Guideline of
The Development of Training Programme on Cassava in Border Provinces (Farm and Soil Management)

TICA

Department of Agriculture

Thailand

Thailand International Cooperation Agency (TICA),
Ministry of Foreign Affairs
Department of Agriculture (DOA),
Ministry of Agriculture and Cooperatives
Land Development Department (LDD),
Ministry of Agriculture and Cooperatives

Cambodia

Provincial Department of Agriculture, Forestry and Fishery (PDAFF),
General Directorate of Agriculture (GDA),
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF)

(2017-2019)

Cambodia

Guideline of

The Development of Training Programme on Cassava in Border Provinces (Farm and Soil Management)

Thailand

Thailand International Cooperation Agency (TICA),

Ministry of Foreign Affairs

Department of Agriculture (DOA),

Ministry of Agriculture and Cooperatives

Land Development Department (LDD),

Ministry of Agriculture and Cooperatives

Cambodia

Provincial Department of Agriculture, Forestry and Fishery (PDAFF),

General Directorate of Agriculture (GDA),

Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF)

(2017-2019)

List of Project Operational Teams

Thailand

Dr. Waree Thongmee (Project Manager)
Mrs. Wanlee Amonpon
Mr. Anon Malipan
Miss Orratai Worrasutpisal
Mr. Chayant Pakdeethai
Mr. Pinit Kulayasilapin
Mrs. Nisa Meesang
Miss Wanraya Suthumchai
Mrs. Jinnajar Hansethasuk
Mrs. Methapond Nakkliang
Mr. Somsak Ittipong

Cambodia

Mr. Prak Cheattho
Mr. Sok Vanna
Mr. Khen Sarun
Mr. Din Norin
Mr. Ly Chamroeun
Mr. Poeung SereyHouch
Mr. Choung Eang
Mr. Im Sophoeun
Mr. Hin Seun
Mr. Mang Samnang
Mr. Phon Mithona
Ms. Sor Sopha
Ms. Ly Yan
Mr. Pich Nil (Sen Nil)
Mr. Sean Tharath
Mr. Leng Sunleang
Mr. Hok Samnang
Mr. Nuon Sophea
Ms. Se Sotheavy
Mr. Chhong Phon
Ms. Thoeurk Sophany
Mr. Chea Cheath

សេចក្តីសង្ខេប

គម្រោង Development of Training Programme on Cassava in Border Provinces (Farm and Soil Management) បានទទួលការគាំទ្រថវិកាពីទីភ្នាក់ងារកិច្ចសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិ របស់ក្រសួងការបរទេសថៃ ស្ថិតក្រោមផែនការកិច្ចសហប្រតិបត្តិអន្តរជាតិដើម្បីការអភិវឌ្ឍថៃ-កម្ពុជា លើវិស័យកសិកម្ម ។ ភ្នាក់ងារដែលទទួលខុសត្រូវក្នុងការអនុវត្តគម្រោងមានដូចជា អគ្គនាយកដ្ឋានជំនាញការកសិកម្មនិងអគ្គនាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍដី នៃក្រសួងកសិកម្មនិងសហគមន៍នៃព្រះរាជាណាចក្រថៃ ដោយមានគោលបំណងគឺដើម្បីផ្ទេរនូវចំណេះដឹង បច្ចេកទេសការផលិតដំណាំដំឡូងមីដែលសមស្រប (ផលិតកម្មនិងការគ្រប់គ្រងដី) ដើម្បីទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់និងកាត់បន្ថយការចំណាយលើការដាំដុះបានយ៉ាងតិច 10 ភាគរយ និងអាចជួយជម្រុញដល់ប្រជាកសិករកម្ពុជាអាចដាំដុះដំណាំដំឡូងមីឲ្យបានជាប្រចាំប្រកបដោយចីរភាព ។

គម្រោងនេះមានរយៈពេល 3 ឆ្នាំ ចាប់ពីឆ្នាំ ពស 2560-2562 ដោយអនុវត្តនៅខេត្តគោលដៅចំនួន 3 ដែលនៅជាប់ព្រំដែនថៃ-កម្ពុជា គឺ ខេត្តបាត់ដំបង ប៉ៃលិន និងខេត្តបន្ទាយមានជ័យ ។ សកម្មភាពចម្បងរបស់គម្រោងមានចំនួន 4 សំខាន់ ប្រកបដោយ 1) ការប្រជុំជ្រើសរើសតំបន់គោលដៅនិងការវិភាគដីដើម្បីអនុវត្តគម្រោង 2) ការបណ្តុះបណ្តាលដើម្បីផ្ទេរចំណេះដឹងដល់មន្ត្រីនិងកសិករនៃប្រទេសកម្ពុជា 3) ការជ្រើសរើសនិងអនុវត្តនៅក្នុងចំការបង្ហាញដោយប្រើបច្ចេកទេសការដាំដុះដំណាំដំឡូងមី និងការរៀបចំទិវាបង្ហាញបច្ចេកទេសការដាំដុះដំណាំដំឡូងមី និង 4) ការរៀបចំសៀវភៅណែនាំនៃការអនុវត្តគម្រោង (Guidelines) ។

លទ្ធផលនៃការអនុវត្តន៍គម្រោង បានឃើញថា បញ្ហាចម្បងនៃផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមីនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា គឺការគ្រប់គ្រងដី និងសារធាតុចិញ្ចឹមរបស់ដំណាំដំឡូងមី ចំណេះដឹងនិងការសិក្សាស្វែងយល់ទាក់ទងនឹងដើមពូជការថែទាំនិងការពារដំណាំដំឡូងមី ជាពិសេសបញ្ហាការការពារនិងការកម្ចាត់ជំងឺ កត្តាចង្រៃរបស់ដំណាំដំឡូងមី ដែលជាកត្តាសំខាន់បំផុត ។ អ្នកជំនាញការរបស់ប្រទេសថៃ បានជ្រើសរើសចំការរបស់កសិករដែលបានដាំដំណាំដំឡូងមីក្នុងមួយខេត្តចំនួនពីរចំការបង្ហាញ រួមទាំងអស់ចំនួន 6 ចំការបង្ហាញ ដើម្បីជ្រើសរើសជាចំការបង្ហាញបច្ចេកទេសផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមីធ្វើជាចំការនៃការផ្ទេរចែករំលែកបច្ចេកទេសផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមីដល់មន្ត្រីកសិកម្មនិងកសិករនៅតាមមូលដ្ឋានគោលដៅនៃគម្រោង ការរៀបចំទិវាបង្ហាញចំការដំណាំដំឡូងមីនិងការចែករំលែកបច្ចេកទេសផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមីនៅក្នុងខេត្តបាត់ដំបងនិងខេត្តបន្ទាយមានជ័យចាប់ពីថ្ងៃទី 13-21 ខែមករា ឆ្នាំ ពស 2562 ដែលមានកសិករចូលរួមចំនួន 270 នាក់ ។ ទាក់ទងនឹងសកម្មភាពការរៀបចំវគ្គបណ្តុះបណ្តាលមានការរៀបចំទាំងនៅក្នុងប្រទេសថៃនិងនៅព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ។ ការរៀបចំវគ្គបណ្តុះបណ្តាលនៅក្នុងប្រទេសថៃមានចំនួនពីរវគ្គ ។ វគ្គទីមួយ ជាការរៀបចំវគ្គបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់ក្របខណ្ឌមន្ត្រីជំនាញកសិកម្មកម្ពុជាមានសិក្ខាកាមចូលរួមចំនួន 20 នាក់ ។ វគ្គទីពីរ ជាការរៀបចំវគ្គបណ្តុះបណ្តាលដល់កសិករនិងមន្ត្រីកសិកម្មរបស់កម្ពុជាដែលមានសិក្ខាកាមចូលរួម

ចំនួន 21 នាក់និងការការរៀបចំវគ្គបណ្តុះបណ្តាលនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាចំនួន 3 វគ្គដោយរៀបចំមួយខេត្តចំនួនមួយវគ្គមានកសិករចូលរួមសរុបចំនួន 169 នាក់ ។

តាមរយៈការវាយតម្លៃនៃការទទួលយកបច្ចេកទេសផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមីប្រកបដោយបច្ចេកទេសសំខាន់ 3 ចំណុចគឺ ការគ្រប់គ្រងដីនិងជី ការគ្រប់គ្រងពូជនិងដើមពូជនិងការការពារដំណាំ (ជំងឺសំខាន់គឺ អំបោះធ្មប់ និងជំងឺពពាលស្លឹករបស់ដំឡូងមី) ឃើញថាកសិករមានចំណាប់អារម្មណ៍នៃការទទួលយកចំណេះដឹងផ្នែកការដាក់ជីដើម្បីបង្កើនទិន្នផលជាមធ្យមចំនួន 55 ភាគរយ ចំណេះដឹងការដាក់ជីដោយខ្លួនឯង កសិករផ្តល់ការចាប់អារម្មណ៍និងផ្តល់ភាពសំខាន់ចំនួន 100 ភាគរយ ប៉ុន្តែការយកទៅអនុវត្តជាក់ស្តែងនៅមានកម្រិត ដោយសារការលាយជីប្រើប្រាស់ដោយខ្លួនឯងកសិករចាំបាច់ត្រូវមានការប្រមូលសំណាកដីដើម្បីត្រួតពិនិត្យរកសារធាតុចិញ្ចឹមដែលមាននៅក្នុងដីជាមុនបន្ទាប់មកទើបយកមកគណនានិងលាយផ្សំល្បាយជីប្រើដោយខ្លួនឯងតាមបរិមាណជីដែលត្រូវប្រើតាមការផ្តល់អនុសាសន៍នៅតាមទីកន្លែងនីមួយៗដែលការអនុវត្តទាមទារការប្រើប្រាស់ថវិកានៅក្នុងបរិមាណខ្ពស់ ទាំងសំភារៈធាតុចូលថ្នាំពុលកសិកម្ម និងភាពស្ទាត់ជំនាញនៃអ្នកអនុវត្ត ។ ប្រសិនបើត្រូវការលើកកំពស់សក្តានុពលនៃផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមីរបស់ប្រទេសឲ្យទទួលបានប្រសិទ្ធិភាពខ្ពស់ ចាំបាច់ត្រូវមានការអភិវឌ្ឍន៍បន្ទប់ពិសោធន៍វិភាគសំណាក់ដីរួមទាំងអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សដែលនឹងផ្តល់សេវាកម្មដល់កសិករអ្នកដាំដុះដំឡូងមីឲ្យមានចំណេះដឹងជំនាញការកាន់តែប្រសើរឡើង ។

ចំពោះពូជរបស់ដំឡូងមីនិងការជ្រើសរើសពូជឃើញថាកសិករមានចំណេះដឹងទាក់ទងការជ្រើសរើសពូជដំឡូងមីប្រសើរឡើង អាចជ្រើសរើសពូជដែលត្រូវការដាំបាន ដោយកសិករបានជ្រើសរើសពូជមុនពេលដាំប្រមាណ 70,83 ភាគរយដែលកន្លងមកមិនមានការជ្រើសរើសពូជ ។ ការជ្រើសរើសពូជអាចធ្វើឲ្យដើមពូជមានគុណភាព និងកាត់បន្ថយការរីករាលដាលរបស់ជំងឺដំឡូងមីដែលសំខាន់គឺជំងឺអំបោះធ្មប់បាន ដែលមុនពេលអនុវត្តគម្រោង បានជួបប្រទះជំងឺប្រភេទនេះក្នុងកម្រិតធ្ងន់ធ្ងរប្រមាណ 90-100 ភាគរយនៅក្នុងខេត្តបន្ទាយមានជ័យ ដែលសរបញ្ជាក់ឲ្យឃើញថាកសិករនៅមិនទាន់មានចំណេះដឹងពីជំងឺខាងលើ ទាក់ទងការចូលទៅបំផ្លាញរបស់ជំងឺ វិធានការការពារ និងការកម្ចាត់ ដែលការបណ្តុះបណ្តាលផ្ទេរចែករំលែកចំណេះដឹង ។ ការជ្រើសរើសពូជដំឡូងមីមុនពេលដាំដល់មន្ត្រីកសិកម្មនិងកសិករដែលធ្វើឲ្យបញ្ហាជំងឺអំបោះធ្មប់ខាងលើត្រូវបានថយចុះ ។ កសិករយល់ពីសារៈសំខាន់នៃការជ្រើសរើសដើមពូជដែលល្អត្រឹមត្រូវកាន់តែប្រសើរឡើង ដែលអាចធ្វើឲ្យការរីករាលដាលនៃជំងឺដំឡូងមីសំខាន់ៗខាងលើ

ដោយនៅពេលបច្ចុប្បន្នទាំងជំងឺអំបោះធ្មប់និងជំងឺពពាលស្លឹកលើផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមី ធ្វើឲ្យព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជាខ្វះខាត់ដើមពូជដំឡូងមីដែលសុវត្ថិភាពពីជំងឺ ។ ដូច្នោះការអភិវឌ្ឍកសិករឲ្យមានចំណេះដឹងនៃការគ្រប់គ្រងដើមពូជ ការជ្រើសរើសដើមពូជដើម្បីដាំដុះ ដែលជាកំលាំងចលករជួយជម្រុញឲ្យមាននិរន្តភាពនៃផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមី ។ ក្រៅពីនេះ ការគាំទ្រឲ្យកសិកររៀបចំចំការពូជដំឡូងមីមានគុណភាពប្រើប្រាស់ដោយខ្លួនឯង ក៏ជាវិធីសាស្ត្រមួយដែលជួយការពារការរីករាលដាលរបស់ជំងឺ សត្វល្អិតសំខាន់ៗមិនឲ្យកើនឡើងបានផងដែរ ។

ដូច្នោះការអភិវឌ្ឍសក្តានុពលផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមីឲ្យទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាមានយន្តការយុទ្ធសាស្ត្រដូចតទៅនេះ៖

1) គាំទ្រនៃការបង្កើតបណ្តាញឬសហគមន៍កសិករអ្នកដាំដុះដំឡូងមី ដោយគាំទ្រឲ្យកសិករអាចផលិតដើមពូជដំឡូងមីដែលមានគុណភាពល្អ សុវត្ថិភាពពីជំងឺប្រើប្រាស់ដោយខ្លួនឯងនិងអាចចែកចាយទាំងកសិផលនិងដើមពូជដើម្បីបង្កើនប្រាក់ចំណូល ប្រកបដោយចីរភាព ។

2) ការអភិវឌ្ឍបន្ទប់វិភាគសំណាកដីនិងការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សដើម្បីគាំទ្រឲ្យមានការប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសការគ្រប់គ្រងដីដែលសមស្របសម្រាប់ផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមី ។

វិធីសាស្ត្រនៃការអនុវត្តគម្រោង

1.

ការប្រមូលនិងវិភាគទិន្នន័យដើមគ្រានៃផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមីនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

(Collecting and analyzing baseline information of cassava production in Cambodia)

តាមរយៈការចុះវាយតម្លៃនៅតាមតំបន់គោលដៅអនុវត្តគម្រោងដោយមានមន្ត្រីភាគីថៃនិងភាគីកម្ពុជា ដើម្បីប្រមូលព័ត៌មានផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមីនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និងដើម្បីប្រមូលនូវរាល់បញ្ហា នៃផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមីនៅតាមតំបន់នីមួយៗ ដោយយកទិន្នន័យដែលទទួលបានទៅវិភាគនិងចំណាត់ថ្នាក់នៃសារៈសំខាន់ ដើម្បីពិចារណាជ្រើសរើសបច្ចេកទេសការផលិតដំណាំដំឡូងមីដើម្បីផ្ទេរនិងចែករំលែកដល់មន្ត្រីនិងកសិករនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ។

2.

ការផ្ទេរនូវបច្ចេកទេសសមស្របសម្រាប់ផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមី

(Transferring appropriate technology of cassava production)

ផ្ទេរនិងចែករំលែកបច្ចេកទេសការផលិតដំណាំដំឡូងមីដល់មន្ត្រីនិងកសិករនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា តាមរយៈការបណ្តុះបណ្តាលទាំងនៅប្រទេសថៃនិងកម្ពុជាចំនួន 5 វគ្គ និងរៀបចំចំការបង្ហាញពីបច្ចេកទេសផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមីចំនួន 6 កន្លែង នៅក្នុងខេត្តគោលដៅទាំងបីដែលនៅជាប់ព្រំដែនថៃ-កម្ពុជា ។

3.

ការចែករំលែកចំណេះដឹង
(Knowledge sharing)

ការរៀបចំទិវាចំការបង្ហាញបច្ចេកទេសផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមីដែលត្រឹមត្រូវនិងសមស្រប ចំនួន 2 លើក នៅក្នុងខេត្តបាត់ដំបងនិងខេត្តបន្ទាយមានជ័យដើម្បីឲ្យកសិករដែលនៅតាមតំបន់គោលដៅ និងតំបន់ជិតខាងចូលមកសិក្សារៀនសូត្រ ផ្លាស់ប្តូរនិងស្វែងយល់ដោយមានមន្ត្រីនិងកសិករដែលបានចូលរួមអនុវត្តគម្រោងជាវាគ្មិនជាអ្នកផ្ទេរចែករំលែកចំណេះដឹងនិងបទពិសោធន៍តាមរយៈការអនុវត្តផ្ទាល់ ។

4.

