ការបង្កើតឡូត៍ពិសោធន៍ដាំជ្រើសរើសប្រភេទឈើចំនួន ២១ប្រភេទ

នៅក្នុងតំបន់ទីជំរាលក្បាលឆាយ ក្រុងព្រះសីហនុ

ដោយ : ម៉ុយ រដ្ឋា

-មន្ត្រីការិយាល័យដាំឈើ

-មន្ត្រីគំរោងគ្រាប់ពូជឈើកម្ពុជា

១. សេចក្តីផ្តើម

១.១ លក្ខណៈទូទៅ (Background)

ទីជំរាលក្បាលឆាយស្ថិតនៅក្នុងតំបន់ដីគោកនៃក្រុងព្រះសីហនុ មានសណ្ឋានជាខ្ពង់រាបបាតខ្ពះ មានព្រៃប្រទល់ជាជួរភ្នំតូចៗជាច្រើន ដែលមានផ្ទៃដីទំហំ ៦.២០២ ហ.ត និង មានរយៈកំពស់ប្រហែល ១០០-២០០ម៉ែត្រ ធៀបទៅនឹងសមុទ្រ។ ទីនេះ ត្រូវបានគេគិតទុកថាជាប្រភពទឹកសំរាប់ផ្គត់ផ្គង់ក្រុងព្រះសីហនុ ទៅថ្ងៃអនាគត។ ការកាប់ឈើ និង ការរំលោភយកដីដ៏ធ្ងន់ធ្ងរនាំឱ្យមានការគំរាមកំហែងយ៉ាងខ្លាំងក្លា ចំពោះធនធានធម្មជាតិនៅតំបន់ក្បាលឆាយ។ ដើម្បីស្រោចស្រង់សភាពការណ៏នៅឆ្នាំ ១៩៩៧ រាជរដ្ឋាភិបាលបានចេញអនុក្រិតលេខ ៧៦ អនក្រ.បក ដែលបានចែងថា “ក្បាលឆាយត្រូវបានចាត់ទុកជាតំបន់បំរុងទុកសំរាប់ផលប្រយោជន៏សាធារណៈ ” ក្នុងគោលបំណងការពារ និង ស្តារតំបន់នេះ ឡើងវិញ (KCWP, 2004)។

ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃឡូត៍ពិសោធន៍

១.២ ហេតុនៃការសិក្សា (Rationale of study)

ហេតុដែលយើងជ្រើសរើសប្រធានបទស្តីពី ការបង្កើតឡូត៏ពិសោធន៏ដាំជ្រើសរើសប្រភេទឈើ នៅក្នុងតំបន់ក្បាលឆាយ យកមកសិក្សានៅពេលនេះ ព្រោះតំបន់នោះ មានកម្មវិធីដាំឈើជាទ្រង់ទ្រាយធំប្រចាំឆ្នាំ ហើយការសិក្សាស្វែងយល់ពីការលូតលាស់របស់ប្រភេទឈើនីមួយៗ មិនទាន់បានធ្វើនៅឡើយ។ លទ្ធផលពីឡូត៏ពិសោធន៏នឹងបានជាពត៌មានដ៏សំខាន់ដល់បណ្តាអ្នកដាំឈើទាំងឡាយយកមកអនុវត្តនៅពេលអនាគត ក្នុងការងារដាំឈើលើតំបន់ទីជំរាលក្បាលឆាយ នៃក្រុងព្រះសីហនុ។

១.៣ គោលបំណង (Objectives)

គោលបំណងនៃការបង្កើតឡូត៏ពិសោធន៏ដាំជ្រើសរើសប្រភេទឈើ គឺជាការប្រៀបធៀបក្នុងគ្រោងការដាំសាកល្បងយ៉ាងហ្មត់ចត់មួយ នូវប្រភេទពូជជំរើសត្រូវបានដាំនៅក្នុងបរិស្ថានពីរប្រភេទ ឬ ច្រើន ដើម្បីសិក្សាតើពូជមួយណាដុះកបបំផុតនៅទីចំការណាមួយ។ គេប្រើវិធីសាកល្បងនេះ ជាមុនទើបនាំចូលប្រភេទពូជថ្មីមកដាំនៅតំបន់ណាមួយ ហើយធ្វើមុន រឺ ធ្វើគួបផ្សំការដាំសាកល្បងប្រភពកំណើត(CTSP,2004)។

២. សម្ភារះនិងវិធីសាស្ត្រ (Materials and methods)

