ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

គោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់អ្នកសម្របសម្រួល
ស្តីពី
ផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គ

២០១២

គោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់អ្នកសម្របសម្រួល ស្តីអំពី ផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គ

បោះពុម្ពផ្សាយដោយ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
បោះពុម្ពនៅព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ឆ្នាំ ២០១២ (បោះពុម្ពលើកទី១)
បោះពុម្ព និងតម្លើងជាសៀវភៅដោយ ក្រុមហ៊ុន Invent កម្ពុជា

ឯកសារនេះត្រូវបានចងក្រង និងបោះពុម្ពផ្សាយក្រោមការឧបត្ថម្ភផ្នែកថវិការបស់អគ្គលេខាធិការដ្ឋាននៃកិច្ចសហប្រតិបត្តិការអភិវឌ្ឍន៍ និងជំនួយមនុស្សធម៌ (DGD) និងជំនួយផ្នែកបច្ចេកទេសរបស់ការិយាល័យហ្វ្លេមីស៍សម្រាប់កិច្ចសហប្រតិបត្តិការអភិវឌ្ឍន៍ និងជំនួយការបច្ចេកទេស (VVOB)។

ឯកសារនេះក៏អាចទាញយកមកប្រើប្រាស់បានពីគេហទំព័រនេះ៖ www.telecentercambodia.org និង www.maff.gov.kh

កំណត់សម្គាល់កម្មសិទ្ធិបញ្ញា

រាល់ការបោះពុម្ពផ្សាយឯកសារត្រូវបានធ្វើឡើងដោយអនុលោមតាមអាជ្ញាប័ណ្ណ:
Creative Commons Attribution-Non Commercial-Share Alike 3.0 Unported License

លើកលែងតែឯកសារដែលមិនបានរាប់បញ្ចូល និងបញ្ជីរក្សាសិទ្ធខាងក្រោម។ មានន័យថា អ្នកអាចចែកចាយ ថតចម្លង ប្រែសម្រួល និងយកលំនាំតាមឯកសារនេះក្នុងន័យមិនរកកម្រៃដោយពុំចាំបាច់ស្នើសុំការអនុញ្ញាតជាមុនពីអ្នកបោះពុម្ពផ្សាយឡើយ តែប្រសិនបើអ្នកបង្កើត/កែប្រែថ្មីអ្នកត្រូវតែសុំអាជ្ញាប័ណ្ណពីម្ចាស់ដើមក្នុងល័ក្ខខ័ណ្ឌដូចគ្នាដែលបានបញ្ជាក់ខាងលើ ។

សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីអាជ្ញាប័ណ្ណខាងលើ សូមចូលទៅកាន់គេហទំព័រ
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/

ឯកសារមិនរាប់បញ្ចូល និងរក្សាសិទ្ធិ

ឯកសារមួយចំនួនក្នុងការបោះពុម្ពផ្សាយនេះមិនស្ថិតក្រោមអាជ្ញាប័ណ្ណខាងលើឡើយ។ ទាំងនេះគឺជាឯកសាររបស់ភាគីទី៣ ដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ដោយត្រឹមត្រូវ និងទទួលបានការអនុញ្ញាត។ អ្នកបោះពុម្ពផ្សាយមិនទទួលខុសត្រូវចំពោះល័ក្ខខ័ណ្ឌច្បាប់ណាមួយ (រួមបញ្ចូលទាំងការធ្វេសប្រហែស) ចំពោះការបាត់បង់ ឬខូចខាតដែលកើតមានឡើងដោយសារការប្រើប្រាស់ផ្នែកណាមួយនៃឯកសារដែលទទួលបានពីភាគីទី៣ឡើយ។
ខ្លឹមសារនៃការបោះពុម្ពផ្សាយនេះមិនស្ថិតក្រោមការទទួលខុសត្រូវរបស់រដ្ឋាភិបាលប៊ែលហ្ស៊ិកឡើយ។

មាតិកា

អារម្ភកថា---១
សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ---៣
សេចក្តីផ្តើម---៥
- ការដាំដុះបន្លែនៅប្រទេសកម្ពុជា ---៥
- ដំណើរការនៃការរៀបចំចងក្រងសៀវភៅ-- ៦
- គោលបំណង និងក្រុមគោលដៅនៃសៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំ------------------------------ ៨
១-ដំណើរការនៃការចាប់ផ្តើមវគ្គ --៩
២- បច្ចេកទេសដាំបន្លែ (តាមទម្លាប់កសិករ) --- ១៧
៣- ការវិភាគប្រព័ន្ធក្សេត្រ-បរិស្ថានសម្រាប់ផលិតកម្មដំណាំបន្លែ ---------------------------- ២៦
៤- ជីសម្រាប់ផលិតកម្មដំណាំបន្លែ --២៩
៥- ជីកំប៉ុស្តិ៍ និងថ្នាំកសិកម្មផ្សំពីរុក្ខជាតិ -- ៣៨
៦- គុណសម្បត្តិ និងបញ្ហាប្រឈមនៃផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គ--------------------------- ៤២
៧- ការគ្រប់គ្រងផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គ---៤៦
ក- ការស្វែងយល់ទូទៅនៃផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គ ------------------------------៤៦
ខ- ការរៀបចំថ្នាលបណ្តុះកូនបន្លែ --៤៨
គ- ការជ្រើសរើសគ្រាប់ពូជបណ្តុះ និងថែទាំកូនបន្លែ-------------------------------៥០
ឃ- ការរៀបចំដី និងស្ទូង--៥៦
ង- ការគ្រប់គ្រងទឹក--៦០
ច- ការគ្រប់គ្រងសមាសភាពចង្រៃ --៦៤
ឆ- ផលិតកម្មគ្រាប់ពូជបន្លែ--- ៧០
ជ- ការប្រមូលផល-- ៧៤
៨- ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច -- ៧៦

អារម្ភកថា

បន្លែ គឺជាដំណាំរួមផ្សំដែលប្រជាកសិករកម្ពុជាចូលចិត្តដាំដុះពេញមួយឆ្នាំ ជាពិសេសនៅរដូវរំហើយក្រោយពេលប្រមូលផលស្រូវដើម្បីផ្គត់ផ្គង់ជាអាហាររូបត្ថម្ភបង្កើនប្រាក់ចំណូលគ្រួសារនិងជួយចូលរួមលើកកម្ពស់ការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចជាតិផងដែរ ។ ដំណាំបន្លែត្រូវបានគេដាំដុះនៅតាមទីទួលដែលមិនលិចទឹកនៅរដូវវស្សា ឬនៅលើដីទំនេរ ជាពិសេសនៅតាមតំបន់ជាប់មាត់ទន្លេដែលសំបូរទៅដោយដីល្បាប់មានជីជាតិ ។

បច្ចុប្បន្ន ចំណេះដឹងបច្ចេកទេសផលិតកម្មដំណាំបន្លែរបស់កសិករនៅមានកម្រិត ជាពិសេសការប្រើប្រាស់ថ្នាំនិងជីគីមីកសិកម្មមិនសមស្របទៅតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេស ធ្វើឱ្យខូចគុណភាពដីនិងពិបាកគ្រប់គ្រងវត្តមានសមាសភាពចង្រៃ ។ដូច្នេះដើម្បីចូលរួមដោះស្រាយនូវរាល់បញ្ហាខាងលើនេះឱ្យមានប្រសិទ្ធិភាព និងទទួលបានជោគជ័យអង្គការ **វីវីអូប៊ី** (VVOB=**សមាគមផ្លែមមីស័ដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍ កិច្ចសហប្រតិបត្តិការ និងជំនួយការបច្ចេកទេស**) ក្នុងកិច្ចសហការជាមួយក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ (MAFF)អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម (GDA) នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម(DAE) និងជាពិសេសមន្ទីរកសិកម្មខេត្តកណ្តាលបានរៀបចំចងក្រងសៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់អ្នកសម្របសម្រួល ស្តីពី **ផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គ** ក្នុងគោលបំណងដើម្បីចូលរួមលើកកម្ពស់ចំណេះដឹង និងជំនាញដល់អ្នកសម្របសម្រួល ព្រមទាំងអ្នកពាក់ព័ន្ធផ្សេងៗទៀត សម្រាប់ផ្ទេរនូវបច្ចេកទេសថ្មីៗដល់កសិករប្រកបដោយប្រសិទ្ធិភាពខ្ពស់សំដៅជម្រុញផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គនៅកម្ពុជាឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង ។

គោលការណ៍ណែនាំនេះមានពន្យល់បកស្រាយជាជំហានៗ ដល់មន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយពីរបៀបណែនាំកសិករអំពី **"ផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គ"** ទាំងទ្រឹស្តី បទពិសោធន៍ និង អនុវត្តផ្ទាល់ ។ លើសពីនេះទៀតការយល់ដឹងពីយេនឌ័រ និង បរិស្ថានក៏ត្រូវបានបញ្ជ្រាបក្នុងគោលការណ៍ណែនាំនេះផងដែរ យេនឌ័រនឹងត្រូវបានលើកឡើងនៅក្នុងសកម្មភាពផ្សេងៗក្នុងគោលបំណងលើកកម្ពស់ការយល់ដឹងពីការចូលរួម ដោយស្មើភាពគ្នារវាងបុរសនិងស្ត្រី ចំណែកឯបរិស្ថានគឺផ្តោតទៅលើវិធីសាស្ត្រសរីរាង្គ ។

នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មនៃអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម និងមន្ទីរកសិកម្មខេត្តកណ្តាលសូមសម្តែង នូវការដឹងគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅបំផុតចំពោះរដ្ឋាភិបាលប៊ែលហ្សិក តាមរយៈអង្គការ វីវីអូប៊ី ប្រចាំប្រទេសកម្ពុជាដែលបានសហការយ៉ាងជិតស្និទ្ធក្នុងការផ្តល់គាំទ្រទាំងថវិកា និងការចូលរួមរៀបរៀង ចងក្រង ធ្វើតេស្តសាកល្បង កែសម្រួលគោលការណ៍ណែនាំ នេះឱ្យលេចចេញជារូបរាងពិតប្រាកដ ។

អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម (GDA) នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម (DAE) មន្ទីរកសិកម្មខេត្តកណ្ដាល និង អង្គការវីវីអូប៊ី(VVOB) ប្រចាំប្រទេសកម្ពុជាសង្ឃឹមជឿជាក់យ៉ាងមុតមាំថាសៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះនឹងជួយផ្ដល់នូវទស្សនទានថ្មីៗ រួមទាំងវិធីសាស្ត្រសម្រាប់ការបណ្ដុះបណ្ដាល ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់សម្រាប់ អ្នកសម្របសម្រួល និងដៃគូអនុវត្តផ្សេងៗទៀតដែលកំពុងធ្វើការនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ក្នុងការផ្ទេរនូវចំណេះដឹងដល់កសិករ និង ដើម្បីចូលរួមជម្រុញលើកស្ទួយដល់ផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គ។

រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី............... ខែ............... ឆ្នាំ២០១២

អគ្គនាយកនៃអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម

ស្ង-ខនឫទ្ធីគុណ

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

សៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់មន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយនេះ គឺជាផ្នែកមួយនៃបណ្តុំសៀវភៅគោលដែលត្រូវបាន រៀបចំផលិតឡើង តាមរយៈកម្មវិធីធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវសេវាកម្មផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម ហៅកាត់ថា កម្មវិធីអ៊ីមេជ ចាប់តាំងពីឆ្នាំ ២០០៨ រហូតដល់ ឆ្នាំ២០១២នេះ។ កម្មវិធីអ៊ីមេជបានអនុវត្តសកម្មភាពរបស់ខ្លួន ក្រោមការគ្រប់គ្រង និងណែនាំ ដោយ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និង នេសាទ ជាពិសេស អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម និង នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម។ កម្មវិធីនេះត្រូវបានអនុវត្តដោយមន្ទីរកសិកម្មខេត្តកណ្តាល ដោយមានការគាំទ្រ និង ផ្តល់ជំនួយការបច្ចេកទេស ពីអង្គការ វីវីអូប៊ី ប្រចាំប្រទេសកម្ពុជា។

សៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះ លេចចេញជារូបរាងឡើងដោយសារតែមានការជួយជ្រោមជ្រែង ពីដៃគូពាក់ព័ន្ធទាំងឡាយ តាមរយៈនៃការធ្វើតេស្តសាកល្បង និង ពិសោធន៍ជាគម្រូ ក្នុងដំណាក់កាលសាកល្បងមួយ និង ជាពិសេស ដោយសារតែមានក្រុមការងារបច្ចេកទេស ដែលរួមមានអ្នកជំនាញការ ពីថ្នាក់ជាតិ ខេត្ត និង ស្រុក បានចូលរួមផ្តល់យោបល់ កែលម្អយ៉ាងផុលផុស។ អង្គការវីវីអូប៊ី សូមសម្តែងនូវការគោរព និងដឹងគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅបំផុត ចំពោះ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និង នេសាទ ដែលបានខិតខំ ជួយជ្រោមជ្រែង ក្នុងដំណើរការនៃការរៀបចំបង្កើតសៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះឡើង ។នេះជាការបង្ហាញឱ្យឃើញច្បាស់ថា វាបានកើតឡើងដោយសារតែមានកិច្ចសហការយ៉ាងជិតដិត រវាងក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទជាមួយនិង អង្គការវីវីអូប៊ីតាមរយៈកម្មវិធីអ៊ីមេជ។

អង្គការវីវីអូប៊ី ប្រចាំប្រទេសកម្ពុជា ក៏សូមថ្លែងអំណរគុណផងដែរ ចំពោះ រដ្ឋាភិបាលនៃសមាគមហ្វ្លេមីស និង ប្រទេសប៊ែលហ្ស៊ិច ដែលបានផ្តល់ជំនួយថវិកា សម្រាប់ការអនុវត្តកម្មវិធីអ៊ីមេជ។

ជាទីបញ្ចប់ យើងខ្ញុំសូមជូនពរដល់មន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយទាំងអស់ ឱ្យបានទទួលជោគជ័យក្នុងការប្រើប្រាស់សៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះ ដើម្បីធ្វើឱ្យផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គ នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ប្រសើរឡើង។

ភ្នំពេញ, ឆ្នាំ ២០១២

FLEMISH ASSOCIATION FOR DEVELOPMENT COOPERATION AND TECHNICAL ASSISTANCE
V.V.O.B. vzw
Handelsstraat 31
B-1000 Brussel

Jan Geusens

ប្រធានគ្រប់គ្រងកម្មវិធី

នៃអង្គការវីវីអូប៊ីប្រចាំប្រទេសកម្ពុជា

Acknowledgement

This manual for extension workers is part of a series of manuals that were developed during the Improving Agricultural Extension (ImAgE) programme that ran from 2008 to 2012. The programme was implemented under the supervision and guidance of the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, in particular the General Directorate of Agriculture and its Department of Agricultural Extension. The implementation was done by the Provincial Department of Agriculture of Kandal with the support and technical assistance of VVOB Cambodia.

This manual came into existence with the help of all partners involved after a period of try-outs and piloting. In particular the technical working groups consisting of experts at national, provincial and district level contributed greatly. VVOB Cambodia would like to express its sincere gratitude and deepest respect to Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries for its strong commitment during this process. The manual is a clear evidence of the close cooperation between MAFF and VVOB throughout the programme.

VVOB Cambodia would also like to thank the Belgian and Flemish governments for providing the funding for the implementation of the ImAgE programme.

We wish the extension workers success in the use of this training manual for the improvement of organic vegetable production throughout Cambodia.

Phnom Penh, July 2012

FLEMISH ASSOCIATION FOR DEVELOPMENT COOPERATION AND TECHNICAL ASSISTANCE
V.V.O.B. vzw
Handelsstraat 31
B-1000 Brussel

Jan Geusens
Programme Manager
VVOB Cambodia

សេចក្តីផ្តើម

– ការដាំដុះបន្លែនៅប្រទេសកម្ពុជា

នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ការដាំដុះដំណាំបន្លែភាគច្រើនត្រូវបានគេធ្វើសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ក្នុងគ្រួសារ ប៉ុន្តែជារឿយៗការដាំដុះនេះបានផ្តល់ឱ្យបរិមាណផលទាបជាងតម្រូវការក្នុងគ្រួសារ។ ការដាំដុះបន្លែល្អបំផុតគឺនៅដើមរដូវប្រាំងចាប់ពីខែវិច្ឆិកាដល់ខែកុម្ភៈ។ នៅអំឡុងពេលនេះ យើងអាចរកឃើញលក្ខខណ្ឌដាំដុះអនុគ្រោះបំផុតដូចជា សីតុណ្ហភាពទាប ការបំផ្លាញនៃសមាសភាពចង្រៃមានកម្រិតទាប ដីមានសំណើមល្អ និងងាយស្រួលរកទឹកមកស្រោចស្រព។ បច្ចុប្បន្នការអភិវឌ្ឍន៍ផលិតកម្មដំណាំបន្លែនៅមានកម្រិត ដែលអាចបណ្តាលមកពីមូលហេតុមួយចំនួន ដូចខាងក្រោមៈ

- អត្រានៃការប្រើប្រាស់នៅមានកម្រិតទាប
- មានការប្រកួតប្រជែងខ្ពស់ជាមួយនឹងបន្លែដែលនាំចូលមកពីប្រទេសវៀតណាម និងថៃ
- ប្រភេទដីល្បាយខ្សាច់ (លើកលែងតែតំបន់បឹងទន្លេសាប និងទន្លេមេគង្គ) មានសមត្ថភាពចាប់យកទឹកខ្សោយ និងមានសារធាតុចិញ្ចឹមទាប
- ចំណេះដឹងនៃបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗនៅមានកម្រិត ធ្វើឱ្យដំណើរការផលិតកម្មមានលក្ខណៈខុសៗគ្នា
- ពឹងផ្អែកលើលក្ខខ័ណ្ឌអាកាសធាតុ(មានភ្លៀងច្រើន ទឹកជំនន់ និងអាកាសធាតុក្តៅ-សើម)
- បច្ចេកវិទ្យាក្រោយពេលប្រមូលផលនៅមានកម្រិត
- ការប្រើប្រាស់ជី និងថ្នាំគីមីកសិកម្មមិនសមស្របតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេស។

សៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះ ឆ្លើយតបទៅនឹងបញ្ហាមួយចំនួនខាងលើតាមរយៈ ការជម្រុញបទដ្ឋានបច្ចេកទេសនៃការដាំដុះដំណាំបន្លែសរីរាង្គ។ផលិតកម្មសរីរាង្គត្រូវបានគេកំណត់អត្ថន័យថាជាប្រព័ន្ធផលិតកម្មមួយដែលកំពុងប្រើប្រាស់ធនធានដែលមានស្រាប់ (រុក្ខជាតិបៃតង លាមកសត្វ កាកសំណល់កសិដ្ឋាន និងរុក្ខជាតិឱសថ ។ល។) ដែលអាចកកើតឡើងវិញ ហើយអាចរកបាននៅក្នុងមូលដ្ឋានរបស់ខ្លួននិងជៀសវាងនូវការប្រើប្រាស់សារធាតុគីមី។ ដូច្នេះកសិករមិនចាំបាច់ចំណាយលុយទៅលើថ្នាំនិងជីគីមីកសិកម្ម។ ការអនុវត្តន៍វិធីសាស្ត្រសរីរាង្គ មិនធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ដល់សុខភាពមនុស្ស សត្វ រុក្ខជាតិ បរិស្ថាន និងកាត់បន្ថយការចំណាយ។

- ដំណើរការនៃការរៀបចំចងក្រងសៀវភៅ

អង្គការ **វីវីអូប៊ី**គឺមកពីពាក្យពេញថា **"សមាគមផ្ទៃមេីសដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍ កិច្ចសហប្រតិបត្តិការ និងជំនួយការបច្ចេកទេស"** គឺជាអង្គការមិនគិតអំពីផលចំណេញដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងក្នុងឆ្នាំ ១៩៨២ និងទទួលបានថវិកាគាំទ្រពីរដ្ឋាភិបាលសហព័ន្ធប៊ែលហ្ស៊ិក។ ក្នុងកិច្ចសហការជាមួយ**ក្រសួងកសិកម្មរុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ**(MAFF)**អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម** (GDA)**នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម**(DAE)និងអង្គការ **វីវីអូប៊ី**បាននឹងកំពុងអនុវត្តកម្មវិធី កែលម្អសេវាកម្មផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មនៅថ្នាក់ខេត្ត និងថ្នាក់ស្រុក តាមរយៈសកម្មភាពកសាងសមត្ថភាពដែលមានឈ្មោះហៅកាត់ថា កម្មវិធី **"អ៊ីមេជ"**។ កម្មវិធីបានអនុវត្តជំហានសាកល្បងរបស់ខ្លួននៅក្នុងខេត្តកណ្ដាល ដោយមានកិច្ចសហប្រតិបត្តិការយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយ**មន្ទីរកសិកម្មខេត្ត**(PDA)។

ការបង្កើតសៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់ សម្របសម្រួលដល់ការបណ្ដុះបណ្ដាលបច្ចេកទេស វិធីសាស្ត្រ និងការគ្រប់គ្រងដល់អ្នកផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម និងអ្នកគ្រប់គ្រងថ្នាក់ស្រុក គឺជាគោលបំណងមួយក្នុងចំណោមគោលបំណងទាំងអស់របស់កម្មវិធី **"អ៊ីមេជ"**។ សៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះបានរៀបចំឡើងដោយក្រុមការងារដែលមានជំនាញ ចំណេះដឹង និងបទពិសោធន៍ខុសៗគ្នា។ ខ្លឹមសារនៃសៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំត្រូវបានយកទៅសាកល្បងនៅសាលារៀន ចម្ការកសិករ ដោយអ្នកផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម នៃមន្ទីរកសិកម្មខេត្តកណ្ដាលជាមួយកសិករ និងត្រូវបានពិនិត្យឡើងវិញដោយក្រុមការងារថ្នាក់ជាតិនៃក្រសួងកសិកម្មរុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ។

សៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះនឹងជួយមន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយក្នុងការរៀបចំណែនាំកសិករដើម្បីរកនូវបច្ចេកទេសថ្មីៗដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹងការងារដាំដុះដំណាំ **បន្លែសរីរាង្គ**។ បច្ចេកទេសថ្មីៗនេះនឹងត្រូវបានយកទៅប្រៀបធៀបជាមួយវិធីសាស្ត្រប្រពៃណីដែលបានប្រើប្រាស់ដោយកសិករ។

សមាជិកនៃក្រុមការងារសម្រាប់រៀបចំសៀវភៅគោលការណ៍ **"ផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គ"** មានដូចខាងក្រោម:

- លោក **ហួត សុខុន** ប្រធានការិយាល័យកសិកម្មស្រុកពញាឮ
- លោកស្រី **ហុង មួយ** មន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មថ្នាក់ខេត្ត ប្រចាំស្រុកកណ្ដាលស្ទឹង
- លោក **ជាប វ័ន្ធា** មន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មថ្នាក់ស្រុក ប្រចាំស្រុកកណ្ដាលស្ទឹង
- លោកស្រី **ទូន វណ្ណា** មន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មថ្នាក់ស្រុក ប្រចាំស្រុកកៀនស្វាយ
- លោកស្រី **នាង ស៊ុទ្ធី** មន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មថ្នាក់ខេត្ត ប្រចាំស្រុកកៀនស្វាយ

ក្រុមការងារនេះត្រូវបានដឹកនាំ និងសម្របសម្រួលដោយ លោក **ឱ ធី** មន្ត្រីកម្មវិធីនៃអង្គការ **"សេដាក"** និងជំនួយការរបស់គាត់ លោក **សិទ្ធ សុភ័ក្រក្តី**។ លោក**គឹម សារឿន** អនុប្រធានមន្ទីរកសិកម្មខេតកណ្តាលក៏បានផ្តល់នូវធនធានបច្ចេកទេស និងគំនិតយោបល់ដើម្បីបញ្ចប់សៀវភៅគោល គោលការណ៍ណែនាំនេះផងដែរ។ អំឡុងពេលប្រជុំក្រុមការងារមន្ត្រីកម្មវិធី **"អ៊ីមេជ"**បានជួយផ្តល់នូវធនធានបច្ចេកទេស ការបកប្រែ និងឯកសារបច្ចេកទេស ដើម្បីជាទុនក្នុងការចងក្រងសៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះផងដែរ។

