ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

គោលការណ៍ណែនាំ
សម្រាប់អ្នកសម្របសម្រួល
ស្តីពី
បច្ចេកទេសប្រពលវប្បកម្មដំណាំស្រូវ(ប.វ.ស)
និងបច្ចេកទេសការអនុវត្តន៍ល្អ

២០១២

គោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់អ្នកសម្របសម្រួល ស្តីអំពី បច្ចេកទេសប្រពលវប្បកម្មដំណាំស្រូវ (ប.វ.ស) និងបច្ចេកទេសការអនុវត្តន៍ល្អ

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

ACKNOWLEDGEMENT ៤

I- **សេចក្តីផ្តើម** ៥

១.ការដាំដុះដំណាំស្រូវនៅកម្ពុជា ៥

២.ដំណើរការនៃការចងក្រងសៀវភៅ ៧

៣.គោលបំណង និងក្រុមគោលដៅរបស់សៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំ ៩

II. **អ្វីដែលអ្នកត្រូវដឹងមុនពេលចាប់ផ្តើមប្រើប្រាស់សៀវភៅគោលការណែនាំ** ១០

១.ការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រផ្សព្វផ្សាយដោយមានការចូលរួម ១១

២.ឧបករណ៍ដោយមានការចូលរួម ១៤

III.**រៀបណ្តុះបណ្តាលកសិករអំពីបច្ចេកទេស ប.វ.ស និងការអនុវត្តល្អ** ១៧

១.ការរៀបចំប្រជុំជាមួយអ្នកពាក់ព័ន្ធដើម្បីជូនព័ត៌មានអំពីវគ្គបណ្តុះបណ្តាល ១៨

២.ការប្រជុំកសិករដែលចាប់អារម្មណ៍ចូលរួមសាលាស្រែកសិករ ២៩

៣.ស្រែបង្ហាញ និងការរៀបចំ ៣៤

៤.បច្ចេកទេសផលិតកម្មដំណាំស្រូវ (ប.វ.ស) និងអនុវត្តល្អ ៤១

ក.ការរៀបចំដី -- ៤១

ខ.ការប្រើប្រាស់ជីសរីរាង្គ និងអសរីរាង្គ-- ៤៤

៥.ការសាប និងការថែទាំ ៥៥

ក.ការសាប ព្រោះ និងការថែទាំ--៥៥

ខ.ការដកសំណាប និងការស្ទូង-- ៦៤

៦.ការថែទាំសន្ទូង ៦៦

ក.ការគ្រប់គ្រងទឹក -- ៦៦

ខ.ការដាក់ជី--៦៩
គ.ការគ្រប់គ្រងសមាភាពចង្រៃ---៧១
៧.ការប្រមូលផល និងទុកដាក់ ៨២
ក.ការប្រមូលផល -- ៨២
ខ.ការទុកដាក់ --- ៨៦
៨.ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច ៨៨
៩.ទិវាស្រែ ៩០

អារម្ភកថា

ស្រូវគឺជាដួងព្រលឹងនៃជនជាតិខ្មែរដែលបានចាក់ចូលយ៉ាងជ្រៅទៅក្នុងផ្នត់គំនិតអារម្មណ៍ និងបានផ្សារភ្ជាប់យ៉ាងជិតស្និទ្ធទៅនឹងប្រពៃណីទំនៀមទម្លាប់វប្បធម៌សាសនា នយោបាយរបស់ប្រជាជាតិកម្ពុជាតាំងពីយូរលង់ណាស់មកហើយ ។ បេតិកភណ្ឌ ដែលជាសំណង់ធារាសាស្ត្រនានាក្នុងតំបន់អង្គរ បានបញ្ជាក់យ៉ាងច្បាស់ថា ការឈានឡើងដល់កំពូលនៃអាណាចក្រខ្មែរនាសម័យអង្គរគឺពិតជាមានការចូលរួមចំណែកយ៉ាងធំធេងពីដំណាំស្រូវក្នុងសេដ្ឋកិច្ចនិងនយោបាយនាសម័យនោះ ។ រហូតមកដល់បច្ចុប្បន្ន ខឿនសេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជានៅតែពឹងផ្អែកមួយភាគធំលើវិស័យកសិកម្ម ដោយមានប្រជាពលរដ្ឋប្រមាណ ៧0%(FAO/MoP 2010) ជាកសិករ ហើយដែលក្នុងនោះភាគច្រើនលើសលប់ប្រកបរបរធ្វើស្រែចម្ការ ។

ក្រោមការដឹកនាំដ៏ឈ្លាសវៃមោះមុតប្រកបដោយគតិបណ្ឌិតរបស់ **សម្តេចអគ្គមហាសេនាបតីតេជោហ៊ុនសែន** នាយករដ្ឋមន្ត្រីនៃរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានដាក់ចេញឱ្យអនុវត្តនូវគោលនយោបាយយុទ្ធសាស្ត្រនិងផែនការអភិវឌ្ឍជាតិដោយផ្តោតលើការលើកស្ទួយវិស័យកសិកម្ម និងជនបទសំដៅធានាស្ថេរភាពស្បៀងបង្កើតការងារបង្កើនចំណូលគ្រួសារ និងធានាបាននូវការនាំចេញទៀតផង។ កាលពីថ្ងៃទី១៧ ខែសីហា ឆ្នាំ២០១០ **រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា** បានប្រកាសដាក់ឱ្យអនុវត្តនូវគោលនយោបាយស្តីពីការជម្រុញផលិតកម្មស្រូវនិងនាំចេញអង្ករបានកំណត់ទិសដៅសម្រេចឱ្យបាននូវផលិតផលស្រូវលើសប្រមាណជាង ៤លានតោននិងមានលទ្ធភាពនាំអង្ករចេញជាផ្លូវការយ៉ាងតិច ១ លានតោននៅឆ្នាំ២០១៥។

ដើម្បីចូលរួមចំណែកជម្រុញការអនុវត្តន៏គោលនយោបាយនេះឱ្យទទួលបានជោគជ័យអង្គការ**វីវីអូប៊ី**(VVOB=**សមាគមផ្លែមមីស៍ដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍ កិច្ចសហប្រតិបត្តិការនិងជំនួយការបច្ចេកទេស**) ក្នុងកិច្ចសហការជាមួយក្រសួងកសិកម្មរុក្ខាប្រមាញ់និងនេសាទអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មនិងជាពិសេសមន្ទីរកសិកម្មខេត្តកណ្តាលបានរៀបចំចងក្រងគោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់អ្នកសម្របសម្រួលស្តីពី**បច្ចេកទេសប្រពលវប្បកម្មដំណាំស្រូវ(ប.វ.ស)និងបច្ចេកទេសការអនុវត្តន៍ល្អ**ក្នុងគោលបំណងដើម្បីចូលរួមលើកកម្ពស់ចំណេះដឹងនិងជំនាញដល់អ្នកសម្របសម្រួលព្រមទាំងអ្នកដែលពាក់ពន្ធ័ផ្សេងៗទៀតសម្រាប់ផ្ទេរនូវបច្ចេកទេសថ្មីៗដល់កសិករប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់សំដៅជម្រុញផលិតកម្មដំណាំស្រូវនៅកម្ពុជាឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង។

គោលការណ៍ណែនាំនេះមានពន្យល់បកស្រាយជាជំហានៗដល់មន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយពីរបៀបណែនាំកសិករ អំពីផលិតកម្មដំណាំស្រូវ ដោយប្រើប្រាស់នូវវិធីសាស្ត្រសាលារៀនស្រែកសិករ ។ហើយការងាយេនឌ័រ និងបរិស្ថានក៏ត្រូវបានគិតគូដាក់បញ្ចូលក្នុងគោលការណ៍ណែនាំនេះផងដែរ ។

នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មនៃអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្មនិងមន្ទីរកសិកម្មខេត្តកណ្តាលសូមសម្តែងនូវការដឹងគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅបំផុតចំពោះរដ្ឋាភិបាលប៊ែលហ្សិក តាមរយៈអង្គការវីវីអូប៊ីប្រចាំប្រទេសកម្ពុជាដែលបាន សហការយ៉ាង

ជិតស្និទ្ធក្នុងការផ្តល់គាំទ្រទាំងថវិកា និងការចូលរួមរៀបរៀងចងក្រង ធ្វើតេស្តសាកល្បង កែសម្រួលគោលការណ៍ណែនាំនេះឱ្យលេចចេញជារូបរាងពិតប្រាកដ ។

នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មនៃអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្មមន្ទីរកសិកម្មខេត្តកណ្តាលនិងអង្គការវីវីអូប៊ីប្រចាំប្រទេសកម្ពុជាសង្ឃឹមជឿជាក់យ៉ាងមុតមាំថា គោលការណ៍ណែនាំនេះនឹងជួយផ្តល់នូវទស្សនទានថ្មីៗ ការអនុវត្តន៍ល្អៗ រួមទាំងវិធីសាស្រ្តសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ សម្រាប់អ្នកសម្របសម្រួល និងដៃគូអនុវត្តផ្សេងៗទៀតដែលកំពុងធ្វើការនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាក្នុងការផ្ទេរនូវចំណេះដឹងដល់កសិករ និងដើម្បីចូលរួមជម្រុញលើកស្ទួយដល់ផលិតកម្មដំណាំស្រូវ ។

រាជធានីភ្នំពេញថ្ងៃទី.........ខែ............ឆ្នាំ២០១២

អគ្គនាយក...អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម

ស៊្រុ-ខនឬទ្ធីគុណ

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

សៀវភៅគោលការណៃណែនាំសម្រាប់មន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយនេះគឺជាផ្នែកមួយនៃបណ្តុំសៀវគោលដែលត្រូវបាន រៀបចំផលិតឡើងតាមរយៈកម្មវិធីលើកកម្ពស់សេវាផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មហៅកាត់ថាកម្មវិធីអ៊ីមេជចាប់តាំងពីឆ្នាំ ២០០៨ រហូតដល់ឆ្នាំ២០១២នេះ។ កម្មវិធីអ៊ីមេជបានអនុវត្តសកម្មភាពរបស់ខ្លួន ក្រោមការគ្រប់គ្រង និងណែនាំដោយក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និង នេសាទ ជាពិសេសអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម និងនាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម។ កម្មវិធីនេះត្រូវបានអនុវត្តដោយមន្ទីរកសិកម្មខេត្តកណ្តាលដោយមានការគាំទ្រ និងផ្តល់ជំនួយការបច្ចេកទេសពីអង្គការវីវីអូប៊ីប្រចាំប្រទេសកម្ពុជា។

សៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះលេចចេញជារូបរាងឡើងដោយសារតែមានការជួយជ្រោមជ្រែង ពីដៃគូពាក់ព័ន្ធទាំងឡាយតាមរយៈនៃការធ្វើតេស្តសាកល្បង និងពិសោធន៍ជាគម្រូក្នុងដំណាក់កាលសាកល្បងមួយ និងជាពិសេសដោយសារតែមានក្រុមការងារបច្ចេកទេស ដែលរួមមានអ្នកជំនាញការពីថ្នាក់ជាតិ ខេត្ត និងស្រុកបានចូលរួមផ្តល់យោបល់កែលម្អយ៉ាងផុលផុស។ អង្គការវីវីអូប៊ីសូមសម្តែងនូវការគោរព និងដឹងគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅបំផុតចំពោះក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ដែលបានខិតខំជួយជ្រោមជ្រែងក្នុងដំណើរការនៃការរៀបចំបង្កើតសៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះឡើង។ នេះជាការបង្ហាញឱ្យឃើញច្បាស់ថាវាបានកើតឡើងដោយសារតែមានកិច្ចសហការយ៉ាងជិតស្និទ្ធរវាងក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទជាមួយនឹងអង្គការវីវីអូប៊ីតាមរយៈកម្មវិធីអ៊ីមេជ។

អង្គការវីវីអូប៊ីប្រចាំប្រទេសកម្ពុជាក៏សូមថ្លែងអំណរគុណផងដែរ ចំពោះរដ្ឋាភិបាលនៃសមាគមផ្លែមមីស៍ និងប្រទេសប៊ែលហ្សិច ដែលបានផ្តល់ជំនួយថវិកា សម្រាប់ការអនុវត្តកម្មវិធីអ៊ីមេជ។

ជាទីបញ្ចប់យើងខ្ញុំសូមជូនពរដល់មន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយទាំងអស់ឱ្យបានទទួលជោគជ័យក្នុងការប្រើប្រាស់សៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះដើម្បីធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវផលិតកម្មស្រូវនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ។

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

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 the 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 rice production throughout Cambodia.

Phnom Penh, July 2012

Jan Geusens
Programme Manager
VVOB Cambodia

I- សេចក្តីផ្តើម

១_ការដាំដុះដំណាំស្រូវនៅប្រទេសកម្ពុជា

ការដាំដុះដំណាំស្រូវគឺជាសកម្មភាពកសិកម្មដ៏ចំបងនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាកសិករភាគច្រើនប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្របុរាណដើម្បីដាំដុះស្រូវ។ នៅឆ្នាំ ២០១០ ទិន្នផលស្រូវជាមធ្យមទូទាំប្រទេសកម្ពុជាគឺ២.៩៧តោន/ហិកតា*(ក.ស.កMAFF, 2010)*។ ទិន្នផលនេះនៅទាបនៅឡើយបើប្រៀបធៀបជាមួយប្រទេសដែលដាំដុះដំណាំស្រូវនៅជិតខាងដូចជា ប្រទេសវៀតណាម ៥.៣តោន/ហិកតា *(http://vietnamese.cri.cn/421/2010/10/28/1s147156.htm)*។

ក្នុងការធ្វើផលិតកម្មដំណាំស្រូវកសិករប្រឈមមុខជាមួយបញ្ហាជាច្រើនដូចជា ទឹក (៨៤%) ឧបករណ៍ (២៩%) ជី (១៨%) ដី (៥%) និងជំនាញ (៤%)។ ដីខ្វះជីជាតិ និងរបបទឹកមិនគ្រប់គ្រាន់ដែលបណ្តាលឱ្យការលូតលាស់របស់ដំណាំនៅមានកម្រិត*(Seng et al. 2004)*។ការប្រឈមដ៏ធំមួយទៀតនៅក្នុងការដាំដុះដំណាំស្រូវគឺការដាក់ជី កសិករមួយចំនួនមិនមានចំណេះដឹងគ្រប់គ្រាន់អំពីការធ្វើ និងប្រើប្រាស់ជីសរីរាង្គឱ្យបានត្រឹមត្រូវ ។កសិករមួយចំនួនទៀតពុំមានថវិកាគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីទិញជីគីមីបន្ថែមឬជួនកាលពួកគាត់គិតថាជីដែលគេណែនាំឱ្យប្រើមានកម្រិតខ្ពស់ពេក។

ការប្រឈមដ៏ធំមួយមួយទៀតគឺ ការប្រើប្រាស់ថ្នាំពុលកសិកម្មដើម្បីកំចាត់នូវកត្តាចង្រៃក្នុងស្រែផលិត្តកម្មស្រូវរបស់ពួកគាត់ ហើយការប្រើប្រាស់ថ្នាំពុលកសិកម្មនេះត្រូវការពេលវេលាតិចតួច។ តែជាអកុសលកសិករជាច្រើនមិនបានអនុវត្តការប្រើប្រាស់តាមរបៀបត្រឹមត្រូវនោះទេ និងមិនបានគិតពីគ្រោះថ្នាក់ដែលកើតឡើងដោយសារការប្រើប្រាស់ថ្នាំពុលកសិកម្មឡើយ (IRRI knowledge bank)។

ដោយសារភាពមិនពិតប្រាកដនិងភាពផ្សេងៗគ្នានៅក្នុងក្សេត្របរិស្ថានសម្រាប់ការដាំដុះដំណាំស្រូវដែលពឹងផ្អែកលើរបបទឹកភ្លៀងវាមានការលំបាកខ្លាំងណាស់ដើម្បីធ្វើការទស្សន៍ទាយឱ្យបានជាក់លាក់ និងសមស្របនូវកម្រិតជីសម្រាប់រាល់លក្ខខណ្ឌទាំងអស់ (Blair & Blair 2010)និងគ្រប់គ្រងកត្តាចង្រៃក្នុងផលិត្តកម្មស្រូវ នោះយើងត្រូវការ ការសិក្សាមួយសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងសារធាតុចិញ្ចឹម និងការគ្រប់គ្រងកត្តាចង្រៃក្នុងផលិត្តកម្មដំណាំស្រូវឱ្យបានជាក់លាក់។

នៅក្នុងសៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះយើងផ្តល់ឱ្យនូវបច្ចេកទេសពីរសម្រាប់ការដាំដុះដំណាំស្រូវប្រកបដោយទិន្នផលខ្ពស់៖ **"ប្រព័ន្ធប្រពលវប្បកម្មដំណាំស្រូវ"** និង **"ការអនុវត្តន៍ល្អ"** ។ បច្ចេកទេសទាំងនេះនឹងបង្ហាញនូវរបៀបបង្កើតលក្ខខណ្ឌដីឱ្យល្អប្រសើរ របៀបប្រើប្រាស់ជី និងថ្នាំកសិកម្មសរីរាង្គ និងអសរីរាង្គទៅតាមបច្ចេកទេសសមស្រប ។

សៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះនឹងផ្តល់នូវការយល់ដឹងពីការដាំដុះដំណាំស្រូវឱ្យកាន់តែល្អប្រសើរ និងសកម្មភាពធ្វើកសិកម្មដ៏សំខាន់នៅពេលវេលាដ៏ត្រឹមត្រូវ ។

២.ដំណើរការនៃការរៀបចំសៀវភៅ

អង្គការ **វីវីអូប៊ី**គឺមកពីពាក្យពេញថា **"សមាគមផ្លែមមីស ដើម្បីកិច្ចសហប្រតិបត្តិការអភិវឌ្ឍន៍ និងជំនួយការបច្ចេកទេស"** គឺជាអង្គការមិនគិតពីផលចំណេញដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងក្នុងឆ្នាំ១៩៨២ និងបានទទួលការ គាំទ្រថវិកាពីរដ្ឋាភិបាលសហព័ន្ធបែលហ្សិក។ ក្នុងកិច្ចសហការជាមួយ **ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ** (MAFF)**អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម** (GDA) និង**នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម** (DAE) អង្គការ**វីវីអូប៊ី** (VVOB)បាននឹងកំពុងអនុវត្តនូវកម្មវិធីលើកកម្ពស់សេវាកម្មផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មនៅថ្នាក់ខេត្ត និងថ្នាក់ស្រុក តាមរយៈសកម្មភាពកសាងសមត្ថភាពដែលមានឈ្មោះកាត់ហៅថា **អ៊ីមេជ**។ កម្មវិធីនេះបានអនុវត្តជំហានសាកល្បងនៅក្នុងខេត្តកណ្តាលដោយមានកិច្ចសហប្រតិបត្តិការយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយមន្ទីរកសិកម្មខេត្ត (PDA)។

ការបង្កើតសៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំ សម្រាប់សម្របសម្រួលដល់ការបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស វិធីសាស្ត្រ និងការគ្រប់គ្រង ដល់អ្នកផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម និងអ្នកគ្រប់គ្រងថ្នាក់ស្រុក គឺជាគោលបំណងមួយក្នុងចំណោម គោលបំណងទាំងអស់របស់កម្មវិធី **"អ៊ីមេជ"**។ សៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះបានរៀបចំឡើងដោយក្រុមការងារដែលមានជំនាញចំណេះដឹង និងបទពិសោធន៍ខុសៗគ្នា។ ខ្លឹមសារនៃសៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំត្រូវបានយកទៅ សាកល្បងនៅ សាលារៀនស្រែកសិករ ដោយអ្នកផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម នៃមន្ទីរកសិកម្មខេត្តកណ្តាលជាមួយកសិករ និងត្រូវបានពិនិត្យឡើងវិញដោយក្រុមការងារថ្នាក់ជាតិនៃក្រសួងកសិកម្មរុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ។

សៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះនឹងជួយមន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយក្នុងការរៀបចំណែនាំកសិករដើម្បីរុករកនូវបច្ចេកទេសថ្មីដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹងការងារដាំដុះដំណាំស្រូវដោយប្រើប្រាស់បច្ចេកទេស **ប.វ.ស** (ប្រពលវប្បកម្មដំណាំស្រូវ) និងណែនាំបច្ចេកទេសមួយផ្សេងទៀតដែលគេហៅថា " **ការអនុវត្តន៍ល្អ** "។ បច្ចេកទេសថ្មីៗទាំងអស់នេះនឹងត្រូវបានយក ទៅប្រៀបធៀបជាមួយ វិធីសាស្ត្រប្រពៃណីដែលបានប្រើប្រាស់ដោយកសិករ។

សមាជិកក្រុមការងារដែលបានរៀបចំបង្កើតសៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់អ្នកសម្របសម្រួលអំពី ***"ផលិតកម្មដំណាំស្រូវ"*** នេះរួមមានៈ

- លោក **គីម សារឿន** អនុប្រធានមន្ទីរកសិកម្មខេត្តកណ្តាល
- លោក **វង្ស ពន្លក** មន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មថ្នាក់ខេត្ត ប្រចាំស្រុកកណ្តាលស្ទឹង
- លោកស្រី **នាង ស៊ុន្នី** មន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មថ្នាក់ខេត្ត ប្រចាំស្រុកកៀនស្វាយ
- លោកស្រី **ទូន វណ្ណា** មន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មថ្នាក់ស្រុក ប្រចាំស្រុកកៀនស្វាយ
- លោក **ម៉ី ហុងគឿន** មន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មថ្នាក់ស្រុក ប្រចាំស្រុកពញាឮ

ក្រុមការងារនេះត្រូវបានដឹកនាំ និងសម្របសម្រួលដោយមន្ត្រីបណ្តុះបណ្តាល មកពីនាកយកដ្ឋានដំណាំស្រូវ នៃអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្មគឺ លោក **គល់ លីណា** និងលោកស្រី **ម៉ម ស៊ីថា**។ មន្ត្រីកម្មវិធី**អ៊ីមេជ** បានជួយផ្តល់ជាព័ត៌មាន បច្ចេកទេស ការបកប្រែ និងឯកសារ ដើម្បីជាទុនក្នុងការចងក្រងសៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះផងដែរ។

អ្នកផ្តល់យោបល់ និងកែសម្រួលៈ

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

៣-គោលបំណង និងក្រុមគោលដៅរបស់សៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំ

គោលបំណងរបស់សៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះគឺ ដើម្បីផ្តល់ដល់មន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយ (នៅថ្នាក់ខេត្ត និងស្រុក) នូវព័ត៌មានគ្រឹះសំខាន់ៗស្តីពីការដាំដុះដំណាំស្រូវដោយធ្វើការប្រៀបធៀបបច្ចេកទេសផ្សេងៗគ្នា: ប.វ.ស បច្ចេកទេសតាមទម្លាប់ និង បច្ចេកទេសនៃការអនុវត្តន៍ល្អ ។

សៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះគឺជាសៀវភៅសម្រាប់គ្រូបណ្តុះបណ្តាល ដូចនេះវាបានពន្យល់ជាជំហានៗអំពី **របៀប**ដែលមន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយគួរធ្វើជាមួយកសិករក្នុងអំឡុងពេលនៃកិច្ចដំណើរការសាលារៀនស្រែកសិករ **"ផលិតកម្មដំណាំស្រូវ"** ។

ក្រុមគោលដៅដំបូងបង្អស់របស់សៀវភៅនេះគឺមន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយនៅថ្នាក់ស្រុក (DEWs) និងខេត្ត (PEWs) ។ សៀវភៅនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយមានលក្ខណៈ សាមញ្ញ ងាយយល់ និងប្រើប្រាស់នូវភាសាច្បាស់លាស់សមស្រប សម្រាប់មន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយ ។ ក្រៅអំពីក្រុមគោលដៅខាងលើ សៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះអាចនឹងត្រូវបានប្រើប្រាស់ដោយមន្ទីរកសិកម្ម អង្គការនិងអ្នកអនុវត្តដាំដុះដំណាំស្រូវដទៃទៀតផងដែរ ។

សារៈសំខាន់: "ការយល់ដឹងពីយេនឌ័រ និងបរិស្ថាន" ត្រូវបានបញ្ជ្រាបក្នុងសៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះផងដែរ

- យេនឌ័រត្រូវបានលើកឡើងនៅក្នុងសកម្មភាពផ្សេងៗ ដើម្បីលើកកម្ពស់ការយល់ដឹងស្តីអំពីការចូលរួមដោយស្មើភាពគ្នារវាងបុរស និងស្ត្រី
- បរិស្ថានគឺជាផ្នែកមួយដែលមានសរសេរនៅក្នុងសៀវភៅនេះ ដោយផ្តោតលើវិធីសាស្ត្រសរីរាង្គ ។

I

អ្វីដែលអ្នកត្រូវដឹងមុនពេលចាប់ផ្តើមប្រើប្រាស់សៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំ

១.ការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រផ្សព្វផ្សាយដោយមានការចូលរួម

អ្នកត្រូវតែជាអ្នកសម្របសម្រួលនិងជាអ្នកទំនាក់ទំនងដ៏ពូកែ

សំណួរជម្រុញលើកទឹកចិត្តមួយចំនួនសម្រាប់ អ្នកផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម *(សំណួរលើកទឹកចិត្តសម្រាប់ខ្លួនឯង)* តើអ្នកចង់ជួយកសិករដើម្បីកែលម្អជីវភាពរស់នៅដែរឬទេ? តើអ្នកចង់ផ្តល់ឱ្យកសិករនូវបទពិសោធន៍ការបណ្តុះបណ្តាល និងចែករំលែកនូវអ្វីដែលអ្នកបានដឹងដែរឬទេ? តើអ្នកចង់ស្តាប់ និងលើកទឹកចិត្តកសិករដែរឬទេ?

ពេលចម្លើយរបស់អ្នកទៅនឹងសំណួរទាំងនេះថា **បាទ** អ្នកគប្បីអាន និងប្រើប្រាស់សៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះ!

ហេតុអ្វី?

ពីព្រោះសៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះនិយាយអំពី ***ការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាដោយមានការចូលរួម***(***ភីធីឌី***=PTD)នៅក្នុងផលិតកម្មដំណាំស្រូវ ឬការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យាដោយមានការចូលរួម(***ភីធីឌី***=PTD) ក្នុងផលិតកម្មដំណាំស្រូវដោយការប្រើប្រាស់**បច្ចេកទេសប្រពលវប្បកម្មដំណាំស្រូវ (ប.វ.ស)** និង**បច្ចេកទេសការអនុវត្តន៍ល្អ** នៅក្នុងលក្ខណៈដោយមានការចូលរួម!!!

ភីធីឌី និយាយអំពីការសាកល្បងបច្ចេកទេស ***ប.វ.ស*** ឬបច្ចេកទេសថ្មីផ្សេងទៀតដោយមានការចូលរួមយ៉ាងសកម្មពីកសិករដើម្បីកែលម្អជីវភាពរស់នៅរបស់ពួកគាត់ ។

តើមានការលំបាកដែរឬទេ? ***ចម្លើយៈ ទេ!***

តើមានប្រយោជន៍ដែរឬទេ? ***ចម្លើយៈមាន!***

តើត្រូវប្រើប្រាស់សៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំយ៉ាងដូចម្តេច?

នេះគឺជាសៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល ដែលនឹងពន្យល់ជាជំហានៗលើសកម្មភាពការប្រជុំ និងបណ្តុះបណ្តាលកសិករ ឬអ្នកពាក់ព័ន្ធដ៏ទៃទៀតសៀវភៅនេះបានផ្តល់ឱ្យនូវព័ត៌មានជាមូលដ្ឋានជាច្រើនដែលអ្នកត្រូវការ ។

សៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះមានពីរផ្នែកៈ

- ***ផ្នែកទី១ៈ*** ផ្ដល់នូវព័ត៌មានជាមូលដ្ឋានៈ ព័ត៌មានជាមូលដ្ឋានទាំងអស់ដែលអ្នកត្រូវការដឹងមុនពេលអ្នកចាប់ផ្ដើមធ្វើ **ភីធីឌី** (PTD) ដំណាំស្រូវ ។ អ្នកអាចអានសៀវភៅនេះមុនពេលជួបកសិករ និងអ្នកដទៃទៀត ។
- ***ផ្នែកទី២ៈ***

  ផ្ដល់ឱ្យនូវគោលការណ៍ណែនាំជាជំហាន១ពីរបៀបប្រើប្រាស់សៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំនេះនៅទីវាលជាមួយកសិករត្រូវធ្វើអ្វីខ្លះដោយរបៀបណានិងអ្វីដែលយើងគួររំពឹងទុក?

គួរចងចាំៈការទំនាក់ទំនងល្អ គឺជាកិច្ចការដ៏សំខាន់សម្រាប់អ្នកផ្សព្វផ្សាយ!

ជំនួយស្មារតីមួយចំនួនដើម្បីក្លាយខ្លួនទៅជាអ្នកទំនាក់ទំនងដ៏ល្អម្នាក់ៈ

- មិនត្រូវមានអារម្មណ៍ថាគ្រាន់បើជាងកសិករទេ ចូរនិយាយទៅរកពួកគាត់ដោយស្មើភាព
- ត្រូវនិយាយតិចនិងស្ដាប់ឱ្យបានច្រើន
- ការពន្យល់របស់អ្នក ត្រូវឱ្យច្បាស់លាស់ និងមានលក្ខណៈណែនាំ
- ធ្វើឱ្យគំនិតរបស់អ្នកមានលក្ខណៈសាមញ្ញ និងប្រើប្រាស់ភាសាងាយៗ
- និយាយឡើងវិញ នៅពេលពួកគាត់ឮពីរ ទៅ បីដង ពួកគាត់នឹងមានឱកាសចងចាំ
- និយាយនូវអ្វីដែលមានការទាក់ទងទៅនឹងប្រធានបទ ។

ឧទាហរណ៍នៃការទំនាក់ទំនងល្អៈ

ប្រើទំនាក់ទំនងដូចនេះ	***ជាការល្អកុំប្រើទំនាក់ទំនងដូចនេះ***
ចូរពន្យល់ប្រាប់យើងអំពីស្ថានភាពរបស់អ្នកទាំងអស់គ្នា	ចូរប្រាប់យើងអំពីបញ្ហារបស់អ្នក
ចូរយើងព្យាយាមដើម្បីស្វែងរកដំណោះស្រាយមួយរួមគ្នា	យើងនឹងស្វែងរកដំណោះស្រាយជូនអ្នក
តើយើងអាចធ្វើការរួមគ្នាយ៉ាងដូចម្ដេច?	តើយើងអាចជួយអ្នកយ៉ាងម៉េចបាន?
តើអ្នកគិតយ៉ាងណាអំពី.....?	តើអ្នកក៏គិតថា.....ឬទេ?

ជំនួយ សារតី

ជំនួយស្មារតីមួយចំនួនដើម្បីក្លាយខ្លួនទៅជាអ្នកសម្របសម្រួលដ៏ល្អម្នាក់ៈ

- មានចំណេះដឹងល្អអំពីបច្ចេកទេសដាំដុះដំណាំស្រូវ ប៉ុន្តែក៏ត្រូវបើកទូលាយដើម្បីរៀនបន្ថែម
- មានការអំណត់

- មានលក្ខណៈវិជ្ជមាន
- អ្នកមិនត្រូវតាំងខ្លួនជាគ្រូទេ ប៉ុន្តែត្រូវមានចិត្តជួយណែនាំកសិករ
- មានលក្ខណៈម៉ឺងម៉ាត់ និងចេះបត់បែន
- ផ្តល់ការគោរព និងជឿទុកចិត្តចំពោះកសិករ
- ចេះស្វែងយល់ និងឆាប់ចាប់បាន
- មានគំនិតច្នៃប្រឌិត

តើអ្នកអាចធ្វើកិច្ចការនេះយ៉ាងដូចម្តេច?

