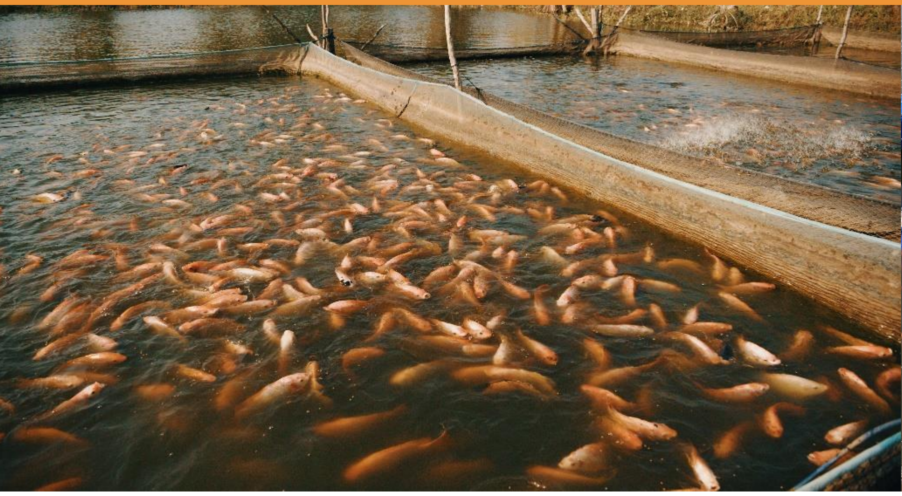
សៀវភៅណែនាំស្តីពីវារីវប្បកម្ម បែបពាណិជ្ជកម្ម



សហការរៀបចំដោយ

សាកលវិទ្យាល័យអ័រប៊ុន

សមាគមសណ្តែកសៀងអាមេរិក

បោះពុម្ពលើកដំបូង

ភ្នំពេញ ខែ តុលា ឆ្នាំ ២០២២

អារម្ភកថា

សៀវភៅណែនាំស្ដីអំពីវារីវប្បកម្មបែបពាណិជ្ជកម្មនេះត្រូវបានបង្កើតឡើងជាពិសេសដើម្បីបង្រៀនដល់អ្នកចិញ្ចឹមត្រី (វារីវប្បករ) នៅកម្ពុជាឱ្យមានការអនុវត្តការគ្រប់គ្រងល្អ ស្របតាមគោលការណ៍ណែនាំអាស៊ានស្ដីពីការអនុវត្តន៍វារីវប្បកម្មល្អសម្រាប់ម្ហូបអាហារត្រី (ASEAN GaqP for Food Fish)។ ព័ត៌មាននេះត្រូវបានប្រមូលផ្ដុំដោយសាស្ត្រាចារ្យ និងបុគ្គលិកនៃសាកលវិទ្យាល័យអ័រប៊ុន (Auburn University) និងបុគ្គលិកនៃមហាវិទ្យាល័យផលផល វារីវប្បកម្ម និងវិទ្យាសាស្ត្រវារីសត្វ (SFAAS) ដោយសហការជាមួយបុគ្គលិកគម្រោងខាស់ (CAST) ដោយផ្អែកលើបទពិសោធន៍ជាច្រើនឆ្នាំស្ដីពីការងារវារីវប្បកម្មជាសកល រួមទាំងការងារនៅកម្ពុជាជាមួយវារីវប្បករក្នុងស្រុក។ មហាវិទ្យាល័យផលផល វារីវប្បកម្ម និងវិទ្យាសាស្ត្រវារីសត្វ នៃសាកលវិទ្យាល័យអ័រប៊ុន (SFAAS) បានចូលរួមយ៉ាងច្រើនក្នុងការអភិវឌ្ឍវារីវប្បកម្មអន្តរជាតិអស់រយៈពេលជាងហុកសិបឆ្នាំ ហើយត្រូវបានគេទទួលស្គាល់ជាសកលសម្រាប់ការងាររបស់ខ្លួន។ ការចងក្រងឯកសារនេះត្រូវបានដឹកនាំដោយលោកបណ្ឌិត វីល្លៀម (ប៊ីល) ដានែល (Dr. William (Bill) Daniels) សាស្ត្រាចារ្យរង និងលោកស្រី ការ៉ែន វើវីរីកា (Karen Veverica) បុគ្គលិកនៃសាកសវិទ្យាអ័រប៊ុន។ អ្នកទាំងពីរនាក់បានធ្វើការនៅក្នុងវិស័យវារីវប្បកម្មពិភពលោក តាំងពីចុងទសវត្សឆ្នាំ ១៩៧០ ជាមួយនឹងបទពិសោធន៍យ៉ាងទូលំទូលាយនៅក្នុងទ្វីបអាហ្វ្រិក និងអាស៊ី។ អ្នកទាំងពីរធ្លាប់ធ្វើការនៅប្រទេសកម្ពុជាកាលពីមុនជាមួយគម្រោងហាវ៉េស (HARVEST) គាំទ្រដោយទីភ្នាក់ងារសហរដ្ឋអាមេរិកសំរាប់អភិវឌ្ឍន៍អន្តរជាតិ (USAID) ។

បណ្ឌិតដានែល បានធ្វើការក្នុងវិស័យវារីវប្បកម្មនៅតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍តាំងពីឆ្នាំ ២០០៨ នៅប្រទេសកម្ពុជា វៀតណាម និងមីយ៉ាន់ម៉ាជាមួយនឹងប្រភេទសត្វដែលចិញ្ចឹមនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។ សៀវភៅណែនាំនេះបានទាញយកបទពិសោធន៍ដ៏ធំធេងរបស់សាកលវិទ្យាល័យអ័រប៊ុន និងដៃគូសកលរបស់ខ្លួនជាមួយនឹងព័ត៌មានអំពីប្រភេទសត្វជាក់លាក់ដោយផ្អែកលើការអនុវត្តវារីវប្បកម្មនាពេលបច្ចុប្បន្ននៅតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍។

យើងសូមថ្លែងអំណរគុណចំពោះដៃគូកម្ពុជាទាំងអស់រួមទាំងរដ្ឋបាលជលផលនៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា និងមជ្ឈមណ្ឌលឧត្តមភាព ប្រពលវប្បកម្ម កសិកម្ម និរន្តភាព និងអាហារូបត្ថម្ភ (ស៊ីសេន/CE SAIN) នៅសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម និងការចូលរួមចំណែករបស់ពួកគេចំពោះព័ត៌មាននៅក្នុងសៀវភៅណែនាំនេះ។

នៅមជ្ឈមណ្ឌលឧត្តមភាព ប្រពលវប្បកម្ម កសិកម្ម និរន្តភាព និងអាហារូបត្ថម្ភ (ស៊ីសេន/CE SAIN) មានស្រះបង្ហាញវារីវប្បកម្មនៅឧទ្យានបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្មរបស់ពួកគេនៅសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម សាកលវិទ្យាល័យបាត់ដំបង និងវិទ្យាល័យរស្មីសោភ័ណ ខេត្តកំពង់ធំ។ នៅចុងបញ្ចប់យើងខ្ញុំសូមថ្លែងអំណរគុណដល់សមាគមវារីវប្បករនៅកម្ពុជា និងកសិករកម្ពុជាដែលជាសមាជិកសមាគមក៏ដូចជាសមាជិកនៃគម្រោងខាស់ (CAST)ដែលបានអនុញ្ញាតឱ្យយើងចូលទៅទស្សនៈកិច្ចកសិដ្ឋានដើម្បីឱ្យយល់កាន់តែច្បាស់អំពីការអនុវត្តនិងតម្រូវការបច្ចុប្បន្នរបស់ពួកគេ។

យើងក៏សូមថ្លែងអំណរគុណចំពោះ សមាគមសណ្តែកសៀងអាមេរិក (ASA) និងក្រុមការងារបច្ចេកទេសនៅកម្ពុជានៃគម្រោងខាស់ (CAST) ដែលបានជួយធ្វើឱ្យសៀវភៅណែនាំសម្រាប់វារីវប្បកម្មកម្ពុជាមានឡើង រួមមាន លោក ប៊ុន ចន្ទ្រា លោក ឃ្លាំង សុខុម លោក សំវាសនា ដាវីដ លោក ប្រាក់ វុធ លោក សរ សាន្តភិរម្យ លោក សំរិទ្ធិករុណា និងលោកបណ្ឌិត ឡេអូណាត រូជឺ (Dr. Leonard Rodgers) ទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេសវារីវប្បកម្ម។

គម្រោងអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្មសម្រាប់និរន្តរភាព ពាណិជ្ជកម្មនៅកម្ពុជា(ខាស់)

គម្រោងអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្មសម្រាប់និរន្តរភាព ពាណិជ្ជកម្មនៅកម្ពុជា (ខាស់) គឺជាគម្រោងដែលទទួលបានការឧបត្ថម្ភថវិកាពីក្រសួងកសិកម្មសហរដ្ឋអាមេរិក ដើម្បីជំរុញផលិតកម្មត្រីទឹកសាប និងអភិវឌ្ឍវិស័យវារីវប្បកម្មសម្រាប់តម្រូវការទីផ្សារ និងប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ គម្រោងនេះជួយពង្រឹងវិស័យវារីវប្បកម្មនៅកម្ពុជាតាមរយៈការពង្រឹងគុណភាពចំណី ពូជត្រី និងបង្កើនប្រសិទ្ធភាពទីផ្សារសំរាប់ផលិតផលវារីវប្បកម្ម។ តាមរយៈគម្រោង វិស័យឯកជននិងសាកលវិទ្យាល័យបានធ្វើការយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយអ្នកផលិតសណ្តែកសៀងនៅសហរដ្ឋអាមេរិក អាជីវករ ក៏ដូចជាស្ថាប័នសិក្សា និងអង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល។

ដៃគូអនុវត្តគម្រោងខាស់

មាតិកាអត្ថបទ៖ សៀវភៅណែនាំស្តីពីការអនុវត្តវារីវប្បកម្មល្អបែបពាណិជ្ជកម្ម

អារម្ភកថា

១.ផែនការផលិតកម្ម..១-៣

សេចក្តីផ្តើម

តារាងប៉ារ៉ាម៉ែត្រនៃការគណនាក្នុងផែនការផលិតកម្ម

២.សមត្ថភាពផ្ទុករបស់ស្រះសម្រាប់ការចិញ្ចឹមត្រី..៤-៧

និយមន័យ

តើធ្វើយ៉ាងណាទើបវារីវប្បករដឹងថាស្រះរបស់ខ្លួនជិតឈានដល់សមត្ថភាពផ្ទុក?

តើវារីវប្បករអាចបង្កើនសមត្ថភាពផ្ទុករបស់ស្រះបានដែរឬទេ?

៣.ការគ្រប់គ្រងកសិដ្ឋាន..៨-១៤

ការធ្វើផែនការ

ការវាស់វែង និងការរក្សាកំណត់ត្រា

ការបណ្តុះបណ្តាលបុគ្គលិក និងពិធីសារប្រតិបត្តិតាមស្តង់ដា

បន្តការកែលំអ

៤.ការសាងសង់ស្រះចិញ្ចឹមត្រីសម្រាប់វារីវប្បកម្មលក្ខណៈពាណិជ្ជកម្ម.......................១៥-១៨

និយមន័យ និងបទដ្ឋាន

៥.ការសាងសង់ស្រះ ១៩-២៣

ដំណាក់កាលក្នុងការសាងសង់ស្រះ

ការបង្ហាញ

៦.ការរៀបចំស្រះ...២៤-២៩

ការរៀបចំបាតស្រះនិងភ្លឺស្រះ

សកម្មភាពមុនពេលបញ្ចូលទឹកក្នុងស្រះ

សកម្មភាពក្រោយការបញ្ចូលទឹកក្នុងស្រះ

ការរៀបចំស្រះដែលមិនអាចបូមទឹកចេញអស់

៧.ការគ្រប់គ្រងទឹក...៣០-៣៦

ប្រភពទឹក

ការបាត់បង់ទឹក

តើស្រះខ្ញុំត្រូវការទឹកប៉ុន្មានដើម្បីចិញ្ចឹមត្រីក្នុងមួយវគ្គ?

៨.ការគ្រប់គ្រងគុណភាពទឹកស្រះ និងឥទ្ធិពលរបស់វាលើការចិញ្ចឹមត្រី...................៣៧-៤៣
ស្វែងយល់ពីប៉ារ៉ាម៉ែត្រទឹកសំខាន់ៗ
សីតុណ្ហភាព និងកម្រិតរលាយអុកស៊ីសែនក្នុងទឹក
អាម៉ូញាក់ និងនីទ្រីត
កម្រិតថ្លានៃទឹក
អ៊ីដ្រូសែនស៊ុលផួរ
កត្តាព្រួយបារម្ភផ្សេងទៀត
៩.កូនត្រីមានគុណភាពខ្ពស់សម្រាប់ទីផ្សារ...៤៤-៤៧
លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យលើគុណភាពកូនត្រី
ហេតុអ្វីត្រូវយកកូនត្រីធំមកចិញ្ចឹម?
១០.ការរៀបចំដឹកជញ្ជូនកូនត្រី...៤៨-៥២
ការគ្រប់គ្រងមុនពេលដឹកជញ្ជូន
ជម្រើសដឹកជញ្ជូន
ការប្រើប្រាស់ថង់ដោយមានដាក់អុកស៊ីសែន
ការប្រើប្រាស់ធុងដែលមានដាក់អុកស៊ីសែន ឬធ្វើឲ្យទឹកមានចរន្ត
លក្ខខណ្ឌសម្រាប់លែងត្រីទៅក្នុងមជ្ឈដ្ឋានទឹកថ្មី
១១.ការគ្រប់គ្រងសុខភាពត្រី និងជីវសុវត្ថិភាព...៥៣-៥៧
ប្រភពនៃជំងឺ
ការគ្រប់គ្រងសុខភាពត្រី
បញ្ជូនសំណាកត្រីដើម្បីធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ
ការព្យាបាលត្រី
១២.របៀបរក្សាទុកចំណីត្រី និងចំណីសត្វផ្សេងៗឲ្យបានត្រឹមត្រូវ.................................៥៨-៦០
ការណែនាំផ្សេងៗ
សេចក្តីសង្ខេប
១៣.ការត្រួតពិនិត្យលក្ខណៈរូបនៃចំណីត្រី...៦១-៦៤
ការវេចខ្ចប់
លក្ខណៈខាងក្រៅរបស់ចំណីត្រី
សេចក្តីសង្ខេប
១៤.មេគុណចំណី..៦៥-៦៨
ឧទាហរណ៍នៃការគណនាមេគុណចំណី

គន្លឹះសំខាន់ៗនៃមេគុណចំណី
អនុសាសន៍សម្រាប់ការផ្តល់ចំណីត្រី
១៥.ការប្រើប្រាស់តារាងចំណី: តើខ្ញុំគួរឲ្យចំណីត្រីប៉ុន្មាន?.....................................៦៩-៧១
កែតម្រូវការដាក់ចំណីមួយចម្អែត
ការប្រើប្រាស់តារាងផ្តល់ចំណី
គន្លឹះខ្លះៗត្រូវចងចាំពីតារាងផ្តល់ចំណី
១៦.ប្រព័ន្ធបញ្ចូលខ្យល់...៧២-៨០
ផ្នែកទីមួយ៖ ម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់ ម៉ាស៊ីនសម្ពាធខ្យល់ និងម៉ាស៊ីនបូមខ្យល់
ផ្នែកទីពីរ៖ ការរៀបចំប្រព័ន្ធបញ្ចូលខ្យល់ក្នុងស្រះ
១៧.ការចិញ្ចឹមត្រីក្នុងបែ...៨១-៨៥
គោលការណ៍ណែនាំមួយចំនួនទាក់ទងនឹងការចិញ្ចឹមក្នុងបែ
ការឲ្យចំណីត្រីក្នុងបែ
គម្របបែ
ចំណុចដែលមានបញ្ហា
ការអនុវត្តការគ្រប់គ្រងវារីវប្បកម្មល្អសម្រាប់ការចិញ្ចឹមក្នុងបែ
១៨.ប្រព័ន្ធវារីវប្បកម្មទឹកហូរជាបន្តក្នុងស្រះ..៨៦-៩០
សន្ទានុក្រម និងបច្ចេកសព្ទវារីវប្បកម្ម
ឧបសម្ព័ន្ធ

មេរៀន ៖

ផែនការផលិតកម្ម

ផែនការផលិតកម្ម

សេចក្តីផ្តើម

ការធ្វើផែនការផលិតកម្មអាជីវកម្មចិញ្ចឹមត្រីគឺជាសកម្មភាពសំខាន់មួយ។ ការធ្វើផែនការត្រូវបានធ្វើឡើងមុនពេលសកម្មភាពផលិតកម្មផ្សេងទៀតត្រូវបានចាប់ផ្តើម។ ការសម្រេចចិត្តចុងក្រោយលើប្រពន្ធ័ ឬប្រភេទណាមួយដែលត្រូវចិញ្ចឹម និងរបៀបចិញ្ចឹមគឺត្រូវរង់ចាំរហូតដល់ការរៀបចំផែនការសកម្មភាពត្រូវបានបញ្ចប់ ហើយគួរតែយកផែនការមកពិចារណា។ គោលបំណងនៃផែនការគឺដើម្បីកំណត់ថា៖

- ប្រសិនបើការចិញ្ចឹមទំនងជាទទួលបានជោគជ័យ នោះយើងត្រូវមានធនធានសម្រាប់អនុវត្ត
- តើត្រូវការធនធានអ្វីខ្លះដើម្បីអនុវត្តការចិញ្ចឹម
- ការរំពឹងទុកនៃប្រាក់ចំណេញក្នុងផលិតកម្មនៃវគ្គនេះ
- ប្រភពធនធានដែលត្រូវប្រើប្រាស់ និងទីផ្សារ
- ថាតើមានជម្រើសអ្វីខ្លះឬទេ ឬមានវិធីសាស្ត្រគ្រប់គ្រងណាខ្លះ
- ត្រូវមើលឃើញអំពីសក្តានុពលនៃការទទួលបានទុនពីស្ថាប័នហិរញ្ញវត្ថុ សម្រាប់អភិវឌ្ឍន៍អាជីវកម្មរបស់ខ្លួន។

រូបភាព៖ ការធ្វើផែនការផលិតកម្ម អ្នកគួរដឹង និងស្គាល់អ្នកពាក់ព័ន្ធក្នុងខ្សែច្រវាក់តម្លៃវារីវប្បកម្ម

រូបភាព៖ ប្រភេទត្រីសម្រាប់ការពិចារណាក្នុងផែនការផលិតកម្ម

តារាងនៅទំព័រចុងក្រោយនៃមេរៀននេះ អាចប្រើដើម្បីស្វែងយល់ និងគណនាប៉ារ៉ាម៉ែត្រផ្សេងៗដែលត្រូវការដើម្បីធ្វើផែនការផលិតកម្មរបស់ខ្លួន។ តារាង និងឧទាហរណ៍ទាំងនេះមិនមានន័យថាដើម្បីវាយប៉ារ៉ាម៉ែត្រផលិតកម្មដែលអាចធ្វើបានទាំងអស់នោះទេ ផ្ទុយទៅវិញវាជាការណែនាំមួយដែលអាចប្រើដើម្បីធ្វើផែនការផលិតកម្មផ្ទាល់ខ្លួន។

ដៃគូអនុវត្តគម្រោង៖

ជំហានដំបូងនៃផែនការផលិតកម្ម គឺដើម្បីពិពណ៌នាអំពីស្ថានភាពទូទៅរបស់ស្រះដែលនឹងត្រូវប្រើសម្រាប់ផលិតកម្ម ។ ទាំងនេះរួមមានទំហំស្រះ ផ្ទៃស្រះ និងបរិមាណរបស់វា (តារាងទី ១, A-E)។

ជំហានបន្ទាប់គឺត្រូវសម្រេចចិត្តថាតើប្រភេទ និងវិធីសាស្រ្តគ្រប់គ្រងណាមួយដែលត្រូវស្វែងរក ឬដាក់ចិញ្ចឹមអោយបានហ្មត់ចត់ (តារាងទី ១, F-J)។ នៅក្នុងឧទាហរណ៍នៃផែនការផលិតកម្ម ការចិញ្ចឹមត្រីទីឡាព្យាដោយប្រើចំណីគ្រាប់ចំនួន ៣០ ភាគរយ និងការចិញ្ចឹមត្រីដល់ទំហំទីផ្សារដែលជាមធ្យមទម្ងន់ 0,៤ គីឡូក្រាមក្នុងមួយក្បាលត្រី។ ប៉ារ៉ាម៉ែត្រផលិតកម្មជាច្រើនទាក់ទងដោយផ្ទាល់ទៅនឹងប្រភេទសត្វត្រូវដាក់ចិញ្ចឹម ការលូតលាស់ និងប្រព័ន្ធនៃការគ្រប់គ្រងដែលនឹងត្រូវអនុវត្ត ដូច្នេះពេលនេះត្រូវតែធ្វើការសម្រេចចិត្តជាចាំបាច់ ។

នៅពេលដែលការសម្រេចចិត្តអំពីប្រភេទសត្វទឹកត្រូវដាក់ចិញ្ចឹម និងវិធីសាស្រ្តគ្រប់គ្រងរួចហើយ នោះវាមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការកំណត់ធាតុចូលទាំងអស់ដែលនឹងត្រូវការសម្រាប់ការផលិតនោះ។ ឧទាហរណ៍ខាងក្រោម បានលើកយកតែកូនត្រីពូជ និងចំណីប៉ុណ្ណោះមកបកស្រាយលម្អិត ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ធាតុចូលសំខាន់ៗផ្សេងទៀតអាចត្រូវបានរួមបញ្ចូល។ ជាឧទាហរណ៍ ប្រសិនបើការប្រើកំបោរ ឬជួលស្រះគឺជាធាតុចូលដ៏សំខាន់ដើម្បីពិចារណា ពួកគេគួរតែបញ្ចូលទៅក្នុងផែនការផលិតកម្មផងដែរ។ នៅពេលដែលធាតុចូលទាំងអស់ត្រូវបានដាក់បញ្ចូលគ្នា វាពិតជាសំខាន់ណាស់ដើម្បីកំណត់ថាតើធាតុចូលទាំងនោះអាចទទួល ឬរកបាននៅពេលត្រូវការ រួមជាមួយនឹងតម្លៃផងដែរ (តារាងទី ១, K-L)។ ឧទាហរណ៍ ប្រសិនបើកូនត្រីទីឡាព្យាមិនអាចរកបានពេលត្រូវដាក់ចិញ្ចឹមទេនោះ ផែនការនេះមិនអាចធ្វើទៅបានទេ ហើយមិនចាំបាច់ធ្វើផែនការផលិតកម្មបន្ថែមទៀតនោះទេ។

នៅពេលធាតុចូល និងតម្លៃរបស់វាត្រូវបានកំណត់ ទីផ្សារ និងតម្លៃលក់ដុំនៅកសិដ្ឋានសម្រាប់ផលិតកម្មគួរតែត្រូវបានពិចារណាផងដែរ(តារាងទី១, M) ។ គោលបំណងនៃការចិញ្ចឹម ឬផលិតលក្ខណៈពាណិជ្ជកម្មគឺដើម្បីលក់ផលិតផល។ វាមិនមានបញ្ហាថាតើត្រូវផលិតបានល្អប៉ុណ្ណានោះទេ។ ប្រសិនបើគ្មាននរណាម្នាក់ចង់ទិញទេនោះ ផែនការបានឈានដល់ទីបញ្ចប់ ហើយគួរតែត្រូវគិតគូរផែនការផលិតកម្មសារជាថ្មី។

នៅពេលដែលធាតុចូល និងទីផ្សារសម្រាប់ផលិតផលត្រូវបានកំណត់ គេអាចប្រើសមីការក្នុងឧទាហរណ៍ដើម្បីគណនាប៉ារ៉ាម៉ែត្រផលិតកម្មផ្សេងៗទៀតដែលនៅសល់ (តារាងទី ១, N-T)។ ទាំងនេះគួរតែរួមបញ្ចូលការគណនាសំខាន់ៗមួយចំនួនដោយប្រើព័ត៌មានដែលបានប្រមូលរួចហើយ។ ព័ត៌មានទាំងនោះរួមមានដូចជា៖

- ទម្ងន់ប៉ាន់ស្មាននៃផលិតកម្មនៅពេលប្រមូលផល
- តើត្រូវការកូនត្រីពូជប៉ុន្មានដើម្បីផលិតផលតាមតម្រូវការ
- ការប៉ាន់ប្រមាណអំពីបរិមាណចំណីដែលនឹងត្រូវការសម្រាប់ផលិតកម្ម។

ផ្នែកចុងក្រោយនៃផែនការផលិតកម្មគឺដើម្បីបង្កើតផែនការថវិកាដោយប្រើព័ត៌មានទាំងអស់ដែលបានប្រមូលបាន ឬមានស្រាប់ពីមុន។ ថវិកានឹងកំណត់តម្លៃប៉ាន់ស្មាននៃការផលិត ប្រាក់ចំណូលប៉ាន់ស្មានពីការលក់ផលិតផល និងផលចំណេញរំពឹងទុក (តារាងទី ១, U-Z) ។ ថវិកានេះនឹងប្រាប់អ្នកផលិតថាតើពួកគេអាចមានលទ្ធភាពវិនិយោគលើផលិតកម្មនោះដែរឬទេ។ វាក៏អនុញ្ញាតឱ្យកសិដ្ឋានកំណត់ថាតើនឹងទទួលបានប្រាក់ចំណេញគ្រប់គ្រាន់ចំពោះការវិនិយោគដែរឬទេ ដើម្បីធ្វើឱ្យផែនការផលិតកម្មនោះនឹងអនុវត្តជាក់ស្តែងបាន ។

តារាងទី ១៖ ប៉ារ៉ាម៉ែត្រនៃការគណនាក្នុងផែនការផលិតកម្ម និងឧទាហរណ៍

កូដ	ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ	សមីការ	ឧទាហរណ៍
	ស្រះ		
A	បណ្តោយ ស្រះ		៥០
B	ទទឹងស្រះ (ម៉ែត្រ):		៣០
C	ជម្រៅស្រះ (ម៉ែត្រ):		២
D	ក្រឡាផ្ទៃស្រះ (ម៉ែត្រការ៉េ):	AxB=	១ ៥០០
E	មាឌ (ម៉ែត្រគុប):	CxD=	៣ ០០០
	ផលិតកម្មត្រីទីឡាព្យា		
F	សមត្ថភាពផ្ទុក (គីឡូក្រាម/ម៉ែត្រការ៉េ)		១
G	អត្រាបាត់បង់ (ភាគរយ):		១០ ភាគរយ
H	មេគុណចំណី (FCR):		១,៤
I	ទម្ងន់មធ្យមពេលប្រមូលផល (គីឡូក្រាម/ត្រី):		០,៤
J	ទម្ងន់មធ្យមកូនត្រី១ក្បាល (គីឡូក្រាម/ត្រី):		០,០០៥
K	តម្លៃកូនត្រី (ដុល្លារអាមេរិក/ត្រី):		០,០៤ ដុល្លារអាមេរិក
L	តម្លៃចំណី (ដុល្លារអាមេរិក/គីឡូក្រាម):		០,៧៥ ដុល្លាអាមេរិក
M	តម្លៃលក់នៅកសិដ្ឋាន (ដុល្លារអាមេរិក/គីឡូក្រាម)::		១,៧៥ ដុល្លារអាមេរិក
N	ទំងន់ពេលប្រមូលផល (គីឡូក្រាម):	FxD=	១ ៥០០
O	ចំនួនកូនត្រីត្រូវការ (បរិមាណ):	N÷I=	៣ ៧៥០
P	អត្រាបាត់បង់កូនត្រី (បរិមាណ):	OxG=	៣៧៥
Q	ចំនួនកូនត្រីដាក់ចិញ្ចឹម (បរិមាណ):	O+P=	៤ ១២៥
R	ទំងន់កូនត្រីសរុប (គីឡូក្រាម):	QxJ=	២១
S	កំណើនទំងន់ត្រី (គីឡូក្រាម):	N-R=	១ ៤៧៩
T	តម្រូវការចំណី (គីឡូក្រាម):	SxH=	២ ០៧១
	ថវិកា		
U	ថ្លៃកូនត្រី (ដុល្លារអាមេរិក):	QxK=	១៦៥ ដុល្លារអាមេរិក
V	ថ្លៃចំណី (ដុល្លារអាមេរិក):	TxL=	១ ៥៥៣ ដុល្លារអាមេរិក
W	សរុបថ្លៃអថេរ (ដុល្លារអាមេរិក):	U+V=	១ ៧១៨ ដុល្លារអាមេរិក
X	ប៉ាន់ប្រមាណចំណូល (ដុល្លារអាមេរិក):	NxM=	២ ៦២៥ ដុល្លារអាមេរិក
Y	ប្រាក់ចំណេញ (ដុល្លារអាមេរិក):	X-W=	៩០៧ ដុល្លារអាមេរិក
Z	អត្រាប្រាក់ចំណេញ (ភាគរយ):	(Y/W)x១០០=	៥៣ ភាគរយ

ដៃគូអនុវត្តគម្រោង៖ World Vision · Kansas State University · Auburn University

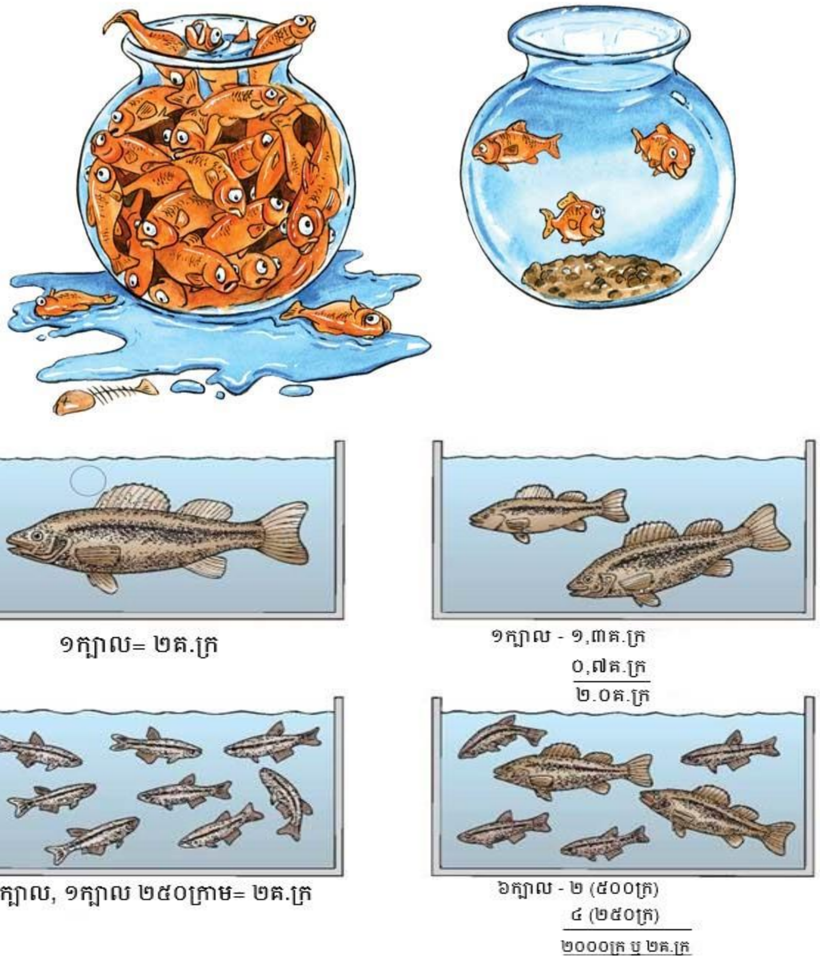
មេរៀន ៖

សមត្ថភាពផ្ទុករបស់ស្រះ
សម្រាប់ការចិញ្ចឹមត្រី

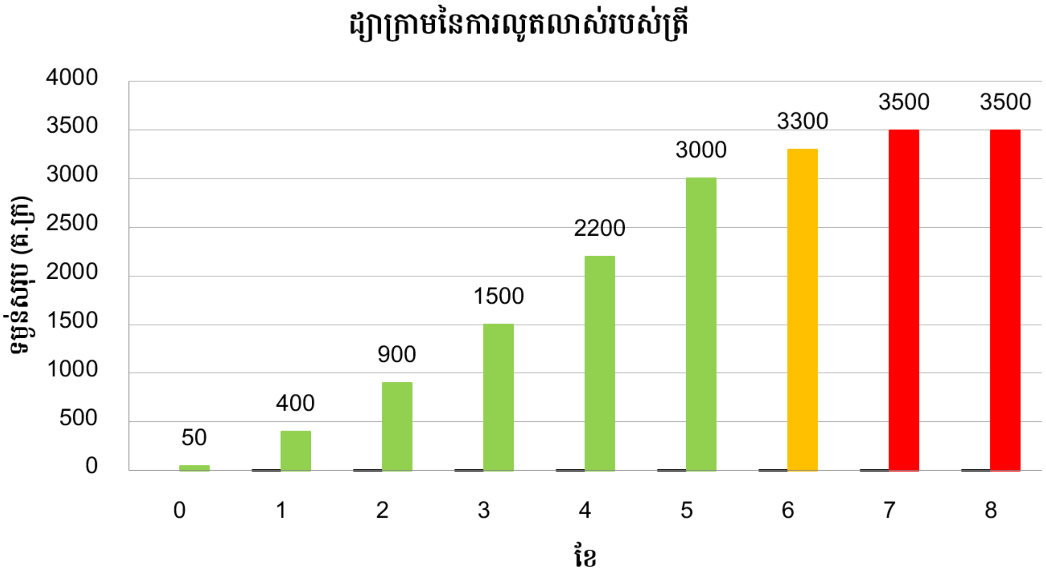
សមត្ថភាពផ្ទុករបស់ស្រះសម្រាប់ការចិញ្ចឹមត្រី

សមត្ថភាពផ្ទុក គឺជាទស្សនៈទានគន្លឹះមួយយ៉ាងសំខាន់សម្រាប់វារីវប្បករ។ វារីវប្បករដែលយល់ពី ទស្សនៈទានសមត្ថភាពផ្ទុកអាចធ្វើការសម្រេចចិត្តក្នុងការប្រកបមុខរបរអាជីវកម្មចិញ្ចឹមត្រីបានត្រឹមត្រូវ។ ជារួមសមត្ថភាពផ្ទុកគឺជាចំណុចដែលត្រីលែងធំធាត់ ដោយសារមានកាកសំណល់ច្រើនក្នុងស្រះ ឬក៏ចំណីដែលកំពុងប្រើប្រាស់មិនមានសារធាតុចិញ្ចឹមគ្រប់គ្រាន់។

ឧទាហរណ៍៖ ស្រះតូចមួយបានដាក់កូនត្រីចិញ្ចឹមចំនួន ១០ ០០០ក្បាល (មួយម៉ឺនក្បាល) ដែលមានទម្ងន់មធ្យម ៥ក្រាមក្នុងមួយក្បាល។ តារាងនិងក្រាហ្វិកខាងក្រោមបង្ហាញពីទម្ងន់មធ្យមបន្ទាប់ពីធ្វើសំណាកប្រចាំខែ និងប៉ាន់ស្មានទម្ងន់ត្រីសរុបក្នុងស្រះ ដោយយកលទ្ធផលពីការធ្វើសំណាកប្រចាំខែជាគោល ព្រមជាមួយនឹងការប៉ាន់ស្មានចំនួនក្បាលត្រីនៅក្នុងស្រះ។



រូបភាព៖ ទស្សនៈទានសមត្ថភាពផ្ទុក



តើពេលណាដែលអ្នកចិញ្ចឹមត្រីគួរតែប្រមូលផល ឬលក់ត្រី? សាកល្បងគិតមើលថាតើមានរឿងអ្វីកើតឡើង ប្រសិនបើអ្នកចិញ្ចឹមត្រីចង់ចិញ្ចឹមបន្តដើម្បីអោយត្រីមានទម្ងន់ ៧០០ក្រាម (០,៧ គីឡូក្រាម) ក្នុងមួយក្បាល?

តើមានបញ្ហាអ្វីកើតឡើងពេលអ្នកចិញ្ចឹមត្រីរង់ចាំដល់ខែទី៨ទើបប្រមូលផល?

ផ្អែកតាមក្រាហ្វិកខាងលើ អ្នកចិញ្ចឹមត្រីបន្តឱ្យចំណីក្នុងរយៈពេល០៣ខែ (ខែទី៦ ទី៧ និងទី៨) ប៉ុន្តែមិនមានកំណើនទម្ងន់ត្រីក្នុងស្រះទេ។ ក្នុងករណីនេះកសិករគួរប្រមូលផល ឬលក់ក្នុងរវាងខែទី៥ និងទី៦។ ផ្អែកតាមឧទាហរណ៍ខាងលើ តើស្រះមានសមត្ថភាពផ្ទុកប៉ុន្មានគីឡូ? (ប្រហែល ៣ ៧០០ គីឡូក្រាម)

តើធ្វើយ៉ាងណាទើបអ្នកចិញ្ចឹមដឹងពីសមត្ថភាពផ្ទុកនៃស្រះរបស់ខ្លួន?

សមត្ថភាពផ្ទុកអាស្រ័យលើរបៀបនៃការគ្រប់គ្រងដូចជា៖

១. **គុណភាពចំណី៖** ចំណីមានគុណភាពខ្ពស់ធ្វើឱ្យត្រីងាយរំលាយ ហើយបន្សល់កាកសំណល់តិចតួច

២. **គុណភាពទឹក៖** កាកសំណល់នានាបន្សល់ទុកក្នុងស្រះ ហើយធ្វើឱ្យខូចគុណភាពទឹកដែលប៉ះពាល់យ៉ាងខ្លាំងដល់ត្រីក្នុងស្រះ។ អ្នកចិញ្ចឹមត្រីអាចប្តូរទឹកដើម្បីធ្វើឱ្យគុណភាពទឹកប្រែមកកម្រិតល្អវិញ ប៉ុន្តែត្រូវចងចាំថាទឹកដែលបញ្ចូលក្នុងស្រះត្រូវតែជាទឹកដែលមានគុណភាព(ទឹកល្អ) ។

៣. **ពូជត្រី៖** មានប្រភេទត្រីខ្លះធន់ជាមួយនឹងទឹកគុណភាពអន់បានល្អជាងប្រភេទត្រីមួយចំនួនទៀត។

តើធ្វើយ៉ាងណាទើបវារីវប្បករដឹងថាស្រះរបស់ខ្លួនជិតឈានដល់សមត្ថភាពផ្ទុក?

១. ការធ្វើសំណាកគឺជាវិធីសាស្ត្រល្អជាងគេ។ វារីវប្បករអាចប្រមូលកំណត់ត្រាដែលបានពីការចិញ្ចឹមលើក មុនៗ ហើយផ្ទៀងផ្ទាត់ជាមួយលទ្ធផលសំណាកប្រចាំខែ នោះអ្នកចិញ្ចឹមនឹងដឹងបានថា ស្រះរបស់ខ្លួនជិតឈានកម្រិតអតិបរមា ឬយ៉ាងណានោះហើយ។

២. នៅពេលដែលស្រះឈានដល់សមត្ថភាពផ្ទុក ចរិកស៊ីចំណីរបស់ត្រីមានការផ្លាស់ប្តូរ។ នៅដំណាក់កាលនេះ គេអាចអង្កេតឃើញថា ត្រីអត់សូវស៊ីចំណីច្រើនថ្ងៃ។

៣. វារីវប្បករអាចអង្កេតមើលសុខភាពត្រី។ ត្រីក្នុងស្រះខ្លះមានលក្ខណៈមិនស្រស់ និងមានស្លាកស្នាមផ្សេងៗ។

៤. ទឹកស្រះមានក្លិនមិនល្អ។ ករណីនេះកើតឡើងដោយសារតែមានកាកសំណល់នានានៅកកកុញពេញក្នុងស្រះ។

តើវារីវប្បករអាចបង្កើនសមត្ថភាពផ្ទុករបស់ស្រះបានដែរឬទេ?

