ផលិតកម្មដំណាំស្រូវ
និងបច្ចេកវិទ្យាក្រោយប្រមូលផល

រៀបរៀងដោយ ៖ លោក សៀង ខ្សៀហោង និងលោក សោម ប៊ុណ្ណា

ប្រឹក្សា និងត្រួតពិនិត្យដោយ ៖ បណ្ឌិត PARK, KYONG CHEUL

២០២០

មុខវិជ្ជា
ផលិតកម្មដំណាំស្រូវ និងបច្ចេកវិទ្យាក្រោយប្រមូលផល

រៀបរៀងដោយ និងបកប្រែជាភាសាខ្មែរដោយ៖

១. លោក ស៊ាង ឡៃហេង ប្រធានការិយាល័យក្សេត្រសាស្រ្ត និងប្រព័ន្ធកសិកម្ម
នៃវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មនៅកម្ពុជា

២. លោក សោម ប៊ុណ្ណា ប្រធានការិយាល័យវិស្វកម្មកសិកម្ម នៃវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍
កសិកម្មនៅកម្ពុជា

ប្រឹក្សា និងត្រួតពិនិត្យដោយ៖

បណ្ឌិត Park, Kyong Cheul សាស្រ្តាចារ្យ នៃសាកលវិទ្យាល័យជាតិកាងវ៉ុន សាធារណរដ្ឋកូរ៉េ

ពិនិត្យអក្ខរាវិរុទ្ធដោយ៖

១. លោក ផាន ទូច ប្រធានការិយាល័យអប់រំផ្សព្វផ្សាយ នៃនាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម
រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

២. លោក វ៉ាន់ ពុទ្ធី មន្ត្រីការិយាល័យអប់រំផ្សព្វផ្សាយនៃនាយកដ្ឋាន ផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម
រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

គាំទ្រថវិកាដោយ ៖ សារជីវកម្មសហគមន៍ជនបទកូរ៉េ នៃសាធារណរដ្ឋកូរ៉េ

សហការរៀបចំដោយ៖ សាកលវិទ្យាលជាតិកាងវ៉ុន និងនាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

បោះពុម្ពលើកទី១

ឆ្នាំ២០២០

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ម.ព.ឯ.អ AIDOC
Code: 260-008
Date:
Donated by:

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

លិខិតថ្លែងអំណរគុណ

ក្រោមកិច្ចសហប្រតិបត្តិការរវាងក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ នៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា និងក្រសួងកសិកម្ម ស្បៀងអាហារ និងកិច្ចការជនបទនៃសាធារណរដ្ឋកូរ៉េ គម្រោងស្តីពី "ការគាំទ្រការសាងសង់មជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាលកសិកម្មនៅកម្ពុជា" បានចាប់ផ្តើមអនុវត្តពីឆ្នាំ២០១៨-២០២២ ក្រោមការគាំទ្រថវិកាដោយរដ្ឋាភិបាលសាធារណរដ្ឋកូរ៉េ ដោយមាននាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ សហការអនុវត្តជាមួយសារជីវកម្មសហគមន៍ជនបទកូរ៉េ ដែលមានការចូលរួមពីអ្នកជំនាញបច្ចេកទេសកសិកម្ម មកពីសាកលវិទ្យាល័យជាតិកាងវ៉ុន និងមន្ត្រីជំនាញពាក់ព័ន្ធមកពីអង្គភាពក្រោមឱវាទក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ។ ទន្ទឹមនេះសៀវភៅបច្ចេកទេសចំនួន៥មុខមានដូចជា (១)ផលិតកម្មដំណាំស្រូវ និងបច្ចេកវិទ្យាក្រោយប្រមូលផល (២)ការផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម និងសហគ្រិនភាពកសិកម្ម (៣) ដំណាំសាកវប្បកម្ម (៤)ការធ្វើទីផ្សារកសិកម្ម (៥)ការប្រើប្រាស់ និងថែទាំគ្រឿងយន្តកសិកម្ម ត្រូវបានរៀបចំចងក្រង និងបោះពុម្ព ដែលនេះគឺជាផ្នែកមួយនៃការអនុវត្តគម្រោង។

នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ នៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ក្រោមការដឹកនាំប្រកបដោយភាពវៃឆ្លាតរបស់ឯកឧត្តម **វេង សាខុន** រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ សូមថ្លែងអំណរគុណដ៏ជ្រាលជ្រៅចំពោះរដ្ឋាភិបាលនៃសាធារណរដ្ឋកូរ៉េ តាមរយៈសារជីវកម្មសហគមន៍ជនបទកូរ៉េ និងសាកលវិទ្យាល័យជាតិកាំងវ៉ុន ដែលបានខិតខំប្រឹងប្រែងចូលរួមចំណែក ទាំងបច្ចេកទេស និងថវិកាក្នុងការរៀបចំ ចងក្រង និងបោះពុម្ពផ្សាយសៀវភៅបច្ចេកទេសទាំង៥មុខខាងលើនេះ ក្នុងគោលបំណងប្រើប្រាស់សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស និងផ្សព្វផ្សាយបន្ត ដើម្បីរួមចំណែកលើកកម្ពស់គុណភាព និងនវានុវត្តន៍ការបណ្តុះបណ្តាលធនធានមនុស្សក្នុងវិស័យកសិកម្មនៅកម្ពុជា។

សៀវភៅបច្ចេកទេសទាំង៥មុខនេះ នឹងត្រូវប្រើប្រាស់ជាជំនួយស្មារតីដល់មន្ត្រី និងភ្នាក់ងារផ្តល់សេវាផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម ហើយក៏ត្រូវបានប្រើប្រាស់ក្នុងកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលរបស់មជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាល និងផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មតាស្ពាង នៃនាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ក្នុងការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវ គុណភាពបណ្តុះបណ្តាល បង្កើនសមត្ថភាព និងផ្ទេរចំណេះដឹងដល់អ្នកប្រើប្រាស់ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធស្របទៅតាមតម្រូវការ។

នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ នៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ សង្ឃឹមថាសៀវភៅបច្ចេកទេសទាំងនេះ ពិតជាបានបម្រើដល់ផលប្រយោជន៍រួម ហើយបានប្រើប្រាស់ដោយទូលំទូលាយក្នុងវិស័យកសិកម្ម ទាំងអ្នកបច្ចេកទេស ភ្នាក់ងារផ្សព្វផ្សាយ អ្នកប្រើប្រាស់ ផលិតករ កសិករ និងសហគមន៍មូលដ្ឋាន។

ថ្ងៃ ព្រហ ១០កើត ខែ បុស្ស ឆ្នាំជូត ទោស័ក ព.ស ២៥៦៤
រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី២៤ ខែ ធ្នូ ឆ្នាំ២០២០

ប្រធាននាយកដ្ឋាន
ផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

បណ្ឌិត ម៉ៅ មិនា

អារម្ភកថា

នៅប្រទេសកម្ពុជា ដំណាំស្រូវជាដំណាំឈានមុខគេ ក្នុងចំណោមដំណាំដ៏ទៃទៀត ព្រោះប្រជាជនខ្មែរទាំងអស់បរិភោគបាយជាចំបង ក្នុងនោះប្រជាជនខ្មែរជាង ៨៥% ជាកសិករ។ ដោយឡែកផលិតផលរបស់ដំណាំស្រូវនៅទាបមានកំរិត មិនអាចសល់សម្រាប់នាំចេញដើម្បីរកប្រាក់ចំណូលដល់គ្រួសារ និងដើម្បីកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រក្នុងគ្រួសារ មូលហេតុគឺ គាត់អនុវត្តការធ្វើស្រែបែបបុរាណ ដោយកគ្រាប់ពូជមិនសុទ្ធ ការរៀបចំដី ការប្រើប្រាស់ទឹក ការប្រើប្រាស់ជី ការថែទាំ ការការពារ ពីការបំផ្លាញពីសត្វល្អិត និងជំងឺ និងការទុកដាក់មុន និងក្រោយពេលប្រមូលផល។ល។ ដោយសារមូលហេតុទាំងអស់ខាងលើនេះហើយ ទើបឯកសារស្តីពីផលិតកម្មដំណាំស្រូវ និងបច្ចេកទេសមុន និងក្រោយពេលប្រមូលផល នេះត្រូវបានរៀបចំឡើងសម្រាប់ជាប្រយោជន៍ដល់កសិករខ្មែរក្នុងការអនុវត្តន៍លើស្រែចំការរបស់គាត់ឲ្យមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់។ សៀវភៅផលិតកម្មដំណាំស្រូវ និងបច្ចេកទេសក្រោយប្រមូលផល នឹងជួយបំពេញនូវអ្វីដែលកសិកខ្វះខាត និងជាមូលដ្ឋានគ្រឹះក្នុងការអនុវត្តលើផលិតកម្មដំណាំស្រូវ កាគ្រប់គ្រងលើកក្តាចង្រៃផ្សេងៗដែលបំផ្លាញលើដំណាំស្រូវមានប្រសិទ្ធភាព និងបច្ចេកទេសក្រោយប្រមូលផល ឲ្យប្រសើរឡើងនូវបរិមាណនៃទិន្នផល និងគុណភាព។

មាតិកា

មេរៀនទី១ លក្ខណៈរូបសាស្ត្រនៃដំណាំស្រូវ 1

មេរៀនទី២ បច្ចេកទេសនៃការដាំដុះដំណាំស្រូវ 5

២.១ ដំណាក់កាលលូតលាស់នៃដំណាំស្រូវ 5

២.២ ដំណុះនៃគ្រាប់ស្រូវ 7

២.៣ កំរិតនៃការប្រើប្រាស់ពូជ 9

២.៤ សំណាប 10

២.៥ ការរៀបចំដី 13

២.៦ វិធីសាស្ត្រនៃការដាំដុះ 14

២.៧ ការប្រើប្រាស់ជី (Fertilizer use) 17

២.៨ ការគ្រប់គ្រងទឹក 19

២.៩. ស្មៅ និងការកំចាត់ 20

២.១០. សត្វល្អិត និងវិធីសាស្ត្រកំចាត់ 22

២.១១. ការច្រូតកាត់ (Harvest and storage) 51

២.១២. ការសំរិតសម្រាំងពូជ (Seed purification) 53

មេរៀនទី១ លក្ខណៈរូបសាស្ត្រនៃដំណាំស្រូវ

១.១ កត់សំគាល់ផ្នែកទាំង៥របស់គ្រាប់ស្រូវដុះពន្លក

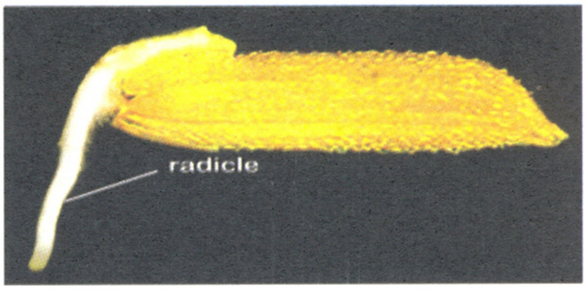
- ឫសទី១
- ឫសទី២
- មេសូកូទីល
- ស្រោមពន្លកដើម
- ស្លឹកទី១
- ស្លឹកទី២

រូបទី១៖ កំណត់សំគាល់ផ្នែកទាំង៥របស់គ្រាប់ស្រូវ

១.២ កត់សំគាល់ផ្នែកទាំង២ ដែលចេញមុនគេក្នុងលក្ខខណ្ឌ៖

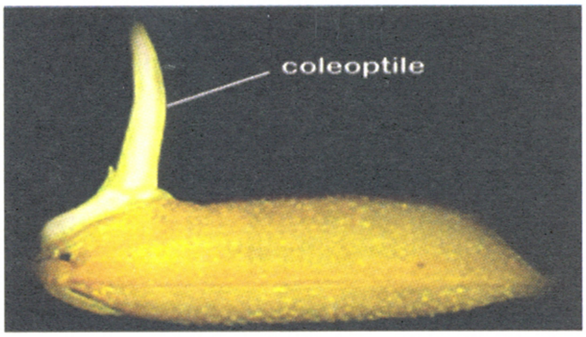
ដើម្បីដុះ ស្ទើគ្រាប់ដំណាំទាំងអស់ត្រូវការជាចាំបាច់គឺ៖ ទឹក អុកស៊ីសែន និងកំដៅ

- លក្ខខណ្ឌគ្រាប់ស្រូវនៅលើដីសើម
  - ដុះពន្លកឫសទីមួយមុន (Radicle)
  - វាត្រូវការទឹកដើម្បីដុះលូតលាស់



រូបទី២៖ លក្ខខណ្ឌគ្រាប់ស្រូវនៅលើដីសើម

- លក្ខខណ្ឌគ្រាប់ស្រូវនៅក្នុងទឹក
  - ពន្លកដើមដុះមុន (Coleoptile)
  - វាត្រូវការអុកស៊ីសែន និងកំដៅ ដើម្បីដុះលូតលាស់



រូបទី៣៖ លក្ខខណ្ឌគ្រាប់ស្រូវនៅក្នុងទឹក

១.៣ កត់សំគាល់មេសូកូទីល និងតួនាទី៖

មេសូកូទីលមានតួនាទីរុញពន្លកដីមឲ្យផុតពីភក់

រូបទី៤៖ មេសូកូទីល

១.៤. កត់សំគាល់ដើមស្រូវ៖

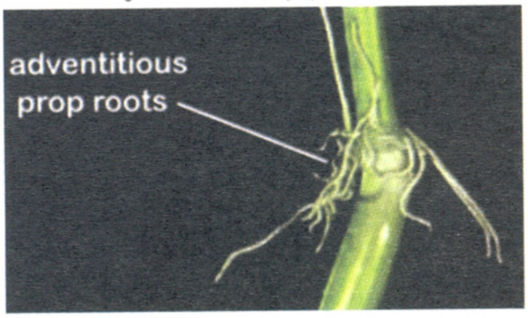
ផ្នែកលូតលាស់សំខាន់ៗរបស់ដើមស្រូវមាន៖

ស្លឹក

ដើម

ឫស

រូបទី៥៖ ផ្នែកលូតលាស់សំខាន់របស់ដើមស្រូវ



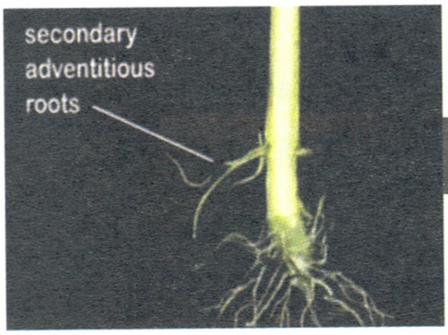
រូបទី៦៖ ឫសខ្យល់ទី១

១.៥. កត់សំគាល់ប្រភេទនៃឫស៖

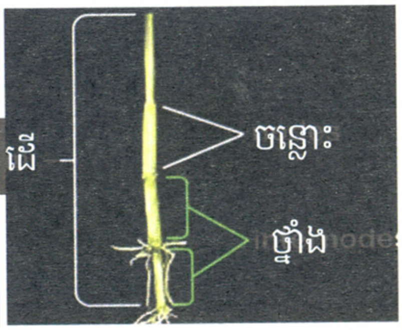
ប្រភេទនៃឫសរបស់ដំណាំស្រូវមាន៖

ឫសខ្យល់ទីមួយ

ឫសខ្យល់ទីពីរ



រូបទី៧៖ ឫសខ្យល់ទី២



រូបទី៨៖ កត់សំគាល់ដើមស្រូវ

១.៦. កត់សំគាល់ផ្នែកសំខាន់ៗនៃដើម៖

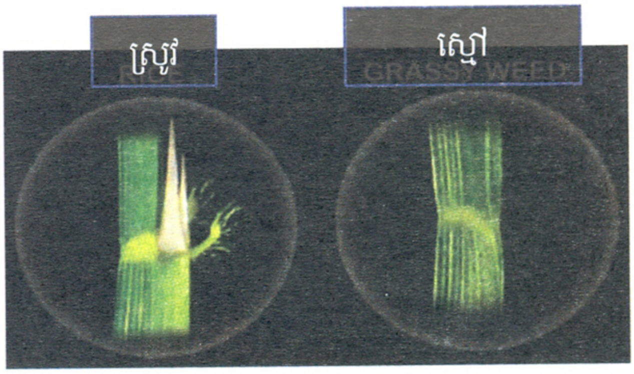
ថ្នាំង

ចន្លោះថ្នាំង

១.៧. កត់សំគាល់រវាងដើមស្រូវ និងដើមស្មៅ៖

ដើមស្រូវមានលក្ខណៈពិសេសដូចជា៖

- ចង្កំស្លឹក
- អណ្តាតស្លឹប



រូបទី៩៖ កត់សំគាល់ដើមស្រូវ និងស្មៅ

o អណ្តាតព្រុយ

ចំពោះដើមស្មៅវិញមានៈ មានមិនគ្រប់លក្ខណៈ ដូចដំណាំស្រូវទេ

o មានចង្កុំស្លឹកតែមួយ
o ឬមានចង្កុំស្លឹក និងអណ្តាតស្លូប
o ឬមានចង្កុំស្លឹក និងអណ្តាតព្រុយ

១.៨. កត់សំគាល់ប្រភេទស្លឹកទង់ជ័យៈ

ស្លឹកទង់ជ័យក៏ជាអ្នកចង្អុលបង្ហាញនូវសក្តាទិន្នផលមួយចំណែកដែរក្នុងនោះមានៈ

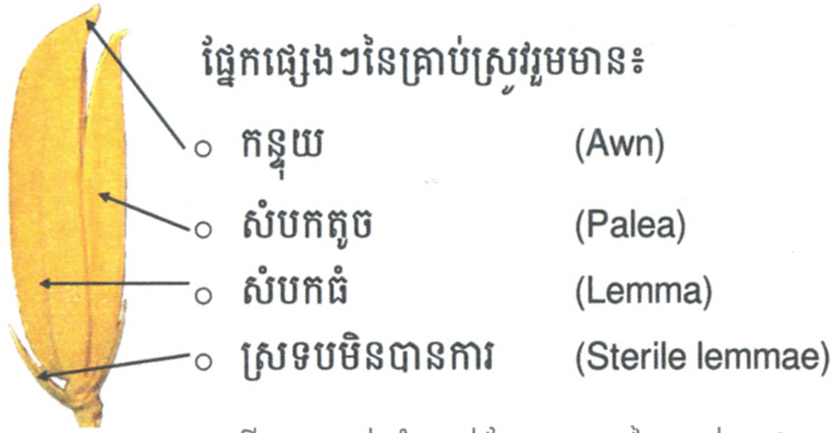
ស្លឹកទង់ជ័យឈរត្រង់
ស្លឹកទង់ជ័យទ្រេតបន្តិច
ស្លឹកទង់ជ័យរាងកែង
ស្លឹកទង់ជ័យធ្លាក់ចុះ

