ឯកសារបណ្តុះបណ្តាលកសិករ ស្តីអំពី

ការអនុវត្តកសិកម្មល្អ (GAP)

ការអនុវត្តកសិកម្មល្អ

ក្នុងការងារផលិតកម្មផ្លែឈើ និង បន្លែស្រស់

ផ្នែកសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ

ឆ្នាំ២០១៥

ការអនុវត្តកសិកម្មល្អ

សម្រាប់ការងារផលិតកម្មផ្លែឈើ និង បន្លែស្រស់

ផ្នែកសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ

រៀបចំដោយ:

ការិយាល័យលើកកម្ពស់គុណភាព និងសុវត្ថិភាពផលិតផលកសិកម្ម
នៃនាយកដ្ឋានការពារដំណាំ អនាម័យ និងភូតគាមអនាម័យ ឆ្នាំ២០១៥

មាតិកា

១. សេចក្តីផ្តើម

១.១. គោលបំណង និងវិសាលភាពនៃគោលការណ៍ណែនាំ

១.២. ផ្នែកនៃគោលការណ៍ណែនាំ

១.៣. អនុភាពក្នុងតំបន់ និងពិភពលោកដែលជំរុញតម្រូវការផ្នែកសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ

២. គ្រោះថ្នាក់ និង ប្រភពនៃភាពកខ្វក់

២.១. គ្រោះថ្នាក់សារធាតុគីមី

២.២. គ្រោះថ្នាក់ជីវសាស្ត្រ

២.៣. គ្រោះថ្នាក់រូបសាស្ត្រ

៣. តម្រូវការនៃការអនុវត្តន៍កសិកម្មល្អ ដើម្បីគ្រប់គ្រងសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ

៣.១. ប្រវត្តិ និងការគ្រប់គ្រងទីកន្លែង

៣.២. បំណែកពូជសំណាំ

៣.៣. ដី និងសារធាតុបន្ថែមដាក់ក្នុងដី

៣.៤. ទឹក

៣.៥. សារធាតុគីមី

៣.៦. ការប្រមូលផល និងការលើកដាក់កសិផល

៣.៧. ការរកឱ្យឃើញ និងការប្រមូលយកមកវិញ

៣.៨. ការបណ្តុះបណ្តាល

៣.៩. ឯកសារ និង កំណត់ត្រា

៣.១០. ការពិនិត្យមើលការអនុវត្តឡើងវិញ

៤. បញ្ជីផ្ទៀងផ្ទាត់សម្រាប់វាយតម្លៃដោយខ្លួនឯង

៥. ឧទាហរណ៍នៃឯកសារ និង កំណត់ត្រា

ឧបសម្ព័ន្ធ

១. សទ្ទានុក្រមពាក្យ

២. ឯកសារយោង និងពត៌មានបន្ថែម

១. សេចក្តីផ្តើម

១.១. គោលបំណង និងវិសាលភាព

ការអនុវត្តកសិកម្មល្អ គឺជាស្តង់ដាសម្រាប់ការអនុវត្តន៍ល្អក្នុងការងារកសិកម្ម ដើម្បីត្រួតពិនិត្យមើលគ្រោះថ្នាក់នៅក្នុងពេលផលិត ប្រមូលផល និងការលើកដាក់ផ្លែឈើ និងបន្លែស្រស់ក្រោយពេលប្រមូលផល នៅក្នុងតំបន់ ។ ការអនុវត្តកសិកម្មល្អត្រូវបានចែកចេញជាបួនផ្នែកដាច់ដោយឡែកពីគ្នាគឺៈ ១. សុវត្ថិភាពចំណីអាហារ ២. ការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន, ៣. សុខភាព សុវត្ថិភាព និងសុខុមាលភាពកម្មករ និង ៤. គុណភាពកសិផល ។ ការអនុវត្តកសិកម្មល្អ ត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវសុខដុមកម្មនៃកម្មវិធី ការអនុវត្តកសិកម្មល្អនៅក្នុងតំបន់អាស៊ាន ។

១.២. ផ្នែកនានានៃសៀវភៅណែនាំ

គោលការណ៍ណែនាំមានព័ត៌មានសាវតារអំពីប្រភេទគ្រោះថ្នាក់ក្នុងសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ និងប្រភពនៃភាពកខ្វក់ ការណែនាំអំពីការអនុវត្តន៍ តម្រូវការនៃការអនុវត្តកសិកម្មល្អ បញ្ជីផ្ទៀងផ្ទាត់សម្រាប់វាយតម្លៃដោយខ្លួនឯង ដើម្បីពិនិត្យមើលឡើងវិញនូវការអនុវត្តន៍ ឧទាហរណ៍នៃឯកសារ និងកំណត់ត្រា សន្ទានុក្រមពាក្យ និងឯកសារយោង និងព័ត៌មានបន្ថែម ។

១.៣. អានុភាពក្នុងពិភពលោក និងក្នុងតំបន់ ដែលជំរុញតម្រូវការផ្នែកសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ

អានុភាពក្នុងពិភពលោកដែលជំរុញតម្រូវការផ្នែកសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ

ការផ្លាស់ប្តូរដំណើរជីវិតរបស់អ្នកប្រើប្រាស់

ការផ្លាស់ប្តូរដំណើរជីវិតអ្នកប្រើប្រាស់ និងនិន្នាការសង្គមកំពុងតែកើតមានឡើងនៅក្នុងប្រទេសទាំងឡាយនៅជុំវិញពិភពលោក នៅពេលដែលប្រជាជនកាន់តែមានជីវភាពធូរធារ និងឈានចូលវ័យចាស់ ។ ការផ្លាស់ប្តូរខ្លះនៃដំណើរជីវិតនៅអឺរ៉ុបមាន:

- ការកើនឡើងនូវសមាមាត្រស្ត្រីធ្វើការ
- ផ្ទះសំបែងដែលមានមនុស្សនៅលើរស់នៅមានកាន់តែច្រើន
- គូរស្រករដែលគ្មានបុត្រធីតាមានកាន់តែច្រើន
- ការកើនឡើងនូវចំនួនមនុស្សចាស់ និងអ្នកចូលនិវត្តដែលនៅមានកម្លាំងមាំមួន
- ការចូលចិត្តចេញទៅបរិភោគនៅខាងក្រៅមានកាន់តែច្រើន
- រយៈពេលរៀបចំចំណីអាហារកាន់តែខ្លីជាងមុន
- ការកើនឡើងនូវទម្លាប់បរិភោគអាហារសំរន់ ដោយការបរិភោគអាហារនៅផ្ទះកាន់តែតិចទៅ
- ការកើនឡើងនូវចំណាប់អារម្មណ៍អំពីសុខភាពផ្ទាល់ខ្លួន និងសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ
- ការកើនឡើងនូវរបបអាហារផ្សេងៗ និងចំណីអាហារប្លែកៗកាន់តែច្រើនឡើង

ការផ្លាស់ប្តូរទាំងនេះបានបង្កើតនូវការប្រែប្រួលមួយចំនួនទាក់ទងនៅនឹង:

- ភាពស្រណុកស្រួលខ្លាំងជាងមុន
- ហាងលក់ទំនិញគ្រប់មុខមានកាន់តែច្រើន
- ចំណីអាហារដែលមានភាពងាយស្រួលមានកាន់តែច្រើន
- ប្រភេទចំណីអាហារមានកាន់តែច្រើនឡើង ហើយជំរើសក៏មានកាន់តែច្រើន
- ផលិតផលដែលមានម៉ាកយីហោ មានកាន់តែច្រើនឡើង
- បរិយាកាសទិញទំនិញដែលមានភាពស្អាត មានអនាម័យ និងមានសុខភាពជាងមុន
- ពេលវេលានៃការបើកលក់ទំនិញយូរជាងមុន

ជាលទ្ធផល គឺអ្នកលក់ដូររាយមានតម្រូវការខ្ពស់ជាងមុននូវចំណីអាហារដែលមានសុវត្ថិភាព និងមានគុណភាពត្រឹមត្រូវ។

ការកើនឡើងនូវការធ្វើពាណិជ្ជកម្មពិភពលោក និងពាណិជ្ជកម្មសេរី

- មានការកើនឡើងនូវការធ្វើពាណិជ្ជកម្មរវាងប្រទេសទាំងឡាយ នៅពេលដែលឧបសគ្គធ្វើពាណិជ្ជកម្ម ដូចជាពន្ធទំនិញនាំចេញនាំចូលត្រូវបានគេដកចេញដោយសារការបង្កើតឡើងនូវកិច្ចព្រមព្រៀងពាណិជ្ជកម្ម

- ការធ្វើពាណិជ្ជកម្មកាន់តែសេរីមានន័យថា ប្រទេសជាច្រើនអាចចូលរួមប្រកួតប្រជែងក្នុងកម្រិតមួយបាន ការធ្វើដូចនេះបានផ្តល់ឱកាសដល់ប្រទេសដែលមានប្រាក់បៀវត្សទាបអាចប្រកួតប្រជែងបាននៅក្នុងទីផ្សារដែលត្រូវការកំលាំងពលកម្មខ្លាំង ដូចជាផលិតកម្មកសិកម្ម
- ស្តង់ដារសុវត្ថិភាពចំណីអាហារអន្តរជាតិ ត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយ គណៈកម្មការស្តង់ដារអាហារ Codex ហើយប្រទេសជាច្រើនតម្រូវឱ្យមានការគោរពតាមស្តង់ដារនេះសម្រាប់ផលដំណាំដែលនាំចូល។
- ស្តង់ដារគុណភាពក៏ត្រូវបានគេបង្កើតឡើងផងដែរ ដូចនេះផ្លែឈើ និងបន្លែក៏ត្រូវតែធ្វើប្រហាក់ប្រហែលគ្នាដែរ ដោយមិនគិតអំពីប្រទេសដាំដុះឡើយ ។

កំណើននៃការគ្របសង្កត់របស់ទីផ្សារទំនើបនៅលើពិភពលោក

- ចង្វាក់ទីផ្សារទំនើប (របស់ក្រុមហ៊ុនតែមួយ)កំពុងតែកើតឡើងនៅប្រទេសជាច្រើនដោយសារតែឱកាសដែលបង្កើតឡើងពីការផ្លាស់ប្តូររបៀបរស់នៅ
- ទីផ្សារទំនើបទាំងឡាយត្រូវបានគេតម្រូវឱ្យមានគុណភាព និងសុវត្ថិភាពចំណីអាហារហ្មត់ចត់ ដើម្បីធានាថាទោះបីជាហាងទំនិញណាបោះទីតាំងនៅកន្លែងណានៃពិភពលោកក៏ដោយ ក៏វាមានផលិតផលប្រហាក់ប្រហែលគ្នា និងមានសុវត្ថិភាពសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់ទាំងអស់គ្នា
- ដើម្បីមានការផ្គត់ផ្គង់ពេញមួយឆ្នាំ និងមានផលិតផលឯកសណ្ឋាន (uniform products) ទីផ្សារទំនើបទាំងឡាយបានស្វែងរកប្រភពផលិតផលពីប្រទេសជាច្រើននៅជុំវិញពិភពលោក ។

គោលនយោបាយរបស់រដ្ឋាភិបាល

- ការបង្កើតនូវច្បាប់សុវត្ថិភាពចំណីអាហារ និងអនាម័យ នៅក្នុងប្រទេសទាំងឡាយ ដើម្បីធ្វើឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើងដល់សុខភាពទូទៅរបស់ប្រជាជន
- រដ្ឋាភិបាលភាគច្រើន បានបង្កើតកម្រិតកាកសំណល់ជាតិពុលអតិបរមា (MRLs) សម្រាប់ការប្រើប្រាស់ជាតិគីមីនៅក្នុងផលិតកម្មផ្លែឈើ និងបន្លែ ដើម្បីគាំពារដល់អ្នកប្រើប្រាស់ ។

សហគមន៍ទាំងឡាយទាមទារនូវការធានាទុកចិត្ត

សហគមន៍ទាំងឡាយនៅជុំវិញពិភពលោកកំពុងតែទាមទារឱ្យមានការទទួលខុសត្រូវនៅក្នុងវិស័យ ដូចជា:

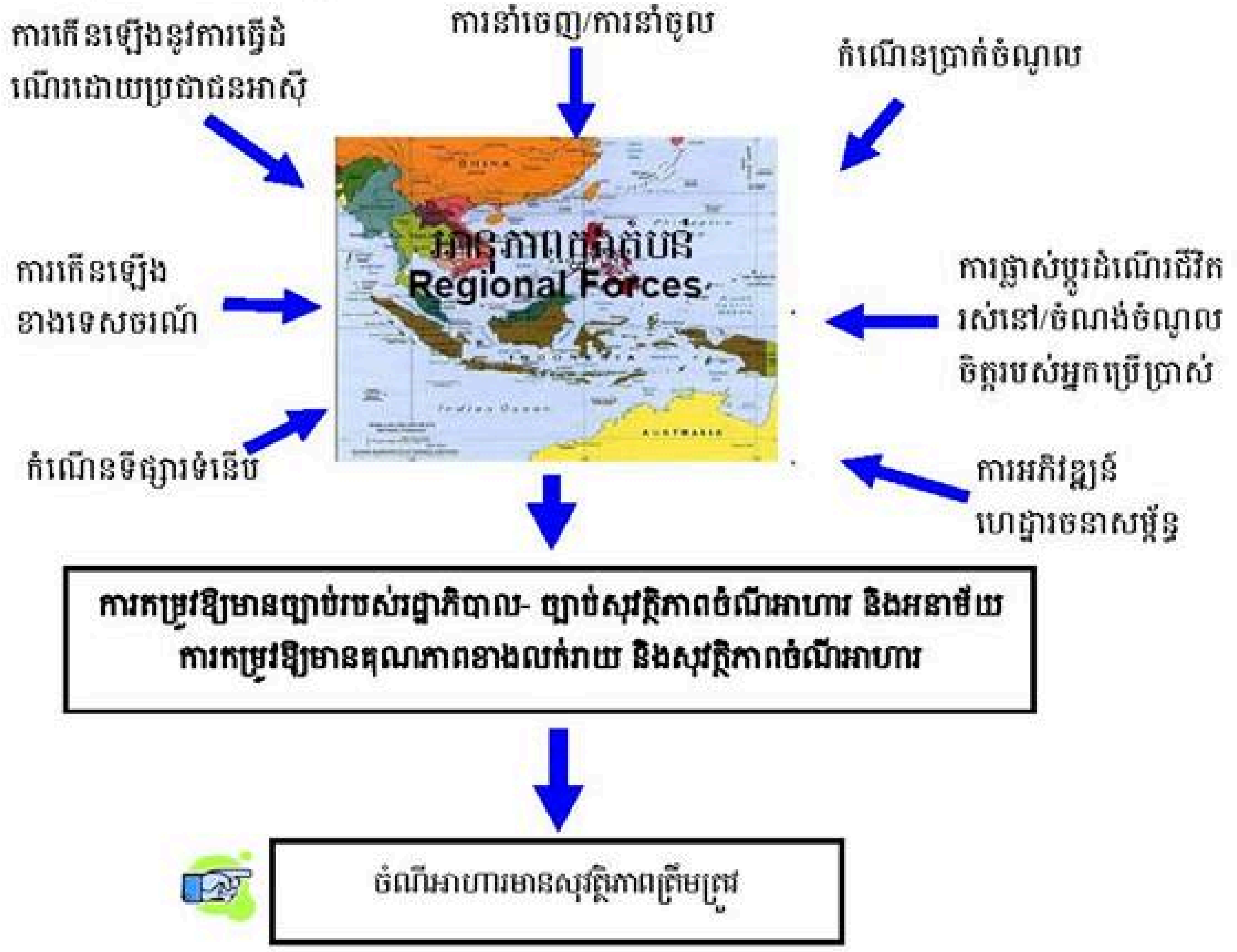
- ការការពារបរិស្ថាន
- សុខុមាលភាពកម្មករ (ទំនាក់ទំនងរវាងកម្មករ និងនិយោជក)
- សារធាតុសរីរាង្គដែលកែប្រែដោយហ្សែន (GMO"s)

តម្រូវការឱ្យមានការទទួលខុសត្រូវជារឿយៗនាំទៅដល់ការហាមឃាត់ផលិតផល ឬ ការចុះផ្សាយតាមសារព័ត៌មានពីផលើងមិនល្អនៅពេលដែលការធានាខុសត្រូវមិនបានបង្ហាញនៅក្នុងវិស័យដូចបានបញ្ជាក់ខាងលើ ។

ពាណិជ្ជកម្មអេឡិចត្រូនិក

មាននិន្នាការពិភពលោកឆ្ពោះទៅរកការកើនឡើងនូវការប្រើប្រាស់ការធ្វើពាណិជ្ជកម្មតាមអេឡិចត្រូនិកសម្រាប់ការទិញ និងការលក់។ ការធ្វើដូចនេះ គឺស្ថិតនៅលើមូលដ្ឋានជាលក្ខណៈបុគ្គល ឬ ជាក្រុមហ៊ុន ។ ការប្រែប្រួល គឺឆ្ពោះទៅរកការទិញផលិតផល ដូចជាផ្លែឈើ និងបន្លែ ដោយពុំបានមើលឃើញផ្ទាល់នឹងភ្នែក។

អានុភាពក្នុងតំបន់ដែលជំរុញតម្រូវការផ្នែកសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ



កំណើនប្រាក់ចំណូល

- នៅអាស៊ីអាគ្នេយ៍មានការកើនឡើងនូវវណ្ណៈកណ្តាលមួយជាពិសេស គឺនៅក្នុងក្រុមអាយុចាប់ពី ២០ ទៅ ៣៩ ឆ្នាំ
- ពីព្រោះប្រាក់ចំណូលបុគ្គល ឬ គ្រួសារកើនឡើង ប្រាក់ចំណាយទៅលើទំនិញបន្ថែមលើសពីការចាំបាច់កាន់តែកើនឡើង

- ប្រាក់ចំណូលកាន់តែច្រើនបានជំរុញឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់សាកល្បងចំណីអាហារថ្មីៗ និងចំណីអាហារថ្លៃៗច្រើនជាងមុន តម្រូវការខាងគុណភាពខ្ពស់ក៏កើនឡើងផងដែរ
- កំណើនប្រាក់ចំណូលបានធ្វើឱ្យមានការទិញដូចជា ទូរទឹកកក ទូរកំដៅចំណីអាហារ និងរថយន្តតូចដែលនោះធ្វើឱ្យមានការប្រែប្រួលនូវរបៀបរបបដើរទិញទំនិញ ដោយនាំទៅរកចំណាប់ចំណូលចិត្តទៅលើទីផ្សារទំនើប ។

ការផ្លាស់ប្តូររបៀបរស់នៅរបស់អ្នកប្រើប្រាស់

- ការផ្លាស់ប្តូររបៀបរស់នៅ នៅអាស៊ីអាគ្នេយ៍បានតាមដានទាន់និន្នាការនៃផ្នែកផ្សេងទៀតរបស់ពិភពលោក នៅពេលដែលប្រាក់ចំណូលកើនឡើង
- មានការកើនឡើងនៃសមាមាត្រផ្ទះសំបែងដែលមានសមាជិកគ្រួសារតិច និងផ្ទះសំបែងដែលមានមនុស្សរស់នៅតែម្នាក់ឯង
- ការទទួលរងនូវឥទ្ធិពលបស្ចិមប្រទេសកំពុងតែផ្លាស់ប្តូរចំណាប់ចំណូលចិត្តនៃការដើរទិញទំនិញជាចំណីអាហារ សម្រាប់ការដាំស្ល និងទម្លាប់ទទួលទាន
- ការកើនឡើងនូវកម្រិតការសិក្សាមានន័យថា មានការយល់ដឹងប្រសើរជាងមុនអំពីតម្លៃជីវជាតិ និងសុវត្ថិភាពចំណីអាហារនៅក្នុងរបបអាហារ ។

ការនាំចូល/ការនាំចេញ

- ការធ្វើពាណិជ្ជកម្មសេរីជាងមុនរវាងប្រទេសទាំងឡាយបានធ្វើឱ្យមានភាពងាយស្រួលជាងមុនក្នុងការធ្វើការនាំចូល និងធ្វើការនាំចេញ
- ការនាំចូលនឹងមានការកើនឡើងនៅពេលដែលប្រាក់ចំណូលកើនឡើង
- ទីផ្សារទំនើបតែងតែស្វែងរកនូវប្រភពផលិតផលដែលមានតម្លៃថោកដូចជា ផ្លែឈើ និងបន្លែ ដើម្បីអាចធ្វើការប្រកួតប្រជែងបាន។ ប្រទេសអាស៊ីមានអត្ថប្រយោជន៍ដោយសារមានសមត្ថភាពផលិតនូវផ្លែឈើ និងបន្លែក្នុងតម្លៃថោក ដែលនេះជាតម្រូវការយ៉ាងខ្ពស់នៅក្នុងទីផ្សារនាំចេញ ឱ្យតែវាមានគុណភាពត្រឹមត្រូវ និងមានសុវត្ថិភាពក្នុងការបរិភោគ ។

ការអភិវឌ្ឍន៍ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ

- ការអភិវឌ្ឍន៍ផ្លូវថ្នល់ និងយានដឹកជញ្ជូនបានគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍន៍ចង្វាក់ទីផ្សារទំនើប
- ការអភិវឌ្ឍន៍ប្រព័ន្ធលទ្ធកម្មកណ្តាលសម្រាប់ទីផ្សារទំនើបតម្រូវឱ្យមានសម្ភារៈរួមផ្សំគ្នា (ឧទាហរណ៍៖ ឧបករណ៍សម្រាប់លើកទូរត្រជាក់ សម្ភារៈបន្ទុំ) ។

កំណើនទីផ្សារទំនើប

- ការកើនឡើងនូវប្រាក់ចំណូល និងការផ្លាស់ប្តូរដំណើរជីវិតរស់នៅកំពុងតែធ្វើឱ្យប្រែប្រួលទម្លាប់ចំណាប់ចំណូលចិត្តដើរទិញទំនិញ ទៅរកការទិញទំនិញនៅតាមទីផ្សារទំនើបដែលមានលក់ទំនិញច្រើនមុខ
- នៅទីក្រុងសំខាន់ៗរបស់ប្រទេសម៉ាឡេស៊ីៈ ៦០%នៃផ្លែឈើលក់ និង ៣៥%នៃបន្លែលក់ គឺនៅតាមខ្សែចង្វាក់ហាងលក់រាយ
- នៅទីក្រុងបាំងកកៈ ៥០%នៃផ្លែឈើលក់ និង ៣០%នៃបន្លែលក់ គឺនៅតាមហាងលក់រាយ
- ប្រព័ន្ធលទ្ធកម្មកណ្តាលរួមផ្សំជាមួយទីផ្សារទំនើបបាននាំទៅរក "អ្នកផ្គត់ផ្គង់ដែលគេចូលចិត្ត" និងតម្រូវការស្តង់ដារគុណភាព និងសុវត្ថិភាពចំណីអាហារជាក់លាក់ ។

ការកើនឡើងខាងទេសចរណ៍

- ទេសចរណ៍នៅតំបន់អាស៊ី កំពុងតែក្លាយទៅជាទីពេញនិយមសម្រាប់អ្នកទេសចរណ៍បរទេស
- ការផ្លាស់ប្តូរទៅកាន់ការលក់រាយកំពុងតែកើតឡើង ដើម្បីបម្រើឱ្យរសជាតិចំណីអាហារបរទេស និងការដើរទិញទំនិញ
- គុណភាពចំណីអាហារត្រូវតែមានស្តង់ដារប្រហាក់ប្រហែលទៅនឹងអ្វីដែលអ្នកទេសចរណ៍ធ្លាប់មាននៅឯផ្ទះពួកគេ
- ចំណីអាហារត្រូវតែមានសុវត្ថិភាព ដូចនេះអ្នកទេសចរណ៍នឹងមិនមានជំងឺ និងមិនមានចំនួនថយចុះ។

ការកើនឡើងនូវការធ្វើដំណើរដោយប្រជាជាតិអាស៊ី

- ការធ្វើដំណើរនេះធ្វើឱ្យប្រជាជាតិអាស៊ី បានឃើញពីការលក់ដូររាយតាមបែបទំនើប ភាពសម្បូរបែបនៃទំនិញ និងផលិតផលស្រស់ៗខុសៗគ្នាដែលអាចរកទិញបាន ។

២. គ្រោះថ្នាក់ និងប្រភពនៃភាពកខ្វក់

គ្រោះថ្នាក់ក្នុងសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ គឺជាសារធាតុ ឬ លក្ខណៈ គីមី, ជីវសាស្ត្រ និងរូបសាស្ត្រទាំងឡាយណាដែលអាចធ្វើឱ្យផ្លែឈើ និងបន្លែស្រស់ក្លាយទៅជាហានិភ័យនៃសុខភាពដែលមិនអាចទទួលយកបានដល់អ្នកប្រើប្រាស់។

ការត្រួតពិនិត្យគ្រោះថ្នាក់ក្នុងសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ នៅក្នុងពេលផលិតកម្ម, ប្រមូលផល និងការថែរក្សាទុកដាក់កសិផលស្រស់ គឺជាការសំខាន់សម្រាប់ការពារសុខភាពអ្នកប្រើប្រាស់ និងដើម្បីចូលទៅទីផ្សារនៅក្នុងតំបន់ក៏ដូចជាពិភពលោក។ គ្រោះថ្នាក់ក្នុងសុវត្ថិភាពចំណីអាហារមាន ៣ ជំពូកៈ

១. គីមី

២. ជីវសាស្ត្រ

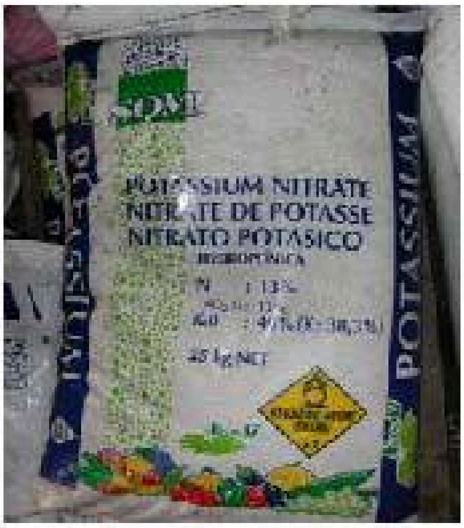
៣. រូបសាស្ត្រ

ភាពកខ្វក់លើផ្លែឈើ និងបន្លែស្រស់ អាចកើតឡើងតាមរយៈសារធាតុគ្រោះថ្នាក់ ប៉ះដោយផ្ទាល់ជាមួយកសិផល ឬដោយប្រយោល តាមរយៈកសិផលប៉ះជាមួយដី, ទឹក, មនុស្ស, ឧបករណ៍, សម្ភារៈ, ជី និងសារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដីដែលមានភាពកខ្វក់ ។ល។

២.១. គ្រោះថ្នាក់គីមី

ភាពកខ្វក់គីមីនៅក្នុងផ្លែឈើ និងបន្លែស្រស់ អាចកើតឡើងដោយធម្មជាតិ ឬ នៅក្នុងពេលផលិតកម្ម, ប្រមូលផល និងការថែរក្សាទុកដាក់កសិផលស្រស់។ ប្រភេទគ្រោះថ្នាក់គីមីរួមមានៈ

- សំណល់ថ្នាំកសិកម្មនៅក្នុងកសិផលលើសពីកំរិតសំណល់ជាតិពុលអតិបរិមា (MRL)
- ធាតុកខ្វក់ដែលមិនមែនជាថ្នាំកសិកម្ម ។ ឧទាហរណ៍ៈ ក្រមួន, ប្រេងម៉ាស៊ីន និង ប្រដាប់អនាម័យ
- កាកសំណល់លោហៈធ្ងន់លើសពីកំរិតអតិបរិមា
- ជាតិពុលក្នុងរុក្ខជាតិពីធម្មជាតិ និង
- ភ្នាក់ងារមិនត្រូវធាតុ (allergenic agents)



រូបភាពទី ១ៈ ការប្រើប្រាស់ថ្នាំកសិកម្មមិនទាន់អនុម័ត និងបន្តការប្រើប្រាស់ជីគីមីជាមួយលោហៈធ្ងន់ក្នុងកំរិតខ្ពស់ ជាប្រភពទូទៅនៃភាពកខ្វក់គីមី

ប្រភពទូទៅនៃគ្រោះថ្នាក់គីមីមានរាយនៅក្នុងតារាងខាងក្រោម:

គ្រោះថ្នាក់គីមី	ប្រភពនៃភាពកខ្វក់
សំណល់ថ្នាំកសិកម្មនៅក្នុងកសិផលលើសពីកម្រិតសំណល់ជាតិពុលអតិបរិមា	• ថ្នាំកសិកម្មពុំបានចុះបញ្ជិកា/អនុម័តសម្រាប់ដំណាំគោលដៅ • លាយពុំបានត្រឹមត្រូវ ឬលើសកម្រិត: កំហាប់លើសអត្រាលើស្លាកសញ្ញា • ពុំមានការសង្កេតលើរយៈពេលរង់ចាំ • ឧបករណ៍បាញ់ថ្នាំមានកំហុសឆ្គង ឬពុំបានក្រិត្យខ្នាតត្រឹមត្រូវ ឬពុំបានសំអាតបន្ទាប់ពីប្រើនៅលើកចុងក្រោយរួច ឬក៏ឧបករណ៍ត្រូវបានប្រើក្នុងគោលបំណងច្រើន គឺសម្រាប់លាងផង និងបាញ់ថ្នាំផង ។ • ដំណក់ថ្នាំមកពីឡូត៍នៅជាប់គ្នានៅពេលបាញ់ថ្នាំ • សំណល់ថ្នាំកសិកម្មនៅក្នុងដីសល់ពីការប្រើលើកមុន • សំណល់ថ្នាំកសិកម្មនៅក្នុងឡាំងប្រមូលផល • ការកប់ថ្នាំកសិកម្មចោលពុំត្រឹមត្រូវ, ការកំពប់ដោយចៃដន្យ ឬការជ្រាបចូលទៅក្នុងដី ឬក្នុងប្រភពទឹក ដោយសារលក្ខខណ្ឌរក្សាទុកពុំល្អ
ធាតុកខ្វក់ដែលមិនមែនជាថ្នាំកសិកម្ម: ឧទាហរណ៍: ក្រមួន, ប្រេងម៉ាស៊ីន, ឥន្ធនៈ, ប្រដាប់សំអាត, ប្រដាប់អនាម័យ, សារធាតុគីមីសម្រាប់កំចាត់សត្វចង្រៃ, ជី និងសារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី	• ការប្រើក្រមួនដែលពុំបានអនុម័ត • សារធាតុគីមីពុំត្រឹមត្រូវដែលប្រើសំរាប់សំអាត និងធ្វើអនាម័យ ឬប្រើខុសកម្រិត • ការប្រើសារធាតុគីមីដោយគ្មានចេតនា ឧទាហរណ៍: សារធាតុគីមីសម្រាប់ កំចាត់សត្វចង្រៃដែលបាញ់នៅជិតកសិផល ឬសម្ភារៈវេចខ្ចប់ • សារធាតុគីមីកំពប់ជិតកសិផល ឬលេចក្នុងពេលដឹកជញ្ជូនជាមួយកសិផល • ការលេចប្រេង, ខ្លាញ់, ថ្នាំលាបឧបករណ៍ ប៉ះជាមួយកសិផល • ការប្រើធុង/កេះប្រមូលផលសំរាប់រក្សាទុកសារធាតុគីមី • ដីទទួលភាពកខ្វក់ពីសារធាតុគីមីអាចស្ថិតស្ថេរបានយូរ ដែលបានប្រើក្នុងសកម្មភាពសង្គ្រាម
សំណល់លោហៈធ្ងន់លើសពីកំរិតអតិបរិមា	• លោហៈធ្ងន់កម្រិតខ្ពស់ដែលមានវត្តមាននៅក្នុងដី/ទឹកខ្វែង ទាំងការកើតឡើងដោយធម្មជាតិ ឬកើតឡើងពីការប្រើពីលើកមុន ឬមកពីការលេចពីកន្លែងឧស្សាហកម្ម • ការប្រើជាបន្តនូវជីដែលមានលោហៈធ្ងន់កំរិតខ្ពស់ • ការវិវត្តន៍លក្ខខណ្ឌដីដែលនាំឱ្យដំណាំស្រូបយកលោហៈធ្ងន់ ។ ឧ: ជាតិជូរ, ជាតិប្រៃ, ស័ង្កសី
ជាតិពុលនៃរុក្ខជាតិពីធម្មជាតិ	• លក្ខខណ្ឌរក្សាទុកពុំសមរម្យ ។ ឧទាហរណ៍: រក្សាទុកដំឡូងនៅក្រោមពន្លឺ • ពូជរុក្ខជាតិពុល ។ ឧ: ដំឡូងមី

ភ្នាក់ងារពុំត្រូវធាតុ	• កាកសំណល់សារធាតុដែលបង្កឱ្យមានប្រតិកម្មធ្ងន់ធ្ងរចំពោះអ្នកប្រើប្រាស់ ដែលងាយរងឥទ្ធិពល ។ ឧ: ស៊ុលភួរឌីអុកស៊ីត ប្រើសំរាប់បង្ការការលួយ នៅលើចំពើងបាយជូរ

២.២. មីក្រូសរីរាង្គជីវសាស្ត្រ

មីក្រូសរីរាង្គ ឬអតិសុខុមប្រាណគឺជាសរីរាង្គតូចៗដែលអាចមើលឃើញតាមរយៈមីក្រូទស្សន៍តែប៉ុណ្ណោះ ។ មីក្រូសរីរាង្គមាននៅគ្រប់ទីកន្លែងក្នុងបរិស្ថាន ។

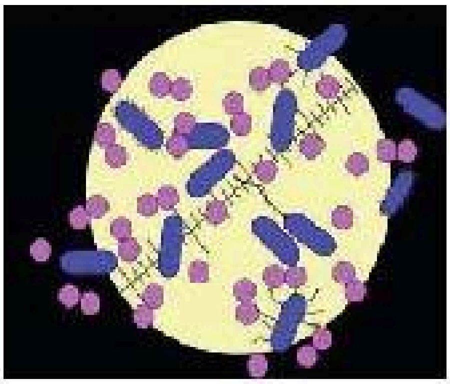
ផ្លែឈើ និងបន្លែមានល្បាយមីក្រូសរីរាង្គសកម្ម និងផ្សេងៗគ្នា ។ កសិផលដែលយើងបរិភោគជារៀងរាល់ថ្ងៃអាចមានសរីរាង្គ ចំនួន ១០០ លាន ក្នុងមួយក្រាម ជាសរីរាង្គធម្មតាដែលពុំមានឥទ្ធិពលដល់សុខភាពរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ឡើយ ។

មីក្រូសរីរាង្គមានបីប្រភេទ:

- មានប្រយោជន៍: មានអំពើលើចំណីអាហារដើម្បីផលិតនូវលក្ខណៈគុណភាពដែលគេចង់បាន ដូចជា ក្លិន, សាច់, ស្នេរភាព មីក្រូជីវសាស្ត្រ ។ ឧ: មេសម្រាប់ធ្វើប្រហុក ។
- ធ្វើឱ្យខូចរលួយ: ធ្វើឱ្យចំណីអាហារខូចរលួយតាមការផលិតនូវលក្ខណៈគុណភាពដែលគេពុំចង់បាន ដូចជា ភាពមិនរឹងមាំ និងក្លិន និងរសជាតិអាក្រក់ ។ ឧ: ផ្លែឈើស្អុយរលួយ ។
- បង្កជំងឺ: ជះឥទ្ធិពលលើសុខភាពអ្នកប្រើប្រាស់ ។ ជំងឺត្រូវបានបង្កឡើងដោយមីក្រូសរីរាង្គខ្លួនឯងដែលលូតលាស់នៅក្នុងខ្លួនមនុស្សក្រោយពីការបរិភោគ (ការឆ្លងរោគ) ឬដោយសារជាតិពុលដែលបង្កើតឡើងដោយមីក្រូសរីរាង្គ (ជាតិពុល) ។

មីក្រូសរីរាង្គបង្កជំងឺភាគច្រើនមាននៅខាងក្រៅផ្លែឈើ និងបន្លែស្រស់ ប៉ុន្តែខ្លះអាចចូលទៅក្នុងជាលិការុក្ខជាតិ ។ ប្រភេទទូទៅនៃមីក្រូសរីរាង្គបង្កជំងឺគឺ:

- បាក់តេរី
- ប៉ារ៉ាស៊ីត
- វីរុស



រូបភាពទី ២: ប្រភេទមីក្រូសរីរាង្គដែលបង្កឱ្យមានជំងឺ គឺ បាក់តេរី, ប៉ារ៉ាស៊ីត និង វីរុស

បាក់តេរី

បាក់តេរី គឺជាមូលហេតុទូទៅជាងគេនៃជំងឺកើតពីចំណីអាហារ។ ចំនួនបាក់តេរីដែលត្រូវមានវត្តមានធ្វើឱ្យមនុស្សឈឺប្រែប្រួលទៅតាមសរីរាង្គ និងអាយុ និងលក្ខខណ្ឌនៃកសិផល។ ដើម្បីបន្តពូជ បាក់តេរីត្រូវការជីវជាតិគ្រប់គ្រាន់ និងលក្ខខណ្ឌបរិស្ថានសមរម្យ ដូចជាសំណើម, អុកស៊ីសែន និងសីតុណ្ហភាព ។ បាក់តេរីអាចលូតលាស់យ៉ាងលឿននៅក្នុងពេលដ៏ខ្លី។ នៅក្នុងរយៈពេល ៧ ម៉ោង កោសិកាបាក់តេរីមួយអាចបង្កើតកោសិកាលើសពីមួយលាន។ ឧទាហរណ៍ ជាទូទៅ បាក់តេរីបង្កជំងឺដែលភ្ជាប់ទៅនឹងភាពកខ្វក់នៃផ្លែឈើ និងបន្លែស្រស់ គឺ:

- ប្រភេទ Salmonella
- Escherichia coli (E. coli)
- ប្រភេទ Shigella
- Listeria monocytogenes

បាក់តេរី ដូចជា Listeria monocytogenes អាចរកឃើញនៅក្នុងដី។ បាក់តេរីនេះអាចរស់នៅរហូតដល់ ៦០ថ្ងៃនៅក្នុងដី។ ភាពកខ្វក់លើកសិផល អាចបង្កឡើងដោយដីប៉ះជាមួយផ្នែកដែលអាចហូបបានរបស់កសិផល ឬប៉ះជាមួយធុង/កេះ, ឧបករណ៍កខ្វក់។ បាក់តេរីផ្សេងៗទៀត ដូចជាប្រភេទ Salmonella, E. coli និង Shigella រស់នៅក្នុងពោះវៀនសត្វ និងមនុស្ស។ ពួកវាអាចធ្វើឱ្យផ្លែឈើ និងបន្លែកខ្វក់តាមរយៈការប្រើលាមកសត្វ, ទឹកកខ្វក់, វត្តមានសត្វ និងមនុស្សដែលប៉ះពាល់កសិផល។

ប៉ារ៉ាស៊ីត

ប៉ារ៉ាស៊ីតគឺជាសរីរាង្គដែលរស់នៅក្នុងសរីរាង្គមានជីវិតមួយទៀត ដែលហៅថាជំរក (host) ។ ពួកវាពុំអាចបំបែកខ្លួននៅខាងក្រៅសត្វ ឬមនុស្សដែលជាជម្រករបស់វាឡើយ ប៉ុន្តែអាចបង្កជាជំងឺបានក្នុងចំនួនសរីរាង្គតិចតួចប៉ុណ្ណោះ។ ផ្លែឈើ និងបន្លែអាចបំរើជាយានចម្លងប៉ារ៉ាស៊ីតពីជំរកមួយទៅជំរកមួយទៀតៈ ពីសត្វទៅមនុស្ស ឬពីមនុស្សទៅសត្វ។ ពង (Cyst) ដែលជាដំណាក់កាលនៅស្ងៀមរបស់ប៉ារ៉ាស៊ីតអាចរស់នៅ និងឆ្លងក្នុងរយៈពេលរហូតដល់ ៧ឆ្នាំ នៅក្នុងដី។ ឧៈ Giardia ទឹកដែលទទួលភាពកខ្វក់ដោយលាមក, អ្នកកាន់ចំណីអាហារដែលមានមេរោគ និងសត្វនៅតាមវាល ឬ រោងវេចខ្ចប់អាចជា យានសម្រាប់ប៉ារ៉ាស៊ីតធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់កសិផល ។

