

៦. ពពួកបណ្តុជាតិ:

គេអាចដាំពពួកបណ្តុជាតិដូចជាចកគ្រប់ប្រភេទលាយឡំគ្នាជាមួយដំណាំស្រូវក្នុងស្រែតែមួយ រួចរក្សាវាទុកដើម្បីអោយវាចាប់ធាតុអាស៊ីតពីបរិយាកាសសំរាប់ចិញ្ចឹម និង ផ្គុកក្នុងដើមដងរបស់វា ធ្វើអោយគុម្ពស្រូវដែលនៅក្បែរអាចស្រូបដណ្តើមយកអាស៊ីតទាំងនោះទៅចិញ្ចឹមដើមដង

រូប ១



អង្គការហេក្សប្រចាំនៅប្រទេសកម្ពុជា
កម្មវិធីអនុវត្តយ៉ាងសកម្មដើម្បីឆ្លើយតបអោយបានឆាប់រហ័សផ្នែកកសិកម្ម
ជនបទ ក្នុងសហគមន៍ (PPRO-RICE) Program

វិធីសាស្ត្រសំរាប់អ្នកបច្ច្រេងបន្ត

ស្តីអំពី

ប្រព័ន្ធកសិកម្មចំរុះ (ឡាំ)

**ការប្រតិបត្តិការណ៍តាមមូលដ្ឋានលើកម្មវិធី
(PPRO-RICE)**

អនុវត្តក្នុងខែ មេសា ឆ្នាំ ២០០០

អង្គបទចំណុចទី១ ចែងក្នុងសិក្ខាសាលាបំប៉នស្តីអំពីប្រព័ន្ធតម្កល់ស្រូវ (ឡាំ)

ប្រធានបទ : អង្គបទចុងក្រោយនៃវគ្គសិក្ខាសាលា សិក្សាកាមទាំងអស់នឹងមានការទទួលបាននូវកាយលំដឹងដូចខាងក្រោម :

១- កិច្ចពិភាក្សា ពន្យល់ស្តីអំពី ស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ចគ្រួសារក្នុងសង្គម និង សហគមន៍លើផ្នែកចំណូល និង ចំណាយ ដែលជាកត្តាធ្វើអោយមានភាពក្រីក្រ និង អស្ថេរភាពនៃស្បៀងអាហារ ដែលមានមកលើគ្រួសារក្នុងសង្គម និង ដើម្បីធ្វើ ការស្វែងរកដំណោះស្រាយសមស្រប ដ៏ចាំបាច់ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការរបស់ប្រជាសិក្សា

២- ការកំណត់អោយអង្គបទយល់ប្រព័ន្ធតម្កល់ស្រូវ (ឡាំ)

៣- ធ្វើការពន្យល់ រៀបរាប់និង ពិភាក្សាលើគំ និតចំបងៗផ្នែកប្រព័ន្ធតម្កល់ស្រូវ (ឡាំ)

៤- កំណត់លើអង្គបទ ពិភាក្សាលើការទទួលបាននូវ ចំណេះដឹង និង ជំនាញក្នុងផ្នែកប្រព័ន្ធតម្កល់ស្រូវ (ឡាំ)

រួមមាន របៀបរបប បច្ចេកទេស ក្នុងការដាំដុះ ដំណាំគ្រប់ប្រភេទ និង ការចិញ្ចឹមសត្វពាហណៈ សត្វស្លាបចម្រុះ និង ការរៀប ចំកែលំអដីជាតិធនធានដីអោយកាន់តែប្រសើរឡើង

របៀបវារៈការរៀនសូត្រមាន

១- អ្នកចូលរួមដំណើរការនៃការរៀនសូត្រ

២- ការពិភាក្សាអំពីការងារដែលជួបប្រទះ និងចំនុចដែលរកឃើញ

៣- ដំណើរការអង្គសិក្ខាសាលា

ចក្ខុវិស័យអ្នកដែលត្រូវចូលរួមមាន (អូឌីអិ, ច័យីអិអូ, គីអិអូ, យូធាន ស៊ីប៊ីអូឡុះកំបងប្រ)

មុខវិជ្ជា ជំនាញ ដែលត្រូវចំពាក់ចំប៉នមានដូចខាងក្រោម :

ចំនុចទី I : ស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ចសង្គម

១- បង្កាត់បង្ហាញ និងពិភាក្សាស្តីអំពី ចំណូលដែលបានមកពីផលិតផលក្នុងស្រុក និង ការចាយវាយក្នុងវិភាគរស់នៅ ក្នុងគ្រួសារនីមួយៗ និងកត្តាដែលនាំអោយជះឥទ្ធិពលមកលើកត្តាទាំងនេះ

២- ធ្វើអោយមានប្រសិទ្ធិភាពដល់គ្រួសារទាំងអស់

៣- ធ្វើការកំណត់លើស្ថានភាពជាក់ស្តែងថា (ល្អ, អាក្រក់, ឬ អាក្រក់បំផុតនោះ)

៤- គោលបំណងដើម្បីកំណត់រោងចាននូវអ្វីដែលជាសេចក្តីត្រូវការពិតៗ

៥- ដំណោះស្រាយសំខាន់ៗលើបញ្ហា ការគ្រប់គ្រងបង្កើនដីជាតិដីអោយបានល្អ ការដាំដុះ ដំណាំគ្រប់ប្រភេទ និង ការចិញ្ចឹមសត្វពាហណៈ សត្វស្លាបចម្រុះដែលមានជាចលនាជាទិច

ចំនុចទី II : ប្រព័ន្ធតម្កល់ស្រូវ (ឡាំ)

១- គំនិតជាចំបងៗ

២- របៀប និងបច្ចេកទេស

ចំនុចទី III : ការគ្រប់គ្រងក្នុងការរៀបចំដីធ្លីអោយមានជីជាតិ

១- ត្រូវធ្វើការកំណត់អោយឃើញនូវរាល់បញ្ហាដូចជា លក្ខខណ្ឌដីខ្វះជីជាតិ តើវាជះឥទ្ធិពលយ៉ាងដូចម្តេចមកលើ

២- តើដីជាអ្វី ?

៣- គុណភាព និង ប្រភេទនៃដី

៤- កត្តាដែលធ្វើអោយធនធានដីធ្លាក់ចុះនូវគុណភាពមាន

៤.១. ធ្វើការប្រមូលផលហើយមិនមានការដាំសាជាថ្មីធ្វើអោយដីទៅទំនេរគ្មានជីជាតិ

៤.២. ការហូរច្រោះធ្វើអោយដីបាត់បង់ជីជាតិ

៤.៣. វិវិធានស្រូវ និង បច្ចេកទេសក្នុងការ ធ្វើអោយដីមានជីជាតិល្អ

៤.៣.១. ការប្រើជីកំប៉ុស

៤.៣.២. ដីដែលបានមកពីរុក្ខជាតិបៃតង (ធនធានធម្មជាតិ ស្លឹកឈើ មែកឈើ កំទេចកំទីពុកជុយ)

៤.៣.៣. លាមកសត្វពាហនៈ

៤.៣.៤. ការដាំរុក្ខជាតិមានជាតិទីត្រូសែន

៤.៣.៥. ការដាំដំណាំចម្រុះក្នុងកសិដ្ឋាន

៥- ប្រភេទនៃដី

ចំនុចទី IV : មានស្ថានដំណាំដែលមានជាប្រចាំក្នុងគ្រួសារ

១- កំនត់អោយឃើញនូវភាព ព្រឹក្រ និងអស្ថេរភាពស្បៀងដែលទាក់ទងទៅនឹងផលិតផលស្បៀង

២- និយមន័យ

៣- សារៈសំខាន់

៤- ប្រាក់កំរៃក្នុងគ្រួសារ

៥- ជំហានក្នុងការបង្កើត និង ធ្វើការថែរក្សាលើផ្នែកស្ថានដំណាំអាហារប្រចាំគ្រួសារ (FAITH)

៥.១. ការជ្រើសរើសទីកន្លែង

៥.២. កំនត់ទំហំនៃស្ថាន

៥.៣. ការរៀបចំដីអោយបានត្រឹមត្រូវ

៥.៤. ការប្រើដីដែលមានជាតិមមោក

៥.៥. ប្រព័ន្ធនៃការដាំដុះ និង ការដាំដុះសារឡើងវិញ

៥.៦. ថែរក្សា និង ធ្វើការគ្រប់គ្រងអោយបានល្អដូចជា (ការស្រោចទឹក ការសំអាតស្មៅ ការដាក់ជី)

៥.៧. ការប្រមូលផល

៦- សិក្សាលើអាកាសធាតុក្នុងការ ដាំដុះប្រភេទដំណាំអោយសមស្រប តាមតំបន់

៧- ការចាត់ថ្នាក់លើប្រភេទបន្លែដែលមានជាតិ (កាបូហ៊ីដ្រាត- ប្រូតេអ៊ីន- វីតាមីន និង ជាតិដែក)

៨- ការជ្រើសរើសគ្រាប់ពូជ រក្សាទុក ការដាំឡើងវិញ ការចែកចាយគ្រាប់ពូជ

ចំនុចទី V : ការផ្សព្វផ្សាយលើការដាំដុះ

១- កំនត់អោយឃើញនូវភាព ព្រឹក្រ និងអស្ថេរភាពស្បៀងដែលទាក់ទងទៅនឹងផលិតផលស្បៀង

២- និយមន័យ

៣- អាចប្រើប្រាស់បាននូវប្រាក់ចំណូលដែលបានមកពីលើហូបផ្ទៃ និង ធ្វើការបង្កើនការដាំដុះពូជលើល្អៗដើម្បីជាស្បៀងអាហារ- ជាដី- និង ជាចំណីអាហារសត្វ ។

៤- ប្រភេទពូជដំណាំគំរូ

៥- លំនាំក្នុងការដាំ កាបណ្តុះពូជកូនលើដែលជាដំណាំផលិតផល

៥.១. ជ្រើសរើសទឹកឡែងដាំដុះ

៥.២. ការដាំដុះក្នុងកសិដ្ឋាន

៥.៣. ការរៀបចំដីដាំដុះ

៥.៤. ការប្រើប្រាស់ជីធម្មជាតិ

៥.៥. ធ្វើការជ្រើសរើសពូជដែលមានគុណភាព ខ្ពស់

៥.៦. ប្រព័ន្ធនៃការដាំដុះល្អ

៥.៧. ការថែរក្សា និង ការគ្រប់គ្រងអោយបានល្អដូចជា (ការស្រោចទឹក ការសំអាតស្មៅ និង ការដាំដុះ

ដោយមានការធ្វើរបងអោយបានត្រឹមត្រូវ ការកាត់មែកតូចភាពចោល ... ។ល ។)

៥.៨. ការប្រមូលផលជាអាហារ និង ប្រាក់ចំណូល ។

ចំនុចទី VI : ការថែរក្សាចិញ្ចឹមសត្វចម្រុះ

១- កំនត់អោយឃើញនូវវាពូ ព្រឹក្រ និងអស្ថេរភាពស្បៀងដែលទាក់ទងទៅនឹងផលិតផលស្បៀងដែលបណ្តាលមកពីខ្លះការចិញ្ចឹមសត្វនៅក្នុងគ្រួសារ

២- ការចិញ្ចឹមសត្វស្នាប

២.១. សារៈប្រយោជន៍នៃការចិញ្ចឹមមាន់

២.២. លក្ខណៈនៃពូជមាន់ក្នុងស្រុក

២.៣. ប្រព័ន្ធអភិវឌ្ឍន៍ពូជមាន់ក្នុងស្រុក

២.៤. ការធ្វើឡែង

២.៥. ចំណី និង ការអោយចំណីមាន់

• បន្ទុកសារធាតុចិញ្ចឹមនៅក្នុងចំណី

• គ្រឿងផ្សំចំណីក្នុងស្រុក

• ការផ្សំចំណី

• ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក

២.៦. ការពង និង ញាស់

• ការញាស់ដោយធម្មជាតិ

• ជំហានបន្តបន្ទាប់ក្នុងការញាស់ដោយធម្មជាតិ

២.៧. សង្រួម ជីវី បុព្វហេតុបន្ត និង វិធានការណ៍កំចាត់

២.៨. គំរូនៃវិធានការការពារជីវី និងការកំចាត់មេរោគ

៣- ការចិញ្ចឹមជ្រូក

៣.១. សារៈសំខាន់

៣.២. លក្ខណៈនៃការបង្កាត់ពូជល្អ

៣.៣. ការជ្រើសរើសនូវពូជល្អ

៣.៤. ការធ្វើទ្រុង

៣.៥. អាហារ និង ការផ្គត់ផ្គង់អាហារ (ផលិតផលបានមកពី ដំណាំរួមផ្សំ)

៣.៦. សញ្ញានៃការរកឈាស

៣.៧. ការថែរក្សានៅពេលវាមានផ្ទៃពោះ និង ពេលដែលវាទើបនឹងសំរាលកូនថ្មីៗ

៤- ការចិញ្ចឹមគោ

៤.១. សារៈសំខាន់

៤.២. ការជ្រើសរើសមេគោពូជ

៤.៣. លក្ខណៈរូបសាស្ត្រនៃការបន្តពូជរបស់គោ

៤.៤. បច្ចេកទេសបង្កាត់

៤.៥. ការសំគាល់គោឆើម

៤.៦. ការថែរក្សាគោឆើម

៤.៧. ការថែទាំកូនគោ

៤.៨. ចំណី និង ការអោយចំណី

៤.៩. ការធ្វើក្រោល

៤.១០. ជំងឺរាតត្បាតរបស់គោ

៤.១១. កាកសំណល់

១. ប្រការជាមូលដ្ឋាន (Basic Issues)

មានសំណួរទាក់ទងគ្នា ចំនួន ២០ សំណួរដែលធ្វើដោយមានភាពក្រីក្រនិងការអត់ឃ្លាន ដល់អ្នកស្រុក ៤៤៤៣ គ្រួសារ នៅក្នុងភូមិចំនួន ៣៧ ចាប់ពី ខែ កុម្ភៈ ដល់ ខែ ឧសភា ឆ្នាំ ១៩៩៧។ ក្រុងភ្នំពេញ (៩ ភូមិ, ៨៧១ គ្រួសារ), ស្វាយរៀង (៥ ភូមិ, ៣៧៥ គ្រួសារ), កំពង់ស្ពឺ (១២ ភូមិ, ៦០៦ គ្រួសារ), កំពត (៤ ភូមិ, ៩៧០ គ្រួសារ), កំពង់ឆ្នាំង (២ ភូមិ, ២៤៣ គ្រួសារ) និង កំពង់ចាម (៤ ភូមិ, ១១៣៧ គ្រួសារ) ។ ប្រការទាំង ២០ នោះគឺមានដូចតទៅ:

១.១ ប្រការរៀង ឬ គ្រោះថ្នាក់ជាក់លាក់នៃអសន្តិសុខស្បៀង (PFIs) ដែលបង្ករពេលវេលាលំបាក យ៉ាងច្រកដមួយ ដែលប្រជាពលរដ្ឋនៅក្នុងភូមិ ចំនួន ៣៧ កំពង់ឆ្នាំង

- ១.១.១ កម្មសិទ្ធិដីធ្លីមានកំរិត និង ដីបង្ករបង្កើនផលមានទំហំតូច
- ១.១.២ សមត្ថភាពខាងការផលិតអាហារ និង ទិន្នផលមានកំរិតទាបពេក
- ១.១.៣ ចំណូលគ្រួសារទាបពេក
- ១.១.៤ ឧបករណ៍កសិកម្មមិនសមស្រប ឬ មិនគ្រប់គ្រាន់ ឬ គ្មានទាល់តែសោះ
- ១.១.៥ ឈើស៊ីវ័រ, រុក្ខជាតិ ឬ ដំណាំកសិដ្ឋានមានចំនួនតិច ឬ គ្មាន
- ១.១.៦ បរិមាណ និង ភាពញឹកញាប់នៃដំណាំបន្ទាប់បន្សំមានកំរិតទាប
- ១.១.៧ ការចិញ្ចឹមសត្វចម្រុះមានកំរិតទាប ឬ គ្មានទាល់តែសោះ
- ១.១.៨ គ្មានសត្វគូសទាញ
- ១.១.៩ គ្មានការចិញ្ចឹមសត្វប្រក្សី ឬ ទា
- ១.១.១០ និង
- ១.១.១១ ការជំពាក់បំណុលជាប្រាក់និងស្រូវរួច យូរអង្វែង
- ១.១.១២ ក្មេងៗមិនបានចូលសាលា
- ១.១.១៣ ផ្ទះសម្បែង និង ជំរកតោកយ៉ាក
- ១.១.១៤ អនាម័យភាពមានកំរិតខ្ពស់ ឬ កំរិតវប្បធម៌ទាប
- ១.១.១៥ សុខភាពមិនល្អនិងខ្វះជីវជាតិ

១.២ កត្តាកសិកម្មមុនផលិតផលនិងសេដ្ឋកិច្ច ចំនួន ១០ ផ្សេងទៀតដែលធ្វើដោយភាពក្រីក្រនិងការអត់ឃ្លានយូរអង្វែង កាន់តែខ្លាំងឡើង ។

- ១.២.១ ទិន្នផលទាបនិងចំណូលតិច ដែលបណ្តាលមកពីដីគ្មានជីជាតិ
- ១.២.២ ធាតុភាសាស រាំងស្ងួត និង ជំនន់មានរយៈពេលយូរ
- ១.២.៣ ជំនាញកសិកម្មមានកំរិតទាប ឬ មិនសមស្រប
- ១.២.៤ ដាំដំណាំ ឬ ចិញ្ចឹមសត្វតែមួយមុខ
- ១.២.៥ ការចម្លងប្រភពប្រូតេអ៊ីនធម្មជាតិ ដោយសារប្រើសារធាតុកសិកម្មច្រើនពេក និងមូលហេតុផ្សេងៗទៀត ដូចជាការនេសាទ ដែលមានលក្ខណៈបំផ្លាញ (ការបំពុលត្រី, ការឆក់ត្រី ។ល។)

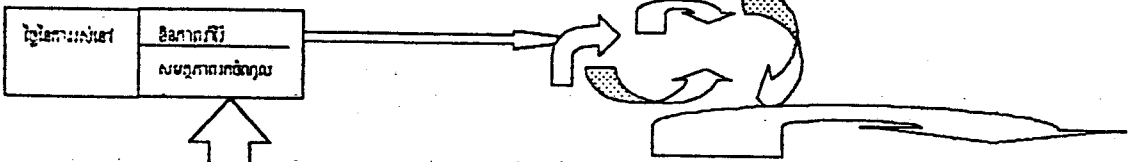
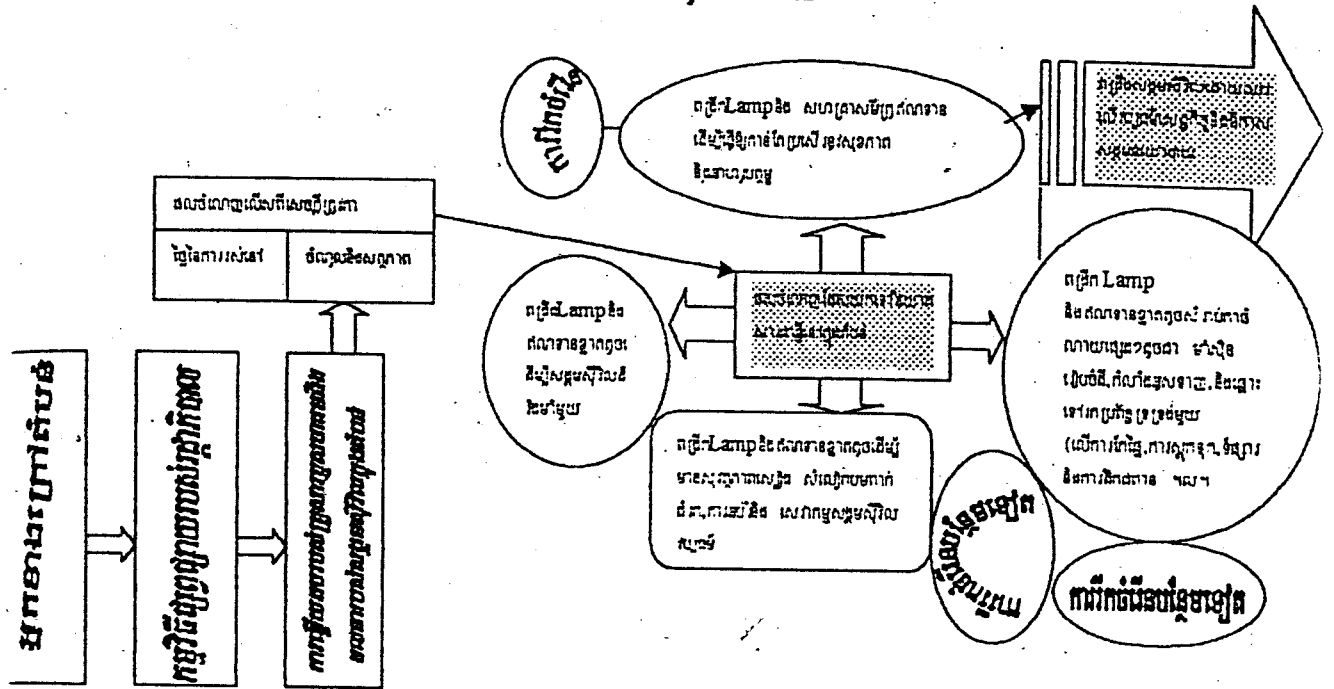
- ១.២.៦ ប្រភពចំណូលក្រៅពីកសិកម្មមានកំរិតទាប ឬ គ្មានទាល់តែសោះ
- ១.២.៧ ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ មានការខ្វះខាតយ៉ាងខ្លាំង
- ១.២.៨ ការនាំចូលសារធាតុផលិតនិងរបស់ប្រើប្រាស់ដែលមានតម្លៃខ្ពស់
- ១.២.៩ ការបុលខ្ចីហួសប្រមាណ។ រហូតដល់ ២៤០% ក្នុងមួយឆ្នាំ
- ១.២.១០ កម្មវិធីជំរុញជញ្ជីមបច្ចេកទេសតាមភូមិ និងការគាំទ្រមានលក្ខណៈអន់ខ្សោយ ឬ ពុំមានទាល់តែសោះ
- ១.២.១១ សន្តិភាពមិននឹងន។ ការបែកបាក់របស់សង្គមស៊ីវិល។ ភាពនិយម មុននឹងធ្វើអ្វីមួយទៀត
- ១.៣ កត្តាសេដ្ឋកិច្ចដែលមានការដោះដាន ធ្វើអោយមានគ្រោះថ្នាក់ស្បៀងកាន់តែខ្លាំងឡើង
- ១.៣.១ ប្រព័ន្ធនិងទំនាក់ទំនងពាណិជ្ជកម្ម តាមរយៈឈ្មួញកណ្តាល
- ១.៣.២ គ្រឿងសម្រុលខាងគមនាគមន៍មានការអន់ថយ
- ១.៤ ការរីកដាលយ៉ាងអាក្រក់នូវភាពក្រីក្រនិងការអត់ឃ្លានដែលប៉ះពាល់ដល់អ្នកដើរតូចម្យ៉ាងរបស់កម្មវិធី ដូចជា សហគមន៍កម្ពុជា និង ប្រជាពលរដ្ឋដែលខ្លាំង របស់គេមួយចំនួន។
- ១.៤.១ ការរីកដាលនូវភាពញឹកញាប់និងកម្ពស់នៃភាពក្រីក្រនិងការអត់ឃ្លាន

កត្តា Pmiss ចំនួន ១៥, កត្តា មុនផលិតផល ចំនួន ១១ និងកត្តាទាក់ទងនឹងសេដ្ឋកិច្ច ចំនួន ២ គឺមានការទាក់ទងគ្នាទៅវិញទៅមកយ៉ាងសាហាវ ។ ថ្វីបើកត្តាទាំងអស់នេះ មានរូបភាពផ្ទាល់ខ្លួន ដាច់ដោយឡែក ដូចជាកំរិតចេញ រណារតូចៗ ក៏ដោយ ជាចុងក្រោយបង្អស់វាបំពេញនូវរូបភាពនៃទុក្ខរវេទនា នៅក្នុងខេត្តមួយចំនួននៃប្រទេសកម្ពុជា។ ជាពិសេស វិសាលភាព (ភាពញឹកញាប់) និង កំរិត (កំរិត) នៃភាពក្រីក្រនិងការអត់ឃ្លានដែលបានកំណត់គឺមាន ១០០% ក្នុងចំណោមគ្រួសារទាំង ៥៨២ គ្រួសារ ឬ មនុស្ស ៣៥១០ នាក់ នៅក្នុងភូមិចំនួន៣ គឺ ភូមិអំពិល, កោះផល និង សោយ ១ នៅស្រុកត្រពាំង ខេត្តកំពង់ចាម។ សហគមន៍ទី ៤ ដែលមានភាពក្រីក្រ និង ការអត់ឃ្លាន ១០០% ហួសពីការស្ថាននោះគឺ ភូមិត្រពាំងវែង នៅស្រុកប្ញស្សីកែវ នៃរាជធានីភ្នំពេញ។ វិសាលភាពនិងកំរិត នៃភាព ក្រីក្រ និងការអត់ឃ្លាននៅភូមិដទៃទៀតគឺ ៧៦,៤៤% ដល់ ៨៤,៧៤% (៨ ភូមិ), ៩០,៩១% ដល់ ៩៤, ៨៧% (១២ ភូមិ), ៩៥,០៨% ដល់ ៩៩,៦៦% (១៤ ភូមិ) តាមលំដាប់លំដោយ។ ក្នុងចំណោមភូមិទាំងនោះ ជាពិសេសគឺភូមិឃ្មុញ (២០០ គ្រួសារ) និង អន្លង់ត្រាង (២៧២ គ្រួសារ) នៅឃុំឃ្មុញ ស្រុកប្ញស្សីកែវ រាជធានីភ្នំពេញ ដែលមានភាពក្រីក្រនិងការអត់ឃ្លានពី ៩៦,៤០% ដល់ ៩៧,៤៣% ។

- ១.៤.២ ភាពមិនប្រែប្រួលជាក់ស្តែងនៃឱនភាព ជាហេតុផលដែលធ្វើអោយអ្នកក្រខ្ពស់យ៉ាងសាហាវហើយកាន់តែជ្រៅទៅក្នុងភាពក្រខ្សត់ ។
- ក. ឱនភាពជាមធ្យម ក្នុងវិស័យសម្ភារៈនិងសេវាកម្មដែលបានផលិត (ទំនងប្រហែលមិនដែល បានចូលទៅដល់ដៃប្រជាពលរដ្ឋ នៅឡើយទេ) ក្នុងមួយឆ្នាំ។ គឺមានឥទ្ធិពលលើភូមិទាំង ៣៧ ក្នុងកំរិត ៣១,៩៦% នៅដើមឆ្នាំ ១៩៩៧។
- ខ. ភាគរយដែលបានគណនាមួយទៀត គឺ ៦៦,២៤% ក្នុងឱនភាពដដែល នឹងកើតឡើងនៅចុងឆ្នាំ ១៩៩៩ ដោយការកើនឡើងជាមធ្យមនៃថ្លៃតាយវាយសំរាប់ការរស់នៅប្រចាំឆ្នាំដែលបានគណនាហើយ នឹងរត់ដល់ ៤៧% ក្នុងភូមិចំនួន ៥ ក្នុងខេត្ត ស្វាយរៀង និង ទាបបំផុត ១៦,០១% ក្នុងភូមិចំនួន ២ នៅខេត្តកំពង់ឆ្នាំង ឬក៏នៅកំរិតមធ្យម ២៧% ទូទាំងភូមិទាំង ៣៧ ដែលជា គោលដៅ ។

ទិសដៅក្នុងការជំរុញផ្លូវនៃការដោយដោយផ្អែកលើការពង្រឹងសមត្ថភាព

និរន្តរភាពនៃផលិតផលកំណត់នូវការវិវត្តចំរើន



ផ្តល់នូវការគ្រោះឡឱ្យ និងការរដ្ឋបាលដែលមានទឹកចិត្ត

ខ្លឹមសារ និង ទំហំមានកំណត់	និរន្តរភាពសង្គមមួយឆ្នាំតែម្តង	ចំណូលទាប
ខ្លះមានដំណើរការកាលវែង	ខ្លះមាន ឬ មានការចិញ្ចឹមតាមរយៈដីចូល	គ្មានការចិញ្ចឹមទាន់
ប្រព័ន្ធធានាសុខភាព-គឺដំណើរការមុខ	គ្មានឧបករណ៍កសិកម្មសមរម្យ និង គ្រប់គ្រាន់	គ្មានដំណើរការកាលវែង
គ្មានដំណើរការប្រចាំប្រចាំ	គ្មានការដាំដំណាំចិញ្ចឹម	ខ្លះមានទាប, ខ្លះខ្ពស់ជាង
គ្មានកំណើនសុខភាព	មានបំណុលស្រូវរួច និង គ្រាន់	ជីវភាពរលាយ: អាសន្ន
កំណើនប្រចាំប្រចាំ	ក្មេងៗមិនបានចូលរៀន	មានជីវិតឆ្ងាយ
បច្ចេកទេសជំនាញនៅមានកំណត់	ការបំប្លែងបំប្លែងទុកធនធានប្រពៃណីខ្លះខ្លះជាតិ	ការចាប់ត្រីប្រកបរបរដោយការបំប្លែង
គ្មានចំណូលក្រៅពីផ្ទះស្រែ	ប្រព័ន្ធចិញ្ចឹម និងការចិញ្ចឹមមានភាពខ្វះខាត	ការនាំចូលរបស់របរកំប្លែងកំប្លែង
ឈ្នួលកម្រិតទាប	ប្រព័ន្ធចិញ្ចឹមស្រូវ និង ហូបចុកមិនគ្រប់គ្រាន់	ទណ្ឌកម្មពីអាសាសនា

៦
អន្តរាគមន៍ បែងចែកធនធានដល់គ្រប់គ្រង និងសង្គ្រោះស្បៀង

១) នរណាជាអ្នកខ្វះស្បៀង ?

- ១) កសិករដែលគ្មានដី
- ២) កសិករមានដីតូចហើយខ្សោះដីជាតិ
- ៣) ជនគ្មានទីលំនៅ (Displaced population)
- ៤) អ្នកក្រដែលរស់នៅតាមទីក្រុង

២) ធាតុនៃអសន្តិសុខស្បៀង ?

- ១) ការខ្វះប្រភពផ្គត់ផ្គង់ស្បៀង
- ២) គ្មានលទ្ធភាពធ្វើដោយមានប្រភពផ្គត់ផ្គង់ស្បៀង

៣) ធាតុរបស់សន្តិសុខស្បៀង ?

- ១) ប្រភពផ្គត់ផ្គង់ស្បៀងគ្រប់គ្រាន់ (ការផលិតស្បៀង)
- ២) ប្រជាពលរដ្ឋមានជូរជូនដល់ប្រភពស្បៀង (ការចែកស្បៀង)

៤) អសន្តិសុខស្បៀងទាំងពីរយ៉ាង ?

- ១) ការខ្វះដីជាតិរ៉ាំរ៉ៃ (ញ៉ាំមិនគ្រប់គ្រាន់) ដោយសារគ្មានលទ្ធភាពកសិករស្បៀង ឬមិនអាចចូលដល់ប្រភពស្បៀង
- ២) ការធ្លាក់ចុះជារយៈៗ ក្នុងសមត្ថភាពចូលដល់ប្រភពស្បៀង ដោយសារតែតម្លៃស្បៀង, ផលិតផលស្បៀង, ចំណូលតិច ។

៥) កំរិតនៃអសន្តិសុខ ?

- ១) កំរិតជាតិ (ជាកន្លែងដែលគោលនយោបាយទទួលបានលទ្ធផលយ៉ាងខ្លាំងពីស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ចដោយរួមទាំងនយោបាយសេដ្ឋកិច្ចកាត់ខាងលើ) ។
- ២) កំរិតស្រុក (បញ្ហាទីផ្សារ និង គមនាគមន៍)
- ៣) កំរិតគ្រួសារ (សេចក្តីត្រូវការជាមូលដ្ឋានសំរាប់ ការប្រើប្រាស់ និង ការផលិត)
- ៤) កំរិតបុគ្គល (ភាពមិនស្មើខាងភេទ ដូចជា ស្ត្រីនិងកុមារត្រូវបានគេទាញយកផលប្រយោជន៍)

៦ ករណីចុងតួនៃសសន្តិសុខស្បៀង ?

កង្វះជីវជាតិ : ការធ្លាក់ចុះចុងតួនៃអាហារសំរាប់បរិភោគ ដែលបង្ហាញឡើងដោយសញ្ញារាងកាយ ដែលអាចមើលឃើញ ចំពោះអ្នកដែលហូបចុកមិនគ្រប់គ្រាន់។

៧ ប្រភេទអាហារដែលត្រូវការ និង បរិមាណ ?

- ១) ស្រូវ
- ២) បន្លែ
- ៣) ថ្លៃឈើ
- ៤) ត្រី, កង្កែប, កំពិស, ក្តាម, បក្សី, សាច់។

(ចំណាំ: ដកស្រង់ពី ប្រជាពលរដ្ឋនិងភ្នាក់ងារសុខភាព និងអាហាររូបត្ថម. ១. ប្រភេទ អាហារផ្សេងៗទៀត ដែលត្រូវការ. ២. ជីវជាតិរបស់អាហារ និង មុខងាររបស់វាចំពោះចំណីអាហារល្អ ដែលបណ្តាលដោយមានសុខភាពល្អ. ៣. បរិមាណ អាហារសំរាប់បរិភោគ ដើម្បីដោយមានតុល្យភាព ចំណីអាហារនិងជីវជាតិសមរម្យ) ។

៨ ប្រភេទបច្ចេកវិជ្ជានៃការផលិតអាហារ ?

១) កសិកម្មបុរាណ (ដកស្រង់យកមេរៀនល្អៗពីវិធីកសិកម្មចាស់ៗ និង វិធីកសិកម្មជំនាន់ដើម ដែលការធ្វើកសិកម្ម មានឥទ្ធិពលលើមនុស្សម្ចាស់ស្រុក ធ្វើដោយគាត់ពាក់ព័ន្ធនិងទទួលស្គាល់ ឬអនុញ្ញាតតូនាទីសំរេចចិត្តរបស់គាត់ នៅក្នុងការ គកិវឌ្ឍន៍របស់គាត់ផ្ទាល់) ។

២) កសិកម្មទំនើប (ផលិតភាពដែលមិនមានសមធម៌, ការពឹងផ្អែកលើជំនុញ្ញបរទេស ដូចជា គ្រាប់ពូជ, ដី, ថ្នាំបំបាត់សត្វល្អិត ។ល។) ។

៣) កសិកម្មនិរន្តរភាព (កសិកម្មគង់វង់) :

- ទិន្នផលប្រសើរបំផុត
- គង់វង់និងមានមូលដ្ឋានយូរអង្វែង
- អំណោយផលដល់បរិស្ថាន
- ការធានា និង ការករសាងធនធានកសិកម្មក្នុងតំបន់ ដើម្បីទប់ទល់នឹងធនធាន ពីខាងក្រៅ ។ (កម្លាំងការងារ, ទឹក, ជីវជាតិដី)
- ផលិតផលសំរាប់គ្រួសារជាមុនសិន បន្ទាប់មកគឺសំរាប់ទីផ្សារ (ការសល់ដំណាំ អាហារ ដែលអាចជាប្រាក់កាសទល់នឹងការបង្វែរដីសំរាប់ដំណាំអាហារ ដោយទៅ ជាដីសំរាប់ស្បៀងនាំចេញ) ។

៩ លក្ខណៈពិសេសចម្បងរបស់គ្រួសារកម្ពុជាដែលមានសន្តិសុខស្បៀង

- ១) ការមានប្រភពផ្គត់ផ្គង់ស្បៀង
- ២) លទ្ធភាពចូលដល់ប្រភពស្បៀង
- ៣) ភាពធានារបស់ប្រភពស្បៀង
- ៤) គុណភាពនៃប្រភពស្បៀង

១០ សមាសភាគចម្បងនៃប្រភពផ្គត់ផ្គង់ដែលត្រូវការដោយគ្រួសារកម្ពុជា

- ១) ស្រូវ
- ២) បន្លែ
- ៣) ថ្លៃឈើ
- ៤) ប្រភពប្រពៃណីនៃកម្មវិធី
- ៥) ខ្នាត និង ថាមពល

១១ លក្ខណៈពិសេសចម្បងនៃការមានប្រភពផ្គត់ផ្គង់ស្បៀង

- ១) ប្រភពផ្គត់ផ្គង់ដែលមានបរិមាណគ្រប់គ្រាន់ និងជីវជាតិច្រើនយ៉ាង នៅនឹងកំរិតគ្រួសារនិងសហគមន៍
- ២) បរិមាណដែលគ្រប់គ្រាន់និង មានជីវជាតិច្រើន សំរាប់រាល់ថ្ងៃនិង ពេញមួយឆ្នាំ

១២ លក្ខណៈពិសេសចម្បងនៃលទ្ធភាពចូលទៅដល់

- ១) លទ្ធភាពបង្កើតប្រភពផ្គត់ផ្គង់ស្បៀង និង
- ២) លទ្ធភាពរកបានប្រភពផ្គត់ផ្គង់ស្បៀង
- ៣) នៅនឹងកំរិតគ្រួសារ

ឧបសគ្គមួយចំនួនដែលរារាំងមិនដោយមានលទ្ធភាពចូលដល់ភាហារ

- ១) ការជំពាក់បំណុលយូរអង្វែង
- ២) ទីផ្សារ
- ៣) គមនាគមន៍

កសិកម្មនិរន្តរភាព

ទូកក្លាស់ ដី ខេ (Douglas, G. K. 1984) បានដោយនិយមន័យ កសិកម្មនិរន្តរភាព ថាជា គោលការណ៍ វិធី និង ការអនុវត្តទាំងឡាយណាដែលប៉ិនប៉ងធ្វើអោយកសិកម្មមានលក្ខណៈដូច កទៅ:

១. មានទំនាក់ទំនងនឹងសេដ្ឋី - ដែលមានន័យថា :

- ១.១ ថ្លៃប្រតិបត្តិការណ៍កសិកម្ម តិចបំផុត
- ១.២ បង្ហាញលទ្ធផលចំណេញសុទ្ធនៅក្នុងរយៈពេលកំណត់ចំណេញរបស់សហគ្រាសកសិកម្ម
- ១.៣ ចំនួនទ្រព្យសម្បត្តិលើសបំណុលយ៉ាងសមរម្យ នៅក្នុងការងារកុល្យការ
- ១.៤ ការអនុវត្តផ្លូវស្តុកស្តុកស្របគ្រប់គ្រងដល់គ្រួសារ

២. ដំណោយដល់សង្គមបរិស្ថាន - មានន័យថាការអនុវត្តកសិកម្មដែលត្រូវផ្អែកលើគោលការណ៍សង្គម បរិស្ថានរបស់កសិសហគមន៍ (Agro-community) ដែលផ្តោតលើការកាត់បន្ថយឥទ្ធិពលបរិស្ថានអវិជ្ជមាន ដែលរួមបញ្ចូល :

- ២.១ ការចាត់ចែងដីជាតិចម្រុះ :
 - ការបង្វិលទៅដោយដីវិញនូវ បាយអូម៉ាស កាកសំណល់កសិដ្ឋានដើម្បីធ្វើអោយគុណភាពដីប្រសើរឡើង ។
 - ប្រើប្រាស់ធនធានក្នុងតំបន់ដែលមានទាំងអស់
 - កាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ធនធានពីខាងក្រៅ
 - ប្រើប្រាស់ពូជដើមឈើដែលមានប្រយោជន៍ច្រើនយ៉ាង ជាប្រភពអាហារ ចំណី ថាមពល ដី ។ល។
 - ជំនាញការប្រើដីគីមី ជាសារធាតុដែលបំផ្លាញដីជាតិចម្មជាតិរបស់ដី

២.២ ការគ្រប់គ្រងសត្វល្អិតតាមវិធីផ្សេងៗ - មានន័យថាការគ្រប់គ្រងសត្វល្អិតដោយប្រើចម្មជាតិ (ដីសាស្ត្រ និង គីមី) ដោយបញ្ចូលទាំង :

- កម្លាំងប្រឆាំងរបស់ចម្មជាតិ ជារុក្ខជាតិ និងសត្វ
- ការធ្វើអោយមានច្រើននូវសម្ភារៈបន្តពូជ ជាដំណាំផ្សេងៗគ្នានិងប្រភេទដែលបានប្រើ
- ការធ្វើអោយប្រសើរឡើងនូវសត្វមានប្រយោជន៍និងសត្វល្អិតប្រភេទពិសិដ្ឋ
- បច្ចេកទេសចាត់ចែងកសិដ្ឋាន ដូចជាការឆ្លាស់ដំណាំ ការប្រើដំណាំជាគន្លាក់ ឬ ទាក់ទាញសត្វល្អិត ការចាត់ចែងទឹក និង ការឆ្លាក់ដី ។
- ប្រើថ្នាំប្រឆាំងសត្វល្អិតប្រភេទរុក្ខគ្រាមសាស្ត្រ (Botanical insecticide) រហូតដល់មានមធ្យោបាយចម្មជាតិកើតឡើង ។

២.៣ អភិរក្សសម្ភារៈបន្តពូជ សំរាប់មានរុក្ខជាតិ និង សត្វដោយរួមទាំងក្រី ។

២.៤ កសិសហគមន៍មានន័យថា ទំនាក់ទំនងទេវវិញទៅមកនៃបាតុភូតជីវិត (abiotic) ដូចជា :

- . ដី
 - . ខ្យល់
 - . ទឹក
 - . ពន្លឺ
- និងសរីរាង្គមានជីវិត (biotic) ដូចជា :
- . ហ្វូងរុក្ខជាតិ
 - . សត្វល្អិត
 - . ដំណាំរុក្ខជាតិ
 - . បស្សសត្វ
 - . មនុស្ស

៣. យុត្តិធម៌សង្គម . មានន័យថាគោលការណ៍ និង ការអនុវត្តទាំងឡាយណាដែលគោរពសេចក្តីថ្លៃថ្នូរនិង សិទ្ធិរបស់បុគ្គលឬ ក្រុម ដូចជា :

- . លទ្ធភាពចូលដល់ឥណទាន ព័ត៌មាន និង ប្រភពផ្សេងៗទៀតដែលទាក់ទងនឹងកសិកម្ម
- . ការទាក់ទិនរបស់សហគមន៍ក្នុងរាល់ដំណាក់កាលរបស់គំរោង ដូចជា ការកំណត់ សេចក្តីត្រូវការ ការធ្វើផែនការ ការអនុវត្ត ការចាត់ចែង ការត្រួតពិនិត្យ និង ការវាយតម្លៃ ។
- . គោលនយោបាយកំណត់កិច្ចការសំរេចចិត្ត និង ការបណ្តុះបណ្តាល

៤. គំណោយផលដល់បរិស្ថាន .

- ៤.១ ទទួលស្គាល់ការចេះដឹងរបស់កសិករក្នុងវិស័យសង្គមបរិស្ថាន និង គតិបណ្ឌិតរបស់កសិករ ខាងកសិកម្ម ។
- ៤.២ ក្នុងការបង្កើតផែនការនិងកម្មវិធីផ្សេងៗ ត្រូវពិចារណាផងដែរនូវតម្លៃវប្បធម៌របស់គេ ដោយ រួមបញ្ចូលទាំងជំនឿសាសនា ។
- ៤.៣ ធ្វើគោលការណ៍សំរេចចិត្តបានប្រសើរឡើង ក្នុងចំណោមអ្នកទទួលផលដែលជាគោលដៅ ។
- ៤.៤ ចូលរួមធ្វើគោលការណ៍ជឿទុកចិត្តលើខ្លួនឯង ក្នុងចំណោមអ្នកភូមិ ។
- ៤.៥ កសាងបន្តពីអង្គការសង្គមដែលមានស្រាប់ ។
- ៤.៦ បង្ហាញគោលយើងនូវប្រភេទកសិកម្មដែលគោរពជីវិត និង ថែទាំបរិស្ថាន ។

៥. មានមូលដ្ឋានលើច្រើនវិស័យ . មានន័យថាការអនុវត្តកសិកម្មដែល :

- ៥.១ ចាត់ទុកការអភិវឌ្ឍន៍ជា ទំនាក់ទំនងទេវវិញទៅមក រវាង សកម្មភាពកសិកម្ម សកម្មភាពក្រៅ កសិកម្ម និង សកម្មភាពមិនមែនកសិកម្ម។ សកម្មភាពទាំងនេះត្រូវជ្រោមជ្រែងគ្នាទៅវិញទៅមក
- ៥.២ ទុកការអភិវឌ្ឍន៍ជាប្រព័ន្ធផ្សេងៗនិងទំនាក់ទំនង រវាងសង្គមបរិស្ថាន សង្គមរស់នៅ សេដ្ឋកិច្ច និង កត្តា គយគង់ ។

គោលដៅ និង គោលការណ៍របស់កសិកម្មនិរន្តរភាព

■ យុត្តិធម៌ និង សង្គមនុស្ស - មនុស្ស មានន័យថា គេត្រូវគោរពរាល់រូបភាពនៃជីវិត ដូចជា រុក្ខជាតិ សត្វ មនុស្ស ។ ត្រូវទទួលស្គាល់ផងដែរនូវសេចក្តីថ្លៃថ្នូរជាមូលដ្ឋានរបស់មនុស្ស និង ទំនាក់ទំនង និង ស្ថាប័នផ្សេងៗ ដូចជា តម្លៃរបស់មនុស្ស ដែលមានការទុកចិត្ត សេចក្តីទៀង ត្រង់ ការគោរពខ្លួនឯង ការជួយគ្នាទៅវិញទៅមក និង ការគាំទ្រអោយរស់រាន។ ត្រូវរក្សាការពារ និង ថែទាំផងដែរនូវភាពចម្រុះនៃវប្បធម៌ និង ជំនឿស្រដៀងគ្នារបស់សង្គម ។ យុត្តិធម៌មានន័យថា ការចែកចាយអោយបានស្មើគ្នា នូវផលិតផលកសិកម្ម លប់បំបាត់ការអនុវត្តបែបដីជាន់គ្នា ។

■ ការទាក់ទទៅនឹងសេដ្ឋកិច្ច - វាអាចផ្តល់នូវ និង ធ្វើយតបទៅនឹងសេចក្តីត្រូវការចាំបាច់ភ្លាមៗនិង សេចក្តីត្រូវការ រយៈវែង របស់កសិករ សំរាប់ការគ្រប់គ្រាន់ផ្ទាល់ខ្លួន ក្នុងកំរិតអប្បបរមា លើវិស័យ អាហារ សំលៀកបំពាក់ ជំរក និង ការអប់រំ។ គេមិនត្រូវវាស់វែងតែក្នុងផលិតផលកសិកម្មផ្ទាល់ (ទិន្នផល) ប៉ុណ្ណោះទេ គេត្រូវគិតដល់មុខងារផ្សេងៗទៀត ដូចជាការថែទាំ ធនធាន និង កាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់ ។

បច្ចេកវិទ្យាត្រូវផ្សព្វផ្សាយទៅនឹងវប្បធម៌សង្គម ។ នេះមានន័យថា គេគួរតែផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យានោះបន្តគ្នាពី មួយជំនាន់ ទៅជំនាន់មួយទៀត ។

■ ការគ្រប់គ្រង ឬ ការសំរេចដោយខ្លួនឯង/ភាពជាម្ចាស់ការ - ដើម្បីអោយកសិកម្ម គង់វង់ទៅបាន គេគួរតែផ្តល់ សិទ្ធិដល់សហគមន៍ ឬ សង្គមកសិកម្ម ។ វាធ្វើអោយមានប្រព័ន្ធមួយ ដែលជាគោលការណ៍ដែលពឹងផ្អែក លើធនធានក្នុងតំបន់ ដែលមាន និង ធ្វើអោយប្រសើររំលែក នូវការប្រើប្រាស់ គតិបណ្ឌិត និង ការអនុវត្តអន្តោគ្រាម (បច្ចេកទេសសម័យដើម) ជាមួយនឹងការប្រើប្រាស់ដោយប្រុងប្រយ័ត្ននូវធនធានពិខាងក្រៅ ។

■ សម្របតាមវប្បធម៌ - វាមានន័យថា ក្នុងការធ្វើកសិកម្ម គណៈកម្មាការជនបទ ត្រូវមានសមត្ថភាព ប្រែប្រួលទៅតាម លក្ខណៈផ្ទាល់ខ្លួនរបស់សង្គម : កំណើនប្រជាពលរដ្ឋ គោលនយោបាយ តម្រូវការ ទីផ្សារ ។ល។ ប្រការនេះមិនត្រឹមតែទាក់ទងនឹងការបង្កើតបច្ចេកវិទ្យាថ្មីនិងសមស្របប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែត្រូវកែរក្សាផងដែរ នូវវិស័យសង្គមនិងវប្បធម៌ ។

របៀបធ្វើកសិកម្មនិរន្តរភាព

មានរបៀបបីយ៉ាងដែលគេកំពុងអនុវត្តនាពេលថ្មីៗនេះ :

១. របៀបកសិករជាបុគ្គល - មធ្យោបាយនេះមានល្បឿនយឺតក្នុងការដំណើរការ ការលើក សួយកសិកម្មនិរន្តរភាព ដោយវាត្រូវការពេល ដើម្បីអោយមានការជ្រួតជ្រាបដល់កសិករដទៃទៀត ។ គុណ សម្បត្តិរបស់វាគឺ :

- ១.១ ជាគំរូក្នុងតំបន់
- ១.២ វាអាចផ្តល់ដល់កសិករដទៃនូវការម្ចាស់ជឿជាក់លើខ្លួនឯងថាគេអាចធ្វើកើត

- ១.៣ បើនិយាយពីកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលវិញនោះ វាអាចបំរើជាមធ្យោបាយបណ្តុះបណ្តាល តាមរយៈកសិករម្នាក់ទៅកសិករម្នាក់ទៀត ។
- ១.៤ កសិករទាំងឡាយអាចជាប្រភពមួយ នៃបច្ចេកវិជ្ជាដែលអាចចាត់ចែងដោយកសិករ ។

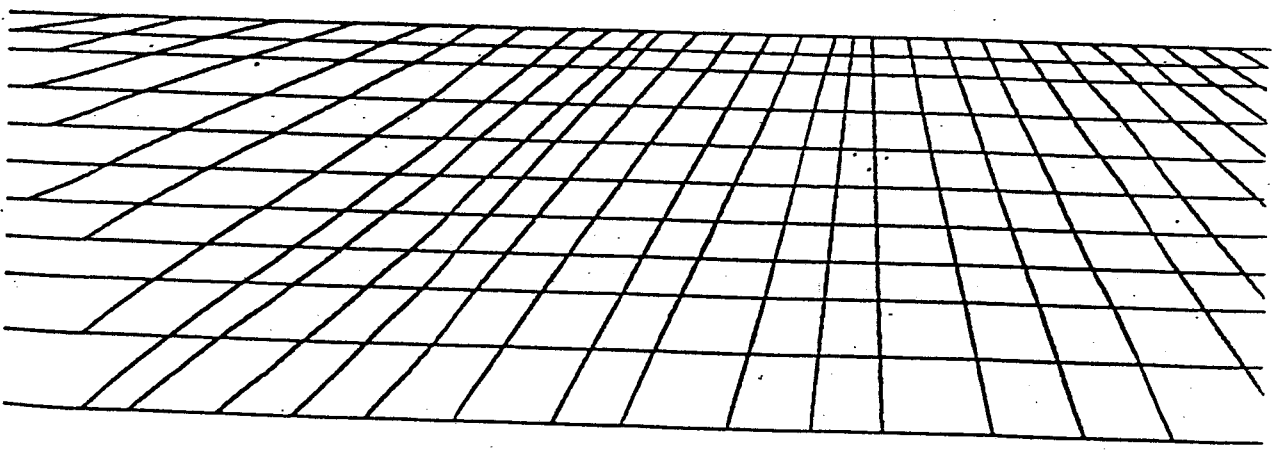
២. របៀបដេម៉ូហ្វារម (Demo-farm approach) . វាត្រូវបានគេបង្កើតឡើងសំរាប់បង្ហាញ ជោគជ័យ ។ ប៉ុន្តែវាមានការចូលរួមពីប្រជាពលរដ្ឋ ក្នុងការចាត់ចែង និង ប្រតិបត្តិការណ៍ វាមានគុណសម្បត្តិដូចខាងក្រោម៖

- ២.១ វាមានគំរោងជាច្រើនសំរាប់អោយកសិករមើលនិងជ្រើសរើស
- ២.២ លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវមួយចំនួន អាចនឹងត្រូវបញ្ជាក់សុពលភាពនៅក្នុងដេម៉ូហ្វារម មុននឹងចែកចាយដល់កសិករ ។
- ២.៣ វាអាចបំរើជាប្រភពពូជ (គ្រាប់)
- ២.៤ វាអាចបំរើជាមូលដ្ឋានសំរាប់បណ្តុះបណ្តាលដល់កសិករ

៣. របៀបជាសហគមន៍/ក្រុមកសិកម្ម . វាជារបៀបមួយដែលទំនងជាមានជោគជ័យច្រើន ដោយសារវា ដាក់លក្ខណៈពិសេសរបស់មធ្យោបាយកសិករជាបុគ្គល និង ដេម៉ូហ្វារមបញ្ចូលគ្នាបាន ។ បញ្ហាដែលច្រើនកើតមាន នៅក្នុងរបៀបជាសហគមន៍នេះគឺការរៀបចំកសិករដែលអាចធ្វើការជាមួយគ្នា ។ ការយល់ច្បាស់លាស់នូវ អាកប្បកិរិយារបស់មនុស្សជារឿងចាំបាច់ ។

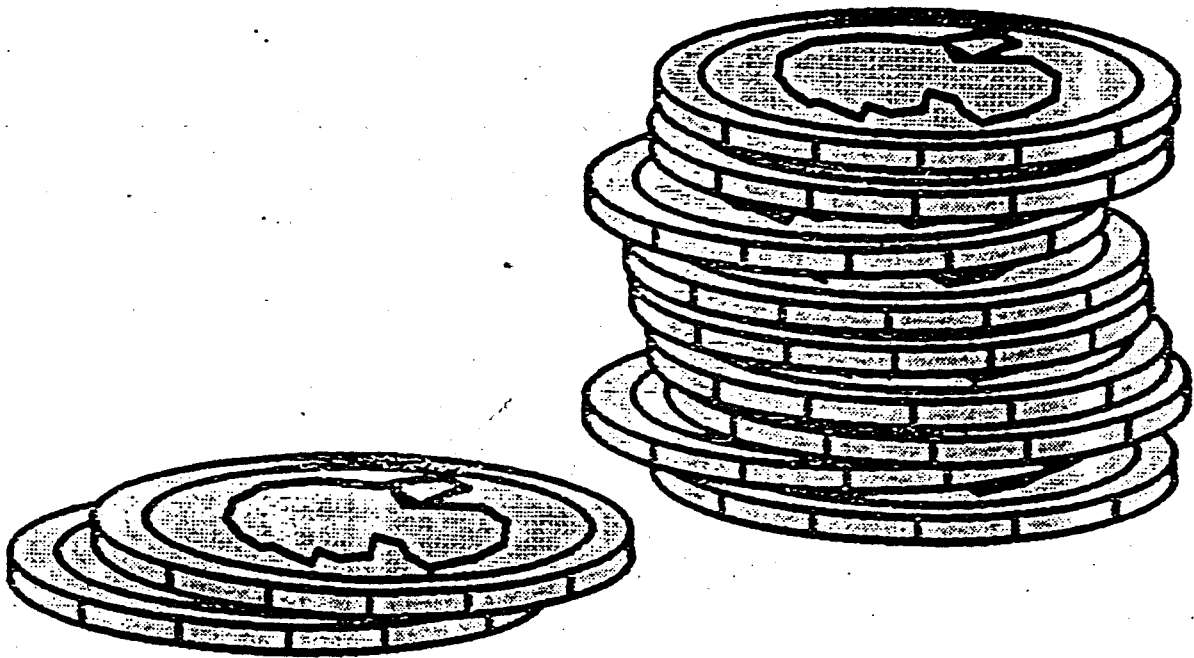
កសិកម្មនិរន្តរភាព

- មានទំនាក់ទំនងនឹងសេដ្ឋកិច្ច
- អំណោយផលដល់សង្គមបរិស្ថាន
- យុត្តិធម៌សង្គម
- អំណោយផលដល់បរិស្ថាន
- មានមូលដ្ឋានលើច្រើនវិស័យ
- ស្វាហាប់ និង បត់បែន
- ប្តេជ្ញាធ្វើអោយមានតុល្យភាពខាងផ្លូវភេទ



កសិកម្មនិរន្តរភាព

ការចាត់ចែងធនធានកសិកម្ម ដើម្បីបំពេញតាមការប្រែប្រួលនៃ
សេចក្តីត្រូវការរបស់មនុស្ស ដោយទន្ទឹមគ្នានេះដែរមាន ការថែទាំ ឬ
ធ្វើអោយប្រសើរឡើងនូវគុណភាពរបស់បរិស្ថាននិង អភិរក្សធនធាន
ធម្មជាតិ (TAC/CGIAR 1998) ។



ការប្រៀបធៀប រវាង ប្រព័ន្ធកសិកម្មពីរយ៉ាង

កសិកម្មទំនើប

- ប្រព័ន្ធដែលមានលក្ខណៈសម្រួល/ឯកវប្បកម្ម
- ឯកទេសកម្ម
- ដីត្រូវគេចាត់ទុកជាឧបករណ៍
- បំប៉នរុក្ខជាតិត្រង់ៗតែម្តង (NPK → រុក្ខជាតិ)
- ចរន្តត្រង់ នៃផលិតផល គឺមិនសមរម្យ (ត្រូវការអោយមានប្រព័ន្ធផលិតផល
ដែលកើតឡើងទៀងទាត់) ។
- លក្ខណៈបន្ថយ

កសិកម្មនិរន្តរភាព

- ទំនាក់ទំនងទៅវិញទៅមក/លក្ខណៈចម្រុះ
- ការធ្វើអោយមានច្រើនយ៉ាង
- បំប៉នដី
- ដីជារបស់មានជីវិត
- ចរន្តផលិតផលដែលកើតឡើងទៀងទាត់-ការវិលចុះវិលឡើងនៃជីវជាតិដី
- លក្ខណៈដែលមានច្រើនវិស័យ

អភិបាលកិច្ចសេដ្ឋកិច្ច

• ភាពគ្រប់គ្រាន់នៃស្បៀង ឬ ផលិតភាព ។ ទស្សនៈ ដែលគិតពីការផ្គត់ផ្គង់ស្បៀង គ្រប់ គ្រាន់ ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងការទាមទាររបស់របស់មនុស្សម្នាក់ៗ ។

• សាលា “STEWARDSHIP” ជាចម្បង បានចាត់ទុកនិរន្តរភាពថាជា បាតុភូតសង្គមបរិស្ថាន ដោយគិត ដល់ ការថែទាំ កំរិតមធ្យមភាគនៃលទ្ធផល លើរយៈពេលវែងមិនកំណត់មួយ ដោយពុំមានការធ្វើអោយ ហិនហោចដល់ធន បានយូរអង្វែង ដែលវាពឹងពាក់ និង

• យថាទស្សន៍របស់ “សហគមន៍” ដែលយកចិត្តទុកដាក់យ៉ាងខ្លាំងបំផុត ដល់ឥទ្ធិពលនៃប្រព័ន្ធ កសិកម្មផ្សេងៗដែលមានលើ កត្តាជាអាយុជីវិត គង្គការសង្គម និងវប្បធម៌របស់ជីវិតជនបទ ។

ប្រភព : អត្ថបទនេះដកស្រង់ចេញពី សៀវភៅរបស់លោក Gordon Douglass, “ The Meanings of Agricultural Sustainability “, in Douglass, “ Agricultural Sustainability in a Changing World Order, pp. 3-29.

ប្រព័ន្ធកសិកម្ម (LAMP) ផ្ទៃដីតូច តែផលិតផលខ្ពស់

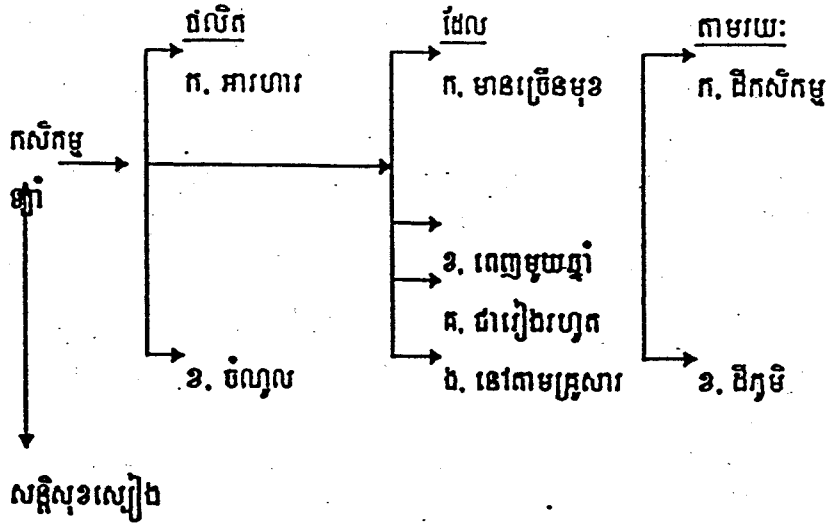
ប្រព័ន្ធកសិកម្ម (LAMP - ឡាំ) គឺជាប្រព័ន្ធមួយដែលធ្វើដោយប្រសើរដល់បរិស្ថាន ដោយពង្រីកដោយ បានច្រើនតាម ការដែលអាចធ្វើទៅបាននូវការដាំដុះដំណាំចម្បងនិង ដំណាំបន្តបន្សំ សំរាប់ជាអាហារនិងកម្រៃពេញមួយឆ្នាំ ។

កសិកម្ម ឡាំ ចែងថា កសិដ្ឋានមួយត្រូវមាន ការដាំដុះចម្រុះ នូវដំណាំស្រូវ ពោត បន្លែ ដំណាំមើម ។ល។ ទៅតាម រដូវ ធាតុអាកាស និង ពេលវេលាផ្សេងៗគ្នា ក្នុងមួយឆ្នាំ ។ ការដាំចម្រុះនូវឈើហូបផ្លែ និងឈើដែលធ្វើដោយប្រសើរដល់ សង្គមបរិស្ថាន ត្រូវគិតផងដែរនូវទឹកផ្លែធុងច្បាស់លាស់នៅក្នុងការដាំដុះក្នុងកសិដ្ឋាន ។

ការពង្រីកចំនួនដំណាំ ធ្វើដោយមានកាតានាដល់អាហារនិងកម្រៃពេញមួយឆ្នាំ ។ ឡាំគាំទ្រដោយមាន ការធ្វើដោយមាន ឡើងវិញ ការធ្វើដោយប្រសើរ និង ការប្រើពូជស្រូវ និង ដំណាំផ្សេងៗទៀតដែលមាននៅក្នុងស្រុក ។ មានតែដីសិរីរាង និងវិធីគ្រប់គ្រងសត្វចង្រៃ ដែលមិនប៉ះពាល់ដល់បរិស្ថាន ប៉ុណ្ណោះដែលគេអនុញ្ញាតដោយប្រើ ដើម្បីការពារប្រភពប្រូតេ អ៊ីនធម្មជាតិ ដូចជា ក្រី កង្កែប សត្វស្លាប កំពិស ។ល។ ឡាំ តម្រូវដោយមានផងដែរនូវការចិញ្ចឹមសត្វចម្រុះ ដែលមាន បស្សបក្សី និង សត្វចតុប្បាត ដែលផ្តល់ជាសាច់ ថាមពល និង សំរាប់ជាកម្រៃបន្ថែមដល់គ្រួសារ។ ឧស្សាហកម្មភូមិ ដែលជាមូលដ្ឋានផលិតឧបករណ៍កសិកម្មជាមូលដ្ឋាន ជួយដោយមានការងារធ្វើ និងជ្រោមជ្រែងផងដែរដល់ឡាំ ។ វាបង្កើត ដោយមាននិងរក្សាភាពសន្សំថវិការក្នុងតំបន់ សំរាប់បណ្តាក់ទុនក្នុងវិស័យមុនផលិតផល និង ក្រោយផលិតផល ។

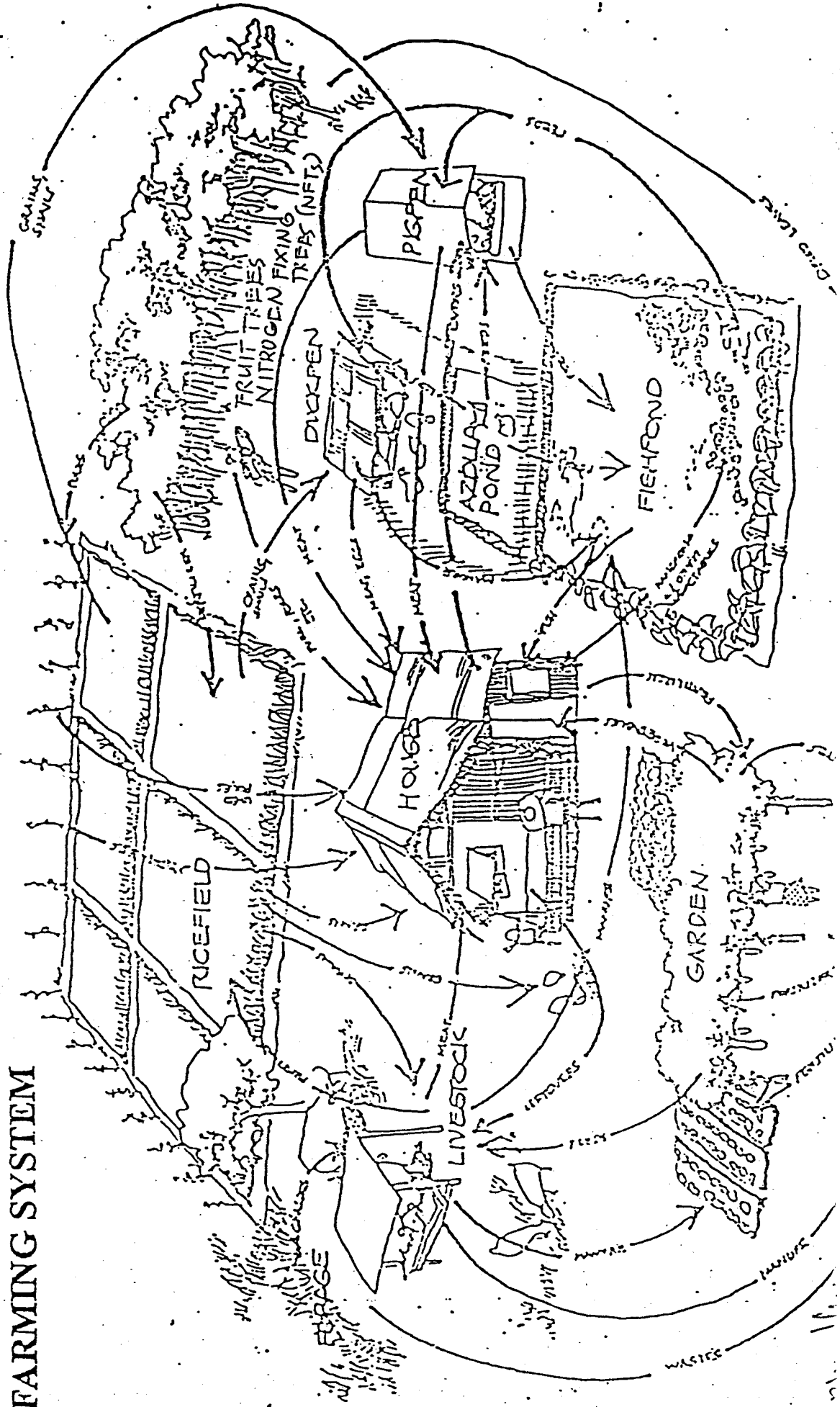
គោលការណ៍របស់ LAMP

ការធ្វើដោយបានច្រើនទាំងប្រភេទ និង បរិមាណ, ពេញមួយឆ្នាំ និង ធ្វើដោយប្រសើរឡើងខាងបរិស្ថាន



ပြည်သူ့ကဏ္ဍကဏ္ဍ (၅၅)

LAMP FARMING SYSTEM/INTEGRATED FARMING SYSTEM



ការគ្រប់គ្រងជីជាតិដី (Practicum on Soil Fertility Management)

ការរៀបចំដីកំប៉ុស

វិធីទីមួយ (ប្រើរយៈពេល ១៤ ថ្ងៃ)

១. ចិញ្ចាវក្រដាតិ (ស្រស់ ឬ ស្ងួត)
២. លាយកំទិចកំទីក្រដាតិទាំងនោះជាមួយលាមកសត្វស្រស់ក្នុងបរិមាណស្មើគ្នាអោយបានសប្បុរស
៣. គររាយអោយមានទំហំយ៉ាងហោចណាស់ 1.5 m x 1.5 m x 1.5 m
៤. គ្របគំនរដីដោយស្លឹកចេកឬសំបកបាវ
៥. ៣ឬ៤ថ្ងៃក្រោយមកផ្នែកខាងក្នុងនៃគំនរដីឡើងក្តៅ ។ តែបើមិនទាន់ក្តៅទេចាំបាច់ត្រូវលាយលាមកសត្វបន្ថែមទៀត
៦. នៅថ្ងៃដែលនេះដែរ (ថ្ងៃទី៣ឬទី៤) ត្រូវធ្វើការច្របលំដោយអោយដីផ្នែកខាងក្នុងមកក្រៅ និង ដីដែលនៅខាងក្រៅចូលក្នុងវិញម្តង ។
៧. ក្រោយមកត្រូវគ្រលប់គំនរដីរៀងរាល់២ថ្ងៃម្តង
៨. ចូលដល់ថ្ងៃទី១៤-១៨ ដីកំប៉ុសអាចយកទៅប្រើការបាន

វិធីទី២ (ប្រើពេល១២សប្តាហ៍)

១. ជ្រើសរើសកន្លែងដែលខ្ពស់ហើយស្ងួតមានទំហំប្រហែល ២ម គុណ ៦ម
២. ដឹកចង្កូរជុំវិញការពារកុំអោយទឹកហូរចេញ
៣. ចាប់ផ្តើមគរស្មៅឬចំបើងកំរាស់ប្រហែល០.១៥ម
៤. ដាក់លាមកសត្វពីលើគំនរដែលបានរៀបចំហើយក្នុងកំរាស់ប្រហែល០.០៥ម ដើម្បីអោយដីភាប់ពុកផុយ
៥. ចាក់ដីដែលមានជីជាតិលាយជាមួយអាចម៍រណាឬកំបោរគ្របកំរាស់ប្រហែល២.៥សមដើម្បីធានាកុំអោយគំនរកំប៉ុសក្លាយ ជាអាស៊ីត ។ ធ្វើដូច្នេះក៏ដើម្បីបង្កាកុំអោយពពួកមីក្រូសរីរាង្គរីកលូតលាស់បានផងដែរ ។
៦. បន្តធ្វើដូច្នេះដដែលៗរហូតដល់គំនរមានកំរាស់ប្រហែល ១៣ស.ម រួចហើយដោតបំពង់ឬស្សីនៅចំកណ្តាលគំនរដីដើម្បីអោយចលនាខ្យល់ចូលដល់ផ្នែកខាងក្នុង ។
៧. ៣ អាទិត្យក្រោយមកដកបំពង់ឬស្សីចេញ
៨. ផ្ទេរគំនរកំប៉ុសនេះទៅកាន់កន្លែងកំប៉ុសមួយផ្សេងទៀត
៩. ចូរចាំថា ដីដែលនៅផ្នែកខាងក្រៅនៃគំនរត្រូវនៅពីក្នុងនៃគំនរដីវិញម្តង
១០. ស្រោចទឹកដើម្បីអោយមានសំណើម
១១. ៥ អាទិត្យក្រោយមកយកដីទៅដាក់កន្លែងដើមរបស់វាវិញ
១២. ទុកដីចោលរយៈពេលចំនួន៤អាទិត្យទៀតដើម្បីអោយរលួយ

- ១៣. រៀបចំគំនរជីកុំអោយណែនពេកដើម្បីអោយខ្យល់អាចចេញចូលបាន និងត្រូវស្រោចទឹកម្តងម្កាល
- ១៤. ឈានចូលអាទិត្យទី១២ ជីកំប៉ុសអោយកទៅប្រើប្រាស់បាន

ការគ្រប់គ្រងជីជាតិដី

គោលបំណងនៃការគ្រប់គ្រងជីជាតិដី

មានគោលការណ៍សំខាន់មួយនៅក្នុងការគ្រប់គ្រងជីជាតិដី ។ ចូរកុំដាក់ជីអោយរុក្ខជាតិដោយផ្ទាល់ តែត្រូវដាក់ជីទៅអោយដីវិញ ។ ដីដែលមានជីជាតិនឹងចិញ្ចឹមថែបំប៉នការលូតលាស់និងសុខភាពរបស់រុក្ខជាតិ ។ ដាក់ជីទៅអោយដីមានន័យថាធ្វើអោយមាននូវបរិមាណសារធាតុសរីរាង្គដ៏ច្រើន ។

ការគ្រប់គ្រងដីបានសមស្របគឺប្រាកដជាអាចសំរេចដូចខាងលើបាន ។ សារៈសំខាន់នៃគោលការណ៍ណែនាំនេះនឹងក្លាយជាភាពជាក់ស្តែងមួយពេលដែលយើងចាប់ផ្តើមយល់ដឹងអំពីបញ្ហាសំខាន់ ។ បញ្ជាក់អោយកាន់តែច្បាស់ គឺថាការប្រើប្រាស់ជីសរីរាង្គនឹងមានឥទ្ធិពលលើលក្ខណៈរូប លក្ខណៈគីមី និង លក្ខណៈជីវសាស្ត្រនៃដី ។

លក្ខណៈនៃដីដែលមានជីជាតិ

NPK តែមួយមុខមិនអាចធ្វើអោយដីមានជីជាតិបានទេ បានន័យថា មានលក្ខណៈច្រើនយ៉ាងណាស់ដើម្បីបង្កើតបានជា ដីដែលមានជីជាតិ ។ ភាពអនុគ្រោះនៃលក្ខណៈរូប គីមី និង ជីវសាស្ត្រត្រូវតែកើតមានឡើងដើម្បីបង្កើតបាននូវដីដែលមានជីជាតិគ្រប់គ្រាន់មួយសំរាប់ទ្រទ្រង់ដល់ជីវិតរុក្ខជាតិដ៏ច្រើនសន្ធឹកសន្ធាប់ ។

ដីដែលមានជីជាតិត្រូវមានលក្ខណៈដូចខាងក្រោម :

លក្ខណៈគីមី

ដីដែលមានជីជាតិត្រូវតែមានសមត្ថភាពល្អក្នុងការស្តុកទុកនូវជីជាតិសំរាប់រុក្ខជាតិ ។ ពេលយកដីទៅពិនិត្យត្រូវពិនិត្យមើលតំលៃ CEC (សមត្ថភាពបំណាស់ប្តូរកាចុង) ។ ចាត់ទុក CEC ដូចជាឃ្នាំងស្តុក ។ ប្រសិនបើពិនិត្យឃើញថា CEC មានតំលៃស្មើ ៤០ មានន័យថា ឃ្នាំងស្តុករបស់អ្នកមានទំហំធំ ។

ទោះជាដូចនេះក្តី ឃ្នាំងស្តុកធំវាមិនទាន់គ្រប់គ្រាន់ទេ ។ តែឃ្នាំងចាំបាច់ត្រូវមានការផ្គត់ផ្គង់អោយបានគ្រប់គ្រាន់នូវសារធាតុ NPK ដល់រុក្ខជាតិ ។ អ្នកត្រូវគិតផងដែរអំពីសារធាតុចិញ្ចឹមរុក្ខជាតិផ្សេងៗទៀតដែលរួមមានទាំងមូលដ្ឋានដែលអាចដោះដូរគ្នាបាន និង បណ្តាមីក្រូសារធាតុចិញ្ចឹមដ៏ទៃៗទៀតដូចជា កាល់ស្យូម (Ca) ម៉ាញ៉េស្យូម (Mg) ស្ពាន់ផ័រ (S) ប៊័រ (Boron) ស័ង្កសី (Zine) ម៉ូលីបដែន (Molybdenum) ម៉ង់កាណែស (Manganese) និង សារធាតុសំខាន់ៗទៀត ។

មុខងាររបស់អាសូត N

- ផ្តល់ការលូតលាស់ដល់រុក្ខជាតិ រួមទាំងក្បួរកើល និង អង់ស៊ីមជាច្រើនទៀត
- មានសារៈសំខាន់សំរាប់ដំណើរការផលិតប្រូតេអ៊ីន និង ចង្វាក់អាមីណូអាស៊ីត

- o ជំនួយដល់ការលូតលាស់របស់ប្លូស
- o បង្កើតសារធាតុកាបូអ៊ីដ្រាត
- o ជំរុញអោយមានការលូតលាស់ផ្នែកខាងលើដី និង ផ្នែកមានពណ៌បៃតងចាស់នៃស្លឹក
មុខងាររបស់ P

- o មានសារៈប្រយោជន៍សំរាប់ការចេញផ្កា និង ចេញផ្លែ រួមទាំងដំណើរការបង្កើតគ្រាប់
- o មានសារៈប្រយោជន៍សំរាប់ការទុំរបស់ដំណាំ
- o ជំនួយដល់ការលូតលាស់របស់ប្លូស ជាពិសេសប្លូសរយាង
- o ធ្វើអោយដំណាំចេញជាតិមានដើមរឹងមិនងាយបាក់