២.១ ទីតាំងធ្វើពិសោធន៍ (Experimental site)

ការពិសោធន៍ត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០០៤ នៅក្នុងតំបន់ទីជំរាលក្បាលឆាយ នៃក្រុងព្រះសីហនុ ដែលមានចំងាយប្រហែល ៣គម ពីផ្លូវជាតិលេខបួន និង ១គម ខាងក្រោយរោងចក្រកាត់ដេ Growntech ។ ទីជំរាលក្បាលឆាយមានសីតុណ្ហភាពប្រចាំថ្ងៃចន្លោះពី ២៤-៣២°C និង មានរដូវប្រាំងចាប់ផ្តើមពីខែ វិច្ឆិកា រហូតដល់ខែ មេសា ។ ក្រុងព្រះសីហនុ ស្ថិតនៅប៉ែកនិរតីនៃប្រទេសកម្ពុជា បើយើងធ្វើដំណើរពីភ្នំពេញតាមផ្លូវជាតិលេខ ៤ មានចំងាយ ២៣០ គម ពីរាជធានីភ្នំពេញ។

២.២ វិធីសាស្ត្រពិសោធន៍ (Experimental methods)

- រៀបចំប្លង់ពិសោធន៍មានរាងចតុកោណកែង ដើម្បីអោយកូនឈើនៅជុំគ្នាងាយស្រួលគ្រប់គ្រងថែរក្សា និងជាតំណាងអោយផ្ទៃដីដាំឈើទៅអនាគត។
- ផ្ទៃដីទាំងមូលត្រូវបានភ្ជួររាស់ដោយត្រាក់ទ័រ មុនពេលធ្វើការដាំដុះកូនឈើ។
- ទាញខ្សែវាយចេ្បាះ និង កាប់រណ្តៅដាំកូនឈើទំហំ 3dm x 3dm និង ជំរៅ 2-3dm ។
- ដើម្បីការពារឡូត៍ពិសោធន៍ពីភ្លើងឆេះនៅក្នុងរដូវប្រាំង យើងត្រូវភ្ជួររាស់ដីកំចាត់ស្មៅមួយដងក្នុងមួយឆ្នាំ។
- ធ្វើផ្លូវការពារភ្លើងព័ទ្ធជុំវិញចំការឈើ ដោយជំរះសំអាតស្បូវ ឬ ស្មៅ ជាប្រឡោះទំហំ ៥ម ហើយត្រូវឆ្ការសំអាតផ្លូវភ្លើងនេះនៅដើមរដូវប្រាំង និង ប្រមូលសំរាមចេញអោយឆ្ងាយ ឬ ដុតចោលយ៉ាងប្រុងប្រយ័ត្ន។

ការៀបចំប្រភេទកូនឈើសំរាប់ដាំតាមសារ

ផ្លាកសញ្ញាប្រភេទឈើនីមួយៗ

ប្រភេទឈើប្រើជាបច្ច័យសំរាប់ពិសោធន៍

ល.រ	ប្រភេទឈើ		បរិមាណ	ប្រភពកូនឈើ		
	ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ	ឈ្មោះខ្មែរ		ក្បាលឆាយ	បែកចាន	បាក់ស្នា
1	*Afzelia xylocarpa*	បេង	105	105	0	0
2	*Aquilaria crassna*	ចន្ទន៍ក្រស្នា	105	105	0	0
3	*Archidendron quocense*	អង្គញ់ស្វា	105	105	0	0
4	*Azadirachta indica*	ស្ដៅ	105	105	0	0
5	*Cassia fistula*	ល្មឿងរាជ	105	105	0	0
6	*Cassia siamea*	អង្កាញ់	105	105	0	0
7	*Dalbergia bariensis*	នាងនួន	105	0	0	105
8	*Dalbergia cochinchinensis*	ក្រញូង	105	0	0	105
9	*Dipterocarpus alatus*	ឈើទាលទឹក	105	105	0	0
10	*Dipterocarpus retusus*	ឈើទាលប្រេង	105	105	0	0
11	*Hopea recopei*	ពពេល	105	0	105	0
12	*Hopea odorata*	គគីរម្សៅ	105	105	0	0
13	*Irvingia malayana*	ចំបក់	105	105	0	0
14	*Khaya senegalensis*	គ្រាប់បែក	105	0	105	0
15	*Leucaena leucocephala*	ក្រទុំថេត	105	105	0	0
16	*Peltophorum dasyrrhachis*	ត្របែក	105	105	0	0
17	*Pterocarpus macrocarpus*	ធ្នង់	105	105	0	0
18	*Shorea guiso*	ជ័រចុង	105	105	0	0
19	*Sterculia lychnophora*	សំរ៉ង	105	105	0	0
20	*Syzygium cumini*	ព្រីង	105	105	0	0
21	*Tarrietia javanica*	ដូនចែម	105	105	0	0