ប៉ារ៉ាស៊ីតដែលភាគច្រើននៅជាមួយផ្លែឈើ និងបន្លែមានភាពកខ្វក់ គឺ:

- Cryptosporidium
- Cyclospora
- Giardia

វីរុស

វីរុសមានទំហំតូចៗ និងពុំអាចបន្តពូជនៅខាងក្រៅកោសិកាមានជីវិត និងមិនលូតលាស់នៅក្នុង ឬនៅលើផ្លែឈើ និងបន្លែឡើយ។ ប៉ុន្តែ កសិផលអាចធ្វើជាយានចំលងវីរុសពីសត្វទៅមនុស្ស ឬពីមនុស្សទៅមនុស្សបាន។ វីរុសក្នុងចំនួនតិចតួចនៅលើកសិផល អាចបង្កជាជំងឺបាន ។

វីរុសដែលបានឆ្លងមកលើមនុស្សតាមរយៈកសិផលមានភាពក្រខ្វក់គឺ:

- មេរោគរលាកថ្លើមប្រភេទ A
- វីរុស Norwalk និងវីរុសដូច Norwalk

ប្រភពនៃភាពកខ្វក់ជីវសាស្ត្រ

ប្រភពនៃភាពកខ្វក់ជីវសាស្ត្ររួមមាន ៖

- ដី និងធូលី
- ទឹក
- លាមកសត្វ
- ទឹកល្អូ
- មនុស្ស
- សត្វ

ឧទាហរណ៍ នៃភាពកខ្វក់ ដែលបង្កឡើងពីគ្រោះថ្នាក់ជីវសាស្ត្រមានរាយនៅក្នុងតារាងខាងក្រោម៖

គ្រោះថ្នាក់ជីវសាស្ត្រ	ប្រភពនៃភាពកខ្វក់
មីក្រូសរីរាង្គ (បាក់តេរី, ប៉ារ៉ាស៊ីត, វីរុស) នៅលើកសិផលក្នុងចំនួនដែលអាចបង្កជំងឺដល់អ្នកប្រើប្រាស់ងាយទទួលឥទ្ធិពល	• លាមកសត្វ ឬកាកសំណល់មនុស្សធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់៖ - ទឹកប្រើសំរាប់ស្រោចស្រព, ការប្រើថ្នាំកសិកម្ម, រើកេះប្រមូលផលចេញ, លាង, ធ្វើទឹកកក ដាក់ពីលើ, ទឹកធ្វើឱ្យត្រជាក់, សំអាត - ដីដែលប៉ះជាមួយផ្នែកបរិភោគបានរបស់កសិផល - ឧបករណ៍, ធុង/កេះ, ប្រដាប់ប្រដា, សម្ភារៈវេចខ្ចប់, ចំបើង/ស្លឹកឈើ ឬយានយន្តដឹកជញ្ជូន • ឧបករណ៍ និងសម្ភារៈសម្រាប់ប្រមូលផល (កាំបិត, ឡាំង), ធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ និងវេចខ្ចប់ ពុំមានការសំអាតឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់ ដែលធ្វើឱ្យកខ្វក់ដោយផ្ទាល់ ឬដោយប្រយោល (តាមរយៈដី, ទឹក) • កាកសំណល់សត្វពុំបានធ្វើប្រព្រឹត្តិកម្មប្រើសម្រាប់ធ្វើជី ឬកែលំអដីដែលប៉ះកសិផលដោយផ្ទាល់ ឬដោយប្រយោល • ការលើកដាក់កសិផលដោយកម្មករដែលមានមេរោគចំលង ដោយសារខ្វះការសំអាតបង្គន់ និងសំភារៈលាងដៃ ឬការអនុវត្តន៍អនាម័យផ្ទាល់ ខ្លួនពុំបានល្អ និងជំងឺ ។

ហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់ជីវសាស្ត្រ

ហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់លើផ្លែឈើ និងបន្លែស្រស់ពីមីក្រូសរីរាង្គបង្កជំងឺ ប្រែប្រួលទៅតាមកត្តាដូចខាងក្រោម៖

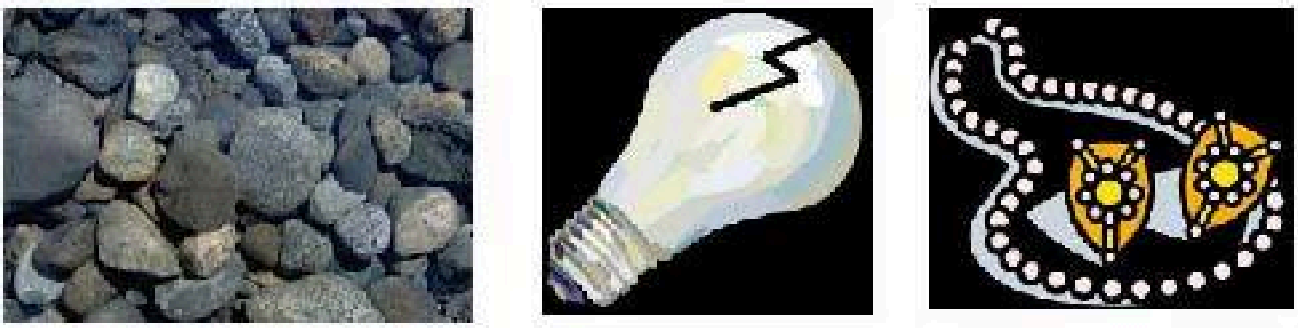
វិធីដាំកសិផល	កសិផលដែលដាំនៅក្នុង ឬ ជិតដី (ការ៉ុត) មានហានិភ័យខ្ពស់ជាងកសិផលដាំខ្ពស់ពីដី (ត្រសក់)។ កសិផលដែលដាំប៉ះទឹកជាញឹកញាប់មានហានិភ័យខ្ពស់ ។ ឧទាហរណ៍៖ ផលិតកម្មដាំលើទឹក ។
ប្រភេទផ្ទៃកសិផល	កសិផលដែលមានផ្ទៃមិនស្មើ ធំ (សាឡាត់) មានហានិភ័យខ្ពស់ជាងកសិផលដែលមាន ផ្ទៃរលោង (ប៉េងប៉ោះ) ។
វិធីប្រើប្រាស់កសិផល	កសិផលដែលបរិភោគឆៅ (បន្លែស្លឹក) មានហានិភ័យខ្ពស់ជាងកសិផលដែលមានសំបកមិនអាចបរិភោគបាន (ចេក) ។

២.៣. គ្រោះថ្នាក់រូបសាស្ត្រ

គ្រោះថ្នាក់រូបសាស្ត្រគឺជាកំទេចកំទីដែលអាចបង្កជំងឺ ឬ របួសដល់អ្នកប្រើប្រាស់។ ភាពកខ្វក់អាចកើតឡើងនៅក្នុងពេលផលិតកម្ម និងសកម្មភាពក្រោយពេលប្រមូលផល ។

ប្រភេទគ្រោះថ្នាក់រូបសាស្ត្រ និងប្រភពទូទៅនៃភាពកខ្វក់មានរាយនៅក្នុងតារាងខាងក្រោម៖

គ្រោះថ្នាក់រូបសាស្ត្រ	មូលហេតុនៃភាពកខ្វក់ (ឧទាហរណ៍)
កំទេចកំទីពីបរិស្ថាន - ដី, ថ្ម, មែកឈើ, គ្រាប់ស្មៅចង្រៃ	• ប្រមូលផលដំណាំដាំលើដីក្នុងអាកាសធាតុសើម • ធុង/កេស និងឧបករណ៍ប្រមូលផលកខ្វក់, ឧបករណ៍វេចខ្ចប់កខ្វក់, សម្ភារៈវេចខ្ចប់កខ្វក់ • ដាក់ធុង/កេសកខ្វក់នៅពីលើកសិផល
កំទេចកំទីពីឧបករណ៍, ធុង/កេស, អាគារ និងរចនាសម្ព័ន្ធ - កញ្ចក់, ឈើ, ដែក, ប្លាស្ទិច, បំណែកកំទេចថ្នាំលាប	• អំពូលភ្លើងបែកពីលើឧបករណ៍ និងកន្លែងវេចខ្ចប់ដែលមានដាក់កសិផល • ធុង/កេសប្រមូលផលបែកបាក់, ឧបករណ៍ប្រមូលផល និងវេចខ្ចប់, ចំបើង, ស្លឹកឈើ • ពុំមានការសំអាត, ជួសជុល និងថែរក្សាឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ • កំទេចកំទីពីអ្នកលើកដាក់កសិផលៈ គ្រឿងអលង្ការ, ដង្កៀបកៀបសក់របស់ផ្ទាល់ខ្លួន
កំទេចកំទីពីមនុស្សលើកដាក់កសិផលៈ គ្រឿងអលង្ការ, ដង្កៀបកៀបសក់របស់ផ្ទាល់ខ្លួន	• កម្មករដែលធ្វេសប្រហែស ឬ ពុំបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាល • សំលៀកបំពាក់ពុំត្រឹមត្រូវ



រូបភាពទី ៣: គ្រោះថ្នាក់រូបសាស្ត្រគឺជាកំទេចកំទីដែលបង្កប់នៅក្នុង ឬធ្លាក់ចូលទៅក្នុងកញ្ចប់

៣. ឧបសគ្គការនៅក្នុងការអនុវត្តកសិកម្មល្អ

ការអនុវត្តកសិកម្មល្អ សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យគ្រោះថ្នាក់ក្នុងសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ ត្រូវបានដាក់ជាក្រុម ដោយចែកចេញជា ១០ធាតុ។ ធាតុនីមួយៗមានព័ត៌មានសង្ខេបពន្យល់អំពីរបៀបដែលភាពកខ្វក់អាចកើតឡើងនៅលើធាតុនោះ។ ព័ត៌មានជាក់លាក់ ក៏មានផ្តល់ចំពោះការអនុវត្តនីមួយៗ ដើម្បីពន្យល់អំពីអ្វីដែលជាតម្រូវការសម្រាប់ដំណើរការអនុវត្តនេះ។ នៅក្នុងករណីខ្លះ ការអនុវត្ត ពីរ ឬច្រើន ត្រូវបានដាក់នៅក្នុងក្រុមជាមួយគ្នាដោយសារព័ត៌មានណែនាំនៃការអនុវត្តនីមួយៗមានភាពដូចគ្នា។

៣.១. ប្រវត្តិ និងការគ្រប់គ្រងទីកន្លែង

ការជ្រើសរើសដីសម្រាប់ដាំផ្លែឈើ និងបន្លែ គឺជាការពិចារណាសំខាន់មួយ សម្រាប់ផលិតកម្មកសិផលដែលមានសុវត្ថិភាព។ ប្រវត្តិ ទីកន្លែងដែលមានជាតិជីវសាស្ត្រ និងគីមី ត្រូវតែពិចារណាមុននឹងប្រើវាសម្រាប់ផលិតកម្ម។ ដីអាចផ្តល់កន្លែងស្នាក់នៅ និងការពារធាតុបង្កជំងឺជាច្រើនដល់មនុស្ស និងសារធាតុគីមីដែលស្ថិតស្ថេរបានយូរ ហើយលោហៈធ្ងន់អាចមានវត្តមាន។

ភាពកខ្វក់ជីវសាស្ត្រ នៅតាមទីកន្លែងអាចកើតឡើងពីធាតុបង្កជំងឺរបស់មនុស្សដែលមានវត្តមាននៅក្នុងដី ដូចជា Listeria, Clostridium perfringens, Bacillus cereus, ពពួកប៉ារ៉ាស៊ីត (Giardia, Cyclospora និង Cryptosporidium) និងវីរុសខ្លះទៀត។ ធាតុបង្កជំងឺខ្លះ អាចរស់នៅបានជាច្រើនឆ្នាំ និងខ្លះទៀត រស់នៅបានល្អជាងក្នុងបរិស្ថានសើម និងផ្សេងទៀត រស់នៅយ៉ាងល្អក្នុងដីស្ងួត។ ការរស់នៅក្នុងដីស្ងួតមានការកើនឡើងនៅពេលដែលធាតុបង្កជំងឺត្រូវបានការពារដោយសារធាតុសរីរាង្គ។

រូបភាពទី ៤: ហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់សារធាតុគីមី និងជីវសាស្ត្រលើកសិផល បណ្តាលមកពីការប្រើប្រាស់ទីកន្លែងពីមុន និងមកពីទីកន្លែងនៅជាប់គ្នា ត្រូវតែធ្វើការវាយតម្លៃ សម្រាប់ដំណាំមួយមុខៗដែលបានដាំ។

ភាពកខ្វក់គីមី នៅតាមទីកន្លែងដែលមាននៅមុនការដាំដុះ អាចកើតឡើងពីការប្រើប្រាស់ដីនោះសំរាប់ឧស្សាហកម្ម, ការរករ៉ែនៅលើដីនោះ, សារធាតុគីមីប្រើនៅក្នុងសង្គ្រាម និងសំណល់គីមីពីសកម្មភាពដាំដុះលើកមុន។ សារធាតុគីមីសរីរាង្គ និងមិនមែនសរីរាង្គដែលស្ថិតស្ថេរបានយូរនៅក្នុងដី អាចបង្កជាហានិភ័យដល់សុខភាពអ្នកប្រើប្រាស់ ប្រសិនបើកសិផលទទួលរងនូវ

ភាពកខ្វក់។ ការចូលទៅទីផ្សារនាំចេញ ក៏អាចបាត់បង់ផងដែរ ប្រសិនបើ កសិផលដែលមានភាពកខ្វក់ត្រូវបានគេរកឃើញ។ នៅកន្លែងដែលមានហានិភ័យសក្តានុពល គេគួរតែធ្វើតេស្តដីដើម្បីកំណត់ថា តើសំណល់នានាមានវត្តមានឬទេ។

ហានិភ័យនៃភាពក្រខ្វក់មានកំរិតខ្ពស់ចំពោះបន្លែឫស និង មើម និងដំណាំដែលដាំនៅជិត ឬជាប់នឹងដី ដោយសារគីមីដែលស្ថិតស្ថេរបានយូរអាចមានវត្តមាននៅក្នុងដីនៅលើផ្ទៃកសិផល។ ចំពោះដំណាំដាំខាងលើដី ហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់ទាបពីព្រោះឫសអាចស្រូបយកសារធាតុគីមីក្នុងចំនួនតែបន្តិចបន្តួចប៉ុណ្ណោះ ។ ការចៀសវាងរើសកសិផលដែលជ្រុះនៅលើដី (ឧ: ផ្លែឈើ ជ្រុះដោយសារខ្យល់) នឹងបង្ការភាពកខ្វក់នៅលើផ្ទៃ ។

លោហៈធ្ងន់ គឺជាក្រុមលោហៈដែលមានទម្ងន់ធ្ងន់ជាងទឹក ៥ដង ឬលើសពីនេះ ។ ឧទាហរណ៍ មានដូចជា កាដមុំ, សំណ និងបារ៉ត។ លោហៈធ្ងន់អាចកើតឡើងដោយធម្មជាតិនៅក្នុងដី ឬវាអាចមានចំនួនតិចតួចតាមរយៈការប្រើជី (ជាពិសេសជីផូស្វាត) និងសារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី (ដូចជា ម្នាងសិលា និងលាមកសត្វ) និងពីការប្រើប្រាស់ឧស្សាហកម្ម (ទោះជានៅពេលអតីតកាល ឬ ក្នុងបច្ចុប្បន្នកាល) ។

កំរិតអតិបរិមាចំពោះលោហៈធ្ងន់នៅក្នុងកសិផល ជាធម្មតាត្រូវបានគេបញ្ជាក់នៅក្នុងច្បាប់ស្តង់ដាម្ហូបអាហាររបស់ប្រទេស។ ហានិភ័យសក្តានុពលនៃលោហៈធ្ងន់ដែលស្រូបយក ប្រែប្រួលទៅតាមដំណាំ និងលក្ខខណ្ឌបរិស្ថាន។ ឧទាហរណ៍: ហានិភ័យនៃ កាដមុំដែលស្រូបយក មានកម្រិតខ្ពស់សំរាប់បន្លែឫស និងមើម និងបន្លែស្លឹក។ កាដមុំ ត្រូវបានប្រើ និងស្រូបយកច្រើននៅកន្លែង ដែលដីមានលក្ខណៈខ្សាច់ខ្លាំង, ប្រៃ ឬ អាស៊ីត, មានជាតិស័ង្កសី ឬសារធាតុសរីរាង្គទាប និងប្រសិនបើទឹកស្រោចស្រពប្រៃ ។

ដំណាំដែលមានហានិភ័យខ្ពស់ទាំងនេះ គួរតែធ្វើតេស្តរកមើលកំរិតកាដមុំ ប្រសិនបើលក្ខខណ្ឌដាំដុះអំណោយផលដល់ការស្រូបយកជាតិនេះ។ ប្រសិនបើ កំរិតសំណល់តិចជាងពាក់កណ្តាលនៃកម្រិតកំណត់ដោយច្បាប់ ត្រូវធ្វើតេស្តឡើងវិញរៀងរាល់ ៣ឆ្នាំ ម្តង ។ ប្រសិនបើកំរិតខ្ពស់ជាងពាក់កណ្តាលនៃកំរិតកំណត់ដោយច្បាប់ ត្រូវធ្វើតេស្តឡើងវិញរៀងរាល់ឆ្នាំ ។ ប្រសិនបើ កំរិតលើសពីកំរិតកំណត់ដោយច្បាប់ ត្រូវប្រើទីកន្លែងជំរើស ឬផ្លាស់ប្តូរការអនុវត្ត និងលក្ខខណ្ឌ ដើម្បីកាត់បន្ថយការស្រូបយក។

ការអនុវត្តទី ១. *ត្រូវធ្វើការវាយតម្លៃហានិភ័យដែលអាចបង្កធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់កសិផល ដោយសារធាតុគីមី និងជីវសាស្ត្រ បង្កគ្រោះថ្នាក់ ដែលបន្សល់ពីការប្រើប្រាស់ពីមុន ក្នុងកន្លែង ឬក៏នៅជាប់កន្លែងដែលនឹងត្រូវធ្វើផលិតកម្មរាល់មុខដំណាំ ដោយកត់ត្រា និងរក្សាកំណត់ត្រានូវរាល់ហានិភ័យដែលបានធ្វើអត្តសញ្ញាណ។*

ហានិភ័យនៃភាពធ្វើឱ្យកខ្វក់លើកសិផលត្រូវវាយតម្លៃ ដោយធ្វើអត្តសញ្ញាណពីការប្រើប្រាស់ទីកន្លែងលើកមុន និងភាពដែលអាចធ្វើឱ្យមានភាពកខ្វក់ដោយជីវសាស្ត្រ និងគីមីរបស់ដី ដែលនាំទៅដល់ការធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់កសិផលដែលដាំ។ ការប្រើប្រាស់ពីលើកមុនដែលអាចជាប្រភពនៃភាពកខ្វក់ រួមមាន:

- ការរក្សាទុកលាមកសត្វ
- ប្រពលវប្បកម្មស្មៅសំរាប់សត្វ
- ប្រព្រឹត្តកម្ម ឬ ការរក្សាទុកកាកសំណល់មនុស្ស និងជីវសំណល់រឹង
- ប្រព្រឹត្តកម្ម ឬ ការរក្សាទុកទឹកដែលទាញយកចេញពីទឹកកខ្វក់
- ការកប់ចោល/បោះចោលសារធាតុគីមីច្រើនលើសលុប

- ការប្រើសារធាតុគីមីដើម្បីកំចាត់សមាសភាពចង្រៃ ។ ឧ: ប្រព្រឹត្តកម្មដំណាំដែលដាំលើកមុន ឬ ប្រព្រឹត្តកម្មកំចាត់ស្រមោចនៅជុំវិញរចនាសម្ព័ន្ធ និងរបង ។
- ការចាក់ដី
- រោងចក្រឧស្សាហកម្ម
- តំបន់សង្គ្រាម

ការប្រើដីនៅជាប់ក្នុងពេលបច្ចុប្បន្ន ក៏ត្រូវពិចារណាផងដែរ:

- តើគេប្រើវាសំរាប់ចាក់ដី ឬសម្រាប់កាកសំណល់ ?
- តើគេប្រើវាសម្រាប់ផលិតកម្មសត្វបែបប្រពលវប្បកម្ម ដូចជាឡូត៍ចំណីសត្វ ឬ ?
- តើសត្វចូលទៅកន្លែងនេះឬទេ ?
- តើវាមានប្រព័ន្ធទឹកសំអុយ និងតើវាអាចធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់ទីកន្លែងដែលត្រូវប្រើឬទេ ?
- តើវាជាកន្លែងរក្សាទុក ឬ កន្លែងកប់ចោលសារធាតុគីមី ?
- តើវាជាកន្លែងឧស្សាហកម្ម ឬជាកន្លែងទីក្រុង ?

ហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់ប្រែប្រួលទៅតាមប្រភេទកសិផល ។ ដូច្នេះ ការវាយតម្លៃត្រូវតែធ្វើចំពោះតែដំណាំដែលត្រូវដាំនៅកន្លែងនោះ ។ ត្រូវរក្សាទុកនូវកំណត់ត្រារំពឹងហានិភ័យចម្បងដែលបានធ្វើអត្តសញ្ញាណ ។ ព័ត៌មានដែលត្រូវកត់ត្រា រួមមានទីតាំងនៃទីកន្លែង, ប្រភេទកសិផលដែលត្រូវដាំ, កាលបរិច្ឆេទនៃការវាយតម្លៃ, អ្នកវាយតម្លៃ និងលទ្ធផលនៃការវាយតម្លៃ ។ ឧទាហរណ៍: នៃការវាយតម្លៃ មាននៅក្នុងផ្នែក ឧទាហរណ៍នៃឯកសារ និងកំណត់ត្រា ។

ការអនុវត្តទី ២. *មិនត្រូវប្រើទីកន្លែងណាដែលលទ្ធផលនៃការវាយតម្លៃបង្ហាញថា អាចនឹងមានហានិភ័យខ្ពស់ក្នុងការបង្កភាពកខ្វក់ដោយសារធាតុគីមី និងជីវសាស្ត្រដល់ផលិតផលឡើយ ឬ ត្រូវចាត់វិធានការទប់ស្កាត់ដើម្បីគ្រប់គ្រងហានិភ័យទាំងនោះជាមុន ក្នុងករណីដែលអាចធ្វើបាន ។*

ប្រសិនបើហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់លើកសិផលមានលក្ខណៈចម្បង គេត្រូវចៀសវាងប្រើទីកន្លែងនេះ រហូតដល់មានការទប់ស្កាត់បែបជីវសាស្ត្រ ឬ រហូតដល់ពេលវេលាកន្លងហួសទៅគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យ ឬ ត្រូវជ្រើសរើសដំណាំមួយទៀតដែលមានហានិភ័យទាប ។ ឧទាហរណ៍: ប្រសិនបើ ទីកន្លែងទទួលភាពកខ្វក់ដោយសារកាកសំណល់មនុស្ស ហានិភ័យនឹងមានកម្រិតខ្ពស់ចំពោះកសិផលដាំនៅនឹងដី ឬជិតដី ប៉ុន្តែមានកម្រិតទាប ចំពោះកសិផលដែលមានផ្លែអាចបរិភោគបាននៅខ្ពស់ពីលើដី ។ ឧទាហរណ៍ មួយទៀតគឺ កន្លែងដែលពីលើកមុនប្រើសម្រាប់ផលិតកម្មស្មៅសត្វតាមបែបប្រពលវប្បកម្ម គេប្រហែលជាត្រូវធ្វើការពន្យល់ពីទីកន្លែងនោះឱ្យបានច្បាស់លាស់មុននឹងដាំកសិផល ។

ការអនុវត្តទី ៣. *ត្រូវធ្វើការត្រួតពិនិត្យ តាមដានលើវិធានការគ្រប់គ្រងហានិភ័យ ដើម្បីឱ្យប្រាកដថា ពិតជាមិនមានបង្កភាពកខ្វក់ទៅលើផលដំណាំ និងត្រូវរក្សាទុកកំណត់ត្រាវិធានការនានាដែលបានប្រើ និងលទ្ធផលត្រួតពិនិត្យ ។*

ការសម្រេចចិត្តទាក់ទងទៅនឹងវិធានការទប់ស្កាត់ ប្រហែលជាត្រូវធ្វើឡើងដោយមានការជួយពីអ្នកជំនាញការ ។ នេះជាការសំខាន់ ដើម្បីត្រួតពិនិត្យថា តើវិធានការទប់ស្កាត់មានប្រសិទ្ធភាពឬទេ ។ ឧទាហរណ៍: ប្រសិនបើ ដំឡូងស្រូបយកកាដម៉ាំ

ដែលមានចំនួនលើស ដោយសារដីមានជាតិអាស៊ីត និងមានសារធាតុសរីរាង្គទាប នោះគេអាចប្រើកំបោរ និងផលិតផលសរីរាង្គ ដើម្បីកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់កាដម៉ាំនៅក្នុងដី។ ប្រព្រឹត្តកម្មទប់ស្កាត់នេះ នឹងត្រូវពិនិត្យដោយការវាស់ជាតិអាស៊ីតក្នុងដី និងការវិភាគកាកសំណល់គីមីនៅក្នុងកសិផល។

កំណត់ត្រាអំពីវិធានការទប់ស្កាត់ និងលទ្ធផលត្រួតពិនិត្យត្រូវតែរក្សាទុក។ ព័ត៌មាននេះ អាចកត់ត្រាជាមួយនឹងព័ត៌មាន ដែលត្រូវការសម្រាប់វាយតម្លៃហានិភ័យ។ ឧទាហរណ៍នៃការវាយតម្លៃហានិភ័យ មាននិយាយនៅក្នុងផ្នែក ឧទាហរណ៍នៃឯកសារ និងកំណត់ត្រា។

ការអនុវត្តទី ៤.   ត្រូវធ្វើកំណត់ត្រាទុកចំពោះបណ្តាទីតាំងផលិតកម្មណាដែលមានភាពកខ្វក់មិនសមស្របសម្រាប់ផលិតកម្ម។

កំណត់ត្រានៃទីកន្លែងកខ្វក់នៅចំការត្រូវតែរក្សាទុក។ កំណត់ត្រានេះ អាចធ្វើបានយ៉ាងងាយនៅលើផែនទីចំការ។ ផែនទីធ្វើអត្តសញ្ញាណអំពីទីកន្លែងផលិតកម្មដាច់ដោយឡែកពីគ្នា, កន្លែងរក្សាទុកគីមី, ជី និងសារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី ប្រភពទឹក និងកន្លែងរក្សាទុកនានា និងអាគារ, រចនាសម្ព័ន្ធ និងផ្លូវថ្នល់។ ទីកន្លែងកខ្វក់ ដែលគូសចំណាំនៅលើផែនទី ត្រូវមានព័ត៌មានផ្សេងទៀតទាក់ទងនឹងបញ្ហានេះផងដែរ។ ការដាក់តាំងផែនទីចំការនៅកន្លែងដែលងាយមើលឃើញ នឹងជួយផ្តល់ដំណឹងដល់កម្មករអំពីកន្លែងកខ្វក់។

៣.២. បំណែកពូជដំណាំ

បំណែកពូជដំណាំ អាចជាប្រភពនៃភាពកខ្វក់គីមីតាមរយៈសារធាតុគីមីដែលប្រើសម្រាប់ធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មគ្រាប់ពូជ ឬកំចាត់សមាសភាពចង្រៃនៅក្នុងពេលបណ្តុះលើថ្នាល។ ដើម្បីចៀសវាងសំណល់លើស ត្រូវប្រើតែសារធាតុគីមីដែលអនុម័តដោយអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ច និងត្រូវសង្កេតមើលរយៈពេលរង់ចាំ។

ការអនុវត្តទី ៥.   ត្រូវកត់ត្រាទុកអំពីការប្រើប្រាស់ប្រព្រឹត្តកម្មគីមី (ដូចជាការជ្រលក់ ឬ ព្រំដោយថ្នាំជាដើម) ណាមួយ និងមូលហេតុនៃការប្រើប្រាស់ប្រព្រឹត្តកម្មនោះ ប្រសិន ពូជ ឬបំណែកពូជដំណាំ ត្រូវបានផលិតនៅក្នុងកសិដ្ឋាននោះ។

កំណត់ត្រានៃប្រព្រឹត្តកម្មគីមី គួរបញ្ចូលនូវប្រភេទកសិផល, ទីតាំង, សារធាតុគីមីដែលប្រើ, មូលហេតុនៃការប្រើ, កាលបរិច្ឆេទ, អត្រា និងវិធីប្រើ, រយៈពេលរង់ចាំ និងឈ្មោះអ្នកប្រើ។ ព័ត៌មាននេះ អាចកត់ត្រានៅក្នុងសៀវភៅកត់ត្រាប្រចាំថ្ងៃ ឬនៅលើ ទម្រង់សម្រាប់កត់ត្រា និងត្រូវតែរក្សាទុកសម្រាប់ជាឯកសារយោងនៅពេលអនាគត។

ការអនុវត្តទី ៦.   ត្រូវកត់ត្រាទុកនូវឈ្មោះរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់ និងកាលបរិច្ឆេទនៃការផ្គត់ផ្គង់ពូជ ឬ បំណែកពូជដំណាំ ដែលត្រូវបានផលិតពីទីកន្លែងផលិតកម្ម ឬកន្លែងបណ្តុះផ្សេង។

កំណត់ត្រាអំពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់ និងកាលបរិច្ឆេទនៃការផ្គត់ផ្គង់ត្រូវរក្សាទុក ក្នុងករណីដែលភាពកខ្វក់ត្រូវបានគេរកឃើញនៅក្នុងពេលផលិតកម្ម ឬបន្ទាប់ពីការប្រមូលផល។ កំណត់ត្រានេះ អាចជួយគេឱ្យរកឃើញអ្នកផ្គត់ផ្គង់បំណែកពូជដំណាំ ដើម្បីស៊ើបអង្កេតនូវមូលហេតុនៃភាពកខ្វក់នេះ។ កំណត់ត្រា អាចធ្វើចូលទៅក្នុងសៀវភៅកត់ត្រាប្រចាំថ្ងៃ ឬអាចជាកំណត់សម្គាល់ ឬបង្កាន់ដៃសម្រាប់ផ្ញើ។

ការអនុវត្តទី ៧.　មិនត្រូវដាំពូជដែលគេស្គាល់ថា ធ្វើឱ្យពុលដល់ការប្រើប្រាស់របស់មនុស្សឡើយ ។

ប្រភេទពូជដំណាំពុលអាចត្រូវគេដាំដោយចៃដន្យ ។ ចូរចៀសវាងដាំប្រភេទពូជដែលគេស្គាល់ថា ពុលដល់មនុស្ស ។

៣.៣. ជី និងសារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី

ភាពកខ្វក់គីមី លើកសិផលស្រស់ អាចបណ្តាលមកពីវត្ថុមានលោហៈធ្ងន់ (ជាពិសេស កាដម្យ៉ូម) នៅក្នុងជីកម្រិតទាប និងសារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី ដូចជា ម្នាងសិលា, លាមកសត្វ, ជីរំសំណល់រឹង និងជីកំប៉ុស្ត ។ ដំណាំឫស/មើម និងបន្លែស្លឹក អាចស្រូបយកកាដម្យ៉ូម ប្រសិនបើលក្ខខណ្ឌដាំដុះអនុគ្រោះដល់ការស្រូបយកនោះ ។ ចំពោះដំណាំដទៃទៀត វាមានហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់ដោយកាដម្យ៉ូមទាប ។

ភាពកខ្វក់ជីវសាស្ត្រ លើកសិផលស្រស់អាចបណ្តាលមកពីការប្រើប្រាស់ផលិតផលសរីរាង្គ ។ លាមកដែលពុំបានធ្វើប្រព្រឹត្តកម្ម ឬផលិតផលកំប៉ុស្តពុំត្រឹមត្រូវ អាចមានធាតុបង្កជំងឺរបស់មនុស្សក្នុងកម្រិតខ្ពស់ ។ ភាពកខ្វក់អាចកើតឡើងតាមរយៈការប៉ះដោយផ្ទាល់នៃផលិតផលសរីរាង្គជាមួយផ្នែកបរិភោគបានរបស់ដំណាំ (ជី ឬការប្រើស្លឹក) ឬដោយប្រយោល តាមរយៈការប៉ះជាមួយដីកខ្វក់ ឬ ទឹកកខ្វក់ ។ កសិផលដែលដាំជិតទៅនឹងដីមានហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់ខ្ពស់បំផុត ។

ការអនុវត្តទី ៨.　ត្រូវធ្វើការវាយតម្លៃ និងកត់ត្រានូវរាល់ហានិភ័យដែលបង្កដោយការប្រើប្រាស់ ជី ឬ សារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី សម្រាប់ដំណាំនីមួយៗ ។

ការវាយតម្លៃត្រូវតែធ្វើឡើងចំពោះប្រភេទ ជី ឬ សារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី ដែលត្រូវប្រើ និងចំពោះដំណាំដែលត្រូវដាំនៅទីកន្លែងនោះ ។ កំណត់ត្រាអំពីហានិភ័យចម្បងណាមួយ ដែលបានធ្វើអត្តសញ្ញាណត្រូវតែរក្សាទុក ។ ព័ត៌មានដែលត្រូវកត់ត្រា រួមមានទីតាំងនៃទីកន្លែង, ប្រភេទកសិផលដែលត្រូវដាំ, កាលបរិច្ឆេទនៃការវាយតម្លៃ, អ្នកវាយតម្លៃ និងលទ្ធផលនៃការវាយតម្លៃ ។ ព័ត៌មាននេះ អាចកត់ត្រានៅក្នុងសៀវភៅកំណត់ត្រាប្រចាំថ្ងៃ ឬ នៅលើទម្រង់កត់ត្រា ។ ឧទាហរណ៍នៃការវាយតម្លៃហានិភ័យមាននិយាយនៅក្នុងផ្នែក ឧទាហរណ៍នៃឯកសារ និងកំណត់ត្រា ។

ការអនុវត្តទី ៩.　ត្រូវចាត់វិធានការដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យ ដែលបណ្តាលមកពីការប្រើប្រាស់ជី ឬ សារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី ។ ត្រូវជ្រើសរើសជី ឬ សារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដីណាដែលបង្កគ្រោះថ្នាក់ដោយបន្សល់សារធាតុលោហៈធ្ងន់តិចបំផុតនៅក្នុងផលិតផល ។

ហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់គីមី អាចកាត់បន្ថយបាន ដោយគ្រាន់តែប្រើជី និងសារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី ដែលមានលោហៈធ្ងន់តិច ឬ ដោយដាំដំណាំដែលស្រូបយកលោហៈធ្ងន់ក្នុងចំនួនស្តួចស្តើង ។ តែងតែពិនិត្យមើលការវិភាគគីមីនៃផលិតផលមុននឹងប្រើ ។

ឧទាហរណ៍ខ្លះអំពីវិធីកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់ដោយមីក្រូជីវពីការប្រើផលិតផលសរីរាង្គគឺ:

- ប្រើវិធីសាស្ត្រ ឬ ការអនុវត្តដាំដុះដែលអាចកាត់បន្ថយឱកាសរបស់ផលិតផលសរីរាង្គមកប៉ះដោយផ្ទាល់ជាមួយផ្នែកបរិភោគបាន ។ ឧទាហរណ៍ រួមមាន សសរដំណាំឈើ និងដាំដំណាំលើប្លាស្ទិច
- ដាក់ផលិតផលសរីរាង្គចូលទៅក្នុងដី ដើម្បីកាត់បន្ថយភាពកខ្វក់ទៅលើដំណាំនៅជាប់គ្នាពីខ្យល់បក់ ឬ ពីការហូររបស់ទឹកភ្លៀង

- ពង្រីករយៈពេល រវាងពេលប្រើផលិតផលសរីរាង្គ និងពេលប្រមូលផលដំណាំ
- កុំប្រើលាមកសត្វដែលពុំបានធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មនៅក្នុងរយៈពេល ៦០ថ្ងៃ នៃការប្រមូលផល ប្រសិនបើវាអាចមានការប៉ះដោយផ្ទាល់ ឬ ដោយប្រយោលជាមួយផ្នែកបរិភោគបានរបស់ដំណាំ។
- យកផលិតផលសរីរាង្គមកធ្វើជាកំប៉ុស្តដើម្បីកាត់បន្ថយពពួកអតិសុខុមប្រាណ
- ចំពោះកសិផលសម្រាប់រៀបដាក់នៅផ្សារ ដែលដាំនៅជិតនឹងដី ត្រូវប្រើត្រឹមតែសារធាតុកំប៉ុស្តត្រឹមត្រូវ ឬ ផលិតផលសរីរាង្គកម្មសិទ្ធិដែលបានធ្វើប្រព្រឹត្តកម្ម និងកុំប្រើវានៅក្នុងរយៈពេល ២ សប្តាហ៍ នៃពេលប្រមូលផល
- ចៀសវាងប្រើផលិតផលសរីរាង្គ (បានធ្វើប្រព្រឹត្តកម្ម ឬ មិនបានធ្វើ) ដាក់ពីលើកសិផល
- កុំឱ្យសត្វស៊ីស្មៅចូលក្នុងដំណាំកំពុងលូតលាស់ក្នុងរយៈពេល ៦០ថ្ងៃ ចុងក្រោយ មុនពេលប្រមូលផលកសិផល។

ជី និងសារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដីជាច្រើន គឺជាអនុផលនៃការកែច្នៃឧស្សាហកម្ម និងអាចមានសារធាតុគីមីផ្សេងទៀត ដូចជា លោហៈធ្ងន់ ក្រៅពីសារធាតុដែលចាំបាច់សម្រាប់ការលូតលាស់របស់រុក្ខជាតិ។ គេគួរប្រើតែជី និងសារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដីដែលត្រូវទៅនឹងកម្រិតលោហៈធ្ងន់កំណត់ដោយច្បាប់ និងមានកម្រិតមិនសុទ្ធទាបបំផុតប៉ុណ្ណោះ។ ឧទាហរណ៍៖ ជីស៊ុបពែផូស្វាត ដែលមានជាតិកាដមីញ៉ូមទាប ពិសេស កន្លែងនេះ អាចរកបាន និងគួរតែប្រើនៅកន្លែងណាដែលការប្រើជាតិផូស្វ័រមានកម្រិតខ្ពស់ ឬ នៅកន្លែងណាដែលមានដំណាំមានហានិភ័យខ្ពស់។

រូបភាពទី ៥: ចំពោះកសិផលប្រើសម្រាប់រៀបដាក់ពីផ្សារដែលដាំជិតទៅនឹងដីត្រូវប្រើត្រឹមតែសារធាតុកំប៉ុស្ត ឬ ផលិតផលសរីរាង្គកម្មសិទ្ធិ ដែលបានធ្វើប្រព្រឹត្តកម្ម និងកុំប្រើវាក្នុងពេល ២សប្តាហ៍ ក្នុងពេលប្រមូលផល។

ការអនុវត្តទី១០. មិនត្រូវប្រើសារធាតុសរីរាង្គ (សំណល់រុក្ខជាតិ មនុស្ស សត្វ អតិសុខុមប្រាណ ។ល។) ដែលពុំបានធ្វើប្រព្រឹត្តកម្ម (ឧទាហរណ៍ការបង្កាប់មេរោគ តាមវិធីរូបសាស្ត្រ គីមី ឬ ជីវសាស្ត្រ) ប្រសិនបើវាស្ថិតក្នុងស្ថានភាពមានហានិភ័យខ្ពស់ដែលអាចធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់កសិផល។

