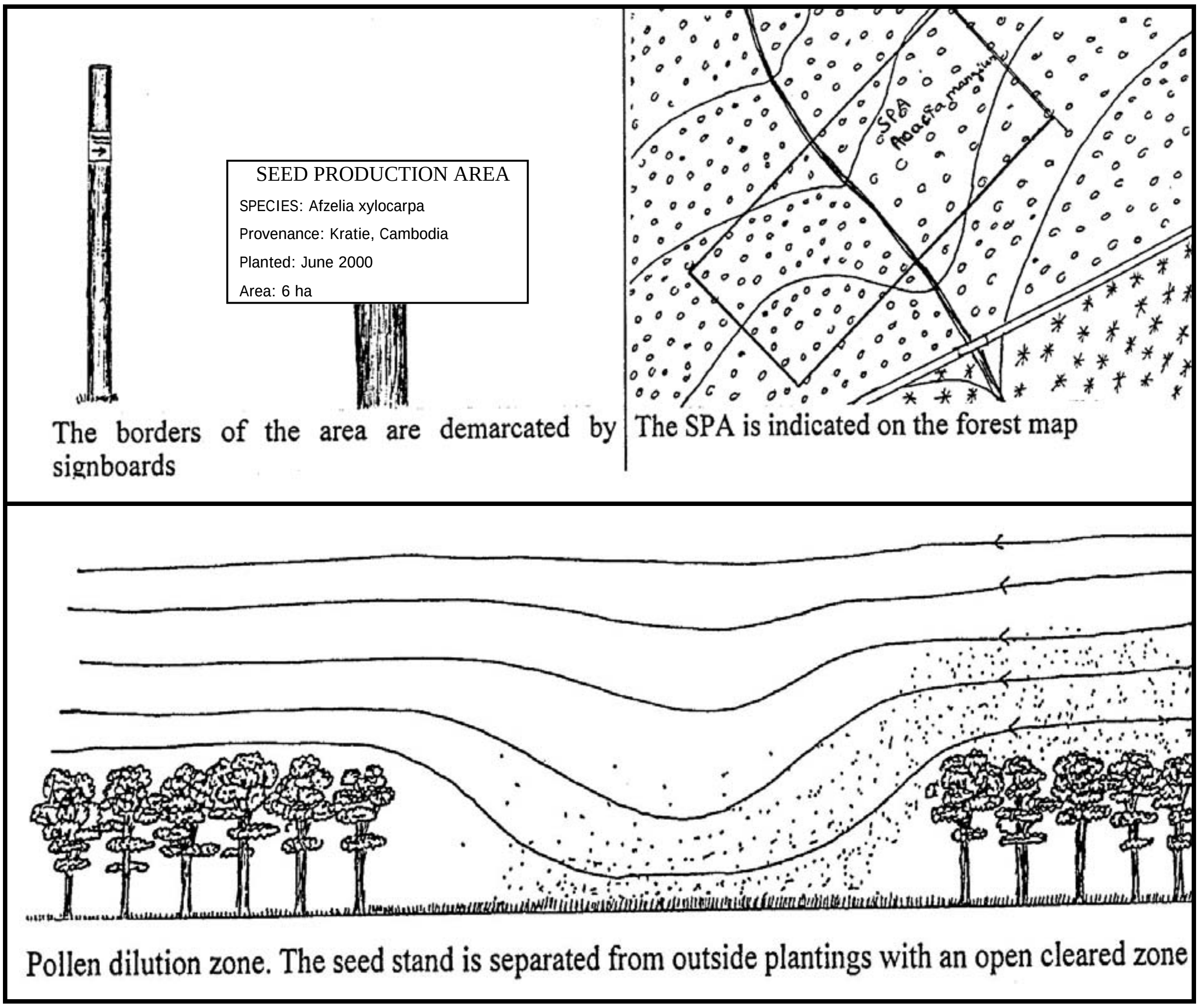
គំរោងគ្រាប់ពូជឈើកម្ពុជា

Cambodia Tree Seed Project

#40 Preah Norodom Blvd.
Department of Forestry and Wildlife
Tel/Fax: 023 215034 Email:ctsp@bigpond.com.kh

DANIDA

ការបង្កើតប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជឈើ



The borders of the area are demarcated by signboards

The SPA is indicated on the forest map

Pollen dilution zone. The seed stand is separated from outside plantings with an open cleared zone

កម្មវិធីគ្រាប់ពូជឈើនៅឥណ្ឌូចិន

ការកសាងសមត្ថភាពស្ថាប័នលើវិស័យគ្រាប់ពូជឈើនៃបណ្តាប្រទេសនៅឥណ្ឌូចិន

2002

មាតិការរឿង

ប្រភពគ្រាប់ពូជនៃដើមឈើមិនទាន់ដាំសាកល្បង

១. សេចក្ដីផ្ដើម 4

២. គុណភាពសេនេទិចរបស់គ្រាប់ពូជ 5

៣. ព្រៃធម្មជាតិធ្វើជាប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជ 5

៤. ព្រៃរេចរិល 7

៥. ចំការឈើ-ទូទៅ 8

៦. ចំការឈើពូជក្រៅស្រុក 8

៧. អត្តសញ្ញាណនិងជំរើសដើម 9

៨. តំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជ 9

៩. ដើមពូជប្រភពកំណើត 10

តារាង១: លក្ខខណ្ឌត្រិះសំរាប់ការជ្រើសរើសប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជក្នុងព្រៃធម្មជាតិ 11

តារាង២: លក្ខខណ្ឌត្រិះសំរាប់រៀបចំព្រៃធម្មជាតិទៅជាតំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជ 12

តារាង៣: លក្ខខណ្ឌត្រិះសំរាប់ការជ្រើសរើសប្រភពគ្រាប់ពូជនៅក្នុងចំការឈើ 13

តារាង៤: លក្ខខណ្ឌត្រិះសំរាប់រៀបចំចំការឈើទៅជាតំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជ 14

តារាង៥: លក្ខខណ្ឌត្រិះសំរាប់បង្កើតចំការដាំដើមឈើពូជ 15

តារាង៦: ជំរើសការគ្រប់គ្រងដើម្បីជំរុញឱ្យចេញផ្កានិងផ្លែនៅតំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជ 16

តារាង៧: ការរៀបចំព្រៃធម្មជាតិធ្វើជាប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជ 17

តារាង៨: ការផលិតគ្រាប់ពូជដោយដើមឈើព្រៃ ព្រឹត្តិការណ៍ និងភាពបរាជ័យ 18

តារាង៩: រចនាសម្ព័ន្ធនិងឌីណាមិចរបស់ព្រៃធម្មជាតិ និងការបង្ហាញសំរាប់ប្រើប្រាស់ជាប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជ 20

- ប្រភេទទី១: ព្រៃគ្លីម៉ាក្សស្រោង / ប្រភេទគ្លីម៉ាក្ស 20
- ប្រភេទទី២: ព្រៃឈានមុខ / ប្រភេទឈានមុខ 22

តារាង១០: ការរៀបចំចំការឈើជាចំការផលិតគ្រាប់ពូជ 24

ការវាយតំលៃដើមឈើ 26

តារាង១១:   ការវាយតំលៃបេក្ខភាពដើមឈើអំពីទំរង់ដើមនិមួយៗ 27
តារាង១២:   តារាងបូកសរុបការវាយតំលៃបេក្ខភាពដើមឈើ 28

គោលការណ៍រៀបចំឯកសារស្តីពីប្រភពគ្រាប់ពូជ

សេចក្តីផ្តើម 29
តារាងបំពេញពត៌មានស្តីពីប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជ 35

ប្រភពគ្រាប់ពូជនៃដើមឈើមិនទាន់ដាំសាកល្បង

១. សេចក្តីផ្តើម

ពាក្យថា“**ប្រភពគ្រាប់ពូជ**” ប្រើចំពោះដើមឈើទាំងឡាយណាដែលគេបានប្រមូលគ្រាប់ពីវា។ ប្រភពគ្រាប់ពូជអាចជាក្រុមនៃប្រភេទដើមឈើមួយប្រភេទ ជាដើមធម្មជាតិ ជាចំការឈើ ជាតំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជ ឬជាចំការពូជ។ **ដើមពូជ** គឺជាដើមឈើឯកត្តៈដែលគេអាចប្រមូលគ្រាប់ពីដើមនោះបាន។ សក្តានុពលនៃប្រភពគ្រាប់ពូជត្រូវបានគេកំណត់អត្តសញ្ញាណមុននឹងធ្វើការប្រមូលគ្រាប់ពិតប្រាកដ ជារឿយៗ ដើមពូជពិតប្រាកដត្រូវបានគេជ្រើសយកជាក់ស្តែងក្នុងពេលប្រមូលគ្រាប់។

ប្រភពគ្រាប់ពូជ ត្រូវតែជាប្រភពផ្តល់បរិមាណគ្រាប់សមស្រប រួមទាំងមានគុណភាពសរីរៈនិងសេនេទិចដែលត្រូវនឹងទីតាំងដាំរបស់ចំការនិងសមតាមបំណង។ ដូច្នេះ ជាទូទៅ ដើមពូជត្រូវមានផេណូទីបល្អ មិនត្រូវឱ្យក្មេងពេកឬចាស់ពេក ហើយជាដើមអាចផលិតគ្រាប់បានច្រើន។ សំរាប់គោលបំណងដាំជាពិសេស ឧៈ សំរាប់អភិរក្ស ឬសំរាប់ដើមពូជប្រភពកំណើត គេត្រូវពិចារណាយ៉ាងពិសេសក្នុងការជ្រើសរើសពូជគំរូដើម្បីចាប់យកសេនេទិចចំរុះ។ ចំពោះចំការឈើដែលគេគ្មានបំណងចង់បានគ្រាប់ពូជនាអនាគតទេនោះ បញ្ហាចាប់យកសេនេទិចចំរុះ មិនសូវជាសំខាន់ប៉ុន្មានទេ ក៏ប៉ុន្តែបើសិនថ្ងៃណាមួយ យើងត្រូវការប្រមូលគ្រាប់យកមកដាំវិញនោះ ត្រូវជៀសវាងគ្រាប់ពូជបង្កាត់ក្នុងនិងដើមមេបាមានលក្ខណៈអន់ ព្រោះថាវាអាចជះឥទ្ធិពលទៅលើគុណភាពរបស់ចំការឈើ។ តែបើសិនជាចំការឈើនោះ គេមានបំណងគ្រោងទុកដើម្បីប្រែក្លាយជាប្រភពផ្តល់គ្រាប់ពូជនាពេលអនាគត គេត្រូវមានវិធានការដាំឱ្យមានសេនេទិចចំរុះ។ បើសិនជាគ្រាប់ពូជនិងសំភារៈដាំ(កូនឈើ)ដែលគេត្រូវចែកចាយដាំ មានលក្ខណៈទូលំទូលាយ ឧៈ ទៅកសិករ និងដើម្បីស្តារទេសភាពឡើងវិញនោះ ការពិចារណាសំខាន់ គឺត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ពីសេនេទិចចំរុះ។ ការដុះឡើងវិញដោយធម្មជាតិ ឬការប្រមូលគ្រាប់ពីដើមមានសមាសភាពសេនេទិចចង្អៀត ជាទូទៅ វាលេចចេញនូវកូនចៅមានលក្ខណៈអន់ ដោយសារវាជាកូនបង្កាត់ក្នុងពូជ (ខ្លួនឯងឬបងប្អូនឯង)។

ពត៌មានស្តីពីប្រភពគ្រាប់ពូជ ជាផ្នែកមួយយ៉ាងសំខាន់នៃការរៀបចំឯកសារគ្រាប់ពូជ។ ចំពោះប្រភេទនិមួយៗនៅក្នុងកម្មវិធីលទ្ធកម្មគ្រាប់ពូជ ត្រូវមានតារាងបញ្ជាក់ពីសក្តានុពលប្រភពគ្រាប់ពូជ ផែនទី និងពត៌មានស្តីពីការចុះទៅពិនិត្យជាទៀងទាត់។ គោលបំណងនៃការរៀបចំតារាងពត៌មាននេះ គឺថាម៉្យាង អាចឱ្យគេផ្តល់នូវគ្រាប់ពូជនៃប្រភេទណាមួយដែលមានដើមកំណើតដែលគេចង់បាន(ភាពត្រូវគ្នានឹងទីកន្លែងដាំ) ម៉្យាងទៀតគឺថា គេអាចមានប្រភពបំរុងជាច្រើនសំរាប់ជ្រើសរើស ក្នុងករណីផលគ្រាប់មិនសូវល្អនៅប្រភពណាមួយ។ ជាងនេះទៅទៀត វាអាចមានឆ្នាំណាមួយ ផលគ្រាប់ធ្លាក់ចុះ(បរាជ័យ)ដោយសារតែលក្ខណៈជីវសាស្ត្រមិនអំណោយផល ដូចជាការចេញផ្កាមិនល្អ ការរោយរំអង ឬត្រូវសត្វល្អិតស៊ីបំផ្លាញ ហើយជារឿយៗ ដើមពូជ ត្រូវបានគេកាប់បំផ្លាញទៀតផង ។

២. គុណភាពសេនេទិចរបស់គ្រាប់ពូជ

សមាសភាពរបស់សេនេទិច ឬមរតកតំណពូជ (Inheritance) ដែលមានជាប់នៅក្នុងគ្រាប់ គឺជាអ្នកកំណត់សក្តានុពលដុះរបស់កូនឈើៈ បើសិនសក្តានុពលអន់ លទ្ធផលនឹងនៅតែរក្សាភាពអន់ ដោយមិនទាក់ទងនឹងមជ្ឍដ្ឋានខាងក្រៅនិងវិធានការរុក្ខវប្បកម្មឡើយ(ការថែទាំ)។ បើសិនសក្តានុពលសេនេទិចល្អ សក្តានុពលនេះនឹងបង្ហាញលក្ខណៈចេញមកឱ្យឃើញនៅពេលដែលចាត់វិធានការរុក្ខវប្បកម្មសមស្រប មានន័យថាបើគេបានយកវាទៅដាំនៅទីកន្លែងណាកបនិងទទួលបានការថែទាំល្អ។ គេអាចដឹងបានពីគុណភាពសេនេទិច ដោយធ្វើការសាកល្បងសេនេទិច (ឧៈ សាកល្បងបណ្តុះកូន)។ លទ្ធផលនៃការសាកល្បងកូន គឺអាចបង្ហាញពីការសំដែងចេញលក្ខណៈល្អរបស់មេបារបស់វា ដែលគេនឹងយកវាទៅដាំបង្កើតជាចំការពូជ ។

៣. ព្រៃធម្មជាតិធ្វើជាប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជ

ជារឿយៗ ព្រៃធម្មជាតិជាប្រភពគ្រាប់ពូជយ៉ាងសំខាន់។ ចំពោះប្រភេទពូជភាគច្រើន គឺមានតែព្រៃធម្មជាតិទេទើបមាន។ ចំពោះប្រភេទដែលគេប្រើប្រាស់តិចតួច ការបង្កើតប្រភពគ្រាប់ពូជនិងក្នុងកម្មវិធីបង្កើនគុណភាពដើមឈើពិសេសណាមួយ គឺត្រូវចំណាយខ្ពស់។