* **ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ (ឌី ផុន ប៉ូលីន , ២០០០)**

២.៣ ប្លង់ពិសោធន៍ (Experimental design)

- ប្លង់ពិសោធន៍ Randomized Complete Block Design (RCBD) ដែលមាន ៤សារ (Replications) និង មួយសារមាន ២១បច្ច័យ (Treatments) ឬ ២១ប្រភេទ ហើយក្នុងមួយបច្ច័យមានកូនឈើ ២៥ដើម សរុបកូនឈើទាំងបួនសារមានចំនួន ២.១០០ដើម ។
- ប្លង់ពិសោធន៍ទំហំ : ៣០០ម x ៥០ម = ១,៥ ហ.ត
- ដាំកូនឈើក្នុងគំលាត : ២ម x ៣ម

២.៤ ការប្រមូលទិន្នន័យ

ការប្រមូលទិន្នន័យ គឺធ្វើឡើងក្រោយពេលកូនឈើត្រូវបានដាំរួចរយៈពេល ១ខែ និង ធ្វើការដាំជួសរួចរាល់ ហើយស្រង់ទិន្នន័យនៅរយៈពេល ៦ខែម្តង និង ជាបន្តរយៈពេល ១ឆ្នាំម្តង ជារៀងរាល់ឆ្នាំ។ ការវាស់កំពស់ អង្កត់ផ្ចិត និង អត្រារស់នៃកូនឈើត្រូវបានធ្វើទៅតាមបច្ច័យ និង សារ។ ការវាស់វែងធ្វើឡើងតាមលំដាប់លេខរៀងកូនឈើនៅក្នុងបច្ច័យ (មើលប្លង់ពិសោធន៍)។

