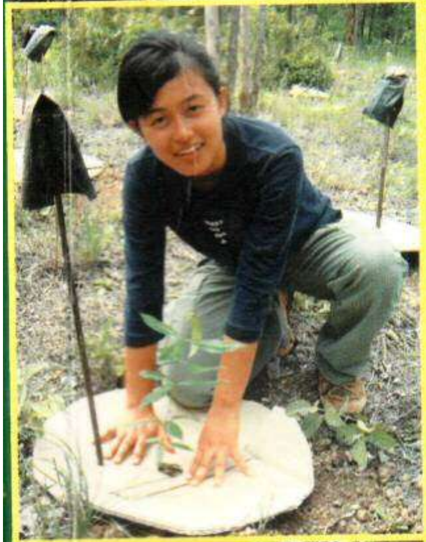
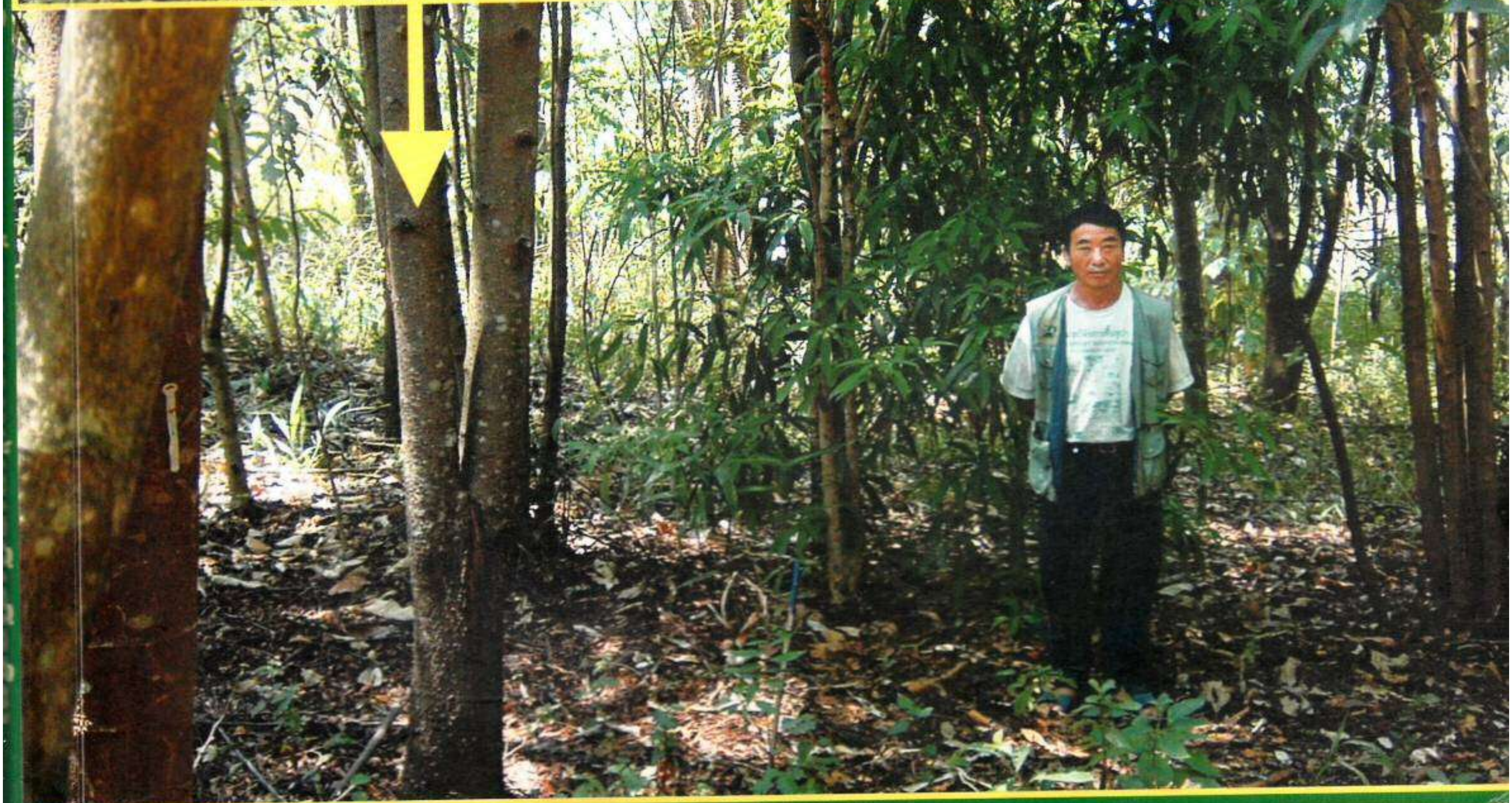
emr
east malling
research

DARWIN INITIATIVE



តើត្រូវបង្កើតព្រៃឈើឡើងវិញ ដោយរបៀបណា?

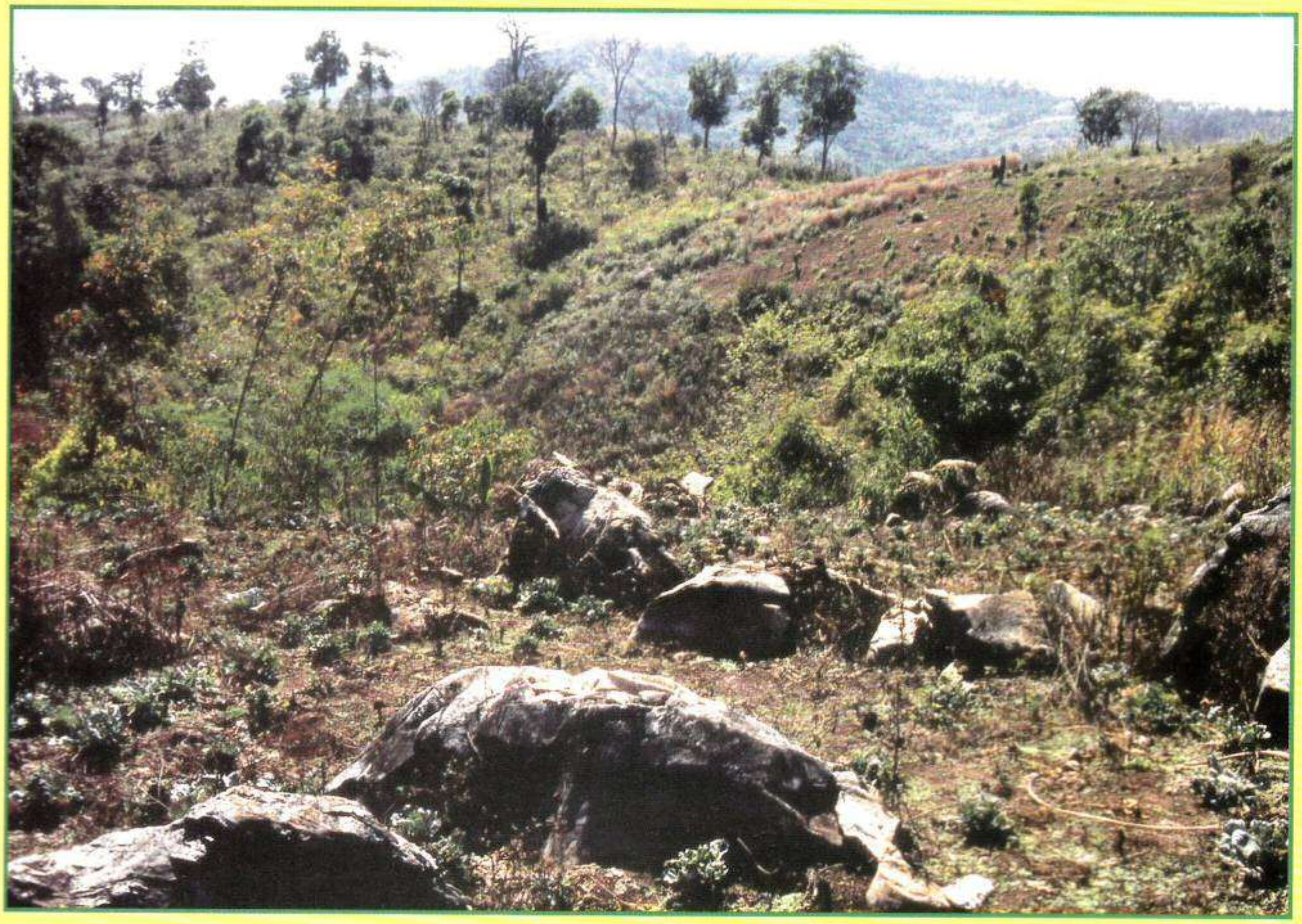
គោលការណ៍ និង ការអនុវត្តន៍ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិ



ដោយក្រុមស្រាវជ្រាវសម្រាប់ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញនៃសាកលវិទ្យាល័យឈៀងម៉ៃ និង រដ្ឋបាលព្រៃឈើកម្ពុជា

ឈានចេញពីនេះ...

ផ្នែកខាងលើនៃជ្រលងមេសា នៃតំបន់ឧទ្យានជាតិឌ័រសុទេពនាឆ្នាំ ១៩៩៨



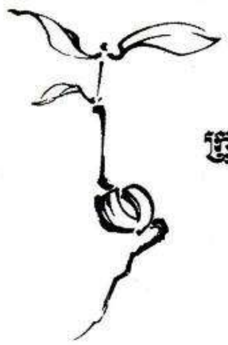
...មកដល់ត្រង់នេះ...

តំបន់ដដែលនាឆ្នាំ ២០០៤

[illegible]បន្ទាប់ដូចតទៅ...

តើត្រូវបង្កើតព្រៃឈើឡើងវិញដោយរបៀបណា?

គោលការណ៍ និង ការអនុវត្តន៍
ការងារស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ



ក្រុមស្រាវជ្រាវលើការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ

រៀបចំចងក្រងដោយ

ស្ទែហ្វែន អេលីយ៉ុត, ដេវីដ ប្លេក្សលេយ, ស៊ូសាន ខូស្គ និង ស៊ូថាថន

សុវណ្ណរតនា

ប្រែសម្រួលជាភាសាខ្មែរ ដោយ លោក អេង ប៉ូឡូ លោក នុព សុធា

រចនារូបភាពដោយ ស៊ូរ៉ាត់ ភ្លូកាំ

ឧបត្ថម្ភដោយគំរោងដាវីននៃចក្រភពអង់គ្លេស

កែសំរួលលើកទីមួយ ឆ្នាំ ២០០៦

សៀវភៅនេះមិនមានការរក្សាសិទ្ធិទេ ហើយត្រូវបានរៀបចំឡើងឱ្យមានលក្ខណៈងាយស្រួលក្នុងការថតចំលង ដូច្នេះ អ្នកណាក៏ដោយមានសិទ្ធិក្នុងការថតចម្លង និង ចែកចាយទៅអ្នកដទៃទៀត។ អ្វីដែលយើងស្នើសុំមានតែម្យ៉ាងគឺត្រូវមានសេចក្តីថ្លែងអំណគុណទៅដល់ម្ចាស់ដើមនៃសៀវភៅនេះគឺ:

ក្រុមស្រាវជ្រាវសំរាប់ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ឆ្នាំ២០០៥ : តើត្រូវបង្កើតព្រៃឈើឡើងវិញដោយរបៀបណា? គោលការណ៍ និង ការអនុវត្តន៍ការងារស្តារព្រៃឈើត្រូពិចឡើងវិញ ដេប៉ាតឺម៉ង់ជីវវិទ្យា មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រ សាកលវិទ្យាល័យ ឈៀងម៉ៃ ថៃឡង់

ឯកសារជាភាសាខ្មែរអាចរកបានតាមរយៈ លោក នុព សុធា អ្នកសម្របសម្រួលគំរោង
"សំរបសំរួលការស្តារព្រៃឈើសំរាប់ការកកើតឡើងវិញនូវជីវៈចំរុះនៅតំបន់ឥណ្ឌូចិន"
ពតិមានលំអិត សូមមើលទំព័រ 187

ឯកសារជាភាសាអង់គ្លេស និង ថៃអាចរកបានតាមរយៈ
ក្រុមស្រាវជ្រាវលើការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ
បណ្ឌិតស្តេហ្វែន អេលីយ៉ុត និង បណ្ឌិត ស៊ូថាថន សុវណ្ណរតនា

ISBN-13: 978-99950-875-0-0

រូបថតក្របខាងមុខ

រូបខាងលើ: *ភាគខាងលើនៃភូមិបានមេសាម៉ៃ នៅក្នុងឧទ្យានជាតិឌ័រសុទេព សំបូរដោយព្រៃរេចរឹល ដីកសិកម្មផ្ទៃដីបោះបង់ចោល ហើយត្រូវភ្លើងឆេះជារៀងរាល់ឆ្នាំ-លក្ខណៈទាំងនេះសមស្របសម្រាប់កម្មវិធីស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ។*

រូបខាងក្រោម: *តំបន់ដែលបន្ទាប់ពីដាំឈើដោយក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខចំនួន ៣០ប្រភេទ និងមានអាយុ ៧ឆ្នាំ ។*

រូបកណ្តាល: *ការដាំកូនឈើ និង គ្របគល់ដោយក្រដាសកាតុងដើម្បីកាត់បន្ថយការប្រកួតប្រជែងពីស្មៅចង្រៃ។*

មាតិកា

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ v

សារលិខិតរបស់រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងបរិស្ថាននៃចក្រភពអង់គ្លេស vii

បុព្វកថា ទី សុគន្ធ ប្រធានរដ្ឋបាលព្រៃឈើ viii

ជំពូកទី ១

ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ-ជាការយល់សប្តិ ឬ ក៏ជាការពិត

1

ផ្នែកទី ១-ការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ-ការគំរាមកំហែងដល់ជីវិតសត្វលោកនៅលើផែនដី 3

ផ្នែកទី ២-ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ-ដំណោះស្រាយចំពោះវិបត្តិ 5

ផ្នែកទី ៣-ក្រុមស្រាវជ្រាវសំរាប់ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ 7

ផ្នែកទី ៤-ការអប់រំ និងបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់ការស្តារឡើងវិញនូវជីវៈចំរុះនៃព្រៃឈើ 10

ជំពូកទី ២

ការសិក្សាស្វែងយល់អំពីប្រភេទព្រៃឈើ 11

ផ្នែកទី ១-ភាពខុសគ្នារវាងព្រៃស្រោងនិងព្រៃល្បោះ 14

ផ្នែកទី ២-ការសិក្សាស្វែងយល់អំពីប្រភេទព្រៃស្រោង 16

ផ្នែកទី ៣-ការសិក្សាស្វែងយល់អំពីប្រភេទព្រៃល្បោះ 20

ផ្នែកទី ៤-ប្រភេទព្រៃឈើ និង យុទ្ធសាស្ត្រស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ 29

ជំពូកទី ៣

ការស្វែងយល់អំពីដំណុះព្រៃឈើឡើងវិញ-ការរៀនសូត្រពីធម្មជាតិ 31

ផ្នែកទី ១-ទ្រឹស្តីនៃដំណើរវិវត្តន៍របស់ព្រៃឈើ 33

ផ្នែកទី ២-ប្រភពនៃដំណុះព្រៃឈើ 35

ផ្នែកទី ៣-សារៈសំខាន់នៃការពង្រាយគ្រាប់ពូជ 37

ផ្នែកទី ៤-ការបំផ្លាញគ្រាប់ពូជ 39

ផ្នែកទី ៥-ដំណុះគ្រាប់ពូជ 43

ផ្នែកទី ៦-ការដុះលូតលាស់នៃកូនឈើ 46

ផ្នែកទី ៧-អេកូឡូស៊ីនៃភ្លើងព្រៃ 49

ផ្នែកទី ៨-អ្នកដែលនៅរស់ 50

ជំពូកទី ៤

ការជួយព្រៃឈើដើម្បីឱ្យវាមានលទ្ធភាពជួយខ្លួនឯង-ការជួយជំរុញឱ្យមានដំណុះព្រៃដោយធម្មជាតិ 51

ផ្នែកទី ១-តើអ្វីទៅដែលជាការជួយជំរុញឱ្យមានដំណុះព្រៃដោយធម្មជាតិ? 53

ផ្នែកទី ២-ថែរក្សានូវអ្វីដែលមានស្រាប់នៅទីឯកន្លែង 55

ផ្នែកទី ៣-ការបង្កើនចំនួនភ្ញៀងគ្រាប់ពូជ 57

ជំពូកទី ៥

ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញតាមវិធីសាស្ត្រដាំដុះក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ 63

ផ្នែកទី ១-តើអ្វីទៅជាការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញតាមវិធីសាស្ត្រដាំដុះក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ 65

ផ្នែកទី ២-ការជ្រើសរើសក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ 68

ផ្នែកទី ៣-ការសាកពិសោធន៍ក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ 70

ជំពូកទី ៦

ការដាំកូនឈើដោយខ្លួនអ្នកផ្ទាល់ 73

ផ្នែកទី ១-ការរៀបចំប្លង់ និង កសាងថ្នាលបណ្តុះកូនឈើ 76

ផ្នែកទី ២-ការបេះប្រមូលគ្រាប់ពូជ 79

ផ្នែកទី ៣-ការប្រលេះ និងសំអាតគ្រាប់ពូជ 82

ផ្នែកទី ៤-ការបណ្តុះគ្រាប់ពូជ 87

ផ្នែកទី ៥-ការស្ទូងកូនឈើក្នុងថង់ 89

ផ្នែកទី ៦-ការថែទាំកូនឈើនៅក្នុងថ្នាល 96

ផ្នែកទី ៧-ការត្រួតពិនិត្យគុណភាពកូនឈើ 100

ជំពូកទី ៧

ការដាំដើមឈើ 103

ផ្នែកទី ១-ការជ្រើសរើសទីតាំងសំរាប់ដាំដើមឈើ 105

ផ្នែកទី ២-ការត្រៀមរៀបចំសំរាប់ការដាំដើមឈើ 112

ផ្នែកទី ៣-ថ្ងៃដាំឈើ 120

ផ្នែកទី ៤-ការថែទាំកូនឈើដាំ 126

ផ្នែកទី ៥-ការតាមដានត្រួតពិនិត្យនូវការកកើតឡើងវិញនៃព្រៃឈើ 129

ជំពូកទី ៨

ធ្វើការងារជាមួយសហគមន៍ 133

ផ្នែកទី ១-ការលើកទឹកចិត្តឱ្យមានការចូលរួមគឺជាមូលដ្ឋានគ្រឹះ 135

ផ្នែកទី ២-កិច្ចសហប្រតិបត្តិការគឺជាការចាំបាច់ 138

ផ្នែកទី ៣-ការធ្វើផែនការគឺជាការសំខាន់ 139

ជំពូកទី ៩

ក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខសំរាប់តំបន់ភាគខាងជើងនៃប្រទេសថៃ 143

ឧបសម្ព័ន្ធ 168

សន្ទានុក្រម 171

បណ្ណាល័យសាស្ត្រ 178

សទ្ទស្សន៍ 184

អាស័យដ្ឋានទំនាក់ទំនង 187

FORRU-CUM ព្រឹត្តិការណ៍សំខាន់ៗ 188

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

សៀវភៅនេះមិនមែនជាស្នាដៃរបស់អ្នកនិពន្ធណាម្នាក់ឬ ក្រុមណាមួយទេ ប៉ុន្តែជាការចូលរួមរបស់អ្នកស្រាវ ជ្រាវនិង អប់រំជាច្រើន នៃក្រុមការងារស្តារព្រៃឈើឡើងវិញនៃសាកលវិទ្យាល័យ ឈៀងម៉ៃ ចាប់តាំងពីឆ្នាំ ១៩៩៤ មក។ ក្រុមអ្នកចងក្រង ដូច មានឈ្មោះនៅផ្នែកខាង ក្នុងនៃក្រប សៀវភៅ គ្រាន់តែជាអ្នកប្រមូលផ្តុំនិងចងក្រងពត៌មាន ដែលបានស្រាវជ្រាវជាងមួយទសវត្សមកតែប៉ុណ្ណោះ ដូច្នេះក្នុងការដកស្រង់ សូមប្រើពាក្យយោងថា" FORRU 2005" ។

សៀវភៅនេះគឺជាសមិទ្ធផលមួយរបស់គំរោង" អប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលសំរាប់ការស្តារជីវចំរុះនៃតំបន់ព្រៃឈើត្រូពិក ដែលឧបត្ថម្ភដោយគំរោង ដាវីន នៃចក្រភពអង់គ្លេស ។ យើងសូមថ្លែងអំណរគុណដ៏ជ្រាលជ្រៅចំពោះគំរោងដាវីន ដែលបានឧបត្ថម្ភការផលិតសៀវភៅនេះ និងការកែសំរួលលើកទីមួយ ។

FORRU ត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយសាស្រ្តាចារ្យ បណ្ឌិត Vilaiwan Anusarnsunthorn,Dr Stephen Elliott និង Dr David Blacksley នៅក្នុងឆ្នាំ 1994 នៅក្នុងដេប៉ាតឺម៉ង់ជីវវិទ្យានៃសាកលវិទ្យាល័យឈៀងម៉ៃ និងមានការចូលរួមពីបុគ្គលិក ឧទ្យានជាតិ ឌ៉ុវសុទេព ដែលថ្នាលបណ្តុះកូនឈើរបស់ក្រុមការងារត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅទីនោះ ។

យើងសូមថ្លែងអំណរគុណផងដែរដល់បណ្តាប្រធានឧទ្យានជាតិឌ៉ុវសុទេពទាំងអស់ដែលបានជួយគាំទ្រនាបណ្តាឆ្នាំកន្លងមកដូចជា លោក Prawat Wohandee លោក Amporn panmongkol លោក Wirote Rojanajinda លោក Suchai Omapinyian លោក Paiboon Sawetmalanon លោក Prasert Saentaam និងលោក Anan Sorngai ។

សៀវភៅនេះជាការចូលរួមវិភាគទានរបស់បុគ្គលិកនៃ FORRU ទាំងអស់ដូចជាកញ្ញា Siriporn Kopachon កញ្ញា Kittia Suriya លោក Puttipong Navakitbumrung លោក Cherdsak Kuaraksa លោក Greuk Pakkad កញ្ញា Narumon Tantana កញ្ញា Thonglaw Seethong កញ្ញា Jumpee Bunyadit លោក Somkit Kungotha និងលោក Kunya Seethong ។

ក្រុមអ្នកសិក្សាអប់រំនៃ FORRU ក៏បានផ្តល់វិភាគទានយ៉ាងច្រើនចាប់តាំងពីពង្រាងតំបូងនៃសៀវភៅនេះ មានដូចជា បណ្ឌិត Sutthathorn Suwannaratana កញ្ញា Natenapit Jitlam លោក Kunakorn Boonsai លោក Thanakorn Lattirasuvan កញ្ញា Sudarat Zangkum កញ្ញា Narrisa Pongsopa និង កញ្ញា Rungtiwa Puny-ayod ។ ក្នុងរយៈពេល ១០ ឆ្នាំចុង ក្រោយនេះ FORRU បានទទួលនូវគំនិតថ្មីៗពីអ្នកស្ម័គ្រចិត្តមួយចំនួនដូចជាលោក Daniel Blackburn លោក Alan Smith កញ្ញា Anne Sinclair លោក Simon Gardner កញ្ញា Pinda Sidisunthorn លោក Darek Hitchcock លោក Kevin Woods កញ្ញា Janice Kerby លោក Tim Rayden និង កញ្ញា Amanda Brigden ។ ជាពិសេស ឯកអគ្គរាជទូតយុវជន អូស្រ្តាលីលោក Kirby Doak និង កញ្ញា Susan Doust ដែល ផ្តល់វិភាគទានជាច្រើនដល់ជំពូកទី៨ និងទី ១០។ យើងក៏សូម ថ្លែងអំណរគុណដល់ បណ្ឌិត Kate Hardwick ចំពោះការចូលរួមវិភាគទានក្នុងឆ្នាំតំបូងៗ នៃការករកើត FORRU ។ ការចូលរួមរបស់សព លោក Smansnid Svasti និងលោក Mark Graham ត្រូវបានចងចាំជានិច្ច ។

វិធីសាស្រ្ត Framework Species ត្រូវបានបង្កើតឡើងតំបូងនៅរដ្ឋ Queensland ប្រទេសអូស្រ្តាលី ហើយយើងក៏ជំពាក់ គុណលោក Nigel Tucker និងកញ្ញា Tania Murphy ដែលបានបណ្តុះបណ្តាលបុគ្គលិក FORRU នៅឯឧទ្យានជាតិ Lake Eacham ក្នុងឆ្នាំ ១៩៩៧។ បណ្ឌិត Nancy C. Garwood នៃសារមន្ទីរប្រវត្តិសាស្រ្តធម្មជាតិទីក្រុងឡុងក៏បានផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាលបុគ្គលិក FORRU នៅពេលកកើតតំបូងផងដែរ ។

កិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយអ្នកភូមិ Ban Mea Sa Mai ក្នុងការបង្កើតឡូតិ៍បង្ហាញនៅទីនោះ បាននាំឱ្យគំរោងទទួលបានជោគជ័យ ។ យើងសូមថ្លែងអំណរគុណលោក Naeng Thanomworakun និងភរិយារបស់គាត់ Nahor Thanom worakun ដែលថែរក្សាថ្នាលបណ្តុះកូនឈើរបស់ភូមិ និងសំរបសំរួលកិច្ចសហការរវាងយើងនឹងអ្នកភូមិ ។

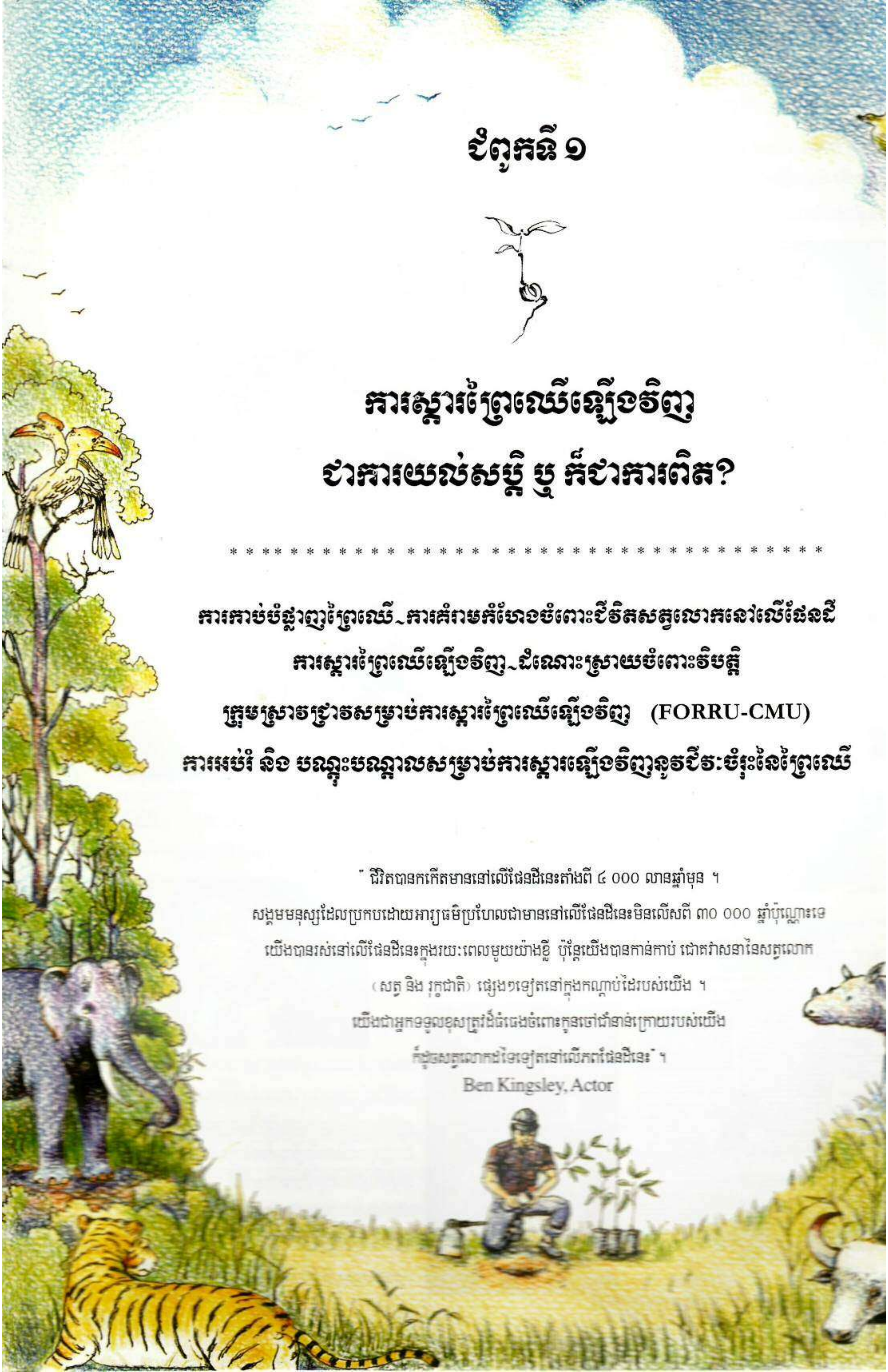
FORRU ត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយមានការឧបត្ថម្ភពី Riche Monde (Bangkok) Ltd ហើយការស្រាវជ្រាវជាបន្តបន្ទាប់មកទៀតត្រូវបានឧបត្ថម្ភដោយកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលនិងស្រាវជ្រាវជីវចំរុះប្រទេសថៃនៃសាលកវិទ្យាល័យឈៀងម៉ៃ គំរោង Eden នៃចក្រភពអង់គ្លេស Shell International Renewable and Guinness PLC ។ អ្នកផ្តល់ជំនួយផ្សេងៗទៀតរួមមានស្ថានទូតចក្រភពអង់គ្លេសនៅបាងកក The Fagus Anstruther Memorial Trust, The Peter Nathan Trust, The Robert Kiln Charitable Trust, The Barbara Everard Trust for Orchid Conservation. The Rotary Club of Cleveland, Tennessee, The Pondan Project លោក Alan និងកញ្ញា Thelma Kindred លោក Nostha Chartikavanij លោក R. Butterworth និងលោក James C. Boudreau ។

អត្ថបទទាំងឡាយនៃសៀវភៅនេះត្រូវបានចងក្រងឡើងជាភាសាអង់គ្លេសដោយបណ្ឌិត Stephen Elliot បណ្ឌិត David Blakesley និង កញ្ញា Susan Doyst ។ J. F. Maxwell ធ្វើអត្ត សញ្ញាណកម្ម និង ផ្តល់ឈ្មោះ វិទ្យាសាស្ត្រគ្រប់ប្រភេទរុក្ខ ជាតិដែលពតិនាក្នុងសៀវភៅនេះ ។ ការរចនាផ្សេងៗធ្វើឡើងដោយលោក Surat Plukam ។ រូបថតដោយក្រុម FORRU ។ គ្រប់មតិយោបល់នៅក្នុង សៀវភៅនេះ គឺជារបស់អ្នកចងក្រងមិនមែនជារបស់អ្នកឧបត្ថម្ភនិងអ្នកពិនិត្យនោះទេ ។ អ្នកចងក្រងក៏សូមថ្លែងអំណរគុណដល់អ្នកទាំងឡាយ ដែលបានផ្តល់វិភាគទានដល់គំរោង និងការកសាងសៀវភៅនេះ ។ ជាទីបញ្ចប់យើងសូមថ្លែងអំណរគុណដល់ដេប៉ាតឺម៉ង់ ជីវវិទ្យាមហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រ នៃសាកលវិទ្យាល័យឈៀងម៉ៃដែលបានគាំទ្រផ្នែកស្ថាប័នដល់ FORRU និង Horticulture Research International ដែលឥឡូវមានឈ្មោះថា East Malling Research ដែលបានគាំទ្រផ្នែកស្ថាប័នដល់ David Blakesley និងគ្រប់គ្រងផ្នែករដ្ឋបាលលើជំនួយគំរោងដាវីន ។

បណ្ឌិត David Blakesley មកពី Wildlife Landscape ជាអ្នកចូលរួមបង្កើត FORRU និងជាទីប្រឹក្សារយៈពេលវែងខាងការស្រាវជ្រាវ ។

លោក Naeng Thanomworakun អ្នកទទួលខុសត្រូវថ្នាលបណ្តុះកូនឈើ និងសំរបសំរួលជាមួយសហគមន៍នៅ Ban Mea Samai ឈរអោបដើម Spondia axillaris ដែលមានអាយុ ៥ ឆ្នាំ ។

ក្រុម FORRU នៅសាលកវិទ្យាល័យឈៀងម៉ៃ ដើមឆ្នាំ ២០០៥ ។ ពីឆ្វេងទៅស្តាំ Panitnard Tunjai អ្នកស្រាវជ្រាវ Dr Stephen Elliott ជាអ្នកចូលរួមបង្កើត Dr Vilaiwan Anusarnsunthorn ជាអ្នកចូលរួមបង្កើត លោក J. F. Maxwell អ្នកធ្វើចំណាត់ថ្នាក់រុក្ខជាតិ បណ្ឌិត Sutthathorn Suwannaratana អ្នកគ្រប់គ្រងខាងការអប់រំ អ្នកស្រីRungtiwa Bunyayod លេខាធិការ លោកCherdsak Kuaraksa អ្នកស្រាវជ្រាវជើងចាស់ បណ្ឌិត Greuk Pakkad អ្នកស្រាវជ្រាវជើងចាស់ កញ្ញា Sudarat Zangkum លោក Kunakorn Boonsai និង កញ្ញា Narissa Pongsopa ទាំងអស់ជាអ្នកអប់រំរបស់គំរោងដាវីន និងកញ្ញា Sousan Doust ឯកអគ្គរាជទូតយុវជនអូស្ត្រាលី ។



ជំពូកទី ១

ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ជាការយល់សប្តិ ឬ ក៏ជាការពិត?

* * ** *

ការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ~ការគំរាមកំហែងចំពោះជីវិតសត្វលោកនៅលើផែនដី

ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ~ដំណោះស្រាយចំពោះវិបត្តិ

ក្រុមស្រាវជ្រាវសម្រាប់ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ (FORRU-CMU)

ការអប់រំ និង បណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់ការស្តារឡើងវិញនូវជីវៈចំរុះនៃព្រៃឈើ

" ជីវិតបានកកើតមាននៅលើផែនដីនេះតាំងពី ៤ 000 លានឆ្នាំមុន ។
សង្គមមនុស្សដែលប្រកបដោយអារ្យធម៌ប្រហែលជាមាននៅលើផែនដីនេះមិនលើសពី ៣0 000 ឆ្នាំប៉ុណ្ណោះទេ
យើងបានរស់នៅលើផែនដីនេះក្នុងរយៈពេលមួយយ៉ាងខ្លី ប៉ុន្តែយើងបានកាន់កាប់ ជោគវាសនានៃសត្វលោក
(សត្វ និង រុក្ខជាតិ) ផ្សេងៗទៀតនៅក្នុងកណ្តាប់ដៃរបស់យើង ។
យើងជាអ្នកទទួលខុសត្រូវដ៏ធំធេងចំពោះកូនចៅជំនាន់ក្រោយរបស់យើង
ក៏ដូចសត្វលោកដទៃទៀតនៅលើភពផែនដីនេះ" ។

Ben Kingsley, Actor

សាររបស់រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងបរិស្ថាននៃចក្រភពអង់គ្លេស

Elliot Morley M.P.

ការបំផ្លាញព្រៃឈើតំបន់ត្រូពិកគឺជាកាគំរាមកំហែងដ៏ធំដល់រុក្ខជាតិ និង សត្វដែលជ្រកកោន នៅលើផែនដីជាមួយនឹងយើង ។ ទោះបីជាព្រៃឈើត្រូពិកគ្របដណ្តប់តែប្រមាណ ៧ ភាគរយនៃផែនដី ប៉ុន្តែវាជាលំនៅដ្ឋានរបស់ប្រភេទសត្វនិងរុក្ខជាតិជាងពាក់កណ្តាល ។ លើសពីនេះផ្តល់ដល់ប្រជាជនមូលដ្ឋាននូវផលិតផលពីព្រៃឈើជាច្រើន ជួយកាត់បន្ថយការបំផ្លាញដោយទឹកជំនន់ និងភាពរាំងស្ងួត និង ទាក់ទាញចំណូលពីវិស័យទេសចរណ៍ ។ ប៉ុន្តែព្រៃឈើទាំងនោះ បន្តិចម្តងៗកំពុងតែបាត់បង់ ។

ឆ្លើយតបទៅនឹងវិបត្តិជីវៈចំរុះនៃពិភពលោក រដ្ឋាភិបាលចក្រភពអង់គ្លេសបង្កើតគំរោងដាវីន នៅឆ្នាំ ១៩៩២ ដើម្បីជំរុញការប្រើប្រាស់ជំនាញរបស់អង់គ្លេសដោយរួមសហការជាមួយបណ្តាប្រទេសដែលសំបូរដោយជីវចំរុះប៉ុន្តែខ្វះខាតធនធានផ្សេងៗទៀតដើម្បីថែរក្សាជីវៈចំរុះ ។ មកទល់ពេលនេះគំរោងដាវីនបានផ្តល់ជំនួយប្រមាណ ៣៥ លានផោន ដល់គំរោង ៣៥០ ដែលជំរុញការអភិរក្សជីវចំរុះនៅលើពិភពលោក ។

នៅឆ្នាំ២០០២ ដាវីនផ្តល់ជំនួយទៅឱ្យ Horticulture Research International និងFORRU នៃសាលកវិទ្យាល័យឈៀងម៉ៃ សំរាប់គំរោងមួយដែលមានឈ្មោះថា ការអប់រំ និងបណ្តុះបណ្តាលសំរាប់ការស្តារជីវៈចំរុះក្នុងព្រៃឈើតំបន់ត្រូពិក ។ គំរោងនេះបង្កើតក្រុមការងារមួយដើម្បីបង្រៀនប្រជាជនពីរបៀបស្តារជីវៈចំរុះឡើងវិញ ។ កម្មវិធីអប់រំនេះផ្អែកលើលទ្ធផលនៃ ការស្រាវជ្រាវដោយ FORRU តាំងពីឆ្នាំ ១៩៩៤ មក ដែលបង្ហាញថាគេអាចបង្កើតគំរបព្រៃឡើងវិញតែក្នុងរយៈពេល ៣-៥ឆ្នាំ ដោយដាំឈើក្នុងស្រុក ៣០ ប្រភេទដែលប្រភេទទាំង នោះត្រូវបានជ្រើសរើស ដោយផ្អែកលើសមត្ថភាពមួយចំនួនដូចជាគ្របស្មៅ ទាក់ទាញសត្វព្រៃ និងជួយជំរុញកកើតឱ្យមានជីវៈចំរុះឡើងវិញ ។

តាមរយៈសិក្ខាសាលា និងសកម្មភាពអប់រំផ្សេងទៀត គំរោងនេះបានជួយជំរុញប្រជាជនឱ្យចូលរួមក្នុងការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ។ បន្ថែមពីលើការផ្តល់បច្ចេកទេសគំរោងនេះបានបង្កើតវិធីសាស្ត្រទាក់ទាញឱ្យមានការចូលរួមរបស់ប្រជាជន ។

នៅឆ្នាំ ២០០៤ ខ្ញុំបានធ្វើទស្សនកិច្ចភូមិមួយនៃសហគមន៍នេះ គឺភូមិបានមេសាម៉ៃ នៅក្នុងឧទ្យានជាតិឌ័រសុទេព ហើយពិនិត្យឃើញថាគំរោងនេះបានលើកទឹកចិត្តឱ្យមានការចូលរួមយ៉ាងសកម្មពីសំណាក់អ្នកភូមិដែលមានទេពកោសល្យខ្ពស់ក្នុងការ អនុវត្តគំរោងនេះ ។

ឯកសារនេះគឺជាសមិទ្ធផលមួយរបស់គំរោង ដែលបង្ហាញនូវបច្ចេកទេសងាយស្រួលសំរាប់អ្នកដទៃទៀតយកទៅអនុវត្តក្នុងការស្តារព្រៃឈើនៃប្រទេសថៃឡើងវិញ ។ ខ្ញុំមានសេចក្តី សោមនស្សរីករាយដោយបានដឹងថាមូលនិធិ Darwin ឧបត្ថមដល់ការបោះពុម្ពឯកសារនេះ ។ សៀវភៅនេះមិនត្រឹមតែជាគោលការណ៍ណែនាំសំរាប់ការអនុវត្តការងារស្តារព្រៃឈើនៅក្នុងប្រទេសថៃប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែជាឧទាហរណ៍សំរាប់ឱ្យបណ្តាប្រទេសដទៃទៀតយកទៅអនុវត្តតាម ។

Elliot Morley

រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងបរិស្ថាននៃចក្រភពអង់គ្លេស Elliot Morley M.P. ធ្វើកិច្ចសន្ទនាជាមួយលោក គុញ ម៉ាណាត ប្រធានភូមិបានមេសាម៉ៃ និង ឯកឧត្តម David Fall ក្នុងកំឡុងពេលទស្សនកិច្ចនៅ FORRU ឆ្នាំ ២០០៤ ។

បុព្វកថា

ព្រៃឈើ គឺជាសម្បត្តិធម្មជាតិដ៏មានតម្លៃមិនអាចកាត់ថ្លៃបានចំពោះមនុស្សជាតិ និង ជីវិតសត្វនៅលើផែនដី ហើយក៏ជាបញ្ហាសកលសំរាប់មនុស្សជាតិ និង ពិភពលោកទាំងមូល។ ការបាត់បង់គំរបធនធានព្រៃឈើលើពិភពលោកគឺជាក្ដីកង្វល់រួមរបស់យើងទាំងអស់គ្នា ហើយត្រូវបានសកលលោកយកចិត្តទុកដាក់ខិតខំស្វែងរកដំណោះស្រាយ និង ទទួលបានការឧបត្ថម្ភគាំទ្រជាបន្តបន្ទាប់ ដើម្បីប្រយុទ្ធប្រឆាំងនឹងនិន្នាការនៃការបាត់បង់ព្រៃឈើ។

សៀវភៅ "តើត្រូវបង្កើតព្រៃឈើឡើងវិញដោយរបៀបណា" ដែលបានរៀបចំកែសម្រួលជាភាសាខ្មែរនេះ គឺជាសមិទ្ធិផលថ្មីមួយទៀតរបស់រដ្ឋបាលព្រៃឈើ ដោយសហការជាមួយគំរោង "សំរបសំរួលដំណើរការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញសំរាប់អភិរក្សជីវៈចំរុះនៅឥណ្ឌូចិន"។

សៀវភៅនេះបង្ហាញព័ត៌មានជាមូលដ្ឋាន ដែលជួយឱ្យអ្នកអានយល់ដឹងអំពីយន្តការធម្មជាតិនៃការដុះឡើងវិញរបស់ព្រៃឈើព្រមទាំងបច្ចេកទេសនានាក្នុងការជួយជំរុញយន្តការធម្មជាតិនេះឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង ព្រមទាំងផ្ដល់ការណែនាំជាលក្ខណៈវិទ្យាសាស្ត្រសំរាប់ការជ្រើសរើសប្រភេទឈើដែលសមស្រប សម្រាប់បណ្ដុះ ដាំ និង ការថែទាំកូនឈើក្រោយពេលដាំ។

សៀវភៅនេះបានការចងក្រងឡើងដោយប្រមូលផ្ដុំនូវបទពិសោធន៍ ដែលធ្លាប់បានអនុវត្តប្រកបដោយជោគជ័យនៅក្នុងប្រទេសមួយចំនួនដូចជា ប្រទេស អូស្ត្រាលី ថៃឡង់ និង បង្ហាញនូវបច្ចេកទេសងាយស្រួលដល់ការអនុវត្តន៍ការងារស្តារព្រៃឈើឡើងវិញប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។

លើសពីនេះ សៀវភៅនេះក៏ជាជំនួយស្មារតីដ៏សំខាន់សម្រាប់អ្នកអាននូវចំណេះដឹងជាមូលដ្ឋានអំពីប្រភេទព្រៃឈើ និង ដំណើរវិវត្តន៍នៃព្រៃឈើ ហើយរាល់បច្ចេកទេសដែលបានបង្ហាញជូនក្នុងសៀវភៅនេះ អាចយកទៅអនុវត្តបាននៅទីតាំងខុសៗគ្នា។ និយាយជារួមសៀវភៅនេះ មានសារៈសំខាន់សម្រាប់អ្នកអានគ្រប់ស្រទាប់ដែលយកចិត្តទុកដាក់លើការងារអភិរក្សជីវៈចំរុះនៃព្រៃឈើ មានជាអាទិ៍ដូចជា : សិស្ស និស្សិត បញ្ញវន្ត អ្នកសិក្សាស្រាវជ្រាវ សហគមន៍មូលដ្ឋាន អង្គការជាតិ-អន្តរជាតិ ផ្នែកឯកជន រហូតដល់មន្ត្រីរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល ដែលទទួលខុសត្រូវក្នុងការធ្វើផែនការស្តារដាំដុះព្រៃឈើឡើងវិញនៅទូទាំងប្រទេស។

ខ្ញុំសង្ឃឹមថា សៀវភៅ "តើត្រូវបង្កើតព្រៃឈើឡើងវិញដោយរបៀបណា" ដែលបានបោះពុម្ពផ្សព្វផ្សាយនេះ គឺជាវិភាគទានថ្មីមួយទៀត សម្រាប់ការអភិរក្ស និង ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តរភាព សំដៅធានាភាពស្ថិតស្ថេរនៃ អេកូឡូស៊ីសង្គម សេដ្ឋកិច្ច ដែលជាសសរគ្រឹះយ៉ាងសំខាន់សម្រាប់សុខមាលភាពសាធារណៈ និង ជាវិភាគទានដោយផ្ទាល់ចំពោះការការពារបរិស្ថាន ការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និង ការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចសង្គម សម្រាប់មនុស្សជាតិទូទៅ នាពេលបច្ចុប្បន្ន និង អនាគត។

រដ្ឋបាលព្រៃឈើសូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅចំពោះគំរោង "សំរបសំរួលដំណើរការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញសំរាប់អភិរក្សជីវៈចំរុះនៅឥណ្ឌូចិន" ដែលបានឧបត្ថម្ភ ឯកសារ និង ថវិកាក្នុងការបោះពុម្ពសៀវភៅនេះឡើង។

យើងមានសេចក្ដីរីករាយនឹងទទួលការរិះគន់ដោយស្ថាបនា និង ការផ្ដល់យោបល់កែលំអនានាពីសំណាក់មិត្តអ្នកអានគ្រប់មជ្ឈដ្ឋាន ដើម្បីកែលំអសៀវភៅនេះឱ្យកាន់តែល្អប្រសើរនាពេលអនាគត។

ធី សុគន្ធ

ប្រធានរដ្ឋបាលព្រៃឈើ

ការអប់រំ និង បណ្ដុះបណ្ដាលសម្រាប់ការស្ដារឡើងវិញនូវជីវៈចំរុះនៃព្រៃឈើ

- FORRU/EMR's Darwin Initiative Project

ចាប់ពីឆ្នាំ ២០០២-២០០៥ គំរោងនេះបានផ្ដល់ឱ្យនូវជំនាញ និងចំណេះដឹងចាំបាច់សំរាប់ការស្ដារប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីព្រៃឈើឡើងវិញ ទៅដល់សហគមន៍ អង្គការ និង សិស្សសាលា ។ កម្មវិធីអប់រំ និងបណ្ដុះបណ្ដាលផ្អែកលើព័ត៌មានដែលបានមកពីការស្រាវជ្រាវរបស់ FORRU បានជួយឱ្យសហគមន៍មូលដ្ឋាន ចាប់ផ្ដើមដំណើរការស្ដារព្រៃឈើឡើងវិញដោយខ្លួនឯង ។

ព្រឹត្តិការណ៍ជាង ១៨០ នៅតាមសាលារៀន បានផ្ដល់ដល់សិស្ស និងគ្រូរបស់គេ នូវគោលការណ៍ និងវិធីសាស្ត្រនៃការស្ដារព្រៃឈើឡើងវិញ (រូបខាងលើ) ។

សិក្ខាសាលាចំនួន ១៩ បានបង្ហាញដល់អ្នកបច្ចេកទេសជាង ៥០០ នាក់ នូវវិធីសាស្ត្រដាក់បញ្ចូលនូវជីវៈចំរុះទៅក្នុងកម្មវិធីស្ដារព្រៃឈើឡើងវិញតាមរយៈការដាំដុះក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ (រូបខាងលើ) ។

សិស្សសាលាមកពីគ្រប់ទិសទីនៃពិភពលោកបានទទួលការបណ្ដុះបណ្ដាល បច្ចេកទេសថ្នាល (រូបខាងឆ្វេង) មុននឹងពួកគេ សាកល្បងអនុវត្តដោយខ្លួនឯង (រូបខាងលើ) ។

FORRU NEWSLETTER

September 2003

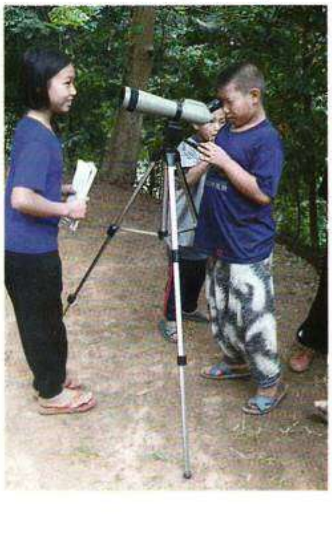
FORRU Forges Links in southern Thailand To Help Save Thailand's Rarest Bird

DARWIN INITIATIVE

This Issue:

by Stephen Elliott

គ្រប់អ្នកចូលរួមទាំងអស់បានទទួលព័ត៌មានជាប្រចាំតាមរយៈខិតប័ណ្ណជាង ៩០០ ច្បាប់ ដែលបានចែកចាយប្រចាំត្រីមាស (រូបខាងឆ្វេង) ។



ការស្ដារព្រៃឈើឡើងវិញ មិនគ្រាន់តែជាការដាំដើមឈើតែប៉ុណ្ណោះទេ ។ ការអភិរក្សប្រភេទបក្សីដែលជាភ្នាក់ងារពង្រាយគ្រាប់ពូជ ក៏ជាកិច្ចការមួយសំខាន់ណាស់ដែរ ហេតុដូច្នេះហើយទើបក្លឹបអ្នកអភិរក្សសត្វស្លាបត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅភូមិបានមេសាម៉ៃ ដើម្បីជំរុញពួកក្មេងៗដែលចូលចិត្តបាញ់សត្វស្លាបឱ្យចូលរួមការពារវិញ (រូបខាងឆ្វេង និង រូបខាងលើ) ។

DARWIN INITIATIVE

ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ-ជាការយល់សប្តិ ឬក៏ជាការពិត?

ផ្នែកទី១: ការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ-ការគំរាមកំហែងចំពោះជីវិតសត្វលោកនៅលើផែនដី

ហេតុអ្វីបានជាខ្ញុំត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ដល់ភាពវិនាសហិនហោចនៃព្រៃឈើ?

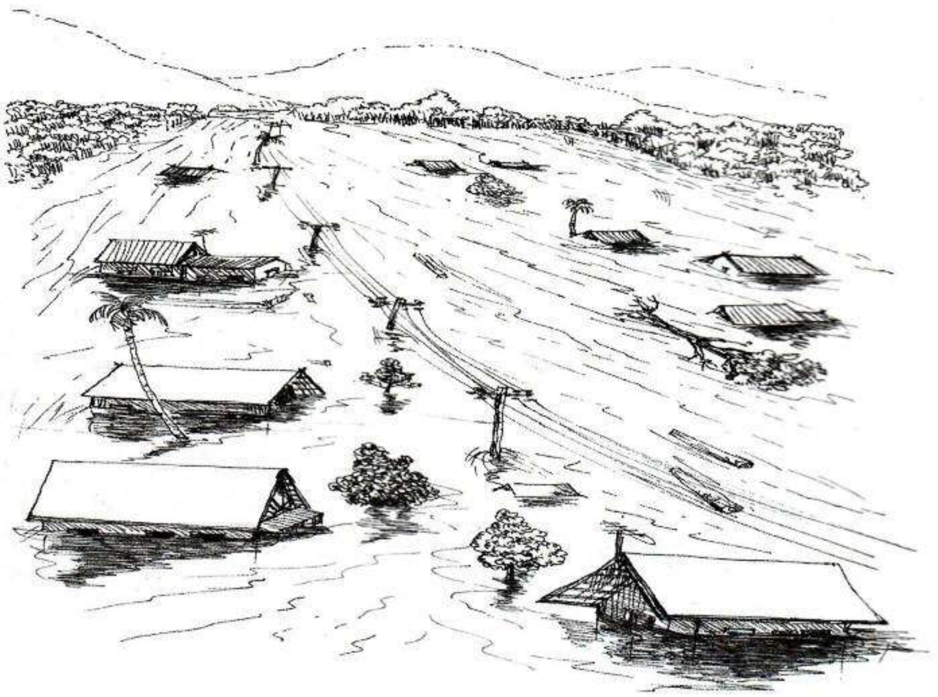
ចាប់តាំងពីមនុស្សចេះប្រើពូថៅ គេបានកាប់បំផ្លាញព្រៃ ឈើម្បីយកដីសំរាប់ប្រកបរបរកសិកម្ម សាងសង់លំនៅដ្ឋាន និងប្រមូលយកអុស និងផលិតផលពីព្រៃឈើជាច្រើនប្រភេទទៀត។ នៅសម័យបូរាណ ការកាប់ឈើមិនងាយនឹងលើសពីសមត្ថភាព នៃការដុះលូតលាស់ឡើងវិញនៃព្រៃឈើនោះទេ។ បច្ចុប្បន្ន នៅពេលដែលតំរូវការចេះតែកើនឡើងឥតឈប់ឈរ ព្រៃឈើ និង ពពួកសត្វព្រៃគ្រប់ប្រភេទដែលរស់នៅ ក្នុងព្រៃឈើបាននិងកំពុងត្រូវបំផ្លាញលើសពីសមត្ថភាពដុះលូតលាស់ឡើងវិញរបស់វា។

បញ្ហានេះមានលក្ខណៈធ្ងន់ធ្ងរ នៅតំបន់ត្រូពិក។ ព្រៃឈើនៃតំបន់ត្រូពិក និងតំបន់ក្បែរត្រូពិក មានប្រមាណ ១៦.៨% នៃផ្ទៃដីពិភពលោកទាំមូល (FAO 2001) ប៉ុន្តែជាលំនៅដ្ឋាននៃសត្វនិងរុក្ខជាតិជាងពាក់កណ្តាលដែលមានជីវិតនៅលើផែនដីនេះ (Wilson 1998) ។ ការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ បានកាត់ព្រៃឈើទៅជាផ្នែកតូចៗ ហើយបំណែកនីមួយៗនេះមិនអាចទ្រទ្រង់ជីវិតសត្វនិងរុក្ខជាតិបានគ្រប់គ្រាន់ទេ ជាពិសេស ពពួកសត្វស្លាបនិងថនិកសត្វធំៗ។ នៅពេលដែលប្រភេទសត្វនិងរុក្ខជាតិចាប់ផ្តើមបាត់បង់ នោះចំណងទាក់ទងដែលមានសារសំខាន់ក្នុងការទ្រទ្រង់អត្ថិភាពរបស់ពួកវាក៏ត្រូវបាត់បង់។ ពពួករុក្ខជាតិត្រូវបាត់បង់ភ្នាក់ងារចំលងលំអង និង ភ្នាក់ងារពង្រាយគ្រាប់ពូជ ហើយមិនអាចធ្វើការបន្តពូជបាន ចំណែកឯពពួកតិណាសីដែលដើមឡើយត្រូវបានត្រួតពិនិត្យដោយពពួកមំសាហាសីបានកើនចំនួនច្រើនឡើងហើយបង្កការគំរាមកំហែងដល់ពពួករុក្ខជាតិដែលជាចំណីអាហាររបស់វា។ នៅពេលដែលប្រភេទសំខាន់បាត់បង់ នោះភាពសំបូរបែបនៃជីវៈចំរុះនៅក្នុងតំបន់ ក៏ត្រូវថយចុះ។ នៅសម័យកាលយើងនេះគេពិនិត្យឃើញមានការវិនាសបាត់បង់នូវប្រភេទសត្វនិងរុក្ខជាតិច្រើនជាងសម័យកាលណាណោទាំងអស់ (Wilson 1992) ។

ជីវចំរុះដែលមាននៅក្នុងព្រៃនៃតំបន់ត្រូពិក បានផ្តល់ឱ្យសហគមន៍មូលដ្ឋាននូវផលិតផលជាច្រើនប្រភេទដូចជា រុក្ខជាតិឱសថ ផ្លែឈើ ឃ្មុំ ឫស្សី ទំពាំង ផ្សិត ។ល។ ប្រសិនបើផលិតផលទាំងនេះត្រូវបានបេះប្រមូលក្នុងកំរិតមួយសមស្រប នោះវានឹងអាចរួមចំណែកទ្រទ្រង់ជីវភាពប្រចាំថ្ងៃរបស់សហគមន៍បានជាប្រចាំ។ ក៏ប៉ុន្តែសក្តានុពលសេដ្ឋកិច្ចនៃផលិតផលទាំងនេះមិនត្រូវបានមើលឃើញដោយអ្នករៀបចំនយោបាយទេ ហើយពួកគេបែរជាបង្វែរដីព្រៃឈើសំរាប់បំរើគោលបំណងនៃការប្រើប្រាស់ផ្សេងទៀវិញ។ ជាផលវិបាកភាពក្រីក្រកាន់តែធ្ងន់ធ្ងរឡើងនៅពេលដែលប្រជាជនត្រូវចាយលុយរបស់គេដើម្បីទិញផលិតផលដែលមានដើមកំណើតពីព្រៃឈើ ហើយសន្ទស្សន៍សេដ្ឋកិច្ចបង្ហាញនូវកំណើនសេដ្ឋកិច្ចដែលមិន គួរឱ្យទុកចិត្តបាន។

ព្រៃឈើតំបន់ត្រូពិកផ្តល់នូវសេវាកម្មអេកូឡូស៊ី ដែលជួយថែរក្សាលំនឹងបរិស្ថាន។ ឧទាហរណ៏ ពពួកសត្វដែលរស់នៅក្នុងព្រៃជួយការពារពពួកសត្វបំផាញដែលតែងតែយាយីដំណាំកសិកម្ម

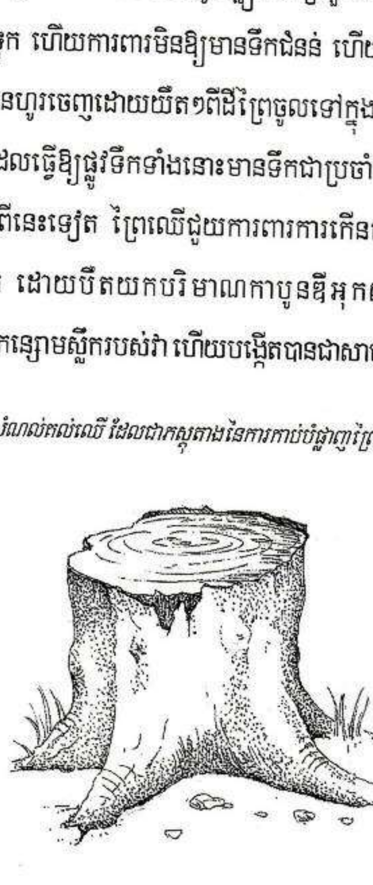
ព្រៃឈើផ្តល់ផលិផលជាច្រើនប្រភេទដល់សហគមន៍មូលដ្ឋាន។



ការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ បង្កឱ្យមានការហូរច្រោះដី ការបាក់ដី និងទឹកជំនន់ ។

ហើយពពួកប្រចៀវ និងត្វល្អិតផ្សេងៗទៀត ដែលរស់នៅក្នុងព្រៃជួយចំលងលំអងដល់ដំណាំកសិកម្ម ជាពិសេសពពួកឈើហូបផ្លែ ។ គំនរសារធាតុសរីរាង្គនៅលើដីព្រៃ ដែលកើតឡើងដោយការផុយរលួយនៃកំទេចកំទីស្លឹកនិងមែកឈើ បង្កើតបានជាប្រភេទដីមួយដែលសំបូរជីជាតិ និងក៏ជាអាងផ្ទុកទឹកមួយដ៏ធំសំបើម ។ នារដូវភ្លៀង ដីព្រៃជួយបឺតយកទឹកមករក្សាទុក ហើយការពារមិនឱ្យមានទឹកជំនន់ ហើយនៅរដូវប្រាំង ទឹកបានហូរចេញដោយយឺតៗពីដីព្រៃចូលទៅក្នុងអូរ ស្ទឹង បឹង ទន្លេដែលធ្វើឱ្យផ្លូវទឹកទាំងនោះមានទឹកជាប្រចាំនារដូវប្រាំង ។ លើសពីនេះទៀត ព្រៃឈើជួយការពារការកើនកំដៅនៃពិភពលោក ដោយបឺតយកបរិមាណកាបូនឌីអុកស៊ីតជាច្រើន ដោយកន្ទ្យាមស្លឹករបស់វា ហើយបង្កើតបានជាសាច់ឈើ ។

សំណល់គល់ឈើ ដែលជាភស្តុតាងនៃការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ ។



រាល់ផលិតផល និងសេវាកម្មខាងអេកូឡូស៊ីនេះ បានចូលរួមវិភាគទានយ៉ាងធំធេងដល់ការបង្កើតនូវសុខុមាលភាពរបស់មនុស្សជាតិ ក៏ប៉ុន្តែបែរជាថិតនៅក្រោមការគំរាមកំហែងដោយសារការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើទៅវិញ ។

តើព្រៃឈើតំបន់ត្រូពិកត្រូវបាត់បង់ក្នុងល្បឿនប៉ុនណា?

អង្គការស្បៀងអាហារ និង កសិកម្មនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ បានបង្ហាញពីលទ្ធផលនៃការប៉ាន់ស្មានគំរបព្រៃដោយប្រើប្រាស់រូបភាពពីផ្កាយរណប ។ នៅទូទាំងពិភពលោក គំរបព្រៃត្រូពិកបានថយចុះ ពី ១ ៩៤៥ - ១ ៨០៣ លាន ហិកតា នៅចន្លោះឆ្នាំ ១៩៩០ និង ឆ្នាំ ២០០០ ។ អតីតដីព្រៃ ១០ លាន ហិកតា បានបំលែងទៅជាចំការឈើដាំ ហើយ ១៤២ លាន ហិកតា ផ្សេងទៀតត្រូវបានកាប់រានសំរាប់យកដីប្រើប្រាស់ក្នុងគោលបំណងផ្សេង ។ ក្នុងពេលជាមួយគ្នានោះ មានតែផ្ទៃដីព្រៃរេចរិល ១០ លាន ហិកតា ប៉ុណ្ណោះ ដែលបានដុះដាលជាព្រៃឡើងវិញ ។ ជាមធ្យមផ្ទៃដីព្រៃឈើដែលបានបាត់បង់ប្រចាំឆ្នាំ មានប្រមាណ ១៤.២ លាន ហិកតា គឺមានកំរិតប្រហែលគ្នាដូចក្នុងកំឡុងឆ្នាំ ១៩៨០-៩០ ដែរ (FAO 2001) ។

ផ្នែកទី ២: ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ-ដំណោះស្រាយចំពោះវិបត្តិ

តើព្រៃឈើ និងជីវៈចំរុះ ដែលបានបាត់បង់ អាចនឹងកកើតឡើងវិញបានដែរឬទេ? ឬក៏ការពន្លឿតល្បឿននៃវិបត្តិវិនាសបាត់បង់ព្រៃឈើ អាចផ្តល់សេចក្តីសង្ឃឹមសំរាប់អ្នកអភិរក្សនានា? ជាភ័ព្វសំណាងល្អ ដែលព្រៃឈើមានសមត្ថភាពដុះដាលឡើងវិញដោយខ្លួនឯង។ ការដុះដាលឡើងវិញដោយខ្លួនឯងតាមធម្មជាតិត្រូវការពេលវេលាជាច្រើនសតវត្ស ក៏ប៉ុន្តែប្រសិនបើមានការយល់ដឹង និង ជួយជំរុញដំណើរការនៃការដុះដាលឡើងវិញ នោះព្រៃឈើអាចនឹងវិលត្រលប់មកវិញតែក្នុងរយៈពេល ២-៣ ទសវត្សតែប៉ុណ្ណោះ។ បច្ចេកទេសដែលពិពណ៌នានៅក្នុងសៀវភៅនេះ នឹងបង្ហាញអំពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការនាំយកព្រៃឈើមកវិញ។ ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញមិនមែនជាការយល់សប្តិទេ ប៉ុន្តែជាការពិតមួយដែលគេអាចអនុវត្តបាន។

តើអ្វីទៅជាភាពខុសគ្នា រវាងការងារដាំដើមឈើ និងការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ?

ការដាំដើមឈើ គឺជាការបង្កើតគំរបដើមឈើឡើងវិញ នៅលើដីដែលធ្លាប់ជាព្រៃដែលបានបាត់បង់។ ពាក្យនេះសំដៅទៅលើសកម្មភាពនានានៃវិស័យព្រៃឈើដោយមានរួមបញ្ចូលនូវរូបភាពមួយចំនួនដូចជា ការបង្កើតចំការឈើដាំ កសិរុក្ខកម្ម សហគមន៍ព្រៃឈើ ។ល។ ចំការឈើដាំដែលមានលក្ខណៈពាណិជ្ជកម្ម គឺជារូបភាពមួយដែលគេនិយមដាំច្រើនជាងគេក្នុងប្រទេសជាច្រើនកន្លងមក។ តំបន់អាស៊ីនាំមុខគេក្នុងវិស័យនេះ ដែលគិតត្រឹមឆ្នាំ ២០០០ ចំការឈើដាំបានផ្គត់ផ្គង់ឈើប្រមាណ ២០% ដល់ទីផ្សារ នៅក្នុងតំបន់។ ចំការឈើរបៀបនេះបំពេញតំរូវការឈើនិងឡដុតដែលគេតែកើនឡើងឥតឈប់ឈរ ហើយបានជួយកាត់បន្ថយដល់ការកាប់ឈើពីដំណុះព្រៃធម្មជាតិ។ ក៏ប៉ុន្តែ ចំការឈើមិនបានផ្តល់ជំរកសមស្របសំរាប់សត្វនិងរុក្ខជាតិដែលធ្លាប់មាន វត្តមាននៅក្នុងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីមួយដែលឥឡូវនេះត្រូវជំនួសដោយចំការឈើដាំ។

សំរាប់គោលបំណងនៃការអភិរក្ស និង ការពារបរិស្ថាន ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ មានលក្ខណៈសមស្របជាង។ ការងារនេះត្រូវបានឱ្យនិយមន័យថា ជាការបង្កើតឡើងវិញនូវប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីព្រៃឈើមួយដែលធ្លាប់មានវត្តមាននៅមុនពេលដែលមានការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ។

ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ មិនអាចបង្កើតឱ្យមាននូវគ្រប់ប្រភេទសត្វ និង រុក្ខជាតិដែលធ្លាប់មាននៅក្នុងដំណុះព្រៃពីមុនមក តែក្នុងដំណាក់ កាលតែមួយនោះទេ ដោយហេតុថាគេមិនដែលបានដឹងនូវចំនួនពិតប្រាកដនៃប្រភេទសត្វ និង រុក្ខជាតិទាំងអស់ដែលធ្លាប់រស់នៅក្នុងព្រៃពីមុនមកទេ។ ក៏ប៉ុន្តែការងារនេះមានគោលដៅស្តារឡើងវិញនូវមុខងារនិងរចនាសម្ព័ន្ធនៃប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី ដោយចាប់ផ្តើមដាំប្រភេទឈើសំខាន់ៗមួយចំនួនដែលមានមុខងារសំខាន់ៗនៅក្នុងដំណុះព្រៃដើម។ ជោគជ័យនៃការងារស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ អាចវាស់វែងបានតាមរយៈការវិលត្រលប់មកវិញនៃគំរបព្រៃជាស្រទាប់ជាន់ថ្នាក់ ការកើនចំនួនប្រភេទ (ជាពិសេសប្រភេទកំរ ឬ ប្រភេទសំខាន់ៗ) និងការកើនឡើងនៃគុណភាពដី ។ល។ ដូច្នេះការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ គឺជាទំរង់ពិសេសមួយនៃការងារដាំដើមឈើ (Elliott 2000)។

តើការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញគួរអនុវត្តនៅទីណា?

ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ មានលក្ខណៈសមស្របនៅតំបន់ណាដែលមានការយកចិត្តទុកដាក់ដល់ជីវចំរុះ សំរាប់ការអភិរក្សសត្វព្រៃ ការការពារបរិស្ថាន ទេសចរណ៍ធម្មជាតិ ឬក៏សំរាប់ផ្តល់ផលព្រៃឈើជាច្រើនប្រភេទដល់សហគមន៍មូលដ្ឋាន ហើយជាពិសេស សំរាប់កម្មវិធីដាំឈើនៅក្នុងតំបន់ការពារ។ ក៏ប៉ុន្តែ ទោះបីជានៅក្នុងតំបន់អភិរក្សយ៉ាងនេះក៏ដោយ ក៏មានតំបន់ព្រៃឈើជាច្រើនដែលធ្លាប់ឆ្លងកាត់ការកាប់ឈើ និង ការកាប់រានដីធ្វើកសិកម្មដោយអ្នកតាំងទីលំនៅពីមុនមក។ ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញគឺជាតំរូវការមួយចាំបាច់ក្នុងការផ្តល់ជាជំរកចុងក្រោយដល់ពពួកសត្វព្រៃទាំងឡាយ។

គល់ឈើអាចដុះខ្នែងឡើងវិញ

អ្នកណាក៏ដោយក៏រីករាយនឹងការងារដាំដើមឈើដែរ

តើការដាំដើមឈើមានសារៈសំខាន់ក្នុងការស្តារឡើងវិញនូវប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីឬទេ?

គេអាចសំរេចការងារបានដោយជោគជ័យដោយការសិក្សាអំពីរបៀបដែលព្រៃឈើដុះលូតលាស់ឡើងវិញ (ជំពូកទី ៣) ។ គេអាចកំណត់ កត្តានានាដែលរារាំងដល់ដំណើរការ ដុះលូតលាស់ឡើងវិញនៃព្រៃឈើ ហើយធ្វើអន្តរាគមន៍ដើម្បីជំនះនូវឧបសគ្គទាំងនោះ ដូចជាការជំរះស្មៅ ការបំប៉នជីឱ្យកូនឈើដែលបានដុះដោយធម្មជាតិ ការការពារភ្លើងព្រៃ និង ការពារពីការបំផ្លាញដោយសត្វពាហន ។

អន្តរាគមន៍ទាំងនោះជារួមគេហៅថា ការជួយជំរុញដំណុះឈើដោយធម្មជាតិ ឬ ANR (ជំពូកទី ៤) ដែលជាវិធី សាស្ត្រមួយសាមញ្ញនិងមិនសូវចំណាយសោហ៊ុយច្រើនផងប៉ុន្តែគេធ្វើអន្តរាគមន៍តែចំពោះកូនឈើដែលមានវត្តមាននៅនឹងទីកន្លែងស្រាប់ ។ កូនឈើទាំងនេះ មានចំនួនតិចតួចបំផុតបើធៀបទៅនឹងចំនួនប្រភេទឈើសរុបនៅក្នុងដំណុះព្រៃពេញវ័យ ។ ក្នុងន័យនេះ ដើម្បីឱ្យមានការកកើតនូវជីវៈចំរុះពេញលេញឡើងវិញ គេត្រូវតែដាំបញ្ចូលនូវប្រភេទឈើមួយចំនួនជាចាំបាច់ ។ គេមិនអាចដាំដើមឈើរាប់រយប្រភេទ ដែលធ្លាប់មានវត្តមាននៅក្នុងព្រៃនោះពីមុនមកនោះទេ ហើយការងារនេះក៏មិនចាំបាច់នោះដែរ ។

តើអ្វីទៅជាវិធីសាស្ត្រក្នុងការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញដោយការដាំដុះក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

ការដាំដើមឈើតែប៉ុន្មានប្រភេទ អាចនឹងជួយបង្កើតឡើងវិញនូវប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីមួយដែលមានកំរិតជីវចំរុះខ្ពស់ ។ វិធីសាស្ត្រស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ដោយការដាំដុះក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅរដ្ឋ Queensland ប្រទេសអូស្ត្រាលី ដោយការដាំដើមឈើលាយឡំគ្នា ចំនួន ២០-៣០ ប្រភេទ ដែលងាយនឹងបង្កើតបានជារចនាសម្ព័ន្ធព្រៃឈើឡើងវិញ ។ ពពួកសត្វព្រៃដែលបានទាក់ទាញដោយប្រភេទឈើដាំបានចូលមកពង្រាយគ្រាប់ពូជពីតំបន់ផ្សេង ហើយគ្រាប់ពូជទាំងនោះបានដុះលូតលាស់បង្កើនចំនួនប្រភេទឈើកាន់តែច្រើនថែមទៀត (ជំពូកទី ៥) ។

នៅប្រទេសអូស្ត្រាលី គេបានទទួលជោគជ័យដ៏ត្រចះត្រចង់ដោយប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះ (Tucker and Murphy, 1997) ។

ជាចាំបាចគេត្រូវតាមដានការដុះលូតលាស់នូវកូនឈើដាំ ដើម្បីរៀនសូត្រពីកំហុសឆ្គង និង បង្កើនបច្ចេកទេសក្នុងការថែទាំពីមួយឆ្នាំទៅមួយឆ្នាំ ។

ផ្នែកទី ៣: ក្រុមស្រាវជ្រាវសម្រាប់ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ

នៅឆ្នាំ ១៩៩៤ ក្រុមស្រាវជ្រាវស្តីពីការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ (The Forest Restoration Research Unit: FORRU) ត្រូវបានបង្កើតឡើង ដែលរួមមានការិយាល័យ និង ថ្នាលសំរាប់បណ្តុះ និងស្រាវជ្រាវនៅក្នុងឧទ្យានជាតិឌ័រសុទេព ឡូតីពិសោធន៍នៅក្នុងភូមិបានមេសាម៉ៃ និង ក្រុមអប់រំមួយនៅក្នុងមហាវិទ្យាល័យជីវវិទ្យា នៃសាកលវិទ្យាល័យឈៀងម៉ៃ។

តើ FORRU ស្រាវជ្រាវលើអ្វីខ្លះ?

បច្ចេកទេសនិងអនុសាសន៍នានាដែលបានអធិប្បាយនៅក្នុងសៀវភៅនេះត្រូវបានដកស្រង់/ចងក្រងចេញពីបទពិសោធន៍នៃការស្រាវជ្រាវរយៈពេល ១០ ឆ្នាំ ដែលបានសិក្សាស្រាវជ្រាវដោយបុគ្គលិក FORRU និង និស្សិតមកពីមហាវិទ្យាល័យជីវវិទ្យានៃសាកលវិទ្យាល័យឈៀងម៉ៃ។

ភារកិច្ចទីមួយរបស់ FORRU គឺការចំរាញ់ជ្រើសរើសប្រភេទឈើក្នុងចំណោមឈើជាង ៦៦០ ប្រភេទដែលមាននៅក្នុងតំបន់ឧទ្យានជាតិ (Maxwelland Elliott, 2001) ដែលមានលក្ខណៈជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ។ ការងារស្តារព្រៃឈើឡើងវិញត្រូវបានចាប់ផ្តើមដោយការបេះប្រមូលគ្រាប់ពូជ ដោយក្រុមអ្នកស្រាវជ្រាវបានដៅដើមឈើជាង ១០០ ប្រភេទ នៅជុំវិញស្ថានីយ៍ស្រាវជ្រាវដើម្បីអង្កេតរដូវកាលចេញផ្លែផ្កាទៀងរាល់ ៣ សប្តាហ៍ម្តង នៅក្នុងកំឡុងពេល ជាង៤ ឆ្នាំ។ តាមរយៈការសិក្សានេះគេបានដឹងអំពីរដូវកាលចេញផ្លែផ្កា ហើយអាចធ្វើផែនការបេះប្រមូលគ្រាប់ពូជបានដោយងាយស្រួល។

ជោគជ័យនៃគំរោងស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ អាស្រ័យជាចំបងលើគុណភាពនៃកូនឈើដែលត្រូវយកទៅដាំ ដូច្នេះហើយការពិសោធន៍នានានៅក្នុងថ្នាលត្រូវបានអនុវត្តឡើងដើម្បីរកឱ្យឃើញនូវវិធីសាស្ត្រដែលធ្វើឱ្យគ្រាប់ពូជដុះពន្លកបានច្រើន កូនឈើដុះលូតលាស់លឿននិងមានសុខភាពល្អ (Blackesley et al., 2000) ។ ការសាកពិសោធន៍រកអត្រាដំណុះត្រូវបានអនុវត្តចំពោះប្រភេទឈើជាង ៤០០ ប្រភេទ (Blackesley et al., 2000) ។ ប្រភេទឈើខ្លះដុះពន្លកដោយងាយស្រួល ប្រភេទឈើខ្លះទៀតមិនងាយនឹងដុះពន្លកទេ ហេតុដូច្នេះហើយទើបគេធ្វើការសាកពិសោធន៍វិធីធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មជាច្រើនប្រភេទ ដើម្បីដាស់ភាពសំងំរបស់គ្រាប់ពូជ រួមមានទាំងការឆាប រូសការធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មដោយកំដៅ ការស្រុសគ្រាប់ដោយ ទឹកក្តៅ និងអាស៊ីត (Kopachon, 1995; Singpetch, 2001; Vogkamjan, 2003) ។ ចំពោះប្រភេទ ដែល ពិបាកបណ្តុះដោយគ្រាប់ ការផលិតកូនឈើតាមកំណាត់បណ្តុះ និងការជីកគាស់កូនឈើពីក្នុងព្រៃធម្មជាតិ ក៏ត្រូវបានអនុវត្តផងដែរ (Kuarak, 2002) ។

ការសាកពិសោធន៍នៅក្នុងថ្នាលបណ្តុះកូនឈើ [illegible] ៤០០ ប្រភេទ។

អ្នកស្រាវជ្រាវ FORRU ធ្វើការតាមដានការដុះលូតលាស់នៃកូនឈើចាប់តាំងពីពេលបណ្តុះរហូតដល់ពេលយកទៅដាំ

បន្ទាប់មកទៀត មានការស្រាវជ្រាវអំពីប្រភេទ និងទំហំថង់ប្លាស្ទិក និងប្រភេទដីថ្នាលផ្សំដែលមានឥទ្ធិពលទៅលើកំរិតលូតលាស់ និងអត្រារស់នៃកូនឈើ (Zangkum, 1998; Jitlam, 2001) ។ ការដាក់ជីក្នុងកំរិតផ្សេងៗនិងការក្រៃមែក និងក្រៃដើមក៏ត្រូវបានសាកពិសោធន៍ផងដែរ ។

ប្រភេទឈើផ្សេងៗគ្នាផលិតគ្រាប់ពូជក្នុងរយៈពេលខុសៗគ្នានៃឆ្នាំ ហើយកំរិតលូតលាស់នៃកូនឈើ ក៏ប្រែប្រួលយ៉ាងខ្លាំង ទៅតាមប្រភេទឈើនិមួយៗ ក៏ប៉ុន្តែកូនឈើទាំងអស់ត្រូវមានទំហំអាចយកទៅដាំបាននៅដើមរដូវភ្លៀងដំណាលៗគ្នា ហេតុដូច្នេះហើយ ទើបកម្មវត្ថុនៃការស្រាវជ្រាវនៅក្នុងថ្នាល ត្រូវបានផ្តោតទៅលើសមាសភាពនៃប្រព្រឹត្តកម្មដែលអាចផលិតកូនឈើដែលមានទំហំ និងគុណភាពសមស្របអាចយកទៅដាំបាននៅរដូវដាំដុះលើកទីមួយឬទីពីរបន្ទាប់ពីការបេះប្រមូលគ្រាប់ពូជ (សូមមើលជំពូកទី ៦) ។ ការងារនេះនាំទៅដល់ការរៀបចំកាលវិភាគនៃការ ផលិតកូនឈើសំរាប់ប្រភេទឈើជាច្រើនប្រភេទ ដែលជួយឱ្យអ្នកគ្រប់គ្រងថ្នាលរៀបចំកម្មវិធីផលិតកូនឈើដ៏សមស្របមួយ (Kuarak et al., 2000; Elliott et al., 2002b; Blackesley et al., 2000) ។

កូនឈើត្រូវបានដាំនៅក្នុងឡូត៍ពិសោធន៍នៅក្នុងទីវាល ដើម្បីវាយតំលៃអត្រាដុះលូតលាស់នៃប្រភេទឈើដែលមានសក្តានុពលជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ (Elliott et al., 2002a) ។ អត្រារស់ កំរិតលូតលាស់ លទ្ធភាពនៃការគ្របស្មៅ និង ភាពធន់ទ្រាំទៅនឹងភ្លើងព្រៃ ត្រូវបានត្រួតពិនិត្យ ។ ប្រព្រឹត្តកម្មរុក្ខវប្បកម្មជួយជំរុញដំណុះលូតលាស់នៃកូនឈើ ក៏ត្រូវបានសាកពិសោធន៍ ផងដែរ ដូចជាការអនុវត្តវិធី សាស្រ្តជំរះស្មៅផ្សេងៗគ្នា ការគ្របគល់កូនឈើ និងការដាក់ជី (Elliott et al., 2000) (សូមមើលជំពូកទី ៧) ។

លក្ខណៈសម្បត្តិមួយនៃក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខគឺការទាក់ទាញពពួកសត្វព្រៃដែលជាភ្នាក់ងារពង្រាយគ្រាប់ពូជ ហេតុដូច្នេះហើយ កូនឈើដាំត្រូវបានត្រួតពិនិត្យរកមើលលទ្ធភាពនៃការទាក់ទាញសត្វ (ដូចជាផ្លែ ផ្កា ។ល។) ការសិក្សាអំពីភាពសំបូរបែបនៃកំរាលរុក្ខជាតិស្រទាប់ក្រោម បក្សី (Changtong, 1999) និង ពពួកសត្វចិញ្ចឹមកូនដោយទឹកដោះ ក៏ត្រូវបានអនុវត្តផងដែរ (Thaiying, 2003) ។

លទ្ធផលសំខាន់មួយរបស់ FORRU គឺការកំណត់ប្រភេទឈើដែលអាចស្តារឡើងវិញនូវរចនាសម្ព័ន្ធ និងមុខងារព្រៃឈើ ព្រមជាមួយគ្នានោះជួយជំរុញឱ្យមានដំណុះឈើដោយធម្មជាតិនិងការកកើតឡើងវិញនូវជីវចំរុះ ។ ជំពូកទី ៩ នឹងអធិប្បាយអំពីក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ និង សេចក្តីពន្យល់អំពីការដាំដុះប្រភេទឈើទាំងនោះ ។

បច្ចេកទេសនៃការបណ្តុះកូនឈើដែលបានអភិវឌ្ឍន៍ ឡើងដោយកម្មវិធីស្រាវជ្រាវរបស់ FORRU ត្រូវបានសាកពិសោធន៍ ដើម្បីឱ្យមានលក្ខណៈអាចអនុវត្តបាននៅក្នុងថ្នាលបណ្តុះកូនឈើសហគមន៍ ។

តើ FORRU ធ្វើការជាមួយនឹងសហគមន៍មូលដ្ឋានដែរឬទេ?

ការសាកពិសោធន៍ដ៏សំខាន់មួយនៃការងាររបស់ FORRU គឺថាតើសហគមន៍មូលដ្ឋានអាចទទួលយក និង ប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសថ្មីដែលអភិវឌ្ឍន៍ដោយគំរោងដែរឬទេ? ដោយហេតុថានេះជាការងារបច្ចេកទេស (ផ្អែកលើការសិក្សាស្រាវជ្រាវជាលក្ខណៈវិទ្យាសាស្ត្រ) ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញទាមទារជាចាំបាច់នូវការ ចូលរួមទាំងពេលវេលា កំលាំងពលកម្ម និងថវិកាពីគ្រប់អ្នកពាក់ព័ន្ធទាំងអស់។ កម្មវិធីនៃការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ អាចទទួលបានជោគជ័យ ប្រសិនបើអាជ្ញាធរ និងសហគមន៍មូលដ្ឋានយល់អំពីផលប្រយោជន៍នៃការស្តារប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី ហើយពួកគេទាំងនោះត្រូវបានលើកទឹកចិត្តឱ្យចូលរួមក្នុងរយៈពេលជាច្រើនឆ្នាំ។

ដើម្បីសិក្សាទិដ្ឋភាពមួយនេះនៃការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ FORRU បានបង្កើតទំនាក់ទំនងយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយនឹងអ្នកភូមិបានមេសាម៉ៃ ដែលជាសហគមន៍ជនជាតិម៉ុងដ៏ធំជាងគេនៅភាគខាងជើងប្រទេសថៃ។ FORRU ធ្វើការជាមួយអ្នកភូមិក្នុងការបង្កើតឡូតិ៍ពិសោធន៍នៅក្នុងតំបន់ជិវាលភាគខាងលើនៃភូមិ។ សេចក្តីលំអិតនៃកិច្ចសហប្រតិបត្តិការនេះមាននៅក្នុងជំពូកទី ៨។

FORRU បានជួយអ្នកភូមិក្នុងការកសាងថ្នាលបណ្តុះកូនឈើរបស់ភូមិ ព្រមទាំងផលិតកូនឈើដែលចាំបាច់ក្នុងការស្តារឡើងវិញនូវព្រៃឈើនៅក្នុងជ្រលងមេសា។ ថ្នាលនេះក៏ត្រូវបានប្រើប្រាស់ដោយអ្នកភូមិដែលមិនមានមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការស្រាវជ្រាវ ធ្វើការសាកពិសោធន៍នូវបច្ចេកទេសថ្មីៗដែលស្រាវជ្រាវឃើញដោយ FORRU។

លើសពីនេះ ថ្នាលបណ្តុះកូនឈើនិងឡូតិ៍ពិសោធន៍នៅក្នុងភូមិបានក្លាយជាឡូតិ៍បង្ហាញគំរូដ៏សមស្របសំរាប់ការបណ្តុះបណ្តាល និង អប់រំ។ នៅពេលដែលពត៌មានស្តីអំពីភាពជោគជ័យរបស់គំរោងត្រូវបានផ្សព្វផ្សាយ ពេលនោះក៏មានលំហូរចូលនៃអ្នកទស្សនាជាច្រើនបានមកកាន់តំបន់នេះដើម្បីរៀនសូត្រអំពីលទ្ធផលរបស់គំរោង ហើយជាបន្តបន្ទាប់អ្នកស្រាវជ្រាវរបស់FORRU ក៏ត្រូវបានគេស្នើសុំឱ្យផ្តល់សេវាកម្មអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាល ហេតុដូច្នេះហើយសាខាថ្មីមួយរបស់គំរោងត្រូវបានបង្កើតឡើង ដើម្បីអនុវត្តកម្មវិធីអប់រំមួយដល់សាធារណជនទូទៅ។

នៅឆ្នាំ២០០១FORRU អ្នកភូមិបានមេសាម៉ៃនិងមន្ត្រីនាយកដ្ឋានភូមិន្ទព្រៃឈើមូលដ្ឋានបានទទួលពានរង្វាន់មួយក្នុងការថែរក្សាដើមឈើពីនាយកដ្ឋាន ភូមិន្ទព្រៃឈើ។

ផ្នែកទី ៤: ការអប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលសំរាប់ការស្តារឡើងវិញនូវជីវៈចំរុះនៃព្រៃឈើ

ឯកសារដើមជាភាសាអង់គ្លេសដែលចង ក្រងដោយ FORRU គឺជាសមិទ្ធិផលនៃគំរោង "ការ អប់រំនិងបណ្តុះបណ្តាលសំរាប់ការស្តារឡើងវិញនូវជីវ ចំរុះនៃព្រៃឈើ" ហើយត្រូវបានយកទៅសាកពិសោធន៍និងកែលំអដោយបណ្តា NGOs ស្ថាប័នរដ្ឋាភិបាលគ្រូបង្រៀននិងសហគមន៍នៅក្នុងកម្មវិធីសិក្ខាសាលានានាដែលជាផ្នែកមួយនៃការអនុវត្តគំរោងនេះ។

ដោយឡែកការបកប្រែជាភាសាខ្មែរនៃសៀវភៅ "តើត្រូវបង្កើតព្រៃឈើឡើងវិញដោយរបៀបណា? គោលការណ៍និងការអនុវត្តការងារស្តារព្រៃឈើ" ដែលលោកអ្នកកាន់ នៅនឹងដៃនេះ គឺជាសមិទ្ធិផលមួយនៃការអនុវត្តគំរោង "សម្របសម្រួលការងារស្តារព្រៃឈើសំរាប់ការកកើតឡើងវិញនូវជីវៈចំរុះនៅក្នុងតំបន់ឥណ្ឌូចិន" ដែលបានការឧបត្ថម្ភថវិកាពីមូលនិធិ Darwin Initiative នៃចក្រភពអង់គ្លេស សំរបសំរួលដោយ FORRU និងអនុវត្តនៅក្នុងប្រទេស ៣ គឺកម្ពុជា ឡាវ និងចិនយុណាន់។

ការបកប្រែជាភាសាខ្មែរ និងការត្រួតពិនិត្យត្រូវបានធ្វើឡើងដោយអ្នកជំនាញខាងព្រៃឈើ មានបទពិសោធន៍ក្នុងការងារ ស្តារព្រៃឈើ។ លើសពីនេះ ពង្រាងចុងក្រោយនៃឯកសារនេះ ត្រូវបានយកមកពិភាក្សា និងពិនិត្យកែលំអនៅក្នុងអង្គសិក្ខាសាលាមួយមានរយៈពេល ៥ថ្ងៃ ដែលបានប្រារព្ធធ្វើឡើងនៅរដ្ឋបាលព្រៃឈើ និងមានការចូលរួមពីបណ្តាអ្នក ពាក់ព័ន្ធជាច្រើន។

តើគោលបំណងរបស់សៀវភៅនេះគឺជាអ្វី?

សៀវភៅនេះបង្ហាញអំពីគោលការណ៍ និងបច្ចេកទេសជាមូលដ្ឋាន សំរាប់គ្រប់ស្ថាប័ន អង្គការ និងអ្នកទាំងឡាយណាដែលយកចិត្តទុកដាក់ និង ចូលរួមក្នុងការស្តារប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីព្រៃឈើឡើងវិញ។ វិធីសាស្ត្រទាំងឡាយដែល FORRU បានបង្ហាញ នៅក្នុងសៀវភៅនេះ អាចយកទៅអនុវត្តបាននៅក្នុងតំបន់ ជាច្រើន (ជាពិសេសតំបន់អាស៊ីអគ្នេយ៍) ។

ឯកសារនេះមានគោលដៅ ជួយដោះស្រាយបញ្ហាក្នុងការអភិរក្សជីវចំរុះនិងសេវាកម្មអេកូឡូស៊ីព្រៃឈើដែលត្រូវបានគេបំភ្លេចចោល ក៏ប៉ុន្តែមិនលប់បំបាត់ផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចនៃព្រៃឈើនោះទេ ហើយបច្ចេកទេសដែលបានបង្ហាញ អាចអនុវត្តបាននៅក្នុងកម្មវិធីសហគមន៍ព្រៃឈើ និង កសិរុក្ខកម្មផងដែរ។ ទោះបីជានៅទីណាដែលសេដ្ឋកិច្ច គឺជាគោលដៅធំបំផុតនៃកម្មវិធីដាំដើមឈើ ឯកសារនេះក៏ជាមធ្យោបាយមួយ សំរាប់ពិចារណាក្នុងការបញ្ចូលជីវចំរុះទៅក្នុងផែនការគ្រប់គ្រង។

ការបាត់បង់ព្រៃឈើអាចត្រូវបានធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងវិញ ជាមួយនឹងបច្ចេកទេសដែលប្រសើរជាងមុនការយល់ដឹងកាន់តែទូលំទូលាយអំពីតំលៃព្រៃឈើ និង ការលើកទឹកចិត្តឱ្យមានការចូលរួមស្តារព្រៃឈើ។

ថ្នាលបណ្តុះកូនឈើនៅក្នុងឧទ្យានជាតិឌុំសុទេពត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាថ្នាក់រៀន និងជាកន្លែងសំរាប់ការស្រាវជ្រាវ ។

ជំពូកទី ២

ការសិក្សាស្វែងយល់អំពីប្រភេទព្រៃឈើ

* *

ព្រៃល្បោះ និង ព្រៃស្រោង

ការសិក្សាស្វែងយល់អំពីប្រភេទព្រៃស្រោង

ការសិក្សាស្វែងយល់អំពីប្រភេទព្រៃល្បោះ

ប្រភេទព្រៃឈើ និង យុទ្ធសាស្ត្រនៃការស្តារព្រៃឈើ

ព្រៃស្រោងបៃតងជានិច្ច

ក្នុងរយៈកំពស់លើសពី ១០០០ ម ព្រៃស្រោងបៃតងជានិច្ចសំបូរដោយជីវចំរុះ ។ ដោយសារខ្វះពន្លឺនៅស្រទាប់ក្រោម មិនសូវមានរុក្ខជាតិទេ ។

Magnolias (រូបខាងលើ) គឺជាប្រភេទសំខាន់នៃព្រៃស្រោង

រុក្ខជាតិដុះនៅស្រទាប់ក្រោម ដូចជា *Phlogacanthus curviflorus* (រូបខាងក្រោម) ធន់នឹងម្លប់ទើបអាចរស់នៅក្រោមគំរបព្រៃបាន ។

ពពួកបញ្ញើរក្អែក *Aeschynanthus hosseusii* (រូបខាងលើ) ដុះនៅក្នុងគំរបព្រៃ ។

Sapria himalayana (រូបខាងឆ្វេង) មិនត្រូវការម្លប់ វាស្រូបជីជាតិពីឫសរឹល្លីឈើ ។

Rhododendron vietchianum (រូបខាងស្តាំ) គឺជាគុម្ពព្រឹក្សបញ្ញើរក្អែក ។

ព្រៃស្រោងមានស្រល់

នៅតាមកំពូលភ្នំដែលមានរយៈកំពស់លើសពី ១០០០ ម ប្រភេទស្រល់អាចមានលក្ខណៈលប់នៅក្នុងព្រៃស្រោង ។ រូបខាងក្រោមជាប្រភេទមួយចំនួនតូចដែលដុះលាយជាមួយនឹងស្រល់ ។

[illegible]

ប្រភេទមួយចំនួននៃគ្រួសារ Fagaceae ដុះលាយជាមួយនឹងស្រល់ ។ រូបខាងលើគឺ Castanopsis argyrophylla

Impatiens violaeflora (រូបខាងលើ) ចេញផ្កានៅខែសីហា ទៅខែវិច្ឆិកា ។

ព្រៃស្រោងមានស្រល់ *Doi Chiang Dhao*, នៅរយៈកំពស់១២០០ ម ។

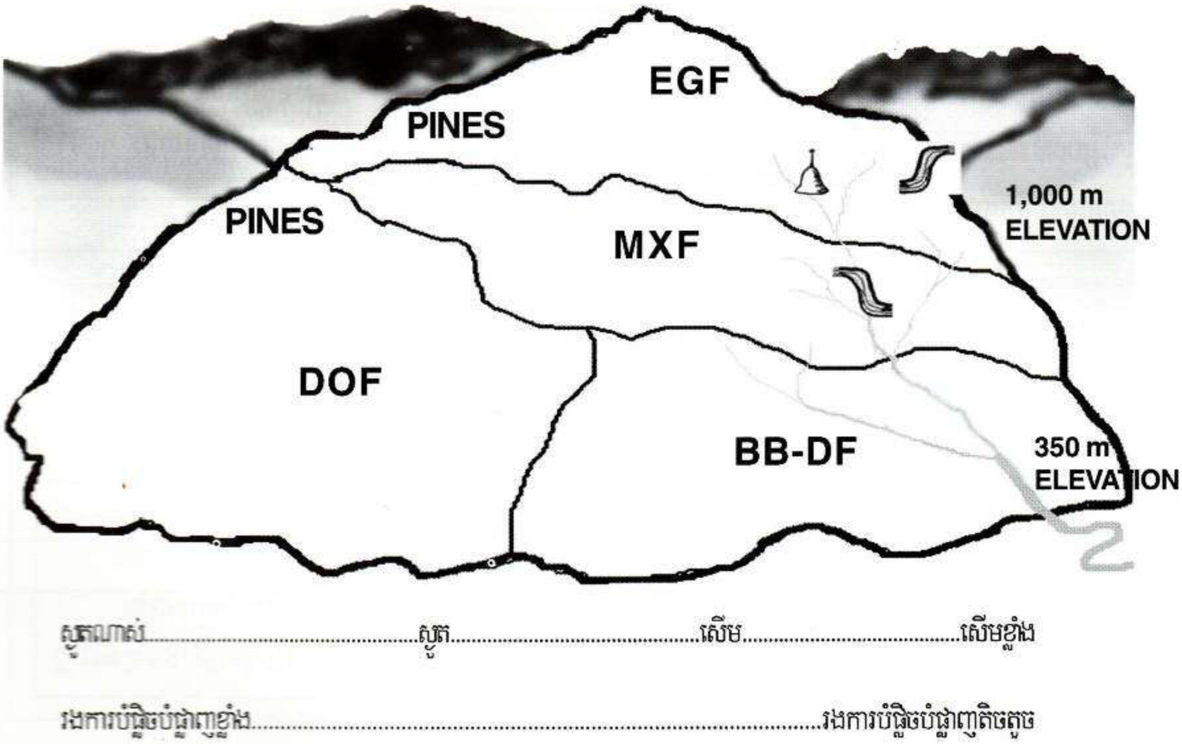
ការយល់ដឹងអំពីប្រភេទព្រៃឈើ

ភាគខាងជើងនៃប្រទេសថៃមានប្រភេទព្រៃឈើជាច្រើនប្រភេទ ហើយក៏ជាតំបន់មួយដែលជាលំនៅដ្ឋាននៃជីវចំរុះជាច្រើនប្រភេទ ។ តំបន់ភ្នំនៃភាគខាងជើងគឺជាលំនៅដ្ឋាននៃថនិកសត្វ ១៥០ ប្រភេទ និង សត្វស្លាប ៣៨៣ ប្រភេទ ។ នៅសាកលវិទ្យាល័យឈៀងម៉ៃ មានតំកល់ទុកសំណាករុក្ខជាតិ ៣ ៤៥០ ប្រភេទ ដែលមានប្រភពពីតំបន់ភាគខាងជើងប្រទេស ក្នុងនោះ ១ ១១៦ ប្រភេទគឺជា ដើមឈើ ។ ទោះបីជាប្រភេទព្រៃពីរដែលនៅជាប់គ្នា អាចមានប្រភេទឈើមួយចំនួនដូចគ្នា តែប្រភេទព្រៃទាំងពីរមានលក្ខណៈដោយឡែកៗពីគ្នា ដែលទាមទារឱ្យមានការយកចិត្តទុកដាក់ នៅពេលធ្វើផែនការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ។

ហេតុអ្វី បានជាការយល់ដឹងអំពីប្រភេទព្រៃឈើ មានសារៈសំខាន់?

ការងារស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ បានជួយសំរបសំរួល និងជំរុញដំណើរវិវត្តន៍ដោយធម្មជាតិឱ្យខិតទៅជិតប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីដើមឡើងវិញ គឺមានន័យថា បង្កើតប្រភេទព្រៃដើមឡើងវិញ ។ ដូច្នេះហើយ ការយល់ដឹងអំពីប្រភេទព្រៃដើមតំបូង (មិនទាន់រេចរឹល) គឺជាការងារមួយសំខាន់នៅក្នុងដំណើរការ ស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ព្រោះថាវាជួយកំណត់ប្រភេទឈើដែល ត្រូវបណ្តុះ និងដាំនៅតាមទីកន្លែងនីមួយៗយ៉ាងច្បាស់លាស់ ។ ដូច្នេះនៅតំបន់ណាដែលការងារអភិរក្សជីវៈចំរុះត្រូវបានគេផ្តល់អាទិភាព នោះសារព័ន្ធព្រៃដើមគឺជាចំណុចគោលដៅក្នុងការវាស់វែងនូវជោគជ័យនៃការងារស្តារព្រៃឈើ ។

រូបភាពបង្ហាញអំពីរបាយនៃប្រភេទព្រៃនៅតំបន់ភ្នំមួយ ។ EGF =Evergreen Forest (ព្រៃស្រោងបៃតងជានិច្ច) ។ MXF = Mixed Evergreen-Deciduous Forest (ព្រៃល្បោះចំរុះបៃតងជានិច្ច) ។ BB-DF = Bamboo-Deciduous Forest (ព្រៃល្បោះលាយឫស្សី) ។ DOF = Deciduous Dipterocarp-Oak Forest (ព្រៃរបោះសំបួរអំបូរឈើទាល) ។ (ដោយលោក Maxwell និង Elliott, ២០០១) ។



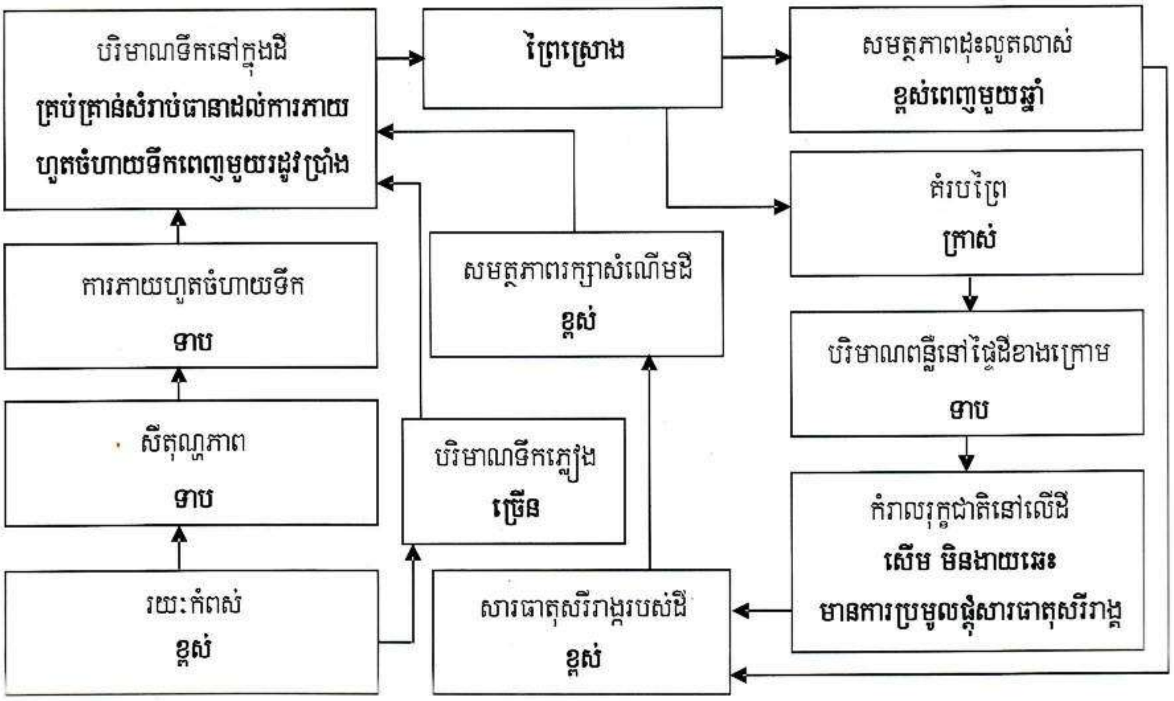
ផ្នែកទី១: ភាពខុសគ្នារវាងប្រភេទព្រៃស្រោង និង ព្រៃល្បោះ

សំណើមដីគឺជាកត្តាសំខាន់ជាងគេក្នុងការកំណត់ប្រភេទព្រៃ។ នៅក្នុងតំបន់ដែលមានបរិស្ថានស្ងួតប្រចាំរដូវ ដើមឈើបានជំរុះស្លឹកដើម្បីធន់ទ្រាំទៅនឹងរដូវរាំងស្ងួត។ ព្រៃស្រោងដុះនៅតំបន់ ណាដែលដែលដីមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់ ដើម្បីធានានូវការភាយហួតចំហាយទឹកពេញមួយឆ្នាំ ចំណែកឯព្រៃល្បោះដុះនៅតំបន់ណាដែលសំណើមដីទាបជាងសេចក្តីត្រូវការការភាយហួតចំហាយទឹកនៅរដូវប្រាំង។

គ្រប់រុក្ខជាតិទាំងអស់ ជានិច្ចកាលមានចលនានៃទឹកពីក្រោម ឡើងលើ ដែលកើតឡើងក្នុងដំណើរការដឹកជញ្ជូនសារធាតុចិញ្ចឹមពីឫសទៅកាន់ស្លឹក។ ដំណើរការដឹកជញ្ជូននេះកើតឡើងដោយសារការភាយហួតចំហាយទឹកចេញពីស្លឹកតាមរយៈរន្ធ តូចៗនៅក្នុងផ្ទៃស្លឹកដែលហៅថា stomata ។ នៅពេលដែលសំណើមដីទាបជាងសេចក្តីត្រូវការការភាយហួតចំហាយ ទឹកក្នុងរយៈពេលវែង នោះដើមឈើត្រូវជំរុះស្លឹកចេញខ្លះដើម្បី ការពារការបាត់បង់ទឹក និងរក្សាទឹកគ្រប់គ្រាន់សំរាប់ឫសដើម និង មែក ឱ្យរក្សាថាមពលសំរាប់តែការរស់មុនពេលដែលរដូវភ្លៀងមកដល់។

ក្នុងន័យនេះ បរិមាណសំណើមដែលអាចរក្សាទុកនៅក្នុងដីមុនពេលចាប់ផ្តើមរដូវប្រាំង គឺជាកត្តាសំខាន់ជាងគេក្នុងការកំណត់ ប្រភេទព្រៃថាជា ព្រៃល្បោះ ឬជាព្រៃស្រោង។ ដើមឈើ មិនមានប្រត្តិកម្មដោយផ្ទាល់ទៅនឹងរយៈកំពស់ទេ ប៉ុន្តែមានប្រត្តិកម្មដោយផ្ទាល់ទៅលើសំណើមដីដែលមាននៅលើរយៈកំពស់ផ្សេងៗគ្នា។

បរិមាណទឹកភ្លៀងកើនឡើងទៅតាមកំណើននៃរយៈកំពស់ដី។ នៅពេលដែលខ្យល់ក្តៅ (ដែលអាចផ្ទុកនូវចំហាយទឹកជាច្រើន) បក់មកដល់ពីលើកំពូលភ្នំក៏ត្រូវចុះត្រជាក់ ហើយចំហាយទឹមួយចំនួនបានប្រមូលផ្តុំគ្នា និងក្លាយទៅជាភ្លៀង។ ផ្ទុយទៅវិញ សីតុណ្ហភាពត្រូវថយចុះទៅតាមកំណើន នៃរយៈកំពស់ដី (ប្រហែល -6°C នៅក្នុងរយៈកំពស់ ១០០ម) ហើយជាផលវិបាកមិនសូវមានការបាត់បង់ទឹកពីក្នុងដីនិងរុក្ខជាតិដោយការភាយហួតនោះទេ។ ដូច្នេះនៅរយៈកំពស់ខ្ពស់ ទឹកជ្រាបចូលទៅក្នុងដីបានច្រើន ហើយភាយហួតមកវិញតិចតួច។ លើសពីនេះ

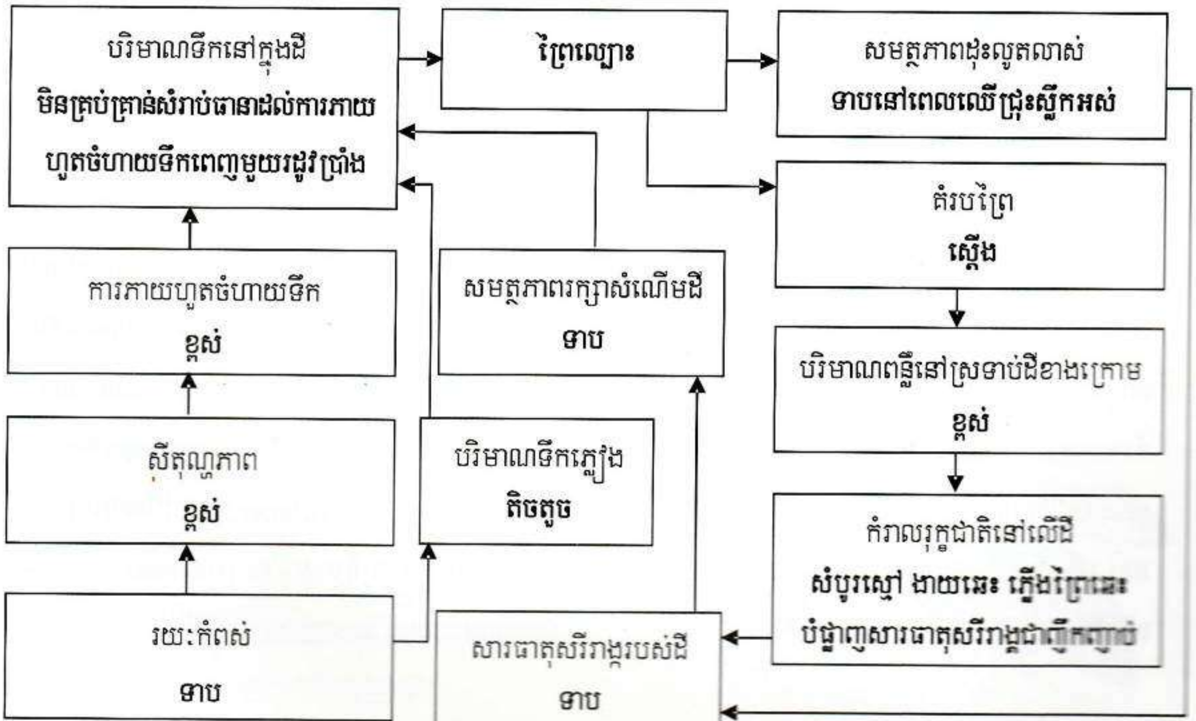


ដីព្រៃស្រោងសំបូរទៅដោយសារធាតុសរីរាង្គ ដែលជួយស្រូប និង រក្សាសំណើមដីបានជាប្រចាំ។ នៅក្នុងតំបន់ព្រៃស្រោងបែតងជានិច្ច ដី ១ មីលីក្រាម មានសមត្ថភាពផ្ទុក ទឹកជា មធ្យម បានចំនួន ០,៣៥ មីលីក្រាម ដែលបរិមាណនេះអាចបំពេញតំរូវការនៃការភាយហួតចំហាយទឹក របស់រុក្ខជាតិបានពេញមួយរដូវប្រាំងហើយធ្វើឱ្យពពួករុក្ខជាតិដែលដុះនៅលើរយៈកំពស់ខ្ពស់ មានស្លឹកពតិបែតងជានិច្ចប្រចាំឆ្នាំ។

នៅក្នុងតំបន់ទំនាបអ្វីៗទាំងអស់ហាក់មានសភាពផ្ទុយពីនេះ។ មានតែបរិមាណទឹកតិចតួចប៉ុណ្ណោះដែលបានជ្រាបចូលទៅក្នុងដី (ដោយសារតែមានភ្លៀងតិចតួច) ហើយការភាយហួតចំហាយទឹកខ្លាំង (ដោយសារតែសីតុណ្ហភាពខ្ពស់) លើសពីនេះសមត្ថភាពផ្ទុកទឹករបស់ដីមានជាមធ្យមតែ ០,២០ មីលីក្រាមប៉ុណ្ណោះ។ ដូច្នេះទោះបីជាដីមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់នៅចុងរដូវវស្សាក៏ដោយ ក៏មិនមានលទ្ធភាពរក្សាសំណើមដើម្បីបំពេញតំរូវការនៃការភាយហួតចំហាយទឹករបស់រុក្ខជាតិនៅរដូវប្រាំងបានទេ។ ក្នុងសភាពបែបនេះ ដើមឈើត្រូវតែជំរុះស្លឹកចោលដើម្បីបញ្ឈប់ការភាយ ហួតចំហាយទឹក។

បន្ថែមពីលើឥទ្ធិពលនៃរយៈកំពស់ ការរំខានដោយមនុស្សជះ ឥទ្ធិពលយ៉ាងខ្លាំងចំពោះសំណើមដី និង បំណែងចែកប្រភេទព្រៃ។ ការកាប់រំលំដើមឈើ ការគាស់រានដីព្រៃដើម្បីធ្វើកសិកម្ម បង្ករឱ្យដីស្ងួត មានការហូរច្រោះដី និងកាត់បន្ថយការដុះលូតលាស់របស់ដើមឈើ និងបង្ករឱ្យមានភ្លើងព្រៃ។ ភ្លើងព្រៃនេះ ឆេះអស់នូវសារធាតុសរីរាង្គ បណ្តាលឱ្យថយចុះនូវសមត្ថភាព រក្សាទឹករបស់ដី ហើយបើកផ្លូវឱ្យមានការជ្រាបចូលនូវប្រភេទរុក្ខជាតិព្រៃរបោះ ដែលដើមឡើយនៅទីនោះជាដំណុះព្រៃស្រោង។ ក៏ប៉ុន្តែគេធ្លាប់ជួបប្រទះដំណុះព្រៃស្រោងនៅតាមតំបន់ទំនាប ដូចជានៅតាមបណ្តោយផ្លូវទឹកឬនៅតំបន់ណាដែលដីមានសំណើមខ្ពស់។

មានកត្តាផ្សេងៗទៀតដែរដែលមានឥទ្ធិពលលើការករកើតនូវប្រភេទព្រៃ ដូចជាប្រភេទសិលាមេ ជំរាល និង ទិសនៃជំរាល ប៉ុន្តែកត្តាទាំងនេះ មិនមានឥទ្ធិពលខ្លាំងក្លាដូចជា សំណើមដីទេ។



ផ្នែកទី២: ការសិក្សាស្វែងយល់អំពីប្រភេទព្រៃស្រោង

នៅពេលដែលព្រៃស្រោងហាក់ដូចជាមានលក្ខណៈឯកសណ្ឋាន ព្រៃល្បោះយ៉ាងហោចណាស់ត្រូវបានចែកចេញជាបីប្រភេទខុសៗគ្នា។ នៅក្នុងផ្នែកទី ២ និង ទី ៣ យើងនឹងរៀបរាប់អំពីលក្ខណៈរបស់បណ្តាប្រភេទព្រៃសំខាន់ៗនៅភាគខាងជើងនៃប្រទេសថៃ ដែលបានដកស្រង់ចេញពីការសិក្សាអំពី រុក្ខជាតិនៅក្នុងតំបន់ឧទ្យានជាតិ ឌុំសុទេព ដោយលោក Maxwell និង Elliott, 2000 (សូមមើលផងដែរ Maxwell, 2004) ។

តើអ្វីទៅដែលជាលក្ខណៈសំគាល់របស់ព្រៃស្រោងបៃតងជានិច្ច?

គឺជាប្រភេទព្រៃមួយដែលមានលក្ខណៈខុសគ្នាទាំងស្រុងពីប្រភេទព្រៃល្បោះ។ គំរបព្រៃមានសភាពក្រាស់ជាងហើយជារឿយៗ ប្រភេទឈើដែលនៅស្រទាប់លើ មានកំពស់លើសពី ៣០ម។ សភាពក្រាស់នៃគំរបព្រៃនេះធ្វើឱ្យផ្ទៃដីនៅខាងក្រោមត្រូវគ្របដោយម្លប់ជានិច្ចកាល។ ប្រភេទឈើដែលដុះនៅស្រទាប់បន្ទាប់និងស្រទាប់ក្រោម រួមមានពពួកកូនឈើជំនាន់ក្រោយ ពពួកដែលមានដើមទាបៗ ពពួកគុម្ពព្រឹក្ស វល្លិ៍ និង ពពួក បណ្ណង្គជាតិ (ដែលសំបូរជាងគេ) ។

ភាពសំបូរបែបនៃអំបូររុក្ខជាតិស្លែ និង លីកែន គឺជាលក្ខណៈសំគាល់ពិតប្រាកដនៃប្រភេទព្រៃស្រោង។ ពពួករុក្ខជាតិទាំងនេះ ដុះរួមរឹតមែក និង ដើមឈើយ៉ាងក្រាស់។

ជាទូទៅ កំរាលរុក្ខជាតិនៅស្រទាប់ក្រោម មានរួមដោយ ដំណុះកូនឈើតូចៗ ពពួកតិណជាតិ ពពួកផ្ញើរប្រាណ និង បញ្ញើរក្អែកផងដែរ។ ស្មៅ ច្រើនតែជួបប្រទះនៅតំបន់ដែលបានរុករានដោយមនុស្ស។

នៅក្នុងព្រៃស្រោង ភ្លើងព្រៃកំរនឹងកើតមានណាស់ ប៉ុន្តែប្រសិនបើកើតមានវិញ នោះនឹងត្រូវជួបប្រទះនូវការ ខូច ខាត យ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរ ដោយហេតុថា ប្រភេទឈើនៅក្នុងព្រៃស្រោងពុំមានលទ្ធភាពធន់ទ្រាំទៅនឹងភ្លើងព្រៃដូចប្រភេទឈើនៅក្នុងដំណុះព្រៃល្បោះទេ។ បន្ទាប់ពីភ្លើងឆេះ ពពួកគុម្ពព្រឹក្ស កំរាលរុក្ខជាតិស្រទាប់ក្រោម និង ពពួកសត្វចិញ្ចឹមកូនដោយទឹកដោះ និង បក្សីដែលរស់នៅក្នុងឬក្បែរដីត្រូវងាប់អស់ ហើយពួកវាត្រូវការរយៈពេលរាប់ឆ្នាំទើបអាចករកើតឡើងវិញបាន។

ជាធម្មតានៅក្នុងព្រៃស្រោងមានបរិមាណជីវចំរុះដ៏ខ្ពស់ គឺថាមានចំនួនដើមឈើជាច្រើនប្រភេទ។ ទោះបីជាមិនមានប្រភេទណាមួយឬពួកណាមួយមានសភាពលប់ក៏មានអំបូរខ្លះមានតំណាងច្រើនជាងគេ ដូចជា Lauracea, Fagaceae, Theaceae, Moraceae, Mangoliaceae ។ល។ ប្រភេទដែលនៅស្រទាប់លើសុទ្ធតែជាប្រភេទបៃតងជានិច្ច។ ទោះបីមានឈ្មោះថាបៃតងជានិច្ចក្តី ក៏មានប្រភេទឈើមួយចំនួនត្រូវ ជំរុះស្លឹកនៅរដូវប្រាំង (ប្រហែល ២០%) ដូចជា *Manglietia garrettii* Craib and *Michelia baillonii* Pierre (ទាំងពីរ Magnoliaceae), *Melia toosendan* Sieb. & Zucc. (Meliaceae) and *Morus macroura* Miq. (Moraceae) ។ ប្រភេទដែលជំរុះស្លឹកនេះក៏មានវត្តមាននៅក្នុងដំណុះព្រៃល្បោះផងដែរ។

ចំណែកឯនៅស្រទាប់ក្រោម ដំណុះរុក្ខជាតិមានសភាពញឹកខ្លាំង (ជាពិសេសនៅតាមបណ្តោយផ្លូវទឹក) ជាងនៅក្នុងដំណុះព្រៃល្បោះ។ ពពួកទាំងនេះមានដូចជា *Phoebe lanceolata* (Nees) Nees (Lauraceae), *Acronychia pedunculata* (L.) Miq. (Rutaceae), *Sarcosperma arboreum* Bth. (Sapotaceae) និង *Diospyros glandulosa* Lace (Ebenaceae) ។

ពពួកកូនឈើ និង គុម្ពព្រឹក្សមានសភាពច្រើនស្មុគស្មាញ។ កូនឈើមានដូចជា *Vernonia volkameriifolia* DC, *Debregesia longifolia* (Burm.f.) Wedd. ឯពពួកគុម្ពព្រឹក្សមានដូចជា *Psychotria ophioxyloides* Wall និង *Phlogacanthus curviflorus* ។ ក្រៅពីនោះគេសង្កេតឃើញមានចេកព្រៃ និង *Musa itinerans* Cheesm ដុះនៅតាមតំបន់ម្លប់ និងតាមបណ្តោយផ្លូវទឹក។

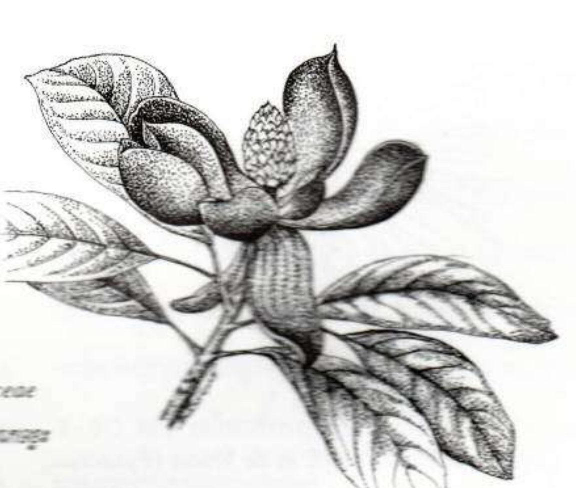
ភាពសំបូរបែបនៃរុក្ខជាតិវល្លិ (៧៨ ប្រភេទ) ក៏ជាលក្ខណៈសំគាល់ចំពោះពពួកព្រៃស្រោង។ ប្រភេទទាំងនោះមានដូចជា *Toddalia asiatica* (L.) Lmk, *Ficus parietalis* Bl., *Combretum punctactum* Bl., និង *Uncaria macrophylla* Wall.។

ពពួកបញ្ញើរក្អែកក៏សំបូរណាស់ដែរនៅក្នុងដំណុះព្រៃស្រោង (៨២ ប្រភេទ)។ ពពួកទាំងនេះរួមមានទាំងដើមឈើ គុម្ពព្រឹក្ស វល្លិ និងស្មៅ។ ពពួកដើមឈើរួមមានដើមជ្រៃដែលចាប់ផ្តើមជីវិតរបស់ខ្លួនដោយការផ្ញើខ្លួននឹងដើមឈើដទៃ ដូចជា *Ficus superba* (Miq.) Miq. (Moraceae) និងប្រភេទកំរ *Sorbus verrucosa* (Decne.) Rehd. (Rosaceae)។ ពពួកដែលមានលក្ខណៈជាគុម្ពព្រឹក្ស រួមមាន *Rhododendron vietchianum* Hk. (Ericaceae)និងពពួកបញ្ញើរក្អែក ជាច្រើនផ្សេងៗទៀតដូចជា *Macrosolen cochinchinensis* (Lour.) Tiegh., *Viscum oralifolium* Wall. ex DC. និង *V. orientale* Willd. (Loranthaceae)។ ចំណែក ពពួកដែលមានលក្ខណៈជាស្មៅ ភាគច្រើនជារុក្ខជាតិប្រចាំឆ្នាំ និងមួយចំនួនទៀតជាពពួកជំរុះ ស្លឹកនៅរដូវប្រាំង។ ល្ពៅជាតិមានដូចជា *Lepisorus nudus* (Hk.) Ching (Polypodiaceae) and *Davallodes membranulosum* (Hk.) Copel. (Davalliaceae)។ ពពួកខ្ញីមានដូចជា *Hedychium ellipticum* Ham. *ex* J. Sm.) និងពពួកកេសរកូលមានដូចជា *Bulbophyllum bittnerianum* Schltr., *Coelogyne schultesii* Jain & Das. and *Trichotosia dasyphylla* (Par. & Rchb. f.) Krzl. and gesnerids (*e.g. Didymocarpus wattianus* Craib and *Aeschynanthus hosseusii* Pell. (Gesneriaceae)។

ប្រភេទរុក្ខជាតិដែលមានលក្ខណៈដូចជាស្មៅហើយដែលដុះនៅស្រទាប់ក្រោមមានច្រើនចំរុះប្រភេទ (៣២១ ប្រភេទត្រូវបានកត់ត្រា)។ ប្រភេទទាំងនេះមានដូចជា: *Arachnoides henryi* (Christ) Ching និង *Tectaria herpetocaulos* Holtt. (both Dryopteridaceae), *Thelypteris subelata* (Bak.) K. Iw. (Thelyp-teridaceae) និង *Diplazium dilatatum* Bl. (Athyriaceae)។ ចុល្លព្រឹក្សដែលសំបូរផ្កាមានដូចជា: *Impatiens violaeflora* Hk. f. (Balsaminaceae), *Opiorrhiza trichocarpon* Bl. and *Geophila repens* (L.) I.M. John. (both Rubiaceae) និង *Pilea trinervia* Wight (Utricaceae)។ ពពួកខ្ញីមានដូចជា *Globba kerrii* Craib, *G. villosula* Gagnep. និង *Zingiber smilesianum* Craib (Zingiberaceae)។

ប្រភេទឈើនៅស្រទាប់ផ្ទាល់ដីខ្លះនៃដំណុះព្រៃស្រោងហាក់ដូចជាមិនសូវត្រូវការពន្លឺដើម្បីធ្វើរស្មីសំយោគទេតែរស់នៅជាបញ្ញើរក្អែកលើឬសរុក្ខជាតិដទៃ ឧទាហរណ៍ *Balanophora abbreviata* Bl. and *B. fungosa* J.R. & G. Forst.) និង *Sapria himalayana* Griff. (Raffles-iaceae)។

ប្រភេទ Manglietia garrettii *Craib (Magnoliaceae)*
គឺជាក្រុមប្រភេទឈានមុខហើយត្រូវបានផ្តល់ជាអនុសាសន៍ឱ្យប្រើប្រាស់ក្នុងការងារស្តារព្រៃឈើឡើងវិញនៅក្នុងតំបន់ដែលមានរយៈកំពស់ចាប់ពី ១ 000 ម ឡើងទៅ។



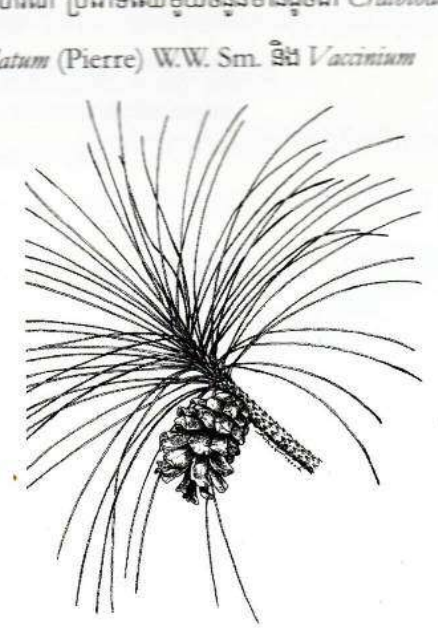
ប្រភេទឈើមណី និងគុម្ពព្រឹក្សនៃអំបូរ Magnoliaceae [illegible]

តើអ្វីដែលជាលក្ខណៈសំគាល់នៃព្រៃស្រោងមានស្រល់?

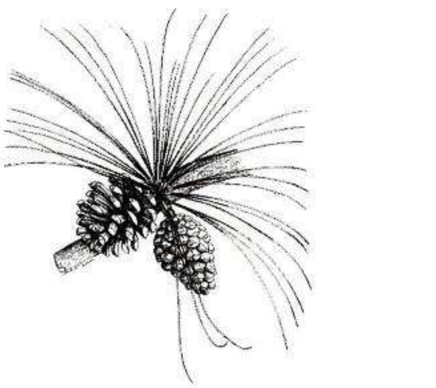
នៅក្នុងដំណុះព្រៃស្រោងនៃតំបន់ទំនាបខ្លះ គេជួបប្រទះប្រភេទស្រល់ស្លឹកពីរ *Pinus merkusii* Jungh & De Vries ដែលដុះនៅលាយឡំជាមួយនឹងរុក្ខជាតិដទៃទៀត ហើយជួនកាលនៅកន្លែងខ្លះស្ទើរតែមានវត្តមានប្រភេទនេះសុទ្ធតែម្តង។

គំរបព្រៃដែលមានដំណុះព្រៃស្រល់លាយជាមួយ មានសភាពរហាលជាងគំរបព្រៃស្រោងធម្មតាដែលមិនមានស្រល់។ ប្រភេទមួយចំនួនដែលនិយមដុះជាមួយស្រល់ មានដូចជា *Castanopsis argyrophylla* King *ex* Hk. f., *Quercus brandisiana* Kurz and *Q. leticellata* Barn. and *Lithocarpus craibianus* Barn (Fagaceae) និងប្រភេទផ្សេងៗទៀត ដែលនិយមដុះលាយនឹងស្រល់ (ជាពិសេសនៅតំបន់ដែលមាន pH ទាប) មានដូចជា *Viburnum inopinatum* Craib (Caprifoliaceae), *Helicia nilagirica* Bedd. (Proteaceae) and *Myrica esculenta* B.-H. *ex* D. Don (Myricaceae)។

នៅក្នុងតំបន់ដែលទទួលរងនូវភ្លើងឆេះព្រៃជាប្រចាំ ដើមឈើមួយចំនួនដែលនិយមដុះនៅក្នុងដំណុះព្រៃល្បោះសំបូរអំបូរឈើទាល បានដុះលាយចូលជ្រៅទៅក្នុងដំណុះព្រៃស្រោង ដែលមានស្រល់នៅក្នុងរយៈកំពស់មួយខ្ពស់ជាងធម្មតា។ ឧទាហរណ៍ ប្រភេទឈើមួយចំនួនមានដូចជា *Craibiodendron stellatum* (Pierre) W.W. Sm. និង *Vaccinium*



Pinus merkusii *Jungh. et de Vriese (Pinaceae)*
ស្រល់ស្លឹកពីរ ជាប្រភេទដែលមានដុះដោយធម្មជាតិនៅប្រទេសកម្ពុជា។



Pinus kesiya *Roy. ex Gord. (Pinaceae) ស្រល់ស្លឹកបី*
ជាប្រភេទដែលមិនមាន ដុះដោយធម្មជាតិនៅប្រទេសកម្ពុជាទេ។

sprengelii (D. Don) Sleum. (both Ericaceae), *Anneslea fragrans* Wall. (Theaceae) និង *Aporusa villosa* (Lindl.) Baill។ នៅក្នុងដំណុះព្រៃប្រភេទនេះ មានប្រភេទឈើចំនួន ៩៩ ប្រភេទត្រូវបានកត់ត្រា។ ពពួកគុម្ពព្រឹក្ស និងវល្លិ៍មិនសូវមានច្រើនដូចនៅក្នុងដំណុះព្រៃស្រោងបៃតងជានិច្ចទេ។

អំបូរផ្កាកេសរកូលមានច្រើនប្រភេទដូចជា *Bulbophyllum suavissimum* Rol., *Cleisostoma fuerstenbergianum* Krzl., *Coelogyne trinervis* Lindl., *Dendrobium heterocarpum* Lindl., *Diploprora championi* (Lindl.) Hk. f., *Oberonia pachyphylla* King & Pantl., *Pholidota articulata* Lindl. និង *Trichotosia dasyphylla* (Par. & Rchb. f.) Krzl.)។

បញ្ញើរក្អែកក៏មានចំនួនច្រើនណាស់ដែរ ដូចជា *Macrosolen avenis* (Bl.) Dans. and *Scurrula ferruginea* (Jack) Dans. (Loranthaceae) និង *Viscum ovalifolium* Wall. *ex* DC. (Viscaceae)។

ស្មៅដែលដុះនៅស្រទាប់ក្រោម មានចំនួន ២៦៣ ប្រភេទ រួមមានទាំងពពួកដែលងាប់ប្រចាំឆ្នាំ មានដូចជា *Blumeopsis flava* (DC.) Gagnep. និង *Anaphalis margaritacea* (L.) Bth. & Hk. f. (Compositae) និង *Lobeia nicotianaefolia* Roth *ex* Roem. & Schult. (Campan-ulaceae) (Gentianaceae) និងពួកដែលមានអាយុវែងជាងមួយឆ្នាំ មានដូចជា *Inula cappa* (Ham. *ex* D. Don) DC. (Compositae), *Pratia begoniifolia* (Wall. *ex* Roxb.) Lindl. (Campanulaceae) និង *Anthogonium gracile* Wall. *ex* Lindl. (Orchidaceae)។

តើអ្វីដែលជាការប្រឈមនៅពេលដែលធ្វើការស្តារព្រៃស្រោង និង ព្រៃស្រោងដែលមានស្រល់ឡើងវិញ?

ដោយហេតុថាព្រៃស្រោងជាលំនៅឋាននៃរុក្ខជាតិជាច្រើនប្រភេទ ការដាំឈើគួរដាក់បញ្ចូលនូវរុក្ខជាតិឱ្យបានច្រើនប្រភេទតាមដែលអាចធ្វើបាន ដើម្បីទាក់ទាញការករកើតឡើងវិញនូវជីវចំរុះ។ ដើមឈើភាគច្រើននៅក្នុងព្រៃស្រោងមានគ្រាប់ធំៗដែលទាមទារឱ្យមានភ្នាក់ងារពង្រាយគ្រាប់ធំៗដូចជា រមាស ដំរី ទន្សោង ខ្ទីង ។ល។ ប៉ុន្តែពពួកសត្វធំៗទាំងនេះ ភាគច្រើនបានរលត់ផុតពូជពីតំបន់ព្រៃឈើទៅហើយ នៅសល់តែចំនួនតិចតួចដែលរស់នៅដាច់ដោយឡែកៗពីគ្នា។ ដូច្នេះគេត្រូវចាប់អារម្មណ៍លើការដាក់បញ្ចូលនូវប្រភេទឈើដែលមានផ្លែសាច់ (ដូចជាខ្នុរព្រៃ ស្វាយព្រៃ ល្ពៅ ធ្លក។ល។) ទៅក្នុងកម្មវិធីស្តារព្រៃឈើឡើងវិញដើម្បីជួយអភិរក្សប្រភេទឈើទាំងនោះដែលមានឱកាសតិចតួចក្នុងការដុះលូតលាស់ឡើងវិញដោយធម្មជាតិ។

ប្រភេទឈើមួយចំនួនដែលដុះនៅក្នុងព្រៃស្រោង ហើយជំរុះស្លឹកនៅរដូវប្រាំង ភាគច្រើនជាក្រុមប្រភេទឈានមុខ ដូចជា *Acrocarpus fraxinifolius, Erytrina subimbrans, Gmelina arborea, Hovenia dulcis,* និង *Spondias axillaris*។ ការជំរុះស្លឹកនៅរដូវប្រាំងជួយឱ្យប្រភេទទាំងនោះអាចធន់ទ្រាំទៅនឹងភាពរាំងស្ងួតនៅក្នុងឆ្នាំទីមួយបន្ទាប់ពីដាំ ហើយពួកនេះមានអត្រារស់ខ្ពស់។

ដីនៅក្នុងព្រៃស្រោងមានជីជាតិច្រើនជាងដីនៅក្នុងព្រៃល្បោះ ដូច្នេះការដាក់ជីឱ្យកូនឈើបន្ទាប់ពីដាំប្រហែលជាមិនចាំបាច់ទេ។ ផ្ទុយទៅវិញស្មៅដុះលូតលាស់លឿនណាស់ ដូច្នេះការធ្វើស្មៅមានសភាពញឹកញាប់ជាងទីតាំងនៅក្នុងព្រៃល្បោះ។

ដើម្បីស្តារព្រៃឈើឡើងវិញនៅក្នុងដំណុះព្រៃស្រោងមានស្រល់ គេគួរដាក់បញ្ចូលនូវប្រភេទដែលមានប្រភពពីព្រៃនោះ ដោយហេតុថាពួកទាំងនោះស៊ាំទៅនឹងទីតាំងជាយូរមកហើយ។ ដំណុះព្រៃស្រោងមានស្រល់ងាយរងនឹងការបំផ្លាញដោយភ្លើងព្រៃ ដូច្នេះត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះភ្លើងព្រៃ។

ប្រអប់ ២.១ ចូរក្រឡេកមើលប្រភេទស្រល់

គេជួបប្រទះប្រភេទស្រល់ស្លឹកពីរ *Pinus merkusii* Jungh.et de Vrise និយមចូលចិត្តដុះនៅក្នុងតំបន់ដែលមានរយៈកំពស់ពី ៣០០-១២០០ម។ បច្ចុប្បន្នប្រភេទនេះកំពុងរងគ្រោះដោយការកាប់ឈើ និង ការកាប់ចាំងយកជ័រ។ ស្រល់ជាប្រភេទដែលចូលចិត្ត ពន្លឺថ្ងៃ ហើយធន់ទ្រាំនឹងភ្លើងព្រៃ។ គេអាចធ្វើអាជីវកម្មយកជ័រស្រល់ ដោយទទួលបានទិន្នផលប្រចាំឆ្នាំជាជ័រសុទ្ធប្រមាណ ៤០ គក សម្រាប់ដើមស្រល់ពេញវ័យមួយដើម។ ទិដ្ឋភាពនៃការបំផ្លាញដើមស្រល់ដោយការចាំងដើមដើម្បីប្រមូលយកចំណាំងស្រល់ដែលជោគទៅដោយជ័រត្រូវបានជួបប្រទះជាទូទៅ។ ទង្វើបែបនេះធ្វើឱ្យដើមឈើចុះអន់ថយ ហើយឈានទៅដល់ការដួលរលំទាំងស្រុង។

គ្រាប់ស្រល់ត្រូវបានពង្រាយដោយសារខ្យល់។ នៅទីណាដែលនៅមានសេសសល់ដើមមេខ្លះៗ គេជួបប្រទះដំណុះកូនឈើនៅជុំវិញនោះនៅក្នុងទីតាំងដែលរងការរុករានទន្ទ្រាន។ កូនឈើទាំងនោះ មិនធន់ទៅនឹងភ្លើងព្រៃនិងស្មៅខ្ពស់ៗនោះទេ។

ដូច្នេះនៅក្នុងទីតាំងដែលធ្លាប់មានដំណុះស្រល់ ត្រូវដាក់បញ្ចូលប្រភេទនេះទៅក្នុងក្រុមប្រភេទឈានមុខ នៅក្នុងការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ។ ជៀសវាងការបង្កើតចំការស្រល់សុទ្ធ ព្រោះប្រភេទឈើនេះ មិនអាចជាលំនៅដ្ឋានដ៏ល្អសំរាប់ពពួកសត្វព្រៃទេ។

ដើម្បីដាំស្រល់គេត្រូវបេះប្រមូលផ្លែ (កោណ) ដែលមានពណ៌ត្នោតមុនពេលដែលវាប្រេះ។ ប្រសិនបើមានផ្លែខ្លះមិនទាន់ទុំល្អគេត្រូវទុកវានៅក្នុងម្លប់ រហូតទាល់តែទុំ (មានពណ៌ត្នោត) ទើបគេយកវាទៅហាលថ្ងៃទាល់តែប្រេះ ទើបគេជំរុះគ្រាប់ ហើយសំអាត។ ត្រូវសាបគ្រាប់ពូជនៅលើដីខ្សាច់សុទ្ធ ហើយនៅពេលកូនឈើមានកំពស់ ៣-៥ សម ទើបគេដកវាយកទៅស្នូងនៅក្នុងថង់ ក្នុងរយៈពេល ១-១.៥ ឆ្នាំ។ ជួនកាលគេក៏អាចដកកូនឈើពីក្នុងព្រៃ (នៅរដូវភ្លៀង) ដែលមាន កំពស់ពី ៥-១០ សម ហើយដាក់ស្នូងនៅក្នុងថង់។ គ្រាប់ស្រល់ស្ងួតអាចថែរក្សាទុកបានរាប់ឆ្នាំ។

ផ្នែកទី៣: ការសិក្សាស្វែងយល់អំពីប្រភេទព្រៃល្បោះ

មានប្រភេទព្រៃល្បោះចំនួន ៣ ប្រភេទ ដែលងាយនឹងកត់សំគាល់ ។ ព្រៃល្បោះចំរុះ គឺជាប្រភេទព្រៃមួយដែលឋិតនៅចន្លោះព្រៃស្រោងបៃតងជានិច្ច និង ព្រៃល្បោះធម្មតានៅតំបន់ទំនាប ។ ដោយឡែកចំពោះព្រៃល្បោះដែលមានឫស្សី ដុះនៅក្នុងតំបន់ដែលស្ងួត និងតំបន់ដែលមានការរុករាន ។ ចំណែកឯព្រៃល្បោះខ្លុង/ត្បែង ដុះនៅក្នុងតំបន់ដែលស្ងួតខ្លាំង ឬតំបន់ដែលទទួលការរុករានខ្លាំង ។

តើអ្វីដែលជាលក្ខណៈសំគាល់នៃព្រៃល្បោះចំរុះប្រភេទ?

