អ្នករៀបរៀង

លោក **ចិន ឆាយ** នាយកដ្ឋានដំណាំស្រូវ

បណ្ឌិត **ឃុន លាងហាក់** នាយកដ្ឋានដំណាំស្រូវ

លោក **គង់ គា** នាយកដ្ឋានដំណាំស្រូវ

លោក **ជូ ជ័យធីរិទ្ធ** នាយកដ្ឋានដំណាំស្រូវ

លោក **ហៀង រតនា** នាយកដ្ឋានដំណាំស្រូវ

អ្នកផ្តល់យោបល់កែសម្រួល

១. ឯកឧត្តម **តេង ឡោ** ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

២. ឯកឧត្តម **អ៊ិត ណូឌី** ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

៣. ឯកឧត្តម **ស្វូ ខនឫទ្ធីគុណ** អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម

៤. លោក **ប៉ែន វុធ** អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម

៥. លោក **ម៉ាក់ សឿន** នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម

៦. លោក **ជួង សុផល** សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម

៧. លោក **អ៊ីវ តីរុណ** នាយកដ្ឋានដំណាំស្រូវ

៨. លោក **ទី ចាន់ណា** វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា

៩. លោក **សុខតុន សុតាំគ្រ** សាលាជាតិកសិកម្មព្រែកលៀប

១០. លោក **សយ សេង** អង្គការ FAO

១១. លោក **លុយ ពិសិរិទ្ធ** អង្គការ Oxfam

១២. លោកស្រី **ពាន សុខា** អង្គការសេដាក

១៣. លោក **ពូ សុវណ្ណ** អង្គការស្រែខ្មែរ

១៤. លោក **និន ចរិយា** គម្រោង CAVAC

១៥. លោក **ផាន ទូច** រចនាក្រាហ្វិច នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម

១៦. តំណាងមន្ទីរកសិកម្មខេត្តចំនួន ១៣: ព្រៃវែង ស្វាយរៀង តាកែវ កំពត កំពង់ស្ពឺ កំពង់ឆ្នាំង ពោធិសាត់ បាត់ដំបង បន្ទាយមានជ័យ សៀមរាប កំពង់ធំ កំពង់ចាម និងខេត្តកណ្តាល ។

ឧបត្ថម្ភការបោះពុម្ពលើកទី១ ចំនួន ២០០០០ ច្បាប់
ដោយគម្រោង CAVAC ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០១១

មាតិកាអត្ថបទ

អារម្ភកថា ០១

សេចក្តីផ្តើម..០៣

ផ្នែកទី១: សញ្ញាណទូទៅនៃដំណាំស្រូវ

I. **បរិស្ថាននៃដំណាំស្រូវ**..០៥

១.១ សីតុណ្ហភាព..០៥

១.២ ពន្លឺ..០៥

១.៣ សារធាតុចិញ្ចឹម..០៦

១.៤ ទឹក..០៦

II. **ក្សេត្របរិស្ថានដំណាំស្រូវនៅកម្ពុជា**..០៧

២.១ ក្សេត្របរិស្ថានខ្ពង់រាប...០៧

២.២ ក្សេត្របរិស្ថានទំនាបអាស្រ័យទឹកភ្លៀង...០៧

២.៣ក្សេត្របរិស្ថានទឹកជ្រៅ..០៨

២.៤ ក្សេត្របរិស្ថានស្រែប្រាំង...០៨

III. **ចំណាត់ថ្នាក់របស់ស្រូវ**..០៩

IV. **ដំណាក់កាលលូតលាស់របស់ដំណាំស្រូវ**...១០

៤.១ វគ្គលូតលាស់ ១០

៤.២ វគ្គបង្កើតផល ១១

៤.៣ វគ្គទុំ ១២

ផ្នែកទី២: បង្គុំបច្ចេកទេសប្រពលវប្បកម្មដំណាំស្រូវ

I **ការប្រើប្រាស់ពូជ និងគ្រាប់ពូជ**...១៤

១.១ ការធ្វើដំណុះសាក...១៥

១.២ ការជ្រើសយកគ្រាប់ពេញទៅសាប..១៦

II. **ការសាបព្រោះគ្រាប់ពូជ** ១៩
III. **ការរៀបចំដីស្រែ** ២០
IV. **ការប្រើប្រាស់សំណាប**...២២
V. **វិធីសាស្ត្រដាំដុះ**...២៣
៥.១ ការស្ទូង ២៣
៥.២ ការដាំ ឬព្រោះ...២៦
VI. **ការគ្រប់គ្រងជីជាតិដី** ២៨
៦.១ ចំណាត់ថ្នាក់ដីសម្រាប់ដំណាំស្រូវនៅប្រទេសកម្ពុជា................២៨
៦.២ ការប្រើប្រាស់ជី..៣០
VII. **ការគ្រប់គ្រងទឹក** ៣៥
VIII. **ការគ្រប់គ្រងសមាសភាពចង្រៃ**..៣៨
៨.១. ស្មៅចង្រៃ...៣៨
៨.២. ជំងឺលើដំណាំស្រូវ ៤១
៨.៣ សត្វក្នុងប្រព័ន្ធបរិស្ថានដំណាំស្រូវ ៥៨
ក. ប្រភេទសត្វចង្រៃសំខាន់ៗ និងវិធានការកម្ចាត់ ៥៨
ខ. សត្វមានប្រយោជន៍សំខាន់ៗ...៦៨
IX. **ការប្រមូលផល និងការទុកដាក់** ៧៩
ឯកសារយោង...៨២

អារម្ភកថា

ស្រូវ គឺជាដួងព្រលឹងនៃជនជាតិខ្មែរ ដែលបានចាក់ចូលយ៉ាងជ្រៅនៅក្នុងផ្នត់គំនិត អារម្មណ៍ និងបានផ្សារភ្ជាប់យ៉ាងជិតស្និទ្ធទៅនឹងប្រពៃណី និងទំនៀមទម្លាប់របស់ប្រជាជាតិកម្ពុជាតាំងពីយូរលង់ណាស់មកហើយ។ ចំពោះប្រជាជនកម្ពុជា ស្រូវមិនត្រឹមតែជារុក្ខជាតិសាមញ្ញមួយប៉ុណ្ណោះទេ តែគឺជាដំណាំសៀ្បងយ៉ាងសំខាន់ ជាវប្បធម៌ សាសនា និងនយោបាយ។ បីតិកភ័ណ្ឌជាសំណង់ធារាសាស្ត្រនានាក្នុងតំបន់អង្គរ បានបញ្ជាក់យ៉ាងច្បាស់ថា ការឈានឡើងដល់កំពូលនៃអាណាចក្រខ្មែរនាសម័យអង្គរ គឺពិតជាមានការចូលរួមចំណែកយ៉ាងធំធេងពីដំណាំស្រូវ ទៅលើសេដ្ឋកិច្ច និងនយោបាយនាសម័យនោះ។ រហូតមកដល់បច្ចុប្បន្ន ខឿនសេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជា នៅតែពឹងផ្អែកមួយភាគធំលើវិស័យកសិកម្ម ដោយមានប្រជាពលរដ្ឋប្រមាណ ៨៥ ភាគរយ រស់នៅជនបទ ហើយដែលក្នុងនោះភាគច្រើនលើសលប់ ប្រកបរបរធ្វើស្រែចម្ការ ។

រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ក្រោមការដឹកនាំដ៏ឆ្លាតវៃ មោះមុត ប្រកបដោយគតិបណ្ឌិតរបស់ **សម្តេចអគ្គមហាសេនាបតីតេជោ ហ៊ុន សែន** នាយករដ្ឋមន្ត្រីនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា បានដាក់ចេញ និងអនុវត្តជាបន្ទាន់នូវគោលនយោបាយយុទ្ធសាស្ត្រ និងផែនការអភិវឌ្ឍជាតិ ដោយផ្តោតលើការលើកស្ទួយវិស័យកសិកម្ម និងជនបទ សំដៅធានាស្ថេរភាពសៀ្បងបង្កើតការងារ និងបង្កើនចំណូលប្រចាំគ្រួសារ និងធានាបាននូវអតិរេកស្រូវ បម្រើការនាំចេញទៀតផង។ កាលពីថ្ងៃទី ១៧ ខែសីហា ឆ្នាំ ២០១០ **រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា** បានប្រកាសដាក់ឲ្យអនុវត្តនូវឯកសារគោលនយោបាយស្តីពីការជំរុញផលិតកម្មស្រូវនិងការនាំចេញអង្ករក្នុងទិសដៅសម្រេចឲ្យបាននូវផលិតផលស្រូវលើសប្រមាណជាង ៤ លានតោន និងមានលទ្ធភាពនាំចេញអង្ករជាផ្លូវការយ៉ាងតិច១លានតោននៅឆ្នាំ ២០១៥ ។

ដើម្បីចូលរួមចំណែកជំរុញការអនុវត្តគោលនយោបាយនេះឲ្យមានប្រសិទ្ធភាព និងទទួលបានជោគជ័យ នាយកដ្ឋានដំណាំស្រូវនៃអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម បានរៀបចំចងក្រងសៀវភៅ " **បង្គុំបច្ចេកទេសប្រពលវប្បកម្មដំណាំស្រូវ** " នេះឡើងតាមរយៈការស្រាវជ្រាវឯកសារ និងការដកស្រង់បទពិសោធន៍ដែលបានអនុវត្តនាពេលកន្លងទៅ ក្នុងគោលបំណងជួយពង្រឹងបន្ថែមនូវចំណេះដឹងចំណេះធ្វើដល់អ្នកផ្សព្វផ្សាយ បងប្អូនកសិករ សំដៅជំរុញការបង្កើនផលិតកម្ម និងផលិតភាពដំណាំស្រូវ ។

សៀវភៅនេះ បង្ហាញនូវបង្គុំបច្ចេកទេសសំខាន់ៗ ដោយបានព្យាយាម

សរសេរនូវពាក្យកាព្យ ដើម្បីងាយស្រួលចងចាំ និងយកទៅអនុវត្ត ។ លើសពីនេះទៀតនោះ ក៏បានលើកយកឧទាហរណ៍ជាក់ស្តែង និងដាក់រូបភាពដើម្បីបង្ហាញជូនអ្នកអានងាយយល់ និងចាប់អារម្មណ៍ទៀតផង ។

អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្មសូមសំដែងនូវការដឹងគុណ និងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅបំផុត ចំពោះការណែនាំចង្អុលបង្ហាញរបស់ឯកឧត្តមបណ្ឌិត **ចាន់ សារុន** រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ និងថ្នាក់ដឹកនាំទាំងអស់ដែលតែងបានដាក់ចេញនូវចក្ខុវិស័យវែងឆ្ងាយត្រឹមត្រូវ សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍវិស័យកសិកម្ម ព្រមទាំងចាត់តាំងអនុវត្តការងារប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងភាពស័ក្តិសិទ្ធិក្នុងទិសដៅជំរុញការអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណដំណាក់កាលទី២ របស់រាជរដ្ឋាភិបាលឲ្យទទួលបានជោគជ័យ ។

អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម សូមថ្លែងអំណរគុណចំពោះរាល់គំនិតផ្តួចផ្តើមចងក្រងរៀបចំ របស់ក្រុមអ្នកនិពន្ធ និងការផ្តល់មតិកែលម្អទាំងអស់ពីគ្រប់ស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធ ទាំងការរៀបចំតាក់តែង និងខ្លឹមសារបច្ចេកទេសដើម្បីជាផលប្រយោជន៍ដល់ខេមរបុត្រគ្រប់រូប។

អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម មានសេចក្តីសង្ឃឹមយ៉ាងមុតមាំថាសៀវភៅបង្កុំបច្ចេកទេសដំណាំស្រូវនេះ នឹងផ្តល់នូវគំនិតថ្មីៗ ការអនុវត្តល្អៗនិងគោលការណ៍បច្ចេកទេសជាមូលដ្ឋានសម្រាប់ស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធ និងកសិករយកទៅអនុវត្តក្នុងការលើកកម្ពស់ផលិតកម្មស្រូវឲ្យកាន់តែល្អប្រសើរ ក្នុងទិសដៅធានាសន្តិសុខស្បៀងនិងកែច្នៃសម្រាប់ការនាំចេញដើម្បីលើកស្ទួយកំណើនសេដ្ឋកិច្ចជាតិ ដែលយើងទាំងអស់គ្នាតែងបានចាត់ទុកថា “ **អង្ករជាមាសស** ” ។

រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី ១៥ ខែ មីនា ឆ្នាំ ២០១១

ប្រតិភូរាជរដ្ឋាភិបាលទទួលបន្ទុកជាអគ្គនាយក នៃអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម

សេចក្ដីផ្ដើម

ស្រូវជាដំណាំសៀ្បងដ៏សំខាន់សម្រាប់ប្រជាជនកម្ពុជា។ ដំណាំស្រូវត្រូវបានដាំដុះនៅប្រទេសយើងតាំងពីជាង ២000ឆ្នាំ មកហើយ ឬក៏យូរជាងនេះ ក្នុងករណីស្រូវចម្ការ។ រហូតមកដល់ ឆ្នាំ ២០១០ នេះ កម្ពុជាមានផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវសរុបប្រមាណ ២,៧១ លានហិកតា ក្នុងនោះស្រូវវស្សាចំនួន ២,៣៣ លានហិកតា និងស្រូវប្រាំងចំនួន ០,៣៨ លានហិកតា។ នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ផ្ទៃដីស្រែទំនាបពឹងទឹកភ្លៀងមានទំហំធំជាងគេ ដែលមានប្រមាណ ៨0% នៃផ្ទៃដីស្រូវសរុប។

កសិករខ្មែរភាគច្រើន ដាំដុះស្រូវលើស្រែទំនាបពឹងទឹកភ្លៀងតាមទំលាប់ស្ទូងដោយប្រើគ្រាប់ពូជច្រើនពី ៦0–៩0 គ.ក លើផ្ទៃដីមួយហិកតា ដែលធ្វើឲ្យគាត់ត្រូវចំណាយថវិកាច្រើនសម្រាប់ទិញគ្រាប់ពូជ ព្រមទាំងកម្លាំងពលកម្មដ៏ច្រើនក្នុងការរៀបចំថ្នាល ការដកសំណាប និងការដឹកជញ្ជូនសំណាបយកទៅស្ទូង។ សំណាបដែលត្រូវដកយកទៅស្ទូង ជាទូទៅមានអាយុពី ១–២ ខែ ហើយស្ទូងចាប់ធំពី ៥–៨ ដើម ក្នុងមួយគុម្ព ថែមទាំងស្ទូងញឹកទៀតផង (ចន្លោះគុម្ពប្រហែល ១០–១៥ ស.ម)។ ចំណែកឯការប្រើប្រាស់ជីគីមី និងថ្នាំកសិកម្ម ជាពិសេសថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត ថ្នាំសម្លាប់ស្មៅជាដើម មិនទាន់សមស្របតាមបច្ចេកទេសនៅឡើយដែលជាហេតុធ្វើឲ្យទិន្នផលទាប ហើយការអនុវត្តខ្លះ ធ្វើឲ្យប៉ះពាល់ដល់សុខភាពមនុស្ស និងបរិស្ថានទៀតផង។

ដោយមើលឃើញនូវចំណុចខ្វះខាតទាំងនេះ ទើបក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ជាពិសេសដោយមានការផ្ដួចផ្ដើមគំនិត និងការណែនាំ ជាប្រចាំ របស់ឯកឧត្ដមបណ្ឌិត **ច័ន្ទ សារុន** រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ បានធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងចងក្រងឯកសារបច្ចេកទេសស្ដីពីប្រព័ន្ធប្រពលវប្បកម្មដំណាំស្រូវតាមគោលការណ៍ធម្មជាតិ ហៅកាត់ថា ប.វ.ស (System of Rice Intensification) ដើម្បីផ្សព្វផ្សាយដល់កសិករឲ្យកាន់តែទូលំទូលាយក្នុងគោលបំណងបង្កើនផលិតភាពដំណាំស្រូវ ។ លើសពីនេះទៀត ក៏មានស្ថាប័នរដ្ឋ វិស័យឯកជន និងអង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាលជាច្រើន បានសិក្សាស្រាវជ្រាវ

រកឃើញនូវបទដ្ឋានបច្ចេកទេសល្អៗជាច្រើន ក្នុងការបង្កើនផលិតភាពដំណាំស្រូវ។ ម្យ៉ាងទៀត ឯកសារបច្ចេកទេសផលិតកម្មដំណាំស្រូវជាច្រើន ត្រូវបានចងក្រងដើម្បីធ្វើការបណ្តុះបណ្តាល និងផ្សព្វផ្សាយដល់កសិករ ។ ដោយសារកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងរួមគ្នានេះ ធ្វើឲ្យផលិតកម្មដំណាំស្រូវនៅកម្ពុជាមានការកើនឡើងជាលំដាប់ រហូតសម្រេចបានទិន្នផលមធ្យមចំនួន ២,៩០៥ តោនក្នុងមួយហិកតានៅឆ្នាំ ២០១០។

ទោះបីជាមានការរីកចម្រើនគួរឲ្យកត់សម្គាល់យ៉ាងណាក៏ដោយ យោងលើការសាកសួរព័ត៌មានផ្ទាល់ពីកសិករ កិច្ចប្រជុំបច្ចេកទេសថ្នាក់ខេត្តជាច្រើនលើក និងស្មារតីរបស់អង្គសិក្ខាសាលាថ្នាក់ជាតិស្តីពីការបូកសរុប និងវាយតម្លៃបច្ចេកទេសផលិតកម្មដំណាំស្រូវក្នុងអំឡុងឆ្នាំ ២០០៩ បានបង្ហាញថា ចំណេះដឹង ចំណេះធ្វើរបស់កសិករភាគច្រើននៅមានកំរិតទាប ហើយការយល់ដឹងអំពីបទដ្ឋានបច្ចេកទេសទៀតសោត ដូចជាការជ្រើសរើសពូជ វិធីសាស្ត្រដាំដុះ ការគ្រប់គ្រងជីជាតិដី ការគ្រប់គ្រងទឹក និងបច្ចេកទេសក្រោយពេលប្រមូលផល នៅមិនទាន់មានភាពច្បាស់លាស់ និងប្រាកដប្រជានៅឡើយ។ ហេតុនេះហើយទើបនាយកដ្ឋានដំណាំស្រូវសហការជាមួយអង្គការអុកស្វាម ដោយមានការចូលរួមពីស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធបានផ្តួចផ្តើមចងក្រងសៀវភៅបង្គុំបច្ចេកទេសប្រពលវប្បកម្មដំណាំស្រូវនេះឡើង ដើម្បីធ្វើជាឯកសារគោលសម្រាប់គ្រប់ស្ថាប័នដែលជាអ្នកផ្តល់សេវាកម្មបណ្តុះបណ្តាល និងផ្សព្វផ្សាយស្តីពីផលិតកម្មដំណាំស្រូវ ប្រើប្រាស់ក្នុងទិសដៅបង្កើនផលិតភាព និងប្រសិទ្ធភាពសេដ្ឋកិច្ចនៃផលិតកម្មដំណាំស្រូវនៅកម្ពុជាស្របតាមឯកសារគោលនយោបាយស្តីពីការជំរុញផលិតកម្មស្រូវ និងការនាំចេញអង្ករដែលបានផ្សព្វផ្សាយកាលពីថ្ងៃទី ១៧ ខែ សីហា ឆ្នាំ២០១០ ។

ផ្នែកទី១: សញ្ញាណទូទៅនៃដំណាំស្រូវ

I. បរិស្ថាននៃដំណាំស្រូវ

១.១ សីតុណ្ហភាព

ការសិក្សាបានពិនិត្យឃើញថា សីតុណ្ហភាពសមស្របសម្រាប់ដំណាំស្រូវ គឺប្រែប្រួលពី ២០-៣៥ អង្សាសេ។ សីតុណ្ហភាពមានឥទ្ធិពលទៅលើដំណុះគ្រាប់ កម្ពស់ដើម ការបែកគុម្ព និងរយៈពេលនៃវគ្គលូតលាស់។ ប្រសិនបើសីតុណ្ហភាពស្ថិតក្នុងចន្លោះពី ១១-១៣ អង្សាសេ គ្រាប់ស្រូវមិនអាចដុះបានទេ។ បើសីតុណ្ហភាពស្ថិតក្នុងចន្លោះពី ១៥-៣០ អង្សាសេ ល្បឿននៃការបែកគុម្ពកើនឡើងខ្លាំង តែវានឹងថយចុះវិញ ប្រសិនបើសីតុណ្ហភាពកើនលើសពី ៣៨ អង្សាសេ។ ដំណាក់កាលកកើតកួរ អាចពន្លឿនរយៈពេល ២-៤ ថ្ងៃ ប្រសិនបើសីតុណ្ហភាពស្ថិតក្នុងចន្លោះពី ២៧-២៩ អង្សាសេ។

ចំពោះកំដៅទឹកវិញ ការស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា សីតុណ្ហភាពសមស្របសម្រាប់ដំណាំស្រូវ គឺពី ៣០-៣៤ អង្សាសេ។ ស្រូវអាចលូតលាស់បាននៅក្នុងសីតុណ្ហភាពរហូតដល់ ៤០ អង្សាសេ ហើយវានឹងអាចងាប់ ប្រសិនបើសីតុណ្ហភាពទឹកកើនដល់ ៥០ អង្សាសេ។

១.២ ពន្លឺ

ពន្លឺ គឺជាកត្តាចម្បងសម្រាប់ធ្វើរស្មីសំយោគរបស់រុក្ខជាតិ។ ពន្លឺមានទំនាក់ទំនងយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយសីតុណ្ហភាព ហើយឥទ្ធិពលរបស់ពន្លឺទៅលើការលូតលាស់របស់ដំណាំស្រូវអាស្រ័យលើវគ្គលូតលាស់ និងប្រភេទពូជនីមួយៗ។ ការសិក្សាជាច្រើនបានបង្ហាញថា រយៈពេលមានពន្លឺ អាំងតង់ស៊ីតេ និងគុណភាពពន្លឺពិតជាមានឥទ្ធិពលទៅលើការលូតលាស់របស់ដំណាំស្រូវ។ រយៈពេលផ្តល់ពន្លឺដែលសមស្របសម្រាប់ដំណាំស្រូវ គឺពី ១០-១១ ម៉ោងក្នុង ១ ថ្ងៃ ហើយប្រសិនបើរយៈពេលពន្លឺវែងជាងនេះ ធ្វើឲ្យការចេញពន្លកកកួរត្រូវអាក់ខាន ហើយវគ្គលូតលាស់នឹងត្រូវបន្តទៅទៀត ។ ចំពោះអាំងតង់ស៊ីតេពន្លឺមានឥទ្ធិពលទៅលើការ

ធ្វើរស្មីសំយោគ និងការស្រូបយកសារធាតុចិញ្ចឹមរបស់ឫសស្រូវ។ ការចាំងពន្លឺលើដើមស្រូវបានល្អ ធ្វើឲ្យការលូតលាស់របស់ប្រព័ន្ធឫស និងការស្រូបយកសារធាតុចិញ្ចឹមបានល្អប្រសើរ។ ដូច្នេះ បើផ្ទៃមេឃខ្វះពន្លឺ ធ្វើឲ្យទិន្នផលស្រូវធ្លាក់ចុះ ហើយផ្ទុយទៅវិញ ប្រសិនបើពន្លឺព្រះអាទិត្យក្ដៅខ្លាំងពេកក៏ជាកត្តាអវិជ្ជមានដល់ការលូតលាស់របស់ដំណាំស្រូវ ហើយក៏អាចធ្វើឲ្យដើមស្រូវឡើងខ្លោច និងទទួលបានទិន្នផលទាបទៀតផង។

១.៣. សារធាតុចិញ្ចឹម

សារធាតុចិញ្ចឹម មានតួនាទីធ្វើឲ្យដំណាំស្រូវលូតលាស់បានល្អ និងលូតលាស់បានជាប្រក្រតីនៅគ្រប់ដំណាក់កាលនីមួយៗ ជាពិសេសនៅក្នុងវគ្គបង្កើតផល។ សារធាតុចិញ្ចឹមសំខាន់ៗសម្រាប់ដំណាំស្រូវ រួមមានចំនួន ១៦ គឺ N, P, K, S, Zn, Fe, Mn, Ca, Mg, Cl, C, B, Cu, Mo, H, O ។ ក្នុងចំណោមសារធាតុចិញ្ចឹមទាំង ១៦ មុខនេះ ដំណាំស្រូវត្រូវការ N, P, K ច្រើនជាងគេ ហើយសារធាតុចិញ្ចឹមទាំងនេះមានលក់នៅទីផ្សារក្នុងទម្រង់ជាជីគីមី និងមានក្នុងជីធម្មជាតិ ។ ការប្រើប្រាស់សារធាតុអាសូត (N) ធ្វើឲ្យបរិមាណក្លរ៉ូហ្វីលក្នុងស្លឹកកើនឡើង ស្លឹកលូតលាស់ល្អបង្កើនចំនួនដើមបែក ធ្វើឲ្យពន្លកកកួរីកធំ កួរមានស្មែងច្រើន និងគ្រាប់ច្រើន។ ចំណែកឯការប្រើប្រាស់សារធាតុផូស្វ័រ (P) ជួយឲ្យប្រព័ន្ធឫសលូតលាស់បានល្អ និងធ្វើឲ្យស្រូវបែកគុម្ពច្រើន។ ចំពោះសារធាតុប៉ូតាស្យូម (K) វិញ ជួយឲ្យស្រូវបែកគុម្ពច្រើន ធន់នឹងជំងឺ ធន់នឹងភាពរាំងស្ងួត និងបង្កើនទម្ងន់គ្រាប់ ។

១.៤. ទឹក

ដំណាំស្រូវត្រូវការទឹកជាចាំបាច់សម្រាប់ការលូតលាស់ និងបង្កើតផលព្រោះទឹក ជាអ្នកសម្រួលការបញ្ជូនសារធាតុចិញ្ចឹមពីក្នុងដីទៅដល់ស្លឹក ហើយវាជាអ្នកដឹកនាំសារធាតុដែលស្លឹកសំយោគបានទៅផ្នែកផ្សេងៗនៃរុក្ខជាតិ។ សំណើមដីសមស្របបំផុតសម្រាប់ដំណាំស្រូវក្នុងដំណាក់កាលបែកគុម្ពគឺ ពី៧០-៩០% ហើយបើសំណើមដីទាបជាង ៩០% ធ្វើឲ្យការលូតលាស់មានការថយចុះ។ ផ្ទុយទៅវិញ ប្រសិនបើបរិមាណទឹកក្នុងស្រែច្រើនពេក (ទឹកជ្រៅ) ក៏បណ្ដាលឲ្យដើមស្រូវទន់ ងាយដួល បន្ថយការបែកគុម្ព និងធ្វើឲ្យទិន្នផលថយចុះផងដែរ។

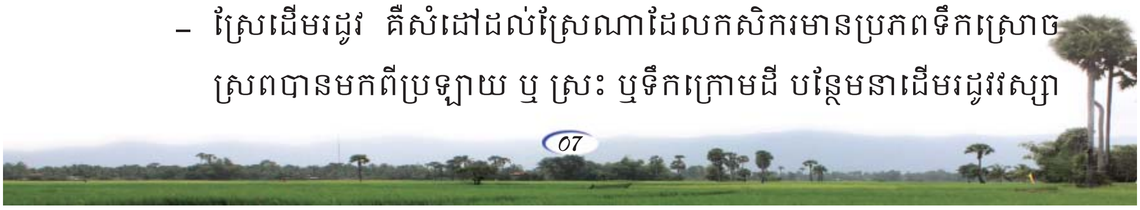
II. តេ្រត្របរិស្ថានដំណាំស្រូវនៅកម្ពុជា

តាមស្ថានភាពដី និងទឹក ដីស្រែក្នុងប្រទេសកម្ពុជាត្រូវបានបែងចែកជា ៤ តេ្រត្របរិស្ថាន ដូចខាងក្រោមៈ

២.១ តេ្រត្របរិស្ថានខ្ពង់រាបៈ គឺជាដីស្រែដែលមានសណ្ឋានជម្រាលខ្លាំង និងមធ្យម ហើយមិនដក់ទឹក និងមិនមានស្រទាប់បាតនង្គ័ល។ ស្រូវចម្ការមានលក្ខណៈសមស្របសម្រាប់ដាំដុះនៅក្នុងតេ្រត្របរិស្ថាននេះ ដោយសារមានប្រពន្ធឫសចាក់ជ្រៅទៅក្នុងដី ដើម្បីស្រូបយកទឹក និងសារធាតុចិញ្ចឹម។

២.២ តេ្រត្របរិស្ថានទំនាបអាស្រ័យទឹកភ្លៀងៈ គឺជាដីស្រែដែលមានសណ្ឋានជម្រាលខ្សោយ និងមានស្រទាប់បាតនង្គ័ល បណ្តាលឲ្យមានដក់ទឹកជាប់ជាប្រចាំ អាចរហូតដល់រយៈពេល ០១ ខែ ដែលមានជាទូទៅក្នុងខែតុលា ដោយសារទឹកភ្លៀង និងរបបទឹកទន្លេ បឹងធំៗ។ យោងតាមស្ថានភាពនេះ ស្រែដែលស្ថិតក្នុងតេ្រត្របរិស្ថានទំនាបពឹងទឹកភ្លៀង ត្រូវបានបែងចែកជា ៤ ប្រភេទទៀតគឺៈ

- ស្រែលើ គឺសំដៅដល់ស្រែណាដែលមានទឹកដក់ជម្រៅជាមធ្យម ពី ៥ ទៅ ២០ ស.ម ក្នុងរដូវវស្សា ហើយស្រកអស់ពីក្នុងស្រែបន្ទាប់ពីរាំងភ្លៀងក្នុងរយៈពេលប្រហែល ១០ថ្ងៃ
- ស្រែកណ្តាល គឺសំដៅដល់ស្រែណាដែលមានទឹកដក់ជម្រៅជាមធ្យម ពី ៥ ទៅ៣០ ស.ម ក្នុងរដូវវស្សា ហើយស្រកអស់ពីក្នុងស្រែបន្ទាប់ពីរាំងភ្លៀងក្នុងរយៈពេលប្រហែល ១៥ ទៅ ២០ថ្ងៃ
- ស្រែក្រោម គឺសំដៅដល់ស្រែណាដែលមានទឹកដក់ជម្រៅជាមធ្យមពី ៥ ទៅ ៥០ ស.ម ក្នុងរដូវវស្សា ហើយស្រកអស់ពីក្នុងស្រែបន្ទាប់ពីរាំងភ្លៀងក្នុងរយៈពេលប្រហែល ៣០ថ្ងៃ
- ស្រែដើមរដូវ គឺសំដៅដល់ស្រែណាដែលកសិករមានប្រភពទឹកស្រោចស្រពបានមកពីប្រឡាយ ឬ ស្រះ ឬទឹកក្រោមដី បន្ថែមនាដើមរដូវវស្សា