- ត្រូវឱ្យច្បាស់ថា កសិករទាំងអស់ និងអ្នកដទៃទៀតមានអារម្មណ៍ស្វាគមន៍ជាមួយអ្នក
- ធ្វើឱ្យគ្រប់ៗគ្នាមានការចូលរួមពាក់ព័ន្ធ ជាពិសេសស្ត្រី ឱ្យបានច្រើនតាមដែលអាចធ្វើទៅបានដោយការសួរសំណួរ និង និយាយទៅរកទាំងអស់គ្នា (មិនមែនទៅរកតែអ្នកដែលនិយាយពូខ្លាំងៗនោះទេ!)
- លើកសរសើរចំពោះយោបល់និងគំនិតខុសៗគ្នាទាំងអស់ ហើយនាំយកយោបល់ និងគំនិតទាំងនោះមករួមបញ្ចូលគ្នា
- កសាងស្មារតីធ្វើការងារជាក្រុមដ៏ល្អដោយការនិយាយបើកចំហរ ផ្តោតទៅលើគោលដៅរួម និងធ្វើឱ្យមានការនិយាយកំប្លែងផង
- ជួយមនុស្សឱ្យចេះធ្វើការរួមគ្នា
- ត្រូវស្គាល់ក្រុមកសិកររបស់អ្នក និងស្គាល់កសិករឈានមុខនៅក្នុងក្រុមឱ្យបានច្បាស់លាស់!

២.ឧបករណ៍ដោយមានការចូលរួម

ខាងក្រោមគឺជាទស្សនៈសង្ខេបនៃឧបករណ៍ដែលប្រើប្រាស់នៅក្នុងការងារដោយមានការចូលរួមដែលសាមញ្ញបំផុត៖

<u>**ការពិភាក្សាក្រុម៖**</u>

ការពិភាក្សាក្រុមជាអ្វី? ក្រុមមនុស្សអង្គុយជាមួយគ្នាដើម្បីពិភាក្សាចែករំលែកព័ត៌មាន បទពិសោធន៍ និងផ្លាស់ប្តូរ យោបល់

ហេតុអ្វីបានជាយើងធ្វើការពិភាក្សាជាក្រុម? ដើម្បីកំណត់រកបញ្ហាប្រឈម បញ្ហាគន្លឹះ តម្រូវការ ឱកាស និង ដំណោះស្រាយ

ពិភាក្សាជាក្រុមធ្វើដោយរបៀបណា៖ ដោយបើកចំហរ មានបរិយាកាសស្មើភាពគ្នាជាមួយនឹងអ្នកសម្របសម្រួល ដែលប្រកបដោយទេពកោសល្យ និងមានការលើកទឹកចិត្ត

លើសពីនេះទៅទៀត៖ ការធ្វើព្យុះគំនិតក៏ត្រូវបានគេយកមកប្រើប្រាស់ផងដែរជាមួយឧបករណ៍ដោយមាន ការចូលរួមខាងលើដើម្បីបំផុសគំនិតអ្នកចូលរួមក្នុងការពិភាក្សា។

<u>**ការធ្វើព្យុះគំនិត៖**</u>

ការធ្វើព្យុះគំនិតជាអ្វី? ការផ្តល់មតិយោបល់របស់អ្នកចូលរួមដែលទាក់ទងទៅនឹងប្រធានបទគឺជាការចាំបាច់

ហេតុអ្វីបានជាធ្វើព្យុះគំនិត? បង្កើតឱ្យមានទស្សនៈ គំនិត ដែលទាក់ទងទៅនិងប្រធានបទសម្រាប់ជាព័ត៌មាន ដើម្បីពិភាក្សា

ធ្វើព្យុះគំនិតដោយរបៀបណា៖ ដោយបើកចំហរ មានបរិយាកាសស្មើភាពគ្នា ជាមួយនឹងអ្នកសម្របសម្រួល ដែលប្រកបដោយទេពកោសល្យ និងមានការលើកទឹកចិត្តអ្នកចូលរួមត្រូវតែបញ្ចេញមតិយោបល់ ហើយរាល់មតិយោបល់ត្រូវបានយកមកពិភាក្សា និងធ្វើចំណាត់ថ្នាក់។

<u>**តារាងប្រៀបធៀបគូរបញ្ហា៖**</u>

តារាងប្រៀបធៀបគូបញ្ហាជាអ្វី? ជាការរៀបបញ្ហាផ្សេងៗឬបញ្ហាប្រឈមនៅក្នុងតារាងរួចធ្វើការប្រៀបធៀបជាគូៗ

ហេតុអ្វីបានជាធ្វើតារាងប្រៀបធៀបគូបញ្ហា? ដើម្បីកំណត់រកបញ្ហាអាទិភាព

តារាងប្រៀបធៀបគូបញ្ហាធ្វើដោយរបៀបណា៖ បញ្ហា/បញ្ហាសំខាន់ៗត្រូវបានរៀបជាជួរឈរ និងជួរដេក ហើយបញ្ហានិមួយៗត្រូវធ្វើការប្រៀបធៀបជាគូៗនិងបញ្ហាដទៃទៀត ដោយកំណត់អាទិភាពទៅលើគូបញ្ហានោះ។ នៅពេលចប់អ្នករាប់ចំនួនដង រៀងរាល់បញ្ហាសំខាន់ៗដែលលេចឡើងដើម្បីបានពិន្ទុសរុបចុងក្រោយ។

ប្រតិទិនរដូវកាលៈ

ប្រតិទិនរដូវកាលជាអ្វី? កត់ត្រានូវព្រឹត្តិការណ៍ដែលកើតមានឡើងក្នុងរដូវកាលដាំដុះ និងព្រឹត្តិការណ៍សំខាន់ៗ ពេញមួយឆ្នាំដែលទាក់ទងទៅនឹង ទឹកភ្លៀង ទឹកជំនន់ រាំងស្ងួត ផ្លូវលំបាក ខ្វះឬលើសកំលាំង ពលកម្ម ចំណូល (ទាប មធ្យម ខ្ពស់) ការខ្វះឬលើសស្បៀង តម្លៃកសិផល ជម្ងឺសត្វ...

ហេតុអ្វីត្រូវធ្វើប្រតិទិនរដូវកាល? ដើម្បីកំណត់រកការផ្លាស់ប្តូររដូវកាល បញ្ហាប្រឈម និងធ្វើផែនការ

ប្រតិទិនរដូវកាលធ្វើដោយរបៀបណាៈ អាស្រ័យទៅលើប្រធានបទដែលក្រុមចង់លើកយកមកពិភាក្សា (ទឹកភ្លៀង ការដាំដុះ រាំងស្ងួត) ក្រុមត្រូវបង្កើតទម្រង់ជា១២ខែ និងកត់ត្រានូវព័តិមានដែលមានប្រយោជន៍ក្នុង ១ខែៗ ដែលទាក់ទងទៅនឹង ប្រធានបទ។

ពំនុះកាត់ទទឹងៈ

ពំនុះកាត់ទទឹងជាអ្វី? ជាការកត់ត្រានូវលក្ខណៈរូបវន្តសំខាន់ៗនៃបរិស្ថានដូចជា ប្រភេទ និងសណ្ឋានដី ធនធានមូលដ្ឋាន និងការប្រើប្រាស់ តំបន់កេ្សត្រ-បរិស្ថាន...

ហេតុអ្វីត្រូវធ្វើពំនុះកាត់ទទឹង? ដើម្បីស្វែងយល់អំពីបរិស្ថានជារូបវន្ត សកម្មភាពកសិកម្ម បញ្ហា ឱកាស... និងឥទ្ធិពលនៅតាមតំបន់និមួយៗ

ពំនុះកាត់ទទឹងធ្វើដោយរបៀបណាៈ ក្រុមត្រូវធ្វើដំណើរកាត់តាមតំបន់ជាក់លាក់ណាមួយ និងកត់ត្រានូវធាតុសំខាន់ៗ អំពីបរិស្ថាន សកម្មភាពកសិកម្ម បញ្ហា ឱកាស... និងឥទ្ធិពលរបស់វាទៅលើប្រជាជនមូលដ្ឋាន

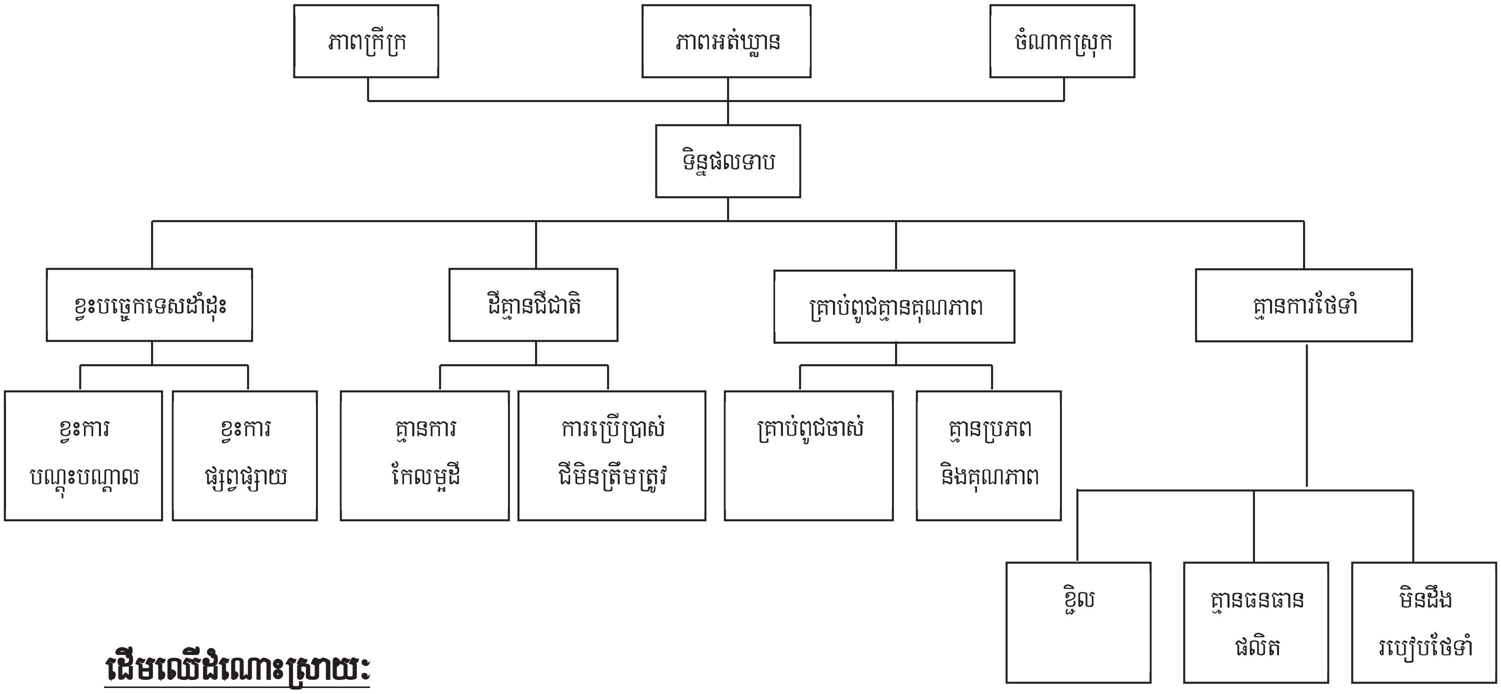
ដើមឈើបញ្ហាៈ

ដើមឈើបញ្ហាជាអ្វី? ជាដើមឈើមួយដើមដែលមានដើមជាបញ្ហាប្រឈមសំខាន់ (ដែលបានរកឃើញអំឡុងពេល ធ្វើតារាងប្រៀបធៀបគូរបញ្ហា) ស្លឹកគឺជាផល និងឫសគឺជាហេតុ

ហេតុអ្វីត្រូវធ្វើដើមឈើបញ្ហា? ដើម្បីវិភាគបញ្ហាប្រឈមសំខាន់ៗ

ដើមឈើបញ្ហាធ្វើដោយរបៀបណាៈ អ្នកសម្របសម្រួលសរសេរបញ្ហាប្រឈមសំខាន់បំផុតនៅចំពាក់កណ្តាល ក្រដាស (ដើម) ហើយចាប់ផ្តើមកំណត់រកឱ្យឃើញនូវឬសគល់របស់បញ្ហាប្រឈមនោះ ដោយការសួរនូវសំណួរ ហេតុអ្វីបានជាក្រុមមានបញ្ហានេះ? អ្នកសម្របសម្រួលកត់ត្រាចម្លើយ ហើយធ្វើការសាកសួរសម្រាប់ហេតុផលថ្មីទៀតៈ ហេតុអ្វីបានជាក្រុមមានបញ្ហានេះ? អ្នកត្រូវសួរសំណួរដូចគ្នានេះជាបន្តបន្ទាប់ឱ្យបានច្រើនដើម្បីរកឬសគល់បញ្ហាចុងក្រោយ។ រីឯផលប៉ះពាល់ អ្នកសម្របសម្រួលត្រូវសួរទៅក្រុមថា តើបញ្ហាប្រឈមសំខាន់នេះនាំឱ្យមានផលប៉ះពាល់អ្វីខ្លះ?

ឧទាហរណ៍:



<u>ដើមឈើដំណោះស្រាយ:</u>

ដើមឈើដំណោះស្រាយជាអ្វី? ជាដើមឈើមួយដើម ដែលដើមរបស់វាគឺជាដំណោះស្រាយសំខាន់ (ផ្ទុយពីដើមឈើបញ្ហា ដែលជាបញ្ហាប្រឈមសំខាន់បំផុត) ស្លឹករបស់វាគឺជាផល និងឫសរបស់វាមធ្យោបាយ

ហេតុអ្វីត្រូវធ្វើដើមឈើដំណោះស្រាយ? ដើម្បីវិភាគរកដំណោះស្រាយសំខាន់ៗ

ដើមឈើដំណោះស្រាយធ្វើដោយរបៀបណា: អ្នកសម្របសម្រួលចំលងពីដើមឈើបញ្ហាហើយធ្វើការបង្វែរ សំដីទាំងអស់ឱ្យទៅជាសំដីវិជ្ជមាន (ប្រយោគវិជ្ជមាន)។

<u>ដ្យាក្រាមវ៉ែន ឬការវិភាគអ្នកពាក់ព័ន្ធ:</u>

ដ្យាក្រាមវ៉ែនជាអ្វី? គឺជាការគូសតាងដោយរង្វង់ដែលបង្ហាញពីទំនាក់ទំនង និងសារៈសំខាន់របស់អ្នកពាក់ព័ន្ធ

ហេតុអ្វីត្រូវធ្វើដ្យាក្រាមវ៉ែន? ដើម្បីកំណត់ឱ្យឃើញនូវតួអង្គសំខាន់ៗនៅក្នុងមូលដ្ឋាន និងកំណត់ឱ្យបានច្បាស់លាស់ នូវតួនាទី និងសារៈសំខាន់របស់អ្នកពាក់ព័ន្ធ

ដ្យាក្រាមវ៉ែនធ្វើដោយរបៀបណា? គូររូបរង្វង់តូចមួយនៅចំកណ្តាលទំព័រដើម្បីជាតំណាងឱ្យមូលដ្ឋាន។ សួរអ្នក ចូលរួមឱ្យរាយនាមអ្នកពាក់ព័ន្ធនៅក្នុងមូលដ្ឋានរបស់ពួកគាត់ និងឥទ្ធិពលរបស់អ្នកពាក់ព័ន្ធទាំងនោះ (តិចឬច្រើន តូចឬធំ ខ្លាំងឬខ្សោយ...) តើពួកគេសហការជិតស្និតយ៉ាងដូចម្តេចជាមួយមូលដ្ឋាន? ទំហំនៃរង្វង់និមួយៗ បង្ហាញនូវសារៈសំខាន់/ឥទ្ធិពល រីឯចម្ងាយនៃរង្វង់និមួយៗបង្ហាញពីទំនាក់ទំនង/សហការរបស់អ្នកពាក់ព័ន្ធ។

II

របៀបបណ្តុះបណ្តាលកសិករអំពីបច្ចេកទេស "ប.វ.ស" និង"ការអនុវត្តន៍ល្អ"

១-រៀបចំការប្រជុំជាមួយអ្នកពាក់ព័ន្ធដើម្បីជូនព័ត៌មានអំពីវគ្គបណ្តុះបណ្តាល

រយៈពេល: ៣-៤ម៉ោង

គោលបំណង:

- ដើម្បីស្គាល់គ្នាទៅវិញទៅមក
- ដើម្បីដឹងអំពីលក្ខណៈប្រព័ន្ធកៀ្សត្របរិស្ថានក្នុងតំបន់
- ដើម្បីដឹងអំពីបញ្ហាផលិតកម្មដំណាំស្រូវបច្ចុប្បន្ន
- ដើម្បីដឹងអត្ថន័យថាអ្វីទៅជា ប.វ.ស និងការអនុវត្តន៍ល្អ
- ដើម្បីស្គាល់នូវកិច្ចដំណើរការសាលារៀនស្រែកសិករ
- ដើម្បីកំណត់បាននូវកសិករចាប់អារម្មណ៍ដែលចង់ចូលរួមការបណ្តុះបណ្តាល

សម្ភារៈ

- ក្រដាសពណ៌ ក្រដាសផ្ទាំងធំ ប៊ិចសរសេរ ស្កុត កាំបិត កន្ត្រៃ
- រូបភាពសត្វល្អិតផ្សេងៗគ្នាចំនួន៥ប្រភេទ មួយប្រភេទសត្វល្អិតមាន៥សន្លឹក (សរុប ២៥ រូបភាព)
- ឯកសារបង្ហាញពីចំណងជើងជំពូក និងគោលដៅ
- ឧបសម្ព័ន្ធទី១ ទី២ ទី៣ ទី៤ ទី៥ ទី៦ និងទី៧

កិច្ចដំណើរការ:

សកម្មភាពទី១: ណែនាំអ្នកចូលរួមឱ្យស្គាល់គ្នាទៅវិញទៅមក

១. អញ្ជើញឱ្យអ្នកចូលរួមឈរជារាងរង្វង់

២. ដាក់រូបភាពសត្វល្អិតចង្រៃ និងសត្វល្អិតមានប្រយោជន៍នៅចំកណ្តាលរង្វង់ (មើលឧបសម្ព័ន្ធទី១)

៣. សុំឱ្យអ្នកចូលរួមនិមួយៗរើសយករូបភាពមួយនិងបង្កើតក្រុមជាមួយអ្នកដទៃទៀតដែលមានរូបភាពដូចគ្នា។ បង្កលក្ខណៈប្រកួតប្រជែងឱ្យពួកគាត់ថាតើនរណាអាចបង្កើតបានក្រុមលឿនជាងគេ

៤. ពិភាក្សាសត្វល្អិតជាក្រុម ហើយបន្ទាប់មកអនុញ្ញាតិឱ្យសមាជិកក្រុមនិមួយៗនិយាយឈ្មោះផ្ទាល់ខ្លួន។ បន្ទាប់មកតំណាងក្រុមម្នាក់និយាយថាតើសត្វល្អិតមួយណាដែលក្រុមបានជ្រើសរើសជាសត្វចង្រៃ ឬជាសត្វមានប្រយោជន៍ និងហេតុអ្វីបានជានិយាយដូច្នេះ (ប្រាប់អ្នកចូលរួមប្រសិនបើមិនស្គាល់សត្វណាមួយសូមកុំបារម្ភពីព្រោះយើងនឹងដឹងនៅចុងបញ្ចប់នៃវគ្គ)។

សកម្មភាពទី២: ការយល់ដឹងអំពីប្រព័ន្ធកៀវត្របរិស្ថាននៅក្នុងតំបន់

១. សួរអ្នកចូលរួមអំពីស្ថានភាពទូទៅ (ការវិភាគប្រព័ន្ធកៀវត្របរិស្ថាន AESA) នៃតំបន់ (ប្រភេទដី ទឹកភ្លៀង ប្រភពទឹក គ្រោះថ្នាក់នៃភាពរាំងស្ងួតនិងទឹកជំនន់ អ្នកពាក់ព័ន្ធ បច្ចេកទេសនៃការដាំដុះដំណាំស្រូវទូទៅ) ។

ជំនួយស្មារតី:

អ្នកអាចប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដោយមានការចូលរួមដើម្បីទទួលបានព័ត៌មាននេះ!

២. សរសេរចម្លើយដាក់លើក្រដាសផ្ទាំងធំ

៣. ពន្យល់អំពីសារៈសំខាន់នៃការធ្វើវិភាគប្រព័ន្ធកៀវត្របរិស្ថាន AESA ហើយបង្ហាញថាតើវាមានទំនាក់ទំនងយ៉ាងដូចម្តេចទៅនិងផលិតកម្មដំណាំស្រូវ (មើលឧបសម្ព័ន្ធទី២)

សកម្មភាពទី៣ : ពិភាក្សាពីបញ្ហាដែលកសិករជួបប្រទះលើការដាំដុះដំណាំស្រូវនៅក្នុងតំបន់

១. ជួយកសិករដើម្បីធ្វើការវិភាគដើមឈើបញ្ហា (មើលផ្នែកទី១) ជាមួយបញ្ហាស្នូល "**ទិន្នផលស្រូវទាប**"

២. ពន្យល់ទៅកសិករថាបញ្ហាចំបងនៃផលិតកម្មដំណាំស្រូវទាប នឹងត្រូវបានដោះស្រាយនៅក្នុងអំឡុងវគ្គបណ្តុះបណ្តាល

សកម្មភាពទី៤: តើ ប.វ.ស សិរីរាង្គគឺជាអ្វី? ហេតុអ្វីបានជាវាល្អសម្រាប់គាត់?

១. សួរទៅកាន់អ្នកចូលរួមថាតើដឹងអ្វីខ្លះអំពី ប.វ.ស

២. សរសេរចម្លើយដាក់លើក្រដាសផ្ទាំងធំ

៣. ប្រៀបធៀបចម្លើយជាមួយ (ឧបសម្ព័ន្ធទី៣ និងទី៤)

សកម្មភាពទី៥: ការយល់ដឹងអំពី ការអនុវត្តន៍ល្អ

១. បំផុសគំនិតជាមួយអ្នកចូលរួមអំពីអត្ថន័យនៃពាក្យ "**ការអនុវត្តន៍ល្អ**" នៅក្នុងការដាំដុះដំណាំស្រូវ

២. សរសេរចម្លើយដាក់លើក្រដាសផ្ទាំងធំ

៣. សង្ខេបដោយធ្វើការពន្យល់អត្ថន័យនៃពាក្យ "**ការអនុវត្តន៍ល្អ**" (មើលប្រអប់ខាងក្រោម)

៤. ឱ្យកសិករធ្វើការប្រៀបធៀបរវាង**"ប.វ.ស"** និង **"ការអនុវត្តន៍ល្អ"** ដោយបែងចែកជាពីរក្រុម មួយក្រុមត្រូវពិភាក្សាប្រធានបទ "ប.វ.ស" និងក្រុមមួយទៀតត្រូវពិភាក្សាប្រធានបទ "ការអនុវត្តន៍ល្អ"។ (មើល ឧបសម្ព័ន្ធទី៥)

៥. ប្រៀបធៀបចម្លើយជាមួយឧបសម្ព័ន្ធទី៥

ការអនុវត្តន៍ល្អ

- ដើម្បីកាត់បន្ថយជាបណ្តើរៗនូវការប្រើប្រាស់សារធាតុគីមី (ជី ឬថ្នាំកសិកម្ម)
- កសិករត្រូវការប្រើប្រាស់ថ្នាំកសិកម្មនៅពេលដ៏ត្រឹមត្រូវនៅក្នុងបរិមាណសមស្រប → ដើម្បីធ្វើអន្តរាគមន៍ទាន់ពេលវេលានៅពេលមានសមាសភាពចង្រៃ
- ជីគីមីផ្តល់ឱ្យនូវដំណោះស្រាយដ៏ល្អនៅពេលមានការខ្វះខាតជីកំប៉ុស្តិ៍
- ទិន្នផលនៅតែខ្ពស់

វិធីសាស្ត្រដ៏ល្អបំផុតសម្រាប់សកម្មភាពដាំដុះដំណាំស្រូវដោយការប្រើប្រាស់ជីឬថ្នាំសរីរាង្គ និងអសរីរាង្គ ជាមួយគ្នាដើម្បីទទួលបានទិន្នផល និងផលចំណេញខ្ពស់ ជាមួយការពិចារណាទៅលើ យេនឌ័រ និងបរិស្ថាន។

សកម្មភាពទី៦: ការស្វែងយល់ពីមូលហេតុដែលយើងត្រូវប្រើប្រាស់កិច្ចដំណើរការសាលារៀនស្រែកសិករ

១. បិទក្រដាសផ្ទាំងធំពីរសន្លឹកជាមួយចំណងជើងថា"អ្វីទៅជាកិច្ចដំណើរការនៃសាលារៀនស្រែកសិករ?" និង "ហេតុអ្វីក៏កិច្ចដំណើរការនេះមានផលប្រយោជន៍?"

២. បំផុសគំនិតកសិករឱ្យឆ្លើយសំណួរ រួចសរសេរចម្លើយរបស់ពួកគាត់ដាក់នៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំ

៣. បន្ទាប់មកអ្នកសម្របសម្រួលបង្ហាញយោបល់ដែលបានកត់ត្រានៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី៦

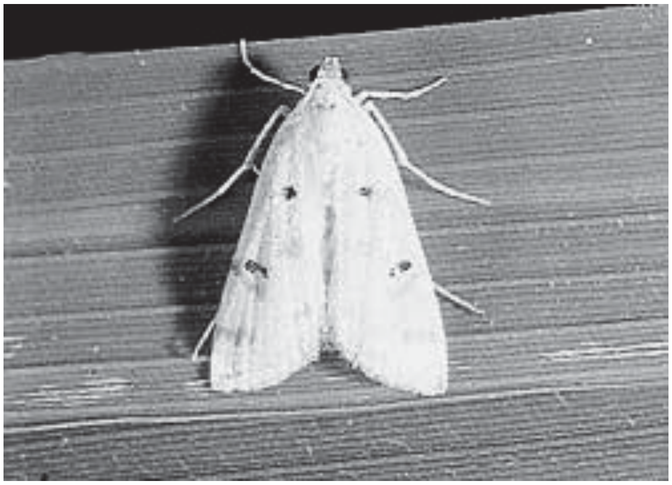
៤. ពិភាក្សាយោបល់ទាំងអស់នោះជាមួយក្រុមទាំងមូល ។

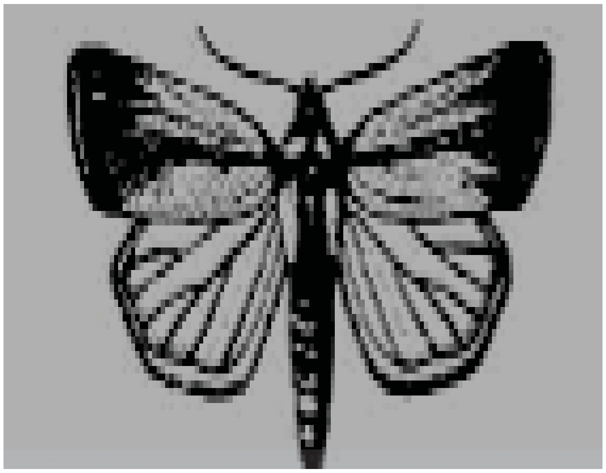
សកម្មភាពទី៧: ការកំណត់ជ្រើសរើសកសិករដែលចង់ចូលរួមនៅក្នុងការបណ្តុះបណ្តាល

១. សួរអ្នកចូលរួមដែលមានការចាប់អារម្មណ៍នៅក្នុងវគ្គបណ្តុះបណ្តាលនេះ ឱ្យសរសេរឈ្មោះរបស់ពួកគេនៅក្នុងតារាងដូចក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី៧

២. រក្សាបញ្ជីឈ្មោះនេះទុកសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ពេលអនាគត និងធ្វើកាលបរិច្ឆេទសម្រាប់ការប្រជុំលើកក្រោយទៀត

ឧបសម្ព័ន្ធទី១: រូបភាពសត្វល្អិត (សម្រាប់ថតចំលង)





ឧបសម្ព័ន្ធទី២: ការវិភាគប្រព័ន្ធកសិត្រ-បរិស្ថាន (AESA)

ការវិភាគប្រព័ន្ធកសិត្រ-បរិស្ថានអំពីស្ថានភាពដី:

ស្ថានភាពដីនិមួយៗនិយាយអំពីអន្តរអំពើដែលមានទំនាក់ទំនងរវាងធាតុខុសៗគ្នាដូចជា ដី សត្វល្អិត ទឹក ពន្លឺព្រះអាទិត្យ ខ្យល់កត្តាទាំងអស់នេះរួមគ្នាអាចមានឥទ្ធិពលទៅលើការដាំដុះដំណាំស្រូវ ។ដូច្នេះប្រសិនបើស្រូវលូតលាស់ពុំបានល្អទេ សូមពិនិត្យមើលស្ថានភាពដីមានន័យថាអ្នកត្រូវក្រឡេកមើលធាតុទាំងអស់នេះ ។

ឧបសម្ព័ន្ធទី៣: បច្ចេកទេស ប.វ.ស

ប្រពលវប្បកម្មដំណាំស្រូវពាក់ព័ន្ធទៅនិងបម្រែបម្រួល៤សំខាន់ៗពីផលិតកម្មដំណាំស្រូវសាមញ្ញ:

១/សំណាបដែលលូតលាស់ក្នុងថ្នាលត្រូវបានគេយកទៅស្ទូងនៅពេលមានអាយុ ៨-១៥ថ្ងៃ ឬយ៉ាងតិចនៅដំណាក់កាលមានស្លឹកពីរ

២/ សំណាបត្រូវបានគេស្ទូងតែមួយ-ពីរដើម មិនមែនជាកញ្ចុំទេ

៣/ សំណាបត្រូវបានគេស្ទូងដោយមានគម្លាតគុម្ពទូលាយចន្លោះគុម្ពពី ២០-៤០ស.ម

៤/ ប្រើប្រាស់ទឹកតិចបំផុតនៅក្នុងស្រែ

ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីប្រពលវប្បកម្មដំណាំស្រូវ:

១. ការរៀបចំថ្នាល និងការសាបគ្រាប់

ក. ត្រូវធ្វើថ្នាលសំណាបគោក

ខ. ថ្នាលសំណាបគួរតែស្ថិតនៅជិតវាលស្រែដែលត្រូវស្ទូង

គ. ជីកំប៉ុស្តិ៍ដែលពុកល្អគួរលាយជាមួយដីថ្នាលសំណាបក្នុងកម្រិត ១០០គ.ក្រ/អារ

ឃ. ព្រោះគ្រាប់ដែលដុះពន្លកលើថ្នាលក្នុងអត្រា ២០០ក្រាម/៣ម^{២} រួចហើយគ្របគ្រាប់ពូជជាមួយដីម៉ត់ស្តើងៗពីលើ

ង. ស្រោចទឹកថ្នាលរៀងរាល់ថ្ងៃនៅពេលល្ងាចត្រជាក់ ប៉ុន្តែកុំឱ្យជោគជាំពេក

២. ការរៀបចំស្រែ

ក. ភ្ជួរដីជម្រៅពី ១៥-២០ស.ម ដើម្បីការពារកុំឱ្យដីល្អត្រលប់ចុះក្រោម និងដីអន់ត្រលប់ឡើងលើ

ខ. ដើម្បីទទួលបានលទ្ធផលល្អ ប.វ.ស ត្រូវរៀបចំដីឱ្យបានស្មើល្អការភ្ជួររាស់ត្រូវធ្វើយ៉ាងណាឱ្យដុំដីបែកភក់និងមានខ្យល់ចេញចូលក្នុងដីបានល្អ

គ. ការរៀបចំដីអោយស្មើល្អជាកត្តាសំខាន់សម្រាប់ការគ្រប់គ្រងទឹក ជី និងសមាសភាពចង្រៃ ។

៣. ការដកសំណាប

ក. ចូក ឬដកសំណាបដាក់ក្នុងចានដែក កញ្ជើ ឬល្អី ដើម្បីជៀសវាងការដាច់ឬសច្រើនបាក់ដើម និងងាយស្រួលដឹកជញ្ជូនទៅស្រែ