អ្នកផ្តល់យោបល់ និងកែសម្រួលៈ

- លោក **ប្រាក់ ជាតិថូ** អគ្គនាយករង នៃអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម
- លោក **គឹម សារឿន** អនុប្រធានមន្ទីរកសិកម្មខេត្តកណ្តាល
- លោក **សាម៉េង កែវមុន្នីន** អនុប្រធាន នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម
- លោក **សាយ តុំ** ប្រធានការិយាល័យអភិវឌ្ឍន៍ធនធានមនុស្ស
- លោក **អ៊ុំ អេងសេដ្ឋា** មន្ត្រីបណ្តុះបណ្តាល នាយកដ្ឋានដំណាំស្រូវ
- លោក **មាន ចេតនា** មន្ត្រីបណ្តុះបណ្តាល នាយកដ្ឋានដំណាំស្រូវ

- គោលបំណង និងក្រុមគោលដៅនៃសៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំ

គោលបំណងនៃសៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះគឺដើម្បីផ្តល់ដល់អ្នកផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម(EWs)នូវព័ត៌មានគ្រឹះជាមូលដ្ឋានស្តីអំពីផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គ និងវិធីសាស្ត្រណែនាំក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលកសិករដែលដាំដុះដំណាំបន្លែសរីរាង្គ។

សៀវភៅនេះពន្យល់ជាជំហានៗនូវរបៀបដែលអ្នកផ្សព្វផ្សាយគប្បីសហការជាមួយកសិករអំឡុងពេលកិច្ចដំណើរការនៃផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គ។

គោលបំណងជាក់លាក់មានដូចខាងក្រោមៈ

- ដើម្បីផ្តល់នូវព័ត៌មានពិសេសអំពីផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គ (សម្រាប់អ្នកផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម)
- ដើម្បីណែនាំអ្នកផ្សព្វផ្សាយក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលកសិករនូវបច្ចេកទេសដាំដុះដំណាំបន្លែសរីរាង្គ
- ដើម្បីលើកទឹកចិត្តកសិករឱ្យអនុវត្តន៍បច្ចេកទេសផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គ។

ក្រុមគោលដៅដំបូងសម្រាប់សៀវភៅនេះ គឺអ្នកផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មថ្នាក់ខេត្ត (PEWs) និងថ្នាក់ស្រុក (DEWs)។ សៀវភៅនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងមានលក្ខណៈសាមញ្ញ និងងាយយល់។

សៀវភៅនេះនឹងជួយជំរុញបច្ចេកទេសផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គដល់កសិករដោយចាប់ផ្តើមពីទ្រង់ទ្រាយតូចជាលក្ខណៈគ្រួសារ ក្នុងគោលបំណងជួយ រក្សាសុខភាពដល់អ្នកផលិត និងអ្នកប្រើប្រាស់។ នៅដំណាក់កាលបន្ទាប់យើងអាចភ្ជាប់ទំនាក់ទំនងជាមួយស្ថាប័ននានា ដើម្បីពង្រីកផលិតកម្មសម្រាប់តម្រូវការទីផ្សារ។

សារៈសំខាន់ៈ "ការយល់ដឹងពីយេនឌ័រ និងបរិស្ថាន" ត្រូវបានបញ្ជ្រាបក្នុងសៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះផងដែរ

- យេនឌ័រត្រូវបានលើកឡើងនៅក្នុងសកម្មភាពផ្សេងៗ
  ដើម្បីលើកកម្ពស់ការយល់ដឹងស្តីពីការចូលរួមដោយស្មើភាពគ្នារវាងបុរស និងស្ត្រី
- បរិស្ថានគឺជាផ្នែកមួយដែលមានសរសេរនៅក្នុងសៀវភៅនេះ ដោយផ្តោតលើវិធីសាស្ត្រសរីរាង្គ។

សំគាល់ៈ

សៀវភៅនេះត្រូវប្រើរួមគ្នាជាមួយកូនសៀវភៅ និងព្រឹត្តិប័ត្របច្ចេកទេសដើម្បី ជាព័ត៌មានបន្ថែមដល់អ្នកផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម និងកសិករ។

១.ដំណើរការនៃការចាប់ផ្តើមវគ្គ

ដំណើរការនៃការចាប់ផ្តើមវគ្គ ធ្វើឡើងដើម្បីឱ្យសាលារៀនស្រែកសិករ ប្រព្រឹត្តិទៅដោយស្រួល និង ផ្តល់ឱកាស ឱ្យសិក្ខាកាមទាំងអស់ មានភាពស្និទ្ធស្នាល ងាយស្រួលក្នុងការពិភាក្សាការងារ ដោយជោគជ័យ ។

រយៈពេល: ៣ ម៉ោង

គោលបំណង:

- បង្កើនភាពជិតស្និទ្ធ និងរៀនពីគ្នាទៅវិញទៅមក
- ពិភាក្សានិងកំណត់ការរំពឹងទុក
- ពិភាក្សានិងបង្កើតបទបញ្ជាផ្ទៃក្នុង
- បង្កើតកាលវិភាគសិក្សា
- ដឹងពីសារធាតុចិញ្ចឹមរបស់បន្លែ

សម្ភារ: :ក្រដាសផ្ទាំងធំ ហ្វឺត ស្កុត សៀវភៅកិច្ចការរបស់សិក្ខាកាម ឧបសម្ព័ន្ធទី១ ទី២ និងទី៣

ដំណើរការ:

សកម្មភាពទី ១ : ការណែនាំឱ្យស្គាល់គ្នាទៅវិញទៅមក

១.អញ្ជើញសិក្ខាកាមឱ្យក្រោកឈរឡើង

២.កំណត់ចំនួនឆ្នាំនៃបទពិសោធន៍របស់កសិករក្នុងការដាំដំណាំបន្លែ ហើយដៅពាកន្លែងដោយកន្លែងនិមួយៗតំណាងឱ្យចំនួនឆ្នាំផ្សេងៗគ្នានៃបទពិសោធន៍:

- បទពិសោធន៍ ១ ឆ្នាំក្នុងការដាំបន្លែ
- បទពិសោធន៍ ៥ ឆ្នាំក្នុងការដាំបន្លែ
- បទពិសោធន៍ច្រើនជាង ១០ ឆ្នាំក្នុងការដាំបន្លែ

៣. សុំឱ្យសិក្ខាកាមដើរទៅកាន់ទីកន្លែងដែលត្រូវទៅនិងចំនួនឆ្នាំនៃបទពិសោធន៍របស់ខ្លួន

៤. សុំឱ្យសិក្ខាកាមប្រាប់ឈ្មោះ ទីលំនៅស្ថានភាពគ្រួសារ និងតួនាទី ជូនដល់វគ្គ

៥. ធ្វើការកត់ត្រានូវចំនួនឆ្នាំនៃបទពិសោធន៍របស់កសិករទាំងអស់ រួចធ្វើការបូកសរុបចំនួនឆ្នាំទាំងអស់នោះចូលគ្នា

៦. សន្និដ្ឋានថានេះជាចំនួនឆ្នាំសរុបនៃបទពិសោធន៍របស់ក្រុមដូច្នេះសិក្ខាកាមទាំងអស់មានចំណេះដឹងច្រើនហេតុនេះត្រូវតែចែករំលែកជាមួយគ្នាទៅវិញទៅមក។

សកម្មភាពទី ២: ការរំពឹងទុករបស់អ្នកចូលរួម

១. ហេតុអ្វីបានជាអ្នកចាប់អារម្មណ៍ក្នុងការដាំបន្លែសរីរាង្គ?

២. កត់ត្រាចម្លើយរបស់កសិករលើក្រដាសផ្ទាំងធំ

៣. បែងចែកសិក្ខាកាមជាក្រុមតូចៗ ហើយសុំឱ្យគាត់ធ្វើការពិភាក្សាប្រធានបទដែលចង់រៀនពីវគ្គ

៤. សុំឱ្យសិក្ខាកាមកត់ត្រានូវអ្វីដែលបានលើកឡើង

៥. សុំឱ្យតំណាងក្រុមឡើងអានចម្លើយ ហើយសរសេរចូលទៅក្នុងក្រដាសផ្ទាំងធំ

៦. ធ្វើការប្រៀបធៀបចម្លើយជាមួយគោលបំណងរបស់វគ្គបណ្តុះបណ្តាល (មើលឧបសម្ព័ន្ធទី១)

សកម្មភាពទី ៣: សារៈប្រយោជន៍នៃដំណាំបន្លែ

១. ហេតុអ្វីបានជាយើងគប្បីហូបបន្លែ?

២. សរសេរនៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំអំពីអាហារូបត្ថម្ភផ្សេងៗដែលមាននៅក្នុងបន្លែៈ វីតាមីនអា វីតាមីនបេ វីតាមីនសេ ប្រូតេអ៊ីន កាល់ស្យូម និងជីវជាតិដែក (តារាងឧទាហរណ៍មាននៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី២)

៣. សួរសិក្ខាកាមថាហេតុអ្វីបានជាយើងត្រូវការអាហារូបត្ថម្ភទាំងនេះ? (កត់ត្រាចម្លើយលើក្រដាសផ្ទាំងធំ)

៤. សួរសិក្ខាកាមថាតើនៅក្នុងបន្លែណាខ្លះដែលមានអាហារូបត្ថម្ភផ្សេងៗគ្នា? (កត់ត្រាចម្លើយលើក្រដាសផ្ទាំងធំ)

៥. ប្រើឧបសម្ព័ន្ធទី២ ដើម្បីពន្យល់ពីអាហារូបត្ថម្ភទាំងនោះ

សកម្មភាពទី៤: ការកំណត់ពេលវេលា និងបទបញ្ជាផ្ទៃក្នុងរបស់វគ្គបណ្តុះបណ្តាល

១. ពិនិត្យមើលកាលវិភាគជាមួយសិក្ខាកាម ហើយឯកភាពគ្នាលើកាលបរិច្ឆេទ និងពេលវេលាថាថ្ងៃណាខ្លះដែលមានការបណ្តុះបណ្តាល ។ សូមយកចិត្តទុកដាក់ជាពិសេសក្នុងការកំណត់ពេលវេលារបស់ស្ត្រី(មើលឧបសម្ព័ន្ធទី៣)

២. បំផុសគំនិតជាមួយសិក្ខាកាមអំពីបទបញ្ជាផ្ទៃក្នុងសម្រាប់វគ្គបណ្តុះបណ្តាល(មើលឧទាហរណ៍នៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី៤ ប៉ុន្តែត្រូវបង្កើតបទបញ្ជាផ្ទៃក្នុងផ្ទាល់របស់ខ្លួនជាមួយក្រុមរបស់អ្នក)

ជំនួយស្មារតីសម្រាប់អ្នកសម្របសម្រួល !

ត្រូវដឹងពេលវេលាដែលត្រូវការសម្រាប់បង្រៀនតាមជំពូកនិមួយៗ ។ សួរទៅកសិករថាអ្វីទៅជាពេលវេលាសមស្របសម្រាប់ការជួបជុំ ហើយមានរយៈពេលប៉ុន្មាន ។ សូមសួរទៅកាន់បុរស និងស្ត្រីដាច់ដោយឡែកពីគ្នា ហើយត្រូវកំណត់ពេលជាពិសេសឱ្យសមស្របសម្រាប់ស្ត្រី ពីព្រោះពេលថ្ងៃស្ត្រីមានការរវល់ជាងបុរសហើយវាកាន់តែពិបាកថែមទៀតដើម្បីកែតម្រូវវគ្គបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់អ្នកចូលរួម ។

ឧបសម្ព័ន្ធទី១: គោលបំណងវគ្គបណ្តុះបណ្តាល

គោលបំណង:នៅចុងបញ្ចប់នៃវគ្គបណ្តុះបណ្តាលកសិករនឹង:

- យល់ដឹងពីផលប្រយោជន៍នៃផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គ
- ចេះពីរបៀបអនុវត្តបច្ចេកទេសដាំដុះបន្លែសរីរាង្គ
- ចេះពីរបៀបទប់ទល់សមាសភាពចង្រៃ និងជម្ងឺតាមបែបធម្មជាតិ
- ចេះពីរបៀបកែលម្អបច្ចេកទេសក្រោយពេលប្រមូលផល
- ចេះពីរបៀបធ្វើវិភាគសេដ្ឋកិច្ច និងគណនាចំណូល និងចំណាយ ។

ឧបសម្ព័ន្ធទី២: បន្លែ និងអាហារូបត្ថម្ភរបស់វា

ជាទូទៅមនុស្សម្នាក់ៗត្រូវការអាហារូបត្ថម្ភដើម្បីលូតលាស់ មានសុខភាពល្អ និងកំលាំងមាំមួន ហើយមានថាមពលខ្លាំង។ អាហារូបត្ថម្ភមានអត្ថប្រយោជន៍ខុសៗគ្នាដូចខាងក្រោម:

- **វីតាមីនអា:** ធ្វើអោយស្បែកមានសុខភាពល្អនិងរលោង ភ្នែកមើលឃើញច្បាស់ សរីរាង្គខាងក្នុងមានសុខភាពល្អ
- **វីតាមីនបេ:** ដើម្បីជួយប្រព័ន្ធសរសៃប្រសាទឱ្យធ្វើការបានល្អ ជួយដល់ការលូតលាស់នៃរាងកាយ និងជួយបង្កើនថាមពល
- **វីតាមីនសេ:**ដើម្បីពង្រឹងប្រព័ន្ធភាពស៊ាំរបស់សារពាង្គកាយទប់ទល់ទៅនឹងជម្ងឺផ្សេងៗ ធ្វើឱ្យឆាប់ជាសះនូវស្នាមដាច់ របួស និងធ្វើឱ្យកោសិកាទាំងអស់មានសកម្មភាព
- **ប្រូតេអ៊ីន:**ដើម្បីជួសជុលកោសិកា និងជាលិកាសម្រាប់បង្កើនថាមពល និងការលូតលាស់
- **កាល់ស្យូម:** សម្រាប់ធ្វើឱ្យឆ្អឹង និងធ្មេញរឹងមាំ
- **ជីវជាតិដែក:** ដើម្បីដឹកនាំអុកស៊ីសែនពីសួតទៅកាន់គ្រប់កោសិកាទាំងអស់។

មុខដំណាំ	វីតាមីន អា	វីតាមីន បេ	វីតាមីន សេ	ប្រូតេអ៊ីន	កាល់ស្យូម	ដែក
ម្ទេសប្លោក	X	X	X	X	X	X
ត្រប់	XXX	X	X	X	XXX	X
ប៉េងប៉ោះ	XXX		X	X	X	X
ត្រសក់	XXX	X		X	XXX	X
ការុត	X	X	X		X	X
ម្រះ	XXXX	X	X	X	XXX	X
ននោង	XXX	X	X	X	X	X
ននោងជ្រុង	XXX	X	X	X	XXX	X
សណ្តែកកួរ	X	XXX	X	X	XXX	X
ត្រឡាច	X	X	X	X	X	X
ឃ្លោក	X	X	X	X	X	x
ល្ពៅ	X	XXX	X	X	X	X
ត្រកួន	X	X	X	XX	XX	XX
ផ្ទី (ផ្ទីស)	XXX	X	X	XX	XX	XXX
ស្ពៃក្រញ៉ាញ់		X	X	X	X	
ស្ពៃក្តោប		X	X	X	X	
ស្ពៃផ្កា	X		XXX	X	XX	X
ជ្រលង់	XX		X	X	X	X

ប្រភព: ហែលឡេនខែលល័រ និងដំណាំបន្លែនៅកម្ពុជា

ចំណាំ:

X : មានវីតាមីនតិចតួច   XX : មានវីតាមីនបង្គួរ   XXX : មានវីតាមីនច្រើន

ឧបសម្ព័ន្ធទី៣ : កាលវិភាគពេលវេលា

ថ្ងៃ	មាតិកា	ពេលវេលា
	ជំពូកទី១ : សេចក្តីណែនាំអំពីវគ្គបណ្តុះបណ្តាល	....
	ជំពូកទី២ : បច្ចេកទេសនៃការដាំបន្លែពេលបច្ចុប្បន្ន	....
	ជំពូកទី៣ : ការវិភាគប្រព័ន្ធកសិត្របរិស្ថានលើបន្លែសរីរាង្គ	....
	ជំពូកទី៤ : ដីសម្រាប់ដំណាំបន្លែ	....
	ជំពូកទី៥ : កំប៉ុស្តិ៍ ឬជីធម្មជាតិ	....
	ជំពូកទី៦ : ផលប្រយោជន៍ និងបញ្ហានៃការដាំដុះបន្លែសរីរាង្គ	....
	ជំពូកទី៧ : ការគ្រប់គ្រងដំណាំបន្លែសរីរាង្គ ➢ ផ្នែកទី១ : ទស្សនះទូទៅនៃការគ្រប់គ្រងដំណាំបន្លែ ➢ ផ្នែកទី២ : ការរៀបចំថ្នាលបណ្តុះកូនបន្លែ ➢ ផ្នែកទី៣ : ការជ្រើសរើសគ្រាប់ពូជ ការសាប និងថែទាំកូនបន្លែ ➢ ផ្នែកទី៤ : ការរៀបចំដី និងការស្ទូងកូនបន្លែ ➢ ផ្នែកទី៥ : ការគ្រប់គ្រងទឹក ➢ ផ្នែកទី៦ : ការការពារ និងគ្រប់គ្រងសមាសភាពចង្រៃតាមបែបធម្មជាតិ ➢ ផ្នែកទី៧ : ផលិតកម្មគ្រាប់ពូជបន្លែ ➢ ផ្នែកទី៨ : ការប្រមូលផល	 ....
	ជំពូកទី៨ : ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច	....

ឧបសម្ព័ន្ធទី៤ : ឧទាហរណ៍នៃបទបញ្ជាផ្ទៃក្នុង

បទបញ្ជាផ្ទៃក្នុង
១. ត្រូវមករៀនឱ្យទាន់ពេលវេលា
២. ត្រូវចូលរួមឱ្យសកម្ម
៣. ត្រូវឱ្យមានការចូលរួមទាំងបុរស និងស្ត្រី
៤. ត្រូវស្តាប់នូវអ្វីដែលអ្នកដទៃកំពុងនិយាយដោយមិនត្រូវនិយាយកាត់ពួកគាត់ឡើយ
៥. ត្រូវលើកដៃដើម្បីសួរសំណួរ ឬនិយាយអ្វីមួយត្រូវរង់ចាំវេនរបស់អ្នក
៦. ត្រូវមានបំណងចែករំលែកបទពិសោធន៍ និងរៀនសូត្រនូវអ្វីដែលថ្មីពីអ្នកដទៃ
៧. ....

<u>ចំណាំ</u> : បទបញ្ជាផ្ទៃក្នុងនេះគ្រាន់តែជា**ឧទាហរណ៍**ទេ ! ចូរធ្វើការបំផុសគំនិតជាមួយក្រុមកសិកររបស់អ្នកដើម្បីបង្កើតឡើងនូវ**បទបញ្ជាផ្ទៃក្នុងផ្ទាល់ខ្លួន**របស់ពួកគាត់ ។

២.បច្ចេកទេសដាំបន្លែ (តាមទម្លាប់កសិករ)

ដំណើរការនៃការចាប់ផ្តើមវគ្គ ធ្វើឡើងដើម្បីឱ្យសាលារៀនស្រែកសិករ ប្រព្រឹត្តិទៅដោយស្រួល និងផ្តល់ឱកាស ឱ្យសិក្ខាកាមទាំងអស់ មានភាពស្និទ្ធស្នាល ងាយស្រួលក្នុងការពិភាក្សាការងារ ដោយជោគជ័យ។

រយៈពេល: ៣ម៉ោង

គោលបំណង:

- ដើម្បីពិភាក្សាអំពីប្រភេទបន្លែដែលគេដាំនាពេលបច្ចុប្បន្ន និងមូលហេតុថាតើហេតុអ្វីបានគេដាំបន្លែ
- ដើម្បីពិភាក្សាបញ្ហានៃបច្ចេកទេសដាំដុះនាពេលបច្ចុប្បន្ន
- ដើម្បីផ្តល់យោបល់មួយចំនួនសម្រាប់កែលម្អការដាំបន្លែឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង

សម្ភារៈ: ក្រដាសផ្ទាំងធំ ហ្វឺត ស្កុត ឧបសម្ព័ន្ធទី១ ទី២ ទី៣ និងទី៤

ដំណើរការ:

សកម្មភាពទី ១: ការចែករំលែកបទពិសោធន៍

១. បែងចែកសិក្ខាកាមជា ៥ក្រុមតូចៗ ដោយការរាប់ចំនួន និងប្រាប់ពួកគេឱ្យជ្រើសរើសអ្នកសម្របសម្រួល អ្នកកត់ត្រា និងតំណាងក្រុមដើម្បីឡើងបង្ហាញ

២. សុំឱ្យក្រុមពិភាក្សាគ្នានូវសំណួរដូចខាងក្រោម:

- តើប្រភេទបន្លែអ្វីដែលអ្នកបានដាំ? ហេតុអ្វី?
- តើមានបន្លែអ្វីដែលអ្នកចង់ដាំ ហើយមិនទាន់បានដាំ?ហេតុអ្វី?

៣. សុំឱ្យអ្នកកត់ត្រាសរសេរចម្លើយលើក្រដាសផ្ទាំងធំ (ឬក្នុងសៀវភៅកត់ត្រា ប្រសិនបើវាងាយស្រួលជាង) ដោយការប្រើប្រាស់តារាងខាងក្រោម និងឱ្យអ្នកតំណាងក្រុមឡើងបង្ហាញចម្លើយ

ប្រភេទបន្លែដែលអ្នកកំពុងដាំ	**ហេតុអ្វី?**

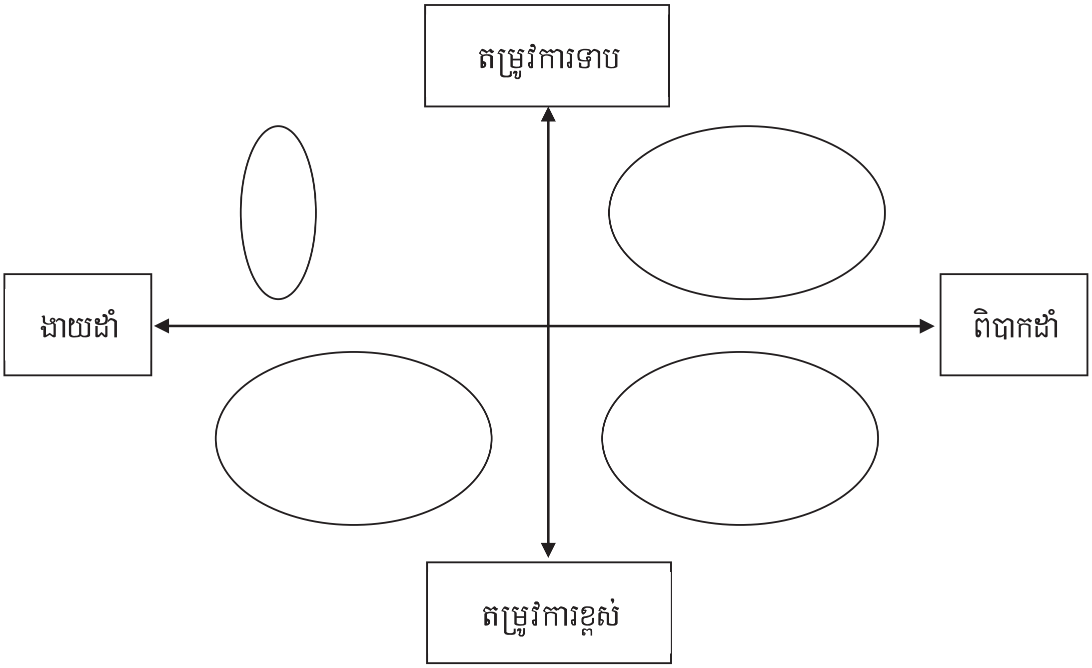
ប្រភេទបន្លែដែលអ្នកចង់ដាំ ហើយមិនទាន់បានដាំ	**ហេតុអ្វី?**

៤. ចូរពិភាក្សាជាមួយក្រុមៈ តើបន្លែ ៥មុខសំខាន់ៗដែលអ្នកដាំមានអ្វីខ្លះ? ហើយសរសេរវាចូលទៅក្នុងក្រដាសផ្ទាំងធំ

ជំនួយស្មារតីដើម្បីជ្រើសរើសប្រភេទបន្លែសម្រាប់ដាំដុះ !

