គម្រោងអាជីវកម្ម
ដំណាំឈូកយកគ្រាប់

រៀបចំដោយ

នាយកដ្ឋានគាំទ្រគោលនយោបាយរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលនៃ
ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ និងកសិកម្ម (ធ.អ.ជ.ក.)

ខែតុលា ឆ្នាំ២០២៥

មាតិកា

១-សេចក្តីផ្តើម ... ១

២-ការអនុវត្តការដាំដុះ ... ១

ក- ការជ្រើសទីតាំង ប្រភេទដី និងរៀបចំដី ... ១

ខ- ការជ្រើសរើសពូជ ... ២

គ- ពេលវេលាដាំដុះ ... ២

ឃ-ការដាំដុះ ... ២

ឃ.១-ការដាំដោយមើម ... ២

ឃ.២-ការដាំដោយគ្រាប់ ... ២

ឃ.៣-ការដាំដោយកូន ... ២

៣-ការថែទាំ ... ៣

ក-លក្ខណៈជីវសាស្ត្រដំណាំឈូក ... ៣

ក.១-វដ្តជីវិតដំណាំឈូក (Lotus Life Cycle) ... ៣

ក.២-ឫសឈូក(Rhizome) ... ៣

ក.៣-ស្លឹក (Leaves) ... ៣

ក.៤-ផ្កាឈូក (Flowers) និងផ្លែ ... ៣

ខ-ការរក្សាជម្រៅទឹក ... ៤

គ-ការដាក់ជីជាតិ ... ៤

ឃ-ការគ្រប់គ្រងស្មៅ ... ៤

ឃ.១-ស្រងែ ... ៤

ឃ.២-ស្លែទឹក ... ៥

ង-ការគ្រប់គ្រងសត្វល្អិត ... ៦

ង.១-អាហ៊ីដ ... ៦

ង.២-ទ្រីប ... ៦

ង.៣-ដង្កូវស៊ីស្លឹក ... ៦

ង.៤-ដង្កូវស៊ីរូងដើម ... ៧

ច-ការគ្រប់គ្រងជំងឺ ... ៧

ច.១- ជំងឺរលួយឫស/ មើម ៧
ច.២- ជំងឺអុចស្លឹក ៨
៤-ការប្រមូលផល ៩
ក- វិធីសាស្រ្តប្រមូលផល លក្ខណៈគ្រាប់ទុំ និងការវាយជម្រុះគ្រាប់ ៩
ខ- ការសម្ងួត និងរក្សាគ្រាប់ទុំ ៩
៥-ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ចលើការដាំដំណាំឈូក ១០
ក. តារាងវិភាគសេដ្ឋកិច្ចលើការដាំដុះដំណាំឈូកនៅខេត្តព្រៃវែង ១០
❖ តារាងសង្ខេបពីចំណេញ/ ខាតរយៈពេល៣ឆ្នាំ ១២
❖ និន្នាការតម្លៃធៀបនឹងថ្លៃចំណាយទាំង៣ឆ្នាំ ១២
❖ ថ្លៃដើមផលិតកម្ម/១គីឡូក្រាមទាំង៣ឆ្នាំ ១៣
ខ. តារាងវិភាគសេដ្ឋកិច្ចលើការដាំដុះដំណាំឈូកនៅខេត្តកណ្តាល ១៣
❖ តារាងសង្ខេបពីចំណេញ/ ខាតរយៈពេល៣ឆ្នាំ ១៥
❖ និន្នាការតម្លៃធៀបនឹងថ្លៃចំណាយទាំង៣ឆ្នាំ ១៥
❖ ថ្លៃដើមផលិតកម្ម/១គីឡូក្រាមទាំង៣ឆ្នាំ ១៦
៦-បញ្ហាប្រឈម និងដំណោះស្រាយ ១៦
៧-សេចក្តីសន្និដ្ឋាន ១៩
៨-ប្រភពឯកសារ ១៩

ដំណាំឈូកយកគ្រាប់

១-សេចក្ដីផ្ដើម

ឈូក (Sacred Lotus - Nelumbo nucifera) គឺជាប្រភេទរុក្ខជាតិដុះក្នុងទឹកដែលមានអាយុច្រើនឆ្នាំ (Herbaceous perennial aquatic plant)ដែលអាចដុះលូតលាស់ល្អនៅទីទំនាបលិចទឹកដែលមានជម្រៅទឹកជាមធ្យម ០.២ ទៅ១ម៉ែត្រ និងត្រូវការសីតុណ្ហភាពចន្លោះចាប់ពី ១៣-៣៣ºC។ សម្រាប់លក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុនៅប្រទេសកម្ពុជា ដំណាំឈូកអាចដុះលូតលាស់ល្អ ងាយស្រួលក្នុងការថែទាំ មានទីផ្សារល្អទាំងនៅក្នុង និងក្រៅស្រុក។ ការដាំដុះដំណាំឈូកនេះអាចទាញចំណូលត្រឡប់មកវិញលឿនចាប់ពីអាយុ៤-៦ខែ រហូតដល់៣ឆ្នាំ ឬលើស បើមានការថែទាំដិតដល់ និងមានបច្ចេកទេសត្រឹមត្រូវ។

ដោយសង្កេតឃើញការដាំដុះដំណាំឈូកយកគ្រាប់របស់កសិករកាន់តែមានការកើនឡើងដោយសារតែលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុ ស្ថានភាពដី-ទឹកអំណោយផល មានទីផ្សារទូលាយ និងដើម្បីចូលរួមជួយដល់កសិករក្នុងការបង្កើនសមត្ថភាពបច្ចេកទេស ដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមដែលតែងកើតមានក្នុងដំណើរនៃការដាំដុះ កាត់បន្ថយការចំណាយថ្លៃដើម ក្រុមការងារបច្ចេកទេសនៃធនាគារអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ និងកសិកម្ម បានរៀបចំ "**គម្រោងអាជីវកម្មដំណាំឈូក**" ដោយបានចុះសិក្សាស្វែងយល់ពីបទពិសោធន៍ជាក់ស្ដែងពីកសិករដែលដាំដុះដំណាំឈូកផ្ទាល់នៅខេត្តកណ្ដាល និងខេត្តព្រៃវែង។ គម្រោងនេះក៏បានសិក្សារៀបចំនូវតារាងវិភាគសេដ្ឋកិច្ច ចំណូល-ចំណាយ និងថ្លៃដើមនៃការដាំដុះដំណាំឈូកលើផ្ទៃដីគំរូ ១ហិកតាផងដែរ។

២-ការអនុវត្តការដាំដុះ

ការអនុវត្តបច្ចេកទេសដាំដុះ ការថែទាំឱ្យបានត្រឹមត្រូវជាប្រចាំ នាំឱ្យកសិករទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់ និងគ្រាប់ឈូកមានគុណភាពល្អ ដែលអាចបំពេញតម្រូវការទីផ្សារបាន និងលក់បានតម្លៃល្អ។ ផ្លែឈូកគិតចាប់ពីចេញផ្ការហូតដល់គ្រាប់ផ្លែទុំអាចប្រមូលផលបានគឺមានរយៈពេលចន្លោះចាប់ពី ៤៥ ទៅ ៦០ ថ្ងៃក្រោយពីផ្កាឈូកបានរីកពេញលេញ និងបានបង្កាត់លម្អងផ្ការួចហើយ ខណៈពេលក្រោយមកទៀតវាក៏វិវឌ្ឍន៍ទៅចាស់ និងទុំរបស់ផ្លែ។

ក. ការជ្រើសទីតាំង ប្រភេទដី និងរៀបចំដី÷ ទីតាំងត្រូវមានពន្លឺព្រះអាទិត្យគ្រប់គ្រាន់យ៉ាងហោចណាស់ ៦-៨ ម៉ោងក្នុងមួយថ្ងៃ ព្រោះដំណាំឈូកត្រូវការពន្លឺដើម្បីលូតលាស់បានល្អ។ ទីតាំងស្រែឈូកជាដីទំនាប បាតរាបស្មើ ជាដីប្រភេទល្បាយឥដ្ឋ ដីអាចរក្សាទឹកបានជាប្រចាំ និងនៅជិតប្រភពទឹក។ កសិករត្រូវភ្ជួរដីឱ្យម៉ដ្ឋយ៉ាងតិច២លើក ដើម្បីឱ្យដីធូរដោយលើកទី១ដើម្បីកម្ចាត់ស្មៅលុបរុក្ខជាតិផ្សេងៗទៅក្នុងដី និងលើកទី២ ភ្ជួរឱ្យដីផុសល្អ។ កសិករត្រូវយកដីទៅវិភាគរកសារធាតុចិញ្ចឹម និងវាស់ pH ដីឱ្យបានត្រឹមត្រូវ ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការប្រើប្រាស់ប្រភេទជី និងកម្រិតជីឱ្យបានស្របតាមតម្រូវការចាំបាច់នៃដំណាំឈូក។ កម្រិត pH ដីដែលសមស្របសម្រាប់ដំណាំឈូកលូតលាស់ល្អគឺនៅចន្លោះ ៦-៧។

