ការចិញ្ចឹមចង្រិតជាលក្ខណៈគ្រួសារ

រៀបចំដោយ

បណ្ឌិត មៀច ផល្លា និង បណ្ឌិត ឆាយ ធី

អង្គការអភិវឌ្ឍន៍ការចិញ្ចឹមសត្វដើម្បីជីវភាពសហគមន៍

អភត

មជ្ឈមណ្ឌលអភិវឌ្ឍន៍ការចិញ្ចឹមសត្វ និងកសិកម្ម (សែលអាគ្រត)

មាតិកាអត្ថបទ

សេចក្តីផ្តើម 4

ផលប្រយោជន៍ នៃការចិញ្ចឹមចង្រិត 6

សក្តានុពលសម្រាប់ចិញ្ចឹមចង្រិតតាមសហគមន៍ជនបទ 6

ជំពូកទី១៖ ពូជចង្រិត 6

១.១.ពូជចង្រិតក្នុងស្រុក ឬចង្រិតធម្មជាតិ 8

១.១.១.ចង្រិតក្រហម 8

១.១.២. ចង្រិតខ្មៅ 8

១.២. ពូជចង្រិតនាំចូល 10

១.៣. ការបង្កាត់ពូជ 11

១.៤. ការជាន់ឈាម 12

១.៥. ការវិវឌ្ឍន៍របស់ចង្រិតពីពងរហូតពេញវ័យ 12

១.៥.១. ពងចង្រិត 12

១.៥.២. ការភ្ញាស់ពងចង្រិត 12

១.៥.៣. កូនចង្រិត និងសក 13

១.៥.៤. ចង្រិតពេញវ័យ 14

ជំពូកទី២៖ ប្រភេទអាងសម្រាប់ចិញ្ចឹមចង្រិត 15

២.១. ប្រភេទធុងជ័រ 15

២.២. ប្រភេទបំពង់លូ 15

២.៣. សម្ភារៈត្រូវការសម្រាប់អាងចិញ្ចឹម លូពាកង់ 15

២.៤. ការតម្លើង និងបំពាក់សម្ភារៈតាមរយៈរូបភាព 16

២.៥. លក្ខណៈបច្ចេកទេសនៃការចិញ្ចឹមចង្រិតដោយប្រើ លូពាកង់ 17

ជំពូកទី៣៖ ចំណី ការផ្តល់ចំណី និងទឹក 18

៣.១. ប្រភេទចំណី 18

៣.១.១. ប្រភេទចំណីផ្សំ និងអនុផលកសិកម្ម 18

៣.១.២. ពួករុក្ខជាតិស្លឹកធំ និងស្មៅ 18

៣.២. ការផ្តល់ចំណី 19

៣.២.១. ការផ្តល់ចំណីដល់កូនចង្រិត 19

៣.២.២. ការផ្តល់ចំណីដល់ចង្រិតធំ 19
៣.២.៣. ការផ្តល់ចំណី មុនពេលប្រមូលផល 20
៣.៣. ការផ្តល់ទឹក 21
៣.៣.១.ការផ្តល់ទឹកដល់កូនចង្រិតទើបញាស់ 21
៣.៣.២. ការផ្តល់ទឹកដល់ចង្រិតជំទង់ និងពេញវ័យ 22
ជំពូកទី៤៖ វិធីសាស្ត្រប្រមូល និងភ្ញាស់ពងចង្រិត 23
៤.១ ការប្រមូលពងចង្រិត 23
៤.២. ការភ្ញាស់ពងចង្រិត 25
៤.២.១. ដំណើរការភ្ញាស់ពងចង្រិតៈ 26
៤.៣. ការប្រមូលផលចង្រិត 28
៤.៤. ការរក្សាទុក (សម្រាប់ធ្វើម្ហូប និងលក់) 29
សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ 31

មាតិការូបភាព

រូបភាពទី១៖ ការដាក់ភ្លើងចាប់ចង្រិតពេលយប់........8
រូបភាពទី២៖ ការរើសចង្រិតពីធម្មជាតិ........8
រូបភាពទី៣៖ ចង្រិតក្រហម (ឈ្មោល)........8
រូបភាពទី៤៖ ចង្រិតក្រហម (ញី)........8
រូបភាពទី៥៖ វដ្តផលិតកម្មរបស់ចង្រិតពូជក្រហម........8
រូបភាពទី៦៖ ចង្រិតខ្មៅ (ឈ្មោល)........9
រូបភាពទី៧៖ ចង្រិតខ្មៅ (ញី)........9
រូបភាពទី៨៖ វដ្តផលិតកម្មរបស់ចង្រិតពូជខ្មៅ........9
រូបភាពទី៩៖ ភាពខុសគ្នារបស់ពូជចង្រិតក្រហមនាំចូល និងពូជចង្រិតក្រហមក្នុងស្រុក........11
រូបភាពទី១០៖ ចានប្លាស្ទិក ប្រើសម្រាប់ដាក់ធ្យូងអង្កាមឲ្យចង្រិតពង........12
រូបភាពទី១១៖ ពងចង្រិត ក្នុងធ្យូងអង្កាម........12
រូបភាពទី១២៖ ការរៀបចំពងចង្រិតសម្រាប់ភ្ញាស់........13
រូបភាពទី១៣៖ កូនចង្រិតញី សក (មានបំពង់បង្ហូរពង)........14
រូបភាពទី១៤៖កូនចង្រិតឈ្មោល សក (គ្មានបំពង់បង្ហូរពង)........14
រូបភាពទី១៥៖ ចង្រិតក្រហមសកនៅដំណាក់កាលលូតលាស់ចុងក្រោយ (មុនពេញវ័យនៅអាយុ ៤០ ថ្ងៃ)........14
រូបភាពទី១៦៖ ចង្រិតខ្មៅពេញវ័យ........14
រូបភាពទី១៧៖ ចង្រិតក្រហមពេញវ័យ........14
រូបភាពទី១៨៖ប្រភេទធុងជ័រ........15
រូបភាពទី១៩៖ប្រភេទបំពង់លូ........15
រូបភាពទី២០៖បិទស្កុតមាត់លូការចង្រិតវាចេញពីលូ........16
រូបភាព២១៖ បិទស្កុតថែមកន្លែងដែលមានប៉ោង ឬហើប........16
រូបភាព២២៖ រៀបកំណល់ឈើទ្រប់ក្រដាស់កាតុងស៊ុតមាន់........17
រូបភាព២៣៖ រៀបក្រដាស់ដាក់ស៊ុតមាន់លើកំណល់ឈើ........17
រូបភាព២៤៖ ដាក់ចានពងចូលដើម្បីភ្ញាស់........17
រូបភាព២៥៖ ដាក់ថាសទឹក និងថាសចំណី........17
រូបភាព២៦៖ ដាក់កៅស៊ូពោះវៀនម៉ូតូ និងការតម្លើងរួចរាល់........17
រូបភាព២៧៖ ចំណីកូនមាន់........18
រូបភាព២៨៖ កន្ទក់........18
រូបភាព២៩៖ ត្រួយដំឡូងមី........18
រូបភាព៣០៖ ត្រកួន........18
រូបភាព៣១៖ មមាញខ្មោចផ្កាលឿង........18
រូបភាព៣២៖ មមាញខ្មោចផ្កាក្រហម........18
រូបភាព៣៣៖ ផ្ទីបន្លា........18
រូបភាព៣៤៖ ស្មៅជើងបង្កង........18
រូបភាព៣៥៖ ស្លែទឹក/ស្លែគោក........18
រូបភាព៣៦៖ ស្លាបទា........18
រូបភាព៣៧៖ ផ្ទីថ្ម........18

រូបភាព៣៨៖ ស្មៅចិញ្ចៀន 18
រូបភាពទី៣៩៖ អេប៉ុងសម្រាប់ដាក់ទឹកអោយកូនចង្រិតផឹក 19
រូបភាពទី៤០៖ ការផ្តល់មមាញខ្មោចផ្កាក្រហមដាក់លើថាសចំណី 20
រូបភាពទី៤១៖ ការផ្តល់ត្រួយដំឡូងមី ដាក់លើថាសចំណី 20
រូបភាពទី៤២៖ ការផ្តល់ដំឡូងមី ដាក់នៅបាតអាងធំៗ 20
រូបភាពទី៤៣៖ ដំឡូងមីពេលចង្រិតស៊ីអស់ 20
រូបភាព៤៤៖ ការផ្តល់ចំណីមាន់ ដាក់លើសំបកការុងស៊ីម៉ង់ត៍ ឬក្រដាស់កាតុងរឹង៖ 20
រូបភាពទី៤៥៖ អេប៉ុងត្រូវបានជ្រលក់ទឹកអោយកូនចង្រិតទើបញាស់ផឹក 21
រូបភាពទី៤៦៖រូបភាពស្រកីដូងទុំ អាចប្រើជំនួសអេប៉ុង 21
រូបភាពទី៤៧៖ កូនចង្រិតបឺតជញ្ជក់ទឹកពីក្នុងអេប៉ុង 21
រូបភាពទី៤៨៖ ហាមដាក់ទឹកសើមខ្លាំងពេកអាចឲ្យកូនចង្រិតងាប់ 21
រូបភាពទី៤៩៖ កំទេចថ្មអាចប្រើជំនួសអេប៉ុង ឬស្រកីដូង សម្រាប់ផ្តល់ទឹកអោយកូនចង្រិតអាយុក្រោម ២០ថ្ងៃ... 22
រូបភាពទី៥០៖ ធ្យូងអង្កាម 23
រូបភាពទី៥១៖រូបភាពចានជ័រ 23
រូបភាព៥២៖ ចានមានធ្យូងអង្កាមសើមតំរៀបគ្នានៅក្នុងអាងចង្រិត ដើម្បីអោយចង្រិតពង 24
រូបភាព៥៣៖ ដាក់ចានយកពង ២៤ម៉ោង ពងចង្រិតញាស់ស្មើគ្នាល្អ 24
រូបភាព៥៤៖ ការយកពងចង្រិតដាក់ក្នុងថង់ប្លាស្ទិកសម្រាប់ភ្ញាស់ 25
រូបភាពទី៥៥៖ ដាក់ចាន់ថ្មីសម្រាប់យកពងបន្ត 25
រូបភាពទី៥៦៖ ពិនិត្យមើលសំណើមក្នុងធ្យូងអង្រាម 26
រូបភាពទី៥៧៖ ការរៀបចំពងចង្រិតសម្រាប់ភ្ញាស់ 26
រូបភាពទី៥៨៖ ពងចង្រិតត្រូវបានដាក់ក្នុងអាងចិញ្ចឹម 27
រូបភាពទី៥៩៖ កន្លែងសមស្របសម្រាប់ដាក់ពងចង្រិត គឺនៅក្នុងអាងចិញ្ចឹម ដែលមានប្រព័ន្ធការពារសុវត្ថិភាព .. 27
រូបភាពទី៦០៖ ដាក់ចានអោយផ្អៀងដើម្បីអោយកូនចង្រិតតូចៗចុះចេញពីចាន 27
រូបភាពទី៦១៖ កូនចង្រិតផឹកទឹកពីអេប៉ុង 28
រូបភាពទី៦២៖ ការប្រមូលផលចង្រិត 28
រូបភាពទី៦៣៖ ចង្រិតដាក់ក្នុងទឹក 28
រូបភាពទី៦៤៖ ចង្រិតត្រាំក្នុងទឹក 29
រូបភាពទី៦៥៖ ចង្រិតបានសំដិលក្នុងកញ្ច្រែង 29
រូបភាពទី៦៦៖ ចង្រិតច្រកដាក់ថង់ និងក្លាស្សេរ 30