- ជ្រើសរើសប្រភេទបន្លែដែលអាចដាំដុះក្នុងតំបន់
- ជ្រើសរើសប្រភេទបន្លែដែលល្អសម្រាប់សុខភាពរបស់អ្នក
- ជ្រើសរើសប្រភេទបន្លែដែលមានរសជាតិឆ្ងាញ់
- ជ្រើសរើសប្រភេទបន្លែដែលអ្នកអាចលក់បានតម្លៃខ្ពស់
- ជ្រើសរើសប្រភេទបន្លែដែលងាយស្រួលដឹកជញ្ជូន

ចែកតារាងខាងក្រោមឱ្យកសិករដើម្បីជួយពួកគាត់ឱ្យជ្រើសរើសបន្លែ ៥មុខសំខាន់ៗ:



សកម្មភាពទី ២: ប្រតិទិនដាំដុះ

១. យកតារាងបន្លែដែលកសិករបានដាំមកបង្ហាញ (ពីសកម្មភាពទី១: តារាងពេញលេញ និងមានបន្លែ ៥មុខសំខាន់ៗ)

២. ពន្យល់ពីរដូវកាលនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា (មើលឧបសម្ព័ន្ធទី១)

៣. សួរទៅកសិករថាតើបន្លែមួយណាដែលមិនអាចដាំបាននៅក្នុងភូមិ ហើយតើបណ្តាលមកពីមូលហេតុអ្វីខ្លះ?

៤. បំផុសគំនិតដល់កសិករអំពីលទ្ធភាពដែលអាចដាំបន្លែបានក្នុងរយៈពេលពេញមួយឆ្នាំ

៥. ធ្វើការសង្ខេបចម្លើយ

៦. សរសេរមុខបន្លែចូលទៅក្នុងប្រតិទិនដាំដុះលើក្រដាសផ្ទាំងធំ (មើលឧបសម្ព័ន្ធទី២)

សកម្មភាពទី ៣: បច្ចេកទេសផលិតកម្មដំណាំបន្លែ បញ្ហា និងគំនិតសម្រាប់ការកែលម្អ

១. ប្រាប់សិក្ខាកាមឱ្យនៅក្នុងក្រុមរបស់ពួកគាត់ដដែលហើយបង្ហាញឧបសម្ព័ន្ធទី៣

២. សុំឱ្យក្រុមនិមួយៗរើសយកមុខបន្លែសំខាន់មួយចេញពីមុខបន្លែសំខាន់ៗទាំងប្រាំ ហើយពិភាក្សាមុខបន្លែសំខាន់មួយនេះដោយយោលទៅតាមប្រធានបទដែលមាននៅក្នុងតារាង

៣. សិក្ខាកាមត្រូវចម្លងតារាងចូលទៅក្នុងក្រដាសផ្ទាំងធំ ហើយសុំឱ្យកត់ត្រាចម្លើយរបស់ក្រុមចូលទៅក្នុងសៀវភៅរបស់គាត់

៤. តំណាងក្រុមឡើងបកស្រាយចម្លើយ ហើយពិភាក្សាជាមួយក្រុមធំ

៥. ធ្វើការបូកសរុបសកម្មភាពដោយការផ្តល់នូវការណែនាំនិងព័ត៌មានមួយចំនួន (មើលឧបសម្ព័ន្ធទី៤)

ជំនួយស្មារតីយេនឌ័រ !

នៅក្នុងតារាងអ្នកអាចរកឃើញ បុរស ឬស្ត្រីបាន

នៅត្រង់ចំនុចនេះកសិករចាំបាច់ត្រូវឆ្លើយថា

តើអ្នកណាត្រូវបានពាក់ព័ន្ធនៅក្នុងប្រធានបទនេះ: បុរស ស្ត្រី ឬក៏អ្នកទាំងពីរ ។

ឧបសម្ពន្ធ័ទី១ : រដូវកាលនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

រដូវ	**សីតុណ្ហភាព (អង្សាសែលស៊ីស)**	**កំពស់ទឹកភ្លៀង (ម.ម)**
ដើមរដូវប្រាំង (វិច្ឆិកា-មករា)	២១-៣០	១៧៤
ចុងរដូវប្រាំង (កុម្ភៈ-មេសា)	២២-៣៦	១០៤
ដើមរដូវវស្សា (ឧសភា-កក្កដា)	២៥-៣៤	៤៣៣
ចុងរដូវវស្សា (សីហា-តុលា)	២១-៣២	៦៣២

ឧបសម្ព័ន្ធទី២: រដូវកាលដាំដុះ

ប្រភេទបន្លែ	មករា	កុម្ភៈ	មីនា	មេសា	ឧសភា	មិថុនា	កក្កដា	សីហា	កញ្ញា	តុលា	វិច្ឆិកា	ធ្នូ
ស្ពៃក្តោប	—	—							—	—	—	—
ត្រសក់	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
សណ្តែកទ្រើង	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ប៉េងប៉ោះ	—									—	—	—

(អាចប្រែប្រួលទៅតាមតំបន់)

ឧបសម្ព័ន្ធទី៣: ការអនុវត្តន៍ការដាំដុះបន្លែនាពេលបច្ចុប្បន្ន

ប្រធានបទ	ការអនុវត្តន៍នាពេលកន្លងមកថ្មីៗ (តើធ្វើយ៉ាងដូចម្តេច?)	ប	ស	បញ្ហាដែលជួបប្រទះ	ដំណោះស្រាយ
ការរៀបចំថ្នាលបណ្តុះកូនបន្លែ					
ការជ្រើសរើសពូជ					
ការសាប					
ការរៀបចំដី					
ការស្ទូង					
ការគ្រប់គ្រង និងថែទាំ:					
ដី					
ទឹក					
ស្មៅ					
សត្វល្អិត					
ជម្ងឺ					
មុន និងក្រោយប្រមូលផល					
ការទុកដាក់គ្រាប់ពូជ					

ចំណាំ: ក្នុងកូឡោន **ប** និង **ស** អ្នកត្រូវសរសេរថាតើនរណាជាអ្នកធ្វើការងារនេះ:

✓✓ សម្រាប់ការងារច្រើន ✓ សម្រាប់ការងារតិច=សម្រាប់ការងារស្មើគ្នា

ឧទាហរណ៍:

- ការរៀបចំដីគឺភាគច្រើនធ្វើដោយបុរស: **ប:** ✓✓ **ស:** (អ្នកត្រូវទុកវាចំហ)
- ការប្រមូលផលគឺធ្វើដោយបុរស និងស្ត្រី: **ប:** = និង **ស:** =

ឧបសម្ព័ន្ធទី៤: បញ្ហានៃការអនុវត្តន៍នាពេលបច្ចុប្បន្ន

ប្រ	**ផលប៉ះពាល់**
- ការប្រើថ្នាំកម្ចាត់សមាសភាពចង្រៃច្រើនហួសប្រមាណ	- ការចំណាយលើការទិញថ្នាំ សម្ភារៈពលកម្ម និងពេលវេលា - ដល់សត្វមានប្រយោជន៍ - ដល់សុខភាពមនុស្ស សត្វ រុក្ខជាតិ និងបរិស្ថាន - ធ្វើឱ្យសមាសភាពចង្រៃស៊ាំនិងថ្នាំ
- ការប្រើជីគីមីច្រើនហួសប្រមាណ	- ដំណាំកាន់តែមានភាពទាក់ទាញដល់សមាសភាពចង្រៃ - ដំណាំនឹងមានជាតិទឹកខ្ពស់ និងងាយធ្វើឱ្យរលួយ - ពពួកម៉ាក្រូសារពាង្គកាយមិនអាចស៊ីជីគីមី ដូច្នេះមិនមានការកកើតមមោកទេ - ខូចទ្រង់ទ្រាយដី (រឹង) - បង្កើនការបំពុលបរិស្ថាន
- ការធ្វើដីឱ្យម៉ដ្ឋពេក (ពេលដីសើម)	ធ្វើឱ្យស្រទាប់ដីខាងលើរឹងហើយដំណាំនឹងមានការលំបាកក្នុងការស្រូបយកទឹក ខ្យល់ និងសារធាតុចិញ្ចឹម
- ការប្រើប្រាស់ទឹកច្រើនហួសប្រមាណ	ធ្វើឱ្យដំណាំងាយរលួយឫស
- ការប្រើប្រាស់គ្រាប់ពូជច្រើនលើសលប់	ធ្វើឱ្យដំណាំលូតលាស់មិនបានល្អ
- ការបំផ្លាញសត្វមានប្រយោជន៍ (ពស់ គីង្គក់ កង្កែប ចាបនិងពីងពាង....នៅក្នុងចំការដំណាំ)	ធ្វើឱ្យសត្វចង្រៃកើតមានកាន់តែច្រើន
- ការប្រើជីកំប៉ុស្តិ៍ដែលមិនទាន់រលួយល្អ	ធ្វើឱ្យមានការរាំងស្ទះដល់ការស្រូបយកសារធាតុចិញ្ចឹមខ្យល់ និងអាចធ្វើឱ្យរុក្ខជាតិពុល ហើយរលួយ

1	**ពីព្រោះ**
- ប្រើជីកំប៉ុស្តិ៍ដែលកាច់រលួយល្អ(សូមប្រាកដថាវា មិនក្តៅ ហើយមានក្លិនស្រស់ប្រហើរ)	កំប៉ុស្តិ៍ដែលកាច់រលួយល្អអាចផ្តល់សារធាតុចិញ្ចឹម ជួយកែលម្អចរន្តខ្យល់ ធ្វើឱ្យដីធូរមានសមត្ថភាពផ្ទុកទឹក និងធ្វើឱ្យដំណាំដុះលូតលាស់បានល្អ
- គ្របកូនដំណាំជាមួយកម្ទេចកំទីរុក្ខជាតិ និងចំបើង	- ធ្វើឱ្យស្មៅមិនអាចដុះបានដោយខ្វះពន្លឺព្រះអាទិត្យ - ដីនឹងមិនហាប់ដោយត្រូវភ្លៀងផ្ទាល់ - អាចរក្សាសំណើមដីបានល្អ - កំទេចកំទីរុក្ខជាតិ និងចំបើង នឹងរលួយទៅជាជី
- ដាំដំណាំឆ្លាស់ ដំណាំបង្វិល និងដំណាំចម្រុះ	- ជួយកាត់បន្ថយសមាសភាពចង្រៃ (ដំណាំមួយចំនួនអាច ធ្វើឱ្យសមាសភាពចង្រៃមិនហ៊ានមកជិតដូចជា ស្បៃរឿង ខ្ទឹមស ខ្ញី ជី ខ្ទឹមបារាំង...) - ទាក់ទាញសត្វមានប្រយោជន៍ - ជីជាតិដីកើនឡើងជាពិសេសដំណាំពពួកសណ្តែកដែលស្រូប យកអាសូត (សណ្តែកសៀង សណ្តែកបាយ សណ្តែកដី...)
- ដាំដំណាំឱ្យសមស្របទៅតាមពេលវេលា និងរដូវកាល	- អាកាសធាតុក្តៅ ឬត្រជាក់ពេក ធ្វើឱ្យវត្តមាននៃសត្វល្អិត ចង្រៃនិងជម្ងឺកើនឡើង (សីតុណ្ហភាពកាន់តែត្រជាក់នាំឱ្យការលូតលាស់របស់សត្វល្អិតច ង្រៃមានការយឺតយ៉ាវ ហើយសីតុណ្ហភាពកាន់តែខ្ពស់វាបង្កើនល្បឿននៃការលូតលាស់ ***ឧទាហរណ៍៖***នៅរដូវក្តៅ ការកកើតរបស់សត្វល្អិតអាចមានច្រើនជាងអំឡុងពេលរដូវត្រ ជាក់) - ដំណាំខុសគ្នាមានតម្រូវការទឹក និងសីតុណ្ហភាពខុសគ្នាដែរ

- រៀបចំដីឱ្យបានល្អដោយលាយជាមួយជីកំប៉ុស្តិ៍	- បង្កើនជីជាតិ និងធ្វើឱ្យដីកាន់តែធូរ - ជួយការពារការជាំទឹក (រលួយឫស)
- កសាងប្រលាយតូចៗនៅក្នុង និងជុំវិញចម្ការ	- ជួយបញ្ចៀសទឹកដែលលើសចេញពីឫសដំណាំ - ជួយការពារការបាត់បង់ជីធម្មជាតិ
- ការស្រោចស្រពដំណាំជាមួយធុងផ្កាឈូក	ទឹកដែលចេញពីចំពួយផ្កាឈូកអាចធ្វើឱ្យមានផលប៉ះពាល់តិចតួចដល់ដី និងដំណាំ

ជំនួយស្មារតីសម្រាប់អ្នកសម្របសម្រួល៖

- នៅពេលដែលកសិករប្រាប់អ្នកនូវបញ្ហាដែលអ្នកមិនអាចដោះស្រាយបានដោយខ្លួនឯង សូមទាក់ទងទៅកាន់អ្នកឯកទេសជំនាញ(SMS) សម្រាប់ជំនួយផ្នែកបច្ចេកទេស
- វាមានសារៈសំខាន់ណាស់ដើម្បីកត់ត្រាបញ្ហាទាំងនេះឱ្យបានល្អ ដូច្នេះអ្នកអាចពន្យល់បានយ៉ាងច្បាស់ទៅដល់អ្នកឯកទេសជំនាញ(SMS) ។

៣.ការវិភាគប្រព័ន្ធកេ្សត្រ-បរិស្ថានផលិតកម្មដំណាំបន្លែ

ដំណើរការនៃការចាប់ផ្ដើមវគ្គ ធ្វើឡើងដើម្បីឱ្យសាលារៀនស្រែកសិករ ប្រព្រឹត្តិទៅដោយស្រួល និង ផ្ដល់ឱកាស ឱ្យសិក្ខាកាមទាំងអស់ មានភាពស្និទ្ធស្នាល ងាយស្រួលក្នុងការពិភាក្សាការងារ ដោយជោគជ័យ ។

រយៈពេល : ២ម៉ោង

គោលបំណង :

- ដើម្បីស្វែងយល់ប្រព័ន្ធកេ្សត្រ-បរិស្ថានផលិតកម្មដំណាំបន្លែ
- ដើម្បីស្វែងយល់ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធកេ្សត្រ-បរិស្ថានផលិតកម្មដំណាំបន្លែ

សម្ភារៈ : ក្រដាសផ្ទាំងធំ ស្កុត ហ្វឺត

ដំណើរការ :

សកម្មភាពទី ១: ប្រព័ន្ធកេ្សត្រ-បរិស្ថានផលិតកម្មដំណាំបន្លែ

១. ចុះទៅតំបន់ដាំដុះដំណាំបន្លែជាមួយកសិករ

២. សុំឱ្យកសិករកត់ត្រាអំឡុងពេលចុះពិនិត្យស្ថានភាពចម្ការនូវបណ្ដាចំនុចមួយចំនួនដូចខាងក្រោម:

- សត្វល្អិតផ្សេងៗ (រួមទាំងសត្វល្អិតចង្រៃ និងសត្វល្អិតមានប្រយោជន៍)
- ជម្ងឺ និងរោគសញ្ញាដែលមានលើដំណាំបន្លែ
- លក្ខខណ្ឌចម្ការ (សើមពេក ស្ងួតពេក ប្រភេទដី គម្រូដាំដុះ)
- លក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុអំឡុងពេលចុះពិនិត្យស្ថានភាពចម្ការ (ក្ដៅ មេឃស្រទំ ពន្លឺ ខ្យល់ ភ្លៀង)
- ជម្រើសនៃវិធីសាស្ត្រគ្រប់គ្រងសមាសភាពចង្រៃ (ការគ្របដោយសំណាញ់ ការគ្រប់គ្រងដែលមានលក្ខណៈធម្មជាតិ និងគីមី)

៣. ធ្វើការពិភាក្សាដែលបានអង្កេតពីខាងលើ (ត្រូវពិភាក្សានៅចម្ការ)

សកម្មភាពទី ២: ទំនាក់ទំនង និងតួនាទីនៃកត្តានិមួយៗនៅក្នុងប្រព័ន្ធក្សេត្រ-បរិស្ថានផលិតកម្មដំណាំបន្លែ

១. ចែកក្រដាសតូចៗឱ្យកសិករហើយឱ្យពួកគាត់គូររូបភាពបន្លែមួយដើម វត្ថុដែលមានជីវិត និងវត្ថុដែលគ្មានជីវិត

២. ឱ្យសិក្ខាកាមបិទរូបភាពដែលគូររួចនៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំមួយសន្លឹក (បិទរូបភាពដូចគ្នា ឬស្រដៀងគ្នាដាក់មួយផ្នែក)

៣. ឱ្យកសិករម្នាក់ឡើងរៀបចំរូបភាពសារឡើងវិញនៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំ ដោយការផ្គូរផ្គងទំនាក់ទំនងរូបភាពមួយទៅរូបភាពមួយទៀត

៤. ឱ្យកសិករពន្យល់ថា ហេតុអ្វីរូបភាពទាំងនោះមានការទាក់ទងគ្នាទៅវិញទៅមក

៥. ធ្វើការសន្និដ្ឋានដោយការនិយាយថា នៅក្នុងប្រព័ន្ធក្សេត្រ-បរិស្ថាន វត្ថុដែលមានជីវិត និងគ្មានជីវិតទាំងអស់មានការទាក់ទងគ្នាទៅវិញទៅមក

៦. ពន្យល់នូវការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធក្សេត្រ-បរិស្ថានលម្អិតបន្ថែមទៀតនៅក្នុង ឧបសម្ព័ន្ធទី១

៧. ឱ្យកសិករធ្វើការសម្រេចចិត្តភ្លាមៗដើម្បីដោះស្រាយលើបញ្ហាដែលកើតមានឡើង។

ឧបសម្ព័ន្ធទី១: ហេតុអ្វីប្រើប្រាស់ការវិភាគប្រព័ន្ធកេ្សត្រ-បរិស្ថាន?

ការវិភាគប្រព័ន្ធកេ្សត្រ-បរិស្ថាននិយាយអំពីស្ថានភាពចម្ការ ។ស្ថានភាពចម្ការនិមួយៗនិយាយអំពីអន្តរទំនាក់ទំនងរវាងកត្តាផ្សេងៗគ្នាដូចជាដីសត្វមាននិងគ្មានប្រយោជន៍ជម្ងឺ ស្មៅ ទឹក ពន្លឺព្រះអាទិត្យ និងខ្យល់... ។ កត្តាទាំងអស់នេះរួមគ្នាអាចធ្វើឱ្យមានឥទ្ធិពលដល់ការលូតលាស់នៃដំណាំរបស់អ្នក ។ដូច្នេះប្រសិនបើដំណាំមិនលូតលាស់បានល្អទេសូមពិនិត្យឡើងវិញនូវស្ថានភាពចម្ការទាំងមូល ។ នោះមានន័យថាអ្នកចាំបាច់ត្រូវក្រឡេកមើលកត្តាទាំងអស់នេះ ។

៤. ដីសម្រាប់ផលិតកម្មដំណាំបន្លែ

ដំណើរការនៃការចាប់ផ្តើមវគ្គ ធ្វើឡើងដើម្បីឱ្យសាលារៀនស្រែកសិករ ប្រព្រឹត្តិទៅដោយស្រួល និង ផ្តល់ឱកាស ឱ្យសិក្ខាកាមទាំងអស់ មានភាពស្និទ្ធស្នាល ងាយស្រួលក្នុងការពិភាក្សាការងារ ដោយជោគជ័យ ។

<u>រយៈពេល</u> : ៣-៤ម៉ោង

<u>គោលបំណង</u> :

- ដើម្បីសិក្សាស្វែងយល់អំពីដី និងសមាសភាពរបស់វា
- ដើម្បីដឹងថាអ្វីទៅជា "*ដីមានជីវិត*" និងឱ្យដឹងពីសារៈសំខាន់
- ដើម្បីដឹងនូវរបៀបបង្កើន "*ជីវិត*" នៅក្នុងដី

<u>សម្ភារៈ</u> : ក្រដាសផ្ទាំងធំ ហ្វឺត ស្កុត កាំបិត និងកន្រ្តៃឧបសម្ព័ន្ធទី១ ទី២ ទី៣ ទី៤ និងទី៥

<u>ដំណើរការ</u> :

សកម្មភាពទី១: និយមនយ័នៃ "***ដីមានជីវិត***"

១. បំផុសគំនិតជាមួយសិក្ខាកាមអំពីអត្ថន័យរបស់ពាក្យ "ដីមានជីវិត" ដោយប្រើប្រាស់សំណួរដូចខាងក្រោមៈ
   - តើអ្នកដឹងថាមានពពួកមានជីវិតនៅក្នុងដីដែរឬទេ?
   - ពពួកមានជីវិតនៅក្នុងដីមានអ្វីខ្លះ?
   - តើពពួកមានជីវិតនៅក្នុងដីមានផលប្រយោជន៍អ្វីខ្លះដល់ដំណាំ?

២. សរសេរចម្លើយលើក្រដាសផ្ទាំងធំ

៣. ពន្យល់បន្ថែមពីនិយមន័យ "*ដីមានជីវិត*" ដែលមាននៅក្នុងប្រអប់ខាងក្រោម

> "**ដីមានជីវិត**" គឺជាសមាសភាពរួមផ្សំនៃម៉ាក្រូសារពាង្គកាយ និងមីក្រូសារពាង្គកាយ ដែលមានតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការធ្វើឱ្យសារធាតុសរីរាង្គឆាប់រលួយទៅជាសារធាតុចិញ្ចឹមរបស់រុក្ខជាតិវិញ ។

៨. តើអ្វីទៅជាម៉ាក្រូសារពាង្គកាយ និងមីក្រូសារពាង្គកាយ?

ពពួកសារពាង្គកាយមានពីរប្រភេទៈ

- មីក្រូសារពាង្គកាយអាចមើលឃើញជាមួយឧបករណ៍អតិសុខុមទស្សន៍(មីក្រូស្កូប)ៈ ពពួកបាក់តេរី ផ្សិត និងណែម៉ាតូត...

- ម៉ាក្រូសារពាង្គកាយអាចមើលឃើញដោយភ្នែកៈ ពពួកជន្លេន ខ្យង អណ្តើកមាស ស្រមោច កណ្តៀរ និងម្រេមព្រះ...

សកម្មភាពទី២ៈ សារៈសំខាន់នៃ "***ដីមានជីវិត***"

១. ចែកសិក្ខាកាមជាពីរក្រុមហើយប្រាប់ពួកគាត់ឱ្យជ្រើសរើសអ្នកសម្របសម្រួលម្នាក់ អ្នកកត់ត្រាម្នាក់ និងអ្នកឡើងបង្ហាញម្នាក់

២. ពន្យល់ក្រុម ថាយើងនឹងធ្វើការសាកល្បងជីកដីដើម្បីមើលអ្វីដែលយើងអាចរកឃើញ

៣. ប្រាប់ក្រុមមួយឱ្យជីករណ្តៅជម្រៅ៥០ស.មមានមាត់លើទំហំ២០ស.ម x២០ស.មចំណែកក្រុមមួយទៀតឱ្យជីករណ្តៅជម្រៅ២០ស.មមានមាត់លើទំហំ១០០ស.ម x១០០ស.ម(មើលឧបសម្ព័ន្ធទី១)

៤. សុំឱ្យពួកគេពិនិត្យមើលដូចខាងក្រោមៈ

- សារធាតុសរីរាង្គ
- ម៉ាក្រូសារពាង្គកាយ
- ឬសរុក្ខជាតិនានា
- ទម្រង់ដី(ស្រទាប់ដី) និងពណ៌ដី
- វាយនភាពដី (រលោង ម៉ដ្ឋ គគ្រាត...)
- ក្លិន

៥. សុំឱ្យអ្នកតំណាងក្រុមឡើងបង្ហាញដើម្បីចែករំលែកនូវលទ្ធផលនៃអ្វីដែលពួកគេបានរកឃើញនៅក្នុងដី

៦. សួរសិក្ខាកាមនូវសំណួរដូចខាងក្រោមៈ

- តើអ្នករកឃើញសារធាតុសរីរាង្គក្នុងដីនៅកន្លែងណា?
- តើក្នុងផ្នែកណាមួយនៃដីអាចធ្វើឱ្យអ្នករកឃើញម៉ាក្រូសារពាង្គកាយច្រើនបំផុត?
- តើដីមួយណាមានជីជាតិច្រើនជាងគេ? ជាដីដែលមានសារធាតុសរីរាង្គច្រើនឬតិច?
- តើក្នុងផ្នែកណាមួយនៃដីមានការលូតលាស់ឫសច្រើនបំផុត និងហេតុអ្វី?