ខ-ការជ្រើសរើសពូជ ÷ ពូជឈូកយកគ្រាប់ គឺជាពូជឈូកមួយប្រភេទដែលមានដើមខ្ពស់ ស្លឹកធំ ផ្កាធំ និងគ្រាប់ធំ។ ឈូកយកគ្រាប់ដែលកសិករខ្មែរនិយមដាំមានឈ្មោះ **ឈូកបាយ**។ កសិករត្រូវជ្រើសរើសពូជដែលមានគ្រាប់ច្រើន ទំហំគ្រាប់ធំ ការលូតលាស់លឿន ធន់ជាមួយជំងឺ និងសត្វល្អិត ពូជដែលមានប្រភពច្បាស់លាស់ និងទទួលស្គាល់ដោយស្ថាប័នមានសមត្ថកិច្ច។

គ-ពេលវេលាដាំដុះ÷ ពេលវេលាល្អបំផុតសម្រាប់ការដាំគឺនៅដើមរដូវវស្សាចន្លោះខែឧសភា-សីហា ព្រោះសីតុណ្ហភាព និងសំណើមបរិយាកាសមានលក្ខខណ្ឌសមស្របសម្រាប់ការលូតលាស់។

ឃ-ការដាំដុះ÷ កសិករអាចជម្រើសរើសការដាំដោយប្រើប្រាស់មើម គ្រាប់ទុំល្អ និងកូនឈូក។ ចន្លោះ និងគម្លាត ១ម៉ x ១.៥ម៉ កសិករអាចដាំកូនឈូកចំនួន ៦៦៦៧ ដើម/ហិកតា។

ឃ.១-ការដាំដោយមើម÷ ជ្រើសរើសមើមដែលនៅស្រស់ល្អ មានភ្នែកដំណុះ (Growth tips) យ៉ាងតិច ២-៣ ពន្លក ឬថ្នាំង។ ការដាំដោយមើមនេះ គឺត្រូវដាក់មើមផ្ដេកលើផ្ទៃដីភក់ក្រោមទឹក រួចសង្កត់ថ្មៗឱ្យជាប់នឹងភក់ ឬអាចផ្សាំក្នុងថង់ដីបណ្ដុះក៏បាន។ ផ្សាំក្នុងថង់ត្រូវការពេលរងចាំរហូតដល់កូនឈូកដុះ មានស្លឹកពេញលេញទើបអាចយកទៅដាំបាន។ ចំពោះការដាំមើមដោយផ្ទាល់ ទឹកគួរតែមានជម្រៅចន្លោះពី ៥-១០សង់ទីម៉ែត្ររហូតដល់មើមចាប់ផ្ដើមដុះស្លឹក បន្ទាប់មកអាចបន្ថែមជម្រៅទឹកបន្តិចម្ដងៗ។ ការផ្សាំក្នុងថង់មានអត្រាដំណុះខ្ពស់ជាងការដាំមើមដោយផ្ទាល់។ យ៉ាងណាក៏ដោយ វិធីទាំងពីរនេះត្រូវមានការគ្រប់គ្រងសំណើមដី និងកម្រិតជម្រៅទឹកឱ្យបានម៉ត់ចត់ ទើបទទួលបានអត្រាដំណុះខ្ពស់។

ឃ.២-ការដាំដោយគ្រាប់÷ ការដាំដោយគ្រាប់ត្រូវការពេលវេលាយូរ។ ដើម្បីឱ្យគ្រាប់ឈូកងាយដុះពន្លកលឿន កសិករត្រូវយកគ្រាប់ទៅដុសនឹងក្រដាស់ខាត់ ថ្ម ឬចិតនៅផ្នែកក្បាលគ្រាប់(ពន្លូញ)។ វិធីម្យ៉ាងទៀតគឺយកគ្រាប់ត្រាំក្នុងទឹកក្ដៅឧណ្ហៗដែលមានសីតុណ្ហភាព(២០-៣០អង្សាសេ) រយៈពេល ៣-៦ថ្ងៃ ដើម្បីគ្រាប់ងាយចេញពន្លកដោយផ្លាស់ប្ដូរទឹកជារៀងរាល់២៤ម៉ោងម្ដង។ នៅពេលគ្រាប់ចេញពន្លកហើយ កសិករអាចដាក់ផ្សាំក្នុងថង់រហូតមានស្លឹកមួយពេញលេញទើបអាចយកទៅដាំនៅស្រែឈូកបាន។

ឃ.៣-ការដាំដោយកូន÷ ត្រូវបំបែកកូនឈូកដែលមានស្លឹក១ពេញលេញពីស្រែឈូកទៅដាំក្នុងស្រែដែលបានរៀបចំដីរួច។ ការដាំដោយកូនជួយឱ្យការលូតលាស់លឿន ឆាប់បានទទួលផលជាងដាំដោយមើម និងគ្រាប់។ ការដាំដោយប្រើកូនបំបែកគឺចំណាយពេលវេលា និងធនធានតិចជាងការដាំដោយមើមនិងគ្រាប់។កសិករអាចជ្រើសរើសវិធីដាំណាមួយដែលសមស្របសម្រាប់ស្ថានភាពជាក់ស្ដែង។

ពូជកូនឈូកបំបែក និងការដាំ

៣-ការថែទាំ

ដើម្បីមានការថែទាំឱ្យបានត្រឹមត្រូវ កសិករត្រូវស្វែងយល់ពីវដ្តជីវិត និងលក្ខណៈជីវសាស្ត្រដំណាំឈូកជាមុនសិន។ ខាងក្រោមនេះជាការពិពណ៌នាខ្លះពីដំណាំឈូក÷

ក.វដ្តជីវិត និងលក្ខណៈជីវសាស្ត្រដំណាំឈូក

ក.១-វដ្តជីវិតដំណាំឈូក (Lotus Life Cycle)÷ ដំណាំឈូកចែកជាដំណាក់កាលលូតលាស់ (Growing Stage) ដំណាក់កាលចេញផ្កា(Flowering Stage) និងដំណាក់កាលបង្កើតគ្រាប់(Seeding Stage)។ ក្នុងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុនៅប្រទេសកម្ពុជា ដំណាំឈូកជាធម្មតាអាចចេញផ្កា-ផ្លែស្ទើរគ្រប់រដូវ ហើយផ្ការីកនៅពេលព្រឹក ហើយបិទនៅពេលល្ងាច។

ក.២-មើមឈូក (Rhizome)÷ ស្ថិតនៅក្នុងដីភក់ស្រទាប់បាត មើមមានលក្ខណៈក្រាស់ធំ សម្បុរទៅដោយជាតិម្សៅ មានប្រហោងខ្យល់ខាងក្នុង ផ្ទុកសារធាតុចិញ្ចឹម និងសម្រាប់បន្តពូជដោយមិនបាច់ប្រើគ្រាប់(បន្តពូជដោយលូតលាស់)។

ក.៣-ស្លឹក (Leaves)÷មានពីរប្រភេទស្លឹកអណ្តែត (Floating leaves)ដែលអណ្តែតលើផ្ទៃទឹក និងស្លឹកឈរ (Aerial/Emergent leaves) ជាស្លឹកធំៗ រាងមូលដូចឆត្រ ដែលឈរខ្ពស់ផុតពីផ្ទៃទឹក។ ស្លឹកឈូកមានផ្ទៃរលោងដូចក្រមួន និងមានលក្ខណៈពិសេសមួយហៅថា "Lotus Effect" ដែលធ្វើឱ្យទឹកមិនជាប់ និងអាចលាងសម្អាតខ្លួនឯងបាន។

ក.៤-ផ្កាឈូក (Flowers) និងផ្លែ÷មានទំហំធំ (ពី ១០ ទៅ ១៥ ស.ម) ពណ៌ស ឬផ្កាឈូក មានក្លិនក្រអូប ផុសចេញពីទងផ្កាដ៏រឹងមាំរបស់វា។ ផ្កានីមួយៗមានទាំងលំអងផ្កាឈ្មោល និងញី ហើយជាធម្មតារីកតែពីរបីថ្ងៃប៉ុណ្ណោះបន្ទាប់មករោយ បង្កើតជាផ្លែ និងគ្រាប់។ ផ្នែកនៅចំកណ្តាលផ្កាមានផ្លែរាងដូចកោណដែលជាកន្លែងផ្ទុកគ្រាប់។ នៅពេលផ្កាជ្រុះអស់ ផ្លែគ្រាប់ឈូក (Seed Pod) រាងមូលនោះនឹងប្រែពីពណ៌បៃតងទៅជាពណ៌ត្នោត ហើយងក់ចុះមកក្រោមទឹកដើម្បីទម្លាក់គ្រាប់ ក្នុងករណីមិនបានប្រមូលផលទាន់ពេល។ គ្រាប់ឈូកទុំមានសម្បកខាងក្រៅរឹងមាំខ្លាំង ដែលអនុញ្ញាតឱ្យវាអាចនៅ សម្ងំ និងរក្សាជីវិតបានរាប់រយឆ្នាំរហូតដល់លក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុសមស្របទើបចេញដំណុះ (តាមការស្រាវជ្រាវ)។

ឫស ស្លឹក និងផ្កាឈូក

ខ-ការរក្សាជម្រៅទឹក÷ នៅពេលកូនឈូកចាប់ផ្ដើមលូតលាស់ពេញលេញ (ស្លឹកដុះផុតពីទឹក) ត្រូវរក្សាជម្រៅទឹកប្រហែល ២០-៦០ សង់ទីម៉ែត្រ។ កសិករត្រូវរក្សាជម្រៅទឹកមិនឱ្យលើសពី១ម៉ែត្រ និងត្រូវធានាថាស្រែដាំឈូកមានទឹកគ្រប់គ្រាន់ មិនរីងស្ងួត។