ស្ថានភាពដែលមានហានិភ័យខ្ពស់នៃការធ្វើឱ្យកខ្វក់លើកសិផលពីការប្រើសារធាតុសរីរាង្គមិនបានធ្វើប្រព្រឹត្តកម្ម រួមមាន៖

- ដាក់សារធាតុមិនបានធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មជិតកសិផលដែលដាំជិតទៅនឹងដី ឬ កសិផលដែលបរិភោគមិនចម្អិន ឬ កំប្រើ

សារធាតុមិនបានធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មបន្ទាប់ពីដាំកសិផលដែលដុះជិតទៅនឹងដី

- ប្រើសារធាតុមិនបានធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មទៅលើកសិផលដាំនៅខ្ពស់ពីដីក្នុងលក្ខខណ្ឌដែលមានខ្យល់ខ្លាំង ។

ការអនុវត្តទី ១១. ត្រូវតែកត់ត្រាទុកនូវវិធីសាស្ត្រ កាលបរិច្ឆេទ និងរយៈពេលនៃការធ្វើប្រព្រឹត្តកម្ម ក្នុងករណីដែលបានធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មសារធាតុសរីរាង្គនៅក្នុងទីកន្លែងផលិតកម្មមុននឹងប្រើ ។

ការធ្វើកំប៉ុស្ត គឺជាវិធីសាស្ត្រសាមញ្ញនៃការធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មសារធាតុសរីរាង្គ ។ ដើម្បីធានាបានថា ការធ្វើកំប៉ុស្តមានប្រសិទ្ធភាព សារធាតុសរីរាង្គត្រូវតែធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មយ៉ាងតិចណាស់ ៦ សប្តាហ៍ និងត្រឡប់វាឱ្យបានទៀងទាត់ ដើម្បីរក្សាសីតុណ្ហភាពដែលត្រូវការតាមរយៈការគរជាពំនូក ។ ដើម្បីបង្ហាញថា សារធាតុសរីរាង្គត្រូវបានធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាព ត្រូវរក្សាកំណត់ត្រាអំពីវិធីសាស្ត្រប្រព្រឹត្តកម្ម, កាលបរិច្ឆេទ និងរយៈពេល ។ ព័ត៌មានអាចកត់ត្រានៅក្នុងសៀវភៅកំណត់ហេតុប្រចាំថ្ងៃ ឬ នៅលើទម្រង់កត់ត្រា និងត្រូវតែរក្សាទុកសម្រាប់ជាឯកសារយោងនៅថ្ងៃអនាគត ។

ការអនុវត្តទី ១២. ត្រូវតែមានឯកសារពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់ផលិតផលដែលមាន ផ្ទុំដោយសារធាតុសរីរាង្គ ក្នុងករណីដែលផលិតផលទាំងនោះ ទទួលបានពីប្រភពខាងក្រៅ ដើម្បីបង្ហាញថា សារធាតុសរីរាង្គទាំងនោះ ពិតជាបានធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មកាត់បន្ថយហានិភ័យ ។

ឧទាហរណ៍នៃស្ថានភាពហានិភ័យខ្ពស់ មាននិយាយនៅក្នុងការអនុវត្តទី ១១។ ឯកសារទទួលបានពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់ដែលបង្ហាញថា សារធាតុសរីរាង្គត្រូវបានគេធ្វើប្រព្រឹត្តកម្ម អាចជាស្លាកសញ្ញាផលិតផល, សន្លឹកព័ត៌មានជាក់លាក់, លិខិតប្រកាស ឬ ការប្រកាសលក្ខន្តិកៈ ។ ឯកសាទាំងឡាយ ត្រូវតែរក្សាទុកសម្រាប់ជាឯកសារយោងក្នុងពេលអនាគត នៅក្នុងករណី ដែលគេរកឃើញភាពកខ្វក់នៅក្នុងពេលផលិតកម្ម ឬ បន្ទាប់ពីការប្រមូលផល ។ កំណត់ត្រាអាចជួយឱ្យគេរកឃើញអ្នកផ្គត់ផ្គង់សារធាតុសរីរាង្គ ដើម្បីស៊ើបអង្កេតពីមូលហេតុនៃភាពកខ្វក់ ។

ការអនុវត្តទី ១៣. មិនត្រូវប្រើកាកសំណល់របស់មនុស្ស (លាមក ទឹកម៉ូត្រ សំណល់ពីបង្គន់ ។ល ។) នៅក្នុងផលិតកម្មកសិផលស្រស់ ដែលមានគោលដៅសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ជាអាហារផ្ទាល់របស់មនុស្សឡើយ ។

កាកសំណល់មនុស្សអាចមានធាតុបង្កជម្ងឺរបស់មនុស្ស និងមិនគួរប្រើសម្រាប់ដាំកសិផលស្រស់ឡើយ ។ នៅប្រទេសខ្លះ ជីវសំណល់រឹង ត្រូវបានផលិតឡើងនៅក្នុងពេលប្រព្រឹត្តកម្មជីវសាស្ត្រនៃសំណល់ ។ ជីវសំណល់ ក៏មិនគួរប្រើឡើយ ដោយសារតែវាមានហានិភ័យដែលគេពុំបានស្រាវជ្រាវឱ្យបានត្រឹមត្រូវ ។

ការអនុវត្តទី ១៤. ត្រូវពិនិត្យ ថែទាំឧបករណ៍ដែលប្រើសម្រាប់ការដាក់ជី ឬ សារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី ឱ្យស្ថិតក្នុងស្ថានភាពដំណើរការល្អ យ៉ាងតិចមួយឆ្នាំម្តង ដោយអ្នកមានសមត្ថភាពបច្ចេកទេស ។

ការប្រើឧបករណ៍ដែលមានកំហុស អាចនាំឱ្យ ជី និងសារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី ដែលប្រើមានចំនួនលើសលប់ ។ ឧបករណ៍ត្រូវតែត្រួតពិនិត្យដោយអ្នកដែលមានសមត្ថភាពបច្ចេកទេស យ៉ាងតិចណាស់ជារៀងរាល់ឆ្នាំ ដើម្បីធានាថា អត្រាប្រើប្រាស់ស្ថិតនៅក្នុងលំដាប់ដែលរំពឹងទុក ។ អ្នកដែលមានសមត្ថភាពបច្ចេកទេសអាចជាកសិករ ឬ កម្មករដែលមានជំនាញនៅក្នុងការប្រើឧបករណ៍ ឬជាទីប្រឹក្សា ដូចជាតំណាងមកពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់ឧបករណ៍ ។

ឧបករណ៍ប្រើសម្រាប់ធ្វើកំប៉ុស្ត៍, ការរក្សាទុក និងប្រើសារធាតុសរីរាង្គ មិនគួរប្រើសម្រាប់កិច្ចការដទៃទៀត ដែលអាចប៉ះជាមួយកសិផលឡើយ ។

ការអនុវត្តទី ១៥: ត្រូវកំណត់ទីតាំងសាងសង់ ដែលរក្សា កន្លែងលាយ កន្លែងស្តុកជី និងសារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី និងសម្រាប់ធ្វើកំប៉ុស្តសារធាតុសរីរាង្គ ដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់ដល់កន្លែងផលិតកម្ម និងប្រភពទឹក ។

ភាពកខ្វក់ជីវសាស្ត្រ និងគីមី ពីការហូររបស់ទឹកភ្លៀង ឬ ខ្យល់បក់អាចកើតឡើងបាន ប្រសិនបើ កន្លែង ឬ សម្ភារៈសម្រាប់រក្សាទុក, លាយ និង ស្តុកជី និងសារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី និងសំរាប់ធ្វើកំប៉ុស្តសារធាតុសរីរាង្គ មានទីតាំងស្ថិតនៅជិតនិងទីកន្លែងផលិតកម្ម និងប្រភពទឹក ។ កន្លែង និងសម្ភារៈទាំងនេះ ត្រូវតែស្ថាបនាដោយរនាំង, ប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹក និងរបាំងដើម្បីបង្ការភាពកខ្វក់ដោយផ្ទាល់ ឬដោយប្រយោលទៅលើកសិផល ។

រូបភាពទី ៦: ទីតាំងនៃសារធាតុសរីរាង្គនៅចំហៀងផ្លូវទឹក ដែលប្រើសម្រាប់ស្រោចស្រព ឬ លាងកសិផល អាចនាំឱ្យមានភាពកខ្វក់ជីវសាស្ត្រលើកសិផល ។

ការអនុវត្តទី ១៦: ត្រូវកត់ត្រាទុកនូវរាល់ព័ត៌មានអំពីប្រភព ឈ្មោះផលិតផល កាលបរិច្ឆេទ និងបរិមាណនៃជី ឬ សារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី ដែលទទួលបានមកទុកប្រើប្រាស់ ។

ការអនុវត្តទី ១៧ ត្រូវកត់ត្រាទុកនូវរាល់ព័ត៌មានអំពីកាលបរិច្ឆេទ ឈ្មោះផលិតផល ឬ សម្ភារៈដែលបានប្រើប្រាស់ ទីតាំងធ្វើប្រតិបត្តិកម្ម អត្រាប្រើប្រាស់ វិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់ និងឈ្មោះអ្នកប្រើប្រាស់ នូវរាល់ការប្រើជី ឬ សារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី ។

កំណត់ត្រាអំពីជី និងសារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី ដែលទទួលបាន និងប្រើ ត្រូវតែរក្សាទុកដើម្បីតាមដាន នៅក្នុងហេតុការណ៍ដែល គេរកឃើញនូវភាពកខ្វក់ក្នុងពេលផលិតកម្ម ឬបន្ទាប់ពីប្រមូលផល ។ កំណត់ត្រាអាចជួយដល់ការស៊ើបអង្កេតពីមូលហេតុនៃភាពកខ្វក់ ។ ព័ត៌មាន អំពីប្រភព, កាលបរិច្ឆេទ, បរិមាណ និង ផលិតផល ឬ សារធាតុទទួលបានអាចកត់ត្រានៅក្នុងសៀវភៅកំណត់ត្រាប្រចាំថ្ងៃ ឬ នៅលើទម្រង់កត់ត្រា ឬ ឯកសារ ឬ បង្កាន់ដៃដឹកជញ្ជូនទំនិញត្រូវតែរក្សាទុក ។ កំណត់ត្រានៃការប្រើជី និងសារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី អាចកត់ត្រានៅក្នុងសៀវភៅកំណត់ត្រាប្រចាំថ្ងៃ ឬ នៅលើទម្រង់កត់ត្រា ។ ឧទាហរណ៍នៃទំរង់កត់ត្រាមាននៅក្នុងផ្នែកឧទាហរណ៍នៃឯកសារ និងកំណត់ត្រា ។

ឯកសារបណ្តុះបណ្តាលកសិករ ស្តីអំពី

ការអនុវត្តកសិកម្មល្អ (GAP)

ការអនុវត្តកសិកម្មល្អ

ក្នុងការងារផលិតកម្មផ្លែឈើ និង បន្លែស្រស់

ផ្នែកសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ

ឆ្នាំ២០១៥

៣.៤. ទឹក

ទឹកអាចប្រើនៅក្នុងពេលដាំដុះ សម្រាប់ស្រោចស្រព, ដាក់ជី និងបាញ់ថ្នាំ និងសម្រាប់លាង, រើកេះពីវាលចេញ (កប់ចោលក្នុងទឹក) ប្រព្រឹត្តកម្មគីមី, ការប្រើទឹកធ្វើឱ្យត្រជាក់ និងធ្វើជាទឹកកកដាក់ពីលើ ។ នៅក្នុងប្រព័ន្ធដាំលើទឹក, ទឹកប៉ះជាមួយឬសកសិផលដោយខ្ទាប់ខ្លួន ។

ធាតុបង្កជំងឺរបស់មនុស្សដែលអាចមានវត្តមាននៅក្នុងទឹក រួមមាន បាក់តេរី ដូចជា ប្រភេទ Salmonella, E. coli និងប្រភេទ Shigella, ប៉ារ៉ាស៊ីត ដូចជា Cryptosporidium, Giardia និង Cyclospora និងវីរុស ដូចជា មេរោគរលាកថ្លើមប្រភេទ A និងវីរុស Norwalk ។ សរីរាង្គទាំងនេះ ភាគច្រើនមានកំណើតនៅក្នុងលាមក និងជាទូទៅរកឃើញនៅក្នុងផលិកសត្វ ដូចជា សត្វពាហនៈ, ពពែ និងពពួកសត្វស្លាប ។ សត្វស៊ីស្មៅនៅជិតកន្លែងផ្គត់ផ្គង់ទឹក, សត្វចូលដោយពុំបានត្រួតពិនិត្យ និងការរក្សាទុកលាមកមិនបានសមរម្យ អាចជាសក្តានុពលធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់ទឹក ។

ប្រភពទឹក: ទឹក ជាទូទៅមានប្រភពមកពីផ្លូវទឹក, ទំនប់, រន្ធ និងអាងស្តុកទឹក និងប្រហែលទទួលភាពកខ្វក់ដោយអតិសុខុមប្រាណ ឬ សារធាតុគីមី ។ គេគួរតែខំប្រឹងប្រែងដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់ដល់ប្រភពទឹក ។

- ទឹកបានមកពីផ្លូវទឹក អាចទទួលភាពកខ្វក់ដោយអតិសុខុមប្រាណ ប្រសិនបើ វាហូរនៅជិតកន្លែងប្រពលវប្បកម្មសត្វ ដូចជា កន្លែងឱ្យចំណីសត្វ, កន្លែងយកទឹកដោះ និងកន្លែងចិញ្ចឹមជ្រូក និងនៅជិតកន្លែងមានមនុស្សរស់នៅច្រើន។ ភាពកខ្វក់គីមី អាចកើតឡើងនៅជិតតំបន់ឧស្សាហកម្ម ឬ តំបន់កសិកម្មដែលបញ្ចេញសារធាតុគីមីចូលទៅក្នុងប្រភពទឹក ។
- ទឹកបានមកពីទំនប់ អាចទទួលភាពកខ្វក់ដោយអតិសុខុមប្រាណពីការហូរចេញនៅផ្ទៃលើ និងការចូលរបស់សត្វពាហនៈ ឬ សត្វស្លាប ឬ ដោយសារធាតុគីមី ប្រសិនបើការរក្សាទុកសារធាតុគីមី, ឬកន្លែងលាងឧបករណ៍បាញ់ថ្នាំ និងកន្លែងបំពេញនៅជិតនឹងទំនប់ ឬ ផ្លូវទឹក ។
- ទឹកចេញពីរន្ធ អាចទទួលភាពកខ្វក់ដោយអតិសុខុមប្រាណពីការជ្រាបចេញពីប្រព័ន្ធទឹកសំអុយ ឬ ពីកន្លែងទទួលទឹកភ្លៀងដែលមានដុះស្មៅក្រាស់ ។
- អាងស្តុកទឹក (ជាទូទៅប្រើសម្រាប់ស្តុកទឹកភ្លៀង) អាចទទួលរងនូវភាពកខ្វក់ ដោយអតិសុខុមប្រាណពីសត្វស្លាប, សត្វកកេរ ឬ លាមកសត្វដទៃទៀត នៅលើដំបូល និងនៅក្នុងទរត្រង់ទឹក និងពីសត្វស្លាបស្លាប់, សត្វកកេរស្លាប់ និងសត្វស្លាប់ដទៃទៀតនៅក្នុងទរ ឬ ក្នុងអាង ។

ការប្រើប្រាស់ទឹក: ហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់ជីវសាស្ត្រមានកម្រិតខ្ពស់ ប្រសិនបើ គេប្រើទឹកទៅលើផ្នែកអាចបរិភោគបានរបស់កសិផលភ្លាមៗមុនពេលប្រមូលផល ឬ បន្ទាប់ពីប្រមូលផល នៅក្នុងពេលលើកដាក់ និងវេចខ្ចប់ ។ ការប្រើទឹកនេះ រួមមាន ការស្រោចស្រពពីលើក្បាល និងការបាញ់ថ្នាំមុនពេលប្រមូលផលបន្តិច, ទឹកសម្រាប់លាង, ទឹកប្រើសម្រាប់លាយសារធាតុគីមីជ្រលក់ក្រោយពេលប្រមូលផល, ទឹកនៅក្នុងអាង និងស្នូក សម្រាប់លាងជម្រុះ, ទឹកនៅក្នុងឧបករណ៍ធ្វើឱ្យត្រជាក់ដើរដោយទឹក និងទឹកប្រើសម្រាប់ដាក់ឱ្យត្រជាក់នៅលើកញ្ចប់ ។ ទឹកស្រោចស្រពដែលពុំប៉ះជាមួយកសិផល ដូចជា ការស្រោចស្រពដំណក់មានហានិភ័យទាប ។

ហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់មានទំហំធំ ចំពោះទឹកប្រើឡើងវិញ និងទឹកដែលមិនបានធ្វើប្រព្រឹត្តកម្ម ឬ ថែរក្សាឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់ ជាពិសេស ទឹកសម្រាប់លាងកសិផល ។ ទឹកចុងក្រោយដែលប្រើក្រោយប្រមូលផលទៅលើផ្នែកបរិភោគរបស់កសិផល គួរ

តែសមមូលទៅនឹងស្តង់ដាទឹកសម្រាប់ផឹក (គុណភាពសម្រាប់ផឹកបាន)។

គុណភាពទឹកប្រើសម្រាប់លាងដៃ និងសំអាតផ្ទៃ ឬ ឧបករណ៍ ដែលប៉ះដោយផ្ទាល់ជាមួយកសិផល ក៏ត្រូវតែវាយតម្លៃអំពីហានិភ័យសក្តានុពលនៃភាពកខ្វក់លើកសិផល។

ការស្រោចដោយបាញ់

ការស្រោចដោយដំណក់

រូបភាពទី ៧ : ហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់ជីវសាស្ត្រមានកំរិតខ្ពស់ចំពោះការស្រោចស្រពដោយបាញ់ ជាងការស្រោចស្រពដំណក់ នៅកន្លែងដែលទឹកពុំប៉ះផ្នែកបរិភោគបានរបស់កសិផល។

ប្រភេទកសិផល: ប្រភេទកសិផល, ផ្នែកកសិផលដែលអាចបរិភោគបាន និងវិធីបរិភោគកសិផល ជះឥទ្ធិពលទៅលើហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់ជីវសាស្ត្រ។ ហានិភ័យចំពោះកសិផលដែលមានផ្ទៃធំមិនស្មើ ដូចជា បន្លែស្លឹក ដែលអាចចាប់សំណើម និងមីក្រូសរីរាង្គខ្ពស់ជាង ចំពោះកសិផលដែលមានសំបករលោង។ ប្រសិនបើ គេបរិភោគកសិផលនៅដោយពុំចំអិនទេ វាមានហានិភ័យខ្ពស់ជាង ប្រៀបទៅនឹងកសិផលដែលចិតសំបក ឬ ចំអិនមុននឹងបរិភោគ។

ការអនុវត្តទី ១៨: ត្រូវធ្វើការវាយតម្លៃទឹកដែលប្រើក្នុងដំណាក់កាលមុនពេលប្រមូលផល (ទឹកសម្រាប់ស្រោចស្រព សម្រាប់ដាក់ជី និងសម្រាប់លាយជាមួយសារធាតុគីមីផ្សេងៗ) និងក្នុងដំណាក់កាលក្រោយប្រមូលផល (ទឹកសម្រាប់លាងសំអាតសម្រាប់ប្រព្រឹត្តកម្មកសិផល និងធ្វើអនាម័យ) ដើម្បីបញ្ជៀសហានិភ័យដែលអាចបង្កឱ្យមានភាពកខ្វក់ដោយសារធាតុគីមី និង ជីវសាស្ត្រដល់កសិផល។

ចំពោះប្រភេទកសិផលនីមួយៗដែលបានដាំ គេត្រូវតែវាយតម្លៃលើហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់គីមី និងជីវសាស្ត្របណ្តាលមកពីការប្រើប្រាស់ទឹក។ ផ្នែកដែលត្រូវពិចារណា គឺ:

- តើប្រភពទឹកបានមកពីអ្វី ? និងតើវាអាចនឹងទទួលភាពកខ្វក់ឬទេ ?
- តើទឹកត្រូវបានប្រើយ៉ាងដូចម្តេច ? និងតើវាប៉ះនឹងផ្នែកបរិភោគរបស់កសិផលឬទេ ?
- តើគេបរិភោគកសិផលយ៉ាងដូចម្តេច ? តើគេបរិភោគវាឆៅ ឬ កំចិតសំបក ឬ ចំអិនវាមុននឹងបរិភោគ ?

ជាទូទៅ ទឹកនៅលើដី មានហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់ខ្ពស់ជាងទឹកនៅក្រោមដី ដោយសារចំងាយរបស់វាពីប្រភពភាពកខ្វក់ និងការគ្រប់គ្រងប្រភពភាពកខ្វក់ពុំអាចធ្វើបាន។ កត្តាដែលជះឥទ្ធិពលលើភាពកខ្វក់ រួមមាន សត្វ ដើមស្មៅនៅក្នុងទឹក, ការប្រើលាមកដាក់ទៅដី, របបទឹកភ្លៀង និងសណ្ឋានដី។ ចំណោតដី និងទឹកភ្លៀង អាចឱ្យភាពកខ្វក់ហូរចូលទៅក្នុងទឹកនៅលើដី។ ប្រតិបត្តិការនៅជិតគ្នា អាចជាប្រភពនៃភាពកខ្វក់ ដូចជា ទឹកខ្វេងចាក់ដី, អាងទឹកស្អុយ, អ្នកផលិតកំប៉ុស្ត និងកសិដ្ឋានគោ

យកទឹកដោះ និងបក្សី ។ នៅក្នុងករណីទាំងនេះ ត្រូវប្រើវិធានការត្រួតពិនិត្យ ដើម្បីបង្ការភាពកខ្វក់ ដូចជា សាងសង់របាំង ដូចជា ប្រឡាយ, របង, រនាំងរុក្ខជាតិ និងស្រះសម្រាប់ទទួលទឹក ។

ទឹកដែលប្រើស្រោចផ្នែកបរិភោគបាននៃកសិផលមានហានិភ័យខ្ពស់ជាងកន្លែងដែលពុំមានការប៉ះកើតឡើង។ ឧទាហរណ៍ ហានិភ័យនៃការធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់កសិផល បណ្តាលមកពីការស្រោចស្រពដោយដំណក់មានកម្រិតទាប ពីព្រោះ ជាធម្មតា ទឹកពុំបានប៉ះជាមួយផ្នែកបរិភោគបានឡើយ។ កន្លែងណាដែលមានការប៉ះជាមួយផ្នែកបរិភោគបាន នៅក្នុងពេលស្រោចស្រព ឬ បាញ់ថ្នាំនោះ ហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់ខ្ពស់បំផុតជិតទៅនឹងការប្រមូលផល ដែលជាធម្មតាក្នុងរយៈពេល ២ថ្ងៃនៃការប្រមូលផល ។

ហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់ខ្ពស់ ចំពោះកសិផលដែលបរិភោគឆៅ ជាពិសេស កសិផលដែលមានផ្ទៃមិនស្មើ ធំ ដូចជា បន្លែស្លឹក។ ផ្ទៃមិនស្មើ ធំ អាចចាប់សំណើម និងមីក្រូសរីរាង្គបាន។

កំណត់ត្រានៃហានិភ័យចម្បង១ដែលបានធ្វើអត្តសញ្ញាណត្រូវតែរក្សាទុក។ ព័ត៌មានដែលត្រូវកត់ត្រា រួមមាន ទីតាំងនៃទឹកខ្លែង, ប្រភេទកសិផលត្រូវដាំ, កាលបរិច្ឆេទនៃការវាយតម្លៃ, អ្នកវាយតម្លៃ, វិធានការសម្រាប់កាត់បន្ថយហានិភ័យ និងលទ្ធផលនៃការវាយតម្លៃ។ ព័ត៌មាននេះ អាចកត់ត្រាចូលទៅក្នុងសៀវភៅកំណត់ត្រាប្រចាំថ្ងៃ ឬនៅលើទំរង់កត់ត្រា។ ឧទាហរណ៍ នៃការវាយតម្លៃហានិភ័យមាននៅក្នុងផ្នែក ឧទាហរណ៍នៃឯកសារ និងកំណត់ត្រា។

ការអនុវត្តទី ១៩. ត្រូវធ្វើការពិសោធន៍វាយតម្លៃទឹក ដើម្បីកំណត់ហានិភ័យបង្កឱ្យមានភាពកខ្វក់លើកសិផល ទៅតាមពេលវេលាដែលសមស្របនឹងលក្ខខណ្ឌដែលមានឥទ្ធិពលទៅលើការផ្គត់ផ្គង់ទឹក និងត្រូវរក្សាកំណត់ត្រាលទ្ធផល ។

ជាការឥតប្រយោជន៍ក្នុងការធ្វើតេស្តរាល់សមាសធាតុបង្ករោគរបស់មនុស្សដែលអាចមាន។ ការធ្វើតេស្តរកវត្តមាននៃក្រុមបាក់តេរី ដែលហៅថា កូលីហ្វ័មក្នុងលាមកនឹងផ្តល់នូវការបញ្ជាក់អំពីភាពកខ្វក់ជីវសាស្ត្រ។ វាមានឈ្មោះម្យ៉ាងទៀតថា កូលីហ្វ័រធន់នឹងកំដៅ ពីព្រោះវាអាចធន់សីតុណ្ហភាពខ្ពស់ (រហូតដល់ ៤៥ អង្សារសេ) ។

ទឹកសម្រាប់ធ្វើតេស្ត ត្រូវធ្វើសំណាកនៅត្រង់ចំណុចដែលវាប៉ះជាមួយកសិផល។ ការធ្វើតេស្ត គួរតែធ្វើនៅពេលដែលអាចមានហានិភ័យខ្ពស់បំផុត និងក្នុងពេលដែលអាចគ្រប់គ្រងហានិភ័យសក្តានុពលបាន។ តាមច្បាប់ ត្រូវធ្វើតេស្តទឹកនៅពេលលក្ខខណ្ឌនៃប្រភពមានការផ្លាស់ប្តូរ។ ឧទាហរណ៍: ទឹកដែលមានប្រភពមកពីទំនប់ និងផ្លូវទឹក ប្រហែលជាទទួលឥទ្ធិពលពីការហូរចូលទៅក្នុងកន្លែងស្តុកទឹកភ្លៀង ក្រោយពីមានភ្លៀង ជាងទឹកដែលមានប្រភពនៅក្នុងរន្ធក្រោមដី។

មន្ទីរពិសោធន៍ដែលទទួលស្គាល់ដោយអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ច គួរតែប្រើសម្រាប់ធ្វើតេស្តទឹក។ មុននឹងធ្វើសំណាកទឹក ត្រូវទាក់ទងជាមួយមន្ទីរពិសោធន៍ ដើម្បីទទួលការណែនាំអំពីវិធីប្រមូល និងដឹកជញ្ជូនសំណាកទឹក ។

កម្រិតគ្រោះថ្នាក់នៃកូលីហ្វ័មលាមកនៅក្នុងទឹក អាស្រ័យទៅលើប្រភេទកសិផល, វិធីប្រើប្រាស់ទឹក និងតើមានសរីរាង្គរស់នៅលើកសិផល ឬ គ្មាន។ សៀវភៅណែនាំអំពីកម្រិតគ្រោះថ្នាក់ ចំពោះកសិផលបរិភោគឆៅ និងកន្លែងដែលទឹកប៉ះជាមួយផ្នែកបរិភោគបាន មានបង្ហាញនៅក្នុងតារាងខាងក្រោម។ វិធីសាស្ត្រដែលគេប្រើជាទូទៅសម្រាប់ធ្វើតេស្តទឹក ពុំអាចរកឃើញកម្រិត កូលីហ្វ័មលាមក តិចជាង ១០ឯកតា ក្នុង ១០០ មល ទឹកឡើយ។

ការប្រើទឹក	កម្រិតគ្រោះថ្នាក់របស់កូលីហ្វមលាមក (ចំនួន ក្នុង ១០០ មល ទឹក)
សម្រាប់ស្រោចស្រព, សម្រាប់លាយជាមួយដី	១០០០
សម្រាប់បាញ់សារធាតុគីមីជិតពេលប្រមូលផល, កន្លែងបង្ហូរទឹកចោល, ឧបករណ៍ធ្វើឱ្យត្រជាក់ដោយទឹក	១០០
ទឹកសម្រាប់លាង, ប្រព្រឹត្តកម្មកសិផល, សំអាតឧបករណ៍, លាងដៃ, ធ្វើឱ្យត្រជាក់នៅខាងលើ	១០

ការធ្វើតេស្តទឹក ជាធម្មតាសម្រាប់ការភាពកខ្វក់គីមី ពុំចាំបាច់ឡើយ។ ការធ្វើតេស្ត គួរតែធ្វើឡើងនៅកន្លែងដែលសង្ស័យថា មានភាពកខ្វក់គីមីនៅក្នុងទឹក។ ឧទាហរណ៍: ប្រសិនបើ មានការកំពប់សារធាតុគីមីចូលទៅក្នុងផ្លូវទឹកជិតចំការដែលប្រើសម្រាប់លាងកសិផល។

កំណត់ត្រានៃលទ្ធផលធ្វើតេស្តត្រូវតែរក្សាទុក។ ព័ត៌មានដែលត្រូវកត់ត្រា រួមមាន ប្រភពទឹក, ទីតាំងធ្វើសំណាក, កាលបរិច្ឆេទ និងលទ្ធផលនៃការធ្វើតេស្ត។ ការធ្វើដូចនេះ អាចសម្រេចបាន ដោយកត់ត្រានូវកាលបរិច្ឆេទ, ប្រភពទឹក, ទីតាំងធ្វើសំណាក នៅលើលទ្ធផលតេស្តផ្តល់ដោយមន្ទីរពិសោធន៍។

ការអនុវត្តទី ២០. ត្រូវតែជ្រើសរើសប្រភពទឹកដែលមានសុវត្ថិភាព ឬ ត្រូវធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មទឹក និងត្រួតពិនិត្យឱ្យបានត្រឹមត្រូវ ដោយមានកំណត់ត្រា និងរក្សាទុកកំណត់ត្រាទាំងវិធីសាស្ត្រធ្វើប្រព្រឹត្តកម្ម និងលទ្ធផលត្រួតពិនិត្យសម្រាប់តំបន់ណាដែលមានហានិភ័យខ្ពស់នៃការកខ្វក់ដោយសារធាតុគីមី និងជីវសាស្ត្រ។

ទឹកអាចធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មកាត់បន្ថយកម្រិតសមាសធាតុបង្កជំងឺរបស់មនុស្សដែលមាន ប៉ុន្តែការធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មទឹកការភាពកខ្វក់គីមីពុំមានសារៈប្រយោជន៍ឡើយ។ នៅកន្លែងដែលមានភាពកខ្វក់គីមី ប្រភពទឹកមានសុវត្ថិភាពគួរតែជ្រើសរើសមកប្រើ។

រូបភាពទី ៨: ទឹកប្រើសម្រាប់លាងកសិផលដែលបរិភោគឆៅ ត្រូវតែធ្វើប្រព្រឹត្តកម្ម និងត្រួតពិនិត្យមើលប្រសិទ្ធភាពរបស់វា ដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់ជីវសាស្ត្រ។

មានវិធីសាស្ត្រសម្រាប់ធ្វើអនាម័យសារធាតុគីមី និងសារធាតុមិនមែនគីមីមួយចំនួន ដែលអាចប្រើសម្រាប់ធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មទឹក ដើម្បីការភាពកខ្វក់ជីវសាស្ត្រ។ ឧបករណ៍ធ្វើអនាម័យគីមីត្រូវតែអនុម័តសំរាប់ប្រើ ដោយអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ច។ ត្រូវរកដំបូន្មានបច្ចេកទេស ដើម្បីធានាថា ជម្រើសដែលល្អជាងគេ ត្រូវបានប្រើសម្រាប់ប្រភេទមីក្រូសរីរាង្គគោលដៅ។ ជម្រើសជា

ទូទៅ គឺ:

- ក្លរីន (Chlorine)
- ក្លរីន ឌីអុកស៊ីត (Chlorine dioxide)
- សមាសធាតុក្លរូប្រូមីន (Chloro-bromine compounds)
- អ៊ីដ្រូសែនប៉េរ៉ុកស៊ីត (Hydrogen peroxide)
- អាស៊ីតប៉េរ៉ាសេទិក (Peracetic acid)
- សមាសធាតុប៉េរ៉ុកស៊ីត (បន្សំនៃអ៊ីដ្រូសែនប៉េរ៉ុកស៊ីត និងអាស៊ីតប៉េរ៉ាសេទិក) (Peroxy compounds – combinations of hydrogen peroxide and peracetic acid)
- អូហ្សូន (Ozone)
- ពន្លឺអ៊ុលត្រាវីយូលេ (Ultraviolet light)

កត្តាជាច្រើនដែលកំណត់ ថាតើឧបករណ៍ធ្វើអនាម័យកាត់បន្ថយបន្ទុកជីវសាស្ត្រល្អប៉ុណ្ណា ។ កត្តាទាំងនេះរួមមាន:

- ប្រភេទកសិផល
- ប្រភេទមីក្រូសរីរាង្គដែលមានវត្តមាន
- ចំនួនមីក្រូសរីរាង្គនៅក្នុងទឹក
- លក្ខខណ្ឌគីមីរបស់ទឹក ដូចជា ប៉េហាស់ (pH)
- លក្ខខណ្ឌរូបរបស់ទឹក ដូចជា សីតុណ្ហភាពរបស់វា និងចំនួនសារធាតុសរីរាង្គដែលមានវត្តមាន និង
- កំហាប់នៃអ្នកធ្វើអនាម័យ

ការធ្វើអនាម័យទឹក ត្រូវតែត្រួតពិនិត្យ ដើម្បីមើលថា តើការធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មមានប្រសិទ្ធភាពឬទេ ។ ប្រភេទនៃការត្រួតពិនិត្យ អាស្រ័យលើវិធីសាស្ត្រប្រព្រឹត្តកម្ម ។ ឧទាហរណ៍ ចំពោះប្រព្រឹត្តកម្មក្លរីន pHទឹកត្រូវតែត្រួតពិនិត្យឱ្យបានទៀងទាត់ ដោយហេតុថា ប្រសិទ្ធភាពរបស់ក្លរីន ត្រូវកាត់បន្ថយនៅក្នុងកម្រិត pH ខ្ពស់ជាង ៧.៥ ។ សារធាតុសរីរាង្គនៅក្នុងទឹក រួមបញ្ចូលក្លរីន និងធ្វើឱ្យអកម្ម ។ ការត្រួតពិនិត្យទឹកជាទៀងទាត់ដោយប្រើបន្ទះធ្វើតេស្ត ជាតម្រូវការដើម្បីមើលវត្តមានក្លរីនសេរី ។

ដើម្បីពិនិត្យមើលថា មានភាពកខ្វក់នៃលាមកលើកសិផល ការធ្វើតេស្តកសិផលដើម្បីរកមើលវត្តមានសរីរាង្គនាំផ្លូវ E.coli ត្រូវបានគេនិយមចូលចិត្តជាងការធ្វើតេស្តរកមើលកូលីហ្វ៍មលាមក ។ កូលីហ្វ៍មលាមកខ្លះ គឺជាសរីរាង្គដែលធ្វើឱ្យកសិផលខូចរលួយ ហើយវត្តមានរបស់វាពុំធ្វើឱ្យមានហានិភ័យដល់សុខភាពមនុស្សឡើយ ។

កំណត់ត្រានៃវិធីសាស្ត្រធ្វើប្រព្រឹត្តកម្ម និងលទ្ធផលត្រួតពិនិត្យត្រូវតែរក្សាទុក ។ ព័ត៌មានដែលត្រូវកត់ត្រា រួមមានប្រភពទឹក, ប្រភេទប្រដាប់ធ្វើអនាម័យដែលបានប្រើ, កាលបរិច្ឆេទ និងពេលវេលានៃការធ្វើប្រព្រឹត្តកម្ម និងកាលបរិច្ឆេទ, ពេលវេលា និងលទ្ធផលនៃការត្រួតពិនិត្យ ។ ព័ត៌មានអាចកត់ត្រាបាននៅក្នុងសៀវភៅកំណត់ត្រាប្រចាំថ្ងៃ ឬ នៅលើទម្រង់កត់ត្រា ។

ការអនុវត្តទី ២១. មិនត្រូវប្រើទឹកសំណល់ (ទឹកស្អុយ) ដែលមិនបានធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មនៅក្នុងពេលផលិតកម្ម ក្នុងការថែរក្សា ទុកដាក់ និងក្រោយពេលប្រមូលផលឡើយ ។ ការប្រើទឹកស្អុយដែលបានធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មនោះ គុណភាពទឹកត្រូវតែអនុលោមទៅនឹងបទដ្ឋានដែលបានកំណត់ ។

ទឹកដែលចម្រាញ់យកចេញមកពីលូ អាចមានសមាសធាតុបង្ករោគដល់មនុស្ស និងមិនគួរប្រើ ដោយពុំបានធ្វើ

ប្រព្រឹត្តកម្មឡើយ។ ការប្រើទឹកចម្រោះចេញពីល្វដែលបានធ្វើប្រព្រឹត្តកម្ម ត្រូវតែអនុវត្តទៅតាមច្បាប់កំណត់របស់ប្រទេស។ ប្រសិនបើមានការអនុញ្ញាត ឱ្យប្រើទឹកចម្រោះចេញពីល្វដែលបានធ្វើប្រព្រឹត្តកម្ម កម្រិតប្រព្រឹត្តកម្មត្រូវតែខ្ពស់ ដើម្បីបង្ការគ្រោះថ្នាក់ជាសក្តានុពល។

៣.៥. សារធាតុគីមី

គោលការណ៍

សារធាតុគីមីអាចប្រើនៅក្នុងផលិតកម្មកសិផលស្រស់ ដើម្បីកំចាត់សមាសភាពចង្រៃ (ថ្នាំកសិកម្ម), និយ័តកម្មនៃការលូតលាស់ និងភាពចម្រើនរបស់ដំណាំ និងប្រើក្រោយពីប្រមូលផលដើម្បីធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មកសិផលសម្រាប់កម្ចាត់ជំងឺ ឬសត្វល្អិត, ប្រើលាបនៅផ្ទៃខាងលើដើម្បីកាត់បន្ថយការបាត់បង់សំណើម ឬកែលម្អរូបរាងខាងក្រៅ និងសម្រាប់ធ្វើអនាម័យទឹក និងផ្ទៃឧបករណ៍។ ដើម្បីចៀសវាងសំណល់លើសពីកម្រិតសំណល់ជាតិពុលអតិបរមា, សារធាតុគីមី ត្រូវតែអនុម័តដោយអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ចនៅក្នុងប្រទេសដែលដាំដំណាំ និងមានបំណងធ្វើពាណិជ្ជកម្ម និងត្រូវរក្សាទុក និងប្រើទៅតាមស្លាកសញ្ញា ឬ សេចក្តីណែនាំដែលអនុញ្ញាត។

ការអនុវត្តទី ២២: ត្រូវធ្វើការបណ្តុះបណ្តាលទូទៅដល់អ្នកដែលទាក់ទងនឹងការប្រើប្រាស់សារធាតុគីមីដល់និយោជក និងកម្មករនៅក្នុងកម្រិតមួយសមរម្យទៅនឹងការងារទទួលខុសត្រូវរបស់ពួកគេ។

ការជ្រើសរើស ការលាយ និងការប្រើសារធាតុគីមីមិនបានត្រឹមត្រូវ អាចធ្វើឱ្យសំណល់លើសពីកម្រិតសំណល់ជាតិពុលអតិបរមា។ ការបណ្តុះបណ្តាលមានសារៈសំខាន់ណាស់ ដើម្បីធានាថា អ្នកគ្រប់គ្រង និងកម្មករមានកម្រិតចំណេះដឹង និងជំនាញសមស្រប។ កម្រិតចំណេះដឹង និងជំនាញដែលត្រូវការ ប្រែប្រួលទៅតាមភារៈកិច្ច ។ ឧទាហរណ៍ អ្នកដែលមានភារៈកិច្ចក្នុងការប្រើប្រាស់សារធាតុគីមី ត្រូវតែមានចំណេះដឹងអំពីគ្រប់ផ្នែកទាំងអស់ និងអាចបណ្តុះបណ្តាលដល់កម្មករផងដែរ។ កម្មករដែលប្រើសារធាតុគីមី ត្រូវតែមានចំណេះដឹង និងជំនាញអំពីការលាយ និងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍។