រូបទី១០ៈ សំគាល់ប្រភេទស្លឹកទង់ជ័យ

១.៩. កត់សំគាល់ផ្នែកផ្សេងៗនៃគ្រាប់ស្រូវៈ

ផ្នែកផ្សេងៗនៃគ្រាប់ស្រូវរួមមានៈ

o សំបកតូច
o សំបកធំ
o កន្ទុយ
o ស្រទបមិនបានការ

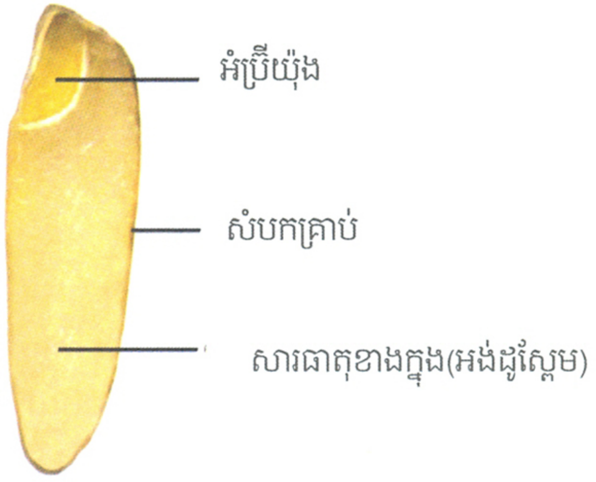


រូបទី១១ៈ កត់សំគាល់ផ្នែកផ្សេងៗនៃគ្រាប់ស្រូវ

១.១០. កត់សំគាល់ផ្នែកខាងក្នុងនៃគ្រាប់ស្រូវ និងផ្កាញីឈ្មោលរបស់ស្រូវៈ

➢ ផ្នែកសំខាន់ៗខាងក្នុងនៃគ្រាប់ស្រូវមាន

- សំបក ឫអង្កាម
- អង់ដូស្ពែម
- អំប្រីយ៉ុង



រូបទី១២៖ កត់សំគាល់ផ្នែកខាងក្នុងនៃគ្រាប់ស្រូវ

ផ្កាញីមាន ៖

- កេសញី មានពីរ
- ទងកេសញី
- អូវ៉ែ មានតែមួយ

រូបទី១៣៖ កត់សំគាល់ផ្នែកផ្កាញី នៃគ្រាប់ស្រូវ

➢ ផ្កាឈ្មោលមាន ៖

- ទងផ្កាឈ្មោលចំនួន៦
- ថងលំអង មាន៦ថង់

រូបទី១៤៖ កត់សំគាល់ផ្នែកឈ្មោល នៃគ្រាប់ស្រូវ

មេរៀនទី២ បច្ចេកទេសនៃការដាំដុះដំណាំស្រូវ

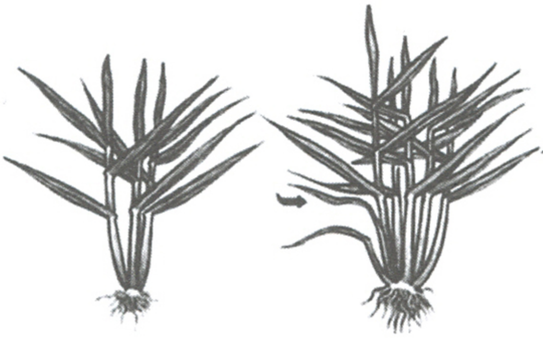
២.១ ដំណាក់កាលលូតលាស់នៃដំណាំស្រូវ

២.១.១ ដំណាក់កាលលូតលាស់នៃដំណាំស្រូវ

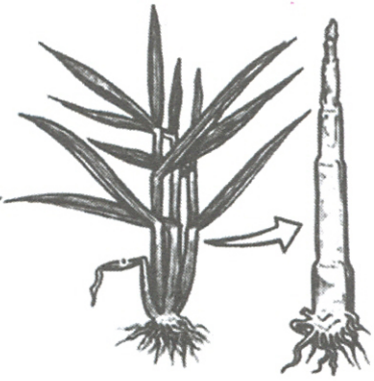
ដំណាក់កាល០៖ កកើតពន្លក	ដំណាក់កាល៥៖ ដំណាក់កាលចេញក្បួរ
ដំណាក់កាល១៖ ដំណាក់កាលសំណាប	ដំណាក់កាល៦៖ ដំណាក់កាលចេញផ្កា
ដំណាក់កាល២៖ ដំណាក់កាលបែកគុម្ព	ដំណាក់កាល៧៖ ដំណាក់កាលដាក់ទឹកដោះ
ដំណាក់កាល៣៖ ដំណាក់កាលពន្លូតដើម	ដំណាក់កាល៨៖ ដំណាក់កាលដាក់ម្សៅ
ដំណាក់កាល៤៖ ដំណាក់កាលកកើតក្បួរ	ដំណាក់កាល៩៖ ដំណាក់កាលទុំ

ដំណាក់កាល០

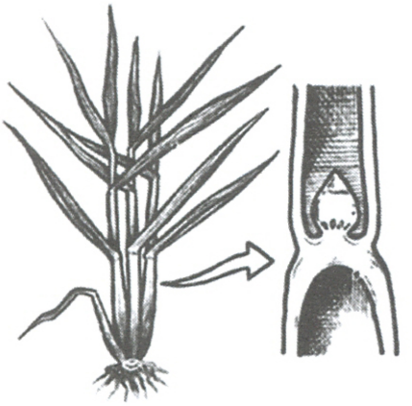
ដំណាក់កាលទី ១



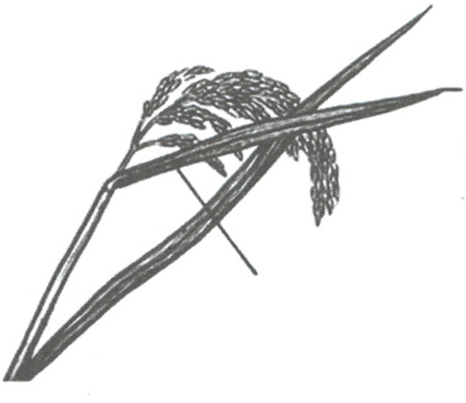
ដំណាក់កាលទី ២



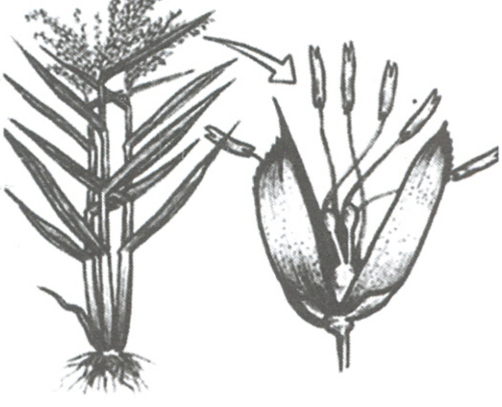
ដំណាក់កាលទី ៣



ដំណាក់កាលទី ៤



ដំណាក់កាលទី ៥



ដំណាក់កាលទី ៦

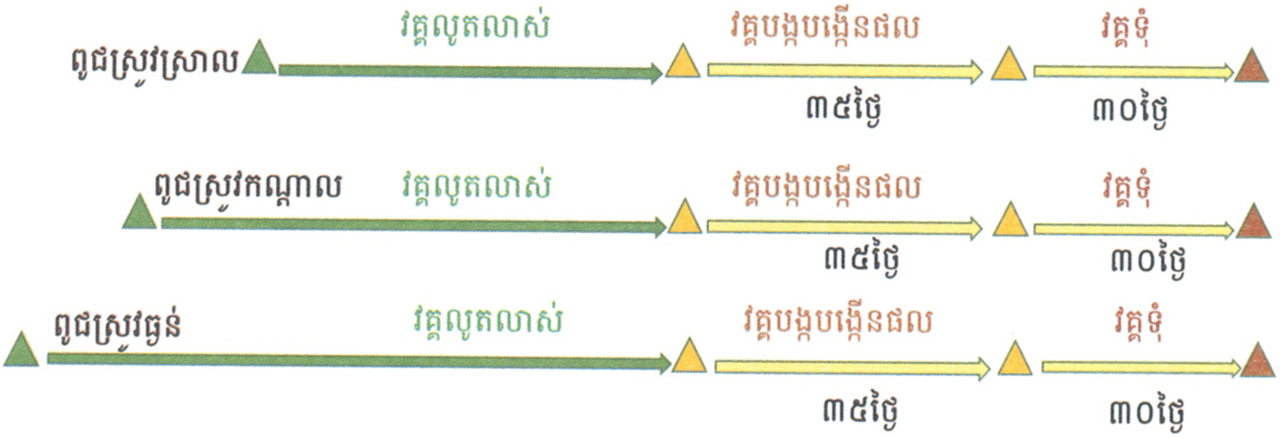
រូបទី១៥៖ ដំណាក់កាលលូតលាស់នៃដំណាំស្រូវ

២.១.២.វគ្គលូតលាស់របស់ដំណាំស្រូវ៖

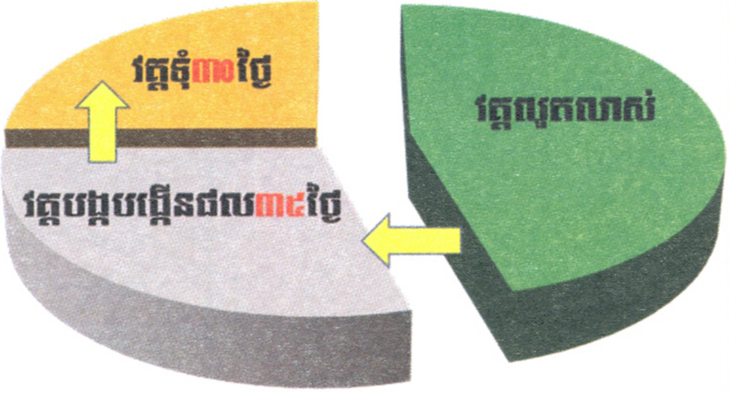
វគ្គលូតលាស់៖ ក្នុងវគ្គនេះមាន៖ដំណាក់កាលកកើតពន្លក ដំណាក់កាលសំណាប ដំណាក់កាលបែកគុម្ព និងដំណាក់កាលពន្លូតដើម

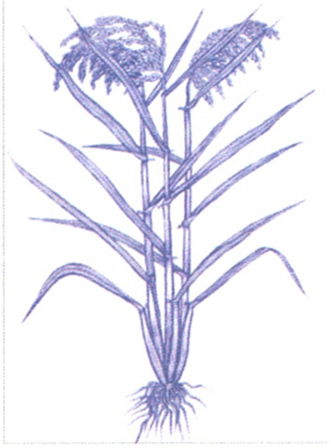
វគ្គបង្កបង្កើនផល៖ ក្នុងវគ្គនេះមាន៖ ដំណាក់កាលកកើតកួរ ដំណាក់កាលចេញកួរ និងដំណាក់កាលចេញផ្កា

វគ្គទុំ៖ ក្នុងវគ្គនេះមាន៖ដំណាក់កាលដាក់ទឹកដោះដំណាក់កាលដាក់ ម្សៅ និងដំណាក់កាលទុំ



រូបទី១៦៖ វដ្តជីវិតរបស់ដំណាំស្រូវស្រាល ស្រូវកណ្តាល និងស្រូវធ្ងន់





រូបទី១៧៖ វដ្តជីវិតរបស់ដំណាំស្រូវ

២.២ ដំណុះនៃគ្រាប់ស្រូវ

ពាក្យថាគ្រាប់ពូជ គឺគ្រាប់ពូជសុទ្ធ៩០ ទៅ៩៥% រីឯដំណុះវិញគឺចាប់ពី៨៥%ឡើងទៅ។ ដូចនេះអ្នកគួរយល់ដឹងពីការសាកល្បងដំណុះគ្រាប់ដូចខាងក្រោម៖

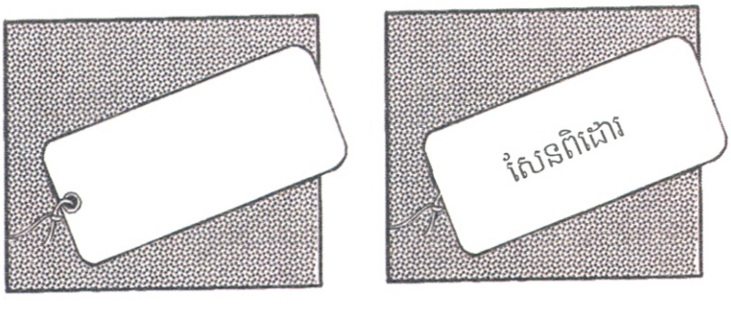
២.២.១ ការយកពូជមួយមកធ្វើបណ្តុះសាក៖

- ប្រើឆាំចាក់បង្ហូរគ្រាប់ស្រូវចំនួន ១០០ក្រាម ទៅ១៥០ក្រាម
- យក៣ កន្លែងក្នុងបាវ ឬការ៉ុងមួយ
- ជ្រើសរើសគ្រាប់មិនល្អចេញ
- គ្រាប់ទាំង៣ កន្លែងចាក់បញ្ចូលគ្នារីវ៉ាឲ្យសព្វ
- ជ្រើសរើសគ្រាប់ដោយចៃដន្យចំនួន១០០គ្រាប់ (ធ្វើបណ្តុះ ៣ ទៅ ៤សំណាក)

រូបទី១៨៖ ការយកពូជមួយមកធ្វើបណ្តុះសាក

២.២.២.ការសរសេរផ្លាក៖

- ប្រើកូនផ្លាកប្លាស្ទិក ឬកូនផ្លាកក្ដារ
- សរសេរឈ្មោះពូជ
- កត់ថ្ងៃ ខែ សាកបណ្តុះនៅលើផ្លាក

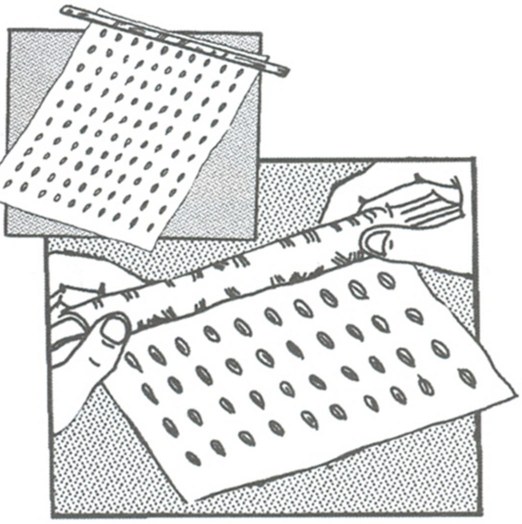


រូបទី១៩៖ ការសរសេរផ្លាក

២.២.៣.ក្រដាស ឬក្រណាត់ជ្រលក់សើម៖

- ជ្រលក់ក្រណាត់ឲ្យសើម រួចពូតទឹកចេញ (ទំហំ ២០ស.ម x ២០ស.ម)
- បើប្រើក្រដាសជូតមាត់វិញ ដាក់រាបក្នុងថាសរួចបាញ់ទឹក
- តំរៀបគ្រាប់ពូជចំនួន១០ជួរ ក្នុង១ជួរៗមាន១០គ្រាប់

លើក្រដាស់ ឬលើក្រណាត់

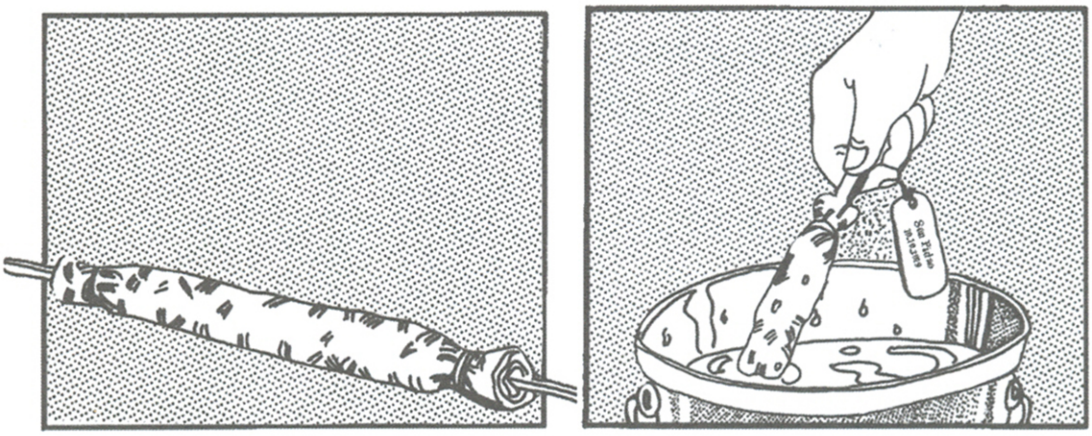


រូបទី២០៖ ការបណ្តុះលើក្រដាស

- ➢ រួចមូរក្រដាស់ ឬក្រណាត់ដែលបានដាក់គ្រាប់ហើយ ឲ្យស្មើដៃជុំវិញបង្កូលឈើ ឬបង្កូលឫស្សី ដោយចងខ្សែសងខាង
- ➢ ចងផ្លាកដាក់ចំណាំ

២.២.៤.ការទុកដាក់ និងថែរក្សាក្រដាស់ ឬក្រណាត់រុំ៖

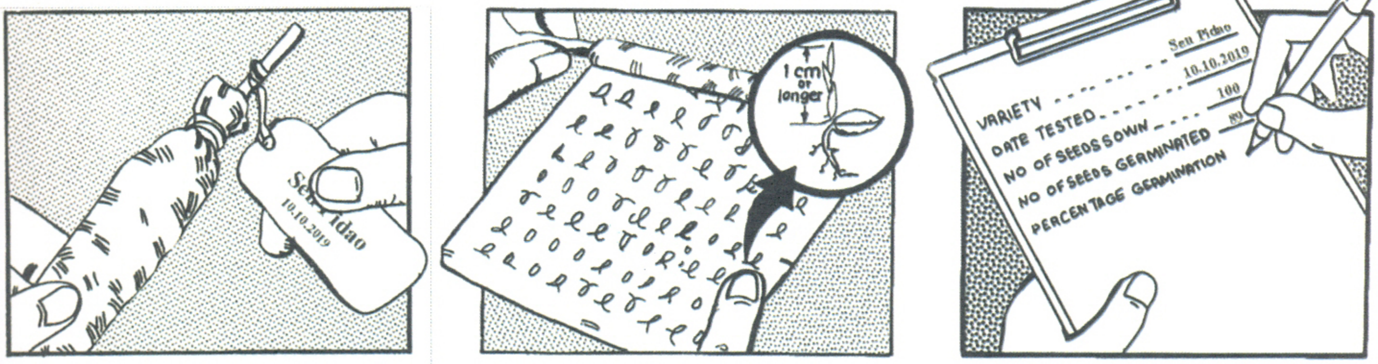
- ➢ រក្សាទុកក្រដាស់ ឬក្រណាត់រុំនៅកន្លែងសុវត្ថិភាព
- ➢ បាញ់ទឹកលើក្រដាស់រុំ ឬជ្រលក់ក្រណាត់រុំក្នុងទឹក ចំនួន៣ដង/ថ្ងៃ



រូបទី២១៖ ការទុកដាក់ និងថែរក្សាក្រដាស ឬក្រណាត់រុំ

២.២.៥.ការគិតភាគរយៈនៃដំណុះគ្រាប់៖

- ➢ រាប់តែចំនួនគ្រាប់ណាដែលដុះពន្លកវែងជាង ១ ស.ម
- ➢ ចំនួនពន្លកដែលបានរាប់ ជាអត្រានៃការដុះ
- ➢ រាប់ទាំង៤សារ រួចចែករកមធ្យមភាគជាការស្រេច
- ➢ បើអត្រាដំណុះបានពី៨៥%លើងទៅ គ្រាប់ពូជនោះអាចប្រើប្រាស់បាន
- ➢ បើអត្រាដំណុះទាបជាង៦០% គ្រាប់ពូជនោះមិនអាចប្រើប្រាស់បាន

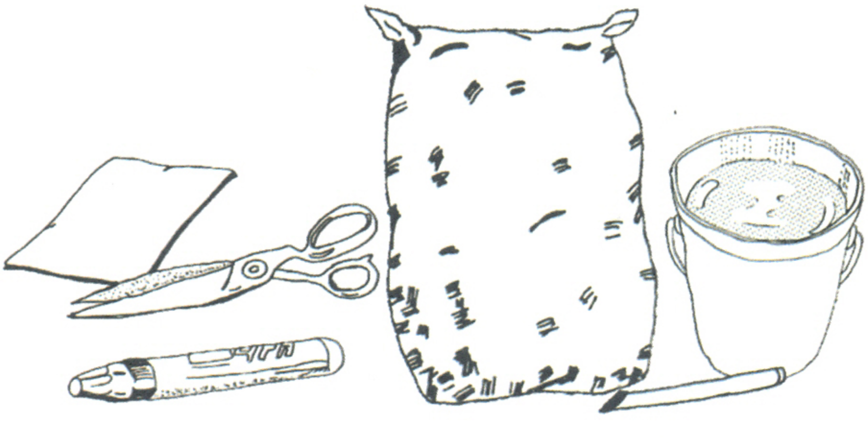


រូបទី២២៖ ការគិតរយពេលនៃដំណុះគ្រាប់ និងការកត់ត្រា

២.២.៦.ដាស់ដំណេកគ្រាប់៖

ដំណេកគ្រាប់ គឺជាការការពាររបស់គ្រាប់នៅលើក្បួរ ពីភ្លៀង សំណើខ្ពស់ ដែលកើតមានឡើងនៅពេលច្រូត។