ខ. អាយុសំណាបដែលសមល្មមបំផុតក្នុងការដកគឺៈ ពូជស្រូវស្រាលពី ៨-១៥ថ្ងៃ ពូជស្រូវកណ្តាលពី ១៥-២០ថ្ងៃ ពូជស្រូវធ្ងន់ពី២០-៣០ថ្ងៃ។

៤. ការស្ទូង

ក. ស្ទូង១ ទៅ ២ដើម/គុម្ព

ខ. ស្ទូងក្នុងជម្រៅពី១ ទៅ ២ស.ម និងមិនអោយបត់ឬសដូចផ្លែសន្ទូច

គ. ស្ទូងក្នុងចន្លោះគុម្ពសមស្របដោយប្រែប្រួលទៅតាមប្រភេទដី ប្រភេទពូជ និងកម្រិតជីជាតិរបស់ដី។ ចន្លោះគុម្ព ២០ស.ម x២០ស.ម សមស្របសម្រាប់ដីមិនសូវមានជីជាតិ ចន្លោះគុម្ព ២៥ស.ម x២៥ស.ម សមស្របសម្រាប់ដីមានជីជាតិមធ្យម និង ៣០ស.ម x៣០ស.ម សម្រាប់ដីសម្បូរជីជាតិ (ឬអាចលើសពីនេះរហូតដល់ ៤០ស.មក្នុងករណីខ្លះ)។

៥. ការគ្រប់គ្រងទឹក

ក. ក្នុងករណីមានប្រពន្ធ័ស្រោចស្រព្វគ្រប់គ្រាន់ មិនត្រូវឱ្យស្រែដក់ទឹកជាប្រចាំទេ (ការបង្ហូរទឹកចេញពីស្រែឱ្យអស់គួរតែធ្វើពី ២ ទៅ ៣ដង នៅវគ្គលូតលាស់)

ខ. ការបន្ថែមទឹកគួរធ្វើក្នុងរយៈពេលប្រហែល ១សប្តាហ៍បន្ទាប់ពីស្ទូងរួច បន្ទាប់មកធ្វើស្មៅលើកទី១ (ប្រើប្រាស់ចបមុខច្បូកវិល)

ដោយគួរធ្វើឱ្យហើយនៅក្រោយពេលដីមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់ក្នុងអំឡុងពេល១០ថ្ងៃដំបូង ។ពេលវេលាល្អបំផុតដើម្បីបន្ថែមទឹកគឺមុនពេលធ្វើស្មៅ ដើម្បីធ្វើឱ្យការធ្វើស្មៅមានលក្ខណៈងាយស្រួល។

គ. ការបញ្ចេញបញ្ចូលទឹកផ្លាស់ប្តូរគ្នា គប្បីត្រូវបានគេអនុវត្តន៏ (បញ្ចូលទឹកស្រែ ៣ ទៅ ៥ថ្ងៃ បន្ទាប់មកបញ្ចេញចោលឱ្យអស់ហើយរក្សាវាឱ្យស្ងួត ៣ ទៅ ៥ថ្ងៃ)

៦.ការសម្អាតស្មៅ

ក. ការស្ទូងជារាងការេ គឺផ្តល់ភាពងាយស្រួលក្នុងការធ្វើស្មៅទាំងពីរទិសដៅ (ជួរលើ ជួរក្រោម និងកាត់តាមសន្ទូង)

ការធ្វើស្មៅគួរធ្វើរហូតដល់ពេលស្រូវបែកគុម្ពពេញទំហឹងដែលប្រដាប់សម្អាតស្មៅជ្រៀតចូលលែងរួច។

ខ. ធ្វើស្មៅ (២-៣ដង) បង្កើនឱ្យដីមានខ្យល់ចេញចូល កាត់បន្ថយការដណ្តើមសារធាតុចិញ្ចឹមពីស្មៅ និងជួយកែលម្អទិន្នផលស្រូវ។

៧.ការគ្រប់គ្រងសត្វល្អិតចង្រៃ និងជម្ងឺ

បញ្ហាសត្វល្អិតចង្រៃ និងជម្ងឺមានការកកើតឡើងតិចបំផុតជាមួយ ប.វ.ស នេះពីព្រោះស្រូវមានសុខភាពល្អ រុក្ខជាតិដែលមានកំលាំងរឹងមាំ មានសមត្ថភាពកាន់តែល្អប្រសើរដើម្បីការពារប្រឆាំងការវាយលុកពីសត្វល្អិតចង្រៃ និងជម្ងឺ។ ប.វ.ស ពឹងផ្អែកទៅលើសត្រូវធម្មជាតិដើម្បីគ្រប់គ្រងសត្វល្អិតចង្រៃ និងជម្ងឺ។

៨. ការច្រូតកាត់

ត្រូវបង្ហូរទឹកចេញពីស្រែរយៈពេលពី៧-១០ថ្ងៃ មុនពេលច្រូតកាត់ ដើម្បីឱ្យដីឆាប់ស្ងួត និងជម្រុញឱ្យរុក្ខជាតិផ្ទេរសារធាតុចិញ្ចឹមរបស់វាផ្គត់ផ្គង់ទៅគ្រាប់ឱ្យបានច្រើនតាមដែលអាចធ្វើទៅបាន។ ការច្រូតកាត់ស្រូវ ប.វ.ស គឺធ្វើឡើងដូចស្រូវ

នានាដែរ ។ការប្រមូលផលស្រូវចំណើសមស្របបំផុតគួរធ្វើឡើងនៅពេលស្រូវទុំពី៨០-៨៥% ពោលគឺនៅពេលក្នុងផ្ទៃស្រែមានពណ៌លឿងទុំ ហើយគ្រាប់នៅគល់កគួរដាក់ម្សៅរឹង (ក្រោយពេលចេញផ្កា៣០ថ្ងៃ)។

ឧបសម្ព័ន្ធទី៤: បច្ចេកទេស ប.វ.ស និងផលប្រយោជន៍របស់វា

ការដាំដុះស្រូវតាមទម្លាប់	**ការដាំដុះស្រូវតាម ប.វ.ស**
- មិនបានប្រើប្រាស់ជីធម្មជាតិគ្រប់គ្រាន់ធ្វើឱ្យដីខ្សោះជីជាតិ	- កែលម្អដីដោយការប្រើប្រាស់ជីកំប៉ុស្តិ៍/ជីធម្មជាតិ និងរុក្ខជាតិបៃតង
- ប្រើប្រាស់គ្រាប់ពូជច្រើន/ចំណាយខ្ពស់	- ប្រើប្រាស់គ្រាប់ពូជតិច/ចំណាយតិច
- ជីគីមីមានតម្លៃខ្ពស់	- ប្រើប្រាស់ជីកំប៉ុស្តិ៍ (ងាយស្រួលរកក្នុងមូលដ្ឋាន)
- ថ្នាំកសិកម្មមានតម្លៃខ្ពស់	- ប្រើប្រាស់ថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិ និងសត្រូវធម្មជាតិ
- ប៉ះពាល់សុខភាព មនុស្ស សត្វ និងបរិស្ថាន	- ប្រើប្រាស់ធនធានធម្មជាតិប៉ះពាល់សុខភាពតិចតួច
- ទិន្នផលទាប	- ទិន្នផលកើនឡើង
- ចំណេញតិច	- ចំណេញច្រើនដោយសារចំណាយទាបហើយទិន្នផលខ្ពស់
- ប្រឈមទៅនឹងការរកទឹកឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់	- ត្រូវការទឹកតិច

ឧបសម្ព័ន្ធទី៥: ការប្រៀបធៀបពីភាពដូចគ្នា និងភាពខុសគ្នារវាងបច្ចេកទេស**"ការអនុវត្តន៍ល្អ"** និង **"ប.រ.ស"**

<table>
<tr><th>អនុវត្តន៍ល្អ (BP)</th><th>ប.រ.ស (SRI)</th></tr>
<tr><td colspan="2"><u>ការជ្រើសរើសគ្រាប់ពូជ:</u>
គ្រាប់ពូជ គឺធន់ទៅនឹងសមាសភាពចង្រៃ ផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ និងមានតម្លៃខ្ពស់នៅក្នុងទីផ្សារ</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>ការរៀបចំថ្នាលសំណាប:</u>
អាចជាថ្នាលស្ងួត ឬសើមដើម្បីធ្វើឱ្យសំណាបមានសុខភាពល្អ</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>អាយុសំណាបដែលត្រូវស្ទូង:</u>
ពូជស្រូវស្រាលពី ៨-១៥ថ្ងៃ ពូជស្រូវកណ្តាលពី ១៥-២០ថ្ងៃ ពូជស្រូវធ្ងន់ពី ២០-៣០ថ្ងៃ</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>ការរៀបចំស្រែ:</u>
- ភ្ជួរជម្រៅពី១៥-២០សង្ទីម៉ែត្រ យ៉ាងតិច ពីរដងមុនពេលស្ទូង
- ពង្រាបស្រែដោយការរាស់</td></tr>
<tr><td><u>ការស្ទូង</u>: សំណាបខ្ចី ២-៣ ដើមក្នុងមួយគុម្ព</td><td><u>ការស្ទូង</u>: សំណាបខ្ចី ១-២ ដើមក្នុងមួយគុម្ពស្ទូងជាជួរ</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>ការស្ទូង</u>
គម្លាតធំទូលាយចន្លោះគុម្ព ២០ស.ម x២០ស.ម សមស្របសម្រាប់ដីមិនសូវមានជីជាតិ ចន្លោះគុម្ព ២៥ស.ម x ២៥ស.ម សមស្របសម្រាប់ដីមានជីជាតិមធ្យម និង ៣០ស.ម x៣០ស.ម សម្រាប់ដីសម្បូរជីជាតិ វានឹងអាចជួយឱ្យដំណាំស្រូវទទួលបាននូវពន្លឺព្រះអាទិត្យនិងខ្យល់គ្រប់គ្រាន់ ហើយមិនមានការប្រជែងជាមួយគ្នាទៅវិញទៅមក។
វិធីសាស្ត្រនេះជួយឱ្យដំណាំស្រូវបែកគុម្ពកួរបានច្រើន និងមានគ្រាប់កាន់តែច្រើនក្នុងមួយកួរៗដោយអាស្រ័យទៅតាមការលូតលាស់នៃឫសដែលអាចស្រូបយកសារធាតុចិញ្ចឹមពីក្នុងដី។</td></tr>
<tr><td><u>ការស្ទូងតាមទម្លាប់</u>
គុណសម្បត្តិ:
- ល្អសម្រាប់ការពង្រីកពូជ
- ល្អសម្រាប់ការផលិតជាលក្ខណៈពាណិជ្ជកម្ម</td><td><u>ការស្ទូងជាជួរ</u>
គុណសម្បត្តិ:
-ល្អសម្រាប់ផលិតកម្មគ្រាប់ពូជ។ អ្នកអាចផលិតបានពូជសុទ្ធល្អសម្រាប់ការដាំដុះនៅជំនាន់ក្រោយ។
-ងាយស្រួលត្រួតពិនិត្យស្មៅនិងកត្តាចង្រៃ
- ទទួលបានខ្យល់និងពន្លឺព្រះអាទិត្យកាន់តែច្រើន ងាយស្រួលក្នុងការដកពូជលាយចេញ</td></tr>
</table>

ការថែទាំក្រោយពេលស្ទូង៖ ក្រោយស្ទូង ៣-៥ថ្ងៃ ត្រូវពិនិត្យគុម្ពដែលបាត់៖ ដកសំណាបដែលខូចឬងាប់ សំណាបដែលមានជម្ងឺ.... ហើយស្ទូងជួសកន្លែងដែលបាត់បង់។	
ការដាក់ជី៖ ការដាក់ជីធម្មជាតិរួមជាមួយជីគីមីពេលរៀបចំដីចុងក្រោយ (ទ្រាប់បាត) ការដាក់ជីបំប៉នលើកទី១៖ * ស្រូវស្រាល៖ ១០-១៥ថ្ងៃក្រោយស្ទូង * ស្រូវកណ្តាល៖ ២០-២៥ ថ្ងៃក្រោយស្ទូង * ស្រូវធ្ងន់៖ ៣០-៣៥ ថ្ងៃក្រោយស្ទូង ការដាក់ជីបំប៉នលើកទី២៖ នៅពេលស្រូវកកើតកួរ **ចំណាំ៖** ការបូកផ្សំនៃវិធីសាស្ត្របច្ចេកទេសល្អបំផុត គឺមិនត្រូវបានកំណត់ទេ។ បច្ចេកទេសល្អបំផុតខុសៗគ្នាដោយផ្អែកទៅលើកត្តាជាច្រើនដូចជា៖ ប្រភេទគ្រាប់ពូជ ប្រភេទដី តម្រូវការទឹក លក្ខខណ្ឌបរិស្ថាន និងការដាក់ជីផងដែរ។	ការដាក់ជី៖ ប្រើតែជីធម្មជាតិ ឬជីសរីរាង្គមួយដងនៅមុនពេលស្ទូង អំឡុងពេលរៀបចំដីចុងក្រោយបង្អស់(ភាគច្រើនមួយថ្ងៃមុនពេលស្ទូង)។
ជីគីមី៖ - ងាយស្រួលស្វែងរកអាចដាក់បានភ្លាមៗ (មានផលប្រយោជន៍បើប្រៀបធៀបជាមួយ ប.វ.ស) - លទ្ធផលភ្លាមៗ(ក្រោយដាក់រួច១-៣ថ្ងៃ) មានប្រសិទ្ធភាព	ជីធម្មជាតិ៖ - ជីកំប៉ុស្តិ៍ធម្មជាតិត្រូវការរយៈពេលយូរដើម្បីធ្វើ (៤-៦ខែ) កសិករប្រហែលជាមិនអាចមានគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ដីស្រែទាំងមូលទេ - គ្មានលទ្ធផលភ្លាមៗទេ៖ យ៉ាងហោចណាស់ ១ អាទិត្យទើបអាចឃើញលទ្ធផល

ឧបសម្ព័ន្ធទី៦: សាលារៀនស្រែកសិករ និងផលប្រយោជន៍

១.និយមន័យ:

សាលារៀនស្រែកសិករ = ***សាលារៀន + ស្រែ + កសិករ*** = កន្លែងដែលកសិករជួបជុំគ្នាជាក្រុម និងទៅស្រែរបស់ពួកគាត់ ដើម្បីរៀនអំពីបច្ចេកទេសកសិកម្មតាមរយៈការពិភាក្សាជាក្រុម សិក្សានិងរៀនដោយការអនុវត្តន៍ផ្ទាល់ ក្នុងមួយវដ្តជីវិតរបស់ដំណាំស្រូវ ។

២. គោលបំណងនៃសាលារៀនស្រែកសិករ:

- **សង្គម:** កសិករបង្កើតបានមិត្តថ្មី ដៃគូរជំនួញ និងជួយបំបាក់ឧបសគ្គផ្នែកទំនាក់ទំនងវប្បធម៌/សង្គមជាបណ្ដើរៗ
- **ស្មារតីនៃក្រុមសហគមន៍:** កសិករធ្វើការសម្រេចចិត្តដោយគិតពីផលប្រយោជន៍ក្រុមប្រសើរជាងបុគ្គល
- **បច្ចេកទេស:** កសិករធ្វើការរួមគ្នាដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាបច្ចេកទេស បង្កើតនូវទំនាក់ទំនង និងរៀនពីគំនិតថ្មីៗ
- **ការផ្ដល់អំណាច:** កសិករទាំងស្ត្រីទាំងបុរសរៀនពីរបៀបធ្វើជាអ្នកដឹកនាំ និងដោះស្រាយបញ្ហាផ្ទាល់ខ្លួន
- **សេដ្ឋកិច្ច:** កសិករអាចរៀនពីរបៀបដើម្បីបង្កើនប្រាក់ចំណូលជាលក្ខណៈឯកជន ក្រុម និងសហគមន៍ ដោយការរៀបចំជាក្រុមជំនួញដូចជាការទិញសម្ភារៈកសិកម្មជាដុំដើម្បីទទួលបានការចុះតម្លៃ និងការលក់ផលិតផលជាដុំដើម្បីទទួលបានតម្លៃកាន់តែប្រសើរ
- **ការតស៊ូមតិ:** ក្រុមមានអំណាចក្នុងការតស៊ូមតិសម្រាប់ការផ្លាស់ប្ដូរប្រសើរជាង ការធ្វើជាលក្ខណៈបុគ្គល ។

៣. គោលការណ៍សាលារៀនស្រែកសិករ:

* រៀនពីគ្នាទៅវិញទៅមកក្នុងក្រុមហើយការធ្វើទស្សនៈកិច្ចជាលក្ខណៈបុគ្គលអាចកើតមានឡើងបន្ទាប់ពីការងារក្រុម
* សិក្សានៅក្នុងស្រែ ដូច្នេះអ្នកអាចអនុវត្តនូវអ្វីដែលអ្នកបានរៀន
* ការជួបជុំជាប្រចាំ ជាពិសេសដើម្បីត្រួតពិនិត្យពេលវេលាដ៏មានសារៈសំខាន់នៃវដ្តជីវិតដំណាំ
* រៀនពីរបៀបពិភាក្សាបញ្ហា និងរកឱ្យឃើញដំណោះស្រាយដោយខ្លួនឯង
* អញ្ជើញជំនាញការបច្ចេកទេសនៅពេលដែលត្រូវការ
* កត់ត្រានូវអ្វីដែលក្រុមបានធ្វើ និងបានឃើញ ដូច្នេះអ្នកអាចចងចាំ ហើយយកធ្វើជាព័ត៌មាននៅពេលក្រោយ
* អ្នកចូលរួមគួរប្រែក្លាយខ្លួនឱ្យទៅជា "កសិករគម្រូ" និងណែនាំបន្តទៅអ្នកដទៃនៅក្រៅក្រុមដូច្នេះចំណេះដឹងនឹងត្រូវបានពង្រីកទៅក្រៅសហគមន៍កាន់តែទូលំទូលាយ ។

ឧបសម្ព័ន្ធទី៧: បញ្ជីឈ្មោះកសិករចូលរួម

ឈ្មោះភូមិ:..............................ឈ្មោះក្រុម:..............................សាលា:...............................

ល.រ	ឈ្មោះ	អាយុ	ភេទ	តួនាទី	សូមបំពេញថ្ងៃខែដែលបង្រៀន										

២.ការប្រជុំជាមួយកសិករដែលចាប់អារម្មណ៍ចូលរួមសាលារៀនស្រែកសិករ

រយៈពេល : ២-៣ ម៉ោង

គោលបំណង :

- ដើម្បីពិភាក្សាពីការរំពឹងទុក និងផលលំបាកដែលអាចមានចំពោះសាលាស្រែកសិករ
- ដើម្បីពិភាក្សាបែងចែកការទទួលខុសត្រូវរវាងបុរស និងស្ត្រីក្នុងវដ្តរបស់ដំណាំស្រូវ
- ដើម្បីបង្កើតច្បាប់ និងកាលវិភាគបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់វគ្គ

សម្ភារៈ :

- ក្រដាសពណ៌ ក្រដាសផ្ទាំងធំ ហ្វឺតសរសេរ ស្កុត និងឧបសម្ព័ន្ធទី១

កិច្ចដំណើរការ :

រំលឹកឡើងវិញនូវមេរៀនវគ្គមុន: អ្នកសម្របសម្រួលសួរថា "តើវគ្គមុនយើងបានរៀនអ្វីខ្លះ?"

បន្តរសួរកសិករថា តើមានសំណួរ និងចម្លើយណាមួយឬទេ តាមរយៈការពិភាក្សាជាក្រុម? សួរកសិករថាតើគាត់មានធ្វើតាមបច្ចេកទេសណែនាំដែរឬទេ? ប្រសិនបើមិនបានធ្វើតាម តើមកពីហេតុអ្វី?

សកម្មភាពទី១: ក្តីរំពឹង និងបញ្ហាដែលអាចមាន (ភាពមិនពិតប្រាកដ) ចំពោះវគ្គបណ្តុះបណ្តាល

១. បែងចែកកសិករជា ៥ ក្រុម ដោយរាប់ពីលេខ ១ ដល់ ៥ ឬតាមវិធីសាស្ត្រផ្សេងៗ

២. ក្រុមនីមួយៗត្រូវគិតអំពីក្តីរំពឹងទុករបស់ពួកគាត់ (អ្វីដែលពួកគាត់សង្ឃឹមថាទទួលបានពីវគ្គ) និងបញ្ហាដែលអាចនឹងកើតមានឡើងអំឡុងពេលនៃវគ្គបណ្តុះបណ្តាលនេះ

៣. ក្រុមនីមួយៗសរសេរក្តីរំពឹងទុកចំនួន ៤ នៅលើក្រដាសតូចពណ៌លឿង និងបញ្ហាដែលអាចមានចំនួន ២ (ភាពមិនពិតប្រាកដ) នៅលើក្រដាសតូចពណ៌ផ្កាឈូក។ (**ចំណាំ**: នៅពេលអ្នកមិនមានក្រដាសពណ៌ ចូរប្រើក្រដាសសៀវភៅ កត់ត្រារបស់កសិករ!)

៤. អ្នកសម្របសម្រួលជួយក្រុមប្រសិនបើត្រូវការ

៥. ក្រុមនីមួយៗបិទចម្លើយរបស់ពួកគាត់នៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំនៅខាងមុខក្រុមទាំងមូល (ឬនៅពេលចម្លើយត្រូវបានសរសេរនៅលើក្រដាសសៀវភៅកត់ត្រា ចូរសុំឱ្យកសិករអានចម្លើយ ហើយសរសេរនូវចម្លើយដែលសំខាន់បំផុតនៅ លើក្រដាសផ្ទាំងធំ)

៦. ធ្វើការសង្ខេបៈ យកក្តីរំពឹង (ល្អបំផុត) ធ្វើជាគោលដៅសម្រាប់វគ្គ

៧. ពិភាក្សាដំណោះស្រាយទៅនឹងភាពមិនពិតប្រាកដជាមួយកសិករ

៨. ធ្វើការរួមគ្នាជាមួយកសិកររៀបចំបញ្ចប់តារាងដំណោះស្រាយ ដើម្បីដោះស្រាយការភ័យខ្លាចរបស់ពួកគាត់អំឡុងពេលវគ្គបណ្តុះបណ្តាល ។

សកម្មភាពទី២ : សកម្មភាពដាំដុះ ពេលវេលា និងអ្នកចូលរួម

១. បំផុសគំនិតជាមួយអ្នកចូលរួមនូវសកម្មភាពផ្សេងៗនៃការដាំដុះដំណាំស្រូវ និងធ្វើតារាងសកម្មភាពទាំងនោះនៅលើ ក្រដាសផ្ទាំងធំ ។ កត់ត្រាសកម្មភាពទាំងនោះដោយយោលទៅតាមពេលវេលាដែលអាចកើតឡើង ប្រើប្រាស់ឧបសម្ព័ន្ធ១

២. កត់ត្រាថ្ងៃពលកម្មក្នុងតារាងជួរឈរដែលបង្ហាញថាជាធម្មតាតើនរណាជាអ្នកធ្វើសកម្មភាព (បុរស/ស្ត្រី/ក្មេងប្រុស/ក្មេងស្រី)

៣. គូសបន្ទាត់ពីក្រោមសកម្មភាពដែលអ្នកចូលរួមមានចំណាប់អារម្មណ៍បំផុតដើម្បីរៀន

<u>ជំនួយស្មារតីសម្រាប់អ្នកសម្របសម្រួលៈ</u>

អ្នកសម្របសម្រួលត្រូវពន្យល់ទៅកសិករថាវាជាការសំខាន់ណាស់ដែលអ្នកចូលរួមវគ្គ បណ្តុះបណ្តាល គឺជាមនុស្សដែលអនុវត្តន៍កិច្ចការនោះ។ ប្រសិនបើស្ត្រីជាអ្នកអនុវត្តការងារហើយត្រូវ មកចូលរួមវគ្គបណ្តុះបណ្តាល នោះប្តីរបស់គាត់ត្រូវតែនៅមើលថែទាំផ្ទះ។ ក្នុងករណីនេះអ្នកដែលធ្វើ ការងារនឹងទទួលបានព័ត៌មានដោយផ្ទាល់ មិនឆ្លងកាត់អ្នកណាមួយឡើយ។ ប្រសិនបើមនុស្សដែលមិនមែនជាអ្នកអនុវត្តន៍មកចូលរួមវគ្គបណ្តុះបណ្តាលនោះពួកគាត់អាចយល់ត្រឹមតែចំណុចសំខាន់ៗមួយចំនួនប៉ុណ្ណោះ អាចធ្វើបានត្រឹមតែពាក់កណ្តាលព័ត៌មាន ឬមួយក៏ភ្លេចព័ត៌មានទាំងអស់ទៀតផង។ បន្ទាប់មកការបណ្តុះបណ្តាលនឹងខាតបង់ពេលវេលាជាក់ជាមិនខាន ។

សកម្មភាពទី៣ : លំហាត់ "ខ្សឹប"

១. បង្កើតជារង្វង់មួយជាមួយកសិករ

២. ខ្សឹបរឿង (មើលក្នុងប្រអប់) ទៅកសិករទី១ដែលនៅក្បែរអ្នក

៣. សុំឱ្យកសិករខ្សឹបរឿងទៅអ្នកបន្ទាប់ទៀត

៤. បន្តការខ្សឹបនេះទៅអ្នកផ្សេងទៀត

៥. សួរកសិករចុងក្រោយឱ្យប្រាប់ក្រុមនូវរឿងដែលទទួលបានចុងក្រោយហើយប្រៀបធៀបរឿងជាមួយរឿងដើម

៦. បញ្ចប់លំហាត់ដោយការនិយាយថាមនុស្សដែលត្រូវចូលរួម គួរតែមកចូលរួមការបណ្តុះបណ្តាលៈ អ្នកដែលទទួល ខុសត្រូវភារកិច្ចណា គួរតែចូលរួមផ្នែកដែលទាក់ទង ទៅនឹងភារកិច្ចនោះ។

<u>រឿងខ្សឹបៈ</u>

ណារី បានទៅផ្សារទិញក្រូចពីរផ្លែ ស្វាយបួនផ្លែ និងអង្ករពីរគីឡូក្រាម គាត់ចំណាយអស់ប្រាក់ មួយម៉ឺនរៀល។

សកម្មភាពទី៤ : បទបញ្ជាផ្ទៃក្នុងនៃវគ្គបណ្តុះបណ្តាល

១. បំផុសកសិករឱ្យលើកឡើងនូវលក្ខខ័ណ្ឌមួយចំនួនដើម្បីអនុវត្តក្នុងអំឡុងកិច្ចដំណើរការបណ្តុះបណ្តាលសាលារៀនស្រែកសិករ

២. កត់ត្រានូវចម្លើយពួកគាត់លើក្រដាសផ្ទាំងធំ

៣. ស្នើឱ្យមានបទបញ្ជាផ្ទៃក្នុងដែលអាចអនុវត្តបានដូចប្រអប់ខាងក្រោម និងបន្ថែមនូវគំនិតដែលខ្វះខាត

៤. ធ្វើការពិភាក្សាគ្រប់សំណើទាំងអស់ និងធ្វើការព្រមព្រៀងគ្នាដើម្បីបង្កើតតារាងបទបញ្ជាផ្ទៃក្នុងចុងក្រោយ

<u>បទបញ្ជាផ្ទៃក្នុងដែលអាចអនុវត្តន៏បានៈ</u>

- ត្រូវមកចូលរួមឱ្យបានទាន់ពេលវេលា
- ជ្រើសរើសពេលវេលាឱ្យសមស្របសម្រាប់ស្ត្រី ដោយប្រើប្រាស់ព័ត៌មាន ពីប្រតិទិនពេលវេលា ២៤ម៉ោង
- មានឆន្ទៈចូលរួមចែករំលែកបទពិសោធន៍និងរៀនអ្វីដែលថ្មីពីអ្នកដទៃ (ចូលរួមយ៉ាងសកម្ម)
- លើកដៃដើម្បីសួរសំណួរឬដើម្បីនិយាយអ្វីមួយ សូមរង់ចាំវេនរបស់អ្នក
- ស្តាប់ និងគោរពនូវអ្វីដែល បុរសនិងស្ត្រីលើកឡើង ដើម្បីជៀសវាងការនិយាយកាត់គ្នា
- បុរស និងស្ត្រីអាចមកចូលរួមវគ្គបណ្តុះបណ្តាល ដោយយោងទៅតាមអ្វីដែលពួកគាត់ធ្វើនៅវាលស្រែ ឧទាហរណ៍ៈ បុរសភ្ជួរ ស្ត្រីថែទាំសំណាប ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ប្រសិនបើច្បាប់បុរាណមានការផ្លាស់ប្តូរ

នៅក្នុងគ្រួសារ ឧទាហរណ៍: បុរសចេញទៅឆ្ងាយ ដូច្នេះស្ត្រីពិតជាធ្វើការងារភ្ជួរ បន្ទាប់មកស្ត្រីទាំងនេះអាចមកចូលរួមវគ្គបណ្តុះបណ្តាល ។ ប្រសិនបើស្ត្រីមកចូលរួមវគ្គបណ្តុះបណ្តាល នោះប្រហែលជាបុរសត្រូវតែនៅផ្ទះថែទាំគ្រួសារ ។ ប្រសិនបើអ្នកទាំងពីរចង់មកចូលរួមវគ្គបណ្តុះបណ្តាល នោះគឺជារឿងដែលកាន់តែប្រសើរ ។

- អ្នកមិនត្រូវមកចូលរួមវគ្គបណ្តុះបណ្តាលទេ ប្រសិនបើអ្នកមិនចង់រៀន ប៉ុន្តែវាជាការប្រសើរដើម្បីមកចូលរួមឱ្យបានទៀងទាត់ ប្រសិនបើអ្នកចង់អភិវឌ្ឍន៍អារម្មណ៍របស់ក្រុមឱ្យកាន់តែខ្លាំងឡើង នោះអ្នកនឹងបានរៀនបន្ថែមទៀត ។ ប្រសិនបើអ្នកជាអ្នកជ្រើសរើសប្រធានបទ នោះគឺមានប្រយោជន៍សម្រាប់អ្នក ហើយអ្នក កាន់តែមានចិត្តចង់មករៀនបន្ថែមទៀត ។

សកម្មភាពទី៥ : រៀបចំកាលវិភាគសម្រាប់វគ្គបណ្តុះបណ្តាល

១. ដាក់តារាងប្រធានបទដែលស្នើឡើងសម្រាប់វគ្គបណ្តុះបណ្តាលដែលបានបង្ហាញក្នុង ឧបសម្ព័ន្ធទី១

២. សុំឱ្យអ្នកចូលរួមមានសំណើលើកាលវិភាគពេលវេលាសម្រាប់សកម្មភាពដែលបានស្នើឡើង

៣. ជ្រើសរើសកាលបរិច្ឆេទ និងពេលវេលាសម្រាប់ការជួបជុំដែលសមស្របបំផុតចំពោះស្ត្រី ពីព្រោះពួកគាត់មានការងារធ្វើច្រើន និងមានការបត់បែនបានតិចជាងកសិករបុរស

<u>ជំនួយស្មារតីសម្រាប់អ្នកសម្របសម្រួល!</u>

កាលវិភាគសាលារៀនស្រែកសិករគួរអនុវត្តតាមវដ្តជីវិតរបស់ដំណាំ ។ កសិករគួរជួបគ្នារៀងរាល់សប្តាហ៍ឬ២សប្តាហ៍ម្តងគឺគ្រាន់តែផ្តោតទៅលើដំណាក់កាលសំខាន់ៗនៅក្នុងវដ្តជីវិតដំណាំ ។ គ្រប់ៗគ្នាត្រូវតែមានការបត់បែន ដោយយោលទៅតាមការកើតឡើងនៃបញ្ហា ឬព័ត៌មាន ។ អ្នកចូលរួម គួរជ្រើសរើសកាលវិភាគឱ្យបានល្អបំផុតសម្រាប់ពួកគាត់ ។

ឧបសម្ព័ន្ធទី១: សកម្មភាពដាំដំណាំ ពេលវេលា និងការវិភាគការចូលរួម

កាលបរិច្ឆេទ	ពេលវេលា	សកម្មភាព	កំលាំងពលកម្មចូលរួម			
			បុរស	ស្ត្រី	ក្មេងប្រុស	ក្មេងស្រី

៣. ស្រែបង្ហាញ និងការរៀបចំ

រយៈពេល : ២-៣ម៉ោង

គោលបំណង :

- ដើម្បីជ្រើសរើសកសិករធ្វើបង្ហាញ និងទីតាំងធ្វើបង្ហាញ
- ដើម្បីធ្វើឱ្យកសិករបានអនុវត្តមានការជឿជាក់ទទួលយក និងអនុវត្តនូវបច្ចេកទេសថ្មី

សម្ភារៈ :

- ក្រដាសពណ៌ ក្រដាសផ្ទាំងធំ ហ្វឺតសរសេរ ស្កុត កាំបិត និងកន្ត្រៃ
- ឧបសម្ព័ន្ធទី១ ទី២ ទី៣ និង ទី៤

កិច្ចដំណើរការ :

រំលឹកឡើងវិញនូវមេរៀនវគ្គមុន: អ្នកសម្របសម្រួលសួរថា "តើវគ្គមុនយើងបានរៀនអ្វីខ្លះ?" បន្តសួរកសិករថា តើមានសំណួរ និងចម្លើយណាមួយឬទេ តាមរយៈការពិភាក្សាជាក្រុម? សួរកសិករថាតើគាត់មានធ្វើតាមបច្ចេកទេសណែនាំដែរឬទេ? ប្រសិនបើមិនបានធ្វើតាម តើមកពីហេតុអ្វី?