គ-ការដាក់ជីជាតិ÷ ដំណាំឈូកត្រូវការជីជាតិច្រើនដើម្បីបែកកគុម្ព បង្កើតស្លឹក ផ្កា-ផ្លែ និងការដាក់គ្រាប់ក្នុងផ្លែ។ ការបាចជីកំប៉ុសទ្រាប់បាតជួយបង្កើនគុណភាពដី កំបោរកសិកម្មជួយកែសម្រួល pH ដីនិងបង្ការជំងឺផ្សេងៗ ជីគីមីជួយជំរុញការលូតលាស់លឿន ការចេញផ្កា-ផ្លែ និងដាក់គ្រាប់បានល្អ ដូចជា អ៊ុយរ៉េ (៤៦-០-០) ដេ អា ប៉េ (១៨-៤៦-០) និងជីប៉ូតាស្យូម(កាលី÷ ០-០-៦០)។ បរិមាណជីដែលត្រូវបាចអាស្រ័យលើគុណភាពដី តាមវគ្គលូតលាស់ និងវគ្គផ្កា-ផ្លែរបស់ដំណាំឈូក។ យ៉ាងណាក៏ដោយ មុននឹងបាចជីកសិករត្រូវបង្ហូរទឹកចេញឱ្យនៅជម្រៅចន្លោះពី ១០-១៥ស.ម ព្រោះកាលណាទឹកជ្រៅពេកនឹងបន្ថយប្រសិទ្ធភាពនៃការស្រូបយកជី។ នេះជាការណែនាំការប្រើប្រាស់ជីលើដំណាំឈូកសម្រាប់ឆ្នាំទី១ និងបញ្ឈប់ការប្រើប្រាស់កំបោរកសិកម្ម និងបន្ថយជីអ៊ុយរ៉េនៅឆ្នាំទី២-៣÷

- ដាក់ជីទ្រាប់បាត÷ ជីគ្រាប់ធម្មជាតិ ១០០-២០០គ.ក/ហិកតា +កំបោរកសិកម្ម១០០គ.ក/ហិកតា មុនពេលភ្ជួរលើកទី២
- ២០ថ្ងៃក្រោយដាំ÷ ដាក់អ៊ុយរ៉េ Urea (៤៦-០-០) ៧៥ គ.ក/ ហិកតា + ៥០គ.ក/ ហិកតា DAP (១៨-៤៦-០) សម្រាប់ការលូតលាស់ ឫស ស្លឹក បែកកូន(បែកគុម្ព) និងឆាប់ចេញផ្កា-ផ្លែ
- ៦០ថ្ងៃក្រោយដាំ÷ ៥០ គ.ក DAP/ ហិកតា ដើម្បីរក្សាតុល្យភាពលូតលាស់ឫស និងជំរុញចេញផ្កា
- ៨០ថ្ងៃក្រោយដាំ÷ ៥០គ.ក ជីកាលី (០-០-៦០) + ៥០គ.ក DAP/ ហិកតា ដើម្បីពង្រឹងគុណភាពផ្កា-ផ្លែ

ការប្រើប្រាស់ជីឱ្យមានតុល្យភាពនឹងធ្វើឱ្យដំណាំឈូកលូតលាស់ល្អ ធន់នឹងសត្វល្អិតនិងជំងឺ ចេញផ្កាស្រុះល្អ និងមានគ្រាប់ពេញល្អ (មានគ្រាប់ស្ដៀតតិចនៅក្នុងផ្លែ)។ នៅពេលចំនួនផ្កា និងផ្លែថយចុះ កសិករត្រូវ បន្ថែមជីដែលមានកម្រិតសារធាតុចិញ្ចឹម ផូស្វ័រ (P) ខ្ពស់ ប៉ូតាស្យូម (K) ខ្ពស់ និងអាសូតទាប ដូចជា ដេអាប៉េ DAP (១៨-៤៦-០) លាយជាមួយជីប៉ូតាស្យូម K (0-0-៦០) ដើម្បីបង្កើតផ្កា និងគុណភាពគ្រាប់។

ឃ-ការគ្រប់គ្រងស្មៅ÷ ប្រភេទស្មៅដែលប្រជែងនឹងដំណាំឈូកមានដូចជា÷

ឃ.១-ស្រងែ ÷ អាចដុះលឿន និងរីករាលដាលខ្លាំង ប្រសិនបើមិនបានគ្រប់គ្រងបានល្អ វានឹងប្រកួតប្រជែងជាមួយឈូក។

វិធានការ÷ កសិករអាចសម្អាតដោយបោចនឹងដៃ ឧបករណ៍កាត់ផ្សេងៗ និងប្រើប្រាស់ថ្នាំពុលគីមីកសិកម្មដោយពិភាក្សាជាមួយអ្នកជំនាញមុននឹងជ្រើសរើសថ្នាំណាមួយយកមកប្រើប្រាស់។

ប្រភេទស្រងែ និងស្មៅនៅក្នុងស្រែឈូក

ឃ.២-ស្លែទឹក (Filamentous Algae)÷ ស្លែប្រភេទនេះលូតលាស់លឿននៅពេលទឹកក្នុងស្រែរាក់ ទឹកថ្លាល្អ មានពន្លឺព្រះអាទិត្យគ្រប់គ្រាន់ ដោយរីករាលដាលគ្របដណ្ដប់លើផ្ទៃទឹក និងរំខានដល់ការលូតលាស់របស់ឈូក។

វិធានការ÷ ១) ការរក្សាកម្រិតទឹកក្នុងស្រែឱ្យខ្ពស់ ដើម្បីកាត់បន្ថយពន្លឺព្រះអាទិត្យដែលចាំងដល់បាតស្រែដែលជាកន្លែងស្លែទឹកចាប់ផ្ដើមដុះ។ ២) ចិញ្ចឹមត្រីប្រភេទស៊ីស្លែដូចជាត្រីឆ្កិន ត្រីកាបស៊ីស្មៅ អាចជួយស៊ីស្លែទឹកបានយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាព។ ៣) យកស្លែទឹកចេញ÷ កសិករត្រូវយកវាចេញដោយដៃ ឬប្រើឧបករណ៍សមស្របជាប្រចាំ ដើម្បីកុំឱ្យស្លែរីករាលដាលខ្លាំង។

ប្រភេទស្លែដែលតែងតែដុះក្នុងស្រែនៃដំណាំឈូក

ការគ្រប់គ្រងស្មៅក្នុងដំណាំឈូកគឺមានសារៈសំខាន់ណាស់ ដើម្បីធានាបាននូវទិន្នផលខ្ពស់។ វិធីសាស្ត្រក្នុងការគ្រប់គ្រងរួមមាន÷ ការដកស្មៅដោយដៃ ការគ្រប់គ្រងកម្រិតទឹក ការប្រើថ្នាំស្មៅ និងការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រកសិកម្មល្អផ្សេងៗទៀត ដើម្បីរួមចំណែកក្នុងការបន្ថយថ្លៃផលិតដើម និងផលប៉ះពាល់ដល់បរិស្ថាន។ កសិករត្រូវគ្រប់គ្រងស្មៅ និងរុក្ខជាតិចង្រៃផ្សេងៗ មុនពេលរាលដាលពេញស្រែឈូក រហូតដល់ដំណាំឈូកបែកកូនពេញទើបឈប់ ព្រោះស្មៅទាំងនោះមិនអាចប្រជែងឈ្នះដំណាំឈូកទៀតឡើយ។

ង-ការគ្រប់គ្រងសត្វល្អិត÷ ប្រភេទសត្វល្អិតលើដំណាំឈូកមានដូចជា អាហ៊ីដ(ចៃ) ទ្រីប(ក្រា) ខ្យងទឹក ដង្កូវកន្ទិចអារ(ស៊ីស្លឹក) និងប្រភេទដង្កូវ(ស៊ីស្លឹក ស៊ីរូងដើម និងស៊ីផ្លែ/គ្រាប់ខ្ចី)។

ង.១-អាហ៊ីដ÷ជាពពួកចៃតូចៗដែលតោងស្អិតទៅនឹងផ្ទៃស្លឹកឈូកខ្ចីផ្នែកខាងក្រោមដែលទើបលាស់ថ្មីហើយបឺតរុក្ខរសរបស់ស្លឹក ឬបឺតលើស្រទាប់ផ្កា ដែលប៉ះពាល់ផ្កា និងការលូតលាស់ដំណាំឈូក។ ការបំផ្លាញរបស់អាហ៊ីដអាចបណ្ដាលឱ្យស្លឹក និងផ្ការួញ ក្រិន ឬប្រែពណ៌។

វិធានការ÷កាត់ស្លឹក ឬផ្កា ដែលមានចៃបំផ្លាញចោល ដើម្បីបង្ការការឆ្លងទៅដើមផ្សេងៗទៀត។ ក្នុងករណីមានការបំផ្លាញច្រើនអាចប្រើថ្នាំគីមីដោមានការណែនាំពីអ្នកជំនាញ ដូចជា Imidacloprid។

