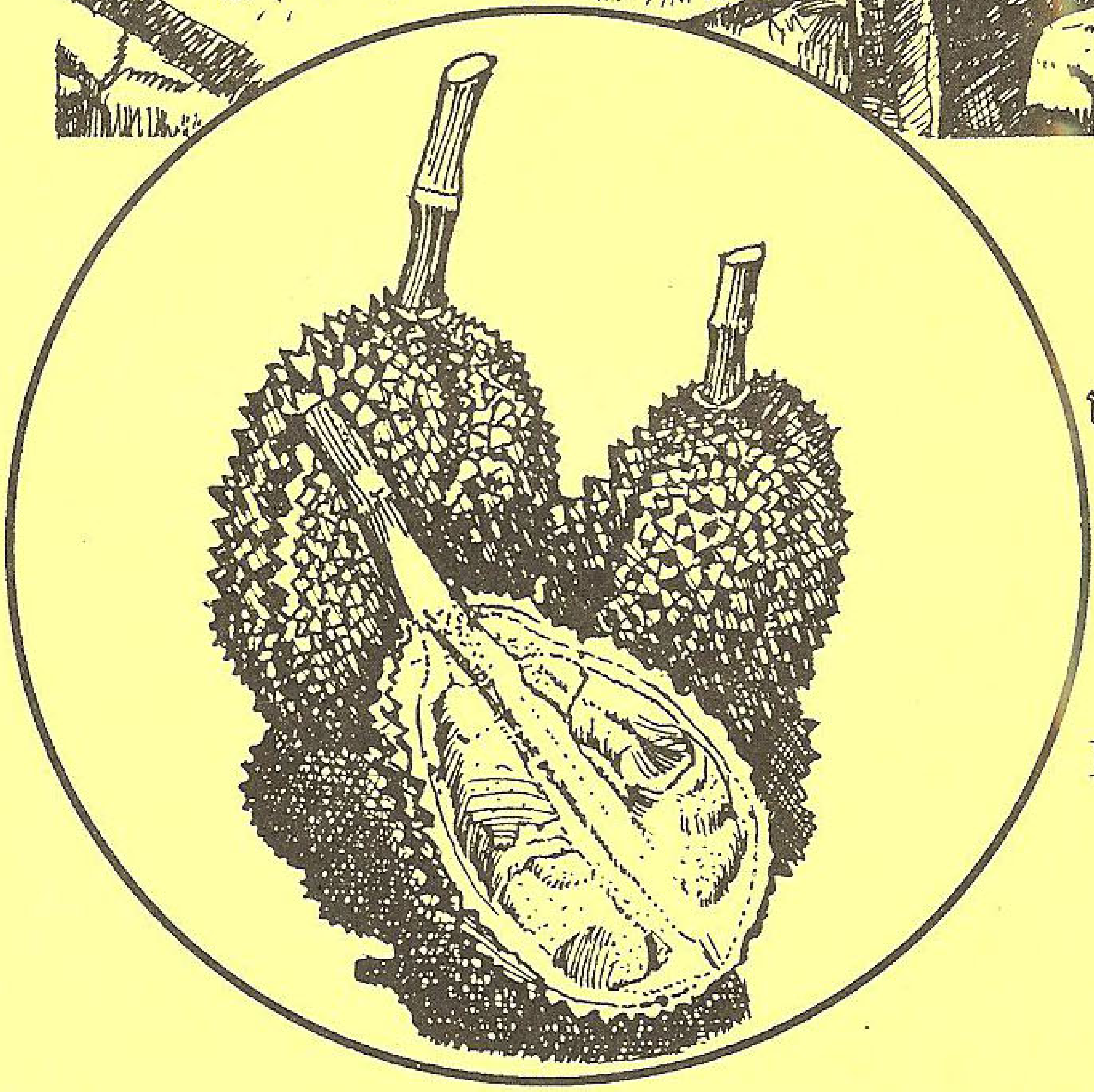
ការដាំធូរេន

Durian Orchard



រៀបរៀងដោយលោក
វ៉ាន់ថាណា ប៊ូរសាប់
និងលោក មុនទ្រី
វង្សរក្សនិត

By Vann Thana
Busab and
Montry Vong
Phanith

ម.ឯ.ជ.ក AIDOC
Code: 178-001
Date:
Donated by:

ដំណាំធូរេន

មាតិការឿង

ទំព័រ

1. ការដាំកូនធូរេន.......01
2. ការជ្រើសរើសផ្ទៃដីដាំធូរេន.......02
3. ការជ្រើសរើសពូជ.......03
4. ការដាំ.......05
5. ការដាំធូរេនតាមរបៀបជីករណ្ដៅ.......06
6. ការដាំតាមរបៀបមិនជីករណ្ដៅ.......08
7. ការអនុវត្តន៍នៃការថែទាំកូនធូរេន.......10
8. ការអនុវត្តន៍នៃការថែរក្សានៅក្នុងរយៈពេលផ្ដល់ផ្លែផ្កាហើយ.......14
9. ការថែរក្សានៅក្នុងរដូវចេញផ្កា.......24
10. ការថែរក្សានៅក្នុងរដូវមានផ្លែហើយ.......31
11. ការប្រមូលផល និងការអនុវត្តន៍ក្រោយពេលប្រមូលផល.......35
12. រោគចម្លង សត្វល្អិតជាសត្រូវរបស់ធូរេន និងការបំផ្លាញ និងកិច្ចការពារ.......38
13. អាការៈខុសពីប្រក្រតីខ្លះៗរបស់ធូរេន.......54

អំណោយ

អ្នកឧកញ៉ា ចន្ទ័_សារុន

ការដាំធូរេន

ធូរេនជាផ្លែឈើមួយដែលមានសារៈសំខាន់អាចដាំបាននៅតាមតំបន់ ដែលមានធាតុអាកាសក្តៅ និងសំណើមគឺនៅក្នុងភូមិភាគខាងកើត និងភូមិភាគខាងលិចនៃប្រទេសថៃឡង់ដ៍ ។ បច្ចុប្បន្នមានការពង្រីកដីនៅក្នុងការដាំធូរេនកាន់តែច្រើនឡើងៗ ដែលបណ្តាលមកពីបច្ចេកទេស (Techonolgy) នៃការដាំធូរេនមានការអភិវឌ្ឍន៍យ៉ាងខ្ពស់ ។ កសិករមានចំណេះដឹងមានការប្រើបច្ច័យនៃការផលិតបានយ៉ាងខ្ពស់ ធ្វើអោយផលិតផលធូរេនកើនឡើងយ៉ាងឆាប់រហ័ស និងបណ្តាលមកពីក្បួនកំណត់ដែលធូរេនជាផ្លែឈើនៅក្នុងតំបន់ក្តៅមានអាយុខ្លីក្នុងការរក្សាទុក រីឯផលិតផលដែលបានមកក្នុងរយៈពេលប្រហាក់ប្រហែលគ្នាជាច្រើនទើបធ្វើអោយតម្លៃធូរេនក្នុងកំឡុងពេលកន្លងមកមានទំនងជាចុះថោក ។

តែទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ វាគឺជាផ្លែឈើដែលមានតម្លៃជូនកសិករប្រសើរជាងដំណាំផ្សេងៗទៀតដែរ សំរាប់អ្នកដែលផលិតធូរេនបានគុណភាពល្អ ឬអាចផលិតធូរេនដើមរដូវ ឬក្រៅរដូវបាន គេអាចលក់ផលិតផលធូរេនបានកំរៃយ៉ាងខ្ពស់ ។ ដូច្នេះកសិករត្រូវការយកចំណេះដឹងមកប្រើប្រាស់ អោយបានសមស្របនិងសភាពដី សភាពអាកាសធាតុនៅក្នុងចំការរបស់ខ្លួនឯងផង ។

ការជ្រើសរើសផ្ទៃដីដាំធូរេន

<u>គួរគិតដល់</u> :

<u>ប្រភពទឹក</u> : ត្រូវមានប្រភពទឹកសាប ដើម្បីអោយដើមធូរេនបានគង់វង្សគ្រប់ៗឆ្នាំ ។

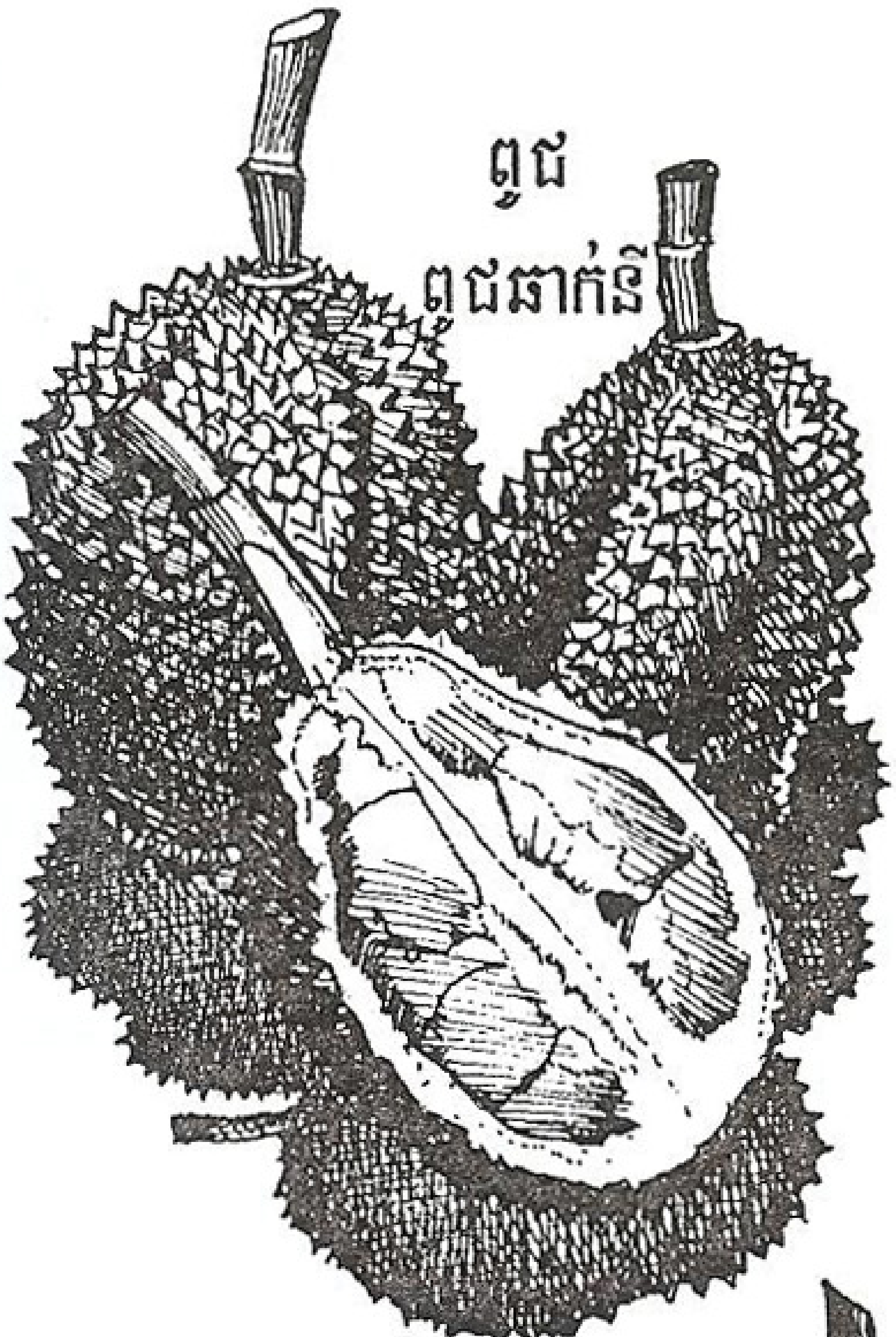
<u>សីតុណ្ហភាព និងសំណើម</u> :

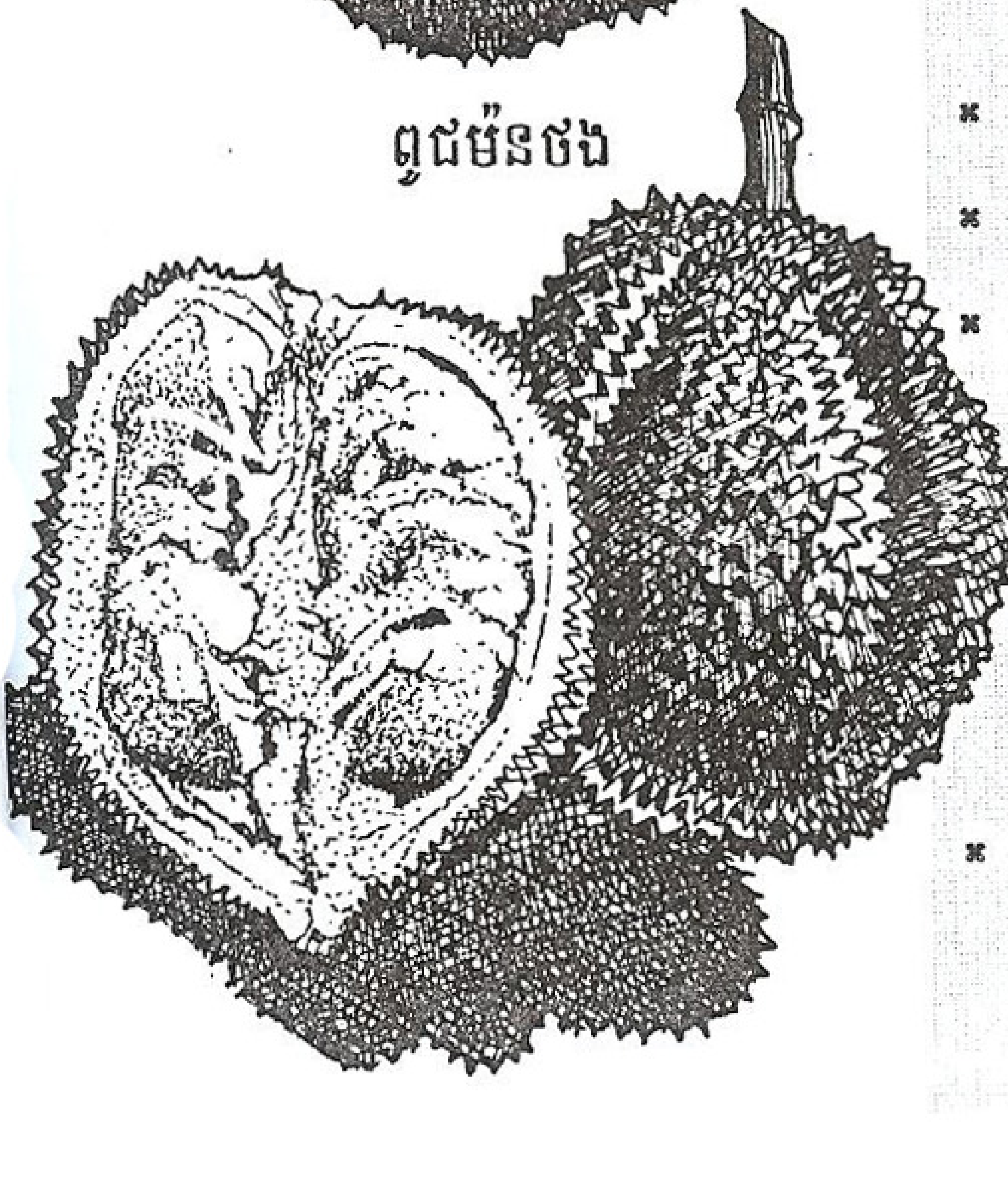
ធូរេនចូលចិត្តអាកាសក្តៅ និងសំណើម សីតុណ្ហភាពដែលសមស្របនិងការដាំធូរេននោះគឺ 25-30 អង្សាសេ សំណើមពាក់ព័ន្ធទៅនឹងអាកាសធាតុប្រហែល 75-80% ។ បើសិនជាដាំនៅក្នុងផ្ទៃដីដែលមានអាកាសធាតុក្តៅគឺក្តៅៗពេក និងត្រជាក់ៗពេក និងមានខ្យល់បក់បោកខ្លាំងពេកនោះ និងបណ្តាលអោយជួបបញ្ហាស្លឹកជ្រុះ ឬស្លឹករោយ ។ ដើមធូរេនមិនលូតលាស់ល្អ ឬធំធាត់យឺត និងអោយផលយឺត ទិន្នផលតិចមិនស្មើនិងដើមទុន ។

<u>សភាពដី</u> :

គួរជាដីល្បប់ ដីល្បប់លាយខ្សាច់ ដីឥដ្ឋលាយខ្សាច់ដែលអាចច្រោះទឹកបានល្អ និងមានស្រទាប់ដីក្រាស់ (ជ្រៅ) ព្រោះធូរេនជាដំណាំដែលអន់ខ្សោយក្នុងការឃាត់ទឹកទុក ដីដែលប្រែះក្រហែងនៅចន្លោះពី 5.5-6.5 ។ បើសិនជាដាំធូរេននៅក្នុងសភាពដីខ្សាច់ចាំបាច់ត្រូវតែនាំយកអាចម៍ដីពីទីកន្លែងផ្សេងទៀតមកចាក់បន្ថែម ត្រូវដាក់ជីអាចម៍សត្វ (គោ ជ្រូក) និងត្រូវការដាក់ទឹកអោយបានជិតដល់ ជាពិសេសត្រូវមានប្រភពទឹកគ្រប់គ្រាន់ ។

ធូជ (ពន្ធុ)



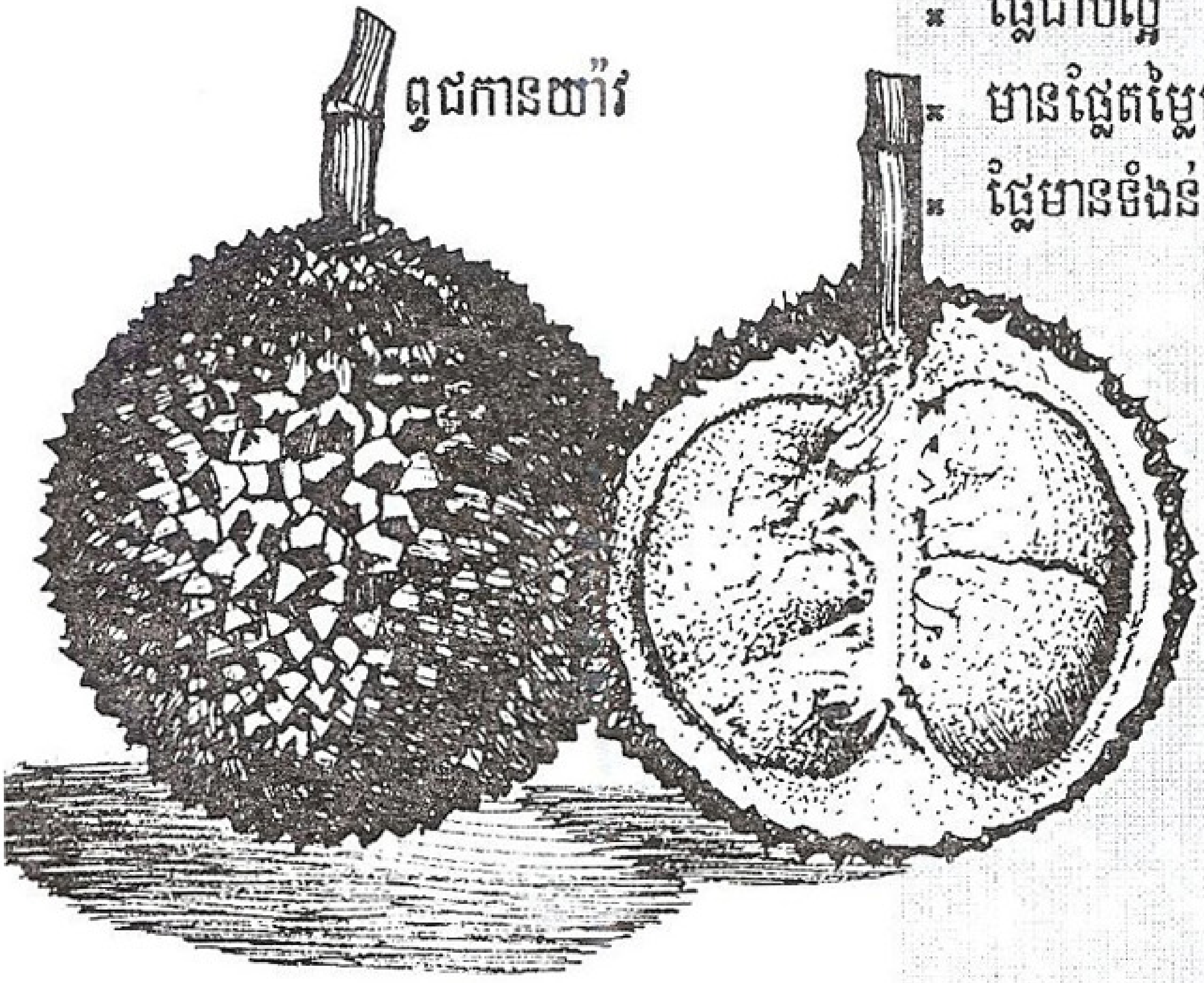
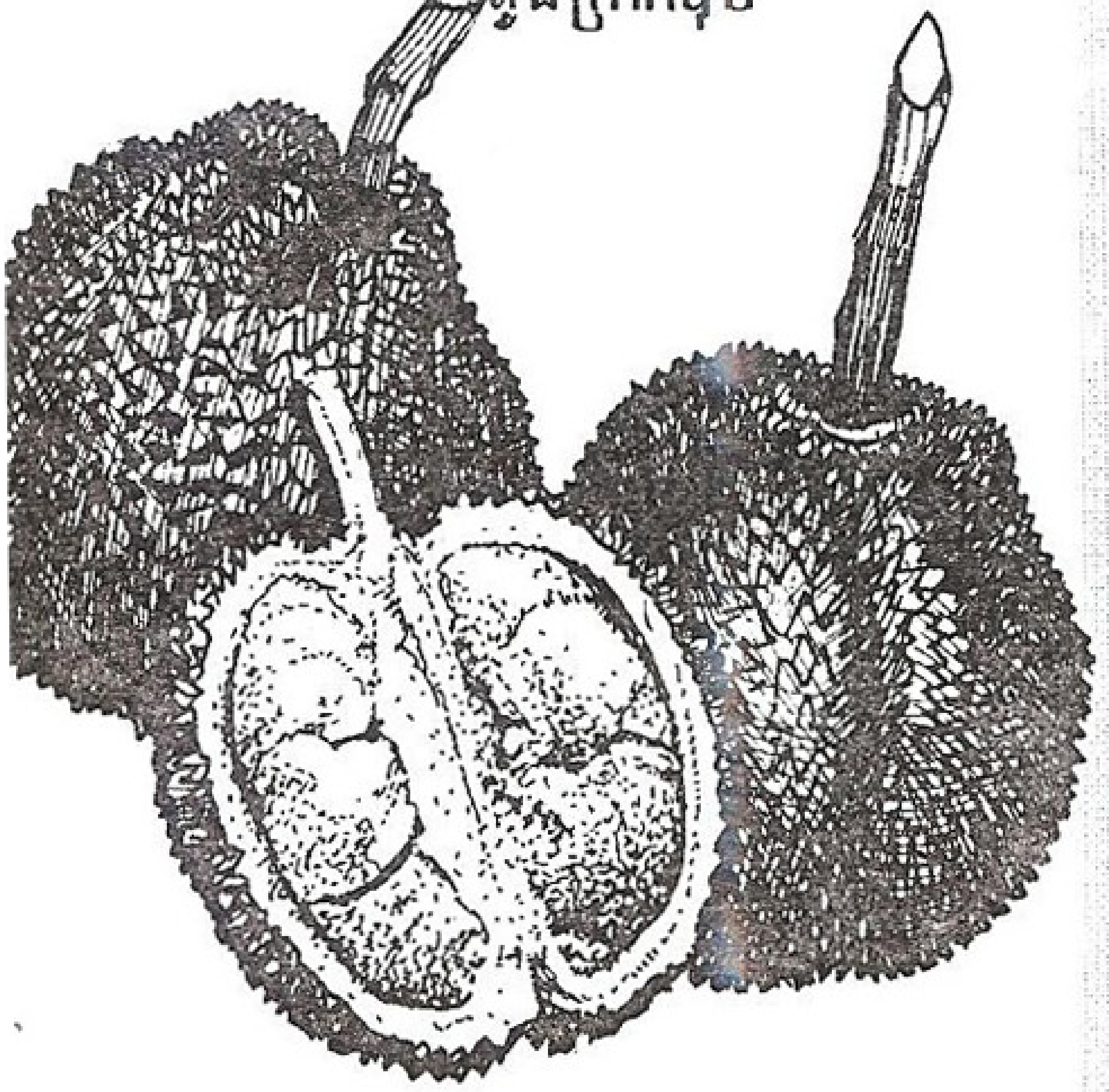