ការចងក្រងឯកសារអនុវត្តគម្រោងដើម្បីឲ្យសមស្របសម្រាប់ផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមីនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា
(Publishing a guideline of appropriate cassava production in Cambodia)

ការប្រមូលទិន្នន័យ ទាក់ទងនិងផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមីដែលត្រឹមត្រូវនិងសមស្របនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា នៃគម្រោង ការអភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលអំពីដំឡូងមីតាមបណ្តាខេត្តជាប់ព្រំដែន (ការគ្រប់គ្រងដីនិងចំការ) (Development of Training Programme on Cassava in Border Provinces (Farm and Soil Management)) ដើម្បីផ្សព្វផ្សាយដល់មន្ត្រី កសិករ និងសាធារណៈជនទូទៅ ។

ដំណាកកាល
ការដាំនិងការថែទាំដំណាំដំឡូងមី

ដំណាក់កាលការដាំនិង

ការតៀមរៀបចំដី

1. ភ្ជួរផាល 3 ជម្រៅ 30-50 សង់ទីម៉ែត្រ
2. ការកែលំអរដី គួរប្រើជីសរីរាង្គឬប្រើសារធាតុកែលំអរដីដោយបាច់ឲ្យបានពេញចំការ ហើយភ្ជួរលុបដោយផាល 7 ចំនួន 1 លើក
3. លើករង កំពស់ប្រមាណ 30-40 សង់ទីម៉ែត្រ ចន្លោះរងមិនតិចជាង 80 សង់ទីម៉ែត្រ ប្រសិនផ្ទៃចំការជម្រាលត្រូវលើករងទទឹងដើម្បីកាត់បន្ថយសំណឹកនៃការហូរច្រោះដី ។

ការត្រៀមរៀបចំកំណាត់ពូជដំឡូងមី

1. ជ្រើសរើសដើមពូជដែលមិនមានជំងឺ កាត់ដើមពូជទុកមិនលើសពី 15-20 ថ្ងៃ
2. កាត់កំណាត់ពូជដំឡូងមី ប្រវែង 20-25 សង់ទីម៉ែត្រ មានភ្នែកប្រមាណ 5-7 ភ្នែកក្នុងមួយកំណាត់
3. ត្រាំកំណាត់ពូជមុនយកទៅដាំពី 5-10 នាទៅ ដោយប្រើថ្នាំ
   - 3.1 ថៃអាមីថូសែម 25% WG អត្រា 4 ក្រាមលាយជាមួយទឹក 20 លីត្រ
   - 3.2 អាមិដាក្លរព្រីត 70% WG អត្រា 4 ក្រាមលាយជាមួយទឹក 20 លីត្រ
   - 3.3 ដៃណូធីហ្វូរេម 10% WP អត្រា 40 ក្រាមលាយជាមួយទឹក 20 លីត្រ

30 ថ្ងៃ	60 ថ្ងៃ	90 ថ្ងៃ	120 ថ្ងៃ	150 ថ្ងៃ	180 ថ្ងៃ

ត្រួតពិនិត្យចំការជាប្រចាំ ដើម្បីតាមដានប្រុង

ការថែទាំដំណាំដំឡូងមី

ការដាំ

1. ចន្លោះរងពី 80-120 សម ចន្លោះគុម្ព 80-100 សម ដាំនៅលើខ្នងរង
2. ចំនួនកំណាតពូជដំឡូងមីពី 10,000-15,000 ដើមក្នុងមួយហិចតា
3. ដាំកំណាត់ពូជបញ្ឈរនៅរដូវវស្សាជម្រៅ 5-10 សម ចុងរដូវវស្សាជម្រៅ 10-15 សង់ទីម៉ែត្រ

ការដាក់ជី

1. ដាក់ជីនៅចន្លោះអាយុពី 1-3 ខែក្រោយដាំឬ ក្រោយពីកម្ចាត់ស្មៅចង្រៃលើកដំបូងនិងដីមានសំណើមសមស្រប
2. ដីខ្សាច់ ដីល្បាយខ្សាច់ ប្រើជី 15-7-18 អត្រា 625 គក/ហិចតា ដីស្អិតដាក់ជី 15-7-18 អត្រា 313 គក/ហិចតា និងដីស្អិតល្បាយក្រួស ដាក់ជី 15-15-15 កម្រិត 188-250 គក/ហិចតា

ការកម្ចាត់រុក្ខជាតិស្មៅចង្រៃ

1. គួរកម្ចាត់រុក្ខជាតិស្មៅចង្រៃនៅចន្លោះដំឡូងមីអាយុពី 1-3.5 ខែក្រោយដាំ
2. ឧស្សាហព្រួតពិនិត្យចំការជាប្រចាំ មិនត្រូវឲ្យរុក្ខជាតិស្មៅចង្រៃដុះគ្របដណ្តើមសារធាតុចិញ្ចឹមពីដំឡូងមី

ការប្រមូលផល

1. ដំឡូងមីអាយុប្រមូលផលពី 8-12 ខែឡើងតាមប្រភេទពូជនីមួយៗ
2. មិនត្រូវមានចំណែកនៃគល់ ដើមនិងកាក់សំណល់លាយមកជាមួយមើមដំឡូងមី
3. ក្រោយប្រមូលផល ភ្ជួរលុបកាក់សំណល់ស្លឹក ត្រួយ និងមែករបស់ដំឡូងមីដើម្បីឲ្យក្លាយជាជីស្រស់ (Green manure)

	210 ថ្ងៃ	240 ថ្ងៃ	70 ថ្ងៃ	300 ថ្ងៃ	330 ថ្ងៃ	360 ថ្ងៃ

ប្រយ័ត្ននៃជំងឺនិងសត្រូវចង្រៃរបស់ដំណាំដំឡូងមី

កម្រងរូបភាព
សកម្មភាពនៃការអនុវត្តគម្រោង

1. ការប្រមូលនិងវិភាគទិន្នន័យដើមគ្រានៃផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមីនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា (Collecting and analyzing baseline information of cassava production in Cambodia)

2. ការផ្ទេរនូវបច្ចេកទេសសមស្របសម្រាប់ផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមី (Transferring appropriate technology of cassava production)

Project: Development of Training Programme
on Cassava in Border Provinces
Cassava production system in Thailand
(Training and learning on farm)
16-23 December, 2018
Rayong and Nakhon Ratchasima, Thailand

DUCATI

3. ការចែករំលែកចំណេះដឹង (Knowledge sharing)

Project: Development of Training Programme on Cassava
in Border Provinces (Farm and Soil Management)

4. ការចងក្រងឯកសារអនុវត្តគម្រោងដើម្បីឲ្យសមស្របសម្រាប់ផលិតកម្ម ដំណាំដំឡូងមីនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា (Publishing a guideline of appropriate cassava production in Cambodia)

មាតិកា

ចំណងជើង	ទំព័រ
សេចក្តីសង្ខេប (Executive Summery)	1
វិធីសាស្ត្រការអនុវត្តគម្រោង	7
ដំណាកកាលការដាំនិងការថែទាំដំណាំដំឡូងមី	11
កម្រងរូបភាពសកម្មភាពនៃការអនុវត្តគម្រោង	15
បច្ចេកទេសផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមីនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា	33
6.1 ការត្រៀមដីដាំដុះ	34
6.2 ការប្រមូលសំណាក់ដីដើម្បីវិភាគរកបរិមាណនៃសារធាតុចិញ្ចឹមដែលមាននៅក្នុងដី	38
6.3 ពូជដំឡូងមីដែលសមស្របតាមប្រភេទដីដាំដុះ	42
6.3.1 ពូជរះយ៉ង 72 (Rayong 72)	42
6.3.2 ពូជរះយ៉ង 9 (Rayong 9)	44
6.3.3 ពូជ CMR43-08-89 ឬពូជ 89 (មិនបានទទួលការបញ្ជាក់ពូជ)	46
6.3.4 ពូជកាសេតសាត 50 (Kasetsart 50 ឬ KU50)	48
6.3.5 ពូជហួយប៉ុង 60 (Huay Bong 60 ឬ HB60)	50
6.3.6 ពូជដំឡូងមីដែលមានលក្ខណៈស្រដៀងពូជដំឡូងមីរះយ៉ង 72 (មិនអាចកំណត់ឈ្មោះពូជបាន)	52

ចំណងជើង ទំព័រ

6.4 ការគ្រប់គ្រងដើមពូជ ការត្រៀមកំណាតពូជ និងការដាំដុះ 54

6.4.1 ការគ្រប់គ្រងដើមពូជ 54

6.4.2 ការដាំដំឡូងមី 58

6.5 ការដាក់ជីគីមីនិងការលាយល្បាយជីគីមីប្រើដោយខ្លួនឯង 60

6.5.1 ការដាក់ជីដំឡូងមី 60

6.5.2 ការលាយល្បាយជីគីប្រើដោយខ្លួនឯង 62

6.6 វិធានការការពារនិងការកម្ចាត់សត្រូវចង្រៃរបស់ដំណាំដំឡូងមី 69

6.6.1 ពពួកស្មៅចង្រៃ 71

6.6.2 ជំងឺសំខាន់ៗរបស់ដំឡូងមី 74

6.6.3 សត្វល្អិតសត្រូវចង្រៃរបស់ដំឡូងមីនិងវិធានការការពារ 80

6.7 ការប្រមូលផលនិងការគ្រប់គ្រងក្រោយការប្រមូលផល 87

6.7.1 អាយុសមស្របនៃការប្រមូលផល 87

6.7.2 ការប្រមូលផលដំឡូងមី 88

6.7.3 ការអនុវត្តក្រោយពីការប្រមូលផល 89

ការទទួលយកបច្ចេកទេសផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមីរបស់កសិករ 91

បច្ចេកទេសផលិតកម្ម
ដំណាំដំឡូងមីនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

6.1 ការត្រៀមដីដាំដុះ

6.1.1 ការរៀបចំដី

- ភ្ជួរផាល 3 ចំនួនមួយលើក ជម្រៅមុខកាត់ពី 30-50 សង់ទីម៉ែត្រ ដើម្បីភ្ជួរលុបកាក់សំណល់របស់ដំឡូងមី ទុកហាល់ដីប្រមាណពី 15-20 ថ្ងៃ ។

- ការកែសម្រួលលំអរគុណភាព គួរប្រើប្រាស់ជីសរីរាង្គ ឬប្រើប្រាស់សារធាតុកែលំអរគុណភាពដីដោយបាច់ឲ្យបានពេញផ្ទៃចំការហើយភ្ជួរផាល់ 7 លុបចំនួនមួយលើក ។

- លើករងកំពស់ប្រមាណ 30-40 សង់ទីម៉ែត្រ ចន្លោះរងប្រមាណ 80 សង់ទីម៉ែត្រ ប្រសិនបើចំការជម្រាលគួរលើករងទទឹង ដើម្បីកាត់បន្ថយនៃសំណឹកហូរច្រោះដី ។

- ក្នុងករណីចំការមានការរីករាលដាល់នៃការបំផ្លាញដោយសារជំងឺរលួយគល់-មើមដំឡូងមី ត្រូវលើករងបណ្តោយតាមជម្រាលដើម្បីមិនឲ្យមានទឹកដក់ ។

រូបភាពទី 1 ការភ្ជួរលុបកាក់សំណល់រុក្ខជាតិដោយផាល់ 3 ឬ 4

រូបភាពទី 2 ការភ្ជួរដោយផាល់ 7

រូបភាពទី 3 ការលើករងដាំ

6.1.2 ការប្រើប្រាស់វត្ថុសារៈធាតុកែលំអរដី

- ប្រសិនបើជាដីអាស៊ីត-ណើត (pH) ជាដីដែលសមស្របត្រឹមត្រូវសម្រាប់ផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមី គួរស្ថិតនៅក្នុងតម្លៃពី 5-6,5 ប្រសិនបើតម្លៃទាបជាង5គួរបាច់កំបោះកសិកម្មក្នុងកម្រិតប្រមាណ 625 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា ។
- ជីសរីរាង្គដែលណែនាំឲ្យប្រើប្រាស់មានដូចជា លាមកមាន់ ជ្រូក គោ ឬលាមកសត្វប្រភេទផ្សេងៗ ក្នុងកម្រិត 3-6 តោនក្នុងមួយហិចតា ។
- ដាំដំណាំកែលំអរដីដែលជាប្រភេទជីស្រស់មានដូចជា ចង្រ្កាំស្វា ឬ សណ្តែកបារាំងកម្រិត 32 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា ឬដាំសណ្តែកសណ្តែកបារាំងក្នុងកម្រិត 95 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា នៅពេលដែលចេញផ្កាត្រូវភ្ជួរលុបនៃពពួករុក្ខជាតិជីស្រស់ទាំងនោះ ។

រូបភាពទី 4 ការដាក់វត្ថុសារធាតុកែលំអរដី

រូបភាពទី 5 លាមកគោដែលប្រើជាជីសរីរាង្គ

រូបភាពទី 6 ការកែលំអរគុណភាពដីដោយប្រើចង្ក្រាំស្វាជារុក្ខជាតិជីស្រស់ (Green Manure)

រូបភាពទី 7 ការកែលំអរគុណភាពដីដោយប្រើសណ្តែកបារាំងជារុក្ខជាតិជីស្រស់ (Green Manure)

6.2 ការប្រមូលសំណាក់ដីដើម្បីវិភាគរកបរិមាណនៃសារធាតុចិញ្ចឹម ដែលមាននៅក្នុងដី

គឺជាការវាយតម្លៃនៃភាពបរិបូរណ៍ជីវជាតិដី បរិមាណនៃសារធាតុចិញ្ចឹមដែលមានប្រយោជន៍ចំពោះដំណាំ និងមានគុណសម្បត្តិផ្នែកសារធាតុគីមីរបស់ដី ដើម្បីកែលំអរដីនិងការប្រើប្រាស់ជីឲ្យបានសមស្របត្រឹមត្រូវ ។

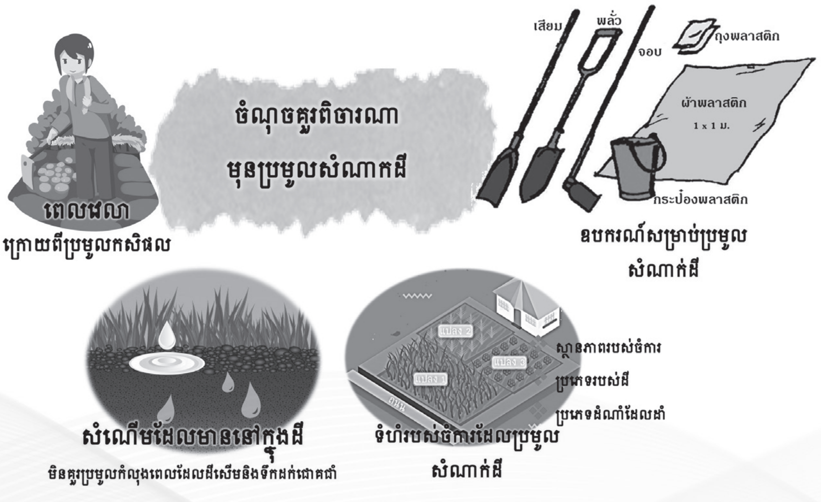
6.2.1 ចំណុចគួរពិចារណាមុនពេលប្រមូលសំណាក់ដី

1. ក្រោយពីប្រមូលកសិផលរួចរាល់ និងមុនចាប់ផ្ដើមដាំដំណាំរដូវកាលថ្មី

2. មិនគួរប្រមូលសំណាកដី ចំពោះដីដែលមានសំណើមខ្ពស់ ឬមានទឹកដកជោគជាំខ្លាំង

3. ទំហំរបស់ចំការដែលនឹងប្រមូលសំណាកដីដើម្បីទទួលបានសំណាកនៃចំណែកដីដ៏ល្អ គួរប្រមូលសំណាកដីនិងចំណែកតាមប្រភេទដំណាំដែលដាំ ស្ថានភាពទូទៅនៃដីចំការជម្រាល លំហូរនៃទឹក និងប្រភេទរបស់ដី ។

4. សំភារៈនិងឧបករណ៍ប្រមូលសំណាក ឧបករណ៍សម្រាប់ជីក (ពែល ចប និងចបជីក) ភាជនៈសម្រាប់ដាក់សំណាកដី (ធុង កំប៉ុង ថង់ជ័រឬថង់ក្រណាត់ស្រោបផ្លាស្ទីច និងថង់ផ្លាស្ទីច) ដែលភាជនៈទាំងអស់ត្រូវតែសំអាតឲ្យបានស្អាត ។



រូបភាពទី 8 កត្តាដែលគួរចាប់អារម្មណ៍មុនពេលប្រមូលសំណាកដី

6.2.2 ដំណាក់កាលនៃការប្រមូលសំណាកដី

1. ត្រៀមរៀបចំឧបករណ៍និងសំភារៈប្រមូលសំណាក់ដីឲ្យបានរួចរាល់និងស្អាត

2. ប្រមូលសំណាកដី ឲ្យបានពាសពេញនៅតាមចំការនីមួយៗ ប្រមាណពី 15-20 កន្លែង មុនជីកយកដីត្រូវជម្រះស្មៅ ឬយកកាក់សំណល់រុក្ខជាតិចេញ ប្រើចប ឬចបជីកជីកដីជាទម្រង់អក្សរវី (V) ជ្រៅប្រមាណ 20 សង់ទីម៉ែត្រនិងចាក់យកមុខដីប្រមាណពី 2-3 សង់ទីម៉ែត្រនៃផ្នែកណាមួយដើម្បីយកដីចេញពីមាត់រណ្តៅរហូតដល់ផ្នែកខាងក្រោមនៃរណ្តៅ ។ សំណាក់ដីដែលទទួលបាននេះគឺជាដីបានពីមួយកន្លែង អនុវត្តដូចគ្នារហូតដល់គ្រប់ចំណុច យកដីដែលប្រមូលបានទាំងអស់មកច្របល់ឲ្យសព្វចូលគ្នានៅក្នុងភាជនៈដែលបានត្រៀមទុក ។