៧. សរសេរចម្លើយរបស់ពួកគាត់នៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំហើយប្រៀបធៀបចម្លើយទៅនិងឧបសម្ព័ន្ធទី២

សកម្មភាពទី៣: ការខូចដី

១.បំផុសគំនិតជាមួយក្រុមពីមូលហេតុនៃការខូចដី

២.កត់ត្រាគំនិតទាំងនោះទៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំ

៣.សួរសិក្ខាកាមពីរបៀបការពារកុំឱ្យខូចដី

៤.ប្រៀបធៀបចម្លើយជាមួយចម្លើយនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី៣

សកម្មភាពទី៤: ការស្រាវជ្រាវដីជាក់ស្តែង

១. បែងចែកសិក្ខាកាមជាបីក្រុម ហើយនាំពួកគាត់ទៅចម្ការដោយក្រុមនិមួយៗជីករណ្ដៅ១កន្លែង ទៅតាមទីតាំងផ្សេងៗគ្នា (ជម្រៅ ៥០សង់ទីម៉ែត្រមានមាត់លើទំហំ ៣០ស.ម x៣០ស.ម)

២. ប្រាប់សិក្ខាកាមឱ្យស្ទាបដីហើយហិត និងពិពណ៌នាស្រទាប់ផ្សេងៗរបស់ដី

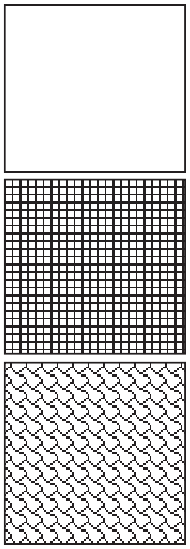
៣. ឱ្យសិក្ខាកាមយកដីមួយក្ដាប់ពីស្រទាប់ដីនីមួយៗហើយលុញវានៅក្នុងដៃ។

ធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ដីតាមការណែនាំនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី៤

៤. ដំណើរការបន្តជាមួយសកម្មភាពទី៥

សកម្មភាពទី៥ : សិក្សាលក្ខណៈដី

១. ណែនាំក្រុមនិមួយៗឱ្យវាស់ដី១ម៉ែត្របួនជ្រុងដោយៈ



- **ក្រុមទី១:** គ្រាន់តែចាក់ទឹកទៅលើដីដែលខ្លួនបានវាស់
- **ក្រុមទី២:** គ្របកម្ទេចកំទីរុក្ខជាតិ និងចំបើង រួចចាក់ទឹក (កុំធ្វើការកាប់គាស់ដី)
- **ក្រុមទី៣:** ធ្វើការកាប់គាស់ដីរួចគ្របកម្ទេចកំទីរុក្ខជាតិ និងចំបើងរួចចាក់ទឹក

២. អង្គុយរួមគ្នាជាមួយកសិករទាំងអស់ ដោយប្រៀបធៀបការរកឃើញជាមួយគ្នា ហើយយកសំណួរខាងក្រោមធ្វើជាការណែនាំៈ

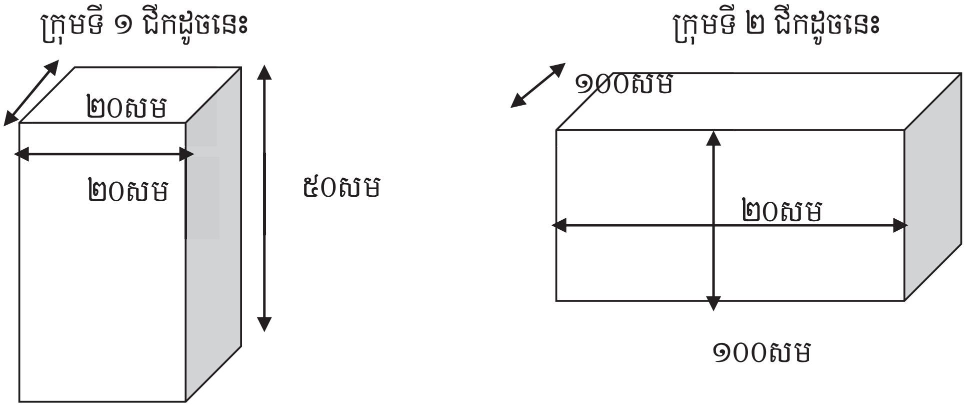
- តើដីរបស់ក្រុមមួយណាមានការជ្រាបទឹកចូលច្រើនជាងគេបំផុត? ហេតុអ្វី ?
- តើដីរបស់ក្រុមមួយណាដែលអ្នកគិតថាមានការហួតហើរទឹកច្រើនជាងគេបំផុត? ហេតុអ្វី ?
- តើដីរបស់ក្រុមមួយណាមានការរក្សាទឹកទុកបានច្រើនជាងគេបំផុត? ហេតុអ្វី ?
- តើដីរបស់ក្រុមមួយណាមានជីជាតិច្រើនជាងគេ? ហេតុអ្វី ?

សកម្មភាពទី៦: ការសន្និដ្ឋាន

១- ត្រលប់ទៅកន្លែងរៀនវិញ ហើយធ្វើការសង្ខេបលទ្ធផលអង្កេតពីចម្ការ

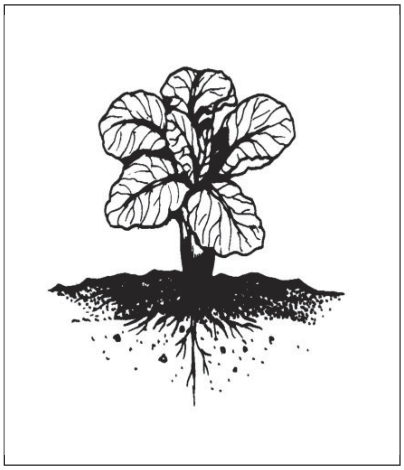
២- ពិភាក្សាចម្លើយទាំងអស់នៅក្នុងក្រុម ហើយធ្វើការសន្និដ្ឋាន ថាតើដីមួយណាសមស្របបំផុតសម្រាប់ផលិតកម្មដំណាំបន្លែ

ឧបសម្ព័ន្ធទី១: ការណែនាំការជីកដី



ឧបសម្ព័ន្ធទី២: លក្ខណៈនៃដីមានជីវិត

សំណួរ	ចម្លើយ
តើអ្នករកឃើញសារធាតុសរីរាង្គក្នុងដីនៅកន្លែងណា?	នៅក្នុងស្រទាប់លើ
តើអ្នកអាចរកឃើញម៉ាក្រូសារពាង្គកាយច្រើនបំផុតនៅក្នុងផ្នែកណានៃដី?	នៅស្រទាប់ខាងលើនៃដី ព្រោះមានអាហារ ខ្យល់ និងទឹកច្រើនសម្រាប់ពពួកសរីរាង្គ (ក្រុមទី២គួរតែរកឃើញពពួកសរីរាង្គច្រើន)
តើដីមួយណាមានជីជាតិច្រើនជាងគេ? ហេតុអ្វី?	ដីដែលមានជីជាតិច្រើនបំផុតគឺជាដីដែលមានមីក្រូនិងម៉ាក្រូសារពាង្គកាយច្រើន ពីព្រោះ: - ពួកវាធ្វើឱ្យសារធាតុសរីរាង្គឆាប់ពុករលួយ ដូច្នេះវាអាចឱ្យដំណាំស្រូបយកបាន - សរីរាង្គដែលងាប់និងពុកផុយក្លាយជាសារធាតុចិញ្ចឹមសម្រាប់រុក្ខជាតិ - សរីរាង្គដែលនៅមានជីវិតអាចជួយជម្រុញរុក្ខជាតិឱ្យស្រូបយកសារធាតុចិញ្ចឹមនិងស្រូបយកអាសូតពីបរិយាកាស
តើផ្នែកមួយណានៃដីមានឫសដុះលូតលាស់ច្រើនបំផុត? ហេតុអ្វី?	ផ្នែកនៃដីដែលមានឫសដុះច្រើនបំផុតគឺស្រទាប់ខាងលើ ព្រោះដីចូរសម្បូរសារធាតុចិញ្ចឹម សារធាតុសរីរាង្គ ខ្យល់ ទឹក និងអតិសុខុមប្រាណ។



ស្រទាប់ខាងលើសម្បូរសារធាតុចិញ្ចឹម និងពពួកសរីរាង្គ

ស្រទាប់ខាងក្រោមមានជីជាតិតិច ហើយឫសនៅក្នុងស្រទាប់នេះ មានតួនាទីដូចជាដងយុថ្កាដើម្បីពង្រឹងដើម

ឧបសម្ព័ន្ធទី៣: បុព្វហេតុនៃការខូចដី

- ***កត្តាមនុស្ស:***
  - √ មិនដាំដំណាំចម្រុះគ្នា
  - √ ដុតកំទេចកំទីសរីរាង្គនៅលើចម្ការ (ចំបើង និងកំទេចកំទីសរីរាង្គដទៃទៀត)
  - √ ប្រើប្រាស់តែជីគីមីមួយមុខ
  - √ ប្រើប្រាស់ថ្នាំកសិកម្មមិនសមស្រប
  - √ មិនបានបន្ថែមសារធាតុសរីរាង្គទៅឱ្យដី
  - √ មិនដាំដុះ និងមិនលប់កប់ពពួកដំណាំជីបៃតងដូចជា: សណ្តែកបាយ សណ្តែកសៀង
  - √ មិនបានគ្របដីដោយការដាំដំណាំគម្រប
  - √ ភ្ជួរជ្រៅពេក
    (ដែលធ្វើឱ្យដីស្រទាប់ខាងលើដែលមានសារធាតុសរីរាង្គត្រលប់ចុះទៅក្រោមហើយដីដែលខ្សត់ជីជាតិត្រលប់ឡើងមកស្រទាប់ខាងលើវិញ)

- ***កត្តាធម្មជាតិ:***
  - √ ការហូរច្រោះ និងការជ្រាបចូលនៃសារធាតុចិញ្ចឹមចុះទៅស្រទាប់ខាងក្រោម
  - √ ការប៉ះពាល់ដោយផ្ទាល់នៃពន្លឺព្រះអាទិត្យទៅលើផ្ទៃខាងលើនៃដីដែលគ្មានរុក្ខជាតិគម្រប
  - √ ការប៉ះពាល់ដោយផ្ទាល់នៃខ្យល់ទៅផ្ទៃខាងលើដី ដែលបណ្តាលឱ្យមានការហួតទឹក

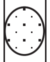
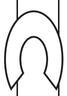
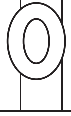
សេចក្តីសន្និដ្ឋានៈ នេះគឺជាអ្វីដែលត្រូវធ្វើៈ

សកម្មភាពដើម្បីកែលម្អដី	**ហេតុផល**
បន្ថែមសារធាតុសរីរាង្គទៅឱ្យដី	ដើម្បីជួយកែលម្អសមត្ថភាពរក្សាទឹក ភាពអាចជ្រាបទឹកចូលបាន ធ្វើឱ្យខ្យល់ចេញចូល និងកែលម្អទម្រង់ដីសម្រាប់ឫសដំណាំ
ក្រាលគម្រប (កម្រាស់ពី ៣ ទៅ ៥សង្ទីម៉ែត្រ)	ដើម្បីជួយរក្សាជីជាតិដីធ្វើឱ្យដីមានសំណើម គ្រប់គ្រងការលូតលាស់ស្មៅ និងផ្តល់ឱ្យនូវសារធាតុចិញ្ចឹមទៅដីក្រោយពីរលួយ
ដាំដំណាំគម្របពេញមួយឆ្នាំដើម្បីធ្វើជាគម្របដី	ដើម្បីការពារការសឹករេចរឹលដីដោយខ្យល់ និងទឹក
អនុវត្តដាំដំណាំបង្វិល ចម្រុះ និងឆ្លាស់	ដើម្បីការពារសមាសភាពចម្រៃ និងរក្សាបាននូវសារធាតុចិញ្ចឹម
បន្ថែមជីសរីរាង្គ = កំប៉ុស្តិ៍	ដើម្បីធ្វើឱ្យដីសំបូរជីជាតិ ដោយការប្រើប្រាស់នូវកាកសំណល់ផ្សេងៗដែលងាយរលួយ (ជុំវិញផ្ទះ)

ឧបសម្ព័ន្ធទី៤: ដី និងសមាសធាតុ

សមាសភាគរបស់ដី	*លក្ខណៈរបស់ ដីល្អ*
- សារធាតុរ៉ែ (៤៥%) - សារធាតុសរីរាង្គមមោត និងពពួកមានជីវិត(៥%) - ខ្យល់ (២៥%) - ទឹក (២៥%)	- ដីមានពណ៌ខ្មៅ ត្នោត លឿង និងក្រហម - មានក្លិនល្អ - សំបូរពពួកម៉ាក្រូ និងមីក្រូសារពាង្គកាយ - ជួយឱ្យរុក្ខជាតិលូតលាស់បានល្អ

វិធីសាស្ត្រនៃការកំណត់អត្តសញ្ញាណប្រភេទដី:

ដីមើលទៅ.....	**ដីស្ទាបទៅមានអារម្មណ៍ថា.....**	**នៅពេលលុញជាដុំវែង**	**ដីគឺជា......**
ខ្សាច់ច្រើន	គ្រើមខ្លាំង	មិនអាចលុញជាដុំវែងបាន 	ដីខ្សាច់ខ្លាំង
ខ្សាច់មធ្យម	គ្រើមខ្លាំង	អាចលុញជាដុំវែងបានប៉ុន្តែមិនអាចពត់បានដោយគ្មានបាក់នោះទេ	ដីខ្សាច់
ពាក់កណ្ដាលខ្សាច់ ពាក់កណ្ដាលរលោង	គ្រើម	ដុំវែងអាចពត់បានបន្តិចមុនពេលបាក់	ឥដ្ឋល្បាប់ខ្សាច់
រលោងផ្នែកៗ	ម៉ដ្ឋមានខ្សាច់តិចតួច	ដុំវែងអាចពត់បានប្រហែលកន្លះជុំ	ឥដ្ឋ ឬឥដ្ឋល្បាប់ ឥដ្ឋល្បាយខ្សាច់
រលោងភាគច្រើន	រលោងមធ្យម ហើយស្អិត	ដុំវែងអាចពត់បានលើសកន្លះជុំ 	ល្បាប់ដីឥដ្ឋ
រលោង	រលោងខ្លាំង ហើយស្អិត	ដុំវែងអាចពត់បានមួយជុំ 	ដីឥដ្ឋ

៥.ជីកំប៉ុស្តិ៍ និងថ្នាំកសិកម្មផ្សំពីរុក្ខជាតិ

ដំណើរការនៃការចាប់ផ្ដើមវគ្គ ធ្វើឡើងដើម្បីឱ្យសាលារៀនស្រែកសិករ ប្រព្រឹត្តិទៅដោយស្រួល និង ផ្ដល់ឱកាស ឱ្យសិក្ខាកាមទាំងអស់ មានភាពស្និទ្ធស្នាល ងាយស្រួលក្នុងការពិភាក្សាការងារ ដោយជោគជ័យ។

<u>រយៈពេល</u> : ៣-៤ម៉ោង

<u>គោលបំណង</u> :

- ដើម្បីដឹងពីសារៈប្រយោជន៍នៃជីកំប៉ុស្តិ៍ និងថ្នាំកសិកម្មផ្សំពីរុក្ខជាតិ
- ដើម្បីដឹងនូវរបៀបផលិត និងប្រើប្រាស់កំប៉ុស្តិ៍ដែលល្អធ្វើជាជី និងថ្នាំកសិកម្មផ្សំពីរុក្ខជាតិ

<u>សម្ភារៈ</u> :

- ចបកាប់ ប៉ែល ធុងស្រោច បាវឬក្រណាត់ប្លាស្ទិកសម្រាប់គ្របកំប៉ុស្តិ៍ សម្ភារៈដើម្បីសាងសង់ជញ្ជាំង និងជម្រកឬដំបូល ឈើសម្រាប់កូរ ពាងទឹក បាវក្រចៅ...

ធាតុផ្សំសម្រាប់ធ្វើកំប៉ុស្តិ៍គោកៈលាមកគោ ក្របី ជ្រូក មាន់ ទា ផេះ កាកសំណល់កម្ទេចកំទីពីចង្រ្កាននិងចម្ការ-ស្រែស្លឹកឈើចំបើង និងទន្រ្ទានខែត្រ...

ធាតុផ្សំសម្រាប់ធ្វើកំប៉ុស្តិ៍រាវៈ កន្រ្ទានខែត្រ ខ្យង ត្រី លាមកគោ បបរសរ ស្កររង្វរ ទឹក ទឹកនោមគោ/ក្របី...

ធាតុផ្សំសម្រាប់ធ្វើថ្នាំកសិកម្មផ្សំពីរុក្ខជាតិៈ ស្លឹកគ្រៃ មើមរំដេង ស្ដៅ បណ្ដូលពេជ្រ ស្លាក់ ស្លែង ថ្នាំជក់...

<u>ដំណើរការ</u> :

សកម្មភាពទី១: ការរៀបចំទីតាំងធ្វើកំប៉ុស្តិ៍

១. ជ្រើសរើសទីកន្លែងៈ

ក. ទីកន្លែងគប្បីអាចប្រើបានសម្រាប់រយៈពេលយូរ

ខ.ដីត្រូវរាបស្មើ និងបង្ហាប់ឱ្យណែនល្អ

គ. នៅលើដីខ្ពស់ មិនលិចទឹក

ឃ. ទំហំទីកន្លែងយោងទៅតាមចំនួនកំប៉ុស្តិ៍ដែលត្រូវការ និង/ឬ ធាតុផ្សំដែលអាចមាន

២. ស្រោចទឹកលើទីតាំងមុននឹងដាក់ធាតុផ្សំ

៣. ដោតបំពង់ឬស្សីដែលបានចោះប្រវែង១,៥០ម៉ែត្រពី ៣ ទៅ ៦ដើម នៅកណ្ដាលទីតាំងដើម្បីឱ្យកំប៉ុស្តិ៍មានខ្យល់ចេញចូល

៤. ចាំបាច់ត្រូវសង់ជញ្ជាំងដើម្បីការពារកុំឱ្យសត្វចូលកាយ

៥. សង់ដំបូលដើម្បីការពារកំប៉ុស្តិ៍ពីទឹកភ្លៀងនិងពន្លឺព្រះអាទិត្យ

សកម្មភាពទី២: ការលាយធាតុផ្សំកំប៉ុស្តិ៍គោក

១. ប្រមូលធាតុផ្សំធ្វើកំប៉ុស្តិ៍គោក

២. រុក្ខជាតិដែលមានជម្ងឺត្រូវដុតដើម្បីសម្លាប់មេរោគ

៣. ជញ្ជ្រាំកម្ទេចកំទីមែករុក្ខជាតិជាបំណែកតូចៗ

៤. រៀបធាតុផ្សំជាស្រទាប់ៗ: រៀងរាល់ស្រទាប់ត្រូវការសារធាតុស្ងួត ២ភាគ កាកសំណល់បៃតង ៣ភាគ និងលាមកសត្វឬដីមានជីជាតិ ១ភាគ

៥. ជាន់សង្កត់ពីលើគំនរ

៦. រៀងរាល់ស្រទាប់ដែលរៀបរួចហើយ ត្រូវស្រោចទឹកមួយសារ

៧. រក្សាការធ្វើដូចនេះ រហូតដល់ពុំនូកមានកម្ពស់មួយម៉ែត្រ

៨. គ្របពុំនូកជាមួយនឹងចំបើង ស្លឹកដូងឬស្លឹកត្នោតដើម្បីរក្សាសំណើម

៩. ត្រួតពិនិត្យកម្រិតសំណើមឱ្យបានទៀងទាត់ និងបន្ថែមទឹកប្រសិនបើត្រូវការ

១០. ច្របល់ពុំនូករៀងរាល់ពីរសប្ដាហ៍ម្ដងដើម្បីឱ្យកំដៅនិងមីក្រូសារពាង្គកាយរាយបានស្មើល្អ

១១. ជីកំប៉ុស្តិ៍គោកអាចប្រើប្រាស់បានក្នុងរយៈពេល ៤-៦ខែបន្ទាប់ពីថ្ងៃដែលបានធ្វើវា (នៅពេលវាមានសភាពទន់ មានក្លិនប្រហើរ និងមិនក្ដៅ)

ចំណាំ: ប្រសិនបើកំប៉ុស្តិ៍គោកមិនបានកាច់រលួយល្អវានាំឱ្យ:

- មានអន្តរាយដល់សុខភាពដំណាំ (រលាកស្លឹក ដើម និងរលួយឫស)
- មានការស្រូបយកអាសូតចេញពីដី និងរុក្ខជាតិដើម្បីជួយកាច់ជីកំប៉ុស្តិ៍គោកឱ្យរលួយ
- មានការចម្លងជម្ងឺទៅដំណាំ(បាក់តេរី ផ្សិត...)
- មានក្លិនមិនល្អ

សកម្មភាពទី៣: ការធ្វើកំប៉ុស្តិ៍ទឹក

១. ប្រមូលធាតុផ្សំធ្វើកំប៉ុស្តិ៍

២. ចិញ្ច្រាំធាតុផ្សំធ្វើកំប៉ុស្តិ៍ជាបំណែកតូចៗ

៣. ដាក់ធាតុផ្សំធ្វើកំប៉ុស្តិ៍តាមចំនួនសមស្របទាំងអស់ចូលទៅក្នុងបាវក្រចៅ (មើលឧបសម្ព័ន្ធទី១)

៤. ពន្លិចបាវក្រចៅចូលទៅក្នុងពាងហើយត្រាំផ្អាប់រយៈពេលពី ២-៣សប្តាហ៍រហូតដល់ធាតុផ្សំធ្វើកំប៉ុស្តិ៍រលួយ

៥. មុនពេលប្រើប្រាស់វា ត្រូវលាយទឹកមេកំប៉ុស្តិ៍២កំប៉ុងទឹកដោះគោ(០.៥លីត្រ)ជាមួយទឹក១៦-២០លីត្រ ស្រោចលើផ្ទៃដី ១០ម^{២} (ចំនួនទឹក ១៦-២០លីត្រអាស្រ័យទៅលើកំហាប់របស់ធាតុផ្សំមេកំប៉ុស្តិ៍)

៦. ប្រើប្រាស់ទឹកដែលលាយនេះដើម្បីបាញ់ទៅលើដំណាំ

ចំណាំ : ត្រូវប្រើជីកំប៉ុស្តិ៍រាវនេះទៅលើដំណាំដែលមានអាយុយ៉ាងតិច១៥ថ្ងៃក្រោយដាំ។ ក្រោយស្រោចជីលើដំណាំរួច ចាំបាច់ត្រូវស្រោចទឹកធម្មតា ដើម្បីលាងសម្អាតជីដែលនៅជាប់លើស្លឹកឬ បណ្តូលចេញ ព្រោះវាអាចធ្វើឱ្យរលួយដំណាំ។

សកម្មភាពទី៤: ការធ្វើថ្នាំកសិកម្មផ្សំពីរុក្ខជាតិ

១. ប្រមូលធាតុផ្សំថ្នាំ

២. ចិញ្ច្រាំធាតុផ្សំថ្នាំជាបំណែកតូចៗ

៣. ដាក់ធាតុផ្សំថ្នាំតាមចំនួនសមស្រប (មើលឧបសម្ព័ន្ធទី២)

៤. ត្រាំធាតុផ្សំថ្នាំក្នុងទឹក២០លីត្រ ហើយត្រាំផ្អាប់រយៈពេលពី ១០-១៥ថ្ងៃ

៥. ពាងត្រូវមានគម្រប និងត្រូវកូរ១ថ្ងៃម្តង

៦. មុនពេលប្រើប្រាស់វា ត្រូវលាយទឹកមេថ្នាំកសិកម្មផ្សំពីរុក្ខជាតិ១លីត្រជាមួយទឹក ១៧លីត្រដើម្បីបាញ់លើដំណាំ។