រូបភាពទី ៩: និយោជក និងកម្មករ ត្រូវតែបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកម្រិតសមរម្យទៅនឹងភារៈកិច្ច សម្រាប់ប្រើប្រាស់សារធាតុគីមីរបស់ពួកគេ។

ភស្តុតាងត្រូវតែមានដើម្បីបង្ហាញថាមនុស្សគ្រប់គ្នាបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងកំរិតសមរម្យ។ ភស្តុតាងនេះ អាចប្រែប្រួល ចាប់ពីការផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រសម្រាប់វគ្គបណ្តុះបណ្តាលផ្លូវការ ទៅការកត់ត្រានៅក្នុងសៀវភៅកំណត់ត្រា។ ព័ត៌មានដែលត្រូវកត់ត្រា គឺ ឈ្មោះអ្នកចូលរួម, កាលបរិច្ឆេទនៃការបណ្តុះបណ្តាល និងប្រធានបទដែលបានបណ្តុះបណ្តាល ។

ការអនុវត្តទី ២៣. ត្រូវមានភស្តុតាងអំពីសមត្ថភាពបច្ចេកទេស ប្រសិនបើ ការជ្រើសរើសសារធាតុគីមី មកប្រើប្រាស់ក្នុងផលិតកម្ម ត្រូវបានសម្រេចដោយទីប្រឹក្សា ឬ សមត្ថកិច្ចជំនាញ ។

ប្រសិនបើប្រើទីប្រឹក្សាឱ្យជ្រើសរើសសារធាតុគីមីនោះ ត្រូវតែមានភស្តុតាងអំពីសមត្ថភាពបច្ចេកទេសរបស់ពួកគេ។ ឧទាហរណ៍ នៃភស្តុតាង គឺលក្ខណៈសម្បត្តិពីស្ថាប័នអប់រំ, លិខិតបញ្ជាក់អំពីចំណេះដឹង និងបទពិសោធន៍ពីអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ច និងវិញ្ញាបនបត្រវគ្គបណ្តុះបណ្តាល ។

ការអនុវត្តទី ២៤. ត្រូវប្រើប្រព័ន្ធវិធានការចម្រុះគ្រប់គ្រងដំណាំតាមការដែលអាចធ្វើទៅបាន ដើម្បីកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់សារធាតុគីមីសំយោគ ។

ប្រព័ន្ធចម្រុះគ្រប់គ្រងដំណាំ (IPM) ដាក់បញ្ចូលនូវយុទ្ធសាស្ត្រជាច្រើនសម្រាប់គ្រប់គ្រងសមាសភាគចង្រៃ ដើម្បីកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់សារធាតុគីមីសំយោគ។ យុទ្ធសាស្ត្រទាំងនេះ រួមមាន ការជំរុញឱ្យសត្វល្អិត និងមីក្រូសរីរាង្គមានប្រយោជន៍ឱ្យកើតច្រើនឡើង, អនាម័យល្អលើដំណាំ និងសុខភាពរុក្ខជាតិ, ការត្រួតពិនិត្យដំណាំទៀងទាត់ដើម្បីរកសមាភាគចង្រៃ, ការប្រើភ្នាក់ងារកម្ចាត់ជីវសាស្ត្រ និងថ្នាំកសិកម្មទន់ និងជម្រើសប្រើប្រាស់ថ្នាំកសិកម្មសំយោគ ។

ត្រូវមានភស្តុតាង ដើម្បីបង្ហាញថា ប្រព័ន្ធ IPM ត្រូវបានគេប្រើ។ ឧទាហរណ៍នៃភស្តុតាង គឺការកត់ត្រានៃការអនុវត្តការការពារដំណាំ ដូចជាលទ្ធផលនៃការត្រួតពិនិត្យសមាសភាពចង្រៃ, ការប្រើភ្នាក់ងារកម្ចាត់ជីវសាស្ត្រ និងការបាញ់ថ្នាំ ។

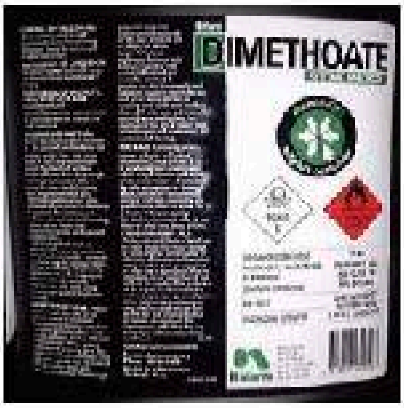
ការអនុវត្តទី ២៥. ត្រូវទិញសារធាតុគីមីពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់ ដែលអាជ្ញាប័ណ្ណត្រឹមត្រូវ ។

សារធាតុគីមីបានមកពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់ពុំមានអាជ្ញាប័ណ្ណ អាចកំណត់អត្តសញ្ញាណពុំត្រឹមត្រូវ ឬ មានមាតិកានៃស្លាកសញ្ញាពុំពិត ឬ អាចមានភាពមិនសុទ្ធ ដែលអាចនាំឱ្យមានការប្រើសារធាតុគីមីមិនបានអនុម័ត ឬ សំណល់ច្រើនលើសកំណត់។ ការទទួលបានសារធាតុគីមីពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់ដែលមានអាជ្ញាប័ណ្ណនឹងជួយដល់ការរកឃើញអ្នកផលិតសារធាតុគីមី នៅក្នុងករណីដែលរកឃើញសំណល់លើសកំណត់ ។

ការអនុវត្តទី ២៦. ត្រូវប្រើប្រាស់តែសារធាតុគីមី និងថ្នាំកសិកម្មជីវសាស្ត្រ ដែលអនុញ្ញាតឱ្យប្រើប្រាស់លើមុខដំណាំ ដោយក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ និងអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ចនៃប្រទេស ដែលមានបំណងនាំយកផលិតផលទៅលក់ ដោយត្រូវតែមានឯកសារតម្កល់គ្រប់គ្រាន់ដើម្បីបញ្ជាក់អំពីការសម្រេចនោះ ។

ការអនុវត្តទី ២៧. ត្រូវចាត់ចែងវិធានការដាំដុះដើម្បីរក្សាកំរិតសំណល់ជាតិពុលក្នុងផលដំណាំ ឱ្យស្ថិតនៅទាបជាងកំរិតសំណល់ជាតិពុលអតិបរមា (MRLs) នៃសារធាតុគីមីដែលអនុម័តដោយអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ចនៃប្រទេសដែលនឹងលក់ ឬ នាំយកផលិតផលទៅលក់។ សារធាតុគីមី ត្រូវប្រើទៅតាមការណែនាំលើស្លាកសញ្ញាដោយផ្ទាល់ ឬការអនុញ្ញាតដែលចេញដោយអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ច ។

ប្រទេសភាគច្រើន មានអាជ្ញាធរមួយចំនួនទទួលខុសត្រូវលើការប្រើប្រាស់សារធាតុគីមីនៅចំការ និងលើការកំណត់ និងការត្រួតពិនិត្យ MRLs គីមី។ នៅក្នុងប្រទេសខ្លះ អាជ្ញាធរតែមួយ អាចទទួលខុសត្រូវលើមុខងារទាំងពីរ និងនៅប្រទេសខ្លះទៀត មុខងារទាំងនេះ អាចជាភារៈកិច្ចរបស់អាជ្ញាធរដាច់ដោយឡែកពីគ្នា។ ការអនុម័តឱ្យប្រើសារធាតុគីមីប្រហែលជាមានចែងនៅលើស្លាកសញ្ញា ឬ ចេញការអនុញ្ញាតសម្រាប់ប្រើប្រាស់ ។



រូបភាពទី ១០៖ សារធាតុគីមី និងថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតចង្រៃ ប្រើលើដំណាំ ត្រូវតែអនុម័តដោយអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ចក្នុងប្រទេស ដែលដាំដំណាំ និងមានបំណងធ្វើពាណិជ្ជកម្ម។

ជាធម្មតា សារធាតុគីមីត្រូវអនុម័តសម្រាប់គោលបំណងប្រើលើដំណាំជាក់លាក់។ ការប្រើប្រាស់ និងកម្រិតសំណល់ជាតិពុលអតិបរមា ដែលអនុម័ត មិនត្រឹមតែត្រូវបញ្ជាក់សម្រាប់ប្រទេសដាំកសិផលប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែថែមទាំងសម្រាប់កន្លែងដែលត្រូវធ្វើពាណិជ្ជកម្មកសិផលទៀតផង។ ពេលខ្លះ សារធាតុគីមីត្រូវបានអនុម័តអំពីកម្រិត MRL ជាក់លាក់នៅក្នុងប្រទេសដាំកសិផល ប៉ុន្តែ ត្រូវបានហាមឃាត់ ឬមាន MRL ខុសគ្នានៅកន្លែងដែលត្រូវធ្វើពាណិជ្ជកម្មកសិផល។ ថ្នាំសម្លាប់សត្វចង្រៃជីវសាស្ត្រធ្វើពីប្រភពជីវសាស្ត្រ (Biological sources) ត្រូវតែអនុម័តសម្រាប់ការប្រើលើកសិផលដែលបានដាំផងដែរ។

បញ្ជីឯកសារសារធាតុគីមី និងMRL គីមីដែលបានអនុម័ត អាចទទួលបានពីឯកសារបោះពុម្ព ឬ យកចេញពី គេហទំព័រ ឬទាក់ទងដោយផ្ទាល់ជាមួយអាជ្ញាធរសមរម្យ។ ស្តង់ដារស្បៀងអាហារ Codex (www.codexalimentarius.net) ផ្តល់នូវស្តង់ដា MRL គីមីដែលប្រទេសជាច្រើនត្រូវអនុវត្តតាម។

ដើម្បីបង្ការកុំឲ្យសំណល់ជាតិពុលអតិបរមាលើសពី MRL នៅក្នុងប្រទេសដែលមានបំណងធ្វើពាណិជ្ជកម្មកសិផល សារធាតុគីមី ត្រូវតែប្រើទៅតាមស្លាកសញ្ញា ឬ ការណែនាំដែលអនុញ្ញាត។ សំណល់លើសកំណត់អាចកើតឡើង ប្រសិនបើសារធាតុគីមីពុំបានអនុម័ត ឬក៏ការលាយពុំត្រឹមត្រូវ, អត្រាប្រើខុសពេក ឬពុំមានការសង្កេតមើលរយៈពេលរង់ចាំ។ ស្លាកសញ្ញាដែលសរសេរជាភាសាបរទេសត្រូវតែបកប្រែឲ្យច្បាស់លាស់ដើម្បីធានាថា ការលាយ និងអត្រាប្រើប្រាស់ត្រឹមត្រូវ និងរយៈពេលរង់ចាំ ត្រូវបានគេអនុវត្តតាម។

ប្រសិនបើ MRL មិនត្រូវបានបង្កើតសម្រាប់សារធាតុគីមីនៅក្នុងប្រទេសដែលមានផលិតផលធ្វើអាជីវកម្ម ការរកឃើញសំណល់ណាមួយនៃចំនួនជាតិគីមីនិងត្រូវចាប់ផ្តើមបញ្ជូនចេញពីការលក់។

ការអនុវត្តទី ២៨៖ ត្រូវធ្វើការវិភាគសំណល់ជាតិពុលក្នុងកសិផល ដើម្បីពិនិត្យតាមដានភាពត្រឹមត្រូវនៃការប្រើប្រាស់សារធាតុគីមីជាប្រចាំទៅតាមលក្ខខណ្ឌដែលតម្រូវដោយអតិថិជន ឬ អាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ចនៃប្រទេសដែលនឹងលក់ ឬ នាំយកផលិតផលទៅលក់ (ចំពោះការលក់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ត្រូវតែធ្វើតាមការកំណត់របស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ)។ មន្ទីរពិសោធន៍ដែលត្រូវវិភាគសំណល់ជាតិពុលក្នុងកសិផលសំដៅដល់មន្ទីរពិសោធន៍ជាតិកសិកម្មនៃអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម និងមន្ទីរពិសោធន៍ផ្សេងៗទៀតដែលមានការទទួលស្គាល់ដោយអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ច។

ការធ្វើតេស្តកសិផល ដើម្បីពិនិត្យមើលការប្រើឲ្យបានត្រឹមត្រូវ គួរតែផ្តោតទៅលើហានិភ័យ ដោយមានឯកសារយោងវិទ្យាសាស្ត្ររឹងមាំ។ ពុំចាំបាច់ធ្វើតេស្តកសិផលរកគ្រប់សារធាតុគីមីដែលប្រើលើកសិផលឡើយ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ

វិធីសាស្ត្រវិភាគដែលមានលក្ខណៈស្តង់ដា ប្រហែលជារួមមាន MRL ច្រើនលំដាប់ក្នុងថ្ងៃដែលមានប្រសិទ្ធិភាព និងឥឡូវនេះ វិធីទាំងនេះត្រូវបានប្រើជាទូទៅដើម្បីធ្វើតេស្តរកសំណល់គីមី ។ ជាជម្រើសគេអាចជ្រើសរើសថ្នាំកសិកម្មដែលមានហានិភ័យខ្ពស់ជាងគេ ដែលអាចធ្វើឱ្យលើសកំណត់ MRL មកធ្វើតេស្ត ។

ជំពូកសារធាតុគីមីដែលមានហានិភ័យខ្ពស់ជាងគេដែលអាចធ្វើឱ្យលើសកំណត់ MRL គឺ:

- សារធាតុគីមីប្រើនៅជិតពេលប្រមូលផលជារឿយៗ
- សារធាតុគីមីដែលមានរយៈពេលរង់ចាំយូរ ឬកន្លែងដែលមានហានិភ័យដោយសារតែការប្រមូលផលកសិផលនៅក្នុងរយៈ ពេលរង់ចាំ
- សារធាតុគីមីដែលមានជាតិពុលខ្ពស់ចំពោះសុខភាពមនុស្ស
- សារធាតុគីមីប្រើក្រោយពេលប្រមូលផល និង
- សារធាតុគីមីពីដំណាក់ថ្នាំបាញ់ ។

ភាពញឹកញាប់នៃការធ្វើតេស្តសំណល់ ជាធម្មតា ត្រូវបានកំណត់ដោយអតិថិជន ឬអាជ្ញាធររដ្ឋាភិបាលនៅក្នុងប្រទេសដែលមានបំណងធ្វើពាណិជ្ជកម្មកសិផល ។ ការធ្វើតេស្តនេះ អាចធ្វើជារៀងរាល់ឆ្នាំ ឬ ញឹកជាងនេះ ។ ភាពញឹកញាប់ អាចកាត់បន្ថយនៅពេលដែលកំណត់ត្រានៃការអនុវត្តត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយជោគជ័យ ។

កសិករ ឬ អ្នកលក់ដុំ ឬ អ្នកនាំចេញ-នាំចូល ឬ អ្នកលក់រាយ ឬ អាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ច អាចធ្វើសំណាកកសិផលដើម្បីធ្វើតេស្តមុននឹងបញ្ជូនទៅកាន់គោលដៅ ។ ប្រសិនបើគេត្រួតពិនិត្យមើលសារធាតុគីមីប្រើក្រោយពេលប្រមូលផលសម្រាប់ការរក្សាទុកក្នុងរយៈពេលវែងនោះ កសិផលគួរតែធ្វើសំណាកបន្ទាប់ពីការរក្សាទុក ។ សំណាកមិនត្រូវមានលំអៀងឡើយ និងត្រូវតំណាងឱ្យកសិផលដែលផ្គង់ផ្គង់ឱ្យ ។

ស្តង់ការស្បៀងអាហារ Codex ផ្តល់នូវគោលការណ៍ណែនាំអំពីបរិមាណនៃសំណាកដែលត្រូវការសម្រាប់គោលបំណងធ្វើតេស្ត (សូមយោងទៅរក www.codexalimentarius.net) ។ សេចក្តីសង្ខេបនៃគោលការណ៍ណែនាំទាំងនេះ មាននៅក្នុងតារាងខាងក្រោម :

ប្រភេទកសិផល	ឧទាហរណ៍	បរិមាណអប្បបរមា
ផលិតផលតូច ឬស្រាល, ទម្ងន់ឯកតាមានរហូតដល់ប្រហែល ២៥ ក្រាម	បើរី, ពពួកសណ្តែក, អូលីវ, វ៉ាន់ស៊ុយ	១ គីឡូក្រាម
ផលិតផលមានទំហំមធ្យម, ទម្ងន់ឯកតាជាធម្មតាមានរវាង ២៥ និង ២៥០ ក្រាម	ប៉ោម, ក្រូចពោធិសាត់, ការ៉ុត, ដំឡូង	១ គីឡូក្រាម (យ៉ាងតិច ១០ឯកតា)
ផលិតផលទំហំធំ, ទម្ងន់ឯកតាលើសពី ២៥០ក្រាម	ស្ពៃ, មេឡុន, ត្រសក់	២ គីឡូក្រាម (យ៉ាងតិច ៥ ឯកតា)

មុននឹងបញ្ជូនសំណាកសម្រាប់ធ្វើតេស្ត, ត្រូវពិនិត្យមើលថា មន្ទីរពិសោធន៍ អាចធ្វើតេស្តរកសារធាតុគីមីដែលបានជ្រើសរើស និងពិនិត្យមើលទំហំសំណាកដែលត្រូវការ និងវិធីដែលល្អជាងគេក្នុងការដឹកជញ្ជូនសំណាក ។ នៅពេលប្រមូល និងដឹកជញ្ជូនសំណាក ត្រូវចៀសវាងធ្វើឱ្យកខ្វក់ និងធ្វើឱ្យខូចដល់កសិផល ។ គោលការណ៍ណែនាំដែលត្រូវអនុវត្តតាមគឺ:

- ត្រូវប្រើស្រោមដៃ (ស្រោមដៃដែលប្រើហើយ ត្រូវបោះចោល) ឬ លាងដៃឱ្យបានហ្មត់ចត់ ដើម្បីប្រមូលសំណាក
- ដាក់សំណាកនៅក្នុងថង់ប្លាស្ទិចស្អាត និង/ឬ ប្រអប់ ដើម្បីការពារក្នុងពេលដឹកជញ្ជូន

- ត្រូវដាក់ស្លាកសញ្ញាឱ្យច្បាស់នៅលើសំណាក ដោយមានសរសេរឈ្មោះ, អាស័យដ្ឋាន, លេខទូរស័ព្ទ, កាលបរិច្ឆេទនៃការប្រមូលសំណាក និងទីតាំងដែលប្រមូល និងព័ត៌មានពិស្តារផ្សេងទៀត
- រក្សាទុកសំណាកនៅក្នុងកន្លែងត្រជាក់ ប៉ុន្តែ មិនមែនក្នុងសភាពកកឡើយ រហូតដល់ពេលដឹកជញ្ជូន និង
- ចៀសវាងពន្យារពេលយូរ ដើម្បីធានាថា សំណាកទៅដល់មន្ទីរពិសោធន៍ទាន់ពេល ។

ជ្រើសរើសមន្ទីរពិសោធន៍ដែលមានសមត្ថភាពបច្ចេកទេសក្នុងការវិភាគសំណល់គីមីនៅក្នុងកសិផលស្រស់ និងមានការទទួលស្គាល់ពីអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ច ។

ការអនុវត្តទី ២៩. ត្រូវចៀសវាងការលាយបញ្ចូលគ្នានូវសារធាតុគីមីលើសពីពីរមុខ លុះត្រាតែបានទទួលអនុសាសន៍ពីអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ច (អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម) ។

ការលាយសារធាតុគីមីអាចធ្វើឱ្យមានប្រតិកម្មគីមីដែលផ្លាស់ប្តូរធាតុផ្សំសកម្ម និងនាំទៅដល់ការលើសកំណត់ MRL នៅក្នុងកសិផល។ ភាពត្រូវគ្នានៃសារធាតុគីមី ជារឿយៗ ត្រូវបានគេស្គាល់ចំពោះល្បាយនៃសារធាតុគីមីពីរមុខ ប៉ុន្តែជាធម្មតាគេពុំស្គាល់ចំពោះល្បាយសារធាតុគីមីបីមុខ ឬ លើសពីនេះឡើយ ។ សារធាតុគីមីគួរតែលាយទៅតាមព័ត៌មានអំពីភាពត្រូវគ្នាដែលចេញដោយអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ច ។

ការអនុវត្តទី ៣០. ត្រូវប្រតិបត្តិឱ្យបានត្រឹមត្រូវក្នុងរយៈពេលរង់ចាំ រវាងការប្រើប្រាស់សារធាតុគីមី និងការប្រមូលផល ដោយអនុលោមតាមអនុសាសន៍នៃប្រភេទថ្នាំកសិកម្ម និងប្រភេទដំណាំ ដោយមានកំណត់ត្រា និងរក្សាកំណត់ត្រាឱ្យបានច្បាស់លាស់ ។

រយៈពេលរង់ចាំ គឺជាចន្លោះរវាងពេលប្រើសារធាតុគីមី និងពេលប្រមូលផលកសិផល ។ រយៈពេលរង់ចាំ ចំពោះសារធាតុគីមីប្រែប្រួលយ៉ាងខ្លាំង ។ ប្រសិនបើសារធាតុគីមីប្រើជិតទៅនឹងពេលប្រមូលផលជាងរយៈពេលរង់ចាំ សំណល់នៅក្នុងកសិផលអាចលើសកំណត់ MRL និងនាំទៅដល់ការប្រមូលផលិតផលលក់មកវិញ ។ ព័ត៌មានអំពីរយៈពេលរង់ចាំ អាចទទួលបានពីស្លាកសញ្ញា ឬ ការណែនាំអំពីការប្រើសារធាតុគីមី ឬ ពីឯកសារបោះពុម្ព និងគេហទំព័ររបស់អាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ច ។

ការអនុវត្តទី ៣១. ត្រូវថែទាំឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ជាមួយថ្នាំកសិកម្មឱ្យបានល្អ និងពិនិត្យមើលប្រសិទ្ធភាពការងារយ៉ាងតិចណាស់មួយឆ្នាំម្តង ដោយភ្នាក់ងារមានសមត្ថភាពបច្ចេកទេស ។

ឧបករណ៍ខុសអាចនាំទៅរកអត្រាប្រើសារធាតុគីមីលើសកំណត់ និងសំណល់លើសពី MRL ។ នៅក្នុងពេលប្រើម្តងៗ គេត្រូវត្រួតពិនិត្យមើលការលេចរបស់ឧបករណ៍ និងក្បាលទុយោខូច ។ យ៉ាងតិចជារៀងរាល់ឆ្នាំ គេត្រូវក្រិត្យឧបករណ៍ ដើម្បីឱ្យបរិមាណថ្នាំបាញ់មានភាពត្រឹមត្រូវ ។ ការក្រិត្យ ត្រូវតែធ្វើឡើងដោយអ្នកដែលមានសមត្ថភាពបច្ចេកទេស ។ អ្នកនោះ អាចជាម្ចាស់ចំការ, កម្មករចំការ, ទីប្រឹក្សា ឬ អ្នកតំណាងលក់ឧបករណ៍ ឱ្យតែពួកគេបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលសមរម្យ ។

កំណត់ត្រានៃការក្រិត្យគួរតែរក្សាទុក ។ ព័ត៌មានដែលត្រូវកត់ត្រារួមមាន ឈ្មោះបុគ្គលដែលធ្វើការក្រិត្យ កាលបរិច្ឆេទក្រិត្យ និងលទ្ធផលនៃការក្រិត្យ ។ ព័ត៌មានអាចកត់ត្រានៅក្នុងសៀវភៅកំណត់ត្រា ឬ នៅលើទម្រង់កត់ត្រា ។

ការអនុវត្តទី ៣២. ត្រូវលាងសំអាតឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ជាមួយថ្នាំកសិកម្ម បន្ទាប់ពីរាល់លើកនៃការប្រើប្រាស់ ហើយសំណល់ពីការលាងទាំងនោះ ត្រូវចោលតាមរបៀបសមស្រប ដែលមិនបង្កនូវហានិភ័យធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់កសិផល និងបរិស្ថាន ។

ការអនុវត្តទី ៣៣. ត្រូវចោលល្បាយថ្នាំកសិកម្មដែលលាយលើស តាមរបៀបសមស្របដែលមិនបង្កនូវហានិភ័យធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់ផលដំណាំ និងបរិស្ថាន ។

សំណល់សល់នៅក្នុងឧបករណ៍ប្រើសារធាតុគីមីអាចនាំឱ្យមានសំណល់គីមីលើសកំណត់នៅលើកសិផល ជាពិសេសនៅកន្លែងដែលដាំកសិផលលើសពីមួយប្រភេទ។ សារធាតុគីមីអនុម័តសម្រាប់ការប្រើលើដំណាំមួយ អាចមិនអនុម័តឱ្យប្រើលើដំណាំមួយទៀតឡើយ ។ ប្រសិនបើពុំសំអាតឧបករណ៍ឱ្យបានត្រឹមត្រូវទេ សំណល់ពីសារធាតុគីមីដែលមិនបានអនុម័ត អាចមានវត្តមាននៅលើដំណាំបន្ទាប់ដែលបានបាញ់ថ្នាំ ។

ទឹកសំណល់ពីការលាងឧបករណ៍ និងល្បាយប្រើលើស ត្រូវតែបោះចោលទៅតាមរបៀបដែលមិននាំឱ្យមានសំណល់លើសនៅលើកសិផល ។ ទឹកសំណល់ ឬ ល្បាយលើស អាចប្រើលើដំណាំដែលគេអនុម័តឱ្យប្រើសារធាតុគីមីនោះ ឱ្យតែប្រើទៅតាមស្លាកសញ្ញា ឬ ការណែនាំដែលអនុញ្ញាត ។ គេអាចប្រើវានៅកន្លែងដែលគ្មានហានិភ័យធ្វើឱ្យសារធាតុគីមីប៉ះផ្ទាល់ជាមួយកសិផលដែលមិនបានអនុម័តឱ្យប្រើបានដែរ ឬ ដោយប្រយោលតាមរយៈភាពកខ្វក់នៃប្រភពទឹក ។

ការអនុវត្តទី ៣៤. ត្រូវរក្សាទុកសារធាតុគីមីនៅកន្លែងដែលមានខ្យល់ចេញ-ចូលល្អ ក្នុងសំណង់រឹងមាំ និងមានសុវត្ថិភាព ដោយដាក់កំហិតឱ្យតែអ្នកដែលមានការអនុញ្ញាតចេញ-ចូលតែប៉ុណ្ណោះ ។ ត្រូវកំណត់ទីតាំង និងការសាងសង់ឱ្យបានសមស្រប ដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃភាពធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់កសិផល និងត្រូវបំពាក់ដោយសម្ភារៈសម្រាប់សង្គ្រោះបន្ទាន់ ក្នុងករណីដែលមានការកំពប់សារធាតុគីមី ។

ការរក្សាទុកមិនបានត្រឹមត្រូវ និងដោយធ្វេសប្រហែស និងការលើដាក់សារធាតុគីមី អាចនាំឱ្យមានភាពកខ្វក់លើកសិផលដោយផ្ទាល់ តាមរយៈការកំពប់ដោយចៃដន្យ ឬ ដោយប្រយោលតាមរយៈភាពកខ្វក់នៃទឹក ឧបករណ៍ ធុង/កេះ និងសម្ភារៈវេចខ្ចប់ដែលមកប៉ះជាមួយកសិផល។ ដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់ គេត្រូវរក្សាទុកសារធាតុគីមីនៅក្នុងឃ្លាំងភ្លឺច្បាស់, រឹងមាំ និងមានសុវត្ថិភាព និងអាចចេញ-ចូលបានចំពោះតែអ្នកមានការអនុញ្ញាតប៉ុណ្ណោះ ។ ឃ្លាំង ត្រូវតែមានទីតាំងនៅក្នុងកន្លែងសមរម្យ, សាងសង់ឡើង ដើម្បីការពារសារធាតុគីមីពីការត្រូវខ្យល់អាកាសធាតុ និងបំពាក់ដោយសម្ភារៈសង្គ្រោះបន្ទាន់ ដើម្បីទប់ទល់នឹងការកំពប់ ។ ឃ្លាំងអាចនៅដាច់តែឯង ឬ មានទីតាំងនៅខាងក្នុងអាគារមួយទៀត ។ ឧទាហរណ៍ប្រសិនបើរក្សាទុកបរិមាណ គីមីបន្តិចបន្តួចនោះ ទូរមានសោរដែលមានធ្នើអាចជាឃ្លាំងសមរម្យ ឱ្យតែវានៅដាច់ដោយឡែកពីកន្លែងវេចខ្ចប់, រក្សាទុក និងលើកដាក់កសិផល ។ វិធានការកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់ រួមមាន:

- ដាក់ទីតាំងឃ្លាំងឱ្យឆ្ងាយពីប្រភពទឹក និងកន្លែងដែលអាចមានទឹកជំនន់
- ប្រើឃ្លាំងត្រជាក់ មិនលិចទឹកដែលរក្សាសារធាតុគីមីកុំឱ្យប៉ះត្រូវនឹងពន្លឺថ្ងៃផ្ទាល់ និងត្រូវខ្យល់អាកាសធាតុ
- ប្រើកម្រាលលមិនជ្រាប (ឧទាហរណ៍ បេតុង)ដោយមានភ្លឺនៅជុំវិញកម្រាល ដើម្បីទប់ទល់ការកំពប់ ឬ លិចជ្រាប និងបង្ការទឹកចូល
- តម្លើងអំពូលភ្លើង ដើម្បីអាចអានស្លាកសញ្ញាគីមីឱ្យបានច្បាស់

- ចាក់សោរឃ្លាំង ដើម្បីធានាថា កុមារ និងអ្នកគ្មានការអនុញ្ញាតមិនអាចចូលបាន
- រក្សាគ្រឿងប្រដាប់ប្រដា (ប៉ែល និងខ្សាច់ស្ងួត ឬ ដីស្ងួត) នៅកន្លែងដែលងាយចូលបាន
- កុំរក្សាទុកថ្នាំកសិកម្មដែលមានជាតិក្លរីន ឬ ជីដែលមានអាម៉ូញ៉ូមនីត្រាត, ប៉ូតាស្យូមនីត្រាត ឬ សូដ្យូមនីត្រាត ពីព្រោះការកំពប់អាចធ្វើឱ្យផ្ទុះបាន ។

រូបភាពទី ១១៖ សារធាតុគីមីត្រូវរក្សាទុកក្នុងឃ្លាំងដែលល្អ, រឹងមាំ និងមានសុវត្ថិភាព ដោយមានតែមនុស្សមានការអនុញ្ញាតប៉ុណ្ណោះដែលអាចចេញចូលបាន ។

ការអនុវត្តទី ៣៥. មិនត្រូវរក្សាទុកសារធាតុគីមីក្នុងទម្រង់រាវ នៅពីលើធ្នើដែលស្ថិតនៅខាងលើសារធាតុគីមីទម្រង់ម្សៅឡើយ ។

ប្រសិនបើ រក្សាទុកសារធាតុគីមីរាវនៅពីលើម្សៅ ការកំពប់ និងលិចជ្រាប អាចធ្វើឱ្យមានភាពកខ្វក់ដល់ម្សៅគីមីនៅខាងក្រោម និងធ្វើឱ្យមានការប្រើសារធាតុគីមីដែលមិនបានអនុម័តឱ្យប្រើលើកសិផល ឬ ការបង្កើតសារធាតុគីមីថ្មី ដែលអាចមានគ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាពមនុស្ស ។

វាជាការអនុវត្តល្អក្នុងការដែលមានកន្លែងដោយឡែកនៅក្នុងឃ្លាំង សម្រាប់រក្សាទុកថ្នាំកសិកម្ម, ថ្នាំសម្លាប់ផ្សិត, ថ្នាំកម្ចាត់ស្មៅ និងសារធាតុគីមីផ្សេងទៀត ដើម្បីចៀសវាងការច្រឡំប្រើសារធាតុគីមីខុស ។

ការអនុវត្តទី ៣៦. ត្រូវតែរក្សាសារធាតុគីមីនៅក្នុងកញ្ចប់/ធុង/ដបដើមរបស់វា ដែលមានស្លាកសញ្ញាច្បាស់លាស់ និងត្រូវអនុវត្តទៅតាមការណែនាំដែលបញ្ជាក់លើស្លាកសញ្ញា ឬពីភ្នាក់ងារមានសមត្ថកិច្ច ។ ប្រសិនបើមានការផ្ទេរសារធាតុគីមីទៅកាន់ធុង/ដបផ្សេងមួយទៀត ធុង/ដបថ្មីនោះ ត្រូវតែសរសេរចំណាំឱ្យច្បាស់ ដោយមានដាក់ឈ្មោះគីមី អត្រាប្រើប្រាស់ និងរយៈពេលរង់ចាំ ។

ត្រូវរក្សាទុកសារធាតុគីមីនៅក្នុងធុងដើមរបស់វា ដោយមានស្លាកសញ្ញាអាចអានបាន ដើម្បីចៀសវាងការច្រឡំប្រើសារធាតុគីមីខុស ឬ អត្រាប្រើ ឬ រយៈពេលរង់ចាំខុស ។ នៅក្នុងឱកាសតែមួយគត់ដែលគួរផ្ទេរសារធាតុគីមីទៅដាក់ធុងមួយទៀត គឺ នៅពេលដែលធុងដើមខូច ។ ធុងថ្មីត្រូវតែសរសេរចំណាំដោយមានដាក់ឈ្មោះគីមី, អត្រាប្រើ និងរយៈពេលរង់ចាំដើម្បីបង្ការការប្រើខុស ។

ការអនុវត្តទី ៣៧ មិនត្រូវប្រើធុង/ដបថ្នាំកសិកម្មឡើងវិញឡើយ និងត្រូវរក្សាទុកឲ្យមានសុវត្ថិភាពរហូតដល់ពេលកម្ទេចចោលតាមវិធីសមស្រប ។

ការអនុវត្តទី ៣៨ ត្រូវកម្ទេចចោលធុង/ដបថ្នាំកសិកម្មដែលប្រើរួច តាមគោលការណ៍ណែនាំរបស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ និងក្រសួងពាក់ព័ន្ធ ដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃការធ្វើឲ្យកខ្វក់ដល់កសិផល និងបរិស្ថាន ។

ធុងទទេ អាចជាប្រភពនៃភាពកខ្វក់គីមី ជាពិសេស ប្រសិនបើពុំបានលាងបីដង ដើម្បីសំអាតសារធាតុគីមីដែលនៅជាប់។ គេមិនត្រូវប្រើធុងទទេឡើងវិញសម្រាប់រក្សាទុកសារធាតុគីមីដទៃទៀត ឬ ប្រើវាសម្រាប់រក្សាទុកកសិផលឡើយ។ គេត្រូវតែរក្សាវាឲ្យមានសុវត្ថិភាព រហូតដល់ពេលបោះចោល ដើម្បីចៀសវាងការប្រើវាដោយចៃដន្យ។ ប្រទេសខ្លះ មានច្បាប់ស្តីអំពីការបោះចោលធុងគីមីទទេ និងមានប្រព័ន្ធប្រមូល និងបោះចោលជាផ្លូវការ។

រូបភាពទី ១២: ធុងគីមីទទេត្រូវតែបោះចោលទៅតាមច្បាប់ពាក់ព័ន្ធរបស់ប្រទេស និងតាមរបៀបដែលកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃភាពធ្វើឲ្យកខ្វក់លើកសិផល

ការអនុវត្តទី ៣៩. ត្រូវតែធ្វើគម្រោងការណ៍ឲ្យបានច្បាស់លាស់ និងរក្សាទុកឲ្យបានត្រឹមត្រូវ រហូតដល់ពេលកម្ទេចចោលនូវសារធាតុគីមីដែលផុតកំណត់ប្រើប្រាស់ ដែលមិនអាចប្រើតទៅទៀតបាន ឬ ដែលមិនអនុញ្ញាតឲ្យប្រើតទៅទៀត ។

ការអនុវត្តទី ៤០. ត្រូវកម្ទេចចោលសារធាតុគីមីដែលផុតកំណត់ប្រើប្រាស់ តាមរយៈប្រព័ន្ធប្រមូលផ្តុំជាផ្លូវការ ឬទៅតាមតំបន់ និងវិធីសាស្ត្រដែលកំណត់ដោយអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ច ។

អាយុធុងសារធាតុគីមីអាចកំណត់ពីការបួសកាលបរិច្ឆេទប្រើ ឬកាលបរិច្ឆេទផលិតនៅលើធុង។ ជាទូទៅ សារធាតុធ្វើសកម្ម ចាប់ផ្តើមខូច ២ឆ្នាំ ក្រោយពីផលិត។ ការអនុម័តលើសារធាតុគីមីអាចផ្លាស់ប្តូរបានដែរ ។

ការត្រួតពិនិត្យប្រចាំឆ្នាំ លើការរក្សាទុកសារធាតុគីមីនិងធានាថា មានការអនុញ្ញាតក្នុងពេលបច្ចុប្បន្ន នៅពុំទាន់ផុតកាលបរិច្ឆេទប្រើនៅឡើយ និងធុងគ្មានការខូចខាតហើយមានស្លាកសញ្ញាដែលអាចអានបាន ។ ការធ្វើដូចនេះ និងចៀសវាងបាននូវការប្រើដោយខុសច្បាប់ និងការលើសកំណត់ MRL ដោយមិនដឹងធានាថា សារធាតុគីមីនៅតែមានប្រសិទ្ធភាព និងធានាថាធុងរបស់វាអាចប៉ះពាល់ដោយសុវត្ថិភាព និងមិនច្រឡំ ។

ប្រសិនបើ រកឃើញថា សារធាតុគីមីផុតកំណត់ប្រើប្រាស់គេត្រូវតែធ្វើអត្តសញ្ញាណវាឱ្យបានច្បាស់លាស់ និងរក្សាវាឱ្យមានសុវត្ថិភាពរហូតដល់បោះចោល ។ កិច្ចការនេះ អាចសម្រេចបានដោយការសរសេរចំណាំនៅលើធុងដោយពាក្យ " ផុតកំណត់ប្រើប្រាស់ " និងដាក់វានៅក្នុងឃ្លាំងរក្សាទុកនៅកន្លែងកំណត់សម្រាប់ដាក់សារធាតុគីមីផុតកំណត់ប្រើប្រាស់ ។

ដើម្បីចៀសវាងភាពកខ្វក់ដោយផ្ទាល់ ឬ ដោយប្រយោលទៅលើកសិផលនៅចំការ សារធាតុគីមីផុតកំណត់ប្រើប្រាស់ត្រូវតែបោះចោលតាមរយៈប្រព័ន្ធប្រមូលផ្ដុំវការ ឬ នៅកន្លែងដែលកំណត់ដោយច្បាប់ ។

ការអនុវត្តទី ៤១. *ត្រូវតែកត់ត្រាទុក អំពីការប្រើប្រាស់សារធាតុគីមីលើដំណាំមួយមុខៗ ដោយបញ្ជាក់យ៉ាងពិស្តារអំពីសារធាតុគីមីដែលបានប្រើ មូលហេតុប្រើ កាលបរិច្ឆេទ និងទីតាំងដែលបានប្រើ កម្រិតប្រើប្រាស់ វិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់ រយៈពេលរង់ចាំ និងឈ្មោះអ្នកប្រើប្រាស់ ។*

ការអនុវត្តទី ៤២. *ត្រូវរក្សាទុកនូវឯកសារកត់ត្រាអំពីសារធាតុគីមីដែលយកមកទុកប្រើប្រាស់ ដោយមានបញ្ជាក់ពិស្តារអំពីឈ្មោះសារធាតុគីមី អ្នកផ្គត់ផ្គង់សារធាតុគីមី កាលបរិច្ឆេទ និងបរិមាណដែលបានបញ្ចូលស្តុក និងកាលបរិច្ឆេទផុតកំណត់ប្រើប្រាស់ ឬ កាលបរិច្ឆេទផលិត ។*