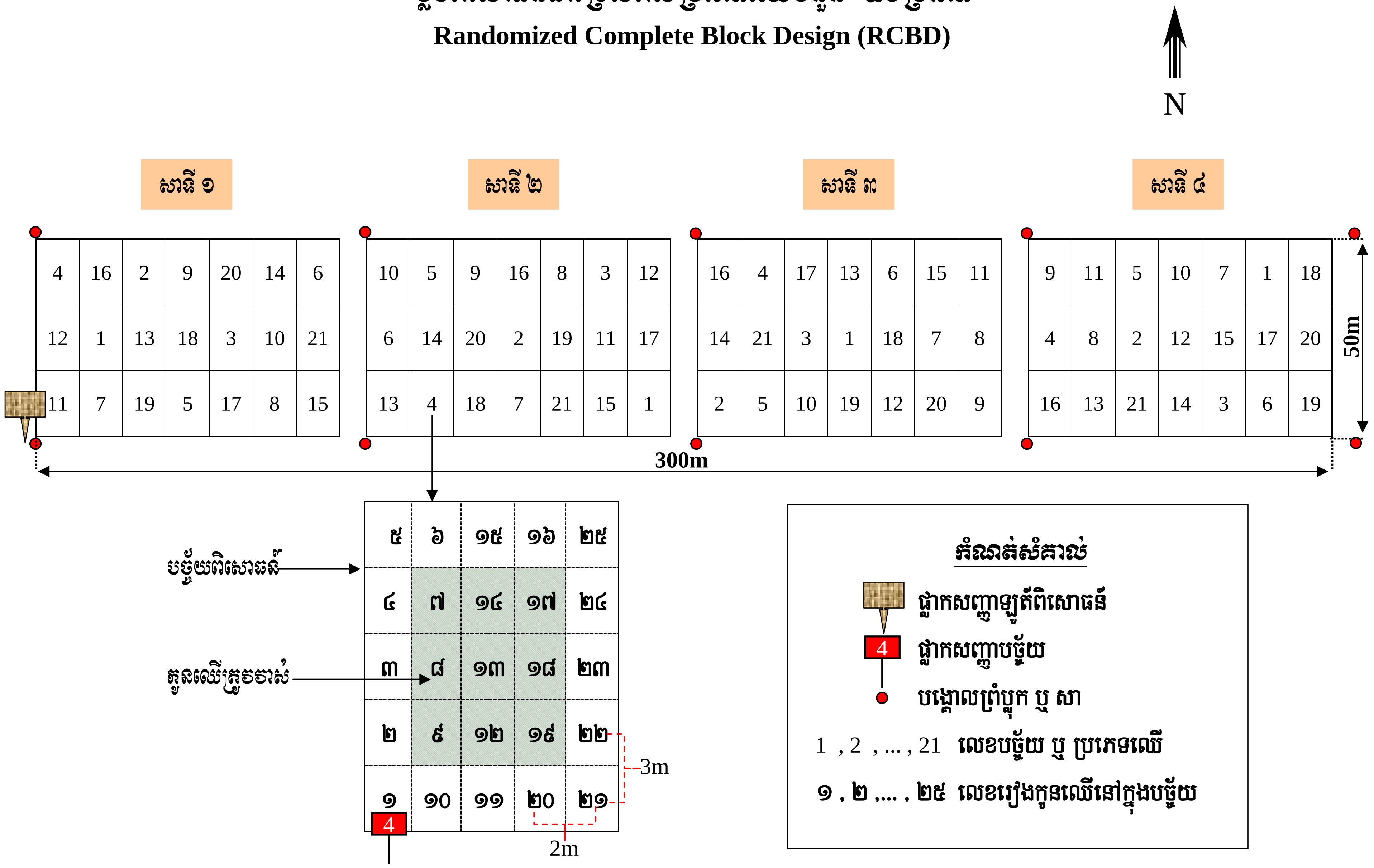
ខ្នាតសំរាប់វាស់កំពស់កូនឈើគិតជាសង់ទីម៉ែត្រ អង្កត់ផ្ចិតគិតជាមីលីម៉ែត្រ និង អត្រារស់របស់កូនឈើគិតជាភាគរយ។ ការវាស់កំពស់ត្រូវបានវាស់តួដើមត្រង់ចំណុចគល់កូនឈើពីដី ដល់ចំណុចខ្ពស់បំផុតនៃដើម។ ចំពោះអង្កត់ផ្ចិតត្រូវបានវាស់ត្រង់ចំណុចគល់កូនឈើនៅកំពស់ 2cm ពីដី ។

សកម្មភាពចុះវាស់វែងកូនឈើរយៈពេល ១ឆ្នាំ

ឧបករណ៍វាស់អង្កត់ផ្ចិតកូនឈើ

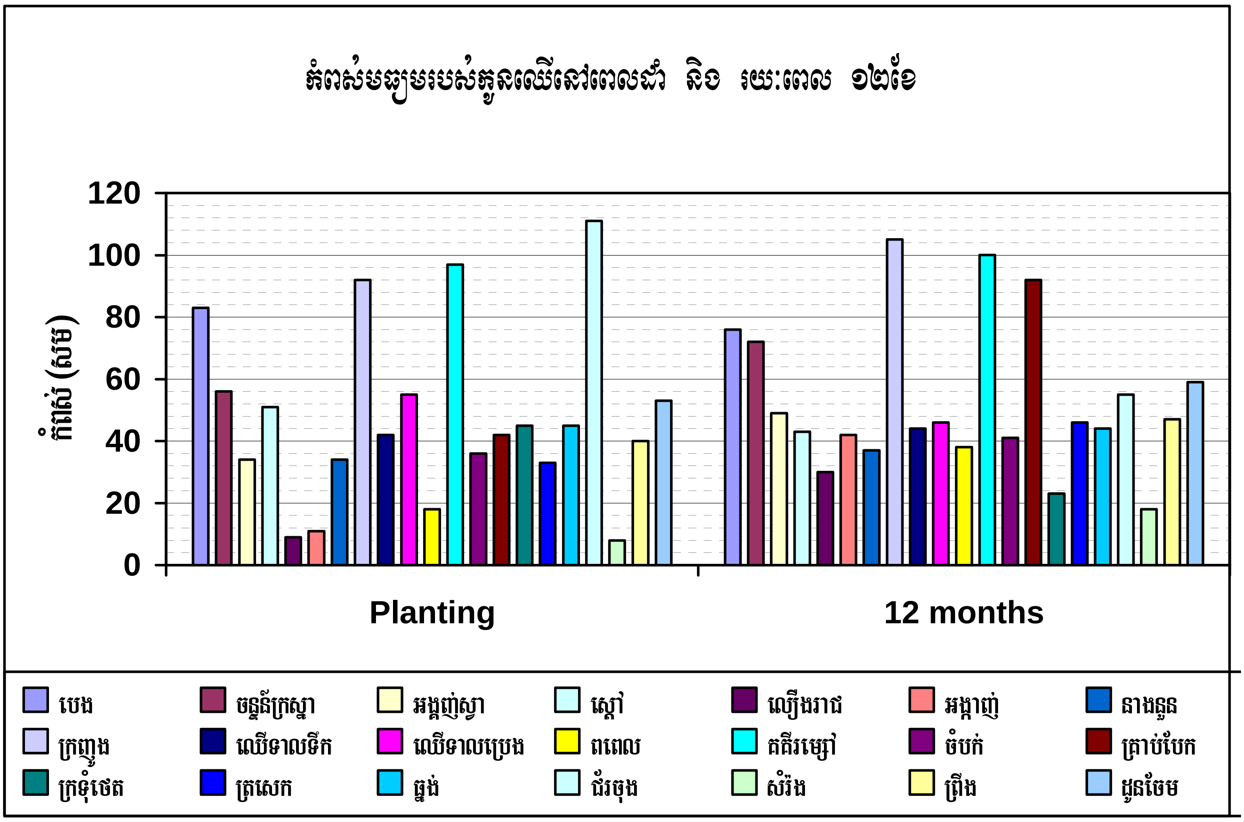
ប្លង់ពិសោធន៍ជាំជ្រើសរើសប្រភេទឈើចំនួន ២១ប្រភេទ