ជាក់ស្តែង ដើមធម្មជាតិមិនបានបង្កើនគុណភាពសេនេទិចដូចគ្នានោះទេ ព្រោះថាជាលទ្ធផលនៃការបង្កាត់ពូជរបស់ដើមឈើ។ ជាធម្មតា ទំហំសេនេទិចគឺខ្ពស់នៅក្នុងដើមធម្មជាតិ ទោះបីជាមានការលើកលែងខ្លះក៏ដោយដែលនឹងត្រូវពិភាក្សាខាងក្រោមនេះ។ ដូច្នេះ នៅពេលដែលគេប្រមូលគ្រាប់ពូជពីដើមធម្មជាតិមានលក្ខណៈល្អមធ្យមនោះ គេរំពឹងថានឹងទទួលបានការសំដែងចេញរបស់កូនល្អជាមធ្យមមិនជាលើសខ្វះគ្នាប៉ុន្មានទេ។ ជាធម្មតា ចំពោះការប្រមូលគ្រាប់ពីដើមដែលមានរូបល្អខាងក្រៅ នោះគេទទួលជោគជ័យបានតែបន្តិចប៉ុណ្ណោះក្នុងការជ្រើសរើសដើមពូជបែបនេះ។ បំរែបំរួលនៃបរិស្ថានរបស់ព្រៃធម្មជាតិ ជាទូទៅ គឺមានឥទ្ធិពលខ្លាំងទៅលើការដុះលូតលាស់របស់ដើមឈើ និងជាធម្មតាលើសលប់ទៅលើបំរែបំរួលសេនេទិច។ ម្យ៉ាងទៀត ដោយសារតែដើមធម្មជាតិមានអាយុខុសៗគ្នា គេមិនអាចសន្និដ្ឋានថា រូបដើមល្អមានអាយុច្រើនជាងរូបដើមល្អមធ្យម ឬថាវាពិតជាមានសក្តានុពលសេនេទិចខ្ពស់ជាងសំរាប់ការលូតលាស់មែនដែរឬទេ។ ទោះជាយ៉ាងណា ក៏រឹតដែលត្រូវធ្វើការជ្រើសរើសដើមធម្មជាតិគឺត្រូវថ្លឹងថ្លែង និងផ្អែកទៅតាមទំងន់នៃឥទ្ធិពលដែលអាចកើតមាននៃកត្តាទាំងឡាយរបស់ដើមឈើ ដែលរួមចំណែកក្នុងបំរែបំរួល គឺសេនេទិច បរិស្ថាន(មជ្ឍដ្ឋានក្រៅ) និងការវិវឌ្ឍន៍របស់វា។ ប្រភេទឈានមុខមួយចំនួនដុះឡើងវិញដោយធម្មជាតិក្នុងវដ្តមុនគេ ដូចជាក្រោយពេលភ្លើងឆេះ ការបាក់ដី ឬ បាតុភូតស្រដៀងគ្នានេះ។ ជារឿយៗ ពួកប្រភេទនេះដុះឡើងមានអាយុស្មើគ្នា ឬមានចំណាត់ថ្នាក់អាយុពីរបីថ្នាក់ ករណីទាំងពីរនេះ បង្កើតឡើងនូវបំរែបំរួលនៃការវិវត្តន៍ងាយនឹងកំណត់។ ទីណាដែលមានប្រភេទពូជឈានមុខដុះមុនគេតែមួយប្រភេទ ការប្រជែងដុះរបស់ប្រភេទផ្សេងៗទៀតគឺខ្សោយ ដែលបានបន្ថយនូវភាពខុសគ្នានៃមជ្ឍដ្ឋានខាងក្រៅខ្លះផងដែរ។ ដូច្នេះ ដើមមួយចំនួន

ដែលដុះនៅក្នុងតំបន់ដែនមួយកំណត់ បំរែបំរួលផេណូទីបអាចឆ្លុះបញ្ចាំងភាពពិតរបស់បំរែបំរួលសេនេទិច ទោះបីជាមានបំរែបំរួលដី វត្តមានទឹកនិងការប្រជែងគ្នាឯង(ព្រោះមានគំលាតលំហខុសគ្នា) នៅតែមានឥទ្ធិពលទៅលើលក្ខណៈរបស់ដើម (Tree performance) ។ នៅតំបន់ដែលមានកត្តាមជ្ឈដ្ឋានគាបសង្កត់ខ្លាំង (ឧ:ចរន្តខ្យល់បក់ខ្លាំង ខ្សាច់ហូរខ្លាំង ជាំទឹក ។ល ។) ក៏រិតដល់លក្ខណៈរបស់ដើមឈើ ។ បើសិនជាមានកត្តាគាបសង្កត់ណាមួយ គុណប្រយោជន៏សេនេទិចក្នុងការបង្កើតជំរើសផេណូទីបណាមួយនោះ របស់ដើមឈើសំដែងចេញបានតែបន្តិចបន្តួចប៉ុណ្ណោះ ។ កម្មវត្ថុចំបងនៃការជ្រើសរើសនៅទីនេះ គឺដើម្បីចាប់យកបំរែបំរួលសេនេទិច ដោយធ្វើការប្រមូលពីដើមឈើច្រើនដើម ហើយបន្ទាប់មក យកវាទៅដាំសាកល្បងនៅទីណា ដែលគេអាចធ្វើការជ្រើសរើសយ៉ាងហ្មត់ចត់បាន ។ ភាគច្រើននៃព្រៃធម្មជាតិ មានច្រើនពូជប្រភេទ មានអាយុខុសគ្នាខ្លាំង និងមជ្ឈដ្ឋានគាបសង្កត់ក្នុងក៏រិតមធ្យម ការរើសចេញដើមអន់ដូចជាលក្ខណៈទំរង់ដើមដែលមានលទ្ធភាពតពូជខ្លាំង ដូចជា ភាពត្រង់ និងកន្សោមមែក តែទន្ទឹមគ្នានេះគេមិនចាំបាច់ពិនិត្យជ្រើសយកខាងអត្រាលូតលាស់នោះទេ ។

ព្រៃធម្មជាតិភាគច្រើន មានពូជច្រើនប្រភេទចំរុះគ្នា នោះមានន័យថា ព្រៃធម្មជាតិអាចធ្វើជាប្រភពគ្រាប់ពូជបានច្រើនប្រភេទដែរ ។ បញ្ហានៃការរោយរំអងកំរនឹងមានណាស់ ព្រោះថាដើមឈើទាំងនោះដុះនៅក្នុងបរិស្ថានធម្មជាតិរបស់វា ។

ការលំបាកចំបងរបស់ព្រៃធម្មជាតិ គឺថាវាពិបាកផ្លូវចូលទៅ ក្នុងករណីព្រៃធម្មជាតិនេះពុំទាន់មានការប៉ះពាល់តិច ឬច្រើនទេនោះ មានន័យថា ព្រៃនេះមិនទាន់មានអ្នកណាចូលទៅកាប់ទន្រ្ទាញឬធ្វើកសិកម្មអ្វីឡើយ ។ មានតែព្រៃនៅតំបន់ឆ្ងាយៗប៉ុណ្ណោះទើបមានស្ថានភាពបែបនេះ និងលើកលែងតែជាតំបន់អភិរក្ស ។ ការប្រមូលគ្រាប់ពូជពីតំបន់នេះមានការលំបាកដោយសារគ្មានផ្លូវចេញចូល ខ្វះការត្រួតពិនិត្យការចេញផ្កានិងផ្លែជាមុន និងត្រូវចំណាយអស់ច្រើនក្នុងការធ្វើដំណើរទៅប្រមូល ជួនកាលមិនអាចចូលទៅប្រមូលគ្រាប់បាន ។ វិធីសាស្រ្តប្រមូលគ្រាប់ ពិបាកយកទៅអនុវត្តក្នុងព្រៃធម្មជាតិណាស់ ដោយសារតែសណ្ឋានដី មានតែសំភារះប្រមូលគ្រាប់ស្រាលៗប៉ុណ្ណោះ ទើបអាចប្រើការបាន ។ ចំពោះតំបន់ខ្លះ សុវត្ថិភាព ក៏ជាបញ្ហាមួយដែរ វាអាចរារាំងដល់ការចូលទៅប្រមូលគ្រាប់ ។

បច្ចុប្បន្ននេះ នៅលើពិភពលោក នៅមានព្រៃធម្មជាតិមួយចំនួនមិនស្ថិតនៅក្នុងរង្វង់ច្បាប់អភិរក្សនិងការការពារទេ ។ ដើម្បីការពារព្រៃទាំងនេះ គេបានដាក់បំរាម ហាមចូលទៅក្នុងព្រៃ ព្រោះវាអាចធ្វើឱ្យខូចខាតដល់ប្រភេទដើមឈើមួយចំនួន និងបង្កផលលំបាកខ្លះក្នុងការប្រមូលគ្រាប់ ។ ឧទ្យានជាតិ គឺជាប្រភេទព្រៃអភិរក្សដែលការពារតឹងតែងបំផុត ។ ក៏ប៉ុន្តែ បើមានអ្នកចូលទៅមើលញឹកញយ វាអាចជួយសំរួលឱ្យមានផ្លូវចូលទៅស្រួលបន្តិច ។ ជារឿយៗ ការរៀបចំការប្រមូលគ្រាប់ពូជក្នុងឧទ្យាជាតិ គួរតែសហការជាមួយអាជ្ញាធរឧទ្យានជាតិ ព្រោះថាអាជ្ញាធរឧទ្យានយល់ពីសារៈសំខាន់នៃការដាំព្រៃឡើងវិញ ដែលជាផ្នែកមួយនៃយុទ្ធសាស្រ្តអភិរក្សព្រៃឈើជាតិ ។

៤. ព្រៃរេចរិល

មានមូលហេតុច្រើនស្តីពីផលលំបាកក្នុងជ្រើសរើសយកព្រៃធម្មជាតិធ្វើជាប្រភពគ្រាប់ពូជ។ បច្ចុប្បន្នព្រៃឈើភាគច្រើនត្រូវទទួលរងអំពើរេចរិលក្នុងកំរិតណាមួយ។ ទោះជាការកាប់ឈើក្នុងព្រៃធម្មជាតិប្រព្រឹត្តិដោយក្រុមហ៊ុនព្រៃសម្បទានឬកសិករក៏ដោយ ជាទំលាប់ គេកាប់យកតែដើមណាល្អៗ បន្សល់ទុកតែដើមអន់ៗបំផុត។ ហេតុនេះគឺវាមិនអាចជៀសរួចទេ យូរៗទៅ វាបណ្តាលឱ្យរេចរិលដល់សេនេទិចដែរ។ គ្រាប់ពូជដែលប្រមូលបានពីប្រភពព្រៃរេចរិលបែបនេះ គឺសុទ្ធតែមានគុណភាពអន់។ តំបន់ណាទទួលរងអំពើកាប់កាន់តែធ្ងន់ធ្ងរ ការបាត់បង់សេនេទិចសំរាប់ជ្រើសរើសក៏ខ្ពស់ដែរ។ ការកាប់ទាំងអស់ពីតំបន់នេះ ជួនកាលវាប្រសើរជាងការកាប់ជ្រើសរើសទៅទៀត ព្រោះថាពពួកមានគុណភាពអន់ មិនមានបន្សល់នៅឱ្យយើងជ្រើសរើសសំណល់សេនេទិចនេះទៀតទេ។ ម៉្យាងទៀត គេបានដាក់លក្ខខណ្ឌខ្លះជាមុនដល់ក្រុមហ៊ុនព្រៃសម្បទានថា ត្រូវរក្សាទុកដើមពូជដែលមានគុណភាពល្អ ដើម្បីធានាដល់ដំណុះឡើងវិញដោយធម្មជាតិ។ ទោះបីជាមាននិន្នាការបែបនេះក៏ដោយ ឬមួយគេធ្វើមិនដឹងមិនឮ ចំពោះការដាក់លក្ខខណ្ឌទាំងនេះឡើយ គេនៅតែកាប់យកដើមឈើល្អៗដដែល ហើយបន្សល់ទុកតែដើមអន់ៗបំផុត ពេលនោះហើយវាអាចនឹងមានគ្រោះថ្នាក់ដូចបានពោលខាងលើ។ ដូច្នេះគេត្រូវតែមានយុទ្ធសាស្ត្រដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាទាំងនេះ ទើបប្រភពគ្រាប់ពូជអាចទទួលបានលទ្ធផលល្អ។ ការកាប់ជ្រើសរើស ជួនកាលសំដៅតែពីរបីប្រភេទប៉ុណ្ណោះ ដូច្នេះ ផលប៉ះពាល់មានផ្សេងៗគ្នា ពីមួយប្រភេទទៅមួយប្រភេទ។ ដូច្នេះបញ្ហាសំខាន់ គឺត្រូវស៊ើបពីប្រវត្តិរបស់ដើមមុននឹងជ្រើសយកធ្វើជាប្រភពគ្រាប់ពូជ ។

ការដុះពង្រាយ(របាយ)របស់ប្រភេទណាមួយក្នុងព្រៃធម្មជាតិ គឺជាផលមួយនៃយុទ្ធសាស្ត្រដំណុះឡើងវិញរបស់វា។ ប្រភេទខ្លះដុះឡើងវិញច្រើនតែនៅក្បែរដើមមេរបស់វា។ ប្រភេទខ្លះទៀតដុះឡើងវិញច្រើនតែនៅឆ្ងាយពីដើមមេរបស់វា។ ប្រភេទទីមួយមាន ឧ: ប្រភេទភាគច្រើននៃប្រេងខ្យល់ និងអាចមានប្រភេទស្រល់ទំនងដុះជាជ្រុំដែលមានបែបផែនជាបងប្អូនទាំងស្រុងឬពាក់កណ្តាល។ ប្រភេទដែលដុះរបាយបែបនេះ តែងតែមានគ្រាប់ពង្រាយតាមខ្យល់។ ពួកសត្វពាហនៈ ជាពិសេសពួកស៊ីផ្លែឈើនិងមិនធ្វើឱ្យគ្រាប់ខូចខាតដែលនៅជាប់នឹងលាមកសត្វ វាបាននាំយកគ្រាប់ទាំងនោះទៅឆ្ងាយពីដើមមេ ហើយដុះចេញជាក្រុមពួកមួយ ដែលមានក្រុមសាច់សាលោហិតផ្សេងៗពង្រាយនៅតំបន់នោះមានលក្ខណៈស្និទ្ធសាច់ជាង។

ប្រភេទដែលមានលក្ខណៈរោយរំអងនិងពង្រាយគ្រាប់រយៈជិត គឺទំនងជាបង្កើតក្រុមគ្រួសារជិតជាងប្រភេទដែលមានលក្ខណៈរោយរំអងនិងពង្រាយគ្រាប់រយៈឆ្ងាយ។ នេះគេត្រូវពិចារណាជាពិសេសទៅលើដើមធម្មជាតិដែលល្អលប់តែមួយដើម ឧ: *Tectona grandis*(ម៉ៃសាក់), *Acacia senegal*, spp និង Pines(ស្រល់) និងប្រេងខ្យល់ជាច្រើនទៀត។ តាមធម្មតា ចំងាយ១០០មពីគ្នារវាងដើមពូជនិមួយៗ គេគិតថាជាចំងាយអប្បបរមានៃដើមពូជធម្មជាតិ ប៉ុន្តែត្រូវផ្អែកទៅតាមគោលបំណងនៃការប្រមូលផលគ្រាប់ផង។ ដើម្បីធានាឱ្យបានសេនេទិចចំរុះផ្សេងៗ

គឺត្រូវប្រមូលគ្រាប់ពីដើមពូជឱ្យបានច្រើនដើម។ បច្ចេកទេសជ្រើសរើសពូជគុំពិសេស ត្រូវបានយកមកអនុវត្តសំរាប់ការប្រមូលគ្រាប់សំខាន់ៗ ដូចជាធ្វើ ការដាំសាកល្បងឬការអភិវក្សក្រៅតំបន់។

៥. ចំការឈើក្នុងនៅ

ជាទូទៅ ចំការឈើសមស្របសំរាប់ធ្វើជាប្រភពគ្រាប់ពូជ ទោះជាគុណភាពសេនេទិចអាចមិនប្រសើរជាងដើមធម្មជាតិក៏ដោយ បើសិនចំការឈើនោះដាំពីគ្រាប់ពូជដែលមិនទាន់បានបង្កើនគុណភាព។ មិនដូចជាព្រៃធម្មជាតិទេ ចំការឈើ វាមានផ្លូវងាយចូលទៅជាង ហើយជាធម្មតាវាមានក្រុមពូជច្រើនដែលគេអាចប្រមូលផលគ្រាប់បាន។ ការដាំជាក្រុមនៃដើមជាប់សាច់ញាតិគ្នា ជាធម្មតាមិនជាមានបញ្ហាប៉ុន្មានទេ ព្រោះថាទាំងគ្រាប់និងកូនឈើត្រូវបានច្របូកគ្នាកាលពីនៅដាំម្លេះ។ ដូច្នេះ ភាពប្រហាក់ប្រហែលគ្នានៃដើមឈើពីរនៅក្បែរគ្នា អាចជាប់ខ្សែស្រឡាយគ្នាគឺមិនខ្លាំងជាងទំនាក់ទំនងរវាងដើមពីរទៀតដែលនៅឆ្ងាយពីគ្នាប៉ុន្មានទេ។ ទោះបីដើមនៅក្បែរគ្នាមិនជាប់ខ្សែស្រឡាយគ្នាក៏ដោយ តែគ្រាប់របស់វាអាចជាប់ខ្សែខាងឪពុក បើសិនវាទទួលការរោយរំអងពីបាតែមួយ(ជាធម្មតានៅក្បែរដើមមេ)។ ដូច្នេះ ទោះបីជាការកំណត់ចំងាយ មិនឆ្ងាយដូចដើមក្នុងព្រៃធម្មជាតិក៏ដោយ ក៏ដើមនៅក្បែរគ្នាត្រូវជៀសវាងជ្រើសធ្វើជាដើមពូជ។ ដោយសារតែចំការឈើមានដើមអាយុស្មើគ្នា ដុះក្នុងគំលាតស្មើគ្នា ជំរើសផេណូទីបហាក់ដូចជាឆ្លុះបញ្ចាំងគុណភាពសេណូទីបដែរ។ បញ្ហាដែលគេជួបប្រទះជាញឹកញាប់ចំពោះចំការឈើ គឺការផលិតគ្រាប់ពូជមិនគ្រប់គ្រាន់ឬទិន្នផលទាបណាស់។ មូលហេតុមួយ គឺថាដើមដុះក្នុងគំលាតញឹក វារិតត្បិតដល់ការចេញផ្កា។ មូលហេតុមួយទៀត គឺថាការរោយរំអងប្រហែលជាអាចមានឧបសគ្គក្នុងចំការឯកវប្បកម្ម ជាពិសេសចំពោះប្រភេទពូជចំលងរំអងដោយសារសត្វល្អិត បក្សី ឬប្រជៀវ។