វារីវប្បករអាចគិតឡើងវិញពីកត្តាកំណត់សមត្ថភាពផ្ទុកស្រះរបស់ខ្លួន ហើយផ្លាស់ប្តូរវិធានការឬរបៀបគ្រប់គ្រង។ វារីវប្បករអាច៖

- បង្កើនគុណភាព និងបរិមាណចំណី
- ធ្វើឱ្យគុណភាពទឹកល្អឡើងវិញតាមរយៈការផ្លាស់ប្តូរទឹក ឬការបញ្ចូលខ្យល់ក្នុងទឹក
- ផ្លាស់ប្តូរប្រភេទត្រីដែលមានភាពធន់នឹងជំងឺ និងគុណភាពទឹកកខ្វក់ ។

ប្រសិនវារីវប្បករដឹងពីសមត្ថភាពផ្ទុករបស់ស្រះ គាត់អាចគណនាចំនួនកូនត្រីសម្រាប់ដាក់ចិញ្ចឹម ដោយផ្អែកលើទម្ងន់មធ្យមត្រីមួយក្បាលដែលវារីវប្បករចង់បានពេលប្រមូលផល។ ឧទាហរណ៍ខាងលើបង្ហាញថាស្រះមានសមត្ថភាពផ្ទុក ៣ ៧០០គីឡូក្រាម អ្នកចិញ្ចឹមចង់បានទម្ងន់មធ្យមត្រីមួយក្បាល ០,៧គីឡូក្រាម (៧០០ ក្រាម) នៅពេលប្រមូលផល ហើយគាត់ចង់ប្រមូលផលមុនពេលដែលស្រះឈានដល់សមត្ថភាពផ្ទុក (មុនឈានដល់ ៣ ៧០០គីឡូក្រាម) ដែលជាគំនិតដ៏ឆ្លាតវៃ។ ដូច្នេះហើយគាត់ប្រមូលផលនៅក្នុងរវាងទិន្នផល ៣ ២០០គីឡូក្រាម ឬច្រើនបំផុត ៣ ៥០០គីឡូក្រាម វារីវប្បករអាចយក ៣ ៥០០ ចែកនិង០,៧ នោះឃើញថា វារីវប្បករអាចចាប់បានត្រី ៥ ០០០ក្បាល ពេលប្រមូលផលឬលក់។ ប៉ុន្តែវារីវប្បករត្រីគួរដាក់កូនត្រីចំនួន ៥ ៥០០ក្បាល។ ៥០០ក្បាល គឺសម្រាប់ប៉ះប៉ូវលើចំនួនកូនត្រីដែលអាចនឹងបាត់បង់ក្នុងរយៈពេលចិញ្ចឹម (ក្នុងអត្រា ១០ភាគរយ) ជាពិសេសក្នុងពេលដឹកជញ្ជូនពីកសិដ្ឋានមកកាន់ស្រះចិញ្ចឹម។

ប្រសិនបើវារីវប្បករចង់ចៀសវាងកំហុសឆ្គង ប៉ុន្តែមិនមានកំណត់ត្រាការចិញ្ចឹមពីកសិដ្ឋានខ្លួនឯង គាត់អាចសាកសួរទៅអ្នកចិញ្ចឹមត្រីជិតខាងដែលប្រើប្រាស់ប្រភេទចំណីស្រដៀងគ្នា។ តែសូមចងចាំថា អ្នកចិញ្ចឹមត្រីភាគច្រើនចាំតែលទ្ធផលជោគជ័យ (ប្រមូលបានផលច្រើន) និងមិនចង់និយាយប្រាប់ពីបរាជ័យ (ប្រមូលបានផលតិច) នោះទេ។

ខាងក្រោមជាឧទាហរណ៍ សម្រាប់ការគណនាចំនួនកូនត្រីដាក់ចិញ្ចឹម៖

ប្រភេទត្រី៖ ប្រា

សមត្ថភាពផ្ទុករបស់ស្រះ៖ ៣ ៥០០គីឡូក្រាម = ២,៥គីឡូក្រាមក្នុង១ម៉ែត្រគូប

ទំហំស្រះ៖ ក្រឡាផ្ទៃស្រះ ៧ ០០ ម៉ែត្រការ៉េ x ជម្រៅស្រះ ២ ម៉ែត្រ = ១ ៤០០ម៉ែត្រគូប

ឧទាហរណ៍ទី១

ទម្ងន់ត្រីជាមធ្យមដែលចង់បានពេលប្រមូលផល៖ ០,៧ គីឡូក្រាម ក្នុងមួយក្បាល

ចំនួនត្រីពេលប្រមូលផល = ៣ ៥០០ ចែកនឹង ០,៧ = ៥ ០០០ ក្បាល

ចំនួនកូនត្រីដាក់ចិញ្ចឹម = ៥ ០០០ ក្បាល ចែកនឹង ០,៩ (អត្រារស់ ៩០ ភាគរយ) = ៥ ៥០០ ក្បាល

ឧទាហរណ៍ទី២

ទម្ងន់ត្រីជាមធ្យមដែលចង់បានពេលប្រមូលផល៖ ០,៥ គីឡូក្រាម ក្នុងមួយក្បាល

ចំនួនត្រីពេលប្រមូលផល = ៣ ៥០០ ចែកនឹង ០,៥ = ៧ ០០០ ក្បាល

ចំនួនកូនត្រីដាក់ចិញ្ចឹម = ៧ ០០០ ក្បាល ចែកនឹង ០,៩ = ៧ ៧៧៨ ក្បាល

ឧទាហរណ៍ទី៣

ប្រសិនបើអ្នកដាក់ត្រី៖ ១០ ក្បាលក្នុង ១ ម៉ែត្រគូប

ចំនួនត្រីពេលប្រមូលផល = ១០ គុណនឹង ១ ៤០០ = ១៤ ០០០ ក្បាល

ចំនួនកូនត្រីដាក់ចិញ្ចឹម = ១៤ ០០០ក្បាល ចែកនឹង ០,៩ = ១៥ ៥៥៦ ក្បាល

ទម្ងន់ត្រីជាមធ្យមពេលប្រមូលផល = ៣ ៥០០ គីឡូ ចែកនឹង ១៥ ៥៥៦ = ០,២២៥ គីឡូក្រាម ក្នុងមួយក្បាល (២២៥ ក្រាម ឬជាង២ខាំ)។

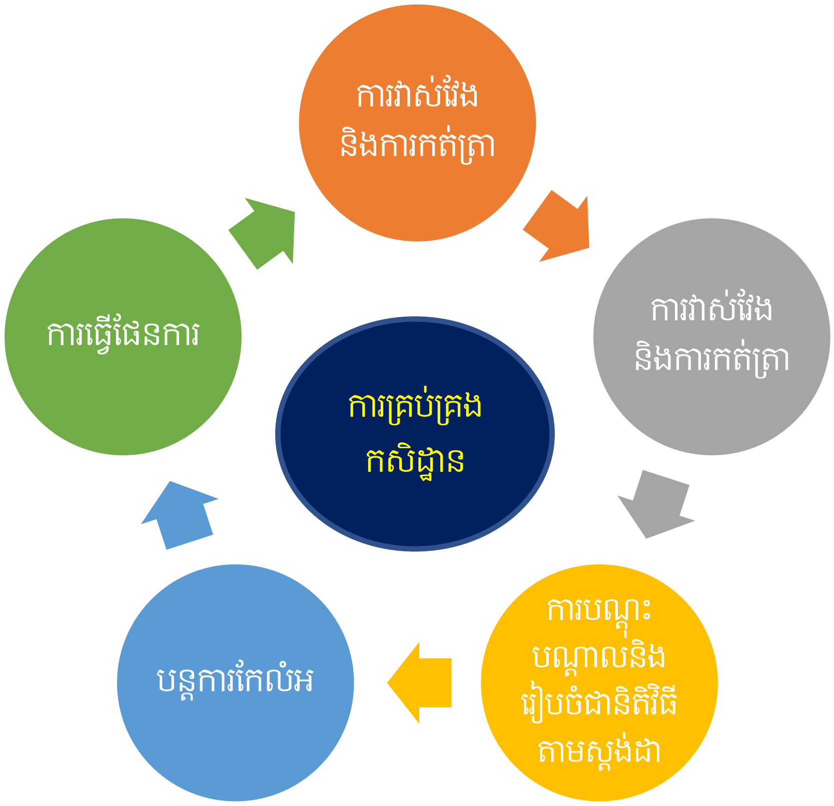
មេរៀន ៖

ការគ្រប់គ្រងកសិដ្ឋាន

ការគ្រប់គ្រងកសិដ្ឋាន

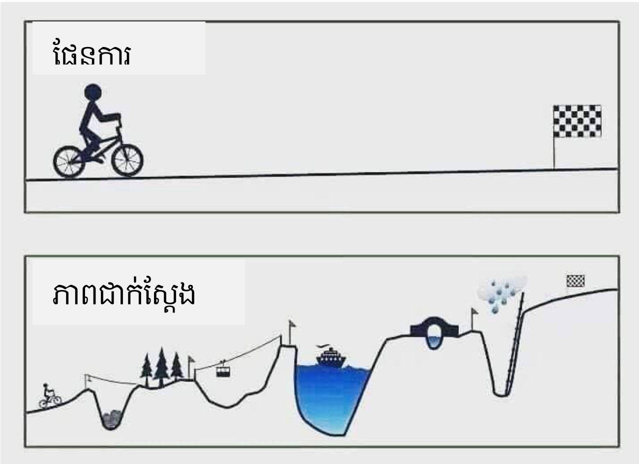
ការគ្រប់គ្រងកសិដ្ឋានរួមមាន៖

១. ការធ្វើផែនការ
២. ការវាស់វែង និងការកត់ត្រា
៣. ការបណ្តុះបណ្តាលបុគ្គលិក កម្មករក្នុងកសិដ្ឋាន រួមទាំងរៀបចំពិធីសារអនុវត្តតាមស្តង់ដា
៤. បន្តការកែលំអ



១. ការធ្វើផែនការ

"រៀបចំផែនការសម្រាប់រឿងអាក្រក់ រំពឹងលទ្ធផលល្អ"
"គិតឱ្យធំ ចាប់ផ្តើមពីតូច"
"គិតរួច សឹមគូរ"



ការធ្វើផែនការគឺជាសកម្មភាពសំខាន់មួយ ដែលអនុញ្ញាតឱ្យវារីវប្បករម្នាក់ធ្វើការកំណត់នូវលទ្ធផលជាផ្លែផ្ការបស់សកម្មភាពកសិដ្ឋានថ្មីមួយ (សហគ្រាស) មុនពេលដាក់ទុនក្នុងសកម្មភាពនោះ។ សកម្មភាពនានាក្នុងកសិដ្ឋានដែលគេបានកំណត់ជាផែនការ មានឱកាសតិចតួច នៃការផ្តល់ចំណូលគឺត្រូវចៀសវាង ដោយមិនត្រូវអនុវត្តទេ។ ការធ្វើផែនការអនុញ្ញាតដល់វារីវប្បករដើម្បីពិចារណានូវប្រសិទ្ធភាពនៃជម្រើសក្នុងសកម្មភាពរបស់កសិដ្ឋាន។ ជាឧទាហរណ៍ តើខ្ញុំនឹងរកលុយបានច្រើនពីការចិញ្ចឹមត្រីទីឡាព្យា ឬត្រីអណ្តែងមែនទេ? ផែនការល្អមួយគឺសំខាន់ផងដែរនៅពេលធ្វើការវិភាគលើប្រាក់កម្ចី។ អ្នកផ្តល់លុយឱ្យខ្ចីចង់ដឹង ថាតើទឹកលុយប៉ុន្មានដែលជាតម្រូវការ ហើយអ្វីដែលអាចធ្វើបានជាមួយនឹងលុយកាក់នោះ តើតម្រូវការលុយកាក់រយៈពេលយូរប៉ុន្មាន ដែលកម្ចីនេះត្រូវបានបង្វិលសងមកវិញ ជាដើម។ ទីភ្នាក់ងារផ្តល់កម្ចីនានា គឺមិនទំនងជាផ្តល់កម្ចីដល់នរណា ដែលគ្មានផែនការអាជីវកម្មបានទេ។

ផែនការរយៈពេលវែងអាចរួមបញ្ចូលវិធីសាស្រ្តពិនិត្យអង្កេត ដើម្បីសម្រេចបានប្រតិលាភប្រចាំឆ្នាំ ឬក៏គោលដៅផលិតកម្ម។ កសិដ្ឋានចិញ្ចឹមត្រីជាច្រើន ត្រូវសាងសង់តាមដំណាក់ៗ ពីព្រោះម្ចាស់កសិដ្ឋាននានា ទាញយកប្រាក់ចំណេញមួយចំនួនមកប្រើប្រាស់ដើម្បីពង្រីកកសិដ្ឋាន។ វាជាការងាយស្រួលដើម្បីរៀបចំកសិកដ្ឋានឱ្យមានលក្ខណៈប្លែកខុសៗគ្នាដោយបានចាប់ផ្តើមជាមួយផែនការ ដែលត្រូវបានសាងសង់ជាដំណាក់កាលៗ បើប្រៀបធៀបនឹងកសិដ្ឋានដែលពង្រីកដោយគ្មានផែនការអ្វីទាំងអស់។

ផែនការជោគជ័យចាប់ផ្តើមជាមួយនឹងការបញ្ជាប់គោលដៅដែលបានគិត។ នៅពេលដែលគោលដៅនៃសកម្មភាពត្រូវបានសម្រេចចិត្តចេញពីសកម្មភាពផែនការ នឹងជួយវារីវប្បករដើម្បីសម្រេចចិត្ត ប្រសិនបើគោលដៅនោះអាចត្រូវសម្រេចបាន។ ប្រសិនបើ គោលដៅមិនត្រូវបានសម្រេចទេ ដូច្នេះផែនការនោះនឹងត្រូវប្តូរចេញឬទម្លាក់ចោល។ ប្រសិនបើ វារីវប្បករសម្រេចចិត្តថា គោលដៅអាចសម្រេចបាន ដូច្នេះផែនការហ្នឹង ត្រូវបង្ហាញចេញមកនូវអ្វីដែលវារីវប្បករនឹងត្រូវការធ្វើឱ្យបានសម្រេចគោលដៅ។

នៅពេលគោលដៅនៃផែនការកសិដ្ឋានត្រូវបានរៀបចំរួចហើយ វារីវប្បករអាចចាប់ផ្តើមប៉ាន់ប្រមាណប៉ារ៉ាម៉ែត្រផលិតកម្មសម្រាប់សកម្មភាពនានា ។ ប៉ារ៉ាម៉ែត្រផលិតកម្មទាំងនោះរួមមាន អត្រាស្លាប់បានប្រមាណទុកជាមុន មេគុណចំណី (FCR) ទិន្នផលរំពឹងទុក ចំនួនកូនត្រីពូជសម្រាប់ដាក់ចិញ្ចឹម បរិមាណចំណីត្រូវការ ។ល។ (សូមមើលផែនការផលិតកម្មកសិដ្ឋាន)។ ការសន្មតទាំងឡាយណា ប្រើសម្រាប់ធ្វើផែនការនេះគួរផ្អែកលើកំណត់ត្រាពីការប្រមូលផលកន្លងមកក្នុងកសិដ្ឋាន (សូមមើលការរក្សាកំណត់ត្រារបស់កសិដ្ឋាន)។ ផែនការនានាគួរតែច្បាស់លាស់ ក្នុងការសន្មតរបស់វា ដូច្នេះប្រសិនបើការសន្មតខ្លះបញ្ជាក់ការពិតថា យកជាការមិនបានទេ វារីវប្បករអាចធ្វើការកែតម្រូវផែនការនោះភ្លាម។

២. ការវាស់វែង និងការរក្សាកំណត់ត្រា

“បើអ្នកមិនវាស់វែង អ្នកមិនអាចគ្រប់គ្រងបានទេ”

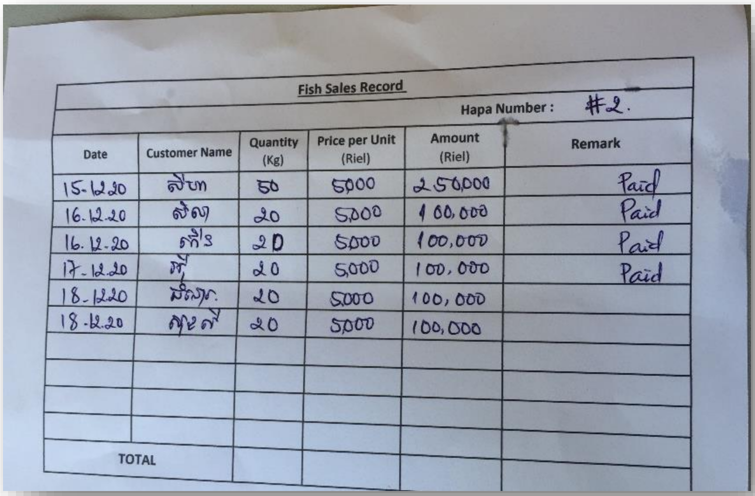
វារីវប្បកម្មគឺជាអាជីវកម្ម។ ផ្នែកមួយដែលសំខាន់នៃអាជីវកម្មនេះគឺរក្សាកំណត់ត្រា និងវារីវប្បកម្មគឺមិនខុសគ្នាទេ។ វារីវប្បករខ្លះ មានការចងចាំបានល្អប្រសើរនិងអាចរក្សាបានព័ត៌មានជាច្រើននៅក្នុងខ្លួនពួកគេ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការចងចាំរបស់វារីវប្បករម្នាក់មិនអាចធ្វើឱ្យទីភ្នាក់ងារផ្តល់ប្រាក់កម្ចីជឿ ក្នុងការទទួលបាននូវកម្ចី ឬទាំងការធានា ឬលទ្ធភាពបញ្ជាក់អះអាងបានទេ។

ការអនុវត្តវារីវប្បកម្មល្អជាច្រើន គឺអាស្រ័យលើការរក្សាកំណត់ត្រា។ លទ្ធភាពអង្កេតដានគឺជាគន្លឹះមួយនៃការបញ្ជាក់វិញ្ញាបនបត្រ។ ទីភ្នាក់ងារផ្តល់ប្រាក់កម្ចីនានា នឹងចង់មើលពីកំណត់ត្រារបស់អ្នក។ កម្មវិធីធានាផលិតកម្មពីទិន្នផល អាស្រ័យលើការកត់ត្រារបស់វារីវប្បករ។ កំណត់ត្រាមិនគួរត្រូវបានរក្សាទុក គ្រាន់តែសម្រាប់បង្ហាញគេទេ។ កំណត់ត្រាគឺជារឿងរ៉ាវដែលមានតម្លៃមួយនៃការគ្រប់គ្រង កសិដ្ឋានល្អ និងគួរតែពិនិត្យមើលសារឡើងវិញ និងប្រើដើម្បីសម្រេចចិត្តការងារកសិដ្ឋាន។

ការវាស់វែងអ្វីមួយដូចជា បរិមាណចំណីដែលបានផ្តល់ប្រចាំថ្ងៃ មិនទាមទារឱ្យមានលក្ខណៈជាក់លាក់ហួសប្រមាណពេកទេ។ ប្រសិនបើការវាស់វែងក្លាយជាការស៊ីពេលច្រើនពេក អ្នកធ្វើការប្រហែលរំលងវាចោល ហើយគ្រាន់តែសរសេរជាលេខក៏បាន។ នៅក្នុងកសិដ្ឋានដែលមានស្រះធំៗ គួរធ្វើការកត់ត្រាចំនួនបាវចំណីដែលបានផ្តល់ចំណីឱ្យត្រីស៊ីប្រចាំថ្ងៃ។ សម្រាប់ចំនួនបរិមាណតិចតួច កែវក្រិតមួយ ឬក៏ធុងអាចប្រើដើម្បីវាស់ចំណីឱ្យត្រីស៊ី (សូមមើលមេរៀនចំណីនិងការផ្តល់ចំណី)។

ការធ្វើសំណាកត្រីគឺជាកត្តាសំខាន់មួយ នៃការគ្រប់គ្រងកសិដ្ឋាន ក៏ប៉ុន្តែប្រសិនធ្វើមិនបានល្អអាចបណ្តាលឱ្យមានបញ្ហាស្ត្រេសលើសលប់ និងអាចឱ្យត្រីងាប់បាន។ ពេលដំណើរការងារនានាក្នុងកសិដ្ឋានមានលំនឹង ការប្រមូលសំណាកត្រីអាចមិនសូវចាំបាច់ទេ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ បើសិនជាការគ្រប់គ្រងមានការផ្លាស់ប្តូរ ដូច្នេះចំណីថ្មី ឬ ដាក់ប្រភេទត្រីថ្មី ឬក៏ការកែលំអគុណភាពទឹក នឹងត្រូវធ្វើឡើង ដូច្នេះវាជាការប្រសើរដើម្បីចាប់ផ្តើមធ្វើសំណាកជាថ្មីរៀងរាល់២អាទិត្យសម្រាប់ត្រីតូចៗ និងប្រចាំខែនៅពេលត្រីធំ(ធំជាង៥០ក្រាម) (សូមមើលការកំណត់ត្រាប្រមូលផល)។

វាជាការល្អដើម្បីប្រមូលទិន្នន័យនៅតាមស្រះ ហើយចម្លងទៅជាកំណត់ត្រាសម្រាប់កសិដ្ឋាន។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ទិន្នន័យពីស្រះមិនគួរគ្រាន់តែសរសេរលើក្រដាសព្រាងតូចៗ ដែលងាយស្រួលបាត់ណាស់។ អ្នកគ្រប់គ្រងកសិដ្ឋានគួររក្សាឱ្យមានសៀវភៅកត់ត្រាទិន្នន័យពីស្រះ។ បន្ទាប់មកបញ្ចូលទិន្នន័យពីស្រះចូលក្នុងកំណត់ត្រា ហើយពួកគេអាចពិនិត្យមើលតាមទំព័រនីមួយៗ។ គ្រប់ពេលកត់ត្រា អាចនឹងចម្លងឡើងវិញ ប៉ុន្តែចៀសវាងការចម្លងច្រើនដង ដែលអាចឱ្យមានការភាន់ច្រឡំ ។



Fish Sales Record

Hapa Number : #2.

Date	Customer Name	Quantity (Kg)	Price per Unit (Riel)	Amount (Riel)	Remark
15-12.20	[illegible]	50	5000	250,000	Paid
16.12.20	[illegible]	20	5,000	100,000	Paid
16.12-20	[illegible]	20	5000	100,000	Paid
17-12.20	[illegible]	20	5,000	100,000	Paid
18-12.20	[illegible]	20	5000	100,000	
18-12.20	[illegible]	20	5000	100,000	
TOTAL					

រូបភាព៖ កំណត់ត្រាលក់ត្រី

រូបភាព៖ ផែនការផលិតកម្ម

៣. ការបណ្តុះបណ្តាលបុគ្គលិក និងពិធីសារអនុវត្តតាមស្តង់ដា

ការបណ្តុះបណ្តាលបុគ្គលិករួមមាន៖

- បង្រៀនពួកគេពីរបៀបឱ្យចំណីត្រីដែលល្អបំផុត
- របៀបលែងត្រីក្នុងស្រះដោយកាត់បន្ថយស្ត្រេស (សូមមើលពីការដាក់ត្រីនិងដឹកជញ្ជូន)
- របៀបប្រតិបត្តិឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ដោយសុវត្ថិភាព
- របៀបថែទាំសម្ភារៈ និងឧបករណ៍
- របៀបប្រតិបត្តិតាមជាលក្ខណៈជាក់លាក់នៃការអនុវត្តវារីវប្បកម្មល្អ
    - តួនាទីអ្វីខ្លះរបស់ពួកគេដើម្បីធានាការអនុវត្តប្រកបដោយ អនាម័យនៅកន្លែងកសិដ្ឋាន រួមទាំងទប់ស្កាត់សារធាតុពុលនៃផលិតផលវារីវប្បកម្មនិងការធ្វើឱ្យត្រីចុះខ្សោយអំឡុងពេលចិញ្ចឹមនិងបន្ទាប់ពីប្រមូលផល។
    - ធានាសុខភាព និងសុខុមាលភាពត្រី
    - ការទទួលខុសត្រូវរបស់ពួកគេក្នុងការការពារបរិស្ថាន

រូបភាព៖ ការអនុវត្តវារីវប្បកម្មល្អ

ការបណ្តុះបណ្តាលបុគ្គលិកគឺងាយស្រួលទេ ប្រសិនបើកសិដ្ឋានបានសរសេររួចរាល់ពី**ពិធីសារអនុវត្តតាមស្តង់ដា**។ ជាការពិត នៅពេលកសិដ្ឋានខ្លះពង្រីក និងជួលអ្នកគ្រប់គ្រងថ្មី ជារឿយៗ ពួកគេស្នើឱ្យអ្នកគ្រប់គ្រងថ្មីនោះសរសេរជាថ្មីពី**ពិធីសារអនុវត្តតាមស្តង់ដា**សម្រាប់កសិដ្ឋាន បើសិនជាមិនទាន់មានវាស្រាប់ហើយនោះ។ ការបង្កើត **ពិធីសារអនុវត្តតាមស្តង់ដា**មួយ កំឡុងពេលវគ្គបណ្តុះបណ្តាលបុគ្គលិកកសិដ្ឋានអាចជាប្រយោជន៍ច្រើនណាស់ (សូមមើលឧទាហរណ៍ពីដំណើរការប្រតិបត្តិតាមស្តង់ដា)។

ទិដ្ឋភាពដ៏ទៃទៀតនៃពិធីសារអនុវត្តតាមស្តង់ដា៖

- ការធ្វើតារាងការងារនៃកិច្ចការកសិដ្ឋាន ដូចជា សំណាក់ត្រី និងការផ្លាស់ទីត្រី ការពិនិត្យគុណភាពទឹក ការសំអាត ការកាត់ស្មៅ ព្រមទាំងនរណាជាអ្នកទទួលខុសត្រូវក្នុងកិច្ចការនីមួយៗ។
- ការពិនិត្យតាមដានជាតម្រូវការនៃការអនុវត្តវារីវប្បកម្មល្អ។

សុវត្ថិភាពបុគ្គលិក

ថៅកែឬអ្នកចាត់ចែងគឺទទួលធ្វើការណែនាំដល់បុគ្គលិករបស់គេពីរបៀបធ្វើការដោយសុវត្ថិភាពនិង បង្កើតជាបទបញ្ជាខ្លះៗតម្រូវឱ្យពួកគេមានសុវត្ថិភាព។ ជាឧទាហរណ៍ កសិដ្ឋានបែត្រីនៅក្នុងបឹង ក្រុមហ៊ុនធំៗតម្រូវឱ្យបុគ្គលិកពាក់អាវពោង/អាវសុវត្ថិភាពនៅគ្រប់ពេលវេលា ការពារក្នុងករណីពួកគេធ្លាក់ពីបែត្រី។ បុគ្គលិកក៏ត្រូវបានគេណែនាំផងដែរពីរបៀបត្រូវធ្វើយ៉ាងម៉េចប្រសិនបើមាននរណាម្នាក់មានរបួស។

មានបទបញ្ញត្តិគ្រប់គ្រាន់ហើយឱ្យបុគ្គលិកប្រតិបត្តិតាមដែលអាចជាប្រយោជន៍ ក្នុងព្រឹត្តិការណ៍ដែលបុគ្គលិកម្នាក់ធ្វេសប្រហែស ហើយបន្ទោសម្ចាស់កសិដ្ឋានសម្រាប់ឧប្បត្តិហេតុរបស់ពួកគេ។

ឧបករណ៍៖ ប្រភេទឧបករណ៍ជាច្រើនប្រើក្នុងកសិដ្ឋានចិញ្ចឹមត្រីដែលតម្រូវឱ្យមានការបណ្ដុះបណ្ដាលដើម្បីសុវត្ថិភាពគឺ៖

- គ្រឿងម៉ាស៊ីន ឧបករណ៍អគ្គិសនី ជាពិសេសនៅពេលប្រតិបត្តិការក្បែរទឹក។ ការតម្លើងគ្រឿងអគ្គិសនីគួរតែរៀបចំឱ្យរួចស្រេចតាមក្រុមការងារ។ ជាធម្មតា តម្រូវឱ្យដាក់ទីតាំងប្រអប់អគ្គិសនីនិងកុងតាក់ យ៉ាងហោចណាស់១ម៉ែត្រពីលើនៃកម្ពស់ទឹកអតិបរមា
- ឧបករណ៍អគ្គិសនីដែលប្រើក្នុងទឹកដោយចេតនាឬឧប្បទ្វហេតុ ដូចជាម៉ាស៊ីនបូមដាក់ពន្លិចទឹកគួរផ្ដាច់តំណចរន្តមុនពេលអ្នកណាម្នាក់ចុះទៅក្នុងទឹកដើម្បីចៀសវាងគ្រោះថ្នាក់ឆក់អគ្គិសនី
- ឧបករណ៍ដែលបំលែងភ្លើងចេញពីត្រាក់ទ័រ
    - គ្រឿងបង្កំកម្លាំងរុញវិល គឺវិលលឿនណាស់ ហើយបុគ្គលិកធ្វើការគួរស្ថិតនៅឱ្យឆ្ងាយពីវានៅពេលវាកំពុងដំណើរការ។ មានករណីជាច្រើនដែល សំលៀកបំពាក់និងសក់មនុស្សត្រូវគ្រឿងបង្កំកម្លាំងរុញវិលនេះចាប់ទាញចូល។
    - ឧបករណ៍ប្រើខ្សែពានក៏បង្កឱ្យមានគ្រោះថ្នាក់ របួសស្នាមបានដែរ។ វាបណ្ដាលពីការដាច់ខ្សែពានវាយចំបុគ្គលិកធ្វើការនិងមនុស្សត្រូវខ្សែពានទាញចូល។ បើសិនខ្សែពានមិនមានប្រអប់គ្របការពារ យើងគួរតែចៀសវាង។
    - ប្រេងខ្លាញ់នៅក្នុងទុយោកាប៉ែនគឺវាមានសំពាធខ្ពស់ណាស់។ បើសិនជាទុយោកាប៉ែនលេចជ្រាប បាញ់ប្រេងខ្លាញ់ដោយសំពាធខ្ពស់អាចកាត់ខ្លួនមនុស្សបាន ឬអាចកាត់ដាច់ម្រាមដៃ។
- កសិដ្ឋានខ្លះប្រើហាត់ភ្ជាប់ម៉ូទ័រក្បែរច្រាំង និងគ្រឿងបង្កំផែងបំពាក់ស្លាបចក្រច្រើនសម្រាប់បញ្ចូលខ្យល់ទៅក្នុងទឹក។ គ្រឿងបង្កំដែលបត់បាននេះអាចទាក់សំលៀកបំពាក់និងសក់បង្ករបួសស្នាមឬស្លាប់បាន។ បិទរាល់ឧបករណ៍គ្រឿងបង្កំវិល ឬដុំភ្លៅគ្រឿងបង្កំ មុនពេលសម្អាតកំទេចកំទី ឬក៏ធ្វើការថែទាំផ្សេងៗ។
- ធុងអុកស៊ីសែន៖គួធ្វើការសម្អាតនិងពិនិត្យវ៉ាល់។ ប្រេងខ្លាញ់មិនគួរប្រើនៅលើកុងទ័រអុកស៊ីសែនឡើយ ពីព្រោះវាអាចបង្កការផ្ទុះដោយឯងៗ។ អុកស៊ីសែនអាចត្រូវបានស្រូបចូលក្នុងខោអាវផងដែរ ហើយបង្កការឆេះភ្លាមៗដល់សំលៀកបំពាក់អ្នកធ្វើការ។ ហាមដាច់ខាតមានអណ្ដាតភ្លើងឬផ្កាភ្លើងនៅក្បែរនៅពេលធ្វើការជាមួយអុកស៊ីសែន។

ការថែទាំឧបករណ៍

បើសិនមានការថែទាំឧបករណ៍ប្រើបានយូរនិងប្រតិបត្តិដោយសុវត្ថិភាព។ ម៉ាស៊ីនភាគច្រើនមានតារាងថែទាំជាមួយការណែនាំសាមញ្ញៗពីអ្វីត្រូវថែទាំ។ អ្នកគ្រប់គ្រងកសិដ្ឋានល្អម្នាក់នឹងបង្កើតតារាងបញ្ជីកិច្ចការលើការថែទាំឧបករណ៍ ដែលអនុវត្តដោយមនុស្សធ្វើកិច្ចនោះនៅកសិដ្ឋាន។ ឧទាហរណ៍ខ្លះៗគឺ៖

- ម៉ាស៊ីនភ្លើងអន្តរាគមន៍បន្ទាន់ គឺត្រូវធ្វើតេស្តសាកល្បងប្រចាំខែ មិនត្រឹមតែបើកបញ្ឆេះសាកចោល ក៏ប៉ុន្តែ សាកប្រើក្នុងកម្រិតពេញបន្ទុក គឺមានន័យថា បិទចរន្តភ្លើង ហើយយកម៉ាស៊ីនមកដំណើរការជំនួសវិញ
- ម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់ គួរពិនិត្យមើលការលេចជ្រាប ហើយតម្រងចម្រោះខ្យល់គួរធ្វើការសម្អាត។ ការសម្អាតជាញឹកញាប់អាស្រ័យលើប្រភេទតម្រងចម្រោះនិងបរិស្ថាន ក៏ប៉ុន្តែជាធម្មតាត្រូវសម្អាតរៀងរាល់ ២ទៅ៦ខែ
- ម៉ាស៊ីនប្រើសាំងនិងប្រេងម៉ាស៊ូត ត្រូវការប្ដូរប្រេងរំអិលនិងការសម្អាតតម្រងខ្យល់ ព្រមទាំងប្ដូរតម្រងផងដែរ

- មងសំណាញ់សម្រាប់ប្រមូលផលគួរពិនិត្យមើលនិងជួសជុលជាប្រចាំ។ នេះធ្វើឱ្យសំណាញ់មានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការចាប់ ហើយជំនួសដោយការអូសសំណាញ់រហែក១០លើក ដើម្បីប្រមូលផលក្នុងស្រះមួយ ហើយប្រហែលអាចចាប់ត្រីអស់ប្រើពេលតែ៣លើកប៉ុណ្ណោះ បើសិនជាសំណាញ់ល្អ។

ការជ្រើសរើសបុគ្គលិក

"ជ្រើសរើសមនុស្សមើលឥរិយាបទ បណ្តុះមនុស្សមើលជំនាញ"

នេះមានន័យថាជាការប្រសើរដើម្បីជួលនរណាដែលមានអាកប្បកិរិយាល្អនិងមានឆន្ទៈចង់រៀន ជាជាងជួលនរណាដែលគិតថាពួកគេចេះគ្រប់រឿងអស់ហើយ។

ការអនុវត្តវារីវប្បកម្មល្អចែងថា៖

- បុគ្គលិកត្រូវបានផ្តល់ជូនជាមួយលក្ខខណ្ឌការងារសមរម្យសម្រាប់ទាំងពីរភេទ
- ពលកម្មកុមារមិនគួរបានប្រើក្នុងរបៀបមិនស៊ីចង្វាក់គ្នាជាមួយអនុសញ្ញា អង្គការពលកម្មអន្តរជាតិទេ
- លក្ខខណ្ឌការងារកសិដ្ឋានដែលមានសុវត្ថិភាពត្រូវតែធ្វើឱ្យប្រាកដនូវគ្រប់ពេលដោយស្របជាមួយនឹងសុវត្ថិភាពនិងសុខុមាលភាពការងាររបស់អង្គការពលកម្មអន្តរជាតិ។

៤. បន្តការកែលំអ

"កំហុសគឺត្រូវបានអភ័យទោសជានិច្ចកាល ប្រសិនបើនរណាម្នាក់មានចិត្តសារភាពពីកំហុស" សំដី ព្រូសលី។

ក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលសិស្ស ពួកយើងតែងប្រាប់ពួកគេថា ពួកគេនឹងមិនត្រូវបានដេញចេញទេ សម្រាប់ការធ្វើឱ្យមានកំហុស ក៏ប៉ុន្តែពួកគេនឹងត្រូវបណ្តេញចេញក្នុងបទក្លែងបន្លំទិន្នន័យ និងលាក់បាំងកំហុសនានា។

វារីវប្បករជារឿយៗរក្សាធ្វើកិច្ចការដដែលៗហើយមិនមើលលទ្ធផលរបស់ពួកគេជាលក្ខណៈគិតពិចារណាជិតដល់ ពីវិធីប្រសើរនៃកិច្ចការសាមញ្ញៗរបស់កសិដ្ឋានឡើយ។ វារីវប្បករខ្លះនៅតែមើលតម្លៃចំណីជំនួសតម្លៃនៃការផ្តល់ចំណី។ វារីវប្បករខ្លះទៀតលោតចេញពីគំនិតថ្មីមួយទៅរកគំនិតផ្សេងដោយគ្មានធ្វើការវាយតម្លៃពិតប្រាកដ នូវលទ្ធផលនៃការយល់ព្រមអនុវត្តនីមួយៗនៃគំនិតថ្មីទាំងនោះឡើយ។

នៅពេលយើងក្រឡេកមើលកសិដ្ឋានដែលទំនងជាទទួលជោគជ័យភាគច្រើន យើងមើលឃើញគុណភាពកិច្ចការសាមញ្ញទាំងនោះ៖

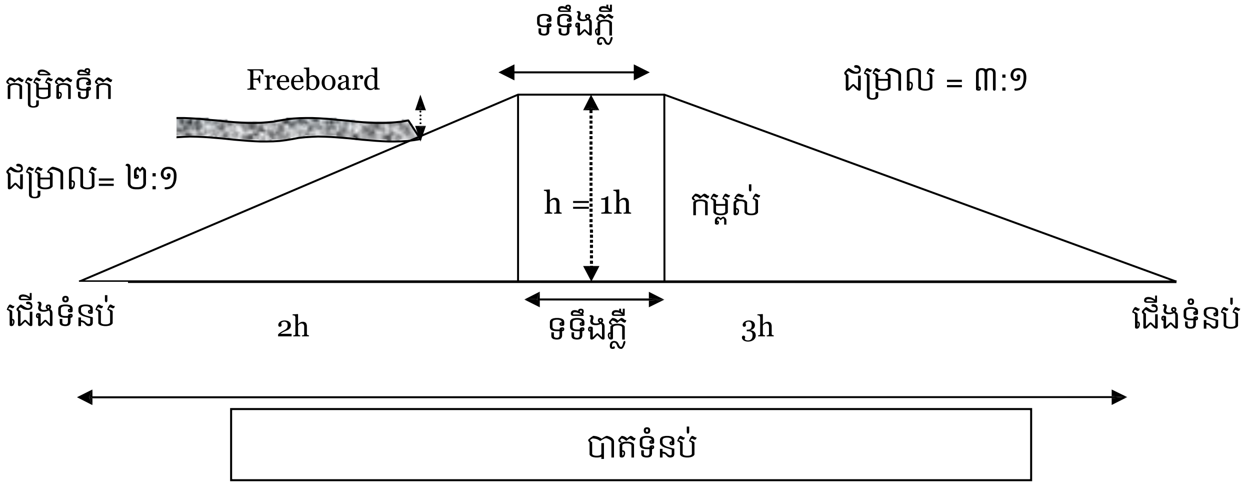
- បុគ្គលិកទទួលបានការបណ្តុះបណ្តាលបានល្អនិងឯករាជ្យម្ចាស់ការក្នុងការងារ
- មានការចាកចេញរបស់បុគ្គលិកតិចតួច
- បច្ចេកវិទ្យាថ្មីត្រូវបានសាកល្បងក្នុងទ្រង់ទ្រាយតូចសិន(តែ២-៣ស្រះឬអាងតែប៉ុណ្ណោះ) ហើយចាំយល់ព្រមអនុវត្តតាម បន្ទាប់ពីបានវាយតម្លៃបច្ចេកទេសថ្មីរួមទាំងតម្លៃចំណាយនិងផលចំណេញ
- ចំណូលគឺសំខាន់ ក៏ប៉ុន្តែនិរន្តភាពនៃអាជីវកម្មក៏ត្រូវពិចារណាផងដែរ និងត្រូវផ្តល់ជាអាទិភាពលើផលចំណេញរយៈពេលខ្លី
- កសិដ្ឋានមានផែនការផលិតកម្ម និងដឹងពីព័ត៌មានទីផ្សារជាមុន ។

មេរៀន ៖

ការសាងសង់ស្រះចិញ្ចឹមត្រីសម្រាប់វារីវប្បកម្មលក្ខណៈពាណិជ្ជកម្ម

ការសាងសង់ស្រះចិញ្ចឹមត្រីសម្រាប់វារីវប្បកម្មលក្ខណៈពាណិជ្ជកម្ម
និយមន័យ និងបទដ្ឋាន

Dam: ទំនប់ទប់ទឹក
Levee: ទំនប់ស្រះ
Dike or dyke: ទំនប់ ឬភ្លឺ
(ទាំងអស់នេះសំដៅទៅលើន័យតែមួយ)
Freeboard: កម្ពស់ខ្ពង់ទំនប់ធៀបនឹងកម្រិតកម្ពស់ទឹក



កម្ពស់	កម្ពស់ទំនប់គឺជាចំងាយពីបាតស្រះទៅមាត់លើ។
ទទឹងភ្លឺ	ទទឹងភ្លឺពីស្រះមួយទៅស្រះមួយ គួរមានប្រវែងតូចបំផុត១ម៉ែត្រ។ ទទឹងភ្លឺ អតិបរិមាអាស្រ័យលើបរិមាណដីដែលអាចធ្វើបាន ហើយវាក៏អាស្រ័យលើយើងចង់បើកបរយានយន្តនៅលើភ្លឺដែរឬទេ។ ជាធម្មតាភ្លឺមេមានទទឹងធំជាងភ្លឺចែកស្រះព្រោះវាជាកន្លែងដែលអាចធ្វើសកម្មភាពប្រមូលផល។
បាតទំនប់	ប្រវែងបាតទំនប់អាស្រ័យលើជម្រាល។
ជម្រាល	និយមន័យពិតប្រាកដនៃជម្រាលគឺកម្ពស់បញ្ឈរ (h) ចែកដោយចម្ងាយផ្តេក (បញ្ឈរផ្តេក)។ វារីវប្បករនិងអ្នកសាងសង់ស្រះ ជាធម្មតាបញ្ច្រាសរឿងនេះដូច្នេះពួកគេមិនចាំបាច់ធ្វើវិភាគទេ។ ជម្រាលសមាមាត្រ ២:១សម្រាប់វារីវប្បករ មានន័យថាចម្ងាយផ្តេក២ និងកម្ពស់បញ្ឈរ១។

តើទំនប់គួរមានជម្រាលប៉ុន្មានទើបល្អ?

- ទីតាំងចិញ្ចឹមត្រីក្នុងស្រះជាលក្ខណៈពាណិជ្ជកម្ម ស្រះអាចមានទំហំធំចាប់ពី ៥ ទៅ ២០ហិកតា ក្នុងស្រះនីមួយៗ។ ជម្រាលទំនប់អប្បបរមាសមាមាត្រ ៤:១ និងអាចសមាមាត្រដល់ ៧:១។ ស្រះធំៗអាចមានសំណឹកខ្លាំងដោយសាររលក ដូច្នេះជម្រាលមិនសូវចោតអាចជួយបន្ថយការសំណឹក។ គួរបញ្ជាក់ផងដែរថា បរិមាណដីដែលត្រូវបានជីកចេញពីស្រះធំៗ អាចយកទៅទប់ធ្វើជម្រាលបានល្អប្រសើរ ពីព្រោះបរិវេណសមាមាត្រផ្ទៃលើគឺតិចជាងជើងជម្រាល។

- ចំពោះស្រះតូចៗ គួរមានជម្រាលសមាមាត្រ ២:១ ឬ៣:១។ វាជាការល្អបំផុត ប្រសិនបើមានដីបន្ថែមនៅទីកន្លែងនោះ ដែលអាចប្រើវាដើម្បីធ្វើឱ្យស្រះរឹងមាំដោយបង្កើនជម្រាល ឬពង្រីកទទឹងខ្នងភ្លឺ។
- ចំពោះស្រះតូចៗ (ត្រឹម ១៥០ម៉ែត្រការេ ឬតិចជាងនេះ) ជម្រាលសមាមាត្រ ១,៥:១ ឬ ១:១ មិនជាបញ្ហាទេ។
- ស្រះដែលក្រាលសំពត់តង់ មិនតម្រូវឱ្យមានជម្រាលទេ ប៉ុន្តែបើមានជម្រាលវាមានប្រយោជន៍ ហើយធ្វើឱ្យការងារកាន់តែងាយស្រួល។

តើកម្ពស់ខ្នងទំនប់ធៀបនិងកម្រិតកម្ពស់ទឹកបែបណាដែលល្អជាងគេ?

- ចំពោះស្រះធំ (ធំជាង១ហិកតា) គួរមានប្រវែង៥០សង់ទីម៉ែត្រ ដើម្បីការពាររលកប៉ះពាល់ស្រះ។
- សម្រាប់ស្រះល្មម កម្ពស់ខ្នងទំនប់ គឺមានកម្ពស់ពី២០ទៅ៣០សង់ទីម៉ែត្រ គឺល្មមគ្រប់គ្រាន់។
- ប្រសិនបើទំនប់មិនបានបង្ហាប់ដីឱ្យណែនទេ ក្នុងរយៈពេលពីរបីឆ្នាំ កម្ពស់ខ្នងទំនប់ កម្រាស់៥០សង់ទីម៉ែត្រ អាចនឹងនៅសល់ត្រឹម២០សង់ទីម៉ែត្រ ដោយសារការបាក់ដី។

កម្ពស់ខ្នងទំនប់ខ្ពស់ពេក៖

- គឺមានតំលៃថ្លៃក្នុងការធ្វើវាឡើង
- ទាក់ទាញពពួកសត្វមាំសាសី និងសត្វដែលរស់នៅក្នុងរូងដូចជា ពពួកសត្វកកេរស្រដៀងសត្វកណ្ដុរតែវារស់នៅក្នុងទឹកដូចសត្វភេនិងពួកសត្វចចាត ដែលចូលចិត្តជញ្ជាំងខ្នងទំនប់ខ្ពស់សម្រាប់ធ្វើ សំបុករបស់ពួកវា
- ជាកន្លែងដែលស្រមោចមានស្លាប(ដូចជាមេភ្លៀង) និងកណ្ដៀរចូលចិត្តរស់នៅ ដែលនាំឱ្យមានការលេចធ្លុះធ្លាយ
- ធ្វើឱ្យមានការលំបាក ក្នុងការងារចេញចូល និងការងារស្រះ
- ទប់ចរន្តខ្យល់មិនឱ្យប៉ះដល់ផ្ទៃទឹកខាងលើ ព្រមទាំងទប់ការលាយអុកស៊ីសែនក្នុងខ្យល់ និងកាត់បន្ថយការផ្លាស់ប្តូរអុកស៊ីសែន
- មើលទៅមិនសម។

តើស្រះគួរមានជម្រៅប៉ុន្មាន?

ជម្រៅស្រះអតិបរិមា ត្រូវបានកំណត់ដោយចម្ងាយដែលពន្លឺព្រះអាទិត្យអាចចាំងចូលក្នុងស្រះ ដើម្បីរាំងខ្ទប់ការធ្លាក់ចុះនៃអុកស៊ីសែនក្នុងទឹក។ គួរមានជម្រៅអតិបរមាចាប់ពី ១,៣ ទៅ ២ម៉ែត្រ។ ប្រសិនបើមានជម្រៅជ្រៅជាង ២ម៉ែត្រ ស្រទាប់ទឹកនឹងខ្វះអុកស៊ីសែន។ ប្រសិនបើអុកស៊ីសែនទាប ទឹកនៅស្រទាប់បាតលាយជាមួយកាកសំណល់នៃទឹកស្រះ (ឧទាហរណ៍នៅក្នុងលក្ខខណ្ឌខ្យល់ខ្លាំងឬមានភ្លៀងធ្លាក់នៅពេលល្ងាច) នោះបរិមាណអុកស៊ីសែនដែលមានក្នុងទឹកស្រះធ្លាក់ចុះទាបអាចបណ្ដាលឱ្យត្រីងាប់បាន។

ជម្រៅស្រះអប្បបរមា គួរមានជម្រៅ៦០សង់ទីម៉ែត្រ ពីព្រោះនៅជំរៅស្រះរាក់ជាងនេះ រុក្ខជាតិទឹកងាយនឹងកកើត។ ដូចគ្នានេះផងដែរ ធ្វើឱ្យបក្សីអាចចាប់ត្រីបានងាយស្រួល។ សមត្ថភាពផលិតកម្មរបស់ស្រះមិនត្រូវបានប្រើក្នុងកម្រិតពេញលេញបានទេ នៅពេលដែលជម្រៅទឹកស្រះរាក់ជាងការចាំងពន្លឺព្រះអាទិត្យចូលក្នុងជម្រៅទឹកស្រះ។

ការក្រើនរំលឹក៖ ការចាំងចូលរបស់ពន្លឺព្រះអាទិត្យមិនមែនជាចម្ងាយនៃភាពថ្លានៃទឹកដែលយើងមើលឃើញដោយឧបករណ៍ស៊ិកជីឌីសឡើយ វាគឺមានចម្ងាយ២ដងរបស់ស៊ិកជីឌីស។ ដូច្នេះប្រសិនបើមើលឃើញស៊ិកជីឌីសក្នុងទឹកមានប្រវែង ៣៥ សង់ទីម៉ែត្រ នោះមានន័យថាពន្លឺព្រះអាទិត្យអាចចាំងចូលដល់ជម្រៅ ៧០សង់ទីម៉ែត្រ ហើយស្មៅអាចដុះឡើងបាន។

ទំហំរបស់ស្រះអាស្រ័យលើ៖

១. ទីតាំងភូមិសាស្ត្រ ជាពិសេសជម្រាល និងគុណភាពដី

២. ការប៉ាន់ប្រមាណការប្រើប្រាស់ស្រះ ជាពិសេសទម្ងន់សរុបដែលចង់បាននៅពេលប្រមូលផល (វាជាជំនួយប្រសិនបើអ្នកមានគំពោងអាជីវកម្មទីផ្សារជាមុន) និងវិធីសាស្ត្រប្រមូលផលដែលនឹងត្រូវប្រើ។

ជាធម្មតាស្រះមានរាងជាចតុកោណ។ ទំហំល្អមកំណត់ពីទំហំនៃអួនដែលនឹងត្រូវការប្រើ។ គួរធ្វើការពិចារណាលើទិសដៅខ្យល់ និងសំណឹកមុនពេលសម្រេចចិត្តជីករាងស្រះ ហើយក៏គួរពិចារណាផងដែរលើ៖

១. ស្រះដែលមានទំហំធំចំណាយប្រាក់សាងសង់ផ្ទៃខាងលើអស់តិច

២. ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ស្រះធំមិនគួរសាងសង់នៅលើជម្រាលដែលចោទទេ

៣. ស្រះកាន់តែធំ កាន់តែពិបាកក្នុងការប្រមូលផល

៤. ការគ្រប់គ្រងស្រះតូចៗជាច្រើនមានតម្លៃថ្លៃជាងការគ្រប់គ្រងស្រះធំតែមួយ ប៉ុន្តែអាចបម្រើដល់ទីផ្សារតូចដែលធ្វើឱ្យតម្លៃកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាព

៥. កសិដ្ឋានលក្ខណៈពាណិជ្ជកម្មភាគច្រើនមានស្រះទំហំខុសគ្នា ២ឬ៣ប្រភេទ ស្រះតូចបំផុតសម្រាប់ត្រីតូច/ ឬសម្រាប់ដាក់បណ្តោះអាសន្ន។

រូបភាព៖ ការជីកស្រះដោយប្រើប្រាស់គ្រឿងចក្រ

ដៃគូអនុវត្តគម្រោង៖ World Vision, Kansas State University, Auburn University

តើការសាងសង់ស្រះត្រូវប្រើប្រាស់គ្រឿងចក្រ ឬកម្លាំងពលកម្ម?