សកម្មភាពទី១ : លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការជ្រើសរើសកសិករ និងកន្លែងធ្វើបង្ហាញ

១. តើយើងត្រូវពិចារណាទៅលើអ្វី នៅពេលដែលយើងជ្រើសរើសកន្លែងធ្វើបង្ហាញ? (កត់ត្រានូវគំនិតទាំងឡាយលើក្រដាសផ្ទាំងធំ)

២. ប្រៀបធៀបគំនិតរបស់កសិករជាមួយគំនិតដែលបានរៀបចំនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី១

៣. ពិភាក្សាគំនិតទាំងនោះ ហើយឈានទៅរកការព្រមព្រៀងគ្នានៅលើតារាងវិនិច្ឆ័យ ។

កំណត់សម្គាល់: ហេតុផលដែលត្រូវឱ្យមានស្រែបង្ហាញ:
សាលារៀនស្រែកសិករផ្តោតសំខាន់ទៅលើការរៀនដោយការអនុវត្តន៍ ។ អ្នកសម្របសម្រួល និងអ្នកចូលរួមតម្រូវឱ្យមានកសិករធ្វើស្រែបង្ហាញម្នាក់និងទីកន្លែងធ្វើបង្ហាញមួយដើម្បី **បង្ហាញពីបច្ចេកទេស "ប.វ.ស" និង "ការអនុវត្តន៍ល្អ"** ។ បង្ហាញនេះអាចត្រូវបានគេធ្វើការប្រៀបធៀបជាមួយនិងការអនុវត្តន៍តាមទម្លាប់របស់កសិករដែលនៅជុំវិញ ។ នៅពេលច្រូតកាត់ទិវាស្រែមួយនឹងត្រូវបានគេរៀបចំឡើងដើម្បីប្រៀបធៀបលទ្ធផល ។អ្នកចូលរួម/កសិករ

នឹងអាចធ្វើការសម្រេចចិត្តដោយខ្លួនគាត់ផ្ទាល់អំពីថាតើ បច្ចេកទេសអ្វីដែលពួកគាត់នឹងធ្វើតាមនៅរដូវបន្ទាប់នៃការដាំដុះដំណាំស្រូវ។

<u>ជំនួយស្មារតីសម្រាប់អ្នកសម្របសម្រួល៖</u>

ពេលដែលអ្នកបានជ្រើសរើសកន្លែងធ្វើបង្ហាញគប្បីត្រូវកំណត់រកប្រភេទដី ពីព្រោះវាជាការសំខាន់ណាស់ដើម្បីធ្វើការផ្តល់ជាអនុសាសន៍ដល់ការប្រើប្រាស់ដី។ អ្នកផ្សព្វផ្សាយគួរតែយោងទៅតាមសៀវភៅណែនាំការប្រើប្រាស់ជីនិងដីរបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍកសិកម្មកម្ពុជា (CARDI) ដើម្បីណែនាំពួកគាត់ធ្វើក្នុងកិច្ចដំណើរការនេះ។

សកម្មភាពទី២ : ការស្រាវជ្រាវដីជាក់ស្តែង

១. ចែកសិក្ខាកាមជាពីរក្រុមហើយប្រាប់ពួកគាត់ឱ្យជ្រើសរើសអ្នកសម្របសម្រួលម្នាក់ អ្នកកត់ត្រាម្នាក់ និងអ្នកឡើងបង្ហាញម្នាក់

២. ពន្យល់ក្រុម ថាយើងនឹងធ្វើការសាកល្បងជីកដីដើម្បីមើលអ្វីដែលយើងអាចរកឃើញ

៣. ប្រាប់ក្រុមមួយឱ្យជីករណ្តៅជម្រៅ ៥០សង្ទីម៉ែត្រ មានមាត់លើទំហំ ២០សង្ទីម៉ែត្រx ២០សង្ទីម៉ែត្រហើយ ក្រុមមួយទៀតឱ្យជីករណ្តៅជម្រៅ ២០សង្ទីម៉ែត្រមានមាត់លើទំហំ ១០០សង់ទីម៉ែត្រx ១០០សង្ទីម៉ែត្រ (មើលឧបសម្ព័ន្ធទី២)

៤. សុំឱ្យពួកគេពិនិត្យមើលដូចខាងក្រោម៖

- សារធាតុសរីរាង្គ
- ម៉ាក្រូសារពាង្គកាយ
- ឫសរុក្ខជាតិនានា
- ទំរង់ដី(ស្រទាប់ដី) និងពណ៌ដី
- វាយនភាពដី (រលោង ម៉ត់ គគ្រាត...)
- ក្លិន

៥. សុំឱ្យអ្នកតំណាងក្រុមឡើងបង្ហាញដើម្បីចែករំលែកនូវលទ្ធផលនៃអ្វីដែលពួកគេបានរកឃើញនៅក្នុងដី

៦. សួរសិក្ខាកាមនូវសំណួរដូចខាងក្រោម៖

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

៧. សរសេរចម្លើយរបស់ពួកគាត់នៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំ ហើយប្រៀបធៀបជាមួយនិងចម្លើយនៅក្នុង ឧបសម្ព័ន្ធទី៣

សកម្មភាពទី៣ : ការវិភាគប្រភេទដី

១. បែងចែកសិក្ខាកាមជាបីក្រុម ហើយនាំពួកគាត់ចុះទៅស្រែ ដោយក្រុមនិមួយៗជីករណ្តៅ១កន្លែង ទៅតាមទីតាំង ផ្សេងៗគ្នា (ជម្រៅ ៥០សង្ទីម៉ែត្រ មានមាត់លើទំហំ ៣០សង្ទីម៉ែត្រ x៣០សង្ទីម៉ែត្រ)

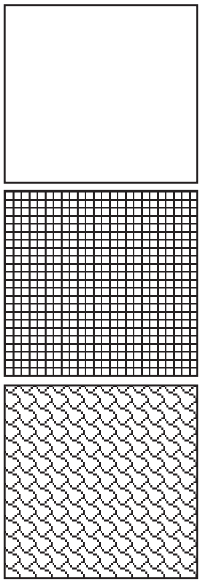
២. ប្រាប់សិក្ខាកាមឱ្យស្ទាបដី ហើយហិត និងពិពណ៌នាស្រទាប់ផ្សេងៗរបស់ដី

៣. ឱ្យសិក្ខាកាមយកដីមួយក្តាប់ពីស្រទាប់ដីនីមួយៗហើយលុញវានៅក្នុងដៃ។ ធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ដីតាមការណែនាំនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី៤

៤. ដំណើរការបន្តជាមួយសកម្មភាពទី៤ បន្ទាប់

សកម្មភាពទី៤: សិក្សាលក្ខណៈដី

១. ណែនាំក្រុមនិមួយៗឱ្យវាស់ដី១ម៉ែត្របួនជ្រុងដោយៈ



- ក្រុមទី១ : គ្រាន់តែចាក់ទឹកទៅលើដីដែលខ្លួនបានវាស់

- ក្រុមទី២ : គ្របកំទេចកំទីរុក្ខជាតិ និងចំបើងហើយចាក់ទឹកទៅលើដី (កុំធ្វើការកាប់គាស់ដី)

- ក្រុមទី៣ : ធ្វើការកាប់គាស់ដី គ្របកំទេចកំទីរុក្ខជាតិ និងចំបើង រួចចាក់ទឹកទៅលើដី

២. អង្គុយរួមគ្នាជាមួយកសិករទាំងអស់ហើយប្រៀបធៀបការរកឃើញជាមួយគ្នា។ ចូរយកសំណួរខាងក្រោមធ្វើជាការណែនាំ :

- តើដីរបស់ក្រុមមួយណាមានការជ្រាបទឹកចូលច្រើនជាងគេបំផុត? ហេតុអ្វី ?
- តើដីរបស់ក្រុមមួយណាដែលអ្នកគិតថាមានរំហួតទឹកច្រើនជាងគេបំផុត? ហេតុអ្វី ?
- តើដីរបស់ក្រុមមួយណាមានសមត្ថភាពរក្សាទឹកទុកបានច្រើនជាងគេបំផុត? ហេតុអ្វី ?
- តើដីរបស់ក្រុមមួយណាមានជីជាតិច្រើនជាងគេ? ហេតុអ្វី ?

សកម្មភាពទី៥ : ការសន្និដ្ឋាន

១- ត្រលប់ទៅកន្លែងរៀនវិញ ហើយធ្វើការសង្ខេបលទ្ធផលអង្កេតពិចម្ការ

២- ពិភាក្សាចម្លើយទាំងអស់នៅក្នុងក្រុម ហើយធ្វើការសន្និដ្ឋានថា តើដីមួយណាសមស្របបំផុតសម្រាប់ ផលិតកម្ម ដំណាំស្រូវ

ឧបសម្ពន្ធ័ទី១: លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការជ្រើសរើសកសិករ និងកន្លែងធ្វើបង្ហាញ

កសិករធ្វើបង្ហាញ

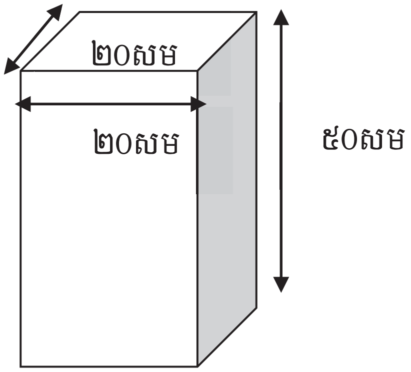
- ជាអ្នកដឹកនាំដែលគេទទួលស្គាល់ក្នុងសហគមន៍កសិកម្ម ហើយដែលអ្នកដទៃទៀតអាចទទួលដំបូន្មានពីគាត់បាន
- ជាមនុស្សដែលចេះអាន និងសរសេរ
- ជាមនុស្សដែលមានឆន្ទៈផ្តល់ដីឱ្យប្រើប្រាស់សម្រាប់ធ្វើបង្ហាញ
- ជាមនុស្សដែលឧស្សាហ៍ព្យាយាមនិងមានបំណងធ្វើការបន្ថែមដើម្បីថែទាំស្រែបង្ហាញ និងកត់ត្រាទិន្នន័យ ។

កន្លែងធ្វើបង្ហាញ

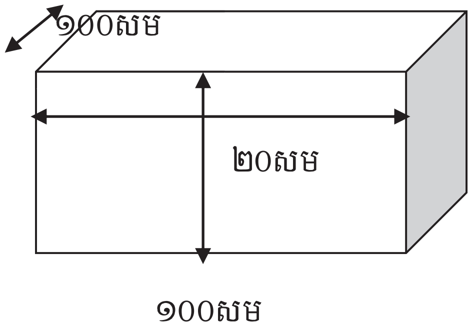
- នៅជិតផ្លូវ ដែលមានមនុស្សច្រើនធ្វើដំណើរឆ្លងកាត់អាចមើលឃើញការបង្ហាញច្បាស់
- ប្រភេទដីគឺតំណាងឱ្យប្រភេទដីភាគច្រើននៅក្នុងតំបន់
- មានប្រភពទឹកនៅក្បែរ និងគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីធានាដល់ការលូតលាស់របស់ដំណាំ
- កន្លែងបង្ហាញសមស្រប មិនលិចលង់ដោយទឹកជំនន់
- ទំហំស្រែយ៉ាងតិច ១០០០ម^{២}និងនៅក្បែរទីតាំងបង្រៀន

ឧបសម្ព័ន្ធទី២ : ការណែនាំការជីកដី

ក្រុម ១ ជីកដូចនេះ

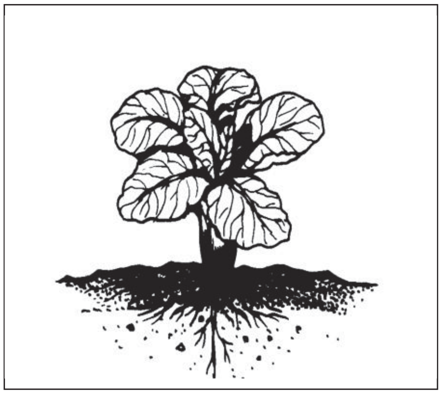


ក្រុម ២ ជីកដូចនេះ



ឧបសម្ព័ន្ធទី៣ : លក្ខណៈនៃដីមានជីវិត

សំណួរ	**ចម្លើយ**
តើអ្នករកឃើញសារធាតុសរីរាង្គក្នុងដីនៅកន្លែងណា?	នៅក្នុងស្រទាប់លើ
តើអ្នកអាចរកឃើញម៉ាក្រូសារពាង្គកាយច្រើនបំផុតនៅក្នុងផ្នែកណានៃដី?	នៅស្រទាប់ខាងលើនៃដី ព្រោះមានអាហារ ខ្យល់ និងទឹកច្រើនសម្រាប់សារធាតុសរីរាង្គ (ក្រុមទី២ គួរតែរកឃើញសារធាតុសរីរាង្គច្រើន)
តើដីមួយណាមានជីជាតិច្រើនជាងគេ? ហេតុអ្វី?	ដីដែលមានជីជាតិច្រើនបំផុតគឺជាដីដែលមានមីក្រូ និង ម៉ាក្រូសារពាង្គកាយច្រើន ពីព្រោះ៖ - ពួកវាធ្វើឱ្យសារធាតុសរីរាង្គឆាប់ពុករលួយ ហើយដំណាំអាចស្រូបយកបាន - សារធាតុសរីរាង្គដែលងាប់ គឺជាសារធាតុចិញ្ចឹមសម្រាប់រុក្ខជាតិ - សារធាតុសរីរាង្គដែលមានជីវិតអាចជួយជំរុញរុក្ខជាតិឱ្យស្រូបយកសារធាតុចិញ្ចឹម និងស្រូបយកអាសូតពីបរិយាកាស
តើផ្នែកមួយណានៃដីមានឫសដុះលូតលាស់ច្រើនបំផុត? ហេតុអ្វី?	ផ្នែកនៃដីដែលមានឫសដុះច្រើនបំផុតគឺស្រទាប់ខាងលើ ព្រោះដីធូរសំបូរសារធាតុចិញ្ចឹម សារធាតុសរីរាង្គ ខ្យល់ ទឹក និងអតិសុខុមប្រាណ។



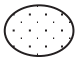
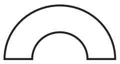
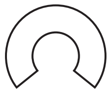
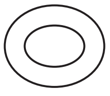
ស្រទាប់ខាងលើសំបូរសារធាតុចិញ្ចឹម និងពពួកសារធាតុសរីរាង្គ

ស្រទាប់ខាងក្រោមមានជីជាតិតិច ហើយឫសនៅក្នុងស្រទាប់នេះ មានតួនាទីដូចជាដងយុថ្កាដើម្បីពង្រឹងដើម

ឧបសម្ព័ន្ធទី៤: ដី និងសមាសធាតុ

សមាសភាគរបស់ដី	***លក្ខណៈរបស់ ដីល្អ***
- សារធាតុរ៉ែ (៤៥%) - សារធាតុសរីរាង្គ មមោត និងពពួកមានជីវិត(៥%) - ខ្យល់ (២៥%) - ទឹក (២៥%)	- ដីមានពណ៌ខ្មៅ ត្នោត លឿង និងក្រហម - មានក្លិនល្អ - ជួយឱ្យការលូតលាស់របស់រុក្ខជាតិខ្លាំង - សម្បូរពពួកម៉ាក្រូ និងមីក្រូសារពាង្គកាយ

វិធីសាស្ត្រនៃការកំណត់អត្តសញ្ញាណប្រភេទដី:

ដីមើលទៅ.....	**ដីស្ទាបទៅ មានអារម្មណ៍ថា.....**	**នៅពេលលុញជាដុំវែង**		**ដីគឺជា......**
ខ្សាច់ច្រើន	គ្រើមខ្លាំង	មិនអាចលុញជាដុំវែងបាន		ដីខ្សាច់ខ្លាំង
ខ្សាច់មធ្យម	គ្រើមខ្លាំង	អាចលុញជាដុំវែងបានប៉ុន្តែមិន អាចពត់បានដោយគ្មានបាក់នោះទេ		ដីខ្សាច់
ពាក់កណ្តាលខ្សាច់ ពាក់កណ្តាលរលោង	គ្រើម	ដុំវែងអាចពត់បានបន្តិចមុនពេលបាក់		ឥដ្ឋល្បាប់ខ្សាច់
រលោងផ្នែកៗ	ម៉ដ្ឋមានខ្សាច់តិចតួច	ដុំវែងអាចពត់បានប្រហែលកន្លះជុំ		ឥដ្ឋ ឬឥដ្ឋល្បាប់ ឥដ្ឋល្បាយខ្សាច់
រលោងភាគច្រើន	រលោងមធ្យម ហើយស្អិត	ដុំវែងអាចពត់បានលើសកន្លះជុំ		ល្បាប់ដីឥដ្ឋ
រលោង	រលោងខ្លាំង ហើយស្អិត	ដុំវែងអាចពត់បានមួយជុំ		ដីឥដ្ឋ

៤. បច្ចេកទេសផលិតកម្មដំណាំស្រូវ ប. វ.ស និងអនុវត្តន៍ល្អ

☞ ការរៀបចំមុនពេលសាប

ក. ការរៀបចំដី

<u>រយៈពេល</u> : ២ ម៉ោង

<u>គោលបំណង</u> :

- ដើម្បីស្គាល់នូវរបៀបរៀបចំដីសម្រាប់សាប និងស្ទូង (ការភ្ជួរ រាស់ និងកៀរដី)

<u>សម្ភារៈ</u> :

- ក្រដាសផ្ទាំងធំ ហ្វឹតសរសេរ ស្កុត កាំបិត កន្ត្រៃ ចបកាប់ គោ រនាស់ នង្គ័ល និងឧបសម្ព័ន្ធទី១

<u>កិច្ចដំណើរការ</u> :

រំលឹកឡើងវិញនូវមេរៀនវគ្គមុនៈ អ្នកសម្របសម្រួលសួរថា "តើវគ្គមុនយើងបានរៀនអ្វីខ្លះ?" បន្តរសួរកសិករថា តើមានសំណួរ និងចម្លើយណាមួយឬទេ តាមរយៈការពិភាក្សាជាក្រុម? សួរកសិករថាតើគាត់មានធ្វើតាមបច្ចេកទេសណែនាំដែរឬទេ? ប្រសិនបើមិនបានធ្វើតាម តើមកពីហេតុអ្វី?

សកម្មភាពទី១: ការរៀបចំដី

១. បែងចែកកសិករជាបីក្រុម (តាមវិធីសាស្ត្រផ្សេងៗ)

២. សុំឱ្យក្រុមនិមួយៗពិភាក្សាគ្នាថាហេតុអ្វីបានជាពួកគាត់ត្រូវការរៀបចំដី ហើយតើពួកគាត់ធ្វើវាយ៉ាងដូចម្តេច?

៣. សុំឱ្យតំណាងម្នាក់ពីក្រុមនិមួយៗឡើងបកស្រាយ

៤. ជំរុញលើកទឹកចិត្តកសិករដទៃទៀតពីក្រុមនិមួយៗ សួរសំណួរ

៥. សង្ខេបគំនិតពួកគាត់ដាក់លើក្រដាសផ្ទាំងធំ

៦. ប្រៀបធៀបជាមួយគំនិតនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី១

៧. សង្ខេបនូវរបៀប និងហេតុផល ដើម្បីរៀបចំដី (ឧបសម្ព័ន្ធទី១) ហើយពន្យល់ថាយើងនឹងរៀបចំដីជាបីផ្នែក

- មួយផ្នែកសម្រាប់បច្ចេកទេសតាមទម្លាប់
- មួយផ្នែកសម្រាប់បច្ចេកទេស ប.វ.ស
- មួយផ្នែកសម្រាប់បច្ចេកទេសការអនុវត្តន៍ល្អ

សកម្មភាពទី២: ការរៀបចំដីថ្នាលសំណាប

១. បែងចែកកសិករជាបីក្រុម (តាមវិធីសាស្ត្រផ្សេងៗ)

២. ចុះទៅស្រែ

៣. ពន្យល់ម្តងទៀតនូវរបៀបរៀបចំថ្នាលសំណាប (ប.វ.សការអនុវត្តន៍ល្អ និងការអនុវត្តន៍តាមទម្លាប់)

៤. សុំឱ្យក្រុមនិមួយៗអនុវត្តន៍របៀបរៀបចំថ្នាលសំណាប: មួយក្រុមសម្រាប់កូនស្រែ ប.វ.ស មួយក្រុមសម្រាប់កូនស្រែអនុវត្តន៍ល្អ និងមួយក្រុមទៀតសម្រាប់កូនស្រែតាមទម្លាប់

៥. ប្រាប់ពួកគាត់ឱ្យចាប់ផ្តើមការភ្ជួរលើកទី១

៦. ហាលដីចោលពី ៧ ទៅ ១០ថ្ងៃ

៧. រៀបចំថ្នាលសំណាប (ភ្ជួរលើកទី២ កៀរពង្រាប ធ្វើថ្នាល......មើលឧបសម្ព័ន្ធទី១)

៨. នៅពេលក្រុមទាំងអស់បានត្រៀមលក្ខណៈរួចហើយ នាំកសិករទាំងអស់មើលនូវថ្នាលសំណាបដែលធ្វើខុសៗគ្នា

៩. សុំឱ្យតំណាងម្នាក់មកពីក្រុមនិមួយៗដើម្បីឡើងបកស្រាយពីការរៀបចំថ្នាលសំណាបផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគាត់។

ឧបសម្ព័ន្ធទី១: ការរៀបចំដី

ហេតុផលនៃការរៀបចំដី:

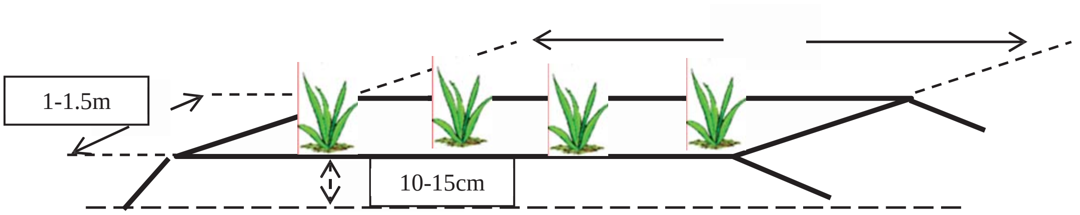
- ដើម្បីច្របល់បញ្ចូលស្មៅ និងកាកសំណល់រុក្ខជាតិផ្សេងទៀតចូលទៅក្នុងដី ដើម្បីសម្លាប់ស្មៅនិងធ្វើឱ្យរលួយ ដូច្នេះវាអាចក្លាយទៅជាសារធាតុចិញ្ចឹមសម្រាប់ស្រូវ
- ដើម្បីសម្លាប់ពពួកបាក់តេរីដែលគ្រោះថ្នាក់ និង សត្វល្អិតចង្រៃដែលរស់នៅក្នុងដី
- ដើម្បីធ្វើឱ្យដីធូរ ដំណាំស្រូវលូតលាស់បានល្អ
- មិនត្រូវធ្វើដីឱ្យម៉ដ្ឋពេកទេ ដើម្បីរក្សាសំណើម និងខ្យល់សម្រាប់ការលូតលាស់របស់ដំណាំ
- ដើម្បីកៀរពង្រាបដី កុំឱ្យមានចំនុចទាបខ្ពស់ជាងគ្នាក្នុងស្រែដែលអាចរងប៉ះពាល់ដោយការរាំងស្ងួត និងទឹកលិច

ការរៀបចំដីថ្នាលសំណាប:

<u>ថ្នាលសំណាបដែលសមស្រប:</u>

- មានប្រភពទឹកនៅជិត
- ងាយបង្ហូរទឹកចេញ ចូល
- ងាយការពារពីសត្វពាហនៈ និងបក្សីដោយការសង់របង ឬចងរូបទីងមោងដើម្បីបន្លាចបក្សី...
- មានដីជាតិល្អ
- មិនត្រូវនៅក្នុងម្លប់

របៀបរៀបចំថ្នាលសំណាប



- ភ្ជួរចំនួនពីរលើក លើកទី២ធ្វើឡើងបន្ទាប់ពីភ្ជួរលើកទី១ចំនួន៧-១០ថ្ងៃ ឬនៅមុនពេលសាប
- បន្ទាប់ពីភ្ជួរលើកទីពីររាល្លាម ត្រូវចាប់ផ្តើមរាស់ និងកៀរពង្រាបដី
-ធ្វើកូនថ្នាលតូចៗដែលមានទទឹង ១-១.៥ម និងធ្វើកូនប្រឡាយតូចមួយដែលមានជម្រៅ១០-១៥ស.ម នៅចន្លោះកូនថ្នាលសម្រាប់បញ្ចេញទឹកក្នុងករណីទឹកច្រើនពេក
- ត្រូវធ្វើយ៉ាងណាឱ្យដីម៉ដ្ឋល្អតាមតែអាចធ្វើទៅបាន
- ថ្នាលសំណាបត្រូវតែជាថ្នាលគោគ

ការរៀបចំដីស្រែមុនពេលស្ទូង និងព្រោះ

- ភ្ជួរចំនួនពីរលើក លើកទី២ធ្វើឡើងនៅមុនពេលស្ទូង និងព្រោះឬបន្ទាប់ពីភ្ជួរលើកទី១ចំនួន៧-១០ថ្ងៃ
-ភ្ជួរជម្រៅ១៥-២០ស.មប្រសើរជាងភ្ជួររជ្រៅពីព្រោះអ្នកមិនត្រូវត្រលប់សារធាតុចិញ្ចឹមដែលសម្បូរនៅស្រទាប់មមោតខាងលើផ្ទៃដី ឱ្យឆ្ងាយពីឫសដែលរុក្ខជាតិអាចទៅដល់
- ក្រោយពីភ្ជួរលើកទី២ ត្រូវរាស់ដីភ្លាមដើម្បីយកស្មៅចង្រៃចេញ និងកៀរពង្រាបស្រែដើម្បីរក្សាកម្រិតទឹកឱ្យបានស្មើគ្នា និងដើម្បីជួយដល់ការងារគ្រប់គ្រងទឹក វាក៏មានប្រសិទ្ធិភាពច្រើនផងដែរសម្រាប់ការដាក់ជី
- ប្រសិនបើដីជាប្រភេទដីខ្សាច់ ការរាស់ដី និងការស្ទូងត្រូវធ្វើនៅពេលតែមួយ (ព្រោះដីខ្សាច់ឆាប់ហាប់)
- ត្រូវរៀបចំភ្លឺស្រែឱ្យបានល្អ ដើម្បីងាយស្រួលគ្រប់គ្រងទឹក

ខ_ការប្រើប្រាស់ជីសរីរាង្គ និងអសរីរាង្គ

រយៈពេល : ២ថ្ងៃ ឬកន្លះថ្ងៃ ៤ដង

គោលបំណង :

- ដើម្បីស្គាល់នូវប្រភេទខុសៗគ្នារបស់ជី (ជីសរីរាង្គ និងជីអសរីរាង្គ)
- ដើម្បីដឹងរបៀបធ្វើជីសរីរាង្គ (ជីកំប៉ុស្តិ៍ ជីបៃតង)
- ដើម្បីដឹងនូវរបៀបប្រើប្រាស់ជីសរីរាង្គលើស្រែ ប.រ.ស និង ជីសរីរាង្គ/ជីអសរីរាង្គលើស្រែអនុវត្តន៍ល្អ

សម្ភារៈ :

- ជីលាមកសត្វពីគោ ក្របី ជ្រូក មាន់ ទា ....
- ជីគីមី
- សំណល់ ផេះ សំណល់ចំណីសត្វ សំណល់ផ្ទះបាយ និងកសិដ្ឋានកម្ទេចកំទី ស្លឹកឈើ....
- ចបកាប់ ប៉ែល ធុងស្រោច បាវឬកៅស៊ូប្លាស្ទិកដើម្បីគ្របកំប៉ុស្តិ៍
- សម្ភារៈដើម្បីសាងសង់ជញ្ជាំងនិងដំបូល
- ក្រដាសផ្ទាំងធំ ហ្វឺតសរសេរ ស្កុត កាំបិត ម៉ាស៊ីនគិតលេខ និងកន្ត្រៃ
- ឧបសម្ព័ន្ធទី១

កិច្ចដំណើរការ :

រំលឹកឡើងវិញនូវមេរៀនវគ្គមុនៈ អ្នកសម្របសម្រួលសួរថា "តើវគ្គមុនយើងបានរៀនអ្វីខ្លះ?"

បន្តរសួរកសិករថា តើមានសំណួរ និងចម្លើយណាមួយឬទេ តាមរយៈការពិភាក្សាជាក្រុម? សួរកសិករថាតើគាត់មានធ្វើតាមបច្ចេកទេសណែនាំដែរឬទេ? ប្រសិនបើមិនបានធ្វើតាម តើមកពីហេតុអ្វី?

សកម្មភាពទី១: យល់ដឹងអំពីប្រភេទជីផ្សេងៗដែលត្រូវដាក់លើដំណាំស្រូវ

១. សុំឱ្យអ្នកចូលរួមពិពណ៌នានូវប្រភេទជីដែលពួកគាត់បានដាក់ឱ្យដំណាំស្រូវរបស់គាត់
២. សរសេរចម្លើយរបស់គាត់ដាក់លើក្រដាសផ្ទាំងធំ
៣. ប្រៀបធៀបចម្លើយរបស់គាត់ជាមួយឧបសម្ព័ន្ធទី១

សកម្មភាពទី២: របៀបធ្វើជីកំប៉ុស្តិ៍ និងជីបៃតង

១. សួរកសិករថាតើពួកគាត់ធ្លាប់ធ្វើជីកំប៉ុស្តិ៍ ឬជីបៃតងសម្រាប់ដំណាំស្រូវរបស់គាត់ឬទេ?