សេចក្តីផ្តើម

ការចិញ្ចឹមចង្រិតជាលក្ខណៈគ្រួសារមានការចាប់អារម្មណ៍យ៉ាងខ្លាំងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និងជាជម្រើសមួយដ៏ល្អសម្រាប់បន្ថែមប្រាក់ចំណូលក្រៅពីការងារកសិកម្ម និងចិញ្ចឹមសត្វ។ ម្យ៉ាងទៀតកាចិញ្ចឹមចង្រិតអាចផលិតអាហារសម្រាប់ផ្តល់អាហារជីវជាតិ/ប្រូតេអ៊ីនប្រចាំថ្ងៃដល់កុមារតូចៗដែលមានអាយុក្រោម៥ឆ្នាំ ដែលពួកគាត់នៅមានទម្ងន់ក្រោមស្តង់ដា និងសម្រាប់ស្ត្រីដែលមានអាយុចាប់ពី ១៥-៤៩ឆ្នាំ។ ការបរិភោគអាហារប្រចាំថ្ងៃមិនបានគ្រប់គ្រាន់ និងកង្វះអាហារូបត្ថម្ភ ជាពិសេសផលិតផលសាច់ដែលមានប្រភពពីសត្វ និងសត្វល្អិត (ចង្រិត)ធ្វើអោយមានបញ្ហាជាច្រើនកើតឡើងចំពោះកុមារ និងស្ត្រី។

អត្ថបទនេះបានមកពីការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងការអនុវត្តន៍ជាក់ស្តែងលើការចិញ្ចឹមចង្រិតជាលក្ខណៈគ្រួសាររបស់ បណ្ឌិត មៀច ផល្លា នាយកនៃមជ្ឈមណ្ឌលអភិវឌ្ឍន៍ការចិញ្ចឹមសត្វ និងកសិកម្ម (សែលអាគ្រីត)។ អត្ថបទនេះនឹងផ្តល់ពត៌មានចាំបាច់ជាមូលដ្ឋាន អំពីរបៀបចិញ្ចឹមចង្រិតជាលក្ខណៈគ្រួសារដែលមានភាពសាមញ្ញ ដែលអាចអោយកសិករនៅតំបន់ជនបទអាចអនុវត្តបាន ព្រោះសម្ភារៈ និងចំណីភាគច្រើនកសិករអាចរកបានក្នុងតំបន់ដែលពួកគាត់រស់នៅ។

ផលប្រយោជន៍ នៃការចិញ្ចឹមចង្រិត

ការចិញ្ចឹមចង្រិតផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ជាច្រើន ពិសេសប្រាក់ចំណូល និងអាហារូបត្ថម្ភ ក្នុងគ្រួសារ ដូចជា៖

- ចិញ្ចឹមបានពេញមួយឆ្នាំ (មានវដ្តផលិតកម្មខ្លី ប្រមូលផលបានក្នុងរយៈពេល ៣០-៤៥ថ្ងៃ
- បំលែងចំណីយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាព (ស៊ីចំណីតិច តែកើនទំងន់បានច្រើន)
- ត្រូវការបរិមាណទឹកតិចតួច និងទីកន្លែងតូចសម្រាប់រស់នៅ
- ចង្រិតស៊ីចំណីមិនរើស
- មិនសូវប៉ះពាល់ដល់បរិស្ថាន និងជំងឺឆ្លងទៅមនុស្សដូចសត្វចិញ្ចឹមដ៏ទៃទៀត
- សំបូរជីវជាតិអាហារូបត្ថម្ភ ពិសេសប្រូតេអ៊ីន វីតាមីន ជាតុរ៉ែ និងអាស៊ីតខ្លាញ់
- ផ្តល់លាមក និងកាកសំណល់ពីការចិញ្ចឹមសម្រាប់ធ្វើជីធម្មជាតិ
- កាត់បន្ថយការប្រមូលផលចង្រិតពីធម្មជាតិ ដែលអាចប៉ះពាល់ដល់អេកូឡូស៊ីសត្វល្អិតក្នុងធម្មជាតិ

សក្តានុពលសម្រាប់ចិញ្ចឹមចង្រិតតាមសហគមន៍ជនបទ

- មានពូជចង្រិតធម្មជាតិ នៅក្នុងស្រុកដែលអាចរកបាន និងងាយផ្សាំ
- សម្បូរចំណីក្នុងស្រុកសម្រាប់ចង្រិត ដូចជា រុក្ខជាតិ អនុផលកសិកម្ម
- សម្ភារៈសម្រាប់ប្រើក្នុងអាង មាននៅក្នុងស្រុក ដែលមានតម្លៃថោក និងអាចរកបាន
- ងាយស្រួលចិញ្ចឹម បើប្រៀបធៀបនឹងសត្វចិញ្ចឹមដ៏ទៃទៀត ទាំងការថែទាំ បង្កាត់ពូជ និងអនាម័យ
- ត្រូវការទុនតិចតួចសម្រាប់ការចាប់ផ្តើម
- មានអ្នកចូលចិត្តបរិភោគចង្រិតច្រើន និងតម្រូវការទីផ្សារ ទាំងក្នុងស្រុក និងនាំចេញ

ជំពូកទី១៖ ពូជចង្រិត

ពូជចង្រិតមានច្រើន ប៉ុន្តែពូជដែលមានសក្តានុពលសំរាប់ចិញ្ចឹមជាលក្ខណៈគ្រួសារ គឺពូជក្នុងស្រុក មានដូចជាពូជចង្រិតក្រហម និងពូជចង្រិតខ្មៅ។

ហេតុអ្វីត្រូវជ្រើសរើសពូជក្នុងស្រុកសម្រាប់ចិញ្ចឹម?

- ពូជក្នុងស្រុកសម្បូរ ងាយរកបានក្នុងធម្មជាតិ
- ងាយស្រួលក្នុងការបង្កាត់ពូជ
- ធន់នឹងជំងឺ
- មានភាពស៊ាំនឹងបរិយាកាសក្នុងតំបន់
- ចំណាយតិច (បើប្រៀបធៀបនឹងពូជនាំចូល)
- និរន្តរភាពសម្រាប់ការចិញ្ចឹមចង្រិត ព្រោះមានពូជចង្រិតជំនួស ភ្លាមៗ ពេលចង្រិតដែលចិញ្ចឹមមានបញ្ហា (ក្នុងករណីចង្រិតងាប់ ១០០%)

តើត្រូវធ្វើដូចម្ដេច ដើម្បីបានចង្រិតពូជក្នុងស្រុកមកចិញ្ចឹម?

ពូជចង្រិតក្នុងស្រុក ដូចជាពូជចង្រិតក្រហម និងពូជចង្រិតខ្មៅត្រូវបានចាប់ទាំងរស់ពីធម្មជាតិ ដោយប្រើអន្ទាក់ភ្លើងនៅពេលយប់ ដែលអាចទាក់ទាញសត្វល្អិតផ្សេងៗ ជាពិសេសចង្រិត យកមកផ្សាំងក្នុងកសិដ្ឋានចិញ្ចឹម។ ដូចនេះ ដើម្បីបានពូជចង្រិតក្នុងស្រុកយកមកចិញ្ចឹមត្រូវះ

- ចាប់ចង្រិតពីធម្មជាតិដោយខ្លួនឯង នៅតាមទីវាល ស្រែ ឬចំការ តាមគំនរសំរាម ក្រោមកំទេចកំទីស្លឹកឈើ/ស្លឹកត្នោត ឬគំនរឈើងាប់ ក្នុងតំបន់ជនបទយកមកផ្សាំងចិញ្ចឹមក្នុងអាង ដែលអាចពង្រីកពូជបានដោយខ្លួនឯង
- ចាប់ដោយប្រើអន្ទាក់ភ្លើងនៅពេលយប់
- ទិញពូជចង្រិតក្នុងស្រុកដែលបានផ្សាំងរួចពីកសិករនៅតំបន់ផ្សេងៗ

តារាងទី១៖ ប្រភេទពូជចង្រិត ដែលអាចប្រមូលផលពីធម្មជាតិ ដោយប្រើអន្ទាក់ភ្លើងនៅពេលយប់

ប្រភេទពូជចង្រិត	**ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ**
ចង្រិតស (ចង្រិតទឹកឃ្មុំ)	*Achetatestacea/ Acheta domesticus*
ចង្រិតក្រហម (ចង្រិតស្វា, ចង្រិតចុះ)	*TeleogryllusTestaceus*
ចង្រិតខ្មៅ (ចង្រិតប៉ាក់, ចង្រិតដែក)	*Gryllusbimaculatus*
ចង្រិតដូង	*Brachytrupesportensosus*
ខ្ទុល	*Gryllotalpa Africana*

រូបភាពទី១៖ ការដាក់ភ្លើងចាប់ចង្រិតពេលយប់

រូបភាពទី២៖ ការរើសចង្រិតពីធម្មជាតិ

១.១.ពូជចង្រិតក្នុងស្រុក ឬចង្រិតធម្មជាតិ

១.១.១.ចង្រិតក្រហម

ចង្រិតក្រហម ជាប្រភេទចង្រិតដែលមានមាឌមធ្យម និងអាចប្រមូលផលបាននៅអាយុ ៤០-៥០ថ្ងៃ (មធ្យម៤៥ថ្ងៃ)បន្ទាប់ពីញាស់។ ពេលពេញវ័យមានទម្ងន់ខ្លួនជាមធ្យម ០,៩ ក្រាម (នៅពេលប្រមូលផល)។ ចង្រិតក្រហម ចូលចិត្តរស់នៅតាមទីវាល (ស្រែ ចំការ)។ ចង្រិតក្រហម មានភាពធន់មធ្យម ជាមួយនឹងជំងឺឆ្លង ភាពមិនស្អាតក្នុងអាងចិញ្ចឹម និងមានអត្រារស់ខ្ពស់។ ចង្រិតក្រហមអាចចិញ្ចឹមក្នុងអាងដែលមានដង់ស៊ីតេខ្ពស់ មានទីផ្សារក្នុងស្រុកសម្រាប់លក់ចង្រិតស្រស់ ជាមធ្យមលក់បាន ៣ដុល្លា ក្នុងមួយគីឡូក្រាម។ ដោយហេតុនេះហើយ បានជាមានអ្នកចិញ្ចឹមចង្រិតក្រហមជាច្រើនទទួលបានជោគជ័យ។