នៅតំបន់ភាគច្រើននៃទ្វីបអាហ្វ្រិក វាមានតម្លៃថ្លៃក្នុងការប្រើកម្លាំងពលកម្មដើម្បីសាងសង់ស្រះដែលមានទំហំ ១០០០ម៉ែត្រការ៉េ ឬតិចជាងនេះ។ ការប្រើគ្រឿងចក្រ អាចមានប្រសិទ្ធភាពតម្លៃជាង ប្រសិនបើប្រើប្រាស់គ្រឿងចក្រសម្រាប់ជីក។ ជារឿយៗ គ្រឿងចក្រសម្រាប់ជីកដីគ្មានពេលសម្រាប់ជញ្ជូនដីចេញទេ ហើយការប្រើប្រាស់រួមគ្នារវាងកម្លាំងពលកម្មនិងគ្រឿងចក្រគឺជាវិធីល្អបំផុតដើម្បីដំណើរការសាងសង់ស្រះ។

គុណសម្បត្តិនៃការជួលកម្លាំងពលកម្ម

១. មនុស្សច្រើនទទួលបានការងារធ្វើ

២. ប្រសិនបើមានការត្រួតពិនិត្យត្រឹមត្រូវ អាចទទួលបានទំហំដែលពិតប្រាកដ

៣. អាចធ្វើបាននៅតំបន់ដាច់ស្រយាល កន្លែងដែលគ្រឿងចក្រមិនអាចផ្លាស់ទីបាន

គុណវិបត្តិនៃការជួលកម្លាំងពលកម្ម

១. បញ្ហាក្នុងការគ្រប់គ្រងពលកម្ម

២. ការជញ្ជូនដីចម្ងាយឆ្ងាយមានតម្លៃថ្លៃ

៣. ការសាងសង់អាចចំណាយពេលយូរ

រូបភាព៖ ស្រះចិញ្ចឹមត្រីទើបសាងសង់ថ្មី

មេរៀន ៖

ការសាចសង់ស្រះ

ការសាងសង់ស្រះ

១. ស្រះត្រូវជីកឱ្យមានលក្ខណៈជារាងផត ឬរណ្តៅជម្រៅដោយប្រើប្រាស់អេស្កាវ៉ាទ័រជីកប៉ាន់ស្មានកំណត់ជម្រៅ ប៉ុន្តែបើគ្មាន ជើងទេរនោះទេ អាចបណ្តាលឱ្យមានដីល្បប់ច្រើន។ ប្រសិនបើមានការប្រើប្រាស់ហាត់ទឹកជាមួយស្រះដែលមានជើងទេរខ្លី នោះអត្រានៃការបាក់ក្លីស្រះនឹងអាចកើតមានយ៉ាងឆាប់រហ័ស (ភាពមិនរឹងមាំនិងការរលំ)។

២. ជាទូទៅខ្លះការរៀបចំផែនការទៅលើការលើកដាក់ត្រីពីស្រះទៅរថយន្ត ដោយសាររថយន្តមិនអាចបើកទៅដល់ស្រះ។

៣. ត្រូវប្រៀបធៀបតម្លៃរវាងការសាងសង់ស្រះដែលស្របទៅតាមស្តង់ដាបច្ចេកទេសនិងការជីករណ្តៅដីធម្មតានាពេលសព្វថ្ងៃ។ រួមបញ្ចូលទាំងតម្លៃនៃការកែសម្រួល ជាពិសេសការបូមភក់ចេញក្រៅដែលវាសុទ្ធតែជាកត្តាដែលអាចប៉ះពាល់ទៅលើគុណភាពទឹក សុវត្ថិភាពរបស់អ្នកធ្វើការនៅទីនោះ និងក្មេងៗ។

ស្រះត្រីមិនមែនគ្រាន់តែជារណ្តៅមួយនោះទេ។ នេះមានន័យថាស្រះត្រីគួរតែត្រូវបានសាងសង់ឡើងដោយមានការគិតទុកជាមុនដើម្បីជាប្រយោជន៍នៃការចិញ្ចឹម និងការប្រមូលផលត្រី។ តើយើងអាចចិញ្ចឹមត្រីនៅក្នុងរណ្តៅធម្មតាដែលមានទឹកនៅក្នុងនោះដែរឬទេ? វាពិតជាអាច តែវានឹងមានភាពងាយស្រួលសម្រាប់វារីវប្បករ ប្រសិនបើស្រះបានជីកដោយត្រឹមត្រូវដែលមានជើងទេរនិងរបងការពារ នោះវានឹងធ្វើឱ្យមានសុវត្ថិភាព ហើយអាចការពារបានក្នុងករណីដែលមានកូនក្មេងឬមនុស្សធំដែលមិនចេះហែលទឹកធ្លាក់ទៅក្នុងស្រះ។

ដំណាក់កាលក្នុងការសាងសង់ស្រះ

១. ការរៀបចំផែនការ

- តើអ្នកសាងសង់ស្រះក្នុងគោលបំណងអ្វី? តើអ្នកនឹងប្រើប្រាស់ស្រះនោះដើម្បីផលិតកូនត្រី ឬត្រីចិញ្ចឹមយកសាច់?
- តើអ្នកបូមទឹកញឹកញាប់ប៉ុនណា? តើស្រះគួរតែត្រូវការជម្រៅប៉ុន្មាន?
- តើទីតាំងរបស់អ្នកមានទំហំប៉ុនណា? តើអ្នកមានគម្រោងនឹងពង្រីកបន្ថែមនៅពេលក្រោយឬទេ ហើយអ្នកគួរគិតនៅពេលនេះដែរឬទេ?
- តើសណ្ឋានដីនៅទីតាំងរបស់អ្នកមានលក្ខណៈបែបណា? មិនមែនតែមួយកន្លែងទេ។
- តើទឹកដែលប្រើសម្រាប់បូមបញ្ចូលស្រះមានប្រភពមកពីណា?
- តើទឹកនឹងហូរទៅទីណានៅពេលមានទឹកជំនន់ ឬក៏នៅពេលបង្ហូរទឹកចេញពីស្រះ? ទឹកដែលយកមកប្រើនោះមកពីណា ហូរមក ឬបង្ហូរចូលស្រះ?
- តើអ្នកនឹងប្រមូលផលត្រីដោយរបៀបណា? តើអ្នកនឹងប្រមូលផលដោយដឹកជញ្ជូនវាតាមរថយន្ត ឬប្រមូលផលក្នុងបរិមាណតិចតួចដោយប្រើដៃ? ប្រសិនបើអ្នកមានគម្រោងដឹកវាដោយប្រើប្រាស់រថយន្ត គួរតែរៀបចំកន្លែងឬផ្លូវដែលអាចឱ្យរថយន្តចូលទៅដល់។
- តើអ្នកនឹងលក់អាចម៍ដីនោះឬទុកវានៅទីនោះ?
- តើទីតាំងរបស់អ្នកអាចនឹងលិចទឹកដែរឬទេ? នៅពេលដែលមានទឹកជំនន់តើទឹកមានកម្ពស់ប៉ុន្មាន?
- តើអ្នកមានបានសិក្សាសណ្ឋានជម្រាលដីដើម្បីដឹងពីកម្ពស់ដីដែរឬទេ? ជាពិសេស ប្រសិនបើទីតាំងនោះមានស្រះច្រើន តើអ្នកបានរៀបចំផែនការសិក្សាអំពីប្រព័ន្ធលំហូរទឹកដោយទំនាញឬទេ?

២. អ្នកត្រូវដឹងអំពីគុណភាពទឹកដែលនឹងយកមកប្រើ ឬក៏យកទឹកនោះមកធ្វើតេស្តពិនិត្យគុណភាពដោយផ្ទាល់។ តើអ្វីដែលយើងត្រូវធ្វើតេស្តពិនិត្យអំពីគុណភាពទឹកនោះ? (ប្រហែលជានៅក្នុងផ្នែកនៃការគ្រប់គ្រងទឹក)។

សារធាតុទាំងនេះនឹងជះឥទ្ធិពលដល់ផលិតកម្មត្រីដូចជា៖ ភាពរឹងនៃទឹកសរុប អាល់កាឡាំងសរុប ប៉េហាស់(pH) និងកម្រិតអុកស៊ីសែនរលាយក្នុងទឹក។ សារធាតុផ្សេងទៀតមានដូចជា៖ អាសូត និងផូស្វ័រ គឺត្រូវប្រែប្រួលខ្លាំងនៅអំឡុងពេលចិញ្ចឹម ដូច្នេះល្អិកណាសារធាតុទាំងនោះមិនមានកំហាប់ខ្ពស់នៅពេលចាប់ផ្តើមនៃវគ្គផលិតកម្មថ្មី នោះអ្នកក៏មិនត្រូវការធ្វើតេស្តនោះដែរ (គួរតែធ្វើការសម្រេចចិត្ត ប្រសិនបើយើងត្រូវការការណែនាំពីការតេស្តគុណភាពទឹក)

ចំណុចដែលអាចប៉ះពាល់ដល់សុវត្ថិភាពចំណីអាហារមានដូចជា៖
លោហៈធ្ងន់មានដូចជា បារត សំណ កាត់ម្ញូម អាសេនិច។ អាសេនិចត្រូវបានគេចាប់អារម្មណ៍ និងកត់សម្គាល់ ហើយវាអាចមានកម្រិតខ្ពស់នៅក្នុងតំបន់ដីសណ្តរទន្លេមេគង្គ។

៣. ពិនិត្យមើលគុណភាពដី ប្រសិនបើមានខ្សាច់ច្រើន យើងប្រហែលជាត្រូវការទ្រនាប់ទ្រាប់ស្រះ។ ដីដែលមានលាយដីឥដ្ឋប្រហែល១៥ភាគរយ ល្អសម្រាប់ស្រះដែលអាចផ្ទុកទឹកបានល្អ តែដីត្រូវបង្ហាប់វាឱ្យបានណែនល្អ។ ប្រសិនបើមានល្បាយដីឥដ្ឋច្រើន អាចជាបញ្ហា។ ដីឥដ្ឋច្រើនមានន័យថាដីអាចនឹងសឹកហូរច្រោះនៅពេលមានទឹកហូរឬធ្វើឱ្យក្រហូង។ ដីឥដ្ឋនេះវាក៏អាចនឹងធ្វើឱ្យមានកករច្រើន (មានដីនៅក្នុងទឹក) នៅពេលខ្លះ។ ប្រភេទដីឥដ្ឋខ្លះនឹងប្រេះបែកជាងប្រភេទដីឥដ្ឋផ្សេងទៀត ហើយវាអាចបណ្តាលឱ្យមានការលេចជ្រាបច្រើន ហើយបាក់ទំនប់។ ការលាយច្របល់ល្បាយដីចូលគ្នាគឺជាការប្រសើរ។ ដីគួរមានល្បាយដីឥដ្ឋចន្លោះពី១៥ទៅ៥០ភាគរយ។

ការតេស្តដីមួយចំនួនដែលជាទូទៅត្រូវការឱ្យយកបរិមាណល្បាយដីឥដ្ឋច្រើន។ របៀបធ្វើតេស្តដីដែលល្អ មុនពេលសាងសង់ស្រះ គឺយកដីពូតជាដុំរាងមូលហើយបន្ទាប់មករក្សាឱ្យវាស្ងួត។ ប៉ុន្មានថ្ងៃក្រោយមក ប្រសិនបើវានៅរក្សាទម្រង់វាដដែល ដោយមិនប្រេះ នោះបង្ហាញថាវាល្អសម្រាប់ការជីកស្រះ។

ការបង្ហាញ

ជំហានក្នុងការសាងសង់ស្រះ

បោះបង្គោលស្ទឹងជ្រើសរើសទីតាំង

១. សម្អាតកំទេចកំទីរុក្ខជាតិនិងដីស្រទាប់លើ ដែលជាផ្ទៃត្រូវជីកស្រះ។ ដីស្រទាប់លើគួរទុកដើម្បីទប់ភ្លឺស្រះនៅពេលដែលរួចរាល់ ដូច្នេះស្មៅអាចលូតលាស់លឿន។
២. បន្ទាប់ពីសម្អាតរួច បោះបង្គោលស្ទឹងកំណត់ទីតាំងស្រះ។
៣. ហើយក៏គួរតែបោះបង្គោលស្ទឹងកន្លែងណា ដើម្បីចាប់ផ្តើមជីកស្រះ។ ទីតាំងបោះបង្គោលស្ទឹង ជាទូទៅគឺតូចជាងទំហំកំណត់របស់ស្រះ ហើយត្រូវនឹងទំហំពិតប្រាកដនៃបាតស្រះ។ ជៀសវាងការជីកដីហើយបន្ទាប់មកត្រូវចាក់ដីវិញនៅកន្លែងដដែលដោយការយកដីពីកន្លែងផ្សេងមកចាក់បំពេញ (អស់ដីច្រើន)។

រូបភាព៖ ការវាស់វែង និងបោះបង្គោលស្នឹង

ចំណាំ៖ បោះបង្គោលស្នឹងនៅទីតាំងស្រះ ជារឿយៗត្រូវគ្រឿងចក្រកិនពន្លិចបាត់ ដូចនេះការដាក់សញ្ញាសំគាល់គួរប្រើជាគោលដើម្បីផ្ទៀតផ្ទាត់ទីតាំងបង្គោលស្នឹងដែលជាកន្លែងត្រូវជីកស្រះ។ វិធីមួយគឺបោះបង្គោលស្នឹងឱ្យបានល្អនៅខាងក្រៅទីតាំងជីកដែលងាយឱ្យអ្នកជីកមើលឃើញព្រំក្នុងទីតាំងជីក។

ឧទាហរណ៍

មនុស្សមួយចំនួនបានប្រើពណ៌ខុសៗគ្នាបាញ់លើដីដើម្បីធ្វើជាខ្សែកំណត់ទីតាំងចាប់ផ្តើមសាងសង់ស្រះ។ នៅពេលដែលស្រះបានគូសវាសកំណត់ត្រឹមត្រូវរួចរាល់ហើយ ការជីកត្រូវបានចាប់ផ្តើម ។

***ទីតាំងគួរតែត្រូវបានបោះស្នឹងកំណត់ ហើយរៀបចំពិភាក្សាអំពីផែនការឱ្យបានយល់ច្បាស់លាស់ជាមុនសិនរវាងអ្នកប្រើគ្រឿងចក្រជីកនិងម្ចាស់ស្រះ។ ដូច្នេះហើយ ដីមិនត្រូវបានជីកកកាយច្រើនដងនៅទីតាំងដដែលទេ។ ការជីកដីច្រើនដងមានតម្លៃថ្លៃ ហើយប្រសិនបើវាត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរពីចំណុច A ដល់ចំណុច B ហើយបន្ទាប់មកចំណុច B ដល់ចំណុច C ហើយបន្ទាប់មកពីចំណុច C ដល់ចំណុច D អ្នកនឹងឃើញថាវានឹងកើនតម្លៃដើមប៉ុនណាហើយ។

៤. អំឡុងពេលការជីកស្រះ អ្នកគួរធ្វើការពិចារណាលើរដូវកាល អាកាសធាតុ និងចំណុចមួយចំនួនដែលចាំបាច់ត្រូវធ្វើឧទាហរណ៍ភ្លៀងឬទឹកជំនន់។ ជារៀងរាល់ថ្ងៃ ប្រតិបត្តិករគួរប្រមើលមើលអំពីភ្លៀងដែលអាចកើតឡើងក្នុងពេលយប់។ ប្រសិនបើពួកគេទុកគ្រឿងចក្រចោលនៅក្នុងបាតស្រះ តើវានឹងជន់លិចដែរឬទេ? តើពួកគេប្រាកដដែរទេ? អ្នកព្យាករណ៍អាកាសធាតុមិនមែនព្យាករណ៍ត្រូវគ្រប់ពេលទេ។

៥. ការចាក់ដីបំពេញណាដែលបានគ្រោងគឺត្រូវធ្វើការបង្ហាប់ដីឱ្យបានល្អ។ ប្រសិនបើដីស្ងួតឬសើមពេកវាពិបាកក្នុងការបង្ហាប់ឱ្យបានណែនល្អ (ដីត្រូវមានសំណើមចន្លោះពី១៤-១៧ភាគរយ។ សូមតេស្តមើលសំណើមដី)។ ការបង្ហាប់ដីគួរតែត្រូវបង្ហាប់ជាស្រទាប់ដែលកម្រាស់ប្រហែល១៥សង់ទីម៉ែត្រ ហើយបង្ហាប់ឱ្យនៅត្រឹម១០សង់ទីម៉ែត្រ ឬតិចជាងនេះ។

លក្ខខណ្ឌសម្រាប់ស្រះត្រីឆ្ពិននិងស្រះត្រីទីឡាព្យា និងត្រីសផ្សេងទៀត

ពន្លឺថ្ងៃមានតួនាទីយ៉ាងសំខាន់សម្រាប់គុណភាពទឹកនិងផលិតភាពរបស់ស្រះ។ ដូច្នេះស្រះជ្រៅដែលបង្កើតឡើងសម្រាប់ត្រីខ្មៅមិនដំណើរការល្អសម្រាប់ត្រីសទេ។

ស្រះមានទឹកជ្រៅភាគច្រើននឹងធីតផ្នែកក្រោមចាប់ពីជម្រៅមួយម៉ែត្រដំបូងចុះក្រោម។ ដូច្នេះការផលិតអុកស៊ីសែនបានតិចតួចណាស់ គឺមានតែការស្រូបយកអុកស៊ីសែន។ ដូច្នេះប្រសិនបើស្រទាប់ទឹកត្រូវបានលាយគ្នារវាងផ្នែកលើនិងផ្នែកក្រោម វាទំនងជាបណ្តាលឱ្យកម្រិតអុកស៊ីសែនចុះទាបនៅក្នុងស្រះទាំងមូល ហើយត្រីអាចងាប់បាន។

អាងប្រមូលផល (ហៅផងដែរថា "អាងចាប់")

អាងប្រមូលផលមានអត្ថប្រយោជន៍ណាស់សំរាប់ស្រះកូនត្រីម្យៅ និងស្រះថែបំប៉នកូនត្រីដែលមានការបង្ហូរទឹកញឹកញាប់។ ស្រះដែលមានការសាងសង់បានល្អហើយមានអាងប្រមូលផល អាចប្រមូលផលបានដោយគ្រាន់តែបង្ហូរស្រះនោះត្រីនឹងចូលទៅក្នុងអាងនោះ ហើយបន្ទាប់មកយើងអាចប្រមូលផលដោយកន្ត្រងដៃបាន។ នៅពេលប្រើអាងប្រមូលផលជាធម្មតាគ្មាននរណាម្នាក់ចូលក្នុងស្រះទេរហូតទាល់តែទឹកក្នុងស្រះហូរចេញអស់ហើយសល់តែទឹកក្នុងអាងប្រមូលផល។ មុនពេលបង្ហូរទឹកចេញពីស្រះ ស្រះអាចនឹងត្រូវគេអូសអួនម្តងដើម្បីប្រមូលយកត្រីមួយចំនួនធំមុន។

ក្រៅពីនេះទៀត ត្រូវប្រាកដថាអាងប្រមូលផលគ្មានភក់។ ប្រសិនបើអាងប្រមូលផលមានភក់ច្រើនពេក គឺត្រូវកើបប្រមូលយកភក់ចេញមុនពេលទឹកស្រករាក់ពេកដែលអាចធ្វើឱ្យត្រីស្រ្តេសបាន។

លក្ខណៈមួយចំនួននៃការសាងសង់អាងប្រមូលផលដែលល្អ៖

- អាងប្រមូលផលត្រូវនៅឆ្ងាយពីជើងទេរស្រះ ដូច្នេះដីដែលសឹកហូរច្រោះពីជើងទេរមិនធ្លាក់ចូលអាងភ្លាមៗនោះទេ។
- បាតស្រះត្រូវមានជម្រាលទេរឆ្ពោះទៅអាងប្រមូលផលប្រហែល២ភាគរយ (ធ្លាក់ចុះ២ម៉ែត្ររៀងរាល់១០០ម៉ែត្រ)។
- ផ្នែកខាងនៃអាងប្រមូលផលគឺរាបស្មើជាមួយបាតស្រះ។
- ការបញ្ចូលទឹកចូលទៅក្នុងស្រះនៅត្រង់ចំណុចអាងប្រមូលផលដោយផ្ទាល់គឺមានលក្ខណៈអំណោយផលល្អ។ ខ្សែទឹកនេះអាចត្រូវប្រើសម្រាប់បង្ហូរទឹកបំពេញស្រះផងដែរ ដែលនឹងកាត់បន្ថយការច្រោះនៅបាតស្រះ ប្រសិនបើបញ្ចូលទឹកពីទុយោខាងលើភ្លឺស្រះ។ សូមកុំគិតថាយើងធ្វើបែបនេះអាចបណ្តាលឱ្យត្រីធ្លាក់ចូលអាង។ ត្រីមានទំនោរហែលបញ្រ្ចាស់ចរន្តទឹក ហើយមានតែត្រីដែលខ្សោយទេដែលអាចនឹងត្រូវបានធ្លាក់ចូលអាង។ អាងប្រមូលផលគឺជាប្រភពទឹកដែលនឹងទាក់ទាញត្រីផងដែរ។
- អាងប្រមូលផលគួរតែជ្រៅល្មម ដើម្បីអាចងាយប្រមូលផលត្រីដោយប្រើកន្ត្រងដួស។ វារីវប្បករភាគច្រើនដឹកទំហំអាងប្រមូលផលរបស់ពួកគេដោយផ្អែកលើខ្នាតនៃកន្ត្រងដួសដែលពួកគេនឹងប្រើ។

- អាងប្រមូលផលក៏អាចដើរតួជាកន្លែងសម្រាប់ដំឡើងម៉ាស៊ីនបូមទឹកចេញពីស្រះផងដែរ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ត្រូវពិនិត្យម៉ាស៊ីនបូមទឹកឱ្យបានល្អ ដើម្បីចៀសវាងបូមទឹកដោយត្រីចេញពីស្រះ។
- អាងប្រមូលផលភាគច្រើនចាក់បាតបេតុងនិងបន្ទះបេតុងឬឈើនៅជញ្ជាំងខាង ហើយគួរតែមានជម្រៅពី ៣០ ទៅ ៥០ សង់ទីម៉ែត្រ ហើយគ្របដណ្តប់លើផ្ទៃស្រះពី ១ ទៅ ៣ភាគរយ ប្រសិនបើមិនមានប្រភពទឹកសាបចូលអាង។ អាងអាចតូចជាងនេះ ប្រសិនបើមានប្រភពទឹក ដែលបង្ហូរតាមអាងប្រមូលផល ដើម្បីឱ្យត្រីមានជីវិតនិងមានលក្ខខណ្ឌល្អ។

ឧទាហរណ៍នៃការសាងសង់អាងប្រមូលផល

អាងប្រមូលផលនេះមានចំងាយ១ម៉ែត្រពីជើងទេរ និងស្ថិតនៅចំណុចដែលជ្រៅបំផុត។ បាតស្រះត្រូវទេរទៅរកអាងប្រមូលផលគ្រប់ជ្រុងទាំងអស់។ បរិវេណអាងប្រមូលផលត្រូវបានជីកមុនហើយចាក់បេតុង។ បន្ទាប់មកអាងទឹកត្រូវបានដំឡើងនៅលើផ្ទាំងបេតុង។ សូមចំណាំ ប្រព័ន្ធទឹកចូលស្រះគួរតែនៅទិសទល់មុខគ្នានឹងទុយោបញ្ឈរដែលជាចំនុចបង្ហូរទឹកចេញ។ នេះគឺល្អ ប៉ុន្តែទឹកគួរតែចូលតាមបាតក្រោម ហើយមិនមែនតាមចំហៀងទេ។ វាងាយស្រួលក្នុងការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធនៅបាតក្រោម ប្រសិនបើទុយោមានសំណាញ់ឬតម្រងការពារ។

អាងប្រមូលផលនេះគួរមានទ្រនាប់ស៊ីម៉ងត៍ការពារនៅជុំវិញតែមខាងក្រៅដែលជាគំនិតល្អ ព្រោះវាការពារការច្រោះដីបាតស្រះ នៅក្បែរអាងប្រមូលផលដែលអាចបណ្តាលឱ្យត្រីតូចៗជាប់នឹងរន្ធឬប្រហោងជញ្ជាំងអាងនិងមិនអាចចូលទៅក្នុងអាងប្រមូលផល។ អាងប្រមូលផលនេះមានទំហំដែលអាចប្រើកន្ត្រងដួសពីរ ក្នុងពេលតែមួយ ដើម្បីយកត្រីដែលនៅសេសសល់ទាំងអស់ក្នុងការប្រមូលផលចុងក្រោយ។ ប្រសិនបើយើងមានប្រព័ន្ធទឹកចូលទៅក្នុងអាងប្រមូលផលនោះ យើងក៏អាចប្រើអាងនោះជាកន្លែងស្តុកត្រីបណ្តោះអាសន្នបាន តែត្រូវការពារពីបក្សីនិងរក្សាកម្រិតអុកស៊ីសែនឱ្យបានល្អ។

អាងប្រមូលផលតូចនៅក្នុងស្រះបំប៉នកូនត្រីសាងសង់នៅជិតជើងប្រឡាយ ប៉ុន្តែដីត្រូវបង្ហាប់ឱ្យបានល្អ ដូច្នេះមិនមានដីច្រោះ ចូលក្នុងអាងច្រើនទេ។

រូបភាព៖ ការសាងសង់អាងប្រមូលផល

រូបភាព៖ ការរៀបចំប្រព័ន្ធបង្ហូររបស់អាងប្រមូលផល

មេរៀន ៖

ការរៀបចំស្រះចិញ្ចឹមត្រី

ការរៀបចំស្រះចិញ្ចឹមត្រី

ការរៀបចំស្រះមួយបានល្អសម្រាប់វារីវប្បកម្មវានឹងជួយជីវភាពកាន់តែប្រសើរ និងផលិតកម្មទទួលជោគជ័យ។ ការរៀបចំស្រះបានល្អនឹងជួយកាត់បន្ថយអត្រាងាប់របស់ត្រី ជួយកែលម្អការគ្រប់គ្រងស្រះនិងសុខភាពត្រី ជួយកែលម្អគុណភាពទឹក ជួយកាត់បន្ថយការបាត់បង់ទឹកដោយសាររំហួត និងជួយបង្កើនប្រសិទ្ធភាពប្រមូលផល ព្រមទាំងជួយបង្កើនទិន្នផលរបស់ស្រះផងដែរ។

ការរៀបចំបាតស្រះ និងភ្លឺស្រះ

ត្រូវធ្វើឱ្យប្រាកដថា បាតស្រះមិនមានភក់ច្រើន (មិនលើស១០សង់ទីម៉ែត្រ) និងការសំណល់ ស្អុយរលួយ ហើយរាបស្មើ និងមានរាងទេរទៅជ្រុងណាមួយនៃស្រះ។ បាតស្រះគួរតែរៀបចំឱ្យរាបស្មើ ដើម្បីងាយស្រួលអូសអួន ហើយរាងទេររបស់ស្រះ ងាយស្រួលបូមទឹកចេញ។ ចុងក្រោយនៅសល់ទឹកមួយផ្នែកនៅបាតស្រះ ដែលសម្រួលដល់ការបូមឬបង្ហូរទឹកឱ្យអស់ពីបាតស្រះ។

បាតស្រះដែលមិនរាបស្មើគឺមានកន្លែងដក់ទឹកជាច្រើន គួរតែរៀបចំឱ្យបានរាបស្មើដើម្បីងាយស្រួលប្រមូលផលដោយប្រសិទ្ធភាព។ ដូច្នេះវានឹងជួយកាត់បន្ថយពេលវេលាក្នុងការអូសអួន ឬបង់សំណាញ់ចាប់ត្រីក្នុងស្រះ។ នេះក៏ជាពេលល្អដើម្បីស្តាររៀបចំភ្លឺស្រះក្បែរមាត់ស្រះផងដែរ។ រៀបចំជួសជុលកំហូង រន្ធ និងប្រហោងនានានៅតាមគែមស្រះ និងកន្លែងណាដែលមានទឹកដក់។ ធ្វើការជួសជុលរៀបចំស្រះនៅក្នុងពេលដែលស្រះរីងស្ងួត គឺងាយជួសជុលរៀបចំស្រះបានមាំមួន។

ជានិច្ចកាលត្រូវតែថៃទាំគិតគូរបញ្ហានានានៅបាតស្រះ មុនពេលបូមទឹកចូលស្រះ។ បញ្ហាទាំងនោះរួមមានឧបករណ៍សម្ភារៈដែលទុកចោលក្នុងស្រះ និងសម្ភារៈសំណង់ផ្សេងៗ ពិសេសគ្រឿងដែកមុតស្រួច ដូចជាសសៃដែកស្រួចជាដើម។ របស់របរផ្សេងទៀតក៏គួរតែយកចេញនៅពេលនោះ ដូចជាគល់ឈើ ដុំថ្ម និងកំទេចអំបែងកែវ។

សកម្មភាពមុនពេលបញ្ចូលទឹកក្នុងស្រះ

១. ការប្រមូលរុក្ខជាតិចេញពីស្រះ

មុនពេលបញ្ចូលទឹកទៅក្នុងស្រះ វារីវប្បករគួរតែប្រមូលរុក្ខជាតិដុះនៅបាតស្រះចេញពីបាតស្រះឱ្យអស់។ ចំពោះស្រះរាក់ៗ បើសិនជាមិនយករុក្ខជាតិចេញទេ រុក្ខជាតិទាំងនោះនឹងបន្តដុះឡើងវិញ នៅពេលយើងបញ្ចូលទឹករួច រុក្ខជាតិដែលដុះចាក់ឫសនៅក្នុងស្រះ នឹងរារាំងការរីកដុះដាលរបស់ពពួករុក្ខជាតិតូចៗដែលដុះអណ្តែតក្នុងទឹក (ហ្វីតូប្លង់តុង) ដែលមានតួនាទីផលិតអុកស៊ីសែនសម្រាប់ត្រីចិញ្ចឹម។ ចំពោះស្រះជ្រៅ (ជ្រៅជាង២ម៉ែត្រ) រុក្ខជាតិនៅបាតស្រះនឹងងាប់បន្ទាប់ពីបញ្ចូលទឹកចូលក្នុងស្រះ ហើយរុក្ខជាតិងាប់នេះនឹងធ្វើឱ្យបរិមាណអុកស៊ីសែននៅក្នុងស្រះធ្លាក់ចុះ។

២. ការហាលបាតស្រះ

ហាលស្រះទាំងមូលរហូតដល់បាតស្រះក្លាយជាដីបែកក្រហែង និងជាន់លើមិនស្រុត។ នៅពេលដីប្រេះបែកក្រហែង ពពួកបាត់តេរីនឹងបំបែកជាតុចញ្ចឹមចូលក្នុងដីដែលបានមកពីកាកសំណល់ចំណីនិងលាមកត្រី។

រូបភាព៖ បាតស្រះដែលប្រេះ

ការហាលស្រះនឹងជួយកាត់បន្ថយភ្នាក់ងារបង្កជំងឺត្រី និងលុបបំបាត់ពូកត្រីកាចនិងពួកសត្វល្អិតផងដែរ។ បើសិនជាមានកន្លែងទឹកដក់ ឬផ្នែកខ្លះនៃស្រះមិនបានហាលឱ្យស្ងួត ជាការណែនាំត្រូវប្រើប្រាស់កំបោរដើម្បីសម្លាប់ត្រី និងសត្វល្អិតដែលនៅសល់ក្នុងស្រះ។ ដើម្បីសម្លាប់មេរោគដោយប្រសិទ្ធភាពដែលស្ថិតនៅផ្នែកខ្លះនៃបាតស្រះ ដោយសារមិនបានហាលថ្ងៃឱ្យស្ងួត យើងត្រូវប្រើប្រាស់កំបោរងាប់ឬកំបោររស់ ក្នុងកម្រិតពី២០០ក្រាមទៅ៣០០ក្រាមក្នុង១ម៉ែត្រការ៉េ នៃផ្ទៃសើម។ ដើម្បីរក្សាសុវត្ថិភាព ត្រូវពាក់វ៉ែនតាការពារភ្នែក ពាក់ម៉ាស់ និងពាក់ស្រោមដៃក្នុងពេលអនុវត្តការងារ។ បន្ទាប់ពីបាចកំបោរពេញស្រះរួចហើយ ត្រូវទុកស្រះចោលរយៈពេល១០ថ្ងៃឬយូរជាងនេះ ដើម្បីឱ្យកម្រិត ប៉េហាស់(pH) ធ្លាក់ចុះមកវិញ ហើយត្រូវពិនិត្យកម្រិតប៉េហាស់ (pH) មុនពេលលែងកូនត្រីចូលស្រះ។

៣. ការវាស់ប៉េហាស់ (pH) ដី

វារីវប្បករគួរតែធ្វើតេស្តវាស់ប៉េហាស់ដីនៅខណៈពេលហាលស្រះ។ បើសិនជាកម្រិតប៉េហាស់ដីទាបជាង៧ ដូចនេះស្រះគួរតែប្រើកំបោរ គឺកំបោរកសិកម្ម។ បើសិនជាមិនមានកំបោរកសិកម្មទេ អាចប្រើកំបោរងាប់ឬកំបោររស់ក៏បានដែរ ប៉ុន្តែវាមានហានិភ័យដោយសារកម្រិតប៉េហាស់ទឹកអាចនឹងកើនឡើងខ្ពស់ផងដែរ ហើយអាចសម្លាប់ត្រីបាន ប្រសិនបើលែងត្រីចូលស្រះរួចហើយនោះ។ ដូច្នេះត្រូវតែប្រុងប្រយ័ត្នខ្ពស់ក្នុងការត្រួតពិនិត្យប៉េហាស់ទឹកមុនពេលលែងត្រីចូលក្នុងស្រះ។

រូបភាព៖ ឧបករណ៍វាស់ប៉េហាស

៤. ការបាចកំបោរ

មានហេតុផល២ចំពោះការបាចកំបោរក្នុងស្រះ៖

ហេតុផលទី១៖ ដើម្បីបង្កើនកម្រិតប៉េហាស់ដីនិងដើម្បីកែតម្រូវសារជាតុគីមីរបស់ទឹកដែលធ្វើឱ្យដីអាចបំបែកខ្លួនបានល្អ ហើយកម្រិតប៉េហាស់ទឹកមិនមានការប្រែប្រួលច្រើនពេកទេ។ នៅក្នុងគោលបំណងនេះ កំបោរកសិកម្មអាចត្រូវបានគេយកមកប្រើប្រាស់ជាញឹកញាប់។

ហេតុផលទី២៖ ដើម្បីសម្លាប់មេរោគក្នុងស្រះ (រាប់ទាំងការសម្លាប់ត្រី និងប្រភេទសត្វស៊ីសាច់និងស៊ីត្រីជាអាហារ)។

រូបភាព៖ កំបោរកសិកម្ម

៥. ជីសរីរាង្គ

ជីសរីរាង្គមានសារសំខាន់ណាស់សម្រាប់ស្រះថ្មីព្រោះវាជួយឱ្យមានការលូតលាស់បាត់តេរីល្អៗនិងជួយដោះស្រាយបញ្ហាភក់នៅក្នុងទឹកនៅពេលស្រះទើបបញ្ចូលទឹកដំបូង។ ចំពោះស្រះចាស់មិនត្រូវការជីសរីរាង្គទេ ដោយសារមានសារធាតុសរីរាង្គគ្រប់គ្រាន់នៅសេសសល់ក្នុងបាតស្រះពីការចិញ្ចឹមក្នុងវគ្គមុនៗ។ សម្រាប់ស្រះថ្មី ត្រូវប្រើពី ១០០ ទៅ ២០០ក្រាមក្នុង១ម៉ែត្រការ៉េ សម្រាប់ជីលាមកសត្វ ឬក៏សារធាតុសរីរាង្គដទៃទៀតដែលមានប្រយោជន៍ ជាពិសេសសម្រាប់ស្រះចិញ្ចឹមត្រីឆ្អិនដែលត្រូវជួយឱ្យទឹកក្នុងស្រះប្រែពណ៌ជាបៃតងខ្ចីសម្រាប់បង្កើនចំណីធម្មជាតិមួយចំនួន ។

៦. ការរៀបចំរបងព័ទ្ធជុំវិញ

នៅពេលលែងប្រភេទត្រីដែលអាចដកដង្ហើមក្នុងបរិយាកាសបាន ដូចជាត្រីអណ្ដែងនិងត្រីក្រាញ់ វាអាចនឹងមានហានិភ័យមួយចំនួនដោយ ពពួកត្រីទាំងនោះនឹងផ្លាស់ទីចេញពីស្រះនៅពេលមានភ្លៀងខ្លាំង។

ប្រសិនបើជាស្រះចិញ្ចឹមនៅក្បែរតំបន់ដីសើម ឬវាលស្រែ ពពួកត្រីកាចដែលអាចដកដង្ហើមក្នុងបរិយាកាស (ត្រីរ៉ស់ ឬត្រីឆ្ដោ) ទាំងនោះអាចនឹងផ្លាស់ទីចូលទៅក្នុងស្រះចិញ្ចឹមត្រីបាន។ វិធីមួយដើម្បីត្រួតពិនិត្យការផ្លាស់ទីរបស់ត្រីទាំងនោះ យើងត្រូវធ្វើរបងទាបៗព័ទ្ធជុំវិញស្រះ។ របងធ្វើពីប្រភេទសំណាញ់ញឹកមានកំពស់ប្រហែល១ម៉ែត្រ ដែលមានជើងសំណាញ់កប់ចូលក្នុងដីប្រមាណ១តឹក (១០សង់ទីម៉ែត្រ) ។

៧. ការបញ្ចូលទឹកក្នុងស្រះទឹក

ប្រសិនបើយើងចាប់ផ្ដើមបញ្ចូលទឹកដែលមានគុណភាពមិនល្អ ដូចនេះយើងមិនអាចទទួលបានផលល្អឡើយ។ តើទឹកដែលមានគុណភាពមិនល្អជាទឹកដូចម្ដេច?