ឧបសម្ព័ន្ធទី១: ធាតុផ្សំ និងបរិមាណនៃកំប៉ុស្តិ៍ទឹកធម្មតា

ធាតុផ្សំ	បរិមាណ
កន្ទ្រានខែត្រ	៥គីឡូក្រាម
ត្រី	១គីឡូក្រាម
ស្កររង្វូរ	១គីឡូក្រាម
បបរសរ	២កំប៉ុង
ខ្យង	៥គីឡូក្រាម
លាមកគោ ស្រស់	១០គីឡូក្រាម
ទឹកនោម គោ/ក្របី	១០លីត្រ
ទឹក	៣០លីត្រ

ឧបសម្ព័ន្ធទី២: ធាតុផ្សំ និងបរិមាណថ្នាំកសិកម្មផ្សំពីរុក្ខជាតិ

ធាតុផ្សំ	បរិមាណ
ស្លឹកគ្រៃ	២ គីឡូក្រាម
មើមរំដេង	២ គីឡូក្រាម
ស្ដៅ (ស្លឹក ឬសំបក)	២ គីឡូក្រាម
ផ្លែស្លាក់	២ គីឡូក្រាម
គ្រាប់ស្លែង	២ ខាំ
ថ្នាំជក់	២ ខាំ
ទឹកនោម	១០ លីត្រ

៦. គុណសម្បត្តិ និងបញ្ហាប្រឈមនៃផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គ

ដំណើរការនៃការចាប់ផ្តើមវគ្គ ធ្វើឡើងដើម្បីឱ្យសាលារៀនស្រែកសិករ ប្រព្រឹត្តិទៅដោយស្រួល និង ផ្តល់ឪកាស ឱ្យសិក្ខាកាមទាំងអស់ មានភាពស្និទ្ធស្នាល ងាយស្រួលក្នុងការពិភាក្សាការងារ ដោយជោគជ័យ។

រយៈពេល : ២-៣ម៉ោង

គោលបំណង :

- ដើម្បីស្វែងយល់ពីគុណសម្បត្តិនៃផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គ
- ដើម្បីស្វែងយល់ពីបញ្ហាប្រឈមនៃផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គ
- ដើម្បីលើកកម្ពស់ការយល់ដឹង និងបង្កើនការចាប់អារម្មណ៍របស់កសិករទៅលើផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គ

សម្ភារៈ :ក្រដាសផ្ទាំងធំ ហ្វឺត ស្កុត ឧបសម្ព័ន្ធទី១ និងទី២

ដំណើរការ :

សកម្មភាពទី១:គុណសម្បត្តិនៃផលិតកម្ម និងការបរិភោគបន្លែសរីរាង្គ

១. សរសេរប្រធានបទចំនួន ៤ លើក្រដាសផ្ទាំងធំ: សុខភាព បរិស្ថាន សេដ្ឋកិច្ច និងទិដ្ឋភាពសង្គម

២. ចែកសិក្ខាកាមជា ៤ក្រុមតូចហើយឱ្យក្រុមនិមួយៗនូវប្រធានបទមួយក្នុងចំណោមប្រធានបទទាំង៤

៣. ក្រុមនិមួយៗត្រូវគិតពីគុណប្រយោជន៍នៃការដាំ និងបរិភោគបន្លែសរីរាង្គដែលទាក់ទងទៅនឹងប្រធានបទ សុខភាព បរិស្ថាន សេដ្ឋកិច្ច និងទិដ្ឋភាពសង្គម

៤. ក្រុមនិមួយៗត្រូវសរសេរចម្លើយដាក់ក្នុងក្រដាសផ្ទាំងធំ និងសៀវភៅកត់ត្រា

៥. ក្រុមនិមួយៗត្រូវចាត់តំណាងក្រុមឱ្យឡើងបង្ហាញពីចម្លើយនៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំ

៦. ប្រៀបធៀបចម្លើយជាមួយ ឧបសម្ព័ន្ធទី១ រួចធ្វើការសន្និដ្ឋាន

សកម្មភាពទី២: បញ្ហាប្រឈម និងដំណោះស្រាយនៃបន្លែសរីរាង្គ

១. គូសកូឡោនពីរនៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំ ម្ខាងសរសេរ **"បញ្ហាប្រឈម"** ម្ខាងទៀតសរសេរ **"ដំណោះស្រាយ"**

២. កត់ត្រាបញ្ហាប្រឈមដែលកសិកររំពឹងថាមាននៅពេលដាំដុះបន្លែសរីរាង្គ

៣. បំផុសគំនិតស្តីពីដំណោះស្រាយទៅនិងបញ្ហាប្រឈមនិមួយៗ

៤. សរសេរចម្លើយដាក់លើក្រដាសផ្ទាំងធំ

៥. ប្រៀបធៀបចម្លើយជាមួយឧបសម្ព័ន្ធទី២

ឧបសម្ព័ន្ធ ១៖ គុណសម្បត្តិនៃផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គ និងការប្រើប្រាស់

គុណសម្បត្តិនៃផលិតកម្មបន្លែសរីរាង្គ និងការប្រើប្រាស់

ទិដ្ឋភាពសេដ្ឋកិច្ច

- ចំណាយធនធានតិចលើផលិតកម្ម (ឧទាហរណ៍៖ ជី ឬ ថ្នាំកសិកម្ម)
- មានទីផ្សារ និងមានតម្លៃខ្ពស់

ចំណីត្រីដែលមានសុវត្ថិភាពល្អប្រសើរ

ទិដ្ឋភាពបរិស្ថាន

- ប្រើជីកំប៉ុស្តិ៍ និងថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិមិនប៉ះពាល់ដល់បរិស្ថាន
- បង្កើនពពួកម៉ាក្រូ និងមីក្រូសរីរាង្គដែលនៅក្នុងដី
- ខ្យល់ ទឹក និងដី មិនមានជាតិពុល

ទិដ្ឋភាពសុខភាព

- គ្មានរងជាតិពុលអំឡុងពេលប្រើថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិដើម្បីការពារសត្វល្អិតចង្រៃ និងពេលបរិភោគ
- ការចំណាយលើការព្យាបាលជម្ងឺមានការថយចុះ
- ប្រើប្រាស់ផលិតផលដែលជួយដល់សុខភាព

ចំណីសត្វដែលមានសុវត្ថិភាពល្អប្រសើរ

ទិដ្ឋភាពសង្គម

- អាចដាំបន្លែដោយប្រើធនធានតិចតួចតែបង្កើនការចូលរួម និងភាពជឿជាក់
- មានអារម្មណ៍ថាកក់ក្តៅច្រើនក្នុងការបរិភោគបន្លែសរីរាង្គរបស់ខ្លួន
- ទទួលបានកេរ្តិ៍ឈ្មោះ និងទំនាក់ទំនងល្អតាមរយៈ ផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គ
- អ្នកអាចមានសុខភាពល្អ មានទ្រព្យស្តុកស្តម្ភ និងវ័យឆ្លាត!

ឧបសម្ព័ន្ធទី២: បញ្ហាប្រឈម និងដំណោះស្រាយ

បញ្ហាប្រឈម	**ដំណោះស្រាយ**
បន្លែសរីរាង្គមានតម្លៃមិនខ្ពស់នៅទីផ្សារ (ខ្វះការជឿជាក់)	លើកកម្ពស់ការយល់ដឹង (ពង្រីកទំនាក់ទំនង និងព័ត៌មានទីផ្សារ)
ផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គមានការលូតលាស់យឺត	ប្រើប្រាស់ជីកំប៉ុស្តិ៍ឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់ទៅតាមកម្រិត
មានការពិបាកក្នុងការរកវត្ថុធាតុដើម (ជីកំប៉ុស្តិ៍)	ដាំដំណាំបៃតងគ្របដី ឬដើមឈើពហុប្រយោជន៍ និងចិញ្ចឹមសត្វ...
ងាយរងការបំផ្លាញដោយសមាសភាពចង្រៃ	ប្រើថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិ ដាំដំណាំចម្រុះ ដំណាំឆ្លាស់ ឬដំណាំបង្វិល
ការដាំ និងការទទួលផលនៅមានកម្រិត	ចាប់ផ្តើមពីទ្រង់ទ្រាយតូចដើម្បីអនុវត្តន៍វិធីសាស្ត្រសរីរាង្គ និងពង្រីកទៅទ្រង់ទ្រាយធំ
គ្មានភស្តុតាងដើម្បីបង្ហាញថាវាជាបន្លែសរីរាង្គ	ប្រើប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យផ្ទៃក្នុង និងវិញ្ញាបនប័ត្របញ្ជាក់ផលិតផលសរីរាង្គ

៧-ការគ្រប់គ្រងផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គ

ដំណើរការនៃការចាប់ផ្តើមវគ្គ ធ្វើឡើងដើម្បីឱ្យសាលារៀនស្រែកសិករ ប្រព្រឹត្តិទៅដោយស្រួល និង ផ្តល់ឳកាស ឱ្យសិក្ខាកាមទាំងអស់ មានភាពស្និទ្ធស្នាល ងាយស្រួលក្នុងការពិភាក្សាការងារ ដោយជោគជ័យ ។

ក- ការស្វែងយល់ទូទៅនៃផលិតកម្មដំណាំបន្លែសរីរាង្គ

រយៈពេល : ២ម៉ោង

គោលបំណង :

- ដើម្បីស្វែងយល់ពីបច្ចេកទេសផលិតកម្មដំណាំបន្លែ និងជ្រើសរើសទីតាំងធ្វើបង្ហាញ

សម្ភារៈ :ក្រដាសផ្ទាំងធំ ស្កុត ហ្វឺតសរសេរក្រដាស និងឧបសម្ព័ន្ធទី១

ដំណើរការ :

សកម្មភាពទី១ : បច្ចេកទេសផលិតកម្មដំណាំបន្លែ (បច្ចុប្បន្ន និងសរីរាង្គ)

១. យកឧបសម្ព័ន្ធទី៣របស់ជំពូក ទី២ (ការអនុវត្តន៏ការដាំដុះបន្លែនាពេលបច្ចុប្បន្នរបស់កសិករ)

២. បែងចែកកសិករជា៥ក្រុម (មួយក្រុមបន្លែមួយមុខ) ហើយពិនិត្យមើលបច្ចេកទេសនាពេលបច្ចុប្បន្ន និងផ្តល់ឱ្យនូវគំនិតបន្ថែមដើម្បីការដាំបន្លែសរីរាង្គ (មើលឧបសម្ព័ន្ធទី១)

៣. តំណាងក្រុមនិមួយៗឡើងធ្វើការបង្ហាញ

សកម្មភាពទី២ : រៀបចំកន្លែងធ្វើបង្ហាញ

១. ជ្រើសរើសកសិករដែលមានចំណាប់អារម្មណ៏ និងមានដីសម្រាប់ធ្វើបង្ហាញដោយអនុវត្តតាមបច្ចេកទេសសរីរាង្គ

២. ចុះទៅពិនិត្យទីតាំង ដែលសមស្របសម្រាប់ធ្វើបង្ហាញដូចជា ជិតកន្លែងរៀន ប្រភពទឹក ដីមានជីជាតិ...។

ឧបសម្ព័ន្ធទី១ : ផលិតកម្មដំណាំបន្លែ

ប្រធានបទ	**ការអនុវត្តន៍នាពេលកន្លងមកថ្មីៗ (តើធ្វើយ៉ាងដូចម្តេច?)**	**ការអនុវត្តន៍បន្លែសរីរាង្គ**
ការរៀបចំថ្នាលបណ្តុះកូនបន្លែ		
ការជ្រើសរើសពូជ		
ការសាប		
ការរៀបចំដី		
ការស្ទូង		
ការគ្រប់គ្រង និងថែទាំ:		
ដី		
ទឹក		
ស្មៅ		
សត្វល្អិត		
ជម្ងឺ		
មុន និងក្រោយប្រមូលផល		
ការទុកដាក់គ្រាប់ពូជ		

៦- ការរៀបចំថ្នាលបណ្តុះកូនបន្លែ

រយៈពេល :២ម៉ោង

គោលបំណង :

- ដើម្បីដឹង និងចេះនូវរបៀបរៀបចំថ្នាលបណ្តុះកូនបន្លែប្រកបដោយគុណភាព

សម្ភារៈ : ក្រដាសផ្ទាំងធំ ស្កុត ហ្វឺតសរសេរ ចបកាប់ ប៉ែល ឫស្សី ធុងស្រោចទឹក កំប៉ុស្តិ៍ ឧបសម្ព័ន្ធទី១

ដំណើរការ :

សកម្មភាពទី១ :

១. ចែកកសិករជា៥ក្រុមដើម្បីពិភាក្សាសំណួរខាងក្រោម

- តើទីតាំងសមស្របសម្រាប់ថ្នាលបណ្តុះកូនបន្លែមានលក្ខណៈដូចម្តេច? ហេតុអ្វី?
- តើថ្នាលបណ្តុះកូនបន្លែមានសារៈសំខាន់ដូចម្តេចខ្លះ?
- តើត្រូវធ្វើយ៉ាងដូចម្តេច ដើម្បីបានថ្នាលបណ្តុះកូនបន្លែដែលមានលក្ខណៈបង្ហូរទឹកបាន មានជីជាតិ និងមានខ្យល់ចេញចូលបានល្អ?
- ក្នុងករណីដីថ្នាលរងនូវជម្ងឺនិងសត្វល្អិតបំផ្លាញខ្លាំងកាលពីឆ្នាំកន្លងទៅ តើត្រូវដោះស្រាយយ៉ាងដូចម្តេច?
- តើការរៀបចំដី និងកន្ទោងបណ្តុះកូនត្រូវធ្វើយ៉ាងដូចម្តេច?

២. តំណាងក្រុមឡើងបង្ហាញចម្លើយ

៣. ប្រៀបធៀបចម្លើយជាមួយឧបសម្ព័ន្ធទី១

សកម្មភាពទី២ :

អនុវត្តដោយផ្ទាល់នៅកន្លែងធ្វើបង្ហាញ

ឧបសម្ព័ន្ធទី១ : លក្ខណៈនៃថ្នាលបណ្ដុះកូនបន្លែប្រកបដោយគុណភាព

ជំនួយស្មារតី	ហេតុផល
ត្រូវរៀបចំថ្នាលបណ្ដុះកូនបន្លែនៅកន្លែងដែលមានពន្លឺព្រះអាទិត្យ គ្រប់គ្រាន់ ក្នុងករណីថ្ងៃក្ដៅខ្លាំងត្រូវរៀបចំគម្របការពារ ។	ដើម្បីឱ្យកូនបន្លែមានសុខភាពល្អ និងការពារកំដៅព្រះអាទិត្យនៅពេលក្ដៅខ្លាំង
ថ្នាលត្រូវរាបស្មើល្អ	ងាយគ្រប់គ្រងទឹក ការពារបាននូវការបំផ្លាញពីការលិចលង់ ការបាត់បង់ជីជាតិដី
ដីថ្នាលបណ្ដុះកូនបន្លែគឺជាដីល្បាយ មានសារធាតុសរីរាង្គគ្រប់គ្រាន់ និងពុកផុយល្អ	សម្រាប់ការជ្រាបទឹកចេញមានសារធាតុចិញ្ចឹម និងមានខ្យល់ចេញចូលបានល្អ
ដុតឬហាលថ្នាលបណ្ដុះឱ្យបានឆ្អិនល្អ	ដើម្បីសម្លាប់មេរោគ និងជម្រកសត្វល្អិត
ការលាយដីកន្ទោងៈ ដី២ភាគ លាមកសត្វ១ភាគ អង្កាមដុតឆេះ៧៥%ត្រាំទឹក២យប់១ភាគ*(ដុតកុំឱ្យឆេះសុះពេក ឬកម្ទេចកំទិស្រកីដូង)*ដីដំបូកកន្លះភាគ រួចច្របល់ចូលគ្នា និងផ្សើមទឹក ***ការធ្វើកន្ទោងៈ***ប្រើស្លឹកចេក ដោយមូរផ្នែកចុងនៃស្លឹកឱ្យចូលក្នុងរួចខ្ទាស់ជាមួយកន្លាស់ដូង	មិនខាតបង់កូនដំណាំ ងាយស្រួលក្នុងការគ្រប់គ្រងកូនដំណាំឱ្យមានសុខភាពល្អ ងាយស្រួលដាំ និងធានាអត្រារស់របស់កូនដំណាំ

គ – ការជ្រើសរើសគ្រាប់ពូជបណ្តុះនិងថែទាំកូនបន្លែ

<u>រយៈពេល</u> : ៣ម៉ោង

<u>គោលបំណង</u> :

- ដើម្បីដឹងពីរបៀបជ្រើសរើសគ្រាប់ពូជដែលមានគុណភាព
- ដើម្បីដឹងបន្ថែមពីគ្រាប់ពូជក្នុងស្រុក និងគ្រាប់ពូជនាំចូល
- ដើម្បីយល់ដឹងពីការសាប ការថែទាំកូនបន្លែ និងថ្នាលបណ្តុះកូន

<u>សម្ភារៈ</u> :ក្រដាសផ្ទាំងធំ ស្កុត ហ្វឺត

សម្រាប់ការជ្រើសរើសគ្រាប់ពូជៈ ធុង ទឹក១០លីត្រ អំបិល បារ៉ៃស្បែ ពងមាន់/ទា២គ្រាប់ កន្ត្រង ឧបសម្ព័ន្ធទី១ និងទី២

សម្រាប់ការសាបៈ ធុងស្រោច ចបកាប់ រនាស់ ជីកំប៉ុស្តិ៍ ចំបើងនិងគ្រាប់ពូជបន្លែដែលបានជ្រើសរើស

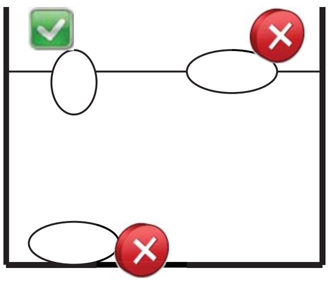
ដំណើរការ :

សកម្មភាពទី១ៈ ការសម្អាតគ្រាប់ពូជ

១. ចាក់ទឹក១០លីត្របំពេញចូលទៅក្នុងធុងហើយបន្ថែមអំបិល ២,៥គីឡូក្រាម(ប្រហាក់ប្រហែល)

២. ដាក់ពងមាន់/ទាចូលក្នុងធុងហើយពិនិត្យមើល
ប្រសិនបើអំបិលគ្រប់គ្រាន់ពងមាន់/ទានិងអណ្តែតបញ្ឈរមើលក្នុងរូប

ស៊ុតអណ្តែតបញ្ឈរ គឺត្រឹមត្រូវ



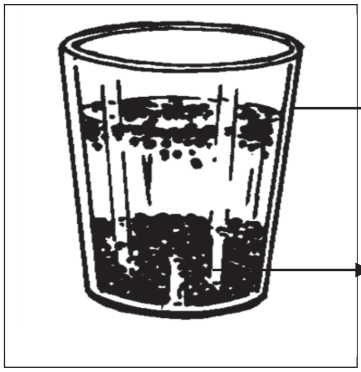
នៅពេលដែលពងមាន់/ទាអណ្តែតផ្តេកនៅផ្ទៃខាងលើនោះមានន័យថាអំបិលច្រើនពេកត្រូវបន្ថែមទឹក

នៅពេលដែលពងមាន់/ទាលិចទៅបាត នោះមានន័យថាអំបិលមិនគ្រប់គ្រាន់ត្រូវដាក់បន្ថែមអំបិលទាល់តែពងមាន់/ទាអណ្តែតបញ្ឈរ

៣. ពេលដែលទឹកមានជាតិប្រៃគ្រប់គ្រាន់ត្រូវដាក់គ្រាប់ពូជចូលទៅក្នុងទឹកអំបិល រួចកូរវា

៤. យកគ្រាប់ពូជដែលអណ្តែតចេញ

គ្រាប់ពូជដែលអណ្តែតគឺស្រាល ស្កៀត ឬស្អុក ត្រូវជ្រើសរើសយកគ្រាប់ពូជទាំងនេះទៅប្រើប្រាស់។



៥. បន្ទាប់មកត្រូវស្រង់គ្រាប់ពូជដែលលិច (មានគុណភាព) យកទៅសំអាតជាមួយទឹក

សកម្មភាពទី២: ការត្រាំ និងផ្អាប់គ្រាប់ពូជ

១. ត្រាំគ្រាប់ពូជ (គ្រាប់ពូជដែលមានគុណភាពខាងលើ) ក្នុងទឹកក្តៅឧណ្ហៗ*(ប្រហែល៥០ដឺក្រេ អាចលូកដៃបាន)* រយៈ១៥នាទី

២. យកគ្រាប់ពូជដែលត្រាំចេញពីទឹករួចធ្វើការផ្អាប់ទុកមួយយប់ *(១២ម៉ោង)*(ត្រសក់ ម្រះ ត្រឡាច...) គ្រាប់ពូជខ្លះមិនត្រូវការផ្អាប់ទេ(ពពួកស្ពៃ សាលាដ៏ ផ្ទី....)

សកម្មភាពទី៣: ការប្រើប្រាស់គ្រាប់ពូជ

១. បំផុសគំនិតជាមួយកសិករដោយប្រើសំណួរដូចខាងក្រោម:

- តើអ្នកណាជាអ្នកប្រើប្រាស់គ្រាប់ពូជបន្លែក្នុងស្រុក? ពូជបន្លែអ្វី?
- តើកន្លែងណាខ្លះដែលអ្នកអាចរក ឬទិញគ្រាប់ពូជក្នុងស្រុកបាន?
- ហេតុអ្វីបានជាអ្នកប្រើប្រាស់គ្រាប់ពូជក្នុងស្រុក?
- តើអ្នកមានការលំបាកអ្វីខ្លះក្នុងការប្រើប្រាស់គ្រាប់ពូជក្នុងស្រុក?
- តើការប្រើប្រាស់គ្រាប់ពូជក្នុងស្រុកមានគុណប្រយោជន៍អ្វីខ្លះ បើប្រៀបធៀបជាមួយគ្រាប់ពូជនាំចូល?
- តើអ្នកណាខ្លះដែលធ្លាប់ផលិតគ្រាប់ពូជ? ធ្វើយ៉ាងដូចម្តេច?(ឧបសម្ពន្ធ័ទី១)

២. សរសេរចម្លើយលើក្រដាសផ្ទាំងធំ

៣. ពិនិត្យមើលលក្ខណៈវិជ្ជមាន និងអវិជ្ជមានរបស់គ្រាប់ពូជក្នុងស្រុក និងពូជនាំចូល មើលឧបសម្ព័ន្ធទី២។

សកម្មភាពទី៤: ការសាប

ការសាប គួរត្រូវធ្វើនៅពេលព្រឹកចន្លោះម៉ោង៧-៨ព្រឹក ឬក៏នៅពេលល្ងាចចន្លោះម៉ោង៥-៦ល្ងាច ព្រោះក្នុងអំឡុងពេលនេះកំដៅថ្ងៃនឹងមិនរំខានដល់ដំណុះគ្រាប់ពូជទេ។

ការសាបគ្រាប់ពូជអនុវត្តតាមជំហានដូចខាងក្រោម:

១. ស្រោចទឹកថ្នាលមុនធ្វើការសាប *(ផ្កាឈូក)* ហើយពន្យល់ដល់កសិករថាហេតុអ្វីបានជាធ្វើរបៀបនេះ?

ស្រោចទឹកមុនពេលសាបធ្វើឱ្យផ្ទៃកខាងលើនៃថ្នាលបណ្តុះមានផ្ទៃរាបស្មើហើយគ្រាប់ពូជមិនអាចលិចកប់ជ្រៅពេកទៅក្នុងដី (គ្រាប់ពូជដែលកប់ជ្រៅមិនអាចធ្វើឱ្យមានដំណុះល្អទេ) ។

២. លាយគ្រាប់ពូជជាមួយផេះអង្កាម ឬខ្សាច់ម៉ដ្ឋហើយពន្យល់ដល់កសិករថាហេតុអ្វីបានជាធ្វើរបៀបនេះ?