ព្រៃល្បោះចំរុះប្រភេទកើតមានឡើងដោយការដុះលាយចំរុះគ្នានៃដើមឈើជាច្រើនប្រភេទដែលមានប្រភពមកពីព្រៃល្បោះ និង ព្រៃស្រោង ក៏ប៉ុន្តែក៏មានឈើជាច្រើនប្រភេទទៀតដែលដុះលូតលាស់តែនៅក្នុងព្រៃប្រភេទនេះដែរ ។

កំពស់នៃដើមឈើដែលនៅស្រទាប់លើប្រែប្រួលពី ២០-៣០ម ។ ទោះបីជាមិនមានដង់ស៊ីតេញឹកដូចនៅក្នុងដំណុះព្រៃស្រោងក្តី គំរបព្រៃមានសភាពបិទជិត ។ ពពួករុក្ខជាតិវល្លិ៍និងបញ្ញើរក្អែកក៏សំបូរណាស់ដែរ ក្រៅពីនោះមានវត្តមានឫស្សីខ្លះៗ ប៉ុន្តែមិនសំបូរដូចក្នុងដំណុះព្រៃឫស្សីទេ ។ ជានិច្ចកាលពពួករុក្ខជាតិតូចៗនិងដំណុះកូនឈើ (នៃប្រភេទឈើដើធំៗ) ដែលដុះនៅស្រទាប់ក្រោមមានសភាពក្រាស់ខ្លាំងណាស់ ។ លើសពីនេះ គេកំរប្រទះឃើញមានស្មៅ លើកលែងតែនៅក្នុងទីតាំងដែលត្រូវភ្លើងឆេះ ។

នៅក្នុងចំណោមដើមឈើសរុប ២១៧ ប្រភេទ នៃដំណុះ ព្រៃប្រភេទនេះ គេប៉ាន់ប្រមាណឃើញមានដើមឈើប្រមាណ ៤០ ភាគរយ ជំរុះស្លឹកនៅរដូវប្រាំង ។ ក្នុងចំណោមឈើ ៣៨ ប្រភេទ ដែលគេជួបប្រទះជាទូទៅនៅក្នុងព្រៃល្បោះចំរុះ មានឈើ ២១ ប្រភេទក៏បានជួបប្រទះនៅក្នុងព្រៃល្បោះមានឫស្សីផងដែរ ។ ប្រភេទឈើព្រៃស្រោង ដែលដុះនៅក្នុងដំណុះ ព្រៃនេះមានដូចជា ឈើទាលបង្គួយ *(Dipterocarpus costatus* Gaertn.f.) និងឈើទាលប្រេង *(D. turbinatus* Gaertn. f.) ដែលមានដងដើមធំសម្បើម និង កន្សោមស្លឹកមាន រាងដូចជាឆ័ត្រ ។ ប្រភេទឈើផ្សេងៗទៀតមានដូចជា ចំបក់ (*Irvingia malayana* Oliv.ex Benn) ស្វាយព្រៃ (*Mangifera caloneura* Kurz) ព្រីង (*Eugenia albiflora* Duth.ex Kurz) ស្រឡៅ (*Lagerstroemia cochinchinensis* Pierre) ល្បើក *(Terminalia mucronata* Craib & Hutch) ។ ប្រភេទរុក្ខជាតិបៃតងជានិច្ចដែលដុះនៅស្រទាប់ក្រោមមានដូចជា *Garcinia speciosa Wall. (Gutti-ferae), Scleropyrum pentandrum (Denn.) Mabb.* ។

ពួកវល្លិ៍មានជាង ៦០ ប្រភេទដូចជា *Securidaca inappendiculata* Hassk. (Polyga-laceae), *Tetrastigma* aff. *harmandii* Planch. (Vitaceae) and *Parameria laevigata* (Juss.) Mold. (Apocynaceae) ។ពួកបញ្ញើរក្អែកមានដូចជា *Bulbophyllum congestum* Rol. and *B. propinquum* Krzl.) ។

កំរាលរុក្ខជាតិស្រទាប់ក្រោមមាន ២៧៨ ប្រភេទ ដោយរាប់បញ្ចូលទាំងកូនសំណាប កូនឈើតូចៗនៃពួកដើមឈើធំៗ និង ពពួកគុម្ពព្រឹក្សផងដែរ ។

តើអ្វីដែលជាការប្រឈមនៅពេលដែលធ្វើការស្តារព្រៃល្បោះចំរុះប្រភេទឡើងវិញ?

ព្រៃល្បោះចំរុះប្រភេទភាគច្រើនគេជួបប្រទះនៅក្នុងទីតាំងដែលមានចំណោត ដូច្នេះការការពារដើម្បីឱ្យដើមឈើដុះដាលដោយធម្មជាតិ គឺជាការប្រសើរ ។ អំបូរឈើទាលដែលដុះនៅក្នុងដំណុះព្រៃនេះ ពង្រាយគ្រាប់ពូជដោយសារខ្យល់ ។ នៅក្នុងទីតាំងដែលនៅមានសេសសល់ដើមមេខ្លះៗ គេមិនចាំបាច់ធ្វើការដាំដើមឈើបញ្ចូលទៀតទេ ប៉ុន្តែនៅទីណាដែលពុំមានដើមមេ ការដាំបញ្ចូលនូវអំបូរឈើទាលក្នុងចំណោមក្រុមប្រភេទឈើ ឈានមុខគឺជាការចាំបាច់ ។ កូនឈើនៃអំបូរឈើទាលដុះលូតលាស់យឺតណាស់នៅក្នុងថ្នាល ដូច្នេះគេត្រូវបេះប្រមូលគ្រាប់ពូជយ៉ាងហោចណាស់ ២ ឆ្នាំ មុនពេលដាំឈើ ។

ព្រៃល្បោះចំរុះ

ស្តាំ: ប្រភេទឈើដែលដុះនៅស្រទាប់ក្រោម Bauhinia variegata *L.* *(Leguminoseae)* ចេញផ្កាខែមករា-មិនាពេលគ្មានស្លឹក ។ ខាងក្រោម: ដោយគ្មានស្លឹកបៃតងដើម្បីធ្វើរស្មីសំយោគ Aeginetia indica *Roxb.* រស់នៅជាបញ្ញើរក្អែកនៅលើឫសរុក្ខជាតិឯទៀត ។

ខាងក្រោម: ពពួករុក្ខជាតិដែលធន់ទ្រាំនឹងម្លប់ Gomphostemma strobilinum *Wall.exBth.(Labiatae).* *Variegated* លាតត្រដាងស្លឹកនៅលើផ្ទៃដី ។ *leaves lie flat against the soil surface.*

រូបខាងលើ: កន្ទ្រាមស្លឹកដ៏ធំសំបើមនៃដើមឈើទាលបង្គួយ ។

ព្រៃល្បោះដែលមានដើមឫស្សី

រូបខាងក្រោម: ដើមម៉ៃសាក់(ដាំ) ជ្រុះស្លឹកអស់នៅខែកុម្ភៈ ។

រូបខាងលើ: Boesenbergia longiflora *(Wall.)* *O. K.* *(Zingi-beraceae)* [illegible] ។

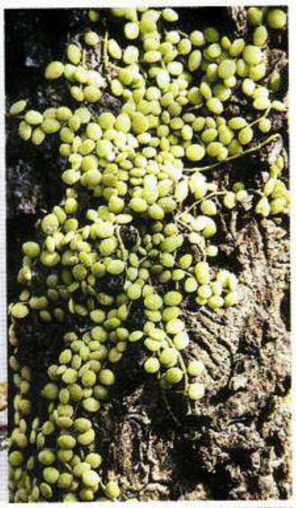
រូបខាងឆ្វេង: ព្រៃឫស្សី-ប្រភេទជាច្រើនចេញផ្កា

រូបខាងលើ: ព្រៃល្បោះមានឫស្សីតាមជ្រលង *Mae Soi Valley near Chom Thong.*

ព្រៃល្បោះដែលមានខ្លុង/ត្បែង

រូបខាងឆ្វេង: តំបន់ព្រៃត្បែង-ផ្លាស់ប្តូរពណ៌នៅខែមករា ។ រូបខាងលើ កណ្តាល: ស្លឹកត្បែង Dipterocarpus tuberculatus (*Dipterocarpaceae*) ជ្រុះស្លឹកនៅខែមីនា-ជាលក្ខណៈសំគាល់នៃតំបន់ដែលឆេះរៀងរាល់ឆ្នាំ ។ ខាងលើ ស្តាំ: ផ្កាខ្លុង Dipterocarpus obtusifolius (*Dipterocarpaceae*) ដែលកំពុងធ្លាក់រោយ ។

រូបខាងស្តាំ: ផ្លែដែលមានរាងពែងសំប៉ែត នៃ Quercus kerrii *Craib (Fagaceae)* ។



ពពួកបញ្ញើរក្អែក: ខាងឆ្វេងបំផុត- Dischidia major *(Vahl) Merr. (Asclepiadaceae)* រស់នៅដោយមានលក្ខណៈសហប្រាណជាមួយនឹងស្រមោច ។ ស្រមោចធ្វើសំបុក (រូង) នៅចន្លោះស្លឹក ហើយ ឫសរបស់បញ្ញើរក្អែកចាក់ចូលទៅក្នុងសំបុកនេះដើម្បីស្រូបយកសំណើមនិងសារធាតុចិញ្ចឹមពីសំបុកស្រមោច (រូបកណ្តាល) ។ ស្រមោច ក៏ត្រូវបានជួបប្រទះនៅក្នុង កន្សោមស្លឹក D.nummalaria *R. Br.* (ឆ្វេង) ផងដែរ ។

ពពួករុក្ខជាតិនៅស្រទាប់ក្រោម (កំរាលដី): រូបខាងឆ្វេងបំផុត Arundina graminifolia *(D. Don) Hochr.* *(Orchidaceae)* ចេញផ្កានៅខែ កញ្ញា ។ រូបកណ្តាល: Platostoma coloratum *(D. Don) A.J. Platon* *(Labiatae)* នាខែឧសភា ។ រូបខាងលើ: ប្រភេទបញ្ញើរក្អែក ។ Aeginetia penduncultata *Wall. (Orobancheae)* ចេញផ្កាបន្ទាប់ពីភ្លើងឆេះព្រៃនាខែឧសភា ។

តើអ្វីដែលជាលក្ខណៈសំគាល់នៃព្រៃល្បោះដែលមានឫស្សី?

នៅក្នុងព្រៃល្បោះដែលមានឫស្សីគំរបព្រៃមានសភាពជាជ្រុំ ហើយនៅរដូវប្រាំង គំរបព្រៃកាន់តែរង្វើលដោយហេតុថាដើមឈើភាគច្រើនត្រូវជំរុះស្លឹក ចំណែកឯរុក្ខជាតិស្រទាប់ក្រោមសំបូរដោយឫស្សី ដែលជាលក្ខណៈសំគាល់នៃព្រៃប្រភេទនេះ។ ក្រៅពីនេះគេក៏ប្រទះឃើញពពួកគុម្ពព្រឹក្ស វល្លិ៍ និងពពួកបញ្ញើរក្អែករួមទាំងពពួកកេសរកូល និង បណ្ណ័ង្គជាតិដែលដុះនៅលើដើមនិងមែកឈើធំៗ ជាច្រើនប្រភេទផងដែរ។ នៅស្រទាប់ក្រោមបំផុតគឺជាកំរាលស្មៅ។

នៅក្នុងព្រៃល្បោះមានឫស្សីគំរបព្រៃស្រទាប់លើអាចមានកំពស់ពី ២០-៣០ម។ យ៉ាងហោចណាស់មានឈើ ១៨០ ប្រភេទ ត្រូវបានកត់ត្រា ហើយនៅក្នុងចំនួននោះ ៧០%ជាប្រភេទដែលជំរុះស្លឹកនៅរដូវប្រាំង។ ប្រភេទសំខាន់ៗរួមមានសុក្រម *Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub. var. kerrii (Craib & Hutch) Niels. (Leguminosae, Mimosoideae), ក្រញូងស្វា (*Dalbergia cultrate Grah e Bth.*), ធ្នង់ (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) (ទាំងពីរ Leguminosae, Papilionoideae) ស្រឡៅ *Lagerstroemia cochinchinensis* Pierre (lythraceae), វល្លិ៍យោង *Chukrasia tabularis* A. Juss. (Meliaceae), បេង *Afzelia xylocarpa* (Kurz) Craib (Leguminosae, Caesalpinioideae)។ ក្រៅពីនោះមានប្រភេទសំខាន់ៗជាច្រើនទៀតដូចជា *Colona flagrocarpa* (Cl). Craib (Tiliaceae), *Schleichera oleosa* (Lour.) Oken (Sapindaceae), *Terminalia chebula* Retz. var. *chebula, T. mucronata* Craib & Hutch. (Combretaceae) and *Sterculia pexa* Pierre (Sterculiaceae)។ ចំណែកពពួកដែលដុះនៅស្រទាប់ក្រោមមានដូចជា: *Vitex canescens* Kurz និង *V. limoniifolia* Wall. ex Kurz (both Verbenaceae), *Cassia fistula* L. (Leguminosae, Caesalpinioideae), *Antidesma acidum* Retz., *Phyllanthus emblica* L. (ទាំងពីរ Euphorbiaceae), *Stereospermum neuranthum* Kurz និង *Oroxylum indicum* (L.) Kurz (ទាំងពីរ Bignoniaceae)។

ពពួកវល្លិ៍ក៏សំបូរណាស់ដែរ (៥៥ប្រភេទ ត្រូវបានកត់ត្រា ក្នុងនោះ ៦៥ % ត្រូវជំរុះស្លឹកនៅរដូវប្រាំង) ហើយភាគច្រើនមានទំហំធំៗ ដែលជាលក្ខណៈសំគាល់នៃប្រភេទព្រៃនេះ។ ប្រភេទសំខាន់ៗរួមមាន: *Millettia cinerea* Bth. and *M. extensa* (Bth.) Bth. ex Bak. (Leguminosae, Papilionoideae), *Combretum latifolium* Bl. (Combretaceae) និង *Congea tomentosa* Roxb. var. *tomentosa* (Verben-aceae)។

មានគុម្ពព្រឹក្ស ចំនួន ៣០ ប្រភេទ ដែលក្នុងនោះ ៦៣% ត្រូវជំរុះស្លឹកនៅរដូវប្រាំង។ ប្រភេទសំខាន់ៗ រួមមាន: *Helicteres elongata* Wall. *ex* Boj. and *H. hirsuta* Lour. (Sterculiaceae), *Desmodium gangeticum* (L.) DC. and *D. velutinum* (Willd.) DC. ssp. *velutinum* (Leguminosae, Papilionoideae), *Sericocalyx quadrafarius* (Wall. *ex* Nees) Brem. (Acanthaceae), *Phyllanthus sootepensis* Craib និង *Sauropus hirsutus* Beille (ទាំងពីរ Euphorbiaceae)។

ឫស្សី (Gramineae, Bambusoideae) សំបូរណាស់ ជាពិសេសនៅក្នុងទីតាំងដែលទទួលរងការរុករានខ្លាំង ដូចជា *Dendrocalamus membranaceus* Munro, *Bambusa tulda* Roxb. និង *Dendrocalamus nudus* Pilg។

យ៉ាងហោចណាស់ក៏មានបញ្ញើរក្អែក ៣៨ ប្រភេទដែរដែលបានកត់ត្រា។ ប្រភេទទាំងនោះ ឋិតនៅក្នុងក្រុមបីគឺ ជ្រៃ កេសរកូល និង បណ្ណ័ង្គជាតិ។ ប្រភេទសំខាន់ៗ រួមមាន: *Ficus microcarpa* L.f. (Moraceae) (ដើមឈើដែលមានពណ៌បៃតងជានិច្ច), *Cymbidium aloifolium* (L.) Sw. (Orchidaceae), *Platycerium wallichii* Hk. និង *Drynaria bonii* C. Chr. (ទាំងពីរ Polypodiaceae) និង *Scurrula atropurpurea* (Bl.) Dans. (Loranthaceae)។

ផ្ទៃដីគ្មានកំរាលរុក្ខជាតិទេនៅរដូវប្រាំង (ខែធ្នូ-មេសា)។ រុក្ខជាតិដែលលេចចេញមកលើផ្ទៃដីមុនគេគឺអំបូរខ្ញី ដូចជា *Globba nuda* K. Lar. និង *Kaempferia rotunda* L. (Zingiberaceae) និង កេសរកូល ដូចជា *Geodorum siamense* Rol. *ex* Dow., *Nervilia aragoana* Gaud. និង *N. plicata* (Andr.) Schltr. (Orchidaceae)។

ប្រអប់ ២.២: ក្រឡេកមើលប្រភេទឈើម៉ៃសាក់

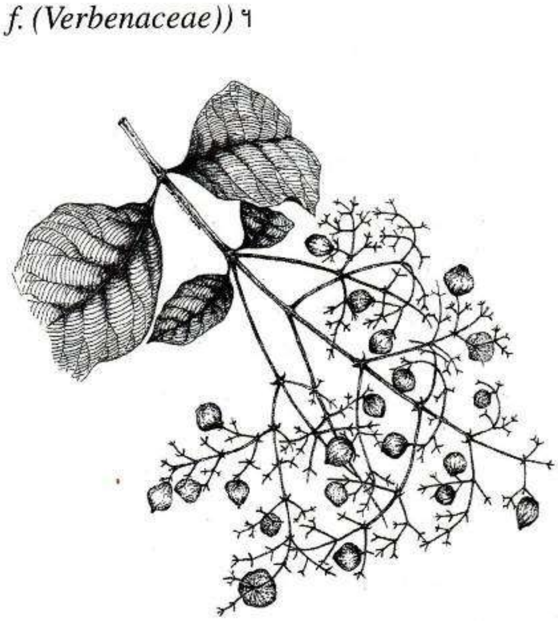
ម៉ៃសាក់មិនមានដុះដោយធម្មជាតិនៅកម្ពុជាទេ ប៉ុន្តែប្រភេទនេះ មានការនិយមដាំដុះយ៉ាងច្រើន។ គឺជាប្រភេទឈើដ៏សំខាន់ មួយ ដែលមានលក្ខណៈងាយស្រួលចំណាំ ដោយសារមានសំបក ស្តើង ពណ៌ដីខ្សាច់ និងប្រេះបណ្តោយ និង កន្ទ្បោមស្លឹកដ៏ធំនិងក្រាស់។ ប្រភេទនេះពីដើមឡើយ សំបូរនៅក្នុងធម្មជាតិប៉ុន្តែសព្វថ្ងៃនេះប្រហែលជាមិនមានទៀតទេ។

សាច់ឈើជាប់ ធន់ល្អណាស់ ងាយស្រួលក្នុងការឆ្លាក់ និង មានសោភណភាពទៀតផង។ ឈើនេះគេនិយមប្រើធ្វើជាក្តារក្រាល គ្រឿងសង្ហារិម គ្រឿងលំអ ស្ពាន និង ទូក។ ដោយឆ្លងកាត់ការធ្វើអាជីវកម្មយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរប្រភេទនេះសព្វថ្ងៃមានតែនៅក្នុងឧទ្យានជាតិមួយចំនួនតែប៉ុណ្ណោះ។ ដើមឈើនេះមានលទ្ធភាពដុះបន្តពូជដោយធម្មជាតិយ៉ាងអស្ចារ្យ ដែលសូម្បីតែមានដើមមេនៅសល់តែ ២-៣ ដើមប៉ុណ្ណោះ ក៏អាចផលិតកូនឈើបានច្រើនដោយធម្មជាតិ។ គេនិយមដាំដុះប្រភេទនេះ សំរាប់បំរើគោលបំណងសេដ្ឋកិច្ចក្នុងរយៈពេលយូរអង្វែង។ ប៉ុន្តែត្រូវជៀសវាងការបង្កើតចំការម៉ៃសាក់សុទ្ធ។

ដោយហេតុថាម៉ៃសាក់ជាប្រភេទឈើ មានតំលៃមានថ្នាលបណ្តុះកូនឈើជាច្រើនបានផលិតកូនឈើលក់ ដូច្នេះក្នុងការទិញកូនឈើ ត្រូវប្រាកដថា កូនឈើនោះបានផលិតពីគ្រាប់ពូជដែលមានប្រភពមកពីព្រៃធម្មជាតិ។

គេអាចរើសប្រមូលគ្រាប់ពូជពីក្រោមដើមមេដែលមានអាយុលើសពី ២០ ឆ្នាំ (មិនមែនដើមដែលដាំទេ)។ យកគ្រាប់ទៅហាលសំដីល ២-៣ ថ្ងៃ បន្ទាប់មកបកយកសំបកចេញ។ ត្រាំទឹកត្រជាក់មួយយប់រួចដាក់សំដីលហាលថ្ងៃនៅពេលថ្ងៃ។ អនុវត្តរបៀបនេះសារចុះសារឡើង ១-២ សប្តាហ៍។ សាបគ្រាប់ពូជស្តើងៗនៅក្នុងនៅក្នុងថាស នៅក្រោមពន្លឺថ្ងៃ ពេញ។ គ្រាប់ពូជចាប់ផ្តើមដុះពន្លកនៅថ្ងៃទី ១០ ហើយបន្តរហូតដល់ថ្ងៃទី ៩០។ អត្រាដំណុះ ជាទូទៅមានលើសពី ៥០%។ កូនឈើមានអាយុ អាចយកទៅដាំ បានក្នុងរយៈពេលមួយឆ្នាំបន្ទាប់ពីការបេះប្រមូលគ្រាប់ពូជ។

ចង្កោមផ្កា និងផ្លែ ម៉ៃសាក់(Tectona grandis L. f. (Verbenaceae))។



ម៉ៃសាក់មិនមានដុះដោយធម្មជាតិនៅកម្ពុជាទេ ប៉ុន្តែប្រភេទនេះមានការនិយមដាំដុះយ៉ាងច្រើន។

បន្ទាប់ពីភ្លៀងធ្លាក់នៅខែឧសភា ប្រភេទជាច្រើនចាប់ផ្តើមចេញផ្កាដូចជា *Curcuma parviflora* Wall. (Zingiberaceae), *Geodorum recurvum* (Roxb.) Alst., *Habenaria thailandica* Seid. and *Peristylus constrictus* (Lindl.) Lindl. (ទាំងអស់ Orchidaceae) និង វល្លិ *Stemona burkillii* Prain (Stemonaceae)។ នៅពាក់កណ្តាលខែឧសភា ពួកបណ្តុង្គជាតិភាគច្រើនចាប់ផ្តើមពេញរូបរាង ដូចជា *Selaginella ostenfeldii* Hier. (Selaginellaceae), *Aniscocampium cumingianum* Presl, *Kuniwatsukia cuspidata* (Bedd.) Pichi-Ser. (Athyriaceae) និង *Drygopteris cochleata* (D. Don) C. Chr. (Dryopteridaceae), រហូតមកដល់ខែ សីហា គំរបដីត្រូវគ្របដោយរុក្ខជាតិ ចុល្លព្រឹក្សជាច្រើនប្រភេទ ហើយដែលត្រូវងាប់ទៅវិញនៅដើមរដូវប្រាំង។

តើអ្វីដែលជាការប្រឈមនៅពេលដែលធ្វើការស្តារព្រៃល្បោះមានឫស្សីឡើងវិញ?

បញ្ហាធំបំផុតការស្តារព្រៃល្បោះមានឫស្សីឡើងវិញ គឺទាក់ទងនឹងដើមឫស្សីហ្នឹងតែម្តង ដោយសារវាជាប្រភេទមួយដែលមាន លក្ខណៈឈ្លានពានជាទីបំផុត។ ប្រព័ន្ធឫសដ៏ក្រាស់ម្លប់ និង កំរាលស្លឹករបស់វា បានរារាំងការមកបោះទីតាំងនៃប្រភេទរុក្ខជាតិផ្សេងៗទៀត។ ជាផលវិបាក ដើមឈើណាដែលដាំនៅក្បែរគុម្ពឫស្សី បន្តិចម្តងៗត្រូវស្វិតស្រពោន ហើយងាប់តែម្តង។ ដូច្នេះ ការត្រួតពិនត្យ ឫស្សី (តែមិនកាប់/ដុតចោលទេ) គឺជាការចាំបាច់ ដើម្បីធានាជោគជ័យដល់ការងារស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ (មើលប្រអប់ ២.៣)។

ជាភ័ព្វសំណាងដែលដើមឫស្សី និង ទំពាំង ជារបស់ដែលប្រជាជនត្រូវការដោយមិនចាំបាច់បង្ខំប្រជាជនឱ្យបេះប្រមូលទេ។ ការនេះមានន័យថាបានផ្តល់ឱកាសដល់ដើមឈើផ្សេងៗទៀតអាចដុះលូតលាស់បាន។

ព្រេចមានដូចជា *Oryza meyeriana* (Zol.& Mor.)Bailll. var. *granulata* (Watt) Duit., *Microstegium vegans* (Nee ex Steud.) A. Camus និង *Panicum notatum* Retz. (Gramineae) ។ ពពួកទាំងនេះរួមជាមួយឫស្សី គឺជាប្រភពនៃភ្លើងឆេះព្រៃ។ ការធ្វើស្មៅធ្វើផ្លូវភ្លើង និងការចាត់វិធានការណ៍ការពារភ្លើងឱ្យបានហ្មត់ចត់គឺជាការសំខាន់ក្នុងការធានាជោគជ័យការងារស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ។

ប្រអប់ ២.៣: ក្រឡេកមើលទៅឫស្សី

ឫស្សីគឺជាដើមឈើស្មៅឋិតក្នុងអំបូរ Gramineae អនុអំបូរ Bambusoideae ។ ឫស្សីមានប្រមាណ ១ ៤00 ប្រភេទ ដែលដុះជាសំខាន់នៅក្នុងតំបន់ត្រូពិក។ ប្រភេទធំៗអាចមានកំពស់ដល់ទៅ ១៥ម និងអង្កត់ផ្ចិតគុម្ពដល់ ៣0ម។ ពួកវាជាប្រភេទរុក្ខជាតិដែលដុះលូតលាស់លឿនបំផុត និងមានប្រយោជន៍បំផុតនៅក្នុងលោក។ រុក្ខជាតិឫស្សី រួមបញ្ចូលដោយប្រព័ន្ធមួយដែលនៅក្រោមដី ហើយផ្តើមចេញពីនោះដុះចេញជាទំពាំង។ ដើមឫស្សីមានថ្នាំងជាច្រើន ហើយនៅចន្លោះថ្នាំងមានប្រហោង។ មែកដុះចេញពីថ្នាំង ហើយស្លឹកដុះចេញពីមែកនិមួយៗ។ ដើមឫស្សីត្រូវបានគេយក ទៅប្រើនៅក្នុងគ្រឿងសំណង់បណ្តោះអាសន្ន គ្រឿងសង្ហារឹម និង ត្រូវបានគេច្រៀកជាបន្ទះៗដើម្បីត្បាញជាកន្ទេល កន្ត្រក ហើយទំពាំងជាអាហារដ៏ពេញនិយមរបស់ជនជាតិនៅបូព៌ាប្រទេស។

ប្រភេទខ្លះមានឈ្មោះល្បីល្បាញដោយទំលាប់នៃការចេញផ្ការបស់វា គឺថា បន្ទាប់ពីការដុះលូតលាស់ខាងផ្នែកសរីរអស់រយៈពេលជាច្រើនទសវត្សមក គ្រប់គុម្ពឫស្សីទាំងអស់ (នៃប្រភេទណាមួយ) បានចេញផ្កាតំណាលគ្នា ផលិតបានជាគ្រាប់ពូជដ៏ច្រើនសន្ធឹកសន្ធាប់ ហើយដើមឫស្សីទាំងនោះក៏ងាប់ទាំងអស់ទៅវិញតំណាលគ្នា។

ដើឫស្សី ត្រូវបានចែកចេញជាពីរពួក គឺពួកដែលដុះជាគុម្ព និងពួកដែល "**រត់**"។ ពពួកដែលដុះជាគុម្ព ផលិតនូវទំពាំងជាច្រើននៅក្បែរៗគ្នា នៅក្នុងគុម្ពតែមួយ។ ក្រុមនេះផលិតបានជាគុម្ពឫស្សីដែលរឹងមាំជាងក្រុមដែលរត់ហើយត្រូវបានគេនិយមប្រើប្រាស់ក្នុងសំណង់បណ្តោះអាសន្ន។ ផ្ទុយទៅវិញ ពពួករត់ មានរីសូម (rhizome) វែងៗ ដែលដុះឃ្លាតឆ្ងាយៗពីគ្នានៅក្នុងដី។ ថ្នាំងនិមួយៗនៃរីសូម អាចផលិតបានជាទំពាំងមួយ។ លក្ខណៈសម្បត្តិ បែបនេះជួនកាលក៏មានប្រយោជន៍ណាស់ដែរ ឧទាហរណ៍ដូចជាក្នុងការការពារការហូរច្រោះដី ប៉ុន្តែជួនកាលវាក៏ជាប្រភេទឈ្លានពានមួយដែលរារាំងដល់ការដុះលូលាស់នៃប្រភេទឈើផ្សេងៗ។

ប្រសិនបើការងារស្តារព្រៃឈើត្រូវបានរំខានដោយឫស្សី នោះគេត្រូវត្រួតពិនិត្យវាឱ្យបានហ្មតចត់។

តើអ្វីដែលជាលក្ខណៈសំគាល់នៃព្រៃល្បោះដែលមានខ្លុង/ត្បែង?

ព្រៃប្រភេទនេះ ច្រើនដុះនៅក្នុងតំបន់ដែលក្តៅបំផុត ដែលមានស្រទាប់ដីខាងលើស្តើងបំផុតឬស្ទើរតែគ្មាន។ ដោយសារវត្តមានជាញឹកញាប់នៃភ្លើងព្រៃ ការហូរច្រោះដី និង កត្តារំខានផ្សេងៗទៀត បានរារាំងដំណើរវិវត្តន៍ទៅកាន់ព្រៃល្បោះចំរុះប្រភេទ។ ព្រៃប្រភេទនេះមានដើមឈើទាបៗ មិនលើសពី ២០ម ហើយបង្កើតបានជាគំរបព្រៃបើកចំហ។ រុក្ខជាតិដែលដុះនៅនឹងគំរបដីខាងក្រោមគឺជាស្មៅ និង ព្រេច។ មិនសូវមានពពួកវល្លិ៍ ទេ ហើយឫស្សីក៏គ្មានដែរ។

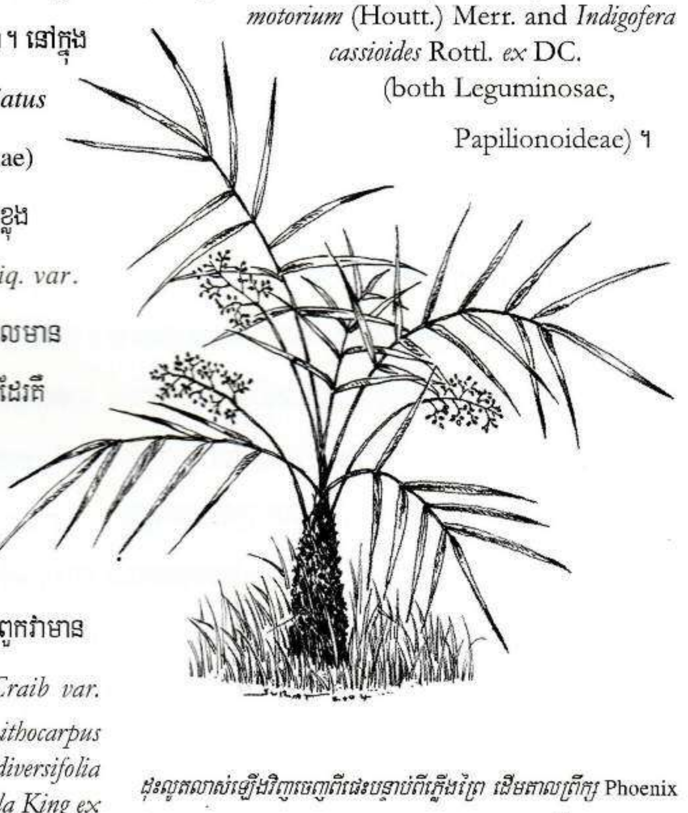
នៅក្នុងព្រៃប្រភេទនេះដើមឈើជាង ៨០ ភាគរយ ត្រូវជំរុះស្លឹកទាំងស្រុងនៅរដូវប្រាំង ហើយដុះឡើងវិញនៅដើមរដូវភ្លៀង។ ព្រៃប្រភេទនេះពុំសូវសំបូរប្រភេទឈើដូចប្រភេទព្រៃផ្សេងៗទៀតទេ។ ក្នុងចំណោមប្រភេទឈើសរុបប្រហែល ១០០ ប្រភេទ មានតែ ២៤ ប្រភេទទេដែលឋិតក្នុងលក្ខណៈលប់។

ដោយសារមានស្លឹកធំៗ និងផ្លែធំដែលមានស្លាបពីរផងនោះ អំបូរឈើទាលមានចំនួនលប់នៅក្នុងព្រៃ។ នៅក្នុងតំបន់ខ្លះ ដើមត្បែង *Dipterocarpus tuberculatus* Roxb. var. *tuberculatus* (Dipterocarpaceae) មានចំនួនលប់ ប៉ុន្តែនៅតំបន់ ដែលដីសើមជាងបន្តិច ខ្លុង *Dipterocarpus obtusifolius Teijsm. exMiq. var. obtusifolius* មានចំនួនលប់ទៅវិញ។ ប្រភេទដែលមានចំនួនលប់ពីរទៀត ហើយឋិតនៅក្នុងអំបូរឈើទាលដែរគឺ ផ្ចឹក *Shorea obtusa* Wall. ex Bl និង រាំង *S. siamemsis* Miq. var. *siamensis*។ អំបូរ Fagaceae មានចំនួនច្រើនបន្ទាប់ ហើយងាយស្រួលសំគាល់ ជាពិសេសនៅពេល ដែលពួកវាមានផ្លែ។ ប្រភេទទាំងនោះមាន *Quercus kerrii Craib var. kerrii, Q. aliena Bl., Q. brandisiana Kurz, Lithocarpus elegans (Bl.) Hatus. ex Soep., Castanopsis diversifolia King ex Hk. f. and Castanopsis argyrophylla King ex Hk. f.*។ នៅទីណាដែលជៀសមិនផុតពីភ្លើងព្រៃ ប្រភេទទាំងនេះមិនសូវមានវត្តមានទេ តែនៅក្នុងតំបន់ដែលមិនមានការរំខាន (ក្នុងពេល៣០ឆ្នាំ) ពួកវាអាចលូតលាស់ទៅជាដើមធំបាន (Kafle,1997 & Meng, 1997)។

មានតាលព្រឹក្សតូចមួយ *Phoenix loureiri* Kunth var. *loureiri* (Palmae) គឺជាប្រភេទមួយដែលសំគាល់ព្រៃប្រភេទនេះ។ ប្រភេទរុក្ខជាតិផ្សេងៗទៀតដែលសំគាល់ព្រៃប្រភេទនេះមានដូចជា *Gluta usitata (Wall.) Hou and Buchanania lanzan Spreng. (both Anacardiaceae), Tristaniopsis burmanica (Griff.) Wils. & Wat. (Myrtaceae) and Anneslea fragrans Wall. (Theaceae)*។

មានរុក្ខជាតិវល្លិ៍ប្រមាណតែ ១៤ ប្រភេទប៉ុណ្ណោះ ហើយប្រភេទដែលសំខាន់ៗរួមមាន *Spatholobus parviflorus* (Roxb.) O.K. (Leguminosae, Papilionoideae) និង *Celastrus paniculatus* Willd. (Celastraceae។

ពពួកគុម្ពព្រឹក្ស (២៩ ប្រភេទ) និងកូនឈើតូចៗ (៤៨ ប្រភេទ) សំបូរជាបង្គួរ ហើយប្រភេទដែលសំខាន់ជាងគេរួមមាន *Helicteres isora* L. (Sterculiaceae), *Grewia abutilifolia* Vent. *ex* Juss. (Tiliaceae); *Desmodium motorium* (Houtt.) Merr. and *Indigofera cassioides* Rottl. *ex* DC. (both Leguminosae, Papilionoideae)។



ដុះលូតលាស់ឡើងវិញចេញពីផេះបន្ទាប់ពីភ្លើងព្រៃ ដើមតាលព្រឹក្ស Phoenix loureiri *Kunth var.* loureiri *(Palmae) គឺជាប្រភេទមួយដែលសំគាល់ព្រៃល្បោះ-ខ្លុង/ត្បែង។*

មានពពួកកេសរកូលរាប់សិបប្រភេទដុះនៅក្នុងព្រៃល្បោះប្រភេទនេះ ប៉ុន្តែប្រភេទខ្លះត្រូវបានផុតពូជទៅហើយដោយសារការធ្វើអាជីវកម្មហួសកំរិត ។ ប្រភេទមួយចំនួនដែលជាតំណាងនៅក្នុងព្រៃប្រភេទនេះមានដូចជា *Cleisomeria lanata* (Lindl.) Lindl., *Cleisostoma arietinum* (Rchb. f.) Garay, *Cymbidium ensifolium* (L.) Sw., *Dendrobium lindleyi* Steud., *D. porphyrophyllum* Guill., *D. secundum* (Bl.) Lindl., *Eria acervata* Lindl., *E. pannea* Lindl., *Rhynchogyna saccata* Seid. & Garay និង *Vanda brunnea* Rchb. f. ។ ក្រៅពីនេះគេជួបប្រទះពពួកបណ្ណង្គជាតិពីរប្រភេទ *Drynaria rigidula* (Sw.) Bedd. និង *Platycerium wallichii* Hk. (Polypodiaceae) ។

នៅស្រទាប់ក្រោមបំផុតនៃកំរាលដីគឺមានពពួកស្មៅដែលស្ងួតក្រៀមនៅរដូវប្រាំង ហើយក្លាយជាចំណីភ្លើង ។ ប្រភេទសំខាន់ៗរួមមាន: *Apluda mutica* L., *Arundinella setosa* Trin., *Eulalia siamensis* Bor, *Heteropogon contortus* (L.) P. Beauv. *ex* Roem. & Schult. and *Schizachyrium sanguineum* (Retz.) Alst. Sedges include *Carex continua* Cl., *Cyperus cuspidatus* Kunth, *Rhynchospora rubra* (Lour.) Mak. និង *Scleria levis* Retz. ។ នៅក្នុងចំណោមពពួកស្មៅទាំងនោះគេប្រទះឃើញមានពពួកខ្ញី (Zingiberaceae) មួយចំនួនដូចជាចាហួយ (?) *Curcuma zedoaria* (Berg.) Rosc., ផ្ទក់ *Globba nuda* K. Lar. និង ប្រោះ *Kaempferia rotunda* L ។ ពពួកចុល្លព្រឹក្ស មានដូចជា: *Barleria cristata* L. (Acanthaceae), *Platostoma coloratum* (D. Don) A.J. Platon (Labiatae), *Striga masuria* (B.-H. *ex* Bth.) Bth. (Scrophulariaceae) និង *Aeginetia indica* Roxb. (Orobanchaceae) ។

តើអ្វីដែលជាការប្រឈមនៅពេលដែលធ្វើការស្តារព្រៃល្បោះដែលមានខ្លុង/ត្បែង ឡើងវិញ?

ការងារស្តារព្រៃល្បោះដែលមានខ្លុង/ត្បែងគួរផ្តោតទៅលើការដាំបញ្ចូល ១.) ដើម្បីបង្កើននូវភាពចំរុះនៃប្រភេទឈើ ២.) ដាំបញ្ចូលនូវប្រភេទដែលមានផ្លែសាច់ដើម្បីទាក់ទាញពពួកសត្វព្រៃ និង ៣.) បង្កើនគុណភាពដី ដោយការដាំបញ្ចូលនូវពពួកសិម្ពិកូល ។

នៅក្នុងតំបន់ទំនាបមានដង់ស៊ីតេប្រជាជនខ្ពស់ ដូច្នេះជាញឹកញាប់គេតែងប្រទះឃើញនូវជំលោះរវាងការងារស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ និងផលប្រយោជន៍ឯកជនដែលមានសភាពធ្ងន់ធ្ងរ ។ ក្នុងន័យនេះទាមទារឱ្យមានការចូលរួមដោយអស់ពីចិត្តពីថ្លើមពីសំណាក់សហគមន៍មូលដ្ឋាន ដើម្បីធានាថាចំការឈើដាំមិនត្រូវបានបំផ្លាញ ។ លើសពីនេះ ដើម្បីឱ្យការងារស្តារព្រៃឈើទទួលបានជោគជ័យ ទាមទារឱ្យមានការផ្សព្វផ្សាយអប់រំ និងទំនាក់ទំនងល្អជាមួយនឹងប្រជាជន ។

ស្មៅស្ងួត និង កំរាលស្លឹកឈើ គឺជាប្រភពភ្លើងព្រៃដ៏ចំបង ដូច្នេះទាមទារឱ្យមានការចាត់វិធានការការពារភ្លើងព្រៃឱ្យបានជាប្រចាំ ។ នៅក្នុងទីតាំងប្រភេទនេះដែលដីភាគច្រើនជាប្រភេទថ្មបាយក្រៀម មិនសូវមានជីជាតិ ហើយទទួលរងសំណឹកដោយការហូរច្រោះ នោះការជីករណ្តៅដាំឈើឱ្យបានធំៗនិងជ្រៅគឺជាការប្រសើរ ប៉ុន្តែការងារនេះទាមទារឱ្យមានការចំណាយថ្លៃដើមខ្ពស់ ។ នៅក្នុងទីតាំងប្រភេទនេះ នៅរដូវក្តៅ ដីស្រទាប់លើងាយនឹងកើនកំដៅហើយស្ងួតឆាប់ណាស់ ដោយឡែកនៅរដូវប្រាំងដីបែរជាជាំទឹក ។ លក្ខណៈបែបនេះងាយនឹងធ្វើឱ្យកូនឈើ ដាំងាប់ឆាប់រហ័សណាស់ ។ ដើម្បីកាត់បន្ថយឬជៀសវាងនូវប្រការអាក្រក់នេះ គេត្រូវក្រាលកំរាលកំទេចកំទីស្មៅ មែកនិងស្លឹកឈើនៅនឹងគល់កូនឈើដែលនឹងជួយកាត់បន្ថយអត្រាងាប់របស់កូនឈើបានមួយចំនួនធំក្រោយពេលដាំរួច ។ ការស្រោចទឹកកូនឈើក៏នឹងជួយឱ្យកូនឈើរស់បានច្រើនណាស់ដែរ ។ លើសពីនេះគេត្រូវគិតគូរពិចារណាលើការដាក់ជីស្រស់ និងជីអាចម៍គោមុនពេលដាំដើម្បីកែប្រែគុណភាពដីផងដែរ ។ ដោយសារដីពុំសូវមានជីជាតិ និងមិនសូវមានភ្លៀង ដូច្នេះស្មៅមិនសូវចោទជាបញ្ហាប៉ុន្មានទេ ។

ប្រអប់ ២.៤: ចូរក្រឡេកមើលប្រភេទឈើក្នុងអំបូរឈើទាល

នៅក្នុងអំបូរឈើទាល មានប្រភេទឈើប្រហែល ៦០០ ប្រភេទ។ នៅក្នុងចំនួននេះ ភាគច្រើនមានដើមកំណើតនៅក្នុងតំបន់អាស៊ីអគ្នេយ៍ ហើយមានតែចំនួនតិចជាង ៥០ ប្រភេទប៉ុណ្ណោះដែលដុះនៅក្នុងទ្វីបអាព្រិក និង អាមេរិក។ នៅក្នុងតំបន់អាស៊ីអគ្នេយ៍ ដែលជាប្រភពដើមរបស់វា អំបូរឈើទាលមានចំនួនលប់នៅក្នុងប្រភេទព្រៃជាច្រើន។ ប្រភេទដែលមានដើមធំៗ បានទាក់ទាញការនិយមចូលចិត្តពីសំណាក់ទីផ្សារឈើអន្តរជាតិ ហើយក៏បំពេញតំរូវការនៃការប្រើប្រាស់ឈើនៅក្នុងស្រុកផងដែរ។

ក្រៅពីឈើគេអាចទាញយកជ័រ ប្រេង និង ជាតិតាណាំង ដែលជាផលិតផលមានតម្លៃខ្ពស់ពីអំបូរឈើទាលបានផងដែរ។ ការចំរាញ់យកជ័រពីដើមឈើធ្វើឡើងដោយការចោះដើមឈើ មានរាងជាត្រីកោណ រួចគេដុតផ្នែកខាងលើនៃមុខដែលចោះដើម្បីចំរាញ់យកជ័រ។ ជ័រទឹករាវដែលផ្ទុកនូវជាតិប្រេង oleoresin ត្រូវបានគេប្រើជាគ្រឿងផ្សំក្នុងវេជ្ជសាស្ត្រឱសថបូរាណ ប្រេងឥន្ធនៈ និង ក្នុងឧស្សាហកម្មផលិតទឹកអប់។ ស្រទាប់ប្រេងដែលចំរាញ់ចេញពីជ័រទឹកត្រូវបានប្រើជាប្រេងសំរាប់រីត និង សំរាប់លាប ឱ្យរលោង (ក្នុងសិប្បកម្មគ្រឿងសង្ហារឹម)។ ជ័រទឹកពីប្រភេទ ឈើទាលទឹក ឈើទាលប្រេង ត្រូវបានគេប្រើដើម្បីធ្វើចន្លុះ ទឹកខ្មៅ (សំរាប់ស្លាប៉ាកា) បិទទូក និងលាបឬស្សីកុំឱ្យជ្រាបទឹក។ ជាតិតាណាំង ដែលចំរាញ់ចេញពីសឹក និងសំបកខ្លុង ត្រូវបានគេប្រើក្នុងឧស្សាហកម្មសំលាប់ស្បែក។

ទោះបីជានៅក្នុងដំណុះព្រៃរេចរឹល អំបូរឈើទាលនៅតែមានវត្តមានច្រើនជាងគេ ដោយការដុះបន្តពូជពីគល់ចាស់ និងពីដើមឈើដែលនៅសេសសល់។ ដោយហេតុថាប្រភេទឈើនៅក្នុងអំបូរនេះ ពង្រាយគ្រាប់ពូជដោយសារខ្យល់ គេះហាក់ដូចជាមិនចាំបាច់ដាំវាឡើងវិញទេ។ ប្រភេទឈើស្ទើរតែទាំងអស់នៃអំបូរនេះ មិនមានលក្ខណៈគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីចាត់បញ្ចូលទៅក្នុងក្រុមប្រភេទឈានមុខទេ។ ប្រភេទទាំងនោះដុះលូតលាស់យឺតណាស់ ហើយមិនទាក់ទាញសត្វព្រៃដែលជាភ្នាក់ងារពង្រាយគ្រាប់ពូជទេ ប៉ុន្តែអំបូរនេះមានលក្ខណៈលប់នៅក្នុងដំណុះព្រៃជាច្រើនប្រភេទ។ នៅក្នុងកម្មវិធីស្តារព្រៃឈើឡើងវិញប្រសិនបើគេលាយបញ្ចូលនូវប្រភេទទាំងនោះជាមួយនឹងក្រុមប្រភេទឈានមុខ នោះគេអាចបង្កើនល្បឿនក្នុងការស្តារសារព័ន្ធព្រៃដើមឡើងវិញបានឆាប់រហ័ស។ គ្រាប់ពូជនៃប្រភេទនានាក្នុងអំបូរឈើទាលមិនអាចទុកបានយូរទេ។ ក្រុមអ្នកស្រាវជ្រាវមិនទាន់រកឃើញវិធីសាស្ត្រណាដើម្បីរក្សាទុកគ្រាប់ពូជឱ្យបានលើសពី ២-៣ សប្តាហ៍បានឡើយ។ ជួនកាលគេផលិតកូនឈើដោយការគាស់កូនឈើពីព្រៃ។ ការផលិតកូនឈើដោយកំណាត់មែកក៏ជាវិធីមួយល្អដែរ ប៉ុន្តែមានតំលៃថ្លៃបន្តិច ហើយត្រូវប្រឈមនឹងគ្រោះថ្នាក់ដោយការកាត់បន្ថយនូវបំរែបំរួលសេនេទិកនៅក្នុងចំណោមប្រភេទនីមួយៗ។

ខ្លុងជាប្រភេទមួយដែលមានស្លឹកនិងគ្រាប់(ផ្លែ) ធំជាងគេដូច្នេះហើយ ទោះបីជាមានស្លាបពីរ ផ្លែខ្លុងមិនអាចហើរបានឆ្ងាយទេ លើកលែងតែក្នុងករណីដែលមានខ្យល់បក់ខ្លាំង។ ប្រភេទនេះមានផ្លែទុំ និងជ្រុះនៅខែ មេសា-ឧសភា (ដើមរដូវភ្លៀង)។ ប្រភេទត្បែងមានស្លឹក និងផ្លែតូចជាងនេះ។

ការចោះយកជ័រពីដើមត្រាចដែលតូចរបៀបនេះហាក់ដូចជាកំពុងសំលាប់វាដូច្នេះដែរ។

ផ្នែកទី៤: ប្រភេទព្រៃឈើ និង យុទ្ធសាស្ត្រស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ

តើគេអាចកំណត់អត្តសញ្ញាណប្រភេទព្រៃដើមដោយរបៀបណា?

ការយល់ដឹងអំពីប្រភេទព្រៃ នឹងជួយឱ្យយើងកំណត់បានច្បាស់លាស់នូវប្រភេទឈើដែលត្រូវដាំ និង យុទ្ធសាស្ត្រនៃការគ្រប់គ្រងចំការឈើបន្ទាប់ពីដាំ។ ក៏ប៉ុន្តែនៅក្នុងតំបន់ដែលមានតែដំណុះព្រៃរេចរឹលជាច្រើនទសវត្សមកហើយ គេពិបាកនឹងកំណត់ប្រភេទព្រៃដើមឱ្យបានពិតប្រាកដណាស់។ ក្នុងករណីនេះគេត្រូវពឹងពាក់លើចំណេះដឹងរបស់អ្នកភូមិ។

សួរមនុស្សចាស់ៗនៅក្នុងភូមិថាតើគាត់មានចាំថាប្រភេទឈើអ្វីខ្លះដែលធ្លាប់ដុះនៅទីនោះ។ ក្រៅពីសួរគាត់ យើងអាចដើរមើលដំណុះឈើជាមួយគាត់ថាតើប្រភេទឈើអ្វីខ្លះដែលនៅសេសសល់តាមរយៈការដុះចេញពីឫស និងខ្លែងគល់ ហើយបេះប្រមូលសំណាករុក្ខជាតិ (ស្លឹក និង ផ្កា) ដើម្បីយកមកឱ្យអ្នករុក្ខវិទ្យាជួយកំណត់អត្ត សញ្ញាណប្រភេទឈើ។ នៅលើផែនទីកំណត់ទីតាំងព្រៃឈើដែល នៅជិតទីកន្លែងដែលប្រុងនឹងស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ (ព្រៃដែល ថិតក្នុងរយៈកំពស់ដូចគ្នា) ហើយចុះសិក្សាព្រៃនោះដោយមានការបេះប្រមូលសំណាករុក្ខជាតិមកផង។

នៅពេលដែលអ្នកបានកំណត់អត្តសញ្ញាណប្រភេទឈើបានច្បាស់លាស់ហើយ អ្នកអាចរកមើលនៅក្នុងសៀវភៅរុក្ខវិទ្យាថាតើប្រភេទនោះធ្លាប់ដុះនៅក្នុងព្រៃប្រភេទណា?

នៅពេលដែលគេបានចងក្រងបញ្ជីឈ្មោះប្រភេទឈើក្នុងតំបន់ សំរាប់ទីតាំងដែលបំរុងនឹងស្តារព្រៃឈើបានហើយ គេត្រូវឆែកមើលថាតើប្រភេទណាខ្លះ ដែលបានកំណត់ថាជាប្រភេទឈានមុខ (មើលជំពូក ៥)។ បើមិនដូច្នោះទេគេអាចអនុវត្តតាមជំហាននានា ក្នុងការកំណត់ក្រុមប្រភេទឈានមុខ (ជំពូក ៥)។ ត្រូវរកមើលប្រភេទឈើទាំងនោះនៅក្នុងព្រៃក្បែរនោះហើយសិក្សាអំពីរដូវកាលចេញផ្លែផ្កានិងការបេះប្រមូលគ្រាប់ពូជ (ជំពូក ៦)។ បណ្តុះកូនឈើទាំងនោះនៅក្នុងថ្នាល ហើយដាំសាកល្បងនៅក្នុងទីវាល (ជំពូក ៧)។

ប្រភេទព្រៃនិមួយៗ មានលក្ខណៈដោយឡែកៗពីគ្នាដែលទាមទារឱ្យមានការគ្រប់គ្រងខុសៗគ្នាដែរ ដូចជា ចំនួន និង ប្រភេទឈើដែលត្រូវដាំវិធីសាស្ត្រនៃការដាំនិងភាពញឹកញាប់ក្នុងការដាក់ជីនិងធ្វើស្មៅ ដែលចំណុចទាំងនេះ បានរៀបរាប់រួចមកហើយនៅក្នុងផ្នែកទី ៣ និង ទី ៤។ នៅពេលដែលអ្នកបានកំណត់ប្រភេទព្រៃបានច្បាស់លាស់ហើយ សូមអានជំពូក ៧ ហើយកែសំរួលវិធីសាស្ត្រដាំ និងថែទាំឱ្យស្របទៅតាមប្រភេទព្រៃនោះ។

តើប្រភេទព្រៃមួយ មានអាទិភាពជាងប្រភេទព្រៃមួយទៀតក្នុងការស្តារឡើងវិញឬយ៉ាងណា?

ដោយហេតុថាការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ មានគោលបំណង ដើម្បីអភិរក្សជីវចំរុះ ដូច្នេះព្រៃដែលមានជីវចំរុះច្រើនជាងគេគួរផ្តល់អាទិភាពមុនគេ។ ការវិភាគនៅក្នុងប្រអប់ ២.៥ បង្ហាញថា ប្រភេទព្រៃស្រោងមានតំលៃខ្ពស់ជាងគេខាងការអភិរក្ស ទាំងខាងភាពសំបូរនៃប្រភេទឈើ និង ជាលំនៅដ្ឋាននៃប្រភេទដែលមានដោយកំរ ហើយម្យ៉ាងទៀតព្រៃស្រោងមានទំហំតូចជាងដំណុះព្រៃផ្សេងទៀតផងដែរ។

ក៏ប៉ុន្តែប្រភេទព្រៃផ្សេងទៀតមិនត្រូវបំភ្លេចចោលនោះទេ។ ព្រៃល្បោះចំរុះគឺជាលំនៅដ្ឋានដ៏កំរមួយ ហើយក៏ជាជំរកនៃជីវចំរុះដ៏ច្រើនក្រាស់ក្រែលណាស់ដែរ។ ដោយហេតុថាព្រៃប្រភេទនេះច្រើនតែដុះតាមបណ្តោយផ្លូវទឹក ដែលនៅទីនោះជាមុខសញ្ញានៃការកសាងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ដូចជាទំនប់ទឹក លំនៅដ្ឋាន ទីធ្លាវាយកូនគោល ផ្លូវ ។ល។ ដូច្នេះព្រៃល្បោះចំរុះជាមុខសញ្ញាដែលត្រូវរងការបំផ្លាញមុនគេ។

ដោយឡែកទោះបីជាព្រៃល្បោះ-ខ្លុង/ត្បែង មានជីវចំរុះទាបជាងគេ ប៉ុន្តែជាប្រភេទព្រៃពិសេសមួយ ដែលក្នុងនោះប្រភេទឈើប្រមាណ ៣០ ភាគរយ មិនអាចដុះនៅក្នុងដំណុះព្រៃផ្សេងៗទៀតបានទេ។ ព្រៃប្រភេទនេះដុះនៅក្នុងតំបន់ទំនាបទីដែលមានមនុស្សកកកុញ ដូច្នេះជានិច្ចកាលរងការបំផ្លាញដោយសត្វពាហនៈ ភ្លើងព្រៃ ការកាប់អុស និងដុតធ្យូង ដូច្នេះទោះជាមិនសូវសំបូរជីវចំរុះក្តី ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញគឺជាការចាំបាច់ដើម្បីធានាថាព្រៃប្រភេទនេះមិនបាត់បង់រូបរាងទៅនោះ។

ប្រអប់ទី ២.៥: ប្រភេទព្រៃឈើ និង ជីវៈចំរុះ

តំបន់ព្រៃឈើ Doi Suthep-Pui នៅភាគខាងជើងនៃប្រទេសថៃត្រូវបានចាត់ថ្នាក់ជាឧទ្យានជាតិនៅឆ្នាំ ១៩៨១ គ្របដណ្តប់នៅលើផ្ទៃដីទំហំ ២៦ ១០០ ហត។ ពតិមានស្តីអំពីប្រភេទឈើទាំង ២ ២២០ ប្រភេទនៅក្នុងឧទ្យានជាតិត្រូវបានបញ្ចូលទៅក្នុងប្រព័ន្ធពតិមានកុំព្យូទ័រ។ ការវិភាគទិន្នន័យដែលមាននៅក្នុងប្រព័ន្ធពតិមាននេះអាចឱ្យគេកំណត់តំលៃនៃការអភិរក្សនៃប្រភេទព្រៃឈើនីមួយៗដែលបានរៀបរាប់មកនៅក្នុងជំពូកទី២ នេះ (Maxwell and Elliott, 2001)។

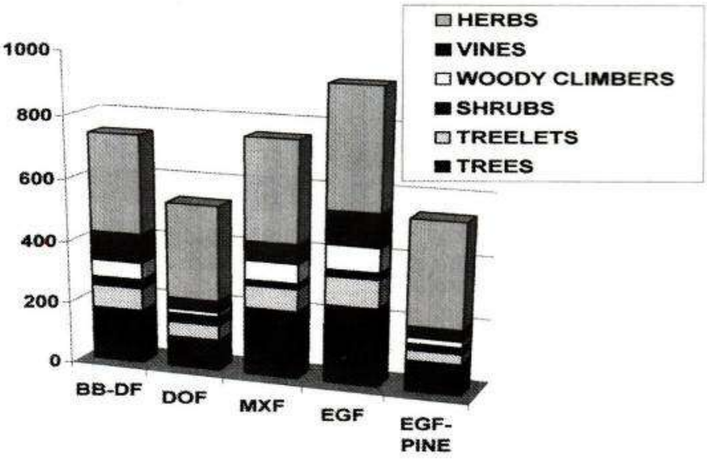
ព្រៃស្រោងមានប្រភេទរុក្ខជាតិសរុបទាំងអស់ចំនួន ៩៣០ ប្រភេទ ដែលជាចំនួនមួយច្រើនជាងគេបើប្រៀបធៀបជាមួយនឹងប្រភេទព្រៃឯទៀត។ ព្រៃល្បោះមានឫស្សី និងព្រៃល្បោះចំរុះ មានចំនួនប្រភេទរុក្ខជាតិប្រហាក់ប្រហែលគ្នា (៧៤០ និង ៧៥៥ ប្រភេទ រៀងគ្នា)។ដំណុះព្រៃរេចរឹល និងព្រៃដែលរងការរុករានញឹកជាងគេ មានចំនួនប្រភេទរុក្ខជាតិតិចជាងគេ ដូចជានៅក្នុងព្រៃល្បោះ-ខ្លង/ត្បែងនិងព្រៃស្រល់ មានចំនួនប្រភេទឈើតែ ៥៣៣ និង ៥៤០ ប្រភេទ រៀងគ្នា តែប៉ុណ្ណោះ។

ព្រៃស្រោងក៏ជាលំនៅដ្ឋានរបស់ប្រភេទដែលប្រកាន់តំបន់ជាច្រើនណាស់ដែរ។ ការនេះមានន័យថាការបាត់បង់នូវព្រៃប្រភេទនេះ នឹងនាំមក នូវការផុតពូជនៃប្រភេទរុក្ខជាតិជាច្រើនដែលមិនដុះនៅក្នុងដំណុះព្រៃផ្សេងៗទៀត។ ផ្ទុយទៅវិញប្រភេទព្រៃល្បោះចំរុះមានចំនួនប្រភេទរុក្ខជាតិតិចជាងគេ។ ទិន្នន័យក៏បានបង្ហាញផងដែរថាព្រៃល្បោះ-ខ្លង/ត្បែងមានលក្ខណៈពិសេសជាងគេត្រង់ថា មានប្រភេទរុក្ខជាតិចំនួន ២៨ ភាគរយ ដែលដុះនៅក្នុងព្រៃនេះមិនឃើញមាននៅក្នុងដំណុះព្រៃផ្សេងទៀតទេ។

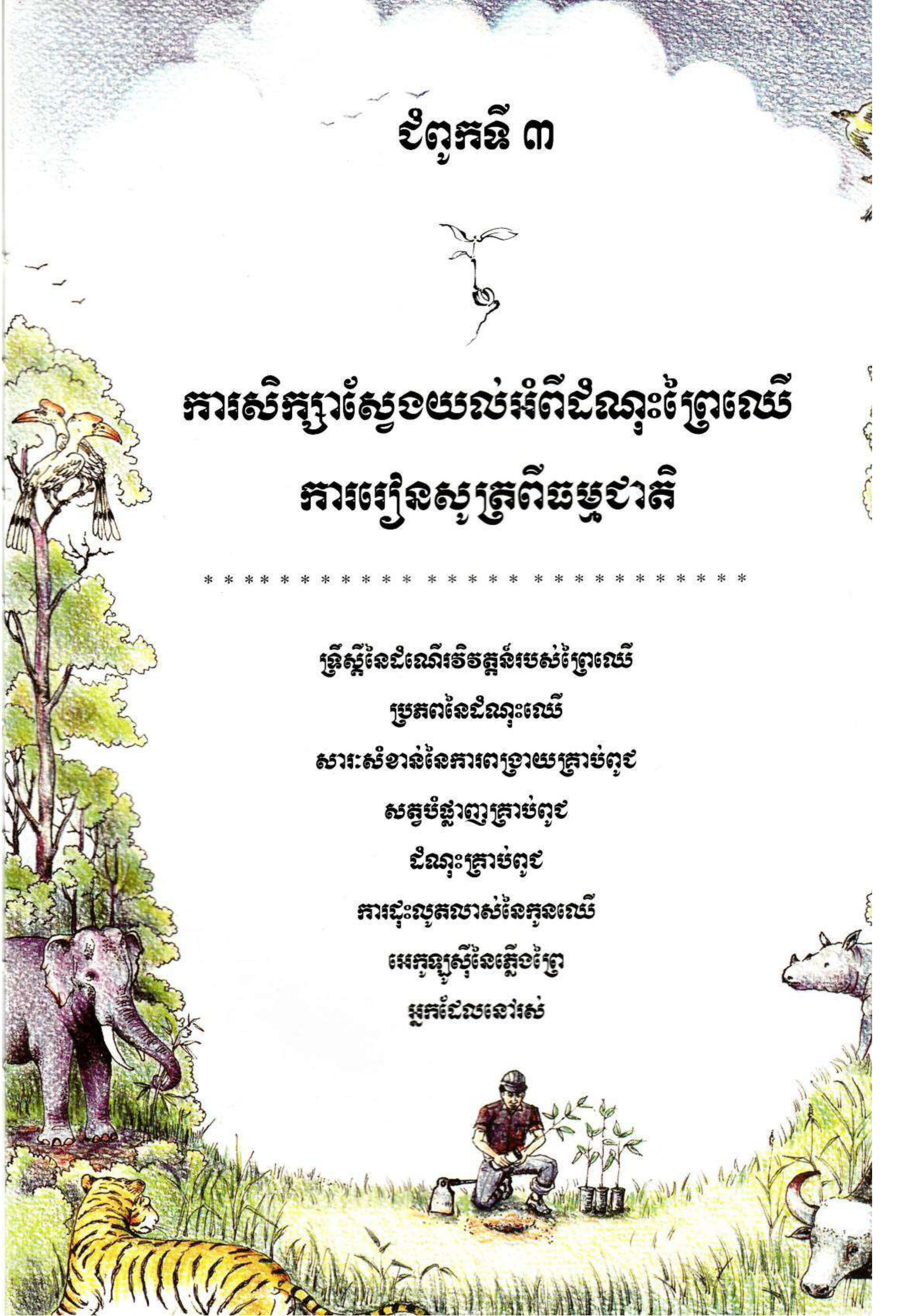
ព្រៃស្រោងក៏ជាលំនៅដ្ឋានរបស់ប្រភេទដែលមានដោយកំរ និង រងការគំរាមកំហែង ច្រើនជាងប្រភេទព្រៃផ្សេងទៀត។ ដូច្នេះការស្តារឡើងវិញនូវព្រៃប្រភេទនេះមានន័យថាបានជួយការពារប្រភេទឈើទាំងនេះពីការវិនាសផុតពូជ។

ប្រភេទព្រៃ	ចំនួនប្រភេទរុក្ខជាតិប្រកាន់តំបន់ (% ធៀបនឹងចំនួនសរុប)	ចំនួនប្រភេទរុក្ខជាតិមានដោយកំរ និង រងការគំរាមកំហែង (% ធៀបនឹងចំនួនសរុប)
ព្រៃស្រោង: EGF	230 (25%)	314 (34%)
ព្រៃស្រល់: EGF-PINE	120 (22%)	141 (26%)
ព្រៃល្បោះចំរុះ: MXF	58 (8%)	147 (19%)
ព្រៃល្បោះមានបស្សី: BB-DF	141 (19%)	153 (21%)
ព្រៃល្បោះ-ខ្លង/ត្បែង: DOF	150 (28%)	121 (23%)

ចំនួនប្រភេទរុក្ខជាតិប្រកាន់តំបន់ និងរុក្ខជាតិមានដោយកំរ និង រងការគំរាមកំហែង នៅក្នុងប្រភេទព្រៃនិមួយៗ



ចំនួនប្រភេទរុក្ខជាតិនៅក្នុងប្រភេទព្រៃនីមួយៗ នៃតំបន់ឧទ្យានជាតិ Doi Suthep-Pui បែងចែកតាមក្រុមប្រភេទ



ជំពូកទី ៣

ការសិក្សាស្វែងយល់អំពីដំណុះព្រៃឈើ
ការរៀនសូត្រពីធម្មជាតិ

* *

ទ្រឹស្តីនៃដំណើរវិវត្តន៍របស់ព្រៃឈើ

ប្រភពនៃដំណុះឈើ

សារៈសំខាន់នៃការពង្រាយគ្រាប់ពូជ

សត្វបំផ្លាញគ្រាប់ពូជ

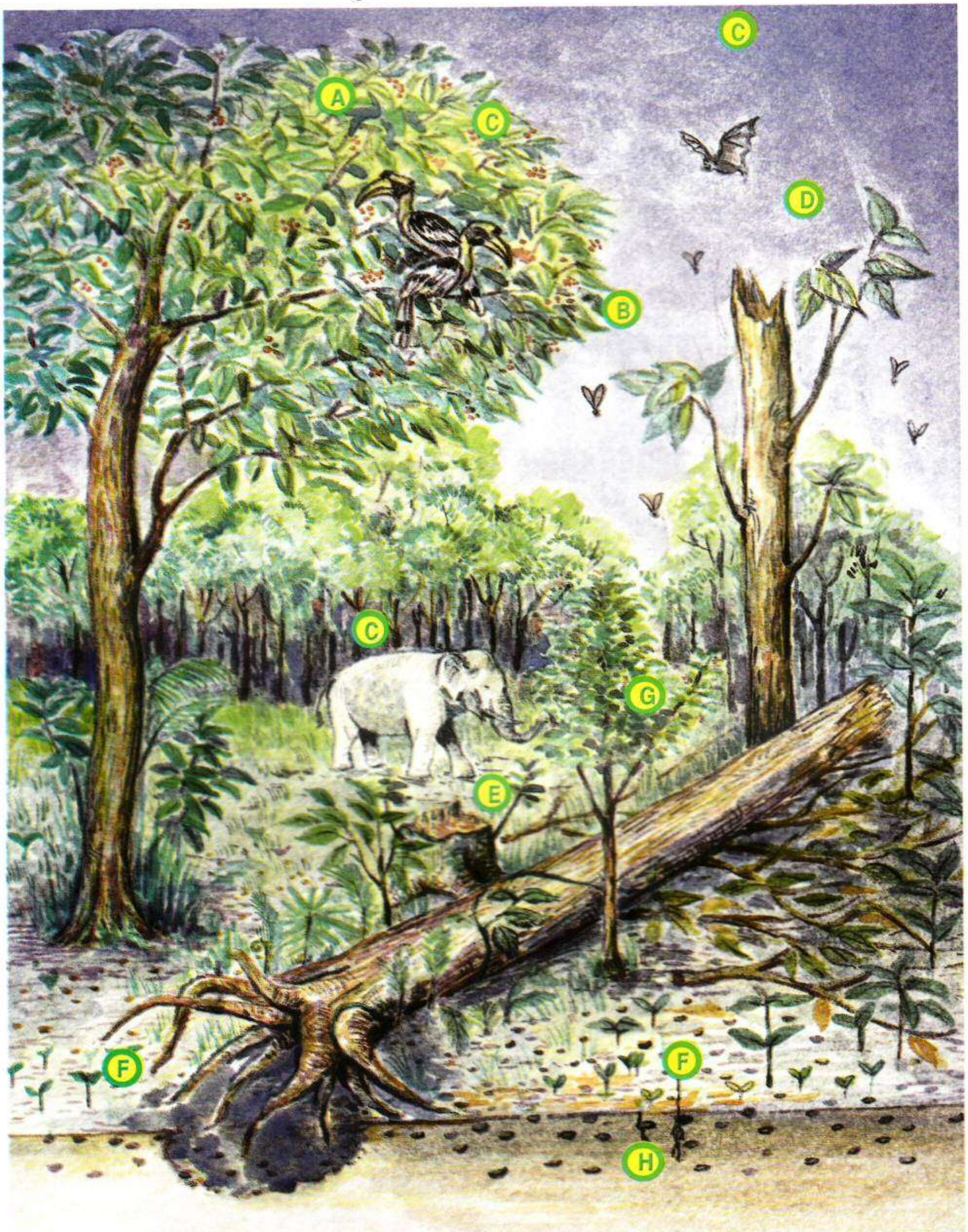
ដំណុះគ្រាប់ពូជ

ការដុះលូតលាស់នៃកូនឈើ

អេកូឡូស៊ីនៃភ្លើងព្រៃ

អ្នកដែលនៅរស់

យន្តការក្នុងការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ



នៅតាមបណ្តោចន្លោះនៃព្រៃព្រហ្មចារី ដំណើរវិវត្តន៍នៃព្រៃឈើមានការកើតឡើងយ៉ាងឆាប់រហ័ស ។ នៅក្នុងទីកន្លែងក្បែរៗដើមមេ (A) មានគ្រាប់ពូជជាច្រើនធ្លាក់ពង្រាយមកលើដី (B) ។
ព្រៃឈើដែលនៅក្បែរៗនោះផ្តល់ជាជំរកដល់ពពួកសត្វព្រៃដែលជាភ្នាក់ងារពង្រាយគ្រាប់ពូជ (C) ។ ដើមឈើដែលងាប់ (D) និង គល់ឈើ (E) បានដុះលូតលាស់ឡើងវិញ ។
កូនសំណាប (F) និងកូនឈើ (G), ដែលពីដើមឡើយត្រូវគ្របដោយគំរបព្រៃក៏បានចាប់ផ្តើមដុះលូតលាស់ឡើងវិញ ។ គ្រាប់ពូជដែលនៅក្នុងដី (H) ចាប់ផ្តើមដុះពន្លក
នៅក្នុងតំបន់ព្រៃរេចរឹលធំៗដែលកើតឡើងដោយសារអំពើរបស់មនុស្ស ភាគច្រើននៃយន្តការសំខាន់ៗទាំងនេះ មិនមានវត្តមាននៅទីនោះទេ ។

ការសិក្សាស្វែងយល់អំពីដំណុះព្រៃឈើ_ការរៀនសូត្រពីធម្មជាតិ

អ្នកខ្លះយល់ថាតំបន់ព្រៃរេចរឹលគួរទុកចោលដើម្បីឱ្យព្រៃដុះដោយធម្មជាតិឡើងវិញ ហើយថាការស្តារព្រៃ ឈើគឺជាអន្តរាគមន៍មួយដែលមិនចាំបាច់។ នេះជាការយល់ច្រឡំដ៏ធំមួយព្រោះថា តំបន់ព្រៃរេចរឹលដ៏ធំធេងបានបាត់បង់នូវលក្ខណៈធម្មជាតិអស់ទៅហើយ។ មនុស្សមិនត្រឹមតែបំផ្លាញព្រៃឈើទេ ប៉ុន្តែនៅបានបំផ្លាញយន្តការដែលធានានូវការដុះដាលឡើងវិញដោយធម្មជាតិនៃព្រៃឈើផងដែរ។

អវត្តមាននូវពពួកសត្វធំៗដែលជាភ្នាក់ងារពង្រាយគ្រាប់ពូជ ធ្វើឱ្យមានការលំបាកដល់ការករកើតឡើងវិញ នូវប្រភេ ទឈើស្រទាប់លើបំផុតនៃព្រៃ។ គ្រប់ភ្លើងព្រៃទាំងឡាយកើតឡើងដោយសារមនុស្ស។ ប្រសិនបើមិនយកចិត្តទុកដាក់ដល់ការបង្កើតឡើងវិញនូវយន្តការនានាដែលធានាដល់ការករកើតព្រៃឡើងវិញទេ នោះតំបន់ព្រៃរេចរឹលទាំងឡាយនឹងនៅតែគ្របដណ្តប់ដោយស្មៅ ហើយស្មៅនេះត្រូវបានថែរក្សាដោយភ្លើងព្រៃជាទៀងទាត់។ ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ មានគោលបំណងកែសំរួលនូវអ្វីដែលមិនមែនជាលក្ខណៈធម្មជាតិដែលបានបង្កើតឡើងដោយមនុស្សលោក។ ជោគជ័យនៃការងារនេះអាស្រ័យទៅលើការសិក្សាស្វែងយល់អំពីយន្តការជាលក្ខណៈធម្មជាតិនៃដំណុះឈើ ហើយឈានចេញពីនោះ បង្កើតវិធីសាស្ត្រដើម្បីនាំយកដើមឈើមកវិញ (មើលជំពូក ៤ និង ៥)។ នៅក្នុងផ្នែកនេះយើងនឹងបង្ហាញជូននូវសញ្ញាណជាទូទៅនៃដំណុះឈើដោយធម្មជាតិនៅក្នុងតំបន់អេកូឡូស៊ីនៃព្រៃត្រូពិកដែលស្ងួតប្រចាំរដូវផ្អែកលើលទ្ធផលនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវរបស់ FORRU នៅក្នុងតំបន់ឧទ្យានជាតិ Doi Suthep-Pui ។

ផ្នែកទី១: ទ្រឹស្តីនៃដំណើរវិវត្តន៍របស់ព្រៃឈើ

អ្នកប្រាជ្ញខាងអេកូឡូស៊ីចាត់ទុកការដុះឡើងវិញនៃព្រៃឈើថាជាឧទាហរណ៍សំខាន់មួយនៃដំណើរវិវត្តន៍របស់ព្រៃឈើ -ដែលជាលំដាប់នៃបំរែបំរួលដែលអាចទស្សន៍ទាយទុកជាមុននៅក្នុងប្រព័ន្ធបរិស្ថានមួយនិងក្នុងរយៈពេលមួយសមស្រប ដែលចុងក្រោយបំផុតបង្កើតបានប្រព័ន្ធបរិស្ថានមួយមានលំនឹង។ ប្រព័ន្ធបរិស្ថានមួយដែលមានលំនឹងនេះ នៅក្នុងករណីជាច្រើនអាស្រ័យទៅលើប្រភេទដី និង លក្ខខណ្ឌនៃធាតុអាកាស។

តំបន់អាស៊ីអគ្នេយ៍ដែលមានបរិមាណ ទឹកភ្លៀងប្រចាំឆ្នាំលើសពី ១ 000 មមប្រព័ន្ធបរិស្ថានដែលមានលំនឹងគឺមានន័យថាព្រៃព្រហ្មចារី។ ការបំផ្លាញព្រៃប្រភេទនេះ ដោយសកម្មភាពផ្សេងៗដូចជាការកាប់ឈើ ភ្លើងព្រៃ ។ល។ នឹងបណ្តាលឱ្យព្រៃនោះវិលត្រលប់ទៅជាប្រព័ន្ធបរិស្ថានបណ្តោះអាសន្ន ឬហៅម៉្យាងទៀតថា "ដំណាក់កាលអន្តរកាល"។ នៅពេលដែលការរំខានត្រូវបានបញ្ចប់នោះនឹងមានការប្រែប្រួលខាងសារព័ន្ធរុក្ខជាតិដែលកើតឡើងក្រោមឥទ្ធិពលនៃអន្តរអំពើរវាងរុក្ខជាតិ សត្វនិងបរិស្ថាននៅជុំវិញ។ ពពួកគុម្ពព្រឹក្សគ្របនិងសំលាប់ស្មៅ ដើមឈើគ្របនិងសំលាប់គុម្ពព្រឹក្សហើយពពួកបោះទីតាំងមុនត្រូវគ្របដោយពួកស្រទាប់លើបំផុត-មានន័យថាវាលស្មៅរេចរឹលបានបំប្លែងទៅជាព្រៃឡើងវិញដោយរចនាសម្ព័ន្ធសាំញ៉ាំនិងរុក្ខជាតិច្រើនប្រភេទ។

តើអ្វីដែលជាភាពខុសគ្នារវាងពពួករុក្ខជាតិស្រទាប់លើនិងពពួកមកបោះទីតាំងមុន?

ដើមឈើអាចចែកជាពីរក្រុមផ្អែកលើពេលវេលានៃការបោះទីតាំងរបស់វានៅក្នុងដំណើរវិវត្តន៍នៃព្រៃឈើ។ ពពួកមកបោះទីតាំងមុន គឺពួកទាំងឡាយណាដែលចូលមកកាន់កាប់ទីតាំងដីព្រៃរេចរិលមុនគេហើយបន្តិចម្តងៗពពួកនេះត្រូវបានជំនួសដោយប្រភេទឈើដែលនៅស្រទាប់លើបំផុត។

លក្ខណៈខុសគ្នារវាងក្រុមទាំងពីរនេះគឺថា គ្រាប់ពូជនៃក្រុមមកបោះទីតាំងមុនអាចដុះពន្លកបាននៅពេលដែលមានពន្លឺថ្ងៃគ្រប់គ្រាន់ ហើយកូនឈើរបស់វាមិនអាចដុះលូតលាស់នៅក្រោមគំរបម្លប់បានទេ។ ផ្ទុយទៅវិញ គ្រាប់ពូជនៃក្រុមដែលនៅស្រទាប់លើបំផុតអាចដុះពន្លកបានតែនៅពេលដែលមានម្លប់គ្រប់គ្រាន់ ហើយកូនឈើរបស់វាត្រូវការគំរបម្លប់ ក្នុងដំណាក់កាលតំបូងៗ។ ពពួកមកបោះទីតាំងមុននៅពេលដែលមានអាយុក្មេងខ្ចីជានិច្ចកាលផលិតគ្រាប់ពូជក្នុងបរិមាណច្រើនហើយត្រូវពង្រាយគ្រាប់ដោយសារខ្យល់ក្នុងចំងាយឆ្ងាយៗ។ គ្រាប់ពូជនេះអាចឋិតនៅក្នុងភាពសំងំនៅក្នុងដីមុនពេលដែលជួបនឹងលក្ខខណ្ឌដំណុះ។ ពួកវាដុះលូតលាស់យ៉ាងលឿន ហើយនៅពេលគំរបព្រៃចាប់ផ្តើមបិទ ពពួកនេះមិនអាចដុះលូតលាស់បានទៀតទេ។

ប្រភេទឈើស្រទាប់លើដុះលូតលាស់ជាច្រើនឆ្នាំ ហើយធ្វើសមាហរណកម្មចូលទៅក្នុងប្រព័ន្ធបរិស្ថានដែលវារស់នៅមុននឹងចេញផ្កា។ គ្រាប់ពូជនៃប្រភេទឈើក្រុមនេះ ភាគច្រើនត្រូវបានពង្រាយដោយសារថនិកសត្វ ហើយពុំមានលក្ខណៈសំងំទេ។ គ្រាប់ពូជផ្ទុកសារធាតុចិញ្ចឹមច្រើនដែលធានាដល់ការដុះលូតលាស់យឺតៗនៃកូនឈើនៅក្រោមគំរបម្លប់ ។

នៅក្នុងធម្មជាតិ ភាពខុសគ្នារវាងក្រុមទាំងពីរនេះពិបាកនឹងញែកឱ្យដាច់ណាស់។ ប្រភេទឈើខ្លះមានលក្ខណៈរួមនៃក្រុមទាំងពីរនេះតែម្តង ឧទាហរណ៍ផ្ចុង ជាប្រភេទឈើព្រៃ ស្រោងដែល ពង្រាយគ្រាប់ដោយសារខ្យល់ តែគេជួបប្រទះប្រភេទនេះបានមកបោះទីតាំងក្នុងអតីតចំការដែលបានបោះបង់ចោល។ លើសពីនេះទៀត ប្រភេទជាច្រើននៃដំណុះព្រៃស្រទាប់លើក៏មានលក្ខណៈដូចក្រុមដែលបោះទីតាំងមុននៅពេលដែលគេយកវា ទៅដាំនៅក្នុងទីតាំងដែលគ្មានគំរបព្រៃ (ជំពូកទី ១០)។ ប្រភេទឈើទាំងនេះមិនឋិតក្រោមឥទ្ធិពលនៃភាពក្តៅហួតហែងទេ ប៉ុន្តែវាខ្វះប្រភេទសត្វធំៗ ដែលជាភ្នាក់ងារពង្រាយគ្រាប់ពូជ។

ការនេះមានន័យថា ការងារដាំឈើមិនត្រូវការតែក្រុមប្រភេទឈើដែលបោះទីតាំងមុននោះទេ។ ការជ្រើសរើសដោយប្រុងប្រយ័ត្ននូវ ប្រភេទឈើនៃដំណុះព្រៃស្រទាប់លើមកដាំលាយជាមួយនឹងក្រុមបោះទីតាំងមុន នឹងជួយកាត់បន្ថយរយៈពេលនៃដំណើរវិវត្តន៍ទៅកាន់ព្រៃព្រហ្មចារីវិញ។ ដូច្នេះមនុស្សអាចកែប្រែដំណើរវិវត្តន៍នៃព្រៃឈើ-ការកាប់ឈើធ្វើឱ្យមានដំណើរថយក្រោយរីឯការស្តារព្រៃឈើនឹងជួយជំរុញដំណើរទៅមុខ។

ហេតុអ្វីបានជាព្រៃឈើមិនដុះលូតលាស់ឡើងវិញដោយធម្មជាតិ?

ប្រសិនបើធម្មជាតិមានលទ្ធភាពបែបនេះ ចាំបាច់ស្តារព្រៃឈើធ្វើអ្វី? នៅពេលដែលឈើមួយដើមបានរលំក្នុងព្រៃ នោះវានឹងបង្កើតឱ្យមានលំហមួយដែលមានពន្លឺថ្ងៃគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីជំរុញដំណុះកូនឈើដែលមាននៅក្នុងទីតាំងនោះស្រាប់ឱ្យងើបឡើងបិទភ្ជិតលំហនោះវិញ។ មានតែក្រុមដែលដុះលឿនទេទើបបានទទួលជ័យជំនះ អ្នកដែលចាញ់ត្រូវស្លាប់នៅក្រោមគំរបម្លប់នៃអ្នកដែលឈ្នះ។ ក្នុងរយៈពេល ២-៣ឆ្នាំ ដើមឈើដែលដួលស្លាប់នោះត្រូវបានទំពារស៊ីដោយកណ្តៀរ និង ផ្សិត ហើយបង្កើតបានជាសារធាតុចិញ្ចឹមទៅឱ្យដី។ នៅក្នុងទីតាំងដែលដើមឈើនោះដួលមានដើមឈើថ្មីៗជាច្រើនមកបោះទីតាំង ហើយនៅក្នុងរយៈពេលប្រហែលជា ១០០ ឆ្នាំ អាចនឹងមាន ខ្យល់ព្យុះថ្មីមកកាច់បំបាក់ពួកវាដូចអ្នកមុនវាដែរ។

នៅក្នុងចន្លោះព្រៃតូចៗ ការដុះលូតលាស់ឡើងវិញដោយធម្មជាតិ មានប្រសិទ្ធិភាពក្នុងការស្តារព្រៃឡើងវិញ។ ផ្ទុយទៅវិញ នៅក្នុងតំបន់ព្រៃរេចរិលធំៗ ដំណុះព្រៃឡើងវិញដោយធម្មជាតិប្រព្រឹត្តទៅយឺតៗ ឬក៏មិនអាចប្រព្រឹត្តទៅបានសោះ។ សព្វថ្ងៃនេះ ផ្ទៃដីព្រៃរេចរិល ធំៗកើតឡើងដោយសារសម្មភាពរបស់មនុស្ស។ នៅពេលដែលការបំផ្លាញកើតមានជាញឹកញាប់ នោះដំណើរវិវត្តន៍ដោយធម្មជាតិ មិនអាចឈានដល់ដំណាក់កាលចុងបញ្ចប់ទេ។ នៅក្នុងលក្ខខណ្ឌបែបនេះ យន្តការដែលជួយជំរុញដំណើរវិវត្តន៍ដោយធម្មជាតិ មិនមានលទ្ធភាពគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីស្តារព្រៃឈើឡើងវិញទេ។

តើកត្តាអ្វីខ្លះដែលរារាំងការដុះលូតលាស់ឡើងវិញនៃតំបន់ដីព្រៃរេចរិល?

នៅក្នុងតំបន់ព្រៃរេចរិលធំៗ ការបង្កើតព្រៃឡើងវិញត្រូវពឹងទាំងស្រុងទៅលើគ្រាប់ពូជឈើដែលត្រូវពង្រាយទៅក្នុងតំបន់នោះ។ គ្រាប់ពូជត្រូវតែបានពង្រាយនៅក្នុងទីតាំងដែលអំណោយផល ហើយជៀសផុតពីការបំផ្លាញ។ បន្ទាប់ពីដុះពន្លកកូនសំណាប ត្រូវតែមានលទ្ធភាពប្រកួតប្រជែងយកពន្លឺ សំណើម និងជីជាតិជាមួយនឹងស្មៅ ហើយថែមទាំងត្រូវជៀសឱ្យផុតពីភ្លើងព្រៃ និង ការស៊ីបំផ្លាញដោយសត្វពាហនៈ។ កត្តានានាដែលរារាំងដំណុះព្រៃឈើឡើងវិញមានដូចជា:

- កង្វះខាតប្រភពគ្រាប់ពូជ
- មិនមានភ្នាក់ងារពង្រាយគ្រាប់ពូជ
- មានសត្វបំផ្លាញគ្រាប់ពូជ
- លក្ខខណ្ឌទីតាំងមិនអំណោយផលដល់ដំណុះពន្លក
- ទីតាំងត្រូវគ្របដណ្តប់ដោយស្មៅ
- ភ្លើងព្រៃ និង ការបំផ្លាញដោយសត្វពាហនៈ

ផ្នែកទី២: ប្រភពនៃដំណុះព្រៃឈើ

គ្រប់ដើមឈើទាំងអស់ចាប់ផ្តើមជីវិតពីគ្រាប់ពូជ ដូច្នេះដំណើរវិវត្តនៃព្រៃឈើពឹងផ្អែកទាំងស្រុងទៅលើវត្តមាននៃដើមផ្តល់ពូជដែលនៅក្បែរខាង។ នៅក្នុងតំបន់ព្រៃរេចរិលធំៗ ប្រហែលជាអាចមាននៅសេសសល់ដើមឈើពូជខ្លះៗដែលមានសំណាងគេចផុតពីផ្លែពូថៅ។ ចំងាយពីព្រៃរេចរិលទៅកាន់ប្រភពគ្រាប់ពូជ មានឥទ្ធិពលយ៉ាងខ្លាំងទៅលើដំណុះព្រៃឡើងវិញ និងទៅលើភាពចំរុះនៃប្រភេទឈើដែលត្រូវករកើតឡើងវិញនៅក្នុងទីតាំងណាមួយច្បាស់លាស់។ ដើមឈើដែលមានផ្លែ មិនត្រឹមតែផ្តល់គ្រាប់ពូជប៉ុណ្ណោះទេ តែថែមទាំងជាប្រភពទាក់ទាញពពួកសត្វព្រៃដែលជាភ្នាក់ងារពង្រាយគ្រាប់ពូជផងដែរ។ ដូច្នេះការការពារដើមឈើដែលមានផ្លែនៅក្នុងតំបន់ព្រៃរេចរឹល នឹងជួយជំរុញដល់ការដុះដាលឡើងវិញនៃព្រៃឈើ។

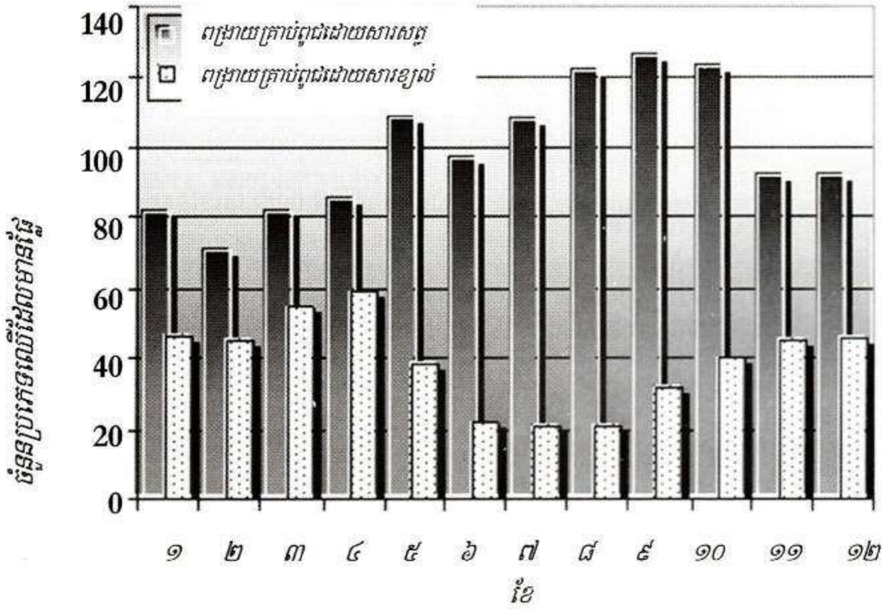
តើនៅពេលណាទើបដើមឈើផលិតគ្រាប់ពូជ?

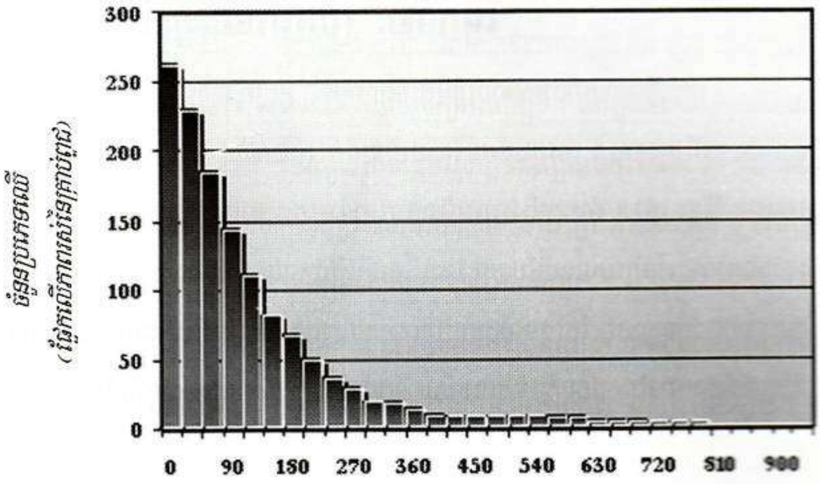
រដូវកាលចេញផ្លែផ្កា ប្រែប្រួលយ៉ាងខ្លាំងរវាងប្រភេទឈើនិមួយៗ ទីតាំងនិមួយៗ និង ឆ្នាំនិមួយៗ។ ដើមឈើភាគច្រើនផលិតគ្រាប់ពូជ ១ឆ្នាំម្តង ខ្លះ ១ឆ្នាំ ពីរដងហើយមួយចំនួនតូចផលិតគ្រាប់ពូជតែម្តងគត់ក្នុងមួយជីវិតនៅ មុនពេលដែលវាងាប់។ របៀបផលិតគ្រាប់ពូជមួយបែបទៀត នៃអំបូរ Fagaceae និង អំបូរឈើទាល គឺថាក្នុងរវាង ៣-៤ ឆ្នាំម្តង ដើមឈើគ្រប់ដើមចេញផ្កាយ៉ាងច្រើនព្រមៗគ្នា។

ប្រភេទឈើខុសៗគ្នាចេញផ្លែផ្កាក្នុងរយៈពេលខុសៗគ្នាក្នុងមួយឆ្នាំ។ ការសិក្សាអំពីរដូវកាលចេញផ្កាផ្លែនៃប្រភេទឈើណាមួយឬក្រុមណាមួយគេហៅថា" ហ្វេណូឡូស៊ីព្រៃឈើ "។

ប្រភេទឈើដែលពង្រាយគ្រាប់ពូជដោយសារខ្យល់ច្រើនតែមានផ្លែទុំនៅរដូវប្រាំង ហើយមានចំនួនតិចតួចប៉ុណ្ណោះដែលមានផ្លែទុំនៅរដូវ វស្សា។ នៅក្នុងក្រុមនេះផ្លែឈើចាប់ផ្តើមទុំច្រើនស្រុះគ្នានៅចុងរដូវប្រាំង (ខែមេសា) គឺចំពេលដែលមានខ្យល់បក់ខ្លាំងមុនរដូវវស្សាមកដល់។ ផ្ទុយទៅវិញ ប្រភេទឈើដែលពង្រាយគ្រាប់ពូជ ដោយសារសត្វមានផ្លែទុំពេញមួយឆ្នាំ ប៉ុន្តែមានចំនួនកើនច្រើនឡើងនៅរដូវភ្លៀង ហើយទុំច្រើនស្រុះ គ្នានៅចុងរដូវភ្លៀង-ខែកញ្ញា (រូបភាពខាងក្រោម)។

រូបភាព វដ្តនៃរដូវកាលចេញផ្កា/ផ្លែ នៃប្រភេទឈើដែលពង្រាយគ្រាប់ពូជដោយសារសត្វ (២៨៣ ប្រភេទ) និងប្រភេទឈើដែលពង្រាយគ្រាប់ពូជដោយសារខ្យល់ (១៣៦ ប្រភេទ) នៅក្នុងតំបន់ឧទ្យានជាតិ ឌុំសុទេព (ប្រភព: ទិន្នន័យសំណាករុក្ខជាតិនៃសាកលវិទ្យាល័យឈៀងម៉ៃ និង លោក J. F. Maxwell)។





រូបភាព ៣.២: នៅក្នុង តំបន់ព្រៃឈើដែលបានកាប់បំផ្លាញ ចំនួនប្រភេទឈើនៃដំណុះព្រៃឈើមុនពេលកាប់បំផ្លាញត្រូវបានបង្ហាញដោយចំនួនគ្រាប់ ពូជ (ដែលអាចដុះពន្លក បាន) ដែលតំណាងដោយខ្សែកោងអិកស្ប៉ូណង់ស្យែលចុះ ។

តើអ្វីទៅជាធនាគារគ្រាប់ពូជនៅក្នុងដី?

ធនាគារគ្រាប់ពូជនៅក្នុងដីគឺជាបរិមាណគ្រាប់ពូជដែលអាចដុះពន្លកបាននៅក្នុងដីមួយខ្នាតមាឌ ដែលជាទូទៅវាស់វែងដោយការយកសំណាកដី (តាមស្រទាប់ដី) មករាយនៅក្នុងថាសបណ្ដុះគ្រាប់ពូជរួចផ្សើមដោយទឹក ចុងបញ្ចប់គេរាប់ចំនួនគ្រាប់ពូជដែលដុះពន្លកចេញមក ។ ទំហំនេះគេគិតជាចំនួនគ្រាប់ពូជនៅក្នុងដីមួយម៉ែត្រគូប ។ ចំពោះការសិក្សាអំពីដំណុះព្រៃឡើងវិញ ធនាគារគ្រាប់ពូជនៅក្នុងដីគេគិតទាំងគ្រាប់ពូជដែលកប់នៅក្នុងដីតាំងពីដំណុះព្រៃសារមុន និងគ្រាប់ពូជដែលទើបតែបានពង្រាយមកក្នុងទីតាំងក្រោយពេលដែលព្រៃឈើត្រូវបានកាប់បំផ្លាញ ។

ប្រសិនបើតំបន់ព្រៃរេចរិលត្រូវបានបំផ្លាញជាបន្តបន្ទាប់ក្នុងរយៈពេលយូរ នោះគ្រាប់ពូជដែលកប់នៅក្នុងដីតាំងពីដំណុះព្រៃសារមុន មិនមានសារសំខាន់ចំពោះការដុះលូតលាស់នៃព្រៃឈើឡើងវិញទេ ទោះបីជាប្រភេទខ្លះអាចរក្សាភាពរស់របស់វាបាន ២-៣ ឆ្នាំនៅក្នុងដីក៏ដោយ ក៏ប្រភេទឈើភាគច្រើនត្រូវបាត់បង់ភាពរស់របស់វាក្នុងរយៈពេល ២-៣ សប្ដាហ៍ប៉ុណ្ណោះបន្ទាប់ពីត្រូវបានពង្រាយ ។

ក្នុងចំណោមប្រភេទឈើ ២៦២ ប្រភេទនៅក្នុងក្រាភិកខាងលើមានតែប្រមាណ ៥ ភាគរយប៉ុណ្ណោះដែលអាចរក្សាភាពសំណើររបស់គ្រាប់បានលើសពី ១ ឆ្នាំ ។

នៅក្នុងដំណុះព្រៃរេចរឹលដែលមានអាយុលើសពី ២-៣ ឆ្នាំ នោះធនាគារគ្រាប់ពូជនៅក្នុងដី មានតែគ្រាប់ពូជដែលទើបតែនាំចូលពីតំបន់ព្រៃជិតខាងតែប៉ុណ្ណោះ ។ ការនេះមានន័យថា ប្រសិទ្ធិភាពនៃការពង្រាយគ្រាប់ពូជពីតំបន់ព្រៃជិតខាងទៅក្នុងតំបន់ព្រៃរេចរឹល ធានានូវការដុះដាលឡើងវិញនៃព្រៃឈើ ។

តើមានប្រភពអ្វីក្រៅពីដំណុះឈើដែលជួយឱ្យមានការកកើតព្រៃឈើឡើងវិញដែរ ឬ ទេ?

ប្រភេទឈើខ្លះអាចដុះបន្ដពូជឡើងវិញតាមខ្នែងគល់ និងខ្នែងឫសនៅក្រោយពេលរាប់ឆ្នាំ បន្ទាប់ពីត្រូវបានកាប់បំ ផ្លាញ (Hardwick et al., 2000) ។ ខ្នែងដែលដុះចេញពីគល់ជួនកាលមានច្រើនដើមណាស់ ។ ទាំងក្រុមប្រភេទឈើដែលនៅស្រទាប់លើ និង ក្រុមដែលបោះទីតាំងមុន សុទ្ធតែអាចបន្តពូជតាមរបៀបនេះ ។ ដោយសារដុះចេញពីគល់ចាស់ដែលមានសារធាតុបំរុងហើយស្រេច នោះខ្នែងគល់ដុះលូតលាស់លឿនណាស់ ហើយអាចប្រជែងនឹងស្មៅ ចង្រៃបានទៀតផង ។ ដូច្នេះដើមឈើដែលដុះចេញពីខ្នែងគល់ជួយបង្កើនល្បឿនដំណុះព្រៃឡើងវិញបានយ៉ាងឆាប់រហ័ស ។

លទ្ធភាពបន្តពូជដោយខ្នែងគល់ប្រែប្រួលតាមប្រភេទឈើនិមួយៗ ហើយគេក៏ពិបាកនឹងកំណត់ថាតើប្រភេទឈើណាមានលទ្ធភាពបន្តពូជតាមរបៀប នេះបាន ហើយប្រភេទណាគ្មាន ។ គល់ឈើដែលធំផលិតខ្នែងគល់ បានច្រើននិងថ្លោសជាងគល់ដែ លតូចហើយគល់ដែលខ្ពស់ងាយនឹងគេចផុតពីភ្លើងព្រៃ ស្មៅ និងសត្វពាហនៈជាងគល់ដែលនៅទាបនឹងដី ។

នៅក្នុងតំបន់ព្រៃរេចរឹលណាក៏ដោយ ដើមឈើដែលដុះឡើងវិញដោយសារខ្នែងគល់ តំណាងតែមួយភាគតូច នៃចំនួនដើមឈើសរុបមុនពេលដែលព្រៃរេចរឹលប៉ុណ្ណោះ ហើយទោះបីជាដើមឈើទាំងនោះអាចជួយពន្លឿនការកកើតឡើងវិញនូវគំរបព្រៃបានខ្លះក្ដី ការពង្រាយគ្រាប់ពូជពីតំបន់ជិតខាងមានសារសំខាន់ក្នុងការបង្កើនភាពចំរុះនៃប្រភេទឈើឱ្យដូចសារព័ន្ធព្រៃដើមឡើងវិញ ។

ផ្នែកទី៣: សារៈសំខាន់នៃការពង្រាយគ្រាប់ពូជ

តើអ្វីទៅជាភ្លៀងគ្រាប់ពូជ?

គឺការធ្លាក់រោយនៃគ្រាប់ពូជទៅលើទីតាំងណាមួយ ដែលត្រូវបានវាស់វែងដោយប្រើអន្ទាក់គ្រាប់ពូជដើម្បីត្រងយកគ្រាប់ពូជនៅក្នុងសំណាកគំរូ ហើយ

គេគិតជាចំនួនគ្រាប់ពូជ នៅក្នុងមួយម៉ែត្រការេ ក្នុងរយៈពេលមួយខែ។ ការគណនានេះអាចញែកចេញតាមប្រភេទឈើ តាមក្រុមរុក្ខជាតិនិងតាមយន្តការពង្រាយគ្រាប់ពូជ។ ដង់ស៊ីតេ និង សមាសភាពប្រភេទឈើនៅក្នុងភ្លៀងគ្រាប់ពូជ អាស្រ័យទាំងស្រុងទៅលើភាពនៅជិតដើមឈើដែលមានផ្លែនិងប្រសិទ្ធិភាពនៃការពង្រាយគ្រាប់ពូជ។ ភ្លៀងគ្រាប់ពូជមានដង់ស៊ីតេ និង សមាសភាពប្រភេទឈើខ្ពស់នៅក្នុងតំបន់ដែលនៅជិតព្រៃព្រហ្មចារី ហើយទាបបំផុតនៅកណ្ដាលតំបន់ព្រៃរេចរិលដ៏ធំធេង។

ភាគច្រើនបំផុតនៃកូនសំណាបដែលដុះនៅកណ្ដាលតំបន់ព្រៃរេចរិលធំៗត្រូវបាននាំគ្រាប់មកដោយសារខ្យល់សត្វស្លាប ប្រចៀ និងសត្វផ្សេងៗទៀត។ អវត្តមាននៃ ភ្លៀងគ្រាប់ពូជបណ្ដាលឱ្យគ្មានដំណើរការដុះលូតលាស់ឡើងវិញនៃព្រៃឈើ។

តើការពង្រាយគ្រាប់ពូជដោយសារខ្យល់ មានសារៈសំខាន់យ៉ាងណាខ្លះ?

តាមការសិក្សានៅក្នុងតំបន់ឧទ្យានជាតិឱ៊រសុទេព ការពង្រាយគ្រាប់ពូជដោយសារខ្យល់មិនសូវសំបូរដូចការពង្រាយដោយសារសត្វទេ។ ក្នុងចំណោមប្រភេទឈើ ៤៧៥ ប្រភេទ មានតែ ២៩ % ប៉ុណ្ណោះដែលពង្រាយគ្រាប់ដោយសារខ្យល់។ នៅក្នុងព្រៃល្បោះ មាន ៤៤% (ឬ ៦២% នៃចំនួនដើម ឈើ)។ ផ្ទុយទៅវិញនៅក្នុងព្រៃស្រោង មានតែ ២១% នៃប្រភេទឈើ (ឬ ១១% នៃចំនួនដើមឈើ) ដែលពង្រាយគ្រាប់ដោយសារខ្យល់។

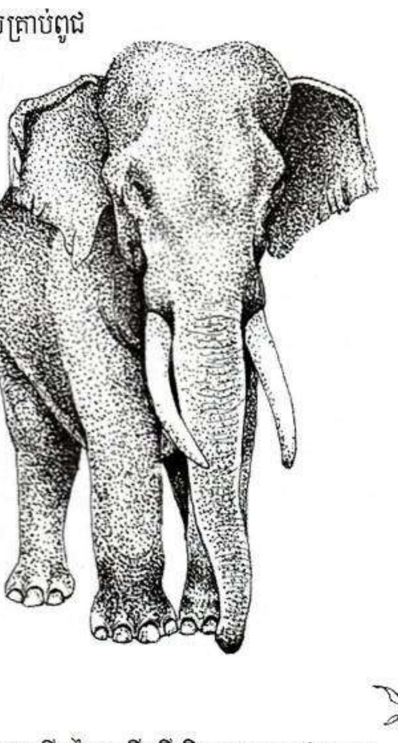
គ្រាប់ពូជដែលត្រូវពង្រាយដោយសារខ្យល់ តែងតែមានទំហំតូចៗ ស្រាល និងមានស្លាបដែលជួយឱ្យវាបក់ធ្លាក់ទៅកាន់ទីឆ្ងាយៗ ដូច្នេះហើយពួកវាអាចចូលមកកាន់កាប់តំបន់ ព្រៃរេចរិលបានដោយស្រួល។ ប្រសិនបើលក្ខខណ្ឌនៃទីកន្លែងអនុគ្រោះដល់ការដុះលូតលាស់នៃប្រភេទឈើដែលនាំមក ដោយសារខ្យល់ គេមិនចាំបាច់ដាក់បញ្ចូលប្រភេទទាំងនេះនៅក្នុងកម្មវិធីដាំដើមឈើនោះទេ។

តើសត្វអ្វីខ្លះដែលជាភ្នាក់ងារពង្រាយគ្រាប់ពូជ?

ប្រភេទឈើភាគច្រើនពឹងអាស្រ័យលើសត្វព្រៃដើម្បីពង្រាយគ្រាប់ពូជរបស់វា។ គ្រាប់ពូជខ្លះបានទាក់ជាប់នឹងរោម ឬស្បែក ហើយខ្លះទៀត (ភាគច្រើន) ត្រូវបាន ទំពារលេបដោយសត្វរួចពួកវាទៅជុះចោលនៅទីតាំងឆ្ងាយៗ។ គ្រាប់ពូជប្រភេទនេះច្រើនតែពពួកផ្លែសាច់ និង មានពណ៌ទាក់ទាញពពួកសត្វព្រៃ។

ការពង្រាយគ្រាប់ពូជពីតំបន់ដែលមានព្រៃទៅកាន់តំបន់ដែលគ្មានព្រៃ ពឹងផ្អែកទាំងស្រុងទៅលើចលនាជាទៀងទាត់នៃសត្វព្រៃរវាងតំបន់ទាំងពីរនេះ។ ប៉ុន្តែជាសំណាងអាក្រក់ មិនមានសត្វព្រៃច្រើនទេ ដែលធ្វើបំលាស់ទីរបៀបនេះ ព្រោះពួកវាខ្លាចជួបនឹងគ្រោះថ្នាក់។ ប្រៀបធៀបទៅនឹងខ្យល់ការពង្រាយដោយសារសត្វ មិនសូវមានប្រសិទ្ធិភាពទេ។ ក្រៅពីប្រចៀវ និងសត្វស្លាប ក៏មានសត្វខ្លះទៀតធ្វើបំលាស់ទីឆ្ងាយៗរវាងទីតាំងដែលវាស៊ីផ្លែឈើ និង ទីតាំងដែលវាត្រូវជុះ។

ទំហំគ្រាប់ពូជដែលត្រូវពង្រាយដោយសារសត្វណាមួយ អាស្រ័យទៅលើទំហំមាត់របស់វា ប៉ុន្តែពពួកសត្វតូចៗក៏មានលទ្ធភាពក្នុងការទំពារលេបគ្រាប់ពូជតូចៗបានច្រើនណាស់ដែរ។ ដូច្នេះ ពពួកគ្រាប់ពូជតូចៗងាយក្នុងការពង្រាយទៅកាន់តំបន់ព្រៃរេចរិលជាងគ្រាប់ពូជធំៗ។



សត្វដំរីអាចពង្រាយគ្រាប់ពូជ ធំៗពី តំបន់ព្រៃឈើទៅកាន់តំបន់ដែល គ្មានព្រៃឈើ។

នៅក្នុងអតីតកាល ពពួកសត្វតិណាសីគឺជាអ្នកពង្រាយគ្រាប់ពូជដ៏សំខាន់បំផុត។ ដំរី រមាស និង គោព្រៃស៊ីផ្លែឈើនៅក្នុងព្រៃហើយចេញទៅក្រៅនៅពេលយប់ដើម្បីស៊ីស្មៅ។ ជាមួយនឹងមាត់ដ៏ធំ និង ការដើរត្រេចរក្នុងចំងាយផ្លូវឆ្ងាយៗ ពួកសត្វទាំងនោះ ផ្ទុកផ្លែឈើយ៉ាងច្រើននិងយកទៅពង្រាយក្នុងទីឆ្ងាយៗ។ អវត្តមាននៃប្រភេទសត្វទាំងនេះពីក្នុងព្រៃនាពេលបច្ចុប្បន្ននាំឱ្យមានការខកខានដល់ការពង្រាយគ្រាប់ពូជនៃប្រភេទឈើផ្លែធំៗ ទៅតំបន់ព្រៃរេចរឹល (Hardwick et al., 2000) ។

ពពួកសត្វស្លាប និង ប្រចៀវ អាចហោះហើរទៅដល់ទីតាំងឆ្ងាយៗ។ សត្វស្លាប "bulbuls" ជាប្រភេទដែលមាន សារៈសំខាន់បំផុត។ ពួកវារស់នៅក្នុងព្រៃស្រោង តែធ្វើដំណើរទៅតំបន់ព្រៃរេចរឹលដែលមានចំងាយរាប់ គីឡូម៉ែត្រជាច្រើនដងក្នុងមួយថ្ងៃៗ (Scott et al., 2000) ។ វាអាចពង្រាយគ្រាប់ពូជច្រើនប្រភេទ (Sanitjan, 2001) ដែលខ្លះមានទំហំអង្កត់ផ្ចិតដល់ ១៤ មម។ ប្រភេទសត្វស្លាបផ្សេងៗទៀតដែលគេជួបប្រទះជាញឹកញាប់ ហើយប្រហែលជាចូលរួម ក្នុងការពង្រាយគ្រាប់ពូជដែរនោះមានជាច្រើនប្រភេទទៀត (Whittaker and Jones, 1994) ។ពួកវាភាគច្រើន ស៊ីសត្វល្អិត ក៏ប៉ុន្តែក៏ស៊ីផ្លែឈើជាអាហារផងដែរ។ នៅជិតតំបន់ព្រៃដែលមិនទាន់ប៉ះពាល់ ពពួកកេងកង និង ពពួល ក៏ដើរតួនាទីសំខាន់ក្នុងការ ពង្រាយគ្រាប់ពូជដែរ។

ប្រចៀវគឺជាអ្នកពង្រាយគ្រាប់ពូជដ៏សំខាន់ ដោយសារពួកវាហើរនៅក្នុងចំងាយឆ្ងាយៗ នៅក្នុងដំណើរហោះហើររបស់វា។ ក៏ប៉ុន្តែគេពិបាកនឹងកំណត់អត្តសញ្ញាណពួកវាដោយប្រើកែវយឺត ព្រោះពួកនេះរកស៊ីនៅពេលយប់ ជាផលវិបាកការងារស្រាវជ្រាវអំពី តួនាទីរបស់ប្រចៀវនៅក្នុងការងារស្តារព្រៃឈើឡើងវិញមានតិចតួចប៉ុណ្ណោះ។ ការសិក្សាអំពីសត្វប្រចៀវគឺជាប្រធានបទមួយដែលមានអាទិភាពខ្ពស់នៅក្នុងការងារស្តារព្រៃឈើ [1] ។

ពពួកសត្វព្រៃផ្សេងៗទៀតដែលនៅមានច្រើនជាបង្គួរនៅឡើយមានដូចជាជ្រូកព្រៃ ឈ្លូស ជ្រូកពោន និង អំបូរកំប្រុកជាច្រើនប្រភេទទៀត។ ក៏ប៉ុន្តែដោយសារតែពួកនេះរកស៊ីនៅពេលយប់ គេពិបាកនឹងកំណត់អំពីលទ្ធភាពនៃការពង្រាយគ្រាប់ពូជរបស់ប្រភេទនីមួយៗនេះណាស់។

តើគ្រាប់ពូជត្រូវបានពង្រាយនៅក្នុងចំងាយប៉ុន្មាន?

គ្រាប់ពូជនៃប្រភេទឈើភាគច្រើនធ្លាក់រោយតែក្នុងចំងាយប្រមាណម៉ែត្រតែប៉ុណ្ណោះពីដើមមេរបស់វា។ ដង់ស៊ីតេគ្រាប់ពូជនៃដើមមេណាមួយ ថយចុះយ៉ាងខ្លាំងស្របជាមួយនឹងការកើនឡើងនូវចំងាយ។ តាមការស្រាវជ្រាវរបស់លោក Clark, 1998 បង្ហាញថា ប្រហែល ១០% នៃបរិមាណគ្រាប់ពូជត្រូវបានពង្រាយនៅក្នុងចំងាយឆ្ងាយៗ ពី ១-១០ គម។ ពត៌មានស្តីអំពីចំងាយដែលគ្រាប់ពូជនៃប្រភេទឈើមួយត្រូវបានពង្រាយ មានតិចតួចណាស់ដោយហេតុថាគេពិបាកវាស់វែង។ ដូច្នេះ ក្នុងការអនុវត្តគំរោងស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ គេត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ឱ្យបានខ្លាំងក្លាលើចំងាយពីទីតាំងដែលត្រូវស្តារព្រៃឈើ ទៅតំបន់ព្រៃមិនទាន់រេចរិល និងថាតើចំងាយនេះមានឥទ្ធិពលយ៉ាងណាទៅលើលទ្ធភាពនៃការមកបោះទីតាំងឡើងវិញនៃប្រភេទថ្មីៗ។

កណ្តុរគឺជាអ្នកស៊ីបំផ្លាញគ្រាប់ពូជដ៏ធំបំផុតនៅក្នុងតំបន់ព្រៃរេចរិល ។ ផលប៉ះពាល់របស់វាត្រូវបានគេវាស់វែង ដោយការសាកពិសោធន៍ ដោយគ្របគំរបសំណាញ់ ។

[1] The Chiang Mai Research Agenda for the Restoration of Degraded Forestlands for Wildlife Conservation in Southeast Asia, Part 7 of Elliott, S., J., Kerby, D. Blakesley, K. Hardwick, K. Woods and V. Anusarnsunthorn (Eds.), *Forest Restoration for Wildlife Conservation.* Chiang Mai University.

ផ្នែកទី៤: ការបំផ្លាញគ្រាប់ពូជ

គ្រាប់ពូជដែលបានពង្រាយនៅក្នុងតំបន់ដីព្រៃរេចរិលហើយ ត្រូវជៀសផុត ពីការស៊ីបំផ្លាញទើបវាមានលទ្ធភាពដុះពន្លក ។ ដើម្បីមានអ្នកស្នងត្រកូល ដើមឈើមួយដើមត្រូវការផលិតគ្រាប់ពូជតែមួយប៉ុណ្ណោះ ដែលនឹងដុះលូតលាស់ធំពេញរូបពេញរាងដូចវាដែរ ប៉ុន្តែនៅក្នុងមួយជីវិតរបស់វាដើមឈើមួយដើម ផលិតគ្រាប់ពូជយ៉ាងច្រើនលើសលប់ ។ ការផលិតគ្រាប់ច្រើនដូច្នេះ ព្រោះគ្រាប់ពូជភាគច្រើនធ្លាក់ទៅក្នុងទីតាំងដែលមានលក្ខខណ្ឌមិនប្រកបសំរាប់ការដុះលូតលាស់ ហើយគ្រាប់មួយចំនួនទៀតត្រូវសត្វស៊ីបំផ្លាញ ។ម្យ៉ាងទៀតគ្រាប់ពូជភាគច្រើនមានផ្ទុកនូវសារធាតុប្រេង និង កាបូអ៊ីដ្រាត ដូច្នេះពួកវាបានក្លាយជាអាហារដ៏ឆ្ងាញ់របស់សត្វព្រៃ បើទោះបីជាគ្រាប់មួយចំនួនអាចឆ្លងកាត់ក្រពះនិងពោះវៀនដោយមិនមានប៉ះពាល់ តែគ្រាប់ភាគច្រើនត្រូវបែកដោយការទំពារ និង ការកិនរំលាយអាហារ ។

តើអ្វីដែលជាការបំផ្លាញគ្រាប់ពូជ?

គឺជាការបំផ្លាញសក្តានុពលនៃការដុះពន្លក របស់គ្រាប់ នៅពេលដែលសត្វទំពារ ឬ កិនរំលាយអំប្រ៊ីយ៉ុងវា ។ ព្រឹត្តិការណ៍នេះអាចកើតឡើងនៅពេលដែលគ្រាប់ពូជនៅជាប់នឹងដើមឈើនៅឡើយតែបើវាកើតឡើងនៅពេលដែលគ្រាប់ពូជត្រូវបានពង្រាយមកដល់ក្នុងតំបន់ដីព្រៃរេចរិល នោះវានឹងមានផលប៉ះពាល់ដ៏ធ្ងន់ធ្ងរដល់ការងារស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ។

តើសត្វអ្វីខ្លះដែលជាអ្នកស៊ីបំផ្លាញគ្រាប់ពូជ?

ពពួកសត្វករកេរតូចៗ សត្វល្អិត ជាពិសេសស្រមោចគឺជាអ្នកបំផ្លាញដ៏សំខាន់ ។ នៅភាគខាងជើងប្រទេសថៃ កណ្តុរ ច្រើនប្រភេទគឺជាអ្នកបំផ្លាញ ។ សត្វនេះសំបូរនៅក្នុព្រៃរេចរិលជាងនៅក្នុងព្រៃស្រោង (Sharp, 1995) ។ ប្រសិនបើព្រៃឈើបានដុះលូតលាស់ដល់ដំណាក់កាលដែលកន្ទ្រាមស្លឹកប៉ះគ្នា នោះចំនួនកណ្តុរត្រូវថយចុះគួរឱ្យកត់សំគាល់ (Thaiying, 2003) ។ នេះមានន័យថា ការបង្កើតព្រៃឡើងវិញនឹងជួយកាត់បន្ថយ ចំនួនសត្វចង្រៃ ។ ស្រមោចត្រូវបានទទួលស្គាល់ថាជាអ្នកបំផ្លាញដ៏ធំនៅតំបន់អាមេរិកកណ្តាល និង ខាងត្បូង (Nepstad et al., 1996) ប៉ុន្តែនៅអាស៊ីគេទើបតែចាប់អារម្មណ៍ពីផលប៉ះពាល់នា ពេលថ្មីៗនេះតែប៉ុណ្ណោះ (Wood and Elliott, 2004) ។ នៅអាស៊ីគេត្រូវការការសិក្សាជាច្រើនទៀតស្តីអំពី របៀបស៊ីបំផ្លាញគ្រាប់ពូជរបស់ស្រមោច ។

តើការស៊ីបំផ្លាញគ្រាប់ពូជមានសភាពធ្ងន់ធ្ងរកំរិតណានៅក្នុងតំបន់ដីព្រៃរេចរិល?

គ្រាប់ពូជជាង ៥០% នៃប្រភេទឈើជាង ៩០% នៃតំបន់ត្រូពិក ត្រូវបានស៊ី/បំផ្លាញដោយសត្វនិង ផ្សិត ។ ការបំផ្លាញនេះ ជះឥទ្ធិពលអាក្រក់ដល់ភាពសំបូរនៃគ្រាប់ពូជ និង ប្រភេទឈើ ។ ប៉ុន្តែការនេះបានជំរុញឱ្យមានដំណើរវិវត្តន៍ប្រែប្រួលខាងលក្ខណៈជីវសាស្ត្រនិង គីមីរបស់គ្រាប់ពូជនៃប្រភេទឈើនិមួយៗដើម្បីប្រឆាំងតទល់នឹងការបំផ្លាញទាំងនោះមានដូចជាភាពពុលនៃគ្រាប់ពូជ និង សំបករឹងស្វិត ។ល។

ការស៊ីបំផ្លាញគ្រាប់ពូជជួនកាលមានសភាពធ្ងន់ធ្ងរមិនអាចទស្សន៍ទាយបានមុនគឺប្រែប្រួលក្នុងកំរិត ០-១០០% អាស្រ័យលើ ប្រភេទឈើ ទីតាំង និង រដូវកាល ។ល។ ជាទូទៅសម្រាប់ ប្រភេទ ឈើភាគច្រើនការស៊ីបំផ្លាញបានកាត់បន្ថយអត្រា រស់របស់គ្រាប់ពូជ យ៉ាង ធ្ងន់ធ្ងរ (ប្រអប់ ៣.១ & Hau, 1999) ។

តើអ្វីដែលជាភាពទន់ខ្សោយរបស់គ្រាប់ពូជនៅចំពោះមុខអ្នកស៊ីបំផ្លាញ?

នោះ គឺអាស្រ័យលើបរិមាណអាហារដែលមាននៅក្នុងគ្រាប់ពូជ ។ សត្វស៊ីតែគ្រាប់ទណាដែលសំបូរដោយសារធាតុចិញ្ចឹមច្រើន នឹងងាយរកបាន ។ គ្រាប់ពូជដែលមានទំហំធំៗ ផ្ទុកសារធាតុចិញ្ចឹមច្រើន ហើយសត្វងាយនឹងរកឃើញ ក៏ប៉ុន្តែសត្វតូចៗក៏ពិបាកនឹងស៊ីគ្រាប់ពូជធំៗនោះដែរ ។ ផ្ទុយទៅវិញគ្រាប់ពូជតូចៗមានសារធាតុចិញ្ចឹមតិច ហើយងាយនឹងមើលរំលង ។ នាង Vongkamjan (2003) បានបញ្ជាក់ច្បាស់អំពីឥទ្ធិពលនៃ ទំហំគ្រាប់ពូជចំពោះការបំផ្លាញនេះ ។ នាងបានរកឃើញថា កំរិតបំផ្លាញគឺ ០ សំរាប់គ្រាប់តូចៗ ៥០-៩១% សំរាប់គ្រាប់ទំហំមធ្យម និង ៦៣-១០០ % សំរាប់គ្រាប់ពូជធំៗ ។

ប្រអប់ ៣.១: ការស៊ីបំផ្លាញគ្រាប់ពូជឈើព្រៃ

ទំហំនៃការស៊ីបំផ្លាញដោយសត្វកកេរ ត្រូវបានវាស់វែងដោយការដាក់បណ្ដុះគ្រាប់ពូជនៅក្នុងទ្រុងសំណាញ់មួយដែលកណ្ដុរមិនអាចចូលបាន។ ដំណុះគ្រាប់ពូជនៅក្នុងទ្រុងសំណាញ់ នេះត្រូវបានប្រៀបធៀបជាមួយនឹងដំណុះគ្រាប់ពូជដែលបណ្ដុះនៅក្បែរនោះក្រៅទ្រុងសំណាញ់។

បច្ចេកទេសនេះអនុវត្តនៅក្នុងលំហដែលបានកាប់ឆ្ការនៅកណ្ដាលព្រៃស្រោងដែលមានទំហំ ៥០ ម បួនជ្រុង។ លោក Hardwick (1999) បានរកឃើញថាអាត្រាដំណុះមធ្យមនៃគ្រាប់ពូជ៨ ប្រភេទក្នុងចំណោម ១២ ប្រភេទបានថយចុះ ៥០% បើធៀប នឹងគ្រាប់ពូជដែលបណ្ដុះនៅក្នុងទ្រុង។ មានតែគ្រាប់ពូជឈើ ២ ប្រភេទប៉ុណ្ណោះដែលគេចរួចពីការបំផ្លាញ ប្រហែលជាសត្វករកេរទាំងនោះមិនអាចរកឃើញ។

ស្រដៀងគ្នានេះដែរ នៅក្នុងប្រលោះព្រៃមួយ កណ្ដាលព្រៃស្រោង នាង Vongkamjan (2003) បានកត់ត្រានូវការស៊ីបំផ្លាញមានរហូតដល់ ១០០ % សំរាប់ប្រភេទឈើចំបក់ ៧៧% សំរាប់ប្រភេទផ្ចឹក និង ពី ៥០-១០០% សំរាប់ប្រភេទឈើ ៨ ប្រភេទទៀត ហើយប្រភេទដែលអាចគេចផុតពីការបំផ្លាញនេះមានតែប្រភេទដែលមានគ្រាប់តូចៗ និងមធ្យមខ្លះ។

ផ្ទុយទៅវិញ នៅក្នុងតំបន់ធំទូលាយដែលបោះបង់ចោល បន្ទាប់ពីការធ្វើកសិកម្ម នៅក្នុងរយៈកំពស់និងភ្នំជាមួយគ្នា លោក Woods និង Elliott (2004) បានរាយការណ៍ថាគ្មានការស៊ីបំផ្លាញគួរ ឱ្យកត់សំគាល់សំរាប់ប្រភេទឈើ ៦ ប្រភេទដោយពពួកសត្វករកេរទេប៉ុន្តែមានការបំផ្លាញដោយស្រមោចចំពោះឈើ ៤ ប្រភេទ ក្នុងចំណោមនោះ។

គ្រាប់ពូជដែលនៅនឹងដីកាន់តែយូរ មុនពេលដែលដុះពន្លក ត្រូវប្រឈមនឹងឱកាសនៃការស៊ីបំផ្លាញកាន់តែខ្លាំង។ ការដុះពន្លកដោយរហ័ស នឹង កាត់បន្ថយនូវ គ្រោះថ្នាក់នេះ។ លោក Hardwick (1999) បានរាយការណ៍ពីទំនាក់ទំនងជាវិជ្ជមានរវាងរយៈពេលសំងំនៃគ្រាប់ពូជ និង ការស៊ីបំផ្លាញ។

ធម្មជាតិនៃសំបកគ្រាប់មានសារៈសំខាន់ក្នុងការការពារគ្រាប់។ គ្រាប់ពូជដែលមានសំបករឹងស្វិតមិនងាយឱ្យសត្វករកេរចោះទំលុះទៅរកសារធាតុចិញ្ចឹមរបស់វាទេ។ ផ្ទុយទៅវិញគ្រាប់ពូជប្រភេទនេះ ត្រូវចិតក្នុងភាពសំងំយូរ ហើយក៏ត្រូវប្រឈមនឹងការស៊ីបំផ្លាញ។ម្យ៉ាងវិញទៀត ការធ្វើឱ្យទន់សំបកគ្រាប់ដោយការធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មដើម្បីឱ្យឆាប់ដុះពន្លក ក៏ផ្ដល់ឱកាសដ៏ល្អដល់សត្វករកេរផងដែរ។ នាង Vongkamjan (2003) បានពិនិត្យឃើញថា គ្រាប់ពូជដែលមានសំបករឹងនៃប្រភេទឈើមួយចំនួនត្រូវបានបំផ្លាញក្នុងកំឡុងពេលនេះ។

របៀបនៃការពង្រាយគ្រាប់ពូជក៏ជះឥទ្ធិពលទៅលើការស៊ីបំផ្លាញគ្រាប់ផងដែរ ។ពពួកសត្វបំផ្លាញ ពិបាកនឹងរកឃើញគ្រាប់ពូជដែលត្រូវបានពង្រាយយ៉ាងស្ដើងនៅលើផ្ទៃដីដ៏ធំល្វឹងល្វើយ (ពង្រាយដោយសារខ្យល់) ជាងគ្រាប់ពូជដែលពង្រាយជាដុំៗ (ដោយសារសត្វ)។ រដូវកាលនៃការចេញផ្កាផ្លែច្រើន ជាឱកាសយ៉ាងសប្បាយរីករាយសំរាប់សត្វបំផ្លាញផងដែរ។ ប៉ុន្តែពួកវាមិនអាចស៊ីអស់គ្រាប់ពូជទាំងនោះទេ ដូច្នេះទើបនៅមានសល់គ្រាប់ពូជខ្លះទៀតផុតពីការបំផ្លាញ។

មិនទាន់មានម៉ូដែលណាមួយ ដែលអាចទស្សន៍ទាយនូវទំហំនៃការបំផ្លាញទៅលើដំណុះព្រៃឡើងវិញបាននៅឡើយទេ។ ឯកសារស្រាវជ្រាវនានា ពោរពេញទៅដោយភាពផ្ទុយគ្នាខាងទស្សនៈ និងយោបល់។ ទំហំនៃការបំផ្លាញគ្រាប់ពូជអាស្រ័យលើអន្តរអំពើដ៏ស្មុគ្រស្មាញរវាងកត្តាបរិស្ថាន លទ្ធភាពដែលអាចរកប្រភពអាហារផ្សេងជំនួសបាន ចំណង់ចំណូលចិត្តរបស់សត្វនិមួយៗ និង វត្តមាននៃប្រភេទសត្វ។ នេះគឺជាកត្តាមួយដែលត្រូវពិចារណាក្នុងការស្ដារព្រៃឈើឡើងវិញ ដោយប្រើវិធីសាស្ត្រដាំឈើដោយគ្រាប់ផ្ទាល់ ប៉ុន្តែទំហំនៃការបំផ្លាញត្រូវវាស់វែងដោយឡែកៗពីគ្នាទៅតាមទីតាំងនីមួយៗ។

ពពួកសត្វពង្រាយ និង បំផ្លាញគ្រាប់ពូជ

ពពួកសត្វពង្រាយគ្រាប់ពូជតូចៗ និងមធ្យម ជាច្រើនដូចជាពពួកជ្រូកពោន (Arctonyx collaris) (ខាងក្រោម) សំពោច (Viverra zibetha) (ខាងលើ) និង Flavescent Bulbul (Pycnonotus flavescens) (ខាងស្តាំ) អាចមានវត្តមានច្រើនគួរសម ទោះបីជានៅក្នុងតំបន់ព្រៃរេចរឹលដ៏ធំធេងក៏ដោយ ។ ពួកវាអាច ពង្រាយគ្រាប់ពូជបានឆ្ងាយៗ ដូច្នេះការការពារពពួកសត្វទាំងនេះ គឺជាផ្នែកមួយនៃការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ។

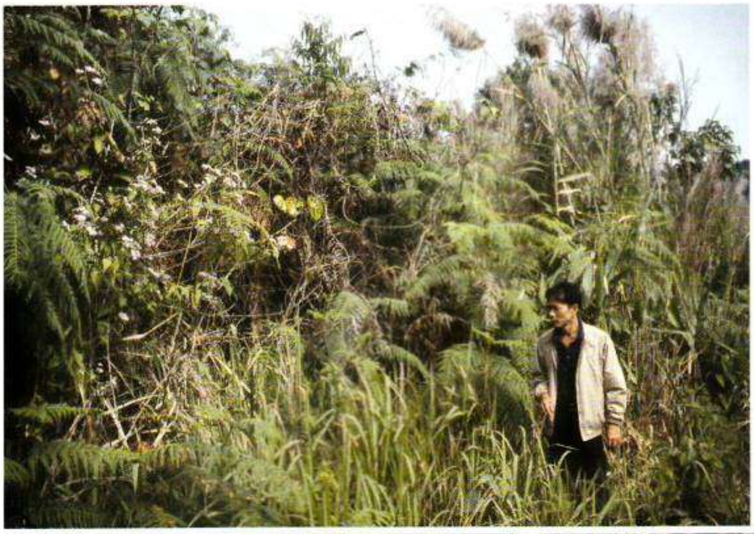
ពពួកកណ្តុរ (Ratus bukit) (រូបខាងក្រោម) មិនមែនជាអ្នកពង្រាយគ្រាប់ពូជទេតែជាអ្នកស៊ីបំផ្លាញគ្រាប់ពូជ ។ ពួកនេះមានវត្តមានជាច្រើននៅក្នុងតំបន់ព្រៃរេចរឹលជាងនៅក្នុងតំបន់ព្រៃស្រោង ។

ពពួកសត្វពង្រាយគ្រាប់ពូជផ្សេងៗទៀតមានដូចជា ទោច (Hylobates lar) (រូបខាងឆ្វេង) និងកេងកង (Anthracoceros albirostris) (រូបខាងលើកណ្តាល) តែពួកនេះកំរនឹងចាកចេញពីតំបន់ព្រៃក្រាស់ណាស់ ដូច្នេះពួកវាមិនបានជួយដល់ការពង្រាយគ្រាប់ពូជបានច្រើនប៉ុន្មានទេ ។

Peter Schwendinger

សត្វរមាសស៊ីផ្លែឈើនៅក្នុងព្រៃក្រាស់នៅពេលថ្ងៃ ហើយចេញមកក្រៅនៅពេលយប់ ។ វាជាភ្នាក់ងារពង្រាយគ្រាប់ពូជដ៏ល្អបំផុត ប៉ុន្តែគួរឱ្យស្តាយប្រភេទនេះបានបាត់បង់ពីព្រៃឈើទៅហើយ ។

ការប្រកួតប្រជែង

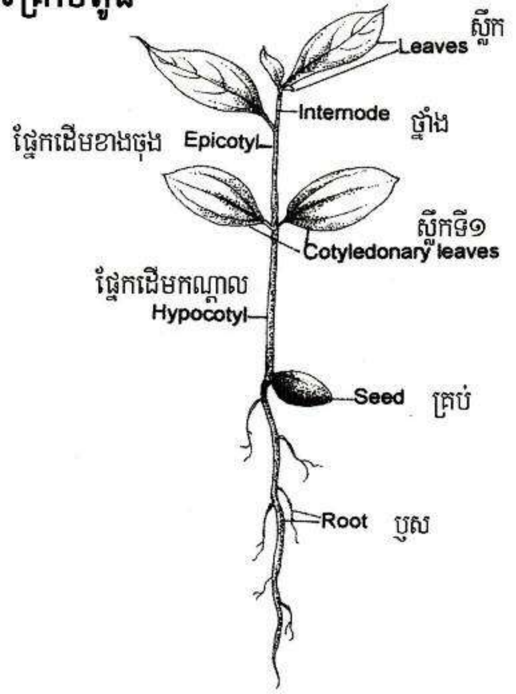


នៅក្នុងតំបន់ព្រៃរេចរឹល ជាទូទៅគ្របដណ្តប់ដោយប្រភេទ ស្មៅជាច្រើនប្រភេទដែលធន់ទ្រាំនឹងភ្លើងព្រៃ ដែលជួនកាលមានកំពស់ហួសក្បាលទៅទៀត (រូបខាង ឆ្វេង) ។ ប្រភេទទាំងនេះភាគច្រើនទើបតែមកបោះ ទីតាំងថ្មី ។ ពួកវាដុះលូតលាស់លឿនណាស់ ហើយស្រូប យកអស់ជីជាតិ និង សំណើមពីដី ។

ពពួករុក្ខជាតិឥតប្រយោជន៍ដែលគេតែងតែជួបប្រទះនៅក្នុងតំបន់ដីព្រៃរេចរឹលមានដូចជា (a) Eupatorium odoratum, (b) Eupatorium (c) Crassocephalum crepidioides *និង (e)* Tithonia diversifolia *(Mexican Sunflower) ព្រមទាំងពពួកស្មៅដែលមានលក្ខណៈលប់ដូចជា (d)* Saccharum arundinaceum, (f) Pennisetum polystachyon *and* (i) Phragmites vallatoria. *។ ពពួកវល្លិ៍ដូចជា (g)* Dioscorea bulbifera *បានរុមរឹតកូនឈើ ហើយចំណែកឯ (h)* Clerodendrum fragrans *គ្របកូនឈើពីលើ ។ ពួកបណ្ណង្គជាតិ (j)* Pteridium aquilinum *ត្រូវបានជួបប្រទះនៅគ្រប់ទីកន្លែងទាំងអស់នៅលើពិភពលោក ។*

ផ្នែកទី៥: ដំណុះគ្រាប់ពូជ

ដំណាក់កាលនៃការវិវត្តន៍ពីគ្រាប់ពូជទៅកូនឈើគឺជាពេលវេលាដ៏គ្រោះថ្នាក់បំផុតសំរាប់កូនឈើ ។ ភាពសំងំនៃគ្រាប់ពូជបានបញ្ចប់ហើយពន្លឺ និង សំណើមជួយឱ្យគ្រាប់ពូជដុះពន្លក ។ ដោយសារមានទំហំតូចៗ និងថាមពលតិចកូនសំណាបងាយនឹងរងគ្រោះដោយសារការផ្លាស់ប្តូរនៃបិស្ថាន ការប្រកួតប្រជែងពីរុក្ខជាតិផ្សេងៗនិង ការស៊ីបំផ្លាញ ។ សូម្បីតែសត្វមេអំបៅ មួយក៏អាចបំផ្លាញកូនឈើក្នុងរយៈពេលតែ ២-៣ នាទីប៉ុណ្ណោះ ។



តើអ្វីដែលជាភាពសំងំនៃគ្រាប់ពូជ?

បន្ទាប់ពីបានពង្រាយទៅក្នុងតំបន់ព្រៃរេចរឹលហើយគ្រាប់ពូជមួយមិនអាចដុះលូតលាស់ភ្លាមទេ ទោះបីជាលក្ខខណ្ឌសមប្រកបក៏ដោយ ។ ភាពសំងំគឺជារយៈពេលមួយបន្ទាប់ពីការពង្រាយ និង ដំណុះពន្លក ។ នៅក្នុងរយៈពេលនៃភាពសំងំ គ្រាប់ពូជខ្លះ ក៏នៅតែបន្តដំណើរនូវភាពទុំរបស់វាដែរឬក៏មានការផ្លាស់ប្តូរសារធាតុគីមីដើម្បីត្រៀមដុះពន្លក ។ ភាពសំងំជួយគ្រាប់ពូជឱ្យនៅរស់នៅក្នុងដំណាក់កាលលំបាក ហើយដុះពន្លកនៅពេលជួបលក្ខខណ្ឌប្រកប ។

តើគ្រាប់ពូជអាចឋិតនៅក្នុងភាពសំងំក្នុងរយៈពេលប៉ុន្មាន?

រយៈពេលនៃភាពសំងំនៃគ្រាប់ពូជប្រែប្រួលទៅតាមប្រភេទឈើនិមួយៗ ។ រង្វាស់ដ៏សាមញ្ញនៃភាពសំងំគឺចំនួនថ្ងៃរវាងការសាបគ្រាប់ និង ពេលដែលគ្រាប់ពូជទីពាក់កណ្តាលនៃគ្រាប់ពូជ ដែលដុះពន្លកទាំងអស់បានដុះពន្លក ហើយគេហៅថារយៈពេលកណ្តាលនៃភាពសំងំ (median length of dormancy: MLD) ។ ឧទាហរណ៍ប្រសិនបើមានតែគ្រាប់ពូជ ៩ គ្រាប់ក្នុងចំណោម ១០០ គ្រាប់ដែលបានសាបបានដុះពន្លកនោះ MLD គឺជាចំនួនថ្ងៃចាប់ពីសាបគ្រាប់ និង ពេលដែលគ្រាប់ពូជទី ៥ ដុះពន្លក ។

ភាគច្រើននៃប្រភេទឈើតំបន់ត្រូពិក មានរយៈពេលនៃភាពសំងំខ្លី ។ នៅក្នុងការសិក្សាលើប្រភេទឈើ ២៦២ ប្រភេទ ៤៣% មាន MLD តិចជាង ៣០ ថ្ងៃ ហើយមានតែ ២១ % ប៉ុណ្ណោះដែលមាន MLD លើសពី ១០០ ថ្ងៃ ។

តើពេលវេលាដែលសមស្របសម្រាប់ការដុះពន្លកនៃគ្រាប់ពូជនៅពេលណា?

មានកត្តាជាច្រើនដែលកំណត់ពេលវេលាដែលសមស្របសំរាប់ការដុះពន្លកនៃគ្រាប់ពូជ ក៏ប៉ុន្តែសំណើមដីគឺជាកត្តាសំខាន់ជាងគេ ។ ពេលវេលាដែល សមស្របសំរាប់ការដុះពន្លកនោះគឺនៅដើមរដូវភ្លៀង ដែលបន្ទាប់ពីនោះមកកូនឈើចាប់ផ្តើមដុះឫសយ៉ាងជ្រៅដើម្បី ប្រមូលយកនូវថាមពលមុនពេលដែលរដូវប្រាំងចូលមកដល់ ។ ប្រព័ន្ធឫសដែលចាក់ទៅជ្រៅនេះ បានទៅប៉ះនឹងសំណើមនៅក្នុងជំរៅដី ហើយជួយឱ្យកូនឈើអាចរស់រានឆ្លងកាត់រដូវក្តៅលើកទីមួយបាន ។ ហេតុផលមួយទៀតនៃការដុះពន្លកនៅដើមរដូវភ្លៀងគឺការបញ្ចេញនូវសារធាតុចិញ្ចឹមពីកំទេចកំទីស្លឹកនិងមែកឈើដែលពុកផុយដោយសារសំណើម ។

ពេលវេលាដែលសមស្របនៃការពង្រាយគ្រាប់ពូជប្រែប្រួលទៅតាមប្រភេទឈើនិមួយៗ ហើយភាពខុសៗគ្នានៃរយៈពេលសំងំរបស់គ្រាប់ពូជនៃ ប្រភេទឈើនីមួយៗជួយសំរួលឱ្យដើមឈើពង្រាយគ្រាប់ពូជក្នុងពេលខុសៗគ្នាពេញមួយឆ្នាំហើយរក្សាអត្រាដំណុះខ្ពស់នៅដើមរដូវភ្លៀង (ប្រអប់ ៣.២) ។

ប្រអប់ ៣.២: ភាពសំងំនៃគ្រាប់មានទំនាក់ទំនងជាមួយនឹងពេលវេលាពង្រាយ និង ដុះពន្លកដ៏សមស្រប

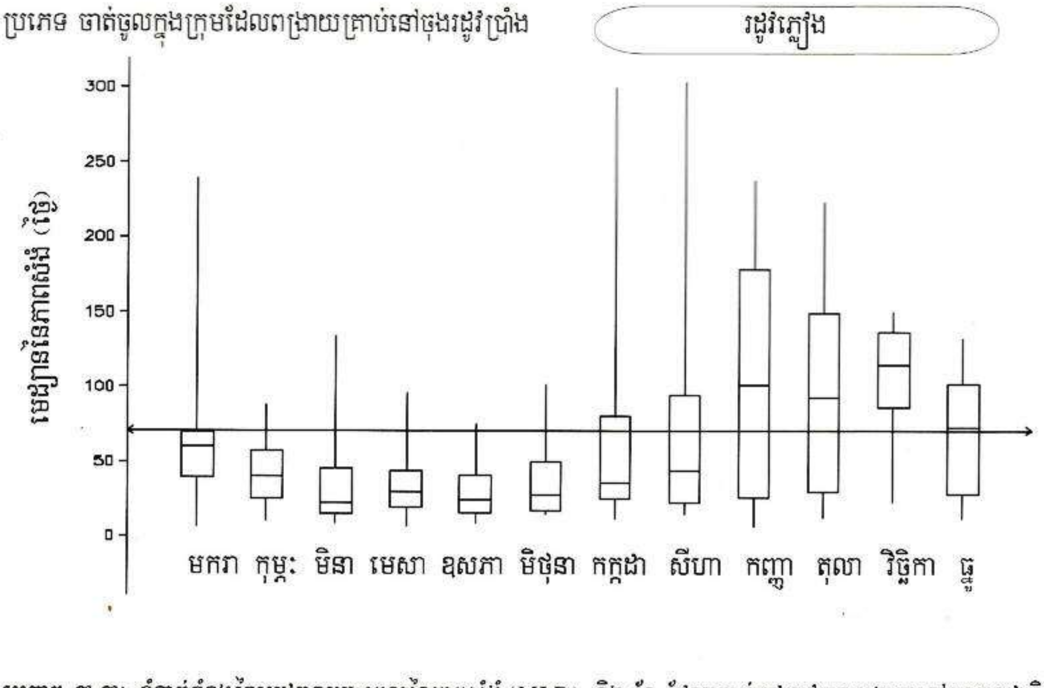
ប្រភេទឈើនីមួយៗផលិតគ្រាប់ពូជ ក្នុងពេលខុសៗគ្នា ក្នុងមួយឆ្នាំៗ ប៉ុន្តែរយៈពេលនៃភាពសំងំនៃគ្រាប់ពូជធានានូវការដុះ ពន្លកនៅដើមរដូវភ្លៀង ។

FORRU បានធ្វើការសិក្សាអំពីការពង្រាយនិងដំណុះពន្លកនៃដើមឈើ ២៦២ ប្រភេទ ហើយបានរកឃើញថា ភាគច្រើននៃគ្រាប់ពូជដែលបេះប្រមូលនៅចុងរដូវប្រាំង និងដើមរដូវភ្លៀង បានដុះពន្លកយ៉ាងឆាប់រហ័ស (ជាង ៩០% មាន MLD តិចជាង ៧១ ថ្ងៃ) ។ ផ្ទុយទៅវិញគ្រាប់ពូជដែលបេះប្រមូលនៅដើមរដូវប្រាំងនិងចុងរដូវភ្លៀង មានតែ ៤៨,៥% និង ៥៤,៨% រៀងគ្នា តែប៉ុណ្ណោះដែលដុះពន្លកយ៉ាងឆាប់រហ័ស (MLD តិចជាង ៧១ ថ្ងៃ) ។ ប្រភេទផ្សេងទៀត ថិតនៅក្នុងភាពសំងំយ៉ាងយូរ ។ ជាលទ្ធផល មានប្រភេទឈើ ៧៥,៨% ដុះពន្លកនៅចុងរដូវក្តៅ និងដើមរដូវភ្លៀង ។ ការនេះបានជួយឲ្យកូនឈើដុះលូតលាស់បានល្អមុនពេលនៃការចាប់ផ្តើមរដូវប្រាំងលើកទីមួយ ។

ប្រភេទឈើទាំងអស់ត្រូវបានចាត់ថ្នាក់ទៅតាមពេលវេលានៃការពង្រាយគ្រាប់ពូជ និង ភាពសំងំ។ ប្រភេទឈើ ១៧១ ប្រភេទ ចាត់ចូលក្នុងក្រុមដែលពង្រាយគ្រាប់នៅចុងរដូវប្រាំង និង ក្នុងរយៈពេលនៃរដូវវស្សា ហើយដុះពន្លកភ្លាមនៅពេលដែលមានភ្លៀង ។

ផ្ទុយទៅវិញមានដើមឈើ ៦២ ប្រភេទ ដែលពង្រាយគ្រាប់ពូជនៅចុងរដូវភ្លៀងនិងដើមរដូវវស្សាហើយថិតនៅក្នុងភាពសំងំរហូតដល់រដូវភ្លៀងលើកក្រោយ ។ ដោយឡែកក្រុមទីបីមានឈើ ៣៤ ប្រភេទ ដែលពង្រាយគ្រាប់នៅដើមរដូវប្រាំង ហើតដុះលូតលាស់យ៉ាងឆាប់រហ័សនៅក្នុងរដូវនោះតែម្តង ។ គេគួរតែសិក្សាឱ្យបានច្បាស់លាស់អំពីអត្រារស់របស់ក្រុមចុងក្រោយនេះ ។

ការអង្កេតមួយស្រដៀងគ្នានេះត្រូវបានធ្វើឡើងនៅប្រទេសប៉ាណាម៉ាដោយលោក Nancy Garwood (1983) ។ គាត់ថែមទាំងបានឱ្យយោបល់ថាព្រៃឈើតំបន់ត្រូពិកនៅក្នុងទ្វីបពីរ (អាស៊ីនិងអាមេរិកឡាទីន) មានយុទ្ធសាស្ត្រក្នុងការវិវត្តមួយស្រដៀងគ្នាដើម្បីជំនះនូវឧបសគ្គទាំងឡាយដែលបង្កឡើងដោយវដ្តនៃរដូវប្រាំង និង រដូវវស្សា។



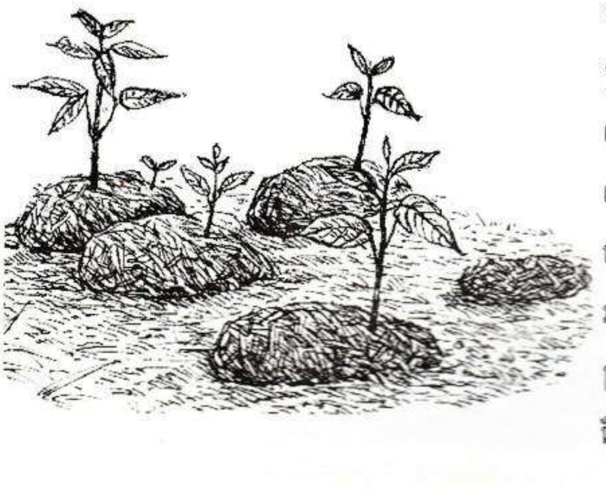
រូបភាព ៣.៣: ទំនាក់ទំនងនៃមេដ្យានរយៈពេលនៃភាពសំងំ (MLD) និង ខែ ដែលគ្រាប់ពូជត្រូវបានពង្រាយនៅឧទ្យានជាតិឌ័រសុទេព ។ ប្រអប់និមួយៗតំណាង ៥០% នៃចំនួនប្រភេទឈើដែលបានពង្រាយនៅក្នុងខែនិមួយៗ ។ បន្ទាត់ដេកនៅក្នុងប្រអប់និមួយៗនោះបញ្ជាក់នូវតំលៃមេដ្យាននៃ MLD ដែលគិតជាមធ្យមសំរាប់ប្រភេទឈើទាំងអស់ដែលពង្រាយគ្រាប់នៅក្នុងខែនីមួយៗនោះ ។ ចំណែកឯតំលៃចុងបំផុតត្រូវបានកំណត់ដោយខ្សែបន្ទាត់តូចៗ ។

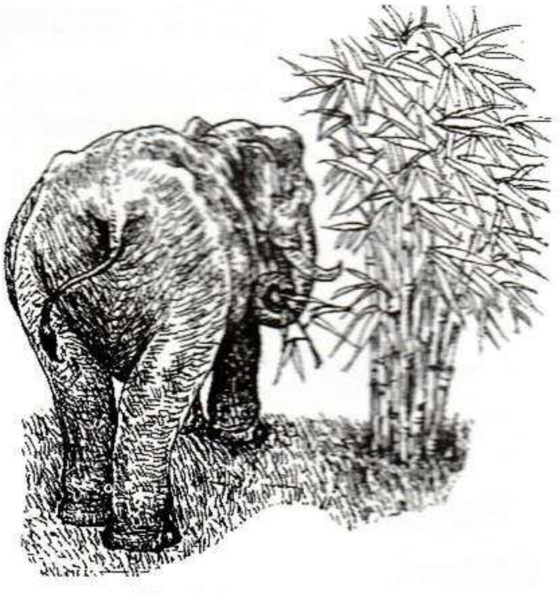
តើអ្វីដែលជាលក្ខខណ្ឌចាំបាច់សម្រាប់ការដុះលូតលាស់នៃគ្រាប់ពូជ?

ការដុះពន្លកនៃគ្រាប់ពូជ អាស្រ័យលើកត្តាជាច្រើន ក៏ប៉ុន្តែកត្តាដែលសំខាន់ជាងគេគឺសំណើមដី និង ពន្លឺ។ នៅក្នុងតំបន់ព្រៃដែលមិនទាន់មានការប៉ះពាល់ ពពួកកូនឈើដែលដុះឡើងនៅក្នុងចន្លោះព្រៃតូចៗណាមួយ (ដែលកើតឡើងដោយសារការដួលរលំនៃដើមឈើធំៗ) ត្រូវពឹងអាស្រ័យ ជាបឋមទៅលើសារពន្ធរុក្ខជាតិនៃព្រៃឈើនៅជុំវិញចន្លោះព្រៃនោះដែលជាអ្នកផ្តល់គ្រាប់ពូជ និង បន្ទាប់មកទៀតអាស្រ័យលើលក្ខខណ្ឌ ទីកន្លែងនៃចន្លោះព្រៃដែលអាស្រ័យជាបន្តទៀតលើ ទំហំ រូបរាង ទីស ជំរាល និង កំពស់ដើមឈើដែលនៅជុំវិញ។ គ្រាប់ពូជនៃប្រភេទឈើណាមួយដែលធ្លាក់ទៅក្នុងចន្លោះព្រៃ អាស្រ័យលើវត្តមាននៃប្រភេទឈើនោះដែលមានផ្លែ និងយន្តការនៃការពង្រាយគ្រាប់ពូជ។ ចុងបញ្ចប់ លក្ខខណ្ឌនៃទីកន្លែងជាអ្នកសំរេចក្នុងការជ្រើសយក ឬក៏មិនយកប្រភេទឈើណាមួយ។

នៅក្នុងទីតាំងនៃព្រៃរេចរឹលធំៗ ដែលភាគច្រើនគ្របដណ្តប់ដោយស្មៅ សីតុណ្ហភាពប្រែប្រួលយ៉ាងខ្លាំងរវាងពេលយប់និងពេលថ្ងៃ ហើយ សំណើមក៏ទាប។ នេះគឺជាទីតាំងមួយដែលមិនអនុគ្រោះដល់ការដុះពន្លកនៃគ្រាប់ពូជទេ។

គ្រាប់ពូជភាគច្រើនទើរជាប់នឹងកំរាលស្មៅ ក៏ត្រូវងាប់ ហើយទោះបីជាគ្រាប់ខ្លះបានទំលុះគំរបស្មៅទៅដល់ដីក៏ដោយ ក៏ត្រូវងាប់ដែរ។ ពន្លឺបានជួយជំរុញឱ្យគ្រាប់ពូជនៃប្រភេទឈើដែលបោះទីតាំងមុន ជាពិសេសប្រភេទដែលមានគ្រាប់តូចៗដុះពន្លក (Pearson et al., 2003) ។ ក៏ប៉ុន្តែនៅពីក្រោមគំរបស្មៅដ៏ក្រាស់ៗ កាតាលីករមួយនេះត្រូវអវត្តមាន។





ដំរីមិនត្រឹមតែជាអ្នកពង្រាយគ្រាប់ពូជទេតែជាអ្នកជួយឱ្យមានដំណុះនៃគ្រាប់ពូជផងដែរ ។

ដូច្នេះដំណុះគ្រាប់ពូជពឹងផ្អែកលើលក្ខខណ្ឌនៃទីកន្លែងដែលសមស្រប ដូចជាទីតាំងតូចៗដែលមិនសូវមានស្មៅនិងមានសំណើមដីគ្រប់គ្រាន់។ ឧទាហរណ៍ សំណល់ពីគំបូកកណ្ឌៀរថ្ម/ក្រួសដែលដុះរុំព័ទ្ធដោយស្លែ ចន្លោះដីទំនេរ និងជាពិសេសកំណាត់ឈើដែលកំពុងពុកផុយរលួយដែលសំបូរដោយជីជាតិនិងគ្មានស្មៅ។

តើសត្វព្រៃជួយជំរុញមានដំណុះគ្រាប់ពូជដែរឬទេ?

គ្រាប់ពូជនៃប្រភេទឈើមួយចំនួនដែលបានឆ្លងកាត់ប្រដាប់រំលាយអាហាររបស់សត្វ ត្រូវរងផលប៉ះពាល់ ល្អ ឬ អាក្រក់ដល់អត្រាដំណុះរបស់គ្រាប់នៅពេលដែលសត្វជុះមកវិញ។ សំរាប់ប្រភេទឈើភាគច្រើន ការឆ្លងកាត់របៀបនេះមិនមានផលប៉ះពាល់ទេតែសំរាប់ប្រភេទឈើខ្លះទៀត ការឆ្លងកាត់របៀបនេះបានជួយបង្កើនអត្រាដំណុះរបស់គ្រាប់ពូជ។ លោក Travaset (1998) បានរកឃើញថា ការឆ្លងកាត់ប្រដាប់រំលាយអាហាររបស់សត្វ ជួយបង្កើនអត្រាដំណុះបាន ៣៦% ចំពោះប្រភេទឈើដែលបានសាកពិសោធន៍ ហើយផ្ទុយទៅវិញកាត់បន្ថយ ៧%សំរាប់ប្រភេទឈើផ្សេងទៀត។ គ្រាប់ពូជនៃប្រភេទឈើចំនួន ៣៥% ដែលបានសាកពិសោធន៍ មានអត្រាដំណុះឆាប់រហ័ស ហើយមានតែ ១៣% ប៉ុណ្ណោះដែលត្រូវបានពន្យឺត។ ដូច្នេះប្រតិកម្មរបស់គ្រាប់ចំពោះប្រដាប់រំលាយអាហារសត្វមានខុសៗគ្នា។ គ្រាប់ពូជដែលចិតក្នុងពូកតែមួយ ឬក៏សូម្បីតែប្រភេទឈើតែមួយ តែមកពីដើមមេផ្សេងគ្នាក៏អាចមានប្រតិកម្មផ្សេងគ្នាដែរ។

ផ្នែកទី៦: ការដុះលូតលាស់នៃកូនឈើ

បន្ទាប់ពីគ្រាប់ពូជត្រូវបានដុះពន្លក ការគំរាមកំហែងធំបំផុតសំរាប់កូនឈើគឺភ្លើងព្រៃ និង ស្មៅ។ តំបន់ព្រៃរេចរឹលច្រើនតែគ្របដណ្តប់ដោយពពួកស្មៅដែលធន់ទ្រាំទៅនឹងភ្លើងព្រៃ។ ដោយស្រូបយកនូវសារធាតុចិញ្ចឹម និងទឹកពីក្នុងដី ពពួកស្មៅទាំងនេះបន្សល់ទុកនូវចំណីអាហារតិចតួចប៉ុណ្ណោះសំរាប់កូនឈើដែលដុះលូតលាស់យឺត។ ក៏ប៉ុន្តែកូនឈើអាចរកបានជំនួយពីពពួក micorrhiza ដែលអាចជួយវាឱ្យដុះលូតលាស់ប្រជែងនឹងស្មៅ និង មានអត្រារស់ខ្ពស់ទៀតផង។

តើស្មៅប្រភេទណាខ្លះដែលគេជួបប្រទះជាញឹកញាប់នៅក្នុងតំបន់ព្រៃរេចរឹល?

នៅតំបន់ខ្លះ ស្មៅមានសភាពក្រាស់ណាស់ហើយមានកំពស់រហូតដល់ ២-៣ ម ដូចជាពពួកស្បូវ *Imperata cylindrica*, *Microstegium vagans*, *Panicum notatum*, *Phragmites vallatoria*, *Setaria palmifolia*, *Thysanolaena latifolia* (Graminae)។ គ្រួសារមួយទៀតដែលមានលក្ខណៈដូចស្មៅដែរ (តែដើមវាមានទំរង់បីជ្រុង) មានដូចជា *Cyperus cyperoides*, *Rhynchospora rubra*, *Scleria levis* (Cyperaceae)។

ពពួកស្មៅជាច្រើនប្រភេទទៀតដែលជាពួកទើបមកបោះទីតាំងថ្មីដូចជា *Eupatoriumodoratum* និង *E. adenophorum* (Compositae) ។ ប្រភេទជាច្រើ ននៅក្នុងគ្រួសារនេះទទួលជោគជ័យនៅក្នុងការកាន់កាប់ទីតាំងថ្មីៗនៃតំបន់ដីព្រៃរេចរឹល។

ប្រភេទសៅស្មៅដែលទើបមកបោះទីតាំថ្មីជាច្រើនដូចជា *Eupatorium odoratum* និង *E. adenophorum* (Compositae)តែងតែបានទទួលជោគជ័យក្នុងការចូលមកកាន់កាប់តំបន់ព្រៃរេចរឹល។ ពួកវាផលិតផ្លែតូចៗដែលមានឆ័ត្រជាសរសៃឆ្មារៗនៅពីលើ ដែលជួយសំរួលក្នុងការធ្វើបំលាស់ទីតាមខ្យល់ ឬក៏មានទំពក់ដែលទាក់ជាប់ទៅនឹងស្បែកសត្វដែលដើរឆ្លងកាត់។ មានប្រភេទបណ្តូជាតិមួយប្រភេទដែលគេជួបប្រទះនៅពាសពេញពិភពលោកគឺ *Pteridium aquilinum* (Dennstaedtiaceae) គ្របដណ្តប់តំបន់ដែលគ្មាន ដើមឈើ។

គុម្ពព្រឹក្សដូចជា *Boehmeria chiangmaiensis* (Urticaceae), *Clerodendrum fragrans* (Verbenaceae) and *Triumfetta pilosa* (Tiliaceae) តំណាងពពួកដែលងាយបោះទីតាំងមុន។ ចំណែកពពួកវល្លិដូចជា *Shuteria involucrata*, *Clitoria mariana*, *Millettia pachycarpa* (Leguminosae, Papilionoideae) អាចរារាំងដល់ការដុះឡើងវិញនៃកូនឈើ។

កំណាត់ឈើដែលពុកផុយគឺជាទីតាំងដ៏ល្អប្រសើរសំរាប់ការដុះពន្លកនៃគ្រាប់ពូជ និងការដុះលូតលាស់នៃកូនឈើ។ ទីតាំងនេះមិនមានស្មៅ ហើយដើមឈើដែលពុកគឺជាប្រភពសំណើម និង ជាដីថ្នាលផ្សំដ៏ល្អដែលជួយជំរុញឱ្យមានការចេញពន្លកបានឆាប់រហ័ស។

តើស្មៅរារាំងដំណុះព្រៃឈើឡើងវិញយ៉ាងដូចម្ដេច?

ពពួកស្មៅដែលចូលចិត្តពន្លឺថ្ងៃបានស្រូបយកជីជាតិពីដីហើយបង្កើតបានជាគំរបដ៏ក្រាស់ដែលស្រូបយកអស់នូវពន្លឺថ្ងៃចាំបាច់សំរាប់ការធ្វើរស្មីសំយោគ។ ដូច្នេះកូនឈើដែលដុះនៅក្នុងចំណោមពពួកស្មៅទាំងនេះត្រូវខ្វះជីជាតិនិងខ្វះពន្លឺថ្ងៃ។ ដោយហេតុថាដើមឈើត្រូវវិវត្តន៍ទៅជាធំខ្ពស់ ពួកវាត្រូវការថាមពលជាច្រើនដើម្បីបង្កើតជាសារធាតុឈើសំរាប់ទ្រទ្រង់នូវម៉ាស់របស់វា។ ចំណែកឯស្មៅដែលមិនចាំបាច់ចំណាយថាមពលដើម្បីបង្កើតជាសារធាតុឈើពួកវាមានឱកាសច្រើនដើម្បីដុះលូលាស់ឱ្យបានលឿនជាងកូនឈើ។ រហូតទាល់តែកូនឈើចាប់ផ្ដើមគ្របស្មៅ ហើយឫសរបស់វាចាក់បានជ្រៅទៅក្នុងដី ទើបកូនឈើ មានឱកាសឈ្នះពពួកស្មៅបានហើយដុះលូតលាស់ជាដើមឈើធំបាន។ ជាសំណាងអាក្រក់ កូនឈើភាគច្រើនត្រូវស្មៅគ្របរហូតទាល់តែងាប់ដោយគ្មានឱកាសមកដល់ដំណាក់កាលធំនោះទេ។

ស្មៅជាអ្នករារាំងដ៏សំខាន់ចំពោះដំណុះព្រៃឈើឡើងវិញដោយហេតុថាវាជាចំណីភ្លើងនៅរដូវប្រាំង។ ភាគច្រើននៃពពួកស្មៅធន់នឹងភ្លើងព្រៃ ហើយអាចដុះឡើងវិញបន្ទាប់ពីភ្លើងឆេះ។ ចំណែកកូនឈើវិញ នៅពេលដែលមានភ្លើងព្រៃត្រូវស្មៅឆេះគ្របពីលើចុងកំពូលដែលលូតលាស់ហើយជារឿយៗត្រូវងាប់ទាំងដើមទាំងមូលតែម្ដង។

តើរចនាសម្ព័ន្ធនៃដំណុះស្មៅមានផលប៉ះពាល់យ៉ាងណាខ្លះដល់ដំណុះឈើឡើងវិញ?

ប្រភេទស្មៅមួយចំនួនហាក់ដូចជាបានជួយជំរុញឱ្យមានដំណុះឈើជាងប្រភេទផ្សេងទៀត។ ឧទាហរណ៍ នៅក្នុងតំបន់ឧទ្យានជាតិឌ័រសុទេព លោក Adhikari (1996) បានរកឃើញថា *Eupatorium adenophorum* ជួយសំរួលដំណុះឈើដែលមានដង់ស៊ីតេខ្ពស់និងមានឈើចំរុះប្រភេទ គឺថាកូនឈើដែលដុះក្នុងទីតាំងដែលមានប្រភេទស្មៅនេះ មានអត្រាដំណុះខ្ពស់ និងអត្រាងាប់ទាបជាងកូនឈើដែលដុះជាមួយនឹងស្បូវ។ នៅក្នុងទីតាំងដែលសំបូរទៅដោយបណ្ដូងជាតិ *(Pteridium aquilinum)* កូនឈើហាក់ដូចជាពិបាកនឹងដុះបានណាស់។

តើកង្វះខាត Micorrhiza អាចជាឧបសគ្គដល់ការដុះលូតលាស់ឡើងវិញនៃព្រៃឈើដែរឬទេ?

ស្ទើរតែគ្រប់ប្រភេទឈើនៃតំបន់ត្រូពិកមានទំនាក់ទំនងជាលក្ខណៈសហប្រាណជាមួយនឹងពពួកផ្សិតដែលមកតោងជាប់នឹងឫសរបស់វា ហើយបង្កើតបានជាមីកូរីសា។ ទំនាក់ទំនងនេះផ្ដល់ផលប្រយោជន៍ជាច្រើនដល់កូនឈើ ជាពិសេសជួយកូនឈើឱ្យមានលទ្ធភាពប្រកួតប្រជែងនឹងស្មៅបាន។

មានមីកូរីសាពីរប្រភេទគឺ Ecto-mocorrhizae (EM) ដែលមានលក្ខណៈជាសរសៃផ្សិតរុំជុំវិញឫសឈើ និង Vesicular-arbuscular mocorrhizae (VAM) ដែលមិនមានលក្ខណៈនេះទេ។ ស្ទើរតែគ្រប់ប្រភេទឈើនៃតំបន់ត្រូពិកមានប្រភេទ VAM ចំណែកឯ EM មានតែអំបូរមួយចំនួន ដូចជាអំបូរឈើទាល, Fagaceae, Pinaceae និង Caesalpinioideae។ EM សំបូរនៅតំបន់ស្ងួតតាមរដូវ។ Micorrhizae ជួយដើមឈើក្នុងការស្រូបយកសារធាតុរ៉ែពីក្នុងដី ជាពិសេស P ដែលមិនសូវសំបូរនៅក្នុងដីតំបន់ត្រូពិក។ ដោយសារមានសភាពជាសរសៃតូចៗពពួក Micorrhizae ងាយចាប់យកសារធាតុចិញ្ចឹមពីក្នុងដីដែលឫសឈើពិបាកនឹងចាប់យក។ ក្រៅពីនេះ Micorrhiza ជួយឱ្យដើមឈើធន់ទ្រាំនឹងភាពរាំងស្ងួត ជំងឺ និង ជួយក្នុងការបឺតយកទឹក (Janos, 1983)។

តើកង្វះខាត Micorrhizae ជាឧបសគ្គដល់ការដុះលូតលាស់ឡើងវិញនៃព្រៃឈើនៅក្នុងតំបន់ព្រៃរេចរិលដែរឬទេ? នៅក្នុងព្រៃស្រោង VAM ឆ្លងពីឫសនៃដើមឈើមួយទៅដើមឈើមួយទៀតដោយផ្ទាល់តែម្ដង។ ជាធម្មតានៅក្នុងដីមានបរិមាណ spore តិចតួចណាស់។ ប្រភេទផ្សិតខ្លះដែលផលិត spore នៅលើដី spore នេះត្រូវបានពង្រាយដោយសារខ្យល់ ឯប្រភេទផ្សិតខ្លះទៀតដែលផលិត spore នៅក្នុងដីវាត្រូវបានពង្រាយដោយសារសត្វករកេរ។ ដូច្នេះមិនប្រាកដទេថាតំបន់ព្រៃរេចរិល ខ្វះខាតនូវ Micorrhizae។ ក៏ប៉ុន្តែ គេត្រូវតែសិក្សាបន្តថាតើប្រភេទផ្សិត Micorrhizae ដែលគេត្រូវការ មានវត្តមានគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីជួយកូនឈើដែលទើបតែនឹងដាំថ្មីៗឬទេ?។

ហ្វូងសត្វពាហនៈក៏បង្ករឧបសគ្គដល់ការដុះឡើងវិញនៃព្រៃឈើដែរ តួយ៉ាងដូចជាគោក្របីដែលស៊ីស្លឹក និង ដើរជាន់កូនឈើជាដើម ។

តើកូនឈើតូចៗដែលទើបនឹងដាំមានអ្នកបំផ្លាញដែរឬទេ?

ពពួកសត្វស៊ីស្មៅធំៗដូចជាដំរី និងពពួកគោព្រៃផ្សេងៗទៀតដែលអាចបំផ្លាញកូនឈើទាំងមូលដោយគ្រាន់តែច្រឹបបន្តិចនោះ បានក្លាយទៅជាសត្វកំរអស់ទៅហើយ ដូច្នេះពួកវាមិនមែនជាឧបសគ្គដល់ការដុះដាលឡើងវិញនៃព្រៃឈើទៀតទេ ផ្ទុយទៅវិញគឺសត្វចិញ្ចឹមទេដែលបង្ករការលំបាក ។

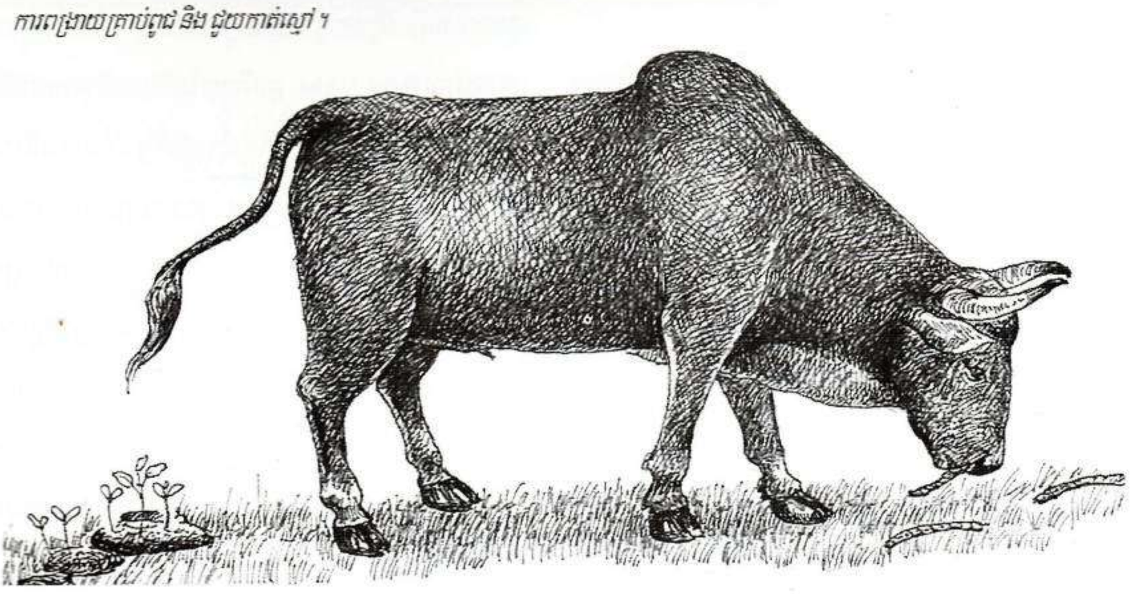
នៅក្នុងប្រទេសជាច្រើននៃតំបន់ត្រូពិក គេតែងតែជួបប្រទះហ្វូងគោក្របីដែលដើររកស៊ីស្មៅនៅក្នុងតំបន់ព្រៃរេចរិល ។ ផលប៉ះពាល់ពីសត្វចិញ្ចឹមទាំងនេះដល់ការដុះដាលឡើងវិញនៃព្រៃឈើអាស្រ័យលើចំនួនរបស់វា ។ ហ្វូងតូចៗប្រហែលជាមិនមានផលប៉ះពាល់ទេ តែអាចមានប្រយោជន៍ទៅវិញ តែបើហ្វូងធំៗផលប៉ះពាល់ជាអវិជ្ជមានមិនអាចជៀសវាងបាន ។

ផលប៉ះពាល់ជាវិជ្ជមានរបស់ហ្វូងសត្វទាំងនោះមានតាមរយៈការស៊ីស្មៅ (កាត់បន្ថយស្មៅ) ។ម៉្យាងវិញទៀត ពួកវាអាចជួយក្នុងការពង្រាយគ្រាប់ពូជដូចសត្វព្រៃឯទៀតៗដែរ ប្រសិនបើវាអាចរកបានផ្លែឈើពីតំបន់ព្រៃជិតខាង ។ លើសពីនេះទៀតដានជើងរបស់វា បង្កើតបានជាទីតាំង (microclimate)សមស្របសំរាប់ការដុះលូតលាស់នៃគ្រាប់ពូជនៅកន្លែងណាដែលសំណើម និង សារធាតុចិញ្ចឹមមានគ្រប់គ្រាន់ ។

ដោយឡែកគុណវិបត្តិដ៏ធំរបស់វាគឺការស៊ីបំផ្លាញកូនឈើ ពួកវាជ្រើសរើសណាស់ វាស៊ីតែកូនឈើណាដែលវាចង់ស៊ី (ចូលចិត្ត) ហើយទុកចោលនូវប្រភេទណា ដែលវាមិនចូលចិត្ត ។ លើសពីនោះពួកវា ជាន់កូនឈើ ហើយធ្វើឱ្យដីហាប់ ។

តុល្យភាពរវាងផលល្អ និង ផលអាក្រក់ និង ទំនាក់ទំនងរបស់វាជាមួយនឹងចំនួនសត្វនៅក្នុងហ្វូង មិនទាន់ត្រូវបានសិក្សាច្បាស់លាស់នៅឡើយទេ ។ លើសពីនេះផលប៉ះពាល់នេះប្រែប្រួលទៅតាមទីតាំង និង ប្រភេទស្មៅ ។ ដូច្នេះ ទាមទារឱ្យមានការ សិក្សាកាន់តែស៊ីជំរៅ ដើម្បីទស្សន៍ទាយអំពីផលប៉ះពាល់នានាដល់ការដុះដាលឡើងវិញនៃព្រៃឈើនៅក្នុងទីតាំងនីមួយៗ ។

...ក៏ប៉ុន្តែពួកវាប្រហែលជាផ្តល់ផលប្រយោជន៍ខ្លះដែរតាមរយៈការពង្រាយគ្រាប់ពូជ និង ជួយកាត់ស្មៅ ។



ផ្នែកទី៧: អេកូឡូស៊ីនៃភ្លើងព្រៃ

នៅក្នុងតំបន់ត្រូពិក ភ្លើងព្រៃដែលកើតឡើងនារដូវប្រាំង គឺជាឧបសគ្គដ៏ធំដល់ការដុះដាលឡើងវិញនៃព្រៃឈើ ។ នៅចុងរដូវភ្លៀង ស្មៅប្រភេទខ្លះមានកំពស់ត្រឹមក្បាល ហើយស្ទើរតែមិនអាចចូលចុះឡើតផង ។ នៅរដូវក្ដៅ ស្មៅទាំងនេះត្រូវងាប់ ហើយក្លាយជាចំណីភ្លើង ។ រាល់ពេលដែលស្មៅឆេះ កូនឈើដែលបានដាំឬដុះជាមួយវានោះក៏ត្រូវឆេះដែរ ហើយងាប់ ចំណែកឯស្មៅអាចដុះឡើងវិញតាមរយៈឫសឬគ្រាប់ដែលកប់នៅក្នុងដី ។ ការនេះមានន័យថា ពពួកស្មៅវាបង្កើតលក្ខខណ្ឌសមស្របមួយសំរាប់ពួកវា ហើយរារាំងដល់ការដុះដាលនៃព្រៃឈើដែលអាចនឹងគ្របវា ។ ការបំបែកនូវវដ្ដរបៀបនេះគឺជាកូនសារៈសំខាន់សំរាប់ការស្ដារព្រៃឈើឡើងវិញ ។

តើភ្លើងព្រៃកើតឡើងដោយឯង១ឬ?

ភ្លើងព្រៃអាចកើតឡើងដោយសាររន្ទះ តែបាតុភូតនេះជួបប្រទះក្នុងរវាងរាប់ឆ្នាំឬរាប់ទសវត្ស ។ សព្វថ្ងៃនេះ ភ្លើងព្រៃកើតឡើងដោយសារមនុស្ស ។ ភ្លើងត្រូវបានគេដុតដើម្បីសំអាតចំការដំណាំ ឬដើម្បីឱ្យស្មៅលាស់មកសារជាថ្មីសំរាប់ជាចំណីសត្វ (ដើម្បីបរបាញ់) ឬ សំរាប់ភាពងាយស្រួលក្នុងការរកផ្សិត ។

តើភ្លើងព្រៃរាំងរាដល់ការដុះដាលនៃព្រៃឈើដោយរបៀបណា?

ការសិក្សានានាបានបង្ហាញថា ការការពារបាននូវភ្លើងព្រៃជួយជំរុញឱ្យមានដំណុះឈើឡើងវិញ ។ លោក Meng (1997) និង Kafle (1997) បានធ្វើការប្រៀបធៀបដំណុះព្រៃល្បោះមួយដែលបានការពារមិនឱ្យមានភ្លើងឆេះអស់រយៈពេល ២៧-២៨ ឆ្នាំ ជាមួយនឹងដំណុះព្រៃមួយដែលនៅក្បែរគ្នាហើយត្រូវភ្លើងឆេះជារៀងរាល់ឆ្នាំ ។ ពួកគេបានរកឃើញថា ភ្លើងព្រៃបានកាត់បន្ថយទាំងដង់ស៊ីតេ និង ចំនួនប្រភេទឈើនៃដំណុះកូនឈើ និងកាត់បន្ថយចំនួនគ្រាប់ពូជដែលត្រូវពង្រាយទៅក្នុងតំបន់នោះផងដែរ ។

ភ្លើងសំលាប់អស់នូវសារធាតុសរីរាង្គ និងបង្ករនាំឱ្យមានសំណើមតិចតួចនៅក្នុងដី ដែលជាលក្ខខណ្ឌមួយ មិនអនុគ្រោះដល់ការដុះពន្លកនៃគ្រាប់ពូជ ។ ភ្លើងព្រៃកាត់បន្ថយនូវសារធាតុចិញ្ចឹមនានា ដូចជា Ca, K និង Mg ដែលត្រូវក្លាយទៅជាភាគល្អិតតូច១នៅក្នុងផេះ ហើយ N , P និង S បានក្លាយទៅជាឧស្ម័ន ។ ដោយបានបំផ្លាញគំរបរុក្ខជាតិ ភ្លើងព្រៃបង្ករឱ្យមានការហូរច្រោះពី ៣-៣២ ដង ។ លើសពីនេះវាថែមទាំងសំលាប់ពពួកអតិសុខុមប្រាណ Micorrhizae និង មីក្រុបដែលជាអ្នកបំបែកសារធាតុសរីរាង្គឱ្យក្លាយទៅជាសារធាតុចិញ្ចឹម ។

តើភ្លើងព្រៃមិនបានជួយឱ្យគ្រាប់ពូជឱ្យដុះពន្លកទេឬ?

នៅក្នុងតំបន់អេកូឡូស៊ីខ្លះ ភ្លើងព្រៃជួយឱ្យមាន ដំណុះគ្រាប់ពូជ ។ លោក Hardwick បានធ្វើការសាកពិសោធន៍ដោយដុតគ្រាប់ពូជឈើនៃប្រភេទព្រៃល្បោះចំនួន ១២ ប្រភេទ ក្នុងកំរិតកំដៅមួយដូចដែលភ្លើងឆេះព្រៃ ។ គ្រាប់ពូជនៃឈើ ៧ ប្រភេទត្រូវងាប់ទាំងស្រុង ហើយប្រភេទដែលនៅសេសសល់មានដំណុះពន្លកតិចតួចបំណ្ណោះ ។

តើភ្លើងព្រៃសំលាប់ដើមឈើដែរឬទេ?

ភាគច្រើននៃកូនសំណាប និងកូនឈើត្រូវបានសំលាប់ ។ ដើមឈើធំ១ ដែលមានសំបកក្រាស់ អាចការពារស្រទាប់ កំប្បូមរបស់វាពីកំដៅ ។ សារធាតុចិញ្ចឹមដែលមាននៅក្នុងឫសជួយឱ្យដើមឈើធំ១ដុះលូតលាស់ឡើងវិញ ទោះបីជាផ្នែកខាងលើរបស់វាត្រូវឆេះងាប់ក៏ដោយ ។ ទំហំដើមឈើដែលអាចធន់នឹងភ្លើងព្រៃបានប្រែប្រួលទៅតាមប្រភេទឈើ តែជាទូទៅគេសង្កេតឃើញថាដើមឈើដែលមានអង្កត់ផ្ចិតគល់ចាប់ពី ១០ សម ឡើងទៅអាចគេចផុតពីការបំផ្លាញបានហើយ ។

ផ្នែកទី៨: អ្នកដែលនៅរស់

សំរាប់ប្រភេទឈើមួយចំនួនធំ ការបោះទីតាំងឡើងវិញនៅក្នុងតំបន់ដីព្រៃរេចរឹលដែលគ្របដណ្ដប់ទៅដោយស្មៅ និងត្រូវរំខានជាបន្តបន្ទាប់ដោយ សារមនុស្ស ។ ភ្លើងព្រៃ អវត្តមាននៃពពួកសត្វពង្រាយគ្រាប់ពូជ ការប្រជែងជាមួយនឹងស្មៅចង្រៃ ទាំងអស់នេះរារាំងដល់ការបោះទីតាំងឡើងវិញ នៅក្នុងតំបន់ដីព្រៃរេចរឹល ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយមានប្រភេទឈើខ្លះ មានលទ្ធភាពជំនះនូវឧបសគ្គទាំងអស់នោះ ហើយអាចចូលមកកាន់តំបន់ ដីព្រៃរេចរឹលនៃឧទ្យានជាតិឌ័រសុទេព ដូចមានបង្ហាញក្នុងតារាង ៣.១ ខាងក្រោម ។ ភាគច្រើននៃប្រភេទទាំងនេះ ជំរុះស្លឹកនៅរដូវប្រាំង ហើយគ្រាប់ ពូជរបស់វាតូចៗ ងាយស្រួលពង្រាយដោយសារខ្យល់ ។ សំណួរជាបន្តមកទៀតគឺថា តើកត្តាទាំងអស់នោះដែលរារាំងដល់ការដុះដាលឡើងវិញនៃព្រៃឈើ អាចត្រូវជំនះបាន (ដោះស្រាយ) ដោយរបៀបណា? បញ្ហាដ៏សំខាន់នេះនឹងត្រូវពិភាក្សានៅក្នុងជំពូកទី ៤ ។

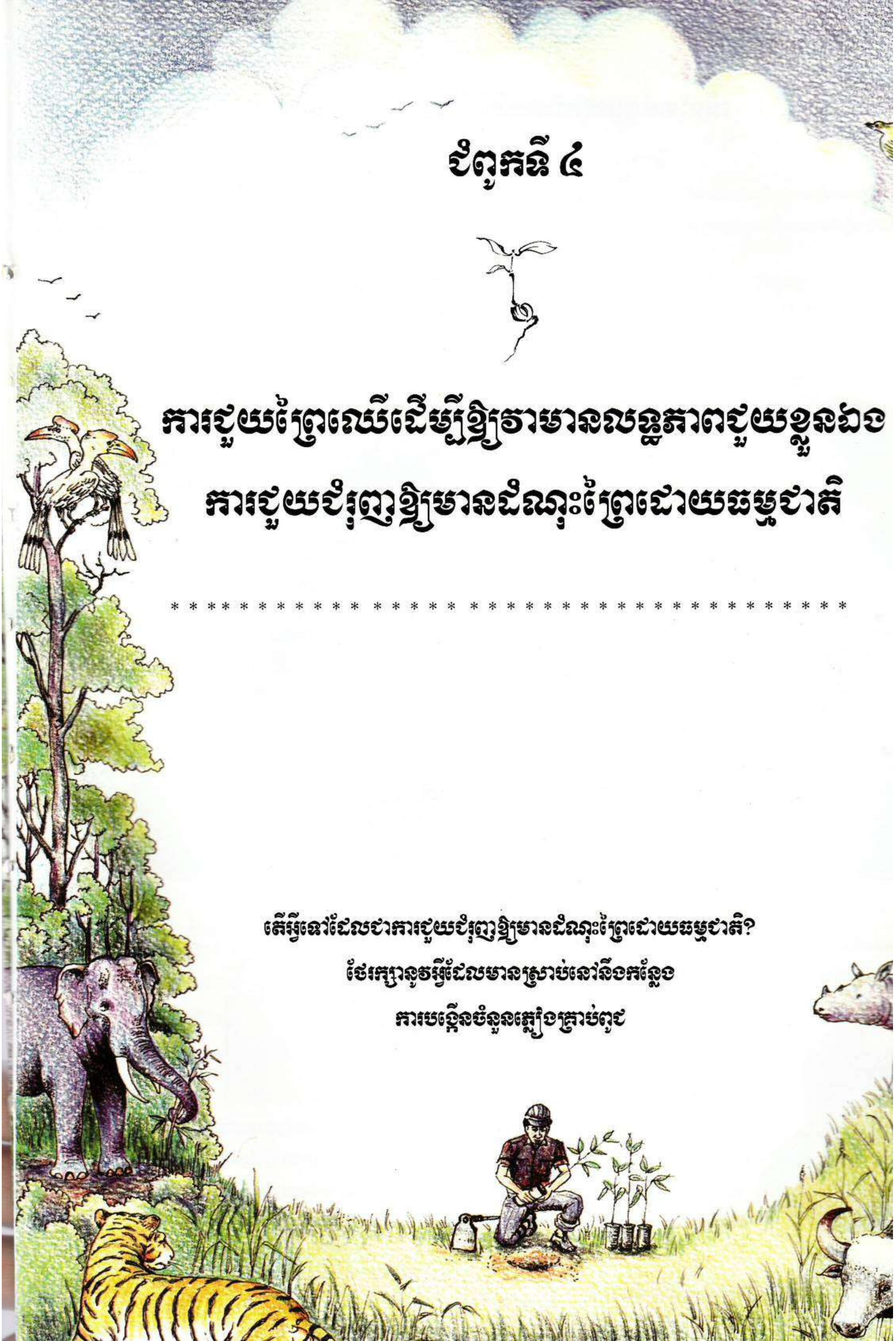
តារាង ៣.១: ប្រភេទឈើមួយចំនួនធំដែលមកបោះទីតាំងឡើងវិញនៅក្នុងតំបន់ដីព្រៃរេចរឹលនៅភាគខាងជើងប្រទេសថៃ (រយៈកំពស់ ១៣០០ម)

ប្រភេទឈើ	អំបូរ	រយៈកំពស់ (m)	ទំលាប់នៃការជំរុះស្លឹក(1)	ចំណាត់ថ្នាក់ទំហំគ្រាប់(2)	ការពង្រាយគ្រាប់ពូជ(3)
Albizia odoratissima (L. f.) Bth.	Leguminosae (Mimosoideae)	350-1525	D	M	W
Alstonia scholaris (L.) R. Br. var. *scholaris*	Apocynaceae	350-1150	D	M	W
Antidesma acidum Retz.	Euphorbiaceae	400-1525	D	M	A
Aporusa dioica (Roxb.) M.-A.	Euphorbiaceae	475-900	D	M	A
Aporusa villosa (Lindl.) Baill.	Euphorbiaceae	500-1500	D	M	A
Aporusa wallichii Hk. f.	Euphorbiaceae	500-1400	D	M	A
Dalbergia cultrata Grah. ex Bth. var. *cultrata*	Leguminosae (Papilionoideae)	350-700	D	L	W
Dalbergia stipulacea Roxb.	Leguminosae (Papilionoideae)	500-1400	D	L	W
Debregeasia longifolia (Burm. f.) Wedd.	Urticaceae	525-1685	E	S	A
Dillenia parviflora Griff. var. kerrii (Craib) Hoogl.	Dilleniaceae	375-1000	D	M	A
Engelhardia spicata Lechen. ex Bl.	Juglandaceae	850-1650	D	M	W
Eugenia albiflora Duth. ex Kurz	Myrtaceae	800-1525	E	L	A
Ficus hirta Vahl var. *hirta*	Moraceae	350-1150	E	S	A
Ficus hispida L. f. var. *hispida*	Moraceae	350-1525	ED	S	A
Glochidion sphaerogynum (M.-A.) Kurz	Euphorbiaceae	600-1100	D	S	A
Litsea cubeba (Lour.) Pers.	Lauraceae	1100-1685	E	M	A
Markhamia stipulata (Wall.) Seem. ex K. Sch.	Bignoniaceae	950-1550	D	M	W
Myrica esculenta B. -H. ex D. Don	Myricaceae	1300-1500	E	S	A
Phoebe lanceolata (Wall. ex Nees) Nees	Lauraceae	550-1550	E	L	A
Phyllanthus emblica L.	Euphorbiaceae	600-1620	D	M	A
Pterocarpus macrocarpus Kurz	Leguminosae (Papilionoideae)	350-900	D	M	W
Schima wallichii (DC.) Korth.	Theaceae	600-1620	E	M	W
Sterculia villosa Roxb	Sterculiaceae	600-1575	D	M	
Stereospermum colais (B.-H. ex Dillw.) Mabb.	Bignoniaceae	900-1275	D	S	
Styrax benzoides Craib	Styracaceae	600-1650	E	L	
Trema orientalis (L.) Bl.	Ulmaceae	1050-1500	ED	M	

(1): E: មានស្លឹកបៃតងជានិច្ចគ្រប់រដូវ D: ជំរុះស្លឹកនៅរដូវប្រាំង និង ED: មានស្លឹកបៃតងជានិច្ចគ្រប់រដូវ/ជំរុះស្លឹកនៅរដូវប្រាំង ។

(2): S: តូចជាង 0.09 ក នៃម៉ាស់ស្ងួត) M: 0.09-0.0២ ក និង L: ធំជាង 0.0២ ក ។

(3): W: ប្រភេទផ្លែស្ងួតដែលភាគច្រើនត្រូវពង្រាយគ្រាប់ដោយសារខ្យល់ និង A: ប្រភេទផ្លែសាច់ដែលភាគច្រើនត្រូវពង្រាយគ្រាប់ដោយសារសត្វ ។



ជំពូកទី ៤

ការជួយព្រៃឈើដើម្បីឱ្យវាមានលទ្ធភាពជួយខ្លួនឯង
ការជួយជំរុញឱ្យមានដំណុះព្រៃដោយធម្មជាតិ

* *

តើអ្វីទៅដែលជាការជួយជំរុញឱ្យមានដំណុះព្រៃដោយធម្មជាតិ?

ថែរក្សានូវអ្វីដែលមានស្រាប់នៅនឹងកន្លែង

ការបង្កើនចំនួនភ្លៀងគ្រាប់ពូជ

តើចាំបាច់ត្រូវដាំដើមឈើនៅទីនេះដែរឬទេ?

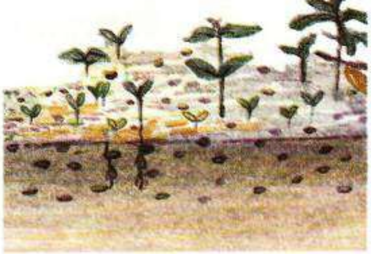
ទីវាលប្រលោះព្រៃនេះហ៊ុមព័ទ្ធដោយដើមឈើ ដែលមានផ្លែដែលអាចបង្កើតជាស្លាបគ្រាប់ពូជ

ព្រៃដែលព័ទ្ធជុំវិញនេះជាលំនៅដ្ឋានរបស់ពពួកសត្វព្រៃដែលជាភ្នាក់ងារពង្រាយគ្រាប់ពូជ

វត្តមានដ៏ច្រើននៃកូនសំណាប និងកូនឈើដែលដុះដោយធម្មជាតិ

គល់ឈើដែលដុះខ្នែងឡើងវិញជាប្រភពនៃដំណុះដោយធម្មជាតិ

តំបន់នេះទើបតែត្រូវបានកាប់បំផ្លាញនាពេលថ្មីៗនេះទេ ហើយមិនទាន់បានដាំដុះនៅឡើយដែរ ដូច្នេះគ្រាប់ពូជដែលអាចដុះបាននៅមានកប់នៅក្នុងដីនៅឡើយ ។



នៅក្នុងការងារស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ការដាំឈើមិនមែនជាការចាំបាច់គ្រប់ពេលនោះទេ ។ ទីវាលប្រលោះព្រៃនេះមានទំហំតូច គ្រាប់ពូជងាយនឹងត្រូវបាន ពង្រាយទៅក្នុងចំណុចកណ្តាលនៃតំបន់ណាស់ ។ ប្រសិនបើមានចំនួនប្រភេទឈើគ្រប់គ្រាន់ដុះឡើងវិញដោយគ្រាប់ កូនសំណាប កូនឈើ ឬក៏ខ្នែងគល់ នោះមិនចាំបាច់មានការដាំដើមឈើទេ ។ ក៏ប៉ុន្តែ បើចំនួនប្រភេទឈើមានមិនគ្រប់គ្រាន់គេត្រូវដាំបញ្ចូលនូវប្រភេទឈើមួយចំនួននៃក្រុមប្រភេទឈានមុខ (ជំពូកទី ៥) ។

ជួយព្រៃឈើដើម្បីឱ្យមានលទ្ធភាពជួយខ្លួនឯង

ការជួយជំរុញឱ្យមានដំណុះព្រៃដោយធម្មជាតិ

ជំពូកទី ៣ បង្ហាញនូវកត្តានានាដែលរារាំងដល់ការដុះដាលឡើងវិញនៃព្រៃឈើ នៅក្នុងតំបន់ព្រៃរេចរឹលធំៗ ហើយជំហានបន្តមកទៀតបង្ហាញពី មធ្យោបាយដើម្បីជំនះនូវឧបសគ្គទាំងនោះ ។ នៅក្នុងទីតាំងនិមួយៗគេអាចប្រើវិធីសាស្ត្រច្រើនរួមគ្នា ដែលគេឱ្យឈ្មោះថា៉ ការជួយជំរុញឱ្យមានដំណុះព្រៃដោយធម្មជាតិ៏ ឬ ANR (Accelerated natural regeneration ។

ផ្នែកទី១: តើអ្វីទៅដែលជាការជួយជំរុញឱ្យមានដំណុះព្រៃដោយធម្មជាតិ?

ការជួយជំរុញឱ្យមានដំណុះព្រៃដោយធម្មជាតិគឺជាសកម្មភាពទាំងឡាយណាដែលលើកទឹកចិត្តឱ្យមានដំណុះព្រៃដោយធម្មជាតិ ។ ការងារនេះ រួមមានការជុំរុញដំណុះដោយធម្មជាតិ ឱ្យដុះលូតលាស់ និងវិធានការណ៍ការពារការរំខានពីស្មៅ និងសត្វពាហនៈ ។

ដោយសារការងារនេះពឹងផ្អែកទាំស្រុងទៅលើធម្មជាតិ ដូច្នេះគេត្រូវចំណាយសោហ៊ុយតិចតួចបំផុតក្នុងការស្ដារព្រៃឈើឡើងវិញ ។ ក៏ប៉ុន្ដែ មិនត្រូវចាត់ទុកការជួយជំរុញឱ្យមានដំណុះព្រៃដោយធម្មជាតិ និងការដាំដើមឈើជាការងារពីរដាច់ដោយឡែកពីគ្នានោះទេ ។ ភាគច្រើនលើសលប់ ការស្ដារព្រៃឈើឡើងវិញពឹងផ្អែកលើការរួមបញ្ចូលគ្នានៃការងារទាំងពីរនេះ ។ នៅក្នុងករណីខ្លះ ANR តែមួយហាក់ដូចជាគ្រប់គ្រាន់ ។

តើគួរអនុវត្ត ANR នៅទីកន្លែងណា?

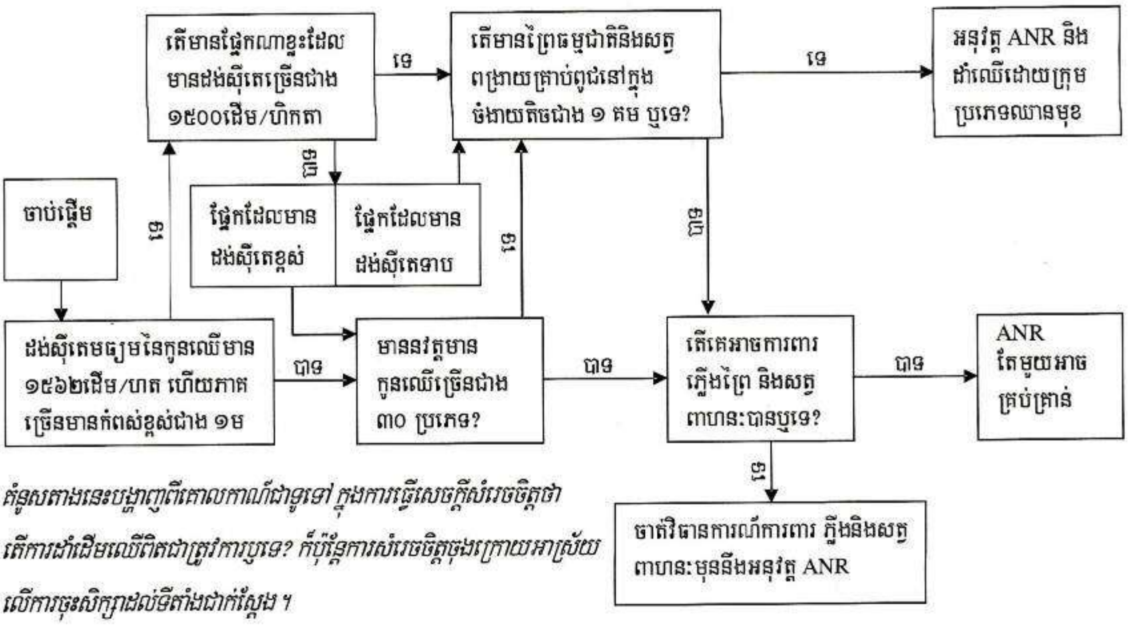
ANR អនុវត្តនៅទីកន្លែងណាដែលមានដំណើរការនៃការដុះឡើងវិញដោយធម្មជាតិ ។ ឧទាហរណ៍ យ៉ាងហោចណាស់ ក៏ត្រូវមានដើមផ្ដល់ពូជមួយចំនួន និង វត្តមាននៃសត្វពង្រាយគ្រាប់ពូជនៅសេសសល់នៅក្នុងតំបន់ ។ ទីតាំងដែលមានវត្តមានកូនឈើ និង ខ្មែងគល់ជាច្រើនគេអាចអនុវត្ត ANR បាន ហើយ ។ ជាចាំបាច់ទាមទារឱ្យមានការសិក្សាអំពីទីតាំងឱ្យបានល់អិត ដើម្បីឱ្យដឹងថា ANR តែមួយអាចគ្រប់គ្រាន់ ។ ការសិក្សាអំពីទីតាំងត្រូវរួមបញ្ចូលដោយៈ

១.ការកំណត់នូវសក្ដានុពលភាពនៃការដុះឡើងវិញដោយធម្មជាតិ ។

២.ការកំណត់កត្តានានាដែលរារាំងដល់ការដុះឡើងវិញដោយធម្មជាតិ ។

ការចុះសិក្សាអំពីទីតាំងត្រូវរួមបញ្ចូលដោយការជួបសម្ភាសន៍ជាមួយប្រជាជនមូលដ្ឋានលើប្រធានបទមួយចំនួនដូចខាងក្រោមៈ

- តើដង់ស៊ីតេនៃកូនឈើមានរាយស្មើគ្នានៅគ្រប់ទីកន្លែងដែរឬទេ?
- ប្រវត្តិនៃការប្រើប្រាស់ដីនៃទីតាំង
- តើមានសញ្ញានៃភ្លើងព្រៃដែរឬទេ? សួរប្រជាជនថាតើភ្លើងព្រៃកើតឡើងជា ញឹកញាប់ដែរឬទេ?
- តើមានសញ្ញានៃហ្វូងសត្វពាហនៈដែរឬទេ? សួរប្រជាជនអំពីទំលាប់នៃការចិញ្ចឹម(គ្វាល)សត្វពាហនៈ ។
- តើដើមឈើផ្ដល់ពូជចិតនៅក្នុងចំងាយប៉ុន្មានពីទីតាំង?
- តើមានវត្តមាននៃសត្វដែលជាភ្នាក់ងារពង្រាយគ្រាប់ពូជឬទេ?



គំនូសតាងនេះបង្ហាញពីគោលការណ៍ជាទូទៅ ក្នុងការធ្វើសេចក្តីសំរេចចិត្តថា តើការដាំដើមឈើពិតជាត្រូវការឬទេ? ក៏ប៉ុន្តែការសំរេចចិត្តចុងក្រោយអាស្រ័យលើការចុះសិក្សាដល់ទីតាំងជាក់ស្តែង ។

ដង់ស៊ីតេនៃកូនសំណាប កូនឈើ ខ្ទែងគល់ ដែលដុះដោយធម្មជាតិផ្តល់នូវមូលដ្ឋានគ្រឹះក្នុងការធ្វើសេចក្តីសំរេចចិត្តថាតើ ANR តែមួយមុខអាចស្តារ ព្រៃឈើនៅក្នុងទីតាំងមួយបានឬទេ? ចំណុចសំខាន់គេត្រូវយកចិត្តទុកដាក់លើទំហំនៃកូនសំណាប និងកូនឈើ ព្រោះថាប្រសិនបើកូនឈើមានទំហំធំៗ នោះវានឹងមានលទ្ធភាពរស់ច្រើនជាងកូនឈើតូចៗ ។ ឱកាសដែលដើមឈើមួយអាចរស់ដល់ធំបានអាស្រ័យលើលទ្ធភាពគ្របស្មៅរបស់វា ។ ដូច្នេះ គេត្រូវវាស់វែងផង ដែរនូវកំពស់របស់កូនឈើធៀបនឹងកំពស់ស្មៅ ។ វិធីសាស្ត្រនានានៅក្នុងផ្នែកទី ៨ ជំពូក ៩ អាចយកមកអនុវត្តនៅពេលចុះសិក្សា នៅទីនេះ ។

ជាទូទៅប្រសិនបើទីតាំងមួយមានដង់ស៊ីតេកូនឈើខ្ពស់ជាង ១៥៦២ ដើម/ហិកតា និងមានកំពស់ខ្ពស់ជាង ១ ម នោះ ANR តែមួយមុខអាចស្តារព្រៃឈើបានក្នុងរយៈពេល ៥ ឆ្នាំ នេះប្រសិនបើគេអាចការពារភ្លើង និង សត្វពាហនៈបាន ។ ប្រសិនបើដង់ស៊ីតេកូនឈើមិនគ្រប់គ្រាន់នោះគេមិនអាចអនុវត្ត ANR បានទេលើកលែងតែទីតាំងនោះនៅក្បែរព្រៃ ហើយសំបូរសត្វដែលជាអ្នកពង្រាយគ្រាប់ពូជ ។ ក្នុងករណីលក្ខខណ្ឌមិនគ្រប់គ្រាន់ នោះ ANR អនុវត្តព្រមគ្នានឹងការដាំឈើបន្ថែម ។

ដង់ស៊ីតេនៃកូនឈើ ដាំប្រែប្រួលនៅក្នុងទីតាំងមួយដោយសារជ្រុំនៃដំណុះកូនឈើ និងខ្ទែងគល់នៅរាយប៉ាយមិនស្មើសាច់ ។ នៅក្នុងផ្នែកខ្លះនៃទីតាំងដែលមានដំណុះដោយធម្មជាតិ ដូចជាតំបន់ជាយព្រៃ និង ជុំវិញដើមឈើដែលមានផ្លែ មិនចាំបាច់ដាំដើមឈើបន្ថែមទេ ។ នៅក្នុងផ្នែកកណ្តាល នៃតំបន់រេចរឹលធំៗ ទើបមានតំរូវការនៃការដាំបន្ថែម ។

តើ ANR មានព្រំដែនត្រឹមណា?

ANR ពឹងលើវត្តមានកូនឈើដែលមាននៅនឹងទីតាំងស្រាប់ ប៉ុន្តែកូនឈើដែលអាចចាប់យកទីតាំងដីរេចរឹលមុនគេបានច្រើនតែជាប្រភេទឈើដែល បោះទីតាំងមុន (ជំពូក ៣ ផ្នែកទី១) ដែលគ្រាប់ពូជរបស់វាត្រូវបានពង្រាយដោយសារខ្យល់ឬសត្វបក្សី ។ នៅក្នុងចំណោមនោះ មានតំណាងប្រភេទឈើស្រទាប់លើតិចតួចប៉ុណ្ណោះ ។ ក្នុងន័យនេះ ANR អាចគ្រប់គ្រាន់សំរាប់ការបង្កើតគំរបព្រៃឡើងវិញប៉ុន្តែដើម្បីឱ្យមានគ្រប់ជីវចំរុះឡើងវិញនៅក្នុងតំបន់នោះ ទាមទារឱ្យមានការដាំដើមឈើនៃប្រភេទឈើស្រទាប់ លើបន្ថែមដើម្បីបំលែងព្រៃដែលបានបង្កើតដោយ ANR ទៅជាព្រៃព្រហ្មចារី វិញ ។

ផ្នែកទី២: ថែរក្សានូវអ្វីដែលមានស្រាប់នៅនឹងកន្លែង

វិធីសាស្ត្រដែលគេនិយមអនុវត្តនោះគឺការការពារកូនឈើដែលមានស្រាប់នៅនឹងកន្លែង ដោយការកែប្រែបរិស្ថានដែលនៅជុំវិញកូនឈើទាំងនោះ ដើម្បីបង្កើនល្បឿនលូតលាស់ និងការពារវាពីការបំផ្លាញ។

តើគេអាចធ្វើឱ្យគល់ឈើដុះខ្នែងឡើងវិញបានដែរឬទេ?

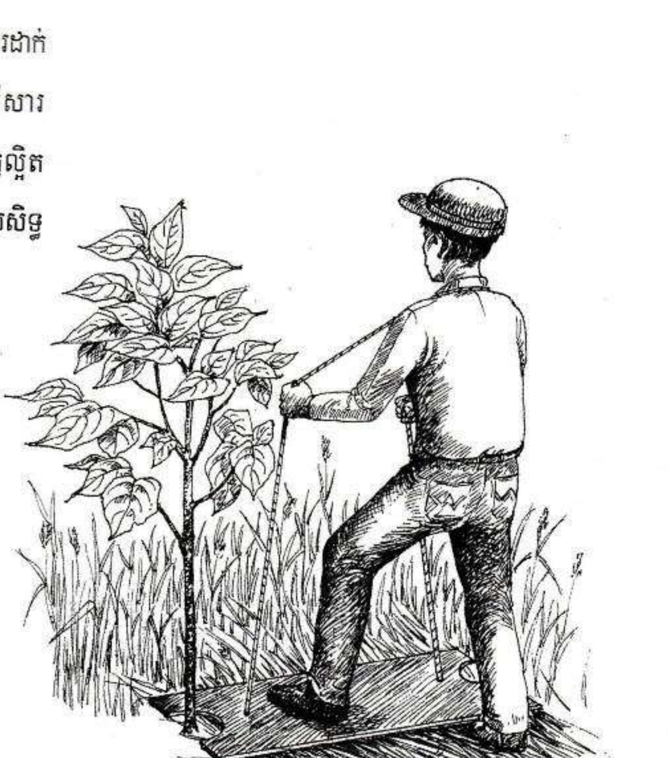
ខ្នែងគល់ជួយឱ្យមានគំរបព្រៃឡើងវិញបានឆាប់រហ័សដោយសារវាពឹងផ្អែកទៅលើសារធាតុបំរុងដែលមាននៅក្នុងឫសនៃគល់ឈើសំរាប់ការដុះលូតលាស់យ៉ាងលឿនរបស់វា។ ខ្នែងគល់ធន់ទ្រាំទៅនឹងភាពរាំងស្ងួតនិងជំងឺជាងកូនឈើដែលដុះដោយគ្រាប់។ ដោយមាកំពស់ខ្ពស់ជាងស្មៅ ពួកវាអាចគេចផុតពីភ្លើងព្រៃតែទោះបីជាគេចមិនផុតក៏អាចលាស់ខ្នែងមកវិញដែរ។

ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី មិនទាន់មានការសិក្សាអំពីតួនាទីរបស់គល់ឈើនៅក្នុងដំណើរការ ANR នៅឡើយទេ ក្រៅតែពីការផ្តល់អានុសាសន៍ឱ្យការពារវាពីការកាប់បំផ្លាញបន្តទៀត ការពារពីភ្លើងព្រៃ ឬពីសត្វពាហនៈ។ តើការដាក់អ័រម៉ូនជួយឱ្យគល់ឈើដុះខ្នែងដែរឬទេ? តើគួរប្រើសារធាតុគីមីដើម្បី ការពារគល់ឈើពីការបំផ្លាញដោយសត្វល្អិតនិងផ្សិតដែរឬទេ? តើការដាក់ជីទៅឱ្យគល់ឈើមានប្រសិទ្ធភាពដូចការដាក់ជីឱ្យកូនឈើដែរឬទេ? តើការកាត់ចេញខ្លះនូវខ្នែងគល់ដែលតូចឬអន់គុណ ភាពពីគល់មួយអាចជួយឱ្យខ្នែងដែលបន្សល់ ទុកដុះលូតលាស់លឿនដែរឬទេ? សំណួរទាំង អស់នេះ នឹងបានជាប្រធានបទដ៏គួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍ សម្រាប់ការស្រាវជ្រាវនាពេលអនាគត។

តើគេអាចកាត់បន្ថយការប្រកួតប្រជែងពីស្មៅដោយវិធីណាខ្លះ?

ការធ្វើស្មៅនឹងផ្តល់ផលប្រយោជន៍ទាំងកូនឈើដែលដុះដោយធម្មជាតិនិងកូនឈើដាំ។ កូនឈើកាន់តែតូចទទួលផលប្រយោជន៍កាន់តែច្រើន ជាពិសេសនារដូវវស្សា។ នៅរដូវប្រាំងស្មៅអាចជួយការពារការភាយហួតចំហាយទឹកពីដី (Hardwick, 2000) ប៉ុន្តែផលប្រយោជន៍នេះគេត្រូវថ្លឹងថ្លែងជាមួយនឹងហានិភ័យដោយភ្លើងព្រៃដែលអាចឆេះស្មៅងាប់ៗ។

មុននឹងធ្វើស្មៅគេត្រូវដាក់សញ្ញាសំគាល់កូនឈើឱ្យបានច្បាស់លាស់ (ងាយមើលឃើញ) ដើម្បីជៀងវាងគ្រោះថ្នាក់ដោយការដើរជាន់ឬកាត់វានៅពេលធ្វើស្មៅ។ ជាតំបូងគេ ត្រូវធ្វើស្មៅនៅជុំវិញកូនឈើ បន្ទាប់មកទើបជំរះស្មៅនៅកន្លែងផ្សេងៗទៀត។ នៅជុំវិញកូនឈើតូចៗ គេត្រូវដកស្មៅដោយដៃដើម្បីជៀសវាងការរំខានដល់ឫសកូនឈើ(ដោយការជីកគាស់)។ បច្ចេកទេសលំអិតនៃការធ្វើស្មៅមានបង្ហាញជូននៅជំពូក ៧ ផ្នែកទី ៣។



ការពង្រាបស្មៅដោយបន្ទះក្តារ គឺជាវិធីសាស្ត្រមួយដែលគេនិយម អនុវត្តនៅក្នុងដំណើរការ ANR ។

វិធីធ្វើស្មៅមួយដែលហាក់ដូចជាសមស្របសំរាប់ANR គឺការពង្រាបស្មៅដោយបន្ទះក្តារជាជាងការកាត់ស្មៅ ។ វិធីនេះមិនសំលាប់ស្មៅភ្លាមៗទេ តែរាល់ពេលដែលស្មៅងើបមកវិញវាត្រូវប្រើថាមពលដែលមាននៅក្នុងឫស ហើយបើការពង្រាបធ្វើឡើងញឹកញាប់នោះថាមពលនឹងអស់ហើយស្មៅនឹងងាប់ទាំងឫសតែម្តង ។ ការពង្រាបស្មៅមិនរំខានផ្ទៃខាងលើនៃដីទេតែថែមទាំងរារាំងដំណុះស្មៅផ្សេងៗថែមទៀតផង ។ វិធីនេះមានប្រសិទ្ធិភាព ចំពោះស្មៅ និង កក់ ។

ប្រើបន្ទះក្តារដែលស្ថិតតែស្រាល និងមានទំហំប្រហែល 5 cm x 25 cm x 130 cm) ។ ខួងជារាងពាក់កណ្តាលរង្វង់នៅផ្នែកកណ្តាលនៃចុងទាំងសងខាងដើម្បីសង្កត់ស្មៅដែលដុះកៀកនឹងគល់ឈើ ។ ចងចុងខ្សែទៅចុងទាំងសងខាងនៃក្តារហើយផ្នែកកណ្តាលនៃខ្សែពាក់ជាប់នឹងស្មា ។ លើកក្តារសង្កត់លើស្មៅ ហើយឈានមកជាន់ក្តារឱ្យពេញទំហឹង ធ្វើរបៀបនេះដដែលៗក្នុងជំហានទៅមុខខ្លីៗ (http://www.fs.fed.us/psw/publications/documents/other/3.pdf) ។ វិធីនេះគេបានអនុវត្តដោយជោគជ័យ ក្នុងការកំចាត់ស្បូវនៅប្រទេសភីលីពីន នៅក្នុងទីតាំងដែលបោះបង់ចោលដោយចំការដំណាំ ។

តើ mycorrhizae ជួយបង្កើនល្បឿនលូតលាស់របស់កូនឈើឬទេ?

ទំនាក់ទំនងរបស់ដើមឈើនៃតំបន់ត្រូពិកជាមួយនឹង mycorrhizae ត្រូវបានបង្ហាញក្នុងជំពូកទី ៣ ផ្នែកទី ៦ ។ វត្តមាននៃទំនាក់ទំនងនេះបានចោទជា សំណួរថាតើការផ្តល់ឱ្យនូវ mycorrhizae ដល់ដើមឈើដែលដុះដោយធម្មជាតិអាចជួយវាឱ្យដុះលូតលាស់លឿនដែរឬទេ?

នាពេលថ្មីៗនេះមានការផលិត spore របស់ mycorrhizae ដើម្បីលក់ជាលក្ខណៈពាណិជ្ជកម្ម ។ ផលិតផលនេះជាទូទៅមានផ្ទុកទៅដោយ សារធាតុសមាសដែលមានផ្សិតជាច្រើនប្រភេទ ។ ក៏ប៉ុន្តែពុំធ្លាប់មានការសិក្សាអំពីឥទ្ធិពលនៃសារធាតុនេះទៅលើដំណុះឈើដែលដុះដោយធម្មជាតិនៅឡើយទេ ។ ការនេះអាចជាប្រធានបទដ៏ល្អមួយសម្រាប់ការសិក្សាស្រាវជ្រាវ ។

តើហ្វូងសត្វពាហនៈគួរតែហាមឃាត់ទាំងស្រុងឬទេ?

ការកាត់បន្ថយចំនួនសត្វពាហនៈឬក៏ហាមខាត់ទាំងស្រុងអាស្រ័យលើការពិចារណាខាងផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចរបស់សហគមន៍ដោយថ្លឹងថ្លែងជាមួយនឹងផលប៉ះពាល់របស់សត្វទៅលើដំណុះឈើ ។

នៅប្រទេសនេប៉ាល់អ្នកភូមិមិនលែងសត្វពាហនៈទៅក្នុងព្រៃសហគមន៍ទេ ។ សត្វទាំងនោះចិញ្ចឹមនៅក្នុងទ្រុងហើយអ្នកភូមិកាត់ស្មៅពីព្រៃមកឱ្យស៊ី ។ ការធ្វើដូច្នេះអាចជៀសផុតពីការបំផ្លាញកូនឈើ និង ក៏ជាការសំអាតស្មៅនៅក្នុងព្រៃ (កាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់ដោយភ្លើងឆេះព្រៃ) ។ ចំណែកឯនៅប្រទេសអាមេរិកកណ្តាល នៅដំណាក់កាលតំបូងនៃការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញគេប្រើប្រាស់គោដូចជាអ្នកកាត់ស្មៅរស់ ហើយក៏ជាអ្នកពង្រាយគ្រាប់ពូជនៃប្រភេទឈើសំខាន់ៗមួយចំនួន ។ ការប្រើប្រាស់គោដើម្បីដើម្បីសំអាតស្មៅក៏បានជួយកាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់ដោយភ្លើងព្រៃផងដែរ ។

តើភ្លើងព្រៃអាចត្រូវការពារដោយវិធីណា?

ចំពោះការធ្វើផ្លូវភ្លើងនៅជុំវិញតំបន់ដែលអនុវត្ត ANR ត្រូវកាត់ស្មៅនៅដើម និង ក្នុងរដូវប្រាំង ហើយត្រូវមានប្រព័ន្ធព្រមាននិងការពារភ្លើងព្រៃជាប្រចាំ ។ បច្ចេកទេសនេះមានបង្ហាញនៅក្នុងជំពូក ៧ ។

តើមានបច្ចេកទេសអ្វីផ្សេងទៀតដែលអាចជួយបង្កើនល្បឿនលូតលាស់របស់កូនឈើឬទេ?

វិធីសាស្រ្តគ្របគល់កូនឈើដោយស្មៅងាប់ និងការដាក់ជីដែលបានបង្ហាញនៅក្នុងជំពូក ៧អាចអនុវត្តនៅទីនេះ ។ កូនឈើតូចៗឆាប់មានចំឡើយតបជាវិជ្ជមានចំពោះប្រព្រឹត្តិកម្មបែបនេះជាងដើមឈើធំៗ ។ វាជាការឥតប្រយោជន៍ក្នុងការអនុវត្តប្រព្រឹត្តកម្មបែបនេះចំពោះដើមឈើធំៗ ។

ផ្នែកទី៣៖ ការបង្កើនចំនួនភ្លៀងគ្រាប់ពូជ

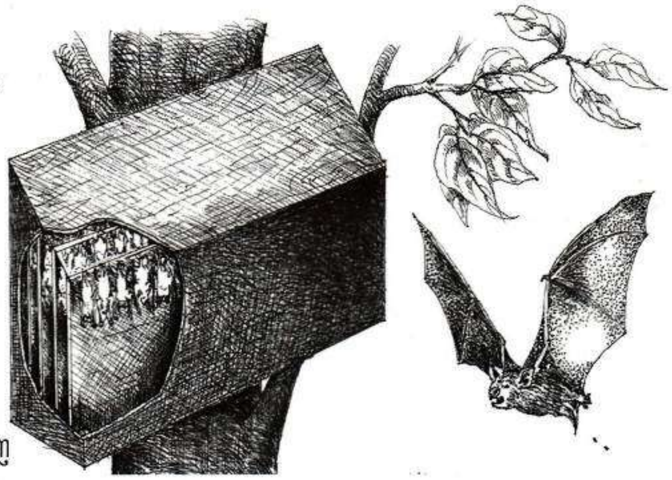
បន្ទាប់ពីឆ្លងកាត់ការរំខានដីយូរ ខ្មែងគល់កូនឈើ និងកំណប់គ្រាប់ពូជនៅក្នុងដី មិនមានវត្តមានទៀតទេ ដូច្នេះការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញត្រូវពឹងផ្អែកទាំងស្រុងលើភ្លៀងគ្រាប់ពូជ ។

តើសត្វព្រៃដែលជាភ្នាក់ងារពង្រាយគ្រាប់ពូជអាចទាក់ទាញឱ្យមកកាន់តំបន់ដែលកំពុងអនុវត្ត ANR ឬទេ?

ពិតជាអាច ។ បរិមាណគ្រាប់ពូជនឹងមានការកើនឡើងយ៉ាងខ្លាំងដោយគ្រាន់តែគេបង្កើតនូវឧបករណ៍ងាយៗដើម្បីទាក់ទាញសត្វស្លាបនិងសត្វប្រចៀវ ។

ការស្រាវជ្រាវរបស់លោក George Gale នៅក្នុងឡូតិ៍ពិសោធន៍ FORRU បានបង្ហាញថា ការបោះ បង្គោលឬស្សីដើម្បីឱ្យសត្វស្លាបទុំនៅពាសពេញតំបន់ដែលត្រូវស្តារព្រៃឡើងវិញបានបង្កើនចំនួនគ្រាប់ពូជយ៉ាងច្រើន(ប្រអប់ ៤.១) ។ គេអាចផ្លាស់ទីតាំងបង្គោលដើម្បីឱ្យមាន ការពង្រាយគ្រាប់ពូជនៅកន្លែងផ្សេងៗទៀត ។ ការបន្ថែមនុយទាក់ទាញ សត្វស្លាប ប្រហែលជាអាចបង្កើន ចំនួនគ្រាប់ពូជថែមទៀត (តែត្រូវចំណាយសោហ៊ុយខ្ពស់ណាស់) ហើយការជំរះស្មៅនៅក្រោមបង្គោលនឹងជួយឱ្យកូនឈើដុះលូតលាស់ល្អ ។ ការដាក់ប្រអប់ដើម្បីធ្វើជាសំបុកចាបឬប្រចៀវ ប្រហែលជាមានប្រសិទ្ធិភាពផងដែរ ។

ការដាក់ប្រអប់ដើម្បីធ្វើជាសំបុកប្រចៀវ ប្រហែលជាអាចទាក់ទាញសត្វប្រចៀវទៅកាន់តំបន់ដែលកំពុងអនុវត្ត ANR ។ សត្វប្រចៀវទាំងនោះនឹងពង្រាយគ្រាប់នៅជុំវិញប្រអប់ ។ មិនទាន់មានការ សិក្សាស្រាវជ្រាវអំពីប្រសិទ្ធភាពនៃប្រអប់នេះក្នុងការជួយជំរុញដំណុះឈើដោយធម្មជាតិនៅឡើយទេ ។



ការដាក់ប្រអប់ដើម្បីធ្វើជាសំបុកប្រចៀវ ប្រហែលជាអាចទាក់ទាញសត្វ ប្រចៀវទៅកាន់តំបន់ដែលកំពុងអនុវត្ត ANR ។ ប្រអប់នេះអាចដាក់ព្យួរនៅនឹងដើមឈើឬថ្ពោល ។ ការណែនាំអំពីរបៀបធ្វើសំបុកប្រចៀវមាននៅក្នុង http://www. dnr.state.md.us/wildlife/batboxes.html ។ ខុសពីថ្ពោលសំរាប់សត្វស្លាបទុំ មិនទាន់មានការសិក្សាស្រាវជ្រាវអំពីប្រសិទ្ធិភាពនៃប្រអប់សំបុកប្រចៀវនេះក្នុងការជួយជំរុញដំណុះឈើដោយធម្មជាតិនៅឡើយទេ ។

ពពួកគុម្ពព្រឹក្សដែលមាននៅសេសសល់នៅក្នុងទីតាំង បានទាក់ទាញពពួកសត្វស្លាបដែលជាអ្នកពង្រាយគ្រាប់ពូជផងដែរ ។ ដូច្នេះការការពាររុក្ខជាតិទាំងនេះនឹងជួយបង្កើនបរិមាណគ្រាប់ពូជផងដែរ ។

នៅក្នុងតំបន់ក្តៅទឹកគឺជាធាតុដ៏សំខាន់ចំពោះពពួកសត្វព្រៃ ដូច្នេះការជីកថ្លុកប្រហែលជាមានប្រសិទ្ធិភាពក្នុងការទាក់ទាញសត្វព្រៃផងដែរ ។

កូនឈើដុះពីគ្រាប់ពូជដែលបានពង្រាយដោយសារប្រចៀវ ។

តើសត្វព្រៃធំៗដែលជាអ្នកពង្រាយគ្រាប់ពូជអាចនាំត្រលប់មកវិញដែរឬទេ?

ដូចដែលបានរៀបរាប់ក្នុងជំពូក៣ ពពួកសត្វទាំងនោះបានផុតពូជស្ទើរតែអស់ទៅហើយ ដូច្នេះមនុស្សត្រូវតែចំណាយលុយដើម្បីដាំឈើឡើងវិញ។ ពពួកសត្វធំៗទាំងនោះមិនត្រឹមតែបានជួយដាំដើមឈើទេ តែថែមទាំងបានដាក់ជីដែលមាន គុណភាព ដល់កូនឈើទាំងនោះដោយឥតគិតថ្លៃ។

ជាសំណាងអាក្រក់ ការនាំយកមកវិញគឺជាការពិបាក និងត្រូវចំណាយខ្ពស់ណាស់ ហើយការធ្វើដូច្នេះមិនមានន័យទេ ប្រសិនបើគេមិនបានរៀបចំវិធានការណ៍ការពារបានគ្រប់គ្រាន់។

ការព្រលែងសត្វដែលបានផ្សាំងទៅក្នុងព្រៃវិញប្រហែលជាមិនមានប្រយោជន៍ទេ ព្រោះពួកវាបាត់បង់សមត្ថភាពក្នុងការរស់នៅក្នុងព្រៃទៅហើយ។ លើសពីនេះទាមទារឱ្យមានការស្តារកាយ សម្បទារឡើងវិញសិន។ ទោះបីជាការនាំសត្វពីតំបន់អភិរក្សក៏មិនស្រួលដែរ ព្រោះវាអាចជួបនឹងគ្រោះថ្នាក់នៅពេលចាប់ លើសពីនេះនៅក្នុងតំបន់ថ្មីទាមទារឱ្យមានការថែរក្សាពីពេទ្យសត្វ ការត្រួតពិនិត្យតាមដាន និងការការពារពីការបរបាញ់ ដែលទាំងអស់នេះជាបញ្ហាសំខាន់នៅក្នុងការនាំសត្វយកមកវិញ។

ក្រៅពីបញ្ហាបច្ចេកទេសប្រជាជនមូលដ្ឋានអាចជំទាស់នឹងការនាំយកមកវិញនូវសត្វព្រៃ ដែលអាចបំផ្លាញដំណាំរបស់ពួកគេ។

ទោះបីជាមានការលំបាកខ្លះៗក្តី គេត្រូវពិចារណាអំពីផលប្រយោជន៍នៃការនាំយកមកវិញនូវសត្វព្រៃ។ សំរាប់ពត៌មានលំអិតសូមទាក់ទងនឹង Species Survival Commission of the International Union for the Conservation of Nature (http://iucn.org/themes/ssc/ pubs/policy/ reinte.html)។

តើមនុស្សអាចជាអ្នកពង្រាយគ្រាប់ពូជដែរឬទេ?

ប្រាកដណាស់។ វិធីសាស្ត្រមួយក្នុងការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញគឺការបេះប្រមូលគ្រាប់ពូជពីតំបន់ព្រៃជិតខាង ហើយពង្រាយវានៅក្នុងតំបន់ដែលត្រូវស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ។ វិធីនេះគេហៅថាការដាំដើមឈើដោយគ្រាប់ផ្ទាល់ដែលអាចបង្កើនដង់ស៊ីតេនិងចំនួនប្រភេទឈើបានឆាប់រហ័ស។វិធីនេះក៏មានចំណុចខ្សោយខ្លះដែរដូចជា នៅក្នុងតំបន់ក្តៅខ្លាំង គ្រាប់ពូជអាចងាប់ដោយ សារកំដៅ។ លើសពីនេះគ្រាប់ពូជអាចត្រូវបំផ្លាញដោយពពួកសត្វកករកេរ និង ស្រមោច (ជំពូក ៣ ផ្នែកទី ៤) តែក្នុងរយៈពេលមួយខ្លីប៉ុណ្ណោះ។

ការដាំដើមឈើដោយគ្រាប់ផ្ទាល់

ដំបូងត្រូវជំរះស្មៅ

បន្ទាប់មកជីករណ្តៅរួចលប់វាពាក់កណ្តាល ដោយដីព្រៃ

ការកប់គ្រាប់ពូជអាចកាត់បន្ថយសំងួតនិងការបំផ្លាញដោយសារសត្វ ប៉ុន្តែទាមទារឱ្យមានចំណាយបន្ថែម។ ការជ្រើសរើសប្រភេទគ្រាប់ពូជដែលមានសំបកគ្រាប់ស្វិត និង គ្រាប់ដែលមានទំហំតូចៗ(ជំពូក ៣ ផ្នែកទី ៤) អាចជួយឱ្យការងារបានទទួល ជោគជ័យ។ ការធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មគ្រាប់ពូជដោយសារធាតុគីមីដើម្បីបណ្តេញសត្វគួរតែមានការស្រាវជ្រាវផងដែរ។ ដោយហេតុថាភាពសំងំនៃគ្រាប់ពូជបង្ករគ្រោះថ្នាក់ដោយសត្វបំផ្លាញ គេត្រូវធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មគ្រាប់ដោយការត្រាំទឹកឬឆាបរួសមុននឹងយកគ្រាប់ពូជទៅដាក់ដាំដោយគ្រាប់ផ្ទាល់។ ប៉ុន្តែជួនកាលប្រព្រឹត្តកម្មគ្រាប់បង្កើនគ្រោះថ្នាក់កាន់តែខ្លាំងដោយការភាយហួត ឬការបំផ្លាញកូទីលេដុងដោយស្រមោច។

ជាទូទៅពពួកសត្វព្រៃដែលស៊ីសត្វករកេរ ដូចជា ឥន្ទ្រីយ៍ ខ្លែង និង អំបូរខ្លា សុទ្ធតែជាសត្វមានប្រយោជន៍ដល់ការងារ ANR។ ការហាមឃាត់ការបរបាញ់សត្វទាំងនេះនឹងជួយកាត់បន្ថយការបំផ្លាញគ្រាប់ពូជ។

ប្រសិនបើសំរេចចិត្តបញ្ចូលបច្ចេកទេសដាំដើមឈើដោយគ្រាប់ផ្ទាល់នៅក្នុង ANR សូមសាកល្បងវិធីសាស្ត្រ ដែលបានណែនាំដូចតទៅនេះ។ នៅដើមរដូវភ្លៀង បេះប្រមូលគ្រាប់ពូជពីព្រៃដែលនៅក្បែរខាង។ ជីកជំរះស្មៅនៅជុំវិញរណ្តៅ ដែលមានទំហំប្រហែល ៣០ សម បួនជ្រុង ក្នុងគំលាត ១,៥-២ម (គំលាតអាច ធំជាងនេះ ប្រសិនបើមានវត្តមានកូនឈើ ឬគល់ឈើដែលដុះខ្មែង)។ ជីករណ្តៅតូចមួយ ហើយលប់ដោយ សសុសៗនូវដីព្រៃដែលយកមកពីតំបន់ដែលបេះប្រមូលគ្រាប់ពូជដើម្បីឱ្យកូនឈើទាញយកប្រយោជន៍ពីពពួកអតិសុខុមប្រាណពីក្នុងដីនោះ។ ចុងបញ្ចប់កប់គ្រាប់ពូជ ២-៣គ្រាប់ទៅក្នុងរណ្តៅក្នុងជំរៅពីរដងធៀបនឹងកំរាស់គ្រាប់ពូជ ហើយគ្របគ្រាប់ម្តងទៀតដោយដីព្រៃ

តើគេត្រូវធ្វើអ្វីប្រសិនបើការអនុវត្តន៍ ANR មិនទទួលបានជោគជ័យ?

ANR គឺជាវិទ្យាសាស្ត្រមួយក្មេងខ្ចី ដូចដែលយើងបានឃើញនៅក្នុងជំពូកនេះហើយថាប្រធានបទជាច្រើន ទាមទារឱ្យមានការសិក្សាស្រាវជ្រាវបន្ត។ ប្រសិនបើគេអនុវត្តនៅក្នុងទីតាំងមួយសមស្រប វិធីសាស្ត្រនេះមិនបរាជ័យទេ តែប្រហែលជាមិនទទួលបាននូវភាពសំបូរនៃជីវៈចំរុះតាមដែលការចង់បាន។

ជំរើសមួយទៀតគឺគេអាចប្រើវិធីសាស្ត្រដាំដើមឈើធ្វើជាកាតាលីករដើម្បីជួយជំរុញឱ្យមានដំណុះដោយធម្មជាតិ ព្រោះដើមឈើបង្កើតឱ្យមានបរិស្ថានសមស្របនៅជុំវិញវា ហើយថែមទាំងបានទាក់ទាញពពួកសត្វព្រៃផងដែរ។ ប្រភេទឈើនាំចូលដែលមានតំលៃ សេដ្ឋកិច្ចក៏អាចដាំបានដែរ ហើយឈើប្រភេទនេះនឹងត្រូវកាប់ចេញនៅពេលដែលប្រភេទក្នុងស្រុកបានមកបោះទីតាំងគ្រប់គ្រាន់ហើយ (Parrotta et al., 1997)។

ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយការដាំដើមឈើមួយដើមមិនទាមទារនូវការពន្យារពេលនៃការករកើតឡើងវិញនូវជីវចំរុះនោះទេ។ ក្នុងន័យនេះវិធីសាស្ត្រនៃការដាំឈើដោយក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខត្រូវបានលើកយកមកបង្ហាញនៅក្នុងជំពូកបន្ទាប់។

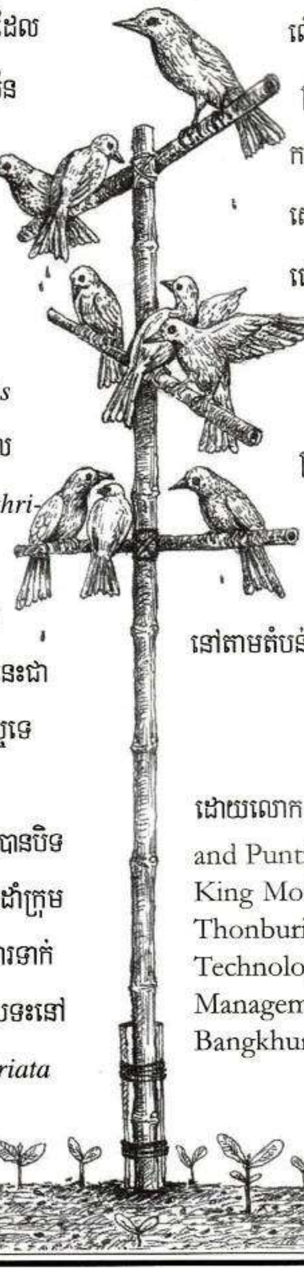
បន្ទាប់មកកប់គ្រាប់ពូជ ២-៣គ្រាប់ទៅក្នុងរណ្តៅ

ហើយចុងបញ្ចប់គ្របគ្រាប់ពូជដោយដីព្រៃ

ប្រអប់ ៤.១: តួនាទីរបស់បក្សីនៅក្នុងការស្តារដីព្រៃឈើឡើងវិញ

លោក បណ្ឌិត George Gale និងក្រុមរបស់គាត់ពីសាកលវិទ្យាល័យបច្ចេកវិជ្ជា ធនបុរី បានដាក់ទ្រនុំបក្សីដែលធ្វើអំពីឫស្សីនៅក្នុងតំបន់ដីព្រៃរេចរឹលនៃតំបន់ខ្ពង់រាបភាគខាងជើងប្រទេសថៃ។ ឡូតិ៍ខ្លះបាននិងកំពុងដាំដោយក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ ហើយឡូតិ៍ខ្លះទៀតត្រូវទុកឱ្យដុះឡើងវិញដោយធម្មជាតិ។ ពួកគេបានសិក្សាប្រភេទបក្សីដែលប្រើប្រាស់ទ្រនុំ រាប់គ្រាប់ពូជដែលធ្លាក់នៅនឹងគល់ឫស្សីហើយតាមដានកូនឈើដែលដុះពន្លកពីគ្រាប់ ពូជទាំងនោះ (មើល Scott et al, 2000) ។

ទ្រនុំបក្សីនៅក្នុងតំបន់ដីព្រៃរេចរឹលបានទាក់ទាញបក្សីដែលជាអ្នកពង្រាយគ្រាប់ពូជ។ ទោះបីជាការអង្កេតធ្វើឡើងមិនបានជាប់ជាប្រចាំក៏ដោយគេពិនិត្យឃើញថាបក្សីបានប្រើប្រាស់ទ្រនុំជាញឹកញាប់ហើយ បានបង្កើនបរិមាណគ្រាប់ពូជគួរឱ្យកត់សំគាល់។ នៅខាងក្រោមទ្រនុំគេពិនិត្យឃើញថាទាំង បរិមាណគ្រាប់ពូជដែលពង្រាយ និងគ្រាប់ពូជដែលដុះពួកមានចំនួនច្រើនជាងដាច់ខាតបើធៀបទៅនឹងឡូតិ៍ដែលមិនមានដាក់ទ្រនុំដែលនៅជាប់គ្នា។ រុក្ខជាតិពីរប្រភេទដែលគេជួបប្រទះជាញឹកញាប់នៅក្នុងតំបន់ព្រៃរេចរឹលគឺ *Melastoma malabathricum* និង *Trema orientalis* ដែលមានចំនួនជាង ៥០% នៃចំនួនកូនឈើដែលនៅ ខាងក្រោមទ្រនុំ។ ប្រភេទ *M. malabathricum* ជាចំណីរបស់បក្សីនិងសត្វព្រៃឯទៀត។ ប៉ុន្តែនៅពេលដែលរុក្ខជាតិនៅជុំវិញដុះខ្ពស់ជាងទ្រនុំ នោះបក្សីលែងត្រូវការទ្រនុំទៀតហើយ នេះជាចំណុចគួរពិចារណាថាតើគួរប្រើប្រាស់ទ្រនុំដែរឬទេនៅពេលដំណើដែលដុះលូតលាស់លឿន។



នៅក្នុងឡូតិ៍ស្តារព្រៃឈើ គំរបព្រៃបានបិទជិតតែ ក្នុងរយៈពេល ២-៣ ឆ្នាំ ក្រោយពីបានដាំក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ។ នៅពេលនោះក៏មានការទាក់ទាញប្រភេទបក្សីមួយចំនួនដែលមិនធ្លាប់ជួបប្រទះនៅក្នុងតំបន់ដីព្រៃរេចរឹល ដូចជា *Lonchura striata* និង *Cyornis banyumas*។

ទ្រនុំបក្សីមិនថ្លៃទេបើធៀបទៅនឹង ការផលិតនិងដាំកូនឈើ។ លើសពីនេះចំណាយលើកំលាំងពលកម្មសំរាប់ការតំឡើងក៏ថោកជាងពលកម្មចំណាយក្នុងពេលដាំឈើដែរ។ ក៏ប៉ុន្តែការងារដាំឈើពិតជាមានសារៈសំខាន់ក្នុងការបង្កើតនូវជីវៈចំរុះជាងការដែលគ្រាន់តែដោតទ្រនុំនៅក្នុងតំបន់ដែលរេចរឹលខ្លាំង។

លើសពីនេះទៀត កូនឈើដែលដុះនៅខាងក្រោមទ្រនុំមានចំនួនច្រើនតែសំរាប់ក្នុងតំបន់ណាដែលមានការរំខានតិចតួច ឬយ៉ាងហោចណាស់មាននៅសេសសល់ដើមផ្តល់ពូជខ្លះ ៗនៅក្បែរៗនោះប៉ុណ្ណោះ។ ជោគជ័យនៃការដាក់ទ្រនុំ អាស្រ័យលើភាពនៅជិតដើមឈើដែលបោះទីតាំងមុន។

ដូច្នេះយើងសំណូមពរថា ការដាក់ទ្រនុំត្រូវអនុវត្តព្រមគ្នានឹងការដាំដើមឈើដែរ ជាពិសេសក្នុងកំឡុងពេល ២-៣ ឆ្នាំដំបូង មុនពេលដែលកូនឈើឡើងខ្ពស់ៗ។ ទ្រនុំប្រហែលជាមានប្រសិទ្ធភាពនៅតាមតំបន់ជាយចំការកូនឈើ។

ដោយលោក George A. Gale, Andrew J. Pierce and Puntipa Pattanakaew:
King Mongkut's University of Technology Thonburi, School of Bioresources & Technology, Division of Natural Resources Management, 83 Moo. 8 Thakham, Bangkhuntien, Bangkok, 10150.

Email: george.and@kmutt.ac.th

ការទាក់ទាញសត្វព្រៃដែលជួយស្ដារជីវៈចំរុះនៃព្រៃឈើឡើងវិញ

Cynopterus sphinx – ប្រចៀវដែលមានទំហំមធ្យម ហោះហើរក្នុងចំងាយឆ្ងាយៗ នាពេលរាត្រី ដើម្បីស្វែងរកផ្លែឈើ ហើយទំលាក់ គ្រាប់ពូជនៅក្នុងដំណើរហោះហើរ នោះ ។ តើគេអាចទាក់ទាញសត្វប្រភេទ នេះមកក្នុងតំបន់ដែលស្ដារព្រៃឈើឡើង វិញដោយ ANR បូទេ?

ទន្សោងហើយនិងប្រភេទសត្វពង្រាយគ្រាប់ពូជធំៗឯទៀតៗ អាចទាក់ទាញ ឱ្យមកកាន់តំបន់ANR ដោយការជីកជាថ្លុកទឹក និងបង្កើតជាច្រាបសិប្បនិម្មិត ។

P. Round

នៅក្នុងតំបន់ព្រៃរេចរឹល ក៏ដូចជាតំបន់ព្រៃមិនទាន់រេចរឹល ប្រភេទ Bulbul (៥ ប្រភេទ) គឺជាអ្នកពង្រាយគ្រាប់ពូជដ៏សំខាន់នៅតំបន់ភាគខាងជើង ប្រទេសថៃ (ជំពូក ៣. ផ្នែកទី ៣) ។

A. J. Pierce

White-browed Scimitar babbler ស៊ីសត្វល្អិត និងផ្លែឈើជាអាហារ ហើយត្រូវបានទាក់ទាញឱ្យមកទំនៅលើទ្រនុំសិប្បនិម្មិត នៅក្នុងតំបន់ដីព្រៃ រេចរឹល ។

A. J. Pierce

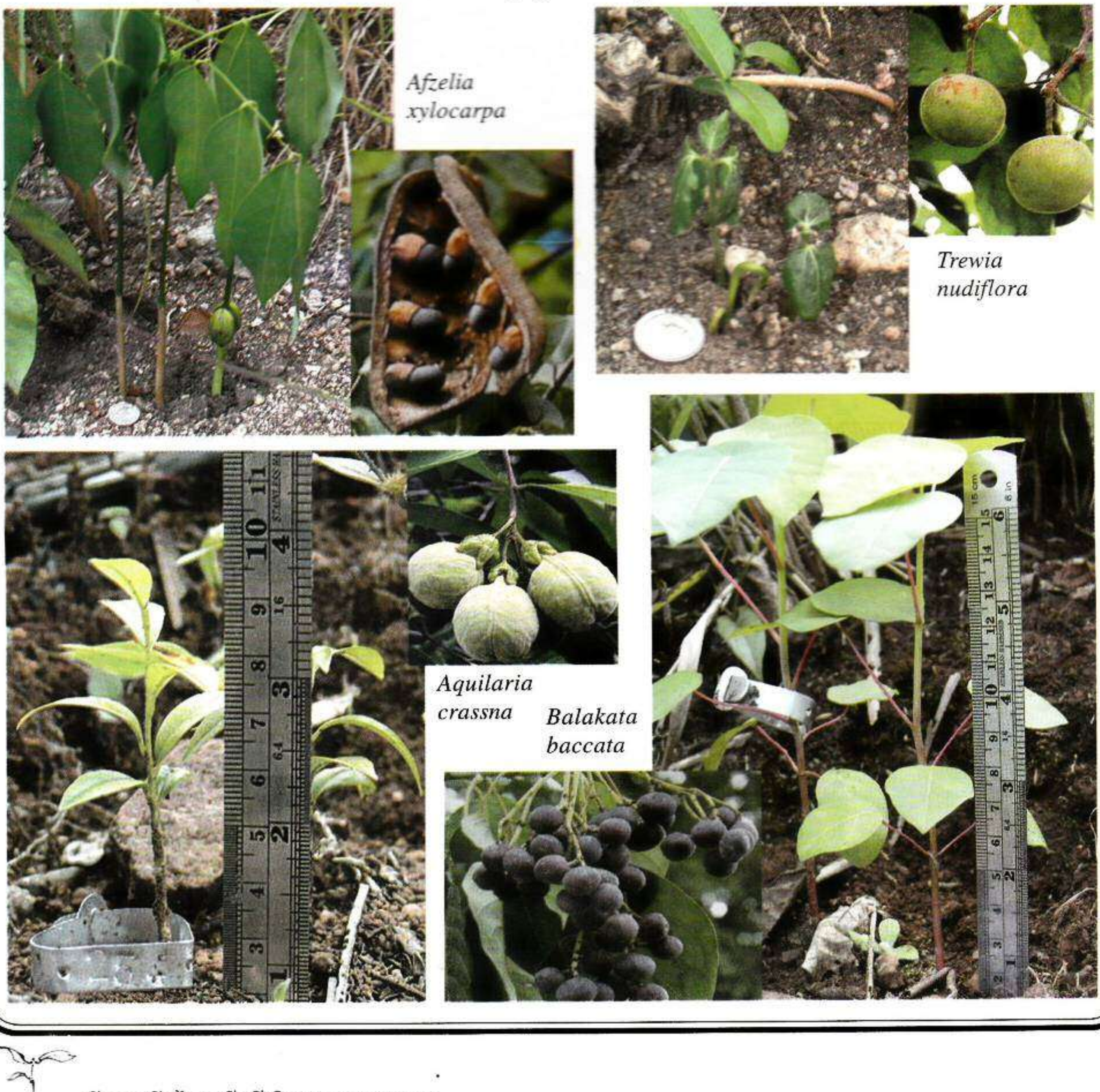
A. J. Pierce

នៅពេលដែលតំបន់ព្រៃចាប់ផ្ដើមបិទគ្នា ប្រភេទ Hill Blue Flycatcher (រូបខាងឆ្វេងបំផុត) និង White rumped Sharma (រូបខាងស្ដាំ) គឺជាប្រភេទនៃតំបន់ ព្រៃស្រទាប់ដើមដែលចាប់ផ្ដើមមករកស៊ីនៅក្នុងតំបន់ដែលទើបតែដាំឈើហើយថ្មីៗ ។

ការបង្កើនបរិមាណគ្រាប់ពូជ ដោយការដោតទ្រនុំសត្វបក្សី ឬក៏សំបុកប្រចៀវ ឬដោយការជីកថ្លុកទឹក ឬដោយការបង្កើតច្រាបសិប្បនិម្មិតដើម្បីទាក់ទាញសត្វព្រៃ ។ ការបរាញ់គឺជាបញ្ហាសំខាន់ដើម្បីទាន់ជោគជ័យនៃកម្មវិធីស្ដារព្រៃឈើដោយ ANR ។ រូបភាពសត្វស្លាប ដោយA.J. Pierce ។

ប្រអប់ ៤.២: ការសាកពិសោធន៍រកប្រសិទ្ធភាពនៃការដាំដើមឈើដោយគ្រាប់

និស្សិតថ្នាក់ អនុបណ្ឌិត កញ្ញា Paninard Tunjai បានស្រាវជ្រាវប្រភេទឈើដែលសមស្របសំរាប់ការដាំដុះដោយគ្រាប់ផ្ទាល់ ទាំងក្នុងតំបន់ព្រៃល្បោះ និង ព្រៃស្រោងបៃតងជានិច្ច ។ នាងបេះប្រមូលគ្រាប់ពូជនៅចុងរដូវក្តៅ ហើយដាក់សាបនៅក្នុងថ្នាល ក្នុងលក្ខខណ្ឌធម្មតា ។ គ្រាប់ពាក់កណ្តាលទៀត ដាក់ដាំដោយផ្ទាល់នៅក្នុងតំបន់ដីព្រៃរេចរិល នៅដើមរដូវភ្លៀង ដោយប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រដែលបានរៀបរាប់ ក្នុងផ្នែកទី ៣ ។ សំរាប់ប្រភេទឈើមួយ ចំនួន ភាគរយនៃដំណុះ និងអត្រារស់ និង ការលូតលាស់នៃកូនសំណាបដែល ដាំនៅលើទីវាលផ្ទាល់ខ្ពស់ជាងកូនសំណាបដែលសាបនៅក្នុងថ្នាល ។ ក្រោយរយៈពេលមួយឆ្នាំ កូនឈើដែលបណ្តុះនៅក្នុងថ្នាលត្រូវបានយកទៅដាំជិតនឹងកូនឈើដែលដាំដោយគ្រាប់ផ្ទាល់ ។ ការត្រួតពិនិត្យបន្តមកទៀតបង្ហាញថា សំរាប់ប្រភេទឈើមួយចំនួន កូនឈើដែលដាំដោយគ្រាប់ផ្ទាល់ នៅតែដុះលូតលាស់លឿនជាងកូនឈើដែលបណ្តុះនៅក្នុងថ្នាល ។ ការដាំឈើដោយគ្រាប់ផ្ទាល់ត្រូវចំណាយសោហ៊ុយតិចជាងការដាំឈើដោយបណ្តុះកូនឈើនៅក្នុងថ្នាល ដូច្នេះសំរាប់កម្មវិធីស្តារព្រៃឈើនាពេលអនាគត គេគួរប្រកាន់យកនូវវិធីសាស្ត្រទាំងពីរ គឺដាំដោយគ្រាប់ផ្ទាល់សំរាប់ប្រភេទដែលសមស្រប និងដាំដោយកូនឈើធម្មតា ។ យើងសំណូមពរឱ្យអនុវត្តការដាំឈើដោយគ្រាប់ផ្ទាល់សំរាប់ប្រភេទមួយចំនួនដូចជា បេង *(Afzelia xylocarpa)*, ពង្រ *(Schleichera oleosa)* និង *Trewia nudiflora* នៅក្នុងតំបន់ព្រៃល្បោះ និង ច័ន្ទន៍ក្រស្នា *(Aquilaria crasna)*, *Baiakata baccata*, ព្រីង *(Eugenia fruticosa) sarcosperma arboretum* និង *Spondias axillaries* សំរាប់ព្រៃស្រោងនៃតំបន់ខ្ពង់រាប ។



ជំពូកទី ៥

ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញតាមវិធីសាស្ត្រដាំដុះ ក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ

* *

តើអ្វីទៅជាការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញតាមវិធីសាស្ត្រដាំដុះក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

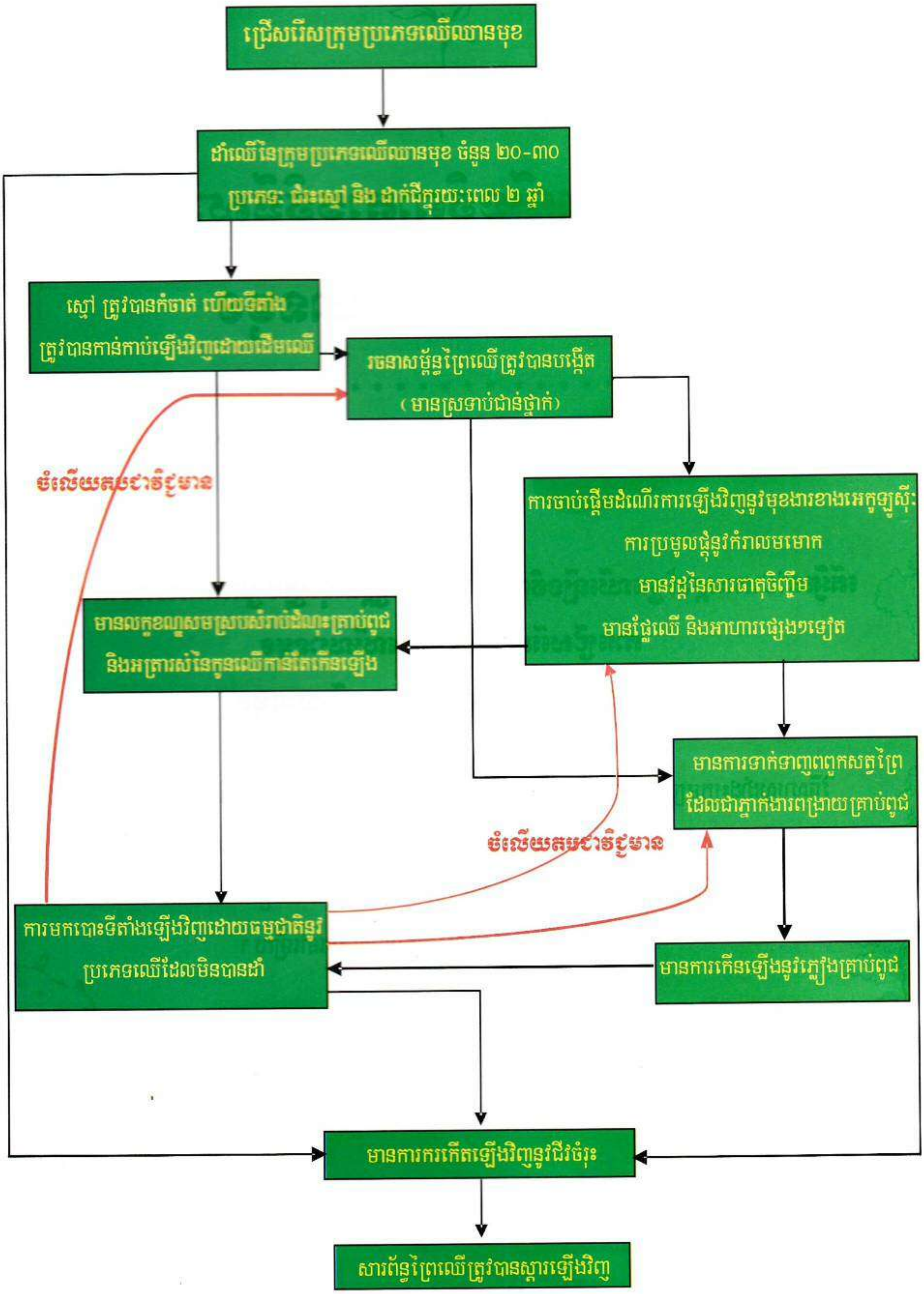
ការជ្រើសរើសក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ

ការសាកពិសោធន៍ក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ

វិធីសាស្ត្រដាំដុះក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅតំបន់ភាគខាងជើងនៃរដ្ឋ Queensland (Goosem and Tucker, 1995) ដោយប្រើប្រាស់ប្រភេទឈើក្នុងស្រុក ដែលសមស្រប ដើម្បីជំរុញដំណើរវិវត្តដោយធម្មជាតិ ។ វិធីនេះមានប្រសិទ្ធភាពសម្រាប់តំបន់ណា ដែលនៅមានសេសសល់ដំណុះព្រៃធម្មជាតិខ្លះៗនៅឡើយ ។

មនុស្សបួននាក់ដែលឈានមុខក្នុងការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញគឺ:
David Lamb, John Parrotta, Rod Keenan & Nigel Tucker, 1997

តើវិធីសាស្ត្រដាំដុះក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខដំណើរការយ៉ាងដូចម្តេច?



ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញតាមវិធីសាស្ត្រដាំដុះក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ

ការបំផ្លិចបំផ្លាញព្រៃឈើបាននាំឱ្យមានប្រតិកម្មពីសំណាក់មនុស្សជាច្រើនក្នុងន័យជួយការពារ
នូវអ្វីដែលនៅសេសសល់ និង ធ្វើការដាំដុះឡើងវិញតាមដែលអាចធ្វើទៅបាន ។
Steve Goosem and Nigel I. J. Tucker, "Repairing the Rainforest" 1995.

ផ្នែកទី១: តើអ្វីទៅជាការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញតាមវិធីសាស្ត្រដាំដុះក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

ទោះបីជាការស្តារព្រៃឈើជាវិធីសាស្ត្រមួយថ្មី តែមានវិធីសាស្ត្រជាច្រើនដែលបានអនុវត្តកន្លងមក ដូចជាការជួយជំរុញឱ្យមានដំណុះដោយធម្មជាតិ ANR និងវិធីសាស្ត្រដាំឈើជាច្រើនប្រភេទ ក្នុងកិរិតដង់ស៊ីតេខ្ពស់ដើម្បីស្តាររចនាសម្ព័ន្ធព្រៃដើមឡើងវិញ របស់លោក Goosem និង Tucker (1995) ។

វិធីសាស្រដាំដុះក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ គឺជាការសំយោគបញ្ចូលគ្នានូវវិធីសាស្ត្រទាំងពីរខាងលើ ដែលមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការស្តារជីវៈចំរុះជាងវិធី ទី១ ហើយចំណាយថវិកាតិចជាងវិធីសាស្ត្រទី២ ។

វិធីនេះរួមបញ្ចូលដោយការដាំដើមឈើក្នុងចំនួនសមស្របមួយ និងការជួយជំរុញឱ្យមានដំណុះឈើដោយធម្មជាតិ ហើយបង្កើតបានជាប្រព័ន្ធបរិស្ថានមួយដែលមានស្ថេរភាពដោយខ្លួនឯង ដោយគ្រាន់តែការដាំឈើតែមួយសារពីដំបូងតែប៉ុណោះ ។ វិធីនេះត្រូវបាន បង្កើតឡើងជាលើកដំបូងនៅរដ្ឋ Queensland ដើម្បីជួសជុលឡើងវិញនូវព្រៃត្រូពិកដែលបានខូចខាត (Goosem និង Tucker, 1995) ហើយឥឡូវនេះត្រូវបានកែសំរួលដើម្បីស្តារព្រៃឈើដែលជាតំបន់អភិរក្សនៅភាគ ខាងជើងប្រទេសថៃ ។

តើអ្វីទៅជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

គឺជាក្រុមប្រភេទឈើព្រៃនៅក្នុងតំបន់/ប្រទេសណាមួយដែលក្រោយពីដាំនៅលើដីព្រៃរេចរឹលហើយជួយជំរុញឱ្យមានការករកើតឡើងវិញនូវជីវៈចំរុះ ។

តើក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខដំណើរការយ៉ាងដូចម្តេច?

វិធីសាស្ត្រនេះរួមបញ្ចូលដោយការដាំឈើ ២០-៣០ ប្រភេទដែលបានជ្រើសរើសដោយប្រុងប្រយ័ត្ន និង ថែរក្សាវាក្នុងរយៈពេល ២-៣ ឆ្នាំ ។ ដើមឈើដែលបានដាំ បានកាន់កាប់ទីតាំងឡើងវិញ ដោយគ្របស្មៅ ហើយបង្កើតបាននូវរចនាសំព័ន្ធព្រៃមួយឡើងវិញដែលមានគ្រប់ស្រទាប់ជាន់ថ្នាក់ ។ ក្រៅពីនោះមុខងារខាងអេកូឡូស៊ីក៏ត្រូវបានស្តារឡើងវិញដូចជា មានវដ្តនៃសារធាតុចិញ្ចឹម លក្ខខណ្ឌសមស្របសំរាប់ដំណុះពន្លកនៃគ្រាប់ពូជ និង សំរាប់ការបោះទីតាំងនៃប្រភេទឈើផ្សេងៗទៀតដែលមិនបានដាំ ។

ការកើតមានឡើងវិញនូវជីវៈចំរុះ អាស្រ័យលើដំណើរវិលត្រលប់មកវិញនូវសត្វព្រៃ ។ ដើមឈើ ២០-៣០ ប្រភេទតំណាងតែមួយភាគតូចប៉ុណ្ណោះនៃចំនួនប្រភេទឈើនៅក្នុងព្រៃធម្មជាតិ ដូច្នេះដើម្បីនាំត្រលប់មកវិញនូវចំនួនប្រភេទឈើដ៏ច្រើនទាំងនោះគេត្រូវតែប្រើប្រាស់សត្វព្រៃជាជំនួយ ។ នៅពេលឈើដាំបង្កើតបាននូវលក្ខខណ្ឌសមស្របសំរាប់ការបោះទីតាំងនៃប្រភេទឈើផ្សេងៗទៀត ពួកវាក៏ចាប់ផ្តើមផលិតទឹកដម ផ្កា ផ្លែ ដែលទាំង នេះនឹងទាក់ទាញពពួកសត្វព្រៃជាច្រើនប្រភេទ ។ ពពួកសត្វព្រៃទាំងនេះ ក៏នាំយកមកជាមួយនូវគ្រាប់ពូជឈើជាច្រើនប្រភេទពីតំបន់ព្រៃជិតខាង ។ គ្រាប់ពូជទាំងនេះនឹងដុះលូតលាស់ហើយចូលរួមចំណែកក្នុងការស្តារ រចនាសម្ព័ន្ធព្រៃឈើឡើងវិញ ។

តើក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខមានលក្ខណៈសម្បត្តិយ៉ាងដូចម្តេច?

ក្រុមនេះមានលក្ខណៈសម្បត្តិដូចខាងក្រោមៈ

- មានអត្រារស់ខ្ពស់
- ដុះលូតលាស់លឿន
- មានកន្សោមស្លឹកក្រាស់និងធំដែលអាចគ្របស្មៅបាន
- ឆាប់ចេញផ្កាផ្លែដែលជាលក្ខណៈទាក់ទាញសត្វព្រៃ

លើសពីនេះ ក្រុមនេះត្រូវតែមានលក្ខណៈងាយស្រួលក្នុងការផលិតកូនឈើ ។ លក្ខណៈពិសេសចាំបាច់សំរាប់ការងារថ្នាលនៃប្រភេទឈើទាំងនេះរួមមាន ភាពអាចរកបាននៃគ្រាប់ពូជ គ្រាប់ពូជដុះពន្លកច្រើន និងស្រុះគ្នា ហើយចំណុចចុងក្រោយដែលសំខាន់ជាងគេនោះគឺកូនឈើដែលដល់អាយុដាំបានអាចផលិតតែក្នុងរយៈពេលតិចជាង ១ឆ្នាំ ។

លក្ខណៈសម្បត្តិមួយទៀតរបស់ប្រភេទនេះគឺភាពធន់ទ្រាំទៅនឹងភ្លើងព្រៃ ។ នៅពេលដែលពុំមានវិធានការណ៍ការពារភ្លើងព្រៃបានហ្មត់ចត់ ជោគជ័យនៃការស្តារព្រៃឈើត្រូវពឹងផ្អែកលើលទ្ធភាពនៃការដុះខ្នែងមកវិញបន្ទាប់ពីភ្លើងព្រៃឆេះនៅផ្នែកខាងលើដី ។

តើដើមឈើគួរមានលក្ខណៈសម្បត្តិសំខាន់អ្វីផ្សេងទៀតសំរាប់ការអភិរក្សជីវៈចំរុះឬទេ?

ប្រភេទដែលកំរ និង រងគ្រោះថ្នាក់ ទាមទារឱ្យមានការយកចិត្តទុកដាក់ជាសំខាន់ ។ ការដាក់បញ្ចូលប្រភេទទាំងនេះទៅក្នុងកម្មវិធីស្តារព្រៃឈើនឹងជួយទប់ស្កាត់ការវិនាសផុតពូជ ទោះបីជាប្រភេទខ្លះមិនមានលក្ខណៈសម្បត្តិជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខក្តី ។ ទិន្នន័យនៃប្រភេទឈើដែលរងគ្រោះត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយ World Conservation Monitoring Centre (www.unep-wcmc.org/cgi-bin/SaCGI.cgi/trees.exe? FNC= database_Aindex_html ។

Macaranga denticulata មានកន្សោមស្លឹកធំក្រាស់ ដែលអាចគ្របស្មៅបានជាលក្ខណៈ សម្បត្តិមួយរបស់ក្រុមប្រ ភេទឈើឈានមុខ ។

លើសពីនេះ នៅក្នុងតំបន់ដែលពុំមានវត្តមានប្រភេទសត្វពង្រាយគ្រាប់ពូជធំៗ (ដីរ៉ា ទន្សោង ។ល ។) ការដាក់បញ្ចូលប្រភេទឈើដែលគ្រាប់របស់វាត្រូវពង្រាយដោយសត្វទាំងនេះទៅក្នុងកម្មវិធីស្តារព្រៃឈើនឹងផ្តល់សារៈសំខាន់ណាស់ដែរ ។

តើក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខជាប្រភេទងាយបោះទីតាំងឬក៏ជាប្រភេទឈើ ស្រទាប់លើ?

សមាសភាពនៃក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខលាយបញ្ចូលដោយប្រភេទងាយបោះទីតាំងនិងប្រភេទឈើ ស្រទាប់លើ ។ Goosem និង Tucker (1995) ឱ្យយោបល់ថាយ៉ាងហោចណាស់ ៣០% នៃប្រភេទឈើដាំជាប្រភេទងាយបោះទីតាំង ។ ដោយការដាំបញ្ចូលក្រុមទាំងពីរជំណាលគ្នាគេអាចកាត់បន្ថយរយៈពេលនៃការករកើតស្រទាប់ព្រៃឡើងវិញបានយ៉ាងច្រើន ។ ប្រភេទឈើស្រទាប់លើភាគច្រើនក៏អាចដុះនៅក្រោមពន្លឺថ្ងៃពេញតាំងពីតំបូងបានដែរ ប៉ុន្តែពួកវាមិនអាចមកកាន់តំបន់ទីវាលបានដោយសារពុំមានភ្នាក់ងារពង្រាយគ្រាប់ពូជ ។ ការបាត់បង់នូវសត្វព្រៃដែលជាអ្នកពង្រាយគ្រាប់ពូជ ប្រភេទឈើស្រទាប់លើ ជាឧបសគ្គរារាំងដល់ការបោះទីតាំងនៃប្រភេទទាំងនោះនៅក្នុងតំបន់ដីព្រៃរេចរឹល ។

ប្រភេទឈើដែលងាយបោះទីតាំងច្រើនតែដុះលូតលាស់លឿនហើយឆាប់គ្របស្មៅ ចំណែកប្រភេទស្រទាប់លើដែលដុះលូតលាស់យឺតនៅស្រទាប់ក្រោម បង្កើតបានជាស្រទាប់ជាន់ថ្នាក់នៃព្រៃឈើ ។ ប្រភេទឈើដែលងាយបោះទីតាំងនឹងត្រូវងាប់ក្នុងរវាង ១០-២០ឆ្នាំ ហើយនៅពេលនោះប្រភេទឈើស្រទាប់លើដែលដុះនៅស្រទាប់ក្រោមអាចមកជំនួសកន្លែងនោះបាន ។

តើសត្វអ្វីដែលទាក់ទាញដោយក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

ដើមឈើណាក៏ដោយក៏អាចផ្តល់ជាទ្រនុំសំរាប់សត្វស្លាបបានដែរ តែដើមឈើដែលផ្តល់ជាចំណីអាហារ ឬជាសំបុករបស់សត្វស្លាបអាចទាក់ទាញពពួកសត្វពង្រាយគ្រាប់ពូជក្នុងរយៈពេលដ៏យូរ ដែលក្នុងកំឡុងពេលនេះពួកវាអាចនាំយកគ្រាប់ពូជមកពង្រាយ និងជួយស្តារឡើងវិញនូវសារព័ន្ធព្រៃឈើ ។ ដូច្នេះការដាំដើមឈើនៃក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ ដើរតួនាទីជានុយនៅក្នុងការទាក់ទាញសត្វព្រៃ ។

ដូចដែលបានពន្យល់រួចហើយនៅក្នុងជំពូក ៣ ការពង្រាយគ្រាប់ពូជនៅចន្លោះព្រៃឈើ និងតំបន់ដែលទើបតែដាំឈើត្រូវបានអនុវត្តដោយពពួកសត្វស៊ីផ្លែឈើមួយចំនួនតូច ដែលរស់នៅក្នុងព្រៃនិងព្រៃរេចរិល រួមមានប្រចៀវ សត្វស្លាប bulbuls ពពួកសំពោច កំប្រុក ជ្រូកព្រៃ ឈ្លូស ប្រើស ។ល ។

ប្រភេទឈើដែលទាក់ទាញសត្វទាំងនេះក្នុងអាយុ ៣ ឆ្នាំបន្ទាប់ពីដាំដោយសារផ្លែតូចរបស់វាមានដូចជា: *Brassiopsis ficifolia, Callicarpa arborea, Castanopsis tribuloides, Eugenia grata, Ficus hispida, Ficus semicordata, Ficus subincisa, Glochidion kerrii, Heynea trijuga, Macaranga denticulata, Machilus bombycina, Prunus cerasoides* , *Rhus rhetsoides*) ។

ប្រភេទឈើដែលប្រើប្រាស់ដោយបក្សីដើម្បីធ្វើសំបុកក្នុងអាយុ ៥ ឆ្នាំបន្ទាប់ពីដាំមានដូចជា: *Alseodaphne andersonii, Balakata baccata, Bischofia javanica, Cinnamomum iners, Duabanga grandiflora, Erythrina subumbrans, Eugenia albiflora, Ficus glaberima, Ficus semicordata, Ficus subincisa, Helicia nilagirica, Hovenia dulcis, Phoebe lanceolata, Prunus cerasoides, Pterospermum grandiflorum, Quercus semiserrata, Rhus rhetsoides* and *Spondias axillaris* ។

ការកើនឡើងនូវចំនួនសត្វល្អិតនៅក្នុងចំការឈើដាំក៏ទាក់ទាញសត្វព្រៃដែលស៊ីសត្វល្អិតនិងផ្លែឈើផងដែរ តែគេមិនបាន ដឹងច្បាស់ទេថាតើចំការឈើដាំ មានឥទ្ធិពលយ៉ាងណាទៅលើសត្វល្អិត ។ ការនេះទាមទារឱ្យមានការស្រាវជ្រាវបន្ថែមទៀតថាតើប្រភេទសត្វណាមានទំនាក់ទំនងជាមួយនឹងប្រភេទឈើ ណា?

លទ្ធភាពនៃការទាក់ទាញសត្វព្រៃរបស់ប្រភេទឈើនីមួយៗមិនទាន់មានការសិក្សាស្រាវជ្រាវនៅឡើយទេ ។ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវអំពីអេកូឡូស៊ី និង ចំណីអាហាររបស់សត្វព្រៃដែលជាអ្នកពង្រាយគ្រាប់ពូជអាចជួយឱ្យគេជ្រើសរើសបាននូវក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខបានសមស្រប ។

តើអ្វីដែលជារូបភាពពិតនៃក្រុមប្រភេទឈើ ឈានមុខ?

នោះគឺដើមឈើ ២០-៣០ ប្រភេទ ត្រូវបានដាំនៅក្នុងចំការឈើមួយ ។ ការដាំដុះធ្វើឡើងដោយមិនមានជួរបន្ទាត់ទេ ក្នុងគំលាត១,៦-១,៨ម (ដង់ស៊ីតេ ៣ ០៨៦-៣ ៩០៦ដើម/ហត) ។ កំរិតដង់ស៊ីតេនេះ អាចត្រូវកាត់បន្ថយ ប្រសិនបើមាន វត្តមាន កូនឈើដែលដុះដោយធម្មជាតិនៅក្នុងចំការនោះខ្លះហើយ ។ ការការពាកូនឈើដែលដុះដោយធម្មជាតិនៅក្នុងចំការ នៅក្នុងកំឡុងពេលរៀបចំដីសំរាប់ដាំឈើ និងក្នុងពេលដាំឈើ គឺជាប្រធាមបទមួយដ៏សំខាន់បំផុតនៅក្នុងការដាំឈើដោយក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ ។

តើត្រូវថែទាំដោយរបៀបណា?

យ៉ាងហោចណាស់ ២ ឆ្នាំបន្ទាប់ពីដាំ ត្រូវធ្វើស្មៅជាប្រចាំ ។ ការដាក់ជីនឹងជួយជំរុញឱ្យមានការដុះលូតលាស់ ល្អ ហើយបង្កើតគំរបព្រៃបានរហ័ស ។ ការការពាភ្លើងព្រៃ ក៏ជាកាតួកិច្ចមួយដ៏សំខាន់ណាស់ដែរ ។ កូនឈើដែលដុះដោយធម្មជាតិនៅក្នុងចំការ ក៏ត្រូវការពារពីភ្លើងព្រៃដូចកូនឈើដាំដែរ ។ ក្រៅពីនោះ គឺការហាមឃាត់ការបរបាញ់សត្វព្រៃដែលជាភ្នាក់ងារពង្រាយគ្រាប់ពូជ ។ ការរៀបចំប្លង់ដាំ និង ការថែទាំ មានបង្ហាញជូនដោយលំអិតនៅក្នុងជំពូក ៧ ។

តើក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខមានចំណុចខ្វះខាតយ៉ាងណាខ្លះ?

វិធីសាស្ត្រនេះពឹងផ្អែកលើវត្តមានដំណុះព្រៃធម្មជាតិដែលមាននៅក្បែរតំបន់ដែលត្រូវស្តារព្រៃឈើឡើងវិញដែលជាប្រភពនៃគ្រាប់ពូជ និង ជាជំរកនៃពពួកសត្វពង្រាយគ្រាប់ពូជ ។ ការស្រាវជ្រាវរបស់ FORRU បានបង្ហាញថា សត្វសំពោចអាចពង្រាយគ្រាប់ពូជក្នុងចំងាយ ១០ គម ។ នេះមានន័យថា វិធីសាស្ត្រនេះអាចអនុវត្តនៅក្នុងរង្វង់ ១០ គម ពីដំណុះព្រៃ ។ ដើមឈើដែលដុះទោលៗតែឯងក៏អាចផ្តល់គ្រាប់ពូជដល់តំបន់ជិតខាងបាន ដែរ ។

ប្រសិនបើមិនមានវត្តមានប្រភពគ្រាប់ពូជ និង ពពួកសត្វពង្រាយគ្រាប់ពូជ ការករកើតឡើងវិញនូវព្រៃឈើ មានដំណើរយឺតៗ ហើយប្រសិនបើការអនុវត្តការដាំឈើដោយក្រុមប្រភេទ ឈើឈានមុខទទួលបរាជ័យក្នុងរយៈពេល ៤-៥ ឆ្នាំ នោះការដាំដើមឈើបញ្ចូលបន្ថែមទៅ ក្នុងចំការ គឺជាការ ចាំបាច់ ។

ផ្នែកទី ២: ការជ្រើសរើសក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ

តើមានបញ្ជីឈ្មោះក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ ឬទេ?

គ្មានបញ្ជីឈ្មោះក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខត្រូវបានបោះពុម្ពទេលើកលែងតែសំរាប់តំបន់ត្រូពិកនៃរដ្ឋ Queensland (Goosem និង Tucker, 1995) និងតំបន់ព្រៃភាគខាងជើងប្រទេសថៃ (ជំពូក ៩) ។ នៅតាមតំបន់និមួយៗក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខត្រូវបានកំណត់ដោយឡែកៗពីគ្នា ។ ឯកសារនិងចំណេះដឹងនៅឯមូលដ្ឋានអាចជួយកំណត់ក្រុមប្រភេទនេះបានប៉ុន្តែទាមទារឱ្យមានការពិសោធន៍នៅក្នុងទីវាលជាក់ថែមទៀត ។

តើបេក្ខជននៃក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខត្រូវជ្រើសរើសដោយរបៀបណា?

បេក្ខជននីមួយៗត្រូវតែជាប្រភេទឈើព្រៃ និង មានវត្តមាននៅក្នុងតំបន់ ។ ជ្រើសរើសតែប្រភេទណាដែលមាននៅក្នុងរយៈកំពស់ និង ប្រភេទព្រៃដូចគ្នាយកមកពិសោធន៍ ។ ទោះជាឯកសារខ្លះបានបញ្ជាក់ថាផ្កា និងផ្លែនៃប្រភេទឈើណាមួយទាក់ទាញ សត្វព្រៃក៏ដោយគេត្រូវតែធ្វើការអង្កេតបន្ថែម ។ ដើមឈើដែលដាក់ផ្លាក គួរតែធ្វើការអង្កេតអំពីការចេញផ្កា ផ្លែ និង សត្វព្រៃដែលជាអ្នកពង្រាយគ្រាប់ជារៀងរាល់ខែ ។ ការសិក្សាអំពីផេណូឡូស៊ីនេះនឹងផ្តល់ពតិមានអំពីរដូវកាលចេញផ្កាផ្លែ និង សត្វព្រៃដែលជាអ្នកពង្រាយគ្រាប់សំរាប់ប្រភេទឈើនីមួយៗ ហើយក៏ជាឱកាសសំរាប់អង្កេតមើលទំរង់កន្សោមស្លឹក និង លទ្ធភាពគ្របស្មៅរបស់ប្រភេទឈើទាំងនោះផងដែរ ។

ឯកសារបោះពុម្ពស្តីអំពីកិរិតលូតលាស់នៃប្រភេទឈើតំបន់អាស៊ីអគ្នេយ៍មាននៅក្នុង Soerianegara et al., 1994; Lemmens et al., 1995; and Sosef et al., 1998, www.prosea.nl/prosea5.html#5 (1) ដែលបោះពុម្ពដោយ PROSEA (Plant Resources of South-East Asia) ។ ក៏ប៉ុន្តែការត្រួតពិនិត្យកិរិតលូតលាស់របស់កូនឈើនៅក្នុងថ្នាលប្រហែលជាអាចដឹងអំពីសក្តានុពលនៃការដុះលូតលាស់នៅលើទីវាលមានន័យថាកូនឈើដែលដុះលូតលាស់ល្អនៅក្នុងថ្នាល មានប្រយោជន៍ក្នុងការយកទៅសាកពិសោធន៍នៅលើទីវាល ។

ចំណេះដឹងនៅឯមូលដ្ឋានក៏ជួយក្នុងការកំណត់ប្រភេទឈើដែលមានសក្តានុពលជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខដែរ ។ នៅពេលដែលសិក្សាស្រាវជ្រាវ ត្រូវធ្វើការជាមួយនឹងអ្នកភូមិដែលរស់នៅក្បែរព្រៃនិងក្បែរព្រៃរេចរិល ។ កសិករទាំងនោះដឹងថាប្រភេទឈើណាដែលមកបោះទីតាំងនៅក្នុងតំបន់ព្រៃរេចរិល ហើយអាចដុះលូតលាស់លឿន ។ តែពតិមាននេះត្រូវពិនិត្យពិច័យឱ្យបានហ្មត់ចត់ ព្រោះថាជួនកាលកសិករផ្តល់ពតិមានដោយគ្រាន់តែដើម្បីធ្វើឱ្យអ្នកស្រាវជ្រាវសប្បាយចិត្តដោយមិនបានផ្អែកលើបទពិសោធន៍ទេ ។ ការកត់សំគាល់ខុស និង ជំនឿជាប្រពៃណីក៏អាចរំខានកម្មវត្ថុនៃការស្រាវជ្រាវផងដែរ ។ ដូច្នេះពតិមានដែលបានមក ពីចំណេះដឹងនៅឯមូលដ្ឋានអាចយកជាការបាននៅពេលដែលត្រូវបានផ្តល់ឱ្យជាលក្ខណៈឯករាជ្យ ដោយសមាជិកមួយចំនួននៃសហគមន៍ដែលមានជំនឿសាសនាផ្សេងៗគ្នា ។ ដើម្បីរៀបចំផែនការស្រាវជ្រាវអំពី ចំណេះដឹងនៅ ឯមូលដ្ឋាន សូមមើល Martin (1995) ។

ពតិមានដែលបានមកពីចំណេះដឹងនៅឯមូលដ្ឋានជួយក្នុងការជ្រើសរើ សក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ

តារាង ៥.១: សេចក្តីសង្ខេបនៃប្រភពពតិមានសម្រាប់ការជ្រើសរើសប្រភេទឈើមកធ្វើការពិសោធន៍រកបេក្ខភាពនៃក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ

លក្ខណៈសម្បត្តិនៃក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ	ឯកសារ	ការស្រាវជ្រាវនៅក្នុងថ្នាល	ការចុះអង្កេតផ្ទាល់ទីវាលជាក់ស្តែង	ចំណេះដឹងនៅឯមូលដ្ឋាន
ឈើដែលដុះនៅក្នុងតំបន់មិនធ្លាប់បានយកមកដាំក្នុងស្រុកសមស្របទៅ នឹង ទីតាំង	សៀវភៅរុក្ខវិទ្យា		ចុះអង្កេតប្រភេទឈើនៅក្នុងតំបន់ព្រៃដែលមិនទាន់ប៉ះពាល់នៅជិតបំផុត	មិនអាចយកជាការបាន :អ្នកភូមិមិនអាចបែងចែករវាងប្រភេទនាំចូលនិងប្រភេទក្នុងតំបន់
ដុះលូតលាស់លឿន និងអត្រារស់ខ្ពស់	ទិន្នន័យបោះពុម្ពមានដោយកំរ តែសាកល្បងជាមួយ PROSEA	វាយតំលៃការដុះលូតលាស់និងអត្រារស់នៅក្នុងថ្នាល	វាយតំលៃការដុះ លូតលាស់និងអត្រារស់នៃកូនឈើដែលដុះដោយធម្មជាតិនៅក្នុងទីវាល	សួរប្រជាជនថាប្រភេទឈើណា ដុះលូតលាស់និងអាចរស់នៅក្នុងតំបន់រេចរិលបាន
កន្សោមស្លឹកក្រាស់ហើយធំ	មានសៀវភៅស្តីអំពីទំរង់កន្សោមស្លឹក		ពិនិត្យមើលទំរង់កន្សោមស្លឹកនៅក្នុងព្រៃ និងក្នុងតំបន់រេចរិលនិងមើលស្មៅនៅពីក្រោម	.
លក្ខណៈទាក់ទាញសត្វព្រៃ	ផ្លែ និងទឹកដម ផ្កា មានពណ៌នានៅក្នុងសៀវភៅចំណាត		ពិនិត្យមើលប្រភេទផ្លែ និងប្រភេទសត្វដែលមកក្រេបទឹកដមនិងស៊ីផ្លែនៅក្នុងព្រៃ	អ្នកស្រុកជូនកាលដឹងថាប្រភេទឈើណាទាក់ទាញសត្វណា
លក្ខណៈធន់ទ្រាំទៅនឹងភ្លើងព្រៃ			ពិនិត្យមើលប្រភេទឈើដែលនៅរស់នៅក្នុងតំបន់ដែលបានឆេះនៅក្នុងព្រៃ	អ្នកស្រុកអាចដឹងប្រភេទឈើដែលអាចរស់ ឡើងវិញបន្ទាប់ពីភ្លើងឆេះ
ងាយផលិតកូនឈើ		សាកពិសោធន៍ អត្រា ដំណុះ និងការតាមដានកូនឈើ		
ប្រភេទឈើស្រទាប់លើ /ប្រភេទបោះទីតាំងមុន	ជាទូទៅមានពណ៌នានៅក្នុងសៀវភៅរុក្ខវិទ្យា		ពិនិត្យមើលផ្លែ និងគ្រាប់នៅក្នុងដំណុះព្រៃព្រហ្មចារី	

ផ្នែកទី ៣: ការសាកពិសោធន៍ក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ

តើការពិសោធន៍រកក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខដំណើរការដូចម្តេច?

នៅពេលដែលបេក្ខភាពនៃប្រភេទឈើណាមួយត្រូវបានជ្រើសរើស គេត្រូវរៀបចំការពិសោធន៍នៅលើទីវាលជាក់ស្តែង ដើម្បីឱ្យប្រាកដថាតើប្រភេទឈើនោះ ពិតជាមានលក្ខណៈជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខឬទេ។ ការត្រៀមលក្ខណៈសំរាប់ការពិសោធន៍អាចមានរយៈពេលមួយឆ្នាំឬលើស ព្រោះគេត្រូវបេះប្រមូលគ្រាប់ពូជពីដើមមេជាច្រើន រួចបណ្តុះកូនឈើ (ចំនួនកូនឈើលើសពី ៥០ កូនសំរាប់ប្រភេទឈើនីមួយៗ)។ ឡូតិ៍ពិសោធន៍មានប្រភេទឈើ ២០-៣០ និងមានទំហំប្រហែល ៤០ម x ៤០ ម និងមានចំនួន ៣ សារដើម្បីបង្ហាញឱ្យឃើញនូវភាពខុសគ្នាដោយពិតប្រាកដលើអត្រារស់និងការិតលូតលាស់ (ជំពូក ៧ ផ្នែកទី ៥)។ ប្រព្រឹត្តកម្មរុក្ខវប្បកម្មត្រូវអនុវត្តដូចៗគ្នាគ្រប់ឡូតិ៍ទាំងអស់។

តើការវាយតំលៃកូនឈើគួរចាប់ផ្តើមនៅពេលណា?

នៅចុងរដូវភ្លៀងឆ្នាំទី២ បន្ទាប់ពីដាំប្រហែលមួយឆ្នាំកន្លះ។ វិធីសាស្ត្រត្រួតពិនិត្យវាយតំលៃមានក្នុងជំពូក ៧ ផ្នែកទី ៥។

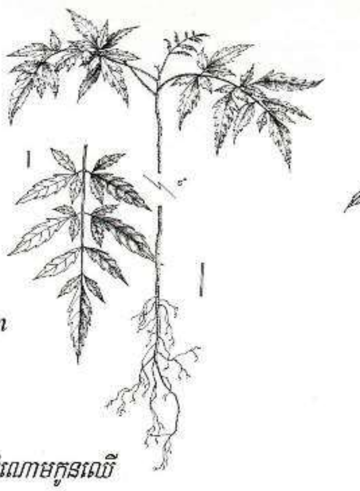
មូលហេតុដែលនាំឱ្យកូនឈើងាប់គឺដោយសារកំដៅនៅឆ្នាំទីមួយបន្ទាប់ពីដាំ។ នៅចុងរដូវភ្លៀងឆ្នាំទី ២ កូនឈើមានសុខភាពល្អ ហើយប្រសិនបើកូនឈើអន់នឹងត្រូវងាប់។ ដូច្នេះអត្រារស់និងការិតលូតលាស់នៅពេលនេះមានលក្ខណៈល្អប្រសើរបំផុត។ ផ្ទុយទៅវិញ ការទាក់ទាញសត្វព្រៃ និង ការករកើតឡើងវិញនូវជីវៈចំរុះប្រព្រឹត្តទៅដោយសន្សឹមៗ ដូច្នេះការត្រួតពិនិត្យលក្ខណៈនេះអាចបន្តរហូតដល់ ៥ ឆ្នាំ ឬ លើសពីនេះទៀត។

តារាងទី៥.២:បទដ្ឋានអប្បរមាសំរាប់ក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខនៅចុងរដូវភ្លៀងឆ្នាំទី២បន្ទាប់ពីដាំ(Elliot et al.,2003)

ការវាស់វែង ១	ល្អណាស់	យកជាការបាន	អន់	បដិសេធន៍
អត្រារស់ (%)	>70	50-69	45-49	<45
កំពស់ (ម)	>2.0	1.5-1.99	1.25-1.49	<1.25
ទទឹងកន្សោមស្លឹក (ម)	>1.8	1.50-1.79	1.00-1.50	<1.00
ពិន្ទុសំរាប់ការកាត់បន្ថយស្មៅ	>1	0.5-1.00	0.40-0.49	<0.40
អត្រារស់បន្ទាប់ពីត្រូវភ្លើងឆេះ ២ (%)	>70	50-69	45-49	<45

១: សំរាប់វិធីសាស្ត្រវាស់វែង និង និយមន័យសូមមើល ជំពូកទី៧ ផ្នែកទី៥។

២: វាស់វែងនៅពេលដែលការការពារភ្លើងព្រៃមិនទទួលបានជោគជ័យ។ កុំដុតឡូតិ៍ដើម្បីពិសោធន៍។



Melia toosendan Sieb. & Zucc.

Prunus cerasoides D. Don

Spondias axillaris Roxb.

កូនឈើមួយចំនួនក្នុងចំណោមកូនឈើដែលដុះលូតលាស់ល្អបំផុតដែលFORRU បានស្រាវជ្រាវរកឃើញបន្ទាប់ពីប្រើវិធីសាស្ត្រចំរាញ់ដូចដែលបានរៀបរាប់មកនេះ។

តើបទដ្ឋាននៃការដុះលូតលាស់អាចប្រើប្រាស់សម្រាប់ជ្រើសរើសក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខដែរ ឬ ទេ?

ប្រសិនបើកំរិតនៃការដុះលូតលាស់ត្រូវបានប្រើប្រាស់សំរាប់ជ្រើសរើសក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខនោះទាមទារឱ្យមានភាពដែលអាចបត់បែនបានក្នុងការវាយតំលៃគុណភាពនៃប្រភេទឈើនីមួយៗ។ កំរិតលូតលាស់នៃប្រភេទឈើណាមួយប្រែប្រួលយ៉ាងខ្លាំងទៅតាមទីកន្លែង និង ធាតុអាកាសដែលធ្វើឱ្យប្រភេទឈើមួយត្រូវនឹងបទដ្ឋាននៅឆ្នាំមួយហើយខុសនៅឆ្នាំមួយទៀត។

បទដ្ឋានសមស្របសម្រាប់ការវាយតំលៃកូនឈើនៅក្នុងថ្នាលគឺ ១). អត្រាដុះពន្លកខ្ពស់ជាង ៥០% ២). អាត្រារស់ខ្ពស់ជាង ៧០% និង ៣). ការផលិតកូនឈើដែលដល់អាយុយកទៅដាំបានមានរយៈពេលតិចជាងមួយឆ្នាំ បន្ទាប់ពីបេះប្រមូលគ្រាប់ពូជ។

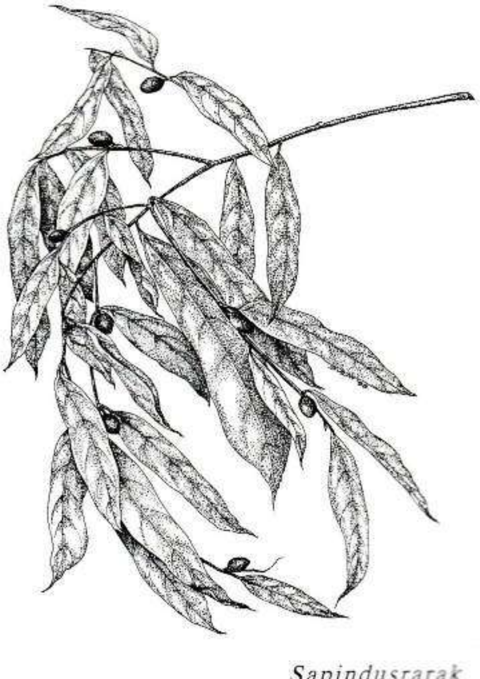
បទដ្ឋាននៃការដុះលូតលាស់ ដែលបានបង្ហាញនៅក្នុងតារាង ៥.២ ត្រូវបានរៀបចំដោយ FORRU សម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងការវាយតំលៃជាបឋមនូវក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ។

បទដ្ឋានសំរាប់ការវាយតំលៃសក្តានុពលនៃការទាក់ទាញសត្វព្រៃគឺការអង្កេតលើការផលិតផ្លែ-ផ្កា និងការធ្វើសំបុករបស់សត្វ ស្លាប។

ក្នុងការជ្រើសរើសក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខទាមទារឱ្យមានព្រមគ្នានូវការវាស់វែងខាងបរិមាណនិងការវាយតំលៃតាមបទពិសោធន៍ផ្ទាល់ខ្លួន។ នៅក្នុងការពិសោធន៍មានប្រភេទឈើមួយចំនួនតូចប៉ុណ្ណោះដែលដុះលូតលាស់លើសពីបទដ្ឋានដែលបានកំណត់ ប៉ុន្តែក្នុងចំណោមឈើទាំង ២០-៣០ ប្រភេទដែលបានដាំក្នុងទីតាំងណាមួយត្រូវតែបង្ហាញនូវលក្ខណៈជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ។

ឧទាហរណ៍ទោះបីជាលក្ខណៈដុះលូតលាស់លឿនគឺជាតំរូវការជាទូទៅតែប្រភេទឈើដែលដុះលូតលាស់យឺតមួយចំនួនតូចប្រហែលជាអាចដុះនៅក្រោមគំរបព្រៃហើយបង្កើតបានជាលំនៅដ្ឋានដ៏សមស្របសំរាប់សត្វព្រៃ។ ដូចគ្នានេះដែរប្រភេទឈើមួយចំនួនតូចដែលមានកន្សោមស្លឹកមិនសូវក្រាស់ក៏អាចយកមកដាំលាយជាមួយបានដែរប្រសិនបើវាមានលក្ខណៈសម្បត្តិល្អផ្សេងៗទៀត។

Ficus subincisa មានលក្ខណៈទាក់ទាញសត្វបក្សីដែលជាអ្នកពង្រាយគ្រាប់ពូជ។ ប្រភេទនេះចេញផ្លែតែក្នុងកំឡុងពេល ១ឆ្នាំបន្ទាប់ពីដាំ។



Sapindusrarak

គឺជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខដែលមានតំលៃសេដ្ឋកិច្ច។ ផ្លែរបស់វាគេយកទៅធ្វើសាប៊ូ និងថ្នាំកក់សក់។

តើគេត្រូវធ្វើអ្វីក្នុងករណីដែលការសាកពិសោធន៍បង្ហាញថាមានឈើតិចតួចប៉ុណ្ណោះដែលមានលក្ខណៈសម្បត្តិជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

មានជំរើសពីរ។ ទីមួយគឺជ្រើសរើសប្រភេទផ្សេងៗទៀតពីក្នុងចំណោមប្រភេទឈើដែលមាននៅក្នុងជំហរព្រៃ។ ជាជំនួសប្រភេទឈើដែលមិនឆ្លើយតបតាមបទដ្ឋាននៃក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខអាចកែសំរួលតាមវិធីសាស្ត្រមួយចំនួនដូចជានៅក្នុងថ្នាលគេអាចប្តូរដីថ្នាលផ្សំ ការដាក់ជីបន្ថែម ។ល។ ចំណែកឯនៅក្នុងចំការអាចបន្ថែមការធ្វើស្មៅ ការគ្របគល់ ។ល។ ដើម្បីបង្កើន កំរិតលូតលាស់ អត្រារស់ និងកំរិតគ្រប។

គេអាចធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ដើម្បីជ្រើសរើសឡើងវិញនូវប្រភេទមួយចំនួនដែលបរាជ័យនៅក្នុងការជ្រើសរើសលើកទីមួយ។ ឧទាហរណ៍ត្រូវបានផ្តល់នៅក្នុងតារាង ៥.៣។ ប្រភេទដែលឋិតក្នុងចំណាត់ថ្នាក់លើ ៥០% សំរាប់គ្រប់រង្វាស់ទាំងអស់ (គឺប្រភេទ A, B និង C ដែលមានលំដាប់ ពី ១-៣)ឬប្រភេទដែលមានលំដាប់សរុបខ្ពស់ជាងគេត្រូវយកមកធ្វើពិសោធន៍សារជាថ្មី។

ម៉្យាងទៀតគេអាចបន្ថែមទំងន់ទៅលើលក្ខណៈសម្បត្តិណាមួយ អាស្រ័យទៅលើភាពសំខាន់របស់វា។

ឧទាហរណ៍អត្រារស់សំខាន់ជាងគេដូច្នេះគេអាច ដាក់មេគុណ ១,៥ ឬ ២ ទៅពីមុខលំដាប់សរុប។ កត្តានានាដែលមានឥទ្ធិពល ទៅលើកំរិតនៃមេគុណមានដូចជាភាពនៅជិតព្រៃធម្មជាតិ ភាពអាចរកបាននៃគ្រាប់ពូជ ឬ ក៏គុណភាពនៃថ្នាល។

តើត្រូវគិតគូរអំពីតំលៃសេដ្ឋកិច្ចនៃក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខដែរ ឬទេ?

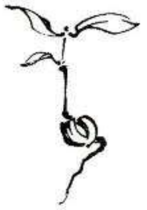
ក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខមានលក្ខណៈសមស្របសំរាប់ការអភិរក្សជីវៈចំរុះនៅក្នុងតំបន់ការពារ ដូច្នេះតំលៃខាងសេដ្ឋកិច្ចឋិតនៅក្នុងលំដាប់បន្ទាប់ពីតំលៃខាងអេកូឡូស៊ី។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តីគេត្រូវគិតគូរអំពីការប្រើប្រាស់ផលព្រៃឈើដោយប្រជាជនមូលដ្ឋានហើយក្នុងន័យនេះទាមទារឱ្យមានការដាក់បញ្ចូលនូវប្រភេទដែលផ្តល់នូវអនុផលព្រៃឈើ។

គ្មានប្រភេទឈើណាមួយដែលមិនមានតំលៃសេដ្ឋកិច្ចទេ។ ក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខផ្តល់នូវផលិតផល និងសេវាកម្មខាងបរិស្ថានជាច្រើនប្រភេទ ដែលភាគច្រើនត្រូវបានរៀបរាប់នៅក្នុងជំពូក ៩ មានដូចជាចំណីអាហារចំណីសត្វរុក្ខជាតិឱសថ និងការការពារការហូរច្រោះ។ ល។

តារាង ៥.៣: ការជ្រើសរើសប្រភេទឈើល្អពីក្រុមដែលបរាជ័យ-ឧទាហរណ៍នៃការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ដើម្បីជ្រើសរើសប្រភេទឈើមកធ្វើការពិសោធន៍ឡើងវិញ

	អត្រារស់		កំពស់		ទទឹងកន្សោមស្លឹក		
ប្រភេទឈើ	មធ្យម (%)	ចំណាត់ថ្នាក់	មធ្យម (%)	ចំណាត់ថ្នាក់	មធ្យម (%)	ចំណាត់ថ្នាក់	សរុប
A	60	1	1.3	2	1.52	2	5
B	42	3	1.4	1	1.61	1	5
C	55	2	1.2	3	1.48	3	8
D	40	4	0.9	6	1.20	4.5	14.5
E	35	6	1.1	4	1.20	4.5	14.5
F	39	5	1.0	5	0.89	6	16

ជំពូកទី ៦



ការដាំកូនឈើដោយខ្លួនអ្នកផ្ទាល់

* *

ការរៀបចំប្លង់ និងកសាងថ្នាលបណ្ដុះកូនឈើ

ការបេះប្រមូលគ្រាប់ពូជ

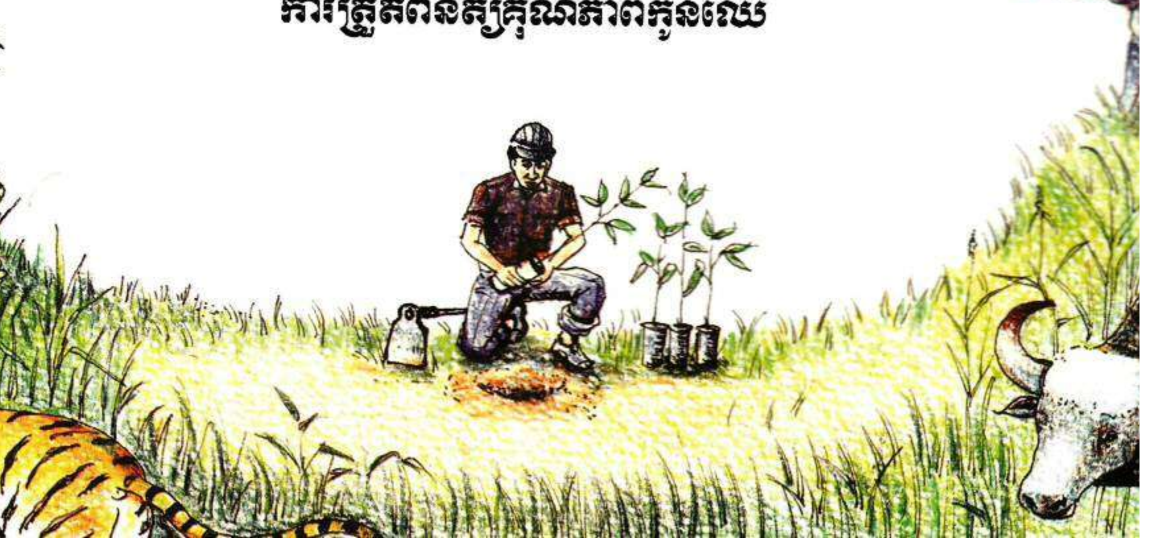
ការប្រលេះ និងសំអាតគ្រាប់ពូជ

ការបណ្ដុះគ្រាប់ពូជ

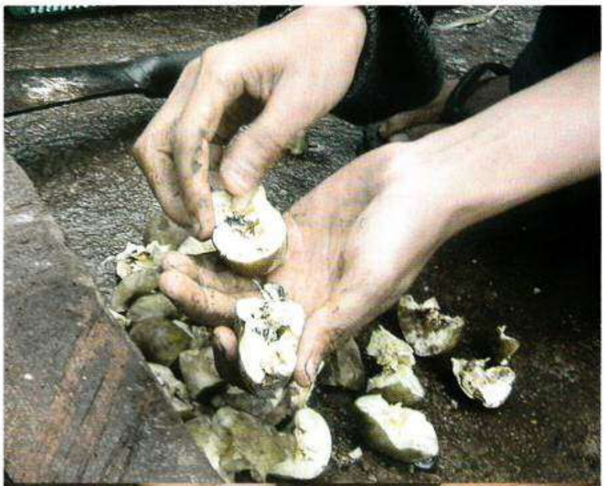
ការស្ទូងកូនឈើក្នុងថង់

ការថែទាំកូនឈើក្នុងថ្នាល

ការត្រួតពិនិត្យគុណភាពកូនឈើ



ការងារក្នុងថ្នាល- ការងារទាក់ទិនជាមួយនឹងគ្រាប់ពូជ



រូបខាងលើ-ឆ្វេង: គ្រាប់ពូជល្មៀងរាជដែលងាយយកចេញពីក្នុងផ្លែទុំដោយយកផ្លែកាំបិតសំប៉ែតវាយស្រាល១លើផ្លែ ។

រូបខាងលើ-ស្តាំ: វិធីសាស្ត្រនេះធ្វើដូចគ្នាដែរតែសំរាប់ផ្លែឈើស្រស់ (Trewia nudiflora) ។ ការយកផ្លែស្រស់នេះចេញដើម្បីការពារការដុះផ្សិត ។

រូបខាងលើ: កាត់ស្រទាប់ទន់ នៃគ្រាប់ Ormosia sumatrana ជាមួយនឹងកន្ត្រៃកាត់ក្រចកដើម្បីបង្កើនដំណុះឈើ ។ នេះជាវិធីមួយនៃការដាស់ភាពសំងំរបស់គ្រាប់ ។

រូបខាងលើ: ការសាបគ្រាប់ក្នុងបំពងជ័រ មានលក្ខណៈងាយស្រួលលើការត្រួតពិនិត្យអត្រាដំណុះរបស់គ្រាប់ ។

រូបខាងស្តាំ: ប៊ិចគូសចំណាំពណ៌ស ត្រូវបានគេយកមកប្រើប្រាស់សម្រាប់កត់ចំណាំ និងរាប់គ្រាប់ដែលបានដុះ ។

ដាំឈើដោយខ្លួនអ្នកផ្ទាល់

កិច្ចការសំខាន់មួយដែលត្រូវពិចារណា គឺថានៅពេលធ្វើផែនការសម្រាប់គំរោងស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ គឺទទួលបាននូវដើមឈើដែលមានគុណភាពខ្ពស់សម្រាប់ការដាំឈើ ។ ទោះជាថ្នាលបណ្តុះកូនឈើពាណិជ្ជកម្មអាចស្តុកប្រភេទឈើសេដ្ឋកិច្ចមួយចំនួនក៏ដោយ ក៏គេកម្របណ្តុះកូនឈើបែប framework ណាស់ ។ ដូច្នេះសំរាប់ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ការដាំឈើដោយខ្លួនអ្នកផ្ទាល់ក្នុងថ្នាលបណ្តុះសហគមន៍អាចជាជំរើសតែមួយគត់ ។

ទោះជាការបង្កើតថ្នាលមួយតំរូវអោយមានការប្រឹងប្រែងយ៉ាងច្រើនក៏ដោយ ក៏វាប្រសើរជាងការទិញកូនឈើពីថ្នាលបណ្តុះដែលមានស្រាប់ដែរ ។

- សហគមន៍ត្រួតពិនិត្យរាល់ទិដ្ឋភាពនៃការផលិតកូនឈើ រួមទាំងការជ្រើសរើសប្រភេទឈើ, គុណភាព និងបរិមាណកូនឈើ និងតំលៃនៃការផលិតកូនឈើ ។
- សហគមន៍មានមោទនភាពក្នុងការផលិតកូនឈើនិងធ្វើការថែទាំវា ។
- ថ្នាលបណ្តុះក្លាយជាកន្លែងរួមមួយ សម្រាប់សកម្មភាពបណ្តុះបណ្តាល និងសង្គម ហើយបានលើកទឹកចិត្តដល់សហគមន៍អោយចូលរួមក្នុងគំរោងការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ។
- ថ្នាលបណ្តុះកូនឈើសហគមន៍អាចត្រូវបានបង្កើតឡើងក្បែរទីតាំងដាំឈើ, ដូច្នេះថ្លៃដឹកជញ្ជូន និងការខូចខាតកូនឈើមានកំរិតអប្បបរិមា ។

ការចាប់ផ្តើមការងារថ្នាលបណ្តុះកូនឈើសហគមន៍មួយ គឺមានន័យថា បង្កើតការឯកភាពគ្នាក្នុងការអភិរក្សបរិស្ថានដូចជាការផលិតកូនឈើ ដូច្នោះដែរ

នៅពេលដែលក្រុមប្រជាជនណាមួយចាប់ផ្តើមការងារថ្នាលបណ្តុះកូនឈើ មានការងារជាច្រើន កើតឡើងជាងការដែលគ្រាន់តែផលិតកូនឈើ ។ ទឹកចិត្តសហគមន៍ត្រូវតែខ្លាំងក្លា ការទំនាក់ទំនងក្នុងសង្គម និងការរៀនសូត្រទៅវិញទៅមកពីអ្នកចូលរួមអោយបានច្រើន អំពីដើមព្រៃនិងព្រៃឈើ ។

នៅផ្នែកនេះយើងបង្ហាញពីជំនាញជាមូលដ្ឋាន និងចំណេះដឹងក្នុងការផលិតកូនឈើចំរុះប្រភេទ (Framwork tree Species) នៅក្នុងថ្នាល ខ្នាតតូចមួយ ដែលអាចងាយស្រួលក្នុង ការគ្រប់គ្រងដោយសហគមន៍មួយ ឬមន្ត្រីនៃតំបន់ការពារ ។ ទោះបីជាបច្ចេកទេសត្រូវបានពណ៌នាខាងក្រោម បានសាកល្បងតាមលក្ខណៈវិទ្យាសាស្ត្រនៅភាគខាងជើងប្រទេសថៃក៏ដោយ ក៏វាប្រហែលជាមានលក្ខណៈសមស្របសំរាប់តំបន់ជិតខាងជាពិសេសនោះលើការងារពិសោធន៍ខ្លះដែលប្រែប្រួលទៅតាមលក្ខខណ្ឌតំបន់ ។

ផ្នែកទី ១- ការរៀបចំប្លង់ និងកសាងថ្នាលបណ្តុះកូនឈើ

ថ្នាលបណ្តុះកូនឈើមួយត្រូវតែរៀបចំក្នុងលក្ខខណ្ឌល្អសំរាប់ការលូតលាស់កូនឈើ ព្រមទាំងការពារពីការរំខានផ្សេងៗ។ ថ្នាលបណ្តុះគួរតែ ត្រូវរៀបចំនៅកន្លែងមានសុវត្ថិភាព និងមានភាពងាយស្រួលដល់កម្មករ។

តើគួរធ្វើថ្នាលបណ្តុះកូនឈើនៅកន្លែងណា?

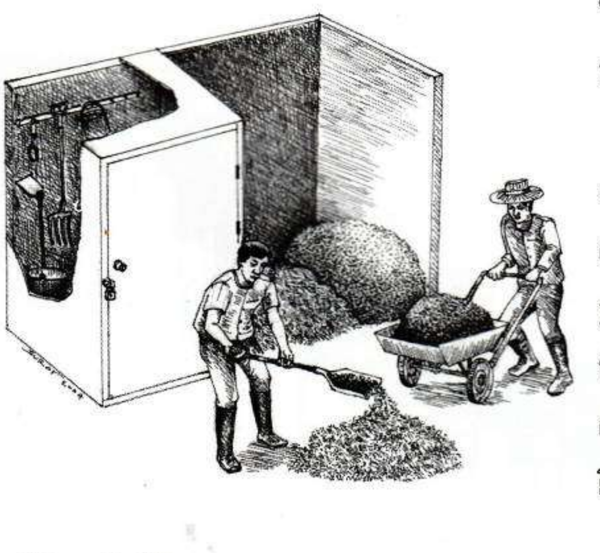
ទីតាំងថ្នាលគួរតែត្រូវបាន ការពារពីអាកាសធាតុដែលហួសប្រមាណ។ ថ្នាលបណ្តុះកូនឈើគួរតែ:

- រាបស្មើ ឬមានជំរាលទាប ដែលទឹកហូរចេញបានស្រួល ។
- មានកន្លែងជ្រក និងមានម្លប់នៅកន្លែងខ្លះ (ទីតាំងដែលការពារដោយដើមឈើដែលមានស្រាប់ជាការល្អ)។
- ក្បែរទៅនឹងប្រភពផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតអចិន្ត្រៃយ៍ (ប៉ុន្តែត្រូវជៀសវាង ពីគ្រោះទឹកជំនន់)។
- មានទំហំគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការផលិតកូនឈើតាមតំរូវការ និងអាចធ្វើការពង្រីកបាននៅពេលអនាគត។
- មានផ្លូវចេញចូលបាន ដែលបង្កលក្ខណៈងាយស្រួលដល់ការដឹកជញ្ជូន និងការផ្គត់ផ្គង់កូនឈើ។
- ក្បែរទៅនឹងប្រភពផ្គត់ផ្គង់ដីដែលសមស្រប។

តើទំហំប៉ុនណាដែលត្រូវការ?

ទំហំថ្នាលអាស្រ័យលើទំហំនៃទីតាំងដែលត្រូវដាំ ដោយកំណត់កូនឈើប៉ុន្មានដើមដែលត្រូវផលិតសម្រាប់ឆ្នាំមួយៗ។ ការពិចារណាផ្សេងៗទៀតដោយរួមទាំងអត្រារស់ និង អត្រាលូតលាស់កូនឈើ (ដោយកំណត់រយៈពេលកូនឈើដែលត្រូវរក្សាទុកក្នុងថ្នាល)។

ឃ្លាំងដែលអាចចាក់សោរសំរាប់រក្សាគ្រឿងបរិក្ខារ និងឃ្លាំងដាក់ដីថ្នាលផ្សំ គឺជាផ្នែកសំខាន់នៃថ្នាលបណ្តុះកូនឈើ



តារាងនៅផ្នែកខាងក្រោយមានទំនាក់ទំនងរវាងទំហំទីតាំងដែលត្រូវដាំក្នុងមួយឆ្នាំ និងទំហំនៃថ្នាលដែលត្រូវការ។ ការគណនាទាំងឡាយនេះ យោងតាមដំណុះគ្រាប់ដែលដុះក្នុងថាស និងស្ទូងទៅក្នុងបំពង់ជ័រ។ ឧទាហរណ៍ៈប្រសិនបើតំបន់ដែលត្រូវដាំ គឺ ៤ រ៉ៃក្នុងមួយឆ្នាំ ត្រូវការកូនឈើ ២.000ដើម ហើយតំរូវថ្នាលមួយដែលមានទំហំប្រហែល ៥0 ម៉ែត្រការ៉េ។

តើថ្នាលបណ្តុះកូនឈើមួយមានលក្ខណៈសំខាន់អ្វីខ្លះ?

ថ្នាលបណ្តុះកូនឈើមួយមិនត្រូវមានតំលៃខ្ពស់ពេកទេ។ សំភារៈដែលអាចរកបាននៅតំបន់នោះដូចជា ឈើ ឫស្សី និងស្លឹកត្នោតឬស្លឹកដូងដែលអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ក្នុងការសាងសង់ថ្នាលដែលសាមញ្ញហើយមិនថ្លៃ។ តំរូវការសំខាន់ៗរួមមាន:

- តំបន់ម្លប់ដែលមានរងសំរាប់បណ្តុះគ្រាប់ពូជហើយត្រូវបានការពារពីពពួកសត្វបំបំផ្លាញដោយសំណាញ់លួស។
- តំបន់ម្លប់ដែលជាកន្លែងទុកកូនឈើ អាចលូតលាស់បានរហូតដល់ពេលដាំដុះ (ម្លប់ដែលអាចចល័តបានដើម្បីពង្រឹងកូនឈើតូចៗមុននឹងយកទៅដាំ)។
- ទីកន្លែងសំរាប់ធ្វើការងាររៀបចំគ្រាប់ពូជ ។ល។
- ការផ្គត់ផ្គង់ទឹកតាមដែលអាចរកបាន។
- បន្ទប់ដែលអាចចាក់សោរបានសំរាប់ដាក់សំភារៈ និងប្រដាប់ប្រដាប្រើប្រាស់ផ្សេងៗ។
- របងសម្រាប់ការពារសត្វដែលវង្វេងផ្លូវ និង
- ទីសម្រាប់ជ្រក និងបង្គន់សំរាប់បុគ្គលិក និងអ្នកទស្សនៈកិច្ច។

តើគួររៀបចំប្លង់ថ្នាលយ៉ាងដូចម្តេច?

ការពិចារណោដោយប្រុងប្រយ័ត្ននៃគំនូសព្រាងថ្នាល ដែលអាចធំក្នុងការបង្កើនប្រសិទ្ធភាពការផលិតកូនឈើ។ ត្រូវគិតពីសកម្មភាពមុនៗដែលបានអនុវត្ត និងចលនានៃសំភារៈនៅជុំវិញថ្នាល។ ជាឧទាហរណ៍ៈ ទីតាំង រងកូនឈើស្ថិតនៅ ក្បែរមាត់ច្រកចំបង ដែលជាកន្លែងលើកដាក់កូនឈើផ្ទុកលើយានជំនិះសំរាប់យកទៅដាំ។ ដូចគ្នាដែរកន្លែងឃ្លាំងដែលអាចចាក់សោរ និងឃ្លាំងដាក់ដីថ្នាលផ្សំ ស្ថិតនៅក្បែរថ្នាល។

តារាងទី ៦.១: ទីវាលដែលត្រូវការសម្រាប់ថ្នាលបណ្តុះកូនឈើមួយដោយផ្អែកលើទំហំនៃទីតាំងដែលត្រូវដាំឈើសំរាប់ឆ្នាំនីមួយៗ។

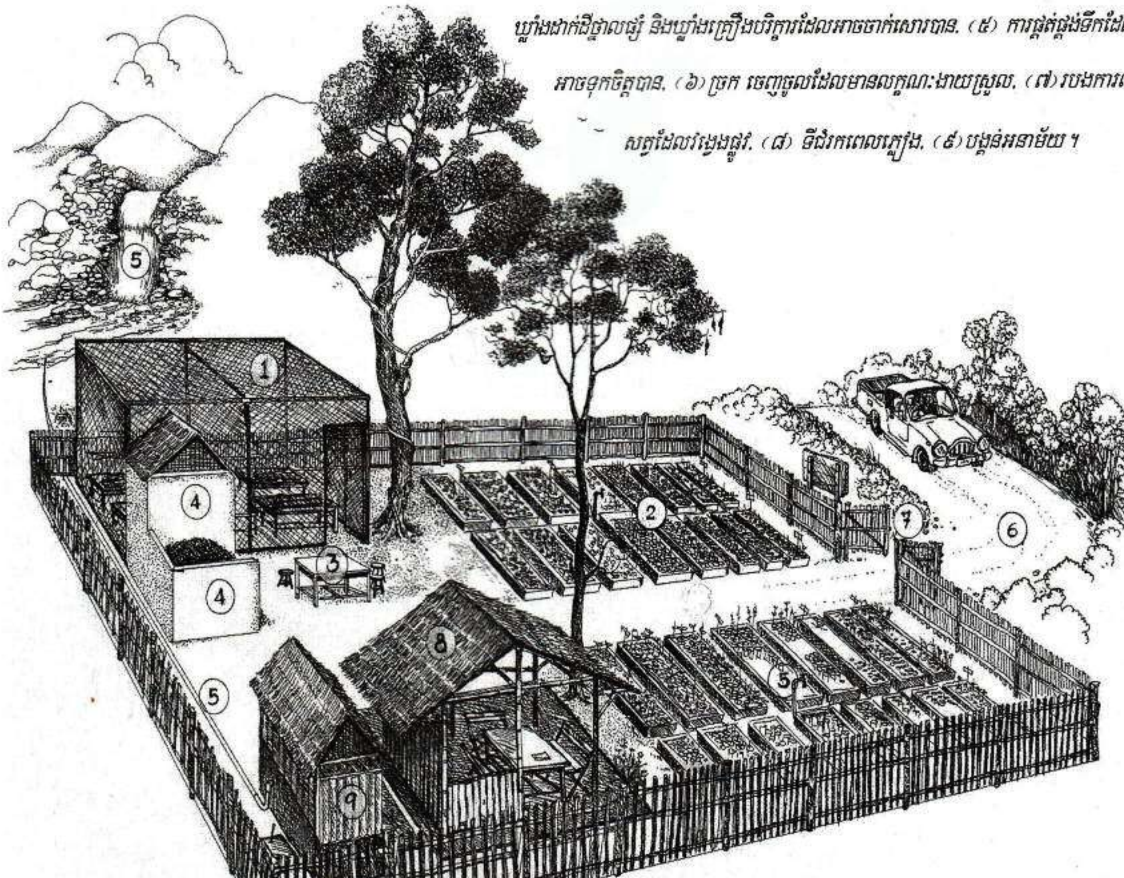
ផ្ទៃដីដែល ត្រូវដាំ (រ៉ៃ/ឆ្នាំ)*	ចំនួនកូនឈើ ដែលត្រូវការ	ទីតាំងបណ្តុះ គ្រាប់ពូជ (ម៉ែត្រការេ)	ទីតាំង រង** (ម៉ែត្រការេ)	ឃ្លាំង, ជំរក, បង្គន់ ។ល។ (ម៉ែត្រការេ)	ទីតាំងថ្នាលដែល ត្រូវការសរុប (ម៉ែត្រការេ)
១	៥០០	២	៧	១៥	២៤
២	១.០០០	៤	១៤	១៥	៣៣
៤	២.០០០	៨	២៨	១៥	៥១
២០	១០.០០០	៤០	១៤០	១៥	១៩៥
៤០	២០.០០០	៨០	២៨០	១៥	៣៧៥

* *៦.២៥ រ៉ៃ = ១ ហិចតា*

** *ទីតាំងបន្ថែមមានទំហំប្រហាក់ប្រហែលសម្រាប់ការពង្រឹងកូនឈើ អាចត្រូវការប្រសិនបើការដកពន្លឺថ្ងៃពីទីតាំងដែលមានកូនឈើក្នុងបំពង់ជ័រមិនអាចធ្វើទៅបាន ។*

ប្លង់ថ្នាលបណ្តុះកូនឈើ

លក្ខណៈសំខាន់ៗនៃថ្នាលបណ្តុះកូនឈើសាមញ្ញមួយ: (១) ទីជំរកដំណុះគ្រាប់ដែលត្រូវបានការពារពីពពួកសត្វស៊ីគ្រាប់ពូជ ។ (២) ទីតាំងដាក់កូនឈើ (កន្លែងគ្មានម្លប់), (៣) ទីកន្លែងច្រកដី, (៤) ឃ្លាំងដាក់ដីថ្នាលផ្សំ និងឃ្លាំងគ្រឿងបរិក្ខារដែលអាចចាក់សោរបាន, (៥) ការផ្គត់ផ្គង់ទឹកដែលអាចទុកចិត្តបាន, (៦) ច្រក ចេញចូលដែលមានលក្ខណៈងាយស្រួល, (៧) របងការពារសត្វដែលវង្វេងផ្លូវ, (៨) ទីជំរកពេលភ្លៀង, (៩) បង្គន់អនាម័យ ។



គ្រឿងបរិក្ខារថ្នាលដែលចាំបាច់

តើឧបករណ៍អ្វីខ្លះដែលត្រូវការ?

ការបណ្ដុះកូនឈើត្រូវការសំភារៈសាមញ្ញៗ គ្រឿងបរិក្ខារមិនថ្លៃ។ វត្ថុជាច្រើនដែលបានបង្ហាញខាងលើអាចរកបាន នៅក្នុងសហគមន៏កសិកម្មសាមញ្ញមួយ ហើយអាចខ្ចីយកមកប្រើប្រាស់សម្រាប់ការងារថ្នាលបានៈ

- ប៉ែល(១) និងធុង(២)សំរាប់ប្រមូល ផ្លាស់ប្តូរ និងលាយ ដីថ្នាលផ្សំ
- ស្លាបព្រាបាយអ(៣) ឬបំពង់ឬស្សី(៤)សម្រាប់ច្រកដីថ្នាលផ្សំទៅក្នុងថង់
- ធុងស្រោចទឹក (៥) និងទុយយោ ជាមួយនឹងក្បាលស្រោចផ្កាឈូក
- ស្លាបព្រាសម្រាប់ជីកដកកូនឈើ
- កញ្ច្រែង (៦)សម្រាប់រែងដីថ្នាលផ្សំ
- រទេះរុញ (៧)សម្រាប់ដឹកកូនឈើ និងសំភារៈក្នុងថ្នាល
- ចប (៨)សម្រាប់ធ្វើស្មៅ និងការថែទាំនៅចន្លោះរង
- កន្ត្រៃ (៩)សម្រាប់ក្រីសំអាតកូនឈើ និង
- ជណ្តើរ និង ឧបករណ៍សំណង់សំខាន់ៗសម្រាប់ឡើងចងសំណាញ់ការពារកំដៅ ។ល។

ផ្នែកទី២- ការបេះប្រមូលគ្រាប់ពូជ

តើអ្វីទៅជាផ្លែ និងអ្វីទៅជាគ្រាប់ពូជ?

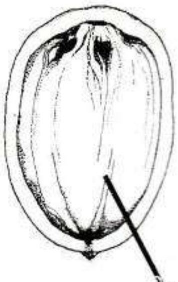
ទំរង់គ្រាប់ដែលបានសាបនៅក្នុងថាសបណ្តុះ មិនមែនសុទ្ធតែជាគ្រាប់ទាំងអស់នោះទេ។ ជួនកាលគេសាបផ្លែទាំងមូលជាពិសេសគ្រួសារ Fagaceae)។ ជួនកាលវាជាគ្រាប់រឹងដូចថ្ម (ភីរិន)។ ភីរិនមាន គ្រាប់មួយឬច្រើននៅក្នុងសំបករឹងបិទជិតនៅខាងក្នុងផ្លែ (អង់ដូខាប-សំបកក្នុងគ្រាប់)។ ជាឧទាហរណ៍កូនឈើជាង ៥ដើមដុះចេញពីភីរិនតែមួយនៃផ្លែ *Spondias axillaris*។ ដំណុះគ្រាប់នៅក្នុងភីរិន មានការលំបាកនៅពេលដែលសំបកភីរិនការពារទឹកមិនអោយជ្រាបចូលទៅក្នុងគាប់បាន។ ដូច្នេះមូលដ្ឋានក្នុងការយល់ដឹងពីរូបសាស្ត្រផ្លែ និងគ្រាប់ពូជ អាចមានប្រយោជន៍ក្នុងការធ្វើសេចក្តីសំរេចចិត្តអោយបានសមស្របនូវលំដាប់ការងារក្នុងថ្នាល។

ការវិវត្តពងកោសិកា (អូវ៉ុល) នៅក្នុងអូវ៉ែផ្កាមួយជាទូទៅកើតមាន ឡើងបន្ទាប់ពីរោយលំអង និងការបង្កកំណើត។ ការចាប់ផ្តើមបន្តពូជតាមភេទនៅពេលដែលហ្សែនមេបាពីរបានជួបគ្នា។ គ្រាប់ជាប្រភពមួយដ៏សំខាន់នៃ សេនេទិចចំរុះនៅក្នុងការរោយលំអងឈើ។

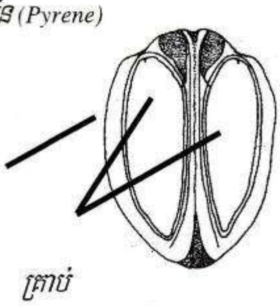
គ្រាប់រួមមាន៣ផ្នែកសំខាន់ៗ: ផ្នែកខាងក្រៅផ្នែកផ្ទុកគ្រាប់ និង អំប្រីយ៉ុង។ សំបកគ្រាប់ការពារគ្រាប់ពីបរិដ្ឋានខាងក្រៅមិនល្អ ហើយដើរតួយ៉ាងសំខាន់ក្នុងភាពសំងំ។ អាហារមេតាបូលីសមានតួនាទីទ្រទ្រង់កំឡុងពេល និងបន្ទាប់ពីចេញដំណុះភ្លាមដែលវារក្សាទុកនៅក្នុងអង់ដូស្ពែម ឬកូទីលេដុង។ អំប្រីយ៉ុងមានពន្លកត្រួយ. ពន្លកឫស និងស្លឹកដំបូង (កូទីលេដុង)។

ផ្លែបានវិវត្តមកពីអូវ៉ុល ហើយអាចត្រូវបានចាត់ថ្នាក់ជាផ្លែទោល (បានមកពីអូវ៉ុលនៃផ្កាមួយ) ផ្លែចង្កោម (បានមកពីអូវ៉ុលនៃផ្កាមួយ ប៉ុន្តែ មានផ្លែច្រើនលាយគ្នានៅក្នុងចង្កោមធំមួយ) ផ្លែពហុ (បានមកពីអូវ៉ុលនៃផ្កាច្រើនរលាយចូលគ្នា)។ ចំណាត់ថ្នាក់នីមួយៗមានផ្លែឈើជាច្រើនប្រភេទ និងខ្លះទៀតជាឧទាហរណ៍ ដែលយកចេញពីក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខនៅភាគខាងជើងប្រទេសថៃត្រូវបានបង្ហាញនៅទំព័រទី ៨៣។

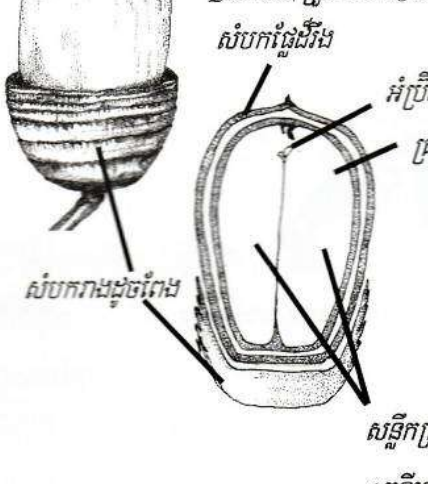
ជាកាពិបាកក្នុងការប្រលេះគ្រាប់ពូជ Spondias axillaries ។ ដូចនេះបន្ទាប់ពីប្រលេះយកសំបកផ្លែស្រស់ខាងក្រៅចេញ ភីរិនទាំងមូលត្រូវបានយកទៅសាប ។



នេះជាការពិបាកអនុវត្តដើម្បីបំបែកគ្រាប់ចេញពីផ្លែ (Spondias axillaris) ដូចនេះ បន្ទាប់ពីយកសំបកផ្លែស្រស់ខាងក្រៅ ចេញ ភីរិនទាំងមូលត្រូវបានសាបរួមទាំងសំបកខាងក្នុងផ្លែ (អង់ដូខាប) ដែលបិទជិតគ្រាប់ច្រើនជាង៥គ្រាប់ ។



ផ្លែសែន គឺមានទំរង់ពិសេសនៃពពួកគ្រាប់ណាត់ (nut) Quercus(គ្រួសារ Fagacese)



សំរាប់ការបណ្តុះប្រភេទ Quercus semiserrata ត្រូវសាបផ្លែទាំងមូល (បន្ទាប់ពីបានយកសំបក រាងដូចពែងចេញ)។ គ្រាប់ណាត់ គឺជាផ្លែដែលមានសំបក គ្រាប់រឹងខ្លាំង ដែលមិនអាចបំបែកយកគ្រាប់មួយៗ ចេញពីខាងក្នុង (គូរដោយ Susan Doust)។

គ្រាប់ពូជភាគច្រើនអាចត្រូវបានប្រមូល ដោយទំពក់កាត់មែកឈើ

តើការបេះប្រមូលគ្រាប់ពូជគួរធ្វើនៅពេលណា?

នៅតំបន់ព្រៃរបោះភាគខាងជើងប្រទេសថៃ មានប្រភេទឈើជាច្រើនចេញផ្លែផ្កាវៀងរាល់ខែពេញមួយឆ្នាំ ដូច្នេះយ៉ាងហោចណាស់គេអាចបេះប្រមូល គ្រាប់ពូជបានម្តង ដែរជារៀងរាល់ខែ ។ ផ្លែឈើសំបូរនៅចុងរដូវក្តៅ និងចុងរដូវវស្សា (រូបភាព ៣.១) ចំណែកឯការថយចុះចំនួនប្រភេទឈើផ្លែនៅដើមរដូវវស្សា មានន័យថាគេអាចធ្វើដំណើរទៅបេះប្រមូលគ្រាប់ពូជបានតិចតួច ។

ការសិក្សាលើការអង្កេតរដូវកាលចេញផ្លែ-ផ្កា គឺជាការចាំបាច់ ។ ក្នុងន័យនេះគេត្រូវស្វែងរកដើមពូជក្នុងព្រៃ និងតាមដានវាជាប្រចាំ តាំងតែពីការចេញផ្ការហូតដល់ពេលវេលាដែលគិតថាប្រសើរបំផុតសំរាប់ប្រមូលផ្លែពូជ ។ គ្រាប់ពូជដែលបេះប្រមូលត្រូវតែទុំពេញលេញនិងមុនពេលដែលការបែកខ្ចាត់ខ្ចាយឬធ្វើអោយខូចខាតដោយសត្វ ។ ការបេះប្រមូលគ្រាប់ពូជនៅពេលដែលគ្រាប់មិនទាន់ទុំល្អនឹងធ្វើអោយគ្រាប់មិនលូតលាស់ឬបរាជ័យក្នុង ការបណ្តុះ ចំណែកឯការប្រមូលគ្រាប់ពូជយឺតពេលពេកធ្វើអោយបាត់បង់ភាព រស់របស់វា ។

សំរាប់ផ្លែសាច់ ភាពទុំជោរជាទូទៅបានបង្ហាញដោយការប្តូរពណ៌ពីខៀវទៅភ្លឺ ថ្លាដើម្បីទាក់ទាញសត្វក្នុងការពង្រាយគ្រាប់ពូជ (ឧទាហរណ៍-ផ្លែឈើ *Prunus cerasoides* ចាប់ផ្តើមពីពណ៌ខៀវទៅក្រហម) ។ ប្រសិនបើមានសញ្ញាថាផ្លែឈើកំពុង ត្រូវបានស៊ីដោយសត្វព្រៃនោះយើងប្រាកដថាផ្លែនោះដល់ពេលសំរាប់បេះប្រមូលហើយ ។ សម្រាប់ផ្លែប្រេះភាពទុំជោររបស់វាកើតឡើងនៅពេលដែលវាចាប់ផ្តើមប្រេះបែក (ឧទាហរណ៍ *Erythrina subumbrans*) ។

គ្រាប់ពូជដែលបេះផ្ទាល់ពីដើមមានគុណភាពល្អជាងគ្រាប់ពូជដែលរើសពីដី ។ ត្រូវឡើងដើមឈើដើម្បីកាប់យកផ្លែទុំ ។ មិនត្រូវធ្វើការងារនេះតែម្នាក់ឯង ព្រមទាំងត្រូវប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារសុវត្ថិភាព ។ វិធីសាស្ត្រដែលសាមញ្ញបំផុតក្នុងការបេះប្រមូលគ្រាប់ពូជនោះ គឺប្រើប្រាស់ទំពក់កាត់មែកឈើ ។ ផ្លែឈើក៏អាចរបូតធ្លាក់ដោយការអង្រួនដើមឈើទាំងមូលឬមែកឈើដែលនៅទាបៗ ។

ចំពោះដើមឈើដែលខ្ពស់ៗ ការប្រមូលគ្រាប់ពូជពីកំរាលដីក្នុងព្រៃអាចជាជំរើសតែមួយគត់ ។ ក្នុងករណីនេះគេត្រូវតែប្រាកដថាគ្រាប់ពូជនោះមិនរលួយដោយការកាត់ត្រួតពិនិត្យនូវអំប្រឹយ៉ុង ឬអង់ដូស្ពែមទេ ។ មិនត្រូវធ្វើការប្រមូលផ្លែឬគ្រាប់ ពូជណាមួយដែលមានសញ្ញាបង្ករោគដូចជាដុះផ្សិត ស្នាមធ្មេញសត្វឬមានរន្ធតូចៗ ដែលចោះដោយសត្វ ល្អិត ។ ត្រូវរើសប្រមូលផ្លែ ឬគ្រាប់ពូជពីកំរាលដីក្នុងព្រៃនៅពេល ដែលផ្លែទុំចាប់ផ្តើមធ្លាក់លើកដំបូង ។

គួរប្រមូលគ្រាប់ពូជនៅទីណា និងមានចំនួនប៉ុន្មានដើម?

បំរែបំរួលសេនេទិច ជួយអោយប្រភេទឈើទាំងឡាយរស់បាននៅក្នុងបរិដ្ឋានដែលប្រែប្រួល ។ ការរក្សាទុកគឺជាការពិចារណាមួយនៃការពិចារណាសំខាន់ៗទាំងឡាយក្នុងកម្មវិធីដាំដើមឈើសំរាប់ការអភិរក្សជីវចំរុះ ។

ប្រការសំខាន់មួយគេត្រូវធានាថា ដើមឈើដែលបានដាំមិនមែនជាបងប្អូននឹងគ្នា ។ វិធីដែលល្អបំផុត គឺត្រូវបេះប្រមូលគ្រាប់ពូជពីដើមមេជាច្រើន ។ ប្រសិនបើគ្រាប់ពូជប្រមូលតែពីដើមមេមួយឬពីរនោះកូនឈើដែលបានមកជាបងប្អូននឹងគ្នា ។ នៅពេលដែលពេញវ័យ ពួកវានឹងបង្កាត់គ្នាទៅវិញទៅមក ដែលធ្វើឱ្យបំរែបំរួលសេនេទិចដំណុះឈើជំនាន់ក្រោយថយចុះ ។ ការបង្កាត់រវាងដើមឈើមិនមានជាប់សណ្ដាន នឹង គ្នាអាចធ្វើឱ្យសេនេទិចចំរុះកើតឡើងវិញ ប៉ុន្តែការនេះអាចអនុវត្តបានតែនៅពេលណាដែលដើមឈើដុះដាលនោះនៅក្បែរទីតាំងដាំឈើ ។

អង្គការអន្តរជាតិផ្សេងៗ (FAO, DFSC, IPGRI ២០០១) បានណែនាំអោយមានការរក្សានូវភាពចំរុះសេនេទិចនៅក្នុងកម្មវិធីដាំ ដើមឈើដោយត្រូវ: ១- គ្រាប់ពូជគួរតែប្រមូលពីដើមមេច្រើនដែល អាចធ្វើទៅបាន (ដើមមេសមស្រប ពី ២៥-៥០ ដើម) ដែលមានទីតាំងកៀកទៅនឹងទីតាំងដាំឈើ និង ២- ត្រូវលាយបញ្ចូលគ្នានូវចំនួនគ្រាប់ស្មើៗគ្នានូវគ្រាប់ពូជដែលបេះពីដើមមេនីមួយៗ មុននឹងសាបគ្រាប់ ដើម្បីធានានូវតំណាងស្មើៗគ្នានៃដើមមេទាំងអស់ ។

តើគ្រាប់ពូជប៉ុន្មានដែលយើងគួរបេះប្រមូល?

ចំនួនគ្រាប់ពូជដែលត្រូវបេះ អាស្រ័យនឹងចំនួនកូនឈើដែល ត្រូវការ អត្រាដំណុះ និងអត្រារស់ ។ ការកត់ត្រាជាទៀងទាត់នឹងជួយយើងក្នុងការកំណត់ចំនួនគ្រាប់ពូជដែលត្រូវការសំរាប់ការបេះប្រមូលនៅពេលអនាគត ។

តើត្រូវធ្វើការប្រុងប្រយ័ត្នអ្វីខ្លះនៅពេលប្រមូលគ្រាប់ពូជ?

ដំណើរការបេះប្រមូលគ្រាប់ពូជត្រូវមានផែនការ និងមានទំនាក់ទំនងជាមួយប្រជាជនដែលទទួលខុសត្រូវលើការងារប្រព្រឹត្តកម្ម និងសាបគ្រាប់ពូជ ពីព្រោះគ្រាប់ពូជងាយ នឹង ស្ងួត ឬបំផ្លាញដោយផ្សិត ប្រសិនបើមិនត្រូវបានសំអាតអោយបានលឿននោះទេ ។ ត្រូវសាបគ្រាប់ពូជអោយបានលឿនទៅតាមលទ្ធភាពដែលអាចធ្វើទៅបាន បន្ទាប់ពីការបេះប្រមូលគ្រាប់ ។ គ្រាប់ពូជត្រូវទុកនៅ កន្លែងដែលស្ងួត មិនត្រូវទុកវាក្រោមពន្លឺថ្ងៃ កន្លែងសើម កន្លែងដែលអាចរលួយ ឬចេញដំណុះមុនពេលកំណត់ ។

តើត្រូវកត់ត្រានូវពត៌មានអ្វីខ្លះនៅពេលប្រមូលគ្រាប់ពូជ?

ត្រូវដាក់ផ្លាកសញ្ញាសំគាល់នៅដើមមេ ធ្វើដូច្នេះគេអាចរកវាឃើញនៅពេលក្រោយ ។ ប្រសិនបើ អ្នកមិនអាចកំណត់អត្តសញ្ញាណប្រភេទឈើបានទេ ត្រូវប្រមូលសំណាកស្លឹក ផ្កា និងផ្លែ (ប្រសិនអាចធ្វើទៅបាន) បញ្ជូនទៅកន្លែងសំណាក ដោយសំងួតអោយស្ងួតល្អ ហើយស្នើសុំទៅអ្នកភូគ្គតាមសស្ត្រដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណ ។ ប្រើប្រាស់ ខ្មៅដៃដើម្បីសរសេរឈ្មោះឈើ (ប្រសិនបើស្គាល់) ថ្ងៃខែឆ្នាំ និងលេខយោងនៅលើផ្លាក ហើយទុកផ្លាកខាងក្នុងថង់គ្រាប់ពូជ ។ បំពេញសាលាប័ត្រទិន្នន័យ (ឧទាហរណ៍ ខាងក្រោម) កត់ត្រាលំអិតពីចំនួនគ្រាប់ពូជដែលបានប្រមូល និងអ្វីៗដែលកើតឡើងចាប់តាំងពីពេលប្រមូលគ្រាប់ រហូតដល់ពេលសាបគ្រាប់ ។ ពត៌មានទាំងអស់នេះអាចជួយអោយអ្នកអាច កំណត់ចំនួនគ្រាប់ដែលមានដំណុះល្អ និងគ្រាប់ដែលមិនដុះ ដូច្នេះធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវវិធីសាស្ត្រប្រមូលគ្រាប់ពូជនៅពេលអនាគត ។

លេខប្រភេទឈើ: លេខកញ្ចប់គ្រាប់:

<u>សាលាកប័ត្រកត់ត្រាការប្រមូលគ្រាប់ពូជ</u>

គ្រួសារ:

ប្រភេទឈើ: ឈ្មោះទូទៅ:

ថ្ងៃខែឆ្នាំប្រមូល: ឈ្មោះអ្នកប្រមូល:

លេខផ្លាកដើមមេ: បរិមាត្រដើម:

ប្រមូលគ្រាប់ពីដី [ ] ឬពីដើម [ ]

ទីកន្លែង: រយៈកំពស់:

ប្រភេទព្រៃ:

ចំនួនប្រហាក់ប្រហែលនៃគ្រាប់ដែលបានប្រមូល:

ពត៌មានលំអិតនៃការរក្សា និងដឹកជញ្ជូនគ្រាប់:

ប្រព្រឹត្តកម្មគ្រាប់: ថ្ងៃខែឆ្នាំសាបគ្រាប់:

លិខិតរូបសំណាកដែលបានប្រមូល[ ]

កំណត់សំគាល់សំរាប់ផ្លាកសញ្ញាសំណាករុក្ខជាតិ

ផ្នែកទី៣- ការប្រលេះ និងសំអាតគ្រាប់ពូជ

គ្រាប់ឈើនៃប្រភេទឈើភាគច្រើនបានមកពីការយកចេញពីផ្លែវាហើយធ្វើការសំអាតមុននឹងយកទៅសាប ។ ជាឧទាហរណ៍:ការសំអាតយកសាច់ផ្លែចេញពីគ្រាប់មិនបានស្អាតនឹងបង្កអោយមានរោគផ្សិត ។ ដំណើរការប្រលេះគ្រាប់ពូជអាស្រ័យទៅនឹងប្រភេទផ្លែឈើ ។

ផ្លែមានសាច់

យកសាច់ចេញអោយបានច្រើនតាមលទ្ធភាពដែលអាចយកបានដោយប្រើកូនកាំបិត ហើយលាងសំអាតសាច់ចេញជាមួយនឹងទឹកត្រជាក់ ។ ត្រាំ ផ្លែដែលរឹងដូចជា *Melia toosendan* ក្នុងទឹក រយៈពេល២-៣ថ្ងៃដើម្បី ធ្វើអោយសាច់ផ្លែមានសភាពទន់គ្រប់គ្រាន់ ងាយស្រួលដកយកគ្រាប់ ចេញ ។ នៅពេលដែលសាច់ផ្លែត្រូវបានយកចេញគ្រាប់អាចដុះបានយ៉ាងលឿន ដូច្នេះគេត្រូវតែយកវាទៅសាបជាបន្ទាន់ដែរ ។

លេខប្រភេទឈើ:		លេខកញ្ចប់គ្រាប់ពូជ:
<u>សាលាប័ត្រកត់ត្រាដំណុះគ្រាប់</u>		
ប្រភេទឈើ:		
ថ្ងៃខែឆ្នាំសាប:	ចំនួនគ្រាប់បានសាប:	
ដំណុះគ្រាប់	ថ្ងៃខែឆ្នាំ	ចំនួនថ្ងៃចាប់តាំងពីសាប
គ្រាប់ដុះលើកទី១		
គ្រាប់ដុះបន្ទាប់		

គ្រាប់ដុះចុងក្រោយ

ចំនួនគ្រាប់ដែលបានដុះ: ភាគរយដំណុះ:

ថ្ងៃខែឆ្នាំដកកូនស្ទូង:

ចំនួនកូនឈើដែលដកស្ទូង:

ថ្ងៃខែឆ្នាំ	ចំនួនគ្រាប់ដែលបានដុះ	ថ្ងៃខែឆ្នាំ	ចំនួនគ្រាប់ដែលបានដុះ

ប្រភេទឈើខ្លះ ក្រោយពីយកសាច់ផ្លែចេញគេអង្កេតឃើញមាន គ្រាប់មួយ ឬច្រើន (ឧទាហរណ៍ *Prunns cerasoides &Melia toosendan*) ។ ប្រសិនបើគ្រាប់នោះត្រូវការដាំជាបន្ទាន់នោះគេត្រូវបំបែកសំបកគ្រាប់ដែលរឹងដើម្បីអោយទឹកជ្រាបចូលទៅក្នុងគ្រាប់ ហើយដំណុះនឹងកើតឡើង ។ ត្រូវការប្រើកាំបិត ឬ ញញួរដំដោយថ្នមៗដើម្បី បំបែកសំបកគ្រាប់ ដោយជៀសវាង ខូចខាតផ្នែកខាងក្នុងគ្រាប់ ។

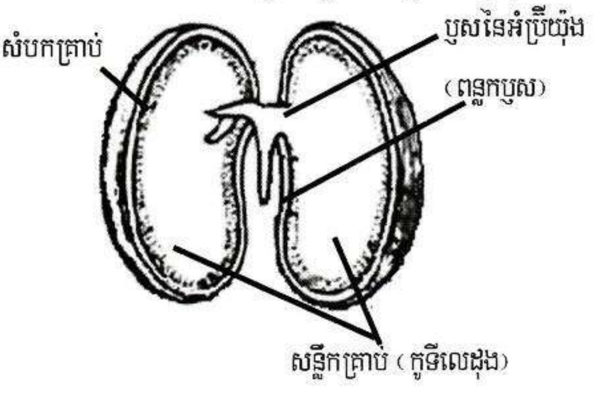
ផ្លែស្ងួតប្រេះ

ផ្លែប្រេះមានដូចជាពពួកសិម្ពិកូល (*Leguminosae*) (ឧទាហរណ៍ *Erytbrina subumbrans*) គ្រាប់របស់វាបានបែកដោយធម្មជាតិ នៅពេលទុំហើយជ្រុះដោយខ្លួនឯងឬដោយអង្រន់ ។

ផ្លែស្ងួតមិនប្រេះ

ផ្លែស្ងួតដែលមិនប្រេះដោយធម្មជាតិ (ដូចជាលឿងរាជ) ត្រូវ តែកាត់បំបែក ឬគាស់ផ្នែកណាមួយដោយកន្ត្រៃ ឬឧបករណ៍ផ្សេងៗ ។ គ្រាប់ពូជមួយចំនួននៃពពួកផ្លែមិនប្រេះដូចជាពពួក *Samaras* (ផ្ទង់) និងណាត់ *Nuts* (ផ្លៀក) ជាទូទៅមិនត្រូវបានគេដកយកចេញទេ ។ ផ្លែទាំងមូលត្រូវយកទៅដាក់ក្នុងថាសបណ្តុះគ្រាប់តែម្តង ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយផ្នែកខ្លះនៃផ្លែត្រូវបាន គេកាត់ចេញដើម្បីងាយស្រួលដល់ដំណើរការប្រលេះគ្រាប់ ។ ឧទាហរណ៍ស្លាបផ្លែនៃពពួក *Samaras* (ផ្ទង់) ត្រូវបានគេកាត់ចេញមុននឹងយកទៅសាប ។ ស្រដៀងគ្នានេះដែរផ្នែកដែលមានទំរង់ដូចពែងនៃពពួកណាត់ក៏ត្រូវបានគេកាត់យកចេញដែរ ដូចជាប្រភេទ *Quercus* និង *Castanopsis* (គ្រួសារ *Fagaceae*) ។

ទំរង់នៃគ្រាប់ពូជ



ប្រភេទផ្លែឈើព្រៃធម្មជាតិមួយចំនួន

Sarcosperma arboreum (*គ្រាប់រឹងមួយ*)

Phoebe lanceolata (*គ្រាប់រឹងមួយ*)

ពពាលខែ (ផ្លែស្ងួតប្រេះតាមរង្វះ)

រាំងភ្នំ (ផ្លែណាត់)

Heynea trijuga

(ផ្លែស្ងួតប្រេះតាមរង្វះ)

Aphanamixis polystachya

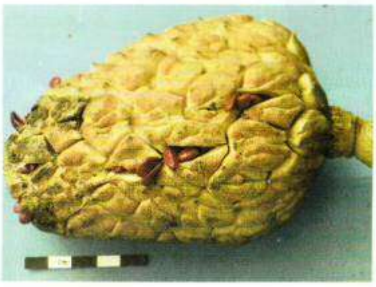
(ផ្លែស្ងួតប្រេះតាមរង្វះ)

សុរភី (ផ្លែស្ងួតប្រេះតាមរង្វះ)

ពពូកល្បៀង (ផ្លែស្ងួតប្រេះតាមរង្វះ)

Archidendron clypearia (*សិម្ពិកូល*)

Quercus semiserrata (*ផ្លែណាត់*)


Manglietia garrettii *(aggregate follicle)*

Castanopsis acuminatissima (*ផ្លែណាត់*)

Albizia odoratissima (*សិម្ពិកូល*)

Ficus auriculata *(syconium)*

ក្រាំង(ផ្លែណាត់)

ការស្គាល់ប្រភេទផ្លែឈើ អាចជួយអោយអ្នកធ្វើការជ្រើសរើសប្រភេទប្រព្រឹត្តិកម្ម ដែលសមស្របដើម្បីយកគ្រាប់ចេញពីផ្លែ និងធ្វើអោយមានដំណុះអតិបរិមា ។

ការងារថ្នាលបណ្តុះកូនឈើ - ការច្រកដីថ្នាលផ្សំ

ការលាយដីជាមួយសំបកសណ្តែកដី និងកំទេចដូងធ្វើអោយទំរង់ដីថ្នាលផ្សំល្អប្រសើរឡើងព្រមទាំងមានការជ្រាបទឹកបានល្អ ។

លើកកូនឈើចេញពីថ្នាលបណ្តុះជាមួយស្លាបព្រាដោយកាន់ស្លឹកដូច្នេះមិនបានធ្វើអោយខូចខាតដល់ដើមវា ។

ដាក់កូនឈើក្នុងថង់ នៅផ្នែកខាងលើជាមួយនឹងដីថ្នាលផ្សំ

ទង្គិចថង់ទៅនឹងដីដើម្បីអោយដីថ្នាលផ្សំស្មើសាច់ ហើយដាក់ដីបន្ថែមទៀតប្រសិនចាំបាច់

ហេតុអ្វី បានជាត្រូវរក្សាគ្រាប់ពូជទុក?

ជាធម្មតាការរក្សាគ្រាប់ពូជ កាត់បន្ថយភាពរស់របស់វា ដូច្នេះក្នុងករណីភាគច្រើន ការសាបគ្រាប់ត្រូវធ្វើជាបន្ទាន់បន្ទាប់ពីការប្រមូល នេះជាយុទ្ធសាស្ត្រដ៏ប្រសើរ ។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយការរក្សាគ្រាប់ពូជអាចចាំបាច់ដោយសំអាងលើហេតុផល៣យ៉ាង ។

១- សំរាប់ចែកចាយតំបន់ផ្សេងៗដែលមិនមានគ្រាប់ពូជ ។

២-កាត់បន្ថយរយៈពេលនៃការថែទាំក្នុងថ្នាល សំរាប់ប្រភេទឈើដុះលូតលាស់លឿនការសាបគ្រាប់ជាបន្ទាន់បន្ទាប់ពីការ ប្រមូលគ្រាប់ធ្វើអោយកូនឈើរយៈពេលខ្លីមានទំហំសមស្រប សំរាប់យកទៅដាំនៅមុនពេលដាំដុះជាច្រើនខែ ។ ដូចនេះកូនឈើទាំងនោះត្រូវតែក្រីវាកុំអោយធំជាងថង់ដែលច្រកវា ហើយកូនឈើទាំងនោះត្រូវរក្សាទុកក្នុងថ្នាលជាច្រើនខែធ្វើអោយបាត់បង់កន្លែង និងធនធានផ្សេងៗ ។ ការរក្សាទុកគ្រាប់ពូជប្រភេទឈើបែបនេះ ២-៣ខែមុន នឹងយកទៅសាប អាចជួយធ្វើអោយកូនឈើមាន ទំហំសម ស្របចំរដូវដាំដុះ ។

៣- ប្រភេទឈើមួយចំនួនផ្តល់ផ្លែផ្កាយ៉ាងច្រើន នៅឆ្នាំខ្លះ និងឆ្នាំខ្លះទៀតមិនមានផ្លែផ្កាសោះ ។ ជាក់ស្តែងចំពោះប្រភេទឈើបែបនេះ ការរក្សាគ្រាប់ពូជបេះប្រមូលនៅឆ្នាំដែលមានផ្លែច្រើន សំរាប់ធ្វើការសាបនៅឆ្នាំ ដែលមិនមានគ្រាប់ពូជនឹងជួយធ្វើអោយមានការ ផ្គត់ផ្គង់កូនឈើបានទៀងទាត់ជារៀងរាល់ឆ្នាំ ។

កម្មវត្ថុចំបងនៃការរក្សាគ្រាប់ពូជ គឺរក្សាអោយបាននូវភាពរស់របស់វា ។ ដូចនេះគេត្រូវការពារគ្រាប់ពីការបំផ្លាញដោយសត្វល្អិត ឬបង្ករោគផ្សិត និងទុកក្នុងបរិយាកាសមួយដែលមានការដកដង្ហើម ស្រូបសំណើមតិចតួច ។ ប្រភេទគ្រាប់ស្ងួតអាច រក្សាទុកបានយ៉ាងងាយនៅកន្លែងស្ងួត លក្ខខណ្ឌត្រជាក់ និងរក្សាភាពរស់របស់វាអោយបានយូរ ។

តើអ្វីជាភាពខុសគ្នារវាងប្រភេទគ្រាប់ស្ងួតនិងប្រភេទគ្រាប់សើម?

ប្រភេទគ្រាប់ស្ងួត អាចសំងួតឱ្យមានបរិមាណសំណើមតិច ដោយគ្មាន ការប៉ះពាល់ដល់ភាពរស់របស់គ្រាប់ទេ ហើយថែមទាំង អាចរក្សាទុកនៅ កន្លែងដែលមានសីតុណ្ហភាពទាប (ជាទូទៅ ២-៣ អង្សាសេ) ។ ផ្ទុយទៅវិញគ្រាប់សើមមានប្រតិកម្ម យ៉ាងខ្លាំងទៅ នឹងភាពស្ងួត និងត្រជាក់ ។ គ្រាប់ខ្លះមិនមានភាពសំងំ តែម្តង និងខ្លះ ទៀតអាចដុះក្នុងរយៈពេលខ្លី ។ គ្រាប់ភាគច្រើនមិនអាចសំងួតអោយមានបរិមាណសំណើមទាបជាង៦០-៧០% ហើយមិនអាចទុកនៅកន្លែងត្រជាក់បាន ។

ដូច្នេះឱកាសរក្សាប្រភេទគ្រាប់សើម ជាទូទៅទាមទារនូវបច្ចេកវិទ្យាដែលពិបាកនឹងអនុវត្តនៅថ្នាលបណ្តុះ កូនឈើនៅតាមមូលដ្ឋាន ។ ដូច្នេះប្រសិនបើអ្នកចង់ធ្វើពិសោធន៍លើការរក្សាគ្រាប់ពូជជាលើកដំបូងត្រូវពិនិត្យមើលឯកសារឱ្យច្បាស់សិនថាប្រភេទគ្រាប់ពូជដែលអ្នកចង់ពិសោធន៍នោះ គឺប្រភេទគ្រាប់ស្ងួត ។

តើត្រូវរក្សាប្រភេទគ្រាប់ស្ងួតទុកដូចម្តេច?

គ្រាប់ស្ងួតអាចរក្សាភាពរស់របស់វាបានរយៈពេលពី១២- ២៤ខែ ។ ដើម្បីរក្សាទុកបានរយៈពេលវែងជាងនេះ គំរូវអោយទុកនៅក្នុងទីកន្លែងដែលមានសីតុណ្ហភាពទាប ។

ត្រូវសំងួតគ្រាប់យ៉ាងយឺតៗក្រោមពន្លឺព្រះអាទិត្យជាច្រើនថ្ងៃ ដែលមាន បរិមាណសំណើមយ៉ាងតិចពី ៥- ១០% ប៉ុន្តែទាបជាងនេះជាការប្រសើរ ។ សំណើមទាបកាត់បន្ថយការស្រូប សំណើមរបស់គ្រាប់ និងការពារការលូតលាស់នៃពពួកផ្សិត ។ ដើម្បីអោយច្បាស់ថាគ្រាប់ត្រូវបានសំងួតដល់កំរិតណាហើយ ដូច្នេះត្រូវថ្លឹងគ្រាប់សំណាកគ្រាប់តូចមួយ ហើយដាក់វាចូល ក្នុងឡសំងួតដែលមានកំដៅ ពី១២០-១៥០អង្សាសេរយៈពេល ១ម៉ោង ។ ទំងន់សំណាកគ្រាប់ក្រោយពីសំងួតនៅក្នុងឡ មិនត្រូវថយចុះច្រើនជាង១០%ទេ ។ សំណាកនេះត្រូវបាន គេប្រើប្រាស់សំរាប់បញ្ជាក់ពីភាពស្ងួតរបស់គ្រាប់ហើយត្រូវក្រវាត់ចោល ។

បន្ទាប់ពីបានសំងួតត្រូវដាក់គ្រាប់ពូជនៅក្នុងក្រឡបិទជិតជាបន្ទាន់ ។ ដាក់គ្រាប់បំពេញធ្វើយ៉ាងណាអោយមានបរិមាណខ្យល់ (និងសំណើម) តិចបំផុត នៅក្នុងក្រឡនោះ ។ ការបិទគំរប គឺជាការចាំបាច់ណាស់ ដើម្បីការពារសំណើម ឬផ្សិត ។ ប្រសិនបើក្រឡត្រូវការ បើកជាញឹកញាប់ គេត្រូវច្រកគ្រាប់នៅក្នុង ថង់ប្លាស្ទិកតូចៗនៅក្នុងក្រឡធំនោះដើម្បីកុំអោយគ្រាប់ដែល នៅសល់ ប៉ះជាមួយខ្យល់ ឬសំណើម ។ ដាក់កញ្ចប់សីលីកាតូចៗ ទៅក្នុងក្រឡដើម្បីជួយរក្សាភាពស្ងួត ។

គ្រាប់ពូជត្រូវរក្សាទុកក្នុងក្រឡដែលមានផ្លាកសញ្ញា
និងគំរបបិទជិតដោយមានខ្យល់តិចបំផុតតាមដែលអាចធ្វើទៅបាន

តើត្រូវបំបែកភាពសង់របស់គ្រាប់ដោយរបៀបណា?

ភាពសង់របស់គ្រាប់ ការពារគ្រាប់នៅពេលដែលគ្រាប់រាយប៉ាយនិងមានដំណុះនៅពេលជួបលក្ខខ័ណ្ឌសមស្របនៅក្នុងធម្មជាតិ (មើល ជំពូកទី៣) ។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ ដោយជាញឹកញាប់ ការផលិតកូនឈើអោយបានល្អនៅក្នុងថ្នាលមួយតំរូវឱ្យមាន ដំណុះជាបន្ទាន់ហើយបរិដ្ឋានថ្នាលត្រូវរៀបចំដោយធ្វើអោយការលូតលាស់បានល្អប្រសើរ ។ នៅក្នុងព្រៃភាពសង់របស់គ្រាប់គឺជាយន្តការដែលធានាភាពរស់រានរបស់គ្រាប់ចំណែកនៅក្នុងថ្នាលភាពសំងំរារាំង ដល់ការផលិតកូនឈើ ។ ដូច្នេះគ្រាប់ពូជដែលបានយកចេញពីផ្លែត្រូវបានគេធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មតាមវិធីសាស្ត្រ ផ្សេងៗគ្នាដើម្បីបំបែកភាពសង់របស់វា ។ ប្រព្រឹត្តកម្មដែលបានប្រើប្រាស់លើ ប្រភេទឈើ នី មួយ ៗ អា ស្រ័ យ លើ យន្ត ការ សង់ របស់គ្រាប់នីមួយៗនោះ ។

គ្រាប់ពូជចាប់ផ្តើមដុះពន្លកនៅពេលដែលអំប្រ៊ីយ៉ុងបឺតយកទឹក ។ គ្រាប់ដែលមិនអាចជ្រាបទឹកចូលបានដោយសារសំបកក្រាស់ គេត្រូវបំបែកភាពសង់ដោយការកាត់បំណែកតូចណាមួយនៃសំបកដោយកូនកាំបិត ឬកន្ត្រៃកាត់ក្រចក ។ ចំពោះគ្រាប់ តូច ៗគេ អាច ដុស វា ជា មួ យ នឹង ក្រដាស់ ខាត់ ក៏ មានប្រសិទ្ធភាពដែរ ។ បច្ចេកទេសទាំងអស់នោះត្រូវ បានគេហៅថាប្រព្រឹត្តកម្មគ្រាប់ពូជ ។ ក្នុងកំឡុងពេលធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មគ្រាប់ពូជត្រូវធ្វើការប្រុងប្រយ័ត្នជៀសវាងការប៉ះពាល់ដល់អំប្រ៊ីយ៉ុងក្នុងគ្រាប់ ។ ការ ត្រាំ គ្រាប់ ក្នុងទឹកក្តៅឬអាស៊ីតជួរិចអាចមានប្រសិទ្ធភាពប្រហាក់ប្រហែលគ្នា ប៉ុន្តែវាជាការប្រថុយប្រថានក្នុងការធ្វើអោយខូចខាតដល់អំប្រ៊ីយ៉ុងរបស់គ្រាប់ ។

ប្រភេទគ្រាប់ខ្លះមានភាពសំងំមេកានិចជាពិសេស សំបកគ្រាប់ដែលក្រាស់ខ្លាំង ។ ប្រភេទគ្រាប់បែបនេះត្រូវធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មដោយអាស៊ីត ។ អាស៊ីតអាចធ្វើអោយខូចខាតអំប្រ៊ីយ៉ុង ដូចនេះគ្រាប់ត្រូវត្រាំក្នុងអាស៊ីត ដោយមានរយៈពេលគ្រប់គ្រាន់ដែលធ្វើ អោយសំបកវាទន់ដោយគ្មានអាស៊ីតជ្រាបចូលដល់អំប្រ៊ីយ៉ុង ។

គ្រាប់ខ្លះទៀតដំណុះគ្រាប់ត្រូវបានរារាំងដោយសារធាតុគីមី ដែលត្រូវតែយកវាចេញដើម្បីបំបែកភាពសំងំរបស់វា ។ វត្ថុមានសារធាតុគីមីអាចមាននៅក្នុងសាច់ផ្លែឈើ ដូចនេះត្រូវយកសាច់ផ្លែឈើចេញអោយបានលឿនតាមលទ្ធភាពដែលអាចធ្វើទៅបាន បន្ទាប់ពីការប្រមូលគ្រាប់ពូជ ។ ការត្រាំនិងសំងួតដដែលៗគឺជាវិធីប្រព្រឹត្តកម្មដ៏សមស្រប ។

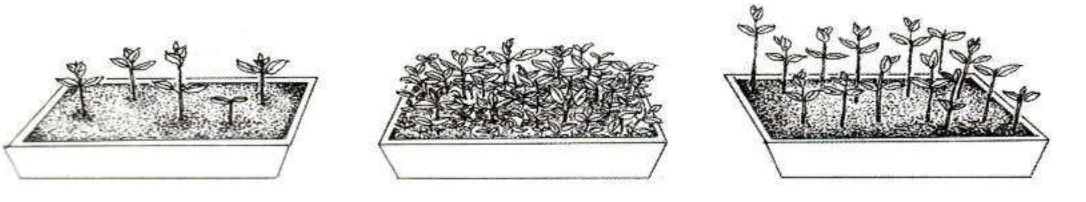
ការរៀបរាប់ពីវិធីសាស្ត្រធ្វើប្រព្រឹត្តិកម្មគ្រាប់ដើម្បីបំបែកភាពសង់ របស់គ្រាប់សំរាប់ក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខត្រូវបានបង្ហាញក្នុងជំពូកទី៩ ។ ចំពោះប្រភេទផ្សេងៗទៀត ត្រូវធ្វើ ការសាកល្បងពិសោធន៏ ។ ត្រូវអនុវត្តនូវបច្ច័យផ្សេងៗ សម្រាប់កញ្ចប់ គ្រាប់ នី មួ យ ៗដោយ មានសារ ចំនួនគ្រាប់ ពី ៥០-១០០គ្រាប់ (មួយបច្ច័យត្រូវមានចំនួនសារយ៉ាងតិច៣) ហើយធ្វើការប្រៀបធៀបភាគរយមធ្យមដំណុះ និងរយៈពេលមធ្យមនៃភាពសំងំជាមួយនឹងបច្ច័យគំរូ (មិនធ្វើ ប្រព្រឹត្តិកម្ម) ។ ប្រើប្រាស់ Paired-tests ដើម្បីធ្វើការវិភាគ និង ប្រៀបធៀបលទ្ធផល ។

ដង់ស៊ីតេនៃការសាបគ្រាប់ពូជ

សាបរង្វើល-*ធ្វើអោយខាតទីកន្លែង និងធនធានក្នុងថ្នាល ។*

សាបញឹក- *បង្កអោយមានការរាតត្បាត នៃជំងឺ ។ កូនឈើបាំងពន្លឺ និងប្រជែងជីជាតិគ្នា ។*

សាបត្រឹមត្រូវ- *ធ្វើអោយមានខ្យល់ចេញចូលចន្លោះកូនឈើ និងកាត់បន្ថយការប្រជែងគ្នា ។*



ផ្នែកទី៤- ការបណ្ដុះគ្រាប់ពូជ

[illegible]ការបិកើតឡើងព្រមៗគ្នា ។ ការស្រូបយកជាតិទឹកដែលជាបុព្វហេតុធ្វើអោយគ្រាប់ឡើងប៉ោង [illegible]បែលង(ពីអង់ដូស្ពែម) និងបញ្ជូនទៅអោយអំប្រីយ៉ុងរបស់ឫស និងពន្លក ដែលចាប់ផ្ដើមលូត [illegible]។ ដំណាក់កាលចុងក្រោយ គឺការដុះពន្លកនិងឫសពិតប្រាកដចេញពីសំបក ។ ក្នុងការសាកល្បង [illegible]ចំនួនដែលមានដំណុះនៅពេលដែលឃើញដុះពន្លកឬឫស ។

[illegible]ដំណាក់កាលចុងក្រោយនៃការបេះប្រមូលគ្រាប់ និងជាសញ្ញានៃការចាប់ផ្ដើមដំណើរការលូតលាស់ ។ [illegible] ត្រូវបានកំណត់ដោយរដូវកាលចេញផ្កា-ផ្លែប្រភេទឈើនីមួយៗ ។

[illegible]បីដែលធ្វើអោយគ្រាប់ដុះល្អ គឺសំណើម សីតុណ្ហភាព និងពន្លឺ ។ ការរក្សាលក្ខខ័ណ្ឌបរិដ្ឋាន ដើម្បីជំរុញអោយ [illegible]លគ្នាគឺជាការសំខាន់ ។ បន្ទាប់ពីដុះពន្លកកូនឈើងាយរងនឹងការខូចខាតណាស់ ។ ជាពិសេសងាយរងនូវជំងឺ [illegible]សរីរវិទ្យា និងពពួកសត្វស៊ីបំផ្លាញ ។ ដូច្នេះការថែទាំជាការសំខាន់នោះ ដើម្បីជៀសវាងបញ្ហាទាំងនោះ ។

[illegible]គុណភាពកំរិតណាមុននឹងយកទៅសាប?

[illegible]គេត្រូវសាបគ្រាប់ពូជដែល មានគុណភាព [illegible]។ គ្រាប់ទាំងនោះមិនគួរមានសញ្ញាណនៃការបំផ្លាញ [illegible] សត្វ ចំពោះគ្រាប់ដែលមានទំហំធំ វិធីដែល [illegible]គ្រាប់ខូចចេញគឺត្រូវយកគ្រាប់ទាំងនោះ ទៅដាក់ [illegible]ទឹកហើយរង់ចាំ២-៣ ម៉ោង ។ ស្រង់ចេញនូវគ្រាប់ដែល [illegible]សារគ្រាប់នោះមានខ្យល់នៅខាងក្នុងជំនួសកូទី [illegible] និងអំប្រីយ៉ុង ។ ការសាបគ្រាប់អន់គុណភាពធ្វើឱ្យបាត់បង់ [illegible] ទីកន្លែង ព្រមទាំង បាននាំឱ្យមានជំងឺក្នុងថ្នាល ។

[illegible]ត្រូវសាបគ្រាប់ពូជយ៉ាងដូចម្ដេច?

ត្រូវសាបគ្រាប់នៅលើដីថ្នាលផ្សំសមស្របក្នុងថាស [illegible]មានជំរៅ ៦-១០ សង់ទីម៉ែត្រ ជាមួយរន្ធបង្ហូរទឹក [illegible]។ ដីសំរាប់ដំណុះត្រូវតែជួយជំរុញការលូតលាស់របស់ [illegible]ប្រាបទឹក និងមានខ្យល់ចេញចូលល្អ ។ ឫសរបស់កូនឈើ ត្រូវការជកដង្ហើម ដូច្នេះដីសំរាប់ដំណុះ ត្រូវតែមានរន្ធច្រើន ។ [illegible]ដែលមានទឹកច្រើននៅក្នុងរន្ធខ្យល់ នឹងធ្វើ អោយឫសរបស់កូនឈើងាប់ហើយថែមទាំងជំរុញអោយមានជំងឺទៀតផង ។ ត្រូវជៀសវាងការបង្គាប់ដីសំរាប់ការបណ្ដុះគ្រាប់ ។ ដីព្រៃត្រូវតែលាយជាមួយវត្ថុធាតុដើមសរីរាង្គ ដូចជាអង្កាមឬកំទេចសំបកដូង ដើម្បីបង្កើនគុណភាពដីថ្នាលផ្សំឱ្យកាន់ តែសមស្រប ។

FORRU ផ្ដល់ជាអនុសាសន៍ក្នុងការលាយដី [illegible]ដីព្រៃលាយជាមួយនឹង១ភាគ៣ ជាកំទេច សំបកដូង ។ ការលាយដីព្រៃ ៥០% លាយជាមួយនឹងខ្សាច់គ្រើម ៥០% សមស្របសំរាប់គ្រាប់ពូជដែលមានទំហំតូចៗ ជាពិសេស ពពួកដែលងាយនឹងជាំទឹក ។ ការប្រើប្រាស់ដីព្រៃនៅក្នុងដីផ្សំ បានជួយផ្ដល់នូវពពួក mycrorhizal ដែលមានគុណប្រយោជន៍ សំរាប់ការលូតលាស់របស់កូនឈើតូចៗ ។ មិនត្រូវបន្ថែម ជីគីមីទៅក្នុងដីផ្សំសំរាប់បណ្ដុះគ្រាប់ ។

ត្រូវសាបគ្រាប់ទៅលើដីផ្សំដោយអោយគ្រាប់ស្ថិតនៅ ក្នុងជំរៅប្រហែល២-៣ ដងនៃអង្កត់ផ្ចិតរបស់វា ។ ធ្វើដូចនេះអាច ការពារគ្រាប់ពីពពួកសត្វស៊ីគ្រាប់ ភាពស្ងួត និងការពារកុំអោយ គ្រាប់ខ្ចាតចេញមកក្រៅ នៅពេលស្រោចទឹក ។ ប្រសិនបើមាន បញ្ហាធ្ងន់ធ្ងរដោយពពួកកណ្ដុរឬកំប្រុក ត្រូវធ្វើសំណាញ់ដែក គ្របពីលើថាសបណ្ដុះគ្រាប់ ។

ប្រសិនបើគ្រាប់សាបទៅចង្អៀតពេក កូនឈើអាច មានសុខភាពអន់នឹងងាយរងនូវជំងឺ ។ គំលាតគ្រាប់សាបយ៉ាង តិចពី ១-២ សង់ទីម៉ែត្រពីគ្នា (អាចធំជាងនេះប្រសិនបើគ្រាប់ មានទំហំធំ) ។ ត្រូវស្រោចទឹកតិចៗជាបន្ទាន់បន្ទាប់ពីការសាប គ្រាប់ និង ឱ្យបានទៀងទាត់ នៅពេលបន្ទាប់មកទៀត ។ ត្រូវ ស្រោចទឹកដោយក្បាលផ្កាឈូក ជៀសវាង ធ្វើអោយដីស្រទាប់លើ ហាប់ណែន ។ ការស្រោច ទឹកញឹកញាប់ពេក ជំរុញអោយមានជំងឺ ផ្សិត ។ កន្លែងបណ្ដុះគ្រាប់ ត្រូវស្ថិតនៅក្រោមម្លប់ ។

ចំពោះគ្រាប់ពូជដែលមានទំហំធំនឹងមានអត្រាដំណុះ ខ្ពស់អាចសាបដោយផ្ទាល់ទៅក្នុងថង់តែម្ដង ។

តើត្រូវការពារជំងឺរលួយដើមយ៉ាងដូចម្តេច?

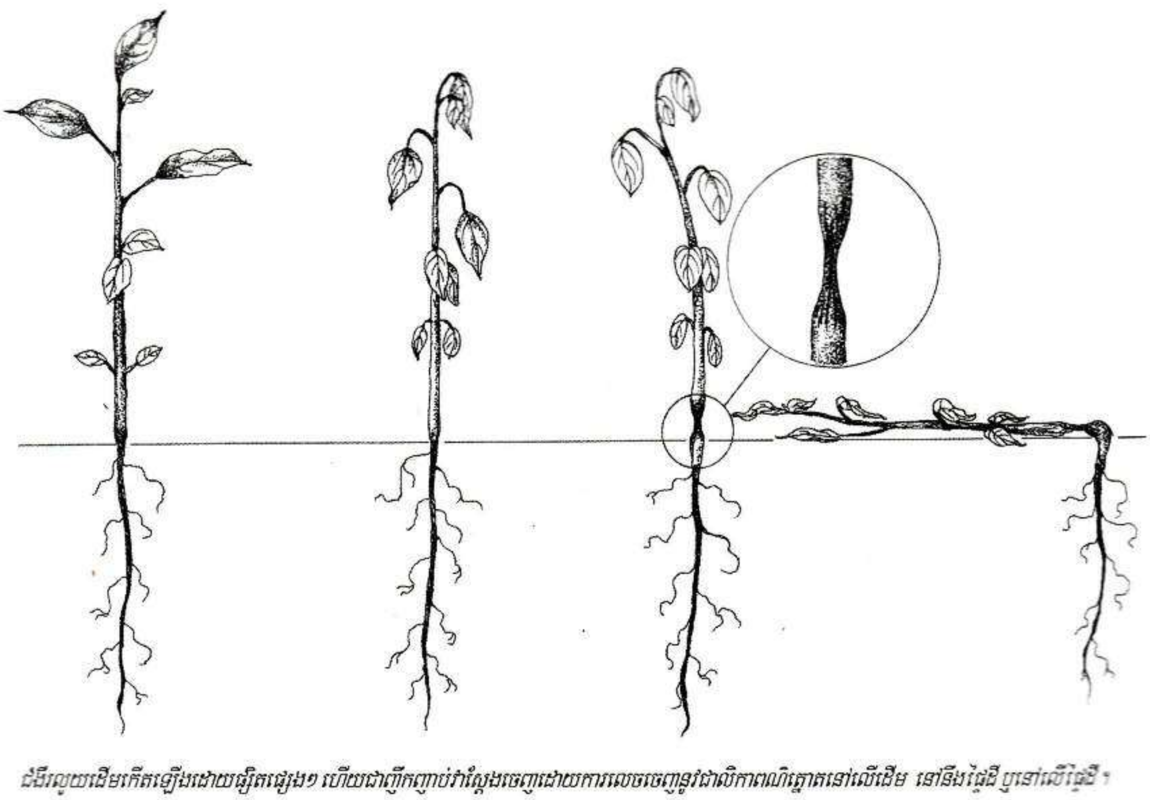
ពាក្យរលួយសំដៅទៅក្រុមនៃជំងឺដែលកើតឡើងដោយសារដី ដែលបង្ករបញ្ហាដល់គ្រាប់មុនពេលគ្រាប់ចេញពន្លក និងកើតលើកូនឈើតូចៗ។ នៅពេលបច្ចុប្បន្នគេច្រើនជួបប្រទេះកូនឈើដែលដុះហើយរលួយជាលិការដើមនៅខាងលើ ឬនៅត្រង់ចំនុចដែលនៅជាប់នឹងដី។ កូនឈើដែលរងនូវជំងឺនេះមើលទៅដូចជាត្រូវបានគេក្តិចដើមហើយប្រែទៅជាពណ៌ត្នោត។

ប្រសិនបើជំងឺនេះធ្ងន់ធ្ងរគេត្រូវកំចាត់វាដោយប្រើថ្នាំសំលាប់ផ្សិត។ ទោះបីជាមិនចង់ប្រើប្រាស់ថ្នាំគីមីក៏ដោយក៏ការអនុវត្តជាបន្ទាន់ជាមួយនឹងបរិមាណតិចតួចនៃថ្នាំសំលាប់ផ្សិតទៅលើជំងឺដែលកើតមានឡើង ដើម្បីសង្គ្រោះកូនឈើគឺជាការប្រសើរជាងត្រូវរង់ចាំឆ្នាំមួយទៀតដើម្បីប្រមូលគ្រាប់សារជាថ្មី។

មុននឹងសាបគេអាចត្រាំគ្រាប់ពូជនៅក្នុងសារធាតុគីមី Captan ឬ Thiram ដើម្បីកាត់បន្ថយការកើតមាននៃជំងឺរលួយដើម។ នៅពេលដែលកូនឈើរងនូវជំងឺ នោះគេត្រូវយកចេញជាបន្ទាន់ពីថាសបណ្តុះ ហើយដុតកំទេចចោល ដើម្បីការពារការរាលដាលនៃជំងឺ។ ការរក្សាអនាម័យ គឺជាការសំខាន់ក្នុងការកាត់បន្ថយជំងឺរលួយដើម និងកាត់ បន្ថយការប្រើថ្នាំសំលាប់ផ្សិតដែរ។ វិធានការណ៍ទាំងនោះរួមមានមិនត្រូវសាបគ្រាប់ ដោយមានដង់ស៊ីតេខ្ពស់ពេក ថែទាំដីកំប៉ុស្តអោយបានល្អ មិនត្រូវស្រោចទឹកជោគពេក ធានាអោយមានខ្យល់ចេញចូលបាននៅចន្លោះកូនឈើ និងលាងសំអាតឧបករណ៍ក្នុងថ្នាលមុននឹងយកទៅប្រើប្រាស់។

ចំពោះប្រភេទដែលងាយនឹងកើតជំងឺផ្សិត ជាពិសេសពពួកផ្លែល្វា FORRU ផ្តល់ជាអនុសាសន៍ក្នុងការប្រើដីព្រៃ ៥០% និងខ្សាច់ ៥០% ដោយគ្មានកំទេចសំបកដូង ព្រោះថាសមាមាត្រនេះបានបង្ហាញភស្តុតាងនៃការមិនបង្កជំងឺរលួយដើម។

ជំងឺរលួយដើម



ជំងឺរលួយដើមកើតឡើងដោយផ្សិតផ្សេងៗ ហើយជាញឹកញាប់វាស្តែងចេញដោយការលេចចេញនូវជាលិកាពណ៌ត្នោតនៅលើដើម នៅនឹងផ្ទៃដី ឬនៅលើផ្ទៃដី។ ជាលិកាទាំងនោះរាលដាល ហើយស្អឹកបានចាប់ផ្តើមស្វិតស្រពោន។ ចុងបញ្ចប់ដើមរលំ ហើយកូនឈើងាប់។

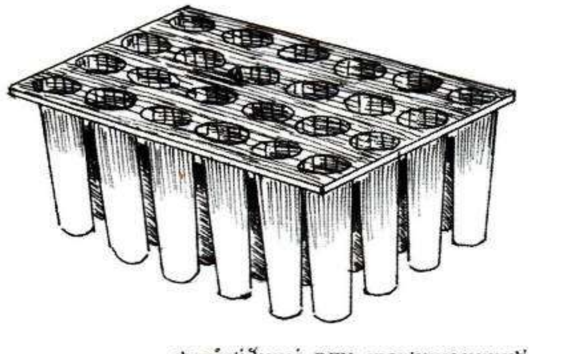
ផ្នែកទី ៥- ការស្ទូងកូនឈើក្នុងថង់

តើត្រូវបណ្ដុះកូនឈើក្នុងថង់ផ្ទាល់ ឬនៅក្នុងថ្នាលសាប?

មានវិធីពីរយ៉ាងដើម្បីបណ្ដុះកូនឈើៈ ក្នុងថង់ (បំពង់ជ័រ) និងក្នុងរងដី (ឫសទទេគ្មានដី)។ ការបណ្ដុះកូនឈើក្នុងបំពង់ជ័រត្រូវបានគេនិយមអនុវត្តក្នុងការងារស្ដារព្រៃឈើឡើងវិញ។ ការពិសោធន៍មួយដែលបានអនុវត្តដោយ FORRU បានបង្ហាញច្បាស់ថា ការលូតលាស់នៃកូនឈើដែលដកចេញពីរង (ឫសទទេគ្មានដី) យឺតជាងកូនឈើបណ្ដុះក្នុងថង់នៅកំឡុងឆ្នាំទី១ ។

ការបណ្ដុះកូនឈើនៅក្នុងថង់កូនឈើត្រូវបានបណ្ដុះក្នុងថាសជាមុន បន្ទាប់មកស្ទូងក្នុងថង់សំរាប់ការលូតលាស់បន្តរហូតដល់ពេលត្រូវយកទៅដាំ។ ថង់ការពារកូនឈើនៅពេលដឹកជញ្ជូនទៅកន្លែងដាំ។ នៅក្នុងថង់ប្រព័ន្ធឫសមិនខូច និងមានទំនាក់ទំនងជាមួយដីគ្រប់ពេលក្នុងការដឹកជញ្ជូន និងដាំ ដូចនេះការរំខានពីការដឹកជញ្ជូនមានកំរិតទាប។

ថង់ជ័រខ្មៅ (២៣ x ៦សង់ទីម៉ែត្រ) មានតំលៃថោក ប៉ុន្តែមិនអាចប្រើបានម្ដងទៀត និងអាចជាបុព្វហេតុនៃការធ្វើអោយឫសអង្កាញ់



ថាសបំពង់ជ័ររបស់ REX មានចង្អូរបណ្ដោយជ្រៅ ដែលជួយតំរង់ទិសដៅអោយឫសលូតលាស់ចុះទៅក្រោម។

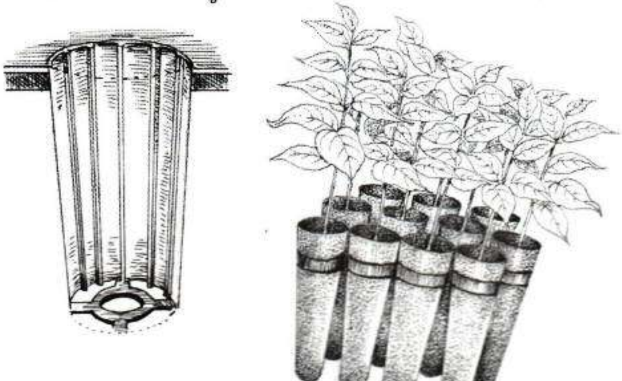
តើគួរប្រើថង់បណ្ដុះកូនឈើប្រភេទណា?

ថង់ច្រកកូនឈើត្រូវតែមានទំហំសមស្រប ដើម្បីធានាការលូតលាស់ប្រព័ន្ធឫសបានវែងនិងណែន។ ថង់នោះត្រូវតែមានរន្ធគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីអោយទឹកចេញមានទំងន់ស្រាល តំលៃថោក និងអាចរក បាន។

ថង់ជ័រខ្មៅ (២៣ x ៦សង់ទីម៉ែត្រ) គឺស្ថិតមានទំងន់ស្រាល មានតំលៃថោក និងមានប្រសិទ្ធភាព ហើយត្រូវបានប្រើប្រាស់យ៉ាងជោគជ័យនៅ FORRU ជាមួយនឹងប្រភេទឈើផ្សេងៗ។ ប៉ុន្តែទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយវាមានគុណវិបត្តិខ្លះដែរ ព្រោះវាអាចច្បត់នៅពេលដឹកជញ្ជូន ដែលអាចធ្វើឱ្យខូចដល់ប្រព័ន្ធឫស។ ការរមូរឫសអាចនឹងកើតមាន នៅផ្នែកខាងក្រោមថង់ បង្កនូវភាពងាយរងការខូចខាតដោយសារខ្យល់បន្ទាប់ពីដាំ។ ឫសអាចលូតលាស់ចេញមកក្រៅតាមរន្ធថង់ចូលទៅក្នុងដី ដូចនេះត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន នៅពេលលើកកូនឈើ។

តើបំពង់ជ័រមានសារៈប្រយោជន៍យ៉ាងដូចម្ដេច?

បំពង់ជ័រគឺបំពង់ជ័រដែលរឹងដោយមានចង្អូរសងខាងនៅផ្នែកខាងក្នុងដែលជាទិសដៅជួយអោយឫសចាក់ចុះក្រោម ការពារមិនអោយ ឫសរមូរបាន។ បំពង់ជ័រប្រភេទ REX ធ្វើនៅប្រទេសថៃ មាន២៤ បំពង់ ដែលជាជ័ររឹងមាំព្រមទាំងមានចង្អូរបញ្ឈរ ហើយមានរន្ធធំនៅផ្នែកខាងក្រោមដែលធ្វើអោយមានការក្រៀបឫសដោយខ្យល់ (មើលផ្នែកទី ៧)។ ការប្រើថាសបំពង់ជ័រត្រូវការ កន្លែងតិចជាងថង់ ហើយអាចប្រើប្រាស់បានច្រើនដង។ ភាពរឹងមាំរបស់វាបានបន្ថែមនូវការការពារប្រព័ន្ធឫសនៅពេលដឹកជញ្ជូនទៀតផង។



បំពង់ជ័រធ្វើអោយមានការក្រៀបឫសដោយខ្យល់

តើធ្វើដូចម្តេចដើម្បីអោយបានដីថ្នាលផ្សំល្អ?

ដីថ្នាលផ្សំរួមមានភាគល្អិតនៃអង្គធាតុរឹងដែលនៅចន្លោះសារធាតុទាំងនោះមានរន្ធសំរាប់ខ្យល់ចេញចូល និងចំរោះទឹក។ ដីថ្នាលផ្សំ ត្រូវធានាការ លូតលាស់កូនឈើអោយបានរឹងមាំ ហើយផ្តល់អុកស៊ីសែន ទឹក និង សារជាតិចិញ្ចឹមដល់ឫស។

ដីព្រៃតែមួយមុខមិនមានលក្ខណៈសមស្របសំរាប់ដីថ្នាលផ្សំទេពីព្រោះវាងាយនឹងហាប់ណែន ការពារទឹកមិនឱ្យចេញពីក្នុងថង់បង្ករអោយមានការជាំទឹកហើយធ្វើអោយ ឫសខ្វះខ្យល់សំរាប់ដកដង្ហើម។ ការជ្រាបទឹកល្អជាការចាំបាច់ ប៉ុន្តែដីថ្នាលផ្សំត្រូវរក្សាទឹកទុកអោយបានគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីផ្គត់ផ្គង់ដល់រុក្ខជាតិនៅចន្លោះពេល ស្រោចទឹក។

ទោះបីជាដីព្រៃតែមួយប្រភេទមិនមានលក្ខណៈគ្រប់គ្រាន់ជាដីថ្នាលផ្សំ ប៉ុន្តែជារឿយៗដីព្រៃត្រូវបានប្រើជាដីថ្នាលផ្សំ ព្រោះថាវាផ្ទុកនូវសារជាតិម៉ៃយីរីហ្សា (mycrorrhizal) ដែលជួយដល់ការលូតលាស់របស់កូនឈើ។

ដើម្បីការពារការហាប់ណែន ត្រូវលាយដីព្រៃជាមួយរូបធាតុសរីរាង្គ ផ្សេងៗដូចជាៈ អង្កាម កំទេចសំបកដូង សំបកសណ្តែក ដីខ្សាច់ឬដីកំប៉ុស។ ការលាយដីព្រៃជាមួយធាតុផ្សំទាំងនោះនឹងធ្វើអោយប្រសើរ ឡើងនូវការជ្រាបទឹក និងខ្យល់ចេញចូលក្នុងដីថ្នាលផ្សំ។ វត្ថុធាតុដើមណាមួយក៏ដោយដែលអ្នកជ្រើសរើសគួរតែអាចរកបានពេញមួយឆ្នាំ ហើយមានតំលៃថោក។

ត្រូវរែងដី និងសារធាតុសរីរាង្គដើម្បីយកចេញនូវសំរាមនិងដុំថ្ម ហើយលាយបញ្ចូលគ្នាអោយបានសព្វជាមួយនឹងប៉ែល។ រក្សាដីថ្នាលផ្សំនៅកន្លែងដែលមានសំណើម។

ដីថ្នាលផ្សំដែលបានប្រើប្រាស់យ៉ាងជោគជ័យនៅ FORRU សំរាប់ប្រភេទឈើជាច្រើន រួមមានដីព្រៃ កំទេច សំបកដូង និង សំបកសណ្តែកដី ដែលលាយក្នុងអត្រា ២-១-១។

មិនត្រូវយកដីថ្នាលផ្សំមកប្រើជាលើកទី២ទេ។ នៅពេលដែលបោះចោលកូនឈើអន់ ឬមានជំងឺ ដីថ្នាលផ្សំនោះក៏ត្រូវតែបោះចោលដែរដើម្បីការពារការរាលដាលនៃជំងឺ។

ប្រអប់៦.១- របស់ដែលអាចជំនួសគ្រាប់ពូជៈ ១- កូនឈើដុះក្នុងព្រៃ

ការបណ្តុះកូនឈើនៅក្នុងថ្នាលត្រូវចំណាយពេល១៨ខែ។ ការរង់ចាំផ្លែ ឬគ្រាប់ពូជដើម្បីបណ្តុះត្រូវចំណាយពេលយូរ។ ដូចនេះតើមានវិធីណាមួយដើម្បីបង្កើនល្បឿនក្នុងការផលិតកូនឈើ? កូនឈើដុះក្នុងព្រៃត្រូវបានគេដកចេញពីក្នុងព្រៃ ហើយត្រូវថែទាំអោយលូតលាស់បន្តទៀតនៅក្នុងថ្នាល។ នៅក្នុងព្រៃមានកូនឈើច្រើនលើសលប់ ប៉ុន្តែភាគច្រើនត្រូវងាប់។ ដូច្នេះការដកកូនឈើមួយចំនួនដើម្បីស្ទូងនៅក្នុងថ្នាលមិនធ្វើអោយ ប៉ះពាល់ដល់ដំណើរការដុះឡើងវិញដោយធម្មជាតិទេ។

លោក Cherdsak Kuarak (២00២) បានកំណត់វិធីជីកយកកូនឈើពីក្នុងព្រៃ។ គាត់បានរកឃើញថាកូនឈើគួរតែជីកយកនៅក្នុងចំងាយ៥ម៉ែត្រពីដើមមេព្រោះថាកូនឈើទាំងនោះនឹងងាប់ដោយសារការប្រជែងរស់ពីដើមមេរបស់វា។

គាត់ក៏បានផ្តល់ជាអនុសាសន៍ថា កូនឈើគួរជីកនៅរដូវភ្លៀងពេលដែលដីទន់ដែលធ្វើអាចមានការខូចខាត ឫសតិចបំផុត។

កូនឈើដែលស្ទូងគួរតែមិនខ្ពស់ជាង២០សង់ទីម៉ែត្រ (កូនឈើដែលធំមានអត្រាងាប់ខ្ពស់ដោយសារតែមានការប៉ះទង្គិចខ្លាំងនៅពេលដកស្ទូង)។

ការក្រីកូនឈើបន្ទាប់ពីជីកពីព្រៃនឹងជួយកាត់បន្ថយអត្រាងាប់ និងជំរុញបង្កើតនូវអត្រាលូតលាស់របស់វា។ ត្រូវកាត់ដើមចោលពី ១ភាគ៣ទៅ ១ភាគ២។ កាត់អោយមានជំរាល ៤៥ ដឺក្រេ និងមានប្រវែង ៥ មីលីម៉ែត្រលើថ្នាំងពន្លក ហើយរក្សាស្លឹកប្រហែល ៥០%។ តម្រឹមឫសរហូតដល់កូនឈើអាចដាក់ចូលក្នុងថង់ដែលមានទំហំ ២៣ x ៦ សង់ទីម៉ែត្របានងាយ ហើយដាក់ដីថ្នាលផ្សំបន្ថែមពីលើ។

រក្សាទុកក្នុងម្លប់(២០%នៃពន្លឺថ្ងៃ) រយៈពេល៦សប្តាហ៍។ បន្ទាប់មកដំណើរការថែទាំ និងធ្វើអោយរឹងមាំដូចកូនឈើដែលផលិតពីគ្រាប់ដែរ។

ការប្រើបច្ចេកទេសនេះអាចកាត់បន្ថយរយៈពេលផលិតកូនឈើដែលមានទំហំអាចដាំបានពី ៣-៤ខែ ទៅ១ឆ្នាំ ប្រៀបធៀប ជាមួយកូនឈើដែលបណ្តុះចេញពីគ្រាប់។

តើត្រូវការបរិមាណដីថ្នាលផ្សំប៉ុន្មាន?

បរិមាណដី និងរូបធាតុផ្សេងៗទៀតដែលត្រូវការ មិនត្រូវប៉ាន់ប្រមាណអោយស្មើរនោះទេ ។ ជាឧទាហរណ៍ ដីថ្នាលផ្សំសំរាប់ ថង់ជ័រខ្មៅ ២.០០០ថង់ (២៣x ៦សង់ទីម៉ែត្រ) ត្រូវការដី១ម៉ែត្រគូប និងសារធាតុសរីរាង្គ១ម៉ែត្រគូប ។ ត្រូវវាស់កាំនិងកំពស់ថង់ដែលអ្នកប្រើ ហើយអនុវត្តរូបមន្តដូចខាងក្រោមៈ

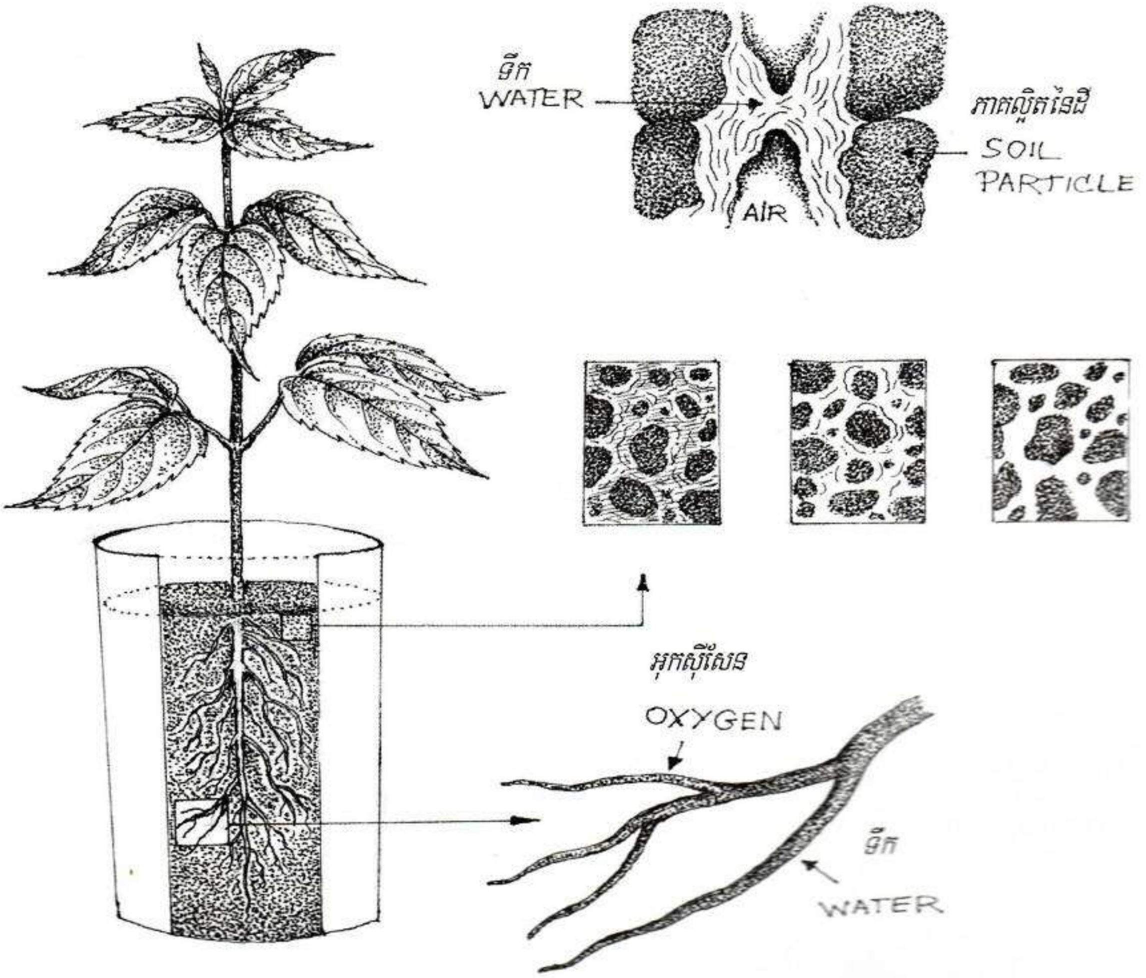
មាឌសរុបនៃតំរូវការដីថ្នាលផ្សំ = កាំថង់ x ២ x កំពស់ថង់ x ៣,១៤១៥៩ x ចំនួនថង់ ។

តើត្រូវច្រកដីថ្នាលផ្សំទៅក្នុងថង់យ៉ាងដូចម្តេច?

ដំបូងយើងត្រូវដឹងថាដីថ្នាលផ្សំនោះមានភាពសើម ប៉ុន្តែមិនសើមខ្លាំងពេក ។ បាញ់ទឹកលើដីថ្នាលផ្សំប្រសិនបើជាចាំបាច់ ។ សំរាប់ការដកកូនឈើយកទៅស្ទូង ជាដំបូងត្រូវបំពេញដីថ្នាលផ្សំទៅក្នុងថង់ត្រឹម តែមដោយសាបព្រាបាយអរ ។ ទង្គិចថង់នោះទៅនឹងដី ២-៣ដង ដើម្បីអោយមានលំនឹង ។ បន្ទាប់មកត្រូវដាក់ដីថ្នាលផ្សំបន្ថែមរហូតពេញ ។ ដីថ្នាលផ្សំមិនគួរណែនពេកទេព្រោះវារារាំង ដល់ការលូតលាស់របស់ប្រព័ន្ធឫស និងការជ្រាបទឹក ប៉ុន្តែមិនត្រូវរលុងពេកទេដែលរហូតទាល់តែធ្វើអោយថង់ដួលបាន ។

ចំពោះកូនឈើមានទំហំធំ ត្រូវដាក់ដីថ្នាលផ្សំមួយចំនួនចូលទៅក្នុងថង់ បន្ទាប់មកដាក់កូនឈើ ព្រមទាំងចាក់ដីថ្នាលផ្សំបន្ថែមជុំវិញប្រព័ន្ធឫស ។

គុណភាពដីថ្នាលផ្សំ



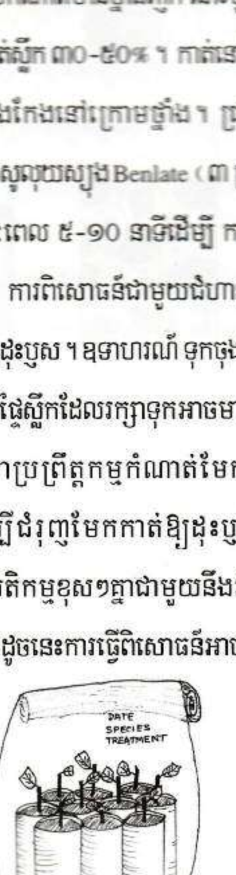
ទីចំហមានសារៈសំខាន់ដូចភាគល្អិតៗ ក្នុងដីថ្នាលផ្សំដែរ ។ រន្ធប្រទាក់គ្នាដែលមានទំហំខុសៗគ្នាបានផ្តល់ទឹក និងអុកស៊ីសែន ដល់ប្រព័ន្ធឫស ។ ការលាយដីជាមួយនឹងសារធាតុ សរីរាង្គ (ដូចជា សំបកដូង,អង្កាម ឬសំបកសណ្តែកដី) បង្កើតអោយមានរន្ធកាន់តែប្រសើរឡើង ។

ប្រអប់៦.២- របស់ដែលជំនួសគ្រាប់ពូជ: ២- ការកាត់មែក

ចំពោះប្រភេទឈើដែលមានផ្លែដោយកំរ ឬគ្រាប់ពូជពិបាកបណ្តុះគេផលិតកូនឈើពីការកាត់មែក ។ ជារឿយៗដើមឈើ ដែលដាំដោយកំណាត់មែកធំពេញវ័យលឿន ។ គេត្រូវកាត់មែកពីដើមមេជាច្រើនដើម្បីរក្សាភាពចំរុះនៃសេនេទិច ។ ថ្នាលបណ្តុះកូនឈើជាលក្ខណៈពាណិជ្ជកម្មប្រើបច្ចេកទេសនៃប្រព័ន្ធស្រោចស្រពខ្ពស់ក្នុងការផលិតកូនឈើពីកំណាត់មែក ប៉ុន្តែគេក៏អាចទទួលបានលទ្ធផលល្អដោយប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រសាមញ្ញៗ ។ លោក Longman និង Wilson (១៩៩៣) បានណែនាំពីការងារនេះ ។ ប៉ុន្តែត្រូវចងចាំថា ការផលិតកូនឈើតាមកំណាត់មែកត្រូវបានអនុវត្តតិចតួចនៅឡើយ ហើយសំរាប់ប្រភេទឈើភាគច្រើន ការងារនេះអាចមានការលំបាកជាពិសេសប្រសិនបើមិនមានពន្លកខ្ចីគ្រប់គ្រាន់ ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏និស្សិតថ្នាក់បណ្ឌិតកញ្ញា Supawan Wongkamjan (២០០៣) នៅ FORRU បានអនុវត្តវិធីសាស្ត្រសាមញ្ញមួយដោយការប្រើប្រាស់ថង់ប្លាស្ទិចសំរាប់ក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ នៅភាគ ខាងជើងប្រទេសថៃ ដោយបានទទួលលទ្ធផលល្អបង្គួរ ។ នេះជាអនុសាសន៍មួយចំនួនរបស់នាង:

កាត់មែកទំហំល្មម ពន្លកត្រួយខ្ចីល្អ (មែកឈើដែលជាញឹកញាប់ ដុះត្រួយបន្ទាប់ពីកាប់ ឬភ្លើងឆេះ) ចេញពីដើមផ្សេងៗ ដោយកន្ត្រៃដែលមុតល្អ ។ ខ្ចប់កំណាត់មែកទាំងនោះនៅក្នុងថង់ប្លាស្ទិច ដែលមានទឹកបន្តិច ហើយយកទៅថ្នាលបណ្តុះជាបន្ទាន់ ។ នៅក្នុងថ្នាលកាត់តំរឹមមែកប្រវែង ១០-២០ សង់ទីម៉ែត្រ ។ កាត់ចោលនូវមែកដែលខ្ចី ចាស់ និងត្រួយមិនល្អ ។ ប្រសិនបើថ្នាំងនីមួយៗមានស្លឹក ឬត្រួយមួយ នោះកំណាត់ដែលមាន ថ្នាំងតែមួយអាច យកបាន ប៉ុន្តែបើកំណាត់មានថ្នាំងញឹក នោះមួយកំណាត់អាចមាន ថ្នាំង២-៣ ។ កាត់ស្លឹក ៣០-៥០% ។ កាត់នៅទីតាំង ត្រូវកាត់ដោយអោយមានរាងកែងនៅក្រោមថ្នាំង ។ ជ្រលក់មែកដែលរៀប ចំ ហើយទៅក្នុងសូលុយស្យុង Benlate (៣ ក្រាមជាមួយទឹក ១០ លីត្រ) ក្នុងរយៈពេល ៥-១០ នាទីដើម្បី ការពារជំងឺផ្សិត ។ សំរាប់ប្រភេទឈើថ្មី ការពិសោធន៍ជាមួយជំហាននានាអាចជួយជំរុញ អោយមានការដុះឫស ។ ឧទាហរណ៍ ទុកចុងដែលលូតលាស់ និង ធ្វើការបំរែបំរួលផ្ទៃស្លឹកដែលរក្សាទុកអាចមានប្រសិទ្ធភាព ។

ជាធម្មតាប្រព្រឹត្តកម្មកំណាត់មែកដោយអ័រម៉ូនជាការចាំបាច់ដើម្បីជំរុញមែកកាត់ឱ្យដុះឫស ។ ប្រភេទឈើនីមួយៗមានប្រតិកម្មខុសៗគ្នាជាមួយនឹងអ័រម៉ូន ផ្សេងៗគ្នាដែលអាចរកបាន ដូចនេះការធ្វើពិសោធន៍អាចជាការចាំបាច់ ។



ប្រភេទឈើ	អត្រាដុះឫស(%)	ប្រភេទថ្នាំធ្វើប្រព្រឹត្តកម្ម
Colona flagrocarpa	៦៣	IBA 8000
Debregeasia longifolia	៦៨	Seradix 3
Eurya acumminata	១៨	Seradix 2
Ficus hirta	៤៥	Seradix 2
Ficus superba	៧២	IBA 3000
Macaranga kurzii	២៥	Seradix 2&3
Morus macroura	៥០	None
Saurauia roxburghii	៦៥	Seradix 3
Trema orientalis	៤៨	None

ផលិតផលដែលមានផ្ទុកអុកស៊ីនសិប្បនិម្មិត IBA និង NAA ភាគច្រើនមានប្រសិទ្ធភាព ។ ជាធម្មតាផលិតផលទាំងនេះជាម្សៅដែលត្រូវរោយសើរៗនៅលើកន្លែងមុខកាត់ ដោយអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើប្រអប់ ។

លាយដីថ្នាលផ្សំដោយមានខ្សាច់ ៥០% ជាមួយអង្កាមដុត ៥០% ហើយច្រកទៅក្នុងថង់ប្លាស្ទិចតូចៗ បន្ទាប់មកសិកមែកដែលកាត់ នៅ ក្នុងដីផ្សំ ។ ស្រោចទឹកទៅលើដីផ្សំ និងសង្កត់ដីជុំវិញមែកកាត់ ហើយ ដាក់ថង់កូនឈើចំនួន១០ ទៅក្នុងថង់ប្លាស្ទិចធំមួយ (២០ x ៣០ សង់ទីម៉ែត្រ) ដែលនៅក្នុងនោះមានបរិមាណទឹក១លីត្រ បន្ទាប់មកបិទអោយជិត ។ វានឹងផ្តល់បរិយាកាសដែលមានសំណើម ១០០% ហើយទុករហូតដល់ដុះឫស ។ នៅលើថង់ត្រូវដាក់ផ្លាកឈ្មោះប្រភេទ ឈើ និងថ្ងៃខែឆ្នាំចាប់ផ្តើម ។ ធ្វើការកត់ត្រាចំនួនមែកដែលដុះឫស និង ចេញពន្លក ។ ស្រោចទឹកថង់ជារៀងរាល់សប្តាហ៍ ប្រសិនបើត្រូវការ និង យកចេញនូវមែកងាប់និងស្លឹកគ្រៀម ។ នៅពេលដែលឃើញថា មែកកាត់នោះមានឫសរឹង មាំ និងដុះពន្លកត្រូវស្ទូងវាទៅក្នុងថង់ដែល មានទំហំ ២៣ x ៦ សង់ទីម៉ែត្រ (ហើយធ្វើការថែទាំវាដូចបាន អធិប្បាយក្នុងផ្នែកទី៦) ។

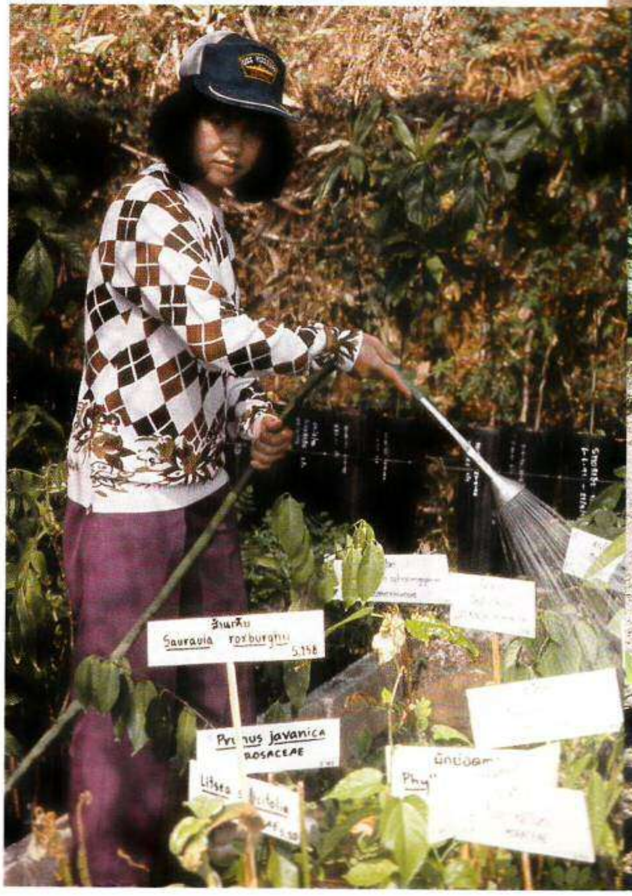
ការងារក្នុងថ្នាល- ការថែទាំកូនឈើ

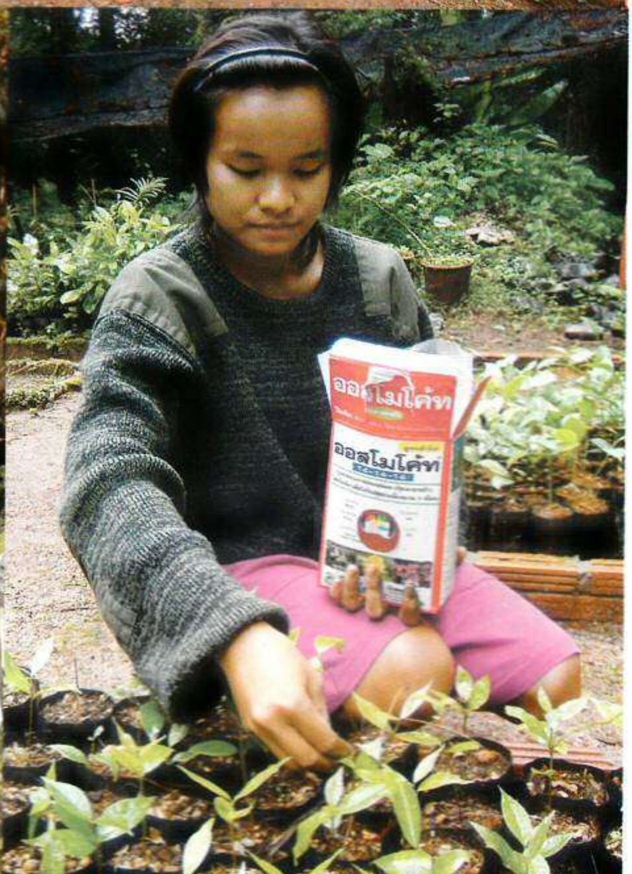
រូបខាងក្រោម និងខាងស្តាំ: ការកាត់ឫស ជាការចាំបាច់ ដើម្បីការពារមិនអោយឫស ដុះចូលទៅក្នុងដី ។ ការងារនេះជួយជំរុញអោយ មានដំណុះឫសច្រើន និងធ្វើអោយដុំឫសណែន ល្អនៅក្នុងថង់ ។

រូបខាងលើ: តំរៀបឥដ្ឋ ឬប្រើបាំងឫស្សីជារងដើម្បីជួយធ្វើអោយថង់កូនឈើឈរបានត្រង់ ។

រូបខាងក្រោមឆ្វេង: ការស្រោចទឹក ដោយក្បាលផ្កាឈូកធ្វើអោយមានដំណក់តូចៗដែលមិនធ្វើអោយដីណែន ។

រូបខាងក្រោមស្តាំ: ការដាក់ជីគីមី (Osmocote) ដើម្បីបង្កើនល្បឿនលូតលាស់កូនឈើ





ការងារក្នុងថ្នាល- ការថែទាំកូនឈើ

ការត្រួតពិនិត្យសំណាកកូនឈើ(លូតលាស់ ឬស្លាប់) អាចជួយឱ្យអ្នក គ្រប់គ្រងថ្នាលធ្វើកាលវិភាគផលិតកូនឈើកាន់តែប្រសើរឡើង ។

រូបខាងលើឆ្វេង: ដង្កូវរមែអំពៅនៅលើស្លឹក Balakata baccata ។ យកវាចេញដោយដៃ (ពាក់ស្រោមដៃ) ឬថ្នាំសត្វល្អិត ។

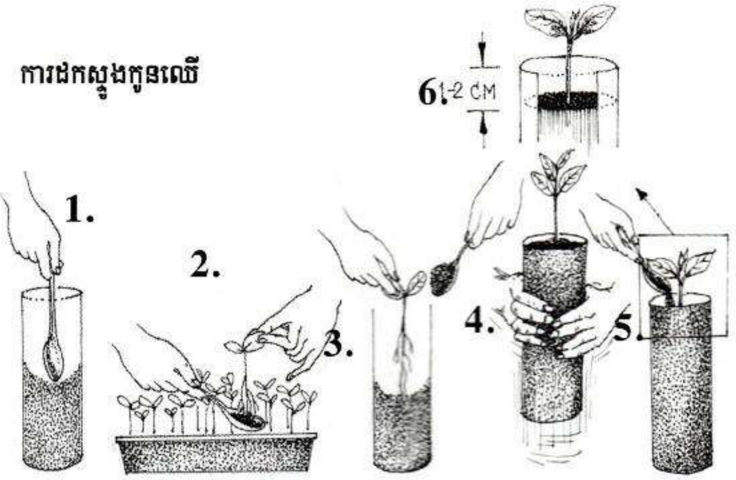
រូបខាងលើស្តាំ: ត្រូវដកស្មៅចេញមុននឹងឈានដល់ដំណាក់កាលនេះ ។

រូបកណ្តាលស្តាំ: ស្លែ អាចរាតត្បាតយ៉ាងលឿនដល់ថង់កូនឈើ ។

រូបកណ្តាលឆ្វេង: ផ្សិតលើស្លឹក Morus macroura ។ ត្រូវយកចេញនូវរុក្ខជាតិដែលមានជំងឺ ឬបាញ់ថ្នាំសំលាប់ផ្សិត ។

រូបខាងលើ: ការរើថង់កូនឈើដើម្បីធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ គឺជាទំរង់មួយនៃការត្រួតពិនិត្យគុណភាព ។

ការដកស្ទូងកូនឈើ



១. ធ្វើអោយមានទីធំហស់រាប់ឫស
២. លើកកូនឈើថ្នមៗដោយកាន់ស្លឹកវា
៣.ដាក់កូនឈើទៅក្នុងថង់ហើយដាក់បំពេញដីថ្នាលផ្សំ ។
៤. បង្ហាប់ដីថ្នាលផ្សំ
៥. ដាក់ដីបន្ថែមប្រសិនបើចាំបាច់
៦. បំពេញដីថ្នាលផ្សំនៅក្នុងថង់ត្រឹមកំពស់ ១-២សង់ទីម៉ែត្រពីមាត់ថង់ ។

អ្វីទៅជាការដកស្ទូងកូនឈើ?

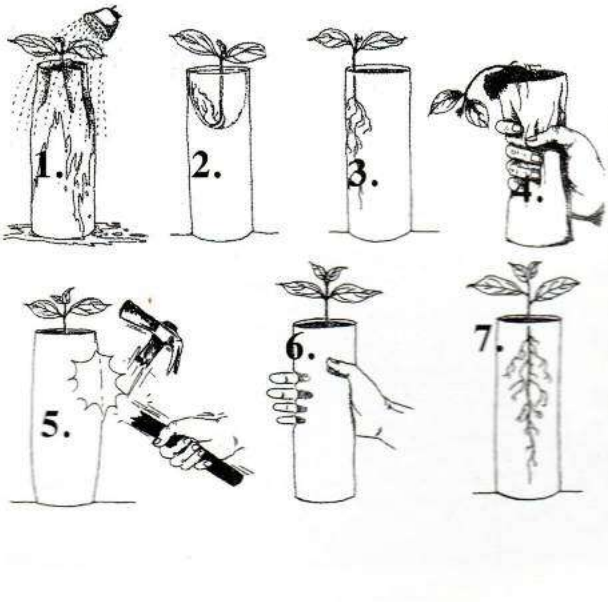
ការយកកូនឈើចេញពីថាសបណ្តុះ ទៅដាក់ក្នុងថង់ត្រូវបាន គេហៅថាការដកស្ទូងកូនឈើ ។ កូនឈើតូច ងាយរងការប៉ះពាល់ ដូច្នេះត្រូវ កាន់វាដោយប្រុងប្រយ័ត្ន ព្រមទាំងការពារកុំឱ្យខូចខាតដើម និង ស្ងួតឫស ។ ត្រូវអនុវត្តការដកស្ទូងកូនឈើនៅកន្លែងម្លប់ និងនៅពេលរសៀល ។

ផ្សើមដីថ្នាលផ្សំនៅក្នុងថង់ ។ ប្រើស្លាបព្រាញែកដីថ្នាលផ្សំឱ្យមានប្រហោងគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីកុំឱ្យឫសកូនឈើច្បត់ ។ ចាប់ស្លឹកកូនឈើដោយចង្អុលដៃ និងមេដៃ ដែលគាស់ចេញពីថាសបណ្តុះ ហើយដាក់ ឫសចូលទៅក្នុងរន្ធដីថ្នាលផ្សំ និងបន្ថែមដីទៅក្នុងរន្ធនោះ ។ បុកថង់ទៅនឹងផ្ទៃដែលរឹងដោយថ្នមៗ ចំនួន២-៣ដង ដើម្បីបង្ហាប់ដីថ្នាលផ្សំ ហើយប្រសិនបើចាំបាច់ត្រូវបន្ថែមដីថ្នាលផ្សំរហូតនៅសល់កំពស់១-២ សង់ទីម៉ែត្រ ពីមាត់ថង់ ។ បន្ទាប់មកត្រូវយកដៃសង្កត់ដីថ្នាលផ្សំថ្នមៗ ដើម្បីឱ្យច្បាស់ថា កូនឈើស្ថិតក្នុងស្ថានភាពត្រង់ និងកណ្តាលថង់ ។

អ្វីទៅជាការទុកកូនឈើក្នុងថ្នាល?

ការទុកកូនឈើនៅក្នុងថ្នាលគឺជាពេលវេលាដែលកូនឈើបានច្រកក្នុងថង់ហើយទុកក្នុងថ្នាលចាប់តាំងពីពេលស្ទូងរហូតដល់ពេលត្រូវដឹកយកទៅដាំ ។ បន្ទាប់ពីស្ទូងកូនឈើត្រូវបានគេដាក់នៅកន្លែងដែលមានម្លប់និងស្រោចទឹកដែលមានសូលុយស្យុងអុយរេតិចតួច (មួយស្លាបព្រាបង្អែមនៃសូលុយស្យុងអុយរេលាយជាមួយទឹក ២០លីត្រ) ២ដងក្នុងមួយថ្ងៃសំរាប់រយៈពេល២សប្តាហ៍ ។

ប្រសិនប្រើប្រាស់ថង់ប្លាស្ទិក ត្រូវប្រាកដថាថង់ស្ថិតនៅឈរត្រង់ និងថែទាំមិនអោយដួលលើគ្នា ។ ពេលរៀបដំបូងថង់អាចប៉ះគ្នាទៅវិញទៅមកប៉ុន្តែពេលកូនឈើលូតលាស់កាន់តែធំគេត្រូវបង្កើតលំហ (គំលាត) ពីថង់មួយទៅថង់មួយ ២-៣ សង់ទីម៉ែត្រ ដើម្បីកុំអោយមានម្លប់កូនឈើទៅវិញទៅមក ។ ត្រូវប្រើបន្ទះឫស្សីដើម្បីញែកជួរ រងពីគ្នា ។



បញ្ហាដែលធ្លាប់ជួបប្រទះចំពោះថង់

១. ដីថ្នាលផ្សំដែលស្រុតចុះធ្វើអោយតែមថង់បត់រាំងដល់ការស្រោចទឹក
២.ឫសអង្កាញ់ (បត់បែន) នឹងធ្វើអោយកូនឈើនៅពេលធំឡើងងាយនឹងដួលដោយសារខ្យល់
៣. កូនឈើមិនស្ថិតនៅចំកណ្តាលថង់
៤. ដីថ្នាលផ្សំទន់ប្រាយខ្លាំង
៥. ដីថ្នាលផ្សំហាប់ណែនពេក
៦. ដីថ្នាលផ្សំដែលល្អប្រសើរ
៧. កូនឈើដែលដាក់ក្នុងថង់បានត្រឹមត្រូវ

ផ្នែកទី ៦- ការថែទាំកូនឈើនៅក្នុងថ្នាល

តើម្លប់ប៉ុនណាដែលចាំបាច់?

បន្ទាប់ពីដកស្ទូងកូនឈើ ត្រូវទុកកូនឈើក្នុងម្លប់៥០% ដើម្បីការពារភាពស្វិតក្រៀមនៃស្លឹក។ សំណាញ់ម្លប់ត្រូវបានគេនិយមប្រើប្រាស់ ហើយអាចរកបាននៅតាមទីផ្សារនានា។ សំណាញ់គ្របនៅលើគ្រោងមួយដែលមានកំពស់លើកូនឈើពី ០,៥-២,៥ ម៉ែត្រ។ ប្រសិនបើការសង់សែរ មិនអាចធ្វើទៅបានដោយមានតំលៃថ្លៃពេក យើងអាចប្រើសំភារៈដែលអាចរកបានដូចជាស្លឹកដូង (ត្នោត) បន្ទះឬស្សីស្តើងៗ ឬ ស្បូវ ក៏មានប្រសិទ្ធភាពដែរ។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយមិនត្រូវធ្វើអោយមានម្លប់ខ្លាំងពេកទេ។ ការកាត់បន្ថយពន្លឺច្រើនជាង ៥០% នឹងធ្វើអោយកូនឈើលូតតែខាងកំពស់ទៅជាតូចឆ្មារហើយខ្សោយដែលធ្វើអោយងាយរងនឹងជំងឺ។

ទោះជាពេលកូនឈើដុះនៅក្នុងថង់បានល្អហើយក៏ដោយក៏ងាយ នឹងខូចខាត ដោយសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ និងពន្លឺថ្ងៃពេញៗដែរ។ ដូច្នេះជាធម្មតាកូនឈើ ត្រូវការថែរក្សានៅក្រោមម្លប់រហូតដល់ពេលបង្អាក់ការស្រោចទឹកមុនពេលយកទៅដាំ។

តើត្រូវស្រោចទឹកកូនឈើយ៉ាងដូចម្តេច?

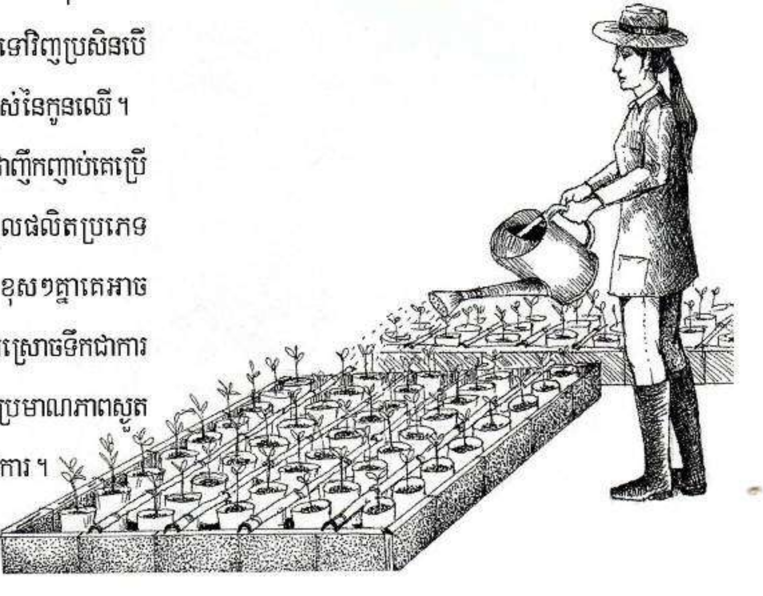
ការស្រោចទឹកជាការងារមួយយ៉ាងសំខាន់ក្នុងថ្នាលបណ្តុះកូនឈើ។ វាជាការងារជំនាញមួយនិងគួរត្រូវបានយកចិត្តទុកដាក់។ ថង់នីមួយៗអាចរក្សាទឹកបានតិចតួចប៉ុណ្ណោះ ដូច្នេះកូនឈើងាយនឹងក្រៀមស្វិតយ៉ាងឆាប់រហ័សប្រសិនបើពុំមានការស្រោចទឹកយូរជាងមួយថ្ងៃ នៅរដូវប្រាំង។ ផ្ទុយទៅវិញប្រសិនបើថង់ជាំទឹកនឹងធ្វើអោយ ខូចខាតដល់ការលូតលាស់នៃកូនឈើ។

ថ្នាលបណ្តុះកូនឈើពាណិជ្ជកម្មធំៗ ជាញឹកញាប់គេប្រើប្រព័ន្ធស្រោចស្រព។ ចំណែកឯថ្នាលតូចៗដែលផលិតប្រភេទកូនឈើក្នុងស្រុកហើយត្រូវការបរិមាណទឹកខុសៗគ្នាគេអាចប្រើធុងឬទុយោដែលមានក្បាល ផ្កាឈូកក្នុងការស្រោចទឹកជាការគ្រប់គ្រាន់។ វិធីនេះធ្វើអោយកម្មករថ្នាលអាចប្រមាណភាពស្ងួតនៃកូនឈើ និងផ្តល់បរិមាណទឹកតាមដែលត្រូវការ។

អ្នកទទួលខុសត្រូវក្នុងការស្រោចទឹកកូនឈើត្រូវតែចេះវិនិច្ឆ័យថាទឹកប៉ុណ្ណាដែលត្រូវស្រោច។ ប្រសិនបើដីថ្នាលផ្សំនៅសើម ការស្រោចទឹកមិនចាំបាច់ទេសំរាប់ថ្ងៃនេះ។ ប្រសិនបើដី ខាងលើស្ងួតនោះ គេត្រូវស្រោច ទឹកកូនឈើ។ នៅពេលដែលឃើញមានស្លែដុះនៅលើដីថ្នាលផ្សំនេះបង្ហាញថាកូនឈើ ត្រូវបានផ្តល់ទឹកច្រើនពេក។ ពពួកស្លែទាំងនោះធ្វើអោយមានការពិបាកក្នុងការប៉ាន់ប្រមាណនូវបរិមាណទឹកដែលត្រូវស្រោចកូនឈើក្នុងថង់នីមួយៗ ដូចនេះគួរតែយកស្លែនោះចេញ និងកាត់បន្ថយការស្រោចទឹក។

នៅរដូវវស្សាចំពោះថ្នាលនៅទីវាលកូនឈើមិនមិនចាំបាច់ស្រោចទឹកជាច្រើនថ្ងៃ។ ផ្ទុយទៅវិញនៅរដូវប្រាំងចាំបាច់ត្រូវការស្រោចទឹក២ដងក្នុងមួយថ្ងៃ។ ដូចនេះជាទូទៅការវិនិច្ឆ័យដោយមនុស្សលើតំរូវការក្នុងការស្រោចទឹកមានលក្ខណៈប្រសើរជាងការស្រោចដោយប្រព័ន្ធស្រោចស្រព។

ការស្រោចទឹកគួរតែធ្វើ ឡើងនៅពេល ព្រលឹម ឬពេលរសៀល ដែលជាពេលវេលាស្រោចស្រពយ៉ាងសមស្រប។ កម្មករថ្នាលដែលទទួលខុសត្រូវលើការងារស្រោចស្រពគួរតែកត់ត្រានូវពេលវេលាស្រោចទឹកកូនឈើ។



ការស្រោចទឹកដោយដៃប្រសើរជាងស្រោចដោយប្រព័ន្ធស្រោចស្រព នៅពេលដែលមានតំរូវការទឹកខុសៗគ្នានៃប្រភេទឈើផ្សេងៗគ្នា។ សូមធ្វើការកត់សំគាល់ថាកូនឈើដែលទុកនៅក្នុងថ្នាល ត្រូវបានញែកដាច់ៗពីគ្នាដោយបន្ទះឫស្សី ដើម្បីការពារភាពចង្អៀត។

តើគួរតែដាក់ជីដែរឬទេ?

ដើម្បីអោយមានអត្រាលូតលាស់ខ្ពស់ កូនឈើត្រូវការបរិមាណយ៉ាងច្រើននៃអាសូត (N) ផូស្វរ (P) និង ប៉ូតាស្យូម (K)។ វាក៏ត្រូវការខ្លះផងដែរនូវម៉ាញេស្យូម កាស់ស្យូម និងស្ពាន់ធ័រ និងត្រូវការតិចតួចនូវធាតុ ដែក ស្ពាន់ និង ទង់ដែង។ ធាតុទាំងនោះអាចមានគ្រប់គ្រាន់នៅក្នុងដីថ្នាលផ្សំ ប៉ុន្តែប្រសិនបើមិនមានទេ នោះជីគីមីត្រូវបានគេប្រើប្រាស់។ វិភាគជីជាតិដីថ្នាលផ្សំនៅកន្លែងសេវាផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មក្នុងមូលដ្ឋានរបស់អ្នក ឬនៅសាលាកសិកម្មហើយគេនឹងណែនាំពីតំរូវការជីគីមី។

ការសំរេចចិត្តក្នុងការប្រើប្រាស់ជីគីមី អាស្រ័យលើតំរូវការអត្រាលូតលាស់កូនឈើ ឬអាការៈខាងក្រៅរបស់កូនឈើ។ ក្នុងករណីខ្លះគេចាំបាច់ត្រូវជំរុញការលូតលាស់របស់កូន ឈើអោយលឿនដើម្បីអោយកូនឈើមានកំពស់គ្រប់គ្រាន់ទាន់ពេលវេលាដាំ។ ជួនកាលក៏ត្រូវដាក់ជីចំពោះកូនឈើដែលអន់ ឬមានរោគសញ្ញាខ្វះជីជាតិ ដូចជា ស្លឹកឡើងលឿង។ ជីគីមីដែលមានគ្រាប់ល្អិតតូចៗហើយរលាយយឺតៗត្រូវបានគេនិយមប្រើប្រាស់។ FORRU បានរកឃើញថាគេអាចទទួលបានលទ្ធផលល្អ ដោយការដាក់ជី Osmocote NPK ១៤:១៤:១៤ ចំនួន ១០គ្រាប់ (ប្រហែល 0.៣ ក្រាម) ទៅក្នុងថង់នីមួយៗរៀងរាល់ ៣ខែម្តង។ ចំណែកជីប្រភេទ Nutricote ក៏ត្រូវបានផ្តល់ជាអនុសាសន៍ដែរ។ ទោះបីជាជីគីមីដែលរលាយយឺត មានតំលៃថ្លៃ គេអាចដាក់ជីពី ៣-៦ខែម្តង ដូច្នេះធ្វើអោយថ្លៃពលកម្មក្នុងការដាក់ជីមានកំរិតទាបបំផុត។

គេអាចប្រើជីគីមីសញ្ញាទន្សាយ (១៥:១៥:១៥)។ ដោយលាយ ៣-៥ ក្រាមក្នុងទឹកមួយលីត្រហើយដាក់ក្នុងធុងស្រោចកូនឈើ។ បន្ទាប់មកស្រោចទឹកធម្មតាដើម្បីលាងជាតិគីមីចេញពីស្លឹកកូនឈើ។ ចំពោះការដាក់ជីបែបនេះត្រូវធ្វើជារៀងរាល់១០-១៤ថ្ងៃម្តង ដូច្នេះ មានតំរូវការពេលវេលានិងកំលាំងពលកម្មច្រើនជាងការដាក់ ជីដែលគ្រាប់ក្ររលាយ។

មិនត្រូវដាក់ជីគីមីលើកូនឈើដែលមានទំហំគ្រប់គ្រាន់សំរាប់ដាំមុនពេលយកទៅដាំទេ ព្រោះនៅពេល ដែលដាក់ជីថែមធ្វើអោយឫសកូនឈើដុះចេញក្រៅថង់។ ជាងនេះទៅទៀត ប្រភេទឈើដែលមានពកឫស(អាសូត)នៅក្នុងគ្រួសារសណ្តែក កំរត្រូវការជីគីមីណាស់ដូចជាប្រភេទ *Erythrina subumbrans* ជាដើម។

មិនត្រូវដាក់ជីគីមីមុនធ្វើការបង្អត់ទឹកកូនឈើទេ ព្រោះជាពេលវេលាមិនសមស្របចំពោះការលូតលាស់។ ការដាក់ជីច្រើនពេកធ្វើអោយខូចខាតឫស ហើយប្រសិនបើភាគល្អិតនៃជីគីមីប៉ះផ្ទាល់ទៅនឹងជាលិការុក្ខជាតិធ្វើអោយឡើងក្រហម (ឆេះ)។

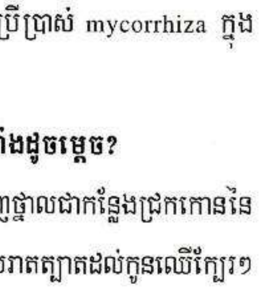
តើគួរដាក់បញ្ចូល mycorrhizal យ៉ាងដូចម្តេច?

ការស្រាវជ្រាវនៅ FORRU បានរកឃើញថា ការយកដីព្រៃធ្វើជាដីថ្នាលផ្សំ ភាគច្រើននៃប្រភេទឈើព្រៃបានក្លាយទៅជាបែបធម្មជាតិដោយបានផ្តល់នូវ mycorrhizal ។ ផលិតផលរាវ និង គ្រាប់ដែលមានលាយដាក់បញ្ចូលនូវ mycorrhiza អាចរក ទិញបាននៅក្នុងប្រទេសថៃ ប៉ុន្តែមានតំលៃថ្លៃ។ ការធ្វើពិសោធន៍មួយដោយ FORRU សាកល្បងការដាក់បញ្ចូល mycorrhiza ទៅលើឫសរុក្ខជាតិនៅពេលដកស្ទូង បានធ្វើអោយអត្រាងាប់របស់កូនឈើកើនឡើង (ប្រហែលជាដោយសារការរំខានប្រព័ន្ធឫសនៅពេលដាក់បញ្ចូល) ហើយមិនបានជំរុញល្បឿននៃការលូតលាស់របស់កូនឈើទេ។ ដូច្នេះយើងមិនបានផ្តល់អនុសាសន៍លើការប្រើប្រាស់ mycorrhiza ក្នុងដំណាក់កាលនេះទេ។

តើគួរត្រួតពិនិត្យស្មៅចង្រៃយ៉ាងដូចម្តេច?

ស្មៅដែលដុះនៅជុំវិញថ្នាលជាកន្លែងជ្រកកោននៃជំងឺហើយអាចមានគ្រាប់ស្មៅដែលរាតត្បាតដល់កូនឈើក្បែរៗនោះ។ ដូច្នេះត្រូវ តែដកស្មៅចេញមុននឹងចេញផ្កា។

ស្មៅដែលរាតត្បាតកូនឈើនឹងដណ្តើមទឹក ជីជាតិ និងពន្លឺពីកូនឈើ។ ស្មៅដែលដុះនៅក្នុងថង់កូនឈើមានការលំបាកក្នុងដកយកចេញព្រោះវាធ្វើអោយខូចខាតឫសកូនឈើ។ ដូចនេះត្រូវត្រួតពិនិត្យថង់កូនឈើជាញឹក ញាប់និងដកវាចេញពេលស្មៅនៅតូចនៅឡើយ។ ការកំចាត់ស្មៅដោយថ្នាំកំចាត់ស្មៅមិនមែនជាជំរើសសម្រាប់អនុវត្តក្នុងថ្នាលនោះទេ។



អ្វីដែលចង់បានពីថ្នាលបណ្តុះកូនឈើនោះ គឺកញ្ច្រែងកូនឈើដែលពេញដោយកូនឈើ ដែលមានសុខភាពល្អ និងរឹងមាំគ្រប់គ្រាន់សំរាប់ការដាំដុះនៅ ដើមរដូវភ្លៀង។

តើអ្វីខ្លះជាបុព្វហេតុនៃជំងឺ?

មានបុព្វហេតុចំបងបី គឺ:

- ពពួកផ្សិត: ទោះបីជាមានពពួកខ្លះមានផលប្រយោជន៍ក៏ដោយ ក៏មាន ផ្សិតធ្វើអោយរលួយដើម រលួយឫស និងស្នាមអុជស្លឹក
- បាក់តេរី: បាក់តេរីខ្លះមិនធ្វើអោយអន្តរាយដល់កូនឈើទេ ប៉ុន្តែខ្លះ ទៀតធ្វើអោយរលួយដើម ដំបៅរលួយ និង រួញស្វិត ។
- វីរុស: មានវត្តមាននៅនឹងកូនឈើជាច្រើនប៉ុន្តែភាគច្រើនទំនងជាមិនធ្វើអោយមានបញ្ហាធ្ងន់ធ្ងរនៅក្នុងថ្នាលទេ ។

ធ្វើដូចម្តេចទើបដឹងថាមានជំងឺ? ការពារដោយវិធីណា ?

ការអង្កេតជាប្រចាំដោយប្រុងប្រយ័ត្ន គឺជាការចាំបាច់ ។ រៀនពីរបៀបពិនិត្យមើលរោគសញ្ញាជំងឺរុក្ខជាតិសាមញ្ញៗ និងសត្វល្អិតដែលធ្វើអោយកូនឈើតូចៗចុះខ្សោយ ។ ជាបឋម ប្រាកដថាកូនឈើទាំងអស់មិនត្រូវបានស្រោចទឹកច្រើនពេក ហើយផង់ និង ដីមានរន្ធបង្ហូរទឹកគ្រាប់គ្រាន់ ព្រមទាំងមានលំហដើម្បីអោយមានខ្យល់ចេញចូលបាន ។ត្រូវប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ ឬ ស្រោមដៃជ័រសំលាប់មេរោគក្នុងការប៉ះទៅនឹងរុក្ខជាតិទាំងនោះ ។

ប្រសិនបើមានជំងឺកើតឡើង ត្រូវយកស្លឹកឬរុក្ខជាតិដែលមានជំងឺនោះចេញអោយឆ្ងាយពីថ្នាល ។ មិនត្រូវប្រើឡើងវិញនូវដីថ្នាលផ្សំដែលសល់ពីកូនឈើមានជំងឺនោះទេ ។ ប្រសិនបើប្រើបំពង់ជ័រ ត្រូវលាងវា ដើម្បីកំចាត់មេរោគចេញ និងហាលនៅក្រោមពន្លឺថ្ងៃជាច្រើនថ្ងៃមុននឹងយកមកប្រើឡើងវិញ ។

មិនចាំបាច់បាញ់ថ្នាំគីមីនោះទេ ។ ថ្នាំគីមីមានតំលៃថ្លៃ ហើយប៉ះពាល់សុខភាពប្រសិនបើប្រើមិនបានត្រឹមត្រូវ ។ ក្នុងករណីចាំបាច់បាញ់ ថ្នាំចំពោះក្រុមកូនឈើដែលមានកើតជំងឺ តែជាដំបូងត្រូវកំណត់ អត្តសញ្ញាណប្រភេទជំងឺ(ជំងឺផ្សិតបាក់តេរីឬមេរោគវីរុស) បន្ទាប់មកជ្រើសរើសថ្នាំគីមីអោយសមស្រប ។ ជាឧទាហរណ៍ថ្នាំ Iprodione គឺ សកម្មក្នុងការប្រឆាំងទៅនឹងជំងឺផ្សិតស្លឹកអុជៗចំណែកឯថ្នាំ Benomyl ប្រើសំរាប់សំលាប់ផ្សិតទូទៅ ។ ថ្នាំ Captan មានប្រសិទ្ធភាពពិសេសក្នុងការកំចាត់ជំងឺរលួយដើម ។ នៅពេលប្រើប្រាស់ថ្នាំកំចាត់សត្វល្អិតត្រូវអានអោយអស់នូវការប្រុងប្រយ័ត្នផ្នែកសុខភាពនៅលើសំបកកញ្ចប់ និង អនុវត្តតាមរាល់វិធានការការពារ ដែលបានណែនាំដោយប្រុងប្រយ័ត្ន ។

តើត្រូវត្រួតពិនិត្យជំងឺប៉ែស្តយ៉ាងដូចម្តេច?

ខណៈដែលសត្វល្អិតភាគច្រើន មិនបង្កឱ្យមានអន្តរាយក៏ដោយ ក៏ប្រភេទខ្លះបានធ្វើឱ្យកូនឈើជ្រុះស្លឹក ឬ ខូចខាតដល់ឫសឈើ ល្មមនឹងធ្វើអោយកូនឈើងាប់បាន ។ មិនមែនជំងឺទាំងអស់សុទ្ធតែបង្កដោយសត្វល្អិតនោះទេ ។ ដង្កូវដូង ខ្យងនិង ខ្យងក្តក់ ហើយសូម្បីតែសត្វចិញ្ចឹមក៏អាចបង្កបញ្ហាដែរ ។

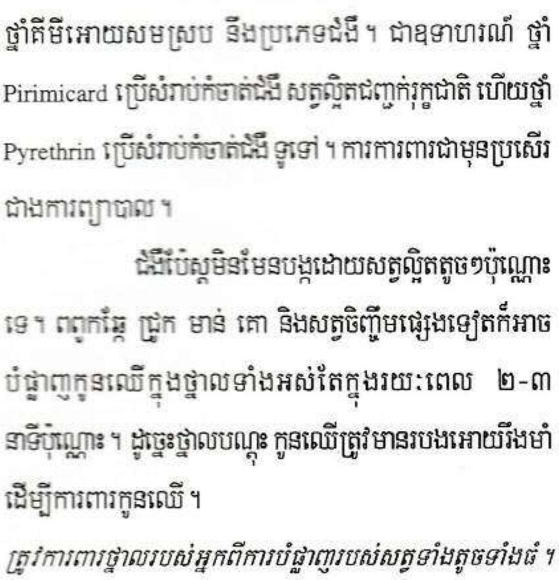
ពពួកសត្វល្អិតដែលចង្រៃបំផុតនោះរួមមានពពួកស៊ីស្លឹក ដូចជាដង្កូវមេអំបៅ ចង្រិត ពពួកស៊ីពន្លក ពពួកដង្កូវបឺតយកទឹកដម និងពពួកដង្កូវស៊ីឫស ។ ក្រៅពីការស៊ីរុក្ខជាតិសត្វល្អិតទាំងនោះធ្វើអោយមានការចំលងជំងឺ ។

ត្រូវធ្វើការត្រួតពិនិត្យជាទៀងទាត់ដល់ការលូតលាស់របស់កូនឈើ ដូចដែលបានរៀបរាប់ខាងលើ ។ ការប្រុងប្រយ័ត្នដោយកម្មករថ្នាលលើការរាលដាលនៃជំងឺមុនពេលដែលមិនអាចគ្រប់គ្រងបានគឺជាការចាំបាច់ ។ បេះយកចេញនូវពពួកសត្វគ្មានប្រយោជន៍ ឬពងរបស់វាដោយដៃ ។

ប្រសិនបើការការពារការរាលដាលនេះមិនទទួលបានជោគជ័យទេ គេអាចបាញ់ថ្នាំកំចាត់សត្វល្អិត ។ ត្រូវជ្រើសរើសថ្នាំគីមីអោយសមស្រប នឹងប្រភេទជំងឺ ។ ជាឧទាហរណ៍ ថ្នាំ Pirimicard ប្រើសំរាប់កំចាត់ជំងឺ សត្វល្អិតជញ្ជក់រុក្ខជាតិ ហើយថ្នាំ Pyrethrin ប្រើសំរាប់កំចាត់ជំងឺ ទូទៅ ។ ការការពារជាមុនប្រសើរជាងការព្យាបាល ។

ជំងឺប៉ែស្តមិនមែនបង្កដោយសត្វល្អិតតូចៗប៉ុណ្ណោះទេ ។ ពពួកឆ្កែ ជ្រូក មាន់ គោ និងសត្វចិញ្ចឹមផ្សេងទៀតក៏អាចបំផ្លាញកូនឈើក្នុងថ្នាលទាំងអស់តែក្នុងរយៈពេល ២-៣ នាទីប៉ុណ្ណោះ ។ ដូច្នេះថ្នាលបណ្តុះ កូនឈើត្រូវមានរបងអោយរឹងមាំដើម្បីការពារកូនឈើ ។

ត្រូវការពារថ្នាលរបស់អ្នកពីការបំផ្លាញរបស់សត្វទាំងតូចទាំងធំ ។ ធ្វើរបងការពារសត្វចិញ្ចឹម ។

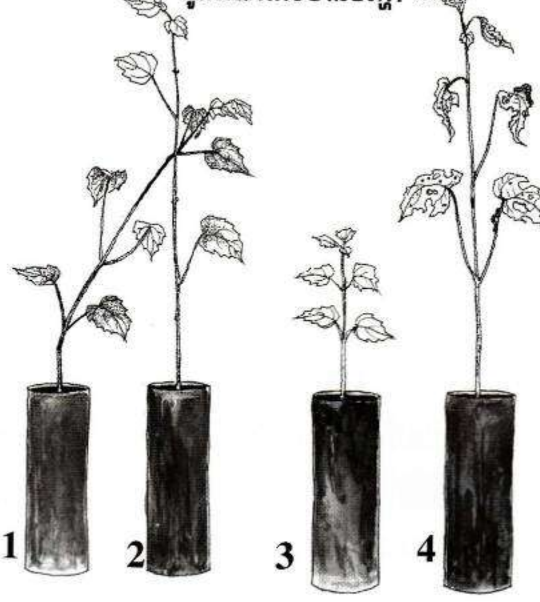


តើអ្វីទៅជាការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់កូនឈើដាក់តាមលំដាប់? ហេតុអ្វីបានជាការងារនេះមានសារៈសំខាន់?

ការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ គឺជាការត្រួតពិនិត្យគុណភាពដ៏មានប្រសិទ្ធភាព។ ការងារនេះរួមមានការរៀបចំកូនឈើ តាមលំដាប់លំដោយទំហំ។ នៅពេលជាមួយគ្នានោះ គេដកហូតចេញនូវកូនឈើដែលលូតលាស់យឺត មានជំងឺ និងអន់។ ជាលទ្ធផលមានតែកូនឈើដែលរឹងមាំ និងមានសុខភាពល្អទេដែលត្រូវបានជ្រើសរើសសំរាប់ធ្វើការ បង្ហាត់ទឹក និងយកទៅដាំ ហើយកូនឈើនឹងមានអត្រារស់ខ្ពស់។ តាមរយៈការងារនេះ កូនឈើតូចៗដែលអន់គុណភាព ត្រូវបានគេដកយកចេញ បន្សល់ទុកលំហគ្រប់គ្រាន់សំរាប់កូនឈើដែលនៅសល់អោយដុះលូតលាស់កាន់តែល្អ។ ត្រូវអនុវត្តការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់យ៉ាងតិច២ដងក្នុងមួយខែ។ ការកាត់ឫស និងត្រួតពិនិត្យជំងឺអាចត្រូវបានអនុវត្តនៅពេល ជាមួយគ្នានោះដែរ។ នៅពេលធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ឬកាត់ឫសត្រូវលាងដៃ ស្រោមដៃ និងកន្ត្រៃអោយបានញឹកញាប់ដើម្បីកំចាត់មេរោគ និងការពារការរាលដាលនៃជំងឺពីប្លុកមួយទៅប្លុកមួយទៀត។

បោះចោលកូនឈើដែលមានគុណភាពអន់ ដោយដុតចោលអោយ ឆ្ងាយពីថ្នាល។ មិនត្រូវប្រើដីថ្នាលផ្សំ ឬ ថង់ជ័រម្តងទៀតទេ។ ជួនកាល កម្មករថ្នាលមានការស្ទាក់ស្ទើរក្នុងការបោះចោលកូនឈើដែលមានគុណភាពអន់។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយការរក្សាទុក គឺជាការសំចៃមួយមិនត្រឹមត្រូវ ដូចជាធ្វើអោយខាតបង់ទីកន្លែង កំលាំងពលកម្ម ទឹក និង បាត់បង់នូវធនធានផ្សេងៗទៀតដែលអាចប្រើប្រាស់សំរាប់ជំរុញកូនឈើដែលបន្សល់ទុកអោយមានសុខភាពល្អបន្ទាប់ពីដាំ។

កូនឈើដែលមានបញ្ហា

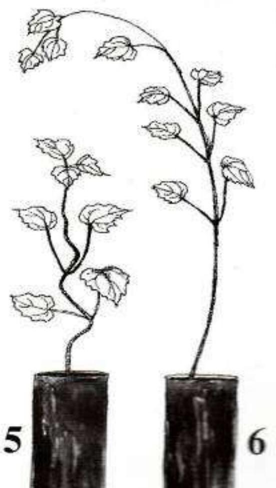


១. កូនឈើថង់នេះទ្រេត និងជួនកាលផ្អៀកទៅចំហៀង ជាលទ្ធផលមានដងដើមមិនត្រង់។

២. កូនឈើនេះកំពុងបាត់បង់នូវស្លឹករបស់វា ដែលអាចជាលទ្ធផលនៃជំងឺ។

៣. កូនឈើលូតលាស់យឺតៗបើយើងធ្វើការប្រៀបធៀបជាមួយ កូនឈើដែលមានអាយុដូចគ្នា។

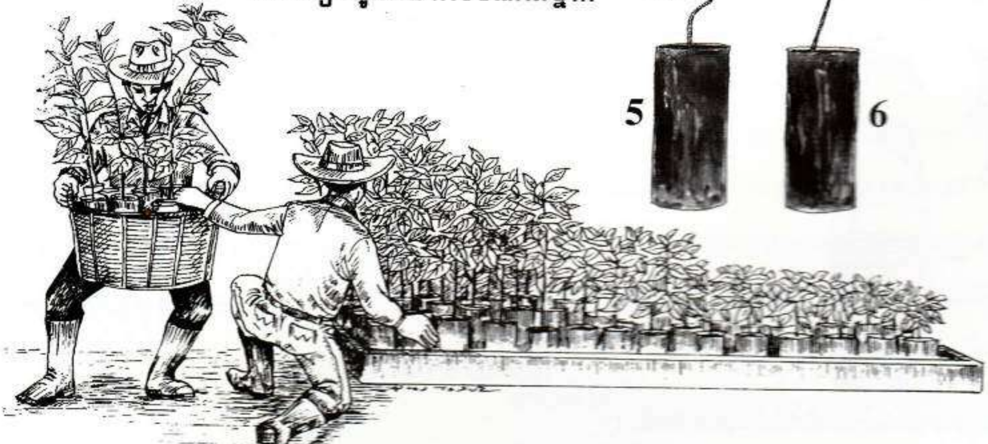
៤. កូនឈើត្រូវបានវាយប្រហារដោយសត្វល្អិត ត្រូវដុតវាចោល ឬបាញ់ថ្នាំកំចាត់សត្វល្អិត។



៥- កូនឈើដែលមានទំរង់ដើមមិនល្អ

៦-កូនឈើដែលមិនតុល្យភាព ត្រួយមែកវែងខ្លាំងហើយតូច។ កូនឈើរបៀបនេះងាយនឹងបាក់នៅពេលដែលយើងប៉ះវា។ ក្រីដើមអោយបានល្អ មុនពេលយកទៅដាំ។

ការតំរៀបកូនឈើតាមចំណាត់ថ្នាក់



រៀបចំកូនឈើតាមចំណាត់ថ្នាក់នៃទំហំ, យកកូនឈើដែលមានបញ្ហាចេញ, ជ្រើសរើសកូនឈើណាដែលល្អសំរាប់ដាំ។

ផ្នែកទី ៧- ការត្រួតពិនិត្យគុណភាពកូនឈើ

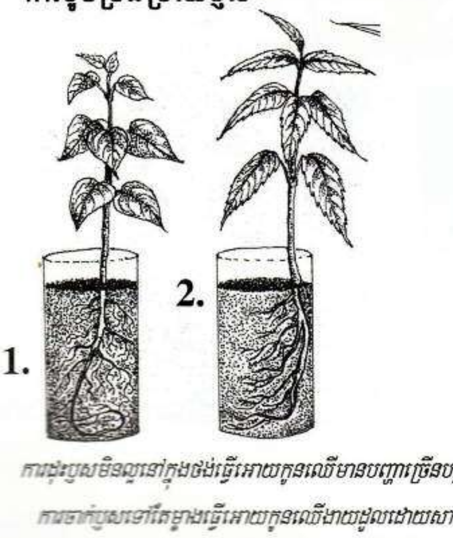
អ្នកគ្រប់គ្រងថ្នាលត្រូវផលិតកូនឈើប្រកបដោយគុណភាពខ្ពស់ដែលធានាការដុះលូតលាស់លឿន និងអត្រារស់ខ្ពស់នៅពេលដាំក្នុងបរិដ្ឋានដែលមិនល្អនៃទីតាំងដែលគ្មានគំរបព្រៃ ។ ទាំងប្រព័ន្ធឫស និងដើមកូនឈើគួរតែមានសុខភាពល្អ ហើយមានតុល្យភាពគ្នា ។ កូនឈើដែលមានសុខភាព ល្អនឹងកាត់បន្ថយបញ្ហានៅពេលដាំដូចជាអត្រាងាប់ទាប និងការដាំជួសនៅឆ្នាំបន្ទាប់ ។ ការដាំកូនឈើដែលមានគុណភាពអន់ធ្វើអោយខាតបង់ថវិកា និងបាត់បង់ពេលវេលា ។

តើប្រព័ន្ធឫសរបៀបណាដែលយើងចង់បាន?

នៅពេលដាំដុះប្រព័ន្ធឫសជាអ្នកកំណត់នូវភាពស្លាប់រស់របស់កូនឈើជាងប្រព័ន្ធដើម ហើយថែមទាំងងាយខូចខាតទៀតផង ។ ឫសត្រូវលូតលាស់ក្នុងដីដែលធានាដល់ការបឺតយកទឹក និងជីជាតិដើម្បីចិញ្ចឹម ដើមក្នុងកំឡុងពេលលូតលាស់ ។ ការលូតលាស់របស់ឫសស្ថិតក្រោម ឥទ្ធិពលនៃការប្រើប្រាស់ថង់ ការប្រើប្រាស់ដីថ្នាលផ្សំរបបទឹក និង ប្រសិទ្ធភាពក្នុងការគ្រប់គ្រងជំងឺផ្សេងៗ ។ ប្រព័ន្ធឫសកូនឈើក្នុងថង់មួយដែលមានលក្ខណៈសមស្របសំរាប់ដាំនោះត្រូវតែ:

- គ្មានជំងឺ និងការបំផ្លាញពីសត្វល្អិត ។
- មានឫសយ៉ាងច្រើនហើយមានតុល្យភាពរវាងឫសតូចៗនិងៗធំ
- ទំរង់កញ្ចុំឫសណែន មិនមានបែកបាក់ផ្នែកណាមួយនៅពេលដែលគេដកយកកូនឈើចេញពីក្នុងថង់ ។
- មិនត្រូវវិណ្ឌនៅក្នុងថង់ផ្នែកខាងក្រោម ។
- អាចទ្រទ្រង់ប្រព័ន្ធដើមបាន និង
- មាន mycrorrhiza ។

ការខូចទ្រង់ទ្រាយឫស



ការដុះឫសមិនល្អនៅក្នុងថង់ធ្វើអោយកូនឈើមានបញ្ហាច្រើនបន្ទាប់ពីដាំ ។
ការចាក់ឫសទៅតែម្ខាងធ្វើអោយកូនឈើងាយដួលដោយសារខ្យល់ ។

តើគេអាចទទួលបានប្រព័ន្ធឫសល្អដោយរបៀបណា?

ប្រសិនបើឫសកូនឈើមួយដុះចេញក្រៅថង់ហើយធ្លាយ ទៅក្នុងដី ឫសនោះនឹងខូចខាតនៅពេលដែល យើងលើកកូនឈើយកទៅដាំ ។ ជាផលវិបាកកូនឈើនឹងខ្សោយស្វិតស្រពោន និងអាចងាប់មុនពេលទៅដល់កន្លែងដាំ ។ បញ្ហានេះអាចត្រូវបានជៀសវាងដោយៈ

- រើថង់ជាញឹកញាប់ និងកាត់ឫសដែលដុះចេញមកក្រៅដោយកន្ត្រៃ (ការងារនេះគួរតែធ្វើវានៅពេលរសៀល) ។
- តំរៀបថង់កូនឈើនៅលើផ្ទៃរឹង ដើម្បីធ្វើអោយឫសមិនអាចដុះចេញ ក្រៅថង់បាន និង
- រៀបចំកាលវិភាគនៃការផលិតកូនឈើឱ្យបានច្បាស់លាស់ ដូច្នេះកូនឈើអាចត្រូវបានយកទៅដាំភ្លាមនៅពេលដែលមានទំហំសមស្រប ។

អ្វីទៅជាការក្រីឫសដោយខ្យល់?

វិធីមួយទៀតដែលទប់ស្កាត់ឫសមិនអោយដុះចេញមកខាងក្រៅថង់បាន គឺការក្រីឫសដោយខ្យល់ ។ ថង់កូនឈើត្រូវដាក់នៅលើទំនើរ សំណាញ់លួស ដោយនៅខាងក្រោមមានខ្យល់ចេញចូល ។ ខ្យល់ស្ងួតនឹងសំលាប់ឫសណាដែលលេចចេញក្រៅថង់ដូច្នេះគេមិនត្រូវការក្រីឫសដោយដៃនោះទេ ។ ទោះបីជាយ៉ាង ណាក៏ដោយការក្រីឫសដោយខ្យល់បានសន្សំថវិកាមែន ប៉ុន្តែត្រូវចំណាយលើការធ្វើទំនើរសំណាញ់លួសដែរ ។

ទាំងការក្រីឫសដោយដៃ និងដោយខ្យល់ បានជំរុញឫសតូចៗដែល ដុះនៅក្នុងថង់ឱ្យដុះលូតលាស់ល្អ ដូច្នេះជួយដល់ការធ្វើអោយកញ្ចុំឫសណែនល្អ ។

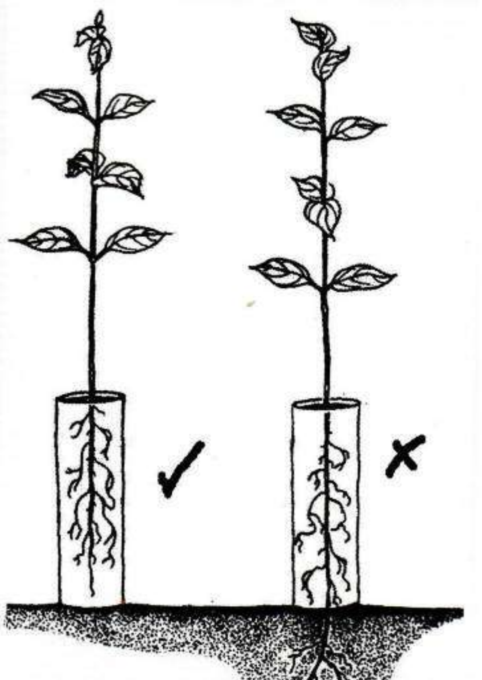
តើទំរង់ដើមរបៀបណាដែលយើងចង់បាន?

កូនឈើដែលដល់ពេលដាំគួរតែមានតុល្យភាពគ្នារវាងប្រព័ន្ធ ឫស និងដើមដោយអោយឫសលូតលាស់យ៉ាងសកម្ម ហើយកាត់ បន្ថយអត្រាលូតលាស់របស់ដើម ដែលជួយអោយកូនឈើប្រឹងរស់ បន្ទាប់ពីដាំ និងដុះលូតលាស់ល្អនៅក្នុងបរិដ្ឋានថ្មី។

កូនឈើកំពស់ណាដែលគួរយកទៅដាំ?

ចំពោះប្រភេទឈើរយៈពេលខ្លីមួយចំនួន (ដូចជា *Erythrina subumbrans, Gmelina arborea, Prunus cerasoides, Melia toosendan* ។ល។) អាចយកទៅដាំបាននៅពេលដែលមានកំពស់តែ ៣០ សង់ទីម៉ែត្រ ប៉ុន្តែប្រភេទឈើភាគច្រើនកំពស់ ដែលប្រសើរសំរាប់យកទៅដាំ គឺប្រហែល ៤០-៦០ សង់ទីម៉ែត្រ។ កូនឈើដែលតូចពេក (កំពស់ទាបជាង ៣០សង់ទីម៉ែត្រ) មានអត្រាងាប់ខ្ពស់ជាងកូនឈើដែលធំបន្ទាប់ពីដាំហើយដោយសារតែមានការប្រជែងជាមួយស្មៅចង្រៃ ។ ប៉ុន្តែកូនឈើដែលធំពេក ងាយរងនូវការខូចខាត ប្រព័ន្ធឫសនៅពេលដាំ។

ការកាត់ឫស



តើការក្រីដើមជាការចាំបាច់ដែរឬទេ?

ការក្រីដើម គឺជាការចាំបាច់សម្រាប់ប្រភេទឈើលូតលាស់លឿន ដែលត្រូវរក្សាក្នុងថ្នាលរយៈពេលយូរ។ កូនឈើទាំងនោះអាចធំពេកពិបាកអោយឫសទ្រទ្រង់ ឬពិបាកលើកដាក់នៅពេលដឹកជញ្ជូន។ កូនឈើខ្ពស់ៗងាយនឹងបាក់ណាស់នៅពេលដឹកជញ្ជូន និងពេលដាំ (ទំព័រ៩៩ កូនឈើ លេខ៦)។

ចំពោះប្រភេទមួយចំនួនដូចជា *Erythrina subumbrans* និង *Prunus cerasoides* ការក្រីដើមមានគុណប្រយោជន៍ក្នុងការជំរុញអោយបែកមែកបន្ថែម។ នេះជាចំនុចដែលចង់បានព្រោះនៅពេលបន្ទាប់ ពីដាំកន្សោមស្លឹកនឹងលូតលាស់ធ្វើអោយមានម្លប់គ្របលើស្មៅចង្រៃ និងធ្វើអោយមានគំរបព្រៃយ៉ាងលឿន។

មិនត្រូវក្រីដើមក្នុងរយៈពេលមួយខែមុនពេលដាំទេ ព្រោះវាជំរុញអោយមានការលាស់ស្លឹកថ្មី ដែលត្រូវប្រឈមនឹងបរិដ្ឋានថ្មីបន្ទាប់ពីដាំ។

ប្រភេទឈើខ្លះការក្រីដើមមិនមានផលល្អទេ ជួនកាលបណ្តាលអោយមានជំងឺផ្សិត (ដូចជាប្រភេទ: *Melia toosendan, Michelia baillonii, Balakata baccatum, Macaranga denitculata* ។ល។)។ ដូច្នេះមុននឹងធ្វើការក្រីដើមកូនឈើក្នុងចំនួនច្រើន គួរធ្វើការពិសោធន៍កូនឈើក្នុងចំនួនតិចសិនដើម្បីសាកល្បងពីប្រសិទ្ធភាពនៃការក្រីនោះ។

នៅពេលធ្វើចំណាត់ថ្នាក់កូនឈើ ត្រូវលើកថង់កូនឈើឡើងហើយកាត់តម្រឹមឫសដែលលេចចេញមកក្រៅដោយ កន្ត្រៃ។ ការធ្វើរបៀបនេះជំរុញអោយមានដំណុះឫសយ៉ាងច្រើន និងធ្វើអោយកញ្ចុំឫសណែន ដែលជួយទប់ស្កាត់ការខូចខាតនៅពេលដាំ។ ខណៈ ពេលដែលអនុវត្តការក្រីឫស ត្រូវលាងដៃ និងកន្ត្រៃកំចាត់រោគអោយបានញឹកញាប់ដើម្បីការពារការរាលដាលនៃជំងឺក្នុងចំណោមកូនឈើទាំងនោះ។ នៅថ្ងៃចុងក្រោយត្រូវដោះកន្ត្រៃចេញ ហើយធ្វើការសំអាតដី ឬបំណែកកូនឈើចេញពីត្រចៀកកន្ត្រៃ។ សំងួតវាអោយស្អាតមុននឹងផ្ដុំវាឡើងវិញហើយទុកនៅកន្លែងស្ងួត។

តើការពង្រឹងកូនឈើជាអ្វី ហើយហេតុអ្វីបានជាចាំបាច់?

ការផ្តាច់ទឹក ឬការពង្រឹងកូនឈើ គឺជាដំណើរការនៃការរៀបចំកូន ឈើសម្រាប់រយៈពេលអន្តរកាលពីមជ្ឈដ្ឋានសមស្របនៅក្នុងថ្នាល ទៅកាន់កន្លែងពិបាកនៃទីតាំងដាំឈើ ។ ប្រសិនបើកូនឈើមិនអាចស៊ូទ្រាំទៅនឹងកំដៅ ភាពរាំងស្ងួត ពន្លឺខ្លាំងនៅកន្លែងដាំទេ វានឹងខូច ខាតហើយងាប់តែម្តង ។

ប្រហែលជាពីរខែមុននឹងយកទៅដាំ ត្រូវយកកូនឈើទាំងអស់ដែលត្រូវដាំទៅដាក់នៅក្នុងកន្លែងផ្សេងៗនៅក្នុងថ្នាលដោយបើកពន្លឺថ្ងៃ និងកាត់បន្ថយការស្រោចទឹក ។ នៅខែចុងក្រោយដាក់កូនឈើ នៅក្រោមពន្លឺព្រះអាទិត្យពេញ ។

ការស្រោចទឹកគួរតែត្រូវកាត់បន្ថយបន្តិចម្តងៗមកនៅត្រឹមតែ ៥០% ដើម្បីធ្វើអោយដើមឈើប្ញូតបេរស់យឹត ហើយជំរុញអោយ កូនឈើដុះស្លឹកតូចៗអោយបានច្រើន ។ កូនឈើដែលជាធម្មតាស្រោចទឹកពីរដង គឺនៅពេលព្រលឹម និងពេលរសៀល គួរតែស្រោចទឹកតែម្តងបានហើយនៅពេលរសៀលក្នុងកំឡុងពេលពង្រឹងដើម ។ ការស្រោចទឹកកូនឈើម្តងក្នុងមួយថ្ងៃ គួរតែត្រូវបានស្រោចជារៀងរាល់ថ្ងៃ ។ មិនត្រូវកាត់បន្ថយទឹករហូតដល់ដំណាក់កាលមួយ ដែលស្លឹកស្រពោនទេ ព្រោះវាធ្វើអោយកូនឈើខ្សោយ ។ ត្រូវស្រោច ទឹកអោយបានលឿន ចំពោះកូនឈើដែលសង្កេតឃើញថាស្វិតក្រៀម ។

លេខប្រភេទឈើ: លេខកញ្ចប់គ្រាប់:

<u>**ស្លាកបត្រកត់ត្រាការផលិតកូនឈើ**</u>

ប្រភេទឈើ:

ថ្ងៃខែឆ្នាំ ស្ទូងកូន: ចំនួនកូនឈើដែលបានស្ទូង:

ប្រភេទជីតីមីដែលបានប្រើ:

ដើម ឬ ឫស:

ការបំផ្លាញដោយជំងឺ និងសត្វល្អិត:

បានបញ្ជូន

ចំនួន កូនឈើ	ថ្ងៃខែឆ្នាំ	ទៅកន្លែង	កំពស់មធ្យម កូនឈើ

តើគួរកត់ត្រាអ្វីខ្លះ?

ការរៀនសូត្រពីបទពិសោធន៍មានសារៈសំខាន់ណាស់ ប្រសិនបើមានការកត់ត្រាបានទៀងទាត់នូវរាល់សកម្មភាពថ្នាល និង ការដុះលូតលាស់ របស់ប្រភេទឈើនីមួយៗ ។ ការកត់ត្រាជួយអោយ កម្មករថ្នាលថ្មី ជៀស វាងពីកំហុសដែលអ្នកពីមុនបានធ្វើ ។ លើសពីនេះថែមទាំងបានជួយដល់ការប៉ាន់ស្មានផលិតភាពរបស់ថ្នាល (ចំនួនប្រភេទឈើដែលបានបណ្តុះ) និង ជួយដល់ការរៀបចំកាលវិភាគសំរាប់ផលិតកូនឈើ ។

ដាក់ផ្លាកសញ្ញាសំគាល់ថាសគ្រាប់ពូជ និងកូនឈើនៅក្នុងថ្នាលដោយដាក់ឈ្មោះប្រភេទឈើ លេខឡូតិ៍ និងថ្ងៃខែឆ្នាំប្រមូលគ្រាប់ពូជនិងដកកូនឈើ ។ ប្រើសាលាកបត្រកត់ត្រាដូចមានទំរង់នៅទំព័រទី ៨១-៨២ និងនៅខាងក្រោម ដើម្បីកត់ត្រាពេលវេលានិងទីកន្លែងឡូតិ៍ នីមួយៗនៃគ្រាប់ដែលបានប្រមូលប្រព្រឹត្តកម្មគ្រាប់ដែលអនុវត្ត អត្រាដំណុះអត្រាលូតលាស់ការអង្កេតជំងឺ ។ល ។ ចុងបញ្ចប់មើលពេលវេលានិងទីកន្លែងដែលកូនឈើត្រូវយកទៅដាំ ។

តើអ្វីទៅជាកាលវិភាគផលិតកម្ម?

ការផលិតកូនឈើច្រើនប្រភេទនៃប្រភេទឈើក្នុងស្រុកត្រូវជួបប្រទេះនូវ បញ្ហាគ្រប់គ្រងពេលវេលា ។ ប្រភេទឈើផ្សេងៗ គ្នាចេញផ្កាផ្លែនៅពេលវេលា ខុសគ្នាមានអត្រាលូតលាស់ខុសគ្នា ប៉ុន្តែកូនឈើគ្រប់ប្រភេទទាំងនោះត្រូវតែមានទំហំដែលអាចយកទៅដាំបាននៅពេលវេលាដែលត្រូវដាំ ។ ឧទាហរណ៍ ប្រភេទឈើលូតលាស់លឿនដែលមានគ្រាប់ទុំនៅខែមករា អាចយកទៅដាំ បាននៅខែមិថុនា ប្រសិនបើគេដាក់ជីគីមី បន្ទាប់ពីការដកស្ទូង ។ ប៉ុន្តែប្រសិនបើកូនឈើលូតលាស់មិនបានលឿនដូចដែលសង្ឃឹមទេ នោះកូនឈើនឹងត្រូវបានរក្សាទុកក្នុងថ្នាល រហូតដល់ឆ្នាំបន្ទាប់ ហើយនៅពេលនោះអាចដុះឫសចេញក្រៅថង់ ដូច្នេះចាំបាច់ត្រូវតែក្រីឫស ។

ផ្អែកលើការកត់ត្រាក្នុងថ្នាល កាលវិភាគផលិតកម្មពិពណ៌នាពីរបៀបរៀបចំបណ្តុះគ្រាប់ពូជ និងការលូតលាស់នៃប្រភទឈើនីមួយៗ ដើម្បីធានាថា កូនឈើមានកំពស់គ្រប់គ្រាន់សំរាប់ដាំនៅរដូវវស្សាលើកទីមួយ ឬលើកទី២បន្ទាប់ពីការប្រមូលគ្រាប់ ។

ជំពូកទី ៧

ការដាំដើមឈើ

* *

ការជ្រើសរើសទីតាំងសម្រាប់ដាំឈើ

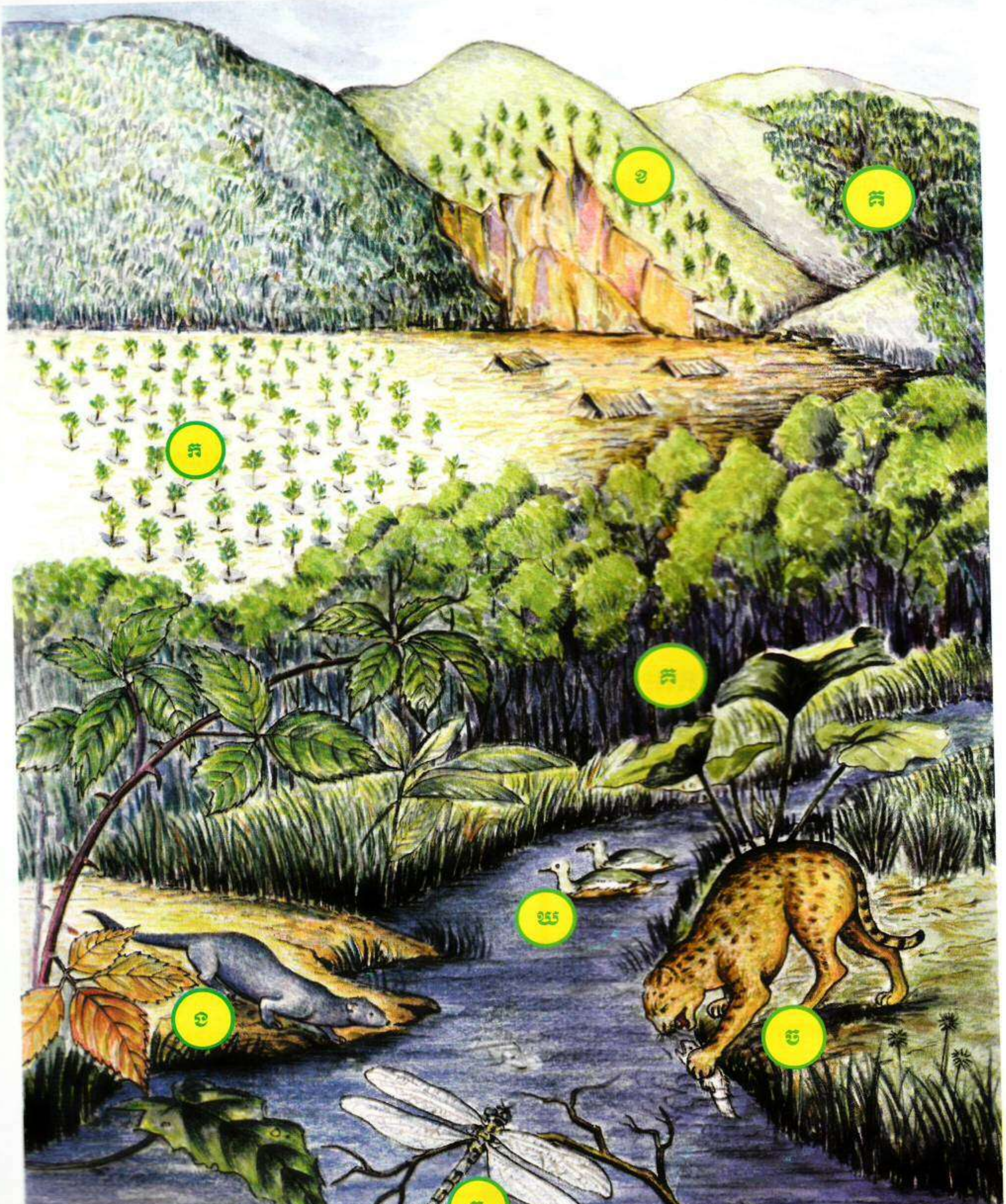
ការត្រៀមរៀបចំសម្រាប់ដាំឈើ

ថ្ងៃដាំឈើ

ការថែទាំកូនឈើដាំ

ការតាមដានត្រួតពិនិត្យនូវការកកើតឡើងវិញនៃព្រៃឈើ

ទីតាំងដាំឈើដែលមានតំលៃសម្រាប់ការអភិរក្ស



សម្រាប់ការអភិរក្សមានតំលៃអតិបរិមា: ដាំរុក្ខជាតិក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ (Framwork tree species)(ក) ដើម្បីភ្ជាប់បំណែកព្រៃឈើដោយការបង្កើតអោយមានច្រករបៀងសម្រាប់សត្វព្រៃ (ខ) បង្កើតអោយមានព្រៃអចិន្ត្រៃយ៍នៅកន្លែងណាដែលគ្រោះថ្នាក់ខ្លាំងដោយការហូរច្រោះ ឬទីចំណោត និង (គ) ដើម្បីការពារទឹកហូរកាត់ ដែលមានសារៈប្រយោជន៍ដល់ការរស់រានរបស់សត្វព្រៃពិសេសៗដូចជា ទាព្រៃ (ឃ) - សត្វភេ (ង) - ឆ្មាត្រី(ច) -និងកន្ទុំរុយ (ឆ)

ការដាំដើមឈើ

ការដាំដើមឈើ គឺជាសកម្មភាពឥតមន្ទិលសង្ស័យមួយនៃការងារស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ។ បន្ទាប់ពីបានបញ្ចប់ការងារដ៏នឿយហត់ប្រចាំថ្ងៃអ្នកដាំឈើ បានក្រឡេកមើលទៅកាន់តំបន់ដីរេចរឹលដែលពេញដោយកូនឈើទើបនឹងដាំ ហើយមានសេចក្តីរំភើបឥតឧបមា ព្រោះគាត់ដឹងថាគាត់បានធ្វើអ្វីមួយដើម្បីកែប្រែនូវវិនាសកម្មនៃធនធានធម្មជាតិ។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយការដាំឈើ មិនមានន័យថាជាចុងបញ្ចប់នៃដំណើរការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញនោះទេ៖ ការប្តេជ្ញារយៈពេលវែង គឺជាការចាំបាច់ក្នុងការធានានូវជោគជ័យ។ គេអាចចលនាសហគមន៍អោយចូលរួមក្នុងព្រឹត្តការណ៍ដាំដើមឈើ ប៉ុន្តែការជំរុញអោយមានការចូលរួមក្នុងការថែទាំកូនឈើជាការលំបាក។ ប្រសិនបើគេមិនអាចកំចាត់ស្មៅ ដាក់ជីកូនឈើដាំ និងការពារភ្លើងព្រៃបានទេ នោះការខិតខំទាំងឡាយដែលបានចំណាយនៅក្នុងការបណ្តុះកូនឈើនៅក្នុងថ្នាលនឹងក្លាយជាការឥតប្រយោជន៍។ ការស្តារព្រៃឈើ គឺជាដំណើរការមួយ មិនមែនគ្រាន់តែជាព្រឹត្តការណ៍មួយនោះទេ។ ដូច្នេះក្នុងជំពូកនេះផ្តល់នូវសេចក្តីសង្ខេបនូវសកម្មភាពនោះទាំងអស់ ដែលជាការចាំបាច់ដើម្បីធានា ជោគជ័យនៃគំរោងស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ បន្ទាប់ពីកូនឈើត្រូវបានយកចេញពីថ្នាល។

ផ្នែកទី១- ការជ្រើសរើសទីតាំងសម្រាប់ដាំដើមឈើ

តើកន្លែងណាទៅដែលគួរដាំក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

ដូចដែលបានពន្យល់រួចមកហើយនៅក្នុងជំពូកទី៣ ជាពិសេសនោះ ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញដោយដាំឈើចំរុះប្រភេទ គឺមានលក្ខណៈសមស្របសំរាប់តំបន់អភិរក្សដូចជាឧទ្យានជាតិ ជំរកសត្វព្រៃ កន្លែងបំរុងទុក ។ល។ ដែលក្នុងទីតាំងទាំងនោះការអភិរក្សជីវសាស្ត្រចំរុះ ត្រូវបានផ្តល់អាទិភាពខ្ពស់ (ទោះបីជាទីតាំងទាំងនោះអាចផ្តល់ផល ព្រៃឈើដែលមានសារៈសំខាន់ខាងសេដ្ឋកិច្ចក៏ដោយ)។ ទោះបីជាវិធីនេះផ្តល់ផលប្រយោជន៍ សំរាប់រយៈពេលវែងពិតមែន តែជាដំបូងតំរូវអោយមានការវិនិយោគលើពេលវេលា កំលាំងពលកម្ម និងថវិកា (មើលជំពូកទី ៨)។ ហេតុដូច្នេះហើយត្រូវជ្រើសរើសទីតាំងអាទិភាព ដើម្បីទទួលបានជាអតិបរមានូវផលប្រយោជន៍ខាងអេកូឡូស៊ី ការអភិរក្សជីវចំរុះ និង ការការពារបរិស្ថាន។ ទីតាំងនោះរួមមាន:

- ច្រករបៀងសត្វព្រៃដើម្បីចងភ្ជាប់បំណែកព្រៃនានា
- ទីតាំងនៅជុំវិញកន្លែងមានទឹកចេញ និងតាមបណ្តោយជ្រោះ.
- ទីតាំងដែលមានភាពគ្រោះថ្នាក់ដោយការហូរច្រោះដី និងបាក់ដី។

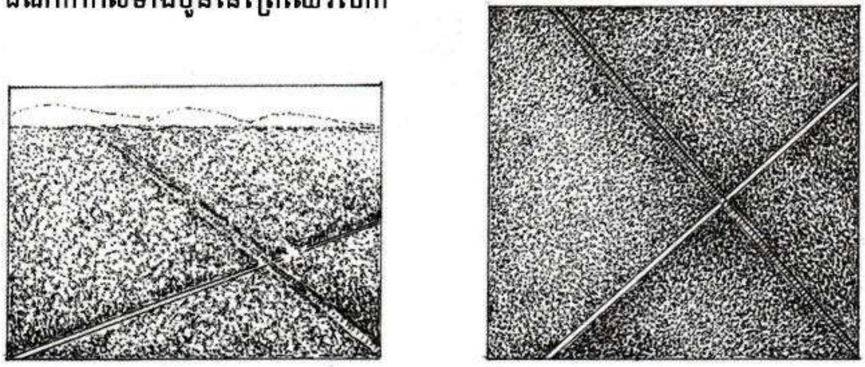
អ្វីទៅជាបំណែកព្រៃ?

បំណែកព្រៃកើតឡើងនៅកន្លែងដែលព្រៃឈើត្រូវបានពុះចែកដោយផ្លូវ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្សេងៗ ដីកសិកម្ម ។ល។ បំណែកព្រៃទាំងនោះត្រូវបានកាត់ផ្តាច់ចេញពីគ្នាដោយសារតែមានការរំខានផ្សេងៗ (ជាពិសេស កាប់ឆ្ការ ការដុត ។ល។) ហើយកាន់តែរួញរៀវទៅៗ ។ ពពួកសត្វ និងរុក្ខជាតិដែលរស់នៅ និងដុះលូតលាស់នៅក្នុងបំណែកព្រៃតូចៗ ងាយរងនូវការផុតពូជតាមរយៈការបង្កាត់ក្នុង ជំងឺ និងគ្រោះមហន្តរាយ (ជាពិសេស ភ្លើង ព្រៃ) ដែលជាទូទៅមិនគំរាមកំហែងដល់ជីវិតនៅក្នុងតំបន់ព្រៃដែលមាន ទំហំធំនោះទេ។ ភាពឯកោនៃសេនេទិច ជំរុញអោយការផុតពូជកើតឡើងយ៉ាងឆាប់រហ័ស។ នៅពេលដែលប្រភេទឈើណាមួយត្រូវបានផុតពូជ ការនាំយកមកវិញនៃប្រភេទនោះពីតំបន់ព្រៃផ្សេង គឺជាការលំបាក ឬមិនអាចធ្វើទៅបានដោយសារតែដីអស់ជីជាតិ ។ មានពពួកសត្វព្រៃតិចតួចណាស់ដែលធ្វើបំលាស់ទីរវាងព្រៃឈើដែលនៅដាច់ឆ្ងាយពីគ្នា (លើកលែងតែពួក សត្វប្រជៀវ និងសត្វ ស្លាបមួយចំនួន)។ ដូច្នេះជាផលវិបាកពពួកសត្វព្រៃធំៗដែលជាភ្នាក់ងារពង្រាយគ្រាប់ពូជកំរនឹងធ្វើបំលាស់ទីរវាងបំណែកព្រៃតូចៗនោះណាស់។

ដំណាក់កាលទាំងបួននៃព្រៃឈើរហែក

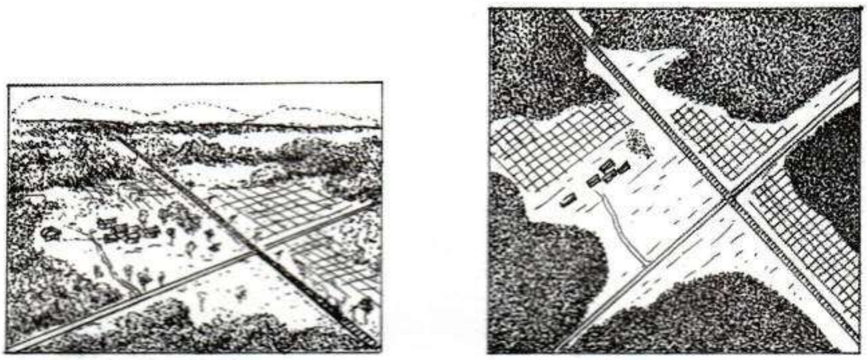
ការពុះចែក

ផ្លូវរទេះភ្លើង បង្គោលខ្សែភ្លើង ។ល។ឆ្លងកាត់យ៉ាងវែងនៅក្នុងព្រៃ



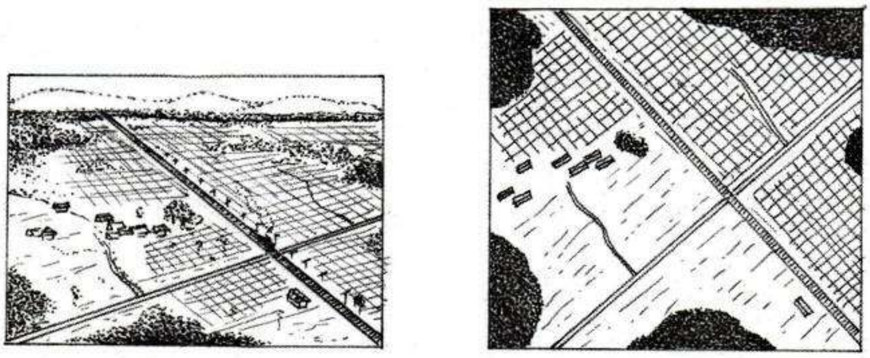
ការចោះទំលុះ

លំហ(ប្រហោង)នានាបានកើតឡើង ដោយសារអ្នកសង់ទីលំនៅបានកាប់រានដីព្រៃតាមបណ្តោយផ្លូវគមនាគមន៍



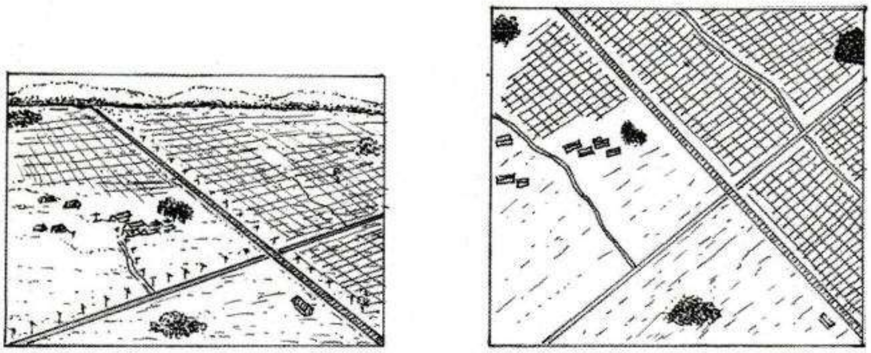
ព្រៃឈើរហែក

លំហកាន់តែរីកធំទៅៗជាងព្រៃដែលនៅសល់



ព្រៃឈើវិនាស

ព្រៃឈើដែលនៅសេសសល់ជាកោះតូចៗត្រូវរេចរឹលបន្តិចម្តងៗ រហូតបាត់រូបរាង ។



បំណែក (កូនកោះ) ព្រៃតូចៗដែលនៅសេសសល់អាចផ្តល់ជាជំរកដល់សត្វព្រៃបានតិចតួចបំផុត ហើយសត្វទាំងនោះនឹងត្រូវផុតពូជនៅថ្ងៃណាមួយមិនខាន ។ ប្រភេទណាមួយត្រូវបានបាត់ទៅមិនអាចត្រលប់មកវិញបានទេ ព្រោះថាបំលាស់ទីរវាងបំណែកព្រៃត្រូវបានរារាំងដោយផ្ទៃដីកសិកម្មដ៏ធំល្វឹងល្វើយ ឬ ដោយឧបសគ្គផ្សេងទៀតដូចជាផ្លូវជាដើម ។ ការដាំព្រៃបង្កើតជាច្រករបៀងភ្ជាប់បំណែកព្រៃនានា អាចជំនះបាននូវបញ្ហាទាំងឡាយនេះ ហើយអាចជួយបង្កើតចំនួនសត្វព្រៃអោយរស់រានមានជីវិតឡើងវិញនៅក្នុងបំណែកព្រៃតូចៗទាំងនោះ ។

តើអ្វីទៅជាច្រករបៀងនៃសត្វព្រៃ?

ការភ្ជាប់បំណែកព្រៃតូចៗឡើងវិញទៅនឹងតំបន់ព្រៃដែលធំដោយការដាំប្រភេទឈើចំរុះដើម្បីបង្កើតជាច្រករបៀងសត្វព្រៃអាចជួយកែប្រែការខូចខាតនៃបំណែកព្រៃតូចៗឡើងវិញ។ ច្រករបៀងអាចផ្តល់អោយសត្វព្រៃនូវសុវត្ថិភាពក្នុងការផ្លាស់ទីពីបំណែកព្រៃមួយទៅបំណែកព្រៃមួយទៀត។ ការលាយបញ្ចូលគ្នានៃសេនេទិចបានចាប់ផ្តើមឡើងវិញប្រសិនបើប្រភេទឈើមួយបាត់ពីបំណែកព្រៃមួយវាអាចត្រូវជំនួសឡើងវិញដោយការបំលាស់ទីដោយខ្លួនឯងនៅតាមបណ្តោយច្រករបៀង។ ច្រករបៀងសត្វព្រៃថែមទាំងអាចជួយក្នុងការបង្កើតឡើងវិញនូវផ្លូវធម្មជាតិដោយពពួកដែលធ្វើបំលាស់ទី។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយការបង្កើតច្រករបៀងនឹងមានប្រសិទ្ធភាព ប្រសិនបើការបរបាញ់ត្រូវបានហាមឃាត់ដោយប្រសិទ្ធភាព។ បើមិនដូច្នោះទេ ច្រករបៀងសត្វព្រៃ ក្លាយជាច្រកសំរាប់បរបាញ់កន្លែងដែលសត្វព្រៃត្រូវបានដកចេញពីតំបន់អភិរក្សដ៏ធំដែលមានសុវត្ថិភាព មានន័យថាធ្វើ អោយសត្វព្រៃស្ថិតនៅក្នុងសភាពគ្រោះថ្នាក់។

តើច្រករបៀងគួរមានទំហំប៉ុនណា?

ទំហំច្រករបៀងអាស្រ័យទៅលើការចូលចិត្តរបស់សត្វ។ ចំពោះ សត្វល្អិត និងពពួកសត្វស្លាបតូចៗ ដើមឈើមួយជួរដែលមានតែ២-៣ ម៉ែត្រ គឺអាចគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការអនុញ្ញាតឱ្យសត្វទាំងនោះអាច ផ្លាស់ទីពីបំណែកព្រៃមួយ ទៅបំណែកព្រៃមួយទៀតបាន ។ ចំនែកពពួកបក្សីដែលរកស៊ីនៅផ្នែកខាងក្រោមនៃគំរបព្រៃ និងក្រោមកន្សោមស្លឹកនិងពពួកថនិកសត្វតូចៗ និងមធ្យម ត្រូវការច្រករបៀងដែលមាន ទទឹងចាប់ពី ២០០-៣០០ ម៉ែត្រ ដល់ ២-៣ គម.។ ចំពោះថនិកសត្វធំៗច្រករបៀងអាចមានទំហំយ៉ាងតិច ១០ គម. ទើបមានប្រសិទ្ធភាព។ ជាយុទ្ធសាស្ត្រគេត្រូវចាប់ផ្តើមបង្កើតច្រករបៀង ចង្អៀតមួយហើយពង្រីកអោយធំឡើងបន្តិចម្តងៗដោយការដាំដើមឈើបន្ថែមជារៀងរាល់ឆ្នាំ ព្រមទាំងកត់ត្រាប្រភេទសត្វដែលធ្វើបំលាស់ទីតាមបណ្តោយច្រករបៀង។

តើការដាំដើមឈើអាចការពារផ្លូវទឹកបានដែរឬទេ?

ប្រាកដជាបាន។ ការដាំឈើនៅផ្នែកខាងលើនៃទីជំរាលដែលស្ថិតនៅជុំវិញកន្លែងដែលទឹកចេញអាចជួយបង្កើននិរ័តភាពនៃការផ្គត់ផ្គង់ទឹក និងគុណភាពទឹក។ ទោះបីជាដើមឈើស្រូបយកទឹកពីក្នុងដីតាមរយៈស្រទាប់សំយោគក៏ដោយប៉ុន្តែវាបន្ថែមសារធាតុសរីរាង្គទៅក្នុងដីតាមរយៈកំទេចកំទី (មែកស្លឹក) ដែលជួយបង្កើនសមត្ថភាពផ្ទុកទឹកក្នុងដីនារដូវវស្សា និងបញ្ចេញទឹកមកវិញនៅរដូវប្រាំង។ តាមរបៀបនេះការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញអាចកែប្រែជ្រោះដែលរីងស្ងួតនៅរដូវប្រាំងទៅជាមានទឹកហូរជាប្រចាំ។

ការដាំដើមឈើនៅតាមមាត់ច្រាំងតាមបណ្តោយផ្លូវទឹក បង្កើតបានជាជំរកមួយនៅតាមផ្លូវទឹកដែលចាំបាច់សំរាប់ប្រភេទ(ពីកន្ធុរយ ទៅ សត្វភេរ) សត្វមួយចំនួនដែលរស់នៅក្នុងឬនៅក្បែរផ្លូវទឹកនោះ។ ជំរកទាំងនោះអាចក្លាយជាជំរកសម្រាប់ការភៀសខ្លួនរបស់ប្រភេទផ្សេងៗទៀតជាច្រើនដែលមានជំរកនៅជិតខាង ហើយត្រូវភ្លើងឆេះ ឬស្ងួតហួតហែងនៅរដូវប្រាំង។ ការដាំឈើនៅតាមមាត់ច្រាំងបណ្តោយផ្លូវទឹកថែមទាំងបានជួយការពារការហូរច្រោះបាក់ដី និងដំណុះដីនៅក្នុងផ្លូវទឹក ហើយថែមទាំងកាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់នៃការបាក់មាត់ច្រាំងនៅពេលទឹកជំនន់នារដូវវស្សា។

ប្លង់នៃប្រព័ន្ធតំបន់ការពារដែលឬមួយហ៊ុមបញ្ចូលដោយតំបន់ស្នូល ដែលមិនមានសកម្មភាពរបស់មនុស្ស និងតំបន់ទ្រនាប់ដើម្បីកាត់បន្ថយទំនាស់រវាងមនុស្សនិងសត្វព្រៃ។ ភូមិករដែលបោះទីតាំងនៅទីនោះជាយូរមកហើយ ត្រូវកំណត់ព្រំប្រទល់អោយបានច្បាស់លាស់ (បរិវេណភូមិ)។ ការដាំដើមឈើធ្វើជាច្រករបៀង ភ្ជាប់តំបន់ទាំងពីរនឹងអនុញ្ញាតអោយសត្វព្រៃផ្លាស់ទីទៅវិញទៅមកបានបង្កើតបាននូវប្រជាពលដ៏ធំមួយ (ទាំងសត្វ និងរុក្ខជាតិ) ដែលនឹងកាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់បណ្តាលមកពីការបង្កាត់ក្នុង និងការវិនាសផុតពូជ។

តើការដាំដើមឈើអាចកាត់បន្ថយការហូរច្រោះដី និងការបាក់ដីដែរឬទេ?

ប្រាកដជាបាន ។ ការហូរច្រោះដីកាត់បន្ថយសមត្ថភាពស្តុកទឹកនៃតំបន់ផ្ទៃរងទឹកភ្លៀង ហើយធ្វើអោយមានទឹកជំនន់នៅរដូវវស្សា និង រាំងស្ងួតនៅរដូវប្រាំង ។ ដំណុះដីនៅក្នុងទន្លេបានបន្ថែមភាពគ្រោះថ្នាក់ដោយទឹកជំនន់ ។ ការបាក់ដីគឺជាទំរង់គ្រោះថ្នាក់មួយនៃការហូរច្រោះដី ។ បាតុភូតនេះកើតឡើងភ្លាមៗ និងមានភាពគ្រោះថ្នាក់បំផុតដែលអាចធ្វើអោយខូចខាតដល់ហេដ្ឋារចនាសម័ន្ធ (ដូចជាផ្លូវបណ្តាញភ្លើង ។ល ។) ហើយអាចកប់ភូមិ និង ដីស្រែកសិកម្មដែលអ្នកភូមិពឹងអាស្រ័យ ។ ទីតាំងភ្នំដែលខ្ពស់ចោតដែលមានជំរាលគ្មានអ្វីរាំងងាយរងនឹងគ្រោះថ្នាក់ពីការហូរច្រោះ និង ការបាក់ដី ។

ការដាំឈើអាចជួយកាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់ដោយការហូរច្រោះ និងការបាក់ដី ពីព្រោះឫសឈើបានរឹតភ្ជាប់ជាមួយនឹងដីបានរាំងចលនានៃភាគល្អិតរបស់ដី ។ កំទេចកំទីកំរាលស្លឹកឈើជួយបង្កើនរចនាសម្ព័ន្ធ និងសំរួលការស្រស់ទឹកដោយបង្កើននូវបរិមាណទឹកភ្លៀងជ្រាបចូលទៅក្នុងដី ហើយកាត់បន្ថយលំហូរនៅលើផ្ទៃដី ។ គំរបព្រៃក៏បានជួយកាត់បន្ថយ កំលាំងប៉ះទង្គិចនៃតំណក់ទឹកភ្លៀងនៅលើផ្ទៃដី ។ គំរបព្រៃកាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់នៃដីហាប់ដែលធ្វើអោយដីពុំអាចជ្រាបទឹកបានប្រសើរ ។

ប្រទេសជាច្រើនមានប្រព័ន្ធចាត់ថ្នាក់ទីជំរាលជាតិដោយមានផែនទីបង្ហាញកន្លែងដែលទាក់ទិនដល់ភាពងាយរងគ្រោះថ្នាក់នៃការហូរច្រោះដី ក្នុងតំបន់ពិសេសណាមួយ ។ ត្រូវសិក្សាផែនទីនេះដើម្បីកំណត់ទីតាំងត្រូវដាំដើមឈើដើម្បីកាត់បន្ថយការហូរច្រោះនៅក្នុងមូលដ្ឋានរបស់អ្នក ។

ការហូរច្រោះនៅតាមបណ្តោយផ្លូវទឹកអាចបំផ្លិចបំផ្លាញដីកសិកម្ម និងនាំឱ្យមានភាពក្រីក្រនៅជនបទ ។ ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញអាចជួយការពារទាំងការហូរច្រោះនៅច្រកភ្នំ និង ការបាក់ធ្លាក់ដុំថ្ម ។

តើការដាំឈើចំរុះប្រភេទគួរអនុវត្តនៅលើទីតាំងផ្សេងដែរឬទេ?

ក្នុងស្ថានភាពជាច្រើន ១- ទីតាំងដែលត្រូវទៅនឹងលក្ខណៈសម្បត្តិដែលបានពិភាក្សាខាងលើ និង ២- ទីតាំងដែលមានលក្ខណៈសមស្របសំរាប់ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញប្រហែលជាមិនមានទេ ។ នេះប្រហែលជាដោយសារបញ្ហា សង្គម ប្រព័ន្ធច្បាប់ ការកាន់កាប់ដី តំរូវការដីសំរាប់ កសិកម្ម និងកង្វះខាតលទ្ធភាពអាចចូលទៅបាន ។ ដូច្នេះតើគេអាចអនុវត្តការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញនៅទីតាំងណាដែលមិនសូវមានតំលៃសំរាប់ការអភិរក្សដូចដែលបានរៀបរាប់ខាងលើឬ?

ចំលើយប្រហែលជាឆ្លើយថាបាទ ។ ទោះជាទីតាំងទាំងនោះស្ថិតនៅឆ្ងាយពីដំណុះព្រៃដែលមានស្រាប់ ក៏គេអាចដាំឈើចំរុះប្រភេទបានដែរ ។ ការត្រលប់មកវិញនៃជីវចំរុះនៅក្នុងទីតាំងនោះ អាចកើតមានឡើងដោយយឺតៗមិនអាចប្រព្រឹត្តទៅលឿនដូចនៅក្នុងទីតាំងដែលនៅកៀកនឹងព្រៃដែលមិនទាន់ប៉ះពាល់នោះទេ ។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តីសត្វព្រៃចល័តឆ្ងាយៗ ដូចជាសត្វស្លាប និងប្រជ្រៀវ អាចមកកាន់តំបន់ស្តារព្រៃឈើឡើងវិញដែលស្ថិតនៅដាច់ពីគេទោះបីជាពួកថនិក សត្វធំៗ និងប្រភេទឈើស្រទាប់ លើនៃតំបន់ព្រៃស្រោងស្តុកគ្មានឱកាសនឹងត្រលប់មកទីតាំងនោះក៏ដោយលើកលែងតែគេនាំយកមកដាក់ឡើងវិញ ។

ផលប្រយោជន៍ជាចំបងមួយនៃការបង្កើតទីតាំងស្តារព្រៃឈើ ឡើងវិញនៅឆ្ងាយៗពីដំណុះព្រៃមានស្រាប់ គឺការបង្កើតបានជាស្នូលនៃដំណុះព្រៃធម្មជាតិដែលអាចដុះរាលដាលពេញតំបន់ព្រៃរិចរិលដោយសារគ្រាប់ពូជដែលត្រូវបានពង្រាយបន្តិចម្តងៗទៅតំបន់ជិតខាង ។ ព្រៃដែលបង្កើតថ្មីនេះនឹងបានជាប្រភពគ្រាប់ពូជសំរាប់ថ្នាលបណ្តុះកូនឈើដែលនៅជិតខាងនោះ ។

ព្រៃឈើស្តារឡើងវិញ ដែលស្ថិតនៅដាច់ដោយឡែកតែឯង ងាយរងនូវភាពរេចរឹល និងបញ្ហាផ្សេងៗទៀតដូចដែលបានរៀប រាប់ពីខាងដើម ដូចក្នុងករណីបំណែកព្រៃ ដូចនេះទាមទារអោយមានការគ្រប់គ្រងដោយយកចិត្តទុកដាក់ដើម្បីបញ្ចៀសនូវបញ្ហាទាំងនោះ ។

ប្រអប់៧.១- ការស្តារតំបន់ទេសភាពព្រៃឈើ

តើវាជាអ្វី?

នៅពេលធ្វើផែនការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ត្រូវពិចារណាថាទីតាំងសំរាប់ដាំឈើជាសមាសភាពមួយនៃតំបន់ទេសភាពទាំងមូលដែលមានអន្តរអំពើទៅវិញទៅមករវាងអេកូឡូស៊ីនិងសេដ្ឋកិច្ចសង្គម ជាមួយនឹងដីកសិកម្ម ព្រៃធម្មជាតិ ចំការដាំឈើ ប្រភពទឹក ភូមិដ្ឋានហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ។ល។

អង្គការ WWF និង IUCN បានលើកសំណើស្តារតំបន់ទេសភាពព្រៃឈើទាំងមូលឡើងវិញ (FLR) ដោយរួមបញ្ចូលនូវគ្រប់សមាសភាពទាំងអស់ ក្នុងគោលបំណងធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវអេកូឡូស៊ីនិងបង្កើនសុខមាលភាពមនុស្សដែលរស់នៅក្នុងតំបន់ទេសភាពព្រៃឈើរេចរិលទាំងនោះ ។ ដោយមានការចូលរួមពីអ្នកពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ ការស្តារតំបន់ទេសភាពព្រៃឈើឡើងវិញរួមបញ្ចូលនូវគ្រប់ការអភិវឌ្ឍន៍នានាដែលកើតមាននៅនឹងទីកន្លែងការអភិរក្ស និងគោលការណ៍នៃការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិដើម្បីស្តារឡើងវិញទាំងគុណភាពនិងបរិមាណនៃព្រៃឈើដែលបានរេចរឹលដើម្បីជាផលប្រយោជន៍មនុស្សនិងធម្មជាតិ ។

តំបន់ទេសភាពត្រូវបានគេអោយនិយមន័យថាជាដែនដីនៃតំបន់ ដែលស្ថិតនៅជាប់ៗគ្នា ហើយមានចរិតលក្ខណៈអេកូឡូស៊ី និងសេដ្ឋកិច្ចសង្គម ដោយឡែកពីតំបន់ទេសភាពជិតខាង ។ តំបន់ទេសភាពព្រៃឈើ គឺជាតំបន់ដីព្រៃរេចរិលដែលលែងមានលទ្ធភាពផ្គត់ផ្គង់ផលព្រៃ ឈើ និងសេវាកម្មអេកូឡូស៊ីសំរាប់បំរើសុខមាលភាពមនុស្សជាតិដំណើរការប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី និងការអភិរក្សជីវចំរុះទៀតហើយ ។

ដើម្បីអភិរក្សជីវសាស្ត្រចំរុះការស្តារដីតំបន់ទេសភាពព្រៃឈើឡើងវិញបានទទួលស្គាល់នូវតំរូវការនៃការការពារ និងគ្រប់ គ្រងព្រៃឈើ ដែលនៅសេសសល់ ។ ការទប់ស្កាត់មិនអោយព្រៃឈើបែកជាបំណែកតូចៗ គឺជាការចូលរួមមួយយ៉ាងសំខាន់ដើម្បីថែរក្សាជីវសាស្ត្រចំរុះ ។ ការស្តារតំបន់ទេសភាពព្រៃឈើឡើងវិញទទួលស្គាល់ថា ការផ្តោតទាំងស្រុងទៅលើការការពារព្រៃឈើ មិនអាចទប់ស្កាត់ការបែកធ្លាយព្រៃឈើជាបំណែកតូចៗនិងការបាត់បង់ជីវចំរុះនោះទេ ។ ដូច្នេះការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ទទួលស្គាល់នូវសារៈសំខាន់នៃតំបន់ទេសភាពព្រៃឈើដែលបានផ្តល់ផលប្រយោជន៍ដល់ប្រជាជនក៏ដូចជាសត្វព្រៃដែរ ។

និយាយអោយខ្លី ការស្តារតំបន់ទេសភាពព្រៃឈើត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយការធ្វើសមាហរណកម្មនូវការអភិរក្សជីវសាស្ត្រចំរុះ ជាមួយនឹងការចិញ្ចឹមជីវិតរបស់ប្រជាជនមូលដ្ឋាន ។ សហគមន៍មូលដ្ឋានដើរតួយ៉ាងសំខាន់នៅក្នុងតំបន់ទេសភាពព្រៃឈើ រួមជាមួយនឹងសត្វព្រៃ ពួកគាត់ត្រូវតែទទួលបានផលប្រយោជន៍ពីធនធានព្រៃឈើ ដើម្បីជាការលើកទឹកចិត្តឱ្យមានការចូលរួមក្នុងការអភិរក្សព្រៃឈើនិងការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ។

តើគេអាចធ្វើអ្វីខ្លះ?

ដោយធ្វើការយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយនឹងសហគមន៍មូលដ្ឋានតាមរយៈការពិគ្រោះយោបល់ ការបណ្តុះបណ្តាល និងការផ្លាស់ប្តូរពតិមាន ការស្តារតំបន់ទេសភាពព្រៃឈើឡើងវិញគួរតែ:

- ស្តារមុខងារបរិស្ថានឡើងវិញរួមមានទឹក ជីវចំរុះ និងស្ថេរភាពដី ដោយការដាំដើមឈើ ការជួយជំរុញអោយមានដំណុះឈើដោយធម្មជាតិ ។
- ផ្តល់អ្វីដែលមានផលប្រយោជន៍ដល់សហគមន៍មូលដ្ឋាន ដូចជាផលព្រៃឈើ ទឹកស្អាត និងការពារទឹកជំនន់
- ការពារជីវចំរុះ និងសុខភាពព្រៃជិតខាងនោះ
- ការប្រើប្រាស់ដីដោយមានតុល្យភាពនៅកំរិតថ្នាក់តំបន់ទេសភាព
- បើកចំហរជំរើសនៃការប្រើប្រាស់ដីសំរាប់អនាគត
- សំរបសំរួលទៅតាមការផ្លាស់ប្តូរក្នុងការប្រើប្រាស់ដី និងដំណើរវិវត្តន៍នៃប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី
- កែប្រែការគំរាមកំហែងនៃការកាប់ឆ្ការព្រៃ ។

FORRU ជាឧទាហរណ៏មួយ

នៅក្នុងតំបន់ដីជុំវិញភូមិមេសាម៉ៃក្នុងឧទ្យានជាតិឌ៉ូរសុទេព FORRU ធ្វើការជាមួយសហគមន៍ ដើម្បី ស្តារព្រៃឈើនៅផ្នែកខាងលើនៃតំបន់ជំរាលដើម្បី:

- ស្តារឡើងវិញនូវប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីព្រៃធម្មជាតិ ដើម្បីអភិរក្សសត្វព្រៃនិងធ្វើអោយមាននិរ័តភាព និងគុណភាព ទឹកសំរាប់ភូមិមេសាម៉ៃ និងសហគមន៍ក្រោមៗទៀត ។
- ជំរុញអោយមានការអភិវឌ្ឍន៍ទេសចរណ៍ធម្មជាតិ
- លើកទឹកចិត្ត និងគាំទ្រអ្នកភូមិអោយយកចិត្តទុកដាក់លើដំណាំគួលេន ដែលទទួលបានផលខ្ពស់នៅក្នុងតំបន់ខាងក្រោមនៃទីជំរាល ។

អ្នកណាជាម្ចាស់នៃតំបន់?

នៅពេលដែលយើងព្យាយាមអនុវត្តសកម្មភាពអភិរក្សវត្ថុដុះក្រោយដែលអ្នកមិនចង់បាននោះគឺជំលោះដីធ្លី ។ នៅពេលមានផែនការដាំឈើ នៅលើដីសាធារណៈត្រូវធានាថាអ្នកមានលិខិតអនុញ្ញាតដើម្បីដាំដើមឈើពីអាជ្ញាធរដែលពាក់ព័ន្ធរួមទាំងមានផែនទី ។ ភាគច្រើននៃអាជ្ញាធរសាធារណៈស្វាគមន៍លើការដាំដើមឈើពីសំណាក់ សហគមន៍ និងអង្គការនានា ប៉ុន្តែការទទួលបាននូវលិខិតអនុញ្ញាតអាច ចំនាយពេលវេលាវែង ដូច្នេះត្រូវចាប់ផ្តើមពិភាក្សាយ៉ាងតិចមួយឆ្នាំមុនពេលវេលាកំណត់សំរាប់ធ្វើការដាំឈើ ។ ត្រូវធានាថាមន្ត្រីពាក់ព័ន្ធបានចូលរួមនៅគ្រប់ដំណាក់កាលនៃការធ្វើផែន ការគំរោង និងការអនុវត្តន៍ ។ ការសំខាន់គ្រប់ៗគ្នាត្រូវយល់ថាការដាំដើមឈើ មិនមែនជាការទាមទារការកាន់កាប់ដីតាមផ្លូវច្បាប់ឡើយ ។

ប្រសិនបើដាំឈើនៅលើដីឯកជន ត្រូវធានាថាម្ចាស់ដីនឹងចូលរួមថែរក្សាតំបន់នោះ ។ ការដាំដើមឈើបង្កើននូវតំលៃទ្រព្យសម្បត្តិឯកជន ដូច្នេះម្ចាស់ដីត្រូវចេញសោហ៊ុយចំណាយលើការដាំដើមឈើទាំងមូល ។

តើឡូតិ៍ដាំឈើគួរមានទំហំប៉ុនណា និងទ្រង់ទ្រាយដូចម្តេច?

ទំហំឡូតិ៍ដាំឈើប្រចាំឆ្នាំ អាស្រ័យលើកំលាំងពលកម្មដែលអាចរកបានសំរាប់ការធ្វើស្មៅ និងថែទាំឈើដែលបានដាំហើយនៅកំឡុងពេល២ឆ្នាំដំបូងបន្ទាប់ពីដាំ ។ ការគណនាកំលាំងពលកម្មត្រូវបានពន្យល់នៅជំពូកទី ៨ ។

ត្រូវចងចាំអំពីផលប៉ះពាល់ដែលកើតមាននៅតំបន់ជាយព្រៃបានពន្យល់ខាងដើម ។ ទ្រង់ទ្រាយឡូតិ៍គួរតែមានសមាមាត្រតូច បំផុតរវាងជាយព្រៃនិងផ្ទៃដី ។ ជាទ្រឹស្តីទ្រង់ទ្រាយឡូតិ៍ដែលល្អមានរាងជារង្វង់ ប៉ុន្តែគេពិបាកក្នុងការអនុវត្តនៅលើទីវាល ។ តាមគោលការណ៍ជាទូទៅ ត្រូវព្យាយាមធ្វើអោយប្រវែងទទឹងនិងបណ្តោយឡូតិ៍ដាំឈើមាន ប្រវែងប្រហាក់ប្រហែលគ្នា ។ មិនត្រូវដាំឈើក្នុងឡូតិ៍ដែលមានទទឹង តូចចង្អៀតនោះទេ លើកលែងតែមានគោលបំណងបង្កើតច្រករបៀង សត្វព្រៃភ្ជាប់បំណែកព្រៃពីរ ។

ការកកើតឡើងវិញនូវជីវចំរុះនឹងប្រព្រឹត្តទៅយ៉ាងលឿនប្រសិនបើឡូតិ៍ដាំឈើចំរុះប្រភេទស្ថិតនៅក្បែរតំបន់ព្រៃដែលមានស្រាប់ ។

ការស្តារតំបន់ទេសភាពព្រៃឈើ

តំបន់ទេសភាពព្រៃឈើដែលនៅរក្សាសភាពដើម

គ្រប់បណ្តប់ទៅដោយព្រៃមិនទាន់ធ្វើអាជីវកម្ម

តំបន់ទេសភាពព្រៃឈើដែលបានកែប្រែ

ទោះជាការប្រើប្រាស់ដីត្រូវផ្លាស់ប្តូរក៏ផលព្រៃឈើ និងមុខងារ បរិស្ថាននៅតែមាន

តំបន់ទេសភាពព្រៃឈើដែលបានរេចរឹល

តំបន់ព្រៃបានអន់ថយ ហើយបានកាត់បន្ថយការផ្គត់ផ្គង់ផលព្រៃឈើ និងកាត់បន្ថយមុខងារខាងបរិស្ថាន

តំបន់ទេសភាពព្រៃឈើដែលបានស្តារឡើងវិញ

ក្នុងគោលបំណងធ្វើអោយមានឡើងវិញនូវការផ្គត់ផ្គង់ផលព្រៃឈើ និងផ្តល់សេវាកម្មខាងបរិស្ថាន

[illegible]សក្តានុពលទីតាំងដាំឈើយ៉ាងដូចម្តេច?

អ្នកពាក់ព័ន្ធក្នុងគំរោងការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញគួរតែចូលរួមក្នុងការអង្កេតទីតាំងដាំឈើដែលបានស្នើឡើង ព្រោះវាជួយឱ្យមានការពិភាក្សាដ៏ទូលំទូលាយអំពីញ្ហាដែលអាចមានឥទ្ធិពលដល់ផែនការនិងការប្រតិបត្តិរបស់គំរោងរួមទាំងកម្មសិទ្ធដីកំលាំងពលកម្ម ។ល ។ហើយថែមទាំងជួយកសាងមតិឯកច្ឆន្ទមួយសំរាប់គោលបំណងនៃការដាំឈើ និងការតាំងចិត្តរយ:ពេលវែង ។

ផែនទីភូមិសាស្រ្តបង្ហាញពីគំរបព្រៃ ត្រីវិស័យ និងម៉ាស៊ីនថត ជាឧបករណ៏ចាំបាច់សំរាប់ការចុះអង្កេត ។ ជាការប្រសើរប្រសិនបើមានឧបករណ៏មើលទីតាំងភូមិសាស្រ្ត (GPS) ។

ដោយប្រើប្រាស់ផែនទីភូមិសាស្រ្ត (ក) ។ មើលខ្សែវ័ណ្ឌដើម្បីកំណត់រយ:កំពស់នៃទីតាំង ។ មើលចំនុចរយ:កំពស់ ក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខដែលយើងត្រូវពិចារណាសំរាប់ដាំ (ជំពូកទី៩) ដើម្បីធានាថាវាអាចលូតលាស់បាននៅរយ:កំពស់ទីតាំងដាំឈើនោះ ។ បន្ទាប់មកប្រើប្រាស់ខ្សែវ័ណ្ឌ និងមាត្រដ្ឋានផែនទីដើម្បីកំណត់នូវចំណោត ។ ការងារនេះនឹងជួយកំណត់ភាពងាយ រងគ្រោះថ្នាក់ដោយសារការហូរច្រោះដី (ខ) និងភាពងាយស្រួលក្នុងការអនុវត្តការងារនៅទីវាល ។ ត្រូវពិចារណាផងដែរអំពីផ្លូវចូលទៅកាន់ទីវាល (គ) ។ តើត្រូវជញ្ជូនកូនឈើ និងឧបករណ៏ដាំឈើត្រូវនាំដោយថ្មើរជើងក្នុងចំងាយប៉ុណ្ណា? ត្រូវចងចាំថាការដាំឈើនិងថែទាំកូនឈើភាគច្រើនធ្វើឡើងនៅរដូវវស្សាល័ក្ខខ័ណ្ឌនៃផ្លូវចូលកំណត់ប្រភេទយានយន្តដែលត្រូវប្រើ ដូចជា 4WD ដឹរឬប្រភេទយានយន្តផ្សេងៗទៀតសំរាប់ដឹកកូនឈើ និងអ្នកដាំឈើប្រសិនបើចាំបាច់ ។

នៅទីវាល ស្វែងរកប្រភពនៃព្រៃធម្មជាតិដែលដុះឡើងវិញ (ឃ) ។ ប៉ាន់ស្មានពីដង់ស៊ីតេកូនឈើឬគល់ឈើមានពន្លក ។ ជាអនុសាសន៏ដង់ស៊ីតេឈើសំរាប់ការដាំឈើចំរុះប្រភេទគឺប្រហែល ៣០០០ដើម/ហត ចំពោះទីតាំងដែលមិនមានដើមឈើនៅសល់សោះ ។ ចំនួនដើមឈើត្រូវដាំអាចត្រូវបានបន្ថយ ប្រសិនបើមានដើមឈើឬគល់ឈើដែលដុះក្នុងធម្មជាតិដែលជាប្រភពនៃការដុះឡើងវិញហើយត្រូវការពារនៅពេលរៀប ចំដាំឈើ ។

ប្រមូលសំណាកស្លឹកឈើពីដើមឈើ និងគល់ដែលចេញពន្លក ហើយកំណត់អត្តសញ្ញាណដោយអ្នកភូគគាមសាស្រ្ត ។ ឈ្មោះឈើដែលកំណត់ដោយអ្នកស្រុកជាញឹកញាប់មិនមានន័យច្បាស់លាស់ទេ ដូច្នេះត្រូវប្រើ ឈ្មោះវិទ្យាសាស្រ្ត ដែលផ្តល់ឱ្យដោយអ្នកភូតគ្រាមសាស្រ្ត ។ ប្រភេទឈើដែលដុះដាលដោយធម្មជាតិអាច ត្រូវបានលុបចេញពីបញ្ជី រឈ្មោះក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ ។

បន្ទាប់មកត្រលប់ទៅយកចិត្តទុកដាក់លើការធ្វើស្មៅ (ង) ។ ប្រសិនបើស្មៅនោះមិនក្រាស់ទេ តំរូវការពលកម្មសំរាប់ការរៀបចំឡូតិ៍អាចត្រូវបានកាត់បន្ថយ ។ ចំពោះស្មៅទាបៗអាចប្រើថ្នាំកំចាត់ស្មៅ glyphosate, Round-up ។ ដោយឡែកស្មៅខ្ពស់ៗ អាចកាត់មុននឹងបាញ់ថ្នាំស្មៅដែលអនុវត្ត បន្ទាប់ពីស្មៅចេញត្រួយក្នុងរយ:ពេល៣-៤សប្តាហ៍ក្រោយមក (ផ្នែកទី២) ។

បន្ទាប់មកមើលដី ។ ប្រសិនបើដីហាប់ណែនត្រូវការកំលាំងពលកម្មច្រើនដើម្បី ជីករណ្តៅដាំឈើ ហើយក្រាលកំរាលតាមគល់កូនឈើជាការចាំបាច់ដើម្បីជួយធ្វើអោយទំរង់ដីល្អប្រសើរ ។ ប្រសិនអាចធ្វើទៅបានត្រូវផ្ញើរសំណាកដី (ច) ទៅមន្ទីរពិសោធន៏ សំរាប់ធ្វើការវិភាគដែលនឹងជួយអ្នកក្នុងការកំណត់បរិមាណជី ដែលត្រូវប្រើ ។ ស្វែងរកនូវភស្តុតាងពីបញ្ហាភ្លើងព្រៃ ។ ពត៌មាននេះនឹងជួយក្នុងការកំណត់នូវវិធានការណ៍ការពារភ្លើងព្រៃ (ផ្នែកទី៤) ។ ថែមទាំងស្វែងរកពីសញ្ញាគោក្របី ។ ប្រសិនជាការចាំបាច់ត្រូវពិភាក្សាថាគោក្របីត្រូវរារាំងយ៉ាងណាដើម្បីកុំអោយចូលទៅក្នុងឡូតិ៍ (ជំពូក ៣ ផ្នែកទី៦ , ជំពូក៤ ផ្នែកទី២) ។

ថតរូបភាពអោយបានគ្រប់គ្រាន់ ។ វានឹងក្លាយទៅជាការកត់ត្រាប្រវត្តិសាស្រ្ត មួយដែលមិនអាចកាត់ថ្លៃបាននៅពេលដែលធ្វើការប៉ាន់ស្មាននូវជោគជ័យ នៃគំរោងនៅឆ្នាំបន្ទាប់ ។ ប្រើ GPS (ជ) កត់ត្រាទីតាំងនៅជ្រុងឡូតិ៍ហើយបោះបង្គោល ។

សន្និដ្ឋានការអង្កេតទីតាំងដោយបោះផ្លាកសញ្ញា (ឈ) ដោយបង្ហាញផែនទីនៃ ទីតាំង និងទំហំឡូតិ៍ដែលនឹងត្រូវដាំឈើ ។ បង្ហាញដោយលំអិតនូវអាស័យដ្ឋានទាក់ទងរបស់អ្នករៀបចំគំរោង ធ្វើដូច្នេះប្រជាជនមូលដ្ឋានដែលមិនទាន់បានដឹងអំពីគំរោង គេអាចផ្តល់ការគាំទ្រឬបដិសេធគំរោង ។

ជាចុងបញ្ចាប់ប្រើប្រាស់ផែនទីភូមិសាស្រ្តដើម្បីរកអោយឃើញព្រៃធម្មជាតិ ដែលនៅជិតបំផុត (ញ) ដែលមានរយ:កំពស់ប្រហែលនឹងទីតាំងដែលបានស្នើឡើង ។ កំណត់ប្រភេទព្រៃ (ជំពូកទី២) និងប្រភេទឈើនាពេលបច្ចុប្បន្ន បន្ទាប់មកផ្ទៀងផ្ទាត់ជាមួយបញ្ជីប្រភេទឈើដែលអ្នកមានផែនការដាំ ។

ផ្នែកទី ២- ការត្រៀមរៀបចំសម្រាប់ការងារដាំឈើ

តើគួរត្រូវដាំដើមឈើនៅពេលណា?

ពេលវេលាដែលល្អបំផុត គឺនៅដើមរដូវភ្លៀងដែលមានបរិមាណទឹកភ្លៀងទៀងទាត់ និងអាចទុកចិត្តបាន ។ ការដាំនៅពេលនេះបានផ្តល់រយៈពេលអតិបរមាដល់ការដុះលូតលាស់របស់កូនឈើដោយប្រព័ន្ធឫសលូតលាស់ចូលជ្រៅទៅក្នុងដីដើម្បីទទួលបានទឹកគ្រប់គ្រាន់ នៅកំឡុងពេលរដូវប្រាំងលើកដំបូងបន្ទាប់ពីដាំ ។ ពេលវេលាដែលប្រសើរគឺចាប់ផ្តើមខែមិថុនាដល់ពាក់កណ្តាលខែកក្កដា ។

តើត្រូវរៀបចំឡូតិ៍ដាំឈើនៅពេលណា?

មុនពេលដាំឈើ ត្រូវការសំអាតស្មៅក្នុងឡូតិ៍ ។ ប្រសិនបើប្រើថ្នាំសំលាប់ស្មៅដូចជាប្រភេទ glyphosate ត្រូវចាប់ផ្តើមការងារនេះយ៉ាងតិច៦សប្តាហ៍មុនពេលដាំត្រូវកាប់សំអាតឡូតិ៍ដាំឈើក្នុងរយៈពេលប្រហែលជា ១-២ សប្តាហ៍មុននឹងធ្វើការដាំឈើ ។

តើត្រូវធ្វើយ៉ាងណាចំពោះដំណុះកូនឈើដោយធម្មជាតិដែលមាននៅនឹងកន្លែងស្រាប់?

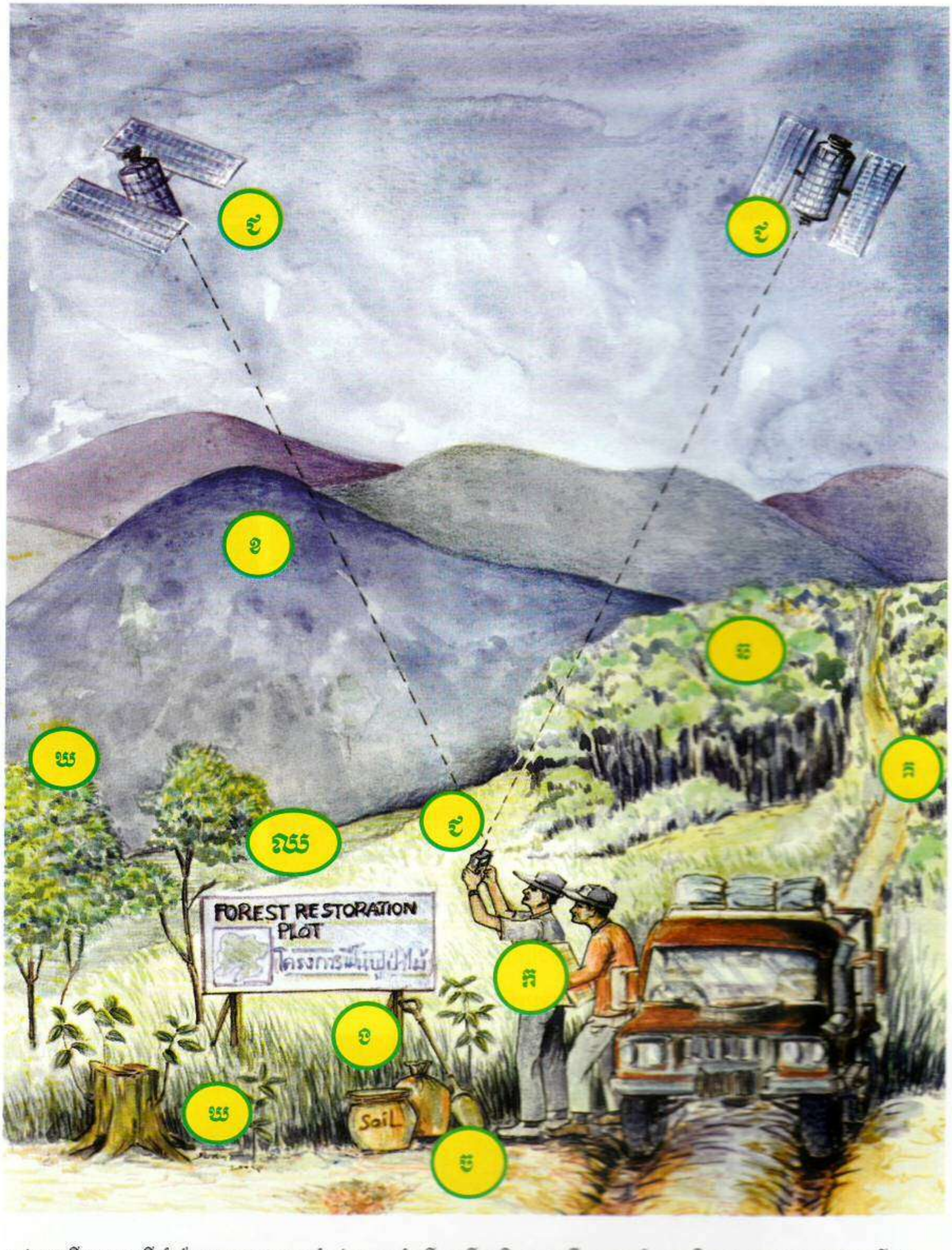
ជាដំបូងយើងត្រូវតែរកវិធានការណ៏ការពារដើមឈើកូនឈើ ឬគល់ដែលនៅរស់ដែលមាននៅក្នុងទីតាំងនោះ ។ ត្រូវពិនិត្យពិច័យនៅក្នុងឡូតិ៍អោយបានសព្វគ្រប់ ដើម្បីជៀសវាងមិនអោយបាត់កូនឈើតូចៗដែលបាំងដោយស្មៅ ។ ដាក់បង្គោលឬស្សីដោយលាបពណ៌ឆើតៗ បន្ទាប់ពីបានឃើញកូនរុក្ខជាតិនិមួយៗ ហើយជីកយកស្មៅចេញក្នុងរង្វង់ ដែលមានអង្កត់ផ្ចិត ១,៥ ម៉ែត្រពីកូនឈើ ។ ធ្វើដូច្នេះអាចអោយកម្មករ មើលឃើញប្រភពនៃដំណុះដោយធម្មជាតិបានច្បាស់ ហើយអាចជៀសវាងពីការខូចខាតនៅពេលធ្វើស្មៅ ឬនៅពេលដាំឈើ ។ លើសពីនេះថែម ទាំងជួយរំដោះកូនឈើធម្មជាតិ ពីការប្រជែងដោយពពួកស្មៅចង្រៃ ហើយអាចលូតលាស់លឿនដូចកូនឈើដាំនៅជិតខាងវា ។ ការយកចិត្តទុកដាក់អាស្រ័យលើមនុស្សម្នាក់ៗ

ការកាប់ស្មៅ

ដាក់សញ្ញាសំគាល់អោយច្បាស់រាល់ដំណុះកូនឈើដោយធម្មជាតិរួមមានកូនឈើ និងគល់ដែលនៅរស់ ។

បន្ទាប់មកកាប់សំអាតស្មៅអោយដល់ដីដើម្បីរៀបចំបាញ់ថ្នាំសំលាប់ស្មៅ ។

ការវាយតំលៃទីតាំងដែលត្រូវដាំឈើ



នៅពេលធ្វើការអង្កេតទីតាំងដែលមានសក្តានុពលសំរាប់ការងារដាំឈើត្រូវធ្វើការពិចារណាលើស្ថានភាពទំនោរ និងភាពងាយរងការហូរច្រោះ ដី (ខ) ផ្លូវចូល (គ) ប្រភពដំណុះព្រៃដោយធម្មជាតិឡើងវិញ (ឃ) ស្មៅចង្រៃ (ង) និងគុណភាពដី (ច) រួចទាំងធ្វើការអង្កេតមួយទៀតលើបំណែកព្រៃដែលនៅសល់ហើយនៅជិតបំផុត (ឆ) នៅក្នុងទីតាំងដែលអ្នកវាយតំលៃនោះ ហើយប្រើប្រាស់ ផែនទីភូមិសាស្រ្ត (ក) និង GPS (ជ) ដើម្បីកត់ត្រាទីតាំងឡើង។ ជាចុងបញ្ចប់តំឡើងផ្លាកសញ្ញាមួយ (ឈ) ដើម្បីពន្យល់អំពីគោលបំណងរបស់គំរោងទៅដល់ប្រជាជនមូលដ្ឋាន។

ការដាំដើមឈើ

វាជាការងាយក្នុងការស្វែងរកអ្នកស្ម័គ្រចិត្តដើម្បីជួយដាំឈើ

គ្របស្បៃការពារកូនឈើនៅពេលដឹកជញ្ជូន(រូបខាងលើ) ។

ការដឹកជញ្ជូនកូនឈើ និងសំភារៈទៅកាន់តំបន់ដាច់ស្រយាលអាចជាបញ្ហា (រូបស្តាំ)

រៀបចំឡូតិ៍ដោយត្រីវិស័យ បង្គោលតំរង់ទិស និងខ្សែម៉ែត្រ (រូបខាងក្រោម)

នេះជាអ្វីដែលកើតឡើងប្រសិនបើអ្នកមិនធ្វើស្មៅ ។
កូនឈើនៅទីនេះ នឹងត្រូវស្លាប់នៅអាយុ១ឆ្នាំ បន្ទាប់ពីដាំ
ព្រោះថប់នៅផ្នែកខាងក្រោមដោយសារតំរបយ៉ាងក្រាស់នៃពពួករុក្ខជាតិចង្រៃ ។

ការដាំឈើមួយដើមយ៉ាងលឿនលឿននៅម៉ែអូ, ឡាំប៉ាង

ដកថង់ប្លាស្ទិចចេញដោយប្រើឡាមឆូតតាមបណ្តោយថង់ ។
ព្យាយាមរក្សាកន្សោមឫស និងដីផ្ទាលផ្សាំកុំអោយខូច ។

ធ្វើស្មៅជុំវិញកូនឈើដែលបានដាំ និងដាក់ជីតាមដែលត្រូវការ
នៅក្នុងរដូវវស្សាលើកទី១ និងទី២ បន្ទាប់ពីដាំ ។

បន្ទាប់ពីដាំត្រូវស្រោចទឹកកូនឈើយ៉ាងតិច២-៣លីត្រក្នុងមួយដើម ។
ជួលរថយន្តដឹកទឹកបើចាំបាច់ ។

តើថ្នាំកំចាត់ស្មៅអាចត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ក្នុងការរៀបចំឡូតិ៍ដាំឈើដែរឬទេ?

ប្រាកដណាស់ ប៉ុន្តែជាដំបូងត្រូវកាត់ស្មៅអោយមានកំពស់ក្រោមជង្គង់ ។ ទុកស្មៅកាត់នោះនៅក្នុងឡូតិ៍ព្រោះវានឹងត្រូវបានប្រើប្រាស់ជា គំរបដីនៅពេលដាំឈើ ហើយទប់ស្កាត់ការហូរច្រោះដី និងការពារ អតិសុខុមប្រាណរបស់ដី ។ រង់ចាំយ៉ាងតិចក៏២-៣សប្តាហ៍ដែរទំរាំស្មៅ ចាប់ផ្តើមចេញត្រួយថ្មី ។ បន្ទាប់មកបាញ់ត្រួយថ្មីនោះដោយថ្នាំ glyphosate, Round-up ។

តើថ្នាំ Glyphosate មានប្រសិទ្ធភាពយ៉ាងដូចម្តេច?

ថ្នាំ Glyphosate អាចសំលាប់រុក្ខជាតិបៃតងគ្រប់ប្រភេទ ។ វាជ្រាបចូលទៅក្នុងដីយ៉ាងលឿនដូច្នេះមិនប្រមូលផ្តុំក្នុងបរិស្ថានដូច ថ្នាំកំចាត់សត្វល្អិតផ្សេងៗទៀតដូចជាDDT ទេ ។ ថ្នាំគីមីបានជ្រាបចូលតាមស្លឹកហើយបន្តទៅកន្លែងផ្សេងៗទៀតនៃដើមរួមទាំងឫស ។ រុក្ខជាតិ នឹងងាប់យឺតៗ ហើយប្តូរពណ៌ទៅជាពណ៌ត្នោតបន្តិចម្តងៗបន្ទាប់ពី១-២សប្តាហ៍ ។

ពេលដែលស្មៅត្រូវងាប់ទាំងស្រុង វាក៏អាចចាប់ផ្តើមដុះមកវិញដោយ សារដំណុះគ្រាប់ ។ ប៉ុន្តែការដុះឡើងវិញដោយសារគ្រាប់នេះមានរយៈពេលយូរជាងការដុះពន្លកឡើងវិញ បន្ទាប់ពីការកាត់ឬដុះពីឫសរបស់វា ។ ដូច្នេះកូនឈើដែលបានដាំមានឱកាសប្រហែល៦-៨សប្តាហ៍មិន ត្រូវរំខានពីស្មៅចង្រៃឡើយ ។ ក្នុងកំឡុងពេលនេះឫសរបស់កូនឈើអាចដុះលូតលាស់ពេញផ្ទៃដីដែលដើមឡើយត្រូវបានគ្របគ្រាដោយឫសស្មៅ ។

តើគួរបាញ់ថ្នាំយ៉ាងដូចម្តេច?

ត្រូវបាញ់នៅពេលដែលគ្មានខ្យល់ដើម្បីការពារការហើរទៅប៉ះដំណុះកូនឈើក្នុងធម្មជាតិ ។ មិនត្រូវបាញ់ថ្នាំទេប្រសិនបើគិតថាមាន ភ្លៀងក្នុងរយៈពេល២៤ម៉ោង បន្ទាប់ពីបាញ់ហើយ ។ ភ្លៀងនិងទឹក សន្សើមដែលមានក្នុង រយៈពេល ២-៣ម៉ោងបន្ទាប់ពីបាញ់ថ្នាំ នឹងធ្វើអោយការបាញ់ថ្នាំមិនមានប្រសិទ្ធភាព ។

គេអាចប្រើស្នប់បាញ់ថ្នាំដែលធំបំពាក់នៅលើរថយន្តនិងមានទុយោវែងដែលបានប្រើប្រាស់ក្នុងការបាញ់ថ្នាំសំរាប់ដំណាំកសិកម្ម ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ យើងផ្តល់អនុសាសន៍ឱ្យប្រើធុងស្ពាយ នឹង ខ្នងដែលមានចំណុះ ១៥លីត្រដោយមានក្បាលបាញ់ និងដងវែង សំរាប់បាញ់ថ្នាំ ។ ការប្រើធុងនេះ ងាយស្រួលក្នុងការជៀសវាងគ្រោះថ្នាក់ដល់កូនឈើដែលដុះក្នុងធម្មជាតិ និងជៀសវាងការប្រើថ្នាំលើស ។

ក្នុងពេលបាញ់ថ្នាំត្រូវពាក់ស្រោមដៃជ័រស្បែកជើងជ័រកវែងស្លៀកពាក់អាវខោមិនជ្រាបទឹកខោជើងវែងនិងពាក់ម៉ាស ។

ចាក់ថ្នាំ១៥០មីលីលីត្រដោយប្រុងប្រយ័ត្នទៅក្នុងធុងបាញ់ថ្នាំ ហើយចាក់ទឹកស្អាតរហូតដល់ចំនុច ១៥លីត្រ ។ អ្នកត្រូវការ៣៧-៥០ ធុងពេញៗ និងថ្នាំ ៥.៦-៧.៥ លីត្រ/ ១ហត ។

ប្រសិនបើនៅពេលបាញ់ថ្នាំមានគ្រោះថ្នាក់ដោយកំពប់ថ្នាំគីមីនៅលើស្បែកឬចូលក្នុងភ្នែកត្រូវលាងសំអាតជាមួយទឹកអោយបានច្រើនដង និងត្រូវរកជំនួយពីពេទ្យ ។ ត្រូវបាញ់ថ្នាំនៅលើខ្យល់ ដូច្នេះពេលបាញ់ថ្នាំហើរទៅមុខមិនហើរចូលមុខយើងទេ ។ សប់ស្នប់ដោយ ដៃឆ្វេង ហើយកាន់បំពង់បាញ់ដោយដៃស្តាំ ។ ត្រូវប្រើសំពាធទាបដើម្បីបង្កើតអោយមានតំណក់ទឹកធំៗដែលអាចធ្លាក់ចុះបានលឿន មុននឹងអាចហើរទៅឆ្ងាយ ។

ការបាញ់ថ្នាំកំចាត់ស្មៅ

វង់ចាំស្មៅដែលកាត់ហើយដុះចេញត្រួយឡើងវិញ ទើបបាញ់ថ្នាំ glyphosate (Roundup) ។ [illegible]

បាញ់ថ្នាំជាជួរដែលមានទទឹងប្រហែល ៣ម៉ែត្រម្តង ដោយរេចំពួយ ទុយោយឺតៗម្ខាង ទៅម្ខាងនៅពីមុខរបស់អ្នក។ ត្រូវចងចាំកន្លែងដែលបានបាញ់ហើយ ដើម្បីជៀសវាងការបាញ់ថ្នាំដដែលពីរដង។ ប្រសិនបើ ដាក់ថ្នាំពណ៌ទៅក្នុងថ្នាំនោះនឹងងាយស្រួលក្នុងការកំណត់កន្លែងដែលបានបាញ់ថ្នាំហើយ។

Glyphosate សំលាប់រុក្ខជាតិគ្រប់ប្រភេទទាំងអស់រួមទាំងកូនឈើ តូចធំ ដូច្នេះត្រូវឃ្លាំមើលដោយយកចិត្តទុកដាក់ ហើយត្រូវដាក់ទុយោបាញ់អោយកៀកទៅនឹងដី។ ប្រសិនបើដោយចៃដន្យថ្នាំប៉ះចំលើកូនឈើតូចធំនោះត្រូវប្រញាប់បេះស្លឹកប៉ះថ្នាំនោះចេញធ្វើដូច្នេះថ្នាំមិនអាចជ្រាបចូលទៅក្នុងរុក្ខជាតិហើយធ្វើចលនាទៅដល់ប្រព័ន្ធឫសបានទេ។

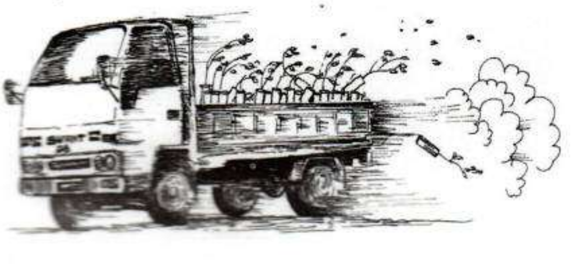
បន្ទាប់ពីបាញ់ថ្នាំត្រូវងូតទឹកនិងបោកខោអាវដែលពាក់ក្នុងកំឡុងពេលបាញ់អោយបានលឿនតាមលទ្ធភាពដែលអាចធ្វើទៅបាន។ សំអាតឧបករណ៍ទាំងអស់ដែលបានប្រើ (ធុងបាញ់ថ្នាំស្រោមដៃ និង ស្បែកជើងកវែង) ជាមួយនឹងទឹកស្អាត។ ត្រូវធានាថាទឹកដែលលាងសំអាតនោះមិនបានហូរទៅក្នុងប្រភពទឹកផឹកឡើយ ប៉ុន្តែបង្ហូរវាដោយយឺតៗទៅក្នុងរណ្តៅដែលស្ថិតនៅឆ្ងាយពីដំណាំ ឬប្រភពទឹក។

តើ Glyphosate មានគ្រោះថ្នាក់ដែរឬទេ?

ប្រសិនបើគេមិនបានអើពើអំពីសុវត្ថិភាពថ្នាំ glyphosate អាចធ្វើអោយប៉ះពាល់ដល់សុខភាពមនុស្ស និងបរិស្ថាន។ ដូច្នេះមុននឹងប្រើប្រាស់វាត្រូវអានការណែនាំដែលបានផ្តល់អោយដោយអ្នកផ្គត់ផ្គង់។ ថ្នាំនេះពុលតិចតួចដល់ពួកថនិកសត្វ (រួមទាំងមនុស្ស) ប៉ុន្តែវាអាចពុលទៅដល់ត្រី ដូច្នេះមិនត្រូវសំអាតឧបករណ៍ប្រលាក់ណា មួយនៅក្នុងផ្លូវទឹក ឬបឹងទេ។ ការស្រាវជ្រាវបង្ហាញថា ថ្នាំនេះអាចប៉ះពាល់ទៅដល់អតិសុខុមប្រាណនៅក្នុងដី។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយផលប៉ះពាល់តិចតួចនៃថ្នាំគីមីក្នុងបរិស្ថានអាចត្រូវបានផាត់ចេញ ប្រសិនបើធៀបទៅនឹងផលប៉ះពាល់រយៈពេលវែងនៃបរាជ័យក្នុងការស្តារប្រព័ន្ធអេកូព្រៃឈើឡើងវិញ។ Glyphosate ត្រូវបានគេប្រើតែម្តង គត់នៅពេលចាប់ផ្តើមការងារស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ។ ការប្រើថ្នាំជាលើកទី២បន្ទាប់ពីដាំហើយមិនត្រូវបានផ្តល់ជាអនុសាសន៍ឡើយ។

បើកយឺតៗ!!!

មិនត្រូវបោះបង់ការងារមួយឆ្នាំនៅក្នុងថ្កាលចោលតាមផ្លូវទៅកាន់ទីវាលដាំឈើឡើយ។ នៅពេលដឹកជញ្ជូនកូនឈើត្រូវបើកបរដោយប្រុងប្រយ័ត្ន។ ការពារកូនឈើដោយគ្របស្បៃពីលើ និងមិនត្រូវដាក់កូនឈើតរលើគ្នាទេ។



តើការសំអាតស្មៅដោយប្រើឧបករណ៍សាមញ្ញដោយដៃមានសុវត្ថិភាពជាងឬ?

តំរូវការចំនួនមនុស្ស ចប កាំបិត យ៉ាងច្រើន ដែលអាចជាបុព្វហេតុធ្វើអោយមានរបួសនិងខូចខាតបរិស្ថានផងដែរ ប៉ុន្តែមិនមានជំរើសផ្សេងទេប្រសិនជាអ្នកមិនចង់ប្រើថ្នាំសំលាប់ស្មៅទេនោះ។ ដំបូងត្រូវកាត់ស្មៅដោយកាំបិតក្នុងកំពស់មួយសមស្រប បន្ទាប់មកជីកយកឫសវាចេញដោយប្រើចប។ អ្នកត្រូវប្រាកដថាមានប្រអប់ជំនួយថ្នាំពេទ្យ សំរាប់ប្រើប្រាស់នៅពេលជួបគ្រោះថ្នាក់។

ហេតុអ្វីបានជាត្រូវជីកយកឫសចេញ?

ការកាត់ស្មៅគ្រាន់តែជាការជំរុញអោយស្មៅដុះត្រួយថ្មីតែប៉ុណ្ណោះ។ ការធ្វើដូច្នេះស្មៅកាន់តែស្រូបទឹកនិងជីជាតិយ៉ាងច្រើនពីដីជាងពេលដែលមិនកាត់វា ហើយប្រាកដជាធ្វើអោយឫសស្មៅមានការប្រជែងកាន់ តែខ្លាំង ឡើងជាមួយនឹងឫសកូនឈើដាំ។ ដូច្នេះការជីកយកឫសចេញ គឺជាការចាំបាច់ទោះជាត្រូវការកំលាំងពលកម្មច្រើនសំរាប់ធ្វើក៏ដោយ។

ជាសំណាងអាក្រក់ ការជីកយកឫសចេញបង្កការរំខានដល់ដីដោយបង្កើននូវគ្រោះថ្នាក់ដោយការហូរច្រោះ ។ ជាងនេះទៅទៀត មានភាពគ្រោះថ្នាក់ (ដោយប៉ះ ឫកាប់ដោយច្រលំ) ដល់កូនឈើតូចធំដែលដុះដោយធម្មជាតិ ។

សំរាប់ហេតុផលនេះ និងដើម្បីកាត់បន្ថយតំលៃពលកម្ម យើងផ្តល់អនុសាសន៍អោយប្រើថ្នាំ Glyphosate ដើម្បីកំចាត់ស្មៅក្នុង ឡូតិ៍ដាំឈើ (ប៉ុន្តែមិនសំរាប់កំចាត់ស្មៅក្រោយពីដាំឈើទេ មើលផ្នែកទី៤) ។

តើយើងអាចប្រើប្រាស់ភ្លើង ដើម្បីកំចាត់ស្មៅក្នុងការរៀបចំដីដាំឈើ បានដែរឬទេ?

មិនអាចបានទេ ។ ភ្លើងអាចសំលាប់កូនឈើដែលដុះស្រាប់នៅក្នុងទីតាំងនោះហើយជំរុញអោយមាន ការដុះឡើងវិញនៃពពួក ស្មៅដែលរស់បានច្រើនឆ្នាំ និងពពួកស្មៅផ្សេងៗទៀត ។ ភ្លើងថែម ទាំងសំលាប់អតិសុខុមប្រាណដែលមានប្រយោជន៍ ដូចជា mycorrizha និងឆេះគំនរកំណាត់ស្មៅ ដែលអាចប្រើប្រាស់សំរាប់គ្រប់គល់កូនឈើ ។ សារធាតុសរីរាង្គត្រូវបានឆេះ ហើយជីជាតិដីក៏ត្រូវបានបាត់បង់ទៅក្នុងផ្សែងដែរ ។ លើសពីនេះថែមទាំងមាន គ្រោះថ្នាក់ដោយការឆេះរាលដាលមិនអាចត្រួតត្រាបាន ពីកន្លែងឡូតិ៍ដាំឈើទៅបំផ្លាញព្រៃ ឬដំណាំក្បែរៗនោះទៀត ។

តើកូនឈើប៉ុន្មានដើមដែលគួរដាំនៅក្នុងឡូតិ៍?

ដោយរាប់បញ្ចូលនូវចំនួនកូនឈើ ដែលមាននៅក្នុងធម្មជាតិស្រាប់ផង បរិមាណកូនឈើសំរាប់ដាំ១ហិចតា គឺ ៣ ១២៥ ដើម ។ ដូច្នេះចំនួនកូនឈើដែលត្រូវយកទៅដាំសំរាប់ឡូតិ៍ដែលមានទំហំ ១ហិចតា គួរតែយកចំនួន ៣ ១២៥ដើម ដកជាមួយចំនួនប៉ាន់ស្មាននៃកូនឈើ ឬគល់ឈើដែលនៅរស់ក្នុងធម្មជាតិ ។ បរិមាណនោះត្រូវនឹងគំលាតមធ្យមប្រហែល ១,៨ ម៉ែត្ររវាងកូនឈើដែលដាំ ឬរវាងកូនឈើដាំ និងកូនឈើដុះក្នុងធម្មជាតិ ។

គំលាតនេះចង្អៀតជាងគំលាតនៃការដាំឈើពាណិជ្ជកម្ម ដោយសារតែនៅទីនោះគេមានបំណងគ្របគំរបព្រៃអោយបានលឿនដើម្បីកាត់បន្ថយចំណាយលើការធ្វើស្មៅ ។ ត្រូវចងចាំថាម្លប់គឺជាថ្នាំសំលាប់ស្មៅដែលមានតំលៃថោកនិងជាមិត្តរបស់បរិស្ថាន ។ ការដាំដើមឈើរង្វើល១ មានន័យថាគេត្រូវចំណាយលើការធ្វើស្មៅជាច្រើនឆ្នាំបង្កើនតំលៃពលកម្មសរុបដើម្បីទទួលបានគំរបព្រៃជិត ។

ប្រសិនបើដង់ស៊ីតេកូនឈើច្រើនជាង ៣ ១២៥ដើមក្នុង ១ហិចតាប្រភេទដែលលូតលាស់យឺតនឹងមិនអាចប្រជែងជាមួយនឹងប្រភេទដែលលូតលាស់លឿនបានឡើយ ហើយជាលទ្ធផលនឹងមានការធ្វើ របោលកូនឈើដោយធម្មជាតិនៅក្នុងឡូតិ៍ ។ ជាផលវិបាកធ្វើអោយ បាត់បង់ពេលវេលាដើម្បីដាំជួសកូនឈើដែលងាប់ទៅ ។ ជាងនេះទៅទៀតបើដង់ស៊ីតេដាំឈើខ្ពស់ពេកធ្វើអោយមានលំហតូចបំផុតសំរាប់ ដំណុះកូនឈើដោយធម្មជាតិ ដូច្នេះអាចពន្យារពេលនៃការត្រលប់មកវិញនៃភាពសំបូរបែបនៃប្រភេទឈើ ដែលជាកម្មវត្ថុចំបង នៃការដាំឈើចំរុះប្រភេទ ។

ជាច្រើនសតវត្សមកហើយសត្វដំរីត្រូវបានគេប្រើក្នុងការអូសទាញឈើប៉ុន្តែដោយបំផ្លាញជាកធម្មជាតិផងដែរខ្លះវា ។ ឥឡូវនេះវាត្រូវតែ ជួយស្តារជាកវាឡើងវិញដោយការដាំកូនឈើទៅដាំនៅទីតាំងដែលមិនអាចចូលដល់ ។

តើគួរដាំឈើចំរុះប្រភេទប៉ុន្មានប្រភេទ?