គុណសម្បត្តិ

- មាំមួនចំពោះជំងឺរលួយឫស រលួយគល់មធ្យម
- ងាយចេញផ្កា
- សាច់រឹង រស់ជាតិឆ្ងាញ់ ពណ៌ស្អាត
- តម្លៃថ្លៃជាងធូជផ្សេងៗទៀត
- ជាប់ផ្លែល្អច្រើន
- ទំងន់ផ្លែល្អ
- សាច់ច្រើនជាងគ្រាប់ មានក្លិនតិច សាច់ម៉ដ្ឋរឹង មិនផុយ ផ្លែទុំហើយទុកបានយូរ
- មិនសូវមានសសៃឆ្មារ

គុណវិបត្ត

- ចេញផ្កាមូល តែមិនសូវជាប់
- ជាសសៃឆ្មារងាយជ្រាប
- ងាយនឹងឆ្លងជំងឺតាមស្លឹក
- ងាយកើតជំងឺរលួយឫស និងរលួយគល់

ធូជ (ធន្ទុ)	គុណសម្បត្តិ	គុណវិបត្តិ
	× ផ្លែជាប់ល្អ × មានផ្លែតម្លៃមធ្យម × ផ្លែមានទំងន់ធ្ងន់ល្អ	× ងាយនឹងឆ្លងជំងឺ រលួយឫស រលួយគល់ × សំបកក្រាស់ × ជាសសៃច្រើនឆ្មារ × ផ្លែទុំធ្លាប់បេះ ទុកមិនបានយូរ គូថផ្លែងាយនឹងជ្រុះបែក × អោយផ្លែយឺតយ៉ាវ
	× គ្មានបញ្ហាពិសសៃឆ្មារ ព្រោះជាធូជស្រាលប្រមូលផលមុនរដូវភ្លៀងជោគជាំ × ឆាប់ចេញផ្កា ឆាប់ចាស់ ឬស្រគៀលលក់បានតម្លៃល្អក្នុងដើមរដូវវស្សា × ផ្លែមូល ផ្លែជាប់បានល្អ × អោយផលឆាប់ × របាស	× ងាយនឹងកើតជំងឺ រលួយឫស និង រលួយគល់

ការដាំ

<u>រដូវកាលល្អនៃការដាំ</u> :

បើសិនជាមានការរៀបចំការផ្តល់ទឹកអោយមានប្រសិទ្ធិភាព ពោលគឺអាចថែទាំទឹកដល់ធូរេន អោយបានញឹកញាប់ ក្នុងរយៈពេលដាំដុះនោះគួរដាំពីខែមិនា ដល់ខែមេសា ។ ប៉ុន្តែបើសិន ជារៀបប្រព័ន្ធទឹកមិនទៀងទាត់ ឬមិនអាចផ្គត់ផ្គង់បានគួរដាំនៅពេលរដូវវស្សាវិញ ។

<u>ការត្រៀមដីដាំដុះធូរេន</u> :

1. ត្រូវដកដង្គត់ ដកឫសឈើចាស់ៗចេញពីកន្លែងដាំអោយអស់ :
   - ផ្ទៃដីខ្ពស់ មិនលិចទឹក ទឹកមិនដក់ : ត្រូវបំផ្លាញស្មៅតែម្យ៉ាង
   - ផ្ទៃដីខ្ពស់ មានកន្លែងដក់ទឹក : ត្រូវរាស់ផ្ទៃដីរាបស្មើ
   - ផ្ទៃដីទំនាបមានទឹកដក់ : ត្រូវធ្វើប្រព័ន្ធប្រឡាយទឹកហូរ ឬជីកប្រឡាយ

2. កំណត់ចន្លោះនៃការដាំ :

   នៅចន្លោះដើម និងចន្លោះជួរនីមួយៗចំងាយ 9 ម៉ែត្រ ដាំ 1 រ៉ៃ បាន 20 ដើម ។ ការធ្វើចំការដែលមានទំហំធំ គួរពង្រីកចន្លោះរវាងជួរអោយធំ ដើម្បីអោយងាយស្រួលក្នុងការនាំគ្រឿងចក្រផ្សេងៗចូលទៅធ្វើការបានតាមជួរនីមួយៗ ។

3. វាស់ផ្លូវ និងដោតដើមឈើតាមកន្លែងដាំដែលបានកំណត់ :

វាស់ផ្លូវ និងដោតដើមឈើតាមកន្លែងដាំដែលបានកំណត់ វាស់កំណត់ផ្លូវដោយគិតថា ផ្លូវដាំទំហំស្រឡះទូលាយរបស់ផ្ទៃដី ឬអាចកំណត់នៅក្នុងផ្លូវត្រង់កែងនិងផ្លូវថ្នល់ ឬ កំណត់ផ្លូវដាំទៅក្នុងទិសខាងកើត ឬទិសខាងលិច និងបើសិនជាមានការរៀបចំប្រព័ន្ធ ទឹក ត្រូវពិចារណាការគមធ្យោបាយដាក់ទុយោទៅក្នុងចំការផង ក្រៅពីនោះទើបដោតឈើ តាមប្រវែងដែលបានវាស់ ដើម្បីជីករណ្ដៅដាំបន្តទៅទៀត ។

វិធីដាំធូរេនមាន 2 យ៉ាងគឺ :

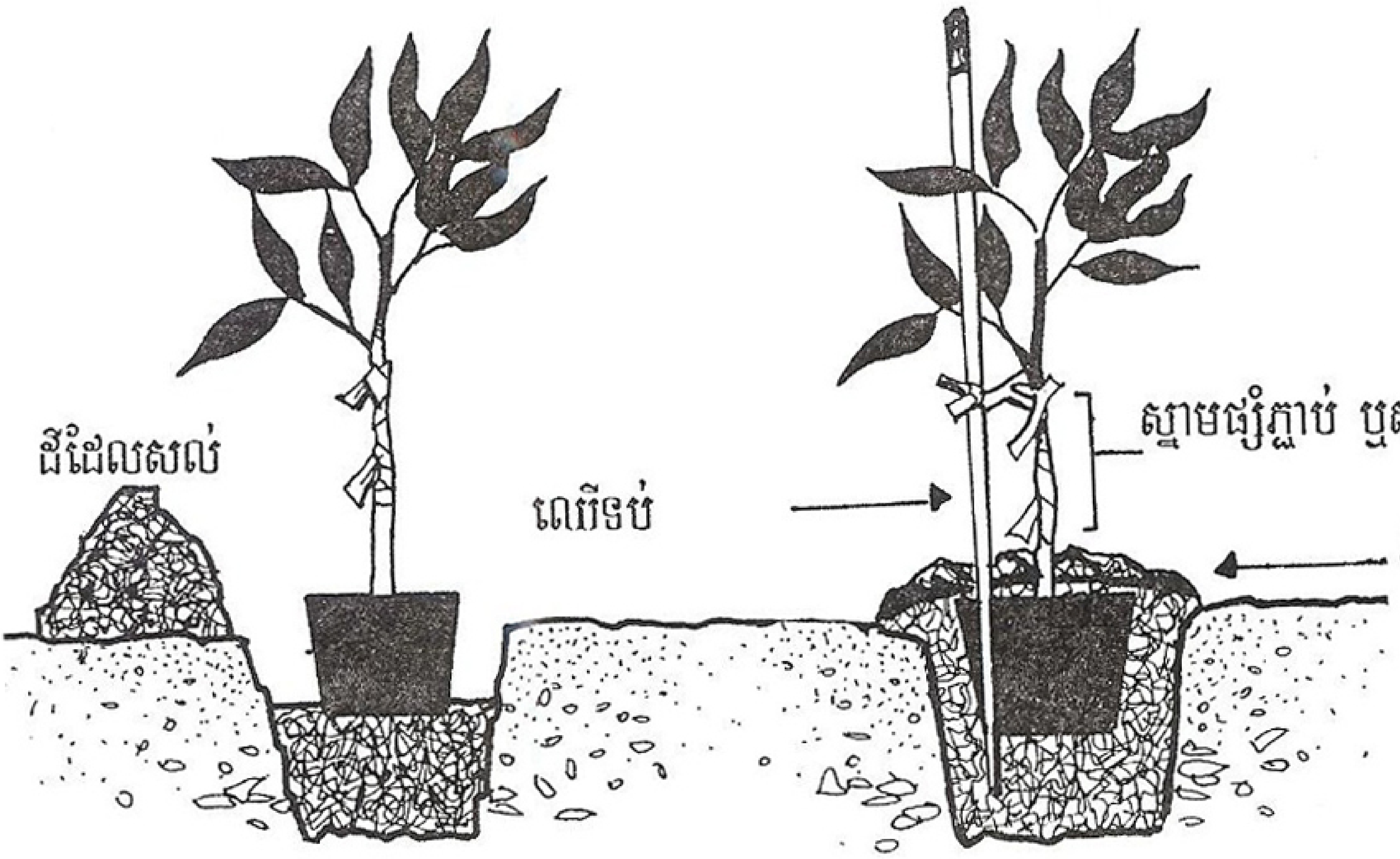
1. វិធីជីករណ្ដៅដាំអោយសមស្របទៅនិងចំការដែលគ្មានប្រព័ន្ធទឹក ។
2. វិធីដាំតាមរបៀបមិនជីករណ្ដៅអោយសមស្របទៅនិងចំការដែលមានប្រព័ន្ធទឹក មាន កត្តាល្អគឺសន្សំកម្លាំងពលកម្ម សន្សំប្រាក់កាសក្នុងការជីករណ្ដៅ ដីជ្រាបទឹក និងអាកាស ល្អធ្វើអោយឫសវាធាប់ធំធាត់ ។

០ ការដាំធូរេនតាមរបៀបជីករណ្ដៅ

1. ជីករណ្ដៅអោយមានទំហំធំ ហើយវែងនិងជំរៅរណ្ដៅនីមួយៗ 50 សង្ទីម៉ែត្រ ។
2. ផ្សំជីអាចម៍សត្វដែលមានចំណាស់ 5 គីឡូក្រាម និងជីហ្វូសហ្វាតកន្លះគីឡូក្រាម ច្របល់ជាមួយដីដែលបានជីកមកលើ បន្ទាប់មកទើបលុបទៅក្នុងរណ្ដៅអោយបាន កំពស់ប្រហែលពីភាគបីនៃរណ្ដៅ ។
3. ត្រៀមដើមផ្សាំដែលរឹងមាំ មិនកើតជំងឺ មិនមានសត្វល្អិតបំផ្លាញ និងមានត្រួយ ចាស់មួយគួរចុងក្រោយបំផុតឬសវាបែកខ្ញែកល្អ មិនឡៀនខ្ទង់នៅតាមគូថថង់ ។

4. ប្រើកាំបិតឆ្លៀលគូថថង់ចេញ ហើយដាក់ក្នុងរណ្ដៅអោយចំកណ្ដាល លៃអោយត្រង់ជួរជាមួយដើមផ្សេងៗ ។
5. ដាក់ថង់ដើមផ្សាំដែលបានកាត់គូថថង់ចេញ ហើយដាក់ក្នុងរណ្ដៅអោយចំ-កណ្ដាលលៃអោយត្រង់ជួរជាមួយដើមផ្សេងៗ ព្រមទាំងបញ្ឈាក់ពីកំពស់ខ្ពស់ទាបរបស់ដើមធូរេនអោយស្នាមសាករវាងឫស និងដើមឬកំពស់ដីមាត់ថង់អោយខ្ពស់ជាងដីមាត់រណ្ដៅតិចតួច ។
6. ប្រើកាំបិតឆ្លៀលចំហៀងថង់ទាំងសងខាងពីក្រោមឡើងទៅលើ ។
7. ទាញថង់ប្លាស្ទិកចេញប្រយ័ត្នកុំអោយដីក្នុងថង់បែក ។
8. កប់ ឬលប់ដីដែលនៅសល់ក្នុងរណ្ដៅ កុំលប់ដីអោយដល់ស្នាមសាកត្រួយ ឬស្នាមតភ្ជាប់ ។
9. បោះបង្គោលក្បែរដើមធូរេនដែលបានដាំហើយ ព្រមទាំងចងខ្សែផ្ដោបទុកដើម្បីការពារកុំអោយខ្យល់បក់បោករង្គើរ ។
10. បង្ហាប់ដីនៅតាមគល់ រកវត្ថុរុំគល់ហើយស្រោចទឹកតាមក្រោយអោយជោគ ។
11. រៀបចំបាំងអោយដើមធូរេនដែលទើបតែដាំ ដោយប្រើធាងដូង ធាងចាក កំទេចស្បូវភ្លាំង ធាងរកាំ ឬប្រើសំណាញ់បាំងថ្ងៃ ។ នៅពេលដែលដើមធូរេនបានចាក់ឫសមាំមួនល្អ ហើយគួរយកគំរបនោះចេញ ឬអាចដាំដើមពោធិដើម្បីអោយមានម្លប់ ដូចជាចេកក៏អាចផ្ដល់ម្លប់បានដែរ និងធ្វើអោយមានសំណើមនៅក្នុងចំការធូរេននោះបានយ៉ាងប្រសើរទៀតផង ជាពិសេសនៅក្នុងរដូវប្រាំងដែលមានអាកាសធាតុក្ដៅ និងមានកំដៅថ្ងៃខ្លាំងពេក ។
12. ផ្ដិះថង់ប្លាស្ទិកដែលរុំជុំវិញស្នាមសាកត្រួយ ឬស្នាមតភ្ជាប់ចេញនៅពេលដាំបានរយះពេលប្រហែល 1-2 ខែ ។

វិធីជីករណ្ដៅ



ផ្សំដោយ :

- ដី
- ជីអាចម៍សត្វ (គោ ជ្រូក) 5 គីឡូក្រាម ក្នុងមួយរណ្ដៅ
- ជីថ្មហ្វូសហ្វាត កន្លះគីឡូក្រាមក្នុងមួយរណ្ដៅ

០ ការដាំធូរេនតាមរបៀបមិនជីករណ្ដៅ

1. ដាក់ជីហ្វូសហ្វាត 500 ក្រាម ឬប្រហែលមួយកំប៉ុងទឹកដោះគោកន្លះ ត្រង់កន្លែងដែលត្រូវដាំ កប់ដីស្ដើងៗ ។

2. នាំយកដើមធូរេនមកដាក់ ហើយចាំងដីក្បៀនៗមកពូនកប់ ។ ប៉ុន្តែបើសិនជាល្បប់ល្បាយខ្សាច់ ដីខ្សាច់ជាដីដែលមិនជាប់គ្នា គួររកវិធីជីករណ្តៅដាំវិញឬក៏ប្រើតាមរបៀបប្រឌិតផ្សេងៗ ។
3. វិធីប្រឌិតគឺនាំយកអាចម៍ដីពីកន្លែងផ្សេងៗមកដាក់ត្រង់កន្លែងត្រូវដាំ ពំនូកដីនោះមានប្រវែងបន្ទាត់ផ្ចិត 1 ម៉ែត្រ កំពស់ 15 សង្ទីម៉ែត្រ ។ បន្ទាប់មកកាយដីចំកណ្តាលពំនូកនោះហើយ ដាក់ជីហ្វូសហ្វាតចំកណ្តាល រួចកប់ដីស្តើងៗ ហើយយកដើមពូជធូរេននោះមកដាក់ចំកណ្តាលដែលបានកាយអោយត្រង់ ហើយកប់ដី និងបង្ហាប់ ។
4. ការយកថង់ចេញ ត្រូវប្រយ័ត្នប្រយែងកុំអោយដីក្នុងថង់បែក បើសិនជាអាចធ្វើបានគួរឆ្វៀលគូថថង់ចេញមុនសិន ហើយដាក់ដាំ ឆ្វៀលថង់ប្លាស្ទិកអោយរហែកពីកណ្តាលឡើងលើ រួចទើបដកថង់ប្លាស្ទិកចេញថ្នមៗ ។
5. ប្រយ័ត្នកុំកប់ដីអោយខ្ពស់ដល់កន្លែងសាកត្រួយ ឬកន្លែងផ្សាំតភ្ជាប់ ។
6. រកវត្ថុរំគល់ និងរៀបចំធ្វើរបាំងគ្របអោយដើមធូរេនដូចរបៀបជីករណ្តៅដែរ ។

របៀបដាំមិនជីករណ្តៅ

ការអនុវត្តន៍នៃការថែទាំធូរេន

ការអនុវត្តន៍នៃការថែរក្សាធូរេនមុនពេលចេញផ្លែផ្កា :

ជាប្រការសំខាន់ណាស់ដែលធ្វើអោយធូរេនមានការលូតលាស់បានយ៉ាងឆាប់រហ័ស ហើយផ្តល់ផ្លែផ្កាបានទាន់ចិត្តនោះគឺ :

1. នៅក្នុងកំឡុងពេលចាំទំរាំធូរេនអោយផ្លែផ្កាគ្រាដំបូង (ដំណាំធូបផ្សំ) គួរដាំបន្លែបង្ការដើម្បីរកថវិកាចំណូល ដោយយើងត្រូវជ្រើសរើសរកដំណាំណាដែលទីផ្សារត្រូវការជាងគេ ។

2. នៅពេលពិនិត្យឃើញធូរេនងាប់ក្រោយពីដាំត្រូវយកដើមថ្មីមកជួស ។

3. ការអោយទឹក គឺក្រោយពេលដាំរួចនោះរហូតដល់រដូវភ្លៀងធ្លាក់តែម្តង ។ បើសិនជាមានភ្លៀងធ្លាក់ច្រើនគួរធ្វើប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកនិងពិនិត្យមើលជុំវិញរណ្តៅដាំបើសិនជាឃើញមានដីស្រុត ឬស្រកជាត្លុកដែលអាចដក់ទឹកបាននោះ គួរពូនដីសារជាថ្មី ។ បើគ្មានភ្លៀងធ្លាក់គួរស្រោចទឹកអោយដីមានសំណើមជានិច្ច ។

   នៅឆ្នាំបន្តទៀត គួរថែរក្សាក្នុងការស្រោចដើមធូរេន (ផ្លែ) អោយបានជាប់ជានិច្ច និងនៅក្នុងរដូវប្រាំង គួរប្រើវត្ថុពូនគល់ដើម្បីអោយជួយរក្សាជាតិសើមដល់ដី ដូចជាចំបើងនិងស្មៅក្រៀម១ជាដើម ។

4. ការកាត់តុបតែងមែក :

   នៅឆ្នាំទី 1-2 មិនគួរកាត់តុបតែងមែកទេ ទុកអោយដើមធូរេនរីកលូតលាស់ពេញទំហឹងសិនចុះ ។ នៅឆ្នាំក្រោយ១ទៀតទើបកាត់តុបតែងដូចជាមែកស្ងួត (ងាប់) មែកខ្មែងមែកល្មៀនចេញមកក្រៅ និងកាត់មែកដែលកើតជំងឺចេញ បានថែរក្សាមែកខ្មែង

ដែលល្អដែលនៅស្របនិងផ្ទៃដី (មែកញៀកខ្មែងធំ ឬជាប្រភេទមុំទាល) ទុកអោយសមរម្យ ដោយអោយមែកនៅក្រោមបង្អស់នៅខ្ពស់ពីដីប្រហែលជា 80-100 សង្ទីម៉ែត្រ ។

5. ការការពារ និងបំផ្លាញរោគ :
រយៈពេលលាស់ស្លឹកខ្ចី គួរការពារនិងការបំផ្លាញដោយជំងឺឆ្លងតាមស្លឹកដូចជា ខ្ទួតមាន់ ខ្ទួតភ្លើងអង្រ្កង ។

នៅក្នុងរដូវវស្សា : ការបំផ្លាញមានជំងឺរលួយឫសនិងគល់ និងការរក្សាទុករុក្ខជាតិដូចជា ដាំស្មៅ ការពារដី ត្រូវសំអាតស្មៅនោះដោយប្រើកម្លាំងពលកម្មដូចជា ជំរះ ដក ឬ កាត់ព្យាយាមជៀសវាងកុំប្រើថ្នាំគីមី ព្រោះដើមធូរេននៅតូច ម្សៅគីមីនោះអាចមាន ផលប៉ះពាល់ដល់ដើមធូរេន ។

6. ការធ្វើម្លប់ ឬការបាំងម្លប់ :
នៅរដូវក្តៅ កំដៅថ្ងៃក្តៅខ្លាំងពេកធ្វើអោយស្លឹកធូរេនក្រៀម ឬស្រពោនបាន គួរធ្វើម្លប់បាំងថ្ងៃអោយដើមធូរេនដែលទើបនិងដាំថ្មីៗនោះ ។

7. ការដាក់ជីគួរអនុវត្តន៍ដូចតទៅនេះ :

- ដាក់ជីក្រោយពីការកាត់តុបតែងមែករួច ។
- ដាក់ជីព្រមទាំងសំអាតគល់ គឺជំរះស្មៅជុំវិញក្រោមដើមស្មើ និងទំហំមែកសាខារបស់ដើម ។ ព្រោះជីនិងបំផុសដីពីក្រៅក្រោមដើម ឬជាយដើមមកពូននៅក្រោមដើមអោយមានទំហំធំស្មើនិងមែកសាខារបស់ដើមធូរេន ឬដាក់ជីដោយប្រើរបៀបយកឈើស្រួចមកបុកដីអោយប្រហោង រួចហើយដាក់ជីតាមរន្ធនោះ ហើយលប់រន្ធអោយសព្វបរិមាណនៅក្រោមដើម ។ វិធីក្រោយនេះទោះបីជាប្រើ ឬចំណាយកម្លាំងពលកម្មច្រើនក៏ដោយ តែជួយបន្ថយបន្ថយនៃការខូតខាតជីដែលរលាយឬក៏ត្រូវទឹករសាត់បាត់បង់ដោយឥតប្រយោជន៍ដែរ ។