- ច្រូតហើយយកមកហាលថ្ងៃ ចំនួន៣ ទៅ៥ថ្ងៃ សំណើម១៤%
- បន្ទាប់ពីច្រូតហាលសម្ងួត បាន២ ទៅ ៣អាទិត្យ គឺមិនមានដំណេកទេ
- បន្ទាប់ពីច្រូតហាលសម្ងួត បាន៣ ទៅ ៤អាទិត្យ ឬច្រើនជាងនេះ គឺមានដំណេក
- ដើម្បីដាស់ដំណេកគ្រាប់ សីតុណ្ហភាពសមស្រប គឺ ៤៨ ទៅ ៦០^{0}C



រូបទី២៣៖ ការដាស់ដំណេកគ្រាប់

២.៣ គំរិតនៃការប្រើប្រាស់ពូជ

ជាទូទៅ គ្រាប់ពូជដំណាំគឺត្រូវមាន៖

- ភាពសុទ្ធមានចាប់ពី៩០ ទៅ៩៥%
- មិនមានសត្វល្អិត និងជំងឺបំផ្លាញ
- មានដំណុះចាប់ពី៨៥%ឡើងទៅ

២.៣.១.កំរិតពូជសម្រាប់ស្រូវសន្ទូង៖

- ចំពោះស្រូវស្រាល កណ្តាល និងស្រូវធ្ងន់៖
    - ស្ទូងធម្មតា (៣ទៅ៤ដើម/គុម្ព) គឺ ចាប់ពី ៥០គ.ក្រ ទៅ ៦០គ.ក្រ
    - ស្ទូងជាជួរ (១ដើម/គុម្ព) គឺ ចាប់ពី ១៥គ.ក្រ ទៅ ២០គ.ក្រ

រូបទី២៤៖ ស្រូវសន្ទូងធម្មតា និងស្រូវសន្ទូងជាជួរ

២.៣.២.កំរិតពូជសម្រាប់ស្រូវពង្រោះ៖

- ចំពោះស្រូវស្រាល៖
    - ពូជត្រូវការចាប់ពី ១៥០គ.ក្រ/ហ.ត ទៅ ២០០គ.ក្រ/ហិកតា
    - ត្រូវការចំនួនដើមច្រើន ព្រោះវាមានអាយុកាលខ្លី
    - មិនមានពេលវេលាវែង សម្រាប់ការបែកគុម្ព
    - ត្រូវមានដំណុះចាប់ពី៨៥%ឡើងទៅ
- ចំពោះស្រូវកណ្តាល និងស្រូវធ្ងន់៖
    - ពូជត្រូវការចាប់ពី ១៥០គ.ក្រ/ហ.ត ទៅ ២០០គ.ក្រ/ហិកតា
    - មានពេលវេលាវែង សម្រាប់ការបែកគុម្ព
    - ត្រូវមានដំណុះចាប់ពី៨៥%ឡើងទៅ

២.៤ សំណាប

ពាក្យសំណាប គឺសំដៅទៅលើដើមស្រូវសម្រាប់យកទៅស្ទូង

២.៤.១.ប្រភេទថ្នាលសំណាប៖

- ថ្នាលគោក៖
    - សាបគ្រាប់ស្រូវលើករងស្រោចទឹកជាប្រចាំ

រូបទី២៧៖ ប្រភេទថ្នាកសំណាបទឹក

២.៤.២.ការរៀបចំសាប៖

- កំរិតពូជគឺ ៣៥គ.ក្រ ទៅ ៥០គ.ក្រ សម្រាប់ដីមួយហិកតា(ដំណុះគ្រាប់ពូជ៨០% ទៅ ៩០%)
- ត្រាំគ្រាប់ពូជ២៤ម៉ោង និងផ្អាប់២៤ម៉ោង
- ត្រូវសាបក្នុង១០ម២ ប្រើគ្រាប់ពូជស្រូវចំនួន១គ.ក្រ

២.៤.៣. អាយុកាលសំសាប៖

អាយុសំណាបល្អសម្រាប់យកទៅស្ទូង វាអាស្រ័យទៅតាមប្រភេទពូជដូចខាងក្រោម៖

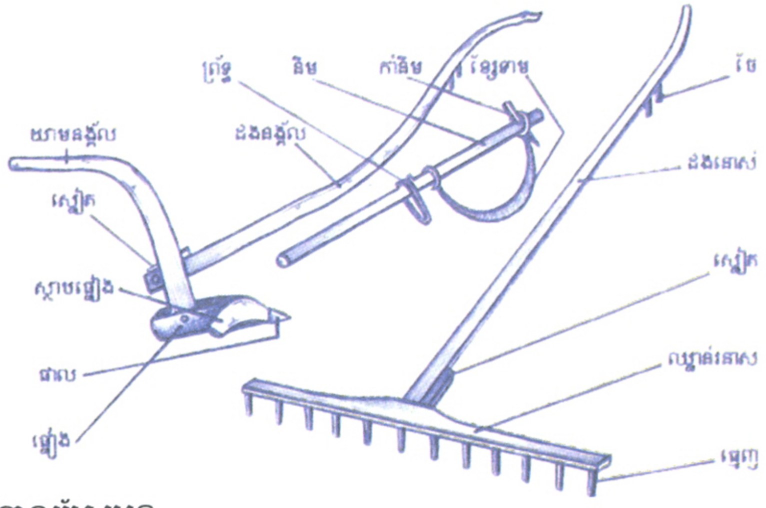
- ចំពោះស្រូវស្រាល៖ គឺ ១៥ថ្ងៃ ទៅ ២០ថ្ងៃ
- ចំពោះស្រូវកណ្តាល និងស្រូវធ្ងន់វិញ
- អាយុសំណាប គឺ ២៥ថ្ងៃ ទៅ ៣០ថ្ងៃ

រូបទី២៨៖ សំណាបល្អសម្រាប់ស្ទូង

២.៥ ការរៀបចំដី

២.៥.១. អត្ថប្រយោជន៍នៃការភ្ជួរ៖

- កំចាត់ស្មៅចង្រៃ
- លាយសារធាតុសរីរាង្គទៅក្នុងដី
- បង្កើតស្រទាប់ដីតែមួយ
- ងាយស្រួលដល់ការស្ទូង



រូបទី២៩៖ លង្គ័ល និងរនាស់

២.៥.២. របៀបនៃការភ្ជួរ៖

- ដីស្រែទាបផ្នែកកណ្ដាល៖
  - ត្រូវធ្វើការភ្ជួរពីចំណុចកណ្ដាលស្រែមុន
  - អាចន៍ដីផ្គុំចូលខាងក្នុង
- ដីស្រែខ្ពស់ផ្នែកកណ្ដាល៖
  - ត្រូវធ្វើការភ្ជួរពីកៀនភ្លឺស្រែមុន
  - អាចន៍ដីផ្គុំចេញមកខាងក្រៅ

ភ្ជួរផាត់ចេញដោយគោ ឬក្របី **ភ្ជួរផាត់ចូលដោយគោ ឬក្របី**

រូបទី៣០៖ របៀបនៃការភ្ជួរដីស្រែខ្ពស់ និងទាបផ្នែកកណ្ដាល

២.៥.៣. អត្ថប្រយោជន៍នៃការរាស់៖

- បំបែកដុំដីធំៗ
- កៀរពង្រៀបឲ្យដីស្រែរាបស្មើ

ចំណាំ៖ ការរៀបចំដីមិនបានល្អធ្វើឲ្យ៖

- ការលូតលាស់របស់ស្រូវមិនបានស្មើគ្នា

រូបទី៣១៖ របៀបនៃការរាស់

- មានសត្វកណ្តុរបំផ្លាញ
- ស្មៅដុះកន្លែងដីទួល
- ពិបាកបញ្ចេញបញ្ចូលទឹក
- ទិន្នផលស្រូវទាប

២.៦ វិធីសាស្ត្រនៃការដាំដុះ

ក្នុងផលិតកម្មដំណាំស្រូវ វិធីសាស្ត្រនៃការដាំដុះមានច្រើនវិធីដូចខាងក្រោម៖

វិធីទី១៖ ស្ទូង

- ពូជខុសគ្នា ចន្លោះគុម្ពរវាងពូជស្រូវស្រាល និងពូជស្រូវធ្ងន់ក៏ខុសគ្នាដែរ
- ពូជដូចគ្នា ចន្លោះគុម្ពនៅរដូវប្រាំង ខុសពីចន្លោះគុម្ពនៅរដូវវស្សា
- ពូជដូចគ្នា ចន្លោះគុម្ពនៅលើដីគ្មានជីជាតិ ខុសពីចន្លោះគុម្ពនៅលើដីមានជីជាតិ

រូបទី៣២៖ វិធីសាស្ត្រនៃការស្ទូងដោយដៃ

វិធីទី២៖ ស្ទូងដោយម៉ាស៊ីន

- ពូជខុសគ្នា ចន្លោះគុម្ពរវាងពូជស្រូវស្រាល និងពូជស្រូវធ្ងន់
- ប្រើកម្លាំងតិច
- ត្រូវការរៀបចំដីស្មើល្អ
- ចំណាយប្រាក់ច្រើន

រូបទី៣៣៖ វិធីសាស្ត្រនៃការស្ទូងដោយម៉ាស៊ីន

វិធីទី៣៖ ព្រោះ

- ធ្វើតែចំពោះកសិករមានផ្ទៃដីស្រែច្រើន
- ខ្វះកម្លាំងពលកម្ម
- ព្រោះលើគោក ច្រើនធ្វើនៅចុងខែមេសា ឬដើមខែឧសភា
- ព្រោះក្នុងទឹក ច្រើនធ្វើក្នុងខែមិថុនា ទៅខែកក្កដា

រូបទី៣៤៖ វិធីសាស្ត្រនៃការព្រួសដោយដៃ

វិធីទី៤៖ ព្រោះដោយឧបករណ៍ (ត្រាំស៊ីដឺ)

- ពូជខុសគ្នា ចន្លោះគុម្ពរវាងពូជស្រូវស្រាល និងពូជស្រូវធ្ងន់
- ប្រើកម្លាំងតិច
- ត្រូវការគ្រប់គ្រងទឹកល្អ

រូបទី៣៥៖ វិធីសាស្ត្រនៃការព្រួសដោយឧបករណ៍(ត្រាំស៊ីដឺ)

វិធីទី៥៖ បុកដាំ

- ច្រើនធ្វើនៅលើដីស្រែទួល ដីចំការ ឬដីស្រែនៅតំបន់ខ្ពង់រាប
- បុកជារណ្ដៅ ដាក់ដាំ
- ចន្លោះគុម្ពអាស្រ័យទៅតាមប្រភេទពូជ

រូបទី៣៦៖ វិធីសាស្ត្រនៃការបុកដាំ

វិធីទី៦៖ ព្រាចសំណាប

- ជាបទពិសោធន៍ថ្មីរបស់កសិករនៅខេត្តតាកែវ
- អនុវត្តន៍បានលើស្រែតូចៗ និងនៅជិតប្រភពទឹក
- ដកសំណាបយកទៅព្រាចក្នុងស្រែ ដែលបានរៀបចំហើយ
- ស្រែសម្រាប់ព្រាចសំណាបនេះគឺត្រូវបង្ហូរទឹកចេញ
- ក្រោយពីព្រាចរួចបាន៣ ទៅ៥ថ្ងៃត្រូវបញ្ចូលទឹក

រូបទី៣៧៖ វិធីសាស្ត្រនៃការព្រាចសំណាប

២.៧ ការប្រើប្រាស់ជី (Fertilizer use)

២.៧.១. តួនាទី អិន(N) ប៉េ (P) និងកា(K) នៅក្នុងដំណាំស្រូវ៖

N (អិន) អាសូត និងមុខងាររបស់វា៖

- ស្រូវដុះលូតលាស់ល្អ (មានពណ៌បៃតង)
- ជួយក្នុងការបែកគុម្ព
- គ្រាប់ដាក់ពេញល្អ
- បង្កើនចំនួនគ្រាប់

P(ប៉េ) ផូស្វ័រ និងមុខងាររបស់វា៖

- បង្កើនប្រពន្ធ័ឫស
- បង្កើនទំងន់គ្រាប់ និងម្សៅ
- ស្រូវទុំស្រុះល្អ

រូបទី៣៨៖ ការប្រើប្រាស់ជីគីមីលើដំណាំស្រូវ

K(កា) ប៉ូតាស្យូម និងមុខងាររបស់វា៖

- ដើមដងរឹងមាំល្អ
- បង្កើនជាតិម្សៅ និងជាតិស្ករ
- ធន់ទៅនឹងសត្វល្អិត និងជំងឺ

២.៧.២. កំរិតជីប្រើប្រាស់តាមប្រភេទដី៖

- ប្រភេទដីព្រៃខ្មែរ
- ប្រភេទដីប្រទះឡាង
- ប្រភេទដីបាកាន ឫអរ្សូង
- ប្រភេទដីទួលសំរោង
- ប្រភេទដីគោកត្រប់
- ប្រភេទដីកំពង់សៀម
- ប្រភេទដីកៀនស្វាយ
- ប្រភេទដីក្រគរ
- ប្រភេទដីក្បាលពោធិ

តារាងទី១៖ កំរិតជីប្រើប្រាស់តាមប្រភេទដី

		(				( )				
		(/)			ប ុំ ម ៉	ន (/)			(/)	
		16-20-00	18-46-00	46-00-00	46-00-00	16-20-00	18-46-00	46-00-00		
		20	25	50	25	10	20	40	20	10
		25	50	50	50	10	50	25	25	25
		50	60	50	50	25	25	25	50	25
		50	50	0	100	25	50	0	25	25
		50	75	50	75	10	50	50	40	35
		50	0	0	50	30	0	0	40	30
		60	0	0	60					
		100	50	0	100					
		85	0	0	85					

២.៧.៣. ពេលវេលានៃការប្រើប្រាស់ជី៖

ពេលវេលានៃការបាចជីគឺមាន៖

- បាចទ្រាប់បាត (ផូស្វ័រ និងប៉ូតាស្យូម បាចទាំងអស់)
- បំប៉នលើកទីមួយ (អាសូ្សត)
- បំប៉នលើកទីពីរ (អាសូ្សត)
- ចំពោះប្រភេទដីព្រៃខ្មែរ (ដីខ្សាច់)
- គួររំលែកបាតច្រើនសារ

រូបទី៣៩៖ ពេលវេលានៃការប្រើប្រាស់ជីលើដំណាំស្រូវ

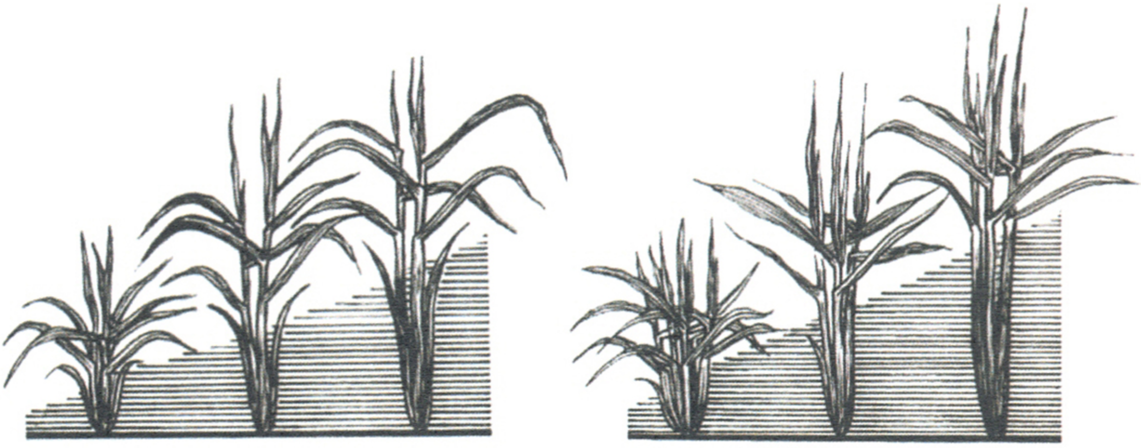
គួរស្វែងយល់៖

- កុំបាចជីនៅពេលស្លឹកស្រូវសើម
- កុំបាចជីនៅពេលមេឃជិតភ្លៀង
- កុំបាចជីនៅពេលស្រែគ្មានទឹក

២.៨ ការគ្រប់គ្រងទឹក

២ .១.៨.ទំនាក់ទំនងរវាងទឹក និងកំពស់ដើម និងការបែកគុម្ព៖

- ➢ កំពស់ដើមកាន់តែខ្ពស់ កាលណាទឹកកាន់តែជ្រៅ
- ➢ ចំនួនដើមបែកកាន់តែច្រើន កាលណាកំពស់ទឹកកាន់តែរាក់



រូបទី៤០៖ ទំនាក់ទំនងរវាងទឹក និងកំពស់ទឹក និងការបែកគុម្ព

២.៨.២. ការបាត់បង់ទឹក៖

ការបាត់បង់មានកក្តាជាច្រើនគឺ៖

- ➢ រំហួតចេញពីស្លឹករុក្ខជាតិ
- ➢ រំហួតចេញពីផ្ទៃទឹក
- ➢ ការជ្រាបចុះក្រោម (អាស្រ័យប្រភេទដី)
- ➢ ការជ្រាបតាមជំហៀង

២.៨.៣. គុណប្រយោជន៍របស់ទឹក៖

- ➢ ជួយបង្ក្រាបដល់ការដុះលូតលាស់របស់ស្មៅ
- ➢ ងាយស្រួលដល់ការស្រូបយកជីជាតិ

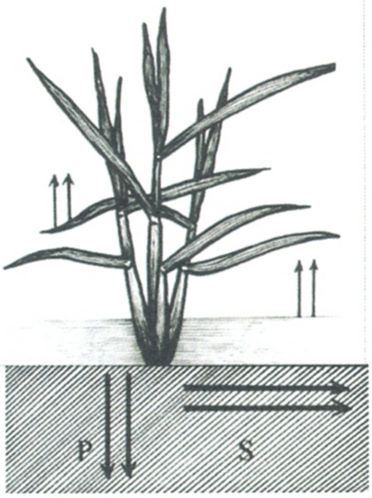
២.៨.៤. អត្រារំហួតរបស់ទឹក៖

- ➢ នៅរដូវវស្សាក្នុងស្រែ ១ ហ.ត ហួតអស់ចេញពីក្នុងស្រែ ៣ ទៅ ៤ ម.ម/ថ្ងៃ
- ➢ នៅរដូវប្រាំងក្នុងស្រែ ១ ហ.ត ហួតអស់ចេញពីក្នុងស្រែ ៦ ទៅ ៨ ម.ម/ថ្ងៃ

២.៨.៥. កំរិតទឹកដែលត្រូវការប្រើ៖

- ➢ មុនស្ទូងកំពស់ទឹកល្អសម្រាប់ដំណាំស្រូវគឺ ២ ទៅ ៣ស.ម

- ស្ទូងបាន១អាទិត្យកំពស់ទឹកល្អគឺ ៣ ទៅ ៥ស.ម
- ពេលស្រូវបែកគុម្ពកំពស់ទឹកល្អគឺ ៥ ទៅ ១០ស.ម



រូបទី៤១៖ ការបាត់បង់

ចំណាំ៖

- ពេលស្រូវចេញផ្កា បើសិនខ្វះទឹកធ្វើឲ្យស្រូវស្កក
- ស្រែត្រូវតែមានភ្លឺធំៗ ដើម្បីរក្សាទឹកទុកបានល្អ
- ក្នុង១ជីវិតរបស់ដំណាំស្រូវវាត្រូវការទឹក១២០០ម.ម ឬ១០០០០ម៣/ហិកតា

២.៩. ស្មៅ និងការកំចាត់

និយមន័យ៖ ស្មៅគឺជារុក្ខជាតិដែលដុះនៅទីណាដែលគេចង់បាន ឬជារុក្ខជាតិដែលខុស ពីបំណងដែលគេមិនចង់បាន។