Randomized Complete Block Design (RCBD)



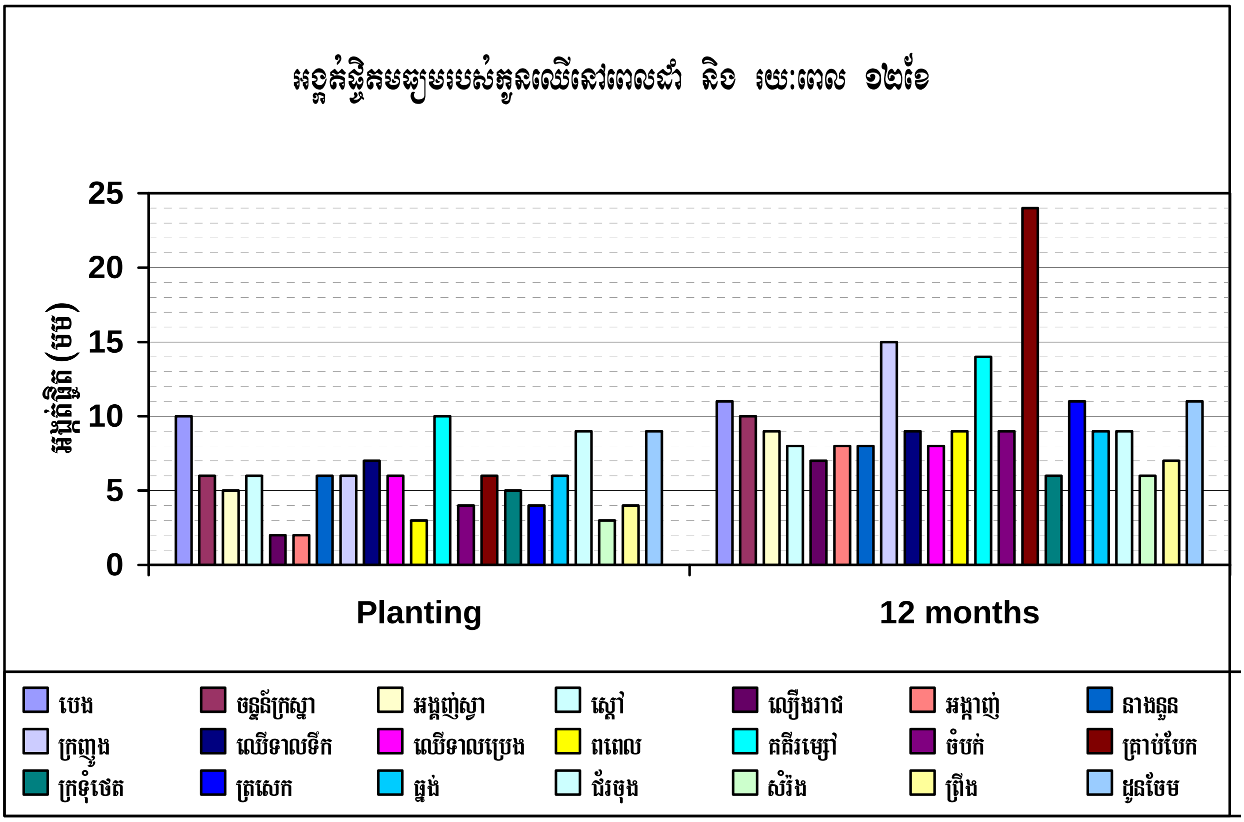
៣. លទ្ធផលនៃការដាំជ្រើសរើសប្រភេទឈើក្នុងរយៈពេល ១២ខែ