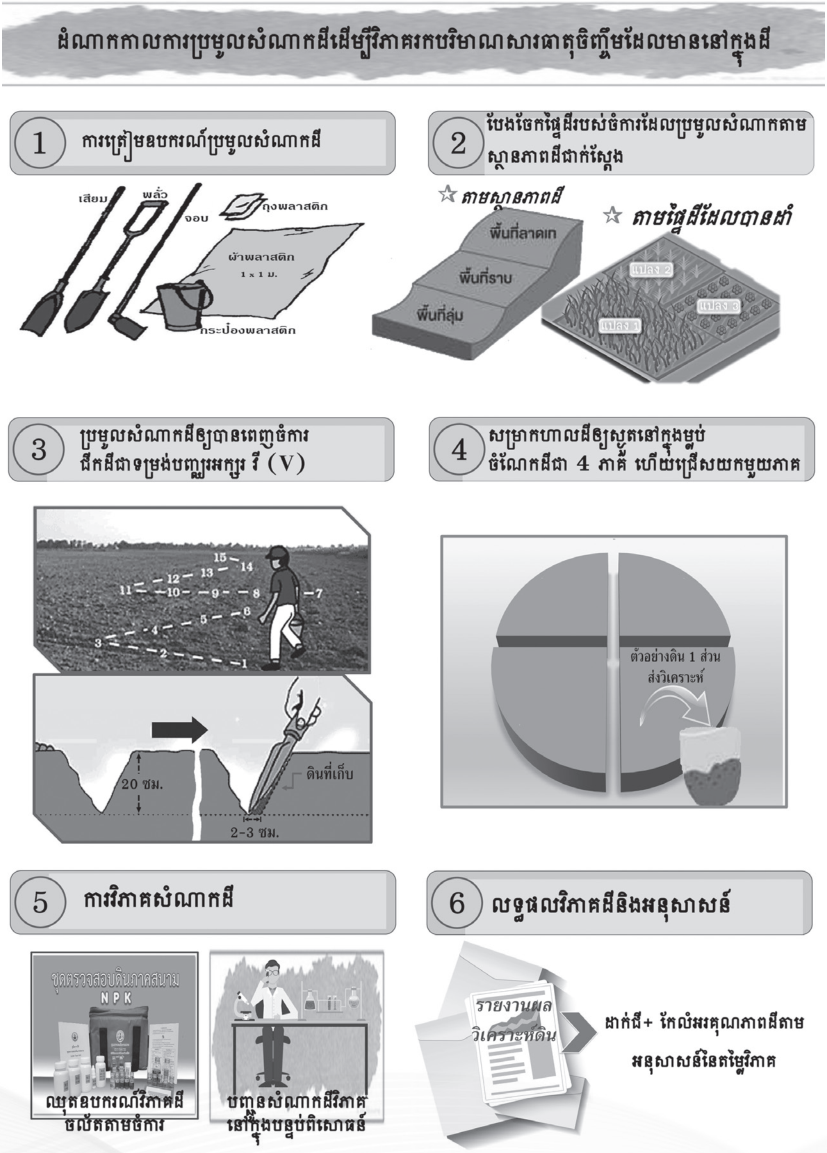
3. ដាក់សម្រាក់សំណាកដីឲ្យស្ងួតនៅក្នុងម្លប់នៅពេលដីស្ងួតធ្វើបំណែកដីជាបួនភាគ យកសំណាកដីតែមួយភាគ (ទំងន់ 0,5-1 គីឡូក្រាម) ច្រក់ដីចូលក្នុងថង់និងកិនដីឲ្យម៉ដ្ឋ ដើម្បីយកសំណាកដីទៅវិភាគរកជីវជាតិសារធាតុចិញ្ចឹមដែលមាននៅក្នុងដី ។

4. ការវិភាគសំណាកដីអាចធ្វើបានចំនួនពីរវិធីគឺ

4.1 វិភាគសំណាកដីដោយឧបករណ៍វិភាគសំណាកដីចល័ត (Soil Test Kit) ដើម្បីអាចដឹងពីគុណសម្បត្តិរបស់ដី និងបរិមាណនៃសរីរាង្គវត្ថុដែលមាននៅក្នុងដី ។ ការវិភាគសំណាកដីបែបនេះដឹងលទ្ធផលបានយ៉ាងលឿន ។

4.2 វិភាគសំណាកដីនៅក្នុងបន្ទប់ពិសោធន៍វិភាគដីដែលអាចដឹងពីគុណសម្បត្តិដីនិងបរិមាណសរីរាង្គវត្ថុនៅក្នុងដីបានយ៉ាងជាក់ច្បាស់និងត្រឹមត្រូវ ។

5. យកលទ្ធផលការវិភាគទៅប្រើដើម្បីជាបច្ច័យនៃការសម្រេចចិត្តក្នុងការកែលំអរដីនិងការប្រើប្រាស់ជីឲ្យបានត្រឹមត្រូវ ។



រូបភាពទី 9 ដំណាកកាលនៃការប្រមូលសំណាកដីដើម្បីវិភាគរកសារធាតុសរីរាង្គវត្ថុ

រូបភាពទី 10 ការវិភាគសំណាកដីដោយឧបករណ៍វិភាគសំណាកដីចល័ត (Soil Test Kit)

6.3 ពូជដំឡូងមីដែលសមស្របតាមប្រភេទដីដាំដុះ

6.3.1 ពូជរ:យ៉ង 72 (Rayong 72)

គុណលក្ខណ:ចម្បង

(1) ទិន្នផលមើមស្រស់កម្រិតខ្ពស់អាចប្រមូលផលបានចាប់ពីអាយុ8ខែឡើង
(2) រីកលូតលាស់ឆាប់រហ័ស ធ្វើឲ្យអាចក្របស្មៅចង្រៃបានល្អ
(3) ទិន្នផលនៃដំឡូងស្ងួតក្នុងកម្រិតខ្ពស់
(4) ដើមពូជដំឡូងមី ក្រោយពីជ្រើសរើសកាត់ដើមពូជរួចរាល់ អាចរក្សាទុកបាននៅក្នុងចំការបានយូរ ប៉ុន្តែមិនគួរលើសពី 45ថ្ងៃ
(5) អាចសម្របជាមួយបរិយាកាសខាងក្រៅបានយ៉ាងឆាប់រហ័ស

លក្ខណ:រូបសាស្ត្រនៃពូជ

- ត្រួយខ្ចីពណ៌ស្វាយ គល់ធាងពណ៌ក្រហមក្រាស់ (ស្រដៀងពណ៌ត្នោត)
- កំពស់ដើមប្រហែលពី 180-240 សង់ទីម៉ែត្រ
- សម្បកខាងក្រៅនៃមើមពណ៌ត្នោតស្រាល
- ស្លឹកផែកខាងចុងពណ៌បៃតងខ្ចី គល់ស្លឹកពណ៌ស្វាយចាស់
- ដើមពណ៌បៃតងលាយពណ៌ប្រាក់

រូបភាពទី 11 ដំឡូងមីពូជរៈយ៉ង 72 (Rayong 72)

ប្រភេទដីដែលណែនាំដាំ

- ដីល្បាយខ្សាច់លាយដីស្អិត (ដីបាសាល) ឬដីស្អិតដែលធ្វើឲ្យទិន្នផលមើមស្រស់កើនឡើង

ចំណុចគួរយកចិត្តទុកដាក់

- ការប្រមូលផលនៅរដូវវស្សានឹងមានបរិមាណជាតិម្សៅក្នុងកម្រិតទាប

6.3.2 ពូជរ៉ះយ៉ង 9 (Rayong 9)

គុណលក្ខណៈចម្បង

(1) ទិន្នផលមើមស្រស់កម្រិតខ្ពស់និងបរិមាណជាតិម្សៅខ្ពស់

(2) ទិន្នផលនៃដំឡូងស្ងួតក្នុងកម្រិតខ្ពស់

(3) ដើមរីកលូតលាស់បានលឿន អាចគ្របលើពពួកស្មៅចង្រៃបានយ៉ាងប្រសើរ

(4) ដើមត្រង់ខ្ពស់ អាចចូលធ្វើការគ្រប់គ្រងមើលទាំបានយ៉ាងល្អប្រសើរ

លក្ខណៈរូបសាស្ត្រនៃពូជ

- ត្រួយខ្ចីមានពណ៌បៃតងស្រាល ធាងពណ៌បៃតងស៊ីជម្ពូ
- មានកម្ពស់ពី 180-250 សង់ទីម៉ែត្រ
- សម្បកខាងក្រៅនៃមើមពណ៌ត្នោតស្រាល
- ស្លឹកពណ៌បៃតងស្រាល គល់នៃស្លឹកបៃតងស្រាល
- ដើមពណ៌ត្នោតលាយលឿង

រូបភាពទី 12 ដំឡូងមីពូជរះយ៉ង 9 (Rayong 9)

ប្រភេទដីដែលណែនាំ

- អាចដាំដុះបានគ្រប់ស្ថានភាពដី

លក្ខខណ្ឌកំណត់

- គួរប្រមូលផលនៅដំឡូងមីបានអាយុ 12 ខែ ក្រោយពេលដាំ
- មិនគួរដាំនៅលើដីចំការដែលមានជីវជាតិខ្ពស់ ធ្វើឲ្យដំឡូងមីលេងដើមខ្លាំងពេក អាចបណ្តាលឲ្យទិន្នផលធ្លាក់ចុះ
- ដើមពូជក្រោយបានកាត់រួចរាល់ មិនគួររក្សាទុកលើសពី 15 ថ្ងៃ
- មិនធន់ទ្រាំជាមួយពពួកសត្វចៃគ្រប់ប្រភេទ

6.3.3 ពូជ CMR43-08-89 ឬពូជ 89 (មិនបានទទួលការបញ្ជាក់ពូជ)

គុណលក្ខណៈចម្បង

(1) ផ្តល់ទិន្នផលមើមដំឡូងមីខ្ពស់ បានអាចប្រមូលផលបានលឿនចាប់ពីអាយុ 7 ខែឡើងទៅ

(2) ដើមរីកលូតលាស់និងកើតមើមស្រស់បានលឿន

(3) ដើមពូជក្រោយពីកាត់ដើមអាចបញ្ឈរទុកនៅក្នុងចំការបានយូរ (មិនលើស 45 ថ្ងៃ)

លក្ខណៈរូបសាស្ត្រនៃពូជ

- ត្រួយខ្ចីពណ៌បៃតងស្រាល ធាងពណ៌បៃតងស្រាលលាយពណ៌ក្រហម
- កម្ពស់ដើមពី 160-220 សង់ទីម៉ែត្រ
- សម្បកមើមខាងក្រៅពណ៌ត្នោត
- ស្លឹកពណ៌បៃតងស្រាល គល់ស្លឹកពណ៌បៃតង
- ដើមពណ៌បៃតងលាយពណ៌ប្រាក់

រូបភាពទី 13 ដំឡូងមីពូជ CMR43-08-89 ឬពូជ 89

លក្ខខណ្ឌកំណត់

- កម្រិតជាតិម្សៅតិចរហូតដល់តិចបំផុត ជាពិសេសបើប្រមូលផលនៅរដូវវស្សា
- មិនធន់ទ្រាំជាមួយជំងឺពពាលស្លឹក និងជំងឺរលួយមើម-គល់

6.3.4 ពូជកៀសេតសាត 50 (Kasetsart 50 ឬ KU50)

គុណលក្ខណៈចម្បង

(1) ផ្តល់ទិន្នផលមើមស្រស់កម្រិតខ្ពស់ និងមានបរិមាណជាតិម្សៅខ្ពស់

(2) ដើមពូជក្រោយពេលកាត់ដើម អាចគរបញ្ឈរទុកនៅក្នុងចំការបានយូរ (មិនគួរលើសពី 45 ថ្ងៃ)

(3) អាចសម្របជាមួយបរិយាកាសបានល្អ

លក្ខណៈរូបសាស្ត្រនៃពូជ

- ត្រួយខ្ចីពណ៌ស្វាយ ទងស្លឹកពណ៌បៃតង ឬពណ៌បៃតងលាយពណ៌ស្វាយ
- កំពស់ដើមពី 180-250 សង់ទីម៉ែត្រ
- សម្បកខាងក្រៅនៃមើមពណ៌ត្នោត
- ដើមពណ៌បៃតងលាយពណ៌ប្រាក់ គ្រោងដើមកោងតិចតួច

រូបភាពទី 14 ដំឡូងមីពូជ កៀ្រតសាត 50 (Kasetsart 50 ឬ KU50)

ប្រភេទដីដែលណែនាំ

- អាចដាំនៅតាមដីខ្សាច់ ដីស្អិត និងដីល្បាយខ្សាច់

លក្ខខណ្ឌកំណត់

- មិនធន់ទ្រាំជាមួយជំងឺអំបោសធ្មប់

6.3.5 ពូជហួយប៉ុង 60 (Huay Bong 60 ឬ HB60)

គុណលក្ខណៈចម្បង

(1) ផ្តល់ទិន្នផលមើមស្រស់និងបរិមាណជាតិម្សៅខ្ពស់

(2) ដើមពូជក្រោយពេលកាត់ដើមរួចរាល់ អាចបញ្ឈរគរទុកនៅក្នុងចំការបានយូរ (មិនគួរលើស 45 ថ្ងៃ)

(3) ដើមលូតលាស់បានល្អ អាចគ្រប់ដណ្តប់លើពពួកស្មៅចង្រៃបានល្អ

លក្ខណៈរូបសាស្ត្រនៃពូជ

- ត្រួយខ្ចីពណ៌ស្វាយ ទងស្លឹកពណ៌បៃតងលាយពណ៌ស្វាយ
- កំពស់ដើមពី 180-250 សង់ទីម៉ែត្រ
- សម្បកខាងក្រៅនៃមើមស្រស់ពណ៌ត្នោត
- ដើមពណ៌បៃតងលាយពណ៌ប្រាក់ ទម្រុងដើមរាងកោងបន្តិច

រូបភាពទី 15 ដំឡូងមីពូជ ហួយប៉ុង 60 (Huay Bong 60 ឬ HB60)

ប្រភេទដីដែលណែនាំ

- អាចដាំបានទាំងនៅដីខ្សាច់ ដីស្អិត (ដីបាសាល) និងដីស្អិតល្បាយខ្សាច់ (ដីសិលាក្រៃ)

លក្ខខណ្ឌកំណត់

- គួរប្រមូលផលនៅពេលដំឡូងមីអាយុមិនតិចជាង 10 ខែ ក្រោយពេលដាំ

6.3.6 ពូជដំឡូងមីដែលមានលក្ខណៈស្រដៀងពូជដំឡូងមីរ:យ៉ង 72 (មិនអាចកំណត់ឈ្មោះពូជបាន)

គុណលក្ខណៈចម្បង

(1) ទិន្នផលមើមដំឡូងស្រស់អាចប្រមូលផលបានលឿនចាប់ពីអាយុ 8 ខែឡើង

(2) ដើមដំឡូងមីលូតលាស់បានល្អអាចគ្រប់ដណ្តប់លើពពួកស្មៅចង្រៃបានល្អ

(3) ដើមពូជក្រោយពេលកាត់ដើមរួចរាល់ អាចបញ្ឈរគរទុកនៅក្នុងចំការបានយូរ (មិនគួរលើសពី 45 ថ្ងៃ)

(4) អាចសម្របជាមួយបរិយាកាសជុំវិញបានល្អ

លក្ខណៈរូបសាស្ត្រនៃពូជ

- ត្រួយខ្ចីពណ៌បៃតង (ខុសពីរ:យ៉ង 72 ដែលមានត្រួយពណ៌ស្វាយ)
- កំពស់ដើមពី 180-240 សង់ទីម៉ែត្រ
- សម្បកខាងក្រៅនៃមើមស្រស់មានពណ៌ត្នោតស្រាល
- ធាងស្លឹកពណ៌ក្រហមក្រាស់ ដើមពណ៌បៃតងស្រាល នៅគល់នៃធាងពណ៌ស្វាយក្រាស់

រូបភាពទី 16 ដែលមានលក្ខណៈស្រដៀងពូជដំឡូងមីរៈយ៉ង 72

ប្រភេទដីដែលណែនាំ

- អាចដាំបានគ្រប់ប្រភេទដី

លក្ខខណ្ឌកំណត់

- មិនគួរប្រមូលផលនៅក្នុងរដូវវស្សាធ្វើឲ្យកម្រិតជាតិម្សៅតិច

6.4 ការគ្រប់គ្រងដើមពូជ ការត្រៀមកំណាតពូជ និងការដាំដុះ

6.4.1 ការគ្រប់គ្រងដើមពូជ

ដំឡូងមីជារុក្ខជាតិដែលពង្រីកពូជដោយដើម ។ ការត្រៀមរៀបចំដើមពូជឲ្យមានគុណភាពនិងមានបរិមាណគ្រប់គ្រាន់ជាកត្តាសំខាន់ដែលជួយជម្រុញប្រសិទ្ធិភាពទិន្នផលនៅក្នុងផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមី ដែលធ្វើឲ្យភាគរយនៃការដុះនិងការលូតលាស់ក្រោយពេលដាំនៅក្នុងកម្រិតខ្ពស់ អាចទប់ទល់ជាមួយពពួកស្មៅចង្រៃបាន និងផ្តល់ទិន្នផលមើមស្រស់កាន់តែប្រសើរឡើង ។

លក្ខណៈដើមពូជដំឡូងមីដែលមានគុណភាពល្អអាចពិចារណាបានតាមចំណុចដូចតទៅនេះ៖

1) ពូជនិងអាយុនៃដើមពូជ

- ជាពូជដែលសមស្របជាមួយស្ថានភាពនៃចំការនីមួយៗ និងមិនមានពូជដំឡូងមីផ្សេងលាយឡំជាមួយ
- អាយុរបស់ដើមពូជដំឡូងមីដែលសមស្របគួរស្ថិតនៅក្នុងចន្លោះពី 8-14 ខែ ។ កសិករអាចពិចារណាពីភាពទន់ខ្សោយនៃដើមពូជបានយ៉ាងងាយ តាមរយៈការកាត់ទទឹងដើម ប្រសិនបើស្នូលកណ្តាលមានទំហំធំពាក់កណ្តាលនៃអង្កត់ផ្ចិតដើមជាដើមពូជដែលសមស្របជាទីបំផុត ។