- ដាក់ជីអាចម៍សត្វមុនសិន ទើបដាក់ជីគីមីតាមក្រោយ ។
- គួរដាក់ជីក្នុងបរិវេណក្រោមដើមជុំវិញអោយសព្វ និងឃ្លាតគ្នាពីគល់ប្រវែង 30 សង្ទីម៉ែត្រ ឡើងទៅវាស៊ីសងទៅនិងទំហំមែកសាខារបស់ដើមធូរេន ។

ចំនួន និងពេលវេលានៃការដាក់ជី :

<u>ឆ្នាំទីមួយ</u> :

ការដាក់ជីតាមគល់ 4 ដង [(ដាក់មួយខែ អត់មួយខែ) (លោះគ្នា)]

លើកទី 1-3	ដាក់ជីអាចម៍សត្វ 5 គីឡូក្រាម ក្នុងមួយដើម (ចំនួន 1 ប៉ោត)
លើកទី 4	ដាក់ជីអាចម៍សត្វ 5 គីឡូក្រាម ក្នុងមួយដើម (ចំនួន 1 ប៉ោត) ដាក់ជីគីមី 15-15-15 ឬ 16-16-16 ចំនួន 150-200 ក្រាម ក្នុងមួយដើម (កន្លះកំប៉ុងទឹកដោះគោឆៅ)

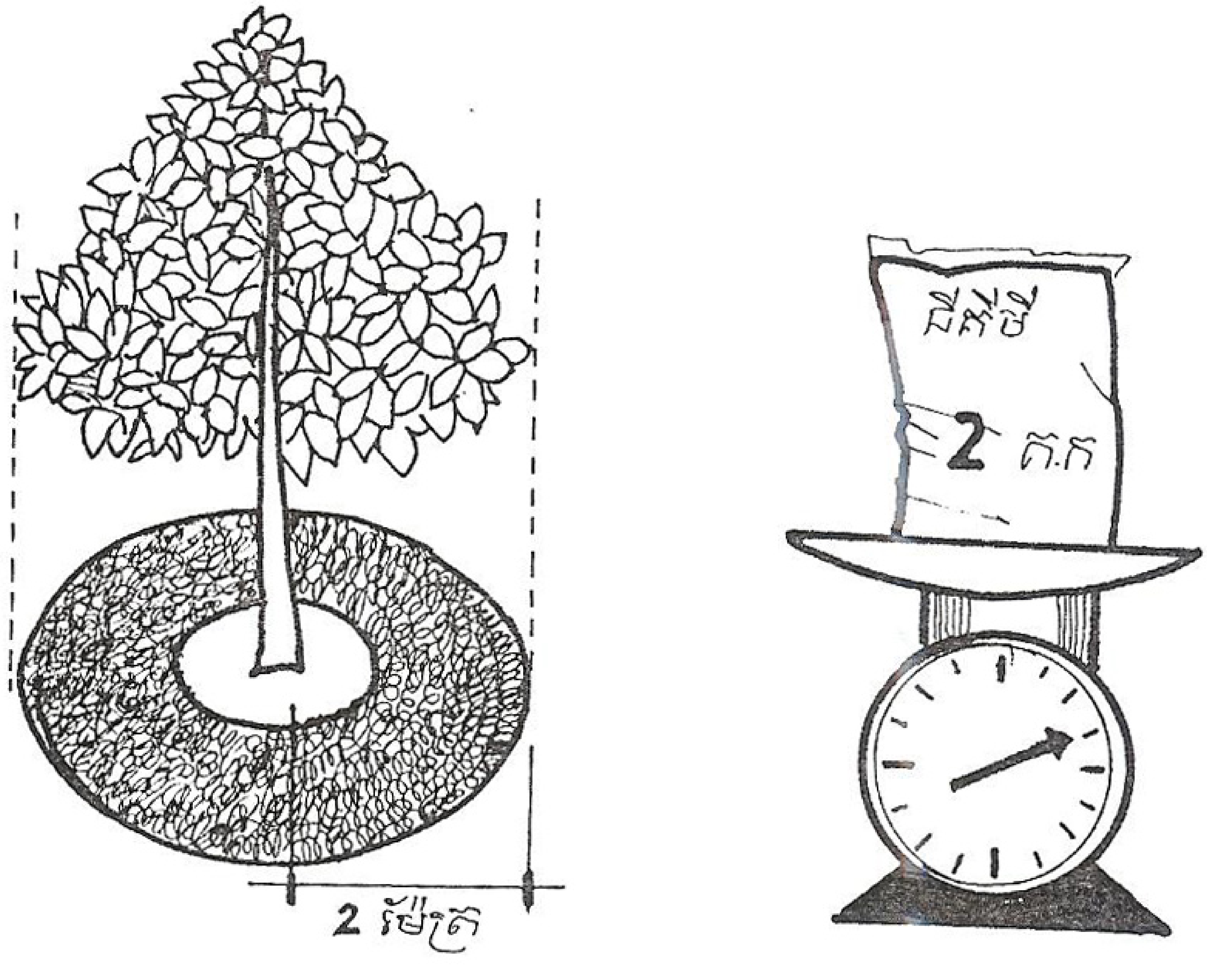
ឆ្នាំបន្តទៅទៀត (រយៈពេលដែលធូរេនមិនទាន់ផ្តល់ផល) :

ការដាក់ជីតាមគល់ធូរេន 2 ដង (នៅដើមរដូវវស្សា និងចុងរដូវវស្សា)

លើកទី 1 (ដើមរដូវវស្សា)	ដាក់ជីគីមី 15-15-15 ឬ 16-16-16 ចំនួនកន្លះគីឡូក្រាម ទៅដល់ 3 គីឡូក្រាមក្នុងមួយដើម ។
លើកទី 2 (ចុងរដូវវស្សា)	ដាក់ជីអាម៍សត្វ 15-30 គីឡូក្រាម ក្នុងមួយដើម (ចំនួន 3-10 ប៉ោត) ដាក់ជីគីមី 15-15-15 ឬ 16-16-16 ចំនួនកន្លះគីឡូក្រាម ទៅដល់ 3 គីឡូក្រាមក្នុងមួយដើម ។

ចំនួនជីគីមីដែលដាក់នៅក្នុងម្តងៗយោងទៅលើទំហំដើម ដោយធ្វើការវាស់វែងពីគល់ដើមមកជាយទំហំដើមជាម៉ែត្របានប៉ុន្មាន ? គឺចំនួនជីគីមីដែលត្រូវដាក់ជាគីឡូក្រាមមានដូចតទៅ :

- ចំងាយពីគល់ដល់ជាយមែក 1 ម៉ែត្រ ដាក់ជី 1 គីឡូក្រាម
- ចំងាយពីគល់ដល់ជាយមែក 2 ម៉ែត្រ ដាក់ជី 2 គីឡូក្រាម
- ចំងាយពីគល់ដល់ជាយមែក 2.50 ម៉ែត្រ ដាក់ជី 2 គីឡូក្រាម



តំណែង និងចំនួននៃការដាក់ជី

ការអនុវត្តន៏នៃការ
ថែរក្សានៅក្នុងរយៈពេលផ្តល់ផ្លែផ្កាហើយ

វាជាប្រការសំខាន់ណាស់ដែលធ្វើអោយធូរេនចេញផ្កាហើយជាប់ផ្លែបានច្រើន និងផ្តល់ផលមានគុណភាពល្អ ។

๑ ការត្រៀមដើមអោយព្រមគ្នាដែលនឹងផ្កា

គឺជាការត្រៀមដើមធូរេនល្អគ្រប់គ្រាន់ មានអាហារគ្រប់គ្រាន់ ។ កាលណាធូរេនមានស្លឹកបែកមែកសាខាពេញដើម និងសភាពជុំវិញវាសមរម្យ គ្មានភ្លៀងដីមិនសូវមានសំណើម អាកាសធាតុចាប់ផ្តើមចុះត្រជាក់ធូរេនក៏ចាប់ផ្តើមចេញផ្កា ។ ដំណាក់កាលផ្សេងៗត្រូវប្រញាប់ដំណើរការបន្ទាប់ពីបានប្រមូលផលរួចដូចតទៅនេះ :

1. ការកាត់តែងមែក :
   បន្ទាប់ពីប្រមូលផលរួចត្រូវប្រញាប់កាត់មែកងាប់ មែកដែលមានជំងឺនិងខ្មែងដែលដុះនៅក្នុងមែកក្រពុំនោះចេញ ត្រូវលាបស្នាមកាត់នោះដោយថ្នាំគីមី ដើម្បីការពារពពួកមេរោគហ្វាំងគីស (Fingus) ឬពពួកវល្លិផ្អើក ។

2. បន្ទាប់ពីកាត់តែងមែក ត្រូវបំផ្លាញរុក្ខជាតិចង្រៃអោយអស់ហើយជ្រួំដីជាបន្ទាន់ :
   - ដាក់ជីអាចម៍សត្វ 15-50គីឡូក្រាម ក្នុងមួយដើម (ប្រហែល 3-10ប៉ោត)
   - ជីគីមី 15-15-15 ឬ 16-16-16 នៅអត្រា 3-5 គីឡូក្រាម ក្នុងមួយដើម

   ដើមធូរេនដែលគ្មានការលូតលាស់ល្អ ត្រូវការដាក់ជីគីមីអោយច្រើនជាងដើមធូរេនដែលមានការលូតលាស់ល្អ ។ ដើមធូរេនដែលបានផ្តល់ផលិតផលច្រើន

(ដើមយូរឆ្នាំ) គ្រាមកនោះត្រូវការជីច្រើនជាងដើមធូរេនដែលទើបតែផ្តល់ផលិត-ផល (ដើមធូរេនមានអាយុតិច) ។

3. ក្នុងរដូវវស្សា :

- ៳ បើសិនជាភ្លៀងធ្លាក់ច្រើនត្រូវធ្វើប្រឡាយបង្ហូរទឹកចេញពីកន្លែងដាំ
- ៳ បើសិនជាគ្មានភ្លៀងធ្លាក់ត្រូវស្រោចទឹកអោយដើមធូរេន
- ៳ ត្រូវកំចាត់រុក្ខជាតិ (ស្មៅ) ដោយកាត់ ឬដោយប្រើថ្នាំគីមី
- ៳ ត្រូវការពាររោគបំផ្លាញ មេរោគចំលងតាមសត្វល្អិតដូចជា រោគរលួយឫស ឬ រលួយគល់ រោគស្លឹកងាប់ ឬស្លឹករលួយ រោគអែនត្រាស់ណូស ខ្ទួតមាន់អង្គ្រង និងខ្ទួតភ្លើង ។

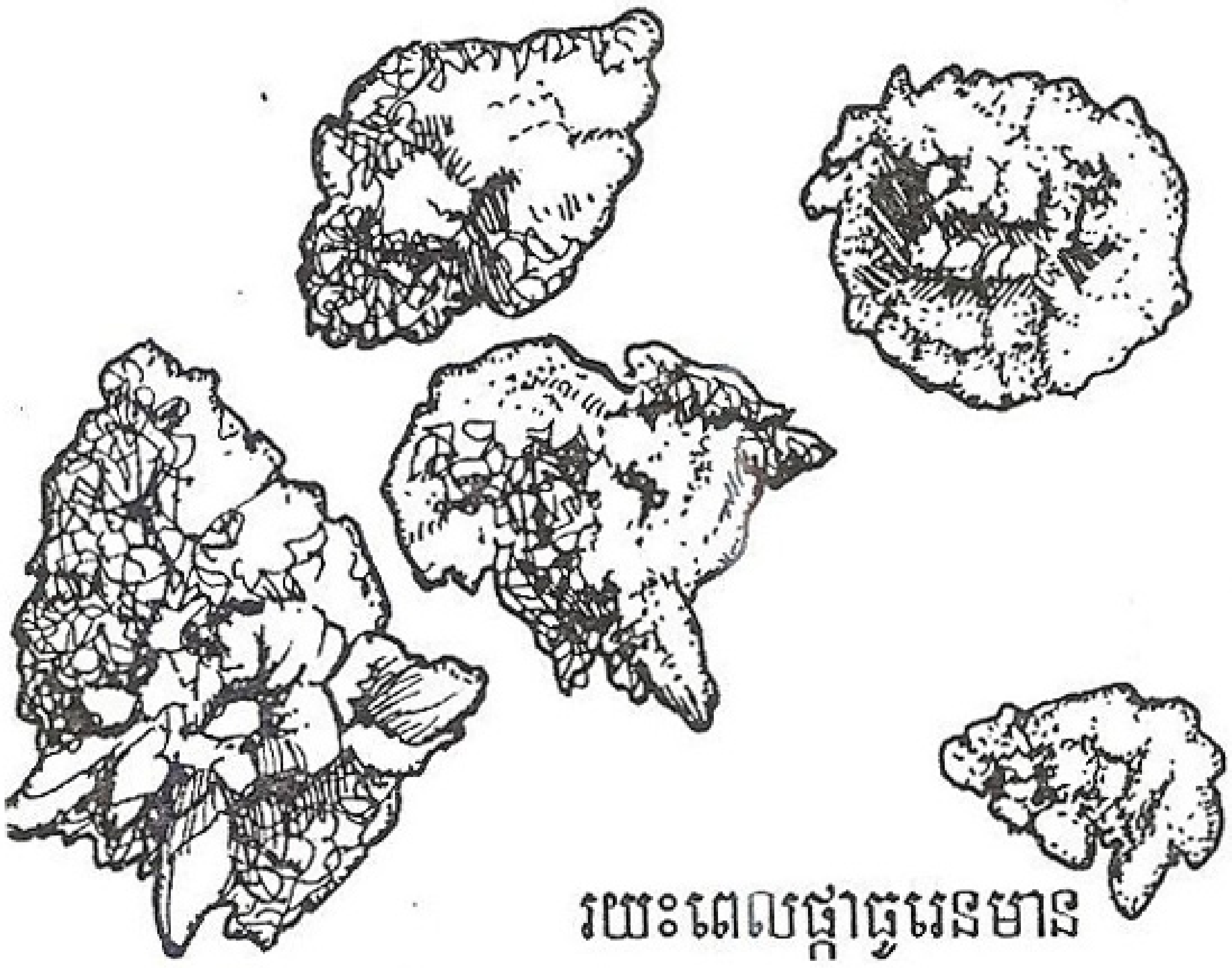
4. នៅចុងរដូវវស្សា :

- ៳ នៅពេលមិនសូវមានភ្លៀងធ្លាក់ត្រូវដាក់ជីគីមី 8-24-24, 9-24-24 ឬ 17-24-12 ចំនួន 2-3 គីឡូក្រាម ក្នុងមួយដើម ដើម្បីជំរុញធូរេនអោយឆាប់ចេញផ្កា ។
- ៳ ត្រូវកំចាត់រុក្ខជាតិនៅក្រោមដើមធូរេន បោសកំទេចស្មៅ និងស្លឹកធូរេនដែលជ្រុះចេញអោយស្អាតល្អ ដើម្បីអោយដីឆាប់ស្ងួត ។
- ៳ ត្រូវផ្អាកការផ្តល់ទឹក 10-14 ថ្ងៃ នៅពេលឃើញស្លឹកធូរេនចាប់ផ្តើមស្វិតត្រូវអោយទឹកបន្តិចម្តងៗ ដើម្បីអោយដើមធូរេនស្ទុះអោយភ្នែកចេញផ្កា កុំអោយ ខ្វះខាតទឹកយូររហូតស្លឹកលឿងជ្រុះ ព្រោះភ្នែកចេញផ្កាមកមិនល្អនិងប្រយ័ត្នកុំអោយទឹកច្រើនពេក ព្រោះកញ្ចុំផ្កាអាចក្លាយជាស្លឹកបាន ។

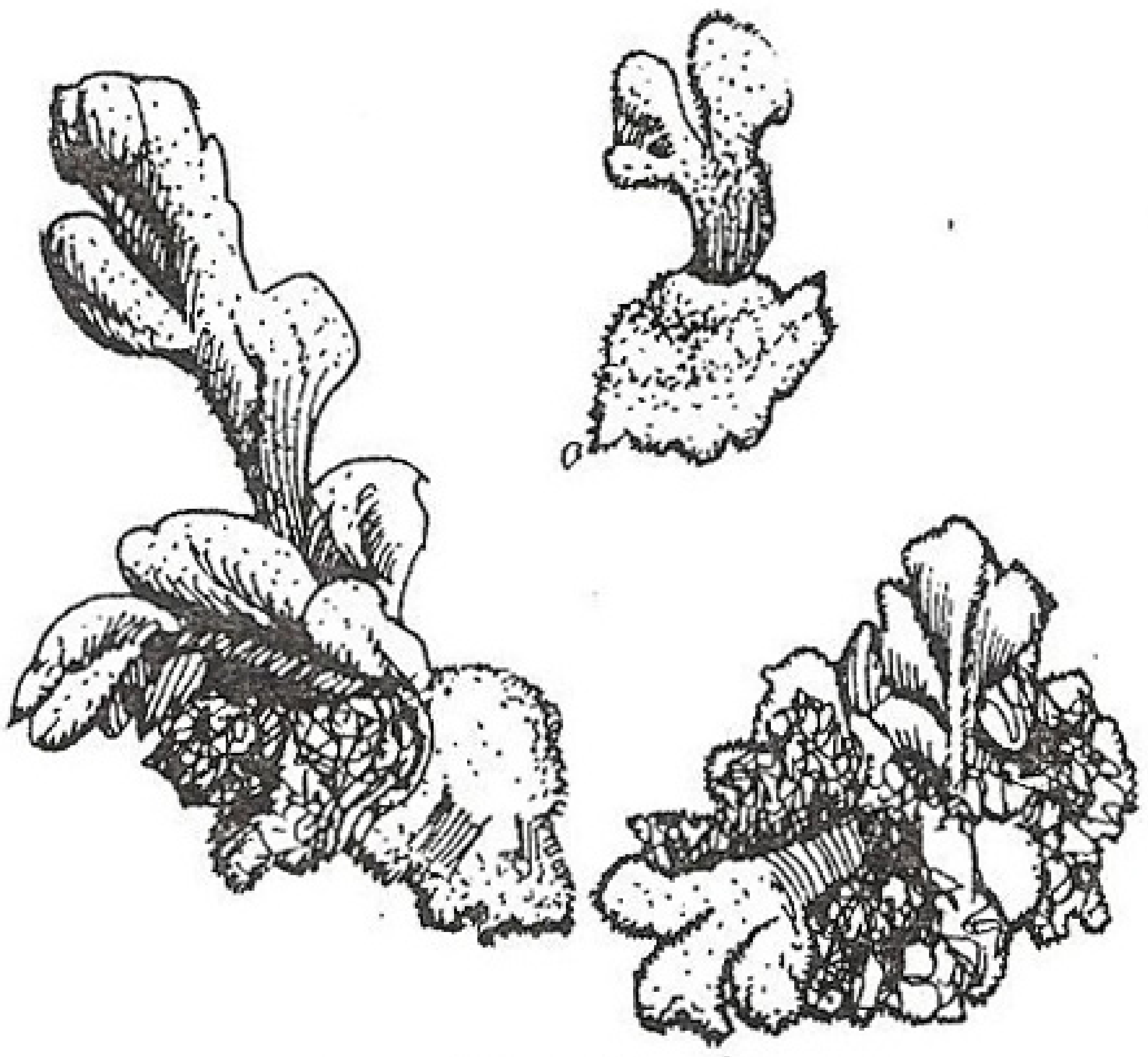
វិធីអោយទឹកដែលសមរម្យនោះគឺផ្តល់បែបមិនជោគជាំ ហើយលោះពេលគ្នាត្រូវសង្កេតមើលកល្ខណៈរបស់ស្លឹក និងផ្កា ។ ពេលឃើញផ្កាជាលក្ខណៈស្រដៀង

ពងត្រីច្រើនគ្រាន់បើហើយ ទើបផ្ដល់ទឹកអោយច្រើនឡើងជាបន្តបន្ទាប់រហូតអោយមានការស្រោចទឹកជាសភាពប្រក្រតីវិញ ។