រូបភាពទី៣៖ ចង្រិតក្រហម (ឈ្មោល)

រូបភាពទី៤៖ ចង្រិតក្រហម (ញី)

រូបភាពទី៥៖ វដ្តផលិតកម្មរបស់ចង្រិតពូជក្រហម

១.១.២. ចង្រិតខ្មៅ

ចង្រិតខ្មៅ ជាប្រភេទចង្រិតដែលមានមាឌធំ (បើប្រៀបនឹងចង្រិតក្រហម) ពេលពេញវ័យមានទម្ងន់ខ្លួនជាមធ្យម ១,១៣ ក្រាម (នៅពេលប្រមូលផល) និងអាចប្រមូលផលបាននៅអាយុ ៣០-៤០ថ្ងៃ (មធ្យម៣៥ថ្ងៃ)បន្ទាប់ពីញាស់កូន។ ចង្រិតខ្មៅចូលចិត្តរស់នៅតាមទីវាល (ស្រែ ចំការ)។ ចង្រិតខ្មៅអាចចិញ្ចឹមក្នុងអាងដែលមានដង់ស៊ីតេខ្ពស់ មានតម្រូវទីផ្សារក្នុងស្រុកសម្រាប់លក់ចង្រិតស្រស់ខ្ពស់ ជាមធ្យមលក់បាន ៤ដុល្លា ក្នុងមួយគីឡូក្រាម។ ប៉ុន្តែចង្រិត

ខ្មៅ មិនសូវមានភាពធន់នឹងជំងឺឆ្លងទេ ហើយមានអត្រារស់ទាប (អត្រាងាប់ អាចដល់ ១០០%)។ រោគសញ្ញានៃជំងឺ គឺចង្រិតមានពោះធំ ដែលពេញដោយទឹក ធ្វើសកម្មភាពយឺតៗ មិនស៊ីចំណី។ ជំងឺនេះអាចបណ្តាលអោយចង្រិតក្នុងអាងងាប់ (១០០%) តែក្នុងរយៈពេល ៣-៥ថ្ងៃប៉ុណ្ណោះ។ ដោយហេតុនេះហើយ បានជាមានអ្នកចិញ្ចឹមចង្រិតខ្មៅជាច្រើនទទួលបរាជ័យ បន្ទាប់ពីចិញ្ចឹមបានរយៈពេល ១-២ឆ្នាំ យ៉ាងយូរ។

រូបភាពទី៦៖ ចង្រិតខ្មៅ (ឈ្មោល)

រូបភាពទី៧៖ ចង្រិតខ្មៅ (ញី)

រូបភាពទី៨៖ វដ្តផលិតកម្មរបស់ចង្រិតពូជខ្មៅ

តារាងទី២៖ គុណសម្បត្តិ និងគុណវិបត្តិ នៃប្រភេទពូជចង្រិតក្នុងស្រុកដែលចិញ្ចឹម

ពូជចង្រិត	**ចង្រិតខ្មៅ**	**ចង្រិតក្រហម**
គុណសម្បត្តិ	• ឆាប់បានប្រមូលផល • ទំហំខ្លួនធំ • តម្រូវការទីផ្សារខ្ពស់ • លក់បានថ្លៃ • ពូកែពង • ពងធំ ហើយញាស់ច្រើន	• ធន់នឹងជំងឺ • ធន់នឹងលក្ខខណ្ឌចិញ្ចឹម • ទំហំខ្លួនមធ្យម • តម្រូវការទីផ្សារខ្ពស់

គុណវិបត្តិ	• មិនសូវធន់នឹងជំងឺ • មិនសូវសម្បូរក្នុងធម្មជាតិ • ពិបាករក្សាពូជ	• លក់មិនសូវបានថ្លៃ

តារាងទី៣៖ វដ្តផលិតកម្មរបស់ចង្រិតពូជក្រហម និងពូជខ្មៅ

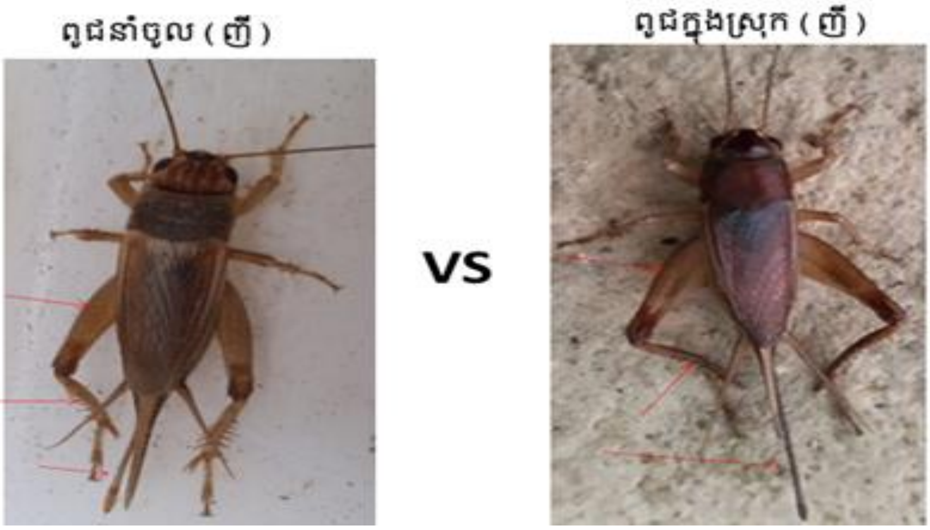
ពូជ	**ចង្រិតក្រហម**	**ចង្រិតខ្មៅ**
វដ្តផលិតកម្ម	៤០-៥០ថ្ងៃ	៣០-៤០ថ្ងៃ
ទំងន់ស្រស់/ចង្រិត (មធ្យមពេលប្រមូលផល)	០,៩ក្រាម	១,១៣ក្រាម
ភាពធន់នឹងជំងឺ	ធន់មធ្យម	មិនសូវធន់
អត្រារស់ក្នុងវដ្តផលិតកម្ម	៥០%	៤០%
ទីផ្សារ	តំរូវការមធ្យម	តំរូវការខ្ពស់

១.២. ពូជចង្រិតនាំចូល

ពូជចង្រិតចិញ្ចឹមតាមកសិដ្ឋាន នៅកម្ពុជាមានប្រភពមកពី ប្រទេសថៃ និងប្រទេសវៀតណាម និងបានមកពីការចែកចាយបន្តគ្នាពីកសិដ្ឋានមួយ ទៅកសិដ្ឋានមួយទៀត តាមរយៈនៃការលក់ពងចង្រិត។ ក្នុងការអនុវត្តន៍ជាក់ស្តែង ការទិញចង្រិតរស់សម្រាប់យកមកធ្វើពូជ គឺកំណាស់។ ចង្រិតចិញ្ចឹមត្រូវបាននាំចូលមកប្រទេសកម្ពុជា ក្នុងសណ្ឋានជាពង ព្រោះងាយស្រួលក្នុងការដឹកជញ្ជូន។ ពូជនាំចូលទាំងនោះរួមមាន ពូជចង្រិតស ចង្រិតក្រហម និងពូជចង្រិតខ្មៅ។

តារាងទី៤៖ ភាពខុសគ្នាពូជចង្រិតក្រហមក្នុងស្រុក និងពូជចង្រិតក្រហមនាំចូល

ចង្រិតក្រហមមេពូជក្នុងស្រុក (ធម្មជាតិ)	**ចង្រិតក្រហមមេពូជនាំចូល (ពូជចិញ្ចឹមក្នុងអាង)**
• អត្រាជាន់ឈាមទាប	• អត្រាជាន់ឈាមខ្ពស់
• រហ័សរហួន	• មិនសូវរហ័សរហួន
• អត្រាញាស់របស់ពងខ្ពស់	• អត្រាញាស់របស់ពងទាប
• អត្រារស់ពីញាស់ ដល់ពេញវ័យខ្ពស់	• អត្រារស់ពីញាស់ ដល់ពេញវ័យទាប
• ជើងក្រោយរបស់ចង្រិតធំ ហើយវែង	• ជើងក្រោយរបស់ចង្រិតតូច ហើយខ្លី
• ដងខ្លួនធំ	• ដងខ្លួនតូច
• ធន់នឹងការប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាព និងសំណើម	• មិនសូវធន់នឹងការប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាព និងសំណើម
• ចង្រិតញីមានបំពង់បង្ហូរពងវែង	• ចង្រិតញីមានបំពង់បង្ហូរពងខ្លី



រូបភាពទី៩៖ ភាពខុសគ្នារបស់ពូជចង្រិតក្រហមនាំចូល និងពូជចង្រិតក្រហមក្នុងស្រុក

១.៣. ការបង្កាត់ពូជ

ពូជចង្រិតដែលចិញ្ចឹមក្នុងអាងលូស៊ីម៉ង់ត៍៣កង់ អាចយកពងចិញ្ចឹមបន្តបាន ៣-៤ដង ត្រូវដូរពូជ (បើមិនបានអនុវត្តតាមគោលការណ៍បង្កាត់ពូជទេ) ឬត្រូវទិញពូជថ្មីពីកសិដ្ឋានចិញ្ចឹមចង្រិត ដែលអាចទុកចិត្តបាន សម្រាប់យកមកចិញ្ចឹមបន្ត

- ការបង្កាត់ពូជមានសារៈសំខាន់ សម្រាប់ការចិញ្ចឹម យូអង្វែងជៀសវាងការដាន់ឈាម
- កសិដ្ឋានខ្នាតមធ្យម (ក្នុងអាងធំៗ) ពងចង្រិតអាចបន្តយកពង ជាច្រើនលើកឬ ច្រើនសារ រហូតដល់២ឆ្នាំ
- សម្រាប់កសិករដែលចិញ្ចឹម ក្នុងអាងតូចៗ ការយកពងចង្រិត មិនបានយូរដូចកសិដ្ឋានដែលមានអាងធំៗ ឡើយ គឺអាចយកពងបាន ៣-៤សារ (ដង) ប៉ុណ្ណោះ