រូបភាពទី 17 ចំការដើមពូជដំឡូងមីអាយុពី 8-14 ខែ
និងលក្ខណៈស្នូលកណ្តាលនៃដើមដែលសមស្រប

2) ការជ្រើសរើសដើមពូជ

- ជ្រើសរើសដើមពូជដែលលូតលាស់បានល្អ មិនមានស្នាកស្នាមនៃការបំផ្លាញដោយពពួកសត្វល្អិតចង្រៃ និងជំងឺ និងដើមពូជដំឡូងមីដែលមិនរងការបំផ្លាញដោយថ្នាំពុលគីមីកម្ចាត់ស្មៅ ។

3) ការកាត់ដើមពូជនិងការរក្សាទុក

- ក្រោយពីកាត់ដើមពូជហើយ ត្រូវប្រញាប់យកទៅគរបញ្ឈរទុកនៅក្នុងថ្ងៃតែមួយ មិនត្រូវផ្តេកដើមពូជនៅក្នុងរយៈពេលយូរឡើយ ពីព្រោះសម្បករបស់ដើមត្រូវរងកំដៅថ្ងៃនឹងប្តូរពណ៌និងក្រៀមស្វិត ដែលធ្វើឲ្យប៉ះពាល់ដល់ដំណុះនិងការលូតលាស់រស់ក្រោយពេលដាំ ។

- បញ្ឈរគរដើមពូជដល់ដីឲ្យបានស្មើៗគ្នា

- ដើមពូជដែលមានគុណភាពល្អគួរត្រូវទទួលបានពីប្រភពដើមពូជដែលស្រស់ថ្មី ឬរក្សាទុករង់ចាំដាំនៅក្នុងរយៈពេលដែលខ្លីបំផុត ដូចជា ពូជរៈយ៉ង 9 រក្សាទុកដើមពូជបានមិនលើសពី 15 ថ្ងៃក្រោយពេលកាត់ពីគល់ ពូជរៈយ៉ង 72 CMR43-08-89 កេ្សតសាត 50 និងហួយប៊ុង 60 រក្សាទុកដើមពូជបានមិនលើសពី 45 ថ្ងៃក្រោយពេលកាត់ពីគល់ ។

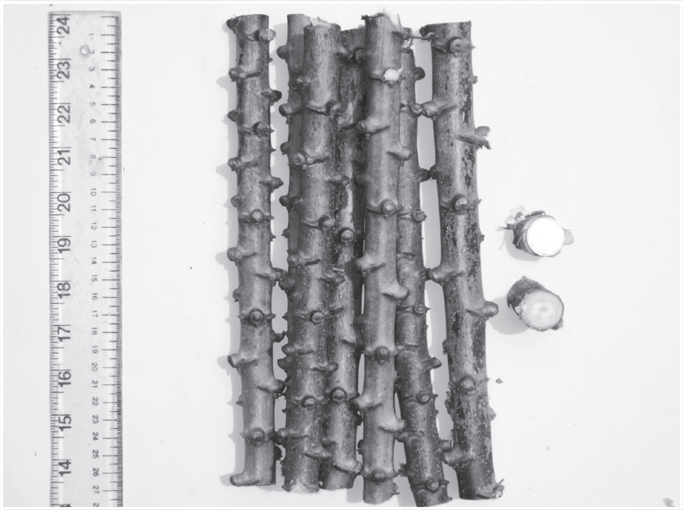
រូបភាពទី 18 ការទុកដាក់ដើមពូជ (ការរក្សាទុក) ដើម្បីបម្រុងដាំ

4) ទំហំរបស់កំណាត់ពូជនិងផ្នែកដែលប្រើសម្រាប់ធ្វើពូជ

- មានទំហំអង្កត់ផ្ចិតស្នួល កម្រិតជាមធ្យមនៃដើមឬមិនតិចជាង 2 សង់ទីម៉ែត្រ
- មិនគួរប្រើផ្នែកខាងចុងដែលនៅមានពណ៌បៃតងមកដាំ ពីព្រោះនៅពេលជួបប្រទះគ្រោះរាំងស្ងួតភាគរយនៃការរស់ក្នុងកម្រិតទាប ។

5) ចំនួនភ្នែកនៃកំណាតដើមពូជនិងប្រវែងនៃកំណាត់ពូជ

- គួរមានភ្នែកយ៉ាងតិចចំនួន 5-7 ភ្នែកឡើងទៅ ក្នុងមួយកំណាត់ដើមពូជឬប្រវែងពី 20-25 សង់ទីម៉ែត្រ
- កំណាត់ពូជដែលខ្លីពេកឬមានចំនួនភ្នែកតិចពេកធ្វើឲ្យមានដំណុះតិច
- កំណាត់ដើមពូជវែងពេកធ្វើឲ្យដើមផ្អៀង ធ្វើទិន្នផលនៃមើមថយចុះ ។



រូបភាពទី 19 ចំនួនភ្នែកនិងប្រវែងរបស់កំណាត់ពូជដែលសមស្រប

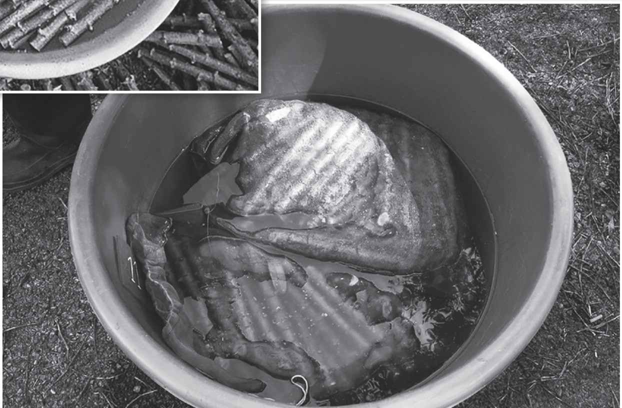
6) ភាពកខ្វក់ឬការបំផ្លាញរបស់ជំងឺនិងសត្វល្អិតចង្រៃ

- មិនមានការបំផ្លាញពីសត្វល្អិតចង្រៃនិងជំងឺ

- មិនគួរប្រើកំណាត់ពូជពីដើមពូជដែលមានជំងឺ ជាពិសេសជំងឺដែលឆ្លងតាមដើមពូជបាន និងមិនគួរប្រើដើមពូជដែលមានប្រភពមកពីតំបន់ដែលមានការរីករាលដាលនៃជំងឺកម្រិតធ្ងន់ធ្ងរ ។

- ក្នុងករណីដែលមានការរាតត្បាតរបស់សត្វល្អិតសំខាន់មួយចំនួនដូចជា ចៃម្សៅផ្កាឈូក ចៃម្សៅស គួរត្រាំកំណាត់ពូជដោយថ្នាំកម្ចាត់សត្វល្អិត ថៃអាមីណូថូសែម (Thiamethoxam) ឬអាមិដាក្លូព្រីដ (Imidacloprid) ឬឌីណូតេហ្វូរ៉ាណ (Denotefuran) 10% WP កម្រិត 4 ក្រាម លាយជាមួយទឹក 20 លីត្រ ត្រាំទុករយៈពេលពី 5-10 នាទី។

រូបភាពទី 20
ការត្រាំដើមពូជដើម្បីការពារចៃម្សៅ



6.4.2 ការដាំដំឡូងមី

1) គន្លាតនៃការដាំ

- ចំនួនកំណាត់ដើមពូជដែលត្រូវប្រើសមស្របចំនួន 10,000-15,000 កំណាត់នៃផ្ទៃដីមួយហិចតា

- គន្លាតជួរពី 80-120 សង់ទីម៉ែត្រ អាស្រ័យលើគ្រឿងចក្រឬឧបករណ៍សម្រាប់លើករងរបស់កសិករនិងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ថែទាំដំណាំ

- គម្លាតគុម្ពប្រវែងពី 60-100 សង់ទីម៉ែត្រ

2) វិធីដាំ

ដោតកំណាត់ដើមពូជបញ្ឈរតាមជួរនៃរងជម្រៅប្រហែល 8-10 សង់ទីម៉ែត្រ

3) ពេលវេលាសមស្របនៃការដាំ

- នៅពាក់កណ្តាលខែមីនាដល់ពាក់កណ្តាលខែមេសា ការដាំនៅក្នុងពេលវេលានេះប្រសិនបើបានទទួលទឹកគ្រប់គ្រាន់ ដំណុះបានល្អវីត្តារលូតលាស់នៃដំឡូងមីបានលឿននិងកំលុងពេលទទួលបរិមាណទឹកភ្លៀងលើសពី 5 ខែ ដំឡូងមីទទួលទិន្នផលកាន់តែកើនឡើង ប៉ុន្តែអាចមានផលប៉ះពាល់ពេលជួបរាំងស្ងួតក្រោយពេលដាំ ។

- នៅចុងខែមេសាដល់ខែឧសភាអាចមានហានិភ័យនៃគ្រោះរាំងស្ងួតតិចតួច

- នៅខែកក្កដាដល់ខែសីហា ដំឡូងមីរីកលូតលាស់យឺតជាងខែផ្សេងៗ ធ្វើឲ្យមិនអាចរីកលូតលាស់យកឈ្នះពពួកស្មៅនិងរុក្ខជាតិចង្រៃបាន ។

រូបភាពទី 21 លក្ខណៈរងរបស់ដំណាំដំឡូងមី

6.5 ការដាក់ជីគីមីនិងការលាយល្បាយជីគីមីប្រើដោយខ្លួនឯង

6.5.1 ការដាក់ជីដំឡូងមី

ដំឡូងមីត្រូវការជីគីមី អាសូត ផូស្វ័រ និងប៉ូតាស្យូមនៅក្នុងសមាសភាគ 2:1:2 ដោយផ្តល់អនុសាសន៍ឲ្យដាក់ជីតាមប្រភេទនៃដី (តារាងទី 1) ឬដាក់ជីតាមតម្លៃវិភាគដី (តារាងទី 2) នៅក្នុងកំឡុងដំឡូងមីអាយុពី 1-3 ខែក្រោយដាំដុះឬក្រោយកម្ចាត់ពពួកស្មៅចង្រៃលើកដំបូង និងនៅពេលដែលដីមានសំណើមសមស្រប ដោយជីករណ្តៅ (ជម្រៅប្រមាណ 10 សង់ទីម៉ែត្រ) នៅចន្លោះគុម្ពនីមួយៗដើម្បីដាក់ជីហើយលុបដី ។

ការប្រើប្រាស់ជីតាមតម្លៃវិភាគដីគួរប្រមូលសំណាកដីមុនដាំដុះរៀងរាល់ 3-5 ឆ្នាំម្តង ដើម្បីបញ្ជូនទៅវិភាគរកបរិមាណសរីរាង្គវត្ថុនិងសារធាតុចិញ្ចឹមដែលមាននៅក្នុងដី ក្នុងគោលបំណងគ្រប់គ្រងកែលំអរដីនិងដាក់ជីបានសមស្របត្រូវតាមប្រភេទ កម្រិត ត្រឹមត្រូវតាមពេលវេលានិងវិធីសាស្ត្រ ។

តារាងទី 1 អនុសាសន៍ការប្រើប្រាស់ជីរបស់ដំឡូងមីតាមលក្ខណៈប្រភេទដី

លក្ខណៈប្រភេទនៃដី	ជីគីមីរូបមន្តដែលណែនាំ
ដីខ្សាច់ ដីល្បាយខ្សាច់	15-7-18 កម្រិត 625 គីឡូក្រាម/ហិចតា
ដីស្អិត	15-7-18 កម្រិត 313 គីឡូក្រាម/ហិចតា
ដីស្អិតលាយគ្រួស (ដីបាសាល)	15-15-15 កម្រិត 188-250 គីឡូក្រាម/ហិចតា

ប្រភព: អគ្គនាយកដ្ឋានជំនាញការកសិកម្ម (2548)

តារាងទី 2 ផ្តល់អនុសាសន៍ការប្រើប្រាស់ជីគីមីរបស់ដំឡូងមីតាមតម្លៃវិភាគដី

បរិមាណ	តម្លៃវិភាគ	ផ្តល់អនុសាសន៍ (ក្នុងមួយហិចតា)
		ជីគីមីN (គីឡូក្រាម)
សរីរាង្គវត្ថុ (%)	តិចជាង 0.60	100+ជីសរីរាង្គ 6 តោន
	0.60-1.00	100
	1.00-2.00	50
	ច្រើនជាង 2.00	25
		ជីគីមី P_2O_5 (គីឡូក្រាម)
ផូស្វ័រដែលជាប្រយោជន៍ (មីលីក្រាម/គីឡូក្រាម)	តិចជាង 5	50
	5-30	25
	ច្រើនជាង 30	12.5
		ជីគីមី K_2O (គីឡូក្រាម)
ប៉ូតាស្យូមដែលអាចប្តូរបាន (មីលីក្រាម/គីឡូក្រាម)	តិចជាង 30	100
	30-90	50
	ច្រើនជាង 90	25

ប្រភព: អគ្គនាយកដ្ឋានជំនាញការកសិកម្ម (2561)

ឧទាហរណ៍:

- ដីខ្សាច់ឬដីល្បាយខ្សាច់ដាក់ជីគីមីតាមផ្តល់អនុសាសន៍ស្មើនឹង 100-50-100 គីឡូក្រាម N-P_2O_5-K_2O ក្នុងមួយហិចតាឬជីគីមីដែលមានលក់នៅតាមទីផ្សារដូចជាជីគីមីរូបមន្ត 15-7-18 កម្រិត 625 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា

- ដីស្អិតដាក់ជីគីមីតាមផ្តល់អនុសាសន៍ជីគីមីរូបមន្ត 15-7-18 កម្រិត 313 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា

- ដីស្អិតលាយគ្រួសក្រហម ដាក់ជីគីមីតាមផ្តល់អនុសាសន៍ជីគីមីរូបមន្ត 15-7-18 កម្រិត 188-250 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា ។

6.5.2 ការលាយជីគីមីប្រើដោយខ្លួនឯង

ការលាយជីគីមីប្រើប្រាស់ដោយខ្លួនឯង ជួយឲ្យដំឡូងមីបានទទួលសារធាតុចិញ្ចឹមបានយ៉ាងសមស្របតាមតម្លៃវិភាគដីដែលប្រភេទជីគីមីរូបមន្តមួយចំនួនមិនមានលក់នៅក្នុងទីផ្សារ ។ ក្រៅពីនេះការលាយជីគីមីប្រើដោយខ្លួនឯងកាត់បន្ថយការចំណាយដល់កសិករ ដោយអាចកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ថ្នាំដដែលបានដូចជាដីខ្សាច់កៅឡាំង (Kaolinite) មនោសិលា (Gypsum) ។ល។ ដែលរួមគ្នានៅក្នុងជីគីមីរូបមន្តលាយល្បាយសម្រេច ប៉ុន្តែលក់នៅក្នុងតម្លៃតែមួយដូចគ្នាបាន ។

ការលាយជីគីមីប្រើដោយខ្លួនឯងអាចធ្វើបានដោយយកជីគីមីរូបមន្ត 18-46-0 46-0-0 និងរូបមន្ត 0-0-60 មកលាយផ្សំឲ្យចូលគ្នាតាមតារាងរូបមន្តលាយផ្សំជីគីមីដែលអគ្គនាយកដ្ឋានជំនាញការកសិកម្មបានរៀបចំធ្វើឡើងដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដូចជាជញ្ជីងទំងន់ 25-50 គីឡូក្រាម ពែលឬចបផុងទឹកនិងបោយផ្លាស្ទិចជីគីមីនិងតារាងរូបមន្តលាយផ្សំជីគីមី ។

ដោយប្រើប្រាស់ការផ្តល់អនុសាសន៍ដែលបានមកពីលទ្ធផលវិភាគដីមកពិចារណាជ្រើសរើសប្រភេទជីគីមីនិងគណនាបរិមាណជីគីមីនៃប្រភេទនីមួយៗ តាមតារាងរូបមន្តការលាយជីគីមី (តារាងទី 3) ដោយយកជីគីមីដែលបានថ្លឹងចាក់នៅលើកំរាលតង់ដែលរាបស្មើនិងស្ងួត ប្រើចបឬពែល លាយផ្សំជ្រួយត្រលប់ជីគីមីនៅក្នុងជាគំនរឲ្យចូលគ្នា យកមកច្រក់ចូលការ៉ុងដើម្បីដឹកយកទៅចំការ ។ ការបាច់ឬដាក់ត្រូវដាក់បរិមាណតិចជាងមុនព្រោះមិនមានសារធាតុសំណល់ ។

តារាងទី 3 បរិមាណនៃសរីរាង្គវត្ថុនៅក្នុងជីគ្រឿះនៃប្រភេទនីមួយៗសម្រាប់លាយល្បាយជីគីមី

កម្រិត	អនុសាសន៍តាមតម្លៃវិភាគដី			បរិមាណសារធាតុចិញ្ចឹម (គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា)		
	N	P_2O_5	K_2O	46-0-0	18-46-0	0-0-60
1	100	50	100	175	106	169
2	100	50	50	175	106	81
3	100	50	25	175	106	44
4	100	25	100	194	56	169