ដំណាក់កាលនៃការលូតលាស់របស់ផ្កាធូរេន

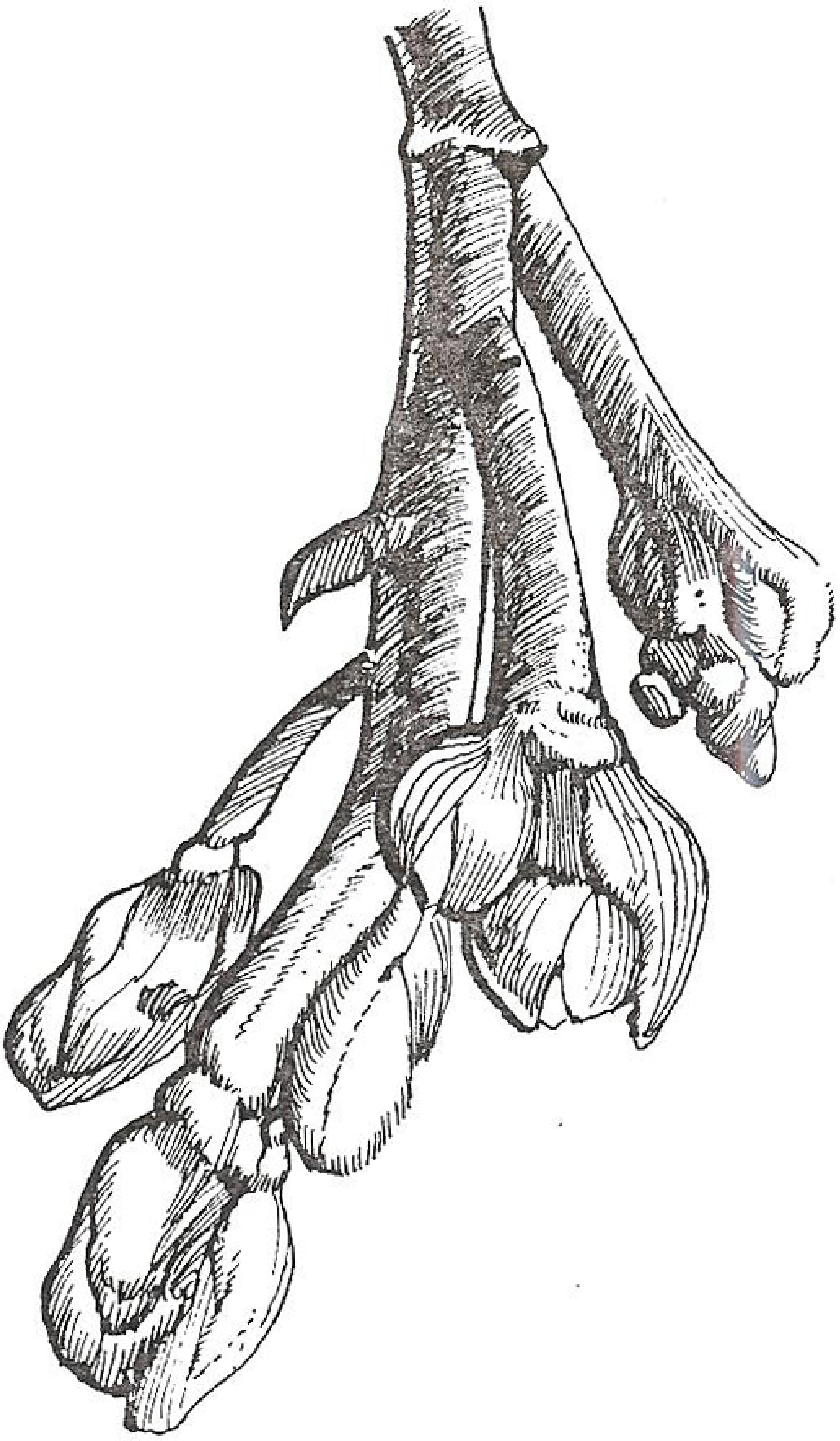


រយៈពេលផ្កាធូរេនមាន
សភាពជាពងត្រី

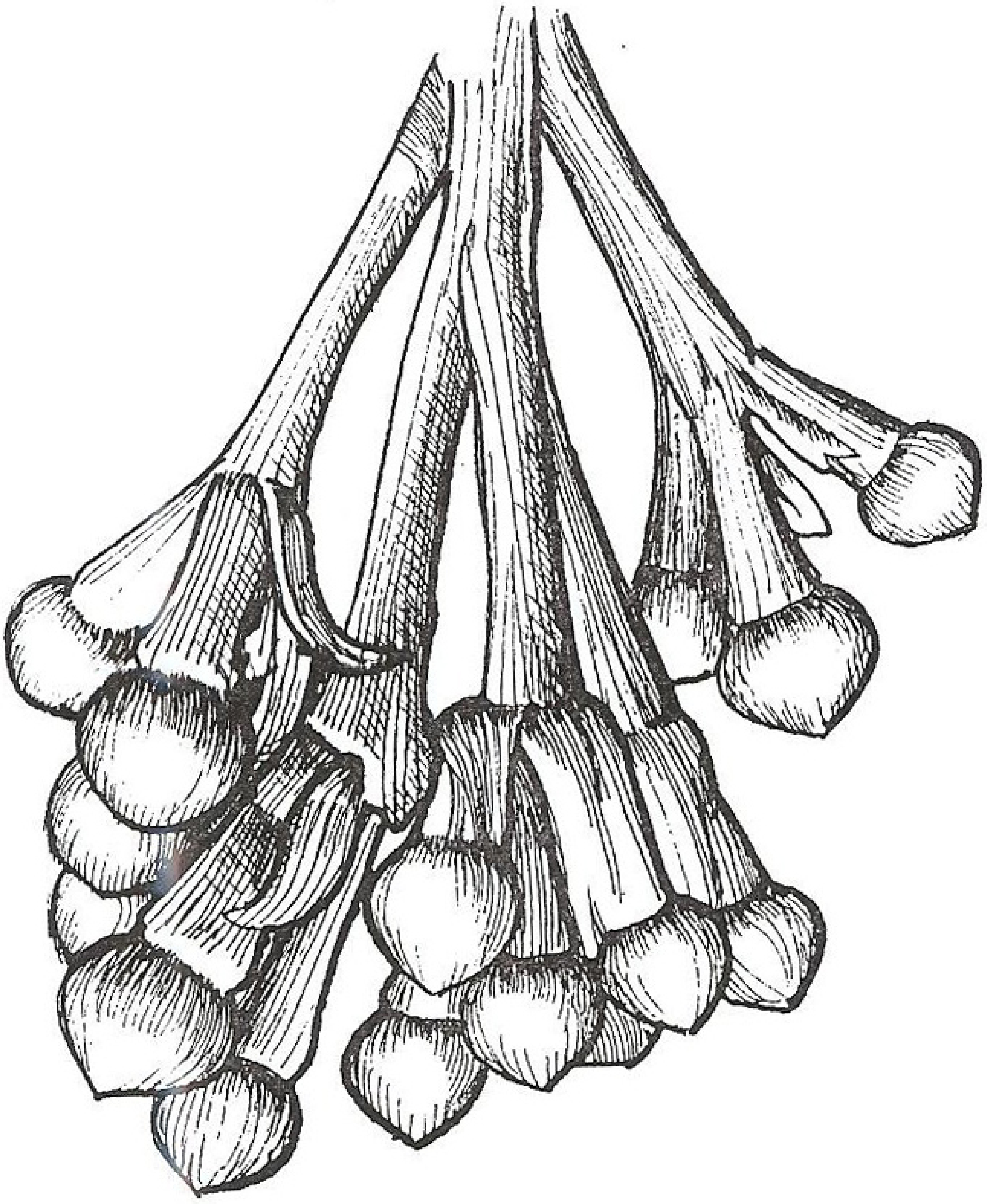


រយៈផ្កាជារបៀបជើងកណ្ដុរ

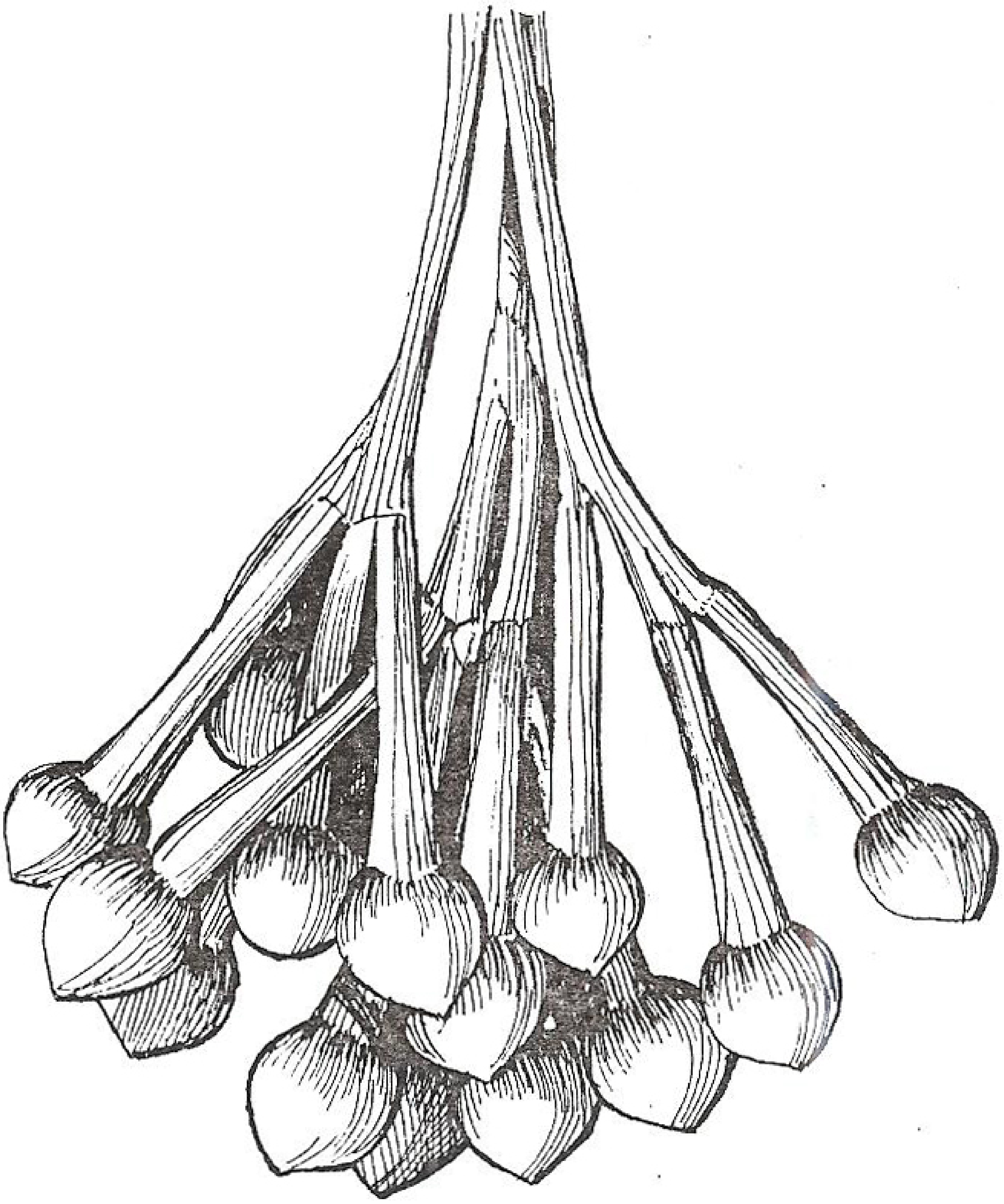
ផ្កាចាប់ផ្ដើមឃើញកញ្ចុំតូចៗស្រដៀងនិងពងត្រី មានពណ៌ត្នោតលាយពណ៌ខៀវរយៈពេលក្រោយមកផ្កាស្រដៀងនិងពងត្រីដែលលូតលាស់ចេញផ្កាតូចៗមករាង :



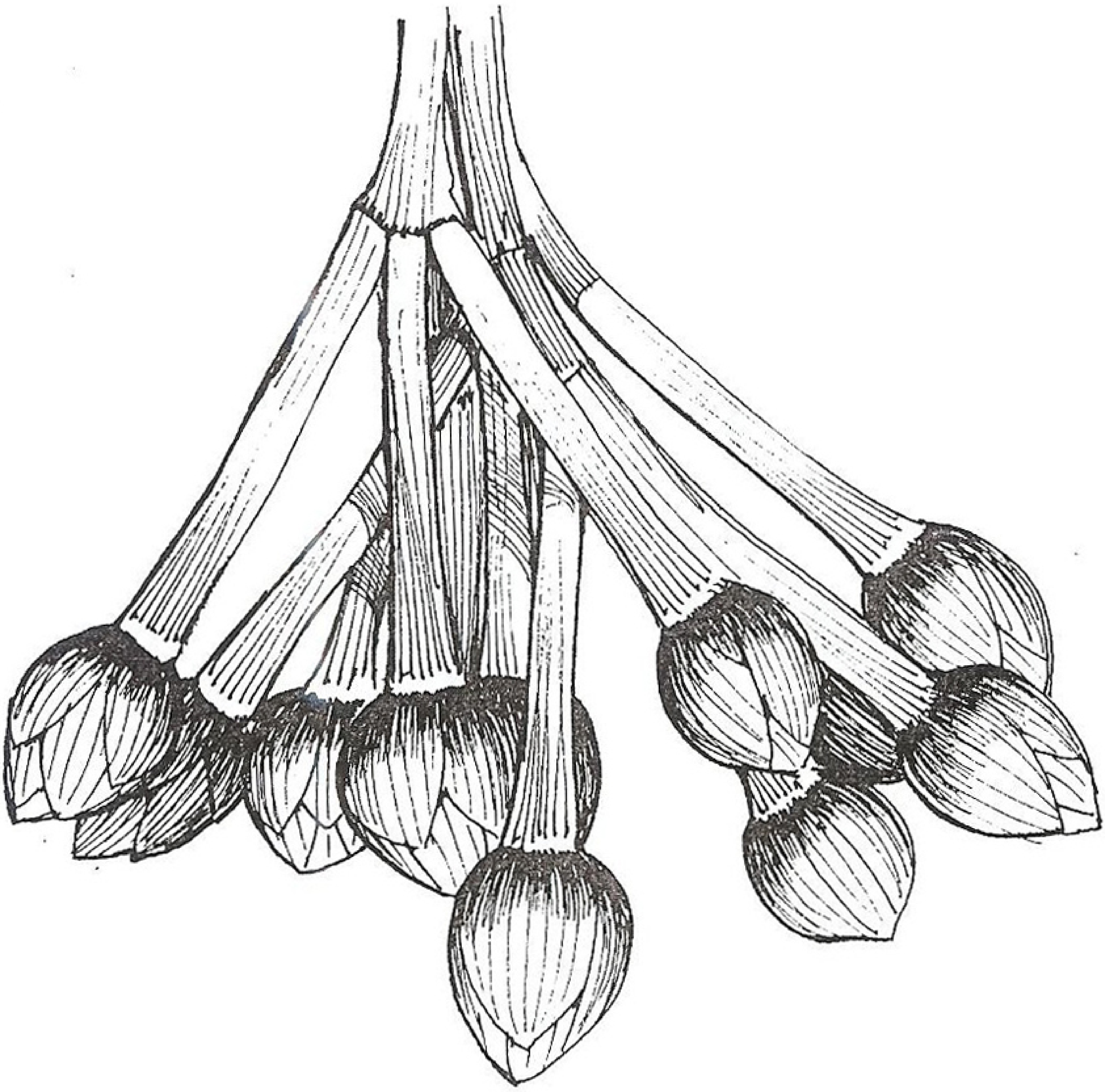
រយៈពេលប្រភេទក្បាលដែកគោល ធាងផ្កាចេញវែងនិងកញ្ចុំផ្ការីកធំឡើងតិច
តួចថៃរក្បាលក្ខណៈជាក្បាលដែកគោល



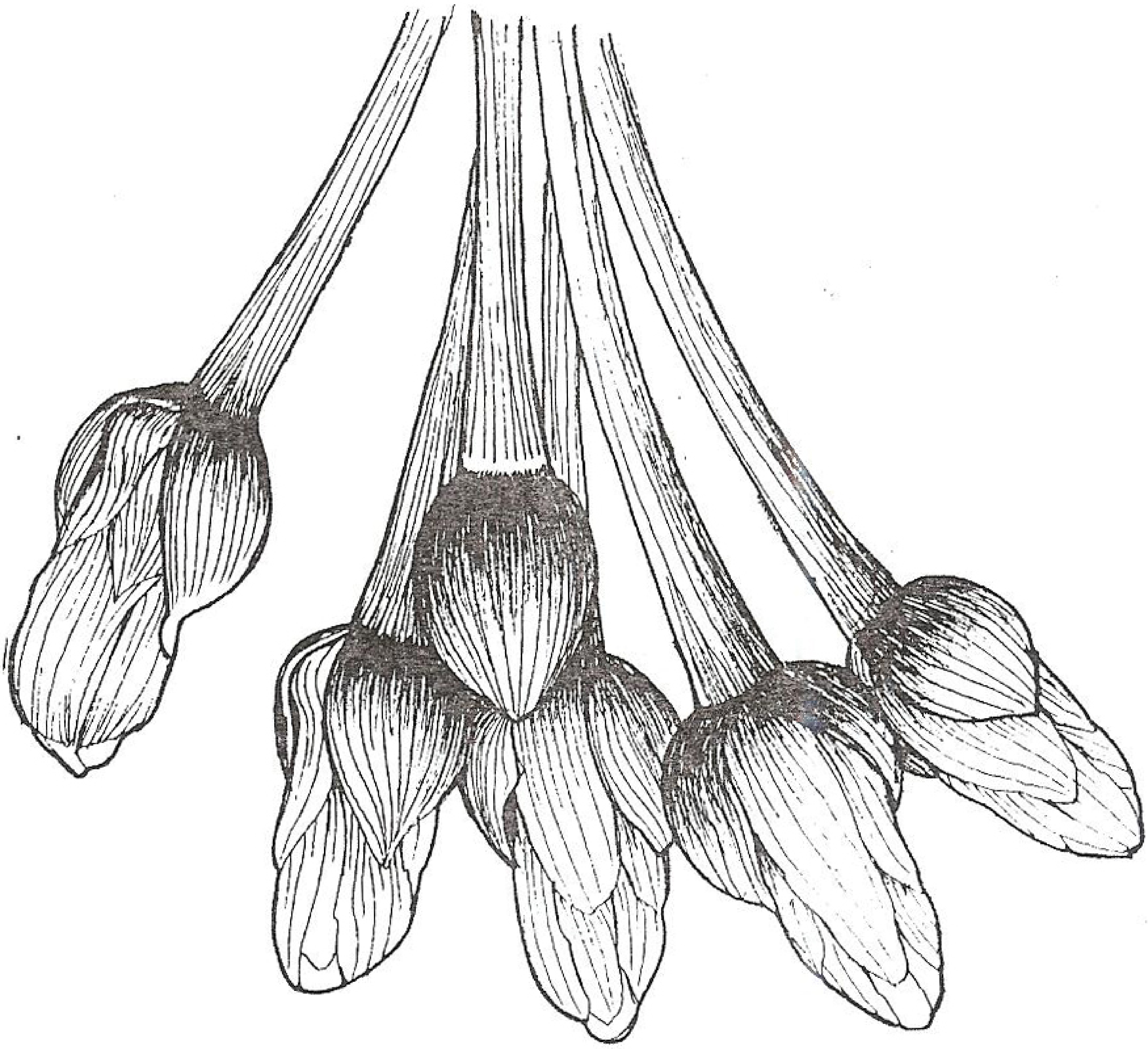
ពេលស្រដៀងឡៀវអាវផ្កាធូរេន លូតលាស់មានរាងមូល
ស្រដៀងទៅនឹងឡៀវ អាវចិន



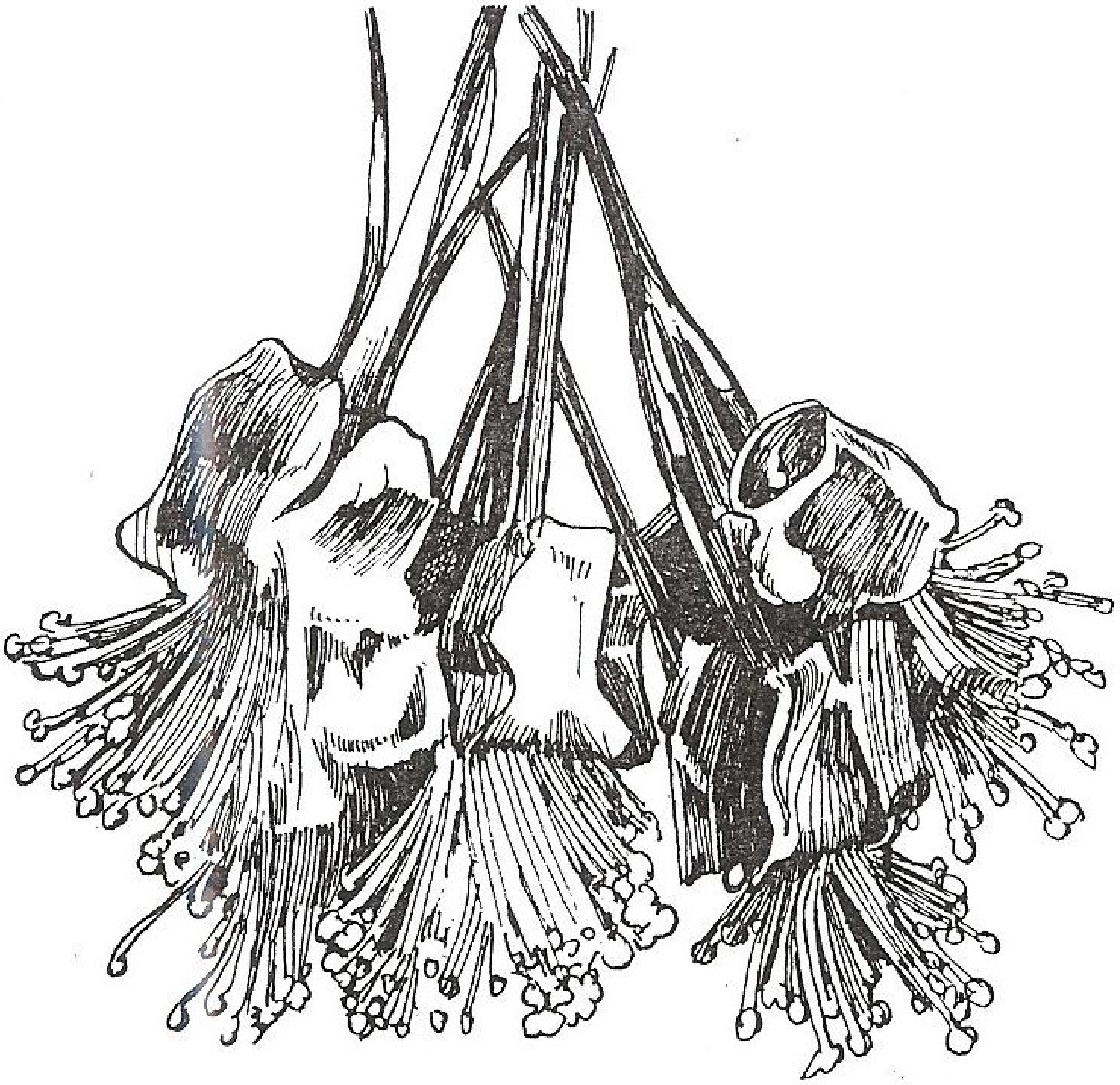
រយៈពេលស្រដៀងនិងត្រប់ពុតញ្ញង ធាងផ្កាធ្លាក់វែង
ឃើញច្បាស់ដូចចង្ក្រាមត្រប់ពុតញ្ញង



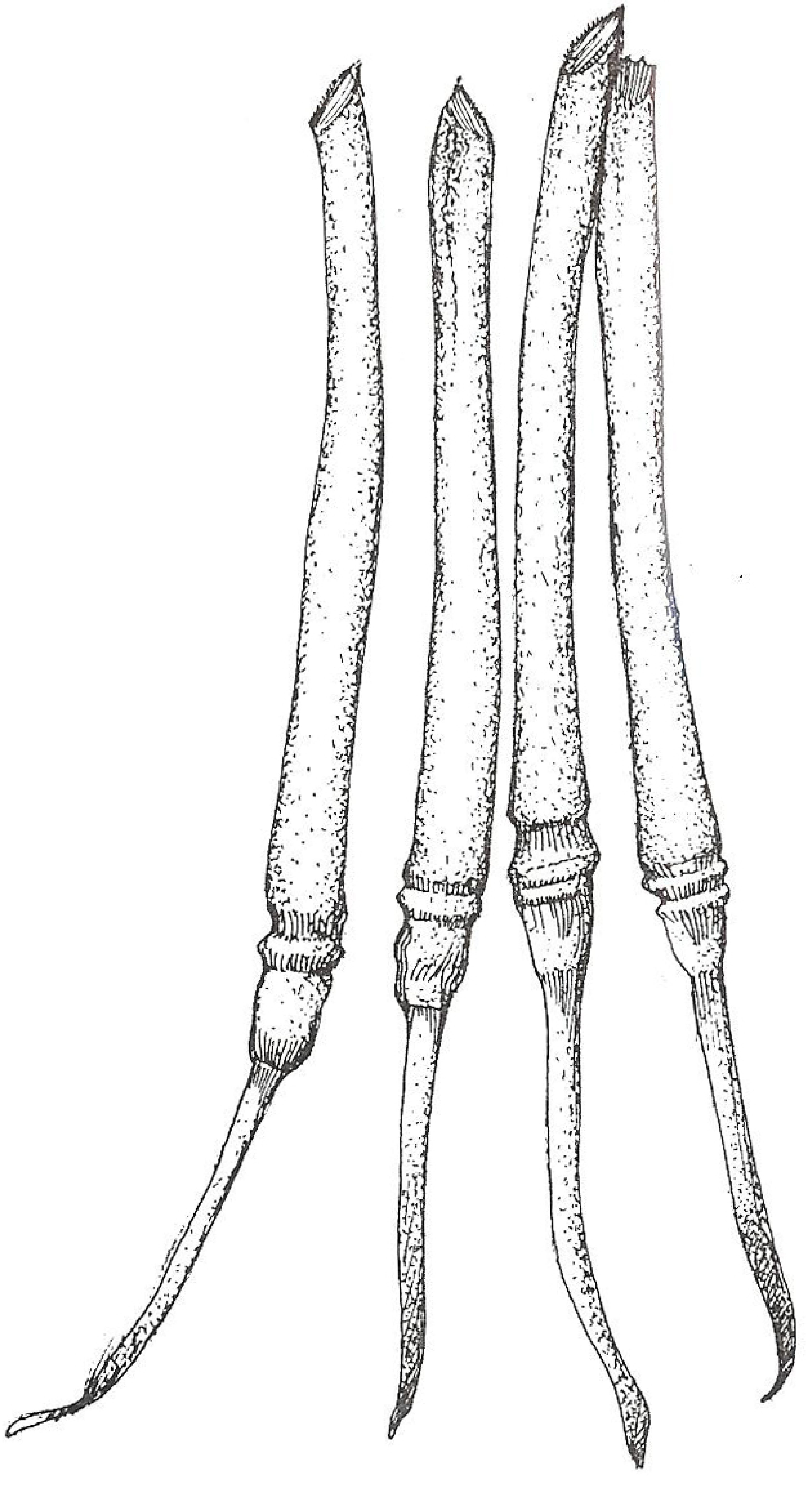
ពេលស្រដៀងនិងបណ្តោងកងដៃ ផ្កាលូត លាស់យ៉ាងឆាប់រហ័សពេញ
ទំហឹងផ្កា ផ្កាមានពណ៌ប្រផេះលាយពណ៌ខៀវ ពន្ទុដែលនៅខាងក្នុងនឹងលូតលាស់
រុញផ្ការអោយស្រួចចេញមកតិចតួចហើយ មានលក្ខណៈជាបណ្តោងកងជើងកូនក្មេង