តាមក្រាហ្វិកទី ១ , ២ និង ៣ បានបង្ហាញនូវកំណើនលូតលាស់កំពស់ , អង្កត់ផ្ចិត និង អត្រារស់ នៃកូនឈើក្នុងស្រុកទាំង ២១ប្រភេទ ដូចខាងក្រោម :



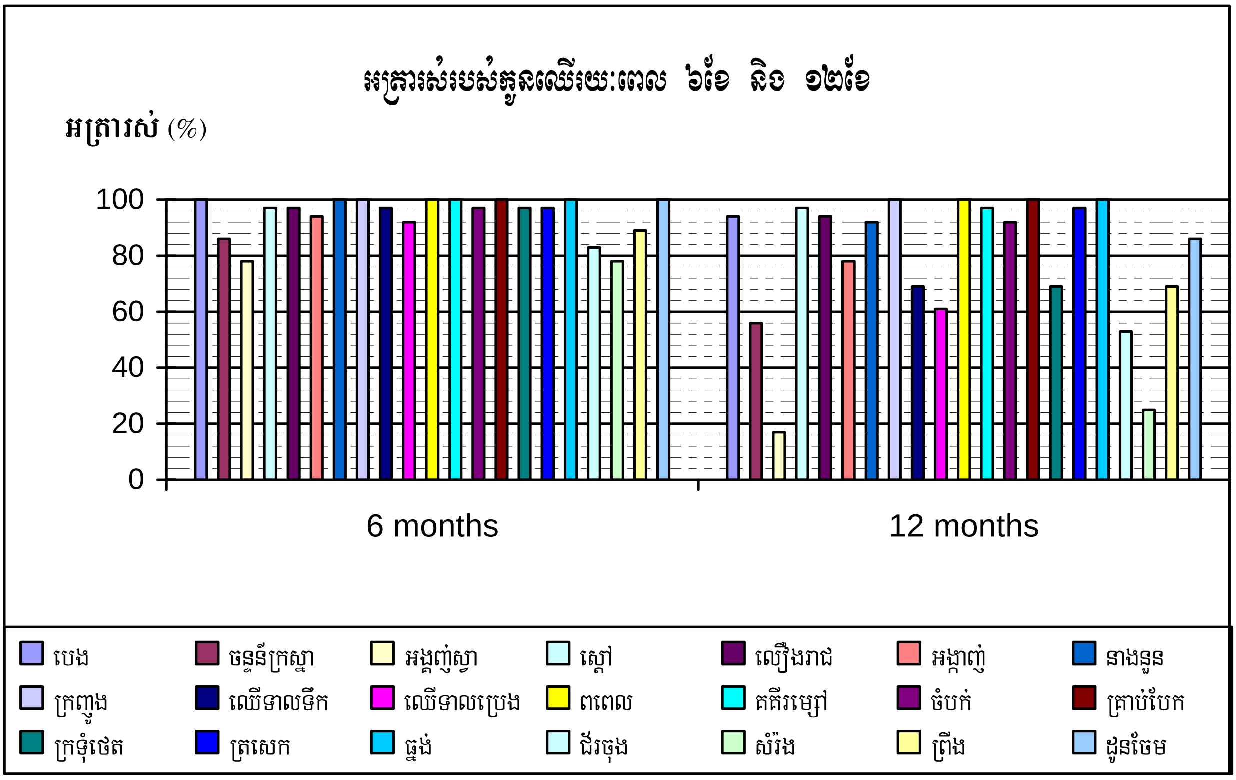
ក្រាហ្វិកទី ១ : កំពស់មធ្យមរបស់កូនឈើនៅពេលដាំ និង រយៈពេល ១២ខែ