២. ចែកកសិករជាពីរក្រុមដែលក្រុមទី១ពិភាក្សាអំពីរបៀបធ្វើជីកំប៉ុស្តិ៍ និងក្រុមទី២ពិភាក្សាអំពីរបៀបធ្វើជីបៃតង

៣. សុំឱ្យតំណាងពីក្រុមនិមួយៗឡើងបង្ហាញលទ្ធផលទៅក្រុមធំ

៤. ដឹកនាំកសិករអនុវត្តរបៀបធ្វើជីកំប៉ុស្តិ៍ និងជីបៃតង (មើលសកម្មភាពបន្ទាប់)

សកម្មភាពទី៣: ការធ្វើរោងជីកំប៉ុស្តិ៍

១. ជ្រើសរើសកន្លែងសម្រាប់ធ្វើកំប៉ុស្តិ៍

ក. ទីតាំងដែលអាចរក្សាជីបានយូរ

ខ.ទីតាំងគប្បីរាបស្មើ និងហាប់ល្អ

គ. ទីតាំងគប្បីនៅលើដីខ្ពស់ មិនលិចទឹក

ឃ. ទំហំអាស្រ័យទៅតាមចំនួនកំប៉ុស្តិ៍ដែលត្រូវការ និងសម្ភារៈដែលមាន

ង. សមាជិកគ្រួសារទាំងអស់ ស្ត្រី និង បុរស ឯកភាពជាមួយទីតាំងនេះ

២. បង្ហូរទឹកពាសពេញកន្លែងធ្វើកំប៉ុស្តិ៍មុនពេលដាក់សម្ភារៈធ្វើកំប៉ុស្តិ៍

៣. ដោតបំពង់បង្ហុយធ្វើពីឬស្សី៣-៦ដើម ប្រវែង១.៥០មនៅចំកណ្តាលទីតាំងដើម្បីឱ្យកំប៉ុស្តិ៍មានខ្យល់ចេញចូលបានល្អ

៤. ប្រសិនបើអាច សាងសង់ជញ្ជាំងដើម្បីការពារសត្វកុំឱ្យកាយកំប៉ុស្តិ៍

៥. សង់រោងដើម្បីការពារកំប៉ុស្តិ៍ពីទឹកភ្លៀង និងកំដៅដោយផ្ទាល់ពីព្រះអាទិត្យ។ (នៅពេលដែលអ្នកមិនអាចសង់បាន ធ្វើកំប៉ុស្តិ៍ជាពំនូកនៅក្រោមដើមឈើដែលមានម្លប់ធំមួយ)

សកម្មភាពទី៤: ការធ្វើជីកំប៉ុស្តិ៍

១. ប្រមូល លាមកគោ ក្របី ជ្រូក មាន់ ទា.... សំណល់ដូចជាផេះ សំណល់ចំណីសត្វ សំណល់ផ្ទះ បាយ និងសំណល់រុក្ខជាតិ ស្លឹកឈើ...

២. រុក្ខជាតិដែលមានជម្ងឺចាំបាច់ត្រូវតែដុតចោលដើម្បីសម្លាប់សរីរៈជម្ងឺ

៣. ចិញ្ច្រាំវត្ថុធាតុដើមឱ្យទៅជាដុំតូចៗ

៤. ដាក់វត្ថុធាតុដើមទាំងនេះជាស្រទាប់ៗទៅក្នុងរណ្តៅ ស្រទាប់និមួយៗត្រូវការ ២ចំណែកនៃសារធាតុស្ងួត ៣ ចំណែកនៃកាកសំណល់បៃតង មួយចំណែកនៃដីដែលមានជីជាតិ និងមួយចំណែកលាមកសត្វ

៥. ជាន់បង្ហាប់ពីលើ

៦. ស្រោចទឹករងៀងរាល់ស្រទាប់

៧. បន្តធ្វើដូចនេះរហូតដល់ពំនូកមានកម្ពស់ ១ម៉ែត្រ

៨. គ្របចំបើង ស្លឹកត្នោត ឬស្លឹកដូង ដើម្បីរក្សាសំណើម

៩. ពិនិត្យកម្រិតសំណើមឱ្យបានទៀងទាត់ ហើយចាំបាច់ត្រូវបន្ថែមទឹកប្រសិនបើត្រូវការ

១០. ត្រលប់ច្របល់ពំនូករៀងរាល់ ២ សប្តាហ៍ម្តង ដើម្បីបែងចែកកំដៅ និងមីក្រូសារពាង្គកាយឱ្យបានស្មើៗគ្នា

១១. កំប៉ុស្តិ៍អាចប្រើបានក្នុងរយៈពេល ៤-៥ខែ បន្ទាប់ពីថ្ងៃរៀបចំ នៅពេលនោះវាទន់ហើយមានក្លិនប្រហើរ និងមិនក្តៅ

សម្គាល់: ប្រសិនបើកំប៉ុស្តិ៍មិនបានពុកផុយល្អទេះ

- អាចជះឥទ្ធិពលដល់សុខភាពដំណាំ (រលាកស្លឹក និងដើម រលួយឬស)
- អាចស្រូបយកនីត្រូសែនពីដី និងរុក្ខជាតិ ដើម្បីជួយធ្វើឱ្យកំប៉ុស្តិ៍ឆាប់ពុកផុយ
- អាចចម្លងជម្ងឺ (បាក់តេរី ផ្សិត...) ទៅរុក្ខជាតិ
- មានក្លិនអាក្រក់

សកម្មភាពទី៥: ពិភាក្សាពីជីរុក្ខជាតិបៃតង

១. សួរកសិករៈ អ្វីទៅជាជីរុក្ខជាតិបៃតង?

២. ពន្យល់ពីជីរុក្ខជាតិបៃតងដោយប្រើប្រាស់ប្រអប់ខាងក្រោមៈ

អ្វីទៅជាជីរុក្ខជាតិបៃតង?

- ជួនកាលត្រូវបានគេស្គាល់ថាជាដំណាំគម្របដី

តើគេប្រើប្រាស់ជីរុក្ខជាតិបៃតងនៅពេលណានិងប្រើប្រាស់យ៉ាងដូចម្តេច?

- វាត្រូវបានគេដាំមុនឬក្រោយដំណាំសំខាន់ នៅពេលដែលដីស្រែទំនេរពីការដាំដុះ
- ដំណាំជីរុក្ខជាតិបៃតងត្រូវបានគេដាំវារហូតដល់ដំណាក់កាលបង្កើនផលនិងបន្ទាប់មកត្រូវបានគេភ្ជួរលុបបញ្ចូលទៅក្នុងដី

ហេតុអ្វីបានជាប្រើប្រាស់ជីរុក្ខជាតិបៃតង?

- រុក្ខជាតិដែលគេភ្ជួរកប់បំបែក ក្លាយជាមមោត និងសារធាតុចិញ្ចឹម (ជាពិសេសនីត្រូសែន) ជួយដល់ការលូតលាស់របស់ដំណាំនៅពេលអនាគត

ជីរុក្ខជាតិបៃតងសំខាន់ៗមួយចំនួនរួមមាន:

- ពពួកសណ្តែក (សណ្តែកសៀង សណ្តែកបាយ សណ្តែកដី...)

សកម្មភាពទី៦: ការដាក់ជីទៅលើដំណាំស្រូវ

១. សួរកសិករនូវសំណួរខាងក្រោម:
   - តើអ្នកធ្លាប់បានប្រើប្រាស់ជីលើដំណាំស្រូវដែរឬទេ?
   - ហេតុអ្វីយើងត្រូវការដាក់ជីទ្រាប់បាត? ជីអ្វីខ្លះ?
   - ហេតុអ្វីយើងត្រូវការដាក់ជីបំប៉ន? ជីអ្វីខ្លះ?
   - តើអ្នកប្រើប្រាស់ជីយ៉ាងដូចម្តេច? បរិមាណប៉ុន្មាន? នៅដំណាក់កាលណាខ្លះ?

២. សរសេរចម្លើយពួកគាត់ចូលទៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំ

៣. ប្រៀបធៀបចម្លើយពួកគាត់ជាមួយឧបសម្ព័ន្ធទី២

៤. គណនាជាមួយកសិករនូវចំនួនជីដែលត្រូវប្រើសម្រាប់ស្រែបង្ហាញ (ដោយប្រើប្រាស់ ឧបសម្ព័ន្ធទី២)

៥. ចុះធ្វើការអនុវត្តន៍នៅស្រែ

ឧបសម្ព័ន្ធទី១: ប្រភេទជី

១. ជីសរីរាង្គ

ជីសរីរាង្គជាប្រភេទជីដែលផលិតចេញពីកាកសំណល់រុក្ខជាតិ លាមកសត្វ និងសំណល់ផ្ទះបាយ

ឧទាហរណ៍ : ជីកំប៉ុស្តិ៍ ជីបៃតង ជីលាមកសត្វ ចំបើង......... ។ល ។

ហេតុផលប្រើប្រាស់ជីសរីរាង្គៈ

* ដើម្បីបង្កើតឡើងនូវសារធាតុចិញ្ចឹមក្នុងដី មីក្រូនិងម៉ាក្រូសារពាង្គកាយ និងកែលម្អទម្រង់ដី
* ដើម្បីបង្កើនសមត្ថភាពផ្ទុកទឹក
* ធ្វើឱ្យដីធូរ និងដំណាំដុះលូតលាស់បានល្អ
* ដើម្បីកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ជីគីមី និងជួយសន្សំប្រាក់ដល់កសិករ
* ដើម្បីបង្កើនទិន្នផលដំណាំ
* ដើម្បីការពារ និងថែរក្សាបរិស្ថាន

២. ជីអសរីរាង្គ ឬជីគីមី

ជីអសរីរាង្គ ឬជីគីមីគឺជាប្រភេទជីដែលផលិតដោយរោងចក្រ

- ជីគីមីទោលមានសារធាតុចិញ្ចឹមតែមួយប្រភេទ ឧទាហរណ៍ : ជីអ៊ុយរ៉េ (៤៦-00-00) ជីប៉ូតាស្យូម (00-00-៦0) ជីទ្រីបផលស៊ុបពែរផូស្វាត (00-៤៦-00)
- ជីគីមីសមាសត្រូវបានគេផលិតឡើងដែលមានសារធាតុចិញ្ចឹមចាប់ពី២ប្រភេទឡើងទៅ (N-P-K)ឧទាហរណ៍: ដេអាប៉េ (១៨-៤៦-00)ជី(១៥-១៥-១៥)និងជី(១៦-២0-00)...

ឧបសម្ព័ន្ធទី២ : បរិមាណនៃការដាក់ជី (សរីរាង្គ និងអសរីរាង្គ) លើដំណាំស្រូវ

១. ថ្នាលសំណាប					សំគាល់
ប្រភេទជី	ប.វ.ស (គ.ក្រ/ហ.ត)		អនុវត្តល្អ (គ.ក្រ/ហ.ត)		
	ទ្រាប់បាត	បំប៉ន	ទ្រាប់បាត	បំប៉ន	
ជីកំប៉ុស្តិ៍	១០.០០០គ.ក្រ ឬ៥០រទេះ	0	១០.០០០គ.ក្រ ឬ៥០រទេះ	0	១រទេះ ប្រហែល ២០០គ.ក្រ
ជីគីមី	0	0	0	0	
២.ស្រូវសន្ទូង					
ជីកំប៉ុស្តិ៍	១៥.០០០គ.ក្រ ឬ៧៥រទេះ	0	តាមលទ្ធភាពដែលមាន	0	មីក្រូសារពាង្គកាយធ្វើឱ្យមានសារធាតុគីមីនិងសារធាតុចិញ្ចឹមទៅរុក្ខជាតិ
ជីគីមី	0	0	..........គីឡូក្រាម យោងទៅតាមក្រុមដី (មើលសៀវភៅជីរបស់ កាឌី CARDI)	..........គីឡូក្រាម យោងទៅតាមក្រុមដី (មើលសៀវភៅជីរបស់ កាឌី CARDI) ចែកចេញជាពីរលើក: លើកទី១ នៅដំណាក់កាលបែកគុម្ព និង លើកទី២ នៅដំណាក់កាលកំណកំណើតកួរ	ផ្អែកទៅលើអត្រាណែនាំ និងប្រភេទពូជ
៣. ស្រែពង្រួស					
ជីកំប៉ុស្តិ៍	0	0	តាមលទ្ធភាពដែលមាន	0	មីក្រូសារពាង្គកាយធ្វើឱ្យមានសារធាតុគីមីនិងសារធាតុចិញ្ចឹមទៅរុក្ខជាតិ
ជីគីមី			....គីឡូក្រាម យោងទៅតាមក្រុមដី (មើលសៀវភៅជីរបស់ កាឌី CARDI)	....គីឡូក្រាម យោងទៅតាមក្រុមដី (មើលសៀវភៅជីរបស់ កាឌី CARDI) ចែកចេញជាបីលើក: លើកទី១ ក្រោយព្រោះបាន ១៥-២០ថ្ងៃ លើកទី២ នៅដំណាក់កាលបែកគុម្ព និងលើកទី៣ នៅដំណាក់កាលកំណកំណើតកួរ	ផ្អែកទៅលើអត្រាណែនាំ និងប្រភេទពូជ

ឧបសម្ព័ន្ធទី៣: ជីទ្រាប់បាត (សរីរាង្គ និងអសរីរាង្គ)

ហេតុអ្វីបានជាយើងត្រូវការសារធាតុចិញ្ចឹមនៅក្នុងដី?

រុក្ខជាតិត្រូវការខ្យល់ ទឹក ពន្លឺព្រះអាទិត្យ និងសារធាតុចិញ្ចឹមដើម្បីលូតលាស់សារធាតុចិញ្ចឹមអាចមានជាស្រេចនៅក្នុងដី ប៉ុន្តែប្រសិនបើគ្មានសារធាតុចិញ្ចឹមគ្រប់គ្រាន់ទេ
ចាំបាច់ត្រូវបន្ថែមសារធាតុទាំងនោះដើម្បីទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់ ។សារធាតុចិញ្ចឹមមានសារៈសំខាន់ណាស់ដើម្បីធ្វើឱ្យមានតុល្យភាពរវាងសារធាតុចិញ្ចឹមនៅក្នុងដី និងការលូតលាស់របស់ដំណាំ។ ប្រសិនបើអ្នកមិនបានធ្វើឱ្យមានតុល្យភាពរវាងសារធាតុចិញ្ចឹម និងការស្រូបយករបស់ដំណាំទេនោះសារធាតុចិញ្ចឹមនៅក្នុងដីនឹង ថយចុះជារៀងរាល់ឆ្នាំ ដែលនឹងបណ្តាលឱ្យខូចដី ។

ប្រភេទនៃសារធាតុចិញ្ចឹម:

សារធាតុចិញ្ចឹមសំខាន់ៗមានពីរប្រភេទ: សរីរាង្គ (ធម្មជាតិ) និងអសរីរាង្គ (គីមី)

ជីសរីរាង្គ = កំប៉ុស្តិ៍ និងរុក្ខជាតិបៃតង

ការប្រើប្រាស់ជីសរីរាង្គ ជួយកែលម្អលក្ខខណ្ឌដី និងផ្តល់សារធាតុចិញ្ចឹមទៅឱ្យរុក្ខជាតិ ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយអ្នកត្រូវការ១០-២០តោនក្នុងមួយហិកតា(ឬ៥០-១០០រទេះគោ) ជីកំប៉ុស្តិ៍ដែលមានគុណភាពល្អដើម្បីកែលម្អដី និងធ្វើឱ្យមានតុល្យភាពសារធាតុចិញ្ចឹមដើម្បីចិញ្ចឹមដើមស្រូវ ។ នេះគឺជាចំនួនកំប៉ុស្តិ៍ច្រើនណាស់សម្រាប់ឱ្យកសិករធ្វើការផលិត ពីព្រោះពួកគាត់ពុំមានជីលាមកសត្វ ស្លឹកឈើ និងពេលវេលាគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីផលិតកំប៉ុស្តិ៍ទាំងអស់នោះទេ។

ដូច្នេះតើត្រូវដោះស្រាយយ៉ាងដូចម្តេច?

- ជីកំប៉ុស្តិ៍គួរប្រើជាជីទ្រាប់បាតក្នុងបរិមាណពី ៣-១០តោន ក្នុង១ហិកតា ដោយភ្ជួរលុបភ្លាមក្រោយពេលដាក់ជីរួច ដើម្បីជៀសវាងការបាត់បង់សារធាតុចិញ្ចឹម
- កសិករអាចប្រើប្រាស់ជីគីមីបន្ថែមក្នុងករណីការផ្តល់ជីធម្មជាតិមិនគ្រប់គ្រាន់ទៅតាមតម្រូវការរបស់ស្រូវ

ចំណាំ: ត្រូវចងចាំថាការប្រើប្រាស់ជីធម្មជាតិធ្វើឱ្យគុណភាពដីកាន់តែប្រសើរពីមួយឆ្នាំទៅមួយឆ្នាំ និងធ្វើឱ្យដីសំបូរជីជាតិ។ ប៉ុន្តែផ្ទុយទៅវិញបើយើងប្រើជីគីមីក្នុងកម្រិតច្រើនដោយមិនប្រើប្រាស់ជីធម្មជាតិលាយផ្សំក្នុងរយៈពេលយូរ នោះដីនិងខូចគុណភាព ហើយទិន្នផលក៏ថយចុះ ។

តើត្រូវដាក់ជីទ្រាប់បាតនៅពេលណា?

១. ការដាក់ជីសរីរាង្គទ្រាប់បាត (កំប៉ុស្តិ៍ដែលរលួយល្អ) ត្រូវដាក់នៅពេលដូចគ្នានិងពេលភ្ជួរលើកចុងក្រោយ។ ចំនួនកំប៉ុស្តិ៍ដែលដាក់គឺ ៣-១០តោនក្នុងមួយហិកតា ប្រសិនបើដីរបស់អ្នកមានស្រទាប់ដីមមោគក្រាស់រួចជាស្រេចហើយ និង១៥-២០តោនក្នុងមួយហិកតាប្រសិនបើដីមានស្រទាប់មមោគស្តើង។

☞ **មិនត្រូវ**ដាក់កំប៉ុស្តិ៍របស់អ្នកទៅលើស្រែហើយទុកចោលច្រើនថ្ងៃទេ ពីព្រោះពន្លឺព្រះអាទិត្យនឹងអាចធ្វើឱ្យសារធាតុចិញ្ចឹមហើរជាពិសេសអាសូត។ ត្រូវភ្ជួរកំប៉ុស្តិ៍កប់ទៅក្នុងដីឱ្យបានឆាប់តាមលទ្ធភាពដែលអាចធ្វើទៅបាន។

២. ការដាក់ជីទ្រាប់បាត (ជីN.P.K) ត្រូវដាក់នៅពេលដូចគ្នានិងពេលភ្ជួរលើកចុងក្រោយ (ចំនួនជីដែលត្រូវដាក់គឺអាស្រ័យទៅតាមការណែនាំជីតាមប្រភេទដី)។

ឧបសម្ព័ន្ធទី៤: ជីគីមី

ដើម្បីឱ្យការប្រើប្រាស់ជីគីមីប្រកបដោយប្រសិទ្ធិភាពកសិករត្រូវការដឹង:

- ប្រភេទដីខុសគ្នា ដូច្នេះតម្រូវការជី និងអាត្រាណែនាំក៏ខុសគ្នាដែរ
- ពូជប្រពៃណី ឬពូជទំនើប
- រដូវប្រាំង ឬវស្សា
- មានទឹក ឬអត់ទឹក
- ដំណាក់កាលលូតលាស់ដំណាំស្រូវ
- អត្រានៃការដាក់ជី គឺយោលទៅតាមប្រភេទដី និងដំណាក់កាលលូតលាស់

របៀបគណនាចំនួនជីដើម្បីដាក់

ចំនួនជីដែលត្រូវដាក់ =	អត្រាជីតាមការណែនាំ/ហិចតា x ទំហំស្រែ (ហិចតា) x 100
	ធាតុសកម្មនៃជី

ឧទាហរណ៍:

រូបមន្តក្រុមជីព្រៃខ្មែរ ដែលដាំពូជទំនើបជាមួយការគ្រប់គ្រងទឹកដ៏ល្អគឺ $N_{52}P_{15}K_{20}$ (គីឡូក្រាម/ហិចតា)។

យើងប្រើប្រាស់ជីអ៊ុយរ៉េ Urea (N=46%) ដេអាប៉េ (N=18%, P_2O_5=46%) និងជីប៉ូតាស្យូមក្លរួ (K_{20} =60%).

១. គណនា K_{20} (Kg)

$$K_{20}\,(Kg) = \frac{20x1x100}{60} = \mathbf{33.33\ kg}$$

២.គណនា P_{15} (Kg)

$$P_{15}\ (Kg) = \frac{15x1x100}{46} = \mathbf{32.60\ kg}$$

ប៉ុន្តែ ក្នុង 100kg នៃជីដេអាប៉េ មាន N = 18kg ។ ដូច្នេះក្នុងជីដេអាប៉េ 32.60 kg មានN (kg):
N (Kg) = 18 x 32.60 / 100 = 5.86 kg (= 6 kg)

ដូច្នេះយើងមាន:

$$\begin{array}{lll} N_{52} & P_{15} & K_{20} \\ N_{6} & P_{15} & K_{20} \\ \hline N_{46} & P_{0} & K_{0} \end{array}$$

៣. គណនា N ចុងក្រោយដែលត្រូវការ N_{46} (Kg)

$$N_{46}\,(Kg) = \frac{46x1x100}{46} = \mathbf{100\ kg}$$

សន្និដ្ឋានៈជាចម្លើយទៅនិងសារធាតុចិញ្ចឹមដីក្រុមព្រៃខ្មែរ $N_{52}P_{15}K_{20}$ (Kg/ha) យើងត្រូវការដាក់គឺៈ

ជីប៉ូតាស្យូមក្លរួ : **៣៣,៣៣ គីឡូក្រាម**

ដេអាប៉េ : **៣២,៦០ គីឡូក្រាម**

ជីអ៊ុយរ៉េ : **១០០ គីឡូក្រាម**

តួនាទី N-P-K

N	ជួយស្លឹករុក្ខជាតិឱ្យមានពណ៌បៃតងក្រម៉ៅ បង្កើនការធ្វើរស្មីសំយោគ ជម្រុញការលូតលាស់ និងការបែកគុម្ព
P	បង្កើនការលូតលាស់ប្រព័ន្ធឬស ជំរុញឱ្យឆាប់ចេញផ្កា និងមានភាពទុំល្អ និងកែលម្អគុណភាពគ្រាប់
K	ជួយដើមស្រូវឱ្យធន់ទ្រាំទៅនឹងបរិស្ថានលូតលាស់ បង្កើនការបែកគុម្ព បង្កើនទំហំ និងទំងន់គ្រាប់

ពេលវេលាសមស្របនៃការបាចជីៈ

ក.បាចជីនៅពេលព្រឹក ឬពេលល្ងាច អាស្រ័យទៅតាមអាកាសធាតុ មិនត្រូវបាចនៅពេលកំពុងភ្លៀងទេ

ខ.បាចជីនៅពេលស្លឹកស្រូវស្ងួត ពីព្រោះនៅពេលស្លឹកសើម វាអាចស្អិតជាប់ជាមួយជីហើយធ្វើឱ្យស្លឹករលាក

របៀបបាចជីគីមីៈ

- ព្យាយាមប្រើប្រាស់ម៉ាស ស្រោមដៃ និងសម្ភារៈការពារដទៃទៀត
- យកដៃក្ដាប់ជី ហើយគ្រវែងតាមទិសដៅផ្ដេកទៅក្នុងស្រែជារាងធ្នូ និងពីលើខ្យល់
- រំកិលទៅមុខមួយ ឬពីរជំហាន ហើយគ្រវែងជីម្ដងទៀតដោយប្រុងប្រយ័ត្នមិនត្រូវឱ្យមានចន្លោះផ្នែកណាមួយទេ ឬបាចជីពីរដងទៅកន្លែងតែមួយ
- ត្រូវម៉ឺងម៉ាត់ក្នុងការគ្រវែងជី ដូច្នេះវាត្រូវបានពង្រាយបានស្មើល្អទៅលើស្រែ
- ការបាចជីនិមួយៗត្រូវបែងចែកជាពីរផ្នែកៈ
  - ➢ ***ផ្នែកទី១:***បាចចំនួន ពីរភាគបី នៃចំនួនសរុបទៅលើដីទាំងមូល
  - ➢ ***ផ្នែកទី២:*** បាចជីដែលនៅសល់ មួយភាគបី នៃចំនួនសរុប ទៅលើកន្លែងដែលមិនបានបាចដោយផ្នែកទី១

ព្យាយាមជៀសវាងៈ

- បាចជីនៅពេលស្លឹកស្រូវនៅសើម ពីព្រោះស្លឹកស្រូវអាចរលាក
- បាចជីលើស្រែដែលមានទឹកច្រើនពេក ជីនឹងមិនសូវមានប្រសិទ្ធិភាព និងខាតបង់ថវិកា
- បាចជីលើស្រែដែលស្ងួតពេក ពីព្រោះភាពដែលអាចរលាយបាននឹងមានកម្រិតទាបពេក
- បាចជីនៅពេលស្រូវកំពុងរងគ្រោះដោយសារជម្ងឺ ឬសត្វល្អិតបំផ្លាញ ពីព្រោះកត្តាចង្រៃនឹងមានអាហារកាន់តែច្រើន ហើយនឹងធ្វើឱ្យមានការបំផ្លាញកាន់តែច្រើន
- បាចជីលើស្រែដែលមានស្មៅដុះច្រើន ពីព្រោះស្មៅអាចប្រើប្រាស់ជីនិងអាចលូតលាស់ប្រជែងជាមួយដើមស្រូវ
- បាចជីលើសពីអត្រាណែនាំ ពីព្រោះវាឥតប្រយោជន៍ ខ្ជះខ្ជាយថវិកា ដូច្នេះមិនអាចមានផលចំណេញទេ ហើយវាធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ដល់បរិស្ថាន។

៥-ការសាប និងថែទាំសំណាប

ក-ការសាប ព្រោះ និងថែទាំ

រយៈពេល : ៣-៤ម៉ោង

គោលបំណង :

- ដើម្បីស្គាល់ពីរបៀបជ្រើសរើសគ្រាប់ពូជស្រូវល្អបំផុត ទៅបំពេញសេចក្តីត្រូវការរបស់កសិករ
- ដើម្បីស្គាល់ពីចំនួនគ្រាប់ពូជដែលត្រូវការសម្រាប់បច្ចេកទេសខុសៗគ្នា
- ដើម្បីស្គាល់ពីរបៀបបណ្តុះគ្រាប់ពូជមុនពេលដាំនៅក្នុងថ្នាល
- ដើម្បីស្គាល់ពីរបៀបថែទាំសំណាប

សម្ភារៈ :

- ក្រដាសពណ៌ ក្រដាសផ្ទាំងធំហ្វឺតសរសេរ ស្កុត កាំបិត និងកន្ត្រៃ
- ចបកាប់ រទេះ រនាស់ នង្គ័ល គោ ពងមាន់/ទា ធុងផ្លាស្ទិក អំបិល.....
- ឧបសម្ព័ន្ធទី១ ទី២ និងទី៣

កិច្ចដំណើរការ :

រំលឹកឡើងវិញនូវមេរៀនវគ្គមុន: អ្នកសម្របសម្រួលសួរថា "តើវគ្គមុនយើងបានរៀនអ្វីខ្លះ?" បន្តសួរកសិករថា តើមានសំណួរ និងចម្លើយណាមួយឬទេ តាមរយៈការពិភាក្សាជាក្រុម? សួរកសិករថាតើគាត់មានធ្វើតាមបច្ចេកទេសណែនាំដែរឬទេ? ប្រសិនបើមិនបានធ្វើតាម តើមកពីហេតុអ្វី?

សកម្មភាពទី១: ការជ្រើសរើសគ្រាប់ពូជ

១. បំផុសគំនិតពីលក្ខណៈនៃស្រូវសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងផ្ទះ និងស្រូវសម្រាប់លក់
២. ធ្វើតារាងចម្លើយនៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំពីរខុសៗគ្នា
៣. ប្រៀបធៀបចម្លើយរបស់កសិករជាមួយប្រអប់ A និង B ខាងក្រោម

ប្រអប់ A: លក្ខណៈនៃស្រូវសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងផ្ទះ

- វាជាប្រពៃណីគ្រួសារដែលធ្លាប់បរិភោគស្រូវពូជនោះ
- រសជាតិឆ្ងាញ់
- កសិករដឹងអំពីរបៀបដាំដុះវា
- កសិករទុកគ្រាប់ពូជពីឆ្នាំកន្លងទៅ
- ស្រូវនេះត្រូវការទុនដាំដុះតិច
- ផ្តល់ទិន្នផលសមស្រប
- ធន់នឹងជម្ងឺ
- ធន់នឹងសមាសភាពចង្រៃ
- រក្សាទុកបានល្អ
- លក្ខណៈត្រូវការរយៈពេលមានពន្លឺសមស្របជាមួយប្រព័ន្ធកេ្សត្របរិស្ថាន
- រយៈពេលខ្លី មធ្យម វែង ដែលសមស្របជាមួយប្រព័ន្ធកេ្សត្របរិស្ថាន

ប្រអប់ B: លក្ខណៈនៃស្រូវសម្រាប់លក់ (★)

- មានតម្រូវការទីផ្សារ
- អាចរកបានគ្រាប់ពូជមានគុណភាពល្អ
- ធន់នឹងជម្ងឺ
- គុណភាពគ្រាប់ល្អ គ្រាប់បាក់តិច
- មានតម្លៃខ្ពស់
- មានទិន្នផលខ្ពស់
- ធន់នឹងសមាសភាពចង្រៃ
- រក្សាទុកបានយូរ
- រយៈពេលខ្លី មធ្យម វែង ដែលស្របជាមួយប្រព័ន្ធកេ្សត្របរិស្ថាន

★ **ចំណាំ:** កសិករគួប្រើប្រាស់ពូជតាមការណែនាំរបស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់និងនេសាទ:

- ***ពូជស្រូវស្រាល:*** សែនពិដោរ IR66និងជលសា
- ***ពូជស្រូវកណ្តាល:*** ផ្ការំដួល ផ្ការមៀត ផ្ការំដេង និងផ្កាចន្ទ័សែនសរ
- ***ស្រូវធ្ងន់:*** រាំងជយ័ ខា៤ និងខា៦

☞ ត្រូវចងចាំថាពូជស្រូវ សែនពិដោរ ផ្ការំដួល ផ្ការំដេង និងផ្ការមៀត ជាពូជប្រណិត ដែលមានក្លិនក្រអូប និងមានតម្លៃខ្ពស់នៅលើទីផ្សារ ។

សកម្មភាពទី២: ការកំណត់ពីចំនួនគ្រាប់ពូជដែលត្រូវការសម្រាប់សាប

១. បែងចែកអ្នកចូលរួមជាបីក្រុម (ក្រុម ប.វ.ស អនុវត្តន៍ល្អ និងតាមទម្លាប់)

២. សួរក្រុមនិមួយៗឱ្យសរសេរផ្ទៃដីជាមធ្យមរបស់ពួកគាត់ធ្វើជាឧទាហរណ៍

៣. សុំឱ្យពួកគាត់គណនាគ្រាប់ពូជដែលត្រូវការ
ដោយការប្រើប្រាស់បច្ចេកទេស**"ទម្លាប់"**និងប្រើប្រាស់តាមចំនួនដែលផ្តល់ឱ្យនៅក្នុងតារាងនៃឧបសម្ព័ន្ធទី១

៤. សុំឱ្យពួកគាត់គណនាគ្រាប់ពូជដែលត្រូវការ ដោយការប្រើប្រាស់បច្ចេកទេស **"ប.វ.ស"** និងប្រើប្រាស់តាមចំនួនដែលផ្តល់ឱ្យនៅក្នុងតារាងនៃឧបសម្ព័ន្ធទី១

៥. សុំឱ្យពួកគាត់គណនាគ្រាប់ពូជដែលត្រូវការ ដោយការប្រើប្រាស់បច្ចេកទេស **"អនុវត្តន៍ល្អ"** និងប្រើប្រាស់តាមចំនួនដែលផ្តល់ឱ្យនៅក្នុងតារាងនៃឧបសម្ព័ន្ធទី១

៦. ដើរជុំវិញក្រុមដើម្បីជួយអ្នកដែលមានបញ្ហាជាមួយការគណនា

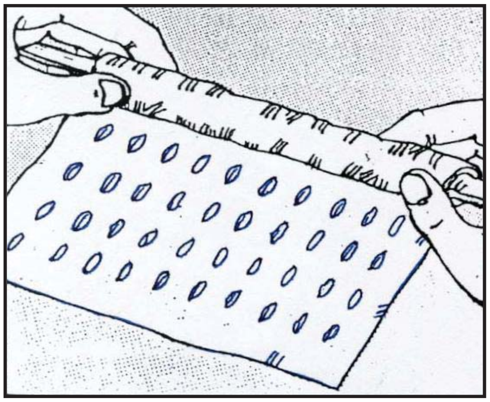
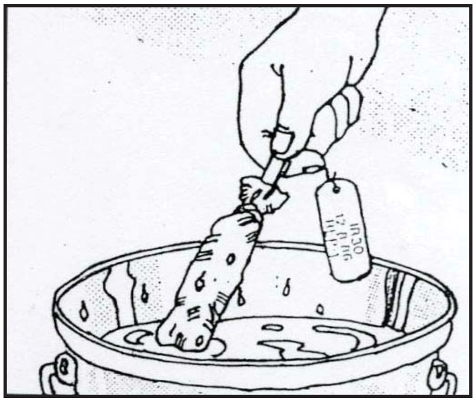
សកម្មភាពទី៣: ការធ្វើតេស្តអត្រាចេញពន្លកនៃគ្រាប់ពូជដែលបានជ្រើសរើស

១. សួរទៅកសិករអំពីរបៀបដែលពួកគេធ្វើតេស្តការចេញពន្លករបស់គ្រាប់ពូជ ហើយតើហេតុអ្វីពួកគាត់ធ្វើដូច្នេះ?