មុខងាររបស់ K

- o សំខាន់សំរាប់ដំណើររស្មីសំយោគ និង ការកកើតម្សៅ និង ការដឹកនាំជាតិស្ករ
- o មានសារៈសំខាន់សំរាប់ដំណើរការបង្កើតក្លរូភីល
- o មានសារៈសំខាន់សំរាប់ការកកើតគ្រាប់ ធ្វើអោយគ្រាប់ធំនិងធ្ងន់
- o មានសារៈសំខាន់ចំពោះការលូតលាស់របស់ម៉ែម

សារធាតុចិញ្ចឹមទាំងនេះត្រូវតែមានតុល្យភាព ។ បើមិនដូច្នោះទេ វានឹងបង្កអោយមានការបំផ្លាញដោយសារសត្វល្អិត និង ជំងឺទៅលើដំណាំទៅវិញទេ ។ ដីក៏មិនត្រូវមានលក្ខណៈអាស៊ីតដែរ ។ ការប្រើអាសូតសិប្បនិម្មិតធ្វើអោយដីក្លាយជាដីអាស៊ីត ។

លក្ខណៈរូប

ដីត្រូវតែចូរនិងមានរន្ធ (porosity) ដែលអាចអោយខ្យល់និងទឹកចូលបាន ។ ទឹក និង ខ្យល់មានសារៈសំខាន់ណាស់សំរាប់ការលូតលាស់របស់ប្លូសរុក្ខជាតិ ។ ដីរបស់អ្នកអាចមានគ្រប់ប្រភេទសារធាតុចិញ្ចឹម តែប្រសិនវាមានលក្ខណៈរឹងហាប់វាក៏ធ្វើអោយរុក្ខជាតិមិនអាចលូតលាស់បានដែរ ។

ដីដែលមានជីជាតិក៏ជាដីដែលមានសមត្ថភាពចាប់យកទឹកដែរ គឺវាអាចស្រូបយកទឹកមកផ្គត់ផ្គង់អោយដំណាំតាមតំរូវការ ។

លក្ខណៈជីវសាស្ត្រ

ដីត្រូវតែមានសារធាតុសរីរាង្គអោយបានគ្រប់គ្រាន់ ។ ដីកាន់តែខ្ចៅ វាកាន់តែមានសារធាតុសរីរាង្គ ។ សារធាតុសរីរាង្គមានសារៈសំខាន់ណាស់សំរាប់ការថែរក្សាជីវិតដី ។ នៅក្នុងដីមានបាក់តេរី ផ្សិត និង បណ្តាមីក្រូសរីរាង្គជាច្រើនប្រភេទទៀតដែលមានតួនាទីជាអាយុជីវិតមួយនៅក្នុងសុខភាពដំណាំ ។ បាក់តេរីខ្លះអាចបង្កើនបរិមាណអាសូតនៅក្នុងដី ខ្លះទៀតបង្កើតផ្លូវ ។ ក្រៅពីនេះ នៅមានបាក់តេរីជាច្រើនទៀតដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការបង្កើតសារធាតុដែលចាំបាច់សំរាប់រុក្ខជាតិ ។

ការគ្រប់គ្រងដី និង ទឹក (ជីវសាស្ត្រ)

សារធាតុបំប៉នពីប្រភពខាងក្រៅ

- សារធាតុសរីរាង្គបានពីកន្លែងនានា ឧទាហរណ៍ លាមកសត្វបានពីកសិដ្ឋាន កាកសំណល់កែច្នៃ night soil និង បណ្តាសារធាតុដែលអាចធ្វើជីកំប៉ុសបានហើយដែលមានប្រភពពីទីប្រជុំជន ។
- ម្ហូបអាហារមនុស្ស និង ចំណីសត្វ
- ជីរ៉ែ និង ជីសិប្យនិម្មិត

ឥទ្ធិពលរបស់សារធាតុសរីរាង្គនៅលើលក្ខណៈដី

- ឥទ្ធិពលលើពណ៌ដី-ពី ត្នោត ទៅ ខ្មៅ
 - ឥទ្ធិពលលើលក្ខណៈរូបនៃដី
 - ធ្វើអោយដីជុសល្អ
 - ភាពស្អិតជាប់ត្រូវបានកាត់បន្ថយ
 - ធ្វើអោយកើនឡើងសមត្ថភាពចាប់យកទឹកទុក
 - បណ្តូរកាចុងខ្ពស់
 - ពី ២-៣០ដង ខ្លាំងដូចកូឡូអ៊ីតរ៉ែ (ដោយទំងន់)
 - មានចំណែកពី ៣០-៩០ ភាគរយនៃសមត្ថភាពស្រូបរបស់ដីរ៉ែ
 - ផ្តល់នូវសារធាតុចិញ្ចឹម
 - ធ្វើអោយមានវត្តមានកាចុងដែលអាចជំនួសបានដោយងាយស្រួល
 - អាសូត ផូស្វ័រ ស្ពាន់ដែរ និង មីក្រូសារធាតុចិញ្ចឹមមានក្នុងទម្រង់សរីរាង្គ
 - ធ្វើអោយមានការផ្តាច់ចេញនូវធាតុនានាពីរ៉ែដោយមេកានិក

ការចាប់យក និង ការគ្រប់គ្រងសារធាតុចិញ្ចឹម

- ចាប់យកអាសូតដោយមីក្រូសរីរាង្គដែលរស់នៅជាមួយរុក្ខជាតិ ដំណាំ និង ចូលព្រឹក្សាអំបូរសណ្តែក
- ប្រមូលយកសារធាតុចិញ្ចឹមតាមរយៈការចាប់យកពីសំណឹកទឹក និង ខ្យល់ក្រៅកសិដ្ឋាន (ដោយរុក្ខជាតិ និង ស្រះ ។ល។)
- សារធាតុបានពីការចិញ្ចឹមសត្វ (លាមក)

ការធ្វើអោយប្រសើរឡើងនូវសមត្ថភាពដីរបស់សារធាតុចិញ្ចឹម

- កំហិតការបាត់បង់សារធាតុចិញ្ចឹមតាមរយៈ :

- ការបង្វិលទៅអោយដីវិញនូវកាកសំណល់សរីរាង្គដោយយកវាទៅចាក់ចូលក្នុងស្រែដោយផ្ទាល់ ឬ ជាក់ប៉ុស
- ប្រើប្រាស់ដីសរីរាង្គនិងជីគីមីតាមវិធីសាស្ត្រដែលនឹងមិនធ្វើអោយបាត់បង់សារធាតុចិញ្ចឹមដោយការជ្រាបទៅក្នុងដី ឬហើរទៅតាមខ្យល់ ។
- កាត់បន្ថយការដុតរុក្ខជាតិ
- រក្សាបន្ទុកមមោកនៅក្នុងដីអោយបានខ្ពស់
- បឺតយកមកវិញនូវសារធាតុដែលបានជ្រាបចូលជ្រៅទៅក្នុងស្រែទាប់ដីដោយការដាំនូវដំណាំដែលមានឫសជ្រៅ ឬដាំដំបែតង ហើយប្រើប្រាស់សំរាមធ្វើជាដី ។
- ប្រើប្រាស់អនុផលសំរាប់ធ្វើជាគំរូដី ឬដាំដំបែតង

ធ្វើអោយមានសុវត្ថិភាពលក់ក្នុងសម្រុកបន្តិចសំរាប់ការលូតលាស់របស់ដំណាំ

១. ការប្រើយ៉ាងប៉ិនប្រសប់នូវលក្ខណៈរូប គីមី និង ជីវសាស្ត្រនៃដី

- ផ្តល់ទឹក ខ្យល់ និង សារធាតុចិញ្ចឹមអោយបានទៀងទាត់ក្នុងបរិមាណមានតុល្យភាពនិងមិនមានប្រតិកម្មអវិជ្ជមានរវាងគ្នា ។
- ទំរង់ដីដែលធ្វើអោយប្រសើរនូវដំណុះឫស បំណាស់ប្តូរឧស្ម័ន និងសមត្ថភាពចាប់យកទឹក
- សីតុណ្ហភាពដីដែលធ្វើអោយប្រសើរដល់ជីវិតដី និង ការលូតលាស់របស់ដំណាំ
- ពុំមានសារធាតុពុល

២. សមាសភាគដីសំខាន់ៗ

- គ្រាប់ដី
- ទឹក
- សារធាតុឧស្ម័ន
- មមោក និង សារធាតុសរីរាង្គនៅ
- សត្វនិងក្រុមតាមដី

៣. ការគ្រប់គ្រងសារធាតុសរីរាង្គ (វិធីសាស្ត្រជាមូលដ្ឋាន៥យ៉ាងក្នុងការប្រើប្រាស់)

- យកទៅដាក់ជាគំរូដី ឬកូរលប់ចូលទៅក្នុងដី
- ការធ្វើកំប៉ុស និង ការធ្វើដំបែតង
- អោយជាចំណីសត្វ

- ធ្វើអោយឡើងមេនៅក្នុងបរិក្ខេបវិទ្យាស្ថាន
- ការដុត (បង្កជាខនីជកម្ម)

៤. ការកូររាស់ដី-សំដៅលើការប្រើប្រាស់ដីដោយគ្រឿងយន្តមានគោលបំណងធ្វើអោយដីមានទំរង់ប្រសើរសំរាប់ការលូតលាស់របស់ដំណាំ ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ លក្ខណៈវិនាសរបស់ដីអាចទទួលរងឥទ្ធិពលពីការកូររាស់មានដូចជា:

- ទំរង់ដី
- សមត្ថភាពចាប់យកទឹក
- ដំណើរខ្យល់
- សមត្ថភាពជ្រាប
- សីតុណ្ហភាព និង វិហូត-កាត់បន្ថយលក្ខខណ្ឌកំដៅ និង កាត់ផ្តាច់សរសៃកាត់លើរបស់ដី

តារាងទី១: ការប៉ាន់ស្មានបន្ទុកសារធាតុចិញ្ចឹមនៃសារធាតុសរីរាង្គស្ងួតមួយចំនួន

ការប៉ាន់ស្មានបន្ទុកសារធាតុចិញ្ចឹមក្នុងសរីរាង្គស្ងួត			
APPROXIMATE NUTRIENTS CONTENT OF SOME DRY LAND ORGANIC MATTER			
ប្រភេទ	N (% of dry weight)	P(% of dry weight)	K(% of dry weight)
អាចម៍មាន់	2.1	1.1	0.37
កាកសំណល់បិរ៉ែយ៉ែ	3.2	0.6	0.37
ដីលាមកតាមកសិដ្ឋាន	1.7	0.4	0.38
សំបកគ្រាប់កាកាវ	1.1	0.24	4.4
គល់កញ្ជ្រាំងស្រូវ	0.5	0.16	1.3
សំបកគ្រាប់សណ្តែកបារាំង	1.4	0.14	2.0
Yam peelings	0.2	0.13	2.7
សំណល់អំពៅ	0.08	0.06	0.4
សំបកគ្រាប់សណ្តែកដី	0.3	0.08	0.6
កាកសំណល់ស្លូលពោត	0.7	0.07	0.5
Plantain peelings	0.8	0.07	2.2
Orange peelings	0.75	0.04	0.3
ដើមពោត	1.1	0.07	0.2
កាកសំណល់មីឡុង	0.6	0.05	0.2
Cassava peelings	0.65	0.04	1.6

ការធ្វើដីកំប៉ុសដាក់ក្នុងដាវ (Basket Composting)

ការធ្វើដីកំប៉ុសដាក់ក្នុងដាវជាដំណើរការមួយដែលសំរាម កាកសំណល់ផ្ទះបាយ កាកសំណល់កសិដ្ឋាន និង ស្លឹករុក្ខជាតិ អំបូរសណ្តែកដូចជាកន្ទីរចេតជាដើម អាចរលួយនៅក្នុងដាវដែលគេដាក់កប់លិចពាក់កណ្តាលទៅក្នុងដីតាមច្បារដំណាំតូចៗ ។

ការធ្វើដីកំប៉ុសដាក់ក្នុងដាវជានិច្ចកាលជាផ្នែកមួយនៃ FAITH (Food Always In the Home-ស្បៀងដែលមានជានិច្ចកាលនៅក្នុងផ្ទះ) ដែលត្រូវបានអភិវឌ្ឍន៍ឡើងដោយមជ្ឈមណ្ឌលជីវិតជនបទ Mindanao Baptist ហើយសំរាប់រយៈពេលច្រើនឆ្នាំកន្លងមកនេះឃើញថាវាផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ដូចតទៅ :

- អ្នកអាចប្រើប្រាស់កំប៉ុសបានភ្លាមៗតាមចិត្តចង់ដោយពុំចាំបាច់ត្រូវរង់ចាំអស់រយៈពេលពី ៣-៤ខែ ដូចដែលគេចាំបាច់ ក្នុងការធ្វើកំប៉ុសតាមវិធីផ្សេងៗទៀតនោះទេ ។
- ជាលំដាប់អាចរក្សាបាននូវកំប៉ុសខ្ពស់ ដោយបានកាត់បន្ថយជាអតិបរមានូវការបាត់បង់សារធាតុចិញ្ចឹមដោយការហូរច្រោះ ។
- អាចការពារបានពីការកកកម្រិតកាយដោយសត្វ និង សត្វស្លាបនានា ។
- ផ្ទះសំបែង និង បរិវេណជុំវិញមានសភាពស្អាតល្អ ដោយសារតែសំរាម និង កាកសំណល់នានាត្រូវបានប្រមូលទុកដាក់និងប្រើប្រាស់ ។
- ជាលកំប៉ុសមាននាទីជាអាងស្តុក និង ជាអ្នកប្រមូលប្រមូលនូវសំណើមនិងសារធាតុចិញ្ចឹមដែលជាកត្តាចាំបាច់បំផុតសំរាប់ដំណាំ ។
- អ្នកអាចផលិតបន្លែដែលមានជីវជាតិល្អដោយអស់ថ្លៃតិច ។

១. ការរៀបចំសំភារៈ

- ចំរៀកឬស្បៀងទំហំ ២-៣ ស.ម
- បង្គោលឬស្បៀងប្រវែងខ្លីបំផុត ៣០ ស.ម
- សំរាមសំរាមរាងតាមផ្ទះតាមកសិដ្ឋាន កាកសំណល់តាមសួនច្បារ ស្លឹកកន្ទីរចេត និងស្លឹក Kakawate បើមាន ។
- ឈាមកសត្វ

២. ការរៀបចំកូនច្បារ

- សំអាតទីកន្លែងដែលត្រូវធ្វើច្បារ
- សន្សំទុកនូវរុក្ខជាតិចង្រៃ និង ស្មៅទុកធ្វើកំប៉ុស
- រៀបចំច្បារកំប៉ុសអោយបានម៉ត់ចត់

៣. ការដឹករណ៍

- ដឹករណ៍តាមបណ្តោយកណ្តាលច្បារយ៉ាងហោចណាស់ជំរៅ ១២ ស.ម និង មុខកាត់ ៣០ ស.ម
- រណ៍និមួយៗត្រូវឃ្លាតពីគ្នាចំងាយ ១ម

៤. ការរៀបចំជាល

- ដោតបង្គោលចំនួន ៧ ជុំវិញរណ៍ ។ ការយកចំនួនបង្គោលជាចំនួនសេស (៥ ៧ ៩) បង្កើតបានជាជំនួល់មាំល្អ សំរាប់ការរែងជាល ។
- រែងចំរៀកឬស្សីជុំវិញបង្គោលឬស្សីដើម្បីបង្កើតជាជាល ។ បើគ្មានចំរៀកឬស្សី គួរដាំបង្គោលអោយបានគ្រឿងក្នុងកំលាត ១ ស.ម ។
ជាលមាននាទីជាអ្នកទប់ស្កាត់ការហូរច្រោះ និង ជាអ្នកការពារកំប៉ុសពីការកកាយដោយសត្វមាន់ ។

៥. ការដាក់កាកសំណល់សរីរាង្គ

- ដាក់សំរាម និង លាមកសត្វដែលរលួយបានល្អបំផុតទៅក្នុងជាលមុន ។
- បន្ទាប់មកដាក់វត្ថុធាតុដែលមិនទាន់រលួយ ដូចជា ស្លឹកកន្ទំថេត ស្មៅ និង រុក្ខជាតិចម្រៃផ្សេងៗទៀត ។
- ត្រូវដាក់អោយដល់ត្រឹមមាត់ជាលជាមួយនឹងវត្ថុធាតុដទៃទៀត ។ លាមកសត្វស្រស់ៗក៏អាចយកមកដាក់បានដែរ ។

៦. ការដាំកូនដំណាំ

- ត្រូវដាំកូនដំណាំជុំវិញជាលកំប៉ុសចំងាយប្រហែលពី១៥-២០ ស.ម ។
ចំងាយនេះអាចការពារកូនដំណាំពីការធ្វើ អោយខ្លោចដោយសារជីកំប៉ុស ។

៧. ការស្រោចទឹក

- ស្រោចទឹកពេលកូនដំណាំនៅតូច ។ ក្រោយមកទៀតគ្រាន់តែស្រោចជាលកំប៉ុសជាការស្រោច ។
ឬសដំណាំវានឹង ដុះចាក់ទៅរកជាលដោយខ្លួនឯង ។
ជាលកំប៉ុសមាននាទីស្តុកសំណើមក៏ដូចជាសារធាតុចិញ្ចឹមដែរ ។

៨. ការកប់កំប៉ុសដែលបានរលួយ

- បន្ទាប់ពីប្រមូលផលហើយ ត្រូវលប់កំប៉ុសទាំងនោះទៅក្នុងដីពេលធ្វើការដាំដុះម្តងទៀត ។
- បន្ថែមវត្ថុធាតុកំប៉ុសជាថ្មីម្តងទៀតសំរាប់ការដាំដំណាំបន្ទាប់ ។
ចូរកុំយករុក្ខជាតិដែលមានជំងឺទៅធ្វើជាកំប៉ុស ។ បន្តប្រើជាលជាបន្តទៀតបើមិនទាន់ខូចខាត ។

ច្បារបន្លែតាមផ្ទះ (FAITH VEGETABLE GARDEN)

សេចក្តីផ្តើម

បន្លែជាស្បៀងអាហារមួយក្នុងចំណោមស្បៀងអាហារសំខាន់ៗទៀត ដែលយើងត្រូវការសំរាប់របបអាហារប្រចាំថ្ងៃ ។ បន្លែផ្តល់នូវវីតាមីន និង សារធាតុរ៉ែដែលចាំបាច់ដើម្បីរក្សារាងកាយយើងអោយមានសុខភាពល្អ និង មាំមួន ។ ដូច្នេះយើងចាំបាច់ត្រូវបរិភោគបន្លែអោយបានច្រើន ។

វិធីមួយដ៏ប្រសើរបំផុតដើម្បីមានបន្លែទទួលបាន គឺត្រូវដាំបន្លែនៅក្នុងច្បារដំណាំតាមផ្ទះ ដើម្បីជាប្រភពមួយផ្តល់នូវស្បៀងដែលមានជីវជាតិស្រស់ៗជាប្រចាំដល់គ្រួសារ ។ លើសពីនេះ វាអាចផ្តល់ជាប្រភពចំណូលបន្ថែមពីការលក់ដូរផលិតផលដែលលើសពីតម្រូវការ ។ ការធ្វើច្បារដំណាំតាមផ្ទះក៏បានផ្តល់ផងដែរនូវឱកាសកំសាន្តសប្បាយក្រៅពីការងារដល់គ្រួសារទាំងមូល ។

ច្បារដំណាំបន្លែមិនទាមទារទីធ្លាធំពេកទេ ។ យើងអាចរៀបចំច្បារនៅពីមុខ ឬ ពីក្រោយផ្ទះក៏បានអោយតែមានដីទំនេរ ។ ប្រសិនបើមិនមានទីធ្លាសមល្មម យើងអាចដាំបន្លែក្នុងដើង ឬ កំប៉ុង ។

សារៈប្រយោជន៍នៃផលិតកម្មបន្លែ

- ធ្វើអោយប្រសើរនូវសុវត្ថិភាពស្បៀង និង អាហារូបត្ថម្ភគ្រួសារ
- ចំណូលបន្ថែម
- ចំណីសត្វ
- ជាការកំសាន្តសប្បាយ ឬ ជាការងារហត្ថកម្ម
- កាន់តែធ្វើអោយដីមានផលិតភាពខ្ពស់សំរាប់ដំណាំ
- អាចមាននាទីជារបាំងខ្យល់ដល់ដំណាំផ្សេងៗទៀត

ការប្រើប្រាស់សារធាតុចិញ្ចឹម

ថាមពល

- (លទ្ធភាពដើម្បីបំពេញការងារ) គឺវាជាការចាំបាច់សំរាប់ការបំពេញមុខងាររបស់សិរីរាង្គមនុស្ស ដូចជា ដំណកដង្ហើម ការរំលាយអាហារ ការធ្វើមេតាបូលីស ការលូតលាស់ និង ការបន្តពូជ ។
- ទាំងអ្នកដែលធ្វើការធ្ងន់ អ្នកឈឺ ឬ អ្នករស់នៅតំបន់អាកាសធាតុត្រជាក់ត្រូវការថាមពលបន្ថែម ក៏ដូចជាកូនក្មេងដែលកំពុងតែធំធាត់ ស្ត្រីមានផ្ទៃពោះ និង ស្ត្រីបំបៅដោះកូន ។

ប្រូតេអ៊ីន

- ត្រូវការចាំបាច់ដើម្បីបង្កើតស្បែក ធ្មើម ខួរក្បាល រាល់ជាលិការ និង សរីរៈដ៏ទៃទៀត និង ដើម្បីយកទៅជំនួសការបាបបង់ជាប្រចាំថ្ងៃតាមញើស តាមទឹកនោម ស្បែក សក់ ក្រចក និង លាមក ។

វីតាមីន

- វីតាមីនមានសារៈសំខាន់ណាស់ចំពោះការបំពេញមុខងាររបស់សារពាង្គកាយ ហើយវីតាមីនចាំបាច់ត្រូវតែមានក្នុងអាហារដែលយើងបរិភោគ ។ ផ្ទៃឈើ និង បន្លែតាមច្បារដំណាំតាមផ្ទះសំបូរទៅដោយវីតាមីនជាច្រើន ពិសេសវីតាមីន A, C វីតាមីនជាសារធាតុសរីរាង្គដែលកើតមានជាធម្មជាតិនៅក្នុងរុក្ខជាតិ និង ជាលិកាសត្វ ។

- វីតាមីន A : មុខងារមួយក្នុងចំណោមមុខងារជាច្រើនរបស់ វីតាមីន A ឬហៅម្យ៉ាងទៀត Retinoid គឺការមើល ឃើញរបស់ភ្នែក វីតាមីននេះក៏ត្រូវការចាំបាច់ដែរសំរាប់ការលូតលាស់ឆ្អឹងនិងសុខភាពស្បែក
- វីតាមីន D : មានសារៈប្រយោជន៍ចំពោះការសម្របសម្រួលសារធាតុកាល់ស្យូម និង ផ្គត់ផ្គង់នៅក្នុងរាងកាយដើម្បីធ្វើអោយឆ្អឹង និង ធ្មេញរឹងមាំជាពិសេសចំពោះកូនក្មេង ។
- វីតាមីន C : មានសារៈប្រយោជន៍ចំពោះការកកើត និង ថែរក្សាស្បែក ឆ្អឹង និង ធ្មេញ ។ ប្រភពៈ ប៉េងប៉េ ក្រូច ល្ងង ម្ទេស ម្ទេសប្លែក ស្វាយ និង DGLV's ដូចជាស្លឹកផ្ទឹរ ឬ ស្លឹក baobab ។
- Folicin ឬ អាស៊ីត Folic គឺជាវីតាមីនដែលរលាយក្នុងទឹក ហើយដែលកង្វះវីតាមីននេះនឹងបង្កអោយមានជំងឺកង្វះឈាមក្រហម ដែលឈរជួរទីពីរបន្ទាប់ពីការកង្វះជាតិដែក ។ ប្រភពៈ ផ្លែពពួក DGLV មេត៌បៃ និង គ្រាប់ពូកសណែ្តកដែលត្រូវគេចម្អិនដើម្បីទទួលបាន គឺជាប្រភពដ៏ល្អសំរាប់អាស៊ីតហ្វូលិក ក្រៅពីនេះមាននៅក្នុង ក្រលៀន ធ្មើម និង ទឹកដោះតោ ។
- វីតាមីន Thiamin (B1) : មានសារៈប្រយោជន៍សំរាប់ការបំពេញមុខងារនៃប្រព័ន្ធសរសៃប្រសាទកណ្តាល ។ ប្រភពៈ បន្លែបៃតង គ្រាប់ផ្លែឈើ គ្រាប់Nuts មេត៌បៃ គ្រាប់សណែ្តក (bean & peas) និងគ្រាប់ធញ្ញជាតិដ៏ទៃទៀត លើសពីនេះ ត្រី សាច់ និង ទឹកដោះតោក៏ជាប្រភព Thiamin (B1) ដែរ ។
- វីតាមីន- Roboflavin (B2) : ជាវីតាមីនដែលអាចរលាយក្នុងទឹក ។ វាមានសារៈប្រយោជន៍សំខាន់សំរាប់ប្រតិកម្មគីមីនៅក្នុងរាងកាយដែលនាំអោយមានការសំយោគប្រូតេអ៊ីន ផ្តាច់ថាមពលពីអាហារ និង មាននាដល់ការលូតលាស់និងជួសជុលជាលិការ ។ ប្រភពៈ ពពួក DGLV មេត៌បៃ ផលិតផលទឹកដោះ សត្វល្អិត និង ស្លឹក ។

សារធាតុខនិម

- ១. ដូចរុក្ខជាតិដែរ មនុស្សត្រូវការអង្គធាតុខនិជដើម្បីរស់នៅ ។ មានអង្គធាតុខនិជចំនួន៧ដែលមានជាសរុបប្រមាណពី ៦០-៨០ភាគរយនៃបរិមាណអង្គធាតុខនិជនៅក្នុងខ្លួនមនុស្ស: សូដ្យូម (Na) ប៉ូតាស្យូម (K) ក្លរ (Cl) ស្ពាន់ដែក (S) កាល់ស្យូម (Ca) ផូស្វ័រ (P) និង ម៉ាញ៉េស្យូម (Mg) ។
 - ដែក Fe : ចាំបាច់សំរាប់ការបង្កើតគ្រាប់ឈាមក្រហម (Hemoglobin) -គឺជាប្រូតេអ៊ីននៅក្នុងកោសិកាឈាម ក្រហមហើយមាននាទីដឹកនាំអុកស៊ីសែនពីសួតទៅគ្រប់កោសិកាទាំងកាយ ។ ប្រភព: ពពួក DGLV ផ្លែឆ្ការ គ្រាប់Nuts គ្រាប់ដំណាំ (seed) សណ្តែក ច្រើម និង ក្រូចល្បែង ។
 - ស័ង្កសី (Zc) : ចាំបាច់សំរាប់ការលូតលាស់ជាធម្មតា ការរីកលូតលាស់ភេទ និង ការបន្តពូជ។ ប្រភព: គ្រាប់ឆ្ការ ពពួក DGLV សណ្តែក(bean & peas) ស៊ុត ទឹកដោះ ម្ហូបសមុទ្រ និង សាច់ ។
 - កាល់ស្យូម: ចាំបាច់សំរាប់បង្កើតនិងជួសជុលឆ្អឹងនិងឆ្មេញ ដែលផ្ទុកទៅដោយកាល់ស្យូម ៩៩ភាគរយនៃកាល់ស្យូមដែលមានក្នុងសារពាង្គកាយ ។ នៅក្នុងចរន្តឈាម កាល់ស្យូម មាននាទីជំនួយដល់សាច់ដុំនិងសរសៃប្រសាទ និងជួយធ្វើអោយឈាមកក។ ប្រភព: ល្ង មេតំបៃ គ្រប់ធុញជាតិ និង ទឹកដោះ សុទ្ធតែជាប្រភពកាល់ស្យូម ។

ខ្នាត

- ១. ចាំបាច់សំរាប់ការរំលាយវីតាមីនដែលមានក្នុងខ្នាតហើយដែលអាចរលាយក្នុងទឹកបានដូចជាវីតាមីន A,D,F,E ។ ខ្នាតផ្ទុកទៅដោយអាស៊ីតខ្នាតដែលមួយចំនួនមានសារៈប្រយោជន៍ចំពោះរាងកាយមនុស្ស ។ ប្រភព: ផ្លែ Avocado ផ្លែOlive សណ្តែកដី និង គ្រាប់រុក្ខជាតិផ្សេងៗទៀតដូចជា ល្ង និង ផ្លែមីឡុង ។

សារធាតុសរសៃ

- ១. មានសារៈប្រយោជន៍ចំពោះចលនាអាហារនៅក្នុងពោះវៀន ។ វាជួយដល់ការរីកលូតលាស់របស់បាក់តេរីមានប្រយោជន៍ដែលរស់នៅក្នុងពោះវៀន និង ជួយបង្ការជម្ងឺប្រព័ន្ធរំលាយអាហារ និង ការបញ្ចេញចោល ។ ប្រភព: ផ្លែឈើ បន្លែ គ្រាប់សណ្តែក(bean & peas) ។

បច្ចេកទេសដាំដុះក្នុងច្បារដំណាំ (Cultural Practices of the Garden)

ក. ការធ្វើអោយកូនដំណាំរឹងប៉ឹងមុនយកទៅដាំ (Hardening Transplanting)

ចំណាយពេល២-៣ថ្ងៃដើម្បីធ្វើអោយកូនដំណាំរឹងប៉ឹងមុនយកទៅដាក់ដាំក្នុងច្បារដំណាំ ។ គេត្រូវយកកូនដំណាំទៅដាក់អោយត្រូវកំដៅថ្ងៃប្រសិនបើពីមុនវានៅក្នុងម្លប់ ។ យើងក៏អាចធ្វើអោយកូនដំណាំរឹងប៉ឹងដោយការផ្គាច់ទឹកដែរ ។ ផ្គាច់ទឹកកាន់តែច្រើនឡើងៗពេលដែលការដាំដុះកាន់តែខិតចូលមកដល់ ។ វិធីនេះអាចធ្វើអោយដំណាំពន្យឺតការលូតលាស់ ហើយ

ជាលិការរបស់វាឡើងក្រាស់ និង មិនសូវរឹង ។ វិធីទាំងអស់នេះមានប្រយោជន៍ធ្វើអោយកូនដំណាំមានកំលាំងឡើងវិញ យ៉ាងឆាប់រហ័សទោះជាមានភាពតានតឹងក្នុងពេលដាំដុះក៏ដោយ ។ ដំណាំមានរុក្ខរស ដែលត្រូវការចាំបាច់នូវទឹក និង សារធាតុចិញ្ចឹមសំរាប់ការលូតលាស់ ។ ដូច្នេះ វាមិនអាចទ្រាំទ្រជាមួយលក្ខខណ្ឌហួតហែងបានទេ ។ ក្រោយការដាំដុះមានការ លូតលាស់យឺតបន្តិច ប៉ុន្តែក្រោយមកមានការលូតលាស់យ៉ាងឆាប់រហ័សជាងកូនដំណាំដែលមិនត្រូវបានគេយកមកអនុវត្តន៍ជា មួយវិធីសាស្ត្រនេះទៅទៀត ។

ខ. ការដាំដុះ

មួយថ្ងៃមុនដាំត្រូវត្រូវស្រោចទឹកច្បារបណ្តុះកូនអោយបានមត់ចត់ដើម្បីសំរួលដល់ការដកកូនយកទៅដាំដុះកុំអោយខូច ឬស ។ បន្ទាប់មកយកកូនដំណាំទៅដាំនៅក្នុងច្បារដែលបានរៀបចំរួចជាស្រេច ។ ក្រោយពេលដាំត្រូវបង្ហាប់ដីជុំវិញគល់ ស្រាលៗ រួចហើយស្រោចទឹកនិងបង្ហាប់ម្តងទៀត ។ ពេលក្តៅខ្លាំងត្រូវត្របដំណាំដោយស្លឹកដូង ឬ ធាងចេក ។

គ. ការស្រោចស្រព

បើគ្មានទឹកឬសមិនអាចស្រូបយកបានល្អទេ ហើយសារធាតុចិញ្ចឹមក៏មិនអាចទៅដល់ស្លឹកដើម្បីចូលរួមក្នុងការធ្វើ រស្មីសំយោគបានដែរ ។ ចំពោះដំណាំយកស្លឹកតប្បីស្រោចទឹករៀងរាល់ថ្ងៃ រីឯដំណាំមួយចំនួនទៀតដូចជា ប៉េងប៉ោះ គ្រប់ ម្ទេស ត្រូវស្រោចទឹកចំនួន៣ដងយ៉ាងតិចក្នុងមួយអាទិត្យរហូតដល់ដំណាំចេញផ្កា ។ ដំណាំយកមើមមិនសូវជាត្រូវការទឹកច្រើន ទេ ។

ឃ. ការដាំដុះ

ជ្រោយដីជុំវិញដំណាំដើម្បីអោយដីធូររាយស្រួលឬសដុះលូតលាស់បានល្អ ។ ដំណាំដែលមានឫសតូចៗដុះក្បែរផ្នែក ខាងលើនៃផ្ទៃដី កុំតប្បីដាំវាជ្រៅពេក ។ ការដាំជ្រៅអាចធ្វើបានចំពោះតែដំណាំដែលមានឫសវែងចាក់បានជ្រៅប៉ុណ្ណោះ ដូចជា រ៉ាឌីស (radish) និង ការុត ។ ការដាំដុះតប្បីធ្វើឡើងនៅពេលដែលមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់ គឺដាំនៅព្រឹកព្រលឹម ឬពេល ល្ងាច ។ អាចប្រើចបជំនួយដល់ការដាំដុះ ។

ង. ការកាត់ដើមដំណាំ (Trim Ratooning Plants)

ពេលសង្កេតឃើញដំណាំបន្ថែមមួយចំនួនដូចជា ផ្លែដៃនាម (okra), Lima សណ្តែក គ្រប់ ម្ទេសប្លោក និង សណ្តែកអង្រែលែងអោយផលទៀតហើយ យើងអាចធ្វើអោយដំណាំទាំងនេះលូតលាស់សារជាថ្មីម្តងទៀតដោយធ្វើការកាត់ ដើមអោយមានកំពស់នៅត្រឹម១៥-២៦ស.មពីដី ។ ចំពោះដំឡូង និងត្រកូន ត្រូវកាត់វាអោយនៅត្រឹមប្រហែល២.៥ស.ម ពីដី ។ យើងអាចធ្វើដូច្នោះចំនួនពីរលើកមុនយកដំណាំទៅដាំម្តងទៀត ។

ការធ្វើទ្រើង (Trellising)

ដំណាំមួយចំនួនដែលត្រូវការទ្រើងមានដូចជា ត្រសក់ ម្រះ(bitter gourd), ផ្លែស៊ូ, ត្រឡាច សណ្តែកគូរ ។ បង្គោលប្រវែងពី ២.៤-២.៧ ម ជាធម្មតាត្រូវបានគេយកទៅធ្វើជាទ្រើងដែលមានរាងជាត្រីកោណ ។

ការដាំបង្ហោលជំនួយ (staking)

ដំណាំដែលត្រូវការជន្លល់មានដូចជា បឹងបោះ ផ្ទៃដីនាង គ្រប់ និងម្ទេសប្លោក ។ ជាធម្មតាគេដាំបង្កោលជន្លល់អោយដំណាំនៅក្នុងរដូវភ្លៀង ដើម្បីជាជន្លយនិងកុំអោយផ្ទៃទៅធ្លាក់ទៅប៉ះដី ។ ជន្លល់មាំល្អមានដូចជា ដើមកន្ទំថេត kakawate និង ឫស្សី ។

ជំហានបន្តបន្ទាប់ក្នុងការរៀបចំច្បារដំណាំ FAITH

ជំហានទី១: ទីតាំង និង លក្ខណៈច្បារ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យក្នុងការជ្រើសរើសទីតាំង គឺការផ្គត់ផ្គង់ទឹកបានល្អ ប្រព័ន្ធបញ្ចេញទឹក ដីជាតិដីល្អ ពន្លឺថ្ងៃ និង ខ្យល់ ។

ក. ទឹក: ទឹកជាកត្តាសំខាន់មួយសំរាប់ការលូតលាស់របស់ដំណាំ ។ នៅក្នុងរដូវប្រាំង ទឹកជាតំរូវការជាអាយុជីវិតមួយសំរាប់អ្នកដាំបន្លែ ។ ចូរអ្នកដាំបន្លែនៅកន្លែងណាដែលអ្នកអាចដងទឹកស្រោចដំណាំបានដោយងាយស្រួល ។

ខ. ប្រព័ន្ធបញ្ចេញទឹក: លើកច្បារអោយមានជំរាលបន្តិចងាយស្រួលអោយទឹកហូរចេញ ពិសេសនៅរដូវវស្សា ។ បើដីរបស់អ្នកបែងចែកជាក្បាលតូចៗ ត្រូវដឹកប្រលាយបង្កូរទឹក ឬ ចង្កូរជុំវិញកន្លែងដាំដុះ ។

គ. ដីជាតិដី

- ដីជាកន្លែងដែលផ្តល់ការលូតលាស់ដល់រុក្ខជាតិ គឺជាធនធានដ៏ចម្រើននៅក្នុងវិស័យកសិកម្ម ។ ដីច្បារដំណាំរបស់អ្នកត្រូវមានត្រូវដីជាតិគ្រប់គ្រាន់សំរាប់អោយដំណាំដុះលូតលាស់បាន ដីត្រូវតែមានមមោកជាទំរង់មួយដែលធ្វើអោយរុក្ខ ជាតិដុះបាន ។

- ដីល្បាប់មានដីជាតិល្អត្រូវមាន	ខ្សាច់	២៣-៥០ ភាគរយ
	ល្បាប់មីត	២០-៥០ ភាគរយ
	ដីឥដ្ឋ	៥-២៧ ភាគរយ
- ដីល្បាប់មីត (silt-loam)	ខ្សាច់	០-៥០ ភាគរយ
	ល្បាប់មីត	៥០-៨៨ ភាគរយ
	ដីឥដ្ឋ	០-២៧ ភាគរយ
- ដីឥដ្ឋ-ល្បាប់ (clay-loam)	ខ្សាច់	២០-៤២ ភាគរយ
	ល្បាប់មីត	១៨-៥២ ភាគរយ
	ដីឥដ្ឋ	០-២៧ ភាគរយ

ឃ. ពន្លឺថ្ងៃ: ច្បារដំណាំរបស់អ្នកគប្បីអាចទទួលបានពន្លឺព្រះអាទក្សពេញមួយថ្ងៃ ។ ដាំដំណាំបានផលត្រូវមានពន្លឺថ្ងៃ ។

ង. ខ្យល់ចេញចូល: ចង់សំដៅលើកំលាំងខ្យល់ដែលបក់កាត់ច្បារដំណាំរបស់អ្នក ។ ខ្យល់ខ្លាំងមិនល្អចំពោះដំណាំទេ ។
ទីតាំងដាំដុះគួរមានរបាំងខ្យល់ជាធម្មជាតិនៅជុំវិញ ដូចជា ដំបូក ដើមឈើ និង ផ្ទះ ។

ជំហានទី២: ទំហំច្បារ

ច្បារដំណាំតាមផ្ទះជាធម្មតាមានទំហំប្រហែល៥០ម៉ែត្រការ៉េ ។ តែទំហំដែលល្អបំផុតគឺពី ៩៦-១០០ ម៉ែត្រការ៉េ
ហើយមានបរិមាត្រ ៦ម គុណ ១៦ម ។ ទំហំនេះគឺល្អមក្របម្រាស់ដើម្បីជួបនឹងប្រចាំថ្ងៃដល់គ្រួសារដែលមានសមាជិក
៦នាក់ ។

ការគណនា

ទំហំគ្រួសារ= ៦នាក់

តម្រូវការបន្លែក្នុងមួយថ្ងៃ= ៣០០ ក្រាមក្នុងមួយថ្ងៃ គុណ ៦នាក់

តម្រូវការបន្លែក្នុងមួយឆ្នាំ= ១៨០០ ក្រាម គុណ ៣៦៥ថ្ងៃ

ជំហានទី៣: ការរៀបចំដីអោយបានល្អ

ដាំដំណាំបន្លែអោយបានល្អវាអាស្រ័យលើការរៀបចំដីមុនការដាំដុះ ។ បន្ថែមនេះ និងអោយផលល្អលើដីដែលរៀប
ចំបានល្អ ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ គេពុំទាន់មានកូនរបស់ទាន់ចិត្តពិតប្រាកដណាមួយក្នុងការរៀបចំដីសំរាប់ដំណាំបន្លែនោះ
ទេ ។ ភាគច្រើនវាអាស្រ័យលើលក្ខណៈភូមិសាស្ត្រដី ប្រភេទដី ទំហំច្បារដែលចង់បាន ប្រភេទបន្លែ និង រដូវដែលចង់ដាំដុះ ។

ក. រៀបចំដីយ៉ាងដូចម្តេច?

- រៀបចំដីដោយប្រើចប និង រនាស់ និង កុំធ្វើដីពេលវាលើមខ្លាំងដើម្បីកុំអោយខូចទំរង់ដី ។ សំអាតស្មៅ
ឬរុក្ខជាតិ ដីទ្វេទៀតដែលមិនត្រូវការទុកធ្វើជាកំប៉ុស ។ ដាំដីអោយបាន២លើកក្នុងជំរៅពី១៥-២០
ស.ម ហើយរាស់និងដីអោយ មត់ ។
- ត្រូវលើករងកំពស់ ៩ ស.ម ដើម្បីងាយស្រួលបង្ហូរទឹកចេញ និង ផ្តល់ផ្លូវដើរក្នុងច្បារផង ។

ជំហានទី៤: ធ្វើអោយដីមានជីជាតិដោយគីមីស (ជាល ឬ រណ្តៅកំប៉ុស)

ធ្វើជាលកំប៉ុសអំពីលូស ឬ ចំរៀកឬស្សី ត្បាញជុំវិញបង្គោលឬស្សីអោយមានកំពស់យ៉ាងហោចណាស់ ២៦ ស.ម ។
ជីករណ្តៅក្នុងច្បារដំណាំជំរៅ ១៥ ស.ម ហើយអោយផលមដើម្បីដាក់ជាលចូល ។ រណ្តៅដាក់ជាលកំប៉ុសត្រូវជីកក្នុងចំងាយ
១ម៉ែត្រពីមួយទៅមួយ ។ បន្ទាប់មកដាក់ជាលកំប៉ុសចូលក្នុងរណ្តៅ ។ ប្រសិនបើអ្នកចង់ជីករណ្តៅកំប៉ុស ចូរជីករណ្តៅជំរៅ
១៥ ស.ម ហើយដាំបង្គោលឬស្សីតាមមាត់រណ្តៅ បន្ទាប់មកក្រុងចំរៀកឬស្សីជុំវិញបង្គោលឬស្សីដើម្បីធ្វើជាបងការពារ ។

ដំណើរការរៀបចំកំប៉ុស

ក. ដាក់វត្ថុធាតុ និង លាមកសត្វរលួយ (ពពែ គោ មាន់ និង carabao) ទៅក្នុងជាល ឬ រណ្តៅ បន្ទាប់មកដាក់ស្មៅ
រុក្ខជាតិផ្សេងៗ និង ស្លឹកកន្ទំថេត ។ មិនចាំបាច់ប្រែកំប៉ុសទេ គឺគ្រាន់តែទុកនិងដាក់បន្ថែមវត្ថុធាតុថ្មីៗទៀតប៉ុណ្ណោះ ។ ក្រោយ

ពេលប្រមូលផលដំណាំហើយត្រូវកាយកំប៉ុសនិងលប់ចូលទៅក្នុងដីដើម្បីអោយដីកាន់តែមានជីជាតិ និង មានទំរង់ល្អ ។
បន្ទាប់មកដាក់វត្ថុធាតុកំប៉ុសជាថ្មីទៅក្នុងជាល ឬរណ្តៅសំរាប់ដាំដំណាំរដូវបន្ទាប់ ។

ខ. ពេលវេលាសាបគ្រាប់ និង ដាំកូនដំណាំ វាអាស្រ័យទៅលើសភាពពុកផុយរបស់កំប៉ុសដែលមានក្នុងជាលឬរណ្តៅ ។
ប្រសិនបើឃើញថា កំប៉ុសនៅបាតរណ្តៅ ឬជាលជិតរលួយអស់ហើយ អាចចាប់ផ្តើមដាំ ឬសាបគ្រាប់ភ្លាមតែម្តង ។
ប្រសិនបើកំប៉ុសនៅមានសភាពស្រស់បែកនៅឡើយ (ដីបែក) ត្រូវដាំដំណាំអោយបានចំងាយពី៥-៨ ស.ម ពីកំប៉ុស
បន្ទាប់មកត្រូវស្រោចទឹកកំប៉ុស គឺមិនមែនស្រោចលើដំណាំផ្ទាល់ទេ ។ ឬសរបស់ដំណាំនឹងដុះចាក់ទៅរកកំប៉ុសដោយខ្លួនឯង ។

ជំនាន់ទី៥: ប្រព័ន្ធដាំដុះ

ចែកច្បារដំណាំជា៣ផ្នែក:

ក. ផ្នែកទី១: ជាផ្នែកសំរាប់ដាំបន្លែដែលអាចប្រមូលផលបានក្នុងរវាងពី ២-៤ខែ ដូចជា សណ្តែកសៀង ប៉េងប៉ោះ
ស្ពៃចង្កឹះ Bush sitao រ៉ាឌីស ស្ពៃ(mustard) សណ្តែកអង្កុយ ពោតជ័រម ម្ទេសប្លោក សណ្តែកបាយ កាក្រូត ។ល។
ចូរកុំដាំអោយអស់ផ្ទៃដី ត្រូវលែងទុកពាក់កណ្តាលសំរាប់ដាំបណ្តាក់ ។

ខ. ដាំបន្លែអាយុកាល ៦ខែ: ផ្នែកទីពីរត្រូវដាំបន្លែដែលអាចប្រមូលផលបានក្នុងរវាងពី ៦-៩ខែ មានដូចជា ពពាយ
ម្រះ គ្រប់ ផ្លែដៃនាង ល្ពៅក្តាម ខ្ទឹមសរ ខ្ទឹមបារាំង ត្រសក់ខ្លី ។ល។ ដូចក្នុងផ្នែកទីមួយដែរ ត្រូវរក្សាដីពាក់កណ្តាលសំរាប់ដាំ
បណ្តាក់ ។

គ. ដាំបន្លែអាយុកាល១ឆ្នាំ: ផ្នែកទី៣ត្រូវដាំដំណាំអាយុកាល១ឆ្នាំដូចជាដំឡូង ក្រាវ ដំឡូងមី ។ល។ ដូចខាងលើដែរ
ត្រូវទុកដីពាក់កណ្តាលសំរាប់ដាំបណ្តាក់ ។

ឃ. ដាំដំណាំអាយុកាលវែងជុំវិញច្បារដំណាំ: ត្រូវដាំដំណាំអាយុកាលវែងមួយចំនួនជុំវិញច្បារដំណាំដូចជា ល្ពុង ម្នាស់
អំពៅ ប៊ុតក់ Malunggay ចេក ក្រូច និង ឈើហុបផ្ទៃមានកំពស់ទាបៗ ។

ង. ត្រូវដាំដំណាំបណ្តាក់ភ្លាមនៅលើដីបំរុងនៃច្បារ FAITH របស់អ្នក ។ ធ្វើដូច្នោះ វាអាចជួយអោយអ្នកទទួលបាននូវ
បន្លែស្រស់ៗគ្រប់គ្រាន់ជាប្រចាំសំរាប់ផ្គត់ផ្គង់គ្រួសារ ។ លើផ្នែកទី៣ ត្រូវចាប់ផ្តើមដាំបន្តពេលដំណាំដែលដាំមុនមានអាយុកាល
ប្រហែល ៥ខែ ។លើផ្នែកទី២ ត្រូវចាប់ផ្តើមដាំបន្តពេលដំណាំអាយុកាល៤ខែ និង ផ្នែកទី១ ត្រូវចាប់ផ្តើមដាំបន្តពេលដំណាំដាំមុន
ចាប់ចេញផ្កា ។

ច. ដំណាំម្នាស់: ចូរអនុវត្តការដាំដំណាំម្នាស់ក្នុងការដាំដំណាំ ។ មានន័យថា អ្នកត្រូវដាំដំណាំអំបូរសណ្តែក (ដូចជា
សណ្តែកសៀង Bush sitao សណ្តែកកូរ ។ល។) លើកន្លែងដែលពីមុនបានដាំដំណាំមិនមែនពពួកសណ្តែក (ដូចជា ប៉េងប៉ោះ
គ្រប់ ផ្លែដៃនាង ត្រកូន ។ល។) ហើយយកដំណាំមិនមែនពពួកសណ្តែកទៅដាំលើដីដែលពីមុនបានដាំសណ្តែក ។ ការដាំដំណាំ
ម្នាស់អាចជួយបង្កការរាតត្បាតនៃជំងឺ និង កត្តាចង្រៃផ្សេងៗទៀត ក៏ដូចជាជួយកែរលំអរជីជាតិដីផងដែរ ។

ការធ្វើដីកំប៉ុសដាក់ក្នុងដាង (Basket Composting)

ការធ្វើដីកំប៉ុសដាក់ក្នុងដាងជាដំណើរការមួយដែលសំរាប់ កាកសំណល់ផ្ទះបាយ កាកសំណល់កសិដ្ឋាន និង ស្លឹករុក្ខជាតិ អំបូរសណ្តែកដូចជាកន្ទំចេតជាដើម អាចរលួយនៅក្នុងដាងដែលគេដាក់កប់លិចពាក់កណ្តាលទៅក្នុងដីតាមច្បារដំណាំតូចៗ ។

ការធ្វើដីកំប៉ុសដាក់ក្នុងដាងជានិច្ចកាលជាផ្នែកមួយនៃ FAITH (Food Always In the Home-ស្បៀងដែលមានជានិច្ចកាលនៅក្នុងផ្ទះ) ដែលត្រូវបានអភិវឌ្ឍឡើងដោយមជ្ឈមណ្ឌលជីវិតជនបទ Mindanao Baptist ហើយសំរាប់រយៈពេលច្រើនឆ្នាំកន្លងមកនេះឃើញថាវាផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ដូចតទៅ :

- អ្នកអាចប្រើប្រាស់កំប៉ុសបានភ្លាមៗតាមចិត្តចង់ដោយពុំចាំបាច់ត្រូវរង់ចាំអស់រយៈពេលពី ៣-៤ខែ ដូចដែលគេចាំបាច់ ក្នុងការធ្វើកំប៉ុសតាមវិធីផ្សេងៗទៀតនោះទេ ។
- ជាលទ្ធផលអាចរក្សាបាននូវកំប៉ុសខ្ពស់ ដោយបានកាត់បន្ថយជាអតិបរមានូវការបាត់បង់សារធាតុចិញ្ចឹមដោយការហូរច្រោះ ។
- អាចការពារបានពីការរកក្អកកាយដោយសត្វ និង សត្វស្លាបនានា ។
- ផ្ទះសម្បែង និង បរិវេណជុំវិញមានសភាពស្អាតល្អ ដោយសារតែសំរាម និង កាកសំណល់នានាត្រូវបានប្រមូលទុកដាក់និងប្រើប្រាស់ ។
- ជាលកំប៉ុសមាននាទីជាអាងស្តុក និង ជាអ្នកប្រមូលប្រមូលនូវសំណើមនិងសារធាតុចិញ្ចឹមដែលជាកត្តាចាំបាច់បំផុតសំរាប់ដំណាំ ។
- អ្នកអាចផលិតបន្លែដែលមានជីវជាតិល្អដោយអស់ថ្លៃតិច ។

ក. ការរៀបចំសំភារៈ

- ចំរៀកឬស្បីទំហំ ២-៣ ស.ម
- បង្គោលឬស្បីប្រវែងខ្លីបំផុត ៣០ ស.ម
- សំរាមសរីរាង្គតាមផ្ទះតាមកសិដ្ឋាន កាកសំណល់តាមស្ពានច្បារ ស្លឹកកន្ទំចេត និងស្លឹក Kakawate បើមាន ។
- លាមកសត្វ

ខ. ការរៀបចំកូនច្បារ

- សំអាតទីកន្លែងដែលត្រូវធ្វើច្បារ
- សន្សំទុកនូវរុក្ខជាតិចង្រៃ និង ស្មៅទុកធ្វើកំប៉ុស
- រៀបចំច្បារកំប៉ុសអោយបានម៉ត់ចត់

គ. ការដឹករណ្តៅ

- ដឹករណ្តៅតាមបណ្តោយកណ្តាលច្បារយ៉ាងហោចណាស់ជំរៅ ១២ ស.ម និង មុខកាត់ ៣០ ស.ម
- រណ្តៅនីមួយៗត្រូវឃ្លាតពីគ្នាចំងាយ ១ម

ឃ. ការរៀបចំជាល

- ដោលបង្គោលចំនួន ៧ ជុំវិញរណ្តៅ ។ ការយកចំនួនបង្គោលជាចំនួនសេស (៥ ៧ ៧ ៩) បង្កើតបានជាជួនលំមាំល្អ សំរាប់ការរែងជាល ។
 - រែងចំរៀកឬស្សីជុំវិញបង្គោលឬស្សីដើម្បីបង្កើតជាជាល ។ បើគ្មានចំរៀកឬស្សី គួរដាំបង្គោលអោយបាន គ្រៀកគ្នាក្នុងគំលាត ១ ស.ម ។
- ជាលមាននាទីជាអ្នកទប់ស្កាត់ការហូរច្រោះ និង ជាអ្នកការពារកំប៉ុសពីការកកាយដោយសត្វមាន់ ។

ង. ការដាក់កាកសំណល់សរីរាង្គ

- ដាក់សំរាម និង លាមកសត្វដែលរលួយបានល្អបំផុតទៅក្នុងជាលមុន ។
- បន្ទាប់មកដាក់វត្ថុធាតុដែលមិនទាន់រលួយ ដូចជា ស្លឹកកន្ទំចេត ស្មៅ និង រុក្ខជាតិចម្រៃផ្សេងៗទៀត ។
- ត្រូវដាក់អោយដល់ត្រឹមមាត់ជាលជាមួយនឹងវត្ថុធាតុដីទៀត ។ លាមកសត្វស្រស់ៗក៏អោយកមកដាក់ បានដែរ ។

ច. ការដាំកូនដំណាំ

- ត្រូវដាំកូនដំណាំជុំវិញជាលកំប៉ុសចំងាយប្រហែលពី១៥-២០ ស.ម ។
- ចំងាយនេះអាចការពារកូនដំណាំពីការធ្វើ អោយខ្លោចដោយសារជីកំប៉ុស ។

ឆ. ការស្រោចទឹក

- ស្រោចទឹកពេលកូនដំណាំនៅតូច ។ ក្រោយមកទៀតក្រាន់តែស្រោចជាលកំប៉ុសជាការស្រោច ។
- បូសដំណាំវានឹង ដុះចាក់ទៅរកជាលដោយខ្លួនឯង ។
- ជាលកំប៉ុសមាននាទីស្តុកសំណើមក៏ដូចជាសារធាតុចិញ្ចឹមដែរ ។

ឈ. ការកប់កំប៉ុសដែលបានរលួយ

- បន្ទាប់ពីប្រមូលផលហើយ ត្រូវលប់កំប៉ុសទាំងនោះទៅក្នុងដីពេលធ្វើការដាំដុះម្តងទៀត ។
 - បន្ថែមវត្ថុធាតុកំប៉ុសជាថ្មីម្តងទៀតសំរាប់ការដាំដំណាំបន្ទាប់ ។
- ចូរកុំយករុក្ខជាតិដែលមានជីទៅធ្វើជាកំប៉ុស ។ បន្តប្រើជាលជាបន្តទៀតបើមិនទាន់ខូចខាត ។

Amaranths

(Amaranth red, Amaranth white)

ផ្លិរដ្ឋ

(ផ្លិរក្រហម, ផ្លិរស)

It's a small erect plant with soft stem. The leaves are green, red or of mixed colour, the seeds are shining black and very small.

ផ្លិរជាពុករុករាជិតតូចៗឈរត្រង់ ដែលមានមែកទន់ ។ ស្លឹករបស់វាមានពណ៌បៃតង ឬ ពណ៌ចម្រុះ ឬគ្រាប់វាមានចំរើតូចៗ និង មានពណ៌ខ្មៅល្អិត ។

This plant needs lot of sunlight, it grows better on clayey soils but can grow almost anywhere. Water requirement is low, can not tolerate water-logging. It can be grown almost any time of the year except during late rainy season (Sept. - Nov.).

រុក្ខជាតិនេះត្រូវការពន្លឺថ្ងៃច្រើន វាដុះល្អលើដីធម្មជាតិ ឬ ដីក្រូច ឬដីក្រហម វាអាចដុះល្អណាស់បាននៅគ្រប់ទីកន្លែង ។ វាត្រូវការទឹកតិច និង ពុំមានការធូលីទ្រាំទេនឹងការជាប់ទឹកឡើយ ហើយវាអាចដាំបាននៅគ្រប់រយៈពេលលើសលេប លើកលែងតែនៅក្នុងរដូវភ្លៀង (ខែកញ្ញា ដល់ ខែវិច្ឆិកា) ។

Grown from seeds, seed rate 1-2gms/m². Seeds being small, are mixed with some ash or sifted compost and spread on soil surface. Seeds germinate in 3-5 days. Taller varieties can be transplanted when the seedling has 7-9 leaves. Harvesting can start after 4/5 weeks.

ដាំដោយគ្រាប់ ចំនួន 1-2 ក្រ ក្នុងផ្ទៃដីមួយម៉ែត្រការ៉េ ដោយលេចគ្រាប់គ្រាប់ទៅលើដី ឬ លាយជាមួយដី ឬ ដីអាចម៍ដោយម៉ត់ រួចចោលនៅលើផ្ទៃដី ។ គ្រាប់ចាប់ ឆ្អើមដុះពន្លឺក្រោយពេលបាន ៣ ទៅ ៥ ថ្ងៃ ។ ពុំផ្តល់ស្បៀង ដកយកទៅដាំបាននៅពេលវាមានស្លឹក ៧ ទៅ ៩ ។ ដេកាច ចេះផលបានក្រោយពី 4-5 សប្តាហ៍ ។

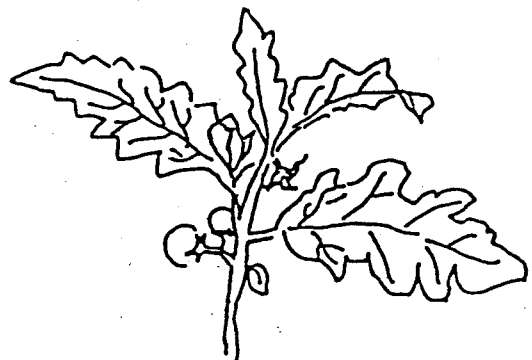
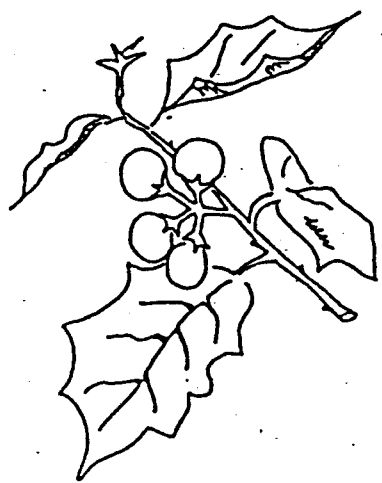
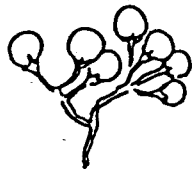
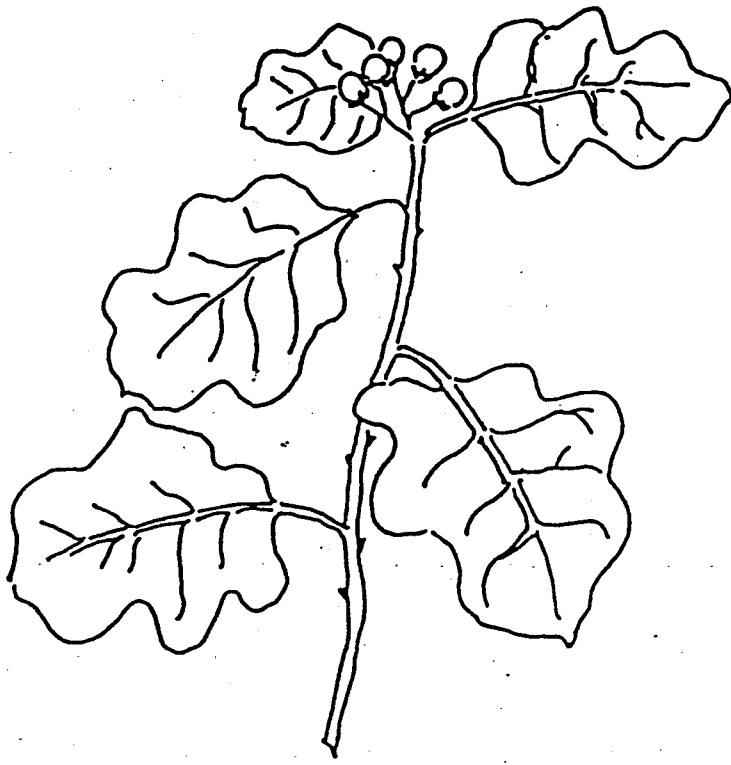
There are many varieties of this plant, grown in different parts of Asia. Many edible weeds of drylands belong to this family. Amaranths are highly efficient in the use of sunlight. In cooler climates a grain variety is grown, the seeds of which are white and are used as a cereal.

រុក្ខជាតិនេះមានពូជផ្សេងៗជាច្រើន ដែលដុះនៅតំបន់ផ្សេងៗគ្នានៃទ្វីបអាស៊ី ។ ក្រុមរុក្ខជាតិនេះ ក៏មានពូជជាច្រើនដុះល្អតាមតំបន់ស្ងួត ហើយដេកាចបរិភោគបាន ។ ផ្លិរច្រើនគ្រប់ពន្លឺព្រះអាទិត្យបានល្អណាស់ ។ នៅតំបន់អាកាសធាតុត្រជាក់ដេកាចផលមានគ្រាប់ពណ៌ស ហើយវាត្រូវបានលេបរិភោគដូចជាគ្រាប់គ្រាប់ ។

Leaves, young shoots and stems are sauted with garlic. Very nutritious leafy vegetable. Important source of vitamin A, Calcium and Iron, specially during dry season.

ស្លឹក ត្រួយ និង មែកខ្លីៗត្រូវបានដេកាច លាយជាមួយនិងខ្ទឹមសរ ។ វាជាក្រុមរុក្ខជាតិដែលមានសារធាតុចិញ្ចឹមច្រើន ។ វាជាក្រុមរុក្ខជាតិសំខាន់នៅតាមមីនអា កាល់ស្យូម និង ជាតិដែក ជាពិសេសនៅរដូវប្រាំង ។

◆ Family name : *Solanaceae*
◆ Species name : *Solanum torvum*



solanum macrocarpon

Bitter egg plant

គ្រប់ពុតឆ្មារ

This is a semi perennial shrub 1.5-2.5 m high. The leaves look similar to egg plants, the flowers are smaller and white, the fruits also are small and green. The plant grows for 3-4 years. Seeds are tiny, similar in shape and colour to those of the egg plant.

This plant grows well in shade. It grows on a wide range of soil and needs little or no watering. Often it grows naturally by the roadside or near farmland. The plant grows year round.

Usually the plant grows by itself from seeds dropped. It is possible to sow the seeds directly 2-3 mm deep or to scatter them in a seedbed after mixing with some ash. Seedlings are transplanted 4-6 weeks later.

Being a perennial and shade tolerant plant it's a valuable addition to a home garden. Though the commercial value of the fruits is low. It grows everywhere in South or South East Asia, both on the plains as well as in the hills. In Indian, research project, this plant has been used as rootstock to graft egg plant branches, as it has a higher nematode tolerance.

The fruits are cooked in soups and curries or are pickled. They are slightly bitter in taste. Some medicinal use is also reported.

គ្រប់ពុតឆ្មារជាពុតឆ្មារឆ្នាំ បែកបែកសារខា មានកំពស់ពី 1,5 - 2,5 ម៉ែត្រ មានផ្កាពណ៌ស ផ្លែមានទំហំតូចៗ និង មានពណ៌បៃតង ។ វាមានដុះរយៈពេលបានពី 3 - 4 ឆ្នាំ ។ គ្រាប់វាមានទំហំតូចៗ មានរាង និង ពណ៌ដូចគ្រប់ ធម្មតា ។

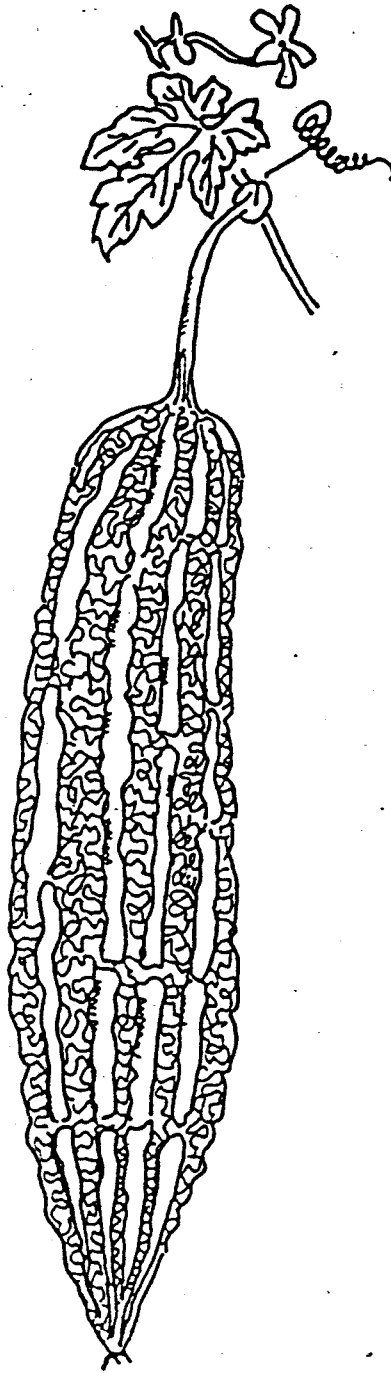
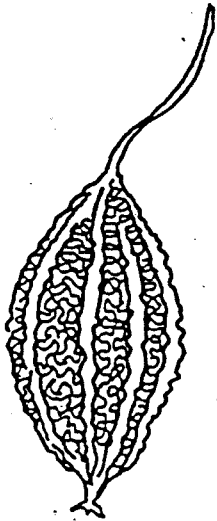
វាដុះល្អនៅក្រោមផ្លូវ វាមិនសូវប្រើសម្រាប់ កម្រិតធនធាន ។ វាទូទៅវាដុះល្អនៅដោយធម្មជាតិ នៅតាមដងផ្លូវ ច្រកចំការ និងភាគចាំបានគ្រប់ឆ្នាំ ។

វាទូទៅវុតជាតិដុះល្អល្មមដោយខ្លួនឯង ជាមួយ គ្រាប់ដែលជ្រុះចោល ។ គេក៏អាចដាំផ្ទាល់ដោយកប់គ្រាប់ ជំហៅ 2 - 3 មម ឬ ក៏ព្រោះគ្រាប់នៅលើផ្ទាល់ ច្រាប់ពី លាយវាជាមួយនេះ រួចគេអាចដកកូនដាំនៅកន្លែងផ្សេង ពី ៤-៦សប្តាហ៍ក្រោយមក ។

ដោយសារវាជាដំណាំឆ្មារឆ្នាំ និង អាចរស់ក្នុងម្តប់បាន ម្តងនេះ គេគួរតែបញ្ជូនវាទៅក្នុងការដំណាំគ្រួសារ ទោះបី ជាមិនសូវមានតម្លៃនៅលើទីផ្សារក៏ដោយ ។ គេឃើញ ដំណាំនេះ មានដុះទូទៅនៅតំបន់អាស៊ីខាងត្បូង និង អាស៊ីអាគ្នេយ៍ ទាំងនៅវាលទំនាបក៏ដូចជាលើខ្ពង់រាបដែរ ។ ក្នុងកម្មវិធីស្រាវជ្រាវនៅប្រទេសឥណ្ឌា គេប្រើវាដូចជា ដើមទំនប់ផ្សាំ ដំណាំគ្រប់បែប ព្រោះវាមានភាពធន់ទ្រាំ ខ្ពស់ទៅនឹង ជំងឺដែលបង្កឡើងដោយសត្វលោមាមី ។

គេយកផ្លែវាទៅបង្ហូរ និង សម្រក់ ឬ គ្រប់ ។ វាមាន រស់ជាតិល្អបង្កើត ។ វាក៏ត្រូវបានគេកត់សំគាល់ថា ជាពុត- ជាតិស្រស់ផ្សេង ។

□ Botanical name : *Momordica charantia*
◆ Family name : *Cucurbitaceae*



Bitter Gourd

ប្រះ

This is a climbing plant that spreads both vertically and horizontally. The leaves are light green and the flowers are light yellow. The fruits are light to dark green or white. When ripe, the fruits become yellow, inside which there are many seeds with a bright red fleshy cover.

This plant grows best in well-drained loamy soils but can be grown on sandy soils too. Water and sunlight requirements are medium.

Grown from seeds (5gms/m²) which need 7-10 days to germinate and should be planted flat 1-1.5 cm deep; good moisture is needed for germination. Best time to grow is early dry season, when soil temperature would be in 15-20 °C range (January / February in Cambodia). Harvesting starts in 8-10 weeks.

Bitter in taste, but widely grown and eaten in Asia. Important source of vitamin C. This plant needs a frame or other support to climb over (1,5-2 m). There are many varieties, some with small and some with very large fruits.

Green fruits are eaten in salad with lemon juice or the fruits are fried or used in stuffed omelet. Usually it's stuffed with meat and put in a soup, young leaves are also cooked and eaten by some people.

ប្រះជាប្រុតជាដើរពោងឡើង ទាំងឡើងឃើ និងសងខាង។ ស្លឹករបស់វាមានពណ៌បៃតងខ្ចី និង ផ្កាមានពណ៌លឿងខ្ចី ឯផ្លែវាមានពណ៌បៃតងខ្ចី ទៅជាបៃតងចាស់ ។ នៅពេលជុំ ផ្លែវាក្លាយទៅជាពណ៌លឿង និង មានគ្រាប់ប្រើត ដែលរុំព័ទ្ធជាមួយសាច់ពណ៌ក្រហមខ្ចី ។

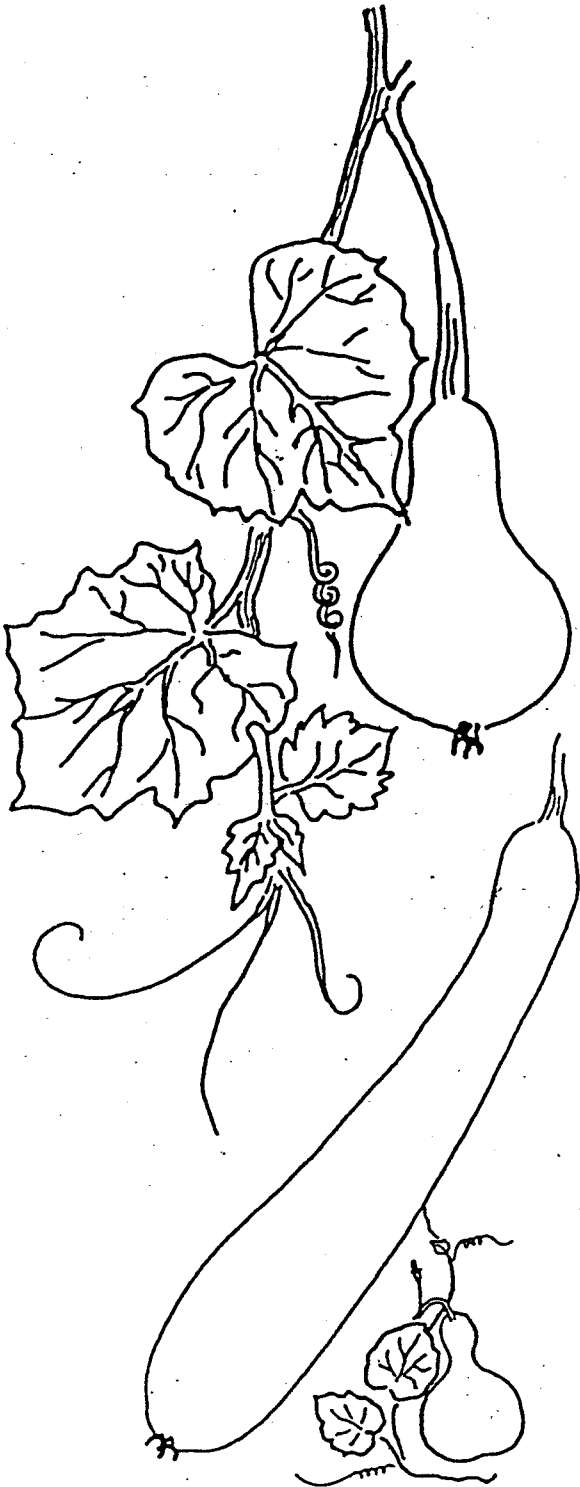
វាដុះល្អលាស់ល្អនៅលើដីកណ្តុងដែលស្រស់ទឹកល្អ ប៉ុន្តែ វាក៏អាចដុះនៅលើដីឈ្មាយខ្លាំងដែរ ។ វាត្រូវការទឹក និង ពន្លឺថ្ងៃមធ្យម ។

គេដាំដោយសារគ្រាប់ (5 គ្រាប់សំរាប់ផ្ទៃដី 1m²) ដែលដុះលឿក្នុងរយៈពេលពី 7-10 ថ្ងៃ ហើយគេឆ្លងតែដាក់គ្រាប់ផ្លែក្នុងជំហៅពី 1 - 1,5 សម និង ដីត្រូវមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់ ។ ពេលល្អបំផុតសំរាប់ដាំ គឺនៅក្រោយរដូវវស្សា ពេលដែលមានសីតុណ្ហភាពពី 15 - 20 អង្សាសេ (នៅកម្ពុជាក្នុងខែមករា កុម្ភៈ) ។ គេចាប់ផ្តើមបេះដូងក្នុងពេលពី 8 - 10 សប្តាហ៍ក្រោយមក ។

ផ្លែមានរសជាតិល្អិត ប៉ុន្តែគេចូលចិត្តដាំ និង បរិភោគនៅទីបណ្តាស៊ី ។ វាជាប្រភពសំខាន់នៃវីតាមីនសេ ។ វាត្រូវការច្រើន ឬ ដើមឈើសំរាប់ពោងឡើង (កំពស់ពី 1,5 - 2 ម៉ែត្រ) ។ ពូជប្រះខ្លះមានផ្លែតូច និង ខ្លះទៀតមានផ្លែធំ ។

ផ្លែទៀវយកមកបរិភោគ ដោយញាំជាមួយទឹកក្រូចឆ្មារ ឬយកផ្លែវាទៅឆា ឬ ចៀនជាមួយស៊ុត ។ ជាទូទៅគេញាត់សាច់ទៅខាងក្នុងផ្លែ រួចចំអិនវាក្នុងសំឡៅ ។ ស្លឹកវាក៏ត្រូវបានគេយកទៅចំអិន និង បរិភោគផងដែរ ។

□ Botanical name : *Lagenaria siceraria*
◆ Family name : *Cucurbitaceae*



Ash gourd / Wax gourd

Bottle gourd plants can be a climber or creeper, the leaves are soft with a velvet like surface. The plant gives off an unpleasant smell if touched. The flowers are white. The fruits are of light to dark green colour and are shaped like bottles.

Among the gourds, Bottle gourd can grow in a wide range of soil and can tolerate some water-logging. It can tolerate some shade; it does not survive in open sunlight if soil moisture is low.

Grown from seeds. Same as pumpkin, 3/4 seeds are planted per hill about 15 to 20 mm deep. Seedlings emerge in 7-10 days. For climbing types, a 2 m or higher frame is needed. Sometimes the plant is allowed to climb on rooftop. Harvesting starts in 10-12 weeks.

Bottle gourd is popular as it can be grown during early or late rainy season when it is very difficult to grow other plants of the cucumber family. Bottle gourd has relatively high disease tolerance and each vine bears large number of fruits. Ash Gourd, a closely related plant, is also grown widely.

The fruit is eaten in many different ways after boiling or frying. In north east Cambodia the mature fruits are often filled with water and kept for 2-3 weeks. The fermented pulp is removed and the shell is used as a container to carry water. Sometime such gourdshells are also used in musical instruments.