២.៩.១. ប្រភេទស្មៅ៖

ពពួកស្មៅមាន៣ប្រភេទគឺ៖

- ស្មៅធម្មតា (Grasses)
- ស្មៅកក់ (Sedges)
- ស្មៅស្លឹកធំ (Broadleaf)

រូបទី៤២៖ ប្រភេទស្មៅធម្មតា ស្មៅកក់ និងស្មៅស្លឹកធំ

២.៩.២. គុណវិបត្តិរបស់ស្មៅ៖

- ស្រូបពន្លឺប្រជែងនិងដំណាំស្រូវ
- ស្រូបជីជាតិប្រជែងនិងដំណាំស្រូវ
- ជាជំរករបស់សត្វល្អិត និងជំងឺ
- ធ្វើឲ្យស្មុះប្រឡាយ
- ពិបាកភ្ជួររាស់
- ទិន្នផលស្រូវធ្លាក់ចុះ

រូបទី៤៣៖ វិធីកំចាត់ស្មៅដោយម៉ាស៊ីន

២.៩.៣. វិធានការការពារ និងការកគចាត់៖

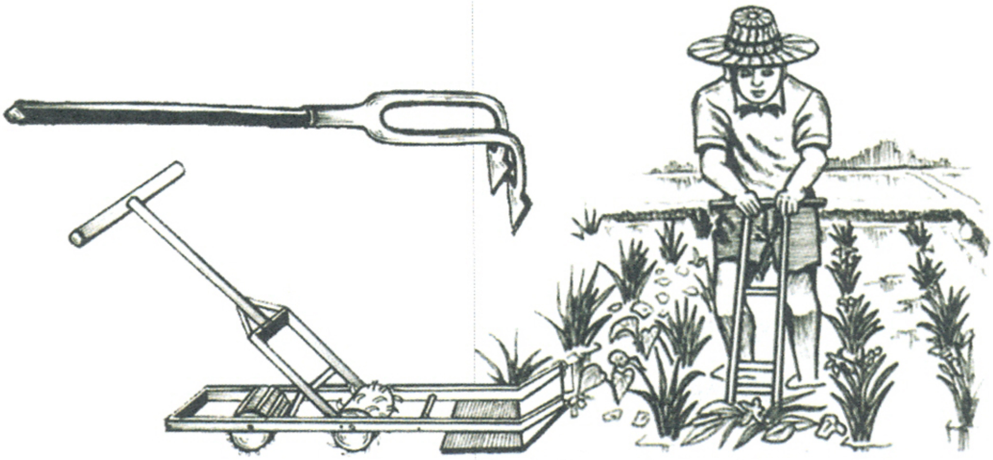
វិធានការការពារ៖

- ការរៀបចំដីឲ្យបានរាបស្មើល្អ
- ការថែទាំទឹកជាប្រចាំ
- ការដាំដំណាំឆ្លាស់

វិធានការកំចាត់៖

- ដកដោយដៃ
- ប្រើឧបករណ៏ដកស្មៅ
- ដកដោយកង្វាធ្មេញពីរ

រូបទី៤៤៖ វិធីកំចាត់ស្មៅដោយដៃ



រូបទី៤៥៖ វិធីកំចាត់ស្មៅដោយប្រើឧបករណ៍ច្នៃប្រឌិត

វិធានការគីមី៖

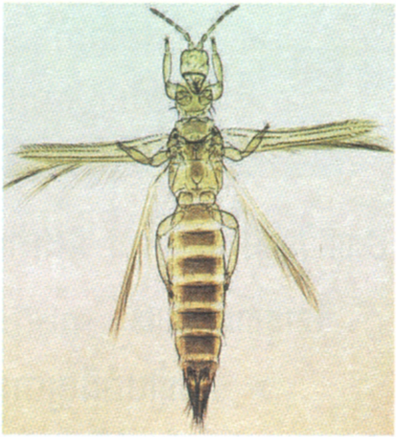
- ការប្រើថ្នាំពុលដើម្បីកំចាត់ស្មៅគួរតែប្រើតាមការណែនាំរបស់គេ
- ពេលវេលានៃការបាញ់ថ្នាំ
- ប្រើថ្នាំគីមីណាដែលចុះមានបញ្ជីការបស់ក្រសួងកសិកម្ម

២.១០. សត្វល្អិត និងវិធីសាស្រ្តកំចាត់

២.១០.១. ទ្រីប លើដំណាំស្រូវ

១. វដ្តជីវិត

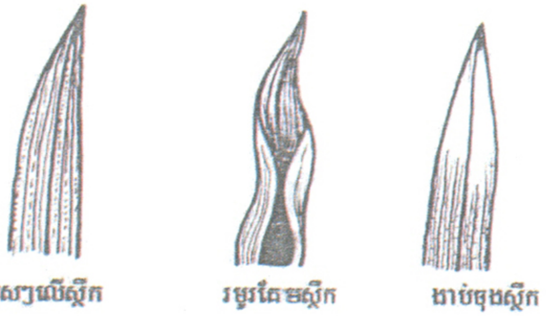
- ពងរបស់វាមានអាយុកាល ៣ថ្ងៃ
- កូនរបស់វាមានអាយុកាល ១៦ថ្ងៃ
- ដឹកឌឿរបស់វាមានអាយុកាល ៣ថ្ងៃ
- មេចំណាស់របស់វាមានអាយុកាល ១៨ថ្ងៃ



រូបទី៤៦៖ ទ្រីបបំផ្លាញដំណាំស្រូវ

២. លក្ខណៈបំផ្លាញ៖

- ភាគច្រើននៅលើសំណាប ឬស្រូវពង្រោះដែលគ្មានទឹក
- ការបំផ្លាញរបស់វាគឺក្រោយសំណាបបាន អាយុ១អាទិត្យ ទៅ១០ថ្ងៃ
- ស៊ីកោសជាសិកាពណ៌បៃតង លើស្លឹកខ្ចី
- ស្លឹកផ្នែកខាងចុងស្ងួតពណ៌សនិងរមូរ



រូបទី៤៧៖ លក្ខណៈបំផ្លាញដោយទ្រីបបំផ្លាញលើស្លឹក

ចំណាំ៖ ទ្រីបបំផ្លាញលើថ្នាលសំណាប ឬស្រូវពង្រោះដែលគ្មានទឹក

រូបទី៤៨៖ លក្ខណៈបំផ្លាញលើថ្នាលសំណាប ឬស្រូវពង្រោះដែលគ្មានទឹក

សំគាល់៖ សំណាបយើងមានកាសង្ស័យថាមានពពួកទ្រីបបំផ្លាញ យកទឹកចាក់លើដៃឲ្យសើម រួចយកដៃបក់ចុះលើង២ ទៅ៣ដង នោះយើងនឹងឃើញទ្រីបពណ៌ជាមិនចាន។ខ្មៅតូចៗជាប់និងបាតដៃ។

រូបទី៤៩៖ ត្រួតពិនិត្យការបំផ្លាញរបស់ទ្រីបលើថ្នាលសំណាប

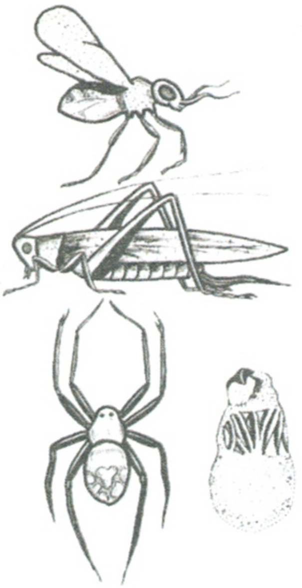
៣. វិធានការ ៖

ក. វិធានការការពារ ៖

- ការពារពពួកសត្វមានប្រយោជន៍ដូចជា សត្វអណ្ដើកមាន ពីងពាង ឪម៉ាល់។ល។
- ធ្វើការដាំដុះដំណាលៗគ្នា

ខ. វិធានការកំចាត់៖

- ពន្លិចទឹកដល់ចុងសំណាប
- យកក្រម៉ា ឬស្បៃសើមអុសលើសំណាប
- យកកន្ត្រងសើបដើរបក់ចុះលើងលើសំណាប



រូបទី៥០៖ ពពួកសត្វមានប្រយោជន៍លើដំណាំស្រូវ

គ. វិធានការគីមី ៖

- គួរប្រើថ្នាំគីមី វីគ្គេន ឪយ៉ាស៊ីណាង់ កាវ៉ាបូហ្វីរ៉ង់។ល។
- សូមប្រើតាមការណែនាំ និងចំនុំគីមីណាដែលចុះ

បញ្ជីការបស់ក្រសួងកសិកម្ម។

រូបទី៥១៖ វិធីកំចាត់ទ្រីបដោយយកក្រម៉ា ឬស្បៃសើមអូសលើសំណាប

២.១០.២. មមាចត្នោត ឬមមាចដើម

១. វដ្តជីវិត៖

រូបទី៥២៖ វដ្តជីវិតរបស់ពពួកមមាចត្នោតគ្មានស្លាប

២. លក្ខណៈបំផ្លាញ៖

- ❖ មមាចត្នោតបំផ្លាញផ្នែកខាងដើម
- ❖ ជញ្ជក់យករុក្ខរសពីដើម ធ្វើឲ្យដើមស្លឹកពណ៌លឿងទុំ
- ❖ ស្រែដែលវាបានបំផ្លាញរាងជុំៗជាអន្លើៗ កសិករខ្មែរហៅថាក្រាភ្លើង
- ❖ ពួកវាច្រើនរកស៊ីពេលយប់
- ❖ មមាចត្នោតបំផ្លាញតិចតួចនៅក្នុងដំណាក់កាលសំណាប ដល់បែកគុម្ព
- ❖ បំផ្លាញតិចតួចនៅក្នុងដំណាក់កាលកកើតកួរ
- ❖ ច្រើនកើតនៅក្នុងខែធ្នូ ដល់ខែកុម្ភៈ

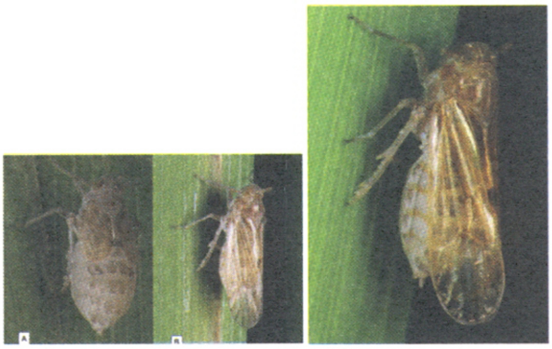
រូបទី៥៣៖ ការបំផ្លាញរបស់ពពួកមមាចត្នោតគ្មានស្លាប

រូបទី៥៤៖ លក្ខណៈបំផ្លាញរបស់ពពួកមមាចនៅក្នុងស្រែ

ចំណាំ ៖ មមាចស្លឹកមាន ៤ ប្រភេទ៖

១. មមាចត្នោត៖ (Brown planthopper)

- ✓ មានច្រើនជាងគេក្នុងចំណោម៣ប្រភេទទៀត
  - ○ ពពួកមានស្លាប
  - ○ ពួកអត់ស្លាប
- ✓ ជាអ្នកចំលងជម្ងឺ គឿស្មៅ គឿរួញស្លឹក



រូបទី៥៥៖ លក្ខណៈរបស់ពពួកមមាចត្នោត

២. មមាចត្នោតតូច៖ (Small brown planthopper)

- ✓ ច្រើនរស់នៅក្នុងតំបន់ខ្ពង់រាប
- ✓ ជាអ្នកចំលងជម្ងឺ គឿឆ្នូតខ្មៅ លឿងឆ្នូត

៣. មមាចខ្នងស៖(White back planthopper)

- ✓ មិនសូវមានច្រើនដូចពពួកមមាចទាំង២ខាងលើទេ

រូបទី៥៦៖ លក្ខណៈរបស់ពពួកមមាចត្នោតតូច

រូបទី៥៧៖ លក្ខណៈរបស់ពពួកមមាចខ្នងស

៨. មមាចខដឹហ្វាហ្សិត៖(Brown planthopper delphacids)

- ✓ មិនសូវមានច្រើនដូចពពួកមមាចទាំង៣ខាងលើទេ
- ✓ នៅប្រទេសយើងមិនមានទេ មាននៅគុយបា អាមេរិចកណ្តាល និងអាមេរិចខាងត្បូង
- ✓ ជាអ្នកចំលងជម្ងឺវីរុសស្លឹកស

រូបទី៥៨៖ លក្ខណៈរបស់ពពួកមមាចដឹហ្វាហ្ស

៣. វិធានការ ៖

ក. វិធានការការពារ ៖

- ❖ ធ្វើការដាំដុះស្របពេលគ្នា
- ❖ និងប្រើប្រាស់ពូជធន់
- ❖ ទុកដីឲ្យនៅទំនេរ ឫដាំដំណាំឆ្លាស់
- ❖ ភ្ជួរលុបជញ្រ្ជាំងទៅក្នុងដី
- ❖ សំអាតស្មៅតាមភ្លឺស្រែ ក្នុងស្រែ
- ❖ ជៀសវាងការប្រើជីអាសូ្សតច្រើនពេក
- ❖ ជៀសសរៀងធ្វើថ្នាលសំណាបក្បែរភ្លើងអគ្គិសនី

រូបទី៥៩៖ វិធានការការពារ

ខ. វិធានការកំចាត់ ៖

- ពន្លិចទឹកក្នុងស្រែ ចំពោះមមាចត្នោត ឬមមាចដើម
- គោះទម្លាក់ ឬអូសស្បៃមុង
- ប្រលែងទាចូលក្នុងស្រែដែលមានមមាចបំផ្លាញ

រូបទី៦០៖ វិធានការកំចាត់ដោយអូសស្បៃមុង និងប្រលែងទាបញ្ចូលទៅក្នុងស្រែ

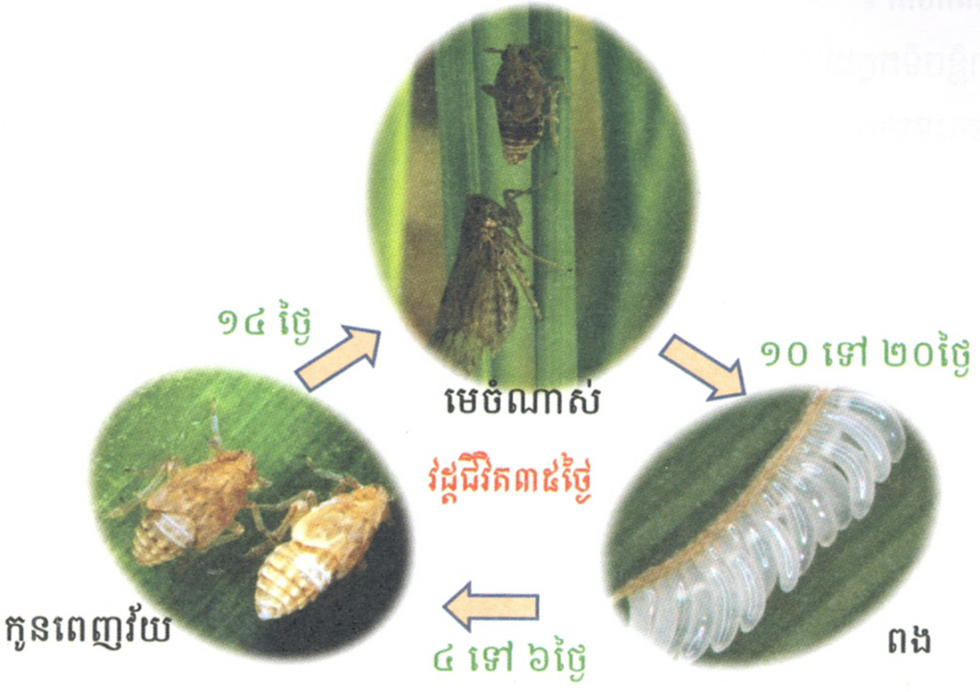
គ. វិធានការគីមី ៖

- សូមប្រើថ្នាំគីមីតាមការណែនាំ និងថ្នាំគីមីណាដែលចុះបញ្ជីការរបស់ក្រសួងកសិកម្ម
- ត្រូវមានម៉ាស់បិទមុខ ខោអាវវែងៗ និងស្បែកជើងកវែងឲ្យបានត្រឹមត្រូវ

២.១០.៣. មមាចបៃតង ឬមមាចស្លឹក (Green planthopper)

រូបទី៦១៖ វិធានការកំចាត់ដោយប្រើថ្នាំគីមី

១. វដ្តជីវិត៖



រូបទី៦២៖ វដ្តជីវិតរបស់ពពួកមមាចបៃតង ឬមមាចស្លឹក

២. លក្ខណៈបំផ្លាញ៖

រូបទី៦៣៖ លក្ខណៈបំផ្លាញរបស់ពពួកមមាចបៃតងក្នុងស្រែ

❖ មមាចបៃតងបំផ្លាញផ្នែកខាងលើស្លឹក
❖ ជញ្ជក់យករុក្ខរសពីស្លឹក ធ្វើឲ្យស្លឹកពណ៌លឿងទុំ
❖ ស្រែដែលវាបានបំផ្លាញរាងជុំៗ ជាអន្លើៗ ពណ៌លឿងទុំ កសិករខ្មែរហៅថាក្រាភ្លើង
❖ ពួកវាច្រើនរកស៊ីពេលយប់
❖ ច្រើនកើតនៅក្នុងខែកញ្ញា និងខែវិច្ឆិកា

ចំណាំ ៖ មមាចស្លឹកមាន ៣ប្រភេទ៖

១. មមាចបៃតង៖

✓ មានច្រើនជាងគេក្នុងចំណោម៣ប្រភេទ
✓ ជាអ្នកចំលងជម្ងឺ តឿលឿង ទុងប្រេ្ហា និងស្លឹកពណ៌លឿង

រូបទី៦៤៖ លក្ខណៈមមាចបៃតង

២. មមាចហ្សីហ្សាក់ ឬមមាចពព្រុស៖

✓ មិនសូវមានច្រើនដូចពពួកមមាចបៃតងទេ
✓ ជាអ្នកចំលងជម្ងឺ តឿ តឿលឿង និងលឿងមិនបិតបេរ

រូបទី៦៥៖ លក្ខណៈរបស់មមាចពព្រុស

៣. មមាចស៖

✓ មិនសូវមានច្រើនដូចពពួកមមាចបៃតងទេ
✓ ជាអ្នកចំលងជម្ងឺ តឿ តឿលឿង

រូបទី៦៦៖ លក្ខណៈរបស់មមាចស

៣. វិធានការ ៖

ក. វិធានការការពារ ៖

❖ ធ្វើការដាំដុះស្របពេលគ្នា
❖ និងប្រើប្រាស់ពូជធន់
❖ ទុកដីឲ្យនៅទំនេរ ឬដាំដំណាំឆ្លាស់
❖ ភ្ជួរលុបជញ្ជ្រាំងទៅក្នុងដី
❖ សំអាតស្មៅតាមភ្លឺស្រែ ក្នុងស្រែ
❖ ជៀសវាងការប្រើជីអាសូ្សតច្រើនពេក
❖ ជៀសសរៀងធ្វើថ្នាលសំណាបក្បែរភ្លើងអគ្គិសនី

រូបទី៦៧៖ វិធានការការពារ

ខ. វិធានការកំចាត់ ៖

❖ ពន្លិចទឹកក្នុងស្រែ ចំពោះមមាចត្នោត ឬមមាចដើម
❖ គោះទម្លាក់ ឬអូសស្នៀមុង
❖ ប្រលែងទាចូលក្នុងស្រែដែលមានមមាចបំផ្លាញ