៦. ចំការឈើពូជក្រៅស្រុក

ចំការឈើពូជក្រៅស្រុក គេដឹងថាមានប្រភពកំណើតពីដើមពូជតែពីរបីដើមប៉ុណ្ណោះក្នុងអំឡុងពេលនាំចូលដាំលើកដំបូង។ ឧ: ប្រភេទ Mahoganies(*Swietenia* spp) ដែលបាននាំយកមកដាំនៅតំបន់ជាច្រើននៃអាស៊ី គឺគេជឿជាក់ថាមានដើមកំណើតពីដើមឈើពូជមួយចំនួនតូចនៅប្រទេសHonduras និងBelize។ ឧទាហរណ៍ផ្សេងៗទៀតនៃចំការឈើមានពូជក្រៅដែលមានប្រភពដើមមេតែពីរបីដើម ដូចជា *Cupressus* នៅប្រទេស Kenya និង *Gliricidia* នៅប្រទេសSri Lanka និងម៉ៃសាក់នៅអាមេរិចឡាទីន។ បើសិនគេពុំមាននាំចូលពូជថ្មីដែលមានមូលដ្ឋានសេនេទិចធំទូលាយមកបន្ថែមទៀតទេ នោះការដាំឈើនាអនាគតនឹងដាំតែគ្រាប់ពូជបានពីដើមឈើនេះ ដែលមានតែភាពបង្កាត់ក្នុង នាំឱ្យមានលក្ខណៈសេនេទិចកាន់តែអន់ទៅៗ។ ម៉្យាងទៀត ភាគច្រើននៃការនាំយកមកលើកទី១ អាចមានប្រភពពីផេណូទីបអន់ ដោយសារតែវាដើមទាប ងាយស្រួលក្នុងការប្រមូលគ្រាប់ ហើយការពិចារណាពីសេនេទិច ទើបតែមាននៅទសវត្ស១៩៥0 និងក្រោយៗមកទៀតប៉ុណ្ណោះ។ គុណប្រយោជន៍មួយនៃ

ពូជនាំចូលដែលដាំដុះជាយូរមកហើយក្នុងប្រទេសថ្មី គឺថាវាបានវិវត្តន៍ផ្សាំទៅនឹងដីនិងអាកាសធាតុបាទៅហើយក្នុងស្រុក។ បញ្ហាធំបំផុតនៃចំការឈើពូជនាំចូល គឺក្នុងពេលដែលគេប្រើប្រាស់វាធ្វើជាប្រភពគ្រាប់ពូជនោះ ជាធម្មតាតែងតែគ្មានពតិមានស្តីពីប្រភពកំណើតរបស់វា។ ក្នុងករណីដែលគ្មានពតិមានច្បាស់ពីដើមពូជ និងពុំមានប្រភពដើមពូជក្នុងស្រុកណាមួយប្រសើរជាងនោះ គេគួរតែនាំចូលពូជដែលមានសំភារះសេនេទិចធំទូលាយពីប្រភពកំណើតរបស់វា ហើយធ្វើការដាំសាកល្បងជាមួយពូជនៅក្នុងស្រុក ។

៧. អត្តសញ្ញាណនិងជំរើសដើមពូជ

ព្រៃធម្មជាតិនិងចំការឈើ គេអាចចាត់ទុកជាប្រភេទដើមដែលបានជ្រើសរើសឬដែលស្គាល់អត្តសញ្ញាណ **“បានស្គាល់អត្តសញ្ញាណ”** មានន័យថា ប្រភពនេះត្រូវបានចុះក្នុងបែបបទបញ្ជីគ្រាប់ពូជមួយដែលមានពតិមានច្បាស់ស្តីពី ទីកន្លែង រយះកំពស់ ទំហំ ដី អាកាសធាតុ រូបរាងដើម ។ល។ ក៏ប៉ុន្តែ ជាធម្មតាគេមិនទាន់ធ្វើការវាយតំលៃពីគុណភាពរបស់វានៅឡើយទេ ឧ: អំពី រូបរាងផេណូទីបរបស់ដើមមួយ ប្រៀបធៀបទៅដើមមួយទៀត ។

ដើមដែលបានជ្រើសរើសរួច គឺមានគុណសម្បត្តិមួយទៀត ព្រោះថាវាត្រូវបានគេជ្រើសរើសក្នុងចំណោមប្រភពបេក្ខភាពដែលមានគុណសម្បត្តិ(ដើមស្គាល់អត្តសញ្ញាណ)ដែលមានរូបរាងផេណូទីបល្អ។ ដើមទាំងនេះបង្កើតឡើងពីប្រភពដើមកំណើតជោគជ័យណាមួយ។ ទោះយ៉ាងណា ការសាកល្បងប្រភពកំណើត(Provenance trials) អាចផ្តល់ឯកសារពតិមានស្តីពីគុណភាព សេនេទិចពិត១ ដែលជាធម្មតាមិនប្តូរចំណាត់ថ្នាក់ដូចជាដើមជ្រើសរើសទេ។

៨. តំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជ

ទាំងព្រៃធម្មជាតិនិងចំការឈើ សុទ្ធតែអាចរៀបចំជាតំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជ(SPA) ដោយធ្វើការកាប់ជ្រើស។ ការកាប់ជ្រើសគឺមានគោលបំណងសំខាន់ពីរ: **ទី១**ដើម្បីផលិតកម្មគ្រាប់ពូជ **ទី២**ដើម្បីគុណភាពសេនេទិច។ ការកាប់ឱ្យរហាល គឺបានផ្តល់លំហបន្ថែមដល់ដើមឈើដែលបន្សល់ទុកដើម្បីឱ្យពន្លឺចូល និងធ្វើឱ្យកន្សោមមែករីកចំរើន និងជំរុញឱ្យចេញផ្កានិងផ្លែច្រើន។ ការកាប់ចេញដើមមានលក្ខណ:អន់ គឺដូចជាបានបង្កើនគុណភាពមធ្យមរបស់សេនេទិចនៃដើមពូជផងដែរ។ ទោះបីជាការកែលំអសេនេទិចអាចសំរេចបានដោយការកាប់ជ្រើសក៏ដោយ តែទទួលបានក្នុងកំរិតណាមួយប៉ុណ្ណោះ គឺវាក៏អាស្រ័យទៅលើអន្តរអំពើនៃបរិស្ថានសេនេទីបផងដែរ។ ចំពោះចំការឈើ និងដើមធម្មជាតិដែលមានអាយុស្មើគ្នា ការកាប់ជ្រើសផេណូទីប ក៏ដូចជាបានកែលំអគុណភាពសេនេទិចបានមធ្យមដែរ។ ចំពោះដើមធម្មជាតិដែលមានបំរែបំរួលអាយុខ្លាំង និងបំរែបំរួលបរិស្ថាន ការកែលំអសេនេទិច ហាក់ដូចជាមិនសូវបានផលច្រើនប៉ុន្មានទេ។ ទោះជាយ៉ាងណា ចំពោះករណីទាំងពីរខាងលើ គុណភាពសេនេទិចត្រូវបានកែលំអពិតឬមិនពិត គឺគេអាចបញ្ជាក់បាន ដោយធ្វើការសាកល្បងសេនេទិច(សាកល្បងដាំកូន)។ ប្រភេទពូជភាគច្រើន ការធ្វើសាកល្បងគឺមានចំណាយខ្ពស់ពេក ដោយសារតំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជនៅឆ្ងាយពេក ឬមិនអាចធ្វើទៅកើត។ ចំពោះប្រភេទដែល

គេត្រូវតែធ្វើការកែលំអ គឺគេត្រូវបង្កើតតំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជជាលក្ខណៈបណ្តោះអាសន្នសិន រហូតទទួលបានលទ្ធផលសាកល្បងកូនបានជោគជ័យ ទើបគេបង្កើតចំការពូជអចិន្ត្រៃយ៍ ។

ព្រោះតែតំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជមានគុណភាពសេនេទិចខ្ពស់ជាងដើមទាំងឡាយដែលគេបានរៀបចំទៅជាដើមពូជ ដូច្នេះគេត្រូវការពារវាកុំឱ្យឆ្លងលំអងរោយពីដើមអន់និងដើមមានគុណភាពមធ្យម។ បើសិនដើមទាំងអស់ត្រូវបានរៀបចំទៅជាដើមពូជ ហើយមានដើមផ្សេងទៀតនៃប្រភេទដូចគ្នានៅឆ្ងាយពីទីនេះ គេមិនចាំបាច់ចាត់វិធានការអ្វីបន្ថែមទៀតទេ។ បើសិនដើមពូជនេះ ត្រូវបានហ៊ុំព័ទ្ធជុំវិញដោយដើមពូជដូចគ្នា គេចាំបាច់ត្រូវធ្វើការកាប់ចេញដើមណាដែលមានសេនេទិចអន់។ ក្នុងការអនុវត្តជាក់ស្តែង ជារឿយៗ តំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជ គេជ្រើសរើសយកតែដើមល្អៗបំផុត។ ទន្ទឹមនឹងគេជ្រើសរើសដើមល្អបំផុតនេះធ្វើជាដើមពូជនោះ ដើមអន់ដែលនៅព័ន្ធជុំវិញ គេត្រូវកាប់ចោលដើម្បីបង្កើនគុណភាពរំអងរោយ។

៩. ដើមពូជប្រភពកំណើត (Provenance Stands)

ដើមពូជប្រភពកំណើតត្រូវបានបង្កើតឡើង ដែលជាកម្មវត្ថុមុនគេក្នុងផលិតកម្មគ្រាប់ពូជ។ ដើមពូជទាំងនេះត្រូវបានបង្កើតឡើង ឆ្លងតាមការជ្រើសរើស ទោះបីជាលក្ខណៈដើមនោះមិនទាន់បានធ្វើការសាកល្បងក៏ដោយ។ តាមធម្មតា ដើមពូជទាំងនេះ ត្រូវបានជ្រើសរើសពីដើមដែលគេបានប្រមូលគ្រាប់ពូជមួយចំនួនដែលមានផេណូទីបល្អ (ដើមវិជ្ជមាន) ឧ:១០០ដើម។ បុព្វបទនៃពាក្យ**"ប្រភពកំណើត"** បញ្ជាក់ថា គ្រាប់ត្រូវបានគេប្រមូលពីប្រភពកំណើតតែមួយ។ គ្រាប់ទាំងនេះត្រូវបានលាយច្របល់ចូលគ្នា(ដូចនេះ វាពុំមានអត្តសញ្ញាណសំគាល់ដើមមេបាណាមួយទេ) មុនពេលរុក្ខជាតិទាំងនេះត្រូវបានគេយកទៅដាំម្ល៉េះ។ ប្រភពគ្រាប់ពូជប្រភេទនេះ ប្រហែលជាល្អគ្រាន់បើជាងប្រភេទតំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជ ព្រោះថា ដើមមេបារបស់វាចេញពីទីតំបន់ធំទូលាយដែលត្រូវបានគេសិក្សា ហើយកូន(គ្រាប់) របស់វាត្រូវបានច្របូកចូលគ្នា។ ដើមពូជ ប្រភពកំណើតដែលហាក់ដូចជាមានផ្ទុកកូនល្អៗបំផុត អាចធ្វើជាសំភារៈ (ដើមពូជ) មិនទាន់សាកល្បងបាន។

តារាង១: លក្ខខណ្ឌគ្រិះសំរាប់ការជ្រើសរើសប្រភពគ្រាប់ពូជក្នុងព្រៃធម្មជាតិ

លក្ខខណ្ឌគ្រិះ	លក្ខណៈសំគាល់
១. ប្រភពកំណើតត្រូវនឹងត្ថាទីតាំងដែលមានសក្តានុពលដាំដុះ	លក្ខខណ្ឌអេកូឡូស៊ីត្រូវប្រកបនឹងទីតាំងមានសក្តានុពលដាំដុះ។
២. លទ្ធភាពផ្លូវចេញចូល	ទីតាំងប្រភពគ្រាប់ពូជ អាចចូលទៅប្រមូលបានគ្រប់ពេលវេលា ជាពិសេសគឺនៅរដូវភ្លៀង។
៣. ទំហំ	កំណត់ឱ្យច្បាស់ពីទំហំទីតាំងឱ្យគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងតំរូវការគ្រាប់ពូជ និងធានាមូលដ្ឋានសេនេទិច/បំរែបំរួល។ គ្រាប់ត្រូវប្រមូលពីដើមមេយ៉ាងតិចណាស់២៥ដើមដែលមិនពាក់ព័ន្ធនឹងគ្នា ពោលគឺពី៥០-១០០ម ពីគ្នា គឺក្នុង៦.៥-២៥ហ.ត
៤. ចំនួនដើម	យោងតាមទំហំខាងលើ យ៉ាងហោចណាស់ ក៏មាន២៥ដើម។
៥. លក្ខខណ្ឌរបស់ដើម	ជៀសវាងដើមណាដែលគេបានជ្រើសកាប់ចោលដែលមានសេនេទិចអន់។
៦. រូបរាងរបស់ដើម	រូបរាងល្អមធ្យមឬលើមធ្យមបើប្រៀបធៀបទៅដើមផ្សេងៗទៀតក្នុងតំបន់នេះ។
៧. ប្រវត្តិរបស់សេនេទិច	ជៀសវាងដើមណាដែលនៅឆ្ងាយដាច់ពីគេ ឧ: លើកំពូលភ្នំ និងកូនកោះ។
៨. សក្តានុពលផលិតគ្រាប់	ដើមពូជត្រូវផលិតគ្រាប់ច្រើនជាប្រក្រតី។
៩. សក្តានុពលប្រមូលគ្រាប់/ស្ថានភាពអភិរក្ស	ដើមពូជត្រូវបានការពារល្អសំរាប់ប្រើជាប្រភពគ្រាប់ពូជ ដោយគ្មានការខាន។

ការធ្វើអត្តសញ្ញាណប្រភពគ្រាប់ពូជនៅក្នុងព្រៃធម្មជាតិ

១. ចុះពិនិត្យយកពត៌មាន ធ្វើផែនទី និងពិពណ៌នាពីកត្តាសក្តានុពលផ្សេងៗ ដូចជា សក្តានុពលសេដ្ឋកិច្ច។

២. ជ្រើសរើសបេក្ខភាពប្រភពដើមពូជ ផ្អែកទៅលើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យពី១-៧ខាងលើ(ត្រូវថ្លឹងថ្លែងឱ្យបានល្អក្នុងការជ្រើសរើស) ។ រក្សាទុកពត៌មានរបស់បេក្ខភាពប្រភពដើមផ្សេងៗទៀតដែលមិនបានជ្រើសរើស សំរាប់ប្រើប្រាស់ទៅថ្ងៃក្រោយ ។

៣. គូសព្រាងពីទីតាំងតំបន់នោះ។

៤. រៀបចំកិច្ចព្រមព្រៀង/ការអនុញ្ញាតឱ្យប្រមូលគ្រាប់។

៥. ចុះពិនិត្យលើកទី២ដោយម៉ត់ហ្មត់ ដោយធ្វើការពិពណ៌នាលំអិតពីប្រភពគ្រាប់ពូជនៅទីនោះ។

តារាង២:   លក្ខខណ្ឌត្រិះសំរាប់រៀបចំព្រៃធម្មជាតិទៅជាតំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជ

លក្ខខណ្ឌត្រិះ	លក្ខណៈសំគាល់
១. ប្រភពកំណើតត្រូវគ្នានឹងទីតាំងដែលមានសក្តានុពលដាំដុះ	លក្ខខណ្ឌអេកូឡូស៊ីត្រូវប្រកបនឹងទីតាំងមានសក្តានុពលដាំដុះ។
២. លទ្ធភាពផ្លូវចេញចូល	ទីតាំងប្រភពគ្រាប់ពូជ អាចចូលទៅប្រមូលបានគ្រប់ពេលវេលា ជាពិសេសគឺនៅរដូវភ្លៀង។
៣. ទំហំទីតាំងនិងចំនួនដើមពូជ	កំណត់ឱ្យច្បាស់ពីទំហំទីតាំងឱ្យគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងតំរូវការគ្រាប់ពូជ និងធានាមូលដ្ឋានសេនេទិច/បំរែបំរួល។ ត្រូវជ្រើសយកយ៉ាងតិច២៥ដើមដែលមិនពាក់ព័ន្ធគ្នា ក្រោយពីធ្វើរហាលសេនេទិចខ្លះ(Genetic thinning)មានន័យថា ស្ថិតចំងាយពីគ្នាពី៥០-១០០ម ឬ ៦.៥ ២៥ ហ.ត។
៤. គុណភាពសេនេទិច	ដើមពូជនិមួយៗត្រូវមានលក្ខណៈផេណូទីបល្អ។
៥. រូបរាងនិងលក្ខខណ្ឌរបស់ដើម	ដើមពូជទើបមានអាយុពេញវ័យ ដែលមានប្រយោជន៍ដល់ការក្រីកន្សោមមែកបានល្អ។ ជៀសវាងជ្រើសយកដើមដែលគេត្រូវកាប់ចោល។
៦. ប្រវត្តិរបស់សេនេទិច	ជៀសវាងដើមនៅដាច់ឆ្ងាយពីគេ ព្រោះវាមានកំណើតសេនេទិចចង្អៀត ឧ:លើកំពូលភ្នំ និងលើកោះតូច។
៧. ការមិនឱ្យចំលង	ដើមពូជត្រូវនៅដាច់ឆ្ងាយពីការរោយលំអងរបស់ដើមអន់ដែលនៅក្បែរនោះ
៨. សក្តានុពលផលិតគ្រាប់	ដើមពូជត្រូវផលិតគ្រាប់ច្រើនល្មមជាប្រក្រតី។
៩. ជំរើសការគ្រប់គ្រង/ស្ថានភាពអភិរក្ស	ដើមពូជមិនត្រូវមានអ្វីធ្វើឱ្យលំបាកដល់ការរៀបចំជាចំការនិងការគ្រប់គ្រង ដូចជា ការកាប់រហាល ក្រីមែក និងការធ្វើស្មៅ។

ការរៀបចំព្រៃឈើធម្មជាតិទៅជាតំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជ

១. ជ្រើសរើសដើមណាដែលមានផេណូទីបល្អ ដែលគេអាចរៀបចំជាតំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជ (មើល ១-៩ខាងលើ)។

២. គូសព្រាងពីទីតាំងតំបន់នោះ។

៣. ធ្វើការដៅសំគាល់ដើមត្រូវកាប់ចោល (សញ្ញាខ្វែង) និងដើមត្រូវរក្សាទុក(សញ្ញារង្វង់) ផ្អែកទៅតាមការពិចារណាដើម្បីបង្កើនក៏រិតសេនេទិច និងទំហំនៃកាផលិតគ្រាប់ពូជ។

៤. ធ្វើការកាប់ចោលម្តង ឬ ច្រើនដង អាស្រ័យលើទីកន្លែង និងដើមពូជនោះ។

តារាង៣: លក្ខខណ្ឌត្រិះសំរាប់ការជ្រើសរើសប្រភពគ្រាប់ពូជនៅក្នុងចំការឈើ

លក្ខខណ្ឌត្រិះ	លក្ខណៈសំគាល់
១. ប្រភពកំណើតត្រូវត្អានឹងទីតាំង (ចំការ) ដាំដែលមានសក្តានុពល	លក្ខខណ្ឌអេកូឡូស៊ីត្រូវប្រកបនឹងទីតាំងដាំដែលមានសក្តានុពល
២. លទ្ធភាពផ្លូវចេញចូល	ទីតាំងប្រភពគ្រាប់ពូជ អាចចូលទៅប្រមូលគ្រាប់បានគ្រប់ពេលវេលា ជាពិសេសគឺនៅរដូវភ្លៀង។
៣. ទំហំ	កំណត់ឱ្យច្បាស់ពីទំហំទីតាំងឱ្យគ្រប់គ្រាន់ឆ្លើយតបនឹងតំរូវការគ្រាប់ពូជនិងធានាមូលដ្ឋានសេនេទិច/បំរែបំរួល។ ដោយសារចំការឈើ ជាធម្មតាមានប្រភេទពូជតែមួយនិងគ្មានរចនាសម្ព័ន្ធសេនេទិច(គ្រាប់និងកូនឈើត្រូវបានច្របូកចូលគ្នាមុនដាំម្ល៉េះ)។ ទំហំមិនមែនជាកត្តាសំខាន់ប៉ុន្មានទេ។
៤. ចំនួនដើម	យោងតាមទំហំខាងលើ យ៉ាងហោចណាស់ ក៏មាន២៥ដើម ប៉ុន្តែចំងាយឃ្លាតពីគ្នា ជិតជាងដើមនៅក្នុងព្រៃធម្មជាតិ។
៥. លក្ខខណ្ឌនិងអាយុរបស់ដើម	ដើមត្រូវមានអាយុចាស់ពេញវ័យ ប៉ុន្តែមិនដល់អាយុកាប់ទេ។
៦. រូបរាងរបស់ដើម	រូបរាងមធ្យម ឬលើមធ្យមបើប្រៀបធៀបទៅដើមផ្សេងៗទៀតក្នុងតំបន់នេះ។ ចំណែកនៃចំការដែលជ្រើសរើសធ្វើជាប្រភពគ្រាប់ពូជ គួរជ្រើសយកផ្នែកណាដែលល្អបំផុត។
៧. ប្រវត្តិសេនេទិច	ការរៀបចំប្រភពគ្រាប់ពូជក្នុងចំការឈើណាមួយ ដែលមានឯកសារពតិមានស្តីពីដើមកំណើតនិងមូលដ្ឋានសេនេទិច(ចំនួនដើមមេ)។
៨. សក្តានុពលផលិតគ្រាប់	ដើមត្រូវផលិតគ្រាប់បានច្រើនជាប្រក្រតី។ ជាពិសេស ចំពោះចំការឈើ ការពិចារណាទៅលើអត្រាលូតលាស់មិនជាចាំបាច់ប៉ុន្មានទេ ប៉ុន្តែឱ្យតែផ្តល់គ្រាប់ច្រើន។
៩. សក្តានុពលប្រមូលគ្រាប់/ស្ថានភាពអភិរក្ស	ដើមពូជត្រូវបានការពារល្អសំរាប់ប្រើជាប្រភពគ្រាប់ពូជ ដោយគ្មានការរំខាន។

ការធ្វើអត្តសញ្ញាណប្រភពគ្រាប់ពូជនៅក្នុងចំការឈើ

១. ចុះសិក្សាពតិមាន ធ្វើផែនទី និងពិពណ៌នាពីកត្តាសក្តានុពលផ្សេងៗ ដូចជា សក្តានុពលសេដ្ឋកិច្ច

២. ជ្រើសរើសបេក្ខភាពនៃប្រភពដើមពូជ ផ្អែកទៅលើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យ ពី១-៧ខាងលើ(ត្រូវថ្លឹងថ្លែងឱ្យបានល្អក្នុងការជ្រើសរើស)។ រក្សាទុកពតិមានរបស់ប្រភពដើមផ្សេងៗទៀតដែលមិនបានជ្រើសរើសសំរាប់ប្រើប្រាស់ទៅថ្ងៃក្រោយ។

៣. គូសព្រាងពីទីតាំងតំបន់នោះ។

៤. រៀបចំកិច្ចព្រមព្រៀង/ការអនុញ្ញាតឱ្យប្រមូលគ្រាប់។

៥. ចុះពិនិត្យលើកទី២ដោយម៉ត់ចត់ ដោយធ្វើការពិពណ៌នាលំអិតពីប្រភពគ្រាប់ពូជនៅទីនោះ ។

តារាង៤: លក្ខខណ្ឌត្រិះសំរាប់រៀបចំចំការឈើទៅជាតំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជ

លក្ខខណ្ឌត្រិះ	លក្ខណៈសំគាល់
១. ប្រភពកំណើតត្រូវគ្នានឹងទីតាំងដែលមានសក្តានុពលដាំដុះ	លក្ខខណ្ឌអេកូឡូស៊ីត្រូវប្រកបនឹងទីតាំងមានសក្តានុពលដាំដុះ ។
២. លទ្ធភាពផ្លូវចេញចូល	ទីតាំងប្រភពគ្រាប់ពូជ អាចចូលទៅប្រមូលបានគ្រប់ពេលវេលា ជាពិសេសគឺនៅរដូវភ្លៀង ។
៣. ទំហំទីតាំង និងចំនួនដើមពូជ	កំណត់ឱ្យច្បាស់ពីទំហំទីតាំងគ្រប់គ្រាន់ឱ្យឆ្លើយតបនឹងតំរូវការគ្រាប់ពូជនិងធានាមូលដ្ឋានសេនេទិច/បំរែបំរួល ។ ត្រូវមានយ៉ាងតិចនៅសល់២៥ដើមដែលមិនពាក់ព័ន្ធគ្នា ក្រោយពីធ្វើរហាលសេនេទិចខ្លះ ។ សំរាប់ការអនុវត្តជាក់ស្តែង ទំហំយ៉ាងតិចណាស់មាន ៤ហ.ត
៤. គុណភាពសេនេទិច	ដើមពូជនិមួយៗត្រូវមានលក្ខណៈផេណូទីបល្អ ។
៥. រូបរាងនិងលក្ខខណ្ឌរបស់ដើម	ដើមពូជទើបមានអាយុពេញវ័យ ដែលអាចមានប្រយោជន៍ដល់ការក្រិកន្សោមមែកលូតលាស់បានល្អ ។
៦. ប្រវត្តិសេនេទិច	ត្រូវដឹងប្រវត្តិសេនេទិច(ប្រភពកំណើត)
៧. ការមិនឱ្យចំលង	ដើមពូជត្រូវនៅឱ្យដាច់ឆ្ងាយពីការចំលងលំអងរបស់ដើមអន់ដែលនៅក្បែរនោះ ។ ជាចំណែកមួយនៃចំការឈើធំមួយដែលគេអាចធ្វើរហាលសេនេទិចចេញខ្លះព្រមទាំងក្រៅតំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជផងដែរទើបប្រសើរ ។
៨. សក្តានុពលផលិតគ្រាប់	ត្រូវដឹងថាដើមពូជមានលទ្ធភាពផលិតគ្រាប់ មុននឹងរៀបចំជាតំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជ ។
៩. ជំរើសការគ្រប់គ្រង/ស្ថានភាពអភិរក្ស	ដើមពូជត្រូវមានស្ថានភាពអាចឱ្យរៀបចំធ្វើរហាលនិងក្រីមែក និងចាត់វិធានការផ្សេងៗទៀតបាន ។

ការរៀបចំចំការឈើទៅជាតំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជ

១. ជ្រើសរើសដើមពូជនិមួយៗត្រូវមានផេណូទីបល្អ ដែលគេអាចរៀបចំជាតំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជ (មើល ១-៩ខាងលើ) ។

២. គូសព្រាងពីទីតាំងតំបន់នោះ ។

៣. ធ្វើការដៅសំគាល់ដើមត្រូវកាប់ចោល(សញ្ញាខ្វែង) និងដើមត្រូវរក្សាទុក(សញ្ញារង្វង់) ផ្អែកទៅតាមការពិចារណាពីការបង្កើនគុណភាពសេនេទិច និងទំហំនៃការផលិតគ្រាប់ពូជ ។

៤. ធ្វើរហាលម្តង ឬ ច្រើនដង អាស្រ័យលើទីកន្លែង និងដើមពូជនោះ ។

តារាង៥: លក្ខខណ្ឌត្រិះសំរាប់បង្កើតចំការដាំដើមឈើពូជ

លក្ខខណ្ឌត្រិះ	លក្ខណៈសំគាល់
១. ការជ្រើសរើសទីតាំងដាំ	ដើមពូជត្រូវដាំនៅតំបន់ណាដែលមានផ្លូវចេញចូល និងមានសក្តានុពលផលិតគ្រាប់ (លក្ខខណ្ឌដុះលូតលាស់ល្អ) និងមានជំរើសក្នុងការរៀបចំ(ការធ្វើស្មៅដោយម៉ាស៊ីន) ។
២. ភាពមិនឱ្យចំលង	ដើមពូជត្រូវដាំនៅឱ្យឆ្ងាយមិនឱ្យចំលងលំអងរបស់ដើមអន់ដែលនៅក្បែរនោះទេ។ ចំងាយអាចកាត់បន្ថយការចំលងលំអងបានយ៉ាងតិច៥០០មចំពោះប្រភេទរោយលំអងតាមខ្យល់ គឺជាការចាំបាច់ ។
៣. ទំហំទីតាំងនិងចំនួនដើមពូជ	ដំបូង ដើមពូជត្រូវដាំឱ្យញឹកដើម្បីអាចធ្វើរហាលសេនេទិចខ្លះចេញ។ ចំនួនរបស់គ្រួសារដើមពូជ(clones) ក្រោយពីការកាប់ចោល យ៉ាងហោចណាស់សល់២៥ ដើម ។
៤. គុណភាពសេនេទិច	ដើមពូជនិមួយៗជាជំរើសដើមវិជ្ជមានចេញពីតំបន់មួយច្បាស់លាស់ ។
៥. ភាពជាកម្មសិទ្ធិដី ឬការប្រើប្រាស់នាអនាគត	មានសិទ្ធិកាន់កាប់ដីចំការផលិតគ្រាប់ពូជ ដោយមានការធានាពីអាជ្ញធរដែនដី ។

ការរៀបចំតំបន់សំរាប់ដាំដើមឈើពូជ

1. ជ្រើសរើសទីតាំងសមស្រប ។
2. កំណត់ពីចំនួនគ្រួសារដើមពូជឱ្យបានសមស្របសំរាប់ដាំជាសេនេទិចតំណាង ។
3. រៀបចំប្លង់ដោយផ្អែកទៅលើការពិចារណាខាងសេនេទិច និងការគ្រប់គ្រង និងវិភាគចំណុះ ។
4. ជ្រើសរើសដើមវិជ្ជមានសំរាប់ផលិតគ្រាប់ពូជ ឬ សំរាប់ប្រមូលមែកបំបៅ ។
5. ប្រមូលសំភារះដាំដុះ(កូនឈើ) ហើយដាំក្នុងថ្នាល ។
6. យកទៅដាំនៅចំការតាមប្លង់ពិសោធន៏ ។

តារាង៦៖ ជំរើសការគ្រប់គ្រងដើម្បីជំរុញឱ្យចេញផ្កានិងផ្លែនៅតំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជ

១. ការបង្កើតទីតាំង

ការជ្រើសរើសទីតាំង	ការជ្រើសរើសទីតាំងឱ្យត្រូវគ្នានឹងទីតាំងដុះដោយធម្មជាតិ ។ លក្ខខណ្ឌដុះល្អ ជាទូទៅ ជំរុញឱ្យមានការចេញផ្កាឆាប់ និងឆាប់រោយ ។ រយៈកំពស់ទាប ក្តៅល្មម និងមានពន្លឺថ្ងៃច្រើន ជារឿយៗជំរុញឱ្យមានផ្កា និងដាក់ផ្លែ ។ លក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុ អាចប៉ះពាល់ខ្លាំង គឺនៅដំណាក់កាលចេញពន្លកផ្កា រោយលំអង និងផ្លែជិតទុំ ។ អាកាសធាតុស្ងួត នៅពេលរោយលំអងនៃប្រភេទពូជរោយតាមខ្យល់ ជារឿយៗ ជាការចាំបាច់ ។
សំភារះដាំ (កូនឈើ / មែកបំបៅ)	ដាំដើមបំបៅ ឬដើមផ្សាំ វាចេញផ្កាមុនដាំកូនឈើ (មែកកាត់ឬពន្លកឬសដែលមានអាយុស្មើគ្នា) ។
មានតុល្យភាពនៃបន្សំដើមមេ និងឈ្មោល (ពួកភេទពីរផ្សេងគ្នា)	ចំពោះការដាំកូនបំបៅមកពីទីកន្លែងផ្សេងគ្នានៃដើមមេ អាចដាំឆ្លាស់ដើមឈ្មោលនិងញីជាបន្តបន្ទាប់ ។
បន្សំប្រភេទ (ប្រភេទព្រៃ-Climax forest species)	ក្នុងករណីគេដឹងពីប្រភេទការរោយលំអងរបស់វាអាស្រ័យទៅលើសត្វល្អិតចំលងលំអងដែលមានខួបជីវិតទាក់ទងទៅនឹងដើមរុក្ខជាតិច្រើនប្រភេទ គេត្រូវដាំរុក្ខជាតិប្រភេទណាមួយសំរាប់ឱ្យ វារស់នៅក្នុងពេលចន្លោះនេះ ក្នុងពេលបង្កើតចំការ ។