ការលាយគ្រាប់ពូជជាមួយផេះអង្កាម ឬខ្សាច់ម៉ដ្ឋពេលសាបត្រូវធ្វើឱ្យគ្រាប់ពូជរាយបានស្មើល្អ !

៣. មិនត្រូវសាបគ្រាប់ពូជក្រាស់ពេកទេពីព្រោះធ្វើឱ្យកូនបន្លែមិនថ្លោសល្អ ងាយរលួយ ពិបាកដក និងខាតគ្រាប់ពូជ

៤. គ្របថ្នាលបណ្តុះជាមួយនិងចំបើង (៥សង្ទីម៉ែត្រ) ហើយស្រោចទឹកម្តងទៀត (ផ្កាឈូក)

ធ្វើដូចនេះដើម្បីជួយការពារកូនបន្លែ និងរក្សាដីឱ្យមានសំណើម !

៥. បើចាំបាច់ត្រូវធ្វើគម្របថ្នាលបណ្តុះដើម្បីការពារកូនបន្លែពីពន្លឺថ្ងៃនិងភ្លៀងខ្លាំង

សកម្មភាពទី៥: ការថែទាំថ្នាលបណ្តុះនិងកូនបន្លែ

១. បំផុសគំនិតជាមួយកសិករ នូវរបៀបថែទាំថ្នាលបណ្តុះ

២. ពន្យល់បន្ថែមដោយប្រើឧបសម្ព័ន្ធទី៣

៣. ទៅកន្លែងធ្វើបង្ហាញនិងធ្វើការអនុវត្តន៏នូវអ្វីដែលទើបតែបានរៀនហើយ

ឧបសម្ព័ន្ធទី១: ការជ្រើសរើសគ្រាប់ និងពូជបន្លែ

- ដុះលូតលាស់សមស្របនិងតំបន់ផលិត
- ទិន្នផលខ្ពស់ គុណភាពល្អ
- រយៈពេលដាំដុះខ្លី
- មានតម្រូវការទីផ្សារ
- ធន់នឹងសមាសភាពចង្រៃ.....

ឧបសម្ព័ន្ធទី២៖ ការប្រើប្រាស់ពូជក្នុងស្រុក និងពូជនាំចូល

	ពូជក្នុងស្រុក		**ទិញគ្រាប់ពូជនាំចូល**
	គ្រាប់ពូជដែលផលិតខ្លួនឯង	**ដោយស្ថានីយ៍ផលិតគ្រាប់ពូជក្នុងស្រុក**	
ចំនុចវិជ្ជមាន	- មិនចំណាយ - ដឹងពីការធន់ទ្រាំទៅនឹងបរិស្ថានក្នុងស្រុក - ដឹងពីការដុះលូតលាស់ - ដឹងពីទិន្នផល - អាចឱ្យឬលក់ ចែកចាយគ្រាប់ពូជទៅឱ្យកសិករផ្សេង - ដឹងពីគុណភាព	- តម្លៃសមរម្យ - ធន់ទ្រាំទៅនឹងបរិស្ថានក្នុងស្រុក - គ្រាប់ពូជសុទ្ធ - មានតំណពូជល្អ - ធន់ទ្រាំនឹងសត្វល្អិត និងជម្ងឺ - ទិន្នផលខ្ពស់ - គុណភាពល្អ	- ទិន្នផលខ្ពស់ - ធន់ទ្រាំទៅនឹងជម្ងឺ - គុណភាពល្អ
ចំនុចអវិជ្ជមាន	- ពូជមិនសុទ្ធល្អ - មានដំណុះទាប - ជ្រើសរើសពូជ និងទុកដាក់មិនបានល្អ - ងាយរងការបំផ្លាញពីសត្វល្អិត និងជម្ងឺ - ទិន្នផលទាប	- ពូជមានតម្លៃខ្ពស់ជាងពូជកសិករ - ពិបាករកគ្រាប់ពូជ	- មានតម្លៃខ្ពស់ - មិនទាន់សមស្របទាំងស្រុងនឹងបរិស្ថាននៅកម្ពុជា - ជាពូជបង្កាត់មិនអាចទុកពូជបន្តបាន

ឧបសម្ព័ន្ធទី៣៖ របៀបថែទាំកូនបន្លែ

ជំនួយស្មារតី	ហេតុផល
ស្រោចទឹកថ្នមៗលើថ្នាលបណ្ដុះ ២-៣ដងក្នុងមួយថ្ងៃ (ផ្កាឈូក)	-ការស្រោចទឹកខ្លាំងៗធ្វើឱ្យគ្រាប់ពូជខ្ចាតចេញពីថ្នាល -ការស្រោចទឹកទៀងទាត់ធ្វើឱ្យកូនដំណាំដុះលូតលាស់ល្អ
បាចផេះទៅលើដី	ដើម្បីការពារកូនបន្លែពីស្រមោច
នៅពេលគ្រាប់ពូជដុះពន្លកចាំបាច់ត្រូវបន្ថយគម្របមួយចំនួនចេញ	កូនបន្លែត្រូវការពន្លឺថ្ងៃដើម្បីដុះបានល្អប៉ុន្តែត្រូវការពារនៅពេលមានភ្លៀងខ្លាំង
ដកកូនបន្លែគ្រប់អាយុ និងមានសុខភាពល្អ	-ដំណាំដុះលូតលាស់ល្អ និងមានអត្រារស់ច្រើនក្រោយពេលស្ទូង
ដកកូនបន្លែពីថ្នាលបណ្ដុះដោយប្រុងប្រយ័ត្ន	មិនដាច់ឫស និងបាក់ដើម

ឃ- ការរៀបចំដី និងស្ទូង

រយៈពេល : ៤ម៉ោង

ត្រូវរៀបចំដីឱ្យបានស្អាតល្អ ២-៣ដងមុនពេលដាំ ឬស្ទូងកូនបន្លែ ដោយដាក់ជីកំប៉ុស្តិ៍ដែលពុកផុយល្អ ដែលធ្វើឱ្យដីមានជីជាតិល្អសម្រាប់ការដុះលូតលាស់របស់បន្លែក្រោយពេលស្ទូង/ដាំ!!!

គោលបំណង :

- ដើម្បីយល់ដឹងពីការរៀបចំដី និងស្ទូង/ដាំប្រកបដោយគុណភាព

សម្ភារៈ : ក្រដាសផ្ទាំងធំ ស្កុត ហ្វឺតសរសេរក្រដាស ធុងស្រោច ចបកាប់ រនាស់ ជីកំប៉ុស្តិ៍ ចំបើង និងកូនបន្លែ ឧបសម្ព័ន្ធទី១ និងទី២

ដំណើរការ :

សកម្មភាពទី១ : ការរៀបចំដី

១. បំផុសគំនិតជាមួយកសិករអំពីការធ្វើដីឱ្យបានល្អសម្រាប់ដំណាំបន្លែ

២. ផ្តល់ឱ្យនូវបទដ្ឋានបច្ចេកទេសសម្រាប់ការរៀបចំដី (ឧបសម្ព័ន្ធទី១)

៣. ចុះអនុវត្តន៍ផ្ទាល់ការរៀបចំដីនៅចម្ការ

សកម្មភាពទី២ : ការស្ទូង/ដាំ

១. កសិករម្នាក់ៗត្រូវផ្តល់នូវបទពិសោធន៍អំពីការស្ទូង/ដាំប្រកបដោយគុណភាពទៅកសិករដទៃទៀត

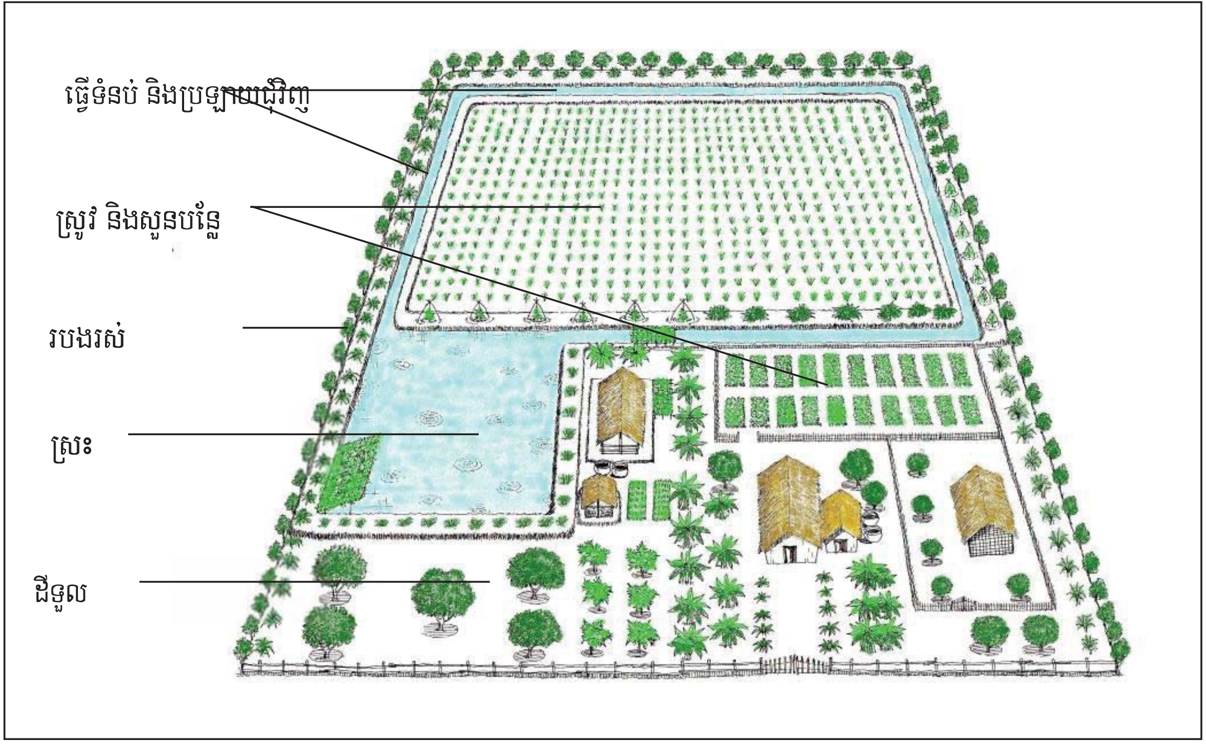
២. ចែករំលែកបទដ្ឋានបច្ចេកទេសជាមួយក្រុម (ឧបសម្ព័ន្ធទី២)

៣. ចុះអនុវត្តន៍ការស្ទូង/ដាំ នៅចម្ការផ្ទាល់

ឧបសម្ព័ន្ធទី១ : ការរៀបចំដី

ជំនួយស្មារតី	**ហេតុផល**
រៀបចំដីដីក្នុងជម្រៅ ១៥-២០ស.ម	- ជៀសវាងដីមានជីជាតិត្រឡប់ចុះទៅក្រោម - ធ្វើឱ្យដីធូរ និងរក្សាសំណើមបានល្អ
លើករងកម្ពស់ពី១៥-២៥ស.ម	-បញ្ចៀសបានការលិច និងជាំទឹកលើដំណាំ
លាយច្របល់កម្ទេចកំទីសរីរាង្គ និងជីស្រស់លើរងបន្លែ	ដើម្បីបង្កើនសារធាតុសរីរាង្គទៅក្នុងដីនិងធ្វើឱ្យវាមានជីជាតិ ហើយសំបូរមីក្រូសរីរាង្គ
ធ្វើរបងព័ទ្ធជុំវិញចម្ការបន្លែកម្ពស់ ១-១,៥ម៉ែត្រ	ដើម្បីការពារពីការបំផ្លាញពីសត្វ

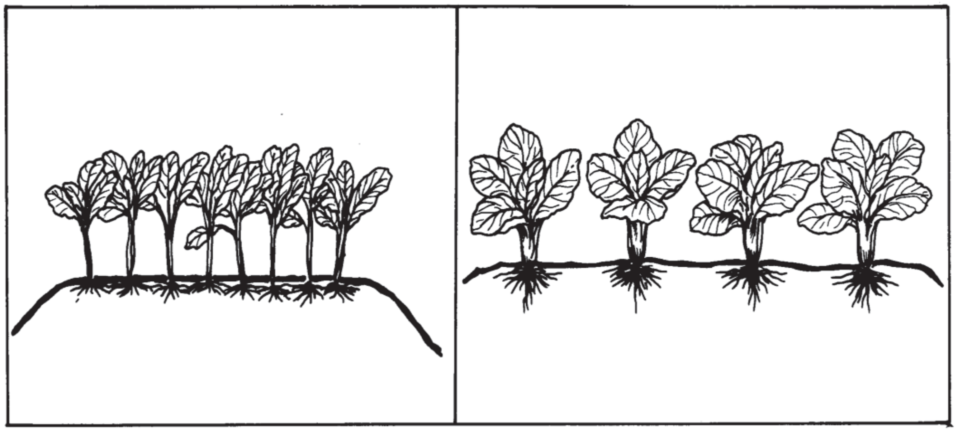
គំនូរពង្រាងនៃថ្នាលបន្លែ



ឧបសម្ព័ន្ធទី២ : ការដកនិងស្ទូងកូនបន្លែ

ជំនួយស្មារតី	**ហេតុផល**
ពិនិត្យមើលពេលវេលាចាប់តាំងពីការសាបរហូតដល់ប្រមូលផល ដើម្បីធ្វើការប៉ាន់ស្មានពេលវេលាដែលត្រូវការនៅក្នុងថ្នាលបណ្ដុះ ។ <u>ឧទាហរណ៍</u>: បន្លែអាយុលើសពី ២ខែ គិតពីសាបរហូតដល់ប្រមូលផលត្រូវការកូនបន្លែដែលមានអាយុពី ១៥ទៅ២០ថ្ងៃនៅក្នុងថ្នាលបណ្ដុះ <u>ឧទាហរណ៍</u>:បន្លែអាយុលើសពី ៣ខែ គិតពីសាបរហូតដល់ប្រមូលផលត្រូវ ការកូនបន្លែដែលមានអាយុពី ២៥ទៅ៣០ថ្ងៃនៅក្នុងថ្នាលបណ្ដុះ ***ចំណាំ***:ក្នុងករណីបន្លែមានអាយុតិចជាង ២ខែ គិតពីសាបរហូតដល់ប្រមូលផលត្រូវសាបឱ្យស្តើងហើយ ១០-១៥ថ្ងៃក្រោយសាបអាចដករម្លស់ដោយទុកចន្លោះគុម្ពសមស្របតាមមុខដំណាំ (មើលតារាងភ្ជាប់ខាងក្រោយ) ។	- ប្រភេទបន្លែខុសគ្នាត្រូវការពេលវេលាដើម្បីស្ទូងក៏ខុសគ្នាដែរ -កូនបន្លែដែលចាស់ឬខ្ចីពេក មិនមានការ លូតលាស់ នឹងផ្តល់ទិន្នផលល្អឡើយ
ផ្អាកស្រោចទឹកថ្នាលបណ្ដុះអំឡុងពេល១ថ្ងៃមុនពេលដកកូនបន្លែយកទៅស្ទូង	កាត់បន្ថយការលូតលាស់ស្លឹក ត្រួយ ជម្រុញការលូតលាស់ឬស និងកាត់បន្ថយការសន្លប់កូនដំណាំនៅពេលស្ទូង
មុននឹងដកកូនដំណាំយកទៅស្ទូងត្រូវស្រោចទឹកលើថ្នាលឱ្យបានជោកល្អ	ដើម្បីធ្វើឱ្យដីធូរ និងជៀសវាងការដាច់ឬសនៅពេលដក
ចាប់ដកកូនបន្លែថ្នមៗ និងកុំឱ្យមានរបួសពីថ្នាលបណ្ដុះ ដោយរក្សាឱ្យមានដីជាប់និងឬសខ្លះ	ដើម្បីឱ្យកូនបន្លែដុះលូតលាស់ល្អក្រោយពេលស្ទូង
ក្រោយស្ទូង/ដាំត្រូវគ្របកូនបន្លែឱ្យបាន ១សប្ដាហ៍(នៅពេលថ្ងៃ)	ការពារកុំឱ្យកូនបន្លែស្វិតស្រពោនដោយកំដៅថ្ងៃ
ត្រូវស្ទូងកូនបន្លែភ្លាមទៅលើរងដាំ(អតិបរមា ៣០នាទីក្រោយពីដកចេញពីថ្នាលបណ្ដុះ)	ការពារកុំឱ្យកូនបន្លែអន់ (សន្លប់យូរ)
កុំស្ទូងកូនបន្លែជ្រៅពេកនិងកុំឱ្យមានរបួស	ធ្វើឱ្យរលួយនិងងាប់កូនបន្លែ ឬលូតលាស់មិនបានល្អ
ចន្លោះគុម្ព និងជួរសមស្រប (មើលតារាងភ្ជាប់ខាងក្រោយ)	- មិនមានការប្រជែងឬស

	- មិនមានការប្រជែងយកពន្លឺ - ទទួលបានខ្យល់គ្រប់គ្រាន់ - មិនមានការដណ្ដើមសារធាតុចិញ្ចឹម និងទឹក - ធ្វើឱ្យមានការលូតលាស់ល្អ និងទិន្នផលខ្ពស់



កូនបន្លែមានចន្លោះគុម្ពនិងជួរសមស្របធ្វើឱ្យការលូតលាស់កាន់តែល្អប្រសើរ

ស្រោចទឹកឱ្យជោគមុនពេលដកយកទៅស្ទូង

១–ការគ្រប់គ្រងទឹក

រយៈពេល : ៣ម៉ោង

គោលបំណង :

- ដើម្បីស្វែងយល់អំពីវដ្តនៃទឹក
- ដើម្បីយល់ដឹងពីបច្ចេកទេសគ្រប់គ្រងទឹក
- ដើម្បីយល់ដឹងនិងសាកល្បងបច្ចេកទេសស្រោចស្រពថ្មីៗមួយចំនួន

សម្ភារៈ : ក្រដាសផ្ទាំងធំ ហ្វឺតសរសេរស្កុត ឧបសម្ព័ន្ធទី១ ទី២ និងទី៣

ដំណើរការ :

សកម្មភាពទី១ : វដ្តនៃទឹក

១. បំផុសគំនិតជាមួយសិក្ខាកាមថាតើទឹកមានវដ្តយ៉ាងដូចម្តេច?

២. សរសេរចម្លើយលើក្រដាសផ្ទាំងធំ

៣. បង្ហាញឧបសម្ព័ន្ធទី១ និងពន្យល់

សកម្មភាពទី២: ការចែករំលែកបទពិសោធន៍ក្នុងការគ្រប់គ្រងទឹក

១. បែងចែកកសិករជាក្រុមតូចៗដើម្បីពិភាក្សាសំណួរខាងក្រោមៈ

ក. តើអ្នកប្រើប្រាស់ប្រភពទឹកពីទីណាសម្រាប់ដំណាំបន្លែ?

ខ. តើអ្នកមានការខ្វះខាតទឹកសម្រាប់ដំណាំបន្លែនៅក្នុងខែណា?

គ. តើអ្នកមានដំណោះស្រាយយ៉ាងណានៅពេលដែលគ្មានទឹកគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ដំណាំបន្លែ?

ឃ. តើនៅក្នុងខែណាដែលទឹកមានច្រើនហួសប្រមាណ?

ង. តើអ្នកមានដំណោះស្រាយយ៉ាងណានៅពេលដែលមានទឹកច្រើនហួសប្រមាណនៅក្នុងសួនបន្លែ?

២. ក្រុមនិមួយៗត្រូវសរសេរចម្លើយដែលទាក់ទងទៅនិងសំណួរ "គ" និង "ង" លើក្រដាសផ្ទាំងធំ

៣. ចាត់តំណាងក្រុមឡើងបកស្រាយ

៤. កត់ត្រាចម្លើយលើក្រដាសផ្ទាំងធំហើយធ្វើសេចក្តីសង្ខេប

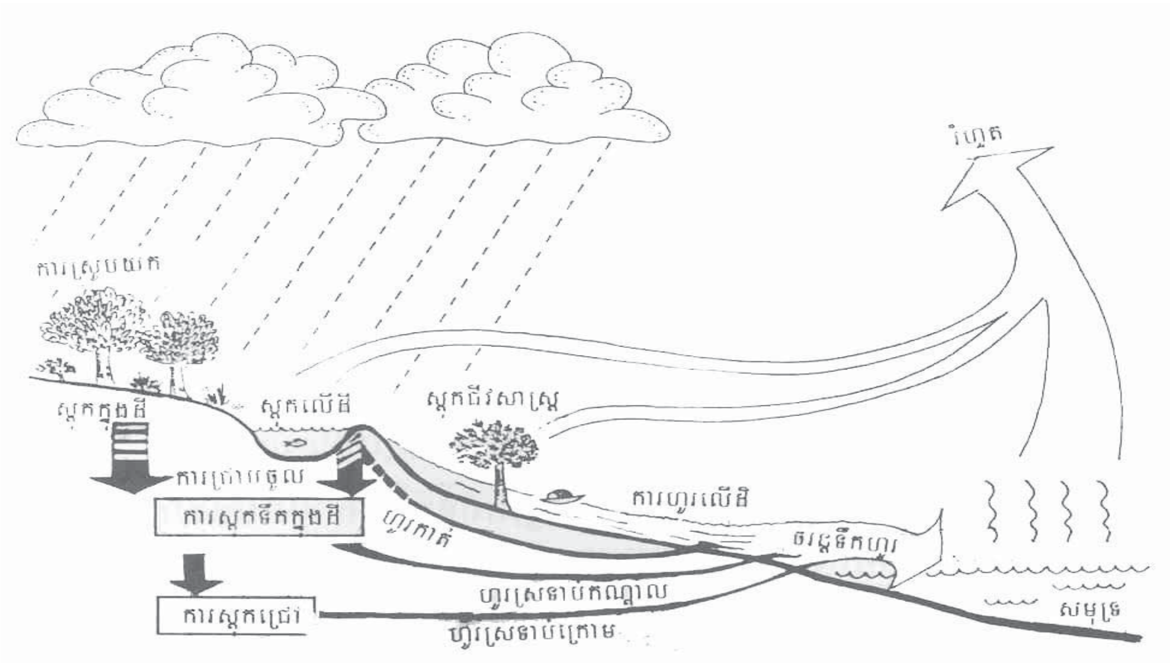
៥. ផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយជាមួយឧបសម្ព័ន្ធទី២

សកម្មភាពទី៣: ការអនុវត្តន៍ជាក់ស្តែង

១. ទៅកន្លែងធ្វើបង្ហាញ និងមើលថាតើបច្ចេកទេសស្រោចស្រពមួយណាដែលអាចអនុវត្តន៍នៅទីនោះបាន

២. សុំឱ្យកសិករធ្វើដូចគ្នានៅក្នុងសួនបន្លែនៅផ្ទះរបស់ពួកគាត់

ឧបសម្ព័ន្ធទី១: វដ្តនៃទឹក



វដ្តនៃទឹកៈ

ទឹកដែលហួតហើរដោយថាមពល ត្រូវត្រឡប់ចូលទៅក្នុងបរិយាកាស ក្លាយទៅជាចំហាយត្រជាក់ រួចហើយធ្លាក់ជាភ្លៀង ទឹកសន្សើម.... វាធ្លាក់នៅតំបន់ភ្នំ ខ្ពង់រាប និងតំបន់ទំនាប....។ ទឹកមួយចំនួនជ្រាបទៅក្នុងដី ហើយត្រូវស្រូបយកដោយរុក្ខជាតិ។រីឯទឹកមួយចំនួនទៀតហូរកាត់ដីចូលទៅក្នុងស្រះ បឹង ទន្លេ និងទៅសមុទ្រ។ ចំណែកឯទឹកដែលជ្រាបមួយចំនួនត្រូវបានស្តុកនៅក្រោមដី ក្នុងជលសិលា ឬហូរតម្រង់ទៅសមុទ្រតែម្តង។

ឧបសម្ព័ន្ធទី ២: ការស្រោចស្រព

ការស្រោចស្រពបន្លែប្រកបដោយប្រសិទ្ធិផល និងប្រសិទ្ធិភាព!!

