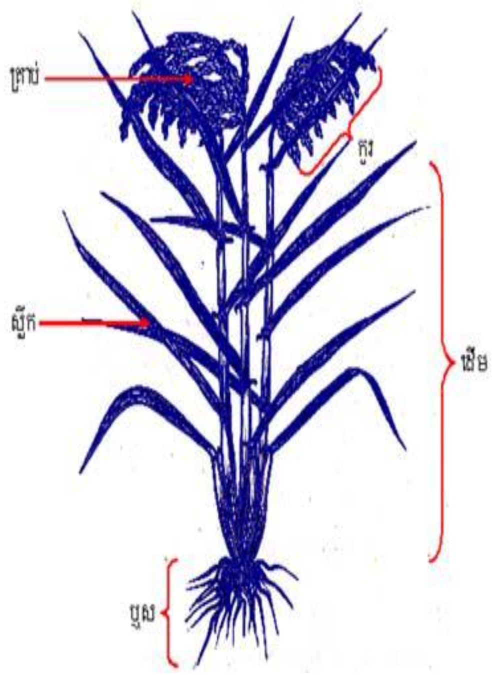
លក្ខណៈរូបសាស្ត្រ និងដំណាក់កាលលូតលាស់របស់ដំណាំស្រូវ

១. លក្ខណៈរូបសាស្ត្រ

លក្ខណៈរូបសាស្ត្រនៃដំណាំស្រូវ គឺជាមូលដ្ឋានដើមក្នុងការស្វែងយល់ពីដំណាំស្រូវ។ ការយល់ដឹងពីលក្ខណៈរូបសាស្ត្ររបស់ដំណាំស្រូវមានសារសំខាន់ណាស់ ក្នុងការងារជ្រើសរើសពូជ ការបង្កាត់ពូជ និងការងារគ្រប់គ្រងដំណាំស្រូវ ដើម្បីបង្កើនទិន្នផល ។ ជាទូទៅ ដើមស្រូវត្រូវបានបែងចែកជា ឫស ដើម ស្លឹក កួរ និងគ្រាប់ (រូបភាព១) ។

សរីរាង្គលូតលាស់ របស់ដំណាំស្រូវរួមមាន គ្រាប់ស្រូវ ឫសស្រូវ ដើមស្រូវ និងស្លឹកស្រូវ (រូបភាព ២) ។



រូបភាពទី១ លក្ខណៈរូបសាស្ត្ររបស់ដើមស្រូវ

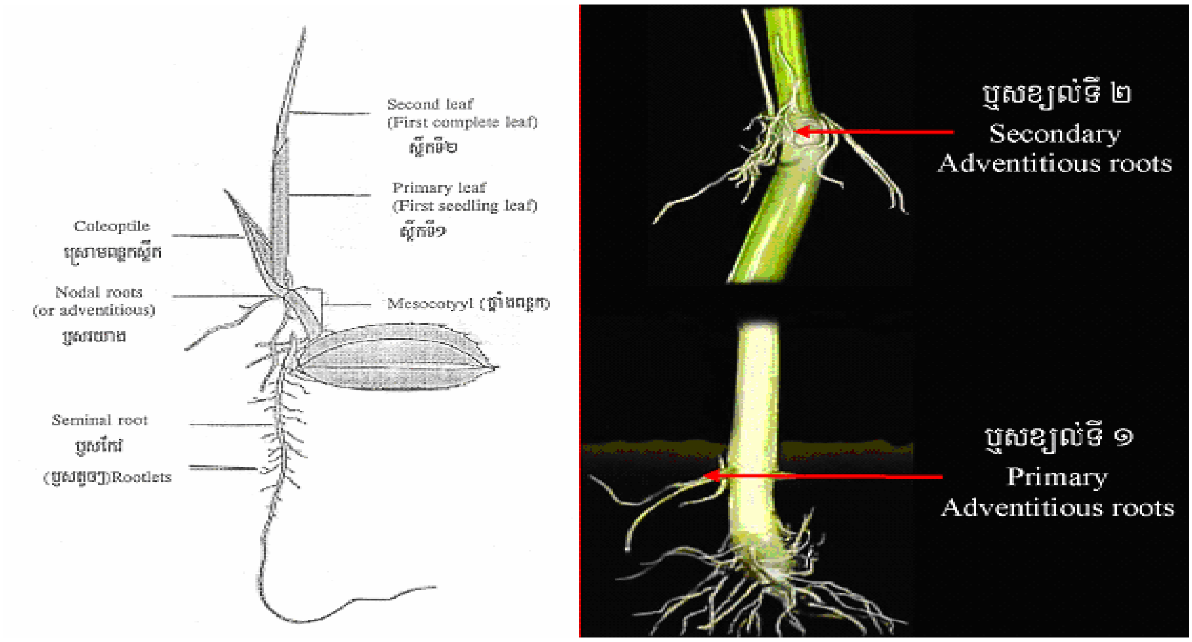
១.១ - គ្រាប់ស្រូវ

គ្រាប់ស្រូវមួយ ផ្សំឡើងដោយសំបកគ្រាប់ គ្រាប់អង្ករសម្រូប ស្មែង និងទងគ្រាប់។ ។ គ្រាប់អង្ករសម្រូបត្រូវបានរុំព័ទ្ធដោយសំបកគ្រាប់ ដែលផ្នែកទាំងពីរនេះ ភ្ជាប់ជាមួយទងគ្រាប់ ។ សំបកគ្រាប់មានសភាពរឹងដែលស្រោបគ្រាប់អង្ករសម្រូបពីខាងក្រៅ។ កាលណាគេយកសំបកនេះចេញពីគ្រាប់អង្ករ គេហៅថា អង្កាម ។ សំបកគ្រាប់ចែកចេញជាពីរផ្នែកគឺ សំបកធំ ឫសំបកពោះ និងសំបកតូច ឫសំបកខ្នង ។សំបកធំ និង សំបកតូច មានមុខងារសំខាន់ណាស់សម្រាប់ការពារនូវជាលិការបស់គ្រាប់អង្ករ កំណត់ទម្រងទំហំនៃគ្រាប់ ព្រមទាំងរយៈពេលដុះពន្លកឫសនៃគ្រាប់។ កាលណាសំបកគ្រាប់មានកម្រាស់ស្តើង នោះការដុះពន្លកគ្រាប់បានឆាប់ តែផ្ទុយមកវិញប្រសិនបើសំបកគ្រាប់មានកម្រាស់ក្រាស់ នោះរយៈពេលនៃការដុះពន្លកគ្រាប់យូរ ។ គ្រាប់ស្រូវនៅពេលដែលគេបកយកសំបកគ្រាប់ ឫអង្កាមចេញ គេហៅថាអង្ករសម្រូប។ គ្រាប់អង្ករសម្រូបត្រូវបានហ៊ុំព័ទ្ធដោយស្រទាប់សម្រូបខាងក្រៅ និងស្រទាប់សម្រូបខាងក្នុង ដែលផ្ទុកទៅដោយខ្លាញ់ ប្រូតេអ៊ីន និងវីតាមីន។ នៅខាងក្នុងស្រទាប់ទាំងពីរនេះ គឺសាច់គ្រាប់ ជាផ្នែកសារធាតុចិញ្ចឹមនៃគ្រាប់ទុំ ហើយដែលអាចទ្រទ្រង់ការដុះលូតលាស់នៃពន្លកបាន ។ សារធាតុទាំងនោះជាអាហារធាតុបម្រុងចាំបាច់សម្រាប់ដំណើរការដំណុះគ្រាប់។

១.២ - ឫសស្រូវ

ឫសគឺជាបណ្តុំសរីរាង្គដែលប្រមូលផ្តុំឡើងដោយសសៃរចាក់ស្រេះចូលគ្នាដោយចៃដន្យ និងកំណត់ដោយសសៃតូចៗជាច្រើន ។ ឫសស្រូវចាប់កើតមានឡើង តាំងពីគ្រាប់ស្រូវចាប់ដុះពន្លក នៅពេលគេយកទៅធ្វើដំណុះ ហើយមានមុខងារក្នុងការជួយទ្រទ្រង់ដល់ការលូតលាស់របស់សំណាប និងបន្តបន្ទាប់មក ឫសស្រូវ

ចាប់ផ្តើមដុះចេញពីសរីរាង្គផ្សេងៗ ផ្នែកខាងក្រោមរបស់ដើមដូចជា គល់ខ្នែងបែកដំបូង និង ថ្នាំងរបស់ដើម ។ ឫសស្រូវ ចែកចេញជា ៣ គឺ ឫសកែវ ឫសព្រយោង និងឫសខ្យល់ (រូបភាព ៣.៦)។



រូបភាពទី២ លក្ខណៈរូបសាស្ត្រនៃឫសរបស់ដំណាំស្រូវ

- **ឫសកែវ**

ឫសកែវ គឺជាឫសដំបូងបង្អស់ដែលដុះចេញពីគ្រាប់ស្រូវ នៅពេលដែលស្រូវចាប់ផ្តើមដុះពន្លកដំបូង ហើយឫសនេះមានអាយុពី ១ ទៅ ៣០ ថ្ងៃ ប៉ុណ្ណោះ។ ឫសកែវដុះចេញក្នុងរយៈពេល ២ ទៅ ៣ ម៉ោង បន្ទាប់ពីស្រោមពន្លកឫសលេចឡើង (ដុះចេញ) ។ ឫសកែវនឹងងាប់ទៅវិញក្នុងរវាងអាយុ ១ ខែ នៅក្រោយពេលដែលឫសព្រយោងចាប់ផ្តើមដុះ និងកើនឡើងជាបន្តបន្ទាប់ ។ ឫសកែវមានមុខងារ ស្រូបយកទឹក សម្រាប់ផ្តល់ឱ្យគ្រាប់ធ្វើប្រតិកម្មបំលែងម្សៅអាមីដុង បង្កើតទៅជាស្ក រ និងបំលែងសារធាតុចិញ្ចឹមផ្សេងៗទៀត ដើម្បីផ្តល់ឱ្យពន្លកដើមអាចរស់រានមានជីវិត ។

- **ឫសព្រយោង**

ឫសព្រយោងជាប្រភេទឫសដែលដុះចេញពីគល់ថ្នាំងនៃដើមស្រូវកប់ក្នុងដី វាមានតួនាទីសម្រាប់ជាជំនួយដល់ឫសកែវ ។ នៅពេលដែលស្រោមពន្លកឫសចាប់ផ្តើមដុះ ស្រោមពន្លកស្លឹកក៏ដុះចេញដែរ។ បន្ទាប់មកថ្នាំងពន្លកបានដុះចេញ ដែលថ្នាំងនេះជាថ្នាំងដំបូងបង្អស់របស់ដើមស្រូវ ។ នៅពេលដែល ដើមស្រូវដុះស្លឹកទី ៣ នៅផ្នែកខាងចុងនៃថ្នាំងពន្លក ឫសព្រយោងក៏ចាប់ផ្តើមដុះឡើង។ ការលូតលាស់របស់ឫសព្រយោង និងស្លឹកមានទំនាក់ទំនងជាមួយគ្នា គឺមានន័យថាប្រសិនបើប្រវែងនៃស្លឹកស្រូវលូតបានប្រវែងត្រឹមណា នោះឫសព្រយោងក៏លូតលាស់បានដល់ត្រឹមនោះដែរ ។ ឫសនេះមាន មុខងារ សម្រាប់ទ្រទ្រង់ជំហរដើមស្រូវមិនឱ្យដួល ស្រូបយកទឹក និងសារធាតុចិញ្ចឹម ជាពិសេសសារធាតុអាសូត ផូស្វ័រ ប៉ូតាស្យូមពីក្នុងដី។ នៅខាងក្បាលឫស មានស្រោមរឹងព័ទ្ធជុំវិញដើម្បីការពារឫស និងជាជំនួយដល់ឫសក្នុងការទម្លុះចូលក្នុងដី ដែលស្រោមនេះគេហៅថាលលាដឫស ។

- **ឫសខ្យល់**

ឫសនេះដុះចេញពីថ្នាំងនៃដើមស្រូវនៅផ្នែកក្រោម (ឫសដែលនៅលើផ្ទៃដី) ហើយការបែកខ្នែង គឺកើតឡើងដោយឯកឯង ។ ចំពោះពូជស្រូវឡើងទឹក គេសង្កេតឃើញវាកើតចេញពីថ្នាំងខាងលើបំផុត តែនៅក្រោមស្រទាប់សើ ៗ នៃផ្ទៃទឹក ។ ឫសខ្យល់មាន ២ ប្រភេទគឺ ឫសខ្យល់ទី ១ និងឫសខ្យល់ទី ២ ។ ចំពោះពពួកស្រូវឡើងទឹក គឺមានឫសខ្យល់ទាំងពីរប្រភេទ ហើយដែលឫស់ខ្យល់ទាំងពីរនឹងចាក់ចូលទៅក្នុងដី ពេលទឹកស្រក ។ ចំពោះពពួកស្រូវដ៍ទៃទៀត គឺភាគច្រើនមានតែឫសខ្យល់ទី ១ ប៉ុណ្ណោះ ។

១.៣ ដើមស្រូវ

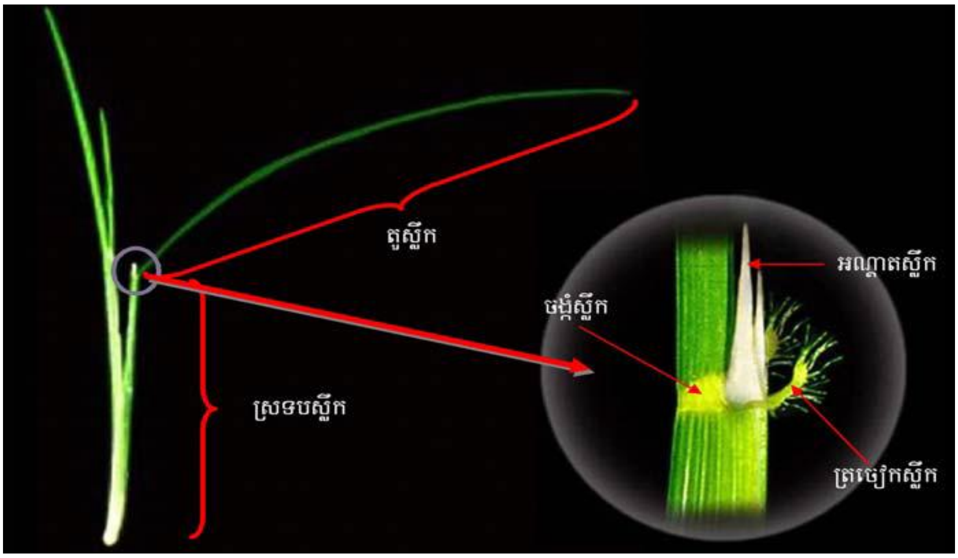
ដើមស្រូវមានតួនាទីសម្រាប់ទ្រទ្រង់ស្លឹក និងកួរស្រូវ បង្កើតដើមបែកថ្មីនិងឫស ភ្ជាប់សកម្មភាពនៃការធ្វើរស្មីសំយោគ ផ្ទុក និងដឹកជញ្ជូនជាតិទឹក សារធាតុចិញ្ចឹមផ្សេងៗ និងសម្រាប់ធ្វើការផ្គត់ផ្គង់ខ្យល់ទៅកាន់ឫស ។ ដើមស្រូវត្រូវបានចែកចេញជា ២ ផ្នែកគឺ ថ្នាំង និងចន្លោះថ្នាំង ។

- **ថ្នាំង** គឺជាផ្នែករឹងនៃដើមស្រូវដែលមានភាពតាន់ និងគ្មានប្រហោង ហើយជាកន្លែងសម្រាប់បង្កើតស្លឹក និងពន្លកខ្នែងនៃដើមស្រូវ ។ ពន្លកខ្នែងមានទីតាំងនៅចន្លោះរបស់ថ្នាំង និងគល់ស្រទបស្លឹក។ ចំណែកថ្នាំងដែលនៅខាងចុងនៃដើម ជាថ្នាំងដែលបង្កើតកួរស្រូវ ។
- **ចន្លោះថ្នាំង** ជាផ្នែករលោងហើយមានលក្ខណៈរឹង និងតាន់នៅពេលដែលវានៅខ្ចី ប៉ុន្តែប្រែក្លាយទៅជាមានប្រហោងនៅពេលវាកាន់តែចាស់ ។ ចន្លោះថ្នាំងខាងក្រោមជាទូទៅខ្លីៗខុសពីចន្លោះថ្នាំងខាងលើដែលវែងៗ ។ ចន្លោះថ្នាំងនេះតភ្ជាប់គ្នាបានពីមួយទៅមួយដោយសារថ្នាំង ។ ចំពោះចន្លោះថ្នាំងរបស់ស្រូវមានច្រើន ឬតិច គឺអាស្រ័យទៅតាមប្រភេទពូជផ្សេងៗគ្នា ដោយសារពូជខ្លះមានចន្លោះថ្នាំងច្រើនដែលធ្វើឱ្យដើមមានកម្ពស់ខ្ពស់ និងពូជខ្លះទៀតមានចន្លោះថ្នាំងតិចដែលធ្វើឱ្យដើមមានកំពស់ទាប។ ជាទូទៅចន្លោះថ្នាំងចាប់ផ្តើមលូតបណ្តោយ ឬលូតប្រវែង ចាប់ពីផ្នែកខាងក្រោមទៅ ផ្នែកខាងលើនៃដើមស្រូវ ។ ចន្លោះថ្នាំងដែលនៅផ្នែកខាងលើបំផុតនៃដើមស្រូវ តែងតែមានទំហំតូច ជាពិសេសចន្លោះថ្នាំងដែលផ្ទុកផ្កា និងគ្រាប់ ។

១.៤ ស្លឹកស្រូវ

ស្លឹកស្រូវទាំងអស់ត្រូវបានទ្រដោយដើម ហើយតំរៀបជាពីរជួរ ។ គេសង្កេតឃើញថា នៅផ្នែកខាងលើនៃថ្នាំងមួយ គឺមានដុះស្លឹកមួយ ដែលមានពីរផ្នែកគឺស្រទបស្លឹក និងបន្ទះស្លឹក (រូបភាពទី៣)។ ក្នុងមួយវដ្ដជិវិតរបស់ដើមស្រូវមានស្លឹកពី ១០ ទៅ ២០ ប៉ុន្តែមានតែស្លឹកពី ៥ ទៅ ១០ ប៉ុណ្ណោះ ដែលនៅរស់រហូតដល់ពេលប្រមូលផលគ្រាប់។ ចំណែកស្លឹកដទៃទៀត ចាប់ផ្តើមស្វិត និងងាប់បន្តបន្ទាប់ទៅតាមការអភិវឌ្ឍន៍ នៅក្នុងវគ្គនីមួយៗនៃដំណាំស្រូវ។ ស្លឹកខាងលើបំផុតដែលស្ថិតនៅខាងក្រោមកួរគឺជា **ស្លឹកទង់ជ័យ ឬស្លឹកអមកួរ** ។ ស្លឹកនេះមានមុខងារសម្រាប់ទទួលពន្លឺ និងដឹកនាំការធ្វើរស្មីសំយោគ សកម្មភាពដំណកដង្ហើម បំភាយចំហាយទឹក សម្រាប់ផ្ទុកអាហារចិញ្ចឹមផ្សេងៗ សម្រាប់នាំខ្យល់ទៅឱ្យឫស ដើម និងស្រទបស្លឹក ដែលស្ថិតនៅក្នុងទឹក។ នៅផ្នែកតភ្ជាប់ និងបន្ទះស្លឹក មានសរីរាង្គបីទៀតគឺ ចង្កុំស្លឹក អណ្តាតស្លឹក និងត្រចៀកស្លឹក ។

រូបភាព ៧
ស្លឹកស្រូវ



ស្រទបស្លឹក និងបន្ទះស្លឹក

ស្រទបស្លឹក ស្ថិតនៅផ្នែកខាងក្រោមនៃស្លឹក ដែលស្រោបរុំព័ទ្ធជុំវិញដើម។ ជួនកាលស្រទបស្លឹក និងបន្ទះស្លឹកតភ្ជាប់គ្នានៅចន្លោះថ្នាំង ។ ស្រទបស្លឹកដែលស្ថិតនៅត្រង់គល់ថ្នាំង មានរាងប៉ោងចេញ ដែលគេឱ្យឈ្មោះថា ផ្នែកប៉ោងនៃស្រទបស្លឹក ។ បន្ទះស្លឹក គឺជាផ្នែកខាងលើនៃស្លឹក មានរាងជាបន្ទះស្រួច ហើយរាបស្មើ។ នៅផ្នែកខាងក្រោមនៃផ្ទៃស្លឹកចំកណ្តាល មានទ្រនុងធំមួយ លយចេញជាងគេ គឺជាទ្រនុង កណ្តាលនៃស្លឹក។ ផ្ទៃខាងលើនៃបន្ទះ ស្លឹកមានជួរ ឆ្នូតៗ ជាច្រើន ដែលស្របគ្នាជាមួយទ្រនុងស្លឹក។ ស្លឹក ដុះចេញមកឆ្លាស់គ្នានៅលើដើម។

ចង្កំស្លឹក អណ្តាតស្លឹក និងត្រចៀកស្លឹក

ចង្កំស្លឹក គឺជាផ្នែកមួយសម្រាប់តភ្ជាប់រវាងស្រទបស្លឹក និងបន្ទះស្លឹក ឬជាផ្នែកដែលខណ្ឌស្រទ បស្លឹក និងបន្ទះស្លឹក។ អណ្តាតស្លឹក គឺជាភ្នាសស្តើងឈរត្រង់ទៅលើ ហើយស្ថិតនៅខាងក្នុងបន្ទះស្លឹក ពោលគឺនៅកន្លែងណាដែលបន្ទះស្លឹកតភ្ជាប់នឹងស្រទបស្លឹក ។ ទំរង់របស់វាមានសភាពស្តើងស្រួចចុង ដែលចុងនោះអាចបែកជាពីរ ឬមិនបែកអាស្រ័យដោយពូជ ។ ត្រចៀកស្លឹកគឺជា ព្រុយមួយគូរដែលចិតនៅគែមសងខាងផ្នែកគល់ខាងក្រោយនៃបន្ទះស្លឹកស្រូវ ។ ជាធម្មតាត្រចៀកស្លឹកលូតឡើងនៅផ្នែកចំហៀង ពោលគឺ កន្លែងដែលអណ្តាត និងគល់នៃចង្កំស្លឹកតភ្ជាប់គ្នា ។ អណ្តាតស្លឹក និងត្រចៀកស្លឹក ជាសរីរាង្គដែលសំខាន់ បំផុតក្នុងការកំណត់ពីភាពខុសគ្នារវាងដំណាំស្រូវ និងស្មៅក្នុងដំណាក់កាលលូតលាស់ ។ ជាទូទៅស្លឹករបស់ពូជស្រូវទាំងអស់ គឺមានសរីរាង្គទាំងពីរនេះ ផ្ទុយទៅវិញស្លឹកស្មៅ គឺអាចគ្មានមានសរីរាង្គទាំងពីរនេះ ឬក៏មានតែមួយប៉ុណ្ណោះ ។

២. វដ្តជីវិតដំណាំស្រូវ

ក្នុងមួយវដ្តជីវិតដំណាំស្រូវគឺចាប់ពីគ្រាប់ដុះពន្លករហូតដល់ទុំ ចែកចេញជា ៣វគ្គធំៗ គឺ ៖

- វគ្គលូតលាស់ ៖ ចែកចេញជា ៤ ដំណាក់កាល គឺដំណាក់កាលដុះ ពន្លក ដំណាក់កាលសំណាប ដំណាក់កាលបែកគុម្ព និងដំណាក់កាលពន្លូតដើម ។ នៅក្នុងវគ្គនេះ មានរយៈពេលមិនកំណត់ គឺអាស្រ័យទៅតាមប្រភេទពូជ។
- វគ្គបង្កបង្កើតផល ៖ មាន ៣ដំណាក់កាល គឺដំណាក់កាលកកើតកួរដំបូង ដំណាក់កាលដើម និងដំណាក់កាលចេញផ្កា ដែលមានរយៈពេលប្រហែល ៣៥ថ្ងៃ ។ វគ្គនេះមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការប្រើ ប្រាស់ជីឱ្យចំពេលវេលា និង តម្រូវការរបស់ដំណាំស្រូវ ។
- វគ្គទុំ ៖ ចែកចេញជា ៣ ដំណាក់កាល គឺ ដំណាក់កាលដាក់ទឹកដោះ ដំណាក់កាលដាក់ម្សៅ និងដំណាក់កាលទុំ ដែលមានរយៈពេលប្រហែល ៣០ថ្ងៃ ។

២.១. វគ្គលូតលាស់

ដំណាក់កាលដុះពន្លក

ដំណាក់កាលដុះពន្លកជាដំណាក់កាលដំបូងនៃវគ្គលូតលាស់ គឺចាប់ពីគ្រាប់ដុះពន្លករហូតដល់ចេញស្លឹកទីមួយ ដែលមានរយៈពេល ពី ៥-៧ថ្ងៃ។ នៅដំណាក់កាលនេះ មានសកម្មភាពជាច្រើន មុនពេលយកគ្រាប់ពូជទៅសាប ព្រោះ ដូចជាការត្រាំ ការផ្អាប់ឱ្យមានកំដៅ ការស្រោចទឹកពេលស្ងួ តខ្លាំងជាដើម។ ពេលសាបព្រោះត្រូវធ្វើដីឱ្យរាបស្មើ ជំរៅទឹកទាបបំផុត ។ បើសិនគ្រាប់លិចក្នុងទឹកជ្រៅពេក អំប្រីយ៉ុងលូតលាស់យឺតធ្វើឱ្យដើមសំណាបរាវ តូច ខ្សោយ ពេលយកទៅ ស្ទូងលូតលាស់យឺត។ កត្តាដែលនាំ ឲ្យគ្រាប់ដុះពន្លកមានៈ កត្តាទឹក ពន្លឺ ខ្យល់ សីតុណ្ហភាព ហើយពន្លកមានតួនាទី ស្រូបយកទឹក និងវិវឌ្ឍន៍ទៅជា ដើម ឬស ដែលចិញ្ចឹមដោយអង់ដូស្ពែម ។

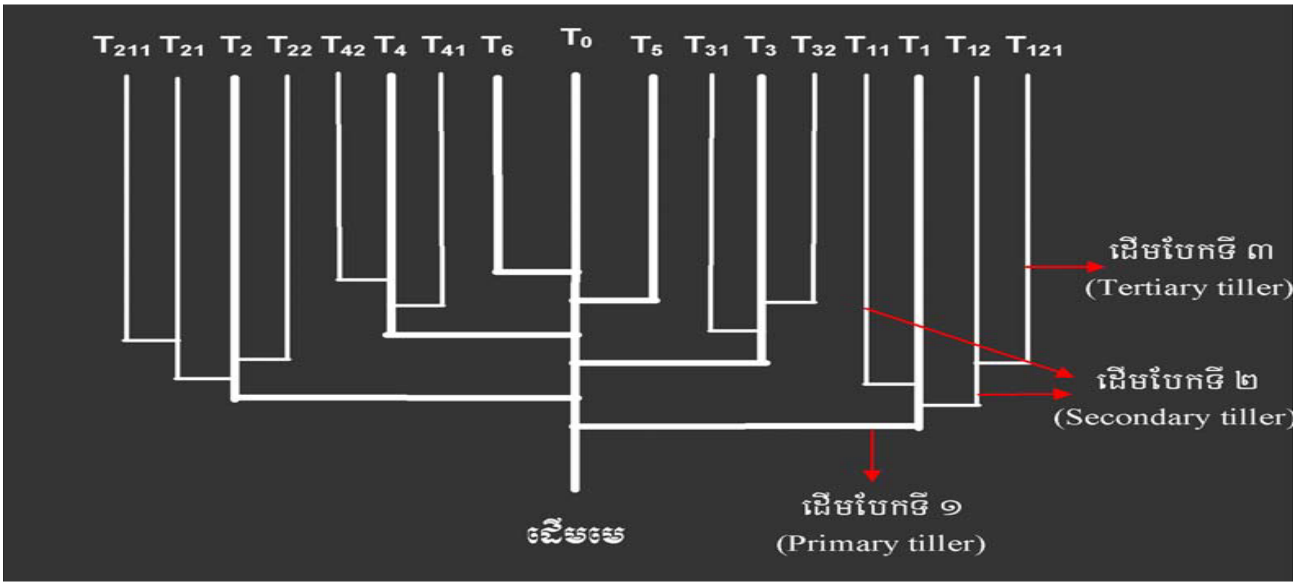
ដំណាក់កាលសំណាប

ដំណាក់កាលសំណាប គឺចាប់ពីចេញស្លឹកទីមួយរហូតដល់បែកក្លៀងទីមួយ ដែល មានរយៈពេលប្រហែល ១០-១៥ ថ្ងៃ អាស្រ័យតាមពូជ វិធីសាស្រ្តដាំដុះ និងកត្តាផ្សេងៗទៀត ។ នៅក្នុងថ្នាលសំណាបជៀសវាងកុំឱ្យមានទឹកជ្រៅពេក ជា ហេតុធ្វើឱ្យដើមសំណាបវែងពុំមាំមួន និងដួលបាក់នៅពេលស្ទូង ។ ការលូតលាស់ មាំមួនរបស់ដំណាំស្រូវ ជាប្រការមួយដែលអាចជួយ បន្ថយ នូវឥទ្ធិពលនៃការខូចខាតស្លឹកស្រូវ ។ ដើមនិមួយៗផលិតស្លឹកជាច្រើន ដែលជាទូទៅស្លឹកអាចកើតមាន ១៦សន្លឹកយ៉ាងឆាប់រហ័ស តែស្លឹកងាប់ និងកើតស្លឹកថ្មីជំនួសវិញយ៉ាងឆាប់ដែរ ។ នៅសប្តាហ៍ដំបូង រឺសប្តាហ៍ទី ២ ឬ ទី ៣ ក្រោយស្ទូងការខូចខាតផ្នែកខ្លះនៃដំណាំស្រូវ វាមិនបង្កឱ្យបាត់បង់ទិន្នផលទេ ។ ដំណាំស្រូវលូតលាស់បំពេញសងវិញដោយស្លឹកដើមថ្មី នឹងកើតយ៉ាងឆាប់រហ័សដែរ ។ ក្រោយពេលស្ទូង ជីជាតិក្នុងដីដែលបានមកពីការប្រើជីទ្រាប់បាត និងការផ្តល់ទឹកបានល្អ គឺជាត ម្រូវការចាំបាច់សម្រាប់រក្សាការលូតលាស់បន្តរបស់ដំណាំស្រូវ។ ការ ដាំដុះដំណាំរឹងមាំល្អ អាចបន្ថយឥទ្ធិពលនៃការខូចខាតដោយជំងឺ និងសត្វ ចង្រៃ ។ នៅក្នុងដំណាក់កាល នេះយើងតែងជួបប្រទះ សត្វ ល្អិតជាច្រើនដូចជា ៖ ទ្រីប ដង្កូវមូរស្លឹក មមាច ដង្កូវបំពង់កាត់ស្លឹកជាដើម។

ដំណាក់កាលបែកគុម្ព

ដំណាក់កាលបែកគុម្ពចាប់ពីបែកក្លៀងទី១រហូតដល់បែកក្លៀងច្រើនបំផុត មានរយៈពេលប្រហែល ២០-៣០ថ្ងៃ ។ ស្រូវ គឺជាដំណាំដែលមានលទ្ធភាពក្នុងការបែកគុម្ពខ្លាំង ។ បែកគុម្ព គឺជាដំណើរការមួយដែលក្នុងនោះ ដើមបែកថ្មីៗ បានដុះលូតលាស់ចេញពីដើមមេ ឬដើមបែកចាស់ៗ ។ លទ្ធភាពនៃការបែកគុម្ព គឺជាលក្ខណៈដ៏មានសារៈសំខាន់មួយនៃពូជទំនើប ។ ជាទូទៅ ជីជាតិជាច្រើនបានប្រើសំរាប់តែពីរ ឬបីដើមប៉ុណ្ណោះ ចំពោះ ពូជប្រពៃណី ។ ចំពោះពូជទំនើប លទ្ធភាព បង្កើតដើមច្រើន ទាក់ទងទៅនឹងលទ្ធភាពនៃការប្រើប្រាស់ជីអាសូតច្រើន ។ ចំពោះពូជប្រពៃណី អាសូតច្រើនធ្វើឱ្យដើមខ្ពស់ ហើយ អាចដួលនៅពេលស្រូវទុំ ។

ដើមបែករបស់ ដំណាំស្រូវ ត្រូវបានចែកជាដើមមេ ដើមបែកទីមួយ ដើមបែកទីពីរ និងដើមបែកទីបី ។ ដើមមេគឺជាដើមដែលដុះចេញពីគ្រាប់ ហើយចេញពីដើមមេនេះមានដើមបែកទីមួយជាច្រើន ដុះចេញមកតាមលំដាប់លំដោយនៃថ្នាំង ។ ដើមបែកទីពីរ គឺជាដើមបែកដែលដុះចេញពីដើមបែកទីមួយ ហើយដើមបែកទីបី គឺជាដើមបែកដែលដុះចេញពីដើមបែកទីពីរ ។ ចំនួនដើមបែក គឺអាស្រ័យទៅលើពូជ រយៈពេលលូតលាស់ លក្ខខណ្ឌដាំដុះ (ពន្លឺ និងសារធាតុចិញ្ចឹម) និងវិធីសាស្ត្រដាំដុះ ។ ដើមមេ និងដើមបែកទី ១ ផ្តល់ផលច្រើនជាងគេនៅក្នុងគុម្ព ជាពិសេសចំពោះពូជដែលមានអាយុកាលខ្លី ។ ដើ មបែកទី ២ ផ្តល់ផលល្អដែរ ប៉ុន្តែផ្នែកខ្លះមានពណ៌បៃតងនៅពេលច្រូតកាត់ ។ ភាគច្រើនដើមបែកទី ៣ មិនអាចបង្កើតកួរបាន បើសិនជាជីជាតិ ពន្លឺ ថ្ងៃ និងទឹកមិន គ្រប់គ្រាន់ ។



រូបភាព ៤ ប្រព័ន្ធបែកគុម្ពនៃដំណាំស្រូវ

ការបំផ្លាញដោយដង្កូវស៊ីរូងដើមនៅដំណាក់កាលដំបូង គេ ពុំឃើញ មានឥទ្ធិពលអ្វីទៅលើទិន្នផលទេ ពីព្រោះដើមងាយស្រួលបែកជំនួសវិញ ។ ការពិសោធន៍នៅ IRRI បង្ហាញឲ្យឃើញថា មិនបាត់បង់ទិន្នផលទេ

នៅពេលដើមស្រូវ ៣០% ត្រូវបានបំផ្លាញដោយដង្កូវស៊ីរូងដើម នៅក្នុងវគ្គលូតលាស់ ។ ការដុះលូតលាស់នៃដើម និងស្លឹកថ្មី គឺកំណត់ដោយចន្លោះគុម្ព ពន្លឺថ្ងៃ ទឹក និ ងជីជាតិ ផ្តល់ឱ្យដំណាំ ។ នៅដំណាក់កាល នេះ មានសត្វល្អិតបំផ្លាញជាច្រើនដូចជា ដង្កូវមូរស្លឹក មមាចគ្រប់ប្រភេទ ដង្កូវស៊ីរូងដើម ដង្កូវបំពង់កាត់ស្លឹក ។

ដំណាក់កាលពន្លូតដើម

ដំណាក់កាលពន្លូតដើមជាដំណាក់កាលមួយមិនច្បាស់លាស់ទេ វាអាចពន្លូតដើមតទៅទៀតនៅដំណាក់កាលកកើតកួរ តែគេត្រូ វគិតពីបែកគុម្ពពេញទំហឹង រហូតដល់កកើ តកួរដំបូង ។ ដំណាក់កាលនេះមានតួនាទីពន្លូតដើមឱ្យវែង ដោយការ ពន្លូតចន្លោះថ្នាំង ។ ដំណាក់កាលនេះត្រូវការថែទាំឱ្យ បានជិតដល់ដូចជាការ បោចស្មៅ ការ បញ្ចូលទឹក ការបាច ជីបំប៉ន និងការគ្រប់គ្រងសត្វល្អិត ជំងឺ ។ ដំណាក់កាល នេះ យើងតែងតែ ជួបប្រទះសត្វល្អិតជាច្រើន ដូចនៅដំណាក់កាលបែកគុម្ពដែរ ។

២.២ វគ្គបង្កើតផល

ដំណាក់កាលករកើតកួរ

ដំណាក់កាលករកើតកួរ ចាប់ពីស្រូវកកើតកួរដំបូងមានរាងជារោមសំឡី រហូតដល់មានរាងជាកោណប្រវែងប្រហែល១.៥សម ដែលមានរយៈពេលប្រហែល ១០ថ្ងៃ និងមានតួនាទីបង្កើតកួរដំបូង ដែលមានលក្ខណៈសៗ ដូចសំឡី ។ នៅ ក្នុងដំណាក់កាលនេះ ត្រូ វការថែទាំឱ្យបានជិតដល់ដូច ជាការបោចស្មៅ ការបញ្ចូលទឹក ការបាចជីបំប៉ន ការគ្រប់គ្រងសត្វល្អិត និងជំងឺ ។ ចំពោះការថែទាំទឹក ត្រូវរក្សាទឹកត្រឹ មពាក់កណ្តាលដើម ឬក្រោមបន្តិច ជៀសវាងបញ្ចូលទឹករហូតដល់បង្គាប ។ ដំណាក់កាលនេះជា ដំ ណាក់កាលសំខាន់បំផុតក្នុងការប្រើប្រាស់ជីបំប៉ន ព្រោះវាចំ និងតំរូវការជីជាតិរបស់ស្រូវ ស ម្រាប់បង្កើតកួរឲ្យបានធំចំនួនគ្រាប់ច្រើន ។ យើងតែង ជួបប្រទះបញ្ហា ជាច្រើនដូចជា ដង្កូវស៊ីរូងដើម ដង្កូវបំពង់កាត់ស្លឹក ដង្កូវមូរស្លឹក ដង្កូវស្នែង ដង្កូវ ភ្នែកឆ្មា មមាចត្នោត មមាចខៀវ .... ។

ដំណាក់កាលផើម

ដំណាក់កាលស្រូវផើម គឺពេលដែលកួររីកធំក្នុងស្រទបស្លឹក ប៉ុន្តែវាមិនទាន់ចេញមកក្រៅទេ ។ ដើមស្រូវឡើងមូល ហើយប៉ោងធំដូចផើម ។ ផ្កានៅក្នុងដើមនៅតូច និងផុយ ប៉ុន្តែមិនទាន់ បង្កាត់នៅឡើយទេ ។ ដំណាក់កាលនេះមានរយៈពេលប្រហែល ១២ ថ្ងៃ ។ ដំណាក់កាលស្រូវផើម គឺឆាប់ទទួលរងនូវជម្ងឺ និងការបំផ្លាញដោយសត្វល្អិតចង្រៃនៅលើស្លឹកទង់ជ័យណាស់ ។ គុណភាពនៃផ្កា និងការបង្កើតលំអង គឺត្រូវ កំណត់នៅក្នុងដំណាក់កាលនេះ។ ទឹក ត្រូវតែមាននៅក្នុងស្រែជានិច្ច ។ ដង្កូវស៊ីរូងដើម អាចមានសកម្មភាព នៅពេលស្រូវផើម វាងាយចោះចូលទៅក្នុងដើមស្រូវ ។

ដំណាក់កាលចេញផ្កា

ចេញផ្កាគឺជាដំណាក់កាលមួយ ដែលកួរចេញផុតពីស្រទបស្លឹក ហើ យផ្កាញី និងផ្កាឈ្មោលទុំអាច បង្កកំណើតបាន ។ ដំណាក់កាលចេញផ្កាជាការពិតមានរយៈពេលខ្លីណាស់ សំរាប់គ្រាប់ស្រូវមួយគ្រាប់ ប៉ុន្តែ វាមានរយៈពេលវែងសំរាប់ដំណាំទាំងមូល ។ ផ្នែកផ្កាបានរីកចំរើនរួចជាស្រេចទើបចេញកួរ ។ ជាទូទៅ ដំណាំស្រូវបើកផ្កាសំរាប់ពេលបង្កាត់ គឺនៅពេលព្រឹក ៩៨ ភាគរយនៃគ្រាប់ នឹងបង្កាត់ដោយខ្លួនឯងសិន មុននឹងបើកផ្កា ។ ការបង្កាត់ប្រភេទនេះ បានន័យថាពូជស្រូវមានលំនឹងច្រើនជំនាន់ អាចឱ្យកសិករ ទុកពូជ បាន។ ដំណាក់កាលនេះមានរយៈពេលប្រហែល ១០ថ្ងៃ ហើយនៅក្នុងដំណាក់កាល នេះដែរ វាងាយនឹង ទទួលរងនូវការបំផ្លាញណាស់ ដូច ជាដង្កូវមូរស្លឹកលើស្លឹកទង់ជ័យ វាធ្វើ ឲ្យទិន្នផលថយចុះ បើសិនកើតធ្ងន់ ធ្ងរ ដង្កូវស៊ីរូងដើម និងទទួលការបំផ្លាញខ្លាំងពីសត្វកណ្តុរ ។

២.៣ វគ្គទុំ

ដំណាក់កាលដាក់ទឹកដោះ

ដំណាក់កាលស្រូវដាក់ទឹកដោះ គឺបន្ទាប់ពីដំណាក់កាលចេញផ្កា ។ គ្រាប់ស្រូវចាប់ផ្តើមបំពេញ ដោយជាតិម្សៅរាវ ដែល ផលិតដោយស្លឹកទង់ជ័យ ។ គ្រាប់ស្រូវ និងបន្តបំពេញពេញទំ ហំធំបំផុតនៃគ្រាប់ ទោះបីជាមិនពេញទំហំគ្រប់គ្រាប់ទាំងអស់ក៏ដោយ ។ នៅក្នុងដំណាក់កាលគ្រាប់ស្រូវដាក់ទឹកដោះ គឺជា ដំណាក់កាលមួយ ដែលកំណត់នៃគ្រាប់ពេញ ។ ពូជខ្លះអាចនឹងដាក់គ្រាប់ពេញទាំង អស់ ហើយពូជខ្លះទៀត មិនអាចដាក់គ្រាប់ពេញទាំងអស់បានទេ គឺស្កុកនៅផ្នែកខាងក្រោមនៃកួរ ។ ពេលខ្លះ គ្រាប់ស្រូវមិនអាចដាក់ គ្រាប់នៅផ្នែកខាងចុង និងរហូតមកដល់ផ្នែកខាងក្រោមនៃកួរ ដោយសារតែខ្វះទឹក ជីជាតិ ដី ពន្លឺ និងកត្តា ផ្សេងៗទៀត ។ គ្រាប់ស្រូវដាក់ទឹកដោះ គឺងាយបំផ្លាញយ៉ាងខ្លាំង ពីស្រឹងបំផ្លាញគ្រាប់ ។ នៅក្នុងដំណាក់ កាល នេះសត្វល្អិតចង្រៃនេះវាជញ្ជក់យកទឹកដោះពីគ្រាប់ស្រូវ ។ នៅពេលគ្រាប់ស្ថិតក្នុងដំណាក់កាលដាក់ ម្សៅ ស្រឹងមិនអាចបំផ្លាញបានទេ ។ កួរស្រូវមិនធន់ផងដែរ ចំពោះដង្កូវស៊ីរូងដើម ។ បើសិនជាផ្នែកខាង ក្រោមនៃកួរ ស្រូវត្រូវកាត់ផ្តាច់នោះ កួរស្រូវនឹងទៅជាកួរស គ្រាប់ស្កុទាំងអស់ ។ ឯកណ្តុរក៏ជាបញ្ហាធំមួយដែរ នៅក្នុងដំណាក់ កាលនេះ ព្រោះជាដំណាក់កាលដែលវាចូលចិត្ត ។

ដំណាក់កាលដាក់ម្សៅ

ដំណាក់កាលស្រូវដាក់ម្សៅ គឺជាដំណាក់កាលស្វាគមន៍មួយរបស់កសិករភាគច្រើន ពីព្រោះតាមកត់ សំគាល់ នេះជាទីបញ្ចប់នៃកត្តាចង្រៃសំខាន់ៗរបស់ដំណាំស្រូវ ។ ប៉ុន្តែនៅដំណាក់កាលនេះ អាចនឹ ងជួប បញ្ហាមួយចំនួនដូចជាដង្កូវស្នែងកាត់បំផ្លាញកួរស្រូវ រី ពួកជម្ងឺផ្សិតខ្លះ ធ្វើ ឲ្យគុណភាពគ្រាប់ស្រូវថយចុះ ។ ចំនុចសំខាន់ នៅដំណាក់កាលនេះ គឺជាការព្យាយាមថែរក្សារហូតដល់គ្រាប់ស្រូវទុំ ។ ទោះបីយ៉ាងណា យើងតែងសង្កេតឃើញ គ្រាប់ខ្លះស្ទើរតែស្ថិតក្នុងដំណាក់កាលដាក់ម្សៅ ខ្លះស្ថិតក្នុង ដំណាក់កាលដាក់ទឹកដោះ និងខ្លះទៀតនៅចេញផ្កានៅឡើយ ។ ពេលប្រមូលផល យើងចង់បានស្រែស្ថិតក្នុងដំណាក់កាលតែមួយគត់ ។ ចំណុចសំខាន់ពីដំណាក់កាលដាក់ម្សៅរហូតដល់ស្រូវទុំ គឺជាការចង់បានអោយស្រូវទុំបានល្អ ដោយការគ្រប់ គ្រងទឹកបានល្អ និងពេលជាមួយគ្នានោះ ជៀសវាងការបំផ្លាញរបស់ សត្វកណ្តុរ ។ ការបង្ហូរទឹកចេញ ពីស្រែ

១០ថ្ងៃ មុនពេលប្រមូលផល គឺជាការអនុវត្តន៍ជាទូទៅ ។ តំបន់ទំនាបខ្លះ ការ បង្ហូទឹកមានការលំបាក ឬពុំអាចធ្វើទៅបាន ត្រូវធ្វើតាមកូនប្រឡាយតូចៗ ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការបង្ហូ រទឹកចេញពីស្រែ អាចបង្កើននូវការបំផ្លាញពីកណ្ដុរផងដែរ ។ បើសិនជាការ ទុំនៅស្រែមិនស្រុះ ពេលនោះទិន្នផលនឹងបានទាប ។

ដំណាក់កាលទុំ

នៅដំណាក់កាលស្រូវទុំ យើងពិនិត្យឃើញដើមស្រូវនៅក្នុងស្រែមានពណ៌លឿង ឬពណ៌ត្នោត ។ ស្លឹកស្រូវមានពណ៌លឿង ពីព្រោះនៅ ដំណាក់កាលនេះ ជាតិបៃតងរបស់ស្លឹកផ្អាក សកម្មភាពក្នុងការធ្វើរស្មីសំយោគ ។ សារធាតុដែលឬស ដើម ស្លឹកស្រូ បយកបានទាំងអស់ នៅដំណា ក់កាលនេះ គឺត្រូវប្រមូលផ្តល់ទៅឲ្យគ្រាប់ស្រូវ ។ នៅពេលស្រូវទុំ គ្រាប់វាដាក់ម្សៅពេញ ។ ជា ការពិតណាស់ ទ ម្ងន់របស់គ្រាប់ត្រូវថយចុះជារៀងរាល់ថ្ងៃ ព្រោះគ្រាប់ស្ងួត សំណើមថយចុះ ។ យើងអាចច្រូតកាត់ នៅពេលដែលស្រូវ ភាគច្រើនមានពណ៌លឿង និងគ្រាប់ស្រូវនៅផ្នែកក្រោមនៃកួររឹង។ នៅដំណាក់កាលនេះ សំណើមគ្រាប់មាន ពី ២០–៣០ % ។ ដូចច្នេះទិន្នផលស្រូវជាគំរូ ត្រូវគិតយ៉ាងដូចម្ដេច បើចង់ ប្រៀបធៀបទិន្នផលស្រូវកន្លែងមួយ ធៀបទៅនឹងកន្លែងមួយទៀត ហើយបើមួយស្ងួត និងមួយសើម ? ចំលើយគឺត្រូវពិនិត្យសំណើមក្នុងគ្រាប់ ។ មធ្យោបាយមួយសម្រាប់វាស់សំណើម គឺថ្លឹងគ្រាប់មុនពេលហាល ហើយ ហាលសំងួតជាច្រើនម៉ោងច្រើនថ្ងៃ អាស្រ័យទៅតាមកំដៅ ។ បន្ទា ប់ពីគ្រាប់ស្រូវស្ងួតល្អហើយ ត្រូវថ្លឹងគ្រាប់ ម្ដងទៀត ។ ការខុសគ្នារវាងទំងន់មុន ពេលហាល និងក្រោយហាលជាបរិមាណទឹកដែលបាត់បង់នៅពេលហាលស្ងួត ។ ការហាលសំងួតឲ្យកំរិតសំណើមនៅទាប យើងអាចស្តុកទុកបានជាច្រើនខែ ។ កំរិតសំ ណើមនៅក្នុងឃ្លាំងល្អ ត្រូវតិចជាង ១០ % ពីព្រោះសត្វល្អិតមិនអាចបំផ្លាញបាន ។

ការគណនាសំណើមមានដូចខាងក្រោម៖

$$\% \text{ សំណើម} = ១០០ \times \frac{\text{ទំងន់គ្រាប់មុនពេលហាល} - \text{ទំងន់គ្រាប់ស្ងួត}}{\text{ទំងន់គ្រាប់មុនហាល}}$$

ការសរសេររបាយការណ៍ពីទិន្នផលគំរូ ជា ទូទៅទិន្នផលត្រូវគិតនៅកំរិតសំណើម ១៤% ។ ដើម្បី សម្រួលទំងន់នៅកំរិតសំណើមផ្សេងៗមកទម្ងន់នៅកំរិតសំណើម ១៤% យើងត្រូវគណនា ដូចខាងក្រោមនេះ :

$$\text{ទម្ងន់នៅកំរិតសំណើម ១៤ \%} = \frac{(១០០ - \text{សំណើមពេលថ្លឹងទម្ងន់}) \times \text{ទម្ងន់ពេលវាស់សំណើម}}{}$$

ប្រភេទពូជស្រូវ និងការជ្រើសរើសពូជស្រូវសម្រាប់ដាំដុះ

១. ប្រភេទពូជស្រូវ

ជាទូទៅពូជស្រូវ មានភាពខុសៗគ្នាទៅតាមលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យពីរធំៗគឺ ភាពប្រកាន់រដូវ ឬពេលវេលាចេញផ្កា និងអាយុកាល ឬរយៈពេលពីដុះ ពន្លកដល់ទុំ ។ យោងតាមលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យអំពីភាពប្រកាន់រដូវ ពូជស្រូវត្រូវបានបែងចែកជាពូជ ស្រូវប្រកាន់រដូវ និងពូជស្រូវមិនប្រកាន់រដូវ ។ យោងតាមលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យអាយុកាល ក្រុមស្រូវប្រកាន់រដូវ និងមិនប្រកាន់រដូវ ត្រូវបានបែងចែកជាពូជស្រូវស្រាល ស្រូវកណ្តាល និងស្រូវធ្ងន់ ។

ពូជស្រូវប្រកាន់រដូវ គឺជាប្រភេទពូជស្រូវ ដែលចេញផ្កាក្នុងកំឡុងពេលចាប់ពីខែតុលា ដល់ខែធ្នូ ដែលនៅពេលនោះរយៈពេលថ្ងៃខ្លីជាងពេលយប់ ។ ភាពប្រកាន់រដូវរបស់ពូជស្រូវ គឺជាលក្ខណៈចាំបាច់សម្រាប់ពូជស្រូវដាំដុះក្នុងរដូវវស្សា ពីព្រោះពូជស្រូវប្រកាន់រដូវ អាចសម្របសម្រួលជាមួយ របបទឹកភ្លៀងបានងាយស្រួលជាងពូជមិនប្រកាន់រដូវ ដោយអាចពន្យាពេលវេលាដកស្ទូងនៅពេលមានកូនរដូវប្រាំង ឬពេលវេលាសាបព្រោះ ដើម្បីគេចផុតពីការបំផ្លាញរបស់សមាសភាគចង្រៃផ្សេងៗ ដោយរក្សាបាននូវពេលវេលាចេញផ្កា និងទុំនៅដដែល ឬយឺតយូរបន្តិចបន្តួច ទៅតាមភាពប្រកាន់រដូវរបស់ពូជ ។

ក្រុមពូជស្រូវស្រាលប្រកាន់រដូវ គឺសំដៅទៅលើពូជស្រូវប្រកាន់រដូវណា ដែលចេញផ្កាមុនថ្ងៃទី ១៥ ខែតុលា ។ ក្រុមពូជស្រូវកណ្តាលប្រកាន់រដូវ គឺសំដៅទៅលើពូជស្រូវប្រកាន់រដូវណា ដែលចេញផ្កាពីថ្ងៃទី ១៥ ខែតុលា ដល់ ០៧ វិច្ឆិកា ។ ក្រុមពូជស្រូវធ្ងន់ប្រកាន់រដូវ គឺសំដៅទៅលើពូជស្រូវប្រកាន់រដូវណា ដែលចេញផ្កាពីថ្ងៃទី ០៧ វិច្ឆិកា ដល់ចុងខែធ្នូ ។

ពូជស្រូវមិនប្រកាន់រដូវ គឺជាប្រភេទពូជស្រូវដែលចេញផ្កា ឬទុំក្នុងរយៈពេលកំណត់ មួយច្បាស់លាស់ បន្ទាប់ពីដុះពន្លកមក ដោយមិនអាស្រ័យទៅនឹងរយៈពេលថ្ងៃ និងយប់ទេ ។ គេបែងចែកពូជស្រូវមិនប្រកាន់រដូវនេះ ទៅតាមរយៈពេលពីដុះពន្លក រហូតដល់ទុំ ឬហៅថាអាយុកាល ។ យោងតាមអាយុកាលនេះ ស្រូវមិនប្រកាន់រដូវត្រូវបានបែងចែកជា ៣ ក្រុម ។ ក្រុមពូជស្រូវស្រាលមិនប្រកាន់រដូវ គឺសំដៅលើពូជស្រូវមិនប្រកាន់រដូវណា ដែលមានអាយុកាលមិនលើសពី ១២០ ថ្ងៃ ។ ក្រុមពូជស្រូវ

កណ្តាលមិនប្រកាន់រដូវ គឺសំដៅលើពូជស្រូវមិនប្រកាន់រដូវណា ដែលមានអាយុកាលចាប់ពី ១២០ ទៅ ១៥០ ថ្ងៃ ។ ក្រុមពូជស្រូវធ្ងន់មិនប្រកាន់រដូវ គឺសំដៅលើពូជស្រូវមិនប្រកាន់រដូវណា ដែលមានអាយុកាលលើសពី ១៥០ ថ្ងៃ ។

២. ការជ្រើសរើសពូជស្រូវសំរាប់ដាំដុះ

មុននឹងសម្រេចចិត្តជ្រើសរើសពូជស្រូវយកទៅដាំដុះ កសិករគួរគិតទៅលើចំនុចមួយចំនួនដូចខាងក្រោម ៖

- ពូជត្រូវមានគុណភាពល្អ (ជាពិសេសលក្ខណៈសម្បត្តិពេលចម្អិនដូចជាៈពណ៌ រូបរាង រសជាតិ និងក្លិន ទទួលស្គាល់ពីកសិករភាគច្រើន និងទីផ្សារក្នុងស្រុកឲ្យសមទៅនឹងតម្លៃដែលកសិករចង់បាន)
- ទិន្នផលខ្ពស់ និងមានលក្ខណៈបិតថេរនៅរដូវដាំដុះក្រោយៗ
- ធន់ទ្រាំនឹងសត្វល្អិត ជំងឺផ្សេងៗ ហើយធ ន់នឹងបរិយាកាសជុំវិញ ដែលមានការបំរែបំរួល ខ្លាំង (ដូចជាគ្រោះរាំងស្ងួត និងទឹកជំនន់ជាដើម)
- កំឡុងពេលលូតលាស់ដែលទន្ទឹមទៅនឹងរដូវកាល កុំប្រើពូជណាដែលត្រូវដាំ និងប្រមូលផល ឆាប់ ឬយឺត បើធៀបទៅនឹងវាលស្រែផ្សេងៗទៀត នៅក្នុ ងតំបន់ជុំវិញវា ។ ស្រូវដែលមានរយៈ ពេលមិនសមស្របអាចបណ្តាលឲ្យៈ
    - បង្កើនការខូចខាតដោយសារសត្វ (ដូចជា សត្វស្លាបស៊ីនៅពេលស្រូវទុំ) ឬ
    - បញ្ហាក្នុងការលូតលាស់នៅពេលដែលមានលក្ខខណ្ឌបរិយាកាសជុំវិញអាក្រក់ (ដូចជាគ្រាប់ទុំ ក្រោយគេអាចមកពីទទួលទឹកមិនបានគ្រប់គ្រាន់)
- សមត្ថភាពគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការដាក់គ្រាប់ ដោយមិនទទួលរងឥទ្ធិពលឬម្លប់ពីស្មៅ ឬរុ ក្ខជាតិដទៃ និងមានសមត្ថភាពបែកគុម្ពបានគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីទទួលបានទិន្នផលសមស្រប
- ធន់ទៅនឹងការដួលរលំ ។

ការវាយតម្លៃទៅលើប្រភេទពូជថ្មី

- ដើម្បីធានាថាពូជមានលក្ខណៈសមស្រប យ៉ាងតិចបំផុតត្រូវធ្វើការសាកល្បងលើសពី ៣រដូវ នៅក្នុងស្រែកសិករ ។ ពូជសមស្របផ្តល់ទិន្នផលថេរ ហើយធន់ទៅនឹង សត្វចង្រៃក្នុងតំបន់ ព្រមទាំងសមស្របទៅនឹងលក្ខខណ្ឌ ក្នុងតំបន់ផងដែរ
- វាយតម្លៃពូជថ្មីដោយការប្រើប្រាស់ ការគ្រប់គ្រងស្រូវ ដែលវាស្រដៀងគ្នាទៅនឹងការ អនុវត្តន៍របស់កសិករ ដូចជាបើកសិករប្រើជីតិច ពេលសាកល្បងត្រូវប្រើជីតិចដែរ បើកសិករព្រោះ ពេលសាកល្បងត្រូវធ្វើស្រូវពង្រោះ មិនត្រូវធ្វើទៅលើស្រូវសន្ទូងទេ
- ពិគ្រោះជាមួយកសិករ ដើម្បីធានាថាពូជមានលក្ខណៈសមស្របមុនពេលបញ្ចេញវា
- ធានាឲ្យបានថា គុណភាពគ្រាប់ពូជថ្មីនេះមានការទទួលស្គាល់នៅលើទីផ្សារ និងតម្លៃសមរម្យ

- កសិករអាចកាត់បន្ថយភាពប្រថុយប្រថាន ដោយគ្រាន់តែសាកល្បងធ្វើវានៅក្នុងផ្ទៃកមួយ នៃផ្ទៃដីទាំងអស់របស់គាត់បានហើយ ។

ការប្រើប្រាស់គ្រាប់ពូជល្អ

- ការប្រើប្រាស់គ្រាប់ពូជល្អ ធ្វើឲ្យយើងចំណាយគ្រាប់ពូជតិច ដំណុះនៅក្នុងស្រែខ្ពស់ (ជាង ៧០ ភាគរយ) កាត់បន្ថយការជួសឡើងវិញ ស្រូវដុះស្មើល្អ និងសន្ទុះលូតលាស់ខ្លាំងពេលចាប់ ផ្តើមដាំដុះ អាចកាត់បន្ថយការដុះលូតលាស់របស់ស្មៅ ហើយបង្កើនភាពធន់ទប់ទល់ទៅនឹងសត្វល្អិត និងជំងឺ ។ កត្តារួមផ្សំទាំងនេះធ្វើឲ្យទិន្នផលស្រូវកើនឡើងពី ៥ ទៅ ២០ ភាគរយ ។
- គ្រាប់ពូជល្អជាភាពសុទ្ធរបស់ពូជ រាល់គ្រាប់ពូជទាំងអស់ ជាគ្រាប់ពូជតែមួយមិនមានលាយឡំជាមួយគ្រាប់ពូជផ្សេងទៀត គ្រាប់ពេញមានរូបរាងប៉ុនៗគ្នា ហើយមានលក្ខណៈដំណុះខ្ពស់ (អត្រាដំណុះខ្ពស់ជាង៨០ ភាគរយ និងសំណាបលូតលាស់បានល្អ) ។ គ្រាប់ពូជល្អគួរតែបានបិទ សញ្ញាឲ្យបានត្រឹមត្រូវ និងមិនមានគ្រាប់ស្មៅចូលលាយឡំ គ្រាប់ដែលមានជំងឺ ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺ សត្វល្អិត ឬក៏សារធាតុលាយផ្សេងៗ ទៀត ។ គ្រាប់ពូជពេញល្អអាចត្រូវបានជ្រើសរើស តា មរយៈការអុំដោយប្រើខ្យល់ធម្មជាតិ ឬកង្ហារ ដោយអុំយកចេញផងដែរនូវគ្រាប់ស្មៅស្រាលៗ និងសារធាតុលាយ ឡំផ្សេងៗ ។
- ត្រូវជ្រើសរើសគ្រាប់ពេញល្អ និងសម្ងួតឲ្យដល់សំណើម១២ ទៅ១៤ ភាគរយ ។ ទុកដាក់ក្នុងធុងបិទជិតរហូតដល់រដូវដាំដុះ (គ្រាប់ពូជនៅតែមានគុណភាពល្អក្នុងរយៈពេល១ឆ្នាំ បើយើងទុកដាក់បានសមស្រប) ។ គ្រាប់ពូជ ដែលទុកដាក់នៅក្នុងធុងបិទមិន ជិត ធ្វើឲ្យគ្រាប់ពូជអាចស្រូបសំណើមពីខាងក្រៅ ជាហេតុបណ្តាល ឲ្យគ្រាប់ពូជបាត់បង់ គុណភាពមុនពេល កំណត់ (ឆាប់ខូច) ។

ការធ្វើសាកល្បងដំណុះគ្រាប់ដើម្បីធានាពីគុណភាពគ្រាប់ពូជ

- ជ្រើសរើសសំណាកតិចតួចមួយចំនួនដោយចៃដន្យពីគ្រាប់ដែលនឹងត្រូវយកទៅដាំដុះ ។ ច្របល់សំណាកទាំងអស់នេះបញ្ចូលគ្នា បន្ទាប់មកត្រូវជ្រើ សរើសចំនួន ២០០គ្រាប់ រួចត្រាំ គ្រាប់ទាំងនេះក្នុងទឹករយៈពេល២៤ម៉ោង។
- រៀបចំគ្រាប់ដែលបានត្រាំនោះចំនួន១០០គ្រាប់ នៅក្នុងប្រដាប់គំរូដំណុះគ្រាប់ពីលើក្រណាត់ ឬ កន្សែងសើម ។ ដាក់ក្រដាស់នៅពីលើប្រអប់ដែលបិទជិត ឬ គ្របគ្រាប់ទាំងនោះដោយ ក្រណាត់ ឬកន្សែងសើមផ្សេងទៀត រួចមូរុំវា ហើយដាក់សំណាកនេះទៅក្នុងថង់ប្លាស្ទិក ។
- រក្សាក្រដាស់ឲ្យនៅសើមរហូត ប៉ុន្តែមិនឲ្យសើមពេកទេ (បើសើមពេកគ្រាប់នឹងរលួយ)
- ត្រូវរាប់គ្រាប់ពូជដែលដុះរៀងរាល់៣ថ្ងៃ និង ៥ថ្ងៃក្រោយដំណុះ និងកត់ត្រាភាគរយដំណុះ ទាំងនោះ។ ចំពោះគ្រាប់ពូជល្អគួតែមានដំណុះទាបបំផុត ៨០ភាគរយ ។

ការសាកល្បងដំណុះជាក់ស្តែងក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍

ការសាកល្បងដំណុះ គឺត្រូវពិនិត្យដំណុះគ្រាប់ នៅលើដីស្រែផងដែរ ដោយធ្វើលើសំណាក ចំនួន ២ ដែលក្នុងមួយសំណាកៗមានចំនួន ១០០គ្រាប់ដាក់នៅក្នុងថាសដែលចាក់ដីស្រែបំពេញ ។ គ្របដី ពីលើគ្រាប់ពូជ (ប្រហែល ៥មីលីម៉ែត្រ) រក្សាភាពសើម និងរាប់ដំណុះគ្រាប់ក្រោយរយៈពេល ៧ថ្ងៃ ។ ចំពោះគ្រាប់ពូជល្អ គួរតែមានដំណុះទាបបំផុតត្រឹម ៧០ភាគរយ ។ ចូរចាំថាជាធម្មតាគ្រាប់ ពូជដែលធំជាងដុះបានល្អជាងគ្រាប់ពូជតូចជាង។

ការរៀបចំគ្រាប់ពូជសម្រាប់សាបព្រោះ

ត្រាំគ្រាប់ពូជក្នុងទឹករយៈពេល១២ ទៅ២៤ម៉ោង មុនយកទៅសាបព្រោះក្នុងវាលស្រែ ។ ប្រសិនបើ យើងពន្យាពេលសាបព្រោះ គ្រាប់ពូជដែលបានត្រាំនោះត្រូវធ្វើការសម្ង តនៅក្នុងម្លប់ ហើយទុកដាក់រហូត ដល់ពេលយើងត្រូវដាំដុះនៅរដូវក្រោយទៀត ។ នៅក្នុងប្រទេសមួយចំនួន វិធីសាស្ត្រ សំអាតគ្រាប់មួយចំនួនទៀត ត្រូវបានគេប្រើម្តងម្កាលដែរ ដើម្បីជួយការពារគ្រាប់ពីជំងឺ និង បង្កើនកម្រិតនីត្រូសែនផងដែរ ។

តើកសិករផលិតគ្រាប់ពូជល្អដោយខ្លួនឯងបានដោយរបៀបណា?

- ជ្រើសរើសដីស្រែដែលមានជីជាតិល្អ
- ប្រើគ្រាប់ពូជស្អាត ហើយមានគុណភាពល្អ
- ភ្ជួររាស់ ធ្វើឲ្យដីស្រែមានភក់ និងរាបស្មើល្អ ងាយស្រួលក្នុងការពិនិត្យស្មៅ និងការងារគ្រប់គ្រងទឹក
- ប្រសិនបើស្ទូង នោះអាយុកាលសំណាបដែលមានសុខភាពល្អសមស្របគឺពី១៥ ទៅ២០ថ្ងៃ ដីស្រែ ស្អាត គ្មានដុះស្មៅ ដាំ២ដើមក្នុង១គុម្ព ដោយមានចន្លោះគុម្ព២២,៥សង់ទីម៉ែត្រ គុណ នឹង ២២,៥ សង់ទីម៉ែត្រ
- ផ្តល់ជីជាតិ (អិន ប៉េ កា)ឲ្យមានតុល្យភាពដូចដែលវាត្រូការ
- មិនឲ្យមានស្មៅដុះនៅក្នុងស្រែ សត្វល្អិត និងជំងឺផ្សេងៗ
- នៅពេលស្រូវដើម និងចេញកួរអស់ ត្រូវកាត់ពូជលាយចេញ (ស្រូវណាដែលមានកម្ពស់ រូបរាង ពណ៌ និងពេលចេញកួរខុសពីគេ(មិនធម្មតា) ដើមអន់ ដើមដែលបានបំផ្លាញដោយ សត្វល្អិត និងជំ ងឺ ផ្សេងៗ និងដើមដែលមានចង្កោមកួរប្រែពណ៌ត្រូវកាត់ចោល ។
- ប្រមូលផលនៅពេលដែលវាមានកម្រិតទុំពេញលេញ (ពេលដែលគ្រាប់ស្រូវទុំពី ៨០ទៅ៨៥ ភាគរយ ឡើងពណ៌លឿង)
- បោក សំអាត សម្ងួត (ដល់សំណើម ១២ទៅ ១៤ភាគរយ) ញែក និងបិទផ្លាកសញ្ញាគ្រាប់ ដែល បាន ប្រមូលផលរួច។
- ទុកដាក់គ្រាប់ពូជ ដែលបានបិទផ្លាកសញ្ញារួចក្នុងធុងស្អាត បិទជិត នៅក្នុងបន្ទប់ត្រជាក់ ស្ងួតស្អាត

បច្ចេកទេសដាំដុះដំណាំស្រូវ

១. ការរៀបចំដី

ការភ្ជួរដោយត្រាក់ទ័រ + នង្គ័លថាស ៧

ការរៀបចំដី គឺជាការអនុវត្តន៍រួមគ្នានូវការភ្ជួរ -រាស់ដី ដើម្បីធ្វើឱ្យដីមានស្ថានភាពល្អប្រសើរបំផុត សម្រាប់ដំណុះគ្រាប់ពូជ និងការលូតលាស់របស់ដំណាំ។ ដើម្បីទទួលបានលក្ខខណ្ឌនេះ គេត្រូវតែភ្ជួររាស់ដីក្នុងជម្រៅមួយ ដែលធ្វើឱ្យដំណាំអាចមានលទ្ធភាពចាក់ឫសបានល្អដើម្បីទ្រទ្រង់ដើម និងស្រូបយកសំណើមព្រមទាំងសារធាតុចិញ្ចឹមទាំងឡាយ ។ គេត្រូវតែធ្វើការបំបែក និងច្របល់ដីឱ្យបានល្អ ដើម្បីបន្ថយ ឬបង្អន់នូវការប្រជែងពីស្មៅចង្រៃ។ ផ្ទៃដីខាងលើគួរតែធ្វើ ឱ្យបានរាបស្មើល្អ ដើម្បីធ្វើឱ្យការគ្រប់គ្រងទឹក និងការកំចាត់ស្មៅចង្រៃ ដែលទើបដុះថ្មីមានប្រសិទ្ធិភាពខ្ពស់ ។ គួររៀបចំប្រព័ន្ធសម្រាប់បង្ហូរទឹកលើសពីសេចក្តីត្រូវការ ចេញឱ្យបានរហ័ស ។

គោលបំណងនៃការរៀបចំដី: គោលបំណងផ្សេងៗនៃការរៀបចំដីគឺដើម្បី ៖

១.បំបែកដុំដី

២.យកចេញ ឬបង្កប់ ឬកាត់ចិញ្ច្រាំសំណល់នៃដំណាំ

៣.បង្កើននូវលទ្ធភាពរបស់ដីសម្រាប់ទាំងការទទួលសំណើម ទាំងការធ្វើឱ្យស្ងួត

៤.កម្ចាត់ស្មៅចង្រៃ

៥.ច្របល់ និងបង្កប់ជីជាតិ ឬជីទ្រាប់បាតទៅក្នុងដី

៦.កម្ចាត់សត្វល្អិតចង្រៃ ពង កូនញាស់ និងសំបុករបស់វា

៧.បន្ថយការហូរច្រោះដីដែលបង្កឡើងដោយខ្យល់ និងទឹក។

ការងាររៀបចំដីជារួមគឺជាការភ្ជួររាស់ដីលើកទីមួយ (ភ្ជួរដាស់ដី) ឬលើកទីពីរ (ភ្ជួរប្រែ) ។ ការភ្ជួររាស់ដីលើកទីមួយ គឺជាការងារធ្វើដីដំបូង បន្ទាប់ពីការប្រមូលផលនៃដំណាំដែលបានដាំពីមុន ។ វាតែងត្រូវបានគេអនុវត្តឡើងជាធម្មតា នៅក្រោយពេលច្រូតកាត់ភ្លាមៗនៅដើមរដូវវស្សា គឺនៅពេលដែលដីមានសភាពសើមសមស្របឱ្យគេអាចភ្ជួរវាកើត និងមិនមានការផុងជាប់ជើងគោក្របី គោយន្ត ឬត្រាក់ទ័រ។ ប្រសិនបើមានថាមពលគ្រប់គ្រាន់ គេអាចភ្ជួរដីប្រភេទខ្លះបាន ទោះបីជានៅពេលដែលដីនោះមានសភាពស្ងួតខ្លាំងក៏ ដោយ។

ឧបករណ៍ធ្វើដីដែលគេប្រើច្រើនជាងគេបំផុតជាមួយគោក្របី គឺនង្គ័លភ្លៀង។ ស ម្រាប់ប្រភេទដីឥដ្ឋជារឿយៗ គេតែងតែធ្វើឱ្យដីស្រែស្រូបទឹកបានឆ្អែតសិន ទើបការងារភ្ជួររាស់អាចប្រព្រឹត្តទៅបាន។ សម្រាប់ប្រភេទដីដែលមានទំរង់ស្រាលជាងដីឥដ្ឋដូចជា ដីល្បាយខ្សាច់ ឬដីខ្សាច់ ការងារភ្ជួររាស់អាចប្រព្រឹត្តទៅបាន នៅពេលដែលកម្រិតសើមរបស់ ដីស្ថិតក្នុងក ម្រិតទាប ឬមិនទាន់ឆ្អែតទឹកនៅឡើយ។ ជាមួយគោយន្ត គេអាចប្រើប្រាស់

បានទាំងនង្គ័លភ្លៀង និងនង្គ័លថាស។ គេនិយមប្រើនង្គ័លថាសជាងនង្គ័លភ្លៀង ដោយសារគេអាចចំណាយកម្លាំងសម្រាប់អូសទាញនង្គ័លថាសតិចជាងនង្គ័លភ្លៀង ហើយនង្គ័លថាស អាចធន់ទ្រាំជាមួយឧបសគ្គផ្សេងៗ (ជង្គត់ឈើ ដុំថ្ម ...) បានល្អជាងនង្គ័លភ្លៀង។ ជាមួយត្រាក់ទ័រ គេចូលចិត្តប្រើនង្គ័លថាស៣ នង្គ័លថាស៧ និងរនាស់ថាសជាងគេបំផុត។ យកល្អគេគួរប្រើប្រាស់នង្គ័លស្លាប ប៉ុន្តែគេពុំអាចមានលទ្ធភាពរកបាន ដើម្បីយកទៅប្រើប្រាស់ឱ្យបានទូលំទូលាយឡើយ។ គេក៏ពុំសូវចូលចិត្តប្រើនង្គ័លភ្លៀង ជាមួយត្រាក់ទ័រផង ដែរ ។

តាមរយៈការសិក្សាកន្លងមក របស់កម្មវិធីវិស្វកម្មកសិកម្ម នៃកម្មវិធីកម្ពុជា-អ៊ីរី-អូស្ត្រាលី និងក្រោយមកវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជាអាចកំណត់បានថា:

- ការភ្ជួររាស់ដី ១ ហិកតា ជាទូទៅត្រូវចំណាយពេលជាមធ្យម ៖
  - ពី ៥ទៅ៨នឹម-ថ្ងៃ ដោយប្រើប្រាស់សត្វពាហនៈ (៥ម៉ោងក្នុង១ថ្ងៃ)
  - ពី ៣ ទៅ ៥ ម៉ោងដោយប្រើប្រាស់គោយន្ត ជាមួយពលកម្មមនុស្ស ២នាក់
  - ពី ១ ទៅ ២ ម៉ោង ដោយប្រើប្រាស់ត្រាក់ទ័រ ១ គ្រឿង ភ្ជាប់ជាមួយនង្គ័លថាស ៦ ឬ ៧។
- ជម្រៅភ្ជួរ-រាស់ប្រែប្រួលទៅតាមប្រភេទដី និងអាស្រ័យទៅនឹងកម្រាស់នៃដីស្រទាប់លើ ។

តារាងខាងក្រោមបង្ហាញពីជម្រៅភ្ជួរ-រាស់ អាស្រ័យទៅតាមប្រភេទដីនីមួយៗ:

ប្រភេទដី	ព្រៃខ្មែរ	ប្រទះឡាង	បាកាន	ទូលសំរោង	គោកត្រប់	កំពង់សៀម	ក្បាលពោធិ
ជម្រៅភ្ជួរ-រាស់ គិតជាសង់ទីម៉ែត្រ	8 - 10	8 - 12	15 - 20	20 - 25	20 - 25	10 - 20	15 - 25

ប្រសិនបើការភ្ជួររាស់ដីត្រូវបានធ្វើឡើងដោយត្រឹមត្រូវ ៖

- អាចរក្សាភាពរាបស្មើរបស់ដីស្រែបានយូរ ហើយការពង្រាបជាថ្មីអាចនឹងត្រូវអនុវត្ត ៨ ទៅ ១០ ឆ្នាំក្រោយ
- ងាយស្រួលក្នុងការគ្រប់គ្រងទឹក និងស្មៅចង្រៃ
- មានលទ្ធភាពផ្លាស់ប្តូរពីការដាំដុះដោយវិធីដកស្ទូង មកវិធីព្រោះ ឬដាំគ្រាប់ផ្ទាល់ដោយម៉ាស៊ីន ដែលធ្វើឲ្យថយចុះពលកម្មពីប្រមាណ ៣៥ មកត្រឹម១ទៅ២នាក់ក្នុង១ថ្ងៃ ក្នុងស្រែ១ហិកតា ។

២. ការសាបព្រោះ

នៅបណ្ដាខេត្តភាគខាងជើងនៃប្រទេស ដែលជាតំបន់ពឹងផ្អែកលើទឹកភ្លៀង មានប្រមាណជាង ៨០ភាគរយ ដែលធ្វើស្រូវពង្រោះនេះ។ការព្រោះត្រូវបានអនុវត្តយ៉ាងទូលំទូលាយតាមតំបន់ដែលមានប្រព័ន្ធស្រោចស្រពផងដែរ។ ដោយផ្អែកលើប្រព័ន្ធក្សេត្របរិស្ថានតាមតំបន់ កសិករបានប្រើប្រាស់នូវបច្ចេកទេសខុសៗ គ្នាដើម្បីព្រោះស្រូវ។

តាមរយៈការសិក្សាកន្លងមករបស់ការិយាល័យវិស្វកម្មកសិកម្ម នៃវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា បានរកឃើញថា   អត្រាដំណុះគ្រាប់ស្រូវនៅក្នុងស្រែទៅតាមសភាពដី និងសភាពគ្រាប់ពូជផ្សេងៗគ្នាដូចតារាងខាងក្រោម

វិធីសាស្ត្រដាំដុះ	ថ្នាលស្ងួតពូជស្រូវស្ងួត	ថ្នាលស្ងួតពូជស្រូវសើម	ថ្នាលសើមពូជស្រូវសើម	ថ្នាលសើមពូជស្រូវស្ងួត	ថ្នាលស្ងួតពូជស្រូវស្ងួតរាស់លុប	ថ្នាលស្ងួតពូជស្រូវសើមរាស់លុប	ក្នុងទីពិសោធន៍
ដំណុះគ្រាប់ (%)	៤៣.៣	៥២.៣	៦១.៣	៤៨.៦	៤៤	៥៣	៨៦.៦

- **ថ្នាលស្ងួតពូជស្រូវស្ងួត:** ទទួលបានអត្រាដំណុះគ្រាប់ ៤៣ .៣ ភាគរយ ប៉ុណ្ណោះ ដោយហេតុថាគ្រាប់ស្រូវមានលក្ខណៈដំណុះខ្សោយ ហើយរួមផ្សំនឹងថ្នាលដែលស្ងួតផងនោះ ធ្វើឱ្យដីពុំមាន លទ្ធភាពគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការបញ្ជូនទឹកទៅឱ្យគ្រាប់ពូជ ហើយការប៉ះផ្ទាល់រវាងដី និងគ្រាប់ពូជទៀត សោតក៏មិនមានលក្ខណៈប្រសើរ ព្រមជាមួយនឹងការបំផ្លាញពីសំណាក់សត្វចង្រៃដែលស៊ីគ្រាប់ ពូជផង ។
- **ថ្នាលស្ងួតពូជស្រូវសើម:** ទទួលបានអាត្រាដំណុះ ៥២.៣ភាគរយ ដោយសារគ្រាប់ពូជត្រូវយក ទៅត្រាំ និងផ្អាប់ទុករហូតដុះពន្លកទើបយកទៅព្រោះ ដែលធ្វើឱ្យវាមានលទ្ធភាពដុះលូតលាស់បន្ត ដោយខ្លួនឯងបានប្រសើរជាងគ្រាប់ពូជស្ងួត។
- **ថ្នាលសើមពូជស្រូវសើម:** មានអាត្រាដំណុះ ៦១ .៣ភាគរយ ដោយសារតែគ្រាប់ពូជត្រូវបានត្រាំ និងផ្អាប់២៤ម៉ោង ដូចគ្នាមុននឹងយកទៅព្រោះ ដែលលក្ខណៈបែបនេះធ្វើឱ្យគ្រាប់ពូជអាចធ្វើការលូតលាស់កាន់តែប្រសើរនៅលើដី ដែលមានសភាពសើមស្រាប់ ហើយនោះ។
- **ថ្នាលសើមពូជស្រូវស្ងួត:** មានអត្រាដំណុះគ្រាប់ ៤៨.៦ភាគរយ ហេតុការណ៍នេះកើតឡើងដោយសារលក្ខណៈនៃគ្រាប់ពូជស្ងួត ដែលមានអត្រាដំណុះគ្រាប់ខ្សោយ តែដោយសារដីសើម ធ្វើឱ្យវាមានការប៉ះផ្ទាល់រវាងដីនិងគ្រាប់ពូជមានលក្ខណៈល្អមួយកម្រិតដែរ។
- **ថ្នាលស្ងួតពូជស្រូវស្ងួតរាស់លុប:** ទទួលបានអត្រាដំណុះ ៤៤ភាគរយ ដោយការរាស់លុបនេះ អាចការពារការបំផ្លាញពីសំណាក់សត្វស្លាប ហើយធ្វើឱ្យការប៉ះផ្ទាល់រវាងគ្រាប់ពូជនឹងដីមានលក្ខណៈប្រសើរជាងការមិនលុបផងដែរ។

- **ថ្នាលស្ងួតពូជស្រូវសើមរាស់លុប:** ទទួលបានអត្រាដំណុះគ្រាប់ ៥៣ភាគរយ ដោយសារគ្រាប់សើមដុះបានល្អ រួមផ្សំនឹងការរាស់លុបដែលធ្វើឲ្យការប៉ះផ្ទាល់រវាង ដីនឹងគ្រាប់ពូជកាន់តែប្រសើរ ជាពិសេសអាចការពារការបំផ្លាញពីសត្វចង្រៃទៀតផង។

លក្ខណៈសេដ្ឋកិច្ច

នៅប្រទេសកម្ពុជាយើងមានខេត្តមួយចំនួនប៉ែកខាងលិច និយមចូលចិត្តដាំដុះនូវពូជស្ងួតលើថ្នាលស្ងួត។ ដូចនេះ បើសិនជាយើងធ្វើការប្រៀបធៀបរវាងការប្រើប្រាស់ពូជស្ងួតលើដីស្ងួត ជាមួយនឹងវិធីប្រើប្រាស់ពូជសើមលើដីសើមវិញយើងឃើញថា មានការខុសគ្នាខ្លាំង លើភាគរយនៃអត្រាដំណុះគ្រាប់ដែលមានគម្លាតពីគ្នា ១៧ភាគរយ។

ការិយាល័យវិស្វកម្មកសិកម្ម បានរកឃើញថា ៖

- វិធីសាស្ត្រដាំដុះស្រូវដោយព្រោះ ដែលប្រើប្រាស់គ្រាប់ពូជសើមលើថ្នាលសើម ទទួលបាននូវអាត្រាដំណុះខ្ពស់ជាងគេ
- ចំពោះថ្នាលស្ងួតគ្រាប់ពូជគួរតែយកទៅត្រាំ និងផ្អាប់រយៈពេលពីរថ្ងៃជាមុន ដើម្បីឱ្យវាដុះពន្លក ឫសជាមុន រួចទើបយកទៅព្រោះលើថ្នាលស្ងួត បើអាចរាស់ដីលុបកាន់តែប្រសើរ។ ការធ្វើរបៀប នេះគ្រាប់ពូជប៉ះទៅនឹងដីបានល្អធ្វើឱ្យអត្រាដំណុះក្នុងស្រែក៏កាន់តែខ្ពស់ដែរ (ថ្នាលស្ងួតទីនេះមានន័យថា ក្រោយពេលសាបព្រោះគ្រាប់ពូជហើយថ្នាលនឹងជ្រើមក្នុងពេលបន្ទាប់មក)។
- បើគ្រាប់ស្ងួត គួរដាំលើថ្នាលសើម ព្រោះវាទទួលបានផលជាងដាំលើថ្នាលស្ងួត។ ចំណែកអាត្រាដំណុះរបស់ពូជស្ងួត ទោះជាយ៉ាងណាក៏តិចជាងពូជដែលបានត្រាំដែរ។
  មិនគួរព្រោះគ្រាប់ពូជស្ងួតលើថ្នាលស្ងួតទេ ព្រោះវាមានការដុះលូតលាស់ខ្សោយជាងគេ។

២.១ ការព្រោះគ្រាប់នៅលើដីស្ងួត

នៅក្នុងតំបន់ដែលមានទឹកជ្រៅនិងភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំង គេច្រើនព្រោះគ្រាប់ពូជស្ងួតទៅលើដី ហើយក្រោយមកភ្ជួររាស់លុបវាអំឡុងពេលដីនៅស្ងួតនៅឡើយ ។ នៅក្នុងករណីមួយចំនួន (ដូចជានៅតំបន់ស្រូវឡើងទឹក) បន្ទាប់ពីព្រោះរួចគេមិនលុបគ្រាប់ពូជទេ ។

គោលបំណងនៃការព្រោះគ្រាប់នៅលើដីស្ងួត

- ងាយស្រួល និងធ្វើឱ្យគ្រាប់ដុះចំពេលល្អ
- កាត់បន្ថយតម្លៃពលកម្មក្នុងការធ្វើស្រែ
- ជួបប្រទះនូវបញ្ហាមិនដុះតិចតួច បន្ទាប់មកត្រូវព្រោះវាបន្ថែមទៀតនៅពេលដីសើម

ការព្រោះស្រូវលើដីស្ងួត

ភ្ជួររាស់រៀបចំដីឲ្យបានស្មើល្អ និងមិនមានស្មៅ ។ ដុំដីនៅក្នុងស្រែគួរតែមានទំហំតូចៗប៉ុន និងគ្រាប់ ពូជ ជាទូទៅដីស្រែមិនរាបស្មើបណ្តាលឲ្យគ្រាប់ដុះមិនល្អ ឬមិនដុះនៅកន្លែងទំនាប ហើយដុះស្មៅ និងស្រូវ មានបញ្ហានៅតំបន់ខ្ពស់។

នៅក្នុងប្រព័ន្ធដែលមានភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំង

- ជីកប្រឡាយទឹកតូចៗកាត់ស្រែដើម្បីជួយបង្ហូរទឹកចេញពីស្រែ និងការពារមិនឲ្យខ្យងបំផ្លាញស្រូវ និង ការពារមិនឲ្យមានបញ្ហាទៅលើស្រូវដែលមានទឹកដក់ ។
- ប្រើប្រាស់គ្រាប់ពូជគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីទទួលបានដើមពី ១០០-១៥០ដើមក្នុង១ម៉ែត្រការេ ។ ជាទូទៅត្រូវ ប្រើគ្រាប់ពូជពី ១២០-១៥០ គីឡូក្រាម ក្នុង ១ ហិចតា ។ ជាធម្មតាកសិករប្រើបរិមាណ ពូជអស់ច្រើន ជាងនេះ (រហូតដល់ ១៥០ -២០០ គីឡូក្រាម ក្នុង ១ ហិ កតា) ដោយសារការរៀបចំដីមិន បានល្អ គ្រាប់ពូជ អន់ និងគ្រាប់បាត់បង់ដោយសារសត្វស្លាប និងកណ្តុរបំផ្លាញ ។
- បាចគ្រាប់ពូជឲ្យបានស្មើល្អ ចំពោះការបាចដោយដៃត្រូវធ្វើកំណត់សំគាល់ទៅលើទទឹងដីស្រែ ៥ ម៉ែត្រសិន (ជាចម្ងាយមួយសមស្រប ដែលគ្រាប់ពូជអាចត្រូវបានពង្រាយដោយដៃបានស្មើល្អ) ដោយ បែងចែកគ្រាប់នៅក្នុងឡូត៍មួយៗឱ្យស្មើគ្នា ដើម្បីធ្វើឲ្យអ្នកសាបអាចសាបទៅមុខ និងបែរក្រោយ បានមុនពេលចូលទៅក្នុងឡូត៍មួយផ្សេងទៀត (ដូចជាសំគាល់នៅលើទទឹងស្រែប្រវែង ១០ ម៉ែត្រ) ។
- ព្រោះស្រូវរួចភ្ជួរលុបវាស្តើងៗ ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នកុំលុបគ្រាប់ពូជជ្រៅពេកនៅក្នុងដីតដ្ឋ(ជ្រៅបំផុត ពី ១-២សង្ទីម៉ែត្រ) ឬនៅកន្លែងដែលជាប់ទៅនឹងស្រទាប់ដីលើមានបញ្ហា ។
- បន្ទាប់ពីមានភ្លៀងធ្លាក់និងស្រូវបានដុះ ត្រូវពិនិត្យស្មៅឱ្យបានម៉ត់ចត់ ។
- ជី: ដោយសារតែភ្លៀងធ្លាក់មិនទៀតទាត់ ការដាក់ជី (ពិសេសជីអាសូត) អាចពន្យារពេលរហូត ដល់ស្រូវចាប់ផ្តើមដុះចេញ ចំពេលដែលមានទឹកនៅក្នុងស្រែ ។

កត្តាកំណត់ផ្សេងៗ

- ត្រូវការ ការរៀបចំដី ការគ្រប់គ្រងទឹកឲ្យបានល្អ ដើម្បីឲ្យស្រូវដុះស្មើល្អ
- ត្រូវពិនិត្យស្មៅឲ្យបានម៉ត់ចត់ ដើម្បីទទួលបានទិន្នផលស្រូវខ្ពស់
- បញ្ហាដោយសារ កណ្តុរ សត្វស្លាប សត្វកំពឹងដូង ចង្រិត និងស្រមោច ។
- ភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំងចំពេលដែលគ្រាប់ចាប់ផ្តើមដុះ អាចធ្វើឲ្យគ្រាប់លែងដុះ (ពិសេសចំពោះ ដីតដ្ឋ) និង ប្រសិនបើមានទឹកដក់លេចគ្រាប់ដែលដុះមិនទាន់ផុតពីដី ។
- បើប្រៀបធៀបទៅនឹងស្រូវដែលស្ទូង វាមានអាយុនៅក្នុងស្រែវែងជាងប្រហែល ១៥ថ្ងៃ
- នៅតំបន់ដីធូរ ត្រូវប្រើទឹកច្រើនពីព្រោះមានការបាត់បង់ដោយសារការជ្រាបទៅក្នុងដី ។

២.២ ការព្រោះស្រូវនៅលើដីសើម

ជាទូទៅការព្រោះនៅលើដីសើម គ្រាប់ពូជត្រូវធ្វើដំណុះជាមុនសិនដើម្បីព្រោះទៅក្នុងថ្នា លដែលបាន ភ្ជួររាស់ និងបញ្ចូលទឹកថ្មីៗ ឬនៅក្នុងស្រែដែលបានបញ្ចូលទឹកជាមុន ។ តាមធម្មតា ការព្រោះ គ្រាប់នៅលើដី សើមភាគច្រើនប្រើនៅក្នុងតំបន់ដែលអាចបញ្ចូលទឹកបាន ។

គោលបំណងនៃការព្រោះគ្រាប់នៅលើដីសើម

- ងាយស្រួល និងធ្វើឲ្យគ្រាប់ដុះទាន់ពេលវេលា
- កាត់បន្ថយតម្លៃពលកម្មនៅក្នុងការធ្វើស្រែ
- អាចកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ទឹកបាន

ការព្រោះស្រូវនៅលើដីសើម

1. ភ្ជួររាស់ រៀបចំដីស្រែឲ្យបានរាបស្មើល្អ និងគ្មានស្មៅ
2. ព្រោះគ្រាប់ពូជនៅក្នុងស្រែ ក្នុងចន្លោះពេលពី២ទៅ៥ថ្ងៃ បន្ទាប់ពីភ្ជួររាស់រួច ។ នៅក្នុងចន្លោះពេល នេះ ដីស្រែរឹងល្មម ឬជិតរឹងសមស្របសម្រាប់ការព្រោះគ្រាប់ពូជ ចំណែកស្មៅក៏មិនទាន់មានដុះដែរ ប្រសិនបើគ្រាប់ពូជត្រូវលិចក្នុងជម្រៅជ្រៅជាង១សង់ទីម៉ែត្រ ជាទូទៅវាមានបញ្ហានៅពេលដុះពន្លក
3. នៅក្នុងស្រែដែលមានប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹក បន្ទាប់ពីភ្ជួររាស់រួចបានរយៈពេលពី ២ទៅ៣ថ្ងៃ គេជីក ប្រឡាយតូចៗកាត់តាមស្រែដើម្បីបង្ហូរទឹកចេញពីស្រែ ហើយជៀសវាងខ្យងបំផ្លាញ និងបញ្ហាទៅ លើការដុះពន្លក របស់ស្រូវនៅក្នុងតំបន់ដែលមានទឹកដក់
4. ដំណុះគ្រាប់ជាមុន ត្រាំទឹករយៈពេល ២៤ម៉ោង រួចបង្ហូរទឹកចេញ និងផ្អាប់រយៈពេល ២៤ម៉ោងទៀត។ នៅក្នុងចន្លោះពេលនេះ ឫសនឹងដុះចេញប្រហែល ២ទៅ៣មីលីម៉ែត្រ ។ ប្រសិនបើយើងផ្អាប់ទុក គ្រាប់ឲ្យយូរជាងនេះ ឫសវាអាចប្រទាក់ប្រទាញគ្នា ធ្វើឲ្យពិបាកញែកវាចេញពីគ្នា ហើយងាយឲ្យខូច គ្រាប់ពូជនៅពេលយើងព្រោះ
5. ប្រើប្រាស់គ្រាប់គ្រប់គ្រាន់: សមស្របសម្រាប់ព្រោះដើម្បីទទួលសំណាប ពី ១០០ទៅ១៥០ដើមក្នុង១ម៉ែត្រការ៉េ ។ ជាទូទៅប្រើពូជ ៨០គីឡូក្រាមក្នុង១ហិកតា ។ ប្រសិនបើគ្រាប់ពូជ មិនបានធ្វើដំណុះវាជាមុនសិនទេ យើងត្រូវបន្ថែមគ្រាប់ពូជពីលើនេះពី ១០ទៅ ២០ភាគរយទៀត ។ ជាញឹក ញាប់កសិករប្រើពូជអស់ច្រើនជាងនេះ (រហូតដល់ ១៥០ ទៅ២០០គីឡូក្រាមក្នុង១ហិកតា) ពីព្រោះតែការរៀបចំដីមិនបានល្អ គ្រាប់ពូជអន់ និងការបាត់បង់គ្រាប់ដោយសារសត្វស្លាប និងកណ្តុរបំផ្លាញ ។
6. ប្រសិនបើមានទឹកបុិចៗនៅក្នុងស្រែបន្ទាប់ពីការរៀបចំដីលើកចុងក្រោយ យើងត្រូវសម្ងួតស្រែរយៈពេលយ៉ាងតិច២៤ម៉ោងសិន (ជាទូទៅប្រហែល៤៨ម៉ោង)មុនពេលព្រោះស្រូវ ។
7. ព្រោះស្រូវឲ្យបានស្មើល្អ: បាចគ្រាប់ពូជឲ្យបានស្មើល្អ ចំពោះការបាចដោយដៃត្រូវធ្វើកំណត់សំគាល់ទៅលើទទឹងដីស្រែ ៥ម៉ែត្រសិន (ជាចម្ងាយមួយសមស្រប ដែលគ្រាប់ពូជអាចត្រូវបានពង្រាយដោយដៃឲ្យបានស្មើល្អ) ដោយបែងចែកគ្រាប់នៅក្នុងឡូត៍មួយៗឲ្យស្មើគ្នា ដើម្បីធ្វើឲ្យអ្នកសាបអាច សាបទៅមុខ និងបែរក្រោយបានមុនពេលចូលទៅក្នុងឡូត៍មួយផ្សេងទៀត (ដូចជាសំគាលនៅលើ ទទឹងស្រែប្រវែង ១០ម៉ែត្រប្រសិនបើដីស្រែមានទទឹង ២០ម៉ែត្រ នោះយើងត្រូវចែកវាជា៤ផ្នែក ដោយ ១ផ្នែកៗមានទទឹងប្រវែង ៥ម៉ែត្រ ហើយគ្រាប់ពូជត្រូវចែកជាឡូត៍គ្រាប់ពូជ២ចំណែកស្មើគ្នា ។

8. ព្រោះគ្រាប់ពូជទៅក្នុងស្រែដែលមានទឹកកម្ពស់ពី២ទៅ៥សង់ទីម៉ែត្រ ឬទៅក្នុងស្រែដែលបានបង្ហូរទឹក ។ ប្រសិនបើស្រែត្រូវបានបង្ហូរទឹកនោះដីគួរតែធ្វើរាងដូចអក្សរវេ(V)។ នេះបង្ហាញថាដីរឹងល្អ ដែលអាចជួយគ្រាប់កុំឲ្យកប់ក្នុងដីជ្រៅពេក ។

9. អនុញ្ញាតឲ្យទឹកហូរចូលស្រែបន្ទាប់ពីបាន ២ទៅ៣ថ្ងៃ មុនពេលបង្ហូរទឹកខ្លាំងចូលស្រែ ដើម្បីរក្សាភាពសើមរបស់គ្រាប់ និងកាត់បន្ថយការក្រៀមដី (ជាពិសេស នៅក្នុងរដូវប្រាំង) ។

10. ប្រសិនបើបង្ហូរទឹកចេញពីស្រែបន្ទាប់ពីព្រោះរួច ដូច្នេះយើងត្រូវបញ្ចូលទឹកក្នុងស្រែវិញបន្ទាប់ពីស្រូវដុះបានអាយុពី១០ទៅ ១៥ថ្ងៃ។ នៅក្នុងតំបន់ធារាសាស្ត្រមួយចំនួន សំណាបត្រូវបានគេព្រោះ បន្ទាប់ពីវាដុះ ឫសបានប្រវែងចាប់ពី ១០០ទៅ ៣០០មីលីម៉ែត្រ ។

កត្តាកំណត់ផ្សេងៗ

- ត្រូវការរៀបចំដី ការគ្រប់គ្រងទឹកឲ្យបានល្អដើម្បីឲ្យស្រូវដុះស្មើល្អ
- ស្មៅជាបញ្ហាចម្បងបំផុតនៅក្នុងរដូវប្រាំង ក៏ដូចជានៅរដូវវស្សាដែរ
- ខ្យង (នៅក្នុងរដូវវស្សា) ហើយសត្វស្លាប និងកណ្ដុរអាចបំផ្លាញយ៉ាងខ្លាំងដែរទៅលើដើមស្រូវ
- ភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំងចំពេលដែលគ្រាប់ចាប់ផ្ដើមដុះអាចធ្វើឲ្យគ្រាប់លែងដុះ (ពិសេសចំពោះដីឥដ្ឋ) និងប្រសិនបើមានដក់ទឹកលេចគ្រាប់ដែលដុះមិនទាន់ផុតពីដី ។
- ដោយធៀបទៅនឹងស្រូវដែលស្ទូងវាមានអាយុនៅក្នុងស្រែវែងជាងប្រហែលពី៥ទៅ១៥ថ្ងៃ ប្រើដី និងទឹកច្រើននៅក្នុងការព្រោះលើដីស្ងួត (ដោយសារតែការជ្រាបចូលទៅក្នុងដី ជាពិសេសចំពោះប្រភេទដីធូរ) ។

២.៣ ការជ្រើសរើស ការរៀបចំថ្នាលសំណាប និងការសាប

ក. ការជ្រើសរើសថ្នាលសំណាប ទីតាំងថ្នាលសំណាបត្រូវនៅជិតប្រភពទឹក តែបើសិនជាមិនមាន ប្រភពទឹកនៅក្បែរទេ យកល្អគួរជីករណ្ដៅស្តុកទឹកនៅជាប់ថ្នាលសំណាប ដើម្បីស្រោចស្រពនៅ ពេលរាំងស្ងួតខ្លាំង។ មិនត្រូវធ្វើថ្នាលសំណាបនៅក្បែរទីកន្លែងដែលមានភ្លើងភ្លឺនៅពេលយប់ទេ ពីព្រោះពន្លឺភ្លើងទាក់ទាញ សត្វល្អិតចង្រៃដែលអាចបំផ្លាញសំណាប។

ខ. ការរៀបចំថ្នាលសំណាប ជាការសំខាន់ ពីព្រោះបើរៀបចំមិនបានល្អទេនោះ សំណាបដុះលូតលាស់មិន បានស្មើល្អ មានស្មៅច្រើន និងជាពិសេសគឺគ្រាប់ស្រូវដុះមួរ ដែលលាយឡំជាមួយសំណាបរបស់ពូជស្រូវដែលសាប។ ដើម្បីកាត់បន្ថយបញ្ហានេះ ដីថ្នាលសំណាបត្រូវភ្ជួរយ៉ាងតិច ឲ្យបាន ៣ ដង ដោយៈ

- លើកទីមួយគឺភ្ជួរដាស់ដី បន្ទាប់មានស្មៅ និងស្រូវដុះមួរបានពី ៥ ទៅ ១០ស.មដោយសារ មានភ្លៀងធ្លាក់ ដំបូង។ មុនពេលភ្ជួរលើកទីមួយនេះ ត្រូវដាក់ជីកំប៉ុស្ត ឬលាមកសត្វឲ្យបាន ស្មើល្អរួចសឹមភ្ជួរលុប។ ធ្វើយ៉ាងនេះ កសិករអាចកាត់បន្ថយស្មៅ និងស្រូវមួរបានមួយចំនួន។
- ភ្ជួរលើកទីពីរ គឺនៅពេលមុនសាបពី ១០ ទៅ ១៥ ថ្ងៃនៅពេលដែលគ្រាប់ស្មៅ និងស្រូវដុះមួរដែល នៅសល់ក្នុងដីថ្នាល និងជីកំប៉ុស្ត ឬលាមកគោ ដុះលូតលាស់។
- ភ្ជួរលើកទីបី គឺនៅពេលមុនសាបមួយថ្ងៃ តែបើសិនជាថ្នាលសំណាបនៅមានដុះស្មៅច្រើន ត្រូវភ្ជួរ មុន

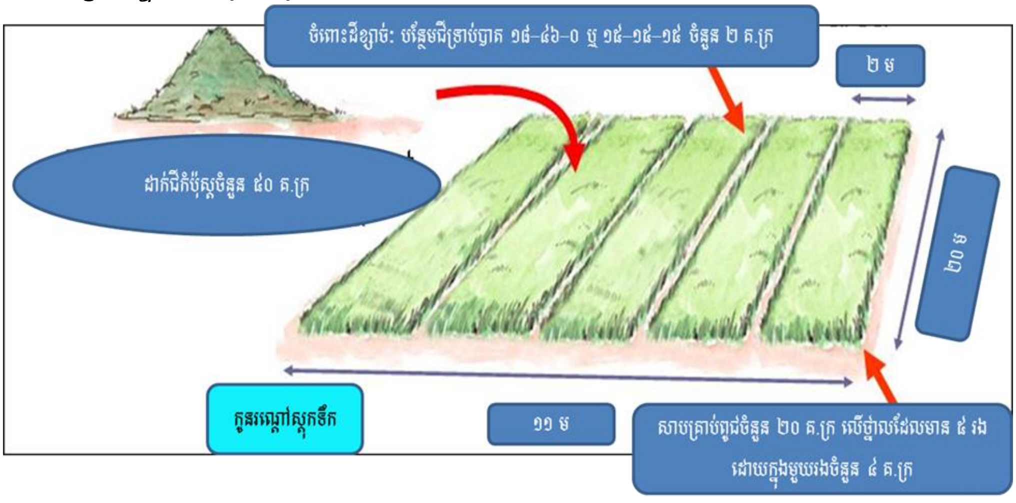
សាបយ៉ាងតិចបំផុតឲ្យបាន ៣ ថ្ងៃ ប្រយោជន៍ឲ្យស្មៅរលួយបានល្អ ។ មុនពេលសាប ត្រូវរាស់ប្រមូលស្មៅ ចេញឲ្យបានស្អាត និងពង្រាបដីឲ្យ បានរាបស្មើល្អ។ ថ្នាលសំណាប ត្រូវឆ្វតជារង ២ ម៉ែត្រមួយ សម្រួល ក្នុងការដើរពិនិត្យថែទាំ ។

គ. ការសាប ត្រូវធ្វើឲ្យបានស្មើល្អ។ មុនសាបគ្រាប់ពូជត្រូវត្រាំទឹកក្តៅឧណ្ហៗរយៈពេលពី ២ ទៅ ៣ ម៉ោង ដោយស្រង់យកគ្រាប់អណ្តែតចោល។ គ្រាប់ពូជចំនួន ១ គ.ក្រ ត្រូវសាបលើផ្ទៃថ្នាល ១០ ម៉ែត្រការ៉េ ដូច្នេះបើប្រើគ្រាប់ពូជ ២០ គ.ក្រ សម្រាប់ស្ទូងលើដី ១ ហិកតានោះ ថ្នាលសំណាប ត្រូវមានទំហំយ៉ាងតូចបំផុត ២១០ ម៉ែត្រការ៉េ (រូបភាព ១)។ ត្រូវបែងចែកគ្រាប់ពូជសម្រាប់រង នីមួយៗឲ្យបានស្មើគ្នា និងសាបឲ្យបានស្មើល្អ។

ឃ. ការថែទាំសំណាប ត្រូវធ្វើជាប្រចាំ ដោយផ្តោតជាពិសេសទៅលើការថែទាំទឹក ការតាមដាន កត្តាចង្រៃ និងការដកស្មៅតាមចន្លោះចង្អូរ និងជាយថ្នាលសំណាប ។ ជាទូទៅ សត្វល្អិតចង្រៃដែល តែងតែបំផ្លាញសំណាបមាន មមាចត្នោត និងទ្រីប ជាពិសេសនៅពេលថ្នាលសំណាបមានទឹកតិច ឬអត់រយៈពេលយូរ។ ក្នុងករណីដែលមិនមានភ្លៀងធ្លាក់ក្នុងរយៈពេល ១ អាទិត្យទេនោះ ដាច់ខាត ត្រូវទៅពិនិត្យសំណាប រកមើលនូវវត្តមានមមាចត្នោត ឬទ្រីប ឬក៏កត្តាចង្រៃផ្សេងទៀតឲ្យបាន ច្បាស់លាស់។

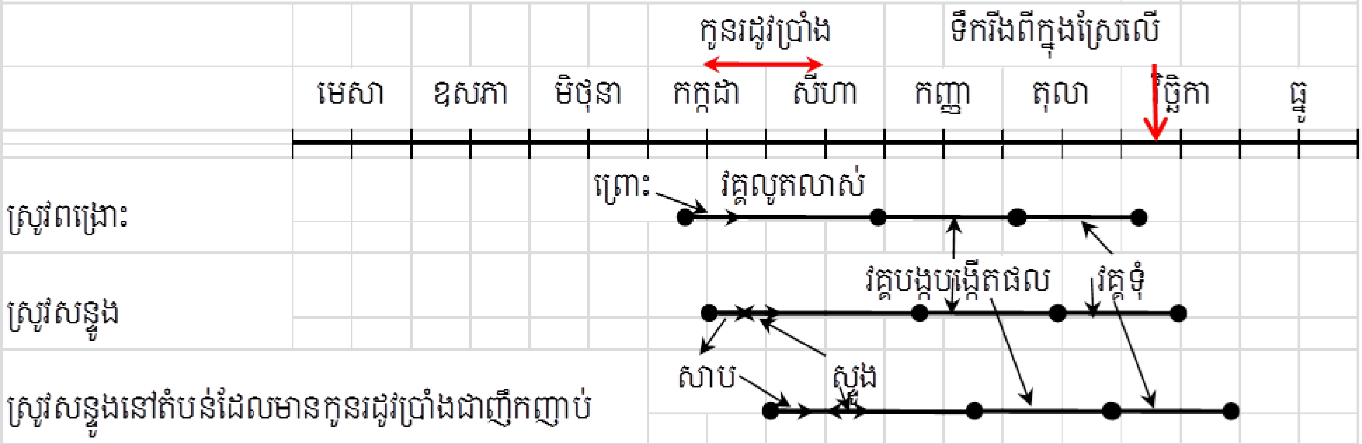
ង. អាយុកាលសំណាប រយៈពេលវគ្គលូតលាស់របស់ពូជស្រូវនីមួយៗ ជាកត្តាសំខាន់សម្រាប់ កំណត់នូវអាយុកាលសមស្របសម្រាប់ស្ទូង ។ អាយុកាលសំណាបអាស្រ័យទៅលើរយៈពេល លូតលាស់របស់ពូជស្រូវនីមួយៗ។ ចំពោះពូជស្រូវស្រាលមិនប្រកាន់រដូវ គឺមិនត្រូវឲ្យលើសពី ២០ ថ្ងៃឡើយ។ សម្រាប់ពូជស្រូវកណ្តាល និងធ្ងន់ប្រកាន់រដូវ គឺពី ២៥ ទៅ ៣០ ថ្ងៃ។ ជាទូទៅការខ្វះ ខាតទឹកសម្រាប់ស្ទូងស្រូវវស្សា តែងតែមានជា ញឹកញាប់ បណ្តាលឲ្យកសិករពន្យាពេលវេលាស្ទូង ធ្វើឲ្យសំណាបស្រូវកណ្តាល និងធ្ងន់ខ្លះមានអាយុរហូត ដល់ ៣ ខែ។ ការពន្យាពេលស្ទូង ដោយទុកឲ្យសំណាបមានអាយុកាលវែង អាចផ្តល់ផលបានល្អ លុះត្រាតែរយៈ ពេលចាប់ពីស្ទូង រហូតដល់កំណកំណើតកួរមិនខ្លីជាង ១ខែ ហើយប្រសិនបើរយៈពេលនេះមានត្រឹមតែ ១ សប្តាហ៍ ចុះវិញនោះ មិនគួរធ្វើការដកស្ទូងឡើយ បើសិនជាមានជម្រើសផ្សេងទៀត ពីព្រោះវានឹងផ្តល់ផលតែបន្តិចបន្តួចប៉ុណ្ណោះ។

ច. ពេលវេលាសាប ស្ទូង និងព្រោះ ជាទូទៅ ការខ្វះខាតទឹកសម្រាប់ស្ទូងស្រូវវស្សា តែង តែមាន ជាញឹកញាប់ បណ្តាលឲ្យកសិករពន្យាពេលវេលាស្ទូង ធ្វើឲ្យសំណាបស្រូវកណ្តាលនិងធ្ងន់ខ្លះមាន អាយុរហូត ដល់ ៣ ខែ។ គំនូសបំព្រួញខាងក្រោមបង្ហាញណែនាំនូវពេលវេលាសមស្របសម្រាប់ សាប និងព្រោះ ពូជស្រូវ ទាំង ១០ ពូជ នៅក្នុងលក្ខខណ្ឌធម្មតា និងលក្ខខណ្ឌមានកូនរដូវប្រាំង។



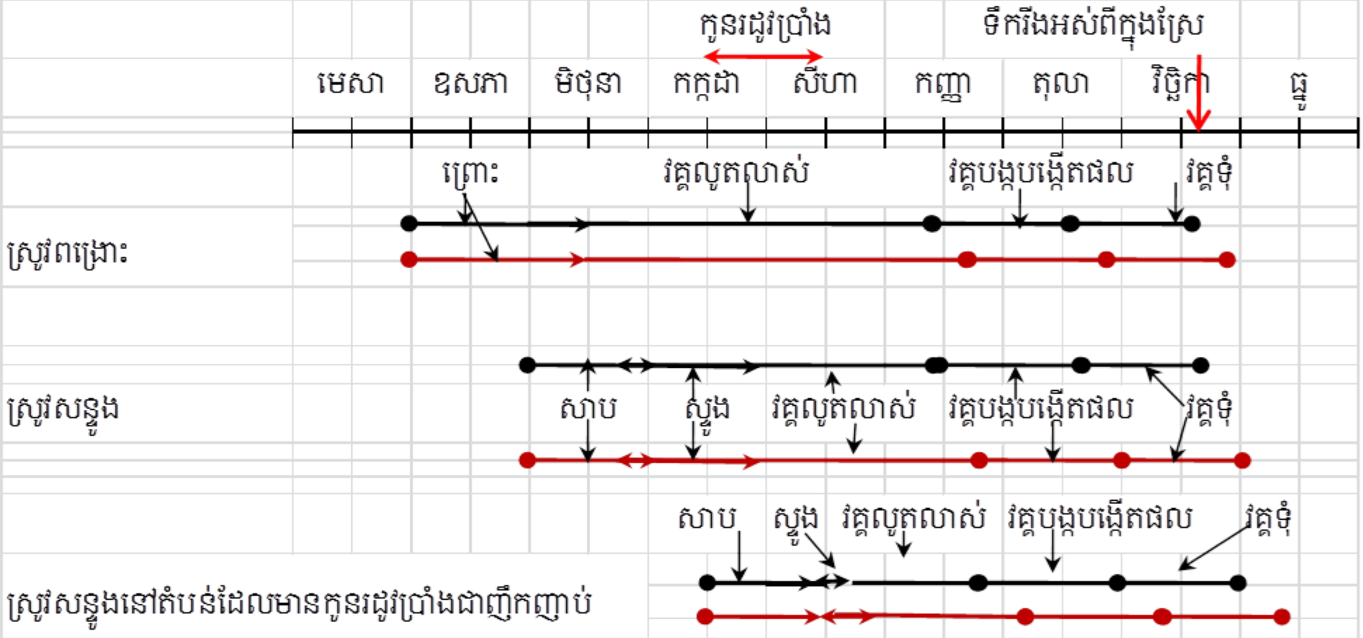
រូបភាព : ថ្នាលសំណាបសម្រាប់សាបគ្រាប់ពូជស្រូវចំនួន ២០ គ.ក្រ

ក. ពេលវេលាសម្រាប់ពូជស្រូវស្រាលដាំដុះនៅស្រែលើ: សែនពិដោរ អ៊ីអ៊ែរ៦៦ និងផលសារ

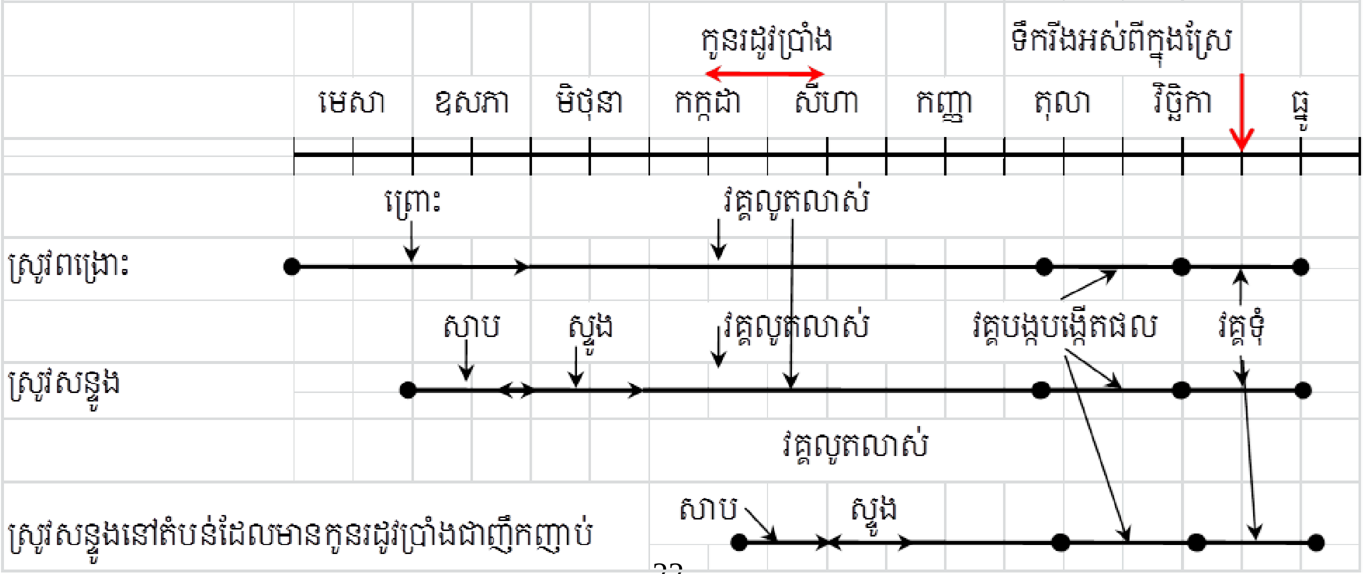


ខ. ពេលវេលាសម្រាប់ពូជស្រូវកណ្ដាលដាំដុះនៅស្រែកណ្ដាល:

ផ្ការំដួល ផ្ការំដេង និងផ្ការមៀត (គំនូសពណ៌ខ្មៅ) ផ្កាច័ន្ទសែនសរ (គំនូសពណ៌ក្រហម)



គ. ពេលវេលាសម្រាប់ពូជស្រូវធ្ងន់ដាំដុះនៅស្រែក្រោម: រាំងជ័យ ខា៤ និងខា៦



តើត្រូវធ្វើថ្នាលសំណាបខ្នាតតូចយ៉ាងដូចម្តេច ?

- តម្រូវការគ្រាប់ពូជ: ដើម្បីស្ទូងស្រូវ ១ហិកតា ដោយក្នុង ១គុម្ព ស្ទូង២ដើម ហើយចន្លោះគុម្ពប្រវែង ២០ សង្ទីម៉ែត្រ គុណនឹង ២០ សង្ទីម៉ែត្រ ត្រូវប្រើពូជដែលមានគុណភាពល្អពី ១៨ -២៥ គីឡូក្រាម (ដំណុះគ្រាប់ទាបបំផុត៨០%)។ **ចំណាំ:** ប្រើពូជដែលមានគុណភាពល្អ ធ្វើឲ្យយើងចំណាយគ្រាប់ពូជតិច គ្រាប់ភាគច្រើនដុះស្មើគ្នា សំណាបមានកម្លាំងល្អ ជួស ឡើងវិញតិចតួច មានស្មៅតិចតួច និងទិន្នផលកើនឡើងពី៥-២០% ។
- ការរៀបចំថ្នាលសំណាប: រៀបចំថ្នាលសំណាបដែលមានក្រឡាផ្ទៃ ១០០ ម៉ែត្រការ៉េ សម្រាប់ផ្ទៃដី ស្ទូង ១ហិតកា ត្រូវប្រើដីកំប៉ុស្ត ១០០ គីឡូក្រាម ឬ ជីអាសូត ២០គីឡូក្រាម ក្នុង១ហិកតា (ដូចជា ជី ១៥-១៥-១៥ ឬ ដេអាប៉េប្រហែល ១,៥ គីឡូក្រាម ក្នុង ១០០ម៉ែត្រការេ) តែត្រូវភ្ជួររាស់ធ្វើដីឱ្យបានស្មើល្អ។ បន្ទាប់ពីបាន បញ្ចប់ការរៀបចំដី ត្រូវបង្ហូរទឹកចូលស្រែ ១ -២ ថ្ងៃមុនពេលសាប ដើម្បីឱ្យថ្នាលមានភាពដូចភក់ និងមានទឹក តិចៗនៅ ក្នុងថ្នាល ។
- ដំណុះគ្រាប់ជាមុន: រៀបចំគ្រាប់ពូជនៅពេលដែលយើងបានបញ្ចប់ការងាររៀបចំថ្នាលសំណាប ត្រាំគ្រាប់ពូជរយៈពេល ២៤ ម៉ោង (គ្រាប់ពូជមួយចំនួនត្រូវការពេលវេលាយូរជាងនេះ ដើម្បីដុះពន្លក) ហើយស្រង់ មកផ្អាប់វាទុក ក្នុងរយៈពេល២៤ម៉ោងទៀត ។ នៅក្នុងរយៈពេលនេះ គ្រាប់ចាប់ផ្តើមចេញពន្លក ហើយដុះឫស បានប្រវែងពី ២-៣ មីលីម៉ែត្រ ។
- ការសាប: សាបគ្រាប់ពូជឱ្យបានស្មើដែលល្អនៅក្នុងថ្នាលដែលបានរៀបចំរួចស្រេច (ប្រហែល ១គ្រាប់ក្នុង១ សង្ទីម៉ែត្រការេ) ។
- ការបញ្ចូលទឹកក្នុងថ្នាលសំណាប: បន្ទាប់ពីសាបបានរយៈពេលពី ២- ៣ ថ្ងៃ ឬនៅពេលដែលដី ចាប់ផ្តើមប្រេះក្រហែង ត្រូវប ញ្ចូលទឹកក្នុងថ្នាល។ នៅពេលដែលសំណាបដុះ ត្រូវរក្សាកម្ពស់ទឹកឲ្យនៅត្រឹម ២ សង្ទីម៉ែត្រពីដីរហូតដល់ សំណាបត្រូវបានជញ្ជូនយកទៅស្ទូង ។
- ការបាចឬដាក់ជី: ប្រសិនបើសីតុណ្ហភាព និងទឹកសមស្រប តែសំណាបនៅតែមានពណ៌លឿង ត្រូវដាក់ជី អាសូតប្រហែលពី ១០-២០ គីឡូក្រាម ក្នុង ១ ហិចតា (ដូចជាប្រើ ជីអ៊ុយរ៉េ ពី ០,២០-០,៤០ គីឡូក្រាម ឬ ដេអាប៉េ ពី ០ ,៧៥-១,៥គីឡូក្រាមក្នុងថ្នាលដែលមានក្រឡាផ្ទៃ ១០០ ម៉ែត្រការេ) បន្ទាប់ពីសាប បានរយៈ ពេលពី ១០-១២ថ្ងៃ ។
- ការដកសំណាប: សំណាបមានអាយុចាប់ពី ១៥ -២០ ថ្ងៃ សមស្របអាចដកយកទៅស្ទូងបាន ។ បង្ហូរទឹកចូល ថ្នាលហើយដកសំណាបដោយប្រុងប្រយត្ន័ ដើម្បីកាត់បន្ថយការដាច់ឫស រួចចងកណ្តាប់សំណាប ហើយជញ្ជូនយកទៅដាក់ ក្នុងស្រែដែលត្រូវស្ទូង ។

កត្តាកំណត់ផ្សេងៗ ដំណើរការបែបនេះវាសមស្របបំផុតចំពោះតំបន់ណាដែលមានប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ ។ ប្រសិនបើការស្ទូង ត្រូវបាន ពន្យារពេល សំណាបអាចខូចខាតនៅពេលយើងបំបែកវាចេញពីគ្នាដើម្បីស្ទូង ។

៣. ការស្ទូង

ការធ្វើស្រែនៅតំបន់អាស៊ី ការស្ទូងស្រូវដោយដៃជាវិធីសាស្ត្រដ៏សាមញ្ញបំផុត ។ សំណាបដែលសាបនៅក្នុងកូនស្រែមួយស្អាតល្អ បន្ទាប់ពីមានអាយុកាលពី ១៥ -៤០ថ្ងៃ ត្រូវបានគេដក និងជញ្ជូនទៅដាក់នៅក្នុងដីស្រែដែលបានភ្ជួររាស់ និងធ្វើដីបានរាបស្មើល្អ ។

ការស្ទូងស្រូវដោយដៃ គឺយើងមិនត្រូវការម៉ាស៊ីនមានតម្លៃថ្លៃ ហើយវាសមស្របបំផុតចំពោះតំបន់ណាដែលមានកម្លាំងពលកម្មលើស និងសម្រាប់ដីស្រែណាដែលមានទំហំតូចល្មមប៉ុណ្ណោះ ។ ការស្ទូងដោយដៃអាចធ្វើបាននៅក្នុងស្រែដែលដីមិនរាបស្មើ និងកម្ពស់ទឹកក្នុងស្រែមិនស្មើគ្នា ។ ការស្ទូងធានាបាននូវដើមស្រូវដុះស្មើគ្នា និងធ្វើឱ្យស្រូវលូតលាស់លឿនជាងស្មៅ ។ ការស្ទូងអាចធ្វើឱ្យស្រូវមានលក្ខណៈខ្លាំងក្លា ដូចជាស្រូវដែលដាំនៅក្នុងដីស្រែល្អមួយដែរ ។

<u>**ការស្ទូងស្រូវដោយដៃ**</u>

- ដកសំណាបពីក្នុងកូនស្រែសាបនៅពេលដែលវាមានអាយុកាលចាប់ពី ១៥ -៣០ថ្ងៃ រួចជញ្ជូនវាដាក់ក្នុងស្រែដែលត្រូវស្ទូង
- នៅក្នុងកូនស្រែ ឬថ្នាលសំណាប អាយុកាលរបស់សំណាបពី ១៥ -២០ថ្ងៃ គឺសមស្រប សម្រាប់យកទៅស្ទូង
- បន្ទាប់ពីដកសំណាបចេញពីថ្នាលរួច ត្រូវស្ទូងសំណាបនោះភ្លាមដៃរនៅក្នុងដីស្រែដែលបានភ្ជួររាស់ និងពង្រាបបានល្អ (បើយើងពន្យារពេលស្ទូង សំណាបនោះនឹងមិនងាយដឹងខ្លួន ឬក៏អាចបណ្តាលឱ្យងាប់)
- ស្ទូងក្នុង ១គុម្ព ពី ២ -៣ដើម ក្នុងជម្រៅរាក់ល្មម ដោយមានចន្លោះគុម្ពសមស្រប ២០ សង្ទីម៉ែត្រ x ២០សង្ទីម៉ែត្រ ឬ ២២,៥ សង្ទីម៉ែត្រ x ២២,៥ សង្ទីម៉ែត្រ
- ជញ្ជូនសំណាបដោយប្រុងប្រយ័ត្នដើម្បីធានាបានថា សំណាបទាំងនោះនឹងឆាប់ដឹងខ្លួន ហើយលូតលាស់ឆាប់រហ័ស បន្ទាប់ពីបានស្ទូងរួចភ្លាម ។

កត្តាកំណត់ផ្សេងៗ

- ការស្ទូងស្រូវវាមានការនឿយហត់ខ្លាំងនិងចំណាយពេលព្រមទាំងកម្លាំងពលកម្មច្រើន (៣០ នាក់ក្នុង ១ថ្ងៃ ក្នុង១ ហិកតា) ។
- អ្នកស្ទូងស្រូវអាចទទួលរងការឈឺខ្នង (គ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាព)
- ពិបាករកកម្លាំងឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់ ដើម្បីស្ទូងបានទាន់ពេលវេលាកំណត់
- ពិបាករក្សាចន្លោះគុម្ពសមស្របឱ្យត្រង់ជួរ ដង់ស៊ីតេស្រូវស្មើគ្នា
- គ្រោះថ្នាក់នៅក្នុងតំបន់គ្មានភ្លៀងធ្លាក់ ដែលសំណាបពូជស្រូវទំនើបមាន អាយុចាស់ជ្រុល

៤. ការគ្រប់គ្រងទឹក

ស្រូវជាដំណាំដែលត្រូវការទឹកខ្លាំង ជាពិសេសនៅវគ្គបង្កបង្កើតផល (ចាប់ពីដំណាក់កាលកំណត់កំណើតកួរ រហូតដល់ដាក់ទឹកដោះ) ។ ការធ្វើឱ្យមានទឹកដក់ជាប្រចាំនៅក្នុងស្រែ ជាមធ្យោបាយមួយដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងសេចក្តីត្រូវការខាងលើ បន្ថយនូវហេតុការណ៍ទាំងឡាយ ដែលអាចធ្វើឱ្យដើមស្រូវអន់កម្លាំង និងបាត់បង់ទិន្នផល ជួយទប់ស្កាត់ការដុះលូតលាស់នៃស្មៅចង្រៃ ព្រមទាំងបង្កើនប្រសិទ្ធិភាពនៃដីក្នុងការស្រូបយកជីជាតិអាសូត ហើយនៅក្រោមលក្ខខ័ណ្ឌខ្លះវា ការពារមិនឱ្យសីតុណ្ហភាពដំណាំឡើងចុះខ្លាំង ។ កត្តាសំខាន់ៗដែលកំណត់សេច ក្តីត្រូវការទឹកសរុបនៃដំណាំមាន ៖

ការស្រូបរបស់ដំណាំ និង រំហួត ៖ ក្នុងវគ្គដំបូង ទឹកមួយចំនួនធំត្រូវបានដំណាំស្រូវប្រើប្រាស់ ដោយស្រូបយកចំហាយទឹកដែលភាយពីដី ឬពីផ្ទៃទឹកតាមស្លឹករបស់វា ប៉ុន្តែនៅពេលដំណាំនេះមានស្លឹកច្រើន ការប្រើប្រាស់ទឹកត្រូវបានធ្វើឡើងជាសំខាន់ដោយការស្រូបតាមឫស ហើយបញ្ចេញតាមស្លឹកមកវិញ ។ ការប្រើប្រាស់ទឹកដោយវិធីទាំង២នេះ តែងកើតមានរហូតដល់ទៅ ៨០% នៃបរិមាណទឹកដែលប្រើប្រាស់ដោយដំណាំស្រូវសរុប ។ នៅកម្ពុជា ទឹកដែលប្រើប្រាស់ដោយដំណាំស្រូវតាមរយៈបាតុភូតនេះ មានជម្រៅពី ៨០០ ទៅ ១២០០ មីល្លីម៉ែត្រ អាស្រ័យទៅនឹងលក្ខខ័ណ្ឌ រដូវកាល ដូចជាកំដៅ សំណើមបរិយាកាស ល្បឿន ខ្យល់បក់ ព្រមទាំងអាយុ ឬ រយៈកាលដាំដុះដំណាំ ។

ការជ្រាបទឹកទៅក្នុងដី៖ បរិមាណទឹកដែលបាត់បង់តាមរយៈការជ្រាប និងហូរចុះទៅក្រោមដីផុតស្រទាប់ឫសនៃដំណាំ អាស្រ័យទៅនឹងប្រភេទដី វត្តមាននៃស្រទាប់ទប់ទឹក ឬស្រទាប់ដីរឹង ព្រមទាំងកម្ពស់ទឹកក្រោមដី។ ដីដែលមានល្បាយដីឥដ្ឋច្រើន ក្នុងកម្រាស់ក្រាស់ តែងធ្វើឱ្យការជ្រាបទឹកមានកម្រិតទាបជាង ដីប្រភេទខ្សាច់ ។ ទឹកដែលបាត់បង់ដោយជ្រាបក្នុងដីឥដ្ឋអាចប្រែប្រួលពី ២០០ ទៅ ៤០០ មីល្លីម៉ែត្រ ឯក្នុងដីខ្សាច់វិញ បរិមាណនេះអាច កើតមានរហូតដល់ទៅ ១០០០ មីល្លីម៉ែត្រ ។ ការវាយច្របល់ដី អាចជួយបង្កើតឱ្យមានស្រទាប់ដីរឹងនៅពីក្រោមស្រទាប់ដីភ្ជួររាស់ ដែលអាចជួយ កាត់បន្ថយការជ្រាបទឹក ទៅក្រោមបានមួយចំនួនធំ ។ ជាទូទៅ ស្រទាប់ដីបាតគន្លង គឺជាស្រទាប់ដីរឹងនេះហើយជាញឹកញាប់ វាត្រូវបានធ្វើឱ្យខូចខាតដោយ ការភ្ជួររាស់ដីក្នុងជម្រៅជ្រៅជាងធម្មតា ។ ក្នុងរដូវវស្សា ក ម្ពស់ទឹកក្រោមដីតែងឡើងខិតមកជិតផ្ទៃដីខាងលើ ហើយជួយធ្វើឱ្យថយចុះនូវបរិមាណទឹកប្រើប្រាស់ ជាពិសេសសម្រាប់ប្រភេទ ដីខ្សាច់ ។

ការបង្ហូរទឹកចេញ ៖ ការបង្ហូរទឹកចេញពីស្រែអាចជាកិច្ចការដ៏សំខាន់នៅពេលធ្វើការដាំបណ្តុះដំណាំ ពេលមានភ្លៀងធ្លាក់ច្រើន និងនៅពេលមានការយាយី ពីសំណាក់កត្តាចង្រៃមួយចំនួន ។ ស ម្រាប់វិធីដាំដុះដោយព្រោះ ឬដាំគ្រាប់ពូជផ្ទាល់ រាប់ទាំងការសាបសំណាបផង ជារឿយៗគេត្រូវតែបង្ហូរទឹកចេញពីស្រែនៅក្រោយពេលដាំ ដើម្បីបង្កើន អត្រាដំណុះដាក់ស្តែងក្នុងស្រែ ។ ទោះបីជាដំណាំស្រូវអាចទ្រាំទ្របានជាមួយនឹងការជន់លិច ក្នុងរយៈពេលមួយខ្លីក៏ដោយ ក៏ការបាត់បង់ទិន្នផលដ៏ធំមួយ អាចកើតមានឡើងបាន កាលណាដើមស្រូវត្រូវបានដួលទៅក្នុងទឹក ជាពិសេសនៅពេលដែលវាកំពុងដាក់គ្រាប់ មិនអាចបង្ហូរទឹក ចេញ ។

អាយុកាល ឬ រយៈពេលដាំដុះ ៖ ជាទូទៅអាយុកាល ឬរយៈពេលដាំដុះកាន់តែយូរដំណាំស្រូវត្រូវការទឹកកាន់តែច្រើន។ សម្រាប់តំបន់ដែលមានដក់ទឹកជ្រៅ គេចាំបាច់ត្រូវជ្រើសរើសស្រូវពូជធ្ងន់មកដាំ ព្រោះវាអាចលូតលាស់ និងមានកម្ពស់គ្រប់គ្រាន់ សមស្របជាមួយជម្រៅទឹកបែបនោះ ។

ការកៀរពង្រាបដីស្រែ ៖ សភាពខ្ពស់ទាបរបស់ដីក្នុងស្រែ តែងមានឥទ្ធិពលជាខ្លាំងដល់ការគ្រប់គ្រងដំណាំស្រូវទិន្នផល និងគុណភាពរបស់វា ។ ដីស្រែដែលពុំរាបស្មើតែងត្រូវការទឹកច្រើនជាងស្រែរាបស្មើ សម្រាប់ផ្សើមដីនៅពេល ភ្ជួររាស់ និងការដាំបណ្តុះដំណាំ ។ ជម្រៅទឹកក្នុងស្រែពុំស្មើគ្នា ធ្វើឱ្យដំណាំមាន កម្ពស់ខុសៗគ្នា មានបញ្ហាស្មៅចង្រៃ ស្រូវទុំពុំដំណាលគ្នា ហើយទិន្នផល និងទំហំគ្រាប់ពុំស្មើគ្នា ។

តាមរយៈការសិក្សាកន្លងមក កម្មវិធីវិស្វកម្មកសិកម្មនៃកម្មវិធី កម្ពុជា -អ៊ីរី-អូស្ត្រាលី និងក្រោយមក វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា អាចកំណត់បានថា ការកៀរពង្រាបដីក្នុងស្រែឱ្យបានស្មើអាចធ្វើឱ្យៈ

- ទិន្នផលស្រូវកើនឡើងខ្ពស់ជាងធម្មតាប្រមាណជា ៣០%
- បន្ថយបរិមាណស្មៅចង្រៃឱ្យតិចជាងធម្មតាប្រមាណជា ៩០ % ដែលធ្វើឱ្យថយចុះពលកម្មសម្រាប់ដកវាពី ប្រមាណ ២០ មក ៥ នាក់/ថ្ងៃ ក្នុងស្រែ ១ ហិកតា និង
- មានលទ្ធភាពផ្លាស់ប្ដូរពីការដាំដុះដោយវិធីដកស្ទូង មកវិធីព្រោះ ឬដាំគ្រាប់ផ្ទាល់ ដែលធ្វើឱ្យថយ ចុះពលកម្មពី ប្រមាណ ៣៥ មកត្រឹម ១ ទៅ ២/នាក់ថ្ងៃ ក្នុងស្រែ ១ ហិកតា ។ល។

ការកៀរពង្រាបដីដោយគោ

ក្បៀរកៀរដីសាមញ្ញ

ការកៀរពង្រាបដីដោយគោយន្ត

បន្ទាប់ពីកៀរពង្រាបបានស្មើ មានបញ្ហាមួយចំនួនដូចជាៈ

- ត្រង់កន្លែងដែលដីស្រទាប់លើត្រូវបានយកចេញ អាចកើតមានបញ្ហាខ្វះដីជាតិហ្វូស្វាត ដែលអាចដោះស្រាយបាន ដោយប្រើប្រាស់ជីដែលមានសារធាតុ ហ្វូស្វាតខ្ពស់ ហើយបញ្ហានេះតែងបាត់បង់ទៅវិញដោយ ខ្លួនឯង នៅឆ្នាំបន្ទាប់
- ការពង្រាបជាថ្មីអាចនឹងត្រូវអនុវត្តនៅ ៨ ទៅ ១០ ឆ្នាំក្រោយ ប្រសិនបើការភ្ជួររាស់ដីត្រូវបានធ្វើឡើងដោយត្រឹមត្រូវ ។

៥. ការប្រមូលផលស្រូវ

ការប្រមូលផលរួមមានការច្រូតកាត់ ការប្រមូលកណ្ដាប់ ការហាលសម្ងួត និងការសំអាត ។ គោលបំណងនៃការច្រូតកាត់ គឺប្រមូលគ្រាប់ស្រូវដែលមាននៅក្នុងស្រែឱ្យបានច្រើន គឺធ្វើយ៉ាងណាកាត់បន្ថយ ការបំផ្លាញផលស្រូវពីកត្តាផ្សេងៗ និងការខូតខាតគុណភាពគ្រាប់។ ជាទូទៅការច្រូតកាត់ធ្វើឡើងដោយប្រើ ប្រាស់កណ្ដៀវ ម៉ាស៊ីនច្រូតពាក់កណ្ដាល ស្វ័យប្រវត្ត និងម៉ាស៊ីនប្រមូលផលរួមផ្សំគ្នា។ លទ្ធផលនៃការសិក្សា មួយបានបង្ហាញថា ការបាត់បង់ផលស្រូវយ៉ាងហោចណាស់ក៏៣០ភាគរយដែរ ក្នុងអំឡុងពេលប្រមូលផល។ ដូចនេះបើយើងអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាក្រោយពេលប្រមូលផលបានត្រឹមត្រូវ នោះយើងអាចបង្កើនផលស្រូវបានពី ២៥ ទៅ ៣០ភាគរយ។

ការប្រមូលផលស្រូវនៅពេលវេលាសមស្របមួយ ធ្វើឱ្យយើងទទួលបានទិន្នផលច្រើន អត្រាអង្កុរដើមច្រើន និងមានដំណុះច្រើនពេលសាបរដូវក្រោយ ។ ពេលវេលាច្រូតកាត់ មិនត្រូវគិតតែពីអាយុកាលតែ ប៉ុណ្ណោះទេ គឺគេត្រូវពិនិត្យមើលផងដែរនូវកម្រិតទុំជាក់ស្តែងរបស់ស្រូវក្នុងស្រែថែមទៀត ។ ការប្រមូលផលយឺតពេកបណ្តាលឱ្យគ្រាប់ស្រូវជ្រុះខ្ចាត់ខ្ចាយក្នុងស្រែច្រើន បើស្ងួតជ្រុលពេកក៏ធ្វើឱ្យងាយប្រេះស្រាំ និងបាក់នៅពេលកិនជាអង្ករ។ ការប្រមូលផលឆាប់ពេកអាចបណ្តាលឱ្យគ្រាប់ ស្រូវជាច្រើននៅស្ទើរ ដែលធ្វើឱ្យថយចុះនូវបរិមាណផល។វិធីសាស្ត្រសាមញ្ញក្នុងការច្រូតកាត់ស្រូវនៅតំបន់អាស៊ី គឺភាគច្រើនធ្វើឡើងដោយ ដៃ គេយកកណ្តៀវជាឧបករណ៍សម្រាប់កាត់ដើមស្រូវ ដោយបន្សល់ទុកជញ្ជ្រាំងនៅក្នុងស្រែ។ ដើមស្រូវដែលកាត់រួចហើយត្រូវបានប្រមូលចងជាកណ្តាប់ ហើយហាលនៅក្នុងស្រែប្រមាណពី ២ ទៅ ៣ថ្ងៃ។ ការច្រូត កាត់ដោយដៃទាមទាកម្លាំងពលកម្មពី ៤០ ទៅ ៨០នាក់ ក្នុងមួយហិកតា ។

ការច្រូតកាត់អាចធ្វើឡើងផងដែរ ដោយម៉ាស៊ីនពាក់កណ្តាលស្វ័យប្រវត្តិ តែវាមិនត្រូវបានប្រើប្រាស់ទូលំទូលាយនៅតំបន់អាស៊ីយើងឡើយ ។ ប្រទេសមួយចំនួនគេប្រើឧបករណ៍ច្រូតបំពាក់ពីមុខត្រាក់ទ័រ និងម៉ាស៊ីនគោយន្តផ្សេងៗ ដែលធ្វើឱ្យការប្រមូលផលកាន់តែមានភាពងាយស្រួល។ ចំពោះម៉ាស៊ីនមានទទឹង ១.៥ម៉ែត្រ អាចប្រមូលផលបាន ២ ទៅ ៤ហិកតា /ថ្ងៃ។ ម៉ាស៊ីនច្រូតមួយ ចំនួនត្រូវបានគេអភិវឌ្ឍន៍កាន់តែមានភាពទំនើប និងកាន់តែងាយស្រួលក្នុងការប្រមូលផល ដោយរួមបញ្ចូលទាំងការកាត់ហើយបញ្ជូនមកម៉ាស៊ីនបោកញែក សំអាត រហូតដល់ដាក់នៅក្នុងបាវតែម្តង។ តាមការសិក្សា ស្រាវជ្រាវចំពោះការបាត់បង់ គឺមានតិចជាងការច្រូតកាត់ដៃ ។

ត្រូវបង្ហូរទឹកចេញពីស្រែឱ្យបានពី ៧ ទៅ ១០ថ្ងៃ មុនពេលប្រមូលផល ឬនៅពេលដែលពិនិត្យឃើញថាស្រូវមានភាពទុំពេញលេញដែលបានប្តូរពណ៌ពីបៃតងទៅលឿងទុំ ហើយគួរច្រូតកាត់នៅពេលស្រូវស្ងួតល្អ។ ប្រសិនបើករណីដំណាំមានភាពសើមខ្លាំង ដូចជានៅពេលមានភ្លៀងធ្លាក់ ឬនៅពេលព្រឹកព្រលឹម គឺយើងគួរតែរង់ចាំ ឱ្យវាស្ងួតទឹកអស់សិនទើបធើការចេតកាត់។

ស្រូវស្ងួតល្អ

ស្រូវទុំប្រមាណពី ៨០–៨៥ភាគរយ

ការខាតបង់ដោយច្រូតកាត់គ្រាប់ស្រូវទុំស្ទើរ

គ្រាប់ស្រូវទុំស្ទើរ មានអំប្រឹយ៉ុងមិនទាន់ពេញរូបរាងល្អ សាច់គ្រាប់មិនទាន់មានសារធាតុចិញ្ចឹមគ្រប់គ្រាន់ ដែលធ្វើឲ្យសាច់គ្រាប់មានសភាពទន់ និងមិនថ្លាល្អតាមលក្ខណៈពូជ។ គ្រាប់ស្រូវប្រភេទនេះ នៅពេលយកទៅកិន នឹងបណ្ដាលឲ្យមានការបាត់បង់អង្ករសប្រមាណ ២ គ.ក្រ និងអង្ករដើម ប្រមាណ ៥,៥ គ.ក្រ ធៀបជាមួយគ្រាប់ស្រូវទុំល្អក្នុងបរិមាណស្រូវកិន ១០០ គ.ក្រ។

ការខាតបង់ដោយច្រូតកាត់គ្រាប់ស្រូវទុំជ្រុល

គ្រាប់ពូជស្រូវទុំជ្រុលមានដំណុះគ្រាប់ ៨ ភាគរយ ទាបជាងគ្រាប់ពូជស្រូវទុំល្អ។ គ្រាប់ស្រូវទុំជ្រុលមានសាច់គ្រាប់ប្រេះច្រើន ហើយជ្រុះច្រើន ងាយបាក់នៅពេលបោកបែន។ គ្រាប់ស្រូវដែលមានសាច់គ្រាប់ប្រេះ ឬបាក់នេះ ថ្វីបើនៅពេលកិនបានអង្ករសក្នុងបរិមាណប្រហាក់ប្រហែលគ្រាប់ស្រូវទុំល្អមែន តែចំពោះបរិមាណអង្ករដើមវិញ គឺអាចទាបជាងគ្រាប់ស្រូវទុំល្អរហូតដល់ ៨ គ.ក្រ ក្នុងបរិមាណកិន ១០០ គ.ក្រ។ ក៏ដូចគ្នាដែរចំពោះគ្រាប់ពូជស្រូវ គឺមិនមានភាពខុសគ្នាចំពោះអត្រាដំណុះ តែចំពោះដើមស្រូវ ឬសំណាបដែលដុះលូតលាស់ល្អវិញ មានបរិមាណទាបជាងគ្រាប់ពូជស្រូវទុំល្អរហូតដល់ ១០-១៥ ភាគរយ។ នេះក៏ព្រោះតែថាសាច់គ្រាប់បាក់បណ្ដាលឲ្យដើមស្រូវ ឬសំណាប មិនមានសារធាតុចិញ្ចឹមគ្រប់គ្រាន់ នាពេលដុះលូតលាស់ដំបូង។ ដោយកសិករភាគច្រើនមិនអាចគ្រប់គ្រងលក្ខខណ្ឌដាំដុះដំណាំស្រូវឲ្យបានល្អ ដូចនេះការកំណត់រយៈពេលទុំ ២៧ ថ្ងៃ បន្ទាប់ពីស្រូវចេញផ្កាស្រុះ គឺមិនសូវត្រឹមត្រូវ ទេ។ ក្នុងករណីនេះ ការកំណត់សភាពទុំល្អតាមស្ថានភាពជាក់ស្ដែង គឺជាការចាំបាច់។ ការកំណត់នេះអាចធ្វើឡើងតាមវិធីសាស្ត្រពីរយ៉ាង ទៅតាមលទ្ធភាពរបស់កសិករ ដូចខាងក្រោម:

ការកំណត់ដោយពិនិត្យសភាពកួរស្រូវ

ជាទូទៅ កួរស្រូវដែលមានគ្រាប់ទុំល្អ គឺជាកួរស្រូវដែលមានគ្រាប់ចាប់ពីពាក់កណ្ដាលកួរឡើងទៅមានពណ៌លឿងទុំចាស់ និងគ្រាប់ពេញពាក់កណ្ដាលកួរចុះក្រោមមានពណ៌លឿងទុំស្រាល ហើយគ្រាប់ស្កុកវិញមានពណ៌ស្លាបសេកចាស់។ ចំពោះកួរស្រូវដែលទុំជ្រុល មានគ្រាប់ដាក់ផ្នែកខាងគល់កួរពណ៌លឿងទុំចាស់ និងគ្រាប់ស្កុកមានពណ៌លឿងទុំប្រផេះ។ ចំពោះកួរស្រូវដែលទុំស្ទើរមានគ្រាប់ដាក់ផ្នែកគល់កួរពណ៌ស្លាបសេកចាស់ និងគ្រាប់ស្កុកពណ៌បៃតងចាស់។

- **តារាងសង្ខេបការកំណត់សភាពស្រូវទុំ**

សភាពទុំ	សំណើមគ្រាប់ (%)	ពណ៌គ្រាប់ដាក់ក្នុងកួរ		ពណ៌គ្រាប់ស្កុកក្នុងកួរ
		ពាក់កណ្ដាលខាងលើ	ពាក់កណ្ដាលខាងក្រោម	ពាក់កណ្ដាលខាងក្រោម
ទុំស្ទើរ	ខ្ពស់ជាង ២៥	លឿងទុំស្រាល	ស្លាបសេកចាស់	បៃតងចាស់
ទុំល្អ	២១-២៥	លឿងទុំចាស់	លឿងទុំស្រាល	ស្លាបសេកចាស់

ទុំជ្រុល	<២១	លឿងទុំចាស់	លឿងទុំចាស់	លឿងទុំប្រផេះ

កំណត់សម្គាល់

- ការកំណត់គ្រាប់ស្រូវទុំល្អ ដើម្បីច្រូតកាត់ដោយឧបករណ៍វាស់សំណើមក្តី ដោយពិនិត្យសភាពកួរស្រូវក្តី ត្រូវធ្វើច្រើនកន្លែង ទៅតាមសភាពទុំ និងទំហំដីស្រែ។
- ក្នុងករណីដែលស្រូវទុំស្រុះគ្នា ការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រកំណត់សម្រាប់កួរស្រូវទាំងអស់ គឺជាការត្រឹមត្រូវ
- ក្នុងករណីដែលកួរស្រូវទុំមិនស្រុះគ្នា ឬបណ្តើរកូន ត្រូវច្រូតកាត់នៅពេលដែលកួរស្រូវ ៨៥-៩០ ភាគរយ មានសភាពទុំល្អ ចំណែក ១០-១៥ ភាគរយទៀត មានសភាពទុំស្មើរ

ប្រការគួរចងចាំ

-បើសិនជាអាចធ្វើបាន ត្រូវបង្ហូរទឹកស្រែបន្ទាប់ពីស្រូវចេញផ្កាស្រុះ និងបានរយៈពេលពី ១៧-២០ ថ្ងៃ

-ចៀសវាងច្រូតកាត់ស្រូវបន្ទាប់ពីភ្លៀងរួចភ្លាមៗ

-ការហាលកណ្តាប់ក្នុងស្រែ ត្រូវចៀសវាងកុំឲ្យកណ្តាប់ត្រូវទឹក

-ត្រូវប្រញាប់បោកបែន ហាល សម្អាត និងទុកដាក់បន្ទាប់ពីច្រូតរួច

កម្រិតជីណែនាំសម្រាប់ផលិតកម្មដំណាំស្រូវ

១. ការប្រើប្រាស់ជីគីមីលើដំណាំស្រូវ

សារធាតុចិញ្ចឹម N P K ជាសារធាតុដ៏សំខាន់ក្នុងចំណោមសារធាតុចិញ្ចឹមផ្សេងៗទៀត ដែល រុក្ខជាតិត្រូវការដើម្បីទ្រទ្រង់ការលូតលាស់ និងផ្តល់ផ្លែផ្ការបស់វា ។ ដីភាគច្រើននៅប្រទេសកម្ពុជា ជាពិសេស ដីសម្រាប់ដំណាំស្រូវ ពុំអាចផ្គត់ផ្គង់សារធាតុចិញ្ចឹមទាំងនេះ ឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់តាមតម្រូវការរបស់ដំណាំឡើយ។ ដូច្នេះដើម្បីធានាបាននូវការលូតលាស់ជាប្រក្រតីរបស់ដំណាំ គេចាំបាច់ត្រូវតែបាចជីបន្ថែមឲ្យបាន ត្រឹមត្រូវទៅតាមតម្រូវការរបស់ដំណាំ និងអនុវត្តឲ្យបានខ្ជាប់ខ្ជួនតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេស ដើម្បីចៀសវាងនូវការខាតបង់ថវិកា ពេលវេលា និងផលប៉ះពាល់ដល់បរិស្ថាន។ ម្យ៉ាងទៀត បរិមាណជីដែលត្រូវប្រើក៏អាស្រ័យទៅនឹងប្រភេទដី ពូជដំណាំ របបទឹក និងកត្តាបរិស្ថានផ្សេងៗទៀត។ **ខាង**ក្រោមនេះគឺជាអនុសាសន៍ នៃការប្រើប្រាស់ជីគីមីលើដំណាំស្រូវ :

តារាងការប្រើប្រាស់ជីគីមីលើដំណាំស្រូវ នៅលើក្រុមដីសំខាន់

ក្រុមដី	ស្រូវស្រាលមិនប្រកាន់រដូវ (ស្រូវប្រាំង និងស្រូវវស្សា)				ស្រូវកណ្តាល និងស្រូវធ្ងន់ (ស្រូវវស្សា)				
	បាចទ្រាប់បាតមុនស្ទូង ឬព្រោះ (គ.ក្រ/ហាត)			បំប៉ន (គ.ក្រ/ហាត)	បាចទ្រាប់បាតមុនស្ទូង ឬព្រោះ (គ.ក្រ/ហាត)			បំប៉នអ៊ុយរ៉េ(គ.ក្រ/ហាត)	
	អ៊ុយរ៉េ ៤៦-0-0	ដេ អា ប៉េ ១៨-៤៦-0	ប៉ូតាស្យូ 0-0-៦0	អ៊ុយរ៉េ ៤៦-0-0	អ៊ុយរ៉េ ៤៦-0-0	ដេ អា ប៉េ ១៨-៤៦-0	ប៉ូតាស្យូ 0-0-៦0	លើកទី ១	លើកទី ២
ដីព្រៃខ្មែរ	២0	២៥	៥0	២៥	១0	២0	៤0	២0	១0
ដីប្រទះឡាង	២៥	៥0	៥0	៥0	១0	៥0	២៥	២៥	២៥
ដីបាកាន ឬអូររាំង	៥0	៦0	៥0	៨0	២៥	២៥	២៥	៥0	២៥
ដីទួលសំរោង	៥0	៥0	0	១00	២៥	៥0	0	២៥	២៥
ដីគោកត្រប់	៥0	៧៥	៥0	៧៥	១0	៥0	៥0	៤0	៣៥
ដីកំពង់សៀម	៥0	0	0	៥0	៣0	0	0	៤0	៣0
ដីកៀនស្វាយ	៦0	0	0	៦0	ជាដីតាមមាត់ច្រាំងទន្លេ				

					និងជម្រាលពីច្រាំងទន្លេសមស្របសម្រាប់ស្រូវស្រាល
ដីក្រគរ	១០០	៥០	០	១០០	ជាដីលិចទឹករយៈពេលយូរ ដែលកសិករធ្វើស្រូវឡើងទឹក ឬប្រដេញទឹក
ដីក្បាលពោធិ	៨៥	០	០	៨៥	

ក្រុមដីព្រៃខ្មែរ

ដីប្រភេទនេះពុំសូវឆ្លើយតបខ្លាំងទៅនឹងការប្រើប្រាស់ជីទេ ហើយប្រសិទ្ធិភាពនៃជីអាសូតធ្លាក់ចុះ កាលណាគេពុំប្រើជីប៉ូតាស្យូម។ ប្រសិនមានទឹកគ្រប់គ្រាន់ ហើយតម្លៃស្រូវនៅលើទីផ្សារបានថ្លៃ នោះគេអាចប្រើជីក្នុងកម្រិត ៥០ :១០:៥០ ឬ ២៧ :១១:០០។ បើលក្ខណៈផ្ទុយពីនេះគួរកុំប្រើប្រាស់ជីប្រសើរជាង។ កម្រិតណែនាំឲ្យប្រើប្រាស់ ខាងលើនេះ គឺសមស្របសម្រាប់ពូជទំនើប ឬពូជប្រពៃណី ព្រោះវាអាចផ្តល់ទិន្នផលបានប្រហាក់ប្រហែលគ្នា។

ក្រុមដីប្រទះឡាង

ប្រសិទ្ធិភាពនៃជីអាសូតធ្លាក់ចុះ កាលណាគេពុំប្រើជីប៉ូតាស្យូម ។ កាលណាមានទឹកគ្រប់គ្រាន់ផ្សំនឹងការប្រើប្រាស់ជីប៉ូតាស្យូម ហើយផលស្រូវមានតម្លៃខ្ពស់គេអាចដាក់ជីអាសូត និងផូស្វ័ររហូតដល់កម្រិត ១០០:៥០:៥០ បាន។ ប៉ុន្តែបើពុំដាក់ជីប៉ូតាស្យូមទេ ហើយស្រែពុំមានទឹកគ្រប់គ្រាន់នោះ គួរប្រើជីអាសូត និងផូស្វ័រ ក្នុងកម្រិត ៣៣ :២៣:០០ ឬទាបជាងនេះ។ បើប្រើជីក្នុងកម្រិតទាប ឬមធ្យម ពូជទំនើបនឹងផ្តល់ទិន្នផលប្រហាក់ប្រហែល ឬទាបជាងពូជប្រពៃណី។ តែបើប្រើជីក្នុងកម្រិតខ្ពស់នោះ វានឹងផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ជាងពូជប្រពៃណី។ គួរចាំថាបើ ប្រើពូជទំនើបគួរដាក់ជីឲ្យបានច្រើន។

ក្រុមដីបាកាន ឬអូរ្លង

ចំពោះក្រុមដីប្រភេទនេះ ការប្រើប្រាស់ជីអាសូត និងផូស្វ័រ តែងតែទទួលបានទិន្នផលល្អ ប៉ុន្តែចម្លើយតបទៅលើ ជីប៉ូតាស្យូម មានលក្ខណៈទាប និងមានការប្រែប្រួលទៀតផង។ ក្នុងលក្ខខណ្ឌដាំដុះមិនគាប់ប្រសើរ ចម្លើយតបទៅនឹងជីប៉ូតាស្យូម មានតិចតួច ហើយបើនៅលើដីដែលមានជីជាតិល្អនៃក្រុមដី បាកានការដាក់ប៉ូតាស្យូមពុំ ស្តែងចេញនូវប្រសិទ្ធិភាពរបស់វាទេ។ ក្នុងករណីនេះពុំគួរប្រើជីប៉ូតាស្យូមទេ ប៉ុន្តែបើលក្ខខណ្ឌនៃការដាំដុះ មានលក្ខណៈប្រពលវប្បកម្មរយៈពេលប្រហែល ៥ឆ្នាំ ការប្រើប្រាស់ជីប៉ូតាស្យូមអាចមានប្រសិទ្ធិភាព ។ ប្រសិនបើតម្លៃផលស្រូវខ្ពស់ ហើយស្រែមានទឹកគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ដាំ ដុះនោះគួរប្រើកម្រិតជីអាសូត និងផូស្វ័រឲ្យបានខ្ពស់នៅលើដីប្រភេទនេះ (១២០:៦០:៣០) ។ ពូជទំនើបតែងតែផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ជាងពូជប្រពៃណី នៅលើដីប្រភេទនេះ ទោះបីជាដាក់ ឬមិនដាក់ជីក៏ដោយ។ កម្រិតជីណែនាំខ្ពស់គឺប្រើសម្រាប់តែការដាំដុះពូជស្រូវទំនើប ប៉ុណ្ណោះ។

ក្រុមដីទួលសំរោង

ការប្រើប្រាស់ជីអាសូត និងជីផូស្វ័រ នៅលើដីប្រភេទនេះ ផ្តល់នូវចម្លើយតបយ៉ាងខ្លាំងសមស្របទៅនឹង

តម្រូវការ របស់ដំណាំស្រូវ។ ជាទូទៅការប្រើប្រាស់ប៉ូតាស្យូម ពុំមានប្រសិទ្ធិភាពទេ លើកលែងតែ តំបន់ខ្លះ (ដីមានពណ៌ ស្រាលជាង) ដែលដីមានលក្ខណៈហូរច្រោះខ្លាំងជាងធម្មតា។ ចំពោះដីបែបនេះ (មានការហូរច្រោះខ្លាំង) គួរប្រើប៉ូតាស្យូមមួយបាវក្នុងមួយហិ ចតា ជាមួយនឹងកម្រិតជីអាសូត និងផូស្វ័រឲ្យបានទិន្នផលខ្ពស់ជាងនេះ ដើម្បីបាន ចំណេញ (ខ្ពស់ជាង ១២០:៤០:០០ ឬច្រើនជាង ៤ បាវ ជីអ៊ុយរ៉េ និង ដេ អា ប៉េ ៦៦ គ.ក)។ ពី ៤ ទៅ ៥ ឆ្នាំ ក្រោយពីការប្រើប្រាស់កម្រិតជីខ្ពស់បែបនេះ តម្រូវការនៃជីប៉ូតាស្យូមនឹងកើនឡើងយ៉ាងច្បាស់។ ទោះជាដាក់ ឬមិនដាក់ជីក្តី ក៏ពូជទំនើបផ្តល់ផលខ្ពស់ជាងពូជប្រពៃណីដែរ។ កម្រិតណែនាំខ្ពស់ៗ គឺប្រើសម្រាប់តែពូជទំនើប តែប៉ុណ្ណោះ។

ក្រុមដីកំពង់សៀម

ការប្រើជីអាសូត មានប្រសិទ្ធិភាពល្អ រីឯប្រសិទ្ធិភាពនៃការប្រើជីផូស្វ័រ មានការប្រែប្រួល ហើយគេសង្កេតឃើញ មានការឆ្លើយតបតិចតួចទៅនឹងការប្រើប្រាស់ជីផូស្វ័រក្នុងរដូវវស្សា តែវាពុំមានផលចំណេញទេ។ ចំណែកឯជីប៉ូតាស្យូម ពុំមានប្រសិទ្ធិភាពទេ។ ប្រសិនបើប្រើពូជទំនើបនៅរដូវប្រាំងដែលមានលក្ខខណ្ឌល្អនោះ ការដាក់ជីអាសូត និងផូស្វ័រឲ្យបានខ្ពស់ជាងនេះអាចមានផលចំណេញ (គឺ ៩៨:១៨:០០ ត្រូវនឹងជីអ៊ុយរ៉េ ២០០ គ.ក និង ជី ដេ អា ប៉េ ៣៦ គ.ក ។

ក្រុមដីគោកត្រប់ខ្សត់ជីជាតិ

បើពុំដាក់ជីអាសូត និងជីផូស្វ័រទេនោះ ដំណាំស្រូវពុំលូតលាស់ល្អទេ។ កាលណាគេដាក់ជីអាសូត និងជីផូស្វ័រ ជាមួយគ្នានោះនឹងមានប្រសិទ្ធិភាពយ៉ាងសមស្រប។ ការដាក់ជីអាសូត តែមួយមុខទំនងជាមិនបង្កើនទិន្នផលទេ ផ្ទុយទៅវិញអាចធ្វើឲ្យទិន្នផលថយចុះថែមទៀតផង។ ពូជប្រពៃណីផ្តល់ផលបានខ្ពស់ជាងពូជទំនើប កាលណាគេពុំបានប្រើជី។ តែពូជទំនើបអាចផ្តល់ផលបានច្រើនជាងពូជប្រពៃណីកាលណាគេប្រើជីកម្រិតណែនាំខាងលើ។ បើស្រែមានទឹកគ្រប់គ្រាន់ និងស្រូវមានតម្លៃខ្ពស់នោះ គេអាចប្រើកម្រិតជីខ្ពស់ជាងកម្រិតជីណែនាំ នេះជាមួយពូជទំនើបខ្ពស់ជាង ១២២:៤៦:៤០ ត្រូវនឹងជីអ៊ុយរ៉េ ២២៥ គ.ក ជី ដេ អា ប៉េ ១០០ គ.ក និងជី ប៉ូតាស្យូម ៦៧ គ.ក

ក្រុមដីក្បាលពោធិ

ដីក្រុមនេះមានជីជាតិល្អ ហើយមានការឆ្លើយតបទៅនឹងការប្រើជីអាសូត លើដំណាំស្រូវប្រាំង ឬស្រូវប្រដេញទឹក។ ជាទូទៅ ប្រភេទដីនេះពុំមានការឆ្លើយតបទៅនឹងការប្រើជីផូស្វ័រទេ។ បើមានទឹកគ្រប់គ្រាន់ និងស្រូវមាន តម្លៃខ្ពស់ គួរប្រើជីអាសូតក្នុងកម្រិតខ្ពស់ជាងនេះ (ខ្ពស់ជាង ១២០:០០:០០ ត្រូវនឹងជីអ៊ុយរ៉េ ២៦៣គ.ក)។ ការប្រើកម្រិតជីអាសូតខ្ពស់បែបនេះលើដំណាំស្រូវដែលមានការគ្រប់គ្រងទឹកបានល្អ អាចទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់។ ក្នុងរយៈពេល ៤ ទៅ ៥ ឆ្នាំក្រោយពីការប្រើជីអាសូតខ្ពស់នឹងមានការឆ្លើយតបទៅនឹងជីផូស្វ័រ ជាពុំខាន (គឺ ១៨០:៤៥:០០ ត្រូវនឹង ជីអ៊ុយរ៉េ ៣៥០គ.ក និងជីដេ អា ប៉េ ១០០ គ.ក)។ នៅរដូវវស្សាពូជស្រូវប្រពៃណីដែលដាំនៅលើដីប្រភេទនេះ ច្រើនជាពូជស្រូវឡើងទឹក ហើយពុំមានការចំណេញ ពីការប្រើប្រាស់ជីទេ។

ក្រុមដីក្រគរ

ដីក្រុមនេះមានជីជាតិល្អ មានការឆ្លើយតបទៅនឹងការប្រើជីអាសូត និងជីផូស្វ័រ នៅលើដំណាំស្រូវប្រាំង ឬស្រូវប្រដេញទឹក។គេអាចទទួលបានផលខ្ពស់ កាលណាគេបាចជីអាសូតក្នុងកម្រិតខ្ពស់ទៅលើដំណាំ ស្រូវប្រាំង ដែលពឹងផ្អែកទាំងស្រុងលើការស្រោចស្រព។ ក្រោយពីមានការប្រើជីអាសូត ក្នុងកម្រិតខ្ពស់ អស់រយៈពេលប្រហែល ៤ ទៅ ៥ ឆ្នាំ ក្រោយមក គេនឹងសង្កេតឃើញមានការឆ្លើយតបទៅនឹងការប្រើជី (គឺ ១៨០:៤៥:០០ ត្រូវនឹងជី អ៊ុយរ៉េ ៣៥០គ.ក និងជីដេ អា ប៉េ ៥០ គ.ក) ។ នៅរដូវវស្សាពូជប្រពៃណី ដែលដាំនៅលើដីប្រភេទនេះច្រើនជា ស្រូវឡើងទឹក ហើយពុំមានការចំណេញពីការប្រើប្រាស់ជីទេ។

ក្រុមដីកៀនស្វាយ

ដីក្រុមនេះមានជីជាតិល្អ ហើយមានការឆ្លើយតបទៅនឹងការប្រើជីអាសូត លើដំណាំស្រូវប្រាំង ឬស្រូវប្រដេញទឹក។ពេលវេលាសមស្របសម្រាប់បាចជីអាសូតគឺក្នុងដំណាក់កាលស្រូវបែកគុម្ពអតិបរិមា ហើយអាចទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់រហូតដល់ ៥.០២ តោនក្នុងមួយហិកតា។

២. ការធ្វើជីកំប៉ុស្ត៍

ជីលាមកសត្វ ផេះ ចំបើង ស្មៅ និងស្លឹករុក្ខជាតិ គឺជាសារធាតុចិញ្ចឹមដែលត្រូវការចាំបាច់ណាស់សម្រាប់ដំណាំ។ ជី ទាំងនោះជាជីសរីរាង្គ ដើម្បីឲ្យជីងាយរលាយ និងផ្តល់នូវសារធាតុចិញ្ចឹមសម្រាប់ដំណាំ យើងត្រូវធ្វើជាជីកំប៉ុស្ត៍។

សារៈសំខាន់នៃការប្រើជីកំប៉ុស្ត៍

- ជួយកែលម្អជីជាតិ និងផលិតភាពដី
- ជួយឲ្យដីធូរ ងាយស្រួលដល់ការលូតលាស់របស់ដំណាំ និងខ្យល់ចេញចូលក្នុងដីបានល្អ
- ជួយដីក្នុងការចាប់យកទឹក និងជីជាតិ
- បង្កើនសត្វមានជីវិតរស់នៅក្នុងដី
- ជួយបង្កើនទិន្នផល និងគុណភាពផលិតផលដំណាំ។
- ជួយជំរុញឲ្យជីគីមី មានប្រសិទ្ធភាពនៅពេលប្រើលាយជាមួយជីកំប៉ុស្ត៍
- បន្ថយជាតិពុលនៃដី

កត្តាជាច្រើននាំមកនូវជោគជ័យក្នុងការធ្វើជីកំប៉ុស្ត៍

ជោគជ័យនៃការធ្វើជីកំប៉ុស្ត គឺការកើនឡើងនូវចំនួនសារធាតុចិញ្ចឹមនៅក្នុងដី ដែលសារធាតុទាំងនេះធ្វើឲ្យដំណាំលូតលាស់ល្អ និងផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់។ មានកត្តាជាច្រើននាំមកនូវជោគជ័យក្នុងការធ្វើជីកំប៉ុស្ត៍គឺៈ

- ធាតុផ្សំសម្រាប់ធ្វើជីកំប៉ុស្ត៍ ដូចជាលាមកសត្វ ដើមពោត ចំបើង ស្មៅ ស្លឹកឈើ និងផេះ
- ខ្យល់នៅក្នុងគំនរជីកំប៉ុស្ត៍សមស្រប
- សំណើមនៃគំនរជីសមល្មម មិនជោគពេក ហើយក៏មិនស្ងួតពេកដែរ
- សីតុណ្ហភាព

សារធាតុចិញ្ចឹមនៃជីលាមកសត្វ កាកសំណល់រុក្ខជាតិ ក្នុងនោះរាប់បញ្ចូលទាំងកាកសំណល់ពពួកសណ្តែក និងលាមកសត្វពាហនៈនៅក្នុងសារធាតុ ទាំងនោះមានបរិមាណសារធាតុចិញ្ចឹមច្រើនដែលត្រូវការដោយដំណាំ។ គួរចៀសវាងប្រើវត្ថុដែលមានសសៃៗ និងកំទេចឈើ ដូចជាដើមព្រលិត ដើមរុក្ខជាតិតូចៗដែលគេច្រើនដាំលម្អផ្ទះ ព្រោះរុក្ខជាតិទាំងនេះវាមិនងាយនឹងរលួយឡើយ។

ការដាក់ឲ្យត្រូវខ្យល់ ឬការធ្វើឲ្យមានខ្យល់ចេញចូលក្នុងគំនរជី គឺជាការចាំបាច់ក្នុងការធ្វើឲ្យជីឆាប់ផុយរលួយ ។ គំនរជីគ្មានខ្យល់ចេញចូលនាំឲ្យជីបង្កើតជាឧស្ម័នពុល និងអាស៊ីតសរីរាង្គដែលផ្តល់ឥទ្ធិពលអាក្រក់ដល់ដំណាំ។ គំនរជីកំប៉ុស្តិ៍ត្រូវតែមានបរិមាណសំណើមសមស្រប គំនរជីដែលមាន សភាពសើមពេក នាំឲ្យជីហាប់ និងស្អិត តែបើគំនរជីនោះស្ងួតពេកក៏នាំឲ្យជីមិនងាយផុយរលួយដែរ ។ សីតុណ្ហភាពសមស្រប គឺជាសារៈប្រយោជន៍មួយដែរ ក្នុងការធ្វើជីកំប៉ុស្តិ៍។កាលណាគំនរជីមានសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ នាំឲ្យជីឆាប់ផុយរលួយល្អ ហេតុនេះវាជាការចាំបាច់ណាស់ដែរ ត្រូវរក្សាសីតុណ្ហភាពនៃគំនរជី។ ជាទូទៅកម្តៅនៃគំនរជី ត្រូវ កើនឡើងក្នុងអំឡុងពេលពី ១ ទៅ ២ថ្ងៃ កាលណាផ្នែកខាងក្នុងនៃគំនរជីមានកម្តៅ បានន័យថាភាពរលួយ នៃជី កំប៉ុស្តិ៍កំពុងដំណើរការ។

របៀបធ្វើជីកំប៉ុស្ត

ដំបូងត្រូវប្រមូលវត្ថុធាតុដើមជីកំប៉ុស្តិ៍ ប្រើលាមកសត្វពាហនៈ ដើម ពោត ចំបើង ស្មៅ និងស្លឹកឈើ ។ ត្រូវយកចេញវត្ថុណាដែលយើងដឹងថាមិនរលួយ ដូចជាសំបកកំប៉ុង ប្លាស្ទិច អំបែងកែវ ជាដើម។

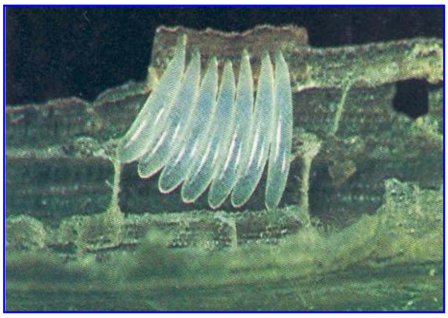
កាប់ចិញ្ច្រាំចំបើង និងស្មៅ ដើម្បីឲ្យចរន្តខ្យល់ចេញចូលបានល្អ និងងាយរលួយ។ ត្រូវជ្រើសកន្លែងមានម្លប់ហើយទួលបន្តិចមិនដក់ទឹក និងគួរនៅជិតប្រភពទឹកផងនោះ ជាកន្លែងសមស្រប ដោតបង្គោលឫស្សីចំណាំកន្លែងលើផ្ទៃដីមានទំហំ ២ ម X ៦ ម សម្អាតផ្លាក្បែរនោះឲ្យមានទំហំប៉ុនគ្នា ព្រោះត្រូវប្រើផ្លានោះចូកត្រលប់ជីកំប៉ុស្តិ៍ ។ គរគំនរសំណល់រុក្ខជាតិឲ្យបានកម្ពស់១៥ស.ម កៀរាស់គំនរតែមិនត្រូវសង្កត់ ឬជាន់វាឡើយ ។ គំនរនេះមិនត្រូវឲ្យហាប់ពេកទេ កម្ពស់ ៥ សង់ទីម៉ែត្រពីលើគំនរសំណល់រុក្ខជាតិ បន្ទាប់មកត្រូវចាក់ផេះ ឬកំបោរកម្រាស់ ២ សង់ទីម៉ែត្រ លើលាមកសត្វ ត្រូវដាក់បន្ថែម ជីអ៊ុយរ៉េចំនួន ១ គីឡូក្រាម ឬអាម៉ូញ៉ូមស៊ុលផាត ឬក៏ស៊ុបពែផូស្វាត បន្តការរៀបគំនរដោយដាក់កាកសំណល់រុក្ខជាតិ លាមកសត្វ និងផេះ រហូតដល់គំនរនេះកម្ពស់បានពី ១ ម៉ែត្រទៅ ១,៥ ម៉ែត្រ។ ដើម្បីរក្សាសំណើម ត្រូវស្រោចទឹកលើគំនរនោះ ដោយប្រើធុងស្រោចដំណាំ។ ត្រូវស្រោចទឹកក្នុងកម្រិតមធ្យមធ្វើដូច្នេះទើប ទឹកមិនហៀរពីគំនរ។ ចូកត្រលប់កំប៉ុស្តិ៍ក្រោយរយៈពេល ៣ សប្តាហ៍ យកផ្នែកលើទៅក្រោម និងផ្នែកក្រោមទៅលើធ្វើ

ដូច្នេះដើម្បីឲ្យ ខ្យល់ចូលបានល្អ និងអាចបង្កើតឲ្យជីឆាប់រលួយ   ។ ស្រោចទឹកបន្ថែមដើម្បីរក្សាគំនរជីឲ្យមានសំណើម។ ៥ សប្តាហ៍ ក្រោយមកត្រូវចូកជីដាក់កន្លែងដើមវិញ ដើម្បីឲ្យកាន់តែប្រសើរត្រូវគ្របគំនរជី ដោយប្រើក្រណាត់ប្លាស្ទិក ឬក៏សម្បកបាវ ត្រូវគ្របគំនរជីឲ្យជិតលើកលែងតែផ្នែកខាងក្រោមនៃគំនរជី ដើម្បីរក្សាកម្តៅ និងបន្ថយនូវរំហួតទឹក។ ទុកគំនរជីឲ្យរលួយក្នុងរយៈ ពេល ៤ សប្តាហ៍ នៅពេលជីអាចប្រើការបាន ជាទូទៅវាមានពណ៌ត្នោតចាស់ក្រមៅ ហើយមានសភាពដូចដី នៅ ពេលនេះ អ្នកអាចេប្រើជីកំប៉ុស្តដូចជាជីសរីរាង្គ។

ការគ្រប់គ្រងសត្វបំផ្លាញដំណាំស្រូវ

១. មមាចត្នោត

មមាចត្នោតជាសត្វល្អិតចង្រៃនៃដំណាំស្រូវ មានខ្លួនតូចទំហំប៉ុនគ្រាប់អង្ករ និងមានពណ៌ត្នោតនៅពេលពេញវ័យ។ នៅជាកូនតូច វាមានពណ៌សខាប់ដូចទឹកដោះគោ វដ្តជីវិតរបស់មមាចត្នោតមានរយៈពេល ៣៥ ថ្ងៃ។ មមាចត្នោតញីនីមួយៗអាចពងបានរហូតដល់ ៥០០ ពង។ មមាចត្នោតញីពងជាកញ្ចុំៗ ហើយដែលមួយកញ្ចុំៗមានពងពី ៧-៨ តម្រៀបគ្នាដូចស្និតចេកនៅក្នុងសាច់ស្រទបស្លឹកស្រូវ។ បន្ទាប់ពីពងរួចបានប្រហែលមួយអាទិត្យ កូនមមាចត្នោតនឹងញាស់។ កូនមមាចត្នោតញាស់ត្រូវឆ្លងកាត់ការសកចំនួន ៥ ដង ដែលមានរយៈពេលប្រមាណជា ១៥ ថ្ងៃ ទើបក្លាយជាមមាចត្នោតពេញវ័យ។ ជាទូទៅ មមាចត្នោតពេញវ័យមានស្លាបខ្លី ប៉ុន្តែក្នុងករណីដែលវាត្រូវការផ្លាស់ទីជម្រកថ្មី សម្រាប់ចំណី និងបន្តពូជ ពេលនោះស្លាបវានឹងដុះលូតលាស់វែងដែលអាចឲ្យវាហើរបន្លាស់ទីបាន។



ការបំផ្លាញរបស់វា

កូនមមាចត្នោតទើបញាស់រហូតដល់ពេញវ័យ បំផ្លាញដំណាំស្រូវចាប់ពី សំណាបដល់ទុំ ។ ប៉ុន្តែការបំផ្លាញនេះមានកម្រិតខ្លាំងក្លាចំពោះកូនមមាច ត្នោតជិតពេញវ័យ និងពេញវ័យ។ ការបំផ្លាញដំណាំស្រូវរបស់មមាចត្នោតមានពីរបែបគឺ ទីមួយជញ្ជក់យកជ័រពីដើមស្រូវ រហូតដល់ដើមស្រូវខ្សោះ   ខ្លោចងាប់ និងទីពីរគឺជាភ្នាក់ងារចម្លងជំងឺវីរុសពីរប្រភេទគឺជំងឺតឿស្មៅ និងជំងឺតឿរួញស្លឹក។ ជាទូទៅមមាចត្នោតច្រើនតែបំផ្លាញដំណាំ   ស្រូវធ្ងន់ធ្ងរដោយជញ្ជក់យកជ័រស្រូវប៉ុណ្ណោះ។ ចំពោះជំងឺតឿស្មៅ និងតឿរួញស្លឹក ភាគច្រើនកើតមានលើគុម្ពមួយចំនួនតូចក្នុងស្រែតែប៉ុណ្ណោះ។ ក្នុងករណីដែលសង្កេតឃើញមានគុម្ព   ស្រូវដែលកើតជំងឺទាំងពីរប្រភេទនេះ ត្រូវដកវាគរដុតចោល ដើម្បីសម្លាប់វីរុស និងទប់ស្កាត់ការរីករាលដាល ខ្លាំងឡើង។

ជំងឺតឿស្មៅ

ជំងឺតឿរួញស្លឹក

វិធានការការពារ និងកំចាត់

ខ្យល់អាកាសក្តៅសើម និងហប់នៅក្នុងស្រែ ជាលក្ខខណ្ឌប្រកបសម្រាប់មមាចត្នោត។ ដូចនេះយើងត្រូវសម្អាតស្មៅក្នុងស្រែ និងតាមភ្លឺជាប់ជាប្រចាំ ដើម្បីឲ្យមានខ្យល់ចេញចូលបានល្អ។ ត្រូវថែរក្សាកង្កែបគ្រប់ប្រភេទពីងពាង អណ្តើកមាស កន្ទុំរុយ ស្រឹងគោក រួមទាំងត្រីក្នុងស្រែឲ្យបានច្រើន ព្រោះសត្វទាំងអស់នេះវាស៊ីពងមមាចត្នោតរហូតដល់មមាចត្នោតពេញវ័យ។ ក្នុងតំបន់ដែលងាយរងគ្រោះដោយមមាចត្នោត ត្រូវប្រើពូជស្រូវដែលធន់ទៅនឹងមមាចត្នោត។ ពូជស្រូវដែលធន់ទ្រាំមធ្យមគឺ អ៊ីអ៊ែរកេសរ គ្រូ ជលសារ និង ខា១២។ ត្រូវធ្វើដី ដោយភ្ជួរលុបគល់ជញ្ជ្រាំងឲ្យរលួយបានល្អ និងមិនត្រូវផ្តល់ឲ្យដំណាំស្រូវនូវសារធាតុចិញ្ចឹមអាសូតច្រើនជ្រុលពេកទេ ទោះបីជាសារធាតុអាសូតនោះបានមកពីប្រភពជីណាក៏ដោយ ព្រោះថាដំណាំស្រូវដែលមានសារធាតុអាសូតច្រើនជ្រុលនឹងលូតលាស់ខុសប្រក្រតីធ្វើឲ្យជាលិកាស្លឹក និងដើមមានសភាពទន់ជ្រុល សមប្រកបសម្រាប់ការចាក់ជញ្ជក់យកចំណី ព្រមទាំងរុក្ខរសមានបរិមាណជាតិស្ករ និង ប្រូតេអ៊ីនខ្ពស់ ដែលជាហេតុធ្វើឲ្យមមាចត្នោតពង ញាស់ និងសកទៅជាមមាចត្នោតពេញវ័យបានច្រើន។

ទោះបីយ៉ាងណាក៏ដោយ ការចុះត្រួតពិនិត្យស្រែជាប្រចាំគឺជាការចាំបាច់ ជាពិសេសនៅលើថ្នាលសំណាប និងស្រែសន្ទូង ឬពង្រោះ ក្នុងដំណាក់កាលបែកគុម្ព រហូតដល់ដំណាក់កាលស្រូវដាក់គ្រាប់។ ការចុះត្រួតពិនិត្យ ត្រូវធ្វើយ៉ាងហោចណាស់មួយអាទិត្យម្តង ប៉ុន្តែបើសង្កេតឃើញវត្តមានមមាចត្នោតហើយនោះ ត្រូវចុះតាមដាន ២-៣ ថ្ងៃម្តង។

ថ្នាលសំណាប : បន្ទាប់ពីសង្កេតឃើញថាមានមេមមាចត្នោត ២-៣ ជាច្រើនកន្លែងក្នុងថ្នាលសំណាបហើយ បីថ្ងៃក្រោយមកទៀតត្រូវចុះមកតាមដានបន្ត ។ នៅពេលឃើញវត្តមានកូនមមាចត្នោតតូចៗ ដែលទើបនឹងញាស់ស្មើ ឬច្រើនជាង ១០ ពីរតឹកបូនជ្រុងជាច្រើនកន្លែងហើយ ត្រូវចាត់វិធានការជាបន្ទាន់ទៅតាមស្ថានភាពជាក់ស្តែង។ ក្នុងករណីដែលមានទឹកគ្រប់គ្រាន់ ត្រូវបញ្ចូលទឹកពន្លិចដើមសំណាបដោយទុកចុងស្លឹក ឲ្យបានរយៈពេល ៧-៨ ថ្ងៃ ដើម្បីកុំឲ្យកូន និងមេមមាចត្នោតអាចជញ្ជក់យករុក្ខរសបាន ព្រមទាំងមិនឲ្យពងរបស់វាញាស់បាន។ ក្នុងរយៈពេលពន្លិចទឹកនេះ ត្រូវឧស្សាហ៍ដើរគោះស្លឹកសំណាប ទម្លាក់កូន និងមេមមាចត្នោតទៅក្នុងទឹករួចបង្ហូរវាចេញ ដោយដាក់ស្បៃមុងត្រងយកមកជាន់កម្ទេចចោល។ ក្នុងករណីដែលគ្មានទឹក ការប្រើប្រាស់ថ្នាំពុលកសិកម្មសមស្របគឺជាការចាំបាច់។ ជាបឋម យើងត្រូវប្រើថ្នាំបាសា ដើម្បីសម្លាប់មេមមាច ត្នោត។ មួយអាទិត្យក្រោយមក យើងត្រូវប្រើថ្នាំប៊ូទីល ដើម្បីកុំឲ្យកូនមមាចត្នោតវាសកបាន ដូចនេះវានឹងងាប់។ ត្រូវចងចាំថា មិនត្រូវយកសំណាបដែលពោរពេញទៅដោយកូនមមាចត្នោតទៅស្ទូងឡើយ។

ស្រែសន្ទូង ឬពង្រោះ : ការតាមដានត្រូវធ្វើដូចលើថ្នាលសំណាបដែរ នៅពេលសង្កេតឃើញមមាចត្នោត និងកូនរបស់វាមានចំនួនស្មើ ឬច្រើនជាង ១០ ក្បាល ក្នុងមួយគុម្ព ឬពីរតឹកបូនជ្រុងហើយ យើងត្រូវបញ្ចូលទឹកពន្លិចដើមស្រូវទុកតែចុងស្លឹក ក្នុងករណីដែលអាចធ្វើបាន។ បន្ទាប់ពីបញ្ចូលទឹកហើយ ត្រូវឧស្សាហ៍ដើរគោះស្លឹក

ស្រូវទម្លាក់កូន និងមេមមាចត្នោត និងបញ្ចូលហ្វូងទាឲ្យចូលស៊ី។ ទន្ទឹមនឹងនោះត្រូវសម្អាតស្មៅតាមភ្លឺស្រែ និងដើរកៀរយកមមាចត្នោតដែលអណ្តែតលើទឹកមកជាន់កម្ទេចចោល។ ក្នុងករណីដែលមានមេមមាចត្នោតច្រើនត្រូវយកស្បៃមុងមកអូសជាជំនួយ។ ក្នុងករណីដែលគ្មានទឹកបញ្ចូលពន្លិចដើម យើងត្រូវបាញ់ថ្នាំបាសា ដើម្បីសម្លាប់មេមមាចត្នោត រួចមួយអាទិត្យក្រោយមកត្រូវបាញ់ថ្នាំប៊ូទីល ដើម្បីសម្លាប់កូនញាស់ដោយការពារ មិនឲ្យវាសកបាន។

ការផ្ទុះនៃមមាចត្នោត គឺជាការកើនឡើងយ៉ាងសន្ធឹកសន្ធាប់នៃចំនួនកូន និងមេមមាចត្នោតក្នុងរយៈពេលដ៏ខ្លី ។ ក្នុងករណីនេះចំនួនមមាចត្នោតអាចមានរាប់រយក្បាលក្នុងមួយគុម្ពស្រូវ ហើយវិធានការកម្ចាត់វាត្រូវប្រើវិធានការចម្រុះ ដោយរួមទាំងការបញ្ចូលទឹកពន្លិចដើមស្រូវ ការអូសស្បៃមុង និងការប្រើថ្នាំបាសា និងប៊ូទីល ក្នុងកម្រិតខ្ពស់ជាងធម្មតា។

តារាងបង្ហាញវិធីសាស្ត្រការពារ និងកម្ចាត់មមាចត្នោត

វិធីសាស្ត្រការពារ និងកម្ចាត់	ថ្នាលសំណាប			ស្រែសន្ទូង និងស្រែពង្រោះ			ការផ្ទុះឡើងខ្លាំង នូវការបំផ្លាញ	
	មានទឹក	គ្មានទឹក		មានទឹក	គ្មានទឹក		មានទឹក	គ្មានទឹក
ពន្លិចទឹក+គោះទម្លាក់+កៀរប្រមូល	+	–		+	–		+	–
អូសស្បៃមុង	+	–		+	–		+	អូសដោយប្រុងប្រយ័ត្ន
បញ្ចូលហ្វូងទា	+	–		+	–		+	–
បាញ់ថ្នាំបាសា ក្នុងកម្រិត*	–	៣០ ក្រ/១ធុង		–	៣៥ ក្រ/១ធុង		៥០-៦០ ក្រ/១ធុង	៥០-៦០ ក្រ/១ ធុង
បាញ់ថ្នាំប៊ូទីល ក្នុងកម្រិត*	–	៣ ក្រ/១ធុង **		–	៤ ក្រ/១ធុង **		៥-៨ ក្រ/១ធុង	៥-៨ ក្រ/១ធុង

* ១ ធុង ស្មើនឹងទឹក ២០ លីត្រ ប្រើប្រាស់ទឹកពី ៣៦០ ទៅ ៤០០ លីត្រក្នុងមួយហិកតា

** បើប្រើលើសកម្រិតនេះវានឹងធ្វើឲ្យប៉ះពាល់ដល់សត្វមានប្រយោជន៍

\+ អាចអនុវត្តបាន - មិនអាចអនុវត្តបាន

២. ទ្រីបជញ្ជក់ស្រូវ

ទ្រីបគឺជាពពួកសត្វល្អិតតូចៗ ដែលពិបាកមើលឃើញដោយភ្នែកទទេ ដែលកសិករនិយមហៅក្រា នៅលើសំណាប ។ វាច្រើនកើតមាននៅលើសំណាប សន្ទូងដែលទើបនឹងស្ទូងរួច និងនៅពេលស្រូវចេញផ្កា ។ ការផ្ទុះឡើងនៃការបំផ្លាញរបស់ទ្រីប ជាធម្មតាមានកម្រិតទាប និងដោយសារវាបំផ្លាញដំណាំស្រូវតែ នៅដំណាក់

កាលដំបូង ធ្វើឱ្យដំណាំអាចដុះលូតលាស់បំពេញសងការខូចខាតនេះបាន ។ រយៈពេលរាំងស្ងួត គឺជាពេល ដែលទ្រីបចូលចិត្តបំផ្លាញបំផុត ។ នៅពេលដែលមានភ្លៀងខ្លាំង ធ្វើឱ្យទ្រីបធ្លាក់ចុះពីស្លឹកស្រូវហើយងាប់ ។

មេទ្រីបមានពណ៌ត្នោតក្រមៅ ដងខ្លួនតូចទ្រវែង ច្រើនរស់នៅរមូរចុងស្លឹក ។ ពងវាពណ៌សខាប់ដោត នៅលើផ្ទៃស្លឹក ដែលអាចញាស់ក្នុងរយៈពេល ៣ថ្ងៃ ។ ដង្កូវពណ៌លឿង ជញ្ជក់ផ្ទៃស្លឹកផ្នែកខាងលើ ។ ពេលដង្កូវ ពេញវ័យ វាឈប់ជញ្ជក់ស្លឹកស្រូវ ហើយខ្លួនវាក្លាយទៅជាពណ៌ត្នោតក្រមៅ សម្ងំក្នុងរមូរស្លឹកស្រូវ ក្លាយទៅ ជាដឹកឌឿ ។

មេ និងដង្កូវជញ្ជក់ស្លឹកស្រូវ ធ្វើឱ្យស្លឹកស្រូវស្ងួត និងរមូរចុងស្លឹក ។ ថ្នាល សំណាបដែលទទួលរងការបំផ្លាញ គេសង្កេតឃើញឡើងក្រហមហើយ ស្ងួត ដែលអាចឈានទៅងាប់ ។ចំណែកឯផ្កាស្រូវដែលរងការបំផ្លាញ អាចដាក់គ្រាប់មិនពេញលេញឬស្កកតែម្តង។កត្តាដែលនាំឱ្យកើតសត្វ នេះគឺ ភាពរាំងស្ងួត និងការប្រើ ប្រាស់ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតច្រើន ។

គេអាចកម្ចាត់វាដោយ

- ពន្លិចស្រូវរយៈពេល ២-៣ថ្ងៃ ដើម្បីសម្លាប់ទ្រីប ប្រើក្រមាសើម អូសនៅលើចុងស្រូវដើម្បីឱ្យទ្រីបជាប់នឹងក្រមាររួចយកទៅលាង ទឹក ដើម្បីឱ្យទ្រីបធ្លាក់ចុះទៅក្នុងទឹក
- ប្រើរំពាត់វាត់នៅលើចុងស្រូវ ដើម្បីវាយទម្លាក់ទ្រីបពីចុង ស្រូវទៅក្នុងទឹក
- ថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិ: ម្ទេស១ខាំកិនឱ្យម៉ត់ លាយជាមួយទឹក១ លីត្រ លាយសាប៊ូ១២មក្របន្ទាប់ យកវាលាយទឹកធម្មតា ៥លីត្រ និងយកទៅបាញ់។
- ផ្សំពីរុក្ខជាតិ: ម្ទេសកន្លះគីឡូ ស្ងោរជាមួយទឹក ៣លីត្រ រយៈពេល ២០នាទី លាយសាប៊ូ ៣០ក្រ បន្ទាប់យកវាលាយ ទឹកធម្មតា១០លីត្រ និងយកទៅបាញ់ ។ បើមានភ្លៀងបាញ់ ២ ទៅ ៣ដង ក្នុង ១សប្តាហ៍ និងបើគ្មានភ្លៀងបាញ់ ១ដងក្នុងមួយសប្តាហ៍ ។ បាញ់ថ្នាំ Nafaza, Naphorid, Desis

៣. ដង្កូវបំពងកាត់ស្លឹក

ដង្កូវបំពង់កាត់ស្លឹក គឺជាសត្វស៊ីស្រូវមួយ ដែលពុំសូវសំខាន់ទេ។ វាមានជាច្រើនប្រភេទ ប្រភេទខ្លះបំផ្លាញ នៅលើស្មៅក្នុងប្រឡាយ ឬស្រែ ។ សត្វនេះវាជាសត្វពាក់កណ្តាលទឹក វាចូលចិត្តពន្លឺភ្លើងនាពេលយប់ និងមាន វដ្តជីវិតប្រហែល៣០- ៣៥ ថ្ងៃ។ មេអំបៅវាមានពណ៌សរភ្លឺ និងត្នោតស្រាល ដោយមានចំណុចអុចៗខ្មៅ ។ មេ អំបៅភាគច្រើនលាក់ខ្លួននៅក្នុង គុម្ពស្រូវនាពេលថ្ងៃ ហើយវាទម្លាក់ពងនៅពេលយប់ ប្រ ហែល៥០០ ក្នុងមេ

មួយរយៈពេលប្រហែល ១សប្តាហ៍ ។ ពងវាមានពណ៌លឿងភ្លាវ រាងមូលសំប៉ែត រាយជាជួរនៅក្រោមផ្ទៃស្លឹក ដែលធ្លាក់សំយាកទៅនឹងទឹក ។ ដង្កូវពណ៌បៃតងថ្លា មានរោមឆ្មារៗជុំវិញខ្លួន ក្បាលវាពណ៌ត្នោតខ្ចីរស់នៅក្នុងរមូស្លឹកជាបំពង់ ។ នៅពេលដង្កូវពេញវ័យ វារុំបិទបំពង់ជិត ហើយភ្ជាប់បំពង់នេះទៅនឹងដើមស្រូវលើផ្ទៃទឹក ។ ដង្កូវទើបនឹងញាស់ បានមូរស្លឹកស្រូវធ្វើជាបំពង់រួច កាត់ទម្លាក់មកក្នុងទឹក ។ ពេលថ្ងៃដង្កូវលាក់ខ្លួនក្នុងបំពង់ បណ្តែតលើផ្ទៃទឹក ដែលវាអាចដកដង្ហើមក្នុងទឹកបានតាមរោមជុំវិញខ្លួនវា ។ ពេលយប់ឬត្រជាក់វាតោងឡើង ដើមស្រូវទាំងបំពង់ ដើម្បី ស៊ីស្លឹកស្រូវ ។ វាកោសស្លឹកស្រូវផ្នែកខាងលើ ទទឹងស្លឹកទៅមកៗ ធ្វើឲ្យមានស្នាម សរៗដូចកាំជណ្តើរ ។ វាច្រើនបំផ្លាញស្រូវនៅជាសំណាប និង សន្ទូងដែលទើបនឹងស្ទូងរួច ជាពិសេសនៅក្នុង ស្រែដែលមានដក់ ទឹកយូរ ។ បើសិនជាមានការបំផ្លាញខ្លាំង គេសង្កេតឃើមានស្នាមសរៗ និងដាច់ចុងស្លឹកស្រូវ ។

វិធានការការពារ និងកំចាត់

- ដោយបង្ហូទឹកចេញទុកឲ្យស្រែស្ងួតរយៈពេល ២-៣ថ្ងៃ
- ស្ទូងសំណាបចាស់
- ធ្វើថ្នាលសំណាបគោក
- បាចផេះនៅពេលល្ងាច
- សត្វមានប្រយោជន៍ មានប្រសិទ្ធិភាពក្នុងការកំចាត់សត្វនេះ
- បាញ់ថ្នាំ Abamectin

៤. ដង្កូវមូរស្លឹក

ដង្កូវមូរស្លឹក គឺជាសត្វស៊ីស្រូវមួយ ដែលអាចកើតមាននៅគ្រប់បរិស្ថានដំណាំស្រូវ ។ មានវដ្តជីវិតប្រហែល ៣០- ៣៥ ថ្ងៃ។ មេអំបៅវាមានពណ៌ត្នោតលឿង ដោយមានចំណុច ឆ្នូតខ្មៅៗនៅលើស្លាប ។ មេអំបៅភាគច្រើនលាក់ខ្លួននៅក្នុងគុម្ពស្រូវនាពេលថ្ងៃដើម្បីគេចខ្លួនពីពួកប្រេដាទ័រ ។ ទោះបីជាមានការរំខានវានៅពេលថ្ងៃនៅ

ពេលដែលវាទំ ខ្លួនវាមានរាងជាត្រីកោណសម័ង្ស ហើយឈ្មោលមានរូបរាងតូចជាងញី ។ វាទម្លាក់ពងនៅពេលយប់ ជាដុំៗ ប្រហែល ១០-១២ ។ ពងវាមានពណ៌សរថ្លា ទៅសរខាប់នៅពេលជិតញាស់ និងមានរាងមូលទ្រវែងរាយជាជួរ ឬ ជាកញ្ចុំ ភាគច្រើននៅក្រោមផ្ទៃស្លឹក ។ ដង្កូវពណ៌បៃតងថ្លា ខ្លួនវារាងមូរទ្រវែង រស់នៅក្នុងរមូសេក្លឹ ។ ក្រោយពេលញាស់ភ្លាម ដង្កូវវារទៅរកបណ្តូល ដើម្បីស៊ីចិញ្ចឹមជីវិត និង បន្ទាប់មក វាទៅរកស្លឹកថ្មីទៀត ។ ប្រភេទខ្លះរស់នៅក្នុងរមូស្លឹក តែដង្កូវមួយ ប៉ុន្តែប្រភេទខ្លះទៀតក្នុងរមូស្លឹកមួយមានដង្កូវពីរ ។ ដង្កូវពេញវ័យមានពណ៌បៃតងលឿង និងក្បាលពណ៌ត្នោតខ្មៅ ។

វាលោតចុះ ឬមានចលនាយ៉ាងរហ័ស នៅពេលដែលមានអ្វីរំខានវា ។ វាក្លាយជាដឹកឌឿ ដោយរុំខ្លួនវាភ្ជាប់ទៅនឹងផ្ទៃស្លឹកផ្នែកខាងលើ ឬគល់ជញ្រ្ជាំងស្រូវ ។ ដឹកឌឿមានពណ៌លឿងភ្លឺ ហើយប្រែទៅជាលឿងត្នោត នៅពេលវាជិតញាស់ ។ វាកោសជាលិកាស្លឹកស្រូវផ្នែកខាងលើ ធ្វើឲ្យមានស្នាមសរៗវែងៗ ជាច្រើននៅលើស្លឹកស្រូវ ។ នៅពេលដែលមានការបំផ្លាញខ្លាំង គេឃើញមានរមូរស្លឹក និងស្នាមសរៗ ជាច្រើននៅលើស្លឹកស្រូវ ។ វាច្រើនកើតមាន នៅក្នុងស្រែដែលនៅក្រោមម្លប់ឈើ ប្រើប្រាស់ជីអាសូតច្រើន និងស្រែដែលស្ងួតញឹកពេក។

វិធានការការពារ និងកំចាត់

- កុំប្រើជីអាសូតច្រើនពេក ឬប្រើឲ្យបានច្រើនដង
- កាត់ចុងស្លឹកស្រូវ នៅវគ្គលូតលាស់
- សំអាតស្រែ កុំឲ្យស្រែមានម្លប់
- ការកំចាត់ដោយសត្វមានប្រយោជន៍
- បាញ់ថ្នាំ Abamectin

៥. ដង្កូវស្នែង និងដង្កូវភ្នែកឆ្មារ

ដង្កូវភ្នែកឆ្មា និងដង្កូវស្នែង គឺជាសត្វស៊ីស្រូវមួយបន្ទាប់បន្សំ។ មេអំបៅដង្កូវស្នែងមានពណ៌ត្នោតក្រមៅស្លាបមុខមានស្នាមជជារង្វង់ពណ៌សរ និងពណ៌ត្នោតជាច្រើន។ សត្វនេះវាមិនចូលចិត្តពន្លឺភ្លើងនាពេលយប់ និងមាន វដ្តជីវិតប្រហែល ៥២ ថ្ងៃ ។ វាទម្លាក់ពងបានប្រហែល៥០ - ១០០ពង ក្នុងមេមួយរយៈពេលប្រហែល ២សប្តាហ៍។ ពងវាមានពណ៌បៃតងភ្លាវ រាងមូលដូចគ្រាប់អង្កាំ នៅវាយ ឬជាជួរលើផ្ទៃស្លឹកស្រូវ ។ ដង្កូវពណ៌បៃតងលឿង មានរោមឆ្មារៗជុំវិញខ្លួនពណ៌លឿងព្រលែត ។ នៅលើក្បាលដង្កូវមានស្នែង២ និងកន្ទុយវាព្រែកជាពីរ ។ ដឹកឌឿរបស់ វាពណ៌បៃតងរលោងរាងដូច គូថខ្យង ភ្ជាប់និងស្លឹកស្រូវ ។

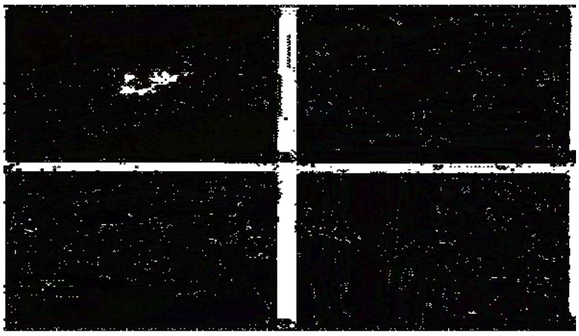
ចំណែកមេអំបៅដង្កូវភ្នែកឆ្មា មានពណ៌ត្នោតស្រាល ប៉ុន្តែស្លាបវាមានពណ៌លឿង និងចំណុចសរៗនៅពីលើ។ វាមានសកម្មភាពនៅពេលថ្ងៃ និងសំរាកនៅពេលយប់ ។ វាពងរាយគ្នាមួយៗ បិទភ្ជាប់នៅលើស្លឹកស្រូវ និងពិបាកមើលឃើញ ។ ដង្កូវមានពណ៌បៃតង និងមានភ្នែកធំៗពណ៌ត្នោតខ្មៅភ្លឺរលោង មានសណ្ឋានដូចភ្នែកឆ្មា ។ ពេលថ្ងៃ ដង្កូវលាក់ខ្លួននៅគល់ស្រូវ ។ ដង្កូវទើបនឹងញាស់បានមូរ ឬផ្គោបស្លឹកស្រូវធ្វើជាកន្លែងពួនសំរាក ដង្កូវរុំផ្គោបខ្លួនទៅនឹងស្លឹក រួចរុំផ្គោបស្លឹកស្រូវ២ -៣ជាបំពងសំរាប់វាក្លាយទៅជាដឹកឌឿ ដែលមានពណ៌ត្នោតស្រាល ឬបៃតងស្រាល ។

ដង្កូវទាំង២នេះវាស៊ីស្លឹកស្រូវដូចគ្នា គឺស៊ីដាច់តាមបណ្តោយស្លឹកស្រូវ ។ វាច្រើនបំផ្លាញស្រូវនៅជាសំណាប និងសន្ទូងដែលទើបនឹងស្ទូងរួច ។ វិធានការដាំដុះ និងពូជធន់ពុំមានប្រសិទ្ធិភាពទេ ប៉ុន្តែសត្វមានប្រយោជន៍ មានប្រសិទ្ធិភាពបំផុតក្នុងការកំចាត់សត្វនេះ ។ គេអាចកំចាត់វាដោយបាញ់ថ្នាំ Abamectin ឬថ្នាំពុលផ្សេងទៀតមានប្រសិទ្ធិភាពល្អ ។

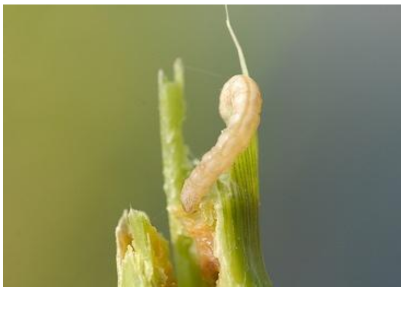
៦. ដង្កូវស៊ីរូងដើមស្រូវ

ដង្កូវស៊ីរូងដើមមានច្រើនប្រភេទនៅប្រទេសកម្ពុជាដូចជា ដង្កូវស៊ីរូងដើមពណ៌លឿង ដង្កូវស៊ីរូងដើមពណ៌ស៊ីជម្ពូ ដង្កូវស៊ីរូងដើមឆ្នូត និងដង្កូវស៊ីរូងដើមក្បាលខ្មៅ ។ ប៉ុន្តែគេប្រទះឃើញភាគច្រើន នៅក្នុងប្រទេសយើង គឺពួកដង្កូវស៊ីរូងដើមពណ៌លឿង ដង្កូវស៊ីរូងដើមក្បាលខ្មៅ និងដង្កូវស៊ីរូងដើមឆ្នូត ។

មេអំបៅដង្កូវស៊ីរូងដើម ពេលថ្ងៃលាក់ខ្លួននៅក្នុងស្មៅជិតស្រែ ឬក្នុងស្រូវ ។ ពេលយប់វាធ្វើសកម្មភាពរកស៊ី និងដោយញីឈ្មោល ហើយវាចូលចិត្តពន្លឺភ្លើង ។ វាអាចហើរបានឆ្ងាយ ជាធម្មតារហូតដល់២គម ហើយមេមួយអាចពងបានប្រហែល ២០០ ទៅ ៣០០ ពង ក្នុងរយៈពេល ៤ថ្ងៃ ។មេអំបៅដង្កូវស៊ីរូងដើមពណ៌លឿងមេមានទំហំធំជាងឈ្មោល ដែលឈ្មោលមានពណ៌ត្នោតខ្ចី មាន ចំណុចខ្មៅតូចនៅលើស្លាបម្ខាងមួយ និងមានស្នាមអុចឆ្នូតៗចំនួន ៥ នៅគល់ស្លាប និង៨ ទៅ៩ នៅខាងចុងស្លាប ។ ចំណែកមេអំបៅញីមានពណ៌ចំបើង និងមានចំណុចខ្មៅចំកណ្តាលស្លាបម្ខាងមួយ ។ មេអំបៅដង្កូវស៊ីរូងដើមក្បាលខ្មៅ និងឆ្នូតមានភាពប្រហាក់ប្រហែលគ្នា ដោយមានពណ៌ចំបើង ទៅត្នោតស្រាល និងមានចំណុចពណ៌ប្រាក់នៅលើផ្ទៃស្លាប និងចំណុចខ្មៅតូចៗនៅខាងចុងស្លាប ។ ពងវាមានពណ៌លឿងភ្លឺរលោងនៅរាយប៉ាយ ឬផ្តុំគ្នាជាសំបុកពី២០០ ទៅ ៣០០ នៅផ្នែកខាង លើផ្ទៃស្លឹក និងនៅស្រទាប់ស្លឹកស្រូវ ទៅតាមប្រភេទរបស់វា ។



ដង្កូវស៊ីរូងដើមពណ៌លឿងមានពណ៌លឿង ក្បាលវាពណ៌ទឹកក្រូច និងចូលស៊ីតែមួយក្នុងមួយដើម ។ ដង្កូវស៊ីរូងដើមឆ្នូតមានឆ្នូត៥តាមបណ្តោយដងខ្លួន ក្បាលវាពណ៌ត្នោត ។ ដង្កូវស៊ីរូងដើមក្បាល ខ្មៅមានឆ្នូត៥តាម បណ្តោយដងខ្លួន ក្បាលវាពណ៌ខ្មៅ ។ ដង្កូវស៊ីរូងដើមឆ្នូត និងក្បាលខ្មៅ ចូលស៊ីក្នុង មួយដើមពី២-៥ ដង្កូវ ។ ដង្កូវញាស់ថ្មីៗផ្លាស់ទីទៅកាន់ដើមឬគុម្ពផ្សេងទៀត តាមរយៈសរសៃសូត្ររបស់វា ។ នៅពេលដង្កូវនៅតូច វាស៊ីនៅត្រង់ចន្លោះដើម និងស្រទាប់ស្លឹក ក្នុងរយៈពេល ២ -៣ថ្ងៃ មុនពេលវាចូលទៅក្នុងដើម ។ ដង្កូវចំណាស់ស៊ីនៅក្នុងដើមនៅជិតគល់ ហើយវាអាចស៊ីរូងចូលទៅក្រោមផ្ទៃដី នៅពេលដែល វាជិតក្លាយជាដឹកឌឿ ឬល័ក្ខខណ្ឌមិនសមស្របសម្រាប់វា ។



ដង្កូវក្លាយជាដឹកឌឿក្នុងដើមស្រូវនៅជិតគល់ ឬក្រោមផ្ទៃដី២-៣ សម ។ មេអំបៅញាស់ពីសំបុកដឹកឌឿ រួចហើរចេញពីក្នុងដើមស្រូវតាមរន្ធដែលបានចោះទុក កាលវានៅជាដង្កូវ ។

ការស៊ីបំផ្លាញ

វាស៊ីបំផ្លាញស្រូវ ដោយដង្កូវវាស៊ីរូងនៅក្នុងដើមស្រូវ ដែលអាចកាត់ផ្តាច់ចលនារបស់ទឹក និងជីជាតិ ។ វាបំផ្លាញស្រូវចាប់ពីដំណាក់កាលសំណាបរហូតដល់ស្រូវចេញផ្កា ។ ស្រូវស្វិតបណ្តូល នៅពេលដែលវាបំផ្លាញមុនពេលកកើតកួរ បណ្តូលដែលខូចខាតដោយសារដង្កូវស៊ីរូងដើម(ងាប់បណ្តូល) ងាយក្នុងការដកហូតចេញពីដើម ។ ជួនកាលនៅផ្នែកត្រង់គល់នៃស្លឹកដែលដកចេញមកគេសង្កេតឃើញមានកំទេច កំទី និងអាចម៍ដង្កូវ។ នៅពេលដែលវាបំផ្លាញក្រោយពេលកកើតកួរ គេសង្កេតឃើញកួរស ដែលបង្ហាញថាកួរស្រូវស្កុកខូច។

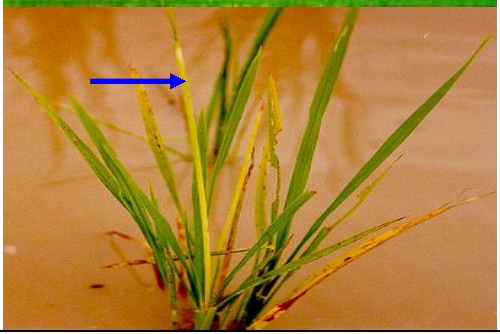
វិធានការការពារ និងកម្ចាត់

គេអាចការពារ និងកំចាត់វាដោយ :

- សំអាតស្មៅជុំវិញស្រែ
- ភ្ជួរស្រែបន្ទាប់ពីប្រមូលផល
- ដាំដុះឲ្យស្របពេលគ្នា
- កុំប្រើជីអាសូតច្រើនពេក ត្រូវប្រើឲ្យបានច្រើនដង
- ប្រើពូជធន់
- ប្រមូលសំបុកពងយកមកកម្ទេចចោល
- ថែរក្សាការពារសត្វមានប្រយោជន៍
- ប្រើថ្នាំបាស៊ីដីន ១៥ ទៅ ២០ គីឡូក្រាម ទ្រាប់បាតមុនស្ទូង ។

៧. មូសផ្លុងលើដំណាំស្រូវ

មូសផ្លុងជាសត្វល្អិតដែលមានរូបរាងតូច ដូចសត្វមូសធម្មតាដែរ។ ចំពោះមូសផ្លុងឈ្មោលពេញវ័យ ខ្លួនរបស់វាមានពណ៌លឿងត្នោត និងមានខ្លួនតូចជាងមូសផ្លុងញី ដែលមានពោះពណ៌ក្រហម។ នៅពេលភ្លៀងចាប់ផ្តើមធ្លាក់នាដើមរដូវវស្សា មូសផ្លុងពេញវ័យហើរចេញពីស្មៅចង្រៃមករកជម្រកថ្មីដែលមានចំណី និង អាចបន្តពូជបាន។ ចំពោះមូសផ្លុងញីនិមួយៗអាចពងបានពី ១-៨ពង នៅលើស្លឹកស្រូវ និងមានជីវិតត្រឹមតែ ៤ - ៥ ថ្ងៃប៉ុណ្ណោះ ប៉ុន្តែចាប់ពីពេលពេញវ័យរហូតដល់ងាប់ទៅវិញវាអាចពងបានរាប់រយងណោះ។ ដង្កូវមូសផ្លុងដែលញាស់ចេញពីពង មានព ណ៌សស្រអាប់ ហើយ ចូលលាក់ខ្លួននៅក្នុងដើមស្រូវ និងស៊ីបំផ្លាញគល់នៃបណ្តូលស្រូវ ដែលជាហេតុធ្វើឱ្យបណ្តូលស្រូវចេញមកមូលដូចផ្លុង និងពុំអាចចេញកួរការបំផ្លាញរបស់វាមានចាប់តាំងពីនៅថ្នាលសំណាបរហូតដល់ចុងបញ្ចប់ នៃដំណាក់កាលបែកគុម្ព ។

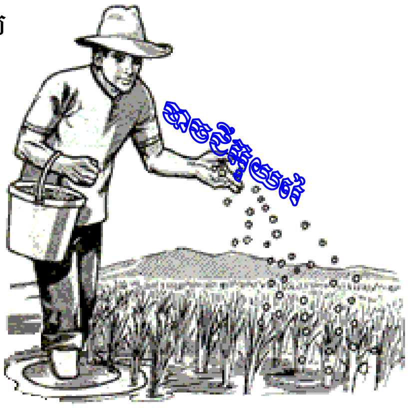


នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាយើង មូសផ្លុង មិនត្រូវបានគេចាត់ទុកជាសត្វល្អិតចង្រៃធ្ងន់ធ្ងរទេ។ មានខេត្តមួយចំនួន ដែល ទទួលរងនូវការបំផ្លិចបំផ្លាញគួរឱ្យកត់សំគាល់នោះមានដូចជាខេត្ត ស្វាយរៀង ព្រៃវែង កំពត និង កំពង់ចាម។

២-វិធានការការពារ

ការបំផ្លាញរុក្ខជាតិទាំងឡាយជាជម្រក : ធ្វើការកាប់ឆ្ការសំអាតស្មៅចង្រៃ ឬ ស្រងែ ដែលនៅជុំវិញបរិវេណស្រែ និងក្នុងស្រែ នៅពេលដាំដុះ និងក្រោយពេល ប្រមូលផល។

ភ្ជួរស្រែបន្ទាប់ពីប្រមូលផល : ធ្វើដីឱ្យស្អាតល្អកុំឱ្យមានរុក្ខជាតិជម្រក បន្ទាប់ពីច្រូតកាត់រួច។



ពេលវេលាដាំដុះ : ត្រូវពន្យាពេលដាំដុះក្នុងរដូវវស្សាឱ្យបានសមស្រប បើអាចធ្វើទៅបាន គឺធ្វើលើពូជស្រូវប្រកាន់រដូវ ដើម្បីកាត់បន្ថយវគ្គលូតលាស់ របស់ស្រូវឱ្យនៅខ្លី។ ផ្ទុយទៅវិញ ធ្វើការដាំដុះពូជស្រូវមិនប្រកាន់រដូវ ឱ្យបាន ឆាប់រហ័សនៅពេលដើមរដូវវស្សា ដើម្បីឱ្យដំណាំស្រូវបានបញ្ចប់វគ្គលូតលាស់ មុនពេលមូសផ្លុងផ្លាស់ទីមកពីរុក្ខជាតិជម្រកជាការប្រសើរ។

ជៀសវាងការដាំដុះបន្តបន្ទាប់គ្នាឥតដាច់: ត្រូវដាំដុះកុំឱ្យយឺតជាងស្រែជិតខាង ៣សប្តាហ៍។

ការដាក់ជី: ការប្រើប្រាស់ជីអ៊ុយរ៉េក្នុងកម្រិតមធ្យម ហើយត្រូវបាចវាបីលើក (ដំណាក់កាលសំណាប , បែកគុម្ព និងកំណកំណើតកួរ) ជាវិធីដ៏ល្អក្នុងការការពារជាមួយមូសផ្លុង ដែលមានការបំផ្លាញ និងរាតត្បាត ។

ដំណាំបង្វិល: ការដាំស្រូវបន្តគ្នារហូត អាចធ្វើឱ្យប្រជាកររបស់មូសផ្លុងកើនឡើង។ ផ្ទុយទៅវិញការ ទុកដីស្រែនៅទំនេរ ឬការអនុវត្ត ន៍ការដាំដំណាំបង្វិលដោយការថែទាំមិនឱ្យមានស្មៅ អាចកាត់បន្ថយប្រជាករ មូសផ្លុងបានដែរ។

ការប្រើប្រាស់ពូជធន់ : ការដាំដុះពូជធន់ គឺជាវិធានការមួយប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពល្អបំផុតក្នុងការ ការពារពីការបំផ្លាញរបស់មូសផ្លុង។ ការពិសោធន៍តាមដានពូជស្រូវធន់ទ្រាំទៅនឹងការបំផ្លាញរបស់មូសផ្លុង កំពុងតែប្រព្រឹត្តទៅនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។ តាមលទ្ធផលពិសោធន៍ដំបូងខាងលើនេះ គឺមានពូជប្រពៃណីកម្ពុជា មួយចំនួនដូចជា ***ឈុត្តនា នាងមិញ*** និង ***សូម៉ាលី*** ហើយនិងពូជស្រូវទំនើបដូចជា **អ៊ីអ៊ែរ៦៦ អ៊ីអ៊ែរ៤២** មាន ភាពធន់ទៅនឹងការបំផ្លាញរបស់មូសផ្លុង។

៣-ការកម្ចាត់

ការបាញ់ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតប្រភេទពុលខ្លាំង ដើម្បី កម្ចាត់ប្រភេទសត្វល្អិតចង្រៃណាមួយ អាចធ្វើឱ្យ មានការរាតត្បាតដោយមូសផ្លុងកាន់តែខ្លាំងឡើងថែមទៀត ។ ថ្នាំនោះបានសម្លាប់ពពួកសត្វល្អិត មានប្រយោជន៍ ដូចជា ពីងពាង ពួក ឪម៉ាល់ និង ប៉ារ៉ាស៊ីត ដែលជាសត្រូវធម្មជាតិស ម្រាប់ការសម្លាប់ មូសផ្លុង ។ ការ កម្ចាត់ មូសផ្លុងដោយប្រើថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតមានការលំបាកជាទីបំផុត ព្រោះដង្កូវមូស

ផ្លុងរស់នៅក្នុងដើមស្រូវ ។ ប្រភេទថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតជ្រាបចូល ដែលមានប្រសិទ្ធិភាពខ្ពស់ក្នុងការក ម្ចាត់មូសផ្លុងនោះ គឺមានតែថ្នាំ រីជែន ឬ ហ្វីប្រូនីលមួយគត់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។ ថ្នាំនេះមានទម្រង់ពីរយ៉ាង មួយជាគ្រាប់ និងមួយទៀតជាទឹក។ ថ្នាំហ្វីប្រូនីលទម្រង់ជាគ្រាប់មានប្រសិទ្ធិភាពខ្ពស់ក្នុងការក ម្ចាត់មូសផ្លុងជាងប្រភេទថ្នាំទឹក បើសិនជានៅក្នុងស្រែ នោះមានទឹកជាអចិន្ត្រៃយ៍។ ការប្រើថ្នាំគ្រាប់ហ្វីប្រូនីលលើថ្នាលសំណាបមុននឹងយកទៅស្ទូង ក្នុងរយៈពេលពី ១ ទៅ ២ សប្តាហ៍អាចការពារការបំផ្លាញធ្ងន់ធ្ងរពីមូសផ្លុងបាន ។ សរុបមក មុនពេលស ម្រេចចិត្តប្រើប្រាស់ថ្នាំគីមីនេះ ត្រូវគិតទៅដល់សេដ្ឋកិច្ច បរិស្ថាន និងសុខភាព ជាមុនសិនថាតើគួរប្រើ ឬមិនគួរ ហើយត្រូវកំណត់ ឲ្យបានច្បាស់ជៀសវាង ការប្រើទាំងប្រថុយប្រថាន។

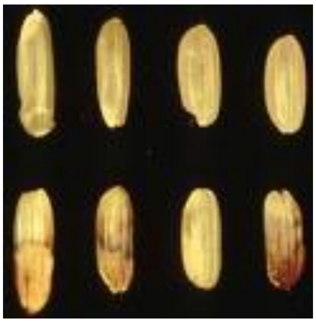
៨. ស្រឹងជញ្ជក់ទឹកដោះស្រូវ

មេស្រឹងរាងមូរទ្រវែង ពណ៌ត្នោតបៃតង និងមានក្លិនឆ្អេះ ។ ពងវារាងមូរដូចគ្រាប់អង្គុញ រាយជាជួរៗ នៅលើផ្ទៃស្លឹក ។ កូនស្រឹងដែលទើបនឹងញាស់ មានពណ៌បៃតង ។

វាជញ្ជក់គ្រាប់ស្រូវតាមចន្លោះថ្នេរនៃគ្រាប់ ។ វាជញ្ជក់យកទឹកដោះគ្រាប់ស្រូវ ធ្វើឲ្យគ្រាប់ស្រូវដាក់គ្រាប់មិនពេញស្កៀត នៅពេលដែលគ្រាប់ស្រូវចាប់ផ្តើមដាក់ម្សៅ ស្រឹងពុំអាចជញ្ជក់បានទេ ។

ការការពារ និងកំចាត់

- ដាំដុះឲ្យស្របពេលគ្នា
- បំបាត់ជម្រកនៅក្នុង និងជុំវិញស្រែ
- ប្រើថ្នាំ Pestop, Apolo 25 WP



៩. ការគ្រប់គ្រងកណ្តុរ

សត្វកណ្តុរដែលប្រទះឃើញសំបូរជាងគេនៅស្រែកសិករ ក្នុងតំបន់វាល ទំនាបនៃប្រទេសកម្ពុជា រួមមានពួកកណ្តុរប្រែង (កណ្តុរធំ) និងពួកកណ្តុរ ស្រែ (កណ្តុរបាយ)។ សត្វកណ្តុរបានបំផ្លាញផលិតផលដំណាំកសិករ តាម រូបភាព២យ៉ាង គឺការបំផ្លាញរបស់វានៅលើស្រែផ្ទាល់ និងការបំផ្លាញ ផលិតផលស្តុក ។ ជារៀងរាល់ឆ្នាំនៅប្រទេសកម្ពុជាយើង កសិករតែងតែ ជួបប្រទះនូវការបាត់បង់ទិន្នផលយ៉ាងសន្ធឹកសន្ធាប់ ពីពពួកសត្វកកេរជា ពិសេស

គឺសត្វកណ្ដុរ។ ការសិក្សាស្វែងយល់ពីលក្ខណៈជីវសាស្ត្រនៃសត្វកណ្ដុរ ជាចំណុចដំបូងសម្រាប់ធ្វើការរៀបចំយុទ្ធសាស្ត្រផ្សេងៗ ដើម្បីធ្វើ ឲ្យការគ្រប់គ្រងសត្វកណ្ដុរ ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ និងនិរន្តរភាព។

លក្ខណៈពិសេសផ្សេងៗនៃសត្វកណ្ដុរស្រែ

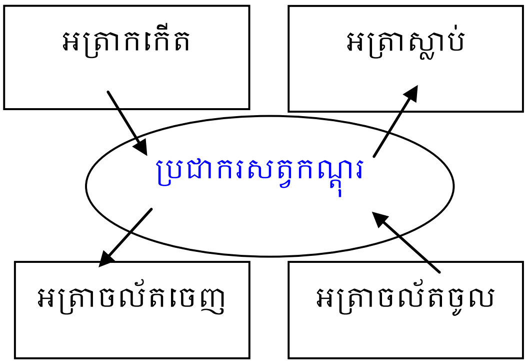
- ចំណីរបស់សត្វកណ្ដុរគឺស្រូវ សត្វល្អិត ស្មៅ បន្លែ ផ្លែឈើ និងសត្វផ្សេងៗមួយចំនួនទៀត
- សត្វកណ្ដុរចូលចិត្តកកេរដើម្បីរក្សាធ្មេញវាកុំឱ្យដុះលូតលាស់ខ្លាំង និងមុតល្អ
- ចក្ខុវិញ្ញាណរបស់សត្វកណ្ដុរខ្សោយ តែពុកមាត់របស់វាអាចប្រើជំនួសភ្នែកវាបាន
- កណ្ដុរចូលចិត្តរស់នៅជាហ្វូង ជាក្រុមទៅតាមប្រភេទរបស់វា និងធ្វើសកម្មភាពនៅពេលយប់
- សត្វកណ្ដុរបំផ្លាញដំណាំស្រូវនៅគ្រប់ដំណាក់កាលទាំងអស់។

ជម្រកសត្វកណ្ដុរ

- សត្វកណ្ដុរធ្វើរន្ធក្នុងដី នៅតាមភ្លឺស្រែ ក្នុងគុម្ពព្រៃដីទួល
- សត្វកណ្ដុរធ្វើសំបុកនៅលើមែកឈើ
- សត្វកណ្ដុរធ្វើសំបុកនៅតាមអាគារចាស់ៗ
- សត្វកណ្ដុរធ្វើសំបុកនៅតាមគេហដ្ឋានរស់នៅ។

កត្តាកំណត់ប្រជាករនៃសត្វកណ្ដុរក្នុងតំបន់

- ការកកើតនៃសត្វកណ្ដុរ
- អត្រានៃការស្លាប់របស់សត្វកណ្ដុរ
- ការហូរចូលរបស់សត្វកណ្ដុរពីតំបន់ផ្សេង
- ការចល័តចេញរបស់សត្វកណ្ដុរពីតំបន់



ស្នាមបំផ្លាញរបស់សត្វកណ្ដុរលើដំណាំស្រូវ

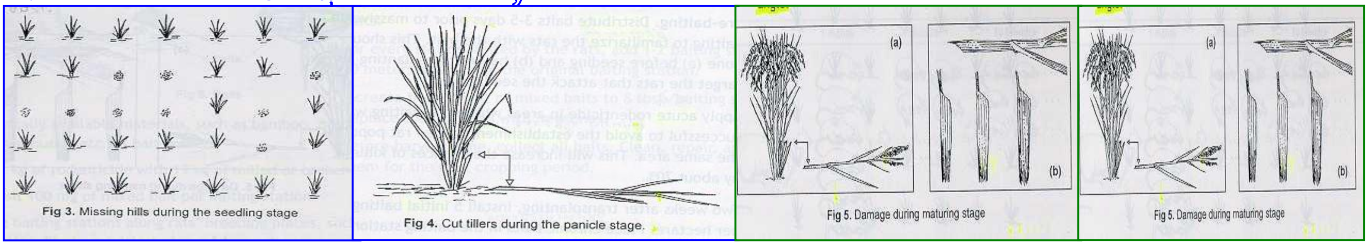
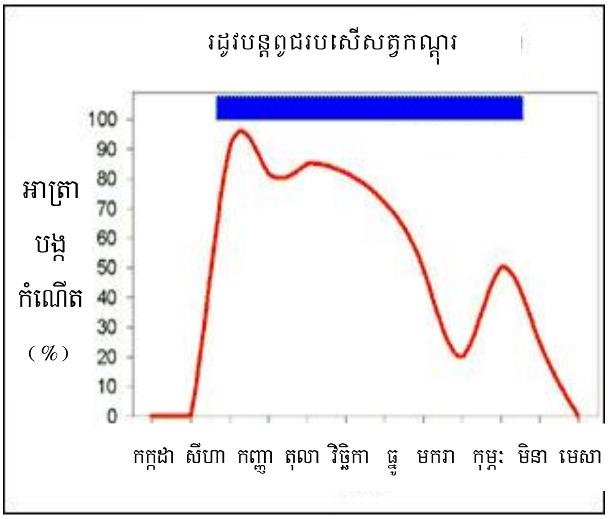


Fig 3. Missing hills during the seedling stage
Fig 4. Cut tillers during the panicle stage.
Fig 5. Damage during maturing stage
Fig 5. Damage during maturing stage

ការកកើតនៃសត្វកណ្ដុរតាមដំណាក់កាលដំណាំស្រូវ



➤សត្វកណ្ដុរចាប់ផ្ដើមធ្វើការបង្កកំណើតជាបន្តបន្ទាប់ចាប់ពីស្រូវបែកគុម្ពអតិបរមា រហូតដល់ពេលប្រមូលផល។

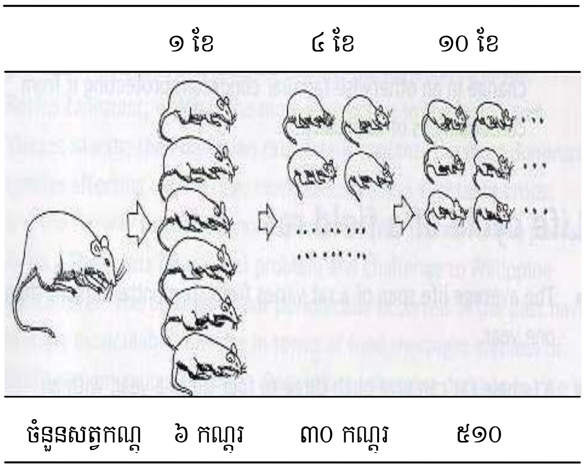
➤ការបន្តពូជអាចធ្វើឡើង៣លើកក្នុងមួយរដូវដាំដុះដំណាំស្រូវ

➤កណ្ដុរស្រែបង្កកំណើតចាប់ពីខែសីហា ដល់មិថុនា។ អត្រាបង្កកំណើតកើនឡើងខ្ពស់ក្នុងចន្លោះខែ សីហា និងកុម្ភៈ។

➤ជាការប្រសើរត្រូវធ្វើការកម្ចាត់សត្វកណ្ដុរនៅមុនពេលកណ្ដុរ

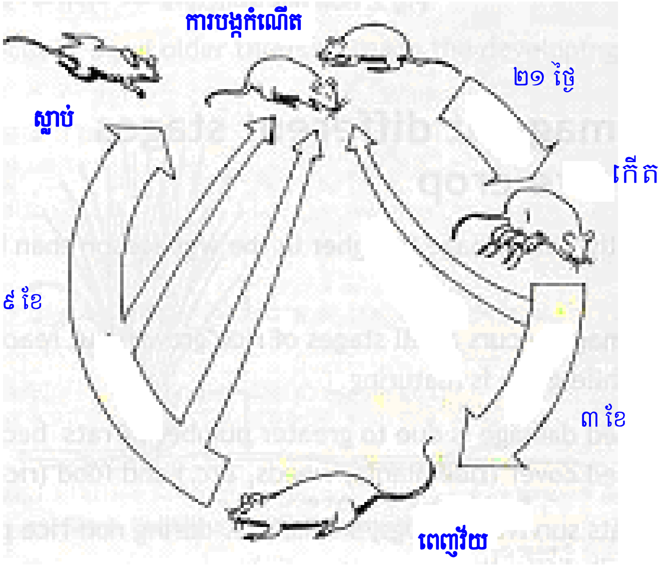
កកើតកូនចំនួនច្រើន(មុនពេលមានការបំផ្លាញ ដំណាំស្រូវ)

កំណើននៃសត្វកណ្ដុរ



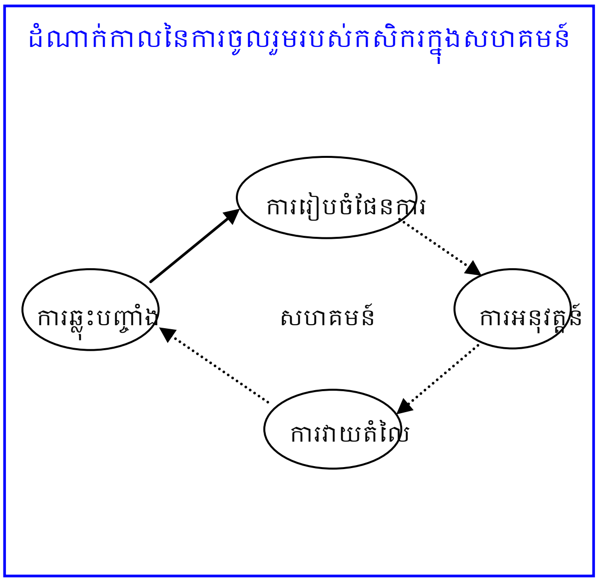
- ➢សត្វកណ្ដុរញីអាចកូនក្នុងមួយដងបានចំនួនជាមធ្យមពី៦-៨
- ➢សត្វកណ្ដុរញីមួយអាចកើតកូនជាមធ្យម ៣-៤ ដង ក្នុង១ឆ្នាំ
- ➢លទ្ធភាពនៃការបង្កើតកូនអាស្រ័យលើបរិមាណនៃចំណីអាហារ ដែលស្ថិតនៅតាមកន្លែងរស់នៅនៃសត្វកណ្ដុរ និងល័ក្ខខ័ណ្ឌបរិស្ថានរបស់វា
- ➢ រយៈពេល ១០ខែ សត្វកណ្ដុរញីមួយអាចកើតកូនចៅជាបន្តបន្ទាប់បានចំនួន ៥១០ កណ្ដុរជាមធ្យម។

វដ្ដជីវិតនៃសត្វកណ្ដុរ



- កណ្ដុរស្រែអាចរស់បានរយៈពេលជាមធ្យមពី ៦ខែ ទៅជាង ១ឆ្នាំ
- សត្វកណ្ដុរពេញវ័យនៅអាយុ៣ខែ ហើយអាចចាប់ផ្ដើមធ្វើការបង្កកំណើតបាន
- ក្រោយពីកណ្ដុរកើតកូនភ្លាម វាអាចបន្តការបង្កកំណើតតទៅទៀតបាន
- សត្វកណ្ដុរឈ្មោល ២ -៣ អាចធ្វើការបង្កកំណើតជាមួយ កណ្ដុរញីរាប់រយនៅក្នុងតំបន់តែមួយ
- សត្វកណ្ដុរធើមក្នុងរយៈពេល ២១ថ្ងៃ ដោយគិតចាប់ពីថ្ងៃដែលវាធ្វើការបង្កកំណើតជាមួយសត្វកណ្ដុរឈ្មោល។

ការគ្រប់គ្រងកណ្ដុរស្រែដោយ អង្គប់ទ្រុងធី -ប៊ី-អេស ជាវិធីសាស្ត្រការពារដំណាំស្រូវប្រឆាំងនឹងកណ្ដុរស្រែ ដែលមានលក្ខណៈជាប្រពន្ធ័មួយរួមមាន របាំង ប្លាស្ទិច អង្គប់ និងដំណាំផ្ទាក់ ។ ម្យ៉ាងទៀតវិធីសាស្ត្រនេះ គឺជាការគ្រប់គ្រងដែលទាមទារការចូលរួមពីសហគមន៍។



វិធីសាស្ត្រនេះផ្ដល់ផលប្រយោជន៍រួម ដល់សហគមន៍ទាំងមូល ក្នុងតំបន់គោលដៅមួយ ។ ប្រសិទ្ធិភាពនៃវិធីសាស្ត្រនេះ គឺវាអាស្រ័យលើការចូលរួមរបស់កសិករ ក្នុងសហគមន៍ ។ ពីព្រោះវាជាការចូលរួមចំណែកក្នុងការ រៀបចំសម្ភារៈ ការរៀបចំកូនស្រែ និងការត្រួតពិនិត្យថែទាំកូនស្រែ។ ហេតុដូចនេះ

នៅក្នុងការអនុវត្តន៍ការងារ តម្រូវ ឲ្យមានការចូលរួមយ៉ាងសកម្ម ពីកសិករនៅក្នុង សហគមន៍ ទាំងផ្នែកសម្ភារៈ និងកម្លាំង ពលកម្ម។

សារៈប្រយោជន៍នៃការចូលរួមរបស់កសិករក្នុងសហគមន៍

- វិភាគទានរបស់កសិករនៅក្នុងការអនុវត្តន៍ការងារ ទាំង ផ្នែកសម្ភារៈ និងកម្លាំងពលកម្ម
- បង្កើនប្រសិទ្ធិភាព និងនិរន្តរភាពនៃការគ្រប់គ្រង
- បង្កើនស្មារតីទទួលខុសត្រូវ និងសាមគ្គីភាព
- កាត់បន្ថយនៅក្នុងការចំណាយលើការអនុវត្តន៍ការងារផ្សេងៗ

ការរៀបចំផែនការការងារអនុវត្តន៍លើស្រែកសិករ

នៅដើមរដូវដាំដុះ (មុនពេលចាប់ផ្តើមដាំដុះ) តំណាងកសិករតាមភូមិនិមួយៗ ដែលទទួលរងពីការបំផ្លាញរបស់សត្វកណ្តុរ និងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន ត្រូវធ្វើការប្រជុំរៀបចំផែនការសកម្មភាពការងារក្នុងការគ្រប់គ្រងសត្វកណ្តុរនៅតាមតំបន់របស់ខ្លួន។ ផែនការការងារដែលត្រូវលើកយកមកពិភាក្សានេះរួមមាន :

- កំណត់ទីតាំងទទួលរងការបំផ្លាញពីសត្វកណ្តុរ
- ជ្រើសរើសទីតាំងសម្រាប់រៀបចំកូនស្រែ ធី-ប៊ី-អេស
- កំណត់វិធីសាស្ត្រសមស្របក្នុងការជ្រើសរើស និងការរៀបចំក្រុមកសិករជាសមាជិក
- ធ្វើឲ្យមានការឯកភាពក្នុងក្រុមកសិករ និងរៀបចំផែនការសកម្មភាពក្នុងការរៀបចំក្រុម។

ការអនុវត្តន៍ការងាររបស់ក្រុមកសិករ

ការងារសំខាន់ៗដែលកសិករត្រូវចូលរួមមាន:

- **ការរៀបចំកូនស្រែ ធី -ប៊ី-អេស ៖** ម្ចាស់កូនស្រែ ធី -ប៊ី-អេស ជាអ្នករៀបចំសំណាបសម្រាប់ស្ទូង និងរៀបចំសម្ភារៈបច្ចេកទេស ។ សមាជិក ក្រុមជាអ្នកជួយសម្រួលបន្ថែមដល់ការងាររបស់ម្ចាស់កូនស្រែ។
- **ការរៀបចំសម្ភារៈ ធី -ប៊ី-អេស :** សមាជិកក្រុមទាំងអស់ត្រូវចូលរួមក្នុងការ ចំណាយលើសម្ភារៈ ធី -ប៊ី-អេស ការតំឡើងអង្គប់ ដេររបាំងប្លាស្ទិច ក្រោមការដឹកនាំរបស់ប្រធានក្រុម។
- **ការតំឡើងសម្ភារៈក្នុងកូនស្រែ :** ក្រោយពេលស្ទូងកូនស្រែ អន្ទាក់បានពីរសប្តាហ៍សមាជិកក្រុម ត្រូវយក

ឧបករណ៍ដែលបានរៀបចំទៅតំឡើងក្នុងកូនស្រែ។

- **ការថែទាំ និងតាមដានកូនស្រែធី -ប៊ី-អេស :** សមាជិកក្នុងក្រុម ត្រូវផ្លាស់វេនគ្នា ដើម្បីធ្វើការត្រួតពិនិត្យ និងថែទាំកូនស្រែ ជាប្រចាំថ្ងៃ គឺនៅពេលព្រឹក និងពេលរសៀល។ សម្ភារៈខូចខាតត្រូវ ធ្វើការជួសជុលជាបន្ទាន់ ដើម្បីកុំ ឱ្យកូនស្រែរងការបំផ្លាញពីសត្វកណ្តុរ។
- **ការប្រមូលទិន្នន័យ:** សមាជិកក្នុងក្រុមត្រូវធ្វើការកត់ ត្រានូវចំនួនសត្វកណ្តុរ ការបំផ្លាញពីសត្វកណ្តុរលើស្រែ ជុំវិញ រួមទាំងខាងក្នុងកូនស្រែធី -ប៊ី-អេស និងចំណុចកត់សម្គាល់ផ្សេងៗ ដោយមានជំនួយពីអ្នកបច្ចេកទេស។

ការវាយតម្លៃ និងការឆ្លុះបញ្ចាំងពីក្រុមកសិករ

ក្រោយពីបញ្ចប់ការងារគ្រប់គ្រងសត្វកណ្តុរ ដោយប្រើប្រាស់ធី-ប៊ី-អេស រួចរាល់ ក្រុមកសិករត្រូវចូលរួមប្រជុំដើម្បីធ្វើការវាយតម្លៃពីសកម្មភាពការងារ ដែលខ្លួនបានអនុវត្តកន្លងមក។ ការវាយតម្លៃនេះផ្តោតទៅលើចំណុចសំខាន់ ២ គឺ ការវាយតម្លៃពីការចូលរួមរបស់កសិករ និងប្រសិទ្ធិភាពនៃធី -ប៊ី-អេស ក្នុងការគ្រប់គ្រងសត្វកណ្តុរ ។ លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសំខាន់ៗ សម្រាប់ធ្វើការវាយតម្លៃនេះរួមមាន:

- កំណត់បញ្ហាជាអទិភាពលើការអនុវត្តន៍ ធី-ប៊ី-អេស
- សក្តានុពលលើការអនុវត្តន៍ការងារ ជាលក្ខណៈសហគមន៍
- រិះរកដំណោះស្រាយលើបញ្ហាដែលជាអទិភាព និងធ្វើការកែ លម្អនូវចំណុចអវិជ្ជមានទាំងឡាយ ទាំងការចូលរួមរបស់ កសិករ និងបច្ចេកទេស។

ជំងឺលើដំណាំស្រូវ

ជាទូទៅយើងដឹងថាស្រូវមានជំងឺ ដោយសាររូបភាពខាងក្រៅផ្លាស់ប្តូខុសពីធម្មតា ។ សញ្ញាប្រែប្រួលខាងក្រៅ និងប្រតិកម្មខាងក្នុងស្រូវ ដែលបង្កឱ្យមានភាពប្រែប្រួលនោះ គឺគេហៅថា" រោគសញ្ញា " នៃជំងឺ ។

ជាទូទៅ សញ្ញាប្រែប្រួលខាងក្រៅរបស់ស្រូវ អាចបញ្ជាក់ពីលក្ខណៈនៃប្រភេទជំងឺរបស់វាបាន ។ ប៉ុន្តែការកំណត់តាមរយៈការមើលនឹងភ្នែក វាមិនប្រាកដដល់ទៅ ១០០ ភាគរយនោះទេ ។ វាអាចយកជាការបានប្រសិនបើ យើងមានបទពិសោធន៍ខ្ពស់ ឬមានការតាមដានទៅលើរោគសញ្ញា របស់វាឱ្យបានច្បាស់លាស់ត្រឹមត្រូវ ។

ជំងឺដែលបង្កឡើងដោយភ្នាក់ងារមានជីវិតដូចជា បង្កឡើងដោយពពួកផ្សិត បាក់តេរី វីរុស និងពពួកណេម៉ាតូត មានរោគសញ្ញាផ្សេងៗដូចជា រលួយគ្រាប់ រលាកស្រទបស្លឹក រលួយស្រទបស្លឹក រលួយគល់ រលួយឫស ក្រិន ដើមបែកច្រើនខុសពីធម្មតាតែគ្មានចេញកួរ រួញស្លឹកខ្លោចស្លឹក តឿដើម ថ្នាំងរេញៗ ឆ្នូតស្លឹក អុចគ្រាប់ អុចស្លឹក ក្រហមស្លឹក ប្រផេះស្លឹក ដើមធំខុសពីធម្មតា ស្រពោនស្លឹក លឿងស្លឹក ផ្ទុះគ្រាប់ តឿរួញស្លឹក ការបែកគុម្ពស្រូវ ថយចុះ រលួយបណ្តូលជាដើម ។

ជំងឺបង្កឡើងដោយភ្នាក់ងារគ្មានជីវិតដល់ដំណាំស្រូវ គឺ សីតុណ្ហភាព សំណើម ទឹកភ្លៀង ខ្យល់ ដី ការខ្វះ ឬ ការលើសសារធាតុចិញ្ចឹម ។ ជំងឺប្រភេទនេះមិនឆ្លងពីរុក្ខជាតិមួយទៅរុក្ខជាតិមួយ ឬពីតំបន់មួយទៅតំបន់មួយ ទៀតនោះទេ ។ រោគសញ្ញាសំគាល់នៃជំងឺទាំងនោះដូចជា ដំណុះគ្រាប់ខ្សោយ លូតលាស់ខ្សោយ សំណាបមាន ការប្រែពណ៌ សរីរាង្គលូតលាសមានលក្ខណៈក្រិន វាបន្ថយកម្ពស់ និងទំហំដើម ការចេញកួរមិនពេញលេញពន្យា ពេលចេញផ្កា បង្កើនចំនួនគ្រាប់ស្កក បែកគុម្ពតិច ស្រូវបង្កើនទម្ងន់ស្លឹក ដើមស្រូវដួល ការបន្តពូជពុំមានដំណើរការល្អ ។

១. ជំងឺអុចត្នោត

ជំងឺអុចត្នោតកើតនៅលើស្លឹក និងគ្រាប់ស្រូវ មានស្នាមអុចតូចៗព័ណ៌ត្នោត។ ជាជំងឺដែលបង្ក ឡើងដោយផ្សិត និងច្រើនកើតនៅស្រែដែលខ្វះជាតិអាសូត និងគ្មានទឹក ។ ជំងឺនេះ ជាជំងឺមួយមិនសូវបង្កឲ្យធ្ងន់ធ្ងរដល់ដំណាំស្រូវទេ ។

វិធានការការពារ និងកំចាត់

- ប្រើប្រាស់បរិមាណជីឲ្យបានសមស្រប និងមានតល្យភាពគ្នា
- កុំទុកឲ្យស្រែស្ងួតរយៈពេលយូរពេក
- កុំប្រើប្រាស់គ្រាប់ស្រូវមានជំងឺ សម្រាប់ធ្វើពូជ
- សម្អាត ឬព្យាបាលគ្រាប់ពូជ មុននឹងធ្វើការដាំដុះ
    - ត្រាំទឹកក្តៅ៥០អង្សាសេ
    - ហាលថ្ងៃ
    - ប្រឡាក់ជាមួយថ្នាំផ្សិត

២. ជំងឺប្លាស

ជំងឺប្លាសកើតនៅលើស្លឹក ដើមនិងកួរស្រូវ ។ មានស្នាមអុចព័ណ៌ត្នោតខ្ចីជុំវិញ និងព័ណ៌ត្នោតចំ កណ្តាល ។ ជាជំងឺដែលបង្កឡើងដោយផ្សិត ដែលច្រើនកើតនៅស្រែដែលលើសជាតិអាសូត និងជា ជំងឺបង្កឲ្យបាត់បង់ទិន្នផលធ្ងន់ធ្ងរ ។

វិធានការការពារ និងកំចាត់

- ប្រើប្រាស់បរិមាណជីឲ្យបានសមស្រប និងមានតុល្យភាពគ្នា ត្រូវបន្ថយការប្រើប្រាស់ជីអាសូត
- កុំទុកឲ្យស្រែស្ងួតរយៈពេលយូរពេក
- កុំប្រើប្រាស់គ្រាប់ស្រូវមានជំងឺ សម្រាប់ធ្វើពូជ
    - សម្អាត ឬព្យាបាលគ្រាប់ពូជ មុននឹងធ្វើការដាំដុះ ត្រាំទឹកក្តៅ៥០អង្សាសេ
    - ហាលថ្ងៃ
    - ប្រឡាក់ជាមួយថ្នាំផ្សិត
- បាញ់ថ្នាំ probenazole, tricyclazole, pyroquilon, Fuji-one 40WP, Mancozeb

៣. ជំងឺរលាកស្រទបស្លឹកស្រូវ

គឺជាជំងឺស្រូវម៉្យាង ដែលបង្កឡើងដោយភ្នាក់ងារចម្លងរបស់ផ្សិតជាទូទៅ យើងអាចសង្កេតឃើញរោគសញ្ញាណនៃ ជំងឺនេះចាប់ផ្តើមលេចចេញនៅដំណាក់កាលបែកគុម្ព រហូតដល់ដាក់ទឹកដោះ។ ដោយមានស្នាមអុចដាមជាប់ នៅលើស្រទបនៃដើមស្រូវដែលមានទំហំ ១-៣ស.ម រាងជារង្វង់ពងក្រពើ មានពណ៌ប្រផេះនៅលើស្លឹកកួរស្រូវមានស្នាមអុចពណ៌ប្រផេះនៅចំណុចកណ្តាល ហើយនៅគែមនៃចំណុចមានពណ៌ត្នោត។ ជំងឺនេះរាលដាលខ្លាំងនៅពេលអាកាសធាតុក្តៅ និងមានសំណើមខ្ពស់។ មិនតែប៉ុណ្ណោះការប្រើជីអាសូតលើសកម្រិត និងស្ទួង ឬព្រោះមានដង់ស៊ីតេខ្ពស់ គឺជាមូលហេតុធ្វើឲ្យជំងឺមានការរីករាលដាលខ្លាំង។

វិធានការបង្ការ

១.ក្រោយពេលប្រមូលផលរួចចាំបាច់ត្រូវធ្វើការភ្ជួរដី និងត្រូវធ្វើការដាក់ជីកំប៉ុស្ដិ៍ទ្រាប់បាត ហើយត្រូវធ្វើការដាក់ជីគីមីឱ្យបានត្រឹមត្រូវទៅតាមកម្រិតណែនាំ នៃប្រភេទដី

២.ត្រូវធ្វើការជ្រើសរើសរកពូជដែលមានសុខភាពល្អ (ដោយអុំ, ស្ទៃ ឬ ដោយសូលុស្យុងទឹកអំបិល)

៣.បើសិនជាយើងសង្កេតឃើញមានវត្តមាននៃជំងឺរលាក់ស្រទបនៅលើគ្រាប់ស្រូវ យើងត្រូវធ្វើការប្រឡាក់ថ្នាំពុលកសិកម្ម (ថ្នាំសម្លាប់ផ្សិត) មុនពេលយកទៅសាប ឬព្រោះដោយត្រូវពិគ្រោះជាមួយអ្នកបច្ចេកទេសផ្នែកការពារដំណាំ។

៤.ត្រូវធ្វើការកាត់បន្ថយនូវចំនួនដង់ស៊ីតេដើមស្រូវនៅក្នុងស្រែឱ្យបានសមស្រប និងត្រូវធ្វើការបង្ហូរទឹកចេញពីស្រែនៅដំណាក់កាលបែកគុម្ពអតិបរិមាចំនួន២-៣ថ្ងៃ។

៥.ត្រូវធ្វើការសំអាតស្មៅស្រែជាប្រចាំឲ្យបានស្អាត

៦.បើសិនជាជំងឺនេះមានការរីករាលខ្លាំង ត្រូវធ្វើការដុតជញ្ជ្រាំងក្នុងស្រែនោះចោល តែវិធានការនេះអាចធ្វើឱ្យមានផលប៉ះពាល់ដល់មីក្រូសរីរាង្គ ដែលជាសារធាតុចាំបាច់សម្រាប់ការលូតលាស់របស់រុក្ខជាតិ។

វិធានការកំចាត់

១.ត្រូវធ្វើការដកចោលជាបន្ទាន់នូវដើមស្រូវណាដែលទទួលរងនូវការបំផ្លាញពីជំងឺរលាកស្រទាប់។

២.ត្រូវធ្វើការបាញ់ថ្នាំពុលកសិកម្មឱ្យស្របតាមការណែនាំរបស់អ្នកបច្ចេកទេសផ្នែកការពារដំណាំ។

៤. កង្វះអាសូត

តួនាទី និងចលភាពនៃអាសូត

អាសូតជំរុញការលូតលាស់យ៉ាងរហ័ស និងបង្កើនទំហំផ្ទៃស្លឹក និងចំនួនកន្សោមផ្កាក្នុងកួរស្រូវ។ ជីអាសូតមានឥទ្ធិពលទៅលើកត្តាទាំងអស់ដែលកំណត់ទៅលើទិន្នផល ។ ពណ៌ស្លឹកដែលជា ចំណុចបង្ហាញមួយនៃស្ថានភាពអាសូតរបស់ដំណាំ មានទំនាក់ទំនងយ៉ាងជិតស្និទ្ធិនឹងកម្រិតនៃការ ធ្វើរស្មីសំយោគក្នុងស្លឹក និងផលិតកម្មដំណាំ ។ នៅពេលដែលអាសូតក្នុងបរិមាណគ្រប់គ្រាន់ ត្រូវ បានដាក់ទៅលើដំណាំ តម្រូវការសារធាតុផ្សេងទៀត ដូចជាផូស្វ័រ និងប៉ូតាស់មានការកើនឡើង។

រោគសញ្ញានៃកង្វះសារធាតុអាសូត និងឥទ្ធិពលទៅលើការលូតលាស់

រុក្ខជាតិមានពណ៌លឿងខ្ចី មានលក្ខណៈក្រិន។ ស្លឹកចាស់ ឬរុក្ខជាតិទាំងមូលមានពណ៌បៃតង លឿងខ្ចី ។

មូលហេតុនៃកង្វះអាសូត

- កម្លាំងផ្គត់ផ្គង់អាសូតរបស់ដីមានកម្រិតទាប
- ការប្រើប្រាស់ជីអាសូតក្នុងបរិមាណមិនគ្រប់គ្រាន់
- ប្រសិទ្ធិភាពទាបក្នុងការប្រើប្រាស់ជីអាសូត(ការបាត់បង់តាមរយៈហើរ អាសូតកម្ម ការដាក់ និងពេលវេលាក្នុងការប្រើប្រាស់ជីមិនត្រឹមត្រូវ ការហូរច្រោះ ឬការហូរចេញ)។

ជាទូទៅ ការផ្គត់ផ្គង់ អាសូតរបស់ដី មិនមានបរិមាណគ្រប់គ្រាន់ ដើម្បីជួយផ្គត់ផ្គង់ទៅដល់ទិន្នផល ដែលមានការកើនឡើងខ្ពស់របស់ពូជស្រូវទំនើបបានឡើយ។ ដូចនេះ កង្វះ អាសូតកើតមានឡើងជាទូទៅនៅក្នុង

តំបន់ដាំដុះដំណាំស្រូវសំខាន់ៗទាំងអស់ ។ ទិន្នផលបានកើនឡើងយ៉ាងខ្ពស់ ឆ្លើយតបទៅនឹងការប្រើប្រាស់ជីអាសូត នៅស្ទើរតែគ្រប់ដីស្រែទំនាបទាំងអស់។

ការកើតមានឡើងនៃកង្វះអាសូត

- ដីដែលមានផ្ទុកសារធាតុសរីរាង្គតិចក្នុងដី
- ដីដែលមានការផ្គត់ផ្គង់អាសូតដែលមានស្រាប់របស់ដី ក្នុងកម្រិតខ្សោយ (ឧទាហរណ៍ ដី អាស៊ីតស៊ុលហ្វាត ដីប្រៃ ដីកង្វះផូស្វាត ដីតំបន់សើមដែលមានការច្រោះទឹកខ្សោយ)។
- ដីអាល់កាឡាំង និងដីកាល់គែរដែលមានសារធាតុសរីរាង្គតិចនៅក្នុងដី។

ឥទ្ធិពលនៃការពន្លិចទឹកទៅលើភាពសេរី និងការស្រូបយកអាសូត

ប្រសិនបើពពួកជីអ៊ុយរ៉េ ត្រូវបានភ្ជួរលុបទៅក្នុងស្រទាប់ដីបន្ទាប់ពីការពន្លិចទឹក ជីអាសូតត្រូវបានគ្រាប់ដីស្រូបយកធ្វើឲ្យវាគ្មានចលនាជាបណ្តោះអាសន្នដោយពពួកមីក្រុបក្នុងដី និងគ្រាប់ដី ។ ជាទូទៅ ការបាត់បង់តាមជម្រាបចុះក្រោម មានបរិមាណតិចតួច លើកលែងតែនៅក្នុងដីដែល ខ្សាច់ខ្លាំង។ ជី អ៊ុយរ៉េ ដែលបានបាចបំប៉នត្រូវបានរលាយយ៉ាងរហ័ស (ក្នុងរយៈពេល ២ -៤ ថ្ងៃ) ហើយងាយនឹង បាត់បង់ណាស់តាមរយៈការបំភាយ។ បន្ទាប់ពីពាក់កណ្តាលនៃដំណាក់កាលបែកគុម្ព នៅពេលប្រព័ន្ធឫសដ៏ក្រាស់ ដែលមានឫសរាក់ៗជាច្រើនត្រូវបានបង្កើតឡើងអត្រាដែលរុក្ខជាតិស្រូបយកជីអាសូត ដែលបានបាចទៅក្នុងទឹកនឹងអាចមានទំហំធំ ដូច្នោះការបាត់បង់តាមរយៈការបំភាយមានកម្រិតតិច តួច។

ការគ្រប់គ្រងជាតិអាសូត

ការព្យាបាលទៅលើកង្វះអាសូតមានលក្ខណៈងាយស្រួល ហើយការឆ្លើយតបទៅនឹងជី អាសូត មានលក្ខណៈឆាប់រហ័ស។ ការឆ្លើយតបអាចត្រូវបានមើលឃើញបន្ទាប់ពីរយៈពេល ២ -៣ ថ្ងៃ (ប្រែពណ៌ ទៅជាបៃតង ការលូតលាស់មានលក្ខណៈល្អប្រសើរជាងមុន)។ ការគ្រប់គ្រងដោយផ្អែកទៅលើដី និង ទៅលើរុក្ខជាតិ ទាមទារឲ្យមានការបង្កើនប្រសិទ្ធិភាពក្នុងការប្រើប្រាស់អាសូតសម្រាប់រដូវនីមួយៗ ។

៥. កង្វះផូស្វ័រ

តួនាទី និងចលភាពនៃផូស្វ័រ

ផូស្វ័រមានសារៈសំខាន់ណាស់សម្រាប់ការផ្ទុក និងការផ្ទេរថាមពលនៅក្នុងរុក្ខជាតិ។ ផូស្វ័រ មានចលនានៅក្នុងរុក្ខជាតិ ហើយជំរុញការបែកគុម្ព ការអភិវឌ្ឍ ន៍ឫស ការចេញផ្ការហ័ស និង ការទុំ។ ជាពិសេស វាមានសារៈសំខាន់ណាស់នៅក្នុងដំណាក់កាលលូតលាស់ដំបូង។

រោគសញ្ញានៃកង្វះផូស្វ័រ និង ឥទ្ធិពលទៅលើការលូតលាស់

រុក្ខជាតិតឿមានពណ៌បៃតងក្រមៅដោយមានស្លឹកឈរត្រង់ ហើយកាត់បន្ថយការបែកគុម្ព ។

មូលហេតុនៃកង្វះ ផូស្វ័រ

- កម្លាំងផ្គត់ផ្គង់ផូស្វ័រ ដែលមានស្រាប់របស់ដី មានកម្រិតខ្សោយ
- ការប្រើប្រាស់ជីផូស្វ័រ ក្នុងបរិមាណមិនគ្រប់គ្រាន់

- ប្រសិទ្ធិភាពទាបនៃជីផូស្វ័រដែលបានប្រើប្រាស់ ដោយសារតែសមត្ថភាពចាប់យកផូស្វ័រនៅ ក្នុងដី ឬការបាត់បង់តាមរយៈសំណឹក (ចំពោះតែស្រូវចំការតែប៉ុណ្ណោះ) មានកម្រិតខ្ពស់
- ការប្រើប្រាស់ជីអាសូតច្រើនលើសលុប រួមជាមួយការប្រើប្រាស់ជីផូស្វ័រ ក្នុងបរិមាណមិនគ្រប់ គ្រាន់
- ភាពខុសគ្នារបស់ពូជស្រូវ ចំពោះភាពមិនធន់ទ្រាំទៅនឹងកង្វះផូស្វ័រ និងការឆ្លើយតបទៅនឹងជី ដែលមានជាតិផូស្វ័រ
- របៀបដាំដុះដំណាំ (កង្វះផូស្វ័រកើតមានច្រើន ទៅលើដំណាំស្រូវដាំដោយការព្រោះគ្រាប់ ដែលជាកន្លែងដែលដង់ស៊ីតេដំណាំស្រូវមានកម្រិតខ្ពស់ ហើយប្រព័ន្ធឫសស្ថិតនៅរាក់ៗ)។

ពពួកដីដែលងាយប្រឈមនឹងកង្វះផូស្វ័រ

- ប្រភេទដីសាច់គ្រើមដែលផ្ទុកបរិមាណសារធាតុសរីរាង្គតិចតួច និងផូស្វ័របម្រុងទុករបស់ដីមាន ចំនួនតិច
- ដីបាស ដីប្រៃ និងដីកាល់គែរ
- ដីភ្នំភ្លើង (ដែលចាប់យកផូស្វ័រយ៉ាងខ្លាំង) ដីមមោក និងដីអាស៊ីតស៊ុលហ្វាត។

ការកើតឡើងនៃកង្វះផូស្វ័រ

- ការប្រើប្រាស់ជីអាសូត ឬអាសូត+ប៉ូតាស់ ក្នុងបរិមាណច្រើនលើសលុប ដោយប្រើប្រាស់ជី ផូស្វ័រក្នុងបរិមាណមិនគ្រប់គ្រាន់

ឥទ្ធិពលនៃការពន្លិចទឹកទៅលើភាពសេរីនិងការស្រូបយកផូស្វ័រ

- ការពន្លិចទឹកទៅលើដីស្ងួត ធ្វើឲ្យភាពសេរីរបស់ផូស្វ័រមានការកើនឡើង។

ការគ្រប់គ្រងផូស្វ័រ

ផូស្វ័រទាមទាឲ្យមានយុទ្ធសាស្ត្រគ្រប់គ្រងក្នុងរយៈពេលយូរអង្វែង ។ ការប្រើប្រាស់ជី ផូស្វ័រ បានបន្សល់ឥទ្ធិពលយូរអង្វែង ដែលអាចមានរយៈពេលជាច្រើនឆ្នាំ ។ ការគ្រប់គ្រងត្រូវតែផ្តោតទៅ លើការបង្កើន និងការថែរក្សាកម្រិតផូស្វ័រសេរីរបស់ដី ឲ្យមានបរិមាណគ្រប់គ្រាន់ ដើម្បីធ្វើឲ្យប្រាកដថាការផ្គត់ផ្គង់ផូស្វ័រមិនបានកម្រិតទៅលើការលូតលាស់ ទិន្នផលគ្រាប់ និងប្រសិទ្ធិភាពនៃការប្រើ ប្រាស់ជី អាសូតឡើយ ។

៦. កង្វះប៉ូតាស្យូម

តួនាទី និងចលភាពនៃប៉ូតាស់ស្យូម

ប៉ូតាស្យូមមានតួនាទីសំខាន់ណាស់នៅក្នុងកោសិការបស់រុក្ខជាតិ ហើយមានសារៈសំខាន់សម្រាប់ការដឹកជញ្ជូនផលិតផលរស្មីសំយោគ។ មិនដូច អាសូត និងផូស្វ័រទេ ប៉ូតាស្យូមមិនមានឥទ្ធិពលខ្លាំងទៅ លើការបែកគុម្ពឡើយ។ ប៉ូតាស្យូមជួយបង្កើនចំនួនកន្សោមផ្កាក្នុងមួយកួរ ភាគរយនៃគ្រាប់ស្រូវពេញ និងទម្ងន់ ១,០០០ គ្រាប់។

រោគសញ្ញានៃកង្វះប៉ូតាស្យូម

រុក្ខជាតិមានពណ៌បៃតងក្រមៅ ដោយគែមស្លឹកមានពណ៌ត្នោតលាយលឿងខ្ចី ឬស្នាមអុចៗពណ៌ត្នោត ក្រមៅលេចឡើងមុនគេនៅខាងចុងស្លឹកចាស់ៗ ។ ការកើតឡើងនូវជំងឺផ្សេងៗ ច្រើននៅកន្លែងដែលគេប្រើប្រាស់ជីអាសូតច្រើនហួសប្រមាណ និងជីផូស្វ័រក្នុងបរិមាណមិនគ្រប់គ្រាន់ ។

មូលហេតុនៃកង្វះប៉ូតាស្យូម

- សមត្ថភាពផ្គត់ផ្គង់ប៉ូតាស្យូម របស់ដីមានកម្រិតខ្សោយ
- ការប្រើប្រាស់ជីធម្មជាតិក្នុងបរិមាណមិនគ្រប់គ្រាន់
- ការប្រមូលយកចំបើងទាំងអស់ចេញពីស្រែ
- បរិមាណប៉ូតាស្យូមតិចតួច នៅក្នុងទឹកស្រោចស្រព
- ជីប៉ូតាស្យូមដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់មានប្រសិទ្ធិភាពស្តារឡើងវិញទាបដោយសារតែសមត្ថភាព ចាប់យកប៉ូតាស្យូមរបស់ដី និងការបាត់បង់ដោយសារការហូរច្រោះមានកម្រិតខ្ពស់

ការកើតឡើងនៃកង្វះប៉ូតាស្យូម

- ការប្រើប្រាស់ជីអាសូត ឬអាសូត+ផូស្វ័រក្នុងបរិមាណច្រើនលើសលុប ដោយប្រើប្រាស់ជី ប៉ូតាស្យូមក្នុងបរិមាណមិនគ្រប់គ្រាន់
- នៅលើស្រូវពង្រោះ ក្នុងដំណាក់កាលលូតលាស់ដំបូង នៅពេលដែលប្រជាកររបស់រុក្ខជាតិមានចំនួនច្រើន ហើយប្រព័ន្ធឫសស្ថិតនៅរាក់ៗ
- នៅលើស្រូវអ៊ីប្រ៊ីត ដោយសារតែតម្រូវការដ៏ខ្ពស់ ក្នុងការស្រូបយកប៉ូតាស្យូម ។

ដីដែលងាយប្រឈមនឹងកង្វះប៉ូតាស្យូម

- ដីល្បាយខ្សាច់ខ្លាំង និងពពួកដីអាស៊ីតដែលមានសមត្ថភាពបណ្តូរកាចុងខ្សោយ ហើយប៉ូតាស្យូមបម្រុងទុកក្នុងដីមាន បរិមាណតិចតួច
- ដីឥដ្ឋតំបន់ទំនាបដែលមានការចាប់យកប៉ូតាស្យូមក្នុងកម្រិតខ្ពស់
- ដីអាស៊ីតស៊ុលហ្វាតចាស់ដែលមានការហូរច្រោះ

ឥទ្ធិពលនៃការពន្លិចទឹកទៅលើភាពសេរី និងការស្រូបយកប៉ូតាស្យូម

ការពន្លិចទឹកធ្វើឲ្យកំហាប់សូលុយស្យុងប៉ូតាស្យូមមានការកើនឡើង ហើយបង្កើនការសាយ ភាយប៉ូតាស្យូមឲ្យទៅដល់ឫសស្រូវ ។

ការគ្រប់គ្រងប៉ូតាស្យូមទូទៅ

ការគ្រប់គ្រងប៉ូតាស្យូម គួរតែត្រូវគិតគូរជាផ្នែកមួយនៃការគ្រប់គ្រងជីជាតិដី ក្នុងរយៈពេលយូរអង្វែង ។ ពីព្រោះប៉ូតាស្យូមមិនងាយបាត់បង់ក្នុងរយៈពេលខ្លីឡើយ ដែលដំណើរការទាំង នេះមានឥទ្ធិពលទៅការផ្គត់ផ្គង់អាសូត។

៧. ការពុលជាតិដែក

ការពុលដែកបណ្តាលមកពីរុក្ខជាតិស្រូបយកធាតុដែកច្រើនពេកពីក្នុងដី ដែលសម្បូរទៅដោយដែករលាយ ។ ការស្រូបយកធាតុដែកច្រើន បណ្តាលឲ្យស្លឹកស្រូវប្រែពណ៌ទៅជាលឿងទុំ។ ការពុលដែកក៏ទាក់ទិនផងដែរទៅនឹងភាពមិនប្រក្រតីនៃសារធាតុចិញ្ចឹមច្រើនមុខ ។

បុព្វហេតុដែលបណ្តាលឲ្យមានការពុលដែក

ការពុលដែកអាចបណ្តាលមកពីបុព្វហេតុសំខាន់ៗមួយចំនួនដូចខាងក្រោម៖

- មានកំហាប់អ៊ីយ៉ុងដែកច្រើននៅក្នុងដីបណ្តាលមកពីដីមាន pH ទាប ។
- មានសារធាតុចិញ្ចឹមមិនគ្រប់គ្រាន់ និងគ្មានតុល្យភាពនៃសារធាតុចិញ្ចឹមក្នុងដី។ កង្វះសារធាតុចិញ្ចឹម ផូស្វ័រ កាល់ស្យូម មាញ៉េស្យូម ឬប៉ូតាស្យូម ។
- មានការប្រើប្រាស់កាកសំណល់ធាតុសរីរាង្គជាច្រើន ដែលមិនទាន់រលួយពេញលេញ។
- ការផ្តល់ជាបន្តបន្ទាប់នូវធាតុដែកចូលទៅក្នុងដី តាមរយៈទឹកក្រោមដី ឬការជ្រាបចេញពីភ្នំ។
- ការប្រើប្រាស់ទឹកស្អុយ ឬកាកសំណល់ឧស្សាហកម្មដែលមានផ្ទុកជាតិដែកខ្ពស់។

រោគសញ្ញានៃការពុលដែក

រោគសញ្ញានៃការពុលដែកនេះ ដំបូងលេចចេញនូវអុចតូចៗ ពណ៌ត្នោតនៅលើផ្ទៃស្លឹកផ្នែកខាងក្រោម។ អុចតូចៗទាំងនេះ ចាប់ផ្តើមរាលដាលពីចុងស្លឹក ឬកើតពាសពេញផ្ទៃស្លឹកទាំងមូល។ បន្ទាប់មកអុចទាំងនោះក៏រាលដាលពេញផ្ទៃស្លឹកធ្វើឲ្យស្លឹកមានពណ៌លឿងត្នោត រួចក៏ងាប់ជាបន្តបន្ទាប់។ ស្លឹកមានសភាពតូច ហើយនៅតែរក្សាភាពបៃតងដដែល។ ក្នុងករណីដែលមានការពុលដែកខ្លាំង ស្លឹកទាំងឡាយប្រែជាពណ៌ត្នោតស្វាយ។ ចំពោះពូជខ្លះ ចុងស្លឹកមានពណ៌លឿងទុំហើយស្ងួត។ ការលូតលាស់ និងការបែកគុម្ពក៏ថយចុះ រីឯប្រព័ន្ធឫសស្រូវមិនដុះចេញច្រើន ហើយមានពណ៌ត្នោតចាស់ទៅក្រមៅ។ រោគសញ្ញានៃការពុលដែក អាចកើតឡើងក្នុងអំឡុងពេលពី ១-២ សប្តាហ៍ក្រោយស្ទូង ប៉ុន្តែជួនកាលវាក៏អាចកើតឡើង ២ ខែ ក្រោយស្ទូងផងដែរ អាស្រ័យទៅតាមប្រភេទដី។

តើការពុលដែកកើតលើដីអ្វីខ្លះ?

ការពុលដែកកើតឡើងនៅលើដីច្រើនប្រភេទ ប៉ុន្តែជាទូទៅ វាកើតនៅលើដីដំណាំស្រូវនៃតំបន់ទំនាបដែលលិចទឹកជាអចិន្ត្រៃយ៍ក្នុងរដូវកាលដាំដុះ។ លក្ខណៈសម្គាល់ទូទៅនៃកន្លែងដែលមានការពុលដែក គឺដី

ដែលមានការដក់ទឹកជាប្រចាំ និងដីដែលមានបរិមាណសារធាតុចិញ្ចឹមសំខាន់ៗទាប។ ការពុលដែកកើតឡើង នៅលើដីដែលមាន pH ពី ៤-៧។

ដីដែលងាយទទួលរងនូវការពុលដែកមានដូចជា៖ ដីនៃតំបន់ជ្រលងភ្នំដែលមានការដក់ទឹកយូរ ហើយ ដែលទទួលនូវរំហូរពីដីអាស៊ីតនៃតំបន់ខ្ពង់រាប ដីអាស៊ីតតំបន់ទំនាប ឬវាលល្បាប់ខ្ពស់ដែលសម្បូរទៅដោយ សារធាតុសរីរាង្គ។

វិធានការបង្ការការពុលដែក

ការប្រើវិធីសាស្រ្តក្នុងការគ្រប់គ្រង និងការបង្ការការពុលដែកជាមធ្យោបាយដ៏ប្រសើរមួយ ព្រោះថាការ ព្យាបាលការពុលដែកក្នុងអំឡុងពេលដាំដុះដំណាំមានការលំបាកណាស់។

វិធានការដើម្បីបង្ការការពុលដែកមានដូចខាងក្រោម៖

- *ពូជ*: ប្រើពូជស្រូវដែលធន់នឹងភាពពុលដែក។ ពូជស្រូវទំនើបដែលមានប្រព័ន្ធ ឫសលូតលាស់ខ្លាំង ហើយ ឫសមានកម្លាំងធ្វើអុកស៊ីតកម្មខ្លាំង មានភាពធន់ទៅនឹងការពុលដែក ប្រសិនបើបាចជីបាន គ្រប់គ្រាន់។
- *គ្រប់គ្រងការដាំដុះ* : ពន្យាពេលដាំដុះដំណាំ រហូតដល់ផុតពេលដែលកំហាប់នៃដែករលាយ ឡើងដល់ កំពូល បានន័យថា គួរដាំដំណាំក្នុងរយៈពេល ១០-២០ ថ្ងៃ ក្រោយពេលដីលិចទឹក។
- *គ្រប់គ្រងទឹក*: ចៀសវាងការពន្លិចទឹកជាប្រចាំ ចំពោះដីដែលមានបរិមាណសារធាតុសរីរាង្គច្រើន និង កំហាប់ដែកខ្ពស់ ។ អនុវត្តការបង្ហូរទឹកចេញនៅពាក់កណ្តាលរដូវកាលដាំដុះ ដើម្បីជួយការកាត់បន្ថយ បរិមាណជាតិដែកនៅក្នុងដី។ នៅពាក់កណ្តាលដំណាក់កាលបែកគុម្ព (២៥-៣០ថ្ងៃ ក្រោយស្ទូង ឬ ព្រោះ) ត្រូវបង្ហូរទឹកចេញពីស្រែឲ្យអស់ ដោយគ្រាន់តែទុកដីឲ្យនៅសើមរយៈពេល ៧-១០ថ្ងៃ ដើម្បីផ្គត់ ផ្គង់អុកស៊ីសែន នៅដំណាក់កាលបែកគុម្ព។
- *គ្រប់គ្រងជីជាតិដី*: ធ្វើឲ្យមានតុល្យភាពនៃការប្រើជីជាតិអិន ប៉េ កា ឬ អិន ប៉េ កា + កំបោរ ដើម្បីចៀស វាងភាពមិនប្រក្រតីនៃសារធាតុចិញ្ចឹមរបស់ដំណាំ។ ប្រើជីប៉ូតាសឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ ឬបាចកំបោរទៅលើ ដីអាស៊ីត ប្រើជីអ៊ុយរ៉េប្រសើរជាងជីអាម៉ូញ៉ូមស៊ុលផាត។
- *គ្រប់គ្រងដី*: អនុវត្តការភ្ជួរដីហាលបន្ទាប់ពីប្រមូលផលរួច ។

៨. ការពុលជាតិប្រៃលើដំណាំស្រូវ

គឺជាបរិមាណនៃកំហាប់អំបិល ដែលកើតមានឡើងនៅក្នុងដី ។ កាលណាកម្រិតអំបិលកើនឡើងខ្លាំង នៅក្នុងដី អាចធ្វើឲ្យមានការបាត់បង់នូវតុល្យភាពរបស់សារធាតុចិញ្ចឹមក្នុងដី ជាហេតុបណ្តាលឲ្យមានការពុល សារធាតុចិញ្ចឹមចំពោះដំណាំ និងធ្វើឲ្យដំណាំពិបាកស្រូបយកទឹកពីក្នុងដី ។ បញ្ហាចម្បងនៃការពុលជាតិប្រៃលើ ដំណាំស្រូវ គឺកើតមានឡើងនៅពេលដែលដំណាំស្រូវ ស្រូបយកជាតិប្រៃដ៏ច្រើនលើសលុបពីដី ដែលកង្វះ សារធាតុប៉ូតាស្យូម និងកាល់ស្យូម ដែលជាហេតុបណ្តាលឲ្យដំណាំមានកង្វះសារធាតុប៉ូតាស្យូម និង

កាល់ស្យូមកាន់តែខ្លាំងឡើង។

ប្រភពនៃជីប្រៃ

ដីប្រៃកើតមានឡើងដោយកត្តាសំខាន់ៗរួមផ្សំជាច្រើនដូចខាងក្រោមៈ

- ការប្រើប្រាស់ជីគីមីពុំសមស្របតាមកម្រិតណែនាំរបស់អ្នកបច្ចេកទេសកសិកម្ម ឬពុំសមស្របតាមសេចក្តីត្រូវការរបស់ប្រភេទដំណាំ អាចបណ្តាលឲ្យមានការលើសនូវសារធាតុចិញ្ចឹមក្នុងដី
- ការប្រើប្រាស់ជីប្រភេទម្នាងសិលា អាចបណ្តាលឲ្យមានការលើសធាតុកាល់ស្យូម និងស្ពាន់ធ័រ
- ការប្រើប្រាស់កាកសំណល់ធាតុសរីរាង្គជាច្រើនដែលពុំទាន់រលាយសមស្របល្អសម្រាប់ដំណាំ
- ការផ្តល់នូវធាតុប្រៃតាមរយៈប្រព័ន្ធស្រោចស្រពដែលមានប្រភពទឹកក្រោមដី ឬទឹកជ្រាបចេញពីភ្នំ
- ការបាចអំបិលសមុទ្រ លើស្រែដាំដុះដំណាំស្រូវ ឬដីស្រែដែលមានទឹកសមុទ្រហូរចូល
- ការផ្តល់នូវធាតុប្រៃតាមរយៈនៃការពុកផុយថ្មកំបោរ ឬសិលារ៉ែមួយចំនួនក្រោមអំពើនៃការសឹករិចរឹលដោយធាតុអាកាស សារធាតុដែលបង្ករជាជាតិប្រៃនៅក្នុងដីទាំងនេះ អាចហូរចូលទៅស្រទាប់ទឹកក្រោមដីតាមរយៈការហូរច្រោះនៅពេលដែលមានភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំង ឬការស្រោចស្រពលើសសេចក្តីត្រូវការទឹករបស់ដំណាំ។

បុព្វហេតុដែលបណ្តាលអោយមានការពុលជាតិប្រៃ

ការពុលជាតិប្រៃលើដំណាំស្រូវ ច្រើនកើតមានឡើងនៅតំបន់ស្រែទំនាប អាស្រ័យលើរបបទឹកភ្លៀងដែលជាប្រភេទដីខ្សាច់ ងាយស្រួលក្នុងការហូរច្រោះ និងជាប្រភេទដីដែលខ្សត់ជីជាតិ ។ ការពុលជាតិប្រៃកើតឡើងនៅពេលដែលស្រទាប់ទឹកក្រោមដី ដែលសម្បូរនូវសារធាតុប្រៃឡើងមកស្រទាប់ខាងលើនៃដី ដែលជាស្រទាប់ឫសរបស់ដំណាំ។ នៅពេលដែលពុំមានភ្លៀងធ្លាក់គ្រប់គ្រាន់ ហើយដីមានរំហួតខ្លាំងធ្វើឲ្យដីស្រទាប់លើឆាប់ស្ងួត និងឆាប់ទទួលរងនូវការពុលជាតិប្រៃ ឬសារធាតុចិញ្ចឹមផ្សេងៗទៀតដែលបង្កឡើងដោយទឹកក្រោមដី ។ ការស្រោចស្រពដំណាំស្រូវដោយប្រព័ន្ធទឹកស្ទឹង ឬទឹកបឹងមិនស្អាតដែលមានកំហាប់អំបិលខ្ពស់ ឬប្រភពពីទឹកក្រោមដី អាចជាមូលហេតុបង្ក ឲ្យមានការពុលជាតិប្រៃចំពោះដំណាំស្រូវផងដែរ។ ម្យ៉ាងទៀតការបាចអំបិលដោយផ្ទាល់ទៅលើស្រែដាំស្រូវ ការប្រើជីសរីរាង្គដែលពុំទាន់រលាយល្អ អាចបង្កឲ្យមានការកើនឡើងខ្លាំងនូវសារធាតុអាម៉ូនីញ៉ូមនីទ្រីត សូដ្យូម និងស្ពាន់ធ័រ ដែលងាយបង្កឲ្យពុលដល់ដំណាំស្រូវ។

រោគសញ្ញានៃការពុលជាតិប្រៃលើដំណាំស្រូវ

រោគសញ្ញាដំបូងនៃការពុលជាតិប្រៃ គឺចុងស្លឹកមានពណ៌ស កើតមាននៅលើស្លឹកចាស់ៗ រាលដាលតាមគែមៗស្លឹកបន្ទាប់មកពាសពេញផ្ទៃស្លឹកទាំងមូល រួចរាលដាលទៅកាន់ស្លឹកខ្ចីៗផ្នែកខាងលើទៀត រួចងាប់ ជាបន្តបន្ទាប់។

ក្នុងករណីមានការពុលជាតិអំបិលខ្លាំង មានការរំខានដល់ការដុះពន្លកដើមស្រូវ រំខានដល់ការលូតលាស់របស់ឫស បន្ថយនូវការលូតលាស់កម្ពស់ដើម បន្ថយចំនួនដើមបែក និងបង្កើនចំនួនគ្រាប់ស្កក។ រោគសញ្ញានៃការពុលជាតិអំបិល អាចកើតមានឡើងនៅវគ្គសំណាប វគ្គលូតលាស់ និងវគ្គបង្កើនផល។

វិធានការគ្រប់គ្រង និងការបង្ការការពុលជាតិប្រៃ

ដើម្បីកាត់បន្ថយការពុលជាតិប្រៃទៅលើដំណាំស្រូវ គឺត្រូវធ្វើការទប់ស្កាត់កុំឲ្យទឹកស្រទាប់ក្រោមដីឡើងមកកាន់ស្រទាប់លើ ដែលជាស្រទាប់ឫសដំណាំ និងត្រូវប្រើបច្ចេកទេសនៃការប្រើប្រាស់ដី និងការគ្រប់គ្រងជីជាតិដីឲ្យបានត្រឹមត្រូវ ។ ការប្រើវិធីសាស្ត្រគ្រប់គ្រង និងបង្ការជាមុន ជាមធ្យោបាយដ៏ប្រសើរសម្រាប់ទប់ស្កាត់ការពុលជាតិប្រៃលើដំណាំស្រូវ ពីព្រោះការបំបាត់ការពុលក្នុងអំឡុងពេលដំណាំលូតលាស់មានការលំបាកណាស់។ វិធានការទូទៅ ដើម្បីគ្រប់គ្រង និងបង្ការការពុលជាតិប្រៃមានដូចខាងក្រោម៖

- *ការគ្រប់គ្រងការដាំដុះ៖* ជាបឋមត្រូវធ្វើការគ្រប់គ្រងដីឲ្យមានស្ថេរភាពល្អ តាមរយៈការប្រើប្រាស់កម្រិតជីសមស្របទៅតាមតម្រូវការរបស់ដំណាំ និងការគ្រប់គ្រង pH របស់ដី។ ត្រូវធ្វើការកាត់បន្ថយនូវរយៈពេលនៃការទុកដីចោលទំនេរយូរ ដោយដាំដុះដំណាំឆ្លាស់ ឬដំណាំបង្វិលដើម្បីជួយបង្កើនទម្រង់ និងជីជាតិរបស់ដី។ មិនត្រូវធ្វើការភ្ជួររាស់ជ្រៅពេក ដែលអាចបណ្ដាលឲ្យមានការហូរច្រោះសារធាតុចិញ្ចឹមទៅក្នុងស្រទាប់ក្រោម និងទឹកក្រោមដីងាយឡើងមកកាន់ស្រទាប់លើ ដែលជាស្រទាប់ឫសដំណាំ។
- *ពូជ៖* ប្រើប្រាស់ប្រភេទពូជដែលមានប្រព័ន្ធឫសរាក់ វគ្គលូតលាស់របស់វាមានរយៈពេលខ្លី និងជាប្រភេទពូជស្រូវដែលធន់ទៅនឹងការពុលជាតិប្រៃ។
- *ការគ្រប់គ្រងទឹក៖* ត្រូវធ្វើការពន្លិចទឹកស្រែពី ២ ទៅ ៤ សប្ដាហ៍ មុនការស្ទូងស្រូវក្នុងស្រែ។ មិនត្រូវប្រើប្រាស់ទឹកស្ទឹង ឬទឹកបឹង ឬទឹកក្រោមដី ដែលមានកំហាប់អំបិលខ្ពស់សម្រាប់ស្រោចស្រពដីស្រែឡើយ។ បើដីមានជាតិប្រៃ ត្រូវធ្វើការពន្លិចទឹកស្រែបន្ទាប់ពីស្ទូងរួច ដើម្បីលាងជាតិប្រៃចេញពីដី។
- *ការគ្រប់គ្រងជីជាតិដី៖* ធ្វើឲ្យមានតុល្យភាពនៃការប្រើប្រាស់ជីអាសូត ជីផូស្វ័រ និងជីប៉ូតាស្យូម ដើម្បីចៀសវាងភាពមិនប្រក្រតីនៃសារធាតុចិញ្ចឹមរបស់ដំណាំ។ ការប្រើប្រាស់ជីប៉ូតាស្យូម ឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ គឺមានសារៈសំខាន់ណាស់ ពីព្រោះវាធ្វើឲ្យមានការកើនឡើងនូវតម្លៃសមាមាត្ររបស់ប៉ូតាស្យូមធៀបនឹងសូដ្យូម ប៉ូតាស្យូមធៀបនឹងមាញ៉េស្យូម និងប៉ូតាស្យូមធៀបនឹងកាល់ស្យូម នៅក្នុងដំណាំ។
- *ការគ្រប់គ្រងព្រៃរបោះ៖*ចៀសវាងការកាប់បំផ្លាញព្រៃរបោះដែលស្ថិតនៅតំបន់ខ្ពស់ជុំវិញវាលទំនាបដាំស្រូវ ដើម្បីការពារកុំឲ្យស្រទាប់ទឹកក្រោមដីងាយជ្រៀតឡើងមកស្រទាប់ដាំដុះ ដែលអាចបណ្ដាលឲ្យមានការពុលដល់ដំណាំស្រូវ ៕

ឯកសារយោង

- បង្កុំបច្ចេកទេសបង្កើនផលិតភាពដំណាំស្រូវ រៀបចំដោយ បណ្ឌិត អ៊ុក ម៉ាការា នាយក វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា ឆ្នាំ២០១១ ។
- សៀវភៅបង្កុំបច្ចេកទេសប្រពលវប្បកម្មដំណាំស្រូវ នាយកដ្ឋានដំណាំស្រូវ នៃអគ្គនាយកដ្ឋាន កសិកម្ម ឆ្នាំ ២០១១ ។
- ឯកសារដំណាំស្រូវ ក្នុងWebside របស់ វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា
- សៀវភៅគោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់សាលារៀនស្រែកសិករលើដំណាំស្រូវ របស់កម្មវិធី វិធានការចម្រុះគ្រប់គ្រងដំណាំ (IPM) ឆ្នាំ ២០០៥ ៕