២. ធ្វើបង្ហាញដល់អ្នកចូលរួមនូវវិធីមួយដែលអ្នកចេះនូវរបៀបធ្វើតេស្តការចេញពន្លករបស់គ្រាប់ពូជ ដូចបានពិពណ៌នានៅក្នុងប្រអប់ខាងក្រោម

<u>ការធ្វើតេស្តដំណុះ:</u>

- ជ្រើសរើសសម្ភារៈសម្រាប់ធ្វើតេស្ត (ក្រណាត់ដែលធ្វើពីកប្បាសៈ ២០សង់ទីម៉ែត្រ x ២០សង់ទីម៉ែត្រ ឈើសម្រាប់មូររុំក្រណាត់ ខ្សែចង ផ្លាក គ្រាប់ពូជ កាលបរិច្ឆេទនៃការធ្វើតេស្ត ចំនួនគ្រាប់ពូជ)
- ធ្វើតេស្តចំនួន ៣ សំណាកក្នុងពេលតែមួយ
- ចាប់យកគ្រាប់ពូជ ១០០គ្រាប់ដោយចៃដន្យហើយរៀបគ្រាប់ពូជទាំងនោះជាជួរៗ ចំនួន១០គ្រាប់ ក្នុងមួយជួរ (១០ជួរ) នៅលើក្រណាត់។ មូររុំក្រណាត់ដែលមានគ្រាប់ពូជនោះដោយឈើ ហើយចងចុងទាំងសងខាង។ ជ្រលក់ក្រណាត់ដែលមូរនោះ ចូលទៅក្នុងទឹកមួយស្របក់ដើម្បីធ្វើឱ្យគ្រាប់ពូជទាំងអស់សើម។ ផ្អាប់គ្រាប់ពូជនៅកន្លែងដែលមានសុវត្ថិភាពហើយក្តៅឧណ្ហៗ រយៈពេលបីថ្ងៃ (ត្រូវជ្រលក់រមូរគ្រាប់ពូជជារៀងរាល់ថ្ងៃដើម្បីរក្សាវាឱ្យមានសំណើម)។
- ក្រោយពេលបីថ្ងៃ ស្រាយរមូរក្រណាត់ចេញ ហើយរាប់ចំនួនគ្រាប់ពូជដែលដុះចេញពន្លក
- ក្រោយពេលរាប់រួច ប្រសិនបើគ្រាប់ពូជដែលដុះចេញពន្លកមានចំនួនតិចជាង ៨០% គ្រាប់ពូជនោះមិនមានគុណភាពល្អឡើយ។

ជំនួយស្មារតី

ហេតុអ្វីព័ត៌មាននេះមានសារៈសំខាន់?

ប្រសិនបើកសិករទុកស្រូវពូជ ១០០គីឡូក្រាម ពីឆ្នាំកន្លងទៅដើម្បីដាំលើផ្ទៃដីមួយហិកតា ដោយការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រតាមទម្លាប់ (១០០គ.ក/ហ.ត) ហើយគ្រាប់ពូជ ៣០% មិនដុះចេញពន្លក នោះកសិករនឹងមានសំណាបគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ដាំដុះលើផ្ទៃដីត្រឹម០,៧០ហិចតាតែប៉ុណ្ណោះ។ គ្រាប់ពូជបន្ថែមទៀតនឹងត្រូវការដើម្បីដាំឱ្យពេញដីមួយហិកតាទាំងមូល។

៣. បង្កើតក្រុមតូចៗជាមួយកសិករ ហើយសួរកសិករនូវសំណួរខាងក្រោម:

- តើភាគរយនៃដំណុះមួយណាដែលធ្វើឱ្យអ្នកមានសំណាបគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ផ្ទៃដីទាំងមូល?
- ប្រសិនបើភាគរយនៃដំណុះមានតែ ៧៥% តើអ្នកនឹងត្រូវការគ្រាប់ពូជប៉ុន្មានទៀតដើម្បីសាប ឱ្យមានសំណាបគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ស្ទូង?
- សូមមើលចម្លើយ ក្នុងប្រអប់ខាងក្រោម

ចម្លើយ:

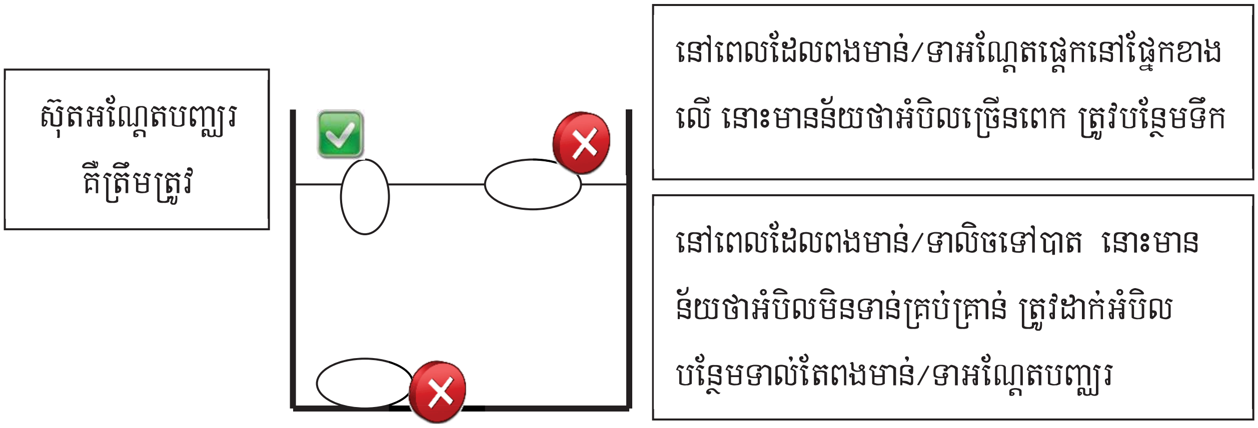
- ប្រសិនបើដំណុះគ្រាប់ពូជខ្ពស់ជាង ៨៥% វាមិនមានបញ្ហាទេ នឹងមិនចាំបាច់បន្ថែមគ្រាប់ពូជបង្គ្រប់ទេ។ ប្រសិនបើដំណុះគ្រាប់ពូជទាបជាង ៨៥% នោះអ្នកត្រូវតែបន្ថែមគ្រាប់ពូជជាមួយចំនួនសមស្រប។
- ប្រសិនបើមានគ្រាប់ពូជ ២៥% នៃចំនួនសរុបជាគ្រាប់មិនល្អ នោះកសិករត្រូវតែទិញគ្រាប់ពូជឱ្យបានច្រើនបន្តិច យ៉ាងហោចណាស់១០% ដើម្បីបន្ថែមសម្រាប់គ្រាប់ពូជដែលបាត់បង់ដោយគ្រាប់មិនល្អ។

សកម្មភាពទី៤: សកម្មភាពផ្សេងទៀតដើម្បីជ្រើសយកគ្រាប់ពេញល្អ

១. ចាក់ទឹក១០លីត្រចូលទៅក្នុងធុងហើយបន្ថែមអំបិល ២,៥គីឡូក្រាម (ប្រហាក់ប្រហែល)

២. ដាក់ពងមាន់/ទាស្រស់ចូលក្នុងធុងហើយពិនិត្យមើល ប្រសិនបើអំបិលគ្រប់គ្រាន់ ពងមាន់/ទាត្រូវតែអណ្តែតបញ្ឈរ!

មើលក្នុងរូបខាងក្រោម



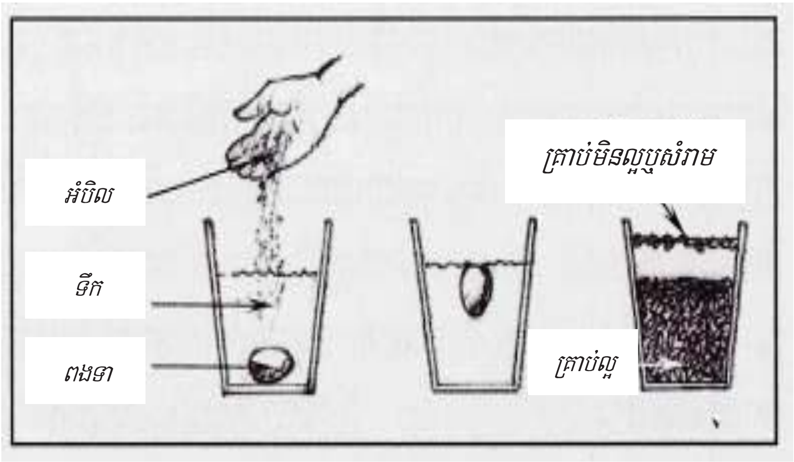
៣. ពេលដែលទឹកមានជាតិប្រៃគ្រាប់គ្រាន់(ស៊ុតអណ្តែតបញ្ឈរ) ត្រូវចាក់គ្រាប់ពូជចូលទៅក្នុងទឹកអំបិលរួចកូរវា

៤. យកគ្រាប់ពូជដែលអណ្តែតចេញ ព្រោះវាមិនមែនជាគ្រាប់ពូជដែលល្អទេ

> គ្រាប់ពូជដែលអណ្តែតគឺជាគ្រាប់ស្រោល ស្អៀត ហើយមិនទាន់ទុំ គ្រាប់ពូជនេះមានគុណភាពមិនល្អ និងមិនអាចប្រើប្រាស់សម្រាប់ការដាំដុះបានទេ យើងអាចប្រើវាជាចំណីសត្វ ។

៥. ស្រង់គ្រាប់ពូជដែលលិចរួចសំអាតជាមួយទឹក

JICA, BRAND



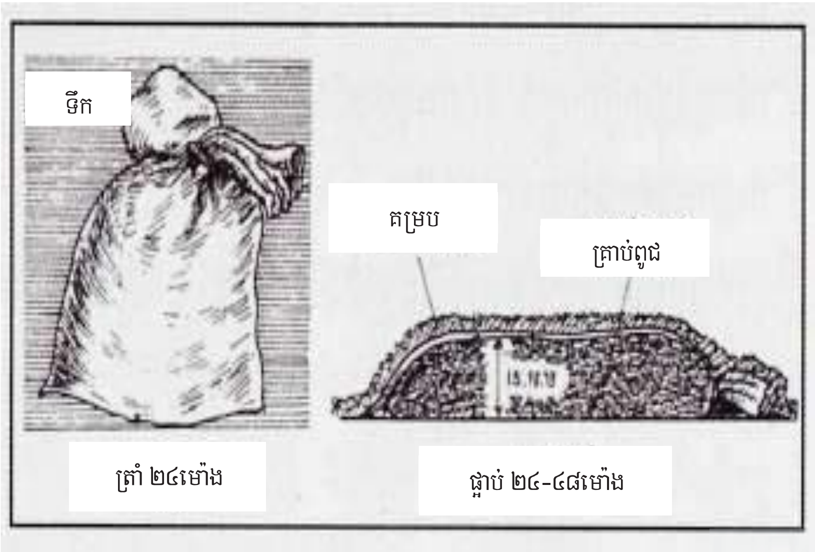
សកម្មភាពទី៥: ការត្រាំ និងផ្អាប់គ្រាប់ពូជ

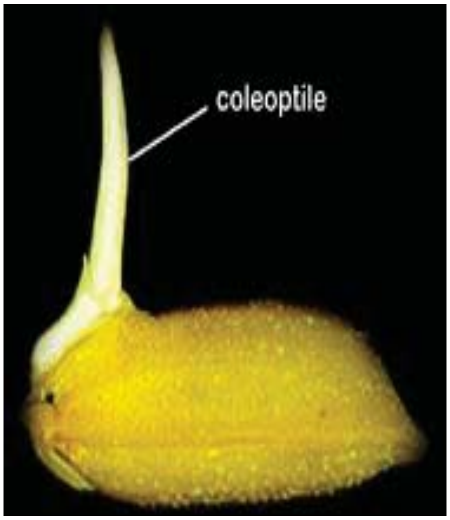
១. ដាក់គ្រាប់ពូជល្អចូលទៅក្នុងការ៉ុងដែលចងធូរៗ ហើយត្រាំទុកក្នុងទឹកសាបរយៈពេល ២៤ ម៉ោង។

២. ដាក់គ្រាប់ពូជល្អចូលកន្លះការ៉ុង រួចហើយដាក់ការ៉ុងឱ្យរាបស្មើដោយមានកម្រាស់ ១០-១៥សង្ទីម៉ែត្រ នៅក្រោមម្លប់ រយៈពេលពី ២៤-៤៨ ម៉ោង។ គ្របការ៉ុងនោះដោយចំបើង ឬសំបកបាវក្រចៅ ដើម្បីបង្កើនកំដៅ នឹងជួយដល់ការដុះពន្លក។ ត្រលប់ការ៉ុងរៀងរាល់១២ម៉ោងម្តង និងផ្សើមទឹកវាដោយទឹកសាប ដើម្បីបង្កើនសំណើម។

៣. ប្រើប្រាស់ការណែនាំ និងរូបភាពខាងក្រោម ដើម្បីអនុវត្តន៍ដំណើរការនេះទាំងអស់គ្នា។

- គ្រាប់ពូជដែលស្អាតត្រូវបានច្រកចូលទៅក្នុងការ៉ុងមួយហើយចងឱ្យធូរៗ
- ដាក់ត្រាំទឹករយៈពេល ២៤ម៉ោង
- បន្ទាប់មក ត្រូវសំអាតគ្រាប់ពូជដែលបានត្រាំ
- ហើយដាក់ឱ្យនៅក្រោមម្លប់ ក្នុងកម្រាស់១០-១៥សង្ទីម៉ែត្រ រយៈពេល ២៤-៤៨ម៉ោង
- គ្របវាដោយចំបើងដើម្បីបង្កើនសីតុណ្ហភាព និងដើម្បីជួយគ្រាប់ពូជ ឱ្យដុះពន្លកកាន់តែល្អ
- ត្រឡប់ការ៉ុងរៀងរាល់ ១២ម៉ោងម្តង និងផ្សើមវាដោយទឹក។





http://www.knowledgebank.irri.org/extension/morphology.html

សកម្មភាពទី៦: ដំណាក់កាលលូតលាស់របស់ដំណាំស្រូវទូទៅ

១. ពន្យល់កសិករថា វាមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការយល់ដឹងអំពីវគ្គលូតលាស់របស់ដំណាំស្រូវតាំងពីថ្នាលរហូតដល់ប្រមូលផល ព្រោះមានការងារផ្សេងៗគ្នាដែលយើងត្រូវតែធ្វើនៅដំណាក់កាលខុសៗគ្នានៃវគ្គលូតលាស់

២. សួរទៅកសិករថាតើពួកគាត់គិតថាមានដំណាក់កាលសំខាន់ៗអ្វីខ្លះនៅក្នុងការលូតលាស់របស់ដំណាំស្រូវ? សរសេរគំនិតរបស់ពួកគាត់ដាក់លើក្រដាសផ្ទាំងធំ ។

៣. ប្រៀបធៀបគំនិតរបស់ពួកគាត់ជាមួយគំនិតនៅក្នុងប្រអប់ខាងក្រោម

ដំណាក់កាលលូតលាស់នៃដំណាំស្រូវៈ

វគ្គលូតលាស់ (រយៈពេលអាចប្រែប្រួលទៅតាមប្រភេទពូជ)

- ដំណាក់កាល ០ : ការដុះពន្លក
- ដំណាក់កាលទី ១: កូនសំណាប
- ដំណាក់កាលទី ២: បែកគុម្ព
- ដំណាក់កាលទី ៣: ការពន្លូតដើម

វគ្គបង្កបង្កើនផល(រយៈពេល៣៥ថ្ងៃ)

- ដំណាក់កាលទី ៤: កំណរកំណើតកួរ
- ដំណាក់កាលទី ៥: ការចេញកួរ
- ដំណាក់កាលទី ៦: ការចេញផ្កា

វគ្គទុំ(រយៈពេល៣០ថ្ងៃ)

- ដំណាក់កាលទី ៧: ដាក់ទឹកដោះ
- ដំណាក់កាលទី ៨: ដាក់ម្សៅ
- ដំណាក់កាលទី ៩: ទុំ

សកម្មភាពទី៧: ការសាបគ្រាប់ពូជនៅលើថ្នាល និងការរក្សាសំណាបឱ្យមានសុខភាពល្អ

១. សួរអ្នកចូលរួមឱ្យរៀបរាប់នូវអ្វីដែលពួកគាត់ធ្វើអំឡុងពេលការលូតលាស់របស់សំណាប ពីការដុះចេញពន្លករហូតដល់ដក

២. សរសេរចម្លើយរបស់ពួកគាត់ដាក់លើក្រដាសផ្ទាំងធំ

៣. ប្រៀបធៀបចម្លើយពួកគាត់ជាមួយចម្លើយនៅលើឧបសម្ព័ន្ធទី២

ឧបសម្ព័ន្ធទី១: របៀបគណនាចំនួនគ្រាប់ពូជដែលអ្នកត្រូវការ

ផ្អែកទៅលើផ្ទៃដីនិងបច្ចេកទេស នេះគឺជាការគណនាសម្រាប់រកចំនួនគ្រាប់ពូជដែលអ្នកត្រូវការ

បរិយាយ	**សម្រាប់ការស្ទូង**			**សម្រាប់ការព្រោះ**	
	ប.វ.ស	អនុវត្តន៏ល្អ	តាមទម្លាប់	អនុវត្តន៏ល្អ	តាមទម្លាប់
គ្រាប់ពូជដែលត្រូវការ	១២-១៥ គីឡូក្រាម/ហិកតា (១២០-១៥០ក្រាម/អារ)	២០-២៥ គីឡូក្រាម/ហិកតា	៥០-៨០ គីឡូក្រាម/ហិកតា	៨០-១០០ គីឡូក្រាម/ហិកតា (០,៨-១គីឡូក្រាម/អារ)	១៥០-២៥០ គីឡូក្រាម/ហិកតា
ចន្លោះ	២០-២៥ សង្ទីម៉ែត្រ	២០-២៥ សង្ទីម៉ែត្រ	សមស្របទៅតាមដី	២០-២៥ សង្ទីម៉ែត្រ	សមស្របទៅតាមដី
ចំនួនសំណាបក្នុងមួយគុម្ព	១-២	២-៣	៥-៨		

ឧបសម្ព័ន្ធទី២: ជំនួយស្មារតីសម្រាប់សំណាប

១. សាបគ្រាប់ពូជនៅពេលល្ងាច ជាការប្រសើរដើម្បីជៀសវាងការបំផ្លាញដោយកំដៅព្រះអាទិត្យ

២. ប្រសិនបើមេឃរកកលនឹងភ្លៀងធំ ត្រូវរង់ចាំរហូតដល់ភ្លៀងរាំង ពីព្រោះគ្រាប់ពូជអាចនឹងអណ្តែតហូរទៅតាមទឹកភ្លៀងអស់

៣. ត្រូវការពារថ្នាលសំណាបពីសត្វផ្សេងៗ(ឧទាហរណ៍: សាងសង់របង ឬប្រើប្រាស់ទីងមោង ឬព្យួរថង់ប្លាស្ទិកដើម្បីការពារនិងបន្លាចសត្វ)

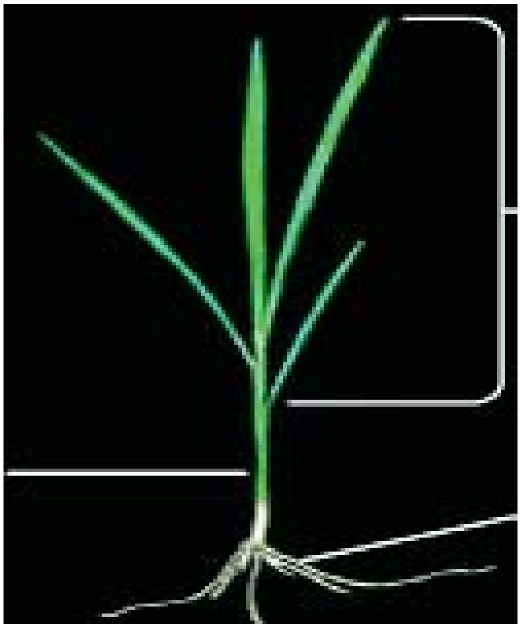
៤. ត្រូវរក្សាថ្នាលសំណាបឱ្យសើម ប៉ុន្តែមិនត្រូវសើមឬស្ងួតជ្រុលពេកនោះទេ

៥. ត្រូវដកស្មៅ និងសំណាបពូជលាយចេញពីថ្នាល

៦. អាយុសំណាបគឺអាស្រយ័ទៅតាមប្រភេទពូជ (ស្រាល កណ្តាល ឬធ្ងន់)។

៧. ក្នុងដំណាក់កាលនេះ ត្រូវត្រួតពិនិត្យសំណាបពីសត្វល្អិតផ្សេងៗ ជាពិសេសពពួកទ្រីប។ ប្រសិនបើមានការបំផ្លាញយើងត្រូវប្រើថ្នាំកសិកម្ម ឬថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិ ដើម្បីកម្ចាត់។

ការសាបគ្រាប់ពូជ



ដំណាក់កាលសំណាប

សត្វទ្រីប

ខ-ការដកសំណាប និងស្ទូង

រយៈពេល : ៤ម៉ោង

គោលបំណង :

- ដើម្បីចេះពីរបៀបដកសំណាបពីថ្នាល
- ដើម្បីស្គាល់ពីអាយុសំណាបសមស្របសម្រាប់ស្ទូង
- ដើម្បីស្គាល់ពីរបៀបស្ទូងនិងចន្លោះគុម្ពសមស្រប

សម្ភារៈ :

- ក្រដាសផ្ទាំងធំ ហ្វឺតសរសេរ ស្កុត កាំបិត និងកន្ត្រៃ រូបភាព ចបកាប់ រនាស់ នង្គ័ល គោឧបសម្ព័ន្ធទី១ និងទី២

កិច្ចដំណើរការ :

រំលឹកឡើងវិញនូវមេរៀនវគ្គមុន: អ្នកសម្របសម្រួលសួរថា "តើវគ្គមុនយើងបានរៀនអ្វីខ្លះ?"
បន្តសួរកសិករថា តើមានសំណួរ និងចម្លើយណាមួយឬទេ តាមរយៈការពិភាក្សាជាក្រុម?
សួរកសិករថាតើគាត់មានធ្វើតាមបច្ចេកទេសណែនាំដែរឬទេ? ប្រសិនបើមិនបានធ្វើតាម តើមកពីហេតុអ្វី?

សកម្មភាពទី១: ការដកសំណាប

១. ឱ្យកសិករទៅថ្នាលសំណាប

២. កំណត់រកនូវសំណាបដែលមានសុខភាពល្អ

៣. យោងទៅតាមឧបសម្ព័ន្ធទី១ សម្រាប់បច្ចេកទេសដកសំណាប

៤. ជញ្ជូនសំណាបទៅកាន់វាលស្រែ (តើមានបច្ចេកទេសពិសេសណាមួយដែរឬទេ?)

សកម្មភាពទី២: ការស្ទូង

១. សុំឱ្យកសិករពិពណ៌នាអំពីវិធីសាស្ត្រនៃការស្ទូងរបស់ពួកគាត់ (វិធីសាស្ត្របូរាណ)

២. កត់ត្រាគំនិតរបស់ពួកគេនៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំ

៣. ពិភាក្សាអំពីបច្ចេកទេសស្ទូងបែប **(ប.វ.ស)** និងបច្ចេកទេសស្ទូងបែប **"អនុវត្តន៍ល្អ"** (មើលឧបសម្ព័ន្ធទី២)

៤. ប្រៀបធៀបចំណុចវិជ្ជមាន និងអវិជ្ជមាននៃវិធីសាស្ត្រនិមួយៗ

៥. ធ្វើការស្ទូងនៅក្នុងស្រែបង្ហាញដោយអនុវត្តន៍តាមបច្ចេកទេសផ្សេងៗគ្នាទាំងបី

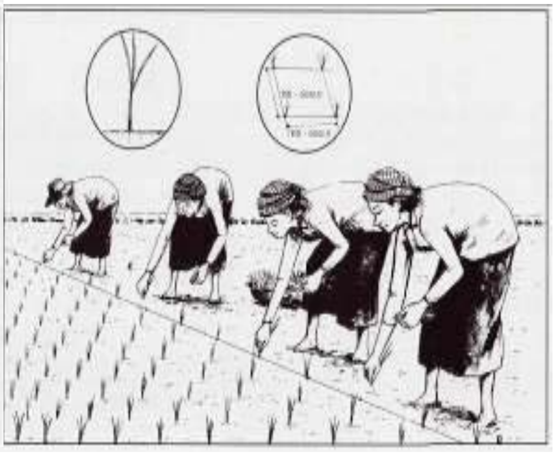
ឧបសម្ព័ន្ធទី១: ការដកសំណាបដោយយោងទៅតាមបច្ចេកទេស ប.វ.ស និង អនុវត្តន៍ល្អ

- ចូកសំណាបដែលមានសុខភាពល្អចេញពីថ្នាលថ្នមៗដោយប្រើស្លាបព្រាបាយអរជាជាងដកទាញវា
- អាយុសំណាបដែលល្អបំផុតដើម្បីយកទៅស្ទូងគឺផ្អែកទៅលើបច្ចេកទេស និងពូជ (ស្រាល ៨-១៥ថ្ងៃ កណ្តាល ១៥-២០ថ្ងៃ ធ្ងន់២០-៣០ថ្ងៃ) ។

ចូរចងចាំ:សំណាបមិនត្រូវខ្ចីពេក ឬចាស់ពេកដើម្បីធានាដល់ការលូតលាស់បានល្អ

ឧបសម្ព័ន្ធទី២: ការស្ទូងដោយយោងទៅតាមបច្ចេកទេស ប.វ.ស និង អនុវត្តន៍ល្អ

<table>
<tr><th>“ប.វ.ស”</th><th>“អនុវត្តន៍ល្អ”</th></tr>
<tr><td>- ស្ទូង ១-២ ដើមក្នុងមួយគុម្ព</td><td>- ស្ទូង ២-៣ ដើមក្នុងមួយគុម្ព</td></tr>
<tr><td colspan="2">ស្ទូងសំណាបក្នុងជម្រៅរាក់ៗ ជម្រៅពី ១-២ស.ម
ចំណាំ: ស្ទូងមិនត្រូវឱ្យបត់ឬសសំណាបដូចផ្លែសន្ទូច ជម្រៅស្ទូងអាចប្រែប្រួលទៅតាមប្រភេទដី ហើយត្រូវអនុវត្តន៍ដោយការប្រុងប្រយត្ន័ ។</td></tr>
<tr><td colspan="2">ស្ទូងក្នុងទម្រង់រាងបួនជ្រុងស្មើ ដោយមានចន្លោះពីមួយទៅមួយចម្ងាយ ២០-២៥ស.ម
ចំណាំ: បើដីមានជីជាតិខ្លាំងចន្លោះគុម្ពកាន់តែទូលាយអាចចាប់ពី ៣០-៤០ស.ម សម្រាប់ពូជកណ្តាល ឬពូជធ្ងន់ ។</td></tr>
</table>



៦. ការថែទាំសន្ទូង

ជំនួយស្មារតី!!

ជំពូកនេះមានសារៈសំខាន់ណាស់:

- ដើម្បីស្គាល់របៀបកត់ត្រា/ត្រួតពិនិត្យនូវអ្វីដែលនឹងកើតឡើងអំឡុងពេលការលូតលាស់របស់ដើមស្រូវ នៅក្នុងដំណាក់កាលនិមួយៗ
- ដើម្បីកំណត់រកចំណុចត្រួតពិនិត្យសំខាន់ៗនៅក្នុងការលូតលាស់របស់ស្រូវ និងរបៀបដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា។

ក. ការគ្រប់គ្រងទឹក

រយៈពេល : ១-២ម៉ោង

គោលបំណង :

- ដើម្បីយល់នូវរបៀបគ្រប់គ្រងទឹកនៅក្នុងស្រែស្រូវរបស់ពួកគាត់

សម្ភារៈ :

- ក្រដាសផ្ទាំងធំ ហ្វឺតសរសេរ ស្កុត កាំបិត និងកន្ត្រៃ រូបភាព
- ឧបសម្ព័ន្ធទី១

កិច្ចដំណើរការ :

រំលឹកឡើងវិញនូវមេរៀនវគ្គមុន: អ្នកសម្របសម្រួលសួរថា "តើវគ្គមុនយើងបានរៀនអ្វីខ្លះ?" បន្តសួរកសិករថា តើមានសំណួរ និងចម្លើយណាមួយឬទេ តាមរយៈការពិភាក្សាជាក្រុម? សួរកសិករថាតើគាត់មានធ្វើតាមបច្ចេកទេសណែនាំដែរឬទេ? ប្រសិនបើមិនបានធ្វើតាម តើមកពីហេតុអ្វី?