- ទឹកមានភក់៖ ភក់នេះយើងអាចកែលម្អឱ្យប្រសើរបាន បន្ទាប់ពីបញ្ចូលទឹករួចហើយ តែត្រូវរង់ចាំពេលមួយរយៈសិន។ ការដាក់ជីក្នុងស្រះក៏អាចជាជំនួយសម្អាតភក់នៅក្នុងទឹកផងដែរ ដោយសាររុក្ខជាតិប្លង់តុង (ហ្វីតូប្លង់តុង) និងបាក់តេរី ជារឿយៗអាចជួយសម្អាតកករដីដែលនៅអណ្ដែតក្នុងទឹកបាន។
- ទឹកមានកម្រិតអុកស៊ីសែនទាប៖ បើសិនជាបញ្ហានេះតែមួយមុខ វារីវប្បករអាចដោះស្រាយបានដោយខ្លួនឯង។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ប្រភេទទឹកនេះមិនគួរត្រូវបានយកមកប្រើប្រាស់ ជាពិសេសសម្រាប់ករណីសង្គ្រោះបន្ទាន់នៅពេលទឹក្នុងស្រះមានកម្រិតអុកស៊ីសែនទាប ក្នុងអំឡុងពេលចិញ្ចឹមត្រីនោះឡើយ។
- ទឹកមានសារធាតុគីមី និងថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតផ្សេងៗ៖ បញ្ហានេះមិនអាចកែលម្អដោយងាយៗនោះឡើយ។ ប្រភេទទឹកដែលគុណភាពបែបនោះគួរតែជៀសវាង ។
- ទឹកកខ្វក់៖ ប្រភេទទឹកនេះសំដៅលើទឹកស្អុយដែលមានភ្នាក់ងារបង្កជំងឺ ហើយវាមានតម្លៃខ្ពស់ក្នុងការកែលម្អគុណភាពទឹក និងតម្រូវឱ្យមានការសម្លាប់មេរោគមុនបញ្ចូលទៅក្នុងស្រះ។

៨. ការលែងត្រី

បន្ទាប់ពីបញ្ចូលទឹកឬក៏ក្នុងករណីមានទឹកក្នុងស្រះជិតពេញនោះ យើងអាចលែងកូនត្រីបាន។ បើសិនជាវារីវប្បកររង់ចាំយូរពេក កូនក្អុកឬក៏ពពួកវារីសត្វស៊ីសាច់ជាអាហារផ្សេងទៀតនឹងមានវត្តមានក្នុងស្រះ។ វារីវប្បករខ្លះមិនអាចលែងត្រីបានភ្លាមៗឡើយ។

វារីវប្បករទាំងនោះគួរពិចារណាការលែងកូនត្រីធំៗជាងនេះ ឬក៏បំប៉នកូនត្រីតូចៗទាំងនោះមួយរយៈសិនមុនពេលលែងកូនត្រីទាំងនោះចូលក្នុងស្រះធំ ដែលមានពពួកសត្វចង្រៃនិងពួកវារីសត្វដែលស៊ីសាច់ជាអាហារនៅក្នុងស្រះរួចទៅហើយ។

សកម្មភាពក្រោយការបញ្ចូលទឹកក្នុងស្រះ

ជាទូទៅ មិនឱ្យមានពពួកវារីរុក្ខជាតិនៅក្នុងស្រះចិញ្ចឹមត្រីឡើយ។ អ្នកបច្ចេកទេសវារីវប្បកម្មខ្លះផ្តល់យោបល់ឱ្យដាក់កំប្លោកមួយចំនួនទៅក្នុងស្រះ។ ខាងក្រោមជាហេតុផលមួយចំនួនចំពោះការរក្សាទុកវារីរុក្ខជាតិក្នុងស្រះដែលជាមូលហេតុមិនល្អ៖

- ពពួកវារីរុក្ខជាតិដែលដុះអណ្តែតលើផ្ទៃទឹកក្នុងស្រះនឹងមិនបង្កើតអុកស៊ីសែនចូលក្នុងទឹកបានទេ។ ពួកវានឹងបង្កឱ្យកម្រិតអុកស៊ីសែននៅក្នុងទឹកធ្លាក់ចុះទាប។ នៅពេលឫស ឬរុក្ខជាតិទាំងនោះងាប់ ពួកវានឹងធ្លាក់ទៅបាតស្រះ និងរលួយ ហើយត្រូវការអុកស៊ីសែនដើម្បីបំបែកធាតុ។ រុក្ខជាតិទាំងនោះនឹងរាំងខ្ទប់ពន្លឺថ្ងៃសម្រាប់ការលូតលាស់របស់រុក្ខជាតិប្លង់តុងដែលមានតួនាទីផលិតអុកស៊ីសែននៅក្នុងទឹកស្រះ ។
- កំប្លោកនិងវារីរុក្ខជាតិដទៃទៀតដែលមានស្លឹកដុះផុតពីទឹកនឹងបង្កឱ្យមានការរំហួតទឹកពីក្នុងស្រះច្រើនជាងស្រះដែលគ្មានវារីរុក្ខជាតិនៅក្នុងស្រះ ពីព្រោះស្លឹកទាំងនោះបឺតទឹកបំលែងជាកំណាកញើសចូលទៅក្នុងបរិយាកាស។ ការបាត់បង់ទឹកតាមរយៈកំណាកញើសចូលក្នុងបរិយាកាសតាមរយៈស្លឹកកំប្លោក និងស្លឹករុក្ខជាតិផ្សេងៗដែលគ្របដណ្តប់ដោយស្លឹកលើផ្ទៃទឹកដ៏ធំដែលអាចបាត់បង់ទឹកជិតពីរដងដោយសារតែការរំហួតទឹកចេញពីផ្ទៃទឹកក្នុងស្រះ។
- អ្នកខ្លះយល់ថា រុក្ខជាតិនឹងជួយស្រូបយកសារធាតុចិញ្ចឹមដែលលើស។ នេះគឺជាការពិត ក៏ប៉ុន្តែបើសិនជារុក្ខជាតិទាំងនោះត្រូវបានប្រមូលចេញពីស្រះជាប្រចាំ ដូចជាប្រមូលយកចេញរៀងរាល់ពីរថ្ងៃម្តង។ រុក្ខជាតិដែលបានប្រមូលយកចេញ បើសិនជាមិនអាចយកមកហូបបាន គួរតែយកមកធ្វើជាជីសរីរាង្គក្នុងសួនដំណាំ។
- អ្នកខ្លះទៀតគិតថា រុក្ខជាតិនឹងអាចជាម្លប់សម្រាប់ត្រីនិងរក្សាទឹកមិនឱ្យក្តៅពេក។ នេះប្រហែលជាការពិត ចំពោះហេតុផលខ្លះ ក៏ប៉ុន្តែគុណវិបត្តិនៃការបាត់បង់ទឹកតាមរយៈស្លឹករុក្ខជាតិទៅក្នុងបរិយាយកាស ទំនងជាធ្វើឱ្យកម្រិតអុកស៊ីសែនធ្លាក់ចុះ។ ដូច្នេះហើយ ការគ្របដណ្តប់ផ្ទៃទឹកត្រឹមតែ១០ទៅ១៥ភាគរយ មិនអាចជួយសីតុណ្ហភាពទឹកបានទេ។
- បើសិនជាវារីវប្បករចង់រក្សាទុករុក្ខជាតិមួយចំណែកនៃផ្ទៃស្រះ សម្រាប់ការប្រើប្រាស់ផ្ទាល់ ដូចនេះពួកគេគួរតែកម្រិតបរិមាណរុក្ខជាតិ និងយករុក្ខជាតិចេញជាប្រចាំ។ បើសិនជាទឹកស្រះចាប់ផ្តើមរាក់ ពួកគេគួរតែប្រមូលរុក្ខជាតិទាំងនោះចេញឱ្យអស់។

រូបភាព៖ រុក្ខជាតិទឹក (កំប្លោក) មួយចំនួនក្នុងស្រះ

ការរៀបចំស្រះដែលមិនអាចបូមទឹកចេញអស់

ចំពោះស្រះដែលធ្លាប់ចិញ្ចឹមពីមុនម្តងរួចហើយ កត្តាដែលសំខាន់បំផុតគឺត្រូវធ្វើឱ្យប្រាកដថាមិនមានត្រីស្រែធម្មជាតិ ឬក៏ត្រីនៅសេសសល់ក្រោយការចិញ្ចឹម។ ត្រីជាច្រើនប្រភេទអាចនៅសល់ក្នុងរន្ធនៅបាតស្រះដែលវារីវប្បករគិតថាមិនមានត្រីនៅសេសសល់ បន្ទាប់មកពេលស្រះបញ្ចូលទឹករួចហើយ ត្រីទាំងនោះនឹងចេញមកដោយត្រៀមស៊ីកូនត្រីដែលវារីវប្បករទើបតែទិញនិងលែងក្នុងស្រះ។ តើត្រូវធ្វើដូចម្តេចដើម្បីធានាថាមិនមានត្រីសល់ក្នុងស្រះ? នៅពេលទឹកដក់នៅបាតស្រះតិចតួច ត្រូវប្រើកំបោរងាប់ឬកំបោររស់សម្អាតទឹកដែលនៅសេសសល់ដើម្បីឱ្យកម្រិតប៉េហាស់ឡើងដល់១២។ ចាប់ផ្តើមបញ្ចូលទឹកនៅថ្ងៃបន្ទាប់ ហើយត្រូវប្រាកដថា ប៉េហាស់ត្រូវបានត្រួតពិនិត្យមើលជាក់លាក់ មុនដាក់លែងកូនត្រីចូលស្រះ។ ការងារនេះត្រូវចំណាយពេល១០ថ្ងៃឬយូរជាងនេះ ដើម្បីឱ្យកម្រិតប៉េហាស់វិលត្រឡប់ធ្លាក់ចុះមកធម្មតាវិញ។

រូបភាព៖ ស្រះចិញ្ចឹមត្រីដែលមិនអាចបូមពង្រីងបាន

ទឹកដក់នៅសេសសល់តិចតួចនៅបាតស្រះ ត្រូវប្រើសារធាតុអ៊ីប៉ូក្លរីត (អាចរកបានពីឃ្លាំងផ្គត់ផ្គង់សម្ភារៈអាងហែលទឹក) ក្នុងអត្រាពី ២០ក្រាម ទៅ ៥០ក្រាមក្នុង១ម៉ែត្រការ៉េ។ ការងារនេះត្រូវប្រើពេលច្រើនជាង១ថ្ងៃដើម្បីបន្សាប អាស្រ័យលើកំហាប់សារធាតុអ៊ីប៉ូក្លរីតនោះ។ បន្ទាប់ពីការបញ្ចូលទឹកជាថ្មី សារធាតុក្លរីនក្នុងស្រះនឹងរលាយបាត់អស់ក្នុងរយៈពេល ២-៣ថ្ងៃ ក៏ប៉ុន្តែជានិច្ចកាលនិងជាការល្អត្រូវធ្វើតេស្តសាកល្បងដោយដាក់ត្រី ២-៣ក្បាលក្នុងធុងជាមួយនឹងទឹកស្រះ ដើម្បីប្រាកដថាទឹកស្រះមិនមានបញ្ហាអ្វីទេ។

ត្រូវរក្សាកម្រិតប៉េហាស់ទឹកស្រះឱ្យនៅត្រឹមប្រមាណ១២ឬលើសនេះ យ៉ាងហោចណាស់រយៈពេលពី ២-៣ម៉ោង។ ធ្វើដូច្នេះ វានឹងចំណាយទិញកំបោរអស់តិចជាង ខណៈដែលជម្រៅទឹកក្នុងស្រះនៅមានកម្រិតទាបមុនពេលបញ្ចូលទឹកជាថ្មី។ បន្ទាប់ពីការបញ្ចូលទឹកជាថ្មី កម្រិតប៉េហាស់ទឹកអាចឡើងខ្ពស់ណាស់ ហើយមិនគួរលែងត្រីចូលស្រះឡើយ។ វារីវប្បករត្រូវរង់ចាំកម្រិតប៉េហាស់ធ្លាក់ចុះមកត្រឹម៨,៥ ដែលជាធម្មតាត្រូវប្រើពេល ១០ថ្ងៃ។ ចំពោះកម្រិតប៉េហាស់ក្នុងស្រះ គួរត្រូវបានត្រួតពិនិត្យឱ្យជាក់លាក់មុនពេលលែងត្រី។

ជម្រើសជទៃទៀតសម្រាប់ការសម្លាប់មេរោគតំបន់ដីនៅសើម គឺត្រូវប្រើកាល់ស្យូមអ៊ីប៉ូក្លរីត ហើយដែលគេស្គាល់ថាជាតេស្តសាកល្បងកម្រិតខ្ពស់នៃអ៊ីប៉ូក្លរីត។ ជាធម្មតាកម្រិតប្រព្រឹត្តកម្មគឺចាប់ពី ២៥-៥០ក្រាម ក្នុង១ម៉ែត្រការ៉េត្រូវបានប្រើ។ សារធាតុនេះនឹងសម្លាប់ត្រីនិងពួកសត្វមំសាសីដែលនៅសេសសល់ក្នុងស្រះ ក៏ប៉ុន្តែវានឹងមិនអាចសម្លាប់អស់នៅក្នុងស្រះទាំងស្រុងបានទេ ជាពិសេសបើសិនជាដីនៅសើម។ សារធាតុនេះអាចប្រើបានចំនួន ៣-៤ដង ។

មេរៀន ៖

ការគ្រប់គ្រងទឹក

ការគ្រប់គ្រងទឹក

ប្រភពទឹក

១. **ទឹកភ្លៀងធ្លាក់ចូលស្រះដោយផ្ទាល់៖** នេះគឺជារឿង **"ដ៏ល្អ"** ដែលទឹកភ្លៀងមានលាយឡំជាមួយសារធាតុរ៉ែមួយចំនួននិងសារធាតុពុលតិចតួច ។

- ប៉េហាស់ទឹកភ្លៀងមានកម្រិតទាប (ទាបជាង៧)។
- ទឹកភ្លៀងមិនអាចបំពេញស្រះបានគ្រប់គ្រាន់នោះទេ។ វាអាស្រ័យលើបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ ជួនកាលមានទឹកច្រើនពេក ហើយពេលខ្លះទឹកតិចពេក ដែលពិបាកទាយត្រូវណាស់ ។
- ជាទឹកដែល "មិនគិតថ្លៃ" ។

២. **ការហូរច្រោះដោយទឹកភ្លៀង៖** វាកើតឡើងពេលភ្លៀងធ្លាក់នៅកន្លែងផ្សេងខាងក្រៅស្រះ (ហៅថាទីជម្រាល)។ ព្រោះទីតាំងស្រះស្ថិតនៅទាបជាងបរិវេណជុំវិញស្រះ ដូច្នេះវាបាននាំទឹកភ្លៀងខ្លះហូរចូលក្នុងស្រះ។ វារីវប្បករភាគច្រើនជីកស្រះជ្រៅៗ ជាវិធីសាស្ត្រដែលពួកគេអាចប្រមូលទឹកភ្លៀងហូរចូលស្រះនិងរក្សាទុកប្រើប្រាស់ក្នុងរដូវប្រាំង។

រូបភាព៖ ស្រះចិញ្ចឹមត្រីដែលប្រមូលទឹកភ្លៀងពីទីជម្រាល

- គុណភាពទឹកភ្លៀងដែលហូរចូលស្រះមានល្បាយកករដីដោយសារសកម្មភាពនានានៅលើផ្ទៃដី។ ការហូរច្រោះអាចមានលាយឡំលាមកសត្វឬកាកសំណល់របស់មនុស្ស ពិសេសក្នុងពេលមានទឹកជំនន់។

បើសិនជាទឹកភ្លៀងប្រមូលចូលស្រះជាប្រភេទទឹកលូតាមផ្ទៃដីវាអាចមានលាយឡំជាតិប្រេងនិងផលិតផលឥន្ធនៈដទៃទៀត រួមទាំងរបស់របរផ្សេងទៀតដែលកំពប់ធ្លាយតាមផ្លូវ។ ហើយបើទឹកមកពីតំបន់កសិកម្ម អាចនាំមកជាមួយល្បប់ដីនិង សំណល់សារធាតុគីមី ជាដើម។

- បរិមាណទឹកភ្លៀងប្រមូលផ្តុំ វាអាស្រ័យលើដង់ស៊ីតេទឹកភ្លៀង ភាពជោកជាំទឹកនៃដីពីមុន(ទឹកភ្លៀងពីមុន) លក្ខណៈសណ្ឋានជម្រាលដី និងប្រភេទរុក្ខជាតិ។
- ទឹកភ្លៀងជាធម្មតាតែងត្រូវគិតថា"មិនគិតថ្លៃឬមិនអស់ថ្លៃ" ក៏ប៉ុន្តែវារីវប្បករត្រូវថែទាំប្រឡាយតូចៗ សម្រាប់បង្វែរមុខទឹកហូរមួយចំនួនហូរចូលស្រះឱ្យបានល្អ។
- ការថែទាំត្រូវតែចាត់វិធានការឱ្យប្រាកដថា ក្នុងអំឡុងភ្លៀងខ្លាំង គឺមានទឹកច្រើនលើសលប់ ដើម្បីបង្វែរនាំទឹកចេញពីស្រះ ឬក៏បើកបង្ហៀរទឹកចេញពីប្រឡាយនៃប្រព័ន្ធស្រះដោយចៀសវាងការខូចខាតនិងបាត់បង់ត្រី។

៣. ការបញ្ចូលទឹកផ្ទាល់ពីប្រឡាយ ឬអូរ ឬពីស្រះផ្សេង ឬដោយការបូម ឬដោយបង្ហូរចូលផ្ទាល់៖

- ជាធម្មតាមានភាពងាយស្រួលត្រួតពិនិត្យដោយមានវ៉ាល់មួលបិទ បើក ឬទ្វារទឹក ឬបញ្ឈប់ការបូម។
- បើទោះជាការបង្ហូរទឹកចូលដោយ "មិនគិតថ្លៃ" ប៉ុន្តែក៏ត្រូវការថែទាំចង្អូរ ប្រឡាយ និងទ្វារទឹកដែរ។
- បើសិនជាប្រើប្រាស់ទឹកពីប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រប្រហែលត្រូវការបង់ថ្លៃទឹក ដូច្នេះក៏ប្រើក្នុងកម្រិតបរិមាណកំណត់។
- គុណភាពទឹកអាស្រ័យលើប្រភពទឹក គេអាចគិតថាជាទឹកភ្លៀងដែលទាញយកទឹកពីទីជម្រាល។

៤. ការបូមទឹកអណ្តូងផ្ទាល់ (ត្រូវការបូម)៖ ទឹកអណ្តូងមានកម្រិតជាតិរ៉ែខ្ពស់ និងលោហៈធ្ងន់ច្រើន ដូចជាអាសេនិច ដែលអាចបង្កអន្តរាយបាន។ អណ្តូងជ្រៅៗអាចមានកម្រិតឧស្ម័នកាបូនិចរលាយក្នុងទឹកខ្ពស់អាចសម្លាប់ត្រីបាន ឬក៏ធ្វើឱ្យត្រីស្ថិតក្នុងសភាពងងុយដេក ឬមិនសកម្មបាន។ ឧស្ម័នកាបូនិចនឹងត្រូវបំភាយចេញពីទឹកដោយប្រើរហាត់ទឹក ឬធ្វើទឹកឱ្យបាចសាចក្នុងខ្យល់ ជាពិសេសបើសិនប្រើទឹកអណ្តូងដោយផ្ទាល់ក្នុងកសិដ្ឋានភ្ញាស់បង្កាត់។ អណ្តូងនីមួយៗមានលក្ខណៈផ្ទាល់របស់វានៃ **"បរិមាណទឹកចេញ"** ដែលនឹងកំណត់បរិមាណទឹកអាចបូមបានក្នុងចន្លោះពេលណាមួយពិតប្រាកដ ។ ជាឧទាហរណ៍បើសិនអណ្តូងចេញបាន ១០ម៉ែត្រគូប (១០ ០០០លីត្រ) ក្នុងរយៈពេល១ម៉ោង ដូចនេះយើងត្រូវបូម ៥០០លីត្រ (០,៥ម៉ែត្រគូប) ក្នុងរយៈពេល១ម៉ោង ដែលនឹងអាចធ្វើទៅបាន។ ក៏ប៉ុន្តែបើសិនជាយើងចង់បូម៥០០លីត្រក្នុង១នាទី ដូច្នេះយើងត្រូវបូមរយៈពេល២០នាទីតែប៉ុណ្ណោះ មុនពេលអណ្តូងទឹករីងស្ងួតអស់។ (ជាការពិត បូមលើស២០នាទី ចំណុះទឹក៣,៣ម៉ែត្រគូបចេញបន្ថែមនឹងត្រូវបូមដោយមិនធ្វើឱ្យអណ្តូងរីងទេ)។

ការដាស់តឿនរំលឹក៖ កម្រិតទឹកចេញរបស់អណ្តូងអាចផ្សេងៗគ្នាដោយសារ៖

- តាមរដូវកាល (អណ្តូងនានា ពិសេសអណ្តូងរាក់ៗ នឹងមានកម្រិតចេញទឹកច្រើននៅចុងរដូវវស្សា បើប្រៀបធៀបនឹងចុងរដូវប្រាំង
- អណ្តូងដទៃទៀតដែលត្រូវបានជីកក្នុងជម្រៅដូចគ្នា
- ការបុកគ្រឹះនៃគម្រោងសាងសង់អាចធ្វើឱ្យប្រែប្រួលទម្រង់ដីស្រទាប់ក្រោម ហើយអាចមានឥទ្ធិពលទាំងកំណើន ឬកាត់បន្ថយបរិមាណទឹកចេញ។

៥. ធារទឹកក្រោមដី៖

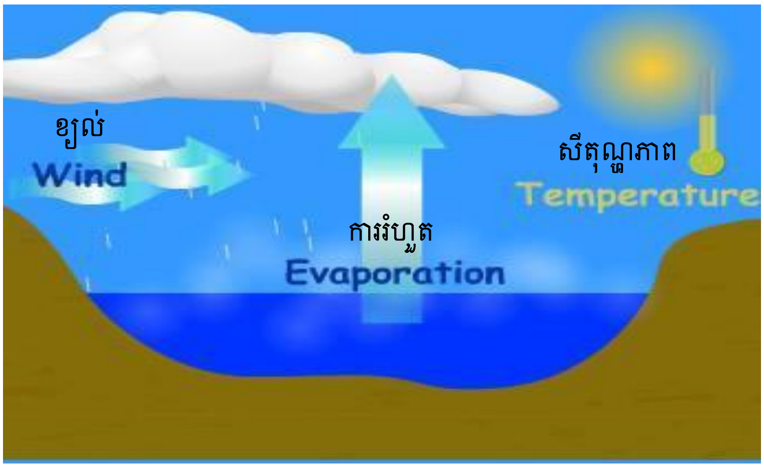
ជាប្រភេទទឹកចេញពីក្នុងដីនៅពេលយើងជីកស្រះក្នុងកម្រិតជម្រៅសមស្របដែលអាចមានទឹកចេញ។ ថ្វីត្បិតតែទឹកក្រោមដី "មិនអស់លុយឬមិនគិតថ្លៃ" ក៏ប៉ុន្តែទឹកនោះតែងតែមានវត្តមានក្នុងស្រះ ខណៈយើងមិនត្រូវការវា។ ឧទាហរណ៍ នៅពេលយើងព្យាយាមបូមបង្ហូរទឹកចេញពីស្រះ ការជ្រាបចេញនៃទឹកក្រោមដីមានច្រើនលើសលប់ នឹងធ្វើឱ្យការបូមមិនអាចបង្ខះទឹកក្នុងស្រះបាន និងធ្វើឱ្យត្រីដែលយើងមិនចង់ចិញ្ចឹមបន្តរស់នៅក្នុងស្រះដដែល។ ទឹកក្រោមដីមួយចំនួនមានកំហាប់លោហៈខ្ពស់ ដូចជាអាសេនិច និងកាតមីញ៉ូមជាដើម ។

ការបាត់បង់ទឹក

១. ការជន់លិច៖ ទឹកហូរចេញពីស្រះ ដោយសារទឹកពេញហៀរនៅក្នុងស្រះ

២. ការរំហួត ដែលបង្កដោយ៖

- សីតុណ្ហភាព៖ ការរំហួតកាន់តែច្រើននៅពេលសីតុណ្ហភាពកើនឡើងខ្ពស់
- ខ្យល់៖ ការរំហួតកាន់តែច្រើន ក្នុងលក្ខខណ្ឌមានខ្យល់ច្រើន
- ពាក់ព័ន្ធនឹងសំណើមខ្យល់៖ ការរំហួតទឹកមានតិចនៅពេលមានសំណើម ហើយការរំហួតច្រើននៅពេលអាកាសធាតុក្តៅ
- ភាពល្អក់នៃទឹក៖ ភាពល្អក់នៃទឹកបង្កដោយរុក្ខជាតិប្លង់តុងមានន័យថាទឹកនឹងប្រែពណ៌បៃតងចាស់ជាធម្មតា និងឡើងកម្តៅ ដូច្នេះក៏បង្កើនរំហួតដែរ។ ភាពល្អក់បង្កដោយកករដីឥដ្ឋ (អាចរកមើលនៅក្នុងអត្ថបទរបស់ Hisham)
- ឧបករណ៍បញ្ចូលខ្យល់៖ ជាពិសេសរហាត់ទឹក និងប្រភេទឧបករណ៍បាញ់ទឹកផុសឡើង។ (ព័ត៌មានបន្ថែមសូមអានការស្រាវជ្រាវរបស់ Hisham)



រូបភាព៖ ដំណើរការរំហួត

ដៃគូអនុវត្តគម្រោង៖

ដោយសារការរំហួតកើតចេញពីផ្ទៃខាងលើនៃទឹកស្រះ ដូច្នេះចំពោះស្រះជ្រៅៗបាត់បង់ទឹកតិច បើធៀបនឹងស្រះរាក់ៗ។ ភាគរយនៃការបាត់បង់ទឹកដោយសារការរំហួត ខណៈពេលអត្រារំហួតប្រចាំឆ្នាំសរុប ១២០សង់ទីម៉ែត្រក្នុង១ឆ្នាំ

ជម្រៅស្រះ	ភាគរយចំណុះទឹកស្រះដែលបាត់បង់ទឹកក្នុង១ឆ្នាំ
១ម៉ែត្រ	១២០ភាគរយ
២ម៉ែត្រ	៦០ភាគរយ
៣ម៉ែត្រ	៤០ភាគរយ
៤ម៉ែត្រ	៣០ភាគរយ

៣. ដំណើរការរំហួតដោយដើមឈើ និងរុក្ខជាតិដែលដុះនៅក្បែរខាង និងពួកវារីរុក្ខជាតិ។ ដំណើរការរំហួតជាការបាត់បង់ទឹកចូលទៅក្នុងបរិយាយកាសតាមរយៈស្លឹករុក្ខជាតិ។

រុក្ខជាតិនានាដែលដុះក្បែរស្រះឬភ្លឺស្រះនឹងស្រូបបឺតទឹកស្រះចេញពីដីដែលនៅជាប់នឹងស្រះ ដើម្បីដុះលូតលាស់ ហើយពួកវានឹងបង្កើតដំណើរការរំហួតទឹកតាមរយៈស្លឹករបស់រុក្ខជាតិទាំងនោះ។ រុក្ខជាតិដែលមានស្លឹកខ្ចីធំៗទំនងជាបឺតទឹកបានឆាប់រហ័សជាងរុក្ខជាតិដែលមានស្លឹកតូចៗ ស្លឹកក្រាស់ និងស្លឹករលោង។

នៅពេលមានការរំហួត កម្រិតនៃដំណើរការរំហួតកើនឡើងនៅពេលអាកាសធាតុក្តៅ អាកាសធាតុស្ងួតឬថ្ងៃដែលមានខ្យល់។ អ្នកខ្លះគិតថា បើសិនស្រះរបស់ពួកគេមានរុក្ខជាតិដុះគ្របលើស្រះ នឹងធ្វើឱ្យបាត់បង់ទឹកតិចក្នុងអំឡុងពេលរដូវប្រាំង។ ករណីនេះអាចជាការពិតតែម្យ៉ាងគត់ សម្រាប់ប្រភេទរុក្ខជាតិណាដែលមានស្លឹករលោង លាតនៅលើផ្ទៃទឹក។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ រុក្ខជាតិទាំងនោះនឹងរាំងពន្លឺថ្ងៃចាំងចូលទៅក្នុងទឹកផងដែរ ដូច្នេះធ្វើឱ្យកាត់បន្ថយការផលិតអុកស៊ីសែនដោយសារពពួករុក្ខជាតិប្លង់តុង(ហ្វីតូប្លង់តុង)។

រុក្ខជាតិទាំងឡាយដែលមានស្លឹកដុះផុតពីលើផ្ទៃទឹក អាចបណ្តាលឱ្យមានការបាត់បង់ទឹក២ដងឬច្រើនជាងនេះ ធៀបនឹងការរំហួតដោយរុក្ខជាតិដែលមានស្លឹកក្រាបផ្ទាល់នឹងផ្ទៃទឹក។ ពពួកកំប្លោក ត្រកួន ឬក៏ពពួករុក្ខជាតិដុះខ្ពស់ផុតពីទឹក ដូចជា កក់ ស្រងែ ឈូក ស្រូវ ក៏បង្កឱ្យមានការបាត់បង់ទឹកខ្ពស់ដែរ។ ឧទាហរណ៍ខ្លះមាននៅខាងក្រោម៖

រូបភាព៖ វារីរុក្ខជាតិប្រភេទផ្សេងៗ

៤. ការលេចជ្រាបៈ ល្បឿននៃការលេចជ្រាបទឹកចេញពីស្រះ បណ្តាលមកពីកត្តាមួយចំនួនៈ

- ប្រភេទដីស្រះៈ ដីខ្សាច់ឬដីល្បាយគ្រួស នឹងជ្រាបទឹកច្រើនជាងប្រភេទដីឥដ្ឋ។ ដីគួរតែជាដីដែលមានកម្រិតភាគល្អិតម៉ត់ ៥០ ភាគរយ ទំហំតិចជាង ០,០០៨ មីលីម៉ែត្រ និង១៥ភាគរយ ទំហំតិចជាង ០,០០០៣ មីលីម៉ែត្រ។
- វិធីដែលគេជីកស្រះៈ រួមមានការលេចជ្រាបតាមបណ្តោយទុយោដែលបានបំពាក់មិនបានត្រឹមត្រូវ។ ដីតែមស្រះជាដីល្បាយខ្សាច់ច្រើនឬល្បាយគ្រួសច្រើនក៏អាចមានការលេចជ្រាបតិចតួច បើទោះបីមានការបង្ហាប់ដីបានល្អតាមស្រទាប់ដីរួចរាល់ក៏ដោយ។ ជាមួយនេះដែរ ដីកស្នាមភ្លោះនៅចំកណ្តាលនៃទំនប់ ឬស្រទាប់ដីឥដ្ឋដែលល្អណាមួយអាចយកដីមកចាក់ជាដីស្រទាប់ក្រៅដើម្បីជួយកាត់បន្ថយការលេចជ្រាប។
- ជម្រៅទឹកៈ ជម្រៅទឹកកាន់តែជ្រៅកាន់តែមានសម្ពាធនិងបង្កើនការលេចជ្រាប។
- សីតុណ្ហភាពទឹកៈ សីតុណ្ហភាពខ្ពស់ធ្វើឱ្យកម្រិតការលេចជ្រាបកាន់តែខ្ពស់ដែរ ពីព្រោះទឹកមានភាពរាវខ្លាំងនៅពេលទឹកមានកម្តៅ។

ការលេចជ្រាបត្រូវបានវាស់ដោយការកំណត់របៀបដែលទឹកបាត់បង់សរុប និងដកទឹកចេញពីការបាត់ទឹកដោយការរំហួត។ ខាងក្រោមនេះ គឺជាតួលេខនៃការបាត់បង់ទឹកៈ

ចំណាត់ថ្នាក់នៃជម្រាប	បាត់ទឹកដោយជម្រាប (សង់ទីម៉ែត្រ/ខែ)
ទាប	តិចជាង ១០
ធម្មតា	១០-២០
ខ្ពស់	២០-៤០
ខ្ពស់បំផុត	លើសពី៤០

៥. ការប្រើប្រាស់ផ្សេងៗៈ ស្រោចស្រព ការចិញ្ចឹមសត្វ និងការប្រើប្រាស់ក្នុងគ្រួសារ

បើសិនយើងប្រើប្រាស់ទឹកស្រះដើម្បីស្រោចស្រពសួនបន្លែ ឬប្រើទឹកសម្រាប់សត្វ នោះនឹងធ្វើឱ្យបាត់ទឹកក្នុងស្រះ។ ដោយសារតែការប្រើប្រាស់ទឹកមានភាពទូលំទូលាយ ដូច្នេះវាអាស្រ័យការសម្រេចចិត្តរបស់វារីវប្បករ ថាតើបរិមាណទឹកប៉ុន្មានដែលត្រូវទាញចេញពីស្រះយកមកប្រើ ហើយដាក់បញ្ចូលក្នុងផែនការប្រើប្រាស់ទឹក។

រូបភាពៈ កសិដ្ឋានចម្រុះដែលមានស្រះចិញ្ចឹមត្រីនិងចំការដំណាំ

៦.ការបង្ហូរទឹកៈ

ការគណនាបរិមាណទឹកបាត់ពីការបង្ហូរទឹកចេញពីស្រះមិនពិបាកឡើយ បើសិនយើងដឹងចំណុះទឹកក្នុងស្រះរបស់យើង។ បើសិនយើងបង្ហូរទឹកចេញពីស្រះចូលទៅក្នុងប្រឡាយសម្រាប់ការស្រោចស្រព ទឹកនេះមិនបានបាត់ទេ គឺវាគ្រាន់តែជាការផ្ទេរ ជាមួយអ្វីទាំងអស់រួមទាំងជីជាតិនិងភក់ល្បប់។ ជាធម្មតា បរិមាណទឹកដែលមាននៅសល់ចុងក្រោយប្រមាណ ២៥ភាគរយ ដែលត្រូវបង្ហូរចេញពីស្រះ មានសារធាតុចិញ្ចឹមច្រើន ពីព្រោះថាសារធាតុចិញ្ចឹមទាំងនោះត្រូវបានច្របល់ដោយការអូសអួនសំណាញ់ និងអ្នកចាប់ត្រី (កករសំណល់ល្បប់ភក់)។

តើត្រូវការបរិមាណទឹកប៉ុន្មានដើម្បីចិញ្ចឹមត្រីក្នុង១វគ្គ?

ជាបឋម យើងនឹងត្រូវដឹងចំណុះស្រះ ដូច្នេះយើងនឹងដឹងបរិមាណទឹកដើម្បីបំពេញស្រះនោះ។ នៅរដូវវស្សា បើសិនជាយើងបូមទឹកចូលស្រះ ដូច្នេះយើងមិនគួរ បូមបំពេញឱ្យពេញតាមសមត្ថភាពស្រះនោះទេ។ ត្រូវទុកកម្រិតទឹកឱ្យទាបជាងកម្រិតទឹកពេញហៀរ ដូច្នេះស្រះអាចទទួលបានទឹកភ្លៀងបន្ថែមខ្លះទៀតបាន។

សូមមើលលេខ ៥ ខាងលើ ហើយបូកបន្ថែមការប្រើប្រាស់ទឹកផ្សេងៗទៀតដែលយើងត្រូវបូមទឹកស្រះយកទៅប្រើ។

ចុងក្រោយ ត្រូវពិនិត្យរំហួត និងប្រហែលជាត្រូវមើលផងដែរអំពីជម្រាបរបស់ស្រះ។ កម្រិតរំហួតដែលខ្ពស់បំផុត នៅកម្ពុជា កើតមាននៅអំឡុងខែមីនា និងខែមេសា ចាប់ពី ២០០ ទៅ ២៤០ មីលីម៉ែត្រក្នុង ១ខែ និងកម្រិតរំហួតទាបបំផុត នៅខែកញ្ញា ចាប់ពី ១២០ ទៅ ១៥០ មីលីម៉ែត្រក្នុង ១ខែ។ មធ្យមភាគរំហួតប្រចាំឆ្នាំគឺ ១ ០០០ ទៅ ២ ៣០០ មីលីម៉ែត្រ។

វារីវប្បករអាចប្រមូលទិន្នន័យរំហួតប្រចាំខែពីនាយកដ្ឋានឧតុនិយមកម្ពុជា បើទិន្នន័យរំហួត០,៨១ នោះជារំហួតទឹកស្រះ។ នៅកម្ពុជាទិន្នន័យរំហួតពិបាកស្វែងរកណាស់។ ក៏ប៉ុន្តែអាចរកបានរបាយការណ៍ពីស្ថានីយ៍ឧតុនិយមជាច្រើនកន្លែង ខណៈដែលទិន្នន័យឧតុនិយមដ៏ទៃទៀតត្រូវបានគេផ្តល់ជាទៀងរាល់ខែ។

បើសិនជាបង្ហូរទឹកកខ្វក់ចេញ(ផ្លាស់ប្តូរទឹក) វាស្ថិតក្នុងផែនការគ្រប់គ្រងរបស់យើង ដូចនេះតម្រូវការទឹកត្រូវតែគណនា ឬរាប់បញ្ចូល ។

ក្រៅអំពីការគណនាតម្រូវការប្រើប្រាស់ទឹកសរុប វារីវប្បករគួរគណនាតម្រូវការប្រចាំខែឬប្រចាំសប្តាហ៍ បើសិនពួកគេបាត់បង់ទឹកដោយការប្រើប្រាស់ច្រើន។

ឧទាហរណ៍

ស្រះមានក្រឡាផ្ទៃ ៥០០ ម៉ែត្រការ៉េ និងជម្រៅ ៣ ម៉ែត្រ ។ ស្រះមានចំណុះប្រហែល ១ ៥០០ ម៉ែត្រគូប។

ដើម្បីបញ្ចូលទឹកចូលស្រះ យើងត្រូវការបរិមាណទឹកសរុបប្រមាណច្រើនជាង ១ ៥០០ម៉ែត្រគូប។ យើងនិយាយថាច្រើនជាងបន្តិច ពីព្រោះវាអាស្រ័យលើសំណើមដីនិងសភាពដីហាប់ណែន។ នៅពេលបូមទឹកបញ្ចូលស្រះ បរិមាណទឹកមួយចំនួននឹងជ្រាបចូលក្នុងដី។

បើសិនបញ្ចូលទឹកចូលស្រះដោយទឹកភ្លៀងផ្ទាល់ នោះមានន័យថាបរិមាណទឹកភ្លៀងសរុបកម្ពស់ ៣ម៉ែត្រ (៣ ០០០ មីលីម៉ែត្រ) ដែលលើសកម្រិតមធ្យមភាគទឹកភ្លៀងប្រចាំឆ្នាំនៅកម្ពុជា បើមិនដូច្នេះត្រូវប្រើពេលពេញមួយឆ្នាំ ដើម្បីបំពេញស្រះ។ ដូចនេះយើងត្រូវការយកទឹកបន្ថែមពីទីជម្រាលនៃផ្ទៃរងទឹកភ្លៀង ឬក៏បូមពីទឹកប្រឡាយ ឬអាងស្តុកទឹក។

បន្ទាប់ពីបញ្ចូលទឹកស្ទើរជិតពេញស្រះហើយ ទឹកភ្លៀងប្រចាំខែដកកម្រិតរំហួត វានឹងប្រាប់យើង បើសិនកម្រិតទឹកនឹងស្រកឬកើនឡើង។ សម្រាប់អំឡុងពេលមួយខែមានភ្លៀងតិចឬមិនមានភ្លៀង គឺវាទំនងជាមកពីសីតុណ្ហភាពក្តៅ។ តាមព័ត៌មានខាងលើ ស្រះនឹងបាត់ទឹករហូតដល់២៥សង់ទីម៉ែត្រ ដោយរំហួតក្នុងបរិយាកាស និងរហូតដល់ ២៥សង់ទីម៉ែត្រពីដំណើរការរំហួតដោយស្លឹករុក្ខជាតិមានដុះជុំវិញស្រះ ហើយក៏អាចបាត់បង់ទឹកថែមដល់ទៅ ៤០សង់ទីម៉ែត្រតាមរយៈការលេចជ្រាប។ **ករណីនេះបូកបន្ថែមរហូតដល់ ៩០ សង់ទីម៉ែត្រក្នុងមួយខែពីការបាត់ទឹក។**

បើសិនស្រះមានទឹក ៣ ម៉ែត្រ បន្ទាប់មកកម្រិតទឹកធ្លាក់មកក្រោម ១ម៉ែត្រ ក្នុងអំឡុងពេល២ខែនៃរដូវប្រាំង។ សមត្ថភាពផ្ទុក (គីឡូក្រាម/ហិចតា) របស់ស្រះគួរតែផ្អែកលើបរិមាណទឹកនៅសល់ក្នុងអំឡុងពេលជិតចុងបញ្ចប់នៃការចិញ្ចឹម (ការប្រមូលផល)។

របៀបបង្កើនការប្រើប្រាស់ទឹកឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព?

- ត្រួតពិនិត្យមើលពពួករុក្ខជាតិដែលលេចចេញពីទឹកដើម្បីកាត់បន្ថយដំណើរការរំហួតទឹក។
- ហាមដាំដើមឈើក្បែរភ្លឺស្រះ។
- រក្សាផ្ទៃទីជម្រាល (តំបន់ដែលទទួលទឹកបង្ហូរចូលស្រះ) ជាដីស្មៅដុះខ្ពីៗ ដូច្នេះមានទឹកហូរបន្ថែមចូលក្នុងស្រះនៅពេលមានភ្លៀង ហើយមានកករល្អក់ និងសារធាតុខនិចតិចតួចអាចហូរចូលស្រះ។
- បើសិនបញ្ចូលទឹកចូលស្រះពីខាងលើស្រះសូមកុំបញ្ចូលក្នុងកម្រិតអតិបរមា ដូច្នេះហើយបើសិនមានភ្លៀង គឺមានលំហផ្ទៃស្រះស្តុកទឹកភ្លៀងបន្ថែមទៀត។ យកល្អរក្សាទុក១០សង់ទីម៉ែត្រពីកម្រិតអតិបរមា ។
- គេអាចដាក់ត្រីចិញ្ចឹមឱ្យច្រើនក្នុងមួយឯកតា និងប្រើចំណីមានគុណភាពល្អ។ ត្រូវចាំនិងមានការប្រុងប្រយ័ត្នប្រសិនបើប្រើប្រព័ន្ធបញ្ចូលខ្យល់វាអាចបង្កើនការបាត់បង់ទឹកពីដោយសាររំហួត។

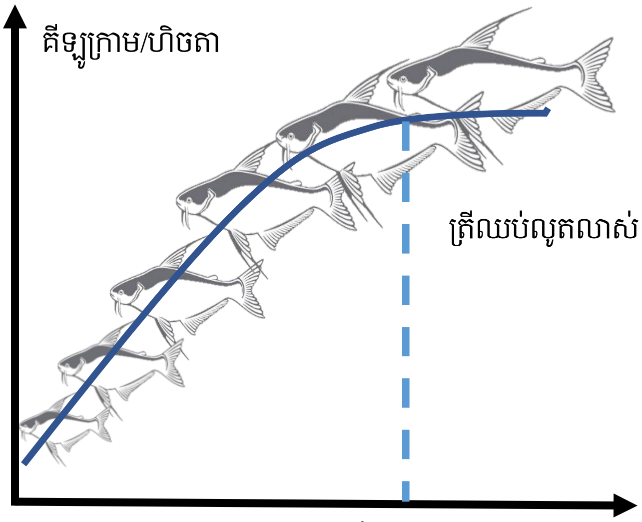
រូបភាព៖ ស្រះចិញ្ចឹមត្រីដែលមានដំណាំដូងនៅតាមភ្លឺស្រះ

មេរៀន ៖

ការគ្រប់គ្រងគុណភាពទឹកស្រះ និងឥទ្ធិពលរបស់វាលើការចិញ្ចឹមត្រី

ការគ្រប់គ្រងគុណភាពទឹកស្រះ និងឥទ្ធិពលរបស់វាលើការចិញ្ចឹមត្រី

វារីវប្បករដែលកំពុងចិញ្ចឹមត្រីក្នុងស្រះ អាង ឬបែត្រូវយល់ឱ្យបានច្បាស់លាស់អំពីសារៈសំខាន់នៃគុណភាពទឹកស្រះរបស់ខ្លួន ដូចជារបៀបនៃការវាស់ ការគ្រប់គ្រងកសិដ្ឋានលើផ្នែកដែលមានឥទ្ធិពលលើគុណភាពទឹក និងថាតើវារីវប្បករត្រូវត្រួតពិនិត្យអ្វីខ្លះ ។ ចំពោះវារីវប្បកម្មទឹកសាប ប្រភេទដី និងប្រភពទឹកជាកត្តាកំណត់កម្រិតអាល់កាឡាំង (Alkalinity) ភាពរឹង (Hardness) និងប៉េហាស(pH)របស់ទឹក ខណៈដែលសីតុណ្ហភាពវាអាស្រ័យលើអាកាសធាតុនៃទីតាំងនីមួយៗ។ ការអនុវត្តការគ្រប់គ្រងកសិដ្ឋានវាពិតជាមានឥទ្ធិពលលើកម្រិតរលាយអុកស៊ីសែនក្នុងទឹកសម្រាប់ត្រីដកដង្ហើម សារធាតុពុលអាម៉ូញ៉ាក់ នីទ្រីត ភាពល្អក់នៃទឹក និងអ៊ីដ្រូសែនស៊ុលភីត (ដីខ្មៅបាតស្រះ) ដូច្នេះវារីវប្បករត្រូវតែយកចិត្តទុកដាក់លើកត្តាទាំងនេះ ព្រោះវាធ្វើឱ្យត្រីមានការលូតលាស់ល្អ និងទទួលផលត្រីបានច្រើន។ **ការតាមដាន និងគ្រប់គ្រងគុណភាពទឹកជាប្រចាំ និងកត់ត្រាទិន្នន័យទាំងអស់នោះ វាពិតជាមានសារៈសំខាន់ណាស់និងជួយវារីវប្បករ ឬអ្នកចិញ្ចឹមឱ្យបានដឹងច្បាស់ថាតើគួរកែលម្អគុណភាពទឹកនៅពេលណាពិតប្រាកដ។**



ក្រាហ្វ ការលូតលាស់របស់ត្រី

គុណភាពទឹក និងការគ្រប់គ្រងចំណីគឺជាកត្តា២ដ៏សំខាន់បំផុត ដើម្បីកំណត់ការលូតលាស់របស់ត្រី និងសមត្ថភាពផ្ទុករបស់ស្រះ (គីឡូក្រាម/ហិចតា) ហើយកត្តាទាំងពីរនេះពិតជាមានទំនាក់ទំនងជាមួយគ្នាយ៉ាងជិតស្និទ្ធមិនអាចកាត់ផ្តាច់ពីគ្នាបានឡើយ។

ពេលដាក់កូនត្រីចិញ្ចឹមក្នុងស្រះ ការផ្តល់ចំណីក៏នៅតិចតួច ពេលនោះគុណភាពទឹកស្រះនៅល្អ ហើយត្រីមានការលូតលាស់លឿន(ពិនិត្យរូបខាងក្រោម)។ ខណៈត្រីកំពុងលូតលាស់ ការផ្តល់ចំណីប្រចាំថ្ងៃមានការកើនឡើង គេសង្កេតឃើញថាគុណភាពទឹកក្នុងស្រះចាប់ផ្តើមថយគុណភាព ហើយត្រីក៏ចាប់ផ្តើមលូតលាស់យឺត។ ប្រសិនបើ នៅតែផ្តល់ចំណីក្នុងបរិមាណដ៏ច្រើនដដែលដោយសារតែមានត្រីក្នុងស្រះច្រើន ពេលនោះគុណភាពទឹកកាន់តែអន់ទៅៗ ហើយត្រីក៏ឈប់លូតលាស់ (ដល់កម្រិតផ្ទុករបស់ស្រះ)។ វារីវប្បករ ឬអ្នកចិញ្ចឹមត្រីនៅមានជម្រើសក្នុងការកែប្រែគុណភាពទឹកស្រះរបស់ខ្លួន ប៉ុន្តែពួកគាត់ត្រូវតែស្វែងយល់ឱ្យបានច្បាស់លាស់ថាតើគុណភាពទឹកមានប៉ារ៉ាម៉ែត្រគុណភាពទឹកសំខាន់ៗដែលត្រូវយល់ដឹង ។