ង.២-ទ្រីប÷ជាពពួកសត្វល្អិតបឺតជញ្ជក់យករុក្ខរសលើផ្ទៃខាងក្រោមនៃស្លឹកឈូកដែលអាចធ្វើឱ្យស្លឹកឈូករួញ ឬស្វិត។

វិធានការ÷ កសិករអាចប្រើថ្នាំផ្សំពីធម្មជាតិដើម្បីបណ្ដេញ ក្នុងករណីមានការបំផ្លាញតិច។ បើមានការបំផ្លាញច្រើនអាចប្រើថ្នាំគីមីដោយមានការណែនាំពីអ្នកជំនាញ ដូចជា Thiamethoxam។

ប្រភេទទ្រីបបំផ្លាញលើផ្ទៃខ្នងស្លឹកនៃដំណាំឈូក

កសិករត្រូវឧស្សាហ៍ត្រួតពិនិត្យស្លឹកឈូកជាប្រចាំ អង្កេតមើលប្រភេទមេអំបៅដែលហើរនៅក្នុងស្រែឈូកព្រោះជាមេបារបស់ដង្កូវ។ មេអំបៅនឹងទៅបញ្ចេញពងលើស្លឹកឈូកដែលលូតលាស់ខ្ចីៗ និងញាស់ជាដង្កូវដែលបំផ្លាញស្លឹកផ្ការបស់ដំណាំឈូក។

ង.៣-ដង្កូវស៊ីស្លឹក (Leafcutter Caterpillars) ÷ ដង្កូវប្រភេទនេះស៊ីជាលិកាស្លឹកផ្នែកខាងក្រោម ឬខាងលើស្លឹក ដែលអាចបំផ្លាញទ្រង់ទ្រាយធំ ប្រសិនបើកសិករមិនបានតាមដានឱ្យបានដិតដល់។

វិធានការ÷ ១)ចាប់មេអំបៅដោយកន្ត្រងស្បៃ ២)បាញ់ថ្នាំគីមីលើពង និងដង្កូវនៅផ្ទៃស្លឹកខាងលើ និងក្រោម។

ង.៤-ដង្កូវស៊ីរូងដើម (Stem Borers)÷ ដង្កូវប្រភេទនេះចោះចូលទៅបំផ្លាញជាលិកាក្នុងដើមឈូក បណ្ដាលឱ្យដើមស្លឹក/ផ្លែងាប់ឬរលួយ។ ការបំផ្លាញនេះអាចពិបាករកឃើញនៅដំណាក់កាលដំបូង ប៉ុន្តែកសិករពិនិត្យឱ្យបានដិតដល់ប្រាកដជាឃើញស្នាមចោះនៅកស្លឹក និងកផ្លែ។

វិធានការ÷ ប្រើថ្នាំប្រភេទជ្រាបទើបអាចកម្ចាត់បាន ដូចជាថ្នាំមានធាតុសកម្ម Fipronil ឆ្លាស់ Abamectin។ បើក្នុងករណីមានការបំផ្លាញតិចតួច កសិករអាចកាត់ដើមយកមកបំផ្លាញចោល។

ប្រភេទដង្កូវលើស្លឹកឈូក

ប្រភេទដង្កូវលើស្លឹក និងស៊ីរូងដើមឈូក

ច-ការគ្រប់គ្រងជំងឺ÷កាត់ស្លឹកណាដែលងាប់ ខូចខាត ឬមានរោគសញ្ញាជំងឺចេញជាប្រចាំ ដើម្បីកាត់បន្ថយការរីករាលដាល។ ជំងឺលើដំណាំមិនមានច្រើននោះទេ ហើយភាគច្រើនបណ្ដាលមកពីការគ្រប់គ្រងទឹក និងជីជាតិមិនបានល្អ ឬការឆ្លងមេរោគ÷

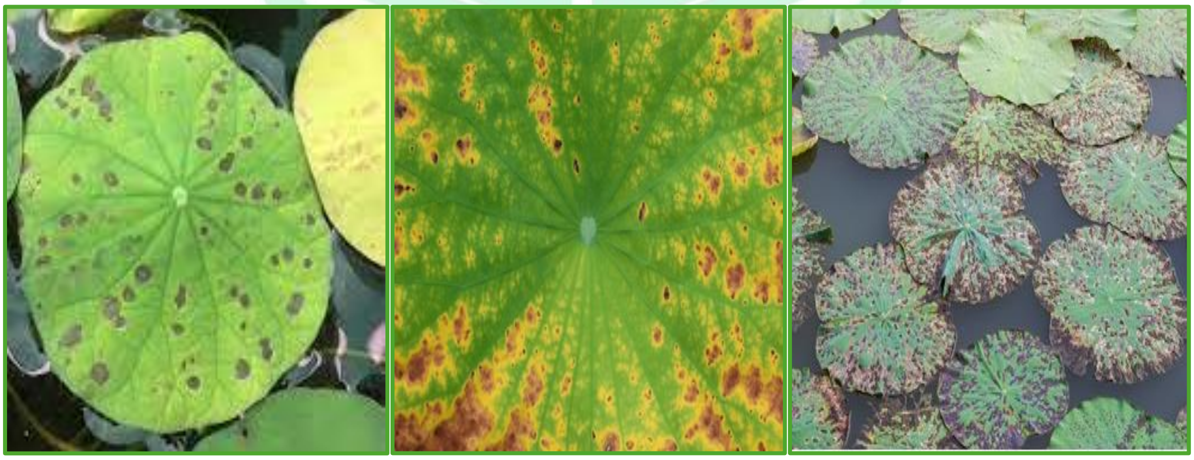
ច.១-ជំងឺរលួយឫស/មើម (Root Rot)÷មើមឈូកចាប់ផ្ដើមរលួយ ប្រែជាពណ៌ខ្មៅ ឬត្នោតហើយដើមឈូកចាប់ផ្ដើមលឿង រួញ ឬងាប់ បណ្ដាលមកពីអ៊ីដ្រូសែនស៊ុលហ្វីត (Hydrogen Sulfide,)ច្រើនពេកក្នុងដីភក់ ការកង្វះអុកស៊ីសែន និងផ្សិត។

វិធានការ÷១)ត្រូវរៀបចំដីមុនដាំបានល្អ ២)វាស់pH ដីនិងកែសម្រួលឱ្យនៅចន្លោះ៦-៧ ៣ប្រើថ្នាំ copper hydroxide ដើម្បីព្យាបាលជំងឺ ៤)រក្សាគុណភាពទឹកឱ្យបានល្អតាមរយៈការបញ្ចេញបញ្ចូលទឹក និងដកមើមដែលរលួយចេញ។

ជំងឺបាក់តេរី - ផ្សិត លើក្រអៅ និងមើមឈូក

ច. ២- ជំងឺអុចស្លឹក (Leaf Spot) ÷រោគសញ្ញាស្នាមអុចៗពណ៌ត្នោត ឬខ្មៅនៅលើស្លឹក ដែលអាចរីករាលដាលធំ ឬបណ្តាលឱ្យស្លឹកងាប់។ ជំងឺនេះបង្ករឡើងដោយពពួកផ្សិត ឬបាក់តេរី អាចកើតឡើងនៅពេលអាកាសធាតុមានសំណើរខ្ពស់ និងសន្សើមអាស៊ីត។

វិធានការ÷ កាត់ស្លឹកដែលឆ្លងជំងឺចេញ និងកម្ទេចចោល និងប្រើថ្នាំការពារផ្សិត (Azoxystrobin, Mancozeb) ប្រសិនបើចាំបាច់។ កសិករត្រូវបង្ហូរទឹកចេញឱ្យអស់ និងទុកដីឱ្យស្រស់ទឹក មុននឹងប្រើថ្នាំផ្សិតទើបមានប្រសិទ្ធភាព។



ជំងឺអុចលើស្លឹកឈូក

៤-ការប្រមូលផល

ដំណាំឈូកអាចផ្តល់ទិន្នផលគ្រាប់ស្ងួតជាមធ្យមពី ១,៥០០-២,០០០គ.ក/ហិកតា/ឆ្នាំ និងបន្តប្រមូលផលរហូតដល់អាយុ៣ឆ្នាំ ឬច្រើនជាងនេះ អាស្រ័យលើការថែទាំ។ ការប្រមូលបានត្រឹមត្រូវជួយរក្សាគុណភាពគ្រាប់ និងបន្ថយអត្រាបាត់បង់ទិន្នផលគ្រាប់ឈូក។