ដំណាំឃ្នាក់កំផ្កាដំណាំគោងវារឡើង ឬ វារយើងដើរ មានស្លឹកទន់ និង មានក្រយាងនៅលើផ្លែស្លឹក លើយមាន ក្រិនមិនធូរកាយណាយើងស្នាដា។ ផ្កាមានពណ៌ស ផ្លែប្រៃ ពណ៌ពីបៃតងខ្លីទៅបៃតងទាម ដំណាំ មានរាងដូចប ។

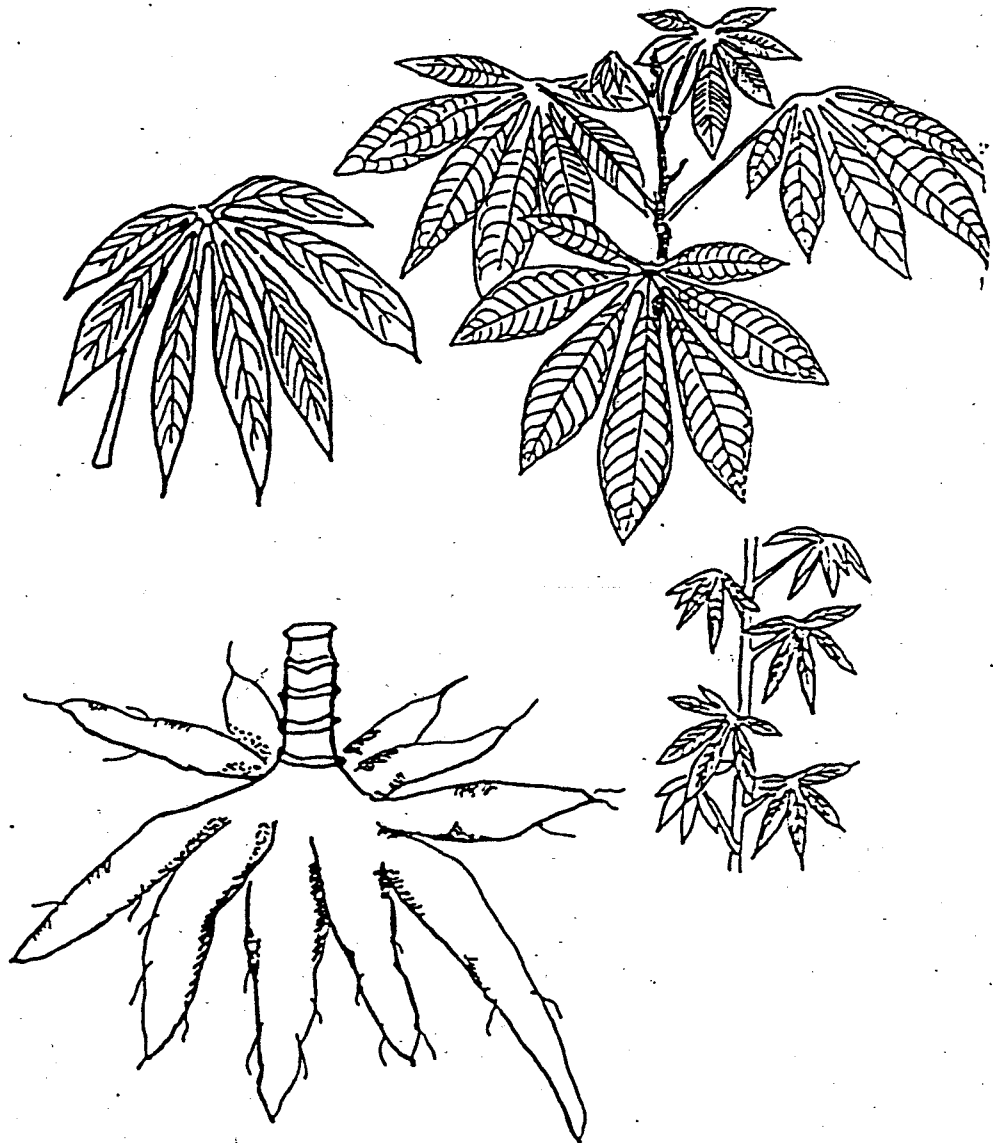
ក្នុងចំណោមដំណាំដែលនៅក្នុងគ្រួសារនៃមួយ ឃ្នាក់កំ ដំណាំមិនដំណាំ និង មានភាពធន់ទៅការរាងកំទឹក ខ្លះៗ វាធន់ទៅនឹងម្លប់ខ្លះ និង មិនអាចរស់បាននៅកន្លែង ដែលមានជន្លឹកច្រើនឡើយ បើសិនជាដំណាំនៅទីនោះមាន សំណើមទាប ។

ដូចដំណាំឃ្នាក់កំ គេដាំដោយប្រើគ្រាប់ពី 3-4 គ្រាប់ក្នុង 1 គុម្ព ដំណាំ 15-20 មម លើគ្រាប់ដុះពន្លកពី 7-10 ថ្ងៃក្រោយ ។ ចំពោះពូជឡើងច្រើន វាត្រូវការច្រើនកំណស់ ប្រហែល 2 ម៉ែត្រ ឬ ខ្ពស់ជាងនេះ ជួនកាលគេដាំវាឱ្យវារ លើដំបូលផ្ទះ ។ គេចេះផលក្រោយពី 10-12 សប្តាហ៍ ។

ឃ្នាក់កំជាពុទ្ធជាតិដែលគេនិយមចូលចិត្ត ព្រោះវាអាចដាំ បាននៅក្នុងក្រុងដីពេលដែលដំណាំដទៃទៀត ដែលស្លឹក ដាំក្នុងដំបូលនៃមួយពិបាកដាំ ។ វាមានភាពធន់ទៅខ្ពស់ទៅ និងជំងឺផ្សេងៗ លើយវាអាចយោងផ្លែបានយ៉ាងច្រើន ។ គ្រួសារដំណាំដែលមានលក្ខណៈស្រដៀងនៃដូចឃ្នាក់កំ ក៏ត្រូវ បានគេនិយមដាំដែរ ។

ផ្លែឃ្នាក់កំត្រូវបានគេយកទៅកែច្នៃ ធ្វើជាម្ហូបបានច្រើនមុខ ។ នៅតំបន់ជនបទនៃប្រទេសកម្ពុជា គេច្រើនយកផ្លែទុំទៅ ដាក់ទឹកចំពេញ រួចទុកវាក្នុងរយៈពេល ពី 2 - 3 សប្តាហ៍ រួចគេយកសាច់ដែលឡើងក្នុងក្នុង ចេញលើយរក្សា សំបកផ្លែឱ្យល្អសំរាប់ដាក់ទឹកផឹក ។ នៅពេលខ្លះគេប្រើវា ទុកដូចជាឧបករណ៍ភ្លេងមួយបែប ។

□ Botanical name : manihot esculenta (Syn: M. utilissima)
◆ Family name : *Euphorbiaceae*



Cassava
(Tapioca, Manioc)

ដំឡូង

Cassava plants grow as 1.5-2.5m high shrub with 2/3 branches from a main stem. The stems are woody and have uneven surface. The leaves are dark green with 5-7 pointed tips. The plant has a milky sap. The tubers (50 - 60cm long), radiating under-ground from base of the stem, have light brown or red skin and a white core.

Cassava can grow in almost any soil which is not too compact and is well drained. It does not need watering and can tolerate long dry season. For good growth and yield the plant requires high temperature and plenty of sunlight.

Cassava is propagated by cuttings. A 25-30 cm long hard stem with 4 to 5 growing buds is planted vertically with slight inclination so that 2/3rd of the stem remains above soil. In drier areas the whole stem is planted horizontally 3-6cm below the soil surface. Plants are grown at 80-90cm interval. Cassava can be harvested after 8-9 months.

Many varieties of Cassava are grown in arid and humid tropics. Cassava roots can be stored under soil for long time but once they are harvested they must be processed within a day or two to avoid poisoning.

Young Cassava leaves need to be boiled well before eating. The tubers also are boiled or roasted and the skins are removed before eating. Processed and granulated Cassava is used to make some sweet dishes.

ជាទូទៅដំឡូងមីវាដំណាំបានកំពស់ពី 1,5 ទៅ 2,5ម ហើយ មែកខ្លះវែងពី (2 ភាគ 3) ដុះចេញពីដីទាម ។ ដើមមាន លក្ខណៈជាឈើ ហើយមានសំបកមិនរាបស្មើ ស្លឹកមានណាមី ខ្សៅចាស់ ដោយមានតួស្លឹកស្រួចៗពី 5 ទៅ 7 ។ ដំឡូងមីមាន រុក្ខសម្ព័ន្ធទឹកដោះគោ ។ មើមដំឡូងមានប្រវែង 50 - 60cm ដុះបែកសាយចេញមកពីឈើម ខាងក្រោមដី ហើយមាន សំបកពណ៌ ក្រហម ឬ ក្រហម និង ស្បែកពណ៌ស ។

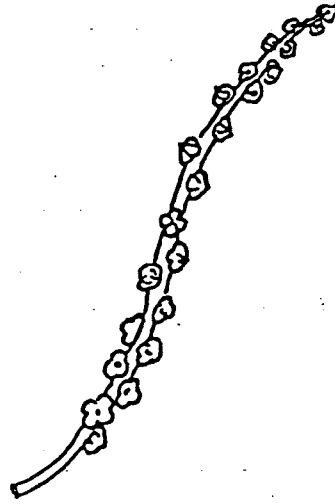
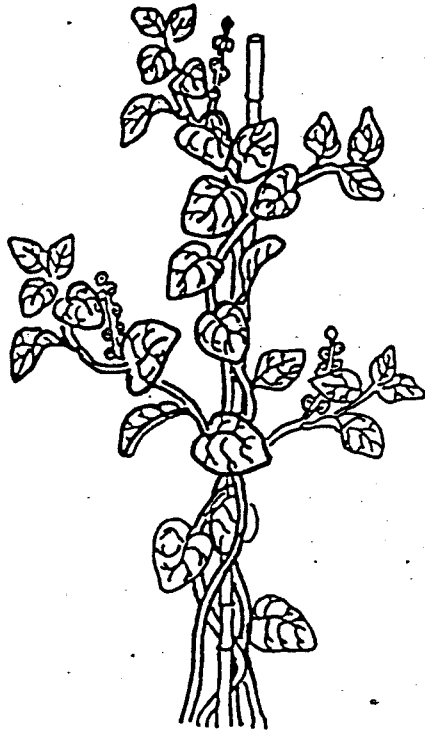
ដំឡូងមីអាចដុះបាននៅលើដីគ្រប់ប្រភេទ ដែលមិនលាច់ពេក និង មានចំណេញ ។ វាមិនត្រូវការទឹកច្រើន ហើយអាចឆ្លងកំរិត និងភាពរាំងស្ងួតរយៈពេលយូរ ។ ដើម្បីឲ្យឈាស់ និង បាន ផលល្អ វាត្រូវការសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ និង មានពន្លឺថ្ងៃច្រើន ។

គេចេញដំឡូងមីដោយប្រើកំណាត់ដើម ។ សំរាប់ដាំគេប្រើ កំណាត់ដើមដែលមានប្រវែងពី 25 - 30cm ហើយមាន ពន្លត់ 4 - 5 ។ គេដាំដោយដាច់ចេញរាងទេរច្រើន ដោយ ធ្វើបែងណាឱ្យ 2 ភាគ 3 នៃដើមនៅលើដី (មិនចាំបាច់) ។ គេដាំចម្រុះពី 80 - 90cm ។ គេអាចប្រមូលផល ចាប់ពី 8 - 9 ខែ ។

មានដំឡូងមីច្រើនប្រភេទណាស់ ដែលត្រូវបានគេយកមកដាំដុះ នៅតំបន់ត្រូពិចស្តុក និង ត្រូពិចឆ្នើម ។ មើមដំឡូងមីគេអាច រក្សាទុកខាងក្រោមដីបានយូរ ។ ប៉ុន្តែនៅពេលដែលដំឡូងត្រូវ បានយក គេត្រូវតែយកទៅកែច្នៃឱ្យឆ្អែងទៀត ដើម្បីជៀស វាពីកុំឱ្យបាញ់ទាន់ ។

ស្លឹកត្រូវបានគេយកទៅស្លៀកឱ្យឆ្អិន រួចបរិភោគ ។ មើមក៏ត្រូវ គេយកមកស្លៀក ហើយផុតឱ្យឆ្អិន រួចបកសំបកចេញ មុន បរិភោគ ។ ដំឡូងមីដែលត្រូវទៅជាម្លូរ ឬ ជាគ្រាប់តូចៗ ត្រូវបានគេយកមកប្រើធ្វើជានំផ្សេងៗ ។

□ Botanical name : *basella alba* (*basella rubra* - red stem varieties)
◆ Family name : *Basellaceae*



Ceylon Spinach

(Indian Spinach, Malabar Spinach)

ខ្មែរលាម

This is a climbing plant with fleshy leaves and stems. The stems can be green or red. The fruits look black when ripe and produce a purple juice when squashed. Dry seeds look like black pepper.

ប្រុយស៊ីនគឺជាប្រុយស៊ីនរុក្ខជាតិរាងដើម មានស្លឹក និងដើមទង។ ដើមវាអាចមានពណ៌ខៀវ ឬក្រហម ផ្លែមានពណ៌ ក្រមៅ និង មានទឹកពណ៌ផ្កាឈូក កាលណាពេទ្រូចចាច់ផ្លែវា ។ គ្រាប់ដែលហាលស្ងួត មានរាងដូចគ្រាប់ប្រេម ។

The plant prefers clayey-loams, but can grow in wide range of soil. It grows best in semi shaded condition. Water requirement is medium, water-logging tolerance is good. It can grow almost year round.

រុក្ខជាតិនេះចូលចិត្តដីស្នួលដែលស្ងួតជាងដីជាតិ ប៉ុន្តែវាអាចដុះលូតលាស់បាននៅលើដីគ្រប់ប្រភេទ និង លូតលាស់ល្អបំផុតនៅកន្លែងដែលមានផ្លូវខ្លះ ។ វាត្រូវការទឹកឈូម និង មានភាពធន់ទ្រាំទៅនឹងការដក់ទឹក (ជាទឹក) ក៏ដូចជា វាអាចដុះលូតលាស់ឆ្នាំរៀងរាល់ ។

Grown either from seeds (10gms/m²) or stem cuttings. Seeds should be planted about 1cm deep (seeds germinate in 5-7 days). Harvesting starts in 6-8 weeks. The plants need some support to climb up and spread horizontally.

គេអាចដាំវាដោយគ្រាប់ (10 ក្រាម ក្នុងមួយម៉ែត្រការ៉េ) ឬដោយមែក ។ គ្រាប់គួរដាំនៅជ្រៅ ១ សម (គ្រាប់អាចដុះក្នុងរយៈពេលពី ៥ ទៅ ៧ថ្ងៃ) ។ គេចាប់ផ្តើមប្រមូលផលនៅក្រោយពេលជាពី 6-8 សប្តាហ៍ ។ វាត្រូវការប្រើប្រាស់សំរាប់វារាងដើមឡើង ។

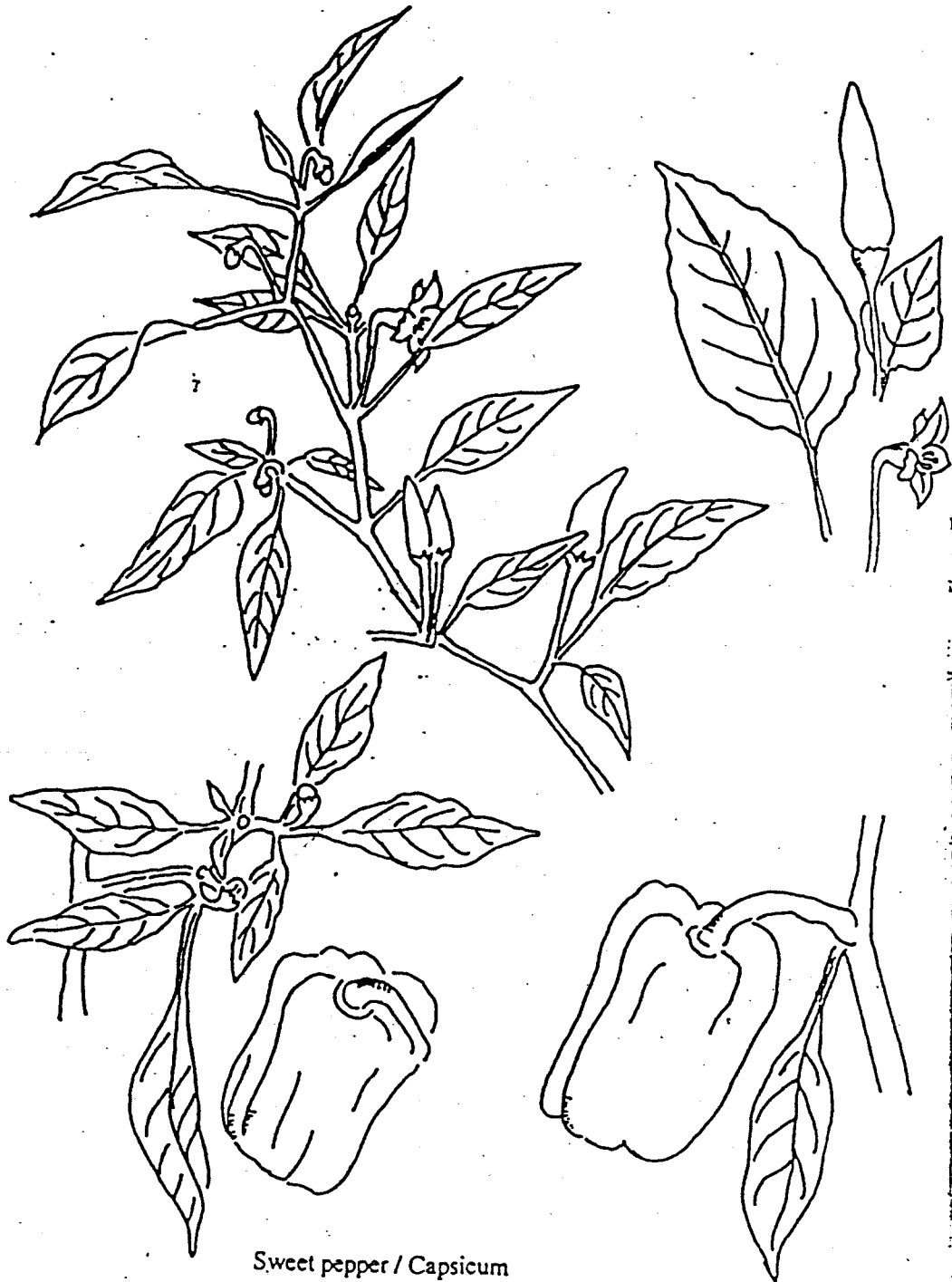
Widely grown in Asian countries. Some varieties are bushy. Grown in Cambodia but only in few provinces. Needs to be promoted vigorously, specially as a leafy vegetable for the rainy season.

វាដុះលូតលាស់បានល្អនៅកន្លែង បណ្តាប្រទេសនៅទ្វីបអាស៊ី ។ វាមានដាំដុះនៅកម្ពុជា ប៉ុន្តែមាននៅតែកន្លែងខ្លះប៉ុណ្ណោះ ។ ដូចនេះគេគួរតែលើកដាំដុះវាដោយបានច្រើន ដូចបន្ថែមស្លឹកដំឡើង ទៅក្នុងរដូវវស្សាផង ។

Leaves and young shoots are cooked together with pumpkin, eggplant and sweet potato, should not be cooked too long. Highly nutritious and important source of vitamin A.

ស្លឹក និង ត្រួយខ្ចី យកទៅចំអិនជាមួយគ្រាប់ធញ្ញ គ្រប់ និង ដំឡូងផ្សា តែគួរកុំឱ្យឆ្អិនពេក ។ វាមានជីជាតិអាហារខ្ពស់ និង ជាប្រភពសំខាន់នៃវីតាមីន អា ។

□ Botanical name : *capsicum frutescens*
◆ Family name : *Solanaceae*



Sweet pepper / Capsicum

Chili Pepper

(Green chilies, Hot pepper)

១៥៩

(ម្ទេសវែង, ម្ទេសហិរ)

Chili plants are of small to medium height (25-125cm) with dark green leaf. The flowers are star shaped and white, the fruits can be green, yellow, red, black or white.

Chilies can grow in wide range of soil but prefer red clayey soils or loams. Chilies tolerate acidic and saline soils. They can grow in shade and do not need deep soil; it's easy to grow them in pots or shallow containers. In Cambodia, chilies can be planted almost anytime except during late rainy season.

Chilies are usually grown by transplanting seedling raised in a pot or seedbed. Seeds (5 gms/m²) are usually placed 5 to 6 mm deep and the seedlings emerge in 7-10 days. Seedlings are transplanted when they have 7/8 leaves, 45-50 cm apart. Plants start giving fruits after about 12 weeks.

Chilies are grown under the shade of other plants in many households. They are also grown in some areas as a cash crop. Sweet pepper or Capsicum is a closely related plant and its fruits fetch high price. Capsicum needs relatively cooler climate and humus rich soil to give good yield.

Chilies are eaten raw or added as a spice to many dishes. Chili leaves are also cooked and eaten. Green chilies are good source of iron. Dry chilies are powdered and used as spice. Extract of chilies can be used as insect repellent but dosages have to be worked out carefully or they may damage the crops.

ម្ទេសជាដំណាំមានកំពស់មធ្យម (25-125 សម) មានស្លឹកពណ៌បៃតងចាស់ ។ ផ្កាមានរាងដូចផ្កាយ មានពណ៌ស ។ ផ្លែមានពណ៌បៃតង លឿងខ្ចី ក្រហម ស ឬខ្មៅ ។

ជាទូទៅដំណាំម្ទេសមិនបីសប្តិទេ ប៉ុន្តែដំណាំវាចូលចិត្តដីជ្រុំពណ៌ក្រហម ឬ ដីកណ្តៀង និង មានភាពធន់ទៅនឹងដីជាតិអាស៊ីត និង ដីជាតិអាលុយមីញ៉ូម ។ វាអាចដុះល្អណាស់ នៅក្នុងម្លប់ និង មិនត្រូវការដីជ្រុំជុំជុំទេ ។ វាងាយស្រួលណាស់ ដុះនៅក្នុងដី និង ឬឃ្មោច ។ នៅប្រទេសកម្ពុជា គេអាចដាំ ដុះវាបានគ្រប់ពេលវេលា លើកលែងតែនៅក្នុងរដូវវស្សា ។

ជាទូទៅគេដាំវាដោយកូន ដែលគេបានចង្កុះនៅក្នុងដី និង ក្នុងធុរាយ ។ គេសាហ្មត្រាប់ (5 ក្រ ក្នុង 1 m²) ក្នុង ដី 5-6 មម ត្រាប់ឆ្អឹងដុះចន្លក 7-10 ថ្ងៃក្រោយមក ។ គេដកកូនយកទៅដាំនៅពេលវាមានស្លឹក 7 ឬ 8 សន្លឹក និង ដាំឃ្មោចពីក្នុងប្រហែលកន្លះម៉ែត្រ ។ ម្ទេសចាប់ផ្តើមផ្តុំក្រោយរយៈពេលដាំប្រហែល ១២ សប្តាហ៍ ។

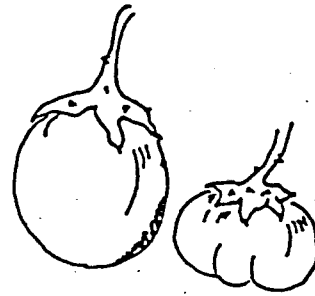
នៅជាមន្ទះសំបែងជាច្រើន គេដាំម្ទេសនៅក្រោមដើមឈើផ្សេងទៀត ។ នៅតំបន់ខ្លះគេដាំដើម្បីធ្វើជំនួញ ។ ម្ទេសប្លោក ជាដំណាំមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នាមួយ លើកលែងតែដំណាំដែលអាចលក់បានខ្ពស់ ដើម្បីទទួលបានផលខ្ពស់ដំណាំនេះត្រូវការអាកាសធាតុត្រជាក់ និងដីសំបូរជីជាតិសរីរាង្គ ។

ម្ទេសត្រូវបានគេបរិភោគនៅ ឬ ដាក់បន្ថែមលាយជាមួយម្ហូបផ្សេងៗ ឯស្លឹកវាក៏ត្រូវបានគេយកទៅធ្វើមីន និងបរិភោគដែរ ។ ម្ទេសខៀវជាប្រភពល្អនៃជីវជាតិដែក ។ គេយកម្ទេសស្ងួតក៏ឱ្យម៉ត់សំរាប់ប្រើជាគ្រឿងផ្សំ ។ ម្ទេសក៏អាចចំរាញ់យកមកប្រើជាថ្នាំជញ្ជូនសត្វល្អិតចង្រៃ តែគេត្រូវស្រង់យ៉ាងណាប្រើប្រាស់ឱ្យបានច្បាស់ បើពុំនោះទេវានឹងរិតតែបំផ្លាញដំណាំចែមទៀត ។

□ Botanical name : solanum melongena
◆ Family name : Solanaceae



Traop Veng / Sanday



Traop Pong moan



solanum nigrum

Egg plant

(Brinjal)

ត្រប់

(ត្រប់វែង, ត្រប់មូល)

Egg plant grows as 60-150 cm tall shrubs with a hard stem. The leaves are dark green with a tinge of purple. Flowers are of mauve colour, the fruits are of different shape (long, oval or round) and can be green, dark purple, white or black colour and the leaves and branches often have small thorns sometimes.

Egg plants grow well in clayey soil but can tolerate a wide range of soil. They need full sunlight at least for 3-4 hours a day. They can tolerate dry soil and can survive moderate water-logging. In the Tropics they can grow year round and some varieties can survive up to 2-3 years.

Propagation is done usually by transplanting seedlings. Same as Chillies, seeds are sown 5-6 mm deep and seedlings emerge in 10-12 days. Seedlings are transplanted 50-60 cm apart when they are 8-10 cm high (5-7 leaves). Plants start flowering 10 - 12 weeks after transplanting.

There are many varieties of eggplant grown everywhere in Asia from lowland to hill areas. There are several tropical weeds that are close relatives; many of them are medicinal or poisonous. Nutritional value of this fruit is not significant, but it's liked by many.

The fruits of the Egg plants are fried or roasted before eating. Some varieties are pickled. It's also used in some soups and curry. Sometime small pieces are eaten raw after dipping in a sauce.

ត្រប់គឺជាដំណាំដែលមានកម្ពស់ពី ៦០ ទៅ ១៥០ សម និង មានមែកមាំ ស្លឹកពណ៌ខៀវមាស់ ។ វាមានផ្កាពណ៌ដូចផ្កា ត្រប់ក្រៃ ។ ផ្លែមានរូបរាងផ្សេងៗគ្នា (វែង មូល) និង អាចមានពណ៌បៃតង ស្វាយមាស់ ស ឬ ខ្មៅ និង មាន ស្លឹកភ្នែក ហើយដូនកាយមានចន្ទាតូចៗ ។

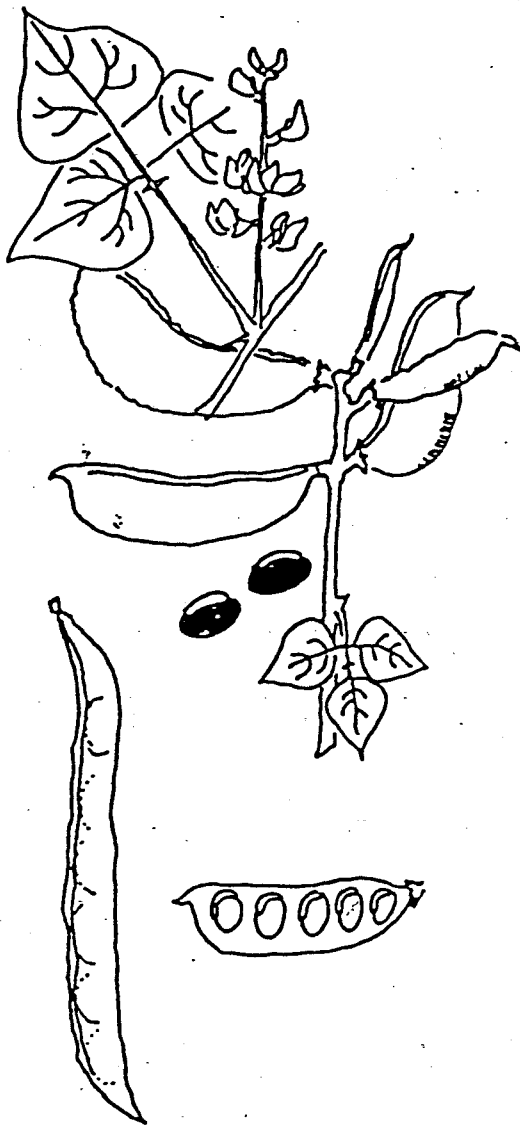
ដំណាំត្រប់ អាចដុះល្អណាស់លូនៅលើដីដួង ប៉ុន្តែវាអាចដុះ ល្អណាស់បានសឹងនៅលើដីត្រប់ប្រភេទវាត្រូវការពន្លឺថ្ងៃ យ៉ាងតិចពី ៣ - ៤ ម៉ោងក្នុងមួយថ្ងៃ ។ វាអាចរស់នៅទៅនឹង ដីស្ងួត និង ធន់ទ្រាំនឹងទឹកដក់ល្អ ។ នៅតំបន់ត្រូពិកគេ អាចដាំវាបានត្រប់រយៈពេលរហូតដល់ ២ ទៅ ៣ ឆ្នាំ ។

ដំណាំត្រប់ត្រូវបានគេដាំជាយូរ ។ ដូចដំណាំផ្លែដទៃ គេ កប់ត្រប់ដាំក្នុងដីរាវក់ ៥ ទៅ ៦ មម ហើយដាំដុះពន្លក ក្រោយរយៈពេលនេះ ១០ ទៅ ១២ ថ្ងៃ ។ នៅពេលដែលកូន ត្រប់មានកម្ពស់ប្រហែល ៨ ទៅ ១០ សម (មានស្លឹក ៥ ទៅ ៧) គេដកយកទៅដាំនៅចំងាយពីគ្នា ៥០ ទៅ ៦០ សម ។ ត្រប់ចាប់ផ្តើមផ្កា ១០ ទៅ ១២ សប្តាហ៍ក្រោយដាំកូន ។

មានពូជត្រប់ជាច្រើនដែលត្រូវបានគេដាំនៅអាស៊ី ជាងពី វាលទំនាបរហូតដល់តំបន់ភ្នំ ។ មានពូជត្រប់ប្រភេទដែល មានលក្ខណៈប្រហាក់ប្រហែលគ្នា ប៉ុន្តែភាគច្រើនជាពូជជាតិ ឱសថ និង រុក្ខជាតិពុល ។ ផ្លែរបស់វាពុំមានជីវជាតិណា មួយជាសំខាន់ទេ ប៉ុន្តែវាមានគេចូលចិត្តបរិភោគច្រើន ។

គេយកផ្លែត្រប់ទៅងារ រាំង ឬ ដុត មុននឹងបរិភោគ ។ ពូជត្រប់ខ្លះគេអាចយកទៅជ្រក់បាន ។ គេក៏អាចយកផ្លែត្រប់ ទៅឆ្កែជាសំឡីផ្សេងៗ ឬ ករី ដូនកាយគេបរិភោគស្រស់ ធ្វើជាអន្តក់ ។

□ Botanical name : *dolichos lablab / lablab purpureus*
◆ Family name : *Leguminosae (Papilionoideae)*



Hyacinth Bean

(Lablab bean)

ពពាយស្រីស្រូវ

Hyacinth bean is a semi-perennial climbing vine. The leaves are dark green and trifoliate. The flowers are white or purple and usually come in pairs on a stalk rising upwards from the vine. The fruits are short & flat of dark green or white colour, with 3 to 5 seeds, which become light or dark brown as they mature.

ពពាយស្រីគឺជាដំណាំឆ្នាំដាច់មានអាយុវែងមធ្យម ។ ស្លឹកមានលក្ខណៈចែកខ្លួនជាបីកំពូល ។ ផ្កាមានពណ៌ស ឬ ពណ៌ស្វាយ ដុះលើទង និង ច្រើនដុះចេញជាគូរឡើងលើ ។ ផ្លែមានរាងខ្លី លើយប់បែង និង មានលក្ខណៈ ចែកខ្លួនជាបី ឬ ពណ៌ស និង មានប្រាប់ 3-5 ប្រាប់ ក្នុងមួយគូរ ។ ប្រាប់ឡើងពណ៌ត្នោតខ្ចី និង ត្នោត ទាម ពណ៌ខ្មៅ ។

This bean can grow in a wide range of soil and can tolerate long dry seasons. Different varieties grow in very hot as well as warm or cool tropical climate. Light requirement is high. The plant does not grow in waterlogged or badly drained soils. In dry climates the plant can continue growing and yielding for 2/3 years.

ពពាយស្រីអាចដុះបានល្អនៅក្នុងប្រភេទ ដីយឺតធនធានទឹកយូរ ។ មានពូជច្រើនប្រភេទ ត្រូវបានដាំនៅតំបន់ដែលមានអាកាសធាតុក្តៅ និង ត្រជាក់ ។ វាត្រូវការពន្លឺច្រើន ។ ដំណាំនេះមិនអាចដុះបានល្អនៅកន្លែង ឬ ដីដែលកំស្មៅទឹកទេ ។ នៅតំបន់រាងស្រូវអាចបន្តការលូតលាស់ និង ឱ្យផលពី 2-3 ឆ្នាំ បាន ។

Propagation is by direct sowing of seeds. 2/3 seeds are planted 12 to 15mm deep into the soil near a pole, fence or other support. Seedlings emerge in 5-7 days. Flowering starts after 10 to 12 weeks and young pods are harvested when they are about 2 weeks old. Regular harvesting of the pods is necessary to get higher yield.

ការដាំដុះគឺធ្វើឡើងដោយរយៈកម្រិតប្រាប់ ដាំនៅក្នុងកន្លែង ផ្ទាល់ ។ ប្រាប់ចំនួន 2-3 ប្រាប់ជ្រុងយកទៅកប់ដំណើរ 12-15 មម ក្បែរប្រអោយ របង ឬ កន្លែងណាដែលអាចរារាំង ឡើងបាន ។ ចាប់ពី 5-7 ថ្ងៃ ក្នុងដុះយើងចេញមក ។ ផ្កា ចាប់ផ្តើមចេញចាប់ពី 10-12 អាទិត្យ លើយប់ចេញ ផ្លែខ្លី នៅពេលវាមានអាយុក្របីខែ 2 អាទិត្យ ។ ដើម្បីឱ្យ បានទិន្នផលខ្ពស់ គេចាំបាច់ត្រូវដោះផ្លែឱ្យបានទៀងទាត់ ។

Grows in many Asian countries. Some varieties are bushy or spread along the ground. The plant is also used as fodder crop or ground cover in many countries. The plant grows in the wild in Cambodia but is not widely cultivated at present.

គេដាំពពាយស្រីនៅក្នុងប្រទេសអាស៊ីជាច្រើន ។ ពូជខ្លះដុះជាគុម្ព ធំៗ ឬ ដុះរាងពេញដី ។ នៅប្រទេសជាច្រើន ពពាយស្រីត្រូវ បានយកទៅធ្វើជាចំណីសត្វ ឬ ដាំសំរាប់ប្រើដី ។ នៅប្រទេស កម្ពុជាដំណាំនេះច្រើនដុះដោយខ្លួនឯង នៅក្នុងព្រៃធម្មជាតិ ដាំដុះឱ្យបានច្រើនទេ ។

The hyacinth bean is eaten when the pods are young. It can be stir fried or cooked in a curry with other vegetable. Dried seeds also can be eaten after soaking overnight and adding to a soup or curry.

គេយកពពាយស្រីមកបរិភោគនៅពេលវាវែងខ្លី ។ ពពាយស្រី យកមកធ្វើ ឬ ស្លក់ជាមួយបន្លែផ្សេងៗទៀត ។ ប្រាប់ក៏អាចយកទៅបរិភោគបានដែរ ដោយយកទៅត្រាំទឹក មួយយប់ និង បង់ថែមក្នុងស៊ុប ឬ សម្លក៏បាន ។

□ Botanical name : *hibiscus esculentus*
◆ Family name : *Malvaceae*



Okra

(Lady's finger)

គោតនារីខ

(អូក្រា)

OKRA plant grows about 90 -120 cm high with a single semi-hard stem. Leaves are dark green with white or red veins. Flowers are light yellow with a deep maroon center. Fruits are of light green colour, 12 to 25 cm long and point upwards from the base of leaves. Both fruits and leaves have small hair on them, specially when they are young. Some varieties of Okra have red coloured fruits.

Okra can grow in a wide range of soil. It has moderate drought and water-logging tolerance. It likes sun, and prefers warm or hot season. It can be grown in tropical countries like Cambodia almost any time of the year.

Okra is usually grown by direct seeding. 2-3 seeds are planted at 30-40 cm interval and extra plants are removed 2-3 weeks after germination. Seeds are usually soaked overnight in warm (40-45 °C) water to ensure quick germination, specially during cool season. Flowering starts after 5-6 weeks and fruits are harvested when they are 4-6 days old.

Roselle and cotton also belong to this family. Okra grows well in Cambodia but is not well known at present as a vegetable and need to be introduced in Home Garden projects as a vegetable for late dry and early rainy season.

Young fruits are usually deep fried, stir fried or boiled. Old fruits become fibrous. In some countries young leaves are also cooked and eaten.

អូក្រាគឺជារុក្ខជាតិមានដើមរឹង ទោល និង មានកំពស់ពី 90 ទៅ 120 សម ។ មានស្លឹកពណ៌ស ឬ ក្រហម ។ ផ្កាពណ៌ឃ្មុំដោយ មានចំណុចពណ៌ឆ្មោតទាំងនៅចំកណ្តាល ។ ផ្លែពណ៌បៃតងខ្ចី មានប្រវែងពី 12 ទៅ 25 សម លើផ្ទះលេចចេញ ពីដាច់ស្លឹក ។ នៅលើផ្លែ និង ស្លឹកមានដុះរោមស្លឹក ជា ពិសេសនៅពេលវាទៅខ្ចី ។ ដំណាំនេះមានពូជខ្លះមានផ្លែ ពណ៌ក្រហម ។

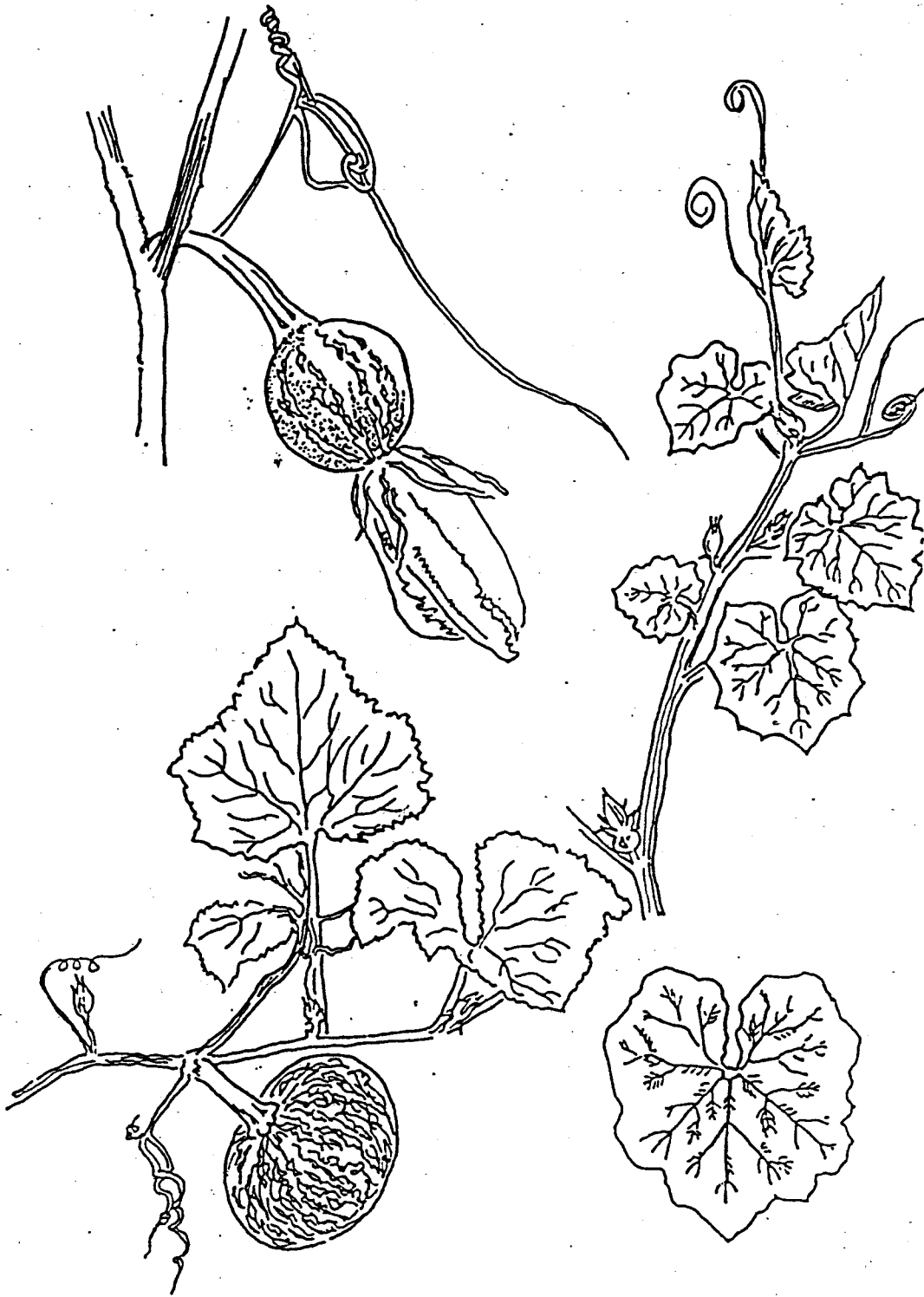
អូក្រាអាចដុះល្អណាស់បាននៅលើដីប្រើប្រាស់ប្រភេទ វាជម្រៅបាន ទេនិងភាពរាំងស្ងួត និង ទឹករត់ល្មម ។ វាជម្រៅបានល្អ ពន្លឺព្រះអាទិត្យ និង រដូវដែលមានអាកាសក្តៅ ឬ ក្តៅខ្លាំង។ នៅប្រទេសកម្ពុជាមានដុះជាកម្ពុជា គេអាចដាំវាបានសឹងតែនៅ រដូវវស្សា ។

ជាំទូទៅនៅអូក្រាដោយគ្រាប់ផ្ទាល់ គេកប់គ្រាប់វាចុងចន្លោះ 30 - 40 សម ដោយដាក់គ្រាប់ពូជពី 2 - 3 គ្រាប់ លើមា ក្រោយដុះពន្លកពី 2-3 សប្តាហ៍ គេដីកូនដោយទុកតែ 1 ដើម។ ជាទំលាប់គេប្រើប្រាស់គ្រាប់ពូជទឹកក្តៅល្មម (40-45 អប្សា រេ) មួយដប់ ដើម្បីឱ្យវាដុះពន្លក ជាពិសេសនៅខែរងា ។ ផ្កាចាប់ផ្តើមចេញនៅពេលដំណាំមានអាយុពី 5 - 6 សប្តាហ៍ ផ្លែអាចចាប់ផ្តើមចេញ ពេលវាមានអាយុពី 4 - 6 ថ្ងៃ ។

ដើមម្រូត (ស្រ្តាប) និង កញ្ឆាស គឺជារុក្ខជាតិដែលស្ថិត នៅក្នុងគ្រួសារជាមួយអូក្រា ។ អូក្រាអាចដុះល្អណាស់នៅ ប្រទេសកម្ពុជា ប៉ុន្តែគេប្រើប្រាស់វាតិចតួចជាងមួយ ប្រភេទឡើយ ដូចនេះគេត្រូវណែនាំដាំនៅក្នុង ដំណាំ ស្រែដំណាំគ្រួសារ ដែលជារុក្ខជាតិដាំនៅក្នុង រដូវប្រាំង និង ដើមរដូវវស្សា ។

គេយកផ្លែខ្ចីទៅបំពង អារ ឬ ឃ្មារ ។ ផ្លែចាស់លឿង សរសៃ ។ នៅបណ្តាប្រទេសខ្លះស្លឹកខ្ចី ក៏ត្រូវបានគេយក ទៅចំអិន និង បរិភោគដែរ ។

□ Botanical name : *cucurbita moschata*
◆ Family name : *Cucurbitaceae*



The pumpkin plant can be either a creeper or climber. It has dark green leaf with some white marks and a rough surface, the flowers are orange-yellow. The fruits are large or very large depending on variety.

To grow well, pumpkin needs well drained and fertile soil. Often it is planted or grows by itself on a rubbish heap or compost heap. The plant needs lots of sun and some water regularly, but does not tolerate water-logging. There are different varieties which grow well in different seasons.

3-4 seeds are dibbled about 2 cm deep into a small heap of earth. Seedlings emerge in 6-9 days. After 2-3 weeks, only 1-2 plants should be allowed to remain in each heap. Traditional varieties are climbing plants but most hybrid varieties spread along ground up to 2.5 to 3.5 metres. It's good to protect the fruits from touching the earth by using a dry leaf or straw mulch. Fruits can be harvested after 11 - 12 weeks.

Pumpkin is popular, as it is one of the few vegetables that can be stored easily for long periods (6-9 months). Many varieties are available and they differ in taste, fruit size, growing season etc. Other varieties of Pumpkins are grown in many Asian and African countries.

The fruits of Pumpkin are boiled, fried, added to soups or made into a pie or other sweets. Pumpkin leaves are added to soups also and the petals of male flowers are fried after dipping them into a batter of wheat or bean flour.

ឃ្នកអាចដាំរុក្ខជាតិ វារបោងឡើង ឬ វារនៅលើដី។ វាមានស្លឹកពណ៌បៃតងក្រអែម ដែលមានចំណុចស្វាយខ្លះ និងមានផ្លែពណ៌ស្រទាប់ ឈើមានផ្កាពណ៌ទឹកក្រូចឃ្មៅ។ ផ្លែមានទំហំធំ ឬ ធំមែនមែនអាស្រ័យទៅតាមលក្ខណៈគុណ។

ដើម្បីដុះល្អធុរសំល្អ ដំណាំឃ្នកត្រូវការដីប្រទះទឹកល្អ និងសំបូរពិ ។ ជាទូទៅគេដាំវា ឬ ដុះកាលដុះដោយខ្លួនឯងនៅលើដីឆ្នុកសំរាម ឬ តំបន់កំប៉ុស្ត ។ វាត្រូវការពន្លឺថ្ងៃច្រើន និងទឹកខ្លះៗជាទៀងទាត់ ប៉ុន្តែមិនត្រូវទៅនឹងទឹកដក់ទេ ។ មានពូជឃ្នកផ្សេងៗគ្នាជាច្រើនដែល ត្រូវបានគេជ្រើសរើសមកដាំដុះទៅតាមរដូវផ្សេងៗ ។

គេដាំវាពី 3 - 4 គ្រាប់ក្នុង 1 គុម្ព ដោយចុកដាំនៅជំហៅប្រហែល 2 សម ។ គ្រាប់ដុះពន្លកក្នុងរយៈពេលពី 6 - 9 ថ្ងៃ បន្ទាប់ពីនេះ 2 - 3 សប្តាហ៍ គេដកវាចោលខ្លះ ទុកតែ 1-2 ដើមក្នុង 1 គុម្ព ។ ជាទូទៅពូជពូជស្រុកជាពូជឡើងច្រើន តែភាគច្រើននៃពូជទំនើបគឺជារុក្ខជាតិវារលើដី និង អាចវារបានពី 2,5 - 3,5 ម៉ែត្រ ។ ជាការល្អគេគួរក្រាលស្លឹកឈើស្ងួត ឬ ចំបើងនៅពីក្រោមផ្លែដើម្បីការពារផ្លែកុំឱ្យប៉ះដី ។ គេអាចបេះផលនៅក្រោយដាំពី 11 - 12 សប្តាហ៍ ។

ឃ្នកគឺជាដំណាំដែលគេនិយមចូលចិត្ត ក្នុងចំណោមដំណាំបន្លែជាច្រើន ដោយសារគេអាចរក្សាទុកវាបានយូរ (៦ ទៅ ៩ខែ) ។ មានពូជឃ្នកជាច្រើនដែលខុសប្លែកគ្នាទៅតាមរសជាតិ ទំហំផ្លែ រដូវដាំដុះជាដើម ។ ពូជឃ្នកផ្សេងៗទៀតត្រូវបានគេដាំនៅបណ្តាប្រទេសអាស៊ីនិងអាហ្វ្រិកជាច្រើន ។

ផ្លែឃ្នកត្រូវបានគេយកទៅឃ្នោរ គារ លាយជាមួយបន្លែផ្សេងៗរួមស្ករ ឬសំរាប់ធ្វើតិ និង បន្លែមផ្សេងៗទៀត ។ ស្លឹកឃ្នកត្រូវបានយកទៅបង្កកក្នុងសម្ល ឈើឆ្ការយកទៅជ្រុយកំក្រងឃ្នកផ្សេងៗទៀតបំពង ។

□ Botanical name : *Hibiscus sabdariffa*
◆ Family name : *Malvaceae*



hibiscus cannabinus
(Kenaf)

Roselle
(Red sorrel)

ម្លូត្រីក
(សម្រែង)

Roselle is a 90-150cm high erect bushy plant with one main stem from which many side branches grow upwards. Leaves are finger shaped with pointed tips, flowers are yellow with a dark red centre. A small ball like fruit is covered by red fleshy epicalyx. When the fruit is ripe it the seed pod splits open. Seeds are small, triangular and brown coloured.

ម្លូត្រីកជាដុំពូជមានកំពស់ពី 90-150 សម ដុំជាដុំដុំ គ្រប់ មានដើមមួយដែលមានចែកចែកចេញជាដុំច្រើន រលួយ រីកដុះដាលឡើងលើ ។ ស្លឹកមានរាងដូចស្រទាប់ ដោយមាន មុខស្រួច ។ ផ្កាពណ៌លឿង រលួយចំណាស់មាន ពណ៌ ក្រហមចាស់ ។ ផ្លែមានរាងដូចពង រុំខ្លួនទៅដោយស្រទាប់ រលួយ រីកដុះដាលពណ៌ក្រហម ។ នៅពេលផ្លែ រុំ បែកចេញពីគ្នា ។ គ្រាប់ចាស់វាដូចរាងត្រីកោណពណ៌ត្នោត ។

Roselle can grow in wide range of soil and climate. Drought tolerance is medium, water-logging tolerance is low, sunlight need is medium. Roselle likes warm or hot climate.

ម្លូត្រីកដុះល្អលាស់លើដីស្រច្ចប់ស្រកខ្លះ និង គ្រប់ដំបូង ។ វាមានឥរិយាបថស្រដូចម្លូត្រីក និងស្រទាប់ដុះដុះ និងត្រូវការ ពន្លឺថ្ងៃល្អ ។ ដំណាំត្រូវចិញ្ចឹមភាគសព្វថ្ងៃ ឬ ក្រៅខ្លះ ។

It is propagated from seed (6gms/m²) which are usually broadcasted. Seedlings can be raised and transplanted too. Seeds germinate quickly and the plants keep growing till flowering starts. Should be planted in early rainy season. Leaf harvest can start from 5th / 6th week and continue for 25-30 weeks.

គេចម្លុះវាដោយរយៈគ្រាប់ (6 ក្រាមក្នុង 1m²) ។ គេច្រើន យកគ្រាប់ទៅចាម ឬ ព្រោះ ។ គេក៏អាចចម្លុះក្នុងក្នុងផ្ទាល់ លើដីកសិកម្មដើមដែលល្អទៅដាំ ។ គ្រាប់ដុះលឿន ណាស់ គេទុកឱ្យវាដុះល្អលាស់រហូតដល់ចេញផ្កា ។ គេគួរ ដាំវានៅ ដើមរដូវវស្សា ។ 5 ទៅ 6 អាទិត្យក្រោយមក គេអាចចេះស្លឹក លើដីចម្រុះបានរហូតដល់ 25 ទៅ 30 អាទិត្យ ។

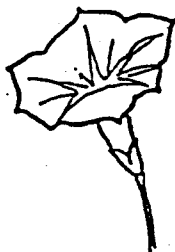
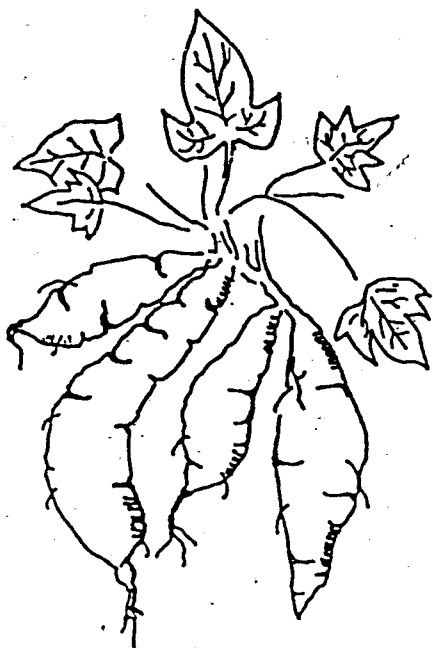
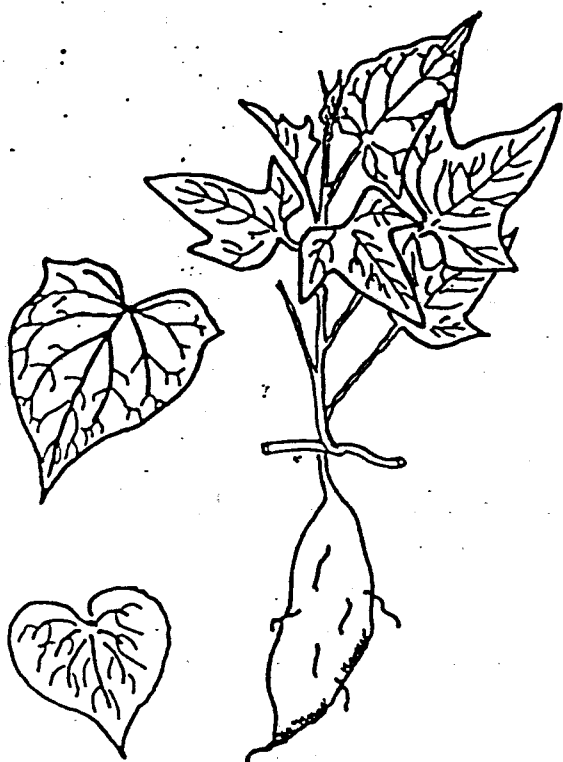
Roselle and Kenaf are internationally grown as fiber plants. In home garden they are grown as a leafy vegetable. Roselle often grows in the wild in Cambodia and can be easily introduced to home gardens. Roselle plants can make a good hedge.

គេច្រើនដាំម្លូត្រីកដើម្បីយកសរសៃនៅលើដីកសិកម្ម ។ ក្នុង ស្ថានភាព គេដាំវាដើម្បីច្រើនជាងគេស្លឹក ។ គេច្រើន លើដីម្លូត្រីកមានដុះតាមព្រៃ នៅក្រៅសកម្មភាព ។ គេច្រើន ជុំវិញវា មានការដាំដុះក្នុងស្ថានភាពឱ្យ បានកាន់តែ ខ្លាំង ឡើង ។ ដំណាំនេះអាចដាំធ្វើជារបង ឬ ជាជួរបានយ៉ាងល្អ ។

Leaves can be eaten raw or added to soups or pickled with salt. Red calyces and epicalyx can be boiled and made into syrup or jam by adding sugar. Both leaves and epicalyx taste sour. Fibers are used to make rope or paper. Seeds contain oil which has medicinal uses.

ស្លឹកគេយកទៅបរិភោគនៅ ឬ បង់ក្នុងសំឡ ឬ ធ្វើជាប្រាក់ គ្រប់ស្លឹកផ្កាយកទៅស្ងោរ លើដីលាមកជាមួយស្ករដើម្បីធ្វើជា ទឹកស្រា ឬ ដំណាប់ ។ ស្លឹក និង ស្រទាប់ស្លឹកខាងក្រៅ របស់វា និង ផ្លែមានរសជាតិជួរ ។ សរសៃរបស់វា គ្រប់គ្រងច្រើនជាងគេធ្វើជាប្រាក់ ឬ ក្រដាស ។ ប្រេង របស់វាគ្រាប់ប្រើជាថ្នាំពេទ្យ ។

□ Botanical name : *Ipomea batatas*
◆ Family name : *Convolvulaceae*



Sweet potato

ដំឡូងជ្វា

A creeping soft stemmed vine with roots growing from many parts of the stem. Some of these roots develop into brown or dark pink coloured tubers. The leaves are dark green and pointed, the flowers are white, similar to those of water convolvulus.

ដំឡូងជ្វាជាដំណាំវិទ្យុ មានយើមទន់ និង វារលើដី ។ ឫស ដុះចេញពីផ្នែកផ្សេងៗរបស់យើម ។ ឫសមួយចំនួនដុះរីកក្រាយ ទៅជាយើម ដែលមានពណ៌ក្រោម ឬ ពណ៌ស៊ីជម្ពូចៗ ឬ ផ្កាយក្រចក ។ ស្លឹកពណ៌បៃតងចាស់ លើយើមមានចុះស្រួច ។ គ្មាន ពណ៌ស ស្រយៀងនឹងផ្កាស្រក្លាដែរ ។

Sweet potato grows well in light clayey soils specially acid soils. Water requirement is low to medium but sunlight need is high. Waterlogging tolerance is low.

ដំឡូងជ្វាដុះបានល្អលើដីដែលមានជាយើមដុះ ជាពិសេសលើ ដីដែលមានជាគីឡូឡា ។ វាត្រូវការទឹកតិចតួច ក៏ចាំបាច់ត្រូវ ការពន្លឺថ្ងៃច្រើន ។ ដំណាំនេះ មិនសូវទប់ទល់នឹងទឹកជំនន់ ទេ ។

Propagation is from sprouts or stem cuttings planted on low ridges and spaced 30-45cm apart. The growth period of the crop is about 4 to 5 months. The plants are usually cultivated in Cambodia in the early dry season.

ការបណ្តុះដីធ្វើតាមរយៈពន្លក ឬ កំណាត់យើម ។ គេដាំយើម ទាបៗដែលមានចម្ងាយពីគ្នា 30 ទៅ 45 សម ។ រយៈពេល ដុះល្អរបស់វាដំណាំនេះប្រហែលជា 4 ទៅ 5 ខែ ។ នៅកម្ពុជាគេនិយមដាំនៅយើមរដូវប្រាំង ។

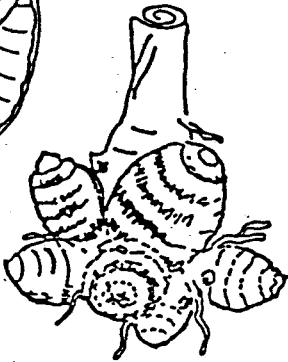
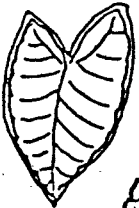
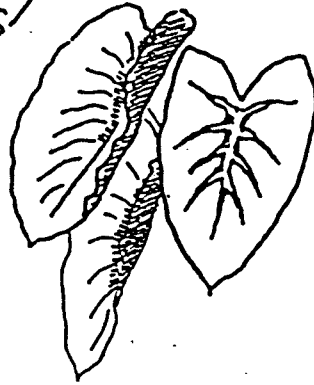
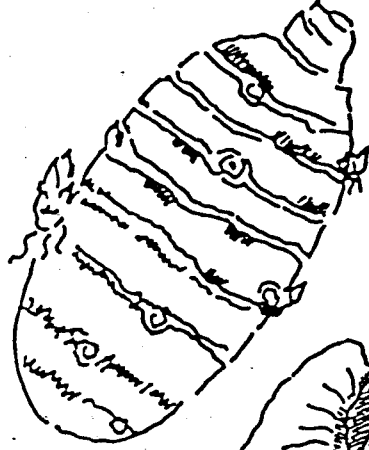
Different varieties of sweet potato are grown in both tropical lowlands and uplands of Asia. Leaf shape, colour of the tuber and of the flesh inside are often different for different varieties.

មានដំឡូងជ្វាប្រភេទផ្សេងៗគ្នា ត្រូវបានដាំដុះនៅទូទាំងប្រទេស អាស៊ី និង ខ្ពង់រាបត្រូពិចនៃទ្វីបអាស៊ី ។ ពណ៌ផ្ទៃក្រៅ និង ពណ៌ផ្ទៃក្នុង មានទ្រង់ទ្រាយស្លឹក ពណ៌របស់យើម និង សាច់ខុសគ្នា ។

Young shoots and leaves are cooked as vegetable. Tubers are fried, boiled or roasted and have a sweet taste. The vines are often used to feed the pigs. Sweet potato is important source of Vitamin A, Ca, K and Fe.

គេអាចយកក្រូចស្លឹក ទៅធ្វើជាបរិភោគដូចច្រើនទៀតដែរ ។ យើមមានរសជាតិផ្អែមគេអាចយកទៅធ្វើស្លែ ឆ្មារ ឬ ដុត ។ យើម និង ស្លឹកត្រូវបានយកទៅធ្វើជាចំណីស្រូវ ។ ដំណាំ នេះជាប្រភពសំខាន់របស់វីតាមីន A ជាពិសេស ជាពិសេសស្រូវ ចំណីស្រូវ និង ដែក ។

□ Botanical name : *colocasia esculenta*
◆ Family name : *Araceae*



colocasia antiquorum

Taro
(Cocoyam)

ត្រាវ

Taro plant is usually 60 - 90 cm high with large, dark green, arrow shaped leaves. The plant rarely produces flower. The root is a large cylindrical tuber with circular lines at 2/3 cm intervals.

ជាទូទៅដំណាំត្រាវមានកម្ពស់ពី 60 - 90 សម មានស្លឹករាងដូចត្រីជ្រូក យើងមានពណ៌បៃតងចាស់ ។ ត្រាវក៏មានផ្កាណាស់ ។ មើមមានរាងដូចបំពង់ស៊ីត្យាំង ដោយមានស្នាមជិតៗគ្នាមានចន្លោះពី 2-3 សម ។

Taro grows well in wet soils. Sunlight requirement is low to medium. It can be grown in any clayey soil, provided irrigation is available for the dry season.

ត្រាវដុះល្អនៅកន្លែងមានទឹកស្រើម ។ វាត្រូវការពន្លឺថ្ងៃពីតិចទៅល្មម ។ ដំណាំត្រាវបានលឿននៅក្នុងប្រទេស ប្រសិន ទេពេលវេលាដែលត្រូវតែដាំដុះ ។

Propagation is done vegetatively. Top part of the main tuber is cut & planted about 6-9 cm deep at 60-70 cm intervals. Good time to plant is early rainy season. The tubers are ready in 8 to 10 months, when the leaves start turning yellow.

ការបង្កើតត្រាវធ្វើឡើងតាមរយៈមើម ។ ផ្នែកខាងក្បាលរបស់មើមត្រូវកាត់យើងកប់ឱ្យបានជ្រៅប្រហែល 6-9 សម ។ ចេញចន្លោះពី 60-70 សម ។ ពេលវេលាដាំដុះដំបូងគឺដើមរដូវវស្សា ។ នៅពេលស្លឹកឡើងពណ៌លឿង មើមរបស់វាមានអាយុ 8-10 ខែ រួចហើយ ។

A wide range of taro, (belonging to colocasia & alocasia species) are grown in different parts of Asia. Some have small tubers, 8-10 cm in length, others are 120-150 cm long. The leaves are similar in shape, but the color is often different. (Many varieties are inedible by humans but are used as pig food).

មានត្រាវជាច្រើនប្រភេទណាស់ដែលត្រូវបានដាំ នៅតាមជម្រកផ្សេងៗគ្នានៃទ្វីបអាស៊ី ។ ត្រាវខ្លះមានមើមតូចបង្កើត 8 - 10 សម ខ្លះទៀតមានតូចបង្កើតរយៈពេល 120-150 សម ស្លឹករបស់វាមានរាងដូចត្រាវ មានរាងដូចគ្នា តែមើមមានពណ៌ខុសគ្នា ។ (មានត្រាវជាច្រើនប្រភេទមិនអាចយកទៅបរិភោគបានទេ ចុំផ្អែងតាមប្រើជាចំណីសត្វផ្គុំ) ។

Both the stalks and tubers are eaten after boiling well in salty water. The tubers taste like potato but are sticky. Often added to curry or some soups. The leaves are important source of iron, but are usually not eaten in Cambodia.

តាម និង មើមត្រូវបានយកទៅបរិភោគ ចម្អាតដោយឱ្យឆ្អិនក្នុងទឹកជាតិប្រៃ ។ មើមរបស់វាមានរសជាតិដូចមើមដំឡូង តែសាច់វាមានស្លឹកជាងធួន ។ គេមើមយកមើមទៅបំប្លែងសម្លក្រើ ឬ សម្លផ្សេងៗ ។ ស្លឹកត្រាវជាប្រភេទសំខាន់របស់ជាតិដែក ចុំផ្អែងតាមវា គេមិនដែលបរិភោគឡើយ ។

□ Botanical name : *ipomoea aquatica*
◆ Family name : *Convolvulaceae*



Water convolvulus

(Kang kong, water spinach)

ត្រកួន

This is a creeping plant with hollow stem and arrow shaped leaf. The flowers are white or light purple. The seed pod looks like a bud; inside which there are 4-5 brown seeds. As it creeps along ground, new roots develop from each node.

The plant naturally grows in ponds, rice fields, swamps and water-logged soil, but some varieties can be grown on land too. It has moderate drought tolerance, prefers full sun, but can be grown in semi shaded locations too.

Grown from seeds (5gms/m²) or stem cuttings; easy to grow, seeds should be planted about 1 cm deep and need 5-7 days to germinate. Harvesting can start in 25-30 days. Can be grown all round the year if water is available.

Grown everywhere in South East Asia as a spinach. Some varieties are bushy, others creep along the ground over large areas. Well known in Cambodia. Important source of vitamin A, vitamin C and Iron. The young leaves of sweet potato, which belong to the same family, are edible as well. Morning glory flower and many other weeds also belong to the family but are not edible.

Leaves and young shoots are eaten raw with fish paste or sautéed with some chili and garlic and eaten with rice. some varieties are also collected from ponds etc. and are eaten & fed to chicken or pigs.

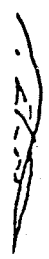
គឺជាពុទ្ធជាតិរំលីង ដែលមានទង (ជើម) ប្រយោងក្នុង និង មានស្លឹកដូចត្រកួន ។ គ្មានធនធានសារ ឬ ស៊ីជំពូ ។ ផ្លែមានរាងដូចពន្លកគ្នា លើខាងក្នុងមានប្រាប់ណាមួយ ៤ ទៅ ៥ប្រាប់ ។ នៅពេលវារនៅលើដី ឬស្ទើរជាច្រើន បានដុះចេញជាមន្ទីរធិមួយ ។

វាដុះលូតលាស់នៅក្នុងបឹង ស្រះ វាលស្រែ ដីវាលរាត់តិច ដីមានទឹកជក់ ចម្រុះវាក៏អាចដុះនៅកន្លែងខ្សែខ្សោយផងដែរ ។ វាឆ្លើងការវាស្តូតបានខ្លះ មួយចំនួនថ្ងៃពេញ ចម្រុះវាក៏ អាចដុះលូតលាស់នៅកន្លែងដែលមានម្លប់ខ្លះៗផងដែរ ។

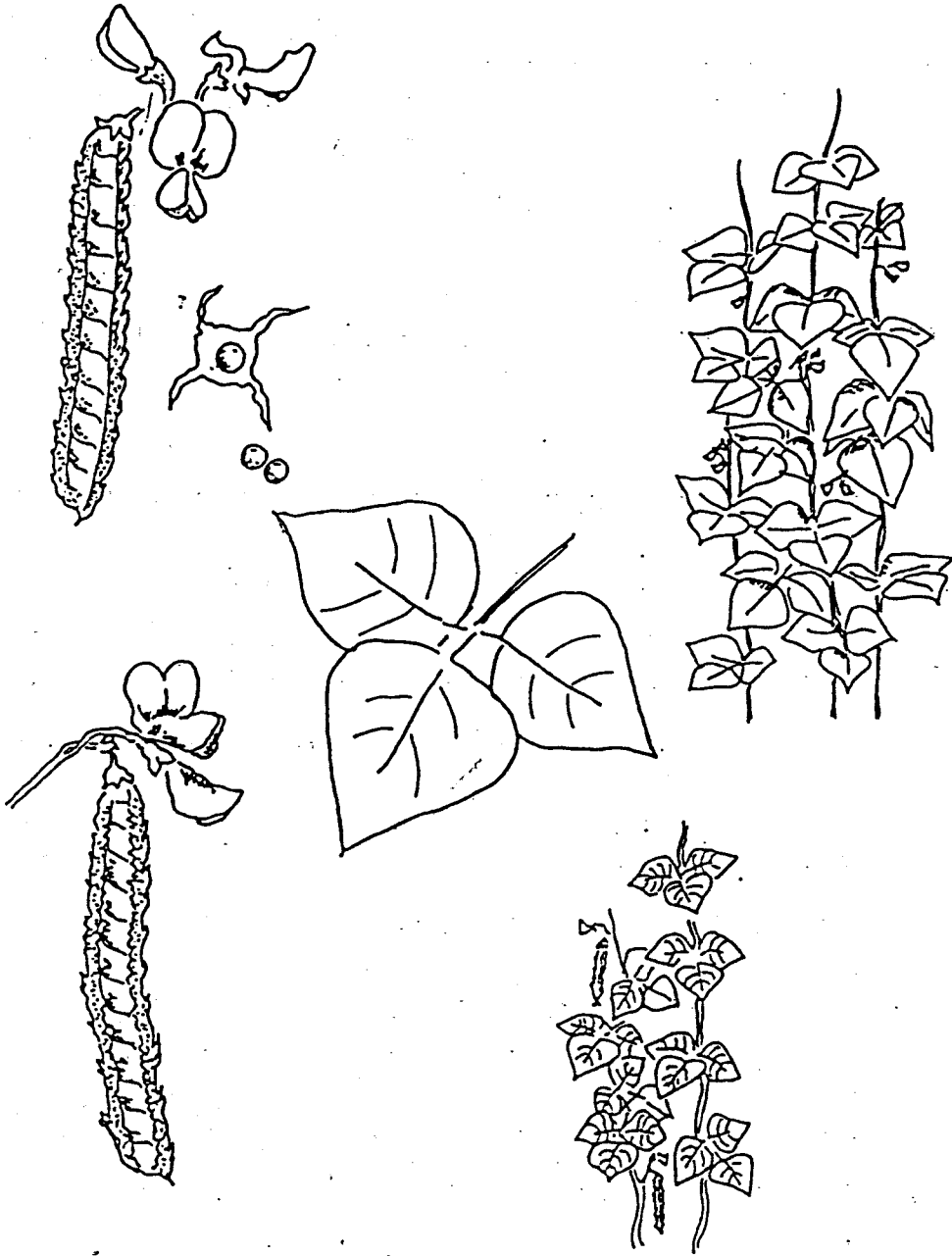
គេដាំវាដោយប្រាប់ (5 ក្រាមប្រាប់លើដី 1m²) ឬកាត់ទង វាដោយដុះលូតលាស់ណាស់ ប្រាប់គ្នាដាំនៅជំហៅប្រហែល ១ សម វាឆ្លើងដុះលូតលាស់រយៈពេលពី ៥ ទៅ ៧ថ្ងៃ ។ គេចាប់ ធ្វើម្រុះមួយផលប្រាប់ពី 25 - 30 ថ្ងៃ ។ គេអាចដាំដុះ បានពេញមួយឆ្នាំ បើសិនមានទឹកប្រាប់ប្រគល់រាប់ស្រោច ។

វាដុះលូតលាស់នៅគ្រប់ទីកន្លែង ក្នុងតំបន់អាស៊ី-អូស្ត្រាលី ។ ពួកដុះលូតលាស់ជាពុទ្ធជាតិ ឯពួកដុះទៅដារនៅលើដី និង បានឆ្ងាយ ។ វាត្រូវបានគេស្គាល់យ៉ាងច្បាស់នៅកម្ពុជា ។ វា ជាប្រភពដ៏សំខាន់នៃវីតាមីនអា វីតាមីនសេ និង ជីវជាតិ ដែក ។ ស្លឹកដំបូងផ្លាស់លាស់នៅក្នុងគ្រួសារដូចគ្នាដោះ ក៏គេអាចបរិភោគបានដែរ ។ មានពួកពុទ្ធជាតិវារជាច្រើន ដែលស្ថិតនៅក្នុងគ្រួសារ ដូចគ្នានឹងដំណាំត្រកួន ។

ស្លឹក និង ត្រួយខ្លីត្រូវបានគេបរិភោគស្រស់ជាមួយប្រហុក ឬ ទឹកជ្រូក ឬការលាយជាមួយម្ទេស និង ខ្ទឹមសរ ។ ពួក ត្រកួនខ្លះក៏ត្រូវបានគេដាំដោយស្រែ ពីស្រះ ឬ ត្រពាំង យកមកបរិភោគ និង អោយជាចំណីសត្វមាន់ ឬ ជ្រូក។



□ Botanical name : *psophocarpus tetragonolobus*.
◆ Family name : *Leguminosae* (Papilionoideae)



Winged bean

កាយដូង

Winged bean is a climbing plant with light green trifoliate leaves. Flowers are light blue and fruits are 15 - 20 cm long. Seeds are light or dark brown and spherical in shape.

Can grow in wide range of soils. High drought tolerance, but low tolerance to water-logging. Plants need sunlight and warmth. Flowering starts when day lengths are shorter than 12 hours. Early rainy season is good time to plant.

Seeds are sown direct and often need to be soaked in hot water 60 - 70 °C for 2-3 hours to accelerate germination. The plants need to have vertical supports (2m or higher) to grow well and produce fruit. Germination takes usually one week and flowering starts after 7 -8 weeks. Fruits are harvested when they are about 2 weeks old, later they become too fibrous. Planting is recommended during early wet season.

Winged bean is a highly nutritious vegetable. In Cambodia the plant is known but not grown widely as market price of fruits is low. Needs to be vigorously promoted as a home garden vegetable.

Young fruits are eaten raw or are stirfried along with garlic, coconut or meat etc. Leaves and flowers are sauteed and eaten. Ripened seeds are too hard and are not used as food at present.

ឈើដុះដីដំណាំរាងឡើងត្រើង មានស្លឹកបៃតង និង មានពណ៌បៃតងខ្ចី ។ ផ្កាមានពណ៌ខៀវខ្ចី យើងឆ្កែមានរូបបែង 15 ទៅ 20 សម ។ គ្រាប់មានរាងមូល និងមានពណ៌ត្នោត។

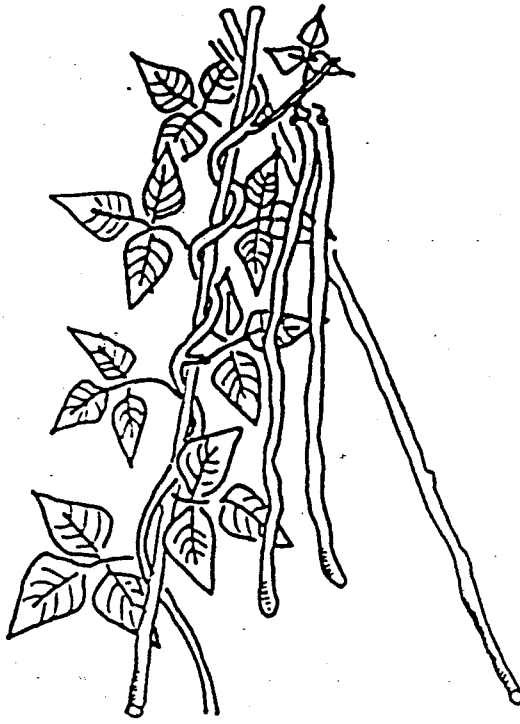
វាអាចដុះនៅលើដីប្រភេទណាមួយ យើងអាចដាំដំណាំដុះ បានល្អ តែវាមិនទទួលបានការរីកចម្រើនល្អ ។ ដំណាំត្រូវការ ពន្លឺថ្ងៃ និង កំដៅ យើងអាចដាំដុះបានល្អនៅពេលពេល ពេលថ្ងៃមាន 12 ម៉ោងក្នុងមួយថ្ងៃ ។ ពេលវេលាដាំដុះល្អ គឺនៅដើមរដូវវស្សា ។

គេយកគ្រាប់ទៅដាំដោយផ្ទាល់ យើងដើម្បីឱ្យគ្រាប់ដាំដុះ កន្តក់គេយកវាទៅដាំក្នុងទឹកក្ដៅ 60 ទៅ 70 អង្សាសេ ក្នុង រយៈពេល 2 ទៅ 3 ម៉ោង ។ ដើម្បីឱ្យវាដុះលឿន គេត្រូវធ្វើ ត្រើងឱ្យវាដោងឡើង (យ៉ាងទាបកំពស់ 2 ម៉ែត្រ) ។ គ្រាប់វា ដើម្បីដុះកន្តក់ក្រោយដាំមួយសប្តាហ៍ និង ចេញផ្កាពី 7 ទៅ 8 សប្តាហ៍ចាប់ពីពេលដាំដុះនៅពេលវាមានអាយុ មួយសប្តាហ៍ បើទុកយើងដាំដុះវាដំណើរយើងឡើងសរសៃ ។ ដំណាំនេះត្រូវបានដាំដុះដើម្បីប្រើប្រាស់ ។

កាយដូងដំណាំបន្លែស្រស់ស្រាយអាចទិញបាន ។ នៅកម្ពុជា គេស្គាល់ដំណាំនេះ ប៉ុន្តែការដាំដុះពុំសូវមានភាពទូទាំងក្រុង ប៉ុន្តែ ទេ ដោយសារវាជាកម្រិតទាប ។ គេត្រូវដាំដុះឱ្យ មាន ការដាំដុះដំណាំនៅក្នុងសួនត្រួតពិនិត្យ ឱ្យបានកាន់តែខ្លាំងឡើង ។

ផ្លែខ្ចីត្រូវគេយកមកចិញ្ចឹមនៅជាន់គ្រប់ ឬ ដាំជាមួយ ខ្ចីមស្លឹក ឬ សាច់ ។ គេក៏យកស្លឹកខ្ចី និង ផ្កាទៅលីង និងខ្លាញ់ រួចបរិភោគ ។ គ្រាប់វាដាំដុះនៅពេលចំ យើង សព្វថ្ងៃគេមិនទាន់បានយកមកធ្វើជាចំណីអាហារទេ ។

□ Botanical name : *vigna sesquipedalis*. (ssp *sesqui pedalis*)
◆ Family name : *Leguminosae* (Papilionoideae)



vigna unguiculata ssp *unguiculata*
(Cow pea)



vigna umbellata
(Rice bean)

Yardlong Bean

(Asparagus beans)

Yardlong bean is a climbing annual plant. Leaves are trifoliate and the flowers are purple or bluish white. The pods are light green, 30 - 60 cm long and often have a maroon or black tip. The seeds can be brown, black or white with brown spots.