រូបភាព៖ ការប្រៀបធៀបល្បឿននៃការលូតលាស់របស់ត្រី

ដៃគូអនុវត្តគម្រោង៖

ស្វែងយល់ពីប៉ារ៉ាម៉ែត្រគុណភាពទឹកសំខាន់ៗ

កម្រិតអាល់កាឡាំង (Alkalinity) ភាពរឹងនៃទឹក(Hardness) និងប៉េហាស- pH) មានទំនាក់ទំនងនឹងគ្នា មិនអាចផ្តាច់ពីគ្នាបានទេ ហើយវាអាស្រ័យតាមប្រភេទដី និងប្រភពទឹក។ កម្រិតនៃសារធាតុទាំងនោះ អាស្រ័យលើទឹក និងដីដែលលាយចូលគ្នា។ ភាពរឹងនៃទឹក (Hardness) គឺជាបរិមាណនៃអ៊ីយ៉ុងវ៉ែជាច្រើនដែលមានក្នុងល្បាយទឹក ដូចជា កាល់ស្យូម ម៉ាញ៉េស្យូម ហើយវាមានសារៈសំខាន់ និងល្អសម្រាប់ការលូតលាស់ឆ្អឹង ធ្មេញ និងស្រកាត្រី ក៏ដូចជាធ្វើឱ្យត្រីមានសុខភាពល្អ។ ការលូតលាស់ និងមុខងារនៃរាងកាយ ឬខ្លួនរបស់ត្រីទាំងមូលអាស្រ័យលើភាពគ្រប់គ្រាន់នៃកាល់ស្យូម និងម៉ាញ៉េស្យូម។ កម្រិតអាល់កាឡាំង (Alkalinity) គឺជាសមត្ថភាពរបស់ទឹកក្នុងការរក្សាលំនឹងជាតិអាស៊ីតក្នុងស្រះ វាអាស្រ័យលើសមាសធាតុកាបូន និងកាបូណាត ($CaCO_3$)។ វារីវប្បករអាចវាស់កម្រិតអាល់កាឡាំង (Alkalinity) ភាពរឹងនៃទឹក (Hardness) និងប៉េហាស (pH) ដោយប្រើក្រដាសចង្អុលពណ៌ ឬសមាសធាតុគីមី ដែលអាចប្តូរពណ៌បាន ដោយប្រៀបធៀបជាមួយតារាងដែលមានភ្ជាប់ជាមួយស្រាប់។ ដោយសារតែវិធីសាស្ត្រនេះមានភាពសាមញ្ញ ដូចនេះវាមិនត្រឹមត្រូវជានិច្ចកាលនោះឡើយ ប៉ុន្តែវាបង្ហាញឱ្យយើងដឹងយ៉ាងឆាប់រហ័សអំពីគុណភាពនៃទឹកស្រះថាតើនឹងត្រូវបាចកំបោរឬយ៉ាងណា។ មានតែមន្ទីរពិសោធន៍ដែលនឹងផ្តល់ព័ត៌មានជាក់លាក់ និងពិតប្រាកដរបស់វារីវប្បករអំពីសមាសភាពក្នុងទឹក និងដី។ មន្ទីរពិសោធន៍ក៏អាចពិនិត្យផងដែរអំពីវត្តមាននៃលោហៈធ្ងន់ និងមានភាពលំអិតនៃសារធាតុវ៉ែក្នុងទឹកដែលវាមាលក្ខណៈពិសេសសម្រាប់ស្ថានីយ៍ផលិតកូនត្រីពូជ។

កំហាប់អាល់កាឡាំង (Alkalinity) និងភាពរឹងនៃទឹក (Hardness) នៃផ្ទៃទឹកខាងលើមានលក្ខណៈខុសគ្នាទៅតាមសំណើមនៃតំបន់នីមួយៗ ដូចជានៅកម្ពុជាមានពីទាប (១៥-២០ មីលីក្រាមក្នុងទឹក១លីត្រ) ទៅមធ្យម (២០-៥០ មីលីក្រាមក្នុងទឹក១លីត្រ) ចំពោះដីមិនមានវត្តមានសមាសធាតុកាបូណាត។ ចំពោះតំបន់មានវត្តមានកាបូណាត វាអាចមានបរិមាណលើសពី ១០០ មីលីក្រាមក្នុងទឹក១លីត្រ ។ ចំពោះតំបន់ស្ងួតវិញវាអាចមានកម្រិតខ្ពស់ជាងនេះ។ ទឹកក្រោមដីពីអណ្តូង ឬទឹកចេញក៏មានកម្រិតជាតិកំបោរខ្ពស់ដែររហូតដល់ ៥០០ មីលីក្រាមក្នុងទឹក១លីត្រ ។ ម្យ៉ាងទៀតទឹកអណ្តូងក៏មានកម្រិតឧស្ម័នកាបូនិចខ្ពស់ដែរ ដែលបណ្តាលឱ្យប៉េហាស (pH) ចុះទាប។

សម្រាប់វារីវប្បកម្ម ភាពរឹងនៃទឹក (Hardness) វាស្មើរតែស្មើ ឬធំជាងកម្រិតអាល់កាឡាំង (Alkalinity) ខណៈដែលប៉េហាស (pH) កម្រនឹងលើសពី ៩,៥ ណាស់។ ក្នុងករណីនេះ អាល់កាឡាំងត្រូវបានប្រមូលផ្តុំដោយអីយ៉ុងកាបូណាត និងប៊ីការបូណាត ដែលជួយបង្កើនកម្រិតប៉េហាស់របស់ទឹក។ ទឹកដែលមានកម្រិតទឹករឹងនិងអាល់កាឡាំងយ៉ាងតិច ៨០ មីលីក្រាមក្នុងទឹក ១លីត្រ គឺល្អគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់រារាំងការឡើងកម្រិតប៉េហាសប្រចាំថ្ងៃ។ ប៉ុន្តែកម្រិតអាល់កាឡាំងនិងភាពរឹងនៃទឹកលើសពី ២០មីលីក្រាមក្នុងទឹក១លីត្រ មិនអាចសមល្មមក្នុងការបំបែកពពួកជីផូស្វាត នៅពេលដែលកម្រិត កាល់ស្យូមខ្ពស់បានចាប់យកអីយ៉ុងស៊ុលផួរ។ ខណៈនេះគេអាចប្រើកំបោរកសិកម្ម (ថ្មកំបោរដែលមានសារធាតុម៉ាញេ ស្យូមកាបូណាត $CaMg(CO_3)$ ឬ ថ្មកំបោរមានសារធាតុកាលស្យូមកាបូណាត ($CaCO_3$) ក្នុងបរិមាណ ៥០មីលីក្រាមក្នុង១លីត្រទឹកដើម្បីបង្កើនភាពរឹងនៃទឹក និងកម្រិតអាល់កាឡាំង ។ តាមបទពិសោធន៍បង្ហាញថា ប៉េហាសខ្ពស់ (លើសពី៩,៥) បង្កបញ្ហាធំក្នុងស្រះដែលមានទឹកបៃតងចាស់ ដែលមានប្លង់តុងរុក្ខជាតិលូតលាស់ខ្លាំងបណ្តាលឱ្យមានបញ្ហាពីរកើតឡើងគឺ ត្រីស្ត្រេស (កាត់បន្ថយការលូតលាស់) និងស្លាប់។

អត្រានៃការប្រើកំបោរអាស្រ័យនឹងការប្រែប្រួលតាមកម្រិតប៉េហាសរបស់ដីដូចខាងក្រោម៖

- ប៉េហាស (pH) ពី ៥,៥-៦,០ ប្រើកំបោរ ២ ០០០គីឡូក្រាមក្នុង១ហិចតា ឬ ២០គីឡូក្រាមក្នុង១០០ ម៉ែត្រការ៉េ
- ប៉េហាស (pH) ពី ៦,១-៦,៥ ប្រើកំបោរ ១ ០០០ គីឡូក្រាមក្នុង១ហិចតា ឬ ១០គីឡូក្រាមក្នុង១០០ម៉ែត្រការ៉េ
- ប៉េហាស (pH) ពី ៦,៦-៧,០ ប្រើកំបោរ ៥០០ គីឡូក្រាមក្នុង១ហិចតា ឬ ៥គីឡូក្រាម/ក្នុង១០០ ម៉ែត្រការ៉េ
- កំបោរមិនត្រូវបានគេប្រើចំពោះ ប៉េហាសលើសពី ៧ នោះទេ។

សីតុណ្ហភាពនិងកម្រិតរលាយអុកស៊ីសែនក្នុងទឹក (DO)

សីតុណ្ហភាពទឹកស្រះអាស្រ័យលើសីតុណ្ហភាពខ្យល់ និងធាតុអាកាសខាងក្រៅ ហើយពិបាកត្រួតពិនិត្យណាស់ ព្រោះថាស្រះវាចំហរ។ ទឹកក្នុងស្រះអាចផ្តុំជាស្រទាប់ៗដែលស្រទាប់លើក្តៅជាងស្រទាប់បាតដែលមានសីតុណ្ហភាពត្រជាក់ជាង។ នេះជារឿងពិតប្រាកដ ចំពោះស្រះដែលមានជម្រៅជ្រៅ ស្រទាប់លើមានប្លង់តុងរុក្ខជាតិ ហើយមានកម្រិតអុកស៊ីសែនខ្ពស់ជាងបាតស្រះមានទឹកត្រជាក់ ដែលអាចមានកម្រិតអុកស៊ីសែនទាប ឬគ្មានតែម្តង។ កម្រិតអុកស៊ីសែននៅបាតស្រះធ្វើឱ្យត្រីស្រទាប់បាតស្រេ្តស តែបើមានខ្យល់ខ្លាំងនិងមានសីតុណ្ហភាពត្រជាក់អាចឱ្យទឹកស្រះធ្វើចលនាពីស្រទាប់លើទៅបាតក្រោមបានយ៉ាងស្រួល។ ជួនកាល ការធ្វើចលនាពីស្រទាប់លើទៅបាតក្រោម បណ្តាលឱ្យកម្រិតអុកស៊ីសែនធ្លាក់ចុះខ្លាំង និងត្រីស្រេ្តស ឬងាប់បាន។

កម្រិតរលាយអុកស៊ីសែនក្នុងទឹក (DO) ជាចំនុចសំខាន់បំផុតសម្រាប់ការលូតលាស់បានល្អ និងអត្រាត្រីរស់ច្រើន។ តម្រូវការអុកស៊ីសែនអាស្រ័យតាមទំហំ និងប្រភេទត្រី សម្រាប់ត្រីមានទំហំតូចត្រូវការអុកស៊ីសែនច្រើនជាងត្រីធំក្នុងត្រីបរិមាណ ១គីឡូក្រាមដូចគ្នា។ តែរឿងដែលសំខាន់អ្នកត្រូវតែដឹងថាតើត្រីរបស់អ្នកត្រូវការអ្វីដើម្បីលូតលាស់បានល្អ។ កាលណាអុកស៊ីសែនទាបពេក បើទោះជាប្រភេទត្រីអាចដកដង្ហើមពីក្នុងបរិយាកាស (ត្រីប្រា ត្រីរ៉ស់ ឆ្តោរ ជាដើម) ក៏ដោយក៏ត្រីទាំងនោះស្ថិតក្នុង ស្ថានភាពស្រេ្តសដែរ ហើយជាលទ្ធផលគឺ មេគុណចំណី (FCR) អន់បំផុត (មេគុណចំណីខ្ពស់) ហើយវានឹងឈានទៅរកការផ្ទុះជំងឺ។ បើសង្កេតឃើញត្រីហែលមកលើផ្ទៃទឹកជាប្រចាំដើម្បីដកដង្ហើម វាត្រូវចំណាយថាមពលជាច្រើន ដែលថាមពលនោះត្រូវចំណាយសម្រាប់ការលូតលាស់របស់វា។ មានន័យថា អ្នកត្រូវចំណាយលុយជាច្រើនលើចំណីសម្រាប់ការផលិតបរិមាណត្រីដូចគ្នា ។

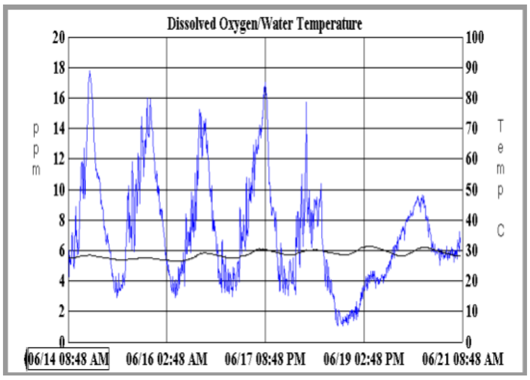
រូបភាព៖ ឧបករណ៍វាស់អុកស៊ីសែនអេឡិចត្រូនិច

គេអាចវាស់អុកស៊ីសែនដោយប្រើឧបករណ៍វាស់អុកស៊ីសែនទាំងអេឡិចត្រូនិចនិងសារធាតុគីមី។ វិធីទាំងពីរមានភាពប្រាកដប្រជាណាស់ តែចំពោះឧបករណ៍វាស់អុកស៊ីសែនអេឡិចត្រូនិច អាចវាស់បានលឿន និងច្រើនស្រះទៀតផង ។ ថ្វីបើឧបករណ៍វាស់អុកស៊ីសែនអេឡិចត្រូនិច (DO) មានតម្លៃថ្លៃ តែគួរតែវិនិយោគលើឧបករណ៍ដ៏ល្អនេះ ដើម្បីជៀសវាងការបាត់បង់ត្រីដោយសារតែមានបរិមាណអុកស៊ីសែនទាប(តិច)។ ឧបករណ៍នេះត្រូវតែថែរក្សាឱ្យបានល្អ និងផ្ទៀងផ្ទាត់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវមុនប្រើប្រាស់។ បរិមាណអុកស៊ីសែនក្នុងស្រះទឹកសាបអាស្រ័យលើកត្តាជាច្រើនរួមមានដូចជា សីតុណ្ហភាព និងសម្ពាធប៉ារ៉ូម៉ែត្រ តែកត្តាសំខាន់និងពិសេសនោះគឺការគ្រប់គ្រងកសិដ្ឋាន ដូចជាការផ្តល់ចំណី និងដង់ស៊ីតេកូនត្រីចិញ្ចឹមក្នុងស្រះ។

ដៃគូអនុវត្តគម្រោង៖

នៅកម្ពុជា សីតុណ្ហភាពមិនប្រែប្រួលច្រើនទេព្រោះវាក្តៅល្មម តែយ៉ាងណាការគ្រប់គ្រងកសិដ្ឋានមានភាពខុសគ្នាខ្លាំង។ ចំពោះទឹកស្រះដែលមានពណ៌បៃតង កម្រិតអុកស៊ីសែនកើនឡើងកំឡុងពេលថ្ងៃ ព្រោះប្លង់តុងរុក្ខជាតិបង្កើតអុកស៊ីសែនតាមរយៈការធ្វើរស្មីសំយោគ ប៉ុន្តែវានឹងធ្លាក់ចុះវិញពេលយប់ ព្រោះពេលល្ងាចប្លង់តុងរុក្ខជាតិប្រើអុកស៊ីសែនសម្រាប់ដកដង្ហើម។ ចំពោះទឹកស្រះថ្លា ឬល្អក់ខ្លាំងកម្រិតអុកស៊ីសែនមិនសូវមានការប្រែប្រួល ព្រោះមានប្លង់តុងរុក្ខជាតិតិចតួច។ តែបើទឹកស្រះមានពណ៌បៃតងចាស់នោះ កម្រិតអុកស៊ីសែនមានការប្រែប្រួលខ្លាំងរហូតដល់ទាបបំផុតពេលយប់ បណ្តាលឱ្យត្រីស្ត្រេស ឬអាចធ្វើឱ្យត្រីងាប់បានយ៉ាងងាយ។ ការគ្រប់គ្រងប្លង់តុងរុក្ខជាតិក្នុងទឹកស្រះបានល្អជាវិធីសាស្ត្រមួយដ៏ល្អបំផុតដើម្បីផ្តល់អុកស៊ីសែនគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ត្រីក្នុងស្រះ ។

កម្រិតរលាយអុកស៊ីសែនក្នុងស្រះអាចប្រែប្រួលរៀងរាល់ថ្ងៃ អាស្រ័យលើចំនួនប្លង់តុងក្នុងស្រះ និងដំណើររស្មីសំយោគរួមជាមួយនឹងបរិមាណចំណីប្រចាំថ្ងៃដែលផ្តល់ឱ្យត្រី។ ដ្យាក្រាមខាងស្តាំបង្ហាញពីកំណើននិងការធ្លាក់ចុះនៃកម្រិតអុកស៊ីសែនរលាយក្នុងស្រះរយៈពេល ៦ ថ្ងៃនៅក្នុងស្រះដែលមានទឹកពណ៌បៃតង។ តាមការអង្កេតលើគំនូសតាងគ្រប់យ៉ាងដំណើរការជាប្រក្រតីរហូតដល់ថ្ងៃទី៥ ជាពេលដែលមានភ្លៀងធ្លាក់យ៉ាងខ្លាំងនៅពេលរសៀលដែល ទាញទម្លាក់កម្រិតអុកស៊ីសែនក្នុងស្រះដល់កម្រិតគ្រោះថ្នាក់ហើយបណ្តាលឱ្យត្រីងាប់នាពេលយប់នោះ។



ស្រះទឹកប្រៀបបាននឹងធនាគារ។ នៅពេលថ្ងៃស្រះទឹកផលិត(ផ្ទុក)អុកស៊ីសែន(ប្រមូលលុយចូល)។ ចំណែកពេលយប់ទាំងរុក្ខជាតិ និងសត្វក្នុងស្រះប្រើប្រាស់អុកស៊ីសែន។ ប្រសិនបើពេល ថ្ងៃស្រះមិនអាចផលិត(ផ្ទុក) អុកស៊ីសែនគ្រប់គ្រាន់ ពេលយប់មកដល់ស្រះទឹកនឹងមានអុកស៊ីសែនគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ប្រើប្រាស់។ នៅពេលមានភ្លៀងមកប្លន់ធនាគារ នោះនឹងខ្វះអុកស៊ីសែនហើយត្រីនឹងងាប់។

នៅពេលដែលកម្រិតអុកស៊ីសែនក្នុងស្រះចុះទាបខ្លាំង ការបញ្ចូលខ្យល់ក្នុងទឹកដោយប្រើស្លាបចក្រ បូមទឹកបាញ់សាចក្នុងខ្យល់អាចជួយបង្កើនកម្រិតអុកស៊ីសែនបានមួយចំណែក។ ប្រសិនបើមានទឹកដែលមានគុណភាពល្អ វារីវប្បករអាចប្តូរទឹកកខ្វក់ចេញ ជំនួសមកវិញដោយទឹកល្អ។ បើគ្មានជម្រើសទាំងពីរនេះទេ ការការពារទុកជាមុនគឺជាប្រការចាំបាច់។ វិធានការការពារមានដូចជា ការដាក់កូនត្រីចិញ្ចឹមក្នុងកម្រិតមួយដែលមិនលើសពីសមត្ថភាពផ្ទុករបស់ស្រះ កំណត់កម្រិតអតិបរិប្បមានៃបរិមាណចំណីប្រចាំថ្ងៃ (គីឡូក្រាមក្នុង១ថ្ងៃ) ដើម្បីការពារកុំឱ្យមានការធ្លាក់ចុះកម្រិតអុកស៊ីសែនក្នុងស្រះ។

រូបភាព៖ ការបញ្ចូលខ្យល់ក្នុងទឹកដោយប្រើស្លាបចក្រ

អាម៉ូញាក់ និងនីទ្រីត

អាម៉ូញាក់ គឺជាសំណល់របស់ត្រីដែលបញ្ចេញចោលតាមរយៈស្រកីរបស់វា។ ជាមួយគ្នានេះដែរ ត្រីបញ្ចេញទឹកនោម និង លាមក។ អាម៉ូញាក់ក៏កើតឡើងដោយការបំបែកប្រូតេអ៊ីនក្នុងចំណីត្រីផងដែរ។

បរិមាណចំណីប្រហែល ៦០ ទៅ ៧០ភាគរយបានបាត់បង់ ហើយក្លាយជាកាកសំណល់។ ពេលដែលដាក់ចំណីត្រីកាន់តែច្រើន ហើយមានកម្រិតប្រូតេអ៊ីនកាន់តែខ្ពស់អាម៉ូញាក់ ក្នុងស្រះកាន់តែកើនឡើង។ អាម៉ូញាក់សរុបត្រូវបានគេរកឃើញជាទម្រង់គីមីពីរយ៉ាងគឺ ទម្រង់មិនមានអ៊ីយ៉ុង NH_3 និងទម្រង់ដែលមានអ៊ីយ៉ុង NH_4^+ នៅក្នុងទឹក។ ភាគរយនៃទម្រង់អាម៉ូញាក់ទាំងពីរអាស្រ័យលើសីតុណ្ហភាព និងប៉េហាស (pH) ហើយជាពិសេស គឺប៉េហាស (pH) តែម្តងដែលមានទំនាក់ទំនងខ្លាំង។ ពេលសីតុណ្ហភាព និងប៉េហាស់ (pH) កើន (ប៉េហាស់ pH លើស៧) ភាគរយរបស់ NH_3 កើន។ NH_3 គឺជាអាម៉ូញាក់ដែលមានជាតិពុល។ ប្រសិនបើប៉េហាសនៅកម្រិតក្រោម៧ អាម៉ូញាក់ពុលក្នុងទម្រង់គីមីNH_3 មិនកើតមាននោះឡើយ។ ប៉េហាស(pH)គឺជាតួអង្គដែលបង្កឱ្យអាម៉ូញាក់មានទម្រង់គីមីNH_3ដែលពុលដល់ត្រី។ ដោយសារតែប៉េហាស់ (pH) កើនឡើងនៅពេលថ្ងៃ ដូចនេះស្រះមានទឹកពណ៌បៃតងដែលមានអាម៉ូញាក់ពុលក៏កើនឡើងដែរ។ ប្លង់តុងរុក្ខជាតិក្នុងស្រះប្រើប្រាស់អាម៉ូញាក់ជាចំណី ដែលជួយកំចាត់អាម៉ូញាក់ពីក្នុងស្រះ ដូច្នេះមានន័យថាអាម៉ូញាក់ត្រូវបានកំចាត់ចេញពីក្នុងទឹកស្រះពណ៌បៃតងបានច្រើនជាងទឹកស្រះដែលថ្លាឬល្អក់។ មានបាក់តេរីមួយចំនួនក៏អាចបំលែង អាម៉ូញាក់ទៅជាទម្រង់គីមីមួយថ្មីដែរគឺនីទ្រីត (NO_2)។ ប៉ុន្តែនីទ្រីត (NO_2) បំពុលត្រីខ្លាំងជាអាម៉ូញ៉ាក់ទៅទៀត។ ជាធម្មតានីទ្រីត (NO_2) បំលែងទៅជានីត្រាត (NO_3) ហើយពពួកនីត្រាត (NO_3) ត្រូវពពួកប្លង់តុងរុក្ខជាតិស្រូបយក ដែលធ្វើឱ្យកម្រិតនីត្រាត(NO_3) មិនសូវមានវត្តមានច្រើនក្នុងទឹកច្រើនទេ។

ទម្រង់អាសូតដែលរលាយក្នុងទឹកទាំងបី (អាម៉ូញាក់ពុល NH_3 នីទ្រីត NO_2 និងនីត្រាត NO_3) អាចរកឃើញដោយប្រើឧបករណ៍វាស់សាមញ្ញ ឬក្រដាសចង្អុលពណ៌ ប៉ុន្តែវាមិនសុក្រឹតដូចការវិភាគនៅក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍។ យ៉ាងណាក៏ដោយ ទាំងឧបករណ៍ធម្មតាឬក្រដាសចង្អុលពណ៌វាគ្រប់គ្រាន់ឱ្យយើងដឹងថាសារធាតុពុលកំពុងបង្កបញ្ហា ហើយត្រូវចាត់វិធានការដើម្បីដោះស្រាយ។ ការវាស់វែងលើទម្រង់អាសូត ដែលរលាយក្នុងទឹកទាំងបី (អាម៉ូញាក់ពុល NH_3 នីទ្រីត NO_2 និង នីត្រាត NO_3) ត្រូវគិតជា មីលីក្រាមក្នុង១លីត្រទឹក ដែលមានន័យថាគេធៀបសារធាតុទាំងនេះជាមួយនឹងមាឌទឹក។ នៅពេលដែលអាម៉ូញាក់មិនអាចកំចាត់តាមការរៀបរាប់ខាងលើ វិធានការសាមញ្ញមួយដែលអាចកំចាត់បានគឺ ការប្តូរទឹកដោយបញ្ចេញចោលនៅទឹកកខ្វក់ និងបញ្ចូលទឹកថ្មីល្អ។ នៅពេលនីទ្រីតកើនខ្ពស់ វារីវប្បករអាចប្រើអំបិលក្នុងបរិមាណស្មើនឹង ១០ ទៅ២០ដងនៃកម្រិតនីត្រាតក្នុងទឹក។

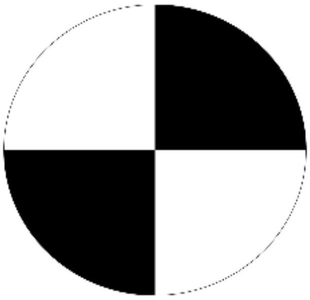
ឧទាហរណ៍ថា កម្រិតនីត្រាតដែលវាស់ឃើញមាន ០,៥មីលីក្រាមក្នុងទឹក ១លីត្រ ដូច្នេះត្រូវដាក់អំបិល ៥ ទៅ ១០ មីលីក្រាមក្នុងទឹក ១លីត្រ។ ប្រសិនបើតំបន់របស់អ្នកមិនមានទឹកគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ផ្លាស់ប្តូរទេ អ្នកត្រូវមានវិធានការការពារ។ វិធានការការពារនោះ គឺការកំណត់កម្រិតអតិបរមានៃការផ្តល់ចំណីប្រចាំថ្ងៃដោយយកបទពិសោធន៍របស់ខ្លួនកន្លងមកជាគោល។

នៅពេលអាម៉ូញាក់មានកម្រិតខ្ពស់ ត្រីសំកាំងខ្លួន ហើយមិនស៊ីចំណី។ ចំណែកត្រីដែលពុលដោយនីត្រាតវិញ វាធ្វើសកម្មភាពដូចពេលខ្វះអុកស៊ីសែនដែរ។ ត្រីហែលនៅផ្ទៃទឹកខាងលើដើម្បីដកខ្យល់ ហើយឆាប់ផ្អើល។ ការបំពុលដោយនីទ្រីតត្រូវគេឱ្យឈ្មោះថា ជំងឺឈាមពណ៌ត្នោត ព្រោះវាធ្វើឱ្យឈាមត្រីប្រែក្លាយពីពណ៌ក្រហមធម្មតាទៅពណ៌ត្នោត។ នីទ្រីតបំផ្លាញអុកស៊ីសែនក្នុងឈាម ដូច្នេះវាធ្វើឱ្យឈាមត្រីស្វះ។ ចំពោះករណីទាំងពីរខាងលើនេះ វារីវប្បករគួរផ្អាកការផ្តល់ចំណីរហូតដល់ស្ថានភាពប្រែមកប្រក្រតីវិញ។

កម្រិតថ្លានៃទឹក

ការវាស់វែងកម្រិតថ្លានៃទឹកអាចប្រើឧបករណ៍មួយឈ្មោះថា សេជីឌីស។ កម្រិតថ្លានៃទឹកស្រះអាចកើតមានដោយសារលក្ខខណ្ឌសរីរាង្គបង្កដោយពួកប្លង់តុង និងលក្ខខណ្ឌអសរីរាង្គបង្កដោយដីឥដ្ឋជាដើម។ នៅប្រទេសកម្ពុជា ទឹកភាគច្រើនល្អក់ដោយសារតែម៉ូលេគុលដីឥដ្ឋដែលអណ្តែតតាមប្រភពទឹកនានា ឬក៏ដោយសារការរៀបចំជើងទេររបស់ស្រះមិនបានល្អនាំឱ្យមានការហូរច្រោះពេលភ្លៀងធ្លាក់។

ភាពល្អក់ដែលបង្កដោយម៉ូលេគុលដីឥដ្ឋ បានរារាំងការចាំងចូលក្នុងស្រះរបស់ពន្លឺព្រះអាទិត្យ កាត់បន្ថយដំណើររស្មីសំយោគរបស់ប្លង់តុងរុក្ខជាតិ ដែលនាំដល់ការលំបាកក្នុងការផលិតចំណីធម្មជាតិក្នុងស្រះ និងបង្កឱ្យមានការស្ទះស្រកីត្រី។



រូបភាព សេជីឌីស

នៅក្នុងកសិដ្ឋានផលិតកូនត្រី ឬកសិដ្ឋានផ្សាំកូនត្រី គេប្រើប្រាស់ចំណីរស់ (ជាលក្ខណៈ ធម្មជាតិ) ដូចជាពពួកប្លង់តុងរុក្ខជាតិ ប្លង់តុងសត្វ ដូច្នេះកម្រិតល្អក់ត្រូវតែកាត់បន្ថយដើម្បីធានាថាការផលិតចំណីធម្មជាតិក្នុងស្រះអាចដំណើរការបានជាប្រក្រតី។ វារីវប្បករគួរបង្វែរទឹកចូលក្នុងស្រះបម្រុង ឬប្រឡាយ ជាមុនសិន ដើម្បីឱ្យកករមួយចំនួនរង ឬម្យ៉ាងទៀតវារីវប្បករអាចប្រើសារធាតុគីមីមួយចំនួនដូចជា ទង់ដែងស៊ុលផាតក្នុងកម្រិត ១០ ទៅ ១៥មីលីក្រាមក្នុងទឹក១លីត្រ កំបោរកសិកម្មក្នុងកម្រិត ២ ០០០ ទៅ ៣ ០០០គីឡូក្រាមក្នុង១ហិកតា កាល់ស្យូមស៊ុលផាតក្នុងកម្រិត ១៥០ ទៅ ៣០ មីលីក្រាមក្នុងទឹក១លីត្រ អំបិលក្នុងកម្រិត ១ ០០០ ទៅ ២ ០០០មីលីក្រាមក្នុងទឹក១លីត្រ ឬលាមកសត្វក្នុងកម្រិត ១ ០០០គីឡូក្រាមក្នុង១ហិចតា។ សូមចងចាំថាការប្រើលាមសត្វអាចបណ្តាល ឱ្យកម្រិតអុកស៊ីសែនក្នុងទឹកចុះទាប។

រូបភាព ស្រះដែលមានទឹកល្អក់

ភាពល្អក់បង្ករដោយលក្ខខណ្ឌសរីរាង្គអាចបណ្តាលមកពីបរិមាណប្លង់តុង(ទឹកពណ៌បៃតង) ច្រើនលើសលប់ ដោយសារតែសារធាតុចិញ្ចឹមមានច្រើនក្នុងស្រះ។ ភាពល្អក់បែបសរីរាង្គនេះ អាចបង្កឱ្យកម្រិតអុកស៊ីសែន និងប៉េហាស (pH) ក្នុងស្រះឡើងចុះខ្លាំង ចំពោះស្រះដែលមានអាល់កាឡាំងទាប។ នៅពេលដែលសេជីឌីស មើលឃើញក្នុងជម្រៅទាបជាង ៣០ សង់ទីម៉ែត្រ (៣តឹត) វារីវប្បករអាចប្រើទង់ដែងស៊ុលផាតដើម្បីបន្ថយបរិមាណ ប្លង់តុងក្នុងស្រះ។

បរិមាណទង់ដែងស៊ុលផាតដែលត្រូវប្រើអាចគណនាដោយយកកម្រិតអាល់កាឡាំងចែកនឹង១០០ រួចគុណនឹងមាឌទឹកក្នុងស្រះ។ ខាងក្រោមនេះជាឧទាហរណ៍ចំពោះស្រះទំហំ ០,៥ហិកតា មានជម្រៅ២ម៉ែត្រ ហើយមានកម្រិតអាល់កាឡាំង ៨០មីលីក្រាមក្នុងទឹក១លីត្រ។

៨០មីលីក្រាម ÷ ១០០ = ០,៨មីលីក្រាមក្នុងទឹក១លីត្រ ឬ ០,៨ក្រាមក្នុងទឹក១ម៉ែត្រគូប
០,៥ហិកតា x ១០ ០០០ម៉ែត្រការ៉េ = ៥,០០០ម៉ែត្រការ៉េ x ២ម៉ែត្រ = ១០ ០០០ម៉ែត្រគូប
០,៨ក្រាមក្នុង១ម៉ែត្រគូប x ១០ ០០០ ម៉ែត្រគូប= ៨ ០០០ក្រាម = ៨ គីឡូក្រាម
ប្រើក្នុងកម្រិត៣០ភាគរយនៃ៨ គីឡូក្រាម (៨គីឡូក្រាម x ៣០ភាគរយ) = ២,៤គីឡូក្រាម

អ៊ីដ្រូសែនស៊ុលផួរ

ឧស្ម័នអ៊ីដ្រូសែនស៊ុលផួរ បង្កឡើងដោយសារជាតុសរីរាង្គមានប្រតិកម្មជាមួយសារធាតុអាស៊ីតបាតស្រះ ពេលដែលអុកស៊ីសែនក្នុងស្រះចុះទាប។ វាចាប់ផ្តើមភាយចេញពេលដែលសារធាតុស៊ុលផួរត្រូវបានមីក្រូសារពាង្គកាយប្រើប្រាស់ ហើយបំលែងដីបាតស្រះទៅជាពណ៌ខ្មៅព្រមទាំងមានក្លិនដូចពងមាន់ស្អុយ។ អ៊ីដ្រូសែនស៊ុលផួរបំពុលត្រីយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាព។ វារីវប្បករអាចគេចចេញពីបញ្ហាទាំងនេះដោយការបាចកំបោរទៅលើដីបាតស្រះដែលមានជាតិអាស៊ីត មិនផ្តល់ចំណីច្រើនហួស និងធ្វើយ៉ាងណាឱ្យ ស្រទាប់បាតនៃស្រះមានអុកស៊ីសែនគ្រប់គ្រាន់។ មុននឹងចាប់ផ្តើមចិញ្ចឹមត្រីវគ្គថ្មី ដីបាតស្រះដែលមានពណ៌ខ្មៅត្រូវតែយកចេញ ហើយហាលបាតស្រះឱ្យស្ងួត បាចកំបោរនិងធ្វើឱ្យមានខ្យល់ចូលក្នុងស្រទាប់ដី (ជីកឱ្យមានអាចម៍បំណះ)។

កត្តាព្រួយបារម្ភផ្សេងទៀត

នៅប្រទេសកម្ពុជា ទឹកប្រែប្រួលទៅជាបៃតងជ្រុល ឬបៃតងតិចពេកក្នុងអំឡុងពេលទឹកជន់ និងប្រែជាពណ៌ត្នោតនារដូវប្រាំង។ ដោយសារតែប្រទេសកម្ពុជាស្ថិតក្នុងតំបន់ត្រូពិចរដូវកាលចិញ្ចឹមត្រីពឹងផ្អែកលើប្រភពទឹក ប៉ុន្តែមិនមែនសីតុណ្ហភាព ដែលជាមូលហេតុមិនអាចធ្វើការចិញ្ចឹមបានជាប់ជាប្រចាំនោះឡើយ។ ក្រៅពីបញ្ហាប្រភពទឹក ប្រទេសកម្ពុជានៅមានបញ្ហាទាក់ទងនឹងសារធាតុលោហៈធ្ងន់ដូចជាអាសេនិកក្នុងទឹកផងដែរ។ ក្នុងកម្រិតមួយ សារធាតុអាសេនិកបង្កជាជាតិពុល ប៉ុន្តែនៅក្នុងកម្រិតទាប វាធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ដល់ការលូតលាស់និងសុខភាពត្រី។ មុនពេលជ្រើសយកប្រភពទឹកមកចិញ្ចឹមត្រី វារីវប្បករគួរពិនិត្យរកសារធាតុលោហៈធ្ងន់ ឬសារធាតុពុលផ្សេងទៀតដូចជាសារធាតុគីមី ឬទឹកស្អុយ។

រូបភាព៖ ស្រះស្តុកទឹក

មេរៀន ៖

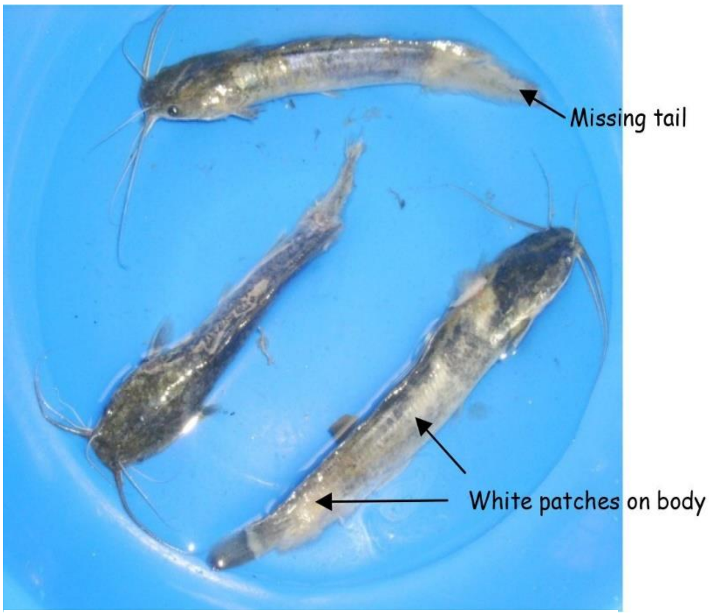
កូនត្រីមានគុណភាពខ្ពស់
សម្រាប់ទីផ្សារ

កូនត្រីមានគុណភាពខ្ពស់សម្រាប់ទីផ្សារ

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យលើគុណភាពកូនត្រី

គុណភាពមិនល្អ	គុណភាពល្អ
ទំហំតូច (តូចជាង ៥ក្រាម)	ទំហំធំ (ចាប់ពី ៥ក្រាមឡើង)
កូនត្រីមានទំហំមិនស្មើគ្នា	កូនត្រីមានទំហំប៉ុនៗគ្នា
កូនត្រីស្គម វែង	មានសាច់ មានរូបរាង និងសម្បុរស្អាត
មិនដឹងអាយុរបស់កូនត្រី (ត្រីតូចតែអាយុច្រើនខែ)	ដឹងពីអាយុកូនត្រី ព្រោះផលិតដោយស្ថានីយ៍ដែលមានការកត់ត្រាច្បាស់លាស់
<u>សុខភាពខ្សោយ</u> • ស្បែកមានសម្បុរមិនល្អ មានស្នាមជាំ ឬអុចក្រហម • មានភ្នែកលៀន ពោះប៉ោងធំអន្ទិល • រូបរាងមិនប្រក្រតី (ខ្នងកោង) • មិនសូវមានកំលាំង (បណ្តែតខ្លួន) • ផលិតនៅក្នុងស្ថានីយ៍ដែលកខ្វក់ គ្មានរបៀប ហើយប្រើប្រាស់សារធាតុគីមីច្រើនប្រភេទ	**<u>សុខភាពល្អ</u>** • មានសម្បុរស្បែកស្រស់ស្អាត មិនដាច់ រលាត់ ឬរបក ស្រកា(ចំពោះត្រីមានស្រកា) • គ្មានសរីរៈណាមួយខុសប្រក្រតី • រូបរាងល្អស្អាត ជាពិសេសមិនមានដុំពកឬប៉ោង • មានកំលាំង រហ័សរហួន • ផលិតនៅក្នុងស្ថានីយ៍ដែលមានការកត់ត្រាច្បាស់លាស់ មានកេរ្តិ៍ឈ្មោះល្អ និងរៀបចំបានស្អាត

រូបភាព៖ កូនត្រីមានគុណភាពល្អ



រូបភាព៖ កូនត្រីមិនមានគុណភាព

ដៃគូអនុវត្តគម្រោង៖

- កូនត្រីតូចៗបើទោះជាពូជត្រីមួយចំនួនដែលអាចដកដង្ហើមក្នុងបរិយាកាសបានក៏ដោយ ក៏កូនត្រីតូចៗទាំងនោះមិនអាចស្រូបយកអុកស៊ីសែនពីក្នុងបរិយាកាសបានទេ ហើយពួកវាងាយរងគ្រោះដោយគុណភាពទឹកកខ្វក់។
- ត្រីដែលមានអាយុច្រើនខែតែតូចៗ (ឧទាហរណ៍ កូនត្រីទម្ងន់២ក្រាម អាយុ៣ខែ) មិនអាចមានកម្រិតលូតលាស់លឿនបើប្រៀបធៀបកូនត្រីទំហំប៉ុនគ្នាតែអាយុតិចជាង។
- បើប្រៀបធៀបជាមួយការដាក់ចិញ្ចឹមកូនត្រីធំ កូនត្រីតូចត្រូវការរយៈពេលចិញ្ចឹមយូរជាង (១ខែ) ដើម្បីដល់ទំហំដែលអាចលក់បាន ហើយអ្នកចិញ្ចឹមត្រីតូចត្រូវចំណាយពេល និងចំណី(មានតម្លៃថ្លៃ)។
- ត្រីតូចមានអត្រារស់ត្រឹម៥0 ភាគរយ ឬអាចតិចជាងនេះ ប៉ុន្តែកូនត្រីទំហំធំមានអត្រារស់រហូតដល់ ៩0ភាគរយ
- យើងពិបាកមើលឃើញត្រីតូចងាប់ ដូច្នេះហើយវារីវប្បករមួយចំនួនចេះតែគិតថាត្រីក្នុងស្រះមានចំនួនច្រើន ហើយដាក់ចំណីច្រើន ប៉ុន្តែវារីវប្បករនឹងខកចិត្តនៅពេលប្រមូលផល ហើយហួសពេលតវ៉ាជាមួយអ្នកផលិត(លក់)កូនត្រីពូជទៅហើយ។
- កូនត្រីនៅតូចៗងាយងាប់បំផុត ហេតុអ្វីអ្នកមិនទុកឱ្យអ្នកផលិតកូនត្រីជាអ្នកដោះស្រាយ ហើយអ្នកចាំយកកូនត្រីធំដែលមានហានិភ័យទាបជាងត្រីតូច?