ការអនុវត្តទី ៤៣. *ត្រូវរក្សាទុកកំណត់ត្រាសារធាតុគីមីក្នុងស្តុក ដោយបញ្ជាក់លំអិតអំពីឈ្មោះគីមី កាលបរិច្ឆេទ និងបរិមាណទទួលចូល និងកាលបរិច្ឆេទនៅពេលដែលប្រើអស់ ឬនៅពេលដែលកម្ទេចចោល ។*

កំណត់ត្រានៃសារធាតុគីមីទទួលបាន ប្រើ និងរក្សាទុកត្រូវតែរក្សា ដើម្បីបង្ហាញថា សារធាតុគីមីត្រូវបានប្រើ និងរក្សាទុកត្រឹមត្រូវ និងដើម្បីស្វែងរកឱ្យឃើញពីប្រភពវា នៅពេលដែលមានហេតុការណ៍រកឃើញភាពកខ្វក់នៅក្នុងពេលផលិតកម្ម ឬ ក្រោយពេលប្រមូលផល ។ កំណត់ត្រាអាចជួយដល់ការស៊ើបអង្កេតពីមូលហេតុនៃភាពកខ្វក់បាន ។

ព័ត៌មានដែលត្រូវការ អាចកត់ត្រាដាច់ដោយឡែក ឬ ជាមួយគ្នានៅក្នុងសៀវភៅកំណត់ត្រា ឬ នៅលើទំរង់កត់ត្រា ។ ឯកសារដឹកជញ្ជូន ឬ បង្កាន់ដៃ អាចរក្សាទុកជាកំណត់ត្រានៃការទទួលសារធាតុគីមី ។ ឧទាហរណ៍នៃកំណត់ត្រាសម្រាប់ទទួល, រក្សាទុក និងប្រើសារធាតុគីមី មាននៅក្នុងផ្នែក ឧទាហរណ៍នៃឯកសារ និងកំណត់ត្រា ។

ការអនុវត្តទី ៤៤. *ត្រូវតែបញ្ឈប់ការលក់ចែកចាយកសិផល ប្រសិនបើរកឃើញថា មានសំណល់សារធាតុគីមីលើសពីកម្រិត MRLs ។ ត្រូវធ្វើការស៊ើបអង្កេតអំពីមូលហេតុនៃភាពកខ្វក់នោះ និងចាត់វិធានការទប់ស្កាត់ដើម្បីចៀសវាងកើតមានឡើងជាថ្មី និងត្រូវកត់ត្រាទុកនូវហេតុការណ៍ដែលបានកើតឡើង និងវិធានការដែលបានប្រើ ។*

ប្រសិនបើ រកឃើញ សំណល់សារធាតុគីមីលើសកំណត់ MRL នោះការលក់ដូរកសិផលត្រូវតែបញ្ឈប់ជាបន្ទាន់ ។ មូលហេតុនៃភាពធ្វើឱ្យកខ្វក់ត្រូវតែធ្វើការស៊ើបអង្កេត ដោយតាមដាននូវកសិផលដែលបញ្ជូនចេញពីចំការ និងធ្វើអត្តសញ្ញាណពីចំណុចដែលភាពកខ្វក់អាចកើតឡើង ។ មូលហេតុនៃសំណល់គីមីលើសកំណត់អាចបណ្តាលមកពី:

- សារធាតុគីមីដែលពុំបានអនុម័តឱ្យប្រើលើដំណាំគោលដៅ
- លាយពុំត្រូវ ឬ លើសកំណត់
- ពុំសង្កេតមើលរយៈពេលរង់ចាំ
- ឧបករណ៍បាញ់ថ្នាំមានកំហុស ឬ ពុំបានក្រិត្យ ឬ សំអាតឱ្យបានត្រឹមត្រូវបន្ទាប់ពីការប្រើលើកចុងក្រោយ ឬ ប្រើវាសម្រាប់គោលបំណងច្រើនទាំងសម្រាប់លាង និងសម្រាប់បាញ់ថ្នាំ

- ដំណក់ថ្នាំបាញ់មកពីឡូត៍នៅជាប់គ្នា
- សំណល់គីមីនៅក្នុងដីសល់ពីការប្រើលើកមុន
- សារធាតុគីមីនៅក្នុងឡាំងប្រមូលផល និង
- ការកប់ចោលពុំបានត្រឹមត្រូវ, ការកំពប់គីមីដោយចៃដន្យចូលទៅក្នុងដី ឬ ប្រភពទឹក ដោយសារតែលក្ខខណ្ឌរក្សាទុកអន់ ។

ត្រូវចាត់វិធានការកែតម្រូវ ដើម្បីបង្ការបញ្ហាកុំឱ្យកើតឡើងវិញ ។ ឧទាហរណ៍ បណ្តុះបណ្តាលកម្មករឡើងវិញ, ក្រិត្យឧបករណ៍ និងសាងសង់ឃ្លាំងរក្សាទុកថ្មី ។ កំណត់ត្រានៃឧប្បត្តិហេតុ និងវិធានការប្រើ ត្រូវតែកត់ត្រា ដើម្បីបង្ហាញថា ចំការមានប្រព័ន្ធនៅនឹងកន្លែងសម្រាប់ដោះស្រាយបញ្ហា។ អាចជួយពិនិត្យមើលបញ្ហា ដែលបានកើតឡើងពីអតីតកាលឡើងវិញ។ ព័ត៌មានដែលត្រូវការអាចកត់ត្រានៅក្នុងសៀវភៅកំណត់ត្រា ឬ នៅលើទម្រង់កត់ត្រា ។

សារធាតុគីមីផ្សេងទៀត

ការអនុវត្តទី ៤៥. ត្រូវប្រើប្រាស់ រក្សាទុក និងកម្ទេចចោលនូវប្រេងឥន្ធនៈ ប្រេង និងសារធាតុដែលមិនមែនជាក្សេត្រគីមីផ្សេងទៀត តាមរបៀបដែលអាចកាត់បន្ថយហានិភ័យបង្កឱ្យកខ្វក់ដល់កសិផល ។

ចំនួនសារធាតុគីមីក្រៅពីក្សេត្រគីមី អាចមានវត្តមាននៅចំការ និងអាចធ្វើឱ្យកខ្វក់ដោយផ្ទាល់ ឬ ដោយប្រយោលទៅលើកសិផល ។ ឧទាហរណ៍ មានដូចជា ក្រមួន, ប្រេងម៉ាស៊ីន, ឥន្ធនៈ, ប្រដាប់សំអាត, ប្រដាប់ធ្វើអនាម័យ, សារធាតុគីមីសម្រាប់កម្ចាត់សមាសភាពចង្រៃ, ជី និងការ ។ មូលហេតុនៃភាពកខ្វក់អាចបណ្តាលមកពីៈ

- សារធាតុគីមីមិនសមរម្យ ប្រើសម្រាប់សំអាត និងធ្វើអនាម័យ ឬ ប្រើខុសកម្រិត
- ការប្រើសារធាតុគីមីដោយឥតដឹងខ្លួន ។ ឧទាហរណ៍ៈ បាញ់សារធាតុគីមីសម្រាប់កម្ចាត់សមាសភាពចង្រៃនៅជិតកសិផល ឬ សម្ភារៈវេចខ្ចប់
- សារធាតុគីមីកំពប់នៅជិតកសិផល ឬ លេចជ្រាបនៅក្នុងពេលរក្សាទុក ឬ ដឹកជញ្ជូនជាមួយកសិផល និង
- ប្រេងលេចជ្រាប, ខ្លាញ់, ថ្នាំលាបនៅលើឧបករណ៍ ប៉ះជាមួយកសិផល ។

ចាំបាច់ត្រូវលើកដាក់, រក្សាទុក និងបោះចោលសារធាតុគីមីទាំងនេះ ដោយប្រយ័ត្នប្រយែង ដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យដែលធ្វើឱ្យមានភាពកខ្វក់ ។

៣.៦. ការប្រមូលផល និងការថែរក្សាទុកដាក់កសិផល

ភាពកខ្វក់គីមី, ជីវសាស្ត្រ និងរូបសាស្ត្រ លើកសិផល អាចកើតឡើងក្នុងពេលប្រមូលផល និងថែរក្សាទុកដាក់ក្រោយពេលប្រមូលផល តាមរយៈ

- ការមិនបានថែរក្សាឱ្យបានស្អាត និងត្រឹមត្រូវនូវឧបករណ៍, សម្ភារៈ, កន្លែងលើកដាក់ និងរក្សាទុក និងយានយន្តដឹកជញ្ជូន
- អាគារ និងឃ្លាំងដែលសាងសង់ ថែទាំមិនបានស្អាតល្អ
- ការប្រើសារធាតុគីមីដែលមិនអនុម័តឱ្យប្រើសម្រាប់ធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មកសិផល និងសម្រាប់សំអាត និងធ្វើអនាម័យ

- ការត្រួតពិនិត្យសត្វស្រុក និងសត្វចង្រៃ និងសមាសភាពចង្រៃមិនបានជិតដល់
- សម្ភារៈអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួនមិនបានស្អាតល្អ និងគ្មានស្តង់ដារ ។

ឧបករណ៍, ធុង/ឡាំង និងសម្ភារៈ

ឧបករណ៍, ធុង/ឡាំង និងសំភារៈផ្សេងទៀតដែលប៉ះកសិផលក្នុងពេលប្រមូលផល, លើកដាក់, វេចខ្ចប់ និងរក្សាទុក អាចជាប្រភពនៃភាពកខ្វក់គីមី, ជីវសាស្ត្រ និងរូបសាស្ត្រ ។ ភាពកខ្វក់អាចកើតឡើងដោយសារការសំអាត និងថែរក្សាមិនបានល្អ ឬ ប្រើមិនបានត្រឹមត្រូវ ។ ឧបករណ៍, ធុង/ឡាំង និងសម្ភារៈ រួមមាន កន្ត្រក, ដាល, ធុង, ថង់, កេះប្លាស្ទិច, ប្រអប់ឈើ, ក្រណាត់គ្រប, គ្រឿងជំនួយសម្រាប់ប្រមូលផល, កាំបិត, ប្រដាប់កាត់មែក, ម៉ាស៊ីនអុតសំបកវេចខ្ចប់, តុ, បង់, កាតុងក្រដាស, សម្ភារៈវេចខ្ចប់ ។ល ។

ការអនុវត្តទី ៤៦. ត្រូវតែប្រើឧបករណ៍ ប្រអប់/ធុង សម្រាប់ដាក់ ឬ ផ្ទុកកសិផលដែលធ្វើអំពីសម្ភារៈដែលនឹងមិនធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់កសិផល ។

ឧបករណ៍, ធុង/ឡាំង និងសម្ភារៈដែលប៉ះកសិផល ត្រូវតែធ្វើពីសម្ភារៈដែលមិនមានជាតិពុល និងគ្មានសមាសធាតុបង្កជម្ងឺរបស់មនុស្ស ។ សម្ភារៈមិនកម្រើក ដូចជា ឈើ, ប្លាស្ទិច, ក្រដាស, ដែកថែប មានភាពសមរម្យ ឱ្យតែវាមិនមានហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់ពីសារធាតុគីមីប្រើធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មសម្ភារៈទាំងនេះ ។ សម្ភារៈធ្វើពីសារធាតុសរីរាង្គ ដូចជាចំបើង គួរតែធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មដើម្បីកាត់បន្ថយភាពកខ្វក់ពីសមាសធាតុបង្កជម្ងឺរបស់មនុស្ស ។ ឧបករណ៍ និងធុង/ឡាំង គួរតែធ្វើឱ្យមានភាពងាយស្រួលក្នុងការសំអាត ។ ចៀសវាងរន្ធ, ស្នាមប្រេះ និងជ្រុង ដែលពិបាកសំអាត ។

ការអនុវត្តទី ៤៧. ត្រូវធ្វើអត្តសញ្ញាណប្រអប់/ធុង ដែលប្រើសម្រាប់ដាក់ ឬ រក្សាទុកសំណល់សារធាតុគីមី និងសារធាតុបង្កគ្រោះថ្នាក់ផ្សេងទៀតឱ្យបានច្បាស់លាស់ ដើម្បីចៀសវាងការប្រើវាក្នុងការដាក់កសិផល ។

ភាពកខ្វក់លើកសិផល អាចកើតឡើង ប្រសិនបើ ធុង/កេះប្រើសម្រាប់ដាក់កសិផល ក៏ត្រូវប្រើសម្រាប់ទុកសំណល់សារធាតុគីមី និងសារធាតុគ្រោះថ្នាក់ដទៃទៀតនោះ ។ ធុង/កេះ ត្រូវតែធ្វើអត្តសញ្ញាណឱ្យបានច្បាស់លាស់ ដើម្បីបង្ហាញពីគោលបំណងនៃការប្រើប្រាស់វា ។ ឧទាហរណ៍ ការប្រើធុង/កេះ អាចធ្វើអត្តសញ្ញាណដោយការរចនាពិសេស ឬ សម្ភារៈ ឬ ពណ៌ ឬ សញ្ញាចំណាំ ។

ការអនុវត្តទី ៤៨. ត្រូវតែថែទាំ សំអាតសម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងធុង ឱ្យបានទៀងទាត់ ដើម្បីកាត់បន្ថយការបង្កភាពកខ្វក់ដល់កសិផល ។

ឧបករណ៍ និងធុង/កេះ ដែលថែទាំមិនបានល្អ អាចជាប្រភពនៃភាពកខ្វក់គីមី និងរូបសាស្ត្រ ។ ភាពកខ្វក់គីមី អាចកើតឡើងតាមរយៈឥន្ធនៈ, ប្រេង និងខ្លាញ់លេចចេញពីផ្នែកឧបករណ៍ ។ ភាពកខ្វក់រូបសាស្ត្រ អាចកើតឡើងតាមរយៈការកោស និងបំណែក (ដែក, ឈើ, ប្លាស្ទិច) ពីឧបករណ៍ និងធុង/កេះ ដែលជ្រៀតចូលទៅក្នុងកសិផល ។ ការថែទាំទៀងទាត់ ត្រូវតែអនុវត្តដើម្បីពិនិត្យមើល និងបំបាត់ប្រភពកខ្វក់ចេញ ។

រូបភាពទី ១៣៖ ឧបករណ៍ និងធុងត្រូវតែធ្វើឱ្យបានស្អាត ដើម្បីកាត់បន្ថយការចម្លងរោគទៅផលិតផល

ការអនុវត្តទី ៤៩. *ត្រូវរក្សាទុកឧបករណ៍ ប្រអប់/ធុង និងសម្ភារៈសំរាប់ផ្ទុកកសិផល នៅកន្លែងដាច់ដោយឡែកពីសារធាតុគីមី ជី ឬ សារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី និងត្រូវដាក់វិធានការ កាត់បន្ថយភាពកខ្វក់ដល់កសិផលដែលបង្កឡើងដោយសត្វល្អិតចង្រៃ ។*

ការរក្សាទុកសារធាតុគីមី, ជី និងសារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី នៅក្បែរឧបករណ៍, ធុង/កេះ និងសម្ភារៈ អាចធ្វើឱ្យមានភាពកខ្វក់លើកសិផល តាមរយៈការកំពប់ដោយចៃដន្យ ។ ផលិតផលទាំងនេះ ត្រូវតែរក្សាទុកនៅទីតាំងដាច់ដោយឡែកឆ្ងាយពីឧបករណ៍, ធុង/កេះ និងសម្ភារៈដែលប៉ះកសិផល ។

សត្វល្អិតចង្រៃ ដូចជា ពពួកកកេរ និងបក្សី អាចធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់ឧបករណ៍, ធុង/កេះ និងសម្ភារៈ ដោយលាមករបស់វា ។ វិធានការដែលប្រើសម្រាប់កាត់បន្ថយភាពកខ្វក់ពីសត្វល្អិតចង្រៃ រួមមាន ការប្រើនុយ និងអង្គុប តរធុង/កេះ ពីលើគ្នា និងដាក់សម្ភារៈខ្ពស់ពីកំរាល និងដី ប្រើកន្លែងរក្សាទុកដែលស្អាត និងមានពន្លឺ និងគ្របឧបករណ៍ ធុង/កេះ និងសម្ភារៈនៅពេលមិនប្រើវា ។

ការអនុវត្តទី ៥០. *ត្រូវពិនិត្យមើលភាពរឹងមាំ និងភាពស្អាតរបស់ឧបករណ៍ ធុង/ប្រអប់ និងសម្ភារៈសម្រាប់ផ្ទុកកសិផលនៅពេលមុននឹងយកប្រើ និងត្រូវសំអាត ជួសជុល ឬក៏បោះចោល ប្រសិនបើចាំបាច់ ។*

ទោះបីជាមានការខិតខំប្រឹងប្រែងថែទាំ និងទុកដាក់ឧបករណ៍, ធុង/កេះ និងសម្ភារៈ យ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាពក៏ដោយ ភាពកខ្វក់នៅតែមានកើតឡើងពីការប៉ះជាមួយដី ទឹក លាមក សារធាតុគីមី ជី និងសារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី។ល។ ការត្រួតពិនិត្យឧបករណ៍ ធុង/កេះ និងសម្ភារៈ មើលភាពរឹងមាំ និងភាពស្អាតមុននឹងប្រើ និងលាង ឬ ជួសជុលតាមតម្រូវការ អាចកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់ ។ ប្រសិនបើការសំអាត ឬ ការជួសជុល មិនអាចបំបាត់ប្រភពកខ្វក់សក្តានុពលបានទេ គេត្រូវតែបោះចោលឧបករណ៍, ធុង/កេះ ឬ សម្ភារៈនោះ ។

ការអនុវត្តទី ៥១. *មិនត្រូវដាក់កសិផលដែលបានប្រមូលផលរួចនៅផ្ទាល់នឹងដី ឬ ផ្ទាល់នឹងកំរាលនៃកន្លែងលើកដាក់ប្រើប្រាស់ វេចខ្ចប់ ឬ រក្សាទុកកសិផលឡើយ ។*

នៅពេលដែលកសិផលបានប្រមូលផលរួចហើយ គេមិនគួរដាក់វាឱ្យប៉ះផ្ទាល់ជាមួយដី និងកម្រាលសម្រាប់លើកដាក់, វេចខ្ចប់ និងកន្លែងរក្សាទុកឡើយ ជាពិសេសមុខកាត់របស់វា។ ដី និងកម្រាលកខ្វក់ អាចជាប្រភពនៃភាពកខ្វក់ជីវសាស្ត្រ។ មុខកាត់របស់កសិផលអាចក្លាយជាចំណុចជ្រៀតចូល និងផ្តល់ជាជីវជាតិដល់សមាសធាតុបង្កជម្ងឺរបស់មនុស្ស ។

សម្ភារ: ដូចជាក្រដាស ប្លាស្ទិច និងឈើ អាចដាក់ក្រាលនៅលើដី ឬ កម្រាល ដើម្បីបង្ការការប៉ះបន្ទាប់ពីប្រមូលផល។ សម្ភារៈទាំងនេះ គួរតែស្អាត និងថែទាំវា ដើម្បីធានាថា វាពុំមែនជាប្រភពនៃភាពកខ្វក់ឡើយ។

រូបភាពទី ១៤ : សម្ភារ: ដូចជា ក្រដាសអាចក្រាលដាក់ពីលើដី ដើម្បីបង្ការការប៉ះជាមួយផ្នែកបរិភោគបានរបស់កសិផល បន្ទាប់ពីប្រមូលផលរួច

អាគារ និងសំណង់

អាគារ និងសំណង់ ប្រើសម្រាប់ដាំ វេចខ្ចប់ លើកដាក់ និងរក្សាទុកអាចជាប្រភពនៃភាពកខ្វក់គីមី ជីវសាស្ត្រ និង រូបសាស្ត្រ។ ប្រភពនៃភាពកខ្វក់អាចជា:

- សម្ភារៈប្រើសម្រាប់ការសាងសង់
- ប្រេងម៉ាស៊ីន, ឥន្ធនៈ, គ្រឿងម៉ាស៊ីន, ឧបករណ៍ និងប្រដាប់ប្រដាដែលទុក និងប្រើនៅក្នុងអាគារ និងសំណង់
- ប្រព័ន្ធសំណល់ល្ង, ប្រព័ន្ធបោះចោលសំណល់ និងប្រព័ន្ធបង្ហូរ និង
- អំពូលភ្លើងនៅពីលើកន្លែងដាក់កសិផល, ធុង/កេះ វេចខ្ចប់ និងសម្ភារ:

ការអនុវត្តទី ៥២. ត្រូវតែសាងសង់ និងថែទាំអាគារ និងបណ្តាសំណង់ដែលប្រើសំរាប់ដាំដុះ វេចខ្ចប់ លើកដាក់ និងរក្សាទុកកសិផល ដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យដែលធ្វើឱ្យមានភាពកខ្វក់ដល់កសិផល។

អាគារ និងសំណង់ រួមមាន រូងក្រោមដី និងផ្ទះកញ្ចក់ ប្រើសម្រាប់ការពារប្រព័ន្ធដាំដុះ និងកន្លែងបាំងសម្រាប់វេចខ្ចប់ លើកដាក់ និងរក្សាទុកកសិផល ដូចជា បញ្ហា (canopy) រោងមានដំបូលតែម្នាង និងរោង។ ពិដាន, ជញ្ជាំង និងកម្រាល អាគារ និង សំណង់ អាចជាប្រភពនៃភាពកខ្វក់មកពីដំណក់សារធាតុគីមីពុល កំទេចកំទីធ្លាក់ពីផ្នែកពុកផុយ និងសមាសធាតុបង្កជម្ងឺរបស់មនុស្សដែលកើតឡើងពីភាពកខ្វក់ និងធូលី។

ក្នុងពេលកំពុងសាងសង់ គួរតែពិចារណា អំពីតម្រូវការសម្រាប់កម្រាលដែលជាប់បានយូរ និងស្អាត និងការសម្អាតកន្លែងនៅពីលើ និងជុំវិញកន្លែងដាក់កសិផល ។ សារធាតុគីមី ប្រើក្នុងការសាងសង់ ដូចជា ថ្នាំលាប និងសារធាតុគីមីកម្ចាត់សមាសភាពចង្រៃ ត្រូវប្រើកុំឱ្យវាស្រក់ទៅលើកសិផល។

ត្រូវធ្វើការថែទាំឱ្យបានទៀងទាត់ ដើម្បីបង្ការផ្នែកពុកផុយ ធ្លាក់ចូលទៅក្នុងកសិផល ឬ កញ្ចប់ ។ ឧទាហរណ៍ ថ្នាំលាប និងកម្ទេចច្រែះ និងបំណែកដែក និងឈើ ។

ការអនុវត្តទី ៥៣. ត្រូវទុកដាក់ ខ្លាញ់ ប្រេង ប្រេងឥន្ធនៈ និងគ្រឿងម៉ាស៊ីនសម្រាប់ប្រើនៅចំការ ឱ្យនៅដោយឡែកពីកន្លែងលើកដាក់ ប្រើប្រាស់ វេចខ្ចប់ និងរក្សាទុកកសិផល ដើម្បីទប់ស្កាត់ការធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់កសិផល ។

ខ្លាញ់គោ, ប្រេង, ឥន្ធនៈ និងគ្រឿងម៉ាស៊ីននៅចំការ ត្រូវតែទុកដាក់ឱ្យឆ្ងាយពីកន្លែងប្រើសម្រាប់លើកដាក់ វេចខ្ចប់ និងរក្សាទុកកសិផល ។ គេអាចទុកវានៅក្នុងអាគារ និងសំណង់ជាមួយគ្នានឹងកសិផល ប៉ុន្តែ ត្រូវតែដាក់ឱ្យនៅដាច់ដោយឡែក ដើម្បីចៀសវាងការធ្វើឱ្យកខ្វក់ពីការកំពប់ដោយចៃដន្យ ។

ការអនុវត្តទី ៥៤. ត្រូវសាងសង់ប្រព័ន្ធទឹកស្អុយ ប្រព័ន្ធបញ្ចេញកាកសំណល់ និងប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹក ក្នុងបំណងដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃការបង្កភាពកខ្វក់ដល់កន្លែងផលិតកម្ម និងការផ្គត់ផ្គង់ទឹក ។

ប្រព័ន្ធសំណល់លូ, កន្លែងបោះចោលសំណល់ និងប្រព័ន្ធបង្ហូរ អាចជាប្រភពនៃភាពកខ្វក់គីមី និងជីវសាស្ត្រ ។ ការហូរចេញអាចប៉ះជាមួយសមាសធាតុបង្កជម្ងឺរបស់មនុស្ស និងសារធាតុគីមី និងអាចនាំឱ្យមានភាពកខ្វក់លើទីកន្លែងផលិតកម្ម និងប្រភពទឹក ។ គេត្រូវតែយកចិត្តទុកដាក់ ជាពិសេស ក្នុងការបោះចោលសំណល់លូ, សំណល់ និងសារធាតុគីមី ប្រើសម្រាប់ធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មកសិផល ។

ការអនុវត្តទី ៥៥. ត្រូវមានប្រដាប់ការពារអំពូលភ្លើងដែលនៅពីលើកន្លែងដែលរក្សាទុក ប្រអប់/ធុង និង សម្ភារៈដាក់កសិផល និងបណ្តាសម្ភារៈសម្រាប់វេចខ្ចប់កសិផល ដើម្បីបង្ការការពារអម្បែងបែកដែលអាចនឹងធ្លាក់ចូលកសិផល នៅក្នុងករណីដែលមានការបែកអំពូលភ្លើង ។ ត្រូវបោះចោលនូវកសិផលដែលមានធ្លាក់អម្បែងអំពូលចូល ហើយត្រូវសំអាតឧបករណ៍ និង ប្រអប់/ធុង និងសម្ភារៈវេចខ្ចប់កសិផលឱ្យបានស្អាតឡើងវិញ ។

អំពូលកែវ និងអំពូលម៉ែត្រនៅពីលើកន្លែងដាក់កសិផល ធុង/កេះ វេចខ្ចប់ និងសម្ភារៈ អាចជាប្រភពនៃភាពកខ្វក់រូបសាស្ត្រពីកញ្ចក់បែក ។ ការបែកអំពូលអាចបណ្តាលមកពីការផលិតមានកំហុស ក្តៅជ្រុល និងការប៉ះដោយចៃដន្យ ក្នុងពេលលើកដាក់ឧបករណ៍ ។ ដើម្បីចៀសវាងភាពកខ្វក់រូបសាស្ត្រ អំពូលត្រូវតែធ្វើពីរូបធាតុមិនបែក ឬ មានគំរបការពារពេលបែក ។

នៅក្នុងហេតុការណ៍ដែលអំពូលបែកដោយពុំបានការពារ កសិផលដែលនៅកន្លែងនោះ ត្រូវតែបដិសេធចោល និងត្រូវសំអាតឧបករណ៍, ធុង/កេះ វេចខ្ចប់ និងសម្ភារៈ ។ អ្នកគ្រប់គ្រង គួរតែពិនិត្យមើលកន្លែងនៅពីក្រោមអំពូលបែក ដើម្បីធានាថាគេបានសំអាតវាស្អាតល្អ ។

ការអនុវត្តទី ៥៦. ត្រូវប្រើរនាំងចាំងផ្តាច់ដោយឡែក រវាងឧបករណ៍ និងប្រដាប់ប្រដាដែលអាចជាប្រភពបង្កគ្រោះថ្នាក់រូបសាស្ត្រដល់មនុស្ស ដែលស្ថិតនៅក្នុងអាគារជាមួយនឹងកន្លែងលើកដាក់ ប្រើប្រាស់ វេចខ្ចប់ និងរក្សាទុកកសិផល និងមិនត្រូវប្រើវា នៅក្នុងពេលកំពុងវេចខ្ចប់ លើកដាក់ ប្រើប្រាស់ និងរក្សាទុកកសិផលឡើយ ។

ឧបករណ៍ និងប្រដាប់ប្រដាអាចជាប្រភពនៃភាពកខ្វក់រូបសាស្ត្រ តាមរយៈបំណែក និងចំរៀកឈើ ដែលបង្កប់នៅក្នុងកសិផល ឬ កេះកសិផល ។ វាអាចស្ថិតនៅក្នុងអាគារ និងសំណង់ ជាមួយកសិផល ឱ្យតែវាមានរបាំងឃាំង ឬ មិនត្រូវប្រើក្នុង

ពេលវេចខ្ចប់ លើកដាក់ និងរក្សាទុកកសិផលឡើយ។ រចាំង អាចមានលក្ខណៈបណ្តោះអាសន្ន ដូចជា រនាំងធ្វើអំពីបាវ ឬ ក្រណាត់ ឬ ជញ្ជាំងអចិន្ត្រៃយ៍។

ការសំអាត និងការធ្វើអនាម័យ

ការសម្អាត និងការធ្វើអនាម័យកាត់បន្ថយហានិភ័យធ្វើឱ្យកខ្វក់លើកសិផល។ រាល់ឧបករណ៍ ប្រដាប់ប្រដារ ធុង/កេះ និងសម្ភារៈ ដែលមកប៉ះជាមួយកសិផល និងកន្លែងលើកដាក់ វេចខ្ចប់ និងរក្សាទុកកសិផល ត្រូវតែសម្អាតឱ្យបានទៀងទាត់ និងធ្វើអនាម័យតាមតែអាចធ្វើទៅបាន។ វិធីសាស្ត្រ និងភាពញឹកញាប់នៃការសម្អាត និងធ្វើអនាម័យ អាស្រ័យលើប្រភេទកសិផល និងរបៀបលើកដាក់ វេចខ្ចប់ និងរក្សាទុកកសិផល និងភាពញឹកញាប់នៃការប្រើឧបករណ៍ ធុង/កេះ ឬទីកន្លែង។

ការសំអាត និងធ្វើអនាម័យ គឺជាការអនុវត្តពីរផ្សេងពីគ្នាដែលត្រូវការវិធីសាស្ត្រខុស១គ្នា។ ការសំអាត គឺ បំបាត់ដី ធូលី ខ្លាញ់គោ ប្រេង សារធាតុគីមី និងកម្ទេចកម្ទី និងកាត់បន្ថយចំនួនមីក្រូសរីរាង្គដែលជាប់ទៅនឹងសារធាតុទាំងនេះ។ វាពុំបានសម្លាប់មីក្រូសរីរាង្គ ដែលនៅសល់ឡើយ។ ទឹកក្តៅ និងត្រជាក់ មានសំពាធខ្ពស់ដែលមាន ឬ គ្មានម្សៅសាប៊ូ និងការដុះលាងដោយច្រាស់ និង ក្រណាត់ គឺជាឧទាហរណ៍នៃវិធីសាស្ត្រសំអាត។

ការធ្វើអនាម័យ ធ្វើឡើងតាមក្រោយការសម្អាត និងត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីកាត់បន្ថយចំនួនមីក្រូសរីរាង្គដែលនៅសល់លើផ្ទៃ។ ប្រភេទនៃសារធាតុសម្រាប់ធ្វើអនាម័យ រួមមាន សារធាតុក្លរីន សមាសធាតុអ៊ីយ៉ូដ សមាសធាតុអាម៉ូញ៉ូមវ៉ាឡង់ ៤ សមាសធាតុប៉េរ៉ុកស៊ី អាស៊ីត អានីយ៉ូនិក និងអាស៊ីតកាបូស៊ីលិក។

ប្រសិទ្ធភាពនៃសារធាតុសម្រាប់ធ្វើអនាម័យទទួលឥទ្ធិពលមកពី :

- ភាពស្អាតនៃផ្ទៃ
- សមត្ថភាពនៃសារធាតុសម្រាប់ធ្វើអនាម័យដែលប៉ះផ្ទាល់នឹងផ្ទៃ
- សីតុណ្ហភាព និង ប៉េហាស់ នៃសូលុយស្យុងធ្វើអនាម័យ
- រយៈពេលប៉ះ
- កំហាប់ធ្វើអនាម័យ
- សមាសភាពគីមីរបស់ទឹកប្រើជាមួយសារធាតុសម្រាប់ធ្វើអនាម័យ
- ចំនួន និងប្រភេទមីក្រូសរីរាង្គនៅលើផ្ទៃ និង
- អន្តរអំពើដែលអាចកើតឡើងនៃសារធាតុសម្រាប់ធ្វើអនាម័យជាមួយសារធាតុគីមីដទៃទៀតដែលប្រើ (ឧ: ថ្នាំសម្លាប់ផ្សិត)។

ការអនុវត្តទី ៥៧. ត្រូវធ្វើអត្តសញ្ញាណរាល់ទីកន្លែង ឧបករណ៍ ប្រដាប់ប្រដា ធុង/ប្រអប់ និងសម្ភារៈវេចខ្ចប់ លើកដាក់ប្រើប្រាស់ ដែលអាចជាប្រភពនៃការបង្កភាពកខ្វក់ដល់កសិផល និងត្រូវរៀបចំឱ្យមានរបៀបរៀបរយល្អ និងត្រូវសំអាតធ្វើអនាម័យជាប្រចាំ។

ប្រភពសក្តានុពលនៃភាពកខ្វក់រួមមាន:

- ឧបករណ៍ និងប្រដាប់ប្រដាប្រើក្នុងពេលប្រមូលផល ដូចជា យានដឹក, កាំបិត និងប្រដាប់កាត់មែក
- ធុង/កេះប្រើសម្រាប់ផ្ទេរ ឬ រក្សាទុកកសិផលក្នុងដំណាក់កាលណាមួយ

- ឧបករណ៍ និងយានដឹកជញ្ជូនប្រើនៅទីវាល និងនៅកន្លែងវេចខ្ចប់ និងរក្សាទុក និងសម្រាប់ផ្ទេរកសិផលនៅក្នុងចង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់
- ឧបករណ៍ប្រើសម្រាប់ធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ ព្យាបាល លើកដាក់ វេចខ្ចប់ ធ្វើឱ្យត្រជាក់ និងរក្សាទុកកសិផល
- អាគារ និងសំណង់ ប្រើសម្រាប់វេចខ្ចប់ លើកដាក់ និងរក្សាទុកកសិផល
- សម្ភារៈរបស់បុគ្គលិក។

រូបភាពទី ១៥: ការណែនាំត្រូវបានរៀបចំ និងអនុវត្តសម្រាប់សម្អាត និងធ្វើអនាម័យកន្លែងវេចខ្ចប់, លើកដាក់ និងរក្សាទុក

របស់របរ និងកន្លែងតម្រូវឱ្យមានការសម្អាត និងធ្វើអនាម័យ និងភាពញឹកញាប់ និងវិធីសាស្ត្រនៃការសម្អាត និងធ្វើអនាម័យ ត្រូវតែធ្វើអត្តសញ្ញាណសម្រាប់ចំការនីមួយៗ និងរៀបចំការណែនាំ និងអនុវត្តការសម្អាត និងធ្វើអនាម័យ។ ចំពោះកសិផលខ្លះ គេត្រូវការតែការសម្អាតមួយមុខប៉ុណ្ណោះ ចំណែកឯកសិផលដទៃទៀត គេក៏ត្រូវការការធ្វើអនាម័យផងដែរ។

កត្តាដែលត្រូវពិចារណា គឺ:

- ប្រភេទកសិផល: ភាពកខ្វក់លើកសិផលដែលបរិភោគនៅមានហានិភ័យខ្ពស់ក្នុងការធ្វើឱ្យចំណីអាហារពុលជាងកសិផល ដែលចំអិនមុនពេលបរិភោគ ឬ កសិផលដែលការពារដោយសម្បកពុំអាចបរិភោគបាន
- សក្តានុពលនៃការប៉ះជាមួយកសិផល: ឧទាហរណ៍ ធុង/កេះ, តុ និងផ្ទៃផ្សេងៗទៀត ដែលប៉ះផ្ទាល់ជាមួយកសិផល ត្រូវការការសម្អាត និងធ្វើអនាម័យញឹកញាប់ជាងជញ្ជាំង និងពិដានអាគារ និងសំណង់
- សក្តានុពលនៃការប៉ះដោយប្រយោល: ឧទាហរណ៍ ការពូនដុំនៃដី និងសំណល់កសិផល នៅលើកម្រាលឥដ្ឋកន្លែងវេចខ្ចប់កសិផលធ្វើឱ្យមានហានិភ័យខ្ពស់ជាងការពូនដុំ ដូចគ្នាដែលនៅឆ្ងាយពីកន្លែងវេចខ្ចប់
- ភាពស្អាតនៃកសិផលដែលប្រមូលផលរួច និងរបស់របរ និងកន្លែងដែលត្រូវការសម្អាត និងធ្វើអនាម័យ : ឧទាហរណ៍ ដុំកសិផលខ្លះ អាចមានសំរាមស្អិតច្រើនជាងដុំខ្លះទៀត ឬ មានដីនៅលើកសិផល, ធុង/កេះ និងឧបករណ៍នៅក្នុងពេលអាកាសធាតុសើម
- សមត្ថភាពក្នុងការត្រួតពិនិត្យចលនា និងលំហូរនៃឧបករណ៍ យានយន្ត និងមនុស្ស
- គុណភាពទឹកប្រើសម្រាប់សម្អាត និងធ្វើអនាម័យ។

ការណែនាំអំពីការសម្អាត និងការធ្វើអនាម័យ គួរតែពណ៌នា អំពី ឧបករណ៍ ប្រដាប់ប្រដា ធុង/កេះ យានយន្ត សម្ភារៈ

និងកន្លែងដែលត្រូវសម្អាត និងធ្វើអនាម័យ ភាពញឹកញាប់ និងវិធីសាស្ត្រ និងមនុស្សទទួលខុសត្រូវក្នុងកិច្ចការនេះ ។ ឧទាហរណ៍នៃការណែនាំអំពីការសម្អាត និងធ្វើអនាម័យមាននៅក្នុងផ្នែក ឧទាហរណ៍នៃឯកសារ និងកំណត់ត្រា ។

មេការ គួរតែពិនិត្យមើលប្រសិទ្ធភាពនៃការសម្អាត និងធ្វើអនាម័យឱ្យបានញឹកញាប់តាមភាពសមរម្យ។

ការអនុវត្តទី ៥៨: ត្រូវប្រើសារធាតុគីមីសមស្របសម្រាប់ប្រើក្នុងការសំអាត និងធ្វើអនាម័យដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យដែលបង្កឱ្យមានភាពកខ្វក់ដល់កសិផលដោយសារធាតុគីមី ។

ដើម្បីចៀសវាងភាពកខ្វក់គីមី សារធាតុសម្រាប់សម្អាត និងធ្វើអនាម័យ ត្រូវតែសមរម្យសម្រាប់ប្រើនៅលើផ្ទៃដែលប៉ះជាមួយកសិផលដោយផ្ទាល់ ឬ ដោយប្រយោល ។ វាមានសារៈសំខាន់ផងដែរ ក្នុងការប្រើផលិតផលទាំងតាមការណែនាំរបស់អ្នកផលិត និងការប្រុងប្រយ័ត្នអំពីសុវត្ថិភាព ។ ឧទាហរណ៍ ប្រហែលជាមានដំណាក់កាលលាងជម្រះនៅក្នុងការសម្អាត និងធ្វើអនាម័យ ឬ វិធីសាស្ត្រជាក់លាក់នៃការប្រើប្រាស់ដែលត្រូវរក្សាកន្លែងឱ្យស្ងួត។

ការត្រួតពិនិត្យសត្វ និងការកំចាត់សត្វចង្រៃ

សត្វស្រុក សត្វពាហនៈ ឬ សត្វចង្រៃដទៃទៀត និងសមាសភាពចង្រៃដូចជាពពួកកកេរ, សត្វល្អិត និងសត្វព្រៃ និងបក្សី អាចជាប្រភពនៃភាពកខ្វក់ជីវសាស្ត្រ តាមរយៈការប៉ះផ្ទាល់នៃលាមកជាមួយនឹងកសិផល ឬ ដោយប្រយោល តាមរយៈឧបករណ៍ ធុង/កេះ សម្ភារៈ ប៉ះជាមួយលាមក ឬ តាមរយៈកម្មករប៉ះវា រួចហើយមកលើកដាក់កសិផល ។