របៀបស្រោច: ដំណក់ បង្ហូរ សាច ប្រោះ និងស្រោច

ពេលវេលាស្រោចស្រព:

- ពេលព្រឹក ឬពេលរសៀលដើម្បីកាត់បន្ថយរំហួត
- ជៀសវាងស្រោចស្រពនៅពេលថ្ងៃក្តៅដើម្បីការពារការបាត់បង់ទឹក និងរលួយដំណាំ

បរិមាណទឹកដែលត្រូវស្រោចស្រព:

- អាស្រ័យលើប្រភេទដី
- អាស្រ័យលើដំណាក់កាលតម្រូវការទឹករបស់ដំណាំ
- អាស្រ័យទៅលើមុខដំណាំ

<u>វិធីសាស្ត្រក្នុងការគ្រប់គ្រងទឹក</u>

- ប្រើប្រាស់ជីធម្មជាតិដើម្បីបង្កើនសមត្ថភាពដីក្នុងការរក្សាទឹក
- គ្របដីជាមួយសារធាតុសរីរាង្គដើម្បីកាត់បន្ថយការហួតហើរជាអប្បរមា
- បង្កើតប្រលាយតូចមួយនៅចំកណ្តាល ឬជុំវិញដីដាំបន្លែដើម្បីដោះស្រាយការខ្វះខាតទឹក ឬលើសទឹក

ចំណាំ:រុក្ខជាតិត្រូវការទឹកជាចាំបាច់ ការខ្វះទឹក ឬមានទឹកច្រើនហួសបណ្តាលឱ្យការលូតលាស់របស់ដំណាំមានការថយចុះឬងាប់តែម្តង។ បរិមាណទឹកដែលត្រូវស្រោច ប្រែប្រួលទៅតាមពេលវេលា រដូវកាល ប្រភេទដំណាំ និងដំណាក់កាលលូតលាស់របស់វា។ ពេលណារុក្ខជាតិបញ្ចេញរំភាយចំហាយទឹកច្រើន នោះតម្រូវការទឹកក៏កើនឡើងដែរ រុក្ខជាតិបញ្ចេញទឹកច្រើនកាលណាសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ សំណើមក្នុងបរិយាកាសទាប ហើយព្រះអាទិត្យបញ្ចេញពន្លឺខ្លាំង។

ច- ការគ្រប់គ្រងសមាសភាពចង្រៃ

រយៈពេល : ៤ម៉ោង

គោលបំណង :

- ដើម្បីដឹង និងអនុវត្តវិធីសាស្ត្រមួយចំនួនដើម្បីគ្រប់គ្រងសមាសភាពចង្រៃ និងការពារដំណាំ
- ដើម្បីដឹងពីវិធីសាស្ត្រធ្វើ និងប្រើប្រាស់ថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិ

សម្ភារៈ : ក្រដាសផ្ទាំងធំ ហ្វឺតសរសេរ ស្កុត ឧបសម្ព័ន្ធទី១ ទី២ និងទី៣

ដំណើរការ :

សកម្មភាពទី១: ការវិភាគសមាសភាពចង្រៃ

១. អនុវត្តដោយផ្ទាល់នៅចម្ការ

២. ឱ្យកសិករពិនិត្យ:

- សត្វល្អិតចង្រៃនិងសត្វល្អិតមានប្រយោជន៍
- ជម្ងឺនិងរោគសញ្ញា
- ស្មៅចង្រៃ
- បច្ចេកទេសដាំដុះ (ការលើករង សាប ស្ទូង ចំនួនដើម/ម[២] និងការថែទាំ)

៣. ក្រុមនិមួយៗត្រូវសង្ខេបនូវអ្វីដែលបានឃើញអំឡុងពេលពិនិត្យក្នុងចម្ការ

៤. តំណាងក្រុមឡើងបង្ហាញ និងពិភាក្សា

សកម្មភាពទី២: វិធានការណ៍គ្រប់គ្រងដំណាំ

១. សុំឱ្យសិក្ខាកាមចែករំលែកបទពិសោធន៍ពីវិធីសាស្ត្រការពារជម្ងឺ និងគ្រប់គ្រងសមាសភាពចង្រៃ

២. សរសេរចម្លើយលើក្រដាសផ្ទាំងធំ

៣. ចែករំលែកគំនិតមួយចំនួនទៀតស្តីពីការគ្រប់គ្រងដំណាំ (មើលឧបសម្ព័ន្ធទី១)

៤. ក្រុមនិមួយៗធ្វើការសម្រេចចិត្តពីវិធីសាស្ត្រគ្រប់គ្រងដំណាំដើម្បីយកទៅអនុវត្តរៀងៗខ្លួន

សកម្មភាពទី៣: លំហាត់ថាមពល

១. សុំឱ្យកសិករឈរជារង្វង់ ដោយមាន២នាក់ នៅខាងក្នុងរង្វង់

២. ពន្យល់ប្រាប់គាត់ថាអ្នកដែលឈរជារាងរង្វង់តំណាងឱ្យវិធីសាស្ត្រមួយក្នុងចំណោមវិធីសាស្ត្រការពារសមាសភាពចង្រៃហើយ ២នាក់ដែលឈរក្នុងរង្វង់តំណាងឱ្យសមាសភាពចង្រៃ

៣. សុំឱ្យកសិករ "តំណាងឱ្យវិធីសាស្ត្រការពារសមាសភាពចង្រៃ" កាន់ដៃគ្នាឱ្យមាំដើម្បីកុំឱ្យកសិករ២នាក់ដែលនៅខាងក្នុងទម្លាយចេញក្រៅបាន

៤. សុំឱ្យកសិករ ២នាក់ " តំណាងឱ្យសមាសភាពចង្រៃ" ព្យាយាមទម្លាយចេញក្រៅរង្វង់

៥. ចូរអនុវត្តលំហាត់ ២នាទី ប៉ុន្តែឥឡូវនេះសុំយកតែកសិករ ៤នាក់ធ្វើជារង្វង់ហើយអ្នកនៅសល់ធ្វើជាសមាសភាពចង្រៃនៅខាងក្នុងវិញម្តង

៦. នៅពេលដែលលំហាត់ចប់សព្វគ្រប់ សួរកសិករទាំងអស់នូវសំណួរខាងក្រោម:

- តើអ្នកបានរៀនអ្វីខ្លះពីលំហាត់នេះ?
- តើអ្វីទៅជាអត្ថន័យរបស់ប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យសមាសភាពចង្រៃតាមបែបធម្មជាតិ?
- ប្រសិនបើយើងអនុវត្តត្រឹមតែមួយឬពីរវិធីសាស្ត្រ តើមានអ្វីខ្លះនឹងផ្លាស់ប្តូរ?
- ប្រសិនបើយើងអនុវត្តគ្រប់វិធីសាស្ត្រទាំងអស់ តើមានអ្វីខ្លះនឹងផ្លាស់ប្តូរ?

៧. ធ្វើការសន្និដ្ឋានថាវិធីសាស្ត្រត្រួតពិនិត្យសមាសភាពចង្រៃតាមបែបធម្មជាតិកាន់តែច្រើន យើងមានប្រសិទ្ធិភាពកាន់តែប្រសើរ។

សកម្មភាពទី៤: ការរៀបចំធ្វើថ្នាំកសិកម្មផ្សំពីរុក្ខជាតិ

១. ចែកតារាងធាតុផ្សំពីការធ្វើថ្នាំកសិកម្មផ្សំពីរុក្ខជាតិ (មើលឧបសម្ព័ន្ធទី២)

២. រៀបចំធាតុផ្សំតាមចំនួនដែលសមស្រប (មើលឧបសម្ព័ន្ធទី២) និងសម្ភារៈសម្រាប់អនុវត្តនៅក្នុងចម្ការ

៣. ចិញ្ច្រាំធាតុផ្សំជាបំណែកតូចៗ

៤. លាយធាតុផ្សំនៅក្នុងធុង/ពាង

៥. ត្រាំផ្អាប់ធាតុផ្សំទាំងនេះរយៈពេលពីរអាទិត្យ បន្ទាប់មកយើងមានមេថ្នាំកំចាត់សត្វល្អិតចង្រៃ

៦. ពន្យល់កសិករពីរបៀបប្រើប្រាស់វា (មើលឧបសម្ព័ន្ធទី៣)

ឧបសម្ព័ន្ធទី១: វិធីសាស្ត្រសម្រាប់គ្រប់គ្រង និងការពារសមាសភាពចង្រៃតាមបែបធម្មជាតិ

វិធីសាស្ត្រ	**មូលហេតុ**
ជ្រើសរើសពេលវេលាសមស្របសម្រាប់ការដាំដុះ ពី ខែវិច្ឆិកាដល់ខែកុម្ភៈ	- ជារដូវត្រជាក់ - ជាលក្ខខណ្ឌសមស្របបំផុតសម្រាប់ដាំបន្លែដែលរងនូវការបំផ្លាញពីសមាសភាពចង្រៃតិចតួច
ទុកដីឱ្យនៅទំនេរដោយគ្មានដាំដំណាំមួយរយៈ អំឡុងពេលរដូវក្តៅ	សមាសភាពចង្រៃនឹងត្រូវបានកាត់បន្ថយ ហើយសុខភាពដីនឹងបានប្រសើរឡើង
ដីត្រូវភ្ជួររាស់ ឬពន្លិចទឹក	- ធ្វើឱ្យសមាសភាពចង្រៃងាប់ - សត្វល្អិតនឹងចេញពីដីនឹងក្លាយទៅជាចំណីរបស់បក្សី
ប្រើប្រាស់ជីសរីរាង្គ	ដើម្បីធ្វើឱ្យដំណាំមានសុខភាពល្អ និងធន់ទៅនឹងការបំផ្លាញពីកត្តាចង្រៃ
ជៀសវាងការប្រើប្រាស់កាកសំណល់រុក្ខជាតិ ដែលមានជម្ងឺ និងសត្វល្អិតចង្រៃ	វានឹងចម្លងជម្ងឺ ហើយសត្វល្អិតចង្រៃកាន់តែកើនថែមទៀត
ប្រើអន្ទាក់ភ្លើងជាមួយទឹក	ដើម្បីចាប់សត្វល្អិតចង្រៃ (អាចយកទៅធ្វើជាចំណីត្រី)
ដាំរុក្ខជាតិដែលមានលក្ខណៈបណ្តេញសត្វល្អិត **ឧ:** ស្លឹករឿង ជីនាងវង ខ្ទឹមស ខ្ញី រមៀត ជីអង្កាម	វានឹងបណ្តេញសត្វល្អិតឱ្យចេញទៅឆ្ងាយ
បោចសំអាតស្មៅ	- ដើម្បីបំផ្លាញជម្រករបស់សត្វល្អិតចង្រៃ - ស្មៅអាចដណ្តើមយកសារធាតុចិញ្ចឹមនិងទឹកពីដំណាំ
អនុវត្តវិធីសាស្ត្រដាំដំណាំចម្រុះ (ដាំដំណាំអំបូរផ្សេងៗគ្នានៅលើចម្ការតែមួយក្នុងពេលជាមួយគ្នា)	- កាត់បន្ថយការបំផ្លាញដោយជម្ងឺ និងសត្វល្អិតចង្រៃ (ពីព្រោះចំនួនដំណាំដែលជម្ងឺ និងសត្វល្អិតចូលចិត្តបំផ្លាញត្រូវបានកាត់បន្ថយ) - ដំណាំដទៃទៀតអាចជួយបណ្តេញកត្តាចង្រៃ
ការដាំដំណាំបង្វិល (ដាំដំណាំអំបូរផ្សេងៗគ្នាលើចម្ការតែមួយនៅពេលខុសគ្នា)	ជួយកាត់បន្ថយពីការបំផ្លាញដោយសមាសភាពចង្រៃ ពីព្រោះសត្វល្អិតនឹងបាត់បង់ដំណាំដែលពួកវាចូលចិត្តស៊ី ហើយជីជាតិដីនឹងកើនឡើង
ប្រើប្រាស់ពូជធន់	ពូជទាំងនេះអាចធន់ទៅនឹងការបំផ្លាញដោយជម្ងឺ

	និងសត្វល្អិតចង្រៃទៅតាមលក្ខខណ្ឌបរិស្ថាន
វិធីសាស្ត្រមេកានិច (អនុវត្តការគ្រប់គ្រងសមាសភាពចង្រៃដោយដៃ)	ដើម្បីកាត់បន្ថយជម្ងឺដែលឆ្លង និងការបំផ្លាញដោយសត្វល្អិត
វិធីសាស្ត្រតាមបែបជីវសាស្ត្រ(ថែរក្សាពពួកសត្វមានប្រយោជន៍ៈ ប្រេដាទ័រ និងប៉ារ៉ាស៊ិត)	សត្វមានប្រយោជន៍ (ប្រេដាទ័រ និងប៉ារ៉ាស៊ិត) គឺជាមិត្តរបស់កសិករពួកវាអាចស៊ីនិងបំផ្លាញសត្វល្អិត
ការប្រើប្រាស់ថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិ (មើលសកម្មភាពទី៤)	ជាថ្នាំសម្លាប់ និងបណ្តេញសត្វល្អិតតាមបែបធម្មជាតិ
សង់រោងដោយប្រើប្រាស់សំណាញ់ឬប្លាស្ទិក	ដើម្បីការពារពីការបំផ្លាញរបស់សត្វល្អិត

ឧបសម្ព័ន្ធទី២:ការរៀបចំថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតតាមបែបធម្មជាតិ

ធាតុផ្សំ	ចំនួន
វល្លិ៍បណ្ដូលពេជ្រ *(ដំឱ្យបែក)*	២គីឡូក្រាម
គ្រាប់ស្លែង *(ដំឱ្យបែក)*	២គីឡូក្រាម
គល់ស្លឹកគ្រៃ *(បុកឱ្យម៉ដ្ឋ)*	២គីឡូក្រាម
គ្រាប់ប៊ិតក់	២គីឡូក្រាម
ស្លឹកស្ដៅ	២គីឡូក្រាម
ទឹក	២០ លីត្រ

ប្រភព:CEDAC (Botanical Pesticide 2006) page35

ចំណាំ: មើលសៀវភៅរបស់CEDAC (Botanical Pesticide)ដើម្បីបានព័ត៌មានបន្ថែមជាច្រើនទៀត

ឧបសម្ព័ន្ធទី៣:ការប្រើប្រាស់ថ្នាំកសិកម្មផ្សំពីរុក្ខជាតិ

១. ទឹកមេថ្នាំ ០.៥លីត្រ លាយជាមួយទឹក ២០លីត្រ

២. បាញ់ទៅលើដំណាំក្រោយពីស្ទូង/ដាំរួច (ស្លឹក២-៣) រៀងរាល់ ៣-៤ថ្ងៃម្ដង

៣. ក្រោយពេលបាញ់ថ្នាំហើយត្រូវស្រោចទឹកធម្មតាលាងដើម្បីកុំឱ្យស្លោកឬរលួយស្លឹក ពេលត្រូវកំដៅថ្ងៃ

ឆ-ផលិតកម្មគ្រាប់ពូជបន្លែ

រយៈពេល ៖ ២ម៉ោង

គោលបំណង ៖

- ដើម្បីស្វែងយល់ និងអនុវត្តការផលិតគ្រាប់ពូជបន្លែ
- ដើម្បីស្វែងយល់ និងអនុវត្តការទុកដាក់គ្រាប់ពូជបន្លែ

សម្ភារៈ ៖ ក្រដាសផ្ទាំងធំ ស្កុតក្រដាស កន្ត្រៃ ដប កែវបំពង់ឬស្សី ធុងស្រោច គ្រាប់ពូជ ចបកាប់ កញ្ច្រែង រនាស់ និង ឧបសម្ព័ន្ធទី១ និងទី២

ដំណើរការ ៖

សកម្មភាពទី ១៖ ការផលិតគ្រាប់ពូជបន្លែ

១. សួរសិក្ខាកាមថាតើអ្នកណាខ្លះធ្លាប់ផលិតគ្រាប់ពូជបន្លែដោយខ្លួនឯង?

២. សួរកសិករ ១ ឬ ២នាក់ ដែលមានបទពិសោធន៍ល្អក្នុងការងារនេះ ដើម្បីចែករំលែកបទពិសោធន៍

- តើធ្វើដូចម្តេចខ្លះដើម្បីផលិតគ្រាប់ពូជបន្លែ?
- តើមានជួបការលំបាកអ្វីខ្លះ ក្នុងការផលិតគ្រាប់ពូជបន្លែ?
- តើធ្លាប់បានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលពីផលិតកម្មគ្រាប់ពូជឬទេ?

៣. ពិភាក្សាការផលិតគ្រាប់ពូជ (មើលឧបសម្ព័ន្ធទី ១)

៤. ចុះអនុវត្តផ្ទាល់នៅចម្ការតាមវិធីសាស្ត្រមួយចំនួនក្នុងការផលិតគ្រាប់ពូជសុទ្ធល្អ (ប្រសិនបើមានបន្លែមួយចំនួនកំពុងបណ្តុះគ្រាប់)

សកម្មភាពទី ២: ការទុកដាក់គ្រាប់ពូជ

១. បំផុសគំនិតកសិករដែលមានបទពិសោធន៍ក្នុងការទុកដាក់គ្រាប់ពូជកន្លងមក

២. កត់ត្រាចម្លើយលើផ្ទាំងក្រដាសធំ

៣. ផ្ដល់បន្ថែមនូវជំនួយស្មារតីមួយចំនួន (មើលឧបសម្ព័ន្ធទី២)

៤. ឱ្យកសិករអនុវត្តនៅឯផ្ទះ

ឧបសម្ព័ន្ធទី ១៖ការផលិតគ្រាប់ពូជ

វិធីសាស្ត្រ	**ហេតុផល**
ចាប់ផ្ដើមពីខែ តុលា ដល់ មករា	- សីតុណ្ហភាពទាប - ជាពេលវេលាសមស្របសម្រាប់ផលិតកម្មគ្រាប់ពូជ
ជ្រើសរើសគ្រាប់ពូជល្អដែលមានប្រវត្តិត្រឹមត្រូវ	ធានាដល់ការលូតលាស់ និងផ្ដល់ទិន្នផលខ្ពស់
ថ្នាលសម្រាប់ផលិតគ្រាប់ពូជចាំបាច់ត្រូវតែដាច់ដោយឡែកពីថ្នាលដាំបន្លែដែលដាំសម្រាប់បរិភោគ និងលក់	ដើម្បីជៀសវាងការឆ្លងជម្ងឺលម្អង និងសត្វល្អិតចង្រៃ
ដាំគ្រប់ប្រភេទបន្លែសម្រាប់ធ្វើការផលិតគ្រាប់ពូជដាច់ដោយឡែកពីប្រភេទបន្លែដទៃ	ពួកសត្វល្អិត និងខ្យល់ មិនអាចបញ្ជូនលំអងផ្កាវវាងដំណាំបន្លែជាអាហារផ្សេងដែលអាចឆ្លងលំអងនៅក្នុងសួនរបស់អ្នកបានឡើយ
ធ្វើការដាំដុះបន្លែសម្រាប់ផលិតកម្មគ្រាប់ពូជនៅពេលវេលាផ្សេងគ្នា	ពួកវាមិនឆ្លងលំអងជាមួយគ្នាទៅវិញទៅមកបានទេពីព្រោះគ្មានវិធីណាដែលពួកសត្វល្អិតឬខ្យល់អាចចម្លងលំអងបានឡើយ
រៀបចំដីនិងដាក់ជីឱ្យបានត្រឹមត្រូវ	ដើម្បីឱ្យបន្លែលូតលាស់ប្រកបដោយសុខភាពល្អ
ជ្រើសរើសតែកូនបន្លែណាដែលមានសុខភាពល្អ និង ឯកសណ្ឋានយកទៅដាំ	- សម្រាប់ទុកពូជដាំនៅជំនាន់ក្រោយ - ដើម្បីផលិតឱ្យបានទិន្នផលខ្ពស់
រុំ ឬគ្របផ្លែខ្ចីជាមួយក្រដាស ថង់ប្លាស្ទិក ឬចំបើង (មធ្យោបាយដ៏ល្អសម្រាប់ពពួកដំណាំវារ ដូចជា ល្ពៅ ឪឡឹក ត្រសក់...)	ដើម្បីការពារពីការបំផ្លាញរបស់សត្វល្អិតនិងកណ្ដុរ
ជ្រើសរើសយកតែផ្លែធំ គ្មានជម្ងឺ ហើយទុំល្អសម្រាប់ទុកពូជ	- គ្រាប់ពូជទុំមិនល្អមានសមត្ថភាពដុះពន្លកខ្សោយមានសមត្ថភាពស្រូបយកទឹកនិងអុកស៊ីសែនតិចតួច - គ្រាប់ពូជដែលគ្មានជម្ងឺធ្វើឱ្យដំណាំដុះលូតលាស់បានល្អ
ជៀសវាងប្រមូលផលពេលអាកាសធាតុអាប់អួ ឬភ្លៀង	ដើម្បីជៀសវាងការស្អុយខូចគ្រាប់ពូជដោយភាពសើម (គ្រាប់ពូជអាចខូចគុណភាព)

ដាក់ផ្លែដែលទុំឱ្យត្រូវពន្លឺ/កំដៅព្រះអាទិត្យ (សណ្តែកកួរ នននោង ពពាយ...)	ដើម្បីកាត់បន្ថយសំណើមក្នុងផ្លែ
- កុំហាលគ្រាប់ក្នុងកំដៅថ្ងៃក្តៅខ្លាំងពេក ហើយត្រូវឧស្សាហ៍វីឱ្យបាន ញឹកញាប់និងសព្វល្អ - ជៀសវាងហាលលើសង្កសី ប្លាស្ទិក	កំដៅថ្ងៃអាចធ្វើឱ្យឆ្អិនគ្រាប់ពូជ ហើយធ្វើឱ្យគ្រាប់ពូជ មិនអាចមានដំណុះ និងដុះលូតលាស់មិនបានល្អ

ឧបសម្ព័ន្ធទី ២: ការរក្សាទុកដាក់គ្រាប់ពូជបន្លែ

ក. សម្ភារៈ និងទីកន្លែងដែលទុកដាក់គ្រាប់ពូជ ត្រូវតែស្អាត ហើយមិនលាយឡំជាមួយគ្រាប់ពូជដទៃទៀត

ខ. ការសម្អាតគ្រាប់ពូជមុននិងហាលៈ សម្រាប់បន្លែខ្លះត្រូវអុំយកកំទេចកំទីចេញ (គ្រាប់ស្អៀត ស្អុយ គ្រាប់ដែលមានជម្ងឺ និងគ្រាប់រងការបំផ្លាញដោយសត្វល្អិត) ប៉ុន្តែបន្លែខ្លះទៀតដូចជា ត្រសក់ ប៉េងប៉ោះ ល្ពៅ... ត្រូវការសម្អាតជាមួយទឹក

គ. ក្រោយពីសំអាត និងហាលបានល្អហើយគ្រាប់ពូជចាំបាច់ត្រូវរក្សាទុកនៅកន្លែងត្រជាក់ស្ងួត (កន្លែងសើមធ្វើឱ្យសំណើមគ្រាប់ឡើងខ្ពស់ងាយរងជម្ងឺ និងផ្សិត)

ឃ. ពូជមួយចំនួន (នននោង សណ្តែកកួរ ពពាយ...) អាចចងព្យួរនៅកន្លែងចង្ក្រានបាយដែលមានផ្សែង ឯពូជមួយចំនួនទៀត (ប៉េងប៉ោះ ត្រប់ ត្រសក់ ផ្ទី...) អាចរក្សាទុកនៅក្នុងដបកែវ ឬបំពង់ឬស្សីដោយបំពេញគ្រាប់ពូជតែ១/៣ ជាមួយធ្យូង ដើម្បីការពារផ្សិតកុំឱ្យដុះលើគ្រាប់ពូជ និងជៀសវាងការបំផ្លាញពីសត្វល្អិត

ង. សរសេរឈ្មោះរបស់គ្រាប់ពូជនៅលើដប កែវ បំពង់ឬស្សី និងដាក់កាលបរិច្ឆេទនៃការវេចខ្ចប់ផងដែរ

ច. ការរក្សាទុកគ្រាប់ពូជលើសពី ២ខែត្រូវយកគ្រាប់ពូជចេញពីដប/កែវ/បំពង់ឬស្សី ហើយត្រូវធ្វើការផ្លាស់ប្តូរធ្យូង និងយកគ្រាប់ពូជមកហាលឡើងវិញ។

៥-ការប្រមូលផល

រយៈពេល ៖ ២ម៉ោង

គោលបំណង ៖

-ដើម្បីយល់ដឹងពីពេលវេលា និងវិធីសាស្ត្រក្នុងការប្រមូលផលប្រកបដោយគុណភាព

សម្ភារៈ ៖ក្រដាសផ្ទាំងធំ ហ្វឺត ស្កុត កាំបិត តង់ កញ្ច្រែង កៅស៊ូកង ថង់ បាវ ជាល...និងឧបសម្ព័ន្ធទី ១

ដំណើរការ ៖

សកម្មភាព៖ ការចែករំលែកបទពិសោធន៍ក្នុងការប្រមូលផល

១.បំផុសគំនិតជាមួយកសិករនូវសំណួរដូចខាងក្រោម៖

-តើអាយុកាលសមស្របនៃដំណាំសម្រាប់ការប្រមូលផលមានប៉ុន្មានថ្ងៃ?