Can grow both in sandy and clayey soil. It's sunlight requirement is high and the plants may need occasional watering during dry season. Water-logged soils are not suitable for growing this bean. The plants need strong vertical support for climbing. It can be grown in Cambodia almost anytime except in late rainy season.

Propagation is by direct sowing (20gms /m²) 2/3 seeds are planted 2/3cm deep in each hole about 30-40cm intervals. Bamboo or wooden trellises are needed which should be at least 2m high. The plants start flowering about 10 to 12 weeks after germination and if young pods are harvested regularly, keeps yielding for 10 to 12 weeks.

Grown widely in tropical dry as well as humid areas of Asia. It's the most common bean grown in different provinces of Cambodia. Nutritional value of this bean is high. Cowpeas are a close relative; the plants are bushy with shorter pods and have higher drought and heat tolerance.

This bean is often eaten raw after dipping in some sauce. It's also stir fried or used in vegetable curries. Young leaves are also cooked and eaten sometimes.

ស្រូវឆ្នុក

(សណ្តែកក្បូរ)

សណ្តែកក្បូរជាដំណាំរាវតោងឡើង មានអាយុកាលដុះលូត យាង 1 ឆ្នាំ ។ ស្លឹកដុះចែកចេញជា 3 ផ្នែក ផ្កាប្រើចំណី ព្យាបាល ឬ ខ្សែខ្លី ។ ក្រដាសពណ៌ខៀវចាស់ មានច្រវែងពី 30 ទៅ 60 សម ហើយនៅខាងចុងគួរ មានពណ៌ក្រហមចាស់ ឬ ខ្មៅ ។ គ្រាប់អាចមានពណ៌ក្រហមខ្មៅ ឬ ដោយមាន ស្ពាន់មុខពណ៌ក្រហម ។

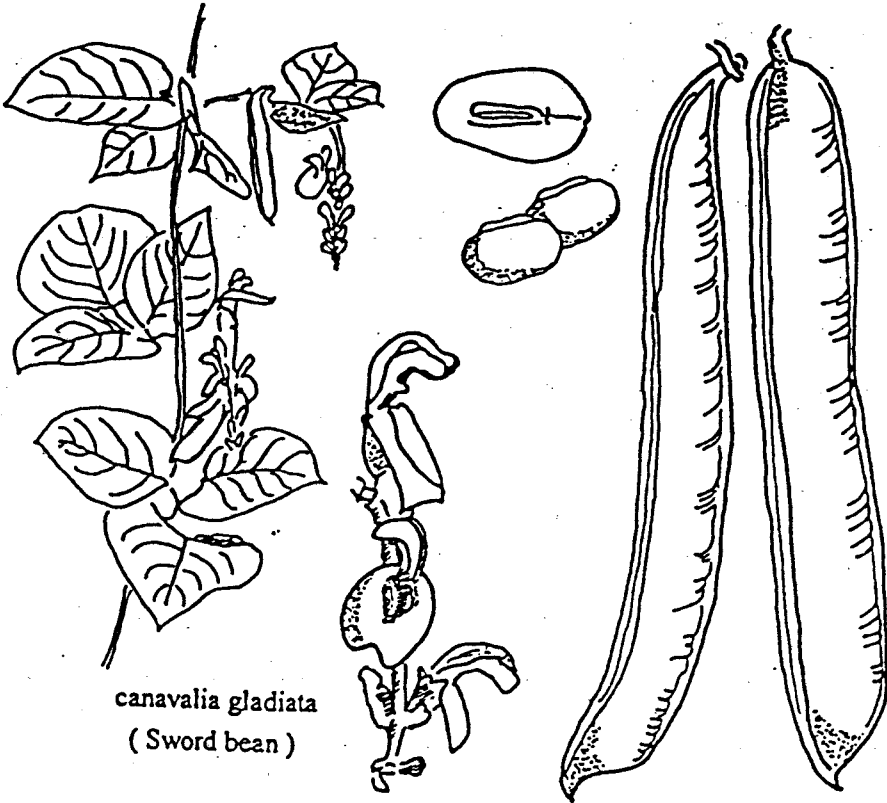
គេអាចដាំសណ្តែកក្បូរ បានទាំងនៅលើដីខ្សាច់ និង លើដី ជ្រួល ។ វាត្រូវការពន្លឺថ្ងៃច្រើន និង ការប្រសាទស្រូបទឹក ម្តងម្កាលនៅរដូវក្តៅ ។ កន្លែងដែលមានកំទិកមិនសមស្រប ទើងការដុះដំណាំនេះទេ ។ ដើម្បីដុះលូតយាង និង ផ្តល់ ផល វាត្រូវការក្បូរសំរាប់រាវតោងឡើង ។ នៅកម្ពុជា គេ អាចដាំដុះវាបានសឹងតែ នៅគ្រប់រដូវកាល លើកលែងតែនៅ ចុងរដូវវស្សា ។

គេដាំសណ្តែកក្បូរដោយប្រើគ្រាប់ផ្ទាល់ (20ក្រ ក្នុង 1 ម²) ហើយគេដាក់គ្រាប់ក្នុងមួយណ្តៅ (ជម្រៅ 2 - 3 សម) ពី 2 - 3 គ្រាប់ និង ដាំឆ្ងាយពីគ្នាក្នុងចន្លោះពី 30 - 40 សម ។ ក្បូរត្រូវធ្វើឱ្យបានយ៉ាងទាបណាស់កំពស់ 2 ម មែរ ។ វា ចាប់ផ្តើមផ្កាប្រកាយគ្រាប់ដុះពន្លកប្រហែល 10-12 សប្តាហ៍ ។ ប្រសិនបើគេចង់ចេះក្បូរផ្លែខ្លីជាទៀងទាត់ វានឹងចង្អុលផលពី 10 - 12 សប្តាហ៍ ។

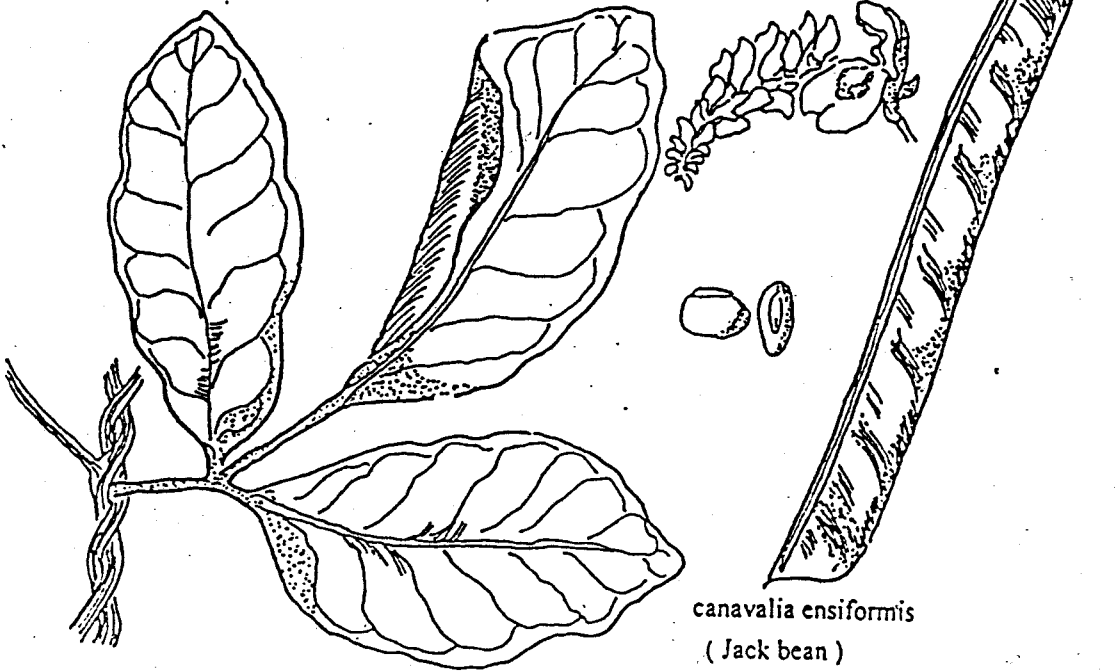
ដំណាំនេះមានដុះកាលពេញនៅតំបន់ត្រូពិចស្តុន និង ត្រូពិច ឆ្នើម ក្នុងទ្វីបអាស៊ី ។ នៅប្រទេសកម្ពុជា គេឃើញមានដាំ នៅតាមចណ្តាខេត្តផ្សេងៗ ។ ដំណាំនេះសំបូរសារធាតុចិញ្ចឹម យ៉ិណ្ណាស់ ។ សណ្តែកអង្គុយពីដំណាំស្រូវនៅក្នុងប្រទេស ជាមួយគ្នា នៃក្រវាខ្លីជាង និង ដើមដុះចែកជាធុរ ។

សណ្តែកនេះប្រើបានយកមកបរិភោគនៅ ធ្វើជាអន្ទក់ ។ គេក៏ អាចយកវាទៅដោយ ឬ ស្លសម្រក ។ ស្លឹកខ្លីក៏ដោយយក ទៅស្ល និង បរិភោគមែរ ។

□ Botanical name : *canavalia gladiata*
◆ Family name : *Leguminosae* (*Papilionoideae*)



canavalia gladiata
(Sword bean)

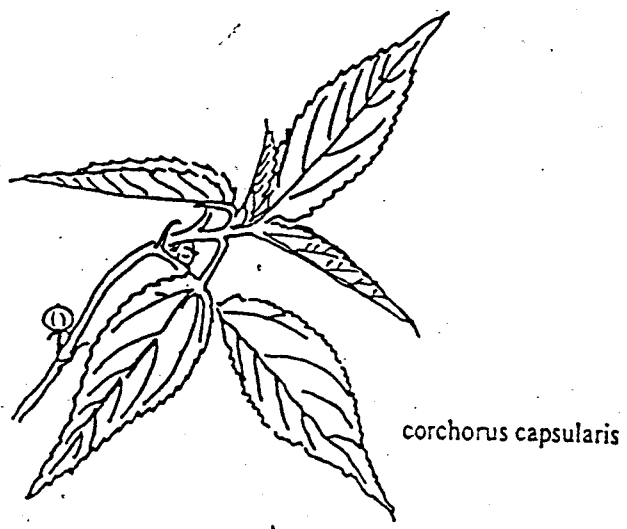


canavalia ensiformis
(Jack bean)

□ Botanical name : *corchorus olitorius*
◆ Family name : *Tiliaceae*



corchorus olitorius



corchorus capsularis

Leaf Jute (Jews Mallow)

ក្រូចស្លឹក

Leaf Jute or long seeded jute is an erect plant growing 120-180 cm high. Small yellow flowers emerge from stem near leaf joints and the seed capsules are 5-6 cm long, mature seeds are green in color.

ក្រូចស្លឹក ឬ ក្រូចវែងមានគ្រាប់បែងវែងណាស់មុខឈរ គ្រប់កន្លះម៉ែត្រ ១២០-១៨០ សម ។ ផ្កាពណ៌លឿងតូច មុខពន្លកចេញពីជើងជិតជញ្ជីងស្លឹក ហើយគ្រាប់មានទំហំពី ៥-៦ សម. គ្រាប់មុខមានពណ៌បៃតង ។

Leaf Jute is a plant of the humid Tropics. It grows best in the clayey soils. Waterlogging tolerance is good and drought tolerance medium. Shade tolerance is also medium. Ideal temperature for growth is 25-35 °C.

ក្រូចស្លឹកជាបុគ្គលិកនៅតំបន់ត្រូពិកសើម ។ វាដុះ ល្អណាស់លើដីឥដ្ឋ ។ ឥតទ្រទ្រង់ការជាប់ទឹកបានល្អ និង ការស្ងួតមធ្យម ហើយឥតទ្រទ្រង់ខ្ពស់ក៏មានកម្រិត មធ្យមដែរ។ សីតុណ្ហភាពស្រាប់កាលណាស្រស់នៅឥន្ទ្រ ពី ២៥-៣០ ឧបកម្មសម ។

Seeds can be sown direct (5gms/m²) or seedling transplanted (20-25 cm apart) during early or late wet season. Germination takes 5-6 days, leaf can be harvested from 6th week onwards harvest can continue for 8-10 weeks. Flowering starts when daylengths are short, leaves test before flowering starts.

គ្រាប់មានយកទៅសាបដោយផ្ទាល់ (៥៧៧ ម^២) ឬ កូន ដំណាំបានក្នុងកាលទៅ (កន្លះ ២០-២៥ សម) នៅជើង ឬ ចុងរដូវវស្សា ។ ការចេញពន្លក មានរយៈពេលពី ៥-៦ ថ្ងៃ ។ ស្លឹកអាចប្រមូលបាន នៅសប្តាហ៍ទី ៦ ដោយការ ប្រមូលផលនេះអាចចូររយៈពេល ៨-១០ សប្តាហ៍ ។ នៅពេលធ្វើថ្ងៃមានរយៈពេលខ្លី (១១.០១.១១) មានសេចក្តីផ្តោតលើការចេញផ្កា។

Long seeded jute is less common in Cambodia but it's relative, round seeded jute has been grown as a fibere plant for a long time, specially in the North West regions. Leaves of both species are nutritious and the plant can be introduced into home gardens as a leafy vegetable for rainyseason.

ក្នុងក្រុងវែងគេមិនសូវបានដាំនៅកម្ពុជាទេ ប៉ុន្តែប្តីប្តី ជាមួយគ្នា ក្រូចវែងត្រូវបានដាំជាបុគ្គលិកយក សរសៃ ស្រាប់រយៈពេលយូរនៅប្រទេសនិរតី ក្នុងតំបន់ ភាគពាយ័ព្យ ។ ស្លឹកក្រូចវែងទាំងពីរប្រភេទនេះមាន សារធាតុចិញ្ចឹម ហើយ ជាបុគ្គលិកដែលអាចចាត់ ចេញ ក្នុងស្ថានភាព ដូចជាពន្លក ចម្រុះស្លឹក ស្រាប់ រុក្ខជាតិ។

The leaves and young shoots are eaten. Stir frying is best way of cooking as the leaves become very slimy if added to soup.

ស្លឹក ក្រូចវែងស្រាប់បរិភោគ ។ វាជាបុគ្គលិក ដំបូងបំផុតដែលបានដាំ នៅពេលនោះស្លឹកឡើងវិញ រវាង ប្រសិនបើគេយកចង់ ចេញក្នុងសម្ល ។

Aquatic plants

A wide range of plants that grow in shallow or deep waters and muddy wet soils of a rice field, irrigation channels, ponds, lakes etc. are used as food in Cambodia. Some are also used to feed animals or have medicinal uses.

Water lily (*Nymphaea* spp.) is a perennial plant of shallow to medium deep waters. It has circular leaves that floats flat on water, the pink, white or light blue flowers rise above water surface. Fruits are fleshy, sac like, with several seeds. The plant flowers mainly during (early and late) rainy season. The long stems below the flower are used in soups or are eaten raw as *Anluek*. Rhizomes of the plants are used for propagation.

Lotus (nelumbo nucifera) is a perennial plant of shallow water. Flower are large with white or pink petals. Leaves and flowers are held above water by strong stalks. Fruits are spongy and conical in shape with many egg shaped seed inside. The underwater storage rhizomes and the seeds are used as food. Lotus grows from seed, which can float long distances; once the seed germinates the plant can spread fast by sending under water runners. Lotus plant is often propagated vegetatively from rhizome cuttings.

In lowland areas of Cambodia, where almost every household has a ditch or a pond adjacent to the house. These and other aquatic plants either grow naturally or are planted. They are important food sources, specially during rainy season when other leafy vegetables are not easy to grow. Nutritional value of these plants and propagation methods need to be studied further.

ជំនាវិដ្ឋះក្នុងទឹក

មានរុក្ខជាតិប្រភេទណាស់ ដែលរុះរុះលាស់តាមកន្លែង ទឹកកក ទឹក និង ប្រទៅនៅលើទឹក ក្នុងវាលស្រែ ឆ្នេរស្រែ ឆ្នេរទឹក និង បឹង ។ ល។ នៅប្រទេសកម្ពុជា គេយកដំណាំទាំងនេះមកបរិភោគ ហើយរុក្ខជាតិខ្លះទៀតក៏ ត្រូវគេយកមកប្រើជា ម្ហូបស្លា ឬ ជាឱសថ ។

ប្រណិដជារុក្ខជាតិមានអាយុច្រើនឆ្នាំ ដុះតាមកន្លែងដែលមាន ទឹកកក និង ប្រទៅល្មម ។ វាមានស្លឹកចូលរលើលើសណែន លើស្លឹកទឹក ។ មានផ្កាពណ៌ស៊ីធីតូ ស ឬ ខៀវខ្លី ដែលដុះលើប ផ្កាខ្ពស់ពីផ្លែទឹក ។ ផ្លែទន់ប្រាកដ មានទំរង់ដូចគង់ ហើយ សំបូរទៅដោយគ្រាប់ ។ គុណភាពប្រើទៅបង្កើតមេញនៅក្នុង ភ្លៀង ។ ដើមដែលមានផ្កា ត្រូវគេយកមកធ្វើជាបន្លែ សំរាប់ស្ល ឬ អន្តក់ ។ គេយកមើមទៅប្រើសំរាប់បណ្តុះ ដាំចក្កទៀត ។

ឈូកជារុក្ខជាតិមានអាយុច្រើនឆ្នាំ ដុះនៅកន្លែងទឹកកក ។ ផ្កា មានទំរង់ដោយមានស្រទាប់ស្លឹកពណ៌ស ឬ ស៊ីធីតូ ។ ស្លឹក និង ផ្កាត្រូវទុកជាប់នៅខាងលើទឹក ដោយសារដើមរឹងមាំ ។ ផ្លែ មានលក្ខណៈជាដេប៉ុង និង មានទំរង់ជាសាប៊ី ដោយនៅខាងក្នុងមានគ្រាប់ជាប្រើនរាងដូចគង់មាន ។ គេយក មើម និង ក្រាប់ ធ្វើជាម្ហូបអាហារ ។ គេដាំឈូកតាម រយៈក្រាបដែលអាចដណែនរសាដំណើរកន្លែងឆ្ងាយ ។ នៅ ពេលដែលគ្រាប់ចេញពន្លត ។ ឈូកដុះរាលដាលយ៉ាងឃើញ តាមរយៈការបែកគុកខាងក្រោមទឹក ។ ជាទូទៅដើមឈូក ក៏គេអាចចក្កពូជតាមរយៈការកាត់មើមដាំ ។

នៅតំបន់វាលទំនាបនៃប្រទេសកម្ពុជា សឹងតែគ្រប់គ្រួសារទាំង គ្រប់តែមែនមានរណ្តៅ ឬ ត្រពាំងនៅជិតផ្ទះ ។ រុក្ខជាតិ ទាំងនេះ ដែលរុះរុះលាស់ដោយធម្មជាតិ និង ខ្លះទៀត ត្រូវបានគេដាំដុះចំនែម ចំប្រភពចំណីអាហារដ៏សំខាន់ ជាពិសេសនៅ ក្នុងវិស្វកម្មនៅពេលដំណាំបន្លែផ្សេងទៀត គិតជាដាំដុះ ។ អ្នកពិសោធន៍អាចធ្វើការសិក្សា និង រៀប រយដាំដុះរបស់វា គេត្រូវធ្វើការសិក្សាចក្កថែទាំទៀត ។

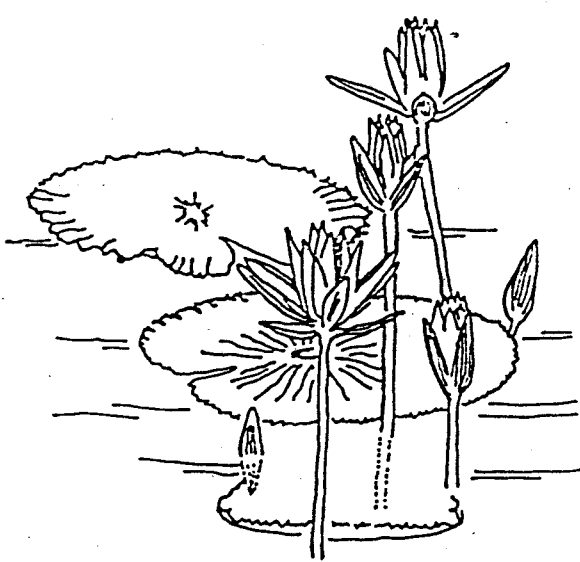
ក
ខ
គ
ឃ
ង
ច
ដ
ឆ
ជ
ស
ហ
ត

Some other aquatic plants that are commonly used :

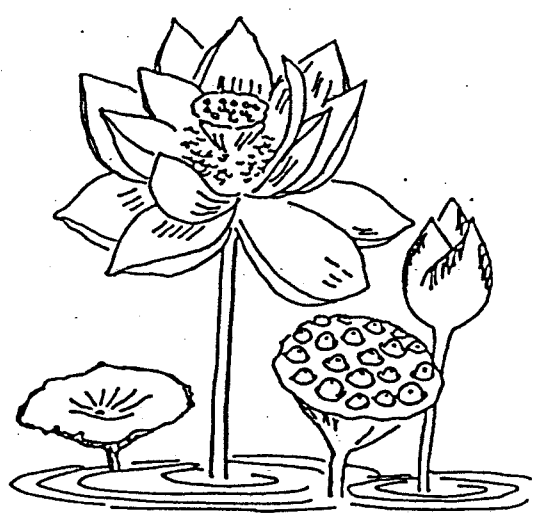
- Water hyacinth (*eichornia crassipes*)- flowers as food, young leaves mainly use as fodder.
- Water mimosa (*neptunia oleraceae*) - Leaves & shoots used as food
- Monochoria (*monochoria vaginalis*) - flowers & stalks used as food
- Floating heart (*nymphoides indica*) - Stalks used as food
- Water clover (*marsilea quadrifolia*) - young leaves and shoots used as food
- sesbania javanica*- flower are commonly eaten.

ដំណាំដុះក្នុងទឹកនៅខ្សែត្រែងដីស្រូវនិងប្រើជាចំណីសត្វ :

- កំព្រោក : ផ្កាយកមកចរិណាត ដើម និង ស្លឹកធ្វើជាចំណីសត្វ ។
- កញ្ជាត : ស្លឹក និង ត្រួយខ្ចីជាចំណីសត្វ ។
- ប្រាច់ : ផ្កា និង ដើមកមកចរិណាត ។
- ស្រង : ដើមកមកចរិណាត ។
- ផ្កាប្រាច់ : ស្លឹក និង ដើមខ្ចីប្រើជាចំណីសត្វ ។
- ឃ្មារ : ផ្កាយកមកចរិណាត ។



nymphaea spp.



nelumbo nucifera



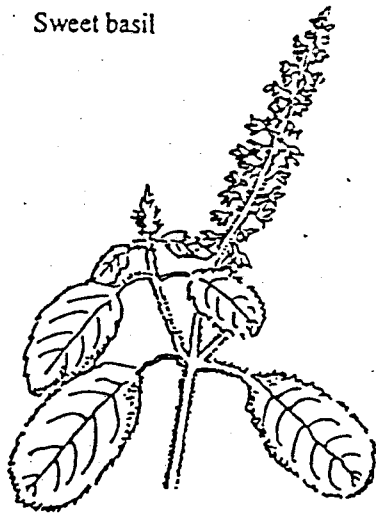
Sweet basil



Lemon grass



Turmeric



Holy basil



Mint



Ginger

Yams

អំបូរដំឡូងស្លឹក

Many kinds of yams are either grown in Cambodian homegardens or collected from the forest, some varieties are grown commercially in large scale in alluvial soils.

Most yams are climbing plants and need support. They grow best in warm, (25 °C ± 4) most climates and well-drained soils. Most yams need 5/6 months long wet season and mature in 8-10 months. Yams are usually propagated from pieces of tubers. Some yams are propagated from bulbils or stem cuttings.

In Cambodia most yams are planted in early rainy season (May-June) and are harvested towards the end on early dry season (Feb-March) 2/3 common varieties are described below.

Winged yam/ Water yam/ Greater yam

This plant is a strong climber with a square winged stem and can climb 15-20 m. Plant growth is best during long days but tuber formation is better during short days. 120-150 cm of rainfall-distributed over 6-7 months is best. Plants mature in 8-10 months and each plant produces 2/3 large tuber weighing five to six kgs each. The tubers have brown skin but the flesh inside is purple/red. The tuber is usually fried or boiled before eating.

មានដំឡូងជាច្រើនប្រភេទ ត្រូវបានដាំនៅក្នុងសួនគ្រួសារ ឬ រកបានពីព្រៃនៅកម្ពុជា ។ ខ្លះដាំដើម្បីធ្វើជាធុរកិច្ច ជានិច្ច ខ្លះទទួលបាននៅលើដីល្អបំផុត ។

ដំឡូងភាគច្រើនជាដុះរុក្ខជាតិដើរឆោង ហើយត្រូវការ ច្រើន។ វាដុះល្អនៅក្នុងសីតុណ្ហភាពក្ដៅល្អ (២៥°C ± 4) ត្រូវការអាកាសធាតុល្អ និង ដីដែលច្រោះ ទឹកល្អ ។ ដំឡូងភាគច្រើនត្រូវការរដូវវស្សា ពី ៥-៦ខែ ហើយ ឱ្យផលក្នុងរយៈពេលពី ៨-១០ខែ ។ ជាធម្មតា ដាំដំឡូងដោយចំណែកតូចៗនៃមើម ឬ មើមតូចៗ ។ ដំឡូងខ្លះត្រូវបានដាំដោយកំពឹស ឬ កាត់មែក ។

នៅប្រទេសកម្ពុជាដំឡូងភាគច្រើនដាំនៅដើមរដូវវស្សា (ខែ ឧសភា-មិថុនា) ហើយប្រមូលផលនៅបញ្ចប់ដើមរដូវប្រាំង (កុម្ភៈ-មីនា) ។ មានពូជដំឡូងពីរ ឬ បីប្រភេទដែលត្រូវ ពិពណ៌នាដូចខាងក្រោម

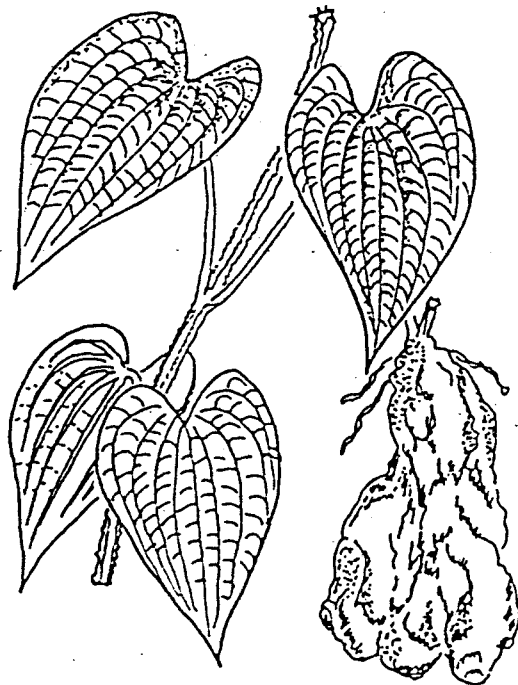
◆ ដំឡូងឈាមមាត់ (Winged Yam)

រុក្ខជាតិដុះរុក្ខជាតិដើរឆោង ហើយអាចដើរ ឡើងរហូតដល់កម្ពស់ពី ១៥-២០ម ។ រយៈពេលមានថ្ងៃយូរ ដំឡូងនេះដុះល្អនៅក្នុងសីតុណ្ហភាព ប៉ុន្តែកាត់ដីមើមល្អកាល ណាមានរយៈពេលថ្ងៃខ្លី ។ កាលណាសីតុណ្ហភាព ក្ដៅពី ១២០-១៥០សម ក្នុងរវាងពី ៦-៧ខែ ។ រុក្ខជាតិឱ្យផលរយៈពេលពី ៨-១០ខែ ហើយរុក្ខជាតិឱ្យ ផលមើមពី ២-៣ ដែលមានទម្ងន់ ៥-៦គក ក្នុងមើម តិចមួយ ។ មើមមានសំបកពណ៌ក្រហម ប៉ុន្តែសាច់ខាងក្នុង មានពណ៌ស្វាយចាស់ ឬ ក្រហម ។ ជាទូទៅប្រជាជន យកមើមទៅងាយ ឬ ល្ងាញ ។

Lesser Yam, Asiatic Yam

This also is a climber with slender stems and grows up to 3 m high. During its growth cycle of 8-10 months, it needs about 85-100 cms of rainfall. Too sandy and dry or too clayey and water-logged soils are not suitable for the lesser yam, though it can tolerate a dry spell of six to eight weeks. 5-20 small tubers weighing about 200-400 grams each, is produced. The tubers have brown skin and the flesh is usually yellow or white.-

Most Yams are native to South-South East Asia and have little insect or disease problem. Some varieties however are toxic and need proper processing before consumption, *dioscorea hispida* is an example.

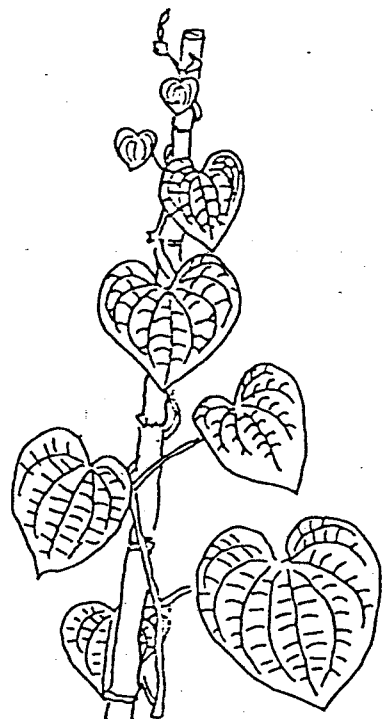


dioscorea alata (Greater yam)

◆ ដំឡូងម្លូង (Lesser Yam)

រុក្ខជាតិនេះជាប្រភេទដើមរុក្ខ រាងតូចកម្ពស់ ៣ម ។ វិជ្ជមានលាស់របស់វាមានរយៈពេលពី ៨-១០ខែ ត្រូវការទឹក ភ្លៀងពី ៨៥-១០០សម ។ ដីខ្សាច់ស្អុត ឬ ដីជាទឹក មិនមែនជាដីល្អសម្រាប់សម្រាប់ដំឡូងម្លូងទេ ប៉ុន្តែវាអាចធន់ ទ្រាំនឹងរយៈពេលរាំងស្ងួតបានពី ៦-៨សប្តាហ៍ ។ វាមាន មើមតូចៗប្រហែលពី ៥-២០ លើយមើមនិមួយ មានទម្ងន់ពី ២០០-៤០០ក្រាម ។ មើមមានសំបកពណ៌ ក្រោមហើយសាច់ខាងក្នុងពណ៌ភ្លឺ ឬ ស ។

ដំឡូងនេះភាគច្រើនមានដើមកំណើតនៅអាស៊ីខាងត្បូង និង នៅអាស៊ីមធ្យម ហើយមានចេញមកដល់ប្រទេសខ្មែរ ដោយសត្វព្រៃ និង ជម្ងឺ ។ ពួកវាខ្លះពុលហើយត្រូវការ លាងសំអាតឱ្យបានស្អាត មុននឹងយកទៅបរិភោគដូចជា ក្នុង ។



dioscorea esculenta (Lesser yam)

Index
សិប្បកម្ម

Botanical name (ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ)

A

amaranthus tricolor • 1

B

basella alba • 11

C

cassia gladiata • 37
capsicum frutescens • 13
colocasia esculenta • 29
corchorus olitorius • 39
cucurbita moschata • 21

D

dolichos lablab • 17

E

cichorium crassipes • 42

H

hibiscus cannabinus • 23
hibiscus esculentus • 19
Hibiscus sabdariffa • 23

I

ipomea batatas • 27
ipomoea aquatica • 31

L

lablab purpureus • 17
legumaria sicaria • 7
luffa cylindrica • 25

M

manihot esculenta • 9
marsilea quadrifolia • 42
momordica charantia • 5
monochoria vaginalis • 42

N

Nelumbo nucifera • 41
neptunia oleracea • 42
Nymphaea ssp • 41
nymphoides indica • 42

P

psophocarpus tetragonolobus • 33

S

sesbania javanica • 42
solanum melongena • 15
solanum torvum • 3

V

V. umbellata • 35
V. unguiculata • 35
vigna sesquipedalis • 35

Common names(ພຽງ ຜົນກະທົບ)

—A—

Amaranth, 2
Aquatic plants, 41-42
Ash Gourd, 8
Asiatic Yam, 46

—B—

Bitter egg plant, 4
Bitter Gourd, 6
Bottle Gourd, 8

—C—

Cassava, 10
Ceylon Spinach, 12
Chili Pepper, 14
Cleome gynandra, 43
Coriander, 43
Cowpea, 35

—E—

eggplant, 12, 16
eryngo, 43

—F—

Floating heart, 42

—G—

Greater yam, 45
Green chillies, 14

—H—

Herbs and Spices, 43
Holy basil, 43
Hot pepper, 14
Hyacinth Bean, 18

—I—

Indian Spinach, 12

—J—

Jack bean, 38

—K—

Keraf, 24

—L—

Leaf Jute, 40
leaf onion, 43

lemna grass, 43
Lesser Yam, 45
Lotus, 41

—M—

Malabar Spinach, 12
mint, 43
Moochoria, 42

—O—

Otra, 20

—P—

Piper lolot, 43
polygnum, 43
pumpkin, 8, 12, 22

—R—

Rice bean, 35
Ridged gourd, 26
Roselle, 24

—S—

scsbania javanica, 42
Snake gourd, 26
Sponge gourd, 26
sweet basil, 43
Sweet pepper, 14
sweet potato, 12, 28, 32
Sword bean, 38

—T—

Taro, 30

—W—

Water clover, 42
water convolvulus, 28
Water hyacinth, 42
Water lily, 41
Water mimosa, 42
Water yam, 45
Winged bean, 34
Winged yam, 45

—Y—

yams, 45
Yardlong bean, 36

Khmer names (ឈ្មោះជនជាតិខ្មែរ)

កញ្ជាត	(Kanhchiet)-42	ននោងមូល	(Nonong Moul)-26
កំផ្លោក	(Kam Plouk)-42	ផ្ទីដូង	(Phti Daung)-2
ក្រចៅស្លែក	(Krochav Slek)-40	ពពាយជ្រុង	(Popeay Chrung)-34
ខ្ទឹមស្លែក	(Khtoem slek)-43	ពពាយស្បែក	(Popeay Sback)-18
ខ្សោក	(Khlok)-8	ពពាយដាង	(Popeay Daev)-38
ជីកូ	(Chi Plou)-43	ពពាយយក្ស	(Popeay Yaek)-38
ជីនាងវង	(Chi Nang voug)-43	ពោធិបារាំង	(Poth Barang)-20
ជីវ៉ាន់ស៊ុយ	(ChivannSu)-43	ព្រលឹង	(Pro Lit)-41
ជីបារាំង	(Chi Barang)-43	មមាញ	(MouMeang)-43
ជីអង្កាម	(Chi angkam)-43	ម្តេស	(Mates)-14
ជ្រលង់	(Chroulong)-12	ម្នូរក្រីក	(Machour Proek)-24
ដំឡូងថ្វា	(Damlong Chhvia)-12,28,32	ជ្រះ	(Mreah)-6
ដំឡូងមី	(Damlong Mi)-10	ជ្រះប្រៅ	(Mareah Proeuv)-43
ដំណាំប៉ុះកុងទឹក	(Damnam Toek)-41,42	រុក្ខជាតិប្រើគ្រឿងទេស	-43
ត្រកូន	(Trokouen)-28	ល្បៅ	(Lepouev)-8,12,22
ត្រប់	(Traop)-12,16	ស្កន់	(Skoun)-42
ត្រប់ពុតញ្ជង	(Traop Putnhoung)-4	ស្លឹកក្រៃ	(Slek Krey)-43
ននោងទេស	(Nonong Tes)-26	សណែ្តកច្រើង	(Sandaek Troeung)-36
ននោងជ្រុង	(Nonong Chroung)34	សណែ្តកអង្កុយ	(Sandaek Ankuy)-35

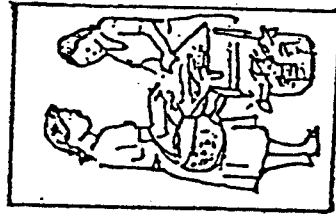
THE NUTRITION RATIONALE FOR FAITH

FOOD ALWAYS IN THE HOME (FAITH Garden)
AND NUTRITIOUS FOOD

EFFECT ON FAMILY'S HEALTH
(HEALTH FENCE)



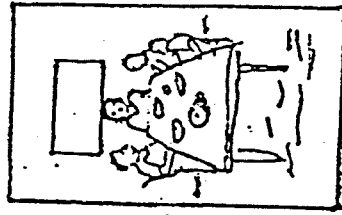
SHORT CUT



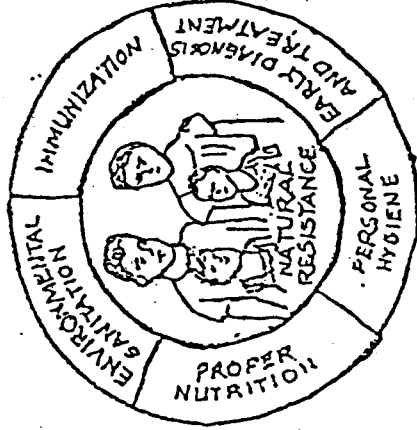
MARKET



PREPARATION/
COOKING

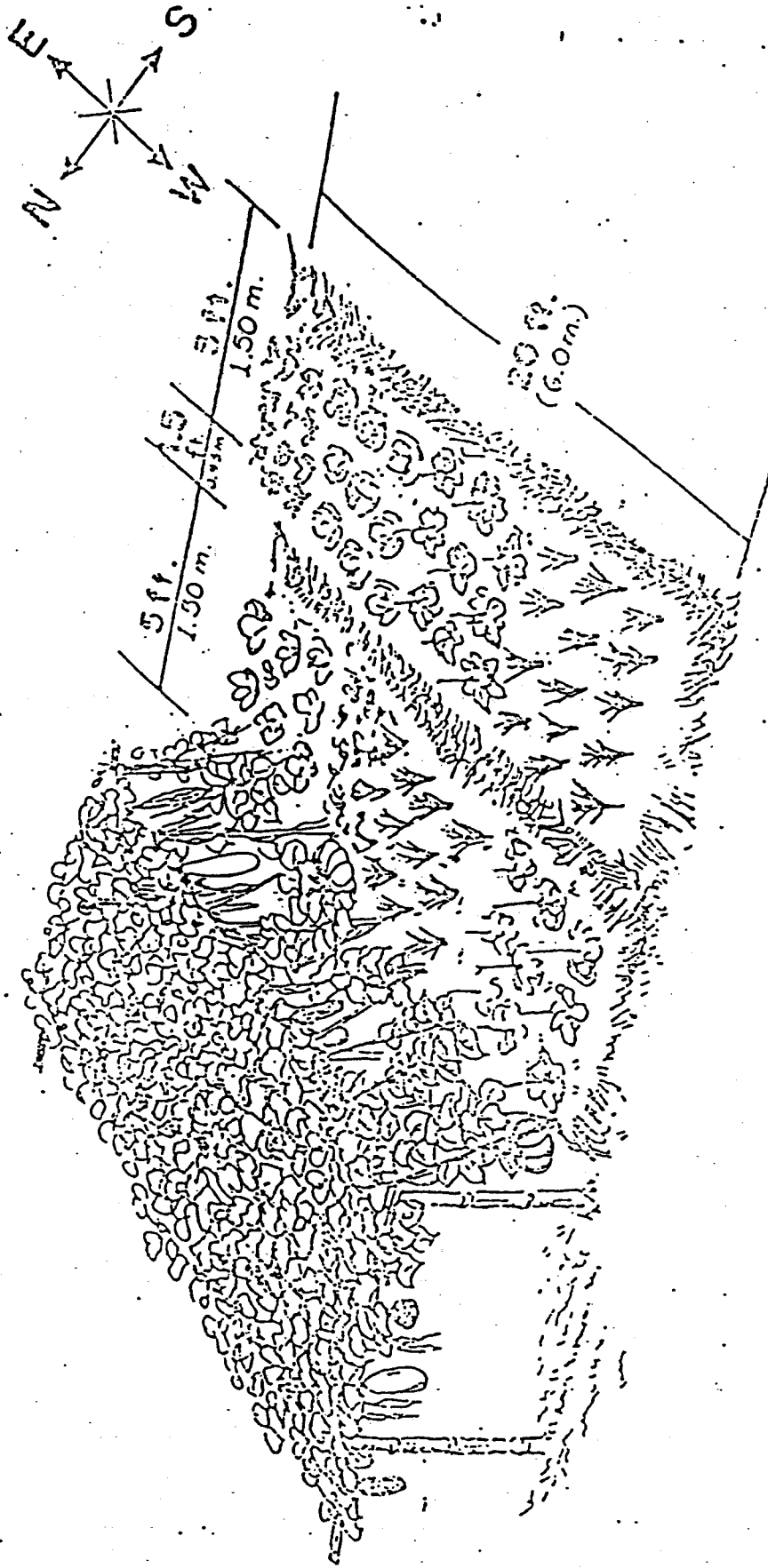


FAMILY
DISTRIBUTION



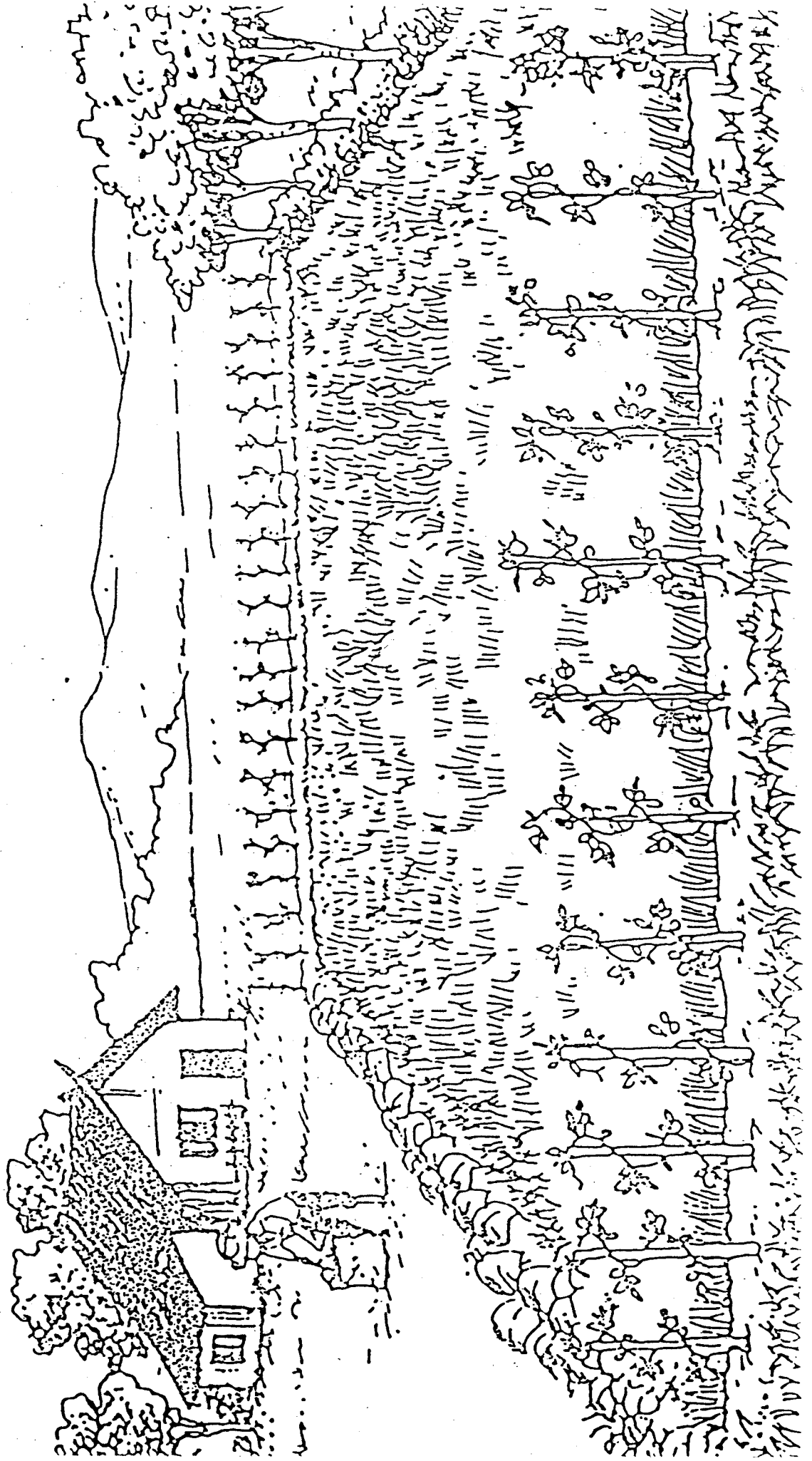
FOOD PATH

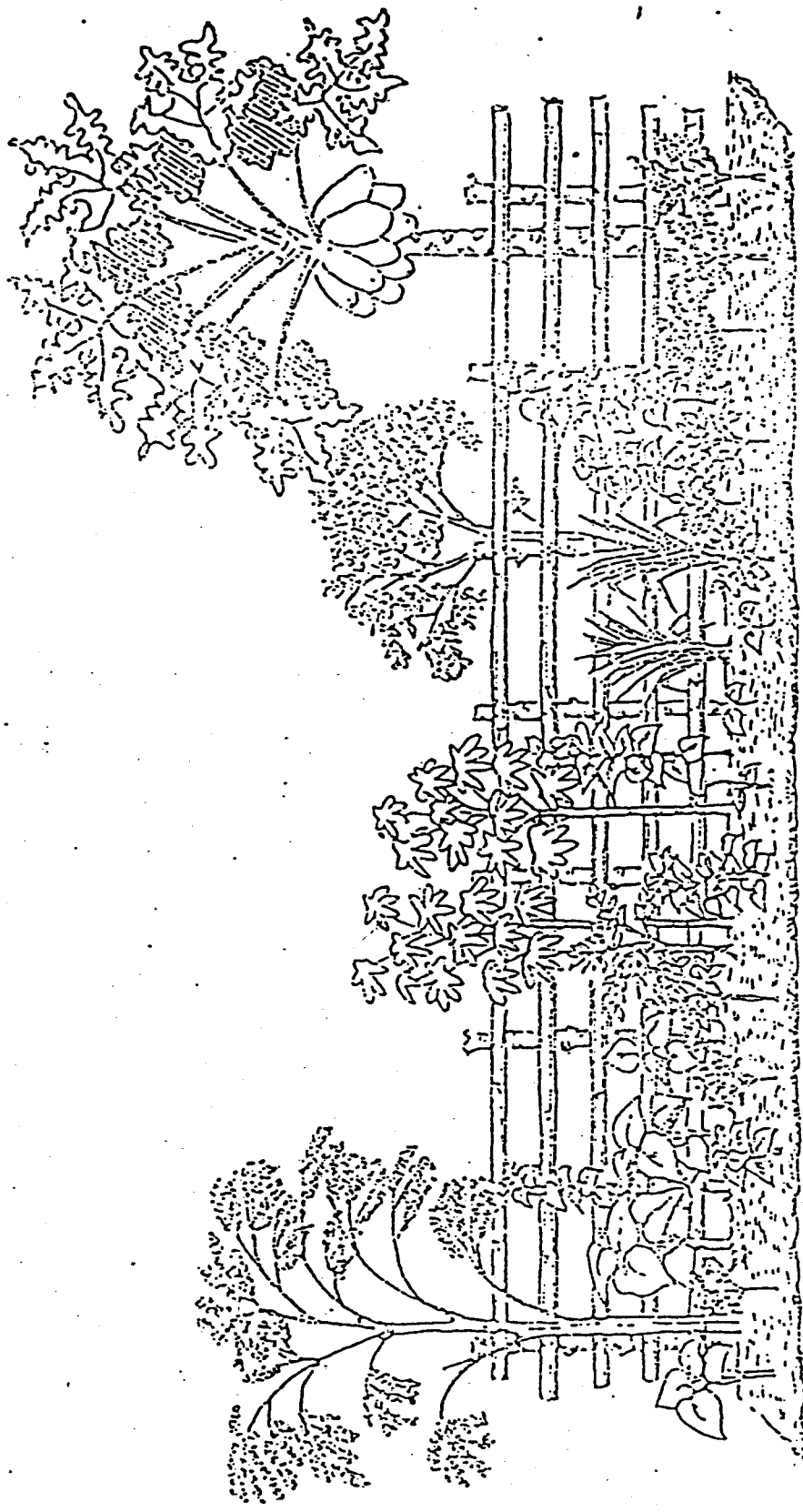
HEALTH FENCE



Land area: 100 to 150 square meters
 Maximum projected vegetable produce : 1.3 kgs per day

FARMYARD VEGETABLE PRODUCTION FOR FOOD AND INCOME





1. Cultivate the soil near the fence 0.5 meter wide and at least 30 cm dept.
2. Put dried animal manure at the rate of 7 kgs/ square meter and mixed it thoroughly.
3. Plant the seed/ cutting 3 weeks after land preparation.
4. Vegetable can be planted like lemon grass, cassava, papaya, horse raddish, taro, winged beans etc.

សេចក្តីផ្តើម

ដំណាំឈើហូបផ្លែដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ទាំងនៅតាមសួនត្រួសារនិងចំការរបស់ប្រជាជនកម្ពុជាគ្រប់រូប ។ ប្រសិនមានការជ្រើសរើស និងដាំដុះដោយប្រុងប្រយ័ត្ន ដំណាំឈើហូបផ្លែអាចផ្តល់ជាប្រភពអាហារប្រកបដោយជីវជាតិទាំងក្នុងរដូវប្រាំង និងរដូវវស្សា ។ មុននឹងធ្វើការជ្រើសរើសរុករានជាតិ និងទឹកកន្លែងសំរាប់ដាំ គេត្រូវគិតអោយបានដិតដល់អំពី កំពស់ និងទ្រង់ទ្រាយរបស់ដំណាំ ហើយនិង តំរូវការទឹក និង ពន្លឺរបស់វា ។ ពីព្រោះថា ឈើហូបផ្លែ ជាដំណាំដែលត្រូវការទំហំផ្ទៃដីធំ ហើយអាចធ្វើអោយប្រែប្រួលបរិស្ថានជុំវិញវាផងដែរ ។ ម្យ៉ាងទៀត ពេលដែលដំណាំលូលលាស់ធំទៅ គេពិបាកនឹងធ្វើការគាស់ផ្លាស់ផ្លូវទឹកកន្លែងអោយវាណាស់ ។

តម្រូវការអាកាសធាតុ

អាកាសធាតុប្រទេសកម្ពុជាមានលក្ខណៈអំណោយផលសំរាប់ការដាំដុះដំណាំឈើហូបផ្លែត្រូពិចជាច្រើនប្រភេទ ដោយសារកម្ពុជាមាន សីតុណ្ហភាពនិងសំណើមអប្បបរមាខ្ពស់ស្ទើរពេញមួយឆ្នាំ សំបូរពន្លឺ កំពស់ទឹកភ្លៀងមធ្យមប្រចាំឆ្នាំមានពីមធ្យមទៅខ្ពស់ គ្មានបញ្ហាខ្យល់ព្យុះ ឬ ខ្យល់ដែលមានល្បឿនលឿនលើកលែងតែតំបន់មួយចំនួនដែលមានមិនច្រើននោះទេ ។ ក្នុងការជ្រើសរើសដំណាំសំរាប់ដាំដុះក្នុងតំបន់ណាមួយ គេត្រូវមានការគិតគូរអោយបានល្អលើកត្តាមួយចំនួនដូចជា៖ ជីជាតិដី ជីវាដី និង បរមាណូទឹក រយៈកំពស់និងរយៈពេលភ្លៀង និង ជំរៅនៃការជន់លិច ។

ដំណាំឈើហូបផ្លែនិងចូលព្រឹក្សដែលដាំជុំវិញផ្ទះ (ដូចជា *Moringa oleifera*, *Sesbania grandiflora* ។ល។សំរាប់យកស្លឹកហូប) សំរាប់ធ្វើជាស្បៀងអាហារ ក៏អាចផ្តល់នូវមុខងារមួយចំនួនផ្សេងទៀតដែរដូចជា ជារបង ផ្តល់ម្លប់សំរាប់ការដាំដុះរុក្ខជាតិស្មៅ ផ្តល់ជាទ្រើងដល់រុក្ខជាតិវារ និង ផ្តល់ជារាំងខ្យល់ ។ល។

ដំណាំពាក់កណ្តាលអាយុកាលវែងមួយចំនួនដូចជា ម្ទេស គ្រប់ ដំឡូងមី ជាដើម ក៏អាចចូលរួមចំណែកក្នុងការផ្គត់ផ្គង់ស្បៀងផងដែរ ។ សំរាប់សួនដំណាំដែលរៀបចំបានល្អ រាល់ដំណាំឈើហូបផ្លែ និង ចូលព្រឹក្សទាំងនេះគួរយកមកដាំដុះជាមួយគ្នាជាមួយនឹងដំណាំប្រចាំរដូវដើម្បីសំរេចបាននូវសុវត្ថិភាពស្បៀងស្រស់ៗនិងប្រកបដោយជីវជាតិពេញមួយឆ្នាំ ។

ការជ្រើសរើសទីតាំង

ឈើហូបផ្លែមួយចំនួនត្រូវការផ្ទៃដីធំ ដូច្នេះត្រូវដាំតែពីរបីដើមប៉ុណ្ណោះ ។ សំខាន់ផងដែរ គឺត្រូវរកកន្លែងអោយបានសមស្របសំរាប់ការដាំដុះដំណាំមួយដើម (ត្រូវគិតគូរជាចំបងលើតំរូវការពន្លឺ កែវប្រភពទឹក) ជាជាងបណ្តោយអោយវាដុះស្រេចតែចិត្តតាមរយៈផ្ទៃដីជ្រុះ ឬ ដោយការត្រូវវែងចោលដោយចៃដន្យ ។ សួនដំណាំរបស់ប្រជាជនកម្ពុជាភាគច្រើនពោរពេញដោយដំណាំដែលដាំកែវៗគ្នា ។ ការប្រកួតប្រជែងយកពន្លឺ ជីជាតិ និង ទឹកធ្វើអោយដំណាំខ្សោយ និង អោយផលទាប ។

ជម្រកបង្កប់គ្នាសំរាប់ការដាំដុះដំណាំឈើហូបផ្លែ

- ជីករណ្តៅទំហំ 1m x 1m x 50cm
- ដាក់ជីកំប៉ុស ជីលាមកសត្វ ឬ ដីខ្មៅ

- យកកូនដំណាំពីថង់បណ្តុះកូន
- ស្រោចទឹក
- ដាក់សម្រាមគ្របជុំវិញកូនដំណាំការពារវិហូត
- ធ្វើរបងការពារកូនដំណាំ ពិនិត្យមើលការរាតត្បាតពីសត្វល្អិតចង្រៃ ជំងឺ និង ស្រោចទឹកអោយបានទៀងទាត់

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យកូនដំណាំដែលមានគុណភាពល្អ

- ការផ្សាំ (ការបន្តពូជដោយអកេទ)
 - កូនផ្សាំអាយុមួយឆ្នាំ
 - ស្លឹកមាំមានពណ៌បៃតងចាស់
 - ពូជត្រូវមានកំលាំងគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីទ្រទ្រង់ scion
 - ពុំមានស្នាមដាច់ ស្រមោច ជំងឺផ្សិត
- បណ្តុះ (ការបន្តពូជដោយកេទ)
 - កូនដំណាំត្រូវមានកំពស់ទាបបំផុត ៤៥ ស.ម
 - ស្លឹកមាំមានពណ៌បៃតងចាស់
 - កូនដំណាំត្រូវមានកំលាំងគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីទប់ទល់នឹងខ្យល់ខ្លាំង
 - ពុំមានស្នាមដាច់ ស្រមោច និង ជំងឺផ្សិត

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យខាងក្រៅចំពោះកូនដំណាំដែលមិនមានគុណភាព

- មានស្នាមដាច់ដោចដោយសត្វល្អិតបំផ្លាញ
- ស្លឹកមានស្នាមដំបៅ និងការបំផ្លាញដោយសត្វល្អិត
- ស្លឹកប្រៃពណ៌ពីលឿងទៅទឹកក្រូច
- ខ្លែងបំបៅមិនទាន់លូតលាស់ល្អ
- កូនដំណាំដែលទើបយកទៅដាក់ក្នុងដើមថ្មីៗ

គំលាតក្នុងការដាំដុះ

- ដើមឈើធំពី 8-10 m²
- ដើមឈើល្មមពី 5-8 m²
- ដើមឈើតូចៗពី 3-5 m²

ការជីករណ្តៅ

- ដើមឈើធំ 50cm2
- ដើមឈើល្មម 40cm2
- ដើមឈើតូច 30cm2

ការដាក់ទីលាមកសត្វ

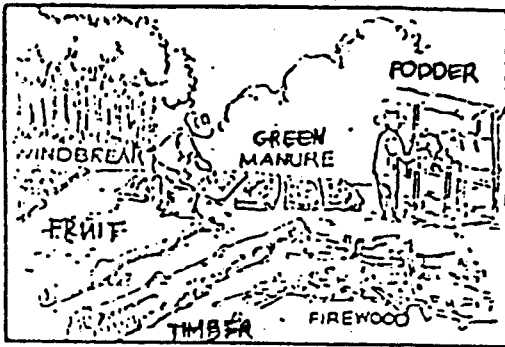
- ដើមឈើធំ 5-8 kg
- ដើមឈើល្មម 3-5 kg
- ដើមឈើតូច 2-3 kg

អត្ថប្រយោជន៍

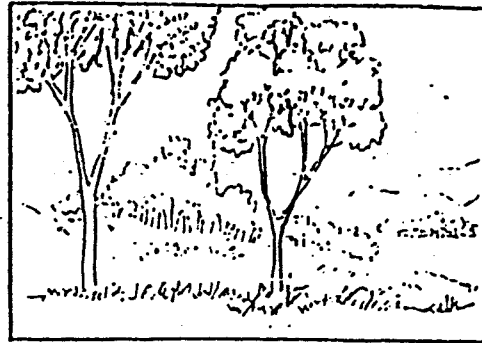
- ដើមឈើផ្តល់នូវផលដ៏សំបូរបែបមួយសំរាប់ទទួលបានឬសំរាប់លក់មានដូចជា ផ្លែ គ្រាប់ ស្លឹកដែលអាចហូបបាន ដី គ្រឿងទេស ថ្នាំ អុស សសរផ្ទះ ឈើហ៊ុប សំភារៈសំរាប់ប្រក់ផ្ទះ និង ចំណីសត្វ ។ល ។
- ដើមឈើផ្តល់នូវម្ហូបដល់សត្វ និង មនុស្ស ជាពិសេសនៅរដូវប្រាំង ។ ដំណាំមួយចំនួនក៏អាចទទួលបានផលពីទីម្ហូបដែរ ។
- ដោយមានតួនាទីជារាំងទប់ខ្យល់ ដើមឈើអាចបញ្ជ្រាបបាននូវការខូចខាតចំពោះដំណាំនានា ការប្រោះដីដោយសារខ្យល់ និង ផ្តល់ជាជំរកដល់សត្វ ។
- ដើមឈើមួយចំនួនធ្វើអោយដីមានជីជាតិដោយស្រូបយកអាសូតពីបរិយាកាសហើយបំប្លែងចូលទៅក្នុងដីនៅពេលដែលស្លឹកជ្រុះនិងពុកផុយ ។
- ចំពោះទីជំរាល ដើមឈើអាចធ្វើអោយដីមានលក្ខណៈមាំការពារបាននូវការហូរច្រោះ ប្រសិនបើនៅពីក្រោមដើមឈើមានរុក្ខជាតិគំរប់ដុះបានល្អ ។
- ដើមឈើផ្តល់នូវប្រភពចំណីអាហារប្រកបដោយជីវជាតិដល់គ្រួសារ
- ដើមឈើផ្តល់នូវចំណូលបន្ថែមដល់គ្រួសារ
- ដើមឈើជួយធ្វើអោយកាន់តែប្រសើរនូវសុខភាពនិងអាហារូបត្ថម្ភដល់សមាជិកគ្រួសារ
- ផ្តល់ជាប្រភពជីសរីរាង្គ
- មាននាទីជារាំងខ្យល់ និង រុក្ខជាតិគំរប់

TREE SELECTION FOR FARM BOUNDARY AND FARMYARD

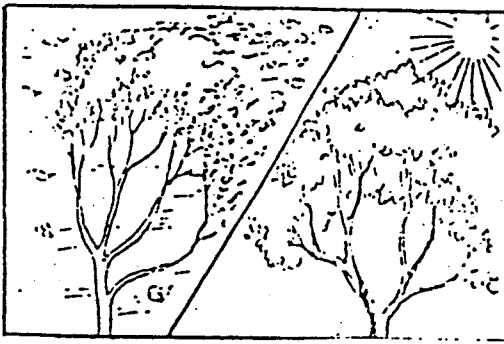
A. CRITERIA FOR SELECTION



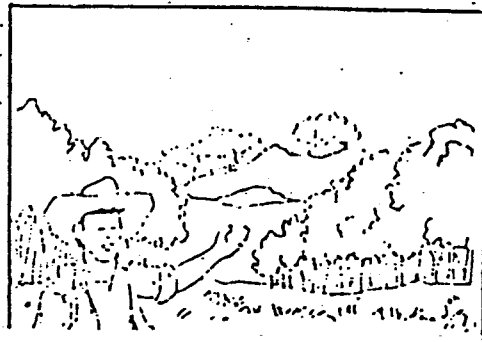
1. MULTIPLE USE



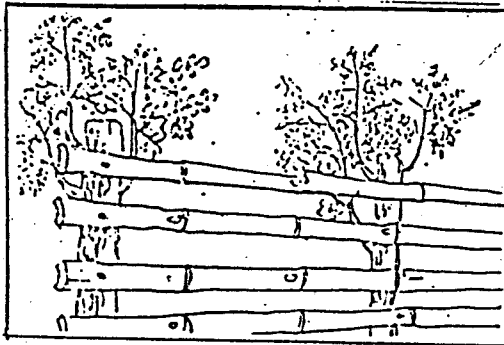
2. FAST GROWING



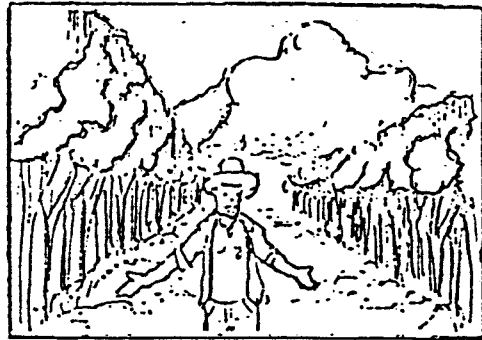
3. DROUGHT RESISTANCE



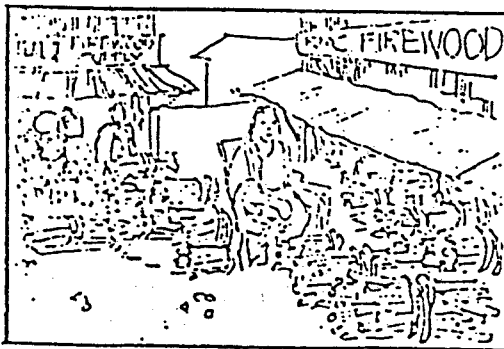
4. AVAILABILITY OF PLANTING MATERIALS.



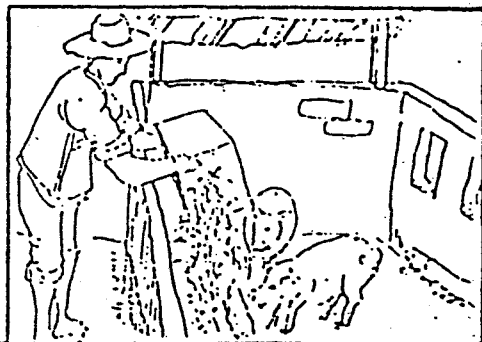
5. TOLERANCE TO MINOR INJURIES



6. COMPATIBLE WITH OTHER PERENNIAL SPECIES.



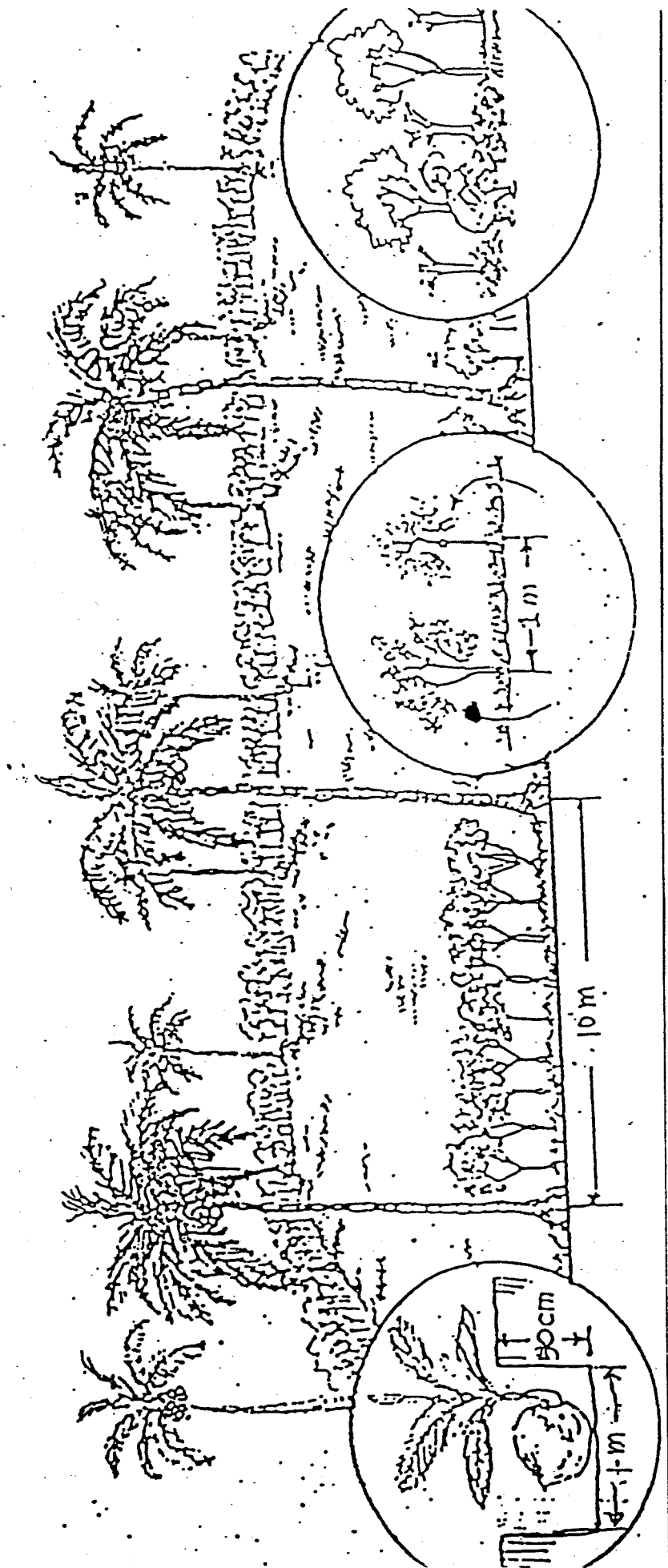
7. MARKET POTENTIAL
TOXIC TO LIVESTOCK



8. PALATABLE AND NOT TOXIC TO LIVESTOCK

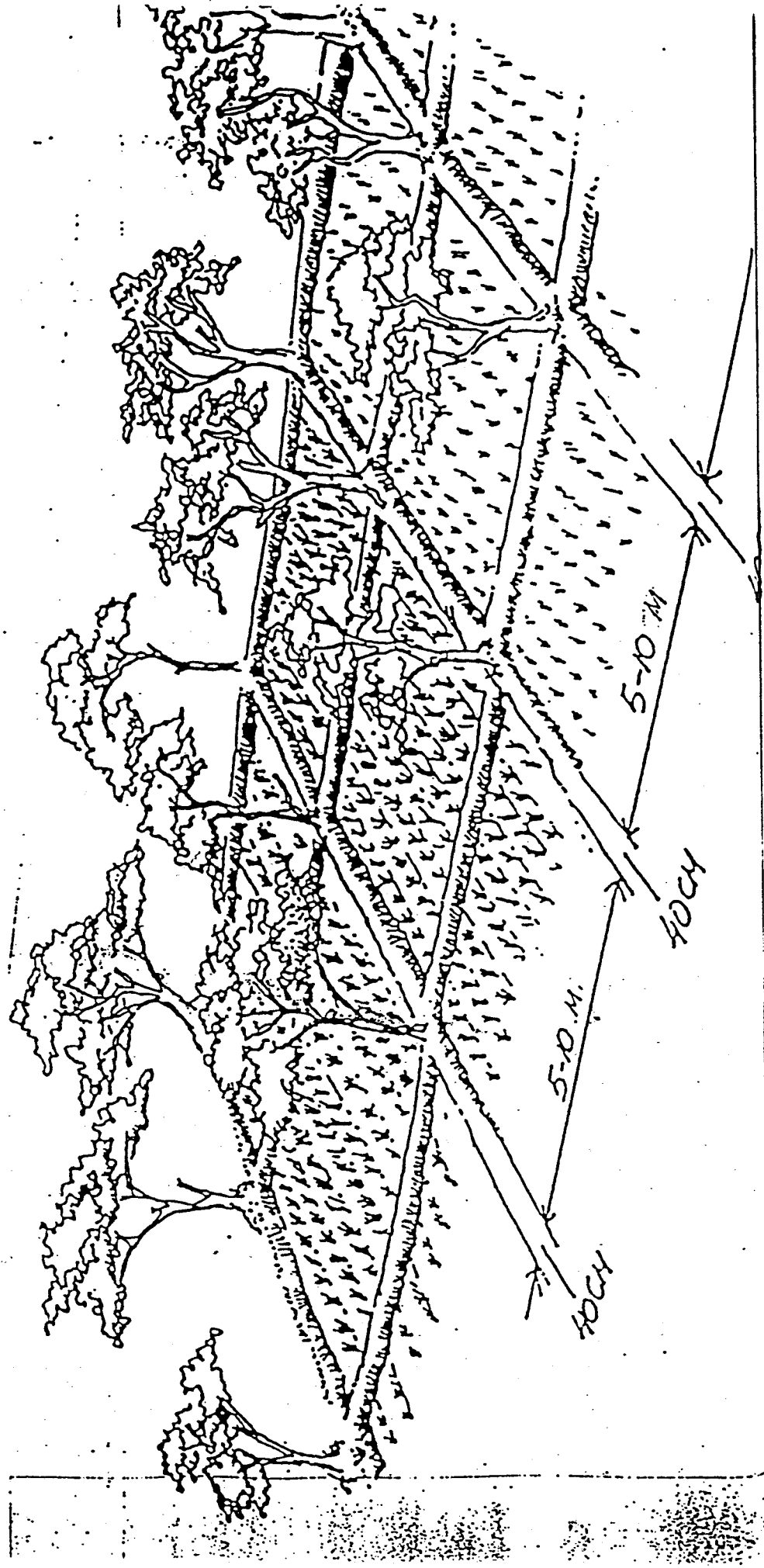
**PLANTING, GROWING OF FRUIT TREES FOR FOOD AND INCOME TOGETHER WITH
NITROGEN FIXING TREES FOR FERTILIZER, FEED, FUEL IN THE BOUNDARY.**

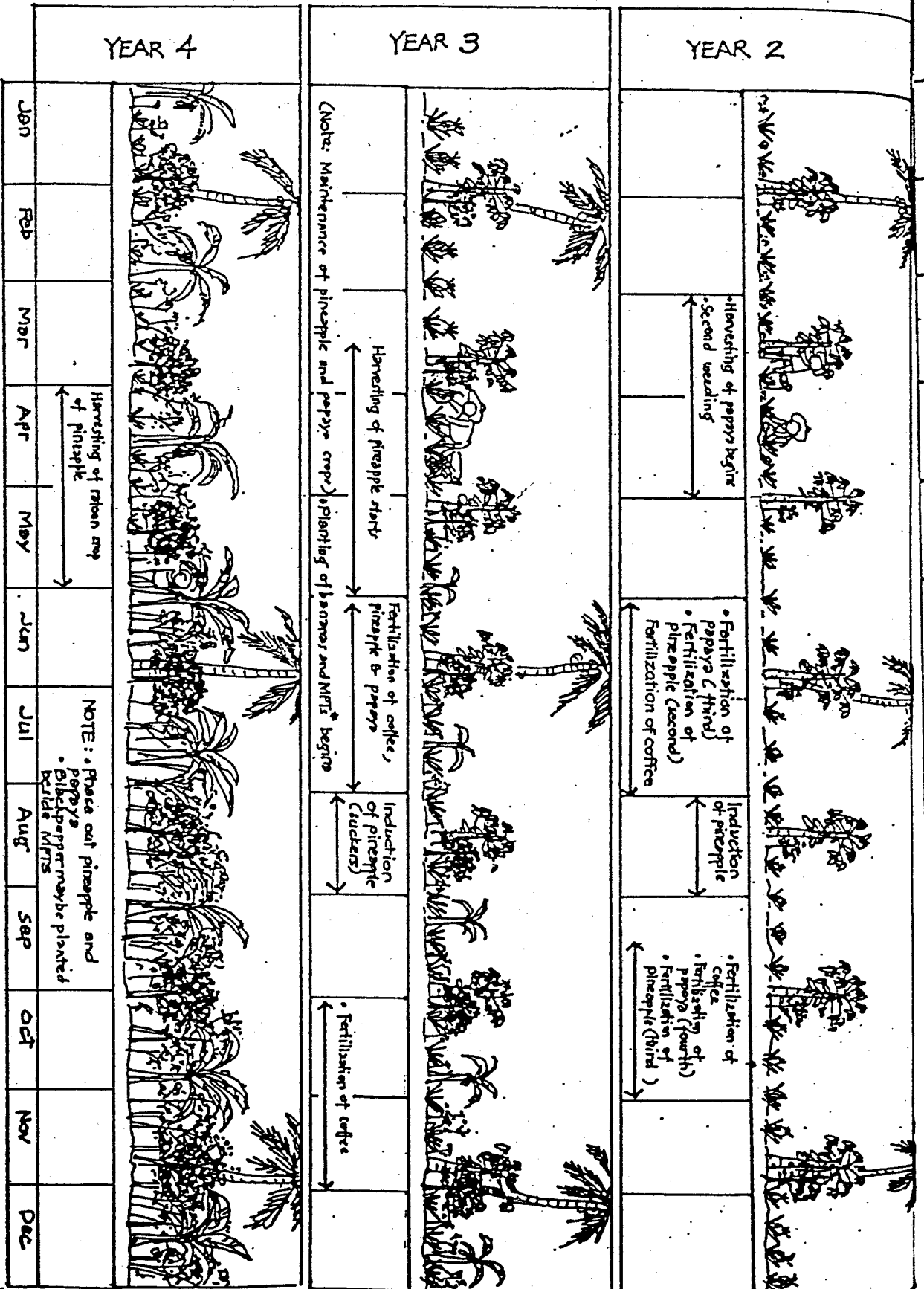
పంటలను పోషించేందుకు పంటలకు అవసరమైన నత్రజన్లను సేకరించేందుకు పంటలకు అవసరమైన నత్రజన్లను సేకరించేందుకు పంటలకు అవసరమైన నత్రజన్లను సేకరించేందుకు

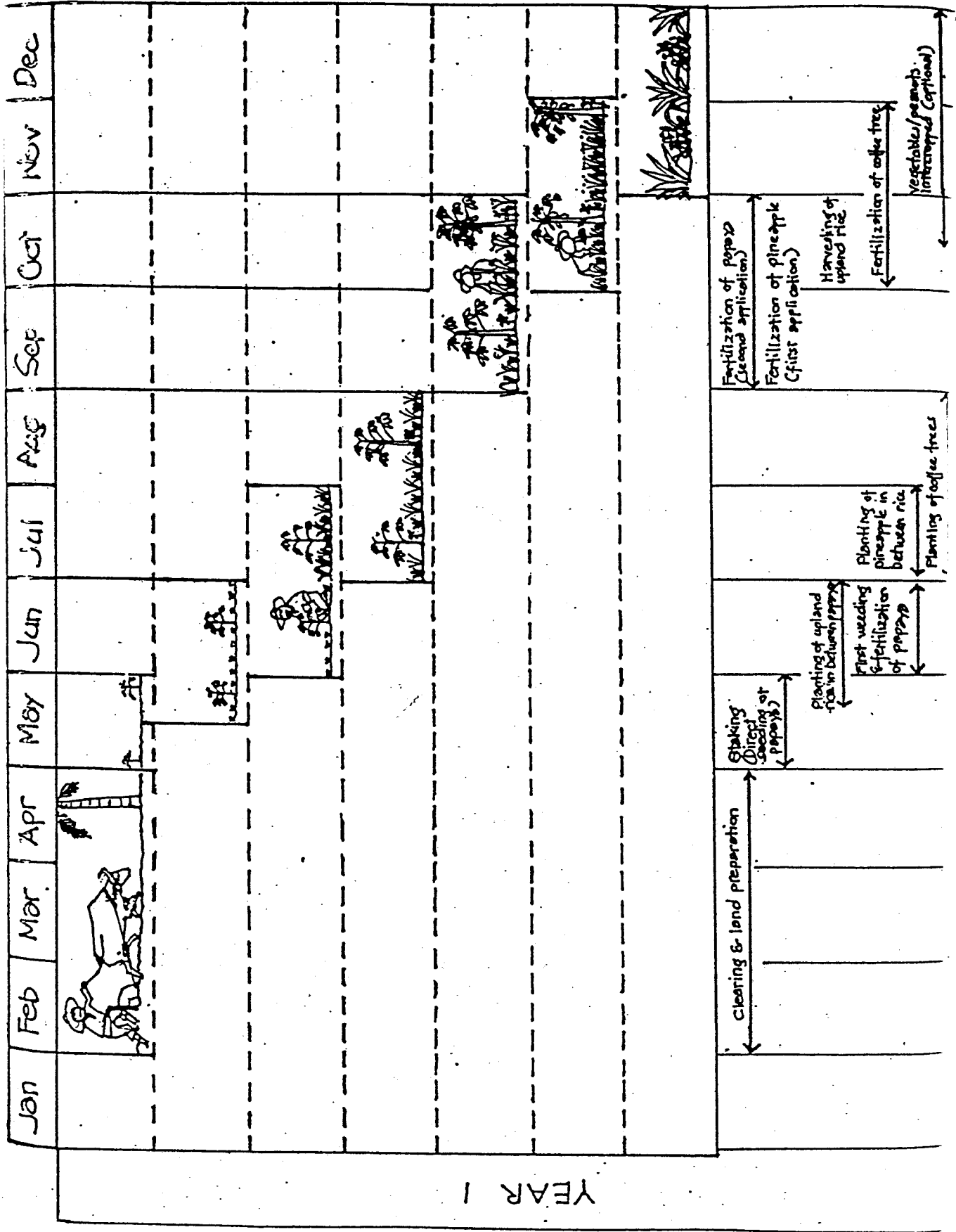


ಪ್ರತಿ ಕೂಡಲಿಗೂ ಒಂದು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು ಆದಾಯ ಮತ್ತು ಆಹಾರವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

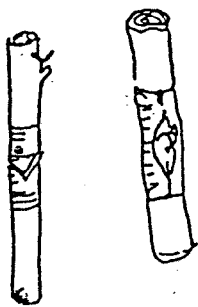
PLANTING, GROWING OF FRUIT TREES FOR FOOD AND INCOME IN THE FARMYARD



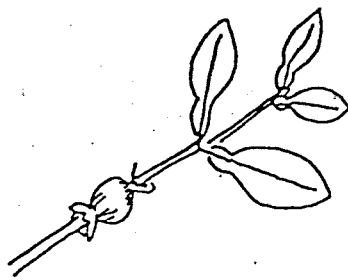




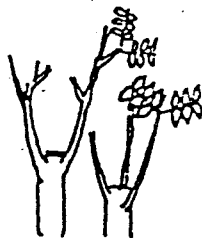
YEAR 1



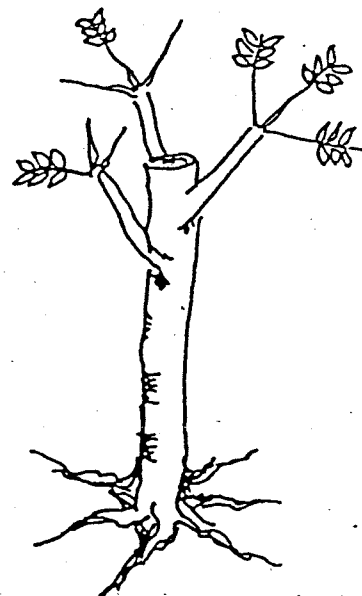
Grafting
ការកាត់ដៃក



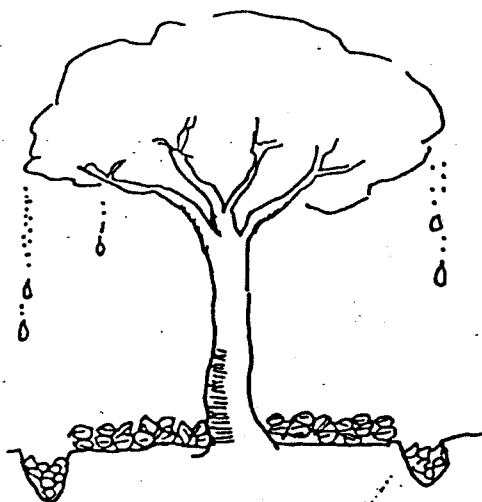
Layering
ការសាត់ដៃក



Coppicing
ការកាត់ដើមក្បែរដី (30cm-50cm) ឱ្យចេញដៃកតូចៗច្រើន

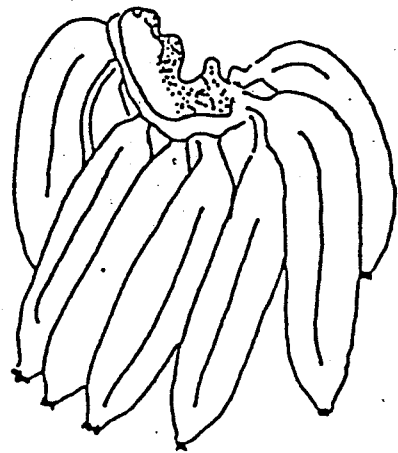
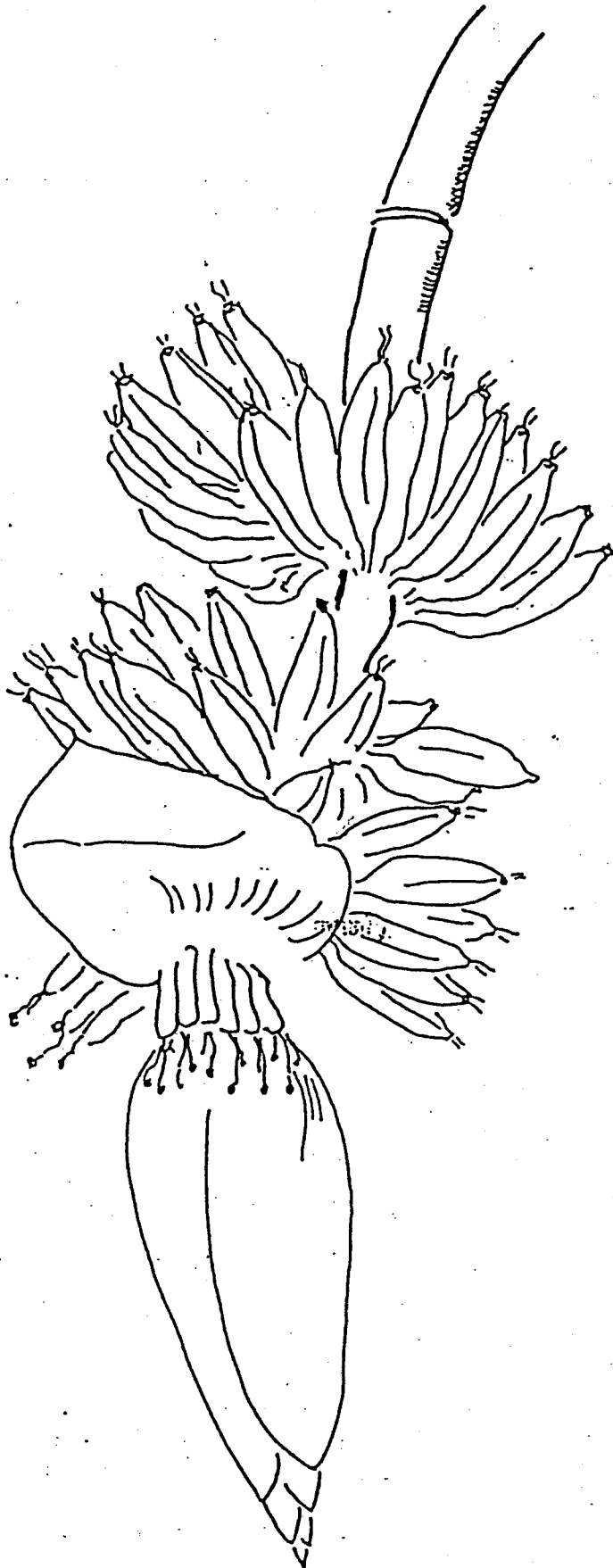


Pollarding
ការកាត់ដើម (200cm)
ឱ្យចេញដៃកតូចៗនៅខាងលើច្រើន



Shallow Circular
trench along the tree drip line
(where the rain water drops)
រណ្តៅកែវរង្វង់ជុំវិញដើម (កន្លែងដែលទឹកភ្លៀសធ្លាក់)

✦ Botanical name : *Musa paradisiaca*
✦ Family name : *Musaceae*



Banana plants can be small, medium or tall. They have a soft stem with large dark green leaves. The flower is conical in shape, and red. The fruits have a green skin which becomes yellow, red or black when ripe. Some varieties have green skin even when they are ripe. Only wild bananas have large seeds, while others have no seed or very small ones. None of these seeds are used for propagation.

lit. v 2

Many kinds of banana are grown both in home gardens and commercial plantations in the plains and hills of Cambodia. Banana is grown widely in South East Asia, East and West Africa, Central and South America. The plants need high temperature and humidity for good yield and can grow in a wide range of soils, if moisture is enough. Exposure to long drought or waterlogged soils reduce yields or destroy the plants. Some fungal and viral disease can also reduce yields. Strong winds also cause serious damage to the plants.

plants

yields

Almost all parts of banana have one or more uses. Ripe fruits are eaten, part of the flower and core of the stem are also eaten. Many parts have medicinal uses and outer part of stem can be used to make rope or the fibres extracted can be used to make paper.