ការអនុវត្តទី ៥៩: មិនត្រូវឱ្យសត្វបក្សី និងសត្វពាហនៈ ឬសត្វចង្រៃដទៃទៀត ចូលទៅក្នុងកន្លែងផលិតកម្ម (ដាំដុះបានចំណារដំណាំដែលដាំដោយផ្ទាល់ ឬ ដីក្រឹងដី) កន្លែងប្រមូលផល វេចខ្ចប់ និងទុកដាក់កសិផលឡើយ ។

សត្វស្រុក រួមមានសត្វដែលចិញ្ចឹមលេងនៅក្នុងគ្រួសារ ឬសម្រាប់ជាប្រភពចំណីអាហារក្នុងគ្រួសារ ។ ឧទាហរណ៍ ឆ្កែ ឆ្មា គោ មាន់ ទា ចាប ស្វា កណ្តុរ និងទន្សាយ ។ សត្វចំការ ជាសត្វដែលចិញ្ចឹមសម្រាប់គោលបំណងធ្វើពាណិជ្ជកម្ម ។ ឧទាហរណ៍ គោ, ចៀម, មាន់, ជ្រូក និងទា ។

រូបភាពទី ១៦: សត្វស្រុក និងសត្វចំការ មិនត្រូវឱ្យចូលកន្លែងផលិតកម្ម និងកន្លែងប្រមូលផល, វេចខ្ចប់ និងរក្សាទុកកសិផលឡើយ

ទឹកនោម លាមក ទឹកមាត់ និងស្បែករោមសត្វទាំងនេះ អាចជាប្រភពកខ្វក់ជីវសាស្ត្រ។ គេមិនគួរឱ្យសត្វទាំងនេះ ចូលទៅ

ក្នុងទីកន្លែងផលិតកម្ម ជាពិសេស ចំពោះដំណាំដាំនៅក្នុង ឬ ជិតដី និងកន្លែងប្រមូលផល វេចខ្ចប់ និងរក្សាទុកកសិផល ។ ត្រូវណែនាំកសិករឱ្យសម្អាតដៃពួកគេបន្ទាប់ពីប៉ះសត្វរួច ។

ការអនុវត្តទី ៦០. ត្រូវមានវិធានការបង្ការ និងទប់ស្កាត់ នូវវត្ថុមានរបស់សមាសភាពចង្រៃ ទោះបីជានៅក្នុង និងជុំវិញកន្លែងលើកដាក់ វេចខ្ចប់ និងទុកដាក់កសិផល ។

វត្ថុមានសមាសភាពចង្រៃនៅជុំវិញកន្លែងលើកដាក់, វេចខ្ចប់ និងរក្សាទុកកសិផល ត្រូវតែកាត់បន្ថយ ។ វិធានការអាចជារបាំង បាំង ឬ ប្រព្រឹត្តកម្មគីមី ។ ឧទាហរណ៍ នៃវិធានការទប់ស្កាត់ គឺ:

- ប្រើនុយ និងអង្គុបសម្រាប់កម្ចាត់សត្វកកេរ
- ប្រើរបាំង ឬ រនាំងនៅកន្លែងចំហរលើជញ្ជាំង (ទ្វារ និងបង្អួច) ដើម្បីបង្ការការចូលរបស់បក្សី
- ប្រើរបាំង និងវត្ថុបំភ័យផ្សេងទៀត ដើម្បីបង្ការបក្សី កុំឱ្យទុំលើកន្លែងដាក់កសិផល និងកន្លែងរក្សាទុកធុង/កេះ និងសម្ភារៈ សម្រាប់វេចខ្ចប់
- បោះចោលសំណល់ពីខាងក្នុង និងនៅជុំវិញកន្លែងវេចខ្ចប់កសិផល, លើកដាក់ និងរក្សាទុក ឱ្យបានទៀងទាត់
- ទុកដាក់ធុង/កេះ និងសម្ភារៈឱ្យផុតពីដី ឬ កំរាល និងរក្សាវាឱ្យស្ងួត, មានខ្យល់ចេញចូល និងគ្របវាឱ្យជិត
- ផ្កាប់ធុង/កេះ បន្ទាប់ពីសម្អាតរួច ។

ការអនុវត្តទី ៦១. ត្រូវតែកំណត់ទីតាំង និងថែទាំ ឬ គ្រប់គ្រងនុយបំពុល និងអន្ទាក់ដែលប្រើសម្រាប់កំចាត់សមាសភាពចង្រៃ ដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យបង្កឱ្យមានភាពកខ្វក់ដល់កសិផល ធុង/ប្រអប់ និង សម្ភារៈវេចខ្ចប់កសិផល ។ ទីតាំងដាក់នុយបំពុល និងអន្ទាក់ ត្រូវតែកត់ត្រាទុកឱ្យបានច្បាស់លាស់ ។

នុយ និងអង្គុបប្រើសម្រាប់កំចាត់សមាសភាពចង្រៃ ត្រូវដាក់នៅតាមទីតាំង និងថែទាំវាដើម្បីបង្ការសារធាតុគីមីដែលបានប្រើ កុំឱ្យរាយប៉ាយដោយចៃដន្យ ឬ ដោយសមាសភាពចង្រៃចូលទៅលើកសិផល ឧបករណ៍ ធុង/កេះ និងសម្ភារៈ ។ វិធានការ ដូចជា ការប្រើដុំគីមីជំនួសឱ្យគ្រាប់តូចៗ ការធ្វើរបាំងនៅលើនុយ និងអង្គុប និងការដាក់នុយ ឬ អង្គុបទៅក្នុងធុង/កេះ មួយទៀតនឹងកាត់បន្ថយហានិភ័យកុំឱ្យមានសារធាតុគីមីរាយប៉ាយបាន ។

ទីតាំងនុយ និងអង្គុប ត្រូវតែកត់ត្រា ដើម្បីបង្ហាញពីការកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់គ្រប់ទីកន្លែង ។ គេអាចកត់ត្រាទីតាំងនៅលើផែនទីអាគារ ឬ សំណង់ ឬ ពណ៌នា នៅក្នុងសៀវភៅកំណត់ហេតុ ។

អនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន

កម្មការចំការ (សមាជិកគ្រួសារ និងបុគ្គលិក) អាចជាប្រភពនៃភាពកខ្វក់ជីវសាស្ត្រ និងរូបសាស្ត្រលើកសិផលស្រស់ ។ ភាពកខ្វក់ជីវសាស្ត្រអាចកើតឡើងតាមរយៈការប៉ះដៃ និងសំលៀកបំពាក់ពួកគេ ដោយផ្ទាល់ជាមួយកសិផល និងដោយប្រយោល ដោយធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់ឧបករណ៍ ធុង/កេះ និងសម្ភារៈដែលមកប៉ះជាមួយកសិផល ។ ភាពកខ្វក់រូបសាស្ត្រ អាចបង្កឡើងដោយកម្មករធ្វេសប្រហែសធ្វើឱ្យជ្រុះគ្រឿងអលង្ការ សំលៀកបំពាក់ បង់រុំដំបៅ និងស្រោមដៃ ចូលទៅក្នុងកសិផល ឬ ធុង/កេះ វេចខ្ចប់ ។

មីក្រូសរីរាង្គដែលកម្មករធ្វើឱ្យរីករាលដាល រួមមាន បាក់តេរី *Staphylococcus aureus*, *Shigella spp.* និង

Salmonella spp. និងវីរុសរលាកថ្លើមប្រភេទ A. វីរុស Norwalk និង ដូច Norwalk និងវីរុសរាងមូលតូចៗ (SRSV's) ។ ទាំងអស់នេះ នៅលាយឡំជាមួយជម្ងឺពុលចំណីអាហារ ដែលគេរកឃើញថា កម្មករប្រហែលជាប្រភពនៃភាពកខ្វក់នេះ ។

ការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួនពុំបានល្អ គឺជាមូលហេតុចម្បងនៃការធ្វើឱ្យមានភាពកខ្វក់ ដោយសារកម្មករខ្វះការយល់ដឹង ឬ ខ្វះបង្គន់ និងសម្ភារៈលាងដៃ ។ សមាសធាតុបង្កជម្ងឺរបស់មនុស្ស អាចរកឃើញនៅលើរាងកាយ ប៉ុន្តែ ជាពិសេសនៅក្នុង និងជុំវិញគូថ ច្រមុះ មាត់ និងដំបៅពុំបានរុំ ។ ដៃអាចធ្វើឱ្យកខ្វក់នៅពេលចូលបង្គន់ ញើសសំបោរ ឬ បរិភោគ ។ កសិផលអាចរងភាពកខ្វក់ពីដៃ និងសំលៀកបំពាក់កខ្វក់ និងតាមរយៈកណ្តាស់ ក្អក និងខាកស្តោះ ។

ការអនុវត្តទី ៦២. ត្រូវអនុញ្ញាតឱ្យធ្វើការតែកម្មករដែលមានចំណេះដឹងសមរម្យ ឬ ត្រូវបណ្តុះបណ្តាលពួកគេអំពីការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន ហើយឯកសារអំពីការបណ្តុះបណ្តាលទាំងនោះត្រូវតែរក្សាទុក ។

កម្មករ ត្រូវតែដឹងអំពីរបៀបដែលពួកគេធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់កសិផល និងធ្វើការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួនឱ្យសមរម្យ ។ ពួកគេត្រូវតែបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាល ប្រសិនបើពួកគេពុំមានចំណេះដឹងគ្រប់គ្រាន់ និងត្រូវរក្សាទុកកំណត់ត្រា ដើម្បីបង្ហាញថា កម្មករ បានទទួលការបណ្តុះបណ្តាល ។ កំណត់ត្រា អំពីការបណ្តុះបណ្តាល ត្រូវដាក់បញ្ចូលនូវឈ្មោះអ្នកចូលរួម និងកាលបរិច្ឆេទនៃការបណ្តុះបណ្តាល ។ ព័ត៌មាននេះ អាចរក្សាទុកនៅក្នុងសៀវភៅកំណត់ត្រាប្រចាំថ្ងៃ ឬ នៅលើសន្លឹកកត់ត្រា ។

ការអនុវត្តអនាម័យមូលដ្ឋានផ្ទាល់ខ្លួន គឺ:

- លាងដៃ និងសម្ងួតឱ្យត្រូវតាមវិធី បន្ទាប់ពីចូលបង្គន់រួច កាន់សត្វ ជក់បារី បរិភោគ និងកាន់អាហារសំណល់ និងសំរាម
- បិទស្នាមមុត និង ដំបៅ ដើម្បីចៀសវាងការប៉ះកសិផល
- កុំជក់បារី បរិភោគ ឬ ខាកស្តោះ នៅពេលកាន់កសិផល
- ជូនដំណឹងដល់ មេការ ប្រសិនបើ ឈឺ និង
- កុំពាក់គ្រឿងអលង្ការ ។

ប្រសិនបើ ប្រើស្រោមដៃនៅពេលកាន់កសិផល គេត្រូវតែលាងវាជាមុននឹងកាន់កសិផល ។ កម្មករ ដែលមានជម្ងឺឆ្លង ដូចជា ជំងឺរលាកថ្លើមប្រភេទ A អាចធ្វើឱ្យកខ្វក់កសិផលនៅក្នុងពេលលើកដាក់ ។ សញ្ញានៃជំងឺឆ្លង រួមមាន ជំងឺរាគ ក្អួត ក្តៅខ្លួន និងរោគលឿង ។ កម្មករដែលមានជម្ងឺឆ្លង មិនគួរធ្វើការដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការប៉ះពាល់កសិផលឡើយ ។

ការអនុវត្តទី ៦៣. ត្រូវបែក ឬ បិទផ្សាយនៅកន្លែងដែលងាយមើលឃើញនូវសេចក្តីណែនាំជាលាយល័ក្ខអក្សរអំពីការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួនដល់កម្មករ ។

ដើម្បីពង្រឹងស្តង់ដារអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន គេត្រូវតែផ្តល់សេចក្តីណែនាំជាលាយល័ក្ខអក្សរដល់កម្មករ ឬ ដាក់តាំងវានៅទីតាំងដែលអាចមើលឃើញច្បាស់ ។ សេចក្តីណែនាំត្រូវតែសាមញ្ញ ងាយស្រួលយល់ និងសរសេរជាភាសារបស់កម្មករ ។ រូបថត. ដ្យាក្រាម និងរូបតុក្ក អាចផ្តល់នូវសារយ៉ាងសាមញ្ញ និងច្បាស់ ។

ការអនុវត្តទី ៦៤. ត្រូវរៀបចំឱ្យមានបង្គន់ និងកន្លែងលាងសំអាតដៃឱ្យបានត្រឹមត្រូវសម្រាប់កម្មករ និងត្រូវថែទាំឱ្យមានអនាម័យជាប្រចាំ ។

ត្រូវមានបង្គន់ និងសម្ភារៈលាងដៃគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់កម្មករ។ តម្រូវការមូលដ្ឋានសម្រាប់ការលាងដៃ គឺ ទឹកស្អាត សាប៊ូ និងវិធីសាស្ត្រសម្ងួតដៃ ដូចជា ក្រដាសជូតដៃ។ កន្សែងជូតដៃ ប្រើរួមគ្នា ឬ ក្រណាត់ មិនត្រូវប្រើសម្រាប់សម្ងួតដៃឡើយ ដោយសារ វាអាចផ្តល់នូវភាពកខ្វក់ និងធ្វើឱ្យមីក្រូសរីរាង្គរាលដាល។

រូបភាពទី ១៧: បង្គន់ និងសម្ភារៈលាងដៃត្រូវតែមានសម្រាប់កម្មករ និងថែរក្សាទៅក្នុងលក្ខខណ្ឌអនាម័យ

បង្គន់គួរតែសាងសង់ និងមានទីតាំងច្បាស់លាស់ ដើម្បីកុំឱ្យសំណល់ហូរចេញ ចូលទៅក្នុងកន្លែងផលិតកម្ម ឬ កន្លែងផ្គត់ផ្គង់ទឹក។ បង្គន់ និងសម្ភារៈលាងដៃ គួរតែស្អាតជាប្រចាំ និងដាក់បំពេញសាប៊ូ និងក្រដាសបង្គន់ និងផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតសម្រាប់លាងដៃ។

ការអនុវត្តទី ៦៥. ត្រូវតែមានប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកសំអុយចោល តាមវិធីដែលអាចកាត់បន្ថយហានិភ័យដែលអាចបង្កភាពកខ្វក់ដោយផ្ទាល់ ឬ ដោយប្រយោលដល់កសិផល។

ត្រូវតែយកចិត្តទុកដាក់ទៅពេលដែលកប់សំណល់ចេញពីបង្គន់។ ភាពកខ្វក់លើកសិផលអាចកើតឡើងដោយផ្ទាល់ពីដៃកខ្វក់ ឬ ដោយប្រយោលតាមរយៈភាពកខ្វក់របស់ដី ទឹក ឧបករណ៍ ធុង/កេះ និងសម្ភារៈ។

ការធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មកសិផល

កសិផលអាចធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មបន្ទាប់ពីប្រមូលផល ដោយសារមូលហេតុមួយចំនួន លាងដើម្បីកម្ចាត់ដីចេញ និងកាត់សំណល់ដទៃទៀត ប្រើថ្នាំកម្ចាត់ផ្សិត ដើម្បីកម្ចាត់ជម្ងឺ ប្រើសារធាតុគីមីកម្ចាត់សមាសភាពចង្រៃ និងលាបថ្នាំទៅលើផ្លែ ដើម្បីកាត់បន្ថយការបាត់បង់សំណើម និងកែលម្អរូបរាងខាងក្រៅ។ សារធាតុគីមីប្រើនៅក្នុងការធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មទាំងនេះ អាចជាប្រភពនៃភាពកខ្វក់លើកសិផល និងទឹកប្រើសម្រាប់ធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មដែលអាចជាប្រភពនៃភាពកខ្វក់ជីវសាស្ត្រ។

ការអនុវត្តទី ៦៦. ត្រូវអនុវត្តដូចគ្នាទៅនឹងលក្ខខណ្ឌដែលមានចែងនៅក្នុងផ្នែកសារធាតុគីមី ចំពោះការប្រើប្រាស់ ការរក្សាទុក និងការកម្ចាត់ចោលសារធាតុគីមីដែលបានប្រើក្នុងពេលបន្ទាប់ពីការប្រមូលផល រួមមាន ថ្នាំកសិកម្ម និងសារធាតុលាបផ្សេងទៀត។

សារធាតុគីមីប្រើក្រោយពេលប្រមូលផល ដើម្បីធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មកសិផល រួមមានថ្នាំកសិកម្មដូចជា ថ្នាំកម្ចាត់ផ្សិត ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត និងថ្នាំគីមីផ្សេង និងការលាបផ្ទៃខាងលើ ដូចជាក្រមួន និងផលិតផលដទៃទៀត។ គោលការណ៍ណែនាំអំពីការអនុវត្តដែលទាក់ទងនឹងការប្រើ ការរក្សាទុក និងការបោះចោលសារធាតុគីមីទាំងនេះមានចែងនៅក្នុងផ្នែកសារធាតុគីមី។

ការអនុវត្តទី ៦៧   ត្រូវអនុវត្តដូចគ្នាទៅនឹងលក្ខខណ្ឌដែលមានចែងនៅក្នុងផ្នែកទឹក ចំពោះការប្រើប្រាស់ទឹកសម្រាប់ធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មកសិផល ក្រោយពេលប្រមូលផល ។

គោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់ប្រើទឹកលាងសម្អាត និងធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មកសិផលក្រោយពេលប្រមូលផលមាននៅក្នុងផ្នែកទឹក។

ការអនុវត្តទី ៦៨   ត្រូវប្រើទឹកដែលមានគុណភាពស្មើនឹងស្តង់ដាទឹកសម្រាប់ផឹក ក្នុងការលាងចុងក្រោយសម្រាប់លាងផ្នែកដែលបរិភោគបានរបស់កសិផល ។

ទឹកប្រើលើកចុងក្រោយទៅលើកសិផល ផ្តល់ហានិភ័យខ្ពស់បំផុតនៃការធ្វើឱ្យមានភាពកខ្វក់ ដោយសារមីក្រូសរីរាង្គនៅក្នុងទឹកត្រូវសល់នៅលើផ្ទៃកសិផល។ ទឹកនៅលើកចុងក្រោយនេះ អាចប្រើសម្រាប់លាង ឬលាយជាមួយថ្នាំកសិកម្ម។ គុណភាពទឹកចុងក្រោយនេះ ត្រូវតែស្មើនឹងស្តង់ដាទឹកដែលអាចបរិភោគបាន។ គោលការណ៍ណែនាំរបស់អង្គការសុខភាពពិភពលោក បញ្ជាក់ថា ទឹកដែលអាចបរិភោគបានគួរតែគ្មាន E. coli នៅក្នុងទឹក ១០០ មីល្លីលីត្រ។

រូបភាពទី ១៨: ទឹកចុងក្រោយប្រើលើផ្នែកបរិភោគរបស់កសិផល ត្រូវតែមានគុណភាពស្មើនឹងស្តង់ដារទឹកអាចបរិភោគបាន

ការរក្សាទុក និងការដឹកជញ្ជូន

លក្ខខណ្ឌនៃការរក្សាទុក និងការដឹកជញ្ជូន អាចជាប្រភពនៃភាពកខ្វក់គីមី ជីវសាស្ត្រ និងរូបសាស្ត្រ។ ភាពកខ្វក់គីមីអាចបង្កឡើងដោយការកំពប់សារធាតុគីមីដែលរក្សាទុក ឬដែលដឹកជញ្ជូន នៅក្បែរកសិផល ឬឧបករណ៍, ធុង/កេះ និងសម្ភារៈដែលប៉ះកសិផល។ ភាពកខ្វក់ជីវសាស្ត្រអាចបង្កឡើងដោយការដាក់ធុង/កេះឱ្យប៉ះផ្ទាល់ជាមួយដី កន្លែងទុកដាក់កខ្វក់ ចំបើង ឬ ស្លឹកឈើ និងយានយន្តដែលរងភាពកខ្វក់ដោយលាមក និងដី និងការដឹកជញ្ជូនសត្វជាមួយកសិផល។ ភាពកខ្វក់រូបសាស្ត្រអាចបង្កឡើងដោយសារធាតុកម្ទេចកម្ទីធ្លាក់ចូលទៅក្នុងកសិផល ឬធុង/កេះវេចខ្ចប់។

ការអនុវត្តទី ៦៩   មិនត្រូវដាក់ប្រអប់/ធុង/ដប និងសម្ភារៈវេចខ្ចប់ដែលមានផ្ទុកកសិផលផ្ទាល់នៅលើដី ជាពិសេសនៅកន្លែងដែលមានហានិភ័យខ្ពស់ដែលអាចធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់កសិផលដោយសារដីដែលជាប់នឹងបាតប្រអប់/ធុង/ដប និងសម្ភារៈវេចខ្ចប់ទាំងនោះ ។

ធុង/កេះ គរលើគ្នាដែលប៉ះផ្ទាល់នឹងដីអាចធ្វើឱ្យមានភាពកខ្វក់ ប្រសិនបើ ដីនៅជាប់បាតរបស់ធុង/កេះ នោះ ធ្លាក់ចូលទៅលើកសិផលនៅក្នុងធុង/កេះ គរពីក្រោម ។ ហានិភ័យធ្វើឱ្យមានភាពកខ្វក់ដែលបង្កឱ្យមានការផ្ទុះជម្ងឺក្នុងសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ មានកម្រិតខ្ពស់បំផុត ចំពោះកសិផលបរិភោគឆៅ ។ នៅពេលគរ ធុង/កេះ ត្រូវពិនិត្យមើលវត្ថុមានដី និងកម្ទេចកម្ទី នៅកន្លែងគរ និងត្រូវសម្អាតវាតាមការចាំបាច់ បើមិនដូច្នេះទេ មិនត្រូវ គរធុង/កេះ ពីលើគ្នាឡើយ ។

ការអនុវត្តទី ៧០. ត្រូវពិនិត្យមើលកំណល់ឈើ (ជាឡែត) សម្រាប់ទ្រាប់ដាក់ប្រមូលកសិផលបានស្អាត កុំឱ្យមានប្រឡាក់សារធាតុគីមីកម្ទេចកម្ទី និងការរាតត្បាតដោយសមាសភាពចង្រៃ ។ មុននឹងប្រើទ្រនាប់ទាំងនោះ ត្រូវតែធ្វើការសម្អាត រួចគ្របទ្រាប់ ដោយប្រើក្រដាសកាតុង ឬ ត្រូវបោះវាចោល ប្រសិនបើពិនិត្យឃើញថា មានហានិភ័យខ្ពស់ ដែលអាចធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់កសិផល ។

ការអនុវត្តទី ៧១ ត្រូវសំអាតយានយន្តសម្រាប់ដឹកជញ្ជូនកុំឱ្យមានប្រឡាក់សារធាតុគីមី មិនមានកម្ទេចកម្ទីផ្សេងៗ និងមិនមានការរុករានរបស់សមាសភាពចង្រៃ ។ នៅមុនពេលនៃការប្រើប្រាស់ត្រូវសំអាតជាចាំបាច់ និងចៀសវាងការប្រើប្រាស់ ប្រសិនបើ ពិនិត្យឃើញថា មានហានិភ័យខ្ពស់ដែលអាចធ្វើឱ្យមានភាពកខ្វក់ដល់កសិផល ។

ស្នឹកឈើ ឬ ចំបើងទ្រាប់ និងយានយន្តដឹកជញ្ជូន អាចជាប្រភពនៃភាពកខ្វក់ពីគីមី និងជី ដែលកំពប់ពីការប្រើប្រាស់លើកមុន ការរុករានរបស់សមាសភាពចង្រៃ បំណែកចេញពីក្តាររពុក និងភាពកខ្វក់ និងកម្ទេចកម្ទី ។ ស្នឹកឈើ ឬ ចំបើងទ្រាប់ និងយានយន្ត ត្រូវតែត្រួតពិនិត្យមើលមុននឹងប្រើថា តើវាស្អាត មានគីមីកំពប់ មានកម្ទេចកម្ទី និងការរុករានរបស់សមាសភាពចង្រៃឬទេ និងត្រូវតែសម្អាត គ្របដោយសម្ភារៈការពារ ឬ មិនត្រូវប្រើវាឡើយ ប្រសិនបើ មានហានិភ័យចម្បងធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់កសិផល ។

ការអនុវត្តទី ៧២. ត្រូវតែរក្សាទុក និងដឹកជញ្ជូនកសិផលដាច់ដោយឡែកពីទំនិញដែលជាប្រភពនៃភាពកខ្វក់គីមី ជីវសាស្ត្រ និងរូបសាស្ត្រ ។

មិនត្រូវទុកដាក់ និងដឹកជញ្ជូនកសិផល ជាមួយទំនិញដែលជាប្រភពសក្តានុពលនៃភាពកខ្វក់គីមី ជីវសាស្ត្រ និងរូបសាស្ត្រ ។ ឧទាហរណ៍ សារធាតុគីមី ជី សារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី និងសត្វស្រុក និងសត្វចិញ្ចឹម ។

រូបភាពទី ១៥: យានយន្តដឹកជញ្ជូនត្រូវតែត្រួតពិនិត្យមើលភាពស្អាត, ការកំពប់គីមី, កម្ទេចកម្ទី និងការរុករានរបស់សមាសភាពចង្រៃ មុននឹងប្រើ និងត្រូវសម្អាតវា ប្រសិនបើមានហានិភ័យចម្បងដែលធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់កសិផល

ឯកសារបណ្តុះបណ្តាលកសិករ ស្តីអំពី

ការអនុវត្តកសិកម្មល្អ (GAP)

ការអនុវត្តកសិកម្មល្អ

ក្នុងការងារផលិតកម្មផ្លែឈើ និង បន្លែស្រស់

ផ្នែកសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ

ឆ្នាំ២០១៥

៣.៧. កំណត់ចំណាំដើម្បីតាមរក និងប្រមូលត្រឡប់មកវិញ

ប្រព័ន្ធដែលមានប្រសិទ្ធភាពសម្រាប់ធ្វើអត្តសញ្ញាណកសិផល តាមរក និងប្រមូលកសិផលត្រឡប់មកវិញ គឺជាការចាំបាច់ ដូច្នេះប្រសិនបើ គេរកឃើញកសិផលដែលពុំមានសុវត្ថិភាព គេអាចបញ្ឈប់ការលក់វា និងទប់ស្កាត់មូលហេតុនៃភាពកខ្វក់ដែលបានធ្វើអត្តសញ្ញាណកុំឱ្យកើតឡើងវិញ។ តម្រូវការចាំបាច់សម្រាប់ប្រព័ន្ធដែលមានប្រសិទ្ធភាពគឺ:

- ត្រូវធ្វើអត្តសញ្ញាណទីកន្លែងផលិតកម្មដាច់ដោយឡែកនីមួយៗ ដោយឈ្មោះ និងលេខកូដ
- ត្រូវគូសចំណាំឱ្យបានច្បាស់នៅលើចំនួនកេះ/ជាលដាក់កសិផល ដោយដាក់លេខកូដសម្គាល់
- ត្រូវរក្សាកំណត់ត្រាលេខកូដ ចំនួនជាល/កេះ កាលបរិច្ឆេទនៃការផ្គត់ផ្គង់ និងប្រភព និងទិសដៅ
- ត្រូវរក្សាទុកកំណត់ត្រាអំពីប្រតិបត្តិការចំការ និង
- ត្រូវបង្កើតនីតិវិធីសម្រាប់ប្រមូលត្រឡប់កសិផលមកវិញ និងស៊ើបសង្កេតពីបញ្ហា ។

ចំនួនជាល/កេះ គឺជាកសិផលទាំងអស់ដែលប្រមូលផល និងវេចខ្ចប់នៅថ្ងៃតែមួយ មកពីប្រភពតែមួយដែលបានធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មដូចគ្នា។

ការអនុវត្តទី ៧៣. ត្រូវកំណត់អត្តសញ្ញាណផ្សេងគ្នា ដោយឈ្មោះ ឬ លេខកូដ ចំពោះរាល់ទីកន្លែងផលិតកម្មដាច់ដោយឡែកពីគ្នានីមួយៗ។ ឈ្មោះ ឬ លេខកូដ ទាំងនោះ ត្រូវមានដាក់ជាស្លាកនៅតាមទីកន្លែង និងត្រូវកត់ត្រានៅលើផែនទីចំការ។ ឈ្មោះ ឬ លេខកូដទីកន្លែង ត្រូវកត់ត្រានៅលើឯកសារ និងកំណត់ត្រាទាំងអស់ដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹងទីកន្លែងនោះ ។

ទីកន្លែង គឺជាកន្លែងកំណត់នៅចំការ។ ប្រសិនបើ ទីកន្លែងផលិតកម្មដាច់ដោយឡែក មានវត្តមាននៅចំការ គេត្រូវធ្វើអត្តសញ្ញាណវាដោយឈ្មោះ ឬ លេខកូដ។ ឧទាហរណ៍ គេអាចធ្វើអត្តសញ្ញាណទីកន្លែងដោយឈ្មោះ ដូចជា ជ្រុងផ្លូវ ជ្រុងផ្ទះ ឬ ជ្រុងទំនប់ ឬ ដោយលេខកូដ ដូចជា ប្លុក ក. ខ. គ ឬ ប្លុកទី ១. ទី២. ទី៣ ។ល។

ចំការទាំងមូល អាចចាត់ទុកជាទីកន្លែងផលិតកម្មមួយ។ ផលវិបាកនៃការមិនដាក់ទីកន្លែងផលិតកម្មឱ្យដាច់ដោយឡែកពីគ្នា គឺ ប្រសិនបើមានការតវ៉ា អំពីសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ ចំការទាំងមូលត្រូវចាត់ទុកជាប្រភពនៃភាពកខ្វក់ដែលមានសក្តានុពល។ ប្រសិនបើធ្វើអត្តសញ្ញាណទីកន្លែងផលិតកម្មផ្សេងៗគ្នា នោះប្រភពនៃភាពកខ្វក់សក្តានុពល អាចដាក់ឱ្យនៅដាច់ដោយឡែកនៅទីកន្លែងផលិតកម្មជាក់លាក់មួយ ។

ទីកន្លែងផលិតកម្មផ្សេងៗគ្នា ត្រូវតែធ្វើអត្តសញ្ញាណដោយដាក់ជាសញ្ញា បង្ហាញពីឈ្មោះ ឬ លេខកូដទីកន្លែង។ នេះជាការងាយបំផុត ដោយគ្រាន់តែបោះបង្គោលមួយ និងសរសេរឈ្មោះ ឬ លេខកូដនៅលើចុងបង្គោលនោះ។ ដាក់សញ្ញានៅលើទីកន្លែង ជួយកាត់បន្ថយហានិភ័យដែលបណ្តាលមកពីកម្មករធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មខុសដោយចៃដន្យ។ ត្រូវតែធ្វើអត្តសញ្ញាណទីតាំងនៃទីកន្លែងនៅលើប្លង់ចំការ ដោយបង្ហាញអំពីឈ្មោះ ឬ លេខកូដ ។ ឈ្មោះ ឬ លេខកូដទីកន្លែង ត្រូវតែកត់ត្រាផងដែរ នៅលើឯកសារ និងកំណត់ត្រាទាំងអស់សម្រាប់ធ្វើការអះអាងបញ្ជាក់ និងដើម្បីអាចតាមរកពីប្រភពនៃភាពកខ្វក់ជាសក្តានុពល។

ការអនុវត្តទី ៧៤. ត្រូវតែដាក់អត្តសញ្ញាណសំគាល់ឱ្យច្បាស់លាស់នៅលើប្រអប់/ធុង កសិផលដែលបានវេចខ្ចប់ ដើម្បីងាយស្រាវជ្រាវរកឃើញចំការ ឬ ទីកន្លែងដែលបានដាំ ។

កេះ/ជាល វេចខ្ចប់កសិផល ដែលត្រៀមសម្រាប់លក់ដូរ ត្រូវតែមានសញ្ញាសម្គាល់ ដើម្បីអាចរកឃើញពីប្រភពចំការ ឬ ទីកន្លែងផលិតកម្ម។ ការដាក់សញ្ញាសំគាល់នេះ រួមមានកសិផលវេចខ្ចប់នៅចំការ និងកសិផលដាក់ក្នុង ជាល/កេះ នៅទីវាល ដែលត្រៀមសម្រាប់ដឹកជញ្ជូនទៅកាន់កន្លែងអាជីវកម្មវេចខ្ចប់មួយទៀត។

គេអាចប្រើវិធីសាស្ត្រសាមញ្ញ ដើម្បីធ្វើអត្តសញ្ញាណចំការ។ ឧទាហរណ៍ ការបិទប័ណ្ណ ឬ ស្លាកសញ្ញានៅលើកេះ/ជាល ដោយមានឈ្មោះចំការ ឬ ប្រើពណ៌ជាក់លាក់មួយសម្រាប់កេះ/ជាល។

ប្រសិនបើ មានទីកន្លែងផលិតកម្មច្រើនជាងមួយនៅចំការ ការដាក់សញ្ញាសម្គាល់ដោយឈ្មោះ ឬ លេខកូដទីកន្លែងនៅលើកេះ/ជាល អាចជួយក្នុងការរកពីប្រភពទីកន្លែងផលិតកម្មនីមួយៗ។ ឧទាហរណ៍ ដាក់សញ្ញាអក្សរ "ក" នៅលើកេះ/ជាលនិងបញ្ជាក់ថា កសិផលត្រូវបានប្រមូលផលពីប្លុក "ក"។ ប្រហាក់ប្រហែលគ្នានេះដែរ នៅពេលដែលកសិផលត្រូវបានប្រមូលផល ជាច្រើនដងចេញពីទីកន្លែងផលិតកម្មមួយ គេត្រូវដាក់កាលបរិច្ឆេទនៃការវេចខ្ចប់ ឬ លេខកូដនៅលើកេះ/ជាល។ ឧទាហរណ៍ នៃលេខកូដវេចខ្ចប់ គឺ លេខថ្ងៃខែឆ្នាំ ។ ឧទាហរណ៍ ២៤០៤០៦ មានន័យថា ថ្ងៃទី ២៤ ខែ កញ្ញា ឆ្នាំ ២០០៦។

ពេលដែលមានការវេចខ្ចប់កសិផលមកពីចំការលើសពីមួយចូលគ្នានៅក្នុងជាល/កេះតែមួយ គេត្រូវតែដាក់ឈ្មោះ ឬ លេខកូដចំការនៅលើជាល/កេះនីមួយៗដើម្បីធ្វើអត្តសញ្ញាណចំការ។ ឧទាហរណ៍ៈ ចំការនីមួយៗត្រូវមានលេខមួយ ហើយបន្ទាប់មក ត្រូវដាក់លេខនោះនៅលើកេះ/ជាល ។

រូបភាពទី ២០ : នៅពេលដែលមានការវេចខ្ចប់កសិផលមកពីចំការលើសពីមួយចូលគ្នា គេត្រូវតែដាក់ឈ្មោះ ឬ លេខកូដសម្គាល់នៅលើជាល/កេះទីកន្លែងដើម្បីធ្វើអត្តសញ្ញាណចំការ

ការអនុវត្តទី ៨៥. ត្រូវកត់ត្រាទុកកំណត់ត្រាអំពីកាលបរិច្ឆេទនៃការបែងចែកផ្គត់ផ្គង់ និងទិសដៅកសិផលមួយមុខៗ។

កាលបរិច្ឆេទនៃការផ្គត់ផ្គង់កសិផល និងទិសដៅបញ្ជូនកសិផល ត្រូវតែកត់ត្រាទុក។ ព័ត៌មាននេះ អាចកត់ត្រានៅក្នុងសៀវភៅកំណត់ត្រាប្រចាំថ្ងៃ ឬ នៅលើទំរង់កត់ត្រា។ ឧទាហរណ៍ នៃព័ត៌មានសម្រាប់កត់ត្រាមានដូចខាងក្រោម :
" ប៉េងប៉ោះ ៣០ កន្ត្រក មកពី ប្លុក "ខ" បានបេះ និងវេចខ្ចប់នៅថ្ងៃទី ២៤ ខែ មេសា ឆ្នាំ ២០០៦ និងលក់ទៅកាន់ពាណិជ្ជករ "ម" នៅទីក្រុងហូជីមិញ " ។

ការអនុវត្តទី ៨៦. ត្រូវតែកត់ត្រាទុកកសិផលដែលបានកំណត់អត្តសញ្ញាណឃើញថា បានទទួលរងនូវការកខ្វក់ ឬ មានសក្តានុពលកខ្វក់ឡើងវិញដោយផ្ទាល់ពីគ្រោះថ្នាក់ និងត្រូវទប់ស្កាត់ការចែកចាយ ឬ ប្រសិនបើកសិផលនោះ បានលក់ចេញទៅហើយនោះ ត្រូវតែជូនដំណឹងដល់អ្នកទិញ ។

នៅពេលធ្វើអត្តសញ្ញាណកសិផលឃើញមានភាពកខ្វក់ ឬ ភាពកខ្វក់សក្ដានុពល ការលក់ដូរកសិផលត្រូវតែបញ្ឈប់។ ប្រសិនបើ កសិផលនៅចំការនៅឡើយ គេត្រូវតែដាក់វាឱ្យនៅដាច់ដោយឡែកពីកសិផលដទៃទៀត និងមិនត្រូវចែកចាយឡើយ។ ឧទាហរណ៍ អាចដាក់កសិផលនៅកន្លែងមួយក្នុងរោងវេចខ្ចប់ និងត្រូវចងខ្សែឆ្នូតដែលមានពណ៌ភ្លឺព័ទ្ធជុំវិញកន្លែងនោះ ដោយមានដាក់សញ្ញាថា " កុំយកចេញ "។ ប្រសិនបើគេបានលក់កសិផលនោះហើយ នោះត្រូវតែជូនដំណឹងដល់អ្នកទិញភ្លាម និងសំណូមពរឱ្យដកការលក់កសិផលនោះមកវិញ។

ការអនុវត្តទី ៧៧. ត្រូវស៊ើបអង្កេតនូវមូលហេតុដែលបង្កឱ្យមានភាពកខ្វក់ទាំងឡាយ និងត្រូវចាត់វិធានការទប់ស្កាត់កុំឱ្យកើតមានឡើងម្ដងទៀត និងត្រូវកត់ត្រាទុកនូវហេតុការណ៍នោះ និងវិធានការនានាដែលបានប្រើ។

ត្រូវស៊ើបអង្កេតពីមូលហេតុនៃភាពកខ្វក់ និងចាត់វិធានការកែតម្រូវបញ្ហា និងទប់ស្កាត់ កុំឱ្យវាកើតឡើងទៀត។ កិច្ចការនេះ ទាក់ទងនឹងការស្វែងរកចំការ ឬ ទីកន្លែងផលិតផលកម្មកសិផលដែលបានបញ្ជូនចេញទៅ និងប្រើកំណត់ត្រា ដើម្បីធ្វើអត្តសញ្ញាណពីមូលហេតុដែលអាចធ្វើឱ្យមានភាពកខ្វក់បាន។ នៅពេលរកឃើញមូលហេតុហើយ គេត្រូវដោះស្រាយបញ្ហានោះ នឹងទប់ស្កាត់វាកុំឱ្យកើតឡើងទៀត។ ត្រូវកត់ត្រាទុកនូវឧប្បត្តិហេតុ និងវិធានការដែលបានប្រើ។ ព័ត៌មាននេះ អាចកត់ចូលទៅក្នុងសៀវភៅកំណត់ត្រាប្រចាំថ្ងៃ ឬ នៅលើទម្រង់កត់ត្រា។