ការលូតលាស់កំពស់កូនឈើទាំង ២១ប្រភេទ ក្នុងដំណាក់កាលដំបូងបានបង្ហាញឱ្យឃើញថា មានប្រភេទឈើចំនួន ៥ប្រភេទ លូតលាស់លឿន (**លឿងរាជ, អង្កាញ់, ពពេល, គ្រាប់បែក, សរ៉ែង**) និង ៤ប្រភេទ លូតលាស់មធ្យម (ចន្ទន៍ក្រស្នា , អង្គញ់ស្វា , ក្រញូង , ត្រសេក) និង ៧ប្រភេទ ផ្សេងទៀតលូតលាស់យឺត (នាងនួន , ឈើទាលទឹក , គគីរម្សៅ , ចំបក់ , ធ្នង់ , ព្រីង និង ដូនចែម) ហើយប្រភេទឈើក្រៅពីនេះ ច្រើនស្ថិតស្រពោនបាក់ចុងនៅក្នុងរដូវប្រាំងដែលអូសបន្លាយពេលយូរដូចជា : បេង , ស្តៅ , ឈើទាលប្រេង , ក្រទុំថេត និង ជ័រចុង ។



គ្រាហ្វិកទី ២ : អង្កត់ផ្ចិតមធ្យមរបស់កូនឈើនៅពេលដាំ និង រយៈពេល ១២ខែ

តាមក្រាហ្វិកទី ២ បានបង្ហាញអោយឃើញថា មានកូនឈើចំនួន ៦ប្រភេទ (លឿងរាជ , អង្កាញ់ , ក្រញូង , ពពេល , គ្រាប់បែក និង ត្រសេក) ដែលមានអង្កត់ផ្ចិតលូតលាស់លឿននៅក្នុងដំណាក់កាល ១២ខែដំបូង និង ប្រភេទឈើចំនួន ៧ប្រភេទទៀត លូតលាស់មធ្យម (ចន្ទន៍ក្រស្នា , អង្គញ់ស្វា , គគីរម្សៅ , ចំបក់ , ធ្នង់ , សរ៉ែង និង ព្រីង) ហើយប្រភេទឈើក្រៅពីនេះ មានអង្កត់ផ្ចិតលូតលាស់យឺតនៅក្នុងដំណាក់កាលដំបូងដូចជា : បេង , ស្តៅ , នាងនួន , ឈើទាលទឹក ,ឈើទាលប្រេង, ក្រទុំថេត , ជ័រចុង និង ដូនចែម ។



ក្រាហ្វិកទី ៣ : អត្រារស់របស់កូនឈើទាំង ២១ប្រភេទ

តាមក្រាហ្វិករយៈពេល ៦ខែដំបូង (មិថុនា-ធ្នូ/២០០៤) បានបង្ហាញឱ្យឃើញថា ការពិសោធន៍ដាំជ្រើសរើសប្រភេទឈើមានអត្រារស់ល្អជាទូទៅនៅចន្លោះពី ៧៨%-១០០% ។ ប៉ុន្តែប្រភេទឈើមួយចំនួនមានអត្រារស់ធ្លាក់ចុះដូចជា ព្រីង(៨៩%) , ចន្ទន៍ក្រស្នា(៨៦%), ជ័រចុង(៨៣%), អង្គញ់ស្វា(៧៨%) និង សំរ៉ង(៧៨%) ហើយប្រភេទឈើក្រៅពីនេះ មានអត្រារស់ខ្ពស់ពី ៩២%-១០០% ។