សកម្មភាពទី១: ការគ្រប់គ្រងទឹក

១. បំផុសគំនិតជាមួយអ្នកចូលរួមអំពីន័យនៃការគ្រប់គ្រងទឹក

២. សរសេរចម្លើយរបស់ពួកគាត់ដាក់នៅលើក្រដាស់ផ្ទាំងធំ

៣. ប្រៀបធៀបចម្លើយរបស់ពួកគាត់ជាមួយចម្លើយនៅក្នុងប្រអប់ខាងក្រោម

<u>និយមន័យការគ្រប់គ្រងទឹកៈ</u>

ការគ្រប់គ្រងទឹកសំដៅទៅលើសកម្មភាពដែលអាចជួយកសិករ ក្នុងការប្រើប្រាស់ប្រភពទឹករបស់ពួកគាត់ ដើម្បីដាំដុះស្រូវប្រកបដោយប្រសិទ្ធិភាព និងប្រសិទ្ធិផល។

៤. សួរកសិករនូវរបៀបដែលពួកគាត់គ្រប់គ្រងទឹករបស់ខ្លួន

៥. សរសេរចម្លើយរបស់ពួកគាត់ដាក់នៅលើក្រដាស់ផ្ទាំងធំ

៦. ប្រៀបធៀបចម្លើយរបស់ពួកគាត់ជាមួយឧបសម្ព័ន្ធទី១

ឧបសម្ព័ន្ធទី១ៈ ការគ្រប់គ្រងទឹក

១. សារៈសំខាន់របស់ទឹកនៅក្នុងផលិតកម្មស្រូវ

- ចាំបាច់ដើម្បីធ្វើឱ្យដីទន់សម្រាប់ការរៀបចំដី
- ចាំបាច់ដើម្បីនិរន្តភាពជីវិតរបស់ដំណាំ
- រម្លាយសារធាតុចិញ្ចឹមដើម្បីឱ្យដើមស្រូវអាចស្រូបយកបាន
- អាចប្រើដើម្បីពន្លិចសម្លាប់ស្មៅ និងសត្វល្អិតចង្រៃ

២. កម្រិតទឹកអាស្រ័យទៅលើដំណាក់កាលលូតលាស់របស់ស្រូវ

- ជម្រៅ ៣-៥ ស.ម ក្រោយពេលស្ទូងពី ៣ ទៅ ៤ថ្ងៃ
- ជម្រៅ ៥-៨ ស.ម ចាប់ពីដំណាក់កាលបែកគុម្ពរហូតដល់ដំណាក់កាលកកើតកួរ
- ជម្រៅ ៨-១០ ស.ម ចាប់ពីដំណាក់កាលកកើតកួររហូតដល់ដំណាក់កាលចេញផ្កា
- បន្ថយកម្រិតទឹកជាបន្តបន្ទាប់ រហូតដល់ស្រែស្ងួតក្នុងរយៈពេល ៧-១០ ថ្ងៃមុនពេលប្រមូលផល

៣. ប្រភពទឹក និងបុព្វហេតុនៃកង្វះខាតទឹក

ប្រភពទឹកៈទឹកភ្លៀង ស្រះ បឹង ទន្លេស្ទឹង ព្រែក អូរ អណ្តូង (ទឹកក្រោមដី)...។ល។

បុព្វហេតុនៃកង្វះខាតទឹក:

- ដីមួយចំនួនមិនមានសមត្ថភាពរក្សារទឹកទុកឱ្យបានយូរ (ឧ. ដីខ្សាច់)
- ដីមានសារធាតុសរីរាង្គទាប (ឧ. ដីកណ្តេង)
- ការរៀបចំដីមិនសមស្រប (ឧ. ដីមិនស្មើ)
- ភ្លឺស្រែមិនរឹងមាំ ឬគ្មានភ្លឺ
- រំហួត
- រាំងស្ងួត

៤. ប្រព័ន្ធស្រោចស្រព និងប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹក

ការស្រោចស្រពមានសារៈសំខាន់ណាស់នៅពេលមានទឹកភ្លៀងមិនគ្រប់គ្រាន់ ឬអំឡុងពេលរដូវប្រាំង ដូច្នេះ

- ត្រូវតាមដានកម្រិតទឹកនៅក្នុងស្រែ
- ត្រូវស្រោចស្រព ប្រសិនបើទឹកមិនគ្រប់គ្រាន់តាមកម្រិតដែលបានណែនាំ
- មិនត្រូវខ្វះខ្វាយទឹកទេ
- ប្រសិនបើអាច សូមជីកស្រះទឹកតូចមួយនៅក្នុងស្រែដើម្បីរក្សាទឹកទុក

ប្រព័ន្ធស្រោចស្រព: អាងទឹក ឬប្រព័ន្ធប្រលាយ (ក្នុងករណីដែលស្រែខ្ពស់ជាងអាងទឹក ត្រូវប្រើប្រព័ន្ធបូម)

ប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹក: ពេលខ្លះមានទឹកច្រើនពេកនៅក្នុងស្រែ

- ត្រួតពិនិត្យកម្រិតទឹក ប្រសិនបើមានទឹកច្រើនពេក ត្រូវបង្ហូរទឹកចេញពីស្រែ
- ប្រសិនបើអាច សូមជីកចង្អូរទឹកតូចមួយនៅក្នុងស្រែដើម្បីបង្ហូរទឹកចេញ។

<u>ចំណុចបន្ថែម:</u>

១. ផ្លាស់ប្តូរសំណើមដី (សើមនិងស្ងួត) រក្សាដីឱ្យនៅស្ងួតបានយូរតាមតែអាចធ្វើទៅបានដើម្បីឱ្យខ្យល់ចូលកាន់តែច្រើនទៅដល់ឫស

២. បន្ថែមទឹក១សប្តាហ៍ក្រោយពេលស្ទូង

៣. បន្ថែមទឹកមុនពេលធ្វើស្មៅដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការដកស្មៅ

៤. បញ្ចូលទឹកឱ្យបាន ៣-៤ដង មុនពេលកកើតកួរ និងចេញផ្កា

ខ-ការដាក់ជី

<u>រយៈពេល</u> : ៣ម៉ោង

<u>គោលបំណង</u> :

- ដើម្បីស្គាល់នូវរបៀបប្រើប្រាស់ជីបំប៉ននៅក្នុងស្រែស្រូវ

<u>សម្ភារៈ</u> :

- ក្រដាសផ្ទាំងធំ ហ្វឺតសរសេរ ស្កុត កាំបិត និងកន្ត្រៃ រូបភាព ព្រឹត្តិប័ត្រ សៀវភៅបច្ចេកទេស
- សៀវភៅជីរបស់កាឌី CARDI
- ឧបសម្ព័ន្ធទី១

<u>កិច្ចដំណើរការៈ</u>

រំលឹកឡើងវិញនូវមេរៀនវគ្គមុនៈ អ្នកសម្របសម្រួលសួរថា "តើវគ្គមុនយើងបានរៀនអ្វីខ្លះ?" បន្តរសួរកសិករថា តើមានសំណួរ និងចម្លើយណាមួយឬទេ តាមរយៈការពិភាក្សាជាក្រុម? សួរកសិករថាតើគាត់មានធ្វើតាមបច្ចេកទេសណែនាំដែរឬទេ? ប្រសិនបើមិនបានធ្វើតាម តើមកពីហេតុអ្វី?

សកម្មភាពទី១: ការដាក់ជីបំប៉ន (វិធីសាស្ត្រ ប.រ.ស និង អនុវត្តន៍ល្អ)

១. សួរអ្នកចូលរួមថាតើអ្វីទៅជាការដាក់ជីបំប៉ន? តើត្រូវធ្វើវានៅពេលណា? និងហេតុអ្វីបានជាវាមានសារៈសំខាន់?

២. សរសេរចម្លើយរបស់ពួកគាត់នៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំ

៣. ប្រៀបធៀបចម្លើយរបស់ពួកគាត់ជាមួយឧបសម្ព័ន្ធទី១ និងជាមួយឧបសម្ព័ន្ធទី៤នៃចំនុច ៣.ខ (ទំព័រ៤៧ និង៥០)

ឧបសម្ព័ន្ធទី១: ចំណុចសំខាន់ៗដើម្បីត្រិះរិះពិចារណានៅពេលដាក់ជីបំប៉ន

<u>ជីសរីរាង្គៈ</u>

១. ប្រភេទនៃជីៈ ជាជីធម្មជាតិ (ជីកំប៉ុស្តិ៍ និងរុក្ខជាតិបៃតង)

២. ការប្រើប្រាស់ៈ

- ***លើកទី១:*** នៅដំណាក់កាលបែកគុម្ពដំបូងទៅដល់បែកគុម្ពពេញទំហឹង (ពូជស្រូវស្រាល ១០-១៥ថ្ងៃក្រោយស្ទូង ពូជស្រូវកណ្តាល ២០-២៥ថ្ងៃក្រោយស្ទូង និងពូជស្រូវធ្ងន់ ៣០-៣៥ថ្ងៃក្រោយស្ទូង)
- ***លើកទី២:*** នៅពេលកំណកំណើតកួរអ្នកអាចដាក់ជីសរីរាង្គនៅពេលណាក៏បាន

ជីគីមី:

១. អាសូត (N) ផូស្វ័រ (P) និងប៉ូតាស្យូម (K) គឺជាសារធាតុចិញ្ចឹមដ៏សំខាន់ដែលត្រូវការជាចាំបាច់សម្រាប់រុក្ខជាតិ

២. ពេលវេលាដាក់ជីដ៏មានប្រសិទ្ធិភាពបំផុតនោះគឺ:

- ***លើកទី១:*** នៅដំណាក់កាលបែកគុម្ពដំបូងទៅដល់បែកគុម្ពពេញទំហឹង (ពូជស្រូវស្រាល ១០-១៥ថ្ងៃក្រោយស្ទូង ពូជស្រូវកណ្តាល ២០-២៥ថ្ងៃក្រោយស្ទូង និងពូជស្រូវធ្ងន់ ៣០-៣៥ថ្ងៃក្រោយស្ទូង)
- ***លើកទី២:*** នៅពេលកំណកំណើតកួរ

៣. ពេលវេលាសមស្របបំផុត: ពេលព្រឹកម៉ោងប្រហែល៩ និងពេលរសៀលម៉ោងប្រហែល ៤-៥

៤. ចំនួននៃការប្រើប្រាស់អាស្រ័យទៅតាមការណែនាំដាក់ជីទៅតាមក្រុមដី(សៀវភៅជីរបស់CARDI)

គ. ការគ្រប់គ្រងសមាសភាពចង្រៃ

រយៈពេល : អាស្រ័យទៅតាមស្ថានភាពនៅក្នុងស្រែ

គោលបំណង :

- ដើម្បីពិពណ៌នានូវវដ្តនៃការគ្រប់គ្រងសមាសភាពចង្រៃ
- ដើម្បីធ្វើចំណាត់ថ្នាក់តាមជីវសាស្ត្រនិងការប្រើប្រាស់ថ្នាំកសិកម្ម
- ដើម្បីដឹងនូវរបៀបគ្រប់គ្រងសមាសភាពចង្រៃ នៅក្នុងស្រែ
- ដើម្បីដឹងនូវរបៀបគណនាបរិមាណនៃការប្រើប្រាស់ថ្នាំកសិកម្ម និងតម្លៃ
- ដើម្បីដឹងនូវរបៀបប្រើប្រាស់ថ្នាំកសិកម្មប្រកបដោយសុវត្ថិភាព

សម្ភារៈ :

- ក្រដាសផ្ទាំងធំ ហ្វឺតសរសេរ ស្កុត កាំបិត និងកន្ត្រៃ រូបភាព ព្រឹត្តិប័ត្រ សៀវភៅបច្ចេកទេស
- ឧបសម្ព័ន្ធទី១ ទី២ ទី៣ និងទី៤

កិច្ចដំណើរការ :

រំលឹកឡើងវិញនូវមេរៀនវគ្គមុន: អ្នកសម្របសម្រួលសួរថា "តើវគ្គមុនយើងបានរៀនអ្វីខ្លះ?" បន្តសួរកសិករថា តើមានសំណួរ និងចម្លើយណាមួយឬទេ តាមរយៈការពិភាក្សាជាក្រុម? សួរកសិករថាតើគាត់មានធ្វើតាមបច្ចេកទេសណែនាំដែរឬទេ? ប្រសិនបើមិនបានធ្វើតាម តើមកពីហេតុអ្វី?

សកម្មភាពទី១: វដ្តគ្រប់គ្រងសមាសភាពចង្រៃ

១. បែងចែកអ្នកចូលរួមជាពីរក្រុម

២. សុំឱ្យក្រុមទាំងពីរពិភាក្សានូវអ្វីដែលពួកគាត់ដឹងអំពីវដ្តគ្រប់គ្រងសមាសភាពចង្រៃ (ប្រាប់ពួកគាត់ថាវាគ្មានបញ្ហាទេ ប្រសិនបើពួកគាត់មិនដឹងយើងនឹងរៀនអំពីវានៅពេលបន្ទាប់)

៣. ក្រុមនិមួយៗត្រូវសរសេរនូវចម្លើយនៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំ

៤. ចាត់ឱ្យតំណាងម្នាក់នៃក្រុមនិមួយៗឡើងបកស្រាយចម្លើយដល់ក្រុមធំ

៥. ប្រៀបធៀបចម្លើយរបស់ពួកគាត់ទៅនិងឧបសម្ព័ន្ធទី១

សកម្មភាពទី២: ការគ្រប់គ្រងស្មៅចង្រៃ

១. សួរអ្នកចូលរួមថា តើស្មៅចង្រៃគឺជាអ្វី? តើហេតុអ្វីពួកគាត់ចាំបាច់ត្រូវគ្រប់គ្រងវា?

២. សរសេរចម្លើយរបស់ពួកគាត់ដាក់លើក្រដាស់ផ្ទាំងធំ

៣. ប្រៀបធៀបចម្លើយរបស់ពួកគាត់ជាមួយប្រអប់ខាងក្រោមនេះ

និយមន័យ: ស្មៅចង្រៃគឺនិយាយសំដៅទៅលើរុក្ខជាតិដែលមិនមែនជាដំណាំសំខាន់ ហើយប្រជែងជាមួយដំណាំដើម្បីដណ្តើមទឹក ពន្លឺ និងសារធាតុចិញ្ចឹម។ ស្មៅចង្រៃខុសៗគ្នាមាននៅកន្លែងផ្សេងៗគ្នា។ ការធ្វើស្មៅស្រែមានសារៈសំខាន់ណាស់ពីព្រោះយើងចាំបាច់ត្រូវកាត់បន្ថយការប្រកួតប្រជែងរវាងស្មៅចង្រៃជាមួយនិងដំណាំ និងដើម្បីបំផ្លាញជម្រករបស់ជម្ងឺ សត្វល្អិត និងកណ្តុរ។*(Ref. Tropical Agriculture, Rice, D.H. Grist, fifth edition, 1975)*

៤. បំផុសគំនិតជាមួយកសិករនូវរបៀបគ្រប់គ្រងស្មៅចង្រៃនៅក្នុងស្រែរបស់ពួកគាត់

៥. ពិភាក្សាចំណុចវិជ្ជមាន និងអវិជ្ជមានអំពីវិធីសាស្ត្រនិមួយៗ

៦. ប្រៀបធៀបគំនិតរបស់កសិករជាមួយឧបសម្ព័ន្ធទី២ ហើយបន្ថែម ឬលុបចោលគំនិតដែលមិនសមស្រប

៧. ចុះស្រែដើម្បីមើលនិងអនុវត្តវាគឺមានសារៈសំខាន់ដើម្បីសម្រេចចិត្តពីមូលហេតុនៃបញ្ហាស្មៅចង្រៃ។ នេះមានន័យថា អ្នកចាំបាច់រកឱ្យឃើញថាតើប្រភេទស្មៅចង្រៃអ្វីដែលអ្នកមាននៅក្នុងស្រែ (ស្មៅស្លឹកតូច ស្លឹកធំ កក់...)

៨. ពិភាក្សានូវអ្វីដែលអ្នកបានឃើញ និងបានអនុវត្ត (មើលសៀវភៅបច្ចេកទេស/ព្រឹត្តិប័ត្រអំពីការគ្រប់គ្រងស្មៅចង្រៃ)

លំហាត់ជ្រើសរើស:

១. យកស្លាកសញ្ញាផ្សេងៗគ្នានៃថ្នាំសម្លាប់ស្មៅ

២. បែងចែកអ្នកចូលរួមជាក្រុមតូចៗ ហើយផ្តល់ឱ្យក្រុមនិមួយៗនូវស្លាកសញ្ញានៃថ្នាំសម្លាប់ស្មៅមួយឬច្រើន

៣. ឱ្យពួកគាត់ពិភាក្សាជាក្រុមនូវអ្វីដែលមាននៅលើស្លាកសញ្ញា:

- កំណត់កម្រិតនៃការប្រើប្រាស់
- ពេលវេលានៃការបាញ់
- របៀបនៃការបាញ់
- របៀបទុកដាក់កាកសំណល់ ឱ្យមានសុវត្ថិភាព
- ការជ្រើសរើសថ្នាំដើម្បីប្រើប្រាស់
- កម្រិតនៃជាតិពុល

៤. ចាត់តំណាងម្នាក់នៃក្រុមនិមួយៗឱ្យឡើងបង្ហាញនូវការរកឃើញរបស់ពួកគាត់ឱ្យទៅក្រុមទាំងមូលដើម្បីមើលថាតើពួកគាត់យល់នូវអ្វីដែលមាននៅលើស្លាកសញ្ញាឬទេ?

សកម្មភាពទី៣: ការគ្រប់គ្រងសត្វចង្រៃ និងជម្ងឺ

១. សួរអ្នកចូលរួមថាតើសត្វចង្រៃ និងជម្ងឺមួយណាដែលកើតមាននៅក្នុងស្រែស្រូវដែលពួកគាត់ស្គាល់។ ហើយតើហេតុអ្វីពួកគាត់ចាំបាច់គ្រប់គ្រងពួកវា?

២. ប្រៀបធៀបចម្លើយរបស់ពួកគាត់ជាមួយឧបសម្ព័ន្ធទី៣

៣. សួរអ្នកចូលរួមនូវរបៀបដែលពួកគាត់គ្រប់គ្រងសត្វចង្រៃ និងជម្ងឺ (ទាំងវិធីសាស្ត្រធម្មជាតិ និងគីមី)

៤. ពិភាក្សាចំណុចវិជ្ជមាន និងចំណុចអវិជ្ជមានអំពីវិធីសាស្ត្រសំខាន់ៗបំផុត

៥. ប្រៀបធៀបចម្លើយរបស់ពួកគាត់ជាមួយឧបសម្ព័ន្ធទី៣ ហើយបន្ថែម ឬលុបចោលគំនិតដែលមិនសមរម្យ

៦. ទៅស្រែមើលថាតើអ្នកអាចរកឃើញសត្វចង្រៃ និងជម្ងឺខ្លះដែរឬទេ? ។ វាមានសារៈសំខាន់ណាស់ដើម្បីកំណត់មូលហេតុនៃបញ្ហា ក្នុងករណីនេះអ្នកចាំបាច់ដឹងថាតើវាជាប្រភេទជម្ងឺអ្វី (ផ្សិត បាក់តេរី វីរុស) ឬប្រភេទសត្វចង្រៃអ្វី (សត្វល្អិត សត្វកកេរដូចជាពពួកកណ្ដុរ ពពួកខ្យង ពពួកក្ដាម ពពួកណេម៉ាតូត)

៧. ប្រសិនបើអ្នកអាចរកឃើញសត្វចង្រៃ និងជម្ងឺបានមួយចំនួន ចូរពិភាក្សាពួកគេជាមួយក្រុម (តើត្រូវធ្វើអ្វីខ្លះ? នៅពេលណា...?) (មើលសៀវភៅបច្ចេកទេស/ព្រឹត្តិប័ត្រអំពីការគ្រប់គ្រងសត្វចង្រៃ និងជម្ងឺ)។

សកម្មភាពទី៤: ការវាយតម្លៃអំពីការគ្រប់គ្រងសមាសភាពចង្រៃ

១. បែងចែកអ្នកចូលរួមជាក្រុមតូចៗដែលមានគ្នា ៤-៥ នាក់

២. ចុះទៅស្រែ ពួកគាត់ចាំបាច់ត្រូវវាយតម្លៃស្ថានការណ៍នៅក្នុងក្រុមតូចរបស់ពួកគាត់ = ត្រួតពិនិត្យ និងកត់ត្រាសកម្មភាពនៅក្នុងស្រែ ដោយប្រើប្រាស់ទម្រង់កត់ត្រារបស់ឧបសម្ព័ន្ធទី៤

៣. ប្រសិនបើឃើញមានបញ្ហា ពួកគាត់ត្រូវព្យាយាមកំណត់ឱ្យបាននូវសមាសភាពចង្រៃ (ជាការសំខាន់ណាស់ដើម្បីកំណត់ឱ្យបាននូវបុព្វហេតុនៃបញ្ហា)

៤. ពិភាក្សាអំពីការត្រួតពិនិត្យ ឬជម្រើសនៃការគ្រប់គ្រង = សម្របសម្រួលការពិភាក្សារបស់ក្រុម ហើយឡើងបកស្រាយទិន្នន័យ ជាពិសេសផ្ដោតទៅលើបញ្ហា ហេតុផល និងដំណោះស្រាយ

៥. កត់ត្រាដាក់លើក្រដាស់ផ្ទាំងធំ ហើយតំណាងម្នាក់ឡើងបកស្រាយទៅឱ្យក្រុមទាំងមូល

៦. ប្រៀបធៀបចម្លើយទៅនិងសៀវភៅបច្ចេកទេសអំពីការធ្វើថ្នាំសំលាប់សត្វចង្រៃពីធម្មជាតិ និងព្រឹត្តិប័ត្ររបស់ JICA

៧. សួរទៅអ្នកចូលរួមដើម្បីជ្រើសរើសបច្ចេកទេសសមស្របដើម្បីអនុវត្តន៍នៅក្នុងស្រែរបស់ពួកគាត់

ឧបសម្ព័ន្ធទី១: វដ្តនៃការគ្រប់គ្រងសមាសភាពចង្រៃ

ប្រព័ន្ធនៃការគ្រប់គ្រងសមាសភាពចង្រៃ គឺជាវដ្តមួយ (ប្រើប្រាស់រូបខាងក្រោមដើម្បីពន្យល់)

ទាំងនេះគឺជាជំហាននៅក្នុងវដ្ត:

១. ការវាយតម្លៃស្ថានការណ៍នៅក្នុងស្រែ តើមានបញ្ហាឬទេ?

២. ប្រសិនបើមាន តើអាចធ្វើអ្វីបាន? អ្វីទៅជាជម្រើស?

៣. ជំហានបន្ទាប់គឺជាការសម្រេចចិត្តស្តីពីសកម្មភាព

ឧទាហរណ៍:ស្មៅចង្រៃ:

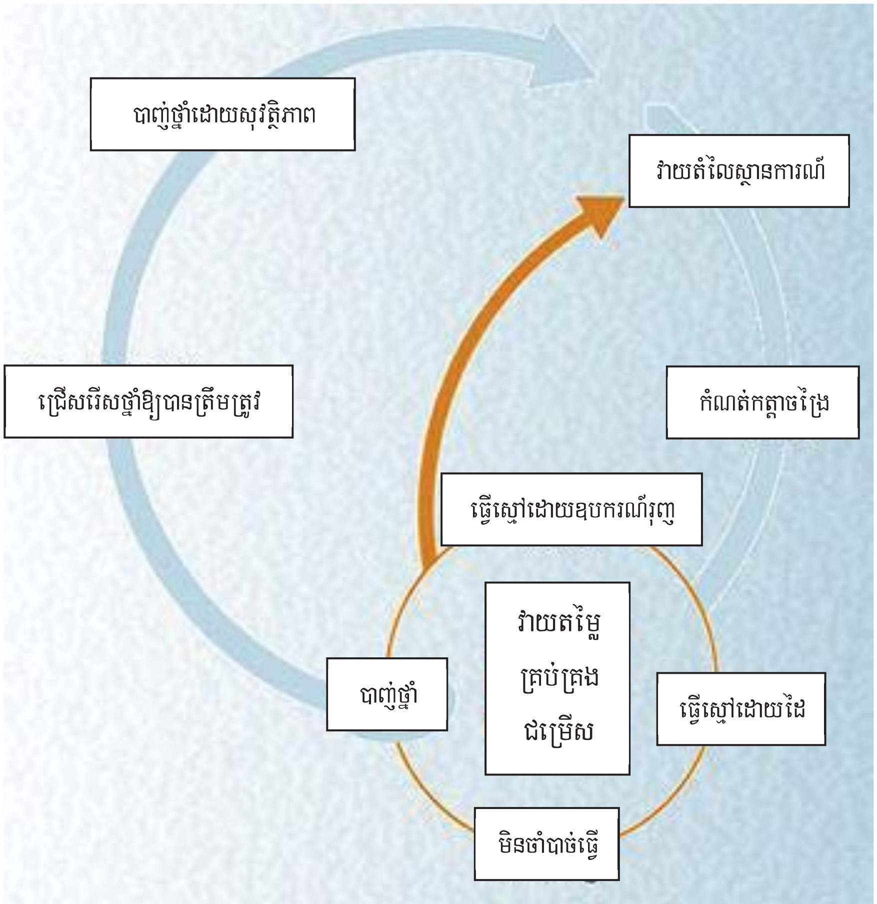
១. អ្នកត្រូវកត់សម្គាល់ថាអ្នកមានស្មៅចង្រៃនៅក្នុងស្រែ

២. ប្រភេទស្មៅអ្វី? បរិមាណ? ដំណាក់កាលលូតលាស់របស់ស្មៅ និងដំណាក់កាលលូតលាស់របស់ដំណាំ។ អ្នកអាចអនុវត្តនីសកម្មភាពមួយចំនួនដូចខាងក្រោម:

- មិនចាំបាច់ធ្វើ
- ធ្វើស្មៅដោយដៃ
- ធ្វើស្មៅដោយឧបករណ៍រុញ
- ប្រើថ្នាំកសិកម្ម ក្នុងករណីមានថ្នាំសំលាប់ស្មៅចង្រៃ

៣. ប្រសិនបើការសម្រេចចិត្តត្រូវធ្វើគឺបាញ់ថ្នាំសម្លាប់ស្មៅចង្រៃ នោះអ្នកត្រូវតែប្រើប្រាស់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ

៤. ការបាញ់ថ្នាំត្រូវតែធ្វើឡើងដោយសុវត្ថិភាព និងមានប្រសិទ្ធិភាព



រូបភាព៖ វដ្តគ្រប់គ្រងកត្តាចង្រៃ

http://www.knowledgebank.irri.org/ipm/the-pest-management-cycle.html

ឧបសម្ព័ន្ធទី២: ការគ្រប់គ្រងស្មៅចង្រៃ

មធ្យោបាយសំខាន់ៗដើម្បីគ្រប់គ្រងស្មៅចង្រៃ

១. ពិនិត្យមើលស្រែឱ្យបានទៀងទាត់ (ម្តង/សប្តាហ៍) ដើម្បីត្រួតពិនិត្យការលូតលាស់របស់ស្មៅចង្រៃ

២. ការគ្រប់គ្រងដោយការដាំដុះ

ក/. សំលាប់ស្មៅចង្រៃអំឡុងពេលភ្ជួរដី

ខ/.ធ្វើស្មៅចង្រៃដោយដៃឬប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដោយដៃ រនាស់ ឬឧបករណ៍រុញកំចាត់ស្មៅ(ឧបករណ៍នេះរុញត្រលប់ដី និងធ្វើឱ្យមានខ្យល់កាន់តែច្រើនទៅដល់រុក្ខជាតិ) ជាប្រចាំនឹងជួយបង្កើនទិន្នផល។

គ/. ពន្លិចទឹកស្រែដើម្បីសម្លាប់ស្មៅ (ស្មៅចង្រៃទាំងនេះអាចជាចំណីត្រី និងសត្វទា)

៣. ការគ្រប់គ្រងស្មៅដោយប្រើប្រាស់ថ្នាំគីមី

ការគ្រប់គ្រងនេះគឺសំដៅទៅរកការប្រើប្រាស់ថ្នាំសម្លាប់ស្មៅដែលជាសារធាតុគីមី សម្រាប់សម្លាប់ស្មៅ ឬរារាំងការដុះលូតលាស់ជាធម្មតារបស់ពួកវា ។

★ដើម្បីសុវត្ថិភាព និងជាប្រយោជន៍របស់លោកអ្នក សូមប្រើប្រាស់តែថ្នាំកសិកម្ម ដែលបានចុះបញ្ជីកា និងអនុវត្តឱ្យបានត្រឹមត្រូវតាមការណែនាំក្នុងស្លាកសញ្ញា និងស្របតាមបច្ចេកទេស) ។

ឧបសម្ព័ន្ធទី៣: ការគ្រប់គ្រងជម្ងឺ និងសត្វចង្រៃ

ក- ប្រភេទនៃជម្ងឺ:

- **ជម្ងឺបង្កឡើងដោយសារផ្សិត(Fungus):**

១.**ជម្ងឺប្លាស់:** រលាកស្លឹក និងដើមដែលធ្វើឱ្យស្រូវបាក់ថ្នាំង និងរលាកកកួរបាក់ខូច

២. **ជម្ងឺរលាកស្រទបស្លឹក:** មានស្នាមអុចរាងពងក្រពើពណ៌ប្រផេះ បៃតងភ្លាវនៅលើស្រទបស្លឹកក្បែរផ្ទៃទឹក

៣.**ជម្ងឺអុចត្នោត:** មានស្នាមអុចត្នោតដូចគ្រាប់ល្ងរលើស្លឹក និងលើគ្រាប់ វាច្រើនកើតលើស្រែដែលខ្សត់ជីជាតិអាសូត និងស្រែដែលគ្មានទឹក(គោកស្ងួត)

៤. **ជម្ងឺរលួយស្រទបស្លឹក:** មានស្នាមរលាកពណ៌ត្នោតប្រផេះលើស្រទបស្លឹកជាពិសេសស្លឹកទង់ជ័យ ស្រូវមិនអាចចេញកួរបាន ឬចេញបានតែមួយផ្នែក និងមិនដាក់គ្រាប់។

- **ជម្ងឺដែលកើតឡើងដោយសារបាក់តេរី:**

១.**ជម្ងឺស្រពោនស្លឹក** (bacterial leaf blight): មានស្នាមរលាកពណ៌លឿងទៅជាសដូចស្នាមជាំទឹកនៅតាមគែមតួស្លឹក

២.**ជម្ងឺឆ្នូតស្លឹក**(bacterial leaf streak):ស្នាមរលាកតូចៗថ្លានៅចន្លោះសរសៃវ៉ែននៃស្លឹក

- **ជម្ងឺដែលកើតឡើងដោយសារវីរុស:**

១.**ជម្ងឺទុងគ្រោ** (Tungro): ដើមស្រូវកើតជម្ងឺនេះ មានសភាពក្រិន ចំនួនដើមបែកមានការថយចុះ ហើយស្រទបស្លឹកនិងតួស្លឹករួញខ្លី។ ស្លឹកប្រែពណ៌បៃតងទៅលឿងខ្ចី លឿងត្នោត ដោយផ្តើមពីស្លឹកចាស់ៗ ស្លឹកស្រូវខ្ចីភាគច្រើនមានពណ៌ចម្រុះ ឬមានឆ្នូតពណ៌បៃតងស្លេកទៅជាឆ្នូតសប្រវែងខុសៗគ្នាស្របនឹងសរសៃវ៉ែននៃស្លឹក

២. **ជម្ងឺតឿស្មៅ**: ស្លឹកស្រូវមានរាងរាវតូចខ្លីៗឡើងរឹង មានពណ៌បៃតងស្លេក ជួនកាលមានស្នាមអុចច្រេះ(ភ្នាក់ងារចម្លងគឺមមាចត្នោត)

៣. **ជម្ងឺតឿរួញស្លឹក**(ragged stunt): គែមស្លឹកស្រូវមានរាងរឆេញរឆូញ ឬមានសភាពដាច់រហែកមុនពេលស្លឹកចាប់ផ្តើមរលា។ រោគសញ្ញាមានលេចចេញនៅវគ្គលូតលាស់ គឺស្លឹកស្រូវឡើងរមួលរួញៗ (ភ្នាក់ងារចម្លងគឺមមាចត្នោត)

ខ- ប្រភេទនៃសត្វចង្រៃ

- ➢ សត្វល្អិតចង្រៃសំខាន់ៗ: ទ្រីបដង្កូវមូរស្លឹកដង្កូវស៊ីរូងដើមដង្កូវកាត់ស្លឹកដង្កូវបំពង់កាត់ស្លឹកសង្កើចខ្មៅស្រើងជញ្ជក់ទឹកដោះ និងមមាចត្នោត...
- ➢ កណ្តុរ
- ➢ ក្តាម
- ➢ ខ្យងមាស (លឿង)

វិធីសាស្ត្រគ្រប់គ្រងសមាសភាពចង្រៃ

វិធីសាស្ត្រ	ទិដ្ឋភាពវិជ្ជមាន	ទិដ្ឋភាពអវិជ្ជមាន
ពិនិត្យស្រែជាប្រចាំ	ការពារការផ្ទុះឡើងនូវកត្តាចង្រៃធំៗ និងចាត់វិធានការបានទាន់ពេលវេលា	ចំណាយពេលវេលាច្រើន
ដាំដុះពូជធន់ ជាពិសេសធន់ជាមួយបាក់តេរី និងជម្ងឺ	ការពារដំណាំស្រូវតាមរបៀបធម្មជាតិ ទទួលបានផលល្អប្រសើរ និងមិនប៉ះពាល់បរិស្ថាន	-ពូជធន់បែបនេះនៅមានកម្រិត -ប្រសិទ្ធិភាពនៅមានកម្រិត -ការចាប់អារម្មណ៍របស់កសិករនៅមានកម្រិត
ការគ្រប់គ្រងតាមបែបជីវសាស្ត្រ*និងធម្មជាតិ	➢ ចំណាយទុនតិច ➢ ផលប្រយោជន៍ដល់បរិស្ថាន ➢ ល្អសម្រាប់សុខភាព ទាំងអ្នកផលិត អ្នកប្រើប្រាស់ និងអ្នករស់នៅជិតខាង ➢ មិនប៉ះពាល់ដល់សត្វមានប្រយោជន៍ (មិត្តកសិករ)	➢ ចំណាយពេលវេលាយូរក្នុងការគ្រប់គ្រងដើម្បីឱ្យមានប្រសិទ្ធិភាព ➢ មិនទាន់មានច្រើនសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ជាលក្ខណៈពាណិជ្ជកម្ម ➢ ចាំបាច់ត្រូវមានអន្តរាគមន៍បន្ថែមពេលដែលវាផ្ទុះក្នុងលក្ខណៈទ្រង់ទ្រាយធំ
ការគ្រប់គ្រងសត្វកណ្តុរដោយផ្អែកទៅលើលក្ខណៈជីវសាស្ត្រ	មើលព្រឹត្តិប័ត្របច្ចេកទេស	
វិធានការណ៍ចម្រុះការពារដំណាំ(**IPM**)	-មិនប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងសុខភាព -ជួយការពារសត្វមានប្រយោជន៍	-ប្រើប្រាស់កំលាំងពលកម្ម និងពេលវេលាច្រើន -មិនអាចគ្រប់គ្រងពេលមានសមាសភាពចង្រៃកើតឡើងធ្ងន់ធ្ងរ

ការគ្រប់គ្រងដោយថ្នាំគីមីកសិកម្ម**	➢ មានប្រសិទ្ធិភាពល្អក្នុងការកំចាត់សមាសភាពចង្រៃ ➢ ងាយស្រួលរកទិញនៅតាមទីផ្សារ ➢ បរិមាណប្រើប្រាស់តិច	➢ កំចាត់ទាំងសត្វមានប្រយោជន៍ សត្វអព្យាក្រឹត្យ និង សត្វចង្រៃ ➢ គ្រោះថ្នាក់ដល់បរិស្ថាន សុខភាពមនុស្ស សត្វ និងរុក្ខជាតិ ➢ ទាមទារឱ្យមានសម្ភារៈបរិក្ខារប្រើប្រាស់សមស្រប និងចេះពីរបៀបប្រើប្រាស់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវដើម្បីសុវត្ថិភាព ➢ មានតម្លៃខ្ពស់

***ការគ្រប់គ្រងតាមបែបជីវសាស្ត្រ:** ជាវិធីសាស្ត្រមួយដោយប្រើប្រាស់សត្វល្អិតដែលជាសត្រូវធម្មជាតិ ប្រឆាំងជាមួយសត្វល្អិតដទៃទៀតដែលបំផ្លាញដំណាំស្រូវ ។ សត្រូវធម្មជាតិទាំងនោះមានដូចជាៈប្រេដាទ័រ ប៉ារ៉ាស៊ីត.........