កម្រិត	អនុសាសន៍តាមតម្លៃវិភាគដី			បរិមាណសារធាតុចិញ្ចឹម (គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា)		
	N	P_2O_5	K_2O	46-0-0	18-46-0	0-0-60
5	100	25	50	194	56	81
6	100	25	25	194	56	44
7	100	12.5	100	194	25	169
8	100	12.5	50	194	25	81
9	100	12.5	25	194	25	44
10	50	50	100	69	106	169
11	50	50	50	69	106	81
12	50	50	25	69	106	44
13	50	25	100	88	56	169
14	50	25	50	88	56	81
15	50	25	25	88	56	44
16	50	12.5	100	100	25	169
17	50	12.5	50	100	25	81
18	50	12.5	25	100	25	44
19	25	50	100	12.5	106	169
20	25	50	50	12.5	106	81
21	25	50	25	12.5	106	44
22	25	25	100	31	56	169
23	25	25	50	31	56	81
24	25	25	25	31	56	44
25	25	12.5	100	44	25	169
26	25	12.5	50	44	25	81
27	25	12.5	25	44	25	44

ចំណុចគួរយកចិត្តទុកដាក់នៃការលាយជីគីមីប្រើដោយខ្លួនឯង

- នៅពេលយកជីគីមីមកលាយផ្សំចូលគ្នា នឹងងាយរលាយហើយគួរតែប្រើឲ្យអស់នៅក្នុងរយៈពេល15 ថ្ងៃ
- កសិករត្រូវខាតពេលវេលានិងកំលាំងពលកម្មបន្ថែមទៀត ដោយការសិក្សាឃើញថាការលាយជីគីមីឲ្យបានតាមរូបមន្តចំនួន500 គីឡូក្រាមនឹងប្រើពេលវេលាប្រមាណ 30 នាទី ។
- ប្រភពចែកចាយជីគីមីតិចតួចនិងពិបាកស្វែងរកទិញប្រភេទជីដែលត្រូវការ

ចំណុចគួរតែអនុវត្តនៃការដាក់ជីគីមីដល់ដំឡូងមី

- ជីករណ្តៅជម្រៅប្រមាណ 10 សង់ទីម៉ែត្រ រោយជីគីមីតាមចន្លោះគុម្ពក្រោយពីដាំដុះបានមួយខែ(ក្រោយកម្ចាត់ពពួកស្មៅចង្រៃលើកដំបូង)នៅពេលដីមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់ហើយដែលសំខាន់ "ត្រូវលុបជីគីមី" ។
- ប្រើជីគីមីដែលមានសមាសធាតុសារធាតុចិញ្ចឹម 2:1:2 ដូចជា 16-8-16 15-7-18 ឬប្រើ 13-13-21 + ជីអ៊ុយរេ (46-0-0)
- នៅពេលដាក់ជីគីមីក្នុងកម្រិតខ្ពស់ នៅតំបន់ដែលមានភ្លៀងលើសពី 1,200 មីលីម៉ែត្រក្នុងមួយឆ្នាំ (អាយុ 1 និង 2-3 ខែក្រោយដាំដុះ)គួរតែចំណែកដាក់ 2 លើក

  ដូចជាការដាក់ជីគីមី 15-7-18 កម្រិត625 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា
  - លើកដំបូងដាក់នៅដំឡូងមីអាយុបាន 1 ខែ
    (ចំណែកដាក់ 313 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា)
  - លើកទី 2 ដាក់នៅដំឡូងមីអាយុ 2-3 ខែ
    (ដាក់បន្ថែមទៀត313 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា)
- បរិមាណការដាក់ជីគីមីត្រូវពិចារណាដល់ទិន្នផលដែលទទួលបានពីការផលិតនិងតម្លៃថ្លៃដើមនៃជីគីមី
- គួរតែប្រើជីសរីរាង្គកាក់សំណល់រុក្ខជាតិឬជីលាមកសត្វជាមួយដែលជួយកែលំអររចនាសម្ព័ន្ធរបស់ដីកម្រិត 3,125-6, 250 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតារៀងរាល់ 2 ឆ្នាំម្តង
- គួរតែដាំដុះរុក្ខជាតិជីស្រស់កែលំអរដីដូចជាចង្ក្រាំស្វាឬសណ្តែកបារាំងដោយភ្ជួរលុបនៅពេលរុក្ខជាតិចេញផ្កា 50% នៅក្នុងពេលដែលដីនៅមានសំណើម ហើយហាលដីចោលចំនួន 7-10 ថ្ងៃមុនដាំដុះដំឡូងមី ។

ឧទាហរណ៍ការគណនាបរិមាណជីគីមីគ្រឿងដើម្បីលាយផ្សំដាក់ដំឡូងមីនៅក្នុងចំការបង្ហាញរបស់គម្រោង

ឧទាហរណ៍ទី 1 កសិករដាំដុះដំឡូងមីនៅក្នុងខេត្តបាត់ដំបងនិងខេត្តប៉ៃលិនលទ្ធផលការវិភាគដីដោយប្រើ Test Kit ឃើញថាមានបរិមាណសរីរាង្គវត្ថុក្នុងកម្រិតមធ្យម ផូស្វ័រដែលមានប្រយោជន៍ជាមធ្យមនិងប៉ូតាស្យូមដែលរលាយជាមួយទឹកទាប ។ តាមការផ្តល់អនុសាសន៍ពីតារាងទី 3 នៃការប្រើប្រាស់ជីគីមីដំឡូងមីតាមតម្លៃវិភាគដីត្រូវដាក់ជី N-P_2O_5-K_2O ក្នុងបរិមាណ 50-50-100 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា ។

ក្នុងករណីប្រើជីគីមីដេអាប៉េ (18-46-0) អ៊ុយរេ (46-0-0) និងប៉ូតាស្យូម (0-0-60) នៅក្នុងចំការអាចគណនាជីគីមីតាមកម្រិតដូចនេះ៖

<u>ដំណាកកាលទី 1</u> គណនាបរិមាណជីគីមីផូស្វ័រចំនួន 50 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា ត្រូវគណនាបរិមាណជីគីមីដេអាប៉េ (18-46-0) ជាមុនពីព្រោះជីគីមី 18-46-0 មានបរិមាណអាសូតជាប់មកជាមួយ

គណនារកទំងន់ជីគីមី 18-46-0 ដែលនឹងប្រើ P_2O_5 = 50 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា

បរិមាណជីគីមី P_2O_5 ចំនួន 46 គីឡូក្រាមបានពីទំងន់ជីគីមី 18-46-0 = 100 គីឡូក្រាម

ត្រូវការបរិមាណជីគីមី P_2O_5 ចំនួន 50 គីឡូក្រាមបានពីជីគីមី 18-46-0

$$= \frac{100 \times 50}{46} = 108.7 \approx 109 \text{ គីឡូក្រាម}$$

<u>ដំណាកកាលទី 2</u> គណនាបរិមាណជីគីមីអាសូតចំនួន50 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា

2.1 បានអាសូតពីដំណាកកាលទី 1 ដែលបានគណនាពីជីគីមី 18-46-0 ចំនួន 109 គីឡូក្រាមមានអាសូត (N) ជាប់មកជាមួយចំនួនប៉ុន្មាន?

ជីគីមី 18-46-0 ទំងន់ 100 គីឡូក្រាមមានអាសូត (N) = 18 គីឡូក្រាម

ជីគីមី 18-46-0 ទំងន់ 109 គីឡូក្រាមមានអាសូត (N)

$$= \frac{18 \times 109}{100} = 19.6 \approx 20 \text{ គីឡូក្រាម}$$

2.2 ត្រូវការជី អាសូត (N) ចំនួន 50 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតាត្រូវគណនាថាតើខ្វះអាសូត (N) ប៉ុន្មានគីឡូក្រាមទៀត? ដែលបានពីដំណាក់កាលទី 2.1 ចំនួន 20 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា ដូច្នោះត្រូវគណនារកអាសូត (N) បន្ថែមទៀតចំនួនស្មើនឹង 50-20 = 30 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា

គណនាថាត្រូវប្រើប្រាស់ជីគីមីអ៊ុយរេ (46-0-0) ប៉ុន្មានដើម្បីឲ្យបានអាសូត (N) = 30 គីឡូក្រាម
បរិមាណជីគីមីអាសូត (N) ចំនួន 46 គីឡូក្រាមបានពីជីគីមី 46-0-0= 100 គីឡូក្រាម
ត្រូវការអាសូត (N) ចំនួន 30 គីឡូក្រាមបានពីជីគីមី 46-0-0

$$= \frac{100 \times 30}{46} = 65.2 \approx 65$$ គីឡូក្រាម

<u>ដំណាកកាលទី 3</u> គណនាបរិមាណជីគីមីប៉ូតាស្យូម (K_2O) ចំនួន 100 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា

គណនារកទំងន់ជីគីមី 0-0-60 ដែលត្រូវប្រើ = 100 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា
បរិមាណជីគីមីប៉ូតាស្យូម (K_2O) ចំនួន 60 គីឡូក្រាមបានពីជីគីមី 0-0-60 = 100 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា
ត្រូវការបរិមាណជីគីមីប៉ូតាស្យូម (K_2O) 100 គីឡូក្រាមបានពីជីគីមី 0-0-60

$$= \frac{100 \times 100}{60} = 166.7 \approx 167$$ គីឡូក្រាម

<u>សរុប</u> កម្រិតជីគីមីដែលផ្តល់អនុសាសន៍ 50-50-100 គីឡូក្រាម $N-P_2O_5-K_2O$ ក្នុងមួយហិចតាត្រូវថ្លឹងជីគីមី

1. ជីគីមីដេអាប៉េ 18-46-0 ស្មើនឹង 109 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា
2. ជីគីមីអ៊ុយរេ 46-0-0 ស្មើនឹង 65 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា
3. ជីគីមីប៉ូតាស្យូម 0-0-60 ស្មើនឹង 167 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា

ឧទាហរណ៍ទី 2 កសិករដាំដុះដំឡូងមីនៅក្នុងខេត្តបន្ទាយមានជ័យ លទ្ធផលការវិភាគដីដោយប្រើ Test Kit ឃើញថាមានបរិមាណសរីរាង្គវត្ថុនៅក្នុងដីមានកម្រិតទាបផូស្វ័រដែលមានប្រយោជន៍ជាមធ្យមនិងប៉ូតាស្យូមដែលរលាយជាមួយទឹកបានទាប ។ផ្តល់អនុសាសន៍ពីតារាងទី 3 នៃការប្រើប្រាស់ជីគីមីដំឡូងមីតាមតម្លៃវិភាគដីដាក់ជី 100-50-100 គីឡូក្រាមនៃ $N-P_2O_5-K_2O$ ក្នុងមួយហិចតាដោយប្រើជីគីមីរូបមន្ត 15-15-15 រួមជាមួយអ៊ុយរេ (46-0-0) និងប៉ូតាស្យូម (0-0-60) នៅក្នុងចំការអាចគណនាជីគីមីតាមកម្រិតដូចនេះ៖

ដំណាកកាលទី 1 គណនាជីគីមីអាសូតផូស្វ័រនិងប៉ូតាស្យូមពីជីគីមីរូបមន្ត 15-15-15 ចំនួន 50 គីឡូក្រាមនៃ $N-P_2O_5-K_2O$ ដើម្បីគណនាជីគីមីផូស្វ័រឲ្យបានចំនួន 50 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតាតាមតម្លៃវិភាគដី

គណនារកទំងន់ជីគីមីរូបមន្ត 15-15-15 ដែលត្រូវប្រើបរិមាណជីគីមី $N-P_2O_5-K_2O$ = 50 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា

មានបរិមាណជីគីមី $N-P_2O_5-K_2O$ ប្រភេទនីមួយៗចំនួន 15 គីឡូក្រាមពីជីគីមីរូបមន្ត 15-15-15 ទំងន់ 100 គីឡូក្រាម

ត្រូវការបរិមាណជីគីមី $N-P_2O_5-K_2O$ ចំនួន 50 គីឡូក្រាមពីជីគីមីរូបមន្ត 15-15-15

$$= \frac{100 \times 50}{15} = 333.33 \approx 333$$ គីឡូក្រាម

ដំណាកកាលទី 2 ត្រូវការជីគីមីអាសូត (N) ចំនួន100 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតាដែលបានពីដំណាកកាលទី 1 ហើយចំនួន 50 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា ដូច្នោះត្រូវគណនាបរិមាណជីបន្ថែមទៀត 100-50 = 50 គីឡូក្រាមនៃអាសូត (N) ក្នុងមួយហិចតាពីជីគីមី 46-0-0 ។

គណនាថាតើត្រូវប្រើប្រាស់ជីគីមីអ៊ុយរេ (46-0-0) ប៉ុន្មានដើម្បីឲ្យបានអាសូត (N) បន្ថែមទៀត 50 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា

បរិមាណជីគីមី N 46 គីឡូក្រាមពីជីគីមី 46-0-0 = 100 គីឡូក្រាម

ត្រូវការអាសូត (N) 50 គីឡូក្រាមបានពីជីគីមី 46-0-0

$$= \frac{100 \times 50}{46} = 108.7 \approx 109$$ គីឡូក្រាម

<u>ដំណាក់កាលទី 3</u> ត្រូវការជីគីមីប៉ូតាស្យូម (K_2O) ចំនួន 100 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតាដែលបានពីដំណាក់កាលទី 1 ហើយប៉ូតាស្យូម (K_2O) ចំនួន 50 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា ដូច្នោះត្រូវគណនាបន្ថែមទៀត 100-50 = 50 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតាពីជីគីមី 0-0-60 ។

គណនាថាត្រូវប្រើប្រាស់ជីគីមីប៉ូតាស្យូម (K_2O) 0-0-60 ចំនួនប៉ុន្មានគីឡូក្រាមទៀតដើម្បីឲ្យបានប៉ូតាស្យូម (K_2O) បន្ថែមទៀត 50 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា

បរិមាណជីគីមីប៉ូតាស្យូម (K_2O) 60 គីឡូក្រាមពីជីគីមី 0-0-60 = 100 គីឡូក្រាម

ត្រូវការប៉ូតាស្យូម (K_2O) 50 គីឡូក្រាមបានពីជីគីមី 0-0-60

$$= \frac{100 \text{ x } 50}{60} = 83.33 \approx 83$$ គីឡូក្រាម

<u>សរុប</u> កម្រិតជីគីមីដែលផ្តល់អនុសាសន៍ 100-50-100 គីឡូក្រាម $N\text{-}P_2O_5\text{-}K_2O$ ក្នុងមួយហិចតាត្រូវថ្លឹងជីគីមី

1. ប្រើប្រាស់ជីគីមីរូបមន្ត15-15-15 ស្មើនឹង 333 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា
2. ជីគីមីអ៊ុយរេ 46-0-0 ស្មើនឹង 109 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា
3. ជីគីមីប៉ូតាស្យូម 0-0-60 ស្មើនឹង 83 គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិចតា

រូបភាពទី 22 ការលាយជីគីមីប្រើដោយខ្លួនឯង

6.6 វិធានការការពារនិងការកម្ចាត់សត្រូវចង្រៃរបស់ដំណាំដំឡូងមី

ដំណាក់កាលនៃភាពជោគជ័យក្នុងការកម្ចាត់សត្រូវចង្រៃរបស់ដំណាំ

1. សិក្សាពីសត្រូវចង្រៃរបស់ដំណាំសំខាន់ៗ ដើម្បីរៀបចំផែនការនិងវិធានការការពារបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ

2. ប្រសិនបើធ្លាប់មានបញ្ហាជំងឺ និងសត្វល្អិតរាតត្បាត គួរជ្រើសរើសប្រើប្រាស់ពូជដំឡូងមីដែលធន់ទ្រាំ និងជៀសវាងប្រើពូជដែលទន់ខ្សោយ

3. ប្រើប្រាស់ដើមពូជដែលសុវត្ថិភាពល្អនិងមិនមានការបំផ្លាញដោយសត្រូវចង្រៃរបស់ដំណាំ

4. ភ្ជួរហាលដី 1-2 ដង់ ដើម្បីកម្ចាត់ពពួកស្មៅចង្រៃ ប្រសិនមានបញ្ហាជំងឺរលួយមើម-គល់ត្រូវភ្ជួរឲ្យជ្រៅលើសពី 50 សង់ទីម៉ែត្រ ឬភ្ជួរបើកមុខដីក្រាប់រឹង

5. ជ្រើសរើសប្រើប្រាស់ថ្នាំកម្ចាត់ស្មៅឲ្យបានត្រឹមត្រូវជាមួយប្រភេទនៃរុក្ខជាតិចង្រៃទាំងនោះ

6. ត្រាំកំណាត់ដើមពូជដើម្បីកម្ចាត់សត្រូវសត្វល្អិតចង្រៃរបស់ដំណាំដែលជាប់មកជាមួយដើមពូជ