ក-វិធីសាស្ត្រប្រមូលផល លក្ខណៈគ្រាប់ទុំ និងការវាយជម្រុះគ្រាប់÷ ដំណាំឈូកចាប់ផ្តើមចេញផ្កានៅខែទី២-៣ក្រោយដាំ ហើយអាចប្រមូលផលគ្រាប់ទុំបាននៅខែ៤-៥ខែ។ បើគិតចាប់ពីចេញផ្ការហូតដល់គ្រាប់ផ្លែទុំមានរយៈពេល៤៥-៦០ថ្ងៃ។ លក្ខណៈសម្គាល់នៃគ្រាប់ឈូកទុំល្អ គឺរន្ធគ្រាប់ សំបកគ្រាប់ មានពណ៌ខ្មៅ ក្បាលគ្រាប់រឹងនៅពេលសាកល្បងសង្កត់ដោយម្រាមដៃ ហើយគ្រាប់ចាប់ផ្តើមរលុងនៅក្នុងផ្លែ។ នៅពេលកសិករសង្កេតឃើញស្ថានភាពផ្លែបែបនេះ ត្រូវប្រញាប់ប្រមូលផល ព្រោះនៅពេលទុកយូរ គ្រាប់ឈូកនឹងជ្រុះចេញពីផ្លែដែលនាំឱ្យបាត់បង់ទិន្នផល។ ក្រោយប្រមូលផ្លែឈូករួច កសិករត្រូវវាយជម្រុះគ្រាប់ចេញ មិនត្រូវទុកយូរដែលនាំឱ្យខូចគុណភាពគ្រាប់។ ចំណែកសំបកផ្លែឈូក កសិករអាចយកមកធ្វើជាជីកំប៉ុសបានព្រោះមានផ្ទុកសារធាតុផូស្វ័រ(P) និង ប៉ូតាស្យូម(K)។

ខ-ការសម្ងួត និងរក្សាទុកគ្រាប់ទុំ÷ បើចង់លក់ជាគ្រាប់ស្ងួត កសិករត្រូវសម្ងួតវាឱ្យបានត្រឹមត្រូវរហូតដល់កម្រិតសំណើមចុះមកត្រឹមចន្លោះពី ១០-១២%ដើម្បីរក្សាគុណភាពបានយូរ និងជៀសវាងការដុះផ្សិត។ ការហាលសម្ងួតដោយកម្តៅថ្ងៃ អាចចំណាយពេលពី ៣-៥ថ្ងៃ ទើបគ្រាប់ឈូកស្ងួតល្អ។

លក្ខណៈគ្រាប់ឈូកដែលអាចប្រមូលផលបាន និងការហាលសម្ងួតដោយកម្តៅថ្ងៃ

៥-ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ចលើការដាំដំណាំឈូក

ក. តារាងវិភាគសេដ្ឋកិច្ចលើការដាំដុះដំណាំឈូកយកគ្រាប់នៅខេត្តព្រៃវែង(១ហិកតា)

បរិយាយ	ឯកតា	ចំនួនឯកតា	តម្លៃ/ឯកតា (រៀល)	ចំណាយសរុប (រៀល)	ចំនួនសារវិលស់ (រៀល)	ការចំណាយក្រោយរំលស់ (រៀល)
I-ឆ្នាំទី១						
I. ក. ចំណាយ				**13,953,500**		**10,380,167**
ថ្លៃភ្ជួររាស់ដី	ដង	3	150,000	450,000		450,000
ពូជឈូក	គុម្ព	6,667	200	1,333,400		1,333,400
ឈ្នួលដាំកូនឈូក	គុម្ព	6,667	300	2,000,100		2,000,100
កំបោរកសិកម្ម	គ. ក	100	1,200	120,000		120,000
ជីគីមី DAP ទ្រាប់បាត	គ. ក	100	2,800	280,000		280,000
ជីទ្រាប់បាត(ជីធម្មជាតិសញ្ញាផែនដី)	គ. ក	200	2300	460,000		460,000
ឈ្នួលសម្អាតស្មៅ	ដង	1	150,000	150,000		150,000
ថ្លៃអគ្គិសនីបូមទឹក	ខែ	6	400,000	2,400,000		2,400,000
ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត និងជំងឺ	ដង	2	100,000	200,000		200,000
ជីគីមីបំប៉ន(Urea,DAP និង Kali)=២៥០គ.ក/ហិកតា	គ. ក	250	3,000	750,000		750,000
ឈ្នួលប្រមូលផលផ្លែឈូក	ដង	8	25,000	200,000		200,000
ឈ្នួលប្រឡេះគ្រាប់ឈូក	ដង	8	25,000	200,000		200,000
ចំណាយផ្សេង	ឆ្នាំ	1	50,000	50,000		50,000
ថ្លៃខួងអណ្តូង និងម៉ូទ័របូទឹក	ឈុត	1	5,200,000	5,200,000	3	1,733,333
ធុងបាញ់ថ្នាំ(ម៉ូទ័រ)	គ្រឿង	1	160,000	160,000	3	53,333
I. ខ. ចំណូលឆ្នាំទី១				**11,175,000**		**11,175,000**
ការលក់គ្រាប់ឈូក	គ. ក	1,850	6,000	11,100,000		11,100,000
ផ្សេងៗ(លក់ស្លឹក)	គ. ក	50	1,500	75,000		75,000
I. គ. លទ្ធផលចំណេញ-ខាតឆ្នាំទី១= (I. ខ - I. ក)				**-2,778,500**		**794,833**
II-ឆ្នាំទី២						
II. ក. ចំណាយ				**4,360,000**		**6,146,667**
ថ្លៃរាស់ដី	ដង	2	75,000	150,000		150,000
ជីបំប៉ន(ជីធម្មជាតិសញ្ញាផែនដី)	គ. ក	200	2300	460,000		460,000

ថ្លៃអគ្គិសនីបូមទឹក	ខែ	6	400,000	2,400,000		2,400,000
ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត និងជំងឺ	ដង	2	100,000	200,000		200,000
ជីគីមីបំប៉ន(Urea,DAP និង Kali)=២៥០គ.ក/ហិកតា	គ.ក	250	2,800	700,000		700,000
ឈ្នួលប្រមូលផលផ្លៃឈូក	ដង	8	25,000	200,000		200,000
ឈ្នួលប្រឡេះគ្រាប់ឈូក	ដង	8	25,000	200,000		200,000
ចំណាយផ្សេង	ឆ្នាំ	1	50,000	50,000		50,000
ថ្លៃខួងអណ្តូង និងម៉ូទ័របូមទឹក	ឈុត	1	5,200,000	5,200,000*	3	1,733,333
ធុងបាញ់ថ្នាំ(ម៉ូទ័រ)	គ្រឿង	1	160,000	160,000*	3	53,333
II.ខ. ចំណូល				**10,350,000**		**10,350,000**
ការលក់គ្រាប់ឈូក	គ.ក	1,700	6,000	10,200,000		10,200,000
ផ្សេងៗ(លក់ស្លឹក)	គ.ក	100	1,500	150,000		150,000
II.គ. លទ្ធផលចំណេញ-ខាតបង្គរឆ្នាំទី២=(II.ខ-II.ក)+I.គ				**3,211,500**		**4,998,167**
III-**ឆ្នាំទី៣**						
III.ក. ចំណាយ				**4,360,000**		**6,146,667**
ថ្លៃភ្ជួររាស់ដី	ឈុត	1	150,000	150,000		150,000
ជីបំប៉ន(ជីធម្មជាតិសញ្ញាផែនដី)	គ.ក	200	2300	460,000		460,000
ថ្លៃអគ្គិសនីបូមទឹក	ខែ	6	400,000	2,400,000		2,400,000
ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត និងជំងឺ	ដង	2	100,000	200,000		200,000
ជីគីមីបំប៉ន(Urea, DAP និង Kali)=២៥០គ.ក/ហិកតា	គ.ក	250	2,800	700,000		700,000
ឈ្នួលប្រមូលផលផ្លៃឈូក	ដង	8	25,000	200,000		200,000
ឈ្នួលប្រឡេះគ្រាប់ឈូក	ដង	8	25,000	200,000		200,000
ចំណាយផ្សេង	ឆ្នាំ	1	50,000	50,000		50,000
ថ្លៃខួងអណ្តូង និងម៉ូទ័របូមទឹក	ឈុត	1	5,200,000	5,200,000*	3	1,733,333
ធុងបាញ់ថ្នាំ(ម៉ូទ័រ)	គ្រឿង	1	160,000	160,000*	3	53,333
III.ខ. ចំណូល				**10,425,000**		**10,425,000**
ការលក់គ្រាប់ឈូកឆ្នាំទី៣	គ.ក	1,700	6,000	10,200,000		10,200,000
ផ្សេងៗ(លក់ស្លឹក)	គ.ក	150	1,500	225,000		225,000
III.គ. លទ្ធផលចំណេញ-ខាតបង្គរត្រឹមឆ្នាំទី៣ = (III.ខ-III.ក)+II.គ				**9,276,500**		**9,276,500**

សម្គាល់÷ លេខមានសញ្ញាផ្កាយមិនត្រូវបានបូកបញ្ចូលក្នុងការចំណាយឡើយ (ឆ្នាំទី២ និងទី៣)។

❖ តារាងសង្ខេបពីចំណេញ/ខាតរយៈពេល៣ឆ្នាំនៅខេត្តព្រៃវែង

ឆ្នាំ	ទិន្នផលគ្រាប់ឈូកស្ងួត (គ.ក/ហ.ត)	តម្លៃ (រៀល)	ចំណូលសរុប(រៀល)	ចំណាយសរុប (រៀល)	លទ្ធផលបង្ករ ចំណេញ-ខាត (រៀល)
ទី១	1,850	6,000	11,100,000	13,953,500	-2,778,500
	50	1,500	75,000		
ទី២	1,700	6,000	10,200,000	4,360,000	3,211,500
	100	1,500	150,000		
ទី៣	1,700	6,000	10,200,000	4,660,000	9,276,500
	150	1,500	225,000		