ជម្រើសមួយចំនួនអាចរក្សាពូជចង្រិតចិញ្ចឹមរបស់កសិករអោយបានយូ

- **ជម្រើសទី១**-គោលការណ៍បង្កាត់ពូជ រវាងពូជចង្រិតចិញ្ចឹមក្នុងអាង

ជំនាន់ទី ១៖ ពងអាង**ក** អាង**ខ** និងអាង**គ**

ជំនាន់ទី ២៖ ពងក្នុងអាង**ក** ដាក់លាយពងអាង**ខ**

ជំនាន់ទី ៣៖ ពងក្នុងអាង**ក** ដាក់លាយពងអាង**គ**

ជំនាន់ទី ៤៖ ពងក្នុងអាង**ខ** ដាក់លាយពងអាង**គ**

ជំនាន់ទី ៥៖ ពងក្នុងអាង **ក ខ គ** ដាក់លាយពងពីអ្នកចិញ្ចឹមផ្សេងៗ ក្នុងភូមិ

- **ជម្រើសទី២**-គោលការណ៍បង្កាត់ពូជ " ការបង្កាត់ពូជចង្រិតចិញ្ចឹម ជាមួយពូជចង្រិតក្នុងស្រុក (ពូជចង្រិតចាប់ពីធម្មជាតិ)"

កសិករអាចដាក់អន្ទាក់ ដោយប្រើភ្លើងអគ្គិសនីនៅពេលយប់ សម្រាប់ចាប់ចង្រិតធម្មជាតិ រួចយកចង្រិតមេបាដែលនៅរស់ ទៅដាក់ក្នុងអាងចង្រិតចិញ្ចឹមដែលពេញវ័យដូចគ្នាដើម្បីបង្កាត់គ្នា៖

- ឬ អាចដាក់ចង្រិតមេបាដែលនៅរស់ ដាក់ក្នុងអាងដាច់ដោយឡែកតែឯងដើម្បីយកពង (ពូជចង្រិតធម្មជាតិសុទ្ធ)
- ឬ ការបង្កាត់ គឺគ្រាន់តែយកចានពងរបស់ចង្រិតពូជបានមកពីធម្មជាតិ ដាក់ក្នុងអាងចិញ្ចឹមជាមួយចានពងរបស់ចង្រិតចិញ្ចឹមក្នុងអាង ជាការស្រេច

១.៤. ការដាន់ឈាម

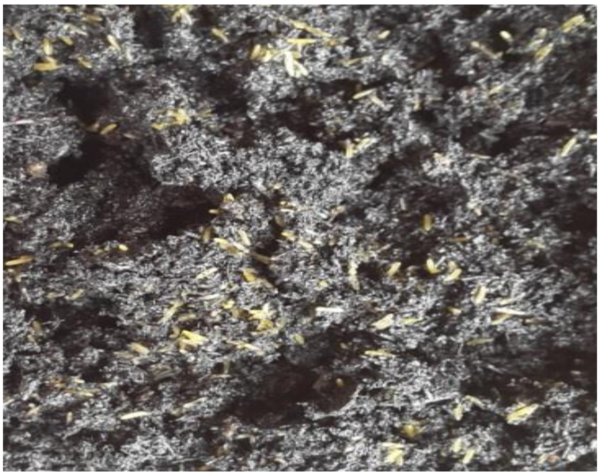
ការដាន់ឈាមជាហានិភ័យមួយទៀតរបស់អ្នកចិញ្ចឹមចង្រិតដែលប្រើពូជពីមេបាដដែលៗ។ ការដាន់ឈាមធ្វើឲ្យចង្រិតខ្សោយសកម្មភាព លូតលាស់យឺត។ ការដាន់ឈាមអាចកើតមានឡើងបន្ទាប់ពីការប្រមូលផលចង្រិតបាន ៣ ដង។ ដូចច្នេះអ្នកចិញ្ចឹមគួរតែដូរមេបាចង្រិតបន្ទាប់ពីការចិញ្ចឹមប្រមូលផលបាន ៣ដង (ការដូរមេបាចង្រិត អាចមានការប្រឈមដដែល បើមិនបានដឹងពីប្រភពរបស់កសិដ្ឋានចង្រិតដែលត្រូវទិញពូជចង្រិតនោះទេ)

១.៥. ការវិវឌ្ឍន៍របស់ចង្រិតពីពងរហូតពេញវ័យ

១.៥.១. ពងចង្រិត

- មេចង្រិត១ក្បាល អាចពងបានចំនួនៈ ១២០០-១៥០០គ្រាប់ ក្នុងលក្ខខណ្ឌសីតុណ្ហភាព៣៥អង្សាសេ ក្នុង រយៈពេលមួយខែ
- ចង្រិតញីពង រយៈពេល ២-៣ ថ្ងៃបានចំនួន
  - ៥០-១០០គ្រាប់ (ចង្រិតស)
  - ១៥០-៤០០គ្រាប់ (ចង្រិតក្រហម)

រូបភាពទី១០៖ ចានប្លាស្ទិក ប្រើសម្រាប់ដាក់ផ្សូងអង្កាមឲ្យចង្រិតពង

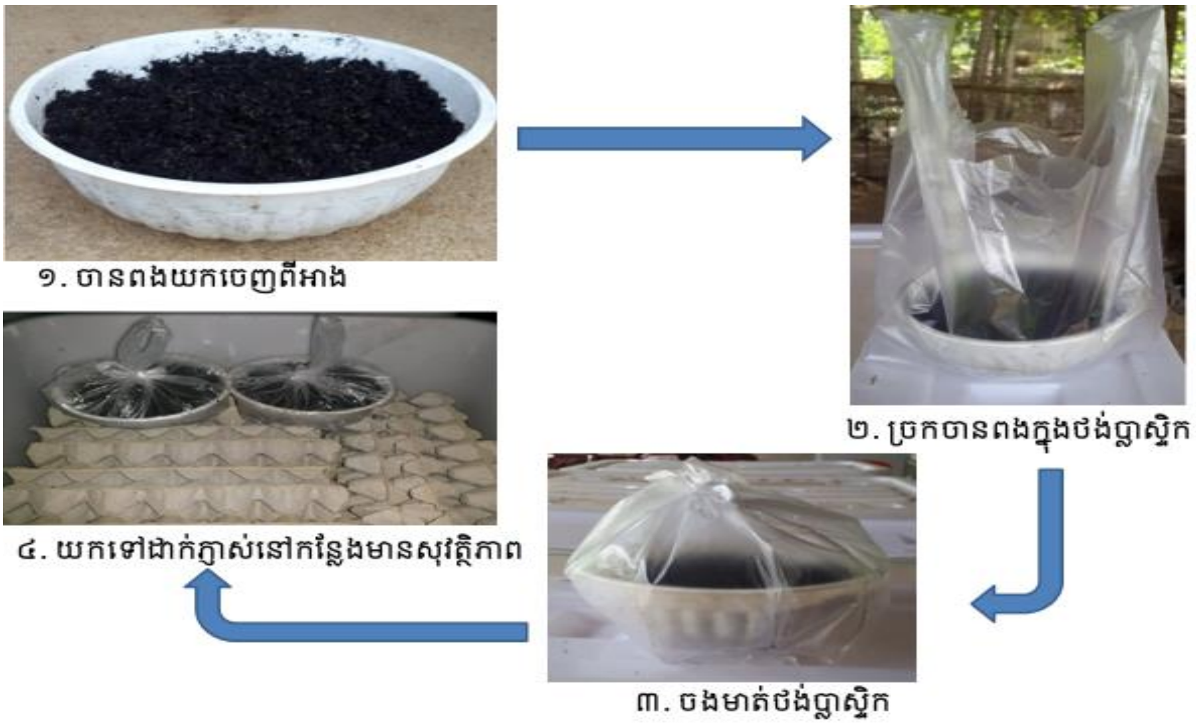


រូបភាពទី១១៖ ពងចង្រិត ក្នុងផ្សូងអង្កាម

១.៥.២. ការភ្ញាស់ពងចង្រិត

ការញាស់របស់ពងចង្រិតមានការប្រែប្រួលតាមរយៈ

- សំណើមៈ ពងញាស់បានល្អនៅកំរិតសំណើម ពី៨០-៩០%
- សីតុណ្ហភាពៈ ពងចង្រិតសញាស់ក្នុងរយៈពេល ៧-១៥ថ្ងៃ គឺប្រែប្រួលតាមកំរិតសីតុណ្ហភាព
  - ៣០ °C ញាស់ក្នុងរយៈពេល១៣ថ្ងៃ
  - ២៣,៣ °C ញាស់ក្នុងរយៈពេល២៣ថ្ងៃ
- អាយុរបស់មេបាៈ អត្រាញាស់របស់ពងប្រែប្រួលតាមវ័យរបស់មេចង្រិត ដែលមានអត្រាញាស់ពី៥៥-៦៨%



រូបភាពទី១២៖ ការរៀបចំពងចង្រិតសម្រាប់ភ្ញាស់

១.៥.៣. កូនចង្រិត និងសក

ការវិវឌ្ឍន៍ពីកូនចង្រិត ទៅជាចង្រិតពេញវ័យត្រូវការពេល ៦ សប្តាហ៍ ក្នុងសីតុណ្ហភាពជាមធ្យម ២៨,៨-៣០ ºC។ ការ **សក** របស់កូនចង្រិត គឺប្រែប្រួលតាមកំរិតសីតុណ្ហភាពចាប់ពីពេលញាស់រហូតដល់ពេញវ័យ ប៉ុន្តែពេលពេញវ័យ ចង្រិតមិនសកទៀតឡើយ។

- ៣០ អង្សាសេៈ **សក** ៨-៩ដង
- ២៣,៣ អង្សាសេៈ **សក** ១០ដង

កូនចង្រិតមានស្បែកថ្មីបន្ទាប់ពីសក និងមានដងខ្លួនទន់ ពណ៌សដូចទឹកដោះគោ ហើយពណ៌ស នឹងប្រែទៅជាពណ៌ធម្មតាវិញក្នុងរយៈពេលតិចជាង ២៤ម៉ោង

ចំពោះចង្រិតមេ (ចង្រិតញី) គេអាចមើលឃើញពន្លកស្លាបតូចខ្លី និងបំពង់បង្ហូរពង បន្ទាប់ពីការសកលើកចុងក្រោយ ដែលខុសពីចង្រិតឈ្មោល ពុំមានបំពង់បង្ហូរពងទេ

រូបភាពទី១៣៖ កូនចង្រិតញី សក (មានបំពង់បង្ករពង)

រូបភាពទី១៤៖កូនចង្រិតឈ្មោល សក (គ្មានបំពង់បង្ករពង)