7. ត្រួតពិនិត្យចំការជាប្រចាំដើម្បីតាមដានសង្កេតសត្រូវចង្រៃរបស់ដំណាំដំឡូងមី

តារាងទី 4 ប្រភេទសត្រូវចង្រៃរបស់ដំណាំនិងវិធានការការពារ

ប្រភេទសត្រូវចង្រៃរបស់ដំណាំ	វិធានការការពារ
ចៃម្សៅ ចៃម្សៅពណ៌ផ្កាឈូក	ប្រើកំណាត់ដើមពូជដែលស្អាតសុវត្ថិភាព ត្រាំកំណាត់ដើមពូជដោយថ្នាំពុលកសិកម្មមុនយកទៅដាំ
រុយសថ្នាំជក់	ត្រាំកំណាត់ដើមពូជដោយថ្នាំពុលកសិកម្មមុនយកទៅដាំ
ជំងឺរលួយគល់-មើម	ដាំចន្លោះគុម្ពឲ្យទូលាយ ក្នុងករណីមានការរាតត្បាតពីជំងឺនៃជំងឺរលួយគល់-មើម គួរលើករងតាមជម្រាលដីដើម្បីជួយរំដោះទឹក ភ្ជួរបើកមុខដីរឹង និងដាំបែបលើករង ត្រាំថ្នាំពុលកសិកម្មកម្ចាត់ជំងឺមុនដាំដុះ ជ្រើសរើសប្រើពូជដំឡូងមីដែលមានភាពធន់ទ្រាំដូចជា រ:យ៉ង 5 និង រ:យ៉ង 72
ជំងឺអំបោសធ្មប់	ប្រើដើមពូជដែលសុវត្ថិភាពមិនមានជំងឺ ជៀសវាងប្រើពូជដែលទន់ខ្សោយដូចជាក្សេតសាត 50 (KU50) និងរ:យ៉ង 72
ជំងឺពពាលស្លឹក	ប្រើដើមពូជដែលសុវត្ថិភាពមិនមានជំងឺ ជៀសវាងប្រើពូជដែលទន់ខ្សោយដូចជា CMR43-08-89
ពពួកស្មៅចង្រៃវដ្តជីវិតពេញមួយឆ្នាំវល្លិ៍ត្រអើក	បំផ្លាញចោលមុនត្រៀមចំការ
ពពួកស្មៅចង្រៃវដ្តជីវិតមួយរដូវកាល	បំផ្លាញចោលមុនពេលចេញផ្កានិងមានគ្រាប់

6.6.1 ពពួកស្មៅចង្រៃ

ប្រភេទរបស់ពពួកស្មៅចង្រៃដោយការប្រើថ្នាំពុលកសិកម្ម ចែកចេញជា 3 ប្រភេទគឺ

- រុក្ខជាតិចង្រៃប្រភេទស្លឹកខ្លី ដូចជា ស្មៅសំបុកមាន់ ស្មៅទន្សោង ស្មៅជើងក្រាស ស្មៅគោ ស្មៅបែកក្បាល
- រុក្ខជាតិស្លឹកលា មានដូចជា ទន្រ្ទានខេត្តពណ៌ស្វាយ ទឹកដោះខ្លាធំ ផ្ទីថ្ម និងពពួកផ្ទី
- រុក្ខជាតិចង្រៃប្រភេទកក់ ដូចជា កក់ក្តាម ក្រវ៉ាន់ជ្រូក កក់ជ្រុង

ការប្រើថ្នាំពុលកសិកម្មគ្រប់គ្រងការចេញពន្លក (pre-emergence)

- ប្រើថ្នាំពុលកសិកម្មកម្ចាត់ពពួករុក្ខជាតិចង្រៃតាមប្រតិកម្មនៃធាតុសកម្មដែលបានណែនាំ គួរបាញ់បន្ទាប់ពី 1-2 ថ្ងៃបន្ទាប់ពីដាំ កំលុងពេលដីដែលមានសំណើម
- ហាមដើរចូលចំការបន្ទាប់ពីបាញ់ថ្នាំស្មៅបានមួយខែ

ការបាញ់ថ្នាំកម្ចាត់ពពួករុក្ខជាតិចង្រៃក្រោយពីចេញពន្លក (post-emergence)

- គួរប្រើកំណាត់ដើមពូជដែលរឹងមាំនិងស្រស់ថ្មី ដើម្បីកាត់បន្ថយការប៉ះពាល់ដោយសារធាតុគីមី
- បាញ់ថ្នាំក្រោយដាំបាន 1-2 ខែ ប៉ុន្តែត្រូវបាញ់មុនពពួករុក្ខជាតិចង្រៃចេញផ្កា
- ប្រើក្បាលបាញ់ថ្នាំដែលមានរុនតូច បរិមាណទឹកដែលបាញ់ពី 40-60 លីត្រក្នុងមួយរ៉ៃ ដើម្បីផ្កាផ្សែងរបស់សារធាតុគីមីមានទំហំតូចជាប់ជាមួយស្លឹករបស់រុក្ខជាតិ
- លាយជាមួយទឹកស្អិត (ថ្នាំចាប់ស្លឹក) ដើម្បីបង្កើនប្រសិទ្ធិភាពក្នុងការកម្ចាត់ពពួករុក្ខជាតិស្មៅចង្រៃ
- គួរប្រើក្បាល់បាញ់ថ្នាំដែលមានគម្របគ្របពីលើដើម្បីការពារលំអងភាយប៉ះដំឡូងមី

តារាងទី 5 អនុសាសន៍ការប្រើថ្នាំសម្លាប់ស្មៅសម្រាប់ផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមី

ពេលវេលាការប្រើប្រាស់ (Time of Application)	ថ្នាំកម្ចាត់ស្មៅ (Herbicides)
បាញ់ទប់មុនពេលពពួករុក្ខជាតិចង្រៃដុះពន្លក (pre-emergence)	ដៃយូរ៉ុន (Diuron)
	អាឡាក្លរ (Alachlor)
	មេទ្រីប៊ូស៊ីន (Metribuzin)
	អុកស៊ីហ្លួអរហ្វេន (oxyfluorfen)
	ហ្លូមីអូសាស៊ីន (Flumioxazin)
ក្រោយពេលពពួករុក្ខជាតិចង្រៃចេញពន្លកនិងមានស្លឹកពី 3-5 (post-emergence)	ហ្លូអាស៊ីហ្វប-ប៊ូធីល (Fluazifop-butyl)
	ហ្វីណក់សាហ្វិន (Fenozaprop-p-ethyl)
	ផារ៉ាក្រេដ (Paraquat)
	ហ្លូមីអូសាស៊ីន (Flumioxazin)
ដំឡូងមីអាយុចាប់ពី 4 ខែឡើង	ក្លៃផូសេដ (Glyphosate)

	កម្រិតនៃការប្រើ ក្រាម/ហិចតា (Rates) (gm.ai/ha)	ពពួករុក្ខជាតិចង្រៃអាចបាញ់ទប់ពន្លកបាន (Susceptible Weed)	ចំណុចគួរប្រុងប្រយត្ន (Remark)
	(750 - 1,500)	ពពួករុក្ខជាតិចង្រៃមានពន្លកចេញពីគ្រាប់ប្រភេទស្លឹកមូរនិងស្លឹកលារ	ដីខ្សាច់ខ្លាំងគួរប្រើបរិមាណតិច
	(1,500 - 2,250)		-
	(1,000 - 2,000)		ដីខ្សាច់ខ្លាំងគួរប្រើបរិមាណតិច
	(250 - 312)		-
	(95 - 125)		-
	(250 - 500)	ពពួករុក្ខជាតិចង្រៃប្រភេទស្លឹកមូរ	-
	(156 - 250)		-
	(500 - 750)	ពពួករុក្ខជាតិចង្រៃគ្រប់ប្រភេទ	ប្រើគ្របបាញ់ការពារលំអងមិនឲ្យប៉ះដំណាំ
	(95 - 125)		-
	(1,500 - 3,000)		ប្រើគ្របបាញ់ការពារលំអងមិនឲ្យប៉ះដំណាំ

6.6.2 ជំងឺសំខាន់ៗរបស់ដំឡូងមី

ជំងឺពពាលស្លឹកនៃដំណាំដំឡូងមី (Cassava mosaic disease)

រូបភាពទី 23 ដំឡូងមីមានអាការៈដោយជំងឺពពាលស្លឹក

វីរុសបង្ក: *Sri Langkan Cassava mosaic virus*

លក្ខណៈអាការជំងឺ: ស្លឹកពពាលពណ៌លឿង ដើមក្រិនមិនលូតលាស់ ស្លឹកខុសពីទម្រង់ដើម ដើមកាន់តែតូច ត្រួយដែលលាស់ថ្មីមានសភាពពពាលពណ៌លឿង ។

ការចម្លងនៃវីរុស

- ការប្រើប្រាស់ដើមពូជដំឡូងមីដែលមានជំងឺ
- ភ្នាក់ងារចម្លងៈ រុយសថ្នាំជក់ (*Bemisia tabaci* (Gennadius))

វិធានការការពារ:

- គួរថែទាំដើមដំឡូងមីឲ្យលូតលាស់ល្អ នឹងជួយកាត់បន្ថយការរាតត្បាតនៃជំងឺ
- មិនមានថ្នាំពុលកសិកម្មអាចកម្ចាត់បានឡើយ
- ប្រើដើមពូជដែលសុវត្ថិភាពពីជំងឺ មានប្រភពពីកន្លែងដែលមិនមានការរាតត្បាត
- ប្រសិនបើជួយប្រទះដំឡូងមីដែលមានការសំដែងចេញនៃជំងឺត្រូវដក់បំផ្លាញចោល ដោយដុតឬកប់ដីជាបន្ទាន់
- បាញ់ថ្នាំកម្ចាត់សត្វល្អិត (រុយសថ្នាំជក់) ឲ្យបានពាសពេញចំការ (លំអិតលើ បរិមាណសត្វល្អិត)
- កម្ចាត់ពពួកស្មៅចង្រៃទាំងនៅក្នុង និងបរិវេណជុំវិញចំការ ដើម្បីកាត់បន្ថយជម្រក់ របស់រុយសថ្នាំជក់

ជំងឺអំបោសធ្មប់ (Wiches' broom)

រូបភាពទី 24 ដំឡូងមីមានអាការៈដោយជំងឺអំបោសធ្មប់

វីរុសបង្ក: *Phytoplasma*

លក្ខណៈអាការជំងឺ: ដំឡូងមីចេញត្នែកតាមចំហៀងដើមច្រើនខុសប្រក្រតី គល់ត្រួយខ្លីនិងស្លឹកចាប់ផ្ដើមតូចៗ ត្រួយរុញចូលគ្នាជាកញ្ចុំ ផ្ទៃកខាងក្នុងសម្បកមានសសៃពណ៌ខ្មៅតាមទម្រុងដើម ទិន្នផលបាត់បង់និងថយចុះ ។

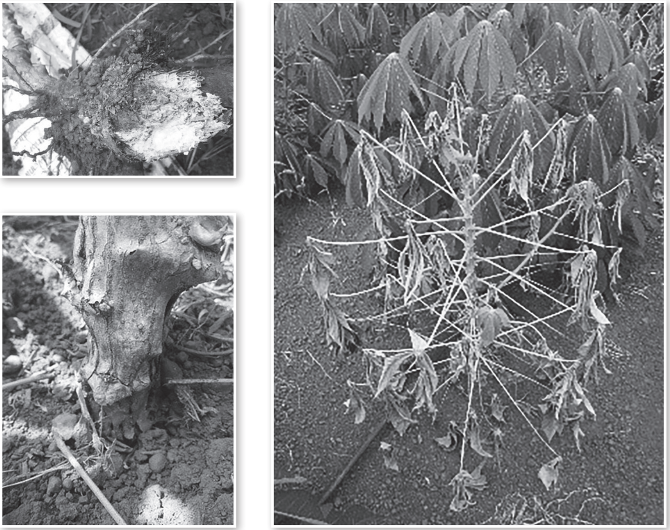
ការចម្លងនៃវីរុស

- ការប្រើប្រាស់ដើមពូជដំឡូងមីដែលមានជំងឺ
- ភ្នាក់ងារចម្លងៈ មមាច (leafhopper)

វិធានការការពារ:

- គួរថៃទាំដើមដំឡូងមីឲ្យលូតលាស់ល្អ នឹងជួយកាត់បន្ថយការរាតត្បាតនៃជំងឺ
- មិនមានថ្នាំពុលកសិកម្មអាចកម្ចាត់បានឡើយ
- ប្រើដើមពូជដែលសុវត្ថិភាពពីជំងឺ មានប្រភពពីកន្លែងដែលមិនមានការរាតត្បាត
- ប្រសិនបើជួយប្រទះដំឡូងមីដែលមានការសំដែងនៃជំងឺត្រូវដក់បំផ្លាញចោលដោយដុតឬកប់ដីជាបន្ទាន់
- កម្ចាត់ពពួកស្មៅចង្រៃទាំងនៅក្នុងចំការនិងបរិវេណជុំវិញ ជាពិសេសទន្រ្ទានខេត្រពណ៌ស្វាយ ដែលជារុក្ខជាតិនៃការលាក់អាស្រ័យរបស់ជំងឺ ។

ជំងឺរលួយគល់-មើមដំឡូងមី (Root rot)



រូបភាពទី 25 ដំឡូងមីមានអាការៈរលួយគល់-មើម

ភ្នាក់ងារបង្ក: ពពួកផ្សិត *Phytophthora melonis P. meadii* និង *P. erythroseptica*

លក្ខណៈអាការជំងឺ: នៅដំណាក់កាលដំបូងស្លឹកមានសភាពពណ៌លឿង ស្រងៀងគ្មានសភាព ដំឡូងមីដែលជួយគ្រោះរាំងស្ងួត ក្រោយមកសម្បកជិតគល់តាមផ្នែកខាងក្រៅនៃដើមដែលនៅជាប់នឹងដី ហើមចេញនិងមានស្នាមប្រេះ ឬសមានពក់ដុំៗចំនួនច្រើន ។ វិរុសនឹងចូលតាមឬសនិងគល់ រាលដាលរហូតដល់ត្រួយ ។ ជួបប្រទះចាប់ពីដំឡូងមីនៅតូចរហូតដល់ដំណាក់កាលប្រមូលផល ធ្វើឲ្យមើមរលួយ ប៉ុន្តែមិនមានក្លិនស្អុយ វិរុសអាចបង្កើតស្ព័របានពីរយ៉ាងគឺ មិនស្ថិតនៅលើភេទ និងអាស្រ័យភេទ អាចរីករាលដាលឆ្លងបានតាមទឹក ធ្វើឲ្យការរីករាលដាលមានលក្ខណៈធ្ងន់ធ្ងរជាពិសេសនៅពេលមានភ្លៀងធ្លាក់ជោគជាំ សភាពការរលួយដោយទឹកដែលបណ្តាលមកពីបាក់តេរី មើមរលួយមានក្លិនស្អុយ ។

ការចម្លងនៃពពួកផ្សិត

- ការប្រើប្រាស់ពូជដំឡូងមីដែលមានជំងឺជាប់មកជាមួយ
- ពពួកផ្សិតអាចរស់នៅក្នុងដី

វិធានការការពារ:

- គួរភ្ជួរបើកមុខដីកណ្ដៀង ឬប្រើផាល 3 ភ្ជួរឲ្យជ្រៅប្រហែល 50 សង់ទីម៉ែត្រ ហាលដីយ៉ាងហោចណាស់ ពីរសប្ដាហ៍ បំបែកមុខដីដោយភ្ជួរផាល 5 ឬ 7 បន្ទាប់ទើបចាប់ផ្ដើមលើករងដាំ
- ដាំគន្លាតគុម្ពឲ្យទូលាយ ដើម្បីឲ្យខ្យល់ចេញចូលតាមទម្រង់ដើមក្នុងបរិមាត្រ 1x1 ម៉ែត្រ ឬ 0.6-0.8x1.2 ម៉ែត្រឬ 1,600 ដើមក្នុងមួយរៃ (10,000 ដើមក្នុងមួយហិចតា)
- នៅតាមតំបន់ដែលជួបប្រទះជំងឺ មុនដាំត្រូវត្រាំកំណាត់ពូជដំឡូងមី ដោយថ្នាំពុលកសិកម្ម មែនខូស៊ែប កម្រិត 7 ក្រាមលាយជាមួយទឹក 20 លីត្រ ឬ មេតាឡាក់ស៊ីន កម្រិត 60 ក្រាមលាយជាមួយទឹក 20 លីត្រ ត្រាំទុកប្រហែល 15 នាទី (អាចត្រាំលាយគ្នាជាមួយថ្នាំកម្ចាត់ចៃបាន)
- ការមើលថែទាំដំឡូងមីឲ្យលូតលាស់បានល្អ អាចជួយកាត់បន្ថយនៃការរាលដាលនៃជំងឺ
- មិនមានថ្នាំពុលកសិកម្មណាអាចការពារបានឡើយ
- ប្រើប្រាស់ដើមពូជដែលសុវត្ថិភាពពីជំងឺនិងប្រភពពូជដែលមិនបាននាំចូលពីកន្លែងដែលមានរាលដាល
- ប្រសិនបើប្រទះឃើញអាការៈនៃជំងឺនៅកំលុងពេលចាប់ផ្ដើមមានមើម ត្រូវប្រញាប់ប្រមូលផលនិងប្ដូរមុខដំណាំដូចជា ពោត និងចេកដែលមិនមែនជាដំណាំនៃការអាស្រ័យនៅរបស់ពពួកផ្សិត *Phytophthora* ឲ្យបានប្រមាណ 2-3 ឆ្នាំ ដើម្បីកាត់បន្ថយវីរុសដែលបានរស់នៅក្នុងដី
- ជៀសវាងការកម្ចាត់ពពួករុក្ខជាតិចង្រៃដោយប្រើចបនិងគោយន្តភ្ជួរ ដែលធ្វើឲ្យមានស្នាមរបួសតាមបរិវេណឫសនិងគល់ដែលជាឱកាលឲ្យវីរុសចូលក្នុងឫសបំផ្លាញបានយ៉ាងងាយ គួរប្រើថ្នាំកម្ចាត់ស្មៅទប់ពន្លក ក្រោយពេលដាំដំឡុងមីបានប្រមាណ 1-2 ថ្ងៃ
- កាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ជីប្រភេទអាសូត (N) ជាពិសេសជីអ៊ុយរេនិងជីលាមកសត្វ ដើម្បីមិនឲ្យដើមលូតលាស់បែកមែកច្រើនគួរបន្ថែមបរិមាណជីផូស្វ័រដើម្បីបម្រុងដើមឲ្យរឹងមាំល្អ។
- ត្រួតពិនិត្យចំការក្រោយពេលភ្លៀងធ្លាក់ជោគជាំ ប្រសិនមានដើមដែលមានជំងឺក្រៀមស្វិតខុសប្រក្រតី ត្រូវដកចោលក្រៅចំការ ប្រសិនបើសង្កេតឃើញថាដើមដំឡូងមីមានជំងឺលើសពី 5 ភាគរយឡើង ត្រូវបាញ់ថ្នាំកម្ចាត់ជំងឺ Fosetyl aluminum កម្រិត 1,250 ក្រាមក្នុងមួយហិចតា (អត្រា 50 ក្រាម លាយជាមួយទឹក 20 លីត្រ) តាមគល់ដំឡូងមីចំនួន 2 លើកគម្លាតគ្នា 15 ថ្ងៃម្ដង ។