Banana is usually propagated by means of rhizomes or suckers. Sword suckers with narrow pointed leaves are good for planting. Three to four month old suckers should be planted into large, well manured holes at 2 to 3 metre intervals. Banana plants start yielding when they are 10 to 12 months old. Flowering to fruit maturity takes 12 to 15 weeks. To get good yield only 2 to 3 side suckers should be retained in every clump. After harvesting fruit, old trees should be cut down at ground level. After three to five years the site of banana plantations should be changed as they remove lots of nutrient and exhaust the soil.

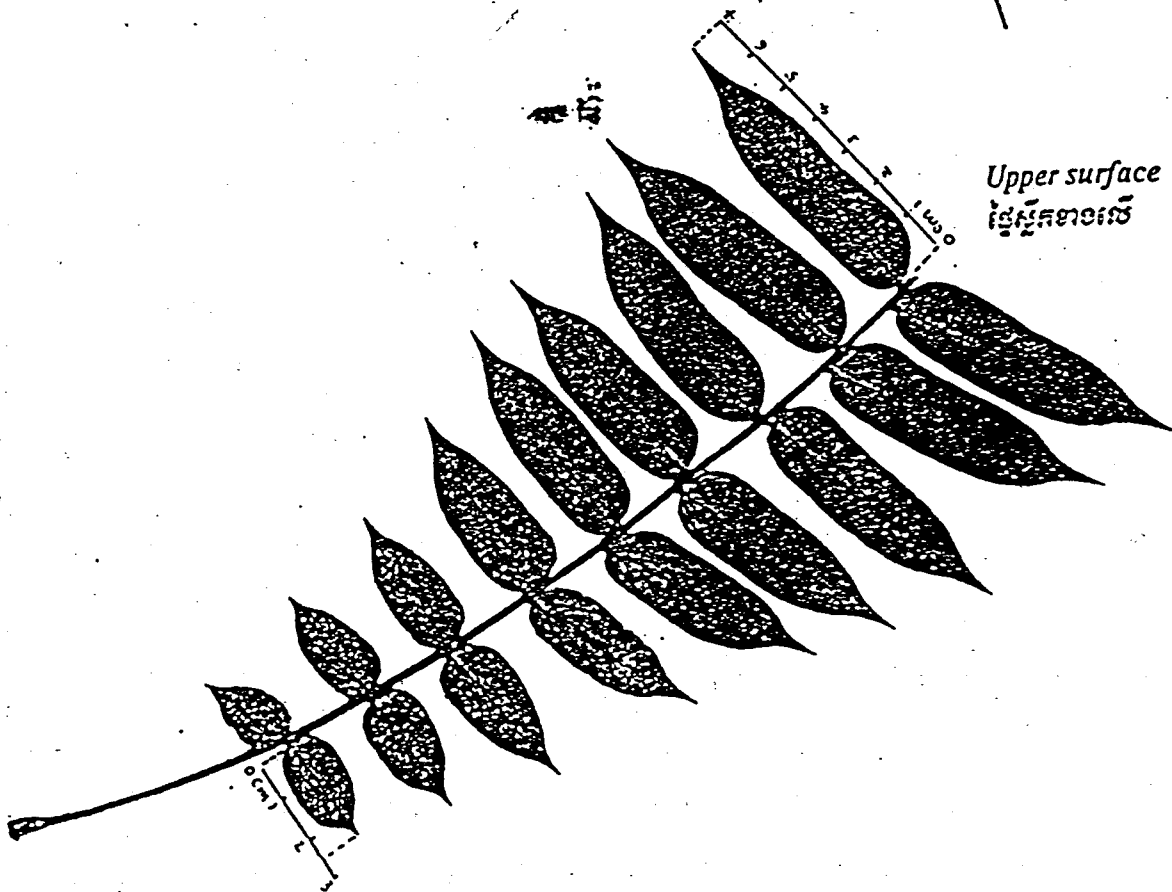
ដើមចេកអាចមានកំពស់ទាប, មធ្យម ឬ ខ្ពស់ ។ ដើមចេកគឺមានដើមទន់ជាមួយនិងស្លឹកធំពណ៌បៃតងចាស់ ។ ផ្កាមានរាងជាសាជីមូលហើយមានពណ៌ក្រហម ។ ផ្លែមានសំបកពណ៌បៃតងដែលអាចប្តូរពណ៌ជាលឿង, ក្រហម ឬ ខ្មៅនៅពេលវាផ្លែទុំ ។ ពូជចេកខ្លះមានសំបកផ្លែពណ៌បៃតងបរហូតដល់ផ្លែទុំ ។ មានតែពូជចេកព្រៃទេដែលមានគ្រាប់ធំៗហើយពូជចេកដទៃទៀតគ្មានគ្រាប់ទេ ឬ មានគ្រាប់តូចណាស់ ។ គ្មានគ្រាប់ចេកណាស់កប់ដាំធ្វើជាដើមថ្មីឡើយ ។

ចេកមានច្រើនប្រភេទ ត្រូវបានដាំទាំងនៅក្នុងស្ថានដំណាំគ្រួសារ និងក្នុងចំការបែបពាណិជ្ជកម្មដោយរាប និង ឈើក្រៃស្រេកស្រោចទឹក ។ ដើមចេក គឺត្រូវបានដាំត្រប់ទីកន្លែងក្នុងអាស៊ីអាគ្នេយ៍ អាហ្វ្រិកខាងលិច និងខាងកើត អាមេរិកកណ្តាល និង អាមេរិកខាងត្បូង ។ ដើមចេកត្រូវការសំណើម និង សីតុណ្ហភាពខ្ពស់សំរាប់ផ្តល់ទិន្នផល ហើយអាចលូតលាស់នៅលើដីគ្រប់ប្រភេទ ប្រសិនបើមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់ ។ ដីទទួលភាពស្ងួតហួតហែតនិងលិចទឹកយូរ ទិន្នផលថយចុះ ឬ ដើមចេកទទួលការខូចខាត ។ ជំងឺផ្សិតនិងវីរុសមួយចំនួន ក៏អាចធ្វើឱ្យទិន្នផលថយចុះដែរ ។ ខ្យល់បក់ខ្លាំងក៏អាចបណ្តាលឱ្យដើមចេកងាយរងគ្រោះខូចខាតយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរ ។

ស្លឹកត្រូវបំប្លែងទាំងអស់រយៈពេលដើមចេក អាចប្រើបានមួយ ឬច្រើនបែប។ ផ្លែទុំ គឺសំរាប់បរិភោគ ។ ផ្លែកផ្កា (ក្រណាម) និងបណ្តាញដើមក៏សំរាប់បរិភោគបានដែរ ។ ផ្លែកភាគច្រើនអាចប្រើបានជាឱសថ និងផ្លែកសំបកដើមខាងក្រៅអាចប្រើបានធ្វើជាខ្សែ ឬ យកសរសៃចេញដែលអាចប្រើបានធ្វើជាគ្រឿង ។

ដើមចេក គឺ តែងតែដាំដោយប្រើស្បែក ឬ ពន្លកភ្លៀង ។ ពន្លកភ្លៀងរាងដាវ ដែលមានចុងស្លឹកប្រស្រួត គឺ អំណោយផលល្អសំរាប់ ដាំ ។ ពន្លកភ្លៀងអាយុ ៣ ទៅ ៤ ខែ គឺអាចយកដាំបាននៅវាល និងប្រព័ន្ធពេទ្យវារីកំណែបកស្រាយឱ្យបានល្អនៅចន្លោះដីមួយទៅមួយ ២ ទៅ ៣ ម៉ែត្រ ។ ដើមចេកចាប់ផ្តើមឱ្យផលនៅពេលវាមានអាយុពី ១០ ទៅ ១២ ខែ ។ ចាប់ពីពេលវាចេញផ្កាទៅដល់ពេលផ្លែម្យ៉ាងមួយផលត្រូវការពេល ១២ ទៅ ១៥ អាទិត្យ ។ ដើម្បីទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់ត្រូវរក្សាទុកពន្លកភ្លៀងខាងលើ ២ ទៅ ៣ ភ្លៀងក្នុងមួយអយ្យ ។ បន្ទាប់ពីប្រមូលផលផ្លែចេកចាស់រួច ត្រូវកាប់ដើមវាឱ្យប្រដាប់ដោយ ។ បន្ទាប់ពីបាន ៣ ទៅ ៥ ឆ្នាំ កន្លែងដែលដាំដើមចេកត្រូវបានប្តូរកន្លែងដោយសារដើមចេកបានស្រូបយកជីជាតិកន្លែងនោះជាច្រើនហើយធ្វើឱ្យដីចាត់ចប់ជីជាតិ ។

♣ Botanical name : *Averrhoa bilimbi*
✦ Family name : Oxalidaceae



Billimbi

ដើមត្រឡប់ទឹក

The tree is small, with upright branches and the leaves are light green. The flowers are red or pink. The fruits are of yellowish green colour, cylinder shaped and remain sour even when ripe. They grow in small bunches all along the trunk just like star gooseberry.

The tree grows widely in South East Asia (tropical wet areas). In Cambodia, it is grown only by a few home gardeners. The tree can grow in wide range of soils as long as they remain moist for most of the year. It has low tolerance to flooding and salinity.

The sour fruits are eaten after pickling with salt or used in soup. The fruit juice, containing oxalic acid, can be used to clean metals or remove stains from clothes. Both leaves and fruits are used in traditional medicine.

The trees start yielding in 3 to 4 years and can give good yield for 18 to 20 years. It is usually propagated by layering or grafting. Star fruit is a close relative of this plant. The leaves and flowers look similar but the fruits of the latter are bigger and sweeter when ripe. Star fruit is often found in riverside forests but rarely grown in Cambodian home gardens due to local belief and perhaps unfamiliarity. There is considerable potential to increase production of both these fruits, which are rich in vitamins and can yield fruits almost all round the year. The trees are small and can be used to form hedgerows along canals or rice fields, and can also be planted in school gardens, if young plants can be protected from animals.

ដើមគឺ តូចមានមែកក្រចង់ឡើងឈើ លើយនិងមានស្លឹកពណ៌ខៀវខ្ចី ។ ផ្កាមានពណ៌ក្រហម ឬផ្កាពណ៌ ។ ផ្លែមានពណ៌ចៃដន្យឡើងថ្កា និង មានរាងជ័រស្បែកខ្លាំង លើយនិងមានរសជាតិជ្វូស្បែកផ្លែផ្ទុកដោយ ។ ផ្លែដុះចេញជាចង្កោមតូចៗ នៅតាមដើម ឬមែក ដូចជាផ្លែកន្ទួតដែរ ។

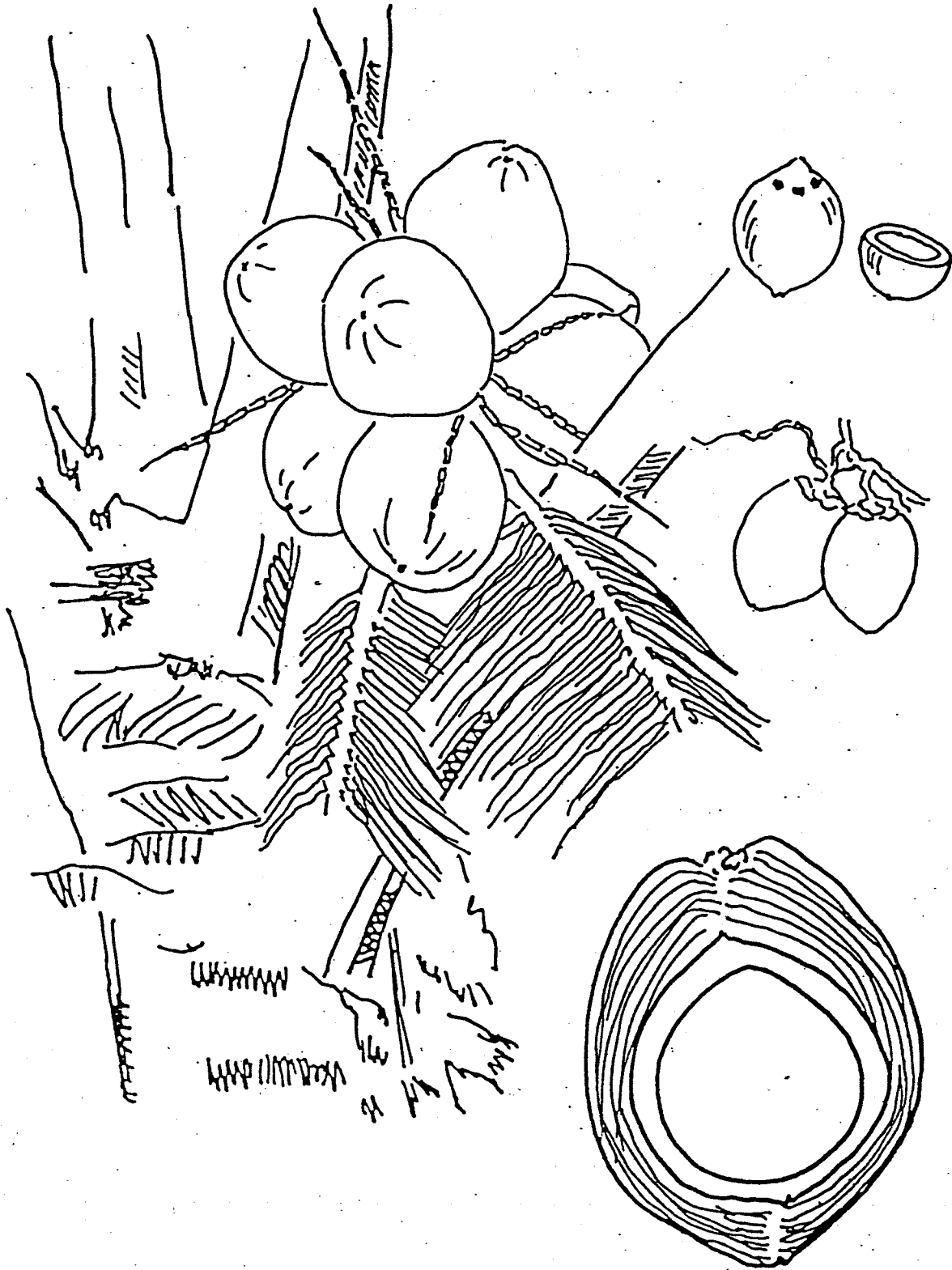
ដើមត្រឡប់ទឹកធម្មតាស្រដៀងនឹងដើមត្រឡប់ទឹក (ដំបូងត្រឡប់ទឹក) ។ នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ដើមត្រឡប់ទឹកត្រូវបានដាំនៅក្នុងសួន ខ្លះៗតែប៉ុណ្ណោះ ។ ដើមត្រឡប់ទឹកធម្មតាស្រដៀងនឹងដើមត្រឡប់ទឹក ប្រភេទ ដូចជារាងរាងដើមត្រឡប់ទឹក ។ វាមានស្លឹកមានរាង ធំជាងដើមត្រឡប់ទឹក និងដើមត្រឡប់ទឹក ។

ផ្លែមានរសជាតិជ្វូ ត្រូវបានលើកជាធម្មតាប្រើប្រាស់ជាមួយអំបិល ឬត្រូវ បានប្រើនៅក្នុងសំឡី ។ ទឹកដើមត្រឡប់ទឹកមានស្លឹកស្លឹកស្លឹក ដែលអាចប្រើ សំរាប់សម្អាតលោហធាតុ ឬសំរាប់សម្អាតឃើងក្រណាត់ ។ ផ្លែ លើយនិងស្លឹក គឺអាចប្រើបានក្នុងការផ្សំថ្នាំប្រើប្រាស់ ។

ដើមត្រឡប់ទឹកឱ្យផលនៅឈរមានអាយុ ៣-៤ ឆ្នាំ លើយអាចផ្តល់ផល ល្អរយៈពេល ១៤-២០ ឆ្នាំ ។ ដើមត្រឡប់ទឹក តែងតែត្រូវបានដាំក្នុង ក្នុងដោយកម្រិតមែក ឬកាត់មែក ។ ដើមស្លឹក ក៏ជាប់ខ្សែស្រឡាយ ជាមួយនិងដើមត្រឡប់ទឹក ។ ស្លឹក លើយនិងផ្កា គឺទើបទៅប្រយោជន៍ ប្រយោជន៍ ប៉ុន្តែផ្លែគឺជាផល លើយផ្លែជាងនៅឈរខ្ពស់ ។ ដើមស្លឹក គឺតែងឃើញមានដុះក្នុងព្រៃក្បែរមាត់ទន្លេ ។ ប៉ុន្តែក្រុមឃើញមានដុះនៅ ក្នុងសួនត្រូវសារណាស់ដោយសារជំនឿនៅក្នុងមូលដ្ឋាន លើយនិងដោយ សារកម្រិតស្រស់ស្អាត និងតូចតាច ។ នៅមានចំណុចដែលគួរឱ្យចាប់ អារម្មណ៍ដើមត្រឡប់ទឹកផលល្អដោយដើមឈើទាំងពីរ ដែលពួកវាគឺសំបូរ វិចារិក លើយដែលអាចផ្តល់ទិន្នផលផ្លែស្លឹកតែពេញក្នុងមួយឆ្នាំ ។ ដើម ត្រឡប់ទឹកអាចប្រើដាំជាជួរនៅតាមហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនានា ឬវាលស្រែ លើយក៏អាចដាំបាននៅក្នុងសួនសាលារៀន ប្រសិនបើយើងបានការពារវា ពីសត្វពាហនៈ ។

♣ ♦ Botanical name : *Cocos nucifera*

♣ Family name : *Palmae*



Coconut is a medium to high branchless tree with large leaves. The fruits are large and have a hollow core with water inside. The fruits are green when young, when ripe, the outer skin becomes dark brown.

Coconut grows both in the plains and hills of Cambodia. It is a common tree in South East Asia and grows mainly in coastal areas. It is one of the few fruit trees that not only tolerates but benefits from salinity in soil/water. Deep, well drained soils are liked by coconut and for good growth and yield the trees need to be irrigated during dry season. Coconuts don't like prolonged flooding. Their light requirement is high but young plants can grow in semi shaded area.

Young fruits are harvested for drinking the water inside, which is mildly sweet and is a refreshing drink, specially in hot season. The hard pulp inside the fully mature fruits is used in many Cambodian dishes and desserts. Coconut leaf is used as roofing material. Coir (fibre that covers the ripe fruit) is used to make waterproof ropes and has several industrial uses. Ripe coconut has medicinal uses and part of the plant are also used as dyestuff.

Non hybrid plants start yielding after 8 to 10 years and keep yielding for 80 years or more. Hybrid varieties start yielding in 3 to 4 years and have a much shorter life (25 to 30 years). Seedlings are raised from mature fruits (which can be stored for long time). Germination takes 2 to 3 months. 5 to 6 months old seedlings raised in a nursery are planted in deep, well manured pits. Two to three coconuts should be planted in a home garden. In large scale plantations, coconuts are planted at 7 to 8m intervals. Yam, taro, turmeric, ginger, citrus and other fruit trees and fodder grasses are often grown as understory in a coconut plantation.

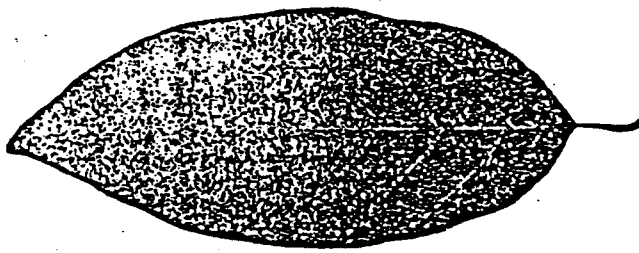
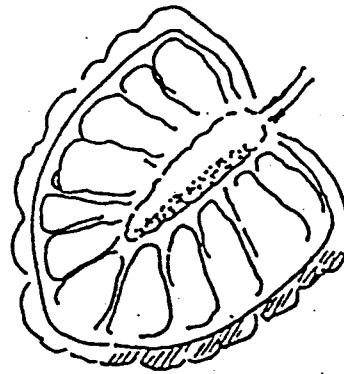
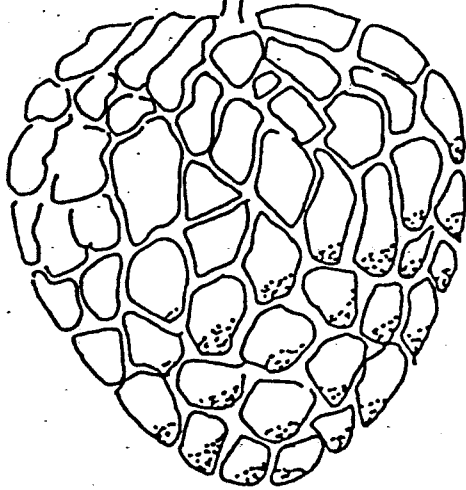
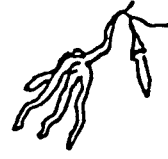
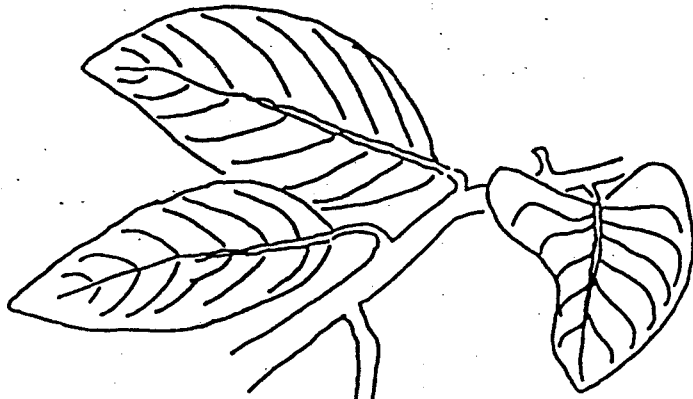
ដើមដូង គឺមានកំពស់ដើមពីមធ្យមទៅខ្ពស់. គ្មានបែក និងដើមមានជាង រួមទាំងស្លឹកដង្កូវ ។ ផ្លែដូងគឺធំនិងមានប្រហោងកណ្តាលផ្លែ និងមានទឹក នៅខាងក្នុង ។ ផ្លែមានពណ៌បៃតងនៅពេលផ្លែខ្ចីហើយនៅពេលផ្លែខ្ចី សំបកផ្លែខាងក្រៅប្រែពណ៌ទៅជាពណ៌ត្នោតចាស់ ។

ដើមដូងមានដាំទាំងនៅឃុំឃាត និងនៅតាមជម្រកភ្នំនៅប្រទេសកម្ពុជា។ វាជាដើមឈើហូតផ្លែមានច្រើននៅតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ និងដាំច្រើននៅ តំបន់ឆ្នេរសមុទ្រ ។ វាជាដើមឈើហូតផ្លែមួយក្នុងចំណោមដើមឈើហូត ផ្លែមួយចំនួនតូច ដែលបិទត្រឹមតែអាចផលិតឈាស់បានដើមមានជាតិប្រៃ ប៉ុណ្ណោះទេ ថែមទាំងវាមានប្រយោជន៍ដល់ដំបូលនៅក្នុងដី និងក្នុងទឹក ទៀតផង ។ ដើមដូងតូចចិត្តឈាស់ឈើស្រទាប់លើផ្លែ និងស្រះ ទឹកស្អុយ ។ សំរាប់ការលូឈាស់ឈើ និង ទិន្នផលផ្លែ ដើមដូងត្រូវការ ស្រោចស្រពនៅក្នុងពេលរដូវប្រាំង ។ ដើមដូងតូចចិត្តឈាស់ឈើ លិចទឹកស្អុយ ។ ជំរុំការពន្លឺរស្មៅវាត្រូវ ប៉ុន្តែក្នុងដើមដូងអាចលូឈាស់ នៅកន្លែងមានម្លប់ធូលី ។

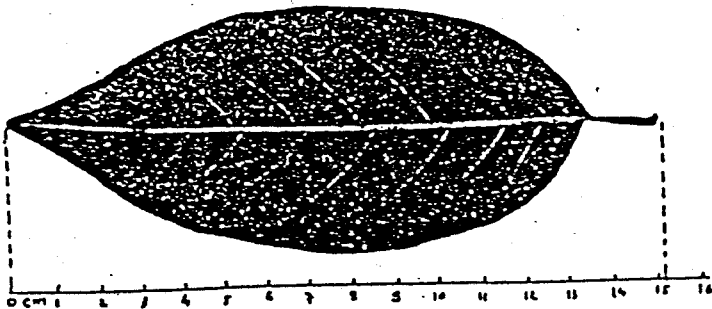
ផ្លែខ្ចីត្រូវបានប្រមូលផលសំរាប់ការបរិភោគទឹកផ្លែ ដែលមានរសជាតិផ្អែម ល្មម និង គឺជាសេដ្ឋកិច្ចដ៏ល្អបំផុត ជាពិសេសនៅក្នុងរដូវក្តៅ ។ នេះគឺជាប្រភេទប្រើប្រាស់ចំបងរស្មៅផ្លែដូងនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ។ សាច់ដូងខាងក្នុងផ្លែដើម នៅពេលផ្លែខ្ចីពេញឈាញ គឺត្រូវបានប្រើប្រាស់ធ្វើ ជាប្លូប និង បង្ហូមច្រើនបែបតាមរបៀបកម្ពុជា ។ ស្លឹកដូងគឺប្រើប្រាស់ សំរាប់ធ្វើជាសំភារៈប្រក់ដំបូល ។ ស្រក់ដូង គឺប្រើសំរាប់ធ្វើជាខ្សែពួរ និងមានការប្រើប្រាស់មួយចំនួនទៀតនៅក្នុងផ្នែកឧស្សាហកម្ម ។ ដូងខ្ចី បានប្រើសំរាប់ធ្វើជាឱសថ និងផ្នែកខ្លះរស្មៅដើមដូង គឺអាចប្រើធ្វើជា ពណ៌ជ្រលក់ដែរ ។

ពូជដើមដូង ចាប់ផ្តើមឱ្យផលបន្ទាប់ពីដាំបាន ៨ ទៅ ១០ ឆ្នាំ ឈើបង្កឱ្យផលក្នុងរយៈពេល ៨០ ឆ្នាំ ឬលើសនេះ ។ ពូជបង្កាត់ ចាប់ផ្តើមឱ្យផលក្នុងរយៈពេល ៣ ទៅ ៤ ឆ្នាំ បង្កាត់ដាំនិងមាន អាយុមិនបានល្អ (២៥ ទៅ ៣០ ឆ្នាំ) ។ កូនដូងត្រូវបានបណ្តុះចេញ ពីផ្លែខ្ចី (ដែលអាចទុកដាក់សំរាប់រយៈពេលល្អ) ដូងខ្ចីដុះក្នុងក្នុងរយៈ ពេល ២ ទៅ ៣ ខែ ។ កូនដូងអាយុបាន ៥ ទៅ ៦ ខែ អាច ត្រូវបានយកទៅដាំនៅក្នុងរណ្តៅជ្រៅមួយដែលបានដាក់ដីគ្រប់គ្រាន់ល្អ ។ ដើមដូង ២ ទៅ ៣ ដើម គួរតែដាំនៅក្នុងស្រះស្រោច ។ ការដាំ ដើមដូងជារួមភាពធំត្រូវដាំពីមួយទៅមួយចំងាយ ៧ ទៅ ៨ ម ។ ដំឡូង, ត្រាវ, អម្បជ, ខ្ចី, ក្រូច និងឈើហូតផ្លែដទៃទៀត និងស្មៅ សំរាប់ចិញ្ចឹមសត្វ គឺតែងតែដាំតាមដំបូងនៅក្រោមដើមដូង ។

♣ Botanical name : *Anona squamosa*
+ Family name : *Anonaceae*



Upper surface
ផ្ទៃក្រចកខាងលើ



Lower surface
ផ្ទៃក្រចកខាងក្រោម

A medium high tree (deciduous) with dark green oval shaped leaves. Flowers bloom in clusters of 3/4 and are of greenish yellow colour. Fruits have semi hard, uneven skin of green colour. The colour becomes lighter when the fruits are ripe. Ripe fruits have many oval black seed inside, covered with a white sweet pulp.

Custard apple is a fruit of tropical dry and humid region. It is found in all provinces of Cambodia and is common in most South-South East Asian countries. The plants grow in a wide range of soils and can tolerate long drought. It has no major insect/disease problem, but is sensitive to flooding. When soil is flooded, they often get attacked by mealybugs or other fungi.

Only the ripe fruits are eaten. Leaf, fruit skin and seeds contain a wide range of chemicals, used both as herbal medicine and in botanical pesticides. Seeds contain oil which has many industrial uses also. Ripe fruits are difficult to store and spoil easily if crushed during transportation.

Trees yield after three to four years and live for ten to twelve years. Seedlings can be raised by planting fresh seeds, which germinate in two to three weeks. Four to five month-old seedlings are transplanted to any well drained location. The tree leaves are bitter and not eaten by animals, so it can be used in the fence also. Flowering usually starts in late dry season and ripe fruits are available in early rainy season. Valuable but often neglected tree (due to low commercial value of fruit). Degraded drylands near the villages can be reforested by planting this tree at three to four metres interval. In a home garden two or three trees should be sufficient.

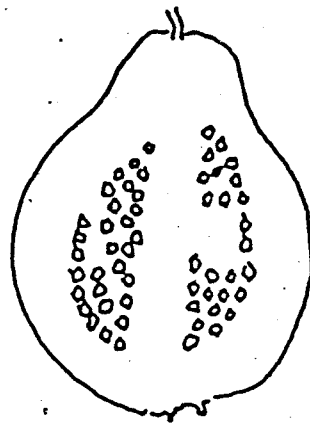
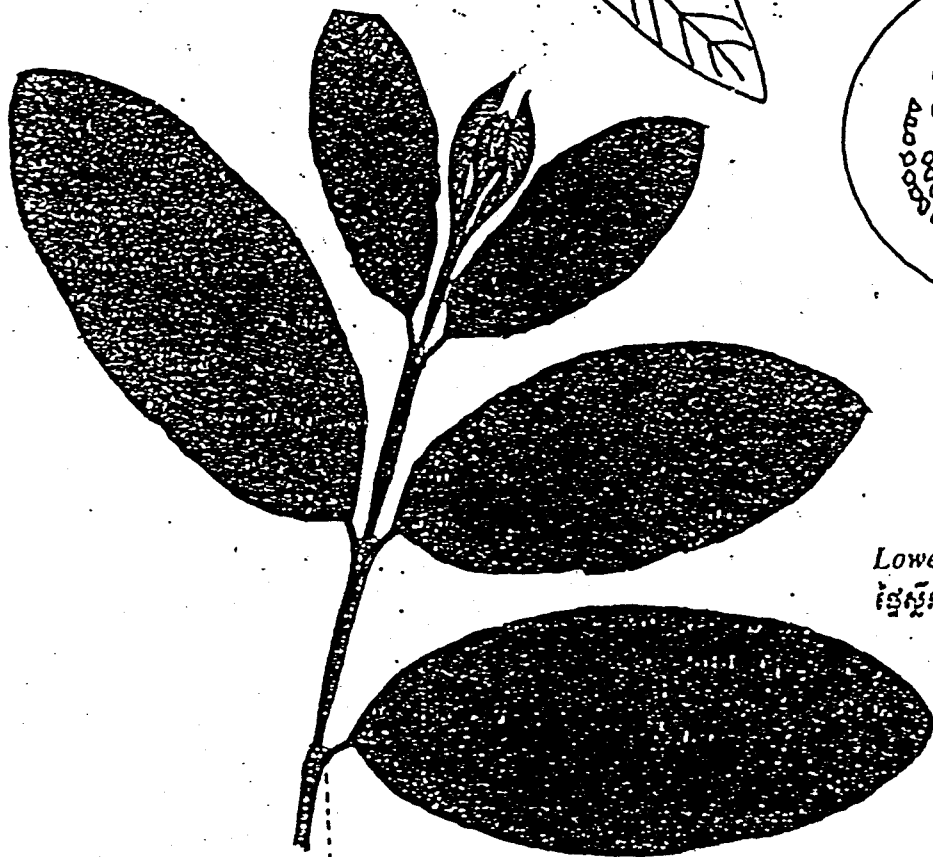
កំលាំងដើមមធ្យម (ជ្រុះស្លឹករាល់ឆ្នាំ) មានស្លឹករាងមូលច្រវែងពណ៌បៃតង ចាស់ ។ ផ្ការីកជាកញ្ចុំ ៣/៤ផ្នែក និងមានពណ៌បៃតងលឿង ។ ផ្លែ រឹងល្មមសំបកខាងក្រៅបែកក្រណាតិចមានពណ៌បៃតង ពណ៌ផ្លែប្រែជាបៃ តងក្លានៅពេលផ្លែទុំ ។ ផ្លែទុំមានគ្រាប់ខ្មៅទ្រង់នៅខាងក្នុងជាច្រើន បិទជិតដោយសារសាច់ផ្លែពណ៌ស ដែលមានរសជាតិផ្អែម ។

ដើមទៀបឆាយដំណាំឈើល្មមផ្លែនៅតំបន់ត្រូពិចក្តៅ ហើយសើម ។ វា ឃើញមានដាំនៅតាមខេត្តក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ហើយនិងមានច្រើននៅក្នុង ប្រទេសអាស៊ីខាងត្បូង និង អាស៊ីប៉ែកអាគ្នេយ៍ ។ ដើមទៀបឆាយដុះ ល្អណាស់បានឈើដុះប្រហែល ហើយអាចផ្តល់ និងភាពរឹងមាំស្លូតយូរ ។ វាមិនមានបញ្ហាខ្លាំងនឹងសត្វល្អិត និងជំងឺទេ ប៉ុន្តែវាអាចទទួលការខូច ខាតដោយសារការលិចលង់ទឹក ។ នៅពេលដែលដីត្រូវលិចទឹក ដើម ទៀបឆាយទទួលការបំផ្លាញពីសត្វល្អិត ឬ ពពួកផ្សិតដទៃទៀត ។

មានផ្លែទុំទើបអាចបរិភោគបាន ។ ស្លឹក សំបកផ្លែ និងគ្រាប់មាន សារធាតុគីមីច្រើនប្រភេទ ហើយដែលអាចធ្វើជាឱសថសំរាប់ព្យាបាល ជំងឺ ហើយនិង ក៏អាចធ្វើជាធុរិសំរាប់សត្វល្អិតបំផ្លាញដំណាំដទៃ ។ គ្រាប់ទៀបឆាយជាតិប្រេង ក៏អាចប្រើបានច្រើនយ៉ាងនៅក្នុងផ្នែក ឧស្សាហកម្មផង ។ ផ្លែទុំពិបាកដាក់ឱ្យបានយូរណាស់ និងជាបញ្ហា ប្រឆាំងបើនៅពេលណាមានការបិទដីនៅពេលដឹកជញ្ជូន ។

ដើមទៀបឆាយផលបន្ទាប់ពីដាំបាន ៣ ទៅ ៤ ឆ្នាំ ហើយនិងអាចលូត ណាស់បានយូរពី ១០ ទៅ ១២ ឆ្នាំ ។ កូនទៀបឆាយត្រូវបានយកពី គ្រាប់ធា្វី ធ្វើបរិភោគផ្លែថ្ងៃ ដែលវាអាចដុះឆ្លុះនៅក្នុងពេល ២ ទៅ ៣ អាទិត្យ ។ កូនទៀបឆាយបាន ៤ ទៅ ៥ ខែ គឺអាចយក ទៅដាំបាននៅកន្លែងដែលស្រោចទឹកល្អ ។ ស្លឹកទៀប គឺ ល្អបំផុតសម្រាប់ ពាហនៈកំពុងស្តុក ដូចនេះដើមទៀបឆាយអាចធ្វើជារបងកំពុងដាំ ។ ដើម ទៀបឆាយចាប់ផ្តើមចេញផ្កានៅចុងរដូវប្រាំង ហើយផ្លែទុំច្រើននៅដើម រដូវភ្លៀងនិងត្រជាក់ ។ តែជាដើមឈើល្មមផ្លែ ដែលគេមិនសូវយកចិត្ត ទុកដាក់ (ដោយសារតែលំហែពណ៌ក្នុងផ្លែមិនសូវល្អ) ។ ដីខ្សោះតំបន់ ស្ងួតនៅក្បែរភូមិអាចត្រូវបានកែលម្អដោយដាំដើមទៀបឆាយពីមួយទៅ មួយ ៣ ទៅ ៤ ម ។ ចំណែកនៅក្នុងស្ថានភាពដាំ ២ ទៅ ៣ ដើម គឺល្អបំផុតហើយ ។

◇ Botanical name : *Psidium guajava*
✦ Family name : *Myrtaceae*



Lower surface
ផ្ទៃក្រោម

0cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Guava trees are of medium height with a short bole and spreading crown. The leaves are dark green and rough, the flowers are white. The fruits can be round or oval shaped with a green skin, that turns yellow and soft when ripe. The pulp is white or pink with many small seeds at the core.

Guava can grow both in warm dry and humid climates. It is a common tree in the plains of Cambodia, mainly in home gardens and in small orchards. Guava can grow in wide range of soils and rainfall. Sunlight need is medium to high. Tolerant to periodic waterlogging but fungal diseases affect the plant if soil remains wet for long. No major pest.

Both semi ripe and ripe fruits are eaten and are rich in vitamin C and pectin (a kind of chemical needed to make jam, jelly etc.). The young fruits and leaf have several medicinal uses. The wood is slender but very strong. Very good quality jelly, jam or fruit candy can be made from guava, but this is seldom done in Cambodia.

Trees start bearing fruits after 2 to 3 years and can yield two times a year for 20 to 25 years. The trees can be propagated from seed, after they have been fermented for about 7 to 10 days along with the pulp of ripe fruits; but for good trees it is better to grow trees from layered or grafted seedlings. One or two irrigation during the dry season can help for good yield. One or two trees in a home garden is sufficient for household use. In large scale plantations 5 to 6 metres space is needed between trees. Guava can become an important commercial crop if varieties are selected carefully. Guava also can be important tree for school gardens.

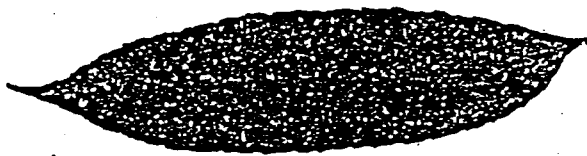
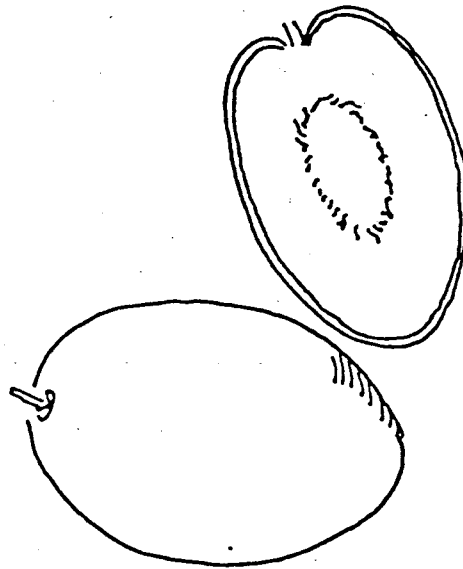
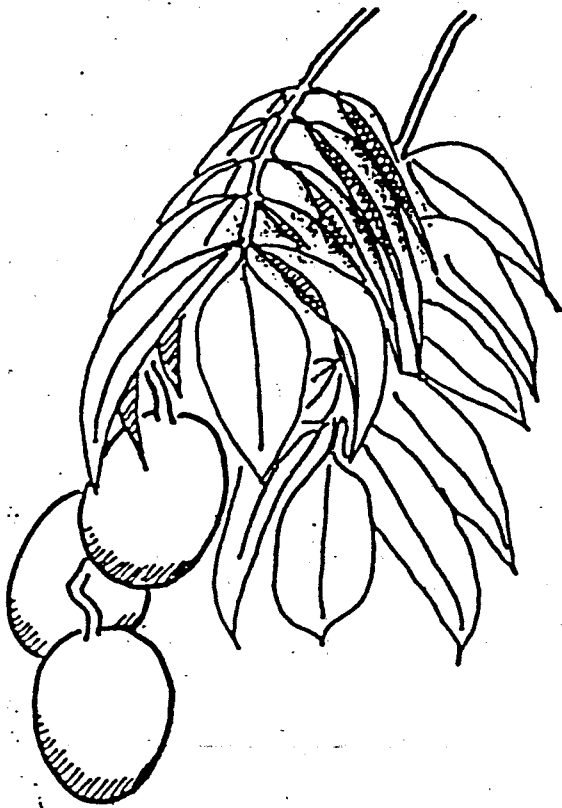
ដើមត្រប់បកមានកំពស់ដើមមធ្យមដើមខ្លី រឹងរិតមានមែកក្រណាត់ស្រស់ស្រាយក
ទៅខាង ។ ស្លឹកត្រប់បកមានពណ៌បៃតងចាស់ និងជ្រួតជ្រាម និងមានផ្កា
ពណ៌ស ។ ផ្លែត្រប់បកមានរាងមូល ឬ មូលទ្រង់ និងមានសំបកពណ៌
បៃតង ដែលសំបកប្រៃពណ៌ទៅជាលឿង រឹងរិតនៅពេលផ្លែទុំ ។
សាច់ផ្លែ ពណ៌ស ឬផ្កាស្រក និងមានគ្រាប់តូចល្អិតនៅខាងក្នុង ។

ត្រប់បកអាចដាំបានទាំងនៅតំបន់អាកាសធាតុក្តៅស្ងួត និងអាកាសធាតុ
ក្តៅសើម ។ វាជាដើមឈើហូបផ្លែមានច្រើននៅតំបន់វាលរាបនៃប្រទេស
កម្ពុជា ជាពិសេសមាននៅក្នុងសួនត្រួស និងសួនតូចៗចំការឈើហូប
ផ្លែ ។ ដើមត្រប់បកអាចលូតលាស់បានឈើត្រប់បកទេ រឹងរិតប៉ង
ប៉ងបបទឹកក្បែរប្រចាំឆ្នាំមានជំងឺរាងកាយផ្លែ គឺពិមធុមរហូតដល់
ខ្ពស់ ។ ដើមត្រប់បកអាចផ្តល់ផលជាមួយដំណើរការរយៈ ។ ប៉ុន្តែដំណើរ
ផ្សិតរាងកាយឈើវាខ្លាំង គ្រួសែរលើស្រែ ។ គ្មានការព្រួយ
ចំបងទេ។

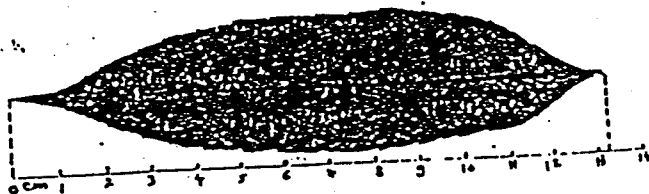
ផ្លែត្រប់បកចាស់ជិតទុំនិងផ្លែទុំតែងត្រូវបានលើក រឹងរិតស្រដោយ
វិធានសេ និងប៊ុចទីន (ជាប្រភេទសារធាតុគីមីត្រូវការសំរាប់ធ្វើដំណាប់
។ល។) ក្តីប៉ុន្តែត្រប់បក និងត្រូវបានប្រើជាថ្នាំប្រឆាំងមួយចំនួន ។
ឈើដើមត្រប់បកស្រាវ ប៉ុន្តែខ្លាំង ។ ផ្លែត្រប់បកអាចធ្វើជា
ដំណាប់ ទឹកដំណាប់ ឬ ស្ករគ្រាប់ផ្លែឈើមានលក្ខណភាពយ៉ាងល្អ ។
ប៉ុន្តែគេក៏ឃើញមានធ្វើនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាផង ។

ដើមត្រប់បកចាប់ផ្តើមចេញផ្លែបន្ទាប់ពីដាំបាន ២ ទៅ ៣ ឆ្នាំ និងអាច
ឱ្យផល ២ ដងក្នុងមួយឆ្នាំក្នុងរយៈពេល ២០ ទៅ ២៥ ឆ្នាំ ។
ដើមត្រប់បកអាចពង្រីកផលបានដោយប្រើគ្រាប់ ឬគ្រាប់គ្រាប់ត្រប់បកខុកឱ្យ
ភ្លើងមេរយៈពេលពី ៧ ទៅ ១០ ថ្ងៃ ជាមួយនិងសាច់ផ្លែទុំ ។
ប៉ុន្តែ សំរាប់ដើមត្រប់បកដែលដាំ ត្រូវដាំដីមែកឡាំ (សាតមែក) ឬ
កាន់មែក ។ ការស្រោចស្រពមួយឬពីរដងនៅក្នុងរដូវប្រាំងអាចជួយ
បង្កើនទិន្នផលផ្លែ ។ នៅក្នុងសួនត្រួសមានដើមត្រប់បក ១ ទៅ ២
ដើមគឺឈូកត្រប់បកសំរាប់ការប្រើប្រាស់ក្នុងត្រួស ។ ការដាំដើម
ត្រប់បកជាប្រភេទដី គឺត្រូវដាំដើមមួយទៅដើមមួយចំងាយ ៥ ទៅ
៦ ម ។ គ្រួសែរលើផ្លែត្រប់បកត្រូវបានជ្រើសរើសដោយប្រុងប្រយ័ត្ន
នោះដំណាំត្រប់បកអាចក្លាយជាដំណាំពាណិជ្ជកម្មមួយយ៉ាងសំខាន់ ។
ដើមត្រប់បកក៏អាចមានសារៈសំខាន់ចំពោះសួននៅតាមសាលាដែរ ។

✦ Botanical name : *Spondias dulcis*
✦ Family name : *Anacardiaceae*



Upper surface
ផ្ទៃស្រីកខាងលើ



Lower surface
ផ្ទៃស្រីកខាងក្រោម

Hog plum

ដើមម្នាក់ព្រៃ

Medium to high deciduous tree with large dark green leaves. Flowers are cream coloured or light brown. Fruits look like dark green eggs. The thin outer skin becomes dark yellow when ripe. One large, fibrous seed is located at the core of each fruit.

The tree is common throughout tropical dry and wet regions. In Cambodia, cultivated mainly in the north western provinces, but grows in forests in many parts of the country. Hog plum can grow in any well drained soil. Drought tolerance is good, light requirement is high.

Usually semi mature fruits are eaten, especially by children. The leaves are also used as food and fodder. The barks and leaves are used in traditional medicine and in natural dyeing.

Trees propagated by seeds start yielding after five to six years. Usually the tree loses all leaf in early dry season and then starts flowering; fruits are available in late dry season or early dry season. The trees can live up to 25 to 30 years. For propagating this tree, fully ripe fruits should be planted as a whole, within 3 to 5 days of harvest, to raise seedlings. Two to three seedling emerge from each seed, from which only one strong/healthy seedling from every seed should be retained for transplanting. One tree is sufficient for a home garden. In mixed orchards, this tree should be planted in 10 to 12 metre intervals. Hog plum can be planted in school garden as well.

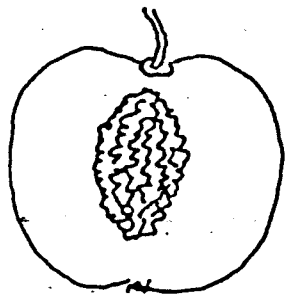
មានកំពស់ដើមមធ្យមខ្ពស់ ហើយជ្រុះស្លឹករាល់ឆ្នាំ ។ ស្លឹកធំ ហើយមានពណ៌បៃតងចាស់ ។ ផ្កាពណ៌បៃតង ឬពណ៌ត្នោតខ្ចី ។ ផ្លែមើលទៅដូចស្លែ ពណ៌បៃតងចាស់ ។ សំបកផ្លែខាងក្រៅស្លើងហើយប្រែពណ៌ជាឆ្មារចាស់នៅពេលដែលផ្លែផុំ ។ ផ្លែមានគ្រាប់ធំមួយនៅកណ្តាលមានសរសៃនៅជុំវិញគ្រាប់ ។

ដើមម្នាក់ព្រៃ មានដុះច្រើនពេញដំបូងត្រជាក់ជ្រៅ ហើយសើម ។ នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ដើមម្នាក់មានដាំនៅខេត្តភាគពាយព្យប្រទេសប៉ុណ្ណោះ ។ ប៉ុន្តែគេឃើញមានដុះល្អលាស់នៅក្នុងព្រៃ ក្នុងផ្នែកជាច្រើននៃប្រទេស ។ ដើមម្នាក់ព្រៃអាចដុះល្អលាស់ល្អ នៅលើដីដែលស្រោះទឹកល្អ ។ វាមានភាពធន់ ជាមួយនិងភាពរាំងស្ងួតបានល្អ ។ ប៉ុន្តែវាត្រូវការពន្លឺព្រះអាទិត្យច្រើន ។

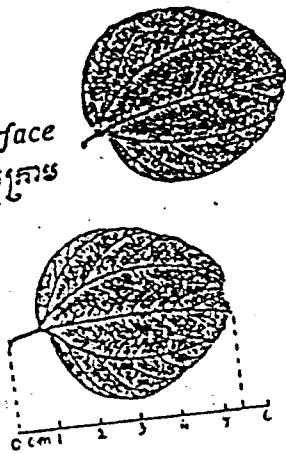
ជាទូទៅផ្លែជិតចាស់ គឺអាចបរិភោគបាន ជាពិសេសចំពោះក្មេងៗ ។ ស្លឹកម្នាក់ក៏អាចប្រើធ្វើជាម្ហូបរន្តក់បាន ឬក៏សំរាប់ចំណីសត្វ ។ សំបកហើយនិងស្លឹក ក៏អាចប្រើសំរាប់ធ្វើជាឱសថបុរាណ និងពណ៌ជ្រលក់ធម្មជាតិ ។

ដើមម្នាក់ព្រៃ អាចគ្រប់គ្រងដោយប្រើគ្រាប់ដែលផ្តើមឱ្យដល់បន្ទាប់ពីមានអាយុ ៥ ទៅ ៦ ឆ្នាំ ។ ជាទូទៅដើមម្នាក់ដល់ស្លឹកនៅដើមរដូវប្រាំងហើយបន្ទាប់មកក៏ចាប់ផ្តើមចេញផ្កា ។ ផ្លែអាចចេញនៅក្នុងរដូវប្រាំងឬដើមរដូវប្រាំង ដើមម្នាក់ព្រៃអាចរស់បានរហូតពី ២៥ ទៅ ៣០ ឆ្នាំ ។ ការគ្រប់គ្រងដល់ដើមម្នាក់ព្រៃដោយប្រើផ្លែផុំពេញឈញល្អ ត្រូវដាំផ្លែទាំងមួយក្នុងកំឡុងពេលដែលផ្លែចេញ ៣-៥ ថ្ងៃ ។ កូនម្នាក់ ២-៣ ដើម បានដុះចេញពីគ្រាប់នីមួយៗ ហើយមានតែដើមកូនម្នាក់ណាដែលមាំទំលូត្រូវបានរក្សាទុក ក្នុងការដាំដើមម្នាក់មួយដើមនៅក្នុងសួនគ្រួសារ គឺល្អម្នាក់ត្រូវដាំចន្លោះពីមួយទៅមួយ ១០ ទៅ ១២ ម៉ែត្រ ។ ដើមម្នាក់អាចដាំបាននៅក្នុងសួនសាលារៀនក៏ជាការល្អដែរ ។

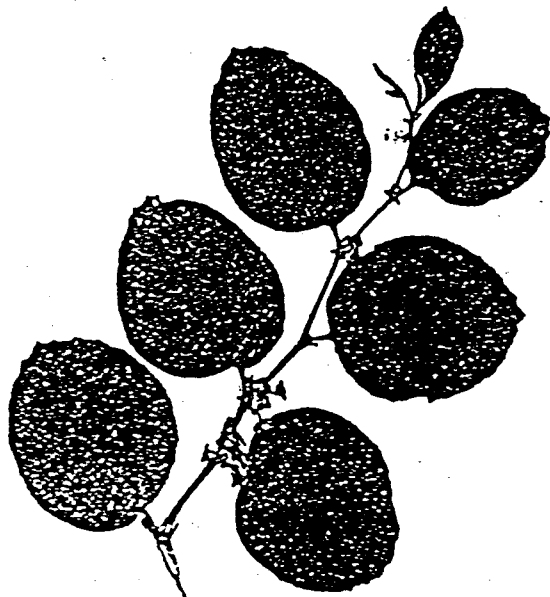
♣ Botanical name : *Ziziphus mauritiana*
✦ Family name : *Rhamnaceae*



Lower surface
ផ្ទៃស្រទាប់ក្រោម



Upper surface
ផ្ទៃស្រទាប់លើ



Indian Jujube

ដើមព្រុទ្ធា

A small tree with a short bole and 2-3 upright branches from which small thorny sub branches droop downwards. Small creamy yellow flowers bloom all along the branches; fruits are small to medium sized with green skin that turns yellow or red when ripe. Each fruit has a brown seed in its core, with 2/3 kernels inside each.

It is a common tree of tropical dry regions but found widely in dry and wet parts of tropics and subtropics. A tree growing wild almost everywhere in Cambodia and often found along home garden fences and roadsides. The tree likes high temperature, drought tolerance is high, shade tolerance is low to medium, and grows in poor soils.

Both semi ripe (sweet sour) and ripe fruits are eaten fresh or after pickling in salt or sugar syrup. The tree can be used to raise lac insects. The red coloured mature wood can be used to make handle for agricultural implements etc. Some medicinal uses are also reported.

The trees start bearing fruit after 3-4 years and trees can yield up to 25-30 years. Flowering starts in Early Dry season and fruits ripen by late dry season. The tree can be propagated from seeds collected from fully ripe fruits. The seed shell should be cracked before planting to facilitate germination. Bud grafting is also used to grow this fruit. Only good varieties should be planted in home gardens or mixed orchards in dry regions. Can be used in reforestation projects also as it tolerates poor soils.

ជាដើមមួយតូចនិងមានកំពស់ដើមខ្លី ហើយនិងមាន ២ ទៅ ៣ មែក គ្រងទៅឈើ ដែលមានចន្ទាត្រច្បាញនៅឈើមែកទាំងឡាយ ។ ផ្កាឈើលឿងក្រៃម (សណ្ឋមាស) រីកនៅចុងចាមហណ្ឌាយមែក ។ ផ្លែមានទំហំពីតូចទៅមធ្យម និង មានពណ៌បៃតង ដែលប្រែពណ៌ទៅជា លឿង ឬក្រហមនៅពេលជុំ ។ ផ្លែនីមួយៗមានត្រាប់ពណ៌ត្រាច នៅ ណាមួយ ដែលមានទំហំ ២/៣ នៅខាងក្នុងត្រាប់ផ្លែ ។

វាជាដើមឈើមាននៅតំបន់ត្រូពិចក្តៅ ។ ប៉ុន្តែគេឃើញមាន អ្នកដាំនៅក្នុងតំបន់ក្តៅហើយដើម និងនៅផ្នែកខ្លះនៃតំបន់ក្តៅត្រូពិច ។ វាដុះនៅតាមព្រៃឈើត្រាប់កន្លែងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ហើយតែងតែ ឃើញមានដុះតាមរបងស្ពានគ្រួសារ និងតាមផងថ្នាំ ។ ជាដើមឈើត្រូវ កាសីពុលណាខ្ពស់ និងភាពរាវស្ងួត ។ មិនសូវទំនាបមួយនិងម្លប់ តែ អាចលូតលាស់បានលើដីមិនសូវមានជីជាតិ ។

ទាំងផ្លែទាស់ (ចូន្រែង) និងផ្លែទុំនិយាយស្រស់ ឬ បន្ទាប់ពីក្តៅជា មួយទឹកអំបិល ឬធ្វើជាទឹកស្រាច្រើន ។ ដើមអាចប្រើដាំរាប់ចិញ្ចឹម សត្វរុក្ខជាតិដែលលើស ។ សាច់ឈើទាស់ពណ៌ក្រហមអាចប្រើដាំរាប់ធ្វើ ជម្រកឧបសគ្គសត្វកម្ម ។ល។ ហើយក៏មានការពារកំណែសរសេរពី ការប្រើគ្រាប់វាធ្វើជាឱសថខ្លះដែរ ។

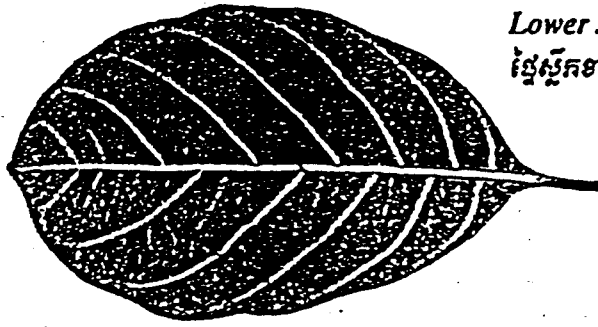
ពុទ្ធាចាប់ផ្តើមឱ្យផ្លែបន្ទាប់ពីមានអាយុ ៤ ទៅ ៥ ឆ្នាំ ហើយដើមអាច ឱ្យផលល្អបានរយៈពេល ២៥ ទៅ ៣០ ឆ្នាំ ។ ដើមចាប់ផ្តើមមានផ្កានៅ ដើមរដូវប្រាំង ហើយផ្លែទុំនៅចុងរដូវប្រាំង ។ ដើមអាចត្រូវបានគ្រីក ក្នុងពេញជីវិតរបស់វាដោយមកពីផ្លែទុំពេញលេញ ។ សំបកគ្រាប់ត្រូវបំ បែកមុនពេលដាំដើមឱ្យដាំដុះបាន ។ ដើមពុទ្ធាក៏មានជាជានិមិត្ត មែកផ្សាំ (សាកមែក) ដែរ ។ មានតែដើមតូចទេ ដែលត្រូវដាំនៅ ក្នុងស្ពានគ្រួសារ ឬ ជាលាយជាមួយដើមឈើល្អផ្លែទុំទៀតនៅកន្លែង ដែលស្រះទឹកល្អ ។ ដើមពុទ្ធាអាចប្រើក្នុងកម្មវិធីដាំឈើភ្លេងវិញដែល អាចលូតលាស់បានលើដីមិនសូវមានជីជាតិ ។

◇ Botanical name : *Artocarpus heterophyllus*

✦ Family name : *Moraceae*

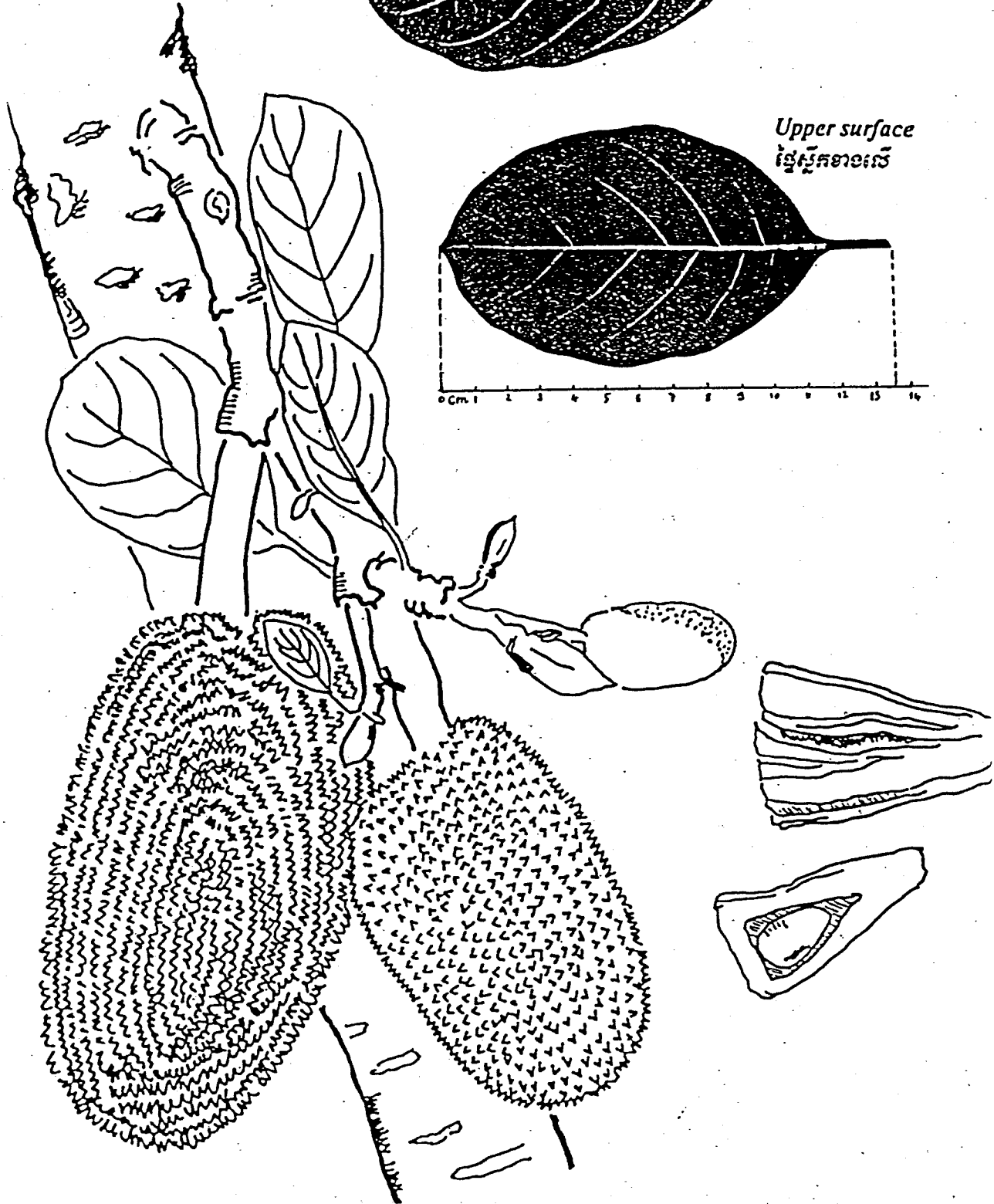
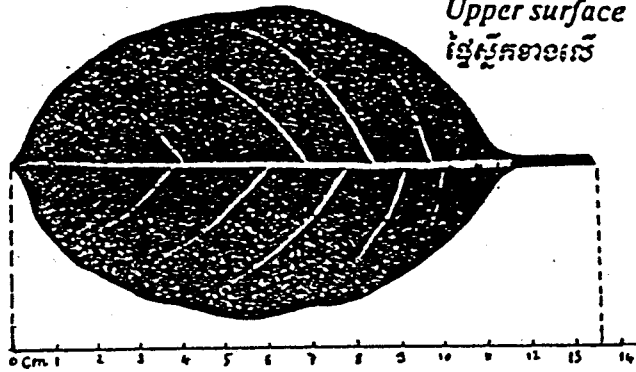
Lower surface

ផ្ទៃស្រទាប់ខាងក្រោម



Upper surface

ផ្ទៃស្រទាប់ខាងលើ



Jackfruit trees are very tall and evergreen. The leaves are thick, dark green with a shiny surface. Male flowers are small and bloom at branch tips, female flowers bloom in small clusters directly from main trunk or tree branches. Fruits are very large with a thick prickly skin that turns from green to yellow as the fruits ripen. Inside the fruit there are numerous white oval seeds with a juicy/fibrous yellow pulp around it.

Jackfruit grows in tropical warm humid regions and likes deep, fertile soils. It is a common home garden tree both in the plains and hills of Cambodia. Jackfruit's tolerance of both drought and flood is moderate. No major insect or disease problems are reported. Sometime its stem and branch damaged by worm.

Both young and mature fruits are cooked as vegetable and the ripe fruits are favoured by many. The young leaves are good fodder; the fruit skins are also liked by many animals. The wood is used for making furnitures and window/door frames, and the wood dust is used as natural dyestuff. Fruits are highly nutritious. Some medicinal uses of the root and bark are also reported.

Trees start yielding after 5 to 7 years and keep bearing fruits for 30 to 35 years. Propagation is done usually from fresh seeds, which need to be planted after a short period of drying (5 to 7 days). If grown in a pot or bag, the seedlings need to be transplanted when they are 3-4 month old. Flowering start in early dry season and fruits ripen during late dry or early rainy season. In a home garden 2 to 3 trees are sufficient. In orchards, fruit trees should be planted at 8 to 10 m intervals and as they start yielding late they should be interplanted with other fruit trees like papaya. A close relative Breadfruit (Artocarpus incisa) is also grown in few places and used to make sweet dishes in Cambodia.

ដើមខ្នុរគឺខ្ពស់ខ្លាំង និងមានស្លឹកទៀងច្រើន ។ ខ្នុរមានស្លឹក ក្រាស់ ពណ៌បៃតងចាស់និងស្រដៀងដើមផ្លែស្លឹក ។ ផ្កាឈាយ គឺតូចលើស្លឹក នៅខាងចុងមែក ។ ចំណែកផ្កាញឹកជាចម្រុះតូច ដែលដុះចេញ ផ្ទាល់ពីដើមមេ ឬ មែក ។ ផ្លែមានទំហំធំខ្លាំង និង មានសំបកបន្ទា ក្រាស់ ដែលប្រែពណ៌ពីបៃតងទៅលឿងនៅពេលផ្លែទុំ ។ ផ្លែខាង ក្នុងផ្លែមានគ្រាប់ពណ៌ស រាងមូលក្រវែងជាច្រើន និងមានសាច់ពណ៌ លឿងធុរ្ម័យជាច្រើន ហើយចិញ្ចឹម ជម្រៅខ្លាំង ។

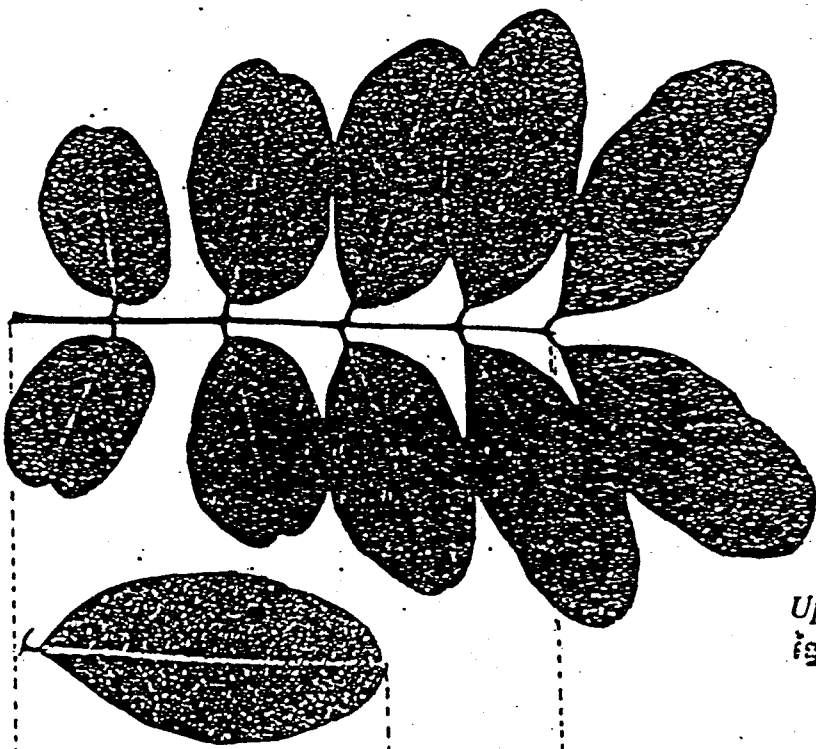
ដើមខ្នុរលូតលាស់នៅក្នុងតំបន់ត្រូពិចក្តៅហើយសើម និង នៅឈើមានដី ជាតិ ហើយចិញ្ចឹមស្រទាប់លើដីជ្រៅ ។ ដើមខ្នុរត្រូវបានដាំនៅក្នុងសួនត្រួតសារ ទាំងនៅលើដីបំបែក និងនៅតំបន់ខ្ពស់រាបនៅប្រទេសកម្ពុជា ។ ដើម ខ្នុរមានភាពទប់ទល់នឹងមហាជំងឺរាងស្លេក និងជំងឺ ។ គ្មានរបាយការណ៍ អំពីបញ្ហាជំងឺ ឬសត្វស៊ូតចំបងលើដើមខ្នុរឡើយ ។ ជួនកាលមានដង្កូវ ដូងស៊ូដើមនិងមែកនៅពេលដើមចាស់ ។

ផ្លែខ្នុរ និងផ្លែចាស់ត្រូវបានដណ្តើមចូលជាបន្ត ហើយនិងផ្លែទុំក៏មានអ្នក ឆិយចូលចិត្តបរិភោគត្រើត ។ ស្លឹកខ្នុរ ល្អសំរាប់ចិញ្ចឹមសត្វ ហើយនិង សំបកផ្លែស្លេកពណ៌ក្រហមត្រូវបានប្រើជាទំនើប ។ ឈើដើមខ្នុរគឺ ប្រើសំ រាប់ធ្វើជាគ្រឿងសង្ហារឹម ហើយនិងគ្រោងទ្វារ និងបង្អួច និងកំទេចឈើ ដើមខ្នុរក៏ប្រើបានដូចជា ផ្លូវបំបែកពណ៌ធម្មជាតិ ។ ផ្លែខ្នុរគឺមានអាហារ បំប៉នខ្ពស់ ។ មានរបាយការណ៍អំពីសំបក និងឫសដើមខ្នុរអាចប្រើ ផ្សំជាឱសថបានមួយចំនួន ។

ដើមខ្នុរចាប់ផ្តើមឈាយផលពី ៥ ទៅ ៧ ឆ្នាំ ក្រោយដាំ និង បន្តការចេញផ្លែពី ៣០ ទៅ ៣៥ ឆ្នាំ ។ ដើមខ្នុរតែងដាំគ្រាប់ដែល ទើបបរិភោគហើយបន្ទាប់ពីហាលផ្លែរួចក្នុងរយៈពេលខ្លី (៥ ទៅ ៧ ថ្ងៃ) ។ ប្រសិនបើដាំគ្រាប់ក្នុងដី ឬស្រោង នោះត្រូវត្រូវយកទៅ ដាំនៅពេលវាមានអាយុ ៣ ទៅ ៤ ខែ ។ ដើមខ្នុរចាប់ផ្តើមចេញផ្កា នៅដើមរដូវប្រាំង ហើយផ្លែទុំនៅចុងរដូវប្រាំង ឬដើមរដូវវស្សា ។ នៅ ក្នុងសួនត្រួតសារដាំដើមខ្នុរ ឬបើដើមធម្មតា ។ នៅក្នុងចំការ ឈើខ្នុរផ្លែត្រូវដាំចន្លោះដើមខ្នុរទៅមួយចំងាយ ៨ ទៅ ១០ ម ហើយ និងដើមខ្នុរចាប់ផ្តើមឈាយផលពី ៥ ទៅ ៧ ឆ្នាំ ក្រោយដាំ ហើយនិងដើម ឈើខ្នុរផ្លែទុំទៀងផ្សេងទៀត ល្អជាងដើម ។ គ្រាប់ខ្នុរស្រទាប់ដើម មួយដើមខ្នុរ គឺដើមខ្នុរស្រទាប់អាចដាំនៅកន្លែងមួយចំនួន ហើយបរិភោគ ដូចជាបង្កើតនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ។

◇ Botanical name : *Dimocarpus longan*; *Euphoria longana*

✦ Family name : *Sapindaceae*



Upper surface
ផ្ទៃស្រទាប់ខាងលើ

0cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

A medium to high tree with dark green oval shaped small leaves and small yellowish flowers in groups at the tip of branches; fruits very small with a brown skin and translucent pulp, each fruit has one large seed at it's core.