២. ការគ្រប់គ្រង

បើកគំលាត រហាលនិងក្រីមែក	ដើម្បីបើកកន្ទ្រោមមែកឱ្យមានពន្លឺចូលនិងជំរុញឱ្យមានផ្កា ។
ការដាក់ជី និងការស្រោចទឹក	ដើម្បីជំរុញលក្ខខណ្ឌដុះលូតលាស់ ជាពិសេសនៅពេលដាំដំបូង ។
ការលត់ (ឧៈ កាត់ឫស ចាំងសំបកវិតដើម) (rootpruning, girdling, strangulation)	ការដាស់រំញោចជាទូទៅគឺដើម្បីជំរុញឱ្យមានការចេញពន្លកផ្កា ។ ការដាស់រំញោចត្រូវឈប់ជាបន្ទាន់ នៅពេលចេញផ្កា ។
ការទាក់ទាញសត្វចំលងលំអងផ្កា	ចំពោះប្រភេទរោយលំអងដោយសត្វ ត្រូវដាំប្រភេទរុក្ខជាតិទាបៗនិងប្រភេទពូជឈើផ្សេងៗទៀតសំរាប់ចិញ្ចឹមពួកវា នៅពេលដើមពូជមិនទាន់ចេញផ្កា ។ ឧៈ ដូចជាធ្វើសំបុកសត្វសំរាប់ចាប សត្វល្អិត និងប្រជៀវ ។
ការបញ្ចូលអ័កមូន (Gibberellin)	មុនឬក្នុង ពេលចេញពន្លកផ្កា គេអាចប្រើអ័កមូនបាញ់ទៅលើមែកតូចៗ ឬចាក់បញ្ចូលទៅស្រទាប់ក្រោមសំបករបស់ដើម ។
ការត្រួតពិនិត្យជំងឺ	ការបឺតឬស៊ី បណ្តាលឱ្យខូចខាតផ្នែកណាមួយរបស់ដើមឈើ អាចជះឥទ្ធិពលដល់ការបន្តពូជ ។ កន្លែងប៉ះពាល់ពិសេស គឺបឺតស៊ីត្រង់ផ្កានិងគ្រាប់ អាចជះឥទ្ធិពលដោយផ្ទាល់ទៅលើការផលិតគ្រាប់ពូជ ។ តែសូមប្រយ័ត្ន មិនត្រូវសំលាប់សត្វចំលងលំអង និង សាពាង្គកាយមានប្រយោជន៍ផ្សេងៗទៀតក្នុងពេលប្រើសារធាតុគីមី ។

តារាង៧: ការរៀបចំព្រៃធម្មជាតិធ្វើជាប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជ

ការប្រើប្រាស់ដោយផ្ទាល់នូវព្រៃធម្មជាតិធ្វើជាប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជរយៈពេលវែង

១. ប្រភេទពូជមិនសូវសំខាន់ និងពូជដែលធ្វើសុវឌ្ឍិកម្ម (Tree improvement) មិនសូវសំខាន់ (ឧ: ពូជព្រៃកោងកាង និងពូជរុក្ខជាតិដាំលំអ) ។

២. ពពួកពូជដែលពិបាកដាំបង្កើតជាប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជ

ការប្រើព្រៃធម្មជាតិក្នុងការសុវឌ្ឍិកម្មដើមឈើ(Tree Improvement)

ដើមមានអត្តសញ្ញាណឬបានជ្រើសរើស	ប្រើជាប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជតែម្តង ត្រូវរៀបចំឯកសារស្តីពីដើមពូជល្អៗនិងមធ្យម ។
ក្រុមពូជមូលដ្ឋានសំរាប់ផ្សាំង	សំរាប់ដើមពូជប្រភពកំណើត ។
ការអភិរក្សហ្សែន	អភិរក្សក្នុងទីកន្លែងកំណើត ឬ ជាមូលដ្ឋានសំរាប់អភិរក្សក្រៅតំបន់កំណើត ។
ការកំណត់តំបន់អេកូឡូស៊ី	ជាធម្មតា ព្រៃធម្មជាតិផ្សាំបានល្អនៅទីតាំងមូលដ្ឋានរបស់ខ្លួន-តំបន់អេកូឡូស៊ី ។
តំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជ	ជ្រើសរើសដើមពូជយោងទៅតាមផេណូទីបដាក់ទៅតាមផ្នែកៗនិមួយៗ ។

ការប្រៀបធៀបប្រភពគ្រាប់ពូជរបស់ព្រៃធម្មជាតិនិងប្រភពគ្រាប់ពូជព្រៃដាំ

បំរែបំរួលសេនេទិច	រចនាសម្ព័ន្ធសេនេទិចផ្អែកទៅតាមដើមកំណើត និងការរាយលំអង និង លក្ខណៈរាយប៉ាយរបស់វា
តំលៃសេនេទិច	ជាមធ្យម! ការខុសគ្នាតាមប្រភពកំណើត ជំរើសកាប់ចោលសេនេទិចអន់
ការជ្រើសរើសសក្តានុពល	សេណូទីប ការវិវត្ត អន្តរអំពើបរិស្ថាន
ទិន្នផលគ្រាប់ពូជ	ការរាយរំអង ការស៊ីបំផ្លាញ ការគ្រប់គ្រងប្រភពគ្រាប់ពូជ
ការប្រមូលផលគ្រាប់ពូជ	វិធីសាស្ត្រប្រមូលផល(វិធីដែលអាចធ្វើទៅបាន) ខួបប្រមូលផល
ជំរើសនៃការគ្រប់គ្រង	លទ្ធភាពផ្លូវចេញចូល ច្បាប់ការពារទីកន្លែងនោះ

តារាង៨៖ ការផលិតគ្រាប់ពូជដោយដើមឈើព្រៃ ព្រឹត្តិការណ៍ និងភាពបរាជ័យ

ព្រឹត្តិការណ៍បង្កកំណើតធម្មតា	ព្រឹត្តិការណ៍បរាជ័យ (ករណីបរាជ័យ)	មូលហេតុអាចកើតមាន	វិធានការដែលអាចកែសំរួល
១. ភាពរីកចំរើនរបស់ផ្កា (Flower differentiation)	ភាពរីកចំរើនមិនល្អរបស់ផ្កា សមាសភាពដើមឈ្មោល-ញីមិនមានតុល្យភាព	- ដើមនៅក្មេង ការលូតលាស់របស់ដើមខ្លាំងពេក ទំនាក់ទំនងអវិជ្ជមានរវាងការលូតលាស់ និងការបង្កកំណើត ។ - អវត្តមាននៃការជំរុញខាងបរិស្ថានសមស្រប (កត្តាធ្វើឱ្យប៉ះពាល់) - ខ្វះដើមឈ្មោល ឬដើមមេ ចំពោះប្រភេទដើមឈ្មោលញីផ្សេងពីគ្នា(dioecious) - ខ្វះការជំរុញសមស្របសំរាប់ការបំបែកពន្លកផ្ការបស់ភេទណាមួយ	- ដាំដើមពូជបំបៅពេញវ័យ ។ - ការបន្តពូជជ្រើសយកតែដើមវិជ្ជមាន ។ - រហាល ក្រីមែក លត់ ឧ:កាត់ឬសបង្អត់ទឹក ចាំងសំបកជុំវិញ វិតដើម ។ - ប្រើដើមមេសមស្របសំរាប់បំបៅមែក ។ - ប្រើអ័កមូន (បាញ់ ឬចាក់) ។
២. ការវិវឌ្ឍន៍របស់ក្រពុំផ្កា (ប្រអប់ពន្លកផ្កា)	ជ្រុះក្រពុំផ្កា ឬ ការវិវឌ្ឍន៍មិនល្អ	- ការបឺតស៊ី /បំផ្លាញ (ឧ: សត្វល្អិត) - អាកាសធាតុ	បើកលំហ រហាល ក្រីមែកដើម្បីជំរុញឱ្យមានការវិវឌ្ឍន៍របស់ផ្កា ។
៣. ដំណាក់ផ្កា (Flowering)	- ផ្ការីកមិនល្អ - ផ្ការីកមិនកើត ឬរីកមិនល្អ	- អវត្តមាននៃការជំរុញខាងកត្តាអាកាសធាតុ ឧ: ភ្លៀង ឬ រាំង - ដំណាក់កាលនៃការចេញផ្កាឆាប់ត្រូវបំផ្លាញ ឧ: ក្នុងពេលប្រមូលគ្រាប់ - ការប្រែប្រួលរបស់រដូវ ។	បង្កើតប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជនៅតំបន់ណាមានបរិស្ថានសមស្រប ។

៤. ការរោយលំអងផ្កា	- ចំលងលំអងមិនល្អ។ - កោនផ្កាញី ឬ ផ្កាញីមិនរីកទទួលយកលំអង - លំអងផ្កាឈ្មោលមិនគ្រប់គ្រាន់ - ថេរវេលារីកល្អខ្លីពេក	- សត្វចំលងលំអងផ្កាមិនគ្រប់គ្រាន់ - សំណើមខ្យល់ខ្ពស់ពេក ចំពោះពួករោយលំអងតាមខ្យល់ ។ - អាកាសធាតុសើម - ការផលិតលំអងមិនគ្រប់គ្រាន់ ឧ: ផ្កាឈ្មោលតិច ឬ ដើមឈ្មោលតិច ។	- បើកលំហ រហាល និងក្រីមែកដើម្បីឱ្យខ្យល់ចូល ឱ្យស្ងួត និងមានពន្លឺចូល។ - គួរបោះទីតាំងប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជ ឱ្យបានល្អ។
៥. ការបង្កកំណើត	- ការបង្កកំណើតមិនល្អ - គ្មានគ្រាប់	- ការបង្កាត់ក្នុង (មិនត្រូវគ្នា) - ដំណាក់កាលពេញវ័យមុនក្រោយគ្នារបស់ផ្កា (Dichogamy)។	ជំរុញឱ្យមានការបង្កាត់ជាមួយដើមពីក្រៅ
៦. ការវិវឌ្ឍន៍របស់ផ្លែនិងគ្រាប់	- ការវិវឌ្ឍន៍មិនល្អរបស់ផ្លែ ឬ ជ្រុះផ្លែ - មិនអាចទុំបាន - គ្រាប់ត្រូវបំផ្លាញនៅក្នុងផ្លែ	- ខ្វះជី ឬ ខ្វះទឹក - អាកាសធាតុសើមពេកនៅពេលផ្លែឈើវិវឌ្ឍន៍ទៅទុំ ។ - ការបំផ្លាញដោយសារសត្វល្អិត ឬ បក្សី ឬ ឆ្លងជំងឺផ្សិត ។	- ដាក់ជី និងស្រោចទឹកឱ្យគ្រប់គ្រាន់។ - ត្រួតពិនិត្យមើលជំងឺ - ក្រីដើម និងក្រីមែក

តារាង៩: រចនាសម្ព័ន្ធនិងឌីណាមិចរបស់ព្រៃធម្មជាតិ និងការបង្ហាញសំរាប់ប្រើប្រាស់ជាប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជ

ប្រភេទទី១:ព្រៃគ្លីម៉ាក្ស/ប្រភេទគ្លីម៉ាក្ស (Climax Forest/climax trees): ប្រភេទព្រៃដែលមានការរំខានតិចតួច ឧ: ប្រភេទព្រៃអាស្រ័យដោយកត្តាអាកាសធាតុ និងដីជា"អចិន្ត្រៃយ៍"

	លក្ខណ:	**ការបង្ហាញពីការប្រើប្រាស់ជាប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជ**
ចំរុះប្រភេទពូជ	ជារឿយៗមានច្រើនប្រភេទ: - ព្រៃមានច្រើនប្រភេទ ឧ: ព្រៃបៃតងជានិច្ច ព្រៃរបោះសើម។ - ព្រៃមានពីរបីប្រភេទ ឧ: ១. ព្រៃនៅតំបន់ខ្ពស់ (*Pinus, Alnus, Quercus*) ២. ព្រៃកោងកាង (*Rhizophora, Avicennia, Ceriops*) ៣. ព្រៃស្ងួត ឧ: *Acacia, Tectona*	ទីកន្លែងតែមួយ គេអាចធ្វើជាប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជបានច្រើនប្រភេទ
សហគមន៍រុក្ខជាតិ	សហគមន៍មានស្ថេរភាព ប្រភេទពូជមានអាយុវែង ដែលបន្តពូជដោយធម្មជាតិនៅនឹងកន្លែង មានប្រភេទពូជលាយឡំគ្នាជាច្រើន។	ផ្តល់ជាប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជរយ:ពេលវែង(អចិន្ត្រៃយ៍)នៃប្រភេទពូជណាមួយ បើសិនពុំមានការរំខាន ។ ការរៀបប្រែក្លាយឱ្យទៅជា តំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជជួបការលំបាក ព្រោះដង់ស៊ីតេនៃឯកត្ត:ប្រភេទទាប។
បំរែបំរួលអាយុ	ជារឿយៗ បំរែបំរួលអាយុរបស់ប្រភេទនិមួយៗខុសៗគ្នាខ្លាំង (ការដុះឡើងវិញដោយធម្មជាតិ)។	សេណូទីប មានភាពមិនច្បាស់ ដោយសារការវិវឌ្ឍន៏បំរែបំរួល។ ពិបាកជ្រើសរើសដើមវិជ្ជមាន។
បំរែបំរួលបរិស្ថាន	អាស្រ័យលើទីកន្លែង ជារឿយៗមានបំរែបំរួលខ្លាំង (ទីកន្លែង, មីក្រូអាកាធាតុ ដី ការប្រជែងរវាងខាងក្រៅនិងខាងក្នុង។	សេណូទីបមិនច្បាស់ដោយសារបំរែបំរួលបរិស្ថាន។ ពិបាកជ្រើសរើសដើមវិជ្ជមាន ។

ប្រភេទនៃការរោយរំអង	ជារឿយៗការរោយលំអងស្មុគស្មាញ (ប៉ុន្តែមានប្រសិទ្ធិភាព) (ចំលងលំអងដោយសត្វ)	ការផលិតគ្រាប់បានល្អនៅទីដីរបស់វា និងមិនបានល្អ ចំពោះការដាំនៅក្រៅតំបន់របស់វា ព្រោះខ្វះសត្វចំលងលំអង ។
ប្រក្រតីភាពនៃផលគ្រាប់	ជារឿយៗ ខួបចេញផ្កាមានរយៈពេលវែង	ផលគ្រាប់ពូជសំបូរ មិនសូវទៀងទាត់
ការបំផ្លាញគ្រាប់	ជារឿយៗមានសត្វច្រើនប្រភេទស៊ីបំផ្លាញគ្រាប់ (សត្វល្អិត បក្សី)	ជារឿយៗពិបាកនឹងប្រមូលបានគ្រាប់ល្អ មុនការបំផ្លាញ មានន័យថាពិបាកកំណត់ពេលប្រមូលគ្រាប់ ។
រចនាសម្ព័ន្ធសេនេទិច	ជាធម្មតាដឹងមិនច្បាស់ទេ ។ ការពង្រាយគ្រាប់ដោយសារខ្យល់ (ចំងាយជិត) នឹងបង្កើតក្រុមមានជាប់ខ្សែស្រឡាយនឹងគ្នា តែការពង្រាយដោយសត្វអាចបង្កើតរបាយចៃដន្យជាង ។	អាំងតង់ស៊ីតេនៃការជ្រើសរើសដើមពូជ ឬ ដើមវិជ្ជមាន ជារឿយៗផ្អែកទៅតាមការប៉ាន់ស្មាន(>100mពីគ្នា) ក៏ប៉ុន្តែ ការកែតំរូវអាចធ្វើទៅបាន ដោយផ្អែកទៅតាមប្រភេទនៃការពង្រាយគ្រាប់ ។
អាយុកាលរស់របស់គ្រាប់	ជារឿយៗ គ្រាប់មានអាយុខ្លី (recalcitrant)	ពិបាកក្នុងការប្រមូលគ្រាប់និងការទុកដាក់
អាយុចេញផ្កា	ជាធម្មតា ជាពួកកំរចេញផ្កា	ខួបនៃការចេញផ្លែយឺតណាស់ ក្របានប្រមូលគ្រាប់
ស្ថានភាពរបស់ព្រៃ	ជារឿយៗ មានស្ថានភាព: ១. រេចរឹលដោយសារការកាប់ជ្រើសរើស ឬ ២. ត្រូវបានការពារ ឧៈ ឧទ្យានជាតិ ឬ ព្រៃបំរុងទុក	 ១. តំលៃសេនេទិចតិចជាងមធ្យម ២. ការប្រមូលនិងការគ្រប់គ្រងជារឿយៗត្រូវជួបប្រទះនឹងការរិតត្បិត