រូបទី៦៨៖ វិធានការកំចាត់ដោយអូសស្បៃមុង និងប្រលែងទាបញ្ចូលទៅក្នុងស្រែ

២. លក្ខណៈបំផ្លាញ៖

រូបទី៧១៖ លក្ខណៈបំផ្លាញរបស់មូសផ្លុង

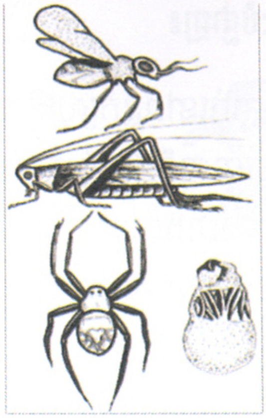
រូបទី៧២៖លក្ខណៈបំផ្លាញរបស់មូសផ្លុង

- វាចុចជញ្ជក់នៅពន្លកស្រូវខ្ចីៗនឹងខ្នែងស្រូវក្នុង
- វាបានបញ្ចេញទឹកមាត់ធ្វើឲ្យដើមស្រូវដែលខ្ចី ដុះលូតវែងជាងធម្មតា
- និងមានរាងមូលដូចដើមខ្ទឹមឬដើមផ្លុងហើយ មានពណ៌បៃតងខ្ចី។
- មូសផ្លុងមានការបំផ្លាញខ្លាំងនៅដំណាក់កាល សំណាបដល់ដំណាក់កាលបែកគុម្ព
- ការបំផ្លាញខ្នែងរបស់ស្រូវមានការរំញោចធ្វើ អោយដុះស្នែងថ្មី
- បើមានការបំផ្លាញនៅដំណាក់កាលស្រូវនៅខ្ចី
- បែកខ្នែងច្រើនប៉ុន្តែខ្នែងទាំងនោះវាគ្មានក្តួរទេ តែបើមានក៏ស្កកតតដាក់គ្រាប់ដែរ
- រោគសញ្ញាសម្គាល់គឺដើមស្រូវតឿដុះខ្នែងច្រើន ដើមមានសភាពរឹង ស្លឹកមានពណ៌បៃតងចាស់ ខ្ចី ត្រង់ៗឡើងទៅលើ
- មានរាងបំពង់ដូចដើមខ្ទឹមឬ ដើមផ្លុងដុះលាយឡំជាមួយដើមស្រូវ។

៣. វិធានការ ៖

ក. វិធានការការពារ ៖

- សម្អាតស្មៅជុំវិញស្រែដើម្បីកម្ចាត់ជម្រកមូសផ្លុង
- សម្អាតស្រូវដុះមូរ និងសាបព្រោះនៅដើមរដូវអាច មានប្រសិទ្ធភាពកាត់បន្ថយវត្តមានមូសផ្លុងបាន
- មិនត្រូវប្រើប្រាស់ជីអាសូតច្រើនហួសកម្រិត
- ប្រើប្រាស់ពូជដែលបែកគុម្ពច្រើនសម្រាប់ការដាំដុះ
- តាមដានស្រែជាប្រចាំពីដំណាក់កាលសំណាប ដល់ ដំណាក់កាលឈប់បែកគុម្ព ដើម្បីកម្ចាត់ទាន់ពេល
- រក្សាសត្វមានប្រយោជន៍ ពីងពាង អណ្តើកមាស កន្ធំរុយ ស្រឹងទឹក ស្រឹងគោក ខ្មូតដី ឌីម៉ាល់។ល។



រូបទី៧៣៖ពពួកសត្វមានប្រយោជន៍លើដំណាំស្រូវ

រូបទី៧៤៖វិធានការការពារ

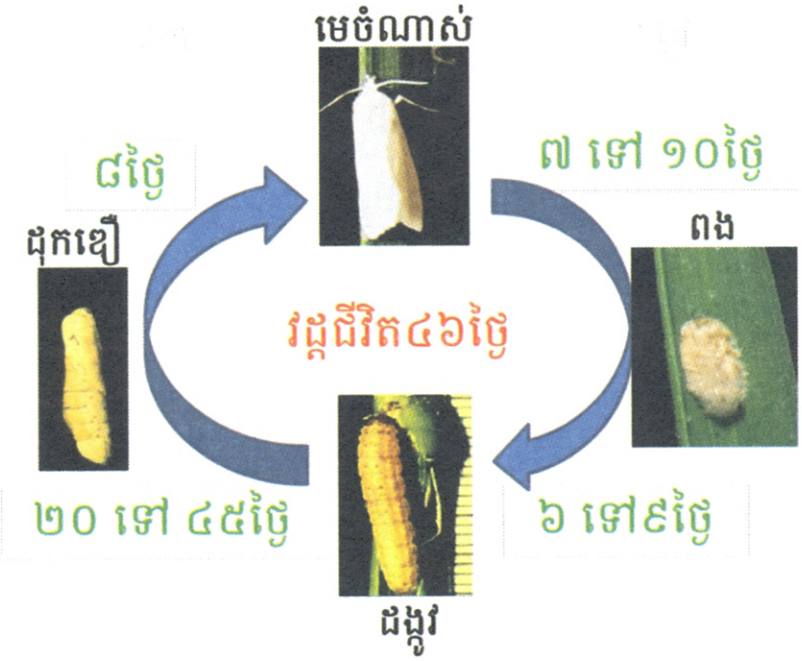
ខ. វិធានការគីមី ៖

- ជ្រលក់គល់សំណាបនឹងសូលុយស្យុងថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត ដែលជាប្រភេទជ្រាបចូលជាប្រព័ន្ធ មុនពេលស្ទូង
- បាញ់ថ្នាំសម្លាប់ដង្កូវ និងមូសផ្លុងពេញវ័យ
- សូមប្រើតាមការណែនាំ និងថ្នំគីមីណាដែលចុះបញ្ជីការបស់ក្រសួងកសិកម្ម។

រូបទី៧៥៖វិធានការការពារដោយប្រើថ្នាំគីមី

២.១០.៥. ដង្កូវស៊ីរូងដើម (Stem Borers)

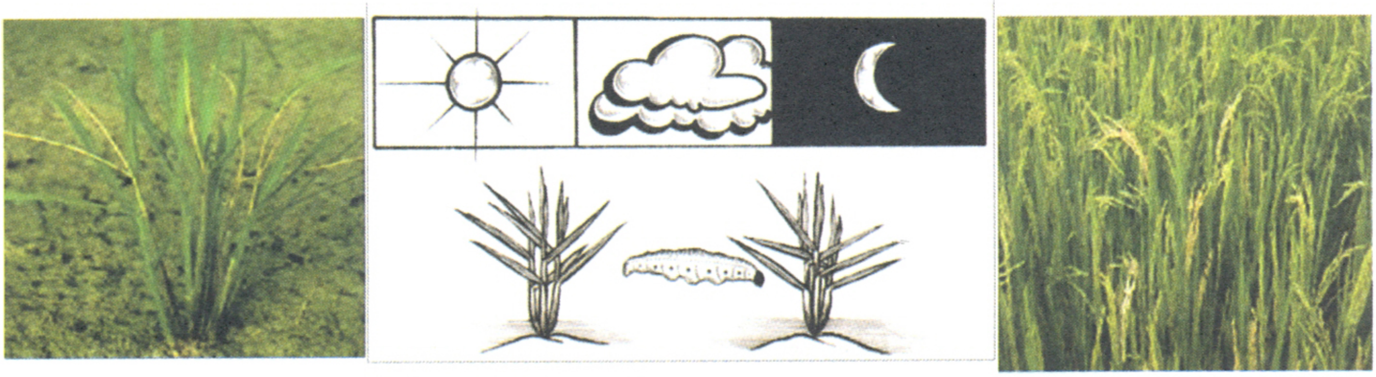
១. វដ្តជីវិត៖



រូបទី៧៦៖ វដ្តជីវិតរបស់ពពួកដង្កូវរូងដើម

២. លក្ខណៈបំផ្លាញ៖

- ការបំផ្លាញរបស់ដង្កូវទាំងបួនប្រភេទមានលក្ខណៈប្រហាក់ប្រហែលគ្នា
- ដង្កូវបំផ្លាញស្រូវស៊ីផ្នែកខាងក្នុងនៃដើម ខូចប្រព័ន្ធក្នុងដើមស្រូវ
- កាបំផ្លាញមានរយៈពេលពី៣៥ ទៅ៤៦ថ្ងៃ
- វាតត្បាតចាប់ពីដំណាក់កាលសំណាប រហូតដល់ចេញផ្កា
- ដង្កូវស៊ីរូងដើមស៊ីរូងដាច់បណ្តូល ឬគល់របស់កួរស្រូវ សញ្ញាកួរស



រូបទី៧៧៖ លក្ខណៈបំផ្លាញរបស់ដង្កូវស៊ីរូងដើម

ពពួកដង្កូវស៊ីរូងដើមនេះមាន ៤ ប្រភេទគឺ៖

តារាង២៖ ឈ្មោះនិងអាយុកាលរបស់ដង្កូវស៊ីរូងដើម

ល.រ	ឈ្មោះដង្កូវស៊ីរូងដើម	ពង	ដង្កូវ	ដឹកឌឿ	មេអំបៅ	សរុប
		ថ្ងៃ	ថ្ងៃ	ថ្ងៃ	ថ្ងៃ	ថ្ងៃ
១	ដង្កូវស៊ីរូងដើមឆ្នូត	៥	២៥	៥	៥	៤០
២	ដង្កូវស៊ីរូងដើមក្បាលខ្មៅ	៥	២៥	៥	៥	៤០
៣	ដង្កូវស៊ីរូងដើមពណ៌លឿង	៨	៣០	៨	៧	៥៣
៤	ដង្កូវស៊ីរូងដើមពណ៌ស	៨	៣០	៨	៧	៥៣
៥	ដង្កូវស៊ីរូងដើមពណ៌ផ្កាឈូក	៥	២២	៨	៨	៤៣

១.ដង្កូវស៊ីរូងដើមឆ្នូត ***Chilo suppressalis***

- ក្នុងមួយវដ្តជីវិតរបស់វាមានរយៈពេល៣៦ ទៅ៤៥ថ្ងៃ

២.ដង្កូវស៊ីរូងដើមក្បាលខ្មៅ ***Chilo polychrysus***

- ក្នុងមួយវដ្តជីវិតរបស់វាមានរយៈពេល៣៦ ទៅ៤៥ថ្ងៃ

៣.ដង្កូវស៊ីរូងដើមពណ៌លឿង ***Scirpophoga incertulas***

- វដ្តជីវិតរបស់វាមានរយៈពេលពី៤៥ ទៅ៧០ថ្ងៃ

៤.ដង្កូវស៊ីរូងដើមពណ៌សរ ***Sesamia innotata***

- វដ្តជីវិតរបស់វាមានរយៈពេល៤០ ទៅ៧០ថ្ងៃ

៥.ដង្កូវស៊ីរូងដើមពណ៌ផ្កាឈូក ***Sesamia inferens***

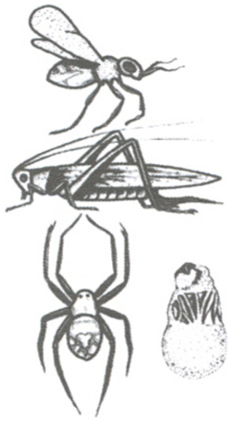
- វដ្តជីវិតរបស់វាមានរយៈពេល៤០ ទៅ៧០ថ្ងៃ

រូបទី៧៨៖ លក្ខណៈពិសេសរបស់ដង្កូវស៊ីរូងដើមទាំងប្រាំប្រភេទ

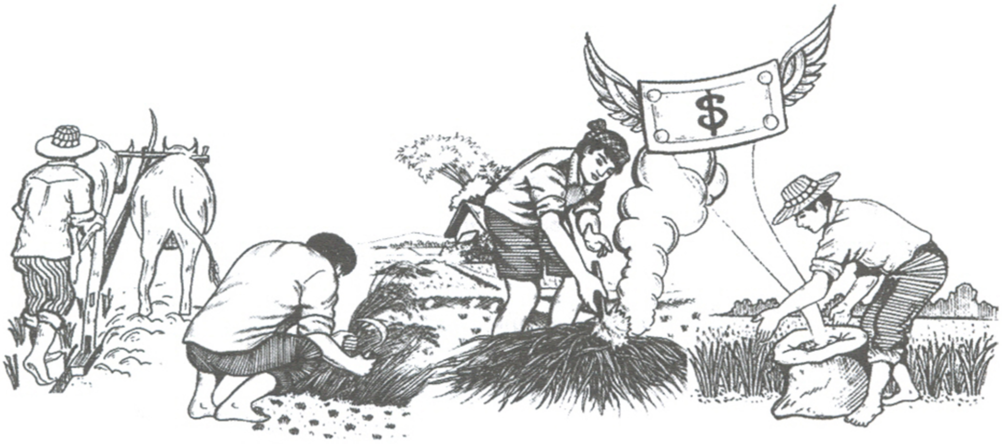
៣. ការការពារ និងវិធានការកំចាត់ ៖

ក. វិធានការការពារ ៖

- ស្ទូងស្រូវព្រមៗគ្នា
- ប្រើប្រាសពូជស្រូវស្រាល
- ប្រើប្រាស់សំណាបចាស់សម្រាប់ស្ទូង
- ដាំដុះពូជដែលធន់ទ្រាំ អ៊ីអ៊ែរ៣៦ អ៊ីអ៊ែរ៤២ អ៊ីអ៊ែរ៦៦ និងអ៊ីអ៊ែរ៧២
- ភ្ជួរ និងពន្លិចទឹកស្រែបន្ទាប់ពីស្រូតកាត់រួច
- ច្រូតជញ្រ្កាំងដល់គល់
- ដុតជញ្រ្កាំង
- ជៀសវាងប្រើជីអាសូតច្រើនពេក
- ប្រើពូជដែលបែកគុម្ពច្រើន
- ដោយប្រើសំណាញ់មុង
- រក្សាសត្វមានប្រយោជន៍ ពីងពាង អណ្ដើកមាស កន្ដុំរុយ ស្រឹងទឹក ស្រឹងគោក ខ្មូតដី ឪម៉ាល់



រូបទី៧៩៖ ពពួកសត្វមានប្រយោជន៍



រូបទី៨០៖ វិធានការការពារ

ខ. វិធានការកំចាត់ ៖

- ពន្លិចឲ្យលិចចុងសំណាប
- ដាក់ចង្កៀងពេលយប់ចាប់ពពួកមេអំបៅ
- ប្រលែងទាក្នុងស្រែ

រូបទី៨១៖ ចំចាត់ដោយប្រលែងទាចូលស្រែ និងដោយប្រើចង្កៀងពេលយប់

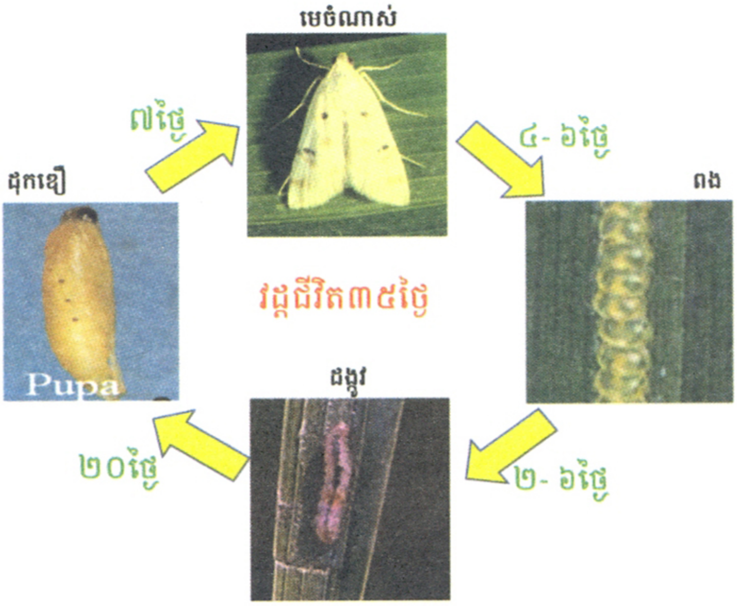
គ. វិធានការគីមី ៖

- ការបាញ់ថ្នាំមិនសូវមានប្រសិទ្ធភាពទេគឺ ព្រោះដង្កូវស៊ីរូងដើមនៅក្នុងដើម និងក្នុងគុម្ពស្រូវ
- សូមប្រើតាមការណែនាំ និងថ្នំគីមីណាដែលចុះបញ្ជីការបស់ក្រសួងកសិកម្ម។

រូបទី៨២៖ វិធានការកំចាត់ដោយប្រើថ្នាំពុល

២.១០.៦. ដង្កូវកាត់ស្លឹក (Case Worm)

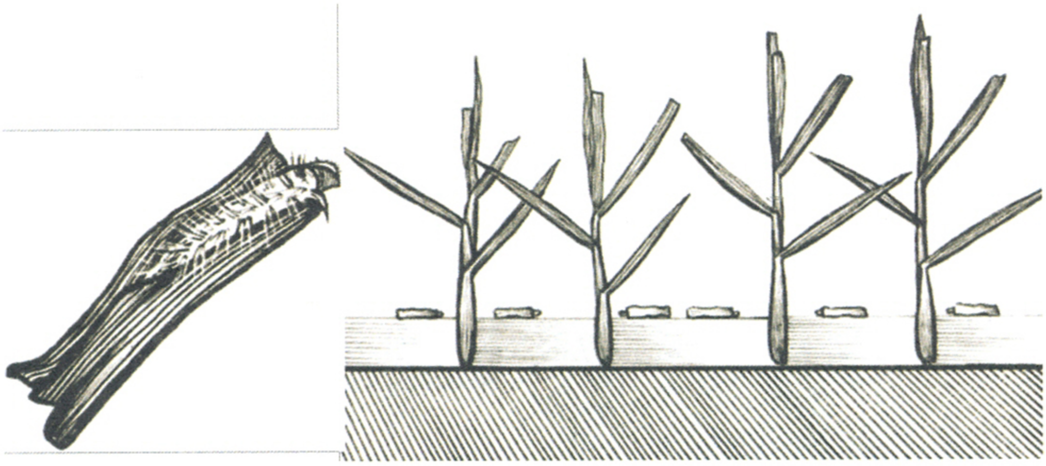
១. វដ្តជីវិត៖



រូបទី៨៣៖ វដ្តជីវិតរបស់ពពួកដង្កូវកាត់ស្លឹក

២. លក្ខណៈបំផ្លាញ៖

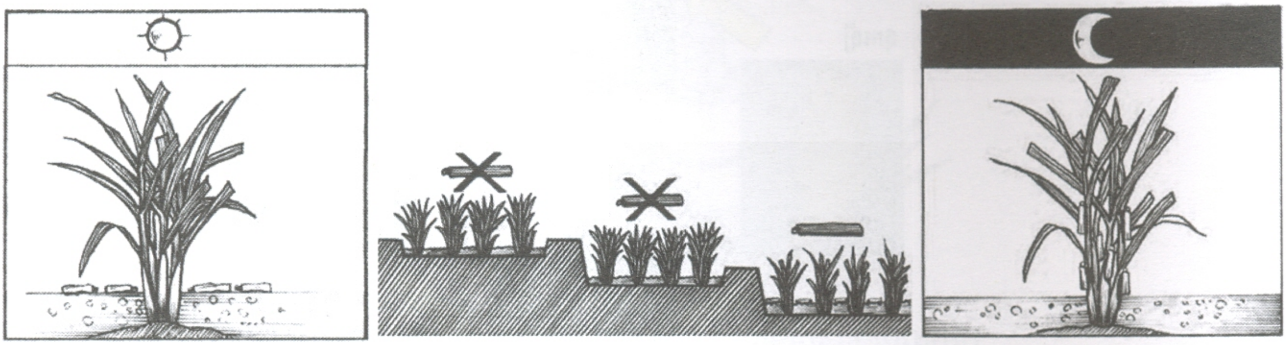
- ការរស់នៅរបស់ដង្កូវនេះ គឺពាក់កណ្ដាលទឹក ពាក់កណ្ដាលគោក
- វាស៊ីចាប់ពីដំណាក់កាលសំណាប ដល់ដំណាក់កាលបែកគុម្ព
- វាស៊ីកាត់ចុងស្លឹកស្រូវ
- ដង្កូវនៅតូចៗ វាស៊ីបកកោសិកាក្លរ៉ូភីល បំផ្លាញស្លឹកស្រូវខ្ចី (ក្រាផេះ)
- ដង្កូវពេញវ័យវាបំផ្លាញស្លឹកស្រូវខ្ចី កាត់មូររុំខ្លួនជាបំពង់បណ្តែតលើផ្ទៃទឹក
- កាបំផ្លាញមានជាអន្លើៗតាមទិសខ្យល់