A subtropical tree growing widely in Cambodia and other South East Asian countries. The tree grows in a wide range of soil but prefers deep and fertile soils. Drought tolerance is low. Birds and bats are the main pests. Fruits are encased with small bamboo cages as protection. Longan can be damaged by strong wind also. The tree's need for sun light is high.

Ripe fruits are eaten raw or as dried fruit. The seeds contain a soap like chemical (saponin) which has industrial uses. Both leaves and fruits have medicinal uses. Timber is strong and used for making furnitures, agricultural implements and doors / windows.

Trees grown from seed takes 7 to 8 years to bear fruits. Better trees can be propagated by layering or grafting. Longan is often grown both in the home gardens and in orchards (6 to 8 metres intervals). Pruning is needed to form a good shape, and to bear fruits regularly. One or two irrigations in late dry season can also improve yields. There is considerable scope to improve the production of this fruit by selection of good varieties (smaller seeds and higher proportion of flesh).

ដើមម្សៅមានកំពស់ពីមធ្យមមហុសរហូតដល់ខ្ពស់ មានស្លឹកខ្មៅថ្លាស់តូចរាងមូល ទ្រូង ហើយនិងមានផ្កាឈូងលឿងតូចច្រើននៅចុងខ្សែដាច់ខ្លោងដើម គុបមែក ។ ផ្លែតូចមានសំបកពណ៌ក្រោម និងសាច់ផ្លែស្រដៀងនឹងទ្រូង គ្រាប់ធំមួយនៅកណ្តាល ។

ជាដើមឈើហូបផ្លែនៅតំបន់ក្តៅ និងល្អឈាស់ច្រើនពេញប្រទេសកម្ពុជា ហើយនិងប្រទេសដទៃទៀតក្នុងតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ ។ ដើមម្សៅអាចលូត ឈាស់បាននៅឈើត្រប់ប្រភេទ ប៉ុន្តែល្អឈាស់ល្អ ច្រើននៅឈើដែល មានជីជាតិ និងជីស្រទាប់លើជ្រៅ ។ ភាពធន់ និងភាពរាំងស្ងួតគឺខ្សោយ ។ សត្វស្លាប និងប្រជ្រៀត ពាក្យាចម្រែចំពោះផ្លែម្សៅ ហើយផ្លែម្សៅ ត្រូវបានស្រោបការពារដោយប្រើកន្ត្រៃបច្ចុះឬស្សី ។ ផ្លែម្សៅក៏អាចត្រូវបំ ផ្លាញដោយសារខ្យល់ខ្លាំងដែរ ។ ដើមម្សៅត្រូវការពន្លឺថ្ងៃច្រើន ។

ផ្លែម្សៅខ្ញុំ ត្រូវបានលើកកម្ពស់ ឬផ្លែស្ងួត ។ គ្រាប់ម្សៅមានសារ ធាតុប្លាស្ទិកដូចជាបាតធីមី (សាប៊ូធីន) ដែលប្រើនៅក្នុងផ្នែកឧស្សាហកម្ម ។ ស្លឹក និងផ្លែម្សៅអាចយកមកប្រើជុំវិញជាឱសថ ។ ឈើឈាស់រមែង ដើមម្សៅគឺជា ហើយនិងប្រើសំរាប់ធ្វើជាផ្លូវឈាម ឧបករណ៍ កងិកម្ម ហើយនិងសំរាប់ធ្វើទ្វារបង្អួច ។

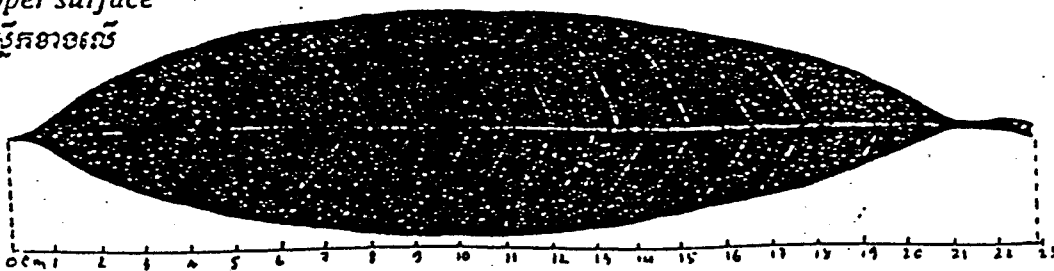
ដើមម្សៅដាំគ្រាប់ត្រូវការ ៧ ទៅ ៨ ឆ្នាំ ដើមចេញផ្លែ ។ ដើមម្សៅអាចដាំល្អ ច្រើនដាំចេញពីកងសាកមែកឬកាត់មែក ។ ដើមម្សៅ គឺច្រើនតែដាំទាំងនៅក្នុងស្ថានដំណាំក្នុងស្រុក និងស្ថានដំណាំ ហូបផ្លែ (ចម្រុះពីដើមមួយទៅដើមមួយ ៦ ទៅ ៨ ហ្វែត) ។ ការកាត់មែកគឺ ត្រូវកាត់ទាបសំរាប់បង្កើតរូបរាងដើមល្អ និងចេញផ្លែ ជាទៀងទាត់ ។ ការស្រោចស្រពអង្គុយ ៦ ដងក្នុងមួយឆ្នាំគឺអាច ជួយបង្កើនទិន្នផលផ្លែដែរ ។ មានការយល់ឃើញមួយចំនួនថាប្រសិនបើ ដើម្បីបង្កើនទិន្នផលផ្លែរមែងដើមម្សៅ ការប្រើសារធាតុស្រាវជ្រាវ (គ្រាប់តូចនិងសមាមាស្រាវច្រើន) ។

♣ ♦ Botanical name : *Mangifera indica*

✦ Family name : *Anacardiaceae*



Upper surface
ផ្ទៃស្រួតខាងលើ



Mango trees are evergreen and can be medium high, high or very high. The young leaves are light red, the mature leaves are dark green and thick, the flowers are of light green or brown colour. The young fruits are dark green, ripe fruits are yellow or red yellow. The ripe fruits have a sweet, juicy, yellow flesh inside and one large flat seed at the core.

Mango grows in tropic and subtropics both in the hills and plains. Found everywhere in Cambodia, in home gardens, orchards and in forests. The tree can grow in a variety of soils and has good drought tolerance and can tolerate periodic flooding if the soil is deep and well drained. Yields are low in saline / alkaline soils. Light requirement is very high. Fruit flies and fungal diseases are the main problems.

Young leaves, young fruits (sour) and ripe fruits are used as food. Seed kernels are used as cow or chicken food. Wood is used for small furniture making and construction. Bark is used as dyestuff. Some ceremonial and medicinal uses are also common.

Trees start yielding from fourth or fifth year. Most trees give fruit every year, some yield twice a year and some only once in two years; so the selection of right variety is important. Only layered or grafted seedlings or short-height varieties are suitable for a home garden. Trees flower in early dry season and fruits are harvested in late dry season. Fresh seeds (three to five days old) from fully ripe fruits should be used to raise seedlings. For planting Mango in orchards, eight to ten metres inter-spacing is needed. It can be mixed with custard apple, zizyphus or other drought tolerant fruit trees of short or medium height to create an orchard on good or degraded soils in dry regions. A good tree for school gardens too.

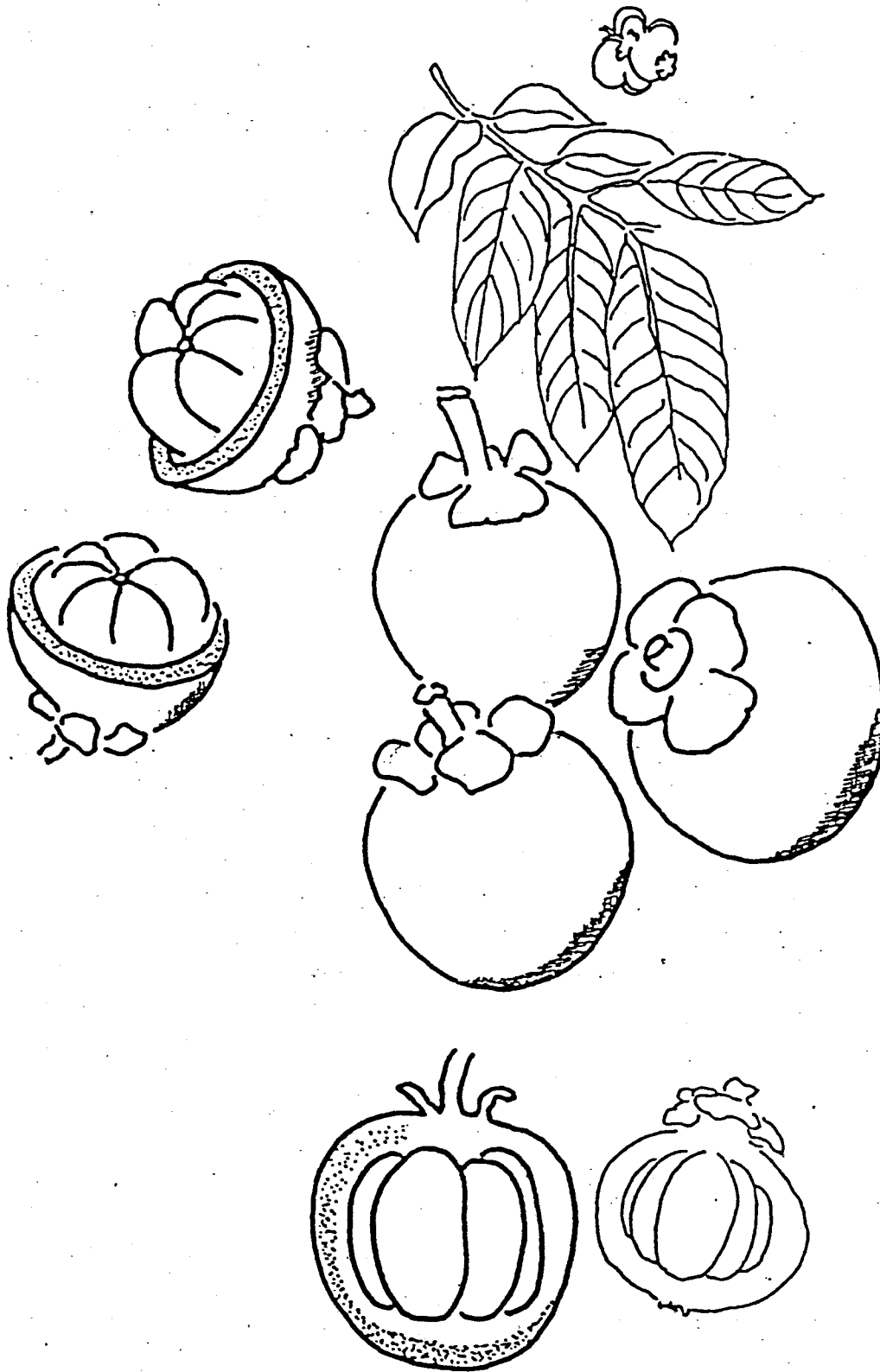
ដើមស្វាយ គឺ មានស្លឹកទៀងទាត់ និង ដើមមានកំពស់ខ្ពស់ ឬ ខ្ពស់ខ្លាំង ។ ក្រុយស្លឹកស្វាយមានពណ៌ក្រហមខ្ចី ។ ស្លឹកចាស់មានពណ៌បៃតងចាស់ ហើយក្រាស់ ។ ផ្កាស្វាយមានពណ៌បៃតងខ្ចី ឬ ពណ៌ក្រហម ។ ក្លឹបស្វាយខ្ចីមានពណ៌បៃតងចាស់ ។ ផ្លែខ្ចី គឺមានពណ៌លឿង ឬ ក្រហមលឿង ។ ផ្លែស្វាយខ្ចីមានរសជាតិផ្អែមឬផ្អែមទៅជាមក្រាម ធូលីឃ្មុំ និងមានសាច់ផ្លែពណ៌លឿងរុំព័ទ្ធជុំវិញប្រាប់ចំណុចនៅផ្នែកកណ្តាល ។

ដើមស្វាយលូតលាស់នៅក្នុងតំបន់ត្រូពិច និងក្បែរត្រូពិចទាំងនៅលើតំបន់ខ្ពង់រាប និងទំនាប ។ ដើមស្វាយមាននៅគ្រប់កន្លែងក្នុងប្រទេសកម្ពុជាទាំងក្នុងស្ថានភាពកម្រិតសារពើពន្ធស្រែក និងនៅក្នុងព្រៃ ។ ដើមស្វាយអាចលូតលាស់នៅលើដីច្រើនប្រភេទ និងមានភាពធន់ជាមួយភាពរាំងស្ងួត ហើយនិងអាចធន់ជាមួយការលិចលង់មួយរយៈ ប្រសិនបើស្រទាប់ដីលើដីជ្រៅ និងស្រះទឹកជ្រៅ ។ ទិន្នផលទាបបំផុតលើដីប្រៃ ។ ដើមស្វាយមានស្លឹកការព្រិចខ្ពស់ ។ រុយចោះផ្លែ និងជំងឺផ្សិត ជាបញ្ហាចម្បង ។

ក្រុយស្លឹកខ្ចី, ផ្លែខ្ចី (ជូរ) និងផ្លែខ្ចី គឺត្រូវបានប្រើនៅក្នុងអាហារ ។ សាច់ប្រាប់ គឺត្រូវបានប្រើធ្វើជាចំណីគោ ឬ មាន ។ ដើមស្វាយ គឺត្រូវបានប្រើសំរាប់ធ្វើជាគ្រឿងសង្ហារឹមតូចតាច និងសំរាប់ការសាងសង់ ។ សំបកដើមស្វាយ គឺប្រើធ្វើជាពណ៌ក្រហម ។ ការប្រើសំរាប់ធ្វើជាពិធីតាជាដើម ផ្សំជាឱសថមួយចំនួន ក៏មានផងដែរ ។

ដើមស្វាយចាប់ផ្តើមផ្សិតផលនៅឆ្នាំទី៤ ឬ ទី៥ ។ ភាគច្រើនដើមស្វាយផ្តល់ផលរាល់ឆ្នាំ និង មួយចំនួនផ្តល់ផល ២ ដងក្នុងមួយឆ្នាំ និងមួយចំនួនទៀតផ្តល់ផល ២ ឆ្នាំម្តង ។ ដូចនេះ ការជ្រើសរើសដើមស្វាយត្រូវត្រូវ គឺមានសារៈសំខាន់ណាស់ ។ ការដាំពិការណ៍មែក ឬ កាត់តែមែក ឬ ពូជដើមទាប គឺ មហាសេដ្ឋកិច្ចសំរាប់កម្រិតសារ ។ ដើមស្វាយចេញផ្កានៅដើមរដូវប្រាំង និងប្រមូលផលផ្លែនៅចុងរដូវប្រាំង។ គ្រាប់ស្វាយយកមកដាំផ្លែខ្ចីលើលើបដិហោរ (៣ ទៅ ៥ ថ្ងៃ) ត្រូវបញ្ជូនសំរាប់ដាំ ។ នៅក្នុងស្ថានភាពការណ៍ល្អបំផុតដាំមួយទៅមួយចំងាយ ៨ ទៅ ១០ ម៉ែត្រ ។ អាចដាំលាយជាមួយទៀតស្រុក, ព្យាទា ឬ ដើមឈើល្អផ្លែផ្សេងទៀត និង ភាពរាំងស្ងួតដទៃទៀតដែលមានកំពស់ដើមទាបឬមធ្យម ដើម្បីបង្កើតការការពារដំណូរលើស្លឹកឈើល្អបំផុតនៅក្នុងតំបន់ស្ងួត ។ ដើមស្វាយពូជល្អមានប្រភេទផ្សេងៗទៀតក្នុងស្ថានភាពផ្សេងៗ ។

✦ Botanical name : *Garcinia mangostana*
✦ Family name : *Guttifera*



Mangosteen

ដើមមន្ទីត

It is a slow growing evergreen tree of the humid tropics. Leaves are dark green and thick, flowers are white, fruits have a thick, dark purple skin with white pulp inside in 5 to 7 segments

The tree grows in tropical areas with high rain fall (>1700mm) upto 700m above mean sea level. It is grown often in coastal areas and foothills. In Cambodia it grows mainly in Kampot / Kompong som provinces. It can be grown in any deep soil with good drainage. The tree cannot tolerate drought and strong winds.

The ripe fruits are delicious and are consumed fresh. The fruit skin contains a kind of chemical called tannin which has many industrial uses. The skin also has medicinal uses. The fruit fetches good price in Cambodian markets.

Mangosteen starts yielding after 8 to 10 years. It is a slow growing, long living tree. Seedlings are raised from fresh (5 to 6 days old) seeds in a pot/large bag and 2 to 3 years old seedling are transplanted in large pits at 8 to 10 m intervals. It flowers usually once and sometimes twice a year. The dry season fruits are more tasty. The fruits grow on one-year old branches, so it is good to prune the tree and apply some compost right after one harvest is over.

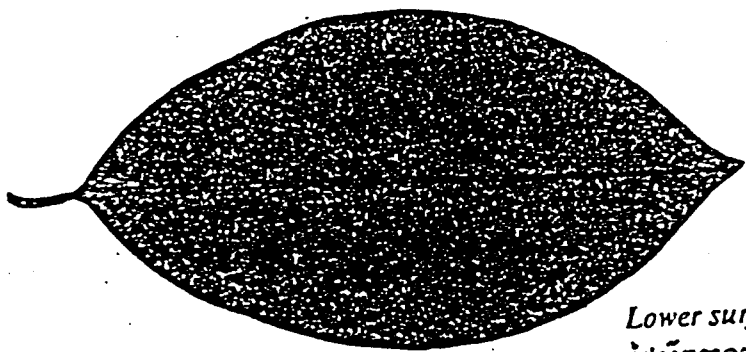
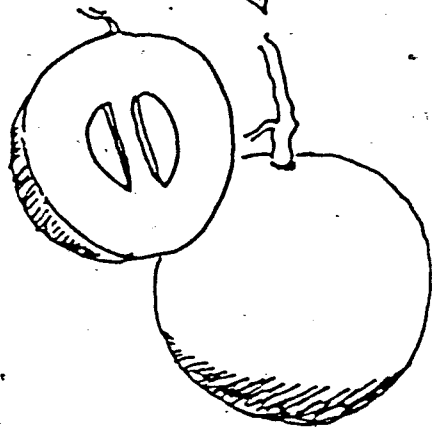
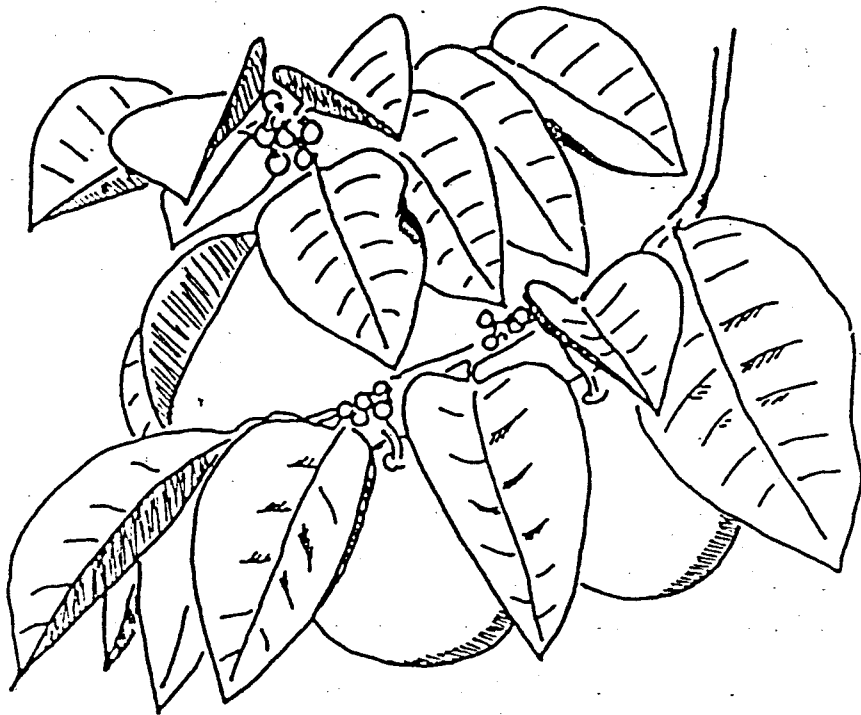
មន្ទីតជាដើមឈើរហូតថ្ងៃល្ងាចស្រស់ស្រាយ មានស្លឹកខ្ចីព្រៃប្រៃប្រែនៅតំបន់ ត្រូពិចសើម ។ ស្លឹកមានពណ៌បៃតងចាស់លើក្រាស់ មានផ្កាពណ៌ស ផ្លែមានសំបកក្រាស់លើយ ហើយអាចសំបកពណ៌ក្រហមចាស់ជាមួយនិង អាចផ្តែងខាងក្នុងពណ៌ស ដែលចែកជា ៥ ទៅ ៧ ក្រូប ។

ដើមមន្ទីតល្អស្រស់នៅក្នុងតំបន់ត្រូពិច ដែលមានកំពស់ទឹកភ្លៀងខ្ពស់ (>១៧០០ម.ម) នៅឈើយៈកំពស់មធ្យម ៧០០ម ធៀបទៅនិងថ្ងៃ ទឹកសម្រុះ ។ ដើមមន្ទីតក៏អាចល្អស្រស់បាននៅលើតំបន់ឆ្នេរ និងជើង ភ្នំដែរ ។ នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ដើមមន្ទីតល្អស្រស់បាននៅក្នុងខេត្ត កំពត និងកំពង់សោម ។ វាអាចល្អស្រស់បាននៅស្រែទាបដីឈើជ្រៅ មួយចំនួន ដែលអាចស្រោចទឹកបានល្អ ។ ដើមមន្ទីតមិនអាចទទួលបាន ភាពរឹងមាំស្ទើរនិងខ្យល់ខ្លាំងទេ ។

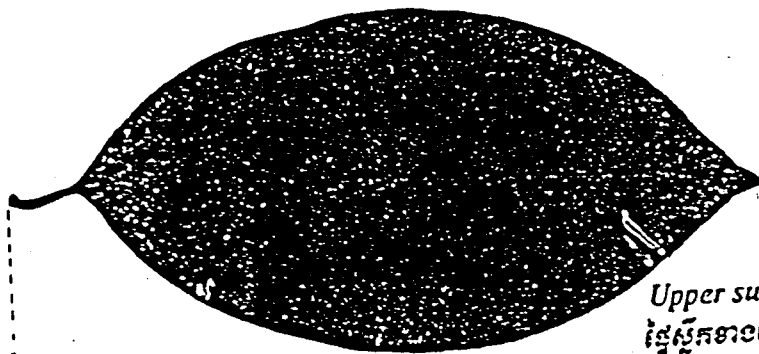
ផ្លែមន្ទីតទុំមានរសជាតិយ៉ាងឆ្ងាញ់ និងច្រើនប្រភេទផ្លែស្រស់ ។ សំបកផ្លែមានប្រភេទគីមីម្យ៉ាងហៅ តានីន (tannin) ដែលច្រើន ប្រើនៅក្នុងផ្នែកឧស្សាហកម្ម ។ សំបកមន្ទីតក៏អាចប្រើផ្សំជាឱសថដែរ។ ផ្លែមន្ទីតស្រស់ក៏អាចផ្តល់ផលនៅក្នុងទីផ្សារប្រទេសកម្ពុជា ។

ដើមមន្ទីតចាប់ផ្តើមផ្សិតផ្លែបន្ទាប់ពីដាំបាន ៨ ទៅ ១០ ឆ្នាំ ។ វាល្អស្រស់និងជាដើមរហូតថ្ងៃមានអាយុច្រើន ។ កូនមន្ទីតឈ្នុះ ចេញពីគ្រាប់ផ្លែស្រស់ (៥ ទៅ ៦ ថ្ងៃ) នៅក្នុងដើមឬស្បែកចំ និងមានអាយុកាល ២ ទៅ ៣ ឆ្នាំ ទើបអាចយកទៅដាំបាននៅក្នុង រណ្តៅដែលមានចន្លោះពីមួយទៅមួយ. ៨ ទៅ ១០ ម៉ែត្រ ។ ដើមមន្ទីតតែងចេញផ្កាប្តូរ និងដុះកាលពីរដងក្នុងមួយឆ្នាំ ។ ផ្លែ មន្ទីតនៅក្នុងរដូវប្រាំងមានរសជាតិឆ្ងាញ់ណាស់ ។ ផ្លែច្រើនចេញពីមែក អាយុមួយឆ្នាំ ដូចនេះដើមមន្ទីតត្រូវការកាត់មែកខ្លះចោល ហើយដាក់ដី កំប៉ុនក្នុងមធ្យមបន្ទាប់ពីប្រមូលផលរួច ។

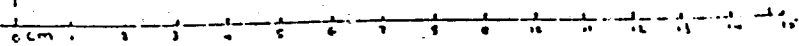
♣ ♦ Botanical name : *Chrysophyllum cainito*
✦ Family name : *Sapotaceae*



Lower surface
ផ្ទៃស្រីកខ្វក់



Upper surface
ផ្ទៃស្រីកខ្វក់លើ



Milk fruit

ដើមទឹកដា:

Very tall evergreen tree with darkgreen shining leaves (reddish surface below) hanging along slender branches which droop downwards. Flowers are of light brown / yellowish color. The fruits are spherical, medium sized with green skin which turns purple when the fruit is ripe. Inside the thin skin there is a white juicy pulp and 5-6 black seeds.

A tree of tropical lowlands; grows in wide range of soil as long as they are well drained. Found in home gardens all over Cambodia, but more frequently in the dry regions with sandy soils. The large ripe fruits become soft and are often sold tied with nylon strings to prevent them from cracking.

Fruits can be eaten only when fully ripe. Many parts of the tree are used in herbal medicine. Wood from mature tree is used in constructions.

The tree can be propagated by seed or by layered/grafted seedling. Fruits are available for most of the early dry season. Only a few milk fruit trees are usually grown in a home garden as being a big tree they take a lot of space and their dense shade do not allow other plants to grow below them.

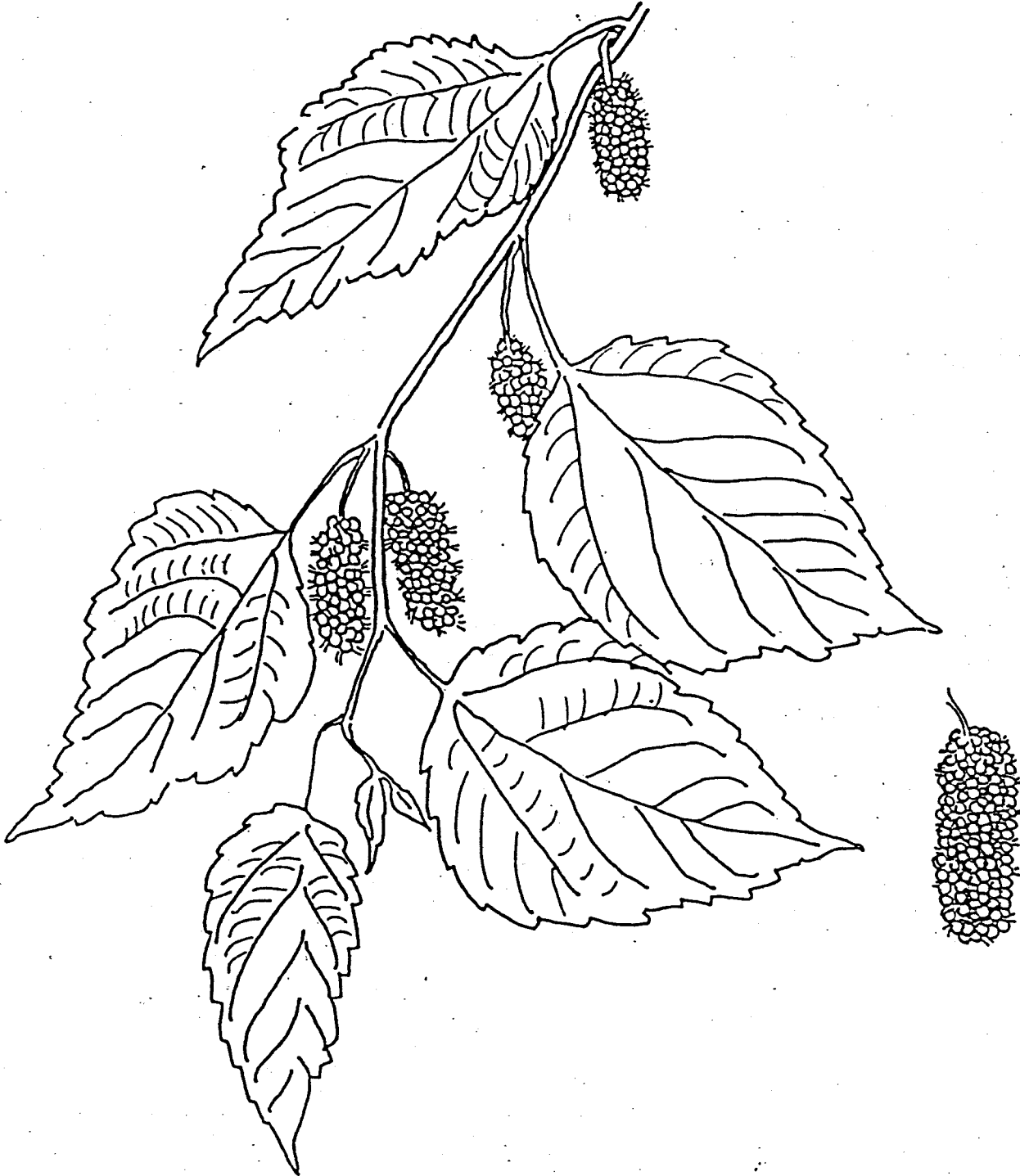
ដើមខ្ពស់ខ្លាំង និងមានស្លឹកខ្សែក្រវែង ជាមួយនិងស្លឹកខ្សែវិចារសំ ភ្លឺ រលោង (មានពណ៌ក្រហមនៅផ្ទៃស្លឹកខាងក្រោម) និងមានមាមស្មើង រោតក្រោមស្លឹក ។ មានផ្កាពណ៌ក្រហម និងពណ៌លឿង ។ ផ្លែមានរាងមូលដ័រល្មមនិង មានសំបកពណ៌ខ្មៅដែលប្រែទៅជាក្រហមផ្កា ល្អកនៅពេលដែលផ្លែទុំ ។ សំបកក្រៅស្រងូង និងនៅខាងក្នុងមានទឹកដម អាចផ្លែពណ៌សាច្រើន ហើយនិងមានត្រាប់ខ្មៅ ៥ ទៅ ៦ ត្រាប់ ។

ជាដើមឈើនៅតំបន់ទំនាបត្រូពិច ហើយអាចលូតឈាស់បាននៅឈើគ្រប់ ប្រភេទដែលមានស្រះទឹក ។ ឃើញមានដុះនៅក្នុងសួនដំណាំគ្រួសារ នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ។ ប៉ុន្តែនៅឃើញមានច្រើននៅឈើដំបូងស្តុក សំបុកខ្លាច ។ ផ្លែទុំហើយទន់នៅពេលទុំ ហើយនិងតែងត្រូវបានចង យក់ជាចម្រុះមួយខ្សែឈឺឡុង ដើម្បីកាត់ការរាត់រាត់បែកប្រេះខូចផ្លែ ។

ផ្លែអាចបរិភោគបាននៅពេលដែលទុំពេញឈញ ។ ផ្លែកជាច្រើនរយៈ ដើមទឹក ត្រូវបានប្រើក្នុងឱសថប្រាណ ។ ដើមដែលចាស់ឈ្លាត្រូវបានប្រើ ប្រាស់ក្នុងការសាងសង់ ។

ជាដើមឈើហូចផ្លែអាចជ្រុះក្នុងរយៈពេលប្រាំបីប្រាំបួនខែ និងកាត់ ខែក ។ ផ្លែមានច្រើននៅដើមរដូវប្រាំង ។ ជាដើមឈើហូចផ្លែតែងតែ ដាំចំនួន ១ ទៅ ២ ដើមនៅក្នុងសួនដំណាំគ្រួសារ ពីព្រោះនៅពេល ដែលដើមទុំឡើងត្រូវការចន្លោះលំហូត និងមានស្លឹកច្រើនដែលមិនអាចឱ្យ ដំណាំដទៃទៀតឈរឈាស់បាននៅក្រោមម្លប់ស្លឹកវាឡើយ ។

✦ Botanical name : *Morus nigra*, *Mora alba*
✦ Family name : *Moraceae*



Mulberry [mulbri]:

ដើមមន

A medium to high deciduous tree with many branches. The leaves are dark green, the flowers very small and the fruits are cluster of small berries which are green when young and become dark red or black as they mature. Fruits don't have seeds.

Mulberry grows both in tropical warm and cool regions. In Cambodia some varieties grow in forest and white mulberry variety has been introduced for harvesting leaves to feed silkworms. Good varieties for yielding fruit are rare. Mulberry can grow in wide range of soils and can tolerate both periodic drought and waterlogging. Mulberry loves sun but some varieties can grow in shade. No major pests are known.

Ripe fruits are nutritious and tasty but have limited market value as they are soft and spoil easily / quickly. Leaves are used to raise silkworms and are liked by chickens, rabbits and pigs. There are some industrial uses and some part are used as herbal medicine/natural dyestuff.

Mulberry can start yielding from second to third year and can keep yielding well for 25 to 30 years (for large fruits Morus nigra or black mulberry variety is preferable). The tree is propagated mainly from cuttings, 20 to 30 cm long cuttings should be planted in early dry season. This tree can be used to make hedgrows around farm or garden and can also be used for soil conservation around ponds or along canals if they can be protected during first 2 to 3 years of growth. The trees have very good coppicability. Mulberry trees need annual pruning after they shed their leaves, to give good yield. Every home garden should have few trees of mulberry, specially as a source of food for children.

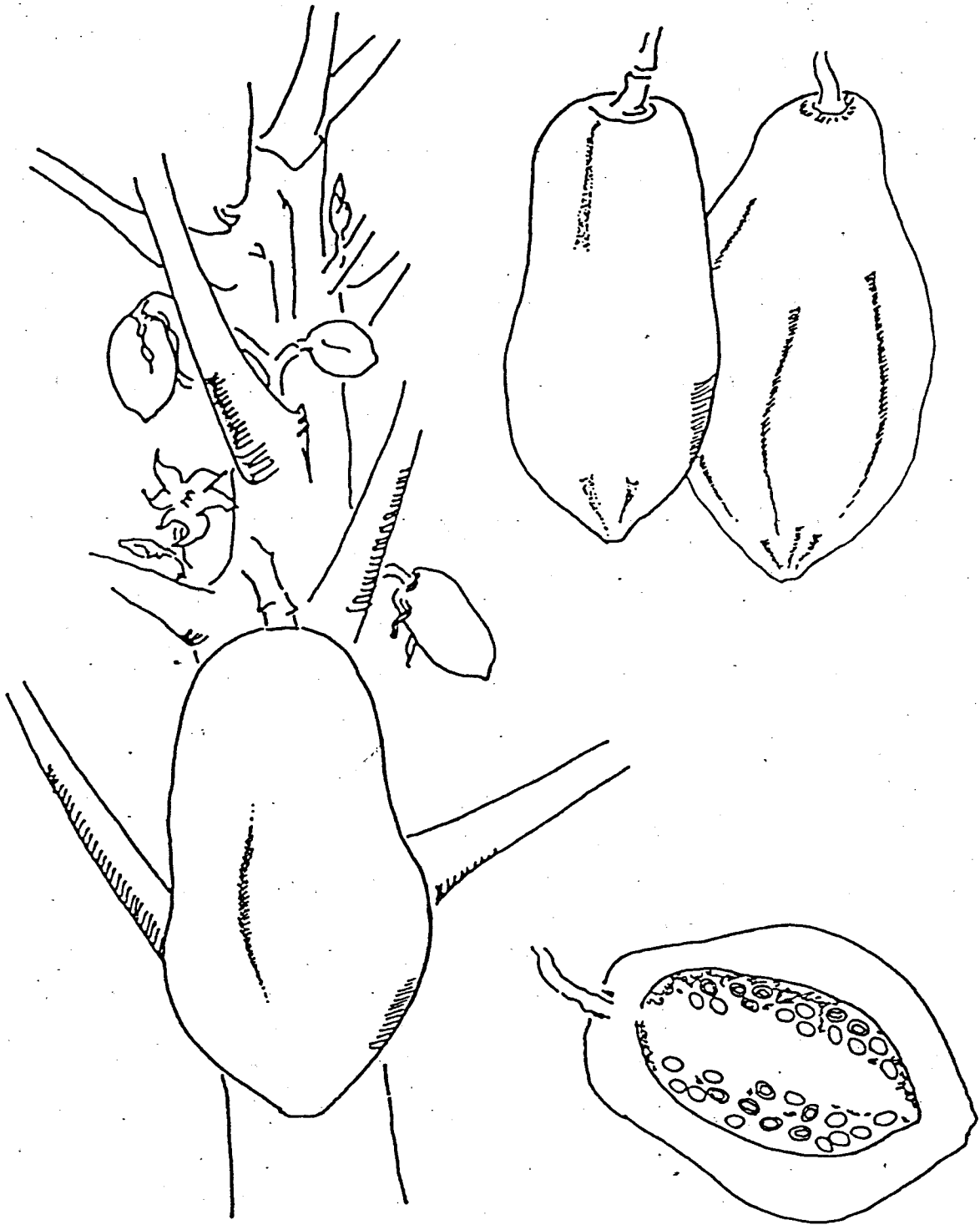
ជាដើមឈើមានកំពស់មធ្យមខ្ពស់ និងមានមែកជាច្រើនហើយផ្លុះស្លឹក រាងឆ្មាំ ។ ស្លឹក គឺមានពណ៌បៃតងចាស់. មានផ្កាតូចល្អិត ហើយមាន ផ្លែតូចៗជាចម្រុះដែលមានពណ៌បៃតងនៅពេលខ្ចី ហើយប្រែជាក្រហម ចាស់ ឬខ្មៅនៅពេលចុះ ។ គ្រប់ផ្លែគឺ គ្មានគ្រាប់ទេ ។

ដើមមនច្រើនដាំនៅក្នុងតំបន់ត្រូពិចក្តៅហើយសើម ។ នៅក្នុងប្រទេស កម្ពុជា មានពូជមនមួយចំនួនដុះនៅក្នុងព្រៃ ហើយនិងពូជមនដែលបាន ណែនាំឱ្យដាំសំរាប់យកស្លឹកចិញ្ចឹមដង្កូវនាម ។ ប៉ុន្តែពូជមនដែលស្នាក់សំរាប់ ផ្តល់ទិន្នផលផ្លែគឺ កំរមានណាស់ ។ ដើមមនអាចដាំបាននៅ ឈើច្រើនប្រភេទ ហើយនិងអាចលូតលាស់បានមួយរយៈនៅក្នុងពេល ដែលស្ងួតខ្លាំង និងសើមខ្លាំង (ទឹកលិច) ។ ដើមមនត្រូវការពន្លឺ ព្រះអាទិត្យ ហើយក៏មានពូជមួយចំនួនក៏អាចលូតលាស់បាននៅក្រោមម្លប់ ដែរ ។ គ្មានការបំផ្លាញណាពីសត្វល្អិត និងជំងឺឡើយ ។

ផ្លែទុំមានសារធាតុចិញ្ចឹម និង មានឱពាស ។ ប៉ុន្តែតំលៃទីផ្សារនៅ មានកំរិតងាយសារផ្លែទុំហើយងាយស្រួលខូច ។ ស្លឹកមន គឺត្រូវបានប្រើ សំរាប់ចិញ្ចឹមដង្កូវនាម ហើយនិងសត្វមួយចំនួនក៏ចូលចិត្តស្លឹកមនដែរ ដូចជាមាន់. ឆ្ការយ. និងជ្រូក ។ មានការប្រើគ្រាប់មួយចំនួនជា លក្ខណៈឧស្សាហកម្មហើយនិង មានផ្នែកខ្លះគឺ ត្រូវបានប្រើសំរាប់ផ្សំជា ឱសថប្រោសនិងថ្នាំផលកំណើ ។

ដើមមនអាចចាប់ផ្តើមប្រមូលផលបាននៅឆ្នាំទី២ ឬ ទី៣ និងអាចរក្សា ការប្រមូលផលល្អ ក្នុងពេល ២៥ ទៅ ៣០ ឆ្នាំ (ដូចជាមនផ្លែធំ Morus nigra ឬពូជមនខ្មៅ) ។ ភាគច្រើនដើមមនគឺត្រូវបាន ព្យងកពូជងាយការកាត់មែកដាំ ។ មែកសំរាប់ដាំត្រូវកាត់ប្រវែង ២០ ទៅ ៣០ ស.ម ហើយត្រូវដាំនៅដើមរដូវប្រាំង ។ ដើមមនត្រូវបាន ប្រើសំរាប់ដាំជាជួរជុំវិញកសិដ្ឋានឬ សួនដំណាំហើយនិង ក៏ត្រូវបានដាំ សំរាប់ថែរក្សាការពារដីជុំវិញស្រះ ឬតាមបណ្តោយក្តីប្រឡាយ ជ្រោនិងបើ ការចេះចាំការលូតលាស់ឱ្យបានល្អនៅក្នុងពេល ២ ទៅ ៣ ឆ្នាំ ដំបូង ។ ដើមមនកាត់ហើយងាយដុះឡើងវិញបានឆាប់ល្អ ។ ដើមឱទុលបានទិន្ន ផលល្អ ដើមមនត្រូវការកាត់មែកចោលរាល់ឆ្នាំបន្ទាប់ពីវាផ្លុះស្លឹកអស់ ។ រាល់សួនដំណាំត្រូវសារព្វរតែដាំដើមមន ២ ទៅ ៣ ដើម ជាពិសេស ដូចជា ប្រភពនៃចំណីអាហារសំរាប់កុមារ ។

♣ ♦ Botanical name : *Carica papaya*
✦ Family name : *Caricaceae*



A low to medium high evergreen tree with a non woody stem. The leaves are dark green and flowers are cream coloured. In male plants the flowers bloom in bunches away from the trunk, in female plants they bloom singly on the trunk. The fruits are large with a dark green skin, which turns yellow when ripe. Seeds are black, oval shaped with a soft sac around them.

Papaya is a plant of warm-humid regions and can grow from sea level to 1000m elevation. It is a common plant in all parts of Cambodia where flooding does not occur. In dry season, irrigation is required to get good yield. Papaya can grow in many kinds of soils, except compact and badly drained ones. Papaya needs full sun but can tolerate partial shading. Both drought and flooding tolerances are low.

Both semi mature and ripe fruits are used. Unripe fruits are cooked and ripe fruits are eaten raw. Green fruits have a milk like sap called Papain, which has many industrial uses and has high commercial value. The leaves, fruits and seeds have several medicinal uses.

Papaya normally starts yielding after 6 to 7 months and can yield almost all round the year, except when soil is too wet or temperatures are low (<15 degree C). Papaya trees yield well for 3 to 5 years are usually interplanted with other long cycle fruit trees. Papaya is usually propagated by seeds. Seeds are planted in a raised bed and germinate in 2 to 3 weeks. Eight to ten week old seedlings are transplanted carefully into pits (2 to 3 seedlings/pit are planted as some of the plants could be male). Two or three seedlings, planted in a well composted raised bed can produce sufficient fruits for a family. In large plantation, 2.5 to 3 m space is required between trees.

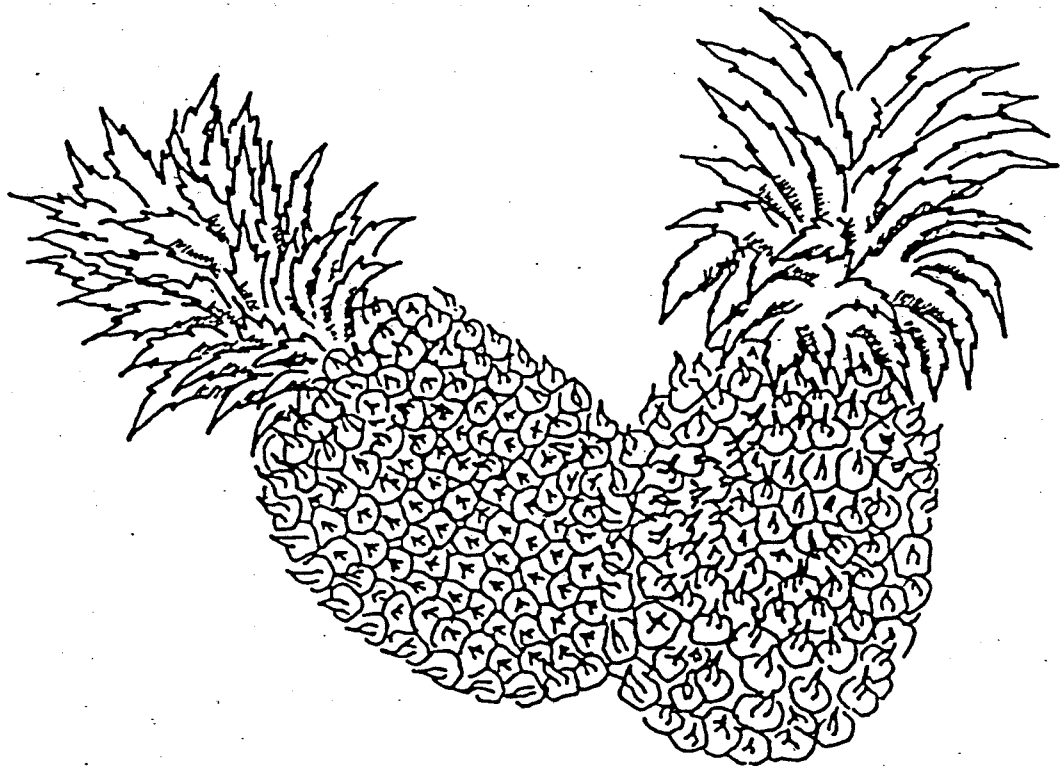
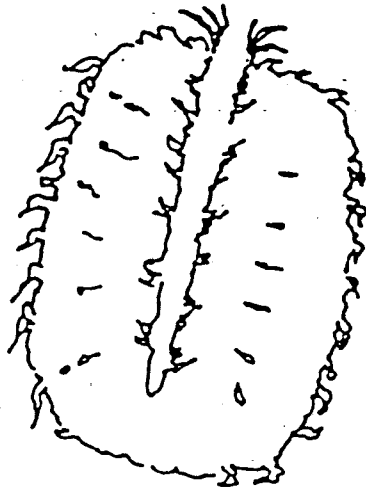
មានកំពស់ដើមទាបទៅមធ្យម ហើយស្លឹកខ្សៅត្រៃបៃតង និងមានដើមដុំ មែនជាប្រភេទឈើឡើយ ។ ស្លឹកធំ ពណ៌បៃតងទាម រឹងត្នាតិ ពណ៌ទឹកដោះគោ (កាដឹម) ។ ដើមឈ្មោល ផ្កាទឹកដាច់ខ្លោមដុះឆ្ងាយ ពីដើមចំណែកផ្កាស្រស់ដើមទាក់ទាញចាំបាច់ដើម ។ ផ្លែធំមាន សំបុកពណ៌បៃតងចាស់ដែលប្រែជាពណ៌លឿងនៅពេលផ្លែជុំ ។ គ្រាប់ ពណ៌ខ្មៅរាងមូលក្រូចបីដង និងមានជាតិទន់ដូចផ្លែដុំគ្រាប់ជុំវិញ ។

ល្អបង្កើតជាផ្លែក្នុងតំបន់ក្តៅហើយសើម ហើយដែលអាចលូតលាស់ បានរហូតដល់រយៈកំពស់ ១០០០ ម ។ ដើមល្អបង្កើត ជាផ្លែជាតិមួយ សំបុកនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា នៅកន្លែងដែលពុំមានលិចទឹករាល់ឆ្នាំ ។ នៅរដូវប្រាំងកម្រស្រោតស្រពតិចតួចដើម្បីទទួលបានទិន្នផលល្អ ។ ដើម ល្អបង្កើតអាចលូតលាស់បាននៅលើដីគ្រប់ប្រភេទ ។ លើកលែងតែនៅលើដី ដែលក្តៅដាច់ និង មិនស្រោចទឹក ។ ដើមល្អបង្កើតត្រូវការពន្លឺថ្ងៃពេញយូរ ប៉ុន្តែវាក៏អាចលូតលាស់បាននៅកន្លែងមានម្លប់ខ្លះដែរ ។ ដើមល្អបង្កើត ភាពទន់ និងភាពរាវស្អុត និងឈឺចាប់ឡើយ ។

ផ្លែចាស់និង ផ្លែជុំត្រូវបានបរិភោគទាំងពីរ ។ ផ្លែមិនជុំ សំរាប់ស្រ្តី និងផ្លែជុំ សំរាប់បរិភោគស្រស់ ។ ផ្លែខ្លះមានរុក្ខសម្បជាការដោះគោ ហៅថាចាត់អ៊ុន ដែលច្រើនប្រើនៅក្នុងផ្នែកឧស្សាហកម្ម និងមានគុណ ភាពខ្ពស់ផ្នែកពេទ្យកម្ម ។ ស្លឹក ផ្លែ ហើយនិងគ្រាប់អាចប្រើប្រាស់ បានមួយចំនួនក្នុងផ្នែកវេជ្ជសាស្ត្រ ។

ដើមល្អបង្កើតចាប់ផ្តើមឱ្យផលចេញពីដាំបាន ៦ ទៅ ៧ ខែ និង អាចប្រមូលផលបានឆ្នាំតែពេញ ១ ឆ្នាំ ។ លើកលែងតែនៅពេលណា ដែលសើមខ្លាំង ឬ សីតុណ្ហភាពទាប (តូចជាង ១៥ អង្សាសេ) តែប៉ុណ្ណោះ ។ ដើមល្អបង្កើតផលល្អ ៣ ទៅ ៥ ឆ្នាំ ហើយតែងតែត្រូវបានដាំចូលជាមួយគ្នានឹង ដើមឈើល្អបង្កើតទៀត ដែលមានអាយុកាលវែង ។ ដើមល្អបង្កើតតែងតែដាំដោយប្រើគ្រាប់ ។ គ្រាប់ត្រូវបានបណ្តុះនៅក្នុងរង ហើយនិងដុះពន្លកក្នុងរយៈពេល ២ ទៅ ៣ អាទិត្យ ។ កូនល្អបង្កើតមានអាយុពី ៨ ទៅ ១០ អាទិត្យ ត្រូវបានដកយកទៅដាំដោយប្រើប្រយោជន៍នៅក្នុងរណ្តៅ (កូនល្អ ២ ទៅ ៣ ដើមត្រូវបានដាំក្នុងមួយរណ្តៅដែលអាចមានដើមខ្លះជាដើមឈ្មោល) ។ ដើម ល្អ ២ ឬ ៣ ដើម ដាំឈើដើមដុំអាចផលិតផ្លែល្អគ្រប់ គ្រាន់សំរាប់គ្រួសារ ។ ដើមល្អបង្កើតលើដីផ្លែដុំផ្តាច់ដើមមួយទៅដើម មួយ ពី ២.៥ ទៅ ៣ ម ។

◇ Botanical name : *Ananas comosus*
✦ Family name : *Bromeliaceae*



Pineapple [paineapl]:

ដើមម្នាស់:

A perennial herbaceous plant of low height, with dark green, thick, pointed leaves which often have a saw like edge. Fruits are large, oval shaped with a thick yellow or yellow-green skin and have small black seeds near the skin but these cannot be used for propagation.

Pineapple grows mostly in tropical humid areas, from sea level to 400 metres in any well drained soil. In Cambodia it is grown widely both in the hilly regions and plains (those areas, which are not usually flooded). Pineapple needs high moisture in air and soil but does not like flooding, it grows best in partial or full shade and has no major pests.

Only fully ripe fruits are eaten. In Cambodia the ripe fruits are often cooked as a vegetables : -in fish soups, mixed fried vegetables etc. The juice of the fruit and leaves are also used medicinally. Fruits are heavy, and to prevent damage, should be transported before they are fully ripe.

Twelve to eighteen months old plants yield fruits. Plants are propagated from the crown sucker or slips or the side shoots or ground suckers. In dry areas pieces of old stems can also be used for propagation. All the planting is done in early rainy season or early dry season. Crown suckers take longer to yield but produce stronger plants. Spacing between plants is usually 50 to 60 cm and between rows 100 to 200 cm. Pineapple plants can be used to make a low hedge around gardens or farms as they have sharp edged leaves. Pineapple is often grown in hill slope plantations under other tall trees, and are planted in dense rows across the slope to reduce soil erosion.

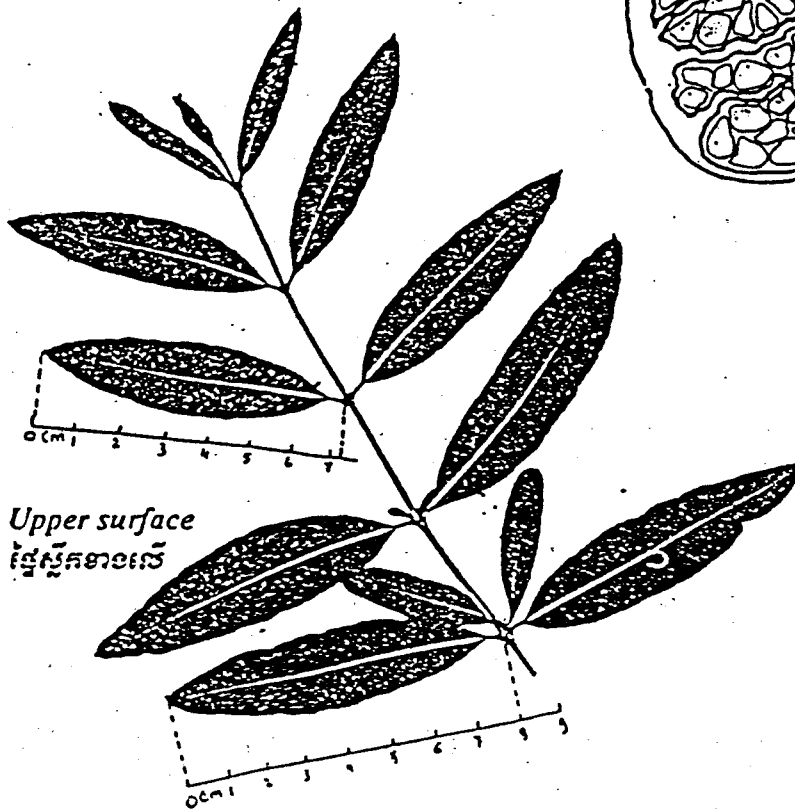
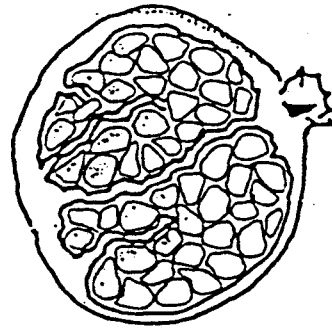
ជាពុទ្ធជាតិ ដែលមានកំពស់ដើមទាបអាចដុះលូតលាស់យូរឆ្នាំនិងមានស្លឹកបៃតងចាស់. ក្រាស់. ស្រួចតូច ដែលមានដើមស្លឹកមុតមុតខុសគ្នា ។ មានផ្លែធំរាបម្តូរទ្រវែង និងមានសំបកក្រាស់ពណ៌លឿង ឬលឿងបៃតង ហើយនិងមានគ្រាប់ខ្លៅនៅជិតសំបក ។ ប៉ុន្តែគ្រាប់នេះមិនអាចប្រើសម្រាប់ការពង្រីកពូជទេ ។

ដើមម្នាស់ភាគច្រើនលូតលាស់ក្នុងតំបន់ ត្រូពិកសើមចាប់ពីរយៈកំពស់ ៤០០ម ទៅ នៅលើដីណាមួយស្រស់ទឹកឃ្មុំ ។ នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ដើមម្នាស់ត្រូវបានដាំច្រើនទាំងនៅតំបន់ខ្ពង់រាបនិងតំបន់ទំនាប (តំបន់ទាំងនោះជាតំបន់ដែលមិនភ្ជាប់ឈឺទឹក) ។ ដើមម្នាស់ត្រូវការសំណើម អាកាសនិងសំណើមខ្ពស់ ។ ប៉ុន្តែវាមិនចូលចិត្តទឹកឃ្មុំឡើយ ។ ដើមម្នាស់លូតលាស់ល្អនៅកន្លែងមានម្លប់ខ្លះឬម្លប់ទាំងអស់ ហើយនិងគ្មានសត្វជូតជំងឺចំបងឡើយ ។

ម្នាស់ត្រូវបានលើកទៅលើផ្លែដុំ ។ នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ផ្លែម្នាស់ច្រើនលើកទៅលើផ្លែឈាមជាមួយស្លឹកឡូតិ និង ឈាមជាមួយស្លឹកឡូតិ ។ ផ្លែម្នាស់ និង ស្លឹកវាអាចប្រើបាននៅក្នុងប្រទេសស្រុកផងដែរ ។ ផ្លែម្នាស់គឺធ្ងន់ ហើយនិងដើម្បីការពារការខូចខាត ស្រវឹងក្នុងពូជមុនពេលផ្លែដុំពេញឈាម ។

ដើមម្នាស់ឱ្យផ្លែមានអាយុ ១២ ទៅ ១៨ ខែ ។ ដើមម្នាស់អាចត្រូវបានពង្រីកពូជពីស្លឹកកំពូលផ្លែឬ ភ្លៀងដើមឬ ភ្លៀងដុះក្រី ។ នៅតំបន់ស្ងួតបំណែកលើដើមចាស់ៗក៏អាចប្រើសម្រាប់ការពង្រីកពូជផងដែរ ។ ការដាំម្នាស់ គឺធ្វើឡើងនៅដើមរដូវវស្សា ឬ ដើមរដូវប្រាំង ។ ម្នាស់ជាតិស្លឹកកំពូលផ្លែ ក្រអោយផ្លែដើមម្នាស់មាំល្អជាង ។ ចន្លោះជួរគឺ ៥០ ទៅ ៦០ ស.ម និងចន្លោះជួរពីរ ១០០ ទៅ ២០០ ស.ម ។ ដើមម្នាស់អាចត្រូវបានដាំកន្លែងទាបតាមតែមជ្ឈិមសូន្យ កសិដ្ឋានដែលវាមានដើមស្លឹកមុតស្រួច ។ ដើមម្នាស់គឺ ច្រើនដាំតាមជំលក់ក្រោមដើមឈើល្អបំផុតទៀត ហើយអាចត្រូវបានដាំយ៉ាងញឹកជាជួរកាត់ទទឹងទំលេងដើម្បីបន្ថយការហូរច្រោះដី ។

♣ ♦ Botanical name : *Punica granatum*
✦ Family name : *Punicaceae*



Upper surface
ផ្ទៃស្រទាប់ខាងលើ

A small deciduous shrub with slender green leaf, flowers are red & fleshy, blooming at the tips of branches. Fruits are medium sized with a green skin which turns red or brown as the fruit ripens. The inside is full of small pink coloured or transparent sacs with soft seeds.

Essentially a subtropical plant from Central Asia. Grows best in the plains and hilly areas of north east and north west Cambodia where winter temperatures are low. Pomegranates can tolerate long dry season and grow in a wide range of soil. Often used as an ornamental in Cambodian home gardens all over Cambodia.

Ripe fruits are eaten fresh and are considered a delicacy (fruits are relatively expensive). All parts of the tree have a wide range of medicinal uses and the fruit skin is used in natural dyeing. Fruits are easy to store and transport.

The tree is usually propagated from stem cuttings or seeds. Pomegranate yields fruits from 4th or 5th year and continues yielding for 25 to 30 years. For good yield, pruning the side branches and eliminating new side suckers is essential. It is a good tree for home and school gardens; and also for mixed orchards for commercial purposes in dry or hilly regions where winter temperatures are low. In warmer areas the fruits are attacked by many kinds of insects, so it is difficult to get good yield.

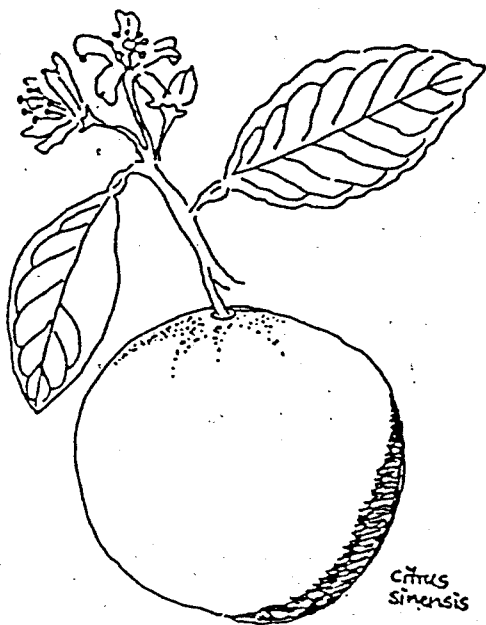
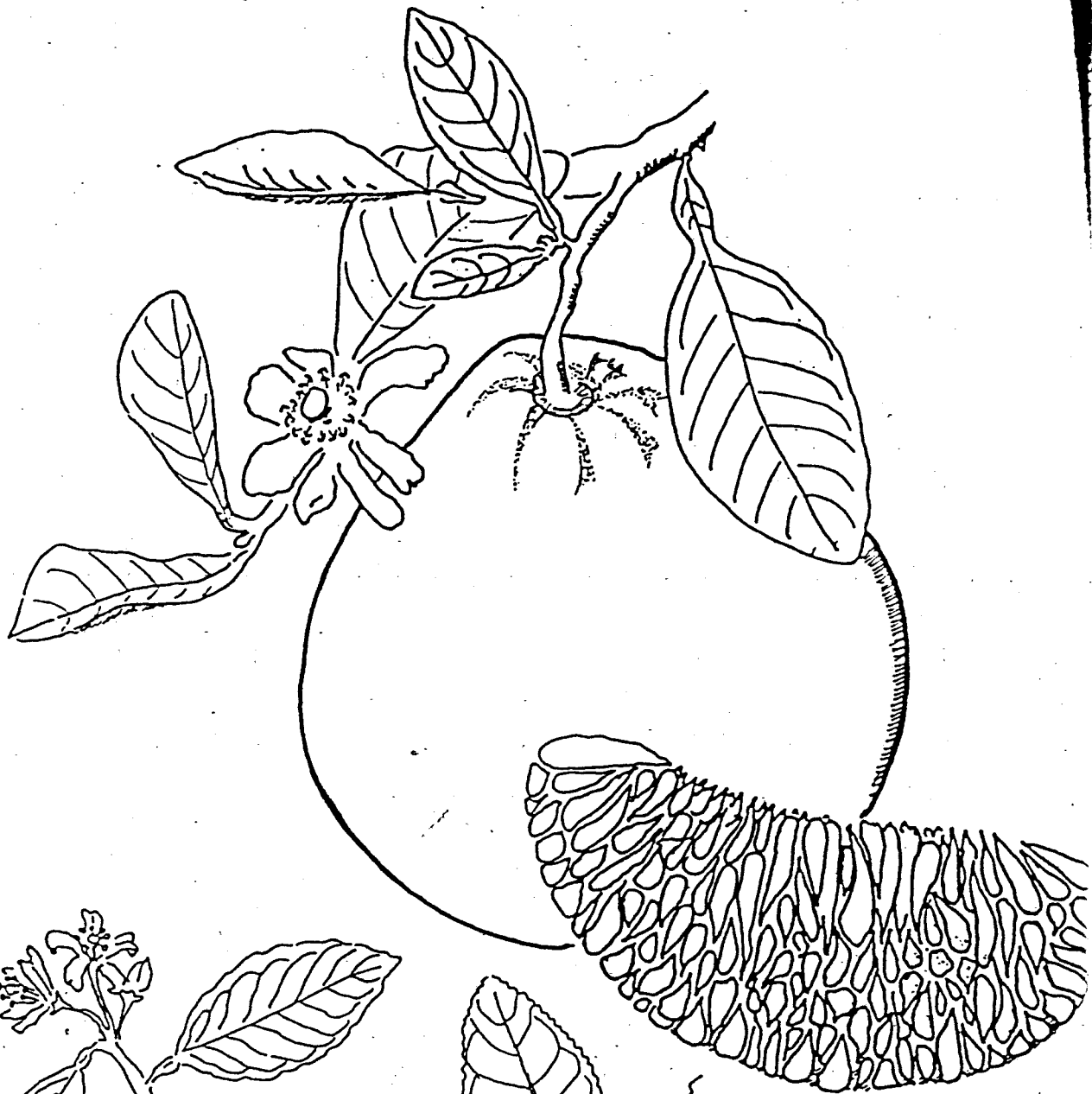
មានដើមតូច ឈើតូច ជ្រុះស្លឹករាល់ឆ្នាំ និងមានស្លឹករាងស្រាវពណ៌ បៃតង ។ ផ្កា គឺពណ៌ក្រហម និងសាច់ផ្លែមើលឃើញដៃឈើកនៅចុង មែក ។ ផ្លែមានទំហំធំល្មម ជាមួយនិងសំបកពណ៌បៃតងដែលប្រែជា ពណ៌ក្រហម ឬពណ៌ក្រាមនៅពេលផ្លែទុំ ។ នៅផ្នែកខាងក្នុងផ្លែ គឺ ពេញដោយគ្រាប់ទន់ និងសាច់ផ្លែពណ៌ផ្កាឈូក ។

ជាដំណាំល្អណាស់ក្នុងតំបន់អាកាសធាតុក្តៅនៅអាស៊ីកណ្តាល ។ លូត ណាស់នៅតំបន់ទំនាប និងតំបន់ខ្ពង់រាបភាគអាគ្នេយ៍ ឬបាយ័ន ប្រទេសកម្ពុជា ដែលកន្លែងទាំងនោះមានសីតុណ្ហភាពរដូវទាប ។ ដើម ទទឹមអាចចង់ និងរាតាវាងស្ងួតរយៈពេលយូរបាន ហើយអាចលូតណាស់ បាននៅលើគ្រាប់ប្រភេទ ធម្មជាតិឬប្រើជាដំណាំអរនៅក្នុងសួនដំណាំ គ្រួសារពេញផ្លែប្រទេសកម្ពុជា ។

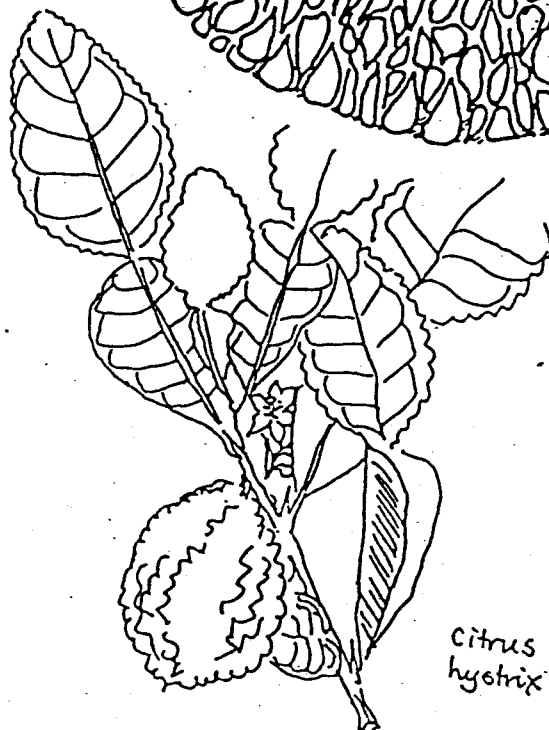
ផ្លែទុំ គឺច្រើនបើហាតស្រស់ ហើយនិងត្រូវបានចាត់ទុកវាជាដំណាំប្រយោជន៍ (ផ្លែ គឺច្រើនតែមានតំលៃ) ។ ផ្នែកជាច្រើនរបស់ដើមទទឹមអាចប្រើបាន ក្នុងការធ្វើជាឱសថ ហើយសំបកផ្លែក៏អាចប្រើបានជាពណ៌ជ្រលក់ធម្មជាតិ ដែរ ។ ផ្លែទទឹម គឺជាធម្មជាតិប្រយោជន៍ និងមីក្រូជីវិត ។

ដើមទទឹម គឺត្រូវបានពង្រីកពង្រាយប្រើគ្រាប់ ឬកាត់ដើមដាំ ។ ដើមទទឹម ផ្តល់ទិន្នផលផ្លែនៅឆ្នាំទី៤ ឬទី៥ ហើយនិងបន្តផ្តល់ផ្លែរហូត ដល់ ២៥ ទៅ ៣០ ឆ្នាំ ។ ដើម្បីបានទិន្នផលខ្ពស់ ត្រូវកាត់មែកខាង ចោលខ្លះ ហើយសំខាន់ គឺចេះមែកភ្លៀងចេញថ្លៃចោល ។ វាជាដំណាំ ហូបផ្លែល្អសំរាប់សួនដំណាំគ្រួសារ និងសួននៅតាមសាលា ហើយក៏ ជាដំណាំដែលសំរាប់ដាំច្រុះ ជាមួយនិងឈើហូបផ្លែដទៃទៀតក្នុងគោល បំណងបែបពាណិជ្ជកម្មនៅតំបន់ស្ងួត ឬតំបន់ដែលជាកន្លែងមានសីតុណ្ហ ភាពទាបនេះផ្សេងទៀត ។ នៅតំបន់មានសីតុណ្ហភាពក្តៅល្មម ផ្លែទទឹម គឺត្រូវបានបំផ្លាញដោយសត្វល្អិតគ្រប់ប្រភេទ ។ ដូចនេះវាជាការលំបាក មួយដើម្បីទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់ ។

◇ Botanical name : *Citrus grandis/Citrus maxima*
✦ Family name : *Rutaceae*



Citrus sinensis



Citrus hystrix

Roscapple

ដើមជ្រូង

A medium high evergreen tree with drooping branches and long, light green coloured leaves. Flowers are white or cream coloured, fruits white or pink.

The tree grows widely in humid tropical areas and is common in Cambodian home gardens. Grows in wide range of soil and can tolerate wet or water logged soils. Ants and birds often damage the fruits.

Only ripe fruits are eaten. Even fully ripe fruits are only mildly sweet, but they have a nice aroma. The leaves also contain essential oils which are used industrially. The bark is used as dyestuff and several parts are used in herbal medicine.

Tree started from seed take 8 to 10 years to yield fruits, grafted seedlings yield after 3-4 years. Flowering starts in early dry season and fruits ripen by late dry season. To raise seedlings, fresh seeds can be planted but only the strong seedlings should be selected for transplanting. The tree does not have much nutritional value but is useful as home garden tree in wet areas and can also be a useful tree for school gardens.

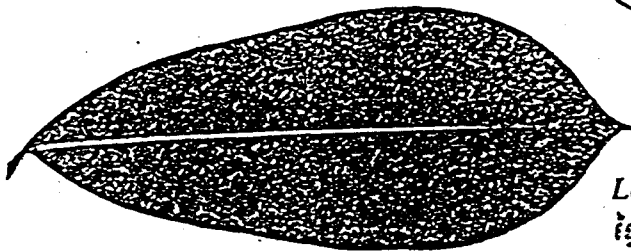
ដើមមានកំពស់មធ្យម មានស្លឹកពណ៌បៃតងប្រផ្នែង មែកដ៏ធំធ្លាក់មក ក្រោម និង មានស្លឹកពណ៌បៃតងខ្ចី ។ ផ្កាពណ៌ស ឬ ពណ៌ក្រៃម និង ផ្លែពណ៌ស ឬ ពណ៌ផ្កាយក ។

ដើមជ្រូងមានលក្ខណៈរុក្ខជាតិទ្រុឌទ្រោម ហើយនិងមានច្រើន នៅក្នុងសួនស្រែស្រាវជ្រាវ ។ អាចលូណ្លាស់បាននៅលើដីស្រប ប្រហេន ហើយអាចធានានៅលើដីសើម ឬលិចទឹក ។ ស្រូវមាន ហើយនិងសត្វបក្សាបក្សីពេងបំផ្លាញផ្លែ ។

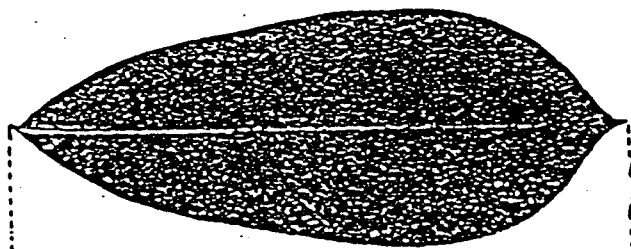
ផ្លែទុំទើបបរិភោគបាន ។ សូម្បីតែផ្លែទុំពេញលេញក៏មានរសជាតិក្រិនមែត ផ្លែមួយទេ ។ ប៉ុន្តែវាមានក្លិនក្រអូបម្យ៉ាង ។ ស្លឹកក៏មានជាតិប្រេង ម្យ៉ាង ដែលអាចប្រើបាននៅក្នុងផ្នែកឧស្សាហកម្ម ។ សំបកដើមអាចប្រើ ជាពណ៌ក្រលក់ និងផ្នែកមួយចំនួនទៀតអាចប្រើជាឱសថ ។

ដើមជ្រូងចេញពីគ្រាប់បែកមានផ្លែចំណាយពេលអស់ ៨ ទៅ ១០ ឆ្នាំ ។ ដំណើរការសាកមែកក្នុងរយៈពេលពី ៣ ទៅ ៤ ឆ្នាំអាចទទួល ផលផ្លែបាន ។ ផ្កាចាប់ផ្តើមចេញនៅដើមរដូវប្រាំងហើយ ផ្លែទុំនៅក្នុង រដូវប្រាំង ។ ការដាំចេញពីគ្រាប់បែកឬកូនកូនពីគ្រាប់ស្រស់ ហើយជ្រើស ជីសកូនដែលលូណ្លាស់ល្អមានទំហំទៅដាំនៅវាល ។ ជម្រុំមានអាណា បំបិទច្រើនទេ ។ ប៉ុន្តែវាជាដើមឈើមានត្រូវយោជន៍ចំពោះសួនស្រែស្រាវ ដែលអាចដាំបាននៅកន្លែងសើម និងក៏ជាដើមឈើមានត្រូវយោជន៍សំរាប់ សួនសាលារៀនដែរ ។

◇ Botanical name : *Anona muricata*
+ Family name : *Anonaceae*



Lower surface
ផ្ទៃក្រោមស្លឹកខ្មៅ



Upper surface
ផ្ទៃក្រោមស្លឹកខ្មៅ

cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

A medium high evergreen tree with 3-4 branches rising from a short bole. The tree has larger leaf than custard apple and their upper surface is shiny. The flowers are of light green colour with a strong smell and the fruits are large, mango-shaped with many soft spine like projections. The pulp is sweet/sour and the fruit has few dark brown seeds. The fruits remain green and only the shade becomes lighter as the fruits ripen. Red ants often live on this tree and cover the surface of the fruits.