រយៈពេលចេញផ្កាសជាវេលាដែលផ្កាធ្លូវនេជិតរីក



ពេលផ្ការីក ផ្កាធូរេននឹងរីកពិន្ទុនៅពេលរាត្រី



លក្ខណៈកញ្ចុំផ្ការបស់ធូរេន
ដែលបានទទួលទឹកច្រើនពេកនៅក្នុងរដូវចេញផ្កា

១ ការថែរក្សានៅរដូវចេញផ្កា

1. ការពិនិត្យមើលការផ្តល់ទឹក :

- នៅពេលផ្ការនេចេញផ្ការយៈពេលជាពងត្រីមានចំនួនច្រើនបង្គួរ ហើយក៏ចាប់ផ្តើមផ្តល់ទឹកអោយច្រើនឡើងរហូតមានសភាពជាប្រក្រតី ។
- ពេលចេញផ្កា 7-10 ថ្ងៃ (ស្រដៀងទៅនិងបណ្តោងកងដៃ) រហូតទៅដល់ផ្ការីក និងពេលចេញត្រួយត្រូវបន្ថយការស្រោចទឹក 2 ភាគ 3 តាមប្រក្រតី ។
- ចាប់ផ្តើមផ្តល់ទឹកច្រើនក្នុងលំដាប់ប្រក្រតីបាន បន្ទាប់ពីបង្កាត់ពិន្ទុបាន 3 សប្តាហ៍មក ។

2. ការកាត់តែងផ្កា :

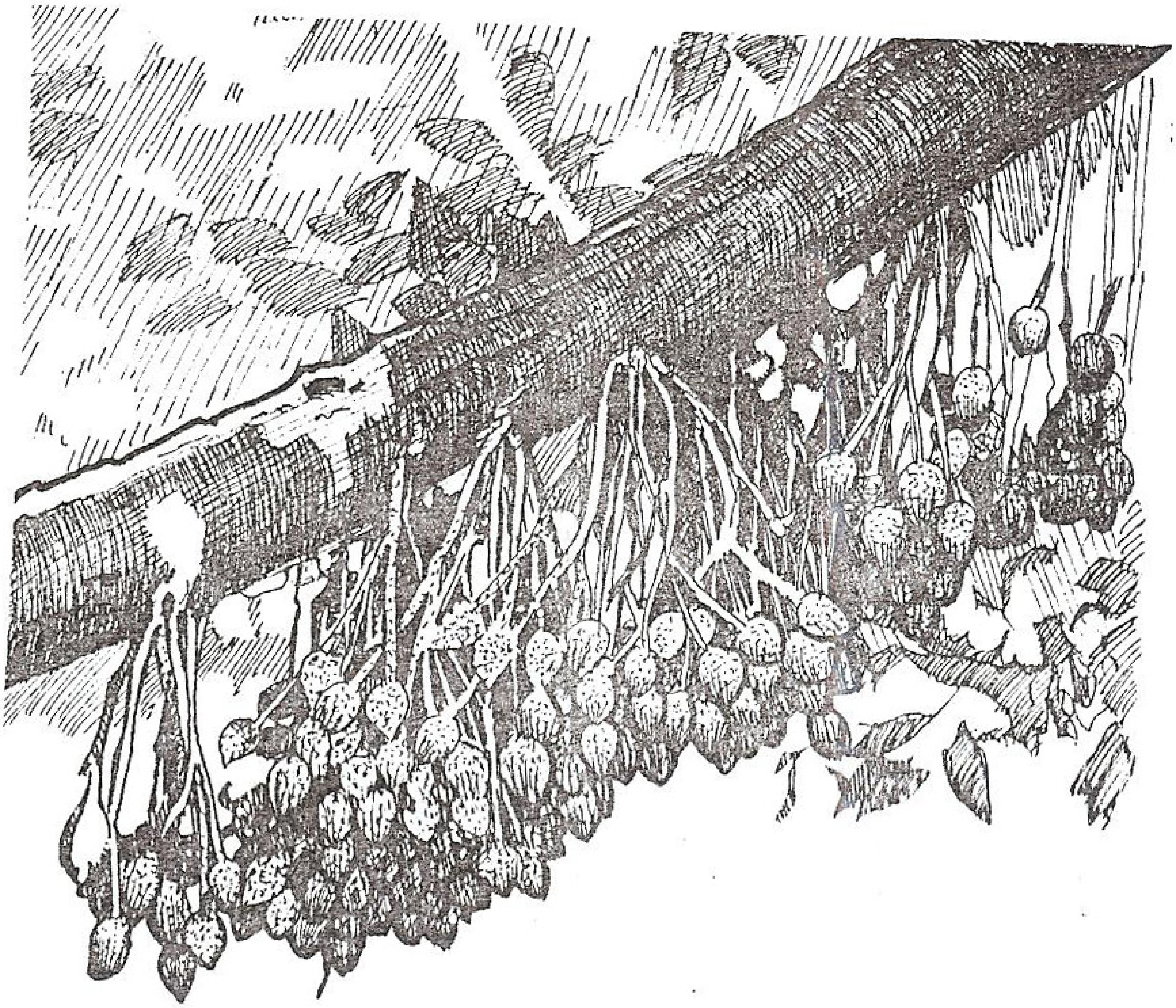
ដើម្បីសល់ផ្កាធូរេនទុកនៅក្នុងចំនួន និងតំណែងដែលសមរម្យ :

- កាត់ផ្កាដែលនៅតាមមែកតូចៗ ឬចុងមែកចេញ ។
- គួរកាត់តែងនៅពេលផ្កាធូរេននៅក្នុងចន្លោះពេលផ្កា មានលក្ខណៈជាគ្រាប់ពុតញ្ញូង ដល់ពេលផ្កាមានលក្ខណៈជារណ្តោងកងដៃ ។
- បើសិនមានផ្កាច្រើនក្នុងទងជាមួយគ្នា ត្រូវកាត់អោយសល់ចំនួនផ្កាបានសមរម្យនៅក្នុងតំណែងណាដែលត្រូវការ ។
- បើសិនជាមានផ្កា 2 ផ្នែក ឬក្រុមចំនួនផ្សេងគ្នាត្រូវកាត់ផ្កាផ្នែកណាមួយដែលមានចំនួនច្រើនអោយនៅសល់តិចតួច តែបើសិនជាផ្កាមានចំនួនតិចចាំបាច់ត្រូវទុកផ្កាវៀងៗខ្លួនតាមការគួរ ។
- ទុកផ្កាក្រុមជាមួយគ្នាលើទងជាមួយ ។
- ទុកផ្កាក្រុមជាមួយគ្នាលើទងដែលនៅជិតគ្នា ។

- បើសិនជាទុកផ្កាក្រុមផ្សេងគ្នាលើទងជិតគ្នា ត្រូវពិចារណាថាទុកប្រភេទណាមួយច្រើនជាង ដូច្នេះត្រូវកាត់តែងមែកនោះអោយសល់ច្រើនជាងទៅជាការស្រេច ។
- ក្នុងពូជធូរេនឈ្មោះ ឆះនី គួរកាត់តែងអោយសល់តិចតួចនៅពេលកាត់ ព្រោះ ផ្កាធូរេនពូជឆះនីមានភាគរយតិចណាស់ប្រការដែលមានកញ្ចុំផ្ការួមជាមួយក្រុមនោះធ្វើអោយមានអនុភាពបិតស្រូបយកជីជាតិបានល្អ ។

លក្ខណៈកញ្ចុំផ្ការបស់ធូរេន

ដែលបានទទួលទឹកច្រើនពេកនៅក្នុងរដូវចេញផ្កា



ប្រការដែលមិនកាត់តែងផ្កាធ្វើអោយដើម
ធូរេនត្រូវខាតបង់ជីជាតិទៅចិញ្ចឹមផ្កា ទាំងនោះជាចំនួនច្រើន

ផ្កាធ្មេញត្រូវកាត់តែងអោយសល់
ចំនួនតិចនិងតាមបច្ចេកទេសល្អ និងសមរម្យ

3. ការកាត់តែងផ្កា :

ដង្កូវស៊ីមែកផ្កា កូនខ្ចត ជំងឺរលួយផ្កា និងជំងឺផ្កាក្រៀម ឬស្ងួត ។

4. ការជួយអោយផ្កាធូរេនជាប់ផ្លែបានល្អ អនុវត្តន៍បាន 2 យ៉ាងគឺ :

4.1. ជួយបង្កាត់ពន្ធុ ដោយប្រើពន្ធុឈ្មោលដែលយកចេញពីប្រភេទពូជខុសគ្នាដោយ :

- ប្រជុំ ឬត្រៀមយកពន្ធុឈ្មោលនៅម៉ោង 19:00-19:30 កាត់យកតែពន្ធុឈ្មោលដែលមានលំអងពន្ធុពណ៌សដែលជាប់នឹងផ្កាវា ។
- ត្រូវធ្វើការបង្កាត់ពូជចាប់ពីម៉ោង 19:30 ទៅដោយប្រើប្រដាប់ ឬចម្រោះទន់ៗទៅប៉ះនិងលំអងពន្ធុឈ្មោល ហើយទៅប៉ះនិងចុងផ្កាញីដែលមានលក្ខណៈមូល និងមានពណ៌លឿង ។

4.2. ត្រូវដាក់ជីតាមស្លឹកដែលមានធាតុកាល់ស្យូម (Cacrium) ប៊័រន់ ឬ Cacrium-born ប្រើតែជី born តែមួយ៉ាងក៏បានដែរ (ចំណាំ : born មានជាតិជាលោហធាតុ) នៅក្នុងរយះពេលដែលផ្កាមានរូបស្រដៀងនិងបណ្តោងកងដៃ ឬមានរយះពេលពី 10-15ថ្ងៃមុនផ្ការីក។

ផ្កាឈ្មោល
ផ្កាញី

០ ការថែរក្សានៅក្នុងរដូវមានផ្លែហើយ

1. កាត់តែងផ្លែ :

លើកទី 1 : ក្រោយពីផ្ការីក 3-4សប្តាហ៍ ត្រូវកាត់តែងផ្លែណាមួយដែលមានវៀចប៉េតប៉ត ផ្លែដែលមានទំហំតូច ឬផ្លែ ក្រុមផ្សេងៗគ្នា ។ ផ្លែដែលមានទំរង់មិនសមរម្យដូចជាផ្លែដែល មាននៅចុងមែក ឬទង នៅចំហៀងទង និងផ្លែជាប់គ្នាណែនតាន់តាប់កញ្ចុំធំៗ ត្រូវបេះយកផ្លែណាដែលមិនល្អចេញ ដោយទុកតែផ្លែណាដែលយើងត្រូវការពិតប្រាកដ 50 ភាគរយ (50%) ។

លើកទី 2 : ក្រោយពីផ្ការីកបាន 6-8 សប្តាហ៍ ត្រូវបេះផ្លែតូចៗជាងគេចេញ ផ្លែមានរាងសំប៉ែត និងផ្លែណាដែលមានបន្ទាក្រហម ។

លើកទី 3 : កាត់តែងលើកចុងក្រោយនេះគឺកាត់ផ្លែតូចៗចេញ ផ្លែវៀចប៉េតប៉តផ្លែតូចខ្ចិបត្រូវបេះចេញអោយអស់ អោយសល់តែផ្លែណាដែលមានរូបល្អហើយស្មើគ្នាក្នុងទំហំប៉ុនៗគ្នា ដែលត្រូវការពិតប្រាកដ ។

នៅពេលកាត់តែងផ្លែលើកក្រោយនេះរួចហើយ ត្រូវចងមែកដើម្បីការពារកុំអោយមែកបាក់ដែលផ្លែកាន់តែមានទំងន់ធ្ងន់ឡើង ឬចងផ្លែការពារផ្លែជ្រុះដីដែលបណ្តាលមកពីខ្យល់បក់ខ្លាំង ។

2. ការដាក់ជី :

- បន្ទាប់ពីផ្លែជាប់បាន 5-6 សប្តាហ៍ ត្រូវដាក់ជីគីមី 12-12-17 - 2 ឬជី 13-13-21 ឬ 4-16-24-24 ចំនួន 2-4 គីឡូក្រាម ដើម្បីអោយឆាប់រីកលូតលាស់ល្អ ។
- បន្ទាប់ពី 7-8 សប្តាហ៍ ត្រូវដាក់ជីគីមី 0-0-50 ចំនួន 1-2 គីឡូក្រាម ដើម្បីបន្ថែមគុណភាពសាច់ និងបន្ថែមរសជាតិឆ្ងាញ់ ។
- បើសិនជាដើមធូរេនខ្វះជីជាតិ ស្លឹកតូច ស្លឹកស្លេក មិនខៀវស្រងាត់ គួរអោយជីតាមស្លឹកបន្ថែមនៅក្នុងសប្តាហ៍ទី 5-10 បន្ទាប់ពីផ្ការីក ដើម្បីជួយអោយផ្លែធូរេនមានគុណភាពល្អឡើង ។

3. ការថែរក្សាអោយស្លឹកបែកស្លឹកខ្ចី :

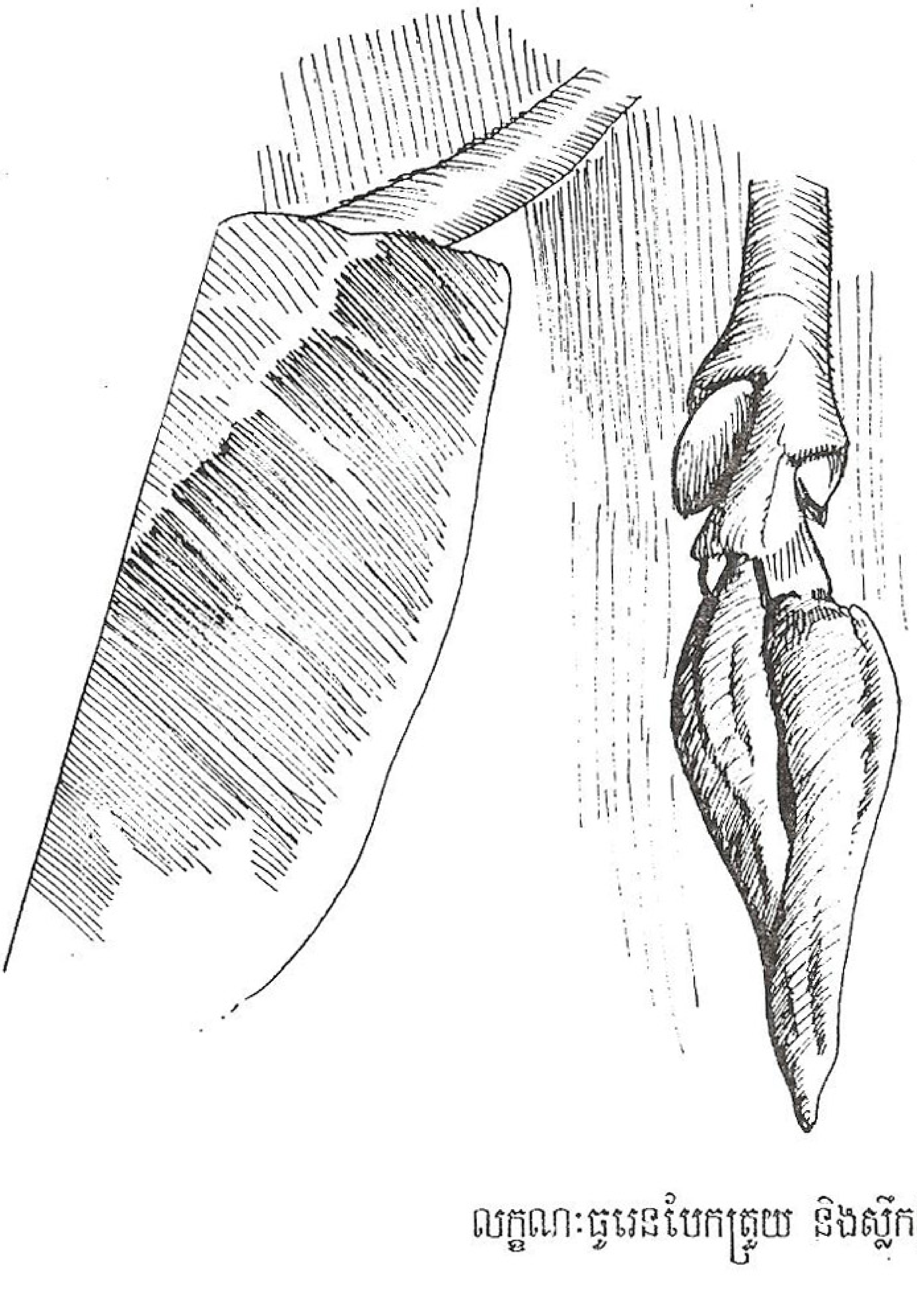
បើសិនជាធុរេនបែកស្លឹកខ្ចីនៅក្នុងរដូវជាប់ផ្លែ ស្លឹកខ្ចីនិងផ្លែធូរេនដណ្តើមជីជាតិគ្នា និងធ្វើអោយផ្លែខូចដូចតទៅ :

ធូរេនបែកស្លឹកខ្ចី	ផ្លែដែលកើតឡើង
អាទិត្យទី 3-5 បន្ទាប់ពីផ្ការីក	ក្តិបជ្រុះ
អាទិត្យទី 5-8 បន្ទាប់ពីផ្ការីក	ផ្លែវៀច
អាទិត្យទី 10-12 បន្ទាប់ពីផ្ការីក	សាច់ផ្លែខ្វះគុណភាព សាច់រឹង សាច់ខ្មៅរឹង មានសាច់បិពណ៌

- បើសិនជាជួបឃើញធូរេនមានបែកស្លឹកខ្ចី (លាស់ស្លឹកខ្ចី) ត្រូវពិនិត្យឃើញសំបកស្តើងៗហ៊ុមព័ទ្ធតាមភ្នែកចាប់ផ្តើមលូតលាស់ ឬហៅម្យ៉ាងទៀតថារយះកាលស្រដៀងនិងកន្ទុយត្រី ត្រូវប្រញាប់ប្រញាល់បាញ់ជីប៉ូតាស្យូមណៃ-

ជ្រៃត (Potassium/Nitrate) 13-05-45 ក្នុងអត្រា 150-300 ក្រាម ក្នុងទឹក 20 លីត្រ បើសិននៅតែឃើញវាល្វតលាស់ត្រួយដដែលគួរបាញ់ជី ឬថ្នាំនេះម្តងទៀតគឺម្តងៗក្នុងរយៈពេល 1-2 សប្តាហ៍ ។

* បើសិនជាធូរេនលាស់ស្លឹកខ្ចីក្នុងខណៈដែលធំពេញរូបរាងហើយត្រូវបាញ់ថ្នាំ ឬជីតាមស្លឹក (ជីជាតិជំនួយ) និងធ្វើអោយផ្លែធូរេនវិតតែមានគុណភាពល្អថែមទៀត ។



" ស្រដៀងកន្ទុយត្រី "

លក្ខណៈធូរេនបែកត្រួយ និងស្លឹកខ្ចី

4. ការផ្តល់ទឹក :

ត្រូវថែរក្សាផ្តល់ទឹកអោយសមហេតុសមផល នៅក្នុងដំណាក់ការកំពុងជាប់ផ្លែនេះជានិច្ច ។

5. ការកត់ត្រាថ្ងៃចេញផ្កា :

ធូរេននីមួយៗ និងដើមនីមួយៗនោះត្រូវធ្វើសញ្ញាទុកដែលខ្សែពណ៌ផ្សេងៗគ្នាក្នុងការចងមែកដែលជាប់និងផ្លែក្នុងដំណាក់កាលនីមួយៗ ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការប្រមូលផល និងងាយស្រួលក្នុងការដាក់ផែនការតាមទីផ្សារ ។

6. ការបំផ្លាញជំងឺ និងសត្វល្អិត :

ត្រូវពិនិត្យ និងការពារបំផ្លាញជំងឺរលួយផ្លែ ដង្កូវចោះផ្លែ ដង្កូវស៊ីគ្រាប់ផ្លែធូរេន អង្រ្កង ខ្ទួតភ្លើង ខ្ទួតម្សៅ និងខ្ទួតតូចខ្យង ។

ការប្រមូលផល និងការអនុវត្តន៍ក្រោយពេលប្រមូលផល

ជ្រើសរើសបេះផ្លែធូរេនណាដែលចាស់តែប៉ុណ្ណោះ :

1. គួរបំផ្លាញរុក្ខជាតិស្មៅដើម្បីត្រៀមផ្ទៃដីអោយមានការងាយស្រួលក្នុងការប្រមូលផល
2. បេះផ្លែធូរេនដែលចាស់ហើយ ដោយពិនិត្យពីលក្ខណៈរបស់ផ្លែ និងអាយុរបស់ផ្លែ

លក្ខណៈផ្លែនៅពេលធូរេនចាស់ និងជួយដល់ការផ្លាស់ប្តូរដូចតទៅនេះ :

- ពណ៌របស់សំបក និងផ្លាស់ប្តូពីពណ៌ខៀវខ្ចីទៅជាពណ៌ត្នោត ឬពណ៌ខៀវចាស់តែផ្លែដែលនៅក្រៅមែកត្រូវកំដៅថ្ងៃច្រើន មានពណ៌ត្នោតខ្លាំងជាងផ្លែដែលនៅបាំងមែកដែរ ។
- ទងផ្លែវិតតែចាស់ឡើងជាពណ៌ត្នោតក្រមៅវែង ត្រង់កន្លែងតភ្ជាប់និងផ្លែលើ និងទងផ្លែក្រោប និងរីកហើមធំឃើញស្នាមតភ្ជាប់ក្រឡែត ។
- ចុងបន្លាក្រៀម ឬស្ងួតមានពណ៌ត្នោតបន្លាជ្រែកចេញ ដូរបន្លាហាក់ដូចជាគ្មានឃ្លាតគ្នា
- ពិនិត្យស្នាមញែកខាងលើខ្លែបសំបកឃើញច្បាស់ក្រឡែត លើកលែងតែពពួកពូជធូរេនទងវែង ឃើញស្នាមខាងលើមិនសូវច្បាស់លាស់ទេ ។
- ភ្លក់លិទ្ធទងធូរេនដែលចាស់ដល់កំរិត នៅពេលកាត់ទងក្បាលធូរេន ឬសំយុងចុះទៅដូបប្រទះឃើញទឹករងៃថ្លាៗ មិនស្អិតពេកដូចផ្លែធូរេនខ្ចីភ្លក់មើល នឹងមានរសជាតិផ្អែម
- ការគោះសំបក ឬចិតបន្លាផ្លែធូរេនដែលចាស់បំផុតនិងមានសម្លេងខ្លាំងគ្រលរៗស្រាល

ដូច្នេះនៅពេលដែលផ្លែធូរេនចាប់ផ្តើមទុំនឹងជ្រុះនោះជាសញ្ញាប្រាប់ថា ធូរេនដែលនៅសល់លើដើមក្នុងដីណាក់ដូចគ្នានោះក៏ចាប់ផ្តើមប្រមូលផលអាចបេះបានរហើយ ។

ការរាប់អាយុ :

ដោយរាប់ចំនួនថ្ងៃក្រោយពេលផ្ការីករហូតដល់ថ្ងៃដែលធូរេនចាស់ នោះអាចប្រមូលផល

បានដែលមានដំណាក់ការផ្សេងៗគ្នាទៅតាមពូជធូរេននីមួយៗគឺ :

⁎ ពូជធូរេនក្រាក់ខុម (ឡេវ)	ចំណាយពេល	90-100 ថ្ងៃ
⁎ ពូជធូរេនឆះនី (ទោច)	ចំណាយពេល	110-120 ថ្ងៃ
⁎ ពូជធូរេនកានយ៉ាវ (ទងវែង)	ចំណាយពេល	120-135 ថ្ងៃ
⁎ ពូជធូរេនម៉នថង (ម៉នថង)	ចំណាយពេល	140-150 ថ្ងៃ

ការរាប់អាយុនេះនិងអាចមានការខុតិចតួច (ERROR) វាស៊ីសងទៅនិងសីតុណ្ហភាពរបស់អាកាសធាតុដូចជា អាកាសក្តៅ និងហួតហែង ធូរេននិងឆាវចាស់ភ្លៀងធ្លាក់ជោគជាំច្រើន ពេកធូរេននឹងចាស់យឺត (ក្រចាស់) ។

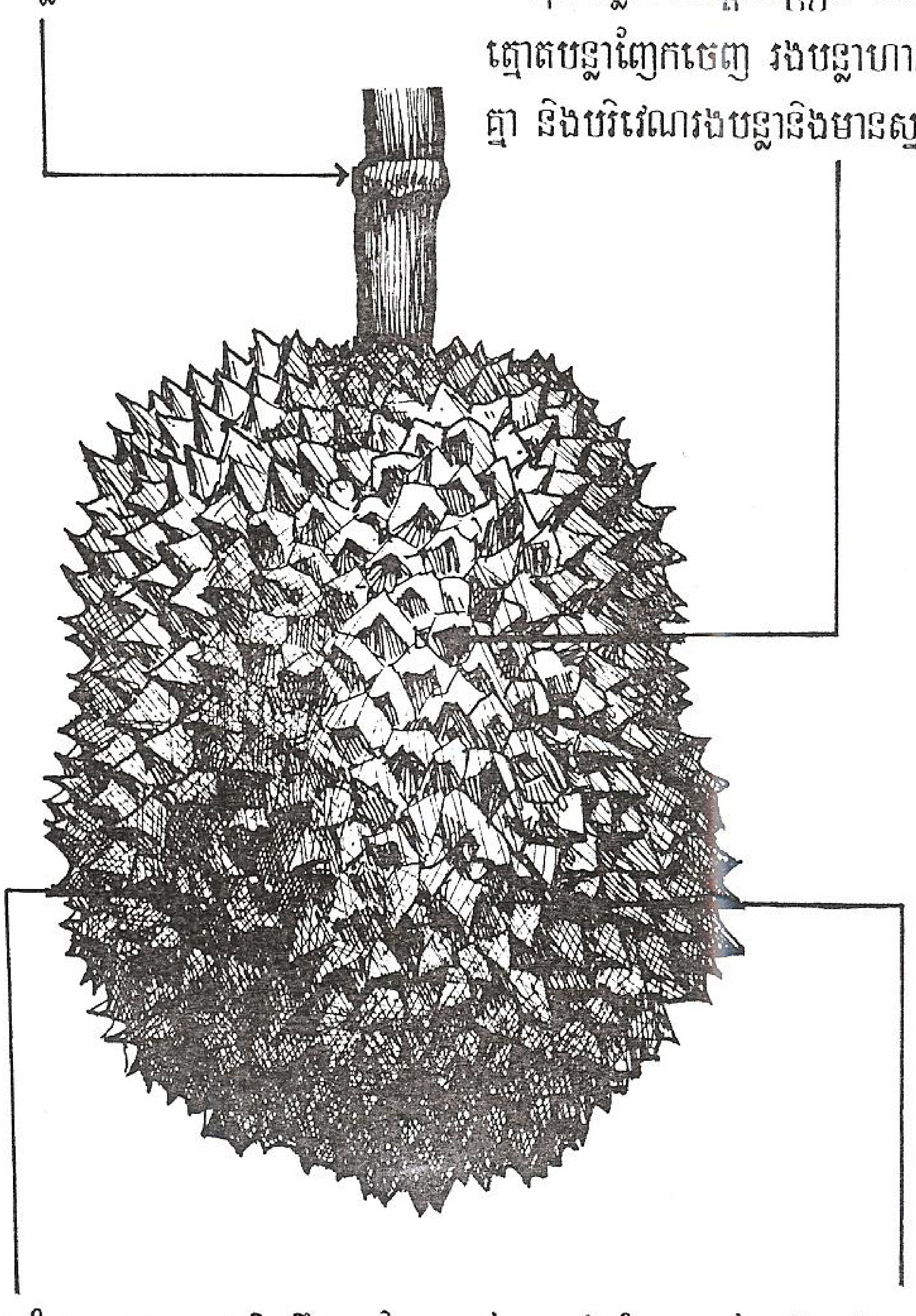
ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការចងចាំ និងមានខុសឆ្គងត្រូវកាត់ផ្លែខ្ចីចោលចេញ ។ កសិករគួរកត់ត្រាថ្ងៃដែលចេញផ្កា និងធ្វើសញ្ញាចំណាំតាមក្រុមនីមួយៗដូចតទៅនេះ :

- កត់ត្រាថ្ងៃដែលចេញផ្កាធូរេនរីកចំពោះពូជធូរេននីមួយៗ ។
- ធ្វើសញ្ញាក្រុមក្នុងពេលដែលយើងចាប់ផ្តើមចងមែកដោយខ្សែ គួរប្រើខ្សែពណ៌ផ្សេងៗគ្នាក្នុងការចងតាមក្រុមនីមួយៗ ទាំងនេះដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការកាត់ធូរេនដែលចាស់ និងមានគុណភាពល្អផង ។

វិធីនៃការប្រមូលផល :

- កាត់ចំណងទងរបស់ផ្លែដោយកាំបិតមុត និងស្អាត បន្ទាប់មកហុចអ្នកចាំនៅខាងក្រោមកុំអោយផ្លែវាធ្លាក់ដី វិធីដែលនិយមជាងគេគឺប្រើខ្សែបង្អូត ឬប្រើបាវដោយប៉ាន់ធ្វើជាចង់សំរាប់ទទួលផ្លែ ។
- ហាមដាក់ផ្លែធូរេននៅលើដីក្នុងចំការនោះដើម្បីការពារមេរោគហ្វាំងគីស (Fungus) ដែលបណ្តាលអោយកើតជំងឺផ្លែរលួយនោះឆ្លងទៅនឹងផ្លែធូរេន ។
- ត្រូវសំអាត ជ្រើសរើសគុណភាព ជ្រើសរើសទំហំមុនធ្វើការលក់ដូរ ។

ប្រការសង្កេតខ្លះក្នុងការជ្រើសរើសការប្រមូលផលធូរេន

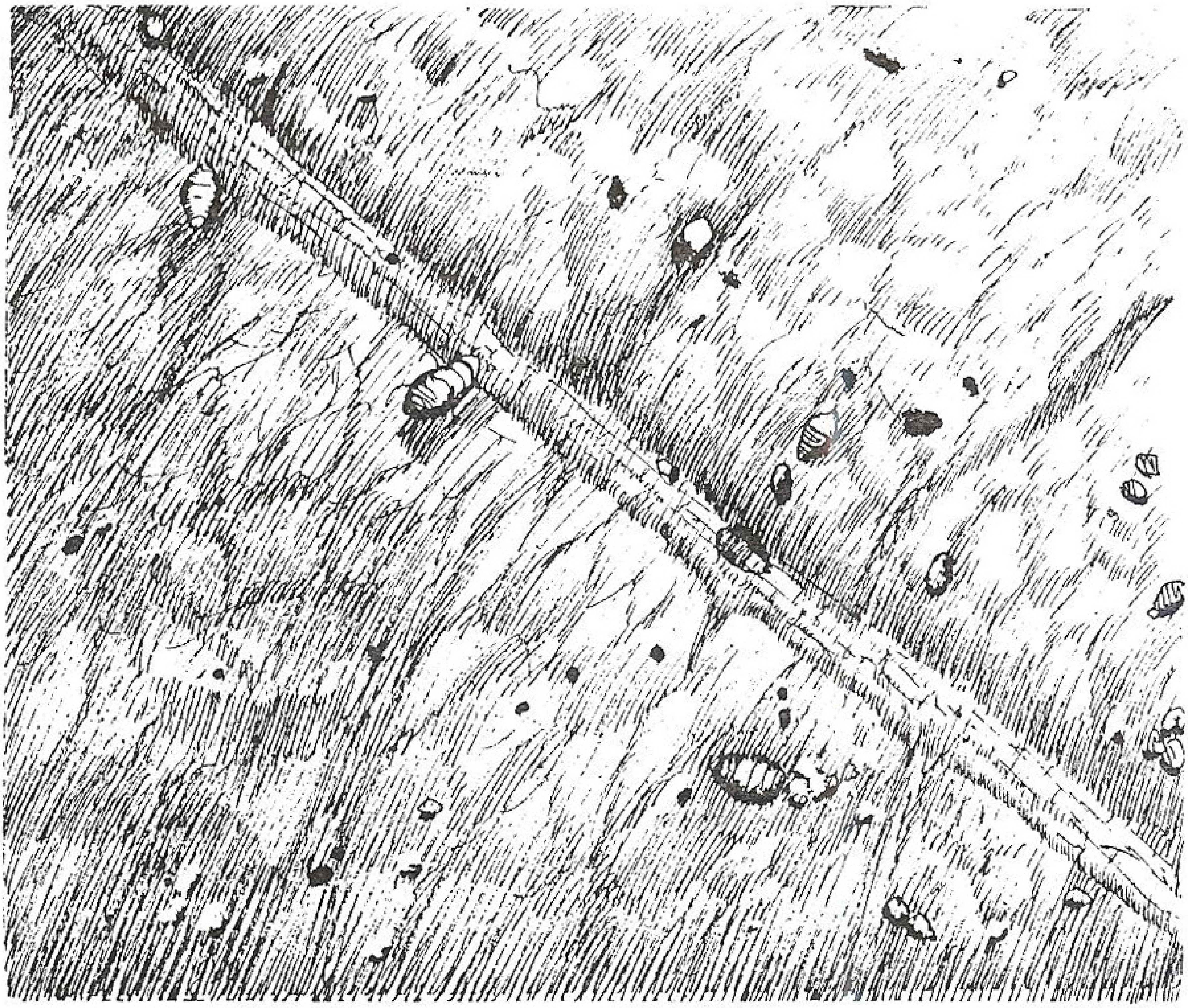


រោគចម្លងសត្វល្អិត
ជាសត្រូវរបស់ធូរេន និងការបំផ្លាញ និងកិច្ចការពារ

ធូរេនជាផ្លែឈើដែលមានសត្រូវធម្មជាតិជាច្រើនរួមទាំងជំងឺ និងសត្វល្អិតជាច្រើនផងដែរ ។ ប៉ុន្តែបញ្ហាសំខាន់របស់ពពួកធូរេនបច្ចុប្បន្ននោះគឺអង្រ្កងរបស់ធូរេន មានការរីករាលជាច្រើននៅក្នុងរដូវប្រាំងជាប់គ្នាជាយូរ ចំពេលដែលធូរេនកំពុងចេញផ្កានិងជាប់ផ្លែ ធ្វើអោយផ្លែនិងផ្កាហិនហោចអស់ ។ ដង្កូវចោះគ្រាប់ផ្លែធូរេនធ្វើអោយខូចខាតចំពោះផលិតផលនៅក្នុងដែលហៀបនឹងប្រមូលផល និងក្រោយពីការប្រមូលផល ហ្វាំងគីសហៃផថប់ថូរ៉ាជាមេរោគដែលបណ្តាលអោយរលួយឫស និងរលួយគល់ និងរោគផ្លែរលួយ (ស្អុយ) ធ្វើអោយដើមធូរេនទ្រុឌទ្រោមរហូតដល់ងាប់បាន និងធ្វើអោយផ្លែធូរេនស្អុយរលួយខូចខាតបន្ទាប់ពីការប្រមូលផលរួច ។

អង្រ្កងធូរេន :

អង្រ្កងមានការរីករាលយ៉ាងច្រើននៅក្នុងរដូវងារ ឬរដូវរំហើយ ឬក្នុងរដូវវស្សាគ្មានភ្លៀង ឬមានភ្លៀតតិចដែលអាកាសធាតុហួតហែងនិងខ្យល់ខ្លាំង ហេតុនេះហើយអង្រ្កងមានឱកាសបឺតយកទឹកដែលនៅតាមបរិវេណមុខ ឬលើស្លឹករបស់ធូរេន ជាពិសេសនៅតាមទ្រនុងស្លឹកកណ្តាលស្លឹក ដោយមានឃើញសំណាកពណ៌សនៅជាប់និងលើស្លឹកជាម្សៅស្រដៀងនិងសំឡីទន់ និងធ្វើអោយស្លឹកជ្រុះ ។ បន្ទាប់ពីនោះមកធូរេននិងបែកស្លឹកខ្ចីគឺចំពេលដែលធូរេនរីកផ្កា ឬចាប់ផ្តើមជាប់ផ្លែ ធ្វើអោយផ្លែនិងផ្កាជ្រុះខូចខាតអស់ ។ ប៉ុន្តែបើសិនរដូវក្តិបហើយ និងធ្វើអោយផ្លែប៉េតប៉តវៀចមិនសមល្អ ។ ក្រៅពីនោះអង្រ្កងនៅតែបឺតយកទឹកពីផ្នែករបស់ផ្លែខ្ចី ស្លឹកខ្ចី មែកខ្ចីបានផងដែរ ។



អង្រ្កងជាសត្វដែលមានទំហំខ្សែមានពណ៌ត្នោតចាស់
មានជើង 8 មើលឃើញមានចំណុច តូចៗចល័តទៅមកនៅលើស្លឹករបស់ធូរេន

វិធីគ្រប់គ្រងបែបគួបផ្សំ :

1. អនុរក្សសត្រូវធម្មជាតិទុកគ្រប់គ្រងអង្រ្កងតាមធម្មជាតិដូចជាស្រមោចខ្មៅ ខ្មូងអណ្ដើក សត្វរុយជើងវែង និងពីងពាង ។
2. បើសិនពិនិត្យជួបឃើញអង្រ្កងទន្រ្ទានពេញចំការត្រូវបាញ់ទឹកអោយសព្វដើម ដើម្បីជួយបន្ថយចំនួនអង្រ្កងបាន ។
3. នៅពេលដែលបានជួបអង្រ្កងកើនឡើងខ្ពស់ ត្រូវត្រួតពិនិត្យអង្រ្កងនៅលើស្លឹក ។ បើសិនជាជួបប្រទះអង្រ្កងចំនួនមធ្យម 10 អង្រ្កងក្នុងមួយស្លឹក ត្រូវប្រើជាតិគីមីដើម្បីបំផ្លាញពួកវាគឺ :

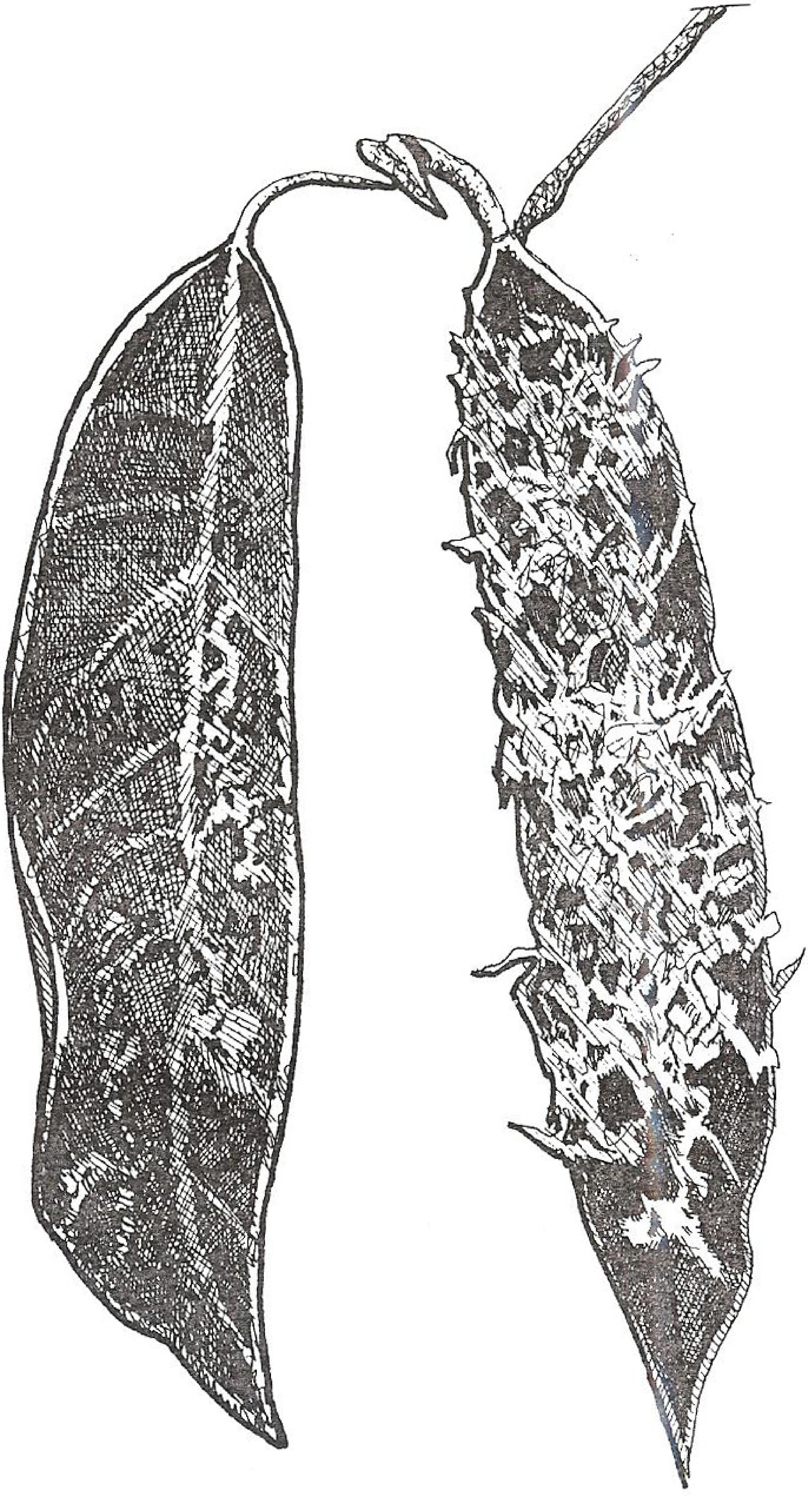
* ប្រូផារ៍ 30% អត្រា 30 មិល្លីលីត្រ ក្នុងទឹក 20 លីត្រ
* ហោកស៊ីថៃអ៊ះសក 2% អត្រា 40 មិល្លីលីត្រ ក្នុងទឹក 20 លីត្រ

(បន្ទាប់ពីបាញ់ប្រូផានរ៉ែកផរ៍ហើយ 5-7 ថ្ងៃ នៅពេលជួបឃើញពង និងកូនវា)

ខ្នុតមាន់

ខ្នុតនេះនៅពេលណាវាធំធាត់ពេញវ័យ វាពងដាក់ក្នុងស្រទាប់ស្តើងៗរបស់ស្លឹក ធ្វើអោយយើងឃើញជារង្វង់ពណ៌លឿង ឬពណ៌ត្នោតតាមស្លឹកជាក្រុមៗក្នុងមួយក្រុមៗមានចំនួនពី 8-14 រង្វង់ ។ បន្ទាប់មកពងនឹងញាស់ចេញជាកូនខ្មៅទំហំវែងប្រហែលជា 3 សង្ទីម៉ែត្រ និងមានព្រួយពណ៌សជាប់នៅតាមខ្លួនវាផង ជាពិសេសនៅផ្នែកខាងចុងនៃខ្លួនវាមានព្រួយសៗស្រដៀងនិងកន្ទុយមាន់ ។ សត្វល្អិតប្រភេទនេះត្រូវបានគេអោយឈ្មោះថា “ ខ្នុតមាន់ ឬ ខ្នុតមាន់ទោ ” នៅពេលវាមានវ័យពេញរូបរាងហើយ និងមានពណ៌ត្នោតលាយខៀវមានប្រវែងជា 5 សង្ទីម៉ែត្រ មានអាយុរស់នៅយូរទៅដល់ 6 ខែ ។ វាមិនសូវហើរចេញទេក្រៅពីត្រូវភាពរាំងខ្ទប់ជីវិតរបស់វា ។

សត្វល្អិតប្រភេទ វារុករាននៅបរិវេណ កន្លែងដាំធូរេនទូទៅរយៈពេលដែលទន្ទ្រានធូរេននោះគឺពេលដែលធូរេនកំពុងបែក ឬលាស់ស្លឹកខ្ចីៗនៅចន្លោះៗ ពាក់កណ្តាលខែឧសភាពាក់កណ្តាលខែវិច្ឆិកា ។



ត្រូវធ្វើការបំផ្លាញចោលនូវសត្វល្អិតខ្នួតមាន់នេះចោល

លក្ខណៈនៃការបំផ្លាញចោល :

កូនខ្ចីនិងមេធំរបស់ខ្មូតមាន់គឺបឺតយកទឹកមកចិញ្ចឹមពីលើស្លឹកខ្ចីៗរបស់ធូរេន ដែលធ្វើអោយអន្តរាយដល់ធូរេនយ៉ាងច្រើន ធ្វើស្លឹកធូរេនអោយទៅជាស្នាមអុចៗ ពណ៌លឿង មិនរីកល្អតលាស់ និងមានផ្ទៃតូចៗល្អិតៗខុសពីធម្មតា ។ នៅពេលណាវារុករានយូរៗទៅស្លឹកវានឹងមានលក្ខណៈកោងរមួល ក្ងិក្ងក់ក្រៀម និងជ្រុះអស់នៅចុងបញ្ចប់ ។ ក្រៅពីនោះមកវាធ្វើអោយត្រួយខ្ចីៗក្រៀមស្វិត និងងាប់បានផង ។ កូនខ្ចីៗរបស់ខ្មូតមាន់ទោនេះនឹងបញ្ចេញសារៈជាតិសៗរបស់វាចេញមក ជាហេតុបណ្តាលអោយកើតជំងឺផ្សិតហ្វាំងគីស (Fungus) នៅតាមបរិវេណដែលមានសារៈជាតិពណ៌សនោះ ។

វិធីនៃការព្យាបាលបន្ទាប់បន្សំ :