ជាគោលដៅត្រូវជញ្ជូនកូនឈើពី២០-៣០ប្រភេទទៅកាន់ឡូតិ៍ទីមួយៗ។ ការដាំឈើច្រើនប្រភេទនឹងជំរុញអោយមានការត្រលប់មកវិញនូវជីវៈចំរុះកាន់តែលឿន ព្រោះថាប្រភេទឈើនីមួយៗទាក់ ទាញសត្វព្រៃផ្សេងៗគ្នា។ ការព្យាយាមផលិតកូនឈើច្រើនជាង ៣០ ប្រភេទមានការលំបាកក្នុងការប្រមូលគ្រាប់ពូជ និងការគ្រប់គ្រងថ្នាលហើយមិនចាំបាច់នោះទេ។

តើត្រូវដឹកជញ្ជូនកូនឈើយ៉ាងដូចម្តេចទៅកាន់ឡូតិ៍ដាំឈើ?

ជ្រើសរើសតែកូនឈើណាដែលរឹងមាំខ្លាំង បន្ទាប់មកចាត់ថ្នាក់វា និង ធ្វើការបង្អាក់ទឹក (មើលជំពូកទី៦ ផ្នែកទី៦.៧)។ ដាក់ផ្លាកកូនឈើដែលអ្នកនឹងធ្វើការតាមដានត្រួតពិនិត្យ (មើលផ្នែកទី៥)។ បន្ទាប់មក រៀបកូនឈើនៅក្នុងកញ្ច្រែងដែលមាំ ហើយដឹកជញ្ជូនទៅកាន់ឡូតិ៍ សំរាប់ដាំមួយថ្ងៃមុនថ្ងៃដាំ។

ទោះជាកូនឈើមានគុណភាពខ្ពស់ក៏អាចខូចខាតដោយសារកំដៅខ្លាំង និងការភាយហួតចំហាយទឹកនៅកំឡុងពេលដឹកជញ្ជូនទៅកាន់ឡូតិ៍ដាំ។

ជាងនេះទៅទៀត ការលើកដាក់ដោយមានការប៉ះទង្គិចខ្លាំងៗនៃថង់កូន ឈើអាចធ្វើអោយខូចខាតប្រព័ន្ធឫស ដោយប៉ះទៅនឹងថង់ច្រកវា។ ពន្លកត្រួយក៏អាចខូចខាត ប្រសិនបើថង់ច្រកនោះមិនបានដាក់ដោយ ប្រុងប្រយ័ត្ននៅលើរថយន្ត។

ការប្រុងប្រយ័ត្នខ្លះៗ អាចបញ្ចៀសបានបញ្ហាទាំងអស់នោះ។ ត្រូវស្រោចទឹកកូនឈើមុនពេលលើកដាក់លើរថយន្ត។ ត្រូវប្រាកដថាថង់កូនឈើរៀបបានត្រឹមត្រូវដើម្បីការពារការកំពប់ដីថ្នាលផ្សំ។ ប្រសិនបើប្រើថង់បណ្តុះកូនឈើ មិនត្រូវតំរៀបកូនឈើណែនពេកទេ ព្រោះថា ធ្វើអោយខូចទ្រង់ទ្រាយដើម ហើយត្រូវជៀសវាងកូនឈើគរលើគ្នា ព្រោះវានាំអោយបាក់ត្រួយ និង បាក់មែក។

ប្រសិនបើដឹកកូនឈើដោយឡានគ្មានដំបូល ត្រូវគ្របកូនឈើដោយ ស្បៃដើម្បីការពារពីការខូចខាតដោយខ្យល់ និង ការភាយហួតចំហាយទឹក។ ត្រូវបើកបរដោយយឺតៗ។

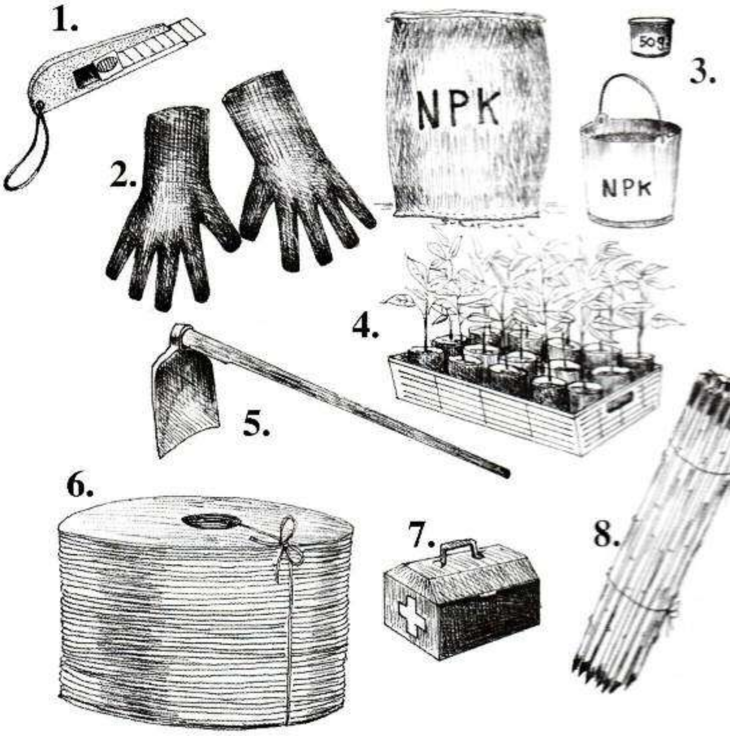
នៅក្នុងឡូតិ៍ត្រូវដាក់កូនឈើនៅក្រោមម្លប់បើអាចរកបានហើយបើអាចធ្វើទៅបានត្រូវស្រោចទឹកតិចៗជាថ្មីម្តងទៀត។ ប្រសិនបើអ្នកមានកញ្ច្រែងគ្រប់គ្រាន់ត្រូវដាក់កូនឈើនៅក្នុងកញ្ច្រែងព្រោះថាទង្វើនេះមានភាពងាយស្រួលក្នុងការជញ្ជូនកូនឈើទៅក្នុងឡូតិ៍ដាំនៅថ្ងៃដាំ កូនឈើ។

ជារបៀបត្រឹមត្រូវក្នុងការជញ្ជូនកូនឈើ

មិនត្រូវកាន់កូនឈើដូចនេះទេព្រោះអាចធ្វើអោយបាក់ដើម។

មិនត្រូវទុកកូនឈើក្នុងទីតាំងបែបនេះទេ ព្រោះវាប៉ះផ្ទាល់នឹងពន្លឺព្រះអាទិត្យ។
ត្រូវស្វែងរកកន្លែងម្លប់ធម្មជាតិ ឬធ្វើជំរកបណ្តោះអាសន្ន ដោយស្បៃ (សំរ)។

ឧបករណ៍សំខាន់ៗប្រើប្រាស់ក្នុងការងារដាំដើមឈើ



១-កាំបិត

២-ស្រោមដៃ

៣-ជី ធុងដាក់ជី និង ពែងសំរាប់វាល់

៤-កញ្ច្រែងសំរាប់ដាក់កូនឈើ

៥- ចបសំរាប់ជីករណ្តៅ

៦- ក្រដាស់កាតុងសំរាប់ក្រាលក្រោមគល់កូនឈើ

៧- ប្រអប់ជំនួយថ្នាំពេទ្យ

៨- បង្គោលឫស្សី

តើគួរត្រូវយកសំភារៈអ្វីខ្លះទៅកាន់កន្លែងដាំឈើ?

ដឹកជញ្ជូនសំភារៈសំខាន់ៗសំរាប់ដាំឈើជាមួយនឹងកូនឈើទៅកាន់ទីវាលនៅមុនថ្ងៃដាំដើមឈើ រួមទាំងចំរឹងឫស្សី និង ក្រដាស់កាតុងសំរាប់គ្រប់គល់កូនឈើនីមួយៗនិងជី ១៥០គីឡូក្រាម សំរាប់ផ្ទៃដី១ហិចតា។ ការពារសំភារៈទាំងនោះពីភ្លៀងដោយគ្របវានឹងអ្វី ដែលមិនជ្រាបទឹក ។

តើត្រូវការធ្វើអ្វីផ្សេងទៀតមុនថ្ងៃដាំឈើ?

២-៣ថ្ងៃមុនថ្ងៃដាំឈើ ត្រូវធ្វើការប្រជុំមួយជាមួយអ្នកអនុវត្ត គំរោងទាំងអស់។ តែងតាំងប្រធានក្រុមសំរាប់ក្រុមដាំឈើនីមួយៗ។ ត្រូវប្រាកដថាប្រធានក្រុមទាំងអស់ស្គាល់ច្បាស់ពីបច្ចេកទេសដាំឈើ ដូចដែលបានរៀបរាប់ក្នុងផ្នែកទី៣ ហើយពួកគាត់ស្គាល់ច្បាស់គ្រប់ ទីតាំងដែលនឹងត្រូវដាំឈើ ។ អ្នកនឹងត្រូវការអ្នកដាំឈើប្រហែលពី ៥០- ៦២ នាក់ក្នុង១ហិកតាដើម្បីបញ្ចប់ការងារក្នុងមួយថ្ងៃ ។ ប្រាប់ប្រធានក្រុមអោយចាត់ចែងសមាជិករបស់គាត់យកស្រោមដៃ (ដើម្បីការពារដៃរបស់ពួកគាត់) កាំបិត (ដើម្បីកាត់ថង់ប្លាស្ទិក) ធុង និងពែងជី និងចប ឬប៉ែលតូចៗ (ដើម្បីលប់ដីទៅក្នុងរណ្តៅ) ។ លើសពីនេះ ប្រធានក្រុមគួរតែដាស់តឿនអ្នកដាំអោយពាក់មួកការពារកំដៅថ្ងៃ និងយកទឹកមួយដបជាមួយផង។ អ្នកដាំគួរតែត្រូវបានបង្ហាត់បង្រៀនរបៀបស្លៀកពាក់អាវដៃវែង និងខោជើងវែង ហើយនឹងស្បែកជើងកវែងដើម្បីការពារការមុត និងកោស ។

ធ្វើការប៉ាន់ស្មានជាចុងក្រោយ នូវចំនួនអ្នកចូលរួមក្នុងថ្ងៃ ដាំដើមឈើ ។ រៀបចំយានយន្តអោយបានគ្រប់គ្រាន់សំរាប់ដឹកអ្នក គ្រប់ៗគ្នាទៅកាន់ឡូតិ៍ដាំឈើ ព្រមទាំងរៀបចំម្ហូបអាហារ និងទឹកអោយបានគ្រប់គ្រាន់ផងដែរ ។ រៀបចំផែនការការពារអ្វីដែលអាចកើតមានឡើងក្នុងករណីលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុអាក្រក់ ។ ជាចុងបញ្ចប់ពិចារណាថាតើគំរោង និងសហគមន៍មូលដ្ឋានអាចមានផល ប្រយោជន៍អ្វីពីការផ្សព្វផ្សាយពាក់ព័ន្ធនៃថ្ងៃដាំឈើដែរឬទេ ប្រសិនបើពិតជាមានត្រូវទាក់ទងទៅអ្នកកាសែត និងអ្នកផ្សព្វផ្សាយ ។

ផ្នែកទី ៣- ថ្ងៃដាំដើមឈើ

ព្រឹត្តិការណ៍នៃការដាំដើមឈើមានអត្ថន័យលើសពីការងារដាក់ដើមឈើទៅក្នុងដី ។ ថ្ងៃនោះបានផ្តល់ឱកាសអោយមនុស្សធម្មតា ក្លាយជាអ្នកចូលរួមដោយផ្ទាល់ក្នុងការធ្វើអោយបរិស្ថានរបស់ពួកគាត់ប្រសើរឡើង ហើយជាព្រឹត្តិការណ៍សង្គមដែលជួយកសាងទឹកចិត្តសហគមន៍ ។ ជាងនេះទៅទៀតដោយមានការចូលរួមខាងការផ្សព្វផ្សាយពត៌មានគេអាចពណ៌នាពីរូបភាពជាវិជ្ជមាននៃសហគមន៍ដែលទទួលខុសត្រូវក្នុងការថែរក្សាបរិស្ថានធម្មជាតិ ។

ការដាំដើមឈើថែមទាំងអាចមានមុខងារជាការអប់រំមួយ ។ អ្នកចូលរួមអាចរៀនមិនត្រឹមតែពីរបៀបដាំឈើទេ តែថែមទាំងមូលហេតុនៃការដាំឈើ ។ នៅថ្ងៃចាប់ផ្តើមត្រូវចំណាយពេលវេលាដើម្បីបង្ហាញពីបច្ចេកទេសដាំឈើព្រមទាំងពន្យល់អ្នកចូលរួមគ្រប់ៗគ្នា អំពីគោលបំណងនៃគំរោងស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ។ ជាមួយគ្នានោះដែរត្រូវឆ្លៀតឱកាសអញ្ជើញអ្នកចូលរួមគ្រប់គ្នាដើម្បីចូលរួមក្នុងប្រតិបត្តិការនាពេលអនាគតដូចជា: ការធ្វើស្មៅ ការដាក់ជី និងការការពារភ្លើងព្រៃ ។

តើត្រូវដាំកូនឈើក្នុងគំលាតប៉ុណ្ណា?

ជំហានដំបូងនៃការដាំដើមឈើគឺដៅកន្លែងសំរាប់កូនឈើនីមួយៗ ដែលត្រូវដាំដោយដោតចំរឹងឫស្សីកំពស់ ៥០សង់ទីម៉ែត្រ ។ គំលាតចំរឹង មានចំងាយប្រហែល ១.៨ម៉ែត្រ ឬចំងាយដូចគ្នាពីកូនឈើ ឬគល់ឈើ ដែលដុះក្នុងធម្មជាតិ ។ មិនត្រូវព្យាយាមធ្វើអោយជួរនៃចំរឹងស្ថិតក្នុង ទីតាំងត្រង់នោះទេ ។ ការដាំឈើដោយចៃដន្យ (គ្មានជួរបន្ទាត់) នឹងផ្តល់នូវទំរង់បែបធម្មជាតិនៃព្រៃដែលស្តារឡើងវិញ ។ ការដោតចំរឹងនៅឡើដាំអាចធ្វើនៅថ្ងៃដាំ ឬ ២-៣ថ្ងៃមុនថ្ងៃដាំ ។

តើគួរដាំកូនឈើយ៉ាងដូចម្តេច?

ប្រើប្រាស់កញ្ច្រែងដើម្បីជញ្ជូនកូនឈើមួយៗទៅកាន់បង្គោលសំគាល់នោះ ។ ប្រភេទឈើទាំងអស់ត្រូវលាយច្របល់គ្នា ដូច្នេះកូនឈើប្រភេទដូចគ្នាមិនអាចត្រូវបានដាំក្បែរៗគ្នានោះទេ ។

ប្រើចបដើម្បីជីករណ្តៅនៅក្បែរបង្គោលឫស្សីដែលមានទំហំ ប្រហែល ២ដងនៃទំហំថង់ច្រកកូនឈើ ។ នៅពេលជាមួយគ្នានោះដែរ ប្រើប្រាស់ចបដើម្បីកៀរស្មៅដែលដាប់ៗចេញពីស្មៅដែលមានអង្កត់ផ្ចិតប្រហែល ៥០ សង់ទីម៉ែត្រជុំវិញរណ្តៅ ។

ប្រសិនបើបណ្តុះកូនឈើនៅក្នុងថង់ប្លាស្ទិក ត្រូវឆូតថង់នោះដោយកាំបិតមុខស្រួច ហើយប្រុងប្រយ័ត្នមិនអោយមានការខូចខាតប្រព័ន្ធឫសនៅខាងក្នុងថង់ ។ យកថង់នោះចេញដោយថ្នមៗ ។ ព្យាយាមរក្សាដីផ្ទាលផ្សំនៅជុំវិញកន្សោមឫសទាំងមូល ។ ដាក់កូនឈើអោយត្រឹមត្រូវទៅក្នុងរណ្តៅហើយដាក់ដីធូរៗនៅជុំវិញប្រព័ន្ធឫស ដោយប្រាកដ ថា គល់ឫសកូនឈើមានទីតាំងនៅត្រឹមផ្ទៃដី ។ ប្រសិនបើកូនឈើមានផ្លាកសញ្ញាសំរាប់ ត្រួតពិនិត្យត្រូវប្រាកដថាផ្លាកសញ្ញានោះមិនត្រូវបានកប់ក្នុងដីទេ ។

អ្នកដាំឈើដែលរៀបចំបានត្រឹមត្រូវ:

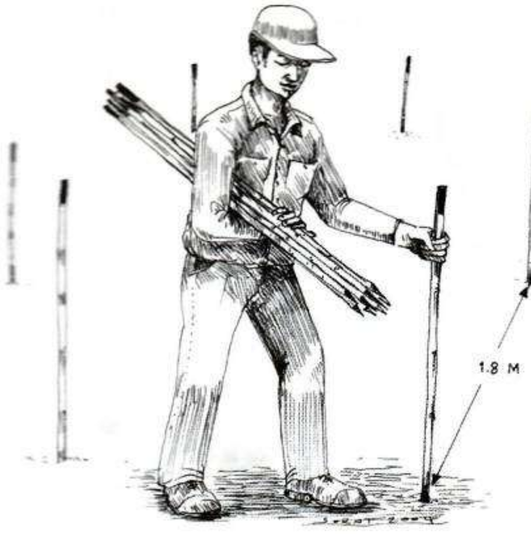
(១) -មួកការពារគាត់ពីកំដៅព្រះអាទិត្យ (២) -អាវដៃវែង

(៣) - ទឹកហូបគ្រប់គ្រាន់ (៤) - ខោជើងវែង

(៥) -កាំបិតសំរាប់ឆូតថង់ប្លាស្ទិក (៦) - ស្បែកជើងកវែងមាំដើម្បីការពារជើងគាត់

(៧) - ស្រោមដៃ (៨) - ចបសំរាប់ជីករណ្តៅដាំឈើ

១- ដោតចំរឹងនៅទីវាល



២- ជីករណ្ដៅដែលមានទំហំពីរដងធៀបនឹងថង់ច្រកកូនឈើ

សង្កត់ដីនៅជុំវិញកូនឈើ ដើម្បីធ្វើអោយដីហាប់មិនស្រុត ។ ការធ្វើដូចនេះជួយភ្ជាប់លំហរវាងដីថ្នាលផ្សំជាមួយនឹងដីនៅក្នុងឡូតិ៍ដាំឈើ ហើយធ្វើអោយមានការផ្គត់ផ្គង់ទឹក និងអុកស៊ីសែនឡើងវិញបន្តិចម្ដងៗទៅដល់ប្រព័ន្ធឫសកូនឈើ ។

បន្ទាប់មកត្រូវដាក់ជីរ ៥០-១០០ក្រាម នៅលើផ្ទៃដីជុំវិញកូនឈើប្រហែលជា ១០សង់ទីម៉ែត្រពីកូនឈើ ។ ត្រូវជៀសវាងកុំអោយជីប៉ះទៅនឹងកូនឈើ ព្រោះវាអាចកើតមានការរលាកដោយសារធាតុគីមី ។ ប្រើពែងជ័រដើម្បីវាល់ការដាក់ជីរអោយបានត្រឹមត្រូវ ។

បន្ទាប់មកដាក់ក្រាលក្រដាស់កាតុង ដែលមានអង្កត់ផ្ចិតប្រហែល ៤០សង់ទីម៉ែត្រជុំវិញកូនឈើដែលដាំហើយ ។ ដោតក្រដាស់កាតុងភ្ជាប់ទៅនឹងដីដោយចំរឹងឫស្សី ។ ប្រមូលស្មៅងាប់ៗដាក់លើក្រដាស់កាតុង ។

៣- [illegible]

នៅចុងបញ្ចប់នៃថ្ងៃដាំឈើ ប្រសិនបើមានប្រភពទឹកនៅក្បែរៗនោះ ត្រូវស្រោចទឹកកូនឈើយ៉ាងតិច ២-៣លីត្រក្នុងមួយដើម ។ គេអាចជួលឡានដឹកទឹកដើម្បីស្រោចស្រពនៅតំបន់ដែលមានផ្លូវចេញចូល តែនៅឆ្ងាយពីប្រភពទឹក ។ សំរាប់ទីតាំងដែលមិនមានផ្លូវចេញចូលបាន ត្រូវរៀបចំកាលវិភាគនៃការដាំឈើអោយត្រូវនឹងថ្ងៃដែលព្យាករណ៍ថាអាចមានភ្លៀង ។

ការងារចុងក្រោយ គឺយកថង់ប្លាស្ទិក បង្គោល ឬក្រដាស់កាតុងនៅសល់ និងសំរាមចេញពីទីវាល ។ ប្រធានក្រុមគួរតែអរគុណអ្នកទាំងអស់ដែលចូលរួមក្នុងការងារដាំឈើ ។

៤- ដាក់កូនឈើទៅក្នុងរណ្ដៅ និងលប់ដីចូលៗទៅក្នុងនោះ

៥-សង្កត់ដីជុំវិញកូនឈើដែលបានដាំអោយហាប់ណែនល្អ

៦- បាចជីជុំវិញកូនឈើចំងាយយ៉ាងតិច ២០សង់ទីម៉ែត្រ ពីកូនឈើ

តើគួរត្រូវប្រើប្រភេទជីអ្វី?

សម្រាប់តំបន់ខ្ពង់រាបយើងបានរកឃើញថាការប្រើជីគីមី N:P:K ១៥:១៥:១៥ អាចទទួលលទ្ធផលល្អ ។ ការបាចជីនៅ ជុំវិញគល់កូនឈើមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ជាងការដាក់ជីរទៅក្នុងរណ្តៅដាំដោយសារតែជីបានជ្រាបចូលទៅក្នុងដីជុំវិញកូនឈើជាទីដែលឫសចាប់ផ្តើមលូតលាស់ ។ ចំណែកឯនៅតំបន់ វាលទំនាបដែលដីមិនសូវមានជីជាតិ យើងបានកត់សំគាល់ឃើញថា ការប្រើប្រាស់ជីសរីរាង្គដែលធ្វើពីកាកសំណាល់សត្វបាន ផ្តល់លទ្ធផលល្អប្រសើរ ។ នេះប្រហែលជាដោយសារប្រភេទជីនេះ រលាយ និងជ្រាបចូលទៅក្នុងដីយឺតជាងជីគីមី ហើយចែកចាយជីជាតិទៅអោយឫសកូនឈើបានសព្វល្អ និងមានរយៈពេលយូរ ។

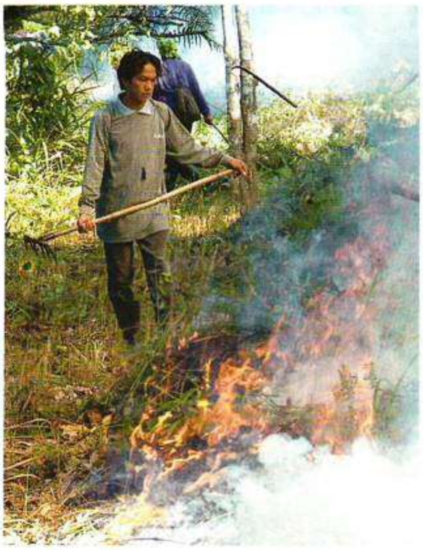
តើមុខងារនៃកំរាលក្រាលជាអ្វី?

កំរាលក្រាលធ្វើឡើងពីក្រដាស់កាតុង អាចជួយបង្កើនអត្រារស់និងកំរិតលូតលាស់របស់កូនឈើ នៅកន្លែងដែលមានសភាពស្ងួតហួតហែង ។ ជាពិសេសកំរាលនេះចាំបាច់ណាស់នៅពេលដាំឈើប្រភេទព្រៃល្បោះនៅលើដីទំនាបថ្មបាយក្រៀម ។

ភាគច្រើននៃគ្រាប់ស្មៅត្រូវបានដុះដោយសារពន្លឺ ។ ការដាក់កំរាលជុំវិញកូនឈើដែលបានដាំនឹងកាត់បន្ថយការដុះស្មៅនៅជុំវិញកូនឈើដែលបានដាំ ។ ជាងនេះទៅទៀតកំរាលជួយធ្វើអោយដីត្រជាក់រក្សា និងកាត់បន្ថយការភាយហួតចំហាយទឹក ។

៧- ក្រាលក្រដាស់កាតុង ហើយដោតភ្ជាប់ទៅនឹងដីដោយបង្គោលឫស្សី

៨- ប្រសិនបើអាចធ្វើទៅបានត្រូវស្រោចទឹកកូនឈើដែលបានដាំ ។
ប្រសិនបើមិនអាចទេ ត្រូវដាំឈើនៅពេលដែលការព្យាករណ៍ថាមានភ្លៀង



ភ្លើងព្រៃ

នៅកំឡុងពេលរដូវប្រាំង មេគ្រួសារនីមួយៗ បានអោយសមាជិកម្នាក់ ទៅចូលរួមក្នុងក្រុម បង្ការភ្លើងព្រៃ និងការពារមិនអោយរាលដាលដល់ឡូតិ៍ដាំឈើ ។ ក្រុមនេះមានសមាជិក ១៦នាក់ ហើយធ្វើការជាវេន រៀងរាល់ ១១ថ្ងៃ ម្តង (រូបខាងឆ្វេង) ។ ដូច្នេះបន្ទុកការងារការការពារភ្លើងព្រៃត្រូវចែករំលែកស្មើៗគ្នាដល់គ្រប់សមាជិកសហគមន៍ (មើលជំពូកទី៨) ។

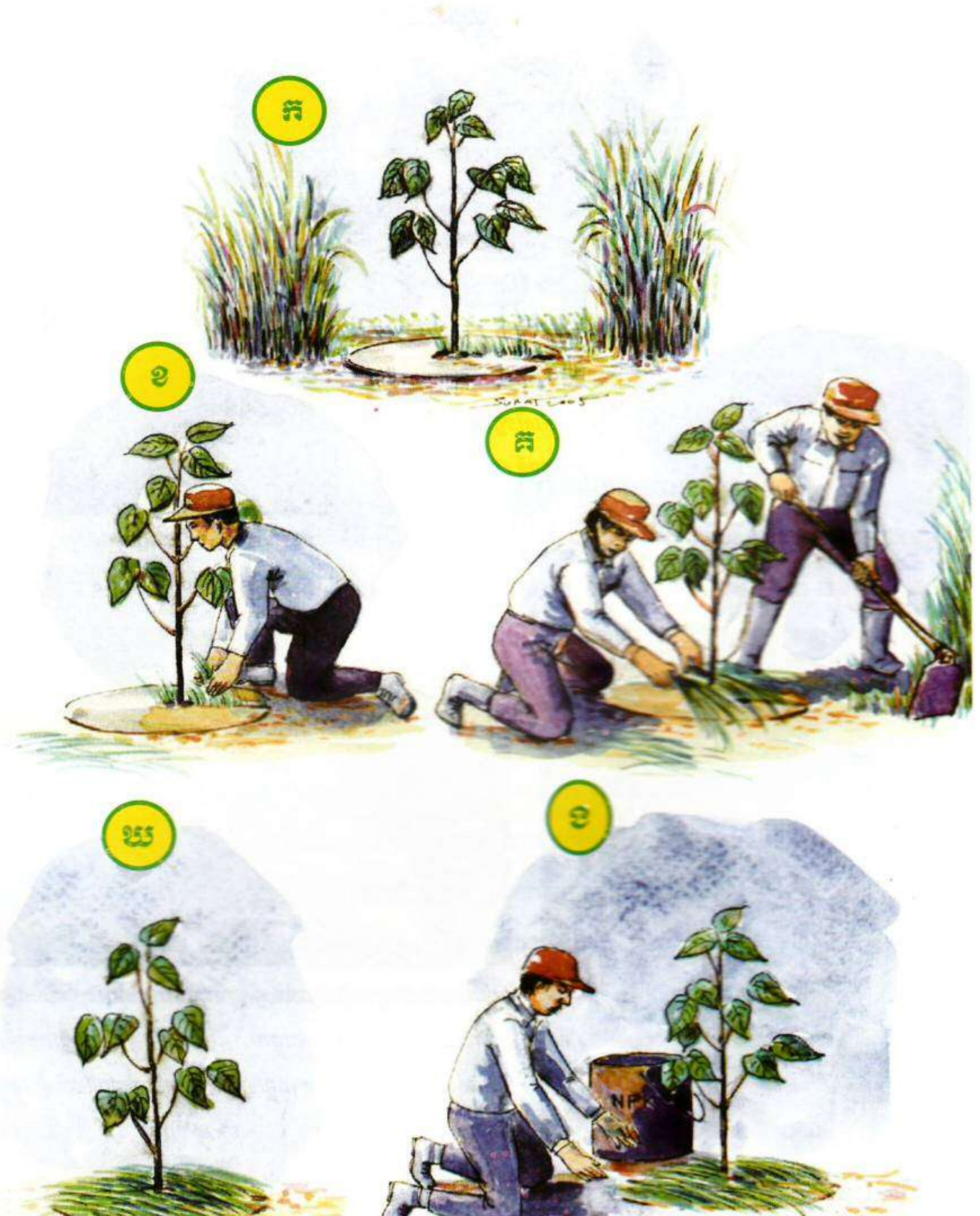
FORRU និងនាយកដ្ឋានព្រៃឈើសហការគ្នាផ្គត់ផ្គង់ម្ហូបអាហារដល់ក្រុមការពារភ្លើងព្រៃ

នៅពេលចាប់ផ្តើមរដូវភ្លើងព្រៃឆេះ អ្នកភូមិត្រូវបានស្នើសុំអោយជួយការពារកូនឈើដាំពីភ្លើងព្រៃ (រូបខាងឆ្វេង) ។ ប្រសិនបើកម្មវិធីការការពារភ្លើងព្រៃបានជោគជ័យ ពិធីបុណ្យផ្សេងមួយទៀតត្រូវបានប្រារព្ធឡើងដើម្បីជាការអរគុណដល់ អ្នកតាទាំងឡាយ ។ ជ្រូកមួយត្រូវបានគេសំលាប់ដើម្បី ថ្វាយអ្នកតា និងក្រុមការពារភ្លើងព្រៃ (រូបខាងលើ) ។

[illegible]

ប្រភេទឈើខ្លះមិនងាយរងការខូចខាតដោយសារភ្លើងទេ ។ ប្រភេទឈើ Prunus cerasoides នេះ (រូបខាងស្តាំ) ត្រូវបានឆេះបន្ទាប់ពីដាំបាន៨ខែ ។ ដើម [illegible] ប៉ុន្តែ[illegible]ខែក្រោយបន្ទាប់ពីឆេះដើមថ្មីមួយទៀតបានដុះចេញពី[illegible] ។

ការធ្វើស្មៅជាការសំខាន់



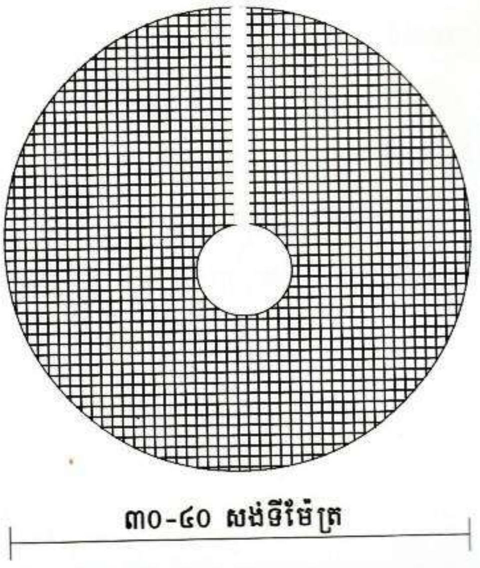
ការធ្វើស្មៅជាការសំខាន់ដើម្បីរក្សាកូនឈើដាំអោយរស់រានមានជីវិតកំឡុងពេលដំបូងនៃរដូវភ្លៀងទី២បន្ទាប់ពីដាំ ។ ក្រាលកំរាលក្រដាស់កាតុងអាចជួយធ្វើអោយស្មៅដួលជាបន្ទាន់នៅជុំវិញកូនឈើ (ក) ។ ដកស្មៅដែលដុះនៅក្បែរកូនឈើដោយដៃ ថ្នមៗដើម្បីជៀសវាងការខូចខាតឬសកូនឈើ ។ ព្យាយាមរក្សាកំរាលអោយនៅល្អដដែល ។ បន្ទាប់មកប្រើចបដើម្បីជីកស្មៅទាំងឫសជារង្វង់នៅជុំវិញកំរាលក្រាលនោះ (គ) ហើយគរស្មៅដែលបានដកនោះនៅលើកំរាល (ឃ) ។ ចុងបញ្ចប់ដាក់ ជី (៥០-១០០ក្រាម) ជារង្វង់នៅជុំវិញកំរាលក្រាលនោះ (ង) ។

ពួកអតិសុខុមប្រាណត្រូវបានទាក់ទាញដោយសារលក្ខខ័ណ្ឌត្រជាក់និងសំណើមនៅក្រោមកំរាល។ ពួកវាអាចកាយដី និង រស់នៅជុំវិញកូនឈើដែលបានដាំធ្វើអោយដីជ្រាបទឹក និងមានខ្យល់ចេញ ចូលបានល្អ។

កំរាលក្រាលកាតុងគួរតែមានរាងជារង្វង់ដែលមានអង្កត់ផ្ចិតប្រហែល ៣០-៤០ សង់ទីម៉ែត្រ ជាមួយរន្ធនៅចំនុចកណ្តាលដែលមានទំហំប្រហែល៥-១០សង់ទីម៉ែត្រ និងមានឆ្នូតតូចមួយដែល ផ្តើមចេញពីផ្ចិតរង្វង់ ដល់គែមកាតុង។ រង្វង់ត្រូវបានបើកតាមបណ្តោយឆ្នូតហើយមានរន្ធនៅចំនុចកណ្តាលសំរាប់ដាក់កូនឈើ។ ត្រូវប្រាកដថាកំរាលកាតុងមិនប៉ះជាមួយនឹងកូនឈើដែលបានដាំ ពីព្រោះវាអាចកកិតទៅនឹងដើមបង្កើតអោយមានរបួស ដែលអាចធ្វើ អោយមានការបង្ករោគដោយពពួកផ្សិត។ ដោតភ្ជាប់កំរាលកាតុងទៅនឹងដីដោយចំរឹងឬស្សី ដើម្បីរក្សាវាអោយស្ថិតនៅនឹងមួយកន្លែង។

កំរាលកាតុងមានអាយុ១ឆ្នាំ ហើយចាប់ផ្តើមរលួយបន្តិចម្តងៗនៅចុងរដូវវស្សាដែលជាការបន្ថែមសារធាតុសរីរាង្គទៅអោយដី។ ការប្តូរកំរាលឡើងវិញនៅដើមរដូវវស្សាលើកទី២មិនទទួលបានផលប្រយោជន៍បន្ថែមទេ (FORRU ទិន្នន័យ) ។

កំរាលក្រាលគល់កូនឈើ



តើមានអ្វីកើតឡើងបន្ទាប់ពីដាំចប់?

ព្រឹត្តការណ៍ដាំដើមឈើភាគច្រើនមានអ្នកស្ម័គ្រចិត្តចូលរួមជាច្រើន។ ទោះបីជាអ្នករៀបចំបានបង្ហាញបច្ចេកទេសដាំឈើនៅមុនពេលចាប់ផ្តើមដាំនាថ្ងៃដំបូងក៏ដោយ គេនៅតែសង្កេតឃើញថាកូនឈើ មួយចំនួនបានដាំមិនត្រឹមត្រូវ។ ដូច្នេះនៅគ្រាដែលអ្នកស្ម័គ្រចិត្តបានចាក ចេញទៅវិញ ប្រធានក្រុមគួរតែពិនិត្យពិច័យកូនឈើដែលបានដាំ និងកែសំរួលកូនឈើដែលមានកំហុសឆ្គង។ ត្រូវប្រាកដថាកូន ឈើទាំងអស់ដាំ បញ្ឈរហើយលប់ដីជុំវិញបានត្រឹមត្រូវ ហើយផ្លាកសញ្ញាសំរាប់ត្រួតពិនិត្យមិនត្រូវបានកប់ក្នុងដី។ ស្វែងរកកូនឈើដែលមិនទាន់បានដាំហើយដាំវានៅក្នុងរណ្តៅដែលមិនទាន់មានកូនឈើ។ ប្រមូលយកចេញអោយអស់នូវ សំរាមពីទីតាំងចំការដាំឈើ។

កំរាលក្រាលកាត់ចេញពីកាតុងរាងមូលមានតំលៃថោក និងមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការ កាត់បន្ថយអត្រារាប់របស់កូនឈើក្រោយពេលដាំភ្លាមជាពិសេសចំពោះទីតាំងដែលដីក្រៀមក្រោះគ្មានជីជាតិ។ កំរាលនេះបានសង្កត់ទៅលើស្មៅមិនអោយលូតលាស់និងកាត់បន្ថយចំណាយក្នុងការធ្វើស្មៅ។ ជីត្រូវបានដាក់នៅជុំវិញគែមកំរាល។ កំរាលអាចជាប់បានប្រហែលជា១ឆ្នាំ ប្រសិនបើគេមិនប៉ះពាល់វាក្នុងកំឡុងពេលធ្វើស្មៅ។

ផ្នែកទី ៤- ការថែទាំកូនឈើដាំ

នៅក្នុងទីតាំងដែលពុំមានព្រៃឈើ កូនឈើដែលបានដាំត្រូវទទួលរងនូវកំដៅ ភាពរាំងស្ងួត ពន្លឺព្រះអាទិត្យក៏ដូចជាការប្រជែងពីពពួកស្មៅដែលលូតលាស់លឿន ។ បន្ថែមពីនេះទៀតនៅកំឡុងពេលរដូវប្រាំងអាចជួបនឹងគ្រោះថ្នាក់ដោយសារ ភ្លើងឆេះ ។ ការថែទាំដោយយកចិត្តទុកដាក់នៅក្នុងកំឡុងពេល ១៨ខែដំបូងបន្ទាប់ពីដាំអាចកាត់បន្ថយនូវគ្រោះថ្នាក់ទាំងអស់នោះ ។ ទោះបីជាការថែទាំកូនឈើត្រូវចំណាយសោហ៊ុយពិតមែន តែវាមានប្រសិទ្ធភាពជាងការដាំជួសកូនឈើដែលងាប់ ។ ប្រសិនបើគោលការណ៍ណែនាំខាងក្រោមត្រូវបានអនុវត្តតាម នោះកូនឈើដាំមានសុខភាពរឹងមាំ ហើយចំការឈើដាំនឹងក្លាយទៅជាដំណុះព្រៃដែលទ្រទ្រង់ដោយខ្លួនឯងបាន ហើយត្រូវការការថែទាំតិចតួច ឬមិនត្រូវការសោះបន្ទាប់ពីរយៈពេល៣ឆ្នាំ ។

តើត្រូវធ្វើស្មៅញឹកញាប់កំរិតណា?

ភាពញឹកញាប់នៃការធ្វើស្មៅ អាស្រ័យលើការលូតលាស់របស់ស្មៅ ។ នៅតំបន់ខ្ពង់រាបស្មៅលូតលាស់លឿនណាស់នៅកំឡុងរដូវវស្សា ។ បន្ទាប់ពីការដាំឈើត្រូវធ្វើស្មៅនៅជុំវិញកូនឈើដាំយ៉ាងតិចណាស់ក៏៣ដងក្នុងកំឡុងពេលរដូវវស្សា គឺប្រហែលពី ៤-៦សប្តាហ៍ម្តង ។ នៅតំបន់ទំនាបជាទូទៅស្មៅមានការលូតលាស់យឺត ហើយស្តើងជាង ដូច្នេះចំនួនដងនៃការធ្វើស្មៅអាចកាត់បន្ថយ ។ ត្រូវពិនិត្យមើលទីតាំងជាញឹកញាប់ដើម្បីអង្កេតការលូតលាស់របស់ស្មៅ និងអនុវត្តការធ្វើស្មៅអោយបានល្អមុនពេលដែលស្មៅលូតលាស់ខ្ពស់ជាងកូនឈើដាំ ។ មិនត្រូវធ្វើ ស្មៅបន្ទាប់ពីចុងខែវិច្ឆិកាទេ ។ ការនេះអាចធ្វើឱ្យស្មៅខ្លះលូតលាស់ឡើងមុនការចាប់ផ្តើមនៃរដូវប្រាំង ដូច្នេះធ្វើ ឱ្យមានម្លប់ដល់កូនឈើដាំ និង បង្កើនគ្រោះថ្នាក់ដោយសារភ្លើងឆេះផងដែរ ដូច្នេះគ្រាន់ តែធ្វើស្មៅនៅកន្លែងណាដែលមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការការពារភ្លើងឆេះបានហើយ ។ នៅកន្លែង ដែលមានភ្លើងឆេះជាញឹកញាប់នោះ ត្រូវព្យាយាមរក្សាឡូតិ៍ដាំឈើដាំកុំឱ្យមានស្មៅគ្រប់ពេល ។ តំរូវការពលកម្មសំរាប់ធ្វើស្មៅប្រែប្រួលទៅតាមកំរាស់និងប្រភេទស្មៅ ។ ដើម្បីបញ្ចប់ការធ្វើស្មៅលើផ្ទៃដី ១ហត ក្នុងរយៈពេល ១ ថ្ងៃ ត្រូវការកំលាំងពលកម្មយ៉ាងតិចពី ៣-៤ នាក់ ។

តើរយៈពេលប៉ុន្មានដែលត្រូវធ្វើស្មៅបន្ត?

ការធ្វើស្មៅជាទៀងទាត់ក្នុងកំឡុងពេល២រដូវវស្សាដំបូងបន្ទាប់ពីដាំ គឺជាការចាំបាច់ ។ ជាធម្មតាវាមិនចាំបាច់ធ្វើស្មៅនៅរដូវប្រាំងទេ ។ នៅរដូវវស្សាលើកទី៣បន្ទាប់ពីដាំ ចំនួនដងនៃការ ធ្វើស្មៅអាចត្រូវបានថយ ចុះដោយសារកន្សោមស្លឹកកូន ឈើដាំចាប់ផ្តើមប៉ះគ្នាបង្កើតបានជាគំរបព្រៃ ។ នៅរដូវវស្សាទី ៤ ម្លប់នៃគំរបព្រៃនឹងមានគ្រប់គ្រាន់ រារាំងដល់ការលូតលាស់របស់ស្មៅ ។

តើគួរធ្វើស្មៅដូចម្តេច?

ត្រូវដកស្មៅដែលដុះ នៅក្បែរៗកូនឈើដោយថ្នមៗរួមទាំងស្មៅដែលដុះនៅក្នុងបរិវេណកំរាលកាតុង ។ ការធ្វើស្មៅមិនត្រូវប៉ះពាល់កំរាលកាតុងខ្លាំងពេកទេ ។ នៅជុំវិញកំរាលត្រូវប្រើចបដើម្បីជំរះឫសស្មៅចេញ ។ ក្រាលស្មៅដែលដក នៅជុំវិញកូនឈើនោះនៅលើកំរាលក្រាល ។ នេះជាការរក្សាម្លប់លើផ្ទៃដី និងមិន អនុញ្ញាតអោយគ្រាប់ស្មៅដុះ សូម្បីតែកាតុងរលួយក៏ដោយ ។ ត្រូវប្រយ័ត្នមិនអោយស្មៅដែលបានដកទាំងនោះ ប៉ះនឹងកូនឈើ ព្រោះអាចមាន ឱកាសឆ្លងរោគផ្សិត ។ ការប្រើកំបិតឬចបកាប់ស្មៅដែល ដុះក្បែរទៅនឹងកូនឈើដាំមិនត្រូវអនុវត្តទេ ដើម្បីជៀសវាងគ្រោះថ្នាក់ដល់កូនឈើ ទោះបីឧបករណ៍ទាំងនោះមានប្រយោជន៍ក្នុងការសំអាតស្មៅនៅចន្លោះកូនឈើក៏ដោយ ។ ត្រូវដាក់ជីជាបន្ទាន់នៅជុំវិញកូនឈើនីមួយៗ បន្ទាប់ពីធ្វើស្មៅ ។

តើគួរដាក់ជីប៉ុន្មានដង?

ទោះជាដីមានជីជាតិក៏ដោយ ក៏ប្រភេទឈើភាគច្រើនត្រូវការការដាក់ជីបន្ថែមនៅកំឡុងពេល២រដូវវស្សាដំបូងបន្ទាប់ពីដាំ ។ ជីអាចជួយឱ្យកូនឈើលូតលាស់ខ្ពស់ជាងស្មៅដែលដុះលឿន និងគ្របម្លប់ទៅលើវា ដូច្នេះកាត់បន្ថយចំណាយលើការធ្វើស្មៅ ។ ត្រូវដាក់ជីពី ៥០-១០០ ក្រាម ក្នុងរយៈពេល ៤-៦ សប្តាហ៍ម្តងបន្ទាប់ពីធ្វើស្មៅភ្លាមនៅជុំវិញប្រហែលជា ២០សម ពីកូនឈើ ។ ប្រសិនបើកំរាលកាតុងត្រូវបានក្រាលនោះត្រូវដាក់ជីនៅជុំវិញតែមកំរាលនោះ ។ ជីគីមី N:P:K ១៥:១៥:១៥ ត្រូវបានផ្តល់ជាអនុសាសន៍ សំរាប់តំបន់ខ្ពង់រាប ខណៈដែលជី សរីរាង្គដែលសូន្យជាគ្រាប់ សញ្ញា Phogaruna ផ្តល់លទ្ធផលប្រសើរនៅលើដីថ្មបាយក្រៀមតំបន់ទំនាប ។ ការធ្វើស្មៅមុននឹងដាក់ជី ធានាអោយកូនឈើទទួលផលពីជីមិនមែនស្មៅទេ ។

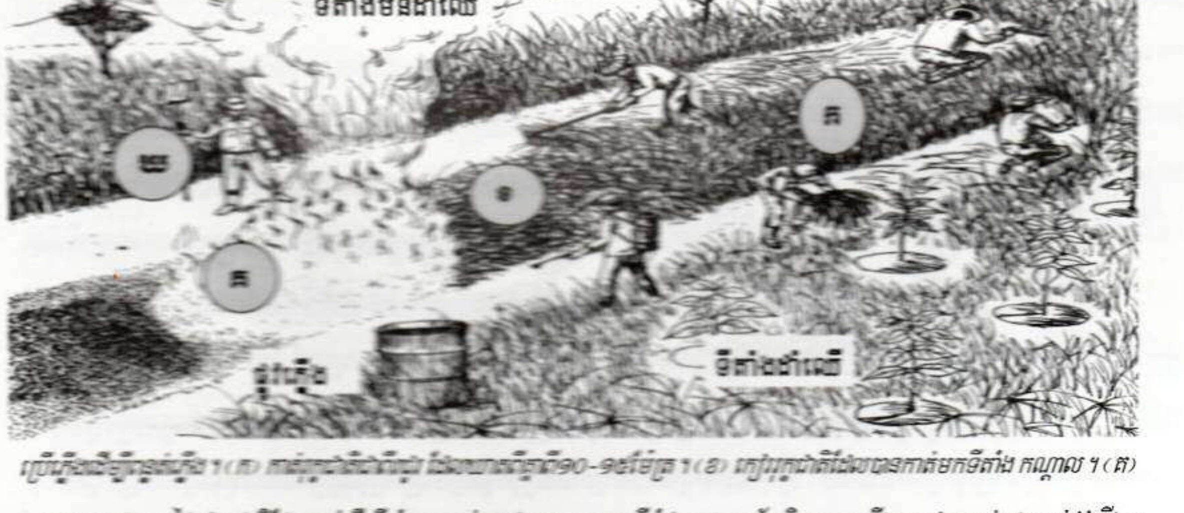
តើត្រូវការពារភ្លើងព្រៃយ៉ាងដូចម្ដេច?

ភ្លើងព្រៃ គឺជាគ្រោះថ្នាក់ប្រចាំឆ្នាំមួយនៅកំឡុងពេលរដូវប្រាំងហើយវាអាចបំផ្លាញការងារដែលយើងបានធ្វើយ៉ាងពិបាកជា ច្រើនឆ្នាំ មកហើយតែមួយភ្លែតប៉ុណ្ណោះ ។ ទោះបីជាភ្លើងអាចកើត ឡើងបែបធម្មជាតិក៏ដោយ តែភាគច្រើនបានចាប់ផ្ដើមដោយមនុស្ស ដូច្នេះវិធីដែលប្រសើរបំផុតដើម្បីការពារគឺត្រូវធ្វើអោយមនុស្សគ្រប់ៗគ្នាដែលរស់នៅក្បែរៗតំបន់នោះគាំទ្រកម្មវិធីដាំដើមឈើនិងបញ្ចៀសមិនអោយមានភ្លើងឆេះនៅកន្លែងណាមួយនៅក្បែរទីតាំងដាំឈើ ។ ទោះបីជាគេបានខិតខំប្រឹងប្រែងបង្កើនការយល់ដឹងក្នុងចំណោមសហគមន៍មូលដ្ឋានក្ដីភ្លើងព្រៃនៅតែជា បុព្វហេតុ ចំបងនៃបរាជ័យក្នុងគំរោងស្ដារព្រៃឈើឡើងវិញ ។ ទោះជាផ្នែកបង្ក្រាបភ្លើងព្រៃនៃនាយកដ្ឋានព្រៃឈើអាច ជួយពន្លត់ភ្លើងប៉ុន្ដែពួកគេមិនអាចពន្លត់គ្រប់ទីកន្លែងបាននោះទេមានតែក្រុមពន្លត់ភ្លើងព្រៃនៃសហគមន៍មូលដ្ឋានទេដែលអាចធ្វើការងារនេះ ដោយជោគជ័យ ។ បន្ថែមពីនេះគេត្រូវបើកយុទ្ធនាការអប់រំជាសាធារណៈអំពីវិធានការណ៍ការពារភ្លើងព្រៃរួមទាំងការធ្វើផ្លូវភ្លើងនិងរៀបចំល្បាតមើលភ្លើងព្រៃដើម្បីដឹងពីហេតុការណ៍ភ្លើងខិតជិតមកដល់ហើយពន្លត់វាមុននឹងរាលដាលទៅដល់ទីតាំងដាំឈើ ។

តើត្រូវធ្វើផ្លូវភ្លើងយ៉ាងដូចម្ដេច?

ផ្លូវភ្លើងគឺជាដីមួយក្បាលដែលត្រូវបានសំអាតពពួករុក្ខជាតិដែលងាយ ឆេះដើម្បីការពារការរាលដាលភ្លើងព្រៃ ។ វាមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការទប់ស្កាត់ភ្លើងព្រៃដែលមានកំលាំងមធ្យម និងភ្លើងដែលឆេះរាលដាលនៅ នឹងដី ។ ចំណែកភ្លើងដែលមានកំលាំងខ្លាំង វាបក់គួចវត្ថុធាតុដែលឆេះឡើង ទៅលើហើយប៉ើងធ្លាក់ទៅឆេះនៅកន្លែងថ្មី (ឆ្លងកាត់ផ្លូវភ្លើង) ដែលឆ្ងាយពីកន្លែងដែលភ្លើងចាប់ផ្ដើមឆេះដំបូង ។

ត្រូវធ្វើផ្លូវភ្លើងដែលមានទទឹងពី ១០-១៥ម៉ែត្រ ជុំវិញចំការឈើនៅដើមរដូវប្រាំង (ពាក់កណ្ដាលខែមករា) ។ វិធីសាស្ត្រ ដែលលឿនបំផុត នោះ គឺត្រូវកាត់ស្មៅ និងរុក្ខជាតិទាំងអស់ (លើកលែងដើមឈើ) ដែលដុះនៅ តាមបណ្ដោយតែមផ្លូវភ្លើង ។ ទុកចោលរយៈពេល ២-៣ថ្ងៃដើម្បីសំងួត ហើយបន្ទាប់មកគរដុតចោល ។ ប្រាកដណាស់ការប្រើភ្លើងដើម្បីការពារភ្លើងអាចមានគ្រោះថ្នាក់ ។ ត្រូវធានាថាអ្នកអាចរកបានមនុស្សគ្រប់ គ្រាន់សំរាប់វាយពន្លត់ភ្លើងនិងបាញ់ទឹកដើម្បីជៀសវាងគ្រោះថ្នាក់ដោយភ្លើងរាលទៅក្នុងតំបន់នៅជុំវិញ ។ ដោយការដុតសំអាតផ្លូវភ្លើងមុនពេលសីតុណ្ហភាពឡើងកំដៅខ្ពស់នៅរដូវប្រាំងអាចកាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់ដែលបណ្ដាលមកពីការរាលដាលនៃភ្លើងព្រៃដោយសាររុក្ខជាតិដែលនៅជុំវិញនៅមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់ហើយមិនឆេះដោយងាយៗ ។ ផ្លូវ និងស្ទឹងគឺជាផ្លូវភ្លើងធម្មជាតិដូច្នេះជាទូទៅមិនត្រូវការ ធ្វើផ្លូវភ្លើងតាមបណ្ដោយផ្លូវ ឬស្ទឹងទេ ។



ប្រើភ្លើងដើម្បីពន្លត់ភ្លើង ។ (ក) កាត់រុក្ខជាតិជាពីរជួរ ដែលមានទទឹងពី១០-១៥ម៉ែត្រ ។ (ខ) គរៀររុក្ខជាតិដែលបានកាត់មកទីតាំង កណ្ដាល ។ (គ) ដុតទុកចោល ២-៣ថ្ងៃទុកអោយរុក្ខជាតិដែលកាត់ដើម្បីអោយស្ងួតបន្ទាប់មកដុតចោល (ឃ) ទីបំផុតប្រុងប្រយ័ត្នមិនអោយភ្លើងរាលដាលទៅខាងក្រៅផ្លូវភ្លើង ។

តើភ្លើងព្រៃអាចត្រូវពន្លត់យ៉ាងដូចម្តេច?

រៀបចំក្រុមដើម្បីឃ្លាំមើលភ្លើងព្រៃដើម្បីប្រាប់ដល់ប្រជាជនមូលដ្ឋានអោយដឹងជាមុននៅកន្លែងដែលភ្លើងចាប់ផ្តើមឆេះ ដូច្នេះគេអាចជួយពន្លត់បានទាន់ពេល ។ ព្យាយាមបញ្ចូលសហគមន៍ទាំងមូលក្នុងកម្មវិធីការការពារភ្លើងព្រៃ ដូច្នេះមេគ្រួសារ នីមួយៗអាចបញ្ចូល សមាជិកម្នាក់ក្នុងគ្រួសារជារៀងរាល់ ២-៣សប្តាហ៍ម្តង ដើម្បីអនុវត្តកាតព្វកិច្ចការពារភ្លើងព្រៃ។ អ្នកឃ្លាំមើលភ្លើងត្រូវប្រយ័ត្នប្រយែង ទាំងយប់ទាំងថ្ងៃចាប់ ពីខែមករាដល់ខែមេសាឬរហូតដល់នៅពេលមានភ្លៀងធ្លាក់ ។

ត្រូវត្រៀមទុកឧបករណ៍ពន្លត់ភ្លើងនិងធុងធំៗដែលមានទឹកពេញ នៅកន្លែងយុទ្ធសាស្ត្រនៅជុំវិញទីតាំងឈើដាំ ។ ឧបករណ៍ពន្លត់ភ្លើងទាំងនោះរួមមានធុងស្ពាយដាក់ទឹកដោយមានប្រដាប់បាញ់ទឹក ប្រដាប់វាយពន្លត់ភ្លើងរនាស់ដើម្បីកៀររុក្ខជាតិដែលងាយឆេះចេញពីមុខភ្លើង និងមានប្រអប់ថ្នាំពេទ្យ ។ មែកឈើស្រស់ៗអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់សំរាប់វាយពន្លត់ភ្លើង ។ ប្រសិនបើមានស្ទឹងនៅក្បែរៗនោះ ហើយស្ថិតនៅខាង លើទីតាំងដែលបានដាំ ត្រូវរៀបចំពង្រាយបំពង់ទៅក្នុងទីតាំងដាំឈើ ។ ធ្វើដូច្នេះអាចបង្កើនប្រសិទ្ធភាពនៃសកម្មភាពទប់ទល់នឹងភ្លើងព្រៃ ។

មានតែភ្លើងដែលមានកំលាំងទាបធ្វើចលនានៅលើដីទេ ដែលអាចវាយពន្លត់បានដោយដៃ ។ ភ្លើងដែលមានកំលាំងខ្លាំងដែលឆេះកន្ទ្រាមស្លឹកខាងលើ ត្រូវតែរកជំនួយពីអ្នកឯកទេសខាងពន្លត់ភ្លើងជាមួយ នឹង ការគាំទ្រខាងផ្លូវអាកាស ។ ត្រូវទាក់ទងជាមួយអាជ្ញាធរពន្លត់ភ្លើងមូលដ្ឋានជាស្រេចប្រសិនបើភ្លើងនោះមិនអាចត្រួតត្រាបាន ។

តើត្រូវធ្វើអ្វីប្រសិនបើចំការឈើត្រូវភ្លើងឆេះ?

កូនឈើដែលបានដាំមិនប្រាកដថាឆេះទាំងអស់ទេ ជាពិសេសប្រសិនបើប្រភេទឈើដាំបានជ្រើសរើសពពួកដែលមានលក្ខណៈធន់ទ្រាំទៅ នឹងភ្លើង ។ ទោះបីជាប្រភេទឈើទាំងអស់មិនធន់ទ្រាំនឹងភ្លើងក៏ដោយ ក៏ប្រភេទជាច្រើនអាចលូតលាស់មកវិញបន្ទាប់ពីភ្លើងឆេះ ។ ដំណើរការនេះទាក់ទិនទៅនឹងការចេញពន្លកពីពន្លកដែលសំងំនៅជុំវិញគល់ ឫស ហើយត្រូវបានគេហៅថាដំណុះ ខ្នែង ។

ឈើដែលធំ (ឈើចាស់) មានលទ្ធភាពលូតលាស់ឡើងវិញបន្ទាប់ពីភ្លើងឆេះជាងឈើដែលតូចៗ ។ ឈើភាគច្រើនដែលមានអង្កត់ផ្ចិតគល់ឫស ៥សង់ទីម៉ែត្រ ឬធំជាងនេះអាចធន់នឹងភ្លើងព្រៃដែលឆេះខាងលើផ្ទៃដីបាន ។ កូនឈើដែលតូចពេកងាយរងគ្រោះថ្នាក់ណាស់ ប៉ុន្តែក៏មាន ប្រភេទឈើខ្លះដែលមានអង្កត់ផ្ចិតគល់ប្រហែល ២ សង់ទីម៉ែត្រ ក៏អាចរស់បន្ទាប់ពីភ្លើងឆេះដែរ ។

ប្រភេទមួយចំនួនដែលធន់ទ្រាំនឹងភ្លើងព្រៃទោះបីជាក្នុងរយៈពេល ១ឆ្នាំ បន្ទាប់ពីភ្លើងឆេះរួមមាន: *Acrocarpus fraxinifolius* (អំបូរខេាម), *Archidendron clypearia* (ដើមទ្រនំកំភេម), *Castanopsis acuminatissima*, *Castanopsis tribuloides* (អំបូរខេាម), *Ficus altissima* (អំបូរជ្រៃ), *F. hispida*, *F. racemosa*, *Glochidion kerrii* (អំបូរកកាំ), *Gmelina arborea* (អំបូរអញ្ចាញ), *Heynea trijuga*,*Hovenia dulcis*, *Lithocarpus fenestratus*, *Machilus bombycina* (អំបូរដង្ហក់),*Melia toosendan* (អំបូរស្តៅខ្មោច), *Michelia baillonii* (អំបូរចំប៉ា), *Phyllanthus emblica*, *Prunus cerasoides* (អំបូរព្រះតាហ៊ិង), *Rhus rhetsoides and Sarcosperma arboreum.*

មែកដែលឆេះ ឬងាប់ដោយភ្លើងជាកន្លែងទាក់ទាញជំងឺនិងសត្វល្អិត ។ ការកាត់វាចោលអាចបង្កើនល្បឿននៃ ការដុះលូតលាស់មកវិញ ។ ក្រិមែកដែលងាប់ កាត់តំរឹមគល់ដែលងាប់ដោយទុកប្រវែង ៥ មីលីម៉ែត្រពីដី ។ បន្ទាប់ពីភ្លើងឆេះ ផ្ទៃដីពណ៌ខ្មៅស្រូបយកកំដៅយ៉ាងច្រើនដែលជាបុព្វហេតុនៃរំហួតទឹក និងសំណើមពីដីយ៉ាងលឿន ហើយជាផលវិបាកសំលាប់កូនឈើតូចៗជាបន្តបន្ទាប់ ដែលនៅរស់បន្ទាប់ពីភ្លើងឆេះ ។ ដូច្នេះត្រូវក្រាលកំរាល (កាត់រុក្ខជាតិ ឬក្រដាស់កាតុង) ដាក់ជុំវិញកូនឈើតូចៗនោះ ដើម្បីបង្កើនឱកាសរស់ និងការលូតលាស់ឡើងវិញបាន ។

ភ្លើងដែលមានទ្រង់ទ្រាយតូចអាចត្រួតត្រាបានដោយឧបករណ៍សាមញ្ញៗ ដូចជា: ធុងបាញ់ស្ពាយនៅនឹងខ្នង (ក) ។ ធុងធំដែលចាក់ទឹកបំពេញបានត្រូវរៀបចំទុកដាក់នៅកន្លែងយុទ្ធសាស្ត្រជុំវិញទីតាំងឈើដាំ ។ បង្អាក់អណ្តាតភ្លើងដោយប្រើរនាស់ (ខ) ដើម្បីទាញចេញនូវរុក្ខជាតិដែលឆេះចេញពីអណ្តាតភ្លើង ។ វាយអណ្តាត ភ្លើងជាមួយនឹងអំបោស (គ) ឬមែកឈើស្រស់ៗ ។

ផ្នែកទី ៥- ការតាមដានត្រួតពិនិត្យនូវការកកើតឡើងវិញនៃព្រៃឈើ

ហេតុអ្វីបានជាចាំបាច់ត្រូវតាមដានត្រួតពិនិត្យ?

គោលបំណងនៃការត្រួតពិនិត្យ គឺដើម្បីដឹងច្បាស់ថាតើឈើដែលបានដាំផ្តល់ផលជាវិជ្ជមានតាមការចង់បានឬទេ។ សំរាប់គំរោងអភិរក្ស ការនេះមានន័យថា ស្វែងរកអោយឃើញថាតើឈើដែលបានដាំរស់ និងលូតលាស់ល្អដែរឬទេ ហើយឈើនោះមានបានជួយជំរុញអោយមានដំណុះឈើដោយធម្មជាតិ និងការកកើតឡើងវិញនូវជីវចំរុះដែរឬទេ។ ការតាមដានត្រួតពិនិត្យថែមទាំងអាចជួយកំណត់បញ្ហាក្នុងការជ្រើសរើសប្រភេទឈើ បច្ចេកទេសដាំ ឬវិធីសាស្ត្រដែលបានប្រើដើម្បីថែទាំកូនឈើដាំ។ ការងារនេះជួយជំរុញគំរោងស្តារព្រៃឈើឡើងវិញអោយកាន់តែរីកចំរើន។

តើអ្វីទៅជាឡូតិ៍ត្រួតពិនិត្យ និងហេតុអ្វីបានជាវាមានសារប្រយោជន៍?

ឡូតិ៍ត្រួតពិនិត្យគឺជាទីតាំងមួយដែលមិនដាំដើមឈើ តែមានស្ថានភាពស្រដៀងគ្នាទៅនឹងទីតាំងដាំឈើដែរ ដូចជា: រយៈកំពស់ ជំរាល ទិដ្ឋភាព ប្រវត្តិនៃការប្រើប្រាស់ដីពីមុនមក ។ល។ ឡូតិ៍ដែលបានដាំឈើត្រូវប្រៀបធៀប ជាមួយនឹងឡូតិ៍ត្រួតពិនិត្យទាំងនោះដើម្បីបញ្ជាក់ ថាតើលទ្ធផលនៃការដាំដើមឈើពិតជាបង្កើតបានគំរបព្រៃក្រាស់ជាមួយនឹងជីវចំរុះខ្ពស់ជាង ការការលូតលាស់ឡើងវិញ ដោយធម្មជាតិនៃឡូតិ៍ត្រួតពិនិត្យដែរឬទេ។ ប្រសិនបើមិនដូច្នោះទេ គេមិនត្រូវចំណាយធនធានទៅលើការងារថ្នាល និងការងារដាំឈើទៀតទេ ប៉ុន្តែគេត្រូវប្រើបច្ចេកទេសការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ តាមរយៈការជួយជំរុញអោយមានដំណុះឈើដោយធម្មជាតិ ដែលបានអត្ថាធិប្បាយក្នុងជំពូកទី៤។

តើអ្វីទៅជាវិធីយ៉ាងសាមញ្ញក្នុងការអនុវត្តការតាមដានត្រួតពិនិត្យ?

វិធីសាស្ត្រសាមញ្ញដើម្បីវាយតំលៃស្ថានប្រសិទ្ធភាពនៃការដាំឈើ គឺការថតរូបអោយបានគ្រប់គ្រាន់ទាំងឡូតិ៍ដាំឈើ និងឡូតិ៍ត្រួតពិនិត្យ ពីចំនុចតែមួយជារៀងរាល់ ២-៣ខែម្តង។ រូបថត គឺងាយស្រួលយល់ជាងស្ថិតិអត្រារស់ និងលូតលាស់របស់កូនឈើ។ ការថតរូបនាំមកនូវប្រសិទ្ធភាពភ្លាមៗនៃការដាំឈើ។ ក៏ប៉ុន្តែប្រសិនបើអ្នកចង់ដឹងប្រភេទណាមួយដែលលូតលាស់ល្អជាងគេអ្នកត្រូវតែដាក់ផ្លាក (បង់លេខ) សំណាកគំរូនៃប្រភេទឈើនីមួយៗ ហើយវាស់នៅក្នុងចន្លោះពេលមួយអោយបានទៀងទាត់។

តើគួរតាមដានត្រួតពិនិត្យដើមឈើសំណាកយ៉ាងដូចម្តេច?

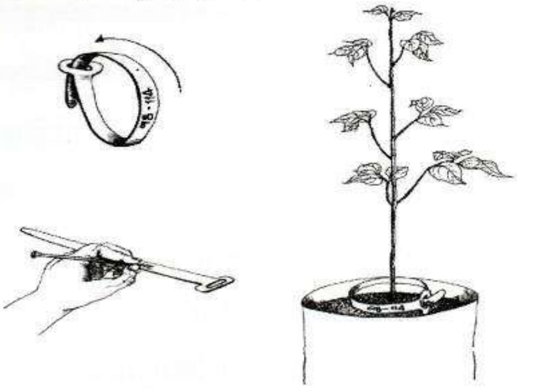
នៅពេលឈើដាំមានចំនួនច្រើន គេមិនអាចវាស់វែងបានទាំងអស់ទេ។ តំរូវការអប្បបរមាសំរាប់ការតាមដានត្រួតពិនិត្យអោយបានគ្រប់គ្រាន់ គឺកូនឈើ ៥០ដើមនៃប្រភេទឈើដាំនីមួយៗ។ សំណាកកាន់តែច្រើនជាការប្រសើរ។ ជ្រើសរើសដោយចៃដន្យនូវកូនឈើសំណាក ហើយដាក់ផ្លាក សំគាល់នៅនឹងថ្នាលមុននឹងដឹកជញ្ជូនវាទៅកាន់ចំការដាំ។ ដាំវាដោយចៃដន្យនៅក្នុងចំការប៉ុន្តែត្រូវប្រាកដថាអ្នកអាចស្វែងរកវាឃើញវិញ។ ដោតបង្គោលឫស្សីដែលមានលាបពណ៌ នៅក្បែរកូនឈើនីមួយៗ ដែលត្រូវតាមដានត្រួតពិនិត្យ សរសេរឡើងវិញនូវលេខអត្តសញ្ញាណ ដែលមាននៅលើផ្លាកសញ្ញាដាក់លើបង្គោលឫស្សីជាមួយនឹងប៊ិចដែលធន់នឹងអាកាសធាតុ ហើយគូសផែនទីដើម្បីជួយអ្នកក្នុងការស្វែងរកកូនឈើសំណាកនៅពេលអនាគត។

តើគួរដាក់ផ្លាកសញ្ញាកូនឈើដាំយ៉ាងដូចម្តេច?

បន្ទះលោហៈទន់ៗអាចធ្វើជាផ្លាកសញ្ញាល្អបំផុត ព្រោះវាងាយស្រួល ក្នុងការពត់ជាកងជុំវិញកូនឈើ។ ប្រើពុម្ពលេខដែកឬដែកគោលចុង ស្រួចដើម្បីសរសេរលេខអត្តសញ្ញាណលើផ្លាកសញ្ញានីមួយៗ ហើយពត់វាជាកងព័ទ្ធជុំវិញកូនឈើនៅខាងលើនៃមែកដែលទាបបំផុត (ប្រសិនបើមាន)។ ធ្វើដូចនេះនឹងការពារផ្លាកសញ្ញាពីការកប់ទៅក្នុងដីនៅពេលឈើត្រូវបានដាំ។ សំបកកំប៉ុងភេសជ្ជៈក៏អាចកាត់សំរាប់ធ្វើផ្លាកសញ្ញាកូនឈើបានយ៉ាងល្អបំផុត។ កាត់បាត និងគំរបកំប៉ុងចេញ ហើយកាត់តួកំប៉ុងជាបន្ទះៗ។ ប្រើប៊ិចដែលអស់ទឹកដើម្បីសង្កត់លេខអត្តសញ្ញាណយ៉ាងងាយទៅលើបន្ទះស្តើងៗនៃដែកទន់នោះ (លើផ្ទៃខាងក្នុងកំប៉ុង)។ បន្ទះទាំងនោះត្រូវធ្វើអោយមានរាងជាកងធូរៗ សំរាប់ដាក់ជុំវិញកូនឈើ។

ជាការសំខាន់ក្នុងការរក្សាផ្លាកសញ្ញាអោយនៅកន្លែងដែលនៅលើកូនឈើដែលលូតលាស់លឿន។ ឈើដែលលូតលាស់លឿនអាចធ្វើអោយផ្លាកសញ្ញារបូតចេញ។ ប្រសិនបើការតាមដានត្រូវបានអនុវត្តជាញឹកញាប់អ្នកនឹងអាចកែសំរួលទីតាំងឡើងវិញឬប្តូរផ្លាកសញ្ញាមុនពេលដែលវាបាត់បង់។

មុនពេលដាំ ត្រូវពាក់ផ្លាកសញ្ញាដែកនៅជុំវិញកូនឈើ ។ ត្រូវប្រាកដថាផ្លាកនោះ មិនកប់ទៅក្នុងដីនៅពេលដាំឈើ ។ ផ្លាកសញ្ញាគួរបញ្ចូលពត៌មានអំពីប្រភេទឈើ ឆ្នាំដាំឈើ លេខឡូតិ៍ និងលេខឈើ ។ ឧទាហរណ៍ ៩៨-១១៤-០៧-៣ មានន័យថាកូនឈើទី ១១៤ នៃប្រភេទឈើលេខ ៩៨ ដាំក្នុងឡូតិ៍លេខ៣ ដាំឆ្នាំ ២០០៧ ។ រក្សាការកត់ត្រាអោយបានត្រឹម នៅក្នុងប្រព័ន្ធកត់ត្រារបស់អ្នក ។



នៅពេលដែលបរិមាត្រនៃដើមឈើត្រង់កកំពស់ ១.៣ម៉ែត្រ ពីដី (បរិមាត្រនៅត្រង់កំពស់ដើមទ្រូង) មានទំហំ ១០ សង់ទីម៉ែត្រ ឬធំជាង គេត្រូវដំផ្លាកសញ្ញាអចិន្ត្រៃយ៍ភ្ជាប់នឹងដើមឈើនៅត្រង់កំពស់ ១.៣ ម៉ែត្រពីដី ។ ប្រើដែកគោលដែលមាន ក្បាលសំប៉ែតប្រវែង ៥សង់ទីម៉ែត្រ ។ ដំចូលក្នុងដើមឈើជំរៅប្រហែល ១ភាគ ៣នៃប្រវែង ដែកគោល ដើម្បីអនុញ្ញាតអោយមានចន្លោះសំរាប់ការលូតលាស់ ។ ត្រូវសរសេរលេខអត្តសញ្ញាណកូនឈើអោយបានច្បាស់ ដើម្បីងាយស្រួលមើលឃើញពីចំងាយ ជាពិសេសសំរាប់ដើមឈើធំៗ ។

តើការវាស់វែងគួរធ្វើនៅពេលណា?

ត្រូវវាស់ឈើដាំក្នុងរយៈពេលពី១-២ សប្តាហ៍បន្ទាប់ពីការដាំដើម្បីបាននូវទិន្នន័យជាមូលដ្ឋានសំរាប់គណនាកំរិតលូតលាស់និងវាយតំលៃប៉ាន់ស្មានអត្រាងាប់ជាបន្ទាន់ ។ បន្ទាប់មកតាមដានត្រួតពិនិត្យជាប្រចាំឆ្នាំនៅចុងរដូវវស្សានីមួយៗ ។ ការតាមដានត្រួតពិនិត្យបន្ថែមនៅចុងរដូវប្រាំងនឹងផ្តល់ពត៌មានលំអិតបន្ថែមអំពីពេលវេលានិងមូលហេតុដែលធ្វើឱ្យកូនឈើងាប់ ។

ពេលវេលាសំខាន់ក្នុងការតាមដានត្រួតពិនិត្យ គឺនៅចុងរដូវវស្សាលើកទី២បន្ទាប់ពីដាំនៅពេលដែលទិន្នន័យពីទីវាលអាចត្រូវបានគេប្រើដើម្បីកំណត់ប្រភេទឈើដែលមានលក្ខណៈសម្បត្តិជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ (មើលជំពូកទី៥ ផ្នែកទី៣) ។ ដូច្នេះប្រសិនបើមិនមានលទ្ធភាពតាមដានត្រួតពិនិត្យជាញឹកញាប់បានទេ ត្រូវតាមដានត្រួត ពិនិត្យនៅរយៈពេល ២ សប្តាហ៍បន្ទាប់ពីដាំ និងនៅចុងរដូវវស្សាលើកទី២ ។

ការតាមដានត្រួតពិនិត្យកូនឈើត្រូវធ្វើឡើងដោយមនុស្សពីរនាក់ ដោយម្នាក់ជាអ្នកវាស់វែង និងម្នាក់ទៀតជាអ្នកកត់ត្រាពត៌មានលើសាលាកប័ត្រដែលបានរៀបចំ ។ ក្នុងមនុស្ស ២នាក់អាចប្រមូលទិន្នន័យបានរហូតដល់ ៤០០ដើមក្នុងមួយថ្ងៃ ។ ត្រូវរៀបចំសាលាកប័ត្រទិន្នន័យជាមុន ដោយរួមទាំងតារាងលេខកំណត់អត្តសញ្ញាណឈើដាំ ដែលមានផ្លាកសញ្ញាទាំងអស់ ។ នាំយកទៅជាមួយនូវផែនទីដែលបាន គូសនៅពេលដាំកូនឈើ ដើម្បីជួយអ្នកក្នុងការស្វែងរក ដើមឈើដែល មាន ផ្លាកសញ្ញា ។ បន្ថែមពីនេះយកច្បាប់ចំលងទិន្នន័យដែលបានប្រមូលនៅកំឡុងពេលតាមដានត្រួតពិនិត្យលើកមុន ។ ធ្វើដូចនេះអាចជួយអ្នកក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាអត្តសញ្ញាណឈើនៅទីវាល ជាពិសេសសំរាប់ឈើ ដែលបាត់បង់ផ្លាកសំគាល់ ។

ការតាមដានត្រួតពិនិត្យឈើដាំ

វាស់កំពស់ពីដីពីគល់ឫស ដល់ចុងលូតលាស់ខ្ពស់បំផុត (ចំនុចលូតលាស់)

វាស់ទទឹងកន្សោមស្លឹកនៅទីតាំងដែលធំបំផុតដើម្បីប៉ាន់ស្មានគំរបព្រៃ

តើត្រូវវាស់អ្វីខ្លះ?

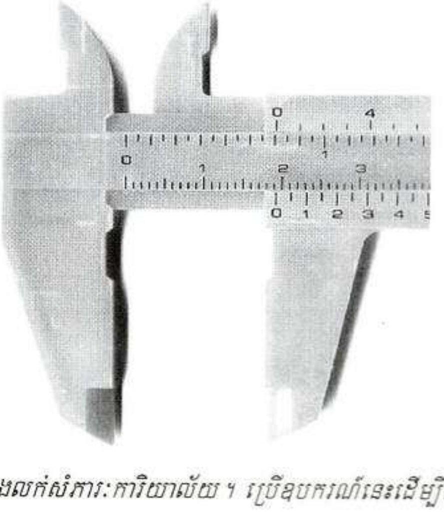
ចំពោះការតាមដានដោយរហ័ស គេរាប់ចំនួនកូនឈើដែលរស់ និង ងាប់ជាការស្រេច។ ការតាមដានលំអិតគេត្រូវវាស់កំពស់បរិមាត្រឈើ (សំរាប់គណនាអត្រាលូតលាស់) ទទឹងកន្ទ្យាមស្លឹក និងសុខភាព។

នៅឆ្នាំទី១ឬទី២បន្ទាប់ពីដាំ កំពស់ឈើដាំអាចវាស់ដោយខ្សែម៉ែត្រ ប្រវែង ១.៥ម៉ែត្រ។ វាស់កំពស់ឈើពីគល់ឫសដល់កំពូលកន្លែងលូតលាស់ខ្ពស់បំផុត។ កូនឈើដែលខ្ពស់ប្រើបង្គោលវាស់កំពស់ (telescopic measuring ploe) ដែលអាចប្រើសំរាប់វាស់កំពស់១០ ម៉ែត្រ។ ឧបករណ៏នោះមានផលិតលក់ជាលក្ខណៈពាណិជ្ជកម្ម ប៉ុន្តែពិបាករកទិញបានណាស់ ដូច្នេះគេអាចកែច្នៃថ្នោលឫស្សីសំរាប់ប្រើប្រាស់។ ប្រសិនបើអ្នកចង់បន្តការតាមដានបន្ទាប់ពីកូនឈើ លូតលាស់ខ្ពស់ ការវាស់បរិមាត្រនៅត្រឹមទ្រូងងាយនឹងអនុវត្តណាស់ ហើយអាចប្រើដើម្បីគណនាកំរិតលូតលាស់នៃដើមឈើ។ ការប្រើកំពស់ដើម្បីគណនាកំរិតលូតលាស់ ពេលខ្លះមិនអាចយកជាការបាន ដោយសារចុងឈើត្រូវបាក់ ឬងាប់ដែលជាលទ្ធផលគេទទួលបានអត្រាលូតលាស់អវិជ្ជមាន សូម្បីតែឈើកំពុងលូតលាស់យ៉ាងខ្លាំងក៏ដោយ។

ដូច្នេះការវាស់អង្កត់ផ្ចិតនៅគល់ឫស ឬត្រឹមទ្រូងអាចអោយគេធ្វើការប៉ាន់ស្មានកំរិតលូតលាស់កូនឈើបានត្រឹមត្រូវជាង។ ចំពោះកូនឈើតូចៗ ប្រើឧបករណ៏វាស់អង្កត់ផ្ចិតដែលមានមាត្រដ្ឋានតូចៗដើម្បីវាស់អង្កត់ផ្ចិតនៅត្រឹមកគល់នៅចំនុចដែលធំបំផុត។ ឈើដែលមានអង្កត់ផ្ចិតត្រឹមទ្រូង ១០ សង់ទីម៉ែត្រត្រូវវាស់ទាំងអង្កត់ផ្ចិតគល់ និងអង្កត់ផ្ចិតត្រឹមទ្រូងនៅពេលដំបូង និងបន្ទាប់មកវាស់តែអង្កត់ផ្ចិតត្រឹមទ្រូង។

លទ្ធភាពនៃការគ្រប់ស្មៅ (លក្ខណៈសម្បត្តិរបស់ក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ) ក៏ត្រូវវាស់វែងផងដែរ។ ការវាស់ទទឹងស្លឹក និងការដាក់ពិន្ទុលើលទ្ធភាពគ្របស្មៅ នឹងបង្ហាញអោយឃើញពីសមត្ថភាពរបស់ប្រភេទឈើនីមួយៗ ក្នុងការរួមចំណែកបង្កើតជាដំណុះព្រៃឈើឡើងវិញ។ ប្រើខ្សែម៉ែត្រដើម្បីវាស់ទទឹងកន្ទ្យាមស្លឹកកូនឈើនៅចំនុចដែលធំបំផុត។ ដោយពិនិត្យមើលជុំវិញកូនឈើក្នុងបរិវេណ ១ម៉ែត្រ ជុំវិញគល់។ ដាក់ពិន្ទុ៣ ប្រសិនបើមានគំរបស្មៅក្រាស់នៅក្នុងរង្វង់នោះ ពិន្ទុ២ប្រសិនបើគំរបស្មៅ និងមានសំរាមស្លឹកឈើមធ្យម ពិន្ទុ១ ប្រសិនបើមានស្មៅដុះតែតិចតួចប៉ុណ្ណោះនៅក្នុងរង្វង់ និងពិន្ទុ០ បើគ្មានស្មៅដុះ (ឬស្ទើរតែគ្មាន)។ ធ្វើការងារនេះមុនពេលអនុវត្តការធ្វើស្មៅ។

ការវាស់អង្កត់ផ្ចិតនៅគល់ឫស (Root Collar Diameter,RCD)



ឧបករណ៏វាស់អង្កត់ផ្ចិតដែលមានមាត្រដ្ឋានតូចៗ អាចរកទិញបាននៅក្នុងហាងលក់សំភារៈការិយាល័យ។ ប្រើឧបករណ៏នេះដើម្បីវាស់អង្កត់ផ្ចិតនៅគល់ឫសត្រង់កន្លែងដែលធំបំផុត។ មើលចំណុចលេខ 0 នៅលើរបាមាត្រដ្ឋានខាងក្រោមគេដើម្បីកំណត់លេខអង្កត់ផ្ចិតជាមីលីម៉ែត្រ។ ចំពោះចំនួនលេខទសភាគត្រូវស្វែងរកគំនូសក្រិតដែលឈមមុខចំជាងគេទៅនឹងគំនូសក្រិតនៅលើរបាមាត្រដ្ឋានខាងលើ។ បន្ទាប់មកអានលេខទសភាគនោះ នៅលើរបា មាត្រដ្ឋានខាងក្រោម។ ជាឧទាហរណ៏ ពីឧបករណ៏ខាងលើគឺ ១៥.៣ មីលីម៉ែត្រ។ ដោយសារតែRCD មានតំលៃតូច ដូច្នេះវាត្រូវបានវាស់វែងដោយមានភាពសុក្រឹត្យខ្ពស់។ លទ្ធផលដែលប្រសើរបំផុតត្រូវវាស់RCD ២ដងដោយទីតាំងនៃចំនុចដែលត្រូវ វាស់លើកទី២ត្រូវកែងនឹងទីតាំងវាស់លើកទី១ ហើយបន្ទាប់មកអានតួលេខមធ្យម។

តើសុខភាពឈើយ៉ាងដូចម្តេចដែរ?

ការកត់ត្រាសុខភាពឈើដាំ នៅរាល់ពេលដែលគេត្រួតពិនិត្យ អាចផ្តល់ពតិមានអំពីភាពរឹងមាំនិងភាពធន់ទ្រាំនឹងកត្តាអាក្រក់នានា ដូចជាភ្លើងឆេះឬគោក្របីដើរជាន់ ។ ដើម្បីមានលទ្ធភាពវិភាគបរិមាណ ត្រូវដាក់ពិន្ទុសុខភាពដល់កូនឈើនីមួយៗ ប៉ុន្តែត្រូវកត់ត្រាដោយពិពណ៌នាផងដែរអំពីបញ្ហាសុខភាព ប្រសិនបើមាន ។ ពិន្ទុពី០-៣ជាទូទៅមានលក្ខណៈគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីកត់ត្រានូវសុខភាពកូនឈើ ។ ពិន្ទុ ០ប្រសិនបើប្រាកដជាងាប់ ។ ក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខខ្លះជ្រុះស្លឹកនៅរដូវប្រាំង ដូច្នេះមិនត្រូវច្រលំថាងាប់នោះទេ ។ មិនត្រូវបញ្ឈប់ការ តាមដានកូនឈើដែលមានពិន្ទុ០នៅលើកទីមួយនោះទេ ។ ឈើជាច្រើន ដែលយើងជឿថាងាប់នៅលើដី តែឫសរបស់វាអាចនៅតែរស់ ហើយនេះវាអាចចេញពន្លកថ្មីជាបន្តទៀត ។ ពិន្ទុ១ ប្រសិនបើឈើ នោះជិតងាប់ (មានស្លឹក ២-៣ ស្លឹកភាគច្រើនគ្មានពណ៌ ខូចខាត ដោយសត្វល្អិត ។ល ។) ។ ពិន្ទុ២ សម្រាប់ឈើដែលបង្ហាញថាមានសញ្ញាខូចខាតខ្លះ ប៉ុន្តែស្លឹកឈើរក្សាសុខភាពល្អខ្លះ ។ ពិន្ទុ៣ សម្រាប់ឈើដែលមានសុខភាពល្អបរិបូរណ៍ ឬក្បែរបរិបូរណ៍ ។

តើត្រូវវិភាគទិន្នន័យយ៉ាងដូចម្តេច?

នៅចុងរដូវវស្សាលើកទី២បន្ទាប់ពីដាំ (ជំពូកទី៥ ផ្នែកទី៣) ត្រូវប្រៀបធៀបកំរិតលូតលាស់ក្នុងចំនោមប្រភេទឈើដាំ ដើម្បីរកអោយឃើញថា ប្រភេទឈើណាខ្លះអាចចាត់ទុកជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ ។

ការវាស់ឈើចំណាស់

នៅពេលដែលដើមឈើធំ ការតាមដានត្រួតពិនិត្យទ្រង់ទ្រាយដើមជាទៀងទាត់ផ្អែកជាសំខាន់លើការវាស់បរិមាត្រឈើនៅត្រឹមដើមទ្រូង

ដើម្បីជ្រើសរើស និងធ្វើតេស្តស្ថិតិអោយ បានសមស្របតាមកម្មវិធី Excell ត្រូវមើលសេចក្តីពន្យល់របស់ Dytham (១៩៩៩) ។ គណនា ភាគរយអត្រារស់នៃប្រភេទឈើនីមួយៗ: (ចំនួនឈើដែលរស់ ចែកនឹងចំនួនឈើដាំ) × ១០០ ។

ដើម្បីបង្ហាញភាពខុសគ្នារវាងអត្រារស់ត្រូវប្រើតេស្ត Chi Squared ។ គណនាកំពស់ និងអង្កត់ផ្ចិតគល់ឫសមធ្យមសម្រាប់ប្រភេទឈើនីមួយៗ ។ បន្ទាប់មកប្រើ ANOVA ដើម្បីបង្ហាញភាពខុសៗគ្នាចំនោមប្រភេទឈើទាំងនោះ ។ ជាងនេះ ទៅទៀតអ្នកអាចគណនាអត្រាលូតលាស់សំរាប់កូនឈើកំពុងរស់តាមរូបមន្តដូចខាងក្រោម:

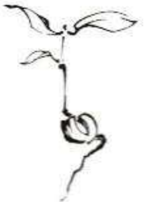
$$\frac{(\text{LnH}\,(\text{១៨ខែ}) - \text{LnH}\,(\text{នៅពេលដាំ})) \times \text{៣៦.៥០០}}{\text{ចំនួនថ្ងៃនៅចន្លោះការវាស់វែងទាំងពីរលើក}}$$

ដែល lnH= ឡូការីតលីពៃនៃកំពស់ឈើ (សង់ទីម៉ែត្រ) ។ អត្រាលូតលាស់ប្រចាំឆ្នាំ (RGR) ត្រូវបានគិតជាភាគរយ ។ ដោយការគណនា នេះបាន ប្រៀបធៀបទៅនឹងទំហំឈើនៅពេលដាំ ដូច្នេះគេអាចប្រើដើម្បី ប្រៀបធៀបឈើដែលធំនៅពេលដាំ ជាមួយនឹងឈើដែលតូចៗនៅ ពេលដាំ ។ ប្រៀបធៀបតំលៃមធ្យមនៃអត្រាលូតលាស់ក្នុងចំនោម ប្រភេទ ទាំងនោះដោយ ANOVA ។ រូបមន្តដូចគ្នាអាចត្រូវបានប្រើ សំរាប់ប្រៀបធៀបអង្កត់ផ្ចិតនៅទីងគល់ និង ទទឹងកន្សោម ។

តើទិដ្ឋភាពផ្សេងៗទៀតនៃការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញគួរត្រូវតាមដានត្រួតពិនិត្យយ៉ាងដូចម្តេច?

ត្រួតពិនិត្យឡូតិ៍ជាញឹកញាប់ហើយកត់ត្រាអាយុប្រភេទឈើដាំនីមួយៗ ដែលចាប់ផ្តើមចេញផ្កា ផ្លែ ឬផ្តល់ជាធនធានផ្សេងៗដល់ សត្វព្រៃ (ដូចជាកន្លែងធ្វើសំបុក) ។ កត់ត្រាពពួកសត្វ (ឬដានវា) ដែលបានឃើញជាពិសេសពួកដែលពង្រាយគ្រាប់ ។ នៅពេលដែលគំរបព្រៃឡើងជិត ត្រូវអង្កេតចំការឈើរកមើលកូនឈើដែលដុះឡើងដោយធម្មជាតិ ។ កំណត់អត្តសញ្ញាណនិងដាក់ផ្លាកសញ្ញាសំគាល់ ហើយតាមដានអត្រារស់និងកំរិតលូតលាស់របស់វា ។ ធ្វើដូចគ្នាចំពោះឡូតិ៍ត្រួតពិនិត្យ ដើម្បីប្រៀបធៀបប្រសិទ្ធភាពនៃការដាំឈើជាមួយនឹងអ្វីដែលបានកើតឡើងតាមបែបធម្មជាតិ ។ ការអង្កេតស្រដៀងគ្នាមួយមុនការដាំផ្តល់មូលដ្ឋានក្នុងការប្រៀបធៀបជាមួយនឹងអ្វីដែលបានប្រែប្រួលក្រោយពេលដាំ ។

ជំពូកទី ៨



ធ្វើការងារជាមួយសហគមន៍ ការធ្វើផែនការ និងការប្រតិបត្តិគំរោងការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ

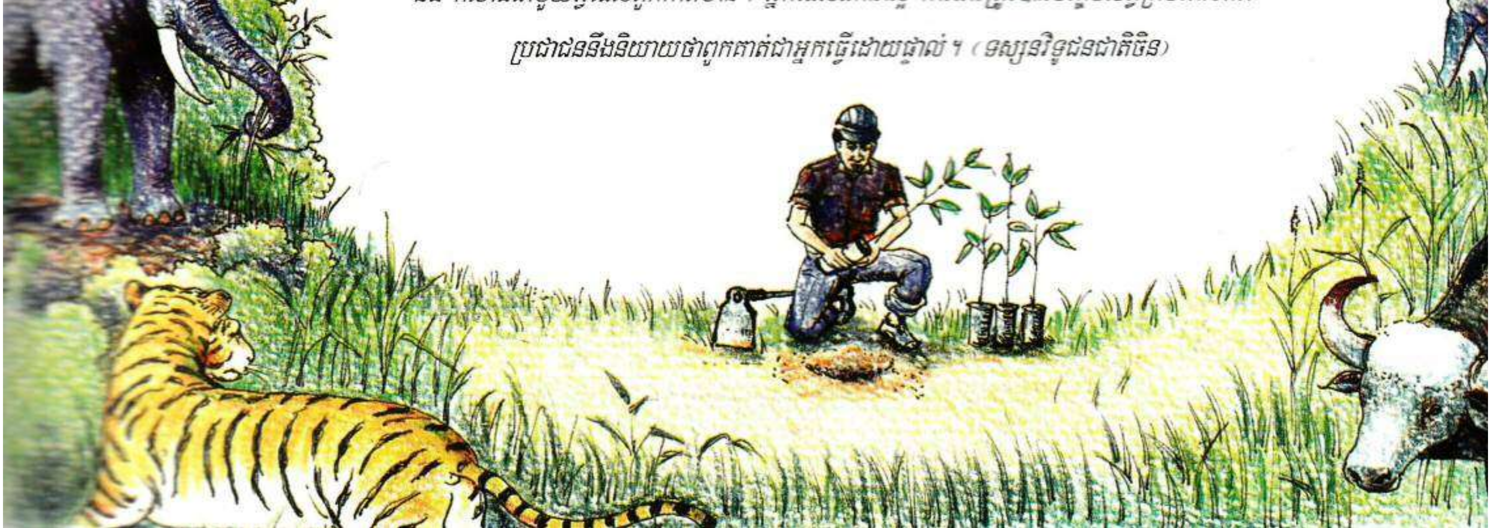
* *

ការលើកទឹកចិត្ត គឺជាមូលដ្ឋានគ្រឹះ

កិច្ចសហប្រតិបត្តិការ គឺជាការចាំបាច់

ការធ្វើផែនការ គឺជាការសំខាន់

រស់នៅជាប្រជាជនត្រូវរៀនសូត្រពីពួកគាត់ និងស្រលាញ់ពួកគាត់ ដោយចាប់ផ្តើមជាមួយអ្វីដែលពួកគាត់ដឹង និង កសាងជាមួយអ្វីដែលពួកគាត់មាន ។ អ្នកដែលដឹកនាំល្អ ការងារត្រូវបានបញ្ចប់សព្វគ្រប់ពេលនោះ ប្រជាជននឹងនិយាយថាពួកគាត់ជាអ្នកធ្វើដោយផ្ទាល់ ។ (ទស្សនវិទូជនជាតិចិន)



ការស្តារព្រៃឈើ - វប្បធម៌ដែលធ្វើអោយរស់ឡើងវិញ

ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញនៅភូមិ Ban Mae Sa Mai មានការលើកទឹកចិត្តដោយការធ្វើអោយរស់ឡើងវិញនូវវប្បធម៌ក្នុងភូមិ ។ អ្នកភូមិបានប្រារព្ធពិធីបុណ្យដោយយកលំនាំតាមប្រពៃណី និងផ្តើមគំនិតលើវប្បធម៌ថ្មី និងសកម្មភាពសង្គមក្នុងការទទួលខុសត្រូវ លើការធ្វើអោយការយល់ដឹងខាងបរិស្ថានកើនឡើងនៅក្នុងសហគមន៍ពួកគាត់ ។ ផលប្រយោជន៍ខាងពិតិ មានក៏បង្កើតអោយមានការលើកទឹកចិត្តដល់ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញផងដែរ ហើយជាមោទនភាពនៃមរតវប្បធម៌របស់សហគមន៍មួយ ។ រូបភាពខាងឆ្វេង អ្នកបណ្តុះកូនឈើក្នុងភូមិឈ្មោះ Naeng Thanonworakul ខំសំលឹងមើលទេសភាពតាមម៉ាស៊ីនថត ទូរទស្សន៍នៅកំឡុងពេលការថតរូបឯកសាររបស់ទូរទស្សន៍BBC នៅក្នុងភូមិ ។

Peter Whitbread-Abrutat

កូនសិស្សសាលាក្នុងភូមិបានបង្កើតកន្លែងមើលសត្វស្លាបផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេ (រូបខាងលើ និងឆ្វេង) ។ពួកគេកំពុងព្យាយាមមិនលើកទឹកចិត្តដល់ការបរបាញ់សត្វស្លាបដោយអ្នកភូមិ និងកំពុងបង្កើតនូវជំរករបស់វា ។FORRU ផ្តល់នូវការគាំទ្រខាងបច្ចេកទេស ហើយគំរោងដាវីននៃចក្រភពអង់គ្លេសផ្តល់សំភារៈអុបទិច និងសៀវភៅស្តីពីសត្វស្លាប ដល់ក្រុមថ្មីនេះ ។

Peter Whitbread-Abrutat

អ្នកភូមិបានប្រារព្ធបុណ្យប្រពៃណីឡើងវិញដោយថ្វាយនូវគ្រឿងសក្ការបូជាដល់ដើមឈើសក្តិសិទ្ធមួយ (រូបខាងលើ) គឺជាដើមឈើមួយនៅក្នុងបំណែកព្រៃធម្មជាតិ ចុងក្រោយនៅជ្រលង Mae Sa ។ក្នុងករណីនេះ អ្នកភូមិចងចាំដោយខ្លួនគាត់ ផ្ទាល់ ពីសារៈសំខាន់ដើមឈើ និងតំរូវការនៃការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ។

អ្នកភូមិ មន្ត្រីFORRU និងមន្ត្រីព្រៃឈើហូបបាយរួមគ្នា (រូបខាងស្តាំ) និងកសាងនូវទំនាក់ទំនងធ្វើការងារអោយប្រសើរបន្ទាប់ពីអរគុណដល់អ្នកតាដែលជួយ មិនធ្វើអោយមានភ្លើងឆេះនៅរដូវក្តៅ ។

នៅចុងរដូវក្តៅ អ្នកភូមិត្រូវប្រារព្ធពិធីបុណ្យមួយដើម្បីអរគុណទៅដល់អ្នកតាដែលបានជួយការពារកូនឈើដែលពួកគាត់បានដាំពីភ្លើងឆេះ ។ ដោយសែននូវសាច់ជ្រូក ស្រា និងក្រដាសលុយ ។

Peter Whitbread-Abrutat

ភូមិ Ban Mae Sa Mai ស្ថិតនៅតំបន់ព្រៃទេសភាពចំរុះមួយ (រូបខាងលើ) ដែលរួមមានព្រៃធម្មជាតិនៅសេសសល់ ព្រៃស្តារឡើងវិញ ដីកសិកម្មប្រភពទឹក និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធភូមិ ដែលជាឧទាហរណ៍ល្អមួយនៃគំនិតក្នុងការស្តារទេសភាពព្រៃឈើ ដែលនៅពេលថ្មីៗនេះកំពុងចាប់ផ្តើមជំរុញដោយសហគមន៍អន្តរជាតិសំរាប់ការអភិរក្សធម្មជាតិ និងអង្គការផ្សេងៗទៀត (មើលប្រអប់ទី៧.១) ។

ការធ្វើការងារជាមួយសហគមន៍
ធ្វើផែនការ និងការប្រតិបត្តិគំរោងស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ

ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញដោយប្រើប្រាស់នូវវិទ្យាសាស្ត្រដែលអាចរកបានជាការប្រសើរ ហើយទិដ្ឋភាពមនុស្សក៏មាន សារៈប្រយោជន៍ដូចគ្នាដែរ ។ ការងារនោះរួមមានការលើកទឹកចិត្ត និងភាពប៉ិនប្រសព្វនៃប្រជាជនមូលដ្ឋាន ក៏ដូចគ្នានឹងការធ្វើ ឱ្យកើនឡើងនូវកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយភ្នាក់ងាររដ្ឋាភិបាល ។ បើគ្មានការពិចារណាពីសង្គមពិតទាំងនោះទេ នោះភាគច្រើនបច្ចេកទេសស្តារព្រៃឈើឡើងវិញបែបវិទ្យាសាស្ត្រ អាចជួបនឹងការបរាជ័យ ។ ទោះជា FORRU ជាផ្នែកអប់រំ និងស្រាវជ្រាវមួយ(មិនមែនជា អង្គការអភិវឌ្ឍន៍) ក៏ដោយ ក៏បុគ្គលិកផ្នែកនេះបានធ្វើការយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយនឹងសហគមន៍មូលដ្ឋានដើម្បីវាយតំលៃពីលទ្ធភាពដែលអាចធ្វើបានលើបច្ចេកទេស ស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ។ នៅឆ្នាំ ១៩៩៧ FORRU បានបង្កើតថ្នាលបណ្តុះកូនឈើសហគមន៍មួយនៅ Ban Mae Sa Mai ដែលជាភូមិដែលមាន ជនជាតិម៉ុងច្រើននៅភាគខាងជើងប្រទេសថៃ ហើយបានធ្វើការងារយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយក្រុមស្ម័គ្រចិត្តអភិរក្សភូមិដើម្បីបង្កើតឡូតិ៍ពិសោធន៍លើ ការងារស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ។ FORRU បានធ្វើកិច្ចសហការជាមួយសហគមន៍នេះ ហើយជាបន្តបន្ទាប់ជាមួយសហគមន៍ផ្សេងៗជាច្រើនទៀត ហើយបានធ្វើការរុករកនូវបញ្ហាសង្គមផ្សេងៗរួមមានការលើកទឹកចិត្ត ការងារអនុវត្តជាក់ស្តែង និងខាងវប្បធម៌ ។ ដូច្នេះក្នុងជំពូកនេះ យើងចែករំលែកបទពិសោធន៍ និងបង្ហាញនូវការណែនាំខ្លះៗលើការ ងារស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ។ ចំពោះទស្សនៈជាច្រើនទៀត លើទិដ្ឋភាពសង្គមព្រៃឈើ សូមមើលឯកសារបោះពុម្ពផ្សព្វផ្សាយដោយមជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាលសហគមន៍ព្រៃឈើតំបន់ (RECOFT) (http://www.recoftc.org) ។

ផ្នែកទី១- ការលើកទឹកចិត្ត ឱ្យមានការចូលរួមគឺជាមូលដ្ឋានគ្រឹះ

ផលប្រយោជន៍ខាងសេដ្ឋកិច្ចគឺជាប្រភពដែលអាចវាស់វែងបាន ហើយជាក់ស្តែងលើកទឹកចិត្តអ្នកភូមិ ឱ្យចូលរួមក្នុងការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ។ ការលើកទឹកចិត្តនេះរួមមានការផ្តល់ការងារឱ្យធ្វើ ការប្រមូលផលព្រៃឈើ ចំនូលពីការអភិវឌ្ឍន៍ទេសចរណ៍ធម្មជាតិ និងការងារផ្សេងៗទៀត ។ ជាញឹកញាប់អ្នកភូមិតែងគិតថា មានផលប្រយោជន៍ជាក់ស្តែងតិចតួចដូចជាការធ្វើអោយប្រសើរឡើងខាងបរិដ្ឋាន (ជាពិសេសការការពារការហូរច្រោះ ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក ។ល ។) ការរក្សាវប្បធម៌ប្រពៃណី ឬភាពចំណេញខាងនយោបាយ ដែលជាហេតុផលសំខាន់ជាច្រើនក្នុងការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ។

តើកត្តាសេដ្ឋកិច្ចអ្វីដែលជំរុញឱ្យមានការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ?

ទោះជាសហគមន៍ខ្លះអាចមានកំលាំងពលកម្មស្ម័គ្រចិត្តសំរាប់ការងារស្តារព្រៃឈើក៏ដោយ ក៏អ្នកខ្លះមានទស្សនៈថា សមាជិកសហគមន៍ម្នាក់ៗដែលធ្វើការឱ្យគំរោង គឺត្រូវបានគំរោងផ្តល់លុយឱ្យយ៉ាងសមគួរ ។ ដូច្នេះថវិកាគំរោងគួរតែបញ្ចូលការចំណាយលើប្រាក់ខែសំរាប់អ្នកដែលធ្វើការពេញម៉ោងជាមួយគំរោង និងប្រាក់ប្រចាំថ្ងៃ ។ ប្រសិនបើការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញត្រូវបានពិចារណាថាជាសកម្មភាពសហគមន៍ នោះសមាជិកសហគមន៍ទាំងអស់ត្រូវតែចូលរួមស្មើៗគ្នា បន្ទាប់មកធ្វើវិភាគទានដល់មូលនិធិគំរោងសហគមន៍ឱ្យបានសមស្រប ដូចជាការធ្វើអោយប្រសើរឡើងនៃអាគារសាលា ឬប្រព័ន្ធទឹក ។ល ។ គំរោងភាគច្រើន ទំរង់នៃការចំនាយលុយទាំងពីរត្រូវបានធ្វើឡើង ព្រោះថាការងារខ្លះ (ដូចជាការដាំឈើ) ទាក់ទិនទៅនឹងសហគមន៍ទាំងមូលខណៈដែលគំរោងផ្សេងទៀតអនុវត្តការងារដោយឡែកៗតិចតួច(ដូចជាការប្រមូលគ្រាប់ពូជ ការងារថ្នាល) ។ ប្រាក់ចំនូលនេះប្រាកដជាជួយលើកស្ទួយសេដ្ឋកិច្ចសហគមន៍ ។ ដូច្នេះការផ្តល់លុយដោយផ្ទាល់ គឺជាការលើកទឹកចិត្តយ៉ាងខ្លាំងសំរាប់សហគមន៍ដែលពាក់ព័ន្ធក្នុងការងារស្តារព្រៃឈើ និង បាននាំមកនូវសារមួយដែលថាការស្តារព្រៃឈើគឺជាសកម្មភាពដែលមានតំលៃ ហើយត្រូវបានលើកសរសើរយ៉ាង ខ្លាំងដោយសង្គម ។

ភាគច្រើននៃក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខដែលបានកំណត់អត្តសញ្ញាណ ដោយ FORRU ផ្តល់ផលខាងសេដ្ឋកិច្ចដូចជាសំរាប់ធ្វើម្ហូប ឱសថបុរាណ អុស ឬឈើសំណង់ហើយខ្លះទៀតមានប្រយោជន៍ខាងវប្បធម៌ ប្រពៃណី (ជំពូកទី ៩) ។ មិនមានប្រភេទឈើដុះរាលដាលក្នុងទីតាំងស្តារព្រៃឈើឡើងវិញទេមានតែឬស្សី ឃ្មុំ ប្រភេទផ្សិតផ្សេងៗ ។ល ។ ដែលផ្តល់ឱ្យពួកគាត់ប្រមូលផលប្រកបដោយនិរន្តភាពដែលជាការលើកទឹកចិត្តយ៉ាងជាក់លាក់មួយខាងហិរញ្ញវត្ថុសំរាប់ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ។

សហគមន៍ជាច្រើននៅក្នុងតំបន់ការពារអាចទាញយកផលប្រយោជន៍ពីការប្រមូលផលព្រៃឈើ ។ មិនមានការប្រមូលផលព្រៃឈើទេបើគ្មានព្រៃឈើនោះ ។

គំរោងស្តារព្រៃឈើអាចរកបាននូវប្រាក់ចំណូលពីការទាក់ទាញទេសចរណ៍ធម្មជាតិ ។ អ្នកដឹកនាំសហគមន៍ និងមន្ត្រីអង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល អ្នកសិក្សា បានមកសិក្សាពីពួកគាត់ ។ គំរោង បានផ្តល់ទីតាំងយ៉ាងប្រសើរសំរាប់ការបោះជំរំរបស់សិស្សសាលានិងទីតាំងសិក្សាសំរាប់គំរោងនិស្សិត ការបង្កើតលំនៅដ្ឋានផ្សេងៗក្នុងការទាក់ទាញសត្វ និងអ្នកមើលសត្វ ។ ប្រាក់ចំណូលអាចរកបានដោយការផ្តល់កន្លែងស្នាក់នៅ ម្ហូបអាហារ និងគ្រឿងបរិក្ខារផ្សេងៗទៀតសំរាប់អ្នកទស្សនា ។

តើផលប្រយោជន៍ខាងបរិដ្ឋានអាចជាការលើកទឹកចិត្តដែរឬទេ?

អ្នកភូមិជាច្រើនយល់ពីទំនាក់ទំនងរវាងការដាំឈើការហូរច្រោះដី និងការធ្វើអោយខូចខាតដល់ប្រភពទឹក ។ ការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើនៅផ្នែកខាងលើទីជំរាល អាចមានផលវិបាកដល់សហគមន៍ជិតខាងភ្លាមៗ ហើយជាញឹកញាប់កើតមាននូវល្បាប់និងទឹកជំនន់ដល់សហគមន៍ផ្នែកខាងក្រោម ។ ការប៉ះពាល់នេះអាចធ្វើអោយមានជំលោះរវាងសហគមន៍ផ្នែកខាងលើ និងខាងក្រោមភ្នំ ប៉ុន្តែសហគមន៍ផ្នែកខាងលើអាចបលើកទឹកចិត្តដល់សហគមន៍ នៅខាងក្រោម អោយមានការចូលរួមក្នុងគំរោងស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ដែលមាន ទីតាំងជាច្រើនគីឡូម៉ែត្រនៅប្រភពទឹកខាងលើ ។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ប្រសិនបើការការពារទីជំរាល ក្លាយជាការលើកទឹកចិត្តយ៉ាងខ្លាំងសំរាប់ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញនោះ ត្រូវមានការការយល់ដឹងអោយបានទូលំទូលាយពីអន្តរអំពើនៃតំរូវការសហគមន៍ផ្នែកខាងលើ និងផ្នែកខាងក្រោមភ្នំ ។

តើវប្បធម៌បានលើកទឹកចិត្តដល់ការស្តារព្រៃឈើដែរឬទេ?

វប្បធម៌បានលើកទឹកចិត្តដល់ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ។ ជាញឹកញាប់ ផលព្រៃឈេដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ជាអាយុជីវិតខាងប្រពៃណីនៅមូលដ្ឋាន ដោយឡែកព្រៃឈើ ឬដើមឈើដែលនៅក្នុងព្រៃនោះត្រូវបានគេចាត់ទុកថាជាលំនៅដ្ឋាននៃអារក្សអ្នកតា ។ ការបាត់បង់ព្រៃឈើធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ដល់អារម្មណ៍របស់សហគមន៍ ។ ដូច្នេះការធ្វើអោយរស់ឡើងវិញនូវវប្បធម៌កំពុងតែក្លាយទៅជាការលើកទឹកចិត្តសំខាន់ដល់ការស្តារព្រៃឈើ ។

វប្បធម៌ថែមទាំងមានលទ្ធភាពក្នុងការស្តារព្រៃឈើដោយខ្លួនឯង ដោយបង្កើតនូវសកម្មភាពវប្បធម៌ថ្មីៗ ។ ជាឧទាហរណ៍ នៅ Ban Mae Sa Mai អ្នកភូមិជនជាតិ Hmong ធ្វើអោយមានឡើងវិញនូវការប្រារព្ធបុណ្យប្រពៃណី ដើម្បីស្នើសុំអោយអ្នកតាជួយថែរក្សាពួកគាត់អោយបានជោគជ័យជាមួយគំរោងការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ។ នៅចុងរដូវភ្លៀងនេះម្តងៗ សាច់ជ្រូក និងស្រាត្រូវបានថ្វាយដល់អ្នកតាដែលបានជួយការពារឈើដែលបានដាំ ។

តើការស្តារព្រៃឈើ អាចត្រូវបានអនុវត្តសម្រាប់ផលប្រយោជន៍ខាងនយោបាយដែរឬទេ?

ប្រាកដជាអាច ។ នយោបាយអាចជាហេតុផលបង្កិតបង្កំពីក្រោយខ្នង នៃការចូលរួមរបស់សហគមន៍ក្នុងការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ជាពិសេសសិទ្ធិកាន់កាប់ដីធ្លី ។ ដូច្នេះសហគមន៍ដែលពាក់ព័ន្ធក្នុងការស្តារព្រៃឈើត្រូវធ្វើឯកសារផ្ញើរទៅអាជ្ញាធរដែនដី ថាប្រជាជនមូលដ្ឋានអាចទទួលខុសត្រូវក្នុងការគ្រប់គ្រងបរិដ្ឋានបាន ។

ការស្តារព្រៃឈើអាចជួយសហគមន៍ក្នុងការតវ៉ា ដើម្បីរក្សាទីតាំងឱ្យស្ថិតនៅក្នុងតំបន់ការពារ ហើយអាចជួយជាគំនិតដល់អ្នកភូមិដែលជាភ្នាក់ងារដំបូងនៃការស្តារព្រៃឈើ ។

បន្ថែមពីនេះជនភាគតិចដែលទើបមករស់នៅនាពេលថ្មីៗនេះអាចទទួលការគាំទ្រពីសាធារណៈចំពោះសិទ្ធិជាប្រជាពលរដ្ឋដោយការចូលរួមក្នុងការស្តារព្រៃឈើ ។ នៅថ្នាក់មូលដ្ឋានការស្តារព្រៃឈើជួយកសាងទំនាក់ទំនងយ៉ាងប្រសើររវាងសហគមន៍ និងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន ។

តើការលើកទឹកចិត្តត្រូវទ្រទ្រង់ដោយរបៀបណា?

គំរោងស្តារព្រៃឈើត្រូវការចំណាយពេលធ្វើជាច្រើនឆ្នាំ ។ ការលើកទឹកចិត្តអាចថយចុះ ពាក់ព័ន្ធនឹងទំហំនៃការផ្គត់ផ្គង់ដល់ប្រជាជនដែលធ្វើបានសំរេច ។ ការលើកទឹកចិត្តដល់ការខិតខំប្រឹងប្រែងដោយភ្នាក់ងារផ្តល់ជំនួយ និងការគាំទ្រខាងបច្ចេកទេស មានសារសំខាន់ក្នុងការធានានូវនិរន្តភាពនៃការចូលរួម ។

ត្រូវបញ្ចូលសហគមន៍នៅគ្រប់ដំណាក់កាលនៃគំរោងតាំងពីធ្វើ ផែនការ ពេលដាំដុះ និងការត្រួតពិនិត្យ ដើម្បីបង្កើតស្មារតីនៃភាពជាម្ចាស់គំរោង ។ ការចាប់អារម្មណ៍របស់បណ្តាញផ្សព្វផ្សាយបង្កើតឱ្យមានគំនិតមោទនភាពដែលក៏ជាការលើកទឹកចិត្តផងដែរ ។

ប្រអប់ទី ៨.១-មោទនភាព និងនយោបាយ: លើកទឹកចិត្តដល់ការចូលរួមស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ

នៅភូមិ Ban Mae Sa Mai អ្នកភូមិ កុលសម្ព័ន្ធភ្នំ Hmong បានបង្កើតភាពជាដៃគូជាមួយ FORRU ដើម្បីស្តារឡើងវិញនូវទីជំរាលនៅខាងលើភូមិរបស់ពួកគាត់ ដោយការធ្វើពិសោធន៍ជាមួយនឹងវិធីសាស្រ្តដាំប្រភេទឈើឈានមុខ ។ គំរោងនេះបានបង្ហាញពីរបៀបស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្រ្ត និង គំរូការរបស់សហគមន៍មួយដែលអាចធ្វើការរួមគ្នាដើម្បីបង្កើតជាប្រព័ន្ធគំរូមួយសំរាប់ការអប់រំបរិដ្ឋាន ។ ចាប់តាំងពីអ្នកភូមិមកតាំងទីលំនៅក្នុងឧទ្យាន ជាតិ Doi Suthep-Pui ពួកគេមិនអាចធ្វើ អាជីវកម្មឈើដាំស្របច្បាប់ឡើយ ដូច្នេះតើអ្វីទៅជាការលើកទឹកចិត្ត?

គោលបំណងមួយរបស់ពួកគាត់ គឺកែប្រែមុខមាត់ភូមិឱ្យប្រសើរឡើងព្រោះជាញឹកញាប់ពួកកុលសម្ព័ន្ធភ្នំ បានទទួលការរិះគន់ថាជាអ្នកបំផ្លាញព្រៃឈើ ។ ពួកគាត់មានគោលបំណងផ្លាស់ប្តូរនូវគំនិតនេះដោយបង្ហាញនូវមោទនភាពយ៉ាងច្រើន តាមរយៈការបង្ហាញទៅកាន់អ្នកទស្សនាអំពីរបៀបដែលពួកគាត់បានបង្កើតឱ្យមានគំរបព្រៃជិត ក្នុងរយៈពេល៣ឆ្នាំនៅលើអតីតកន្លែងដាំស្ពៃក្តោប ។ ឥឡូវនេះ ចំណោតនៅខាងលើមួយចំនួនមិនមានចំការធំៗទេ អ្នកភូមិបានធ្វើអោយកាន់តែប្រសើរឡើងនូវចំការតូចៗលេននៅផ្នែកខាង ក្រោមជ្រលងភ្នំដើម្បីរក្សាប្រាក់ចំនូលរបស់ពួកគាត់ ។ ពួកគាត់ថែមទាំងរកប្រាក់ចំនូលបន្ថែមពីទេសចរណ៍ធម្មជាតិដែលបង្កើតជាផ្នែកតូចៗដើម្បីបំពេញបំណងអ្នកទស្សនាគំរោង ។

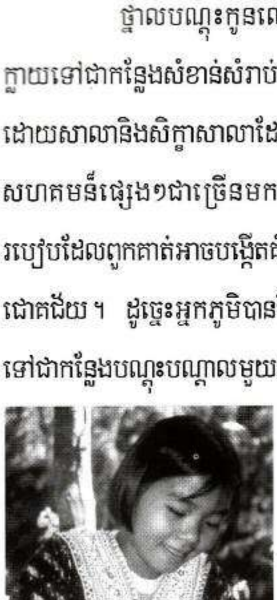
ទីតាំងដាំឈើជាច្រើនកំពុងបែងចែកទៅឱ្យគំរោងស្តារព្រៃឈើទូទាំងប្រទេសដែលមានដល់ទៅ ៨០០០ គីឡូម៉ែត្រការេ លើដីរេចរឹលដើម្បីប្រារព្ធបុណ្យខួបគំរប់ទី៥០ឆ្នាំរបស់ព្រះរាជា Bhumibol Adulyadej ។ ដូច្នេះគំរោងនេះថែមទាំងអនុញ្ញាតឱ្យជនជាតិភាគតិច បញ្ជាក់ដោយភក្តីភាពក្នុងការទទួលទុកជារបស់ប្រទេសជាតិខ្លួន ។ ជោគជ័យរបស់គំរោងថែមទាំងបានទទួលស្គាល់ជាសាធារណៈដោយនាយកដ្ឋានព្រៃឈើក្នុងឆ្នាំ ២០០០ ដោយទទួលបានមេដាយប្រាក់ក្នុងការថែទាំព្រៃឈើ ។

ដោយហេតុថាអ្នកភូមិ រស់នៅក្នុងឧទ្យានជាតិ ពួកគេមានការភ័យខ្លាចពីការបណ្តេញចេញដោយច្បាប់ថៃដែលហាមឃាត់ ប្រជាជនមិនអោយរស់នៅក្នុងតំបន់ឧទ្យានជាតិ ។ ទោះជាការប្រតិបត្តិច្បាប់ ក្នុងករណីនេះមិនទំនង(នេះជាភូមិជនជាតិម៉ុងដ៏ធំបំផុតនៅភាគខាងជើងប្រទេសថៃ) ក៏អ្នកភូមិនៅតែមានអារម្មណ៍ថាពួកគេត្រូវពន្យល់ដល់អាជ្ញាធរ ថាពួកគាត់មានសមត្ថភាពក្នុងការបង្កើត និងថែទាំព្រៃឈើឡើងវិញក្នុងតំបន់ការពារនេះបាន ។ ដូច្នេះដោយសារការស្តារព្រៃឈើ អ្នកភូមិមានសិទ្ធិឡើងវិញជាប្រជាពលរដ្ឋថៃ ហើយរស់នៅក្នុងតំបន់ឧទ្យានជាតិដដែល ។

ការលើកទឹកចិត្តយ៉ាងខ្លាំងក្លាមួយផ្សេងទៀតដល់ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ គឺការការពារការផ្គត់ផ្គង់ទឹក ។ ៣០ឆ្នាំកន្លងទៅភូមិបានប្តូរទីតាំងពីទីតាំងខ្ពស់មកកាន់ទីតាំងនាពេលបច្ចុប្បន្ននេះដោយសារតែប្រភពទឹកបានរីងស្ងួតព្រោះតែព្រៃឈើត្រូវបានកាប់រំលីងសំរាប់ធ្វើចំការ ។ ដូច្នេះអ្នកភូមិមានការយល់ដឹងយ៉ាងច្រើនពីទំនាក់ទំនងរវាងព្រៃឈើនិងទឹកព្រមទាំងសារៈសំខាន់ នៃការស្តារព្រៃឈើ ក្នុងតំបន់ជំរាល ។

អ្នកភូមិបានបណ្តុះកូនឈើក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខក្នុងថ្នាលសហគមន៍ផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគាត់ ហើយដាំជារៀងរាល់ឆ្នាំ ។ ពួកគាត់ធ្វើស្មៅ និងដាក់ជី នៅជុំវិញឈើដាំ ការពារភ្លើងឆេះ និងត្រួតពិនិត្យការលូតលាស់កូនឈើ ។ ជាងនេះទៅទៀតសហគមន៍ថែមទាំងប្រតិបត្តិច្បាប់របស់សហគមន៍ ដើម្បីហាមឃាត់ការបរបាញ់សត្វនិងការកាប់ឈើនៅក្នុងព្រៃសហគមន៍ និងធ្វើការផាកពិន័យជនរំលោភបំពាន ។

ថ្នាលបណ្តុះកូនឈើនិងឡូតិ៍ដាំឈើរបស់អ្នកភូមិបានក្លាយទៅជាកន្លែងសំខាន់សំរាប់ការអប់រំ ដែលជាញឹកញាប់ធ្វើឡើងដោយសាលានិងសិក្ខាសាលាដែលធ្វើនៅទីវាល ។ អ្នកតំណាងមកពីសហគមន៍ផ្សេងៗជាច្រើនមកទស្សនាភូមិគាត់ដើម្បីស្វែងយល់ពីរបៀបដែលពួកគាត់អាចបង្កើតគំរោងការដាំឈើផ្ទាល់ខ្លួនប្រកបដោយជោគជ័យ ។ ដូច្នេះអ្នកភូមិបានកែប្រែទីវាលអតីតកន្លែងដាំស្ពៃក្តោបទៅជាកន្លែងបណ្តុះបណ្តាលមួយសំរាប់ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ។



ក្មេងស្រីជនជាតិម៉ុងស្ទូងកូនឈើនៅក្នុងថ្នាល បណ្តុះកូនឈើ Ban Mae Sa Mai ។ ការផ្តល់នូវអនាគតមួយដ៏ភ្លឺស្វាងដល់ក្មេងៗ គឺជាការលើកទឹកចិត្តមួយយ៉ាងខ្លាំងសំរាប់សហគមន៍ក្នុងការងារស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ។

ផ្នែកទី២- កិច្ចសហប្រតិបត្តិការ គឺជាការចាំបាច់

ការងារស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ មិនដែលអនុវត្តដោយអង្គការ ឬអង្គភាពតែមួយទេ។ ក្រុមសហគមន៍ ស្ថាប័នរដ្ឋាភិបាល អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល ភ្នាក់ការផ្តល់ជំនួយ និងទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេសទាំងអស់នេះជាអ្នកដើរតួយ៉ាងសំខាន់។ កិច្ចសហប្រតិបត្តិការយ៉ាងជិតស្និទ្ធក្នុងចំណោមក្រុមទាំងនោះគឺជាការចាំបាច់ដើម្បីធានានូវផលប្រយោជន៏ជាអតិបរមាសំរាប់គ្រប់ភាគីដែលចូលរួមទាំងអស់ដោយធានានូវនិរន្តរភាព និងជៀសវាងការខ្ជះខ្ជាយធនធានដែលមាន។

តើអ្នកណាខ្លះជាអ្នកពាក់ព័ន្ធ?

អ្នកពាក់ព័ន្ធ គឺជាបុគ្គល ឬក្រុមមនុស្សដែលមានការចាប់អារម្មណ៍ណាមួយលើទីតាំងដែលត្រូវស្តារព្រៃឈើ។ អ្នកទាំងនោះ រាប់បញ្ចូលនូវអ្នកដែលមានឥទ្ធិពលរយៈពេលវែងដែលធ្វើអោយគំរោងស្តារព្រៃឈើឡើងវិញទទួលបានជោគជ័យ ដូចជាទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេស អ្នកផ្តល់ជំនួយ ឬមន្ត្រីរដ្ឋាភិបាល។

ការចូលរួមរបស់អ្នកពាក់ព័ន្ធទាំងអស់នៅគ្រប់ដំណាក់កាលនៃការធ្វើផែនការ និងការប្រតិបត្តិរបស់គំរោង មានសារៈសំខាន់ណាស់។ គេមិនអាចជៀសរួចនូវគំនិតផ្ទុយគ្នាអំពីការប្រើប្រាស់ចុងក្រោយនៃព្រៃឈើ ដែលបានស្តារឡើងវិញ។ ពួកគេថែមទាំងមិនយល់ស្របអំពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការស្តារព្រៃឈើដែលទទួលបានជោគជ័យ។ ជាទូទៅជោគជ័យក្នុងកម្មវិធីស្តារព្រៃឈើអាស្រ័យលើការដោះស្រាយបញ្ហាបានក្នុងដំណើរការធ្វើផែន ការ។

ការខ្វែងគំនិតណាមួយក្នុងចំនោមអ្នកពាក់ព័ន្ធត្រូវតែដោះស្រាយ ដោយឆ្លងកាត់ការប្រជុំជាច្រើនលើកច្រើនសារ ហើយការកត់ត្រាក៏ ត្រូវ រក្សាទុកដើម្បីធ្វើជាការសំអាងនៅពេលអនាគត។ គោលបំណងនៃការប្រជុំនោះគួរតែមានការព្រមព្រៀងគ្នាលើផែនការគំរោងមួយដោយមានការទទួលខុសត្រូវពីគ្រប់អ្នកពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ហើយត្រូវបានបញ្ជាក់ឱ្យច្បាស់លាស់ដើម្បីការពារការច្រលំ និងការធ្វើឡើងវិញ។

ការធ្វើផែនការរួមគ្នា- បុគ្គលិកFORRU មន្ត្រីព្រៃឈើ និងអ្នកភូមិ Ban Mae Sa Mai ជ្រើសរើសកន្លែងដើម្បីបង្កើតឡូតិ៍ពិសោធន៍ក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខលើកដំបូងក្នុងឆ្នាំ ១៩៩៦។ ជិតមួយទសវត្សក្រោយមក ដៃគូរនៃកិច្ចសហប្រតិបត្តិការនេះ នៅតែបន្តយ៉ាងរឹងមាំ។

តើត្រូវលើកទឹកចិត្តឱ្យមានកិច្ចសហប្រតិបត្តិការយ៉ាងដូចម្តេច?

ទោះបីជាអ្នកពាក់ព័ន្ធផ្សេងៗគ្នាមានការចាប់អារម្មណ៍ខុសៗគ្នាក៏ដោយក៏ជាទូទៅគោលបំណងរួមអាចត្រូវបានរកឃើញ។ ជាចាំបាច់គេត្រូវទទួលស្គាល់អំពីភាពខ្លាំងនិងភាពខ្សោយរបស់អ្នកពាក់ព័ន្ធនីមួយៗ ដូច្នេះនេះជាយុទ្ធសាស្ត្ររួមមួយអាចត្រូវបានបង្កើតឡើងដែលក្នុងនោះអត្តសញ្ញាណក្រុមពាក់ព័ន្ធនីមួយៗអាចតែនៅរក្សាបាន។ នៅពេលណាដែលសមត្ថភាពរបស់ក្រុមអ្នកពាក់ព័ន្ធនីមួយៗត្រូវបានរកឃើញនោះតួ នាទីរបស់ពួកគេអាចត្រូវបានកំណត់ច្បាស់លាស់។

ជាញឹកញាប់ការនេះ គឺជាដំណើរការមួយយ៉ាងពិបាកដែលជាការប្រសើរ ការងារនេះត្រូវបានអនុវត្តដោយបុគ្គលឬអង្គការអព្យាក្រឹត្យមួយដែលយល់ច្បាស់អំពីអ្នកពាក់ព័ន្ធតែត្រូវបានគេមើលឃើញថា មិនគិតពីអំណាចឬផលចំណេញណាមួយពីគំរោង។ តួនាទីអ្នកសំរបសំរួល គឺធានាថាយោបល់ទាំងឡាយត្រូវបានពិភាក្សាដែលអ្នកគ្រប់គ្នាយល់ស្របជាមួយនឹងគោលដៅរបស់គំរោងហើយការទទួលខុសត្រូវត្រូវបានទទួលយកដោយអ្នកដែលមានសមត្ថភាពអនុវត្ត។

កិច្ចសហប្រតិបត្តិការត្រូវបានថែរក្សានៅពេលដែលគ្រប់អ្នកពាក់ព័ន្ធ មានការពេញចិត្តនឹងផលប្រយោជន៏ដែលពួកគេទទួលបានពីគំរោង ហើយមានជំនឿថាការចូលរួមរបស់ពួកគេជួយឱ្យគំរោងទទួលបានជោគជ័យ។ នៅពេលដែលអ្នកគ្រប់គ្នាពេញចិត្តនឹងការចូលរួមរបស់ពួកគេនៅក្នុងការធ្វើផែនការគំរោង នោះគេមានអារម្មណ៏ភាពធ្វើជាម្ចាស់គំរោង (ទោះជាមិនមានន័យថាភាពជាម្ចាស់ស្របច្បាប់លើដីឬដើមឈើក៏ដោយ) ហើយការនេះជួយក្នុងការការពារចំណងមិត្តភាពក្នុងការធ្វើការងារក្នុងចំណោមអ្នកពាក់ព័ន្ធ។

ផ្នែកទី៣- ការធ្វើផែនការ គឺជាការសំខាន់

ផែនការគំរោង កំណត់កម្មវត្ថុនៃគំរោងស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ កន្លែងដែលនឹងត្រូវបង្កើត និងរបៀបដែលនឹងត្រូវប្រតិបត្តិ។ វាជាឯកសារធ្វើការងារមួយដែលអាចផ្លាស់ប្តូរទៅតាមគំនិតរបស់អ្នកពាក់ព័ន្ធ ពត៌មានដែលអាចរកបានថ្មីៗ ប៉ុន្តែសេចក្តីព្រាងដែលបានកែសំរួលថ្មីៗត្រូវតែមានមតិឯកភាពភាគច្រើននៃអ្នកពាក់ព័ន្ធ។ ការសរសេរនិងការធ្វើអោយប្រសើរឡើងសំរាប់ធ្វើផែនការ គំរោងមួយជួយអ្នកគ្រប់គ្នាឱ្យផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់លើញ្ហាសំខាន់ៗ ថាអ្នកណាត្រូវធ្វើអ្វី នៅពេលណា កន្លែងណា របៀបណា ហើយត្រូវចំណាយពេលវេលា កំលាំងពលកម្ម និងលុយកាក់ប៉ុន្មាន។

តើត្រូវដាក់អ្វីខ្លះទៅក្នុងផែនការគំរោងមួយ?

ផែនការគំរោងមួយត្រូវប្រាប់ពីកម្មវត្ថុអោយបានច្បាស់លាស់ ត្រូវធ្វើការពិពណ៌នាអំពីទីតាំងដែលត្រូវដាំឈើ វិធីសាស្ត្រដែលត្រូវប្រើប្រាស់នៅទីវាល និងកាលវិភាគនៃ សកម្មភាពការងារ។ ការធ្វើផែនការដាក់បញ្ចូលនូវការគណនាកំលាំងពលកម្មដែលត្រូវការនិងចំណាយលើសកម្មភាពនីមួយៗ។

គោលបំណង- ហេតុអ្វីបានជាត្រូវការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ?

សកម្មភាពទាំងអស់ អាស្រ័យលើគោលបំណងរបស់គំរោង។ ដូច្នេះ គោលបំណងមានសារៈសំខាន់ ដោយកំណត់ឱ្យបានច្បាស់លាស់ និង មានតំណាងមតិភាគច្រើននៃគ្រប់អ្នកពាក់ព័ន្ធ។ ក្នុងគោលបំណងនៃ ការធ្វើផែនការគួរតែនិយាយពីហេតុផល ថាតើហេតុអ្វីបានជាត្រូវធ្វើការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ លទ្ធផលគំរោងដែលរំពឹងទុក(ដូចជាផលព្រៃឈើ ទឹក ការចំនេញខាងនយោបាយ) ហើយអ្នកដែលបាន ប្រយោជន៍ពីកិច្ចការនេះ។

ការពិពណ៌នាពីទីតាំង- តើត្រូវជ្រើសរើសកន្លែងណា?

របាយការណ៍លំអិតស្តីពីការចុះអង្កេតទីតាំង គឺជាសមាសភាពមួយសំខាន់នៃការធ្វើផែនការគំរោង ដូច្នេះបញ្ហាកាន់កាប់ដីធ្លីត្រូវដោះស្រាយឱ្យបានច្បាស់លាស់ ហើយគ្រប់គ្នាត្រូវយល់ដឹងពីវិសាលភាពតំបន់ដែលត្រូវដាំឈើ។ នៅក្នុងផ្នែកធ្វើផែនការនេះ គួរតែមាន ផែនទីពង្រាងនៃទីតាំងដាំឈើ (មានចំណុចកូអរដោនេ) និងលក្ខខណ្ឌភូមិសាស្ត្រនៃទីតាំងដាំឈើ។

វិធីសាស្ត្រ- តើត្រូវប្រើវិធីសាស្ត្ររបៀបណា?

ត្រួតពិនិត្យឡើងវិញនូវបច្ចេកទេសផ្សេងៗដែលអត្ថាធិប្បាយក្នុងសៀវភៅនេះនិងកត់ត្រានូវវិធីសាស្ត្រណាដែលអ្នកពាក់ព័ន្ធព្រមព្រៀងគ្នាថាមានលក្ខណៈសមស្របបំផុតដើម្បីសំរេចបាននូវគោលបំណងគំរោងដែលជាល័ក្ខខ័ណ្ឌដំបូងនៃការពិចារណាលើទីតាំងដាំឈើ។

កាលវិភាគការងារ-តើត្រូវធ្វើកិច្ចការនោះនៅពេលណា?

កាលវិភាគការងារដែលជាឧទាហរណ៍ត្រូវបានបង្ហាញនៅទំព័របន្ទាប់។ នៅពេលដែលវិធីសាស្ត្រទទួលបានការឯកភាពគ្នាវាត្រូវបំលែងទៅជាលំដាប់ការងារ ដោយកំណត់ពេលវេលាលើការងារនីមួយៗ។ បន្ទាប់មកការទទួលខុសត្រូវក្នុងការអនុវត្តការងារនីមួយៗ ត្រូវប្រគល់ជូនដល់អ្នកពាក់ព័ន្ធផ្សេងៗ។ ជាធម្មតាគេតែងតែមានកំហុសក្នុងការប៉ាន់ប្រមាណពេលវេលាសរុបដែលត្រូវការដើម្បីប្រតិបត្តិគំរោង។ ប្រសិនបើកូនឈើត្រូវបណ្តុះចេញពីគ្រាប់ហើយនៅកន្លែងតែមួយ ការសាងសង់ថ្នាល និងការ ប្រមូលគ្រាប់ត្រូវចាប់ផ្តើមធ្វើមុនផែនការនៃកាលបរិច្ឆេទដាំឈើលើក ទី១ ពី ១៨ ខែ ទៅ ២ឆ្នាំ។

តើត្រូវការមនុស្សចំនួនប៉ុន្មាននាក់?