Sour sop also is a tropical / sub tropical fruit and found all over Cambodia. The tree needs higher moisture and better soils than custard apple and can tolerate periodic flooding if the soil is sandy or well drained. This tree also does not have any major pest / disease problem.

Only ripe fruits are eaten. The leaf and roots of this plant also are used in herbal medicine. These fruits become very soft when ripe and become difficult to store or transport. Fruit pulp can be used to make a refreshing cool drink, canned sour sop juice made in Thailand is sold locally.

Sour sop trees take three or four years before they start yielding. Fruiting starts in early rainy season and harvest continues for six to eight month, making it a favourite home garden tree (the fruits are larger but fewer in number, compared to custard apple). Plants are propagated by seeds or by layered seedlings. *Annona Reticulata* (bullock's heart) is another fruit from this family. This tree also has a large fruit and the taste of the pulp is sweet-salty. This plant grow better in cooler parts of the tropics (e.g. hill areas of Phillipines etc.), I have seen only a few trees in North Western Cambodia.

Two or three sour sop trees in a home garden should be sufficient for meeting the needs of an average family.

កំពស់ដើមមធ្យម. មានស្លឹកខ្សែវែងប្រវែងមានមែក ៣ ទៅ ៤ មែក ដុះចេញពីដើមផ្នែកខាងក្រោម ។ ទៀបចំរាងមានស្លឹកធំជាងស្លឹករលេង ទៀបស្រួក ហើយផ្ទៃស្លឹកខាងលើក្រៃលែង ។ ផ្កាមានពណ៌ខៀវខ្ចី និង មានក្លិនខ្លាំង ហើយនិងផ្លែធំរាងដូចផ្លែស្វាយ និងមានបន្ទាចន័ងជាច្រើន ដុះចេញពីសំបកផ្លែ ។ សាច់ផ្លែមានរសជាតិផ្អែម និងមានប្រាប័ណ្ណ ភ្លេងចាស់ ។ ផ្លែនៅខ្សែវែងតិច ហើយមានផ្លែផ្ទៃលើក្រោមម្តប់ ប៉ុណ្ណោះដែលមានពណ៌ខៀវខ្ចីរលេងផ្លែខ្ចី ។ អង្គុបច្រើនចូលចិត្តរស់ នៅលើដើមទ្រូបតារាង ហើយរុំផ្លែទាំងមូល ។

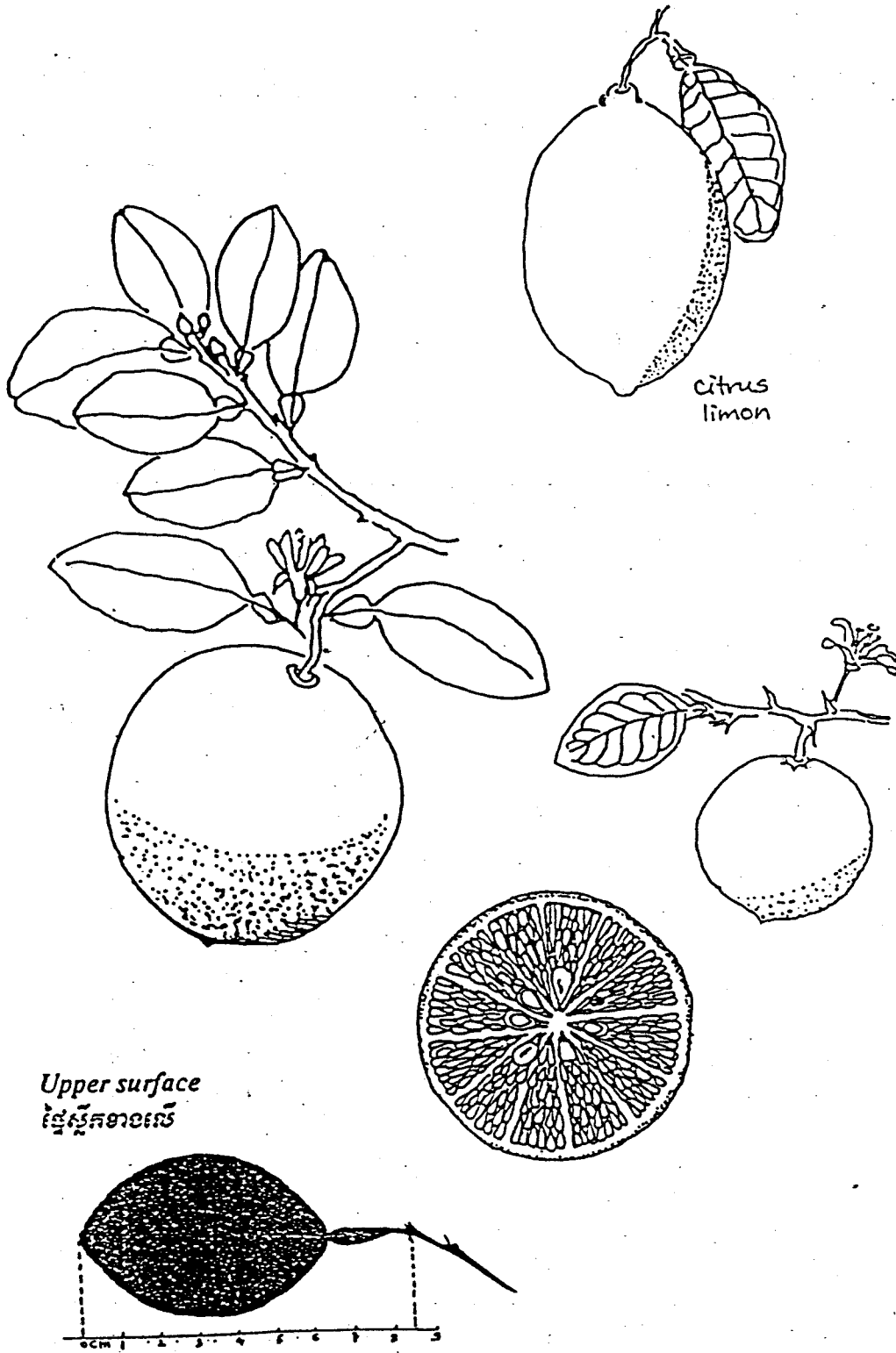
ទៀបចំរាងធំ ជាដំណាំឈើហូរផ្លែក្នុងតំបន់ត្រូពិច និងក្សេត្រូពិច (តំបន់ភ្នំ) ហើយនិងឃើញមានពាសពេញប្រទេសកម្ពុជា ។ ទៀប ចំរាងត្រូវការសំណើមខ្ពស់ និងដីមានជីជាតិល្អជាងទៀបស្រួក ហើយ វាអាចជំនិះការលិចទឹកមួយរយៈកាលពេលដែលដីនោះស្ងួតខ្លាំង ហើយ ប្រសោះទឹក ។ ដើមទ្រូបតារាងក៏ឆ្លាតបញ្ជាអំពីសត្វល្អិតនិងជំងឺឡើយ ។

ផ្លែខ្ចីធ្វើអាចឃើញភាពធាន ។ ស្លឹកហើយនិងឫសរលេងទៀបចំរាងក៏ អាចប្រើសំរាប់ធ្វើជាឱសថដែរ ។ ផ្លែទៀបចំរាងទៀងទន់ខ្លាំងពី នៅ ពេលខ្ចី ហើយនិងមានការលំបាកក្នុងការរក្សាទុក ឬដឹកជញ្ជូនពីកន្លែង មួយទៅកន្លែងមួយ ។ សាច់ផ្លែអាចត្រូវបានប្រើសំរាប់ធ្វើជាឈ្មោះផ្លែ កំរាង ទឹកផ្លែទៀបចំរាងក៏ប៉ុន ដែលប្រទេសថៃផលិតសំរាប់លក់នៅ ក្នុងតំបន់ ។

ទៀបចំរាងចាប់ផ្តើមឱ្យផល ៣ ឬ ៤ ឆ្នាំ ក្រោយចាំ ។ ទៀប ចំរាងចាប់ផ្តើមផ្លែនៅដើមរដូវវស្សា ហើយនិងការប្រមូលផលផ្លែធ្វើឡើ ពី ៦ ទៅ ៨ ខែ ដែលធ្វើឱ្យវាជាដំណាំឈើហូរផ្លែមួយឆ្នាំនៅក្នុង ស្ថានភាព (ផ្លែទៀបចំរាងធំ និងមានចំនួនផ្លែតិចជាងបើប្រៀបធៀប ទៅនឹងផ្លែទៀបស្រួកក្នុងមួយដើម) ។ ទៀបចំរាងអាចក្រើកពូជបានដោយ ប្រើចាប់ ឬសាកមែក ។ *Annona Reticulata* (ដើមត្រាតាត) គឺជាប្រភេទឈើហូរផ្លែមួយផ្សេងទៀតនៅក្នុងគ្រួសារទៀបចំរាង ។ ហើយក៏មានផ្លែធំនិងរសជាតិសាច់ផ្លែធំ ផ្លែមាំប្រ ។ ដើមឈើហូរផ្លែ នេះ ជាល្អឈាស់ល្អនៅក្នុងតំបន់ត្រូពិច (ឧទា : តំបន់ ប្រទេសភីលីពីន ។ល។) ។ ខ្ញុំធ្លាប់បានឃើញដើមឈើហូរផ្លែនេះ មាន ជិតចុងក្នុងតំបន់ទិសពាយព្យប្រទេសកម្ពុជា ។ ដើមទៀបចំរាង ២ ទៅ ៣ ដើមនៅក្នុងស្ថានភាពធម្មជាតិ សម្រាប់បំពេញឈាមក្រិនកែរ របស់គ្រួសារមានសមាជិកមធ្យម ។

◇ Botanical name : *Citrus aurantium*

✦ Family name : *Rutaceae*



Sour lime / round lemon

ដើមក្រូចឆ្មារ

A small to medium high tree / shrub with sharp spines. Upper surface of the small roundish leaves are shiny and the reverse side is light green. The flowers are small and white coloured, the fruits have dark green skin when young, which turns to yellow and becomes smooth when the fruit is ripe. Fruits have six to eight small white seeds in the core with a sticky surface.

A fruit that originated in South / South East Asia. This and many other types of sour lemon and lime are grown in home gardens all over Cambodia. The sour lime tree grows best in well drained soils. Regular watering is necessary for good yield but waterlogging tolerance is very low, therefore heavy clays are not so suitable. The tree grows better in semi shaded locations.

Juice from both mature and ripe fruits are added to tea, cool drink etc. Both for the flavour and sour taste. Pickled lemons are also eaten or added to soup. The skin of the fruit and the leaves contain fragrant oils and other chemicals used as medicine and flavouring agent. Fruits ripen slowly are easy to store/transport, excessive pressure can make the fruits bitter.

Sour lime and lemon (Citrus limon) trees start yielding after three to four years if raised from seed and earlier if raised from layered branches or grafts. Seeds of semi ripe fruits should be washed and planted within three to four days, and only healthy seedlings should be transplanted. The trees are ideal for home garden as they have a compact shape and can give fruit two/three times a year if properly looked after. After harvest, light pruning can improve yield. Lemon tree becomes disease prone if soil is too wet or if both humidity and temperature are high simultaneously, and sunlight is diffused

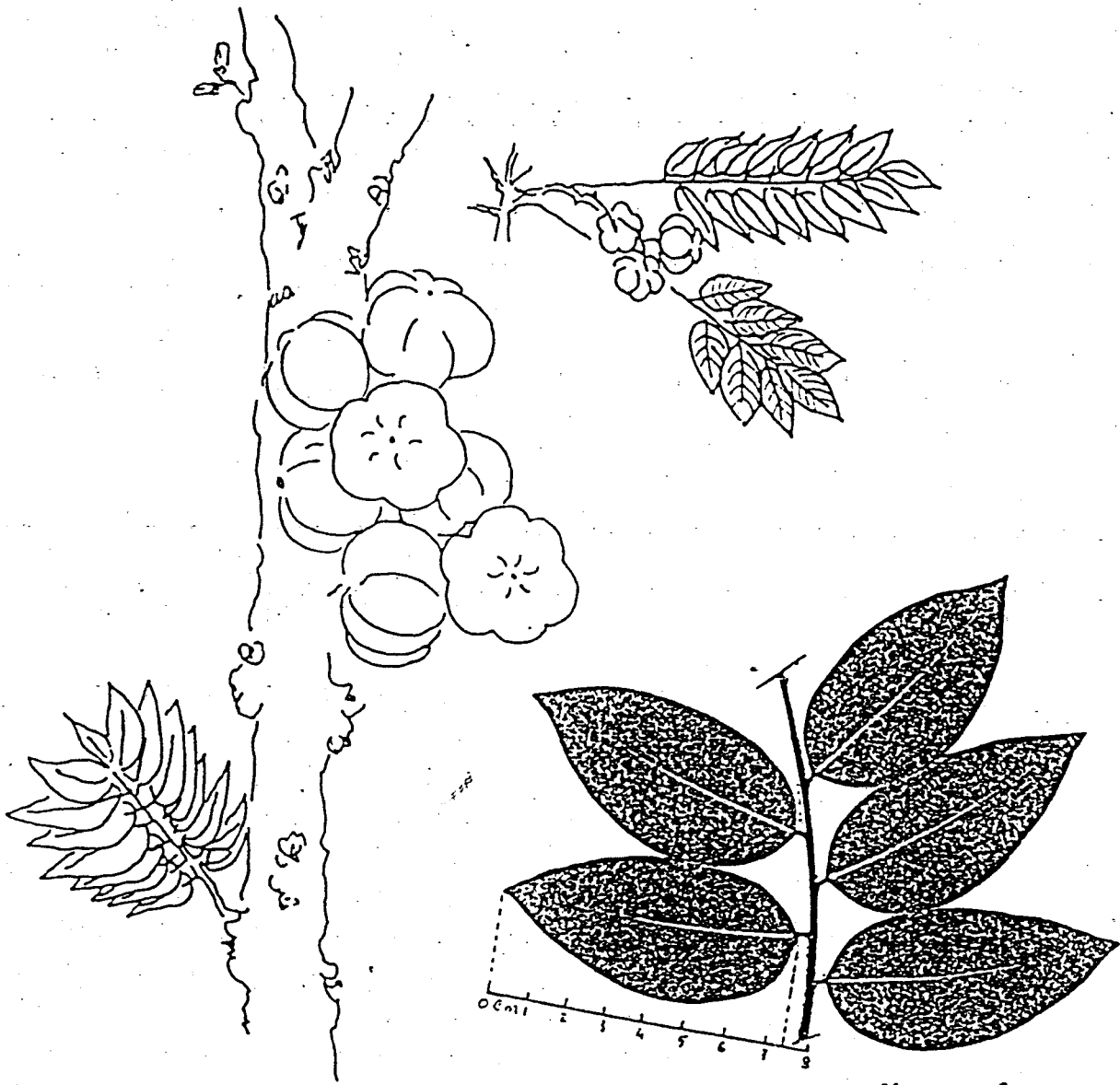
ជាដើមឈើមានកំពស់ទាបទៅមធ្យមនិង មានមែកតាំងពីដល់ទៅលើលំដាប់ចុង ហើយនិង មានបន្ទាត់ស្រួច ។ ផ្លែខាងចុងនៃស្លឹកមួយតូចក្តី និងផ្លែខាង ក្រោយបែកឆ្នាំ ។ ផ្កាពណ៌សហើយតូច ។ សំបកផ្លែមានពណ៌បៃតងចាស់ នៅពេលផ្លែខ្ចី ហើយផ្លែប្រែជាពណ៌លឿងនិង រលោងនៅពេលផ្លែទុំ ។ ផ្លែមាន ៦ ទៅ ៨ គ្រាប់ សត្វច្រូងនៅកណ្តាលនិង មានផ្លែស្ងួត ។

ដើមក្រូចមានដើមកំណើតនៅអាស៊ីខាងត្បូង និង អាស៊ីប៉ែកអាគ្នេយ៍ ។ ប្រភេទនេះនិង ប្រភេទដទៃទៀតជាច្រើននៃក្រូចផ្សេងៗ ក្រូចឆ្មារ បាន ដាំនៅក្នុងសួនត្រួតពិនិត្យប្រទេសកម្ពុជា ។ ដើមក្រូចឆ្មារកណ្តាលស្នួរ នៅឈើដាំជាយូរឆ្នាំទឹក ។ ការស្រោចទឹកជាប្រចាំគឺចាំបាច់សំរាប់ទទួល បានទិន្នផលល្អ ប៉ុន្តែមិនអាចចំនើនិង ការស្រោចទឹកច្រើនហួសកំរិតបាន ឡើយ ។ ដូចនេះចំពោះដីសំបកដីឥដ្ឋច្រើន មិនសូវអំណោយផលល្អ ចំពោះដីណាំនេះឡើយ ។ ដំណាំក្រូចអាចលូតលាស់ល្អនៅកន្លែងដែល មានម្តុំខ្លះៗ ។

ទឹកដើមផ្លែចាស់និងផ្លែទុំគឺ ត្រូវបានបន្ថែមទៅក្នុងទឹកតែ. ហស្ត: ។ល។ ទាំងនេះគឺសំរាប់ឱ្យបានរស និងរសជាតិផ្សេងៗ ។ ក្រូចជ្រក់ក៏អាចបើកបាន បានល្អ ក៏ប៉ុន្តែមានក្នុងស៊ុប ។ សំបកផ្លែ ហើយនិងស្លឹកមានជាតិប្រេង ដែលមានក្លិន និងជាតិគីមីដទៃទៀត ដែលប្រើធ្វើជាថ្នាំ និងសំរាប់យក រសជាតិ ។ ផ្លែដែលទុំយឺតគឺ ជាយូរស្រួលទុកដាក់និងដឹកជញ្ជូន ។ ការ សង្កត់ឈើផ្លែខ្លាំងហួសកំរិតអាចធ្វើឱ្យផ្លែល្ងីង ។

ប្រសិនបើដាំគ្រាប់ ក្រូចឆ្មារនិងក្រូចឆ្មារ ចាប់ផ្តើមឱ្យផលបន្ទាប់ពីដាំបាន ៣ ទៅ ៤ ឆ្នាំ និង ដាំឱ្យផលជាងនេះ គឺដាំពីការសាងមែក ឬកាត់មែក ។ គ្រាប់ធាតុផ្លែចាស់ត្រូវលាងទឹកឱ្យស្អាត ហើយដាំនៅ ក្នុងកំឡុងពេល ៣ ទៅ ៤ ថ្ងៃបន្ទាប់ ហើយដាំតែក្នុងដីដែលមាន សុខភាពល្អ ។ ជាដើមឈើហូបផ្លែល្អសំរាប់សួនត្រួតពិនិត្យដោយសារពួកវា មានរលោងតូចល្មម ហើយនិងប្រសិនបើមានការថែទាំល្អនេះនិង អាច ផ្តល់ផ្លែ ២ ទៅ ៣ ដងក្នុងមួយឆ្នាំ ។ បន្ទាប់ពីប្រមូលផលរួចរក កាត់មែកចាស់ខ្លះអាចជួយបង្កើនទិន្នផល ។ ដើមក្រូចឆ្មារអាចដាំបន្តបាន ជំងឺ ប្រសិនបើដើមខ្លាំងឬប្រសិនបើដាំឈើនិង សំបុកភាពដ៏ខ្ពស់ រហូលដំណាលគ្នា និងមានពន្លឺថ្ងៃសាយភាយខ្លាំង ។

◆ Botanical name : *Phyllanthus acidus*,
Phyllanthus distichus
◆ Family name : *Euphorbiaceae*



Upper surface
ផ្ទៃក្រាល

Star gooseberry

The trees are of medium height with green leaves which often has a light red tip. The flowers are small, white and bloom directly on the branches and look yellowish green, which turns to yellow when the fruits are ripe. Each fruit has one seed at the centre.

Star gooseberry is found almost in every house in rural Cambodia and is grown widely in warm-humid areas of South East Asia. The plants can tolerate wide range of soil and periodic drought as well as waterlogging. It grows both in full sun and in partially shaded areas. One variety has fruits that are sweeter and larger in size, the other has smaller fruits which remain sour even when fully ripe.

The semi ripe or ripe fruits are consumed raw, specially by children. The fruits are rich in vitamin (C). Young fruits and leaves are also used in some Cambodian soups and dishes. Seeds and bark are used in traditional medicine. The fruits have little commercial value, as they are widely available.

Trees start yielding after 3 to 4 years and bear fruits twice a year. Fresh seeds should be planted to raise seedlings. Usually one tree in a home garden is sufficient. Phyllanthus embilica is a relative of this plant and has many medicinal uses. In Cambodia this tree can be found only in forests; In India, it is also planted in farmlands or in dryland reforestration projects. Emblic or Aonla trees are tall and starts yielding only after 8 to 10 years, but can live for a long time. Fruits are round and smooth surfaced. They contain large amount of vitamin C and remain sour even when ripe

ដើមកន្ទួត

ដើមកន្ទួតមានកំពស់មធ្យម និងមានស្លឹកបៃតងហើយនិងខាងចុងស្លឹកមានពណ៌ក្រហមព្រឺងៗ ។ ផ្កាកន្ទួត ឆ្នុតល្អិត ពណ៌ស និងរីកជាប់នៅនឹងមែក ហើយរមិលទៅមានពណ៌លឿងបៃតងដែលប្រែទៅជាលឿងនៅពេលដែលផ្លែទុំ ។ ផ្លែនីមួយៗមានប្រាំបីមួយនៅកណ្តាល ។

ដើមកន្ទួត ឃើញមានឃើញក្បែរបំផ្លះនៅតាមតំបន់ជនបទក្នុងប្រទេសកម្ពុជាហើយនិង មានដាំច្រើននៅក្នុងតំបន់ភ្នំហើយឆើមនៃអាស៊ីអាគ្នេយ៍ ។ ដើមកន្ទួតអាចលូតលាស់នៅលើដីក្រហម ហើយផលនិងភាពរឹងមាំក៏ដូចជាការលិចលង់មួយរយៈ ។ វាក៏អាចលូតលាស់បានទាំងនៅកន្លែងមានពន្លឺពេញលេញ និងកន្លែងមានពន្លឺខ្លះៗ ។ មានពូជកន្ទួតដែលមានផ្លែធ្ងម ហើយនិងផ្លែធំ ។ ពូជកន្ទួតមួយបែបទៀតមានផ្លែតូច និងមាន រសជាតិជួររហូតដល់ផ្លែទុំ ។

ផ្លែកន្ទួតជាប់ផ្លែទុំ គឺ គេហោតស្រស់ជាពិសេសសំរាប់ក្មេងៗដែលនិយម ។ ផ្លែកន្ទួតសំបៅតាមនិយម ។ ផ្លែនិងស្លឹកក្នុងមានប្រើក្នុងសំឡេងនិងមុខម្ហូបនៃទៀតរយៈក្របជាជនកម្ពុជាដែរ ។ គ្រាប់និងសំបកដើមកន្ទួតមានប្រើក្នុងការជ្រុំឱសថបុរាណ ។ ផ្លែកន្ទួតមានតំលៃផ្នែកពណ៌ក្រហមតិចតួចតែផ្លែវាអាចបោះចោលនៅក្នុងបំបែកផ្លែ ។

ដើមកន្ទួតចាប់ផ្តើមឱ្យផលប្រចាំឆ្នាំបាន ៣ - ៤ ឆ្នាំ ហើយនិងចេញផ្លែ ២ ដង ក្នុង ១ ឆ្នាំ ។ គ្រាប់ដែលទើបចេញផ្លែត្រូវបានបណ្តុះជាពូជដើមកន្ទួត ។ ធម្មតាដើមកន្ទួតមួយដើមនៅក្នុងស្ថានភាពស្រស់ គឺល្មមគ្រប់គ្រាន់ ។ ដើមកន្ទួតព្រៃហ្នឹងឡប់ទូលដៃប្រើក្នុង មាតុស្រឡាយជាមួយដើមកន្ទួត ហើយមានប្រើច្រើននៅក្នុងវេជ្ជសាស្ត្រ ។ នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ដើមឈើនេះអាចឃើញមានតែនៅក្នុងព្រៃទេ និងនៅក្នុងប្រទេសឥណ្ឌាវិញ ដើមឈើនេះច្រើនមានទាំងនៅលើដីកសិដ្ឋាន និងទាំងនៅលើដីតំបន់ស្តុកសំរាប់កម្មវិធីដាំព្រៃឈើ ។ ដើមកន្ទួតព្រៃ គឺមានកំពស់ខ្ពស់ខ្លាំងនិង ចាប់ផ្តើមឱ្យផលប្រចាំឆ្នាំបាន ៨ ទៅ ១០ ឆ្នាំ ហើយអាចរស់យូរអង្វែង ។ ផ្លែដើម និងមានផ្លែរយោងឃើញ ។ ផ្លែវាមានលក្ខណៈវិកលរសច្រើន និងមានរសជាតិជួររហូតដល់ផ្លែ ។

Bael fruit (Phnau)

ដើមឆ្មារ

-Medium high deciduous tree with erect stem and compact crown, has soft or hard thorns.

-Fruits are eaten, usually after boiling or roasting. Leaves, bark, fruits and roots are used medicinally. Wood is used for agricultural tools.

-Grown from seeds, which should be planted fresh after washing well. One year old seedlings are transplanted. Root cuttings also can be used for propagation.

-Can grow in all soils, both in dry and wet areas. Yields after 4-5 years; slow ripening fruits with a hard shell. Often planted near temples and ponds, sometimes in home gardens.

-Commercial value limited, but a valuable tree with many medicinal uses related to digestive disorders and respiratory infections. Better for pondside planting or in reforestation projects rather than in a home garden

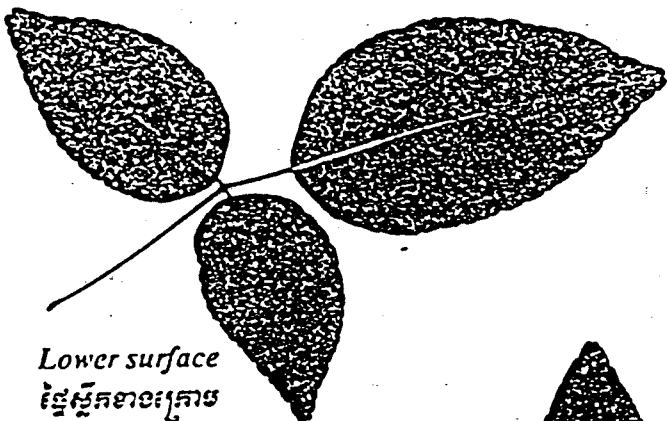
មានដើមត្រង់កំពស់មធ្យមហើយ ជ្រូងស្លឹករាស់ឆ្នាំ និងមានការរីកសាយ មែកឈូម ហើយនិងមានបន្ទាទន់ ឬរឹង ។

ផ្លែត្រូវបានប្រើជាធម្មជាតិសម្រាប់ រីម៉ាង ។ ស្លឹក សំបក ផ្លែ ហើយនិងឫស គឺប្រើសំរាប់ធ្វើឱសថ ។ ឈើរង្វា គឺប្រើសំរាប់ ឧបករណ៍កសិកម្ម ។

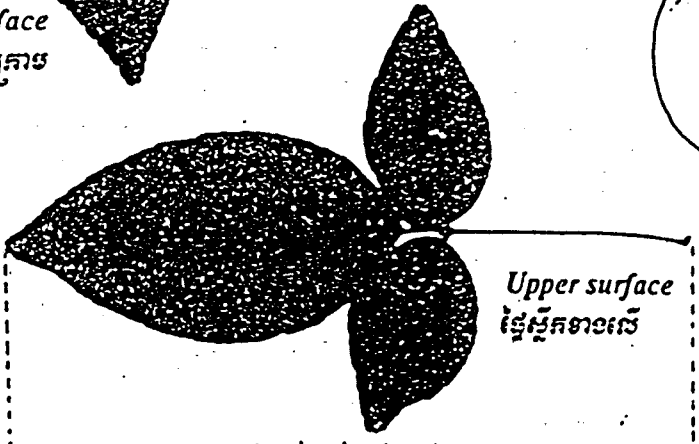
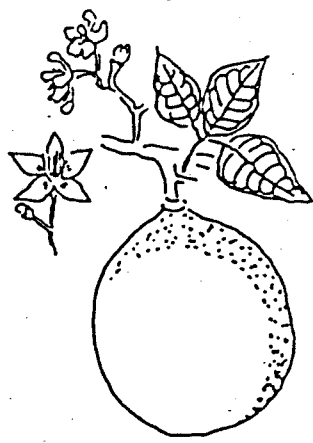
ដើមឆ្មារត្រូវដាំក្នុងដីឆ្ងាយ ហើយត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នទាក់ទងនឹងការដាំដំណាំ ក្នុងដើមឆ្មារមានអាយុមួយឆ្នាំអាចយកទៅដាំនៅខាងក្រៅបាន ។ ឫស រង្វាអាចប្រើសំរាប់ការព្យាបាលក្នុងតុលាការ ។

អាចដាំទៅលើដីគ្រប់ប្រភេទ ទាំងនៅតំបន់ស្ងួត និងនៅតំបន់សើម ។ វាឱ្យផលនៅពេលមានអាយុ ៤-៥ ឆ្នាំ ។ ផ្លែទុំយឺតមានសំបករឹង ។ គេប្រើដាំក្បែរវត្តហើយនិងស្រះ ដូចគ្នាគឺអាចមានដាំនៅក្នុងសួន គ្រួសារដែរ ។

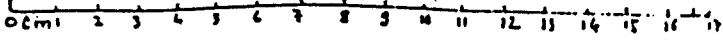
តំលៃបែបពណ៌ក្នុងមួយឆ្នាំមានកំណត់ តែជាប្រភេទដើមឈើមានតំលៃ ងាយការប្រើជុំវិញជាឱសថបានត្រឹមត្រូវ សំរាប់គ្រួសារការរំលាយ អាហារមិនត្រូវក្រីក្រ និងឈាមក្នុងខ្លួន ។ ការដាំនៅជុំវិញស្រះ ឬដាំ ក្នុងកម្មវិធីដាំដើមឈើ ល្អជាងដាំនៅក្នុងសួនគ្រួសារ ។



Lower surface
ផ្ទៃស្លឹកខាងក្រោម



Upper surface
ផ្ទៃស្លឹកខាងលើ



Betel nut (Sla)

ដើមស្លា

-Slender, high tree with small crown, stem straight and green coloured; later it turns gray

-The hard dry seed is chewed by old people. There are many medicinal and ritual uses of the fruits and flowers. Stem of old trees are used in construction.

-Grown from seeds. Can grow in a wide range of soil if moisture is sufficient. No major pests or diseases.

-Well drained, non shaded site is best. Often interplanted with lemon, banana or papaya as it creates very little shade, it is often planted along fences of home garden.

-Nuts can be stored long; potential export crop. Grown in many countries of Southeast Asia both in plains and the hills.

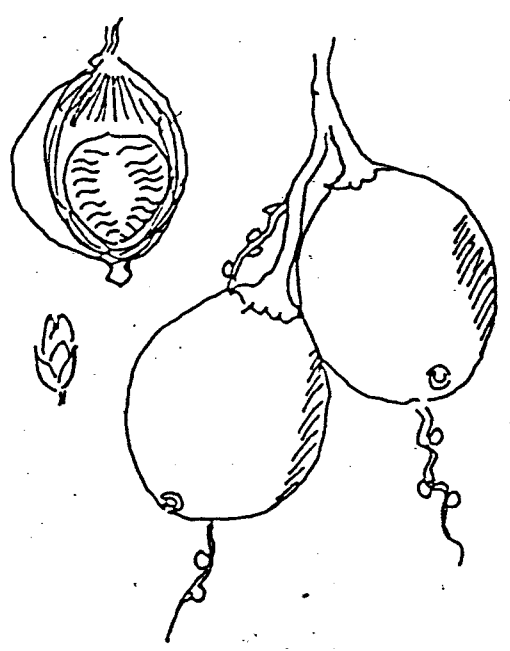
មានដើមខ្ពស់រាងស្រាវ ហើយមានជាងត្រសាយស្លឹកតូចៗដើម ។
ដើមស្លាត្រង់និងមានពណ៌បៃតង ហើយបន្ទាប់មកដើមក៏ប្រែជាប្រផេះ ។

តាវៗច្រើនប្រើប្រាស់សាច់ផ្លែដែលហាលស្ងួតរឹមមកជំពារ ។ ផ្កានិងផ្លែ
ស្លាច្រើនប្រើធ្វើជាឱសថ និងក្នុងពិធីផ្សេងៗ ។ ដើមស្លាតាវប្រើក្នុងការ
សាងសង់ ។

ដើមស្លាច្រើនដាំចេញពីគ្រាប់ ។ វាអាចលូតលាស់បានលឿនប្រសិនបើ
ប្រេងបើមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់ ។ គ្មានសត្វល្អិត និងជំងឺសំខាន់ៗ
បំផ្លាញទេ ។

ដើមស្លាចូលចិត្តលូតលាស់កន្លែងដែលស្រោះទឹកល្អ និងគ្មានម្លប់ ។
ដើមស្លាច្រើនដាំបញ្ចូលគ្នាជាមួយក្រូច ទេក ឬក្រូច ព្រោះដើមស្លាធ្វើឱ្យមាន
ម្លប់តិចតួចបំផុត ។ វាតែងតែត្រូវបានដាំនៅតាមរបងស្ងួតដំណាំស្រូវសារ ។

ផ្លែស្លាស្ងួតអាចទុកបានយូរ និងអាចនាំយកទៅលក់នៅបរទេសបាន ។
ដើមស្លាមានដាំនៅប្រទេសជាច្រើននៃតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ ទាំងលើកំប៉ង
ទំនាប និងតំបន់ខ្ពង់រាប ។



[ក្រសួង]
Cashewnut (Svay chanty)

ដើមស្វាយចន្ទី

-Evergreen tree of medium height with a large umbrella like crown.

-Nuts have high nutritional value, swollen stems are eaten as fruit when fully ripe. The oil from the fruit shell has many industrial uses. Many parts of the plant are used in traditional medicine.

-Grown usually by sowing seed directly on site. 2/3 seeds are planted per pit and only one sapling is retained when they start growing.

-Prefers deep soil, can tolerate dry spells. Requires high temperature and loves sunlight. Does not like to compete with weeds and with other trees. This is why it is not suitable for small home gardens or mixed fruit orchards.

-Starts yielding after 3-4 years and can become valuable export crop, specially from dry, unirrigated areas. Extraction of cashewnut kernels need good technique and lots of practice. The value of broken kernels is much lower.

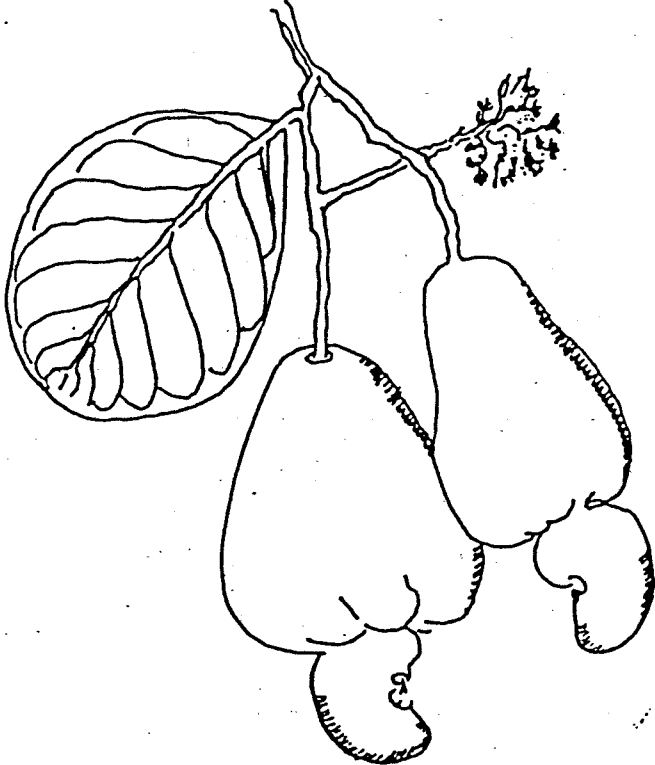
មានកំពស់ដើមមធ្យម ស្ថិតណាស់បែបត្រចៀក និងមានមែកត្រស់ ត្រសាយដូចជាត្រី ។

ត្រាស្វាយចន្ទី មានសារធាតុបំប៉នខ្ពស់ ។ សាច់ផ្លែចាប់ផ្តើមដាច់ និង ត្រាប់រាចរណ៍អាចបាននៅក្នុងផ្នែកឈាញ ។ ជាតិប្រេងនៅក្នុង សំបកត្រាប់អាចប្រើបានច្រើនបែបនៅក្នុងផ្នែកវេជ្ជសាស្ត្រ ។ ផ្នែកជា ច្រើននេះដើមអាចប្រើសំរាប់ជួយជាឱសថបុរាណ ។

ដើមស្វាយចន្ទីច្រើនដាក់ត្រាប់ដាំផ្ទាល់នៅក្នុងរណ្តៅតែម្តង ។ ពីរ ឬបី ត្រាប់ ត្រូវបានដាក់នៅក្នុងមួយរណ្តៅ ហើយនៅពេលដុះចុះតែមួយដើម ប៉ុណ្ណោះក្នុងមួយរណ្តៅ ។

ចូលចិត្តលូតលាស់លើស្រទាប់ដីលើជ្រៅ ហើយអាចឆ្លងកាត់រាំងស្ងួតមួយ រយៈ ។ វាត្រូវការសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ និងពន្លឺថ្ងៃច្រើន ។ ពុំចូលចិត្តដុះ លូតលាស់ក្នុងប្រភេទដីជ្រាលជ្រៅ និងដើមឈើដទៃទៀត ។ ហេតុនេះហើយដើមស្វាយចន្ទីមិនសមស្របសំរាប់ស្តុះដំណាំត្រសាយច្រូង ឬដាំចុះជាមួយឈើល្អប្រែផ្សេងទៀត ។

ចាប់ផ្តើមឱ្យផលច្រើនបំផុតបាន ៣-៤ ឆ្នាំ ហើយអាចក្លាយជាដំណាំនាំ ចេញយ៉ាងសំខាន់ ជាពិសេសចំពោះតំបន់ស្ងួត និងមិនស្រោចទឹក ។ ការធ្វើឱ្យចេញជាសាច់ត្រាស្វាយចន្ទីត្រូវការបច្ចេកទេសត្រឹមត្រូវ និង មានការដុតផ្លែច្រើន ។ តំលៃរលួយសាច់ត្រាស្វាយចន្ទីពាក់បែក គឺមាន តំលៃយ៉ាងទាប ។



Corkwood tree/Agathi
(Angkear Dey)

ខើមអន្ទរដី

-A medium high or tall tree with a straight slender bole and a compact crown. Leaf density is low and other plants can easily grow under it.

-Young leaves and flowers and sometimes the young pods are cooked and eaten. Fibrous wood is used as fuel or as a base for growing mushrooms. Bark and seeds contain gum, used in natural dyeing and in herbal medicine.

-Grows easily from seeds. Direct sown plants survive better than transplanted seedlings.

-Can grow in a wide range of soils. The tree tolerates periodic droughts and water logging. A sun loving tree, often planted in home garden fences, or on bunds of rice fields

-A Fast growing, short cycle tree, often interplanted in orchards with slow growing fruit or timber trees, to provide light shade in early growing stage or planted together with betel vines to provide structural support.

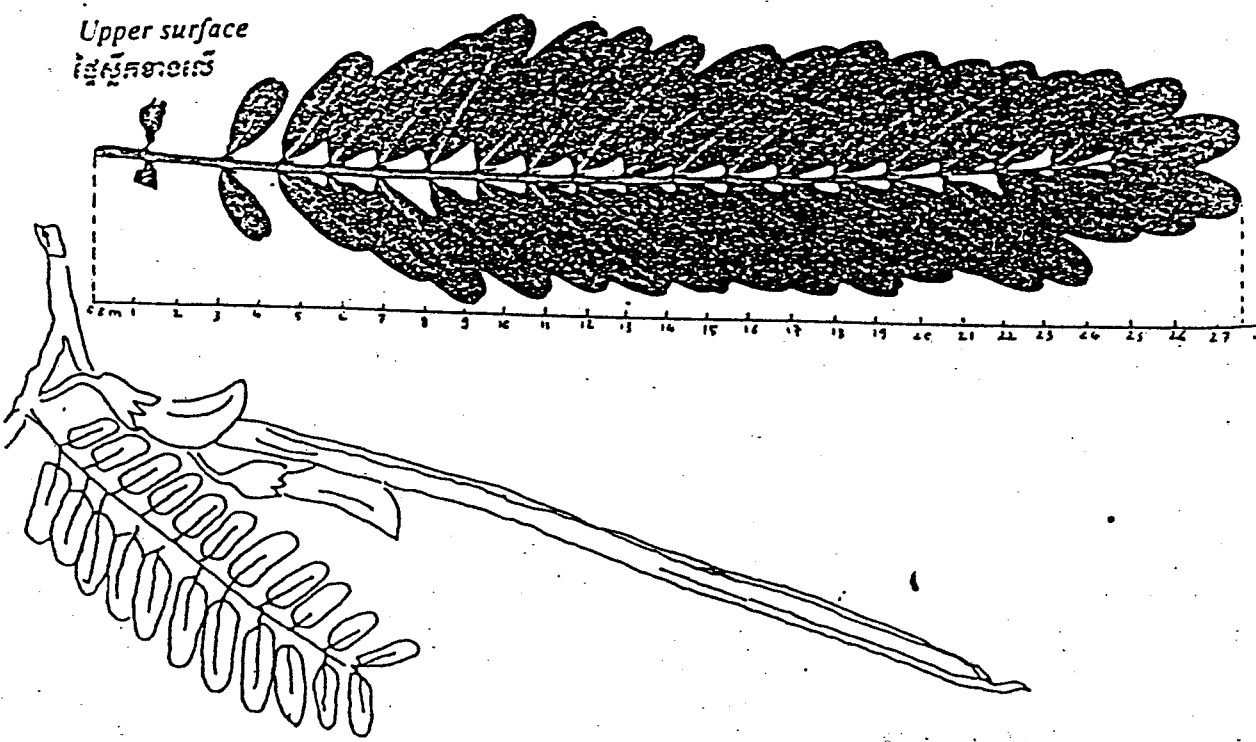
កំពស់ដើមមានពីមធ្យមប្រសិន ដែលមានដើមខ្ពស់ស្រដៀង ហើយនិងមាន មែកស្លាតូចល្មម ។ មានស្លឹកតិច ហើយដើមឈើដទៃទៀតអាចលូត លាស់លាងដោយឆាប់ក្រោមវា ។

ស្លឹកខ្ចីហើយនិងផ្កា និងជូនកាលផ្លែខ្ចី គឺត្រូវបានយកមកស្លរាប់ ហើយកាត់ ។ ឈើអន្ទរដី គឺត្រូវបានប្រើដើម្បីជ្រាបសម្រាប់ដាក់ឆ្នែងសំរាប់ បណ្តុះឡូត ។ សំបក ហើយនិងគ្រាប់ផ្លែមានសារធាតុស្ករ ដែលប្រើ ក្នុងការជ្រុលកំណើតម្ហូបជាតិ ហើយនិងប្រើនៅក្នុងការធ្វើឱសថប្រើជា ។

ដោយសារសារធាតុគីមី ។ ការសាហ្មត្រាប់ដាំផ្ទះ កូនស្រវា ដោយរស់ជាងការដកកូនយកទៅដាំ ។

អាចលូតលាស់បានឈើត្រប់ប្រភេទ ។ ដើមអន្ទរដីអាចឆ្លងបាន និង ភាពរាំងស្ងួត ហើយនិងការលិចទឹកប្តូររយៈ ។ ជាដើមឈើត្រូវការពន្លឺ ថ្ងៃច្រើន ហើយតែងតែដាំនៅតាមរបងស្រូវ ឬនៅឈើវាលស្រែ ។

ជាដើមឈើលូតលាស់រហ័ស ។ វាលូតលាស់ខ្លី ហើយច្រើនដាំលាយជា មួយដើមឈើហ្វូហ្វឆ្នែងទៀត ដែលក្រណាត់ផ្លែ ឬដើមឈើធំៗដើម្បី ផ្តល់ម្លប់ដល់ដើមឈើទាំងនេះនៅដំណាក់កាលលូតលាស់ដំបូង ឬក៏ដាំ លាយជាមួយគ្នា ជាមួយដើមប្រើដើមសំរាប់ឱ្យដើមប្តូរដើម ។



Drumstick/Horseradish tree
(Mrom)

ដើមត្រូង

-A medium high deciduous tree with a straight bole and a corky bark. Leaves are light green and flowers are white. The crown of the tree is compact.

-Young leaves are eaten in soup. The flowers and long pods are also eaten in other South East Asian countries but not in Cambodia. Seeds contain a oil and are used industrially or for water purification. Root and bark have medicinal uses.

-Grows easily from seeds or stumps/ cuttings, easy to transplant seedlings raised in bags or beds.

-Can grow in both dry and wet, poor and fertile soils. People like the leaves as food but do not plant it often.

-Fast growing, short cycle tree. Yields leaves, flowers or pods almost all round the year except early dry season. Every home garden should have a few drumstick trees.

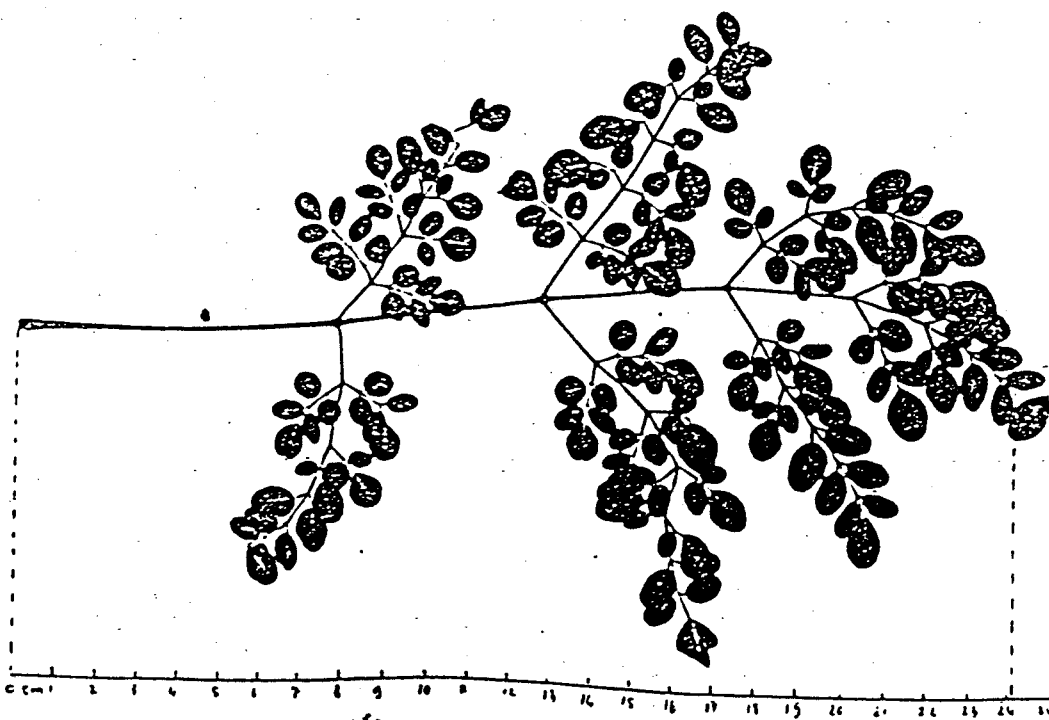
កំពស់ដើមមធ្យម ជ្រុះស្លឹករាល់ឆ្នាំ ដើមត្រូង ហើយនិងសំបកពុកជុំវិញ ។ ស្លឹកគឺធូលីបែនដុំ និងមានផ្កាពណ៌ស ។ មានមែកត្រូងស្រស់រាយ និងស្លឹកតូចល្មម ។

ស្លឹកខ្ចី គឺហិរោតធ្វើជាសំបូរ ។ នៅប្រទេសកម្ពុជាផ្កា និងផ្លែដំបូងគឺមិនហិរោតទេ ។ ប៉ុន្តែនៅប្រទេសដទៃទៀតក្នុងតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍គឺហិរោតផ្កា និងផ្លែដំបូង ។ ត្រាប់មានជាតិប្រេម ហើយដែលអាចប្រើនៅក្នុងផ្នែកឧស្សាហកម្ម ឬក៏ប្រើសំរាប់ធ្វើទឹកឱ្យស្អាត ។ ឫស ហើយនិងសំបកអាចប្រើក្នុងការធ្វើឱសថ ។

ងាយដុះលូតលាស់ចេញពីត្រាប់ ឬដុះតមែកកាន់ហើយងាយស្រួលយកទៅបណ្តុះនៅក្នុងស្រោង ឬលើដីនិងបាយកទៅដាំនៅវាលខាងក្រៅ។

អាចលូតលាស់បានទាំងនៅកន្លែងស្ងួតនិងសើម និងទាំងលើដីខ្សោះដីជាតិ ។ ប្រជាជនចូលចិត្តហិរោតស្លឹកខ្ចីជាអាហារ ប៉ុន្តែជាទំលាប់មិនចូលចិត្តដាំទេ ។

លូតលាស់រហ័ស រដូវនៃការលូតលាស់ខ្ចី ។ ទិន្នផលស្លឹក ផ្កា ឬផ្លែមានស្មើតែពេញមួយឆ្នាំត្រប់រយៈ លើកលែងតែនៅដើមរដូវប្រាំងប៉ុណ្ណោះ ។ នៅគ្រប់ស្ថានភាពព្រៃសារធុរតែមានដាំដើមត្រូង ២-៣ ដើម ។



[djuəriən]
Durian (Thurian)

ខ្លឹមសារ

-Tall tree with large crown and strong upward branches

-Fruits eaten ripe (has strong smell) Roasted or boiled seeds are eaten. Several medicinal uses of the different parts of the tree are reported.

-Fresh seeds should be planted directly on site. No special care needed. If seedlings are raised in bags, then It should be transplanted in 4-5 months.

-Needs fertile soil and good rain fall. Can be grown both in home gardens if there is enough space and in plantations.

-Good possibilities in North East and South West Cambodia (same as mangosteen)

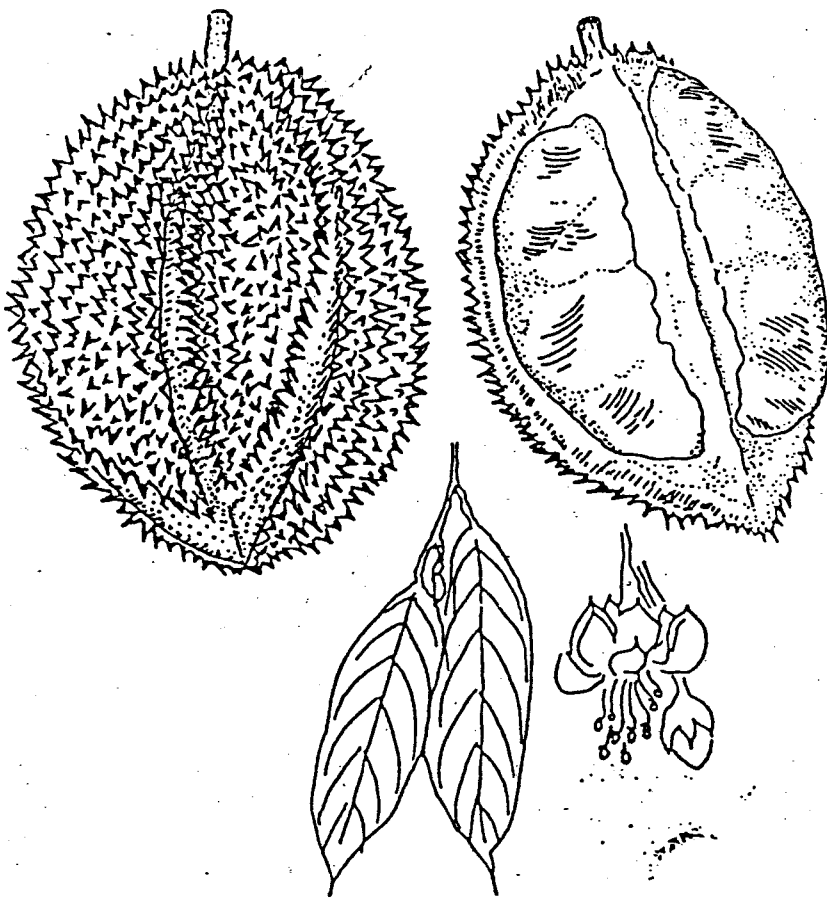
ដើមខ្ពស់ មានមែកស្រស់ស្រាយធំ និងមែកមុះមាំល្អណាស់ទៀងឃើ ។

ផ្លែប្រើហោតបាននៅពេលជុំ (មានក្លិនខ្លាំង) ប្រាប់ក៏អាចប្រើហោតបាន ដោយរុក ឬស្មោល ។ មានរបៀបការណ៍និយាយពីការប្រើប្រាស់ផ្លែ ផ្សេងៗសេដ្ឋីមនុស្ស ប្រើធ្វើជាឱសថដែរ ។

ប្រាប់ថ្មី ដែលហោតត្រូវដាំផ្ទាល់តែម្តងនៅក្នុងរណ្តៅ ។ គ្មាន ការថែទាំសេសសេ ។ ប្រសិនបើប្រាប់ត្រូវបានបណ្តុះនៅក្នុងស្មោលត្រូវ យកកូនចូលទៅដាំក្នុងរណ្តៅឱ្យបានដើមថែ (អាយុ ៤-៥ ខែ)

ត្រូវការដីមានជីជាតិ និងមានរបបទឹកភ្លៀងទៀងទាត់ ។ ប្រសិនបើ មានកន្លែងទំនេរត្រូវប្រាប់បានទាំងនៅក្នុងស្មោល និងទាំង នៅក្នុងដីក្តៅ ។

លទ្ធភាពដែលដាំល្អនៅទូទាំងប្រទេសកម្ពុជា គឺនៅភាគឦសាននិងនិរតី ប្រទេសកម្ពុជា (ដូចជាដើមមម្សៅដែរ) ។



Indian plum(pring)

ដើមត្រីង

-High, evergreen tree with strong trunk, compact crown, and dense foliage.

-Ripe fruits eaten fresh (spoil quickly). Bark and seed has medicinal uses. Bark also used as dyestuff.

-Grows easily from seeds and layered seedlings. No special care needed.

-Mainly a tree of riverside wet areas but can be grown in schools, near temples etc. Can grow in dry regions also if soil is clayey.

-Limited possibility as commercial crop but excellent for community forestry specially for sites which are seasonally flooded. Too big for most home gardens.

មានដើមខ្ពស់ ធំមាំ និង មានស្លឹកពណ៌បៃតងជ្រៅ និងមានមែកក្រសុំ ត្រសាយតូចល្មម ហើយនិងមានស្លឹកច្រើន ។

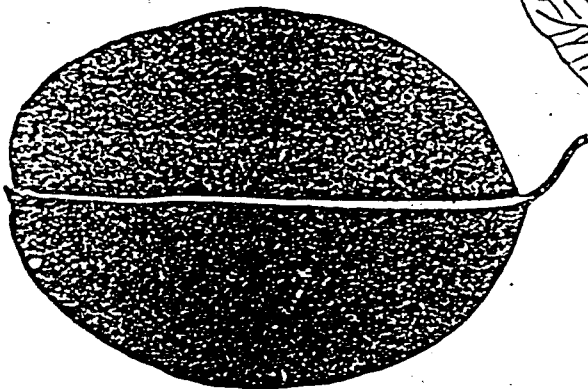
ផ្លែទុំ គឺហិរោតស្រស់ (ទាញល្អ) ។ គ្រាប់ និងសំបកបានប្រើ សំរាប់ធ្វើឱសថ ។ សំបកក៏អាចប្រើសំរាប់ជាពណ៌ជ្រលក់ដែរ ។

ងាយមាំតាមរយៈហត្ថុគ្រាប់និងមែកសាត ។ គ្មានការថែទាំពិសេស ។

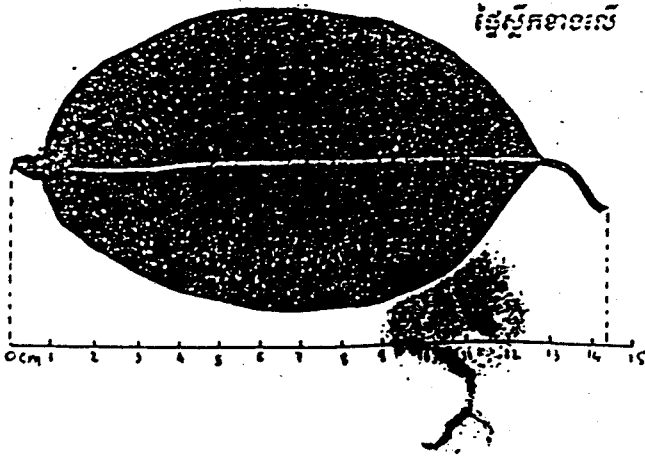
ភាគច្រើនដើមត្រីងមានដុះនៅកន្លែងសើមតាមមាត់ទន្លេ ។ ប៉ុន្តែអាច ដាំបាននៅតាមសាលារៀនភ្នំពេញ ។ល។ ក៏អាចដាំបាននៅកន្លែងស្ងួត ដែរស្រេចបើដីស្រែងស្ងួត ។

ជាដំណាំមានលទ្ធភាពទទួលបានផ្លែកពណ៌ជ្រូក ។ ប៉ុន្តែជាដំណាំ ប្រសើរមុំផ្គត់ផ្គង់សហគមន៍ព្រៃឈើ ជាពិសេសសំរាប់ទីតាំងដែលមាន ការលិចលង់រាល់រដូវ ។ ចំពោះសត្វត្រសាវភាគច្រើន ដើមត្រីងត្រូវការ ទីតាំងធំ ។

Lower surface
ផ្ទៃស្លឹកខាងក្រោម



Upper surface
ផ្ទៃស្លឹកខាងលើ



Manila tamarind (ampil tock)

ទើបអំពិលទឹក

-High evergreen tree with butterfly like green leaves and thorny branches.

-Ripe fruits are eaten and sold. Wood from a mature tree is dark brown and is used to make small furnitures. Some medicinal uses, used also as dyestuff.

-Grows easily from seeds planted directly.

-Grows wild around villages and rice fields. Sometimes planted along fences and cut back close to the ground to make a hedgerow. Such trees produce fuelwood and compost materials but don't bear fruit.

A minor fruit, but suitable for reforestation projects, road side plantings and school plantings.

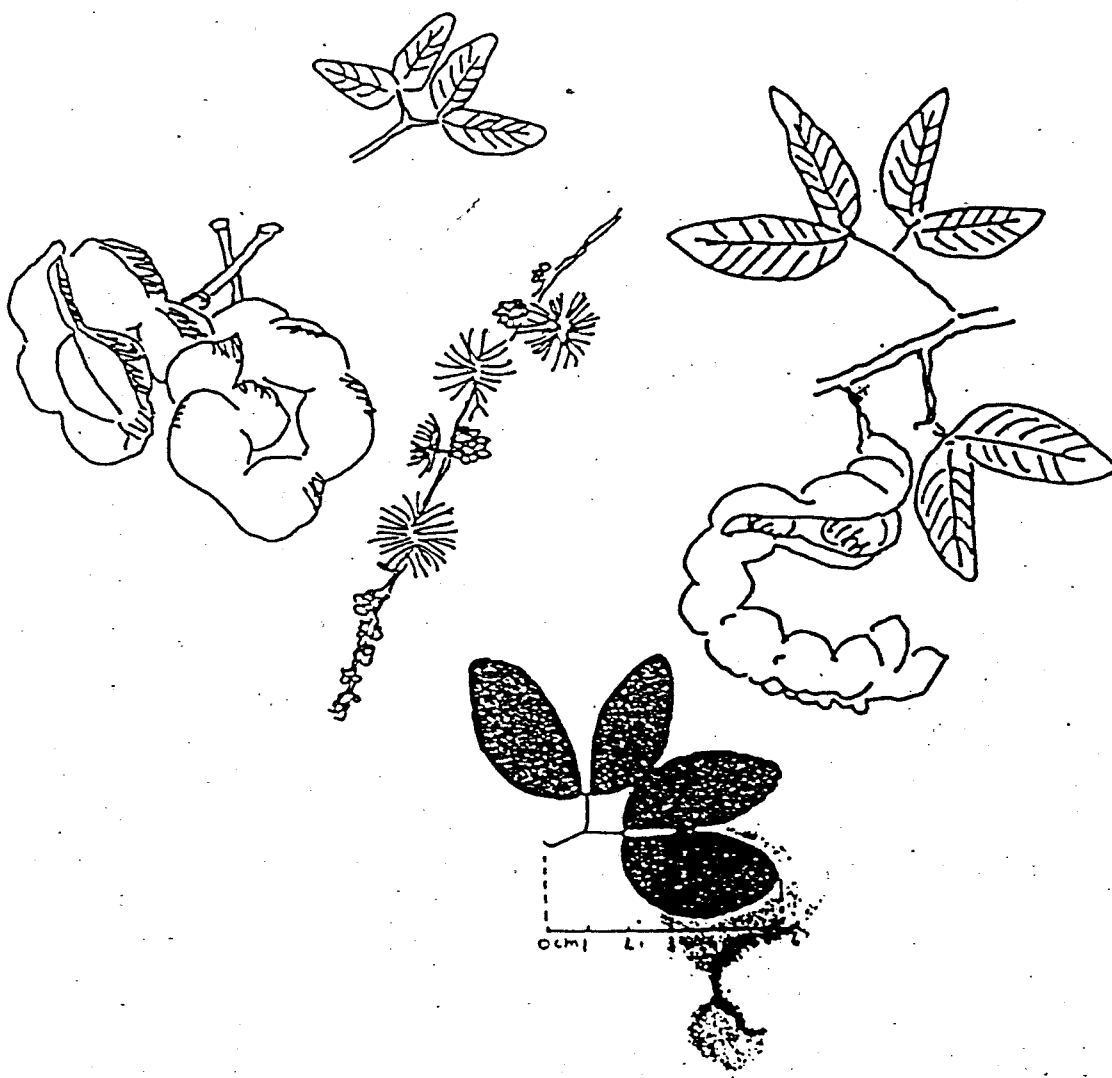
ដើមខ្ពស់មានស្លឹកពណ៌បៃតងប្រដាប់ ហើយស្លឹករាងដូចមេដំបៅនិង មែកមានចន្ទាស្ងួត ។

ផ្លែទុំត្រូវបានហិរោត ហើយនិងលក់ ។ សាច់ឈើសង់ដើមចាស់ គឺ មានពណ៌ភ្លេងចាស់ ហើយត្រូវបានប្រើសំរាប់គ្រឿងសង្ហារឹមតូចតាច ។ ប្រើសំរាប់ផ្សំផ្ទាំងមួយចំនួន និងប្រើជាពណ៌ប្រផលក់ ។

ដាក់ប្រាប់ដាំផ្ទាល់ ហើយប្រាប់ដាំដុះ ។

ប្រើដុះនៅក្នុងព្រៃជុំវិញភូមិ និងវាលស្រែ ។ ជួនកាលដាំនៅតាមរបប ហើយដាក់តិរនៅកំពស់ពីរី ដើម្បីធ្វើជាជួររបប ។ អំពិលទឹកអាចប្រើ មែកធ្វើជាអុសដុត និងជាសំភារៈដឹកបំប្លែង ប៉ុន្តែប្រើបែបនេះអំពិលទឹកមិន មានផ្លែទេ ។

ជាដើមឈើផ្សេងប្រាប់បន្សំ ។ ប៉ុន្តែវាស្ងួតកម្រិតដាំព្រៃឈើ ដាំ តាមដងផ្លូវ និងដាំជារបបសាលារៀន ។



Necm (Sdau)

ទើបរស្មៅ

-Medium to high tree with straight bole and dense foliage.

-Young leaves and flowers are eaten. Good fuelwood and insect proof timber. All parts have medicinal use. Seed kernel and oil used as insecticide and insect repellent

-Fresh seeds should be planted after washing the pulp. 3-4 month old seedlings are transplanted; root cuttings also can be used for propagation.

-Grown in wastelands, roadsides and along canals (needs protection from cattle). Often used in the fences of home garden as a pollarded tree. Leaves should be harvested regularly

-Good possibility in reforestation projects both in degraded dry and wet soils. Has good possibility both as subsistence and plantation crop.

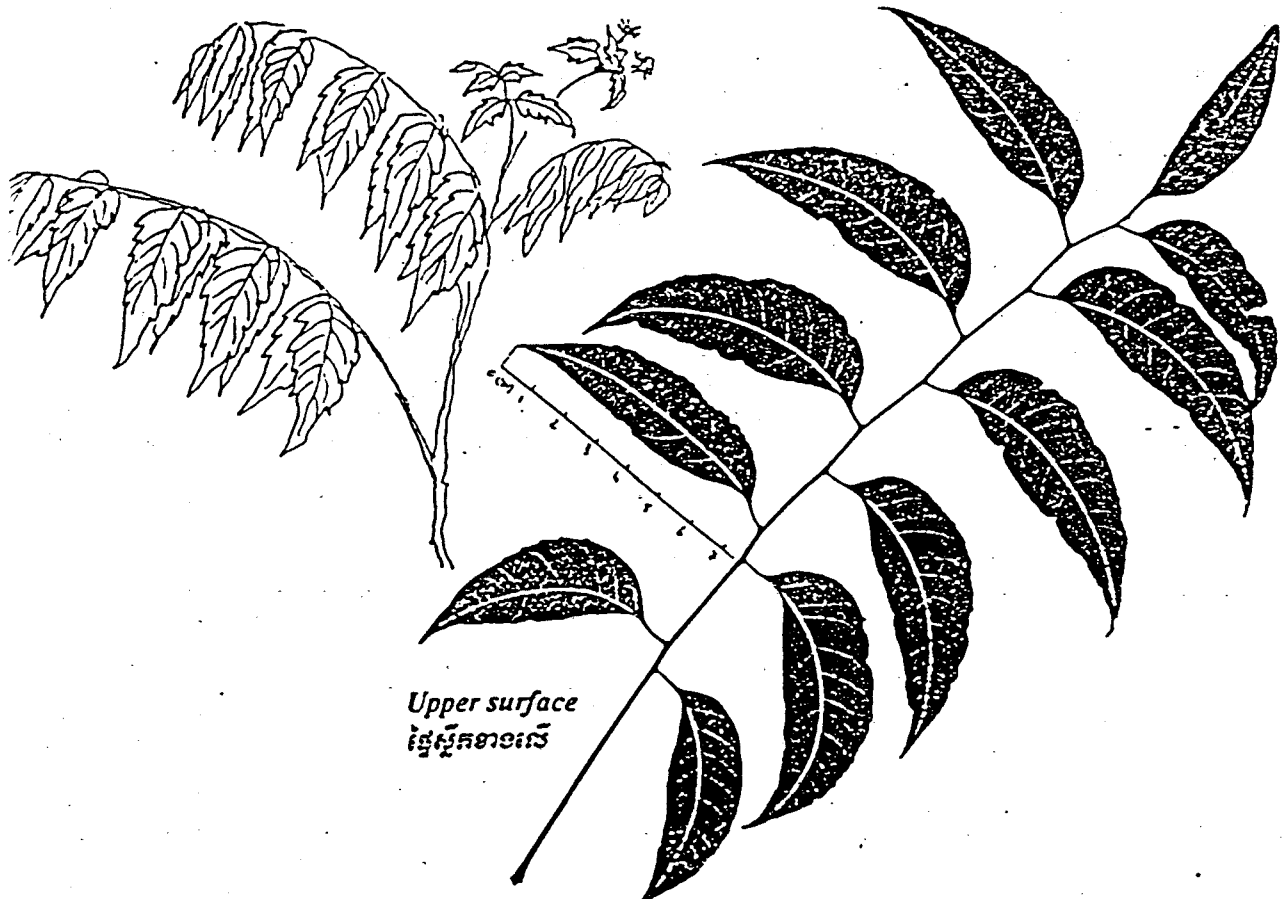
កំពស់មើមមានពីមធ្យមទៅខ្ពស់ ជាមួយនិងមើមត្រង់ ហើយស្លឹកច្រើន

ហិរណាស្លឹកខ្ចីហើយនិងផ្កា ។ ឈើស្មៅប្រើធ្វើអុសឆេះល្អ ហើយជាឈើដែលសត្វល្អិតមិនបំផ្លាញ ។ គ្រប់ផ្នែកអាចប្រើសំរាប់ធ្វើឱសថ ។ សាច់គ្រាប់ និងប្រេងប្រើសំរាប់ជាថ្នាំពុល និងដេញសត្វល្អិត ។

ដាំគ្រាប់ស្រស់បន្ទាប់ពីលាងសាច់គ្រាប់ចេញអស់ ។ កូនស្មៅអាចបាន ៣-៤ ខែ អាចពកទៅដាំបាន ។ កាត់ឫសកំរិតអាចប្រើសំរាប់ការពង្រីកពូជស្មៅដែរ ។

លូតលាស់នៅលើដីចោលទំនេរ តាមដងផ្លូវ និងតាមដងប្រទ្វាយ (ត្រូវការការការពារឱ្យផុតពីគោ ក្របី) និងច្រើនជាតាមរបបសត្វស្រណា ហើយកាត់តិរមឃើសស្លឹករាល់ឆ្នាំ ស្លឹកត្រូវដោះឱ្យបានទៀងទាត់ ។

មានលទ្ធភាពលូតលាស់ល្អនៅដីមឃើ ទាំងនៅលើដីស្ងួតខ្សោះដីជានិមិ ឆើម ។ ជាដើមឈើដែលមានលទ្ធភាព ជាដំណាំបន្ទាប់ច្រៀង និងក៏ជាដំណាំដែលដាំនៅក្នុងចំការដែរ ។



Upper surface
ផ្ទៃស្លឹកខាងលើ

Sapodilla (Iemut)

ដើមល្មុត

-Medium high evergreen tree with short upright stem and many branches with dark green foliage

កំពស់ដើមមធ្យម. ស្ថិតណាស់បែបគ្រប់ដុះ ជាមួយដើមឈើត្រង់ខ្លី ហើយមានបែកចេញជាម្ភៃនិងស្លឹកបែបធម្មតា ។

-Fruits eaten ripe. Latex used in industry. Seeds and barks used in herbal medicine.

ផ្លែឆើតអាចទុំ ។ ជំលូតបានប្រើក្នុងឧស្សាហកម្ម ។ គ្រាប់ និងសំបកប្រើ ក្នុងការផ្សំធ្វើជាឱសថ ។

-Should be grown from layering, seed grown plants take 8-9 years before yielding

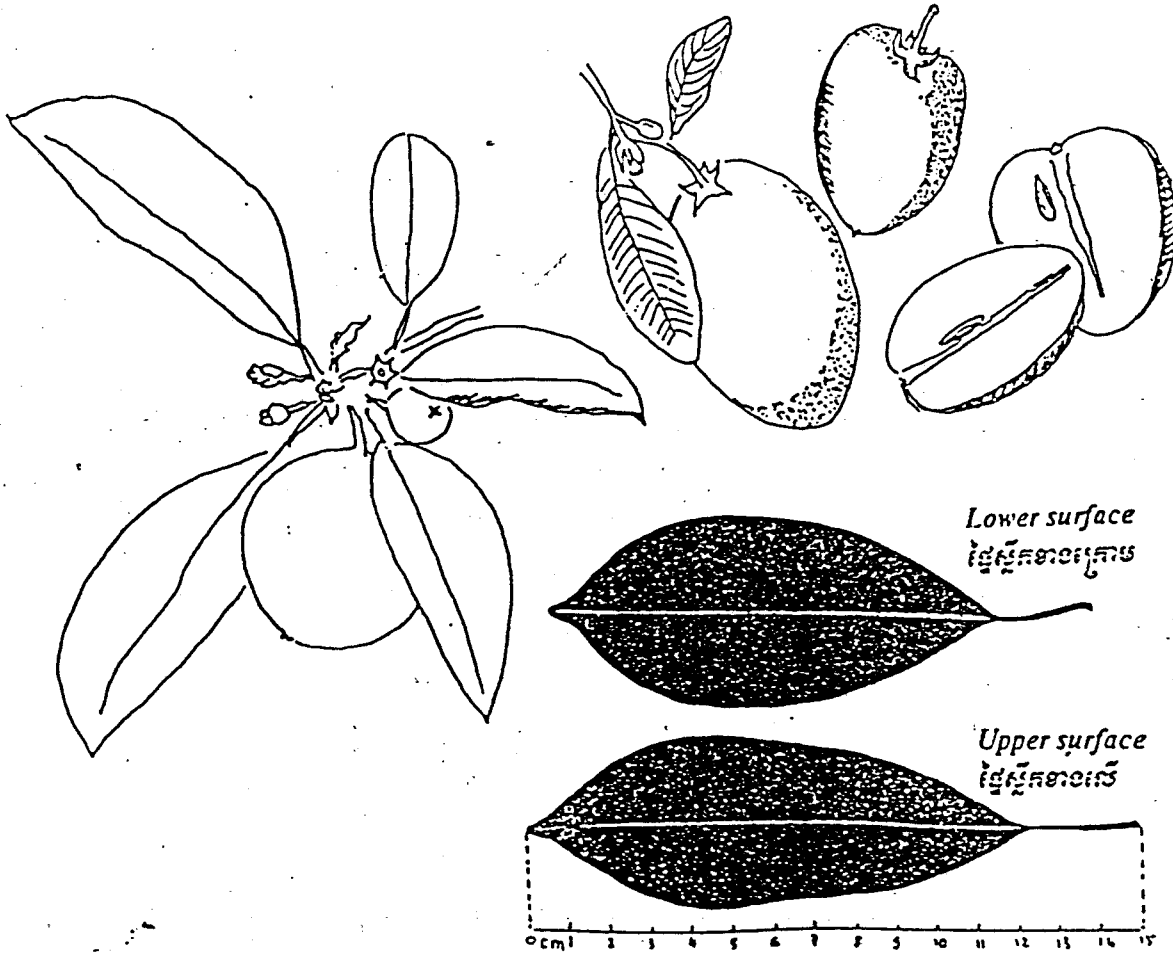
ដើមល្មុតត្រូវដាំពីការសាកមែក ។ ដាំពីគ្រាប់ដើមល្មុតមានអាយុ ៨-៩ ឆ្នាំ ទើបផ្សិត ។

-Grows in wide range of soil and tolerates periodic drought. Better to grow in mixed fruit orchard rather than home garden

វាអាចលូតលាស់បាននៅលើដីគ្រប់ប្រភេទ ហើយអាចទទួលបាននិងរយៈពេល រាំងស្ងួត ។ ដើមល្មុតសំរាប់ដាំជាមួយឈើហូបផ្លែដទៃទៀត ល្អជាងដាំ នៅក្នុងសួនច្រូស ។

-Good possibilities as commercial crop and also as a fruit tree in a school garden as it needs little care.

លទ្ធភាពល្អជាមធ្យមសំរាប់ការពាណិជ្ជកម្ម និងក៏ដូចជាដាំនៅលើហូបផ្លែនៅ ក្នុងសួនសាលារៀន ដែលអាជ្ញាធរការពារចែទាំត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន ។



Lower surface
ផ្ទៃស្លឹកខាងក្រោម

Upper surface
ផ្ទៃស្លឹកខាងលើ

0cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

[tʰmərɪnd]:
Tamarind (Ampil chu)

ដើមអំពិលជូរ

-High evergreen tree with large, dense crown above a erect strong trunk.

-Young leaves and fruit and the ripe fruits are eaten raw or added to soups and other dishes. Wood is used for furniture etc. Seed has industrial uses. Many parts of the tree are used in traditional medicine.

-Grows easily from seed. No special care is needed.

-Needs to be coppiced and cut back regularly if planted in a home garden; other plants can not grow easily under a tamarind tree. Main use as shade tree on road sides and in school ground but can be used in reforestation of degraded lands also.

-Considerable possibility as a cash crop, specially in dry regions of Cambodia.