រូបភាពទី១៥៖ ចង្រិតក្រហមសកនៅដំណាក់កាលលូតលាស់ចុងក្រោយ (មុនពេញវ័យនៅអាយុ ៤០ ថ្ងៃ)

១.៥.៤. ចង្រិតពេញវ័យ

ដំណាក់កាលពេញវ័យ គឺជាដំណាក់កាលសម្រាប់បន្តពូជ។ ចង្រិតពេញវ័យអាចរស់បានចន្លោះពី ២-៣ខែ និងអាចពាក់គ្នាដើម្បីបន្តពូជ ហើយចង្រិតខ្លះបានងាប់បន្ទាប់ពីការពាក់គ្នា។ ចង្រិតពេញវ័យ (ញី ឬឈ្មោល) អាចហើរបានឆ្ងាយតែក្នុងរយៈពេល២ថ្ងៃដំបូង បន្ទាប់ពីការសកចុងក្រោយប៉ុណ្ណោះ បន្ទាប់មកវាមិនអាចហើរបានឆ្ងាយទៀតទេ

- ចង្រិតមេ (ញី) មិនពងទេ បើអត់បានពាក់គ្នា ឬក៏អត់មានកន្លែងសមស្របសម្រាប់ពងដាក់
- ចង្រិតមេពាក់គ្នានៅថ្ងៃទី៣ និងថ្ងៃទី៤ បន្ទាប់ពីថ្ងៃសកចុងក្រោយ ហើយពងនៅថ្ងៃទី៨-១០បន្ទាប់

រូបភាពទី១៦៖ ចង្រិតខ្មៅពេញវ័យ

រូបភាពទី១៧៖ ចង្រិតក្រហមពេញវ័យ

ជំពូកទី២៖ ប្រភេទអាងសម្រាប់ចិញ្ចឹមចង្រិត

មានអាង ពីរប្រភេទសម្រាប់ការចិញ្ចឹមចង្រិតជាលក្ខណៈគ្រួសារ ដែលធ្លាប់បានអនុវត្តន៍កន្លងមកប្រកបដោយជោគជ័យ ១). ធុងជ័រ ចំណុះ (១៤០ លីត្រ) និង ២). បំពង់លូស៊ីម៉ង់ត៍ (អង្កត់ផ្ចិត ០,៨ម)។ អាងចិញ្ចឹមដែលមានរាងចតុកោណសមស្របសម្រាប់ការចិញ្ចឹមចង្រិតខ្នាតធំ។

២.១. ប្រភេទធុងជ័រ

- ធុងជ័រ (១៤០ លីត្រ) ចំនួន ៣ធុង
- ធុងនីមួយៗ ដាក់តំរៀបគ្នាលើជើងទំរ
- ផលិតបានចង្រិត (៤ គ.ក្រ/ធុង x ៣ធុង)
- ប្រសិទ្ធភាពទិន្នផល (គ.ក្រ)/ទំហំផ្ទៃក្រឡា (ម^{២}) គឺ ៤,០ (គ.ក្រ)/(ម^{២})

រូបភាពទី១៨៖ប្រភេទធុងជ័រ

២.២. ប្រភេទបំពង់លូ

- បំពង់លូ ៣កង់
- អង្កត់ផ្ចិត (១ម x ៣កង់)
- កំពស់ ០,៥ ម
- ផលិតបានចង្រិត (៤ គ.ក្រ/កង់ x ៣កង់)
- ប្រសិទ្ធភាពទិន្នផល (គ.ក្រ)/ទំហំផ្ទៃក្រឡា (ម២) គឺ ៤,០ (គ.ក្រ)/(ម២)

រូបភាពទី១៩៖ប្រភេទបំពង់លូ

សំគាល់: ប្រភេទអាងចិញ្ចឹមមិនប៉ះពាល់ដល់ទិន្នផលស្រស់របស់ចង្រិតនៅពេលប្រមូលផលទេ តែអ្វីដែលប៉ះពាល់ខ្លាំងដល់ទិន្នផលចង្រិត គឺកត្តាអាកាសធាតុ (សីតុណ្ហភាព និងសំណើម) កត្តាចំណី និងចំនួនផ្ទាំ/ម៉ែត្រ ដែលប្រើសម្រាប់ការរស់នៅរបស់ចង្រិត។

២.៣. សម្ភារៈត្រូវការសម្រាប់អាងចិញ្ចឹម លូ៣កង់

តារាងទី៥៖ សម្ភារៈ និងការតម្លើងអាចចិញ្ចឹមចង្រិតលូ៣កង់

សម្ភារៈសម្រាប់ចិញ្ចឹមក្នុងលូ៣កង់	ការតម្លើងអាងចិញ្ចឹមចង្រិត លូ៣កង់
• បំពង់លូស៊ីម៉ង់៣កង់ អង្កត់ផ្ចិត ០,៨ម ឬ១ម • ខ្សាច់ ១ម៉េក ឬ០,៥ម៉ែត្រគូប	• ចាក់ខ្សាច់ទ្រាប់បាត កាយអោយស្មើកម្រាស់ ៥សម ដែលមានទំហំ ១,៤ម x ៣,៥ម សម្រាប់លូ ១ម

- ស៊ីម៉ង់ត៍ ១បេឬ៥០គ.ក្រ
- ក្រដាស់កាតុងដាក់ពងមាន់ (ផ្លា) ចំនួន៖
    - ៧២បន្ទះ សម្រាប់លូ ០,៨ម
    - ៩៩បន្ទះ សម្រាប់លូ ១ម
- គម្របធុងប៉េត្រូ ២ (សម្រាប់ដាក់ទឹក១ និងដាក់ចំណី១)
- ពោះវៀនម៉ូតូចាស់ចំនួន ១ សម្រាប់ចងស្បៃគ្របមាត់លូ
- សំណាញ់/ស្បៃប្លាស្ទិក ១ផ្ទាំង ទំហំ៖
    - ១ម x ៣ម សម្រាប់លូ ០,៨ម
    - ១,២ម x ៣,៦ម សម្រាប់លូ ១ម

- ដាក់លូលើខ្សាច់ ដោយទុកចន្លោះ ៥សម ពីលូនិមួយៗ
- លាយស៊ីម៉ង់ និងខ្សាច់ចាក់ក្នុងលូទាំង៣កង់អោយបានកម្រាស់ ២សង់ទីម៉ែត្រ
- ធ្វើចង្អូរទឹកព័ទ្ធជុំវិញលូទាំង ៣កង់

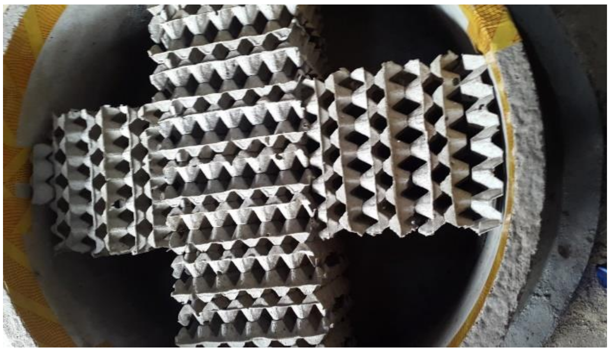
ជំហាននៃការបំពាក់សម្ភារៈក្នុងលូចិញ្ចឹមចង្រិត

- បិទស្កុតមាត់លូ
- រៀបកំណល់ឈើទ្រប់ក្រដាស់កាតុងស៊ុតមាន់
- រៀបក្រដាស់ដាក់ស៊ុតមាន់លើកំណល់ឈើ
- ដាក់ថាសទឹក និងថាសចំណី
- ដាក់ចានពងចូលដើម្បីភ្ញាស់
- ដាក់គម្របស្បៃ/សំណាញ់ប្លាស្ទិកគ្របមាត់លូ ដោយទាញអោយបានស្មើល្អ

២.៤. ការតម្លើង និងបំពាក់សម្ភារៈតាមរយៈរូបភាព

រូបភាពទី២០៖បិទស្កុតមាត់លូការចង្រិតវាចេញពីលូ

រូបភាព២១៖ បិទស្កុតថៃមកន្លែងដែលមានប៉ោង ឬហើប



រូបភាព២២៖ រៀបកំណល់ឈើទ្រប់ក្រដាស់កាតុងស៊ុតមាន់

រូបភាព២៣៖ រៀបក្រដាស់ដាក់ស៊ុតមាន់លើកំណល់ឈើ

រូបភាព២៤៖ ដាក់ចានពងចូលដើម្បីភ្ញាស់

រូបភាព២៥៖ ដាក់ថាសទឹក និងថាសចំណី

រូបភាព២៦៖ ដាក់កៅស៊ូពោះវៀនម៉ូតូ និងការតម្លើងរួចរាល់

២.៥. លក្ខណៈបច្ចេកទេសនៃការចិញ្ចឹមចង្រិតដោយប្រើ លូពាកង់

ចង្រិតចិញ្ចឹមក្នុងអាងលូស៊ីម៉ង់ត៍ (អង្កត់ផ្ចិត ១ម x កំពស់ 0,៥0ម) ដែលមានលូពាកង់

- ពូជចង្រិតក្រហមៈ ប្រើពង ៤ចាន ក្នុងមួយអាង
- ប្រើផ្ទាំងក្រដាស់កាតុងដាក់ស៊ុតមាន់/ទា (ផ្ងា) សម្រាប់ឲ្យចង្រិតលាក់ខ្លួន និងស្នាក់នៅ
- ចំណីមានច្រើនជម្រើស ដែលអាចរកបាននៅក្នុងតំបន់ចិញ្ចឹម
- លាយគ្នា ចំណីមាន់/ចំណីទាពង និងស្លឹកដំឡូងមី
- ប្រមូលផល ៣៥-៤៥ថ្ងៃ ចាប់ពីញាស់
- ផលដែលប្រមូលបាន ២-៤គ.ក្រ (ទំងន់ស្រស់) ក្នុងមួយអាង

ជំពូកទី៣៖ ចំណី ការផ្តល់ចំណី និងទឹក

៣.១. ប្រភេទចំណី

ចង្រិតជាសត្វស៊ីចំណីមិនរើស ដែលផ្តល់ភាពងាយស្រួលដល់អ្នកចិញ្ចឹមក្នុងការស្វែងរកប្រភេទចំណីសម្រាប់ចង្រិតដែលខ្លួនចិញ្ចឹម។ ចំណីផ្សំសម្រាប់ មាន់ ទា ឬជ្រូក ត្រូវបានគេយកមកប្រើជាទូទៅសម្រាប់ចិញ្ចឹមចង្រិត។ ប៉ុន្តែបើគេប្រើចំណីទាំងនោះ ១០០% សម្រាប់ចិញ្ចឹមចង្រិត អាចប្រឈមនឹងការខាតបង់ ព្រោះចំណីទាំងនោះត្រូវទិញពីក្រុមហ៊ុនផលិតចំណីសត្វ ដែលមានតម្លៃថ្លៃ។ ក្រៅពីចំណីផ្សំ អ្នកចិញ្ចឹមចង្រិតមានជម្រើសច្រើន ក្នុងការជ្រើសរើសចំណីដែលមានតម្លៃថោក ឬជាប្រភេទចំណីដែលអាចរកបាន ដូចជា:

- ពួករុក្ខជាតិដែលមានដុះក្នុងស្រែ ក្នុងដំណាំចំការ ឬពួករុក្ខជាតិដែលមានដុះតាមដងផ្លូវ ទីទួល ប្រឡាយ ទំនប់ វាលស្មៅ ។ល។
- ពួកបន្លែ ផ្លែឈើ និងមើមរុក្ខជាតិនានា
- សាច់សត្វ សំណល់ពីសត្វ
- សំណល់ពីកសិកម្ម ឬអនុផលកសិកម្ម (ស្លឹកដំឡូងមី កន្ទក់ ។ល។)

៣.១.១. ប្រភេទចំណីផ្សំ និងអនុផលកសិកម្ម

រូបភាព២៧៖ ចំណីកូនមាន់

រូបភាព២៨៖ កន្ទក់

រូបភាព២៩៖ ត្រួយដំឡូងមី

រូបភាព៣០៖ ត្រកួន

៣.១.២. ពួករុក្ខជាតិស្លឹកធំ និងស្មៅ

រូបភាព៣១៖ មមាញខ្មោចផ្កាលឿង

រូបភាព៣២៖ មមាញខ្មោចផ្កាក្រហម

រូបភាព៣៣៖ ផ្ទីបន្លា

រូបភាព៣៤៖ ស្មៅជើងបង្កង

រូបភាព៣៥៖ ស្ពៃទឹក/ស្ពៃគោក

រូបភាព៣៦៖ ស្លាបទា

រូបភាព៣៧៖ ផ្ទីថ្ម

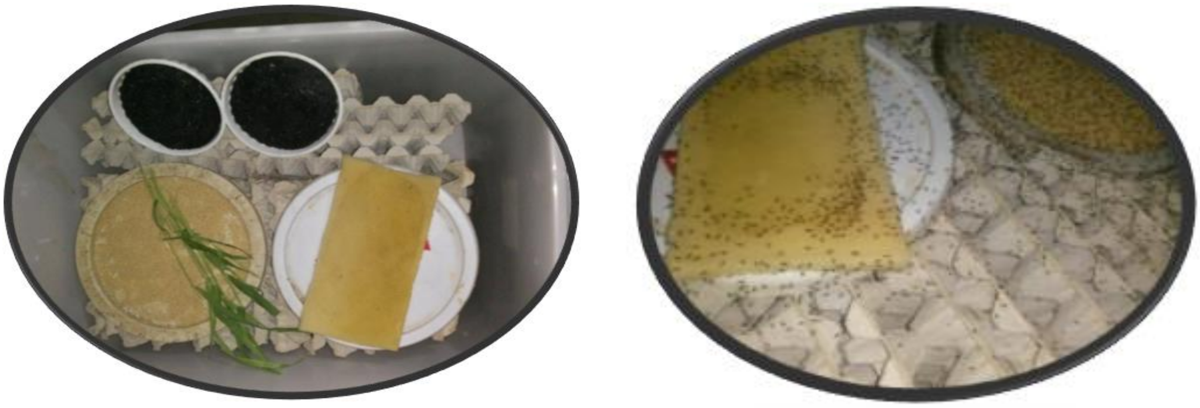
រូបភាព៣៨៖ ស្មៅចិញ្ចៀន

៣.២. ការផ្តល់ចំណី

ការផ្តល់ចំណីជារុក្ខជាតិស្រស់ ត្រូវផ្តល់រៀងរាល់ថ្ងៃ ដោយមានបរិមាណគ្រប់គ្រាន់ និងលាយរុក្ខជាតិ ប្រភេទផ្សេងៗគ្នា ដើម្បីអោយចង្រិតទទួលបានជីវជាតិ អាហាររូបត្ថម្ភគ្រប់គ្រប់គ្រាន់។ ដោយឡែកការផ្តល់ចំណីជាប្រភេទចំណីផ្សំ ឬក៏ចំណីទាំងឡាយណាដែលមានសារជាតុស្ងួតច្រើនជាង ៨០% ត្រូវផ្តល់ ២ថ្ងៃម្តង ដោយមានបរិមាណគ្រប់គ្រាន់។ អ្នកចិញ្ចឹមខ្លះយកចំណីផ្សំទៅផ្សើមដោយទឹក មុនដាក់អោយចង្រិតស៊ី ហើយអ្នកខ្លះដាក់ចំណីផ្សំក្នុងស្ថានភាពស្ងួត។ ការផ្តល់ចំណី ត្រូវដាក់ចំណីក្នុងថាសចំណី ជាពិសេសចំពោះចំណីសើម។

៣.២.១. ការផ្តល់ចំណីដល់កូនចង្រិត

នៅថ្ងៃដំបូងពេលញាស់យើងត្រូវរៀបចំដាក់ថាសចំណីរាក់ៗ ដូចជា គម្របផុងប៉េត្រូ ក្រដាស់ឡាំងរឹង ឬសំបកបាវស៊ីម៉ង់ត៍។ ចំណីត្រូវដាក់លើថាសចំណីរាក់ៗទាំងនោះ ដែលអាចអោយកូនចង្រិតតូចៗឡើងស៊ីចំណីបានស្រួល។ ជាទូទៅគេផ្តល់ចំណីកូនមាន់ដែលមានជាតិសាច់ (ប្រូតេអ៊ីន) ២១% ឬ អាចបន្ថែមស្លឹកដំឡូងមី ត្រកួនជាដើម ដល់កូនចង្រិតដែលមានអាយុក្រោម ២០ថ្ងៃ ប៉ុន្តែអ្នកចិញ្ចឹមចង្រិតខ្លះទៀតផ្តល់ចំណីទាពងដល់កូនចង្រិតតាំងពីថ្ងៃដំបូងនៃការញាស់មកម្លេះ។



រូបភាពទី៣៩៖ អេប៉ុងសម្រាប់ដាក់ទឹកអោយកូនចង្រិតផឹក

៣.២.២. ការផ្តល់ចំណីដល់ចង្រិតធំ

ការផ្តល់ចំណីសម្រាប់ចង្រិតធំ ក៏មិនខុសគ្នាជាមួយការផ្តល់ចំណីដល់កូនចង្រិតដែរ។ គេលាយចំណីកូនមាន់ដែលមានកំរិតជាតិសាច់ (ប្រូតេអ៊ីន) ២១% និងចំណីសម្រាប់មាន់ធំដែលមានកំរិតជាតិសាច់ (ប្រូតេអ៊ីន) ១៤% បញ្ចូលគ្នា សម្រាប់ចង្រិតចិញ្ចឹមក្នុងអាងដែលមានអាយុច្រើនជាង ២០ថ្ងៃ។ អ្នកចិញ្ចឹមចង្រិតខ្លះ ប្រើមេចំណីសម្រាប់ជ្រូកលាយជាមួយកន្ទក់ (១ភាគមេចំណីលាយ៣ភាគកន្ទក់ម៉ត់) សម្រាប់ផ្តល់ដល់ចង្រិតធំ (អាយុច្រើនជាង ២០ថ្ងៃ)។ ចំពោះចំណីប្រភេទរុក្ខជាតិវិញ ត្រូវដាក់ចំរុះគ្នា អោយបានច្រើនមុខ សម្រាប់ការលូតលាស់របស់ចង្រិត.

ត្រួយដំឡូងមី មមាញខ្មោចផ្កាក្រហម មមាញខ្មោចផ្កាលឿង ស្លែទឹក/ស្លែគោក

តើត្រូវដាក់ចំណីប៉ុន្មាន ដងក្នុង១ថ្ងៃ៖

ចំណីត្រូវបន្ថែមរៀងរាល់ពេលជិតអស់ ឬអស់ ពីថាសចំណី។ មិនអាចកំណត់ចំនួនប៉ុន្មានដែលត្រូវដាក់ទេ ប៉ុន្តែត្រូវដាក់រាល់ពេលជិតអស់ ឬពេលអស់ចំណី ពីក្នុងថាសចំណី។

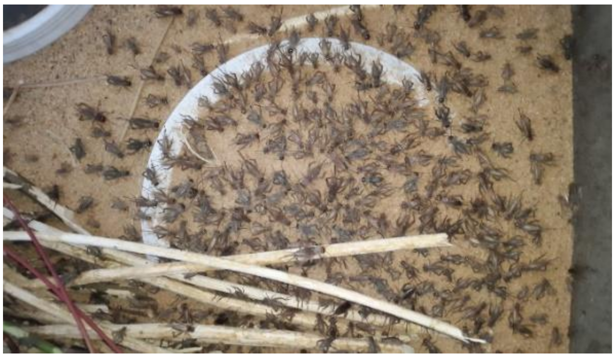
ចង្រិតពេញស៊ី (ស៊ីចំណីច្រើន) នៅអាយុ៖

- ២០-២៥ថ្ងៃ ចំពោះចង្រិតខ្មៅ
- ២៥-៣០ថ្ងៃ ចំពោះចង្រិតក្រហម

រូបភាពទី៤០៖ ការផ្តល់មមាញខ្មោចផ្កាក្រហមដាក់លើថាសចំណី

រូបភាពទី៤១៖ ការផ្តល់ត្រួយដំឡូងមី ដាក់លើថាសចំណី

រូបភាពទី៤២៖ ការផ្តល់ដំឡូងមី ដាក់នៅបាតអាងធំៗ



រូបភាពទី៤៣៖ ដំឡូងមីពេលចង្រិតស៊ីអស់

រូបភាព៤៤៖ ការផ្តល់ចំណីមាន់ ដាក់លើសំបកការុងស៊ីម៉ង់ត៍ ឬក្រដាស់កាតុងរឹង៖

៣.២.៣. ការផ្តល់ចំណី មុនពេលប្រមូលផល

ការប្តូរចំណីរបស់ចង្រិតចិញ្ចឹមមុនពេលប្រមូលផល មានសារៈសំខាន់ណាស់ ដើម្បីផ្តល់ទំនុកចិត្តដល់អ្នកហូបចង្រិតបានចិញ្ចឹម។ ចំណីផ្តល់មុនពេលប្រមូលផលមានច្រើនជម្រើស អាស្រ័យលទ្ធភាពរបស់អ្នកចិញ្ចឹម និងងាយរកបាន