ការស្តារព្រៃឈើ គឺជាការងារពិបាក ប៉ុន្តែការចែករំលែកការងារទៅឱ្យមនុស្សជាច្រើន មិនគ្រាន់តែជាការសំរាលបន្ទុកប៉ុណ្ណោះទេ តែថែមទាំងបង្កឱ្យមានបរិយាកាសសប្បាយរីករាយជាមួយការងារនេះទៀតផង។ កំលាំងពលកម្មដែលអាចរកបាន គឺជាកត្តាសំខាន់សំរាប់កំណត់នូវទំហំអតិបរមាដែលត្រូវដាំក្នុងមួយឆ្នាំ។

ការស្តារព្រៃឈើដែលមានទ្រង់ទ្រាយធំៗដែលមានមហិច្ឆតាក្នុង ការដាំឈើឡើងវិញលើតំបន់ដែលមានទំហំធំពេកជាញឹកញាប់ទទួលបរាជ័យ ពីព្រោះគេមិនបានគិតដល់ប្រជាជនមូលដ្ឋានដែលមាន ចំនួនកំណត់ ដើម្បីអនុវត្តលើការងារធ្វើស្មៅ និងការការពារភ្លើងព្រៃ។ វាជាការប្រសើរក្នុងការដាំឈើលើទីតាំងតូចៗប្រចាំឆ្នាំ ដែលអាចថែទាំបានដោយកំលាំងពលកម្មអាចរកបានជាជាងការដាំឈើលើទីតាំងដែលមានទំហំធំៗនៅក្នុងពេលតែមួយ ដែលថែមទាំងធ្វើអោយកូនឈើងាប់ដោយការធ្វេសប្រហែស។

តារាង ៨.១- ឧទាហរណ៍នៃកាលវិភាគការងារ (នៅពេលដែលកាលបរិច្ឆេទត្រូវបានកំណត់សំរាប់ការងារនីមួយៗត្រូវបន្ថែមជួរនៃឈរតារាងមួយទៀតដើម្បីកត់ត្រាអ្នកដែលទទួលខុសត្រូវក្នុងការងារនីមួយៗនោះ)។

ពេលវេលាទាក់ទិនទៅនឹងព្រឹត្តការណ៍ដាំឈើលើកដំបូង	សកម្មភាព
រយៈពេលមុន ២ឆ្នាំ	ឈានដល់មតិរួមភាគច្រើននៃអ្នកពាក់ព័ន្ធ។ ពង្រាងផែនការគំរោងលើកដំបូង។ ចាប់ផ្តើមបង្កើតថ្នាលបណ្តុះកូនឈើ (ជំពូកទី៦ ផ្នែកទី១)។
រយៈពេលមុន ១៨ ខែ	ចាប់ផ្តើមប្រមូលគ្រាប់ពូជ និងផលិតកូនឈើ (ជំពូកទី៦ ផ្នែកទី២)។
រយៈពេលមុន ១២- ១៨ខែ	បញ្ចប់ឡូតិ៍ដែលត្រូវដាំក្នុងឆ្នាំទី១ (ជំពូកទី៧ ផ្នែកទី១)។
រយៈពេលមុន ៦ ខែ	ត្រួតពិនិត្យកូនឈើដែលមានទំហំគ្រប់គ្រាន់សំរាប់យកទៅដាំ។ រកកូនឈើបន្ថែមនៅថ្នាលបណ្តុះមូលដ្ឋានបើចាំបាច់។
រយៈពេលមុន ២ ខែ	ចាប់ផ្តើមបង្អាក់ទឹកដល់កូនឈើ (ជំពូកទី៦ ផ្នែកទី៧) និងទាក់ទងជាមួយអ្នកដាំឈើ ស្ម័គ្រចិត្ត។
រយៈពេលមុន ៦ សប្តាហ៍	កំណត់ព្រំប្រទល់ឡូតិ៍ ដាក់សញ្ញាសំគាល់ដំណុះកូនឈើឡើងវិញដោយធម្មជាតិ និងកាត់ស្មៅអោយ ដល់ដី (ជំពូកទី៧ ផ្នែកទី២)។
រយៈពេលមុន ១ ខែ	ដាក់ផ្លាកសញ្ញាកូនឈើដែលត្រូវធ្វើការត្រួតពិនិត្យតាមដាន រៀបចំសំភារៈដាំឈើ ដាក់ថ្នាំសំលាប់ស្មៅ (glyphosate) ដែលដុះពន្លកឡើងវិញ (ជំពូកទី៧ ផ្នែកទី២)
រយៈពេលមុន ១ ថ្ងៃ	ដឹកជញ្ជូនកូនឈើ សំភារៈ និងគ្រឿងបរិក្ខារដាំឈើទាំងអស់ទៅកាន់ឡូតិ៍ដាំឈើ ពន្យល់ដោយសង្ខេបដល់អ្នកដឹកនាំក្រុមដាំឈើ។
	ព្រឹត្តការណ៍ដាំឈើធ្វើឡើងនៅដើមរដូវភ្លៀង (ជំពូកទី៧ ផ្នែកទី៣)។
បន្ទាប់ពីដាំ ១-២ ថ្ងៃ	ត្រួតពិនិត្យគុណភាពដាំឈើ កែសំរួលកូនឈើណាដែលដាំទៅមិនល្អ និងប្រមូលសំរាមចេញពីទីតាំងដាំឈើ
បន្ទាប់ពីដាំ ១-២ សប្តាហ៍	ប្រមូលទិន្នន័យកូនឈើដែលត្រូវត្រួតពិនិត្យតាមដាន (កំពស់ ។ល។) (ជំពូកទី៧ ផ្នែកទី៥)
កំឡុងពេលរដូវភ្លៀងលើកទី១ បន្ទាប់ពីដាំ	ត្រូវធ្វើស្មៅ និងដាក់ជីជារៀងរាល់៤-៦សប្តាហ៍ (ជំពូកទី៧ ផ្នែកទី៤)
ចុងរដូវភ្លៀងលើកទី១	ត្រួតពិនិត្យការលូតលាស់ និងកូនឈើរស់ដែលបានដាំ (ជំពូកទី៧ ផ្នែកទី៥)
ចាប់ផ្តើមរដូវប្រាំងលើកទី១	សំអាតផ្លូវភ្លើង រៀបចំក្រុមការពារភ្លើងព្រៃ (ជំពូកទី៧ ផ្នែកទី៤)
ចុងរដូវប្រាំង	ត្រួតពិនិត្យក៏រីកលូតលាស់ និងកូនឈើរស់ដែលបានដាំ (ជំពូកទី៧ ផ្នែកទី៥)។ ត្រូវធ្វើស្មៅ និងដាក់ជី (ជំពូកទី៧ ផ្នែកទី៤)។ ធ្វើការប៉ាន់ប្រមាណពីតំរូវការកូនឈើសំរាប់ការដាំជួស។
១ឆ្នាំ បន្ទាប់ពីដាំ	ដាំជួសប្រសិនបើត្រូវការ។
រដូវភ្លៀងលើកទី២ បន្ទាប់ពីដាំ	ត្រូវបន្តការធ្វើស្មៅ និងដាក់ជី។
ចុងរដូវភ្លៀងលើកទី២ បន្ទាប់ពីដាំ	ត្រួតពិនិត្យតាមដានក៏រីកលូតលាស់ និងអត្រាកូនឈើរស់ (ការត្រួតពិនិត្យនៅពេលនេះអាចឱ្យគេព្យាករណ៍នូវភាពជោគជ័យនៃគំរោងទាំងមូល)។
ឆ្នាំក្រោយៗមកទៀត	ត្រូវបន្តការធ្វើស្មៅនៅរដូវភ្លៀង រហូតដល់គំរបស្លឹកបិទជិតពេញលេញ។ ត្រួតពិនិត្យដំណើរត្រលប់មក វិញនូវជីវចំរុះ និងបន្តការត្រួតពិនិត្យតាមដានឈើដែលបានដាំ (ជំពូកទី៧ ផ្នែកទី ៤-៥)។

ជាទូទៅការដាំ និង ការថែទាំកូនឈើបន្ទាប់ពីដាំ រួមទាំងការការពារភ្លើងព្រៃត្រូវរៀបចំឱ្យទៅជាសកម្មភាពសហគមន៍ជាពិសេស តាមរយៈគណៈកម្មាធិការភូមិ ដោយមនុស្សពេញវ័យម្នាក់ក្នុងគ្រួសារ ទីមួយៗនៅក្នុងភូមិត្រូវធ្វើការតាមវេនប្រចាំថ្ងៃ តាមកាលវិភាគការងារដែលបានកំណត់។ ទំហំអតិបរមាដែលអាចដាំឈើបានប្រចាំឆ្នាំ អាស្រ័យទៅនឹងចំនួនគ្រួសារដែលចូលរួម។ នៅពេលដែលទំហំ សហគមន៍មានការកើនឡើងនោះគេអាចដាំឈើក្នុងទំហំផ្ទៃដីកាន់តែធំដោយមានការចូលរួមកំលាំងពលកម្មពីគ្រួសារមួយៗតិចជាងមុន។

កំលាំងពលកម្មត្រូវការសំរាប់ការងារជាច្រើន (លើកលែងតែការងារការពារភ្លើងព្រៃ) អាស្រ័យលើតំបន់នីមួយៗ (ជាពិសេសតំបន់ដាំឈើកាន់តែធំត្រូវការកំលាំងពលកម្មកាន់តែច្រើន។ ដើម្បីការពារភ្លើងព្រៃ គេត្រូវការមនុស្សប្រហែល ៨ នាក់ដើម្បី ឃ្លាំមើលភ្លើងព្រៃដោយមិនគិតពីទំហំទីតាំងឡូតិ៍ដាំឈើ (ដែលមានទំហំពី១ ទៅប្រហែល ៣០០ ហិកតា)។ សំរាប់ទីតាំងតូចៗ ការការពារភ្លើងព្រៃត្រូវប្រើពលកម្មច្រើនជាងចំនួនរួមនៃសកម្មភាពផ្សេងៗទាំងអស់។ ក្នុងសហគមន៍ធំៗ ការចូលរួមរបស់គ្រួសារដ៏ច្រើនក្នុងកិច្ចការការពារភ្លើងព្រៃ ជួយកាត់បន្ថយរយៈពេលធ្វើពលកម្មសរុបដែលត្រូវការសំរាប់គ្រួសារនីមួយៗ។

តារាងទី ៨.២- ការប៉ាន់ស្មានកំលាំងពលកម្មលើការ ងារស្តារព្រៃឈើឡើងវិញសំរាប់រយៈពេលច្រើនជាង២ឆ្នាំ គ្រប់ការងារទាំងអស់អាស្រ័យទៅតាមតំបន់នីមួយៗ លើកលែងតែការការពារភ្លើងព្រៃ។

ការងារអាស្រ័យនឹង(ទំហំ)ទីតាំង		កំលាំងពលកម្មត្រូវការ/ហត		កំលាំងពលកម្មសរុបដែលត្រូវការសំរាប់ផ្ទៃដី...		
		ឆ្នាំទី ១ (ដាំ)	ឆ្នាំ ទី ២ (ថែទាំ)	១ ហត	៥ ហត	១០ ហត
ការរៀបចំទីតាំង	២៥ នាក់/ហិកតា[១]	២៥	០	២៥	១២៥	២៥០
ការដាំឈើ	៨ ដើម/នាក់/ម៉ោង (ក្នុង រយៈពេលជាង ៦ ម៉ោង) ៣ ១២៥ ដើម/ហិកតា[២]	៦៥	០	៦៥	៣២៥	៦៥០
ការធ្វើស្មៅនិងដាក់ជី	២៥ នាក់/ហិកតា ៣ ដង ក្នុងមួយឆ្នាំ	៧៥	៧៥	១៥០	៧៥០	១៥០០
ការត្រួតពិនិត្យ	១២ នាក់/ហិកតា[៣]	១២	៦	១៨	២៥	៣០
ផ្លូវភ្លើង (២ ឆ្នាំ)	អាស្រ័យទៅតាមសមាមាត្រ ជាយព្រៃ និងទំហំទីតាំង[៤]	-	-	២៥	៣០	៣៥
			ចំនួនកំលាំងពលកម្មសរុប	៣០១	១៤១៥	២៨៣០
ការការពាភ្លើងព្រៃ		**ឆ្នាំទី ១**	**ឆ្នាំ ទី ២**	**១ ហត**	**៥ ហត**	**១០ ហត**
ក្រុមឃ្លាំមើលនិងពន្លត់ភ្លើងព្រៃ	៩០ ថ្ងៃ.៨ នាក់/ថ្ងៃ មើលលើផ្ទៃដីរហូតដល់ ១០ ហិកតា[៥]	៧២០	៧២០	១៤៤០	១៤៤០	១៤៤០
			ចំនួនកំលាំងពលកម្មសរុប	**១៧៤១**	**២៨៥៥**	**៤២៧០**

[១] - ប្រែប្រួលទៅតាមដង់ស៊ីតេស្មៅ

[២] - មានការកាត់បន្ថយចំនួនកូនឈើប្រសិនបើនៅមានឈើ ឬគល់ឈើមាននៅសេសសល់ក្នុងធម្មជាតិ

[៣] - ចំពោះចំការឈើធំៗការត្រួតពិនិត្យធ្វើឡើងតែក្នុងសំណាកតូច ២-៣រ៉ៃប៉ុណ្ណោះ

[៤] - អាស្រ័យទៅនឹងទ្រង់ទ្រាយ និងការរៀបចំឡូតិ៍ទាំងនោះ

[៥] - ត្រូវការទាំងថ្ងៃទាំងយប់។ (គួររំលឹកថាតួលេខក្នុងតារាងនេះជាចំនួនប៉ាន់ស្មាន)

នៅពេលចាប់ផ្តើមគំរោងស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ អ្នកពាក់ព័ន្ធត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ លើកំលាំងពលកម្មទាំងចាប់តាំងពីការដាំឈើ ថែទាំកូនឈើ រហូតដល់គំរបព្រៃប៉ះគ្នាដែលបន្ទាប់មកមិនត្រូវការការថែទាំច្រើនទៀតនោះទេ។

អ្នកធ្វើផែនការត្រូវតែដោះស្រាយនូវបញ្ហាសំខាន់មួយថាតើកំលាំងពលកម្មត្រូវបានជួយដោយការស្ម័គ្រចិត្ត ឬដោយការជួលប្រចាំថ្ងៃ។ ប្រសិនបើករណីខាងក្រោយត្រូវបានប្រកាន់យកនោះ តំលៃកំលាំងពលកម្មនឹងធ្វើឱ្យថវិកាកើនឡើងខ្ពស់។ ជាបទពិសោធន៍របស់ FORRU ប្រសិនបើអ្នកភូមិយល់ដឹងអំពីផលប្រយោជន៍នៃការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ទាំងចំពោះគ្រួសារមួយៗ ក៏ដូចជាសហគមន៍ រួមជាមួយនឹងការលើកទឹកចិត្តផងនោះពួកគាត់មានឆន្ទៈធ្វើការងារដោយផ្អែកលើមូលដ្ឋានស្ម័គ្រចិត្ត។ ដោយសារការការពារភ្លើងព្រៃបង្កើតអោយមានជាបន្ទាន់នូវផលប្រយោជន៍ដល់សហគមន៍ទាំងមូល សកម្មភាពនេះត្រូវបានត្រូវបានទ្រទ្រង់ដោយពលកម្មស្ម័គ្រចិត្ត។

តារាងទី៨.២ ផ្តល់ជាខ្នាតគំរូមួយសំរាប់ជាជំនួយក្នុងការ គណនាកំលាំងពលកម្មដែលត្រូវការក្នុងកំឡុងពេល២ឆ្នាំដំបូងបន្ទាប់ពីដាំ។ បន្ទាប់មកតំរូវការកំលាំងពលកម្មធ្លាក់ចុះយ៉ាងច្រើនប៉ុន្តែប្រែប្រួលដោយអាស្រ័យទៅនឹងលទ្ធភាពបិទជិតនៃគំរបស្លឹកនិងស្មៅដែលគ្របសង្កត់។ ដូច្នេះចាប់ពីឆ្នាំទី៣ទៅ កំលាំងពលកម្មសំរាប់ធ្វើស្មៅ ។ល។ ត្រូវតែប៉ាន់ស្មានឡើងវិញតាមមុខសញ្ញានីមួយៗ ។

ប្រសិនបើការងារត្រូវបានប្រកាសថាជាសកម្មភាពសហគមន៍ នោះគ្រួសារមួយៗតំរូវឱ្យផ្តល់មនុស្សម្នាក់សំរាប់សកម្មភាពនីមួយៗ។ បន្ទុកការងារសំរាប់គ្រួសារមួយត្រូវថយចុះ នៅពេលដែលចំនួនគ្រួសារក្នុងសហគមន៍កើនឡើង។

តើអ្វីទៅជាការចំណាយ?

ចំណាយប្រែប្រួលពីកន្លែងមួយទៅកន្លែងមួយ ហើយកំណត់ដោយលក្ខខណ្ឌមូលដ្ឋាន:

ចំណាយលើតំលៃថ្នាលបណ្តុះ រួមមាន: ក- ការសាងសង់ថ្នាល និងគ្រឿងបរិក្ខារ ខ- សំភារៈដែលអាចប្រើប្រាស់បាន និង គ- ប្រាក់ខែ ឬ ប្រាក់ប្រចាំថ្ងៃសម្រាប់អ្នកគ្រប់គ្រងនិងអ្នកជួយការងារថ្នាល ។

ការកសាងថ្នាលសហគមន៍មួយមិនចាំបាច់ត្រូវការចំណាយច្រើនទេ ។ ត្រូវប្រើប្រាស់សំភារៈដែលអាចរកបាននៅមូលដ្ឋាន ។ ថ្នាលមួយអាចប្រើប្រាស់បានច្រើនឆ្នាំ ដូច្នេះតំលៃសាងសង់តំណាងភាគតូច មួយប៉ុណ្ណោះនៃតំលៃសរុបក្នុងការផលិតកូនឈើ ។

ថ្លៃដើមនៃកូនឈើអាចកាត់បន្ថយដោយការប្រើប្រាស់វត្ថុធាតុដើមនៅមូលដ្ឋានដូចជាអង្កាម និងដីកំប៉ុស ជំនួសដីថ្នាលផ្សំបែបពាណិជ្ជកម្ម។ ទោះជាសំភារៈជាច្រើនអាចរកបានដោយមិនអស់លុយកាក់ក៏ដោយក៏មិនត្រូវភ្លេចកំលាំងពលកម្មនិងថ្លៃដឹកជញ្ជូនទេ ។ វត្ថុតែមួយគត់នៅក្នុងថ្នាលដែលមិនមានកាជំនួសដោយធម្មជាតិ គឺថង់ជ័រ ឬថាស ។ មិនត្រូវប្រើប្រាស់ថង់ ជ័រច្រើនជាងមួយដងទេ ដូច្នេះ ចំណាយលើថង់ជ័រធំជាងគេ ក្នុងការផលិតកូនឈើ ។

អ្នកគ្រប់គ្រងថ្នាលត្រូវទទួលខុសត្រូវលើដំណើរការការងារថ្នាលទាំងអស់ ហើយធានាឱ្យការផលិតកូនឈើគ្រប់ប្រភេទមានគុណភាព ខ្ពស់ ។ នេះជាភារកិច្ចរបស់អ្នកដែលមានប្រាក់ខែពេញ ឬពាក់កណ្តាលម៉ោងដែលអាស្រ័យលើចំនួនកូនឈើដែលត្រូវផលិត ។ កំលាំងពលកម្មអាចជាការស្ម័គ្រចិត្តឬត្រូវចំនាយប្រចាំថ្ងៃ ។ ការងារថ្នាលបណ្តុះកូនឈើ គឺជាការងារប្រចាំរដូវដែលមានបន្ទុកយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរមុនពេលដាំ និងធូរស្រាលមកវិញនៅក្រោយពេលដាំ ។

ចំពោះអត្រាបច្ចុប្បន្ន(២០០៥) ការបង្កើតថ្នាលបណ្តុះកូនឈើសហគមន៍យ៉ាង សាមញ្ញមួយដែលអាចផលិតកូនឈើពី ១០.០០០- ២០.០០០ ដើម/ឆ្នាំ ត្រូវចំណាយថវិកាប្រហែលពី ៤០០ -៥០០ ដុល្លាអាមេរិច ។ តំលៃកូនឈើ ជាមធ្យមប្រហែលពី ២០០- ២៥០ រៀល/ដើម (រួមទាំងកំលាំងពលកម្ម និងវត្ថុធាតុដើម) ។

តំលៃចំណាយលើការដាំឈើ ការថែទាំ និងការត្រួតពិនិត្យ ចែកចេញជា: ក- វត្ថុធាតុដើម ខ-កំលាំងពលកម្ម និង គ- ការដឹកជញ្ជូនវត្ថុធាតុដើមរួម មានថ្នាំសំលាប់ស្មៅ ជី និង បង្គោលឫស្សី ព្រមទាំងក្រដាស់សំរាប់ ក្រាលគ្របគល់កូនឈើនីមួយៗ ។ ការចំណាយថវិកាបន្ថែមលើតំលៃថ្នាំ glyphosate ចំនួន ៦-១០ លីត្រ និងជី៣បាវ (១បាវទំងន់ ៥០ គក/ហត ។ ការដាក់ជីធ្វើឡើង ៤ដងនៅឆ្នាំទី១ និង៣ដងនៅឆ្នាំទី២ ។

ក្រដាស់កាតុងសំរាប់ក្រាលគ្របគល់កូនឈើអាចរកទិញបាននៅមជ្ឈមណ្ឌលផលិតក្រដាសឡើងវិញ ប៉ុន្តែគួរតែស្នើសុំទៅម្ចាស់ហាងនៅមូលដ្ឋានដើម្បីជួយក្រដាស់កាតុងនោះដល់គំរោង ។ ចំរឹងឫស្សីអាចទិញ ឬរកកាប់នៅមូលដ្ឋាន ។

កំលាំងពលកម្មការពារភ្លើងព្រៃត្រូវចំណាយថវិកាយ៉ាងធំ ។ ដូច្នេះដើម្បីឱ្យតំលៃចំណាយលើការស្តារព្រៃ ឈើឡើងវិញមានលក្ខណៈ សមស្របគេត្រូវពឹងផ្អែកលើកំលាំងពលកម្មរបស់អ្នកស្ម័គ្រចិត្ត ។ ជាទូទៅគេ អាចរកកំលាំងពលកម្មពីសាលារៀន និងកន្លែងធ្វើការ នៅមូលដ្ឋានដើម្បីជួយដាំដើមឈើ ។ ការការពារភ្លើងព្រៃត្រូវបានរៀបចំ ដោយក្រុមស្ម័គ្រចិត្ត (សកម្មភាពសហគមន៍) របស់គណៈកម្មាធិការភូមិ ។ ដូច្នេះមានតែការធ្វើស្មៅ និងការដាក់ជីទេដែលត្រូវប្រើកំលាំងពលកម្មជួលពីក្រៅ ។

ដើម្បីគណនាចំណាយលើកំលាំងពលកម្មចាប់ផ្តើមជាមួយនឹងតួលេខនៅក្នុងតារាង ៨.១ ។ មើលចំនួនកំលាំងពលកម្មដែលបានកំណត់សំរាប់ការរៀបចំដី ការដាំឈើ ការធ្វើស្មៅ ការដាក់ជី ការត្រួតពិនិត្យ និងការធ្វើផ្លូវភ្លើង ។ ដកចេញនូវសកម្មភាពណា ដែលអាចជួយដោយអ្នកស្ម័គ្រចិត្ត ។ បន្ទាប់មកគណនាចំនួនថ្ងៃធ្វើពលកម្មសរុបលើផ្ទៃដីមួយហិកតាសំរាប់រយៈពេល២ឆ្នាំពេញ ហើយគុណចំនួននេះជាមួយនឹងផ្ទៃដីសរុបដែលត្រូវដាំ បន្ទាប់មកគុណជាមួយនឹងតំលៃពលកម្មប្រចាំថ្ងៃនោះនឹងទទួលបានតំលៃចំណាយសរុបសំរាប់កំលាំងពលកម្មលើផ្ទៃដីដាំឈើទាំងមូល ។ ចុងបញ្ចប់ធ្វើការពិចារណាពីទំហំក្រុមការពារភ្លើងព្រៃដែលត្រូវការ ។ ជាទូទៅការការពារភ្លើងព្រៃចាំបាច់ក្នុងរយៈពេល៩០ថ្ងៃ គឺចាប់ពីពាក់កណ្តាលខែមករារហូតដល់ចុងខែមេសា ដោយប្រចាំការ២៤ម៉ោង ។ គុណចំនួនមនុស្សនៃក្រុម ការពារភ្លើងព្រៃ ជាមួយនឹងចំនួនថ្ងៃដែលត្រូវការនឹងតំលៃពលកម្មប្រចាំថ្ងៃ យើងនឹងទទួលបានតំលៃចំណាយសំរាប់ការការពារភ្លើងព្រៃក្នុងមួយឆ្នាំ ។ ថ្លៃដឹកជញ្ជូនអាស្រ័យទៅនឹងចំងាយពីថ្នាលទៅទីតាំងដាំឈើដែលត្រូវគណនាដាច់ ដោយឡែក ។

ដោយមិនរាប់បញ្ចូលនូវការការពារភ្លើងព្រៃដែលធ្វើឡើងដោយអ្នកស្ម័គ្រចិត្ត តំលៃចំណាយដើម្បីដាំឈើ១ហិចតាប្រហែល ១ ៦០០ ដុល្លាអាមេរិច រួមទាំងថ្លៃផលិតកូនឈើ វត្ថុធាតុដើមព្រមទាំងពលកម្មដាំឈើថែទាំ និងត្រួតពិនិត្យរយៈពេល២ឆ្នាំ ។

ជំពូកទី ៩

ក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ សម្រាប់ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ នៅភាគខាងជើងនៃប្រទេសថៃ និង តំបន់ជិតខាង

តើអ្វីខ្លះដែលធ្វើឱ្យក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខមានលក្ខណៈទាក់ទាញ?

អត្រារស់ និង អត្រាដុះលូតលាស់ខ្ពស់ នៅក្នុងទីតាំងដែលមិនសូវអំណោយផលនៃតំបន់ព្រៃរេចរឹល រួមនឹង កន្សោមស្លឹកក្រាស់ និងធំទូលាយដែលអាចគ្របស្មៅ ។ បណ្តាដើមឈើទាំងឡាយខាងក្រោម មានអាយុតែ ១៧ ខែប៉ុណ្ណោះបន្ទាប់ពីដាំ ។

Acrocarpus fraxinifolius កំពស់ ៤ម បន្ទាប់ពីដាំ ១៧ ខែ ។

Melia toosendan អត្រារស់ជាង ៩០ % កំពស់ ៧ម ។

Gmelina arborea មានកន្សោមស្លឹកធំ និង ក្រាស់ កំពស់ជាង ៣ម ។

Spondias axillaris បែកចំពាមចាប់ពីគល់ជាលទ្ធផលមានកន្សោមស្លឹកច្រើន ។

វត្តមាននៃផ្កាដែលសំបូរដោយទឹកដម ផ្លែ និងទីកន្លែងសំរាប់ធ្វើសំបុកបានទាក់ទាញពួកសត្វដែលជាភ្នាក់ងារពង្រាយគ្រាប់ពូជ ចាប់តាំងពីកូនឈើនៅតូចនៅឡើយ ។

ផ្កាសំបូរដោយទឹកដមនៃប្រភេទ Acrocarpus fraxinifolius (ខាងលើ) គឺជាមេដែកឆក់ទាញសត្វ ដែលជាភ្នាក់ងារពង្រាយគ្រាប់ពូជ ។ Erythrina sububrans (រូបខាងឆ្វេង) ចេញផ្កាក្នុងអាយុ ៤ឆ្នាំ បន្ទាប់ពីដាំ ។

Prunus cerasoides ចេញផ្កា ផ្លែ (រូបខាងលើឆ្វេង) និង ផ្តល់ទីកន្លែងសំរាប់សត្វធ្វើសំបុក (រូបខាងលើស្តាំ) ក្នុងអាយុ ៣ ឆ្នាំ បន្ទាប់ពីដាំ ។

មានលក្ខណៈងាយស្រួលក្នុងការបណ្តុះនៅក្នុងថ្នាល

បច្ចេកទេសសាមញ្ញអាចជួយបង្កើនប្រសិទ្ធភាពនៃការផលិតកូនឈើ ឧទាហរណ៍ ការកាត់ច្រិបសំបកគ្រាប់បេង (ខាងលើ) នឹងកាត់បន្ថយស្ថានភាពសំងំលើសពី ១ ឆ្នាំមកត្រឹមតែ១៩ ថ្ងៃ ហើយកូនឈើដល់ទំហំអាចយកទៅដាំបាននៅអាយុ១៤ ខែ ។

ផ្លែល្វា (រូបខាងឆ្វេង) ទាក់ទាញសត្វដែលជាភ្នាក់ងារពង្រាយគ្រាប់ពូជ ។

ដុះឡើងវិញបន្ទាប់ពីត្រូវភ្លើងឆេះ

Spondias axillaris មានអត្រារស់ខ្ពស់បន្ទាប់ ពីភ្លើងឆេះ ។ កូនឈើមួយនេះ (រូបខាងស្តាំ) ដុះឡើងវិញក្រោយពីត្រូវភ្លើងឆេះនៅពេល ដែលមានអាយុត្រឹមតែ៨ ខែប៉ុណ្ណោះ ។មួយឆ្នាំបន្ទាប់វាមានកំពស់២ម ។

ក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ សម្រាប់ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ នៅភាគខាងជើងនៃប្រទេសថៃ និងតំបន់ជិតខាង

នៅក្នុងផ្នែកនេះយើងនឹងពណ៌នាអំពីប្រភេទឈើមួយចំនួនដែលបានស្រាវជ្រាវដោយ FORRU ចាប់តាំងពីឆ្នាំ ១៩៩៤។ មុននឹងជ្រើសរើសប្រភេទឈើណាមួយសម្រាប់ធ្វើការដាំដុះ ជាតំបូងត្រូវតែកមើលថាតើប្រភេទនោះ មានដុះនៅក្នុងតំបន់ដែលបំរុងនឹងដាំឈើដែរឬទេ ហើយថិតនៅក្នុងរយៈកំពស់ដូចគ្នាដែរឬទេ។ FORRU-CUM បានធ្វើការសាកពិសោធន៍ឈើ ៤០០ ប្រភេទក្នុងចំណោមប្រភេទឈើជាង ១១០០ប្រភេទ ដែលបានកត់ត្រានៅភាគខាងជើងប្រទេសថៃ។ នេះមានន័យថា ការងាររបស់ FORRU នៅតិចតួចនៅឡើយ។ យើងបាននិងកំពុងប្រមូលទិន្នន័យថ្មីៗ ហើយកែសំរួលតារាងក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ ដូច្នេះ ប្រភេទឈើដែលមិនបានលើកមកបង្ហាញនៅទីនេះ មិនមែនមានន័យថាមិនអាចដាំបាននោះទេ។ សំរាប់ការស្វែងរកជំនួយក្នុងការជ្រើសរើសប្រភេទឈើ សូមធ្វើទំនាក់ទំនងមកកាន់ FORRU-CUM ដោយផ្ទាល់តាមអាស័យដ្ឋាននៅទំព័រក្រោយបំផុត។ សេចក្តីពន្យល់ជារបៀបទ្រង់ទ្រាយនៃប្រភេទឈើនីមួយៗមានដូចខាងក្រោម:

តើប្រភេទឈើនោះដុះនៅទីណា?

ពត៌មាននេះបានមកពីព័ត៌មានស្តីអំពីរុក្ខជាតិប្រចាំតំបន់ និង ពីទិន្នន័យសំណាករុក្ខជាតិនៃសាកលវិទ្យាល័យឈៀងម៉ៃ។ សម្រាប់ពាក្យបំព្រួញនៃប្រភេទព្រៃឈើ សូមមើលជំពូកទី២។ DBH: អង្កត់ផ្ចិតត្រឹមដើមទ្រូង។

តើអ្វីដែលជាលក្ខណៈសំគាល់នៃប្រភេទទាំងនោះ?

ដោយសារទំព័រមានកំរិត ដូច្នេះមានតែលក្ខណៈសម្បត្តិសំខាន់ៗប៉ុណ្ណោះដែលលើកយកមកពណ៌នា។ សម្រាប់ព័ត៌មានពេញលេញ សូមស្វែងរកពត៌មានស្តីអំពីរុក្ខជាតិប្រចាំប្រទេសរបស់អ្នកនិងពីសៀវភៅរុក្ខវិទ្យា។ សម្រាប់សេចក្តីពន្យល់ពាក្យបច្ចេកទេស សូមប្រើប្រាស់សន្ទានុក្រមនៅផ្នែកខាងក្រោយនៃសៀវភៅ។

ហេតុអ្វីបានជាចាត់ទុកប្រភេទឈើណាមួយនោះថាជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

ទិន្នន័យស្តីពីកំរិតលូតលាស់ បានមកពីឡូតិ៍ពិសោធន៍របស់ FORRU។ ព័ត៌មានស្តីអំពីភាពទាក់ទាញសត្វព្រៃរបស់ប្រភេទឈើនីមួយៗ បានមកពីការសិក្សាដោយផ្ទាល់នៅក្នុងឡូតិ៍ពិសោធន៍ ក្នុងរយៈពេល ៧ ឆ្នាំបន្ទាប់ពីដាំ។ RCD: អង្កត់ផ្ចិតនៅនឹងកគល់។

តើត្រូវបណ្តុះកូនឈើដោយរបៀបណា?

សំរាប់ការណែនាំជាទូទៅសូមមើលជំពូកទី ៦។ នៅទីនេះយើងបង្ហាញបច្ចេកទេសសំរាប់ប្រភេទឈើនីមួយៗ តាមការស្រាវជ្រាវរបស់FORRU នៅក្នុងថ្នាល។ សំរាប់ប្រភេទឈើទាំងអស់ ត្រូវបេះប្រមូលគ្រាប់ពូជពីដើមមេច្រើនជាង ១០ ដើមនៅក្បែរទីតាំងដែលត្រូវដាំឈើដើម្បីធានានូវភាពចំរុះនៃសេនេទិក។ GP: អត្រាដំណុះ MLD: រយៈពេលនៃភាពសំងំមធ្យម (ជំពូកទី ៣ ផ្នែកទី ៥) TNT: រយៈពេលសរុបនៅក្នុងថ្នាល ចាប់ពីពេលសាបគ្រាប់ពូជ រហូតដល់ពេលយកទៅដាំ។

តើកូនឈើត្រូវដាំ និងការពារ ដោយរបៀបណា?

សូមមើលជំពូកទី ៧។ នៅទីនេះយើងបង្ហាញតែតំរូវការចាំបាច់មួយចំនួនដែលបានមកពីការស្រាវជ្រាវនៅក្នុងឡូតិ៍ពិសោធន៍របស់FORRU។

តើប្រភេទនេះអាចប្រើប្រាស់សម្រាប់ធ្វើអ្វី?

ក្រៅពីការជួយបង្កើតឡើងវិញនូវជីវចំរុះ ក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ ក៏មានតំលៃខាងសេដ្ឋកិច្ចផងដែរ។ ពត៌មាននេះមានសារៈសំខាន់ណាស់សំរាប់សហគមន៍ នៅពេលដែលក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខត្រូវបានប្រើប្រាស់ សំរាប់សកម្មភាពសហគមន៍ព្រៃឈើ។ សូមកុំអនុវត្តតាមការប្រើប្រាស់ជារុក្ខជាតិឱសថ ដោយមិនមានការអនុញ្ញាតពីពេទ្យជំនាញ។

Acrocarpus fraxinifolius Wight ex Arn. (LEGUMINOSAE, CAESALPINIOIDEAE)

ជាប្រភេទឈើដើមធំ តំរូវការតិចតួច ដែលមានដុះនៅតំបន់ព្រៃល្បោះ មានកំពស់ដល់ ៣០ម៉ែត្រ ហើយជាញឹកញាប់កន្សោមស្លឹកនៃ ដើមចាស់លេចឡើងលើគំរបព្រៃ ។

តើវាដុះនៅកន្លែងណា?

នៅភាគខាងកើតប្រទេសឥណ្ឌា ភូមា ថៃឡង់ដ៏ ឡាវ ចិនភាគ ខាងត្បូងកោះសូម៉ាត្រា (Sumatra) និងយាវ៉ា(Java) ។

តើលក្ខណៈសំគាល់របស់វាមានអ្វីខ្លះ?

សំបក: ពណ៌ប្រផេះស្រអាប់ មានស្នាមអុជតូចៗជាខ្សែមានពណ៌ត្នោតធំ ។ **ស្លឹក:** មានស្លឹកពីរ បំណែកស្លឹកតូចៗមានទំហំ ៤-១៤ ×២-៧ សង់ទីម៉ែត្រ រាងមូលទ្រវែង ពេលស្លឹកនៅខ្ចី ពណ៌ផ្កាឈូក និងមានរោមច្រើន ។ **ផ្កា:** ពណ៌ក្រហម ជាចង្កោម មានតួរច្រើននៅលើមែកដែលគ្មានស្លឹក ជាពពួកទ្វេរភេទ ហើយ ចាប់ចេញផ្កាពីខែមករា ដល់ខែមិនា បន្ទាប់មកស្លឹកវាត្រូវបានជ្រុះ ជាបន្ទាន់ ។ **ផ្លែ:** ជាប្រភេទផ្លែឡេហ្គូម សំបកស្រោបពណ៌ខ្មៅ រាងវែង និងសំប៉ែត មានប្រវែងពី ៨-១៦ ×១-២ សង់ទីម៉ែត្រ គ្រាប់ ពណ៌ត្នោតភ្លឺមានពី ១០-១៨គ្រាប់ក្នុងផ្លែ មានទំរង់ដូចពែង ចាប់ផ្តើមផ្លែពីខែកុម្ភៈ ដល់ខែឧសភា ។ គ្រាប់វាត្រូវបានពង្រាយដោយឥទ្ធិពលខ្យល់បក់ ។

ហេតុអ្វីបានជាគេចាត់ថ្នាក់វាជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

ប្រភេទនេះលូតលាស់លឿនណាស់ហើយមានអត្រារស់បង្គួរ ។ ត្រឹមចុងរដូវភ្លៀងលើកទី២ ភាគច្រើនលូតលាស់ខ្ពស់ជាង២ម៉ែត្រ ដែលមាន ទំហំកន្សោមស្លឹកដល់ទៅ ២ម៉ែត្រ ដែលមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការគ្របម្លប់ទៅលើស្មៅ ។ ប្រភេទនេះដុះឡើងវិញល្អបន្ទាប់ពីភ្លើងឆេះ និងងាយដុះពីគ្រាប់ ។ ផ្កាមានទឹកដមច្រើនដែលអាចទាក់ទាញពពួកសត្វស្លាប និងសត្វកំប្រុក ហើយពពួកសត្វស្លាបចូលចិត្តធ្វើជាបង្គង ។

តើកូនឈើលូតលាស់បែបណា?

ប្រមូលផ្លែពណ៌ខ្មៅនៅខែមីនាដល់ខែមេសា ។ សំងួតវាទឹងខ្យល់រហូតដល់វាប្រេះបែកចេញពីគ្រាប់ ។ ច្រិបផ្នែកមួយនៃសំបកគ្រាប់ ចេញដោយកន្ត្រៃកាត់ក្រចក ។ សាបគ្រាប់នៅក្នុងថាសដោយដាក់នៅ ក្រោមពន្លឺថ្ងៃពេញ ។GP ឡើងដល់ ៥០% ហើយ MLD អាចកាត់បន្ថយមកត្រឹម៤ថ្ងៃ ជាមួយការធ្វើប្រព្រឹត្តកម្ម បែបនេះ ។ ប្រភេទនេះងាយនឹងរលួយដើមហើយបំផ្លាញដោយដង្កូវមេអំបៅ ដូច្នេះត្រូវមានការប្រុងប្រយ័ត្នអោយបានសមស្រប ។ កូនឈើលូតលាស់លឿននៅ ដំណាក់កាលដំបូង ។ ដាក់ កូនឈើក្នុងថង់បន្ទាប់ពីដុះបានស្លឹកពីរដំបូង ។ ជាទូទៅកូនឈើមានកំពស់ គ្រប់ គ្រាន់សំរាប់យកទៅដាំបាន នៅរដូវដាំដុះលើកទី២បន្ទាប់ពីប្រមូលគ្រាប់ពូជ (TNT ១៥-១៦ខែ) ។

តើកូនឈើត្រូវដាំ និងថែទាំយ៉ាងដូចម្តេច?

ភាពរស់របស់ប្រភេទឈើនេះអាចត្រូវបានកើនឡើងយ៉ាងច្រើនដោយការដាក់កំរាល ក្រដាស់កាតុងគ្របគល់ នៅពេលដាំ និងបង្កើនការ ធ្វើស្មៅ និងដាក់ជីនៅរដូវប្រាំង ។

តើប្រភេទឈើនេះអាចត្រូវបានគេប្រើសំរាប់ធ្វើអ្វី?

សាច់ឈើ ប្រភេទនេះមានលក្ខណៈសមស្រប សំរាប់ធ្វើជាទ្វារ គ្រឿងសង្ហារឹម ក្តារបន្ទះ ឡាំង សំបុកឃ្មុំ បង្គោលរបង អុស និងធ្យូង ។ ស្លឹក សមស្របសំរាប់ចំណីសត្វគោក្របី ។

Afzelia xylocarpa **(Kurz) Craib (បេង)**
(LEGUMINOSAE, CAESALPINIOIDEAE)

តើវាដុះនៅកន្លែងណា?

ដុះនៅពាសពេញឥណ្ឌូចិន លើកលែងតែភាគខាងត្បូងប្រទេសថៃ ។ ដុះនៅក្នុងព្រៃម៉ែសាក់រេចរិល និងព្រៃឫស្សី ដែលមានរយៈកំពស់ពី ៣៥០-៥០០ម៉ែត្រ ។

តើលក្ខណៈសំគាល់របស់វាមានអ្វីខ្លះ?

សំបកៈ ពណ៌ត្នោតភ្លឺ ហើយមានស្នាមប្រេះជ្រៅ ។ **ស្លឹកៈ** ជា ប្រភេទស្លឹកសមាស មានស្លឹកពី៣-៥គូ (៥-៩ ×៤-៥ សង់ទីម៉ែត្រ) ហើយជាធម្មតាគ្មានស្លឹកពីខែមករា ដល់ខែកុម្ភៈ ។ **ផ្កាៈ** ប្រវែងពី ៥-១៥ សង់ទីម៉ែត្រ ពណ៌ក្រហម ចាប់ចេញផ្កាពីខែមិនា ដល់ខែមេសា ។ **ផ្លែៈ** ជាប្រភេទផ្លែសិម្ពកូល (ប្រវែងពី ១២-២០សង់ទីម៉ែត្រ) សំបករឹង ផ្លែប្រេះបែកមូលទ្រវែងនិងពណ៌ខ្មៅនៅពេលវាទុំ គ្រាប់មានទំហំពី ២ ×១.៥ សង់ទីម៉ែត្រ មានពណ៌ខ្មៅ ឬត្នោតចាស់ ហើយសំបកខាង ក្រៅពណ៌លឿង ។ ចាប់ផ្តើមផ្លែពីខែមិថុនាដល់ខែមិនា ។ គ្រាប់ត្រូវបានពង្រាយដោយសត្វពាហនៈ ។

ហេតុអ្វីបានជាគេចាត់ថ្នាក់វាជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

ប្រភេទនេះដុះយ៉ាងងាយចេញពីគ្រាប់ ។ បន្ទាប់ពីដាំវាមានអត្រារស់ខ្ពស់និងលូតលាស់លឿនព្រមទាំងបង្កើតអោយមានព្រៃក្រាស់ មានកន្សោមស្លឹកធំដែលគ្របសង្កត់ទៅលើការលូតលាស់របស់ស្មៅ ។ សមស្របសំរាប់ការស្តារទីតាំងព្រៃរបោះរិចរិលដែលជាកន្លែងដីខ្សត់ជីជាតិដោយសារតែសមត្ថភាពនៃការចាប់យកជាតិអាសូត របស់វា ។

តើកូនឈើលូតលាស់បែបណា?

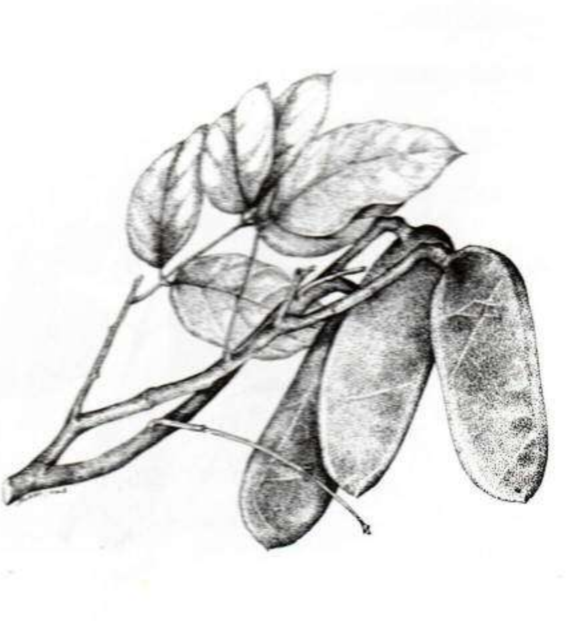
ប្រមូលគ្រាប់ពណ៌ខ្មៅពីដីនៅខែឧសភា ។ យកក្បាលគ្រាប់ចេញដោយកាំបិត (ធ្វើដោយប្រុងប្រយ័ត្នមិនអោយ ខូចខាតដល់អំប្រ៊ីយ៉ុងរបស់វា) ។ ជាមួយនឹងកាំបិតនេះដែរច្រិបផ្នែកមួយនៃសំបកគ្រាប់ចេញនៅត្រង់កន្លែងដែលស្ថិតនៅចុងម្ខាងទៀតនៃក្បាលគ្រាប់ មុននឹងយកវាទៅសាបផ្ទាល់ទៅក្នុងថង់(១គ្រាប់ក្នុងមួយថង់) ។ វាចាប់ផ្តើមដុះ ប្រហែលជា ៣សប្តាហ៍បន្ទាប់ពីសាប ហើយវាដុះស្រុះគ្នា ។ GP ឡើងដល់ ៦០-៧០% ហើយ MLD ១៩ថ្ងៃ ។ ប្រភេទនេះងាយនឹងសត្វល្អិតស៊ីស្លឹក ដូច្នេះត្រូវមានការប្រុងប្រយ័ត្ន ។ កូនឈើដែលមានកំពស់គ្រប់គ្រាន់ សំរាប់យកទៅដាំនៅរដូវដាំលើកទី២ (TNT ១៤ខែ) បន្ទាប់ពីប្រមូលគ្រាប់ពូជ គឺប្រហែលពី ៤០-៥០ សង់ទីម៉ែត្រ ។

តើកូនឈើត្រូវដាំ និងថែទាំយ៉ាងដូចម្តេច?

ដាក់កំរាលក្រដាស់កាតុងគ្របគល់វានៅពេលដាំ ។ ការធ្វើស្មៅ និង ដាក់ជីជាការចាំបាច់ ។ ប្រភេទឈើនេះ ថែមទាំងមានលក្ខណៈសមស្របក្នុងការដាំដោយគ្រាប់ផ្ទាល់ ។

តើប្រភេទឈើនេះអាចត្រូវបានគេប្រើសម្រាប់ធ្វើអ្វី?

ជាប្រភេទសាច់ឈើរឹងហើយមានតំលៃខ្ពស់សម្រាប់ធ្វើគ្រឿង សង្ហារឹមប្រកបដោយគុណភាពខ្ពស់ ការឆ្លាក់ សំណង់ផ្ទះ និង រនាបផ្ទះ ។ ការច្របាច់យកទឹកពីសំបកវា ត្រូវបានគេហៅថា (Catechol) ដែល គេប្រើប្រាស់សំរាប់សំលាប់ស្បែក ។ ប្រភេទឈើនេះមានគំពកអាសូត ដែលសមស្របសម្រាប់ការកែប្រែគុណភាពដីឱ្យប្រសើរឡើងហើយផ្នែកផ្សេងៗទៀតនៃដើមឈើមាន គុណភាពខាងឱសថ ។



Archidendron clypearia **(Jack) Niels (ដើមទ្រនំកំភេម)**
(LEGUMINOSAE, MIMOSOIDEAE)

វាជាប្រភេទឈើទំហំតូច ដុះនៅតំបន់ព្រៃបៃតង លូតលាស់ដល់កំពស់ ១០ម៉ែត្រ។

តើវាដុះនៅកន្លែងណា?

ដុះចាប់ពី ប្រទេសស៊ីរីលង្កា ឥណ្ឌា និងភូមា ដល់ប្រទេសថៃ ឥណ្ឌូចិន ភាគខាងត្បូងប្រទេសចិន ម៉ាឡេស៊ី នៅក្នុងព្រៃបៃតង ស្រោងព្រៃបៃតងដុះឡើងវិញដែលមានរយៈកំពស់ពី ១០០០-១៦៥០ម៉ែត្រ។ ដុះក្នុងធម្មជាតិលើដីទំនេរបន្ទាប់ពីការឈប់ប្រមូលផលពាណ្ឌាំ។

តើលក្ខណៈសំគាល់របស់វាមានអ្វីខ្លះ?

សំបកៈ ពណ៌ត្នោត- ក្រហមច្បាស់។ **ស្លឹកៈ** មានស្លាបពីរ (១៥-៥០សង់ទីម៉ែត្រ)នៅទល់គ្នា នៅផ្នែកខាងលើស្លឹកតូចៗ មានទំហំធំ (៤-៧×២-៣ សង់ទីម៉ែត្រ) ស្លឹកពណ៌ខៀវចាស់ នៅផ្នែកខាងលើមានរោមច្រើននៅផ្នែក ខាងក្រោមទងស្លឹកចង្អូរ ឬអម។ **ផ្កាៈ** ពណ៌សរ ឬលឿងស្រអាប់ជាចង្កោមនៅមែកធំៗចាប់ចេញផ្កាពីខែកុម្ភៈដល់ ខែមីនា។ **ផ្លែៈ** ជាប្រភេទស្រោបផ្លែមានពណ៌ត្នោតទឹកក្រូចនៅ ពេលវាទុំសំបកស្តើង ត្រូវមូលវាដើម្បីអោយឃើញទំរង់គ្រាប់រាងពងក្រពើពណ៌ខ្មៅរលោង (មានគ្រាប់ ពី៦-៨ គ្រាប់ក្នុងមួយផ្លែស្រោប) ចាប់ផ្តើមផ្លែពីខែមិនា ដល់ខែ មិថុនា។ គ្រាប់ត្រូវបានពង្រាយដោយឥទ្ធិពលខ្យល់បក់។

ហេតុអ្វីបានជាគេចាត់ថ្នាក់វាជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

ប្រភេទនេះលូតលាស់លឿន និងមានកំពក អាសូតដែលសមស្របក្នុងការធ្វើអោយដីមានភាពប្រសើរនៅតំបន់ខ្ពង់រាបរេចរិល។ វាចេញផ្លែ និងផ្កានៅឆ្នាំទី៤បន្ទាប់ពីដាំហើយបង្កើតកូនឈើជំនាន់ទី២ ដែលលូតលាស់មានម្លប់ខាងក្រោមបានល្អបន្ទាប់ ពីដាំបាន៦ឆ្នាំ។ ប្រភេទឈើផ្សេងៗទៀតដែលដុះនៅក្រោមកន្សោមស្លឹក ត្រូវបានអង្កេតឃើញតាំងពីឆ្នាំទី៣បន្ទាប់ពីដាំ។ ចំពោះកូនឈើដែលមានអាយុច្រើនជាង ៣-៤ឆ្នាំមានភាពធន់ទ្រាំ ទៅនឹងភ្លើងឆេះ។

តើកូនឈើលូតលាស់បែបណា?

ប្រមូលផ្លែដែលសំបកទុំ (ឬគ្រាប់)ពីដើមមេចាប់ពីខែឧសភាដល់ខែមិថុនា។ ដកយកគ្រាប់ពីក្នុងសំបកផ្លែត្រាំក្នុងទឹករយៈពេលមួយយប់ហើយសាបវាទៅក្នុងថាសបណ្តុះគ្រាប់ក្រោមពន្លឺ ពេញ។GP មានពី ៥០-៧០% ហើយ MLD ១៤ថ្ងៃ។ ដកស្ទូង កូនឈើបន្ទាប់ពីចេញស្លឹកកំណើត១គូរដំបូង។ កូនឈើដែលយក ទៅដាំនៅរដូវដាំដុះលើកទី២ បន្ទាប់ពីដុះ (TNT ១៣-១៤ខែ) ត្រូវមានកំពស់ប្រហែល ៣០សង់ទីម៉ែត្រ។

តើកូនឈើត្រូវដាំ និងថែទាំយ៉ាងដូចម្តេច?

ប្រភេទឈើនេះឆ្លើយតបយ៉ាងល្អ ទៅនឹងការដាក់កំរាលក្រដាស់កាតុងគ្របគល់នៅពេលដាំ ជាពិសេសនៅតំបន់ដែលមានរយៈកំពស់ទាប។

តើប្រភេទឈើនេះអាចត្រូវបានគេប្រើសម្រាប់ធ្វើអ្វី?

ប្រភេទឈើនេះអាចត្រូវបានគេប្រើសំរាប់ធ្វើអុស គ្រឿងសង្ហារឹម របង គ្រឿងប្រដាប់ផ្ទះបាយ ឡាំង និងប្រអប់ ប្រើប្រាស់ជាថ្នាំឱសថបុរាណព្យាបាលរោគសើរស្បែក ហើយស្លឹកសម្រាប់ព្យាបាលរលាកភ្លើង ភ្នែក មាត់ និងជំងឺផ្តាសាយ។

Balakata bacccata **(Roxb.) Ess**
(EUPHORBIACEAE)

ជាប្រភេទឈើដើមធំ លូតលាស់លឿន ត្រូវការតិចតួច ដុះនៅតំបន់ព្រៃបៃតង លូតលាស់ដល់កំពស់ ៣០ម៉ែត្រ។

តើវាដុះនៅកន្លែងណា?

ដុះចាប់ពីភាគខាងកើតភ្នំហិមពាន្ត និង ឥណ្ឌាខាងជើងដល់ប្រទេសចិនភាគខាងត្បូង ភូមា ថៃ ប្រទេសម៉ាឡេស៊ី កោះ ស៊ូម៉ាត្រា និង Borneo ។ គេជួបប្រទះប្រភេទឈើនេះ ដុះចាប់ពី រយៈកំពស់ពី ៤00 ដល់ ១៣៥0ម៉ែត្រ ក្នុង ព្រៃល្បោះចំរុះ និងព្រៃស្រោងបៃតងជានិច្ច ជាញឹកញាប់ដុះតាមបណ្តោយស្ទឹង ដែលមានរយៈកំពស់ទាបៗ។

តើលក្ខណៈសំគាល់របស់វាមានអ្វីខ្លះ?

សំបក: ក្រាស់ ស្នាមប្រេះបញ្ឈរគ្រើម ពណ៌ខ្មៅពេលដែលមានស្នាមអុជធំៗបញ្ជាក់ថាដើមឈើនៅតូច។ **ស្លឹក:** រមូរ រាងមូលទ្រវែង ចុងស្រួច មានទំហំ ៨-១៨ ×៣-៨ សង់ទីម៉ែត្រ។ ស្លឹកខ្ចីពណ៌ស្វាយក្រហម ពេលចាស់ឡើងពណ៌បៃតងចាស់ នៅផ្នែកខាងលើ និង បៃតងខ្ចី ឬ ប្រផេះចាស់នៅផ្នែកខាងក្រោម ហើយមានទងស្លឹកពណ៌ ក្រហម។ **ផ្កា:** ជាចង្កោមជាប់ទៅនឹង មែកតូចៗ ចាប់ចេញផ្កាពីខែ កុម្ភៈ ដល់ខែសីហា។ **ផ្លែ:** ជាប្រភេទផ្លែខ្ទួបសាច់មានទំហំ១៤,៩ ×១៤,៣×១២,១ មីលីម៉ែត្រ រាងមូលមានពណ៌ផ្កាឈូក ចាស់ឬខ្មៅពេលវាទុំ សាច់ផ្លែពណ៌ស និងមានសរសៃ ដែលមានគ្រាប់ពណ៌ខ្មៅ១-២ក្នុងផ្លែមួយ(៥,៣×៤,២×៤,១ មីលីម៉ែត្រ)។ផ្លែចាប់ផ្តើមពីខែមេសា ដល់ខែធ្នូ។ គ្រាប់ត្រូវបានពង្រាយដោយពពួកសត្វបក្សី និងសត្វកំប្រុក។

ហេតុអ្វីបានជាគេចាត់ថ្នាក់វាជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

នៅចុងរដូវដាំដុះលើកទី២ ប្រភេទនេះលូតលាស់ជាមធ្យមបានកំពស់៣ម៉ែត្រ ព្រមទាំងមានអង្កត់ផ្ចិតកន្សោមស្លឹកជាមធ្យម២.៥ ម៉ែត្រ។ ចាប់ផ្តើមបែកមែកនៅកំពស់ 0.៥-១ម៉ែត្រពីដី បង្កើតអោយមានកន្សោមស្លឹកក្រាស់ខ្លាំង ដែលគ្រប់ម្លប់លើស្មៅ និងផ្តល់ជា ជំរកសត្វស្លាបយ៉ាងប្រសើរបំផុតនៅដើមឆ្នាំទី២ បន្ទាប់ពីដាំ ។ ផ្លែវាទាក់ទាញពពួកថនិកសត្វ និងសត្វស្លាប។ នៅឆ្នាំទី៣បន្ទាប់ពីដាំ គេសង្កេតឃើញមានវត្តមានពពួកសត្វមានឆ្អឹងខ្នង។

តើកូនឈើលូតលាស់បែបណា?

ប្រមូលផ្លែទុំនៅខែកក្កដា។ ត្រាំផ្លែទុំនៅក្នុងទឹករយៈពេល ៤៨ម៉ោង ហើយសំអាតយកសាច់ចេញ។ ហាលសំងួតគ្រាប់ដោយខ្យល់ បន្ទាប់មកសាបនៅក្នុងថាសបណ្តុះគ្រាប់ក្រោមពន្លឺពេញ។ ដំណុះគ្រាប់ដុះមិនស្មើគ្នាទេ វាអាចបន្តដុះរហូតដល់រយៈពេល ១៦ សប្តាហ៍។ GP មានដល់ ៧0% ហើយ MLD មានពី ៦0-៧0 ថ្ងៃ។ កូនឈើតូចៗងាយនឹងខូចខាតដើមដោយសារដង្កូវមេអំបៅ និងជំងឺរុក្ខជាតិ ដូច្នេះត្រូវត្រូវមានការប្រុងប្រយ័ត្នអោយបានត្រឹមត្រូវជាមុន។ ធ្វើការដកស្ទូងកូនឈើបន្ទាប់ពីចេញស្លឹកកំណើត ១ គូ ដំបូង។ កូនឈើដែលត្រូវរៀបចំសំរាប់យកទៅដាំ គឺនៅរដូវដាំដុះលើក ទី១ បន្ទាប់ពីដុះ (TNT ១២ខែ)។ ការក្រីកូនឈើនឹងធ្វើអោយកូនឈើប្រភេទនេះងាប់។

តើកូនឈើត្រូវដាំ និងថែទាំយ៉ាងដូចម្តេច?

ជាទូទៅប្រភេទឈើនេះដើមរបស់វាងាយនឹងខូចណាស់ ដូច្នេះការថែទាំបន្ថែមនៅពេលដឹកជញ្ជូន និងដាក់ចំរឹងបង្គោលទប់អាច កាត់បន្ថយអត្រាអាប់ក្រោយពេលដាំ។ គេមិនដែលដាំប្រភេទ ឈើនេះ នៅកន្លែងណាដែលមានម្លប់ទេ។ ប្រភេទនេះសមស្របសម្រាប់ការដាំដោយគ្រាប់ផ្ទាល់។

តើប្រភេទឈើនេះអាចត្រូវបានគេប្រើសម្រាប់ធ្វើអ្វី?

សាច់ឈើប្រភេទនេះមិនជាប់មាំបានយូរទេ។ គេប្រើក្នុងការ សាងសង់ជាបណ្តោះអាសន្ន ធ្វើជាឡាំង និង ប្រអប់។ ផ្លែវាអាចបរិភោគបាន ហើយសំបកវាជាគ្រឿងផ្សំថ្នាំបុរាណ។

Bischofia javanica **Bl.**
(EUPHORBIACEAE)

វាជាប្រភេទឈើដើមធំ ត្បូវការតិចតួច ដុះនៅតំបន់ព្រៃបៃតង និងលូតលាស់ដល់កំពស់ ៣០ម៉ែត្រ ។

តើវាដុះនៅកន្លែងណា?

ដុះចាប់ពីភាគខាងកើតភ្នំហិមពាន្ត ដល់ប្រទេសចិន តណ្ហចិន អាស៊ីខាងកើត ម៉ាឡេស៊ីណា អូស្ត្រាលីខាងជើង និងកោះប៉ាស៊ីហ្វិចនៃ Tonga និង Samoa ។ នៅភាគខាងជើងប្រទេសថៃ ប្រភេទឈើនេះដុះនៅក្នុងព្រៃស្រោងបៃតងជានិច្ច ព្រៃរបោះចំរុះ និងព្រៃម៉ៃសាក់រិចរិល និងព្រៃឫស្សី នៅចន្លោះរយៈកំពស់ចាប់ពី ៥២៥ ដល់ ១២៥០ម៉ែត្រ ។

តើលក្ខណៈសំគាល់របស់វាមានអ្វីខ្លះ?

សំបកៈ ស្តើង ស្នាមប្រេះបញ្ឈរតូចៗ ជាស្រការ ឬរបក ពណ៌ត្នោតក្រហម ពេលដើមនៅតូចមានពណ៌ក្រហមចាស់ ។ **ស្លឹកៈ** រមូរមានស្លឹកផ្តុំបីៗ មានរាងមូលទ្រវែង ឬពងក្រពើ តែមស្លឹក មានរាងដូចធ្មេញរណា មានរោម និងមានទំហំ ៦.៥-១៤.៥ × ៣.៥ -៦.៥ សង់ទីម៉ែត្រ ហើយស្លឹកចាប់ផ្តើមប្តូរពណ៌ក្នុងខែកុម្ភៈ ដល់ខែមិនា ។ **ផ្កាៈ** ជាចង្កោមតូរ ពណ៌លឿងបៃតង ផ្កាគ្មានត្របក ប្រវែង ២មីលីម៉ែត្រ ហើយចាប់ចេញផ្កាពីខែកុម្ភៈ ដល់ខែមិនា ។ **ផ្លែៈ** ជាប្រភេទផ្លែខ្ទបសាច់ស្តើង មានទំហំ ៥-១០×៥-១០មីលីម៉ែត្រ រាងមូល មានពណ៌ត្នោតខ្មៅពេលវាទុំ មានក្លែបគ្រាប់ ៣-៤ ក្នុងមួយផ្លែ ហើយក្នុងមួយក្លែបមានពី០-២ គ្រាប់ (៤.៦ × ៣.៣ មីលីម៉ែត្រ) ។ ចាប់ផ្តើមផ្លែពីខែមិថុនា ដល់ខែកុម្ភៈ ។ គ្រាប់ត្រូវបានពង្រាយដោយពពួកសត្វព្រៃ ។

ហេតុអ្វីបានជាគេចាត់ថ្នាក់វាជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

អត្រារស់ខ្ពស់ (ច្រើនជាង ៨០% គិតត្រឹម ចុងរដូវភ្លៀងលើក ទី២) ។ នៅឆ្នាំទី៥ បន្ទាប់ពីដាំមានសត្វស្លាបធ្វើសំបុកនៅលើដើមឈើ ប្រភេទនេះ ហើយចាប់ផ្តើមចេញផ្កា-ផ្លែនៅអាយុ៦ឆ្នាំ ។ ប្រភេទឈើនេះអាចដុះឡើងវិញដោយធម្មជាតិបន្ទាប់ពីឈើមានអាយុ៦ឆ្នាំ ។ វាអាចដុះខ្នែងចេញពីគល់កាត់ និងលូតលាស់យ៉ាងល្អប្រសើរបន្ទាប់ពីភ្លើងឆេះ ។ ប្រសិនបើ មានម្លប់គ្របពីលើ ការលូតលាស់មានលក្ខណៈ យឺតយ៉ាវ ។

តើកូនឈើលូតលាស់បែបណា?

ប្រមូលផ្លែទុំនៅខែតុលា ឬវិច្ឆិកា ។ យកមកបំបែក ហើយត្រងយកគ្រាប់ចេញពីក្នុងទឹកដោយកន្ត្រង ។ សំងួតគ្រាប់ដោយខ្យល់ហើយ សាបសើរៗក្នុងតំលាត ត្រឹមត្រូវក្នុងជីផ្សំ ១:១ នៃដីព្រៃ និងខ្សាច់ ដើម្បីការពារការរលួយដើម ។ GP មានដល់ ៨០% ហើយ MLD គឺ ២៦ថ្ងៃ ។ គ្រាប់មានដំណុះមិនស្មើគ្នាទេ ហើយបន្តដល់រយៈពេល ៦សប្តាហ៍ ។ ត្រូវដកស្ទូងកូនឈើបន្ទាប់ពីចេញស្លឹកកំណើត១គូរ ដំបូង ។ ការដាក់ជីជាការសំខាន់ចំពោះប្រភេទឈើនេះ ។ កូនឈើតូចៗ ងាយ នឹងខូចខាតដើមដោយសារដង្កូវមេអំបៅ និងសត្វល្អិតបឺតជញ្ជក់កូន ឈើ ដែលធ្វើអោយកើតមានជំងឺស្លឹករួញ ។ ត្រូវបាញ់ថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិតឬក៏បេះយកចេញ ព្រមទាំងបំផ្លាញកូនឈើដែលមានជំងឺអោយបានទាន់ពេលវេលា ។ កូនឈើដែលអាចយកទៅដាំបាន គឺនៅរដូវដាំដុះលើកទី១ ប្រសិនបើបានដាក់ជី (TNT ៩ខែ) ។

តើកូនឈើត្រូវដាំ និងថែទាំយ៉ាងដូចម្តេច?

ប្រភេទឈើនេះឆ្លើយតបយ៉ាងប្រសើរក្នុងការដាក់ជី ដូចដែលបាន ផ្តល់ជាអនុសាសន៍ក្នុងជំពូកទី៧ ។

តើប្រភេទឈើនេះអាចត្រូវបានគេប្រើសំរាប់ធ្វើអ្វី?

សាច់ឈើប្រភេទនេះ ជាទូទៅប្រើសំរាប់ការសាងសង់ ធ្វើជាធ្នឹមផ្ទះ ក្តារ គ្រឿងសង្ហារឹម ចំលាក់ និងធ្យូង ។ សាច់ឈើមានសរសៃរ វែង ហើយជាវត្ថុធាតុពិសេសសំរាប់ ការធ្វើជាក្រដាស ។ សំបកធ្វើជាថ្នាំជ្រលក់ ពណ៌ក្រហម ។

Castanopsis acuminatissimi **(Bl.) A. DC.** (អំបូរខោស)
(FAGACEAE)
ជាប្រភេទឈើទំហំមធ្យម ដុះនៅតំបន់ព្រៃបៃតង និងលូតលាស់ដល់កំពស់ ២៥ម៉ែត្រ ។

តើវាដុះនៅកន្លែងណា?

ដុះចាប់ពីភាគខាងជើងឈៀងខាងកើតប្រទេសឥណ្ឌាដល់ប្រទេសចិនតៃវ៉ាន់ ថៃឡង់ដ៏ Peninsular ប្រទេសម៉ាឡេស៊ី Java, Sabah, Sulawesi និងPapua New Guinea ។ គេជួបប្រទះ ប្រភេទឈើនេះដុះយ៉ាងច្រើន នៅក្នុងព្រៃរបោះចំរុះនៅចន្លោះរយៈកំពស់ចាប់ពី ៧៦០ ដល់ ២១០០ម៉ែត្រ ។

តើលក្ខណៈសំគាល់របស់វាមានអ្វីខ្លះ?

សំបក: ក្រាស់ ស្នាមប្រេះបញ្ឈរ មានពណ៌ត្នោតប្រផេះ ។ **ស្លឹក:** ទោល រមូរ មានទំហំ ១០-១៥ ×៣-៥ សង់ទីម៉ែត្រ មាន រាងជាលំពែង ចុងស្រួចទៅមុខ ។ មានពណ៌បៃតងចាស់នៅផ្នែកខាងលើពេលស្លឹកចាស់ ហើយមានរោមពណ៌សនៅផ្នែកខាងក្រោម ។ **ផ្កា:** ជាចង្កោមកួរត្រង់ៗច្រើន មានប្រវែង ៥មីលីម៉ែត្រ ហើយចាប់ចេញផ្កាពីខែធ្នូដល់ខែកុម្ភៈ ។ **ផ្លែ:** ជាប្រភេទណាត់ ទោល មានទំហំ ៨-១០×៧-៨មីលីម៉ែត្រ ដែលបិទជិតនៅក្នុង សំបករាងដូចពែង (ប្រវែងប្រហែល ១សង់ទីម៉ែត្រ) ហើយ ស្រោបដោយបន្លាខ្លីៗ (ក្នុងគំលាតចង្កោមយ៉ាងទូលាយ) មានពណ៌ ត្នោតភ្លឺនៅពេលវាទុំ ។ ចាប់ផ្តើមផ្លែពីខែកញ្ញាដល់ខែតុលា ។ គ្រាប់ត្រូវបានពង្រាយដោយពពួកសត្វពាហនៈ ជាពិសេសពពួកកំប្រុក ។

ហេតុអ្វីបានជាគេចាត់ថ្នាក់វាជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

ជាប្រភេទឈើមានអត្រារស់ និងលូតលាស់ខ្ពស់ ។ បើមានការ គ្របគល់អត្រារស់ឡើងដល់ ៦០-៧០% ហើយអង្កត់ផ្ចិត កន្សោមស្លឹកធំជាង ១ម៉ែត្រនៅចុងរដូវកាលលូតលាស់លើកទី២ ។ ប្រភេទឈើនេះងាយនឹងដុះដោយខ្លែង ហើយអាចដុះឡើងវិញបន្ទាប់ពីភ្លើងឆេះ ។ សត្វស្លាបអាចធ្វើជាសំបុកបាននៅពេលដែល ឈើមានអាយុ២ឆ្នាំកន្លះបន្ទាប់ពីដាំ ។

តើកូនឈើលូតលាស់បែបណា?

ប្រមូលផ្លែពណ៌ត្នោតនៅខែតុលា ។ ដកយកសំបករាងដូចពែងចេញហើយទំលាក់គ្រាប់ណាត់ចូល ទៅក្នុងទឹក ហើយស្រង់ចេញនូវគ្រាប់ណាដែលវាអណ្តែតទឹក ។ សាបគ្រាប់ណាត់ទៅក្នុងថាសបណ្តុះអោយត្រូវពន្លឺថ្ងៃខ្លះ ។GP មានដល់ ៥០% ហើយ MLD គឺ១៣ថ្ងៃ ។ គ្រាប់មានដំណុះមិនស្មើគ្នាទេដោយបន្តដល់រយៈពេល៦០ថ្ងៃ ។ ធ្វើការដកស្ទូងកូនឈើ បន្ទាប់ពីចេញស្លឹកកំណើត១គូដំបូង ។ កូនឈើដែលអាចយកទៅដាំបាន គឺនៅរដូវដាំដុះលើកទី២ បន្ទាប់ពីវាដុះ (TNT ២១ខែ) ។

តើកូនឈើត្រូវដាំ និងថែទាំយ៉ាងដូចម្តេច?

ប្រភេទឈើនេះឆ្លើយតបយ៉ាងប្រសើរដល់ការដាក់ក្រដាសកាតុងក្រាលគ្របលើគល់កូនឈើនៅពេលដាំ ។

តើប្រភេទឈើនេះអាចត្រូវបានគេប្រើសម្រាប់ធ្វើអ្វី?

គ្រាប់ណាត់អាចហូបបាន ហើយស្លឹកវាជាចំណីសត្វ ។ សាច់ឈើសមស្របសំរាប់ធ្វើជាសំណង់ និងធ្វើជាអុសឆេះល្អ ។ គេអាចកាត់មែកសំរាប់ធ្វើការបណ្តុះផ្សិត ។ សំបកមាន tannins ហើយពេលខ្លះ គេទំពារវាជាមួយនឹងស្លា ។

Castanopsis tribuloides **(Sm.) A. DC.** (អំបូរខោស)

(FAGACEAE)

ជាប្រភេទឈើទំហំមធ្យម ដុះនៅក្រោមម្លប់ក្នុងតំបន់ព្រៃបៃតង ហើយលូតលាស់ដល់កំពស់ ១៨ម៉ែត្រ។

តើវាដុះនៅកន្លែងណា?

ដុះចាប់ពីប្រទេសHimalyayas ដល់ប្រទេសចិន ភូមា និងឥណ្ឌូចិន។ គេជួបប្រទះប្រភេទឈើនេះដុះយ៉ាងច្រើននៅក្នុងព្រៃ របោះចំរុះ ព្រៃបៃតងលាយស្រល់នៅចន្លោះរយៈកំពស់ចាប់ពី ៦៥០ ដល់ ១៦៥០ម៉ែត្រ។

តើលក្ខណៈសំគាល់របស់វាមានអ្វីខ្លះ?

សំបកៈ ក្រាស់ ស្នាមប្រេះបញ្ឈរ និងជ្រួញពណ៌ខ្មៅប្រផេះ។ **ស្លឹកៈ** ទោល រមូរ ស្លឹកមានរាងទ្រវែងស្រួចតែមមានដូចធ្មេញរណារាក់ៗនៅពាក់កណ្តាលផ្នែកខាងលើ។ មានពណ៌បៃតង ចាស់ហើយរលោងផ្នែកខាងលើ និងពណ៌បៃតងប្រាក់ភ្លឺ ឬលឿងនៅផ្នែកខាងក្រោម។ **ផ្កាៈ** មានភេទតែមួយមានចម្លៀមនៃចង្កោមផ្លែ ផ្កាឈ្មោលច្រើនហើយក្រអូបផ្កាញីពិបាកសង្កេតមើល ហើយចាប់ចេញផ្កាពីខែមេសាដល់ខែឧសភា។ **ផ្លែៈ** ជា ប្រភេទផ្លែណាត់ រាងមូល ពណ៌ត្នោតពេលវាទុំ នឹងមានទំហំ ៧.២×៦.៤×៥.៩មីលីម៉ែត្រដែលបិទជិតនៅក្នុងសំបករាងដូច ពែងមានបន្លា (៩.៦×៨.៤×៨.២ មីលីម៉ែត្រ) បន្លាវែងមានប្រវែង ៣-៥មីលីម៉ែត្រ ក្នុងមួយគ្រាប់ណាត់មានគ្រាប់មួយ ដែលភាគច្រើនចាប់ផ្តើមផ្លែពីខែកញ្ញាដល់ខែវិច្ឆិកា ប៉ុន្តែជាញឹកញាប់មិនទៀងទាត់ឡើយ។ គ្រាប់វាត្រូវបានពង្រាយដោយពពួកសត្វសំពោច និង សត្វពាហនៈផ្សេងៗ។

ហេតុអ្វីបានជាគេចាត់ថ្នាក់វាជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

ប្រភេទឈើនេះមានការវិវត្តលឿន ហើយមានកន្សោមស្លឹកម្លប់ធំទូលាយ។ វាចាប់ផ្កានៅឆ្នាំទី៣បន្ទាប់ពីដាំ និងមានផ្លែចាប់ពីឆ្នាំទី៥ទៅ។ ចាប់តាំងពីឆ្នាំទី២បន្ទាប់ពីដាំមកឃើញមានវត្តមាន នៃសកម្មភាពសត្វនៅជុំវិញប្រភេទឈើនេះ។ ប្រភេទនេះធន់ទ្រាំទៅនឹងភ្លើងឆេះ ហើយដុះខ្នែងឡើងវិញ ហើយថែមទាំងងាយដុះ ចេញពីគ្រាប់ផងដែរ។ វាធន់ទៅនឹងម្លប់ ដែលជាលក្ខណៈវិសេសវិសាលសំរាប់ការដាំក្នុងព្រៃធម្មជាតិដែលមានគំរបព្រៃពីលើ។

តើកូនឈើលូតលាស់បែបណា?

ប្រភេទនេះចេញផ្លែមិនទៀងទាត់ជាញឹកញាប់ស្ថិតនៅចន្លោះពេលជាច្រើនឆ្នាំ។ ប្រមូលផ្លែណាត់ពណ៌ត្នោតនៅខែកញ្ញា។ ដកយកសំបករាងដូចពែងចេញហើយទំលាក់គ្រាប់ណាត់ចូលទៅក្នុងទឹក ហើយស្រង់ចេញនូវគ្រាប់ណា មិនល្អដែលវាអណ្តែតទឹក។ សាបគ្រាប់ណាត់ទៅក្នុងថាសបណ្តុះដោយអោយត្រូវពន្លឺថ្ងៃខ្លះ។ GP មាន ច្រើនជាង ៨០% ហើយ MLD គឺ៣១ថ្ងៃ។ មានដំណុះមិនស្មើគ្នាទេដែលចំណាយពេលដល់ទៅ៨០ថ្ងៃ។ ត្រូវដកស្ទូងកូនឈើបន្ទាប់ពីចេញស្លឹកកំណើត ១គូដំបូង។ កូនឈើក្នុងថង់លូត លាស់យ៉ាងយឺតៗ ដូច្នេះត្រូវរក្សាវាទុករហូតដល់រដូវដាំលើកទី២ បន្ទាប់ពីវាដុះ (TNT ២២ខែ)។ ចំពោះការដាំប្រញាប់ការផលិតកូនឈើត្រូវព្យាយាមបណ្តុះកូនឈើ ដែលបានជីកពីក្នុងព្រៃមកថែទាំក្នុងថ្នាល (ប្រអប់ទី៦-២)។

តើកូនឈើត្រូវដាំ និងថែទាំយ៉ាងដូចម្តេច?

ដាំនៅកន្លែងម្លប់។ ប្រភេទឈើនេះឆ្លើយតបយ៉ាងប្រសើរក្នុងការដាក់ក្រដាសកាតុងក្រាលគ្របលើគល់កូនឈើនៅពេលដាំ។

តើប្រភេទឈើនេះអាចត្រូវបានគេប្រើសំរាប់ធ្វើអ្វី?

សាច់ឈើអាចត្រូវបានគេប្រើក្នុងសំណង់ស្រាលៗ និងធ្វើជាអុស។ គ្រាប់វាអាចបរិភោគបាន ស្លឹកវាសមស្របសំរាប់ជាចំណីសត្វ ឈើពុកៗត្រូវបានគេប្រើសំរាប់បណ្តុះផ្សិត។

Elaeocarpus lanceifolius **Roxb. (ស្រគុំកាច់ , រំដេញទឹក)**
(ELAEOCARPACEAE)

[illegible]ប្រភេទឈើទំហំមធ្យម ដុះនៅក្នុងតំបន់ព្រៃបៃតង ហើយលូតលាស់ដល់កំពស់ ២០ម៉ែត្រ ។

[illegible]វាដុះនៅកន្លែងណា?

ដុះចាប់ពីប្រទេសYunnan និងឥណ្ឌា ឆ្លងកាត់ឥណ្ឌូចិន [illegible]ឥណ្ឌូនេស៊ី ។ ប្រភេទឈើនេះជាទូទៅដុះនៅក្នុងព្រៃស្រោង [illegible]ជានិច្ច ក្នុងរយៈកំពស់រហូតដល់ ១៥៥០ម៉ែត្រ ។

[illegible]លក្ខណៈសំគាល់របស់វាមានអ្វីខ្លះ?

សំបកៈ ស្តើង មិនស្រូវគ្រើម មានពណ៌ប្រផេះ ។ **ស្លឹកៈ** [illegible] រាងពងក្រពើ ឬលំពែងចង្អៀត (៨-១៧×៤-៧សង់ទីម៉ែត្រ) មានចុងស្រួចទាំងសងខាង ។ **ផ្កាៈ** ទ្វេរភេទមានប្រវែងពី ៥-១២ សង់ទីម៉ែត្រមានត្របកផ្កា៥មានរាងដូចលំពែង ប្រវែង៤-៥ មីលីម៉ែត្រ ហើយមានស្រទាប់ផ្កា៥ ពណ៌សរ [illegible] រាងដូច ពងមាន់ ហើយស្តើងវែងជាងត្របកផ្កា [illegible]តែមានរោម ។ ចាប់ចេញផ្កាពីខែមិថុនា ដល់ខែកក្កដា ។ **ផ្លែៈ** ជាប្រភេទផ្លែទ្រូប រាងដូចពងមាន់ មានពណ៌ត្នោត [illegible]ពេលវាទុំ មានទំហំ ៣.៥×២-៣សង់ទីម៉ែត្រ ។ [illegible]ខែ តុលា ដល់ខែវិច្ឆិកា ។

[illegible]ជាគេចាត់ថ្នាក់វាជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

[illegible]នេះមានអត្រារស់ខ្ពស់ ហើយអត្រា [illegible]បន្ទាប់ពីដាំ ។ វាមានការវិវត្ត [illegible]ការបោះទីតាំងនៃព្រៃឈើ [illegible] ។ ផ្លែវាទាក់ទាញសត្វព្រៃ ។

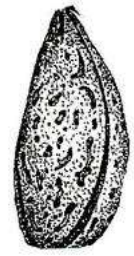
[illegible]

[illegible]

អំណោចដុះត្រូវបានកើនឡើង ដោយការប្រមូលគ្រាប់ចាស់ពីក្រោមដើមមេឬដោយការទុកគ្រាប់ស្រស់ (ក្នុងថុងមួយដែលមិនមានគំរបគ្រប) ក្នុងរយៈពេលរាប់ខែ មុននឹងយកវាទៅសាប ។ ធ្វើការដកស្ទូងកូន ឈើបន្ទាប់ ពីចេញស្លឹកកំណើត១គូរដំបូង ។ កូនឈើដែលមានទំហំ គ្រប់គ្រាន់សំរាប់យកទៅដាំនៅទីវាល នៅរដូវដាំដុះលើកទី២ បន្ទាប់ពីធ្វើការបណ្តុះ (TNT ២០-២១ខែ) ។

តើកូនឈើត្រូវដាំ និងថែទាំយ៉ាងដូចម្តេច?

ការដាក់ក្រដាសកាតុងក្រាលគ្របលើគល់កូនឈើនៅពេលដាំ វាប្រាកដជាកាត់បន្ថយភាពងាប់របស់កូនឈើក្រោយពេលដាំចំពោះប្រភេទឈើនេះ ។ គ្រាប់របស់វាងាយខូចណាស់ ដូច្នេះវាមិនសមស្របក្នុងការដាំដោយគ្រាប់ផ្ទាល់ទេ ។



Erythrina subumbrans (Hassk.) Merr. (**អំបូររលួស**)
(LEGUMINOSAE, PAPILIONOIDEAE)
ជាប្រភេទឈើទំហំមធ្យម តំរូវការតិចតួច ដុះនៅក្នុងតំបន់ព្រៃល្បោះ ហើយលូតលាស់ដល់កំពស់ ២៥ម៉ែត្រ ។

តើវាដុះនៅកន្លែងណា?

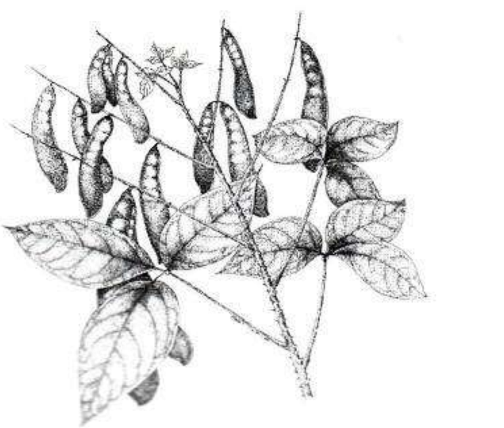
ដុះចាប់ពីប្រទេសឥណ្ឌា ភូមា និងឥណ្ឌូចិន ដល់ Malesia, Fiji និងSamoa ។ ប្រភេទឈើនេះដុះ មួយៗនៅក្នុងព្រៃរបោះចំរុះរហូតដល់រយៈកំពស់ ១៦០០ម៉ែត្រ ។

តើលក្ខណៈសំគាល់របស់វាមានអ្វីខ្លះ?

សំបក: ទន់មានបន្ទាចុងស្រួចពណ៌ខ្មៅ ។ **ស្លឹក:** រមូរមានស្លឹកផ្ចិបីៗ សន្លឹករាងមូលទ្រវែង មានគែម ហើយមានទំហំ ១០-១៤×៨-១២មីលីម៉ែត្រ ។ **ផ្កា:** មានពណ៌ក្រហមភ្លឺ ទ្វេភេទមាន ប្រវែង ៤-៥សង់ទីម៉ែត្រ ហើយចាប់ចេញផ្កាពីខែធ្នូដល់ខែមីនា ជាពិសេសនៅពេលស្លឹកជ្រុះ ។ **ផ្លែ:** មានសំបកស្រោបផ្លែ មានពណ៌ត្នោត(១៥.៥×១សង់ទីម៉ែត្រ) គ្រាប់រលោងពណ៌ត្នោតចាស់ (១×០.៩សង់ទីម៉ែត្រ) ចាប់ផ្តើមផ្លែពីខែ មីនា ដល់ខែមេសា ។ គ្រាប់ត្រូវបានពង្រាយដោយសារឥទ្ធិពលខ្យល់បក់ ។

ហេតុអ្វីបានជាគេចាត់ថ្នាក់វាជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

ប្រភេទឈើនេះងាយដុះចេញពីគ្រាប់ ។ បន្ទាប់ពីដាំបាន១៨ខែ កូនឈើមានអត្រារស់ច្រើនជាង៨០% ហើយដុះបានកំពស់២.៥ ម៉ែត្រ ។ ចេញផ្កា-ផ្លែ និងទាក់ទាញពពួកសត្វស្លាបធ្វើជាសំបុកតាំង តែពីឆ្នាំទី៤បន្ទាប់ពីដាំ ។ ផ្កាវាមានពណ៌ក្រហមឆ្អៅ និងមានទឹកដមផ្កាដែលជាការទាក់ទាញសត្វស្លាប និងប្រភេទពពួកសត្វ កំប្រុក ។ ក្នុងរយៈពេល៥ឆ្នាំប្រភេទឈើជា ច្រើនបានដុះឡើងវិញ



ដោយធម្មជាតិនៅជុំវិញប្រភេទឈើនេះ ដោយសារតែសត្វបាននាំគ្រាប់ឈើមកទីនោះ ។ ប្រភេទឈើនេះ បានបង្កើនជាតិអាស៊ូតដល់ដីដែលពុំសូវមានជីជាតិ និងដុះលូតលាស់នៅក្នុងព្រៃល្បោះ ហើយកន្ទេលស្លឹកបង្កើតអោយមានសំរាមយ៉ាងក្រាស់ ដែលបង្កើតនូវលក្ខខណ្ឌ យ៉ាងល្អប្រសើរបំផុត សម្រាប់ដំណុះគ្រាប់ឈើ ។

តើកូនឈើលូតលាស់បែបណា?

ប្រមូលគ្រាប់ពីផ្លែមានសំបកស្រោបដែលធ្លាក់នៅលើដីនៅខែមីនា ។ ត្រាំក្នុងទឹកមួយយប់ បន្ទាប់មកសាបគ្រាប់ដែលរីកហើយ ស្រង់ចេញនូវគ្រាប់ណាមិនដុះដែលវាអណ្តែតទឹក ។ សាបគ្រាប់ ផ្ទាល់ទៅក្នុងថង់តែម្តងដោយដាក់អោយត្រូវពន្លឺថ្ងៃពេញ ហើយ ប្រើសំណាញ់ដែកដើម្បី ការពារកណ្តុរ និងកំប្រុក ។ GP មាន៤០-៦០% ហើយ MLD គឺ៧-១៤ថ្ងៃ ។ ត្រូវមានការប្រុងប្រយ័ត្នការពារដង្កូវមេអំបៅស៊ីស្លឹក (Lepidoptera, Pyralidae) ដែលធ្វើអោយកូនឈើជ្រុះស្លឹកនៅចុងរដូវភ្លៀង ។ កូនឈើ អាចត្រូវបានគេយកទៅដាំពេលដែលវាមានកំពស់ ៣០សង់ទីម៉ែត្រដែលជាទូទៅ ៣-៤ខែបន្ទាប់ពីមានដំណុះ ។

តើកូនឈើត្រូវដាំ និងថែទាំយ៉ាងដូចម្តេច?

ប្រភេទឈើនេះទងមែករបស់វាមិនសូវមាំទេ ដូច្នេះត្រូវមានការថែទាំនៅពេលលើកដាក់ ឬពេលដឹកជញ្ជូន ។ ការដាក់បង្គោលទប់ កូនឈើបានកាត់បន្ថយភាពងាប់ក្រោយពេលដាំ ។ មិនត្រូវដាំឈើប្រភេទនេះនៅកន្លែងណាដែលមានម្លប់នោះទេ ។ ប្រភេទឈើនេះឆ្លើយតបយ៉ាងប្រសើរក្នុងការដាក់ក្រដាសកាតុងក្រាលគ្របលើគល់កូនឈើនិងការដាក់ជីបន្ទាប់ពីដាំ ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយវាអាចទទួលរងនូវការចោះប្រហោងតាមមែកដោយសត្វល្អិត ដែលអាចធ្វើអោយដើមឈើងាប់នៅពេលពេញវ័យ ។

តើប្រភេទឈើនេះអាចត្រូវបានគេប្រើសម្រាប់ធ្វើអ្វី?

ប្រភេទឈើនេះអាចកាត់មែកយកទៅដាំបានដោយឫសរបស់វាដុះបានយ៉ាងល្អ ដូច្នេះគេអាចប្រើប្រាស់ជារបងរស់ ។ សាច់ឈើស្រាល ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់សំរាប់ឆ្លាក់ និងសំរាប់ធ្វើជាគ្រឿងប្រដាប់ផ្ទះបាយផ្សេងៗ ។ ស្លឹកវាធ្វើជាចំណីសត្វ ។

Eugenia fruticosa (DC.) Roxb.
(MYRTACEAE)

[illegible] ដុះនៅក្នុងតំបន់ព្រៃបៃតង ហើយលូតលាស់ដល់កំពស់ ១២ម៉ែត្រ ។

[illegible] ណា?

[illegible] ប្រទេសឥណ្ឌា ភូមា និងចិន ។ នៅភាគខាង [illegible] ថៃប្រភេទឈើនេះក៏រដុះនៅក្នុងព្រៃស្រល់បៃតង [illegible] និងព្រៃល្បោះឫស្សីនៅចន្លោះរយៈកំពស់ចាប់ [illegible] ម៉ែត្រណាស់ ។ វាជាទូទៅដុះនៅក្នុងតំបន់ [illegible] ចំនោមប្រភេទឈើជ្រើសរើស [illegible] ក្នុងទីតាំងដាំក្រុមប្រភេទឈើ [illegible] របស់ជាងនេះ ។

[illegible] វាមានអ្វីខ្លះ?

[illegible] ហើយមានពណ៌ត្នោតចាស់ ។ **ស្លឹក:** [illegible] ៧.៥-១១.៥×៣.៥-៦.៥សង់ទីម៉ែត្រ [illegible] ស្មើ២១ ។ **ផ្កា:** មានពណ៌លឿងខ្សែរ [illegible] ២-៣ មីលីម៉ែត្រ នៅខាងក្រៅជាកេសរឈ្មោល [illegible] ២-៤.៥ មីលីម៉ែត្រ ។ ចាប់ចេញផ្កាពី [illegible] ។ **ផ្លែ:** គ្រាប់ទោល ប្រភេទផ្លែសាច់រាង [illegible] ×១៣ មីលីម៉ែត្រ សំបកផ្លែមានទឹកដម [illegible] ។ គ្រាប់ពណ៌ត្នោតបៃតង ឬត្នោតខ្ចី [illegible] មីលីម៉ែត្រ ។ ចាប់ផ្តើមផ្លែពីខែ ឧសភា [illegible] ដោយពពួកសត្វពាហនៈ ។

[illegible] វាជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

[illegible] ១៨ខែកូនឈើ មានអត្រារស់៧៧% [illegible] ហើយមានកន្សោមស្លឹកក្រាស់ [illegible] ។ ផ្លែទាក់ទាញដល់ពពួកសត្វស្លាប [illegible] ពពួកសត្វ bulbuls ។ ផ្កាវាថែមទាំង [illegible] ទាក់ទាញដល់ពពួកសត្វស្លាប និងសត្វ [illegible] ត្រូវចំនាយពេលច្រើនជាង [illegible] ។

[illegible] ណា?

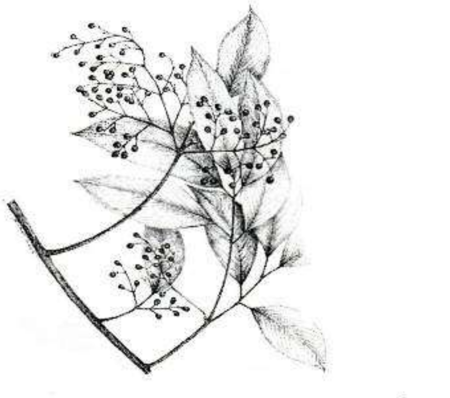
[illegible] ខែឧសភា ។ យកសាច់ផ្លែចេញ បន្ទាប់មកត្រាំក្នុងទឹក ហើយស្រង់ចេញនូវគ្រាប់ណាមិនល្អដែលអណ្តែតទឹក ។ សាបគ្រាប់ទៅក្នុងថាសបណ្តុះដោយដាក់អោយត្រូវពន្លឺថ្ងៃពេញបន្ទាប់មកយកថាសដាក់ក្រោមម្លប់ជាបន្ទាន់បន្ទាប់ពីវាដុះ ។ GP មានលើសពី ៩០% ហើយ MLD គឺ២៧-៣៥ថ្ងៃ ។ *កូនឈើតូចៗងាយនឹងរងការខូចខាតដោយពពួកសត្វល្អិតដែលជញ្ជក់ រុក្ខជាតិ និងដង្កូវមេអំបៅ ដូច្នេះត្រូវមានការ*ប្រុងប្រយ័ត្នអោយបាន សមស្រប ។ ធ្វើការដកស្ទូងកូនឈើបន្ទាប់ពីចេញស្លឹកកំណើត១គូដំបូង ។ ជាទូទៅកូនឈើ មានទំហំដែលអាចយកទៅដាំបាន គឺនៅរដូវដាំដុះលើកទី២បន្ទាប់ពីធ្វើការបណ្តុះ (TNT ១៤ខែ) ។

តើកូនឈើត្រូវដាំ និងថែទាំយ៉ាងដូចម្តេច?

ការដាក់ក្រដាសកាតុងក្រាលគ្របលើគល់កូនឈើនៅពេលដាំបានធ្វើអោយឈើប្រភេទនេះ លូតលាស់បានយ៉ាងប្រសើរ ។ វាលូតលាស់យឺតនៅឆ្នាំទី១ ប៉ុន្តែកូនឈើបង្កើនការលូតលាស់នៅនៅឆ្នាំ៤-៥បន្ទាប់ពីដាំ ។ ប្រភេទនេះមានលក្ខណៈសមស្របក្នុងការដាំដោយ គ្រាប់ផ្ទាល់ ។

តើប្រភេទឈើនេះអាចត្រូវបានគេប្រើសម្រាប់ធ្វើអ្វី?

ផ្លែអាចហូបបានទាំងមនុស្ស ទាំងសត្វព្រៃ ហើយក៏អាចប្រើសម្រាប់ធ្វើជាស្រាបានដែរ ។



ប្រភេទ *Eugenia albiflora* Duth. ex Kurz លក្ខណៈដូចគ្នានឹងប្រភេទដែលយើងកំពុងសិក្សានេះដែរ ហើយមានលក្ខណៈជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខដែរ ។ ប្រភេទឈើនេះចាប់មានផ្លែនៅក្នុងឆ្នាំទី៤បន្ទាប់ ពីដាំ ។

Ficus species *(ជ្រៃ)*

(MORACEAE)

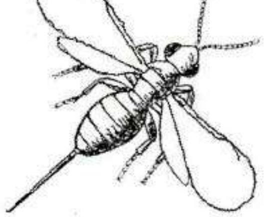
ប្រភេទជ្រៃដុះលូតលាស់ដូចវល្លិ៍ គុម្ពព្រឹក្ស ដើមឈើធំ ឬ កូនឈើ ។ មុខងារភាគច្រើនដូចទៅនឹងក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ លើកលែងតែពពួកតោងឡើងដែលមិនគួរដាំនៅក្នុងជំហានដំបូងនៃការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ។ ដោយហេតុតែភាគច្រើននៃប្រភេទឈើជ្រៃមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នា ដូច្នេះនៅទីនេះយើងធ្វើការអធិប្បាយក្នុងលក្ខណៈជាក្រុម ។

តើវាដុះនៅកន្លែងណា?

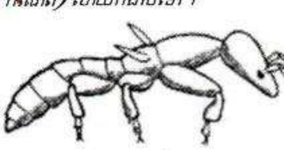
ពពួកនេះមានច្រើនជាង១០០០ប្រភេទ ដែលដុះភាគច្រើននៅ តំបន់ត្រូពិច និង អនុតំបន់ត្រូពិចនៃប្រទេសអាមេរិច អាព្រិច អាស៊ី និងអូស្ត្រាលី ។ យ៉ាងហោចណាស់ក៏មានប្រភេទឈើជ្រៃ៣៥ប្រភេទខុសៗគ្នាដែរ ដែលបានដុះនៅក្នុងព្រៃភាគខាងជើងប្រទេសថៃ ដែលមានប្រភេទដុះនៅក្នុងព្រៃបៃតង (២២ប្រភេទ) ច្រើនជាងប្រភេទដែលដុះនៅក្នុងព្រៃរបោះ (១៣ប្រភេទ) ។ នៅក្នុងព្រៃបៃតងប្រភេទមួយចំនួនដុះក្នុងទ្រង់ទ្រាយមួយយ៉ាងធំជា ពិសេសពពួក (Strangler) ដូចជាជ្រៃផ្ទៃ(*F. altissima*) ចំណែកឯប្រភេទ មួយចំនួនតូចដែលកំពុងដុះតែលើថ្មតាម បណ្តោយស្ទឹង (ស្លត់ - *F.heteroplura*) ។ ប្រភេទជ្រៃមួយចំនួន តូច (ល្វាព្រៃ ល្វាដី និង*F.semicordata*) ដុះរាលដាលបែបធម្មជាតិនៅតំបន់កាប់ឆ្ការ ។ ប្រសិនបើមានវត្តមានគ្រប់គ្រាន់ គេមិនបាច់ដាំទេ ប៉ុន្តែបើពុំមានវត្តមានទេត្រូវធ្វើការដាំប្រភេទឈើនេះ ។

តើលក្ខណៈសំគាល់របស់វាមានអ្វីខ្លះ?

ល្វា មានលក្ខណៈភាគច្រើនទៅនឹងលក្ខណៈនៃប្រភេទជ្រៃ ។ ជាទូទៅងាយនឹងមើលឃើញ ដែលជាញឹកញាប់ដុះលើដើម ឬមែកឈើធំៗសំរាប់រយៈពេលវែងជារៀងរាល់ឆ្នាំ ។ នៅ ពេលខ្លះមានការភាន់ច្រលំថាជាផ្លែ ដែលតាមពិតទៅ គឺជាទងនៃកញ្ចុំផ្កា (ទំរផ្កា) ដែលបានបិទភ្ជិតមុខគ្នាទុកឱ្យផ្កា ឬ ផ្លែតូចៗជាច្រើនបិទជិតនៅខាងក្នុង ។ ទំរង់ទាំងមូលត្រូវបានគេហៅថា (syconium) ។ ផ្កាដែលនៅក្នុងផ្លែល្វា គឺត្រូវបានរោយលំអងផ្កាដោយសត្វឱម៉ាល់ ។ ជាទូទៅមានប្រភេទផ្សេងៗគ្នា ចំពោះប្រភេទជ្រៃខុសៗគ្នា ។ សត្វឱម៉ាល់ញីចូលទៅក្នុងផ្លែល្វា តាមរន្ធតូចមួយនៅចុងខាងលើ ហើយបានដាក់ពងរបស់វានៅក្នុងផ្កាស្ពុយ (ដែលមិនបង្កកំណើត) ដំណាលគ្នានោះ វាក៏រោយលំអងផ្កាល្វាញីកូនសត្វឱម៉ាល់ឈ្មោលញាស់មុន ហើយបានពាក់គូរជាមួយកូនសត្វឱម៉ាល់ញីដែលញាស់ចេញមក ។ សត្វឱម៉ាល់ញីដែលបានពាក់គូររួចហើយបានយកលំអងផ្កាពីផ្កាឈ្មោលនៅផ្នែកក្នុងផ្លែល្វា មុនពេលហោះហើរទៅដើមជ្រៃដែលមាន បភេទដូចគ្នា មួយផ្សេងទៀតដើម្បីដាក់ពងវា ។ ដូច្នេះផ្លែល្វា គឺជា



សត្វឱមាល់ញីរោយលំអងផ្កាល្វា ។ វាបានដាក់ពងរបស់វាទៅក្នុងផ្កាស្ពុយ (មិនបង្កកំណើត) ហើយក៏ងាប់ទៅ ។



សត្វឱមាល់ឈ្មោល ដែលគ្មានស្លាបញាស់ចេញមុន ជួបជាមួយដៃគូញី ដែលបានញាស់ចេញមកបន្ទាប់មកក៏ងាប់ ។

ប្រភេទឈើ	*លក្ខណៈ*	*ស្លឹក*	*ទីកន្លែង*
Ficus altissima Bl.	*T (st)*	*E*	*BB-DF MXF*
Ficus benjamina L.var.benjamina	*TL(st)*	*E*	*MXF EGF*
Ficus callosa Willd	*T*	*D*	*EGF*
Ficus fistulosa Reinw.ex Bl. var. fistulosa	*TL*	*ED*	*Disturbed areas in BB-DF MXF EGF*
Ficus glaberrima Bl.var.glaberrima	*T*	*E*	*Near streams in BB-DF MXF EGF*
Ficus birta Vahl var. birta	*L*	*E*	*Disturbed areas in BB-DF MXF EGF*
Ficus bispida L.f.var. bispida	*TL*	*E*	*Disturbed areas in BB-DF EGF*
Ficus microcarpa L.f.var.microcarpa	*T (st)*	*E*	*Streams in BB-DF MXF EGF*
Ficus racemosa L.var.racemosa	*T*	*D*	*MXF especially along streams*
Ficus semicordata B.H.ex J.E.Sm.var. semicordata	*TL*	*D*	*Disturbed areas in BB-DF EGF EGF-PINE*
Ficus subincisa J.E.Sm	*LS*	*E*	*MXF EGF*
Ficus superba (Miq.) Miq.var.superba	*T*	*D*	

T=ឈើ, L=treelet, (st)=strangler, E=ដើមឈើមានស្លឹកបៃតងជានិច្ច , D= ដើមឈើជំរុះស្លឹកនៅរដូវប្រាំង

BB-DF= ព្រៃល្បោះមានឫស្សី, MXF= ព្រៃល្បោះចំរុះ, EGF= ព្រៃស្រោងបៃតងជានិច្ច,

EGF-PINE= ព្រៃស្រោងបៃតងជានិច្ចមានស្រល់

ជំរកនៃភ្នាក់ងារចំលងលំអងរបស់វា ដូចនេះប្រភេទជ្រៃ និងសត្វឱម៉ាលពឹងពាក់គ្នាទៅវិញទៅមក សំរាប់ការបង្កកំណើតឡើងវិញ ។ វដ្តជីវិតនៃសត្វឱម៉ាល់គឺខ្លីណាស់ ដូច្នេះគេត្រូវធានានូវវត្តមាននៃដើមជ្រៃដែលមានផ្លែនៅក្នុងព្រៃ ឱ្យបានពេញមួយឆ្នាំដើម្បីរក្សាចំនួនសត្វឱម៉ាល់ឱ្យនៅស្ថិតស្ថេរ បើមិនដូច្នេះទេសត្វឱម៉ាល់ នឹង ងាប់ ហើយធ្វើអោយឈើជ្រៃ មិនអាចបង្កកំណើតឡើងវិញបាន ។ ដោយហេតុនេះហើយទើបប្រភេទឈើជ្រៃភាគច្រើនមានផ្លែស្ទើរតែពេញមួយឆ្នាំ ។

លក្ខណៈមួយទៀតនៃដើមជ្រៃ គឺការចេញជ័រពណ៌សពី កន្លែងកាត់ផ្នែកណាមួយនៃផ្នែករបស់វា ដែលមានលក្ខណៈដូចគ្នានឹងប្រភេទផ្សេងៗទៀតក្នុងគ្រួសារ Moraceae ។

ជាញឹកញាប់ឫសធំៗលេចចេញនៅលើដី ប៉ុន្តែវា មាំខ្លាំង និងមានសរសៃច្រើនដែលប្រទាក់គ្នាយ៉ាងក្រាស់ ។

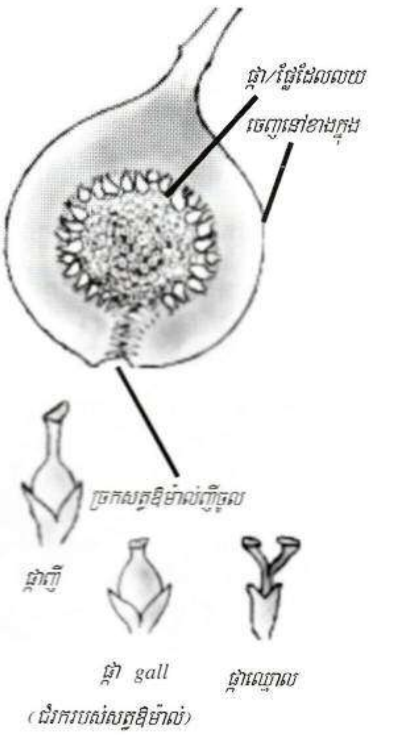
សំបកដើមជ្រៃជាទូទៅរលោងមានពណ៌ត្នោត ឬប្រផេះស្រអាប់ ។ ការតំរៀប និង ទំរង់ស្លឹកមានការប្រែប្រួល ។ ប្រភេទមួយចំនួនមានទំរង់ស្លឹកខុសៗ គ្នានៅលើដើមតែមួយ ។

ហេតុអ្វីបានជាគេចាត់ថ្នាក់វាជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

លក្ខណៈពីរយ៉ាង ដែលធ្វើឱ្យប្រភេទជ្រៃមានលក្ខណៈប្រសើរដូចក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ ។ទី១: ប្រព័ន្ធឫសរបស់វាក្រាស់ខ្លាំង ដែលមានសមត្ថភាពរស់ និងលូតលាស់ល្អក្រោមលក្ខខណ្ឌពិបាកខ្លាំង ហើយអាចដុះមកវិញបន្ទាប់ពីឆេះ ឬកាប់ជាច្រើនដង ។ ប្រព័ន្ធ ឫសបានធ្វើអោយ ប្រភេទឈើនេះភាគច្រើនរក្សាស្លឹកបានពេញរដូវប្រាំង ដោយការចាក់ទៅក្នុងដីយ៉ាងជ្រៅ ។ ការនេះធ្វើអោយដើមជ្រៃមានលក្ខណៈប្រសើរសំរាប់ការការពារការហូរច្រោះដី និងធ្វើអោយច្រាំងទន្លេស្ថិតស្ថេរបាន ។ ទី២: ផ្លែល្វា គឺជាចំណីយ៉ាងសំខាន់ចំពោះសត្វដែលពង្រាយគ្រាប់ពូជ រួមមានសត្វស្លាប និងសត្វប្រជៀវជាច្រើនប្រភេទ រួមទាំងសត្វស្វា សត្វសំពោច សត្វកំប្រុក សត្វខ្លាឃ្មុំ សត្វក្តាន់ និងសត្វជ្រូកព្រៃ ។ មានប្រភេទមួយ(*F.subincisa*) ចេញផ្លែនៅឆ្នាំទី១ បន្ទាប់ពីដាំ ដែលប្រភេទភាគច្រើនផ្សេងទៀតមានផ្លែនៅជុំវិញឆ្នាំទី៦ បន្ទាប់ពីដាំ ។ នៅតំបន់ត្រូពិច ពពួកជ្រៃត្រូវបានគេស្គាល់យ៉ាងច្បាស់ ដូចប្រភេទសំខាន់ៗផ្សេងទៀត ជាពិសេសផ្លែរបស់វាធ្វើអោយចំនួន សត្វស៊ីផ្លែឈើកើនឡើងនៅពេលផ្លែឈើប្រភេទផ្សេង ទៀតមិនសូវបានផល ។ ដូច្នេះវាជួយរក្សាអោយចំនួនសត្វដែលពង្រាយគ្រាប់ពូជ អាចរស់រានមាន ជីវិតបាន ដែលជាការចាំបាច់សំរាប់ធ្វើអោយមានការត្រលប់មក វិញនៃប្រភេទឈើដែលមិនសូវសំបូរនៅក្នុងដំណុះព្រៃឡើងវិញ ។ ឈើនេះថែមទាំងធន់ទ្រាំគ្រាន់បើទៅ នឹងសត្វល្អិតបំផ្លាញ ។

ខែប្រមូលគ្រាប់ពូជ	អត្រាដំណុះ (%)	រយៈពេលមធ្យមភាគសំងំ (ថ្ងៃ)	ការរស់	ការលូតលាស់	កត់សំគាល់
តុលា-មិនា	៦០-៩០	២៥-៥៨	E	A	មានឫសប្រភពលើស្មៅនាប់ដុះឡើងវិញបន្ទាប់ពីភ្លើងឆេះ ។ ទាក់ទាញសត្វ បន្ទាប់ពីដាំបាន ២-៣ឆ្នាំ ។
វិច្ឆិកា-មករា	> ៨០	៤៩-៦៧	E	E	មានផ្លែនៅអាយុចាប់ពី៦ឆ្នាំ ហើយទាក់ទាញសត្វនៅអាយុ ២ឆ្នាំ ។ កន្សោមស្លឹកក្រាស់ គ្របម្លប់ទៅលើស្មៅបានល្អ ។
សីហា	> ៩០	១៥	E	A	
ធ្នូ-កុម្ភៈ	> ៦០	១៦	A	E	មានផ្លែបន្ទាប់ពីដាំបានអាយុ៦ឆ្នាំ ។ ទាក់ទាញសត្វស្លាបក្នុងការពង្រាយគ្រាប់ពូជ ។
ធ្នូ-មករា	៣០-៨០	៣៥	E	E	ម្លប់គ្របលើស្មៅយ៉ាងប្រសើរ តែយឺតក្នុងការចេញផ្លែ ។
កញ្ញា	> ៣៥	១៥	A	E	ជាញឹកញាប់ដុះរាលដាលបែបធម្មជាតិក្នុងទីតាំងព្រៃកាប់ឆ្ការ
មេសា	> ៩០	១៨	E	A	មានផ្លែបន្ទាប់ពីដាំបានអាយុ៣ឆ្នាំ ។ ម្លប់គ្របលើស្មៅយ៉ាងប្រសើរ ។ ងាប់ដុះឡើងវិញបន្ទាប់ពីភ្លើងឆេះ ។
សីហា	៧៤-៨៥	២២	E	E	មានផ្លែបន្ទាប់ពីដាំបានអាយុ៦ឆ្នាំ ។
កុម្ភៈ	៨០-៩០	២០-២៧	E	E	ម្លប់គ្របលើស្មៅយ៉ាងប្រសើរ ។ ងាប់ដុះឡើងវិញបន្ទាប់ពីភ្លើងឆេះ ។ មានផ្លែបន្ទាប់ពីដាំបានអាយុ៤ឆ្នាំ ។ ហើយទាក់ទាញសត្វនៅអាយុ២ឆ្នាំ ។
ធ្នូ-មិនា	> ៨០	៥២	M	E	មានផ្លែច្រើនបន្ទាប់ពីដាំបានអាយុ៣ឆ្នាំ ។
សីហា	> ៧០	៨០-៦០	E	E	មានផ្លែបន្ទាប់ពីដាំបានអាយុ១ឆ្នាំ ។ ទាក់ទាញសត្វស្លាបយ៉ាងខ្លាំង ។
វិច្ឆិកា-កុម្ភៈ	> ៨០	៣៦	M	E	មានផ្លែបន្ទាប់ពីដាំបានអាយុ៤ឆ្នាំកន្លះ ។

ពំនុះកាត់ផ្លែល្វា



តើកូនឈើលូតលាស់បែបណា?

កាត់ផ្លែល្វាចេញពីដើមជ្រៃនៅពេលដែលទុំមែនទែន (ជាពិសេសនៅពេល ដែលឃើញមានសត្វស្លាប ឬសត្វកំប្រុកចាប់ផ្ដើមស៊ី) ។ បំបែកផ្លែហើយយកចេញនូវផ្នែកល្អិតតូចៗពណ៌ត្នោតភ្លឺ។ ផ្លែវាជាប្រភេទផ្លែទោលស្ងួតដែល ផ្លែមួយៗមានគ្រាប់តែមួយ ។ ដាក់គ្រាប់ចូលទៅក្នុងទឹកហើយរើសយកគ្រាប់ណាដែលអាចរស់បាន គឺជាគ្រាប់លិចទឹក ។ ពង្រាយគ្រាប់នេះនៅលើក្រដាស់ ហើយហាលនៅក្រោមពន្លឺព្រះអាទិត្យរយៈពេល ១-២ថ្ងៃ បន្ទាប់មក សាបគ្រាប់អោយស្តើងៗ នៅក្នុងថាសបណ្តុះគ្រាប់ដែលលាយ ដីព្រៃ នឹងខ្សាច់ ក្នុងអត្រា ៥០:៥០ ហើយដាក់នៅកន្លែងដែលមានម្លប់តិចៗ។ ជាទូទៅ GP លើសពី ៨០% ហើយ MLD មានរយ:ពេលខ្លី ពី១៥-៦០ថ្ងៃអាស្រ័យតាមប្រភេទ។ កូនឈើមានទំរង់តូចល្អិត ដូច្នេះងាយនឹងរងនូវជំងឺរលួយដើមណាស់។ ដីព្រៃផ្តល់នូវអតិសុខុមប្រាណដែលអាចជួយអោយកូនឈើមានភាពធន់ទ្រាំទៅនឹងការរលួយដើម ។

សំរាប់ប្រភេទឈើភាគច្រើន កូនឈើត្រូវការលូតលាស់នៅក្នុងថាសបណ្តុះ រយ:ពេល៥-១០ខែ មុននឹងមានភាពរឹងមាំ គ្រាន់គ្រាន់ សំរាប់ដកស្ទូងដាក់ក្នុងថង់។ បន្ទាប់ពីស្ទូងហើយ ប្រភេទឈើជ្រៃភាគច្រើនលូតលាស់លឿន ប៉ុន្តែមិនអាចទាន់ពេលសំរាប់យកទៅដាំទេ ត្រូវរង់ចាំរហូតដល់រដូវដាំដុះលើកទី២ បន្ទាប់ពីចេញដំណុះ (TNT ១៨-២២ខែ) ។ ដោយសារតែដូចនេះហើយទើប ការដុះលូតលាស់ដោយការកាត់មែកត្រូវបានគេផ្តល់ជាអនុសាសន៍ដើម្បីបង្កើតការដាំផ្សាំក្នុងរយ:ពេលមួយឆ្នាំ។ វិធីសាស្ត្រនេះបានអត្ថាធិប្បាយនៅក្នុងប្រអប់៦-២ ដែលអាចអនុវត្តបានជោគជ័យចំពោះពពួកល្វាដី និង *F.superba* (ដោយដាក់ IBA ៣០០០ ppm ដើម្បីបង្កើតឫសពពួកល្វាដី និង ដាក់ IBA: NAA 2:1 សំរាប់ *F.superba*) (Wongkamjan ឆ្នាំ២០០៣) ។ ត្រូវមានការលើកទឹកចិត្តដល់ការធ្វើ ពិសោធន៍លើការបណ្តុះប្រភេទឈើជ្រៃតាម រយ:សិរវាង្គលូតលាស់ ។

តើកូនឈើត្រូវដាំ និងថែទាំយ៉ាងដូចម្តេច?

ប្រភេទឈើជ្រៃមួយចំនួនចាប់ផ្តើមមានជីវិតដូចពពួកដើមបញ្ញើរក្អែកដោយលូតលាស់នៅលើដើមឈើផ្សេងទៀត ជា ពិសេសជ្រៃផ្លូវ ។ ការចាក់ឫសប្រទាក់គ្នាដូចកញ្ជើរនៅជុំវិញដើមដែលទ្រទ្រង់វា ដែលជាហេតុធ្វើអោយដើមនោះងាប់ ។ នៅពេលដែលដាំឈើប្រភេទនេះសំរាប់ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញមិនត្រូវដាំនៅលើដើមឈើផ្សេងៗឡើយ ។ ប្រភេទនេះនឹងលូតលាស់បានល្អ នៅពេលដាំផ្ទាល់ទៅនឹងដីដោយអោយ ត្រូវនឹងពន្លឺថ្ងៃ។ ប្រភេទឈើជ្រៃភាគច្រើនរឹងខ្លាំងហើយដុះយ៉ាងល្អជាមួយនឹងការថែទាំតិចតួចបំផុត ។

តើប្រភេទឈើនេះអាចត្រូវបានគេប្រើសំរាប់ធ្វើអ្វី?

សាច់ឈើដើមជ្រៃ កម្រត្រូវបានធ្វើអាជីវកម្មណាស់ ។ តែទោះជា យ៉ាងនេះក្តី ពេលខ្លះសាច់ឈើប្រភេទនេះមួយចំនួនតូចត្រូវបាន គេប្រើ ប្រាស់ជាគ្រឿងសំណង់ធន់ស្រាលដូចជាឡាំងប្រដាប់ប្រដាផ្ទះបាយតូចៗ និងធ្វើជាអុសដុត ។ ជ័រឈើត្រូវបានគេប្រើសំរាប់ធ្វើជាកៅស៊ូ ដូចជាថ្នាំ បិទផ្ទិត និងសំរាប់ជំនួសក្រមួនសំរាប់លាបពណ៌ក្រណាត់ ។ ជ័រឈើប្រើជាឱសថសំរាប់លាបលើរបួស ។ ផ្លែល្វាប្រភេទខ្លះមនុស្សអាចហូបបាន ។ ប្រភេទឈើជ្រៃ គឺជាដើមឈើធម្មតាតែដើមពោធិ៍វិញគឺជាដើមឈើពិសេសសំរាប់វប្បធម៌ និងសាសនារបស់ប្រជាជន ដូច្នេះដើមឈើប្រភេទនេះមានការកាប់តិចតួចបំផុត ។

Ficus hispida (ល្វាព្រៃ)

Ficus racemosa (ល្វាស្រុក)

Ficus altissima (ត្រាង)

Ficus glaberrima (ជ្រៃ)

Glochidion kerrii **Craib.** (វកាវ៉ារ)

(EUPHORBIACEAE)

ជាប្រភេទឈើទំហំតូច ធន់ទ្រាំទៅនឹងម្លប់ ហើយដុះនៅស្រទាប់ក្រោមគំរបព្រៃ ឬចុល្លព្រឹក្ស ដែលលូតលាស់ដល់កំពស់ ៧ម៉ែត្រ។

តើវាដុះនៅកន្លែងណា?

ដុះនៅភាគខាងកើតប្រទេសភូមា និងភាគខាងជើងប្រទេសថៃ នៅតែក្នុងតំបន់ព្រៃបៃតង និងព្រៃរបោះឫស្សី នៅចន្លោះរយៈកំពស់ចាប់ពី ៥៥០ ដល់១៤៥០ម៉ែត្រ។

តើលក្ខណៈសំគាល់របស់វាមានអ្វីខ្លះ?

សំបកៈ ស្តើងរលោង ពណ៌ត្នោត ឬប្រផេះ។ **ស្លឹកៈ** ទោលដែលតំរៀបឆ្លាស់គ្នា ពីធាងមួយទៅធាងមួយចំងាយ ១-៣មីលីម៉ែត្រ ស្លឹកស្តួបពណ៌សនៅនឹងគល់ ផ្ទៃពងក្រពើមានទំហំ ២,៥-១២ ×១,៥-៥សង់ទីម៉ែត្រ មានរោមនៅតាមបណ្តោយពាក់កណ្តាលទ្រនង់បន្ទាប់ទាំងសងខាង។ **ផ្កាៈ** ផ្កាមានអង្កត់ផ្ចិតពី៤,៥-៥,៥ មីលីម៉ែត្រ មានពណ៌ខៀវស្រអាប់ ជាចង្កោមទោល។ ចំណែកផ្កាញីមានអង្កត់ផ្ចិត ២,៥មីលីម៉ែត្រ មានពណ៌ខៀវស្រអាប់។ ចាប់ចេញផ្កាពីខែកុម្ភៈ ដល់ខែមេសា។ **ផ្លែៈ** សំបកក្រាស់ កន្សោមគ្រាប់សំប៉ែត (៧-៨×៣,៥-៤មីលីម៉ែត្រ) មាន៣សន្ទុះ ៦ផ្លែ ពណ៌ត្នោតទឹកក្រូចចាស់នៅពេលទុំ មាន៣-៦គ្រាប់ ក្នុងមួយផ្លែ គ្រាប់រាងពាក់កណ្តាលជុំមូល មានទំហំ ៣,២×៣,៧មីលីម៉ែត្រ ស្រោបដោយសំបកពណ៌ក្រហមទឹកក្រូច។ ការចេញផ្លែមិនទៀងទាត់ជាញឹកញាប់អូសបន្លាយពេលវែង ប៉ុន្តែភាគច្រើនមានផ្លែពីខែកញ្ញា ដល់ខែកុម្ភៈ។

ហេតុអ្វីបានជាគេចាត់ថ្នាក់វាជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

ប្រភេទនេះដុះលូតលាស់មិនសូវលឿនប៉ុន្មានទេ ប៉ុន្តែវាមានតំលៃក្នុងការដាំដុះ ដោយសារតែវាមានប្រសិទ្ធភាពខ្លាំងលើការធ្វើអោយមានម្លប់គ្របទៅលើស្មៅ និងទាក់ទាញសត្វព្រៃ ហើយបង្កើនអោយមានទំរង់ជីវចំរុះនៅគំរបខាងក្រោម។ អត្រារស់នៅខណៈពេល១៨ខែបន្ទាប់ពីដាំស្ថិតនៅចន្លោះពី ៤០-៦០%។ ឈើប្រភេទនេះដុះលូតលាស់យឺតនៅឆ្នាំដំបូង ហើយបង្កើនការលូតលាស់នៅឆ្នាំ ទី៣-៤។ ផ្កា និងផ្លែមាននៅក្នុង ឆ្នាំទី៣បន្ទាប់ពីដាំ។ កូនឈើប្រភេទថ្មីលេចឡើងនៅជុំវិញដើមឈើដែលបានដាំ (*G.kerrii*) ពេល អាយុ ៥ឆ្នាំ ឬចាស់ ជាងនេះ។ ប្រភេទនេះដុះខ្លែង ហើយអាចធន់ទ្រាំបន្ទាប់ពីមានភ្លើងឆេះ។

តើកូនឈើលូតលាស់បែបណា?

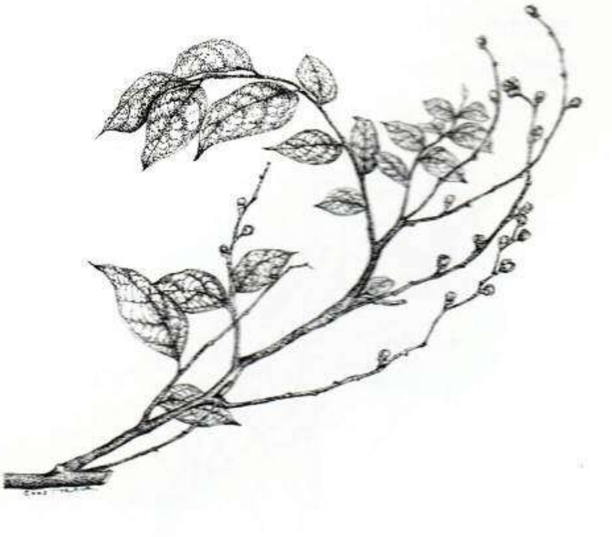
ប្រមូលផ្លែទុំពីដើមមេនៅក្នុងខែកញ្ញា ឬខែតុលា។ ជាធម្មតាគ្រាប់ពូជត្រូវបានបំផ្លាញដោយពពួក សត្វល្អិត ដូច្នេះត្រូវ អនុវត្តវិធីសាស្ត្រត្រាំទឹក ដោយយកចេញនូវគ្រាប់ណាដែលមិនអាចរស់ចេញ (ដែលជាគ្រាប់អណ្តែតទឹក)។ សាបគ្រាប់ទៅក្នុងថាសបណ្តុះដោយអោយត្រូវម្លប់ខ្លះៗ។ GP មានពី ៤០-៥០% ហើយ MLD មាន១៣៤ថ្ងៃ។ ដកស្ទូងកូន ឈើបន្ទាប់ពីដុះស្លឹកកំណើតមួយគូ។ កូនឈើក្នុងថង់ដុះយឺតៗ ដូច្នេះការដាក់ជីជាការសំខាន់។ កូនឈើត្រូវបានរក្សាទុកនៅក្នុងថ្នាល រហូតដល់រដូវដាំដុះលើកទី២បន្ទាប់ពីដុះ (TNT ២១-២២ខែ)។

តើកូនឈើត្រូវដាំ និងថែទាំយ៉ាងដូចម្តេច?

អនុវត្តការដាំតាមស្តង់ដា និងបន្ទាប់មកធ្វើតាមទំរង់ការនៃការថែទាំ (ជំពូកទី៧)។

តើប្រភេទឈើនេះអាចត្រូវបានគេប្រើសម្រាប់ធ្វើអ្វី?

សាច់ឈើប្រភេទនេះត្រូវបានគេប្រើសំរាប់ធ្វើផ្ទះ ធ្វើបង្គោល ធ្វើក្តារ ធ្វើជាគ្រឿងដំបូលផ្ទះ និងគ្រឿងសង្ហារឹម។ វាថែមទាំងធ្វើជាអុសដុតបានល្អ។ ឫស និងស្លឹកអាចធ្វើជាឱសថបាន។



Gmelina arborea Roxb (ពពូកអញ្ចាញ)
(VERBENACEAE)

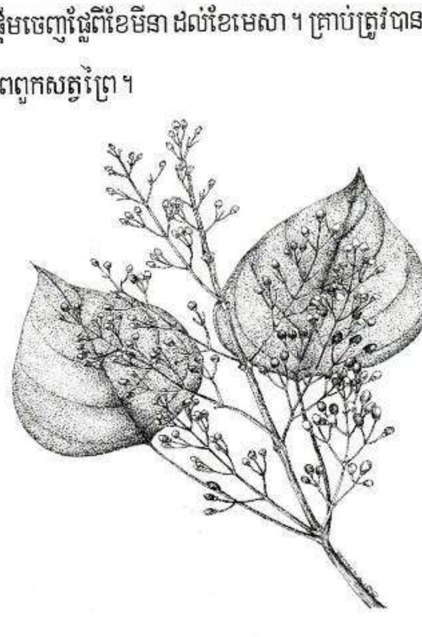
ឈើប្រភេទនេះត្រូវការតិចតួច ហើយដុះនៅក្នុងព្រៃល្បោះទាបៗ ដែលដុះលូតលាស់ដល់កំពស់ ៣០ម៉ែត្រ ។

តើវាដុះនៅកន្លែងណា?

វាដុះចាប់ពីប្រទេសនេប៉ាល់ ប៉ាគីស្ថាន ឥណ្ឌា សិរីលង្កា និងភូមា ឆ្លងកាត់ឥណ្ឌូចិន ទៅកាន់ប្រទេសចិនខាងត្បូង ប្រភេទនេះដុះនៅក្នុងព្រៃល្បោះខ្ពង់-ត្បែង ព្រៃរបោះឬស្សី និងព្រៃបៃតងជាមួយពពួកស្រល់ នៅរយៈកំពស់ចន្លោះពី ៣៥០- ១៤៧៥ ម៉ែត្រ ហើយដុះបែបធម្មជាតិនៅតំបន់ព្រៃកាប់ឆ្ការ ។

តើលក្ខណៈសំគាល់របស់វាមានអ្វីខ្លះ?

សំបកៈ ស្តើងរលោង សំបកពណ៌ត្នោតអុជៗលេចឡើងច្បាស់ហើយក្លាយជាពណ៌ប្រផេះ និងរបកតាមអាយុ ។ **ស្លឹកៈ** ទោល តំរៀបទល់គ្នា ស្លឹកមានរាងមូលដូចស៊ុតនឹងមានចំនុចចុងស្លឹកមាន ទំហំ ១៣-១២ x ១៣-១៦ សង់ទីម៉ែត្រ នៅផ្ទៃផ្នែកខាងលើពណ៌បៃតងចាស់ ចំណែកឯនៅផ្ទៃខាងក្រោមមាន ពណ៌ប្រផេះទឹកប្រាក់ និងមានរោមច្រើន ។ **ផ្កាៈ** មានជាច្រើននៅក្នុងផ្កាចង្កោមកន្សោមផ្កាមានរាងមូលសំប៉ែតពណ៌លឿងមានទំហំ ២.៥ x ៤ សង់ទីម៉ែត្រ ហើយចាប់ផ្តើមផ្កានៅពេលដែលគ្មានស្លឹក ក្នុងខែកុម្ភៈ ដល់ខែមីនា ។ **ផ្លែៈ** ប្រភេទផ្លែសាច់ រាងដូចស៊ុត មាន ពណ៌លឿងនៅពេលទុំ ទំហំជាមធ្យម ២៦ x ១៨ មីលីម៉ែត្រ មានគីរ៉ទមួយនៅខាង ក្នុងដែលមានប្រហោងគ្រាប់៤ (កម្រមាន ៥ណាស់) ហើយប្រអប់ដាក់គ្រាប់ដែលមានបណ្តោយ ពី៦-៩ មីលីម៉ែត្រកម្រមានលើសពី២ ណាស់ ។ ចាប់ផ្តើមចេញផ្លែពីខែមីនា ដល់ខែមេសា ។ គ្រាប់ត្រូវបានពង្រាយដោយពពួកសត្វព្រៃ ។



ហេតុអ្វីបានជាគេចាត់ថ្នាក់វាជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

កូនឈើមានអត្រារស់ល្អប្រសើរបន្ទាប់ពីដាំហើយមានកន្សោមស្លឹកធំ ក្រាស់ដែលជាប្រសិទ្ធភាពធ្វើអោយម្លប់គ្របលើស្មៅ ។ ប្រភេទនេះដុះ លូតលាស់យ៉ាងលឿន (ជាមធ្យមកំពស់ ១.៦ ម៉ែត្របន្ទាប់ពីដាំបាន ១៨ខែ) ហើយដុះឡើងវិញយ៉ាងប្រសើរបន្ទាប់ពីភ្លើងឆេះ ។ ចាប់មានផ្កានៅឆ្នាំទី៥បន្ទាប់ពីដាំ ហើយផ្លែ ទាក់ទាញ សត្វស្លាបជាច្រើនប្រភេទ ហើយថែមទាំងជាចំណីយ៉ាងឆ្ងាញ់របស់គោព្រៃជ្រូកព្រៃនិងក្តាន់ទៀតផង ។

តើកូនឈើលូតលាស់បែបណា?

ប្រមូលផ្លែពណ៌លឿងនៅក្នុងខែមេសា-មិថុនា ។ ត្រាំវាទៅក្នុងទឹកមួយយប់បន្ទាប់មកកោសសាច់ស្រស់ចេញ ដោយកូនកាំបិតជាមួយនឹងទឹកហូរ ។ សំងួតគីរ៉ទដោយពន្លឺព្រះអាទិត្យរយៈពេល១-២ថ្ងៃ បន្ទាប់មកត្រាំវាទៅក្នុងទឹក ហើយស្រង់ចោលនូវគ្រាប់ដែលអណ្តែតទឹក ។ បន្ទាប់មកសាបគ្រាប់ទៅក្នុងថាសបណ្តុះដោយដាក់នៅក្រោមពន្លឺ ព្រះអាទិត្យ ។ ប្រុងប្រយ័ត្នការពារសត្វ ល្អិតស៊ីគ្រាប់ពូជ ។ GP មានច្រើន ជាង៨០% ហើយ MLD មាន ១៥-៣៥ថ្ងៃ ។ ដកស្ទូង កូនឈើបន្ទាប់ពីដុះស្លឹកកំណើតមួយគូ ។ កូនឈើងាយនឹងរងការខូចខាតដោយការស៊ីស្លឹកនិងដើមដោយពពួកសត្វល្អិត ។ ក្រិសំបកដែលប៉ះពាល់ដល់ជាលិកា ឬប្រើថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិត ។ កូនឈើដែលមានទំហំគ្រប់គ្រាន់សំរាប់យកទៅដាំបាននៅរដូវដាំដុះលើកទី២បន្ទាប់ពីវាដុះ (TNT ១៣-១៤ខែ) ។

តើកូនឈើត្រូវដាំ និងថែទាំយ៉ាងដូចម្តេច?

មិនត្រូវដាំកូនឈើប្រភេទនេះនៅកន្លែងដែលមានម្លប់ទេ ។ ការដាក់កំរាលក្រដាស់កាតុងលើគល់កូនឈើដាំនឹងបង្កើននូវអត្រារស់របស់កូនឈើ ។ ប្រភេទនេះងាយនឹងខូច ខាតដោយសត្វល្អិត ប៉ុន្តែមានផលប៉ះពាល់តិចតួចណាស់នៅទីវាល ។

តើប្រភេទឈើនេះអាចត្រូវបានគេប្រើសម្រាប់ធ្វើអ្វី?

សាច់ឈើភ្លឺសំរាប់ធ្វើជាក្តារបន្ទះ ក្តារជំរៀក គ្រឿងសំណង់ធន់ស្រាល ឡាំង ទូក និងឧបករណ៍ផ្សេងៗ ។ ឈើធ្វើធ្យូង និងអុសបានល្អ ។ ប្រភេទនេះអាចដាំជាចំការសំរាប់បំរើវិស័យឧស្សាហកម្ម ដាំជាព្រៃសហគមន៍ និងដាំបន្ថែមក្នុងព្រៃធម្មជាតិ ។

Heynea trijuga **Roxb. ex Sims**
(MELIACEAE)

ន័យដូច: ***Trichilia connaroides*** **(Wight &Arn.) Bentv.**

ឈើប្រភេទនេះមានទំហំតូច ហើយដុះនៅក្នុងព្រៃបៃតង ដែលដុះលូតលាស់ដល់កំពស់ ១៥-២០ម៉ែត្រ។

តើវាដុះនៅកន្លែងណា?

ដុះចាប់ពីប្រទេសឥណ្ឌា ទៅឥណ្ឌូចិនប្រទេសចិនខាងត្បូង peninsular Malaysia, Borneo ស៊ូម៉ាត្រានិងភីលីពីន។ ប្រភេទនេះមានដុះមួយៗនៅក្នុងព្រៃរបោះចំរុះព្រៃបៃតង និងព្រៃ ស្រល់ ដែលភាគច្រើន ដុះនៅ រយៈកំពស់ខ្ពស់ជាង ១000 ម៉ែត្រ។

តើលក្ខណៈសំគាល់របស់វាមានអ្វីខ្លះ?

សំបក: មានស្នាមអុចតូចជាខ្សែ ពណ៌ត្នោតចាស់មានស្នាមប្រេះរាក់ សំបកឡើងក្រាស់ និងមានចង្អូរត្រង់តាមអាយុ។ **ស្លឹក:** រមូរដូចរ៉ុស័រ ស្លឹកស្លាបសេស ហើយតំរៀបទល់គ្នា ផ្ទៃស្លឹកមានទំហំ ១២-២២ x ៥-៩ សង់ទីម៉ែត្រ ហើយមានរាងដូចស៊ុតឬពងក្រពើ ស្រួច តែមរាប ឬបត់បែន ស្លឹកខ្ចីពណ៌ ក្រហម។ **ផ្កា:** ជាចង្កោម ដែលមានគូរ ផ្កាតូចៗ ពណ៌ស ឬទឹកដោះគោ ដែលសំបូរនៅ ខែ កុម្ភៈ ដល់ខែមីនា ហើយលំអងផ្ការោយដោយពពួកសត្វមេអំបៅ។ **ផ្លែ:** ប្រភេទផ្លែស្ងួតប្រេះតាមរង្វះច្រើន ហើយមានទំហំជាមធ្យម ១៣,៤ x ១២,២ x ១១,៨មីលីម៉ែត្រ មានរាងមូលដូចផែនដីសាច់ក្រាស់ដែលជាប់គ្នាដោយសន្ទះបិទជិតចំនួន២ ក្នុងមួយប្រអប់ មាន១គ្រាប់ (១០,៤ x ៩,៦ x ៨,៩មីលីម៉ែត្រ) មានពណ៌ក្រហម ពេលទុំ គ្រាប់មានពណ៌ត្នោតឬស្វាយចាស់ដែលបិទជិតដោយសាច់ជាប់នឹងគ្រាប់ពណ៌ស។ ចាប់ផ្ដើមចេញផ្លែពីខែសីហាដល់ខែវិច្ឆិកា។ គ្រាប់ត្រូវបានពង្រាយដោយពពួកសត្វព្រៃ។

ហេតុអ្វីបានជាគេចាត់ថ្នាក់វាជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

ប្រភេទនេះមានអត្រារស់ខ្ពស់បន្ទាប់ពីដាំ (ច្រើនជាង ៧០%នៅ ចុងរដូវភ្លៀងលើកទី២) ហើយលូតលាស់លឿនមធ្យម (កំពស់ ១-២ម៉ែត្រនៅត្រឹមចុងរដូវភ្លៀងលើកទី២) ហើយបង្កើតឱ្យមានជីវៈចំរុះនៅគំរបស្រទាប់ក្រោម។ វាមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការគ្របម្លប់ទៅលើស្មៅចង្រៃ ហើយចាប់មានផ្លែផ្កានៅឆ្នាំទី៣ បន្ទាប់ ពីដាំ។ មានកូនឈើប្រភេទផ្សេងៗទៀតបានដុះនៅក្បែរៗប្រភេទឈើនេះ នៅឆ្នាំទី៦បន្ទាប់ពីដាំ។

តើកូនឈើលូតលាស់បែបណា?

កាត់ប្រមូលផ្លែដែលទុំ (ចាប់ផ្ដើមប្រេះ)ពីដើមមេនៅក្នុងខែវិច្ឆិកា។ ប្រលះយកគ្រាប់ចេញពីផ្លែស្រស់ពណ៌ស ហើយលាងសំអាតវា។ សាបគ្រាប់ទៅក្នុងថាសបណ្ដុះគ្រាប់ពូជ នៅកន្លែង ដែលមានពន្លឺថ្ងៃខ្លះ។ ដំណុះរបស់វាយឺត (MLD មាន ៩៦ ថ្ងៃ) ហើយមិនស្រុះគ្នាប៉ុន្តែ GP ខ្ពស់មានរហូតទៅដល់ ៨០% ។ កូនឈើលូតលាស់យឺតនៅដំណាក់កាលដំបូងហើយជំរុញការលូតលាស់ដោយការដាក់ជី។ ដកស្ទូងកូនឈើបន្ទាប់ពីដុះស្លឹកកំណើតមួយគូ។ កូនឈើងាយនឹងរងការខូចខាតដោយរោគស្លឹករួញ (ត្រួតពិនិត្យ ដោយធ្វើអនាម័យ) ហើយមែកខូចខាតដោយរុយនិងដង្កូវមេអំបៅ។ កូនឈើដែលមានលក្ខណៈគ្រប់គ្រាន់យកទៅដាំបាន គឺនៅរដូវដាំដុះលើកទី២បន្ទាប់ពីវាដុះ (TNT ២០ខែ)។

តើកូនឈើត្រូវដាំ និងថែទាំយ៉ាងដូចម្ដេច?

អនុវត្តការដាំតាមស្តង់ដា និងបន្ទាប់មកធ្វើតាមទំរង់ការនៃការថែទាំ (ជំពូកទី៧)។

តើប្រភេទឈើនេះអាចត្រូវបានគេប្រើសម្រាប់ធ្វើអ្វី?

សាច់ឈើប្រភេទនេះ ប្រើជាអុសដុត។ សំបក និងស្លឹកប្រើជា ឱសថបុរាណ ហើយផ្លែវាអាចហូបបាន។

Hovenia dulcis **Thunb.**
(RHAMNACEAE)

ឈើប្រភេទនេះមានទំហំធំ ហើយដុះនៅក្នុងព្រៃល្បោះទាប១ ដែលដុះលូតលាស់ដល់កំពស់ ៣០ម៉ែត្រ ហើយមានអង្កត់ផ្ចិតត្រឹមដើមទ្រូង រហូត ដល់ទៅ៥០សង់ទីម៉ែត្រ ។

តើវាដុះនៅកន្លែងណា?

ដុះចាប់ពីប្រទេសHimalayas ឆ្ពោះទៅភាគខាងជើង ប្រទេសថៃ ប្រទេសចិន ជប៉ុន នឹងកូរ៉េ ។ នៅភាគខាងជើង ប្រទេសថៃ ប្រភេទនេះត្រូវបានគេរុករកឃើញនាពេលថ្មី១ នេះថាជាប្រភេទកំរ (លោក ម៉ាក់វើល ១៩៩៤) នៅក្នុងព្រៃបៃតង ដែលស្ថិតនៅរយៈកំពស់ពី ១០២៥-១៣២៥ ម៉ែត្រ ជាពិសេសនោះនៅតាមបណ្តោយស្ទឹង ។

តើលក្ខណៈសំគាល់របស់វាមានអ្វីខ្លះ?