ឧទាហរណ៍៖

កសិករចង់បានត្រី ១០ ០០០ក្បាលនៅពេលប្រមូលផល។ កសិករសុខសម្រេចចិត្តទិញកូនត្រី ២០ ០០០ ក្បាល (គុណភាពមិនល្អហើយតូចៗ) ក្នុងតម្លៃ៨០រៀលក្នុងមួយក្បាលដោយរំពឹងថាចុងក្រោយគាត់នឹងសល់ត្រី ១០ ០០០ ក្បាល។ គាត់ចំណាយលុយ ១ ៦០០ ០០០ លានរៀល។

កសិករសៅសម្រេចចិត្តទិញកូនត្រីធំមានគុណភាពល្អក្នុងតម្លៃ១៥០រៀលក្នុងមួយក្បាល ហើយគាត់ត្រូវការទិញ ១១ ០០០ក្បាល ដើម្បីសល់ត្រី ១០ ០០០ក្បាល នៅពេលប្រមូលផល។ គាត់ចំណាយ ១១ ០០០ គុណនឹង ១៥០រៀល = ១ ៦៥០ ០០០ លានរៀល។

កសិករសៅចំណាយ ៥០ ០០០រៀលច្រើនជាងកសិករសុខ ប៉ុន្តែគាត់ចំណេញពេលវេលាចិញ្ចឹម ការចំណាយចំណីដែលបានប្រើ និងពលកម្ម។

ស្ថានីយ៍ផលិតកូនត្រីពូជដែលផ្គត់ផ្គង់កូនត្រីមានគុណភាពខ្ពស់គួរតែ៖

- បង្ហាញអ្នកទិញថាស្ថានីយ៍របស់ខ្លួនមានការរៀបចំបានល្អ និងដឹងពីលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសត្រឹមត្រូវ។ ស្ថានីយ៍មានស្តង់ដាផលិតច្បាស់លាស់ ហើយមិនមានកូនត្រីងាប់ច្រើននោះទេ។
- ព្យាយាមបញ្ចុះបញ្ចូលអ្នកទិញថាស្ថានីយ៍មានការយកចិត្តទុកដាក់ចំពោះអតិថិជនរបស់ខ្លួនដើម្បីឱ្យការចិញ្ចឹមរបស់អតិថិជនទាំងអស់របស់ខ្លួនបានផលចំណេញ។
- ទាក់ទងទៅកាន់អ្នកទិញក្នុងរវាងមួយសប្តាហ៍ក្រោយពេលលក់កូនត្រី ដើម្បីដឹងថាតើកូនត្រីទាំងនោះមានស្ថានភាពបែបណា។
- ពេលខ្លះម្ចាស់ស្ថានីយ៍ត្រូវសុំយោបល់ពីអតិថិជន ដើម្បីកែលំអសេវាកម្មរបស់ខ្លួនបន្ថែម។
- ប្រសិនបើអតិថិជនផ្តល់ព័ត៌មានពីការខូចខាតណាមួយ ម្ចាស់ស្ថានីយ៍ត្រូវស្តាប់គាត់សិន ហើយព្យាយាមសម្របតាមនោះ បើទោះបីជាពេលខ្លះការខូចខាតនោះជាកំហុសរបស់អតិថិជនក៏ដោយ។ ការសម្របសម្រួលអាចជាការសងកូនត្រីពាក់កណ្តាល ឬលក់បញ្ចុះតម្លៃពាក់កណ្តាល។
- ប្រសិនបើមានអ្នកទិញរំអុក ឬទទូចទិញកូនត្រីដែលមានទំហំតូច ឬក៏កូនត្រីដែលមិនទាន់បានបង្វឹកសម្រាប់ដឹកជញ្ជូន ម្ចាស់ស្ថានីយ៍ត្រូវព្យាយាមពន្យល់ថាកូនត្រីទាំងនោះមិនល្អទេ។
- ផ្ទៀងផ្ទាត់មើលថាតើចំនួនកូនត្រីដែលអតិថិជនបានបញ្ជាទិញ ត្រូវនឹងទំហំស្រះ បៃ ឬអាងដែលត្រូវដាក់ចិញ្ចឹមឬទេ។ ការលក់កូនត្រីបានច្រើនអាចធ្វើឱ្យម្ចាស់ស្ថានីយ៍ចំណេញរយៈពេលខ្លី ព្រោះនៅពេលចិញ្ចឹមត្រីមិនបានផលល្អ អ្នកចិញ្ចឹមត្រីទម្លាក់កំហុសលើស្ថានីយ៍ផលិតពូជ ឬចំណី។

ចំណុចគន្លឹះក្នុងការរក្សាទីផ្សារ៖

១. កេរ្តិ៍ឈ្មោះល្អត្រូវកសាងរាប់ឆ្នាំ តែវាត្រូវបំផ្លាញអស់តែក្នុងរយៈពេលមួយប៉ប្រិចភ្នែក
២. រឿងអាក្រក់ផ្សាយលឿន ជាងរឿងល្អ (រឿងល្អមានអ្នកចែកចាយតែ៥នាក់ តែរឿងអាក្រក់មានអ្នកចែកចាយ៨នាក់)
៣. រកស៊ីកុំលក់ផ្លូវ ចង់ទុកកេរ្តិ៍ដល់កូនចៅកុំរកស៊ីលក់មុខ
៤. ចង់ចំណេញ ប្រយ័ត្នដាច់ចំណង។

រូបភាព៖ ពិធីចុះកិច្ចសន្យាផ្គត់ផ្គង់កូនត្រីពូជរវាងស្ថានីយ៍បង្កាត់ភ្ញាស់ត្រីពូជ និងអ្នកចិញ្ចឹមត្រី

ដៃគូអនុវត្តគម្រោង៖

មេរៀន ៖

ការរៀបចំដឹកជញ្ជូនក្លូនត្រី

ការរៀបចំដឹកជញ្ជូនកូនត្រី

ជាញឹកញាប់វារីវប្បករត្រូវធ្វើការគ្រប់គ្រង និងដឹកជញ្ជូនត្រីគ្រប់ប្រភេទទាំងអស់ ជាពិសេសកូនត្រីតូចៗត្រូវស្ត្រេសក្នុងអំឡុងពេលដឹកជញ្ជូន។ ប្រសិនបើស្ត្រេសខ្លាំងអាចនាំឱ្យមានជាជំងឺ ឬរហូតដល់ងាប់។ ត្រីដែលស្ត្រេសខ្លាំងពេកអាចមើលទៅដូចជាធម្មតានៅពេលដាក់ចិញ្ចឹមក្នុងស្រះឬបែ ប៉ុន្តែក្រោយមកវាអាចងាប់ក្នុងរយៈពេល២ទៅ៣ថ្ងៃបន្ទាប់។ វារីវប្បករប្រហែលជាមិនជឿថាមានត្រីងាប់ទេដោយសារតែវាមានទំហំតូចពេក ហើយលិចទៅដល់បាតស្រះ ឬត្រូវបានសត្វបក្សីចាប់ស៊ីជាអាហារ នៅពេលដែលវាអណ្តែតទៅផ្ទៃទឹកខាងលើ។

ការអនុវត្តការដឹកជញ្ជូនល្អ គឺជាគន្លឹះក្នុងការផលិតត្រីឱ្យមានសុខភាពរឹងមាំ និងមានអត្រាងាប់ទាប។ បើមិនមានការគ្រប់គ្រង និងដឹកជញ្ជូនឱ្យបានត្រឹមត្រូវទេ នោះទោះបីចាប់ផ្តើមដឹកជញ្ជូនកូនត្រីពូជដែលមានគុណភាពល្អនៅកន្លែងបង្កាត់ភ្ញាស់យ៉ាងណាក៏ដោយ នៅពេលដឹកមកដល់ស្រះចិញ្ចឹម វារីវប្បករនឹងទទួលបាននូវកូនត្រីដែលមានគុណភាពមិនល្អ ឈឺ ហើយនិងងាប់។

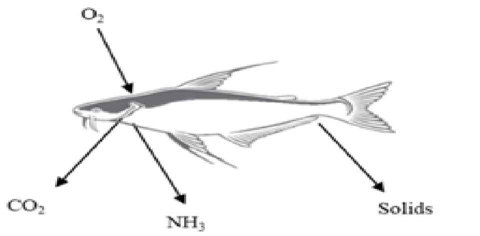
ការគ្រប់គ្រងមុនពេលដឹកជញ្ជូន

ត្រីត្រូវការការថែទាំឱ្យបានត្រឹមត្រូវមុនពេលដឹកជញ្ជូន។ ត្រីមានសុខភាពល្អ រួមផ្សំជាមួយទឹកដែលមានគុណភាពល្អ ធ្វើឱ្យត្រីមានកម្លាំងខ្លាំងអាចទប់ទល់ជាមួយនឹងភាពស្ត្រេសនៅអំឡុងពេលដឹកជញ្ជូនបានប្រសើរជាងដឹកជញ្ជូនត្រីជាមួយទឹកដែលមានគុណភាពមិនល្អ។ ធ្វើការកាត់បន្ថយស្ត្រេសដោយរក្សាគុណភាពទឹកឱ្យបានល្អបំផុតអំឡុងពេលដែលរៀបចំដឹកជញ្ជូន។ នៅពេលដែលត្រីមានចំនួនច្រើនក្នុងធុង អុកស៊ីសែនរលាយក្នុងទឹក (DO) អាចធ្លាក់ចុះយ៉ាងឆាប់រហ័ស ហើយអាម៉ូញាក់ចាប់ ផ្តើមកើនឡើងដែលអាចធ្វើឱ្យត្រីស្ត្រេស និងចុះខ្សោយ។ ធុងដាក់ត្រីគួររៀបចំឱ្យបានល្អ ហើយត្រូវផ្លាស់ប្តូរទឹកដែលមានគុណភាពល្អ ដោយរក្សាបរិមាណអុកស៊ីសែនរលាយក្នុងទឹកឱ្យមានលើសពី៦មីលីក្រាម/លីត្រ និងអាម៉ូញាក់ក្បែរសូន្យ។

ទោះបីជា ត្រីដែលមានប្រព័ន្ធដង្ហើមរង (អាចដកដង្ហើមពីបរិយាកាសបាន) ដូចជាពពួកត្រីប្រា និងត្រីរ៉ស់ ក៏ត្រូវការកម្រិតអុកស៊ីសែនល្អនៅក្នុងទឹក ជាពិសេសនៅពេលដែលពួកវានៅតូច។ នៅពេលដែលត្រីត្រូវការស្រូបយកអុកស៊ីសែនពីបរិយាកាស ពួកវានឹងចុះខ្សោយបន្ទាប់ពីហែលដល់ផ្ទៃទឹកខាងលើ។ វារីវប្បករគួរតែដឹកជញ្ជូនត្រីក្នុងរយៈពេលខ្លី (ពេលរសៀលឬមេឃត្រជាក់) ព្រោះបរិមាណកូនត្រីច្រើន វាអាចនឹងបង្កឱ្យមានជាជំងឺ។

មុនពេលដឹកជញ្ជូន មិនត្រូវឱ្យត្រីស៊ីចំណីយ៉ាងហោចណាស់ ២៤-៤៨ម៉ោង និង២៤ម៉ោងសម្រាប់កូនត្រីម្សៅ ។ វាអាចជួយកាត់បន្ថយបរិមាណអាម៉ូញាក់ និងលាមកត្រីក្នុងអំឡុងពេលដឹកជញ្ជូន។ អនុញ្ញាតអោយត្រីសម្អាតក្រពះ មុនពេលដឹកជញ្ជូននិងជួយកាត់បន្ថយកាកសំណល់ក្នុងទឹកអំឡុងពេលដឹកជញ្ជូន និងកាត់បន្ថយស្ត្រេសដល់ត្រី។

សម្រាប់ត្រីទឹកសាប ត្រូវបន្ថែមអំបិល (NaCL) ក្នុងបរិមាណច្រើនជាង ឬស្មើ ០,១ភាគរយ (១គីឡូក្រាម ក្នុងទឹក ១ ០០០លីត្រ) ដើម្បីការពារ ផ្សិតផ្ទុះស្រកា និងបង្កើនរំអិល (រំអិលជួយការពារត្រី)។ រក្សាភាពរឹងរបស់កាល់ស្យូមក្នុងទឹកក្នុងបរិមាណច្រើនជាងឬស្មើ ៥០ មីលីក្រាមក្នុង១លីត្រ។



រូបភាពៈ នៅក្នុងអាងអាចបង្កើនអុកស៊ីសែន ហើយកាត់បន្ថយឧស្ម័នកាបូនិច និងកាកសំណល់ដែលមាននៅក្នុងទឹក

ជម្រើសដឹកជញ្ជូន

ត្រីតូចៗអាចដឹកជញ្ជូនដោយដាក់នៅក្នុងធុង ដែលមានឧបករណ៍ធ្វើឱ្យទឹកមានចរន្ត ឬអុកស៊ីសែន ឬដាក់នៅក្នុងថង់ប្លាស្ទិចដែលមានអុកស៊ីសែន។ ថង់ប្លាស្ទិចល្អបំផុតសម្រាប់ត្រីដែលមានទំហំតូចបំផុត (តូចជាង៥ក្រាម)។ ចំណែកត្រីដែលមានទំហំធំៗ ត្រូវប្រើប្រាស់ធុង ដែលអាចផ្ទុកបានក្នុងអត្រា ៥០គីឡូក្រាមក្នុង១ម៉ែត្រគូប តែត្រូវកាត់បន្ថយបរិមាណផ្ទុកនៅពេលត្រីមានទំហំកាន់តែធំ ឬរយៈពេលដឹកជញ្ជូនកាន់តែយូរ និងសីតុណ្ហភាពកាន់តែក្តៅ។ វាក៏អាស្រ័យលើតម្រូវការគុណភាពទឹកសម្រាប់ប្រភេទត្រីនីមួយៗ និងភាពធន់របស់វាជាមួយនឹងទឹកដែលមានគុណភាពមិនល្អ។ កត្តាសំខាន់គឺកាត់បន្ថយស្រ្តេស និងផ្តល់ត្រីដែលមានសុខភាពល្អរឹងមាំ។

ចំពោះការគ្រប់គ្រងត្រី អាចប្រើប្រាស់អំបិលក្នុងអំឡុងពេលដឹកជញ្ជូន។ ការធ្វើឱ្យទឹកត្រជាក់ដោយដាក់ទឹកកក (មិនមានសារធាតុក្លរីន) អាចជួយឱ្យត្រីស្ងប់បាន។ កុំបន្ថយសីតុណ្ហភាពទឹកលើសពី ៥អង្សាសេពីសីតុណ្ហភាពដើមភ្លាមៗ តែត្រូវបន្ថយ សីតុណ្ហភាពយឺតៗ រហូតដល់សីតុណ្ហភាពដែលយើងចង់បាន។ ចំពោះត្រីនៅតំបន់ត្រូពិច ត្រូវរក្សាសីតុណ្ហភាពដឹកជញ្ជូនលើសពី ២០អង្សាសេ ។ ជាទូទៅ ទឹកកក ១គីឡូក្រាមក្នុងទឹកចំណុះក្រោម ១០០លីត្រ (ទឹកកក ១០គីឡូក្រាមក្នុង១ម៉ែត្រគូប) អាចបញ្ចុះសីតុណ្ហភាពបាន ១អង្សាសេ។ កុំដឹកត្រីនៅខណៈពេលដែលទឹកកកក្នុងទឹកមិនទាន់រលាយអស់ ព្រោះវាអាចធ្វើឱ្យត្រីមានបញ្ហា ត្រូវរង់ចាំឱ្យទឹកកករលាយសិន។ ចំពោះការដឹកជញ្ជូនដោយប្រើប្រាស់ថង់ប្លាស្ទិច ទឹកកកអាចដាក់នៅខាងក្រៅថង់ជាមួយក្រដាសកាសែត ហើយដាក់នៅចន្លោះថង់ និងកញ្ចប់ទឹកកកដើម្បីការពារកុំឱ្យសីតុណ្ហភាពប្រែប្រួលលឿនពេក។

ដៃគូអនុវត្តគម្រោង៖

ការប្រើប្រាស់ថង់ដោយមានដាក់អុកស៊ីសែន

វិធីសាស្រ្តសម្រាប់ការវេចខ្ចប់ថង់មានសារសំខាន់ណាស់។ ថង់នីមួយៗ ត្រូវដាក់ទឹក ត្រី និងអុកស៊ីសែនរួចចងមាត់ឱ្យជិត មុននឹងច្រកត្រីទៅក្នុងថង់បន្ទាប់។ ប្រសិនបើថង់បានដាក់ទឹក និងត្រី តែអុកស៊ីសែនបាត់ពីទឹកលឿន ត្រីអាចនឹងស្រេ្តស។ ថង់មួយអាចប្រើបានតែម្តងប៉ុណ្ណោះ។

វាជាការល្អបំផុតក្នុងការប្រើថង់ប្លាស្ទិចដែលចងបាត និងមាត់ជិតល្អ និងដាក់ថង់ប្លាស្ទិកពីរជាន់ដាក់ក្នុងប្រអប់មួយដើម្បីការពារថង់នោះ។ ប្រសិនបើប្រើប្រាស់តែថង់មួយជាន់នោះ ក្នុងករណីធ្លាយថង់យើងត្រូវប្រើប្រាស់ថង់ទ្វេរដង។ ការវេចខ្ចប់គួរតែធ្វើឡើងនៅទីតាំងដែលមានម្លប់ដើម្បីការពារការប៉ះនឹងកម្តៅថ្ងៃ ព្រោះវាអាចធ្វើឱ្យទឹកក្នុងថង់ក្តៅ។

ត្រីជាច្រើនងាយនឹងរងគ្រោះនៅពេលប៉ះពាល់ជាមួយពន្លឺថ្ងៃដោយផ្ទាល់។ ដាក់ថង់កុំឱ្យត្រូវនឹងពន្លឺថ្ងៃក្នុងអំឡុងពេលដឹកជញ្ជូន និងបន្សុំទៅទីតាំង ឬ មជ្ឈដ្ឋានថ្មី ដើម្បីការពារពីកម្តៅថ្ងៃ។

គួរដាក់ទឹកក្នុងថង់ប្រហែល ៣០-៣៥ភាគរយ និងអុកស៊ីសែន ៦៥-៧០ភាគរយ ។ ដាក់ត្រីចូលទៅក្នុងទឹកហើយបិទមាត់ថង់ តែត្រូវទុកចន្លោះសម្រាប់បញ្ចូលអុកស៊ីសែន ចូលទៅក្នុងថង់រួចចងមាត់ថង់។ ក្នុងអំឡុងពេលដឹកជញ្ជូនអុកស៊ីសែនដែលបានបញ្ចូលទៅក្នុងទឹក បានដើរតួនាទីជំនួសអុកស៊ីសែនដែលត្រីបានប្រើប្រាស់។ ដោយសារតែថង់ត្រូវបានចងមាត់ជិត ទើបអុកស៊ីសែនអាចនឹងថយចុះ នៅពេលដែលឧស្ម័នកាបូនិច អាម៉ូញាក់ និងកាកសំណល់រឹងផ្សេងៗកើនឡើង។ ការកើនឡើងនៃឧស្ម័នកាបូនិចក៏ជាកត្តាធ្វើធ្វើឱ្យ ប៉េហាស (pH) ថយចុះដែរ។ ដើម្បីការពារកុំឲ្យប៉េហាស (pH) ធ្លាក់ចុះ ត្រូវប្រើប្រាស់សូដ្យូមប៊ីកាបូណាត (baking soda) បន្ថែមទៅក្នុងទឹកនៅក្នុងថង់ក្នុងបរិមាណ៥០មីលីក្រាមសម្រាប់ទឹក១លីត្រ។

ដៃគូអនុវត្តគម្រោង៖

ការប្រើប្រាស់ធុងដែលមានដាក់ខ្យល់អុកស៊ីសែន ឬធ្វើឱ្យទឹកមានចរន្ត

ធុងជាច្រើនប្រភេទអាចប្រើសម្រាប់ការដឹកជញ្ជូនត្រី ប្រសិនបើវាមានសភាពស្អាត។ មិនគួរប្រើប្រាស់ធុងដែលវែង និងតូចចង្អៀតនោះទេ ព្រោះកាលណាធុងកាន់តែខ្លី វានឹងបង្កភាពងាយស្រួលសម្រាប់ត្រីដែលត្រូវការឡើងទៅដកដង្ហើមនៅផ្ទៃទឹកខាងលើបាន ប្រសិនអុកស៊ីសែនដែលមាននៅក្នុងធុងមានកម្រិត។ ធុងដែលមានគម្របអាចជួយកាត់បន្ថយការបាត់បង់ទឹក និងកាត់បន្ថយការប៉ះពាល់ពន្លឺថ្ងៃដោយផ្ទាល់ ប៉ុន្តែចាំបាច់ត្រូវបើកគម្របខ្លះដើម្បីឱ្យឧស្ម័នកាបូនិចភាយចេញពីទឹក។ ប្រសិនបើប្រើអុកស៊ីសែនសុទ្ធ ត្រូវមានបំពង់អុកស៊ីសែនគ្រប់គ្រាន់នៅលើយានយន្ត ឬទូកសម្រាប់ធ្វើការផ្លាស់ប្តូរឱ្យបានឆាប់រហ័ស ដើម្បីបង្ការកុំឱ្យអស់អុកស៊ីសែន។ ប្រសិនបើ វ៉ាល់បិទបើកអុកស៊ីសែនធ្លាយ វានឹងបង្កឱ្យមានគ្រោះថ្នាក់ខ្លាំង ហើយអាចផ្ទុះឡើង។ បំពង់អុកស៊ីសែនចាំបាច់ត្រូវមានក្បាលវ៉ាល់បិទបើក និងនាឡិកាថ្លឹងអុកស៊ីសែនទៅធុងត្រីនីមួយៗ។ នៅប្រទេសកម្ពុជា កសិករភាគច្រើនបានប្រើប្រាស់បំពង់អុកស៊ីសែន។ បំពង់អុកស៊ីសែនទម្ងន់ ៦៨ គីឡូក្រាមផ្ទុកអុកស៊ីសែនប្រមាណ ៧ ៩០០ លីត្រ។ បំពង់ខ្យល់ភ្ជាប់ក្បាលបង្ហូរទៅនឹងក្បាលខ្យល់នៅបាតធុង។ គួរត្រួតពិនិត្យអុកស៊ីសែន ក្នុងអំឡុងពេលដឹកជញ្ជូនដើម្បីប្រាកដថារក្សាទុកឱ្យបានប្រហែល ៦-៧ មីលីក្រាមក្នុងទឹក១លីត្រ ឬមានគ្រប់គ្រាន់។ កម្រិតអុកស៊ីសែនខ្ពស់ (ធំជាង ២០ មីលីក្រាមក្នុងទឹក១លីត្រ) អាចបង្កគ្រោះថ្នាក់ដល់ត្រីហើយវាខ្ជះខ្ជាយអុកស៊ីសែន (លុយ)។ អត្រាផ្ទុកនៅក្នុងធុងត្រូវកាត់បន្ថយចំពោះការធ្វើដំណើររយៈពេលវែង ហើយទឹកក៏អាចនឹងត្រូវផ្លាស់ប្តូរដើម្បីកាត់បន្ថយអាម៉ូញាក់។ មិនដូចទឹកក្នុងថង់បិទជិតទេ ឧស្ម័នកាបូនិចអាចភាយចេញពីធុងហើយ ប៉េហាស (pH) មិនមានការផ្លាស់ប្តូរច្រើនទេ។ អាចបន្ថែមអំបិលទៅក្នុងទឹកដូចដែលបានបញ្ជាក់ខាងលើដើម្បីការពារត្រី។

រូបភាព៖ ការដឹកជញ្ជូនកូនត្រីក្នុងធុងបិទជិត

លក្ខខណ្ឌសម្រាប់លែងត្រីទៅក្នុងមជ្ឈដ្ឋានទឹកថ្មី

ជាញឹយៗ ទឹកដែលប្រើសម្រាប់ដឹកជញ្ជូន ខុសគ្នាពីទឹកនៅទីតាំងថ្មីដែលត្រូវយកត្រីទៅដាក់ចិញ្ចឹម។ ចំពោះទឹកសាប វាមានសារសំខាន់ណាស់ក្នុងការទុកពេលវេលាឱ្យត្រីសម្របខ្លួនទៅនឹងការប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាព និង ប៉េហាស់ (pH) រួមទាំងភាពរឹង និងអាល់កាឡាំង។ នៅពេលដែលត្រីត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរពីទឹកដែលមានភាពរឹង និងអាល់កាឡាំងខ្ពស់ទៅទាប ត្រីត្រូវសម្របខ្លួន (សារធាតុគីមីនៅក្នុងឈាម) ទៅជាមានសារធាតុរ៉ែតិច ដូចជាកាល់ស្យូម និងម៉ាញ៉េស្យូម។ ត្រីតូចៗឆាប់

មានប្រតិកម្មខ្លាំងណាស់សូម្បីតែការផ្លាស់ប្តូរកម្រិត ប៉េហាស់ (pH) បន្តិចបន្តួច (ឧទាហរណ៍ពី ប៉េហាស់ ៧ ទៅ ៨)។ ការសម្របខ្លួនរបស់ត្រីទៅនឹងការប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាពខ្លាំង ត្រូវការពេលវេលាបន្ថែមមុននឹងលែងត្រីចូលក្នុងទឹក។

វិធីងាយស្រួលបំផុតដើម្បីកែសីតុណ្ហភាពដល់ត្រីនៅក្នុងថង់ ត្រូវដាក់ថង់ត្រីចូលក្នុងទឹកថ្មីហើយទុកឱ្យទឹកនៅខាងក្នុងថង់មានសីតុណ្ហភាពដូចទឹកថ្មី។ ត្រូវគ្របថង់ឱ្យជិតដើម្បីជៀសវាងការប៉ះពាល់ពន្លឺព្រះអាទិត្យ និងកំដៅដោយផ្ទាល់។ កុំបើកថង់រហូតដល់ពេលត្រូវលែងត្រីចូលក្នុងទឹក ឬបន្តកែសម្រួល ប៉េហាស់ (pH) ភាពរឹង និងអាល់កាឡាំងនៅក្នុងទឹក។ នៅពេលដែលបើកមាត់ថងអុកស៊ីសែននឹងត្រូវបាត់បង់ ហើយអុកស៊ីសែននៅក្នុងទឹកនឹងថយចុះយ៉ាងឆាប់រហ័ស។ ធ្វើឱ្យទឹកនៅក្នុងថង់មានចរន្ត នៅអំឡុងពេលដែលកែសម្រួលទឹក។ ការបន្ថែមទឹកថ្មីទៅក្នុងថង់យឺតៗ ត្រីនឹងអាចសម្របខ្លួនបាន។ ប្រសិនបើអ្នកដឹងពី សីតុណ្ហភាព ប៉េហាស់ (pH) ភាពរឹងនៃទឹក និងអាល់កាឡាំងរបស់ទឹកនៅពេលដឹកជញ្ជូនត្រី និងទឹកថ្មីដែលត្រូវលែងត្រី នោះអ្នកនឹងដឹងពីរយៈពេលដែលត្រូវឱ្យត្រីអាចសម្របខ្លួនទៅនឹងទឹកថ្មីបានយឺតៗ។ ត្រូវទុកយ៉ាងហោចណាស់ ១៥-៣០នាទី បើសីតុណ្ហភាពទឹកខុសគ្នា ៥អង្សាសេ ឬតិចជាងនេះ ហើយទុកមួយរយៈពេល ១ម៉ោង ប្រសិនបើតុណ្ហភាពខុសគ្នា ១០អង្សាសេ។ នៅពេលលែងត្រីក្នុងបែ ឬស្រះ វាអាចជាការប្រសើរណាស់ប្រសិនបើដាក់ត្រីក្នុងហាប៉ា ឬស្បៃដែលមានក្រឡាតូចដែលមានជម្រៅតិចជាង១ម៉ែត្រ រយៈពេលមួយយប់ ឬពីរទៅបីថ្ងៃ ដើម្បីឱ្យវាអាចសម្របខ្លួនបានទៅនឹងមជ្ឈដ្ឋានទឹកថ្មី។ វាអាចការពារពេលដែលត្រីឈឺហើយត្រូវលិចទៅបាតស្រះឬបែ ដែលមានអុកស៊ីសែនទាបបំផុត។ វាក៏ងាយស្រួល ឱ្យវារីវប្បករ រាប់ត្រី ដែលងាប់ក្រោយពេលដឹកជញ្ជូន និងដឹងចំនួនត្រីដែលនៅសល់ក្រោយពេលដាក់ចិញ្ចឹម។ គួរពិនិត្យត្រីជារៀងរាល់ថ្ងៃយ៉ាងហោចណាស់ឱ្យបានបីថ្ងៃ ដោយសារត្រីអាចស្រ្តេសហើយអាចងាប់ក្នុងរយៈពេលពីរទៅបីថ្ងៃក្រោយពេលដឹកជញ្ជូន។ ត្រួតពិនិត្យគុណភាពទឹកឱ្យបានទៀងទាត់ និងកត់ត្រាទុកឱ្យបានល្អប្រសិនបើមានត្រីងាប់ (គោលការណ៍ណែនាំស្តីពីការអនុវត្តវារីវប្បកម្មល្អ អាស៊ាន សម្រាប់ត្រីបរិភោគ ។ ក្រុងចាកាតា៖ លេខាធិការដ្ឋានអាស៊ាន ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០១៥ ASEAN GAqP for Food Fish, Environmental Integrity #2) ។

រូបភាព៖ ការដាក់កូនត្រីក្នុងហាប៉ាឲ្យសម្របខ្លួននឹងមជ្ឈដ្ឋានថ្មី

មេរៀន ៖

ការគ្រប់គ្រងសុខភាពត្រី និងជីវសុវត្ថិភាព

ការគ្រប់គ្រងសុខភាពត្រី និងជីវសុវត្ថិភាព

ការគ្រប់គ្រងសុខភាពត្រីរាប់ចាប់តាំងពីការទិញកូនត្រីដែលមានសុខភាពល្អ ការអនុវត្តវារីវប្បកម្មល្អ និងជីវសុវត្ថិភាពល្អ។ ជីវសុវត្ថិភាពគឺជាខ្សែសង្វាក់នៃការអនុវត្តដែលកាត់បន្ថយហានិភ័យក្នុងការនាំយកជំងឺ និងការធ្វើឱ្យរីករាលដាលជំងឺពីកសិដ្ឋានមួយទៅកសិដ្ឋានមួយ។ គ្មានកសិដ្ឋានណាមួយដែលមានភាពស៊ាំជាមួយជំងឺនោះទេ។ ចំណុចគន្លឹះ គឺការកាត់បន្ថយហានិភ័យ និងត្រៀមលក្ខណៈក្នុងការឆ្លើយតបយ៉ាងឆាប់រហ័សចំពោះការផ្ទុះឡើងនៃជំងឺណាមួយ ព្រមទាំងកាត់បន្ថយលទ្ធភាពរីករាលដាល។

ប្រភពនៃជំងឺ

ត្រីដែលយកមកចិញ្ចឹម

កូនត្រី ឬត្រីពូជគួរតែទិញពីស្ថានីយផលិតកូនត្រីពូជ ឬកសិដ្ឋានផ្សាំដែលអាចទុកចិត្តបាន និងមិនធ្លាប់មានផ្ទុះជំងឺ។ ត្រូវមានការត្រួតពិនិត្យត្រីដែលយកចូលក្នុងកសិដ្ឋានដើម្បីដឹងពីជំងឺ ឬប៉ារាសិតមុនពេលមកដល់ យកល្អគួរតែពិនិត្យដោយអ្នកជំនាញខាងសុខភាពត្រី។ ប្រសិនបើមិនអាចធ្វើបានទេ ក៏គួរតែមើលរោគសញ្ញាមួយចំនួនថាតើត្រីមានដំបៅ ស្រកីប្រែពណ៌ ឬស្ថានភាពត្រីមិនល្អជាដើម។ គួរដាក់ត្រីឱ្យនៅដាច់ដោយឡែក ពីស្រះផលិតកម្ម ហើយតាមអង្កេតមើលពីស្ថានភាពប្រែប្រួលលើរូបរាង និងចរិកលក្ខណៈ (ដូចជាការថយចុះនៃការស៊ីចំណី)។ ក្នុងអំឡុងពេលនេះគឺទុកពេលឱ្យត្រីបានស្រួលខ្លួនឡើងវិញបន្ទាប់ពីការដឹកជញ្ជូន ហើយត្រីអាចសម្របខ្លួនជាមួយទឹកថ្មី ចំណីថ្មី ព្រមជាមួយគ្នានេះ វារីវប្បករអាចត្រួតពិនិត្យពីជំងឺត្រីផងដែរ។

រូបភាព៖ ការពិនិត្យមើលស្លាកស្នាម និងស្ថានភាពត្រីពេលយកមកដល់

ដៃគូអនុវត្តគម្រោង៖

ទឹកដែលយកមកប្រើប្រាស់ក្នុងកសិដ្ឋាន

ទឹកគឺជាប្រភពនៃពពួកប៉ារាសិត និងជំងឺនានា។ មានតែទឹកអណ្តូងដែលបូមដាក់ក្នុងអាងឬស្រះត្រឹមត្រូវប៉ុណ្ណោះដែលគ្មានភ្នាក់ងារបង្កជំងឺ។ ទឹកទន្លេ បឹង ស្ទឹង ព្រែក ឬប្រឡាយសុទ្ធតែអាចមានភ្នាក់ងារបង្កជំងឺ។ ប្រសិនបើ ប្រភពទឹកទាំងនេះត្រូវបានច្រោះដោយតម្រង ហើយស្តុកទុកក្នុងស្រះដែលគ្មានត្រីរយៈពេល២១ថ្ងៃដើម្បីបំផ្លាញវដ្តជីវិតប៉ារាសិត និងទុកពេលឱ្យពពួកបាក់តេរី និងវីរុសវិវត្តដោយគ្មានត្រីដែលជាម្ចាស់បញ្ញើ។ ទឹកអាចសម្អាតដោយប្រើសារធាតុរ៉ូទែនុន (Rotenone) សម្លាប់ត្រីទាំងអស់ ឬដោយប្រើកំបោររស់ ថ្នាំជក់ជាដើម ដែលអាចសម្លាប់អ្វីៗគ្រប់យ៉ាងក្នុងទឹក។ ការស្តុកទឹកមួយរយៈនេះក៏មានប្រយោជន៍ដល់ការរងកករដែលបង្កដោយសារធាតុអសរីរាង្គពីក្នុងទឹកដែលបញ្ចូលមកប្រើក្នុងកសិដ្ឋាន។

សត្វផ្សេងៗ

សត្វជាច្រើនដែលផ្លាស់ទីនៅជុំវិញស្រះសុទ្ធតែអាចមានផ្ទុកជំងឺឬអាចជាភ្នាក់ងារនាំជំងឺមកតែម្តង។ សត្វស្លាបមួយចំនួនជាអ្នកចម្លងពពួកបាក់តេរី ឬវីរុស។ ពពួកសត្វស្លាបស៊ីត្រីមួយចំនួនមានផ្ទុកប៉ារាសិត (ដង្កូវខ្លួនសំប៉ែត-ត្រេម៉ាតូ...) ដែលទៅតោងលើពពួកខ្យងក្នុងស្រះ ហើយវិវត្តទៅជាប៉ារាសិតក្នុងខ្លួនត្រី។ នៅកម្ពុជា កង្កែប ក្តាមស្រែ និងសត្វមួយចំនួនទៀតផ្លាស់ទីពីស្រះមួយទៅស្រះមួយហើយអាចនាំទាំងជំងឺទៅជាមួយផង។ វារីវប្បករខ្លះព័ទ្ធស្បៃជុំវិញស្រះដើម្បីកុំឱ្យមានសត្វចេញចូល ដែលអាចការពារទាំងត្រីអណ្តែង ឬត្រីរស់ចេញពីក្នុងស្រះរបស់ខ្លួនផងដែរ។ សារធាតុរ៉ូទែនុន (Rotenone) និងកំបោររស់គួរប្រើនៅក្រោយពេលប្រមូលផល និងមុនពេលដាក់ចិញ្ចឹមដើម្បីសម្លាប់ត្រីដទៃ និងសត្វចង្រៃផ្សេងទៀតនៅក្នុងស្រះ។

រូបភាព៖ ប៉ារាសិតតោងជាប់ស្រកីត្រី

សម្ភារៈប្រើប្រាស់

វារីវប្បករមិនសូវយកចិត្តទុកដាក់លើការចម្លងជំងឺតាមរយៈឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ក្នុងកសិដ្ឋាន ដូចជាមង អួន ធុងដាក់និងដឹកជញ្ជូនត្រី កន្ត្រក កញ្ច្រែង ស្បែកជើងកវែង និងសម្ភារៈប្រើប្រាស់ក្នុងកសិដ្ឋានមួយចំនួនទៀត។ សម្ភារៈទាំងនេះ

កាន់តែគ្រោះថ្នាក់ថែមទៀតពេលយកវាទៅដួស កៀរត្រីឈឺឬត្រីងាប់។ ជំងឺត្រីងាយនឹងរាលដាលតាមរយៈសម្ភារៈដែលសើម ឬប្រឡាក់ភក់ដូចជាអួនជាដើម។ ហាលសម្ងួតសម្ភារៈទាំងនោះមុនប្រើប្រាស់ ដើម្បីសម្លាប់ពពួកភ្នាក់ងារចម្លងជំងឺ ប៉ុន្តែយកល្អគួរលាងដោយទឹកក្តៅអ៊ុនៗនិងដុសសាប៊ូមុននឹងហាល។ គួរលាងដោយបាញ់ទឹកដែលមានសម្ពាធខ្លាំង ជាពិសេសលើអួននិងយានយន្តដើម្បីកំចាត់ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺ។ អួនឆាប់ខូច នៅពេលដែលមិនមានពន្លឺថ្ងៃសម្រាប់ហាលគ្រប់គ្រាន់។ អួនអាចលើកពាក់ហាលផុតពីដី។ នៅក្នុងប្រព័ន្ធបង្កាត់ភ្ញាស់ មានឧបករណ៍ជាច្រើន ប្រើប្រាស់តាមដំណាក់កាលផ្សេងៗ ដូច្នេះការលាងសម្អាតជារឿងដែលប្រសើរបំផុត។

មនុស្ស

បុគ្គលិកឬអ្នកខាងក្រៅមកទស្សនាត្រូវតែមានការណែនាំពីវិធានជីវសុវត្ថិភាព ដែលការពារការនាំជំងឺពីកសិដ្ឋានមួយទៅកាន់កសិដ្ឋានមួយទៀត។ អ្នកខាងក្រៅមកទស្សនាគួរត្រូវបានកំណត់ទីតាំងឱ្យចូលមើល ដើម្បីការពារការចម្លងជំងឺដែលនាំមកពីខាងក្រៅ។ អ្នកមកពីខាងក្រៅត្រូវលាងស្បែកជើងជាមួយទឹកសម្លាប់មេរោគ លាងដៃនិងសាប៊ូ ព្រមទាំងបាញ់អាល់កុលផងដែរ ហើយក្នុងករណីខ្លះគួរពាក់អាវការពារផង។ ការកត់ត្រាព័ត៌មានពីអ្នកចូលទស្សនា ថាតើកសិដ្ឋានណាខ្លះដែលអ្នកទាំងនោះបានទៅដល់ មុនពេលមកចូលមកកសិដ្ឋានរបស់យើង ពិតជាមានសារសំខាន់សម្រាប់ការតាមដានរកប្រភពដើម។ វិធានជីវសុវត្ថិភាពគួរត្រូវធ្វើដូចគ្នា មុនពេលដែលអ្នកទស្សនាចេញទៅវិញ។ បុគ្គលិកត្រូវអនុវត្តវិធានជីវសុវត្ថិភាពជាប្រចាំ ព្រមទាំងធ្វើកំណត់ត្រាផងដែរ។

ការគ្រប់គ្រងសុខភាពត្រី

គោលដៅនៃការគ្រប់គ្រងសុខភាពត្រីគឺ៖

- ការពារការផ្ទុះជំងឺ
- កាត់បន្ថយលទ្ធភាពកើតជំងឺ
- កាត់បន្ថយកម្រិតធ្ងន់ធ្ងរពេលមានកើតជំងឺ។

លទ្ធភាពដែលភ្នាក់ងារចម្លងជំងឺអាចជ្រៀតចូលក្នុងកសិដ្ឋាន ហើយឆ្លងពីស្រះមួយទៅស្រះមួយ បង្កជាការផ្ទុះជំងឺអាស្រ័យដោយ៖

- **ប្រភេទត្រី៖** ភាពស៊ាំរបស់ត្រី ស្ថានភាពឬសុខភាពត្រី អាយុកាល (ឧ. កូនញាស់ កូនម្រៀ កូនពូជ ត្រីជំទង់) និងកត្តាតំណពូជ
- **បរិស្ថាន៖** គុណភាពទឹក និងការគ្រប់គ្រងទឹក
- **ភ្នាក់ងារចម្លង៖** ជីវសាស្ត្រ វដ្តជីវិត ស៊ាំទៅនឹងការព្យាបាល
- **បុគ្គលិក/កម្មករ៖** ការយល់ដឹងពីវិធានជីវសុវត្ថិភាព និងការប្រតិបត្តិតាមវិធានជីវសុវត្ថិភាព។

គន្លឹះក្នុងការការពារការផ្ទុះជំងឺ គឺទិញត្រីដែលមានសុខភាពល្អពីអ្នកផលិតដែលទុកចិត្តបាន។ មានករណីខ្លះអ្នកផលិតត្រីអាចផ្តល់លិខិតបញ្ជាក់អំពីសុខភាពត្រីថាជាពូជមិនមានជំងឺ (SPF) ប៉ុន្តែប្រហែលជាមិនធ្លាប់មាននៅប្រទេសកម្ពុជាទេ។ ត្រីអាចត្រូវបានពិនិត្យដោយអ្នកឯកទេសខាងសុខភាពត្រី ដើម្បីដឹងពីជំងឺ។ ការដាក់ត្រីឱ្យនៅដាច់ដោយឡែកមុននិងដាក់ចិញ្ចឹម គឺទុកពេលឱ្យត្រីបន្សាំខ្លួនទៅនឹងបរិស្ថានថ្មី និងចំណីថ្មី បន្ទាប់ពីស្ត្រេសក្នុងអំឡុងពេលដឹកជញ្ជូន

ព្រមទាំងអាចឱ្យវារីវប្បករស្រង់ចេញត្រីដែលងាប់ ឬមើលទៅមានជំងឺ។ ការបង្ហូរទឹកចេញ ឬកប់ចោលត្រីងាប់ត្រូវមានវិធានការត្រឹមត្រូវ។

លក្ខខណ្ឌបង្កឱ្យត្រីស្ត្រេសក្នុងអំឡុងពេលដឹកជញ្ជូន ឬពេលដាក់ចិញ្ចឹម ជាកត្តានាំឱ្យភាពស៊ាំរបស់ត្រីប្រឆាំងជំងឺចុះខ្សោយ។ ជាងនេះទៅទៀត វារីវប្បករត្រូវដឹងពីត្រីរបស់ខ្លួន តម្រូវការរបស់ត្រី (សារធាតុចិញ្ចឹម និងគុណភាពទឹក) ព្រមទាំងអនុវត្តតាមគោលការណ៍គ្រប់គ្រងល្អ។ ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺរង់ចាំតែឱកាសសមស្រប នៅពេលដែលសុខភាពត្រីចុះខ្សោយដោយសារស្ត្រេសដើម្បីបង្កជាជំងឺ។ ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺមួយចំនួនមានវត្តមានក្នុងស្រះ ឬកសិដ្ឋាន ប៉ុន្តែវាបង្កបញ្ហាតែនៅពេលដែលត្រីស្ត្រេស ជាពិសេសបង្កឡើងនៅពេល**គុណភាពទឹក មិនល្អ** មានជាអាទិ៍ **កម្រិតអុកស៊ីសែនចុះទាប ឬអាម៉ូញាក់ឡើងខ្ពស់**។ វារីវប្បករត្រូវដឹងពីត្រីរបស់ខ្លួន និងតម្រូវការរបស់វា។ ហើយត្រូវដឹងនិងយល់ពីគុណភាពទឹកស្រះរបស់ខ្លួនដែលមានការប្រែប្រួលក្នុងមួយថ្ងៃ។

បើទោះជាអនុវត្តតាមវិធានជីវសុវត្ថិភាពក្តី ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺ និងប៉ារាសិតមួយចំនួននៅតែអាចបង្កឱ្យមានជំងឺ។ សូមកុំបារម្ភហួសហេតុពេក ប៉ុន្តែត្រូវត្រៀមជាមុន ដោយដឹងថាតើភ្នាក់ងារបង្កជំងឺ ឬប៉ារាសិតណាដែលកំពុងប៉ះពាល់ត្រី និងត្រូវមានផែនការច្បាស់លាស់សម្រាប់ឆ្លើយតបនឹងស្ថានភាព។

ផែនការរួមមានសកម្មភាពដូចខាងក្រោម៖

- ត្រួតពិនិត្យត្រីរាល់ថ្ងៃ និងកត់សម្គាល់ឥរិយាបទ ឬលក្ខខណ្ឌមិនប្រក្រតី រួចកត់ត្រាជាប្រចាំ
- កត់ត្រាពេលត្រីស៊ីចំណីល្អ និងមិនល្អ
- តាមដាននិងកត់ត្រាគុណភាពទឹកជាប្រចាំ (អុកស៊ីសែនប្រចាំថ្ងៃ អាម៉ូញាក់ និងប៉េហាស ប្រចាំសប្តាហ៍)
- ត្រៀមបញ្ចូលខ្យល់ក្នុងទឹកស្រះពេលដែលកម្រិតអុកស៊ីសែនចុះទាប
- ប្រសិនជាអាច ត្រូវដាក់នៅដាច់ដោយឡែកមួយរយៈ ចំពោះត្រីដែលទើបទិញចូល ឬស្រះដែលមានផ្ទុះជំងឺ និងមិនត្រូវប្រើប្រាស់សម្ភារៈដោយមិនបានលាងសម្អាត ឬធ្វើអនាម័យ។

រូបភាព៖ ការដាក់ត្រីដែលទើបទិញចូលកសិដ្ឋានឲ្យនៅដាច់ដោយឡែក

- ទាក់ទងអ្នកឯកទេសខាងសុខភាពត្រីដើម្បីជួយប្រមូលសំណាកសម្រាប់ធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ។
- ត្រូវមានអ្នកជំនាញជំងឺវារីសត្វដែលធ្លាប់ពិនិត្យ និងមានជំនាញលើការចិញ្ចឹមត្រីពូជដូចគ្នា និងអាចចេញវេជ្ជបញ្ជារពេលដែលចាំបាច់ត្រូវព្យាបាល។ មិនត្រូវធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យខ្លួនឯង និងមិនត្រូវព្យាបាលដោយខ្លួនឯងនោះឡើយ ។
- ដឹងថាតើត្រូវទៅកន្លែងណាពេលដែលត្រូវព្យាបាលត្រី និងដឹងពីវិធីប្រើប្រាស់ថ្នាំឬសារធាតុផ្សេងឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- គួរតែមានសារធាតុសាមញ្ញមួយចំនួនជាប្រចាំដូចជាអំបិល ប៉ូតាស្យូមពែម៉ង់កាណាត ហ្វ័រម៉ុល(ហ្វ័រម៉ាលីន) ឬអ៊ីដ្រូសែនពែរអុកស៊ីត (ទឹកអុកស៊ីសែនណេ) តាមលទ្ធភាពដែលអាចរកបាន និងមានសារធាតុសម្លាប់មេរោគសម្រាប់សម្អាតអាង និងសម្ភារៈផ្សេងៗ។

បញ្ជូនសំណាកត្រីដើម្បីធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ

វាមានសារសំខាន់ណាស់ក្នុងការប្រមូលត្រីឈឺ(នៅរស់) និងសំណាកទឹកដើម្បីធានាឱ្យបាននូវការវិភាគលើជំងឺ ឬប៉ារាសិតច្បាស់លាស់។ ត្រីតែងតែបង្ហាញសញ្ញាជំងឺឬប៉ារាសិត។ សំណាកដែលល្អ គួរមានដាក់ត្រីមួយចំនួនដែលបង្ហាញសញ្ញាមិនប្រក្រតី។ ត្រីដែលមានឥរិយាបទមិនប្រក្រតីមានដូចជាសំកាំងលើផ្ទៃទឹក ឬសសៀរនៅកន្លែងរាក់ៗ មិនមានចលនាផ្លាពោះ ហែលមិនមានទិសដៅច្បាស់លាស់ ត្រដុសខ្លួនជាមួយវត្ថុផ្សេងៗ ឬមកផ្តុំគ្នាកន្លែងទឹកហូរចូល។ ដើម្បីប្រមូលត្រីឈឺ វារីវប្បករត្រូវដើរជុំវិញស្រះ ឬអាងដោយមានកន្ត្រងដួស ឬសំណាញ់ រួចដួស ឬបង់យកត្រីដែលមើលទៅឈឺ ឬមានលក្ខណៈមិនប្រក្រតី។ ប្រសិនបើបង់យកត្រីឈឺមិនបានទេ ត្រីដែលងាប់ភ្លាម មានស្រកីពណ៌ក្រហម (មិនស្លេក) និងភ្នែកមើលទៅដូចត្រីនៅរស់ អាចប្រើជាសំណាកបានដែរ។ ដាក់សំណាកត្រីឬត្រីដែលងាប់ភ្លាមៗ លើទឹកកកត្រៀមសម្រាប់ដឹកជញ្ជូន។ មិនត្រូវបង្កកសំណាកត្រីនោះទេ។ អនុវត្តតាមការណែនាំរបស់អ្នកឯកទេសសុខភាពត្រីឬមន្ទីរពិសោធន៍។ ត្រីឈឺ(ដែលនៅរស់) ដឹកទៅធ្វើវិភាគនៅមន្ទីរពិសោធន៍ ត្រូវដាក់ក្នុងធុងមានទឹកបិទគម្រប (សម្រាប់ការដឹកជញ្ជូនក្រោមមួយម៉ោង) ឬដាក់ក្នុងថង់ប្លាស្ទិចមានទឹក និងបញ្ចូលអុកស៊ីសែន (មិនមែនបញ្ចូលខ្យល់) សម្រាប់ការដឹកជញ្ជូនរយៈពេលវែង។ គួរភ្ជាប់សំណាកទឹកប្រហែល៥០០មីលីលីត្រជាមួយ។ ភ្ជាប់ជូននូវកំណត់ត្រាគុណភាពទឹក និងកំណត់ត្រានានាអំពីស្រះ ឬអាងដែលត្រីមានបញ្ហា។

ការព្យាបាលត្រី

ត្រូវអនុវត្តតាមការណែនាំរបស់អ្នកឯកទេសសុខភាពត្រី ដោយប្រើប្រាស់ឱ្យត្រឹមត្រូវទាំងបរិមាណ និងកម្រិតប្រើប្រាស់ (doses) និងពេលវេលាកំណត់ បើទោះជាឃើញថាត្រីវិលមករកភាពប្រក្រតីហើយក៏ដោយ។ ការខកខានមិនបានធ្វើឱ្យចប់ចុងចប់ដើមនៃការព្យាបាលដោយប្រើថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិក ឬប្រើខុសប្រភេទអង់ទីប៊ីយ៉ូទិក និងធ្វើឱ្យមានភាពស៊ាំលើថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិក ដែលពិបាកព្យាបាលនៅពេលក្រោយ។

ASEAN GAqP. Guidelines on ASEAN Good Aquaculture Practices (ASEAN GAqP) for Food Fish. Jakarta: ASEAN Secretariat, November 2015.