❖ និន្នាការតម្លៃធៀបនឹងថ្លៃចំណាយទាំង៣ឆ្នាំនៅខេត្តព្រៃវែង

ទិន្នផលគ្រាប់ស្ងួត/ហ.ត (គ.ក)	និន្នាការតម្លៃ (រៀល/គ. ក)	តម្លៃសរុប (រៀល)	ចំណាយដុលតាមឆ្នាំ (រៀល)	ចំណេញ/ខាតតាមឆ្នាំ (រៀល)
I-ទិន្នផល និន្នាការតម្លៃធៀបនឹងការចំណាយដុលនិងរំលស់ឆ្នាំទី១				
1,700	5,000	8,500,000	13,953,500	-5,453,500
1,700	6,000	10,200,000	13,953,500	-3,753,500
1,700	7,000	11,900,000	13,953,500	-2,053,500
1,700	8,000	13,600,000	13,953,500	-353,500
1,700	9,000	15,300,000	13,953,500	1,346,500
1,700	10,000	17,000,000	13,953,500	3,046,500
II-ទិន្នផល និន្នាការតម្លៃធៀបនឹងការចំណាយឆ្នាំទី២				
1,700	4,000	6,800,000	4,360,000	2,440,000
1,700	6,000	10,200,000	4,360,000	5,840,000
1,700	7,000	11,900,000	4,360,000	7,540,000
1,700	8,000	13,600,000	4,360,000	9,240,000
1,700	9,000	15,300,000	4,360,000	10,940,000
1,700	10,000	17,000,000	4,360,000	12,640,000
III-ទិន្នផល និន្នាការតម្លៃធៀបនឹងការចំណាយឆ្នាំទី៣				
1,700	4,000	6,800,000	4,360,000	2,440,000
1,700	5,000	8,500,000	4,360,000	4,140,000
1,700	6,000	10,200,000	4,360,000	5,840,000
1,700	7,000	11,900,000	4,360,000	7,540,000
1,700	8,000	13,600,000	4,360,000	9,240,000

1,700	9,000	15,300,000	4,360,000	10,940,000
1,700	10,000	17,000,000	4,360,000	12,640,000

- ថ្លៃដើមផលិតកម្ម/១គីឡូក្រាមទាំង៣ឆ្នាំនៅខេត្តព្រៃវែង

ការចំណាយតាមឆ្នាំ	ចំណាយសរុបតាមឆ្នាំ (រៀល)	ទិន្នផល/ហិកតា (គ.ក)	ថ្លៃដើមដាំដុះ/គ.ក (រៀល)
ថ្លៃដើមឆ្នាំទី១	10,380,167	1,850	5,611
ថ្លៃដើមឆ្នាំទី២	6,446,667	1,700	3,616
ថ្លៃដើមឆ្នាំទី៣	6,446,667	1,700	3,616

ខ. តារាងវិភាគសេដ្ឋកិច្ចលើការដាំដុះដំណាំឈូកយកគ្រាប់នៅខេត្តកណ្ដាល(១ហិកតា)

បរិយាយ	ឯកតា	ចំនួនឯកតា	តម្លៃ/ឯកតា (រៀល)	ចំណាយសរុប (រៀល)	ចំនួនសាររំលស់ (រៀល)	ការចំណាយក្រោយរំលស់ (រៀល)
I-ឆ្នាំទី១						
I.ក. ចំណាយ				**10,936,800**		**10,163,467**
ថ្លៃជួលដី	ឆ្នាំ	1	1,000,000	1,000,000		1,000,000
ថ្លៃភ្ជួររាស់ដី	ដង	3	150,000	450,000		450,000
ពូជឈូក	គុម្ព	6,667	200	1,333,400		1,333,400
ឈ្នួលដាំកូនឈូក	គុម្ព	6,667	200	1,333,400		1,333,400
កំបោរកសិកម្ម	គ.ក	100	1,200	120,000		120,000
ជីគីមីទ្រាប់បាត	គ.ក	100	3,000	300,000		300,000
កំប៉ុសគ្រាប់ទ្រាប់បាត	គ.ក	200	2,300	460,000		460,000
ឈ្នួលសម្អាតស្មៅ	ដង	1	150,000	150,000		150,000
ថ្លៃប្រេងបូមទឹក	ខែ	6	500,000	3,000,000		3,000,000
ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត និងជំងឺ	ដង	2	100,000	200,000		200,000
ជីគីមីបំប៉ន(Ure, DAP និង Kali)= ៣០០គ.ក/ហិកតា	គ.ក	300	3,000	900,000		900,000
ឈ្នួលប្រមូលផលផ្លែឈូក	ដង	8	30,000	240,000		240,000
ឈ្នួលប្រឡេះគ្រាប់ឈូក	ដង	8	30,000	240,000		240,000
ចំណាយផ្សេង	ឆ្នាំ	1	50,000	50,000		50,000
ម៉ូទ័របាញ់ថ្នាំប្រើខ្សែស្ពាយ	គ្រឿង	1	160,000	160,000	3	53,333

ម៉ាស៊ីនបូមទឹក	ឈុត	1	1,000,000	1,000,000	3	333,333
I.ខ.ចំណូល				**11,800,000**		**11,800,000**
ការលក់គ្រាប់ឈូក	គ.ក	1,800	6,500	11,700,000		11,700,000
ផ្សេងៗ(លក់ស្លឹក)	គ.ក	50	2,000	100,000		100,000
I.គ. លទ្ធផលចំណេញ-ខាត = (I.ខ - I.ក)				**863,200**		**1,636,533**
II-**ឆ្នាំទី២**						
II.ក. ចំណាយ				**6,240,000**		**6,626,667**
ឈ្នួលជួលដី	ឆ្នាំ	1	1,000,000	1,000,000		1,000,000
ថ្លៃរាស់ដី	ដង	1	150,000	150,000		150,000
ជីគីមីបំប៉ន	គ.ក	100	3,000	300,000		300,000
ជីធម្មជាតិគ្រាប់បំប៉ន	គ.ក	200	2300	460,000		460,000
ថ្លៃប្រេងបូមទឹក	ខែ	6	500,000	3,000,000		3,000,000
ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត និងជំងឺ	ដង	2	100,000	200,000		200,000
ជីគីមីបំប៉ន(Urea, DAP និង Kali)=៣០០គ.ក/ហិកតា	គ.ក	300	3,000	900,000		900,000
ឈ្នួលប្រមូលផលផ្លែឈូក	ដង	8	30,000	240,000		240,000
ឈ្នួលប្រឡេះគ្រាប់ឈូក	ដង	8	30,000	240,000		240,000
ចំណាយផ្សេង	ឆ្នាំ	1	50,000	50,000		50,000
ម៉ូទ័របាញ់ថ្នាំប្រើខ្សែស្លាយ	គ្រឿង	1	160,000	160,000*	3	53,333
ម៉ាស៊ីនបូមទឹក	ឈុត	1	1,000,000	1,000,000*	3	333,333
II.ខ. ចំណូល				**11,575,000**		**11,575,000**
ការលក់គ្រាប់ឈូក	គ.ក	1,750	6,500	11,375,000		11,375,000
ផ្សេងៗ(លក់ស្លឹក)	គ.ក	100	2,000	200,000		200,000
II.គ. លទ្ធផលចំណេញ-ខាតចង្ករត្រឹមឆ្នាំទី២=(II.ខ-II.ក)-I.គ				**6,198,200**		**6,584,867**
III-**ឆ្នាំទី៣**						
III.ក. ចំណាយឆ្នាំទី៣				**6,240,000**		**6,626,667**
ឈ្នួលជួលដី	ឆ្នាំ	1	1,000,000	1,000,000		1,000,000
ថ្លៃរាស់ដី	ដង	1	150,000	150,000		150,000
ជីគីមីបំប៉ន	គ.ក	100	3,000	300,000		300,000
ជីធម្មជាតិគ្រាប់បំប៉ន	គ.ក	200	2300	460,000		460,000
ថ្លៃប្រេងបូមទឹក	ខែ	6	500,000	3,000,000		3,000,000
ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត និងជំងឺ	ដង	2	100,000	200,000		200,000

ជីគីមីបំប៉ន(Ure, DAP និង Kali)=៣០០គ.ក/ហិកតា	គ.ក	300	3,000	900,000		900,000
ឈ្នួលប្រមូលផលផ្លែឈូក	ដង	8	30,000	240,000		240,000
ឈ្នួលប្រឡេះគ្រាប់ឈូក	ដង	8	30,000	240,000		240,000
ចំណាយផ្សេង	ឆ្នាំ	1	50,000	50,000		50,000
ម៉ូទ័របាញ់ថ្នាំប្រើខ្សែស្ពាយ	គ្រឿង	1	160,000	160,000*	3	53,333
ម៉ាស៊ីនបូមទឹក	ឈុត	1	1,000,000	1,000,000*	3	333,333
III.ខ. ចំណូលឆ្នាំទី៣				**11,675,000**		**11,675,000**
ការលក់គ្រាប់ឈូក	គ.ក	1,750	6,500	11,375,000		11,375,000
ចំណូលផ្សេងៗ(លក់ស្លឹក)	គ.ក	150	2,000	300,000		300,000
III.គ. លទ្ធផលចំណេញ/ខាតបង្គរត្រឹមឆ្នាំទី៣= (III.ខ-III.ក)+II.គ				**11,633,200**		**11,633,200**