ប្រភេទទី២:ព្រៃឈានមុខ/ ប្រភេទឈានមុខ (Pioneer forest/pioneer trees): ប្រភេទព្រៃដែលដុះឡើងក្រោយពីមានការរំខានខ្លាំង ឧ: ការហូរដី ភ្លើងឆេះព្រៃ ទឹកជំនន់ ។ល។ សកម្មភាពរបស់មនុស្ស ដូចជា ធ្វើចំការពនេរចរ ឬ ការកាប់ទន្ទ្រាញធ្ងន់ធ្ងរ ជារឿយៗបង្កលក្ខខណ្ឌដុះសំរាប់ប្រភេទឈានមុខ។ សមាសភាពប្រភេទ អាស្រ័យទៅតាមទីកន្លែងប្រភេទព្រៃ និងកំរិតនៃការរំខាន។

	លក្ខណៈ	**ការបង្ហាញសំរាប់ប្រើប្រាស់ជាប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជ**
ភាពចំរុះនៃប្រភេទ	មានប្រភេទលប់មួយទៅពីរប្រភេទ	ជាធម្មតា ផ្តល់ប្រភពគ្រាប់ពូជបានតែមួយប្រភេទប៉ុណ្ណោះ។
សហគមន៍រុក្ខជាតិ	ជារឿយៗប្រភេទអន្តរកាលមានសមាសភាពអាស្រ័យទៅតាមតំណាក់កាលជាបន្តបន្ទាប់ ទើបឈានចូលសហគមន៍ព្រៃគ្លីម៉ាក្ស (climax communities)។ ជាប្រភេទអាយុខ្លី និងជាសហគមន៍មិនស្ថិតស្ថេរ។ ការរំខានញឹកញាប់អាចបង្កើតជាប្រភេទអន្តរកាល ដូចជា "fire climax forest" (ព្រៃគ្លីម៉ាក្សរងភ្លើងឆេះ)។	ជាប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជរយៈពេលខ្លី ឬ បណ្តោះអាសន្ន។ ងាយស្រួលរៀបចំជាតំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជ ដោយធ្វើការកាប់ជ្រើស។
បំរែបំរួលអាយុ	បំរែបំរួលអាយុរបស់ប្រភេទនិមួយៗខុសគ្នាតិចៗ ដើមមានអាយុស្មើគ្នា ឬដើមមានចំណាត់ថ្នាក់អាយុតាមក្រុម (ព្រោះដុះឡើងវិញតាមខួបនិមួយៗ)។	សេណូទីបមានភាពច្បាស់ជាងដោយការវិវឌ្ឍន៍បំរែបំរួលតិចជាងព្រៃគ្លីម៉ាក្ស (climax forest)។ គេអាចជ្រើសរើសដើមវិជ្ជមានផ្អែកទៅតាមអត្រាលូតលាស់ក្នុងចំណាត់ថ្នាក់អាយុ។
បំរែបំរួលបរិស្ថាន	អាស្រ័យលើទីកន្លែង ប៉ុន្តែជារឿយៗមានបំរែបំរួលល្មមៗ (ម៉ៃក្រូអាកាសធាតុ ដី ការប្រជែងរវាងខាងក្រៅនិងខាងក្នុង។	សេណូទីបមានភាពច្បាស់ជាងដោយបំរែបំរួលបរិស្ថានតិចជាងព្រៃគ្លីម៉ាក្ស climax forest។ ជូនកាលគេអាចជ្រើសរើសដើមវិជ្ជមាន ប៉ុន្តែផ្អែកទៅតាមបរិស្ថានក្នុងស្រុក។
ប្រភេទនៃការរោយលំអង	ជាប្រភេទរោយលំអងតាមខ្យល់ ឬ តាមសត្វល្អិត	ការផលិតគ្រាប់កំរកំណត់ដោយការរោយលំអងណាស់។ ជាធម្មតា ការផលិតគ្រាប់បានច្រើន ទាំងព្រៃធម្មជាតិ និងទាំងព្រៃដាំ។
ប្រក្រតីភាពនៃផលគ្រាប់	ការចេញផ្កា និងការផលិតគ្រាប់មានភាពប្រក្រតីប្រចាំឆ្នាំ ។	ផលគ្រាប់ពូជច្រើនជាប្រក្រតី

ការបំផ្លាញគ្រាប់	ការបំផ្លាញគ្រាប់មានតិចជាង ព្រៃធម្មជាតិ	អាចប្រមូលគ្រាប់ល្អបានច្រើន ។
រចនាសម្ព័ន្ធសេនេទិច	ជាធម្មតាមិនដឹងច្បាស់ទេ។ ការផ្តុំជាក្រុមនៃដើមជាប់ខ្សែស្រឡាយ ជារឿយៗ តិចជាង climax forest ដោយសារវាអាចពង្រាយគ្រាប់តាមខ្យល់បានឆ្ងាយ ឬការពាំគ្រាប់មិនមានសត្វពិតប្រាកដណាមួយទេ។	អាំងតង់ស៊ីតេនៃការជ្រើសរើសដើមពូជ ឬ ដើមវិជ្ជមាន ជារឿយៗផ្អែកទៅតាមការបាន់ស្មាន(>100mពីគ្នា) ក៏ប៉ុន្តែ ការកែតំរូវអាចធ្វើទៅបាន ដោយផ្អែកទៅតាមប្រភេទនៃការពង្រាយគ្រាប់ ។
អាយុកាលរស់របស់គ្រាប់	ជារឿយៗ គ្រាប់មានអាយុវែង (orthodox)	ងាយស្រួលក្នុងការប្រមូលគ្រាប់និងការទុកដាក់
អាយុចេញផ្កា	ជាធម្មតា ជាពួកឆាប់ចេញផ្កា	ខួបនៃការចេញផ្លែលឿនណាស់ ឆាប់បានប្រមូលគ្រាប់
ស្ថានភាពរបស់ព្រៃ	ជារឿយៗ គេអាចរកបានប្រភពគ្រាប់ពូជធម្មជាតិ	តំលៃសេនេទិចជាមធ្យម

តារាង១០: ការរៀបចំចំការឈើជាចំការផលិតគ្រាប់ពូជ

ចំការប្រភេទទូទៅ: ជាធម្មតា មានប្រភេទដុះលឿនតិចតួចប៉ុណ្ណោះ ទាំងប្រភេទក្នុងស្រុកនិងក្រៅស្រុក។ ជារឿយៗ ការប្រើប្រាស់មានកំរិត ដោយសារខ្វះពត៌មានអំពីប្រវត្តិសេនេទិច។

	លក្ខណៈ	**ទំនាក់ទំនងសំរាប់ប្រើប្រាស់ជាប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជ**
ភាពចំរុះនៃប្រភេទ	ជាធម្មតា មានតែមួយប្រភេទ។	ជាធម្មតាអាចរៀបចំប្រភពគ្រាប់ពូជបានតែមួយប្រភេទប៉ុណ្ណោះ។
សហគមន៍រុក្ខជាតិ	ទទួលឥទ្ធិពលខ្លាំងពីការធ្វើរុក្ខវប្បកម្ម ឧ: ធ្វើរហាល-ក្រីមែក ធ្វើស្មៅ និងការកាប់ខ្ចប។	ប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជរយៈពេលខ្លី ឬ បណ្តោះអាសន្ន។ ងាយស្រួល រៀបចំជាតំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជ ដោយធ្វើការក្រី កាប់ជ្រើស។
បំរែបំរួលអាយុ	មានអាយុស្មើគ្នា(ការដាំដុះពេលតែមួយ) ។	បំរែបំរួលការវិត្តន៏មិនមានឥទ្ធិពលទៅការសំដែងចេញលក្ខណៈរបស់ដើមឈើទេ។ ការជ្រើសរើសដើមវិជ្ជមានផ្អែកទៅតាមអត្រាលូតលាស់។
បំរែបំរួលបរិស្ថាន	ជាធម្មតា មានតិចតួច ព្រោះថាវាមានគំលាតស្មើគ្នា និងវិធានការរុក្ខវប្បកម្មដូចគ្នា។	បំរែបំរួលបរិដ្ឋានមានឥទ្ធិពលតិចតួចទៅលើផេណូទីប មានន័យថា ការជ្រើសរើសផេណូទីប(ដើមវិជ្ជមាន) អាចទុកចិត្តបាន ថាបានសេនេទីបល្អ។
ប្រភេទនៃការរោយលំអង	អាស្រ័យទៅតាមប្រភេទ។ ជួនកាលមានកំរិត បើសិនចំការឈើជាប្រភេទក្រៅស្រុក ដោយសារតែលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុមិនអនុគ្រោះក្នុងពេលរោយលំអង ឬ ខ្វះសត្វចំលងលំអង។	អាស្រ័យទៅតាមប្រភេទ ចំពោះប្រភេទនាំចូល (ក្រៅស្រុក) ការរោយរំអងអាចមានកំរិត អាចប៉ះពាល់ដល់ការផលិតគ្រាប់។
ការផលិតគ្រាប់	អាស្រ័យទៅតាមប្រភេទ ប៉ុន្តែ ជារឿយៗផលគ្រាប់ទាប ដោយសារដើមនៅកៀកគ្នាពេក។	ការប្រមូលផលគ្រាប់បានតិច ពីដើមនិមួយៗ។
រចនាសម្ព័ន្ធសេនេទិច	ជាទូទៅដើមនៅក្បែរមិនជាប់ខ្សែស្រឡាយនឹងគ្នាទេ ដោយសារតែគ្រាប់និងកូនឈើ បានលាយចំរុះគ្នា នៅក្នុងពេលបណ្តុះនិងដាំ។	អាចជ្រើសរើសដើមវិជ្ជមាននៅជិតៗគ្នាជាងនៅក្នុងព្រៃធម្មជាតិ។

ស្ថានភាពរបស់ព្រៃ	លទ្ធភាពរកប្រភពគ្រាប់ មានកំរិតទៅតាមប្រភេទពូជដែលមានប្រវត្តិពតិមានរបស់ចំការឈើនោះ ។ ប្រវត្តិសេនេទិច(មូលដ្ឋានសេនេទិច និងគុណភាព) ជារឿយៗ មិនដឹងច្បាស់ទេ ជាពិសេសចំពោះពូជនាំចូល ។ ជាធម្មតា ងាយស្រួលក្នុងការចេញចូល (មានផ្លូវចំការស្រាប់) ។	តំលៃសេនេទិចមធ្យម បើសិនការដាំឈើចេញពីមូលដ្ឋានសេនេទិចធំ ទូលាយពីប្រភពដើមមិនបានជ្រើសរើសក៏ដោយ ។ ការប្រមូលផលគ្រាប់ងាយស្រួល

ការវាយតំលៃដើមឈើ

ការណែនាំក្នុងការបំពេញតារាងវាយតំលៃ/ដាក់ពិន្ទុដើមឈើ

១. **កំពស់:** វាស់កំពស់សរុប គិតជាម៉ែត្រ។ ធ្វើការប្រៀបធៀបកំពស់ចំនួនដើមឈើ៥ដើម និងដាក់ពិន្ទុ ពី១-៦ ។

២. D.B.H.O.B: អង្កត់ផ្ចិតកំពស់ត្រឹមដើមទ្រូងពីលើសំបក។ វាស់ត្រឹមកំពស់ប្រហែល១.៣មពីលើដី (បើសិនមានដុះពួរឬប្រឹង ត្រូវវាស់ខ្ពស់ជាងនេះ) ហើយគិតជា ស.ម ។ ធ្វើការប្រៀបធៀបដើមឈើចំនួន៥ដើម និងដាក់ពិន្ទុពី ១-៦ ។

៣. **អង្កត់ផ្ចិតកន្សោមមែក:** ចង់បានកន្សោមមែកតូច។ វាស់អង្កត់ផ្ចិតវាតាមចំណោលម្លប់ទៅលើដីនៃចុងមែកលានទៅក្រៅ។ ធ្វើការប្រៀបធៀបអង្កត់កន្សោមមែកនៃដើមឈើចំនួន៥ដើម ។

៤. **ដើម** I: ភាពត្រង់ ។ ចង់បានភាពត្រង់។ អង្កេតពីកិរិតវៀចរបស់វា។ ដាក់ពិន្ទុភាពត្រង់ដោយប្រៀបធៀបដើមឈើ៥ដើម

៥. **ដើម** II: ភាពមូល។ ចង់បានដើមរាងមូល។ អង្កេតពីភាពមូលជារង្វង់របស់វា ឧ: រាងជាពងក្រពើ ។ ធ្វើការប្រៀបធៀបដើឈើ៥ដើម ។

៦. **ដើម** III: ដើមមានគុណវិបត្តិផ្សេងៗ។ សង្កេតពីគុណវិបត្តិផ្សេងៗ ឧ: រមួល ពក ស្គម ចំពាម

៧. **ក្រីមែកដោយខ្លួនឯង:** ចង់បានដើមមូល-វែង។ វាស់កំពស់ត្រឹមមែកទីមួយ។ ដាក់ពិន្ទុប្រៀបធៀបដើមឈើចំនួន៥ដើម។

៨. **មែក** I: អង្កត់ផ្ចិតមែក : ចង់បានមែកតូច។ ដាក់ពិន្ទុពី១-៦ដោយប្រៀបធៀបទៅដើមឈើផ្សេងៗ។

៩. **មែក** II: មុំមែក: ចង់បានមុំធំ។ ដាក់ពិន្ទុពី១-៦ដោយប្រៀបធៀបទៅដើមឈើផ្សេងៗ។

១០. **មែក** III: មែកមានគុណវិបត្តិផ្សេងៗទៀត ឧ: epicormic shoots and ramicorns ។ ដាក់ពិន្ទុពី១-៦ ។

១១. **សុខភាព:** សង្កេតរោគសញ្ញាផ្សេងៗ ឧ: ដុះពក រន្ធ ស្លឹកអត់ពណ៌ ឬមិនធម្មតា ពក ស្នាមអុជៗ/ស្អុយពុកក្នុងសាច់ឈើ ស្នាមសត្វល្អិតស៊ី ។ល។

តារាង១១:   ការវាយតំលៃបេក្ខភាពដើមឈើអំពីទំរង់ដើមនិមួយៗ

ប្រភេទពូជ	ទីតាំង						
លេខដើម:	បញ្ជាក់ទីតាំងជុំវិញវា (ពន្លឺ ដី ។ល ។)						
ប្រភេទដើម **អាយុ:**	ចំងាយពីបេក្ខដើមជិតជាងគេ.........ម	**ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណត់គុណភាព:** **ឈ្មោះអ្នកកំណត់គុណភាព:**					
លក្ខណ:	**រង្វាស់**	**ពិន្ទុ** ←ល្អ (good) អន់ (poor) →					
១.កំពស់	…….. m	6	5	4	3	2	1
២.D.B.H.O.B	…….cm	6	5	4	3	2	1
៣.អង្កត់ផ្ចិតកន្សោមមែក	……..m	6	5	4	3	2	1
៤.ដើមI: ភាពត្រង់		6	5	4	3	2	1
៥.ដើមII:ភាពមូល		6	5	4	3	2	1
៦.ដើមIII: ភាពខ្វះខាត		6	5	4	3	2	1
៧.ភាពក្រីមែកខ្លួនឯង	**កំពស់មែកទី១** ……..m	6	5	4	3	2	1
៨.មែក I: អង្កត់ផ្ចិត		6	5	4	3	2	1
៩.មែក II: មុំ		6	5	4	3	2	1
១០.មែក III: ភាពខ្វះខាត		6	5	4	3	2	1
១១.សុខភាព		6	5	4	3	2	1

តារាង១២: តារាងបូកសរុបការវាយតំលៃបេក្ខភាពដើមឈើ

លេខដើម	ការវាស់ដើមឈើ			ការដាក់ពិន្ទុ								សំគាល់
				ដើម				មែក				
	កំពស់ m	អង្កត់ផ្ចិត cm	អ.ក.ម m	ភាពត្រង់	ភាពមូល	គុណវិបត្តិ	ក្រីមែក	អង្កត់ផ្ចិត	មុំ	គុណវិបត្តិ	សុខភាព	

គោលការណ៍រៀបចំឯកសារស្ដីពីប្រភពគ្រាប់ពូជ

សេចក្ដីផ្ដើម

ឯកសារនេះគឺជាការពន្យល់គោលការណ៍សំរាប់បំពេញបែបបទប្រភេទ ក-ខ-គ(ផ្នែកប្រភពគ្រាប់ពូជ)ក្នុងប្រព័ន្ធរៀបចំឯកសារគ្រាប់ពូជ។