រូបទី៨៤៖ លក្ខណៈបំផ្លាញរបស់ពពួកដង្កូវកាត់ស្លឹក

- ស្រែដែលមានទឹកជាប្រចាំ ជាពិសេសស្រែទំនាបជាងគេ

- ពេលថ្ងៃលាក់ខ្លួនក្នុងបំពង់សំបុកបណ្តែតលើផ្ទៃទឹក
- ពេលយប់តោងឡើងទាំងបំពង់សំបុកលើដើមស្រូវ

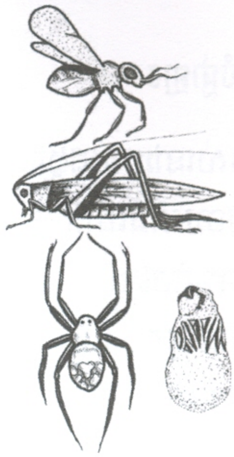


រូបទី៨៥៖ លក្ខណៈបំផ្លាញរបស់ពពួកដង្កូវកាត់ស្លឹកនៅពេលថ្ងៃ និងនៅពេលយប់

៣. ការការពារ និងវិធានការកំចាត់ ៖

ក. វិធានការការពារ ៖

- ស្ទូងស្រូវព្រមៗគ្នា
- ថ្នាលសំណាបគោក
- ប្រើប្រាស់សំណាបចាស់សម្រាប់ស្ទូង
- ភ្ជួរ និងពន្លិចទឹកស្រែបន្ទាប់ពីស្រូតកាត់រួច
- ច្រូតជញ្រាំងដល់គល់
- ដុតជញ្រាំង
- ជៀសវាងប្រើជីអាសូតច្រើនពេក
- រក្សាសត្វមានប្រយោជន៍ ពីងពាង អណ្តើកមាស កន្ធំរុយ ស្រឹងទឹក ស្រឹងគោក ខ្មូតដី ឪម៉ាល់

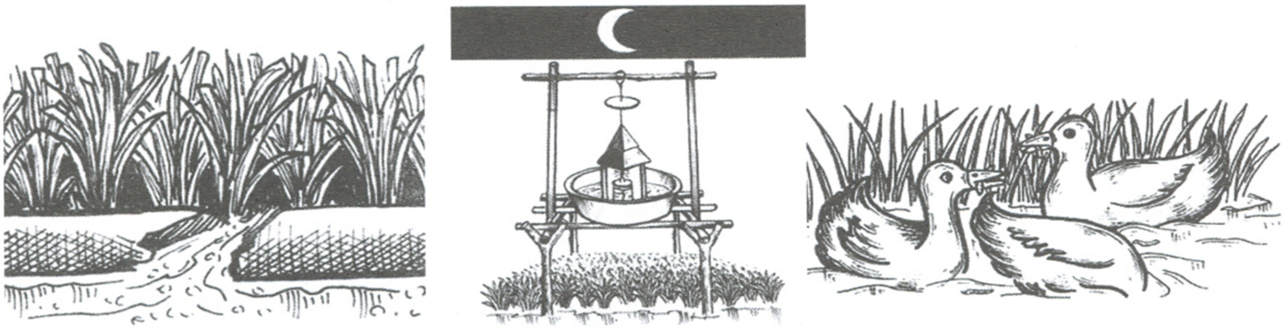


រូបទី៨៦៖ លក្ខណៈបំផ្លាញរបស់មូសផ្លុង

រូបទី៨៧៖ វិធានការការពារ

ខ. វិធានការកំចាត់ ៖

- ពន្លិចឲ្យលិចចុងសំណាប
- បង្ហូរទឹកចេញពីស្រែ
- ដាក់ចង្កៀងពេលយប់ចាប់ពពួកមេអំបៅ
- ប្រលែងទាក្នុងស្រែ



រូបទី៨៨៖ វិធានការកំចាត់ដោយបង្ហូទឹកចេញ ដាក់ចង្កៀងពេលយប់ និងប្រលែងទាក្នុងស្រែ

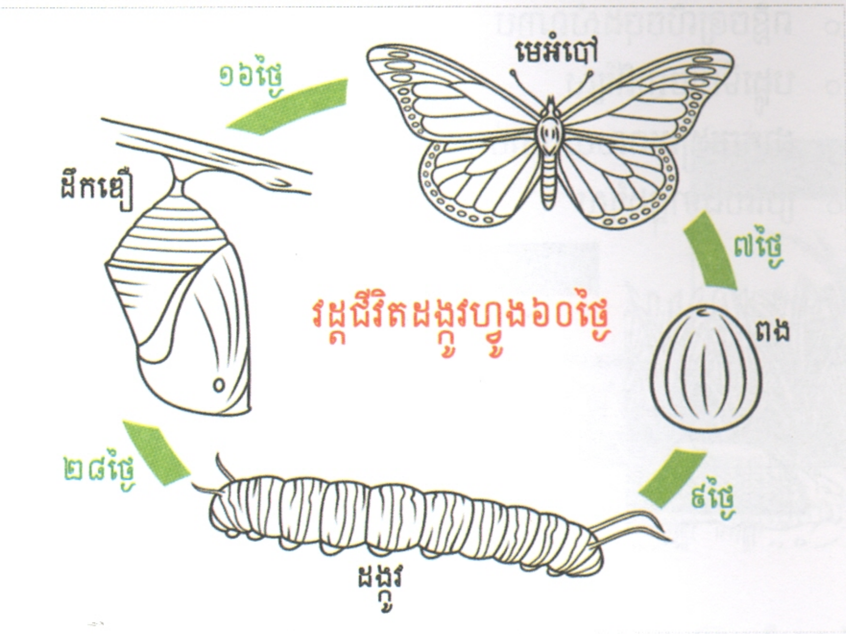
គ. វិធានការគីមី ៖

- ការបាញ់ថ្នាំមិនសូវមានប្រសិទ្ធភាពទេគឺ ព្រោះដង្កូវស៊ីរូងដើមនៅក្នុងដើម និងក្នុងគុម្ពស្រូវ
- សូមប្រើតាមការណែនាំ និងថ្នំគីមីណាដែលចុះបញ្ជីការបស់ក្រសួងកសិកម្ម។

រូបទី៨៩៖ វិធានការកំចាត់ដោយប្រើថ្នាំពុល

២.១០.៧. ដង្កូវហ្វូង (Army Worms)

១. វដ្តជីវិត៖



រូបទី៩០៖ វដ្តជីវិតរបស់ពពួកដង្កូវហ្វូង

២. លក្ខណៈបំផ្លាញ៖

- ពពួកដង្កូវនេះស៊ីរាលដាលពីស្រែមួយទៅស្រែមួយទាំហ្វូងស្លាប
- ច្រើនកើតមាននៅក្នុងរដូវវស្សា(ករណីរាំងស្ងួត ឬលើថ្នាលសំណាបដែលអត់ទឹក)
- ដង្កូវហ្វូងនេះស៊ីលើដំណាំស្រូវ ពោត ពពួកសណ្តែក ដំឡូងជ្វា អំពៅ ថ្នាំជក់ ក្រចៅ ពពួកស្លែ និងប្រភេទស្មៅមួយចំនួន
- ពពួកដង្កូវហ្វូងនេះមានច្រើនប្រភេទ តែនៅកម្ពុជាមានតែ៣ប្រភេទគឺ៖

១. មេអំបៅ និងដង្កូវ Spodoptera litura

ស្លាបពណ៌ពក្លាក់ ខ្មៅ ស្វាយត្នោតនិងចុងស្លាបមានឆ្នូតៗពណ៌លឿង

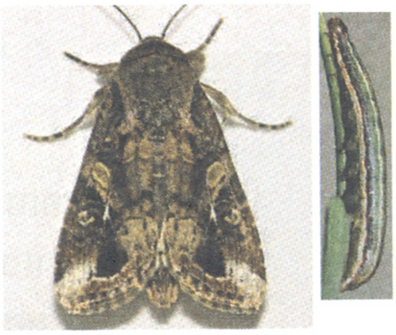
រូបទី៩១៖ លក្ខណៈពិសេសរបស់មេអំបៅទី១

២. មេអំបៅ និងដង្កូវ Spodoptera Mauritia

ស្លាបពណ៌ប្រផេះក្រម៉ៅ ឬត្នោត និងមានចំណុចមូលៗពណ៌ខ្មៅមួយនៅស្លាបម្ខាងៗ និងចុងស្លាបមានឆ្នូតៗ

៣. មេអំបៅ និងដង្កូវ Mythimna separata

ស្លាបពណ៌ក្រហមប្រផេះ និងមានចំណុចពណ៌លឿងខ្ចីមួយនៅស្លាបម្ខាងៗ និងចុងស្លាបមានឆ្នូតៗ



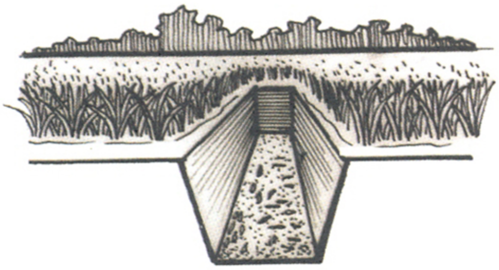
រូបទី៩២៖ លក្ខណៈពិសេសរបស់មេអំបៅទី២

រូបទី៩៣៖ លក្ខណៈពិសេសរបស់មេអំបៅទី៣

៣. វិធានការ ៖

ក. វិធានការការពារ ៖

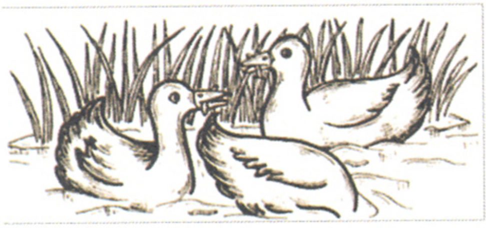
- ជីករណ្ដៅកាត់មុខ រាងទ្រវែងទទឹង៣០ស.ម
- ជម្រៅ២០ស.ម រោយផេះក្នុងបាតរណ្ដៅ។



រូបទី៩៤៖ វិធានការការពារដោយជីករណ្ដៅ

ខ. វិធានការកំចាត់ ៖

- ពន្លិចឲ្យលិចចុងសំណាប
- ដាក់ចង្កៀងពេលយប់ចាប់ពពួកមេអំបៅ
- ប្រលែងទាក្នុងស្រែ



រូបទី៩៥៖ វិធានការការពារដោយដាក់ចង្កៀងពេលយប់ និងប្រលែងក្នុងទាក្នុងស្រែ

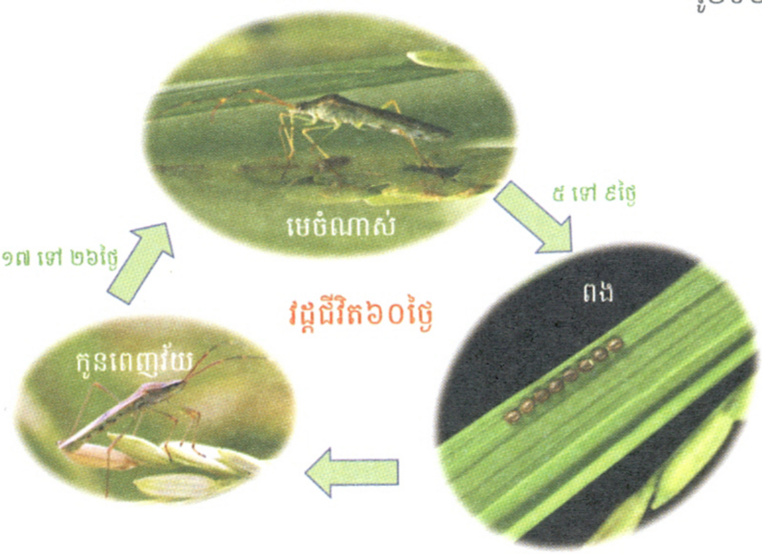
គ. វិធានការគីមី ៖

- គួរប្រើថ្នាំគីមីនៅពេល បរិមាណដង្កូវហ្វូង ច្រើនជាង១០០ក្បាល/ម២
- សូមប្រើតាមការណែនាំ និងថ្នំគីមីណាដែល ចុះបញ្ជីការបស់ក្រសួងកសិកម្ម។

រូបទី៩៦៖ វិធានការកំចាត់ដោយប្រើថ្នាំពុល

២.១០.៨. ស្រឹងជញ្ជក់ទឹកដោះ (Rice bugs)

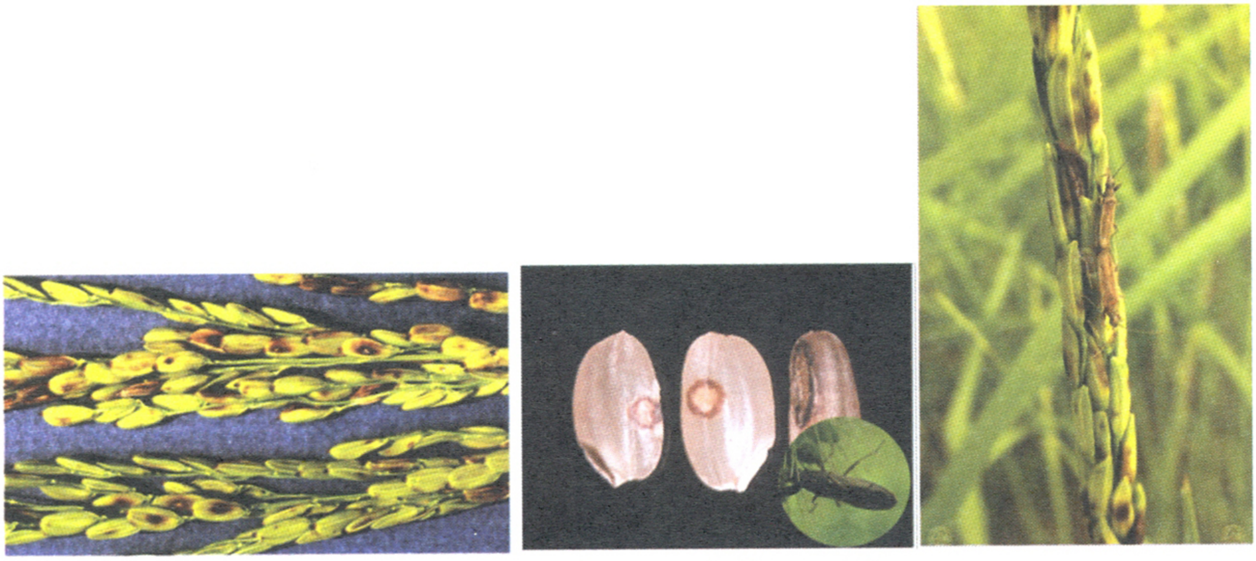
១. វដ្តជីវិត៖



រូបទី៩៧៖ វដ្តជីវិតរបស់ពពួកស្រឹងជញ្ជក់ទឹកដោះ

២. លក្ខណ:បំផ្លាញ៖

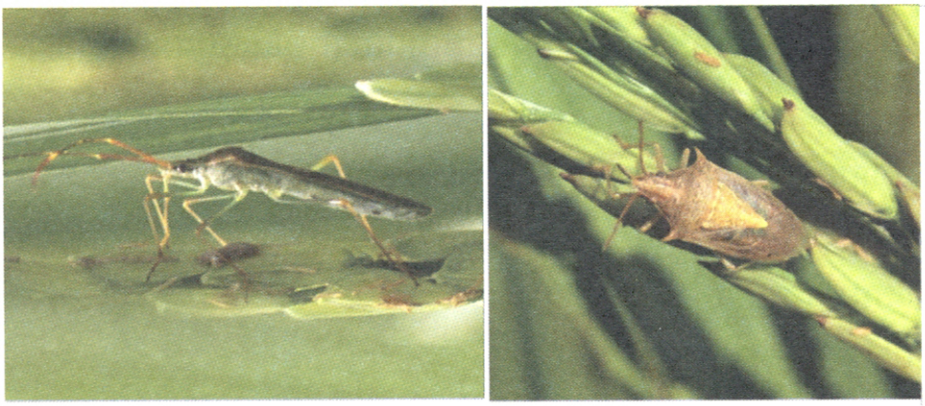
- ចូលចិត្តបំផ្លាញនៅពេលដំណាក់កាលស្រូវដាក់ទឹកដោះ
- មាត់ជាម្ជុលចុចជញ្ជក់ទៅក្នុងគ្រាប់ស្រូវ
- នៅលើគ្រាប់មានស្នាមពណ៌ក្រម៉ៅ
- ចំពោះគ្រាប់អង្ករវិញមានពណ៌ត្នោត



រូបទី៩៨៖ លក្ខណៈបំផ្លាញរបស់ស្រឹងជញ្ជក់ទឹកដោះ

ចំណាំ ៖

- ពេលមានរលឹមស្រិចៗ ជាលក្ខខណ្ឌដ៏ល្អសម្រាប់ការបំផ្លាញគ្រាប់ស្រូវ
- បំផ្លាញនៅពេលព្រឹកព្រលឹម និងពេលល្ងាច
- ពេលមានសត្រូវមកជិតវា វាហើរចេញដោយបញ្ចេញក្លិនស្អុះដើម្បីការពារខ្លួនវា



រូបទី៩៩៖ ស្រឹងជញ្ជក់ទឹកដោះធម្មតា ស្រឹងជញ្ជក់ទឹកដោះកន្ទានុប

៣. វិធានការ ៖

ក. វិធានការការពារ ៖

- ធ្វើការដាំដុះស្របពេលគ្នា
- និងប្រើប្រាស់ពូជដូចគ្នា

- សំអាតស្មៅតាមភ្លឺស្រែ ក្នុងស្រែ និងគម្ពោតព្រៃនៅជុំវិញស្រែ
- រក្សាសត្វមានប្រយោជន៍ ពីងពាង អណ្ដើកមាស កន្ដុំរុយ ស្រឹងទឹក ស្រឹងគោក ខ្ទួតដី ឪម៉ាល់។ល។

រូបទី១០០៖ វិធានការការពារដោយស្ទូងព្រមគ្នា និងសំអាតស្មៅក្នុងស្រែ

ខ. វិធានការកំចាត់ ៖

- ក្រម៉ាសើមអូសពេលព្រឹកព្រលឹម (បុកបាញ់លើស្រែដែលបំផ្លាញ)
- ដុតសម្បកកង់ម៉ូតូ ឡាន បង្ហុយពីលើខ្យល់
- បាញ់ទឹកសាប៊ូក្រអូបលើស្រែកំពុងបំផ្លាញ
- នុយស្អុយ ត្រី កណ្ដុរ ក្ដាម ។ល។ លាយជាមួយថ្នាំពុល (ជញ្ជក់រួចពុលងាប់)
- អេប៉ុងជ្រលក់ទឹកអំបិលរួចលាយជាមួយថ្នាំពុល (ជញ្ជក់រួចពុលងាប់)

គ. វិធានការគីមី ៖

- សូមប្រើថ្នាំគីមីតាមការណែនាំ និងថ្នាំគីមីណាដែលចុះបញ្ជីការបស់ក្រសួងកសិកម្ម
- ត្រូវមានម៉ាស់បិទមុខ ខោអាវវែងៗ និងស្បែកជើងកវែងឲ្យបានត្រឹមត្រូវ។