មេរៀន ៖

របៀបរក្សាទុកចំណីត្រី និងចំណីសត្វផ្សេងៗឱ្យបានត្រឹមត្រូវ

របៀបរក្សាទុកចំណីត្រី និងចំណីសត្វផ្សេងៗឱ្យបានត្រឹមត្រូវ

ក្រុមហ៊ុនផលិតចំណីត្រីនានាតែងតែទាមទារអាយុកាលរក្សាទុកឱ្យបានយូរពី៣ទៅ៦ខែ។ រយៈពេលរក្សាទុកគឺគិតចាប់ពីកាលបរិច្ឆេទផលិត។ ការរក្សាទុកក្នុងពេលដ៏យូរមួយ អាចធ្វើទៅបាន បើសិនចំណីត្រូវបានរក្សាទុកក្នុងទីត្រជាក់ខ្លាំង ហើយស្ងួត ដូចជាការរក្សាទុកក្នុងទូក្លាស់សេ។ ចំពោះផលិតផលខ្លះ មានដាក់លាយផ្សំសារធាតុទប់អុកស៊ីតកម្មនៅក្នុងចំណីដើម្បីជួយអូសបន្លាយការរក្សាទុកឱ្យបានយូរ។ ជួនកាលប្រភេទវីតាមីនមួយចំនួនត្រូវបានដាក់លើសកម្រិតតិចតួចដើម្បីការពារការខូចខាតក្នុងរយៈពេលណាមួយផងដែរ។ ដើម្បីរក្សាសុវត្ថិភាព ចំណីគួរតែប្រើប្រាស់ក្នុងកំឡុងពេល ១ខែ ឬ ២ខែ នៃការផលិត។

ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ចំណីអាចខូចគុណភាពយ៉ាងឆាប់រហ័ស ដូច្នេះបច្ចេកទេសរក្សាចំណីទុកបានត្រឹមត្រូវជាការចាំបាច់ណាស់។

ជាដំបូង គឺត្រូវរៀបចំជាប្រព័ន្ធទុកដាក់មួយ ដើម្បីចាត់ចែងរៀបចំទុកដាក់ចំណី នៅក្នុងបន្ទប់ ឬក្នុងអគារ គឺថាចំណីចាស់ ត្រូវទាញយកមកប្រើប្រាស់មុន។ យើងហៅថា "**ចូលមុនចេញមុន**"។ ឃ្លាំងស្តុកចំណីត្រូវតែរៀបចំឱ្យមានរបៀប ដូច្នេះអ្នកលក់អាចយកចំណីចាស់ចេញក្រៅ ដែលជាចំណីស្តុកពីមុន ហើយមិនត្រូវដាក់ចំណីដែលទើបដឹកមកដល់ឃ្លាំងថ្មីៗឱ្យរាំងស្ទះនោះទេ។ កម្មករឃ្លាំងគួរទទួលបានការណែនាំនានាឱ្យបានច្បាស់លាស់ ថាតើចំណីមួយណាដែលត្រូវយកចេញមកប្រើមុន។ អ្នកលក់ខ្លះចងខ្សែពណ៌សំគាល់ចំណាំលើបាវចំណីចាស់ មុនការដាក់ចំណីថ្មីចូលស្តុក។ ដូចនេះកម្មករឃ្លាំងដឹងថាត្រូវយកចំណីដែលមានគូសចំណាំយកមកប្រើមុនគេ។

គ្រប់ចំណីទាំងអស់ ត្រូវតែដាក់ឱ្យផុតពីផ្ទៃកម្រាលបាតក្រោម និងគម្លាត ១តឹកកន្លះ (១៥សង់ទីម៉ែត្រ) ពីជញ្ជាំងនៃអគារឃ្លាំងស្តុកចំណី។ បាឡែត ឬជើងទម្រត្រូវធ្វើពីឈើស្ងួតឬជ័រដែលប្រើជាទម្រដាក់ស្តុកចំណីឱ្យផុតពីផ្ទៃកម្រាលបាតក្រោម។ បាវចំណីគួរតែត្រូវដាក់តម្រៀបតាមលំដាប់លំដោយ តាមលំនាំគំរូណាមួយ ហើយធ្វើដូច្នេះ ការដាក់តម្រៀបបាវចំណីគឺអាចមានលំនឹងដោយខ្លួនឯងបាន គឺថាដោយមិនចាំបាច់ពឹងជញ្ជាំងឡើយ។ បាវចំណីត្រូវដាក់ឃ្លាតពីជញ្ជាំង ១តឹកកន្លះ (១៥ សង់ទីម៉ែត្រ) ឬឆ្ងាយជាងនេះ។ នៅពេលបាវចំណីប៉ះជញ្ជាំង ដោយសារសីតុណ្ហភាពខុសគ្នា វាបង្កឱ្យមានជាសំណើមរាលដាលជ្រាបចូលបាវចំណី ជាហេតុធ្វើឱ្យមានដុះពពួកផ្សិត។ ដូច្នេះហើយ ទោះបីចំណីស្ងួតក៏ដោយ ក៏អាចដុះផ្សិតបានដែរ បើសិនជាដាក់បាវចំណីប៉ះជាប់នឹងជញ្ជាំង ឬដាក់ផ្ទាល់នឹងផ្ទៃកម្រាលបាតក្រោម។

ឃ្លាំងចំណីគួរតែមានវិធីការពារមិនឱ្យពពួកសត្វល្អិតចង្រៃផ្សេងៗចូលក្នុងឃ្លាំងបាន។ មានន័យថាចាំបាច់ត្រូវមានរន្ធខ្យល់ ដើម្បីឱ្យមានខ្យល់ចេញចូល ហើយក៏អាចដាក់សំណាញ់ដែកក្រាស់ៗ ពិដានក៏ដាក់សំណាញ់ដែកក្រាស់ការពារមិនឱ្យសត្វល្អិតចង្រៃចូលបានដែរ។ ជាជម្រើស បើសិនជាឃ្លាំងមិនត្រូវតាមស្តង់ដា បាវចំណីគួរតែរក្សាស្តុកទុកក្នុងបន្ទប់សំណាញ់ ឬទូដែលតម្លើងក្នុងឃ្លាំងដូចរូបភាពខាងក្រោម៖

ក. បាវចំណីក្នុងឃ្លាំងស្តុកនៅលើជើងទម្រ និងឆ្ងាយពីជញ្ជាំងនៃអគារឃ្លាំងដើម្បីការពារសំណើមចូលទៅប៉ះបាវចំណី។នេះជាការការពារពពួកសត្វកកេរមិនឱ្យចូលបាន។

ខ.បាវចំណីស្តុកក្នុងទ្រុង ឬទូឈើ ឬទូសាមញ្ញ និងសំណាញ់ដែកពណ៌កាហ្វេព័ទ្ធជុំវិញមិនឱ្យសត្វល្អិតចូលបាន។

ការណែនាំផ្សេងៗ៖

- ជាការល្អគួរមានតារាងកត់ត្រាមួយសម្រាប់កត់ត្រាចំណីដែលត្រូវថ្លឹងចេញពីឃ្លាំង ឬទូស្តុកចំណី។ ម្យ៉ាងទៀតគួរមានឧបករណ៍ចូក ឬដួសចំណី អំបោស និងធុងសម្រាមនៅក្នុងឃ្លាំងចំណី។
- វាមិនមែនជាគំនិតល្អនោះទេដែលស្តុកចំណី និងមងសំណាញ់ក្នុងឃ្លាំងតែមួយ។ សត្វល្អិតចង្រៃនានានឹងរកចំណីស៊ី ហើយធ្វើសំបុកនៅលើមងសំណាញ់ និងបង្កើតរន្ធសត្វល្អិតជាច្រើននៅជាប់នឹងសំណាញ់ដែក។
- អ្វីក៏ដោយដែលអាចធ្វើឲ្យកខ្វក់ ខូច ឬលួយចំណី ដូចជា ប្រេង សារធាតុពុល សម្រាប់បំពុល សត្វល្អិតចង្រៃ មិនគួររក្សាទុកក្នុងឃ្លាំងចំណីនោះទេ។ អន្ទាក់ ឬឧបករណ៍ចាប់ ឬបំពុលសត្វល្អិតចង្រៃនានា គួរដាក់វានៅខាងក្រៅឃ្លាំងចំណី។
- សំបកបាវចំណី (បាវទទេ) មិនគួរដាក់គរគ្នានៅក្នុងឃ្លាំងចំណីឡើយ ពីព្រោះបាវទាំងនោះ ជាជម្រក ឬសំបុកដល់ពពួកសត្វកកេរនានា។

ដៃគូអនុវត្តគម្រោង៖

សេចក្តីសង្ខេប

នៅកសិដ្ឋាន ចំណីគួររក្សាទុកក្នុងទីស្ងួតមានខ្យល់ចេញចូលបានល្អ ហើយនៅក្នុងបន្ទប់ដោយដាក់ចំណីផុតពីផ្ទៃកម្រាលបាតក្រោម និងឃ្លាតពីជញ្ជាំង។ មិនត្រូវស្តុកចំណីដូចខាងក្រោមនេះឡើយ ៖

១. មិនត្រូវទុកដាក់ចំណីប៉ះផ្ទាល់នឹងពន្លឺថ្ងៃ និងផ្ទាល់ដីនោះទេ ។

២. មិនត្រូវទុកដាក់ចំណីនៅទីសើម ឬបរិវេណមានសំណើម ។

៣. មិនត្រូវទុកដាក់ចំណីនៅទីដែលមានសត្វកណ្តុរ ឬសត្វកកេរ និងសត្វចិញ្ចឹមចូលទៅដល់កន្លែងដាក់ចំណីទេ។

៤. មិនត្រូវទុកដាក់ចំណីក្នុងបន្ទប់ដែលមានដាក់សារជាតិគីមីពុលដូចជា ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតជាដើម។

៥. មិនត្រូវទុកដាក់ចំណីជាមួយរបស់ប្រើប្រាស់ផ្សេងៗទៀតក្នុងកសិដ្ឋាននោះឡើយ។

៦. មិនត្រូវដាក់ចំណីនៅក្នុងបន្ទប់បិទជិត ដោយមិនមានខ្យល់ចេញចូលនោះទេ។

មេរៀន ៖

ការត្រួតពិនិត្យលក្ខណៈរូប
នៃចំណីត្រី

ការត្រួតពិនិត្យលក្ខណៈរូបនៃចំណីត្រី

ចំណីដែលផលិតដោយម៉ាស៊ីនផលិតចំណីណាមួយក៏ដោយ គួរតែមានស្លាកបញ្ជាក់ពីកាលបរិច្ឆេទផលិតនិងលេខសម្គាល់ជាច្រើនទៀត និងគួរតែចុះបញ្ជីពីសមាសភាពប្រហាក់ប្រហែលនៃសារធាតុផ្សំ។ ជារឿយៗសមាសភាពប្រហាក់ប្រហែលនៃធាតុផ្សំនឹងចុះបញ្ជីពីកម្រិតសំណើមអតិបរមា កម្រិតប្រូតេអ៊ីនអប្បបរមា ការរៀបចំកម្រិតសារធាតុខ្លាញ់ (ទាំងកម្រិតអតិបរមានិងអប្បបរមា) កម្រិតអតិបរមានៃសារធាតុសសៃនិងផេះជាដើម ។

ចំណីមួយដែលមានកម្រិតប្រូតេអ៊ីនតិចជាងចំណីមួយប្រភេទផ្សេងទៀត វានៅតែអាចប្រើប្រាស់បានល្អ បើសិនប្រូតេអ៊ីននោះត្រូវបានផ្សំឡើងពីប្រភពដែលងាយរំលាយអាហារកម្រិតខ្ពស់ និងបើសិនសារធាតុអាមីណូអាស៊ីតត្រូវបានរក្សាលំនឹងគុណភាពសម្រាប់តម្រូវការនៃប្រភេទត្រីនីមួយៗ។ ដូច្នេះ ទោះបីជាភាគរយនៃប្រូតេអ៊ីនសំខាន់យ៉ាងណាក៏ដោយ ក៏មិនមែនជាកត្តាតែមួយគត់ដើម្បីពិចារណាបានឡើយ។

ក្រៅពីនេះ នៅលើសំបកបាវចំណីក៏មានបង្ហាញពី "**សមាសធាតុផ្សំ**"។ ដោយយោងតាមនិយតកម្ម សមាសធាតុផ្សំទាំងឡាយ អាចត្រូវបានគេសរសេរលើសំបកបាវតាមលំដាប់លំដោយ ឬអាចជាការសរសេរទម្រង់ទូទៅ ដូចជាពាក្យថា "**មានសមាសភាពផ្សំដូចខាងក្រោម**"។

ការវេចខ្ចប់៖ ការវេចខ្ចប់ជួយទប់ស្កាត់សំណើមចូលទៅក្នុងចំណី។ បើសិនប្រើបាវក្រដាស គឺត្រូវស្រោបដោយថង់ប្លាស្ទិចនៅផ្នែកខាងក្នុង។

នៅពេលពិនិត្យមើលចំណីផ្ទាល់ ត្រូវយកសំណាកចេញ និងធ្វើការកត់សម្គាល់ដូចតទៅ៖

ភាពស៊ីគ្នានៃពណ៌៖ បើសិនយើងពិនិត្យមើលពណ៌ ចំណីមានពណ៌ខុសៗគ្នា នោះវាប្រហែលមកពីសារធាតុផ្សំកិនមិនម៉ត់ល្អ។ ការកិនសារធាតុផ្សំមិនបានម៉ត់ល្អនិងគ្រប់គ្រាន់ បណ្តាលមកពីការចម្អិនមិនបានល្អ ដូច្នេះហើយធ្វើឱ្យមានកម្រិតរំលាយអាហារមិនបានល្អផងដែរ។ វារីវប្បករខ្លះចូលចិត្តទិញចំណីដែលមានពណ៌ក្រម៉ៅ ពីព្រោះពួកគាត់គិតថាចំណីនោះមានផ្ទុកម្សៅត្រីច្រើន។ ក៏ប៉ុន្តែក្រុមហ៊ុនខ្លះ បានបន្ថែមស្ករអង្គ ឬកាកស្ករដើម្បីធ្វើឱ្យចំណីមានពណ៌ក្រម៉ៅ ដូចនេះការកំណត់ពណ៌ចំណី មិនប្រាកដថាជាការសម្គាល់ចំណីមានគុណភាពល្អឡើយ។

ចំណីគ្រាប់ ត្រូវមានរាងសណ្ឋាននិងទំហំដូចៗគ្នា និងមើលទៅរាងស្មើរតែមានរាងមូល។ នៅពេលចំណីគ្រាប់មានប្រវែងបណ្តោយនិងទទឹងដូចគ្នា វាងាយឱ្យត្រីស្រួលលេប។ បើសិនចំណីគ្រាប់មានទំហំខុសៗគ្នា នោះចំណីគ្រាប់ខ្លះ ធំៗពេកសម្រាប់ត្រីស៊ី។

បន្ទាប់ពីធ្វើការត្រួតពិនិត្យចំណីគ្រាប់រួចហើយ ត្រូវធ្វើតេស្តសាកល្បងសំណាកនៅក្នុងកែវឬក្នុងកែវថ្លា លាយជាមួយទឹកដើម្បីវាយតម្លៃ ការជ្រាបទឹកក្នុងចំណី ភាពអណ្តែតលើទឹក និងធាតុបន្សំចម្រុះផ្សេងៗដែលគេហៅថា "**ភាពមានលំនឹង**" ។

ការជ្រាបទឹក៖ បើសិនចំណីទំនងជាបាត់បង់ពណ៌នៅក្នុងទឹក នេះមានន័យថា វាកំពុងជ្រាបសារជាតិចិញ្ចឹមពីក្នុងចំណីចូលក្នុងទឹក។ នេះមានន័យថា ពេលយើងឱ្យចំណីត្រីស៊ី យើងមិនចាំបាច់ចាក់ចំណីភ្លាមៗទេ ធ្វើឱ្យសារជាតិចិញ្ចឹមមួយចំនួននឹងបាត់បង់ដោយសារការជ្រាបចូលក្នុងទឹក។

ការអណ្តែតលើទឹក៖ ភាគរយអណ្តែតលើទឹកអាចត្រូវបានវាយតម្លៃដោយការរាប់ចំណីចំនួន១០០គ្រាប់ នៅក្នុងធុងទឹក ថាតើមានចំនួនប៉ុន្មានគ្រាប់នៅអណ្តែតលើទឹក នៅក្នុងរយៈពេលណាមួយនោះ (ជាធម្មតាប្រើពេល១ម៉ោងឬយូរជាងនេះ)។ វាជាការលំបាក(និងមានតម្លៃថ្លៃ) ក្នុងការផលិតចំណីគ្រាប់តូចៗ(ទំហំតូចជាង២មីលីម៉ែត្រ) ដែលអណ្តែតលើទឹក។ ចំណីគ្រាប់អណ្តែតលើទឹកនៅពេលណាម្សៅនៅក្នុងចំណីត្រូវបានចម្អិនល្អ និងចំនួនម្សៅក្នុងចំណីក៏គ្រប់គ្រាន់ដែរ។ ត្រីមិនត្រូវការម្សៅទេ ក៏ប៉ុន្តែម្សៅធ្វើឱ្យចំណីអណ្តែតលើទឹក ដូច្នេះម្សៅត្រូវការចាំបាច់ ហើយម្យ៉ាងទៀតម្សៅមានតម្លៃថោក។ បើសិនចំណីលិចគឺត្រូវបានប្រើក្នុងគោលបំណងផ្សេង យើងគួរតែឱ្យចំណីយឺតៗជាងចំណីអណ្តែត សម្រាប់ប្រភេទត្រីមួយចំនួនដែលមិនចាប់ចំណីនៅបាតស្រះ។

សារធាតុផ្សំចម្រុះ៖ ពាក្យនេះមានន័យថា រយៈពេលយូរប៉ុណ្ណាដែលចំណីគ្រាប់នេះរក្សាទម្រង់របស់វាបាន។ វាប្រហែលអូសបន្លាយពេលបានយូរបន្តិចនៅពេលវាស្រូបទឹក ក៏ប៉ុន្តែចំណីគ្រាប់ដែលមានសារធាតុផ្សំចម្រុះល្អ គឺនៅរក្សាទម្រង់ដើមដដែលនៅពេលដាក់ក្នុងទឹក។ ចំណីគ្រាប់ដែលចម្អិនមិនបានល្អ ឬដោយមានម្សៅផ្សំកម្រិតទាបនឹងធ្លាក់បំណែកចំណីយ៉ាងលឿនចូលក្នុងទឹក ហើយត្រីមិនអាចចាប់បានគ្រប់សារធាតុចិញ្ចឹមក្នុងចំណីគ្រាប់នោះបានទេ។

ចំណីគ្រាប់ដែលមានសារធាតុផ្សំចម្រុះមិនល្អនឹងធ្លាក់ទៅបាតស្រះហើយចុងក្រោយក្លាយជាសារធាតុបំពុលទឹកច្រើនជាងចំណីអណ្តែតដែលមានសារធាតុផ្សំចម្រុះល្អ។ បើសិនឃើញផ្នែកខ្លះនៃចំណីអណ្តែតលើទឹក ហើយវារីវប្បករមិនបានយល់ដឹង គាត់ប្រហែលជាបានផ្តល់ចំណីត្រីឱ្យត្រីស៊ីលើសលប់ផងដែរ ដូច្នេះវាជាការខ្ជះខ្ជាយលុយកាក់ពីចំណីដែលត្រីមិនស៊ីលិចទៅបាតស្រះនិងបំពុលទឹកស្រះទៀតផង។

លក្ខណៈខាងក្រៅរបស់ចំណី៖

តើចំណីគ្រាប់**ផ្តុំជាប់គ្នាជាដុំៗឬទេ**? នេះអាចសម្គាល់ដឹងថាចំណីត្រូវទឹកសើមនិងមានផ្សិតដុះ។ តើចំណីនេះបាត់ពណ៌មែនទេ (ផ្ទៃចំណីគ្រាប់ឡើងពណ៌ប្រផេះស្រាលៗឬប្រផេះបៃតង)? នេះក៏មានន័យថាចំណីគឺមានដុះផ្សិតដែរ។ ពពួកផ្សិតនៅលើចំណីអាចបង្កើតជាតិពុលដែលធ្វើឱ្យអន្តរាយដល់ការលូតលាស់និងសុខភាពរបស់ត្រី។

វារីវប្បករចិញ្ចឹមត្រីតែងតែ**ហិតក្លិន**ចំណីស្ទើរគ្រប់ចំណី។ វារីវប្បករគិតថា បើសិនចំណីមានធំក្លិនឆ្អាបគឺជាការល្អ។ នេះមិនជាករណីចាំបាច់ទេ។ ក៏ប៉ុន្តែបើសិនចំណីធំក្លិនខា ឬធំក្លិនដូចត្រីស្អុយ នោះអាចជាបញ្ហា។

តើចំណីគួរតែមានសភាព**ភ្លឺរលោងឬ**? វារីវប្បករទំនងលំអៀងចូលចិត្តចំណីដែលមើលឃើញសភាពភ្លឺរលោង។ ក្រុមហ៊ុនផលិតចំណីជាច្រើន ប្រើប្រេង ឬជាតិខ្លាញ់ស្រោបលើចំណី ដូច្នេះមើលទៅភ្លឺរលោង។ ជាតិប្រេងនេះ អាចជួយកាត់បន្ថយកំទេចធូលីក្នុងចំណី។ ការស្រោបប្រេង ឬខ្លាញ់ជាទ្រនាប់លើចំណីគ្រាប់ ជួយធ្វើឱ្យចំណីមានជាតិប្រេង ឬខ្លាញ់ខ្ពស់ ពីព្រោះដោយសារជាតិប្រេងឬខ្លាញ់ ច្រើនតែមួយមុខគត់អាចត្រូវបានបន្ថែមទៅលើចំណីគ្រាប់។ វាមិនតម្រូវឲ្យប្រើជាទ្រនាប់លើចំណីទេ ដោយសារវាងាយបាត់បង់គុណភាពដោយសារកម្ដៅ តែគេអាចប្រើបានសម្រាប់ទាក់ទាញការចាប់ស៊ីចំណីរបស់ត្រី។

ជាចុងបញ្ចប់ ចំនួនបរិមាណ**សារធាតុល្អិតម៉ត់**នៅក្នុងចំណី មានសារៈសំខាន់ណាស់។ សារធាតុល្អិតម៉ត់ គឺជា លទ្ធផលមួយនៃចំណីគ្រាប់ដែលមានផ្ទៃគគ្រើមខ្លាំងដែលត្រដុសកកិតនៅពេលយកចំណីមកប្រើ។ សារធាតុល្អិតម៉ត់ជាច្រើននៅក្នុងចំណីធ្វើឱ្យបំពុលទឹក ពីព្រោះសារធាតុល្អិតម៉ត់នេះ ជាធម្មតាគឺត្រីមិនស៊ីទេ។ ភាគរយសារធាតុល្អិតម៉ត់ អាចត្រូវវាស់កម្រិតវាបាន ដោយប្រើកន្ត្រងសម្រាប់មើលសំណាកចំណី។ ត្រូវតែមានការប្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការប្រើកន្ត្រងសម្រាប់ធ្វើជាសំណាកតំណាង។ បើសិនជាបាវចំណីបញ្ឈរ នៅពេលខ្លះសារធាតុល្អិតម៉ត់នេះ ធ្លាក់ចុះក្រោមទៅបាតបាវ ។ សារធាតុល្អិតម៉ត់នេះ គួរតែតិចជាង២ភាគរយនៃចំណីក្នុងបាវ។

សេចក្តីសង្ខេប

- ការប៉ាន់ប្រមាណអំពីសមាសសភាពផ្សំនៃចំណីមានសារៈសំខាន់ណាស់ ដើម្បីយល់ដឹងពីចំណីនោះ ក៏ប៉ុន្តែមានកត្តាដទៃជាច្រើនទៀត ដើម្បីកំណត់ពីគុណភាពចំណីឱ្យបានល្អ។
- យកល្អត្រូវសាកល្បងប្រើចំណីមួយប្រភេទឱ្យបានច្បាស់លាស់ និងកត់ត្រាឱ្យបានល្អត្រឹមត្រូវ អំពីមេគុណចំណី និងការលូតលាស់របស់ត្រីក្នុងរយៈពេលចិញ្ចឹម។
- លក្ខណៈរូបនៃចំណីសម្រាប់វារីវប្បករ មិនប្រាកដដូចគ្នាទៅនឹងលក្ខណៈរូប និងសារៈសំខាន់ចំពោះត្រីនោះទេ។
- ចំណីគ្រាប់មានគុណភាពអន់នឹងបណ្តាលឱ្យខូចនិងមានការបំពុលទឹកដ៏ធំសម្បើម ដែលនឹងកាត់បន្ថយសមត្ថភាពផ្ទុករបស់ស្រះ។

ចំណីគ្រាប់ដែលល្អគឺរក្សាបាននូវរូបរាងនិងសារធាតុផ្សំចម្រុះរបស់វានៅក្នុងទឹកបានច្រើនម៉ោង។ នេះគឺអ្វីដែលហៅថាជាចំណីដែលមាន "លំនឹងក្នុងទឹក"។ ចំពោះចំណីគ្រាប់មានគុណភាពអន់ វានឹងបែកខ្ទេចភ្លាមៗពេលចូលទៅក្នុងទឹក។

បើសិនជាអ្នកឱ្យចំណីកូនត្រីអណ្តែង អ្នកចង់ឱ្យគ្រប់បំណែកនៃចំណីទៅជាបំណែកតូចៗ ដូច្នេះត្រីមិនរង់ចាំចំណីដើម្បីបំបែកជាបំណែកតូចៗមុនពេលវាស៊ីនោះទេ។ក្រុមហ៊ុនផលិតចំណីជាច្រើនមានការលំបាកក្នុងការកែតម្រូវម៉ាស៊ីនកាត់នៃម៉ាស៊ីនផលិតចំណីគ្រាប់ ហើយមិនផលិតជាចំណីគ្រាប់ដែលមានទំហំសណ្ឋានតូចៗបានដែរ។ នេះនឹងបណ្តាលឱ្យមានការខ្ជះខ្ជាយចំណី។

ក. ចំណីគ្រាប់ដែលល្អ

សម្គាល់ពណ៌សណ្ឋាននៃគ្រាប់ចំណីនិងមិនមានសារធាតុម្សៅ។

ខ. ចំណីគ្រាប់ដែលដុះផ្សិត

សម្គាល់៖

១. ពណ៌នៃគ្រាប់ចំណីមិនមានសណ្ឋានដូចគ្នា

២. សារធាតុម្សៅនៅសេសសល់នៅលើដៃ និង

៣. ប្រហោងតូចៗក្នុងគ្រាប់ចំណី។ ពណ៌សព្រឿងៗ និងសារធាតុម្សៅដែលនៅសេសសល់លើដៃគឺដោយសារផ្សិតដុះ។ ប្រហោងនានាគឺដោយសារសត្វល្អិត។

មេរៀន ៖

មេគុណចំណី

មេគុណចំណី

តើអ្វីជា "មេគុណចំណី" និង ត្រូវប្រើប្រាស់វាយ៉ាងណា?

មេគុណចំណីគឺជាបរិមាណចំណីដែលបានប្រើប្រាស់ក្នុងផលិតកម្មមួយ ចែកជាមួយនឹងកំណើនទម្ងន់របស់ត្រី។ ចំណីគឺជាការ ចំណាយខ្ពស់បំផុតក្នុងចំណោមការចំណាយក្នុងផលិតកម្ម។ ការយល់ដឹងច្បាស់អំពីមេគុណចំណី (FCR) គឺជាគន្លឹះដ៏សំខាន់មួយដើម្បីឈានទៅរកការគ្រប់គ្រងដែលល្អ និងការសម្រេចចិត្តដែលត្រឹមត្រូវ ។

រូបមន្តៈ មេគុណចំណី $= \dfrac{\text{ទម្ងន់ចំណីសរុបដែលបានប្រើ}}{\text{កំណើនទម្ងន់សរុបរបស់ត្រី**}}$

**កំណើនទម្ងន់សរុបរបស់ត្រី = (ទម្ងន់ត្រីសរុបនៅពេលប្រមូលផល) – (ទម្ងន់ត្រីសរុបពេលដាក់ចិញ្ចឹម)

ឧទាហរណ៍ ការគណនាមេគុណចំណីៈ

- ចំនួនកូនត្រី ៥ ០០០ ក្បាល
- ទម្ងន់កូនត្រីជាមធ្យម ៥ ក្រាម
- ទម្ងន់សរុបនៅពេលស្តុកកូនត្រី ២ ៥០០០ ក្រាម ឬ ២៥ គីឡូក្រាម (៥ ០០០ ក្បាល x ៥ ក្រាម)
- ទម្ងន់សរុបពេលប្រមូលផល ២ ១២៥ គីឡូក្រាម
- កំណើនទម្ងន់សរុបរបស់ត្រី ២ ១០០ គីឡូក្រាម (២ ១២៥ គីឡូក្រាម - ២៥ គីឡូក្រាម)
- ទម្ងន់ចំណីសរុបដែលបានប្រើប្រាស់ក្នុងផលិតកម្ម (ចំណីគ្រាប់) ៣ ៥០០គីឡូក្រាម
- មេគុណចំណី (FCR) ៣ ៥០០ ÷ ២ ១០០ = ១,៦៧ (១,៧)

មេគុណចំណីគឺពិតជាសំខាន់ខ្លាំងណាស់ ព្រោះវាអាចឱ្យវារីវប្បករដឹងពីការប្រើប្រាស់លុយទៅលើផលិតកម្មរបស់ពួកគាត់។ ទោះបីជាចំណីខ្លះត្រីមិនស៊ី ឬត្រីខ្លះត្រូវបានបាត់បង់ក្នុងកំឡុងពេលចិញ្ចឹមក៏ដោយ ចំណីទាំងអស់នេះនៅតែជាការចំណាយនៅក្នុងផលិតកម្មនោះ ហើយក៏ត្រូវបូកសរុបចូលនៅពេលគណនាមេគុណចំណីដែរ។

ដៃគូអនុវត្តគម្រោងៈ

ការវាយតម្លៃទៅលើ មេគុណចំណី

នៅពេលយើងគិតទៅលើ**មេគុណចំណី** យើងក៏ត្រូវមើលទៅលើតម្លៃចំណីដែលវាបានជះឥទ្ធិពលមួយផ្នែកធំទៅលើការចំណាយក្នុងផលិតកម្មទាំងមូល។ ជាទូទៅ វារីវប្បករមានជម្រើសជាច្រើនទាក់ទងទៅនឹងចំណី និងការឱ្យចំណី។ មធ្យោបាយមួយសម្រាប់ប្រើប្រាស់មេគុណចំណីដើម្បីវាយតម្លៃទៅលើចំណី គឺត្រូវយកតម្លៃចំណី គុណនឹង មេគុណចំណី។

ចំពោះចំណីដែលមានតម្លៃទាប ជាទូទៅមិនបានកាត់បន្ថយថ្លៃដើមនៃផលិតកម្មនោះទេ។

មេគុណចំណីអាស្រ័យលើកត្តាសំខាន់ៗដូចខាងក្រោម៖

- ពូជ ប្រភេទត្រីដែលចិញ្ចឹម
- ប្រភេទចំណីដែលប្រើប្រាស់
- របៀបផ្តល់ចំណី (ការគ្រប់គ្រង)។

តើមេគុណចំណី ១,៧ ល្អដែរឬទេ?

គឺវាពឹងផ្អែកទៅលើតម្លៃចំណី។ បើសិនជាប្រើប្រាស់ចំណីប្រភេទតែមួយ ហើយមេគុណចំណី ២,៨ ថាតើ មេគុណចំណីមួយណាដែលមានឥទ្ធិពលលើថ្លៃដើមផលិតកម្មខ្ពស់ជាង? ជាទូទៅ ក្នុងករណីចំណីប្រភេទតែមួយ និងមានមេគុណចំណីទាបជាង គឺបានន័យថាការប្រើប្រាស់ចំណីតិចជាង ដែលស្មើនឹងការចំណាយលើផលិតកម្ម (ចំណី) កាន់តែទាប។ នៅពេលដែលមេគុណចំណីខ្ពស់មានន័យថាវារីវប្បករបានផ្តល់ចំណីទៅឱ្យត្រី តែត្រីមិនសូវមានការលូតលាស់ ។

គន្លឹះសំខាន់ៗនៃមេគុណចំណី៖ ការគ្រប់គ្រងចំណី និងគុណភាពចំណី

ហេតុផលមួយចំនួនដែលធ្វើឱ្យមេគុណចំណីខ្ពស់ រួមមានដូចជា គុណភាពចំណី និងរបៀប ឬវិធីសាស្ត្រនៃការប្រើប្រាស់ចំណី។ វារីវប្បករគួរតែយល់ដឹងអំពីអ្វីជាចំណីដែលមានគុណភាព និងគួរប្រើប្រាស់ចំណីដោយមានរបៀបបំផុត។

មូលហេតុដែលអាចបណ្តាលឱ្យមេគុណចំណីខ្ពស់៖

១. ត្រីមិនអាចរំលាយ និងសំយោគសារធាតុចិញ្ចឹមពីចំណីបានល្អ
២. ចំណីខ្វះសារធាតុចិញ្ចឹមដែលត្រីត្រូវការដើម្បីលូតលាស់
៣. ចំណីដែលបានផ្តល់ឱ្យត្រីមិនគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ការលូតលាស់ គឺត្រឹមតែអាចរក្សាទម្ងន់ឱ្យនៅដដែលតែប៉ុណ្ណោះ
៤. អ្នកដែលផ្តល់ចំណីឱ្យត្រី មិនបានដាក់ចំណីក្នុងស្រះ ឬ ក្នុងបែ ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
៥. អ្នកដែលផ្តល់ចំណីឱ្យត្រី គឺចេះតែចាក់ចំណីចូលដោយខ្វះការអង្កេតថាត្រី ស៊ីឬមិនស៊ី
៦. ទំហំត្រីនៅក្នុងស្រះខុសគ្នាខ្លាំងដែលធ្វើឱ្យត្រីតូចស៊ីមិនឈ្នះត្រីធំ
៧. មានការបាត់បង់ត្រីច្រើនកំឡុងពេលចិញ្ចឹម។

ឧទាហរណ៍ ផែនការផលិតកម្ម

វារីវប្បករម្នាក់មានស្រះមួយទំហំ ២០០ម៉ែត្រការ៉េ កំពុងចិញ្ចឹមត្រីប្រាហើយប្រើប្រាស់ចំណីកែច្នៃដោយខ្លួនឯង (ចំណីផ្សំ) ទទួលបានទិន្នផលសរុប ៨០០គីឡូក្រាម។ គាត់បានប្រើប្រាស់ចំណីកូរ អស់ ៤ ០០០គីឡូក្រាម ក្នុងផលិតកម្មនោះ និងមានមេគុណចំណី ៥,០។ បើសិនជាតម្លៃចំណីក្នុងមួយគីឡូក្រាម ស្មើនឹង ១ ១០០រៀល ដូចនេះការចំណាយទៅលើចំណីគឺ ៤ ៤០០ ០០០ រៀល។

នៅក្នុងឧទាហរណ៍នេះ ការចំណាយទៅលើចំណីគឺស្មើនឹង៨០ភាគរយនៃការចំណាយសរុបក្នុងផលិតកម្ម។ ដូចនេះការចំណាយសរុបក្នុងផលិតកម្មនេះ គឺ ៥ ៥០០ ០០០រៀល ហើយវារីវប្បករនោះលក់ត្រីនៅកសិដ្ឋានរបស់គាត់ក្នុងតម្លៃ ៧ ០០០រៀលក្នុង១គីឡូក្រាម។ ដូចនេះចំណូលសរុបស្មើនឹង ៥ ៦០០ ០០០រៀល។ សរុបមកការចំណេញគឺ ១០០ ០០០ រៀល (៥ ៦០០ ០០០រៀល ទៅ ៥ ៥០០ ០០០រៀល)។

តើវារីវប្បករអាចបង្កើនប្រាក់ចំណេញដោយប្រើប្រាស់ចំណីដែលមានគុណភាពល្អដែរឬទេ?

តារាងខាងក្រោមជាឧទាហរណ៍ អំពីជម្រើសផ្សេងៗនៃការប្រើប្រាស់ចំណី។ ជម្រើសទី១ ចំណីគ្រាប់មានប្រូតេអ៊ីន ២៤ ភាគរយ មានតម្លៃ ២ ២០០រៀលក្នុង១គីឡូក្រាម។ ជម្រើសទី២ ចំណីគ្រាប់មានគុណភាពកាន់តែល្អ និងមានប្រូតេអ៊ីនដល់ទៅ ៣០ភាគរយ ហើយមានតម្លៃ ៣ ០០០រៀលក្នុង១គីឡូក្រាម។ តើជម្រើសមួយណាដែលវារីវប្បករគួរជ្រើសរើស?

ប្រភេទចំណី	ចំណីកូរ	ប្រូតេអ៊ីន ២៤ ភាគរយ	ប្រូតេអ៊ីន ៣០ ភាគរយ
១. មេគុណចំណី	៥,០	២,២	១,៥
២. តម្រូវការចំណី (គីឡូក្រាម) = (១) x (៦)	៤ ០០០	២ ២០០	១ ៥០០
៣. តម្លៃចំណី (រៀលក្នុង១គីឡូក្រាម)	១ ១០០	២ ៣០០	៣ ០០០
៤. តម្លៃចំណីសរុប (រៀល) = (២) x (៣)	៤ ៤០០ ០០០	៥ ០៦០ ០០០	៤ ៥០០ ០០០
៥. ការចំណាយសរុប (រៀល)	៥ ៥០០ ០០០	៦ ៣២៥ ០០០	៥ ៦២៥ ០០០
៦. ទិន្នផលសរុប (គីឡូក្រាម)	៨០០	១ ០០០	១ ០០០
៧. ចំណូលសរុប (រៀល)	៥ ៦០០ ០០០	៧ ០០០ ០០០	៧ ០០០ ០០០
៨. ចំណេញ (រៀល) = (៧) – (៥)	១០០ ០០០	៦៧៥ ០០០	១ ៣៧៥ ០០០
៩. ចំណេញ (ភាគរយ)	២	១១	២៤,៥

សង្ខេបៈ ដើម្បីគណនាមេគុណចំណី យើងត្រូវដឹងអំពីទម្ងន់ត្រីសរុបនៅពេលដាក់ចិញ្ចឹម ទម្ងន់ត្រីសរុបនៅពេលលក់ និងបរិមាណចំណីដែលបានប្រើប្រាស់សរុប។ មេគុណចំណី(FCR)ខ្ពស់ ជាទូទៅបានឆ្លុះបញ្ចាំងទៅដល់គុណភាពចំណីមិនល្អ ឬការគ្រប់គ្រងចំណីមិនបានល្អ។ ដើម្បីទទួលបានមេគុណចំណីល្អ (ទាប) វារីវប្បករគួរតែជា **អ្នកផ្តល់ចំណីឱ្យត្រី**

ម្នាក់ដ៏ល្អ **មិនមែនជាអ្នកចាក់ចំណីនោះទេ។** ការយល់ដឹងអំពីមេគុណចំណីជួយវារីវប្បករអាចព្យាករណ៍អំពីតម្រូវការចំណី និងការចំណាយរបស់ផលិតកម្មនោះបាន។

អនុសាសន៍សម្រាប់ការផ្តល់ចំណីត្រី

សម្រាប់ការងារប្រចាំថ្ងៃ៖

ថ្លឹងចំណីពេលឱ្យត្រីស៊ីប្រចាំថ្ងៃ បន្ទាប់មកថ្លឹងចំណីដែលនៅសល់ចុងបញ្ចប់នៃថ្ងៃនីមួយៗ។ មិនចាំបាច់បែងចែកចំណីឱ្យស្មើៗគ្នាក្នុងពេលផ្តល់ចំណីម្តងៗនោះទេ ព្រោះថាក្នុងមួយថ្ងៃត្រីវាស៊ីចំណីច្រើនក្នុងពេលមួយជាក់លាក់។ ប្រសិនបើមិនមានជញ្ជីងទេ អ្នកអាចប្រើរង្វាស់ឬខ្ទាតជាធុងក៏បានដែលអាចកំណត់ទម្ងន់ចំណីក្នុងមួយដងបាន ហើយពេលថ្លឹងលើកក្រោយត្រូវប្រើឧបករណ៍ដូចគ្នា ។ ប្រសិនបើផ្លាស់ប្តូររង្វាស់នោះទម្ងន់ចំណីវានឹងប្តូរ ។

មុនពេលផ្តល់ចំណីម្តងៗ ត្រូវសម្គាល់ថាតើមានចំណីសេសសល់នៅកន្លែងណានៃស្រះដែរឬអត់ (កណ្តាលស្រះ ជ្រុងស្រះ ឬក្បែរហាប៉ា ជាដើម)។ ប្រសិនបើមានចំណីសល់ត្រីមិនស៊ី ត្រូវប្រមូលចូលក្នុងហាប៉ា ឬកន្លែងណាដែលត្រីអាចស៊ីបាន។ ធ្វើដូចនេះការខ្ជីខ្ជាចំណីត្រូវបានដោះស្រាយ មិនមានចំណីសល់ក្នុងស្រះទៀតឡើយ។

កំឡុងពេលផ្តល់ចំណី ត្រូវអង្កេតដោយប្រុងប្រយ័ត្នបំផុត៖

- អង្កេតមើលសកម្មភាពរបស់ត្រីថាតើឃើញត្រីមកស៊ីចំណីមុនពេលផ្តល់ ឬមួយមិនមានសកម្មភាពអ្វីនោះទេ ។
- ពេលកំពុងផ្តល់ចំណី ថាតើត្រីមានសកម្មភាពក្លៀវក្លា/ខ្លាំង បែកទឹកខ្ទាយឬទេ ឬក៏មានសកម្មភាពតិចតួចនិងស្ងាត់ស្ងៀម ។
- ថាតើមានត្រីមករកស៊ីចំណីតែបែរជាមិនស៊ីទៅវិញ?
- តើការស៊ីចំណីតាំងពីដើមដល់ចប់មានសកម្មភាពដូចគ្នាពីដំបូង ឬមានលក្ខណៈខុសគ្នា? ហើយខុសគ្នាយ៉ាងដូចម្តេច?
- តើមានត្រីមួយចំនួនស្ថិតនៅម្ខាងនៃហ្វូងត្រី ហើយមិនមកស៊ីចំណីដែរឬទេ?