1. រក្សាសត្រូវតាមធម្មជាតិរបស់ខ្មូតមាន់ទុកសំរាប់ការពារខ្មូតមាន់តាមធម្មជាតិ ដូចជាខ្មូងអណ្តើកមានស្លាប ខ្មូងអណ្តើកមានពណ៌ទឹកក្រូច ខ្មូងអណ្តើកមានសញ្ញាយុទ្ធថាស្រមោចយក្ស (Ant lion) និងពីងពាង ។
2. ការជំរុញអោយដើមធូរេនលាស់ស្លឹកខ្ចីព្រមៗគ្នា ដោយដាក់ជីអ៊ុយរេ 46-0-0 ក្នុងអត្រា 2 គីឡូក្រាម ក្នុងមួយដើម និងជួយបន្ថយពេលវេលានៃការរុករានរបស់ខ្មូតមាន់ និងធ្វើអោយការគ្រប់គ្រងពេលវេលាបានព្រមគ្នាផង ។
3. ពិនិត្យមើលត្រួយខ្ចី និងស្លឹកធូរេននៅពេលណាបានខ្មូតមាន់ត្រូវប្រើថ្នាំជ័រស្អិត ពណ៌លឿងធ្វើជាអន្ទាក់ដើម្បីបញ្ឆោតមេធំៗដែលមកបំផ្លាញ ឬបាញ់ទឹកនៅលើស្លឹកខ្ចីដែលលាស់ហើយ ដើម្បីបន្ថយចំនួនខ្មូតមាន់ និងពិនិត្យឃើញជួបចំនួនត្រួយរបស់ធូរេនដែលបានបំផ្លាញដោយវាមានចំនួន 4 ត្រួយ ក្នុងមួយដើម ត្រូវប្រើសារធាតុគីមីមួយណាក៏បានដូចខាងក្រោមនេះ ។

- សៃហាឡូទ្រីនអិល (Cyhalotrine-L.) 25% អត្រា 10ម.ល ក្នុងទឹក20លរ
- អេនដូស៊ុលហ្វេន (Endosolene) 35% អត្រា 50 ម.ល ក្នុងទឹក20លីត្រ
- កាបូនស៊ុលហ្វេន (Caborsolfene) 20% អត្រា 50 ម.ល ក្នុងទឹក 50 លរ

ដង្កូវចោះគ្រាប់ធូរេន :

ជាប្រភេទដង្កូវមេអំពៅត្រី មានស្លាបពណ៌ត្នោតចាស់ មានចំណុចពណ៌លឿងលាយម្ខាង 3 ចំណុច គេតែងតែជួបមេធំៗនៅក្នុងចំការនៅពេលដែលផ្លែធូរេនអាយុបានប្រហែល 2 ខែ មេចាស់និងពងដាក់លើផ្លែធូរេនជិតៗ ក្បាលទងផ្លែពង្រាយតាមលំដាប់ ។ បន្តមកដង្កូវនោះនឹងចោះចូលទៅខាងក្នុងគ្រាប់នោះ ទីបញ្ចប់ចូលស៊ីគ្រាប់ដោយមិនប៉ះពាល់ដល់សាច់ធូរេននោះឡើយ លើកលែងតែមានឃើញស្នាមវាដើរតូចៗ ។ នៅចន្លោះរវាងសាច់និងសំបកខាងក្នុងដែលមានស្នាមខ្សែតូចៗ គ្រាប់ធូរេនដែលត្រូវបានបំផ្លាញដោយដង្កូវនោះក្នុងរយះពេលដែលគ្រាប់ក្នុងរឹងហើយ ដោយវាប្រើពេលវេលាដើម្បីបំប៉នខ្លួនវារហូតធំពេញវ័យនៅក្នុងគ្រាប់តែក្នុងរយះពេល 30 ថ្ងៃ តែប៉ុណ្ណោះ ។

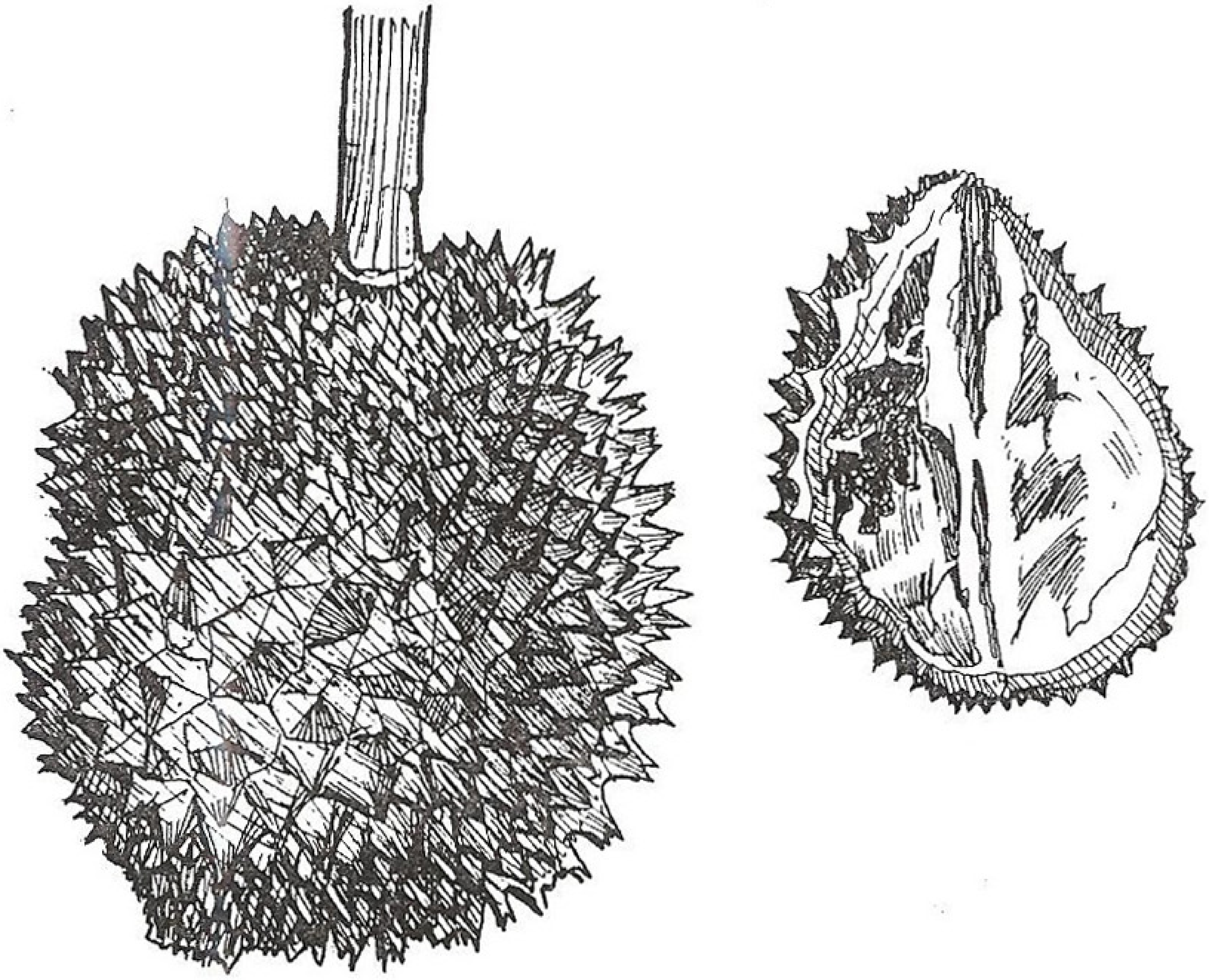
ការបំផ្លាញដោយដង្កូវចោះស៊ីគ្រាប់ធូរេននោះ ហើយដង្កូវចង្រៃប្រភេទនេះនិងចោះចូលទៅក្នុងគ្រាប់ស៊ី និងបញ្ចេញកាកសំណល់ចេញមក ដើម្បីធ្វើអោយសាច់ធូរេនប្រឡាក់ប្រឡូសខូចខាតអស់ ។ ដង្កូវពេញវ័យមានទំហំវែងប្រហែលជា 4 សង្ទីម៉ែត្រ ។ ដង្កូវពេញវ័យនេះក៏ចូលទៅក្នុងស្រោមឌុកឌឿចោះចេញមកតាមផ្លែជារន្ធ និងទំលាក់ខ្លួនជាមួយនឹងឌុកឌឿចូលទៅក្នុងដី ហើយមានការយល់ច្រឡំថាដង្កូវចេញពីស្រោមឌុកឌឿនៅក្នុងវដ្តវបន្តបន្ទាប់ទៅ ។ ផ្លែធូរេនដែលត្រូវបានបំផ្លាញហើយ និងមានរន្ធដែលដង្កូវចោះនោះទីផ្សារមិនត្រូវការឡើយ ។

វិធីការការពារបន្ទាប់បន្សំ :

1. ដាក់ភ្លើងអំពូលដើម្បីបញ្ឆោតមេអំពៅ ដែលជួយបន្ថយនៃការរុករានបានខ្លះ លទ្ធផល

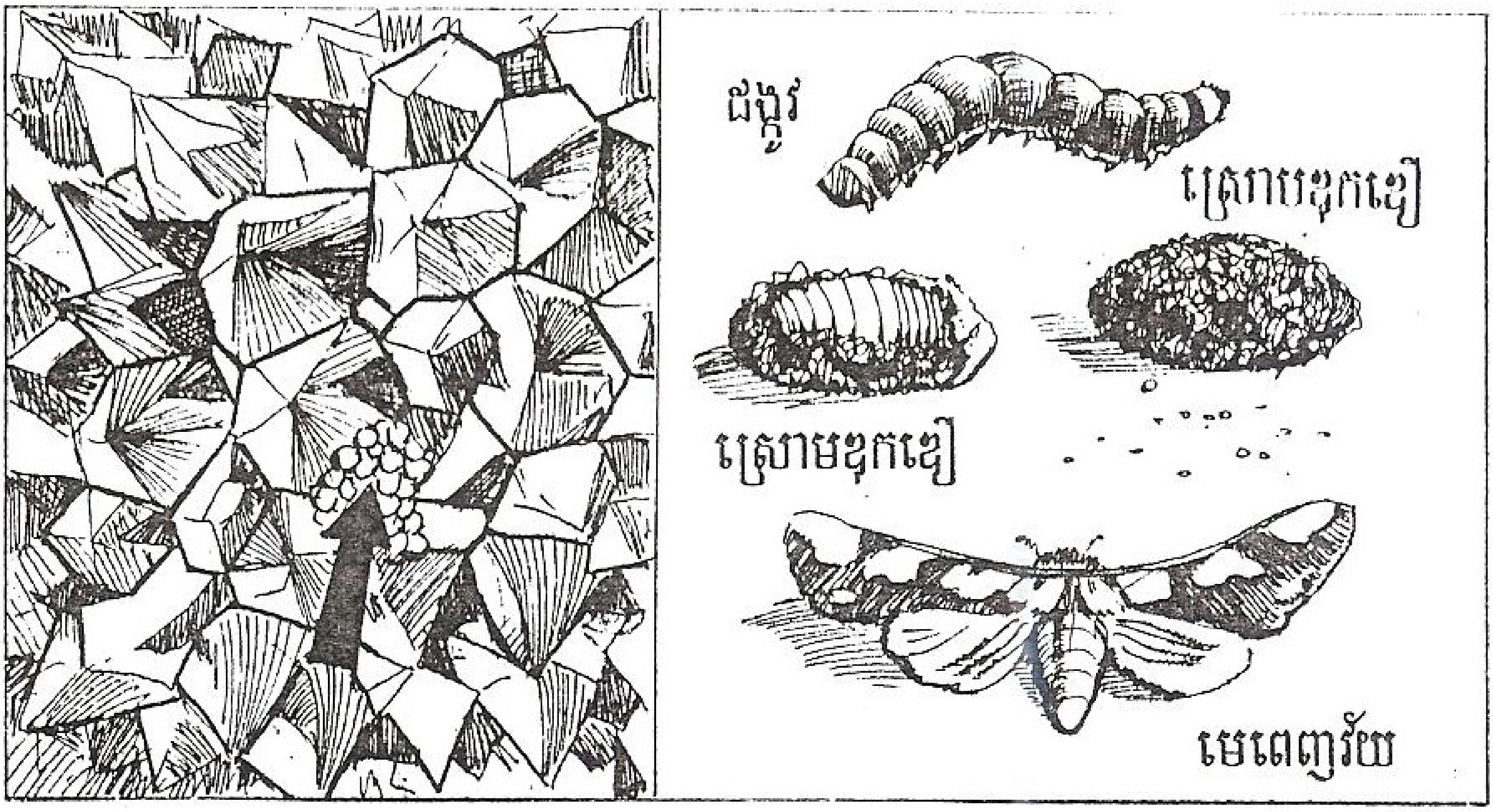
នៃការដាក់ភ្លើងធ្វើអោយយើងដឹងផងដែរថា មេអំបៅមាននៅក្នុងរដូវណាដើម្បីធ្វើការបាញ់ថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិតនោះអោយបានត្រឹមត្រូវតាមរដូវកាល ។

2. ប្រើថ្នាំគីមីដូចជាកាបារីល (Cabarril) អេនដូស៊ុលហ្វែន (Endosolfere) ឬមេថាមិដូហ្វូស (Methamedofoss) ធ្វើការបាញ់ក្រោយពេលឃើញមេអំបៅដែលកំពុងរោមភ្លើងជាលើកដំបូង ។



ផ្លែដូរ្យេន

3. ការដឹកជញ្ជូនគ្រាប់ធូរេនពីកន្លែងមួយដែលមានការរុករានរបស់ដង្កូវចោះគ្រាប់ ដើម្បីយកទៅបណ្ដុះជាច្រើនដើមក្នុងការពង្រីកពូជនោះ គួរយកគ្រាប់ធូរេនទៅត្រាំជាមួយទឹកថ្នាំគីមីសិនដូចជាកាបារីល (Cabarril) មុនពេលយកទៅបណ្ដុះដើម្បីជួយសម្លាប់ដង្កូវដែលមាននៅក្នុងគ្រាប់នោះបាន ។



4. ថែរក្សាចំការអោយបានស្អាតល្អជានិច្ច ឧស្សាហ៍ពិនិត្យមើលចំការក្រោយពីធូរេនជាប់ផ្លែហើយ កាលណាជួបប្រទះឃើញផ្លែណាដែលសត្រូវបំផ្លាញឬផ្លែជ្រុះក្នុងចំការដែលមានការរុករានដោយដង្កូវចោះស៊ីគ្រាប់ធូរេន គួររើសទុកផ្លែនោះទៅដុតកំទេចចោលរាល់ថ្ងៃតែម្ដងទៅ ពីព្រោះក្រោយពីធូរេនជ្រុះមិនយូរប៉ុន្មាន បើសិនមានដង្កូវនៅខាងក្នុងគ្រាប់នោះ ដង្កូវនឹងចោះរន្ធចូលមកដើម្បីចូលស្រោមឌុកឌៀនៅក្នុងដី ។

ដង្កូវចោះផ្លែ :

ជាដង្កូវមេអំបៅមានទំហំតូចស្លាបពណ៌លឿងមានចំណុចពណ៌ខ្មៅ ចូលបំផ្លាញផ្លែធូរេនតាំងពីផ្លែតូចរហូតដល់ផ្លែធំ ដោយមេចាស់ពងនៅខាងក្រៅផ្លែធូរេន ។ នៅក្នុងរយៈពេលដំបូង

ដង្កូវញាស់ចេញពីពងថ្មីៗ និងស៊ីតេះៗ ឬច្រិបស៊ីនៅតាមសំបកលើផ្លែធូរេនមុន កាលណាវាធំឡើងវានឹងស៊ីចូលទៅខាងក្នុង ។ បើសិនជាចោះស៊ីចូលទៅក្នុងរហូតដល់សាច់ធូរេន និងធ្វើអោយសាច់នៅជុំវិញដែលដង្កូវចោះចូលទៅក្នុងនោះស្អុយរលួយ ពេលដែលធូរេនទុំនៅខាងក្រៅផ្លែធូរេននិងឃើញមានកាកសំណល់របស់ដង្កូវបានយ៉ាងច្បាស់ និងមានទឹករងៃហូរចេញពេលដែលធូរេនចាស់មែនទែន ដង្កូវក៏នឹងចូលទៅបំផ្លាញផ្លែដែលនៅជាប់គ្នាច្រើនជាងផ្លែដែលនៅមួយៗ ព្រោះដង្កូវដែលទើបតែញាស់ពីពងចូលចិត្តរស់នៅតាមកន្លែងដែលធ្លាប់រស់នៅនេះ ។

វិធីនៃការការពារគ្រួបផ្សំ :

1. រក្សាសត្រូវធម្មជាតិទុកការពារដង្កូវចោះក្បាលទង ផ្លែធូរេនតាមធម្មជាតិដូចជា ម្រេញពិជឃាតពីងពាង រុយធំ ឱម៉ាល់ ។
2. ប្រើអំពូលភ្លើកប្លូឡែថបញ្ឆោតមេធំដែលមកបំផ្លាញ ។
3. ការកាត់តែងផ្លែធូរេនកុំអោយមានច្រើន ឬជាប់គ្នាច្រើនហួសពេក ឬអាចប្រើវត្ថុដូចជាធាងដូង ឬកំទេចឈើការពារនៅចន្លោះផ្លែ ដើម្បីការពារមិនអោយមេធំពងដាក់ ឬដង្កូវលាក់ខ្លួននៅបាន ។
4. ក្រោយពីកាត់តែងផ្លែធូរេនលើកទី 3 នៅថ្ងៃជួបផ្លែត្រូវបានបំផ្លាញដោយពួកវាហើយត្រូវបាញ់ថ្នាំគីមីចំពោះដើមណាដែលត្រូវបានរុករានដោយដង្កូវចង្រៃ ដោយប្រើប្រភេទថ្នាំមួយណាក៏បានដូចខាងក្រោមនេះ :

- សៃហាឡូទ្រីន (Cyhalotrine-L) អ៊ែស 2.5% អត្រា 20 មិល្លីលីត្រ ក្នុងទឹកចំនួន 20 លីត្រ ។
- កាបូស៊ុលហ្វៀន (Cloborsofine) 20% អត្រា 50 មិល្លីលីត្រ ក្នុងទឹកចំនួន 20 លីត្រ ។
- ក្លរ៉ផៃរីហ្វូស (Clorpyrifoss) 40% អត្រា 50 មិល្លីលីត្រ ក្នុងទឹកចំនួន 20 លីត្រ ។

5. ផ្លែធូរេនដែលស្អុយរលួយ និងជ្រុះគួររើសទៅបំផ្លាញចោល ដោយដុតនិងភ្លើង ឬកប់ក្នុងដីជាការស្រេច ។

ដង្កូវស៊ីក្បាលទងផ្លែ :

ដង្កូវស៊ីក្បាលទងផ្លែធ្វើអោយហិនហោច និងស៊ីនៅជុំវិញក្បាលទងផ្លែ ។ ក្រោមក្បាលទងផ្លែតិចតួច ។ បើសិនជាមានដង្កូវចូលទៅបំផ្លាញយ៉ាងច្រើន និងធ្វើអោយផ្លែរបួត ឬជ្រុះរបេះទងជ្រុះ បើជួបឬឃើញត្រូវបំផ្លាញចោលផ្លែកំពុងនៅខ្ចី ។

វិធីថែរក្សាបែបគួបផ្សំ :

1. រក្សាសត្រូវធម្មជាតិទុកសំរាប់ថែរក្សាដង្កូវស៊ីក្បាលទងផ្លែធូរេន តាមធម្មជាតិដូចជាម្រេញពិជឃាត ស្ដេញាំង ឪម៉ាល់ ពីងពាង ។
2. ប្រើអំពូលភ្លើងប្លែកប្លុំឡែថបញ្ឆោតមេធំមកបំផ្លាញ ។
3. ក្រោយពេលរៀបចំកាត់តែងផ្លែលើកទី 3 មក ពិនិត្យមើលឃើញធូរេនក្រុមបំផ្លាញដោយពពួកវាពីចំនួន 4 ផ្លែ ក្នុងមួយដើមឡើងទៅត្រូវបាញ់ថ្នាំគីមីចំពោះដើមដែលត្រូវបំផ្លាញ ដោយប្រើថ្នាំមេថាមិដូហ្វូស (Methamedofoss) 60% អត្រា 30 មិល្លីក្រាម ក្នុងទឹកចំនួន 20 លិត្រ ។

ជំងឺរលួយឫស និងគល់រលួយ :

ជាជំងឺដែលសំខាន់បំផុតសំរាប់ធូរេន ដោយធ្វើអោយខូចខាតដល់កសិករជាម្ចាស់ធូរេនយ៉ាងច្រើន ដើមដែលចាប់ផ្តើមមានរោគនិងជួបប្រទះឃើញស្លឹកមិនស្រស់បំព្រង និងផ្លាស់ប្តូរទៅជាពណ៌លឿងស្លាំងទីបំផុត ស្លឹកជ្រុះ ពេលដែលជួបប្រទះអាការៈបានបង្ហាញចេញនៅមកតាមស្លឹកអោយពិនិត្យគល់ដើម ។ មែកឬ ឫសបរិវេណដែលជារោគមានពណ៌នៅនឹងសំបកខ្មៅដូចជាត្រូវទឹកជារង្វង់ ឬជាផ្លូវទឹកហូរចុះទៅខាងក្រោម ឬជាតំណក់ទឹកនៅត្រង់

បរិវេណដំបៅដែលមានពណ៌ត្នោតលាយក្រហម ឬមានស្នាមបែកនៃដំបៅនិងមានទឹកជ័រហូរចេញមកពីក្នុងដើម នោះជាជំងឺខ្លាំងក្លាបំផុតហើយ ។ បើសិនជាមានកើតជំងឺនៅផ្នែកឫស និងពិនិត្យឃើញស្លឹកមានអាការៈពណ៌លឿងស្លាំង ឫសដែលស្អុយមានពណ៌ខ្មៅរលួយជាប់នឹងដាច់ ។

ហ្វាំងគីស (Fungus) ហ្វៃថប់ា ជាមូលហេតុរបស់ជំងឺអាចរីករាលដាលតាមខ្យល់ ទឹកតាមដី តាមស្លឹក មែកបង្កាត់ពូជ និងតាមផ្លែ ជាពិសេសនៅក្នុងរដូវវស្សាដែលមានសភាពជោគជាំខ្លាំង ដែលបង្ករអោយមានការរីករាលដាលលូតលាស់របស់រោគ និងការចូលទៅបំផ្លាញក្នុងដើមធូរេនយ៉ាងងាយស្រួលបំផុត ។

វិធីនៃការគ្រប់គ្រងបែបគួបផ្សំ :

1. រក្សាពួកហ្វាំងគីស ជ្រៃខូឌើម៉ា (Drycothema) (Drycothema fungus) ដែលជាហ្វាំងគីសប៉ារ៉ាស៊ីត ឬជាសត្រូវធម្មជាតិរបស់ហ្វាំងគីសហ្វៃថបថូរ៉ា នៅក្នុងដីដោយធ្វើអោយដីមានសភាពទាំងផ្នែករូបសាស្ត្រ (Physic)និងគីមីដោយមានសភាពជារស់ជាតិប្រៃ 6.5 សមស្របក្នុងការលូតលាស់របស់មេរោគហ្វាំងគីសជ្រៃខូឌើម៉ា (Drycothema) ដើម្បីជួយការពារពពួកហ្វាំងគីសហ្វៃថបថូរ៉ានៅក្នុងដីតាមធម្មជាតិ