6.6.3 សត្វល្អិតសត្រូវចង្រៃរបស់ដំឡូងមីនិងវិធានការការពារ

រុយសថ្នាំជក់ (Tobacco Whitefly)

រូបភាពទី 26 រុយសថ្នាំជក់

ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ: *Bemisia tabaci* (Gennadius)

លក្ខណៈផ្នែកសណ្ឋានវិទ្យា សត្វពេញវ័យប្រវែងប្រមាណ 1 មីលីម៉ែត្រ ដងខ្លួនពណ៌លឿងស្រាល ស្លាបពណ៌ស ភ្នែកពណ៌ខ្មៅ ។ រុយសថ្មាំជក់នៅតូចមានពណ៌លឿងថ្លា មិនមានស្លាប លក្ខណៈរាបស្មើជាប់ជាមួយផ្ទៃស្លឹករបស់ដំឡូងមី ។ នៅក្នុងដំណាកកាលជាដង្កូវ នឹងញាស់ចេញពណ៌លឿងចាស់ ភ្នែកពណ៌ក្រហម ។

លក្ខណៈនៃការបំផ្លាញ: បឺតជញ្ជក់យករុក្ខរសតាមបរិវេណនៃផ្នែកខាងក្រោមស្លឹកដំឡូងមី ជាភ្នាក់ងារចម្លងវីរុសពពាលស្លឹកលើដំណាំដំឡូងមី ។

វិធានការការពារនិងកម្ចាត់: បាញ់ថ្នាំពុលកសិកម្មកម្ចាត់ចៃអាមីដាក្លូព្រីដ (imidacloprid 70% WG) ឬធីអាមេដ្រូសុំា (thiamethoxam 25% WG) អត្រា 100 ក្រាមក្នុងមួយហិចតា (កម្រិត 4 ក្រាមលាយជាមួយទឹក 20 លីត្រ) ប្រសិនមានការរាតត្បាតធ្ងន់ធ្ងរ បាញ់ថ្នាំពុលកសិកម្មកម្ចាត់ចៃអាមីដាក្លូព្រីដ (imidacloprid 70% WG) ឬធីអាមេដ្រូសុំា (thiamethoxam 25% WG) អត្រា 100 ក្រាមក្នុងមួយហិចតា (កម្រិត 12 ក្រាមលាយជាមួយទឹក 20 លីត្រ) ។

ចៃម្សៅរបស់ដំឡូងមីមាន 4 ប្រភេទសំខាន់ៗគឺ

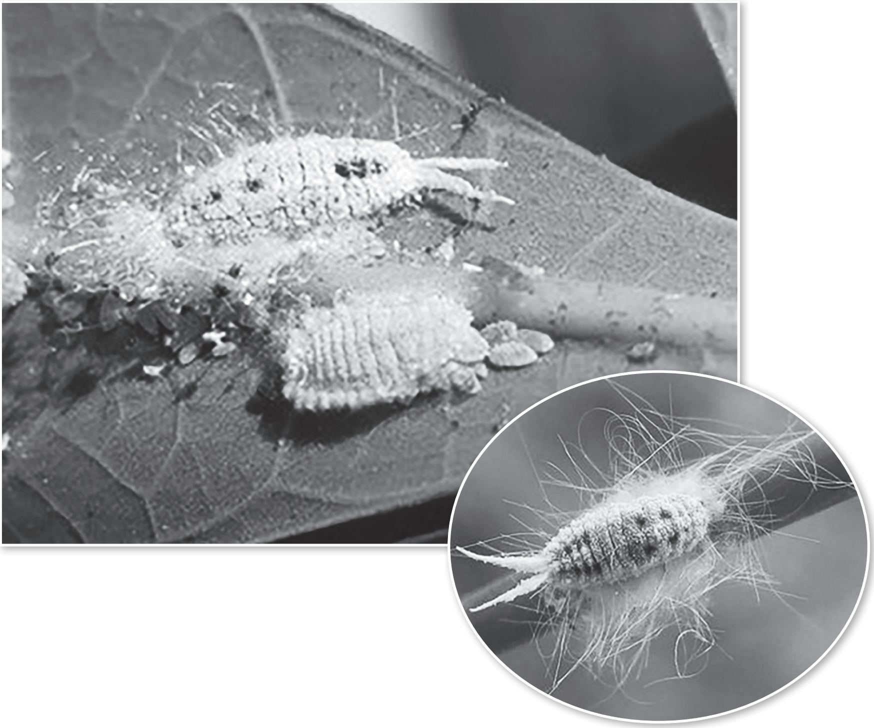
1) ចៃម្សៅពណ៌ផ្កាឈូក (Pink mealybug)

រូបភាពទី 27 ចៃម្សៅពណ៌ផ្កាឈូក និងអាការៈរបស់ដំឡូងមីដែលត្រូវបានបំផ្លាញ

ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ: *Phenacoccus manihoti* Matile-Ferrero

លក្ខណៈផ្នែកសណ្ឋានវិទ្យាសាស្ត្រ: ចៃពេញវ័យភេទញី មានដង់ខ្លួនរូបដូចពងរាងមូលប្រវែងពី1,8-2,3 មីលីម៉ែត្រ តាមចំហៀងនៃដងខ្លួនពណ៌ផ្កាឈូក មានពងជាម្សៅក្រមួន (Mealy wax) ពណ៌សគ្របដងខ្លួន សសៃម្សៅតាមបរិវេណផ្នែកខាងចុងនៃពោះខ្លីប៉ុន្តែវែងជាងសសៃម្សៅផ្នែកចំហៀងបន្តិច តាមចំហៀងនៃដងខ្លួនអាចមានសសៃម្សៅខ្លីៗ ឬជួនកាលអត់មានអាស្រ័យនៅតាមចុងត្រួយដំឡូងមីនៅផ្នែកខាងក្រោមស្លឹកនៃត្រួយខ្ចី ។

2) ចៃម្សៅពណ៌ស (Striped-mealybug)

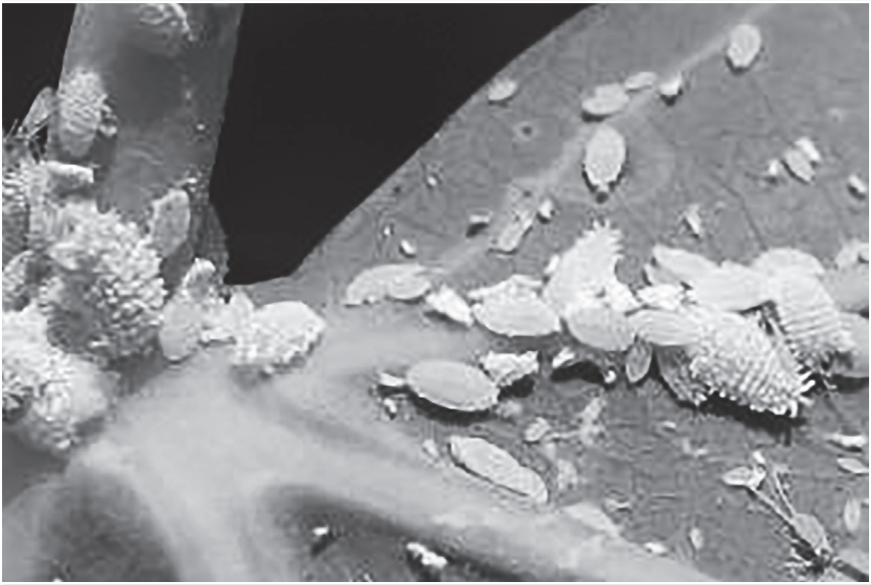


រូបភាពទី 28 ចៃម្សៅពណ៌ស

ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ: *Ferrisia virgata* (Cockerell)

លក្ខណៈផ្នែកសណ្ឋានវិទ្យា: ចៃពេញវ័យភេទញីមានដង់ខ្លួនរូបដូចពងរាងមូលប្រវែងពី 4.2-5.0 មីលីម៉ែត្រមានពងជាម្សៅក្រមួន (Mealy wax) ពណ៌សព័ទ្ធជុំវិញខ្លួន មានឆ្នូតពណ៌ខ្មៅមួយគូរ ព័ទ្ធតាមបណ្តោយពាក់កណ្តាលខ្លួន ផ្នែកចំហៀងដង់ខ្លួនរាបស្មើ ចុងនៃផ្នែកពោះរាបស្មើ ខាងចុងមានស្នាមឆ្នូតម្សៅប្រវែង 2 សង់ទីម៉ែត្រ មានសសៃវែងថ្លាដូចសសៃសូត្រនៅលើដងខ្លួន ។

3) ចៃក្រមួន (Papaya mealybug)



រូបភាពទី 29 ចៃក្រមួន

ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ: *Paracoccus maarginatus* Williams & Granara de Willink

លក្ខណៈផ្នែកសណ្ឋានវិទ្យា: ចៃពេញវ័យភេទញីមានដង់ខ្លួនរូបដូចពងរាងមូលប្រវែងពី 1.5-2.0 មីលីម៉ែត្រផ្នែកព័ទ្ធជុំវិញខ្លួនពណ៌លឿងឬពណ៌បៃតងល្បាយពណ៌លឿង មានពងក្រមួនពណ៌ស (Mealy wax) គ្របពេញខ្លួន ផ្នែកដង់ខ្លួនមានសសៃម្យៅផ្នែកចំហៀងខ្លីៗ ខ្សែម្យៅផ្នែកខាងចុងពោះវែងជាងផ្នែកចំហៀង ។ វាអាស្រ័យនៅតាមបរិវេណគល់ស្លឹក មែក និងដើមដំឡូងមី ។

4) ចៃម្សៅ (Jackbeardsley-mealybug)

រូបភាពទី 30 ចៃម្សៅ

ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ: *Pseudococcus jackbeardleyi* Gimpel & Miller

លក្ខណៈផ្នែកសណ្ឋានវិទ្យា: ចៃពេញវ័យភេទញីមានសណ្ឋានដងខ្លួនជារង្វង់ រាងសំប៉ែត ប្រវែងប្រមាណ 3.5-4.0 មីលីម៉ែត្រដង់ខ្លួនមានឆ្នូតពណ៌ប្រផេះ មានពងជាម្សៅក្រមួន (Mealy wax) ពណ៌សគ្របលើដង់ខ្លួន នៅចុងនៃពោះមានសសៃម្សៅវែងជាងខ្សែម្សៅផ្នែកដង់ខ្លួនតាមចំហៀងខ្លួនមានខ្សែម្សៅតំរៀបគ្នានៅក្នុងចំនួនច្រើន រស់នៅតាមត្រួយ នៅក្រោមស្លឹកម៉ែក និងដើមនៃដំឡូងមី ។

វិធានការការពារនិងកម្ចាត់:

- ជ្រើសរើសដើមពូជដែលស្អាតសុវត្ថិភាព
- ត្រាំដើមពូជជាមួយថ្នាំកម្ចាត់សត្វល្អិតចង្រៃអាមីដាក្លូព្រីដ (imidacloprid 70% WG) ឬធីអាមេជ្រូស៊ាំ (thiamethoxam 25% WG) អត្រា 4 ក្រាម លាយជាមួយទឹក 20 លីត្រ រយៈពេល 15 នាទីមុនយកទៅដាំ ។
- ឧស្សាហ៍ត្រួតពិនិត្យចំការ យ៉ាងតិចមួយខែម្តង់ ប្រសិនបើជួបប្រទះការរាតត្បាត
- បើមានចៃម្សៅពណ៌ផ្កាឈូក អាចព្រលែងឱម៉ាល់ *Anagyrus lopezi* ឬឱម៉ាល់ប៉ារាស៊ីត
- ចៃម្សៅប្រភេទផ្សេងៗ ត្រូវព្រលែងឱម៉ាល់ប៉ារាស៊ីត
- បើសិនមានចៃម្សៅ 100 ក្បាលជាងក្នុងមួយដើម ត្រូវបាញ់ថ្នាំកម្ចាត់សត្វល្អិតអាមីដាក្លូព្រីដ (imidacloprid 70% WG) ឬធីអាមេជ្រូស៊ាំ (thiamethoxam 25% WG) 100 ក្រាមក្នុងមួយហិចតា (កម្រិត 4 ក្រាមលាយជាមួយទឹក 20 លីត្រ) បាញ់តាមបរិវេណដែលមានការរាតត្បាតបំផ្លាញ ។
- ពពួកអតិសុខុមប្រាណធម្មជាតិ មានដូចជាអណ្តើកមាសប្រភេទផ្សេងៗ (អណ្តើកមាសកវែង អណ្តើកមាសស៊ីស្លឹក អណ្តើកមាសប្រាំមួយចំណុច អណ្តើកមាសកុកស៊ីណែលលីត) ទាំងនៅតូចនិងពេញវ័យស៊ីចៃម្សៅបានគ្រប់ប្រភេទ ។

6.7 ការប្រមូលផលនិងការគ្រប់គ្រងក្រោយការប្រមូលផល

6.7.1 អាយុសមស្របនៃការប្រមូលផល

- ដំឡូងមីអាចប្រមូលផលបានចាប់ពីអាយុ 8-18 ខែក្រោយពេលដាំ ផ្តល់អនុសាសន៍ប្រមូលផលនៅអាយុចាប់ពី 10-12 ខែក្រោយពេលដាំដើម្បីទទួលបានទិន្នផលមើមស្រស់ បរិមាណម្សៅនិងដំឡូងស្ងួតក្នុងកម្រិតខ្ពស់ ។
- ដំឡូងមីមានបរិមាណជាតិម្សៅខ្ពស់អាស្រ័យលើប្រភេទពូជដំឡូងមី ពេលវេលាសមស្របនៃការប្រមូលផល (ខែធ្នូរហូតដល់ពាក់កណ្តាលខែមីនា) ស្ថានភាពអាកាសធាតុមុនប្រមូលផលនិងការគ្រប់គ្រងរបស់កសិករ ។

6.7.2 ការប្រមូលផលដំឡូងមី

ការប្រមូលផលកសិផល អាចអនុវត្តបានច្រើនវិធីសាស្ត្រ ដូចជា៖

1) ប្រើប្រាស់កំលាំងមនុស្ស ដោយប្រើកំលាំងគាស់មើមដំឡូងមីនៅខាងក្នុងដី ឬប្រើប្រាស់ឈើគាស់ជំនួយកំលាំងដូចជា ចប ឬឈើគាស់ដំឡូងមី (ប៉ែកអូ) ។

2) ប្រើឧបករណ៍គាស់ភ្ជាប់ជាមួយត្រាក់ទ័រដើម្បីគាស់បើកមុខដំឡូងមីឡើងមកលើផ្ទៃដីហើយប្រើកំលាំងមនុស្សដើម្បីប្រមូល ដោយត្រូវសម្រួលចន្លោះរងឲ្យបានសមស្របជាមួយទំហំរបស់គ្រឿងចក្រត្រាក់ទ័រដែលនឹងយកមកប្រើប្រាស់ដើម្បីដក់ដំឡូងមី ដើម្បីកាត់បន្ថយការខូចខាត់ប៉ះពាល់មើមដំឡូងមីនៃកំលាំងសង្កត់របស់ត្រាក់ទ័រ ។

រូបភាពទី 31 ការប្រើឈើគាស់និងការប្រើប្រាស់គ្រឿងចក្រត្រាក់ទ័រគាស់មើមដំឡូងមី

6.7.3 ការអនុវត្តក្រោយការប្រមូលផល

- ក្រោយពេលប្រមូលផលរួចរាល់គួរដឹកយកកសិផលទៅលក់នៅកន្លែងទទួលទិញនៅក្នុងកំលុងពេលពី 1-2 ថ្ងៃ ដោយហេតុមើមស្រស់នឹងបាត់បង់គុណភាពផ្នែកលក្ខណៈរូបសាស្ត្រ សរីរៈ និងគុណភាពរបស់ជាតិម្សៅធ្លាក់ចុះ ។

- កត្តាដែលមានឥទ្ធិពលនៃការបាត់បង់គុណភាពរបស់មើមដំឡូងមី អាស្រ័យលើពូជ វិធីសាស្ត្រនៃការប្រមូលផល បរិមាណនៃមើមដំឡូងមីដែលបាក់បែក ធ្វើឲ្យខូចខាតដល់ទិន្នផលបានយ៉ាងលឿនរួមទាំងស្ថានភាពបរិយាកាសកំលុងពេលប្រមូល ស្ថានភាពដីដែលមានសំណើមខ្ពស់ដែលធ្វើឲ្យមានផលប៉ះពាល់ដល់ទិន្នផលការឆាប់រហ័ស ។

រូបភាពទី 32 ផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមីស្ងួតនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

ការទទួលយកបច្ចេកទេស ផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមីរបស់កសិករ