វិធីសាស្ត្រដាំស្រូវចិញ្ចឹមត្រី: ត្រីស៊ីពពួកកណ្តូបស៊ីដើម និងកណ្តូបស៊ីស្លឹក ដង្កូវស៊ីរូងដើម (ពពួកខ្ទួតដែលក្លាយជាដង្កូវ) ឬពពួកសត្វល្អិតដទៃទៀតដែលធ្លាក់ទៅក្នុងទឹក ដង្កូវទឹក និងសត្វល្អិតក្នុងទឹកជាច្រើនទៀតជាអាហារ ។ធ្វើរបៀបនេះ ការបំផ្លាញនឹងកាន់តែតិចទៅៗ ។

<u>ប្រេដាទ័រ:</u>ជាសត្វដែលរស់រានមានជីវិតដោយការសម្លាប់និងស៊ីសត្វដទៃទៀតជាអាហារ (អណ្តើកមាស កណ្តូបអង់តែនវែង ពីងពាង ខ្ទួតដី ចង្រិតកន្ទុល ស្រីងគោក សត្វកន្ទុយពីរ សត្វពស់ កង្កែប ទីទុយ...)

<u>ប៉ារ៉ាស៊ីត:</u> ជាសារពាង្គកាយមានជីវិត ហើយរកស៊ីចិញ្ចឹមជីវិតក្នុង ឬលើសារពាង្គកាយមួយផ្សេងទៀតជាលទ្ធផលធ្វើឱ្យសារពាង្គកាយផ្សេងនោះងាប់ដោយគ្មានការលូតលាស់ និងការបន្តពូជន៍ ឧ. ឪម៉ាល់ រុយប៉ារ៉ាស៊ីត...

**** ការគ្រប់គ្រងដោយថ្នាំគីមីកសិកម្ម**

យើងប្រើប្រាស់ថ្នាំគីមីកសិកម្មផ្សេងៗគ្នា អាស្រ័យទៅលើប្រភេទនៃសមាសភាពចង្រៃ:

- ជម្ងឺដែលបង្កឡើងដោយបាក់តេរីគ្មានថ្នាំគីមីកសិកម្មកំចាត់ទេ (ត្រូវពិនិត្យទៅលើតុល្យភាពនៃសារធាតុចិញ្ចឹម ជាពិសេសអាសូត)
- ជម្ងឺដែលបង្កឡើងដោយផ្សិតៈ ប្រើថ្នាំសំលាប់ផ្សិត

- ជម្ងឺដែលបង្កឡើងដោយវីរុសៈ គ្មានថ្នាំគីមីកសិកម្មទេ
- សត្វល្អិតៈ ប្រើថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិត
- ពពួកសត្វកកេរ (ដូចជាពពួកកណ្តុរ)ៈប្រើថ្នាំសំលាប់ពពួកសត្វកកេរ
- ខ្យងៈ ប្រើថ្នាំកំចាត់ពពួកខ្យង
- ក្តាមៈ គ្មានថ្នាំកំចាត់ក្តាមជាក់លាក់ទេ

★ **កំណត់សម្គាល់**ៈ ដើម្បីរក្សានិងអភិរក្សសត្រូវធម្មជាតិដ៏កម្រហើយជម្រុញការគ្រប់គ្រងជាលក្ខណៈជីវសាស្ត្រយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់ការប្រើប្រាស់មួយចំនួនត្រូវបានគេណែនាំដូចខាងក្រោមៈ

- បញ្ឈប់ការប្រើប្រាស់ថ្នាំគីមីដែលមានលក្ខណៈបង្ការជាមុន
- ត្រូវប្រើប្រាស់តែថ្នាំគីមីដែលមានលក្ខណៈជម្រើសទៅតាមប្រភេទនៃសមាសភាពចង្រៃ និងជាថ្នាំដែលត្រូវបានអនុញ្ញាតិឱ្យប្រើប្រាស់
- ត្រូវប្រើនៅពេលដែលដង់ស៊ីតេ សមាសភាពចង្រៃឈានដល់កម្រិតបំផ្លាញធ្ងន់ធ្ងរ
- នៅពេលប្រើប្រាស់ថ្នាំកំចាត់សមាសភាពចង្រៃ ត្រូវប្រើប្រាស់រូបមន្តឱ្យបានសមស្របតាមកម្រិតពេលវេលា និងត្រឹមត្រូវតាមបច្ចេកទេស
- ជៀសវាងប្រើប្រាស់ថ្នាំកម្ចាត់សមាសភាពចង្រៃដែលត្រូវបានហាមឃាត់
- គប្បីប្រើប្រាស់ពូជស្រូវដែលមានលក្ខណៈធន់ទៅនិងការបំផ្លាញសំខាន់ៗ ដែលបង្កឡើងដោយសត្វល្អិតចង្រៃ បាក់តេរីនិងវីរុស។

កំណត់សម្គាល់ៈព័តិមានបន្ថែមស្តីពីថ្នាំគីមីហាមឃាត់អាចរកមើលកូនសៀវភៅសម្រាប់មន្ត្រីអធិការកិច្ចស្តីអំពីថ្នាំកសិកម្មដែលហាមឃាត់និងថ្នាំកសិកម្មដែលអនុញ្ញាតិឱ្យប្រើប្រាស់ស្ថិតក្នុងលក្ខខណ្ឌរបស់ក្រសួងកសិកម្ម សហការជាមួយJICA!

ឧបសម្ព័ន្ធទី៤: ទម្រង់កត់ត្រា

(ឧទាហរណ៍នៃទម្រង់ការត្រួតពិនិត្យអំឡុងវគ្គបង្កើនផល)																						
១.វគ្គ :																						
២.ដំណាក់កាល :																						
៣.កាលបរិច្ឆេទ :																						
៤.ចំនួនសំណាក :	៥គុម្ពក្នុងមួយកូនស្រែ (ស=សរុប ម=មធ្យម)																					
៥.ទិន្នន័យត្រូវប្រមូល :	ឯកត្តា	ប.វ.ស							អនុវត្តន៍ល្អ							តាមទម្លាប់						
		១	២	៣	៤	៥	ស	ម	១	២	៣	៤	៥	ស	ម	១	២	៣	៤	៥	ស	ម
១.កម្រិតទឹក :																						
២.កំពស់ដើម :																						
៣.ចំនួនដើម/គុម្ព :																						
៤.ចំនួនស្លឹក/ដើម :																						
៥.សត្រូវធម្មជាតិ :																						
- :																						
- :																						
- :																						
- :																						
៦.សត្វល្អិតចង្រៃ :																						
- :																						
- :																						
- :																						
- :																						
៧.សត្វអព្យាក្រិត :																						
- :																						
- :																						
- :																						
- :																						
៨.ស្មៅចង្រៃ :																						
៩.ជម្ងឺ :																						
១០.អាកាសធាតុ :																						
១១.អនុសាសន៍ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា :																						

៧. ការប្រមូលផល និងការទុកដាក់

ក. ការប្រមូលផល

រយៈពេល : ៤ ម៉ោង

គោលបំណង :

- ដើម្បីស្គាល់នូវរបៀបកំណត់ពេលវេលាត្រឹមត្រូវ និងលក្ខខណ្ឌសម្រាប់ការប្រមូលផល
- ដើម្បីយល់ដឹងពីផលប្រយោជន៍ និង សារៈសំខាន់របស់វា

សម្ភារៈ :

- ក្រដាសផ្ទាំងធំ ហ្វឺត ស្កុត កាំបិត កន្ត្រៃ និងរូបភាព
- ឧបសម្ព័ន្ធទី១ និងទី២

កិច្ចដំណើរការ :

រំលឹកឡើងវិញនូវមេរៀនវគ្គមុន: អ្នកសម្របសម្រួលសួរថា "តើវគ្គមុនយើងបានរៀនអ្វីខ្លះ?" បន្តសួរកសិករថា តើមានសំណួរ និងចម្លើយណាមួយឬទេ តាមរយៈការពិភាក្សាជាក្រុម? សួរកសិករថាតើគាត់មានធ្វើតាមបច្ចេកទេសណែនាំដែរឬទេ? ប្រសិនបើមិនបានធ្វើតាម តើមកពីហេតុអ្វី?

សកម្មភាពទី១: ពេលវេលាសមស្រប និងសារៈសំខាន់នៃការប្រមូលផលទាន់ពេលវេលា

១. សួរអ្នកចូលរួមថាតើពេលណាជាពេលសមស្របដើម្បីប្រមូលផល និងតើហេតុអ្វីបានជាមានសារៈសំខាន់ចំពោះការប្រមូលផលទាន់ពេលវេលា

២. សរសេរចម្លើយរបស់ពួកគេនៅលើក្រដាស់ផ្ទាំងធំ ហើយប្រៀបធៀបចម្លើយរបស់ពួកគាត់ជាមួយប្រអប់ខាងក្រោម

ពេលវេលានៃការប្រមូលផល:

១. ពេលវេលាដែលសមស្របដើម្បីប្រមូលផលគឺ:

- ៨០-៨៥%នៃគ្រាប់ស្រូវនៅផ្នែកខាងចុងកួរមានពណ៌លឿងទុំ ហើយគ្រាប់ស្រូវនៅផ្នែកខាងដើមកួរឡើងម្សៅរឹង តែមិនស្រួយនៅពេលខាំ ឬសំណើមពី ២០-២៥%
- ត្រូវទុកដីស្រែឱ្យស្ងួតទឹករយៈពេលពី ៥-៧ថ្ងៃ មុនពេលប្រមូលផល

២. វាជាការសំខាន់ណាស់ដែលត្រូវប្រមូលផលទៅតាមលក្ខណខាងលើ អ្នកនឹងទទួលបាន :

- អង្ករកិនដែលមានគុណភាពខ្ពស់ (គ្រាប់បាក់តិច) និងមានតម្លៃខ្ពស់
- ការកាត់បន្ថយនូវការជ្រុះគ្រាប់ស្រូវពីកួរដែលបណ្តាលឱ្យបាត់បង់ទិន្នផលស្រូវ
- ការកាត់បន្ថយនូវការដួលដើម និងបាក់កួរស្រូវ
- ការកាត់បន្ថយនូវការបំផ្លាញ ដោយពពួកកណ្តុរ សត្វល្អិត រោគផ្សិត បក្សី និង មានអត្រាដំណុះទាប ។

សកម្មភាពទី២: វិធីសាស្ត្រប្រមូលផល

១. សួរអ្នកចូលរួមឱ្យនិយាយអំពីវិធីសាស្ត្រប្រមូលផលផ្សេងៗដែលពួកគាត់ដឹង

២. សរសេរគំនិតរបស់ពួកគាត់នៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំ

៣. ពិភាក្សាចំណុចវិជ្ជមាន និងអវិជ្ជមានអំពីវិធីសាស្ត្រនិមួយៗ

៤. ប្រៀបធៀបគំនិតរបស់ពួកគាត់ជាមួយឧបសម្ព័ន្ធទី១

សកម្មភាពទី៣: របៀបប៉ាន់ស្មានទិន្នផល

១. សួរអ្នកចូលរួមពីរបៀបដែលពួកគាត់ប៉ាន់ស្មានទិន្នផល

២. សរសេរចម្លើយរបស់គាត់ដាក់លើក្រដាស់ផ្ទាំងធំ

៣. ប្រៀបធៀបចម្លើយរបស់ពួកគាត់ជាមួយឧបសម្ព័ន្ធទី២

ឧបសម្ព័ន្ធទី១៖វិធីសាស្ត្រប្រមូលផល

១. ការច្រូតកាត់ដោយកណ្តៀវ

- ច្រូតដើមស្រូវនៅផ្នែកខាងក្រោមកកួរ ប្រវែង ៣០-៤០សង្ទីម៉ែត្រ
- ក្រោយពីច្រូតកាត់រួច ត្រូវសំដិលហាលកណ្តាប់នៅទីវាល ឬនៅកន្លែងដែលត្រូវបោកបែន

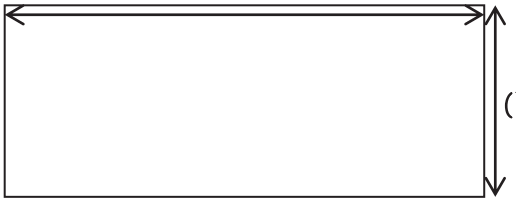
២. ការច្រូតកាត់ដោយម៉ាស៊ីន

- ប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនច្រូត ម៉ាស៊ីនធំ ឬតូចអាស្រ័យទៅនិងទំហំស្រែ
- ក្រោយពីច្រូតរួចត្រូវសំដិលហាលសម្ងួតមុនពេលយកទៅបោកបែន (ក្នុងករណីច្រូតដោយម៉ាស៊ីន ច្រូតកុំបៃ *Combine* គ្រាប់ស្រូវត្រូវបានប្រលេះរួចជាស្រេច រង់ចាំតែយកទៅហាលសម្ងួតប៉ុណ្ណោះ)

ឧបសម្ព័ន្ធទី២៖ការណែនាំសម្រាប់ការយកសំណាកនិងការគណនាទិន្នផល

១. ការណែនាំសម្រាប់ការវាស់សំណាកដើម្បីប៉ាន់ស្មានកសិផលទាំងមូល

- យ៉ាងតិចយក ៣ទីតាំងសំណាកពីក្នុងកូនស្រែនីមួយៗ (ល្អ-ល្មម-អន់)
- ២ម៉ែត្រ x ៥ម៉ែត្រ ក្នុងមួយសំណាក = ១០ម²



២. ច្រូតកាត់នៅផ្នែកខាងក្នុងនៃទីតាំងសំណាក

៣. បោកបែនយកគ្រាប់ស្រូវ ហើយច្រកវាចូលក្នុងស្បោង ៣ដាច់ៗពីគ្នាដោយយោលទៅតាមទីតាំងនៃសំណាក

៤. ថ្លឹងស្បោងនិមួយៗ ហើយកត់ត្រាវា

៥. គណនាទិន្នផលនៃសំណាកនិមួយៗ

- 0.91: លេខមេគុណសំណើម (ដោយឧបមាថាសំណើមនៅពេលប្រមូលផលគឺ ២២% ហើយសំណើមចុងក្រោយគឺ ១៤% រូបមន្តគឺ ១០០-២២/១០០-១៤= 0.៩១)
- X_1 : ទម្ងន់នៃសំណាកទី១
- X_2 : ទម្ងន់នៃសំណាកទី២
- X_3 : ទម្ងន់នៃសំណាកទី៣

- $\overline{X}$: ទម្ងន់មធ្យមរបស់សំណាក

$$\overline{X} = \frac{X1 + X2 + X3}{3}$$

- ទិន្នផលជាមួយលេខសំណើមស្តុកទុក(X_0) = $\overline{X}$ x 0.91
- ទិន្នផលសរុបក្នុងមួយហិកតា (តោន/ហិកតា) =(X_0/10m^2) x 10,000m^2

ឧទាហរណ៍សម្រាប់សំណាក ៣កន្លែងដែលត្រូវបានច្រូតកាត់រួចហើយ

- ស្បៀងទី១ X_1 = ៥គីឡូក្រាម
- ស្បៀងទី២ X_2 = ៥គីឡូក្រាម
- ស្បៀងទី៣ X_3 = ៦.៥គីឡូក្រាម

$\overline{X} = \frac{5 + 5 + 6.5}{3}$ = ៥.៥គីឡូក្រាម/១០ម²

ទិន្នផលស្មើ = X_0 = ៥.៥ x ០.៩១ = ៥.០០៥គីឡូក្រាម/១០ម²

ទិន្នផល/ហិកតា = គីឡូក្រាម/ហិកតា = $\frac{5.005kg}{10m2} x 10000m2$ = ៥,០០៥ គីឡូក្រាម/ហិកតា

(= ៥.០០៥តោន/ហិកតា)

ខ_ការទុកដាក់

រយៈពេល : ៣ម៉ោង

គោលបំណង :

- ដើម្បីស្គាល់នូវបច្ចេកវិទ្យានៃការទុកដាក់ស្រូវ

សម្ភារៈ :

- ក្រដាសផ្ទាំងធំ ហ្វឹតសរសេរ ស្កុត កាំបិត កន្ត្រៃ និងរូបភាព
- ឧបសម្ព័ន្ធទី១

កិច្ចដំណើរការ :

រំលឹកឡើងវិញនូវមេរៀនវគ្គមុនៈ អ្នកសម្របសម្រួលសួរថា "តើវគ្គមុនយើងបានរៀនអ្វីខ្លះ?"

បន្តសួរកសិករថា តើមានសំណួរ និងចម្លើយណាមួយឬទេ តាមរយៈការពិភាក្សាជាក្រុម? សួរកសិករថាតើគាត់មានធ្វើតាមបច្ចេកទេសណែនាំដែរឬទេ? ប្រសិនបើមិនបានធ្វើតាម តើមកពីហេតុអ្វី?

សកម្មភាពទី១: ការយល់ដឹងអំពីបច្ចេកវិទ្យាក្រោយពេលប្រមូលផលនៅក្នុងផលិតកម្មដំណាំស្រូវ

១. អ្នកចូលរួមត្រូវពិភាក្សានូវចំណុចវិជ្ជមាន និងអវិជ្ជមាន អំពីរឿងផ្សេងៗគ្នាដែលពួកគាត់ធ្វើបន្ទាប់ពីច្រូតរួច

២. សរសេរចម្លើយរបស់ពួកគាត់លើក្រដាសផ្ទាំងធំ

៣. ប្រៀបធៀបចម្លើយរបស់ពួកគាត់ជាមួយឧបសម្ព័ន្ធទី១

ឧបសម្ព័ន្ធទី១: ដំណើរការនៃប្រតិបត្តិការណ៍ក្រោយប្រមូលផលៈ

១. ការបោកស្រូវ

- ដឹកជញ្ជូនកណ្ដាប់ស្រូវដោយប្រុងប្រយ័ត្ន ដើម្បីកាត់បន្ថយការជ្រុះគ្រាប់ស្រូវ
- ការបោកបែនត្រូវធ្វើឱ្យបានឆាប់តាមដែលអាចធ្វើទៅបាន ដើម្បីជៀសវាងការបាត់បង់ ឬខូចខាតដោយប្រការណាមួយ
- ទីលានបោកស្រូវត្រូវតែរាបស្មើ និងស្អាតដើម្បីងាយស្រួលប្រមូលនិងជៀសវាងធ្វើឱ្យកខ្វក់ ឆ្លងជម្ងឺឬមានសត្វល្អិត
- ប្រើកន្ទេលស្លឹកត្នោតឬតង់ដើម្បីបាំងបរិវេណបោកកុំឱ្យបាត់បង់គ្រាប់ស្រូវ។

វិធីសាស្ត្របោកស្រូវសំខាន់ៗមាន៖

ក. ការបញ្ជាន់ដោយសត្វពាហនៈ និងដោយគ្រឿងម៉ាស៊ីន

ខ. ការបែនដោយមនុស្ស

គ.ការបោកដោយដៃ

ឃ.ការបោកដោយម៉ាស៊ីន

២. ការហាល

- ហាលដើម្បីកាត់បន្ថយសំណើមគ្រាប់នៅពេលបោកពី ១៨-២៥% ចុះមក ១៤% ដើម្បីការពារការបំផ្លាញពីផ្សិត និងជម្ងឺដទៃទៀត
- ហាលស្រូវដោយការពង្រាយវាក្រោមកំដៅព្រះអាទិត្យលើកម្រាលបេតុង (កម្រាលបេតុងអាចស្រូបកំដៅ ហើយសម្ងួតស្រូវបានលឿន) កន្ទេល ឬស្បៃ
- ម៉ាស៊ីនសម្ងួតអាចត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ ប៉ុន្តែវាមានតម្លៃថ្លៃ
- គ្រាប់ស្រូវមានពណ៌សថ្លាខាងក្នុង នៅពេលវាផ្ទុកសំណើមត្រឹមត្រូវ ។

៣. ការរោយ

គឺជាការបក់បំបើុងគ្រាប់មិនពេញ គ្រាប់ស្មៅស្រាលៗ និងកំទេចកំទីដីទៃទៀតពីគ្រាប់ស្រូវដែលពេញល្អ ។

៤. ការទុកដាក់

កន្លែងទុកដាក់ត្រូវតែស្អាត ស្ងួត មានចរន្តខ្យល់ចេញចូលល្អ និងត្រូវបានការពារពីពពួកកណ្តុរ បក្សី សត្វល្អិតចង្រៃ និងទឹក។ ជាធម្មតាយើងអាចទុកដាក់គ្រាប់ស្រូវក្នុងដោក ជង្រុក បាវ ឬស្បោង(ដោយប្រើកំណល់ ដើម្បីការពារការស្រូបសំណើមពីដី) ។

៨.ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច

រយៈពេល : ៣ម៉ោង

គោលបំណង :

- ដើម្បីវិភាគផលប្រយោជន៍ពីផលិតកម្មដំណាំស្រូវ
- ដើម្បីឱ្យពួកគាត់អាចជ្រើសរើសការអនុវត្តន៍ដ៏ប្រសើរ និងអាចទទួលបានផលចំណេញខ្ពស់

សម្ភារៈ :

- ក្រដាសផ្ទាំងធំ ហ្វឺតសរសេរ ស្កុត កាំបិត កន្ត្រៃ រូបភាព ព្រឹត្តិប័ត្រ និងសៀវភៅបច្ចេកទេស
- ឧបសម្ព័ន្ធទី១

កិច្ចដំណើរការ :

រំលឹកឡើងវិញនូវមេរៀនវគ្គមុន: អ្នកសម្របសម្រួលសួរថា "តើវគ្គមុនយើងបានរៀនអ្វីខ្លះ?" បន្តសួរកសិករថា តើមានសំណួរ និងចម្លើយណាមួយឬទេ តាមរយៈការពិភាក្សាជាក្រុម? សួរកសិករថាតើគាត់មានធ្វើតាមបច្ចេកទេសណែនាំដែរឬទេ? ប្រសិនបើមិនបានធ្វើតាម តើមកពីហេតុអ្វី?

សកម្មភាពទី១: ការយល់ដឹង និងការអនុវត្តន៍ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច

១. សួរទៅកសិករថាតើពួកគាត់ត្រូវការពិចារណាលើអ្វីខ្លះនៅពេលគណនាផលចំណេញ

២. ប្រាប់កសិករថាពួកគាត់ត្រូវតែសម្លឹងមើលទិដ្ឋភាពដូចខាងក្រោម:

- តម្លៃផលិតកម្ម
- តម្លៃពលកម្ម
- ប្រាក់ចំណូល

៣. ពន្យល់ពួកគាត់ថាអ្នកអាចគណនាផលចំណេញដោយការដកតម្លៃផលិតកម្ម និងពលកម្មពីប្រាក់ចំណូល

៤. ធ្វើការវិភាគសេដ្ឋកិច្ចរួមគ្នាជាមួយកសិករ មើលឧបសម្ព័ន្ធទី១

ឧបសម្ព័ន្ធទី១: ទម្រង់វិភាគចំណេញដុល

ផ្ទៃដី : .... **ពូជស្រូវ:**...................................... **រដូវ :**			
	បរិមាណ/ខ្នាត	**តម្លៃរាយ**	**សរុប**
១. ចំណូលដុល			
ចំនួនគីឡូក្រាមនៃស្រូវស្ងួត (ច្រូតកាត់រួច)			
ក. ចំណូលដុលសរុប			
២. ចំណាយ			
តម្លៃផលិតកម្ម - គ្រាប់ពូជ - កំប៉ុស្តិ៍ - ជីគីមី - ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត - ស្រោចស្រព - គោ - សម្ភារៈដទៃទៀត...			
តម្លៃពលកម្ម - រៀបចំដី - ស្ទូង - ធ្វើស្មៅ - ច្រូតកាត់ - ក្រោយច្រូតកាត់			
ខ. ចំណាយសរុប			
៣. លទ្ធផលសរុប**ផលចំណេញ= ក-ខ**			

៩. ទិវាស្រែ

រយៈពេល : ៣-៤ម៉ោង

គោលបំណង :

- ដើម្បីបង្ហាញលទ្ធផលពីស្រែបង្ហាញដំណាំស្រូវរបស់សាលារៀនស្រែកសិករ
- ដើម្បីផ្សព្វផ្សាយនូវបច្ចេកទេសល្អៗទៅឱ្យអ្នកចូលរួម
- ដើម្បីបង្កើនការទទួលយករបស់កសិករនូវបច្ចេកទេសថ្មី (អនុវត្តន៍ល្អ)

សម្ភារៈ :

- ក្រដាសផ្ទាំងធំ ហ្វឺតសរសេរ ស្កុត កាំបិត កន្ត្រៃ រូបភាព កណ្ដៀវ ជញ្ជីង ខ្សែម៉ែត្រ ខ្សែ កំណាត់ឈើ មេក្រូ រោង កៅអី តុ អាហារ ភេសជ្ជៈ លិខិតអញ្ជើញ តារាងចូលរួម... ។ល ។
- ឧបសម្ព័ន្ធទី១

កិច្ចដំណើរការ :

ការរៀបចំ (សម្រាប់មន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយ)

១. លិខិតអញ្ជើញ

- សរសេរ និងចែកលិខិតអញ្ជើញ តំណាងស្ថាប័ន អាជ្ញាធរមូលដ្ឋានអ្នកដែលពាក់ព័ន្ធ និងអ្នកទទួលផល

២. រៀបចំទិវាស្រែ

- ជួបកសិករម្ចាស់ស្រែបង្ហាញដើម្បីត្រួតពិនិត្យស្រែស្រូវនិងសម្រេចចិត្តជ្រើសរើសពេលវេលាសមស្របបំផុតសម្រាប់ធ្វើទិវាស្រែ
- រៀបចំសម្ភារៈ
    - ក្រណាត់តង់ រោង តុ កៅអីមេក្រូ
    - ការតុបតែង និងព្រឹត្តិប័ត្រផ្សព្វផ្សាយ
    - បញ្ជីវត្តមានអ្នកចូលរួម និងរបៀបវារៈនៃទិវាស្រែ មើលឧបសម្ព័ន្ធទី១
    - ជញ្ជីង កណ្ដៀវ ចង្អេរ កញ្ជើរ ស្បោង
    - អាហារថ្ងៃត្រង់ និងអាហារសម្រន់

ឧបសម្ព័ន្ធទី១: របៀបវារៈសម្រាប់ទិវាស្រែ

១. ការមកដល់របស់ភ្ញៀវ

- ចូរប្រាកដថាគ្រប់ៗគ្នាបានចុះវត្តមានរួចហើយ

២. ពិធីបើកទិវាស្រែ

- សុន្ទរកថាមួយត្រូវបានធ្វើដើម្បីស្វាគមន៍អ្នកចូលរួមមុនពេលចុះទៅស្រែ
- គ្រូបណ្តុះបណ្តាលរាយការណ៍ពីលទ្ធផលនៃការបណ្តុះបណ្តាល
- កសិករម្ចាស់ស្រែបង្ហាញរាយការណ៍អំពីដំណើរការធ្វើស្រែបង្ហាញ

៣. ការច្រូតកាត់

- ចុះស្រែបង្ហាញ
- ប្រមូលទិន្នផលពីសំណាកផ្សេងៗគ្នា មើលជំពូកទី៧ ឧបសម្ព័ន្ធទី២
- បោក និងរោយស្រូវសំណាក

៤. ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច

- ថ្លឹងសំណាកផ្សេងៗគ្នា
- ធ្វើការវិភាគសេដ្ឋកិច្ចមើលជំពូកទី៨ ឧបសម្ព័ន្ធទី១ និងជំពូកទី៧ ឧបសម្ព័ន្ធទី២
- បង្ហាញនូវលទ្ធផលនៃស្រែបង្ហាញ និងការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច

៥. សំណួរ និងចម្លើយ

- ផ្តល់លទ្ធភាពទៅឱ្យអ្នកចូលរួមទាំងអស់ដើម្បីសួរសំណួរហើយព្យាយាមផ្តល់ចម្លើយ ឬរកចម្លើយតាមរយៈការពិភាក្សាជាក្រុម

៦. ពិធីចែកវិញ្ញាបនប័ត្រ

៧. ពិធីបិទទិវាស្រែ

- ផ្តល់ឱ្យនូវសុន្ទរកថាខ្លីមួយដើម្បីបញ្ចប់ទិវាស្រែ
- និយាយឡើងវិញនូវចំណុចសំខាន់ៗនៃថ្ងៃទិវាស្រែ
- ផ្តល់ឱ្យនូវសេចក្តីសន្និដ្ឋាន ដូចជាបច្ចេកទេសមួយណាដែលផ្តល់ផលប្រយោជន៍ខ្ពស់ជាងគេបំផុត
- អញ្ជើញគ្រប់ៗគ្នាពិសារអាហារសាមគ្គីថ្ងៃត្រង់

ឯកសារយោង៖

1. *Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, 2006: Field guide of SRI.*
2. *D.H. Grist, 1975:Tropical Agriculture, Rice. Fifth edition.*
3. Rice Knowlege Bank, accessed in October 2010: *http://www.knowledgebank.irri.org/ipm/the-pest-management-cycle.html*
4. វិទ្យាស្ថានអន្តរជាតិ នៃការស្រាវជ្រាវអំពីស្រូវ,១៩៨៧៖ បញ្ហានានាអំពីដំណាំស្រូវ ការណែនាំ នៃអត្តសញ្ញាណកម្ម ។