   ប្រើមេរោគហ្វាំងគីសជ្រៃខូឌើម៉ាពីការផលិតបំបែកដោយគួបផ្សំជាមួយហ្វាំងគីស ជាមួយកន្ទក់និងអាចម៍សត្វក្នុងអត្រា 1:25:25 ភាគរយនាំភាពផ្សំនេះទៅទុកដាក់បាតរណ្តៅមុនដាំអត្រា 1 គីឡូក្រាម ក្នុងមួយរណ្តៅ ឬនាំទៅរោយជុំវិញគល់ដើមធូរេនដែលធំ ហើយអត្រា 5 គីឡូក្រាម ក្នុងមួយដើម ហើយស្រោចទឹកអោយជោគ ដើម្បីជួយការពារហ្វាំងគីសហ្វៃថបថូរ៉ានៅក្នុងដី ។

2. វិធីការកំណត់នៅពេលដែលជួបប្រទះអាការៈដើមដំឡូងតិចតួច ត្រូវចាំងយកកន្លែងដែលកើតជំងឺនោះចេញ ហើយលាបកំបោរក្រហមកន្លែងចាំងនោះ ។

3. សារៈជាតិគីមី នៅពេលជួបប្រទះអាការៈធ្ងន់ធ្ងរត្រូវកោសសំបកផ្ទៃលើបរិវេណស្នាមដំបៅចេញ ហើយលាបថ្នាំគីមីមេតាលែកស៊ុល (Methalecil) 25% អត្រា 50-60 ក្រាម ក្នុងទឹក 1 លីត្រ នៅក្នុងករណីដែលជួបប្រទះធ្ងន់ធ្ងរផ្នែកឫស ឬផ្នែកនៅកំពស់ខ្ពស់ៗឡើងទៅត្រូវប្រើជាតិហ្វូសហ្វ័រសអ៊ែរ័ស៊ិត អត្រា 10 សេសេ ក្នុងទឹកស្អាត 10សេសេ ផ្សំដាក់ក្នុងស៊ីរាំងចាក់ថ្នាំហើយនាំទៅចាក់ចូលក្នុងផ្នែកណាដែលកើតជំងឺ ។

មេរោគហ្វាំងគីសជាហេតុបណ្តាលអោយកើតរោគរលួយឫស និងរលួយគល់ វារីករាលដាល ឬចម្លងនៅពេលដែលដីមានសំណើមជោគជាំខ្លាំង អាកាសសំណើមមានភ្លៀងធ្លាក់ ទើបគួរមានការការពារចាប់ពីដំឡូងអោយហើយ ។

នៅពេលខ្លះបានរៀបចំចំការធូរេន ដោយជ្រើសរើសផ្ទៃដីកន្លែងដាំដែលមានដី ទឹកបានល្អ មានការកាត់តែងមែកធូរេនអោយខ្យល់អាកាសបក់ចេញចូលបានស្រួលល្អ ពន្លឺថ្ងៃចាំងបានគ្រប់ទិសទី មានពូនដីតាមគល់ធូរេនក្នុងលក្ខណៈដូចខ្នងអណ្តើកដើម្បីការពារមិនអោយស្ទះទឹកជាំនៅបរិវេណគល់ធូរេន ។

ជំងឺធ្លូងតាមស្លឹក :

ជំងឺធ្លូងតាមស្លឹកគឺជាជំងឺដែលជួបជានិច្ច និងចាត់ទុកថាជាជំងឺដែលប្រហាក់ប្រហែលសភាពធ្ងន់ធ្ងរ ទោះបីជាមិនធ្វើអោយដើមធូរេនងាប់ក៏ដោយ តែជាជំងឺដែលធ្វើអោយដើមធូរេនទ្រុឌទ្រោមនិងខាតទំរង់ដើមបាន ធ្វើអោយមែកធំងាប់ គេតែងតែជួបប្រទះនៅក្នុងកន្លែងដាំដែលមានទឹកជោគជាំច្រើននិងដើមធូរេនមានមែកស៊ុបទ្រុបណែនតាន់តាប់ ជាលក្ខណៈអាការៈហ្វាំងគីសចូលទៅបំផ្លាញស្លឹកខ្ចីបានយ៉ាងស្រួលនៅក្នុងរដូវវស្សា ។ ស្លឹកដែល

ត្រូវបានបំផ្លាញនិងមានលក្ខណៈជាចំណែកចុចៗ ដូចជាទឹកក្តៅរលាក និងផ្លាស់ប្តូរពណ៌ទៅជាពណ៌ត្នោតនៅពេលដែលស្លឹកចាស់ ស្លឹកដែលកើតជំងឺនឹងជ្រុះជាប់មកជាមួយទ្រនុងស្លឹកសែផ្ការពណ៌សថ្លារុំព័ទ្ធដូចជាសំបុកពីងពាង ។ បើសិនស្លឹកដែលកើតជំងឺទៅប៉ះពាល់ស្លឹកដែលនៅក្បែរនោះក៏នឹងកើតជំងឺតាមដែរ ។

វិធីគ្រប់គ្រង :

កាត់តែងមែកធូរេនអោយសមល្មម កុំអោយស្ពុកឬស្រឡះពេក និងនៅក្នុងរដូវភ្លៀងនៅក្នុងខណៈដែលធូរេនលាស់ស្លឹកខ្ចី គួរបាញ់ថ្នាំគីមីដូចជា កាបិនដាស៊ីមថៃរ៉ាំបិនដាស្ពូលគូបភើរអុកស៊ីដខីវរ៉ៃដឺ បាញ់គ្រប់ 5-7 ថ្ងៃម្តង ។ ផ្នែកពិសេសស្លឹកដែលត្រូវជ្រុះនៅបរិវេណគល់ដើម គួរប្រមូលមកធ្វើការដុតបំផ្លាញចោលអោយអស់ ដើម្បីបន្ថយការប្រមូលផ្តុំរបស់មេរោគហ្វាំងគីស និងធ្វើការរាតត្បាតរបស់មេរោគនៅក្នុងឆ្នាំក្រោយមានការអន់ថយចុះជាបន្តបន្ទាប់ ។

ជំងឺរលួយផ្លែ :

កើតមកពីមេរោគហ្វាំងគីស ហៃថបថូរ៉ា ជាហ្វាំងគីសប្រភេទតែមួយដែលធ្វើអោយកើតជំងឺរលួយឫស និងរលួយគល់សុទ្ធសឹងតែនៅក្នុងកន្លែងដែលមានការរុករាតត្បាតរបស់មេរោគរលួយឫស រលួយគល់ និងមានឱកាសកើតរោគផ្លែរលួយបានច្រើន ។ លក្ខណៈអាការៈហ្វាំងគីសនិងចូលទៅបំផ្លាញទាំងមុន និងទាំងក្រោយពីការប្រមូលផល ដោយនឹងឃើញមានអាការៈជាចំណុចពណ៌ត្នោតព្រៀងៗលាយពណ៌ប្រផេះនៅលើសំបក ហើយបំបែកខ្លួនរាតត្បាតទៅជារង្វង់ធំ ធ្វើអោយសំបកបែកតាមស្នាមបែករបស់ធ្មេញសំបករបស់ធូរេន ។

ផ្លែដែលកើតបំផ្លាញនៅក្នុងរយៈពេលនៃការប្រមូលផល បើសិនជាកើតមានច្រើននឹងជ្រុះមុនពេលកណត់ សំរាប់ផ្លែដែលទទួលមេរោគហ្វាំងគីសពីក្នុងកន្លែងដាំ និងបង្ហាញអាការៈ

នៅក្នុងរយៈពេលក្រោយនៃការប្រមូលផលក៏នឹងមានអាការៈដូចគ្នា ។ តែគេរមែងជួបអាការៈផ្លែរលួយ ស្អុយ ក្រៅពីបរិវេណផ្នែកចុងរបស់ធូរេន ។

វិធីនៃការគ្រប់គ្រង :

បាញ់ថ្នាំគីមីការពារផ្លែស្អុយដូចជាហ្វូស៊ីធីឡ័រល្លូមីនៀម ខែហ្វថាហ្វល ឬមេត្តាឡែកស៊ីលនៅក្នុងមុនការប្រមូលផលប្រហែលមួយខែ និងដើម្បីជាការការពាររោគផ្លែរលួយ និងកើតមានឡើងតាមក្រោយនៃការប្រមូលផល ដូច្នេះត្រូវធ្វើការប្រមូលផលធូរេនយ៉ាងប្រុងប្រយ័ត្ន និងមិនគួរដាក់ផ្លែធូរេននៅផ្ទាល់លើដី ព្រោះហ្វាំងគីសដែលនៅក្នុងដីអាចឆ្លងនៅតាមបន្ទាររបស់សំបកធូរេន ធ្វើអោយខូចខាតចំពោះធូរេននៅក្នុងចន្លោះការដឹកជញ្ជូន និងរងចាំការលក់ចេញបាន បើសិនជាចំការធូរេននោះមានការរុករានច្រើន ។ ផ្លែធូរេនស្អុយនិងជ្រុះនៅក្នុងចំការ និងជាកន្លែងសន្សំមេរោគ ធ្វើអោយកើតការរុករានរបស់មេរោគរលួយគល់តទៅ ដូច្នេះទើបគួរប្រមូលដុតបំផ្លាញចេញអោយអស់ ។

ជំងឺក្រាមៀ្យ :

ប្រការដែលក្តិបធូរេនមានធូលីពណ៌ស។ ដូចជាមៀ្យនៅជាប់និងផ្លែនោះ ។ បើសិនជាកើតមានច្រើនឡើង។ យើងនឹងឃើញជាពណ៌សទាំងអស់តែម្តងធ្វើអោយផ្លែជ្រុះ ។ សំរាប់ផ្លែណាដែលមិនទាន់មានក្រាមៀ្យនោះច្រើន ឬនៅពេលផ្លែមានទំហំធំបន្តិចមកផ្លែនិងអាចលូតលាស់ធំបាន តែសំបកនិងមានលក្ខណៈជ្រុង។មិនស្អាត និងមានបន្លាទាល (មិនស្រួច) ជាងប្រក្រតី ។

វិធីគ្រប់គ្រង :

- ប្រមូលផ្លែជ្រុះមានមេរោគទៅដុតបំផ្លាញចោលចេញ
- បាញ់ថ្នាំគីមីពពួកដៃណូខែហ្វ បេណូមិល ឬការបេនដាស៊ុម

ជំងឺច្រេះចាប់ :

ជំងឺនេះកើតមកពីស្លែដែលជារុក្ខជាតិប្រភេទទាបមួយផ្នែក បណ្ដាលអោយខូចខាតនៅក្នុងចំការដែលមានជាតិសើមខ្ពស់ គេតែងតែជួបប្រទះជំងឺនេះនៅនឹងស្លឹកនិងមែកដែលក្រោកជាអាការៈជាចំណុចតូចៗ ឬខ្នងពណ៌ប្រផេះខ្ចីលាយពណ៌ខៀវមានទំហំពី 0.3-1 សង្ទីម៉ែត្រ ហើយនិងផ្លាស់ប្ដូរជាពណ៌ត្នោតក្រហមស្រដៀងទៅនឹងច្រេះ ដើម្បីអោយស្លឹកធ្វើតេស្ដពន្លឺថ្ងៃបានតិច ប៉ុន្តែបើស្លែនោះចូលទៅបំផ្លាញតាមមែករបស់ធូរេន និងឃើញមានលក្ខណៈស្រដៀងកាំមញ្ញ ពណ៌ត្នោតក្រហមឡើងជាពណ៌ព្រាលៗតាមមែកទងរបស់ធូរេន បន្ទាប់មកសំបកធូរេននឹងក្រៀម និងបែកនៅទីបំផុត ធ្វើអោយត្រួយឬចុងមែកដំបៅនោះនឹងបន្ថយការលូតលាស់និងធ្វើអោយមែកនោះក្រៀមងាប់បាន ។

វិធីគ្រប់គ្រង :

រោគនេះនឹងជួបប្រទះនៅក្នុងរដូវវស្សា ដែលមានសភាពសើមជោគជាំខ្លាំង និងជួបប្រទះនៅក្នុងចំការធូរេនដែលមិនធ្លាប់បាញ់ថ្នាំគីមីដើម្បីការពារ និងកំចាត់ជំងឺចម្លងតាមស្លឹកភាគច្រើន ។ ដូច្នេះនៅក្នុងដើមរយៈពេលដើមរដូវ ឬនៅក្នុងខណៈដែលធាតុស្លែនៅក្នុងពេលនោះជាក្រុមក្រហមៗ គួរបាញ់ថ្នាំគីមីការពារដូចជាតូភ្លើរីអុកស៊ុដក្លរ ។

រោគក្រាពណ៌ស៊ីជម្ពូរ :

រោគនេះគេតែងជួបប្រទះច្រើននៅក្នុងកន្លែងដាំដែលមានសភាពសើមជោគជាំច្រើន និងដើមធូរេនមានមែកក្រពុំក្រាស់ឃ្មឹក និងជួបប្រទះអាការៈស្លឹកលឿងជ្រុះជាក្រុមៗ ដូចជាអាការៈមែកងាប់ និងជ្រុះស្លឹកដែលកើតមកពីមេរោគរលួយគល់ ។ ប៉ុន្តែបើសង្កេតមើល

មែកធ្មេននិងឃើញជាលក្ខណៈម្រម៉ៅពណ៌ស៊ីជម្ពូរំព័ទ្ធ ធ្វើអោយសំបករបស់មែកដែលកើតរោគនោះបែកនិងរបូតជ្រុះពីសាច់ឈើ បើសិនកើតជុំមែកនិងធ្វើអោយមែកធ្មេនក្រៀមងាប់នៅទីបំផុត ។

វិធីគ្រប់គ្រង :

* បើសិនជាហ្វាំងគីសចាប់ផ្តើមចូលទៅបំផ្លាញ ត្រូវចាំងនៅបរិវេណនៅកន្លែងដែលកើតមេរោគចូលបំផ្លាញនោះដុតវាចោលអោយអស់ ។ ហើយលាបស្នាមដំបៅដោយពពួកជាតិគួបពើរ៍អុកស៊ីដខ្លរ័រ៉ែដ ឬកំបោរក្រហម ប៉ុន្តែបើសិនជាមែកត្រូវប៉ះពាល់ទាំងមែកត្រូវកាត់មែកទាំងអស់នោះចោល ហើយនាំវាមកដុតបំផ្លាញចោលនិងលាបស្នាមដំបៅដែលកាត់ដោយសារៈធាតុគួបពើរ៍អុកស៊ីដខ្លរ័រ៉ែដ ឬកំបោរក្រហម ហើយត្រូវបាញ់ថ្នាំតាមមែកដែលនៅជិតគ្នាផង ដើម្បីការពារការរីករាលដាលពីមួយទៅមួយបាន ។

* គួរបានការកាត់តែងមែកក្រោយពីប្រមូលផលរួចគ្រប់ពេល ដើម្បីកំចាត់ដើមដែលគ្មានប្រយោជន៍នោះចោល ដើមធ្មេននឹងមានសភាពស្រឡះអាចទទួលកំដៅថ្ងៃបានគ្រប់គ្រាន់ទាំងអស់ និងមានអាកាសធាតុចេញចូលបានល្អ ដែលជួយបន្ថយការរាតត្បាតរបស់មេរោគបានមួយផ្នែកទៀត ។

អាការៈខុសពីប្រក្រតីខ្លះៗរបស់ធូរេន

ធូរេនស្រពាប់ស្រពោន (រញម) :

បណ្តាលមកពីធូរេនបានទទួលទឹកច្រើនហួសពេកនៅក្នុងរយះពេលមុនរដូវប្រមូលផល ធ្វើអោយស្អុល ឬខ្ចីមរបស់ផ្លែធូរេនជោរ ទន់ជ្រាយ និងគុណភាពរបស់ធូរេនមិនល្អ ។ ហើយទីផ្សារមិនត្រូវការផងនៅក្នុងរដូវភ្លៀងធ្លាក់ធ្ងន់ ។ ពូជធូរេនដែលជួបប្រទះជារោគស្រពាប់ស្រពោនដូចជាពូជធូរេន ឆះនី និងពូជ កានយ៉ាវ " ពូជទងវែង " ចំណែកឯពូជកង្កែបបើសិនជាភ្លៀងមិនធ្លាក់ជោគជាំពេកក៏មិនសូវមានបញ្ហាប៉ុន្មានទេ សំរាប់ពូជក្រាក់ខុម (ពូជឡេវ) មិនសូវមានបញ្ហាដែរព្រោះជាពូជស្រាល អាចបេះមុនរដូវភ្លៀងធ្លាក់ជោគជាំបាន ។

សាច់ខ្មៅ និងសាច់ក្រិន :

ធូរេនសាច់ខ្មៅជាអាការៈខុសពីប្រក្រតី ដោយផ្នែកខាងចុងនៃសាច់ធូរេនរុំព័ទ្ធគ្រាប់នោះជាពណ៌ត្នោតខ្មោច (ត្នោតខ្មៅ) បណ្តាលមកពីការលូតលាស់របស់ផ្លែឆាប់រហ័សហួសហេតុ ពេកជីវជាតិដែលមកចិញ្ចឹមផ្លែមិនគ្រប់គ្រាន់នៅក្នុងរដូវដែលធូរេនកំពុងដាក់សាច់ ។ ដើមធូរេនមិនលូតលាស់ពេញលេញ ធ្វើអោយការផ្តល់ជីវជាតិទៅចិញ្ចឹមផ្លែមិនបានគ្រប់គ្រាន់ ។

សាច់ក្រិនជាអាការៈដែលសាច់ធូរេនរឹង មានពណ៌ស្លាំងខុសពីប្រក្រតី និងមានរស់ជាតិល្វីង អាចល្វីងតាមផ្នែកខ្លះៗ ឬល្វីងទាំងផ្លែតែម្តង ។ ដើមធូរេនមិនលូតលាស់គ្រប់គ្រាន់ជីវជាតិដែលផ្តល់អោយផ្លែមិនគ្រប់គ្រាន់ ការអោយទឹកមិនស្មើគ្នាមានអាការៈខ្វះទឹកច្រើនផងនៅក្នុងរដូវជាប់ផ្លែ ។ ទាំងនេះបើសិនជាកសិករមានការអនុវត្តន៍ថែរក្សា និងអោយដើមធូរេនល្អ ក៏នឹងមិនជួបអាការៈសាច់ក្រិនខ្មៅឡើយ ។

ឯកសារយោង “ References ”

អត្ថបទដើម (ភាសាថៃ) Original Text (Thai Language):

Agriculture Support Group, By Vann Thana Busab and Montry Vong Phanith (1st Edition) Office 1074; Bangkok Thailand,

រូបភាពទាំងនេះគូរដោយ

លោក សោម សារ៉ាត មជ្ឈមណ្ឌលអភិវឌ្ឍន៍សង្គមភ្នំពេញ កម្ពុជា ខែតុលា ឆ្នាំ 1997

Artwork by: Sarath, Som. Center for Social Development. Phnom Penh, Cambodia, October 1997.

បកប្រែដោយគណៈកម្មការអភិវឌ្ឍន៍ដំណាំឈើហូបផ្លែខេត្តតំបន់ពាយ័ព្យ ប្រទេសកម្ពុជា ថវិកាដែលផ្តល់សំរាប់ចងក្រងសៀវភៅនេះឧបត្ថម្ភដោយកម្មវិធីសិលា

Translation by the Cambodia Northwest Provinces Fruit Culture Development Committee. Support for the production of this book provided through the SEILA Programme.

Computer file: TREEBK11.DOC

បោះពុម្ពលើកទីមួយ (ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ 1998) 500 ក្បាល

First Printing (February 1998): 500 copies

ហាមថតចម្លងនិងហាមលក់បើគ្មានការអនុញ្ញាត្តិពីគណៈកម្មការអភិវឌ្ឍន៍ដំណាំឈើហូបផ្លែខេត្តតំបន់ពាយ័ព្យ

This book is not for sale nor to be re-printed without consent of the Author or the Cambodia North-West Provinces Fruit Culture Development Committee.

សមាសភាព
គណៈកម្មការអភិវឌ្ឍន៍ដំណាំឈើហូបផ្លែខេត្តតំបន់ពាយ័ព្យ

លរ.	នាម និងគោត្តនាម	មុខងារ	មកពីខេត្ត
1.	លោក ផង់ ប៊ុនសួរ	ប្រធានគណៈកម្មការអភិវឌ្ឍន៍ដំណាំឈើហូបផ្លែ	បន្ទាយមានជ័យ
2.	លោក ធៀន ចិន្ត	អនុប្រធានគណៈកម្មការអភិវឌ្ឍន៍ដំណាំឈើហូបផ្លែ	បាត់ដំបង
3.	លោក អ៊ុង អេន	លេខាធិការគណៈកម្មការអភិវឌ្ឍន៍ដំណាំឈើហូបផ្លែ	បាត់ដំបង
4.	លោក ស្រី អឿន	សមាជិកគណៈកម្មការអភិវឌ្ឍន៍ដំណាំឈើហូបផ្លែ	បាត់ដំបង
5.	លោក គង់ ចន្ថា	សមាជិកគណៈកម្មការអភិវឌ្ឍន៍ដំណាំឈើហូបផ្លែ	សៀមរាប
6.	លោក គាន គិលៀន	សមាជិកគណៈកម្មការអភិវឌ្ឍន៍ដំណាំឈើហូបផ្លែ	សៀមរាប
7.	លោក សេក សារ៉ុន	សមាជិកគណៈកម្មការអភិវឌ្ឍន៍ដំណាំឈើហូបផ្លែ	ពោធិសាត់
8.	លោក ផា ភិរុណ	សមាជិកគណៈកម្មការអភិវឌ្ឍន៍ដំណាំឈើហូបផ្លែ	ពោធិសាត់
9.	លោក សៀង គង់	សមាជិកគណៈកម្មការអភិវឌ្ឍន៍ដំណាំឈើហូបផ្លែ	ពោធិសាត់
10.	លោក សាន ស៊ីម៉េង	សមាជិកគណៈកម្មការអភិវឌ្ឍន៍ដំណាំឈើហូបផ្លែ	បន្ទាយមានជ័យ
11.	លោក គង់ ប៊ុនធឿន	សមាជិកគណៈកម្មការអភិវឌ្ឍន៍ដំណាំឈើហូបផ្លែ	បន្ទាយមានជ័យ
12.	កញ្ញា អៀង ង៉ឹម	សមាជិកគណៈកម្មការអភិវឌ្ឍន៍ដំណាំឈើហូបផ្លែ	សៀមរាប
13.	លោក ម៉ក់ សឿន	នាយកដ្ឋានក្សេត្រសាស្ត្រ	ភ្នំពេញ
14.	កញ្ញា ខាយលី ចូន	អ្នកជំនាញការសេវាកម្មឈើហូបផ្លែ	បាត់ដំបង
15.	លោក ស៊ាង ឈឿត	ទីប្រឹក្សាគណៈកម្មការអភិវឌ្ឍន៍ដំណាំឈើហូបផ្លែ	បាត់ដំបង
16.	លោក អ៊ិត សុផល	ទីប្រឹក្សាផ្នែកកសិកម្មអង្គការវៃរ៉េ	បាត់ដំបង

សរុបទាំងអស់មានចំនួន 16 នាក់

វាយកំព្យូទ័រ (Computer) ដោយលោក ញូ ផាលី