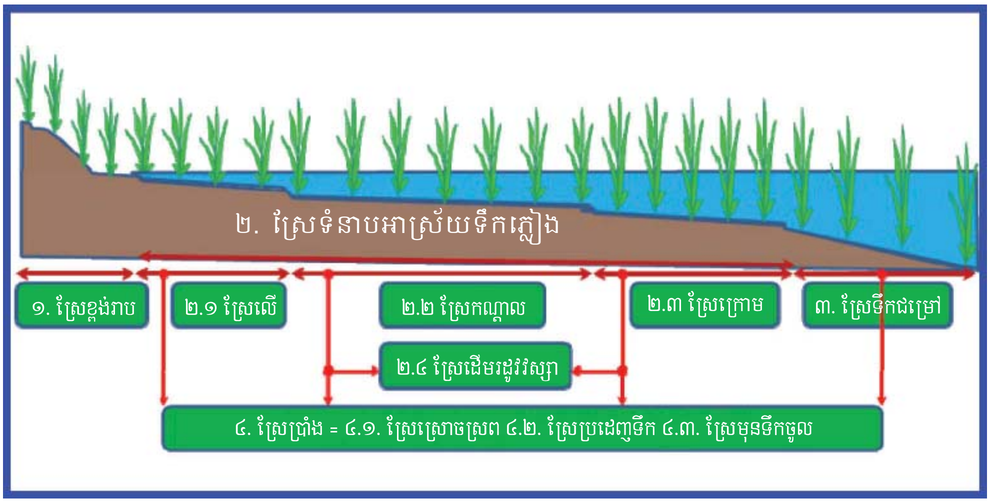


សម្រាប់ធ្វើស្រែដើមរដូវម្តង រួចបន្ទាប់មកស្ទូងស្រូវវស្សាម្តងទៀត។ ជាទូទៅ ស្រែដើមរដូវវស្សានេះ អាចធ្វើបានតែនៅដីស្រែកណ្តាល និង ដីស្រែក្រោមតែប៉ុណ្ណោះ ពីព្រោះស្ថានភាពជម្រៅទឹកក្នុងតំបន់នេះ អនុញ្ញាតឲ្យដាំដុះស្រូវវស្សាកណ្តាល និងស្រូវធ្ងន់បន្តទៀតដោយមិន ខ្វះទឹកនាចុងរដូវ។

២.៣ **ក្សេត្របរិស្ថានទឹកជ្រៅ:** គឺសំដៅដល់ស្រែណាដែលមានទឹកដក់ជម្រៅជាមធ្យមចាប់ពី ៥០ ស.ម (អាចរហូតដល់ជម្រៅ ៤ ម៉ែត្រ) ក្នុងរដូវវស្សាហើយស្រកអស់ពីក្នុងស្រែបន្ទាប់ពីរាំងភ្លៀងក្នុងរយៈពេលចាប់ពី ៤០ថ្ងៃ ឡើងទៅ។

២.៤ **ក្សេត្របរិស្ថានស្រែប្រាំង:** គឺជាដីស្រែដែលមានប្រភពទឹកស្រោចស្រពទាំងស្រុងឬភាគច្រើនដោយមិនពឹងផ្អែក លើរបបទឹកភ្លៀងឡើយ។ យោងតាមស្ថានភាពទឹក ស្រែដែលស្ថិតក្នុងក្សេត្របរិស្ថានស្រែប្រាំងនេះ ត្រូវបានបែងចែកជា ៣ ប្រភេទទៀតគឺ :

- ស្រែស្រោចស្រព គឺសំដៅដល់ស្រែទាំងឡាយណាដែលកសិករដាំដុះដំណាំស្រូវនារដូវប្រាំង ដោយប្រើប្រាស់ទឹកសម្រាប់ស្រោចស្រពពីប្រព័ន្ធស្រោចស្រព ឬប្រព័ន្ធប្រឡាយ ឬទឹកក្រោមដីចាប់ពីសាបរហូតដល់ទុំ
- ស្រែប្រដេញទឹក គឺសំដៅដល់ស្រែនៅតាមមាត់បឹង ឬអាងទឹកធំៗទាំងឡាយណាដែលកសិករដាំដុះដំណាំស្រូវប្រដេញតាមទឹកស្រក នារដូវប្រាំងដោយប្រើប្រាស់ទឹកបានមកពីប្រភពផ្សេងៗទៀត ស្រោចបន្ថែមរហូតដល់ទុំ
- ស្រែមុនទឹកចូល គឺសំដៅដល់ស្រែនៅតាមមាត់បឹង ឬអាងទឹកធំៗទាំងឡាយណាដែលកសិករដាំដុះដំណាំស្រូវ ហើយប្រមូលផលឲ្យបានមុនពេលទឹកចូលដោយប្រើប្រាស់ទឹកបានមកពីប្រភពផ្សេងៗសម្រាប់ស្រោចស្រពនាដើមរដូវ និងទឹកភ្លៀងបន្ថែមរហូតដល់ទុំ។



ប្រភព : វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា

III . ចំណាត់ថ្នាក់របស់ស្រូវ

ដំណាំស្រូវ ដែលគេដាំដុះបច្ចុប្បន្នស្ថិតក្នុងគ្រួសារ Graminea សណ្ឋាន Oryza និងមានពីរអំបូរ គឺ *Oryza sativa L* (ស្រូវអាស៊ី) និង *Oryza glaberrima* (ស្រូវអាហ្វ្រិក)។

ស្រូវអាស៊ីត្រូវបានបែងចែកជា ៣ ប្រភេទសំខាន់ៗ គឺ *Oryza sativa ssp. Japonica, Oryza sativa ssp. Javanica* និង *Oryza sativa ssp. Indica*។

៣.១ ***Oryza sativa ssp. Japonica:*** គឺជាប្រភេទស្រូវដែលគេដាំដុះនៅភាគខាងជើងនៃប្រទេសចិន កូរ៉េ និងជប៉ុន ហើយវាត្រូវការសីតុណ្ហភាពត្រជាក់ជាងប្រភេទពីរទៀត។ ជាទូទៅ ស្រូវប្រភេទនេះមានដើមទាបស្លឹកក្រាស់ និងគ្រាប់ខ្លី ប៉ុន្តែមានសក្ដានុពលទិន្នផលខ្ពស់។

៣.២ ***Oryzasativa ssp.Javanica:*** គឺជាប្រភេទស្រូវដែលគេដាំដុះភាគច្រើននៅឥណ្ឌូនេស៊ី។ ជាទូទៅវាមានដើមដងខ្ពស់ ស្លឹកធំ និងគ្រាប់ធំវែង។

៣.៣ ***Oryzasativa ssp.Indica:*** គឺជាប្រភេទស្រូវដែលគេដាំដុះនៅពាសពេញពិភពលោក ហើយក៏ជាប្រភេទស្រូវដែលមានដាំនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាផងដែរ។ ស្រូវប្រភេទនេះមានដើមស្រាវ មានកម្ពស់ពីមធ្យមទៅខ្ពស់

ស្លឹកវែង តូច ស្តើង និងមានគ្រាប់តូចទ្រវែង មានប្រវែងមធ្យម។

IV. ដំណាក់កាលលូតលាស់របស់ដំណាំស្រូវ

ការយល់ដឹងពីដំណាក់កាលលូតលាស់របស់ដំណាំស្រូវ មានសារៈសំខាន់ណាស់ ព្រោះកសិករអាចគ្រប់គ្រងដំណាំស្រូវរបស់ខ្លួនបានត្រឹមត្រូវតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស និងអាចជៀសវាងបាននូវការបាត់បង់ទិន្នផលដោយកត្តាចង្រៃផ្សេងៗ។ វដ្តជីវិតរបស់ដំណាំស្រូវចែកចេញជា ៣ វគ្គ គឺវគ្គលូតលាស់ វគ្គបង្កើតផល និងវគ្គទុំ។

៤.១ វគ្គលូតលាស់

វគ្គលូតលាស់របស់ស្រូវមានការប្រែប្រួលអាស្រ័យលើប្រភេទពូជ និងរដូវកាលដាំដុះ។ វគ្គលូតលាស់នេះចែកចេញជា ៤ ដំណាក់កាល ដូចខាងក្រោម:

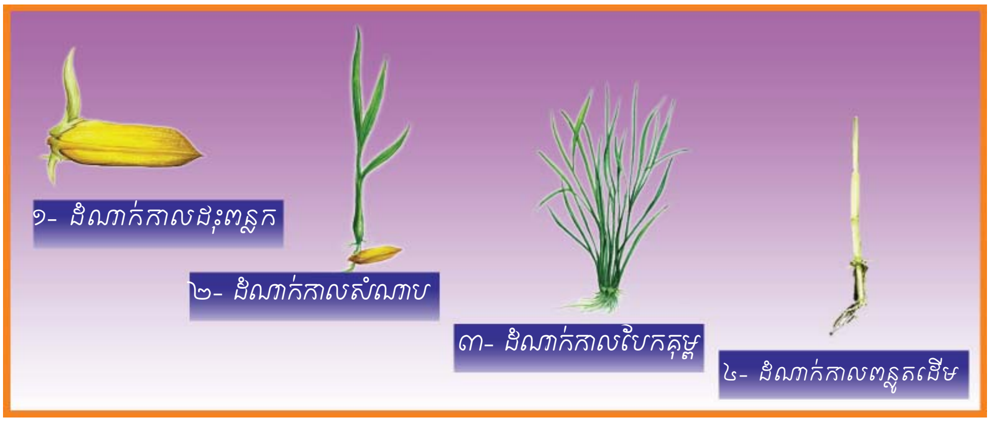
ដំណាក់កាលដុះពន្លក: ដំណាក់កាលនេះ ចាប់ផ្តើមពីការដាក់គ្រាប់ស្រូវរហូតដល់ស្រូវដុះពន្លកបានស្លឹកទី១។ ដំណាក់កាលនេះត្រូវការទឹក និងកំដៅជាចាំបាច់។

ដំណាក់កាលសំណាប: ដំណាក់កាលនេះ ចាប់ផ្តើមពីសំណាបដុះស្លឹកទី១ ដល់សំណាបចាប់ផ្តើមបែកគុម្ព។ ដំណាក់កាលនេះ ត្រូវការទឹកជាចាំបាច់តែមិនត្រូវការច្រើនពេកនោះទេ ។ ដំណាក់កាលនេះ ច្រើនជួបប្រទះបញ្ហាសត្វទ្រីប បំផ្លាញ។

ដំណាក់កាលបែកគុម្ព: ដំណាក់កាលនេះ ចាប់ផ្តើមពីស្រូវបែកគុម្ពដំបូងរហូត ដល់ស្រូវបែកគុម្ពអតិបរមា។ រយៈពេលនៃដំណាក់កាលបែកគុម្ពនេះ មានការប្រែប្រួលទៅតាមប្រភេទពូជ និងពេលវេលាដាំដុះ។ ដំណាក់កាលនេះត្រូវការជីបំប៉ន ដើម្បីបង្កើនចំនួនដើមបែកឲ្យបានច្រើន។ មានសត្វល្អិតបំផ្លាញចំបងៗដែលច្រើនកើតមាននៅដំណាក់កាលនេះដូចជា: ដង្កូវម្ូរស្លឹក មមាចគ្រប់ប្រភេទ ដង្កូវស៊ីរូងដើម និងដង្កូវបំពង់កាត់ស្លឹក ។

ដំណាក់កាលពន្លូតដើម: ដំណាក់កាលនេះ ចាប់ផ្តើមស្របពេលគ្នានៅចុងដំណាក់កាលបែកគុម្ពរហូតដល់ស្រូវចាប់ផ្តើមកកើតកួរ។ រយៈពេលនៃដំណាក់កាលពន្លូតដើម មានភាពស្រដៀងគ្នាទៅនឹងដំណាក់កាលបែកគុម្ពដែរ គឺប្រែប្រួលអាស្រ័យលើប្រភេទពូជ និងពេលវេលាដាំដុះ។ ជាទូទៅ សម្រាប់ពូជស្រូវស្រាលមិនប្រកាន់រដូវ (អ៊ីអ៊ែរ៦៦ សែនពិដោរ ជលសារ..) រយៈពេលនៃដំណាក់កាលបែក

គុម្ព និងពន្លូតដើមជាអ្នកកំណត់អាយុកាលរបស់ស្រូវ។ ដំណាក់កាលនេះ តែងតែជួបប្រទះបញ្ហាដូចនៅដំណាក់កាលបែកគុម្ពដែរ ដែលតម្រូវឲ្យមានការថែទាំជិតដល់ទាំងការបញ្ចូលទឹក ការដាក់ជី និងការគ្រប់គ្រងកត្តាចង្រៃផ្សេងៗ។



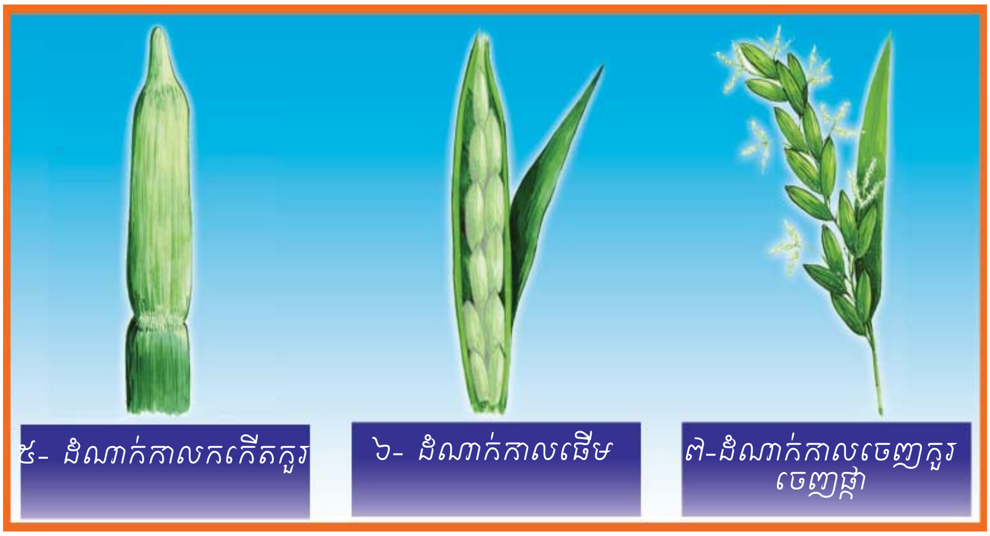
៤.២ វគ្គបង្កើតផល

វគ្គបង្កើតផល មានរយៈពេលប្រមាណ ៣៥ ថ្ងៃ ដូចគ្នាគ្រប់ពូជស្រូវទាំងអស់។ វគ្គនេះ ចាប់ផ្តើមពីស្រូវកកើតកួរហូតដល់ស្រូវចេញកួរចេញផ្កា ដែលចែកចេញជា ៣ ដំណាក់កាល:

ដំណាក់កាលកកើតកួរ: ដំណាក់កាលនេះ ចាប់ផ្តើមពីកំណកំណើតកួរហូតដល់ស្រូវផើម។ នៅដំណាក់កាលនេះ ស្រូវត្រូវការទឹក និងជីជាតិជាចាំបាច់សម្រាប់ជំរុញការលូតលាស់កកួរឲ្យមានគ្រាប់ច្រើន។

ដំណាក់កាលផើម: ចាប់ផ្តើមពីស្រូវកកើតកួរហូតដល់ស្រូវចាប់ផ្តើមចេញកួរ។ នៅក្នុងដំណាក់កាលនេះ កសិករគប្បីថែរក្សាទឹកក្នុងស្រែឲ្យមានជាប្រចាំ។ ជាទូទៅ វាជាដំណាក់កាលដែលសត្វកណ្តុរចូលចិត្តបំផ្លាញខ្លាំងជាងគេ។

ដំណាក់កាលចេញកួរចេញផ្កា: ដំណាក់កាលនេះ គិតចាប់ពីស្រូវចេញកួរផុតរហូតដល់ផ្កាស្រូវរោយលំអង។ នៅក្នុងដំណាក់កាលនេះ ស្រូវជួបប្រទះបញ្ហាកត្តាចង្រៃ និងត្រូវការថែទាំប្រហាក់ប្រហែលនឹងដំណាក់កាលផើមដែរ តែអ្វីដែលគួរឲ្យកត់សម្គាល់នោះ គឺចាប់ផ្តើមមានវត្តមានពពួកស្រឹងជញ្ជក់ទឹកដោះ។



សម្គាល់: ឯកសារខ្លះ បានធ្វើការបែងចែកដំណាក់កាលលូតលាស់របស់ដំណាំស្រូវនៅក្នុងវគ្គបង្កបង្កើតផលនេះ ដោយបញ្ចូលដំណាក់កាលករកើតកួរ និងដំណាក់កាលផើមជាមួយគ្នា ហើយចែកដំណាក់កាលចេញកួរ និងដំណាក់កាលចេញផ្កាដាច់ដោយឡែកពីគ្នា ។

៤.៣ វគ្គទុំ

វគ្គទុំ មានរយៈពេល៣០ថ្ងៃ ដូចគ្នាគ្រប់ពូជស្រូវទាំងអស់ ។ វគ្គនេះចាប់ផ្តើមពីស្រូវដាក់ទឹកដោះរហូតដល់ស្រូវទុំ ដោយចែកចេញជា ៣ ដំណាក់កាល គឺ:

ដំណាក់កាលដាក់ទឹកដោះ: ដំណាក់កាលនេះ ត្រូវបានសំគាល់ដោយសារគ្រាប់ស្រូវចាប់ផ្តើមមានទឹកដោះពណ៌ស រហូតដល់ទឹកដោះស្រូវចាប់ផ្តើមកកជាម្សៅ ។ ជាធម្មតា បើគេច្របាច់គ្រាប់ស្រូវដោយដៃ ហើយសង្កេតឃើញមានទឹកដោះស្រូវរាវ អាចសម្គាល់បានថា ស្រូវស្ថិតក្នុងដំណាក់កាលដាក់ទឹកដោះនៅឡើយ ។ នៅដំណាក់កាលនេះ ស្លឹកទង់ជ័យ ដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ ហើយការបាត់បង់ស្លឹកទង់ជ័យ អាចធ្វើឲ្យប៉ះពាល់ដល់ទិន្នផលផងដែរ ។ ការដាក់គ្រាប់ស្រូវពេញ ឬមិនពេញ គឺអាស្រ័យនឹងដំណាក់កាលនេះ ។ ការដាក់គ្រាប់មិនបានល្អ អាចបណ្តាលមកពីបញ្ហាខ្វះទឹក ខ្វះជី ខ្វះពន្លឺ និងកត្តាផ្សេងៗទៀត។ គ្រាប់ស្រូវដាក់ទឹកដោះ គឺងាយទទួលរងនូវការបំផ្លាញពីសត្វស្រឹង ហើយវាអាចប៉ះពាល់យ៉ាងខ្លាំងដល់ទិន្នផល និងគុណភាពគ្រាប់ ប្រសិនបើការបំផ្លាញមានសភាពធ្ងន់ធ្ងរ។

ដំណាក់កាលដាក់ម្សៅ: ដំណាក់កាលនេះ ត្រូវបានសំគាល់ដោយទឹកដោះស្រូវ ចាប់ផ្តើមកករឹងទៅជាម្សៅ រហូតដល់កករឹងទាំងស្រុង ។ ជាទូទៅ គេសង្កេតឃើញថា ក្នុងកួរនីមួយៗ គ្រាប់ស្រូវមិនស្ថិតក្នុងដំណាក់កាលដូចគ្នានោះទេ ពោលគឺ គ្រាប់ខ្លះស្ថិតក្នុងដំណាក់កាលចេញផ្កា ខ្លះដាក់ទឹកដោះ និងគ្រាប់ខ្លះស្ថិតក្នុងដំណាក់កាលដាក់ម្សៅ ។ ដំណាក់កាលដាក់ម្សៅនេះ ក៏នៅជួបប្រទះបញ្ហាស្រឹងជញ្ជក់ទឹកដោះផងដែរ តែមិនធ្ងន់ធ្ងរដូចដំណាក់កាលដាក់ទឹកដោះទេ។

ដំណាក់កាលទុំ: ដំណាក់កាលនេះ ត្រូវបានសំគាល់ដោយឃើញដើមស្រូវក្នុងស្រែទាំងមូលមានពណ៌លឿង ឬពណ៌ត្នោត និងស្លឹកស្រូវមានពណ៌លឿង ព្រោះជាតិបៃតងរបស់ស្លឹកផ្អាកសកម្មភាពធ្វើរស្មីសំយោគ។សារធាតុដែលឫស ដើម ស្លឹកស្រូបយកបានទាំងអស់នៅដំណាក់កាលនេះ គឺត្រូវប្រមូលផ្តល់ទៅឲ្យគ្រាប់។

៨-ដំណាក់កាលដាក់ទឹកដោះ
៩-ដំណាក់កាលដាក់ម្សៅ
១០-ដំណាក់កាលទុំ

ស្រូវជាព្រះមេ

ផ្នែកទី២៖ បង្គុំបច្ចេកទេសប្រពលវប្បកម្មដំណាំស្រូវ

បទដ្ឋានបង្គុំបច្ចេកទេសប្រពលវប្បកម្មដំណាំស្រូវ សរសេរជាពាក្យកាព្យ មានខាងក្រោម ៖

១_ ប្រើគ្រាប់ពូជសុទ្ធ	ជ្រើសរើសហ្មត់ចត់	មានគុណភាពខ្ពស់
២_ សាបលើថ្នាលគោក	ដីមានមមោក	សំណាបថ្លោសល្អ
៣_ ភ្ជួរឲ្យប្រសើរ	ភ្ញើរដីឲ្យស្មើ	រាស់ឲ្យបានម៉ដ្ឋ
៤_ ប្រើសំណាបខ្ចី	ដកដោយថ្នមដៃ	មិនបាក់របួស
៥_ ស្ទូងព្រោះជាជួរ	ចន្លោះសមគួរ	តាមប្រភេទដី
៦_ គ្រប់គ្រងជីជាតិ	យកជីធម្មជាតិ	ជាមូលដ្ឋានគ្រឹះ
៧_ ផ្តល់ទឹកគ្រប់គ្រាន់	តម្រូវបន្ទាន់	តាមដំណាក់កាល
៨_ វិធានចម្រុះ	អនុវត្តឥតខ្វោះ	ការពារដំណាំ
៩_ ប្រមូលផលស្រូវដែលទុំ	សម្ងួតសមរម្យ	ទុកដាក់ត្រឹមត្រូវ ។

I. ការប្រើប្រាស់ពូជ និងគ្រាប់ពូជ

(ប្រើគ្រាប់ពូជសុទ្ធ ជ្រើសរើសហ្មត់ចត់ មានគុណភាពខ្ពស់)

ពូជ និងគ្រាប់ពូជ ដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់នៅក្នុងផលិតកម្មដំណាំស្រូវ។ គ្រាប់ពូជ ជាអ្នកផ្ទុក និងបញ្ជូនព័ត៌មានសេនេទិចទៅរុក្ខជាតិជំនាន់ក្រោយមានន័យថាបើយើងដាំពូជស្រូវក្រអូប យើងនឹងទទួលបានស្រូវក្រអូប បើដាំពូជស្រូវដំណើប យើងនឹងទទួលបានស្រូវដំណើប។ ពូជស្រូវមានច្រើនប្រភេទ ហើយខុសគ្នាតាមរដូវកាល (ប្រកាន់រដូវ និងមិនប្រកាន់រដូវ) អាយុកាល (ស្រូវស្រាល កណ្តាល ធ្ងន់) រសជាតិអង្ករ និងក្លិន។ ដូច្នេះ កសិករត្រូវជ្រើសរើសប្រភេទពូជដែលផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ ធន់នឹងកត្តាចង្រៃ ស្របតាមប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីបរិស្ថាន និងតម្រូវការទីផ្សារមកធ្វើការដាំដុះ។ កសិករគួរប្រើប្រាស់ពូជតាមការណែនាំរបស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់

និងនេសាទ ដូចខាងក្រោម:

- ប្រើពូជស្រូវអ៊ីអែ អ៊ីអ៊ែរ៦៦ (IR66) សែនពិដោរ និងជលសារ ដែលជាពូជស្រូវស្រាលមិនប្រកាន់រដូវ ហើយផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់សមស្របសម្រាប់លក្ខខណ្ឌស្រូវបង្កើនរដូវ និងស្រូវប្រាំង ឬស្រូវវស្សាក្នុងលក្ខខណ្ឌស្រែមិនដក់ទឹក
- ប្រើពូជស្រូវផ្ការំដួល ផ្ការមៀត ផ្ការំដេង និងផ្កាច័ន្ទសែនសរ ជាពូជស្រូវកណ្តាលប្រកាន់រដូវ មានរសជាតិឆ្ងាញ់ និងមានតម្លៃខ្ពស់នៅលើទីផ្សារ ដែលសមស្របសម្រាប់លក្ខខណ្ឌស្រែលើ ។
- ពូជស្រូវរាំងជ័យ ខា៤ និង ខា៦ ដែលជាពូជស្រូវធ្ងន់ប្រកាន់រដូវ ក្នុងលក្ខខណ្ឌស្រែជម្រៅ។

ត្រូវចងចាំថាពូជស្រូវសែនពិដោរ ផ្ការំដួល ផ្ការំដេង និងផ្ការមៀត ជាពូជស្រូវប្រណិត ដែលមានក្លិនក្រអូប មានតម្លៃខ្ពស់នៅលើទីផ្សារ ។

ប្រើគ្រាប់ពូជសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងផលិតកម្ម ត្រូវតែជាពូជសុទ្ធ និងមានដំណុះចាប់ពី ៨៥% ឡើងទៅ ពោលគឺជាគ្រាប់ពូជបានមកពីការសម្រិតសម្រាំងត្រឹមត្រូវ។ ប្រសិនបើពុំមានពូជស្រូវសុទ្ធ គុណភាពល្អសម្រាប់ធ្វើការដាំដុះ កសិករអាចទិញគ្រាប់ពូជពីវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា ក្រុមហ៊ុន ស្ថានីយកសិកម្មក្នុងតំបន់ ឬសហគមន៍កសិករផលិតពូជដែលមានការទទួលស្គាល់ត្រឹមត្រូវ និងអាចទុកចិត្តបាន ។

១.១ ការធ្វើដំណុះសាក

ដើម្បីកំណត់បរិមាណពូជដែលត្រូវសាបឲ្យបានសមស្រប ការធ្វើដំណុះគ្រាប់សាកល្បង គឺជាការងារសំខាន់។ ជាទូទៅ គ្រាប់ពូជមានដំណុះល្អស្ថិតក្នុងចន្លោះពី ២ ខែកន្លះ ទៅ ១០ ខែ ក្រោយពេលប្រមូលផល ។ ក្នុងលក្ខខណ្ឌធម្មតាក្រោយពេលប្រមូលផលពី ១-២ ខែ គ្រាប់ពូជភាគច្រើនស្ថិតក្នុងដំណេក (មិនស្ងួតដុះ) ហើយបើទុកយូរលើសពី ១០ ខែកន្លះឡើងទៅ ដំណុះគ្រាប់នឹងត្រូវធ្លាក់ចុះជាបន្តបន្ទាប់ ។ មានវិធីសាស្ត្រផ្សេងៗជាច្រើនសម្រាប់ធ្វើដំណុះសាក ហើយវិធីសាស្ត្រដែលងាយ សម្រាប់ធ្វើបណ្តុះសាក មានរៀបរាប់ជូនខាងក្រោម:

- ជ្រើសយកគ្រាប់ដោយចៃដន្យចំនួន ៣ កន្លែង ពីបាវស្រូវនីមួយៗនៅផ្នែកខាងលើ កណ្តាល និងផ្នែកខាងក្រោមនៃបាវ រួចច្របល់បញ្ចូលគ្នា

ហើយចាប់យក១០០គ្រាប់ ដោយចៃដន្យទាំងគ្រាប់ល្អ និងមិនល្អ ដោយអនុវត្តឲ្យបាន៣–៥ សំណាក។

– ដាក់គ្រាប់ស្រូវដែលរាប់រួចចូលទៅក្នុងកែវ ឬចាន ចាក់ទឹកចូលរហូតដល់លិចពីលើគ្រាប់ពូជកំពស់ប្រមាណ ៣ ស.ម កូរគ្រាប់ឲ្យបានសព្វរួចគ្រប និងរក្សាទុកនៅកន្លែងមានសុវត្ថិភាព ។

– រយៈពេល៣ថ្ងៃក្រោយ យើងអាចរាប់ចំនួនគ្រាប់ដុះ និងគ្រាប់មិនដុះ ហើយចំនួនគ្រាប់ដុះសរុប គឺជាអត្រាដំណុះគ្រាប់ពូជ ។

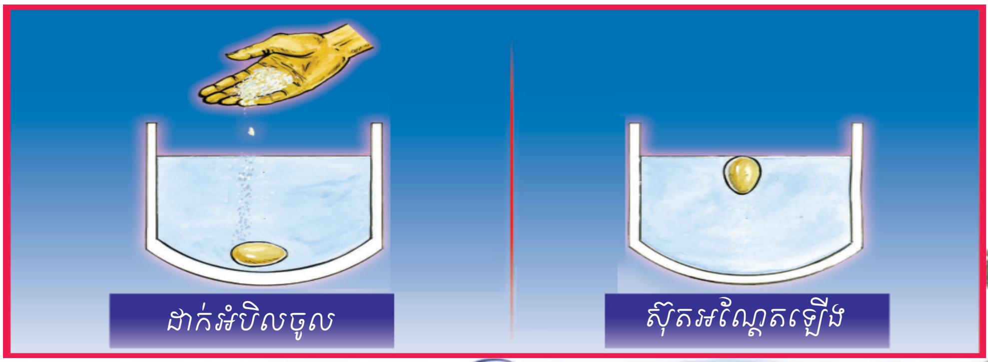
តាមលទ្ធផលនៃដំណុះសាក និងកំរិតគ្រាប់ពូជដែលចាំបាច់ត្រូវប្រើ យើងអាចគណនាបរិមាណគ្រាប់ពូជដែលសមស្រប សម្រាប់យកទៅសាបបានយ៉ាងងាយ ។

១.២ ការជ្រើសយកគ្រាប់ពេញទៅសាប

ប្រសិនបើសង្កេតឃើញថាគ្រាប់ពូជមានដំណុះទាប ដោយសារមានលាយសំដីច្រើន (គ្រាប់ស្កៀត) យើងអាចធ្វើការជ្រើសរើសគ្រាប់ដែលល្អសម្រាប់យកទៅសាប ដោយគ្រាន់តែចាក់គ្រាប់ពូជចូលទៅក្នុងធុងរួចចាក់ទឹកចូលឲ្យជិតពេញធុង កូរឲ្យសព្វ បន្ទាប់មកស្រង់យកគ្រាប់ដែលអណ្តែតលើផ្ទៃទឹកចេញ។ ចំណែកគ្រាប់លិចក្នុងទឹកត្រូវចាក់ទុកមួយកន្លែង រួចបន្តធ្វើការជ្រើសរើសតាមវិធីនេះរហូតដល់អស់គ្រាប់ពូជដែលត្រូវយកទៅសាប ។

ដើម្បីធានាឲ្យបាននូវគ្រាប់ពូជដែលដាក់គ្រាប់ពេញល្អ សម្រាប់យកទៅសាប គេអាចធ្វើការជ្រើសរើសតាមវិធីសាស្ត្រ ប្រើប្រាស់ល្បាយទឹកអំបិល ដូចខាងក្រោម:

- ដាក់ស៊ុតមាន់ ឬស៊ុតទាដែលល្អ ចូលក្នុងធុងដែលមានដាក់ទឹក (២ ភាគ៣)
- ចាក់អំបិលមួយចំនួនចូលទៅក្នុងទឹក រួចកូរឲ្យរលាយអស់ និងបន្តចាក់ រហូតដល់ស៊ុតអណ្ដែតឡើងលើផ្ទៃទឹក
- ចាក់គ្រាប់ពូជចូលប្រមាណពាក់កណ្ដាលធុង រួចកូរឲ្យសព្វ
- កៀរយកសំដី គ្រាប់ស្មៅ និងគ្រាប់ស្រូវណាដែលអណ្ដែតចេញ
- ស្រង់យកគ្រាប់ដែលលិចក្នុងធុងទុកមួយកន្លែង ហើយបន្តធ្វើការជ្រើសរើស បន្តរហូតអស់គ្រាប់ពូជដែលត្រូវយកទៅសាប។
- ត្រូវយកគ្រាប់ពូជដែលប្រឡាក់ជាតិអំបិលទៅលាងទឹកឲ្យស្អាតមុនយកទៅត្រាំ បើមិនដូច្នេះទេ ធ្វើឲ្យប៉ះពាល់ដល់ដំណុះគ្រាប់។



ការយល់ដឹងពីការប្រើប្រាស់គ្រាប់ពូជបានត្រឹមត្រូវ នាំឲ្យកសិករចេះកំណត់ពីប្រភេទ និងបរិមាណពូជសម្រាប់ធ្វើផលិតកម្មឆ្លើយតបនឹងតម្រូវការផ្ទាល់ខ្លួន និងទីផ្សារ និងអាចកំណត់បាននូវបរិមាណគ្រាប់ពូជសមស្រប និងគ្រាប់ពូជមានគុណភាពល្អសម្រាប់យកទៅសាប ដែលធ្វើឲ្យកសិករចំណេញពេលវេលា ថវិកា និង ទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់។ ត្រូវចងចាំថា ការជ្រើសរើសគ្រាប់ពូជសម្រាប់ប្រើប្រាស់បានត្រឹមត្រូវ ធ្វើឲ្យដំណាំស្រូវលូតលាស់បានល្អ ដុះស្មើ មានកម្លាំងខ្លាំង អាចទប់ទល់នឹងការបំផ្លាញរបស់សត្វល្អិត និងជំងឺបានមួយចំនួន។ លើសពីនេះទៀតអាចកើនទិន្នផលបានពី ១០–១៥% និងចៀសវាងបានការបាត់បង់ទិន្នផលដោយសារបក្សី និងការទុំញោស ។

គុណសម្បត្តិនៃការប្រើប្រាស់ពូជសុទ្ធ គុណភាពល្អ

- មានសារធាតុបំរុងគ្រប់គ្រាន់ សម្រាប់ឲ្យសំណាបលូតលាស់ និងមានសុខភាពល្អ
- ធ្វើឲ្យដើមស្រូវដុះលូតលាស់បានស្មើគ្នាល្អ
- ភោគផលស្រូវផលិតបានមានភាពសុទ្ធល្អ ងាយស្រួលរកទីផ្សារ និងមានតម្លៃខ្ពស់នៅលើទីផ្សារអន្តរជាតិ
- គុណភាពអង្ករ រក្សាបាននូវភាពដើមទាំងរស់ជាតិ និងក្លិន
- គ្រាប់ពូជសុទ្ធល្អ និងមានគុណភាពខ្ពស់ អាចជួយឲ្យទិន្នផលស្រូវកើនឡើងពី ១៥–២០ % ។

ខាងក្រោមនេះជាកំណាព្យស្តីពីទុក្ខព្រួយគ្រាប់ស្រូវ ពុំមានសុខភាពល្អ:

កំណាព្យៈ ទុក្ខព្រួយគ្រាប់ស្រូវសុខភាពមិនល្អ

គ្រាប់ស្រូវមានទុក្ខ ត្រូវសត្វបុករុក ចុចស៊ីខាន
មានកើតជំងឺ គ្មានក្តីសុខសាន្ត ដុះល្អម្តេចបាន
ប្រាណរស់ត្រដរ ។

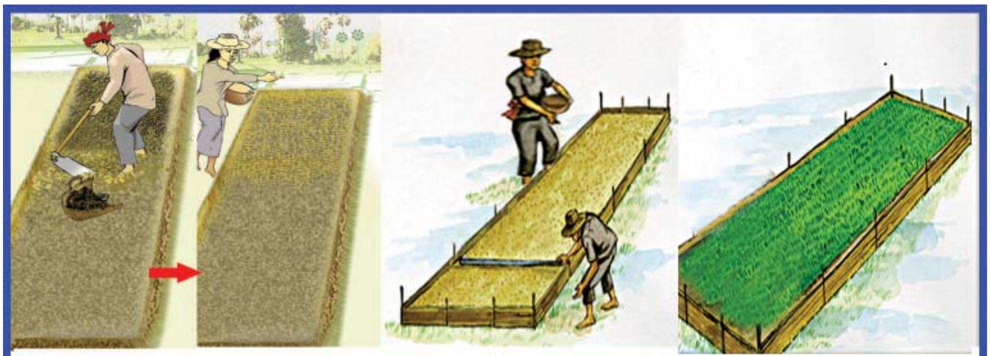
ត្រូវរើសពូជសុទ្ធ ទុកដាក់គត់មត់ សុខភាពបវរ
ពេលយកទៅដាំ គ្មានរោគបន្ត ស្រូវខ្ញុំដុះល្អ
ផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ ។

II. ការសាបគ្រាប់ពូជ

(សាបលើថ្នាលគោក ជីមានមមោក សំណាបថ្លោសល្អ)

ដើម្បីទទួលបានសំណាបថ្លោសល្អសម្រាប់យកទៅស្ទូង កសិករគួរអនុវត្ត តាមវិធីសាស្ត្រដូចខាងក្រោម:

- បណ្តុះគ្រាប់ពូជជាមុន ដោយច្រកគ្រាប់ដែលបានសម្រិតសម្រាំង ក្នុងបាវ ឬថង់ក្រណាត់ត្រាំទឹករយៈពេល ២៤ ម៉ោង ហើយស្រង់មកផ្អាប់ (ទាំងបាវ) រយៈពេល ២៤ ម៉ោង ដោយយកចំបើងគ្របពីលើដើម្បីបង្កើន កំដៅសម្រាប់ឲ្យស្រូវពូជដុះបានល្អ ។ ត្រូវលើកត្រឡប់បាវស្រូវពីលើចុះ ក្រោមក្នុងរយៈពេល ១២ ម៉ោងម្តង និងស្រោចទឹកផ្សើមតិចៗជាប្រចាំ
- ត្រូវរៀបចំថ្នាលសំណាបដោយបំផុសដីឲ្យបានម៉ដ្ឋ ហាលថ្ងៃឲ្យបាន ៧-១០ថ្ងៃ សំអាតស្មៅ និងពង្រាបដីឲ្យបានរាបស្មើ
- ប្រើជីធម្មជាតិ (ជីកំប៉ុស្ត) ដែលពុកផុយល្អក្នុងបរិមាណប្រហែល ២០០ គ.ក (១រទេះ) សម្រាប់ថ្នាល១០០ ម២។ ជីធម្មជាតិនេះត្រូវប្រើជាជីទ្រាប់ បាតនៅពេលរៀបចំដី ដោយពង្រាយឲ្យបានសព្វ
- រៀបចំជាថ្នាលសំណាបគោក ដែលមានទីតាំងនៅក្បែរប្រភពទឹក មាន ពន្លឺថ្ងៃគ្រប់គ្រាន់ និងងាយស្រួលក្នុងការការពារ។ ថ្នាលអាចលើកជារង ដែលមានទទឹងពី ១,២-១,៥ ម និងបណ្តោយអាស្រ័យលើស្ថានភាពដី ជាក់ស្តែង
- ដង់ស៊ីតេគ្រាប់ពូជសម្រាប់សាប គឺប្រមាណ ០,១ គ.ក (១ ខាំ) សម្រាប់ ថ្នាលទំហំ ១ ម២
- សម្រាប់ស្ទូងលើដី ១ ហិកតា ត្រូវការថ្នាលសំណាបទំហំពី ១៥០- ២០០ ម២ និងត្រូវការគ្រាប់ពូជសុទ្ធគុណភាពល្អពី ១០-១៥ គ.ក។



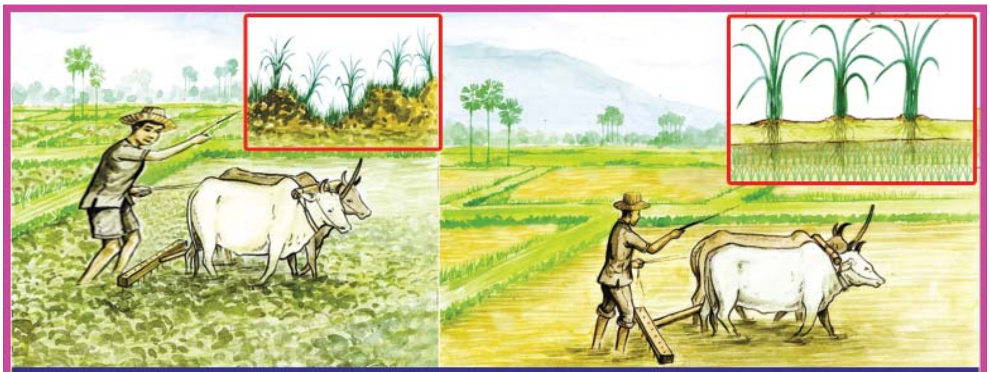
ការរៀបចំថ្នាលគោក　　　ការរៀបចំថ្នាលដាប៉ុក

ម្យ៉ាងទៀត កសិករអាចរៀបចំថ្នាលសំណាបដាប៉ុក ដោយយកស្លឹកចេក ឬក្រណាត់កៅស៊ូក្រាលពីក្រោម បន្ទាប់មកយកដីលាយច្របល់ជាមួយជីលាមកសត្វដាក់ពីលើក្នុងកំរាស់ប្រមាណ ៥ ស.ម (កន្លះតឹក) រួចយកគ្រាប់ស្រូវដែលបានផ្អាប់ទៅសាបពីលើ។ ដើម្បីឲ្យគ្រាប់ស្រូវចាប់ជាប់ជាមួយដី ត្រូវយកដើមចេក ឬបំពង់ជ័រប្រនៀលបង្ហាប់សើៗពីលើរង មុនពេលស្រោចទឹក។

ការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រខាងលើ ធ្វើឲ្យសំណាបដុះលូតលាស់ល្អ ងាយស្រួលថែទាំ ចំណេញពលកម្ម (ពេលវេលាដក) និងទទួលបានសំណាបសុខភាពល្អសម្រាប់យកទៅស្ទូង។

III. ការរៀបចំដីស្រែ
(ភ្ជួរឲ្យប្រសើរ ក្បៀរឲ្យស្មើ រាស់ឲ្យបានម៉ដ្ឋ)

ការរៀបចំដី មានឥទ្ធិពលយ៉ាងខ្លាំងលើការលូតលាស់របស់ដំណាំស្រូវ។ ការរៀបចំដីបានល្អ គឺធ្វើឲ្យដីស្រែផុស និងមានរន្ធខ្យល់ច្រើនដែលអាចជួយសម្រួលដល់ការលូតលាស់របស់ប្រព័ន្ធឫស បង្កើនជីជាតិដីតាមរយៈការភ្ជួរលប់ស្មៅ និងគល់ជញ្ជ្រាំង ងាយស្រួលក្នុងការគ្រប់គ្រងទឹក និងស្មៅចង្រៃ ជាពិសេសអាចសម្លាប់ពពួកផ្សិត សម្លាប់ពងដឹកឌឿ និងសត្វល្អិតផងដែរ។ ជាការល្អប្រសើរ កសិករត្រូវភ្ជួរដាស់ដីស្រែនៅពេលភ្លៀងធ្លាក់សើមល្មម។ ភ្ជួរដើម្បីសម្លាប់ស្មៅ សម្លាប់ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺ និងបំផ្លាញពង ឬដឹកឌឿសត្វល្អិត ហើយធ្វើឲ្យដីផុសល្អ មានរន្ធខ្យល់ចេញចូលល្អ ដែលបង្កលក្ខខណ្ឌល្អប្រសើរសម្រាប់ការលូតលាស់របស់ដំណាំស្រូវ។



ការរៀបចំដីស្រែមិនបានល្អ　　　　ការរៀបចំដីស្រែបានរាបស្មើល្អ

ជាទូទៅ ដីស្រែសន្ទូងត្រូវភ្ជួរឲ្យបានសព្វល្អ ភ្ជួរឲ្យបានជំរៅពី ១៥–២០ ស.ម ភ្ជួរពី២–៣ ដង រាស់ឲ្យបាន ១ ដង (គួរប្រើរនាស់ធ្មេញកោងឡើងលើ) និងកៀរពង្រាបដីឲ្យបានរាបស្មើល្អ។ សម្រាប់ដីស្រែប្រាំង ឬស្រែប្រដេញទឹក ការភ្ជួរដីគួរអនុវត្តនៅមុនពេលទឹកលិច ហើយការរាស់ និងកៀរពង្រាបនឹងត្រូវអនុវត្តនៅពេលទឹកស្រក ។ ម្យ៉ាងទៀត ក្នុងស្រែសន្ទូង កសិករគួរធ្វើចង្អូរសម្រាប់បង្ហូរទឹកចេញចូល។

ត្រូវចងចាំថា ការរៀបចំដីមិនបានល្អ ពោលគឺភ្ជួរមិនសព្វ រាស់មិនម៉ដ្ឋ និងកៀរមិនស្មើ ធ្វើឲ្យស្រូវពិបាកចាក់ឫស ព្រោះដីរឹង និងស្មៅដុះច្រើនដោយសារដីទាបខ្ពស់ និងការចែកចាយជី និងទឹកមិនស្មើល្អ ធ្វើឲ្យស្រូវដុះលូតលាស់មិនល្អ និងទទួលបានទិន្នផលទាប។

កំណាព្យៈ តម្អូញស្រូវពិបាកចាក់ឫស

ភ្ជួរដីមិនសព្វ　តែមួយត្រឡប់　ឲ្យរួចពីដៃ
ចាក់ឫសមិនរួច　ដីរឹងខ្លាំងក្រៃ　សូមលោកម្ចាស់ថ្លៃ
ធ្វើដីឲ្យល្អ ។

ត្រូវភ្ជួរច្រើនដង　រាស់កៀរដីផង　ហាលឲ្យស្ងួតដី
សំលាប់មេរោគ　សត្វស្មៅចង្រៃ　ដីផុសប្រពៃ
ស្រូវចាក់ឫសល្អ ។

ការរៀបចំដី:

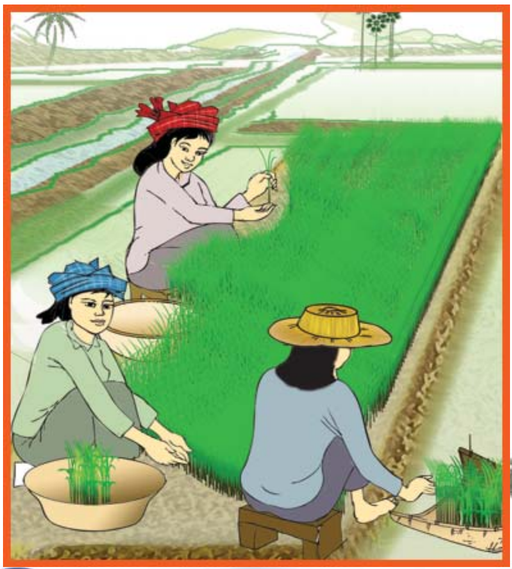
ការភ្ជួរដីលើកទី១ ត្រូវចាប់ផ្តើមនៅក្រោយពេលច្រូតកាត់ភ្លាមៗ ព្រោះដីនៅមានសំណើមសមស្រប។ ពេលវេលា នៃការភ្ជួរលើកទី ២ អាចធ្វើមុនពេលព្រោះ ឫស្ទូង ចំនួន ១–២ សប្តាហ៍ ដើម្បីឲ្យស្មៅរលួយ។ ជម្រៅនៃការភ្ជួររាស់គឺមានការប្រែប្រួលទៅតាមប្រភេទដី ដូចជាប្រភេទដីល្បាយខ្សាច់ ជម្រៅពី ៨–១២ ស.ម និងដីល្បាយឥដ្ឋ ជម្រៅពី ១៥–២៥ ស.ម។

IV. ការប្រើប្រាស់សំណាប

(ប្រើសំណាបខ្ចី ដកដោយថ្នមដៃ មិនបាក់ឫស)

ការស្ទូងសំណាបថ្លោស និងមានសុខភាពល្អ ធ្វើឲ្យសន្ទូងឆាប់លូតលាស់ និងបែកគុម្ពបានល្អ ប្រជែងឈ្នះស្មៅ ធន់ទ្រាំនឹងការបំផ្លាញរបស់សត្វល្អិត និងជំងឺផ្សេងៗ ជាពិសេសធ្វើឲ្យយើងងាយស្រួលស្ទូង ១ដើមក្នុង១គុម្ព តែម្តង។ សំណាបសម្រាប់យកទៅស្ទូង ត្រូវដកដោយប្រុងប្រយ័ត្ន ដកថ្នមៗ ឬប្រើចបចក់ ឬឧបករណ៍ផ្សេងៗជាជំនួយ ជៀសវាងការបោកនឹងជើង ដែលធ្វើឲ្យសំណាបបាក់ និងបែកដើម ។ ចូក ឬដកសំណាបដាក់ក្នុងចានដែក ឬកញ្ជើ ឬល្អី ដើម្បីជៀសវាងការដាច់ឫសច្រើន បាក់ដើម និងងាយស្រួលដឹកជញ្ជូនទៅស្រែ។ ជាការល្អ ត្រូវស្ទូងភ្លាមបន្ទាប់ពីដករួច ដោយជៀសវាងការផ្អាប់រយៈពេលយូរមុននឹងយកទៅស្ទូង។

តាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស គេអាចស្ទូងស្រូវចាប់ពីសំណាបមានអាយុ ៨ ថ្ងៃឡើងទៅហើយការស្ទូងសំណាបអាយុខ្ចី ធ្វើឲ្យរយៈពេលបែកគុម្ពបានវែង នាំឲ្យស្រូវមានលទ្ធភាពបែកគុម្ព បានច្រើន។



ការដក និងជ្រើសរើសសំណាបសុខភាពល្អសម្រាប់ស្ទូង

សម្រាប់ពូជស្រូវស្រាលដែលដាំដុះនៅរដូវប្រាំង និងដើមរដូវវស្សា ដូចជា ពូជអ៊ីអ៊ែរ៦៦ ជលសារ និង សែនពិដោរជាដើម កសិករគួរស្ទូងសំណាបខ្ចី មានអាយុតិចជាង ១៥ ថ្ងៃ។ ចំពោះពូជស្រូវកណ្ដាលដូចជា ផ្ការំដួល ផ្ការមៀត ផ្ការំដេង និងផ្កាច័ន្ទសែនសរ ជាដើម គួរស្ទូងសំណាបអាយុតិចជាង ២០ ថ្ងៃ។ ចំណែកពូជស្រូវធ្ងន់ដូចជា រាំងជ័យ ខា៤ និងខា៦ ជាដើម គួរស្ទូងសំណាបដែលមានអាយុតិចជាង ៣០ថ្ងៃ។ បច្ចុប្បន្នដោយសារមានការប្រែប្រួលធាតុអាកាស ដើម្បីគេចផុតពីការទុកសំណាបចាស់ហួសអាយុកាលស្ទូង ដោយភាពរាំងស្ងួតកសិករត្រូវផ្លាស់ប្ដូរទម្លាប់ពី **"ការសាបសំណាបរង់ចាំដីស្ទូង មកជាការរៀបចំដីស្ទូងរង់ចាំសំណាបវិញ"**។ ប៉ុន្តែត្រូវចងចាំថា ចំពោះពូជស្រូវប្រកាន់រដូវ មិនត្រូវសាបឡើងវិញទេ ប្រសិនបើសង្កេតឃើញថា វគ្គលូតលាស់ ជិតផុតហើយនោះ។ ក្រៅពីនេះ ដើម្បីចៀសវាងការសាបឡើងវិញ កសិករគួរសាបបណ្ដាក់គ្នាក្នុងចន្លោះពី ១-២ សប្ដាហ៍ម្ដង ដោយពិចារណាទៅលើបរិមាណគ្រាប់ពូជ និងទំហំដីសម្រាប់ស្ទូង។ ម្យ៉ាងទៀត កសិករមិនត្រូវយកសំណាបដែលពិការ ពោលគឺ ដាច់ឫសច្រើន ឬបាក់ដើមយកទៅស្ទូងទេ ព្រោះវាអាចធ្វើឲ្យដំណាំស្រូវលូតលាស់ខ្សោយ។

កំណាព្យ : ទំនួញសំណាបដែលមានរបួស

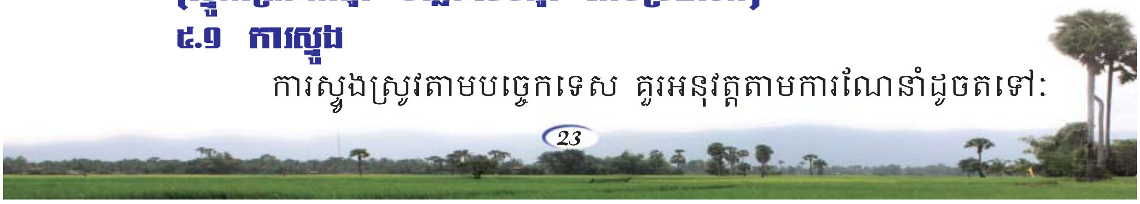
ខ្លួនជាសំណាប ត្រូវមនុស្សធ្វើបាប ដកបោកវាយដំ
ដាច់ឫសបែកដើម ដង្ហើមឈឺគ្រាំ បាត់ភាពរឹងមាំ
ព្រោះខ្លួនពិការ ។

ស្ទូងសំណាបខ្ចី ភាពជាយុវវ័យ ថាមពលខ្លាំងក្លា
ពេលស្រូវដុះឡើង បែកគុម្ពអស្ចារ្យ ផ្ដល់ភោគផលល្អា
បានដូចបំណង ។

V. វិធីសាស្ត្រដាំដុះ
(ស្ទូងព្រោះជាជួរ ចន្លោះសមស្រប តាមប្រភេទដី)

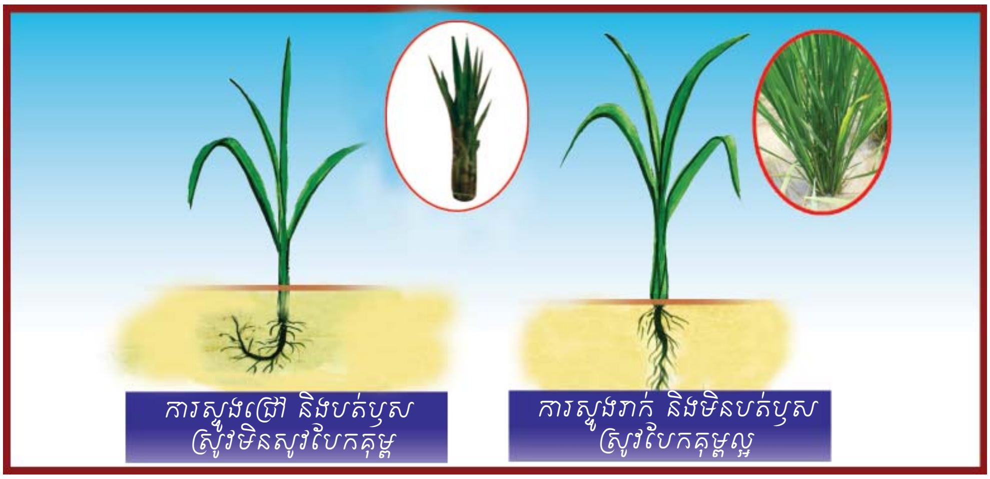
៥.១ ការស្ទូង

ការស្ទូងស្រូវតាមបច្ចេកទេស គួរអនុវត្តតាមការណែនាំដូចតទៅ:



– គួរស្ទូងជាជួរដោយស្ទូង ១–២ ដើមក្នុង ១ គុម្ព ក្នុងករណីសំណាបថ្លោសល្អ និងមានអាយុកាលខ្លី។ នៅក្នុងស្រែទំនាបពឹងទឹកភ្លៀង គ្រោះរាំងស្ងួតតែងកើតមានជាញឹកញាប់ដែលធ្វើឲ្យសំណាបរបស់កសិករមានអាយុចាស់ខែ។ ក្នុងករណីគ្មានជម្រើស កសិករអាចប្រើប្រាស់សំណាបនេះបាន តែគួរស្ទូង ៣–៥ ដើម/គុម្ព និងលៃទុកចន្លោះគុម្ពញឹកបន្តិច។ ប្រសិនបើសំណាបចាស់ដើមពេក (អាយុចាប់ពី១ខែកន្លះឡើងទៅ) កសិករគួរសាបសារជាថ្មី ដោយប្រើប្រាស់ពូជស្រូវស្រាលមិនប្រកាន់រដូវ ជាពិសេសក្នុងស្ថានភាពដែលគ្រោះរាំងស្ងួតអូសបន្លាយរយៈពេលយូរ។ ចំពោះស្រែជំរៅ កសិករគួរស្ទូងពី ២–៣ ដើម/គុម្ព ដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យក្នុងការបាត់គុម្ព ដោយសារការបំផ្លាញរបស់សត្វក្តាម ខ្យងពណ៌មាស និងការរលួយដើម។ល។

– ស្ទូងក្នុងជម្រៅពី ១–២ ស.ម (ស្ទូងរាក់) និងមិនត្រូវបត់ ឫសសំណាបដូចផ្លែសន្ទូច។ ជម្រៅស្ទូងអាចប្រែប្រួលអាស្រ័យលើប្រភេទដី ហើយត្រូវអនុវត្តដោយការប្រុងប្រយ័ត្ន។



ឧទាហរណ៍ សម្រាប់ដីខ្សាច់ (ប្រភេទដីព្រៃខ្មែរ ឬដីប្រទះឡាង) ក្នុងករណីមានទឹកគ្រប់គ្រាន់ ការស្ទូងរាក់ (១–២ ស.ម) ជាការល្អ។ ប៉ុន្តែប្រសិនបើមានគ្រោះរាំងស្ងួតកើតឡើងនៅក្រោយពេលស្ទូងភ្លាមនោះ ការស្ទូងរាក់នៅលើប្រភេទដីខ្សាច់នាំឲ្យសន្ទូងងាយនឹងងាប់។

–ស្ទូងក្នុងចន្លោះគុម្ពសមស្រប ដោយប្រែប្រួលទៅតាមប្រភេទដី ប្រភេទពូជ និងកំរិតជីជាតិរបស់ដី។ ចន្លោះគុម្ព ២០ស.ម x ២០ស.ម សមស្របសម្រាប់ដី

មិនសូវមានជីជាតិ ចន្លោះគុម្ព ២៥ ស.ម x ២៥ ស.ម សមស្របសម្រាប់ដីសំបូរជីជាតិ។ គួរយល់ដឹងថា កត្តាចំនួនដើមបែកក្នុងមួយគុម្ពតែមួយមុខ មិនទាន់គ្រប់គ្រាន់ក្នុងការកំណត់ទិន្នផលនោះទេ តែមានកត្តាជាច្រើនទៀត ដូចជាចំនួនដើមឲ្យផលក្នុង១ម៉ែត្រការ៉េ ប្រវែងកួរចំនួនគ្រាប់ដាក់ពេញក្នុងមួយកួរ ក៏ជាកត្តាសំខាន់ដែលចូលរួមកំណត់ទិន្នផលស្រូវផងដែរ។

ការស្ទូងជាជួរ និងចន្លោះគុម្ពសមស្រប

ការស្ទូងស្រូវតាមបច្ចេកទេសផ្តល់សារៈប្រយោជន៍ ដូចខាងក្រោម:
- សន្ទូងទទួលបានជីជាតិ និងពន្លឺដូចៗគ្នា។
- ក្នុងស្រែមានខ្យល់ចេញចូលល្អ។
- ងាយស្រួលក្នុងការធ្វើស្មៅ និងបំផុសដី។
- ងាយស្រួលក្នុងការចុះតាមដានកត្តាចង្រៃផ្សេងៗ ដូចជាសត្វល្អិត និងជំងឺ។
- ធ្វើឲ្យសន្ទូងលូតលាស់ស្មើគ្នាល្អ និងបែកគុម្ពបានច្រើន។
- ងាយស្រួលក្នុងការប្រមូលផល។
- ទាក់ទាញអារម្មណ៍កសិករ ឲ្យចុះមើលស្រែ ថែទាំស្រូវជាប្រចាំ។

កំណាព្យ ៖ តម្កល់ស្រូវសន្ទូងក្រាស់ពេក

ស្រូវខពិបាកដុះ ព្រោះម្លាស់ស្ទូងខុស ញាត់ជ្រៅចាប់ក្រាស់
មិនត្រូវជាដុះ ស្មុគស្មាញដេរដាស ថប់ដង្ហើមណាស់
ខ្វះខ្យល់ពន្លឺ ។
ស្ទូងពាក់ចាប់ស្តើង ជាដុះល្អឡើង ថ្ងៃចាំងចូលភ្លឺ
មានខ្យល់គ្រប់គ្រាន់ ថយសត្វចង្រៃ ស្រូវខនុំលែងឈឺ
ដុះលូតលាស់ល្អ ។

៤.២ ការដាំ ឬ ព្រោះ

តាមធម្មតា ការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រព្រោះ ឬដាំគ្រាប់ អាចចំណេញកម្លាំងពលកម្ម ដែលអាចឲ្យការដាំដុះធ្វើទៅបានលឿន លើផ្ទៃដីធំក្នុងរយៈពេលខ្លី ហើយកសិករដែលមានកម្លាំងពលកម្មតិច អាចធ្វើស្រែបានទាន់ពេលវេលា។ ម្យ៉ាងទៀត កសិករមិនចាំបាច់ រៀបចំថ្នាលសំណាប និងចំណាយពេលវេលាសម្រាប់ដកស្ទូងឡើយ ហើយកសិករអាចព្រោះ ឬដាំលើដីស្ងួត ឬដីសើម ដោយមិនចាំបាច់មានទឹកដក់នៅស្រែ។

ទន្ទឹមនឹងគុណសម្បត្តិនេះ ការធ្វើស្រូវពង្រោះជួបប្រទះបញ្ហាជាច្រើនដូចជា ប្រើគ្រាប់ពូជច្រើន ត្រូវការរៀបចំដីឲ្យបានរាបស្មើល្អ មិនអាចធ្វើបាននៅស្រែជម្រៅ មានស្មៅដុះច្រើន មានសត្វល្អិត និងជំងឺច្រើន ជាដើម ដែលត្រូវចំណាយថវិកាថៃទាំច្រើន។

វិធីសាស្ត្រព្រោះ

វិធីសាស្ត្រព្រោះស្រូវចម្បងៗដែលកសិករនិយមប្រើប្រាស់រួមមាន ៣ គឺ:

១. **ព្រោះគ្រាប់ស្រូវស្ងួតលើដីស្ងួត:** ក្រោយពីរៀបចំដីរួចរាល់ កសិករយកគ្រាប់ស្រូវស្ងួតទៅព្រោះនៅលើដីស្រែស្ងួតគ្មានទឹក ហើយរង់ចាំទឹកភ្លៀងធ្លាក់។ ប៉ុន្តែចំពោះស្រែដែលមានប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ ឬមានប្រភពទឹក កសិករអាចបូមទឹកបញ្ចូលក្នុងស្រែដើម្បីឲ្យគ្រាប់ស្រូវដុះបានល្អ។

២. ព្រោះគ្រាប់ស្រូវដែលបណ្ដុះរួចលើដីសើម: ក្រោយពីភ្ជួររាស់កៀរពង្រាបដីរួច កសិករយកគ្រាប់ពូជដែលដុះពន្លក (ត្រាំទឹក១២ ម៉ោង និងផ្អាប់ ២៤ ម៉ោង) ទៅព្រោះលើដីសើមផុកៗមានទឹកតិចៗ។

៣. ព្រោះគ្រាប់ស្រូវសើមក្នុងទឹក: កសិករបានរៀបចំដីរួចជាស្រេចមុនពេលទឹកឡើង ហើយនៅពេលទឹកស្រក ទៅវិញនៅសល់កំពស់ប្រមាណ ២០–៣០ស.ម កសិករយកគ្រាប់ពូជស្រូវដែលសើមទៅព្រោះលើស្រែតែម្ដង។ ការព្រោះក្នុងទឹកនេះអាចចំណេញការបញ្ចូលទឹក ហើយស្រូវអាចដុះប្រជែងឈ្នះស្មៅ (ដុះមុនស្មៅ) ប៉ុន្តែអាចមានការបំផ្លាញពន្លកស្រូវដោយសារត្រី ឬសត្វក្នុងទឹកផ្សេងៗទៀត។

ជាទូទៅ កសិករប្រើប្រាស់គ្រាប់ពូជស្រូវយ៉ាងច្រើនប្រមាណ ១៥០–២៥០ គ.ក ក្នុង ១ ហិកតា ហើយតំបន់ខ្លះរហូតដល់ ៣០០ គ.ក ក្នុង ១ ហិកតា ដែលធ្វើឲ្យគាត់ខាតបង់ថវិកាហើយដំណាំស្រូវដុះមិនល្អ និងទទួលទិន្នផលទាប។ ការព្រោះក្រាស់នេះ ធ្វើឲ្យស្រូវដុះស្មោក ខ្វះខ្យល់ចេញចូល និងពន្លឺថ្ងៃចូលមិនដល់ ព្រមទាំងមានសត្វ និងជំងឺបំផ្លាញច្រើន បើប្រៀបធៀបនឹងការដាំជាជួរ ហើយស្ទើងក្នុងកំរិតគ្រាប់ពូជ ៦០–៨០គ.ក ក្នុង ១ ហិកតា។

ដើម្បីទទួលបានផលល្អ និងមានប្រសិទ្ធភាពសេដ្ឋកិច្ច កសិករគួរអនុវត្តវិធីសាស្ត្រដាំដុះដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ដូចខាងក្រោម:

១. ចំពោះស្រែដែលមានប្រព័ន្ធស្រោចស្រព: គួរអនុវត្តវិធីសាស្ត្រដាំដោយប្រើឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ជាជួរតាមពីររបៀប:

- ដាំគ្រាប់ដុះពន្លក (បែកមាត់ចាប) លើដីស្រែសើមផុកៗមានទឹកតិចៗ ក្នុងកំរិតគ្រាប់ពូជ ៦០–៨០ គ.ក ក្នុងមួយហិកតា ចំពោះដីសំបូរជីជាតិ និង ៨០–១០០គ.ក ក្នុងមួយហិកតា ចំពោះដីមិនសូវសំបូរជីជាតិ។ ក្រោយពីអូសដាំបាន ២–៣ ថ្ងៃ ត្រូវបញ្ចូលទឹកដើម្បីចៀសវាងការទុកឲ្យស្ងួតនាំឲ្យស្រូវដុះមិនល្អ
- ដាំគ្រាប់ស្ងួតនៅលើស្រែស្ងួតគ្មានទឹក ក្នុងកំរិតគ្រាប់ពូជដូចខាងលើហើយត្រូវបញ្ចូលទឹកក្នុងស្រែក្នុងកំរិតប្រមាណ ៥ ស.ម បន្ទាប់ពីអូសដាំរួច ដើម្បីឲ្យគ្រាប់ស្រូវដុះបានល្អ។

២. ចំពោះស្រែដែលគ្មានប្រព័ន្ធស្រោចស្រព (រំពឹងទឹកភ្លៀង): គួរអនុវត្តវិធីសាស្ត្រដាំដោយប្រើឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ជាជួរ ក្នុងកំរិត ១០០-១២០ គ.ក ក្នុងមួយហិកតា។ កសិករត្រូវយកគ្រាប់ពូជស្រូវស្ងួតទៅដាំ ហើយក្រោយពីអូសដាំរួចត្រូវរាស់លុបគ្រាប់ដើម្បីចៀសវាងការធ្វើឲ្យគ្រាប់ស្រូវស្ងួត និងមិនដុះដោយពន្លឺថ្ងៃនៅពេលភ្លៀងក្រធ្លាក់ និងបាត់បង់គ្រាប់ដោយសារសត្វស៊ី។

ក្នុងករណីកសិករនៅតែមានបំណងប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រព្រោះគ្រាប់ស្រូវដោយដៃ ចាំបាច់ត្រូវរកអ្នកដែលមានជំនាញអាចព្រោះគ្រាប់ស្មើល្អ ហើយស្តើងក្នុងកំរិត៨០-១២០គ.កក្នុងមួយហិកតាស្របតាមប្រភេទដី។កសិករត្រូវអនុវត្តការគ្រប់គ្រងទឹក និងរាស់លប់គ្រាប់ស្របតាមលក្ខខណ្ឌនីមួយៗ ដូចវិធីសាស្ត្រដាំដុះដោយប្រើឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ខាងលើដែរ ។

ការអូសដាំដោយឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ និងការដុះលូតលាស់នៃដំណាំស្រូវ

VI. ការគ្រប់គ្រងជីជាតិដី

(គ្រប់គ្រងជីជាតិ យកជីធម្មជាតិ ជាមូលដ្ឋានគ្រឹះ)

៦.១ ចំណាត់ថ្នាក់ដីសម្រាប់ដំណាំស្រូវនៅប្រទេសកម្ពុជា

ការគ្រប់គ្រងជីជាតិដីបានត្រឹមត្រូវ នឹងធានាបាននូវនិរន្តរភាពផលិតកម្ម ប្រសិទ្ធភាពសេដ្ឋកិច្ច និងតុល្យភាពប្រព័ន្ធបរិស្ថាន។ ជារៀងរាល់រដូវ ស្រូវបាន

ស្រូបយកសារធាតុចិញ្ចឹម ដូចជា អាសូត ផូស្វ័រ ប៉ូតាស្យូម និងសារធាតុមួយចំនួនទៀតពីក្នុងដី។ ប្រសិនបើយើងមិនបានបំពេញបន្ថែមសារធាតុទាំងនោះដល់ដីវិញទេនោះ នាំឲ្យដីខាតបង់ជីជាតិជាប្រចាំ ហើយជាលទ្ធផលធ្វើឲ្យដំណាំស្រូវដុះលូតលាស់មិនបានល្អ និងផ្តល់ទិន្នផលកាន់តែទាប។ ដូច្នេះ ការគ្រប់គ្រងជីជាតិដី គឺជាកត្តាសំខាន់បំផុតក្នុងផលិតកម្មដំណាំស្រូវ។ ការប្រើប្រាស់ជីលើដំណាំស្រូវ មានការប្រែប្រួលទៅតាមប្រភេទដី។ តែទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ជាទូទៅ វិធីសាស្ត្រ គ្រប់គ្រងជីជាតិដី មិនមានលក្ខណៈខុសគ្នានោះទេ។

នៅកម្ពុជា តាមកម្មវិធី កម្ពុជា–អ៊ីរ៉ី–អូស្ត្រាលី (CIAP), ១៩៩៧ ដីសម្រាប់ដំណាំស្រូវចែកចេញជា ១១ ក្រុម រួមមាន ក្រុមដីព្រៃខ្មែរ ប្រទះឡាង ឡាបានសៀក អូរួង ក្រគរ បាកាន ក្បាលពោធិ កៀនស្វាយ ទួលសំរោង គោកត្រប់ និងក្រុមដីកំពង់សៀម។ លក្ខណៈសំគាល់ និងបទដ្ឋាននៃការប្រើប្រាស់ជីទៅតាមក្រុមដីនីមួយៗ មានដូចខាងក្រោម :

ក្រុម ០ : ដីព្រៃខ្មែរ (PREY KHMER SOIL)
ផ្ទៃដីដាំដុះ : ≃ 10-12%
កំណាកំណើត : ល្បាប់ជិនន់ចាស់ ឬល្បាប់សំណឹក-ជិនន់ ស្រទាប់លើជាខ្សាច់មានជំរៅជ្រៅជាង ៥០ ស.ម
ការប្រើជី : អ៊ុយរ៉េ: 50-87.5 គ.ក្រ/ហ.ត -ដេអាប៉េ: 17-25 គ.ក្រ/ហ.ត ប៉ូតាស: 67 គ.ក្រ/ហ.ត (រូបមន្តជី: N_{28-52}- P_{12-15}-K_{10-20}-S_{0-20})

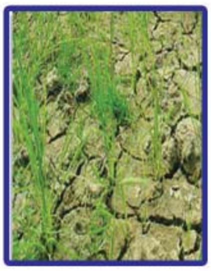
ក្រុម ១ : ដីប្រទះឡាង (PRATEAH LANG SOIL)
ផ្ទៃដីដាំដុះ : ≃ 25-30%
កំណាកំណើត : ល្បាប់ជិនន់ចាស់ ឬល្បាប់សំណឹក-ជិនន់ ស្រទាប់លើជាខ្សាច់មានជំរៅតិចជាង៤០ ស.ម ស្រទាប់ក្រោមជាដីល្បាយ ឬឥដ្ឋ
ការប្រើជី : អ៊ុយរ៉េ: 50-87.5 គ.ក្រ/ហ.ត -ដេអាប៉េ: 50-88 គ.ក្រ/ហ.ត ប៉ូតាស: 50 គ.ក្រ/ហ.ត (រូបមន្តជី: N_{40-60}- P_{23-29}-K_{20-30}-S_{0-10})

ក្រុម ២ : ដីឡាបានសៀក (LABANSIEK SOIL)
ផ្ទៃដីដាំដុះ : ≃ 1 %
កំណាកំណើត: តាមចង្កេះភ្នំ ឬកូនភ្នំ ស្រទាប់លើជាដីក្រហម
ការប្រើជី : -អ៊ុយរ៉េ: 65 គ.ក្រ/ហ.ត -ដេអាប៉េ: 100 គ.ក្រ/ហ.ត
(រូបមន្តជី: N_{48-94}- P_{46-63}-K_{0-22})

ក្រុម ៣ : ដីអូរូង (ORUNG SOIL)
ផ្ទៃដីដាំដុះ : ≃ 1-2%
កំណាកំណើត: ល្បាប់ជំនន់ចាស់ ស្រទាប់លើជាឥដ្ឋ ឬល្បាយជំរៅពី ១០-៣០ ស.ម ស្រទាប់ក្រោមជាដីខ្សាច់
ការប្រើជី :-អ៊ុយរ៉េ: 117-134 គ.ក្រ/ហ.ត -ដេអាប៉េ : 67 គ.ក្រ/ហ.ត
-ប៉ូតាស: 34-50 គ.ក្រ/ហ.ត (រូបមន្តជី: N_{36-70}- P_{23-40}-K_{0-30}-S_{0-15})

ក្រុម ៤ : ដីក្រគរ (KRAKOR SOIL)
ផ្ទៃដីដាំដុះ : ~ 15%
កំណាកំណើត: ទំនាបលិចទឹកសកម្មដីស្លូតពណ៌ប្រផេះភ្លឺ ឬត្នោតភ្លឺស្រទាប់លើជាដីឥដ្ឋ ឬល្បាយជំរៅ ២០-៤០ ស.ម
ការប្រើជី :-អ៊ុយរ៉េ: 238-350 គ.ក្រ/ហ.ត -ដេអាប៉េ: 50-100 គ.ក្រ/ហ.ត
(រូបមន្តជី:N_{60-120}- P_{23-34})

ក្រុម ៥ : ដីបាកាន (BAKAN SOIL)
ផ្ទៃដីដាំដុះ :≃ 10-15%
កំណាកំណើត: ល្បាប់សំណឹក-ជំនន់ ឬល្បាប់ជំនន់ចាស់ ស្រទាប់លើជាដីល្បាយ ឬដីឥដ្ឋ ទីកន្លែងមាននៅគ្រប់តំបន់ដាំដុះស្រូវ
ការប្រើជី :-អ៊ុយរ៉េ: 113-138 គ.ក្រ/ហ.ត -ដេអាប៉េ : 43-65គ.ក្រ/ហ.ត
-ប៉ូតាស: 33-50គ.ក្រ/ហ.ត (រូបមន្តជី: (N_{30-70}- P_{20-30}-K_{0-15}-S_{0-15})



ក្រុម ៦ : ដីក្បាលពោធិ (KBAL PO SOIL)
ផ្ទៃដីដាំដុះ : ≃ 13 %
កំណាកំណើត : ល្បាប់ជំនន់ថ្មី ដីស្លូតពណ៌ប្រផេះស្រអាប់ ទៅប្រផេះ ស្រទាប់លើជាដីឥដ្ឋ
ការប្រើជី :-អ៊ុយរ៉េ : 125-300 គ.ក្រ/ហ.ត-ដេអាប៉េ : 100 គ.ក្រ/ហ.ត
-ប៉ូតាស: 50 គ.ក្រ/ហ.ត (រូបមន្តជី: N_{66-120}- P_{23-34})

ក្រុម ៧ : ដីកៀនស្វាយ (KIEN SVAY SOIL)
ផ្ទៃដីដាំដុះ : ~ 2 %
កំណកំណើត: ល្បាប់ជិនន់ទន្លេ ស្រទាប់លើជាដីល្បាយ ឬឥដ្ឋដីសមស្រប សម្រាប់ដំណាំស្រូវ បន្លែ ឈើហូបផ្លែ
ការប្រើជី : -អ៊ុយរ៉េ : 125 គ.ក្រ/ហ.ត
(រូបមន្តជី: N_{66-120} - P_{0-34})

ក្រុម ៨ : ដីទួលសំរោង (TOUL SAMRONG SOIL)
ផ្ទៃដីដាំដុះ : ≃ 7-10 %
កំណកំណើត: ល្បាប់ជិនន់ចាស់ ឬល្បាប់សំនឹក-ជិនន់ដីស្ងួតពណ៌ត្នោតភ្លឺ ទៅត្នោត ឬប្រផេះភ្លឺស្រទាប់លើជាល្បាយ ឬ ឥដ្ឋ ១០-២០ ស.ម
ការប្រើជី : -អ៊ុយរ៉េ: 113-194គ.ក្រ/ហ.ត -ដេអាប៉េ : 50-75 គ.ក្រ/ហ.ត
(រូបមន្តជី: N_{62-100} - P_{40-52})

ក្រុម ៩ : ដីគោកត្រប់ (KOKTRAP SOIL)
ផ្ទៃដីដាំដុះ : ≃ 5 %
កំណកំណើត: ល្បាប់ជិនន់ចាស់ ដីស្ងួតពណ៌ប្រផេះ ទៅប្រផេះស្រអាប់ ស្រទាប់លើជាល្បាយ ឬឥដ្ឋ អាស៊ីតខ្លាំង
ការប្រើជី: -អ៊ុយរ៉េ: 67-125 គ.ក្រ/ហ.ត -ដេអាប៉េ: 50-61គ.ក្រ/ហ.ត
-ប៉ូតាស: 50 គ.ក្រ/ហ.ត (រូបមន្តជី: N_{42-94} - P_{35-63} -K_{15-22})

ក្រុម ១០ : កំពង់សៀម (KAMPONG SIEM SOIL)
ផ្ទៃដីដាំដុះ : ≃ 1-2 %
កំណកំណើត : ជំរាលជើងភ្នំ ដីស្ងួតពណ៌ប្រផេះក្រម៉ៅទៅខ្មៅ ស្រទាប់លើជាឥដ្ឋ ១០-២០ ស.ម
ការប្រើជី: -អ៊ុយរ៉េ: 125-200គ.ក្រ/ហ.ត-ដេអាប៉េ: 37.5 គ.ក្រ/ហ.ត
(រូបមន្តជី: N_{66-110} - P_{23-40})

សម្គាល់: កសិករក៏អាចជ្រើសរើសយកប្រភេទជីគីមីផ្សេងទៀតដែលមានសារធាតុចិញ្ចឹម NPK មកប្រើប្រាស់ឲ្យស្របទៅនឹងកម្រិតណែនាំនៃរូបមន្តជីតាមក្រុមដីនីមួយៗ

៦.២ ការប្រើប្រាស់ជី

ទោះបីជាមានប្រភេទដីខុសៗគ្នាយ៉ាងណាក៏ដោយ តែការគ្រប់គ្រងជីជាតិ

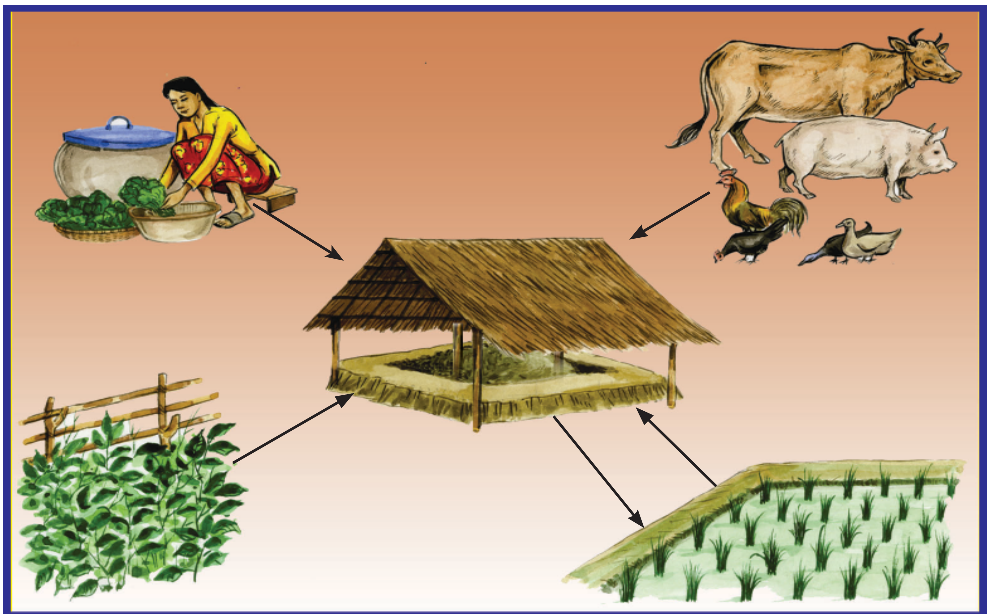
ដីមិនមានភាពខុសគ្នានោះទេគឺ តម្រូវឲ្យអនុវត្តវិធានការចម្រុះគ្រប់គ្រងជីជាតិដី តាមរយៈការប្រើបរិមាណជីស្របទៅនឹងតម្រូវការ និងវគ្គលូតលាស់របស់ដំណាំ មានជីធម្មជាតិ និងជីគីមី។ ជីធម្មជាតិរួមមាន ជីកំប៉ុស្ត ជីលាមកសត្វ កាកសំណល់រុក្ខជាតិ ជីកាកសំណល់ឡជីវឧស្ម័ន និងជីស្រស់។ ជាការចាំបាច់ កសិករត្រូវមានរោងសន្សំជីកំប៉ុស្តនៅតាមផ្ទះនីមួយៗដែលអាចផ្សំពីលាមក ទឹកនោមសត្វ កាកសំណល់ផ្ទះបាយ និងកាកសំណល់រុក្ខជាតិ ដែលនេះជារោងចក្រផលិតជីធម្មជាតិតាមគ្រួសារដោយចំណាយទុនតិច ប៉ុន្តែទទួលបានផលច្រើន។ ជីធម្មជាតិដែលទទួលបានពីឡជីវឧស្ម័ន គឺមានគុណភាពល្អ និងបានសម្លាប់មេរោគបង្កជំងឺ និងគ្រាប់ស្មៅ ដែលអាចឆ្លងរាលដាលដល់ដំណាំស្រូវ។ ដូច្នេះ ប្រជាកសិករដែលមានលទ្ធភាព គួរយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការសាងសង់ឡជីវឧស្ម័នតាមគ្រួសារ ពីព្រោះវាផ្តល់ប្រយោជន៍ច្រើន គឺអាចសន្សំជីធម្មជាតិបានច្រើន និងមានគុណភាពខ្ពស់ ធ្វើឲ្យបរិស្ថានជុំវិញផ្ទះស្អាត មានអនាម័យ និងផ្តល់ជីវឧស្ម័នសម្រាប់ការដាំស្ល និងដុតបំភ្លឺផ្ទះនៅពេលយប់ទៀតផង។

ជីកំប៉ុស្ត គួរប្រើជាជីទ្រាប់បាតក្នុងបរិមាណពី ៣-១០ តោន ក្នុង១ហិកតា ដោយភ្ជួរលុបភ្លាមក្រោយពេលដាក់ជីរួច ដើម្បីជៀសវាងការបាត់បង់សារធាតុចិញ្ចឹម។ កសិករក៏អាចប្រើជីកំប៉ុស្ត (ពុកផុយល្អ) សម្រាប់ដាក់បំប៉នដំណាំស្រូវនៅក្នុងវគ្គលូតលាស់ ផងដែរ ។

ចំពោះទន្រ្ទានខែត្រ និងជីស្រស់ផ្សេងៗទៀត គេអាចប្រើវាជាជីទ្រាប់បាតផង និងជីបំប៉នផង ដោយចិញ្ច្រាំជាកំណាត់តូចៗមុននឹងដាក់ស្រែ។ សណ្តែកបាយជាជីបៃតងដ៏សំខាន់សម្រាប់ជួយបង្កើនជីជាតិដីផង និងជាដំណាំសម្រាប់ផ្តល់ប្រាក់ចំណូលបន្ថែមដល់កសិករផង តាមរយៈការដាំបង្វិលនៅដើម និងនៅចុងរដូវធ្វើស្រែ។ នៅដើមរដូវវស្សា កសិករគួរដាំសណ្តែកបាយក្នុងដីស្រែ ព្រោះវាត្រូវការទឹកតិច ហើយក្នុងករណីចាំបាច់ទើបយើងធ្វើការស្រោចស្រពបន្ថែមបន្តិចបន្តួចពីប្រភពទឹកដែលមាន ដូចជាស្រះ និងអណ្តូងជាដើម។ នៅក្រោយពេលប្រមូលផលស្រូវវស្សា កសិករអាចដាំសណ្តែកបាយដោយប្រើសំណើមដែលនៅសល់ពីរដូវវស្សា និងទឹកសន្សើម ឬ ធ្វើការស្រោចស្រពបន្ថែមបន្តិចបន្តួចតែប៉ុណ្ណោះ។

លើសពីនេះទៅទៀត គេអាចដាំសណ្តែកបាយនៅក្រោយពេលប្រមូលផលស្រូវរដូវប្រាំង តាមរយៈការបុកដាំដោយមិនចាំបាច់ភ្ជួរដី។ ពូជសណ្តែកដែលដាំក្រោយពេលប្រមូលផលស្រូវ គួរជាពូជមានអាយុកាលខ្លី ហើយធន់ទ្រាំនឹងភាពរាំងស្ងួត។

ម្យ៉ាងទៀត គល់ជញ្ជ្រាំងគឺជាប្រភពជីធម្មជាតិដ៏សំខាន់សម្រាប់ទ្រទ្រង់ជីជាតិដី។ ហេតុនេះ កសិករមិនត្រូវដុតគល់ជញ្ជ្រាំងចោលទេ។ ជាការល្អ ត្រូវភ្ជួរលុបគល់ជញ្ជ្រាំងក្រោយពេលប្រមូលផលស្រូវរួច។ កសិករភាគច្រើនមិនបានភ្ជួរលុបគល់ជញ្ជ្រាំងក្រោយពេលប្រមូលផលឡើយ គឺទុករហូតដល់មានភ្លៀងធ្លាក់នៅខែ ឧសភា ទើបភ្ជួរលុប ហើយខ្លះទៀតដុតគល់ជញ្ជ្រាំងចោលតែម្តង។ ការធ្វើបែបនេះ ជញ្ជ្រាំងមួយចំណែកធំត្រូវបាត់បង់ (ពុកផុយ ហើរតាមខ្យល់ និងបាត់ទាំងស្រុង ក្នុងករណីភ្លើងឆេះ ឬដុតបំផ្លាញចោល។



ការសន្សំជីធម្មជាតិ

ការប្រើជីធម្មជាតិជាមូលដ្ឋាន ផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ដូចខាងក្រោម:

- ធ្វើឲ្យដីធូរ និងបង្កើនសមត្ថភាពចាប់ទឹក និងរក្សាសារធាតុចិញ្ចឹមក្នុងដី

បានយូរ

- ធ្វើឲ្យដីសំបូរពពួកអតិសុខុមប្រាណ និងបង្កើនសារធាតុមមោកក្នុងដីស្រទាប់លើ
- កសិករអាចកាត់បន្ថយចំណាយលើការទិញជីគីមី
- កាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ជីគីមីដែលគេជឿថា អាចធ្វើឲ្យប៉ះពាល់ដល់បរិស្ថាន ជាពិសេសការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
- កសិករទទួលបានប្រាក់ចំណូលបន្ថែម (តាមរយៈការដាំដំណាំបង្វិល)
- ដំណាំស្រូវលូតលាស់បានល្អ ផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ និងមាននិរន្តរភាពផលិតកម្ម។

ការប្រើប្រាស់ជីៈ

កសិករអាចប្រើប្រាស់ជីគីមីបន្ថែម នៅក្នុងករណីការផ្តល់ជីធម្មជាតិមិនគ្រប់គ្រាន់ទៅតាមតម្រូវការរបស់ដំណាំស្រូវ។ ការប្រើប្រាស់ជីគីមី គឺត្រូវអនុវត្ត តាមបច្ចេកទេសត្រឹមត្រូវ ដោយបាចជីដែលមានសារធាតុចិញ្ចឹមប្រភេទផូស្វ័រ ជាជីទ្រាប់បាត ឬបំប៉នលើកទី១ ក្រោយស្ទូងចំនួន ១០-១៥ ថ្ងៃ ហើយសារធាតុចិញ្ចឹមប្រភេទអាសូត (N) និងប៉ូតាស្យូម (K) ជាជីបំប៉ន នៅដំណាក់កាលបែកគុម្ព និងនៅដំណាក់កាលកកើតកួរ។ ចំពោះបរិមាណដែលត្រូវប្រើ ប្រែប្រួលអាស្រ័យតាមលក្ខខណ្ឌដីជាតិដី និងស្ថានភាពលូតលាស់របស់ដំណាំស្រូវ។ គួរយកកំរិតសារធាតុចិញ្ចឹមដែលបានណែនាំសម្រាប់ដំណាំស្រូវ នៅតំបន់ទំនាបរំពឹងទឹកភ្លៀងរបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា សម្រាប់ធ្វើជាគោលហើយត្រូវធ្វើការពិសោធន៍សាកល្បងបន្តក្នុងតំបន់ ដើម្បីកំណត់កំរិតសារធាតុចិញ្ចឹម និងបរិមាណជីសមស្របបំផុត សម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងស្រែរបស់ខ្លួន។

ដើម្បីឲ្យការប្រើប្រាស់ជីមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ ត្រូវគិតលើចំណុចមួយចំនួនដូចខាងក្រោមៈ

- ប្រើប្រាស់ប្រភេទជីឲ្យបានត្រឹមត្រូវ និងស្របតាមតម្រូវការរបស់ដំណាំស្រូវ
- ពេលវេលាសមស្របសម្រាប់បាចជីបំប៉ន គឺធ្វើឡើងនៅពេលព្រឹកព្រលឹម

ថ្ងៃរះ គឺពេលអស់ទឹកសន្សើមនៅលើស្លឹកស្រូវ និងល្ងាចនៅចន្លោះ ពីម៉ោង ៤–៥ ល្ងាច ពេលអាកាសធាតុត្រជាក់ល្មម។

– ត្រូវសំអាតស្មៅក្នុងស្រែឲ្យបានស្អាតជាមុន ហើយប្រាកដថា នៅក្នុងស្រែមានទឹកសមល្មម

ត្រូវចងចាំថា ការប្រើប្រាស់ជីធម្មជាតិ ធ្វើឲ្យគុណភាពដីកាន់តែល្អប្រសើរ ពីមួយឆ្នាំទៅមួយឆ្នាំ ហើយធ្វើឲ្យដីមានជីវិត និងសំបូរជីជាតិ។ ប៉ុន្តែផ្ទុយទៅវិញ បើយើងប្រើជីគីមី ដោយគ្មានការប្រើជីធម្មជាតិលាយផ្សំក្នុងកំរិតច្រើន រយៈពេលយូរនឹងធ្វើឲ្យដីខូចគុណភាព ហើយទិន្នផលស្រូវថយចុះ។ ម្យ៉ាងទៀត ការដាក់ជីមិនគ្រប់គ្រាន់តាមតម្រូវការ ធ្វើឲ្យស្រូវដុះលូតលាស់ខ្សោយ ឆាប់ទទួលរងការបំផ្លាញពីសមាសភាពចង្រៃ និងផ្តល់ទិន្នផលទាប។

កំណាព្យ ៖ តម្អូញស្រូវស្ទូងក្រាស់ពេក

ស្រូវពិបាកដុះ ព្រោះម្ចាស់ស្ទូងខុស ញាត់ជ្រៅចាប់ក្រាស់
មិនត្រង់ជាជួរ ដើមស្មោកដេរដាស ថប់ដង្ហើមណាស់
ខ្វះខ្យល់ពន្លឺ ។

ស្ទូងពាក់ចាប់ស្តើង ជាជួរល្អឡើង ថ្ងៃចាំងចូលភ្លឺ
មានខ្យល់គ្រប់គ្រាន់ ថយសត្វជំងឺ ស្រូវខ្ញុំលែងឈឺ
មានសុខភាពល្អ ។

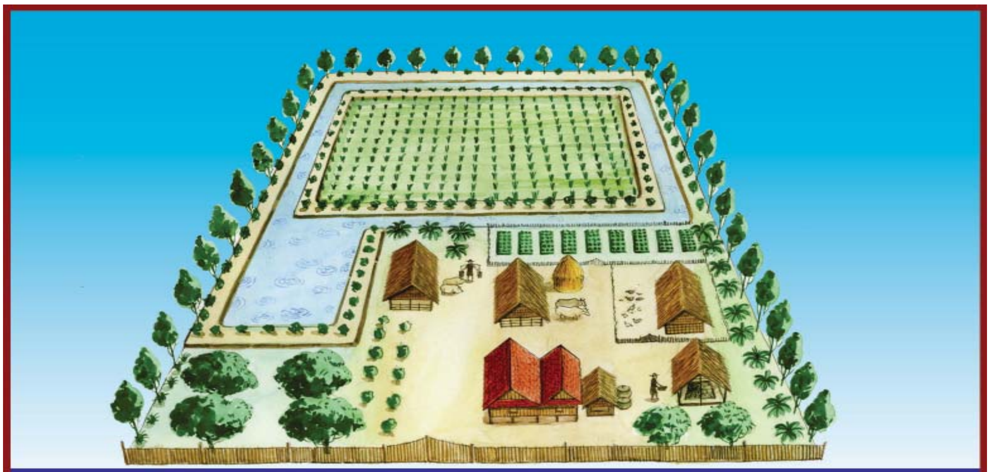
VII. ការគ្រប់គ្រងទឹក

(ផ្តល់ទឹកគ្រប់គ្រាន់ តម្រូវបន្ទាន់ តាមដំណាក់កាល)

ទឹកជាធនធានចាំបាច់ក្នុងផលិតកម្មដំណាំស្រូវ។ ទឹកដើរតួនាទីដ៏សំខាន់នៅក្នុងដំណើរលូតលាស់របស់ដំណាំដូចជា ធ្វើឲ្យរុក្ខជាតិធន់នឹងកំដៅតាមរយៈការបំភាយចំហាយទឹកចេញពីផ្ទៃស្លឹក ជាភ្នាក់ងារក្នុងដំណើររស្មីសំយោគ ព្រមទាំងសម្របសម្រួលដល់ការស្រូប និងដឹកជញ្ជូនសារធាតុចិញ្ចឹម។ ម្យ៉ាងទៀតកម្ពស់ទឹកក្នុងស្រែមានទំនាក់ទំនងទៅនឹងលទ្ធភាពបែកគុម្ពរបស់ស្រូវ និងការលូតលាស់

របស់ស្មៅចង្រៃ។ ដូច្នេះ ការគ្រប់គ្រងទឹក គឺជាកត្តាចំបង ដែលកសិករត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងផលិតកម្មដំណាំស្រូវ ស្របតាមសុភាសិតខ្មែរពោលថា “**ធ្វើស្រែនឹងទឹកធ្វើសឹកនឹងបាយ**” ។

តម្រូវការទឹករបស់ដំណាំស្រូវប្រែប្រួលខុសគ្នាអាស្រ័យលើពូជ និងវគ្គលូតលាស់។ ពូជស្រូវចំការត្រូវការទឹកតិច។ ការដាំដុះស្រូវប្រភេទនេះ ធ្វើឡើងដោយគ្មានប្រព័ន្ធភ្លឺ និងពឹងផ្អែកលើទឹកភ្លៀង ឬការស្រោចស្រពដូចដំណាំចំការដទៃទៀត (ស្រោចស្រពមិនឲ្យជោគជាំពេក គឺត្រឹមសើមដីល្មម)។ មួយផ្នែកធំនៃពូជស្រូវចំការមានការលូតលាស់ខ្សោយ និងផ្តល់ទិន្នផលទាបនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌមានទឹកច្រើន ឧទាហរណ៍ ពូជស៊ីតា រាមកេ្តី និងពូជក្នុងស្រុកផ្សេងទៀត។ ចំណែកពូជស្រូវទំនាបពឹងទឹកភ្លៀង ដូចជា ផ្ការំដួល រាំងជ័យ ខា៤ ផ្កាច័ន្ទសែនសរ និងពូជស្រូវប្រាំងដូចជា អ៊ីអ៊ែរ៦៦ សែនពិដោរ ជលសារ ជាពូជស្រូវត្រូវការទឹកមធ្យម ឬច្រើន ដែលទាមទារឲ្យមានប្រព័ន្ធភ្លឺមាំល្អ ហើយជាពិសេសតម្រូវឲ្យមានប្រព័ន្ធស្រោចស្រពថែមទៀត។



ការរៀបចំប្រព័ន្ធទឹក និងជីកស្រះក្បែរស្រែ

ដើម្បីស្ទូងស្រូវទំនាបពឹងទឹកភ្លៀង និងស្រូវប្រាំងដោយប្រើសំណាបខ្ចី (ដើមទាប) ស្របតាមបច្ចេកទេស ទឹកក្នុងស្រែ គួររក្សាក្នុងកំរិត ១–៥ ស.ម។ ក្នុងករណីមានប្រព័ន្ធបញ្ចេញបញ្ចូលទឹកគ្រប់គ្រាន់ នៅក្នុងដំណាក់កាលបែកគុម្ព គួររក្សាទឹកក្នុងស្រែកម្ពស់ប្រមាណ ២–៥ ស.ម។ នៅក្នុងអំឡុងពេលនៃវគ្គលូតលាស់ កសិករ

គួរទុកស្រែឲ្យស្ងួតទឹកក្នុងរយៈពេលពី ២–៣ថ្ងៃ ទើបបញ្ចូលទឹកជាថ្មី (សម្រាប់ស្រែដែលមានប្រព័ន្ធស្រោចស្រពត្រឹមត្រូវ) ដើម្បីឲ្យប្រព័ន្ធឫសរបស់ស្រូវលូតលាស់ល្អ និងបែកគុម្ពបានច្រើន។ ត្រូវជៀសវាងការបង្ហូរទឹកចេញពីស្រែ នៅពេលដែលគ្រោះរាំងស្ងួតទំនងនឹងកើតមានឡើង។ ចាប់ពីដំណាក់កាលកកើតកួរដល់ដំណាក់កាលដាក់ទឹកដោះ ស្រូវត្រូវការទឹកជាប្រចាំ ដើម្បីបង្កើនសមាសភាគទិន្នផល។ ដូច្នេះ កសិករត្រូវថែរក្សាទឹកក្នុងស្រែយ៉ាងហោចណាស់ពី ៥–១០ស.ម ជាពិសេសនៅចុងរដូវវស្សាជិតអស់ទឹកភ្លៀង ស្របតាមដំបូន្មានរបស់ក្រមង៉ុយ "**កត្តិកធ្លាក់ខ្យល់ តម្កល់ទឹកនៅ បើចង់បានស្រូវ ស្រេចនូវត្រឹមថែ** "។ លើសពីនេះទៅទៀត សម្រាប់ស្រែទំនាបពឹងទឹកភ្លៀង ដែលគ្មានប្រព័ន្ធស្រោចស្រព កសិករគួរជីកស្រះទំហំ ២០ម x ១០ម ឬត្រូវជីកប្រឡាយទទឹង ១ម ជុំវិញស្រែ ដើម្បីផ្ទុកទឹកសម្រាប់ជួយសង្គ្រោះនៅពេលជួបរាំងស្ងួតក្នុងរយៈពេលខ្លី ហើយអាចចិញ្ចឹមសត្វ និងការចិញ្ចឹមត្រី ឬប្រមូលត្រីធម្មជាតិបានទៀតផង។

ជាទូទៅការគ្រប់គ្រងទឹកបានល្អ មានសារៈប្រយោជន៍ដូចខាងក្រោម:

- កសិករចំណេញថវិកាដែលត្រូវចំណាយក្នុងការស្រោចស្រព
- កាត់បន្ថយចំណាយលើការធ្វើស្មៅ
- ដំណាំលូតលាស់បានល្អ បែកគុម្ពច្រើន និងផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់
- កាត់បន្ថយហានិភ័យក្នុងការខ្វះទឹកដែលអាចធ្វើឲ្យស្រូវងាប់ ឬស្កក ។

កំណាព្យ : សោកសង្រេងស្រូវខ្វះទឹក

ស្រូវស្រេកទឹកណាស់ ស្លឹកដើមក្រៀមខះ ខ្វះទឹកក្នុងស្រែ
ខំត្រដររស់ ព្រោះចង់ផ្តល់ផ្លែ តែម្ចាស់មិនថែ
ស្រូវស្រែខ្លោចផ្សា ។
ផ្តល់ទឹកបន្ទាន់ ឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ ទាន់តម្រូវការ
ស្រូវខ្ញុំដុះល្អ បង្កផ្លែផ្កា ផលច្រើនក្រៃណា
ជូនលោកម្ចាស់ស្រែ ។

VIII. ការគ្រប់គ្រងសមាសភាពចង្រៃ

(វិធានចម្រុះ អនុវត្តឥតខ្ចោះ ការពារដំណាំ)

សមាសភាពចង្រៃសំខាន់ៗរបស់ដំណាំស្រូវ រួមមានស្មៅចង្រៃ សត្វចង្រៃ និងជំងឺបំផ្លាញដំណាំ។ ជាទូទៅ ដើម្បីគ្រប់គ្រងសមាសភាពចង្រៃប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព កសិករត្រូវអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដូចតទៅ:

- ត្រូវប្រើវិធីសាស្ត្រដាំដុះដូចជា ការជ្រើសរើសពូជធន់ ការរៀបចំដីបានល្អ ការដាំដំណាំស្របពេលគ្នា និងដាំដំណាំឆ្លាស់ជាដើម
- ត្រូវត្រួតពិនិត្យវត្តមានសត្វបំផ្លាញដំណាំ និងវត្តមានសត្វមានប្រយោជន៍ក្នុងស្រែឲ្យបានជាប្រចាំដើម្បីស្វែងយល់ពីតុល្យភាព
- ត្រូវប្រើវិធីសាស្ត្រមេកានិច ដើម្បីគ្រប់គ្រងកត្តាចង្រៃ ដូចជាការចាប់ដោយដៃ ប្រើអន្ទាក់ និងការប្រើអង្គប់
- ប្រើថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិជាដើម។

ក្នុងករណីមានការផ្ទុះរាលដាលសត្វបំផ្លាញដំណាំ ហើយរាល់វិធានការខាងលើមិនអាចទប់ស្កាត់បាន កសិករត្រូវប្រើវិធានការគីមីដែលជាជម្រើសចុងក្រោយ។ ការប្រើប្រាស់វិធានការគីមី ត្រូវអនុវត្តទៅតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេសត្រឹមត្រូវដោយធ្វើការពិភាក្សាជាមុនជាមួយអ្នកបច្ចេកទេសដែលមានជំនាញ និងបទពិសោធន៍ច្បាស់លាស់។ ទន្ទឹមនឹងនោះ កសិករត្រូវគិតគូរដល់សុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួន ក្រុមគ្រួសារ អ្នកជិតខាង សត្វពាហនៈ និងប្រព័ន្ធបរិស្ថានដែលទទួលរងឥទ្ធិពលអាក្រក់ពីសារធាតុគីមី ។

៨.១. ស្មៅចង្រៃ

ក. សមាភាពចង្រៃ និងចំណាត់ថ្នាក់

ស្មៅចង្រៃ គឺជាប្រភេទរុក្ខជាតិទាំងឡាយណាដែលដុះនៅក្នុងស្រែ ហើយប្រកួតប្រជែងដល់ការលូតលាស់របស់ដំណាំស្រូវ។ ស្មៅចង្រៃចែកចេញជា៣ប្រភេទ គឺពពួកស្មៅស្លឹកតូច ស្មៅស្លឹកធំ និងពពួកកក់។ ក្នុងចំណោមស្មៅទាំង៣ប្រភេទខាងលើ ពពួកស្មៅស្លឹកតូចដណ្ដើមជីជាតិពីស្រូវខ្លាំងជាងគេ។

ពពួកស្មៅស្លឹកតូច ពពួកស្មៅស្លឹកធំ ពពួកស្មៅកក់

ស្មៅចង្រៃមានឥទ្ធិពលអវិជ្ជមានដល់ដំណាំស្រូវ ដូចជាប្រជែងស្រូបយកសារធាតុចិញ្ចឹម ពន្លឺព្រះអាទិត្យ ខ្យល់អាកាស និងទឹក ព្រមទាំងធ្វើជាជម្រកដល់សត្វល្អិតចង្រៃ និងជំងឺបំផ្លាញដំណាំស្រូវថែមទៀត។ ដូច្នេះបើចង់ធ្វើស្រែទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់ កសិករត្រូវយកចិត្តទុកដាក់កំចាត់ស្មៅក្នុងស្រែឲ្យបានស្អាតល្អស្របតាមសុភាសិតខ្មែរពោលថា “**ធ្វើស្រែត្រូវមើលស្មៅ ទុកដាក់កូនចៅ ត្រូវមើលផៅសណ្ដាន**”។

ស្មៅចង្រៃមានដុះច្រើនក្នុងស្រែណា ដែលរៀបចំដីមិនបានត្រឹមត្រូវ ជាពិសេសស្រែដែលកៀរដីមិនស្មើ ត្រង់កន្លែងគ្មានទឹក។ គ្រាប់ស្មៅ អាចឆ្លងពីស្រែមួយទៅស្រែមួយទៀតបាន តាមរយៈគ្រាប់ពូជស្រូវមិនស្អាត តាមខ្យល់ តាមលាមកសត្វ និងសកម្មភាពផ្សេងៗរបស់មនុស្ស។

ខ. វិធានការគ្រប់គ្រងស្មៅចង្រៃ

ដើម្បីគ្រប់គ្រងស្មៅចង្រៃប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព កសិករគួរអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដូចខាងក្រោម:

– ត្រូវភ្ជួរដាស់ដី នៅពេលមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់

–ត្រូវសំអាតគ្រាប់ពូជស្រូវឲ្យបានស្អាត

អស់គ្រាប់ស្មៅចង្រៃ

- រៀបចំដីស្រែឲ្យបានស្អាត និងរាបស្មើ
- ធ្វើស្មៅបំផុសដី យ៉ាងតិចឲ្យបាន ២ ដង ដោយដៃ ឬឧបករណ៍ធ្វើស្មៅ។ ការធ្វើស្មៅបំផុសដីលើកទី១ នៅ១៥ ថ្ងៃក្រោយស្ទូងជាការងារសំខាន់បំផុត ពីព្រោះវាជួយឲ្យដីផុសមានខ្យល់ចេញចូល ធ្វើឲ្យឫសស្រូវលូតលាស់ល្អ។ ចំណែកការធ្វើស្មៅបំផុសដីលើកទី២ គួរធ្វើនៅពេលមានស្មៅដុះច្រើនល្មម ឬនៅ ១៥ ថ្ងៃ បន្ទាប់ពីធ្វើលើកទី១។

ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ធ្វើស្មៅ

កសិករភាគច្រើន មិនសូវយកចិត្តទុកដាក់កំចាត់ស្មៅឲ្យទាន់ពេលវេលាទេដោយទុកឲ្យស្មៅដុះច្រើនទើបចាត់វិធានការ។ ការចាត់វិធានការយឺតធ្វើឲ្យលំបាកសម្លាប់ស្មៅ ហើយការដុះលូតលាស់ដំណាំស្រូវបានត្រូវចុះខ្សោយដោយសារស្មៅបោក។ កសិករត្រូវកម្ចាត់ស្មៅឲ្យបានទាន់ពេលវេលានៅពេលដែលស្មៅទើបតែដុះតិចៗ និងនៅតូចទើបជាការប្រសើរ។

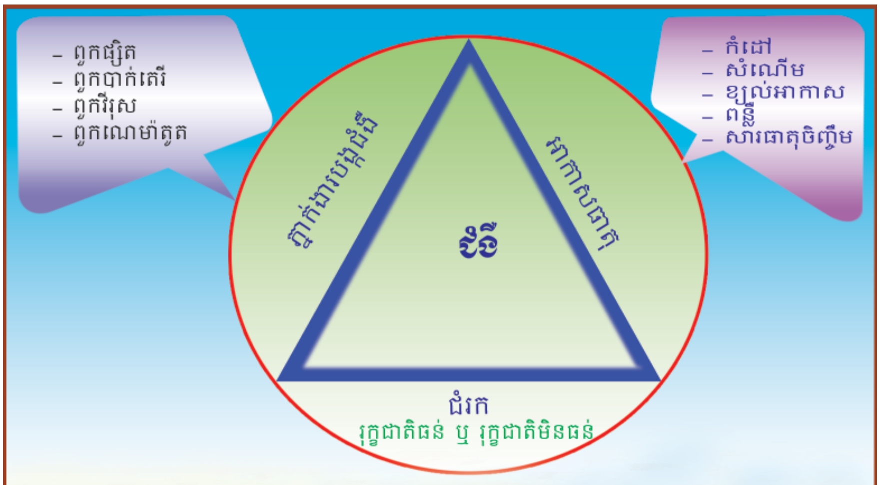
កំណាព្យៈ ទុក្ខសោកស្រូវស្មៅបោក

ស្មៅដុះរឹតរួតព្រួតគ្នាវ៉ៃ	យកទឹកដីថ្ងៃខ្យល់ពន្លឺ
ស្មៅជាជម្រកសត្វជំងឺ	ធ្វើឲ្យស្រូវឈឺខ្សោយកាយា ។
បើអ្នកកំចាត់ស្មៅឲ្យអស់	ស្រូវអាចនឹងដុះល្អអស្ចារ្យ
ឱ្យលោកម្ចាស់ស្រែនៅឯណា	សូមលោកមេត្តាធ្វើស្មៅផង ។

៤.២. ជំងឺលើដំណាំស្រូវ

ក. សញ្ញាណទូទៅនៃជំងឺស្រូវ

ជំងឺ គឺជាដំណើរមិនប្រក្រតីមួយដែលធ្វើឲ្យរុក្ខជាតិមានរបួស ឬជាដំណើរមិនប្រក្រតីនៃប្រតិកម្មគីមីជីវៈ ដែលធ្វើឲ្យមានដំណើរការខុសធម្មតា។ ជំងឺត្រូវបានកត់សម្គាល់ដោយរោគសញ្ញា និងដំណើរបម្រែបម្រួលនៃការលូតលាស់របស់រុក្ខជាតិ។ មានភ្នាក់ងារជាច្រើនដែលជាភ្នាក់ងារទោល ឬភ្នាក់ងារចម្រុះបង្កជំងឺទៅលើដំណាំស្រូវ។ ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺទាំងនោះ អាចជាភ្នាក់ងារមានជីវិត និងភ្នាក់ងារគ្មានជីវិត។ ភ្នាក់ងារមានជីវិតដែលបង្កជំងឺឆ្លង ហៅថា "មេរោគ" ដែលរួមមានបាក់តេរី ផ្សិត វីរុស និងណេម៉ាតូដជាដើម។ ភ្នាក់ងារគ្មានជីវិត គឺបង្កជាជំងឺមិនឆ្លងដែលរួម មានការលើស ឬខ្វះសារធាតុចិញ្ចឹម ការពុលសារធាតុគីមី និងការរងរបួសដោយមេកានិចជាដើម។ ជំងឺដែលបង្កដោយភ្នាក់ងារមានជីវិតកើតឡើងដោយបង្គុំកត្តា៣ ដែលហៅថាលក្ខណៈត្រីកោណជំងឺ គឺភ្នាក់ងារបង្កជំងឺ (មេរោគ) លក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុ និងជម្រក។ ជំងឺមួយអាចកើតឡើងខ្លាំងក្លាបាន លុះត្រាតែមេរោគសាហាវ ជំរកឆាប់ទទួលរងជំងឺ និងអាកាសធាតុអំណោយផល។ ដូច្នេះ ដើម្បីទប់ស្កាត់ការកកើតជំងឺធ្ងន់ធ្ងរលើដំណាំស្រូវ កសិករត្រូវមានវិធានការធ្វើយ៉ាងណាកាត់បន្ថយភាពអំណោយផលដល់បង្គុំទាំងបីនេះ។



លក្ខណៈត្រីកោណនៃជំងឺឆ្លង

ខ. វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់ជំងឺស្រូវ

ជាទូទៅ ជំងឺដែលមានការលូតលាស់យឺត ងាយស្រួលគ្រប់គ្រងជាងជំងឺដែលលូតលាស់ឆាប់រហ័ស ហើយជាការលំបាកណាស់ ក្នុងការគ្រប់គ្រងជំងឺដែលមានការឆ្លងរាលដាលលឿន។ មុននឹងសម្រេចចិត្តប្រើវិធានការកម្ចាត់ណាមួយ កសិករគប្បីវាយតម្លៃអំពីប្រសិទ្ធភាពសេដ្ឋកិច្ច និងឥទ្ធិពលលើប្រព័ន្ធបរិស្ថានដំណាំស្រូវ។ ខាងក្រោមនេះគឺជាវិធានការបង្ការ និងវិធានការកម្ចាត់សំខាន់ៗទៅតាមប្រភេទនៃជំងឺ:

វិធានការបង្ការ និងកម្ចាត់ជំងឺបង្កឡើងដោយពពួកផ្សិត

- ត្រូវរៀបចំដីឲ្យបានល្អ (ភ្ជួររាស់ឲ្យសព្វល្អ) និងហាលដីឲ្យស្ងួត ដើម្បីសម្លាប់ផ្សិត
- ប្រើប្រាស់ពូជស្រូវដែលធន់ទ្រាំនឹងជំងឺ និងគ្រាប់ពូជដែលមិនកើតជំងឺ
- សម្លាប់មេរោគផ្សិតលើគ្រាប់ពូជ មុនពេលយកទៅដាំ ដោយហាលនឹងកំដៅថ្ងៃ ឬត្រាំទឹកក្តៅឧណ្ហៗ
- ប្រមូលចោល និងដុតបំផ្លាញកាកសំណល់រុក្ខជាតិដែលកើតជំងឺ
- កម្ចាត់ស្មៅ និងរុក្ខជាតិដែលជាជម្រករបស់ជំងឺ និងភ្ជាក់ងារចម្លង
- ចៀសវាងការប្រើប្រាស់ជីអាសូត និងថ្នាំជំរុញការលូតលាស់លើសកំរិត
- ប្រើប្រាស់ថ្នាំសម្លាប់ផ្សិតត្រឹមត្រូវតាមបច្ចេកទេស
- ធ្វើអនាម័យស្រែ ក្រោយពេលប្រមូលផល។

វិធានការបង្ការ និងកម្ចាត់ជំងឺបង្កឡើងដោយបាក់តេរី

វិធានការភាគច្រើនក្នុងការកម្ចាត់ជំងឺបង្កដោយបាក់តេរី គឺអនុវត្តដោយការប្រើប្រាស់ពូជស្រូវធន់នឹងបាក់តេរី ការប្រើប្រាស់គ្រាប់ពូជដែលមិនមានផ្ទុកជំងឺ និង ប្រើប្រាស់វិធានការផ្សេងៗទៀតរួមមាន ការដាំដំណាំឆ្លាស់ ការធ្វើអនាម័យស្រែ ដែលមានលក្ខណៈប្រហាក់ប្រហែលគ្នា និងវិធានការកម្ចាត់ជំងឺផ្សិតដែរ។

វិធានការបង្ការ និងកម្ចាត់ជំងឺបង្កឡើងដោយវីរុស

មកដល់បច្ចុប្បន្ន គេនៅមិនទាន់រកឃើញថ្នាំគីមីណាមួយដែលប្រើមានប្រសិទ្ធភាព លើជំងឺដែលបង្កឡើងដោយពពួកវីរុស នៅឡើយទេ។ ខាងក្រោមនេះ គឺជាវិធានការបង្ការ និងកម្ចាត់ដោយប្រយោល:

- ប្រើប្រាស់ពូជស្រូវដែលធន់ទ្រាំនឹងជំងឺ
- ប្រើប្រាស់គ្រាប់ពូជដែលមិនមានផ្ទុកជំងឺវីរុស
- កំចាត់ភ្នាក់ងារចម្លងជាពិសេសពពួកមមាច និងសត្វស៊ីស្រូវដែលមានប្រអប់មាត់ជញ្ជក់ផ្សេងៗទៀត
- ប្រមូល និងបំផ្លាញចោលនូវដើមស្រូវដែលបានរងការបំផ្លាញដោយជំងឺវីរុស។

គ. ប្រភេទជំងឺសំខាន់ៗលើដំណាំស្រូវ

ជំងឺលើដំណាំស្រូវសំខាន់ៗ ដែលលើកមកបង្ហាញជូនរួមមានជំងឺអុចត្នោត បា្លស់ រលួយស្រទបស្លឹក រលាកស្រទបស្លឹក ស្រពោនស្លឹក ឆ្នូតស្លឹក គៀស្មៅ គៀរួញស្លឹក ទង់គ្រោ កង្វះអាសូត កង្វះផូស្វ័រ កង្វះម៉ូតាស្យូម និងពុលជាតិដែក។

ជំងឺអុចត្នោត

ជំងឺនេះ បង្កឡើងដោយមេរោគផ្សិតឈ្មោះ *Helminthosporium oryzae*។ វាបង្កជាស្នាមអុចពណ៌ត្នោតដូចគ្រាប់ល្ងនៅលើស្លឹក និងនៅលើគ្រាប់។ ជំងឺនេះកើតឡើងចំពោះស្រែខ្សត់ជីជាតិអាសូត (N) និងស្រែដែលគ្មានទឹក។ ប៉ុន្តែជំងឺនេះមិនបានបង្កឲ្យមានការបាត់បង់ទិន្នផលស្រូវធ្ងន់ធ្ងរទេ។

រោគសញ្ញនៃជំងឺអុចត្នោត

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់ជំងឺអុចត្នោតមានដូចខាងក្រោម:

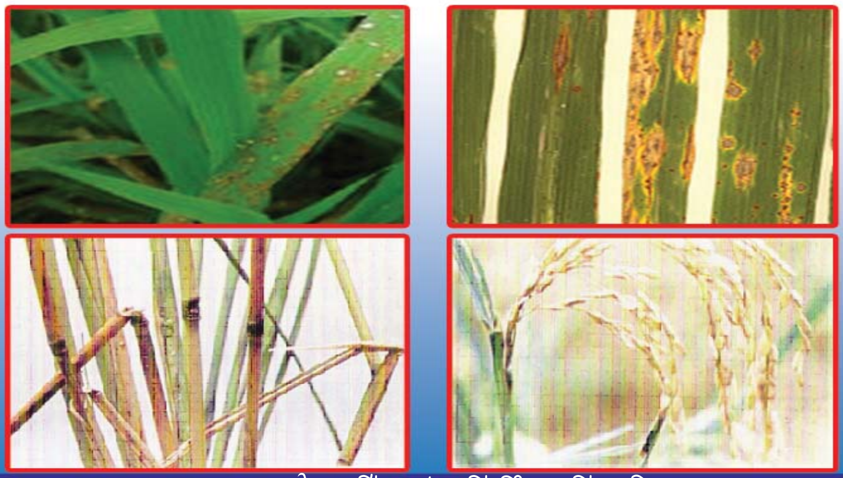
- ប្រើប្រាស់ពូជដែលធន់ ដើម្បីទប់ទល់នឹងការរាតត្បាតរបស់ផ្សិត
- ប្រើទឹកក្ដៅ (៥៣-៥៤អង្សាសេ) ត្រាំគ្រាប់ពូជរយៈពេល១០-១២នាទី ដើម្បីសំអាតគ្រាប់ និងសម្លាប់មេរោគ មុនពេលយកទៅដាំ
- ប្រើប្រាស់ជីឲ្យមានតុល្យភាពទៅតាមតម្រូវការនៃដំណាក់កាលលូតលាស់

របស់ដំណាំស្រូវ

- គ្រប់គ្រងទឹកក្នុងស្រែឲ្យបានល្អប្រសើរ ដែលយ៉ាងហោចណាស់ រក្សាដីស្រែឲ្យសើមជានិច្ច ដើម្បីឲ្យស្រូវមានលទ្ធភាពស្រូបយកជីជាតិពីក្នុងដី និងអាចបែកគុម្ពបានច្រើន
- ជៀសវាងប្រើប្រាស់ជីអាសូត ក្នុងបរិមាណច្រើនហួសនៅដំណាក់កាលដំបូងៗ ហើយខ្វះខាតនៅពេលក្រោយដែលនាំឲ្យកើតជំងឺអុចត្នោតលើគ្រាប់ស្រូវកាន់ខ្ពស់
- អាចប្រើប្រាស់ថ្នាំសម្លាប់ផ្សិត នៅដំណាក់កាលបែកគុម្ព និងចុងដំណាក់កាលដើម ដោយពិភាក្សាជាមួយអ្នកឯកទេស។

ជំងឺប្លាស់

ជំងឺនេះបង្កឡើងដោយមេរោគផ្សិតឈ្មោះ *Pyricularia oryzae*។ វាកើតមានឡើងនៅលើស្រែដែលមានសារធាតុចិញ្ចឹមច្រើន ជាពិសេសលើសសារធាតុអាសូត។ ជំងឺនេះ បង្កឲ្យរលាកស្លឹកស្រូវ រលាកដើមដែលធ្វើឲ្យស្រូវបាក់ថ្នាំង និងរលាកកក្តួរបាក់ខ្ទេច។



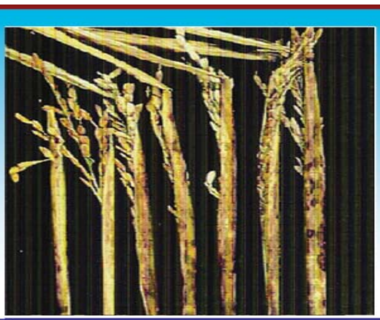
រោគសញ្ញានៃជម្ងឺប្លាស់លើស្លឹក ដើម និងកួរ

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់ជំងឺប្លាស់មានដូចខាងក្រោមៈ

- ប្រើប្រាស់ពូជធន់ ដែលអាចទប់ទល់នឹងការរាតត្បាតរបស់ផ្សិតព្រោះ វាមានប្រសិទ្ធភាពសេដ្ឋកិច្ចខ្ពស់បំផុត
- ធ្វើការដាំដុះឲ្យបានដើមរដូវបន្ទាប់ពីភ្លៀងធ្លាក់ និងជៀសវាងការដាំដុះក្រាស់ពេក
- ដាំដុះស្រូវជាជួរដើម្បីមានពន្លឺថ្ងៃ និងខ្យល់ចេលចូលបានល្អដែលអាចកាត់បន្ថយការកកើតជំងឺ
- ជៀសវាងការប្រើប្រាស់ជីលើសកំរិត ជាពិសេសប្រភេទ ជីអាសូត និងជីជំរុញការលូតលាស់
- រំលែកជីអាសូត រួចបាចតាមដំណាក់ៗ អាស្រ័យតាមតម្រូវការជាក់ស្តែងរបស់ដំណាំស្រូវ
- ក្នុងករណីវិធានការខាងលើមិនអាចទប់ទល់បាន ជម្រើសចុងក្រោយអាចប្រើប្រាស់ថ្នាំកម្ចាត់ផ្សិតប្រភេទជ្រាបចូលជាប្រព័ន្ធ ដោយពិភាក្សាជាមួយអ្នកឯកទេស។

ជំងឺរលួយស្រទបស្លឹក

ជំងឺនេះ បង្កឡើងដោយមេរោគផ្សិតឈ្មោះ *Sarocladium Oryzae*។ វាបង្កឲ្យមានស្នាមរលាកពណ៌ត្នោតប្រផេះនៅលើស្រទបស្លឹក ជាពិសេសស្លឹកទង់ជ័យធ្វើឲ្យស្រូវមិនអាចចេញកួរបាន ឬចេញបានតែមួយចំណែក និងបណ្តាលឲ្យស្រូវមិនដាក់គ្រាប់។ កួរស្រូវដែលចេញមិនផុតនោះ នឹងរលួយហើយមានផ្សិតម្សៅជាច្រើនដុះនៅខាងក្នុងស្រទបស្លឹក ហើយផ្នែកនៃកួរស្រូវដែលចេញផុតនោះ អាចដាក់គ្រាប់មិនពេញលេញល្អ។



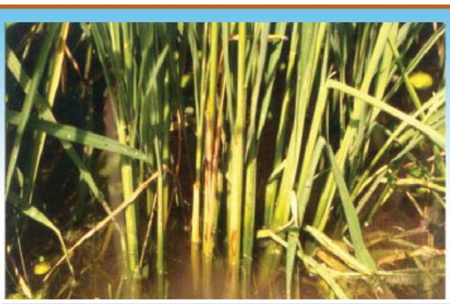
រោគសញ្ញានៃជម្ងឺរលួយស្រទបស្លឹក និងកួរ

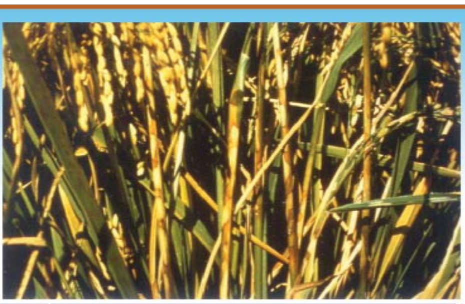
វិធានការទប់ស្កាត់ និងកំចាត់ជំងឺរលួយស្រទបស្លឹកមានដូចខាងក្រោម:

- លៃចន្លោះគុម្ព ឬដង់ស៊ីតេដើមស្រូវឲ្យបានសមរម្យដោយធ្វើយ៉ាងណាកុំឲ្យកៀកគ្នា ឬណែនពេក ព្រោះវាធ្វើឲ្យជំងឺងាយកើត និងរាលដាល
- ប្រើប្រាស់ជីប៉ូតាស្យូម នៅដំណាក់កាលបែកគុម្ព ដើម្បីធ្វើឲ្យជាលិកាដើម និងស្លឹកស្រូវរឹង
- ប្រើប្រាស់កាល់ស្យូមស៊ុលផាត និងសង្កសី ដោយបាញ់លើស្លឹកនៅដំណាក់កាលបែកគុម្ព
- ធ្វើអនាម័យស្រែ ដោយសំអាតគល់ជញ្ជ្រាំងស្រូវដែលកើតជំងឺ និងកម្ចាត់ស្មៅចង្រៃ ដើម្បីកាត់បន្ថយការឆ្លងជំងឺ
- ក្នុងករណីកើតជំងឺច្រើន ប្រើថ្នាំសម្លាប់ផ្សិតលើស្លឹក នៅដំណាក់កាលផើមដោយពិភាក្សាជាមួយអ្នកឯកទេស។

ជំងឺរលាកស្រទបស្លឹក

ជំងឺរលាកស្រទបស្លឹក បង្កឡើងដោយមេរោគផ្សិតឈ្មោះ *Rhizoctonia solani*។ រោគសញ្ញាជំងឺដំបូង គឺមានស្នាមអុចពណ៌ប្រផេះ បៃតងភ្លាវ កើតមាននៅលើស្រទបស្លឹកនៅក្បែរផ្ទៃទឹក។ ស្នាមអុចមានរាងពងក្រពើ ប្រវែងប្រហែល ១ ស.ម រួចរីកធំរហូតដល់ប្រវែង ២–៣ ស.ម និង រលាយចូលគ្នាតែម្តង។ គែមនៃស្នាមរលាក និងពណ៌អាចឲ្យគេដឹងពីចំណុចផ្សេងៗគ្នានៃស្នាមរលាក។ ក្នុងលក្ខខណ្ឌមានសំណើមសមស្រប តួស្លឹកដែលប៉ះនឹងដើម កើតជំងឺក៏ត្រូវឆ្លងមេរោគផងដែរ។ រោគសញ្ញាទាំងនេះ ជាទូទៅលេចឡើងយ៉ាងច្បាស់នៅដំណាក់កាលស្រូវចេញផ្កា និងស្រូវទុំ។ ក្នុងករណីការរាតត្បាតធ្ងន់ធ្ងរ វាធ្វើឲ្យការដាក់បំពេញគ្រាប់របស់ស្រូវថយចុះ។





សញ្ញា និងរោគសញ្ញានៃជំងឺ រលាកស្រទបស្លឹក

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់ជំងឺរលាកស្រទបស្លឹកមានដូចខាងក្រោមៈ

- លៃចន្លោះគុម្ព ឬដង់ស៊ីតេដើមស្រូវឲ្យបានសមរម្យ ដោយធ្វើយ៉ាងណាកុំឲ្យកៀកគ្នា ឬណែនពេក ព្រោះវាធ្វើឲ្យជំងឺងាយកើត និងរាលដាល
- ប្រើប្រាស់ជីអាសូតឲ្យត្រូវតាមតម្រូវការរបស់ដំណាំស្រូវ និងជៀសវាងការបាញ់ជីជំរុញការលូតលាស់ច្រើន
- ធ្វើអនាម័យស្រែដោយសំអាតគល់ចិញ្ច្រាំងស្រូវដែលកើតជំងឺ ស្មៅចង្រៃដើម្បីកាត់បន្ថយការឆ្លងជំងឺ
- ក្នុងករណីមានកើតជំងឺច្រើន ប្រើប្រាស់ថ្នាំសំលាប់ផ្សិតដោយពិភាក្សាជាមួយអ្នកឯកទេស។

ជំងឺស្រពោនស្លឹក

ជំងឺស្រពោនស្លឹក បង្កឡើងដោយបាក់តេរី។ រោគសញ្ញានៃជំងឺនេះ គឺនៅលើស្លឹក មានស្នាមរលាកពណ៌លឿងទៅពណ៌ស ដូចស្នាមជាំទឹកនៅតាមគែមតួស្លឹក។ ស្នាមរលាកនេះ អាចកើតមាននៅលើគែមស្លឹកម្ខាង ឬទាំងសងខាង ឬនៅកន្លែងផ្សេងៗនៃតួស្លឹកដែលរងការបំផ្លាញ និងអាចរាលដាលពេញតួស្លឹកទាំងមូល។ បាក់តេរីអាចជ្រៀតចូលនៅពេលស្លឹក ដើម និងឫស មានរងរបួស ជាពិសេសនៅពេលដកសំណាប ពេលស្ទូង និងពេលមានការបំផ្លាញរបស់សត្វចង្រៃ។

ប្រភពរបស់បាក់តេរីនេះ គឺមាននៅក្នុងចំបើង គល់ជញ្ជ្រាំង ស្រូវដុះម្ដូរដែលមានផ្ទុកមេរោគ គ្រាប់ស្រូវ និងស្មៅចង្រៃដែលជាជម្រករបស់វា។ បាក់តេរី អាចឆ្លងតាមរយៈទឹកសន្សើម ទឹកស្រោចស្រព ទឹកភ្លៀង ទឹកជំនន់ និងខ្យល់បក់ខ្លាំងៗ។ ការប្រើកំរិតជីអាសូតខ្ពស់ ធ្វើឲ្យបាក់តេរីរាលដាលកាន់តែខ្លាំង ជាពិសេសនៅកន្លែងដែលប្រើប្រាស់ពូជស្រូវមិនធន់ទ្រាំ។

សញ្ញា និងរោគសញ្ញានៃជំងឺស្រពោនស្លឹក

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាតជំងឺស្រពោនស្លឹកមានដូចខាងក្រោមៈ

- ប្រើប្រាស់ពូជធន់ ដែលអាចទប់ទល់នឹងការរាតត្បាតរបស់ជំងឺ
- ធ្វើអនាម័យស្រែ ដូចជាកម្ចាត់ចោលនូវស្មៅចង្រៃ ចំបើង និងស្រូវដុះម្ងូរ ដែលជាជម្រកនៃជំងឺ
- រក្សាទឹករាក់នៅលើថ្នាលសំណាប ដោយធ្វើចង្អូរបណ្ដោះទឹកនៅពេលមានភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំង
- ភ្ជួរដីហាលឲ្យបានស្ងួតល្អ ក្រោយពេលប្រមូលផលស្រូវរួចដើម្បីសម្លាប់មេរោគ
- ប្រើប្រាស់ជីឲ្យមានតុល្យភាព ជាពិសេសជី អាសូត
- ត្រូវលែចន្លោះគុម្ព ឫដង់ស៊ីតេដើមឲ្យបានសមរម្យ ដោយចៀសវាងស្ទូងកៀកពេក ឫព្រោះគ្រាប់ក្រាស់ពេក។

ជំងឺឆ្នូតស្លឹក

ជំងឺនេះបង្កឡើងដោយបាក់តេរី ដែលជាធម្មតាមានតែនៅលើតួស្លឹកប៉ុណ្ណោះ។ រោគសញ្ញាលេចឡើងជាស្នាមរលាកតូចៗមានសភាពថ្លានៅចន្លោះ

សរសៃវ៉ែននៃស្លឹក។ ពេលជំងឺវិវត្តឡើង ឃើញស្នាមរលាកនេះរីកធំ ហើយប្រែជាពណ៌ត្នោត និងរាលដាលពាសពេញសរសៃវ៉ែន ដែលអាចបណ្តាលឲ្យស្លឹកស្រូវងាប់។ បាក់តេរីអាចចូលទៅក្នុងដើមស្រូវបានតាមរយៈស្នាមរបួស ឬតាមរយៈប្រហោងកោសិកា។ ចំណុចសម្គាល់ពិសេសរបស់ជំងឺនេះ គឺវត្តមានដំណក់ ឬគ្រាប់អង្កាំរបស់បាក់តេរី នឹងលេចចេញឡើងនៅលើផ្ទៃស្លឹក។ ភ្លៀងធ្លាក់ ខ្យល់បក់ជាកត្តាជួយដល់ការឆ្លងរាលដាលរបស់ជំងឺនេះ។

សញ្ញា និងរោគសញ្ញាជំងឺឆ្កួតស្លឹក

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់ជំងឺឆ្កួតស្លឹកមានដូចខាងក្រោម:

- ប្រើប្រាស់ពូជធន់ ដែលអាចទប់ទល់នឹងការបំផ្លាញរបស់ជំងឺ
- ប្រើប្រាស់ទឹកក្តៅ ដើម្បីសំអាតគ្រាប់ពូជ និងសម្លាប់មេរោគ មុននឹងយកទៅដាំដុះ
- ប្រើប្រាស់ជីឲ្យមានតុល្យភាព ដោយជៀសវាងការប្រើប្រាស់ជីអាសូតច្រើន
- លែចន្លោះគុម្ព ឬដង់ស៊ីតេដើមឲ្យបានសមស្របដោយជៀសវាងការដាំដុះញឹកពេក
- ភ្ជួរហាលដីបន្ទាប់ពីប្រមូលផលស្រូវរួច ដើម្បីសម្លាប់មេរោគ
- ធ្វើអនាម័យស្រែ ដូចជា កម្ចាត់ចោលនូវស្រូវដុះមួរ និងគល់ចិញ្ច្រាំង ដើម្បីបំផ្លាញប្រភពជំងឺ

- ធ្វើចង្អូរបណ្ដោះទឹក ជាពិសេសនៅដំណាក់កាលសំណាប។

ជំងឺតឿស្មៅ

ជំងឺនេះ បង្កឡើងដោយពពួកវីរុស។ ដើមដែលកើតជំងឺមានលក្ខណៈក្រិនខ្លាំង បែកគុម្ពច្រើនហួសប្រមាណ មើលទៅដូចគុម្ពស្មៅ។ ស្លឹកស្រូវមានរាងវៀរតូចខ្លីៗឡើងរឹង មានពណ៌បៃតងស្លេក និងជួនកាលមានស្នាមអុចពណ៌ច្រែះ។ ស្រូវកើតជំងឺនេះ នៅរស់ធម្មតារហូតដល់ទុំ ប៉ុន្តែបង្កើតកួរតិចតួចណាស់។ កួរដែលចេញមកមានទំហំតូចពណ៌ត្នោត និងមិនដាក់គ្រាប់ (ស្កក)។ នៅពេលជំងឺកើតមាននៅចុងវគ្គលូតលាស់ រោគសញ្ញានៃជំងឺនេះអាចមិនលេចឡើងនៅមុនពេលប្រមូលផលទេ ប៉ុន្តែអាចនឹងលេចចេញនៅលើខ្នែងដែលដុះលូតលាស់ថ្មី។ ភ្នាក់ងារចម្លងជំងឺតឿស្មៅ គឺសត្វមមាចត្នោត។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកំចាត់ជំងឺតឿស្មៅមានដូចខាងក្រោមៈ

- ប្រើប្រាស់ពូជដែលធន់នឹងភ្នាក់ងារបង្ករោគ និងភ្នាក់ងារចម្លងរោគ (សត្វមមាចត្នោត)
- ប្រើប្រាស់ជីឲ្យមានតុល្យភាព ដោយជៀសវាងការប្រើប្រាស់ជីអាសូតច្រើន ដែលនាំឲ្យទាក់ទាញសត្វមមាចត្នោត
- ដកដើមស្រូវដែលកើតជំងឺពីក្នុងស្រែ រួចបំផ្លាញចោល
- ប្រើប្រាស់វិធានការចម្រុះដើម្បីគ្រប់គ្រងសត្វមមាចត្នោត ដែលជាភ្នាកងារចម្លងជំងឺ។

សញ្ញា និងរោគសញ្ញាជំងឺតឿស្មៅ

ជំងឺតឿរញាស្លឹក

ជំងឺនេះ បង្កឡើងដោយពពួកវីរុស ។ ដើមស្រូវដែលកើតជំងឺនេះ មានសភាពក្រិន។ រោគសញ្ញាផ្សេងៗទៀត ប្រែប្រួលទៅតាមដំណាក់កាលលូតលាស់របស់ដំណាំស្រូវ។ រោគសញ្ញាសំខាន់ដែលលេចចេញ នៅវគ្គលូតលាស់ គឺស្លឹក

ស្រូវឡើងរមូលរួញៗ។ គេអាចសង្កេតឃើញគែមស្លឹកស្រូវមានសភាពរឆេញរឆុញ ឬ មានសភាពដាច់រហែកនៅមុនពេលស្លឹកចាប់ផ្ដើមលា។ ជាទូទៅ នៅលើផ្ទៃស្លឹករួញៗ មានសភាពបាត់បង់ជាតិពណ៌បៃតង គឺស្លឹកប្រែទៅជាពណ៌លឿង ឬពណ៌លឿងត្នោត។

ការកើតជំងឺត្បៀរញស្លឹក ធ្វើឲ្យសរសៃវ៉ែននៅលើស្លឹកឡើងប៉ោង មានពណ៌លឿងព្រលែត ឬពណ៌សទៅពណ៌ត្នោតចាស់មានប្រវែង ១–១០ ម.ម ទទឹង ០,២–១ម.ម ហើយប៉ោងផុតពីផ្ទៃស្លឹក ០,១–១ម.ម។ នៅចុងដំណាក់កាលលូតលាស់ ស្លឹកស្រូវមានលក្ខណៈខ្លីៗ និងរមូលខូចទ្រង់ទ្រាយ ហើយស្រូវដែលមានស្លឹកទង់ជ័យរួញ ចេញផ្កាយឺត និងចេញកួរមិនពេញលក្ខណៈ។ ជំងឺត្បៀរញស្លឹកធ្វើឲ្យទិន្នផលស្រូវបាត់បង់យ៉ាងខ្លាំង។ វីរុសត្រូវបានចម្លងដោយសារសត្វមមាចត្នោត។ **វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់ជំងឺត្បៀរញស្លឹកមានដូចខាងក្រោម:**

- ប្រើប្រាស់ពូជដែលធន់នឹងភ្នាក់ងារបង្ករោគ និងភ្នាក់ងារចម្លងរោគ
- ប្រើប្រាស់ជីឲ្យមានតុល្យភាព ដោយជៀសវាងការប្រើប្រាស់ជីអាសូតច្រើនដែលនាំឲ្យទាក់ទាញសត្វមមាចត្នោត
- ដកដើមស្រូវដែលកើតជំងឺពីក្នុងស្រែរួចបំផ្លាញចោល
- ប្រើប្រាស់វិធានការចម្រុះ ដើម្បីគ្រប់គ្រងសត្វមមាចត្នោតដែលជាភ្នាក់ងារចម្លងជំងឺ។

សញ្ញា និងរោគសញ្ញាជំងឺត្បៀរួញស្លឹក

ជំងឺទង់គ្រោ

ជំងឺទង់គ្រោ បង្កឡើងដោយវីរុស ហើយពពួកមមាចជញ្ជក់ស្លឹក គឺជាភ្នាក់ងារចម្លងដែលក្នុងនោះមមាចខៀវ គឺជាភ្នាក់ងារចម្លងខ្លាំងជាងគេ។ ការចម្លងមេរោគ គឺកើតឡើងបន្ទាប់ពីការចុចជញ្ជក់ស្លឹកស្រូវដែលកើតជំងឺរួច សត្វល្អិតទៅចុចជញ្ជក់ស្លឹកស្រូវនៃដើមស្រូវផ្សេង។ ដើមស្រូវកើតជំងឺ មានសភាពក្រិន ចំនួន

ដើមបែកមានការថយចុះ ហើយស្រទបស្លឹក និងតួស្លឹករួញខ្លី។ តួស្លឹកខ្ចីដែលមិនទាន់រលាត្រូវបានក្តោបជាប់ ដោយស្រទបស្លឹកខាងក្រៅ និងស្លឹករមូល ឬមូរតិចៗ។ ស្លឹកប្រែពណ៌ពីបៃតងទៅលឿងខ្ចី លឿងទឹកក្រូច និងលឿងត្នោត ដោយផ្តើមពីចុងស្លឹកចាស់ៗ។ ស្លឹកស្រូវខ្ចី ភាគច្រើនមានពណ៌ចម្រុះ ឬមានឆ្នូតពណ៌បៃតងស្លេកទៅឆ្នូតស ប្រវែងខុសៗគ្នា ស្របនឹងសរសៃវ៉ែនស្លឹក។ ដើមស្រូវកើតជំងឺ ភាគច្រើននៅរស់រហូតដល់ទុំ តែវាពន្យារពេលចេញផ្កា និងពន្យារពេលទុំ។ ជាធម្មតា កួរស្រូវមានទំហំតូច មានគ្រាប់ស្កៀត និងចេញកួរមិនផុត ដែលនាំឲ្យទិន្នផលចុះទាប។

សញ្ញា និងរោគសញ្ញានៃជំងឺ ទង់គ្រោ

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់ជំងឺទង់គ្រោមានដូចខាងក្រោម:

- ប្រើប្រាស់ពូជដែលធន់នឹងជំងឺទង់គ្រោ
- ភ្ជួររាស់ និងហាលដីឲ្យបានប្រសើរបន្ទាប់ពីប្រមូលផលរួចដើម្បីបំផ្លាញស្រូវដុះមួរ និងគល់ជញ្ជ្រាំងដែលជាជម្រកនៃភ្នាក់ងារបង្កជំងឺ
- ដកដើមស្រូវដែលកើតជំងឺពីក្នុងស្រែ រួចបំផ្លាញចោល។

ជំងឺកង្វះសារធាតុអាសូត

កង្វះសារធាតុអាសូត គឺលេចចេញនូវសញ្ញា និងរោគសញ្ញាខុសៗគ្នាទៅតាមអាយុកាលរបស់ដំណាំស្រូវ។ កង្វះអាសូតនៅដំណាក់កាលលូតលាស់ដំបូង

គឺធ្វើឲ្យស្លឹកប្រែជាពណ៌លឿង ឬបៃតងព្រលែត កម្ពស់ដើមទាប និងបែកគុម្ពតិច។ ក្នុងករណីកង្វះអាសូតច្រើន គឺធ្វើឲ្យទំហំស្លឹកតូច ឈរត្រង់ទៅលើ ហើយស្លឹកខាងក្រោមងាប់។ ជាធម្មតា កង្វះសារធាតុ អាសូតតែងកើតមានច្រើននៅដំណាក់កាលដែលស្រូវត្រូវការជីច្រើន ដូចជាដំណាក់កាលបែកគុម្ព និងដំណាក់កកើតកួរ។ រោគសញ្ញាស្រូវខ្វះសារធាតុអាសូត ក៏សង្កេតឃើញផងដែរលើស្លឹក ដោយធ្វើឲ្យមានស្នាមអុចពណ៌ត្នោត (ជំងឺអុចត្នោត) និងលើគ្រាប់ក្នុងករណីខ្វះច្រើន។

ដំណាំស្រូវកង្វះសារធាតុអាសូត

ដើម្បីទប់ស្កាត់ និងគ្រប់គ្រងបញ្ហាកង្វះសារធាតុអាសូត គម្បីប្រើប្រាស់ជីធម្មជាតិទ្រាប់បាតឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ គ្រប់គ្រងទឹកក្នុងស្រែឲ្យបានល្អប្រសើរដែលយ៉ាងហោចណាស់រក្សាដីស្រែឲ្យសើមជានិច្ច និងប្រើប្រាស់ជីអ៊ុយរ៉េបំប៉នបន្ថែមឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ ជាពិសេសនៅដំណាក់កាលបែកគុម្ព និងកកើតកួរ ។

ជំងឺកង្វះសារធាតុផូស្វ័រ

សារធាតុផូស្វ័រជួយឲ្យស្រូវលូតលាស់ឫសបានល្អ បែកគុម្ពច្រើន ឆាប់ចេញផ្កា និងឆាប់ទុំ ជាពិសេសនៅពេលមានសីតុណ្ហភាពទាប។ ដំណាំស្រូវត្រូវការសារធាតុផូស្វ័រច្រើននៅវគ្គលូតលាស់ដំបូង។ ជាទូទៅដើមស្រូវដែលខ្វះជាតិផូស្វ័រការលូតលាស់យឺត និងមានចំនួនគ្រាប់ពេញក្នុង ១ កួរតិច។ កង្វះសារធាតុផូស្វ័រធ្វើឲ្យដើមស្រូវមានសភាពក្រិន ស្លឹកតិច ទំហំតូច មានពណ៌បៃតងចាស់ ឈរត្រង់ទៅលើ និងមានចំនួនដើមបែកគុម្ពតិច។ ស្លឹកខ្ចីមានការលូតលាស់ធម្មតា ហើយស្លឹកខាងក្រោមប្រែជាពណ៌លឿងទុំ ឬពណ៌ក្រហមស្វាយ។ ក្នុងករណីមានកង្វះ

ខាតអាសូត និងផូស្វ័រក្នុងពេលតែមួយ ធ្វើឲ្យស្លឹកមានពណ៌បៃតងស្វាយ និងដើមស្រូវមានលក្ខណៈរាវស្ដួច។ កង្វះជាតិផូស្វ័រអាចកើតមាននៅលើដីអាស៊ីតខ្លាំង ដីស៊ុលផាតអាស៊ីត និងនៅលើដីអាល់កាឡាំង។ ផូស្វ័រច្រើនមាននៅលើដីដែលលិចទឹកជាងដីស្ងួត។

ដំណាំស្រូវកង្វះសារធាតុផូស្វ័រ

ដើម្បីទប់ស្កាត់ និងគ្រប់គ្រងបញ្ហាកង្វះសារធាតុផូស្វ័រ គម្បីប្រើប្រាស់ជីធម្មជាតិទ្រាប់បាតឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ គ្រប់គ្រងទឹកក្នុងស្រែឲ្យបានល្អប្រសើរដែលយ៉ាងហោចណាស់រក្សាដីស្រែឲ្យសើមជានិច្ច និងប្រើប្រាស់ជី ដេ អា ប៉េ ទ្រាប់បាតឬបំប៉នក្រោយដាំរយៈពេល ១៥ ថ្ងៃ បន្ថែមឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់។

ជំងឺកង្វះសារធាតុប៉ូតាស្យូម

មិនមានឥទ្ធិពលទៅលើការបែកគុម្ពទេ តែវាមានឥទ្ធិពលលើចំនួនស្មែងរបស់កួរ ភាគរយគ្រាប់ពេញក្នុងមួយកួរ និងទំងន់គ្រាប់។ សារធាតុប៉ូតាស្យូមជួយឲ្យដំណាំស្រូវធន់ទ្រាំនឹងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុមិនសមប្រកប ការដួលដើមការបំផ្លាញរបស់សត្វល្អិត និងជំងឺ។ ការប្រើប្រាស់ជីប៉ូតាស្យូមមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ គឺនៅពេលដែលមានការប្រើប្រាស់ផ្សេងៗទៀត ជាពិសេសជីអាសូត និងជីផូស្វ័រគ្រប់គ្រាន់។ កង្វះសារធាតុប៉ូតាស្យូមធ្វើឲ្យស្រូវលេចចេញនូវរោគសញ្ញាលើស្លឹកចាស់ៗមុន។ រោគសញ្ញានៃកង្វះខាតសារធាតុប៉ូតាស្យូម គឺធ្វើឲ្យដំណាំ

ស្រូវមានពណ៌បៃតងចាស់ ហើយគែមស្លឹកមានពណ៌លឿងត្នោត ឬមានស្នាមរលាកនៅខាងចុងស្លឹកចាស់ៗ។ ក្នុងករណីខ្វះសារធាតុប៉ូតាស្យូមខ្លាំង ស្រូវមានចុងស្លឹកពណ៌លឿងត្នោត។ ការប្រែពណ៌ គឺចាប់ពីចុងស្លឹករហូតដល់គល់ស្លឹក។ រោគសញ្ញានៃជំងឺខ្វះសារធាតុប៉ូតាស្យូម គឺស្រដៀងគ្នានឹងជំងឺទង់គ្រោះដែរ តែខុសគ្នាត្រង់ថា ជំងឺទង់គ្រោះកើតនៅលើផ្នែកតូចៗនៃស្រែ ឬកើតតែគុម្ពខ្លះប៉ុណ្ណោះ ហើយការខ្វះសារធាតុប៉ូតាស្យូមវិញ គឺកើតលើស្រែទាំងមូលតែម្តង។

ដំណាំស្រូវកង្វះសារធាតុប៉ូតាស្យូម

ដើម្បីទប់ស្កាត់ និងគ្រប់គ្រងបញ្ហាកង្វះសារធាតុប៉ូតាស្យូមគម្បីប្រើប្រាស់ជីធម្មជាតិទ្រាប់បាតឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ គ្រប់គ្រងទឹកក្នុងស្រែឲ្យបានល្អប្រសើរ ដែលយ៉ាងហោចណាស់រក្សាដីស្រែឲ្យសើមជានិច្ច និងប្រើប្រាស់ជីប៉ូតាស្យូមសម្រាប់ទ្រាប់បាត ឬបំប៉ន នៅក្នុងវគ្គលូតលាស់ឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់។

ជំងឺពុលជាតិដែក

សញ្ញាជំងឺពុលជាតិដែកនេះ គឺមានចំណុចតូចៗពណ៌ត្នោតនៅលើស្លឹកទាបៗជាងគេ ហើយចាប់ផ្តើមចេញពីចុងស្លឹក រួចរាលដាលពេញតួស្លឹកទាំងមូល ដែលបន្ទាប់មកស្លឹកប្រែទៅជាពណ៌ក្រហមស្វាយ ទៅជាពណ៌លឿង ឬក៏ប្រែជាពណ៌លឿងទុំ។ ក្នុងករណីពុលជាតិដែកខ្លាំង ស្លឹកស្រូវប្រែទៅជាពណ៌ត្នោត ហើយស្លឹកដែលនៅទាបជាងគេ ក៏ងាប់តែម្តង ការលូតលាស់ និងបែកគុម្ពថយចុះ និងប្រព័ន្ធឫសដុះមិនល្អហើយមានពណ៌ត្នោតចាស់។ ការពុលជាតិដែកនេះ បណ្តាលមកពីដីនោះជាដីអាស៊ីត មានជាតិដែកច្រើនពេក និងលិចទឹក។

ការពុលជាតិដែកធ្វើឲ្យទិន្នផលស្រូវទាប។

ដំណាំស្រូវពុលជាតិដែក

វិធានការដោះស្រាយបញ្ហាពុលជាតិដែកលើដំណាំស្រូវ មានដូចខាងក្រោម:

- ប្រើប្រាស់ពូជដែលធន់នឹងការពុលជាតិដែក
- ពន្យាពេលនៃការដាំដុះរហូតដល់ផុតកំហាប់ជាតិដែក (Fe^{2+})ឡើងដល់កំពូល ពោលគឺត្រូវធ្វើការដាំដុះយ:ពេល១០-២០ថ្ងៃ បន្ទាប់ពីបញ្ចូលទឹក
- បញ្ចេញ និងបញ្ចូលទឹកក្នុងស្រែឲ្យបានញឹកញាប់ដោយចៀសវាងការរក្សាទឹកក្នុងស្រែដក់ជាប្រចាំ ជាពិសេស នៅលើប្រភេទដីដែលមានកំហាប់ជាតិដែកខ្ពស់ និងសារធាតុសរីរាង្គច្រើន
- ប្រើប្រាស់ជីឲ្យមានតុល្យភាព ជាពិសេសជី NPK និងបន្ថែមជី Mg
- ប្រើប្រាស់កំបោរលើប្រភេទដីអាស៊ីដ ដើម្បីបង្កើន pH ដី
- ជៀសវាងការប្រើប្រាស់សារធាតុសរីរាង្គច្រើន ដូចជាលាមកសត្វ និងចំបើងដែលមិនទាន់ពុកផុយល្អ លើដីដែលមានកំហាប់ជាតិដែកខ្ពស់ និងកន្លែងដែលពិបាកបញ្ចេញទឹក
- បញ្ចេញទឹកពីក្នុងស្រែរយ:ពេលពី ៧-១០ថ្ងៃ នៅពាក់កណ្តាលដំណាក់កាលបែកគុម្ព (២៥-៣០ថ្ងៃ ក្រោយដាំ ឬព្រោះ) ដើម្បីលាងជាតិដែក កាត់បន្ថយការពុលជាតិដែក កាត់បន្ថយការផលិតមេតានក្នុងដីនិងធ្វើឲ្យស្រូវ បែកគុម្ពបានល្អ
- ភ្ជួរហាលដីបន្ទាប់ពីប្រមូលផលស្រូវរួច ដើម្បីឲ្យជាតិដែកធ្វើអុកស៊ីដកម្ម

និងកាត់បន្ថយការផលិតជាតិមេតាននៅក្នុងដី ។

ជំងឺពុលជាតិប្រៃ

នៅផ្នែកខាងចុងស្លឹកស្រូវមួយចំនួនប្រៃទៅជាព៌ណស ហើយបន្ទាប់មកធ្វើឲ្យស្លឹកទាំងមូលប្រៃជាព៌ណស។ រោគសញ្ញានេះ កើតឡើង តំបូងនៅលើស្លឹកទី១ និងបន្ទាប់មកស្លឹកទី២ និងចុងក្រោយកើតនៅលើបណ្តូលដែលធ្វើឲ្យដើមស្រូវទាំងមូលងាប់តែម្តង។ ចំពោះការលូតលាស់របស់ដើមវិញគឺមានសភាពក្រិននិងមិនសូវបែកគុម្ពហើយការលូតលាស់ ជាទូទៅក្នុងស្រែទាំងមូលមានសភាពមិនស្មើគ្នាទេ។ ឥទ្ធិពលនៃការពុលជាតិប្រៃ ធ្វើឲ្យភាគរយដំណុះគ្រាប់ថយចុះ ឫសលូតលាស់ខ្សោយ បែកគុម្ពតិច និងចំនួនគ្រាប់មិនដាក់ម្សៅមានច្រើន ទំងន់ ១០០០ គ្រាប់ ថយចុះ និងកំរិតប្រូតេអ៊ីនក្នុង គ្រាប់ថយចុះ។ នៅពេលជួបប្រទះបញ្ហាពុលជាតិប្រៃ ការខ្វះសារធាតុចិញ្ចឹមមួយចំនួននឹងកើតមានដំណាលគ្នាផងដែរ ដូចជា កង្វះផូស្វ័រ សង្កសី ដែក និងពុលជាតិបរ។

វិធានការដោះស្រាយបញ្ហាពុលជាតិប្រៃលើដំណាំស្រូវ មានដូចខាងក្រោម:

- ប្រើប្រាស់ពូជធន់ និងសមប្រសសម្រាប់លក្ខខណ្ឌដីមានជាតិប្រៃ
- បញ្ចូលទឹកក្នុងស្រែរយៈពេលពី ២–៤ សប្តាហ៍មុននឹងធ្វើការដាំដុះ ដើម្បីបន្សាបជាតិប្រៃក្នុងស្រែ
- ប្រើប្រាស់ជី N P K ឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់តាមតម្រូវការរបស់ដំណាំស្រូវ ជាពិសេសជី K តែម្តង
- ប្រើប្រាស់ជីធម្មជាតិ ដើម្បីបង្កើន pH ដី និងធ្វើឲ្យកើនសារធាតុ K ក្នុងដី
- ក្នុងករណីមានរោគសញ្ញានៃការពុលជាតិប្រៃ ត្រូវបន្សាបជាតិប្រៃដោយបញ្ចេញទឹកពីក្នុងស្រែ និងបញ្ចូលទឹកសាបជំនួសវិញ។

៨.៣ សត្វក្នុងប្រព័ន្ធបរិស្ថានដំណាំស្រូវ

ក. ប្រភេទសត្វចង្រៃសំខាន់ៗ និងវិធានការកម្ចាត់

សត្វបំផ្លាញដំណាំស្រូវសំខាន់ៗ រួមមាន ទ្រីប មមាចត្នោត ដង្កូវបំពង់កាត់ស្លឹក ដង្កូវស៊ីរូងដើម ដង្កូវមូរស្លឹក ស្រឹងជញ្ជក់ទឹកដោះ សង្កើចខ្មៅ ខ្យងពណ៌មាស និងកណ្តុរ។

សត្វទ្រីប

ទ្រីប ជាសត្វល្អិតតូចៗពណ៌ខ្មៅ បំផ្លាញដំណាំស្រូវនៅក្នុងវគ្គលូតលាស់ជាពិសេស បំផ្លាញលើសំណាប។ ស្លឹកដែលរងការស៊ីបំផ្លាញរមូរ ស្ងួត ប្រែជាពណ៌ត្នោត និងបណ្តាលឲ្យដំណាំស្រូវងាប់ ប្រសិនបើការបំផ្លាញមានសភាពធ្ងន់ធ្ងរ។ ស្លឹកស្រូវរមូរ ធ្វើឲ្យមានសំណើម និងការពារទ្រីបពីពពួកប្រេដាទ័រ។ ទ្រីបកើតមានច្រើន នៅពេលមានអាកាសធាតុក្តៅហួតហែងខ្លាំង ហើយស្រែគ្មានទឹក។ វិធីសាស្ត្រសំខាន់ៗ ដើម្បីគ្រប់គ្រងទ្រីបមានៈ

- ប្រើផេះបាចលើដំណាំស្រូវដែលទទួលរងការបំផ្លាញ
- បញ្ចូលទឹកពន្លិចថ្នាលសំណាប ឬយកទឹកទៅបាញ់លើស្លឹកស្រូវឲ្យជោក
- ប្រើស្បៃមុង ឬក្រមា ដែលមានជាតិអំបោះ ដោយជ្រលក់ទឹកឲ្យសើម រួចអូសលើថ្នាលសម្លាប់ចុះឡើងៗ រួចពូតសំលាប់សត្វទ្រីប។

កូន មេចំណាស់ និងស្នាមបំផ្លាញរបស់ទ្រីប

មមាចត្នោត

មមាចត្នោតជាសត្វល្អិតដែលបំផ្លាញដំណាំស្រូវយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរ នៅខេត្តមួយចំនួនក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ក៏ដូចជានៅប្រទេសដទៃទៀត។ មមាចត្នោតទម្លាក់ពងនៅក្នុងជាលិកាស្រទបស្លឹកស្រូវរាងដូចស្និតចេក ហើយញាស់ក្នុងរយៈពេល ៧–៩ ថ្ងៃក្រោយពង។ កូនមមាចលូតលាស់ដោយការសកជា ៥ ដំណាក់កាល ក្នុងរយៈពេល ១៣–១៥ថ្ងៃ ទើបក្លាយជាសត្វពេញវ័យ។ សត្វពេញវ័យអាចរស់បានពី ១–២ សប្តាហ៍ ហើយអាចពន្លូតស្លាបវែងនៅពេលស្រូវទុំ ដើម្បីបម្លាស់ទី។ វាជញ្ជក់យករុក្ខរសពីដើមស្រូវផ្នែកខាងក្រោម ហើយធ្វើឲ្យដំណាំស្វិតស្រពោន ឡើងពណ៌លឿង និងងាប់ ប្រសិនបើគ្មានវិធានការទប់ស្កាត់ និងកំចាត់ទាន់ពេលវេលា។ លើសពីនេះទៀត សត្វមមាចត្នោត ជាភ្នាក់ងារចម្លងជំងឺតឿលឿងរួញស្លឹក និងតឿស្មៅ ។

វិធីសាស្ត្រគ្រប់គ្រង មមាចត្នោតមានដូចខាងក្រោមៈ

- គួររៀបចំថ្នាលសំណាបនៅឆ្ងាយពីអំពូលភ្លើង
- ប្រើពូជធន់នឹងមមាចត្នោត
- គួរដាំដុះដំណាំឲ្យបានស្របពេលគ្នា
- ប្រើយុទ្ធសាស្ត្រគេចដោយចៀសវាងការសាបព្រោះឬស្ទូងចំពេលប្រជាករមមាចត្នោតធ្វើបម្លាស់ទីមកដល់
- ធ្វើអនាម័យស្រែ (សំអាតស្មៅចង្រៃ ទាំងលើភ្លឺ និងក្នុងស្រែ)
- ប្រើជីឲ្យបានសមស្រប និងមានតុល្យភាព (ជៀសវាងប្រើអាសូតច្រើន)
- ក្នុងករណីមានវត្តមានមមាចត្នោតច្រើន ត្រូវពន្លិចទឹកសំណាបរួចយកស្បៃមុងអូសកម្ចាត់មមាចត្នោត
- ប្រើអន្ទាក់ភ្លើង ដើម្បីពិនិត្យប្រជាកររបស់មមាចត្នោត និងចាត់វិធានការទាន់ពេលវេលា
- ថែរក្សាសត្វមានប្រយោជន៍ដោយកាត់បន្ថយការប្រើថ្នាំពុលគីមីមិនត្រឹមត្រូវតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេស
- អាចប្រើថ្នាំ ប៊ុយទីល (Butyl) ដើម្បីកំចាត់កូនមមាចក្នុងករណីមានបរិមាណច្រើន ក្នុងកំរិត ៣–៤ ក្រាម លាយជាមួយទឹក ២០ លីត្រ ដោយបាញ់ទឹកថ្នាំលាយនេះ ពី ៣៦០–៤០០ លីត្រ សម្រាប់ផ្ទៃដី ១ ហិកតា។
- ប្រើថ្នាំផ្សំពី រំដេង ស្លឹកគ្រៃ សំបកកន្ទួត ទំពាំង ម្ទេស សំបកស្ដៅ លាមកមាន់ និងថ្នាំជក់ ។ល។

ពង កូន មេពេញវ័យ និងការបំផ្លាញរបស់មមាចត្នោត

ដង្កូវបំពង់កាត់ស្លឹក

ភាគច្រើនដង្កូវបំពង់កាត់ស្លឹក បំផ្លាញដំណាំស្រូវនៅក្នុងវគ្គលូតលាស់ ជាពិសេសស្រែ ឬចំណែកនៃស្រែដែលមានទឹកដក់ជាប់។ ដង្កូវបំពង់កាត់ស្លឹក កាត់ស្លឹកស្រូវធ្វើជាបំពង់បណ្តែតលើផ្ទៃទឹក។ ដង្កូវនេះស៊ីកោសយកជាលិកាបៃតងពីស្លឹកស្រូវដោយបន្សល់ទុកតែជាលិកាស្លឹកស្តើងៗ ហើយវានឹងប្រែជាពណ៌សនៅពេលស្ងួត។ ការបំផ្លាញមានភាពខ្លាំងក្លា នៅពេលស្រូវស្ថិតនៅក្នុងដំណាក់កាលសំណាបរហូតដល់ដំណាក់កាលបែកគុម្ព។ មេអំបៅចេញធ្វើសកម្មភាពតែនៅពេលយប់ ប៉ុន្តែលាក់ខ្លួនក្នុងជំរកក្រោមស្លឹកដំណាំនៅពេលថ្ងៃ ដើម្បីលាក់ខ្លួនពីពពួកបក្សី និងកន្ទុំរុយប្រេដាទ័រ។ មេចំណាស់ពងដាក់នៅផ្ទៃខាងក្រោមនៃស្លឹកដែលបាក់ធ្លាក់ទៅក្នុងទឹក។ វដ្តជីវិតដង្កូវបំពង់កាត់ស្លឹក មានប្រមាណ ៣៦ថ្ងៃ ក្នុងនោះ ពងរយៈពេល ២–៦ ថ្ងៃ ដង្កូវ ២០ ថ្ងៃ និងដឹកឌឿ ៧ ថ្ងៃ ហើយមេអំបៅដង្កូវ អាចរស់បានពី ៤–៨ ថ្ងៃ។

ដង្កូវ មេអំបៅ និងស្នាមបំផ្លាញរបស់ដង្កូវបំពង់កាត់ស្លឹក

កសិករគួរអនុវត្តវិធីគ្រប់គ្រងដង្កូវបំពង់កាត់ស្លឹក ដូចតទៅ:

- ប្រើថ្នាលគោក អាចកាត់បន្ថយការបំផ្លាញដោយដង្កូវបំពង់កាត់ស្លឹកនៅដំណាក់កាលសំណាប
- បញ្ចូលទឹកក្នុងស្រែឲ្យលិចដល់បង្កៀបស្លឹក រួចប្រើស្បៃអួសប្រមូលយកដង្កូវបំពង់កាត់ស្លឹកមកកំទេចចោល
- បង្ហូរទឹកចេញពីស្រែឲ្យបាន ២–៣ថ្ងៃ ទើបបញ្ចូលទឹកជាថ្មី។ ការបង្ហូរទឹកត្រូវមានឧបករណ៍ត្រងយកដង្កូវទៅបំផ្លាញចោល
- ប្រើផេះបាចលើស្រែ ឬចំណែកនៃស្រែត្រង់កន្លែងដែលមានការកាត់បំផ្លាញ
- ប្រើស្លឹកស្ដៅ ឬទន្រ្ទានខែត្រ បាចក្នុងស្រែត្រង់កន្លែងមានការបំផ្លាញ
- ប្រលែងសត្វទាចូលក្នុងស្រែ ដើម្បីស៊ីដង្កូវបំពង់ដែលបណ្តែតលើទឹក
- ថែរក្សាសត្វមានប្រយោជន៍ ដោយកាត់បន្ថយការប្រើថ្នាំពុលគីមី ពីព្រោះសម្លាប់ដង្កូវបានតិចតួច ដោយសារវានៅក្នុងបំពង់ស្លឹកអណ្តែតលើផ្ទៃទឹក
- ប្រើថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិដែលធ្វើពី ស្លឹកស្ដៅ បណ្តូលពេជ្រ រំដេង វល្លិ៍ កំបោរ។ល។

ដង្កូវស៊ីរូងដើម

ដង្កូវស៊ីរូងដើម បំផ្លាញដំណាំស្រូវចាប់តាំងពីវគ្គលូតលាស់រហូតដល់វគ្គបង្កើតផល។ នៅក្នុងវគ្គលូតលាស់ វាធ្វើឲ្យស្រូវងាប់បណ្តូល ចំណែកនៅវគ្គបង្កើតផល វាធ្វើឲ្យកួរស្រូវចេញមកស្កក (កួរស)។ ប៉ុន្តែជាទូទៅ ដង្កូវស៊ីរូងដើមពុំបង្កការបំផ្លាញធ្ងន់ធ្ងរ និងធ្វើឲ្យបាត់បង់ទិន្នផលទេ។

ប្រភេទផ្សេងៗ នៃមេអំបៅដង្កូវស៊ីរូងដើម

សំបុកពង ដង្កូវ និងស្នាមបំផ្លាញរបស់ដង្កូវស៊ីរូងដើម

ដើម្បីគ្រប់គ្រងដង្កូវស៊ីរូងដើម កសិករគួរប្រើវិធីសាស្រ្ត ដូចខាងក្រោម:

- ប្រើពូជស្រូវអាយុកាលខ្លី និងប្រើពូជធន់នឹងដង្កូវស៊ីរូងដើម
- ភ្ជួរលប់គល់ជញ្ជ្រាំងភ្លាម ក្រោយពេលប្រមូលផលស្រូវដើម្បីសម្លាប់ដង្កូវ និងដឹកឡើ
- គួរកំចាត់សំបុកពង ពេលដកសំណាប និងពេលយកសំណាបទៅស្ទូង
- ប្រើបរិមាណជីឲ្យបានសមស្រប និងមានតុល្យភាព
- ថែរក្សាសត្វមានប្រយោជន៍ ដោយកាត់បន្ថយការប្រើថ្នាំពុលគីមី។ ការបាញ់ថ្នាំសម្លាប់ពុំសូវមានប្រសិទ្ធភាពលើដង្កូវទេ ព្រោះវានៅក្នុងដើម។

ដង្កូវមូរស្លឹក

ដង្កូវមូរស្លឹក ច្រើនបំផ្លាញស្រូវនៅវគ្គលូតលាស់ និងវគ្គបង្កើតផល ជាពិសេស លើស្រូវដែលដាំក្រោមម្លប់ និងលើស្រូវដែលលូតលាស់ល្អ (មានស្លឹកច្រើន និងខ្ចី)។ ដង្កូវមូរស្លឹក ស៊ីកោសយកជាលិកាបៃតង របស់ស្លឹក ដោយមូរធ្វើជាជម្រក ហើយវាអាចបន្តបំផ្លាញស្លឹកស្រូវរហូតដល់ប្រាំសន្លឹក ពីដំណាក់កាលដង្កូវរហូតដល់ កើតជាដឹកឌឿ។ ដង្កូវមូរស្លឹកលាក់ខ្លួននៅក្នុងសំបុក ហើយជាធម្មតាវាមានសត្រូវធម្មជាតិច្រើន។ នៅក្នុងលក្ខខណ្ឌធម្មតា ដង្កូវមូរស្លឹកមិនបង្កការបំផ្លាញធ្ងន់ធ្ងរ ធ្វើឲ្យប៉ះពាល់ដល់ទិន្នផលទេ។ វដ្តរបស់សត្វល្អិតនេះ មានរយៈពេលប្រហែល ៣៥ ថ្ងៃ ក្នុងនោះពងមានរយៈពេល ៤–៦ ថ្ងៃ ដង្កូវ ១៩–៣០ ថ្ងៃ និងដឹកឌឿ ៦–១០ថ្ងៃ។

ពង ដង្កូវ ស្នាមបំផ្លាញ និងមេអំបៅរបស់ដង្កូវមូរស្លឹក

កសិករគួរប្រើវិធីសាស្ត្រដូចខាងក្រោម ដើម្បីគ្រប់គ្រងដង្កូវមូរស្លឹកៈ

- ស្ទូងស្រូវឲ្យឆ្ងាយពីម្លប់ និងជៀសវាងស្ទូងស្រូវញឹកពេក
- ធ្វើអនាម័យស្រែដោយសំអាតជំរករបស់មេអំបៅ
- ប្រើបរិមាណជីឲ្យបានសមស្រប និងមានតុល្យភាព (ចៀសវាងប្រើជី N ច្រើនពេក)
- ប្រើឈើមានបន្លាអូស ឬប្រើរំពាត់វាសលើស្លឹកស្រូវនៅពេលថ្ងៃក្តៅខ្លាំង
- ថែរក្សាសត្វមានប្រយោជន៍ ដោយកាត់បន្ថយការប្រើថ្នាំពុលគីមី។ ការបាញ់ថ្នាំពុលពុំសូវមានប្រសិទ្ធភាពទេ ព្រោះដង្កូវនៅក្នុងមូរស្លឹកស្រូវ។

សង្កើចខ្មៅ

សង្កើចខ្មៅ ជាប្រភេទសត្វល្អិតបំផ្លាញដំណាំស្រូវទាំងនៅវគ្គលូតលាស់ និង វគ្គបង្កើតផលរហូតដល់ស្រូវដាក់ទឹកដោះ។ សត្វពេញវ័យ និងកូនតូចៗ ជញ្ជក់យករុក្ខរស នៅលើដើមស្រូវដែលធ្វើឲ្យដើមស្រូវស្វិតស្រពោន និងប្រែជាពណ៌លឿង។ សង្កើចខ្មៅ មិនបំផ្លាញស្រូវមួយមុខនោះទេ តែវាក៏ស៊ីស្មៅ និងដំណាំពោតផងដែរ ជាពិសេសនៅរដូវដែលគ្មានដាំដុះស្រូវ។ សង្កើចខ្មៅពងជាកញ្ចុំដែលមានពងប្រមាណពី៤០-៦០។ សង្កើចមេមួយក្បាលអាចពងបានប្រមាណ ២០០ពង ក្នុងមួយជីវិតរបស់វា ហើយពងរបស់វាចាប់ផ្តើមញាស់នៅរយៈពេលពី៥-៧ថ្ងៃ បន្ទាប់ពីពង។ ការវិវត្តន៍ពីដង្កូវទៅសត្វពេញវ័យមានរយៈពេល ១ សប្តាហ៍ ហើយរយៈពេលរស់របស់សត្វពេញវ័យមានរហូតដល់ ៦ សប្តាហ៍។

សង្កើចខ្មៅ និងការបំផ្លាញ

កសិករគួរអនុវត្តវិធីសាស្ត្រគ្រប់គ្រងសង្កើចខ្មៅ ដូចខាងក្រោមៈ

- ធ្វើអនាម័យស្រែដោយសំអាតជម្រករបស់វា
- ប្រើបរិមាណជីឲ្យបានសមស្រប និងមានតុល្យភាព
- ពន្លិចទឹកស្រែ រួចប្រើស្បៃមុងអូសប្រមូលសង្កើចខ្មៅយកមកកម្ទេចចោល
- បញ្ចេញទឹកពីក្នុងស្រែ ព្រោះសង្កើចខ្មៅមិនចូលចិត្តអាកាសធាតុក្តៅ
- ប្រមូលសង្កើចខ្មៅរួចបុក និងលាយទឹកបាញ់លើស្រែទាំងមូល ដើម្បីបណ្តេញ។

ស្រឹងជញ្ជក់ទឹកដោះ

ស្រឹងជញ្ជក់ទឹកដោះ បំផ្លាញដំណាំនៅដំណាក់កាលដាក់ទឹកដោះ ដោយជញ្ជក់យកជាតិទឹកដោះដែលធ្វើឲ្យស្រូវដាក់គ្រាប់មិនពេញ ឬស្កកក្នុងករណីធ្ងន់ធ្ងរ។ សត្វស្រឹងមានក្លិនស្អុះខ្លាំង ដែលក្លិននេះ ជួយការពារខ្លួនវាពីសត្រូវធម្មជាតិ និងទាក់ទាញស្រឹងដែលមានអំបូរដូចគ្នា ផងដែរ។

វិធីសាស្ត្រគ្រប់គ្រងស្រឹងជញ្ជក់ទឹកដោះមានដូចខាងក្រោមៈ

- ធ្វើអនាម័យស្រែ ដោយសំអាតជម្រករបស់វា
- ប្រើស្បៃមុងអូសប្រមូលស្រឹងជញ្ជក់ទឹកដោះ រួចបុកលាយទឹក ហើយបាញ់ទៅក្នុងស្រែវិញដើម្បីបណ្ដេញ
- ថែរក្សាសត្វមានប្រយោជន៍ ដោយកាត់បន្ថយការប្រើថ្នាំពុលគីមី
- ប្រើថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិ ដូចជាស្លឹកគ្រៃ ម្ទេសទុំ រំដេង ស្លឹកស្ដៅ មើមក្តួចថ្នាំជក់ និងគ្រាប់ស្លែង ជាដើម។

ពង និងសត្វស្រឹងពេញវ័យ

ស្នាមបំផ្លាញរបស់ស្រឹងជញ្ជក់ទឹកដោះ

ខ្យងពណ៌មាស

ខ្យងពណ៌មាសបានឆ្លងចូលមកប្រទេសកម្ពុជាពីប្រទេសជិតខាង តាំងពីទសវត្សរ៍ឆ្នាំ ៩០ តាមរយៈការធ្វើអាជីវកម្ម ហើយវាបានក្លាយជាសត្វចង្រៃក្នុងផលិតកម្មដំណាំស្រូវនៅប្រទេសកម្ពុជា។ សត្វខ្យងប្រភេទនេះ ស៊ីបំផ្លាញដើមស្រូវនៅវគ្គលូតលាស់ ជាពិសេសនៅដំណាក់កាលសំណាប។

វិធីសាស្ត្រមួយចំនួនសម្រាប់គ្រប់គ្រងខ្យងពណ៌មាស មានដូចតទៅ:

- ត្រូវរៀបចំឲ្យមានចង្អូរនៅក្នុងស្រែ និងដោតបង្គោលនៅតាមចង្អូរឲ្យខ្យងឡើងពងដាក់ រួចប្រមូលពងកំទេចចោល
- បង្ហូរទឹកចេញពីស្រែ រួចប្រមូលខ្យងនៅតាមចង្អូទៅកំទេចចោល
- ប្រលែងសត្វទាឲ្យស៊ីខ្យង ដោយអនុវត្តប្រព័ន្ធកសិកម្មចម្រុះស្រូវ–ទា
- រៀបចំទិវាកំចាត់ខ្យងជាសហគមន៍ រួចប្រមូលទិញ បំផ្លាញចោល និងធ្វើជាចំណីសត្វ។

ខ្យងពណ៌មាស ពង និងការស៊ីបំផ្លាញរបស់វា

កណ្ដុរ

កណ្ដុរស៊ីបំផ្លាញដំណាំតាំងពីនៅក្នុងស្រែរហូតដល់ក្នុងជង្រុក។ នៅក្នុងស្រែភាគច្រើន វាបំផ្លាញដំណាំនៅវគ្គបង្កើតផល និងវគ្គទុំ។ កណ្ដុរ គឺជាប្រភេទសត្វដែលមានសក្ដានុពលខ្ពស់ក្នុងការបង្កើតកូនចៅ ហើយជាធម្មតាក្នុងលក្ខខណ្ឌមានចំណីគ្រប់គ្រាន់ និងគ្មានការបំផ្លាញដោយប្រេដាទ័រ ឬកត្តាធម្មជាតិផ្សេងៗ ក្នុង១ ឆ្នាំ មេ–បា កណ្ដុរ ១គូរ អាចផលិតកូនចៅបានរហូតដល់ ២០៤៦ ក្បាល

ដោយគិតជាមធ្យមកូនមួយលើកបាន៦ក្បាល (ញីពាក្បាល និងឈ្មោលពាក្បាល។ សត្វកណ្តុរអាចកើតកូនបានជាមធ្យម ៣-៤ ដង ក្នុងមួយឆ្នាំ ហើយវាអាចកើតកូនបានជាមធ្យម ពី ៦-៨ ក្បាល ក្នុង ១លើក។ សត្វកណ្តុរញីក្រោយពីកើតបានរយៈពេញជាង ២ខែ ក្លាយជាសត្វពេញវ័យអាចបន្តពូជបាន។ កណ្តុរញី អាចចាប់ផ្តើមបង្កាត់ ក្រោយពីកើតកូនភ្លាម ហើយរយៈពេលផើមរបស់វាមានចំនួន ២១ថ្ងៃ។

ការកើតកូនចៅរបស់សត្វកណ្តុរមួយគូក្នុងរយៈពេល១ឆ្នាំ

(កូន១លើកបាន ០៦ ក្បាល ហើយរយៈពេល៣ខែកើតកូនម្តង)

មេ-បា	ខែទី ១	ខែទី ៤	ខែទី ៧	ខែទី ១០	ខែទី ១៣	សរុបរួម
ញី ១ ក្បាល	៣	១២	៤៨	១៩២	៧៦៨	១០២៣
ឈ្មោល ១ក្បាល	៣	១២	៤៨	១៩២	៧៦៨	១០២៣
សរុប	៦	២៤	៩៦	៣៨៤	១៥៣៦	២០៤៦

កណ្តុរស៊ីបំផ្លាញស្រូវ

ដូច្នេះដើម្បីទប់ស្កាត់ការកើនឡើងនូវប្រជាករសត្វកណ្តុរចាំបាច់ត្រូវកម្ចាត់កណ្តុរនៅដើមរដូវ នៅពេលបរិមាណវានៅទាប។ ត្រូវចាំថា បើយើងកំចាត់កណ្តុរបាន១គូ នៅខែទី១ វានឹងកំចាត់កណ្តុរចំនួនជាង ២០០០ក្បាល នៅខែទី១៣ ។

វិធីសាស្ត្រគ្រប់គ្រងកណ្តុរមមាន:

- ដាក់បំពង់ឬស្សី ឬទុយោក្បែរភ្លឺស្រែដើម្បីប្រមូលកណ្តុរ (ផ្ទះសំណាក់កណ្តុរ)។
- ប្រើអង្គប់ចាប់កណ្តុរ
- ប្រើកៅស៊ូប្លាស្ទិច ធ្វើជារបាំងជុំវិញស្រែ
- ដាក់នុយបំពុល
- ថែរក្សាសត្វប្រជាទ័រមួយចំនួន ដូចជា ពស់ថ្លាន់ ទីទុយ ខ្លែងស្រាក។ល។
- ត្រូវបំផ្លាញជម្រក និងកំចាត់កណ្តុរជាសហគមន៍ តាមរយៈការរៀបចំទិវាកម្ចាត់កណ្តុរ ឬទិញកន្ទុយកណ្តុរ។

៩. សត្វមានប្រយោជន៍សំខាន់ៗ

សត្វមានប្រយោជន៍ គឺសំដៅទៅលើប្រភេទសត្វដែលជួយកសិករយើងក្នុងការកំចាត់សត្វចង្រៃបំផ្លាញដំណាំ។ ជាធម្មតា នៅក្នុងប្រព័ន្ធបរិស្ថានដំណាំស្រូវ ជាពិសេសនៅតំបន់ដែលមិនសូវមានការប្រើប្រាស់ថ្នាំពុល មានប្រភេទសត្វមានប្រយោជន៍ច្រើនណាស់ ដែលនៅចាំជួយកម្ចាត់សត្វចង្រៃការពារស្រូវជូនកសិករ។ ប្រសិនបើគ្មានសត្វមានប្រយោជន៍ទាំងនោះទេ សត្វចង្រៃនឹងកើតឡើងច្រើនយ៉ាងឆាប់រហ័ស ហើយវាអាចបំផ្លាញស្រូវឲ្យខូចខាតទាំងស្រុង។

ទោះបីជានៅក្នុងបរិស្ថាន មានសត្វមានប្រយោជន៍ច្រើនយ៉ាងណាក៏ដោយ ប៉ុន្តែវាក៏អាចបាត់បង់ទៅវិញយ៉ាងលឿន នៅពេលមានការប្រើប្រាស់ថ្នាំពុលច្រើន។ ជាទូទៅ កសិករមិនបានស្វែងយល់ពីប្រភេទសត្វ និងតួនាទីរបស់វាក្នុងប្រព័ន្ធបរិស្ថាននោះទេ ពោលគឺ ចាត់ទុកសត្វទាំងអស់ក្នុងស្រែសុទ្ធជាសត្វចង្រៃបំផ្លាញដំណាំ ហើយតែងសម្រេចចិត្តប្រើប្រាស់ថ្នាំពុលដើម្បីកម្ចាត់ នៅពេលឃើញមានវត្តមានរបស់សត្វទាំងនោះច្រើន។

ការស្វែងយល់ពីប្រភេទសត្វមានប្រយោជន៍ និងតួនាទីរបស់វាក្នុងប្រព័ន្ធបរិស្ថានដំណាំ អាចជាបច្ច័យមួយសម្រាប់ឲ្យកសិករបានគិតពិចារណា ថ្លឹងថ្លែងឲ្យបានច្បាស់លាស់ពីវត្តមានសត្វចង្រៃបំផ្លាញដំណាំ និងសត្វមានប្រយោជន៍ មុននឹងសម្រេចចិត្តប្រើប្រាស់វិធានការតើមី។ ខាងក្រោមនេះ គឺជាប្រភេទសត្វមានប្រយោជន៍សំខាន់ៗ និងមុខងារកម្ចាត់របស់វា:

ពពួកប្រេដាទ័រ

ខ្មូតដី

ខ្មូតដីមានពីរប្រភេទ គឺខ្មូតដីគូថទាល និងខ្មូតដីគូថស្រួច។ ខ្មូតដី ស្វែងរក

ចំណីយ៉ាងសកម្មក្នុងស្រែ ហើយចំណីសំខាន់ៗរបស់វា គឺដង្កូវម្លូរស្លឹក កូនដង្កូវស្មែង ដង្កូវបាក់ខ្នង និងកូនមមាច។ ជារឿយៗ គេតែងប្រទះឃើញ ខ្មូតដីនៅក្នុងសំបុក ដង្កូវម្លូរស្លឹក។ ជាមធ្យមខ្មូតដី ១ក្បាល អាចស៊ីដង្កូវបានពី ៣–៥ ក្បាល/ថ្ងៃ ដោយ បន្សល់ទុកតែសំបកក្បាល។

ខ្មូតដីគូថទាល

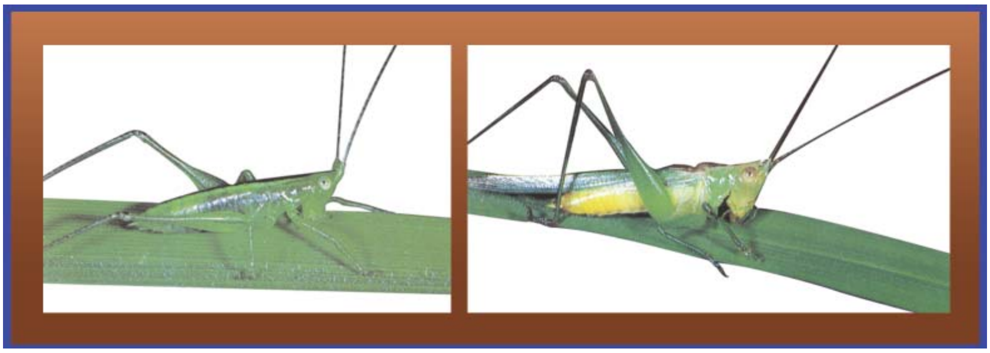
ខ្មូតដីគូថស្រួច

អណ្តើកមាស

កូន និងមេអណ្តើកមាសស៊ីបំផ្លាញកូនសត្វមមាច ពពួកដង្កូវមេអំបៅ និង ចៃជា អាហារ។ វាដើរតួនាទីជាប្រេដាទ័រ ចាប់សត្វចង្រៃស៊ីតាំងពីដំណាក់កាលកូន (ដង្កូវ) រហូតដល់មេចំណាស់។ អណ្តើកមាសនៅដំណាក់កាលដង្កូវ អាចស៊ីចំណី បានច្រើនជាងមេចំណាស់ ដែលមធ្យម វាអាចស៊ីមមាចបាន ពី៥–១០ក្បាល/ថ្ងៃ ។

កណ្តូបអង់តែនវែង

កណ្តូបអង់តែនវែងចូលចិត្តស៊ីពង/កូនស្រឹង មេអំបៅ ដង្កូវ និងកូនពពួកមមាចជាអាហារ។ កណ្តូបនេះ អាចស៊ីពងមេអំបៅដង្កូវស៊ីរូងដើមបាន ៣–៤ សំបុក/ថ្ងៃ។

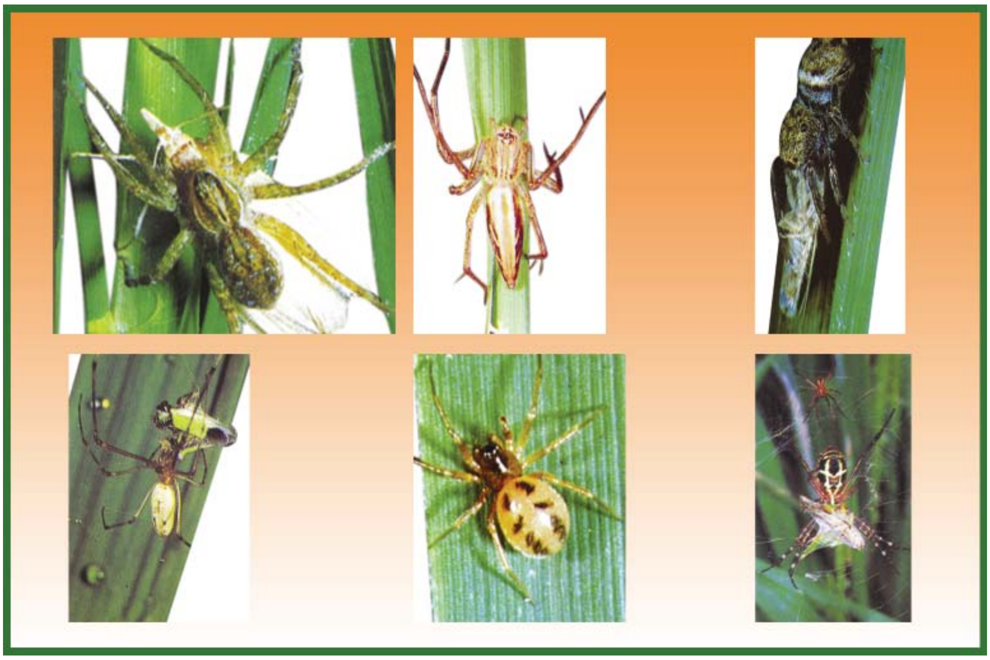


ចង្រឹតកន្ទុល

ចង្រឹតកន្ទុល ចូលចិត្តស៊ីពង ជាពិសេសពងមេអំបៅ ដង្កូវស៊ីរូងដើម ដង្កូវមូរស្លឹក ដង្កូវហ្វូង ដង្កូវរុយ កូនមមាច និងពងស្រឹងផងដែរ។

ពពួកពីងពាង

ពីងពាងមានច្រើនប្រភេទទៅតាមលក្ខណៈរូបរាង និងចរិកចាប់ចំណីរបស់វា។ ជារួម សត្វពីងពាងជាប្រភេទប្រេដាទ័រមួយយ៉ាងសំខាន់ ហើយវាចាប់ចំណីបានគ្រប់ទីកន្លែង ទាំងនៅផ្នែកគល់ ដងដើម និងស្លឹក។ ពីងពាងស៊ីចំណីមិនរើសទេ ហើយចំណីសំខាន់របស់វា រួមមានដូចជា មមាចគ្រប់ប្រភេទ មេអំបៅ រុយ ដង្កូវ និងសត្វល្អិតផ្សេងៗ ដែលជាប់សំណាញ់របស់វា (ចំពោះពីងពាងសំណាញ់)។ ពីងពាង ១ក្បាល អាចស៊ីចំណីបានពី ២–១៥ ក្បាល/ថ្ងៃ អាស្រ័យទៅតាមប្រភេទពីងពាង និងប្រភេទចំណី។



ស្រឹងគោក

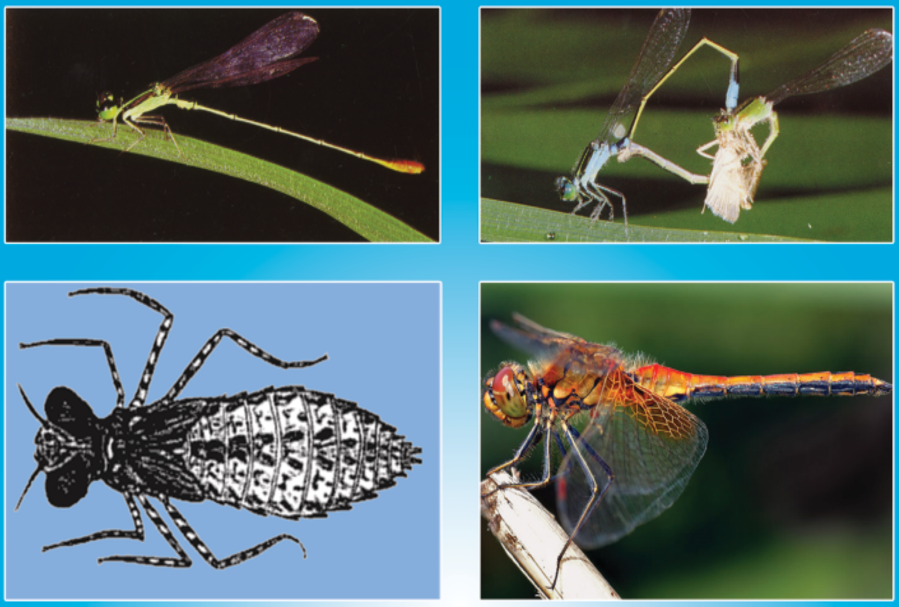
ស្រឹងគោកចូលចិត្តស៊ីពងមមាច និងកូនមមាច។ ស្រឹងគោកអាចស៊ីជញ្ជក់ពងមមាចនៅក្នុងជាលិកាស្រទបស្លឹក ពងមេអំបៅដង្កូវស៊ីរូងដើម និងស៊ីមេមមាចបានផងដែរ។ វាអាចស៊ីពងមមាចបានពី ៧–១០ និងមេមមាចបាន៥ក្បាល/ថ្ងៃ។

សត្វកន្ទុយពីរ

សត្វកន្ទុយពីរ ចូលចិត្តរស់នៅក្នុងស្រែគោក ហើយវាធ្វើសំបុកក្នុងដីក្បែរគុម្ពស្រូវ។ មេមួយអាចពង និងញាស់បានកូនចំនួន ២០០–៣៥០។ វាចូលចិត្តស៊ីដង្កូវស៊ីរូងដើម និងដង្កូវមូរស្លឹក។វាអាចស៊ីសត្វល្អិតបានពី ២០–៣០ក្បាល/ថ្ងៃ។

កន្ទុំរុយ

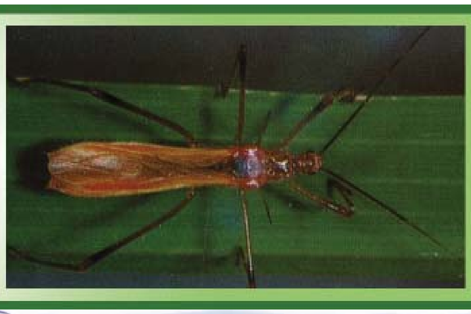
កន្ទុំរុយជាប្រភេទប្រេដាទ័រជើងអាកាស។ វាស៊ីពពួកមេអំបៅនិងមមាច។ កូនកន្ទុំរុយរស់នៅក្នុងទឹក ហើយវាអាចឡើងមកលើដើមស្រូវ ដើម្បីស៊ីកូនមមាចបានផងដែរ។



ប្រភេទកន្ទុំរុយ ផ្សេងៗ និងកូនរបស់វា

ស្រឹងម្ជុលបី

ស្រឹងនេះ រកចំណីនៅលើចុងស្រូវហើយចំណីពិសេសសម្រាប់វា គឺដង្កូវរបស់មេអំបៅ សត្វល្អិត និងមេអំបៅ។ វាអាចសម្លាប់ សត្វ ដែលមានមាឌធំជាងវាបានដោយប្រើម្ជុល ហើយមាត់របស់វាចាក់បញ្ចូលជាតិពុលសម្លាប់។



សត្វពស់ និងទីទុយ

សត្វពស់ និងសត្វស្លាបមួយចំនួនរួមទាំងទីទុយ គឺជាសត្វប្រេដាទ័រ យ៉ាងសំខាន់ក្នុងការកំចាត់សត្វកណ្ដុរដើម្បីការពារស្រូវជូនកសិករ ។

សត្វពស់

សត្វទីទុយ

សត្វមានប្រយោជន៍ក្នុងទឹក

សត្វនៅក្នុងទឹកស្ទើរទាំងអស់ជាសត្វមានប្រយោជន៍ដូចជាស្រឹងទឹកគ្រប់ប្រភេទ កន្ធាទូក កន្តេះឡង់ ត្រី និងកង្កែប។ល។ ជាធម្មតាសត្វក្នុងទឹកស៊ីសត្វល្អិតផ្សេងៗដែលធ្លាក់ចូលទៅក្នុងទឹក ជាអាហារ។ ដូច្នេះសម្រាប់ស្រែមានទឹកច្រើន ឬស្រែមានប្រព័ន្ធស្រោចស្រពត្រឹមត្រូវ មានលក្ខណៈងាយស្រួលក្នុងការគ្រប់គ្រងសត្វចង្រៃបំផ្លាញដំណាំ ព្រោះយើងអាចជួយធ្វើអន្តរាគមន៍ដោយពន្លិច ឬគោះដើមស្រូវឲ្យធ្លាក់សត្វល្អិតទៅក្នុងទឹក។

សត្វកន្ធាទូក

សត្វកន្តេះឡង់

ស្រឹងទឹកតូច

ស្រឹងទឹកពោះកំប៉ោង

ស្រឹងទឹកជើងវែង

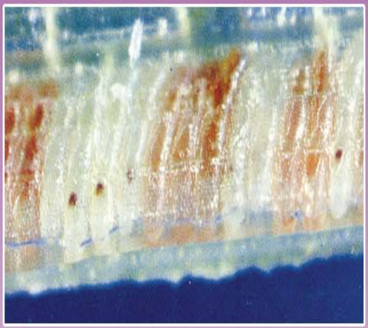
សត្វកង្កែប

សត្វត្រីក្នុងស្រែ

ពួកប៉ារ៉ាស៊ីត

ពពួកប៉ារ៉ាស៊ីត គឺសំដៅលើពពួកសត្វល្អិត ដែលប្រើប្រាស់សត្វដទៃធ្វើជាជម្រក ដើម្បីបំពេញនូវវដ្តជីវិតរបស់ខ្លួន។ ជាទូទៅ វាមានចំនួនច្រើនជាងពពួកប្រេដាទ័រ។ ពពួកប៉ារ៉ាស៊ីតមួយចំនួនធំ មានរូបរាងតូចល្អិតស្ទើរមើលមិនឃើញ ប៉ុន្តែវាមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ក្នុងការកំចាត់សត្វចង្រៃ។ ពពួកប៉ារ៉ាស៊ីតមានពីរប្រភេទ គឺ ពពួកឪម៉ាល់ និងរុយ។ ការធ្វើប៉ារ៉ាស៊ីតកម្មប្រព្រឹត្តទៅនៅដំណាក់កាលពង ដង្កូវ ដឹកឌៀ និងមេពេញវ័យ។ ខាងក្រោមនេះគឺជាសត្វប៉ារ៉ាស៊ីតសំខាន់ៗក្នុងប្រព័ន្ធបរិស្ថានដំណាំស្រូវៈ

ប្រភេទឱម៉ាល់ប៉ារ៉ាស៊ីត



ឱម៉ាល់ប៉ារ៉ាស៊ីតលើ ពងមេអំបៅដង្កូវស៊ីរូងដើម

ឱម៉ាល់ប៉ារ៉ាស៊ីតលើពងសង្កើចខ្មៅ

ឱម៉ាល់ប៉ារ៉ាស៊ីតលើពងមមាច

ឱម៉ាល់ប៉ារ៉ាស៊ីតលើពងមេអំបៅដង្កូវមូរស្លឹក

ដង្កូវទទួលរងប៉ារ៉ាស៊ីត

ឱម៉ាល់ប៉ារ៉ាស៊ីតលើពង

ឱម៉ាល់ប៉ារ៉ាស៊ីតលើដង្កូវស៊ីរូងដើម

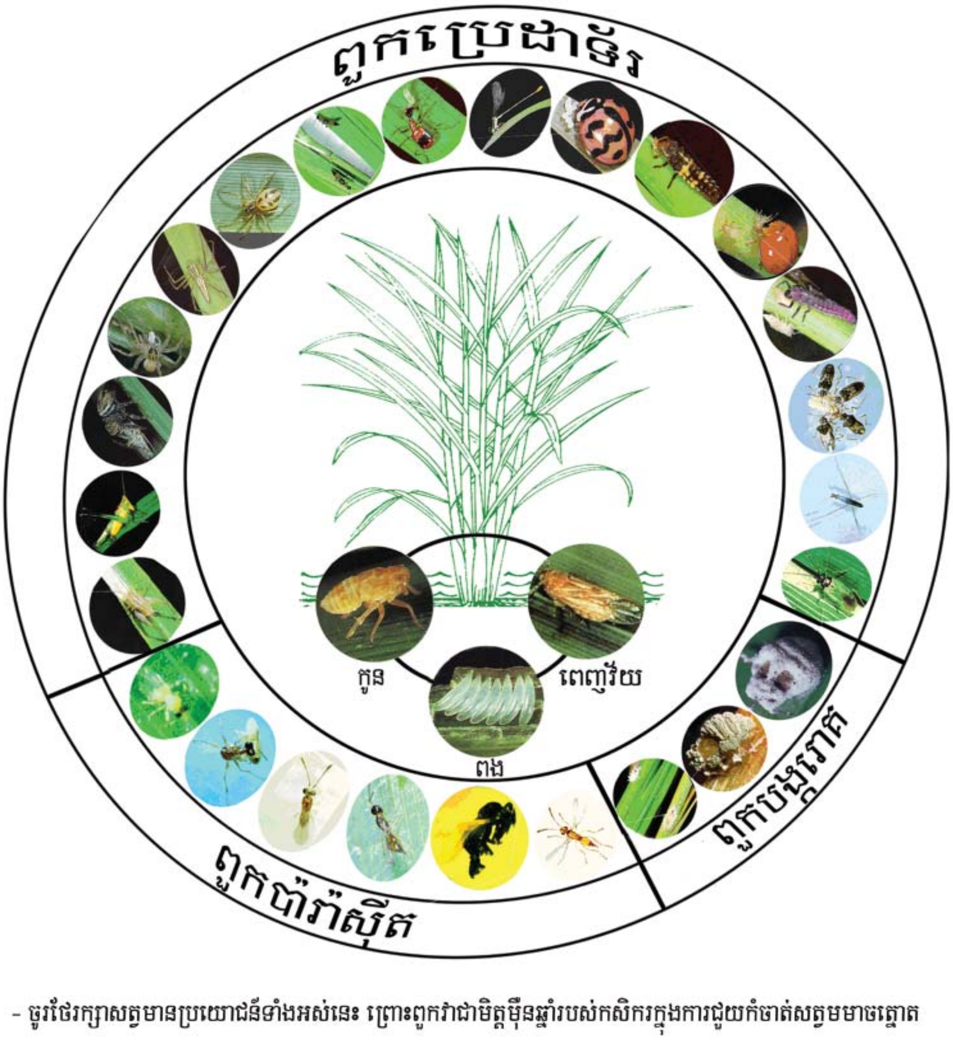
ប្រភេទរុយប៉ារ៉ាស៊ីត

រុយក្បាលធំ ប៉ារ៉ាស៊ីតលើសត្វមមាច និងលើដង្កូវស្នែកធ្នាគ

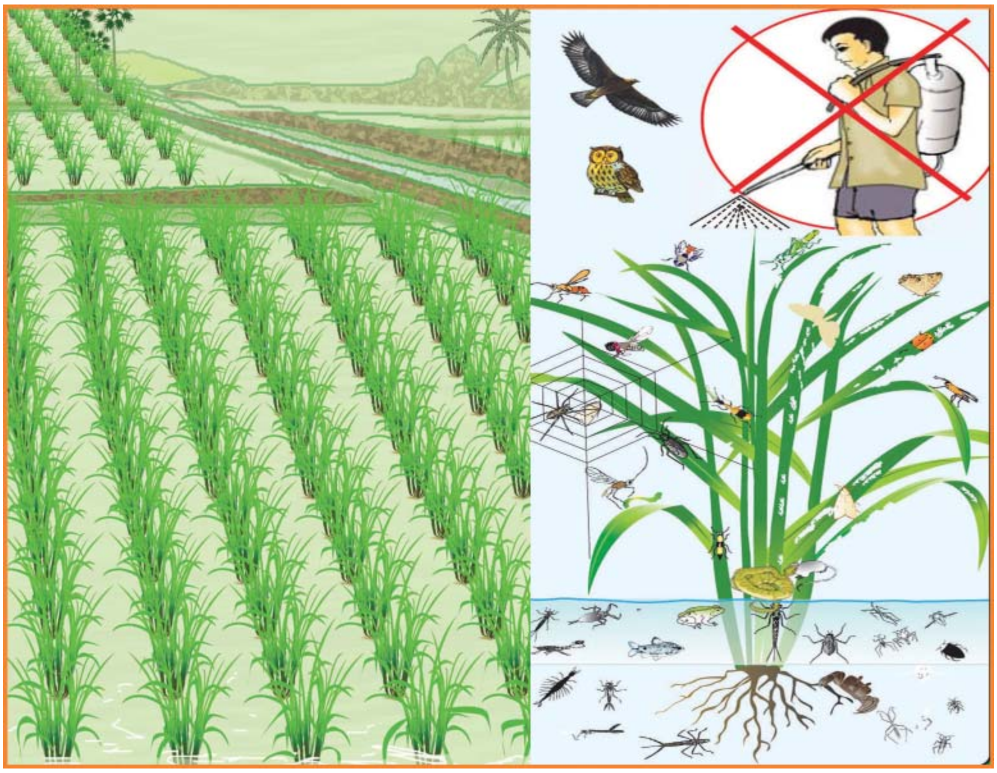
បងប្អូនប្រជាកសិករត្រូវចងចាំថា **សត្វមានប្រយោជន៍ជាមិត្តម៉ឺនឆ្នាំរបស់កសិករ និងជាកងការពារមិនទារប្រាក់ខែ។** សត្វមានប្រយោជន៍មាន ៣ កង គឺ កងទ័ពជើងអាកាស (ពពួកហើរ) កងទ័ពជើងគោក (ពពួកនៅលើដី) និងកងទ័ពជើងទឹក (សត្វក្នុងទឹក) ដែលស្ថិតនៅជាប្រចាំ ការពារស្រូវទាំងយប់ទាំងថ្ងៃ។ លើសពីនេះទៀត នៅគ្រប់ដំណាក់កាលលូតលាស់របស់សត្វចង្រៃមានសត្វមានប្រយោជន៍ស៊ីបំផ្លាញ ។

ប្រសិនបើអាចថែរក្សាការពារពពួកសត្វទាំងនេះបានកសិករអាចរក្សាបាននូវតុល្យភាពជីវសាស្ត្រក្នុងស្រែ ជៀសវាងបានពីការបំផ្លាញធ្ងន់ធ្ងររបស់សត្វចង្រៃ និងអាចរក្សាបាននូវទិន្នផលស្រូវមិនឲ្យបាត់បង់។ ប៉ុន្តែកសិករភាគច្រើន មិនបានយល់អំពីសារប្រយោជន៍នេះហើយបានប្រើប្រាស់ថ្នាំពុលគីមីច្រើនធ្វើឲ្យសត្វមានប្រយោជន៍នៅក្នុងស្រែងាប់អស់ ជាហេតុធ្វើឲ្យពួកគាត់ចាត់វិធានការការពារស្រូវដោយខ្លួនឯង។

សត្រូវធម្មជាតិរបស់សត្វមមាចត្នោត



- ចូរថែរក្សាសត្វមានប្រយោជន៍ទាំងអស់នេះ ព្រោះពួកវាជាមិត្តម៉ឺនឆ្នាំរបស់កសិករក្នុងការជួយកំចាត់សត្វមមាចត្នោត
- ការប្រើប្រាស់ថ្នាំពុលធ្វើអោយស្លាប់សត្វមានប្រយោជន៍ទាំងនេះ និងជំរុញការកើនឡើងនៃសត្វមមាចត្នោត



ការប្រើប្រាស់ថ្នាំពុល ប៉ះពាល់ដល់សេដ្ឋកិច្ច សុខភាព និងបរិស្ថាន

កំណាព្យៈ សំណោកសត្វមានប្រយោជន៍ពុលថ្នាំ

ខ្ញុំសត្វពីងពាងកន្ទែបត្រី ខ្ញុំម៉ាល់ខ្មូតដីស៊ីសត្រូវ
ពួកសត្វមមាច និងដង្កូវ ជួយរក្សាស្រូវប្រាំងវស្សា ។
តែអ្នកយកថ្នាំបាញ់ប្រល័យ ឲ្យខ្ញុំក្សិណក្ស័យទាំងគ្រួសារ
ងាប់កូនងាប់ចៅ និងជួនតា ងាប់ទាំងសង្សារ អនិច្ចាណាស់ ។

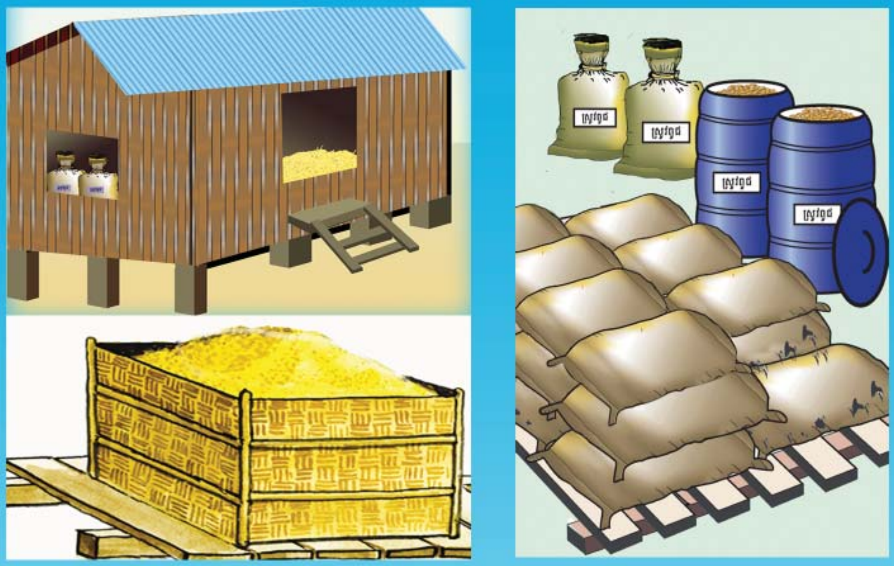
IX. ការប្រមូលផល និងការទុកដាក់

(ច្រូតស្រូវដែលទុំ សម្ងួតសមរម្យ ទុកដាក់ត្រឹមត្រូវ)

ដើម្បីចៀសវាងការបាត់បង់ផល ចំនុចសំខាន់ គឺកសិករត្រូវច្រូតកាត់ឲ្យទាន់ពេលវេលា។ មុននឹងធ្វើការច្រូតកាត់សំខាន់បំផុត គឺត្រូវវាយតម្លៃទៅលើភាពទុំរបស់ស្រូវឲ្យបានត្រឹមត្រូវ។ ការប្រមូលផលស្រូវសមស្របបំផុត គួរធ្វើឡើងនៅពេលស្រូវទុំពី ៨០–៨៥% ពោលគឺនៅក្នុងផ្ទៃស្រែមានពណ៌លឿងទុំ ដែលគ្រាប់នៅគល់កួរស្ថិតនៅចុងដំណាក់កាលដាក់ម្សៅ។ការច្រូតកាត់នៅពេលស្រូវមិនទាន់ទុំល្អ ក៏នាំឲ្យខាតបង់ទិន្នផលផងដែរ។ ជាទូទៅស្រូវអាចច្រូតកាត់បានក្រោយពេលចេញផ្កាបានពី ៣០–៣៥ថ្ងៃ។ ការច្រូតកាត់បានទាន់ពេលវេលាអាចធ្វើឲ្យគុណភាពអង្ករល្អ មានតម្លៃខ្ពស់នៅលើទីផ្សារនិងកាត់បន្ថយបានជាអតិបរិមានូវការបាត់បង់ទិន្នផល ដែលបណ្តាលមកពីការដួលដើមបាក់កួរ ជ្រុះគ្រាប់ ឬការបំផ្លាញដោយសត្វចាប និងកណ្តុរ។

ការទុកដាក់ផលស្រូវមានទំនាក់ទំនងយ៉ាងខ្លាំងជាមួយសំណើមគ្រាប់។ គ្រាប់ស្រូវដែលទើបច្រូតកាត់បោកបែនរួច មានសំណើមគ្រាប់ពី ១៨–២៥%។ កសិករមិនគប្បីយកគ្រាប់ស្រូវដែលមានសំណើមខ្ពស់ទៅស្តុកនោះទេ ព្រោះវាអាចធ្វើឲ្យស្រូវត្រូវពុកផុយដោយសារប្រតិកម្មចំហេះបង្កជាផ្សិត និងមានសត្វល្អិតចង្រៃបំផ្លាញច្រើនក្នុងជង្រុក និងក្នុងបាវ។ សំណើមគ្រាប់ដែលល្អសម្រាប់រក្សាទុក គឺចន្លោះពី១២–១៤%។

ការហាលគ្រាប់ស្រូវឲ្យស្ងួតពេក ធ្វើឲ្យគ្រាប់អង្ករប្រេះ និងបាក់គ្រាប់ច្រើននៅពេលកិន។ ដើម្បីសម្ងួតគ្រាប់ដល់សំណើម ១៤% កសិករគួរហាលគ្រាប់ឲ្យបាន ២ថ្ងៃ (ករណីមានពន្លឺគ្រប់គ្រាន់) ដោយឧស្សាហ៍ត្រឡប់ ដើម្បីឲ្យគ្រាប់ស្រូវស្ងួតសព្វល្អ។ យើងអាចដឹងពីភាពស្ងួតរបស់គ្រាប់ស្រូវបាន ដោយការខាំគ្រាប់ជាពីរកំណាត់។ បើពិនិត្យឃើញថា ផ្ទៃកខាងក្នុងគ្រាប់មានពណ៌សថ្លា គ្រាប់ស្រូវស្ងួតល្មម តែបើមិនមានពណ៌សថ្លាទេ នោះគ្រាប់ស្រូវមិនទាន់ស្ងួតល្អឡើយ។ ចំពោះជង្រុក ឬកន្លែងស្តុកស្រូវ ត្រូវតែជាកន្លែងស្ងួតមានខ្យល់ចេញចូលល្អ មានដំបូល និងជញ្ជាំងគត់មត់ល្អ មិនជ្រាបទឹក និងគ្មានកណ្តុរបំផ្លាញ។



ការទុកដាក់ផលស្រូវក្រោយពេលច្រូតកាត់

ចំពោះផលិតកម្មពូជស្រូវសម្រាប់ប្រើជាលក្ខណៈគ្រួសារ   កសិករត្រូវជ្រើសរើសស្រែ ឬផ្នែកណាមួយនៃស្រែដែលល្អដើម្បីថែទាំ និងសម្រិតសម្រាំងទុក សម្រាប់ធ្វើពូជ។ ការសម្រាំងពូជស្រូវ កសិករគួរអនុលោមតាមវិធីសាស្ត្រ ដូចមានរៀបរាប់ខាងក្រោម:

- កំណត់ស្រែសម្រាប់សម្រាំងពូជ ក្នុងទំហំតាមតម្រូវការគ្រាប់ពូជ
- នៅក្នុងវគ្គលូតលាស់ ការកាត់ពូជលាយ គួរធ្វើឲ្យបាន ២–៣ ដង ហើយកាត់ចោលដើមដែលមានលក្ខណៈខុសគេ
- នៅក្នុងវគ្គបង្កើតផលកាត់ចោលដើមដែលចេញផ្កាមុន ឬក្រោយគេ ដើមខ្ពស់ ឬទាបជាងគេ
- ធ្វើការច្រូតកាត់នៅពេលស្រូវទុំល្អ (៨៥–៩0%)
- ត្រូវហាលសំងួតគ្រាប់ឲ្យស្ងួតល្អ ក្នុងកំរិតសំណើម ១២–១៤%។ ជៀសវាងការហាលក្នុងកំដៅខ្លាំងពេក នាំឲ្យដំណុះគ្រាប់ធ្លាក់ចុះ
- ត្រូវរក្សាគ្រាប់ពូជទុកក្នុងថង់ស្អាត ជាការល្អគួរដាក់ក្នុងថង់ប្លាស្ទិក និងរក្សាទុកដោយឡែកពីស្រូវចំណី
- ត្រូវសរសេរស្លាកសំគាល់ឈ្មោះពូជ ដើម្បីកុំឲ្យច្រឡំនៅពេលយកទៅសាប។

ផលប្រយោជន៍នៃការប្រើពូជសម្រិតសម្រាំងបានត្រឹមត្រូវ:

- កាត់បន្ថយបរិមាណពូជដែលត្រូវប្រើ (ដោយសារពូជមានដំណុះខ្ពស់ និងសុទ្ធល្អ)។
- កាត់បន្ថយការរីករាលដាលស្មៅចង្រៃ ព្រោះពុំមានគ្រាប់ស្មៅលាយ។
- បង្កើនទិន្នផលពី ១០ ទៅ ១៥ ភាគរយ ព្រោះស្រូវដុះខ្លាំង និងស្មើល្អ។
- បង្កើនតម្លៃផលិតផលនៅលើទីផ្សារ ព្រោះអង្ករសុទ្ធល្អ ។

ស្រូវជាជីវិត

ឯកសារយោង

១. វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា ២០១០, ការគ្រប់គ្រងដីជាតិដីលើដំណាំស្រូវនៅកម្ពុជា។

២. ឯកឧត្តម បណ្ឌិត ច័ន្ទ សារុន ២០០៩, ប្រព័ន្ធប្រពលវប្បកម្មដំណាំស្រូវតាមគោលការណ៍ធម្មជាតិ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ។

៣. វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា ២០០៧, ដំណាំស្រូវនៅកម្ពុជា

៤. កម្មវិធី IPM 2006, គោលការណ៍ណែនាំ អនុវត្តនៅវាលស្រែសម្រាប់សាលារៀនស្រែកសិករលើដំណាំស្រូវ, ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ។

៥. CEDAC, 2005, ប្រព័ន្ធប្រពលវប្បកម្មដំណាំស្រូវតាមគោលការណ៍ធម្មជាតិ, កម្ពុជា។

៦. កម្មវិធី IPM, 1998, សត្វសំខាន់ៗក្នុងប្រព័ន្ធបរិស្ថានដំណាំស្រូវ, ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ។

៧. កម្មវិធី IPM 1998, សត្វចង្រៃ និងសត្វមានប្រយោជន៍នៅក្នុងប្រព័ន្ធបរិស្ថានដំណាំស្រូវ, ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ។

៨. នាយកដ្ឋានក្សេត្រសាស្ត្រ និងអង្គការស៊ីដសេ ១៩៩៧, ផលិតកម្មដំណាំស្រូវ, ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ។

៩. ងិន ឆាយ ១៩៩៧, កិច្ចការពារដំណាំ សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម។

១០. បណ្ឌិត ភីធើរ វ៉ាយ, លោកតូម៉ាស់ អូបឺតួរ និង លោក ភារ សុរុទ្ធី , ១៩៩៧ ដីប្រើប្រាស់សម្រាប់ផលិតកម្មដំណាំស្រូវនៅកម្ពុជា, វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា។

១១. IRRI 1991, Performance Objectives Manual, Philippines.

១២ IRRI 1989, ផលិតកម្មដំណាំស្រូវ, ហ្វីលីពីន។

១៣. IRRI, 1987, បញ្ហានានា អំពីដំណាំស្រូវ ការណែនាំនៃអត្ត សញ្ញាណកម្ម ហ្វីលីពីន។

១៤. IRRI 1986 . Illustrated Guide to IPM in Rice in Tropical Asia, Philippines.

១៥. គេហទំព័រ: www.knowledgebank.irri.org

Helmers K. 1997. Rice in the Cambodian economy: past and present. *In* Rice Production in (Nesbitt, H.J ed.) Philippines, International Rice Research Institute. 112 p.

Javier E. L. 1997. Rice ecosystem and varieties. *In* Rice Production in Cambodia (Nesbitt, H.J ed.) Philippines. International Rice Research Institute. 112 p.

Javier E.L, Men Sarom, Pith Khun Hel, Khul Leang Hak, Say Puthea, Sin Sovith, Ouk Makara, Hun Yadana, Suy Sophal, Thun Vathany, Gurdial S, Sidhu, D.P. Misra, Vinoy N, Sahai, Ram C. Chudry and Dolores R. Ledesma 1999. Rice germplasm catalog of Cambodia III. p33. Cambodia

Leang Hak Khun 2006. Identification of lateness genes and their pleiotropic effects on other agronomic traits in rice, Oryza sativa L. (ph.D. Thesis) Unit.Grad. Agri. Sci. Kagoshima University.

Men Sarom, Ram C. Chaudhary, Edwin L. Javier, Ouk Makara, Sakhany Sophany, Hun Yadana pith Khonhel, Khun Leang Hak, G.S. Sidhu, Sin Sovith, Say Puthea, Ung Sopheap and Preap Viarto 2001. Rice varieties released by the varietal recommendation committee of Combodia (1990-2000). p75. CARDI Cambodia

Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, MAFF 2010. Agriculture Statistics. Cambodia.

Ngin Chhay 2009. Overview of SRI in Cambodia in "SRI Workshop Report" 2nd December 2009, Cambodia.

Uphoff N. 2002. Assessment of the system of rice intensification (SRI). Proceedings of an International Conference held in Sanya China, Aril 1-4, 2002.

ស្រូវជាព្រះមេ

ស្រូវជាព្រះមេ តាំងពីបុព្វេ ផ្តល់ស្បៀងអាហារ
ដល់សត្វនិងមនុស្ស ឥន្ទ្រព្រហ្មទេវតា រស់មានសង្ខារ
ពាសពេញសកល ។

ស្រូវជាវប្បធម៌ តំណាងបវរ ខ្មែរបានសំគាល់
ធ្វើបុណ្យជារលាន ច្រត់ព្រះនង្គ័ល រំលឹកនឹកដល់
ស្រូវអ្នកមានគុណ ។

ស្រូវជាសេដ្ឋកិច្ច លើកស្ទួយជានិច្ច មាសប្រាក់ទ្រព្យធន
ចំណូលជូនជាតិ យ៉ាងច្រើនពេកពន់ ទុកធ្វើជាទុន
កសាងជាតិខ្មែរ ។

ស្រូវជាជីវិត គ្រប់គ្នាត្រូវគិត អភិវឌ្ឍកែ
លំអពូជស្រូវ វិជ្ជាដាំថែ រក្សាដីស្រែ
ឲ្យគង់វង្សនៅ ។

ស្រូវសូមប្រណី គ្រប់រាស្ត្រមន្ត្រី ជួយដាំថែស្រូវ
បង្កើនភោគផល ច្រើនគ្រប់រដូវ សម្រេចទិសដៅ
អភិវឌ្ឍន៍ជាតិ ។ល

និពន្ធដោយលោក ឃិន ឆាយ

សៀវភៅបង្គុំបច្ចេកទេស
ប្រពលវប្បកម្មដំណាំស្រូវ

នាយកដ្ឋានដំណាំស្រូវ នៃអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម

ខែ មីនា ឆ្នាំ ២០១១