ទំរង់បែបបទ ក: ពត៌មានស្ដីពីប្រភពគ្រាប់ពូជ

១. ពត៌មានស្ដីពីប្រភេទពូជ

លេខកូតតំណាងប្រភពគ្រាប់ពូជ។ លេខកូតនេះផ្ដើមឡើងដោយអក្សរកាត់ខាងដើមមួយទាក់ទងទៅនឹងភូមិភាគ(អាចកំណត់ច្បាស់ដោយក្រសួង)និងមានលេខសំគាល់៣ខ្ទង់បញ្ជាក់ពីប្រភពគ្រាប់ពូជណាមួយ។ ប្រព័ន្ធដាក់លេខកូតមានដូចតទៅនេះ:

- **ខេត្តនៅភូមិភាគខាងកើត:**

ប្រភពគ្រាប់ពូជណាដែលស្ថិតក្នុងភូមិភាគនេះ ត្រូវបានដាក់លេខពី: ក០០១-ក៩៩៩

- **ខេត្តនៅភូមិភាគខាងជើង:**

ប្រភពគ្រាប់ពូជណាដែលស្ថិតក្នុងភូមិភាគនេះ ត្រូវបានដាក់លេខពី: ជ០០១-ជ៩៩៩

- **ខេត្តនៅភូមិភាគខាងត្បូង:**

ប្រភពគ្រាប់ពូជណាដែលស្ថិតក្នុងភូមិភាគនេះ ត្រូវបានដាក់លេខពី: ត០០១-ត៩៩៩

- **ខេត្តនៅភូមិភាគខាងលិច:**

ប្រភពគ្រាប់ពូជណាដែលស្ថិតក្នុងភូមិភាគនេះ ត្រូវបានដាក់លេខពី: ល០០១-ល៩៩៩

មណ្ឌលគ្រាប់ពូជ: ត្រូវបានកំណត់ច្បាស់ថាជាមណ្ឌលមួយនៃដើមឈើដែលមានសមាសភាពឯកសណ្ឋានសេនេទិចជាប់ខ្សែស្រឡាយនឹងគ្នា(ពូជ)។ មណ្ឌលគ្រាប់ពូជមួយគួរកំណត់ឱ្យច្បាស់ពីព្រំប្រទល់។ មណ្ឌលគ្រាប់ពូជអាចនឹងកំណត់តាមមណ្ឌលបរិស្ថាន(អេកូឡូស៊ី) ដូច្នេះវាដូចគ្នាទៅនឹងភូមិភាគ ឬមួយគេអាចសំរេចយកទៅតាមប្រភេទណាមួយ។ បច្ចុប្បន្ននេះ នៅកម្ពុជា មិនទាន់បង្កើតប្រព័ន្ធមណ្ឌលគ្រាប់ពូជច្បាស់នៅឡើយទេ។

ឈ្មោះទីកន្លែងកំណើតនិងដើមកំណើត: ឈ្មោះទីកន្លែងកំណើត គឺជាទីតាំងដែលដើមឈើដុះ គេដាក់ឈ្មោះវាទៅតាមភូមិ, ទីប្រជុំជន ភ្នំ បឹង ឬឈ្មោះតំបន់ភូមិសាស្ត្រណាមួយ។ ដើមកំណើត គឺជាប្រភពកំណើតនៃរុក្ខជាតិដាំ(ឧ: ទីកន្លែងកំណើតនិងប្រទេស ចំពោះពូជនាំចូល) ដូច្នេះហើយ ទាក់ទងតែប្រភពគ្រាប់ពូជគេដាំប៉ុណ្ណោះ។

ប្រភេទ (ពូជ): ចំពោះប្រភពគ្រាប់ពូជដែលគេបង្កើត ជាធម្មតា មានពូជតែមួយប្រភេទប៉ុណ្ណោះសំរាប់ប្រភពគ្រាប់ពូជណាមួយ។ ក៏ប៉ុន្តែ ចំពោះព្រៃធម្មជាតិនៅក្នុងតំបន់មួយកំណត់ អាចមានប្រភពគ្រាប់ពូជមានច្រើនប្រភេទ។ ក្នុងករណីនេះ បែបបទ គួរបំពេញតាមប្រភេទនិមួយៗ ប៉ុន្តែលេខកូតប្រភពគ្រាប់ពូជអាចដាក់ដូចគ្នា។

សាធារណនាម: ជាធម្មតា ដាក់ជាឈ្មោះខ្មែរ បើមិនដូច្នេះទេ អាចមានឈ្មោះពិសេសណាមួយ។

អក្សរកូតរបស់ប្រភេទពូជ: គឺមាន៨តួ រួមមាន៤តួខាងដើម ជាឈ្មោះខាងដើម៤តួរបស់ពួក(genus) និង៤តួបន្ទាប់មកទៀតជាឈ្មោះខាងដើមរបស់ប្រភេទពូជ។ តួអក្សរទាំងអស់ត្រូវសរសេរអក្សរធំ ឧ: ACACMANG មានន័យថា *Acacia mangium*។

៣. ការពិពណ៌នាពីទីតាំង

ទីតាំងពិតប្រាកដត្រូវបង្ហាញដោយមានចំណុចកូអ័រដោនេភូមិសាស្ត្រ។ គេអាចស្រង់លេខកូអ័រដោនេចេញពីផែនទី។ ទីតាំងភូមិសាស្ត្រនៃប្រទេសកម្ពុជាទាំងមូលតាំងនៅរយៈទទឹងខាងជើង (N) និងរយៈបណ្តោយខាងកើត (E)។ នៅពេលបង្ហាញទីតាំងជាកូអរដោនេ គេត្រូវចាំថា ចំងាយរវាងរយៈបណ្តោយ(ឧ: 17 និង 18 ដឺក្រេ) គឺស្មើ ១១១ គ.ម ហើយមួយដឺក្រេ ចែកជា៦០នាទី។ ចំណុចទីតាំងអាចមើលតាមឧបករណ៍វាស់នៃប្រព័ន្ធទីតាំងផែនដី (GPS) អាស្រ័យតាមទីតាំងផ្ការណប។ ជាធម្មតា ចាំបាច់មានតែរង្វាស់តែមួយប៉ុណ្ណោះសំរាប់ប្រភពគ្រាប់ពូជនិមួយៗ។ គួរបង្ហាញពីចំណុចកណ្តាលនៃប្រភពគ្រាប់ពូជ។

រយៈកំពស់វាស់ដោយបរិធានវាស់រយៈកំពស់គិតជាម៉ែត្រធៀបនឹងនីវ៉ូសមុទ្រ meters above sea level (m.a.s.l)។ ក្នុងករណីនៅលើភ្នំ ឬចង្កេះភ្នំ រយៈកំពស់អាចបង្ហាញជា ក្នុងចន្លោះ ឧ: ៩៥០-១០០០ m.a.s.l។

៤. ចំណាត់ថ្នាក់ប្រភពគ្រាប់ពូជ

ចំណាត់ថ្នាក់សំខាន់ៗ ៧ប្រភេទគឺ:

១. **ក្រៅចំណាត់ថ្នាក់:** បើនៅមានភាពស្រពិចស្រពិលនូវភូមិភាគតំបន់នៃប្រភពគ្រាប់ពូជ គួរគូសក្បៀសក្នុងប្រអប់នេះ។

២. **ដើមពូជស្គាល់អត្តសញ្ញាណ:** ជាដើមមួយនៃដើមឈើទាំងឡាយនៃទីកំណើតមួយដែលគេស្គាល់ច្បាស់ដែលគេបានកំណត់សំរាប់ប្រមូលគ្រាប់ពូជរួចហើយ ប៉ុន្តែមិនទាន់បានធ្វើការប្រៀបធៀបជាមួយដើមពូជ ផ្សេងៗទៀត ដើម្បីវាយតំលៃគុណភាពផេណូទីបដែលពាក់ព័ន្ធខ្សែស្រឡាយនៅឡើយទេ។

៣. **ដើមពូជដែលបានជ្រើសរើស:** ដើមមួយនៃដើមឈើទាំងឡាយដែលគេបានជ្រើសរើសដោយសារប្រេកង់ខ្ពស់របស់វានៃដើមល្អលប់គេ ដែលលើមធ្យមក្នុងភូមិភាគនេះ។

៤. **តំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជ (កាលពីមុនគេហៅថាប្រែក្លាយជាដើមពូជ):** ជាដើមនៅក្នុងចំការឬព្រៃធម្មជាតិ ដែលត្រូវបានបង្កើនគុណភាពដោយបានកាប់ចោលដើមដែលមានផេណូទីបអន់ ហើយបានរៀបចំសំរាប់ការផលិតគ្រាប់ពូជឱ្យបានច្រើន ឧ: ដោយធ្វើរបាលនិងក្រីមែក។

៥. **ដើមពូជមានប្រភពកំណើត:** ជាដើមដែលបានដាំពីគ្រាប់ពូជដែលមានប្រភពកំណើតល្អណាមួយ ដាំដំបូងសំរាប់ការផលិតគ្រាប់ពូជ ប៉ុន្តែមិនបានឬបានធ្វើការជ្រើសរើសបន្តិចបន្តួចនៃដើមមេ។

៦. **ចំការពូជដាំពីមែកបំបៅៈ**ជាប្រភពគ្រាប់ពូជមួយដែលបានបង្កើតឡើងដោយដាំមែកបំបៅឬគ្រួសារដែលបានជ្រើសរើស ដាក់ឱ្យនៅដាច់ឆ្ងាយពីគេនិងបានរៀបចំសំភារៈផលិតឱ្យមានគុណភាពខ្ពស់។ ជាធម្មតាអត្តសញ្ញាណ សេនេទិចត្រូវបានរក្សា(មិនជានិច្ចកាលទេ)។

ចំការពូជត្រូវបានចែកជា៣ក្រុមៈ

ក. **ចំការពូជពីដើមយថាផល**(ESSO = Extensive Seedling Seed Orchard):(ដើមឡើយគេហៅថាជាដើមពូជ)ៈ ចំការពូជបង្កើតឡើងពីដើមឈើដែលគេបានជ្រើសរើសមួយចំនួនចេញពីប្រភពកំណើតមួយ ឬ ច្រើនដែលស្គាល់ តែអត្តសញ្ញាណគ្រួសារមិនទាន់បានថែទាំ។

ខ. **ចំការពូជដាំពីកូនឈើ**(SSO = Seedling Seed Orchard): ជាចំការពូជដាំពីគ្រាប់ពូជយកមកពីដើមវិជ្ជមានដែលបានជ្រើសរើស ដែលបានធ្វើសាកល្បង(កំពុងសាកល្បងកូននិងទាត់ចោលសេនេទីបអន់) ត្រូវបានកាប់ចោលមុនការប្រមូលគ្រាប់។ អត្តសញ្ញាណគ្រួសារត្រូវបានថែទាំ ហើយចំការត្រូវបានរៀបចំកាត់បន្ថយអប្បបរមានូវការបង្កាត់ក្នុង។

គ. **ចំការពូជមែកបំបៅ**(CSO = Clonal Seed Orchard): ជាចំការពូជដាំពីកូនចំបៅ ដូចជាមែកបំបៅពន្លកខ្នែង។ល។ អត្តសញ្ញាណដើមត្រូវបានថែទាំ ហើយចំការត្រូវបានរៀបចំកាត់បន្ថយអប្បបរមានូវការបង្កាត់ខ្លួនឯង។ ចំការពូជ CSO ជាធម្មតាត្រូវបានដាំលាយគ្នាជាមួយកូនសាកល្បងផ្សេងៗពីគ្នា។

អាចគូសក្បៀសតែមួយគត់នៃចំណាត់ថ្នាក់ប្រភពគ្រាប់ពូជមួយ លើកលែងតែអនុក្រុមនៃចំការពូជដែលជាថ្នាក់១នៃថ្នាក់ទាំង៣ ត្រូវក្បៀសជាមួយគ្នានឹងចំការពូជ។

គេអាចធ្វើការសាកពិសោធន៍(និងមានទិន្នន័យលទ្ធផល)បានចំពោះ **ដើមមិនទាន់សាកល្បង** ដូចជាដើមដែលបានស្គាល់អត្តសញ្ញាណ និងដើមដែលបានជ្រើសរើស។ អំពី**គុណសម្បត្តិ (ទិន្នន័យ)** របស់ចំការដើមពូជមានប្រភពកំណើត និងចំការពូជដាំពីមែកបំបៅ មិនទាន់អាចធ្វើការសាកល្បងបាននៅឡើយទេ(ឧៈចំការនៅតូច) ក៏ប៉ុន្តែជាកន្លែងជ្រើសរើសដើមពូជខ្លាំងជាងគេ។ ប្រភេទនៃការសាកល្បង ប្រើសំរាប់តែវាយតំលៃសេនេទិចនិងការបំបាត់ហ្សែនណាមួយ ប៉ុណ្ណោះ។ ប្រភេទនៃការសាកល្បង(ឧៈ សាកល្បងប្រភពកំណើត សាកល្បងកូន)។

៥. ប្រភេទកម្មសិទ្ធិ

ប្រភេទនៃព្រៃឈើមួយចំនួនគឺៈ

- **ព្រៃឧទ្យានជាតិនិងព្រៃបំរុងទុកៈ** គឺជាព្រៃធម្មជាតិដែលមានការហាមឃាត់តឹងរឹងក្នុងការប្រើប្រាស់ ជាព្រៃត្រូវបានបង្កើតឡើងសំរាប់ការពារសត្វព្រៃនិងជីវៈចំរុះនៃរុក្ខជាតិ។ ឧទ្យានជាតិជាកម្មសិទ្ធិរបស់រដ្ឋាភិបាលកណ្តាលនិងគ្រប់គ្រងដោយអាជ្ញាធរឧទ្យានជាតិ។

- **ព្រៃប្រភពគ្រាប់ពូជ:** គឺជាដើមឈើដែលគេបានដាំ ជាពិសេសសំរាប់ការផលិតគ្រាប់ពូជ ឧ: ដើមពូជប្រភពកំណើត និងចំការពូជ ។
- **ព្រៃឯកជន:** គឺជាព្រៃកម្មសិទ្ធិរបស់បុគ្គលឬរបស់ក្រុមហ៊ុនណាមួយ ឬជាដីកម្មសិទ្ធិជួលរយៈពេលវែង ។
- **ព្រៃសហគមន៍:** គឺជាព្រៃមិនមែនជាកម្មសិទ្ធិរបស់បុគ្គលណាមួយទេ ប៉ុន្តែបើសហគមន៍តូច ដូចជាភូមិអាចមានជាកម្មសិទ្ធិដីធ្លី ។

ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិប្រភពគ្រាប់ពូជ អាស្រ័យទៅនឹងសិទ្ធិជាម្ចាស់ ឈ្មោះរបស់មនុស្សឬអាជ្ញាធរ ត្រូវបង្ហាញ ។

៦. ពត៌មានអាកាសធាតុ

រាល់ពតិមានអាកាសធាតុទាំងអស់ អាចទទួលបានពីស្ថានីយអាកាសធាតុនៅតាមបណ្តាមូលដ្ឋានទាំងនោះ ឬពីស្ថានីយ៍ធំឧត្តុនិយមនៅក្រុងភ្នំពេញ? ដែលបានរក្សាពតិមានទុកស្តីពីទិន្នន័យអាកាសធាតុមធ្យម ។ ស្ថានីយធាតុអាកាសល្អបំផុត គឺបង្ហាញពីអាកាសធាតុនៅទីតាំងប្រភពគ្រាប់ពូជដែលយើងបានជ្រើសរើស ដូច្នេះមានតែស្ថានីយដែលនៅជិតបំផុតទេ ក៏ប៉ុន្តែក្នុងករណីប្រភពគ្រាប់ពូជនៅលើភ្នំឬចង្កេះភ្នំ ស្ថានីយដែលនៅលើភ្នំ ទោះឆ្ងាយបន្តិចក៏ដោយ ក៏អាចបង្ហាញពីអាកាសធាតុល្អប្រសើរជាងស្ថានីយនៅលើដីទំនាបទោះនៅក្បែរជាងក៏ដោយ ។

ស្ថានីយទាំងអស់នៅប្រទេសកម្ពុជាមានរដូវភ្លៀងនិងរដូវប្រាំង មានរដូវភ្លៀងមាននៅក្នុងខែក្តៅ ។ អាកាសធាតុទ្វេ(មានរដូវភ្លៀងពីរលើកក្នុង១ឆ្នាំ) មិនមានកើតឡើងក្នុងប្រទេកម្ពុជាទេ ទោះជាមាននិន្នាការធ្លាក់ចុះក៏រិតទឹកភ្លៀងបន្តិចនៅខែមិថុនាក៏ដោយ ។

៧. ការពិពណ៍នាពីទីកន្លែង

លក្ខណ:ភូមិសាស្ត្ររបស់ដីត្រូវបានចែកជា៤ប្រភេទ:

- **រាបស្មើ** គឺជាលក្ខណ:សណ្ឋានដីគ្មានរលកឬមានបន្តិចបន្តួច ឧ: តាមបណ្តោយវាលស្រែ ដីសណ្ត ទន្លេ និងព្រៃកោងកាង ។ល ។
- **ទួលកូនភ្នំ** មានចំណោតនិងរលកបន្តិចបន្តួច រយ:កំពស់មិនធំជាង៥០ម
- **ជួរភ្នំ** គឺមានកំពស់ខ្ពស់ខុសគ្នាច្រើនរវាងជ្រលងនិងកំពូលភ្នំ
- **លើកំពូលភ្នំ** នៅតាមបណ្តោយកំពូលភ្នំ

ចំណោត: បង្ហាញពីភាគរយ គិតជាម៉ែត្រកំពស់ ទួលទៅលើឬចោតចុះក្រោមធៀបនឹង១០០មផ្ទៃរាប ។

ទិសចំណោត: ជាទិសសំខាន់នៃចំណោតនៃលក្ខណ:សណ្ឋានដីរបស់កូនភ្នំឬភ្នំធំ

ប្រភេទដី: ប្រភេទដីសំខាន់ៗ មាន ឧ: ដីកំបោ, ដីល្បាប់ ។ល ។ លក្ខណ:រូបត្រូវបានបែងចែងទៅតាមទំហំនៃចុណ្ណភាគ(បំណែកល្អិត) គ្រាប់ដែលរឹងបំផុតគឺជាខ្សាច់ ហើយគ្រាប់ដែលជ្រាយគឺដីឥដ្ឋ ។ pH ត្រូវវាស់លើដីគំរូ និងបង្ហាញពីកំរិតវា ឧ: ៤,៣-៥,០ ។ គំរូដីត្រូវបានប្រមូលពីទីកន្លែងប្រភពគ្រាប់ ហើយយកមកវិភាគនៅទីពិសោធន៍ ។

៨. ការពិពណ៌នាពីដើមពូជ

ផ្ទៃដីទាំងមូលនៃប្រភពគ្រាប់ពូជត្រូវបង្ហាញជាហិតតា។ ចំនួនដើមក្នុងមួយហិតតាត្រូវគណនាផ្អែកទៅតាមប្រឡោះគោល។ ចំនួនដើមឈើសរុបក្នុងតំបន់នេះត្រូវបានគណនាដោយគុណទុរលេខទាំងពីរ។ ចំពោះដើមពូជមានប្រភេទចំរុះ វាត្រូវបង្ហាញពីប្រភេទពូជចំបងមុន ហើយប្រភេទបន្ទាប់ទៀត។

កំពស់គំរូនៃដើមឈើពេញវ័យ ត្រូវបង្ហាញតែតិចជាង១០ដើមបានហើយ។ បន្ទាត់ផ្ចិតគំរូក៏បង្ហាញតែដើមដែលបានវាស់កំពស់។

៩. ប្រភេទដើមពូជ

- **ដើមពូជធម្មជាតិ** គឺជាដើមដែលគេគិតថាមិនមែនដាំដោយសារមនុស្ស ពោលគឺប្រភេទពូជក្នុងស្រុក ហើយដុះឡើងដោយធម្មជាតិគឺជាចលនាសំខាន់នៃការដុះឡើងវិញ។
- **ចំការឈើ** គឺជាដើមឈើដែលគេបានដាំ ទាំងជាព្រៃផលិតកម្មនិងទាំងប្រភពគ្រាប់ពូជដែលគេបង្កើតឡើង។ ប្រភេទចំការរួមមានផងដែរ ឧ: ដាំតាមផ្លូវ តាមមាត់ទន្លេ និងប្រភេទដាំផ្សេងៗទៀត។

១០. ភាពពេញវ័យរបស់ដើមពូជ

- **ដើមក្មេង** គឺជាដើមនៅក្មេងវ័យជាដើមពេញវ័យនិងផ្លែនៅតិច
- **ដើមពេញវ័យ** គឺជាដើមដែលអាចផ្លែបានច្រើនអតិបរមា
- **ដើមចាស់ហួស** គឺជាដើមដែលផ្លែរបស់វាកាន់តែថយចុះ

១១. មូលដ្ឋានសេនេទិច

មូលដ្ឋានសេនេទិចទាក់ទងតែចំពោះប្រភពគ្រាប់ពូជដែលគេបង្កើតហើយតែប៉ុណ្ណោះ ពោលគឺដើមពូជប្រភពកំណើតនិងចំការពូជបំបៅ។ ចំនួនដំបូងនៃគ្រួសារគឺផ្អែកទៅតាមកំណត់ហេតុបង្កើតដំបូង ថាតើអត្តសញ្ញាណគ្រួសារនៅរក្សាដដែលឬទេ។ ចំនួនគ្រួសារក្រោយពីជ្រើសរើសល្អៗ អាចត្រូវបញ្ជាក់ បើសិនអត្តសញ្ញាណគ្រួសារគេដឹង។ ចំនួនដើមខ្លួនអាស្រ័យទៅតាមចំការពូជបំបៅតែប៉ុណ្ណោះ។

១២. ការវាយតំលៃដើមក្នុងប្រភពគ្រាប់ពូជ

ការលេចឡើងជាមធ្យមនៃផេណូទីបនៃដើមឈើពូជ ត្រូវបានវាយតំលៃជាលក្ខណៈ៤យ៉ាងសំខាន់ៗ: ទំរង់ដើមមែក ការលូតលាស់ និងសុខភាព។ នៅពេលមានលក្ខណៈផ្សេងទៀតដែលទាក់ទងចង់និយាយ ត្រូវសរសេរដាក់ក្នុងផ្សេងៗ។ លក្ខណៈទាំងនេះត្រូវដាក់ពិន្ទុពី១ទៅ៥។ ចំពោះចំការពូជដើមបំបៅ ការវាយតំលៃផេណូទីបមិនយកមកអនុវត្តទេ ឬមួយក៏អាស្រ័យទៅតាមពតិមានទីពីរចេញពីការសាកល្បងដាំកូន នោះគេត្រូវតែបញ្ជាក់។

១៣. ការផលិតគ្រាប់ពូជ

ត្រូវបង្ហាញពីពេលវេលានៃការចេញផ្កានិងផ្លែ។ កត់ត្រាទុកពីពេលវេលានៃការប្រមូលផ្លែឬបែបបទទិន្នន័យវាយតំលៃផលដែលជាមូលដ្ឋានសំរាប់ធ្វើការប៉ាន់ស្មានផលផលិតកម្ម។ ទូរលេខត្រូវគណនាទៅជាផលិតកម្មក្នុងមួយហិតតា។

១៤. លទ្ធភាពផ្លូវចូល

បញ្ហាសំខាន់គឺលទ្ធភាពចូលទៅបាននៅរដូវប្រមូលគ្រាប់។ បើសិនជានៅរដូវវស្សា ផ្លូវចូលត្រូវទឹកលិច នោះត្រូវបញ្ជាក់ក្នុងឯកសារ។ នៅត្រង់ចំណុច**ផ្សេងៗ** ត្រូវពិពណ៌នាយ៉ាងខ្លីថា ត្រូវចូលទៅបានដោយបែបណា។

១៥. លទ្ធភាពជួលពលកម្ម

បង្ហាញពីឈ្មោះទីកន្លែងនិងចំងាយ ដែលអាចជួលកម្មករបានក្នុងការប្រមូលគ្រាប់និងសំអាតគ្រាប់។ ត្រូវសរសេរកំណត់ចំណាំថាតើកម្មករនោះមួយចំនួនត្រូវបណ្តុះបណ្តាលឬមានបទពិសោធន៍ក្នុងការប្រមូលគ្រាប់។

១៦. ពត៌មានផ្សេងៗ (អនុសាសន៍ ការសង្កេតឃើញ។ល។)

ការសង្កេតឃើញ អាចដូចជាកិរិតនៃការកាប់ឈើ ការគំរាមកំហែងពីសហគមន៍មូលដ្ឋាន ការឆេះថ្មីៗ មានរងសត្វល្អិតស៊ី។ល។ ការផ្តល់អនុសាសន៍ អាចមានដូចជា ត្រូវការពារនិងគ្រប់គ្រង(ឧ: ត្រូវធ្វើរបាល ធ្វើស្មៅ ឬដាក់ជី។ សរសេរពតិមានផ្សេងៗដែលទាក់ទងនឹងប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជ ដែលពតិមានខាងដើមមិនទាន់សរសេរដល់។

តារាងបំពេញពត៌មានស្តីពីប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជ

1. **ពត៌មានពីប្រភេទ**

លេខប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជ:		តំបន់គ្រាប់ពូជ:
ឈ្មោះប្រភេទ(ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ:	ឈ្មោះទូទៅ:	លេខកូតពូជ:
2. **ការពិពណ៌នាពីទីតាំង**		
ទីតាំងប្រភពគ្រាប់ពូជ: ឃុំ:	ស្រុក:	ខេត្ត:
ភូមិភាគ:	ប្រទេស:	
កូអ័រដោនេភូមិសាស្ត្រ	រយៈទទឹង:	រយៈបណ្តោយ:
រយៈកំពស់................		

3. **ចំណាត់ថ្នាក់ប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជ**

☐មិនទាន់ចាត់ថ្នាក់ ☐ ដើមស្គាល់អត្តសញ្ញាណ ☐ ដើមជ្រើសរើសរួច ☐តំបន់ផលិតគ្រាប់ពូជ ☐ ដើមពូជប្រភពកំណើត

☐ ចំការពូជដើមបំប៉ៅ. ចូរបង្ហាញពីប្រភេទ: ☐ESSO, ☐SSO, ☐CSO

ស្ថានភាពសេនេទិច: ☐ មិនទាន់សាកល្បង ☐ មានលក្ខណៈសម្បត្តិ ☐ បានសាកល្បង. ចូរបង្ហាញប្រភេទសាកល្បង:........................

4. **ប្រភេទកម្មសិទ្ធិ**

ប្រភេទកម្មសិទ្ធិប្រភពគ្រាប់ពូជ: ☐ ព្រៃឈើឯកជន ☐ ព្រៃសហគមន៍ ☐ ព្រៃឧទ្យានជាតិ ☐ប្រភពព្រៃពូជដែលគេបង្កើត

ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិប្រភពគ្រាប់ពូជ: ☐ ក្រុមហ៊ុនគ្រាប់ពូជ ☐ ក្រុមហ៊ុននៅខេត្ត ☐ឯកជន ☐ផ្សេងៗ

ឈ្មោះនិងអាស័យដ្ឋានរបស់ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិ/អ្នកគ្រប់គ្រង:..

....

ការសុំអនុញ្ញាតឱ្យប្រមូល: ☐មិនចាំបាច់ ☐ ចាំបាច់ ចូរបង្ហាញពីអ្នកមានសិទ្ធិអនុញ្ញាត:..

5. **ពត៌មានពីអាកាសធាតុ**

ស្ថានីយឧត្តុនិយមជិតបំផុត:........................... រយៈទទឹង:.................................. រយៈបណ្តោយ:..

រយៈកំពស់:...........................m.a.s.l, ចំងាយពីប្រភពគ្រាប់ពូជ: .... គ.ម, ចំនួនឆ្នាំដែលកត់ពតិមានទុក:....................

របបទឹកភ្លៀង: ☐ រដូវប្រាំង ☐ រដូវវស្សា

ខែ	មករា	កុម្ភះ	មិនា	មេសា	ឧសភា	មិថុនា	កក្កដា	សីហា	កញ្ញា	តុលា	វិច្ឆិកា	ធ្នូ
កំពស់ទឹកភ្លៀង												
សីតុណ្ហភាព ^0C												

កំពស់ទឹកភ្លៀងមធ្យមប្រចាំឆ្នាំ(មម):................................ សីតុណ្ហភាពមធ្យមប្រចាំឆ្នាំ (អង្សាសេ):..
រយៈពេលរដូវប្រាំង (<60mm)(ចូរបង្ហាញពីខែ):...
សីតុណ្ហភាពអប្បបរិមាប្រចាំឆ្នាំ:... សីតុណ្ហភាពអតិបរិមាប្រចាំឆ្នាំ:...
សីតុណ្ហភាពអប្បបរមាដាច់ខាតប្រចាំឆ្នាំ:................................សីតុណ្ហភាពអតិបរិមាដាច់ខាតប្រចាំឆ្នាំ:..
ពតិមានផ្សេងៗ:..

6. **ការពិពណ៌នាពីទីកន្លែង**

សណ្ឋានដីៈ ☐ រាបស្មើ ☐ ទួល ☐ ជួរភ្នំ
ជំរាលៈ ☐ រាបស្មើឬជំរាល (<5%), ☐ ជំរាលមធ្យម (5-10%), ☐ ចោត (11-45%) ☐ ចោតខ្លាំង
ទិសៈ ☐ ខាងជើង ☐ ខាងកើត ☐ ខាងត្បូង ☐ ខាងលិច ☐ក៏រិត ☐ ប្រែប្រួល
ប្រភេទដីៈ...pH:..
សមាសភាគដីៈ ☐ខ្សាច់ ☐ ល្បាយខ្សាច់ ☐មានដីជាតិ ☐ ដីឥដ្ឋលាយល្បាប់ ☐ ដីឥដ្ឋ
ពតិមានផ្សេងៗទៀតៈ...

7. **ការពិពណ៌នាពីប្រភពគ្រាប់ពូជ**

ផ្ទៃដីប្រភពសរុបៈ..................ហត ចំនួនដើមក្នុង១ហតៈ................... ចំនួនដើមសរុបៈ...
ឬតែដើមពូជសំខាន់ៈ ចំនួនដើមក្នុង១ហតៈ.....................ចំនួនដើមសរុបៈ..
កំពស់ពីទាបទៅខ្ពស់ (ម):......................... ចន្លោះអង្កត់ផ្ចិត (សម):..
ប្រភេទប្រភពព្រៃៈ ☐មិនស្គាល់ ☐ ប្រភពធម្មជាតិ ☐ចំការឈើ ដាំពីឆ្នាំណា...
ភាពពេញវ័យរបស់ព្រៃៈ ☐ នៅក្មេង ☐ ពេញវ័យ ☐ ចាស់ហួស
សមាសភាពប្រភេទឈើៈ ☐ ប្រភេទតែមួយ ☐ ប្រភេទចំរុះ ប្រភេទរួមផ្សំជំនួយ ចូរបង្ហាញប្រភេទអ្វីៈ.......................................

មូលដ្ឋានសេនេទិច (សំរាប់តែប្រភពផលិតគ្រាប់ពូជដែលបង្កើតប៉ុណ្ណោះ): ចំនួនគ្រួសារមុនក្រីដើមៈ...........................
ចំនួនគ្រួសារក្រោយដើមៈ.........................
ចំនួនដើមកូនមុនក្រីដើមៈ.........................
ចំនួនដើមកូនក្រោយក្រីដើមៈ...................

8. **ការវាយតំលៃដើមពូជ**

ទំរង់ដើមៈ............................ មែកៈ.......................ការលូតលាស់ៈ.................សុខភាពៈ................. .....ផ្សេងៗទៀត
ចូលបង្ហាញៈ..
ខ្នាតពិន្ទុៈ 1 អន់ណាស់ 2 អន់ 3 មធ្យម 4 ល្អ 5 ល្អណាស់

9. **ការផលិតគ្រាប់ពូជ**

ពេលវេលាផ្កាៈ.......................... ពេលវេលាផ្លែ(ប្រមូលគ្រាប់):...
ប៉ាន់ស្មានផលអាចប្រមូលបានៈ......................គក្រ/ហត ឬ ប៉ាន់ស្មានផលិតកម្មគ្រាប់ៈ.....................គក្រ/ហត

១០. លទ្ធភាពផ្លូវចូល ចំងាយពីស្នាក់រុក្ខាប្រមាញ់ជិតបំផុត:... លទ្ធភាពផ្លូវចូល : ☐ 2WD ☐ 4WD សំគាល់:... ចំងាយដើរថ្មើរជើងដើរពីផ្លូវឡានដែលអាចបើកទៅដល់ដោយឡាន 4WD:គម... ពត៌មានផ្សេងៗទៀត:...
11. លទ្ធភាពផ្គួលពលកម្ម ឈ្មោះរបស់ភូមិជិតបំផុត:.. ចំងាយពីភូមិទៅកាន់ប្រភពគ្រាប់ពូជជិតបំផុត:គម... ពលកម្មដែលអាចរកបាន:..
12. ពត៌មានផ្សេងៗទៀត (ផ្តល់យោបល់ក្នុងការរៀបចំគ្រប់គ្រង ការសង្កេតទីតាំង ។ល។)