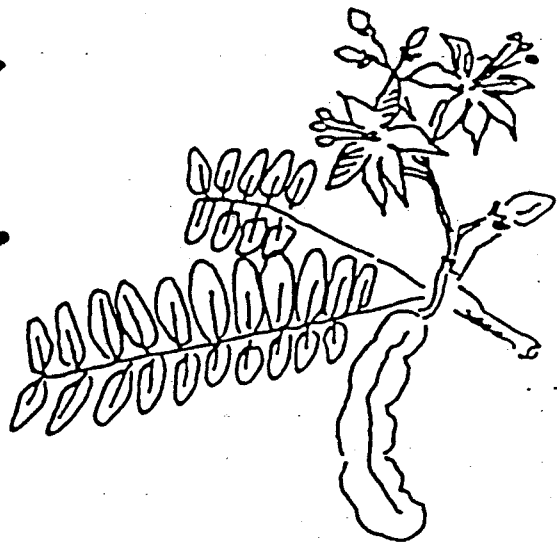
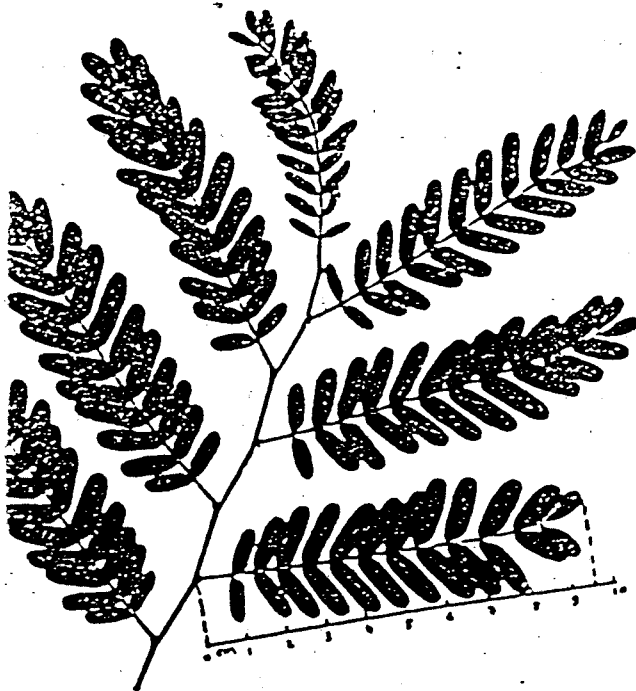
មានស្លឹកពណ៌បៃតងត្រង់ជូរ ហើយនិងមានមែកធំត្រស្នែកស្វាយ ស្លឹក
រាងតូចល្អិតច្រើននៅផ្នែករង្វង់ដើមនៃមែកនីមួយៗ ។ អំពិលមានដើម
ត្រង់លើយមាំ ។

ស្លឹកនិងផ្លែខ្ចី ហើយនិងផ្លែទុំត្រូវប្រើជាម្ហូបអាហារ ឬធ្វើភោជនា
ម្យ៉ាងទៀតផ្លែទុំត្រូវធ្វើជាដំណាប់ ។ ឈើដើមអំពិលត្រូវរាប់ធ្វើគ្រឿង
ពុ ទុ ។ល។ គ្រាប់អាចប្រើនៅក្នុងផ្នែកឧស្សាហកម្ម ។ ផ្នែកជាច្រើន
របស់ដើមអំពិលត្រូវប្រើនៅក្នុងឱសថបុរាណ ។

ងាយដុះលូតលាស់ចេញពីគ្រាប់ និងគ្មានការថែទាំពិសេសឡើយ ។

ចាំបាច់ត្រូវកាត់ដើមមែកទឹប និងកាត់រាងឆ្នាំទៀងទាត់ ប្រសិនបើដាំ
នៅក្នុងសួនស្រួសារ ។ ដើមឈើដទៃទៀតមិនអាចលូតលាស់ស្រួលនៅ
ក្រោមដើមអំពិលឡើយ ។ ការប្រើបាច់បង្កើត ដុះជាដើមឈើម្តងនៅ
តាមដងផ្លូវ និងក្នុងទីវាលសាលារៀន ហើយនិងក៏អាចប្រើក្នុងការដាំ
ឈើដំណាំខ្សោះដីបានដែរ ។

លទ្ធភាពនូវឱ្យចាប់អារម្មណ៍ គឺដុះជាដំណាំលក់ឈាមលក់លោហ្តាច្រើន
ពិសេសនៅឃុំតំបែងស្រុកនៃប្រទេសកម្ពុជា ។



Wood apple (Krasang)

ខ្លឹមស្រទាប់

-High evergreen tree with thorny branches and small, shining fragrant leaves.

-Pulp of ripe fruit used in making soups and pickles. Several parts of the tree has medicinal uses, also used in natural dyeing.

-Grows easily from seeds, no special care needed.

-Mainly grows along rice fields and ponds, tolerates drought and floods. Not really suitable for a small home garden. Ideal for planting along canal banks and periodically flooded areas

-Market value is relatively low but has good potential as a reforestation tree, specially in sites which are periodically flooded. Fruits are easy to store and transport.

ដើមខ្លឹមមានស្លឹកបែកច្របូកច្របល់ ជាមួយនិងមែកតូចៗមានចន្ទា ហើយនិងស្លឹករាងមូលតូចៗស្រឡាញ់ និងមានក្លិនខ្លាំងមាយចាប់អារម្មណ៍ ។

សាច់ផ្លែជាប់ប្រើជាម្ហូបសំរាប់ស្លែង់ត្បូង និងញីដំបូងបង្កើតជាស្រទាប់ ។ ផ្លែកមួយចំនួនយើងមិនប្រើធ្វើជាត្នាំ និងក៏បានប្រើធ្វើជាស្រទាប់ផងដែរ ។

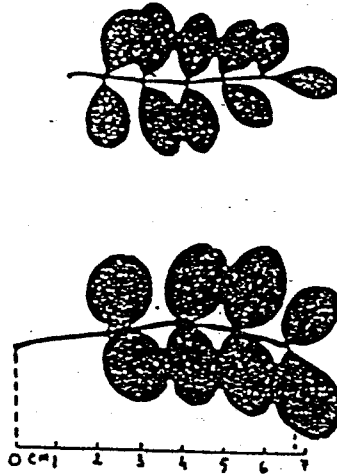
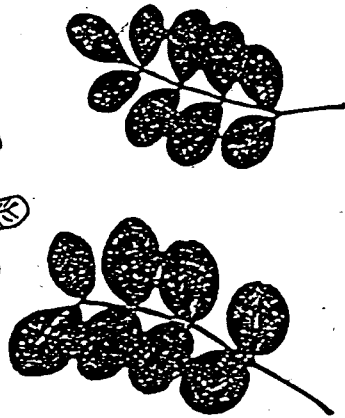
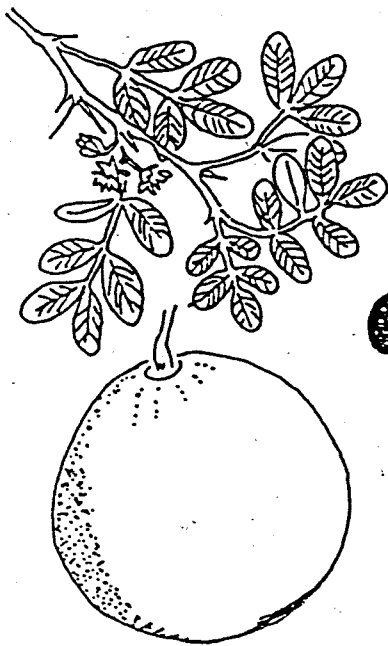
ជាយុទ្ធសាស្ត្រសាងសង់ត្រូវត្រូវដាក់ ដោយទុំចាំតាមមានកងថែទាំពិសេសណាស់ណាទេ ។

ប្រើស្រទាប់សំរាប់តាមវាលស្រែ និងមាត់ស្រះ ហើយអាចធ្វើនិងភាពរាំងស្ងួត និងទឹកជំនន់ ។ មិនសមស្របសំរាប់ដាំក្នុងស្រុកសារតូចៗទេ។ យកស្រទាប់សំរាប់ដាំនៅតាមប្រទេស និងកន្លែងដែលធ្លាប់លិចទឹកញឹកញាប់ ។

ដំណើរផ្លែដែលលក់នៅទីផ្សារគឺទាប ប៉ុន្តែមានសក្តានុពលស្រដាង សំរាប់ការងារដាំដើមឈើភ្លើងវិញ ជាពិសេសនៅកន្លែងដែលធ្លាប់មានការលិចទឹកញឹកញាប់ ។ ផ្លែ គឺងាយទុកដាក់និងដឹកជញ្ជូន ។

Upper surface
ផ្ទៃស្រទាប់ខាងលើ

Lower surface
ផ្ទៃស្រទាប់ខាងក្រោម



Other perennial or semi perennial plants in the home gardens
 ពួកគេជាធនធានរដូវកាលអចិន្ត្រៃយ៍ដ៏ទៃទៀតមាននៅក្នុងសួនដំណាំគ្រួសារ

NAME (ឈ្មោះ)	USE (ប្រើប្រាស់)	REMARK (កត់សំគាល់)
- Bitter egg plant (shrub) <i>Traop putnyung</i>	- Fruits eaten in soups/curry	- Drought and shade tolerant propagated by seeds, often grows by itself
- គ្រប់ពុកញូង	- ផ្លែឃើសនៅក្នុងសំពៅ / សំពៅ	- ធន់នឹងកន្លែងស្ងួត ហើយនិងម្តប់ព្រឹកពុជដោយប្រើគ្រាប់ ។ ធម្មតាច្រើនដុះឯកឯង ។
- Cassava (shrub) <i>Domlongmt</i>	- Leaves and tubers eaten after boiling or processing (powder) - ស្លឹក ហើយនិងមើមឃើសបានបន្ទាប់ពីល្អិតឬកែវែងចំរិះនូវ និងប្រើធ្វើជាម្សៅ។	- Highly drought tolerant, propagated from stem cuttings - ធន់ខ្លាំងនឹងកន្លែងស្ងួត ។ ពង្រីកពុជដោយកាត់ដើមដាំ
- ដំឡូងមី		
- Anatto (small tree) <i>Champu</i>	- Young leaves eaten, seeds used as spice or food colourant - ស្លឹកឃើសបានគ្រាប់ច្រើនជាច្រើនទេសប្រជាពណ៌ម្លូប	- Propagated by seeds - ពង្រីកពុជដោយគ្រាប់
- ដើមចំពុំ (ដើមធុត)		
- Alocasia (herbaceous spp) <i>Kdat</i>	- Stem used as food, also used as medicine - ដើមប្រើម្តងជាអាហារ ហើយក៏ប្រើជាឱសថដែរ	- Propagated from tubers, tolerates wet soil and shade. - ពង្រីកពុជដោយប្រើមីម ធន់ជាមួយកន្លែងសើមនិងម្តប់
- ក្តាត		
- Canna (herbaceous) - មេណា	- Roots eaten, medicinal uses - ឃើសមើម និងប្រើធ្វើជាឱសថ	- Propagated from rhizomes - ពង្រីកពុជពីរូងប្លូស

- Arrowroot
(herbaceous)
Saku
- សាក

- Roots eaten, powder
- ឃីហានមើម. ធ្វើជាម្សៅ

- Propagated from tubers / rhizome
- គ្រុឌកពុជពិញ្ចៀមឬស ឬមើម

- Acacia Pennata
(thorny shrub)
Saam
- សាំ

- Leaves eaten (fried with eggs),
used in herbal medicine
- ឃីហានស្លឹក (ចៀនជាមួយស៊ុត)
ហើយនិងប្រើផ្សំជាឱសថប្រាណ។

- Propagated by cuttings / seeds used
in fences
- គ្រុឌកពុជដោយប្រើគ្រាប់ / កាន់ដើមដាំប្រើក្នុងការធ្វើ
រចនាសម្ព័ន្ធ។

- Lemon grass (herb)
Sloek krey
- ស្លឹកក្រៃ

- Leaves and root used as spice or
medicinally
- ស្លឹក ហើយនិងឬសប្រើធ្វើជាគ្រឿងទេស ឬជាឱសថ

- Propagated by division, tolerates
periodically wet soils
- គ្រុឌកពុជដោយរំលែកដើមដាំ. ធន់ជាមួយកន្លែងសើម
មួយរយៈ ។

- Pigeon pea (shrub)
Sandaek angrea
- សំណែកអង្រែ

- Young pod used as food
- ផ្លែខ្ចីប្រើធ្វើជាអាហារ

- Propagated by seeds. Needs sun.
Drought tolerant
- គ្រុឌកពុជដោយប្រើគ្រាប់ ។ ត្រូវការពន្លឺថ្ងៃ ហើយធន់
នឹងភាពរាំងស្ងួត ។

- Betel vine (climber)
Mlu
- ម្លូ

- Leaf used medicinally and in
ceremonies. Chewed after meal,
specially by old people
- ស្លឹកប្រើធ្វើជាឱសថ ហើយនិងសំរាប់ក្នុងពិធីបុណ្យ
ផ្សេងៗ តាមរយៈច្រើនទំពារក្រោយពិធីហានអាហាររួច ។

- Propagated by stem cutting, needs
controlled shade.
- គ្រុឌកពុជដោយកាត់ដើមដាំ ។ ត្រូវការត្រួតពិនិត្យម្តង
ឱ្យបានល្អ។

- Ginger, Turmeric and
Galangal (herbs)
*khniyey, romiet and rum
deng (mdeng).*
- ខ្ចី. រមៀត. ហើយនិង រំដេង

- Rhizomes used as culinary and
medicinal herb
- ឬស. មើមប្រើក្នុងការធ្វើម្ហូប ហើយនិងសំរាប់ផ្សំ
ជាឱសថ

- Propagated from rhizomes, grow
better in semi shaded sites in fertile,
well drained soils.
- គ្រុឌកពុជដោយប្រើឬសមើម លូតលាស់ល្អនៅកន្លែង
មានម្តងម្កាត់ និងមានជីជាតិ ហើយស្រោចទឹកល្អ ។

Index
សម្រាប់

Botanical name(ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ)

A

Ananas comosus, 29
Anona muricata, 37
Anona squamosa, 7
Artocarpus heterophyllus, 15
Averrhoa bilimbi, 3

C

Carica papaya, 27
Chrysophyllum cainito, 23
Citrus aurantifolia, 39
Citrus grandis, 33
Citrus maxima, 33
Cocus nucifera, 5

D

Dimocarpus longan, 17

E

Euphoria longana, 17

G

Garcinia mangostana, 21

M

Mangifera indica, 19
Mora alba, 25
Morus nigra, 25
Musa paradisiaca, 1

P

Phyllanthus acidus, 41
Phyllanthus distichus, 41
Psidium guajava, 9
Punica granatum, 31

S

Spondias dulcis, 11
Syzygium jambos, 35

Z

Ziziphus mauritiana, 13

Common names (ឈ្មោះជាតិសាស្ត្រអង់គ្លេស)

—B—		—M—
Bael fruit, 43		Mango, 20, 22
Banana, 2		Mangosteen, 22
Betel nut, 44		Manila tamarind, 50
Billimbi, 4		Milk fruit, 24
		Mulberry, 26
—C—		—N—
Cashewnut, 45		
Coconut, 6		Neem, 51
Corkwood tree, 46		
Custard Apple / sweet sop, 8		—P—
		Papaya, 28
—D—		Pineapple, 30
Drumstick/Horseradish tree, 47		Pomegranate, 32
Durian, 48		Pomello, 34
		—R—
—G—		Roseapple, 36
Guava, 10		
		—S—
—H—		Sapodilla, 52
Hog plum, 12		Sour lime / round lemon, 40
		Sour sop, 38
—I—		Star gooseberry, 42
Indian Jujube, 14		
Indian plum, 49		—T—
		Tamarind, 53
—J—		
Jack fruit, 16		—W—
		Wood apple, 54
—L—		
Longan, 18		

Khmer names (ឈ្មោះជាភាសាខ្មែរ)

ដើមចេក	(Daom Cheak)-2	ដើមជម្ពូ	(Daom Chum pu)-36
ដើមត្រឡប់តឡង	(Daom Tra leung teung)-4	ដើមទៀបបារាំង	(Daom Tiep barang)-38
ដើមដូង	(Daom Dong)-6	ដើមក្រូចឆ្មារ	(Daom Kroit chma)-40
ដើមទៀបបាយ / ទៀបស្រីត	(Daom Tiepbay/Tiepsvet)-8	ដើមកន្ទួត	(Daom Kanturt)-42
ដើមត្របែក	(Daom Tra bek)-10	ដើមភ្នំ	(Daom Phnau)-43
ដើមអ្នាក់ប្រៃ	(Daom Makak Prey)-12	ដើមស្លា	(Daom Sla)-44
ដើមពុទ្រា	(Daom Pot tria)-14	ដើមស្វាយចន្ទី	(Daom Svay chanty)-45
ដើមខ្នុរ	(Daom Knol)-16	ដើមអង្ការដើម	(Daom Angkear Dey)-46
ដើមមៀន	(Daom Mien)-18	ដើមម្រូម្រូ	(Daom Mrom)-47
ដើមស្វាយ	(Daom Svay)-20	ដើមតូស	(Daom Thurian)-48
ដើមមង្គុត	(Daom Mong khot)-22	ដើមប្រាំង	(Daom Pring)-49
ដើមទឹកដោះ	(Daom Teuk doh)-24	ដើមអំពិលទឹក	(Daom Ampil toek)-50
ដើមមន	(Daom Mon)-26	ដើមស្មៅ	(Daom Sdau)-51
ដើមល្អុង	(Daom Lahong)-28	ដើមល្អិត	(Daom Lemut)-52
ដើមម្ចាស់	(Daom Manoah)-30	ដើមអំពិលជូរ	(Daom Ampil chu)-53
ដើមទទឹម	(Daom Totoem)-32	ដើមក្រសាំង	(Daom Krasang)-54
ដើមក្រូចថ្លុង	(Daom Kroit thlong)-34		

មជ្ឈមណ្ឌលធនធានឯកសារសំរាប់អ្នកបង្រៀន

អំពីកសិកម្មស្នេហាភាពយូរអង្វែង និងអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ

មជ្ឈមណ្ឌលធនធានឯកសារសំរាប់អ្នកបង្រៀនបានចាប់ផ្តើមដំណើរការឡើងវិញនៅខែវិច្ឆិកាឆ្នាំ ១៩៩៤ ។ មជ្ឈមណ្ឌលនេះបង្កើតឡើងដើម្បីប្រមូលរៀបចំ និងផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មានទាំងឡាយណាដែលទាក់ទងទៅលើបរិស្ថាន និងអភិវឌ្ឍន៍ក្នុងចំណោមអ្នកបង្ហាត់បង្រៀនអ្នកចូលរួមក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍ និងអ្នករៀបចំគម្រោងអភិវឌ្ឍន៍ ក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និងប្រទេសដទៃទៀតក្នុងតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ និងអាស៊ីអាគ្នេយ៍ ។

គេមិនសូវឃើញមានព័ត៌មានស្តីអំពី បច្ចេកវិទ្យាផ្សេងៗទៀត និងបច្ចេកវិទ្យាធនធានមធ្យមអំពីការធ្វើការសំរេចចិត្តផ្សេងៗ និងរបៀបធ្វើគំរោងកម្រិតជាទស្សនៈផ្សេងៗស្តីអំពីបញ្ហាអភិវឌ្ឍន៍ និងបរិស្ថាននៅក្នុងតំបន់នេះ ជាពិសេសនៅអនុតំបន់ជនបទតែម្តង គឺជាតំបន់ដែលសេដ្ឋកិច្ចទីផ្សារកំពុងចាប់ផ្តើមដំណើរការ ហើយការវិនិយោគទន់ដ៏សម្បើមមួយកំពុងប្រព្រឹត្តិក្នុងវិស័យជាច្រើន ។ ដំណើរការនេះនាំមកនូវការចុះអន់ថយ និងខូចខាតលំហូរ និងសំរាមគំហែងដល់វប្បធម៌បុរាណ និងប្រពៃណីនៃជីវប្បធម៌បុរាណ ។

ឈ្មោះតាមកាលៈទេសៈនេះ មជ្ឈមណ្ឌលបានបង្កើតបណ្ណាល័យមួយដែលមានសៀវភៅលើសពី ៣០០០ ក្បាល និងឯកសារបោះពុម្ពផ្សាយជាច្រើនទៀត ដោយបានរៀបចំទុកដាក់តាមប្រព័ន្ធមួយដោយស្រាវជ្រាវរកព័ត៌មាន ។ ការចុះបញ្ជីនៃសៀវភៅថ្មីៗត្រូវបានរៀបចំយ៉ាងទៀងទាត់ ។ ព្រឹត្តិបត្រក្រុមការងារ ក៏ត្រូវបោះពុម្ពផ្សាយជាប់ៗនៅដើមឆ្នាំ ១៩៩៦ នេះដែរ ។ មជ្ឈមណ្ឌលយើងបាននឹងកំពុងតែបង្កើតឡើងស្ថិតិទិន្នន័យអំពី ការអនុវត្តន៍កសិកម្ម និងប្រព័ន្ធអារម្មណ៍កសិកម្មតាមបែបបុរាណ ដំណាំបន្លែដែលមានក្នុងតំបន់ការប្រើប្រាស់និងការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិ ។ យើងក៏ផ្តល់ព័ត៌មាន និងបើកវគ្គបណ្តុះបណ្តាលអំពីកសិកម្មស្នេហាភាពយូរអង្វែង ជាពិសេសអំពីការរៀបចំការគ្រួសារ ប្រព័ន្ធកសិកម្ម និងកសិកម្មអចិន្ត្រៃយ៍ផងដែរ ។

មជ្ឈមណ្ឌលធនធានឯកសារសំរាប់អ្នកបង្រៀន ត្រូវបានជួយឧបត្ថម្ភដោយ អង្គការអន្តរជាតិស្រុកចម្រុះ (JVC) ជាអង្គការមួយរបស់ពលរដ្ឋជប៉ុនដែលចូលរួមក្នុងសកម្មភាពអប់រំអំពីការអភិវឌ្ឍន៍ ក្នុងការរៀបចំសហគមន៍និងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការបច្ចេកទេស និងខាងកម្មវិធីដើម្បីធានាការចិញ្ចឹមជីវិតប្រសើរមួយនៅប្រទេសកម្ពុជា ឡាវ ថៃ វៀតណាម និងប្រទេសមួយចំនួនទៀតនៅអាមេរិចខាងត្បូង និងអាហ្វ្រិក ។

យើងខ្ញុំជាអ្នករៀបចំមជ្ឈមណ្ឌល TRC នេះ រមត់ដោយរីករាយជានិច្ចនូវការទំនាក់ទំនងជាមួយមជ្ឈមណ្ឌលឯកសារផ្សេងៗទៀត ជាពិសេសស្ថាប័នបណ្តុះបណ្តាល និងជាមួយបណ្ណាល័យទាំងឡាយណាដែលជំនាញខាងប្រមូលឯកសារកសិកម្មស្នេហាភាពយូរអង្វែង ។

យើងខ្ញុំស្មានមន៍ដោយរីករាយនូវរាល់ការផ្តល់យោបល់ សំនួរ និងការរិះគន់របស់លោកអ្នក !

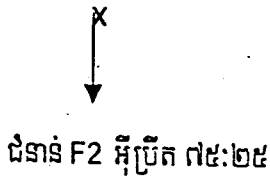
មេមាន់ក្នុងស្រុក

មាន់តកពូជសុទ្ធ



F1 ៥០:៥០

មាន់តកពូជសុទ្ធ



អត្ថប្រយោជន៍នៃការបង្កាត់ឆ្មង

- អោយកូនចៅមានកំលាំងមាំមួន
- លូតលាស់លឿន
- មានភាពភ្លឺវក្លា និង អាយុវែង
- មានភាពជាម្តាយ និង ភ្នាស់ពងបានល្អ

យ. ៤០ ថ្ងៃក្រោយបង្កាត់មាន់ក្តីនិងចាប់ផ្តើមពង

ង. ទុកពងក្នុងកន្លែងត្រជាក់មិនអោយលើសពី១២ថ្ងៃ

ច. ជ្រើសរើសពងដែលមានរូបរាងធម្មតា គឺពងរាងទ្រវែង

ឆ. មួយសំបុកទុកពងពី ១០-១២ ដើមីអោយមេក្រាប

៤. ការធ្វើទ្រុង

ការធ្វើទ្រុងមានលក្ខណៈប្លែកពីតំបន់មួយទៅតំបន់មួយ ។ តែ ជាទូទៅ ការធ្វើទ្រុងអាច:

- ការពារសត្វពីភ្លៀងខ្យល់ កំដៅថ្ងៃ និង អាកាសធាតុត្រជាក់
- ការអារសត្វពីសត្រូវរបស់វា ព្រមទាំងចោរផងដែរ
- ជួយបង្ការរាតត្បាតនៃជំងឺ

កសិករត្រូវប្តូរធ្វើដាក់អោយមានទំងន់ និង ត្រូវសំអាតទ្រុងអោយបានទៀងទាត់ ។ កសិករត្រូវបោសសំអាតទាំងក្នុងទ្រុង និង បរិវេណជុំវិញផ្ទះ ជាពិសេសចំពោះអ្នកចិញ្ចឹមមាន់មិនដាក់ទ្រុង ។ ត្រូវជៀសវាងការដាក់មាន់ច្រើនពេកក្នុងមួយទ្រុងៗ ។

បើពុំមានដើមឈើ ត្រូវធ្វើទ្រុងដោយសំភារៈដែលអាចរកបានក្នុងភូមិដូចជា ឫស្សី ស្លឹកត្នោត ដែលអាចផ្តល់ជាជំរកមាន់តំលៃថោក ។ ទីធ្លាសមស្របសំរាប់មាន់មួយក្បាលគឺ ២ ម៉ែត្រការ៉េ ។

ត្រូវអោយទឹកស្អាតដល់មាន់អោយបានគ្រប់ពេលវេលា ចំពោះប្រដាប់ដាក់ទឹកដែលដាក់ផ្ទាល់ដី ត្រូវលើកអោយខ្ពស់បន្តិច ជៀសវាងភាពក្រខ្វក់ ។

ប្រភេទទ្រុង

នៅកម្ពុជា មានចេញដើររកចំណីនៅពេលថ្ងៃ ។ ពេលយប់មាន់ត្រូវបានគេទុកដាក់ក្នុងអង្រួត(ទំហំ ៨០ ស.ម និង កំពស់ ៤៥ ស.ម) ។ អង្រួតមានទំហំខាងលើនេះគឺធំល្មមសំរាប់ដាក់មាន់ធំ១-២ក្បាល និង កូនមាន់៧-៨ក្បាល ។ អង្រួតអាចត្រូវគេត្រៀមរាប់ក្រុងសត្វលឺទុកដើម្បីព្យាបាល ។ ចូរលាយថាជាមួយចំណី ឬ ទឹករួចដាក់ក្នុងអង្រួតជាមួយមាន់ ។

អាចព្រលែងមាន់អោយដើរដោយសេរី ។ ពេលយប់មាន់ដេកលើដើមឈើដែលត្រូវបានការពារពីភ្លៀងដោយស្លឹក ឈើ ។

៥. ចំណី និង ការអោយចំណីមាន់

ការចិញ្ចឹមមាន់ជារោងចក្រផលិតសាច់ និង ស៊ុត ។ វាផលិតសាច់ និង ស៊ុតទាំងនេះតាមរយៈចំណីដែលដាក់អោយវាស៊ីជា វត្ថុធាតុដើម ។

ឧទាហរណ៍

- មាន់ White Leghorn ដែលបង្ហាញនូវការផលិតពង៥០ភាគរយ បានបំប្លែងចំណីប្រមាណ ២០០ ក្រាមទៅជាស៊ុតមួយដែលមានទំងន់លើស ៥០ ក្រាម ។

- មាន់ Broiler បំប្លែងចំណីជិត ៣ គ.ក្រ ទៅជាសាច់១ គ.ក្រ ។

ដូចមនុស្សដែរ មាន់ត្រូវការប្រូតេអ៊ីន សារធាតុកាបូអ៊ីដ្រាត ខ្លាញ់ វីតាមីន សារធាតុខនិដ និង ទឹក ។ ទាំងនេះជាសារធាតុចាំបាច់សំរាប់ផ្តល់ជាក់ដៅ ថាមពល និង ការផលិតសាច់និងស៊ុត ។

បទុកសារធាតុចិញ្ចឹមនៅក្នុងចំណី

- ១ ប្រូតេអ៊ីន: មានប្រភពពីសាច់ ត្រី បង្កា.. ។ល ។ដែលមានសារៈប្រយោជន៍ណាស់សំរាប់ការជួសជុលជាលិការដែលខូចខាត ការផលិតសាច់ និង ស៊ុត និង រោម ។
- ២ កាបូអ៊ីដ្រាត: មាននៅក្នុងម្សៅ ស្ករ និង ស្មៅ ហើយត្រូវបានចាត់ទុកថាជាប្រភពសន្សំសំចៃនូវថាមពល ។ ក្នុងការធ្វើអោយសត្វធាត់ កាបូអ៊ីដ្រាតត្រូវបានប្រើច្រើនជាងសារធាតុខ្លាញ់ ព្រោះថាវាថោក និង ងាយរំលាយជាង ។ កាបូអ៊ីដ្រាតរួមគ្នាបង្កើតជាដុំចំណីដ៏ប្រសើរដល់សត្វស្លាប ។
- ៣ សារធាតុខ្លាញ់: មិនត្រូវបានចាត់ទុកថាជាសារធាតុសំខាន់ក្នុងការផ្តល់ចំណីមាន់ទេ ។ បរិមាណខ្លាញ់ច្រើនពេកនឹងធ្វើ អោយគ្រោះថ្នាក់ដល់សត្វមាន់ ដូចគ្នានឹងមនុស្សដែលខិតខំបន្ថយការទទួលបានជាតិខ្លាញ់ ។

- វីតាមីន និង សារធាតុខនិជៈ មានប្រភពពីខ្នាញ់ថ្លើម ពោតលឿង កន្ទុំថេត កន្ទក់ Molasses ពន្លឺថ្ងៃ អំបិលសម្បុរ សំបកងាវ ស្លឹកបៃតង ពន្លកគ្រាប់ធញ្ញជាតិ កំបោរ.. ល។ រាល់សារធាតុទាំងអស់នេះជួយដល់ការធ្វើអោយកាន់តែប្រសើរ នូវគុណភាព និង ការប្រើប្រាស់ចំណីសត្វ ។ លើសពីនេះទៀត វាជួយក្នុងការបង្ការជំងឺ និង ការផលិតសត្វដែលមាន សុខភាពល្អ ។

គ្រឿងផ្សំចំណីក្នុងស្រុក

- ប្រូតេអ៊ីន: ប្រភពផ្តល់ប្រូតេអ៊ីននៅកម្ពុជាមាន ត្រីហាល បង្ការក្រៀម សណ្តែកបាយ និង ស្លឹកកន្ទុំថេត ។
- កាបូអ៊ីដ្រាត និង សារធាតុខ្នាញ់: មានក្នុងពោត កន្ទក់ពោត អង្ករ Palay កន្ទក់អង្ករ និង ដូង ។
- វីតាមីន និង សារធាតុខនិជៈ: ចំពោះលក្ខខណ្ឌក្នុងស្រុក វីតាមីន និង សារធាតុខនិជៈ អាចរកបានពីពោតលឿង កន្ទុំថេត ស្លាបៃតង និង ពពួកសណ្តែកដែលជាប្រភពវីតាមីន A ។ កន្ទក់អង្ករ និង ពោត មានវីតាមីន B ។ ពន្លឺថ្ងៃមានវីតាមីន D ។ ស្លឹកបៃតង និង ពន្លកគ្រាប់ធញ្ញជាតិជាប្រភពវីតាមីន E ដ៏ប្រសើរ ។ អំបិលសម្បុរជាប្រភពសារធាតុខនិជៈ ។ ត្រូវលាយ អំបិល ២០០ ក្រាម ជាមួយចំណី ៤០ គ.ក្រ ។ ការវាយតម្លៃអំពីប្រភពផ្សេងៗនៃសារធាតុផ្សំចំណីសត្វដែលមានក្នុងស្រុក គប្បីត្រូវបានគេយកមកប្រមូលផ្តុំដើម្បីបង្កើតជាព័ត៌មានថ្មីជាប្រចាំ ។

ការផ្សំចំណី

ការផ្តល់ជីវជាតិសមស្រប មានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការចិញ្ចឹមសត្វអោយមានសុខភាព និង ផលល្អ ។ ចំណីសម្បុរកម្ពុជា សំខាន់ណាស់ចំពោះមាន ប៉ូរ៉ូស្យែនអាចយកមកលាយជាមួយចំណីក្នុងស្រុករបស់យើងបាន ។

របៀបរៀបចំចំណី

- ពោត ឬ ចុងអង្ករ ៤ កំប៉ុង
- កន្ទក់អង្ករ ១ កំប៉ុងកន្លះ
- កូនត្រីហាល ឬ ground snail ១ កំប៉ុង
- សណ្តែកបាយ ឬ សណ្តែកកូរ ១ កំប៉ុងកន្លះ
- ស្លឹកកន្ទុំថេត កន្លះកំប៉ុង
- អំបិល 1tbsp
- កំបោរ ១ ក្តាប់

សំគាល់: បើគ្មានពោត យកដំឡូងមី ឬ ដំឡូងជាស្នូរជំនួសក៏បាន ។

ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក

ទឹកមានសារៈសំខាន់ណាស់ចំពោះផលិតភាព និង ការលូតលាស់របស់សត្វ ។ កង្វះទឹកនាំអោយមានឥទ្ធិពលដល់ការ វិលាយអាហារ និង គុណភាពចំណី ។ ការអោយទឹកមិនបានគ្រប់គ្រាន់ និង ទៀងទាត់នាំអោយផលិតផលស្ថិតឆ្នាក់ចុះ ។ ទឹកអាចបាត់បង់តាមរយៈ ទឹកនោម លាមក វិបូតពីការដកដង្ហើម ស្បែក និង ការបែកញើស ។ ការបាត់បង់ទឹកខ្ពស់នៅពេល ក្តៅខ្លាំង ។ តាមការប៉ាន់ស្មាន ទឹក១០លីត្រគ្រប់គ្រាន់ល្អមសំរាប់អោយមេមាន់ក្នុងស្រុកចំនួន ៥០ ក្បាលផឹកក្នុង១ថ្ងៃ ។ តាមការកំណត់ជាទូទៅ ទឹកដែលមានគុណភាពល្អត្រូវមានសារធាតុរឹងមិនលើសពី ២៥០០មីលីក្រាមក្នុង១លីត្រ ។

៦. ការពងទិព្វស្រូវ

ពូជមាន់ក្នុងស្រុកជាធម្មតាចាប់ពងពេលអាយុ ៦ខែ តែក៏មានមាន់ខ្លះពងមុន ឬ ក្រោយអាយុ៦ខែ២-៣អាទិត្យដែរ ។ ពងដែលមានលក្ខណៈដូចខាងក្រោមត្រូវដកចេញ៖

- តូច ឬ ធំពេក
- មានរាងមូលដូចបាល់
- សំបកត្រើមមិនរាបស្មើ
- ក្បាល និង កន្ទុយដូចគ្នា
- សំបកស្លើង
- សំបកប្រេះស្រាំ

ក. ការព្យាសន៍ដោយធម្មជាតិ

នេះជាការភ្ជាស់ពងដោយការក្រាបរបស់មេមាន់ ។ ការក្រាបភ្ជាស់ជាសភាវៈជាធម្មជាតិរបស់ពូជមាន់ក្នុងស្រុក រីឯ ពូជ White Leghorn ក៏រក្រាបណាស់ ។ ការក្រាបភ្ជាស់ដោយសង្កេតតាមដានណាស់ ដោយសារ តែគេឃើញមេមាន់នៅតែ លើសំបុកស្នើតែជាប្រចាំ ហើយពេលនរណាម្នាក់ទៅជិតមេមាន់បញ្ចេញសំឡេងចម្រើន និង បំបិះរោមខ្នង ។ មេមាន់ជានិច្ច កាលក្រាបក្នុងសំបុកទោះជាមានឬគ្មានពងក៏ដោយ ។

ការព្យាសន៍ដោយធម្មជាតិជាវិធីសន្សំសំចៃមួយសំរាប់ការចាប់ផ្តើមពីកូនមាន់ចំនួនតិចជាង ៥០ ក្បាល ។ ការភ្ជាស់ដោយ ធម្មជាតិមានអត្រាងាប់ទាបណាស់ ។

មុននឹងយកមេមាន់ណាមួយអោយភ្ជាស់ពងត្រូវយកពងមួយចំនួនទៅសាកជាមួយសិន ដើម្បីដឹងថាវាព្រមក្រាបដែរ ឬ អត់ ។ បើសង្កេតឃើញថា មេមាន់ព្រមក្រាបហើយ នោះបញ្ជាក់ថា មេមាន់នឹងបន្តក្រាបរហូតដល់ពងព្យាស ។ មានករណី ខ្លះដែលមេមាន់ពូជល្អមួយចំនួនបញ្ឈប់ការក្រាបត្រឹមរយៈពេលមួយអាទិត្យប៉ុណ្ណោះដែលធ្វើអោយពងស្ងួតមិនព្យាស ។ ផ្ទុយទៅវិញ គេក៏ឃើញមេមាន់ក្នុងស្រុកបោះបង់ការក្រាបមុនពេលពងព្យាសណាស់ លុះត្រាតែមានការខានពីចៃ និង សត្រូវ របស់វាផ្សេងៗទៀត ។

ជំហានបន្តបន្ទាប់ក្នុងការភ្ជាប់ដោយធម្មជាតិ

១. ពិនិត្យមើលស្រមើ និង ចៃ ព្រោះថា បើមានស្រមើរវាទាំខាននិងធ្វើអោយមេមានខឹងរួចបោះបង់ការក្រាប ។
ពិនិត្យមើលកណ្តៀវ ទៅតាមសំបុកផងដែរ ។
២. ក្នុងរដូវក្តៅមេមានអាចពូជក្នុងស្រុកអាចភ្ជាប់ពងចំនួន១២បានដោយសុវត្ថិភាព ។ ក្នុងរដូវត្រជាក់ ឬ រដូវភ្លៀង កុំដាក់ពងអោយញាស់លើសពី១០អោយសោះ ។
៣. ផ្តល់ទឹកអោយបានគ្រាប់គ្រាន់ដល់មេមានកំពុងក្រាប ។ ការពារកុំអោយមេមានចាកចេញពីសំបុកពីថ្ងៃទី ១៨ រហូតដល់ពងញាស់អស់ ។
៤. រយៈពេលញាស់មានពី២០-២១ថ្ងៃ តែអាចមានពងមួយដែលញាស់មុន ឬក្រោយពេលកំណត់មួយថ្ងៃ ។

៧. សត្រូវ ជំងឺ បុព្វហេតុបង្ក និង វិធានការកំចាត់

ក. សត្រូវ និង ជំងឺ

១. ស្រមើរ-កំចាត់ដោយបាញ់ម្សៅ Derris (ផ្តាំសំលាប់សត្វល្អិតដែលផលិតពីឫស និងដើម Derris elliptica
២. កណ្តៀវ- គួរដាក់ទ្រនុងស្លឹកផ្តាំដក់កាត់ខ្លីៗលាយជាមួយសំបុកដែលធ្វើពីចំបើង អាចម៍ដែលឈូស ។

ខ. ជំងឺ និង វិធានការកំចាត់

១. ជំងឺពូកាស់ (Avain Pest New Castle Disease) : ជាឈាតករលេខមួយសំរាប់មាន់ ។ ជំងឺនេះងាយឆ្លង និង រីករាលដាល នឹងសំលាប់មាន់គ្រប់វ័យ ។ ជំងឺនេះក៏អាចរាតត្បាតចំពោះ មាន់ Turkey ទា ក្លាន និង ព្រាបដែរ ។ បុព្វហេតុ: បង្កដោយវីរុស ដែលបន្តនូវជំងឺនេះអាចគ្រោះថ្នាក់យ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរសំលាប់មាន់ស្ទើរអស់ក្នុងរវាងពី ១០-១៤ ថ្ងៃ ។ រោគសញ្ញា: ប្រឹងដកដង្ហើម កណ្តាស់ ហូរសំបោរ បាត់ការឃ្នានអាហារ ប្រមូលផ្តុំគ្នា កំរើកស្ទាប និង ជើងលែងបាន កាច់ករជូនទៅក្រោយ ទៅមុខ ឬ ទៅចំហៀង ។ ក្នុងលក្ខខណ្ឌធ្ងន់ធ្ងរ មាន់ចាប់រាតមានអាចម៍ពណ៌សរលាយបែតង ។

វិធីការពារ

- ហាមយកមាន់ទើបទិញយកទៅព្រលែងជាមួយមាន់ចាស់
- ហាមចោលស្នាមពោះរៀនពោះតាំងមាន់ទៅកន្លែងដែលមាន់អាចរកឃើញ
- កុំអោយឆ្កែ ជ្រូកចូលក្នុងទ្រុងមាន់
- ហាមអ្នកក្រៅចូលក្នុងទ្រុងចិញ្ចឹមមាន់
- កុំអោយឈូសនិងយាន្តយន្តរបស់គេចូលក្នុងបរិវេណចិញ្ចឹមមាន់
- ពោលមាន់ការផ្ទុះឡើងនូវជំងឺនៅភូមិក្បែរ មិនត្រូវព្រលែងមាន់ទេ ហើយអោយចំណីល្អវាស៊ី រួមទាំងដាក់ ទឹកដែលមានលាយផ្តាំអោយមាន់ផឹក ។

- ប្រសិនបើមានជំងឺកើតឡើងមានខ្លួនឯងផ្ទាល់ ត្រូវយកម្ចាស់ដែលងាប់ទៅដុត ឬកប់វាអោយបានជ្រៅ
ការចាក់វ៉ាក់សាំង: នេះជាវិធានការដ៏មានប្រសិទ្ធភាពបំផុតដើម្បីបង្ការជំងឺ តែក៏អាចមានបរាជ័យខ្លះដែរដោយសារ:

- ការទុកដាក់វ៉ាក់សាំងមិនបានល្អ
- វ៉ាក់សាំងហួសកាលកំណត់
- ការប្រើប្រាស់មិនបានត្រឹមត្រូវ
- មានបានឆ្លងជំងឺរួចស្រេចចាត់ទៅហើយពេលចាក់វ៉ាក់សាំង

វ៉ាក់សាំងមួយកូនដបតូចអាចចាក់មានបាន១០០ក្បាលឬលើស ហើយមានតំលៃថោកណាស់ ។

វ៉ាក់សាំងត្រូវការទឹកបិទក្នុងបរមាណកំណត់ ។ ពេលប្រើវ៉ាក់សាំងត្រូវគិតពីបរមាណធាតុរំលាយដែលចាំបាច់សំរាប់ចំនួនសត្វក្នុងចំនួនកំណត់ណាមួយ ។

អាយុ	របៀបចាក់
១ថ្ងៃ	Intranasal
៣-៤អាទិត្យ	Intranasal
ក្រោយរដូវពងលើកទី១	ចាក់ស្នាម ឬ តាមស្បែកជើង

គេអាចប្រើដបបណ្តក់ ដើម្បីបណ្តក់វ៉ាក់សាំងមួយតំណក់ចូលរន្ធច្រមុះ ។ ត្រូវបិទរន្ធច្រមុះមានម្ខាងដើម្បីអោយវាបិទថ្នាំចូល ។

២. អាសន្នរោគមាន (Fowl Cholera) : ដូចជំងឺពូកាសដែរវាបង្កអោយមានងាប់ក្នុងកំរិតខ្ពស់ ។

បុព្វហេតុ: ជំងឺនេះបង្កឡើងដោយបាក់តេរី Pasteurella avicida ដែលអាចមាននៅក្នុងផ្លូវដំណកដង្ហើមរបស់មាន់ដោយមិនបង្ហាញនូវរោគសញ្ញា ។ តែពេលដែលភាពចង់របស់មាន់ធ្លាក់ចុះ វាចាប់បំបែកខ្លួនយ៉ាងរហ័ស និងធ្វើអោយមានងាប់ ។ បាក់តេរីនេះចំលងតាម ចំណី ទឹកមិនស្អាត និង ចំលងពីសត្វមានជំងឺ ។ សត្វព្រៃអាចជាអ្នកចំលងជំងឺដល់មាន់ដែរ ។

រោគសញ្ញា: រោគសញ្ញាពិបែបដែលគេស្គាល់មានដូចជា:

- លក្ខណៈ: មុនពេលចំលងពេញបន្ទុក(pre-acute form) អាចសំគាល់បានតាមរយៈឃើញមានសត្វរកកលចង់ងាប់ ឬ សាកសពសត្វមាន់នៅក្រោមធ្វើដេក ឬ ក្នុងសំបុកដោយគ្មានមូលហេតុ ។ មាន់ធាត់ៗជាមុខសញ្ញាចំបងរបស់ជំងឺ ។
- ការរាតត្បាតពេញបន្ទុកសំគាល់បានដោយសង្កេតឃើញមានងមួយដេក ហើយសិរនិងបួរមានពណ៌ស្វាយចាស់ ។ មាន់មានការស្រែកទឹកតែមុនឃ្លានចំណី ។ បន្ទាប់មកចាប់ផ្តើមរាត ដែលអាចម៏ដំបូងមានពណ៌រាងសក្រោយមកមានលាយឈាម ។ ពី-បីថ្ងៃក្រោយមកមាន់អស់កំលាំងកំហែងនិងមានការពិបាកដក

ដង្ហើមយ៉ាង ខ្លាំង ហើយប្រកាច់អាបំបូយរំពេច ។

- សភាពារិវិ សំគាល់បានដោយសង្កេតឃើញមានខ្លះនៅមានជីវិតរស់នៅពីការរាតត្បាត តែមានសភាពខ្សោយ ស្លេកស្លាំង ។ បូរឡើងហើម រីឯការរាតត្បាតអាចនឹងបន្ត ហើយមាននៅតែបន្តមិនស៊ីចំណីដែលក្រោយមកមានក៏ ងាប់ដោយហេវហាត់បាក់កំលាំង ។

ការការពារ

- ចាក់វ៉ាក់សាំងអាសន្នរោគ៥-៦ ខែមុនពង និង ចាក់ម្តងទៀត ១ឆ្នាំក្រោយមក ។
- ធ្វើអនាម័យចំណី ទឹកជាវិធានការដ៏សំខាន់ក្នុងការការពារជំងឺ ។
- ជៀសវាងការនាំសត្វថ្មីចូល ការបោះរោម និង ពោះរៀនពោះតាំងទំព័រទំពាស ការដាក់លាយគ្នារវាងមាន់ក្មេងជាមួយមាន់ចាស់ ទ្រុឌចង្រៀតពេក គ្មានខ្យល់ចេញចូល បំភ្លៀង មនុស្ស និងសត្វពាហនៈ ។
- ប្រសិនមានទទួលរងជំងឺ មានងាប់ត្រូវដុតនិងកប់ចោលអោយបានល្អ និង ចាប់យកមាន់ឈឺទុកដោយឡែកពីមាន់ដទៃទៀត ។
- រាល់ឧបករណ៍ត្រូវសំអាតសំលាប់មេរោគដោយស្រុះជាមួយទឹកក្តៅ ធ្វើ និងដំបូលត្រូវសំលាប់មេរោគជាមួយសូលុយស្យុង reoline ។
- ត្រូវលាយស្ពាន់ដីជាមួយទឹកដាក់អោយមានជីក ។

វិធីការពារជំងឺរបស់ប្រជាជនកម្ពុជា

រៀបចំដោយលាយជាមួយទឹកដាក់អោយមានជីក

១. Lemon grass	១០ ដើម
ខ្ទឹមស	១០០ក្រាម
ស្ពរ	៣០០ក្រាម
ទឹក	១៥ លីត្រ

វត្ថុធាតុទាំងអស់នេះត្រូវលាយបញ្ចូលគ្នាហើយត្រាំទឹកអោយបានយ៉ាងហោចណាស់ ២៤ម៉ោងមុនយកទៅប្រើ ។

២. ស្លឹក ឬ សំបកស្ពៅត្រាំក្នុងបរមាណទឹកសមស្របរយៈពេល២-៣ថ្ងៃ មុនយកទៅប្រើ
៣. ស្លឹក ឬ សំបកដើម Makabuha or manunggal ត្រាំទឹក១-២ថ្ងៃមុនយកទៅប្រើ
៤. ឈាមអន្ទង់១ក្បាលលាយជាមួយតឹក១លីត្ររួចដាក់អោយមានជីកភ្លាម
៥. លាយកំទិចគ្រាប់ស្វាយព្រៃមួយគ្រាប់ជាមួយទឹក១លីត្ររួចហើយប្រោះដាក់អោយមានជីកភ្លាម

ការចិញ្ចឹមជ្រូក (Swine Raising)

SWINE: ដោយមិនគិតអំពីចំនួន និង ភេទ ពាក្យនេះសំដៅលើ ជ្រូក (pig) ជ្រូក (hog) ជ្រូកបា (boar) ជ្រូកមេ (sow) and gilt ។ល។

សារៈប្រយោជន៍នៃការចិញ្ចឹមជ្រូក

១. ប្រភពប្រូតេអ៊ីននិងសារធាតុខ្លាញ់មានតំលៃ ។
២. ជួយបំពេញសេចក្តីត្រូវការរបស់គ្រួសារដែលចេះតែកើនឡើងជាលំដាប់ ។
៣. ប្រភពចំណូលបន្ថែម ។
៤. វិធីនីមួយៗមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការបំប្លែងចំណីអោយក្លាយជាអាហារដែលអាចទទួលបានបាន និងមានកាឡូរី
៥. សាច់មានតំលៃថោកជាងសាច់សត្វដទៃទៀត ។
៦. សត្វអ៊ីប្រិកទំពារអៀងទោល (Hybrid mono-ruminant animal) ដែលបំពេញបានយ៉ាងល្អជាមួយសត្វពាហនៈ ក្នុងការប្រើប្រាស់ចំណីដើមពោតផ្កាប់ (corn silage) ក្រោយពេលប្រមូលផល ។
៧. សត្វសាយកូន (polytocous) : អាចបង្កើតកូនបានលើសពី១ក្បាលក្នុង១លើក ។
៨. ចូលរួមចំណែកក្នុងការកែលំអរជីវិតជីវិត

- ជ្រូកពេញវ័យផ្តល់លាមក ៥៨៥-៧៣០ គ.ក្រក្នុង១ឆ្នាំ
- វីតាមីន ៣៨០០-៥៧០០ក្រាមក្នុង១ឆ្នាំ
- ផូស្វ័រ ៤០១០-៧៤០០ក្រាម
- ប៉ូតាស្យូម ៤០០-៥១០ ក្រាម
- ៤៩៦ គ.ក្រលាមកបញ្ចេញចោលដោយជ្រូក១ក្បាល=២គ.ក្រក្នុង១ថ្ងៃ

៩. ជាធនាគារជនបទ
 - បញ្ជូនកូនទៅសាលារៀន
 - ជួយអោយមានការរីកចំរើននៅក្នុងផ្ទះ
 - អាចជួយទិញរបស់របរចាំបាច់ផ្សេងៗ

គុណវិបត្តិ

១. ធ្វើអោយភាពក្រខ្វក់ដោយរុយ និង មូស នៅជុំវិញកសិដ្ឋាន ។ ជំរើសៈ ប្រើប្រាស់លាមក និង កាកសំណល់ទ្រុងជ្រូក ។
២. ងាយឆ្លងជំងឺ និង បំរាមស៊ីត ដែលជាអ្នកចម្លងជំងឺជ្រូក
 - ជ្រូករស់នៅក្នុងរូបភាពស្អុយរលួយ

- ជ្រាក់ជាកន្លែងដ៏ប្រសើរដល់ការរស់នៅនិងបង្កើតកូនចៅរបស់ជាំរាស៊ីត

៣. ប្រកួតប្រជែងជាមួយមនុស្សក្នុងការប្រើប្រាស់ស្បៀង

- ថ្ងៃគ្រាប់ធញ្ញជាតិលើទីផ្សារកើនឡើង
- ស្រូវនិងពោតត្រូវបានគេស្តុកទុកសំរាប់ការចិញ្ចឹមជ្រូក

ការរៀបចំទ្រទ្រង់

ប្រយោជន៍៖ ១. ការពារជ្រូកពីកំដៅថ្ងៃ និង ភ្លៀង

២. កាត់បន្ថយជាអតិបរមាការចំលងពពួកជាំរាស៊ីត ព្រោះថាវាឆ្លងបានតែតាមរយៈការបំប៉ះពាល់ប៉ុណ្ណោះ ។
ត្រូវធ្វើទ្រទ្រង់លើដីជំរាលបន្តិច ដើម្បីកុំអោយមានភក់ជ្រាំ ។

សំភារៈ

- ដំបូលស្លឹកត្នោតមានតំលៃថោក និងផ្តល់នូវបរិយាកាសត្រជាក់ល្អ
- ការក្រាលកំរាលៈ បន្តិចក្រាស់ៗ ឬស្សី ។ ទីខ្លាសមស្របសំរាប់ជ្រូកពីរក្បាលគឺ២ម៉ែត្រការ៉េ ។
- អោយចំណីនិងទឹកដោយសំភារៈ លើ និង ឬស្សី ។
- ប្រើឬស្សីធ្វើជាជញ្ជាំងខ័ណ្ឌកូនទើបផ្តាច់ដោះ និង កូនដែលត្រូវដាក់អោយស៊ីចំណីជាលើកដំបូង

ចំណី និង ការអោយចំណី

វិធីរៀបចំចំណី

- កិន : ពោត
- ស្លោ : ចំណីដែលមាន Calcium oxalate ដែលជាសារធាតុបង្កជាការរមាស់ដូចជាត្រាវត្រូវបានបំផ្លាញ ។

ការគិតគូរពីចំណី

- ភាពមានឱជារស
- ការអាចរកចំណីបានជាប្រចាំ
- តម្រូវការជីវជាតិ
 - ចំណីផ្តុំថាមពលៈ គ្រាប់ធញ្ញជាតិ (ពោត អង្ក មី និង សណ្តែក)
 - ខ្លាញ់ៈ copra និង សណ្តែកស្បៀង
 - ប្រូតេអ៊ីនៈ ស្លឹកកន្ទំថេត និង សណ្តែក

តារាងទី១៖ ឧទាហរណ៍ចំណីផ្សេងៗសំរាប់ជ្រូកក្នុងស្រុក

115

A. Protein sources		ផ្នែកដែលយកមកប្រើ
១. កាកាវ Madre de cacao(Gliricidia sepium)		ស្លឹក ដើម ផ្កា និង ផ្លែ
២. កង្កែប (Leucaena leucocephala)		ស្លឹក ដើម ផ្កា និង ផ្លែ
៣. សណ្តែកអង្កុយ (Cow pea)		ស្លឹក ដើម ផ្កា និង ផ្លែ
4. Hyacinth bean (Batao)		ស្លឹក ដើម ផ្កា និង ផ្លែ
B. Energy Sources		
១. ពោត		គ្រាប់
២. ដំឡូងមី		មើម
៣. ដំឡូងជ្វា		មើម
៤. ត្រាវ		មើម
៥. Ubi (Dioscora alata)		មើម
៦. Arrow root(Marantha arudinacea)		មើម
៧. Tugui (diosocorea esculenta)		មើម
C. Vitamin and Mineral Sources		
១. Horse radish(Moringa oleifera)		ស្លឹក ដើម ផ្កា និង ផ្លែ
២. ផ្លី		ស្លឹក
៣. ដំឡូងជ្វា		ស្លឹក និង ដៃដំឡូង
៤. ត្រាវ		ស្លឹក
D. Water Source		
១. ដំឡូងជ្វា		ស្លឹក ដើម ផ្កា
២. ត្រកូន		ស្លឹក ដើម

តារាងទី២: ការដាក់ចំណី

ទំងន់	ចំនួនពេលអោយចំណី	ប្រភេទចំណី	ចំណីស៊ីជាមធ្យម
១០ គ.ក្រ	៤ពេលក្នុង១ថ្ងៃ	ស្លុត	១-២ គ.ក្រក្នុង១ថ្ងៃ
៤៥ គ.ក្រ	៣ពេលក្នុង១ថ្ងៃ	សើម	២.២ គ.ក្រ ក្នុង១ថ្ងៃ
៤៥ គ.ក្រ	២-៣ពេលក្នុង១ថ្ងៃ	សើម	២.៥ គ.ក្រ ក្នុង១ថ្ងៃ

ការគ្រប់គ្រង

- ១. ឈរមើលជ្រកស៊ីចំណី ដើម្បីកាត់បន្ថយការបាត់បង់ចំណី
- ២. បន្ថយចំណីពេលសត្វមានជំងឺ
- ៣. ចំណីក្រៀមជ្រកមិនសូវស៊ីទេ តែកាត់បន្ថយការធ្វើអោយចំណីផ្ទុម

ចំណុចសំខាន់ៗនៃការអោយចំណី

- ១. ជៀសវាងការផ្លាស់ប្តូរប្រភេទចំណីភ្លាមៗពេក
- ២. ជៀសវាងការបន្ថយឬបង្កើនចំណីដោយគំហុក
- ៣. កន្លែងអោយចំណីត្រូវទូលាយល្មមដើម្បីកុំអោយជ្រកមានការតឹងតែងពេលស៊ីចំណី

ការបង្កាត់ និង ការថែទាំកូនជ្រកនិងបង្កើត

- ១. បើមានភ្នាសអ្វីគ្របលើច្រមុះកូនជ្រកត្រូវប្រញាប់យកចេញដើម្បីអោយកូនជ្រកដកដង្ហើមបានស្រួល
- ២. បើកូនជ្រកមានការលំបាកក្នុងការដកដង្ហើម ត្រូវចាប់ដឹងក្រោមអោយជាប់ហើយភ្លើយក្បាលរលាក់វាស្រាលៗ ដើម្បីអោយភ្នាសសើមចេញពីច្រមុះ ។ ធ្វើចលនាបេះដូង និង សួត ។
- ៣. ត្រូវសង្កត់ធ្វើចលនាបេះដូងស្រាលៗ ឬ យកអ្វីមកបិតច្រមុះដើម្បីជំរុញការដកដង្ហើម ។
- ៤. ត្រូវអោយកូនជ្រកបោះដោះមេដើម្បីទទួលបានភាពធន់ មិនសូវឆ្លងជំងឺ ។

ការថែទាំកូនជ្រកមានសុខភាពខ្សោយ

ត្រូវជួយកូនជ្រកដែលមានសុខភាពខ្សោយដោយយកវាទៅដាក់អោយបោះដោះដើម្បីអោយវាមានឱកាសរស់បាន ។ កូនជ្រក ដាប់នៅពេលកើត និង សុកត្រូវយកចេញពីទ្រូង ។

ប្រទេសគ្រប់គ្រងចំណី

- ១. ការកាត់ធ្មេញទឹកដោះ : បើមិនកាត់ធ្មេញនេះចេញទេ កូនជ្រកនឹងខាំក្បាលដោះមេរបស់វាពេលកំបុងបៅ ។ ពេល ដែលក្បាលដោះមានរបួសមេវាច្បាស់ជាមិនអោយកូនបៅដោយថែមទាំងខាំ និង ឈរធ្វើមិនដឹងមិនឮ ។ កូនជ្រកតែងឈ្លោះ និង ខាំគ្នាពេលបោះដោះមេ ។ បើមានដាច់ដោចអាចនឹងមានការទទួលរងជំងឺ ។
- ២. ការត្រៀមជ្រកឈ្មោះ: គួរត្រៀមពេលកូនជ្រកមានអាយុ១អាទិត្យ ។ ការត្រៀមក្នុងរយៈពេលនេះ ធ្វើអោយជ្រក មានភាពធន់ខ្ពស់មិនសូវឆ្លងជំងឺព្រោះវាបានទទួលភាពធន់ពីម្តាយក្រោយបោះដោះ២-៣ថ្ងៃក្រោយកើត ។

លក្ខណៈពូជល្អ

- ១. មានការលូតលាស់ និង មានសុខភាពល្អ
- ២. មានក្បាលដោះលូតលាស់ល្អ
- ៣. មានភាពស៊ី និង លទ្ធភាពបង្កាត់ល្អ

១៧

៤. ពូជល្អប្រចាំតំបន់ជាអាទិភាពនៃការជ្រើសរើសព្រោះវាមានភាពស៊ាំទៅនឹងបរិស្ថាន និង លក្ខខណ្ឌទឹកផ្ទៃ និង មានភាពធន់ជាមួយជំងឺខ្ពស់ ។

៥. តម្រូវការទីផ្សារ:

៦. ចំណី : ពូជអាចលូតលាស់បានទោះជាមានចំណីស៊ីចំណីតិចតួចក៏ដោយ ។ ចូរជ្រើសរើសពូជដែលមុនសូវរើសចំណី ។ សញ្ញានៃការអោយកំដៅនិង បច្ចេកទេសបង្កាត់

១. មេជ្រូកអោយកំដៅរកឈ្មោលខ្លួន៤-៥ថ្ងៃក្រោយផ្តាច់ដោះកូន

២. ពេលមានអ៊ីសង្កត់លើខ្នង មេជ្រូករកឈ្មោលនៅស្ងៀម អារៈយវៈរឹង និង បត់ត្រចៀក

៣. ប្រដាប់បន្តពូជបោងក្រហម

៤. មានធ្នាក់វិអិលពីប្រដាប់ភេទ

៥. នៅមិនស្ងៀមព្រមទាំងឡើងពាក់ជ្រូកដទៃទៀត

៦. ការឃ្លានដោយគុះឆាំង

៧. រាគនោមចម្រេចចម្រេចពិសេសពេលឃើញជ្រូក
ការបង្កាត់

១. ដាក់បាពេលមេជ្រូកមានអាយុពី ៦-៩ខែ ។ ការប្រញាប់ដាក់បាមុនរយៈពេលនេះ អាចធ្វើអោយវាខានដល់ការលូត
លាស់ និង ធ្វើអោយមានជីវិតបន្តពូជខ្លីទាំងជ្រូកមេ និង ជ្រូកបា ។

២. ដាក់បាគប្បីធ្វើឡើងនៅពេលព្រលឹមនៃថ្ងៃទី ២-ទី៣នៃការឡើងកំដៅខ្លួន

៣. ដាក់បាលើកទី២នៅថ្ងៃបន្ទាប់

៤. កត់ថ្ងៃដាក់បាទុកដើម្បីគិតទុកជាមុននូវថ្ងៃជ្រូកកើតកូន

ការចិញ្ចឹមគោ (Cattle Husbandry)

គ. សារៈប្រយោជន៍៖ គោមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងវិស័យកសិកម្មកម្ពុជា ។ គោត្រូវបានគេប្រើក្នុងការរៀបចំដី ដាំដុះ និង អូសរទេះដឹកជញ្ជូនផលិតផល ។ វាក៏រួមចំណែកផ្តល់ជីជាតិទៅអោយដី ដែលធ្វើអោយដំណាំបានទិន្នផលខ្ពស់ ដែលនាំអោយ មានស្បៀងអាហារ និង ចំណូលបន្ថែម ។ គោចាស់ និង គោលើសពីតំរូវការអាចយកទៅលក់ដើម្បីទិញដូរយករបស់របរចាំ បាច់ផ្សេងៗទៀត ។

ខ. ការជ្រើសរើសមេគោចិញ្ចឹមយកកូន

- ១. ការជ្រើសរើសមេគោវាអាស្រ័យលើព័ត៌មានសត្វ គ្រួសាររបស់វា និង ការវាយតម្លៃលើលក្ខណៈរូបរាងជាក់ស្តែង ។ ត្រួតពិនិត្យរូបរាង និង រលោង ។
- ២. ផ្នែកលើព័ត៌មានដែលមាន បញ្ហាផ្សេងៗទៀតត្រូវយកចិត្តទុកដាក់រួមមានលក្ខណៈភាពជាម្តាយ និង កំរិតនៃការលូតលាស់ ។ បើពុំមានព័ត៌មាន ការជ្រើសរើសត្រូវធ្វើដោយការសំគាល់និងវាយតម្លៃលក្ខណៈខាងក្រៅរបស់សត្វ ។
- ៣. អាយុ : មេគោអាចបន្តពូជបានរយៈពេល១៣ឆ្នាំ និង ចាប់ពេញរូបរាងក្នុងអាយុ៣ឆ្នាំ ។ វ័យល្អបំផុតគឺក្នុងអាយុពី ៤-៨ឆ្នាំ ។
- ៤. សត្វត្រូវមានសុខភាពល្អ ពុំមានលក្ខណៈមិនធម្មតាណាមួយលេចឡើង មានដោះធំប៉ុនៗគ្នា ទន់ជ្រាយល្អ បញ្ចេញទឹកដោះច្រើន និង ក្បាលដោះអាចបញ្ចេញទឹកដោះបាន ។
- ៥. ភាពជាគោញីពេញលក្ខណៈ និង សមត្ថភាពបង្កើតទឹកដោះ ។
- ៦. សមត្ថភាពបង្កាត់ពូជ ។

គ. លក្ខណៈរបស់ស្រ្តីនៃការបន្តពូជរបស់គោ

- ១. រយៈពេលរកឈ្មោល : ការឡើងកំដៅ ឬការរកឈ្មោលរបស់មេគោមានរយៈពេលពី ៨-៣៨ម៉ោង ឬ មធ្យម ១៩ម៉ោង ។ មេគោមិនទាន់មានកូនចាប់ផ្តើមអោយដឹងនូវការរកឈ្មោលនៅអាយុ ៦-៨ខែ ។ មេគោបង្ហាញនូវ សញ្ញារក ឈ្មោលក្នុងចន្លោះពេលពី ២២-៥១ថ្ងៃក្រោយពេញរូបរាង ។
 - ភាពនូវមិនស្ងៀម : មេគោនៅមិនសុខ ហើយជូនកាលស្រែករោទី ។
 - មានធ្នាក់រំអិលពីកស្បូនធ្វើអោយប្រឡាក់កន្ទុយ និងបរិវេណជុំវិញ ។
 - ប្រដាប់បន្តពូជឡើងចោង ។
 - ឡើងពាក់គោដែលមិនរកឈ្មោល និង បណ្តោយអោយគោដទៃឡើងពាក់ផងដែរ ។
 - ទោមញឹក ។
- ២. រយៈពេលដើម : ការដើមរបស់មេគោមានរយៈពេលពី ២៦០-២៩៦ថ្ងៃ ឬមធ្យម២៨៣ថ្ងៃ ។

១/១

ឃ. បច្ចេកទេសបង្កាត់ : ប្រសើរបំផុតត្រូវបង្កាត់នៅពេលគោមានអាយុពី ១៨-២០ខែ ។ គប្បីបង្កាត់ក្នុងរយៈពេលគោពេញរូបរាងបានចំនួន ៦០ថ្ងៃ គឺអាស្រ័យទៅតាមលក្ខខណ្ឌរបស់គោនីមួយៗ ។ ការណែនាំជាទូទៅ គឺត្រូវបង្កាត់គោពេលវារកឈ្មោលលើកទី២បន្ទាប់ពីពេញក្រមុំ ។

ង. ការសំគាល់គោឆើម :

- ឈប់រកឈ្មោល
- ផ្នែកពោះឡើងធំ
- ឡើងទង់

ច. ការថែទាំគោឆើម : នៅដំណាក់កាលដំបូងនៃការដើមមេគោអាចដាក់លាយឡំជាមួយកូនគោបាន ។ ក្នុងរយៈពេល ២ខែចុងក្រោយត្រូវបំបែកកូនគោចេញពីមេគោហើយត្រូវមើលថែទាំអោយបានដិតដល់ដោយអោយចំណីព័បន ។ ត្រូវផ្សំសាវាងធ្វើអោយមេគោជួបការតឹងតែងដោយមិនត្រូវអោយវាដើរឆ្ងាយ រត់ ឬជល់ទេ ។ ពិសេសកុំធ្វើអោយគោខ្លាច ។ មុនកើត១អាទិត្យត្រូវទុកដាក់មេគោដាច់ដោយឡែក និង រៀបចំកន្លែងកើតអោយបានស្អាតស្អួតដោយដាក់ចំបើង ។ ពិនិត្យតាមដានមេគោ ២៤ម៉ោងលើ២៤ម៉ោងចំពោះដំណើរចងកើតកូនរបស់មេគោដែលមានលក្ខណៈដូចខាងក្រោម :

- លែងសួរស៊ីចុំណី
- ដោះឡើង
- ប្រដាប់បន្តពូជឡើងបោង
- ធ្លាក់អិលពីអង្គជាតិ (ប្រដាប់ភេទ)
- នោមញឹក
- នៅមិនសុខដោយសារឈឺពោះ

ឆ. ការថែទាំកូនគោ

- បណ្តោយអោយមេគោសំអាតខ្លួនកូនគោ ។ ដូតសំដូតអិលពីមាត់ និង ច្រមុះរបស់កូនគោ ។
- ពេលឃើញកូនគោពីពាក់ដកដង្ហើម ត្រូវចាប់ដឹងក្រោយឡើងឡើងលើដើម្បីអោយអិលចេញពីច្រមុះ និង បំពង់ក ។ ម្យ៉ាងទៀតដាក់កូនគោអោយដេកចំហៀងខ្លួនរួចសង្កត់ភ្លើងជំនិរ ។
- ចងទងផ្ទិតប្រវែង ៣ ស.មពីដងខ្លួន រួចកាត់មួយចំណែកចំងាយ២ស.មពីខ្លួនចង ។ បន្ទាប់មកលាបទងផ្ទិតដែលកាត់ហើយទៅក្នុងថ្នាំលាបអ៊ីយ៉ូត (tincture of iodine) ឬថ្នាំផ្សំពីស្មៅសំរាប់បិទរបូស ណាមួយក៏បានអោយតែមានប្រសិទ្ធភាព ។

- ត្រូវជួយកូនគោអោយបោះដោះអោយបានឆាប់ ព្រោះវាអាចទទួលភាពធ្ងន់ពីមេវា តែក្បាលដោះត្រូវសំអាតក្បាលដោះអោយស្អាតសិន ។
- ពិនិត្យមើលកាកសំណល់បញ្ចេញចោលក្រោយពេលកើតរវាងពី៥-៦ម៉ោងក្រោយ ។ ត្រូវទុកដាក់កាកសំណល់បញ្ចេញចោល និង សំភារៈដាក់អោយសត្វកើតកូនអោយបានត្រឹមត្រូវ ។
- សំអាតកូនគោពេលណាក៏បាន
- អោយកូនគោហាត់រត់លេងរាល់ថ្ងៃនៅតាមទីធ្លាដែលស្ងួត ។
- កំចាត់ពពួកបារ៉ាស៊ីតដោយប្រើថ្នាំផ្សំពីគីណាធាតិ (herbal medicines)
- ផ្តល់អាហារមានជីវជាតិអោយបានសមស្រប ។
- ផ្តាច់ដោះកូនគោពេលវាមានអាយុ៧ខែ ។

៥. ចំណី និង ការអោយចំណី

ប្រភពចំណី

- ពពួកសណ្តែក ជាចំណីប្រសើរសំរាប់កូនគោដោយសារតែវាអាចជួយដល់ការលូតលាស់ការទំពារអៀង និងជួយបង្កាការហើមពោះពេលស៊ីចំណីមានជាតិសំណើមខ្ពស់ច្រើនពេក ។
- ស្មៅស្ងួត និង ចំបើង ជាចំណីបំរុងសំរាប់គោពេញវ័យ ។ ពេលដាក់ចំណីប្រភេទនេះអោយគោស៊ីត្រូវលាយជាមួយចំណីដែលមានជីវជាតិ និង មានប្រូតេអ៊ីនខ្ពស់ ។

ស្មៅ និង ពពួកសណ្តែកផ្តល់នូវរាល់គ្រប់ជីវជាតិសំរាប់ការលូតលាស់ និង ឈានទៅបន្តពូជបានយ៉ាងល្អ ។ ចំណីគប្បីត្រូវបានរក្សានិងប្រើប្រាស់អោយបានត្រឹមត្រូវតាមការណែនាំសំរាប់ដំណាក់កាលលូតលាស់នីមួយៗរបស់គោដើម្បីធានាអោយបាននូវការផ្គត់ផ្គង់នូវសារធាតុចិញ្ចឹមអោយបានច្រើនបំផុត ។

៧. ការធ្វើគ្រោល

គោគប្បីត្រូវមានទីជំរកត្រឹមត្រូវពីកំដៅថ្ងៃ និង ភ្លៀង ។ គ្រោលមិនចាំបាច់បាំងជិតទេដើម្បីងាយស្រួលមានខ្យល់ចេញចូល ។ ដើម្បីបង្កាការឆ្លងជំងឺ និង សត្វចង្រៃផ្សេងៗ ទីធ្លាគ្រោលត្រូវស្អាត ស្ងួតល្អ ។

ឆ. ជំងឺ

១. ជំងឺសារទឹក (Hemorrhagic septicemia) : គោតែងតែឆ្លងជំងឺសារទឹកនៅដើមរដូវភ្លៀង ។

រោគសញ្ញានៃជំងឺមានដូចតទៅ :

- គោក្តៅខ្លួន

- ហ្ស៊ែរទឹកមាត់
- ចេញចំនុចក្រហមៗក្រោមស្បែកមាត់
- ជួនកាលហើមតាមកន្លែងផ្សេងៗនៃរាងកាយ

២. ជំងឺអុតក្តាម (Foot and mouth disease) មានរោគសញ្ញាដូចតទៅ:

- គោមិនស៊ីចំណី
- ឈឺមាត់ និង ជើង
- គោមានសភាពស្ងួតៗ

៣. ជំងឺបួសខ្យល់ (Black leg) មានរោគសញ្ញាដូចតទៅ :

- ហើមជើង ពិសេសជើងក្រោយ
- ២ថ្ងៃក្រោយមកនោងាប់

៤. ជំងឺឈាមខ្មៅ (Anthrax)

-ឈាមហូរតាមស្នាមដាច់

រាល់ជំងឺទាំងបួនប្រភេទខាងលើនេះ សុទ្ធសឹងតែជំងឺដែលអាចការពារបានតាមការចាក់វ៉ាក់សាំង ។

៥. ការគ្រប់គ្រង

ការរៀបចំទុកដាក់លាមកគោគីត្រូវធ្វើយ៉ាងណាដើម្បីកាត់បន្ថយអោយបានជាអប្បបរមានូវក្លិន ការកកើតរុយនិងសត្វចង្រៃផ្សេងៗ និងការជ្រាបដែលនាំអោយប៉ះពាល់ដល់ប្រភពទឹក ។ លាមកគោជាប្រភពជីសរីរាង្គដ៏ល្អ ។

ការរៀបចំលាមក

- ក្រោលត្រូវមានប្រព័ន្ធបង្ហូរ ហើយទីធ្លាក្រោលត្រូវទេដើម្បីងាយស្រួលសំអាត
- បើបសុវត្ថិភាពដែលដាក់អោយសត្វដេកពេញទៅដោយទឹកនោមនិងលាមកត្រូវប្រមូលយកទៅដាក់ក្នុងរណ្តៅកំប៉ុស (អាចម៍គោ ១គោន ស្មើនឹង១០:២១០ ៤៥គ.ក្រ (សូមផ្សេងផ្គត់ប្រភេទជីនេះឡើងវិញ)
- យកកំប៉ុសដាក់ស្រែ

សេចក្តីការព្រៀង

1. CAPISTRANO, L.N., J. DURNO and I. MOELIONO, 1990 ធនធាននៃការកត់ត្រាស្តីអំពីកសិកម្មសមស្របលើផ្ទៃដីបង្កប់ផ្ទៃផល ។ IIRR, Cavite, Philiphines, pp. 21-36, 37-83, 145-149, 151-152.
2. CERNEA, M.M. 1987. អង្គការកសិករ និងវិទ្យាស្ថានកសិកម្មដើម្បីការអភិវឌ្ឍន៍សមស្រប 8(2):1-24
3. DOUGLAS, G.K. 1984. ប្រព័ន្ធកសិកម្មសមស្របក្នុងការផ្លាស់ប្តូរឈានទៅរកសំខាំ ពិភពលោក ។ West View Press, Boulder, Colorado. pp. 6, 22.
4. ESTIOKO, B. R. ប្រព័ន្ធកសិកម្មសមស្របលើផ្ទៃកសិកម្មសត្វលាមក និង ដំណាំលើកសិដ្ឋាន ជាកម្មវិធីរបស់អង្គការហេក្សប្រចាំនៅប្រទេសកម្ពុជា អនុវត្តកម្មវិធីរៀនសូត្រ Syllabi #2.
5. FOOTSTEPS. September 1997. ស្រ្តីតាមជនបទ និង ស្ថេរភាពស្បៀងអាហារ No. 32.
6. MIRIDA, L. S. 1997. ស្ថេរភាពស្បៀងអាហារ ធ្វើការពិភាក្សាជា ខ្លួនស្តីអំពីការងារនៃក្រុមរៀនសូត្ររបស់ អ្នកបង្រៀនវគ្គសិក្ខាសាលាបំប៉នស្តីអំពីបញ្ហាស្ថេរភាពស្បៀងអាហារក្នុងប្រទេសកម្ពុជាកាលពីថ្ងៃទី ២៨ ខែ មេសា ដល់ ថ្ងៃទី ០១ ខែ ឧសភា ឆ្នាំ ១៩៩៧ ។
7. _____, ខែមករា 1997 PIFC&IVDOP - មជ្ឈមណ្ឌលអភិវឌ្ឍន៍វិទ្យាស្ថានកសិកម្ម និងកម្មវិធីរៀបចំឡើងដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍តាមមូលដ្ឋានភូមិដែលជាកម្មវិធីរបស់អង្គការហេក្សប្រចាំនៅប្រទេសកម្ពុជា មាន 39 pp.
8. _____, ខែ តុលា: ១៩៩៨. កម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍ និង សេវាកម្មនៃជំនួយសង្គ្រោះបន្ទាន់ (IDEAS 2) Program សំរាប់ឆ្នាំ 1998-1999. HEKS Cambodia Programme.
9. ព្រឹត្តិបត្រព័ត៌មានស្តីអំពីកសិកម្មសមស្រប ខែ តុលា ឆ្នាំ ១៩៩៥ ត្រូវបានបោះពុម្ពផ្សាយដោយ កម្មវិធី SIBAT. SEASAN. 43 pp.
10. TRC. September 1997. វិធីសាស្ត្រសំរាប់អ្នកបង្រៀនបន្ត : កូនឈើហូបផ្លែនៅប្រទេសកម្ពុជា សួនក្នុងបរិវេណផ្ទះ មានសេរី No. 3.59 pp.
11. TRC. January 1997. វិធីសាស្ត្រសំរាប់អ្នកបង្រៀនបន្ត : ការផ្តល់បញ្ជាក់អំពីការជ្រើសរើសតុល្យបំប៉នសំរាប់សួនតាមផ្ទះ ក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ។