គំរោង ប្រព័ន្ធផលិតកម្មម្ហូបអាហារជលផល នៅជុំវិញទីក្រុងក្នុងតំបន់អាស៊ីអគ្នេយ៍ (PAPUSSA)
ដែលឧបត្ថម្ភដោយ មូលនិធិរបស់សហគមន៍អ៊ឺរ៉ុប

សៀវភៅណែនាំ
អំពី បច្ចេកទេសដាំដុះដំណាំបន្លែជលផល ឬ បន្លែទឹក ក្នុងតំបន់ជាយក្រុង នៅអាស៊ីអគ្នេយ៍

បកប្រែ និងរៀបរៀងដោយ : លោក ខុច គួន លោក ថាក់ គុណឆាង លោក សុខ សីហា

មាតិកា

សេចក្តីផ្តើម

ជំពូក ១: បច្ចេកទេស ដាំបន្លែជលផល នៅជុំវិញទីក្រុងភ្នំពេញ ប្រទេសកម្ពុជា ១

ផ្នែកទី ១: បច្ចេកទេសដាំ ត្រកួន នៅជាយក្រុងភ្នំពេញ (បឹងជើងឯក) ១

ផ្នែកទី ២: បច្ចេកទេសដាំ កញ្ឆែត នៅជាយក្រុង ភ្នំពេញ (បឹងជើងឯក) ១១

ជំពូក ២: បច្ចេកទេសដាំដុះ សំរាប់ដំណាំបន្លែជលផល នៅជុំវិញ និងនៅក្នុងទីក្រុងបាងកក ប្រទេសថៃ ១៧

ផ្នែកទី ១: បច្ចេកទេស ដាំ បន្លែត្រកួន នៅជាយក្រុងបាងកក ១៧

ផ្នែកទី ២: បច្ចេកទេសដាំ បន្លែកញ្ឆែត នៅជាយក្រុងបាងកក ២៦

ជំពូក ៣: បច្ចេកទេសដាំដុះ សំរាប់ដំណាំបន្លែជលផល នៅជុំវិញ និងនៅក្នុងទីក្រុងហូជីមិញ ប្រទេសវៀតណាម

ផ្នែកទី ១: បច្ចេកទេស ដាំ បន្លែត្រកួន នៅជាយក្រុង ហូជីមិញ ៣២

ផ្នែកទី ២: បច្ចេកទេសដាំ បន្លែកញ្ឆែត នៅជាយក្រុង ហូជីមិញ ៣៧

ជំពូក ៤: បច្ចេកទេសដាំដុះ សំរាប់ដំណាំ បន្លែ និង បន្លែជលផល នៅជុំវិញ ទីក្រុងហាណូយ ៤៣

ផ្នែកទី ១: ការដាំត្រកួន នៅជុំវិញ ទីក្រុង ហាណូយ ៤៣

១. បច្ចេកទេសដាំត្រកួន ដោយបណ្តែកទឹក

២. បច្ចេកទេសដាំត្រកួន ដោយមិនបណ្តែកទឹក នៅក្នុងស្រែ

ផ្នែកទី ២: បច្ចេកទេសដាំ កញ្ឆែត នៅជុំវិញទីក្រុង ហាណូយ ៤៩

ផ្នែកទី ៣: បច្ចេកទេសដាំ ភ្លៅកង្កែប នៅជុំវិញទីក្រុង ហាណូយ ៥៣

សេចក្តីផ្តើម

បរិមាណ និងតំលៃ ដ៏សន្ធឹកសន្ធាប់នៃបន្លែទឹក ឬបន្លែជលផល ត្រូវបានដាំនៅក្នុងទីក្រុង ក្នុងតំបន់អាស៊ីអគ្នេយ៍ តែមិនត្រូវបានគិតគូរ រឺ បញ្ចូលទៅក្នុងស្ថិតិផលិតកម្មវារីវប្បកម្ម របស់ អង្គការស្បៀងអាហារពិភពលោកទេ (FAO)។ យ៉ាងណាមិញ វាបានបង្កើននូវប្រាក់ចំណូល និង ការងារនូវចំនួនមួយគួរអោយកត់សំគាល់ សំរាប់គ្រួសារនៅតំបន់ជាយក្រុង ហើយថែមទាំងបានដើរតួរនាទីក្នុង ការកែច្នៃឡើងវិញ និងធ្វើប្រព្រិត្តកម្មទឹកស្អុយឬទឹកសំណល់ ដែលបង្ហូរចេញពីទីក្រុង ដែលក្នុងខណៈនោះដែរ វាបានផលិតអាហារបៃតងមានជីវជាតិសំរាប់ការហូបចុកប្រចាំថ្ងៃរបស់មនុស្សរាប់លាននាក់នៅក្នុងទីក្រុងទាំងនោះផងដែរ។ កូនសៀវភៅណែនាំបច្ចេកទេសនេះគឺជាលទ្ធផលមួយ នៃគំរោងប្រព័ន្ធផលិតកម្ម ម្ហូបអាហារជលផល នៅជុំវិញទីក្រុងក្នុងតំបន់អាស៊ីអគ្នេយ៍ (PAPUSSA) ដែលឧបត្ថម្ភដោយ មូលនិធិរបស់ សហគមន៍អ៊ឺរ៉ុប ត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹង កខ្វះខាតខាងផ្នែកបច្ចេកទេស និងពត៌មានដែលមានតិចតួចនៅឡើយ សំរាប់ជាជំនួយដល់អ្នកដាំបន្លែជលផលជាច្រើន និង សំរាប់អ្នកដែលមានបំណងចង់ចាប់ផ្តើមដាំជាលក្ខណៈពាណិជ្ជកម្ម។

កូនសៀវភៅណែនាំនេះ ត្រូវបានដាក់បញ្ចូលរួមគ្នាដោយបុគ្គលិករបស់គំរោង PAPUSSA នៅទីក្រុងបាងកក ហាណូយ ហូជីមិញ និងទីក្រុងភ្នំពេញ ក្រោយពីបានសិក្សាស្រាវជ្រាវជាមួយកសិករដាំបន្លែទឹកនៅក្នុងទីក្រុងទាំងនោះអស់រយៈពេល៣ឆ្នាំមកហើយ។ ពិតមានត្រូវបានប្រមូល នឹងផ្ទៀងផ្ទាត់ ដោយការធ្វើសំភាសន៍ជាច្រើនអ្នក, សិក្ខាសាលា, បញ្ជីរសំនួរ, ការសង្កេត, និងចំណាយពេល ជាមួយអ្នកដាំបន្លែជលផលក្នុងកំឡុងពេល និងរដូវខុសៗគ្នា។ កូនសៀវភៅនេះ ក៏បានបង្កើតដោយភ្ជាប់ជាមួយនូវវីដេអូឌី (DVD) មានរយៈពេល២៥នាទី មានចំណងជើងថា “The Hidden Harvest” បកប្រែជាភាសាជាតិថា ការប្រមូលផលដោយលាក់កំបាំងរបស់ដំណាំបន្លែជលផលនៅក្នុងទីក្រុងក្នុងតំបន់អាស៊ីអគ្នេយ៍ ដែលលោកអ្នកអាចទាក់ទងរកបានតាមរយៈ គេហទំព័រ អុិនធឺណិត www.papussa.org ។

ដំណាំបន្លែជលផលដែលនិយមបំផុត មានចំនួន ៤ ប្រភេទដែលនឹងអធិប្បាយក្នុងសៀវភៅនេះ រួមមាន:

- បន្លែត្រកួន *Ipomoea aquatica*
- បន្លែកញ្ឆែត *Neptunia oleracea*
- ភ្លៅកង្កែប *Oenanthe stolonifera*
- សាឡាត សន *Rorippa nasturtium-aquaticum*
- ចកបាយទា ក៏ត្រូវបានគេដាំ រួមគ្នាជាមួយ ដំណាំកញ្ឆែតផងដែរ។

ជំពូក១

បច្ចេកទេសដាំ បន្លែជលផល នៅជាយទីក្រុង ភ្នំពេញ ប្រទេសកម្ពុជា

ដោយៈ លោក ខូវ គួង, លោក សុខ សីហា, កញ្ញា សុខ ដាវៀម (ជនជាតិខ្មែរ)

សេចក្តីផ្តើម

សៀវភៅណែនាំពីបច្ចេកទេស ដាំបន្លែជលផលនេះជាលទ្ធផលមួយ ក្នុងចំណោមសៀវភៅណែនាំពីវិធីសាស្ត្រដាំបន្លែជលផល រួមមាន ត្រកួន និង កញ្ឆែត។ សៀវភៅនេះត្រូវបានចងក្រងឡើងដោយផ្អែកលើបទពិសោធន៏របស់កសិករដែលបានអនុវត្តការដាំនេះច្រើនឆ្នាំកន្លងមកហើយ គួបផ្សំជាមួយគោលការណ៏ណែនាំបច្ចេកទេសមួយចំនួន ដែលត្រូវបានធ្វើការស្វែងយល់ ទៅតាមមូលដ្ឋានវិទ្យាសាស្ត្រ របស់ក្រុមការងារគំរោង PAPUSSA។ ក្រោមការរួមចំណែក របស់កសិករ ក្រុមការងារគំរោងទាំងថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់អន្តរជាតិ និងថវិកាឧបត្ថម្ភ របស់ សហគមន៏អ៊ឺរ៉ុប សៀវភៅនេះត្រូវ បានបោះពុម្ព ក្នុងគោលដៅជាប្រយោជន៏សំរាប់ផ្តល់ការណែនាំពីវិធីសាស្ត្រយ៉ាងសមញ្ញ ក្នុងការផលិតបន្លែជលផលដល់ផលិតករដែលរស់នៅ ជុំវិញបឹងដែលស្ថិតក្នុងប្រព័ន្ធទឹកសំណល់ និងផលិតករថ្មីថ្មោង ដែលមាន គោលបំណងចង់ដាំបន្លែជលផល។ សៀវភៅនេះផងដែរនឹងចូលរួមចំណែកក្នុងការងារអភិវឌ្ឍន៏ និងទ្រទ្រង់ដល់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជនដែលមានមុខរបរពឹងផ្អែកលើការផលិតបន្លែទឹកកាកសំណល់ និង ផ្តល់ពិតមានជាមូលដ្ឋាន ដល់អ្នកវិទ្យាសាស្ត្រ និងអ្នកនយោបាយ ផ្សេងៗ។

ផ្នែកទី ១
បច្ចេកទេសដាំ បន្លែត្រកួន នៅជាយក្រុងភ្នំពេញ

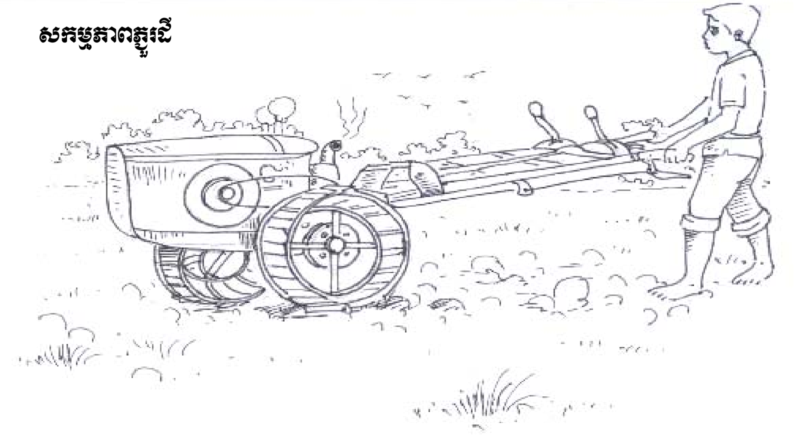
ត្រកួន ជាប្រភេទបន្លែជលផលមួយប្រភេទដែលត្រូវបានគេនិយមបរិភោគទាំងឆៅ និងឆ្អិន។ បើប្រៀបធៀប ទៅនឹងបន្លែផ្សេងទៀត ត្រកួនជាប្រភេទរុក្ខជាតិងាយស្រួលដាំ ងាយស្រួលថែ មិនសូវនឿយហត់ចំណាយកំលាំងពលកម្មតិច ហើយអាចប្រមូលផលបានរៀងរាល់ថ្ងៃ។ ផលប្រយោជន៏របស់ត្រកួនមានយ៉ាងច្រើនសំបូរបែប។ ក្រៅពីធ្វើអាហារ សំរាប់មនុស្ស ត្រកួននៅអាចប្រើសំរាប់ជាប្រយោជន៏ដល់ការចិញ្ចឹមសត្វទៀតផង ដូចជាធ្វើជាចំណីត្រី ជ្រូក...។

១. ការផលិតពូជ

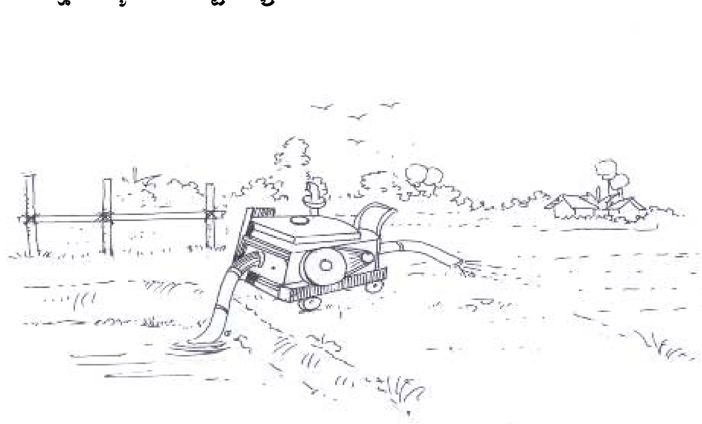
● **រៀបចំកន្លែងផលិតពូជ**

- ជ្រើសរើសកន្លែងជិតមាត់ទឹក ឬបឹង
- រៀបចំកន្លែងដោយហាលអោយស្ងួត
- បន្សើមដីមុនពេលស្ទូង

សកម្មភាពភ្ជួរដី



សកម្មភាពបូមទឹកដើម្បីបន្សើមដី



● **ការដាំពូជ**

ពូជដែលបានជ្រើសរើសរួចហើយត្រូវយកទៅដាំក្នុងដី ដែលបានបន្សើមរួច។ ត្រូវកាប់រណ្តៅជំរៅ ១ចបរួចបត់ពូជត្រកួនជាកំណាត់តូចៗ ដាក់អោយកប់ក្នុងដី ដោយអោយផ្នែកទាំងសងខាងត្រកួននៅខាងក្រៅ។

សកម្មភាពដាំត្រកួនពូជ

សំគាល់ : គេអាចយកត្រកួនដែលដាំពីឆ្នាំមុនមកធ្វើពូជតែម្តង។ ហើយគួរជ្រើសរើសពូជដែលមានដើមធំពណិសរាង ៨ជ្រុង និងមានស្លឹកពណិខៀវ ។

● **ការថែទាំត្រកួនពូជ**

គេត្រូវឧស្សាហ៏បោចស្មៅ បាញ់ថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិត។ បន្ទាប់ពីដាំហើយបានរយៈពេល ១ សប្តាហ៏ ត្រកួនចាប់ផ្តើមចេញត្រួយ ពេលនោះគេអាចប្រើថ្នាំជំនួយត្រួយ និងថ្នាំការពារកុំអោយសត្វល្អិតស៊ី។ ហើយបើករណើ គ្មានភ្លៀងធ្លាក់ គេត្រូវឧស្សាហ៏ស្រោចទឹកត្រកួនពូជ ដោយត្រូវស្រោចទឹកអោយបានយ៉ាងតិចម្តង ក្នុងកំឡុងពេលពី ២ ទៅ ៣ថ្ងៃ។

ពូជដែលដាំបានរយៈពេល ៣ ទៅ ៤ សប្តាហ៏ ទើបអាចយកទៅដាំនៅក្នុងទឹកបាន។

ការថែទាំត្រកួនពូជ

២. យកត្រកួនទៅដាំក្នុងទឹក

ត្រកួនដែលដាំក្នុងបឹងត្រូវដាំជារងបណ្ដែតទឹក ។ ដូចនេះពូជត្រកួនត្រូវក្រងជាខ្សែរួចចងជាមួយ បង្គោលដែលដាំ ទុកចោលក្នុងទឹក ។

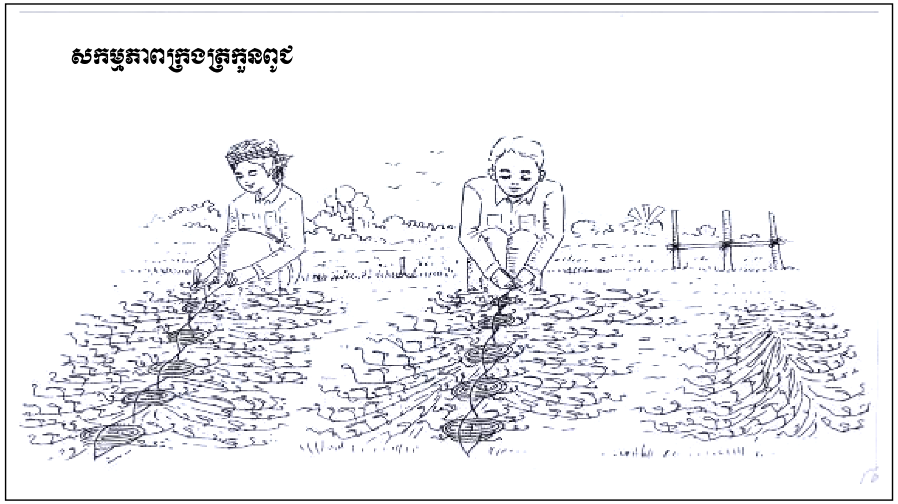
- **ការរៀបចំបង្គោល**

បង្គោលត្រូវដាំជុំវិញរងជារាងចតុកោណកែង ដោយដាំឃ្លាតពីបង្គោលមួយទៅបង្គោលមួយ ចន្លោះពី ៣ ទៅ ៤ ម៉ែត្រ រួចចងខ្សែទៅនឹងបង្គោលរបៀបទាក់កន្ត្រៃ ភ្ជាប់ពីបង្គោលមួយទៅបង្គោលមួយទៀត ដើម្បីអោយវាអាចអណ្ដែតឡើងចុះតាមការឡើងស្រកនៃទឹក ។ បង្គោលត្រូវរៀបចំអោយហើយមុនពេល ក្រងពូជត្រកួន ។

សកម្មភាពបោះបង្គោល និង ចងខ្សែបង្គោល

- **រៀបចំក្រងពូជ**

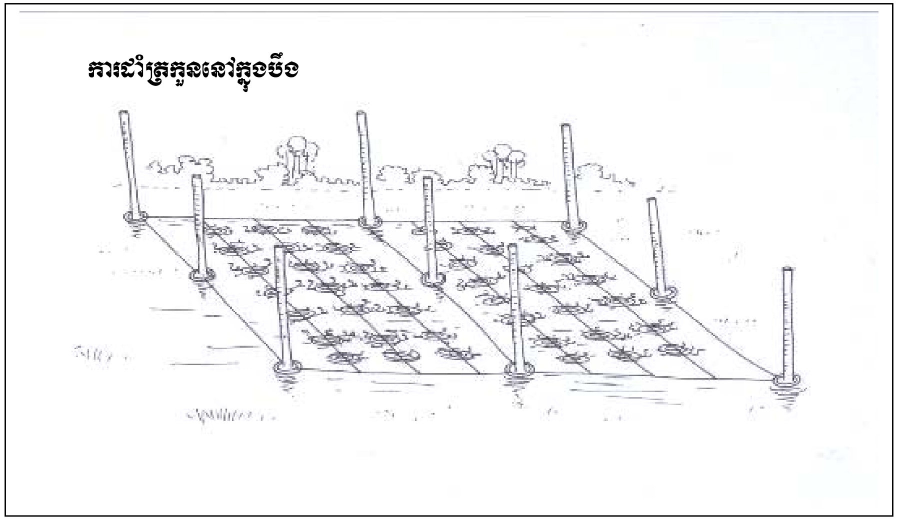
ត្រកួនពូជត្រូវបត់ជាកំណាត់ដុំតូចៗប៉ុនកំភួនដៃ ក្រងជាមួយខ្សែ អោយឃ្លាតពីដុំមួយទៅមួយប្រហែល ១០ សង់ទីម៉ែត្រ ។



សកម្មភាពក្រងត្រកួនពូជ

ត្រកួនដែលក្រងរួចហើយត្រូវយកទៅដាំនៅក្នុងបឹងភ្លាមដើម្បីអោយវាស្រស់ល្អ ឬអាចទុកបានយ៉ាងយូរ ១យប់ ។ បើពូជត្រកួនមិនគ្រប់គ្រាន់សំរាប់ដាំទេនោះ គេអាចទិញពីអ្នកដ៏ទៃបន្ថែមទៀត ។

តាមការប៉ាន់ស្មាន ពូជដែលដាំលើដី ៣ ម៉ែត្រការេ អាចក្រងជាពូជត្រកួនបាន ១ខ្សែប្រវែង ១០ម៉ែត្រ ។



ការដាំត្រកួននៅក្នុងបឹង

● របៀបថែទាំ

ដើម្បីអោយត្រកួនល្អយើងត្រូវ

- រងត្រកួនត្រូវស្អាតជានិច្ច ដោយយកកំប្លោក និងដូសចកចេញអោយអស់ពីរងត្រកួន
- មើលថែទាំខ្សែរង
- ប្រសាចទឹកតាមរងពេលក្តៅខ្លាំង
- ពេលត្រកួនទើបលាស់ត្រួយថ្មី គេត្រូវបាញ់ថ្នាំជំនួយត្រួយ និងថ្នាំការពារសត្វល្អិត

ប្រភេទថ្នាំដែលនិយមប្រើមានៈ

- **DDVP -50** សញ្ញាចាប់ដៃ ដែលមានធាតុផ្សំ 2,2-dichlorovinyl dimethyl phosphate 50%W/V EC សំរាប់សំលាប់ ដង្កូវ និងក្រា
- **Visher 25 ND** សញ្ញាដង្កូវមួយ សំរាប់សំលាប់ ដង្កូវ កណ្តូប និងក្រា
- **V 80** សញ្ញាទ្រផ្លែល្ពៅ មានធាតុផ្សំ Zine ethylenebis (dithiocarbamate) (polymeric) 80% W.P សំរាប់សំលាប់ក្រា និងជំនួយត្រួយ
- **BIOBIT 32B FC** ជំនួយត្រួយ (ម្សៅ) សំរាប់ជំនួយត្រួយ
- ថ្នាំសញ្ញាចាប់ដៃ (ក្លិនស្អុយ) សំរាប់សំលាប់ក្រា ដង្កូវ និងអោយដើមទន់
- **Bao 30** មានសញ្ញា ក្រាស់មាស សំរាប់ជំរុញការលូតលាស់ពន្លកថ្មី

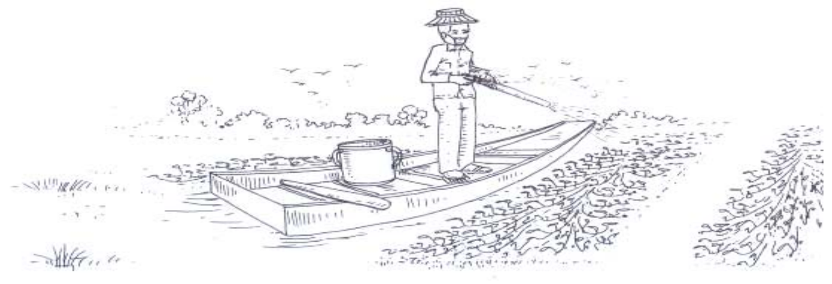
កសិករនិយមប្រើថ្នាំទាំងនេះលាយបញ្ចូលគ្នា បាញ់លើត្រកួនដែលទើបលាស់ត្រួយថ្មី និងនៅពេលត្រកួនមានជំងឺ ឬមានការបំផ្លាញដោយសត្វចង្រៃ។ វិធីនេះបណ្តាលអោយមានផលប៉ះពាល់ដល់សុខភាពយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរ និងធ្វើអោយខូចប្រសិទ្ធភាពរបស់ថ្នាំ ដែលនាំអោយខ្ជះខ្ជាយថវិកា។ ដូចនេះកសិករគួរប្រើប្រាស់ប្រភេទថ្នាំនិមួយៗ ដាច់ដោយឡែកពីគ្នា និងប្រើប្រាស់ទៅតាមកំរិតដូស ដែលបានណែនាំនៅលើដប ឬកញ្ចប់ របស់ថ្នាំ។

សំគាល់: សៀវភៅណែនាំបច្ចេកទេសនេះ មិនមានចេតនាក្នុងការផ្សព្វផ្សាយពាណិជ្ជកម្មដល់ប្រភេទជី ឬ ថ្នាំគីមី ណាមួយឡើយ គឺវាគ្រាន់ជាការចែករំលែកនូវពតិមាន និងបទពិសោធន៍ដែលអនុវត្តដោយកសិករប៉ុណ្ណោះ។

ប្រយត្ន័ : ថ្នាំទាំងនេះសុទ្ធតែមានជាតិពុល ដូចនេះពេលបាញ់ថ្នាំ គេត្រូវស្លៀកពាក់អោយបានជិតខ្លួន ប្រើម៉ាស់រុំមុខ និងត្រូវបាញ់ពីលើទិសនៃខ្យល់។ អ្នកបាញ់ថ្នាំគួរប្រុងប្រយត្ន័ពីគ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាព ដែលបណ្តាលមកពីជាតិពុលនៃ ថ្នាំ។

ចំណាំ : ត្រកួនដែលបាញ់ថ្នាំហើយ ត្រូវទុករយៈពេលយ៉ាងតិច ១ សប្តាហ៍ទើបអាចធ្វើការបេះបានហើយ។

សកម្មភាពបាញ់ថ្នាំត្រកួន



ការប្រសាចទឹកតាមរង

សកម្មភាពមើលខ្សែរង និង យកកំប្លោកចេញ

៣. ការប្រមូលផល

-ក្រោយពីដាក់ដាំត្រកួនពូជបាន ៣ ទៅ ៤ សប្តាហ៍ គេអាចប្រមូលផល (បេះ)យកទៅលក់បាន។ ក្រោយពីពេលបេះ គេគួរតែរៀបទងត្រកួនដែលចាក់ចូលគ្នានៅតាមរងនិមួយៗ ដើម្បីអោយត្រកួនលូតលាស់បានល្អ និងកុំអោយ ស្ទះផ្លូវ ចេញចូល។

សកម្មភាពបេះត្រកួន ដោយប្រើទូក

- គេគួរតែបេះត្រកួនរបស់គេអោយបានកាន់តែច្រើន តាមដែលអាចធ្វើទៅបានដើម្បីអោយត្រកួនឆាប់បានលាស់ត្រួយថ្មី ធ្វើអោយឆាប់បានប្រមូលផលម្តងទៀត និងទទួលបានផលច្រើន។ ប្រើទូកដើម្បីបេះត្រកួននៅពេលទឹកជ្រៅ។ ជាទូទៅកសិករបាញ់ថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិតលើត្រួយដែលបេះហើយបាន ២ ទៅ ៣ថ្ងៃ គឺនៅពេលដែល វាចាប់ផ្តើម ចេញត្រួយថ្មី។

- វិធីបេះ : បេះតែត្រកួនណាដែលល្អ ដោយធ្វើការបេះ និងបូតស្លឹកចេញអោយអស់ រួចចងជាដុំៗប៉ុនកដៃ ប្រវែងប្រហែល ៥០ សង់ទីម៉ែត្រ រួចចងកៅស៊ូ។ បន្ទាប់មកយកក្រណាត់បាវចាស់ៗ រឺក្រណាត់ រឺក៏ក្រមាមករុំត្រកួនកុំអោយស្វិតស្រពោន។

ករណើត្រកួនដាំមិនបានល្អ គេច្រូតវាធ្វើជាត្រកួនជ្រូក ហើយរយ:ពេលមួយខែនៅតែមិនបានផល គេគួរសាររងត្រកួនចាស់នោះចោល ដើម្បីដាក់ពូជថ្មីចូល។

៤. ផលវិបាក

ចំពោះផលវិបាកនៃការដាំត្រកួន គេច្រើនជួបប្រទះនូវបញ្ហាដូចខាងក្រោម :

- ជំងឺ សត្វល្អិតស៊ី ក្រា
- បញ្ហាសុខភាព ឥទ្ធិផលនៃការប្រើប្រាស់ថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិត
- បញ្ហាទឹកស្អុយ ដែលជះឥទ្ធិពលអាក្រក់ដល់ត្រកួន
- ខ្យល់ព្យុះ កំប្លោក អាកាសធាតុក្តៅ
- បញ្ហាទឹកស៊ីដៃ

៥. ប្រការគួរជៀសវាងពីការប្រើប្រាស់ថ្នាំពុល

- សូមជៀសវាងការបាញ់ថ្នាំលើដំណាំ ពីក្រោមខ្យល់

- សូមជៀសវាងការបាញ់ថ្នាំ នៅពេលមានមនុស្សកំពុងធ្វើការនៅទីនោះ ព្រោះជាតិពុលនៅក្នុងខ្យល់ ឬនៅលើ ដំណាំអាចជ្រាបចូលក្នុងខ្លួនយើងតាមរយ:ស្បែក និងតាមមាត់។

- សូមជៀសវាងការជក់បារីពេលកំពុងបាញ់ថ្នាំ ព្រោះវាអាចងាយចូលក្នុងខ្លួនយើង តាមរយ:ការបឺតផ្សែងបារី

- ហាមចាប់ត្រី រឺ ក្តាម ពីក្នុងរងត្រកួន ក្រោយពីបាញ់ថ្នាំរួច ព្រោះវាអាចមានគ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាពពេលបរិភោគវា។

- ហាមយកធុងបាញ់ថ្នាំ ទៅលាង រឺ បោះសំបកថ្នាំទៅក្នុងទឹក បឹង រឺ ស្ទឹង
- ជៀសវាងការពិសាបារី និងបរិភោគអាហារ នៅពេលមិនទាន់លាងដៃ ក្រោយពេលបាញ់ថ្នាំរួច
- សូមកុំអោយក្មេងទៅបាញ់ថ្នាំ ព្រោះក្មេងងាយនឹងឆាប់ពុលជាងមនុស្សពេញវ័យ
- ជៀសវាងការយកសំបកដប រឺ សំបកកំប៉ុង ថ្នាំពុលមកប្រើប្រាស់ទោះបីលាងសំអាតយ៉ាងណាក៏ដោយ
- ជៀសវាងកុំអោយក្មេងលេងសំបកដប រឺ កំប៉ុង ថ្នាំពុលដែលប្រើរួច
- រក្សាទុកថ្នាំពុលអោយនៅឆ្ងាយពីដៃក្មេង និងអោយឆ្ងាយពីចំណីអាហារ

ផ្នែកទី ២

បច្ចេកទេសដាំ បន្លែកញ្ឆែត នៅជាយក្រុងភ្នំពេញ

សេចក្តីផ្តើម

កញ្ឆែត ជាប្រភេទបន្លែទឹកមួយប្រភេទដែលប្រជាជនកម្ពុជានិយមបរិភោគទាំងឆៅ និងឆ្អិន។ វាជាប្រភេទរុក្ខជាតិ ងាយស្រួលដាំ ងាយស្រួលថែ មិនសូវនឿយហត់ ចំណាយកំលាំងពលកម្មតិច ហើយអាចប្រមូលផលបានរៀងរាល់ថ្ងៃ ប៉ុន្តែវាមានការពិបាកជាងការដាំត្រកួន ព្រោះវាត្រូវការទឹកហូរឬមានចលនា តែផលកញ្ឆែតដែលទទួលបានគឺ ច្រើនជាងផលត្រកួន។

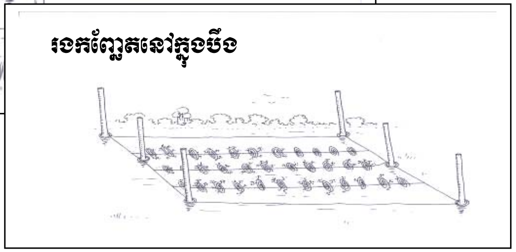
១. ការយកកញ្ឆែតទៅដាំក្នុងទឹក

កញ្ឆែតដែលដាំក្នុងបឹង ត្រូវដាំជារងបណ្តែតទឹក។ ដូចនេះពូជកញ្ឆែតត្រូវក្រងជាខ្សែរួចចងជាមួយបង្គោល ដែលដាំទុកចោលក្នុងទឹក។

● **ការរៀបចំបង្គោល**

បង្គោលត្រូវដាំជុំវិញរងជារាងចតុកោណកែង ដោយដាំឃ្លាតពីបង្គោលមួយទៅបង្គោលមួយ មានចន្លោះពី ៤ ទៅ ៥ ម៉ែត្រ រួចចងខ្សែទៅនឹងបង្គោលរបៀបទាក់កន្ត្រៃភ្ជាប់ពីបង្គោលមួយទៅបង្គោលមួយ ដើម្បីអោយវាអាចអណ្តែតឡើង ចុះតាមការឡើងស្រករបស់ទឹក។

បង្គោលត្រូវរៀបចំអោយហើយមុនពេលក្រងពូជកញ្ឆែតរួច។ ការដោំបង្គោលនេះ គេដាំតែក្បាលដីបឹង និង កន្ទុយដីបឹងតែប៉ុណ្ណោះ ដែលមានចំងាយ ៤០ ម៉ែត្រ។



● **ការរៀបចំគ្រាប់ពូជ**

កញ្ឆែតពូជ ត្រូវបានជ្រើសរើសចេញពីកញ្ឆែតដែលនៅក្នុងរងផ្សេងៗ ហើយយកមកក្រងរួចយកទៅដាំនៅក្នុងទឹកតែម្តង។ គេជ្រើសរើសដើមណាដែលមានលក្ខណៈថ្លោស ហើយមានមែកច្រើន និងដើមរបស់វាត្រូវតែមានពោងច្រើន គ្របពីលើដែលមានប្រវែង ៣០ ទៅ ៥០ សង់ទីម៉ែត្រ។ ហើយការក្រងនេះគេយកកញ្ឆែតពូជតែ ២ ដើមប៉ុណ្ណោះ មកដាក់បញ្ច្រាស់គ្នា ដោយអោយចេញមុខទាំងសងខាង ដោយប្រើខ្សែជ័រខ្មៅសំរាប់ក្រង។ ចន្លោះ ពីកញ្ឆែតក្រងមួយ ទៅមួយមានប្រវែង ២ ទៅ ៣ តឹក។ កញ្ឆែតដែលក្រងរួចហើយត្រូវយកទៅដាំនៅក្នុងបឹងភ្លាម ហើយគេត្រូវដាកចកបាយទានៅតាមចន្លោះ ដើមកញ្ឆែត ដើម្បីអោយកញ្ឆែតលូតលាស់បានល្អ និង ការពារការបំផ្លាញពីសត្វល្អិត ។

● **របៀបថែទាំ**

ដើម្បីអោយកញ្ឆែតល្អយើងត្រូវ

- រងកញ្ឆែតត្រូវមានចកបាយទាក្នុងបរិមាណសមស្រប និង ដួសយកចកចេញខ្លះបើចកក្រាស់ពេក
- យកចេញនូវចកធំៗ រឺ កំប្លោក ជាពិសេសសត្វខ្យង ដែលវាស៊ីពោងរបស់កញ្ឆែត
- ពេលកញ្ឆែតលាស់ត្រួយថ្មី គេត្រូវបាញ់ថ្នាំជំនួយត្រួយ និងថ្នាំការពារសត្វល្អិត

ប្រភេទថ្នាំដែលនិយមប្រើមាន:

- ថ្នាំសញ្ញាស្ពែក្រញាញ់ សំរាប់ជំនួយដើម
- អ័រម៉ូន សំរាប់ជំនួយដើម និងជំនួយត្រួយ
- ថ្នាំ Vicarben 50hp សំរាប់ជំនួយត្រួយ

- ថ្នាំជំនួយត្រួយ (ម៉្សៅ) សំរាប់ជំនួយត្រួយ
- ថ្នាំសំរាប់សំលាប់សត្វល្អិត និង ជីកែង

កសិករនិយមប្រើថ្នាំទាំងនេះលាយបញ្ចូលគ្នារួចបាញ់លើកញ្ឆែតដែលទើបលាស់ត្រួយថ្មី និងនៅពេលកញ្ឆែតមានជំងឺ ឬមានការបំផ្លាញដោយសត្វចង្រៃ។ វិធីនេះបណ្តាលអោយមានផលប៉ះពាល់ដល់សុខភាពយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរ និងធ្វើអោយខូចប្រសិទ្ធភាពរបស់ថ្នាំ ដែលនាំអោយមានការខ្ជះខ្ជាយថវិកា។ ដូចនេះកសិករគួរប្រើប្រាស់ប្រភេទថ្នាំនិមួយៗ ដាច់ដោយឡែកពីគ្នា និងប្រើប្រាស់ទៅតាមកំរិតដូស ដែលបានណែនាំនៅលើដប ឬកញ្ចប់របស់ថ្នាំ។

<u>**សំគាល់:**</u> សៀវភៅណែនាំបច្ចេកទេសនេះ មិនមានចេតនាក្នុងការ ផ្សព្វផ្សាយពាណិជ្ជកម្មដល់ប្រភេទជី ឬ ថ្នាំគីមី ណាមួយឡើយ គឺវាគ្រាន់ជាការចែករំលែកនូវពត៌មាន និងបទពិសោធន៍ដែលអនុវត្តដោយកសិករប៉ុណ្ណោះ។

<u>**ចំណាំ:**</u> កញ្ឆែតដែលបាញ់ថ្នាំហើយ ត្រូវទុករយៈពេលយ៉ាងតិច ១ សប្តាហ៍ដើម្បីអោយសាបឥទ្ធិពលថ្នាំរទើបអាចធ្វើការ ប្រមូលផលឬបេះបាន ។

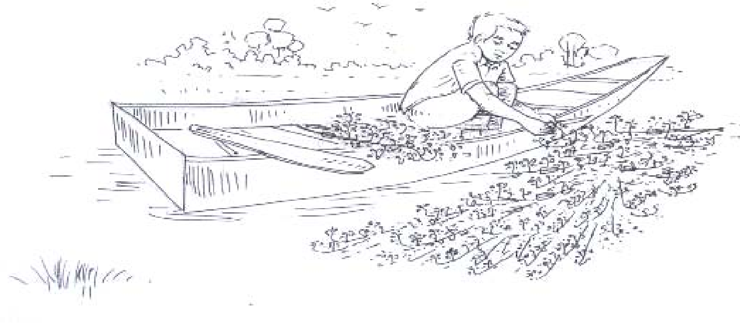
ការបាញ់ថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិត

<u>**ប្រយត្ន័**</u> : ថ្នាំទាំងនេះសុទ្ធតែមានជាតិពុល ដូចនេះពេលបាញ់ថ្នាំ គេត្រូវស្លៀកពាក់អោយបានជិតខ្លួន ប្រើម៉ាស់រុំមុខ និង ត្រូវបាញ់ពីលើទិសខ្យល់។ អ្នកបាញ់ថ្នាំគួរប្រុងប្រយត្ន័ពីគ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាពដែលបណ្តាលមកពីជាតិពុលនៃថ្នាំ។

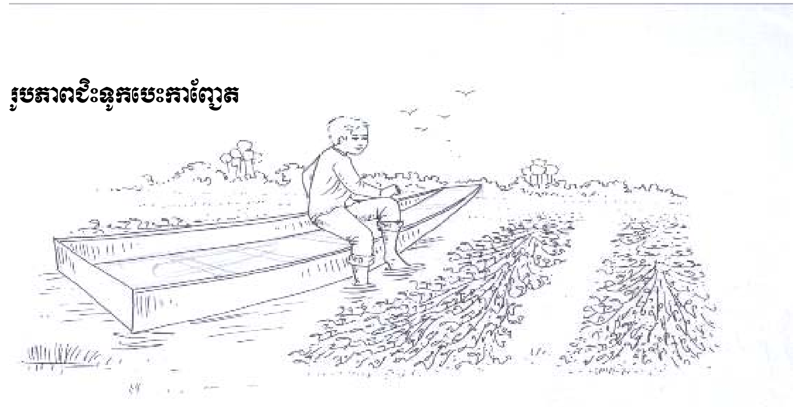
២. ការប្រមូលផល

- ក្រោយពីដាក់កញ្ឆែតពូជបាន ពី ១០ ទៅ ១៥ ថ្ងៃ គេអាចធ្វើការបាញ់ថ្នាំបានហើយ។ ក្រោយពីពីបាញ់ថ្នាំ បាន១សប្តាហ៍ គេអាចប្រមូលផល យកទៅលក់បាន តែបើកាញ្ឆែតនៅតែមិនល្អ គេអាចទុក ១សប្តាហ៍បន្ថែមទៀត។
- គេកាត់វា ដោយកូនកាំបិត រឺ កណ្តៀវ ដោយទុកប្រវែងកញ្ឆែត ប្រហែល ១ ចង្អាម ពីខ្សែចំណងដើម្បីទុក អោយកញ្ឆែតលូតលាស់ជាថ្មីម្តងទៀត
- ក្រោយពីប្រមូលផលផលហើយ រយៈពេល ២ រឺ ៣ ថ្ងៃ ត្រូវបាញ់ថ្នាំ ដើម្បីការពារត្រួយដែលលាស់ថ្មី
- នៅពេលណាដែលកញ្ឆែតមិនល្អ គេត្រូវបាញ់ថ្នាំវា ២ រឺ ៣ ដង ប៉ុន្តែ មិនត្រូវបាញ់ថ្នាំច្រើនពេកទេ។
- គេច្រើនបេះវានៅពេលព្រឹកព្រលឹម ចាប់ពីម៉ោង ៤ ទាបភ្លឺទៅ

សកម្មភាពប្រមូលផលកញ្ឆែត



- គេបេះតែកញ្ឆែតណា ដែលមានត្រួយវែង ហើយនៅក្នុងមួយថ្ងៃ គេអាចបេះបានកាញ្ឆែតទំងន់ ៤០ គីឡូក្រាម
- បន្ទាប់ពីប្រមូលផលកញ្ឆែត ពីក្នុងបឹងរួចហើយ គេត្រូវបូតពោងវាចោល និង បេះមែកវាចេញ នៅលើគោក។ ចំពោះកាញ្ឆែត ដែលមានទងវែងៗ គេដំរៀបវាជាដុំ ប៉ុនកំភួនដៃ រួចគេកាត់តំរឹមគល់វាដោយលាងទឹកចេញ ចំណែកមែករបស់វាវិញ បន្ទាប់ពីគេបេះចេញហើយ គេយកវាលាងទឹករួចច្រកចូលក្នុងថង់ផ្សេងពីគ្នាមុននឹងលក់។



រូបភាពជិះទូកបេះកញ្ឆែត

- កញ្ឆែតផ្តល់ផលតែ ៣ ទៅ ៤ ខែប៉ុណ្ណោះ ព្រោះវាអាស្រ័យទៅលើគុណភាពទឹក

- នៅខែដំបូង កញ្ឆែតផ្តល់ផលបានតិច តែនៅខែបន្ទាប់ៗ កញ្ឆែត នឹងផ្តល់ផលច្រើនឡើងៗ

៣. ផលវិបាក

ចំពោះផលវិបាកនៃការដាំកញ្ឆែត គេច្រើនជួបប្រទះនូវបញ្ហាដូចខាងក្រោម :

- ជំងឺ សត្វល្អិតស៊ី

- បញ្ហាសុខភាព ឥទ្ធិផលនៃការប្រើប្រាស់ថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិត

- បញ្ហាទឹកស្អុយពេក ដែលជះឥទ្ធិពលអាក្រក់ដល់កញ្ឆែត

- បញ្ហាភ្លៀង ជាប់ៗគ្នា ដូចជា ភ្លៀងរាល់ថ្ងៃ ភ្លៀងរលឹម ដែលធ្វើអោយកញ្ឆែត ខូច រលួយ និង លិចទៅ ក្នុងទឹក ដោយសាររលួយពោង

- បញ្ហាទឹកស៊ីដៃ

៤. ប្រការគួរជៀសវាងពីការប្រើប្រាស់ថ្នាំពុល

- សូមជៀសវាងការបាញ់ថ្នាំលើដំណាំពីក្រោមខ្យល់

- សូមជៀសវាងការបាញ់ថ្នាំ នៅពេលមានមនុស្សកំពុងធ្វើការនៅទីនោះ ព្រោះជាតិពុលនៅក្នុងខ្យល់ ឬ នៅលើ ដំណាំអាចជ្រាបចូលក្នុងខ្លួនយើងតាមរយៈ ស្បែក និងតាមមាត់ ។

- សូមជៀសវាងការជក់បារីពេលកំពុងបាញ់ថ្នាំ ព្រោះវាអាចងាយចូលក្នុងខ្លួនយើង តាមរយៈការបឺត ផ្សែងបារី

- ហាមចាប់ត្រី រឺ ក្តាម ពីក្នុងរងដំណាំ ក្រោយពីបាញ់ថ្នាំរួច ព្រោះវាអាចមានគ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាព ពេល បរិភោគវា ។

- ហាមយកធុងបាញ់ថ្នាំ ទៅលាង រឺ បោះសំបកថ្នាំទៅក្នុងទឹក បឹង រឺ ស្ទឹង

- ជៀសវាងការពិសាបារី និងបរិភោគអាហារ នៅពេលមិនទាន់លាងដៃ ក្រោយពេលបាញ់ថាំរួច

- សូមកុំអោយក្មេងទៅបាញ់ថ្នាំ ព្រោះក្មេងងាយនឹងឆាប់ពុលជាងមនុស្សពេញវ័យ

- ជៀសវាងការយកសំបកដប រឺ សំបកកំប៉ុង ថ្នាំពុលមកប្រើប្រាស់ទោះបីលាងសំងាតយ៉ាងណាក៏ដោយ

- ជៀសវាងកុំអោយក្មេងលេងសំបកដប រឺ កំប៉ុង ថ្នាំពុលដែលប្រើរួច

- រក្សាទុកថ្នាំពុលអោយនៅឆ្ងាយពីដៃក្មេង និងអោយឆ្ងាយពីចំណីអាហារ ។

ជំពូក ២
បច្ចេកទេសដាំ បន្លែផលផល នៅជាយទីក្រុង បាងកក ប្រទេសថៃ
ដោយ លោកបណ្ឌិត វូងវិធ យុនផាន់ (ជនជាតិថៃ)

ផ្នែកទី ១
បច្ចេកទេសដាំ បន្លែត្រកួន នៅជាយក្រុងបាងកក

សេចក្តីផ្តើម

ត្រកួន គឺជាបន្លែក្នុងស្រុកសំខាន់បំផុតមួយរបស់ថៃ ក្នុងចំណោមបន្លែផលផលទាំងអស់ ដែលត្រូវបានប្រជាជនទទួលស្គាល់ ថាមានតំលៃមិនថ្លៃ, មានជាតិសរសៃខ្ពស់, និងមានវិតាមីនអា និងមានលក្ខណៈងាយស្រួលរំលាយ។ ទិន្នផលសរុបប្រចាំឆ្នាំនៅក្នុងប្រទេសថៃ នៅក្នុងឆ្នាំ ២០០៤ ត្រូវបានប្រមាណថាមានប្រហែល ៥៨ ២៤៥ តោន នៅក្នុងតំបន់ដាំដុះ ដែលមានទំហំប្រមាណជា ៦៣.៤៨៥ រ៉ៃ (១០.១៥៧.៦ ហត)។ ថ្មីៗនេះ ទិន្នផលសរុបដែលមានជាង ៨០ ភាគរយ ត្រូវបានផលិត នៅតំបន់វាលទំនាបកណ្តាល ជុំវិញទីក្រុងបាងកក (នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម, ២០០៥)។ គេបានចាត់ទុកថា ត្រកួនជាដំណាំដែលផ្តល់ប្រាក់កាសដ៏ប្រសើរមួយ ជាមួយនឹងបច្ចេកទេសដាំដុះ និងការថែទាំយ៉ាងសាមញ្ញ។ គេអាចដាំវាបានពេលមួយឆ្នាំ នៅជុំវិញតំបន់ទំនាប និងតំបន់ខ្ពង់រាប។ ប្រភេទដី ក៏មានលក្ខណៈសំខាន់ផងដែរ សំរាប់ការចាក់រឹស និងផ្តល់នូវសារធាតុរ៉ែដែលចាំបាច់។ យ៉ាងណាក្តី គេដាំត្រកួននៅកន្លែង ដែលមានប្រភេទដីផ្សេងៗពីគ្នា ដូចជាដីមានជីជាតិ, ល្បាយឥដ្ឋ លាយខ្សាច់ និង ដីឥដ្ឋ។ ស្រែត្រកួនភាគច្រើនគេធ្វើ អោយមានរាងជាការ៉េ ដោយដាំមានលក្ខណៈជាជួរៗ អាស្រ័យទៅនឹងទំហំដី។

ដៃទន្លេតូចៗ ដែលផ្តល់ទឹកទៅអោយប្រឡាយស្ថិតនៅក្បែរនឹងស្រែត្រកួន ជាប្រភពទឹកដ៏សំខាន់សំរាប់បូមបញ្ចូលទៅក្នុងស្រែ។ ជាទូទៅប្រឡាយផ្គត់ផ្គង់ទឹក ត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាកន្លែងបញ្ចូលទឹកផង និងបញ្ចេញទឹកផង។ បច្ចេកទេសដាំត្រកួននៅក្នុងទឹកជាលក្ខណៈប្រពលវប្បកម្មដែលមាន លក្ខណៈជាស្រែ នៅជុំវិញទីក្រុងបាងកក ត្រូវបានពិពណ៌នាដូចខាងក្រោម:

១. ការរៀបចំកន្លែងដាំត្រកួន

- ការរៀបចំកន្លែងដាំជាមុន មានសារៈសំខាន់ណាស់មុននឹងដាក់ដាំត្រកួន។ ក្រោយពេលប្រមូលផលដំណាំមុន សំណល់ត្រកួនដែលនៅសល់ត្រូវបានភ្ជួរលុបទាំងអស់ដោយប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនគោយន្ត ជាមួយទឹកនៅក្នុងស្រែដែលគេរក្សា វាអោយមានកំពស់ ១០ សង់ទីម៉ែត្រ (មើលរូបទី១)។

- គេត្រូវទុកដីចោល អោយ បានមួយសប្តាហ៍ និង ភ្ជួរដីម្តងទៀតមួយថ្ងៃមុននឹងការដាក់ដើមត្រកួនដាំ។

២. វិធីសាស្រ្តដាំត្រកួន

● **ការរៀបចំដើមពូជ**

- ត្រួយខ្ចីរបស់ត្រកួនមានប្រវែង ១៥ សម ត្រូវបានគេប្រើជាពូជសំរាប់ដាំ

- គេត្រូវរៀបចំវា ដោយដាក់ពង្រាយ នៅកន្លែងស្ងួត មានខ្យល់ចេញចូលល្អ, និងមិនត្រូវពន្លឺថ្ងៃ ដោយផ្ទាល់ បន្ទាប់មកគេគ្របវាជាមួយផងជី រួចដាក់ទៅក្នុងកែវ រយៈពេលពី ៣ ទៅ ៤ ថ្ងៃ ដោយមិនស្រោចទឹកទេ។

- កំឡុងពេលនោះ ឫសថ្មី នៅងថ្នាំងនៃដើម ចាប់ផ្តើមដុះចេញ ដូច្នេះគេអាចយកវាទៅដាំបានហើយ។

● **ការដាក់ដាំក្នុងស្រែត្រកួន**

- គេដាំត្រកួនពូជ ជាបាច់ដោយមួយបាច់មានត្រកួនចំនួន ២ ទៅ ៣ ដើម ដោយដាំមានលក្ខណៈជាជួរ

- ចន្លោះពីបាច់មួយទៅបាច់មួយ មានគំលាត ២០ ស.ម ហើយពី ជួរមួយទៅមួយ ចំងាយ ២ ម៉ែត្រ (រូបទី ២)។

- នៅពេលព្រឹកព្រលឹម គឺជាពេលមួយដ៏ល្អបំផុតសំរាប់ការដាំ។

● **ការដាក់ជី និង ការគ្រប់គ្រង**

- ត្រូវបង្ហូរទឹកចេញពីស្រែមួយថ្ងៃក្រោយពេលដាំ ហើយត្រូវបាញ់ថ្នាំសំលាប់ស្មៅចង្រៃ (រូបទី ៣)។

- កំឡុងពេលនោះស្រែត្រូវទុកចោលអោយស្ងួត យ៉ាងហោចណាស់បានបីសប្តាហ៍ ហើយបាចកំបោរ ៣០០ គីឡូក្រាម/ហិចតា (រូបទី ៤)។ ក្រោយមកបញ្ចូល ទឹកទៅក្នុងស្រែដោយរក្សានូវជំរៅទឹកអោយបាន ៣០ សង់ទីម៉ែត្រ (រូបទី ៥)។

- ប្រភេទជីគីមី ដូចជាជី ២៥-៧-៧ រឺ ជី ១៦-២០-០ ត្រូវប្រើក្នុងអាត្រា ៣០០ គីឡូក្រាម/ហិចតា ក្រោយពេលប្រមូលផលលើកដំបូង។ គេត្រូវបន្ថយ បរិមាណជី មកនៅពាក់កណ្តាល ក្រោយពេលប្រមូលផល បាន ៥ លើករួចហើយ ។

- ជីធម្មជាតិ និង ជីគីមី ត្រូវប្រើ ១ថ្ងៃ ក្រោយពេលប្រមូលផលរាល់លើក ដោយប្រើម៉ាស៊ីនបាញ់ថ្នាំ ដែលអាចស្តុកសារធាតុគីមីបានពី ១០ ទៅ ២០ លីត្រ (រូបទី ៦)។

<u>**ប្រយ័ត្នៈ**</u> ជាទូទៅ អ្នកបាញ់ថ្នាំ គួរប្រើប្រាស់សំលៀកបំពាក់ រឺប្រដាប់ការពារជាពិសេសនៅពេលបាញ់ថ្នាំ និងពាក់ស្រោម ជើងដើម្បីជាសំភារៈការពារការមុតជើងនឹងខ្យង។ ការបាញ់ថ្នាំ គួរអនុវត្តន៍នៅពេលព្រឹកព្រលឹម ព្រោះវាមានប្រសិទ្ធិភាព បំផុត។ ប្រភេទថ្នាំគីមីដែលគេ និយម ប្រើសំរាប់ការពារសត្វល្អិត, ស្មៅចង្រៃ, និង ជំងឺ ដូចបង្ហាញនៅក្នុង រូបទី ៧។

រូបទី ១: ម៉ាស៊ីនគោយន្ត សំរាប់ភ្ជួរដីស្រែ ដាំត្រកួន

រូបទី ២: ត្រកួនពូជ ដែលទើបដាក់ដាំ នៅក្នុងស្រែ

រូបទី ៣: កសិករ ពាក់ ស្រោមជើងក្រណាត់ កំពុងបាញ់ថ្នាំការពារ ស្មៅចង្រៃ ក្រោយពីស្រែ បានបង្ហូរទឹកចេញ

រូបទី ៤: ស្រែត្រកួនដែល គេបានហាលទុកចោល អស់រយះពេល ៣ សប្តាហ៏

រូបទី ៥: ស្រែត្រកួនដែល គេបានបញ្ចូលទឹករួច បន្ទាប់ពីទុកហាលចោល

រូបទី ៧: ថ្នាំគីមី ដែលគេ និយមប្រើសំរាប់ ការពារសត្វល្អិត ស្មៅចង្រៃ និង ជំងឺដំណាំផ្សេងៗ

រូបទី ៦: កសិករកំពុង ចាក់ល្បាយថ្នាំគីមីចូលទៅ ក្នុងម៉ាស៊ីនបាញ់ថ្នាំ បង់សែន

● ការប្រមូលផល និង ការវេចខ្ចប់

- ក្នុងកំឡុងដំណាំត្រកួន១វគ្គដែលមានរយះពេល ប្រហែល ៩0 ទៅ ១0៥ថ្ងៃ គេអាចប្រមូលផលបានពី ១២ ទៅ ១៥ ដង ដោយការប្រមូលផលលើកទី១ ចាប់ផ្តើមក្រោយពីត្រកួនដាំបាន ៣0 ថ្ងៃ (រូបទី ៨) ។

- ពេលព្រឹកព្រលឹម គឺជា ពេលសមរម្យសំរាប់ការចាប់ផ្តើមប្រមូលផលរហូតដល់ថ្ងៃត្រង់ ។

- គេនិយមចូលចិត្តប្រើប្រាស់ទូកដែកតូចៗ សំរាប់ដឹកជញ្ជូនផលិតផលដែលបេះរួចឡើងគោក ។

- ជាធម្មតាគេប្រមូលផលដោយកាត់យកត្រកួនដើមខ្ចី ប្រវែងប្រមាណ ៤0 ទៅ ៦0 សង់ទីម៉ែត្រ ពីចុងត្រួយមកក្រោម ដោយប្រើកាំបិត រួចចងជាបាច់តូចៗ ចំនួន ៦ ទៅ ៧ ដើមក្នុងមួយបាច់ ដោយប្រើខ្សែក្រចៅ (រូបភាពទី ៩) ។

- កសិករនិយមចងដុំតូចៗ ជាបាច់ធំរួចច្រកស្បោងប្លាស្ទិកស្អាតមួយ ដោយក្នុងមួយថង់ ឬមួយដុំធំមានចំនួន ២៥ ដុំតូចៗ និងមានទំងន់ជាមធ្យមប្រហែល ៥,៥ គ.ក្រ (រូបទី ១0) ។ ទិន្នផលសរុប មានប្រហែល ពី ៥0 ទៅ ៦២,៥ តោន/ហត ក្នុងមួយវគ្គ ។

រូបទី ៨: កសិករកំពុង ប្រមូលផលត្រកួន ដោយ ប្រើប្រាស់ទូកលោហៈ តូចៗ

រូបទី ៩: ខ្សែក្រចៅសំរាប់ ចង់ត្រកួនជាបាច់តូចៗ

រូបទី ១0: ត្រកួនដែល បានចង់ជាបាច់ធំ រួចច្រកក្នុងស្បោងដោយមាន អនាម័យ

៣. ការដឹកជញ្ជូនផលិតផលត្រកួន

- ជាទូទៅ ឈ្មួញកណ្ដាលប្រមូលទិញផលិតផលត្រកួនដោយផ្ទាល់ពីកសិករម្នាក់ រឺច្រើនអ្នក ហើយដឹកជញ្ជូនវា ទៅកាន់ទីផ្សារ ដោយគេនិយមប្រើរថយន្តមួយបាំងកន្លះ ។

- កសិករខ្លះដឹកជញ្ជូនផលិតផលរបស់ខ្លួនទៅលក់នៅផ្សារ ដោយប្រើរថយន្តមួយបាំងកន្លះរបស់ខ្លួនឯង ដោយក្នុងមួយជើងគេអាចដឹកត្រកួនបានពី ១ ទៅ ១ តោនកន្លះ។

៤. ទីផ្សារផលិតផលត្រកួន

ត្រកួនដែលដាំបាន ត្រូវបានដឹកជញ្ជូនជារៀងរាល់ថ្ងៃ ដោយមានលក្ខណៈទ្រង់ទ្រាយធំ ទៅកាន់ទីផ្សារបោះដុំ ដោយចាប់ផ្ដើមពីក្បាលល្ងាចប្រហែលម៉ោង ៣ រហូតដល់ពាក់កណ្ដាលអធ្រាត្រ។ ផ្សារលក់ បោះដុំមួយឈ្មោះថា "តាឡាតថៃ" មានតួនាទីជាកន្លែងបែងចែកនូវផលិតផលកសិកម្មគ្រប់ប្រភេទទៅកាន់ ផ្សារលក់រាយ ផ្សារទំនើប ភោជនីយដ្ឋាន និង លក់ផ្ទាល់ទៅដល់អ្នកប្រើប្រាស់។

៥. បញ្ហាជួបប្រទះក្នុងការដាំត្រកួន

បញ្ហាចំបង នៃការដាំដុះដំណាំត្រកួន គឺការបំផ្លាញរបស់សត្វល្អិត និងការរីករាលដាលនៃជំងឺ។

ក. សត្វល្អិតឈ្មោះ Death's Head Moth

សត្វល្អិតមួយប្រភេទ ឈ្មោះ *Acherontia lachesis* (Sphingidae) វាមានទំហំពេញ រូបរាងប្រហែល ១០ ទៅ ១២ សង់ទីម៉ែត្រ វាជាដង្កូវពណ៌បៃតង និងមានឆ្នូតពណ៌លឿងនៅចំកណ្ដាល ហើយមានខ្សែពណ៌ខៀវនៅសងខាង ដែលងាយស្រួលចំណាំ (រូបទី ១១) ។ ដង្កូវវាពងដាក់នៅលើស្លឹកមានពណ៌បៃតង ហើយពងទាំងនោះត្រូវការពេលវេលា ប្រហែល ៥ ថ្ងៃដើម្បីញាស់។ នៅក្នុងដំណាក់កាលនៅជាដង្កូវនេះ វាត្រូវការពេលប្រហែល ៣សប្ដាហ៍ ដោយវាស៊ីស្លឹក ត្រកួនជាអាហារ បន្ទាប់មកប្រែក្លាយជាឌឹកឌឿនៅនឹងដីរយៈពេល ២ សប្ដាហ៍ ។ ពេលវាក្លាយជាសត្វល្អិតពេញរូបរាងវា មានពណ៌ត្នោត។

ថ្នាំគីមីប្រភេទផ្សេងៗបានប្រើដើម្បីគ្រប់គ្រង និងកំចាត់សត្វល្អិតនេះដូចជា Abamectin (លាយ ៣០ សេសេ ក្នុងទឹក ២០ លីត្រ), Cypermethyl (៥០ សេសេ ក្នុងទឹក ២០ លីត្រ) និង Methomyl (លាយ ២០ ទៅ ៣៥ ក្រាម ក្នុងទឹក ២០ លីត្រ)។ ថ្នាំទាំងអស់នេះត្រូវបានលាយបញ្ចូលគ្នា រឺ ប្រើតែមួយមុខ ដោយយោងទៅតាមការណែនាំ នៅលើសំបកដប។ ជាទូទៅកសិករបាញ់ថ្នាំទាំងនេះជារៀងរាល់ សប្ដាហ៍ រឺមួយថ្ងៃក្រោយពេលប្រមូលផលដើម្បីគ្រប់គ្រង និងកំចាត់ចោលនូវសត្វល្អិត។

រូបទី ១១: ដង្កូវ
Acherontia lachesis
(Sphingidae)

ខ. សត្វល្អិតឈ្មោះ Aphids

សត្វល្អិតមួយប្រភេទ ឈ្មោះ *Aphis gossypii* (Aphidiae) ពេលនៅតូចអាចមានច្រើនពណ៌ ដែលពណ៌សមញ្ញ ពីបៃតងចាស់ស្រដៀងទៅខ្មៅ។ កូនសត្វល្អិតតូចៗពណ៌លឿងព្រឿងស្លេក ដែលមានទំហំតូចជាង ១ មីលីម៉ែត្រ ច្រើនប្រមូលផ្ដុំនៅក្រោមស្លឹកនៅពេលកំដៅឡើងខ្ពស់។ នៅក្នុងតំបន់ត្រូពិច Aphid អាចផលិតកូនបានដោយផ្ទាល់ ជំនួសដោយការពង។ គេឧស្សាហ៍ឃើញវានៅលើស្លឹក និងនៅលើផ្កា។ សត្វទាំងនោះលូតលាស់ពេញវ័យ ក្នុងរយៈពេល ៤ ទៅ ២០ ថ្ងៃ អាស្រ័យទៅលើសីតុណ្ហភាព។ ពួកវាអាចផលិតកូនថ្មីបាន ពី ២០ ទៅ ១៤០ ក្បាល រៀងរាល់រយៈពេល ២ ទៅ ៩ ថ្ងៃ។ វាស៊ីចំណីនៅផ្នែកខាងក្នុងរបស់ត្រកួន។ គេអាចបង្កា ដោយប្រើប្រាស់ថ្នាំ ដូចបានណែនាំខាងលើ។

គ. ច្រែះស

ច្រែះស បណ្ដាលមកពីប្រភេទផ្សិតម្យ៉ាងឈ្មោះថា *Albugo ipomoea-aquaticae* (Sawada)។ ស្នាមចុចពណ៌លឿងព្រឿងអាចសង្កេតឃើញមានលើស្លឹក ដោយមានដុំពកតូចៗ (ទំហំ ១ ទៅ ២ មីលីម៉ែត្រ) នៅពីក្រោម។ គេក៏អាចឃើញ មានដុំពកច្រើននៅលើដើម និងទងរបស់ត្រកួន។ ការរីករាលដាលភាគច្រើនកើតនៅក្នុងរដូវរងារ។ កំឡុងពេលនៃការឆ្លងរីករាលដាលនេះ គេអាចប្រើថ្នាំគីមី ឈ្មោះ "Zeneb" លាយក្នុងកំរិត ៣០ ទៅ ៤០ ក្រាម ក្នុងទឹក ២០ លីត្រ ដើម្បីបាញ់ ក្នុង ១ សប្ដាហ៍ម្ដង។

ឃ. ជំងឺស្លឹក

ជំងឺស្លឹក ជាធម្មតារកឃើញនៅក្នុងរដូវក្ដៅ ហើយបណ្ដាលមកពីបាក់តេរី *Xanthomonas compestris pv.* (Pathovar)។ គេសង្កេតឃើញមានពកថ្លាតូចៗ នៅក្រោមស្លឹក។ ក្រោយមកទៀត ពកតូចៗទាំងនោះបានរីករាលដាល ហើយប្រែពណ៌ពីត្នោតទៅជាពណ៌ខ្មៅ។ វាអាចធ្វើអោយស្លឹកប្រែទៅជាពណ៌

លឿងព្រឿង ស្លោកហើយជ្រុះចេញពីដើម។ គេត្រូវប្រមូលដំណាំដែលឆ្លងជំងឺទាំងនោះដុតចោល ដើម្បីការពារក្រោយមានការរាលដាលនៃជំងឺ។ ជំងឺនេះអាចការពារបានដោយធ្វើការរៀបចំស្រែត្រកួន ដោយប្រើប្រាស់កំបោរ (៣០ គីឡូក្រាម ក្នុងដី ១០០ ម៉ែត្រការេ) លាយ ច្របល់ជាមួយដី រួចទុកដីចោលយ៉ាងហោចណាស់មួយខែ រឺ ក៏ដាំដំណាំផ្លាស់ផ្សេងៗទៀត។

៥. កត្តាផ្សេងៗ

- **ការរីករាលដាលនៃសត្វខ្យងពិណមាស**

ខ្យងពិណមាស វាបញ្ចេញពងរបស់វាដាក់ជាប់ទៅនឹងដើមត្រកួន បណ្តាលអោយដើមត្រកួនមិនស្អាត និងមិនល្អ ធ្វើអោយតំលៃផលិតផលត្រកួនលក់បានថោក។ កសិករនិយមប្រើស្លឹកតែក្រៀមសំរាប់កំចាត់ខ្យងពិណមាសចន្លោះពេលរីករាលដាលរបស់វា។ គេប្រើវាក្នុងកំរិត ១២០ - ១៨០ គីឡូក្រាម ក្នុង១ហិចតាទៅលើស្រែបន្ទាប់ពី បានបញ្ចេញទឹកចេញ ដើម្បីទទួលបានប្រសិទ្ធិភាពខ្ពស់។

- **ការលូតលាស់យឺត**

បញ្ហាត្រកួនលូតលាស់យឺត កើតមានឡើងនៅក្នុងកំឡុងពេលរដូវរងារ។ បញ្ហានេះបណ្តាលអោយមានការធ្លាក់ចុះទិន្នផល និងមានឥទ្ធិពលមិនល្អទៅលើការចំណាយដើមទុន ទោះបីកសិករអាចលក់ត្រកួនបានតំលៃខ្ពស់ក៏ដោយ។ ដូច្នេះ ហើយកសិករខ្លះប្រើប្រាស់អ័រមូន ជាជំនួយសំរាប់ការលូតលាស់ក្នុងកំឡុងរដូវនោះ។

- **ការប្រើ ស៊ុលផួរឌីអុកស៊ីត (SO_2)**

ជាទូទៅ គេសង្កេតឃើញកសិករប្រើប្រាស់សូលុយ ស្យុងសុលផួរឌីអុកស៊ីត ដើម្បីលាងសំអាតផលិតផលក្រោយពេលប្រមូលផល។ សារធាតុនេះមានជាតិពុលដែលប៉ះពាល់ ដល់សុខភាពមនុស្ស ហើយវាត្រូវបានហាមឃាត់ក្នុងការ ប្រើប្រាស់។

ឯកសារយោង

- នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម (២០០៥) សិត្ថិផលិតកម្មបន្លែ នៅក្នុងប្រទេសថៃ ឆ្នាំ ២០០៤។ ក្រសួងកសិកម្ម និងសហប្រតិបត្តិការ។
- Na-Ayutthaya, P. (1999) Morning glory field. Saengpunya Publishing Co,.Ltd. 71pp
- www.shc.ac.th/learning/botaniacl-garden/146.htm (Sept 2005)
- www.ku.ac.th/agri/vegett/7.htm. (Sept 2005)

ផ្នែកទី ២

បច្ចេកទេសដាំ បន្លែកញ្ឆែត នៅជាយក្រុងបាងកក

សេចក្តីផ្តើម

កញ្ឆែត គឺជារុក្ខជាតិ រឺជាបន្លែទឹកមានរស់ជាតិឆ្ងាញ់ ហើយវាអាចដាំបានទាំងនៅក្នុងស្រែ និងនៅតាមប្រឡាយស្រោចស្រពនានា។ តំលៃកញ្ឆែតនេះ ប្រែប្រួលពី ១,៥ ដុល្លា ទៅ ៧,៥ ដុល្លា ក្នុងមួយបាច់ធំដែលមានទំងន់ពី ១២ ទៅ ១៥ គ.ក្រ ។ បើបេះពោង ឬស្នោកញ្ឆែតចេញ ១បាច់មានទំងន់ ៧ ទៅ ៨ គ.ក្រ។ ការដាំកញ្ឆែតនៅជុំវិញទីក្រុងបាងកកមានលក្ខណៈជាប្រព័ន្ធប្រពលវប្បកម្ម ដោយប្រើប្រាស់ជីគីមី និងថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិត យ៉ាងខ្លាំងក្លា។ ការនិយមចូលចិត្តរបស់ប្រជាជននៅបាងកក ចំពោះការបរិភោគបន្លែនេះបានកើនឡើងដោយគេសង្កេតឃើញតំរូវការនៅទីផ្សារបានកំពុងកើនឡើងផងដែរ។ កញ្ឆែតជាធម្មតា ត្រូវបានគេដាំនៅដីដែលមានរាងបួនជ្រុង រឺនៅកន្លែងដែលមានរាងបីជ្រុងអាស្រ័យទៅនឹងទំហំនៃដី។ ប្រលាយតូចៗ ដែល មានទទឹងពី ១ ទៅ ២ ម៉ែត្រ ត្រូវបានគេរៀបចំព័ទ្ធជុំវិញស្រែកញ្ឆែតដោយអោយមានជំរៅ ៣០ សង់ទីម៉ែត្រ។ បណ្តាញប្រឡាយផ្គត់ផ្គង់ទឹក ដែលនៅជិតនឹងស្រែ គឺទាមទារអោយមានជាចាំបាច់សំរាប់ជាប្រភពទឹក ក្នុងកំឡុងពេលធ្វើការដាំដុះ។ ប្រឡាយផ្គត់ផ្គង់ទឹក ត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាកន្លែងបញ្ចូលទឹកផង និងជាកន្លែងបញ្ចេញទឹកផង។

បច្ចេកទេសដាំកញ្ឆែតជាលក្ខណៈប្រពលវប្បកម្មនៅក្រុងបាងកកនេះត្រូវបានពិពណ៌នាដូចខាងក្រោមៈ

១. ការរៀបចំកន្លែងដាំកញ្ឆែត

បើដីបានដាំកញ្ឆែតនៅរដូវការមុនហើយ គេត្រូវហាលស្រែនោះយ៉ាងតិច ១សប្តាហ៍ មុនចាប់ផ្តើមរៀបចំដាំនៅរដូវថ្មី។ បន្ទាប់ពីហាលស្រែរួច គេត្រូវភ្ជួរដីបំបែកទៅជាបំណែកតូចៗ ហើយបូមបញ្ចូលទឹកទៅក្នុងស្រែអោយទឹកមានកំពស់ពី ៥ ទៅ ១០ សង់ទីម៉ែត្រ។ ក្រោយពេល ៥ ទៅ ៦ ថ្ងៃគេភ្ជួរស្រែម្តងទៀត រួចទើបបញ្ចេញទឹកចេញពី ស្រែ។ ការចាប់ផ្តើមដាំពូជកញ្ឆែតអាចប្រព្រិត្តទៅបាននៅថ្ងៃបន្ទាប់ (រូបទី ១)។

២. វិធីសាស្ត្រដាំកញ្ឆែត

- **ការដាក់ដាំពូជកញ្ឆែតក្នុងស្រែ**

- ពូជកញ្ឆែតត្រូវបានយកពីដើមកញ្ឆែតចាស់ ដោយកាត់យកតែផ្នែកខាងចុងដើម ប្រវែង ១ ម៉ែត្រ ចំនួន ៣ ទៅ ៥ ដើម រួចបាច់បញ្ចូលគ្នាដាក់ដាំនៅជំរៅ ៦ ទៅ ៧ សង់ទីម៉ែត្រទៅក្នុងដី។ គេត្រូវដាំ ឃ្លាតគ្នាចន្លោះ ពីបាច់មួយទៅ មួយ ប្រវែង ២ ម៉ែត្រ ទៅមុខនិងទៅសងខាង ដោយដាំអោយមានជួរជាបន្ទាត់ត្រង់ និងបង្ហាប់ដីនៅនឹងគល់កញ្ឆែតអោយមាំបន្តិច។

- ថ្ងៃបន្ទាប់ ពីដាំរួច គេត្រូវបូមទឹកបញ្ចូលទៅក្នុងស្រែកញ្ឆែត (រូបទី ២) អោយបានជំរៅ ១០ ទៅ ១៥ សង់ទីម៉ែត្រ ដែលអាចអោយផ្នែកដើមខាងចុងកញ្ឆែតអណ្តែតលើ ផ្ទៃទឹក។

រូបទី ១: ស្រែដែលបាន រៀបចំ ហើយ ដាំកញ្ឆែតជា គុម្ពតូចៗ តំរៀបជាជួរ

រូបទី ២: ម៉ាស៊ីន ម៉ាស៊ូត ប្រើសំរាប់ បូមទឹកចូល និង ចេញ ពីស្រែ

● ការដាក់ជី និង ការថែទាំ

- ជីគីមីដែលមានរូបមន្ត ២៥-៧-៧, ១៦-២០-០ រឺ ១៨-១២-៦ ត្រូវប្រើក្នុងអត្រា ៣០០ គីឡូក្រាម ក្នុងស្រែមួយហិចតា ដោយបាចនៅពេលព្រឹកព្រលឹម ជារៀងរាល់សប្តាហ៍ក្រោយពេលប្រមូលផលបាន មួយថ្ងៃ។

- ក្នុងករណី កសិករចង់បង្កើនការលូតលាស់ផ្នែកខាងចុងដើម គេអាចបាចបន្ថែមនូវជីអុយរ៉េ ក្នុងអត្រា ពី ៣ ទៅ ៣០ គីឡូក្រាម ក្នុងដី ១ ហិចតា រៀងរាល់សប្តាហ៍។ ជី និងថ្នាំគីមី ត្រូវប្រើអោយបានទៀងទាត់ ក្នុងការជំនួយដល់ការលូតលាស់និង គ្រប់គ្រងសត្វល្អិត និងជំងឺ នៅក្រោយថ្ងៃប្រមូលផលរួច ដែលមានចន្លោះពេល ម្តងក្នុងមួយសប្តាហ៍ ។

- គេត្រូវបន្ថែមទឹកបន្តិចម្តងៗ រៀងរាល់សប្តាហ៍ ដោយធ្វើយ៉ាងណាអោយ ជំរៅទឹកបាន ឡើងដល់ ៦០ សង់ទីម៉ែត្រ ក្នុងរយៈពេល ១ ទៅ ១ ខែកន្លះ ហើយបន្ទាប់មករក្សាកំពស់ទឹកនេះរហូត ដល់ពេលប្រមូលផល ។

- គេត្រូវដាំលាយជាមួយចកបាយទាលូតលាស់ ដើម្បីធ្វើជាគំរបគ្របផ្ទៃទឹកដែលជួយ អោយដើមកញ្ឆែត កាន់តែសដែលអ្នកបរិភោគនិយម ចូលចិត្ត។

● ការប្រមូលផល និង ការវេចខ្ចប់

- គេអាចប្រមូលផលកញ្ឆែតលើកទីមួយក្រោយពេលដាំបាន ៣សប្តាហ៍ បន្ទាប់មក ប្រមូលផលម្តងក្នុងមួយសប្តាហ៍ (រូបទី ៣)។ រយៈពេលសរុបនៃការដាំដុះ ១ វគ្គ របស់កញ្ឆែត មានរយៈពេលពី ៧៥ ទៅ ៩០ ថ្ងៃ។ ព្រោះក្នុងកំឡុងពេលនោះ ដើមមានការលូតលាស់លឿន ដែលគេអាចប្រមូលផលបាន ១១ ទៅ ១២ ដង។ គេនិយមប្រើកូនកាំបិតសំរាប់ការប្រមូលផល ដោយកាត់ប្រវែងប្រហែលមួយម៉ែត្រពីត្រួយកញ្ឆែត។ ទិន្នផល សរុប ពី ៣៨ តោន ទៅ ៤៧ តោន ក្នុងមួយហិចតា ក្នុង ១ វគ្គផលិតកម្ម (៣ខែ) ដែលគិតជាមួយឆ្នាំ គេអាចទទួលផល បាន ១១២ ទៅ ១៤១ តោនក្នុង ១ ហិចតា)។ កញ្ឆែតដែលកាត់រួច ត្រូវចងជាដុំតូចដែលមានចំនួន ១០ ដើម ក្នុង ១ ដុំ ហើយដុំតូចៗចំនួន ២៥ ដុំ ត្រូវបានចងជាដុំធំមួយដែលអាច មានទំងន់ ១២ ទៅ ១៥ គីឡូក្រាម រួចរុំនឹងថង់ប្លាស្ទិច (រូបទី ៤ និង ៥)។

- នៅតំបន់ខ្លះ កសិករលាងកញ្ឆែតនៅក្នុងទឹកសាច់ជូរ (លាយសាច់ជូរ ២ ទៅ ៥ គីឡូក្រាម ក្នុងទឹក ១០០ លីត្រ) មុននឹងធ្វើការវេចខ្ចប់ (រូបទី ៦)។

រូបទី ៣: កសិករ កំពុងប្រមូលផល កញ្ឆែតពីក្នុងស្រែ

រូបទី ៤: កសិករ កំពុងចងកញ្ឆែតជាបាច់ដុំ រួចវេចខ្ចប់ ក្នុងថង់ផ្លាស្ទិច

រូបទី ៥: ដុំកញ្ឆែត ដែល បានវេចខ្ចប់ ក្នុង ថង់ផ្លាស្ទិចរួច ហើយ

រូបទី ៦: ទឹកសាច់ជូរ ដែលប្រើសំរាប់លាង សំអាតកញ្ឆែត មុន ពេលវេចខ្ចប់

៣. ការដឹកជញ្ជូនកញ្ឆែត

ជាធម្មតា ផលិតផលកញ្ឆែតត្រូវបាននាំទៅទីផ្សារ ដោយប្រើប្រាស់រថយន្តមួយបាំងកន្លះ (រូបទី ៨)។ ឈ្មួញកណ្តាលភាគច្រើន បញ្ជាទិញផលិតផលកញ្ឆែតទាំងនោះ ដោយផ្ទាល់ពីកសិករ ប៉ុន្តែក៏មានកសិករខ្លះ ដែលមានរថយន្តមួយបាំងកន្លះផ្ទាល់ខ្លួន អាចដឹកជញ្ជូនទៅលក់ផលិតផលរបស់ពួកគេដោយផ្ទាល់។ រថយន្តមួយបាំងកន្លះអាច ផ្ទុកកញ្ឆែត បានពី ១ តោន ទៅ ២,៥ តោន ក្នុងមួយជើង។ ការដឹកជញ្ជូន ចាប់ផ្តើមពីពេលថ្ងៃត្រង់ ហើយមួយភាគធំនៃ ផលិតផល ត្រូវបានលក់នៅទីផ្សារបោះដុំធំៗ។

រូបទី ៨: ការដឹក ជញ្ជូន កញ្ឆែតដោយប្រើ រថយន្ត ១បាំង កន្លះ

៤. ទីផ្សារផលិតផលកញ្ឆែត

ដំណាំកញ្ឆែតបានចែកចាយទៅក្នុងទីផ្សារបោះដុំក្នុងលក្ខណៈទ្រង់ទ្រាយធំ ពេញ១ឆ្នាំ (រូបទី ៩) ដែលជាកន្លែងបែងចែក ផលិតផលកសិកម្មគ្រប់ប្រភេទទៅកាន់អ្នកលក់រាយផ្សេងៗ, ផ្សារទំនើប, ភោជនីយដ្ឋាននិងលក់ផ្ទាល់ ទៅដល់ អ្នកប្រើប្រាស់ផងដែរ។ បច្ចុប្បន្ននេះ ទីផ្សារលក់ដុំបន្លែជលផល ជាង ២0ភាគរយ នាំចូលទៅកាន់ផ្សារទំនើបនៅក្នុង ទីក្រុងបាងកក ដែលឃើញថាកំពុងមានចំនួនច្រើនឡើង។

រូបទី ៨: កញ្ឆែតកំពុង ដាក់លក់ដុំ នៅទីផ្សារ បោះដុំនៅក្រុងបាងកង

៥. បញ្ហាក្នុងការដាំកញ្ឆែត

បញ្ហាសំខាន់ នៃការដាំដំណាំកញ្ឆែត បណ្ដាលមកពីសត្វល្អិត និងការរីករាលដាលនៃជំងឺ។ សត្វល្អិត និងជំងឺភាគ ច្រើនដែល មាន ឥទ្ធិពលទៅលើដំណាំ មានដូចខាងក្រោមនេះ:

ក. សត្វល្អិត Aphid, leafhopper **និង** Chilli thrips

សត្វល្អិតទាំងនេះបានបឺតជញ្ជក់ទឹកពីស្លឹក រឺត្រួយ កំឡុងពេលត្រួយថ្មីចាប់ផ្តើមលាស់ ដែលអាចបំផ្លាញត្រួយកញ្ឆែតយ៉ាងរហ័ស។

ខ. សត្វល្អិត Cutworm **និង** Diamondback

សត្វល្អិតទាំងនោះអាចចាក់ទំលុះពោងឬស្មោដែលស្រោបដើមកញ្ឆែត និងធ្វើអោយរលួយដើម។

គ. អណ្តើកមាសស៊ីស្លឹក

នៅពេលពេញវ័យ ដង្កូវស៊ី ឫសកញ្ឆែត និងអណ្តើកមាសស៊ីស្លឹកដែលបំផ្លាញការលូតលាស់កញ្ឆែត។

ឃ. ជំងឺផ្សិតនៅលើរោម

គេសំគាល់ឃើញមានស្នាមអុជពិណលឿងនៅលើស្លឹក ការជ្រុះស្លឹក ការរលួយត្រួយ និងដើមទន់ស្វិតមានពិណត្នោត។

៦. កត្តាផ្សេងៗ

ការលូតលាស់យឺតរបស់កញ្ឆែត កើតឡើងក្នុងកំឡុងពេលរដូវរងារ និងមានឥទ្ធិពលមិនល្អទៅលើការចំណាយដើមទុនច្រើន ទោះបីកសិករអាចលក់ត្រកួនបានតំលៃខ្ពស់ក៏ដោយ។

ឯកសារយោង

- www.doae.go.th/library/vegetable/index.html (Sept 2005)
- www.ku.ac.th/fish/mfish.html/aqplant/aqpindex.html. (Sept 2005)

ជំពូក ៣

បច្ចេកទេសដាំ បន្លែជលផល នៅជាយទីក្រុង ហូជីមិញ ប្រទេសវៀតណាម

ដោយបណ្ឌិត លី ថាញ់ហ៊ុង និង លោក ហ៊ីញផាម វៀតហ៊ុយ

សេចក្តីផ្តើម

នៅតំបន់ខ្លះ ជុំវិញទីក្រុងហូជីមិញ ដែលការលិចទឹកបានគំរាមគំហែងដល់ការធ្វើស្រែនៅរដូវវស្សា ដំណាំបន្លែជលផលត្រូវបានកសិករជ្រើសរើស ដើម្បីតំរូវទៅតាមលក្ខខ័ណ្ឌធម្មជាតិ។ ត្រកួន និងកញ្ឆែត គឺជារុក្ខជាតិទឹក សមញ្ញបំផុត នៅតំបន់វាលទំនាប ជុំវិញទីក្រុង ហូជីមិញដែលមានតួនាទីយ៉ាងសំខាន់នៅក្នុងជីវភាពរបស់ប្រជាកសិករ ដែលពួកវាអាចជួយបង្កើនប្រាក់ចំណូលនិងផ្តល់ស្ថេរភាពជីវភាពរស់នៅរបស់កសិករ។ ការដាំដុះរុក្ខជាតិនេះមានគុណសម្បត្តិ ដោយសារការចំណាយដើមទុនតិច ព្រមទាំងតំរូវការបច្ចេកទេសសាមញ្ញ ដែលវាមានលក្ខណ:ងាយស្រួលដល់កសិករដែល មានបំណងចង់អនុវត្តន៏។ សៀវភៅណែនាំនេះ គឺជាទិសដៅតំរង់ទិសមួយដែលផ្តល់នូវបច្ចេកទេសដាំដុះជា មូលដ្ឋានដល់ការដាំ ដុះត្រកួន និងកញ្ឆែត។

ផ្នែកទី ១

បច្ចេកទេស ដាំត្រកួននៅជុំវិញទីក្រុង ហូជីមិញ

១. ការជ្រើសរើសពូជសំរាប់ដាំ

ត្រកួនដែលត្រូវបានជ្រើសរើសសំរាប់ធ្វើពូជត្រូវមានលក្ខណ:ដូចខាងក្រោម:

- មានដើមល្អ មានលក្ខណ:រឹងមាំ ប្រវែងជាមធ្យមប្រហែល ៣០ ទៅ ៤០ សម
- ស្លឹកមានលក្ខណ: ល្អ ហើយ វែង មិនមានរោគសញ្ញានៃជំងឺ
- មានរឹសច្រើន និង មិនត្រូវរើសរុក្ខជាតិពូជ ដែលនៅខ្ចីទេ

២. ការរៀបចំស្រែ

- ទំហំស្រែអាស្រ័យទៅតាមអ្នកដាំ ប៉ុន្តែទំហំប្រសើរបំផុតសំរាប់ការគ្រប់គ្រងគឺពី ១០០០ - ២០០០ ម^{២}
- ស្រែគួរនៅក្បែរប្រភពទឹក ដែលអាចមានលក្ខណ:ងាយស្រួលក្នុងការផ្លាស់ប្តូរទឹក ហើយទឹកប្រៃមិនត្រូវអោយហូរ ចូលទៅកំឡុងនៅក្នុងរដូវប្រាំង
- ដីស្រែ ត្រូវបានភ្ជួររាស់ដោយប្រុងប្រយ័ត្ន មុនការលើកយកពូជទៅដាំ ដើម្បីធានាអោយបានថា វាមានលក្ខណ: ល្អសំរាប់ការលូតលាស់របស់រុក្ខជាតិ

- ទឹកនៅក្នុងស្រែ គួរមានការផ្លាស់ប្តូរ ពី ៤ ទៅ ៥ ដង មុនពេលយកត្រកួនទៅដាំ
- ត្រូវបាញ់ថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិត និងត្រូវយកចេញ នូវពពួកសត្វចង្រៃ មុនពេលយកពូជត្រកួនទៅដាំ
- ត្រូវប្រើជីសរីរាង្គ ដូចជាលាមកគោ ដើម្បីបង្កើនជីជាតិនៅក្នុងស្រែ មុន ពេលយកត្រកួនទៅដាំ

៣. ការដាក់ដាំត្រកួន

- រក្សាទឹកអោយមានកំពស់ ប្រហែល ២០ ស.ម ។ ដាក់ដាំត្រកួនពូជត្រកួននៅក្នុងស្រែ ដោយអោយឫស របស់វាកប់ចូលទៅក្នុងដីជំរៅប្រហែល ៥ ស.ម និង មានគំលាតគ្នាពីមួយទៅមួយចំងាយ ៣០ ស.ម ។
- ដង់ស៊ីតេមធ្យមសំរាប់ផ្ទៃដី ១០០០ ម^2 ត្រូវដាំត្រកួនប្រហែល ១៥០០ ដើម
- គួរមានការផ្លាស់ប្តូរទឹកប្រចាំថ្ងៃ បើអាចធ្វើទៅបាន ដែលវានឹងធ្វើអោយត្រកួនមានការលូតលាស់ល្អ ។

៤. ការថែទាំ និង ការគ្រប់គ្រង

- ថែទាំគុណភាពទឹកនៅក្នុងស្រែ ដោយការផ្លាស់ប្តូរទឹកជាប្រចាំ
- សំអាតស្មៅ និងខ្យង ដែលជាសត្វបំផ្លាញដំណាំត្រកួន
- ក្រោយយកត្រកួនទៅដាំ ក្នុងស្រែបាន ១០ ថ្ងៃ គេត្រូវបាចជី ក្នុងបរិមាណ (សំរាប់ស្រែ ១០០០ ម^2)

: អុយរ៉េ ៧ គីឡូក្រាម ដេ អា ប៉េ (D A P) ៥ គីឡូក្រាម ផូស្វាត ៥ គីឡូក្រាម ។

សត្វល្អិត ដូចជា ដង្កូវស៊ីស្លឹក, cockchafer ពណ៌ត្នោត, cockchafer ពណ៌ស, ពីងពាងក្រហម ។ល។ គឺជា សត្វចង្រៃ ដែលធ្វើអោយខូចដំណាំខ្លាំងបំផុត ។ ថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិតសាមញ្ញ ដែលប្រើសំរាប់ការដាំត្រកួន មាន ដូចជា bifoliar, applaud 10 WP, atolik ។ កំរិតនៃការប្រើប្រាស់ថ្នាំផ្សេងៗគ្នា អាស្រ័យទៅតាមស្ថានភាព និងអាចគណនា ដោយ ផ្អែកទៅលើរូបមន្តណែនាំរបស់ថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិត ។

រូបទី ១: ប្រភេទថ្នាំ សំលាប់សត្វល្អិតមួយចំនួនដែលកសិករប្រើ លើដំណាំត្រកួន

រូបទី ២: ជំងឺដង្កូវ ស៊ីស្លឹកត្រកួន

៥. វិធីសាស្ត្រប្រមូលផល

ក្រោយពីដាក់ដាំបាន៣៥ ទៅ ៣៨ ថ្ងៃ គេអាចចាប់ផ្តើមប្រមូលផលលើកទីមួយ ដោយកសិករនិយមប្រើកូនកាំបិតតូចសំរាប់កាត់ត្រកួន ។ បន្ទាប់មកចងត្រកួនជាបាច់ដោយក្នុង១បាច់មានទំងន់ ១,២ គីឡូក្រាមក្នុងមួយបាច់ ។ មានជំរើស២សំរាប់កសិករក្នុងការលក់ផលិតផលត្រកួនរបស់ពួកគេៈ ទី១ លក់ដើមត្រកួនទាំងមូល និង ទី២ លក់តែដើមតែ ប៉ុណ្ណោះ ។ សំរាប់ការលក់តែដើមត្រកួន ជាធម្មតាកសិករ ជួលកំលាំងពលកម្មដើម្បីបូតស្លឹកត្រកួនចេញ ដែលស្លឹកអាចយកចំណីចិញ្ចឹមជ្រូកនិងត្រីកន្ធាយក្ស (ត្រចៀកដំរី) រឺ ក៏អាចលក់ទៅអោយម្ចាស់កសិដ្ឋានចិញ្ចឹមត្រី ក្នុងតំលៃ ០,៣ ដុល្លាក្នុងមួយកញ្ចេរ (២៥ គីឡូក្រាម) ។

រូបទី ៣: កសិករបេះស្លឹកត្រកួនចេញ រួចចងជាបាច់

កត្តារដូវការៈ ដោយសារត្រកួនមានការលូតលាស់យឺតនៅរដូវប្រាំង (ខែមករា ដល់ មិនា) គេអាចប្រមូលផលបាន ៣០ បាច់ក្នុង ១០០០ ម^2 ក្នុងមួយថ្ងៃដោយប្រមូលផលបាន ១០ថ្ងៃក្នុង ១វគ្គ ។ នៅក្នុងរដូវវស្សា នៅពេលដែលត្រកួនមានការលូតលាស់ល្អ គេអាចប្រមូលផលបានជាប្រចាំ គឺ ៦០ បាច់ ក្នុង ១០០០ម^2 ដោយប្រមូលផលបាន ១៥ ថ្ងៃក្នុង ១ វគ្គ ។

ការរក្សាទុកត្រកួន : ក្រោយពេលប្រមូលផល និងមុនពេលលក់, ត្រកួនត្រូវបានរក្សាទុកនៅកន្លែងត្រជាក់ (ជៀសវាងពន្លឺថ្ងៃ) ។ ដើម្បីរក្សាត្រកួនអោយនៅស្រស់ គេត្រូវប្រោះទឹកដើម្បីអោយត្រកួននៅសើម ព្រោះបើកាលណា វាបាត់បង់ជាតិទឹកវាធ្វើ អោយកាត់បន្ថយគុណភាពត្រកួនព្រមទាំងតំលៃ ។

ការដាក់ដាំត្រកួនជាថ្មី : ត្រកួនដែលដាក់ដាំបានរយៈពេល ពី ១ ទៅ ១ ឆ្នាំ កន្លះ គួរប្រមូលចេញដោយ ដាក់ដាំពូជថ្មី ដើម្បីបន្តធានាការទទួលបានផលខ្ពស់ព្រោះផលត្រកួនអាចថយចុះនៅពេលដែលត្រកួនកាន់តែចាស់ ។

៦. ជំងឺត្រកួន

ដង្កូវមូលស្លឹក, cockchafer ត្នោត, cockchafer ស, ពីងពាងក្រហម, ខ្យងលឿង គឺជាជំងឺទូទៅសំរាប់ត្រកួន។ ខាងក្រោមនេះជាប្រភេទជំងឺត្រកួនទូទៅខ្លះ និងវិធីសាស្ត្រព្យាបាល (ប្រភព : Tran Thi Thien An, នាយកដ្ឋាន ការពាររុក្ខជាតិ, មហាវិទ្យាល័យកសិកម្ម, សាកលវិទ្យាល័យ Nong Lam នៃទីក្រុងហូជីមិញ)

ក. ជំងឺច្រែះស

រោគសញ្ញាជំងឺ

- វាកើតមាននៅលើ ត្រួយ ដើម និងទងស្លឹក
- វាធ្វើអោយស្លឹកខូចទ្រង់ទ្រាយ ដូចជា ស្លឹករួញ
- ប្រសិនបើមិនមានការព្យាបាលទេ ជំងឺច្រែះស តែងនឹងប្រមូលផ្តុំគ្នាយ៉ាងច្រើននៅលើជាលិកា ដែលវាអាចឆ្លងទៅស្លឹកផ្សេងៗទៀតយ៉ាងខ្លាំង

ការការពារ និង ការព្យាបាល

- ស្រះ គួរភ្ជួរ និងហាលអោយបានស្ងួត កំឡុងពេលរៀបចំស្រះ
- ប្រើជីសរីរាង្គ ជំនួសការប្រើប្រាស់ជីអសរីរាង្គ ជាពិសេសប្រើជី អាសូត
- បាញ់ថ្នាំត្រកួន អោយបានជាប្រចាំដោយប្រើ Mexyl MZ 72WP, Zineb 80WP.
- ដើម្បីការពារការរាលដាលនៃជំងឺ ត្រូវប្រើថ្នាំ Alpine 80WP, Curzate M-8 50W នៅពេលឃើញ មានរោគសញ្ញាជំងឺនេះលេចឡើង

ខ. ជំងឺអុចលើស្លឹក

រោគសញ្ញា

- ជំងឺអុចកើតមាននៅគ្រប់ដំណាក់កាលលូតលាស់របស់ត្រកួន តែកើតមុនគេគឺនៅលើស្លឹកត្រកួន
- នៅពេលកើតជំងឺនេះ ស្លឹកត្រកួនមានអុចៗ រាងជារង្វង់ ទំហំ ២-៣ ម.ម ឬរហូតដល់ ១ ស.ម
- ពេលជំងឺនេះកាត់តែធ្ងន់ធ្ងរ វាធ្វើអោយអុចលើស្លឹកកាន់តែធំ និងមានពណ៌ក្រហមច្រែះ ដែល អាចធ្វើ អោយធ្លុះស្លឹក និងរលួយ។

ការការពារនិង ព្យាបាល

- ត្រូវប្រមូលស្លឹកដែលកើតជំងឺនេះចេញពីស្រែត្រកួន
- ប្រើថ្នាំបាញ់ត្រកួន Zineb 80WP, Rovral 50WP, Funguran OH 70WP នៅកំរិតដូស ០,២ភាគរយ

៧. បញ្ហាជួបប្រទះ

បញ្ហាជួបប្រទះដែលធ្ងន់ធ្ងរបំផុត គឺការកើនឡើងនូវចំនួនសត្វចង្រៃ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ការបំពុលទឹក ដោយសារទឹកកខ្វក់ដែលអាចធ្វើអោយត្រកួនស្លាប់ និងរលួយ និងផលប៉ះពាល់ដល់សុខភាពរបស់មនុស្ស ដោយសារការប្រើ ប្រាស់ជីគីមី មិនបានត្រឹមត្រូវ និងលើសកំរិត។

ផ្នែកទី ២
ការដាំដុះបន្លែកញ្ឆែត នៅក្នុងតំបន់ជាយក្រុងហូជីមិញ

១. ការជ្រើសរើសពូជសំរាប់ដាំដុះ

ប្រសិទ្ធភាពនៃការដាំដុះបន្លែកញ្ឆែត គឺភាគច្រើនវាពឹងផ្អែកទៅលើគុណភាពកូនបណ្តុះរបស់វា។ ដូច្នេះគេត្រូវជ្រើសរើសយ៉ាងប្រុងប្រយ័ត្ន ទៅតាមលក្ខណៈដូចខាងក្រោម:

- ដើមមានទំហំធំ និងមានពោងឬស្នោអណ្តែតល្អពេញលេញ
- ប្រវែងសមរម្យរបស់ដើមគួរតែមានប្រវែងពី 0,៤ ទៅ 0,៦ ម៉ែត្រ
- ស្លឹកត្រូវមាន ទំរង់ស្រស់ គ្មានពិណលឿង ហើយឬសនៅខ្ចីគឺប្រសើរបំផុត
- ពូជកញ្ឆែតដែលជ្រើសរើសមិនត្រូវមានកើតជំងឺ ជាពិសេសនៅលើផ្នែកពោងអណ្តែត។

រូបភាពទី ១ : ការដាំដុះបន្លែកញ្ឆែតពេលដំបូង

២. ការរៀបចំស្រែ

- ទំហំស្រែអាចប្រែប្រួល អាស្រ័យទៅលើសមត្ថភាព និងលទ្ធភាពរបស់អ្នកដាំដុះ ។
- ស្រែគួរតែស្ថិតជិតនៅតំបន់ប្រភពទឹក ដូច្នេះគេអាចបញ្ចេញ និងបញ្ចូលទឹកយ៉ាងងាយស្រួល
- ប្រភពទឹកត្រូវអាចផ្គត់ផ្គង់បានពេញ ១ ឆ្នាំ និងក្នុងទឹកពុំមានទឹកប្រៃហូរចូលនៅក្នុងរដូវប្រាំងទេ
- ការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតជាកត្តាសំខាន់បំផុតនៅក្នុងការដាំដុះបន្លែកញ្ឆែត បន្ថែមទៀតនោះ ការផ្លាស់ប្តូរទឹកញឹកញាប់ គឺជាតំរូវការមួយចាំបាច់ សំរាប់ការលូតលាស់របស់បន្លែកញ្ឆែត ។
- ដីស្រែត្រូវភ្ជួររាស់មុនពេលដាំ ដើម្បីផ្តល់លក្ខខ័ណ្ឌល្អប្រសើរសំរាប់ការលូតលាស់របស់កញ្ឆែត
- គួរត្រួតពិនិត្យមាត់ភ្លឺស្រែនិងជួសជុលវាមុនពេលដាំ ។ ប្រសិនបើស្រែស្ថិតនៅតំបន់លិចទឹក គួររៀបចំអោយមានវិធានការការពារទឹកលិច ដូចជាលើកកំពស់ភ្លឺស្រែ ឬទំនប់ជាដើម ។ល។

- មុនពេលបញ្ចូលទឹកចូលក្នុងស្រែ ត្រូវប្រើប្រាស់ថ្នាំសំលាប់សត្វចង្រៃ និងសំងួតបាតស្រែពី ២ - ៣ ថ្ងៃ ។
- មុនពេលដាំពូជកញ្ឆែត គេត្រូវរក្សាទុកទឹកនៅក្នុងស្រែអោយបានពី ៤ ទៅ ៧ ថ្ងៃ។ ដូចនេះការគិតគូរដំបូងរបស់ កសិករ ក្នុងការដាំដុះបន្លែកញ្ឆែត គឺគួរគិតគូរយ៉ាងម៉ត់ចត់ អំពីមធ្យោបាយ និងទីន្លែងដែលពួកគាត់អាចស្តុកទឹកពី ២ ទៅ ៣ ថ្ងៃមុន ដើម្បីបញ្ចូលទៅក្នុង ស្រែបំរុងនឹងដាំកញ្ឆែត ។
- ក្នុងកំឡុងពេលស្តុកទឹកក្នុងស្រែគេអាចប្រើជីសរីរាង្គដើម្បីផ្តល់នូវប្រភពសារធាតុចិញ្ចឹម ដូចជាជីលាមកជ្រូក គោក្របី និង មាន់ ក្នុងអត្រា ៥0 គីឡូក្រាម ក្នុង ស្រែ ១000 ម៉ែត្រការេ ។

៣. ការដាក់ដាំកញ្ឆែត

នៅក្នុងទីក្រុងហូជីមិញ ការដាំដុះបន្លែកញ្ឆែតមាន ២ របៀប ដែលគេអនុវត្តន៏ក្នុងទីកន្លែង ខុសៗគ្នា :

- **របៀបទី ១** : គេចងកញ្ឆែតដែលមានពី ២ ទៅ ៤ ដើម ជាបាច់ភ្ជាប់ជាមួយថ្នឹងជាច្រើន ហើយថ្នឹងទាំងនោះ ត្រូវបានគេដោតទៅក្នុងបាតស្រែ។ ចន្លោះពីថ្នឹងមួយទៅមួយរបស់កញ្ឆែត មានចំងាយ ពី ១.៥ ទៅ ២ ម៉ែត្រ។ របៀបដាំនេះស្ទើរតែធ្វើអោយដើមទាំងមូលលិចនៅក្នុងទឹក។ ដូច្នេះហើយទិន្នផល កញ្ឆែតគឺផលិតបានតិចជាងរបៀបទី២។
- **របៀបទី ២** : គេត្រូវចងពូជកញ្ឆែតភ្ជាប់ជាមួយខ្សែដែលតំរៀបស្របគ្នាជាច្រើនជាជួរៗ។ គេត្រូវអោយខ្សែក្រងជាមួយពូជកញ្ឆែតទាំងនេះអណ្តែតនៅពីលើផ្ទៃទឹកក្នុងជំរៅមួយសមរម្យដើម្បីអោយដើមកញ្ឆែតអាចអណ្តែតនៅលើទឹកបាន។ ចន្លោះពី ១ ជួរ ទៅ ១ ជួរទៀត ត្រូវមានចន្លោះ 0.៥ ម៉ែត្រ ដើម្បីអោយមានទីកន្លែងគ្រប់គ្រាន់សំរាប់ ការលូតលាស់របស់បន្លែកញ្ឆែត ។

ចំពោះរបៀបទាំងពីរខាងលើនេះ ជំរៅទឹកក្នុងស្រែ គួររក្សាអោយមានជំរៅប្រហែល ១ម៉ែត្រ ឬក៏ជ្រៅជាងនេះ។ បើជំរៅទឹករាក់ពេកនឹងបណ្តាលអោយមានកំដៅទឹកឡើងក្តៅ ដែលអាចប៉ះពាល់ដល់ការលូតលាស់របស់កញ្ឆែត ។ ហើយដើម្បីអោយកញ្ឆែតលូតលាស់បានល្អ គេត្រូវធ្វើការផ្លាស់ប្តូរទឹកអោយបានច្រើនដង ។

ជានិច្ចកាល បន្លែកញ្ឆែតត្រូវបានគេដាំដោយរួមផ្សំមួយចកបាយទា។ គោលបំណងនៃការដាំចកបាយទាគឺដើម្បីធ្វើជាម្លប់នៅលើផ្ទៃទឹក ដើម្បីកុំអោយបួងតុងដែលនៅក្នុងទឹកកើតឡើងហួសកំរិតដែលអាចស្រូបយកសារធាតុចិញ្ចឹមពីក្នុងទឹក ធ្វើអោយទិន្នផលនៃការផលិតបន្លែកញ្ឆែតថយចុះ។ ដោយសារចកបាយទានោះមានការលូតលាស់លឿន គេអាចប្រមូលផលវាជារៀងរាល់ថ្ងៃ ដើម្បីប្រើប្រាស់ជាចំណីសំរាប់ត្រីដែលស៊ីរុក្ខជាតិ ឬជាជីសំរាប់រុក្ខជាតិដាំលើគោក និងលក់ទៅអោយកសិដ្ឋានចិញ្ចឹមត្រីផងដែរ។ ដូចនេះ វាគឺប្រភពចំណូលបន្ថែមសំរាប់អ្នកដាំបន្លែកញ្ឆែត ។

៤. ការថែទាំ និងការគ្រប់គ្រង

- ថែរក្សាគុណភាពទឹកអោយបានល្អប្រសើរដោយផ្លាស់ប្តូរទឹកអោយបានទៀងទាត់
- គួរសំអាតឬដកចេញស្មៅដែលបានដុះក្នុងស្រែដាំដុះបន្លែកញ្ឆែត
- ត្រូវពិនិត្យបរិមាណចកបាយទា ដោយប្រមូលផលជាប្រចាំ ពីព្រោះប្រសិនបើចកបាយទាលូតលាស់ កាន់តែក្រាស់ខ្លាំង វានឹងធ្វើអោយកញ្ឆែតងាយខូចខាតដោយសារពពួកដង្កូវផ្សេងៗ ដូចជា *Nymphula enixalisa* និង *Pyralis sp* ដែលអាចគំរាមកំហែងដល់បន្លែកញ្ឆែត។ ប៉ុន្តែប្រសិនបើគ្មានចកបាយទានៅក្នុងស្រែកញ្ឆែតទេ វានឹងធ្វើអោយកញ្ឆែតទទួលការខូច ខាតទាំងស្រុង។

- **ការប្រើប្រាស់ជីសំរាប់ស្រែកញ្ឆែត** នៅទីក្រុងហូជីមិញប្រទេសវៀតណាម មានកំរិតខុសប្លែកគ្នា ទៅតាមរដូវ ។ ប្រភេទជីផ្សេងៗខាងក្រោមនេះ ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ជារៀងរាល់ ៣ ថ្ងៃ ម្តង ក្នុង ខែមិនា រហូតដល់ ខែសីហា និង ប្រើជារៀងរាល់ ថ្ងៃ ក្នុងខែកញ្ញា រហូតដល់ខែ កុម្ភៈ។ **សំរាប់ការប្រើជី** ១ ដង ក្នុង ស្រែ ១000 ម៉ែត្រការេ គេត្រូវប្រើ **ជីអ៊ុយរ៉េ :** ពី ៣ ទៅ ៥ គីឡូក្រាម **ជីផូស្វាត :** ពី ៧ ទៅ ១0 គីឡូក្រាម **ជីដេ អា ប៉េ :**ពី ៣ ទៅ ៥ គីឡូក្រាម ដោយ លាយជាមួយទឹកអោយរលាយសព្វ រួចស្រោច អោយសព្វពេញផ្ទៃស្រែទាំងមូល។ ជីរុក្ខជាតិបៃតងដែលបានពីស្លឹករុក្ខជាតិ ឬស្មៅដោយធ្វើអោយរលួយ អាចដាក់ពី 0,៣ ទៅ 0,៥ គីឡូក្រាម ក្នុង ១ ដង។

- **ការប្រើប្រាស់ថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិត** ត្រូវប្រើប្រាស់តាមការណែនាំកំរិតដូសរបស់រោងចក្រផលិត។ កត្តាសំខាន់ថ្នាំ សំលាប់សត្វល្អិតគួរតែប្រើតែនៅពេលដែលឃើញមានពួពួកសត្វចង្រៃបំផ្លាញដំណាំកញ្ឆែត ដូចជាដង្កូវស៊ីស្លឹក ឬស៊ីពោង អណ្តែតរបស់កញ្ឆែត។ ថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិតទាំងអស់គួរតែប្រើដោយបាញ់ពីលើដំណាំ ។

គេត្រូវត្រួតពិនិត្យយ៉ាងប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះដំណាំកញ្ឆែតជាប្រចាំថ្ងៃ ដើម្បអាចរកឃើញរោគសញ្ញាជំងឺ ឬការ បំផ្លាញភ្លាមៗ ហើយផ្តល់នូវការការពារទាន់ពេល។ វិធានការណ៏នេះអាចជួយការពារការឆ្លងរាលដាលជំងឺ ឬការបំផ្លាញ ដល់ស្រែទាំងមូលឬស្រែដ៏ទៃទៀត ដែលអាចបណ្តាលអោយខូចខាតទាំងស្រុង ប្រសិនបើការចំលង ឬខូចខាតមិនត្រូវបាន គេរកឃើញ និងព្យាបាលក្នុងកំឡុងពេល ២ ទៅ ៣ ថ្ងៃ ទេនោះ។ ថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិតសាមញ្ញខ្លះៗត្រូវបានគេប្រើប្រាស់សំរាប់ដាំដុះបន្លែកញ្ឆែតមានដូចជា វ៉ូហ្វាតូស ៥0 អិនដេ (Wofatox 50ND) ហ្វុយរ៉ាដាន (Furadan) បាសុយដីន ១0 ហាស់ (Sevin 50BHN) សឺវីន ៥0 បេហាស់អិន (Sevin 50BHN) និង ដេដេតេ ៣0 អិនដេ (DDT 30ND) ។ មិនមានការកំនត់កំរិតដូសប្រើប្រាស់ណាមួយសំរាប់កសិករទេ ដូចនេះកំរិតការប្រើប្រាស់ ប្រែប្រួលអាស្រ័យទៅលើទំហំ នៃជំងឺ ឬការបំផ្លាញ។

៥. វិធីសាស្ត្រប្រមូលផល

- ក្រោយពេលដាំប្រហែលពី ១៥ ទៅ ២0ថ្ងៃ បន្លែកញ្ឆែតអាចចាប់ផ្តើមប្រមូលផលលើកទី ១ បាន។ គេកាត់ដើម ដែលមានប្រវែងពី 0.៥ ទៅ ១ ម៉ែត្រ ដែលសមស្របសំរាប់លក់។
- រយៈកាលនៃការប្រមូលផលប្រែប្រួលទៅតាមរដូវកាល ។ នៅរដូវប្រាំងគេ អាចប្រមូលផល ម្តង ក្នុង ១ សប្តាហ៏ ដោយសារកញ្ឆែតលូតលាស់យឺត ផ្ទុយទៅវិញនៅរដូវវស្សា ឬភ្លៀង កញ្ឆែត លូតលាស់យ៉ាងឆាប់រហ័ស ដែលនៅក្នុងរដូវនេះគេអាចប្រមូលផលជារៀងរាល់ថ្ងៃ។
- នៅពេលដែលកញ្ឆែតកាន់តែចាស់ វាផ្តល់ផលកាន់តែតិច ដូច្នេះគួរធ្វើការផ្លាស់ប្តូរពូជថ្មី រៀងរាល់ឆ្នាំ ដើម្បីអោយកញ្ឆែតទទួលបានផលខ្ពស់ ។

ការរៀបចំកញ្ឆែតសំរាប់លក់ : មុនពេលចង់បាច់កញ្ឆែតសំរាប់លក់ គេបេះយកឫស និងស្លឹកមិនល្អឬរលួយ និង បូតពោងអណ្តែតចេញ រួចលាងសំអាត ក្នុងទឹកស្រែដែលដាំនោះ ទើបធ្វើការចងជាបាច់។ បាច់និមួយៗ មាន ១0 ទៅ ២0 ដើម អាស្រ័យទៅតាមទំហំ ដើម្បីអោយបាច់កញ្ឆែតក្នុង ១ បាច់អាចមានទំងន់ ៥ គីឡូក្រាម ។

ការរក្សាទុក : ក្រោយពេលប្រមូលផល និងមុនពេលលក់ផលិតផលកញ្ឆែតត្រូវបានគេរក្សាទុកក្នុងទីកន្លែងដែលត្រជាក់ (ជៀសវាងកុំអោយត្រូវពន្លឺព្រះអាទិត្យ)។ ដើម្បីថែរក្សាអោយបន្លែកញ្ឆែត នៅស្រស់ល្អ គេត្រូវបាច់ទឹកដើម្បីផ្សើមវា ពីព្រោះការបាត់បង់ទឹក វានឹងកាត់បន្ថយគុណភាព និងតំលៃកញ្ឆែត ។

ការលក់ផលិតផល : ជាធម្មតាគេចូលចិត្តលក់ផលិតផលបន្លែកញ្ឆែតនៅពេលយប់នៅក្នុងផ្សារលក់ដុំ។ កសិករអាចលក់ផលិតផលរបស់ពួកគាត់ទៅអោយអ្នកប្រមូលទិញ អ្នកលក់ដុំ ឬអ្នកលក់រាយនៅទីផ្សារ។ ពួកគាត់អាចដឹកជញ្ជូន ទៅអោយអ្នកប្រមូលទិញនៅជិតលំនៅដ្ឋាន ដើម្បីជៀសវាងការដឹកជញ្ជូន ផ្លូវឆ្ងាយ។

៦. ជំងឺរបស់បន្លែកញ្ឆែត

មិនមានឯកសារបង្ហែកជាលក្ខណៈផ្លូវការសំរាប់វិធានការការពារ និងការព្យាបាលជំងឺ ដែលកើតមាននៅលើបន្លែកញ្ឆែតទេ។ ដូច្នេះ កសិករព្យាបាលជំងឺលើបន្លែកញ្ឆែត តាមវិធីព្យាបាលដែលប្រើសំរាប់បន្លែដែលដាំលើដីគោកដែរ។

រូបភាពទី ៣ : ការប្រមូលផល បន្លែកញ្ឆែត

រូបភាពទី ៤ : ការបូត ពោងឬស្នោ និង សន្លឹក មិនល្អចេញមុនពេលលក់

រូបភាពទី ៥:ពោង ឬ ស្នោកញ្ឆែត ដែលស្ថិតស្រពោន

៧. បញ្ហាជួបប្រទះ

- កង្វះខាតនៃវិធានការការពារ និងព្យាបាលជំងឺ
- អាកាសធាតុមិនអំណោយផល (ឧទាហរណ៏ ទឹកសន្សើមកក ជាដើម) បណ្តាលអោយបន្លែកញ្ឆែតមិនអាចរស់បាន ដែលអាចកាត់បន្ថយផលរបស់វា ។
- កង្វះខាតនៃបច្ចេកទេសសមស្របសំរាប់ដាំបន្លែកញ្ឆែត ។
- ទឹកសំណល់នៃរោងចក្រឧស្សាហ៏កម្មដែលបង្ហូរចូលបណ្តាលអោយកខ្វក់ដល់ប្រភពទឹកធ្វើអោយមានការលំបាកច្រើន ដល់កសិករ ។
- អថេរភាពតំលៃកញ្ឆែតនៅក្នុងទីផ្សារ ។

៨. វិធានការការពារសុខភាពរបស់អ្នកដាំ

វិធានការការពារយ៉ាងសាមញ្ញ ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ដើម្បីជៀសវាងការប៉ះពាល់សុខភាពរបស់មនុស្ស រួមមាន ស្រោមដៃកៅស៊ូ ស្បែកជើងកវែង និងម៉ាស់មុខ។ មានកសិករភាគតិចណាស់ដែលយល់ដឹងអំពីសារៈប្រយោជន៏ នៃវិធានការការពារទាំងនេះ ។

៩. ផលប្រយោជន៍សេដ្ឋកិច្ចនៃការដាំដុះបន្លែកញ្ឆែត

ក្នុងគ្រួសារ ១ គេអាចរកចំណូលពីកញ្ឆែតបាន ពី ១ ៣០០ ដុល្លា ក្នុង ១ ឆ្នាំ ដែលផ្តល់ប្រាក់ចំនេញ ៩៣០ ដុល្លា ក្នុង ១ ឆ្នាំ។ ការដាំដុះបន្លែកញ្ឆែត មិនគ្រាន់តែបង្កើតប្រាក់ចំណូលសំរាប់អ្នកពាក់ព័ន្ធក្នុងកំលាំងពលកម្មតែប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែវាជាប្រភពផ្គត់ផ្គង់ស្បៀងអាហារសំខាន់សំរាប់ទីក្រុង។ លើសពីនេះវាជួយធ្វើអោយការប្រើប្រាស់ដីនៅក្នុងតំបន់ជាយក្រុងនៃទីក្រុងហូជីមិញ ដែលជាកន្លែងលិចទឹកមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់។

ជំពូក៣

បច្ចេកទេសដាំ បន្លែជលផល នៅតំបន់ជាយក្រុងហាណូយ ប្រទេសវៀតណាម

ដោយ បណ្ឌិត ផាម អាន់ តួអាន់ (Dr. Pham Anh Tuan) អ្នកស្រី ង្វៀន ធី ឌី ហ្វូង (Mrs. Nguyen Thi Dieu Phuong) មកពីវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវវារីវប្បកម្ម (RIA1), ទីក្រុងហាណូយ ប្រទេសវៀតណាម

សេចក្តីផ្តើម

តំបន់ជាយក្រុងបានផ្តល់អោយនូវលក្ខខ័ណ្ឌប្រសើរ ដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍ផលិតកម្មបន្លែជលផល ។ ទីតាំងខុសៗគ្នា ដូចជា តំបន់ទំនាប តំបន់ខ្ពង់រាបជាដើម គឺសុទ្ធតែអំណោយផល សំរាប់ការដាំដុះប្រភេទផ្សេងៗគ្នា នៃបន្លែជលផល ។ បន្លែត្រកួនអាចដាំដុះនៅលើតំបន់ខ្ពង់រាប និងទំនាប ហើយអាចប្រមូលបានពី៩ ខែ ក្នុង ១ ឆ្នាំ លើកលែងតែ ក្នុងកំឡុង រដូវរងារ ក្នុងទីក្រុងហាណូយ (ចាប់ពី ខែ ធ្នូ រហូតដល់ ខែ កុម្ភៈ) ដែលដំណាំត្រកួនបានទទួលទិន្នផលទាប ។ រីឯ បន្លែកញ្ឆែតដាំដុះល្អប្រសើរបំផុត នៅក្នុងតំបន់ទំនាប ដោយសារតំរូវការបំលាស់ប្តូរទឹកញឹកញាប់ប្រចាំថ្ងៃ ហើយកញ្ឆែត ត្រូវបានគេប្រមូលផលពី ខែ មិនា រហូតដល់ខែ កក្កដា និងត្រកួនគេប្រមូលផល ចាប់ពីខែតុលា រហូតដល់ខែ មិនា ។ បច្ចេកទេសដាំដុះ មានលក្ខណៈសាមញ្ញជាមួយការចំណាយដើមទុនតិច បើប្រៀបធៀបជាមួយការចិញ្ចឹមត្រី និងអាចមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់កំលាំងពលកម្មគ្រួសារខ្លួនឯងបាន។ ការដាំបន្លែជលផលអាចផ្តល់ជាផ្នែក សំខាន់សំរាប់ចំណូលរបស់ គ្រួសារ នៅក្នុងតំបន់ជាយក្រុង ។

ផ្នែកទី ១

បច្ចេកទេសដាំ បន្លែត្រកួន នៅជាយក្រុងហាណូយ

សំរាប់ទីក្រុងហាណូយ ត្រកួនគឺជាបន្លែដ៏មានសារៈសំខាន់ ដែលត្រូវបានប្រជាជនបរិភោគជាអាហារប្រចាំថ្ងៃ ហើយគេ បានដាំពាសពេញទីក្រុង ជាពិសេសប្រើប្រាស់ទឹកកាក់សំណល់ទីក្រុង ។

ការដាំត្រកួននៅហាណូយមានបច្ចេកទេស ២ យ៉ាងដែលកសិករកំពុងអនុវត្តន៍ :

- ការដាំត្រកួនដោយបណ្តែតទឹក និង
- ការដាំត្រកួននៅក្នុងស្រែឬស្រះ ដោយមិនបណ្តែតទឹក

I. បច្ចេកទេសដាំបន្លែត្រកួនបណ្តែតទឹក

ជាធម្មតា ប្រជាជនចាប់ផ្តើមដាំដុះបន្លែត្រកួនបណ្តែតទឹក ចាប់ផ្តើមនៅដើមខែឧសភា ហើយចាប់ផ្តើមប្រមូលផលដំបូងនៅនៅចុងខែនោះតែម្តង រហូតដល់ ខែកញ្ញា (គេអាចប្រមូលផល បាន រៀងរាល់ ២០ថ្ងៃម្តង) ដូច្នេះ កសិករអាចប្រមូលផលត្រកួនបានរហូតដល់ ៥ ទៅ ៧ ដង ក្នុងវគ្គដាំដុះ។

ការដាំត្រកួនបណ្តែតទឹកអាចត្រូវបានគេដាំដុះនៅក្នុងប្រឡាយធំៗ ស្រែស្រូវ និងស្រះចិញ្ចឹមត្រី ។ ទំហំទីតាំងដាំដុះ ប្រែប្រួលអាស្រ័យទៅនឹងសមត្ថភាព និងលទ្ធភាពរបស់កសិករ ប៉ុន្តែទំហំដែល សមរម្យបំផុតសំរាប់ការគ្រប់គ្រង គឺពី៣០០ ទៅ ៤០០ ម៉ែត្រការេ ។ កន្លែងដាំដុះ គួរមានប្រព័ន្ធបញ្ចេញ និងបញ្ចូលទឹកនៅខាងចុងសងខាងនៃស្រែ។

១. បច្ចេកទេសដាំដុះ

គេប្រើប្រាស់ត្រកួនចាស់ ដែលបានដាំនៅលើដីបានប្រហែល ៣០ ទៅ ៤០ ថ្ងៃ កាត់ជាកំនាត់ ហើយដាក់គរលើគ្នាជាដុំមួយធំ (ដូចបង្ហាញនៅក្នុងរូបភាពទី ១) និងទុកវាចោលរយៈពេលពី ៥ ទៅ ៧ ថ្ងៃ ។ នៅពេលនេះ ស្លឹកត្រកួន ភាគច្រើនត្រូវជ្រុះ ហើយពន្លកឬសថ្មីចាប់ផ្តើមលូតលាស់ចេញពីដើមនៃត្រកួន (ដូចដែលបង្ហាញនៅក្នុង រូបភាពទី ២)។ បន្ទាប់ពីបញ្ចូលទឹកទៅក្នុងស្រះឬស្រែត្រកួន ដើមត្រកួនចាប់ផ្តើមលូតលាស់ពាសពេញផ្ទៃទឹក (គេដាំពី ១០០ ទៅ ១៥០ គីឡូក្រាមត្រកួន ក្នុង ១៥០ ម៉ែត្រការេ)។ បន្ទាប់មកទៀតគេត្រូវបោះបង្គោលឈើ ដើម្បីរក្សាត្រកួនអោយអណ្តែត នៅក្នុងស្រែតាមទីតាំងដែលគេកំនត់ ដូចដែលបង្ហាញនៅក្នុងរូបទី ៣ ខាងក្រោម :

២. ការគ្រប់គ្រង និង ការដាក់ជី

- បន្ទាប់ពីដាំ បាន ៥-៧ ថ្ងៃ ត្រូវបាចជីអ៊ុយរ៉េ ពី ២ ទៅ ៣ គីឡូក្រាម ក្នុង ៣៦០ ម៉ែត្រការេ រក្សាកំពស់ទឹកនៅ ក្នុងស្រែត្រកួនអោយមានជំរៅពី ៤០ ទៅ ៥០ សង់ទីម៉ែត្រ ហើយបញ្ចូលទឹកបន្ថែម ១ ទៅ ២ ដង ក្នុង ១ សប្តាហ៍ ។
- ក្រោយពេលប្រមូលផលលើកទី ១ រយៈពេល ១ សប្តាហ៍ ត្រូវបាចជីអ៊ុយរ៉េ ៥ គីឡូក្រាម ក្នុង ៣៦០ ម៉ែត្រការេ ក្នុង និងដាក់ជីម្តងទៀត នៅ ១សប្តាហ៍ មុនពេលប្រមូលផល ។ គេធ្វើដូចនេះដដែលសំរាប់ការប្រមូលផលលើកទី ២ និង ទី ៣ ។

រូបភាពទី ១ : ត្រកួនពូជ ដែលគេកាត់ និងដាក់ គរ លើគ្នា នៅក្នុងកន្លែង តែមួយ

រូបភាពទី ២ : ពន្លកឬសថ្មី លូតលាស់នៅលើដើមត្រកួន

រូបភាពទី ៣: ដើមត្រកួន ដុះពាសពេញផ្ទៃទឹក

៣. ថ្នាំសំលាប់សត្វចង្រៃដែលបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងទីក្រុងហាណូយ

ម៉ូនីទ័រ (Monitor) : ឌីមេទីលអាសេទីន ផូស្វ៉ាមីដូធីយ៉ូអាត (Diomethylacetin phosphoramido thioate) ៤០ ភាគរយ ។ បាញ់ ១ ដង ក្នុង ពេលប្រមូលផលម្តង គឺនៅពេលដែលដើមបន្លែត្រកួនចាប់ផ្តើម លូតលាស់បាន ៣ ទៅ ៥ សង់ទីម៉ែត្រ ។

៤. ការប្រមូលផល

ការដាំដុះត្រកួនដោយបណ្តែតទឹក អាចប្រមូលផលបានក្នុងរយៈពេលពី ១៧ ទៅ ២០ ថ្ងៃ ម្តង។ ប្រសិនបើទឹកមានជំរៅជ្រៅ កសិករអាចប្រើប្រាស់ទូក ។ កសិករចូលចិត្តបេះត្រកួនដោយដោយដៃ ជំនួសអោយការប្រើកំបិត ដោយកាច់យកប្រវែង ៣៥ សង់ទីម៉ែត្រ ពីមែកខាងចុង ដោយបន្សល់ទុកដើមយ៉ាងតិច ៥ សង់ទីម៉ែត្រ ពីឬសដើម្បីអោយ ធ្វើលូតលាស់ឡើងវិញ ។ ក្រោយពេលកាត់ហើយ ត្រូវបេះស្លឹកចាស់ចោលខ្លះ រួចចងជាបាច់ ដែលមានទំងន់ ពី ៨០០ ទៅ ៩០០ ក្រាម ក្នុង ១ បាច់។ គេអាចប្រមូលផលបានពី ៤០០ ទៅ ៥០០ បាច់ ក្នុងផ្ទៃដីដាំ ៣៦០ ម៉ែត្រការេ ។ ជាធម្មតា បន្លែត្រកួនត្រូវបានកសិករប្រមូលផលនៅម៉ោង ចន្លោះពី ៣:០០ ទៅ ៥:០០ ទៀបភ្លឺ ដើម្បីអាចយកទៅលក់ នៅផ្សារ ទៅក្នុងទំរង់ស្រស់ល្អ នៅម៉ោង ៦:០០ ព្រឹក ក្នុងគោលបំណងទទួលបានតំលៃខ្ពស់ ។ ក្រោយពេលប្រមូលផលបាន ៣ លើករួចហើយ គេត្រូវ ប្រមូលដើមត្រកួនចាស់ចោលទាំងអស់ ហើយដាក់ដាំត្រកួនថ្មី ដើម្បីអោយត្រកួនផ្តល់ផលបានខ្ពស់។

II. បច្ចេកទេសដាំត្រកួននៅក្នុងស្រែឬស្រះ មិនបណ្តែតទឹក

បច្ចេកទេសនេះត្រូវបានគេអនុវត្តនៅក្នុងទីវាល ដោយបញ្ចូលទឹកបន្ថែម ១ ឬ ២ ដង ក្នុង ១ សប្តាហ៍ ដែលមាន លក្ខណៈប្រហាក់ប្រហែលទៅនឹងការដាំដំណាំបន្លែលើដីគោកដែរ ។

១. ការរៀបចំវាលដាំដុះ

វិធីដាំបន្លែត្រកួនបែបនេះ អាចត្រូវបានគេដាំនៅតំបន់ទំនាប ឬតំបន់ទីខ្ពស់ ដោយទំហំនៃផ្ទៃដីដាំដុះប្រែប្រួល ទៅតាមសម្ថភាព និង លទ្ធភាពរបស់កសិករ ប៉ុន្តែស្រែត្រកួនដែលមានទំហំចាប់ពី ៣០០ ទៅ ៥០០ ម៉ែត្រការេ មានលក្ខណៈ ល្អប្រសើរបំផុត សំរាប់ការគ្រប់គ្រង ។ ស្រែត្រកួនត្រូវមានលក្ខណៈដូចខាងក្រោម:

- គួរតែមានច្រកបញ្ចូល និងបញ្ចេញទឹកនៅ ចុងសងខាងនៃស្រែត្រកួន ។
- ជាដំបូង ភ្ជួររាស់ដី និងពង្រាបផ្ទៃវាលដាំដុះ ។
- ប្រើជីផូស្វាត ១០ គីឡូក្រាម ក្នុង ៣៦០ ម៉ែត្រការេ

២. របៀបដាំដុះ

តាមវិធីនេះ បន្លែត្រកួនអាចត្រូវបានគេដាំដុះចាប់ពី ខែ មិនា ហើយ បន្ទាប់មក ប្រមូលផលពី ខែ មេសា រហូតដល់ខែ ធ្នូ ដូចនេះ កសិករអាចប្រមូលផលបានរហូតពី ១០ ទៅ ១៣ ដង ក្នុង ១ វដ្តដាំដុះ ។ គេត្រូវដាំត្រកួន ៣ ទៅ ៤ ដើម ក្នុង ១ គុម្ព ដោយ គុម្ព និមួយឃ្លាតពីគ្នា ១៥ សង់ទីម៉ែត្រ ដែលដាំវាជាជួរ និង ជួរ

និមួយៗ ឃ្លាតពីគ្នា ២០ សង់ទីម៉ែត្រ ។ ត្រូវរក្សា កំរិតទឹកនៅក្នុងស្រែត្រកួនអោយមានជំរៅពី ៣ ទៅ ៥ សង់ទីម៉ែត្រ ប្រសិនបើអាចធ្វើបាន ។

៣. ការគ្រប់គ្រង និងការដាក់ជី

នៅក្នុងការគ្រប់គ្រង និងការដាក់ជី មានលក្ខណៈខុសគ្នា ដោយចែកចេញជា ពីរ រដូវកាលៈ

- នៅក្នុង រដូវក្តៅ (ចាប់ពី ខែ មេសា រហូតដល់ ខែ សីហា) : គេត្រូវបាចជីអ៊ុយរ៉េ ៥ គីឡូក្រាម ក្នុង ៣៦០ ម៉ែត្រការេ និងជីផូស្វាត ១០ គីឡូក្រាម នៅពេលដែលត្រកួនលូតលាស់បានរហូតដល់ ៥ ទៅ ៧ សង់ទីម៉ែត្រ ។ បន្ទាប់ មក ៧ ទៅ ១០ ថ្ងៃ មុនពេលប្រមូលត្រូវបាចជីអ៊ុយរ៉េ បន្ថែម ៥ គីឡូក្រាម ក្នុង ៣៦០ ម៉ែត្រការេ ក្នុង ១ វគ្គដំណាំ ។ គេត្រូវធ្វើដូចនេះ ក្នុង ១ វគ្គៗ នៃការប្រមូលផលម្តង ។

- នៅក្នុងរដូវត្រជាក់ (ចាប់ពី ខែ កញ្ញា រហូតដល់ ខែ កុម្ភះ): នៅពេលចាប់ផ្តើមដាំជាថ្មីម្តងទៀត គេត្រូវបាច់ជីផូស្វាត ១៥ គីឡូក្រាម ក្នុង ៣៦០ ម៉ែត្រការេ ឬ ជី អិន ប៉េ កា (NPK) ២០ គីឡូក្រាម ក្នុង ៣៦០ ម៉ែត្រការេ ។ នៅពេលត្រកួនលូតលាស់បានប្រវែង ៥ ទៅ ៧ សង់ទីម៉ែត្រ បាចជីអ៊ុយរ៉េ ៣ គីឡូក្រាម ក្នុង ៣៦០ ម៉ែត្រការេ ។ ប្រសិនបើអាកាសធាតុត្រជាក់ពេក គេមិនគួរស្រោចស្រពដោយប្រើប្រាស់ទឹកសំណល់ទេ ដែលវាអាច នឹង បណ្តាលអោយ ត្រកួន ងាប់បាន ។

ក្នុងកំឡុងខែ ធ្នូ រហូតដល់ខែ កុម្ភះ ផ្តល់ជីផូស្វាត ពី ១០ ទៅ ១៥ គីឡូក្រាម ក្នុង ៣៦០ ម៉ែត្រការេ ដើម្បី ជំនួយការលូតលាស់របស់ត្រកួនក្នុងពេលអាកាសធាតុត្រជាក់ ដោយរក្សាអោយដីមានសំណើម ។ គេមិនត្រូវប្រើប្រាស់ទឹកសំណល់ ឬជីអ៊ុយរ៉េទេ ។ នៅពេលនោះកសិករខ្លះៗអាចថែទាំត្រកួនដែលបានមកពីការដាំក្នុងរដូវត្រជាក់នេះ ដើម្បី ប្រើប្រាស់ជាពូជ សំរាប់វគ្គថ្មី ឆ្នាំក្រោយ ដែលចាប់ផ្តើមក្នុង ខែមិនា ។

៤. ថ្នាំសំលាប់សត្វចង្រៃ

កសិករគួរបាញ់ថ្នាំសំលាប់សត្វចង្រៃ នៅពេលត្រកួនថ្មីលាស់បានពី ៥ ទៅ ៧ សង់ទីម៉ែត្រ ឬ បាញ់នៅពេល ដែលសត្វល្អិតមាននៅលើដើមត្រកួន ។ ថ្នាំសំលាប់សត្វចង្រៃខ្លះៗ កសិករនិយមប្រើរួមមានៈ

- ម៉ូនីទ័រ (Monitor)

សម៉ាសធាតុផ្សំ : ឌីមេទីលអាសេទីន ផូស្វ៉ាមីដូធីយ៉ូអាត (Diomethylacetin phosphoramido thioate) ៤០ ភាគរយ ។ បាញ់ ១ ដង ក្នុង ១ វគ្គ នៅពេលដែលដើមបន្លែត្រកួនចាប់ផ្តើមលូតលាស់បាន ៣ ទៅ ៥ សង់ទីម៉ែត្រ ។

- 90 SP (Dich bach trung) មានសមាសធាតុផ្សំ ទ្រីក្លរហ្វម (Trichorfor) ៩០ ភាគរយ និង ឱសថជំនួយ (Adjuvant) ១០ ភាគរយ ។

៤. ការប្រមូលផល

ការដាំដុះបន្លែត្រកួនអាចប្រមូលផលពី ២០ ទៅ ២៥ ថ្ងៃម្តង ដោយគេអាចកាត់ ដើមត្រកួន ដោយដៃម្តងមួយៗ ។ ការកាត់ត្រកួនដោយដៃ គឺប្រសើជាងកាត់ដោយកំបិត ដោយសារវាជំរុញ អោយមាន នៅសល់ដើមត្រកួនដើម្បីលូតលាស់ឡើងវិញយ៉ាងឆាប់រហ័ស ។ ត្រកួនដែលកាត់រួចត្រូវ បានចងជាបាច់ ដែលមានទំងន់ពី ៧០០ ទៅ ៩០០ ក្រាម ក្នុង ១ បាច់ ។ នៅរដូវក្តៅ កសិករអាចប្រមូលផលបាន រហូត ដល់ ៧០០ ទៅ ៨០០ បាច់ ក្នុង ៣៦០ ម៉ែត្រការេ ចំនែក នៅក្នុងរដូវត្រជាក់ បានតែ ៤០០ បាច់ ក្នុង ៣៦០ ម៉ែត្រការេប៉ុណ្ណោះ ។ កសិករអាចផលិត បានរហូតដល់ពី ១០ ទៅ ១១ ដង ក្នុង ១ ឆ្នាំ ដោយការផលិតភាពជាមធ្យមគឺពី ៤,៥ ទៅ ៥,៥ តោន ក្នុង ៣៦០ ម៉ែត្រការេ ក្នុង ១ ឆ្នាំ ។

៥. ប្រការគួរចងចាំ

- បោចស្មៅ និងរុក្ខជាតិតូចៗចេញពីវាលដាំដុះបន្លែត្រកួន ដើម្បីកុំអោយមានសត្វល្អិតរស់នៅ
- កំណត់ការប្រើប្រាស់ថ្នាំសំលាប់សត្វចង្រៃ
- ក្រោមពេលប្រមូលផលពី ៤ ទៅ ៥ ដង គួរតែប្រមូលចេញនូវដើមត្រកួនចាស់ៗ ទាំងអស់ និង ដាំសា ជាថ្មីដើម្បី បង្កើនផលិតភាពរបស់វា ។
- មិនត្រូវស្រោចស្រពទឹកកាកសំណល់ ហើយបាចជីអ៊ុយរ៉េ នៅក្នុងរដូវត្រជាក់ទេ ។

ផ្នែកទី ២

បច្ចេកទេសដាំដុះបន្លែកញ្ឆែត នៅក្នុងតំបន់ជាយក្រុងហាណូយ

១. ការរៀបចំវាលដាំដុះ

- ភ្ជួររាស់ដី និង ហាលដី រយៈពេល ៥ ទៅ ៧ ថ្ងៃ ។ មុនពេលដាំ ត្រូវភ្ជួររាស់ដីម្តងទៀត
- បន្ទាប់មកបញ្ចូលទឹក ហើយរក្សាទឹកអោយមានកំពស់ពី ៥០ ទៅ ៦០ សង់ទីម៉ែត្រ
- ផ្ទៃដីដាំដុះពី ៣០០ ទៅ ៤០០ ម៉ែត្រការេមានលក្ខណៈល្អប្រសើរនៅក្នុងការគ្រប់គ្រង និង ត្រូវលើកភ្លឺអោយ មានកំពស់ពី ៥០ ទៅ ៦០ សង់ទីម៉ែត្រ និងគួរមានប្រព័ន្ធបញ្ចូល និងបញ្ចេញទឹកនៅចុងសងខាងវាលដាំដុះ ។ គេមិនត្រូវ ប្រើប្រាស់ជីនៅពេលនេះទេ ។

២. របៀបដាំដុះ

ការដាំដុះបន្លែកញ្ឆែតជាធម្មតា ចាប់ផ្តើមនៅក្នុង ខែ ឧសភា ដោយកសិករដាំកញ្ឆែតពូជនៅក្នុងវាលតូចៗ (ពូជកញ្ឆែតមានតំលៃថ្លៃនៅក្នុងទីក្រុងហាណូយ) ។ ក្រោយរយៈពេល ១៥ ថ្ងៃបន្ទាប់មក គេអាចដកយកកញ្ឆែតពូជ ទៅដាំនៅក្នុងវាលដាំដុះធំ ។ ជ្រើសរើសពូជដែលរឹងមាំ និងមានសុខភាពល្អ មានពោងអណ្តែតពណ៌ស និង ប្រវែងវែង

របៀបដាំដុះ (នៅក្នុងទឹក)

ក្រោយពីបញ្ចូលទឹករួចហើយ គេចងខ្សែពីបង្គោលមួយទៅមួយ ជាជួរ ដោយទុកចន្លោះពីខ្សែមួយទៅមួយ ពី ១,៣ ទៅ ១,៥ ម៉ែត្រ ។ គេចងដើមកញ្ឆែតនិមួយៗ ភ្ជាប់ជាមួយខ្សែ ដោយទុកអោយមានចន្លោះសងខាង ពី ៤០ ទៅ ៥០ សង់ទីម៉ែត្រ (ដូចដែលបានបង្ហាញក្នុងរូបភាពទី ១) ។

ក្រោយពេដាំដុះរយៈពេលពី ១០ ទៅ ១៥ ថ្ងៃ ប្រវែងរបស់ដើមបន្លែកញ្ឆែតអាចលូតលាស់ពី ៨០ សង់ទីម៉ែត្រ ទៅ ១ ម៉ែត្រ នៅពេលនេះ គេអាចកាត់ខាងចុងនៃដើមរបស់វា (ប្រហែល ៦០ សង់ទីម៉ែត្រ) ប៉ុន្តែមិនមែន ជាការប្រមូលផលទេ គឺគេកាត់ដើម្បីអោយវាបែក មែក សាខា និងលូលាស់ជាថ្មី ។ បន្ទាប់មកគេទុកអោយវាលូតលាស់ ជាបន្តទៀត ជាធម្មតា អោយបាន១ ខែ ។

រូបភាពទី ១ : បន្លែកញ្ឆែតដែលទើបដាំថ្មីៗ

៣. ការគ្រប់គ្រង និងការដាក់ជី

- ក្រោយពីដាំពូជកញ្ឆែតរួច ត្រូវបន្ថែមចកបាយទា (៤០ គីឡូក្រាម ក្នុង ៣៦០ ម៉ែត្រការេ) ។ តែមិន ត្រូវដាក់ ចកបាយទាច្រើនពេកទេ ដែលវានឹងបណ្តាល អោយបន្លែកញ្ឆែតលូតលាស់យឺត ។
- ក្រោយពេលប្រមូលផលម្តងៗ គេត្រូវបាយកចកបាយទាចេញខ្លះៗ
- រក្សាជំរៅទឹកនៅក្នុងវាលដាំដុះយ៉ាងហោចណាស់អោយបាន ៥០ សង់ទីម៉ែត្រ ហើយកសិករខ្លះអាចទុក រហូត ដល់ ជំរៅ ១ ម៉ែត្រ ចំពោះស្រះដែលមានទឹកជ្រៅ ។
- ជារៀងរាល់ ៣ ទៅ ៤ ថ្ងៃម្តង កសិករត្រូវរៀបរងដើមកញ្ចែតជាជួរអោយត្រង់ ដើម្បីទុកចន្លោះរវាងដើមកញ្ឆែត ធ្វើអោយវាងាយលូតលាស់ ។
- ប្រសិនបើការដាំដុះបានប្រើប្រាស់ទឹកកាកសំណល់ គេត្រូវបាចជីអ៊ុយរ៉េម្តងពី ១ ទៅ ៣ គីឡូក្រាម ក្នុង ៣៦០ ម៉ែត្រការេ ។ ប្រសិនបើមិនប្រើប្រាស់ទឹកសំណល់ទេ គេត្រូវបង្កើនការប្រើប្រាស់ជីនេះរហូតដល់ ១០ គីឡូក្រាម ក្នុង ៣៦០ ម៉ែត្រការេ ក្នុង១ដង។

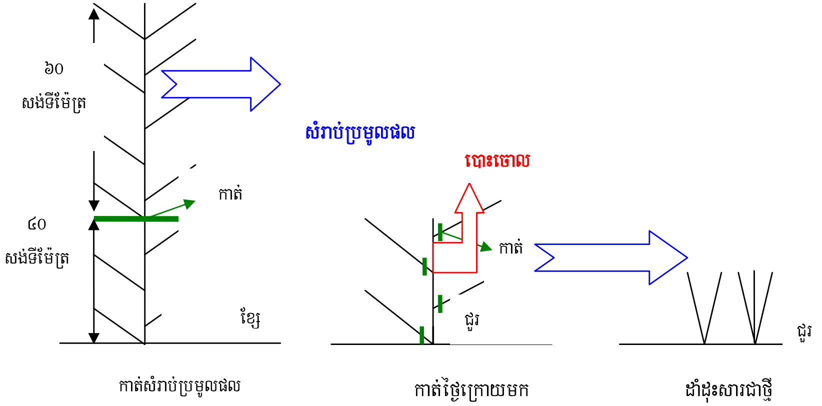
រូបភាពទី ២ : កាប្រមូលយកចកបាយទាចេញពីស្រះដាំបន្លែកញ្ឆែត ប្រើប្រាស់ជាចំណីត្រី

៤. ការប្រមូលផល

- នៅពេលដែលដើមរបស់បន្លែកញ្ឆែតលូតលាស់បានប្រវែង ១ ទៅ ២ ម៉ែត្រ គេត្រូវកាត់ប្រហែល ៧0 សង់ទីម៉ែត្រ ពីផ្នែកខាងក្រោមនៃដើមកញ្ឆែត និង បេះយកឫសចេញ ដើម្បីលក់ (ដូចដែលបានបង្ហាញ ក្នុងរូបទី ៣ ក) ។ ជាធម្មតា កសិករដាក់ចង់ពី ៤ ទៅ ៥ ដើមបញ្ចូលគ្នា ក្នុង ១ បាច់ ។

- ក្រោយពេលប្រមូផល ៣ ដងរួចហើយ កសិករត្រូវប្រមូលដើមកញ្ឆែតចាស់ៗចេញ ហើយដាក់ដាំកញ្ឆែតថ្មី ដើម្បីទទួលបានផលខ្ពស់ ។

- ក្រោយមកទៀត កសិករកាត់ចេញម្តងទៀតនៃមែកនិមួយៗ (ដូចដែលបានបង្ហាញក្នុងរូបទី ៣ ខ) ។



រូបភាពទី ៣ក: កាត់ប្រហែល ៦0 សង់ទីម៉ែត្រសំរាប់លក់ រូបភាពទី ៣ ខ : កាតចេញមែកនិមួយៗ

រូបភាពទី ៣ គ: ដាំដុះជាថ្មីទៅតាមជួរ

រូបភាពទី ៤ : ការប្រមូលផលកញ្ឆែតជាបាច់ៗ

៥. ការរក្សាទុកពូជ

- គេអាចរក្សាទីកន្លែងតូចៗ (ពី ២0 ទៅ ៣0 ម៉ែត្រការេ) នៃវាលដាំដុះបន្លែកញ្ឆែតសំរាប់ផ្គត់ផ្គង់ពូជសំរាប់ដាំឆ្នាំក្រោយ ។ គួរប្រើប្រាស់ទឹកល្អសំរាប់ស្រោចស្រពលើកញ្ឆែតពូជប្រសិនបើអាចធ្វើទៅបាន (មិនត្រូវប្រើប្រាស់ ទឹកកាក់សំណល់ទេសំរាប់ពេលនោះ ។

- វាជាការលំបាកណាស់ដើម្បីដាំកញ្ឆែតទុកធ្វើពូជដែលទាមទារអ្នកផលិតត្រូវមានបទពិសោធន៏ជាច្រើនឆ្នាំដូចនេះ ហើយវាធ្វើអោយពូជកញ្ឆែតមានតម្លៃថ្លៃ ។ កសិករជាធម្មតាទិញពូជ ពី ខេត្ត ហៃដួង (Hai Duong) ដែលមានចំងាយ ៦0 គីឡូម៉ែត្រ ពីទីក្រុងហាណូយ ។

៦. ប្រការគួរចងចាំ

- ថ្នាំសំលាប់សត្វចង្រៃមិនគួរប្រើសំរាប់ការដាំដុះបន្លែកញ្ឆែតទេ ។
- ប្រសិនបើទឹកដែលប្រើដាំកញ្ឆែតកខ្វក់ខ្លាំងពេក អាចធ្វើអោយស្លឹករបស់កញ្ឆែតប្រែជាពណ៏លឿង ។
- ជំងឺដែលកើតនៅលើដើមបន្លែកញ្ឆែតភាគច្រើន កើតនៅដើមរដូវ (ខែ មេសា ដល់ ខែ ឧសភា) ។

ផ្នែកទី ៣

បច្ចេកទេសដាំដុះបន្លែត្រកួនខ្មែរ នៅក្នុងតំបន់ជាយក្រុងហាណូយ

១. ការរៀបចំវាលដាំដុះ

គេគួរជ្រើសរើសវាលដាំដុះជាមួយដីដែលមានសមាសធាតុល្បាប់ម៉ង្គកិរិតខ្ពស់ (ប៉េហាស ពី ៦ ទៅ ៧) ។ កន្លែងដាំដុះពី ៣០០ ទៅ ៤០០ ម៉ែត្រការេ គឺមានលក្ខណៈប្រសើរបំផុតសំរាប់ការគ្រប់គ្រង និងទំនប់ភ្លឺ មានកំពស់ពី ៥០ ទៅ ៦០ សង់ទីម៉ែត្រ ។ គួរតែមានប្រព័ន្ធបញ្ចេញ និងបញ្ចូលទឹក នៅចុងសង ខាងវាល។

ការដាំដុះលើកទី ១ : ភ្ជួររាស់ដី និងហាលរយៈពេលពី ៥ ទៅ ៧ ថ្ងៃ ហើយបន្ទាប់ភ្ជួររាស់ម្តងទៀត។

- **ការបាចកំបោរ:** ត្រូវបាចកំបោរពី ២០ ទៅ ២៥ គីឡូក្រាម ក្នុង ៣៦០ ម៉ែត្រការេ ដើម្បីបង្កើនគុណភាពដី ហើយសំលាប់ពពួកស្លែ និងសារាយ ។ ក្រោយពេលពី ១ ទៅ ២ ថ្ងៃ បញ្ចូលទឹកទៅក្នុងវាលដាំដុះ ហើយបន្ទាប់ មកបញ្ចេញទឹក ដើម្បីយកចេញនូវពពួកស្លែ និងសារាយ ។

- **ការដាក់ជីសរីរាង្គ:** ការដាក់ជីសរីរាង្គមានយុទ្ធសាស្ត្រខុសៗគ្នាដូចតទៅ :

១. ដាក់កំទេចកំទីដែលជាតិស្ពែង (ម្សៅឆ្អឹង) ពី ៣០ ទៅ ៥០ គីឡូក្រាម ក្នុង ៣៦០ ម៉ែត្រការេ ក្នុង១វគ្គដំណាំ ហើយបន្ទាប់មកបញ្ចូលទឹកនៅក្នុងវាលដាំដុះរហូតដល់មានកំពស់ ពី ២ ទៅ ៣ សង់ទីម៉ែត្រ ។

២. ឬប្រើប្រាស់កំទេចកំទីដែលមានជាតិស្ពែង ប្រហែល ១០០ គីឡូក្រាម ក្នុង ៣៦០ ម៉ែត្រការេ (គ្រប់គ្រាន់សំរាប់ដាំដុះពី ២ ទៅ ៣ វគ្គដំណាំ) ។

៣. ឬប្រើប្រាស់ជីលាមកសត្វ ដូចជា លាមកជ្រូក ៣០០ គីឡូក្រាម ក្នុង ៣៦០ ម៉ែត្រការេ ក្នុង១វគ្គដំណាំ ។

៤. ឬប្រើប្រាស់សមាសធាតុផ្សំរវាងកំទេចកំទី ដែលមានជាតិស្ពែង (២០ គីឡូក្រាម ក្នុង៣៦០ ម៉ែត្រការេ) និងលាមកមាន់ (៣០ គីឡូក្រាម ក្នុង ៣៦០ ម៉ែត្រការេ) ក្នុង ១ វគ្គដំណាំ ។

ក្រោយពេលប្រមូលផលនៃការដាំលើកទី ២ : ភ្ជួររាស់ដី និងហាលរយៈពេលពី ៥ ទៅ ៧ ថ្ងៃ ។ ប្រសិនបើដីនូវរឹង គួរតែភ្ជួររាស់ម្តងទៀត ប្រសិនបើដីទន់ យកចេញ នូវពពួកស្លែ និងសារាយ និងបន្ថែមជីសរីរាង្គកំទេចកំទីដែលមានជាតិ ស្ពែង ២០ គីឡូក្រាម ក្នុង ៣៦០ ម៉ែត្រការេ ។ ប្រសិនបើវាលដាំដុះមានស្លែអ្នកអាចបាចកំបោរ ពី ២០ ទៅ ២៥ គីឡូក្រាម ក្នុង ៣៦០ ម៉ែត្រការេ ។

២. របៀបដាំដុះ

កសិករខ្លះ គឺចាប់ផ្តើមដាំដុះត្រកួនខ្មែរបនៅដើម ខែ កក្កដា យ៉ាងណាក៏ដោយ ពេលដ៏ល្អប្រសើរបំផុត សំរាប់ដាំដុះត្រកួនខ្មែរ គឺចាប់ពី ខែ ធ្នូ រហូតដល់ខែ មករា ឆ្នាំបន្ទាប់ ។

ការជ្រើសរើសពូជ: គួរតែត្រូវជ្រើសរើសដើមដែលពេញវ័យ និងមាំមួនសំរាប់ធ្វើកូនពូជ ។

របៀបដាំដុះ : ក្នុងស្រែ ៣៦០ ម៉ែត្រការេ ត្រូវបែងចែកជា ៥ ខ័ណ្ឌ (ខ័ណ្ឌនិមួយៗមានទទឹង ២ ម៉ែត្រ) និងទុកចន្លោះរវាងខ័ណ្ឌនិមួយៗ ៣០ សង់ទីម៉ែត្រ ដូច្នេះវាបង្ករភាពងាយស្រួលក្នុងការថែទាំ។ គេត្រូវដាំជាជួរ ដោយចន្លោះដើមនិមួយៗ មានប្រវែង ៥ សង់ទីម៉ែត្រ និងចន្លោះជួរនិមួយៗ មាន ប្រវែង ១០ សង់ទីម៉ែត្រ។

រូបភាពទី ១: ត្រកួនខ្មែរដែលទើបដាំបាន ២ ទៅ ៣ ថ្ងៃ

៣. ការគ្រប់គ្រង និងការដាក់ជី

រក្សាទឹកអោយមានកំពស់ ពី ៣ ទៅ ៥ សង់ទីម៉ែត្រនៅក្នុងវាលដាំដុះ (ដូចដែលបានបង្ហាញក្នុងរូបភាពទី ១) ។ មិនត្រូវទុកទឹកក្នុងកំពស់ខ្ពស់ពេកទេ ដែលអាចធ្វើអោយដើមតូចៗមិនអាច លូតលាស់ដើមថ្មី ។ សីតុណ្ហភាពប្រសើរបំផុត សំរាប់ការដាំដុះគឺចាប់ពី ១៥ ទៅ ២០ អង្សាសេ ។

ការដាក់ជីលើកទី ១ : ពេលបាន ១០ ទៅ ១៥ ថ្ងៃ ក្រោយពេលដាក់ដាំដំបូង (ដើមអាចមានកំពស់ ១០ ទៅ ១៥ សង់ទីម៉ែត្រ) គេត្រូវបាចជីអ៊ុយរេ ២គីឡូក្រាម អិន ប៉េ កា (NPK) ២០ គីឡូក្រាម ក្នុង ៣៦០ ម៉ែត្រការេ ។២ ទៅ ៣ ថ្ងៃ ក្រោយពីបាចជីលើកទី ១ គេត្រូវបាញ់ថ្នាំសំលាប់សត្វចង្រៃ ។

ការដាក់ជីលើកទី ២ : ៧ ទៅ ១០ ថ្ងៃ ក្រោយពីដាក់ជីលើកទី ១ គេត្រូវដាក់ជី ផូស្វាត ៥ គីឡូក្រាម និង អ៊ុយ រ៉េ ១.៥ គីឡូក្រាម ក្នុង ៣៦០ ម៉ែត្រការេ បន្ថែមទៀត។ ប្រសិនបើការដាំដុះប្រើទឹកកាកសំណល់ គេត្រូវដាក់ជីបន្ថែមរៀងរាល់សប្តាហ៍ ជាមួយជីលាមកមាន់ ដោយមិនត្រូវប្រើប្រាស់ជីគីមី (អ៊ុយរ៉េ) ទេ ។ វាកាន់តែមានលក្ខណៈល្អប្រសើរឡើង ប្រសិនបើកសិករអាច បង្ហូរទឹកសំណល់ហូរចេញចូលជា ប្រចាំថ្ងៃ នៅក្នុងស្រែ។

ការដាក់ជីលើកទី ៣ : ក្រោយពេលដាំរយៈពេល ១ ខែ គេត្រូវដាក់កំទេចរណា និងអង្កាម (២០ គីឡូក្រាម ក្នុង ៣៦០ ម៉ែត្រការេ) បន្ទាប់មកទុកចោលរយៈពេល១០ ថ្ងៃទៀត ទើបធ្វើការប្រមូលផល ។

របៀបដាក់ជីលាមកសត្វ : ត្រូវដាក់ជីនៅពេលថ្ងៃរសៀល និងមិនមានភ្លៀងធ្លាក់ ដោយនៅពេលនោះ ស្លឹករបស់វាស្ងួត ដូច្នេះវាងាយស្រួលសំរាប់ជីជ្រាបចូលទៅក្នុងឬស ហើយធ្វើអោយស្លឹកមិនខូចទេ ។

រូបភាពទី ២ :
ការបាចជី

ជីគីមី : កសិករអាចប្រើប្រាស់ជីគីមី ១ ដងក្នុង ១ សប្តាហ៍ ដើម្បីធ្វើអោយស្លឹកត្រកួនមានការលូតលាស់ ល្អ ។ ការប្រើប្រាស់ថ្នាំគីមី ត្រូវប្រើតាមកំរិត និង ដូសដែលបានណែនាំនៅលើដបឬកញ្ចប់ថ្នាំ ។

រូបភាពទី ៣ :
ប្រភេទផ្សេងគ្នានៃជី

- **ជី TS 96**

  - សមាសធាតុផ្សំ: $K_2O \geq 1,5\%$, Cu $\geq 0.05\%$;Zn $\geq 0,5\%$;Mn $\geq 0.05\%$;Bo $\geq$ 0.02% ។

  - សមាសធាតុរ៉ែ និង អាស៊ីតអាមីន (cidamin) ។

- **ជី HQ 909**

  - សមាសធាតុផ្សំ : N 10%, P_2O_5 : 5%, K_2O : 5% ។

  - សមាសធាតុរ៉ែ : Ca, Mg, Cu, Zn, Fe, Bo, Co...>1000ppm ។

  - អាស៊ីតអាមីន វីតាមីន និងសារធាតុដែលមិនពុល (non toxic) ។

- **ជី PHITO**

  - §a lîng : N, K_2O, P_2O_5
  - Vi lîng : Fe, Cu, Zn, MO, Mn, Mg...

- **សមាសធាតុគីមីប្រើប្រាស់សំរាប់ការពារការគេងស្ងើមនៅលើរុក្ខជាតិ** : ទឹកសន្សើមកកមាននៅក្នុងពេលទាបភ្លឺ គឺអាចបណ្តាលអោយមានជំងឺនៅលើរុក្ខជាតិ ។ កសិករអាចប្រើប្រាស់សមាសធាតុគីមី ២ ទៅ ៣ ដង ក្នុង ១ សប្តាហ៍ សំរាប់ការដាំវគ្គទី១ ដោយអាកាសធាតុពុំមានលក្ខណៈអំណោយផលនៅពេលនេះ ។ ចូរកុំប្រើប្រាស់សារធាតុគីមីទាំងនោះ ក្នុងរយៈពេល ៧ ទៅ ១០ ថ្ងៃ មុនពេលប្រមូលផល ។

សារធាតុគីមី ដែលត្រូវ បានគេប្រើប្រាស់នៅក្នុងការដាំដុះត្រកួនមានដូចជា **TIL** (Supap) or **FORO** (Thuþ sü).

ថ្នាំសំរាប់សត្វចង្រៃ

គេបាញ់សំលាប់សត្វចង្រៃពី ២ ទៅ ២ ដង ក្នុងវគ្គដាំដុះ១វគ្គ ។ នៅពេលដែលសត្វល្អិតលិចឡើង ត្រូវបាញ់វាភ្លាមៗ។

ថ្នាំសំលាប់សត្វចង្រៃ ដែលគេនិយមប្រើប្រាស់មាន:

- **Cyperkill**
  Active ingredient : Cypermethrin 100g/lit

- **Sherpa Super 550EC**
  សមាសធាតុផ្សំ : Chlorpyrifos ethyl 50%
  Cypermethrin 5%
  ឱសថជំនួយ: 45%

- **90 SP (Dich bach trung)**
សមាសធាតុផ្សំ: Trichlorfor 90%

ឱសថជំនួយ: 10%

- **Score:** សមាសធាតុផ្សំ: Difenoconazole/L

- **Red spider** (ផលិតប្រទៅចិន) ឬ Ortus 5SC ផលិតនៅ ណុយាគុយ (Nohyaku) ប្រទេសជប៉ុន

រូបភាពទី ៤: ប្រភេទផ្សេងៗ គ្នាខ្លះ នៃថ្នាំសំលាប់សត្វចង្រៃដែលបានប្រើប្រាស់

៤. ការប្រមូលផល

ក្នុងរយះពេល ១សប្តាហ៏មុនពេលប្រមូលផលមិនត្រូវបន្ថែមទឹកនៅក្នុងទីវាលដាំដុះទេ ពីព្រោះវាអាចបណ្តាលអោយត្រៀកង្កែបបាក់ចុះ ។ ជាការល្អប្រសើរបំផុតគួរប្រមូលផលនៅថ្ងៃដែលមិនមានខ្យល់បក់ពីទិសខាងជើង ដើម្បីការពារ កុំអោយត្រៀកង្កែបបាក់ចុះ ។

គេអាចប្រមូលផលដោយកាត់ដើមដោយកាំបិត រួចលាងទឹកសំអាត និងបេះស្លឹកចាស់ៗ និងឬសចេញហើយ បន្ទាប់មក ចងជាបាច់ (៧00 ទៅ ៨00 ក្រាម ក្នុង ១ បាច់) ។

រូបភាពទី ៥ : ការលាងសំអាតបន្លែជលផល ជាមួយទឹកមុនពេលលក់

ក្រោយពេលប្រមូលផល ភ្ជួររាស់ដីនិងប្រមូលចេញទាំងអស់នូវឬសចាស់ៗ និងបន្ទាប់មកដាំឡើងវិញដែលការអនុវត្តវិធីសាស្រ្តនេះ គេអាចមានលទ្ធភាពដាំត្រៀកង្កែបបាន ៣ ទៅ ៤ ដង ក្នុង ១ ឆ្នាំ ដែលទទួលបានទិន្នផល ចន្លោះពី ២,៥ ទៅ ៣ តោន ក្នុង ៣៦0 ម៉ែត្រការេ ក្នុង ១ វគ្គដាំដុះ ។

ការដាំដុះវគ្គទី ១ អាចមានរយៈពេលយូរ រហូតដល់ ២ ខែកន្លះ គឺចាប់ពី ខែកក្កដា រហូតដល់ពាក់កណ្តាល ខែកញ្ញា ។ ប្រសិនបើអាកាសធាតុអំណោយផល បន្លែនេះអាចលូតលាស់បានល្អ ហើយផ្តល់នូវទិន្នផល ប្រហែល ២000បាច់ ដែលអាច មានទំងន់ ជាង ១.000 គីឡូក្រាម ក្នុង ៣៦0 ម៉ែត្រការេ ។

ការដាំដុះចាប់ពីវគ្គទី ២ ទៅ គឺមានរយះពេលប្រហែល ១ ខែ កន្លះប៉ុណ្ណោះ កំឡុងពេលចាប់ពីពាក់កណ្តាល ខែកញ្ញា រហូតដល់ ខែវិច្ឆិកា ។ ដោយសារអាកាសធាតុមិនអំណោយផលនៅពេលនោះ ដូច្នេះសំរាប់ការដាំដុះលើកនេះ អាចទទួលបានទិន្នផល ១.៦00 បាច់ (៨00 គីឡូក្រាម) ក្នុង ៣៦0 ម៉ែត្រការេ ។

ការផ្សាំទុកពូជ : កសិករអាចរៀបចំផលិតពូជសំរាប់ការដាំដុះឆ្នាំក្រោយៗ នៅក្នុងទីតាំងតូចនៃវាលដាំដុះ ដែលអាចមានទំហំ ពី ១00 ទៅ ២00 ម៉ែត្រការេ ដោយគេអាចធ្វើការស្រោចទឹកយូរៗម្តង ។ ការដាំពូជនេះ គេមិនចាំបាច់ប្រើប្រាស់ជីឬថ្នាំសំលាប់សត្វចង្រៃទេ ។ កសិករខ្លះ មានជំនាញខាងផលិតពូជនេះ ដូចនេះ គាត់អាចរកប្រាក់ ដោយការលក់ផ្គត់ផ្គង់ពូជទៅអោយ កសិករផ្សេងៗទៀត ។

៥. ប្រការចងចាំ

- គួរព័ទ្ធជុំវិញវាលដាំដុះ ដោយប្រើសំណាញ់នីឡុង ដើម្បីការពារកុំអោយមានការ បំផ្លិចបំផ្លាញពីសត្វកណ្តុរ ។
- មិនត្រូវប្រើប្រាស់ថ្នាំសំលាប់សត្វចង្រៃ សំរាប់ការដាំដុះចាប់ពីវគ្គទី ២ បន្តទៅ ។ ត្រូវបន្ថែមទឹកទៅក្នុងវាល ដាំដុះ និងរក្សា ក្នុងរយៈពេលយ៉ាងហោចណាស់ ១ ម៉ោង ហើយបន្ទាប់មកបញ្ចេញទឹកវិញ នោះសត្វចង្រៃ នឹងស្លាប់ ។
- មិនត្រូវប្រើប្រាស់ជីអ៊ុយរ៉េច្រើនពេកទេ ដែលបណ្តាលអោយរុក្ខជាតិមានសុខភាពខ្សោយនិងស្រពោនធ្លាក់ចុះ
- រយៈពេល ១0 ថ្ងៃក្រោយពេលដាក់ដាំ អ្នកគួរតែបាញ់ថ្នាំសំលាប់សត្វចង្រៃ និងពិនិត្យមើលការប្រែពណ៌នៃស្លឹក គឺស្លឹកមិនគួរមានពណ៌ភ្លឺពេកទេ។