សំបកៈ ក្រាស់ ហើយប្រេះតាមបណ្តោយ មានចង្អូរធំទូលាយ ពណ៌ប្រផេះ ឬត្នោត (មានចង្អូរច្រើន) ហើយដាច់ពីគ្នាដោយចង្អូរតូច១ ដែល មានពណ៌ក្រហមដូចឥដ្ឋនៅកណ្តាលចង្អូរ ។ **ស្លឹកៈ** រមូរដូចរ៉ឺស័រ ផ្ទៃស្លឹក ស្តើង ជាស្លឹកទោល រាងមូលទ្រវែងជាអេលីប ផ្ទៃស្លឹកមានទំហំ ១១-១៤ x ៥-៩ សង់ទីម៉ែត្រ ហើយគែមដូចធ្មេញរណា ។ **ផ្កាៈ** ផ្កាតូច១ (២.៥មីលីម៉ែត្រ) មានចំនួនច្រើនពណ៌បៃតងភ្លឺ ហើយជាកញ្ចុំផ្ទងចាប់ ផ្តើមផ្កានៅខែមីនា ដល់ខែឧសភា ។ **ផ្លែៈ** ជាប្រភេទផ្លែមានទង (ទងផ្កា) ដែលទងវាស្តើងហើយកោង ២-៣មីលីម៉ែត្រលើផ្លែមួយ១ ហើយឃូរទៅក្លាយទៅជាប៉ោងធំ ហើយមានសាច់មានពណ៌ខៀវនៅពេលនៅខ្ចី និងឡើងខ្មៅ ឬត្នោត ទុំនៅពេលទុំ។ មានផ្លែជាប់១គ្នាហើយជាផ្លែស្ងួតប្រេះតាមរង្វះ មានទំហំ ៧-៨.៥ x ៦-៧.៥ មីលីម៉ែត្រ ប្រែពណ៌ពីខៀវទៅពណ៌ខ្មៅឬពណ៌ត្នោត ហើយស្ងួតនៅពេលទុំ ជាទូទៅមាន៣គ្រាប់ ហើយមានមុខមួយក្នុងមួយប្រអប់ ។ គ្រាប់រលោងពណ៌ ខ្មៅ (៥-៦ x ៥-៦មម) ។ ចាប់ផ្តើមចេញផ្លែពីខែសីហាដល់ខែកុម្ភៈ ។ គ្រាប់ត្រូវបានពង្រាយដោយពពួកសត្វស្លាប ជាពិសេសសត្វព្រាប ។

ហេតុអ្វីបានជាគេចាត់ថ្នាក់វាជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

ជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខល្អបំផុតកូនឈើប្រភេទនេះមានអត្រារស់ខ្ពស់ជាង ៨០% ហើយលូតលាស់យ៉ាងលឿន (ខ្ពស់ជាង ១.៥ ម៉ែត្រ ត្រឹមរដូវភ្លៀងលើក ទី២បន្ទាប់ពីដាំ) បន្ទាប់ពីដាំមានការវិវត្តកន្សោមស្លឹក យ៉ាងធំ ដែលមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការគ្របម្លប់ទៅលើស្មៅចង្រៃ ។ ទំលាប់នៃការជំរុះស្លឹកនៅរដូវប្រាំងបានធ្វើឱ្យវាមានលទ្ធភាព ដើម្បីទប់ទល់ជាមួយនឹងភាពរាំងស្ងួត ហើយវាដុះឡើងវិញបន្ទាប់ ពីភ្លើងឆេះឬកាប់ឆ្ការ ។ ទោះជាផ្លែរបស់វាទាក់ទាញ យ៉ាងខ្លាំងដល់ពពួកសត្វស្លាបនិងថនិកសត្វថ្នាក់តូចក៏ដោយក៏ប្រភេទនេះត្រូវការរយៈពេលច្រើនជាង៨ឆ្នាំទើបមានផ្កា ។ សត្វស្លាបអាចធ្វើជាសំបុកបាន ចាប់ពីឆ្នាំទី៤បន្ទាប់ពីដាំ ។

តើកូនឈើលូតលាស់បែបណា?

កាត់ប្រមូលផ្លែពណ៌ខ្មៅ ឬត្នោតពីដើមមេនៅក្នុងខែតុលា-វិច្ឆិកា (អោយបានលឿននៅពេលទុំ) ។ ប្រលះយកគ្រាប់ចេញពីកន្សោមផ្លែ ហើយដាក់វាទៅក្នុងទឹក ។ ស្រង់ចោលនូវគ្រាប់ដែលអណ្តែតទឹក ។ សាបគ្រាប់ពូជទៅក្នុងថាសបណ្តុះគ្រាប់ពូជនៅកន្លែងដែលមានពន្លឺថ្ងៃ ប្រហែលជា២៥% ហើយការពារវា ពីសត្វកណ្តុរ ។ GP មានពី ៥០-៧០% MLD ពី៤០-៩០ថ្ងៃ ដែល ជាទូទៅដុះស្រុះគ្នា ។ ស្រោចទឹកកូនឈើ ហើយដកស្ទូងកូនឈើ បន្ទាប់ពីដុះស្លឹកកំណើតមួយគូពេញ (យកល្អធ្វើនៅក្នុងខែមករា ឬកុម្ភៈ) ។ ត្រូវដាក់ជីជាញឹកញាប់ ដើម្បីអោយកូនឈើលូតលាស់ លឿនដែលមានទំហំដល់៣០សម ដែលអាចយកទៅដាំបាននៅ រដូវដាំដុះលើកទី១ បន្ទាប់ពីប្រមូលគ្រាប់ពូជ (TNT ៨-៩ខែ) ។

តើកូនឈើត្រូវដាំ និងថែទាំយ៉ាងដូចម្តេច?

អនុវត្តការដាំតាមស្តង់ដា និងបន្ទាប់មកធ្វើតាមទំរង់ការនៃការថែទាំ (ជំពូកទី៧) ។ ប្រភេទឈើនេះងាយនឹងលូតលាស់ ធំទោះជាមានការធ្វេសប្រហែសក្នុងការថែទាំក៏ដោយ ។

តើប្រភេទឈើនេះអាចត្រូវបានគេប្រើសម្រាប់ធ្វើអ្វី?

សាច់ឈើសំរាប់ធ្វើជាម្សៅក្រដាស ។ សំបកគ្រាប់ដែលបែកប្រេះចេញ ធ្វើជាឱសថបុរាណព្យាបាលជំងឺឈឺក្បាល ។

Prunus cerasoides **D.Don.** *(ពពួកព្រះតាហឹង)*
(ROSACEAE)

ឈើប្រភេទនេះមានទំហំមធ្យម ហើយលូតលាស់លឿន ដុះនៅក្នុងតំបន់ព្រៃល្បោះ ដែលដុះលូតលាស់ដល់កំពស់ ១៦ម៉ែត្រ ហើយមានអង្កត់ផ្ចិតត្រឹមដើមទ្រូង រហូតទៅដល់ ៣៨សង់ទីម៉ែត្រ ។

តើវាដុះនៅកន្លែងណា?

ដុះចាប់ពីប្រទេសHimalayas នឹងប្រទេសចិនខាងត្បូងឆ្ពោះទៅ ប្រទេសភូមា និងតណ្ឌចិនភាគខាងត្បូង ។ នៅភាគខាងជើងប្រទេស ថៃប្រភេទនេះដុះនៅក្នុងតំបន់ព្រៃបៃតងព្រៃរបោះចំរុះ នឹងព្រៃ ស្រល់បៃតង ដែលស្ថិតនៅរយៈកំពស់ពី ១០៤០-២៤០០ ម៉ែត្រ ជា ពិសេសនោះនៅតំបន់ដែលបានរុករាន ។

តើលក្ខណៈសំគាល់របស់វាមានអ្វីខ្លះ?

សំបកៈ ភ្លឺរលោងមានពណ៌ឈាមជ្រូកប៉ោងធំ ហើយមានស្នាមអុចតូចៗជាខ្សែពណ៌ត្នោត ស្រទាប់សំបកខាងក្រៅផ្តេក ។ **ស្លឹកៈ** រមូរដូចរ៉ឺស័រ ជាស្លឹកទោល ហើយមានគែមដូចធ្មេញរណា ល្អិតៗ ផ្ទៃស្លឹកមានទំហំ ៩-១២ x ៣-៥ សង់ទីម៉ែត្រ ។ មានខ្នង១-២ ពណ៌ ក្រហមចាស់នៅខាងចុង មានរាងមូលធំ ។ **ផ្កាៈ** ពណ៌ត្នោត ហើ មាន ត្របក៥ ចាប់ផ្តើម ផ្កានៅខែធ្នូ ដល់ខែ មករា នៅពេលដើមគ្មានស្លឹក ។ **ផ្លែៈ** ជាប្រភេទផ្លែឈើរឹទំហំតូច មានរាងមូលដូចស៊ុត ហើយមាន ទំហំ១-១,៥សង់ទីម៉ែត្រ មានពណ៌ក្រហមនៅពេលទុំចាប់ពី ខែមីនា ដល់ខែមេសា ។ គ្រាប់ត្រូវបានពង្រាយ ដោយសត្វព្រៃ ។

ហេតុអ្វីបានជាគេចាត់ថ្នាក់វាជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

ប្រភេទឈើនេះមានអត្រារស់ខ្ពស់នៅពេលដាំនៅតំបន់កាប់ឆ្ការ ។ មានការលូតលាស់លឿនបង្កើតអោយមានព្រៃក្រាស់ គំរបលាតត្រដាងធំ និងសំបូរទៅដោយ កំទិចកំទីស្លឹក ។ ចាប់ផ្តើមចេញផ្លែផ្កានៅ ឆ្នាំទី៣បន្ទាប់ពីដាំ ហើយទាក់ទាញសត្វស្លាបបានច្រើនប្រភេទ ។ ពពួក Sunbird, Spiderhunter& White-eyes បឺតយកទឹក លំអងផ្កា ខណៈដែលពពួក bulbuls ចូលចិត្តផ្លែវា ។ សត្វស្លាបអាច ធ្វើសំបុកបានតាំងតែពីឆ្នាំទី២ បន្ទាប់ពីដាំ ។ ក្នុងរយៈពេល៥ឆ្នាំបន្ទាប់ពីដាំមានដំណុះកូនឈើឡើងវិញដោយធម្មជាតិ ។

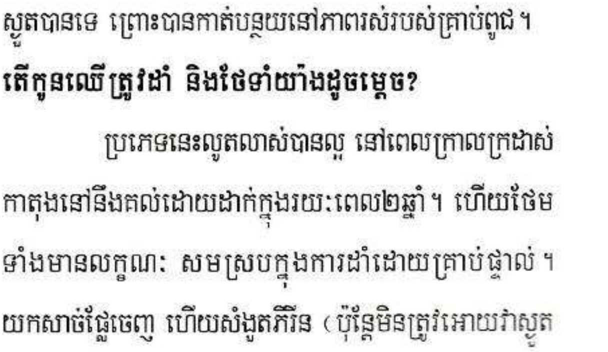
សាច់ផ្លែចេញដោយកូនកាំបិត ហើយត្រឡុកនៅក្នុងទឹកដើម្បីអោយឃើញសាច់ភីរ៉ែនដែលមានគ្រាប់តែមួយ ។ ត្រាំភីរ៉ែននៅក្នុងទឹករហូតដល់លិចទៅក្នុងទឹក បន្ទាប់មកដាក់ហាលថ្ងៃរហូតដល់ស្ងួត ។ សាបគ្រាប់ទៅក្នុងថាសបណ្តុះគ្រាប់ពូជនៅកន្លែងដែលមានពន្លឺថ្ងៃពេញ ។ GP មានលើសពី ៥០% MLD ពី៤៨-៥២ថ្ងៃ ។ ដកស្ទូងកូនឈើនៅ ពេលវាមានកំពស់ពី៥-៧សង់ទីម៉ែត្រ ដែលមានស្លឹក៤-៥ (ជាទូទៅ ៧-១០ថ្ងៃបន្ទាប់ពីដុះ) ។ មិនត្រូវដាក់ជីរទេប្រសិនបើកូនឈើនោះមិនមានការលូតលាស់ដោយខ្វះជីជាតិ ហើយប្រសិនជាចាំបាច់ត្រូវ ធ្វើការក្រីកូនឈើដើម្បីការពារមិនអោយលូតលាស់ចេញក្រៅថង់ ។ កូនឈើដែលមានលក្ខណៈគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីយកទៅដាំ ត្រូវមានកំពស់ចាប់ពី៣០សង់ទីម៉ែត្រ គឺនៅរដូវដាំដុះលើកទី២បន្ទាប់ពីមានដំណុះ ។ ភីរ៉ែននៃប្រភេទឈើនេះមិនអាចទុកនៅកន្លែងស្ងួតបានទេ ព្រោះបានកាត់បន្ថយនៅភាពរស់របស់គ្រាប់ពូជ ។

តើកូនឈើត្រូវដាំ និងថែទាំយ៉ាងដូចម្តេច?

ប្រភេទនេះលូតលាស់បានល្អ នៅពេលក្រាលក្រដាស់កាតុងនៅនឹងគល់ដោយដាក់ក្នុងរយៈពេល២ឆ្នាំ ។ ហើយថែមទាំងមានលក្ខណៈ សមស្របក្នុងការដាំដោយគ្រាប់ផ្ទាល់ ។ យកសាច់ផ្លែចេញ ហើយសំងួតភីរ៉ែន (ប៉ុន្តែមិនត្រូវអោយវាស្ងួតដល់ក្រៀមនោះទេ) បន្ទាប់មករក្សាវានៅក្នុងក្រឡបិទជិតនៅកន្លែងត្រជាក់ ។ អនុវត្តការដាំដោយគ្រាប់ផ្ទាល់នៅរដូវភ្លៀង (មើលជំពូកទី៤) ។

តើប្រភេទឈើនេះអាចត្រូវបានគេប្រើសម្រាប់ធ្វើអ្វី?

សាច់ឈើប្រភេទនេះប្រើសំរាប់ធ្វើជាសំណង់ គ្រឿងសង្ហារឹម តុ-ទូ និងធ្វើជាអុសដុត ។ ស្លឹក ជាចំណីសត្វ ។



Lithocarpus elegans (Bl.) Hatus. *ex* Soep. *(ពពូកក្រាំង)*
(FAGACEAE)

ជាប្រភេទឈើមានទំហំតូច ដល់មធ្យម ធន់ទៅនឹងម្លប់ ហើយដុះនៅក្នុងព្រៃបៃតងជានិច្ច មានកំពស់ពី ១៥ ម៉ែត្រ ទៅ ២០ម៉ែត្រ ។

តើវាដុះនៅកន្លែងណា?

ដុះចាប់ពីប្រទេសឥណ្ឌាភាគខាងជើង នេប៉ាល់ ប៉ាគីស្ថាន និងភូមា ឆ្លងកាត់យូណាន់ ឥណ្ឌូចិន ប្រទេសថៃ Peninsular ប្រទេសម៉ាឡេស៊ី ឥណ្ឌូនេស៊ី និង Borneo ។ នៅភាគខាងជើងប្រទេសថៃ ប្រភេទនេះដុះយ៉ាងច្រើននៅក្នុងតំបន់ព្រៃល្បោះមានឫស្សី ព្រៃល្បោះចំរុះ និងព្រៃបៃតងជានិច្ចមានស្រល់ ដែលស្ថិតនៅរយៈកំពស់ពី ៤៥០-១៤៥០ម៉ែត្រ ។ ប្រភេទនេះស្តារឡើងវិញបានលទ្ធផលល្អនៅតំបន់រេចរឹល ហើយធន់នឹងភ្លើងឆេះ ។

តើលក្ខណៈសំគាល់របស់វាមានអ្វីខ្លះ?

សំបកៈ ក្រាស់ ស្នាមប្រេះបញ្ឈរ ពណ៌ប្រផេះ ឬត្នោតប្រផេះ ។ **ស្លឹកៈ** ទោល រមូរ ស្លឹកមានរាងពងក្រពើទ្រវែង ទៅចតុកោណកែងបញ្ឈរ រលោងដូចស្បែក មានគែមជុំវិញ ផ្ទៃស្លឹកមានទំហំ ១០-២០ x ៤-៨ សង់ទីម៉ែត្រ ។ **ផ្កាៈ** ត្រង់ទៅលើមានចង្កោមផ្កាតិចតួច ចង្កោមផ្កាញី និងឈ្មោលនៅដាច់ឡែកពីគ្នាលើដើមតែមួយ ផ្កាតូចៗមានពណ៌ទឹកដោះគោ ហើយចាប់ចេញផ្កាពីខែមីនា ដល់ខែតុលា ។ **ផ្លែៈ** ជាប្រភេទផ្លែណាត់ចង្កោមមានផ្លែច្រើនហើយគ្មានទង ពេលទុំមានពណ៌ត្នោតមានទំហំ១.៥-២.៥សង់ទីម៉ែត្រ សំបកក្រៅមានរាងដូចពែងជិតពាក់កណ្តាលផ្លែ ដោយមានស្នាមខ្សែព័ទ្ធយ៉ាងច្បាស់ ចាប់ផ្លែពីខែកក្កដា ដល់ខែតុលា ។ គ្រាប់ត្រូវបានពង្រាយដោយសត្វ ។

ហេតុអ្វីបានជាគេចាត់ថ្នាក់វាជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

ប្រភេទឈើនេះអត្រារស់អាចទទួលយកបាន ហើយអត្រាលូតលាស់ល្អប្រសើរបន្ទាប់ពីដាំ (អត្រារស់ ៥៦% កំពស់ខ្ពស់ជាង២ម៉ែត្រ ត្រឹមចុងរដូវវស្សាលើកទី២) ។ កន្សោមស្លឹកតូចតែក្រាស់ ដែលមានប្រសិទ្ធិភាពក្នុងការគ្របម្លប់ទៅលើស្មៅ ។ គ្រាប់ណាត់ (ជាពិសេសគ្រាប់ដែលមិនទាន់ទុំ) គឺមានរស់ជាតិយ៉ាងប្រសើរ សម្រាប់ពពួកសត្វកំប្រុក ជ្រូកព្រៃ ក្តាន់ និងពពូកពង្រាយគ្រាប់ផ្សេងៗទៀត ប៉ុន្តែប្រភេទនេះមិនមានចេញផ្កាទេ [illegible] ។

តើកូនឈើលូតលាស់បែបណា?

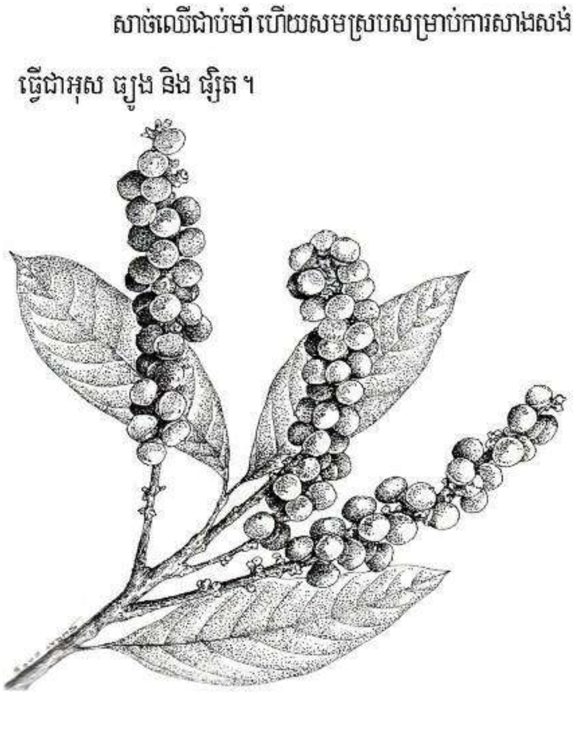
ប្រមូលគ្រាប់ណាត់លើដីនៅខែកញ្ញា ។ ដកយក សំបករាងដូចពែងចេញ ហើយត្រាំគ្រាប់ក្នុងទឹកត្រជាក់ ។ សាបគ្រាប់ដែលរស់ (គ្រាប់លិចក្នុងទឹក) ទៅក្នុងថាសបណ្តុះដោយអោយត្រូវពន្លឺថ្ងៃខ្លះ ។ គ្របថាសដោយសំណាញ់ដែក ដើម្បីការពារសត្វកណ្តុរស៊ីគ្រាប់ ។ ដំណុះយឺតមិនស្មើគ្នា បន្តរហូតដល់ ២៧០ ថ្ងៃ ។ GP មានពី ៥០-៧០% MLD ១៤០ថ្ងៃ ។ ដកស្ទូងកូនឈើបន្ទាប់ពីចេញស្លឹកកំណើតមួយគូដំបូង ។ កូនឈើលូតលាស់យឺតពេលដំបូង ប៉ុន្តែអាចជំនួយដោយការដាក់ជីរ ។ ជាទូទៅកូនឈើអាចយកទៅដាំបាននៅរដូវដាំដុះលើកទី២ បន្ទាប់ពីធ្វើការបណ្តុះ (TNT ២១ខែ) ។

តើកូនឈើត្រូវដាំ និងថែទាំយ៉ាងដូចម្តេច?

អនុវត្តការដាំតាមស្តង់ដា ហើយបន្ទាប់មកធ្វើតាមទំរង់ការនៃការថែទាំ (ជំពូកទី៧) ។ សំរាប់ប្រភេទនេះ ការគ្របគល់ដោយក្រដាស់កាតុងមិនត្រូវអនុវត្តទេព្រោះវាអាចកាត់បន្ថយប្រសិទ្ធភាពដុះលូតលាស់ របស់កូនឈើនៅទីវាល ។

តើប្រភេទឈើនេះអាចត្រូវបានគេប្រើសម្រាប់ធ្វើអ្វី?

សាច់ឈើជាប់មាំ ហើយសមស្របសម្រាប់ការសាងសង់ ធ្វើជាអុស ធ្យូង និង ផ្សិត ។



Macaranga denticulata **(Bl.) M.-A.** ***(ស្លាបាំង)***

(EUPHORBIACEAE)

ជាប្រភេទឈើមានទំហំមធ្យម ដុះមុនគេនៅក្នុងព្រៃបៃតងជានិច្ច មានកំពស់ដល់២០ ម៉ែត្រ(អង្កត់ផ្ចិត ៤០ សង់ទីម៉ែត្រ) ។

តើវាដុះនៅកន្លែងណា?

ដុះចាប់ពីHimalayas ភាគខាងកើត ដល់ស៊ីរីលង្កា និង ឥណ្ឌូចិន ភាគខាងត្បូងប្រទេសចិន ថៃ ឡាវ Peninsular ប្រទេសម៉ាឡេស៊ី ស៊ូម៉ាត្រា និងកោះជ្វា ។ គេច្រើនតែជួប ប្រទះប្រភេទនេះសំបូរដុះនៅក្នុងតំបន់ព្រៃស្មៅ ព្រៃដុះឡើងវិញ ព្រៃស្រោងបៃតងជានិច្ច ព្រៃល្បោះចំរុះ និងព្រៃល្បោះមានឫស្សី ហើយជាញឹកញាប់ដុះនៅតាមបណ្តោយផ្លូវ និងច្រាំងទន្លេនៅរយៈ កំពស់ពី ៥០០-១៤០០ ម៉ែត្រ ។

តើលក្ខណៈសំគាល់របស់វាមានអ្វីខ្លះ?

សំបក: ស្តើង ពណ៌ត្នោតភ្លឺ ស្នាមប្រេះ និងមានរន្ធ អុចៗ ។ **ស្លឹក:** ទោល រមូរ ធាងស្លឹកពណ៌ក្រហម មានទងនៅ ចំកណ្តាលស្លឹក ។ **ផ្កា:** ឯកភេទ ផ្កាឈ្មោលស្ថិតនៅក្នុងចង្កោម តូចៗរាងមូល (មាន៦ក្នុងមួយចង្កោម) ផ្កាញីមាន នៅក្នុងចង្កោមRacemes ហើយចាប់ចេញផ្កាពីខែមិនា ដល់ ខែសីហា ។ **ផ្លែ:** ជាប្រភេទផ្លែកន្សោមជាប់ៗគ្នា ពណ៌ត្នោតភ្លឺ រលោង ហើយឡើងត្នោតក្រម៉ៅនៅពេលទុំ មានទំហំ៣-៥x ៥-៦ មីលីម៉ែត្រ មានគ្រាប់ច្រើន គ្រាប់មានរន្ធមួយរាងមូល ពណ៌ ខ្មៅមានទំហំ ៣-៤ x ៣-៤ មីលីម៉ែត្រ ។ ចាប់ផ្លែពីខែ កក្កដា ដល់ខែធ្នូ ។ គ្រាប់ត្រូវបានពង្រាយដោយសត្វស្លាបនិងថនិកសត្វ ថ្នាក់ទាប ។

ហេតុអ្វីបានជាគេចាត់ថ្នាក់វាជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

ប្រភេទឈើនេះដុះឡើងវិញយ៉ាងល្អ នៅលើដីរេចរឹល ។ កំពស់ជាមធ្យមខ្ពស់ជាង២.៥ម៉ែត្រ ត្រឹមចុងរដូវលូតលាស់ លើកទី២ ហើយខ្ពស់ជាង៤ម៉ែត្រត្រឹមចុងរដូវលូតលាស់លើក ទី៤ ។ ទំរង់ស្លឹកធំ មានកន្សោមស្លឹកក្រាស់ (មានទំហំធំជាង ៤ម៉ែត្រនៅរដូវលូតលាស់លើកទី៤) ដែលមានប្រសិទ្ធភាពយ៉ាង ខ្ពស់ ក្នុងការគ្របម្លប់ទៅលើស្មៅ ។ ចេញផ្កាបន្ទាប់ពីដាំនៅឆ្នាំទី២ ហើយផ្លែរបស់វាទាក់ទាញសត្វស្លាបក្នុងការពង្រាយគ្រាប់ ។

តើកូនឈើលូតលាស់បែបណា?

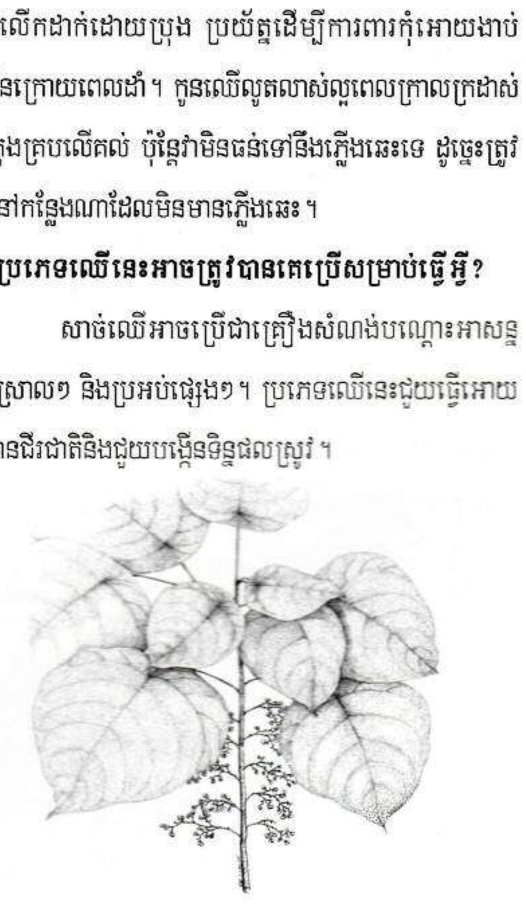
ប្រមូលផ្លែពេលចាប់ផ្តើមប្រេះបែកនៅខែតុលា ។ សំអាត និងសំងួតគ្រាប់ដោយហាលថ្ងៃរយៈពេល១-២ថ្ងៃ ។ ដាក់ត្រាំគ្រាប់ទៅក្នុងអាស៊ីតស៊ុលផួរិចរយៈពេល២នាទី បន្ទាប់ មកលាងសំអាតអាស៊ីតចេញ ហើយសាបគ្រាប់សើរៗក្នុងថាស ក្រោមពន្លឺថ្ងៃ ។ ដំណុះគ្រាប់លឿនហើយដំណាលគ្នា ។ GP ៩០% MLD ១៩ ថ្ងៃ ។ ដកស្ទូងកូនឈើបន្ទាប់ពីចេញស្លឹកកំណើត មួយគូដំបូង ។ ប្រសិនបើមានពពួកផ្សិតអុចខ្មៅលើពន្លកកូនឈើ ត្រូវតែបំផ្លាញ កូនឈើនោះចោល ហើយបាញ់ថ្នាំផ្សិតលើកូន ឈើល្អ ។ កូនឈើអាចយកទៅ ដាំបានពេលមានកំពស់៣០ សង់ទីម៉ែត្រ ជាពិសេសនៅរដូវដាំដុះលើកទី១បន្ទាប់ពីប្រមូល គ្រាប់ពូជ (TNT ៩ខែ) ។

តើកូនឈើត្រូវដាំ និងថែទាំយ៉ាងដូចម្តេច?

កូនឈើប្រភេទនេះតូចល្អិតណាស់ដូច្នេះត្រូវតែកាន់ និងលើកដាក់ដោយប្រុង ប្រយ័ត្នដើម្បីការពារកុំអោយងាប់ ច្រើនក្រោយពេលដាំ ។ កូនឈើលូតលាស់ល្អពេលក្រាលក្រដាស់ កាតុងគ្របលើគល់ ប៉ុន្តែវាមិនធន់ទៅនឹងភ្លើងឆេះទេ ដូច្នេះត្រូវ ដាំនៅកន្លែងណាដែលមិនមានភ្លើងឆេះ ។

តើប្រភេទឈើនេះអាចត្រូវបានគេប្រើសម្រាប់ធ្វើអ្វី?

សាច់ឈើអាចប្រើជាគ្រឿងសំណង់បណ្តោះអាសន្ន និងស្រាលៗ និងប្រអប់ផ្សេងៗ ។ ប្រភេទឈើនេះជួយធ្វើអោយ ដីមានជីវជាតិនិងជួយបង្កើនទិន្នផលស្រូវ ។



Peltophorum dasyrhachis **(Miq.) Kurz *(ត្រសេក)***
(LEGUMINOSAE, CAESALPINIOIDEAE)

ជាប្រភេទឈើមានទំហំតូច ដល់មធ្យម ដុះនៅព្រៃល្បោះ មានតំរូវការពន្លឺថ្ងៃខ្លាំង និងអាចលូតលាស់ដល់កំពស់៣០ម៉ែត្រ។

តើវាដុះនៅកន្លែងណា?

ដុះចាប់ពីឥណ្ឌូចិន (ប្រទេសថៃ កម្ពុជា ឡាវ និង វៀតណាម) ដល់ម៉ាឡេស៊ី និងឥណ្ឌូណេស៊ី។ ប្រភេទនេះច្រើនជួបប្រទះដុះនៅក្នុងតំបន់ព្រៃរេចរឹល ព្រៃល្បោះមានឫស្សី និងតំបន់ទំនាបព្រៃស្រោងបៃតងជានិច្ច នៅរយៈកំពស់ពី ៨០-៩០០ ម៉ែត្រ។

តើលក្ខណៈសំគាល់របស់វាមានអ្វីខ្លះ?

សំបក: រលោងពណ៌ត្នោត។ **ស្លឹក:** ស្លឹកស្លាបគូប្រវែង ១៨-២៥សង់ទីម៉ែត្រ ស្លឹកស្ទបដូចស្និតច្រើននៅនឹងគល់ធាង។ **ផ្កា:** នៅលើចង្កោមផ្កាដែលមានប្រវែង ៥-៣៥ សង់ទីម៉ែត្រ។ ស្រទាប់ផ្កាមានពណ៌លឿងភ្លឺ ទទឹងមានទំហំ ១.៥-២ សង់ទីម៉ែត្រ ហើយចាប់ចេញផ្កាពីខែមិនា ដល់ខែមេសា។ **ផ្លែ:** មានសំបកស្រោប ផ្លែមិនប្រេះ រាងមូលទ្រវែង ស្រួចចុងសងខាង ពណ៌ត្នោតស្រអាប់ពេលកំពុងទុំ មានទំហំ ១០-១៥ x ២-៣.៥ សង់ទីម៉ែត្រ និងមានគ្រាប់ពី ៤-៥គ្រាប់ក្នុងមួយផ្លែ ។ ចាប់ផ្លែពីខែតុលា ដល់ខែ មករា។ គ្រាប់ត្រូវបានពង្រាយដោយសារខ្យល់។

ហេតុអ្វីបានជាគេចាត់ថ្នាក់វាជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

ប្រភេទឈើនេះប្រើសំរាប់ស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ទាំងប្រភេទព្រៃល្បោះ និងព្រៃស្រោងបៃតងជានិច្ច ជាពិសេសនៅលើទីតាំងដែលរេចរឹលខ្លាំង ឬដីដែលមានជាតិប្រៃ។ ទោះបីជាអត្រារស់មានកំរិតទាប តែអត្រាលូតលាស់ និងការវិវត្តន៍កន្ទ្រាមស្លឹកក្រាស់អាចទទួលយកបានក្នុងការគ្របទៅលើស្មៅចង្រៃ។ ផ្កាសំបូរទឹកដម ទាក់ទាញសត្វល្អិត សត្វស្លាប និងកំប្រុក។ ចិតក្នុងអំបូរសិម្ពិកូល ប្រភេទនេះអាចបង្កើនជាតិអាសូតដល់ដី ដូច្នេះមានភាពសមស្របសំរាប់ការ ដាំតាមរបៀបកសិ-រុក្ខកម្ម។

តើកូនឈើលូតលាស់បែបណា?

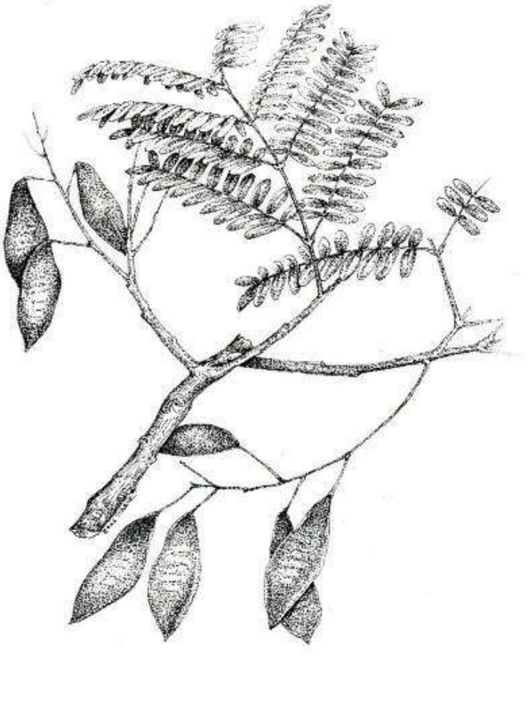
ប្រមូលផ្លែពណ៌ត្នោតពីដើមមេនៅខែកញ្ញា ឬ តុលា។ ហាលថ្ងៃរហូតដល់ផ្លែប្រេះបែកជ្រុះគ្រាប់។ ត្រាំទឹកគ្រាប់មួយយប់។ សាបគ្រាប់ណាដែលឡើងប៉ោង ដោយសើរៗនៅក្នុងថាស ដោយដាក់អោយត្រូវពន្លឺថ្ងៃ ហើយបោះចោលគ្រាប់ដែលមិនអាចដុះ (គ្រាប់ដែលអណ្តែតទឹក) ។ ការពារសត្វស៊ីគ្រាប់សាបដោយគ្របសំណាញ់ដែក។ ជាធម្មតាដំណុះទាប GP ៤២% MLD ៨៤ថ្ងៃ។ ដកស្ទូងកូនឈើបន្ទាប់ពីចេញស្លឹកកំណើតមួយគូដំបូង។ កូនឈើក្នុងថ្នាលលូតលាស់យឺត និងមានទំហំមិនទាន់គ្រប់គ្រាន់សំរាប់ដាំ ដូច្នេះការដាំដុះត្រូវរង់ចាំរហូតដល់រដូវវស្សាលើកទី២បន្ទាប់ពីប្រមូលគ្រាប់ពូជ (TNT ២១ខែ) ។

តើកូនឈើត្រូវដាំ និងថែទាំយ៉ាងដូចម្តេច?

អនុវត្តការដាំតាមស្តង់ដា ហើយបន្ទាប់មកធ្វើតាមទំរង់ការនៃការថែទាំ (ជំពូកទី៧) ។ ការដាក់ក្រដាស់កាតុងគ្របលើគល់កូនឈើ មានប្រសិទ្ធភាពចំពោះកូនឈើនៅទីវាល។

តើប្រភេទឈើនេះអាចត្រូវបានគេប្រើសម្រាប់ធ្វើអ្វី?

ប្រភេទឈើនេះមានប្រយោជន៏ជាឈើផ្តល់ម្លប់ និងដំណាំដោយសារតែពកឫសអាសូត។ សាច់ឈើអាចធ្វើជាអុសសំបក និងសាច់ឈើ សំរាប់ធ្វើជាថ្នាំជ្រលក់ពណ៌ក្រហម ឬត្នោតលឿងចាស់។ ផ្កាមានសារៈសំខាន់ចំពោះការចិញ្ចឹមឃ្មុំ។ គេអាចដាំបញ្ចូលជាចន្លោះជួរជាមួយពោតតាមប្រព័ន្ធកសិ-រុក្ខកម្ម។



Spondias axillaris **Roxb.** *(ម្កាក់)*
(ANARCARDIACEAE)
ន័យដូច: ***Choerospondias axillaris*** **(Roxb.) Burtt &Hill**

ជាប្រភេទឈើមានទំហំមធ្យម ដុះនៅព្រៃរល្បោះ លូតលាស់ដល់កំពស់ ២៥ម៉ែត្រ (អង្កត់ផ្ចិតដល់៥០សង់ទីម៉ែត្រ) ។

តើវាដុះនៅកន្លែងណា?

ដុះចាប់ពីភាគឦសានប្រទេសឥណ្ឌា និងចិន ឆ្លងកាត់ឥណ្ឌូចិន ដល់ភាគខាងត្បូងប្រទេសជប៉ុន។ ប្រភេទនេះសំបូរដុះនៅព្រៃស្រោងបៃតងជានិច្ច ព្រៃស្រោងមានស្រល់ និងព្រៃល្បោះចំរុះនៅរយៈកំពស់ពី ៧០០-១៦០០ ម៉ែត្រ។

តើលក្ខណៈសំគាល់របស់វាមានអ្វីខ្លះ?

សំបកៈ ស្តើង ពណ៌ត្នោតប្រផេះ មានស្នាមប្រេះបញ្ឈរ។ **ស្លឹកៈ** រមូរ ជាប្រភេទស្លឹកសមាស មានស្លឹកស្លាបមួយប្រវែង ២៥-៤០ សម បន្ទះស្លឹកតំរៀបទល់គ្នា រាងមូលទ្រវែង ឬមូលទ្រវែងលំពែង ស្រួចចុង មានទំហំ ៤-១២ x ២-៤,៥សម។ **ផ្កាៈ** ផ្កាឈ្មោលជាចង្កោមមានប្រវែង ៤-១០សម ត្រង់ ។ កន្សោមផ្កាឈ្មោលពណ៌ស្វាយក្រហមចាស់ មាន ទំហំ ០,៤-០,៥ សម ផ្កាញីទោលនៅផ្នែកខាងលើក្លៀកស្លឹក។ ដើមឈើចេញផ្កាពីខែមករាដល់ខែមិនា។ **ផ្លែៈ** ជាប្រភេទផ្លែរឹង រាងមូលទ្រវែង សំបកក្រៅមានគ្រាប់ដូចស្បែក មានពណ៌លឿងនៅពេលទុំ មានទទឹងពី ២,៥-៣ x ២ សម មានភីរ៉ែនទោល និងមានថត តូច១៥។ ផ្លែពីខែមិថុនាដល់ខែសីហា។ គ្រាប់ត្រូវបានពង្រាយដោយសត្វពាហនៈ។

ហេតុអ្វីបានជាគេចាត់ថ្នាក់វាជាក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខ?

ប្រភេទឈើនេះមានអត្រារស់ និងលូតលាស់ខ្ពស់ (អត្រារស់ច្រើនជាង៧០% កំពស់ជាមធ្យមខ្ពស់ជាង ២.៥ ម៉ែត្រត្រឹមចុងរដូវវស្សាឆ្នាំទី២) ។ មានកន្សោមស្លឹកច្រើនដែលមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការគ្របស្មៅចង្រៃ។ចាប់ផ្តើមមានផ្កាផ្លែនៅឆ្នាំទី៤ ហើយសត្វស្លាបអាចធ្វើសំបុកបាននៅឆ្នាំទី៥បន្ទាប់ពីដាំ។ ផ្លែជាចំណីសត្វក្តាន់ ជ្រូកព្រៃ និងខ្លាឃ្មុំ។ ប្រភេទនេះធន់នឹងភ្លើងឆេះណាស់ (កូនឈើអាយុ៣៣ខែ មានអង្កត់ផ្ចិតធំជាង ៣៥ មីលីម៉ែត្រដែលត្រូវភ្លើងឆេះ បានរស់ឡើងវិញ ១០០%) ។

តើកូនឈើលូតលាស់បែបណា?

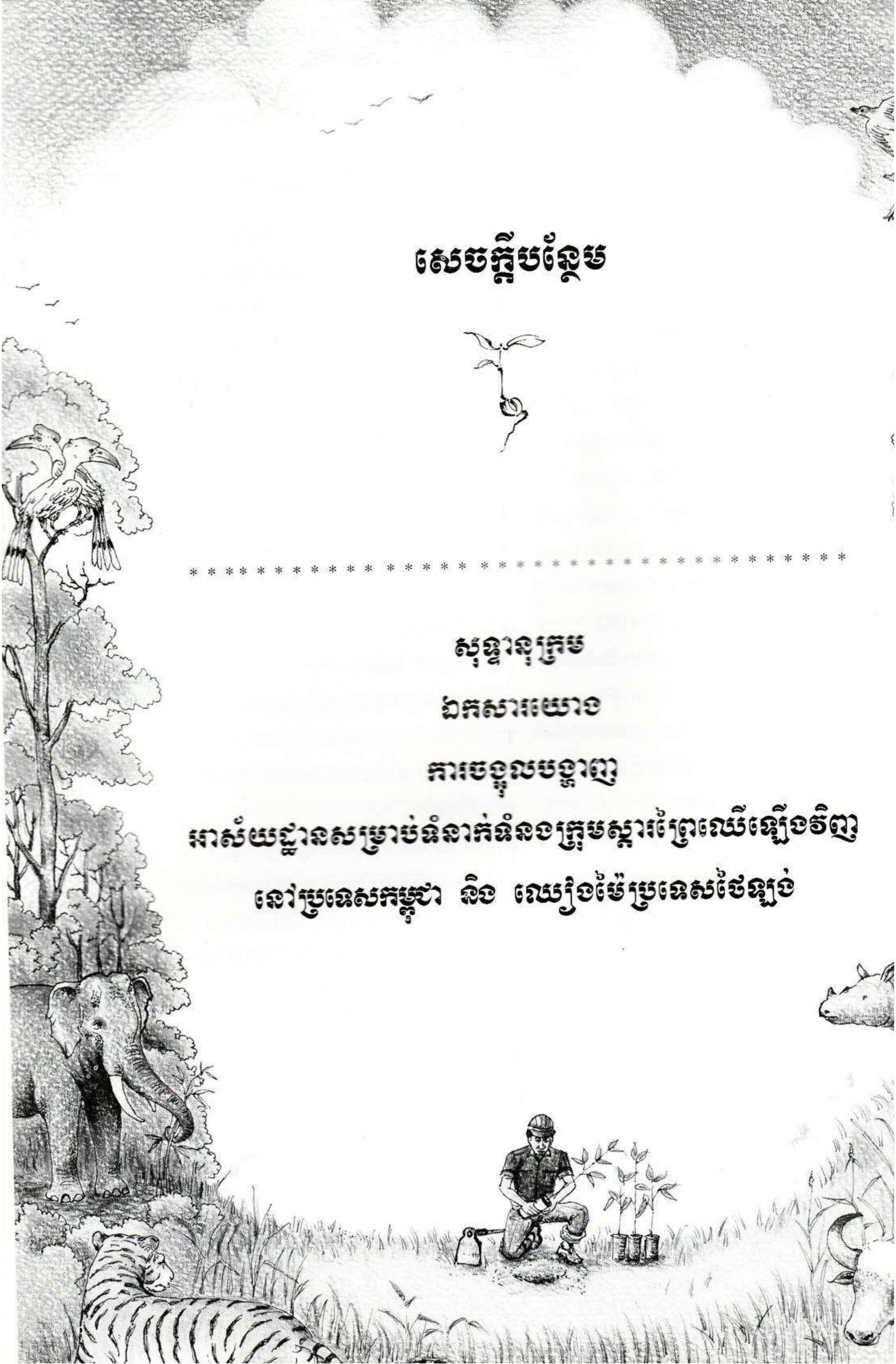
ប្រមូលផ្លែទុំដែលជ្រុះនៅលើដីនៅខែកក្កដា ឬសីហា។ ត្រាំទឹករយៈពេលមួយសប្តាហ៍ដើម្បីអោយសាច់ផ្លែទន់ បន្ទាប់មកយកសាច់ផ្លែចេញដោយការត្រដុសផ្លែក្នុងកញ្ច្រែងឬស្សីនៅក្នុងទឹកហូរ។ ត្រាំគ្រាប់នៅក្នុងទឹកហើយរើសចោលនូវគ្រាប់ណាដែលអណ្តែតទឹក។ បន្ទាប់មកហាលថ្ងៃរយៈពេល ២-៣ថ្ងៃ។ រក្សាគ្រាប់ទុកក្នុងកញ្ជើ ឬបាវ ចំហមាត់ ហូតដល់ខែតុលា បន្ទាប់មកយកទៅសាបនៅក្នុងថាស ដោយមានដង់ស៊ីតេទាប បណ្តុះក្រោមពន្លឺថ្ងៃ។ មិនត្រូវ ព្យាយាមដកយកគ្រាប់ចេញពីភីរ៉ែនទេ។ មានគ្រាប់ដុះ ដល់ទៅ ៥ គ្រាប់ ចេញពីភីរ៉ែនមួយ។ ជាមធ្យម GP ៤២% MLD ៩០ថ្ងៃ។ ដំណុះមិនស្មើគ្នា ដូច្នេះតំរូវអោយដកស្ទូងជាបណ្តើរៗ។ កូនឈើមាន កំពស់គ្រប់គ្រាន់សំរាប់ដាំ ត្រឹមរដូវដាំដុះលើកទី១ បន្ទាប់ពីប្រមូលគ្រាប់ពូជ (TNT ៨ខែ រួមទាំងរយៈពេលរក្សាគ្រាប់ពូជ) ។

តើកូនឈើត្រូវដាំ និងថែទាំយ៉ាងដូចម្តេច?

ការដាក់ក្រដាស់កាតុងគ្របលើគល់កូនឈើ ធ្វើអោយមានប្រសិទ្ធភាពដល់កូនឈើ ដោយដាក់ក្នុងរយៈពេល២រដូវលូតលាស់។ ប្រភេទនេះថែមទាំងសមស្របសំរាប់ការដាំដុះដោយគ្រាប់ផ្ទាល់។

តើប្រភេទឈើនេះអាចត្រូវបានគេប្រើសម្រាប់ធ្វើអ្វី?

សាច់ឈើធ្វើឡាំង ក្តារបន្ទះ អុសដុត ក្រដាស់ គ្រឿងសំរេចខាងក្នុង និងសម្រាប់ឆ្លាក់។ ស្លឹកធ្វើជាចំណីសត្វគោក្របី។



សេចក្តីបន្ថែម

* *

សុទ្ធានុក្រម

ឯកសារយោង

ការចងក្រងលបន្ថាញ

អាស័យដ្ឋានសម្រាប់ទំនាក់ទំនងក្រុមស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ

នៅប្រទេសកម្ពុជា និង ឈៀងម៉ៃប្រទេសថៃឡង់

ការអភិរក្សជីវចម្រុះ គឺជាគោលដៅចុងក្រោយនៃការងារស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ

នេះជាព្រៃស្រោងស្ថិតនៅរយៈកំពស់ ១,៣០០មពីនីវ៉ូសមុទ្រ

នៃឧទ្យានជាតិ ឌ័រសុទេព នៅភាគខាងជើង នៃប្រទេសថៃឡង់

Indian Pied Hornbill មានតួនាទីសំខាន់ជាអ្នកពង្រាយគ្រាប់ពូជឈើធំៗ

មេអំបៅនេះជាប្រភេទសត្វល្អិតមួយក្នុងចំណោមសត្វល្អិតដទៃទៀតដែលជាផ្នែកមួយយ៉ាងធំនៃជីវៈចម្រុះ

Crocodile Salamande ជាប្រភេទមួយក្នុងចំណោមពពួកដែលរងការគំរាមកំហែងត្រូវបានកកើតឡើងដោយសារការស្តារព្រៃឈើ

ប្រើសជាប្រភេទថនិកសត្វធំ មានដោយកម្រដោយសារការបរបាញ់

ខុសពីទំរង់ផ្សេងៗទៀតនៃកម្មវិធីដាំកូនឈើ ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ផ្តោតជាសំខាន់លើការអភិរក្សឱ្យបានច្រើនជាអតិបរិមានូវប្រភេទសត្វ និង រុក្ខជាតិ ដែលធ្លាប់មានវត្តមាននៅក្នុងព្រៃឈើនៃទីតាំងនោះ ។ ព្រៃឈើនៅភាគខាងជើងនៃប្រទេសថៃគឺជាលំនៅនៃរុក្ខជាតិប្រមាណ ៣៤៥០ប្រភេទ(រួមទាំងប្រភេទដើមឈើ១១១៦ប្រភេទ) (ទិន្នន័យសំណាករុក្ខជាតិនៃសកលវិទ្យាល័យឈៀងម៉ៃ) សត្វស្លាប ៣៨៣ ប្រភេទ Round ១៩៩៨) និង សត្វ ចិញ្ចឹមកូនដោយទឹកដោះ ១៥០ ប្រភេទ(Lekagul and McNeedly ១៩៩៨) និងប្រភេទដែលកំពុងរងគ្រោះថ្នាក់ជាច្រើនទៀតដូចជា Crocodile Salamander (រូបភាពខាងក្រោមខាងឆ្វេង) ។ សត្វល្អិតប្រមាណរាប់ម៉ឺនប្រភេទ ដែលមិនទាន់បានរាប់នៅឡើយ ដែល ក្នុងនោះមានមេអំបៅយ៉ាងហោចណាស់ ៥០០ ប្រភេទ ។ការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើបានគំរាមកំហែងយ៉ាងខ្លាំងដល់ជីវិតសត្វ និង រុក្ខជាតិទាំងនេះ ដូច្នេះមានតែការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញទេ ដែលអាចជួយសង្គ្រោះជីវិតពួកគេឡើងវិញ ។

សន្ទានុក្រម

Accelerated Natural Regeneration ANR : ការជួយជំរុញដំណុះឈើដោយធម្មជាតិ គឺជាសកម្មភាពមួយនៃការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ ដែលជួយជំរុញដំណុះឈើដោយធម្មជាតិ។

Achene : ប្រភេទផ្លែទោលស្ងួត គឺជាផ្លែស្ងួតមិនប្រេះ មានគ្រាប់តែ១ ជាប់នឹងសំបកគ្រាប់។

Acorn : ផ្លែឈើរាងដូចពែង ផ្លែឈើដែលមានសំបករឹងនៃអំបូរ Fagaceae ដើមខោស *Quercus spp*។

Acuminate : ស្លឹកឈើដែលមានរាងរាវហើយស្រួចខាងចុង

Alternate : ស្លឹកឆ្លាស់ ស្លឹកឈើដែលតំរៀបឆ្លាស់គ្នាជាជួរនៅសងខាងមែក។

Angiosperms : គឺជាផ្នែកមួយនៃចំណែកថ្នាក់រុក្ខជាតិ ជារុក្ខជាតិមានផ្កាដែលមានអូវុលនៅក្នុងអូវែ។

ANOVA : ការវិភាគវ៉ារ្យ ង់ ការវិភាគស្ថិតិ ដើម្បីកំណត់សំគាល់លក្ខណៈផ្សេងៗគ្នា ដូចជាការសាកល្បងប្រព្រឹត្តកម្មប្រភេទគ្រាប់ពូជ ជាដើម។

Anther : ថង់លំអង សរីរាង្គផ្ទុកលំអងកេសឈ្មោល។

Apex : កំពូល ចុង ស្លឹក។

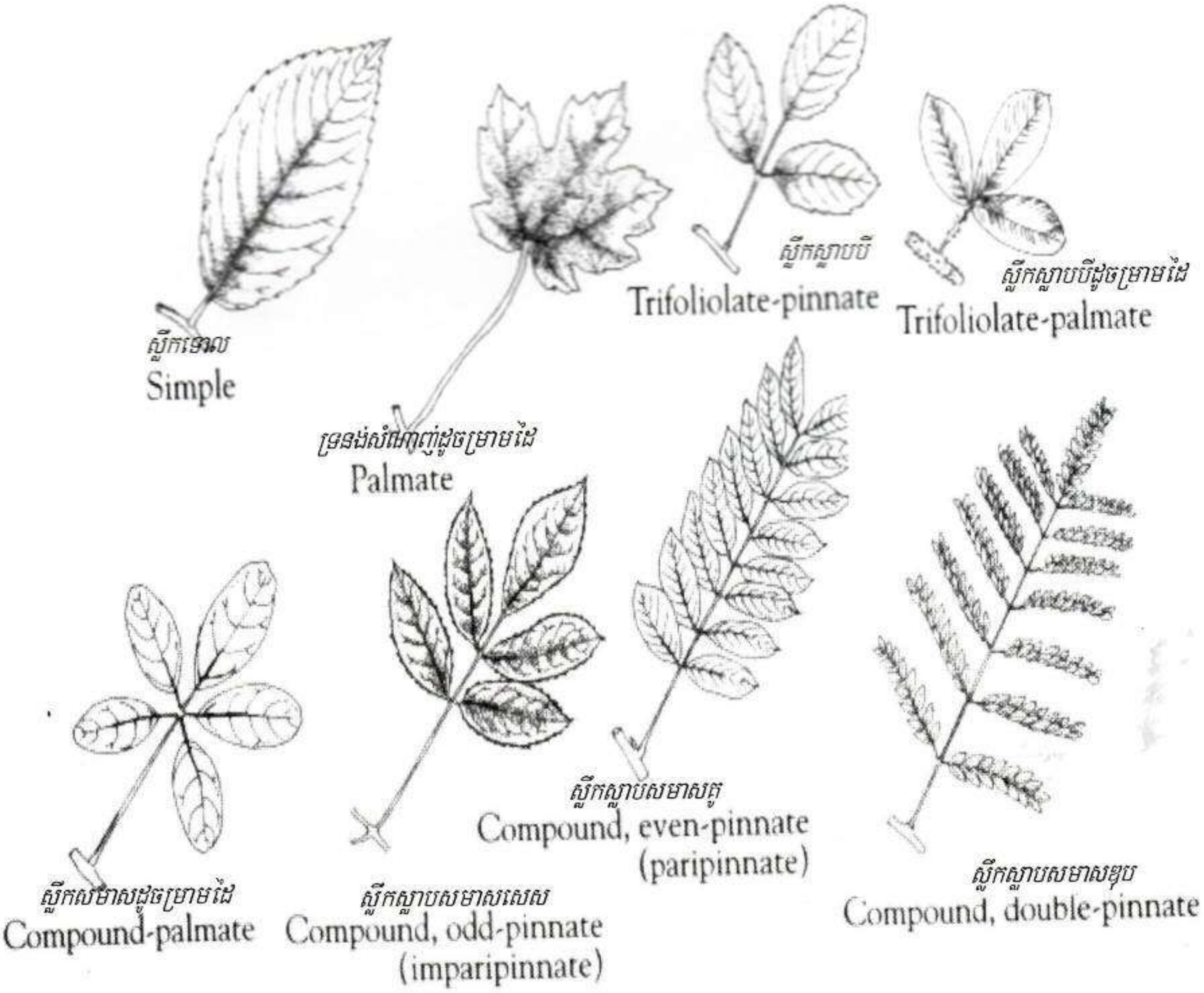
Aril : សណ្ដង់គ្រាប់ ក្បាលគ្រាប់ ក្រមួនគ្រាប់ គឺជាសាច់ទន់បន្ថែមខាងលើគ្រាប់ ដែលមានពិណេភ្លឺ តែមិនមែនជាធាតុសំខាន់នៃគ្រាប់ពូជទេ។

Axillary : ក្លៀកស្លឹក មុំដែលបង្កើតឡើងដោយបន្ទះស្លឹក និង រំ មក។

Axis : គឺជាជាអក្សស៊ីមេទ្រីនៃសរីរាង្គ រុក្ខជាតិ ឬ ផ្នែករបស់រុក្ខជាតិ ។

Bark : សំបក ផ្នែកការពារខាងក្រៅនៃដើមឈើ ឬ ឫសឈើ

ប្រភេទស្លឹកឈើ



Berry : ប្រភេទផ្លែសាច់ ផ្លែប៊ែរី គឺជាប្រភេទផ្លែទោល កើតចេញពីកេសរញី១, ជាធម្មតាមានទំហំតូច មានគ្រាប់២, ៣ ឬ ច្រើនហ៊ុំព័ទ្ធដោយទឹកដម និង សាច់។

Biodiversity : ជីវចំរុះ គឺជាបណ្ដុំជីវិតចំរុះ ដែលពាក់ព័ន្ធគ្នា រួមមានៈ ហ្សែនផ្សេងៗ ប្រភេទផ្សេងៗ និង ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី។

Bimorphic : មានរូបរាងពីរ មានសណ្ឋានពីរ។

Bivalved : មានសន្ទះបិទបើកពីរ។

Blade : តួស្លឹក(បន្ទះស្លឹក) ឬ ស្រទាប់ផ្កា នៃរុក្ខជាតិ។

Bole : តួដើម នៃរុក្ខជាតិ ។

Bud : ពន្លក ផ្នែកខ្ចី នៃ ស្លឹក ផ្កា ឬ ឫស ដែលការពារដោយស្រទាប់មិនលូតលាស់។

Buttress : ព្រីង ព្រីងនៃគល់ឈើ ដែលបង្កើតឡើងដោយឫសចន្ទល់។

Calyx : ត្របកផ្កា ។

Capsule : ជាប្រភេទផ្លែស្ងួតប្រេះ មានគ្រាប់ច្រើន ពេលទុំប្រេះបែកពីគ្នាជាច្រើនសន្ទះ ។

Carpel : កេសរញីទោល ដែលមានអូវែ ទងកេសរញី និង មាត់កេសរញី។

Climax forest : ព្រៃដែលលូតលាស់ល្អ ព្រៃឈើដែលមានរចនាសម្ព័ន និង ប្រភេទ លូតលាស់បំផុត ដោយសារវាស្ថិតនៅស្ថិតស្ថេរ គ្មានការរំខាន និង រួមផ្សំទាំងកត្តាដី និង ស្ថានភាពបរិយាកាស។

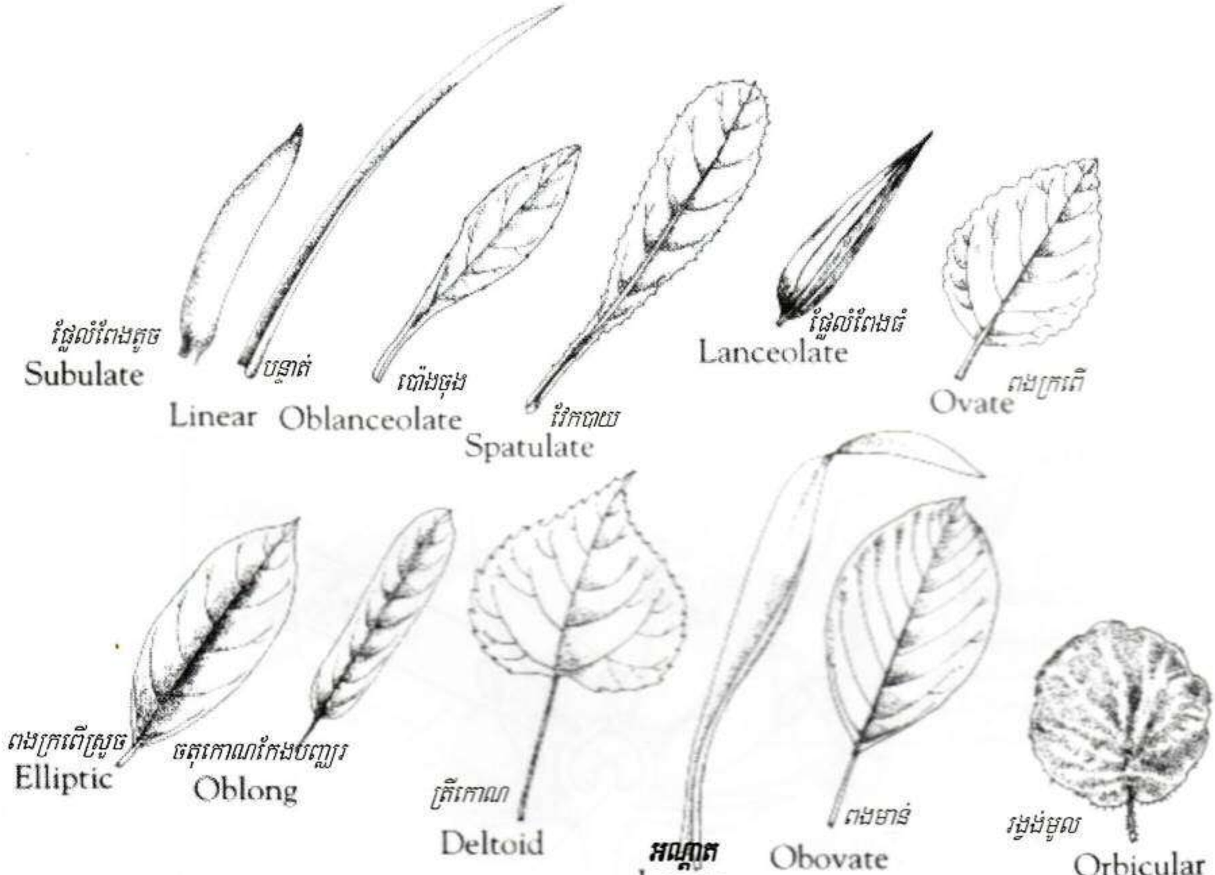
Community forest : ព្រៃសហគមន៍ គឺជាព្រៃដែលគ្រប់គ្រង និង ប្រើប្រាស់ដោយប្រជាជនមូលដ្ឋាន។

Compound : សមាស(រួម) ផ្នែកផ្សេងៗដូចគ្នា ដែលមានលើសពីមួយនៅលើសរីរាង្គមួយ (ឧ. ស្លឹកសមាស) ។

Coppicing : ខ្នែងគល់ មែកខ្ចីដែលដុះចេញពីគល់ឈើ។

Corolla : ស្រទាប់ផ្កា ។

ទំរង់ស្លឹកឈើ



ទំរង់ស្លឹក_ការឱ្យនិយមន័យខាយៗ

(បណ្តោយ) Length/width	(ផ្នែកនៃចំនុចធំបំផុត) Widest at the:		
	Apex (ចុងកំពូលស្លឹក)	**Middle** (កណ្តាលស្លឹក)	**Base** (គល់ស្លឹក)
+/-1		Orbicular (រង្វង់មូល)	
1-2	Obovate (ពងមាន់)	Elliptic (ពងក្រពើស្រួច)	Ovate (ពងក្រពើ)
2-3	Obovate-oblong (ពងមាន់ រាងចតុកោណកែងបញ្ឈរ)	Oblong (ចតុកោណកែងបញ្ឈរ)	Ovate-oblong (ពងក្រពើ ចតុកោណកែងបញ្ឈរ)
3-5	Obovate-lanceolate (ពងមាន់រាងផ្លែលំពែងធំ)	Lanceolate (ផ្លែលំពែងធំ)	Ovate-lanceolate (ពងក្រពើផ្លែលំពែងធំ)
5-10		Linear-lanceolate (បន្ទាត់រាងផ្លែលំពែងធំ)	
10+		Linear-subulate (បន្ទាត់រាងផ្លែលំពែងតូច)	

Cotyledon : កូទីឡេដុង ស្លឹកទីមួយដែលដុះចេញពីគ្រាប់រុក្ខជាតិ ។

Cupule : ផ្លែឈើរាងដូចពែង ផ្លែឈើដែលមានសំបករឹងនៃអំបូរ Fagaceae ដើមខោស *Quercus* spp និង *Liborcapus spp* ។

Cyme : កញ្ចុំផ្កា ប្រភេទនៃកញ្ចុំផ្កាដែលផ្កានៅចំកណ្តាលរីកមុនគេ ។

Damping-off : ការជាំទឹកស្លាប់របស់កូនសំណាប ការស្លាប់របស់ពន្លកគ្រាប់នៅក្នុងថ្នាលដែលបណ្តាមកពីជំងឺផ្សិតធ្វើឱ្យរលួយគល់ ។

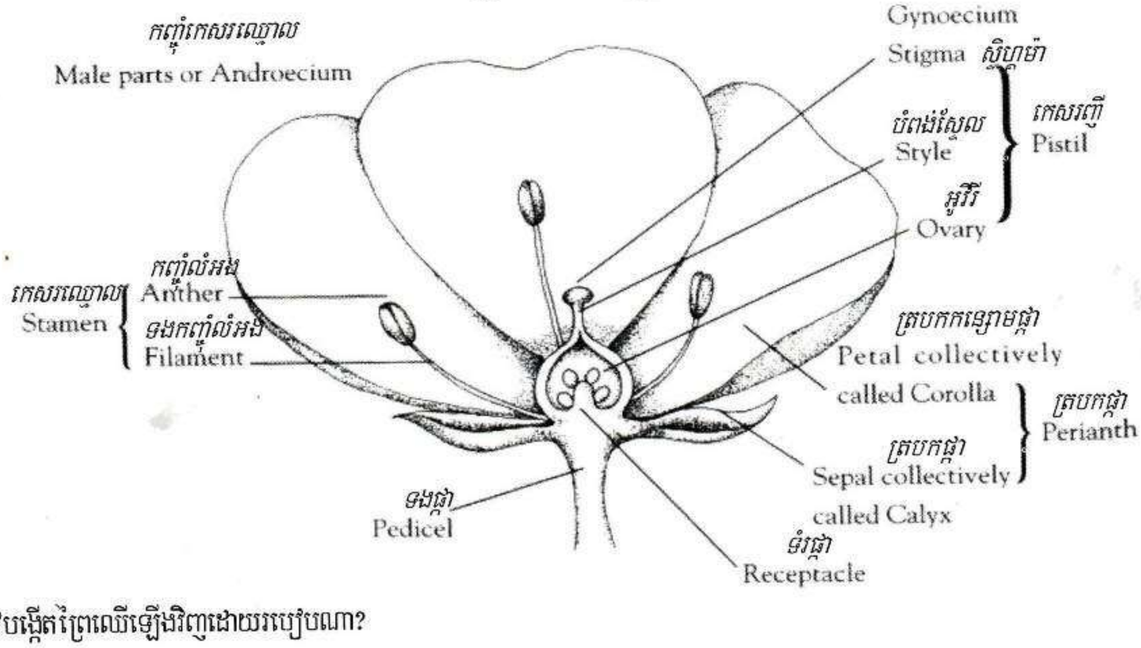
Deciduous : ការជ្រុះស្លឹក ប្រភេទរុក្ខជាតិដែលជ្រុះស្លឹកជារៀងរាល់ឆ្នាំ ឬ តាមរដូវកាល ដែលមិនមានស្លឹក ពណ៌បៃតងជានិច្ច ។

Dehiscent : ការប្រេះបែក ឬ ផ្តាច់ចេញនៅពេលទុំ ឧ. ផ្លែ ឬ ថង់លំអង ។

Dicotyledon : ឌីកូទីឡេដុង ប្រភេទរុក្ខជាតិ ដែលអំប្រីយ៉ុងគ្រាប់មានស្លឹកពីរ ឬ កូទីឡេដុងពីរ ។

Dormancy : ភាពសំងំ សភាពសរីរៈនៅក្នុងគ្រាប់ពូជមានជីវិតមិនទាន់អាចដុះពន្លកបានប៉ុន្តែនៅពេលដែលមានល័ក្ខខ័ណ្ឌប្រកបពេលនោះវាអាចដុះពន្លកបាន ។

ផ្នែករបស់ផ្កា



Drupe : ប្រភេទផ្លែសាច់ ប្រភេទផ្លែឈើសំបូរសាច់ មានគ្រាប់មួយ ឬ ច្រើន ព័ទ្ធជុំវិញខាងក្នុងដោយសំបកយ៉ាងរឹងមាំ ។

Ecology : អេកូឡូស៊ី ជាវិទ្យាសាស្ត្រសិក្សាទៅលើកត្តាកំណត់នូវភាពសំបូរ និង របាយនៃរុក្ខជាតិ និង សត្វ។

Ecosystem : ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី ជាតំបន់ធម្មជាតិ ដែលមានអន្តរអំពើរវាងសរីរាង្គមានជីវិត និង គ្មានជីវិតក្នុងបរិស្ថានមួយដែលពួកវាជាផ្នែកមួយក្នុងនោះ។

Elliptic : រាងពងក្រពើ ជាប្រភេទស្លឹកឈើដែលមានទំរង់ពងក្រពើទ្រវែង ហើយមានរាងស្ដួចគល់ និង ចុង។

Embryo : អំប្រីយ៉ុង ពន្លកស្លឹក និង ឫស នៅក្នុងគ្រាប់ ។

Emergent : កូនឈើដែលដុះចេញពីដី លូតលាស់ជាដើមឈើហើយកន្ទ្រាមស្លឹកវាក្លាយជាគំរបព្រៃឈើ។

Endemic : ស្ថានិកភាព ប្រភេទរុក្ខជាតិដែលមានដោយតំបន់ឬមានដុះនៅក្នុងតំបន់ពិសេសណាមួយ។

Endocarp : សំបកក្នុងគ្រាប់ ផ្នែកខាងក្នុងសំបកផ្លែឈើ។

Endosperm : ជាលិកាបង្កើតចេញពីថង់អំប្រីយ៉ុង ដែលផ្ទុកសារធាតុបំរុងនៅក្នុងគ្រាប់រុក្ខជាតិ។

Entire : គែមស្លឹករុក្ខជាតិ ដែលរាបស្មើ មិនទឹករលក ឬរាងធេញរណារ ។

Epicotyl : ផ្នែកខាងចុង(ខាងលើ) នៃអំប្រីយ៉ុងដែលវិវឌ្ឍន៍ទៅជាដើម និង ស្លឹករុក្ខជាតិ ។

Epiphyte : រុក្ខជាតិ ដែលដុះលូតលាស់ជាងរុក្ខជាតិដទៃ តែមិនស្រូបសារធាតុចិញ្ចឹមពីរុក្ខជាតិនោះទេ។

Epilithic : ដែលអាចលូតលាស់នៅលើថ្ម ។

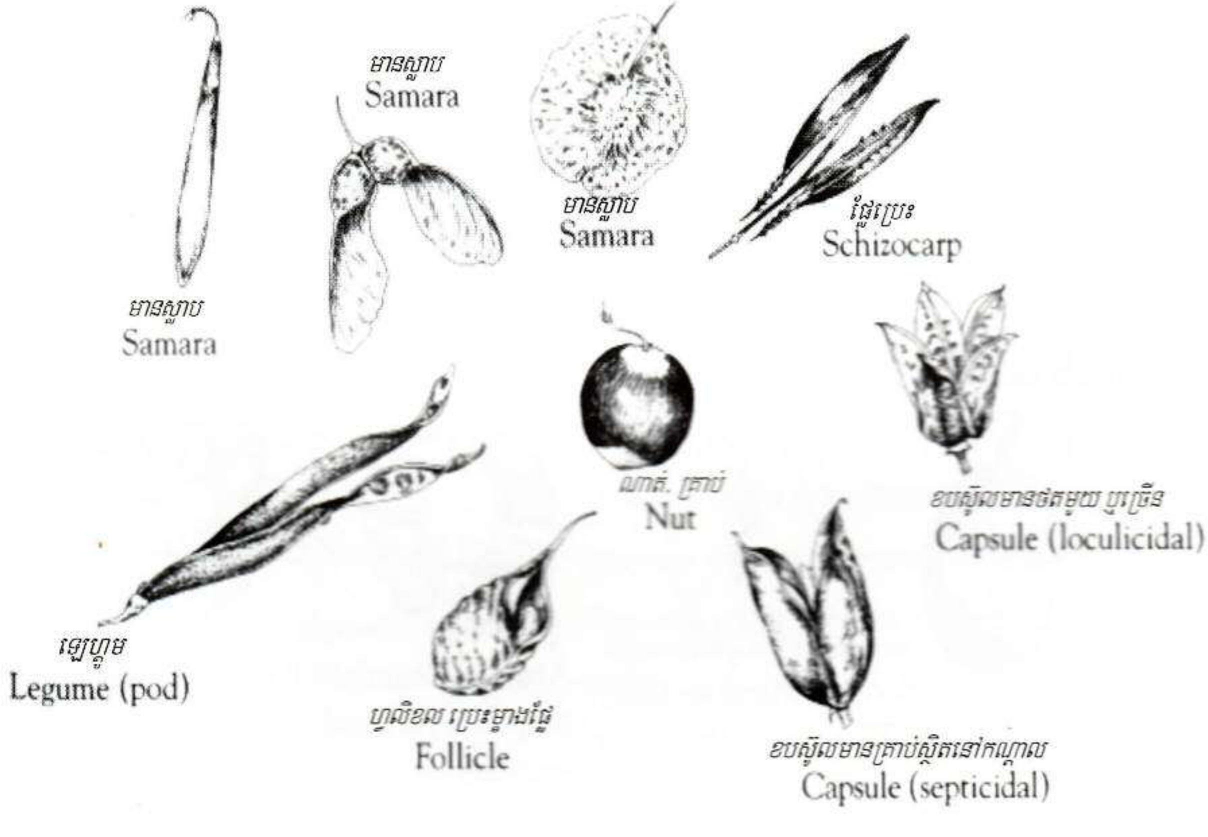
Evergreen : ប្រភេទរុក្ខជាតិដែលមានស្លឹកពណ៌បៃតងពេញមួយឆ្នាំ មិនជ្រុះស្លឹកតាមរដូវកាល។

Exocarp : ផ្នែកខាងក្រៅនៃសំបកផ្លែឈើ។

Exotic : ប្រភេទនាំចូលពីក្រៅ ប្រភេទរុក្ខជាតិដែលមិនមែនដើមកំណើតនៅក្នុងស្រុក។

Extirpation : ប្រភេទដែលត្រូវបាត់បង់ពីក្នុងតំបន់។

ប្រភេទផ្លែស្ងួត



Extirpation : ប្រភេទដែលត្រូវបាត់បង់ពីក្នុងតំបន់។

Extinction : ប្រភេទដែលត្រូវបាត់បង់ទាំងស្រុង គឺពុំមានឯកត្តៈណាមួយនៃប្រភេទនេះនៅមានវត្តមាន។

Fire break : ផ្លូវភ្លើង ការសំអាតរុក្ខជាតិលើដី ដើម្បីធ្វើផ្លូវការពារភ្លើងឆេះ។

Fissure : ស្នាមប្រេះ ឬ បែកតូចៗតាមបណ្ដោយ ។

Flower : ផ្កា រចនាសម្ព័ន្ធបន្តពូជរបស់រុក្ខជាតិគ្រាប់ជិតដែលមានកេសរញី កេសរឈ្មោល ឬ មានទាំងពីរហើយ ជាធម្មតាមានស្រទាប់ផ្កា និង ត្របកផ្កា។

Forest landscape restoration FLR : ការស្ដារតំបន់ទេសភាពព្រៃឈើឡើងវិញ ជាការរួមបញ្ចូលគ្នាគ្រប់គ្រងនូវគ្រប់មុខនាទីលើដីទំនេរ ដែលរងការបំផ្លិចបំផ្លាញ ឬ តំបន់រេចរឹល ដើម្បីស្ដារឡើងវិញនូវបរិស្ថានធម្មជាតិ និង លើកកំពស់សុខមាលភាពមនុស្សលោក។

Forest restoration : ការស្ដារព្រៃឈើឡើងវិញ សកម្មភាពទាំងឡាយដែលជួយស្ដារឡើងវិញនូវបរិស្ថាន ព្រៃឈើលើតំបន់ដែលធ្លាប់រងការបំផ្លិចបំផ្លាញឱ្យកើតមានពិតប្រាកដដូចធម្មជាតិ។

Framework species method : ប្រភេទឈើឈានមុខ ការដាំប្រភេទឈើក្នុងស្រុកដែលអាចបង្កើត គំរបព្រៃឡើងវិញបានឆាប់រហ័យហើយអាចឈ្នះប្រភេទពូជឈើព្រៃដើម្បីបង្កើតព្រៃឈើជំនាន់ក្រោយ និង ជីវៈចំរុះឡើងវិញ។

Fruit : ផ្លែ ជាការទុំអូវែនៃគ្រាប់ ។

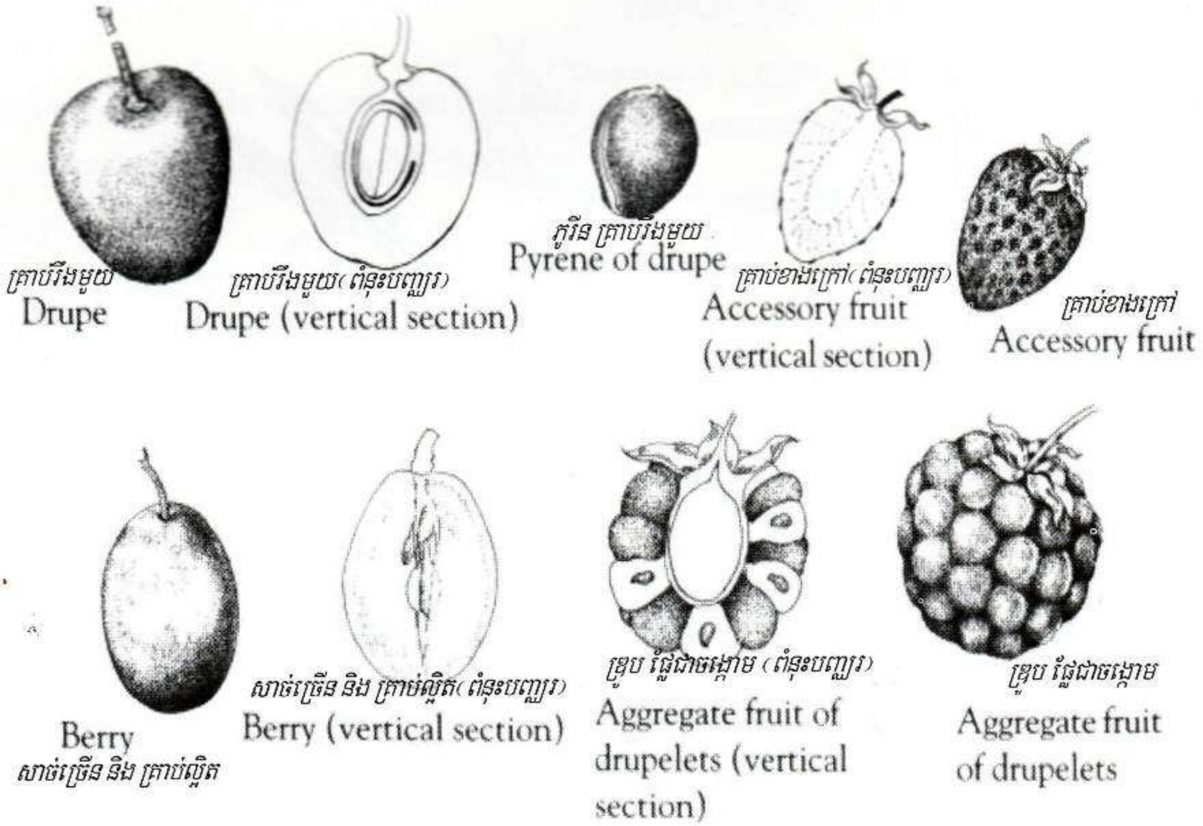
Funicle : សណ្ដង់គ្រាប់ ទងដែលភ្ជាប់អូវុល និង ផ្លាសង់តា។

GBH = girth at breast height : បរិមាត្រដែលវាស់នៅកំពស់ត្រឹមដើមទ្រូង ១.៣ ម៉ែត្រពីដី ។

Genus : សន្តាន ក្រុមប្រភេទដែលមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នា។

Glomerule : ចង្កោមនៃទងផ្កា ។

ប្រភេទផ្លែសាច់



GP = germination percent : អាត្រាដំណុះ ។

Hectare(ha) : ហិកតា ក្រឡាផ្ទៃដីទំហំ ១០.០០០ ម៉ែត្រការ៉េ ។

Habit : លំនៅដ្ឋាន ទំរង់ដំណុះរុក្ខជាតិ ឧ. ដើមឈើ ចុល្លព្រឹក្ស ឬ តិណជាតិ ។ល។

Hardening-off : ការពង្រឹងគុណភាពកូនឈើមុនយកទៅដាំ ដំណើរការលូតលាស់នៃគ្រាប់ក្នុងមជ្ឈដ្ឋានថ្នាលបណ្ដុះដែលត្រូវបន្សាំទៅនឹងបរិយាកាសខាងក្រៅឱ្យដុះលូតលាស់លឿននៅពេលដែលត្រូវយកទៅដាំ ។

Herbarium : ការប្រមូលគំរូសំណាករុក្ខជាតិទុកសម្រាប់ការសិក្សាស្រាវជ្រាវ ។

Hemiparasitic : ពពួករុក្ខជាតិស្រូបយកជីជាតិពីរុក្ខជាតិដទៃប៉ុន្តែរក្សាទុកជាលិកាបៃតងក្នុងការធ្វើរស្មីសំយោគ ។

Hilum : ស្នាមដៅលើសំបកគ្រាប់ ដែលបន្សល់ទុកដោយសណ្ដង់គ្រាប់នៃពពួករុក្ខជាតិគ្រាប់ជិត ។

HRI-Horticulture Research International: ការស្រាវជ្រាវផ្នែករុក្ខវប្បកម្មអន្តរជាតិ ។

Hypocotyl : ផ្នែកដើមរបស់កូនឈើ ផ្នែកកណ្ដាលរបស់អំប្រ៊ីយ៉ូ រវាងកូទីឡេដុង និង រ៉ាឌីខល (ពន្លក ឫស) ឬ ផ្នែកដើមរបស់កូនឈើ ។

Imparipinnate : ស្លឹកស្លាបសេស ស្លឹកស្លាបសេសដែលមានចំនួន ស្លឹកមិនស្មើគ្នា ។

Indehiscent : ប្រភេទផ្លែឈើមិនប្រេះចំហរ ។

Indigenous : ប្រភេទដែលមានដើមកំណើតក្នុងស្រុក ។

Inflorescence : ចង្កោមផ្កា បណ្ដុំនៃឯកត្តៈផ្កាជាច្រើនបង្កើតបានជាចង្កោមផ្កា ដែលចេញពីទងអក្សតែមួយ ។

Infructescence : ចង្កោមផ្លែ ឬ ផ្លែតំរៀបគ្នា លើដើមរុក្ខជាតិមួយ ។

Internode : ចន្លោះថ្នាំង មួយនៃមែករុក្ខជាតិ ដែលស្ថិតនៅចន្លោះថ្នាំងពីរ ។

Lanceolate : រាងផ្លែលំពែង ឧ. ស្លឹករុក្ខជាតិដែលមានទ្រង់ទ្រាយដូចផ្លែលំពែង ។

Leaf-exchanging : ការជំរុះស្លឹក ការជំរុះស្លឹកចាស់ចោលដើម្បីត្រៀមលាស់ស្លឹកខ្ចីតិច ឬ ច្រើនក្នុងពេលតែមួយ ។

Leaflet : កូនស្លឹក នៃស្លឹកសមាស ។

Legume : ផ្លែឡេហ្គូម ប្រភេទផ្លែស្ងួតមានគ្រាប់ច្រើន នៅពេលទុំ ផ្លែរបស់វាអាចប្រេះ ឬ មិនប្រេះ ។

Lobe : រាងមូលសំប៉ែត ឧ. រាងដូចត្របកផ្កា ឬ ស្រទាប់នីមួយៗនៃផ្កា ។

Locule : ថត ឬ កន្លែងផ្ទុកអូវ៉ុល ឬ លំអងផ្កា ។

Longitudinal : តាមបណ្ដោយអក្សបញ្ឈរនៃសរីរាង្គ ។

Margin : គែម ផ្នែកជុំវិញ ឧ. គែមស្លឹក ឬ ត្របកផ្កា ។

Masting : រដូវកាលដែលរុក្ខជាតិចេញផ្លែ ផ្កាច្រើន រុក្ខជាតិចេញផ្លែ ផ្កាមិនទៀងទាត់តាមរដូវ ឬ ចេញផ្លែច្រើនក្នុង រយៈពេលពីរ ឬ បី ឆ្នាំម្ដង ។

Mesocarp : ផ្នែកកណ្ដាលនៃស្រទាប់សាច់ ឬ សំបកផ្លែ ។

MLD median length of dormancy : រយៈពេលមធ្យមនៃភាពសំងំ ។

Monocarpic : ពពួករុក្ខជាតិមានផ្កា និង ផ្លែតែម្ដងងប់ចាប់ពីពេលផ្ការហូតដល់ងាប់មានផ្កា និង ផ្លែតែមួយគត់ ។

Monocotyledon : ម៉ូណូកូទីឡេដុង ប្រភេទរុក្ខជាតិដែលអំប្រ៊ីយ៉ុងគ្រាប់មានស្លឹកមួយ ឬ កូទីឡេដុងមួយ ។

Mychorrhiza : ជាផ្សិតដែលរស់នៅជាមួយឫសរុក្ខជាតិដោយប្ដូរជីវរស់គ្នាទៅវិញទៅមក ។

Nectar : ទឹកដមផ្កា ។

Node : ថ្នាំង ចំនុចមួយរបស់ដើមដែលមានស្លឹកមួយ ឬច្រើនដុះចេញពីចំនុចនោះ ។

Nut : ជាប្រភេទផ្លែទោលស្ងួត មានសំបករឹង និង មានគ្រាប់មួយខាងក្នុង ។

Oblong : រាងវែង ឬរាងទ្រវែងដូចចតុកោណកែងបញ្ឈរ ។

Obovate : ប្រភេទស្លឹកខាងចុងមានរាងមូលដូចស៊ុត ។

Opposite : ឈម ឬ ទល់ទងគ្នា ប្រភេទស្លឹកដែលដុះទល់ទងគ្នា ។

Ovary : អូវែរ ជាផ្នែកមួយនៃកេសរញីដែលផ្ទុកអូវ៉ុលមួយ

Ovary : អូវែរ ជាផ្នែកមួយនៃកេសរញីដែលផ្ទុកអូវ៉ុលមួយ ឬ ច្រើននៅពេលទុំបង្កើតជាផ្លែ ។

Panicle : ចង្កោម ឬជាគួរ បណ្តុំនៃឯកត្តៈផ្កាជាច្រើន បង្កើតជាចង្កោមធំ ដែលចេញពីទងអក្សរួមមួយ ។

Paripinnate : ស្លឹកសមាសស្លាបគូរ ។

Pectinate : រាងជាធ្មេញដូចក្រាស់ ឬ រនាស់ ។

Pedicel : ទងផ្កា ជាទងផ្កានីមួយៗនៅក្នុងចង្កោមផ្កាមួយ ។

Peduncle : ទងផ្កា ដូចពាក្យ **Pedicel** ។

Peltate : ទងស្លឹក ។

Perianth : ត្របកផ្កា ជាពាក្យមានន័យប្រមូលផ្តុំ សំដៅចំពោះផ្នែកខាងក្រៅរបស់ផ្ការួមមាន ត្របកផ្កា និង ស្រទាប់ផ្កា ។

Pericarp : សំបកផ្លែ ជាសំបកដែលកើតចេញពីសំបកអូវែ ។

Petal : ស្រទាប់ផ្កា ។

Petiole : ធាង ឬ ទងស្លឹក ។

Petiolule : ទងកូនស្លឹកនៃស្លឹកសមាស ។

Phenology : បាតុភូតវិទ្យា ការសិក្សាអំពីបាតុភូតផ្សេងៗនៃជីវិតរុក្ខជាតិ ដូចជា រដូវលាស់ស្លឹក រដូវចេញផ្កា រដូវចេញផ្លែ ជាដើម ។ល ។

Pinnate : ស្លឹកសមាសស្លាប (ស្លឹករាងដូចស្លាបបក្សី) ។

Pistil : កេសរញី គឺជាសរីរាង្គដែលផ្ទុកអូវ៉ុលនៃពពួករុក្ខជាតិគ្រាប់បិតដែលផ្សំឡើងពីអូវ៉ុល បំពង់កេសរញី (Style) និង មាត់កេសរញី (Stigma) ។

Pod : ជាប្រភេទផ្លែស្ងួតប្រេះ ឬ មិនប្រេះ នៃពពួក legume ខាងក្នុងមាន១គ្រាប់ ឬ ច្រើនគ្រាប់ ។

Pollen : លំអងផ្កា ស្ព័រតូចៗរបស់រុក្ខជាតិមានគ្រាប់ ដែលផលិតចំនួនយ៉ាងច្រើននៅក្នុងផ្នែកឈ្មោលរបស់ផ្កា ។

Pricking-out : ការដកស្ទូង ការដកកូនឈើចេញពីថាសបណ្តុះ ហើយយកទៅស្ទូងក្នុងថង់ ។

Primary forest : ព្រៃមិនទាន់រងការរំខាន ក្នុងលក្ខខណ្ឌទាំងសមាសភាពរចនាសម្ព័ន្ធ និង ប្រភេទរុក្ខជាតិមានការរីកចំរើនយ៉ាងខ្លាំង ។

Pyrene : គ្រាប់រឹងដូចថ្ម ប្រភេទគ្រាប់រុក្ខជាតិ ដែលមានលក្ខណៈរឹងដូចថ្ម ។

Raceme : ចង្កោមបាច់ផ្កា ជាកញ្ចុំទងផ្កា ដែលកើតចេញពីអក្សរួមមួយ ។

Rai : រៃ ខ្នាតរង្វាស់ក្រឡាផ្ទៃមានទំហំស្មើនឹង ១.៦០០ម៉ែត្រការ៉េ (រង្វាស់ខ្នាតនេះគេនិយមប្រើនៅប្រទេសថៃ) ។

Receptacle : សណ្តង់ផ្កា គឺជាសណ្តង់ផ្កា ឬ ទំរផ្កា ដែលជាផ្នែកខាងចុងរបស់ទងផ្កាដែលនៅលើនោះ មានសរីរាង្គផ្កាដុះឡើង ។

Reforestation : ការដាំឈើឡើងវិញ ការដាំឈើដើម្បីបង្កើតគំរបព្រៃឈើ ឡើងវិញតាមរូបភាពផ្សេងៗដូចជា ការដាំឈើជាចំការ ការដាំឈើជាលក្ខណៈកសិ-រុក្ខកម្ម. ការដាំឈើជាលក្ខណៈ សហគមន៍ព្រៃឈើ និង ការដាំឈើ ដើម្បីស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ។

RGR = relative growth rate : កំរិតលូតលាស់មធ្យម គឺជាកំរិតលូតលាស់របស់កូនឈើ ។

Root trainers : បន្ទុកសារធាតុចិញ្ចឹម ដែលមានអំពើ ដោយផ្ទាល់ដល់ការលូតលាស់នៃឫស និង ការពារចរន្តចេញចូលរបស់ឫស ។

Sapling : កូនសំណាប កូនឈើនៅតូចមិនទាន់ពេញវ័យក្លាយជាដើមពូជ ។

Saprophytic : ការស្រូបយកជាតិកាបូន និង ថាមពលដែលសារធាតុ សរីរាង្គបញ្ចេញចោល ។

Sarcotesta : ស្រទាប់ទន់ជ្រាយរបស់សំបកគ្រាប់ស្រទាប់សាច់ទន់ជ្រាយខាងក្រៅសំបកគ្រាប់ ។

Scarious : ផ្នែកស្ងួតនៃសំបកដែលគ្មានសារធាតុបៃតង ។

Seed : គ្រាប់ពូជ រចនាសម្ព័ន្ធខាងរូបសាស្ត្រដែលរីកចំរើនពីអូវ៉ុលបង្កកំណើតនៃពួករុក្ខជាតិមានគ្រាប់ ហើយវាមានអំប្រីយ៉ុងដែលវិវត្តទៅជារុក្ខជាតិថ្មី ហើយជាធម្មតាអង់ដូស្ពែមក្លាយទៅជាអាហារចិញ្ចឹម ។

Seed coat : សំបកគ្រាប់ ។

Seed predator : គ្រាប់ពូជដែលមិនអាចលូតលាស់បាន ដោយសារសត្វ ពាហនៈបំផ្លាញ ។

Seedling : កូនឈើ (បណ្តុះពីគ្រាប់) រុក្ខជាតិតូចៗ ដែលទើបបណ្តុះចេញពីគ្រាប់ពូជ ហើយស្ថិតនៅក្នុងការថែរក្សា។

Sepal : ត្របកផ្កា .

Septum : សន្ទះខណ្ឌនៅចន្លោះអូវែ.

Serrate : ប្រភេទស្លឹកមានរាងដូចធ្មេញរណា ។

Sheath : ប្រភេទផ្កាស្នែងទោល (កួរ) សំបករុំព័ទ្ធ គល់ស្លឹក ឬ ទងស្លឹក ។

Simple : ស្លឹកទោល។

Sinuous/sinuate : គែមមានរាងផ្នត់ៗដូចទឹករលក ។

Spike : ប្រភេទផ្កាស្នែងទោល(កួរ) កន្ស្សោមផ្កាវែងដូចកួរ មានផ្កាជាប់នឹងស្នែង (គ្មានទង) ហើយផ្កាខ្ចីនៅគល់ស្នែង។

Spiral : ដែលមានរាងដូចស្ប្រៀ ។

Stalk : ទង ឬ មែកសរីរាង្គណាមួយ ឧ.ទងផ្កា ឬ ទងផ្លែឈើ។

Stamen : កេសរឈ្មោល ឬ លំអងផ្កា គឺជាជាសរីរាង្គផ្ទុកលំអង ក្នុងពួករុក្ខជាតិគ្រាប់ជិត រួមមានថង់លំអង និង ទងកេសរឈ្មោល។ កេសរឈ្មោលទាំងអស់របស់ផ្កាមួយបង្កើត កញ្ចុំកេសរឈ្មោល។

Stem : ដើម ជាអក្សសំខាន់នៃរុក្ខជាតិ ដែលបង្កើត ស្លឹក និង ផ្កា ។

Stigma : មាត់កេសរញី ជាផ្នែកមួយរបស់កេសរញី ដែលលំអង ត្រូវតែធ្លាក់ទើនៅលើនោះដើម្បីដុះ និង លូតទៅជួប អូវុល។

Striations : សរសៃឆ្នូតតូចៗ ឧ. សរសៃឆ្នូតតូចៗលើ សំបកឈើ។

Style : ទង់កេសរញ ជាទងរបស់កេសរញី ដែលនៅចន្លោះ ស្ទិហ្គម៉ា និង អូវែ ។

Subglobose : ស្ទើរតែមានរាងមូល ។

Subopposite : ស្ទើរតែផ្ទុយគ្នា

Suborbicular : ស្ទើរតែមានរាងមូលសំប៉ែត

Syconium : ប្រភេទនៃផ្លែរុក្ខជាតិសាច់ ដែលរុំស្រោបដោយ ទំរផ្កា ។

Tannins : សារធាតុមានរសចត់ ដែលមាននៅក្នុងសំបក និង ស្លឹកឈើ ។

Terminal : ចុងកំពូលនៃអក្ស

Toothed: ប្រភេទស្លឹកដែលគែមមាន មានរាងដូចធ្មេញរណា តូចៗព័ទ្ធជុំវិញ ។

TNT = total nursery time : រយៈពេលនៅក្នុង ថ្នាលសរុបនៃគ្រាប់ពូជ ចាប់ពីពេលសាបរហូតដល់ពេលយកទៅ ដាំ ។

Treelet : ដើមឈើតូច មានកំពស់ទាបជាង ៥ម៉ែត្រ នៅពេល ពេញវ័យ។

Trifoliate : ស្លឹកសមាសដែលមានកូនស្លឹកបី ។

ឯកសារយោង និង ឯកសារដែលគួរអាន

Copies of publications marked with an asterisk (*) are available from FORRU-CMU.
See page 200 for contact details

*__Adhikari__, B., 1996. Relationships between Forest Regeneration and Ground Flora Diversity in Deforested Gaps in Doi Suthep-Pui National Park, Northern Thailand. M.Sc. thesis, Biology Department, Science Faculty, Chiang Mai University.

Bhumibamon, S., 1986. The environmental and socio-economic aspects of tropical deforestation: a case study of Thailand. Department of Silviculture, Faculty of Forestry, Kasetsart University. 102 pp.

*__Blakesley__, D., S. Elliott and V. Anusarnsunthorn, 1998. Low technology tree propagation and the restoration of natural forest ecosystems. In: Davey, M. R., P. G. Anderson, K. C. Lowe and J. B. Power (eds.); Tree Biotechnology: Towards the Millennium. Nottingham University Press. pp 31-44.

*__Blakesley__, D., V. Anusarnsunthorn, J. Kerby, P. Navakitbumrung, C. Kuarak, S. Zangkum, K. Hardwick and S. Elliott, 2000. Nursery technology and tree species selection for restoring forest biodiversity in northern Thailand. In: Elliott, S., J. Kerby, D. Blakesley, K. Hardwick, K. Woods and V. Anusarnsunthorn (eds). Forest Restoration for Wildlife Conservation. Chiang Mai University. pp 207-222.

*__Blakesley__, D., S. Elliott, C. Kuarak, P. Navakitbumrung, S. Zangkum and V. Anusarnsunthorn, 2002. Propagating framework tree species to restore seasonally dry tropical forest: implications of seasonal seed dispersal and dormancy. Forest Ecology and Management, 164: 31-38.

*__Blakesley__, D. and T. Marks, 2003. Clonal forestry. In Thomas, B., D. Murphy, and B. Murray (eds.). Encyclopedia of Applied Plant Science. Elsevier. pp 1402-1408.

*__Blakesley__, D. and S. Elliott, 2003. Restoring Northern Thailand's Highland Forests. ETFRN News, 38: 11-13.

*__Blakesley__, D., G. Pakkad, C. James, F. Torre and S. Elliott, 2004. Genetic diversity of *Castanopsis acuminatissima* (Bl.) A. DC in northern Thailand and the selection of seed trees for forest restoration. New Forests 27: 89-100.

Blate, G., D. Peart and M. Leighton, 1998. Post-dispersal predation on isolated seeds: a com-parative study of 40 tree species in a Southeast Asian rainforest. Oikos, 82: 522-538.

*__Chaiyasirinrod__, S., 2001. Effects of Media and Fungicide on Seed Germination and Early Seedling Growth. BSc. Special Project, Biology Department, Science Faculty, Chiang Mai University.

*__Chantong__, W., 1999. Effects of forest restoration activities on the bird community of a degraded upland watershed. M.Sc. thesis, Biology Department, Science Faculty, Chiang Mai University.

Clark, J. S., 1998. Why trees migrate so fast: confronting theory with dispersal biology and the paleorecord. Am. Nat. 152 (2): 204-224.

Corlett, R. T., 1998. Frugivory and seed dispersal by vertebrates in the oriental (Indomalayan) region. Biological Review, 73: 413-448.

Corlett, R. T. and Billy C. H. Hau, 2000. Seed dispersal and forest restoration. In: Elliott, S., J., Kerby, D. Blakesley, K. Hardwick, K. Woods and V. Anusarnsunthorn (eds). Forest Restoration for Wildlife Conservation. Chiang Mai University, pp 317-325.

de Rouw, A., 1993. Regeneration by sprouting in slash and burn rice cultivation, Tai rain forest, Cote d'Ivoire. J. Trop. Ecol., 9: 387-408.

Dinerstein, E. and C. M. Wemmer, 1988. Fruits Rhinoceros eat: dispersal of *Trewia nudiflora* (Euphorbiaceae) in lowland Nepal. Ecology, 69: 1768-1774.

Dugan, P., 2000. Assisted natural regeneration: methods, results and issues relevant to sustained participation by communities. In: Elliott, S., J. Kerby, D. Blakesley, K. Hardwick, K Woods and V. Anusarnsunthorn (eds.). Forest Restoration for Wildlife Conservation. Chiang Mai University. pp 195-199.

Dytham, C., 1999. Choosing and Using Statistics: A Biologist's Guide. Blackwell Sceince Ltd, Oxford, U.K. 218 pp.

*__Elliott__, S., K. Hardwick, S. Promkutkaew, G. Tupacz and J. F. Maxwell, 1994. Reforestation for wildlife conservation: some research priorities. J. Wildlife in Thailand 4(1).

*__Elliott__, S., S. Promkutkaew and J. F. Maxwell, 1994. The phenology of flowering and seed production of dry tropical forest trees in northern Thailand. Proc. Int. Symp. on Genetic Conservation and Production of Tropical Forest Tree Seed, ASEAN-Canada Forest Tree Seed Project, pp 52-62.

*__Elliott__, S., V. Anusarnsunthorn, N. Garwood and D. Blakesley, 1995. Research needs for restoring the forest of Thailand. Nat. Hist. Bull. Siam Soc., 43: 179-184.

*__Elliott__, S., 2000. Defining forest restoration for wildlife conservation. In: Elliott, S., J. Kerby, D. Blakesley, K. Hardwick, K. Woods and V. Anusarnsunthorn (eds.) Forest Restoration for Wildlife Conservation. Chiang Mai University, pp 13-17.

*__Elliott__, S., P. Navakitbumrung, S. Zangkum, C. Kuaraksa, J. Kerby, D. Blakesley and V. Anusarnsunthorn, 2000. Performance of six native tree species, planted to restore degraded forestland in northern Thailand and their response to fertiliser. In: Elliott S., J. Kerby, D. Blakesley, K. Hardwick, K. Woods and V. Anusarnsunthorn (eds.). Forest Restoration for Wildlife Conservation. Chiang Mai University, pp 244-255.

*__Elliott__, S. and G. Cubitt, G., 2001. The National Parks and Other Wild Places of Thailand. New Holland, London, 176 pp.

*__Elliott__, S., C. Kuaraksa, P. Navakitbumrung, S. Zangkum, V. Anusarnsunthorn and D. Blakesley, 2002. Propagating framework trees to restore seasonally dry tropical forest in northern Thailand. New Forests, 23: 63-70.

*__Elliott__, S., P. Navakitbumrung, C. Kuarak, S. Zangkum, V. Anusarnsunthorn and D. Blakesley, 2003. Selecting framework tree species for restoring seasonally dry tropical forests in northern Thailand based on field performance. Forest Ecology and Management, 184: 177-91.

*__Forest Restoration Research Unit__, 1998. Forests for the future: growing and planting native trees for restoring forest ecosystems. Elliott, S., D. Blakesley and V. Anusarnsunthorn (eds.). Biology Department, Science Faculty, Chiang Mai University, Thailand, 60 pp.

*Forest Restoration Research Unit, 2000. Tree Seeds and Seedlings for Restoring Forests in Northern Thailand. Kerby, J., S. Elliott, J. F. Maxwell, D. Blakesley and V. Anusarnsunthorn (eds.). Biology Department, Science Faculty, Chiang Mai University, Thailand, 151 pp.

Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1997. State of the World's Forests 1997. FAO, Rome, 200 pp.

Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2001. State of the World's Forests 2001. FAO, Rome, 200 pp.

Gardner, S., P. Sidisunthorn and V. Anusarnsunthorn, 2000. A Field Guide to Forest Trees of Northern Thailand. Kobfai Publishing Project, Bangkok, 560 pp.

Garwood, N. C., 1983. Seed germination in a seasonal tropical forest in Panama: a community study. Ecol. Monog., 53: 159-181.

Goosem, S. P. and N. I. J. Tucker, 1995. Repairing the rainforest – theory and practice of rainforest re-establishment in North Queensland's wet tropics. Wet Tropics Management Authority, Cairns, 71 pp.

*Hardwick, K., 1999. Tree colonization of abandoned agricultural clearings in seasonal tropical montane forest in northern Thailand. PhD thesis, University of Wales, Bangor.

*Hardwick, K., J. R. Healey and D. Blakesley, 2000. Research needs for the ecology of natural regeneration of seasonally dry tropical forests in Southeast Asia. In: Elliott, S., J. Kerby, D. Blakesley, K. Hardwick, K. Woods and V. Anusarnsunthorn (eds). Forest Restoration for Wildlife Conservation. Chiang Mai University, pp 165-180.

*Hardwick, K., J. R. Healey, S. Elliott and D. Blakesley, 2004. Research needs for restoring seasonal tropical forests in Thailand: Accelerated natural regeneration. Forest Ecology and Management, 27: 285-302.

Hau, C. H., 1999. The establishment and survival of native trees on degraded hillsides in Hong Kong. Ph.D. thesis, The University of Hong Kong.

Hitchcock, D. and S. Elliott, 1999. Forest restoration research in northern Thailand, III: Observations of birds feeding in mature *Hovenia dulcis* Thunb. (Rhamnaceae). Nat. Hist. Bull. Siam Soc., 47: 149-152.

*Jitlam, N., 2001. Effects of container type and air pruning on the preparation of tree seedlings for forest restoration. MSc. thesis, Biology Department, Science Faculty, Chiang Mai University.

*Kafle, S. K., 1997. Effects of forest fire protection on plant diversity, tree phenology and soil nutrients in a deciduous dipterocarp-oak forest in Doi Suthep-Pui National Park. M.Sc. thesis, Biology Department, Science Faculty, Chiang Mai University.

Kammesheidt, L., 1998. The role of tree sprouts in the restoration of stand structure and species diversity in tropical moist forest after slash-and-burn agriculture in Eastern Paraguay. Plant Ecol., 139(2): 155-165.

*Karimuna, L., 1995. A comparison of ground flora diversity between forest and plantations in Doi Suthep-Pui National Park. M.Sc. thesis, Biology Department, Science Faculty, Chiang Mai University.

***Khopai**, O., 2000. Effects of forest restoration activities on the species diversity of ground flora and tree seedlings. MSc. thesis, Biology Department, Science Faculty, Chiang Mai University.

***Kopachon**, S., 1995. Seed germination and seedling development of dry tropical forest trees: a comparison between dry-season-fruiting and rainy-season-fruiting species. M.Sc. thesis, Biology Department, Science Faculty, Chiang Mai University.

***Kopachon**, S, K. Suriya, K. Hardwick, G. Pakkad, J. Maxwell, V. Anusarnsunthorn, D. Blakesley, N. Garwood and S. Elliott, 1996. Forest restoration research in northern Thailand: 1. The fruits, seeds and seedlings of *Hovenia dulcis* Thunb. (Rhamnaceae). Nat. Hist. Bull. Siam Soc., 44: 41-52.

***Kopachon**, S., K. Suriya, S. Plukum, G. Pakkad, P. Navakitbumrung, J. F. Maxwell, V. Anusarnsuntorn, N. C. Garwood, D. Blakesley and S. Elliott, 1997. Forest restoration research in northern Thailand: 2. the fruits, seeds and seedlings of *Gluta usitata* (Wall.) Hou (Anacardiaceae). Nat. Hist. Bull. Siam Soc., 45: 205-215.

***Kuarak**, C., S. Elliott, D. Blakesley, P. Navakitbumrung, S. Zangkum and V. Anusarnsunthorn, 2000. Propagating native trees to restore degraded forest ecosystems in northern Thailand. In: Elliott, S., J. Kerby, D. Blakesley, K. Hardwick, K. Woods and V. Anusarnsunthorn (eds). Forest Restoration for Wildlife Conservation. Chiang Mai University, pp 257-263.

***Kuarak**, C., 2002. Factors affecting growth of wildlings in the forest and nurturing methods in the nursery. M.Sc. thesis, Biology Department, Science Faculty, Chiang Mai University.

Lamb, D., J. Parrotta, R. Keenan and N. I. J. Tucker, 1997. Rejoining habitat remnants: restoring degraded rainforest lands. In: Laurence, W. F. and R. O. Bierrgaard Jr. (eds.). Tropical Forest Remnants: Ecology, Management and Conservation of Fragmented Communities. University of Chicago Press, Chicago, IL, pp 366-385.

Lekagul, B. and J. A. McNeely, 1988. Mammals of Thailand. Darnsutha Press, Bangkok, Thailand, 758 pp.

Lemmens, R. H. M. J., I. Soeriangara and W. C. Wong (eds), 1995. Plant resources of Southeast Asia No 5(2) Timber Trees: Minor commercial timbers. PROSEA, Bogor, Indonesia.

Longman, K. A. and R. H. F. Wilson, 1993. Rooting cuttings of tropical trees. Volume 1 of "Tropical trees: propagation and planting manuals". Commonwealth Science Council, London.

Maginnis, S. and W. J. Jackson (2002). Forest Landscape Restoration Configuration Series, communication material, IUCN Forest Conservation Programme, Gland, Switzerland.

***Mannan**, A., 1994. The importance of vesicular-arbuscular mycorrhizae (VAM) in deciduous tropical forests. M.Sc. thesis, Biology Department Science Faculty, Chiang Mai University.

Martin, G. J., 1995. Ethnobotany: A Methods Manual. Chapman and Hall, London.

***Maxwell**, J. F. and S. Elliott, 2001. Vegetation and vascular flora of Doi Sutep-Pui National Park, Chiang Mai Province, Thailand. Thai Studies in Biodiversity 5. Biodiversity Research and Training Programme, Bangkok, 205 pp.

***Maxwell**, J. F., 2004. A synopsis of the vegetation of Thailand. The Nat. Hist. Journal of Chulalongkorn Uni. 4(2): 19-29.

***Meng**, M., 1997. Effects of forest fire protection on seed dispersal, seed bank and tree seedling establishment in a deciduous dipterocarp-oak forest in Doi Suthep-Pui National Park. MSc. thesis, Biology Department, Science Faculty, Chiang Mai University.

Miyawaki, A., 1993. Restoration of native forests from Japan to Malaysia. In Leith, H. and M. Lohman (eds), Restoration of Tropical Forest Ecosystems. Kluwer Academic Publishers, Netherlands, pp 5-24.

Nepstad, D. C., C. Uhl, C. A. Pereira and J. M. C. da Silva, 1996. A comparative study of tree establishment in abandoned pastures and mature forest of eastern Amazonia. Oikos, 76 (1): 25-39.

*__Pakkad__, G., 2002. Selecting superior parent trees for forest restoration programs, maximizing performance whilst maintaining genetic diversity. Ph.D. thesis, Graduate School, Chiang Mai University.

*__Pakkad__, G., C. J. F. Torre, S. Elliott and D. Blakesley, 2004. Genetic variation of *Prunus cerasoides* D.Don, a framework tree species in northern Thailand. New Forests, 27:189-200.

*__Pakkad__, G., S Elliott and D Blakesley, 2004. Selection of *Prunus cerasoides* D.Don seed trees for forest restoration. New Forests, 28: 1-9.

*__Pakkad__, G., S. Elliott, J. F. Maxwell and V. Anusarnsunthorn, 1999. Morphological database of fruits and seeds of trees in Doi Suthep-Pui National Park. In: Research Reports on Biodiversity in Thailand, The Biodiversity Research and Training Program (BRT), Bangkok. pp 222-228.

Pearson, T. R. H., D. F. R. P. Burslem, C. E. Mullins and J. W. Dalling, 2003. Functional significance of photoblastic germination in neotropical pioneer trees: a seed's eye view. Functional Ecology, 17(3): 394-404.

Philachanh, B., 2003. The effects of pre-sowing treatments and mycorrhizal inoculum on the germination and early seedling growth of tree species for forest restoration. M.Sc. thesis, Biology Department, Science Faculty, Chiang Mai University.

Round, P. D., 1988. Resident Forest Birds in Thailand. International Council for Bird Preservation Monograph No. 2., Cambridge, U.K. 211 pp.

Royal Forest Department of Thailand, 1998. Forestry Statistics of Thailand 1998.

Royal Forest Department of Thailand, 2000. Forestry Statistics of Thailand 1999.

Sajise, P. E., 1972. Evaluation of cogon (*Imperata cylindrica* (L.) Beauv.) as a seral stage in Philippine vegetational succession. Ph.D. thesis, Cornell University, Ithaca, New York.

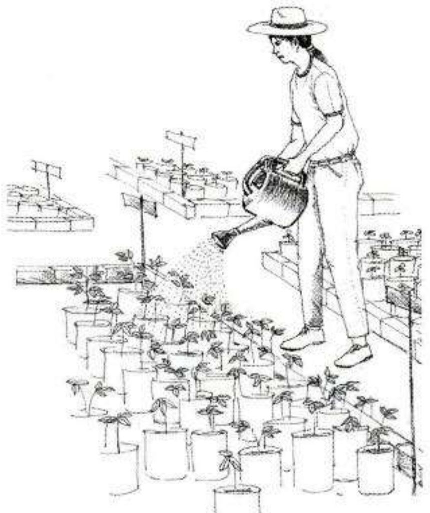
Sanitjan, S., 2001. Food plants of birds at Tham Nam Lot, Mae Hong Son Province. Ninth Thailand Wildlife Congress, vol. 1: 23-29. Kasetsart University, Bangkok.

*__Scott__, R., P. Pattanakaew, J. F. Maxwell, S. Elliott and G. Gale, 2000. The effect of artificial perches and local vegetation on bird-dispersed seed deposition into regenerating sites. In: Elliott, S., J. Kerby, D. Blakesley, K. Hardwick, K. Woods and V. Anusarnsunthorn (eds). Forest Restoration for Wildlife Conservation. Chiang Mai University. pp 326-337.

*__Sharp__, A., 1995. Seed dispersal and predation in primary forest and gap on Doi Suthep. M.Sc. thesis, Biology Department, Science Faculty, Chiang Mai University.

*__Singpetch__, S., 2001. Propagation and growth of potential framework tree species for forest restoration. MSc. thesis, Biology Department, Science Faculty, Chiang Mai University.

*__So__, N. V., 2000. The potential of local tree species to accelerate natural forest succession on marginal grasslands in southern Vietnam. In: Elliott, S., J. Kerby, D. Blakesley, K. Hardwick, K Woods, and V. Anusarnsunthorn (eds.) Forest Restoration for Wildlife Conservation. Chiang Mai University. pp 135-148.



Soerianegara, I. and R. H. M. J. Lemmens (eds.), 1994. PROSEA Handbook 5(1): Major commercial timbers. PROSEA, Bogor, Indonesia.

Sosef, M. S. M., L. T. Hong, and S. Prawirohatmodjo (eds.), 1998. PROSEA Handbook 5(3): Lesser-known timbers. PROSEA, Bogor, Indonesia.

*__Thaiying__, J., 2003. Effects of forest restoration on small mammal communities. BSc thesis, Biology Department, Chiang Mai University, Thailand.

*__Toktang__, T., 2004. The effects of forest restoration on the species diversity and composition of a bird community in northern Thailand. MSc thesis, Biology Department, Chiang Mai University, Thailand.

Traveset, A, 1998. Effect of seed passage through vertebrate frugivores' guts on germination: a review. Perspectives in plant ecology, evolution and systematics. 1(2): 151-190.

Tucker, N. I. J. and T. M. Murphy, 1997. The effects of ecological rehabilitation on vegetation recruitment: some observations from the wet tropics of north Queensland. For. Ecol. Manage., 99: 133-152.

*__Tucker__, N. I. J., 2000. Wildlife colonisation on restored tropical lands: what can it do, how can we hasten it and what can we expect? In: Elliott, S., J. Kerby, D. Blakesley, K. Hardwick, K. Woods and V. Anusarnsunthorn (eds.). Forest Restoration for Wildlife Conservation. Chiang Mai University. pp 278-295.

*__Tunjai__, P., 2006. Direct seeding as an alternative to tree planting for restoring degraded forest ecosystems: a comparison between deciduous and evergreen forest types. MSc thesis, Biology Department, Chiang Mai University, Thailand.

*__Vongkamjan__, S., 2003. Propagation of native forest tree species for forest restoration in Doi Suthep-Pui National Park. PhD Thesis, Biology Department, Chiang Mai University, Thailand.

Whitmore, T. C., 1990. An Introduction to Tropical Rain Forests. Oxford University Press.

Whittaker, R. J., and S. H. Jones, 1994. The role of frugivorous bats and birds in the rebuilding of a tropical forest ecosystem, Krakatau, Indonesia. J. Biogeog. 21: 245-258.

Wilson, E. O., 1988. The current state of biological diversity. In: Wilson, E. O. (ed.), Biodiversity National Academy Press, Washington DC., pp 3-18.

Wilson, E. O., 1992. The diversity of life. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 424 pp.

*__Woods__, K. & S. Elliott, 2004. Direct seeding for forest restoration on abandoned agricultural land in northern Thailand. J. Trop. For. Sci., 16(2): 248-259.

*__Zangkum__, S., 1998. The effects of container type and media on growth and morphology of tree seedlings to restore forests. M.Sc. thesis, Biology Department, Science Faculty, Chiang Mai University.

ការចង្អុលបង្ហាញ

លេខទំព័រដែលមានបូលគឺបញ្ជាក់ពីប្រភេទសំខាន់នៅក្នុងជំពូកទី៩

A

Acrocarpus fraxinifolius 19, 128, 144, **146**
Aeginetia indica (ស្មៅគ្រេច) 21, 27
Aeschynanthus hosseusii 12, 17
Afzelia xylocarpa (បេង)23, 62, **147**
Albizia odoratissima 50, 83
Alseodaphne andersonii 67
Alstonia scholaris (ស័ត្បា) 50
Anneslea fragrans (សុរភី) 26
ANR: **Accelerated (assisted) natural regeneration** (ការជួយជំរុញដំណុះឈើដោយធម្មជាតិ) 6, 53, 65
Antidesma acidum (តែព្រៃ) 50
Aphanamixis polystachya 83
Aporosa dioica (កំភ្លាង) 50
Aporosa villosa 50
Aporosa wallichii 50
Aquilaria crassna (ច័ន្ទក្រស្នា) 62
Archidendron clypearia (ដើមទ្រទំកំភេម) 83,128,**148**
Arctonyx collaris 41
Arundina graminifolia (អ័រគីដេ) 22

B

Balakata baccata 62, 67, **149**
Balanophora spp 17
Bauhinia variegata (ដើមជើងគោ) 21
Bischofia javanica 67, **150**
Boehmeria chiangmaiensis 46
Boesenbergia longiflora (ដើមស្នាយ) 21
Brassiopsis ficifolia 67
Buchanania lanzan 26
Bulbophyllum bittnerianum 17
Bulbophyllum congestum 20
Bulbophyllum suavissimum 18

C

Callicarpa arborea 67
Cassia fistula (រាជព្ភឹស) 23
Castanopsis acuminatissima 83, 128, **151**
Castanopsis argyrophylla 12, 18, 26
Castanopsis diversifolia 26
Castanopsis spp 82
Castanopsis tribuloides 67, 128, **152**
Cinnamomum iners (ចេកទុំផ្កា ស, កន្ទុយល្ងៀ) 67
Clerodendrum fragrans 46
Clitoria mariana 46
Colon flagrocarpa 92
Combretum latifolium (វល្លិរមៀត ស) 23
Congea tomentosa (វល្លិខ្សូស) 23
Craibiodendron stellatum 18
Crassocephalum crepidioides (ស្មៅ អញ្ចេកធំ) 42
Curcuma parviflora 24
Cymbidium ensifolium 27
Cynopterus sphinx 61
Cyornis banyumas 60
Cyperus cyperoides 46

D

Dalbergia cultrata (ក្រញូងស្វា) 23, 50
Dalbergia stipulacea 50
DBH (អង្កត់ផ្ចិតត្រឹមដើមទ្រូង) 145
DDT (ថ្នាំកំចាត់សត្វល្អិត) 115
Debregeasia longifolia 50, 92
Dendrocalamus membranaceus (ដើមឫស្សីស្រុក)23
Dendrobium heterocarpum 18
Didymocarpus wattianus 17
Dillenia parviflora (ភ្លូ) 50
Diospyros glandulosa (ដង្កោ)16
Dipterocarpus costatus (ឈើទាលបង្គួយ) 20
Dipterocarpus obtusifolius (ត្បែង) 26
Dipterocarpus tuberculatus (ខ្លុង) 22, 26
Dischidia major (វល្លិស្រកាពង្រួល) 22
Drynaria rigidula (ប៉ប្រក់) 27
Duabanga grandiflora (ឈើទា) 67

E

Elaeocarpus lanceifolius (រំដេញទឹក) **153**

Engelhardia spicata (អន្ទង់រោល) 50
Erythrina subumbrans 19, 67, 82, 101, 144, **154**
Eugenia albiflora 20, 50, 67
Eugenia fruticosa 62, **155**
Eugenia grata 67
Eupatorium adenophorum 46
Eupatorium odoratum (ទន្ទ្រានខែត្រ) 42, 46

F

Ficus spp. **156**
Ficus altissima 128
Ficus auriculata 83
Ficus glaberima 67
Ficus hirta 50, 92
Ficus hispida 50, 67, 128
Ficus racemosa 128
Ficus semicordata 67
Ficus species **156**
Ficus subincisa 67, 71
Ficus superba 17, 92
FORRU-CMU(ក្រុមស្រាវជ្រាវសម្រាប់ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញនៃសកលវិទ្យាល័យឈៀងម៉ៃ)7,10,135, 141, 145

G

Garcinia speciosa 20
Globba kerrii 17
Globba nuda 23
Glochidion kerrii 67, 128, **159**
Glochidion sphaerogynum 50
Gluta usitata 26
Gmelina arborea (អញ្ចាញ) 19, 101, 128, **160**
Gomphostemma strobilinum 21
GPS (ឧបករណ៍មើលទីតាំងភូមិសាស្រ្ត)111, 113
Grewia abutilifolia 26

H

Helicia nilagirica (លូតតូច(ចុល្លព្រឹក)) 18, 67
Heynea trijuga 67, 83, 128, **161**
Hovenia dulcis 19, 67, 128, **162**
Hylobates lar 41

I

Impatiens violaeflora 12, 17
Imperata cylindrica (ស្បូវភ្លាំង) 46,
Irvingia malayana (ចំបក់) 20

L

Lagerstroemia cochinchinensis (ស្រឡៅផ្ទូរ) 20, 23
Lithocarpus craibianus 18
Lithocarpus elegans (ក្រាំង, ខោស)(ដើមឈើកំពស់ ៥-១០ម) 26
Lithocarpus fenestratus 128
Litsea cubeba 50
Lonchura striata 60

M

Macaranga denticulata (ស្វាប៉ាង សេតបា) (ដើមឈើកំពស់ ៥-១៨ម) 67, 101
Macaranga kurzii 92
Machilus bombycina 67
Magnolia baillonii 16
Mangifera caloneura 20
Manglietia garrettii 16, 17, 83
Markhamia stipulata (ដកព) (ដើមឈើកំពស់ ៧-៣០ម) 50
Melastoma malabathricum (ញិញ) 60
Michelia baillonii see *Magnolia baillonii* (ចម្ប៉ាស) 16
Microstegium vagans 25, 46
Millettia cinerea 23
Millettia pachycarpa 46
Myrica esculenta 50

O

Oroxylum indicum (ពិកា, ស្រោមដាវ) (រុក្ខជាតិកំពស់ ៥-១៣ម) 23
Oryza meyeriana 25

P

Panicum notatum 46
Pennisetum polystachyon 42
Phoebe lanceolata 16, 50, 67, 83
Phoenix loureiri 26
Phragmites vallatoria (អំបោស) (តិណជាតិ កំពស់ ១-៣ម) 46
Phyllanthus emblica (កន្ទួតព្រៃ) 23, 50, 128

Pinus merkusii 18, 19
Platostoma coloratum 22
Platycerium wallichii 23
PROSEA (ធនធានធម្មជាតិនៃតំបន់អាស៊ីអគ្នេយ៍) 68,69
Prunus cerasoides 67, 70, 80, 82, 101, 123, 128, 144, **171**
Pteridium aquilinum 42, 46, 47
Pterocarpus macrocarpus 23, 50
Pterospermum grandiflorum 67
Pycnonotus flavescens 41

Q

Quercus brandisiana 18
Quercus kerrii 22, 26
Quercus semiserrata 67, 79
Quercus spp (ពពួកខ្លោស) 82

R

Rattus bukit 41
RCD *See* root collar diameter (អង្កត់ផ្ចិតនៅនឹងកគល់)
RECOFT. *See* Regional Community Forestry Training Centre

S

Saccharum arundinaceum 42
Sapindus rarak 71
Sapria himalayana 12, 17
Sarcosperma arboreum 16, 62, 83, 128
Schima wallichii (ផ្ដៅមមីស, ឈើរមាស់) (រុក្ខជាតិកំពស់ ១០-២៥ម) 50
Schleichera oleosa (ពង្រ) 23, 62
Scleria levis 46
Scleropyrum pentandrum 20
Scurrula atropurpurea 23
Selaginella ostenfeldii 24
Setaria palmifolia 46
Shorea obtusa (ផ្ចឹក) 26
Shorea siamensis (រាំងភ្នំ) 26
Shuteria involucrata 46
Spatholobus parviflorus (ដក់ដោក) 26
Spondias axillaris 62, 67, 70, 79, 144
Sterculia pexa 23
Sterculia villosa 50
Stereospermum colais (ស្នែងរំដួល) (រុក្ខជាតិកំពស់ ១០-៣០ម)) 50
Striga masuria 27
Styrax benzoides 50

T

Teak (ម៉ៃសាក់) 24
Terminalia chebula (ស្រម៉) 23
Thysanolaena latifolia 46
Tithonia diversifolia 42
TNT = total nursery time (រយៈពេលសរុបនៅក្នុងថ្នាល ចាប់ពីពេលសាបគ្រាប់ពូជរហូតដល់ពេលយកទៅដាំ) 145
Trema orientalis 50, 60, 92
Trewia nudiflora 62
Tristaniopsis burmanica (ស្រងាំ) (រុក្ខជាតិកំពស់ ២-៦ម) 26
Triumfetta pilosa 46

V

Vaccinium sprengelii 18
Vanda brunnea 27
Viburnum inopinatum 18
Vitex canescens 23
Viverra zibetha 41

W

White-browed Scimitar Babbler (ស៊ីសត្វល្អិត និង ផ្លែឈើជាអាហារ) 61

X

Xylia xylocarpa (សុក្រម) 23

Z

Zingiberaceae 17, 23, 24

អាសយដ្ឋានទំនាក់ទំនងក្រុមស្រាវជ្រាវសម្រាប់ការស្ដារព្រៃឈើ ឡើងវិញនៃសកលវិទ្យាល័យឈៀងម៉ៃ

The Forest Restoration Research Unit
c/o Dr. Stephen Elliott or
Dr. Sutthathorn Suwannaratana
Biology DepartmentFaculty of Science
Chiang Mai University Chiang Mai
Thailand 50200
Phone: (+66) - (0)53-943346
or 943348 ext. 1134 or 1135
Email: forru@science.cmu.ac.th
or stephen_elliott1@yahoo.com

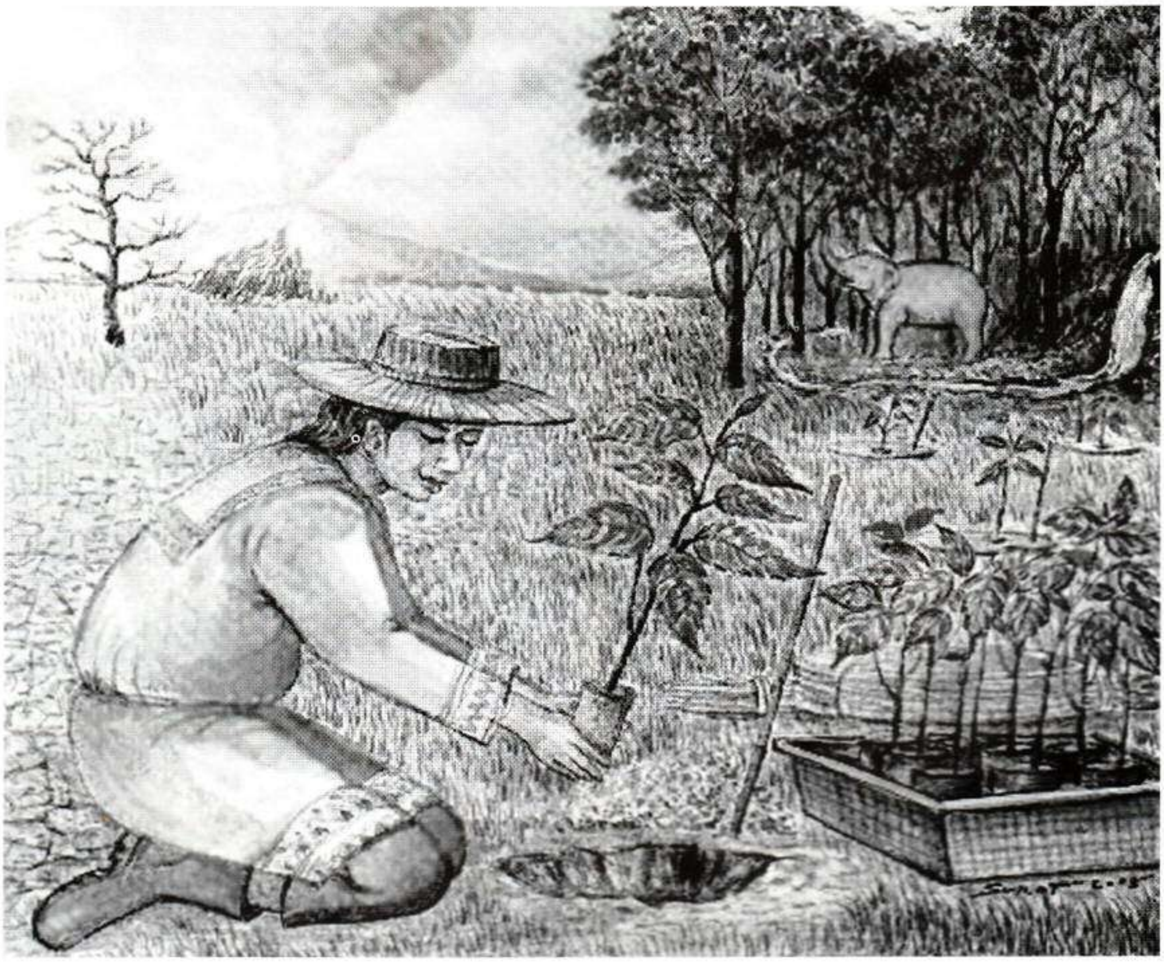
ចំពោះពិតមានថ្មីៗបន្ថែមទៀតសូមបើកមើលវែបសាយដែល

មានអាសយដ្ឋាន: - www.forru.org

ចំពោះឯកសារជាភាសាខ្មែរសូមទំនាក់ទំនង លោក **នុព សុធា** (ក្រុមស្រាវជ្រាវសម្រាប់ការស្ដារព្រៃឈើឡើងវិញ នៃរដ្ឋបាលព្រៃឈើ) ដែលមានអាសយដ្ឋានទំនាក់ទំនង អាគារលេខ ៤០ មហាវិថីព្រះនរោត្តម ទីក្រុងភ្នំពេញ។

ទូរស័ព្ទលេខ : (៨៥៥) ១២ ៩១៤ ១១៨ ឬ (៨៥៥) ២៣ ២១៥០៣៤

Email address: nupsothea67@yahoo.com



រូបខាងលើ-ការស្ដារព្រៃឈើវាមិនមែនជាការស្រមើលស្រម៉ៃទៀតទេប៉ុន្តែវាជាគោលបំណងដែលអាចសម្រេចបានយ៉ាងពិតប្រាកដ។

រូបខាងក្រោយ- ក្មេងនៅ *Ban Mae Sa Mai* កំពុងកាន់ទ្រកូនឈើដែលបានដាំពិសោធន៍ដោយក្ដីមោទនៈភាព ដែលពួកគេបានជួយបណ្ដុះនៅក្នុងសហគមន៍របស់ពួកគេ។

តើត្រូវបង្កើតព្រៃឈើឡើងវិញដោយរបៀបណា?

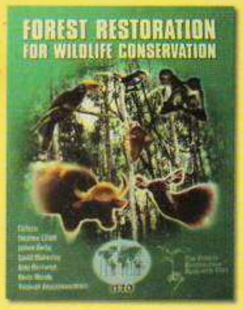
FORRU-CUM នៃសាកលវិទ្យាល័យឈៀងម៉ៃ-ព្រឹត្តិការណ៍សំខាន់ៗ

ឆ្នាំ ១៩៩៤ FORRU-CUM ចាប់ផ្តើមដំណើរការស្ថានីយ៍ស្រាវជ្រាវនៅក្នុងឧទ្យានជាតិ[illegible] (រូបខាងលើ) ដោយបានការឧបត្ថម្ភពី Riche Monde Bangkok Ltd ។ [illegible]ប្រភេទឈើក្នុងស្រុកត្រូវបានចាប់ផ្តើម ។

ឆ្នាំ ១៩៩៧ បុគ្គលិក FORRU បានរៀនសូត្រអំពីក្រុមប្រភេទឈើឈានមុ[…] ពីលោក Nigel Tucker នៅប្រទេសអូស្ត្រាលី (រូបខាងលើ) ។

ឆ្នាំ ១៩៩៦ FORRU-CUM ចាប់ផ្តើមកិច្ចសហការជាមួយអ្នកភូមិបានមេសាម៉ៃ ហើយថ្នាលបណ្តុះកូនឈើសហគមន៍មួយ (រូបខាងឆ្វេង) និង ឡូតិ៍ពិសោធន៍នានាត្រូវបានបង្កើតឡើង (រូបខាងស្តាំ) ។

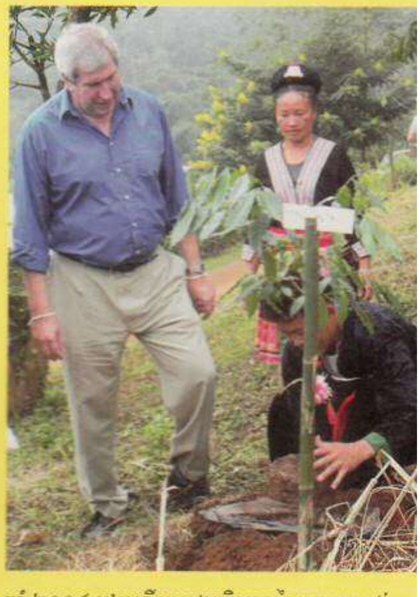
ឆ្នាំ ១៩៩៨-២០០៥ ឡូតិ៍ពិសោធន៍ បានក្លាយជាព្រៃឈើ (បន្ទាប់ពីដាំបាន ៧ឆ្នាំ, រូបខាងលើ) កូនឈើ ៦១ ប្រភេទផ្សេងទៀតបានមកបោះទីតាំងដោយធម្មជាតិនៅក្នុងឡូតិ៍ដែលបានដ[…] ក្រុម ប្រភេទឈើឈានមុខតែ ៣០ប្រភេទ ។ សត្វស្លាប កើនចំនួនពី ៣០ ទៅ ៨១ ប្រភេទ[…]



ឆ្នាំ ២០០០ FORRU-CUM ធ្វើជាម្ចាស់ផ្ទះរៀបចំកិច្ចប្រជុំ "ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញសម្រាប់ការអភិរក្សសត្វព្រៃ" (រូបខាងក្រោម) ដែលឧបត្ថម្ភដោយ ITTO ហើយបានដាក់ចេញនូវផែនការស្រាវជ្រាវសម្រាប់ការស្តារព្រៃឈើនៅតំបន់[illegible] (រូបខាងស្តាំ) ។

ឆ្នាំ ១៩៩៨ និង ២០០០ FORRU[…] បោះពុម្ព "ព្រៃឈើសម្រាប់អនាគត" និ[…] "គ្រាប់ពូជ និង កូនឈើសម្រាប់កា[…] ស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ" (រូបខាងឆ្វេង[…]) ផ្អែកលើលទ្ធផលដំបូងៗរបស់ខ្លួន ។

ឆ្នាំ ២០០០ FORRU-CUM បានទទួលពានរង្វាន់សំរាប់ការថែរក្សាដើមឈើពីនាយកដ្ឋានភូមិន្ទព្រៃឈើ (រូបខាងលើ) ។ មួយឆ្នាំបន្ទាប់ FORRU ត្រូវបានទទួលស្គាល់ក្នុងចំណោមគំរោងដែលមានលក្ខណៈវិទ្យាសាស្ត្រចំនួន ១៥ នៅក្នុងប្រទេសដោយមូលនិធិសំរាប់ការស្រាវជ្រាវនៃប្រទេសថៃ ។



ឆ្នាំ ២០០៤ រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងបរិស្ថាននៃចក្រភពអង់គ្លេ[…] the Rt. Hon. Elliiot Morley MP បានមកធ្វើទស្សនកិ[…] FORRU-CUM និងភូមិបានមេសាម៉ៃ (រូបខាងលើ)[…]

[illegible] BBC (រូបខាងលើ) ។

"ព្រៃឈើតំបន់ត្រូពិក នៅពេលដែលបានកាប់បំផ្លាញហើយ ត្រូវបាត់បង់ជារៀងរហូត" **មិនពិតទេ !** គេអាចបង្វែរផ្ទៃដីព្រៃដែលរេចរឹលឱ្យទៅជាដំណុះព្រៃដ៏ត្រសុំត្រសាយ សំបូរដោយជីវៈចំរុះឡើងវិញតែក្នុងរយៈពេលដ៏ខ្លីមួយប៉ុណ្ណោះ ។ ផ្អែកលើការស្រាវជ្រាវរបស់ក្រុមស្រាវជ្រាវសំរាប់ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ នៃសាកលវិទ្យាល័យឈៀងម៉ៃ ចាប់តាំងពីឆ្នាំ ១៩៩៤ មក សៀវភៅ "តើត្រូវបង្កើតព្រៃឈើឡើងវិញដោយរបៀបណា?" បានបង្ហាញថាការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់ក្រុមប្រភេទឈើឈានមុខដើម្បីស្តារប្រព័ន្ធ អេកូឡូស៊ីនៃព្រៃឈើឡើងវិញនៅភាគខាងជើងនៃប្រទេសថៃ បានទទួលជោគជ័យយ៉ាងត្រចះត្រចង់ ។ សៀវភៅនេះបង្ហាញពតិមានជាមូលដ្ឋាន ដែលជួយឱ្យអ្នកអានយល់ដឹងអំពីយន្តការជាធម្មជាតិនៃការដុះឡើងវិញដោយធម្មជាតិនៃព្រៃឈើ ព្រមទាំងបច្ចេកទេសនានាក្នុងការជួយជំរុញយន្តការនេះឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង ។ លើសពីនេះផ្តល់ការណែនាំជាលក្ខណៈវិទ្យាសាស្ត្រសម្រាប់ការជ្រើសរើសប្រភេទឈើដែលសមស្រប បណ្តុះ ដាំ និង ថែទាំកូនឈើក្រោយពេលដាំ ។ ដោយឡែក ការគណនាចំណាយនៅក្នុងការអនុវត្តគំរោងស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ ក៏បានលើកយកមកបង្ហាញផងដែរ ហើយសំខាន់ជាងនេះទៅទៀតបង្ហាញពីការលើកទឹកចិត្តសហគមន៍មូលដ្ឋានឱ្យចូលរួមក្នុងការងារនេះ ។ សៀវភៅនេះ មិនមែនសំរាប់តែតំបន់ភាគខាងជើងប្រទេសថៃប៉ុណ្ណោះទេ ។ គោលការណ៍ និង បច្ចេកទេសនានា ដែលបានបង្ហាញ អាចយកទៅអនុវត្តនៅក្នុងព្រៃឈើជាច្រើនប្រភេទនៃតំបន់ផ្សេងៗ ហេតុដូច្នេះហើយ អ្នកទាំងឡាយណាដែលយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការស្តារប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី នៃព្រៃឈើឡើងវិញសំរាប់ការអភិរក្សសត្វព្រៃ និងការពារបរិស្ថាន នឹងយល់ថាសៀវភៅនេះពិតជាមានសារៈសំខាន់ ។

BRT
The Thai Response to Biodiversity

eden project

Wildlife Landscapes