ក្នុងតំបន់ដែលរស់នៅ។ ការប្តូរចំណីក្នុងរយៈពេល ២៤-៤៨ម៉ោង មុនពេលប្រមូលផលចង្រិតចិញ្ចឹម មានគោលបំណងសំខាន់ពីរ គឺៈ

- ធានាបាននូវគុណភាពចង្រិត និងជីវជាតិពិសេសប្រូតេអ៊ីន
- ធានាបាននូវសុវត្ថិភាព ដែលមិនបះពាល់ដល់សុខភាពអ្នកហូប ព្រោះចំណីដែលផ្តល់អោយចង្រិត (ដូចជាចំណីមាន់ ឬចំណីទាពងជាដើម) ត្រូវបានលាងសំអាត ដោយការប្តូរចំណីដែលមានគុណភាពខ្ពស់ ដូចជាបន្លែ ផ្លែឈើ មើមរុក្ខជាតិ។ល។

ល្ពៅ

ល្ហុង

ឪឡឹក

ការ៉ុត

ស្លឹក/ត្រួយកន្ទំថេត

៣.៣. ការផ្តល់ទឹក

៣.៣.១.ការផ្តល់ទឹកដល់កូនចង្រិតទើបញាស់

ការផ្តល់ទឹកអោយកូនចង្រិតទើបញាស់គួរប្រើអេប៉ុង ឬស្រកីដូងទុំដោយជ្រលក់ទឹកអោយ "សើមល្មម" រួចហើយយកអេប៉ុងទៅដាក់ក្នុងថាសទឹកក្នុងកន្លែងចិញ្ចឹម។

រូបភាពទី៤៥៖ អេប៉ុងត្រូវបានជ្រលក់ទឹកអោយកូនចង្រិតទើបញាស់ផឹក

រូបភាពទី៤៦៖រូបភាពស្រកីដូងទុំ អាចប្រើជំនួសអេប៉ុង

រូបភាពទី៤៧៖ កូនចង្រិតបឺតជញ្ជក់ទឹកពីក្នុងអេប៉ុង

រូបភាពទី៤៨៖ ហាមដាក់ទឹកសើមខ្លាំងពេកអាចឲ្យកូនចង្រិតងាប់

ក្នុងមួយថ្ងៃត្រូវបាញ់ទឹកផ្សើម អេប៉ុង ឬស្រកីដូង ២ដង (ព្រឹកម្តង និងល្ងាចម្តង ឬនៅពេលណាឃើញស្ងួតទៅមិនសើម)

រូបភាពទី៤៩៖ កំទេចថ្មអាចប្រើជំនួសអេប៉ុង ឬស្រកីដូង សម្រាប់ផ្តល់ទឹកអោយកូនចង្រិតអាយុក្រោម ២០ថ្ងៃ

៣.៣.២. ការផ្តល់ទឹកដល់ចង្រិតជំទង់ និងពេញវ័យ

ចង្រិតធំ ដែលមានអាយុលើស២០ថ្ងៃ គេអាចប្រើគម្របធុងប្រេ៉ត្រូ ឬកំទេចថ្មដាក់ក្នុងថាសទឹកបាន ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការលាងសំអាតថាសទឹក ដោយដាក់ទឹកផ្ទាល់ក្នុងថាសទឹកតែម្តង ដែលមានជម្រៅរាក់ជាង ១ស.ម។

គម្របធុងប្រេ៉ត្រូប្រើសម្រាប់ដាក់ទឹក

ការបន្ថែមទឹកចូលក្នុងគ្រាប់ថ្មសំរាប់ចង្រិតផឹក

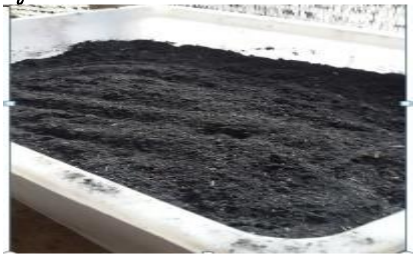
ថាសដាក់ទឹកត្រូវស្អាតជានិច្ច

ជំពូកទី៤៖ វិធីសាស្ត្រប្រមូល និងភ្ញាស់ពងចង្រិត

៤.១ ការប្រមូលពងចង្រិត

ការប្រមូលពងចង្រិត គឺត្រូវធ្វើឡើងមុនពេលប្រមូលមេចង្រិតសម្រាប់លក់ ឬធ្វើម្ហូប និងនៅពេលដែលសង្កេតឃើញចង្រិតមេមានពោះធំៗ និងចង្រិតឈ្មោលយំស្រុះគ្នា ហើយមានសំលេងខ្លាំងៗ។ ដើម្បីអោយពងចង្រិតញាស់ដំណាលគ្នាល្អ ការប្រមូលពងត្រូវធ្វើឡើងក្នុងរយៈពេលពី ២៤-៤៨ម៉ោង អាស្រ័យលើដង់ស៊ីតេចង្រិតមេបា ក្នុងអាងចិញ្ចឹម។ ការប្រមូលពងចង្រិតសម្រាប់ទុកធ្វើពូជបន្ត មានដំហានដូចខាងក្រោម៖

រៀបចំសម្ភារៈដូចជា ធ្យូងអង្កាម ចានជ័រ និងថង់ប្លាស្ទិក (ថង់ ៣ គ.ក្រ.)



រូបភាពទី៥០៖ ធ្យូងអង្កាម

រូបភាពទី៥១៖រូបភាពចានជ័រ

ចាក់ទឹកចូលក្នុងធ្យូងអង្កាម លាយអោយសើមល្មម មិនស្ងួតពេក ឬសើមពេកទេ ហើយស្របល់ លាយគ្នាអោយបានសើមសព្វល្អ

ធ្យូងអង្កាម ដែលផ្សើមដោយទឹក (សំណើម ៨០%)

ធ្យូងអង្កាម ដែលផ្សើមដោយទឹកដាក់ចូលក្នុងចាន ត្រឹមបីភាគបួន

រូបភាព៥២៖ ចានមានផ្សូងអង្កាមសើមតំរៀបគ្នានៅក្នុងអាងចង្រិត ដើម្បីអោយចង្រិតពង

មេចង្រិតដែលអាចយកពងបាន គឺនៅអាយុចន្លោះពី ៣៨-៤៥ថ្ងៃ ឬពេលដែលវាផុះស្លាប ឬវាយំស្រុះគ្នាច្រើន ឬ អាចសំគាល់បានដោយមើលពោះរបស់មេ (ចង្រិតញី) ចង្រិតឡើងប៉ោង។

ដើម្បីអោយកូនចង្រិតញាស់មកមានអាយុប្រហាក់ប្រហែលគ្នា យើងត្រូវដាក់ចានយកពងតែរយៈ ២៤ ម៉ោង ឬ យ៉ាងយូរ ៤៨ម៉ោង

រូបភាព៥៣៖ ដាក់ចានយកពង ២៤ម៉ោង ពងចង្រិតញាស់ស្មើគ្នាល្អ

ចានពងចង្រិតដែលមានរយៈពេល ២៤ម៉ោង ត្រូវយកចេញពីអាង សម្រាប់ការភ្ញាស់ ហើយដាក់ចានដែលមានផ្សូង អង្កាមសើមថ្មី សម្រាប់ការប្រមូលពងចង្រិតបន្ត បើត្រូវការច្រើន

ត្រូវពិនិត្យមើលធ្យូងអង្កាមក្នុងចានសើម ឬស្ងួត បើស្ងួតពេកពងមិនអាចញាស់បានទេ ហើយត្រូវបាញ់ទឹកថែមអោយសើមល្មម

រូបភាព៥៤៖ ការយកពងចង្រិតដាក់ក្នុងថង់ប្លាស្ទិកសម្រាប់ភ្ញាស់

រូបភាពទី៥៥៖ ដាក់ចាន់ថ្មីសម្រាប់យកពងបន្ត

៤.២. ការភ្ញាស់ពងចង្រិត

ត្រូវពិនិត្យមើលធ្យូងអង្កាមក្នុងចានសើម ឬស្ងួត បើស្ងួតពេកពងមិនអាចញាស់បានទេ ហើយត្រូវបាញ់ទឹកថែមអោយសើមល្មម

រូបភាពទី៥៦៖ ពិនិត្យមើលសំណើមក្នុងធ្យូងអង្រាម

ចំណាំ: កំរិតសើមនៃធ្យូងអង្កាមក្នុងចានពងមានសារៈសំខាន់ណាស់។ បើស្ងួតខ្លាំងពេក ពងមិនអាចញាស់បាន តែបើសើមខ្លាំងពេក នឹងបណ្តាលអោយ៖

- អត្រាញាស់របស់ពងថយចុះ
- មានសត្វល្អិត (មមង់) ចូលពងដាក់ក្នុងចានពងចង្រិត ហើយបំផ្លាញពងចង្រិតតែម្តង។ មម៉ងអាចធ្វើអោយពងចង្រិតស្អុយអស់ មិនអាចញាស់បានទេ ព្រោះដង្កូវតូចៗ ដែលជាកូនញាស់របស់សត្វមម៉ង នឹងស៊ីពងចង្រិតនៅក្នុងចានអស់
- មានញើស (តំណក់ទឹក) ច្រើននៅក្នុងថង់ប្លាស្ទិក ដែលបណ្តាលកូនចង្រិតទើបញាស់ថ្មីៗលង់ ក្នុងទឹក (ញើស/សន្សើម) ងាប់អស់មុនពេលស្រាយមាត់ថង់ យកចានពងចេញពីថង់

៤.២.១. ដំណើរការភ្ញាស់ពងចង្រិតៈ

ប្រកចានពងដែលប្រមូលបាន (រយៈពេល ២៤-៤៨ម៉ោង) ចូលក្នុងថង់ប្លាស្ទិក (ថង់ ៣គ.ក្រ) រួចចងមាត់ថង់អោយជិតល្អមិនអោយមានខ្យល់ចេញចូលមុនពេលយកទៅភ្ញាស់