រូបទី១០១៖ វិធានការកំចាត់ដោយប្រើថ្នាំពុល

២.១០.៩. ខ្យងពណ៌មាស

១. វដ្ដជីវិត៖

រូបទី១០២៖ វដ្តជីវិតរបស់ពពួកខ្យងស៊ីស្រូវ ឬខ្យងពណ៌

២. លក្ខណៈរូបរាង ខ្យងពណ៌មាស និងខ្យងធម្មតា៖

តារាងទី៣៖ រូបរាងខ្យងពណ៌មាស និងខ្យងធម្មតា

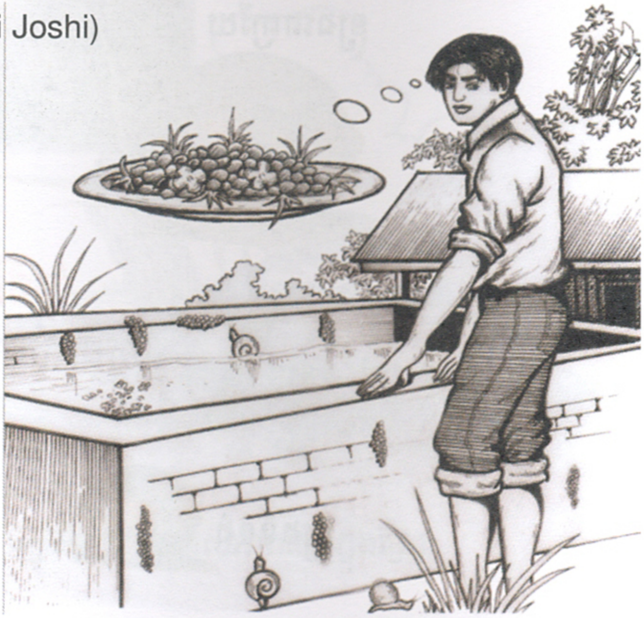
ល.រ	ភាពខុសគ្នារវាង	ខ្យងពណ៌មាស	ខ្យងធម្មតា
១	ពណ៌សំបក	លឿង លឿងក្រម៉ៅ ត្នោតខ្មៅ	ខ្មៅ ខ្មៅលាយលឿងក្រម៉ៅ
២	រូបរាង	មានខួចក្បែរមាត់	មិនមានខួចក្បែរមាត់
៣	ពណ៌សាច់ខ្យង	លឿង លឿងក្រម៉ៅ ត្នោតខ្មៅ	ខ្មៅ
៤	សន្ទះ	ទន់	រឹង
៥	ពណ៌ពងខ្យងនិងទីតាំង	ផ្កាឈូកទ្រវែង ពងផុតពីទឹក	ពណ៌ស កញ្ចុំ ពងលាក់ក្នុងដី
៦	ចំណី	ស្លែ សារាយ ស្រូវ បន្លែ	ស្លែ ចកបាយទា សារាយ

ចំណាំ ៖

- មានប្រភពដើមមកពីអាមេរិចខាងត្បូង
- នាំចូលមកតំបន់អាស៊ីដំបូងគេគឺនៅតៃវ៉ាន់ក្នុងឆ្នាំ១៩៧៩ ដល់១៩៨០
- នាំចូលមកប្រទេសកម្ពុជាក្នុងឆ្នាំ ១៩៩២ គឺតាមរយៈនិវត្តជនពីជុំរុំតាមព្រំដែនខ្មែរថៃ

- រស់ក្នុងជីវិតក្រាំងបានរហូត៦ខែ
- ខ្យងពណ៌មាស និងខ្យងធម្មតា ពាក់គ្នាមែនតែមិនអាចមានពង ឫកូនទេ ក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍នៅប្រទេសហ្វីលីពីន (Dr. Ravi Joshi)

រូបទី១០៣៖ យកខ្យងពណ៌មាសមកធ្វើម្ហូប



រូបទី១០៤៖ ការចិញ្ចឹមខ្យងពណ៌មាសសម្រាប់ជាគ្រឿងលំអរ

៣. លក្ខណៈបំផ្លាញ៖

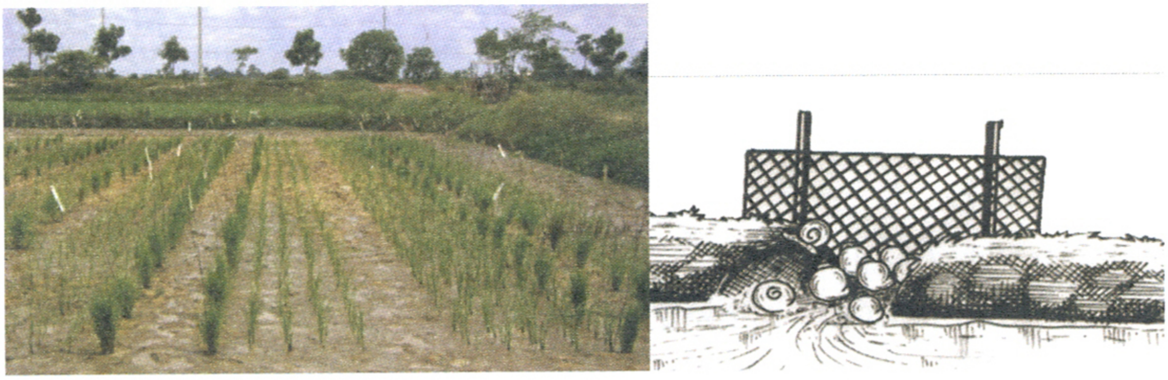
- ខ្យងពណ៌មាសស៊ីស្លឹក និងដើមស្រូវខ្ចីៗ
- ភាគច្រើនបំផ្លាញសំណាប ឫស្រែណាទើបស្ទូងបាន១៥ថ្ងៃ មានទឹក
- សន្ទូង ឫពង្រួសមួយហិកតា ខ្យងពណ៌មាសអាចស៊ីក្នុងរយៈពេលមួយយប់

រូបទី១០៥៖ លក្ខណៈបំផ្លាញរបស់ខ្យងពណ៌មាសលើសំណាប និងស្រែទើបស្ទូងហើយ

៤. វិធានការការពារ និងការកំចាត់ ៖

ក. វិធានការការពារ ៖

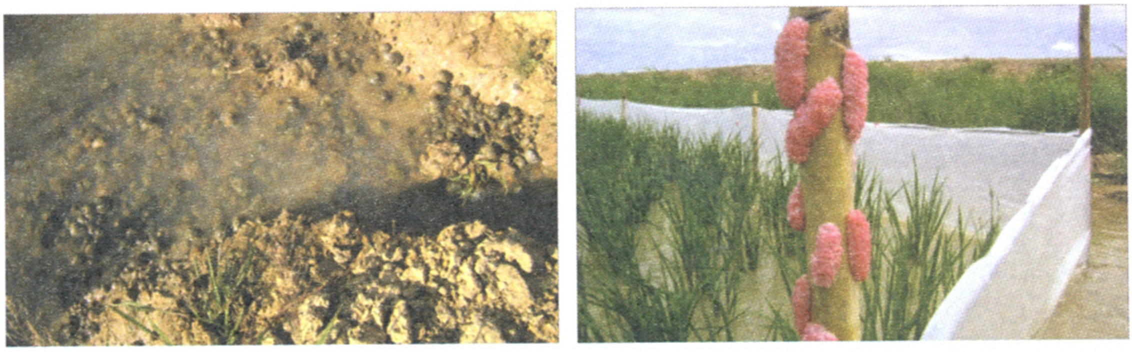
- បង្ហូរទឹកចេញពីស្រែក្រោយពីស្ទូងហើយភ្លាម រយៈពេល១អាទិត្យ
- រក្សាពពួកសត្វប្រេដាទ័រ ស្រមោចក្រហម។ល។
- ដាក់ព្រួលនៅមុខទឹកហូរ មិនឲ្យឆ្លងពីស្រែអ្នកដទៃ



រូបទី១០៦៖ វិធានការណ៍ការពារដោយបង្ហូរទឹកចេញពីស្រែទើបស្ទូង និងវិធីកំចាត់ដោយដាក់រនាំបាំង

ខ. វិធានការកំចាត់ ៖

- ប្រលែទាឲ្យចូលក្នុងស្រែដែលមានខ្យងពណ៌មាស
- នៅមុខទឹកហូរ និងងាយប្រមូលខ្យង
- ដោតមែកឈើងាប់ៗក្នុងស្រែដើម្បីប្រមូលយកពងមកកម្ទេចចោល



រូបទី១០៧៖ វិធីកំចាត់ប្រមូលខ្យងមុខទឹកហូរ ដោតកូនឈើយកពងមកសំលាប់ និងប្រលែងទាចូលស្រែ

- វាយ ពងខ្យងទម្លាក់ទឹក ត្រូវទឹកមិនញាស់
- ត្មោតទុំដំឲ្យសាញ ជ្រាំងខ្នុរទុំ ស្លឹកចេក ល្ហុង ។ល។ ដាក់ចូលក្នុងស្រែ
- ទិវាចំចាត់ខ្យង និងពងខ្យង
- រើសវាយកមកធ្វើម្ហូប សែនឆ្ងាញ់ (ឬប្រមូលសម្រាប់ធ្វើចំណីសត្វ)

រូបទី១០៨៖ វិធានការកំចាត់ដាក់ផ្លែល្ហោតទុំ និងវាកំចាត់ពងខ្យង និងយកវាមកធ្វើម្ហូប

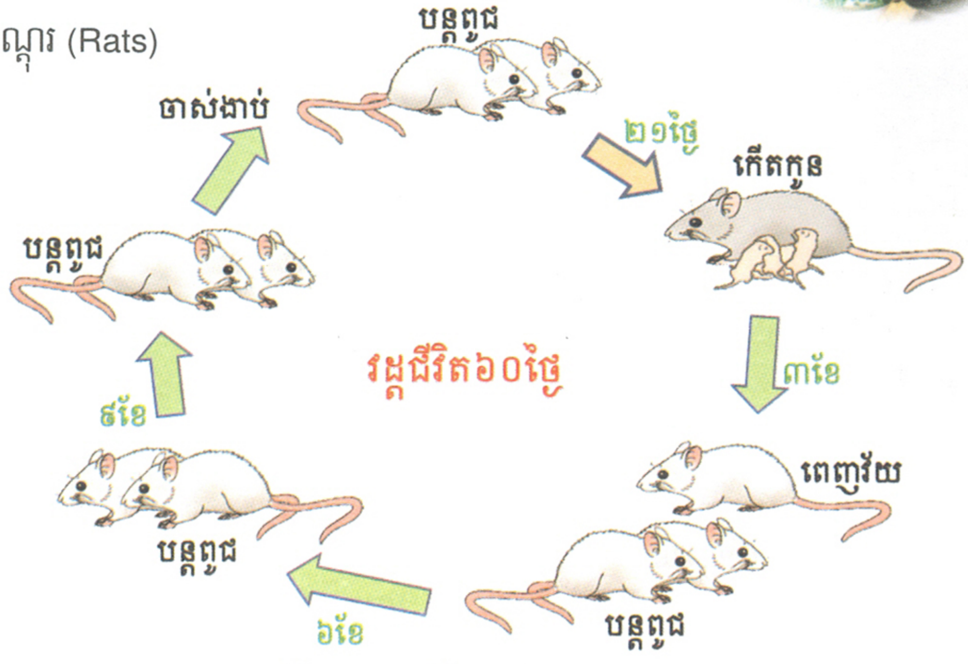
គ. វិធានការគីមី ៖

- ប្រើថ្នាំ Molucide សញ្ញាត្រីបាឡែន
- សូមប្រើតាមការណែនាំ និងថ្នាំគីមីណាដែលចុះបញ្ជីការបស់ក្រសួងកសិកម្ម។

រូបទី១០៩៖ វិធានកំចាត់ដោយប្រើថ្នាំពុល

២.១០.១០. កណ្ដុរ (Rats)

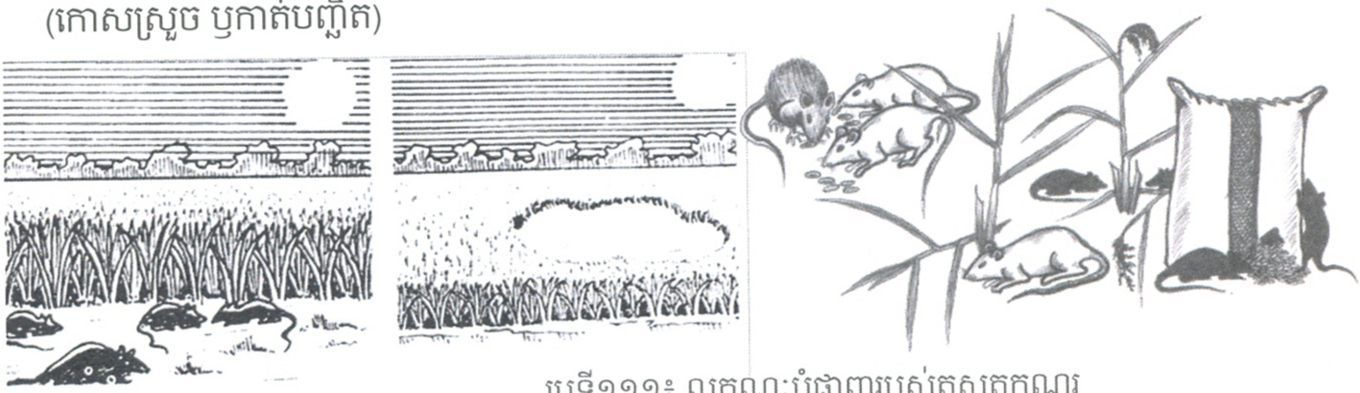
១. វដ្ដជីវិត៖



រូបទី១១០៖ វដ្ដជីវិតរបស់សត្វកណ្ដុរ

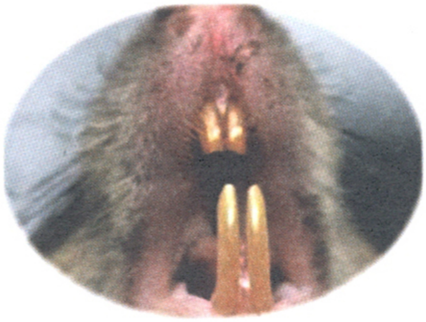
២. លក្ខណៈបំផ្លាញ៖

- សត្វកណ្តុរចូលចិត្តស៊ីតាំងពីដាក់គ្រាប់ដល់ដីរហូតដល់ទុកដាក់ក្នុងជង្រុក
- សត្វកណ្តុរចូលចិត្តស៊ីនៅពេលយប់ នៅកណ្តាលៗឆ្ងាយពីភ្លឺស្រែ
- សត្វកណ្តុរចូលចិត្តស៊ីបំផុតនៅពេលស្រូវដើម
- កាត់បំផ្លាញដើមស្រូវដល់គល់
  (កោសស្រួច ឬកាត់បញ្ឆិត)



រូបទី១១៖ លក្ខណៈបំផ្លាញរបស់តសត្វកណ្តុរ

ចំណាំ ៖ សត្វកណ្តុរជាសត្វកកេ



រូបទី១១២៖ សត្វកណ្តុរជាសត្វកកេរ

៣. វិធានការ និងការកំចាត់ ៖

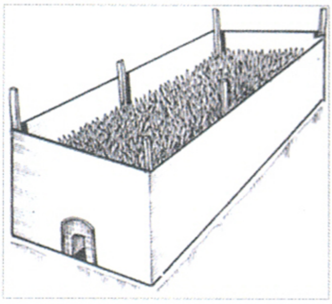
ក. វិធានការការពារ ៖

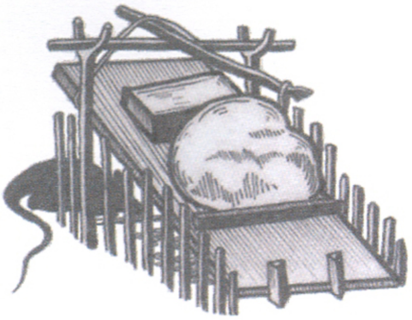
- ធ្វើការដាំដុះស្របពេលគ្នា
- និងប្រើប្រាស់ពូជដូចគ្នា
- កុំលើកភ្លឺស្រែធំៗពេក
- សំអាតស្មៅតាមភ្លឺស្រែ
  និងគម្លោតព្រៃនៅជុំវិញស្រែ
- រក្សាសត្វមានប្រយោជន៍ ពស់
  ទីទុយ ឆ្កែ ឆ្មា ស្ទាំង ខ្លែងស្រាក។ល។

ខ. វិធានការកំចាត់ ៖

រូបទី១១៣៖ វិធានការការពារ

- ○ ធ្វើស្រែអន្ទាក់
- ○ ដាក់ថង់ប្លាស់ស្ទិច
- ○ ឆក់ខ្សែភ្លើង
- ○ ដេរគូទកណ្ដុរ
- ○ ជីករន្ធ ឬទីវាកំចាត់សត្វកណ្ដុរ
- ○ សង់អូតែលថ្មី
- ○ ដាក់អង្គប់មានច្រើនប្រភេទ





រូបទី១១៤៖ វិធានការការពារ

គ. វិធានការគីមី ៖

❖ ថ្នាំពុលមានពីរក្រុម៖

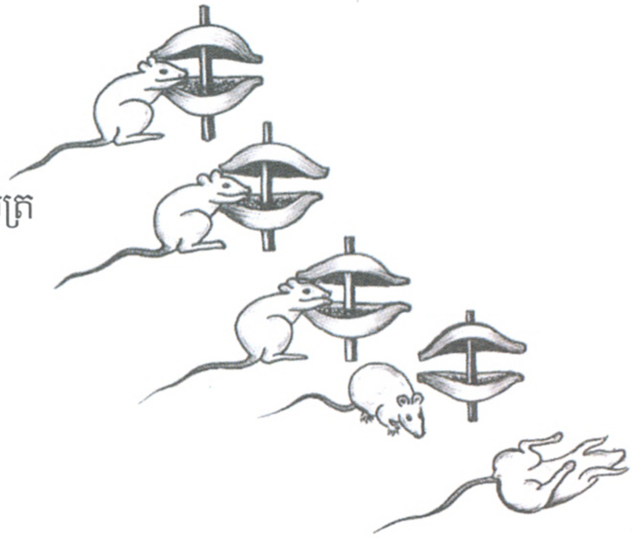
- ➢ ពុលខ្លាំង៖ ស៊ីភ្លាមងាប់ភ្លាម (សាំងផូស្វេត)

➢ ថ្នាំពុលរាំរ៉ៃ៖ ស៊ីបាន៦ ទៅ ១០ថ្ងៃ បានងាប់

❖ ការលាយនុយជាមួយថ្នាំពុល ដាក់ក្នុងបំពង់

- ដាក់៥កន្លែ/ហិកតា
- ពីកន្លែងមួយ ទៅកន្លែងមួយទៀតចម្ងាយពីគ្នា៥០ម៉ែត្រ
- កន្លែងដាក់នុយត្រូវចុះពីភ្លឺស្រែចម្ងាយ១ម៉ែត្រ
- ក្នុងមួយកន្លែងៗត្រូវដាក់ ៣ ទៅ៤ បំពង់
- ក្នុងមួយបំពង់ដាក់នុយ ៤ ទៅ ៥ ស្លាព្រាបាយ
- ត្រូវត្រួតពិនិត្យ៣ ឬ៥ ថ្ងៃម្តង

❖ សូមប្រើតាមការណែនាំ និងថ្នំគីមីណាដែលចុះបញ្ជីការបស់ក្រសួងកសិកម្ម។



រូបទី១១៥៖ វិធានការការពារ

១១. ការច្រូតកាត់ (Harvest and storage)

រូបទី១១៦៖ ស្រូវដុះលើក្បួរ នៅក្នុងទឹក

ប្រមូលផល៖

➢ ស្រូវទុំតាមលក្ខណៈរូបសាស្ត្រ ៣៨ថ្ងៃក្រោយពីចេញផ្កាស្រុះ
➢ ស្រូវទុំបាន ៨០ ទៅ៨៥%ក្នុងក្បួរមួយ
➢ ពេលស្រូវទុំត្រូវបញ្ចេញទឹក ១អាទិត្យ មុនច្រូត
➢ ការពន្យាពេលច្រូតធ្វើឲ្យស្រូវ៖

- ដួល ជ្រុះគ្រាប់ បាក់កក្បួរ
- ចាប កណ្តុរស៊ី
- ពូជដុះក្នុងស្រែ
- បាត់បងផលនៅពេលច្រូត