អត្រារស់ក្នុងរយៈពេល ១២ខែបន្ទាប់ (មិថុនា/២០០៤-មិថុនា/២០០៥) យើងសង្កេតឃើញថាមានការប្រែប្រួលខ្លាំង បើប្រៀបធៀបទៅនឹងរយៈពេល ៦ខែដំបូង។ ព្រោះក្នុងដំណាក់កាលនេះ កូនឈើឆ្លងកាត់រដូវប្រាំង ដែលកូនឈើមួយចំនួនមិនអាចធនទ្រាំភាពរាំងស្ងួត។ តាមក្រាហ្វិកឃើញថាមានប្រភេទឈើចំនួន៤ មានអត្រារស់ ១០០% **(ក្រញូង , ពពេល , គ្រាប់បែក និង ផ្ចង់)** និង ប្រភេទឈើចំនួន ៩ប្រភេទទៀត មានអត្រារស់ល្អ បេង (៩៤%), ស្ពៅ(៩៧%), លឿងរាជ(៩៤%), អង្កាញ់(៧៨%), នាងនួន(៩២%), គគីរម្សៅ(៩៧%),ចំបក់(៩២%), ត្រសេក (៩៧%) និង ដូនថែម(៨៦%)។ កូនឈើចំនួន ៦ប្រភេទផ្សេងទៀត មានអត្រារស់ធ្លាក់ចុះចន្លោះពី ៥៣%-៦៩% (ចន្ទន៍ក្រស្នា , ឈើទាលទឹក , ឈើទាលប្រេង , ក្រទុំថេត , ជ័រចុង និង ព្រីង) ហើយមានកូនឈើពីរប្រភេទ ដែលអត្រារស់ទាបបំផុតគឺ អង្គញ់ស្វា(១៧%) និង សំរ៉ង(២៥%) ។

៤. សន្និដ្ឋាននិងអនុសាសន៍

ឆ្លងតាមការពិសោធន៍រយៈពេល ១ឆ្នាំ យើងសង្កេតឃើញប្រភេទឈើជាទូទៅមានអត្រារស់ខ្ពស់ តែប្រភេទមួយចំនួនមិនអាចធន់ទ្រាំភាពរាំងស្ងួត ដែលអូសបន្លាយពេលក្នុងរដូវប្រាំង ជាហេតុបណ្តាលឱ្យកូនឈើត្រូវងាប់ច្រើន ដូចជា អង្គញ់ស្វា(១៧%) , សរ៉ាំង(២៥%) , ជ័រចុង(៩៣%) និង ចន្ទន៍ក្រស្នា(៥៦%) ។

ប្រសិនបើគិតដល់លទ្ធផលដំបូងពីការលូតលាស់កំពស់ អង្កត់ផ្ចិត និង អត្រារស់ នៃការដាំជ្រើសរើសប្រភេទឈើទាំង ២១ ក្នុងតំបន់ក្បាលឆាយ ក្រុងព្រះសីហនុ ប្រភេទឈើលឿងរាជ អង្កាញ់ ក្រញូង ពពេល គ្រាប់បែក និង ត្រសេក អាចត្រូវបានផ្តល់ជាអនុសាសន៍សំរាប់ធ្វើការដាំដុះក្នុងតំបន់ទីជំរាលក្បាលឆាយ ប្រភេទនេះផ្តល់ការលូតលាស់ឆាប់រហ័ស និង មានអត្រារស់ខ្ពស់ បើប្រៀបធៀបក្នុងចំណោមប្រភេទឈើផ្សេងៗ។ម្យ៉ាងវិញទៀត ប្រសិនបើកូនឈើប្រភេទខាងលើមិនអាចរកបាន យើងអាចប្រើប្រាស់ប្រភេទឈើបន្ទាប់មកជំនួសដូចជា ចន្ទន៍ក្រស្នា , នាងនួន, ឈើទាលទឹក , គគីរម្សៅ , ចំបក់ , ធ្នង់ , ព្រីង និង ដូនចែម ។

ការសិក្សានេះ ទោះជាមានចំណុចខ្វះខាតមួយចំនួនដូចជា កូនឈើយកមកពិសោធន៍មានអាយុមិនស្មើគ្នា តែយើងរកបានកូនឈើច្រើនប្រភេទ យកមកសាកល្បងពិសោធន៍ដាំជ្រើសរើសប្រភេទឈើ។លទ្ធផលជំហានដំបូងនេះពុំទាន់ទទួលយកជាផ្លូវការបាននៅឡើយ ព្រោះត្រូវរង់ចាំវិភាគលទ្ធផលនៅឆ្នាំបន្តបន្ទាប់ទៀត។

ឯកសារយោង :

- ឌី ផុន ប៉ូលីន , ២០០០ *រុក្ខជាតិប្រើប្រាស់ក្នុងប្រទេសកម្ពុជា* , ភ្នំពេញ , កម្ពុជា ។
- Cambodia Tree Seed Project (CTSP). 2004. *Glossary of Seed Biology and Tree Improvement English-Khmer.* Institutional Capacity Building of the Tree Seed Sector. Forestry Administration. Phnom Penh, Cambodia.
- Kbal Chhay Watershed Project (KCWP), 2004.