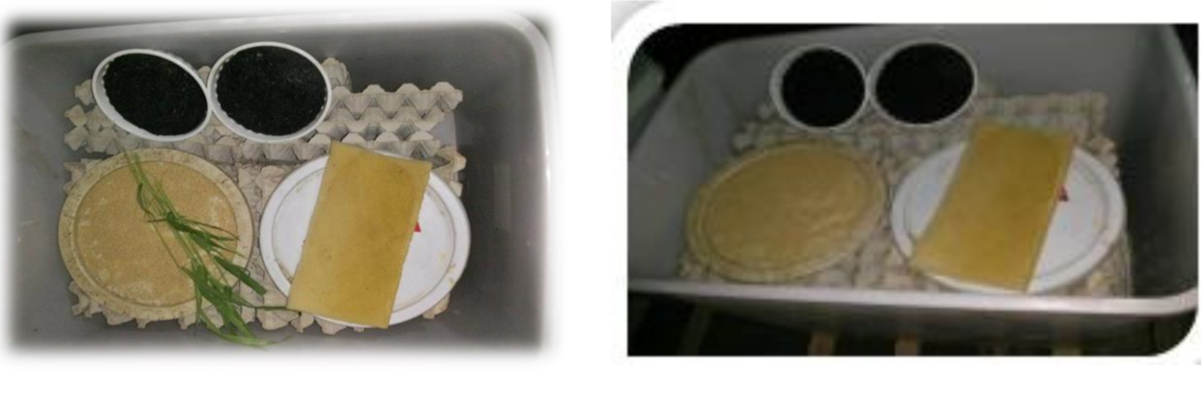
រូបភាពទី៥៧៖ ការរៀបចំពងចង្រិតសម្រាប់ភ្ញាស់

ត្រូវដាក់ចានពងសម្រាប់ភ្ញាស់ នៅកន្លែងម្លប់ មិនអោយត្រូវកម្តៅថ្ងៃ និងមានសុវត្ថិភាពពីសត្វល្អិតផ្សេងទៀតបំផ្លាញ ដូចជាស្រមោច និងមមង់ ឬរុយ

រូបភាពទី៥៨៖ ពងចង្រិតត្រូវបានដាក់ក្នុងអាងចិញ្ចឹម

រូបភាពទី៥៩៖ កន្លែងសមស្របសម្រាប់ដាក់ពងចង្រិត គឺនៅក្នុងអាងចិញ្ចឹម ដែលមានប្រព័ន្ធការពារសុវត្ថិភាព

នៅចន្លោះរយៈពេល ៧ ទៅ ១៣ថ្ងៃ ពងចង្រិត និងញាស់ ក្រោយពេលឃើញចង្រិតញាស់ត្រូវប្រញាប់ស្រាយយកថង់ចេញ ហើយត្រូវដាក់ចានអោយផ្អៀងដើម្បីអោយកូនចង្រិតតូចៗចុះចេញពីចានមកស៊ីចំណីបាន



រូបភាពទី៦០៖ ដាក់ចានអោយផ្អៀងដើម្បីអោយកូនចង្រិតតូចៗចុះចេញពីចាន

ក្រោយពេលកូនចង្រិតញាស់យើងត្រូវរៀបចំដាក់ទឹកអោយចង្រិតផឹកដោយយកអេប៉ុង ឬស្រកីដូងទៅជ្រលក់ទឹកអោយសើមល្មម រួចហើយយកទៅដាក់ក្នុងថាសទឹក រយៈពេល ៧ថ្ងៃដំបូងបន្ទាប់ពីញាស់។ គេអាចប្រើតំទេចថ្មដាក់ក្នុងថាសទឹក សម្រាប់ចង្រិតដែលមានអាយុ ពី ៧-២៥ថ្ងៃ។

រូបភាពទី៦១៖ កូនចង្រិតផឹកទឹកពីអេប៉ុង

៤.៣. ការប្រមូលផលចង្រិត

ចាប់លើកផ្លាក្រដាស់ ដែលចង្រិតកំពុងស្នាក់នៅ និងលាក់ខ្លួន ម្តងមួយគូ ហើយគោះថ្នមៗអោយធ្លាក់ចង្រិតចូលក្នុងចានដែក ឬចានជ័រធំល្មម ដែលពុំទាន់ដាក់ទឹក។

រូបភាពទី៦២៖ ការប្រមូលផលចង្រិត

ចាក់ផ្ទេរចង្រិតក្នុងចានដែក ឬចានជ័រ ចូលក្នុងធុង ឬចានដែកមួយផ្សេងទៀត ដែលមានទឹកស្អាតក្នុងនោះ មិនអោយធ្លាក់កាកសំណល់ផ្សេងៗចូល ដូចជាអាចម៍ចង្រិត កំទេចកំទីចំណី ដើម្បីលាងសំអាត

រូបភាពទី៦៣៖ ចង្រិតដាក់ក្នុងទឹក

ចង្រិតត្រូវដាក់ត្រាំទឹកទុក ប្រហែល ១-២ម៉ោង រហូតដល់ចង្រិតងាប់អស់ និងលាងសំអាត ៣-៤ដង អោយបានស្អាតល្អ

រូបភាពទី៦៤៖ ចង្រិតត្រាំក្នុងទឹក

ដាក់ចង្រិត ដែលបានលាងសំអាតរួចក្នុងកញ្ច្រែងមានប្រហោងតូចៗ ១-២ម៉ោង អោយបានស្រស់ទឹក ស្ងួតល្អ វេចខ្ចប់ និងរក្សាទុក

រូបភាពទី៦៥៖ ចង្រិតបានសំងិលក្នុងកញ្ច្រែង

៤.៤. ការរក្សាទុក (សម្រាប់ធ្វើម្ហូប និងលក់)

ថ្លឹង-ចង់ដឹងទម្ងន់ចង្រិតស្រស់ដែលប្រមូលផលបាន វេចខ្ចប់ដាក់ថង់ប្លាស្ទិក ដែលមួយថង់មានទម្ងន់ ពី ២-៥គ.ក្រ. រួចរក្សាទុកក្នុងទូក្លាសេ ឬចែកចាយសម្រាប់លក់ ឬទុកហូបក្នុងគ្រួសារ។ ចង្រិតបន្ទាប់ពីលាងសំអាត ហើយដាក់ក្នុងកញ្ច្រែងប្រហោងតូចៗ រយៈពេល ១-២ម៉ោង អាចរក្សាទុក ក្នុងទូរក្លាស នៅសីតុណ្ហភាព ៨-១០ អង្សាសេ បាន ១-២ខែ។

រូបភាពទី៦៦៖ ចង្រិតច្រកដាក់ថង់ និងក្លាសេ្ស

ក្លាសេទឹកកកប្រសិនបើយកទៅឆ្ងាយរក្សាទុកសម្រាប់ ២-៣ថ្ងៃ។ ប្រសិនបើក្លាសេនៅសីតុណ្ហភាព -១៨ ទៅ -២០ អង្សាសេ អាចរក្សាទុកបានរយៈពេល១ឆ្នាំ

ការភ្លក់ចង្រិតបានពីការចិញ្ចឹមចង្រិតរបស់កសិករក្នុងខេតពោធិសាត់ក្នុងពិធីប្រមូលផលចង្រិត។ កសិករចូលចិត្តចំអ៊ិនចង្រិតតាមការបំពងដោយយកចង្រិតលាយជាមួយគ្រឿងផ្សំមុនពេលបំពង។

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

សៀវភៅនេះ ត្រូវបានចងក្រងឡើងដោយៈ

- បណ្ឌិត មៀច ផល្លា ដែលអនុវត្តផ្ទាល់ទៅការពិសោធន៍អំពីបច្ចេកទេសក្នុងការចិញ្ចឹមចង្រិតជាលក្ខណៈគ្រួសារសម្រាប់សារណាបទថ្នាក់បណ្ឌិត ក្រោមការដឹកនាំរបស់ Prof. Anna Jansson ក្នុងមហាវិទ្យាល័យកាយវិភាគវិទ្យា សរីរវិទ្យា និងជីវគីមីវិទ្យា នៃសាកលវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្រ្តកសិកម្ម នៃប្រទេសស៊ុយអែត (SLU) និងមានការឧបត្ថម្ភជាថវិការពី ភ្នាក់ងារសហប្រតិបត្តិការអភិវឌ្ឍន៍អន្តរជាតិ នៃប្រទេសស៊ុយអែត (Sida) តាមរយៈគម្រោង "បណ្តាញស្រាវជ្រាវលើប្រព័ន្ធនៃការចិញ្ចឹមសត្វខ្នាតតូច ក្នុងតំបន់ទន្លេមេគង្គក្រោម (MEKARN II, ២០១៣-២០១៨)" ។
- ការចូលរួមជាស្មារតី ពីសំណាក់អ្នកសិក្សាស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្រ្ត នៃមជ្ឈមណ្ឌលអភិវឌ្ឍន៍ការចិញ្ចឹមសត្វ និងកសិកម្ម (សែលអាគ្រីត) បច្ចុប្បន្នអង្គការអភិវឌ្ឍន៍ការចិញ្ចឹមសត្វ និងជីវភាពសហគមន៍

និងសូមថ្លែងអំណរគុណដល់ៈ

- គម្រោង Orskov foundation ដែលបានផ្តល់ថវិការសម្រាប់អនុវត្តស្តីពី ចង្រិត - ជាអាហារសម្រាប់កសិករក្នុងខេត្តពោធិសាត់
- បសុសត្វ និងនិរន្តរភាពកសិកម្មក្នុងអាងទន្លេមេគង្គក្រោម (MEKARN II) ដែលបានផ្តល់ថវិកាដើម្បីអនុវត្តការស្រាវជ្រាវផ្នែកវិទ្យាសាស្រ្តនៅមជ្ឈមណ្ឌលអភិវឌ្ឍន៍ចិញ្ចឹមនិងកសិកម្ម(សែលអាគ្រីត)
- IFNext - bringing insect farming to the next level project
- សមាគមសន្សំគ្រួសារក្រីក្រសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ ក្នុងខេត្តពោធិ៍សាត់ដែលបានសម្របសម្រួលជាមួយកសិករចូលរួមជាមួយគម្រោង។
- អ្នកសិក្សាស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្រ្តទាំងឡាយ ដែលបានសិក្សាជ្រាវជ្រាវលើការចិញ្ចឹមសត្វល្អិតពិសេសគឺចង្រិត ហើយបានចងក្រងជាឯកសារដ៏មានសារៈសំខាន់ ដែលត្រូវប្រើធ្វើជាឯកសារយោង សម្រាប់អ្នកដែលចាប់អារម្មណ៍ក្នុងការស្វែងរកពត៌មានបន្ថែមអំពីចង្រិត និងត្រូវបានដកស្រង់ទិន្នន័យ និងពត៌មានសំខាន់ៗ ដើម្បីចងក្រងជាសៀវភៅ "ការចិញ្ចឹមចង្រិតជាលក្ខណៈគ្រួសារ" នេះឡើងជាប្រយោជន៍ដល់ កសិករដែលជាអ្នកចិញ្ចឹមចង្រិតខ្នាតតូចនៅកម្ពុជា ។
- កសិករគោលដៅទាំងអស់ ក្នុងខេត្តតាកែវ កំពង់ស្ពឺ ពោធិ៍សាត់ និងស្វាយរៀង ដែលបានចូលរួមជាមួយសកម្មភាពគម្រោងចិញ្ចឹមចង្រិតជាលក្ខណៈគ្រួសារ។