សម្គាល់÷ លេខមានសញ្ញាផ្កាយមិនត្រូវបានបូកបញ្ចូលក្នុងការចំណាយឡើយ (ឆ្នាំទី២ និងទី៣)។

❖ តារាងសង្ខេបពីចំណេញ/ខាតរយៈពេល៣ឆ្នាំនៅខេត្តកណ្ដាលក្នុងតម្លៃជាមធ្យម៦,៥០០៛/គ.ក

ឆ្នាំ	ទិន្នផលគ្រាប់ស្ងួត + ស្លឹកសរុប (គ.ក/ហិកតា)	តម្លៃ (រៀល)	ចំណូលសរុប (រៀល)	ចំណាយសរុប (រៀល)	លទ្ធផលបង្គរ ចំណេញ/ខាត (រៀល)
ទី១	1,800	6,500	11,700,000	10,936,800	863,200
	50	2,000	100,000		
ទី២	1,750	6,500	11,375,000	6,540,000	6,198,200
	100	2,000	200,000		
ទី៣	1,750	6,500	11,375,000	6,540,000	11,633,200
	150	2,000	300,000		

❖ និន្នាការតម្លៃធៀបនឹងថ្លៃចំណាយទាំង៣ឆ្នាំនៅខេត្តកណ្ដាល

ទិន្នផលគ្រាប់ស្ងួត/ហ.ត	និន្នាការតម្លៃ (រៀល/គ.ក)	តម្លៃសរុប (រៀល)	ចំណាយឆ្នាំដុល (រៀល)	ចំណេញ/ខាតតាមឆ្នាំ (រៀល)
I-ទិន្នផល និន្នារការតម្លៃ ធៀបនឹងការចំណាយឆ្នាំទី១				
1,800	4,000	7,200,000	10,936,800	-3,736,800
1,800	5,000	9,000,000	10,936,800	-1,936,800
1,800	5,500	9,900,000	10,936,800	-1,036,800
1,800	6,000	10,800,000	10,936,800	-136,800
1,800	6,500	11,700,000	10,936,800	763,200
1,800	8,000	14,400,000	10,936,800	3,463,200

1,800	9,000	16,200,000	10,936,800	5,263,200
1,800	10,000	18,000,000	10,936,800	7,063,200
II-ទិន្នផល និន្នាការតម្លៃធៀបនឹងការចំណាយឆ្នាំទី២				
1,800	4,500	8,100,000	6,240,000	1,860,000
1,800	5,000	9,000,000	6,240,000	2,760,000
1,800	6,000	10,800,000	6,240,000	4,560,000
1,800	6,500	11,700,000	6,240,000	5,460,000
1,800	8,000	14,400,000	6,240,000	8,160,000
1,800	9,000	16,200,000	6,240,000	9,960,000
1,800	10,000	18,000,000	6,240,000	11,760,000
III-ទិន្នផល និន្នាការតម្លៃធៀបនឹងការចំណាយឆ្នាំទី៣				
1,750	4,000	7,000,000	6,240,000	760,000
1,750	5,000	8,750,000	6,240,000	2,510,000
1,750	6,000	10,500,000	6,240,000	4,260,000
1,750	6,500	11,375,000	6,240,000	5,135,000
1,750	7,000	12,250,000	6,240,000	6,010,000
1,750	8,000	14,000,000	6,240,000	7,760,000
1,750	9,000	15,750,000	6,240,000	9,510,000
1,750	10,000	17,500,000	6,240,000	11,260,000

❖ ថ្លៃដើមផលិតកម្ម/១គីឡូក្រាមទាំង៣ឆ្នាំនៅខេត្តកណ្ដាល

ការចំណាយតាមឆ្នាំ	ចំណាយសរុបតាមឆ្នាំ (រៀល)	ទិន្នផល/ហិកតា (គ.ក)	ថ្លៃដើមដាំដុះ/គ.ក (រៀល)
ថ្លៃដើមឆ្នាំទី១	10,163,467	1,800	5,646
ថ្លៃដើមទីឆ្នាំ២	6,926,667	1,750	3,787
ថ្លៃដើមឆ្នាំទី៣	6,926,667	1,750	3,787

៦- ហានិភ័យ បញ្ហាប្រឈម និងដំណោះស្រាយ

ហានិភ័យចំពោះផលិតកម្មដំណាំឈូកដែលកសិករអាចនឹងជួបប្រទះក្នុងកំឡុងពេលដាំដុះដំណាំឈូកយកគ្រាប់÷

ប្រភេទហានិភ័យ	បញ្ហាប្រឈម	ដំណោះស្រាយ
	-ជំងឺផ្សិត-បាក់តេរី÷ ជំងឺរលួយដើម ជំងឺអុច ដែលអាចបំផ្លាញស្លឹក ដើម និងផ្កាឈូក។	-ការគ្រប់គ្រងជំងឺទាមទារចំណេះដឹង និងការយកចិត្តទុកដាក់ខ្ពស់ជាប្រចាំដោយពិភាក្សាជាមួយអ្នក

ហានិភ័យផលិតកម្ម	**-សត្វល្អិត÷** ដង្កូវស៊ីដើម ស្លឹក ផ្លែ សត្វល្អិតបឺតជញ្ជក់ ដែលអាចធ្វើឱ្យខូចខាតដល់ដំណាំ និងកាត់បន្ថយទិន្នផលគ្រាប់ឈូក។	ជំនាញ។ ជ្រើសរើសពូជឈូកដែលធន់នឹងជំងឺ អាកាសធាតុ និងដីក្នុងតំបន់ដាំដុះ -តាមដាននិងគ្រប់គ្រងសត្វល្អិត÷ប្រើប្រាស់ថ្នាំកសិកម្មដែលមានប្រសិទ្ធភាព និងសុវត្ថិភាព តាមការណែនាំរបស់អ្នកជំនាញ។
	-គ្រោះរាំងស្ងួត÷ ដំណាំឈូកត្រូវការទឹកជាប្រចាំ ដូច្នេះគ្រោះរាំងស្ងួតអាចប៉ះពាល់យ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរដល់ការលូតលាស់ខ្លាំងបំផុត។ **-ទឹកជំនន់÷** ធ្វើឱ្យងាប់ដើម ផ្កា និងផ្លែ មិនអាចប្រមូលផលបាន។ **-សីតុណ្ហភាព÷** សីតុណ្ហភាពខ្ពស់ពេកលើស៣៥អង្សារសេ ឬទាបពេកក្រោម ១២ អង្សាសេ ក៏អាចជះឥទ្ធិពលអវិជ្ជមានដល់ការចេញផ្កា និងទិន្នផលផងដែរ។	**គ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រឱ្យបានល្អ÷** -ធានាការផ្គត់ផ្គង់ទឹកគ្រប់គ្រាន់នៅរដូវប្រាំង (ទីតាំងនៅជិតប្រភពទឹក និងខួងអណ្តូងយកទឹកក្រោមដីមកប្រើប្រាស់) -ត្រូវបង្ហូរ ឬបូមទឹកចេញដោយរក្សាកម្ពស់ទឹកមិនឱ្យលិចដើម និងផ្លែឈូកនៅរដូវវស្សា -រក្សាកម្រិតកម្ពស់ទឹកឱ្យសមស្របដើម្បីឱ្យដំណាំឈូកអាចធន់ទ្រាំនឹងកំដៅ និងលូតលាសបានល្អ។
ហានិភ័យផលិតកម្ម	**-គុណភាពទឹក:** ទឹកកខ្វក់ឬទឹកមានជាតិពុលអាចប៉ះពាល់ដល់ការលូតលាស់របស់ដំណាំឈូក។ **-គុណភាពដី:** កង្វះសារធាតុចិញ្ចឹមអាចធ្វើឱ្យឈូកលូតលាស់មិនបានល្អ និងងាយរងនឹងកើតជំងឺ។	- ធ្វើតេស្តគុណភាពទឹកជាប្រចាំ ដើម្បីកែតម្រូវកម្រិត pH ទឹក និងបន្ថែមសារធាតុចិញ្ចឹមចាំបាច់ - ចូលរួមវគ្គបណ្តុះបណ្តាលពីមន្ទីរកសិកម្ម ឬអង្គការដៃគូស្តីពីបច្ចេកទេសដាំដុះទំនើប ការកែលម្អគុណភាពដីជាប្រចាំជាពិសេសកម្រិត pH ដី ។
	បច្ចេកទេសគ្រប់គ្រង -ការជ្រើសរើសពូជ និងការប្រើប្រាស់ជីច្រើនពេក ឬតិចពេក និងការប្រមូលផលឈូកមិនទាន់គ្រប់អាយុ។	**អនុវត្តបច្ចេកទេសដាំដុះឱ្យបានត្រឹមត្រូវ÷** -ជ្រើសរើសពូជដែលមានប្រភពច្បាស់លាស់ ការប្រើប្រាស់ជីសរីរាង្គ ឬគីមីតាមកម្រិតសមស្រប និងប្រមូលផលគ្រាប់ផ្លែដែលមានពណ៌ខ្មៅ ឬត្នោតគ្រាប់មានលក្ខណៈរលុង និងពិភាក្សាជាមួយអ្នកមានបទពិសោធន៍អនុវត្តជាក់ស្តែង។
ហានិភ័យទីផ្សារ	**-តម្រូវការ:** តម្លៃគ្រាប់ឈូកប្រែប្រួលទៅតាមរដូវកាល ឬតម្រូវការទីផ្សារ។	**-សិក្សាទីផ្សារឱ្យបានច្បាស់លាស់÷** ស្វែងយល់ពីតម្រូវការផលិតផលឈូក (ផ្កា គ្រាប់ មើម) នៅក្នុងតំបន់ និងទីក្រុង

ហានិភ័យទីផ្សារ	**-ការប្រកួតប្រជែង:** ការប្រកួតប្រជែងពីអ្នកដាំដុះផ្សេងទៀតក៏អាចជះឥទ្ធិពលដល់តម្លៃទីផ្សារផងដែរ	**-បង្កើតទំនាក់ទំនងជាមួយអ្នកប្រមូលទិញផ្ទាល់÷** ធានាបាននូវទីផ្សារសម្រាប់ផលិតផលឈូក **-ពិពិធកម្មផលិតផលឈូក÷** កុំពឹងផ្អែកតែលើការលក់គ្រាប់ឈូកមួយមុខដោយពិចារណាលក់ផ្កា មើម ក្រអៅ ឬស្លឹកឈូកដែលសុទ្ធតែមានតម្រូវការ និងការស្តុកទុកគ្រាប់ស្ងួតដោយកុំលក់ពេលដំណាលគ្នាច្រើននាំឱ្យចុះថោក។ **-កែច្នៃផលិតផល÷** អាចកែច្នៃគ្រាប់ឈូកជាចំណីអាហារ ម្សៅឈូក គ្រាប់ឈូកលីង ដើម្បីបង្កើនតម្លៃបន្ថែម **-បង្កើតម៉ាកយីហោ និងការវេចខ្ចប់ទាក់ទាញ÷** ដើម្បីបង្កើនតម្លៃ និងភាពទាក់ទាញដល់អ្នកទិញ **-ប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា÷** ផ្សព្វផ្សាយផលិតផលនៅលើបណ្តាញសង្គម ឬវេទិកាអនឡាញដើម្បីពង្រីកទីផ្សារ **-បង្កើតបណ្តុំ ឬសហគមន៍កសិកម្ម÷** រួមគ្នាដើម្បីទទួលបានអំណាចក្នុងការចរចាតម្លៃ និងផែនការទិញ ផលិត លក់ រួមគ្នា។
ហានិភ័យហិរញ្ញវត្ថុ	**-ការចំណាយដំបូង÷**ការរៀបចំស្រែឈូក ការទិញពូជ ការដំឡើងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រអាចទាមទារទុនវិនិយោគដំបូងច្រើន។ **-ការចំណាយប្រតិបត្តការ÷** ថ្លៃជីថ្នាំកសិកម្ម ថ្លៃអគ្គិសនី/ប្រេងឥន្ធនៈ ពិសេសថ្លៃកំលាំងពលកម្មពលកម្ម។ **-ប្រភពហិរញ្ញវត្ថុ÷** កសិករខ្នាតតូចអាចមានការលំបាកក្នុងការទទួលបានប្រាក់កម្ចីពីធនាគារ ឬស្ថាប័នហិរញ្ញវត្ថុដោយសារតែកង្វះវត្ថុបញ្ចាំ ឬឯកសារត្រឹមត្រូវ និងគ្រប់គ្រាន់។ **-ផែនការអាជីវកម្ម÷** កង្វះការធ្វើផែនការអាជីវកម្មដែលច្បាស់លាស់	**-គ្រប់គ្រងចំណូលចំណាយឱ្យបានល្អ÷** កត់ត្រារាល់ចំណូល និងចំណាយ ដើម្បីដឹងពីស្ថានភាពហិរញ្ញវត្ថុពិតប្រាកដ **-រៀបចំផែនការអាជីវកម្មលម្អិត÷** វាយតម្លៃថ្លៃដើម ប្រាក់ចំណូលដែលរំពឹងទុក និងហានិភ័យ **-ស្វែងរកប្រភពទុន÷**ពិចារណាប្រាក់កម្ចីពីគ្រឹះស្ថានមីក្រូហិរញ្ញវត្ថុ ឬកម្មវិធីជំនួយរបស់រដ្ឋាភិបាលសម្រាប់វិស័យកសិកម្មដែលមានអត្រាការប្រាក់ទាប។ **-ប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសកាត់បន្ថយថ្លៃដើម÷** ដូចជាការប្រើប្រាស់ជីធម្មជាតិផលិតដោយខ្លួនឯង ឬប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រសន្សំសំចៃទឹក (ប្រព័ន្ធពន្លឺព្រះអាទិត្យ)។

	និងការគ្រប់គ្រងចំណូលចំណាយមិនបានត្រឹមត្រូវ អាចនាំឱ្យមានបញ្ហាហិរញ្ញវត្ថុ។	**-បង្កើតថវិកាបម្រុង÷** សន្សំប្រាក់មួយចំណែកសម្រាប់ទប់ទល់នឹងហានិភ័យដែលកើតឡើងដោយចៃដន្យ។ **-ស្វែងយល់ពីកម្មវិធីធានារ៉ាប់រងដំណាំ** (បើមាន) ដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃការខាតបង់ធំ។

៧-សេចក្តីសន្និដ្ឋាន

ដំណាំឈូកយកគ្រាប់មានលក្ខណៈពិសេសមួយចំនួនដូចជា÷ ផ្តល់ផលលឿន ត្រឹមអាយុជាមធ្យមពីខែទី៤-៥ឡើងទៅ អាចផ្តល់ផលគ្រាប់ទុំស្ងួតជាមធ្យម ១,៥០០-២,០០០គ.ក/ហិកតា/ឆ្នាំ និងមានកូនដុះបន្តមិនបាច់ដាំកូនថ្មីទៀតរហូតដល់៣-៥ឆ្នាំ មានទីផ្សារក្នុងស្រុកល្អ និងអាចមានឱកាសនាំចេញនៅថ្ងៃអនាគត។

តាមរយៈតារាងនៃការវិភាគសេដ្ឋកិច្ចបង្ហាញថា ដំណាំឈូកយកគ្រាប់អាចទទួលផលចំណេញចាប់ពីឆ្នាំទី២ ហើយអាចបន្តចំណេញដល់ឆ្នាំទី៣ ឬលើសពីនេះបើមានការថែទាំបានល្អ។ ចំណែកតម្លៃជាមធ្យម ៦,០០០រៀល ទៅ ៦,៥០០រៀល/គ.ក (តម្លៃក្នុងកំឡុងពេលសិក្សានេះ) សម្រាប់ទីផ្សារក្នុងស្រុកដែលកសិករអាចទទួលផលចំណេញបាន។ សម្រាប់ថ្លៃដើមផលិតនៅឆ្នាំទី១ចន្លោះ ៥,៦១១រៀល-៥,៦៤៦រៀល/គីឡូក្រាម និងចាប់ពីឆ្នាំទី២ឡើងទៅចន្លោះ ៣,៦១៦-៣,៧៨៧រៀល/គីឡូក្រាម។ ចំពោះនិន្នាការតម្លៃគ្រាប់ឈូកស្ងួត ជាទូទៅអាចប្រែប្រួលចន្លោះពី ៤,០០០រៀល- ១០,០០០រៀល អាស្រ័យលើបរិមាណនៃការផ្គត់ផ្គង់ គុណភាពគ្រាប់ឈូកនិងភាគរយសំណើមចុងក្រោយរបស់គ្រាប់។

៨-ប្រភពឯកសារ÷

១- សិក្សាផ្ទាល់លើការអនុវត្តជាក់ស្តែងរបស់កសិករដាំដុះដំណាំឈូកនៅខេត្តព្រៃវែង

២- សិក្សាផ្ទាល់លើការអនុវត្តជាក់ស្តែងរបស់កសិករដាំដុះដំណាំឈូកនៅខេត្តកណ្តាល

៣- Zhou P, Jin Q, Qian P, Wang Y, Wang X, et al. 2022. *Genetic resources of lotus (Nelumbo) and their improvement.* Ornamental Plant Research 2:5 https://doi.org/10.48130/OPR-2022-0005

៤- Zhang X, Wang Q. 1966. *Preliminary observation on the morphological and biological characteristics of lotus varieties.* Acta Horticulture Sinica 2:89−102

៥- Zhang X, Wang Q. 2006. *Preliminary study of the eco-types of genetic resources of tropical Lotus.* Chin Landscape Arch 7:82−85

៦- Huang W, Wang P, Huang CF, Li H. 2010. *Advance in research on antibacterial activity of extract in lotus leaf.* Nonwood Forest Research 28:137−41

៧- Wang Q, Zhang X, Bao M. 2004. *Lotus flower cultivars in China. Beijing*: China Forestry Publishing House

៨- Burlakova LE, Karatayev AY. 2007. *The effect of invasive macrophytes and water level fluctuations on unionids in Texas impoundments.* Hydrobiology 586:291−302

៩- Hu J, Pan L, Liu H, Wang S, Wu Z, et al. 2012. *Comparative analysis of genetic diversity in sacred lotus (Nelumbo nucifera Gaertn.) using AFLP and SSR markers.* Molecular Biology Reports 39:3637−47