-តើពេលវេលាថ្មើណា ដែលសមស្របសម្រាប់ការប្រមូលផល? ហេតុអ្វី ?

-តើវិធីសាស្ត្រនៃការប្រមូលផលមានអ្វីខ្លះដែលអ្នកធ្លាប់អនុវត្ត?

២.សរសេរចម្លើយនៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំ

៣. ពន្យល់កសិករពីពេលវេលា បច្ចេកទេស និងលក្ខខណ្ឌផ្សេងៗនៃការប្រមូលផល ដែលអាចមានឥទ្ធិពលដល់គុណភាពដំណាំ (នៅក្នុងដំណាក់កាលទីផ្សារមានតម្លៃខ្ពស់)

៤. ធ្វើការប្រៀបធៀបចម្លើយទាំងនោះ ជាមួយឧបសម្ព័ន្ធទី ១

៥. ចុះអនុវត្តការប្រមូលផលជាក់ស្តែងនៅចម្ការ

ឧបសម្ព័ន្ធទី១: ការប្រមូលផល

វិធីសាស្ត្រ	**ហេតុផល**
ចូរប្រមូលផលបន្លែនៅដំណាក់កាលគ្រប់អាយុត្រឹមត្រូវ	- បន្លែដែលប្រមូលផលមិនគ្រប់ ឬលើសអាយុមិនអាចរក្សាទុកបានយូរ និងគុណភាពមិនល្អ - ដំណាក់កាលគ្រប់អាយុត្រឹមត្រូវ គឺវាសម្បូរសារធាតុចិញ្ចឹម និងអាចរក្សាទុកបានយូរ
ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ត្រឹមត្រូវសម្រាប់ការប្រមូលផល	ដើម្បីការពារពីការបាក់បែក របួស និង ការបាត់បង់គុណភាព
ពេលវេលាប្រមូលផលដែលសមស្រប គឺចាប់ពីម៉ោង ៨ រហូតដល់ម៉ោង ១០ព្រឹក និងចាប់ពីម៉ោង ៤រហូតដល់ម៉ោង ៦ល្ងាច	ក្តៅខ្លាំង ឬសើមពេកងាយធ្វើឱ្យបន្លែឆាប់ខូច និងស្វិត
ដីស្ងួតធ្វើឱ្យងាយស្រួលក្នុងការប្រមូលផល	រក្សាផលិតផលបានយូរ និងស្អាតល្អ

កំណត់សម្គាល់:

- ដំណាំឆៃថាវការ៉ុត អាចពន្យាពេលប្រមូលផលបានមួយរយៈខ្លីពីព្រោះពួកវាអាចទុកនៅក្នុងដីបាន
- បន្លែស្លឹកអាចប្រមូលផលដោយកាត់ជាមួយកាំបិតមុតឱ្យក្បៀកទៅនិងឬសតាមតែអាចធ្វើទៅបាន (អាចប្រែប្រួលទៅតាមប្រភេទដំណាំ) ។

៨_ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច

ដំណើរការនៃការចាប់ផ្ដើមវគ្គ ធ្វើឡើងដើម្បីឱ្យសាលារៀនស្រែកសិករ ប្រព្រឹត្តិទៅដោយស្រួល និងផ្ដល់ឪកាស ឱ្យសិក្ខាកាមទាំងអស់ មានភាពស្និទ្ធស្នាល ងាយស្រួលក្នុងការពិភាក្សាការងារ ដោយជោគជ័យ។

រយៈពេល : ២ម៉ោង

គោលបំណង :

- ដើម្បីបង្កើនការយល់ដឹងអំពីសារៈសំខាន់នៃការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច
- ដើម្បីណែនាំកសិករពីរបៀបកត់ត្រាចំណាយ និងចំណូលនៃផលិតកម្ម
- ដើម្បីណែនាំកសិករពីរបៀបគណនាផលចំណេញ និងខាត

សម្ភារៈ : ក្រដាសផ្ទាំងធំ ហ្វឺត ស្កុតឧបសម្ព័ន្ធទី១ និងទី២

ដំណើរការ :

សកម្មភាពទី១: ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច

១. សុំឱ្យកសិករដែលមានបទពិសោធន៍ ពន្យល់ប្រាប់អំពីរបៀបដែលបានកត់ត្រា តំលៃផលិតកម្ម ប្រាក់ចំណូល ហើយ និងការគណនាចំណេញ ឬខាត?

២. ហេតុអ្វីបានជាចាំបាច់រក្សាការកត់ត្រា និងការធ្វើវិភាគសេដ្ឋកិច្ច?

៣. ប្រៀបធៀបចម្លើយរបស់កសិករជាមួយព័ត៌មាននៅក្នុងប្រអប់ខាងក្រោម

សារៈសំខាន់:

<u>ការកត់ត្រាថ្លៃផលិតកម្ម និងប្រាក់ចំណូល</u>

- ដើម្បីកត់ត្រាព័ត៌មានឱ្យបានត្រឹមត្រូវប្រសើរជាងការបាន់ប្រមាណ ដូច្នេះអ្នកអាចធ្វើការវិភាគសេដ្ឋកិច្ចបាន
- ដើម្បីចែករំលែកបទពិសោធន៍ដល់កសិករផ្សេងទៀត
- ធ្វើជាឧបករណ៍គ្រប់គ្រងផលិតកម្មដំណាំបន្លែ

<u>ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច</u>

- ដើម្បីឱ្យដឹងថាតើផលិតកម្មដំណាំបន្លែចំណេញ ឬខាត
- ដើម្បីប្រៀបធៀបអត្ថប្រយោជន៍នៃការដាំដុះបន្លែសរីរាង្គ ជាមួយនឹងផលិតកម្មដទៃទៀត(ស្រូវ ជ្រូក មាន់ ទា..)
- ដើម្បីឱ្យដឹងថាតើផលិតកម្មមួយណាគឺជាជម្រើសដ៏ល្អបំផុត

សកម្មភាពទី២: ការកត់ត្រាប្រាក់ចំណូល តម្លៃផលិតកម្ម និងចំណេញដុល

១. ពន្យល់ទម្រង់នៃការកត់ត្រានៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី១

២. ផ្តល់នូវទម្រង់ចរន្តសាច់ប្រាក់សង្ខេប (ឧបសម្ព័ន្ធទី២ ជាមួយនិងវដ្តនៃផលិតកម្ម)

៣. សាកល្បងប្រើប្រាស់ទម្រង់នេះជាមួយក្រុម

៤. ឱ្យកសិករទាំងអស់ប្រើប្រាស់ទម្រង់ទាំងនេះសម្រាប់ផលិតកម្មរបស់គាត់

សកម្មភាពទី៣: ការប្រើប្រាស់ និងការគ្រប់គ្រងសាច់ប្រាក់

ពិភាក្សាជាមួយកសិករនូវសំណួរខាងក្រោម:

១. តើនរណាទទួលបានផលចំណេញពីផលិតកម្មបន្លែសរីរាង្គ(ប/ស) ?

២. តើនរណាជាអ្នកប្រើប្រាស់ និងគ្រប់គ្រងសាច់ប្រាក់ដែលទទួលបានពីផលិតកម្មដំណាំបន្លែ(ប/ស) ?

៣. តើអ្នកគិតថាការប្រើប្រាស់ និងការគ្រប់គ្រងសាច់ប្រាក់ខាងលើ យុត្តិធម៌ដែរឬទេ?

៤. តើមានសំណូមពរណាមួយទេដើម្បីធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវការប្រើប្រាស់និងការគ្រប់គ្រងសាច់ប្រាក់ឱ្យមានយុត្តិធម៌?

ឧបសម្ព័ន្ធទី១: ទំរង់នៃការកត់ត្រាតម្លៃផលិតកម្ម និងប្រាក់ចំណូល

ឧទាហរណ៏នៃការកត់ត្រាតម្លៃផលិតកម្ម:

កាលបរិច្ឆេទ	**បរិយាយ**	**ចំនួន/ឯកតា**	**តម្លៃ (រៀល)**	**តម្លៃសរុប (រៀល)**
	សម្ភារៈ -គ្រាប់ពូជ -ចបកាប់ -កំប៉ុងទឹក			
	កំលាំងពលកម្មៈ			
ចំណាយសរុប				

ឧទាហរណ៏នៃការកត់ត្រាប្រាក់ចំណូល:

កាលបរិច្ឆេទ	**បរិយាយ**	**ចំនួន/ឯកតា**	**តម្លៃ (រៀល)**	**តម្លៃសរុប (រៀល)**
ប្រាក់ចំណូលសរុប				

ការគណនាលទ្ធផលដុល:

ប្រាក់ចំណូលសរុប- តម្លៃផលិតកម្មសរុប= លទ្ធផលដុល

លទ្ធផលដុលអាចជាការចំណេញមួយ (ចំនួនលេខវិជ្ជមាន) ឬជាការខាតមួយ (ចំនួនលេខអវិជ្ជមាន)

សូមមើលទម្រង់នៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី២

ឧបសម្ព័ន្ធទី២: ការកត់ត្រាចរន្តសាច់ប្រាក់

ខែ / ចំណូល/ចំណាយ	ចំណាយពេលចាប់ផ្ដើម រយៈពេល 0	១	២	៣	៤	៥	៦	៧	៨	៩	១០	១១	១២	សរុប
ចំណូល														
ក.ចំណូលសរុប														
ចំណាយ														
ខ.ចំណាយសរុប														
លទ្ធផលដុល (ក-ខ)														
ចរន្តសាច់ប្រាក់ (ចរន្តសាច់ប្រាក់លើកមុន +/- លទ្ធផលដុលពេលបច្ចុប្បន្ន)														

ឧបសម្ព័ន្ធទូទៅ: ប្រភេទបន្លែនិងលក្ខណៈរបស់វា

ឈ្មោះបន្លែ *(ខ្មែរ)*	**ឈ្មោះបន្លែ** *(អង់គ្លេស)*	**ពេលដាំ/សាប**	**បរិមាណគ្រាប់ពូជ/១០០ម²**	**ចំនួនថ្ងៃដុះពន្លក**	**ចន្លោះ/គម្លាត គិតជាសង្ទីម៉ែត្រ**	**ប្រតិបត្តិការដាំដុះ**	**រយៈពេលប្រមូលផល (ចំនួនថ្ងៃ)**	**ទិន្នផលគិតជា គ.ក្រ/អា**
ផ្ទីស	Amaranh	អាចដាំបានពេញមួយឆ្នាំលែកលែងតែចុងរដូវភ្លៀង	៦០ ក្រ	៤-៥	ព្រោះ និងសាបជាជួរ	ដីគួរតែមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់រហូតដល់គ្រាប់ពូជចេញពន្លក	៤០-៥០	១០០-១៥០
ឃ្លោក	Bottle Gourd	អាចដាំបានពេញមួយឆ្នាំប៉ុន្តែល្អបំផុតនៅខែធ្នូ	៣-៤គ្រាប់/រណ្ដៅ	៤-៥	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ៤០០ស.ម និងពីរណ្ដៅមួយទៅរណ្ដៅមួយ ១០០ស.ម	ដីគួរតែមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់រហូតដល់គ្រាប់ចេញពន្លក	៩០-៩៥	៣០០
សាលាដ	Iceberge Lettuce	វិច្ឆិកា-ធ្នូ	១០០ក្រ	៣-៤	ព្រោះនិងសាបជាជួរ	ដីគួរតែមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់រហូតដល់គ្រាប់ចេញពន្លក។ បោចស្មៅជាប្រចាំនៅដំណាក់កាលលូតលាស់ដំបូង	៣៥-៤៥	៥០-៦០
ស្ពៃចង្កឹះ	Mustard Green	អាចដាំបានពេញមួយឆ្នាំប៉ុន្តែល្អបំផុតនៅខែធ្នូ	១០០-១៥០	៣-៤	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ៣០ស.ម និងពីគុម្ពមួយទៅគុម្ពមួយ ២០ស.ម	បោចស្មៅឱ្យទៀងទាត់ក្រោយពីដាំបាន២អាទិត្យ	៤៥-៥០	៥០-៦០

ស្ពៃជើងទា	Swatow Mustard	អាចដាំបានពេញមួយឆ្នាំប៉ុន្តែល្អបំផុតនៅខែធ្នូ	១០០-១៥០ក្រ	៣-៤	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ៣០ស.ម និងពីគុម្ពមួយទៅគុម្ពមួយ ១៥ស.ម	ត្រូវគ្របរងដើម្បីការពារការហួតហើរទឹក ជាពិសេសនៅរដូវក្តៅ	៤៥-៥៥	១០០-១២០
ស្ពៃក្រញ៉ាញ់	White Petiole	ធ្នូ-មករា	១០០-១៥០ក្រ	៣-៤	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ២៥ស.ម និងពីគុម្ពមួយទៅគុម្ពមួយ ១៥ស.ម	ដីគួរតែមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់រហូតដល់គ្រាប់ចេញពន្លក	៥៥-៦៥	១២០-១៥០
ស្ពៃក្តោប	Common Cabbage	ពេលវេលាប្រសើរបំផុតគឺ វិច្ឆិកា-ធ្នូ	១០០-១៥០ក្រ	៣-៤	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ៣៥ស.ម និងពីគុម្ពមួយទៅគុម្ពមួយ ២៥ស.ម	ដីគួរតែមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់រហូតដល់គ្រាប់ចេញពន្លក	៧៥-៨០	១៥០-២០០
ខាត់ណាស្លឹក	Chinese Kale	ពេលវេលាប្រសើរបំផុតគឺ ធ្នូ-មករា	១០០-១៥០ក្រ	៣-៤	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ២៥ស.ម និងពីគុម្ពមួយទៅគុម្ពមួយ ១៥ស.ម	ត្រូវគ្របរងដើម្បីការពារការហួតហើរទឹក ជាពិសេសនៅរដូវក្តៅ។ ដីគួរតែមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់រហូតដល់គ្រាប់ចេញពន្លក	៩០ថ្ងៃចាប់ពីសាបរហូតដល់ប្រមូលផល	១២០-១៥០
ខាត់ណាផ្កា	Cauliflower	ពេលវេលាប្រសើរបំផុតគឺ ធ្នូ-មករា	១០០-១៥០ក្រ	៣-៤	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ៣០ស.ម និងពីគុម្ពមួយទៅគុម្ពមួយ ២០ស.ម	ដីគួរតែមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់រហូតដល់គ្រាប់ចេញពន្លក	៨០-៩០	១៥០-២០០

ម្ទេសប្លោក	Green Pepper	កញ្ញា-តុលា	១០០ក្រ	៤-៦	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ៤០ស.ម និងពីគុម្ពមួយទៅគុម្ពមួយ ២៥ស.ម	ត្រូវគ្របរងដើម្បីការពាររំហួតទឹក ជាពិសេសនៅរដូវក្តៅ ដីគួរតែមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់រហូតដល់គ្រាប់ចេញពន្លក	៥០-៩០	១២០-១៥០
ប៉េងប៉ោះ	Tomato	ធ្នូ-មករា	៩០-១០០ក្រ	៤-៥	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ៥០ស.ម និងពីគុម្ពមួយទៅគុម្ពមួយ ៤០ស.ម	ត្រូវគ្របរងដើម្បីការពាររំហួតទឹក ជាពិសេសនៅរដូវក្តៅ ដីគួរតែមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់ រហូតដល់គ្រាប់ចេញពន្លក	៥០-៩០	១០០-១៥០
ត្រប់វែង	Eggplant	ធ្នូ-មករា	៩០-១០០ក្រ	៤-៦	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ៥០ស.ម និងពីគុម្ពមួយទៅគុម្ពមួយ ៤០ស.ម	ត្រូវគ្របរងដើម្បីការពាររំហួតទឹក ជាពិសេសនៅរដូវក្តៅ ដីគួរតែមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់ រហូតដល់គ្រាប់ចេញពន្លក	៥០-៩០	១២០-១៥០
ម្ទេស	Chili Pepper	មិថុនា-កក្កដា វិច្ឆិកា-ធ្នូ	៩០-១០០ក្រ	៤-៦	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ៥០ស.ម និងពីដើមមួយទៅដើមមួយ ៤០ស.ម	ត្រូវគ្របរងដើម្បីការពាររំហួតទឹក ជាពិសេសនៅរដូវក្តៅ ដីគួរតែមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់ រហូតដល់គ្រាប់ចេញពន្លក	៥០-៩០	១២០-១៥០
ត្រប់ពុតញង	Bitter Eggplant	មិថុនា-កក្កដា	៦០ក្រ	៤-៦	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ១០០ស.ម និងពីគុម្ពមួយគុម្ពមួយ ១០០ស.ម	ដីគួរតែមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់រហូតដល់គ្រាប់ចេញពន្លក និងសំអាតស្មៅឱ្យបានទៀងទាត់ ។	៣៦០-៦០០	១៥០

ត្រឡាច	Wax`Gourd	ឧសភា-មិថុនា	២-៣គ្រាប់/រណ្ដៅ	៤-៥	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ២០០ស.ម និងពីគុម្ពមួយទៅគុម្ពមួយ ២០០ស.ម	ដីគួរតែមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់រហូតដល់គ្រាប់ចេញពន្លក និងសំអាតស្មៅឱ្យបានទៀងទាត់ ។	៧៥	២០០
ល្ពៅ	Pumpkin	ឧសភា-មិថុនា ធ្នូ	២-៣គ្រាប់/រណ្ដៅ	៤-៥	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ២៥០ស.ម និងពីគុម្ពមួយទៅគុម្ពមួយ ២០០ស.ម	ដីគួរតែមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់ រហូតដល់គ្រាប់ចេញពន្លក និងសំអាតស្មៅឱ្យបានទៀងទាត់ ។	៨០-៩០	២៥០
ត្រសក់	Cucumber	ឧសភា-មិថុនា វិច្ឆិកា-ធ្នូ	៣-៤គ្រាប់/រណ្ដៅ	៤-៥	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ១៥០ស.ម និងពីគុម្ពមមួយទៅគុម្ពមួយ ១០០ស.ម	ដីគួរតែមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់ រហូតដល់គ្រាប់ចេញពន្លក និងសំអាតស្មៅឱ្យបានទៀងទាត់ ។	៥៥-៧៥	១៥០
ម្រះ	Bitter Gourd	មិថុនា-កក្កដា វិច្ឆិកា-មករា	៣-៤គ្រាប់/រណ្ដៅ	៥-៧	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ១០០ស.ម និងពីគុម្ពមមួយទៅគុម្ពមួយ ៦០ស.ម	ដីគួរតែមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់ រហូតដល់គ្រាប់ចេញពន្លក និងសំអាតស្មៅឱ្យបានទៀងទាត់ ។	៧៥-៩០	២០០
ននោង	Spong Gourd	ឧសភា-មិថុនា វិច្ឆិកា-ធ្នូ	៣-៤គ្រាប់/រណ្ដៅ	៤-៥	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ១៥០ស.ម និងពីគុម្ពមមួយទៅគុម្ពមួយ ១៥០ស.ម	ដីគួរតែមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់ រហូតដល់គ្រាប់ចេញពន្លក និងសំអាតស្មៅឱ្យបានទៀងទាត់ ។	៨០-៩០	២០០

ឪឡឹក	Watermelon	វិច្ឆិកា-មករា	៣-៤គ្រាប់/រណ្ដៅ	៤-៥	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ១៥០ស.ម និងពីគុម្ពមមួយទៅគុម្ពមួយ ១០០ស.ម	ដីគួរតែមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់ រហូតដល់គ្រាប់ចេញពន្លក និងសំអាតស្មៅឱ្យបានទៀងទាត់ ។	៧៥-៩០	១៥០
សណ្ដែកកួរ	Yard Long Bean	វិច្ឆិកា-មករា	៣-៤គ្រាប់/រណ្ដៅ	២-៣	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ៦០ស.ម និងពីគុម្ពមមួយទៅគុម្ពមួយ ៥០ស.ម	ដីគួរតែមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់ រហូតដល់គ្រាប់ចេញពន្លក និងសំអាតស្មៅឱ្យបានទៀងទាត់ ។	៥៥-៧០	១៥០-២០០
ពពាយជ្រុង	Winged Bean	ឧសភា-មិថុនា	៣-៤គ្រាប់/រណ្ដៅ	៣-៦	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ១០០ស.ម និងពីគុម្ពមមួយទៅគុម្ពមួយ ១០០ស.ម	ដីគួរតែមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់ រហូតដល់គ្រាប់ចេញពន្លក និងសំអាតស្មៅឱ្យបានទៀងទាត់ ។	៧០-៩០	៩០
ពពាយស្បៀក	Hyacinth Bean	វិច្ឆិកា-មិថុនា ឧសភា-កក្កដា	៣-៤គ្រាប់/រណ្ដៅ	៦-៨	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ១០០ស.ម និងពីគុម្ពមមួយទៅគុម្ពមួយ ១០០ស.ម	ដីគួរតែមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់ រហូតដល់គ្រាប់ចេញពន្លក និងសំអាតស្មៅឱ្យបានទៀងទាត់ ។	៥៥-៧០	១៥០
សណ្ដែកបាយ	Mung Bean	មិថុនា	១៥០ក្រ	៤-៦	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ៣០ស.ម និងពីគុម្ពមមួយទៅគុម្ពមួយ ២០ស.ម	ដីគួរតែមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់ រហូតដល់គ្រាប់ចេញពន្លក និងសំអាតស្មៅឱ្យបានទៀងទាត់ ។	៦០-៨០	៦០-៧០

ត្រាវ	Taro Root	មិថុនា-កក្កដា	១-២មើម/រណ្ដៅ	៨-១០	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ៥០ស.ម និងពីគុម្ពមមួយទៅគុម្ពមួយ ៤០ស.ម	ត្រូវសំអាតស្មៅឱ្យបានទ្បើងទាត់។	១២០-១៥០	១៥០
ដំឡូងជ្វា	Sweet Potato	វិច្ឆិកា-ធ្នូ ឧសភា-មិថុនា	២ទង/រណ្ដៅ	៣-៥	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ១០ស.ម និងពីគុម្ពមមួយទៅគុម្ពមួយ ១០ស.ម	ត្រូវសំអាតស្មៅឱ្យបានទ្បើងទាត់។	៧៥-៩០	១៦០-២០០
ការ៉ុត	Carrot	វិច្ឆិកា-ធ្នូ	១០០ក្រ	៣-៥	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ១៥ស.ម និងពីគុម្ពមមួយទៅគុម្ពមួយ ១៥ស.ម	ត្រូវរក្សាសំណើមដោយគ្របចំបើង និងសំអាតស្មៅឱ្យបានទ្បើងទាត់។	៧៥	១៥០
ឆៃថាវ	Radish	វិច្ឆិកា-ធ្នូ	១៥០ក្រ	៣-៥	ចន្លោះពីជួរមួយទៅជួរមួយ ១០ស.ម និងពីគុម្ពមមួយទៅគុម្ពមួយ ៨ស.ម	ត្រូវរក្សាសំណើមដោយគ្របចំបើង និងសំអាតស្មៅឱ្យបានទ្បើងទាត់។	៦៥	១៥០

ឯកសារយោង

1. Ardhendu S. CHATTERJEE et al. (1997), Profile of Selected Vegetables for home gardens in Cambodia, Japan International Volunteer Center
2. Emil Q. JAVIER (1992), Vegetable Production Training Manual, Asian Vegetable Research and Development Center, Taipei
3. Erna Kruger (1995), Farmer Support Group, University of Natal
4. Joini Tutua et al. (1999), The natural way of growing food for the Solomon Islands
5. Shimpei Murakami (1991), Lesson from Nature, Japan
6. Yang Saing Koma et al. (2005), Home Garden, Cambodian Center for Study and Development in Agriculture.
7. Botanical Pesticide (CEDAC) 2006