- ទិន្នផលទាប
- បាត់បង់គុណភាព

រូបទី១១៧៖ ស្រូវច្រូតបានត្រូវទុំបាន៨០ ទៅ៨៥ភាគរយ

២.ការបោកបែន៖

- ធ្វើការបោកបែនដោយឡែកពីគេក្នុងករណីទុកពូជ
- កុំបោកខ្លាំងពេកព្រោះខូចពន្លកសម្រាប់ដុះ
- មុនពេលបោកបែនត្រូវហាលកណ្តាប់២ ទៅ៣ថ្ងៃ បន្ទាប់ពីច្រូតហើយ
- គួរបោកបែននិងជើង (ក្នុងករណីទុកពូជ និងផ្ទៃដីតូចៗ)

រូបទី១១៨៖ ការហាលស្រូវដោយមានធ្នើរ

៣.ការសំអាត និងការសម្ងួត៖

- ការសំអាតគ្រាប់ស្រូវគឺក្នុងគោលបំណង៖
  - ដើម្បីយកគ្រាប់ស្អក សំដី និងគ្រាប់ស្មៅចេញ
  - ដើម្បីយកគ្រាប់មិនល្អចេញ
- ការសម្ងួតគ្រាប់ស្រូវ
  - ដោយធម្មជាតិ (កំដៅព្រះអាទិត្យ)
  - ដោយឡសម្ងួត(មានកំដៅ៤០អង្សាសេ)
  - បញ្ចុះសំណើមដល់១២%ជាការល្អ

រូបទី១១៩៖ ការបោកបែនស្រូវដោយឡែកសម្រាប់ពូជ

រូបទី១២០៖ ការបែនស្រូវដោយជើងសម្រាប់ពូជ

៤.ការទុកដាក់៖

ត្រូវច្រកទុកនៅក្នុងថង់ប្លាស្ទិក ចង់មាត់ឲ្យជិតកុំឲ្យមានខ្យល់ រួចដាក់ក្នុងបាវមួយជាន់ទៀត ហើយទុកដាក់ដោយឡែក ពីគ្រាប់ស្រូវចំណី នៅកន្លែងស្ងួតល្អ និងគ្មានការបៀតបៀនពីសត្វកណ្តុរ មាន់ ទាជាដើម ត្រូវសរសេរឈ្មោះពូជ និងថ្ងៃខែច្រូតកាត់ដាក់លើបាវ មិនត្រូវទុកដាក់បាវស្រូវផ្ទាល់ឥដ្ឋទេ

រូបទី១២១៖ ការទុកដាក់ពូជស្រូវក្នុងថង់បិតជិត

រូបទី១២២៖ ការបោកបែន និងការសំអាតស្រូវ

២.១២. ការសំរិតសម្រាំងពូជ (Seed purification)

១.គោលបំណង៖

- ចង់ឲ្យកសិករចេះធ្វើការសម្រិតសម្រាំងពូជដោយខ្លួនឯង
- ចង់ឲ្យកសិករមានពូជសុទ្ធប្រើប្រាស់ជារៀងរហូត

២. គុណវិបត្តិនៃការប្រើប្រាស់ពូជមិនសុទ្ធ៖

ភាពសុទ្ធនៃគ្រាប់ស្រូវគឺជាកក្តាចាំបាច់បំផុត ដែលកសិករគ្រប់រូបត្រូវយកចិត្តទុកដាក់។ គ្រាប់ពូជមិនសុទ្ធបណ្តាយឲ្យ៖

- បាត់បង់ផលពី ១០ ភាគរយ ទៅ ៣០ ភាគរយ
- អង្ករកិនបានតិច និងបាក់ច្រើន
- អង្ករ និងស្រូវលក់បានក្នុងតម្លៃថោក
- បាយទន់ក្លាយទៅជារឹង បាយក្រអូបក្លាយជាមិនក្រអូប
- បាយឆ្អិនមិនស្មើរគ្នា និងឆាប់ផ្អូម
- សំណាបដុះមកមិនបានស្មើ និងធំធាត់មិនល្អដូចគ្នាទេ

រូបទី១២៣៖ ប្រើពូជមិនសុទ្ធ និងការប្រើពូជ

តើយើងត្រូវសម្រិតសម្រាំងគ្រាប់ពូជស្រូវយ៉ាងដូចម្តេច?

កសិករ អាចចាប់ផ្តើមធ្វើការសម្រិតសម្រាំងគ្រាប់ពូជស្រូវរបស់ខ្លួនឯងជាជំហ៊ានៗដូចខាងក្រោម៖

ជំហ៊ានទី១៖

ត្រូវដឹងអំពីទំហំដីស្រែ និងបរិមាណគ្រាប់ពូជដែលត្រូវការ។

ឧទាហរណ៍៖

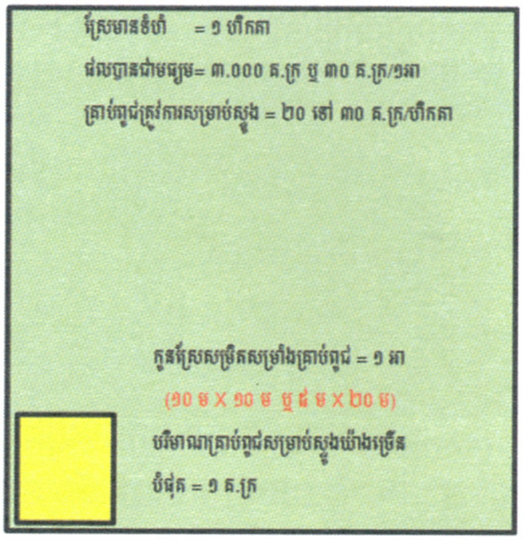
មានដីស្រែទំហំ ១ហិកតា តើត្រូវការពូជត្រូវគ្រាប់ពូជសម្រាប់ស្ទូង ប៉ុន្មានគីឡូក្រាម ? ២០ ទៅ ៣០ គ.ក្រ?

រូបទី១២៤៖ ត្រូវដឹងអំពីទំហំដីស្រែ និងបរិមាណគ្រាប់ពូជដែលត្រូវការ

ជំហ៊ានទី២៖

ត្រូវកំណត់ទំហំដីស្រែ សម្រាប់សម្រិតសម្រាំងគ្រាប់ពូជដែលត្រូវការដោយធ្វើការជ្រើរើសទីតាំងក្នុងស្រែត្រង់កន្លែងណាដុះបានល្អស្មើជាងគេ បន្ទាប់មកបោះបង្គោលចងខ្សែពទ្ធ័ជុំវិញលើផ្ទៃដីដែលអាចប្រមូលផលបានស្មើ ឫច្រើនជាងបរិមាណគ្រាប់ពូជដែលត្រូវការនោះ។

ឧទាហរណ៍៖ ផលស្រូវប្រមូលក្នុងដី ១ហិកតា បាន ៣០០០គ.ក្រ គឺក្នុង១អា បាន៣០គ.ក្រ ដូចនេះកូនស្រែសម្រាប់សម្រិតសម្រាំងគ្រាប់ពូជ គឺត្រូវមានទំហំយ៉ាងតូចបំផុត ១ អា ។



រូបទី១២៥៖ ទំហំដីស្រែ១ហិចកតា ត្រូវជ្រើសរើសដំរាបស្មើ

ជំហ៊ានទី៣៖

កំណត់បរិមាណគ្រាប់ពូជសម្រាប់ស្ទូងក្នុងមួយកូនស្រែសម្រិតសម្រាំងគ្រាប់ពូជ ។យកគ្រាប់ពូជទៅរក្សាទុកសម្រាប់សាប ឫព្រោះ មកអុំ រែង ស្ទែ រើសយកតែគ្រាប់ពូជណាមានទំហំ និហពណ៌ប្រហាក់ប្រហែលគ្នា ឲ្យបានគ្រប់បរិមាណត្រូវការ។

ឧទាហរណ៍៖

សម្រាប់ស្ទូងដីស្រែទំហំ ១ អា ត្រូវការគ្រាប់ពូជ ១គ.ក្រ ។

រូបទី១២៦៖ ការត្រួតពិនិត្យជ្រើសរើសពូជលាយចោលតាំងពីគ្រាប់មិនទាន់សាប

ជំហ៊ានទី៤៖

ជ្រើសរើសថ្នាលសំណាបដែលនៅជិតប្រភពទឹក ងាយទៅមើលថែទាំ និងនៅឆ្ងាយ ពីពន្លឺភ្លើង ដោយកំណត់ផ្ទៃថ្នាល ១០ ម៉ែត្រការ៉េ សម្រាប់គ្រាប់ពូជ១ គ.ក្រ។ ត្រូវធ្វើដីឲ្យបានស្អាតល្អ កុំឲ្យមានស្មៅ និងជាពិសេសគ្រាប់ពូជស្រូវជ្រុះ ពីរដូវមុន ដុះលាយឡំ។ ចូរថែទាំសំណាបឲ្យបានល្អ ។

រូបទី១២៧៖ ទីតាំងថ្នាលសំណាបគឺនៅឱ្យឆ្ងាយពីម្លប់ និងជិតប្រភពទឹក

ជំហ៊ានទី៥៖

ត្រូវធ្វើដីស្រែសម្រាប់សម្រិតសម្រាំងគ្រាប់ពូជឲ្យបានស្អាត និងរាបស្មើល្អ។ស្ទូងសំណាបជាជួរ ឬឲ្យបានរៀងជាជួរ និងស្ទូងក្នុង១គុម្ព ចំនួន២ ទៅ៣ដើម។ ការស្ទូងជាជួរជាការសំខាន់ សម្រាប់ការងារ សម្រិតសម្រាំងគ្រាប់ពូជ ។ ចូរថែទាំទឹក បោចស្មៅ ដាក់ជីទ្រាប់បាត និងបំប៉ន ព្រមទាំងថែទាំឲ្យស្រូវដុះលូតលាស់បានល្អ និងបានផលច្រើន។!

រូបទី១២៨៖ ផលិតកម្មគ្រាប់ពូជស្ទូងជាជួរ និងការសំអាតស្មៅចង្រៃពីក្នុងស្រែ

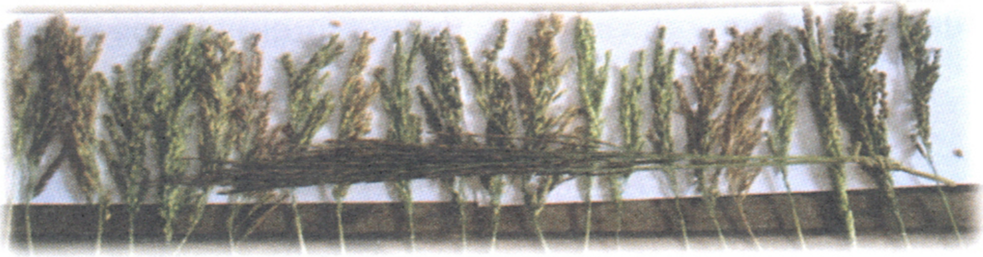
ជំហ៊ានទី៦៖

បន្ទាប់ពីស្ទូងដុះលូតលាស់បានល្អ ត្រូវដើរកាត់ពូជ ឫដកគុម្ពស្រូវណាដែលមានលក្ខណៈខុសគេចោលយ៉ាងហោចណាស់ចំនួន ៣ដំណាក់កាលដូចខាងក្រោម៖

ដំណាក់កាលទី១៖ ត្រូវធ្វើនៅពេលស្រូវបែកគុម្ព បន្ទាប់ពីស្ទូងរួចបាន ២០ ទៅ ៣០ថ្ងៃ ត្រូវដកតែគុម្ពស្រូវណាដុះខុសជួរ និងមានលក្ខណៈខុសគេចោល។

ដំណាក់កាលទី២៖ ត្រូវធ្វើនៅពេលស្រូវហាលផ្កា គុម្ពណាដែលចេញផ្កា យឺត ឫលឿនជាងគេប្រហែល ៣ ទៅ៤ថ្ងៃ ទម្រង់ និងពណ៌គ្រាប់ និងកួរស្រូវខុសគេ ត្រូវកាត់ចោលឲ្យដល់គល់។

ដំណាក់កាលទី៣៖ ត្រូវធ្វើនៅពេលស្រូវទុំស្លាបសេក ដោយកាត់គុម្ពស្រូវណាមានជំងឺ សណ្ឋានគួរ ព្រមទាំងគ្រាប់ដែលមានកន្ទុយ ពណ៌ ប្រវែង និងទំហំគ្រាប់ខុសគ្នាចោល។



រូបទី១២៩៖ ត្រូវកាត់ពូជលាយចោលនៅគ្រប់ដំណាក់កាលរបស់ដំណាំស្រូវ ជាពិសេសក្នុងដំណាក់កាលចេញផ្កា

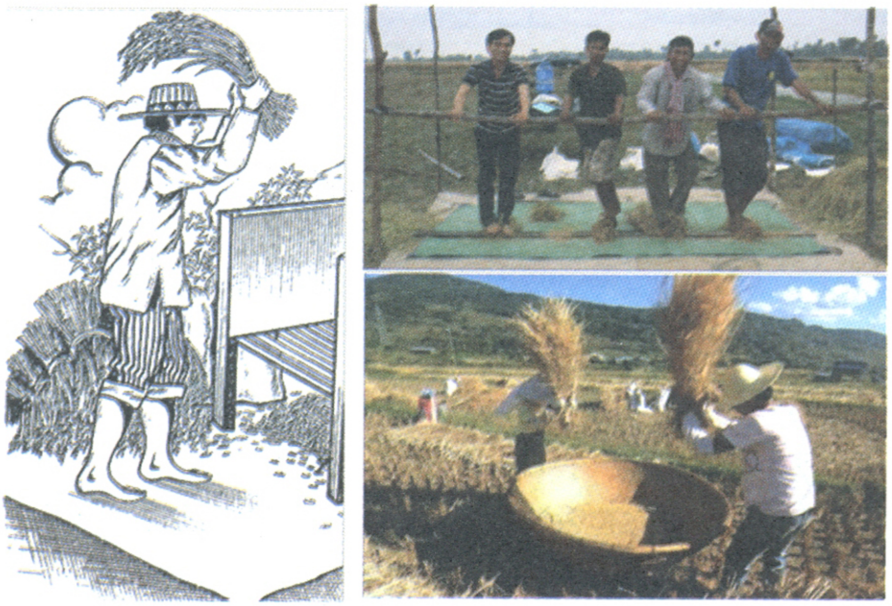
ជំហ៊ានទី៧៖

ត្រូវធ្វើការប្រមូលផលស្រូវ នៅពេលគ្រាប់ទុំល្អ គឺនៅពេលកួរស្រូវទុំបានយ៉ាងហោចណាស់៩០% មានគ្រាប់ចាប់ពីពាកកណ្តាលកួរខាងលើពណ៌លឿងទុំចាស់ និងគ្រាប់ពេញពាក់កណ្តាលកួរ។រីឯកួរផ្នែកខាងក្រោមមានពណ៌លឿងទុំស្រាល។

រូបទី១៣០៖ ស្រូវទុំអាចច្រូតកាត់បាន គឺបន្ទាប់ពីចេញផ្កាបានរយៈពេល ៣០ថ្ងៃ

ជំហ៊ានទី៨៖

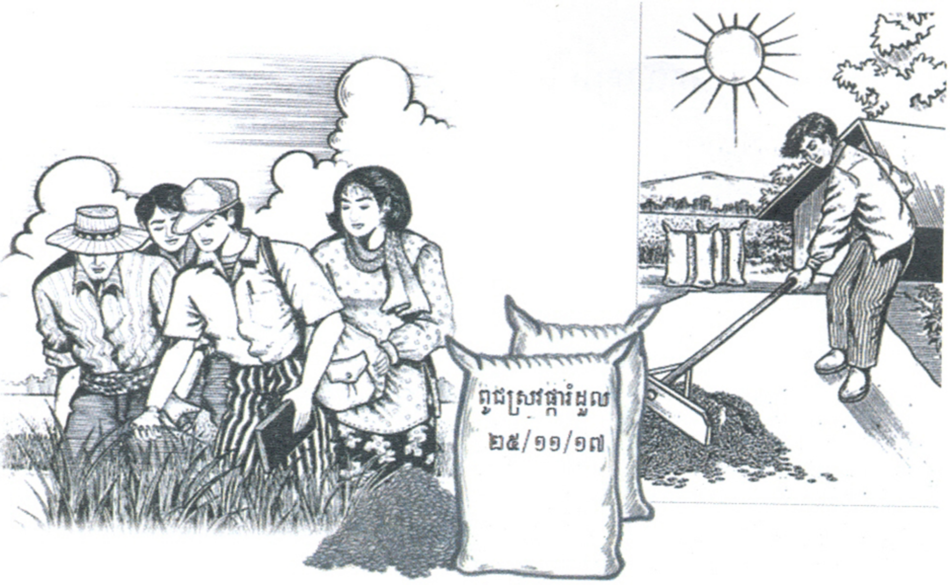
ត្រូវបោកបែនត្រូវតែដាច់ដោយឡែកពីគេ និងដោយប្រុងប្រយត្ន័ បំផុត ជាមួយការងារអុំ និងរោយឲ្យបានល្អ។



រូបទី១៣១៖ ស្រូវសម្រាប់ទុកពូជ គួរបោកបែនដាច់ដោយឡែកពីគេ ជាការល្អ

ជំហ៊ានទី៩៖

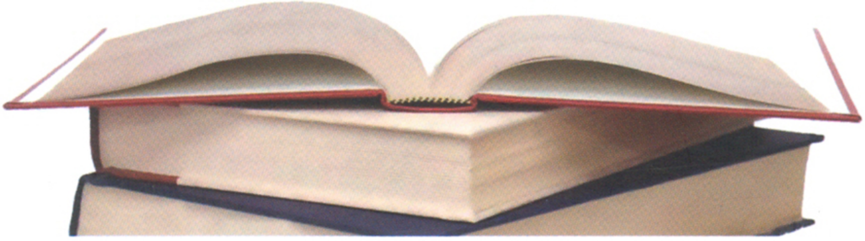
ត្រូវធ្វើការហាលសម្ងួតគ្រាប់ពូជស្រូវនៅលើកន្ទេល សំណាញ់ មុង ឬតង់កៅស៊ូក្នុងកំរាស់គ្រាប់ស្រូវ ២ ទៅ៣ស.ម និងឧស្សាហ៏ រីជាប្រចាំរហូតស្ងួតល្អ រួចត្រូវធ្វើការអុំ និងរោយម្តងទៀតឲ្យបានល្អ កុំឲ្យមានគ្រាប់ស្កៀត គ្រាប់ស្មៅ និងកំទេចមំទីផ្សេងៗនៅលាយឡំ។



រូបទី១៣២៖ ស្រូវសម្រាប់ទុកពូជ ត្រូវហាលដាច់ដោយឡែកពីគេ និងសរសេរឈ្មោះពូជ និងថ្ងៃខែច្រូតកាត់

ជំហ៊ានទី១០៖

គ្រាប់ពូជស្រូវ ត្រូវច្រកទុកនៅក្នុងថង់ប្លាស្ទិក ចង់មាត់ឲ្យជិតកុំឲ្យមានខ្យល់ រួចដាក់ក្នុងបាវមួយជាន់ទៀត ហើយទុកដាក់ដោយឡែក ពីគ្រាប់ស្រូវចំណី នៅកន្លែងដែលស្ងួតល្អ និងគ្មានការបៅផ្លាញពីសត្វកណ្ដុរមាន់ ទាជាដើម។ ត្រូវសរសេរឈ្មោះពូជ និងថ្ងៃខែច្រូតកាត់ដាក់លើបាវឲ្យបានត្រឹមត្រូវល្អ។

រូបទី១៣៣៖ ស្រូវសម្រាប់ទុកពូជ ត្រូវច្រកក្នុងថង់ថ្លាកស្ទិកបិទជិតគ្មានខ្យល់ និងមុនដាំត្រូវបណ្ដុះសាក

គាំទ្រថវិការដោយ ៖ សាជីវកម្មសហគមន៍ជនបទកូរ៉េ ក្រសួងកសិកម្ម ចំណីអាហារ និងកិច្ចការជនបទ
សម្របសម្រួលដោយ៖ នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ សហការជាមួយសាកល
វិទ្យាល័យជាតិកាងវ៉ុន នៃសាធារណៈរដ្ឋកូរ៉េ
បោះពុម្ពលើកទី១ ៖ ចំនួន ៣៥០០ ក្បាល