ការវាយតម្លៃនៃការទទួលយកបច្ចេកទេសផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមីរបស់កសិករតាមរយៈការវាយតម្លៃការសម្ភាសន៍កសិករ ដែលប្រកបដោយ កសិករបង្គោល កសិករដែលបានឆ្លងកាត់ការបណ្តុះបណ្តាល និងកសិករដែលនៅជុំវិញតំបន់អនុវត្តគោលដៅរបស់គម្រោង នៅឆ្នាំ 2562 (2019) ដែលជារដូវកាលថ្មីនៃការដាំដុះដំណាំដំឡូងមីប្រចាំឆ្នាំ 2563 (2020) ។ លទ្ធផលនៃការវាយតម្លៃមានចំណុចសំខាន់ចម្បង 3 សំខាន់គឺ ៖

1. ប្រភេទដីនិងការវិភាគដីមុនពេលដាំដុះ

ជាទូទៅដំឡូងមីអាចដាំនិងរីកលូតលាស់បាននៅគ្រប់ស្ថានភាពដី ដែលធ្វើឲ្យដំឡូងមីតែងតែមានជួបប្រទះមានគ្រប់តំបន់កសិកម្ម ។ តាមរយៈការសិក្សាស្រាវជ្រាវនិងសាកសួរជួបផ្ទាល់ជាមួយកសិករ ឃើញថា ប្រភេទដីនៅតាមតំបន់ដែលដាំដំឡូងមីនៅក្នុងខេត្តបាត់ដំបង ប៉ៃលិននិងបន្ទាយមានជ័យចំណែកជា 3 ប្រភេទសំខាន់គឺ ដីស្អិត (ដីបាសាល) ដីខ្សាច់ឬដីល្បាយខ្សាច់ (សិលាក្រែ) និងដីខ្សាច់ ។ ចំការដាំដំឡូងមីនៅក្នុងខេត្តបាត់ដំបងភាគច្រើនជាប្រភេទដីខ្សាច់ ឬដីសិលាក្រែលាយខ្សាច់ប្រមាណ 48.7 ភាគរយ ទាបជាងនោះជាប្រភេទដីស្អិតនិងដីខ្សាច់ ប្រមាណ 32.4 ភាគរយ ។ចំការនៅក្នុងខេត្តប៉ៃលិនមានដី 2 ប្រភេទគឺ ដីក្រហមឬដីសិលាបាសាល់ ប្រមាណ 76.9 ភាគរយ និងដីសិលាក្រែលាយល្បាយខ្សាច់ប្រមាណ 23.1 ភាគរយ ។ ចំការដំឡូងមីនៅក្នុងខេត្តបន្ទាយមានជ័យភាគច្រើនជាប្រភេទដីស្អិតប្រមាណ 50.0 ភាគរយ បន្ទាប់មកជាប្រភេទដីល្បាយខ្សាច់និងដីដីក្រហមឬដីសិលាបាសាល់ ប្រមាណ 33.3 និង 16.7 ភាគរយ ។ តាមកម្រិតនៅពេលដែលសម្ភាសន៍កសិករផ្ទាល់ពីសារៈសំខាន់នៃការវិភាគដីមុនដាំដំឡូងមី កសិករទាំងអស់ (100 ភាគរយ) យល់ឃើញថា ការវិភាគដីមុន

ដាំដំឡូងមីពិតជាមានសារៈសំខាន់យ៉ាងខ្លាំង អាចបង្កើនទិន្នផលនិងកាត់បន្ថយដើមទុននៃការចំណាយបាន ដោយកសិករអាចយកតម្លៃដែលបានវិភាគដី ពិចារណាដាក់ជីដំឡូងមីបានយ៉ាងសមស្របត្រឹមត្រូវនិងត្រង់ជាមួយសេចក្តីត្រូវការរបស់ដំឡូងមី ។ ប៉ុន្តែដោយសារមានកម្រិតថវិកាមានកំណត់និងការខ្វះខាត់ធនធានមនុស្សនិងបច្ចេកទេស ជាពិសេសផ្នែកការគ្រប់គ្រងដីនិងជីធ្វើឲ្យកសិករមិនអាចដំណើរការបន្តបានទាំងស្រុង (100 ភាគរយ) ។ ដូច្នោះហើយ ប្រសិនបើកម្ពុជាត្រូវការបន្ថែមសក្តានុពលនៃផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមីឲ្យទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់ជាងបច្ចុប្បន្ន គួរតែមានផែនការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សនិងបច្ចេកទេសខាងលើ (តារាងទី 6) ។

2. ការប្រើប្រាស់សារធាតុកែលំអរដីនិងការដាក់ជី

ដីចំការដែលបានដាំដំឡូងមីមកជាច្រើនឆ្នាំដោយមិនមានការកែលំអរដីតែងតែធ្វើឲ្យដីទ្រុឌទ្រោម បាត់បង់ជីវជាតិ និងរចនាសម្ព័ន្ធរបស់ដីមិនសមស្របចំពោះការរីកលូតលាស់របស់ដំឡូងមីដែលតម្រូវឲ្យមានការកែប្រែកែលំអរដីនិងការដាក់ជីដើម្បីបន្ថែមបរិមាណនៃសរីរាង្គវត្ថុសារធាតុចិញ្ចឹមដែលមាននៅក្នុងដី ដើម្បីឲ្យទិន្នផលនៃដំឡូងមីកើនឡើង ។ ទាំងនេះការដាក់ជីគីមីដែលត្រឹមត្រូវបានត្រូវមានការវិភាគដីមុនពេលដាំ និងត្រូវប្រើជីគ្រឿងដើម្បីយកមកលាយល្បាយប្រើប្រាស់ដោយខ្លួនឯង ដើម្បីកាត់បន្ថយក្នុងការចំណាយលើការដាំដុះ ។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ ប្រសិនបើកសិករ មិនអាចវិភាគដីមុនពេលដាំបានទេ ក៏អាចលាយល្បាយជីគីមីប្រើប្រាស់ដោយខ្លួនឯងបានដូចគ្នា ដោយពិចារណាប្រើប្រាស់ជីគីមីតាមប្រភេទដី ។ តាមរយៈការសម្ភាសន៍ជាមួយកសិករ ឃើញថា ខេត្តបាត់ដំបងនិងខេត្តប៉ៃលិនមិនមានការប្រើប្រាស់សារធាតុកែលំអរដី ប៉ុន្តែនៅបន្ទាយមានជ័យ កសិករបានដាក់កំបោរកសិកម្មដើម្បីកែសម្រួលតម្លៃpH របស់ដី ប្រមាណ 10 ភាគរយ ។ នៅពេលដែលពិចារណាការដាក់ជីដើម្បីបង្កើនទិន្នផលដំឡូងមី ឃើញថា កសិករនៅខេត្តបាត់ដំបងមិនបានប្រើប្រាស់ដាក់ជីរហូតដល់ 69.0 ភាគរយ និងដាក់ជីគីមីតែប៉ុណ្ណោះប្រមាណ 31.0 ភាគរយ ។ខេត្តប៉ៃលិនមិនបានដាក់ជីប្រមាណ 38.5 ភាគរយ ដាក់ជីគីមីប្រមាណ 38.5 ភាគរយ និងដាក់ជីសរីរាង្គតែមួយមុខប្រមាណ 23 ភាគរយ និងនៅខេត្តបន្ទាយមានជ័យ ឃើញថា កសិករដាក់ជីទាំងអស់ដោយដាក់តែជីគីមីតែប៉ុណ្ណោះប្រមាណ 88.9 ភាគរយនិងមានការដាក់ជីគីមីរួមជាមួយជីសរីរាង្គប្រមាណ 11.1 ភាគរយ ។ សម្រាប់ការលាយផ្សំល្បាយជីគីមីប្រើដោយខ្លួនឯង គឺនៅខេត្តប៉ៃលិនកសិករមិនបានលាយជីប្រើប្រាស់ដោយខ្លួនឯង។ ផ្ទុយទៅវិញនៅខេត្តបាត់ដំបងនិង

ខេត្តបន្ទាយមានជ័យកសិករលាយជីប្រើប្រាស់ដោយខ្លួនឯង ។ ទោះបីជានៅក្នុងកម្រិតមិនច្រើនក៏ដោយ ប៉ុន្តែអាចនិយាយបានថាកសិករបានផ្លាស់ប្តូរនូវការអនុវត្តក្នុងការដាក់ជីគីមីដែលមិនមានការដាក់ជីគីមីនៅរយៈកាលកន្លងមក ។ ដោយកសិករនៅខេត្តបន្ទាយមានជ័យនិងបាត់ដំបងបានលាយល្បាយជីគីមីប្រើប្រាស់ដោយខ្លួនឯងប្រមាណ 33.3 និង 7.1 តាមលំដាប់ ។ តាមរយៈទិន្នន័យខាងលើឃើញថាកសិករទាំងអស់នៅក្នុងខេត្តបន្ទាយមានជ័យបានដាក់ជីគីមីដំឡូងមី និងមានសមាសភាគល្បាយជីគីមីច្រើនជាងគេ បើប្រៀបធៀបជាមួយខេត្តផ្សេង ដែលសរបញ្ជាក់ឲ្យឃើញថាកសិករនៅក្នុងខេត្តបន្ទាយមានជ័យអាចជ្រៀតចូលទីផ្សារជីគីមីនិងមានសក្តានុពលក្នុងការលាយជីគីមីប្រើដោយខ្លួនឯងបានច្រើនជាងខេត្តដទៃ ។ ប្រសិនបើប្រទេសកម្ពុជាត្រូវការក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវឬបង្កើតអាជីវកម្មលក់ជីគីមី ខេត្តបន្ទាយមានជ័យអាចនឹងជាគំរូដែលអាចនឹងពង្រីកបន្តបាន (តារាងទី 7)

3. ការប្រើប្រាស់និងការគ្រប់គ្រងដើមពូជដំឡូងមី

ការត្រួតពិនិត្យតាមចំការនិងការវិភាគស្ថានភាពការផលិតដំឡូងមីរបស់ប្រទេសកម្ពុជាមុនការអនុវត្តគម្រោង ឃើញថា កសិករមានចំណេះដឹងរឿងការជ្រើសរើសពូជដំឡូងមីនៅមានកម្រិត មិនអាចចំណែកថ្នាក់ពូជដំឡូងមីបានត្រឹមត្រូវ ។ ពូជដំឡូងមីនីមួយៗមានលក្ខណៈនិងសក្តានុពលផ្តល់ទិន្នផលនៅតាមចំការផ្សេងៗគ្នា ប្រសិនបើកសិករមិនអាចចំណែកពូជដំឡូងមីទេ នឹងធ្វើឲ្យមានបញ្ហានៃពូជលាយ និងផ្តល់ទិន្នផលតាមឆ្នាំនីមួយៗមិនស្មើគ្នា ។ ក្រៅពីនេះ កសិករនៅមិនមានការជ្រើសរើសដើមពូជដំឡូងមីដែលមានគុណភាពសម្រាប់ដាំបានឡើយ ធ្វើឲ្យដំឡូងមីលូតលាស់មិនស្មើគ្នា រីកលូតលាស់យឺតយ៉ាវ ទិន្នផលទាបនិងធ្លាក់ចុះ ថែមទាំងបន្ថែមការរីករាល់ដាលនៃជំងឺអំបោសធ្មប់ និងជំងឺផ្សេងៗដែលឆ្លងជាប់តាមដើមពូជដំឡូងមីទៀតផង ។ ពូជដំឡូងមីដែលនិយមដាំច្រើនជាងគេនៅក្នុងខេត្តបាត់ដំបងភាគច្រើនគឺរៈយ៉ង 72 ប្រមាណ 49.2 ភាគរយ នៅក្នុងខេត្តប៉ៃលិនភាគច្រើនជាងគេគឺប្រភេទពូជ CMR43-38-89 ភាគរយ ប្រមាណ 76.5 ភាគរយ និងនៅខេត្តបន្ទាយមានជ័យភាគច្រើនជាពូជក្បៀតសាត 50 ប្រមាណ 81.8 ភាគរយ ។

ក្រោយពីបានផ្ទេរនូវចំណេះដឹងបច្ចេកទេសតាមរយៈកម្រោងនេះ កសិករបានផ្ដល់សារៈសំខាន់រឿងពូជដំឡូងមីកើនឡើង ដោយកសិករផ្ដល់ការយកចិត្តទុកដាក់លើអាយុរបស់កំណាត់ដើមពូជដែលយកមកដាំ ។ ការជ្រើសរើសកំណាត់ដើមពូជនិងការត្រាំកំណាត់ដើមពូជជាមួយថ្នាំពុលកសិកម្មមុនយកទៅដាំ ។ ដោយនៅក្នុងខេត្តបាត់ដំបងកសិករយកកំណាត់ដើមពូជទៅដាំមានអាយុក្រោម 8 ខែ ប្រមាណ 2.4 ភាគរយ និងប្រើដើមពូជដំឡូងមីអាយុពី 8-12 ខែ ដែលជាអាយុដ៏សមស្របសម្រាប់យកមកដើមដំឡូងមីមកធ្វើពូជប្រមាណ 97.6 ភាគរយ បានជ្រើសរើសដើមពូជមុនពេលដាំប្រមាណ 76.2 ភាគរយនិងបានត្រាំកំណាតដើមពូជមុនយកទៅដាំប្រមាណ 11.9 ភាគរយ ក្នុងគោលបំណងដើម្បីកាត់កម្ចាត់សត្វល្អិតចង្រៃដែលជាប់មកជាមួយដើមពូជ ។ ចំពោះខេត្តប៉ៃលិន ឃើញថា កសិករទាំងអស់ប្រើប្រាស់ដើមពូជដែលមានអាយុពី 8-12 ខែ មានការជ្រើសរើសកំណាត់ដើមពូជមុនយកទៅដាំប្រមាណ 61.5 ភាគរយ ប៉ុន្តែមិនមានការត្រាំកំណាត់ដើមពូជដំឡូងមីមុនយកទៅដាំឡើយ ។ ចំណែកបន្ទាយមានជ័យ ឃើញថា កសិករទាំងអស់ប្រើដើមពូជដំឡូងមីដែលមានអាយុពី 8-12 ខែ មានការជ្រើសរើសដើមពូជប្រមាណ 66.7 ភាគរយ ប៉ុន្តែមិនបានត្រាំកំណាត់ដើមពូជដូចនៅខេត្តប៉ៃលិនដែរ (តារាងទី 8) ។

តារាងទី 6 ការទទួលយកនូវបច្ចេកទេសដីនិងការវិភាគដីរបស់កសិករនៅចំការដំឡូងមីនៅក្នុងខេត្តបាត់ដំបង ប៉ៃលិននិងខេត្តបន្ទាយមានជ័យ

ខេត្ត	លក្ខណៈរបស់ដី			ការយល់ឃើញរបស់កសិករចំពោះការវិភាគដី		ការវិភាគមុនពេលដាំ	
	ដីស្អិត	ដីខ្សាច់/ល្បាយខ្សាច់	ដីសិលាបាសាល់	សំខាន់	មិនសំខាន់	វិភាគ	មិនបានវិភាគ
បាត់ដំបង	32.4	48.7	18.9	100.0	0.0	0.0	100.0
ប៉ៃលិន	23.1	0.0	76.9	100.0	0.0	0.0	100.0
បន្ទាយមានជ័យ	50.0	33.3	16.7	100.0	0.0	0.0	100.0
មធ្យមភាគ	35.2	27.3	37.5	100.0	0.0	0.0	100.0

តារាងទី 7 ការទទួលយកនូវបច្ចេកទេសការប្រើប្រាស់សារធាតុកែលំអរដីនិងការដាក់ជីរបស់កសិករនៃផលិតកម្មដំណាំដំឡូងមីនៅក្នុងខេត្តបាត់ដំបង ប៉ៃលិននិងខេត្តបន្ទាយមានជ័យ

ខេត្ត	ការប្រើប្រាស់សារធាតុកែលំអរដី		ការដាក់ជី				ការលាយជីគីមីប្រើដោយខ្លួនឯង	
	មិនប្រើ	ប្រើ	មិនដាក់	គីមី	សរីរាង្គ	គីមី +សរីរាង្គ	មិនបានធ្វើ	ធ្វើ
បាត់ដំបង	100.0	0.0	69.0	31.0	0.0	0.0	92.9	7.1
ប៉ៃលិន	100.0	0.0	38.5	38.5	23.0	0.0	100.0	0.0
បន្ទាយមានជ័យ	90.0	10.0	0.0	88.9	0.0	11.1	66.7	33.3
មធ្យមភាគ	**96.7**	**3.3**	**35.8**	**52.8**	**7.7**	**3.7**	**86.5**	**13.5**

តារាងទី 8 ការទទួលយកបច្ចេកទេសការគ្រប់គ្រងពូជដំឡូងមីរបស់កសិករនៅក្នុងចំការដំណាំដំឡូ

ខេត្ត	ពូជដំឡូងមី				
	CMR43-38-89	រះយ៉ង 72	រះយ៉ង 9	ក្បេតសាត 50	ផ្សេងៗ
បាត់ដំបង	19.7	49.2	26.2	0.0	4.9
ប៉ៃលិន	76.5	0.0	0.0	0.0	23.5
បន្ទាយមានជ័យ	0.0	4.5	0.0	81.8	13.7
មធ្យមភាគ	**32.1**	**17.9**	**8.7**	**27.3**	**14.0**

ងមីនៅក្នុងខេត្តបាត់ដំបង បៃលិននិងខេត្តបន្ទាយមានជ័យ

	អាយុនៃដើមពូជ			ការជ្រើសរើសដើមពូជ		ការត្រាំកំណាត់ពូជ	
	<8 ខែ	8-10 ខែ	11-12 ខែ	មិនបាន ជ្រើសរើស	ជ្រើសរើស	មិនបានត្រាំ	ត្រាំ
	2.4	61.9	35.7	23.8	76.2	88.1	11.9
	0.0	84.6	15.4	38.5	61.5	100.0	0.0
	0.0	22.2	77.8	33.3	66.7	100.0	0.0
	0.8	**56.2**	**43.0**	**31.9**	**68.1**	**96.0**	**4.0**