៣.៨. ការបណ្ដុះបណ្ដាល

ការអនុវត្តទី ៧៨. និយោជក និងកម្មករត្រូវមានចំណេះដឹងសមរម្យ ឬត្រូវបណ្ដុះបណ្ដាលនៅក្នុងដែនទទួលខុសត្រូវទាក់ទិននឹងវិធាននៃការអនុវត្តកសិកម្មល្អក្នុងការងារផលិតកម្មផ្លែឈើ និងបន្លែស្រស់ ដោយអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម។ រាល់ឯកសារអំពីការបណ្ដុះបណ្ដាលត្រូវតែរក្សាទុក។

អ្នកដែលមានតួនាទី អាចប៉ះពាល់ដល់សុវត្ថិភាពចំណីអាហារ ត្រូវតែមានចំណេះដឹង និងជំនាញគ្រប់គ្រាន់ ដើម្បីអនុវត្តភារៈកិច្ចរបស់គេ។ ត្រូវពិចារណាអំពីតម្រូវការបណ្ដុះបណ្ដាលរបស់ពួកគេ និងធ្វើផែនការបណ្ដុះបណ្ដាលសមរម្យ និងអនុវត្ត។ ការបណ្ដុះបណ្ដាលអាចមានទម្រង់ជាការបណ្ដុះបណ្ដាលដោយអនុវត្តនីការងារផ្ទាល់ ឬ ការបណ្ដុះបណ្ដាលជាផ្លូវការ។

កំណត់ត្រាអំពីការបណ្ដុះបណ្ដាលត្រូវតែរក្សាទុក ដើម្បីបង្ហាញថា និយោជក និងកម្មករបានទទួលការបណ្ដុះបណ្ដាល ។ ព័ត៌មាននេះ អាចកត់ត្រាចូលទៅក្នុងសៀវភៅកំណត់ត្រាប្រចាំថ្ងៃ ឬ នៅលើទម្រង់កត់ត្រា។ ឧទាហរណ៍នៃទម្រង់កត់ត្រាការបណ្ដុះបណ្ដាលមាននៅក្នុងផ្នែក ឧទាហរណ៍នៃឯកសារ និងកំណត់ត្រា។

៣.៩. ឯកសារ និង កំណត់ត្រា

ការអនុវត្តទី ៧៩. ត្រូវតែរក្សាទុកកំណត់ត្រាអំពីវិធាននៃការអនុវត្តកសិកម្មល្អក្នុងការងារផលិតកម្មផ្លែឈើ និងបន្លែស្រស់ ក្នុងរយៈពេលយ៉ាងតិចពីរឆ្នាំ ឬ ក្នុងរយៈពេលវែងជាងនេះតាមការតម្រូវរបស់រដ្ឋាភិបាល ឬ អតិថិជន។

កំណត់ត្រា អាចជួយរកឃើញនូវប្រភពកសិផលបញ្ជូនចេញ ដើម្បីស៊ើបអង្កេតពីមូលហេតុនៃបញ្ហាសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ និងផ្ដល់នូវភស្តុតាងផងដែរ សម្រាប់សវនករ និងអតិថិជន ឱ្យដឹងថា គេបានអនុវត្តនីតាម GAP ។ គេត្រូវរក្សាទុកកំណត់ត្រាទាំងនេះក្នុងរយៈពេលយ៉ាងតិច ២ ឆ្នាំ ឬយូរជាងនេះ ប្រសិនបើច្បាប់រដ្ឋាភិបាល ឬអតិថិជនតម្រូវ។

ការអនុវត្តទី ៨០. ឯកសារចាស់ហួសកំណត់ត្រូវតែបោះចោល និងត្រូវប្រើតែច្បាប់កំណែថ្មីប៉ុណ្ណោះ ។

ដើម្បីចៀសវាងការប្រើឯកសារចាស់ហួសកំណត់ គេត្រូវតែបោះចោលរាល់ឯកសារហួសសម័យទាំងអស់ និងត្រូវប្រើតែសំណៅថ្មីៗប៉ុណ្ណោះ ។ ការដាក់កាលបរិច្ឆេទនៃការរៀបចំឯកសារនៅជើងទំព័រឯកសារ នឹងបញ្ជាក់អំពីសំណៅចុងក្រោយគេបង្អស់ ។

៣.១០. ការពិនិត្យមើលឡើងវិញនូវការអនុវត្ត

ការពិនិត្យមើលឡើងវិញនូវការអនុវត្ត គឺជាការចាំបាច់ ដើម្បីបញ្ជាក់ថា ការអនុវត្តទាំងឡាយត្រូវបានធ្វើឡើងទៅតាមការតម្រូវ ហើយកំណត់ត្រាត្រូវច្បាស់លាស់ និងមានព័ត៌មានដែលគេត្រូវការ ។ ការវាយតម្លៃដោយខ្លួនឯងនេះ កំណត់អត្តសញ្ញាណការអនុវត្តទាំងឡាយដែលពុំបានធ្វើឡើងត្រឹមត្រូវ និងត្រូវមានវិធានការស៊ើបអង្កេត និងកែលំអបញ្ហានោះ ។

ការអនុវត្តទី ៨១. ត្រូវតែធ្វើការពិនិត្យមើលឡើងវិញនូវរាល់ការអនុវត្តទាំងឡាយ យ៉ាងហោចណាស់មួយឆ្នាំម្តងដើម្បីធានាថាការអនុវត្តទាំងនោះ បានធ្វើឡើងត្រឹមត្រូវ និងត្រូវចាត់វិធានការកែតម្រូវចំពោះកំហុសឆ្គងណាមួយដែលបានរកឃើញ ។ ត្រូវរក្សាទុកកំណត់ត្រាអំពីការអនុវត្តដែលបានពិនិត្យមើលឡើងវិញ និងវិធានការកែលំអនានា ។

រាល់ការអនុវត្តទាំងអស់ត្រូវតែពិនិត្យមើលឡើងវិញ យ៉ាងហោចណាស់ម្តងក្នុងមួយឆ្នាំ ។ រាល់ការអនុវត្តទាំងនោះ ពុំចាំបាច់ត្រូវពិនិត្យឡើងវិញក្នុងពេលតែមួយឡើយ ។ ជាការប្រសើរបំផុតត្រូវពិនិត្យមើលឡើងវិញនូវការអនុវត្តនោះ នៅពេលដែលកំពុងតែធ្វើវា ។ ឧទាហរណ៍ នៅពេលប្រមូលផល ត្រូវពិនិត្យមើលឡើងវិញនូវការអនុវត្តដែលពាក់ព័ន្ធជាមួយការប្រមូលផល និងការរៀបចំផលិតផលលក់ ។ ការពិនិត្យមើលឡើងវិញនូវការប្រើប្រាស់ថ្នាំកសិកម្មក្នុងពេលផលិតកម្ម គួរតែធ្វើឡើងមុនពេលប្រមូលផលកសិផល ។ ទោះបីជាក្នុងចេតនាល្អក៏ដោយ បញ្ហានៅតែកើតមានឡើងជានិច្ច ។ ការពិនិត្យមើលឡើងវិញអាចកំណត់អត្តសញ្ញាណនៃការអនុវត្តដែលពុំបានធ្វើឡើងត្រឹមត្រូវ គេត្រូវតែស៊ើបអង្កេតមើលបញ្ហានោះ និងត្រូវចាត់វិធានការកែតម្រូវបញ្ហានោះ និងទប់ស្កាត់វាកុំឱ្យកើតមានឡើងទៀត ។ ត្រូវរក្សាទុកនូវកំណត់ត្រាអំពីការអនុវត្ត ដែលបានពិនិត្យមើលឡើងវិញ និងអំពីវិធានការកែតម្រូវដែលបានប្រើ ។ បញ្ជីផ្ទៀងផ្ទាត់សម្រាប់វាយតម្លៃដោយខ្លួនឯង គឺជាឧបករណ៍មានសារៈប្រយោជន៍មួយ ។ វាផ្តល់នូវគ្រោងសាមញ្ញមានលក្ខណៈ ជាប្រព័ន្ធសម្រាប់ពិនិត្យមើលឡើងវិញនូវការអនុវត្ត និងនៅពេលធ្វើចប់ វាផ្តល់នូវកំណត់ត្រានៃការពិនិត្យឡើងវិញ និងវិធានការដែលបានប្រើនោះ ។ ឧទាហរណ៍នៃបញ្ជីផ្ទៀងផ្ទាត់សម្រាប់វាយតម្លៃដោយខ្លួនឯង និងវិធានការកែតម្រូវមាននៅក្នុងផ្នែកតូច បញ្ជីផ្ទៀងផ្ទាត់សម្រាប់វាយតម្លៃដោយខ្លួនឯង ។

ការអនុវត្តទី ៨២. ត្រូវចាត់វិធានការដើម្បីដោះស្រាយការតវ៉ាទាំងឡាយ ទាក់ទងទៅនឹងសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ និងត្រូវកត់ត្រាទុកនូវរាល់ការតវ៉ា និងវិធានការដែលប្រើ ។

ការតវ៉ាពីអតិថិជន ឬ អ្នកដទៃទៀត ដែលទាក់ទងទៅនឹងសុវត្ថិភាពចំណីអាហារត្រូវតែធ្វើការស៊ើបអង្កេត និងចាត់វិធានការ ដោះស្រាយការតវ៉ានោះ ។ ការតវ៉ា អាចជាការរកឃើញសំណល់សារធាតុគីមីលើសកំណត់ វត្ថុមានគ្រោះថ្នាក់រូបសាស្ត្រ ឬ ជម្ងឺ កើតចេញពីការប្រើប្រាស់កសិផល ។ កំណត់ត្រាអំពីការតវ៉ា និងវិធានការដែលបានប្រើត្រូវរក្សាទុក ។ ព័ត៌មាននេះ អាចកត់ត្រាចូលទៅក្នុងសៀវភៅកំណត់ត្រាប្រចាំថ្ងៃ ឬនៅលើទម្រង់កត់ត្រា ។

បញ្ជីផ្ទៀងផ្ទាត់សម្រាប់វាយតម្លៃដោយខ្លួនឯង លើការអនុវត្តកសិកម្មល្អក្នុងការងារផលិតកម្មផ្លែឈើ និងបន្លែស្រស់

បញ្ជីផ្ទៀងផ្ទាត់សម្រាប់វាយតម្លៃដោយខ្លួនឯង អាចជួយឱ្យកសិករ អ្នកគ្រប់គ្រង ឬ ទីប្រឹក្សា វាយតម្លៃកម្រិតនៃការអនុវត្តកសិកម្មល្អដែលមានចែងនៅក្នុងផ្នែកសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ។ ភាពទាក់ទងគ្នានៃការអនុវត្ត អាស្រ័យទៅលើទីតាំងចំការ ឬ អាជីវកម្មវេចខ្ចប់ ប្រភេទកសិផល និងប្រព័ន្ធដែលប្រើសម្រាប់ផលិតកម្ម ការប្រមូលផល ការលើកដាក់ ការវេចខ្ចប់ ការរក្សាទុក និងការដឹកជញ្ជូន។ បន្ទាប់ពីការវាយតម្លៃការអនុវត្តនីមួយៗមក អ្នកវាយតម្លៃត្រូវគូសសញ្ញា (✓) ដើម្បីឱ្យដឹងថា តើការអនុវត្តនោះបានធ្វើឡើងត្រឹមត្រូវ ឬ ត្រូវការយកចិត្តទុកដាក់បន្ថែមទៀត ឬមិនទាក់ទងគ្នា។ ប្រសិនជាត្រូវការយកចិត្តទុកដាក់បន្ថែមទៀត វិធានការដែលប្រើ ត្រូវតែកត់ត្រានៅក្នុងកូឡោនដែលដាក់ថា "វិធានការដែលត្រូវការ" ដោយមានដាក់កាលបរិច្ឆេទ និងចុះហត្ថលេខា។

ប្រវត្តិ និងការគ្រប់គ្រងទីកន្លែង		បាទ/ចាស់	ត្រូវការការយកចិត្តទុកដាក់	មិនទាក់ទងគ្នា	វិធានការដែលត្រូវការ
១	ត្រូវធ្វើការវាយតម្លៃហានិភ័យដែលអាចបង្កធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់កសិផល ដោយសារធាតុគីមី និងជីវសាស្ត្របង្កគ្រោះថ្នាក់ដែលបន្សល់ពីការប្រើប្រាស់ពីមុនក្នុងកន្លែង ឬ នៅជាប់កន្លែងដែលនឹងត្រូវធ្វើផលិតកម្មរាល់មុខដំណាំ ដោយកត់ត្រា និងរក្សាកំណត់ត្រានូវរាល់ហានិភ័យដែលបានធ្វើអត្តសញ្ញាណ។				
២	មិនត្រូវប្រើទីកន្លែងណាដែលលទ្ធផលនៃការវាយតម្លៃបង្ហាញថា អាចនឹងមានហានិភ័យខ្ពស់ក្នុងការបង្កភាពកខ្វក់ដោយសារធាតុគីមី និងជីវសាស្ត្រដល់ផលិតផលឡើយ ឬ ត្រូវចាត់វិធានការទប់ស្កាត់ ដើម្បីគ្រប់គ្រងហានិភ័យទាំងនោះជាមុន ក្នុងករណីដែលអាចធ្វើបាន។				
៣	ត្រូវធ្វើការត្រួតពិនិត្យ តាមដានលើវិធានការគ្រប់គ្រងហានិភ័យ ដើម្បីឱ្យប្រាកដថា ពិតជាមិនមានបង្កភាពកខ្វក់ទៅលើ ផលដំណាំ និងត្រូវរក្សាទុកកំណត់ត្រាវិធានការនានាដែលបានប្រើ និងលទ្ធផលត្រួតពិនិត្យ។				
៤	ត្រូវធ្វើកំណត់ត្រាទុក ចំពោះបណ្តាទីតាំងផលិតកម្មណាដែលមានភាពកខ្វក់មិនសមស្របសម្រាប់ផលិតកម្ម។				
បំរែណកពូជដំណាំ					
៥	ត្រូវកត់ត្រាទុកអំពីការប្រើប្រាស់ប្រព្រឹត្តកម្មគីមី (ដូចជាការជ្រលក់ ឬ ត្រាំដោយថ្នាំជាដើម) ណាមួយ និងមូលហេតុនៃការប្រើប្រាស់ប្រព្រឹត្តកម្មនោះ ប្រសិនពូជ ឬ បំណែកពូជដំណាំត្រូវបានផលិតនៅក្នុងកសិដ្ឋាននោះ។				

៦	ត្រូវកត់ត្រាទុកនូវឈ្មោះរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់ និងកាលបរិច្ឆេទនៃការផ្គត់ផ្គង់ពូជ ឬ បំណែកពូជដំណាំដែលត្រូវបានផលិតពីទីកន្លែងផលិតកម្ម ឬ កន្លែងបណ្តុះផ្សេង។				
៧	មិនត្រូវដាំពូជដែលគេស្គាល់ថា ធ្វើឱ្យពុលដល់ការប្រើប្រាស់របស់មនុស្សឡើយ។				
ជី និងសារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី					
៨	ត្រូវធ្វើការវាយតម្លៃ និងកត់ត្រានូវរាល់ហានិភ័យដែលបង្កដោយការប្រើប្រាស់ ជី ឬ សារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដីសម្រាប់ដំណាំនីមួយៗ។				
៩	ត្រូវចាត់វិធានការដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យដែលបណ្តាលមកពីការប្រើប្រាស់ជី ឬ សារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី។ ត្រូវជ្រើសរើសជី ឬ សារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដីណាដែលបង្កគ្រោះថ្នាក់ដោយបន្សល់សារធាតុលោហៈធ្ងន់តិចបំផុតនៅក្នុងផលិតផល។				
១០	មិនត្រូវប្រើសារធាតុសរីរាង្គ (សំណល់ពីរុក្ខជាតិ មនុស្ស សត្វ អតិសុខុមប្រាណ ។ល។) ដែលពុំបានធ្វើប្រព្រឹត្តកម្ម (ចលនការរម្ងាប់មេរោគតាមវិធីរូបសាស្ត្រ គីមី ឬ ជីវសាស្ត្រ) ប្រសិនបើ វាស្ថិតក្នុងស្ថានភាពដែលមាន ហានិភ័យខ្ពស់ដែលអាចធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់កសិផល។				
១១	ត្រូវតែកត់ត្រាទុកនូវវិធីសាស្ត្រ កាលបរិច្ឆេទ និងរយៈពេលនៃការធ្វើប្រព្រឹត្តកម្ម ក្នុងករណីដែលបានធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មសារធាតុសរីរាង្គនៅក្នុងទីកន្លែងផលិតកម្មមុននឹងប្រើ។				
១២	ត្រូវតែមានឯកសារពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់ផលិតផលដែលមានផ្សំដោយសារធាតុសរីរាង្គ ក្នុងករណី ដែលផលិតផលទាំងនោះទទួលបានពីប្រភពខាងក្រៅដើម្បីបង្ហាញថា សារធាតុសរីរាង្គទាំងនោះ ពិតជាបានធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មកាត់បន្ថយហានិភ័យ។				
១៣	មិនត្រូវប្រើកាកសំណល់របស់មនុស្ស (លាមក ទឹកម៉ូត្រ សំណល់ពីបង្គន់ ។ល។) នៅក្នុងផលិតកម្មកសិផលស្រស់ ដែលមានគោលដៅសំរាប់ការប្រើប្រាស់ជាអាហារផ្ទាល់របស់មនុស្សឡើយ។				
១៤	ត្រូវពិនិត្យថែរទាំឧបករណ៍ដែលប្រើសម្រាប់ការដាក់ជី ឬ សារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី ឱ្យស្ថិតក្នុងស្ថានភាពដំណើរការល្អ យ៉ាងតិចមួយឆ្នាំម្តង ដោយអ្នកមានសមត្ថភាពបច្ចេកទេស។				

១៥	ត្រូវតែកំណត់ទីតាំងសាងសង់ ថែរក្សា កន្លែងលាយ កន្លែងផ្ទុកជី និងសារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី និងសម្រាប់ធ្វើកំប៉ុស្តសារធាតុសរីរាង្គ ដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃភាពកខ្វក់ដល់កន្លែងផលិតកម្ម និងប្រភពទឹក ។				
១៦	ត្រូវកត់ត្រាទុកដោយលម្អិតអំពីប្រភព ឈ្មោះផលិតផល កាលបរិច្ឆេទ និងបរិមាណនៃជី ឬ សារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី ដែលទទួលយកមកទុកប្រើប្រាស់ ។				
១៧	ត្រូវកត់ត្រាទុកដោយលំអិតអំពីកាលបរិច្ឆេទ ឈ្មោះផលិតផល ឬសម្ភារៈដែលបានប្រើ ទីតាំងធ្វើប្រព្រឹត្តកម្ម អត្រាប្រើប្រាស់ វិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់ និងឈ្មោះអ្នកប្រើប្រាស់ នូវរាល់ការប្រើជី ឬ សារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី ។				
ទឹក					
១៨	ត្រូវធ្វើការវាយតម្លៃទឹកដែលប្រើក្នុងដំណាក់កាលមុនពេលប្រមូលផល (ទឹកសម្រាប់ស្រោចស្រព សម្រាប់ដាក់ជី និងសម្រាប់លាយនឹងសារធាតុគីមីផ្សេងៗ) និងក្នុងដំណាក់កាលក្រោយប្រមូលផល (ទឹកសម្រាប់លាងសំអាតសម្រាប់ប្រព្រឹត្តកម្មកសិផល និងធ្វើអនាម័យ) ដើម្បីស្រាវជ្រាវរកហានិភ័យដែលអាចបង្កឱ្យមានភាពកខ្វក់ដោយសារធាតុគីមី និងជីវសាស្ត្រដល់កសិផល ។				
១៩	ត្រូវធ្វើការពិសោធន៍វាយតម្លៃទឹក ដើម្បីកំណត់ហានិភ័យបង្កឱ្យមានភាពកខ្វក់លើកសិផល ទៅតាមពេលវេលាដែលសមស្របនឹងលក្ខខណ្ឌដែលមានឥទ្ធិពលទៅលើការផ្គត់ផ្គង់ទឹក និងត្រូវរក្សាកំណត់ត្រាលទ្ធផល ។				
២០	ត្រូវតែជ្រើសរើសប្រភពទឹកដែលមានសុវត្ថិភាព ឬ ត្រូវធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មទឹក និងត្រួតពិនិត្យឱ្យបានត្រឹមត្រូវ ដោយមានកំណត់ត្រា និងរក្សាទុកកំណត់ត្រានៃវិធីសាស្ត្រធ្វើប្រព្រឹត្តកម្ម និងលទ្ធផលត្រួតពិនិត្យ សម្រាប់តំបន់ណាដែលហានិភ័យខ្ពស់នៃភាពកខ្វក់ដោយសារធាតុគីមី និងជីវសាស្ត្រ ។				
២១	មិនត្រូវប្រើទឹកសំណល់ (ទឹកសម្អុយ) ដែលមិនបានធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មនៅក្នុងពេលផលិតកម្ម ក្នុងការលើកដាក់ និងក្រោយពេលប្រមូលផលឡើយ ។ ការប្រើទឹកសំអុយដែលបានធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មនោះ គុណភាពទឹកត្រូវតែអនុលោមទៅនឹងបទដ្ឋានដែលបានកំណត់ ។				

គ្រឿងគីមី					
២២	ត្រូវធ្វើការបណ្តុះបណ្តាលនូវចំណេះដឹងដែលទាក់ទងនឹងការប្រើប្រាស់សារធាតុគីមីដល់និយោជក និងកម្មករនៅក្នុងកម្រិតមួយសមរម្យទៅនឹងការងារទទួលខុសត្រូវរបស់ពួកគេ ។				
២៣	ត្រូវមានភស្តុតាងអំពីសមត្ថភាពបច្ចេកទេស ប្រសិនបើការជ្រើសរើសសារធាតុគីមីមកប្រើប្រាស់ក្នុងផលិតកម្មត្រូវបានសម្រេចដោយទីប្រឹក្សា ឬសមត្ថកិច្ចជំនាញ។				
២៤	ត្រូវប្រើប្រព័ន្ធវិធានការចម្រុះគ្រប់គ្រងដំណាំតាមការដែលអាចធ្វើទៅបាន ដើម្បីកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់សារធាតុគីមីសំយោគ។				
២៥	ត្រូវទិញសារធាតុគីមីពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់ ដែលអាជ្ញាប័ណ្ណត្រឹមត្រូវ ។				
២៦	ត្រូវប្រើប្រាស់តែសារធាតុគីមី និងថ្នាំកសិកម្មជីវសាស្ត្រ ដែលអនុញ្ញាតឱ្យប្រើប្រាស់លើមុខដំណាំ ដោយក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ និងអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ចនៃប្រទេសដែលមានបំណងនាំយកផលិតផលទៅលក់ ដោយត្រូវតែមានឯកសារតម្កល់គ្រប់គ្រាន់ដើម្បីបញ្ជាក់អំពីការសម្រេចនោះ។				
២៧	ត្រូវចាត់ចែងវិធានការដាំដុះដើម្បីរក្សាកម្រិតសំណល់ជាតិពុលក្នុងផលដំណាំឱ្យស្ថិតនៅទាបជាងកម្រិតសំណល់ជាតិពុលដែលអាចកាត់ចោលបាន (MRLs) នៃសារធាតុគីមីដែលអនុម័តដោយអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ចនៃប្រទេសដែលនឹងលក់ ឬនាំយកផលិតផលទៅលក់ (ចំពោះការលក់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ត្រូវគោរពតាមការកំណត់របស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ) ។				
២៨	ត្រូវធ្វើការវិភាគសំណល់ជាតិពុលក្នុងកសិផល ដើម្បីពិនិត្យតាមដានភាពត្រឹមត្រូវនៃការប្រើប្រាស់សារធាតុគីមី ជាប្រចាំទៅតាមពេលវេលាដែលតម្រូវដោយអតិថិជន ឬ អាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ចនៃប្រទេសដែលនឹងលក់ ឬ នាំយកផលិតផលទៅលក់ (ចំពោះការលក់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ត្រូវគោរពតាមការកំណត់របស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ)។ មន្ទីរពិសោធន៍ដែលត្រូវវិភាគសំណល់ជាតិពុលក្នុងកសិផលសំដៅដល់មន្ទីរពិសោធន៍ជាតិកសិកម្មនៃអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម និងមន្ទីរពិសោធន៍ផ្សេងៗទៀត ដែលមានការទទួលស្គាល់ដោយអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ច ។				

២៩	ត្រូវចៀសវាងការលាយបញ្ចូលគ្នានូវសារធាតុគីមីលើសពីពីរមុខ លុះត្រាតែបានទទួលអនុសាសន៍ពីអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ច (អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម) ។				
៣០	ត្រូវប្រតិបត្តិឱ្យបានត្រឹមត្រូវក្នុងរយៈពេលរង់ចាំ រវាងការប្រើប្រាស់សារធាតុគីមី និងការប្រមូលផល ដោយអនុលោមតាមអនុសាសន៍នៃប្រភេទថ្នាំកសិកម្ម និងប្រភេទដំណាំ ដោយមានកំណត់ត្រា និងរក្សាកំណត់ត្រាឱ្យបានច្បាស់លាស់ ។				
៣១	ត្រូវថែទាំឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ជាមួយថ្នាំកសិកម្មឱ្យបានល្អ និងពិនិត្យមើលប្រសិទ្ធភាពការងារ យ៉ាងតិចណាស់មួយឆ្នាំម្តង ដោយភ្នាក់ងារមានសមត្ថភាពបច្ចេកទេស ។				
៣២	ត្រូវលាងសំអាតឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ជាមួយថ្នាំកសិកម្ម បន្ទាប់ពីរាល់លើកនៃការប្រើប្រាស់ ហើយសំណល់ពីការលាងទាំងនោះ ត្រូវចោលតាមរបៀបសមស្រប ដែលមិនបង្កនូវហានិភ័យធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់កសិផល និងបរិស្ថាន ។				
៣ ៣	ត្រូវចោលល្បាយថ្នាំកសិកម្មដែលលាយលើស តាមរបៀបសមស្របដែលមិនបង្កនូវហានិភ័យធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់ផលដំណាំ និងបរិស្ថាន ។				
៣៤	ត្រូវរក្សាទុកសារធាតុគីមីនៅកន្លែងដែលមានខ្យល់ចេញ-ចូលល្អ ក្នុងសំណង់រឹងមាំ និងមានសុវត្ថិភាព ដោយដាក់កំហិត ឱ្យតែអ្នកដែលមានការអនុញ្ញាតចេញ-ចូលតែប៉ុណ្ណោះ ។ ត្រូវកំណត់ទីតាំង និងការសាងសង់ឱ្យបានសមស្រប ដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃភាពធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់កសិផល និងត្រូវបំពាក់ដោយសម្ភារៈសម្រាប់សង្គ្រោះបន្ទាន់ ក្នុងករណីដែលមានការកំពប់សារធាតុគីមី ។				
៣៥	មិនត្រូវរក្សាទុកសារធាតុគីមីក្នុងទម្រង់រាវនៅពីលើធ្នើរដែលស្ថិតនៅខាងលើសារធាតុគីមីទម្រង់ម្សៅឡើយ ។				
៣៦	ត្រូវតែរក្សាសារធាតុគីមីនៅក្នុងកញ្ចប់/ធុង/ដបដើមរបស់វា ដែលមានស្លាកសញ្ញាស្របច្បាប់ និងត្រូវអនុវត្តទៅតាមការណែនាំដែលបញ្ជាក់លើស្លាកសញ្ញា ឬ ពីអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ច ។ ប្រសិនបើមានការផ្ទេរសារធាតុគីមីទៅកាន់ធុង/ ដបផ្សេងមួយទៀត ធុង/ដបថ្មីនោះ ត្រូវតែសរសេរចំណាំឱ្យច្បាស់ ដោយមានដាក់ឈ្មោះយីហោ កម្រិតប្រើប្រាស់ និងរយៈពេលរង់ចាំ ។				
៣៧	មិនត្រូវប្រើធុង/ដបថ្នាំកសិកម្មឡើងវិញឡើយ និងត្រូវរក្សាវាឱ្យមានសុវត្ថិភាពរហូតដល់ពេលកម្ទេចចោលតាមវិធីសមស្រប ។				

៣៨	ត្រូវកម្ទេចចោលធុង/ដបថ្នាំកសិកម្មដែលប្រើរួច តាមគោលការណ៍កំណត់របស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ និងក្រសួងពាក់ព័ន្ធ ដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃការធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់កសិផល និងបរិស្ថាន។				
៣៩	ត្រូវតែធ្វើអត្តសញ្ញាណឱ្យបានច្បាស់លាស់ និងរក្សាទុកឱ្យបានត្រឹមត្រូវ រហូតដល់ពេលកម្ទេចចោលនូវសារធាតុគីមីដែលផុតកំណត់ប្រើប្រាស់ ដែលមិនអាចប្រើតទៅទៀតបាន ឬដែលមិនអនុញ្ញាតឱ្យប្រើតទៅទៀត ។				
៤០	ត្រូវកម្ទេចចោលសារធាតុគីមីដែលផុតកំណត់ប្រើប្រាស់ តាមរយៈប្រព័ន្ធប្រមូលផ្តុំជាផ្លូវការ ឬ នៅតាមតំបន់ និងវិធីសាស្ត្រដែលកំណត់ដោយអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ច។				
៤១	ត្រូវតែកត់ត្រាទុកអំពីការប្រើប្រាស់សារធាតុគីមីលើដំណាំមួយមុខៗ ដោយបញ្ជាក់យ៉ាងពិស្តារអំពីសារធាតុគីមីដែលបានប្រើ មូលហេតុប្រើ កាលបរិច្ឆេទ និងទីតាំងដែលបានប្រើ កម្រិតប្រើប្រាស់ វិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់ រយៈពេលរង់ចាំ និងឈ្មោះអ្នកប្រើប្រាស់។				
៤២	ត្រូវរក្សាទុកនូវឯកសារកត់ត្រាអំពីសារធាតុគីមីដែលយកមកទុកប្រើប្រាស់ ដោយមានបញ្ជាក់ពិស្តារអំពីឈ្មោះសារធាតុគីមី អ្នកផ្គត់ផ្គង់សារធាតុគីមី កាលបរិច្ឆេទ និង បរិមាណដែលបានបញ្ចូលស្តុក និងកាលបរិច្ឆេទផុតកំណត់ប្រើប្រាស់ ឬ កាលបរិច្ឆេទផលិត។				
៤៣	ត្រូវរក្សាទុកកំណត់ត្រាសារធាតុគីមីក្នុងស្តុក ដោយបញ្ជាក់លំអិតអំពីឈ្មោះគីមី កាលបរិច្ឆេទ និងបរិមាណទទួលចូល និងកាលបរិច្ឆេទនៅពេលដែលប្រើអស់ ឬនៅពេលដែលកម្ទេចចោល។				
៤៤	ត្រូវតែបញ្ឈប់ការលក់ចែកចាយកសិផល ប្រសិនបើរកឃើញថា មានសំណល់សារធាតុគីមីលើសពីកំរិត MRLs។ ត្រូវធ្វើការស៊ើបអង្កេតអំពីមូលហេតុនៃភាពកខ្វក់នោះ និងចាត់វិធានការទប់ស្កាត់ដើម្បីចៀសវាងកើតមានឡើងជាថ្មី និងត្រូវកត់ត្រាទុកនូវហេតុការណ៍ដែលបានកើតឡើង និងវិធានការដែលបានប្រើ។				
សារធាតុគីមីដទៃទៀត					
៤៥	ត្រូវប្រើប្រាស់ រក្សាទុក និងកម្ទេចចោលនូវប្រេងឥន្ធនៈ ប្រេង និងសារធាតុដែលមិនមែនជាក្សេត្រគីមីផ្សេងទៀត តាមរបៀបដែលអាចកាត់បន្ថយហានិភ័យបង្កឱ្យកខ្វក់ដល់កសិផល។				

ឧបករណ៍, ធុង/ប្រអប់ និងសម្ភារៈ					
៤៦	ត្រូវតែប្រើឧបករណ៍ ប្រអប់/ធុង សម្រាប់ដាក់ ឬ ផ្ទុកកសិផលដែលធ្វើអំពីសម្ភារៈដែលនឹងមិនធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់កសិផល ។				
៤៧	ត្រូវធ្វើអត្តសញ្ញាណ ប្រអប់/ធុង ដែលប្រើសម្រាប់ដាក់ ឬរក្សាទុកសំណល់សារធាតុគីមី និងសារធាតុបង្កគ្រោះថ្នាក់ផ្សេងទៀត ឱ្យបានច្បាស់លាស់ដើម្បីចៀសវាងការប្រើវាក្នុងការដាក់កសិផល ។				
៤៨	ត្រូវតែថែរទាំ សំអាតសម្ភារៈ ឧបករណ៍ និងធុង ឱ្យបានទៀងទាត់ដើម្បីកាត់បន្ថយការបង្កភាពកខ្វក់ដល់កសិផល ។				
៤៩	ត្រូវរក្សាទុកឧបករណ៍ ប្រអប់/ធុង និងសម្ភារៈសម្រាប់ផ្ទុកកសិផល នៅកន្លែងដាច់ដោយឡែកពីសារធាតុគីមី ជី ឬសារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី និងត្រូវចាត់វិធានការកាត់បន្ថយភាពកខ្វក់ដល់កសិផលដែលបង្កឡើងដោយសមាសភាពចង្រៃ ។				
៥០	ត្រូវពិនិត្យមើលភាពរឹងមាំ និងភាពស្អាតរបស់ឧបករណ៍ ធុង/ប្រអប់ និងសម្ភារៈ សម្រាប់ផ្ទុកកសិផលនៅរាល់មុនពេល ប្រើ និងត្រូវសំអាត ជួសជុល ឬក៏បោះចោល ប្រសិនបើចាំបាច់ ។				
៥១	មិនត្រូវដាក់កសិផលដែលបានប្រមូលផលរួចនៅផ្ទាល់នឹងដី ឬ ផ្ទាល់នឹងកំរាលនៃកន្លែងលើកដាក់ប្រើប្រាស់ វេចខ្ចប់ ឬរក្សាទុកកសិផលឡើយ ។				
អាគារ និងសំណង់					
៥២	ត្រូវតែសាងសង់ និងថែរទាំអាគារ និងបណ្តាសំណង់ដែលប្រើសម្រាប់ដាំដុះ វេចខ្ចប់ លើកដាក់ និងរក្សាទុកកសិផលដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យដែលធ្វើឱ្យមានភាពកខ្វក់ដល់កសិផល ។				
៥៣	ត្រូវទុកដាក់ ខ្លាញ់ ប្រេង ប្រេងឥន្ធនៈ និងគ្រឿងម៉ាស៊ីនសំរាប់ប្រើនៅចំការ ឱ្យនៅដោយឡែកពីកន្លែងលើកដាក់ ប្រើប្រាស់ វេចខ្ចប់ និងរក្សាទុកកសិផល ដើម្បីទប់ស្កាត់ការធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់កសិផល ។				
៥៤	ត្រូវសាងសង់ប្រព័ន្ធទឹកស្អុយ ប្រព័ន្ធបញ្ចេញកាកសំណល់ និងប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹក ក្នុងបំណងដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃការបង្កភាពកខ្វក់ដល់កន្លែងផលិតកម្ម និងការផ្គត់ផ្គង់ទឹក ។				
៥៥	ត្រូវមានប្រដាប់ការពារអំពូលភ្លើងដែលនៅពីលើកន្លែងដែលរក្សាទុក ប្រអប់/ធុង និង សម្ភារៈដាក់កសិផល និងបណ្តា				

	សម្ភារៈសម្រាប់វេចខ្ចប់កសិផលដើម្បីបង្ការការពារអម្បែងបែកដែលអាចនឹងធ្លាក់ចូលកសិផល នៅក្នុងករណីដែលមានការបែកអំពូលភ្លើង។ ត្រូវតែបោះចោលនូវកសិផលដែលមានធ្លាក់អម្បែងអំពូលចូល ហើយត្រូវសំអាតឧបករណ៍ និងប្រអប់/ធុង និងសម្ភារៈវេចខ្ចប់កសិផល ឱ្យបានស្អាតឡើងវិញ។				
៥៦	ត្រូវប្រើរនាំងបាំង ផ្តាច់ដោយខ្សែក រវាងឧបករណ៍ និងប្រដាប់ប្រដាដែលអាចជាប្រភពបង្កគ្រោះថ្នាក់រូបសាស្ត្រ ដល់មនុស្ស ដែលស្ថិតនៅក្នុងអាគារជាមួយនឹងកន្លែងលើកដាក់ ប្រើប្រាស់ វេចខ្ចប់ និងរក្សាទុកកសិផល និងមិនត្រូវប្រើវា នៅក្នុងពេលកំពុងវេចខ្ចប់ លើកដាក់ ប្រើប្រាស់ និងរក្សាទុកកសិផលឡើយ ។				
ការសំអាត និងការធ្វើអនាម័យ					
៥៧	ត្រូវធ្វើអត្តសញ្ញាណរាល់ទីកន្លែង ឧបករណ៍ ប្រដាប់ប្រដា ធុង/ប្រអប់ និងសម្ភារៈវេចខ្ចប់ លើកដាក់ ប្រើប្រាស់ ដែលអាចជាប្រភពនៃការបង្កភាពកខ្វក់ដល់កសិផល និងត្រូវរៀបចំឱ្យមានរបៀបរៀបរយល្អ និងត្រូវសំអាតធ្វើអនាម័យជាប្រចាំ។				
៥៨	ត្រូវជ្រើសរើសសារធាតុគីមីសមស្រប សម្រាប់ប្រើក្នុងការសំអាត និងធ្វើអនាម័យ ដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យដែលបង្កឱ្យមានភាពកខ្វក់ដល់កសិផលដោយសារធាតុគីមី។				
ការគម្លាតសត្វ និងសមាសភាពចង្រៃ					
៥៩	មិនត្រូវឱ្យសត្វបក្សី និងសត្វពាហនៈ ឬសត្វចង្រៃដទៃទៀត ចូលទៅក្នុងកន្លែងផលិតកម្ម ‹ជាពិសេសចំពោះដំណាំដែលដាំដោយផ្ទាល់ ឬ ជិតនឹងដី› កន្លែងប្រមូលផល វេចខ្ចប់ និងទុកដាក់កសិផលឡើយ។				
៦០	ត្រូវចាត់វិធានការបង្ការ និងទប់ស្កាត់នូវវត្តមានរបស់សមាភាពចង្រៃ ទោះបីជានៅក្នុង និងជុំវិញកន្លែងលើកដាក់ វេចខ្ចប់ និងទុកដាក់កសិផល។				
៦១	ត្រូវតែកំណត់ទីតាំង និងថែទាំ ឬ គ្រប់គ្រងនុយបំពុល និងអន្ទាក់ដែលប្រើសម្រាប់កំចាត់សមាសភាពចង្រៃ ដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យដែលបង្កឱ្យមានភាពកខ្វក់ដល់កសិផល ធុង/ប្រអប់ និងសម្ភារៈវេចខ្ចប់កសិផល។ ទីតាំងដាក់នុយបំពុល និងអន្ទាក់ ត្រូវតែកត់ត្រាទុកឱ្យបានច្បាស់លាស់ ។				

អនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន					
៦២	ត្រូវអនុញ្ញាតឱ្យធ្វើការតែកម្មករដែលមានចំណេះដឹងសមរម្យ ឬ ត្រូវបណ្តុះបណ្តាលពួកគេអំពីការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន ហើយឯកសារអំពីការបណ្តុះបណ្តាលទាំងនោះត្រូវតែរក្សាទុក ។				
៦៣	ត្រូវចែក ឬបិទផ្សាយនៅកន្លែងដែលងាយមើលឃើញ នូវសេចក្តីណែនាំជាលាយល័ក្ខអក្សរអំពីការអនុវត្តអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួនដល់កម្មករ ។				
៦៤	ត្រូវរៀបចំឱ្យមានបង្គន់ និងកន្លែងលាងសំអាតដៃឱ្យបានត្រឹមត្រូវសំរាប់កម្មករ និងត្រូវថែទាំឱ្យមានអនាម័យជាប្រចាំ ។				
៦៥	ត្រូវតែមានប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកស្អុយចោល តាមវិធីដែលអាចកាត់បន្ថយហានិភ័យដែលអាចបង្កភាពកខ្វក់ដោយផ្ទាល់ ឬ ដោយប្រយោលដល់កសិផល ។				
ការធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មកសិផល					
៦៦	ត្រូវអនុវត្តដូចគ្នាទៅនឹងលក្ខខណ្ឌដែលមានចែងនៅក្នុងផ្នែកសារធាតុគីមី ចំពោះការប្រើប្រាស់ រក្សាទុក និងការកម្ទេចចោលសារធាតុគីមីដែលបានប្រើក្នុងពេលបន្ទាប់ពីការប្រមូលផល រួមមាន ថ្នាំកសិកម្ម និងសារធាតុរលាយផ្សេងទៀត ។				
៦៧	ត្រូវអនុវត្តដូចគ្នាទៅនឹងលក្ខខណ្ឌដែលមានចែងនៅក្នុងផ្នែកទឹក ចំពោះការប្រើប្រាស់ទឹកសម្រាប់ធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មកសិផលក្រោយពេលប្រមូលផល ។				
៦៨	ត្រូវប្រើទឹកដែលមានគុណភាពស្មើនឹងស្តង់ដារទឹកសំរាប់ផឹក ក្នុងការសំអាតចុងក្រោយសម្រាប់លាងផ្នែកដែលបរិភោគបានរបស់កសិផល ។				
ការវេចខ្ចប់ និងដឹកជញ្ជូន					
៦៩	មិនត្រូវដាក់ប្រអប់/ធុង/ដប និងសម្ភារៈវេចខ្ចប់ដែលមានផ្ទុកកសិផលផ្ទាល់នៅលើដី ជាពិសេស នៅកន្លែងដែលមានហានិភ័យខ្ពស់ ដែលអាចធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់កសិផល ដោយសារដីដែលជាប់នឹងបាត ប្រអប់/ធុង/ដប និងសម្ភារៈវេចខ្ចប់ទាំងនោះ ។				
៧០	ត្រូវពិនិត្យមើលកំណល់ឈើ (ប៉ាឡែត) សម្រាប់ទ្រាប់ជាទម្រកសិផលបានឱ្យស្អាត កុំឱ្យមានប្រឡាក់សារធាតុគីមី កំទេច				

	កំទី និងការរាតត្បាតដោយសមាសភាពចង្រៃ។ មុននឹងប្រើប្រដាប់ទាំងនោះ ត្រូវតែធ្វើការសំអាតរួចគ្របទ្រាប់ ដោយប្រើគំរបការពារ ឬត្រូវបោះវាចោលប្រសិនបើពិនិត្យឃើញថា មានហានិភ័យខ្ពស់ដែលអាចធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់កសិផល។				
៧១	ត្រូវសំអាតយានយន្តសម្រាប់ដឹកជញ្ជូនកុំឱ្យមានប្រឡាក់សារធាតុគីមី មិនមានកម្ទេចកម្ទីផ្សេងៗ និងមិនមានការរុករានរបស់សមាសភាពចង្រៃ។ នៅមុនពេលនៃការប្រើប្រាស់ត្រូវសំអាតជាចាំបាច់ និងចៀសវាងការប្រើប្រាស់ប្រសិនបើ ពិនិត្យឃើញថា មានហានិភ័យខ្ពស់ដែលអាចធ្វើឱ្យមានភាពកខ្វក់ដល់កសិផល។				
៧២	ត្រូវតែរក្សាទុក និងដឹកជញ្ជូនកសិផលដាច់ដោយឡែកពីទំនិញដែលជាប្រភពនៃភាពកខ្វក់គីមី ជីវសាស្ត្រ និងរូបសាស្ត្រ។				
កំណត់ចំណាំដើម្បីតាមដាន និងប្រមូលត្រឡប់មកវិញ					
៧៣	ត្រូវកំណត់អត្តសញ្ញាណផ្សេងគ្នា ដោយឈ្មោះ ឬលេខកូដ ចំពោះរាល់ទីកន្លែងផលិតកម្មដាច់ដោយឡែកពីគ្នានីមួយៗ។ ឈ្មោះ ឬ លេខកូដទាំងនោះ ត្រូវមានដាក់ជាស្លាកនៅតាមទីកន្លែង និងត្រូវកត់ត្រានៅលើផែនទីចំការ។ ឈ្មោះ ឬ លេខកូដទីកន្លែង ត្រូវកត់ត្រានៅលើឯកសារ និងកំណត់ត្រាទាំងអស់ដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹងទីកន្លែងនោះ។				
៧៤	ត្រូវតែដាក់អត្តសញ្ញាណសំគាល់ឱ្យច្បាស់លាស់នៅលើប្រអប់/ធុង កសិផលដែលបានវេចខ្ចប់ ដើម្បីងាយស្រាវជ្រាវរកឃើញចំការ ឬ ទីកន្លែងដែលបានដាំ។				
៧៥	ត្រូវរក្សាទុកកំណត់ត្រាអំពីកាលបរិច្ឆេទនៃការបែងចែកផ្គត់ផ្គង់ និងទិសដៅកសិផលមួយមុខៗ។				
៧៦	ត្រូវតែទុកដាក់កសិផលដែលបានកំណត់អត្តសញ្ញាណឃើញថា បានទទួលរងនូវភាពកខ្វក់ ឬ មានសក្តានុពលកខ្វក់ឱ្យនៅឆ្ងាយដាច់ដោយឡែកពីគេ និងត្រូវទប់ស្កាត់ការចែកចាយ ឬប្រសិនបើកសិផលនោះ បានលក់ចេញទៅហើយនោះ ត្រូវតែជូនដំណឹងជាបន្ទាន់ដល់អ្នកទិញ។				
៧៧	ត្រូវស៊ើបអង្កេតនូវមូលហេតុដែលបង្កឱ្យមានភាពកខ្វក់ទាំងឡាយ និងត្រូវចាត់វិធានការទប់ស្កាត់កុំឱ្យកើតមានឡើងម្តងទៀត និងត្រូវកត់ត្រាទុកនូវហេតុការណ៍នោះ និងវិធានការនានាដែលបានប្រើ។				
ការបណ្តុះបណ្តាល					
៧៨	និយោជក និងកម្មករត្រូវមានចំណេះដឹងសមរម្យ ឬ ត្រូវបណ្តុះបណ្តាលនៅក្នុងដែនទទួលខុសត្រូវទាក់ទិននឹងវិធាននៃការ				

	អនុវត្តកសិកម្មល្អក្នុងការងារផលិតកម្មផ្លែឈើ និងបន្លែស្រស់ ដោយអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម។ រាល់ឯកសារអំពីការបណ្តុះបណ្តាល ត្រូវតែរក្សាទុក។				
ឯកសារ និងកំណត់ត្រា					
៧៩	ត្រូវតែរក្សាទុកកំណត់ត្រាអំពីវិធាននៃការអនុវត្តកសិកម្មល្អក្នុងការងារផលិតកម្មផ្លែឈើ និងបន្លែស្រស់ ក្នុងរយៈពេលយ៉ាងតិចពីរឆ្នាំ ឬ ក្នុងរយៈពេលវែងជាងនេះតាមការតម្រូវរបស់រដ្ឋាភិបាល ឬ អតិថិជន។				
៨០	ឯកសារចាស់ហួសកាលកំណត់ ត្រូវតែបោះចោល និងត្រូវប្រើតែច្បាប់កំណែថ្មីប៉ុណ្ណោះ។				
ការពិនិត្យមើលឡើងវិញនូវការអនុវត្ត					
៨១	ត្រូវតែធ្វើការពិនិត្យមើលឡើងវិញនូវរាល់ការអនុវត្តទាំងឡាយ យ៉ាងហោចណាស់មួយឆ្នាំម្តងដើម្បីធានាថា ការអនុវត្តទាំងនោះ បានធ្វើឡើងត្រឹមត្រូវ និងត្រូវចាត់វិធានការកែតម្រូវចំពោះកំហុសឆ្គងណាមួយដែលបានរកឃើញ។ ត្រូវរក្សាទុកកំណត់ត្រាអំពីការអនុវត្តដែលបានពិនិត្យមើលឡើងវិញ និងវិធានការកែលំអនានា។				
៨២	ត្រូវចាត់វិធានការដើម្បីដោះស្រាយការតវ៉ាទាំងឡាយទាក់ទងទៅនឹងសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ និងត្រូវកត់ត្រាទុកនូវរាល់ការតវ៉ា និងវិធានការដែលប្រើ។				

ឈ្មោះអ្នកវាយតម្លៃ: **ហត្ថលេខា:** **កាលបរិច្ឆេទ:**

ឧទាហរណ៍នៃឯកសារ និង គំរូកត់ត្រា

នៅផ្នែកនេះមានឧទាហរណ៍នៃឯកសារ និងទំរង់កត់ត្រាដែលប្រើសំរាប់ការអនុវត្តនៅក្នុងផ្នែកសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ ។ ឯកសារ និងទម្រង់កត់ត្រាទាំងនេះ គ្រាន់តែជាឧទាហរណ៍ប៉ុណ្ណោះ ហើយគេអាចប្រើវិធីសាស្ត្រ និងទ្រង់ទ្រាយ (format) ផ្សេងទៀតបាន ។ ការអនុវត្តកសិកម្មល្អ កំណត់ជាក់លាក់អំពីព័ត៌មានដែលត្រូវចងក្រងជាឯកសារ និងកត់ត្រាទុក ប៉ុន្តែពុំបានបញ្ជាក់ពីវិធីចងក្រងជាឯកសារ និងកត់ត្រាទុកឡើយ ។

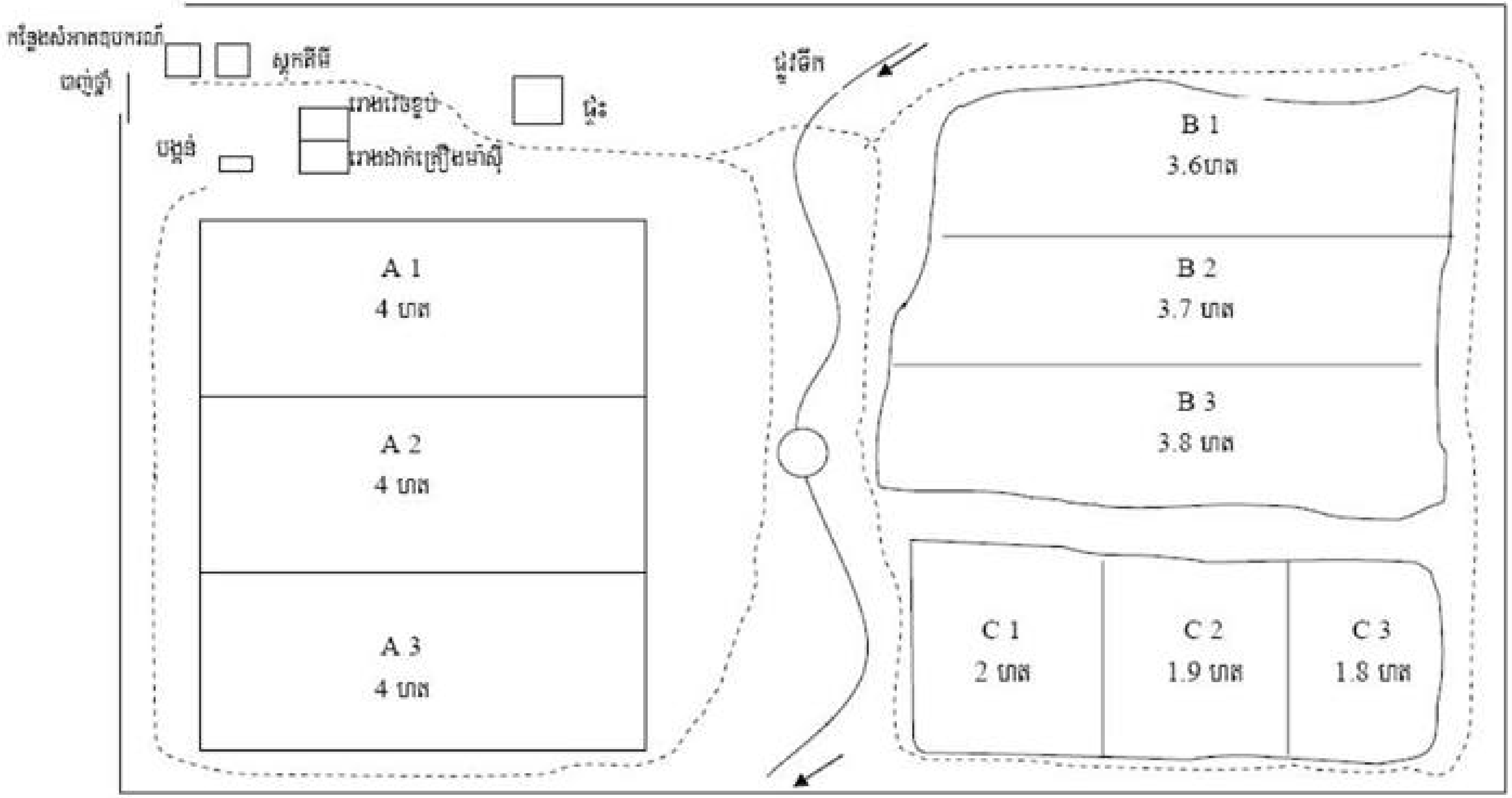
ឧទាហរណ៍នៃឯកសារ និងទម្រង់កត់ត្រានៅក្នុងផ្នែកនេះគឺ:

- ប្លង់ចំការ
- កំណត់ត្រាអំពីការវាយតម្លៃហានិភ័យ
- កំណត់ត្រាអំពីបំណែកពូជដំណាំ
- បញ្ជីសារពើភ័ណ្ឌសារធាតុគីមី
- កំណត់ត្រាអំពីថ្នាំបាញ់
- កំណត់ត្រាអំពីសារធាតុគីមីប្រើក្រោយពេលប្រមូលផល
- ទម្រង់លិខិតអនុញ្ញាតឱ្យប្រើសារធាតុគីមី
- កំណត់ត្រាអំពីជី និងសារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី
- កំណត់ត្រាអំពីការប្រមូលផល និងការវេចខ្ចប់
- កំណត់ត្រាអំពីការទទួលខុសត្រូវការងារ និងការបណ្តុះបណ្តាល
- ផែនការសម្អាត និងកម្ចាត់សត្វចង្រៃ
- របាយការណ៍អំពីវិធានការកែតម្រូវ
- ការណែនាំអំពីអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន

ឧបសម្ព័ន្ធ

ប្លង់ចំការ

ចំការ ____________________ ម្ចាស់ ____________________



កំណត់ត្រាអំពីការវាយតម្លៃហានិភ័យ

ឈ្មោះអាជីវកម្ម / អ្នកដាំ :

ប្រភពគន្ទក់	ដំណាំ	ការវាយតម្លៃ S = សំខាន់ / NS = មិនសំខាន់	តើគេគ្រប់គ្រងហានិភ័យដូចម្តេច?	ហត្ថលេខា	កាលបរិច្ឆេទ

កំណត់ត្រាអំពីបំណែកពូជដំណាំ

ឈ្មោះអាជីវកម្ម / អ្នកដាំ :

កាលបរិច្ឆេទ	ដំណាំ	ពូជ	អ្នកផ្គត់ផ្គង់ (ឈ្មោះ និងអាសយដ្ឋាន)	បរិមាណដែលទទួលបាន	ទីតាំងដែលបានដាំដំណាំ

បញ្ជីសារពើភ័ណ្ឌសារធាតុគីមី

ឈ្មោះអាជីវកម្ម / អ្នកនាំ :

កាលបរិច្ឆេទទិញ	ឈ្មោះផលិតផល	បរិមាណ	ទីកន្លែងទិញ	លេខកេះ/ធុង (កន្លែងដែលអាចរកបាន)	កាលបរិច្ឆេទផលិត/ផុតកំណត់ប្រើ	វិធីសាស្ត្រ និងកាលបរិច្ឆេទនៃការបោះចោល

ការពិនិត្យមើលស្តុក	កាលបរិច្ឆេទ: ឈ្មោះ:	កាលបរិច្ឆេទ: ឈ្មោះ:

កំណត់ត្រាអំពីការបាញ់ថ្នាំ

ឈ្មោះអាជីវកម្ម / អ្នកដាំ :　　　　ដំណាំ / ពូជ :　　　　ឆ្នាំ / រដូវ :

កាលបរិច្ឆេទ/ ពេលវេលា	ប្លុក/ ជួរ	ដំណាក់កាល/ គោលដៅដំណាំ	ផលិតផល	អត្រាល្បាយ	អត្រាប្រើ	ឧបករណ៍/ វិធីសាស្ត្រប្រើ	កាលបរិច្ឆេទដែលមានសុវត្ថិភាព ចំពោះការប្រមូលផល / WHP	យោបល់/លក្ខខណ្ឌ អាកាសធាតុ	អ្នកប្រើ

កំណត់ត្រាសារធាតុគីមីប្រើក្រោយពេលប្រមូលផល

ឈ្មោះអាជីវកម្ម / អ្នកនាំ :

សារធាតុគីមី	ទំហំធុង	អត្រាល្បាយក្នុងធុង		វិធីសាស្ត្រប្រើ
		សារធាតុសុទ្ធ	សារធាតុបន្ថែម	

កាលបរិច្ឆេទ	ពេលវេលា	សារធាតុគីមី	សារធាតុសុទ្ធ ឬ សារធាតុបន្ថែម	យោបល់	ហត្ថលេខា

លិខិតអនុញ្ញាតឱ្យប្រើសារធាតុគីមី

រោងរក្សាទុកសារធាតុគីមីនេះ ត្រូវតែចាក់សោរគ្រប់ពេលទាំងអស់ ។

លោក .... ត្រូវទទួលខុសត្រូវក្នុងការប្រើប្រាស់ និងរក្សាទុកសារធាតុគីមីទាំងអស់ដែលបានប្រើនៅលើចំការរបស់គាត់ និងក្នុងការបណ្តុះបណ្តាល និងគ្រប់គ្រងបុគ្គលិកទាំងអស់ដែលត្រូវប្រើសារធាតុគីមី ។

បុគ្គលិកខាងក្រោមនេះ បានទទួលការអនុញ្ញាតឱ្យប្រើសារធាតុគីមី :

ឈ្មោះដែលទទួលបានការអនុញ្ញាត	ហត្ថលេខាអ្នកគ្រប់គ្រង	កាលបរិច្ឆេទ

កំណត់ត្រាអំពីជី និងសារធាតុកែលម្អបង្កើនជីជាតិដី

ឈ្មោះអាជីវកម្ម / អ្នកដាំ :   ឆ្នាំ / រដូវ :

កាលបរិច្ឆេទ	ដំណាំ/ពូជដំណាំ	ប្លុក/ជួរ	ផលិតផល	អ្នកផ្គត់ផ្គង់ផលិតផល	អត្រាប្រើ	យោបល់	អ្នកប្រើ

កំណត់ត្រាអំពីការប្រមូលផល និងការវេចខ្ចប់

ឈ្មោះអាជីវកម្ម / អ្នកដាំ :

ដំណាំ ពូជដំណាំ	កាលបរិច្ឆេទ ការដាំដុះ	អត្តលេខឡូត៍	កាលបរិច្ឆេទ ប្រមូលផល/ វេចខ្ចប់	លេខកូដ កេះ/ធុង	ចំនួនដែល វេចខ្ចប់	ទិសដៅ/ លេខទំនិញ	យោបល់ (ឧ:គុណភាព, សីតុណ្ហភាព)

កំណត់ត្រាអំពីការទទួលខុសត្រូវការងារ និងការបណ្តុះបណ្តាល

ឈ្មោះអាជីវកម្ម / អ្នកដាំ :

ឈ្មោះ	ការប្រើសារធាតុគីមី	ជី	ការស្រោចស្រព	ការប្រមូលផល	ធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ និងការវេចខ្ចប់	ការសំអាត	អនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន	ផ្ទុសផុល និងថែរក្សា	ការត្រួតពិនិត្យឯកសារ

C = ចូលរៀនអំពីអ្នកប្រើប្រាស់សារធាតុគីមីនៅចំការ

✓ = ធ្វើការងារ និងបានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាល

✓✓ = ធ្វើការងារ, បានបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាល និង មានការទទួលខុសត្រូវតាមផ្នែក

ផែនការសំអាត និងកម្ចាត់សមាសភាពចង្រៃ

ឈ្មោះអាជីវកម្ម / អ្នកដាំ :

កាលបរិច្ឆេទ :

កន្លែង/ឧបករណ៍ត្រូវបានសំអាត	ចំនួនពេល	អ្នកទទួលខុសត្រូវ	វិធីសាស្ត្រ

របាយការណ៍អំពីវិធានការកែតម្រូវ

ឈ្មោះអាជីវកម្ម / អ្នកដាំ :

កាលបរិច្ឆេទ	បញ្ហា និងមូលហេតុ	វិធានការដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា	ហត្ថលេខា និងកាលបរិច្ឆេទ នៅពេលបញ្ហាត្រូវបានដោះស្រាយ

ការណែនាំអំពីអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន

បុគ្គលិកទាំងអស់:

ត្រូវលាងដៃរបស់អ្នកជាមួយសាប៊ូ និងទឹក និងសម្ងួតដៃរបស់អ្នកដោយប្រើក្រដាសជូតថ្មី មុននឹងចាប់កាន់ផ្លែឈើ ។

បន្ទាប់ពី ចូលបង្គន់
កាន់សត្វ
ជក់បារី
កាន់សំណល់ចំណីអាហារ និងសំរាម

រុំរបួស និងដំបៅដោយបង់ស្អាត និងមិនជ្រាបទឹក ។

ជូនដំណឹងដល់អ្នកគ្រប់គ្រង ប្រសិនបើ អ្នកមានជំងឺក្រពះ, ជម្ងឺថ្លើម និងជម្ងឺឆ្លងដទៃទៀត ។

ចូរកុំជក់បារី, បរិភោគចំណីអាហារ ឬ ស្តោះទឹកមាត់នៅកន្លែងលើកដាក់ រៀបចំផលិតផល ។

ហត្ថលេខារបស់បុគ្គលិក: **កាលបរិច្ឆេទ:**

		ឈើ, ថ្ម, ដី, ស្លឹកឈើ, មែកឈើ, ប្លាស្ទិច និងគ្រាប់ស្មៅ ។
Fumigation	ការបាញ់ឧស្ម័នគីមី	ការប្រើសារធាតុគីមីដើម្បីកំចាត់សត្វចង្រៃនៅក្នុងដី ឬ ក្រោមស្រទាប់ដី ដូចជា សត្វល្អិត, ជំងឺ, និង ស្មៅចង្រៃ ។
Good agricultural practice	ការអនុវត្តន៍ល្អក្នុងការងារកសិកម្ម	ការអនុវត្តន៍ដែលប្រើសំរាប់ទប់ស្កាត់ ឬ កាត់បន្ថយហានិភ័យនៃគ្រោះថ្នាក់កើតឡើងនៅក្នុងផលិតកម្ម, ប្រមូលផល, ការលើកដាក់កសិផល ក្រោយពេលប្រមូលផល ។
Integrated pest management	**IPM**	ប្រព័ន្ធសំរាប់គ្រប់គ្រងសត្វចង្រៃដែលរួមបញ្ចូលនូវយុទ្ធសាស្ត្រជាច្រើនដើម្បីកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ថ្នាំគីមីកសិកម្ម ដូចជាជួយជំរុញដល់សត្វល្អិតមានប្រយោជន៍ និងមីក្រូសរីរាង្គឱ្យកកើតឡើង, អនាម័យល្អលើដំណាំ និងសុខភាពរុក្ខជាតិ, ពិនិត្យជាទៀងទាត់នូវសត្វចង្រៃលើដំណាំដោយប្រើសារធាតុកំចាត់ជីវសាស្ត្រ និង ថ្នាំកសិកម្មស្រាល និងជ្រើសរើសប្រើថ្នាំគីមីកសិកម្ម ។
Maximum Residue Limit (MRL)	កំរិតកាកសំណល់ជាតិពុលអតិបរមា	ចំនួនអតិបរមារបស់សារធាតុគីមីមាននៅក្នុងផ្លែឈើ និងបន្លែសំរាប់លក់សំរាប់ការប្រើប្រាស់របស់មនុស្សដែលអនុញ្ញាតដោយអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ច
Obsolete chemical	សារធាតុគីមីហួសសម័យ	សារធាតុគីមីដែលមានភាពសមរម្យសំរាប់ប្រើតទៅទៀត ។ ឧទាហរណ៍: ការអនុម័តឱ្យប្រើសារធាតុគីមីអាចលុបចោល, សារធាតុគីមីមានអាយុចាស់ជាងការប្រើប្រាស់ក្នុងពេលបច្ចុប្បន្ន, ធុងដាក់គីមីខូចខាត និងសារធាតុគីមីខូច ។
Organic material	សារធាតុសរីរាង្គ	សារធាតុដែលមានដើមកំណើតពីរុក្ខជាតិ និងសត្វ និងដែលមិនមែនមកពីប្រភពរស្មីសំយោគឡើយ ។
Persistent chemicals	សារធាតុគីមីកប់ក្នុងដីយូរ	ថ្នាំកសិកម្មដែលមានសារធាតុក្លរសរីរៈ, លោហៈធ្ងន់ និងសារធាតុគីមីដទៃទៀតដែលមានជាយូរនៅក្នុងដី, ទឹក និងបរិស្ថានទូទៅ (ឧ: ថ្នាំកំចាត់ស្មៅនៅបាតទឹក) ។
Pest	សមាសភាពចង្រៃ	សត្វ ឬ រុក្ខជាតិមិនត្រូវការដែលជះឥទ្ធិពលដល់ផលិតកម្ម, គុណភាព និងសុវត្ថិភាពផ្លែឈើ និងបន្លែ ។ ឧទាហរណ៍: សត្វល្អិត, ជំងឺ, ស្មៅចង្រៃ, សត្វកកេរ, បក្សាបក្សី ។
Pesticide	ថ្នាំកសិកម្ម	ផលិតផលប្រើសំរាប់កំចាត់សមាសភាពចង្រៃ ។ ឧទាហរណ៍: ថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិត, ថ្នាំ សំលាប់ផ្សិត, ថ្នាំសំលាប់ស្មៅ, ឧស្ម័នគីមី ។ ថ្នាំកសិកម្មអាចផលិតពីប្រភពគីមី និងជីវសាស្ត្រ ។

		ឈើ. ថ្ម. ដី. ស្លឹកឈើ. មែកឈើ. ប្លាស្ទិច និងគ្រាប់ស្មៅ ។
Fumigation	ការបាញ់ឧស្ម័នគីមី	ការប្រើសារធាតុគីមីដើម្បីកំចាត់សត្វចង្រៃនៅក្នុងដី ឬ ក្រោមស្រទាប់ដី ដូចជា សត្វល្អិត. ជំងឺ. និង ស្មៅចង្រៃ ។
Good agricultural practice	ការអនុវត្តន៍ល្អក្នុងការងារកសិកម្ម	ការអនុវត្តន៍ដែលប្រើសំរាប់ទប់ស្កាត់ ឬ កាត់បន្ថយហានិភ័យនៃគ្រោះថ្នាក់កើតឡើងនៅក្នុងផលិតកម្ម. ប្រមូលផល. ការលើកដាក់កសិផល ក្រោយពេលប្រមូលផល ។
Integrated pest management	**IPM**	ប្រព័ន្ធសំរាប់គ្រប់គ្រងសត្វចង្រៃដែលរួមបញ្ចូលនូវយុទ្ធសាស្រ្តជាច្រើនដើម្បីកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ថ្នាំគីមីកសិកម្ម ដូចជាជួយជំរុញដល់សត្វល្អិតមានប្រយោជន៍ និងមីក្រូសរីរាង្គឱ្យកកើតឡើង. អនាម័យល្អលើដំណាំ និងសុខភាពរុក្ខជាតិ. ពិនិត្យជាទៀងទាត់នូវសត្វចង្រៃលើដំណាំដោយប្រើសារធាតុកំចាត់ជីវសាស្រ្ត និង ថ្នាំកសិកម្មស្រាល និងជ្រើសរើសប្រើថ្នាំគីមីកសិកម្ម ។
Maximum Residue Limit (MRL)	កំរិតកាកសំណល់ជាតិពុលអតិបរមា	ចំនួនអតិបរមារបស់សារធាតុគីមីមាននៅក្នុងផ្លែឈើ និងបន្លែសំរាប់លក់សំរាប់ការប្រើប្រាស់របស់មនុស្សដែលអនុញ្ញាតដោយអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ច
Obsolete chemical	សារធាតុគីមីហួសសម័យ	សារធាតុគីមីដែលមានភាពសមរម្យសំរាប់ប្រើតទៅទៀត ។ ឧទាហរណ៍: ការអនុម័តឱ្យប្រើសារធាតុគីមីអាចលុបចោល. សារធាតុគីមីមានអាយុចាស់ជាងការប្រើប្រាស់ក្នុងពេលបច្ចុប្បន្ន. ធុងដាក់គីមីខូចខាត និងសារធាតុគីមីខូច ។
Organic material	សារធាតុសរីរាង្គ	សារធាតុដែលមានដើមកំណើតពីរុក្ខជាតិ និងសត្វ និងដែលមិនមែនមកពីប្រភពរស្មីសំយោគឡើយ ។
Persistent chemicals	សារធាតុគីមីកប់ក្នុងដីយូរ	ថ្នាំកសិកម្មដែលមានសារធាតុក្លរសរីរៈ. លោហៈធ្ងន់ និងសារធាតុគីមីដទៃទៀតដែលមានជាយូរនៅក្នុងដី. ទឹក និងបរិស្ថានទូទៅ (ឧ: ថ្នាំកំចាត់ស្មៅនៅបាតទឹក) ។
Pest	សមាសភាពចង្រៃ	សត្វ ឬ រុក្ខជាតិមិនត្រូវការដែលជះឥទ្ធិពលដល់ផលិតកម្ម. គុណភាព និងសុវត្ថិភាពផ្លែឈើ និងបន្លែ ។ ឧទាហរណ៍: សត្វល្អិត. ជំងឺ. ស្មៅចង្រៃ. សត្វកកេរ. បក្សាបក្សី ។
Pesticide	ថ្នាំកសិកម្ម	ផលិតផលប្រើសំរាប់កំចាត់សមាសភាពចង្រៃ ។ ឧទាហរណ៍: ថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិត. ថ្នាំ សំលាប់ផ្សិត. ថ្នាំសំលាប់ស្មៅ. ឧស្ម័នគីមី ។ ថ្នាំកសិកម្មអាចផលិតពីប្រភពគីមី និងជីវសាស្រ្ត ។

Potable water	ទឹកផឹក	ទឹកដែលសមរម្យសំរាប់មនុស្សប្រើប្រាស់ដូចដែលបានអនុម័តដោយអង្គការសុខភាពពិភពលោក ឬ ដោយច្បាប់របស់ប្រទេសដែលសមមូល។
Produce	កសិផល	ផ្លែឈើ និងបន្លែ (រួមទាំងតិណជាតិ)
Property	កម្មសិទ្ធិ	កន្លែងទាំងមូលរបស់ចំការ ឬ អាជីវកម្ម។ វារួមមានផ្ទះទាំងអស់, អាគារ, កន្លែងផលិតកម្ម, ផ្លូវ, សត្វ និងរុក្ខជាតិ និងផ្លូវទឹកនៅក្នុងព្រំដែនកម្មសិទ្ធិ ។
Remedial action	វិធានការបង្ការ	វិធានការសំរាប់បំបាត់ ឬកាត់បន្ថយ ឬ ទប់ស្កាត់គ្រោះថ្នាក់កុំឱ្យកើតឡើងវិញ
Risk	ហានិភ័យ	ឱកាសនៃអ្វីមួយកើតឡើងដែលប៉ះទង្គិចលើគ្រោះថ្នាក់ (ឧ: សុវត្ថិភាពចំណីអាហារ)។ ជាធម្មតាគេវាស់វាដោយភាពប្រហែល និង ផលវិបាក។
Sanitise	ការធ្វើអនាម័យ	ការកាត់បន្ថយកំរិតមីក្រូសរីរាង្គតាមរយៈការប្រើសារធាតុគីមី, កំដៅ និងវិធីសាស្ត្រផ្សេងទៀត។
Site	ទីកន្លែង	កន្លែងកំណត់ក្នុងកម្មសិទ្ធិ។ ឧទាហរណ៍: ទីកន្លែងផលិតកម្ម
Soil additives	សារធាតុបន្ថែមដាក់ក្នុងដី	ផលិតផល ឬ សារធាតុដែលបន្ថែមដល់ដីដើម្បីកែលំអជីវជាតិ, រចនាសម្ព័ន្ធ ឬ ដើម្បីកំចាត់ស្មៅចង្រៃ។ ឧទាហរណ៍មានដូចជា លាមកសត្វ, អាចម៍រណារ ជីកំប៉ុស្ត, សារាយសមុទ្រ, ផលិតផលធ្វើពីត្រី។
Target	គោលដៅ	វត្ថុ ឬទីកន្លែងដែលសកម្មភាពតំរង់ទិសទៅរក។ ឧទាហរណ៍: ការបាញ់ថ្នាំកសិកម្មទៅលើដំណាំ *គោលដៅ* ដើម្បីកំចាត់សមាសភាគចង្រៃ *គោលដៅ* ឬ ប្រើជីទៅលើវាលស្មៅ *គោលដៅ* សំរាប់ផ្តល់ជីជាតិដល់ដំណាំ។
Traceability	ភាពអាចរកឃើញ	សមត្ថភាពដែលអាចតាមចលនាកសិផលតាមរយៈដំណាក់កាលផលិតកម្ម និងការចែកចាយលក់ ជាក់លាក់ ។
Withholding period	រយៈពេលរង់ចាំ	រយៈពេលអប្បបរមាដែលអនុញ្ញាតរវាងការប្រើថ្នាំកសិកម្ម និងការប្រមូលផលកសិផល។
Workers	កម្មករ	មនុស្សទាំងអស់ដែលធ្វើការងារនៅតាមចំការ ឬ តាមអាជីវកម្ម រួមមានសមាជិកគ្រួសារ និងអ្នកម៉ៅការ ។

ឧបសម្ព័ន្ធ ២ : ឯកសារយោង និង ព័ត៌មានបន្ថែម

អង្គការក្នុងពិភពលោក

- អង្គការពាណិជ្ជកម្មពិភពលោកនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ – WTO www.wto.org
- អង្គការសុខភាពពិភពលោកនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ – WHO www.who.int
- អង្គការស្បៀង និងអាហារនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ www.fao.org
- ស្តង់ការស្បៀងអាហារ Codex (Codex) www.codexalimentarius.net

គោលការណ៍ណែនាំអំពីការអនុវត្តកសិកម្មល្អ

- គោលការណ៍ណែនាំអំពីសុវត្ថិភាពចំណីអាហារនៅចំការសំរាប់កសិផលស្រស់: នាយកដ្ឋានកសិកម្ម នេសាទ និងរុក្ខកម្ម, អូស្ត្រាលី, ឆ្នាំ ២០០៤ www.daff.gov.au/content/publications.cfm?Category=Food
- សុវត្ថិភាពចំណីអាហារចាប់ផ្តើមនៅចំការ: មគ្គុទ្ទេសសំរាប់អ្នកដាំ ។ ការអនុវត្តន៍ល្អក្នុងការងារកសិកម្មសំរាប់ផ្លែឈើ និងបន្លែស្រស់: សកលវិទ្យាគ័រណែល, អាមេរិក, ឆ្នាំ ២០០៤ www.gaps.cornell.edu
- សុវត្ថិភាពចំណីអាហារចាប់ផ្តើមនៅចំការ:ការវាយតំលៃដោយខ្លួនឯងរបស់អ្នកដាំចំពោះហានិភ័យសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ ។ សកលវិទ្យាគ័រណែល, អាមេរិក, ឆ្នាំ ២០០៤ www.gaps.cornell.edu
- ការអនុវត្តន៍ល្អក្នុងការងារកសិកម្ម ។ សកលវិទ្យាល័យកាលីហ្វ័រញ៉ា, ដាវីស, សហរដ្ឋអាមេរិក, ២០០៤ ucgaps.ucdavis.edu
- សេចក្តីសង្ខេបអំពីកម្មវិធីសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ ឬគោលការណ៍ណែនាំអំពីផ្លែឈើ និងបន្លែស្រស់នៅទូទាំងពិភពលោក www.foodsafetynetwork.ca/food/onfarm.htm
- គោលការណ៍ណែនាំអំពីសុវត្ថិភាពចំណីអាហារលើចង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់មេឡុន, ឆ្នាំ ២០០៥ ។ សមាគមម៉ាឃិតទីងកសិផល និងសមាគមរួបរួមផ្លែឈើ និងបន្លែស្រស់ www.pma.com or www.uffva.org
- កែលំអសុវត្ថិភាពផ្លែឈើ និងបន្លែស្រស់ ។ វីម ជនចិន, ឆ្នាំ ២០០៥ ។ វូតហិដ ផាប្លីស៊ីង លីមីតធីត www.woodheadpublishing.com

កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាល

- ប្រព័ន្ធធានាគុណភាពសំរាប់កំរោងផ្លែឈើ និងបន្លែអាស៊ាន www.aphnet.org
- ការកែលំអគុណភាព និងសុវត្ថិភាពផ្លែឈើ និងបន្លែស្រស់:សៀវភៅវិធីសាស្ត្រអនុវត្តសំរាប់គ្រូបង្គោល ។ FAO 2004 www.fao.org/es/ESN/food/foodandfood_fruits_en.stm
- ការកែលំអសុវត្ថិភាព និងគុណភាពផ្លែឈើ និងបន្លែស្រស់: សៀវភៅបណ្តុះបណ្តាលសំរាប់គ្រូបង្គោល ។ សកលវិទ្យាល័យ មេរីឡែន, សហរដ្ឋអាមេរិក, ឆ្នាំ ២០០២ www.jifsan.umd.edu/gaps.html
- ប្រព័ន្ធគុណភាព និងសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ : សៀវភៅបណ្តុះបណ្តាលអំពីអនាម័យចំណីអាហារ និង ការវិភាគគ្រោះថ្នាក់ និងប្រព័ន្ធ HACCP ។FAO 1998 www.fao.org/docrep/W8088E/W8088E00.htm

ឯកសារបោះពុម្ពរបស់ Codex / FAO :

- អនុសាសន៍អំពីក្រមអនុវត្តអន្តរជាតិៈ គោលការណ៍ទូទៅនៃអនាម័យចំណីអាហារ ។
  Codex: www.codexalimentarius.net
- ពង្រាងក្រមអនុវត្តអនាម័យសំរាប់ផ្លែឈើ និងបន្លែស្រស់ ។ Codex: www.codexalimentarius.net
- ក្រមទូន្មានអន្តរជាតិស្តីអំពីការចែកចាយលក់ និងការប្រើប្រាស់ថ្នាំកសិកម្ម ។
  FAO: ww.fao.org/ag/agp/agpp/Pesticid/Defaul.htm

កម្មវិធីគុណភាព និងសុវត្ថិភាពចំណីអាហារនៅចំការ

កម្មវិធី	គេហទំព័រ
EUREPGAP	www.eurep.org
ChileGAP	www.chilegap.com
កម្មវិធីសុវត្ថិភាពចំណីអាហារនៅចំការដោយការថែទាំឱ្យនៅស្រស់ (អូស្ត្រាលី)	www.freshcare.com.au
SQF 1000 and 2000	www.sqfi.com
CIES – វេទិកាអាជីវកម្មចំណីអាហារ	www.ciesnet.com
ប្រព័ន្ធ Q របស់ថៃ, ប្រព័ន្ធ SALM របស់ម៉ាឡេស៊ី	
ប្រព័ន្ធ GAP-VF របស់សិង្ហបុរី, ប្រព័ន្ធ INDON GAP របស់ឥណ្ឌូនេស៊ី	
គេហទំព័រគំរោង QASAFV	www.aphnet.org