ការងារប្រចាំសប្តាហ៍៖

ពិនិត្យការកត់ត្រាអំពីសកម្មភាពស៊ីចំណីរបស់ត្រីក្នុងស្រះ ហើយធ្វើការសម្រេចចិត្តថាតើបរិមាណចំណីត្រូវកែប្រែ ឬយ៉ាងណា? ត្រូវប្រើតារាងចំណីជាមូលដ្ឋានតែក៏ត្រូវអង្កេតសកម្មភាពស៊ីចំណីផងដែរ។ តារាងចំណីវាគឺជាអនុសាសន៍នៃការផ្តល់ចំណីដល់ចំណុចខ្ពស់បំផុត។ យ៉ាងណាក៏ដោយ ប្រសិនបើអ្នកមិនបានផ្តល់ចំណី ដោយសារអាកាសធាតុមិនល្អ ហេតុនេះ ថ្ងៃបន្ទាប់បរិមាណចំណីត្រូវឱ្យត្រីស៊ីអាចនឹងច្រើនជាងក្នុងតារាង ប្រសិនបើត្រីនៅស៊ីចំណី។

ការអង្កេតទាំងនេះនឹងជួយកែលម្អដល់បច្ចេកទេសផ្តល់ចំណីរបស់អ្នកបានយ៉ាងប្រសើរ ។

ចំណុចគួរចងចាំ:

អ្នកចិញ្ចឹមត្រី ឬអាជីវករប្រកបរបរចិញ្ចឹមត្រីត្រូវចងចាំថា អ្នកផ្តល់ចំណីជាបុគ្គលដ៏សំខាន់ក្នុងកសិដ្ឋាន។ ពួកគេគឺជាអ្នកធ្វើឱ្យមេគុណចំណី (FCR) ប្រែប្រួល និងមានឥទ្ធិពលលើផលចំណេញរបស់អ្នក ។ តើអ្នកមានបុគ្គលធ្វេសប្រហែសជាអ្នកផ្តល់ចំណីក្នុងកសិដ្ឋានរបស់អ្នកឬទេ?

មេរៀន ៖

ការប្រើប្រាស់តារាងចំណី៖

តើខ្ញុំគួរឱ្យចំណីត្រីប៉ុន្មាន?

ការប្រើប្រាស់តារាងចំណី៖ តើខ្ញុំគួរឱ្យចំណីត្រីប៉ុន្មាន?

នៅពេលយើងនិយាយអំពីការគ្រប់គ្រងចំណី យើងនឹងបង្ហាញវិធីសំខាន់ៗ គឺត្រូវឱ្យចំណីត្រីតាមបរិមាណមួយដ៏ត្រឹមត្រូវ ធ្វើដូច្នេះគឺយើងមិនខ្ជះខ្ជាយលុយកាក់ និងបំពុលទឹកផងដែរ។ យ៉ាងណាក៏នៅមានជម្រើសមួយចំនួនសម្រាប់កសិករត្រូវយល់ដឹងផងដែរ។

រូបភាព៖ ការអោយចំណីត្រី

១. កែតម្រូវការដាក់ចំណីមួយចម្អែត

ជាធម្មតា ត្រូវមានតារាងចំណីមួយ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ វារីវប្បករខ្លះមិនយល់ពីរបៀបប្រើប្រាស់តារាងចំណីឡើយ ហេតុនេះពួកគេមិនជឿពីតារាងផ្តល់ចំណីនោះទេ។ ដូច្នេះពួកគេឱ្យចំណីដោយពឹងលើបរិមាណចំណីដែលត្រីអាចស៊ីបាន។ ខាងក្រោមនេះជាវិធីសាស្រ្តល្អៗក្នុងការដាក់ចំណី៖

- ត្រូវប្រាកដថាមិនមានចំណីនៅសេសសល់ក្នុងស្រះ ឬបែត្រីឡើយ។ នេះមានន័យថា អ្នកផ្តល់ចំណីត្រីត្រូវស្ថិតនៅស្រះចិញ្ចឹមត្រី រហូតទាល់តែត្រីស៊ីចំណីអស់។ ដូច្នេះបើសិនជា ″**ចាក់ចំណី**″ តារាងផ្តល់ចំណីនេះនឹងមិនមានប្រសិទ្ធភាពនោះទេ។
- ថ្ងៃមួយនៃសប្តាហ៍ ធ្វើការផ្តល់ចំណីឱ្យច្រើនតាមតែត្រីអាចស៊ីបាននៅក្នុងថ្ងៃនោះ ហើយត្រូវធ្វើការកត់ត្រាបរិមាណចំណីដែលឱ្យត្រីស៊ីឱ្យបានច្បាស់លាស់។ ការផ្តល់ចំណីបែបនេះគេហៅថា **ការផ្តល់ចំណីមួយចម្អែត**។
- សម្រាប់ថ្ងៃផ្សេងៗក្នុងសប្តាហ៍នោះ អាចផ្តល់ចំណីតិចតួចជាងបរិមាណចំណីដែលត្រូវផ្តល់ឱ្យ។ នៅរៀងរាល់ថ្ងៃទីមួយនៃសប្តាហ៍គេអាចផ្តល់ចំណី ១០០គីឡូក្រាម ចំណែក ៦ថ្ងៃទៀតអាចផ្តល់ត្រឹមតែ៩០គីឡូក្រាមប៉ុណ្ណោះ។ បើសិនជាមានហេតុផលណាមួយ ត្រីស៊ីមិនអស់ចំណី៩០គីឡូក្រាម ដូច្នេះកុំផ្តល់ចំណីឱ្យច្រើនពេកក្នុងថ្ងៃនោះ។
- បន្ទាប់មកអនុវត្តវិធីដដែលម្តងទៀតនូវការផ្តល់ចំណីមួយចម្អែតនៅសប្តាហ៍ក្រោយ ហើយធ្វើការកែតម្រូវតាមវិធីដដែលទៀត។

២. ការប្រើប្រាស់តារាងផ្តល់ចំណី

តារាងនេះតម្រូវឱ្យយើងដឹងថាតើក្នុងស្រះចិញ្ចឹមត្រីមានត្រីចំនួនប៉ុន្មានក្បាល ហើយមានទំហំប៉ុន្មានក្នុង១ក្បាលៗ ។ វារីវប្បករភាគច្រើនធ្វើការប៉ាន់ស្មានលើសពីចំនួនត្រី និងទំហំត្រីក្នុងស្រះរបស់ពួកគាត់។ ខាងក្រោមជាតារាងផ្តល់ចំណីគួរយកមកប្រើក្នុងការផ្តល់ចំណី ។

ទំហំត្រីគិតជាក្រាម	ទម្ងន់ត្រីធៀបនឹងចំណី (ភាគរយ)
១០ ទៅ ៤៩ ក្រាម	៤,៣
៥០ ទៅ ៩៩ ក្រាម	២,៧
១០០ ទៅ ១៤៩ ក្រាម	២,៥
១៥០ ទៅ ២០០ ក្រាម	២,១
លើសពី ២០០ ក្រាម	១,៧

សាកល្បងគណនាថាតើចំណីចំនួនប៉ុន្មានគីឡូក្រាម ត្រូវផ្តល់ឱ្យត្រីចំនួន ១ ០០០ក្បាល ដោយត្រី១ក្បាលៗមានទម្ងន់ ៧៥ក្រាម។ យោងទៅតាមតារាងផ្តល់ចំណី យើងអាចគណនាដូចតទៅ៖ (១ ០០០ក្បាល x ៧៥ក្រាម x ២,៧ភាគរយ) = ២ ២០៥ក្រាម ឬជាង២គីឡូក្រាម។

ដូចគ្នាដែរ ក្នុងការគណនាចំណីសម្រាប់ត្រី ១ ០០០ក្បាល ដែលត្រីមួយក្បាលៗមានទម្ងន់ ១៤៥ក្រាម និង១៥៥ក្រាម ត្រូវផ្តល់ចំណីចំនួន ៣ ៦២៥ក្រាម ឬប្រហែល ៣,៦គីឡូក្រាម និង ៣ ២៥៥ក្រាម ឬប្រហែល ៣,៣គីឡូក្រាម ។

យើងឃើញថា តារាងនេះមានបញ្ហាមួយ ព្រោះថាជួនកាលវារីវប្បករឱ្យចំណីលើស និងពេលខ្លះទៀតវារីវប្បករឱ្យចំណីមិនគ្រប់គ្រាន់ តែទោះជាយ៉ាងណាវាអាចប្រើប្រាស់ជាការណែនាំ ជាប្រយោជន៍សម្រាប់វារីវប្បករបាន។

តារាងចំណីមួយប្រភេទទៀត ជាតារាងចំណីដែលរួមបញ្ចូលទាំងការព្យាករណ៍ទុកជាមុននៃការលូតលាស់របស់ត្រី តារាងនេះមានប្រយោជន៍យ៉ាងច្រើន ដល់វារីវប្បករណាដែលមិនអាចធ្វើសំណាកបានល្អ។ បើសិនវារីវប្បករធ្វើសំណាកគំរូនៃតារាងចំណីត្រី ដូចបានណែនាំ គឺពួកគេអាចយោងត្រឡប់ទៅគណនាទម្ងន់ត្រីគិតជាមធ្យម និងធ្វើការកែតម្រូវផ្សេងៗ។ សូមមើលតារាងពីការផ្តល់ចំណីក្នុងមួយសប្តាហ៍ជាមូលដ្ឋាន។

តារាងខាងលើនឹងព្យាករណ៍ទុកជាមុនពីទម្ងន់ត្រីគិតជាមធ្យម ក៏ប៉ុន្តែធ្វើការប៉ាន់ស្មានដោយផ្អែកលើ ចំណីដែលត្រីស៊ី ហើយវាក៏ផ្អែកទៅលើប្រភេទចំណីដែរ។ ជាឧទាហរណ៍ បើសិនជាយើងស្តុកកូនត្រីទីឡាព្យាធំៗមានទម្ងន់ ១៧ក្រាម បន្ទាប់ពី១០អាទិត្យ ត្រីទីឡាព្យាអាចកើនទម្ងន់ ១៧០ក្រាម។ ក៏ប៉ុន្តែត្រីទាំងនោះមិនអាចឈានដល់ទំហំហ្នឹងបានទេ បើសិនជាប្រើចំណីក្លូ (ចំណីដែលកសិករធ្វើពីកន្ទក់ និងត្រីដី)។

តារាងខាងក្រោមត្រូវបានចងក្រងដោយផ្អែកលើព័ត៌មានពីការធ្វើតេស្តសាកល្បងនៅកម្ពុជា ដោយការប្រើចំណីផលិតដោយក្រុមហ៊ុនអាហ្គ្រីម៉ាស្ទ័រហ្វីតដែលមានប្រូតេអ៊ីន ៣៥ភាគរយ។ ចំពោះគុណភាពទឹកដែលចិញ្ចឹមត្រី គឺទឹកល្អ ដូច្នេះការលូតលាស់លឿនជាងធម្មតា ។

បើសិនជាយើងធ្វើសំណាកនៅអាទិត្យទី១២ ហើយទម្ងន់ត្រីមធ្យមត្រឹមតែ ១៥០ក្រាមនោះ គួរផ្តល់ចំណីត្រឹមតែ ៤,៨៨ក្រាមប៉ុណ្ណោះសម្រាប់ត្រី១ក្បាល។

គន្លឹះខ្លះៗត្រូវចងចាំពីតារាងផ្តល់ចំណី៖

ត្រីមិនអាចពិនិត្យមើលតារាងផ្តល់ចំណី និងការលូតលាស់នោះទេ ដូច្នេះហើយពួកវានឹងស៊ីចំណីទៅតាមប្រភេទ ឬបរិមាណដែលវាចង់ស៊ី (ត្រូវចាំថា នេះជាហេតុផលដែលត្រីមិនស៊ីទៅតាមបរិមាណដែលយើងគិតថាវាគួរស៊ីនោះទេ)។

- តារាងផ្តល់ចំណីនេះវាជាការណែនាំមួយប៉ុណ្ណោះ។ លេខក្នុងតារាងនេះជាកម្រិតអតិបរមានៃចំណីដែលត្រូវផ្តល់ឱ្យត្រីស៊ី។ ប៉ុន្តែបើត្រីមិនស៊ីចំណីដែលផ្តល់ឱ្យទេ សូមកុំផ្តល់ចំណីក្នុងបរិមាណដែលបានកំណត់តាមការគណនា។
- អ្នកផ្តល់ចំណីដ៏ល្អម្នាក់ មានសារៈសំខាន់ជាងតារាងផ្តល់ចំណីទៅទៀត។
- តារាងផ្តល់ចំណីដែលល្អ គួបផ្សំនឹងអ្នកផ្តល់ចំណីដ៏ល្អ នឹងជួយកសិករក្នុងការរកប្រាក់ចំណេញបានយ៉ាងច្រើន។
- តារាងផ្តល់ចំណី និងការលូតលាស់នឹងប្រែប្រួលអាស្រ័យតាមប្រភេទចំណី និងប្រភេទត្រី។ ចំណីដែលមានប្រូតេអ៊ីនទាប ជាធម្មតាធ្វើឱ្យត្រីមានការលូតលាស់យឺត ឬក៏តម្រូវការចំណីបន្ថែមដើម្បីទទួលបានការលូតលាស់ដូចគ្នា មានន័យថាពួកត្រីទាំងនោះនឹងត្រូវការចំណីច្រើន និងមានមេគុណចំណីខ្ពស់ជាង (ឬកម្រិតផ្តល់ចំណីខ្ពស់)។

សីតុណ្ហភាពទឹក មិនបានគិតបញ្ចូលក្នុងតារាងផ្តល់ចំណីនោះទេ ហេតុនេះបរិមាណចំណីគួរកាត់បន្ថយ នៅពេលដែលសីតុណ្ហភាពទឹកធ្លាក់ចុះទាប ឬឡើងខ្ពស់ជាងកម្រិតប្រក្រតី។ ឧទាហរណ៍ បរិមាណចំណីគួរតែកាត់បន្ថយ២៥ភាគរយ នៅពេលដែលសីតុណ្ហភាពទឹកថយចុះមកត្រឹម២៦អង្សាសេ ឬក៏នៅពេលវាឡើងលើស៣៤អង្សាសេ សម្រាប់ការចិញ្ចឹមត្រីក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។ យើងអាចដាក់ឈ្មោះប្រភេទត្រីផ្សេងៗ និងវិធីមួយចំនួន ដើម្បីពិពណ៌នាពីប្រភេទត្រីទាំងនោះ។ យើងនឹងពិនិត្យម្តងហើយម្តងទៀតពីស្ថានភាពសីតុណ្ហភាពទាំងនោះ ប្រហែលនៅចន្លោះរវាងពី ២៧ ទៅ ៣៣ អង្សាសេ។

តារាងនេះអាចប្រើសម្រាប់ត្រីទីឡាព្យាផងដែរ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ យើងគួរប្រើតារាងដោយផ្អែកលើទិន្នន័យនៅកម្ពុជា។ តារាងនេះនឹងត្រូវបានផ្ទៀងផ្ទាត់ ហើយនឹងត្រូវប្រើប្រាស់នាពេលឆាប់ៗ។

មេរៀន ៖

ប្រព័ន្ធបញ្ចូលខ្យល់

ប្រព័ន្ធបញ្ចូលខ្យល់

យើងអាចបែងចែកការពិភាក្សាស្តីពី ប្រព័ន្ធបញ្ចូលខ្យល់ ទៅជា២ផ្នែកធំៗ។ ទី១៖ ប្រព័ន្ធបញ្ចូលខ្យល់នៅក្នុងអាង ដូចជា ប្រពន្ធ័ចិញ្ចឹមតាមបែក្នុងស្រះ ធុងដឹកជញ្ជូនត្រី និងប្រព័ន្ធទឹកវិល និងទី ២៖ ប្រព័ន្ធបញ្ចូលខ្យល់នៅក្នុងស្រះ។

ផ្នែកទីមួយ៖ ម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់ ម៉ាស៊ីនសម្ពាធខ្យល់ និងម៉ាស៊ីនបូមខ្យល់

ប្រព័ន្ធបញ្ចូលខ្យល់នៅក្នុងអាងភ្ញាស់ត្រូវបានដំឡើង ដើម្បីផ្តល់អុកស៊ីសែន និងរក្សាកម្រិតអុកស៊ីសែនឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់ សម្រាប់ត្រីដែលស្ថិតក្នុងស្ថានភាពចង្អៀត។ វិធីសាស្ត្រដែលគេនិយមប្រើមានដូចជា ម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់ ឬម៉ាស៊ីនសម្ពាធខ្យល់ដើម្បីជំរុញឱ្យមានចលនាខ្យល់ក្នុងទឹក និងធ្វើឱ្យទឹកមានចលនាផងដែរ។

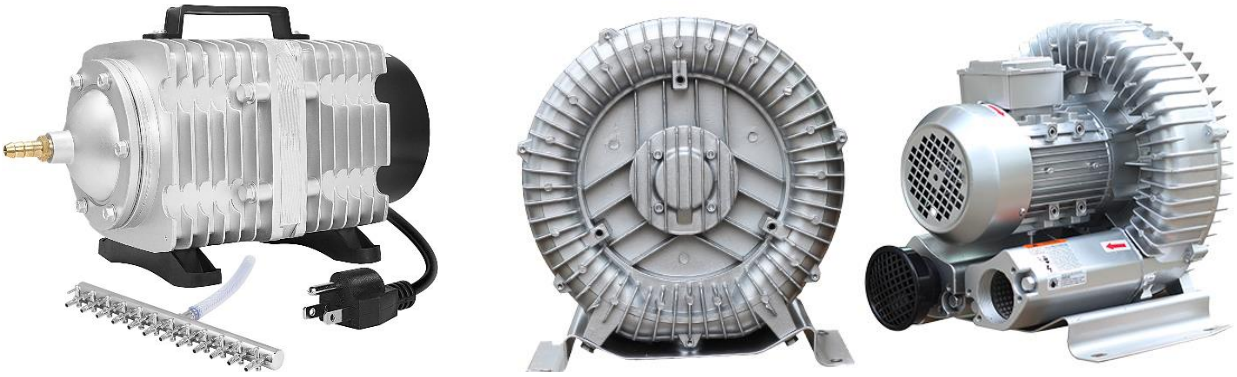
ម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់

ម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់ផ្តល់បរិមាណខ្យល់យ៉ាងច្រើននៅក្នុងជម្រៅទឹកមានសម្ពាធទាប។ ម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់ភាគច្រើនរុញខ្យល់បានល្អបំផុតនៅជម្រៅទឹក១ម៉ែត្រ ឬតិចជាងនេះ។ ខ្យល់ត្រូវបានឆ្លងកាត់ឧបករណ៍បំបែកចរន្តខ្យល់ឱ្យទៅជាពពុះតូចៗនៅក្នុងទឹក យើងហៅថា **ឧបករណ៍បញ្ចូលខ្យល់ ឬដុំខ្យល់** ។ ពពុះខ្យល់តូចៗកាន់តែច្រើន វាអាចនៅក្នុងទឹកបានកាន់តែយូរ ហើយវានឹងបង្កើនអុកស៊ីសែនបានកាន់តែច្រើននៅក្នុងទឹក។

រូបភាព៖ ឧបករណ៍បញ្ចូលខ្យល់ និងដុំខ្យល់

ឧទាហរណ៍ខ្លះៗនៃឧបករណ៍បញ្ចូលខ្យល់

ម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់មានប្រយោជន៍ណាស់ពីព្រោះ ម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់មួយអាចផ្គត់ផ្គង់ខ្យល់ដល់អាងជាច្រើន។ ពេលខ្លះគេប្រើវាសម្រាប់បញ្ចូលខ្យល់ទៅក្នុងស្រះផងដែរ។ ម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់តូចបំផុត (ប្រហែល ០,៥សេះ) បញ្ចូលខ្យល់បានប្រហែល ៧០០លីត្រក្នុងមួយនាទី។ ម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់ធំៗ ឧទាហរណ៍កម្លាំង២សេះ នឹងអាចបញ្ចូលខ្យល់បាន ៣ ៥០០លីត្រក្នុងមួយនាទី។



រូបភាព៖ ម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់

ផ្នែកស្រូបខ្យល់ចូល៖ ខ្យល់ចូលតាមបំពង់ស្រូបខ្យល់ចូល។ ម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់ដែលល្អនឹងមានតម្រងមួយ ដើម្បីការពារ កំទេចកំទីភាគល្អិតតូចៗមិនឱ្យឆ្លងកាត់ ដែលធ្វើឱ្យស្ទះដល់ផ្នែកខាងក្នុងនៃឧបករណ៍បញ្ចូលខ្យល់។ ប្រសិនបើគ្មានតម្រងទេ វារីវប្បករអាចប្រើតម្រងខ្យល់ឡានជំនួសបាន។ គួរតែសម្អាតតម្រងឱ្យបានទៀងទាត់ ប្រសិនបើតម្រងមានភាពកខ្វក់នោះធ្វើឱ្យលំហូរខ្យល់ចូលក្នុងទឹកនឹងត្រូវកាត់បន្ថយ។

ម៉ូទ័រ៖ ម៉ូទ័រមានកម្លាំងរ៉ុល ចំនួនជុំ និងមានគុណភាពខុសៗគ្នា ទៅតាមប្រព័ន្ធការពារកម្តៅទឹក (ដែលអាចបិទម៉ូទ័របានប្រសិនបើវាឡើងកម្តៅខ្លាំងពេក) ឬ ល្បឿនម៉ូទ័រជាដើម ។

កង្ហារ៖ កង្ហារមានរាងមូលដែលមានបន្ទះស្លាប ឬផ្លិតតូចៗជាច្រើន ហើយរុញខ្យល់ឆ្លងកាត់ម៉ាស៊ីនបញ្ចូលខ្យល់។ ប្រសិនបើកង្ហារខូច ឬសឹក មានការលំបាកក្នុងការប្តូរដុំប៉ាដាងរបស់វា ដែលភាគច្រើនគេប្តូរម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់តែម្តង។

ទុយោបញ្ចេញខ្យល់៖ កត្តាសំខាន់របស់បំពង់នេះគឺជាប្រភេទបំពង់ដែលអាចបត់បែនបាននិងធន់នឹងកំដៅ។ ម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់ធ្វើឱ្យមានរំញ័រខ្លះៗ ហើយបំពង់ដែលអាចបត់បែនបាន អាចធន់នឹងកម្លាំងរំញ័រដោយមិនធ្វើឱ្យរហែក ឬបែកទុយោប្លាស្ទិច។ នៅពេលមានខ្យល់ចេញក្នុងបំពង់ ម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់អាចនឹងឡើងកម្តៅខ្លាំង ដូចនេះបំពង់ដំបូងដែលដាក់ឱ្យត្រូវនឹងម៉ាស៊ីនគួរតែជាបំពង់ស្រោបដែក ឬមានគុណភាពខ្ពស់សំបកទុយោក្រាស់(កម្រាស់សំបកទុយោលេខ ៨០) ជាប្រភេទទុយោជ័រក្រាស់ និងមាំ (PVC) ។

វ៉ាល់មួលបិទបើកតែមួយទិស ឬវ៉ាល់មួលបិទបើកមួយជុំ ឬ វ៉ាល់សម្រាប់ឆែក៖ វ៉ាល់ទាំងនេះជារឿយៗត្រូវបានបំពាក់ដើម្បីការពារលំហូរខ្យល់ត្រឡប់ក្រោយ ក្នុងករណីដែលមានម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់ច្រើន ត្រូវបានភ្ជាប់ទៅនឹងប្រព័ន្ធតែមួយ។ វារីវប្បករត្រូវពិនិត្យឱ្យម៉ត់ចត់ និងប្រាកដថា វ៉ាល់ត្រូវបានដំឡើងយ៉ាងត្រឹមត្រូវ ហើយត្រូវបានសាកល្បងបិទបើកឱ្យដឹងពីដំណើរការល្អមុនពេលបំពាក់បំពង់ខ្យល់ដទៃទៀត។ ជារឿយៗ តំណត្រង់ (សុង) ត្រូវបានប្រើមុន ឬពីក្រោយវ៉ាល់ ដូច្នេះឧបករណ៍ផ្លុំខ្យល់អាចដកយកចេញបានដោយមិនចាំបាច់កាត់បំពង់ណាមួយឡើយ។

បន្ទាប់ពីត្រួតពិនិត្យវ៉ាល់រួចហើយ ខ្យល់អាចត្រូវបានបញ្ចេញតាមបំពង់ទីបដែកមួយ ដើម្បីសាយភាយកំដៅបន្ថែម ឬចូលទៅក្នុងបំពង់ទីបជ័រធំមួយ ដែលអាចបំបែកខ្នែងតភ្ជាប់ជាមួយទុយោផ្សេងៗទៀត។ បំពង់ទីបជ័រធំនេះ មានមុខងារដើម្បីកាត់បន្ថយការកកិត ហើយវាអាចស្រូបខ្យល់បានច្រើនលើសពីម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់មួយ ។

វ៉ាល់បន្ធូរសម្ពាធ៖ មានវិធីមួយចំនួនដើម្បីការពារម៉ូទ័រ និងម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់ពីការឡើងកម្ដៅ ក្នុងករណីកើតមានបញ្ហាដែលធ្វើឱ្យទុយោបញ្ចេញខ្យល់រួមតូច។ វ៉ាល់បន្ធូរសម្ពាធ នឹងបិទខ្យល់លើសមិនឱ្យចូល ប្រសិនបើទុយោបញ្ចេញខ្យល់ត្រូវបានបិទ។ វារក្សាម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់ឱ្យនៅដំណើរការដដែល ។

វ៉ាល់បន្ធូរខ្យល់ចេញ៖ អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើ អាចបន្ធូរខ្យល់លើសចេញ ប្រសិនបើមិនត្រូវការខ្យល់ទាំងអស់នោះ។ វ៉ាល់នេះវាមាន តម្លៃថោកជាង វ៉ាល់បន្ធូរសម្ពាធ ព្រោះវាអាចបើកបិទដោយដៃបាន។ វិធីមួយផ្សេងទៀតដែលអ្នកប្រើបើកបន្ធូរខ្យល់លើសចេញ គឺត្រូវបើកវ៉ាល់ពីរ ឬបើកន្លែងដែលគ្មានឧបករណ៍តភ្ជាប់ទុយោខ្យល់ជាមួយគ្នា ដោយហេតុថាវាអាចដើរតួនាទីជំនួសជាវ៉ាល់បន្ធូរខ្យល់។ ដោយសារតែមានអាងជាច្រើនមានទឹកពេញ ហើយត្រូវការខ្យល់បន្ថែម ដូចនេះត្រូវបិទវ៉ាល់ដែលបានបើកចំហរចោល។

ការប្រុងប្រយ័ត្ន៖ កុំបើក ឬដំណើរការម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់ក្នុងរយៈពេលយូរពេកប្រសិនបើត្រូវការប្រើខ្យល់តិចតួច ព្រោះវានឹងបង្កើតជាសម្ពាធខ្យល់ ហើយធ្វើឱ្យម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់នោះបូមខ្យល់ត្រលប់ក្រោយវិញ។ ហើយវាក៏ស៊ីភ្លើង និងប្រេងអូសផងដែរ។ ទំហំម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់ គួរតែត្រូវបានជ្រើសរើសផ្អែកលើបរិមាណ និងសម្ពាធខ្យល់ដែលត្រូវការ។ ម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់ គួរតែដំណើរការឱ្យពេញសមត្ថភាព និងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព មិនគួរប្រើសម្រាប់សាយភាយខ្យល់ចូលទៅក្នុងបរិយាកាសទេ។

ម៉ាស៊ីនសម្ពាធខ្យល់

ម៉ាស៊ីនសម្ពាធខ្យល់ ប្រៀបដូចជាម៉ាស៊ីនសប់កង់ឡាន។ វាបង្កើតជាសម្ពាធខ្យល់ខ្លាំងហើយផ្លុំខ្យល់ចេញវិញ។ ម៉ាស៊ីនសម្ពាធខ្យល់ ជាធម្មតាដំណើរការបានក្នុងរយៈពេលខ្លីប៉ុណ្ណោះ ដូច្នេះភាគច្រើនវាមានធុងផ្ទុកខ្យល់ដែលត្រូវបានបំពេញខ្យល់ឡើងវិញនៅពេលគេចាប់ផ្ដើមប្រើខ្យល់ពីធុងនោះ ។ បញ្ហាធំមួយសម្រាប់ម៉ាស៊ីនប្រភេទនេះ គឺធុងខ្យល់អាចបង្កជាទឹកដែលបានមកពីចំហាយទឹកនៅក្នុងធុងខ្យល់ហើយបង្កជាច្រែះ ក្នុងពេលណាមួយ។ ម៉ាស៊ីនសម្ពាធខ្យល់ ដែលគ្មានធុងខ្យល់ (រូបភាពខាងក្រោម) ត្រូវបានប្រើជាញឹកញាប់ដើម្បីបញ្ចូលខ្យល់នៅតាមបឹងជ្រៅៗ ។

រូបភាព៖ ម៉ាស៊ីនសម្ពាធខ្យល់

ម៉ាស៊ីនបូមខ្យល់

ម៉ាស៊ីនបូមខ្យល់ មានរូបរាងច្រើនបែប ហើយត្រូវបានប្រើជាញឹកញាប់សម្រាប់ការអនុវត្តវារីវប្បកម្មខ្នាតតូច ដូចជា វារីវប្បករ មានអាងពីរ ឬបីជាដើម។ មានម៉ាស៊ីនប្រភេទខ្លះអាចផលិតខ្យល់ពី ២០ ទៅ ២០០ លីត្រក្នុងមួយនាទី។ ម៉ូដែល ម៉ាស៊ីនខ្លះអាចដំណើរការ ២ ទៅ ៣ ដងនៃសម្ពាធម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់ ។

- ម៉ាស៊ីនបូមខ្យល់ប្រភេទឌីយ៉ាហ្វ្រាមអាចបឺតរុញខ្យល់ចេញដោយភ្នាសកៅស៊ូក្រាស់ៗបានយ៉ាងងាយស្រួល។ ភ្នាសទាំងនេះដាច់ដោច ឬប្រេះ ហើយចាំបាច់ត្រូវដូរថ្មីបន្ទាប់ពីប្រតិបត្តិការជាបន្តបន្ទាប់ប្រហែលមួយឆ្នាំ ។ ប្រភេទម៉ាស៊ីនបូមខ្យល់ប្រើប្រាស់នៅកន្លែងចិញ្ចឹមត្រីលម្អតាមផ្ទះ ភាគច្រើនប្រើប្រភេទម៉ាស៊ីនបូមខ្យល់ឌីយ៉ាហ្វ្រាម ។
- មានប្រភេទម៉ាស៊ីនបូមខ្យល់ជាច្រើនទៀតអាចប្រើពីស្តុងបាន។ វាមានពីស្តុងតូចមួយរុញខ្យល់ ហើយពីស្តុងនេះមានអាយុកាល និងប្រើបានយូរជាងម៉ាស៊ីនបូមខ្យល់ឌីយ៉ាហ្វ្រាម។

រូបភាព៖ ម៉ាស៊ីនបូមខ្យល់

ប្រព័ន្ធដើរដោយថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យ

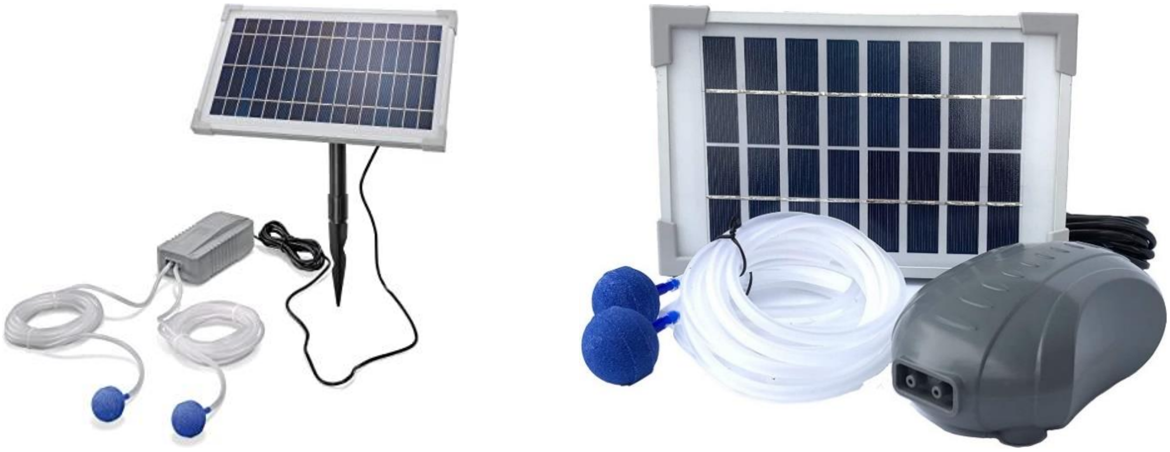
បញ្ហាមួយក្នុងការប្រើប្រាស់ថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យ គឺត្រូវការថាមពលច្រើនជាងពីរដងអំឡុងពេលថ្ងៃដើម្បីឱ្យថាមពលនោះអាចរក្សាទុកក្នុងអាគុយ ហើយអាចប្រើ ឬដំណើរការម៉ាស៊ីននៅពេលយប់បាន។ ប្រសិនបើថាមពលត្រូវបានកាត់ផ្តាច់ក្នុង រយៈពេលពីរ ឬបីនាទី បន្ទាប់មកប្រព័ន្ធបញ្ចូលខ្យល់ត្រូវតែចាប់ផ្តើមដំណើរការឡើងវិញដែលត្រូវប្រើថាមពលច្រើនជាងមុនដើម្បីរុញទឹកចេញ មុនពេលវាអាចឆ្លងកាត់ឧបករណ៍បញ្ចេញខ្យល់។ ប្រព័ន្ធបញ្ចូលខ្យល់ដើរដោយថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យត្រូវបានគេប្រើលក្ខណៈតូចតាចមានកម្លាំង ១២ វ៉ុលចរន្តភ្លើងផ្ទាល់នៅស្ថានីយ៍ផលិតកូនត្រីពូជ។ ម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់ក៏អាចមានកម្លាំង ១២វ៉ុលផងដែរ។ ម៉ាស៊ីនបូមខ្យល់ដែលមានកម្លាំង ១២ វ៉ុលភាគច្រើនប្រើដុំភ្លើងដែលគេហៅថា ធ្យូងដេម៉ារ៉ី ដែលអាចសឹករេចរឹលក្នុងពេលមួយកំណត់នឹងត្រូវជួសជុលឬប្តូរថ្មី។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ក៏មានម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់ប្រើធ្យូងដេម៉ារ៉ីនេះ មានកម្លាំងពី១២ ដល់ ២៤ និង ៤៨ វ៉ុលដែរ។ គួរសម្គាល់ ឬចំណាំថា ចរន្តបង្កើតដោយថាមពលពន្លឺ

រូបភាព៖ ប្រព័ន្ធបញ្ចូលខ្យល់ដើរដោយថាមពលព្រះអាទិត្យ

ព្រះអាទិត្យ ត្រូវបានថយចុះយ៉ាងខ្លាំងនៅពេលប្រើក្នុងចម្ងាយកាន់តែឆ្ងាយទៅៗ។ ដូច្នេះជាការល្អបំផុត ត្រូវមានបន្ទះសូឡា និងម៉ាស៊ីនបូមខ្យល់នៅជិតគ្នា។

វារីវប្បករជាច្រើនតែងគិតថាពួកគាត់ចាំបាច់ត្រូវមើលឃើញពពុះខ្យល់ជាច្រើនលេចចេញមកផ្ទៃទឹកខាងលើ។ ពួកគាត់គួរតែដឹងនិងយល់ថា ពពុះខ្យល់ដែលពួកគាត់បានឃើញនៅផ្ទៃខាងលើមិនត្រូវបានរលាយក្នុងទឹកនោះទេ វាគឺជាពពុះខ្យល់រសាត់ទៅបាត់អស់ទៅហើយ។ ជាការពិត វាមើលទៅគួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍ណាស់ ប៉ុន្តែគេមិនប្រើវានោះទេ។

វារីវប្បករគួរតែស្វែងរកពពុះខ្យល់តូចៗ និងផុសចេញមកផ្ទៃខាងលើយឺតៗ ឬអាចនៅក្នុងទឹករយៈពេលយូរ។ ម្យ៉ាងទៀតថ្មខ្យល់ដែលដាក់នៅទាបក្រោមផ្ទៃទឹករាក់ពេក មិនសូវដំណើរការល្អទេ ។ ថ្មខ្យល់គួរតែដាក់នៅនឹងបាត ឬនៅជិតបាតអាង។



រូបភាព៖ ប្រព័ន្ធបញ្ចូលខ្យល់ដើរដោយថាមពលព្រះអាទិត្យ

គោលការណ៍មួយចំនួន៖

- ខ្យល់នឹងផ្លាស់ទីទៅកន្លែងណាដែលមានសម្ពាធទឹកតិចបំផុត ដូច្នេះអាងដែលមានជម្រៅទឹករាក់ នឹងទទួលបានខ្យល់ច្រើនជាងអាងដែលមានជម្រៅទឹកជ្រៅ។ ដូចនេះដើម្បីបានលំហូរខ្យល់ចូលក្នុងអាងនីមួយៗស្មើគ្នា ត្រូវដាក់វ៉ាល់សម្រាប់មួលបិទ បើកឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។ បំពង់ដែលមានអង្កត់ផ្ចិតតូចផ្តល់នូវការកកិតច្រើន ដូចនេះនឹងមានលំហូរខ្យល់តិច បើប្រៀបធៀបទៅនឹងបំពង់ដែលមានអង្កត់ផ្ចិតធំ។ វាមានសារសំខាន់ណាស់ ជាពិសេសសម្រាប់ម៉ាស៊ីនបូមខ្យល់តូច និងមានសម្ពាធទាបដូចជា ម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់ ហើយម៉ាស៊ីនទាំងនោះមិនត្រូវដាក់ផ្ទាល់ដីនោះទេ ព្រោះវានឹងធ្វើឱ្យកខ្វក់នៅក្បែរច្រកស្រូបខ្យល់ចូល ហើយអាចនឹងមានគ្រោះថ្នាក់ ប្រសិនបើមានទឹកលេច។ យកល្អគួរដាក់ផុតពីទឹក និងនៅកន្លែងដែលងាយស្រួលទៅថែរក្សា និងត្រួតពិនិត្យ ។
- ត្រូវប្រើតម្រងខ្យល់សម្រាប់ការស្រូបខ្យល់ចូល និងសម្អាតជាប្រចាំ។
- ឧបករណ៍ផ្លុំខ្យល់ខ្លះងាយបែកបាក់ ហើយនឹងមានធ្លាយខ្យល់ចេញជាពពុះធំៗ ដែលអាចទាញយកខ្យល់ពីម៉ាស៊ីនដទៃផ្សេងទៀត។
- ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នខ្ពស់ ចំពោះឧបករណ៍អគ្គិសនីដែលនៅក្បែរទឹក។ វាមានគ្រោះថ្នាក់ខ្ពស់ដោយសារការឆក់ដោយចរន្តអគ្គិសនី។

តើត្រូវជ្រើសយកម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់ ឬម៉ាស៊ីនបូមខ្យល់ទំហំប៉ុនណា?

អ្នកផ្គត់ផ្គង់ភាគច្រើននឹងផ្តល់ក្រាហ្វិក ឬតារាងបង្ហាញសមត្ថភាពបញ្ចេញខ្យល់នូវកម្រិតសម្ពាធផ្សេងៗគ្នា។ ដូច្នេះវារីវប្បករត្រូវដឹងថាតើទឹកជម្រៅណាដែលនឹងមាននៅក្នុងអាង និងគួរតែគិតអំពីអង្កត់ផ្ចិតនិងប្រវែងទុយោខ្យល់ដែលត្រូវប្រើ។ ពួកគាត់គួរតែដឹងថា តើចង់ប្រើថ្មខ្យល់ចំនួនប៉ុន្មានជាមួយម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់នោះ? ហើយថ្មខ្យល់ទាំងនោះត្រូវការកម្លាំងផ្លុំដូចម្តេច?

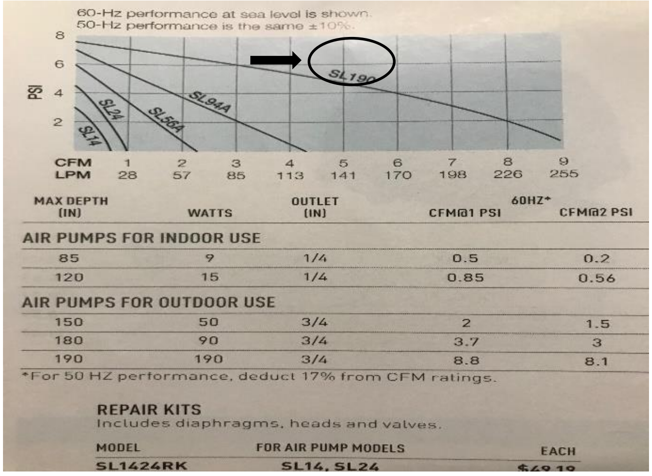
ឧទាហរណ៍: ឧបមាថា យើងមានអាងចំនួន១០ អាងនីមួយៗត្រូវការប្រដាប់ផ្លុំខ្យល់ចំនួន៥។ ទឹកនៅក្នុងអាងនោះមានជម្រៅ ៥០ សង់ទីម៉ែត្រ។ អ្នកផលិតថ្មខ្យល់និយាយថា ថ្មខ្យល់នីមួយៗ អាចដំណើរការបានល្អបញ្ចេញខ្យល់៥លីត្រ/នាទី។

ក្រាហ្វិកខាងក្រោមបង្ហាញពីដំណើរការរបស់ម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់ដែលមានទំហំខុសៗគ្នា។ តើថ្មខ្យល់មួយណាដែលតូចជាងគេបំផុត នឹងយកមកដំណើរការក្នុងស្ថានភាពនេះ?

- ថ្មខ្យល់សរុប= ១០ x ៥ = ៥០ គ្រាប់
- តម្រូវការខ្យល់សរុប = ថ្មខ្យល់ចំនួន ៥០ គ្រាប់ x ៥ លីត្រ/នាទី/គ្រាប់ = ២៥០ លីត្រក្នុង១នាទី

សម្ពាធសរុបក្នុងទឹកជម្រៅ ៥០សង់ទីម៉ែត្រ = ០,០៥ បារ ឬ ៥០មីលីបារ ឬ ០,៧ PSI (តិចជាងនេះចំពោះទឹកក្តៅឧណ្ណៗ)។ ទុយោខ្យល់របស់អ្នកនឹងប្រើសម្ពាធមួយចំនួនដើម្បីរ៉ាប់រងការកកិតដូច្នេះអាចនិយាយបានថាយើងចង់បញ្ជូនខ្យល់ ២៥០ លីត្រក្នុងមួយនាទីនូវសម្ពាធ ១០០ មីលីបារ (ឬ ១ បារ ឬ ១,៤ PSI) ។

ក្រាហ្វិកខាងក្រោមត្រូវបានផ្តល់ជូនដោយក្រុមហ៊ុនផលិតម៉ាស៊ីនបូមខ្យល់៖
តាមក្រាហ្វិកខាងស្តាំ អ្នកអាចមើលឃើញថាម៉ូដែលម៉ាស៊ីនបូមខ្យល់ SL១៩០ អាចបញ្ជូនខ្យល់ដែលយើងត្រូវការ បានតិចតួចណាស់។ តាមពិតថ្មខ្យល់ដែលមានទុយោខ្យល់វែងមិនអាចទទួលខ្យល់បានគ្រប់គ្រាន់ទេពីព្រោះខ្យល់ ២៥០ លីត្រក្នុង១នាទី ហើយសម្ពាធនឹងតិចជាង ១ PSI ពីអ្វីដែលយើងអាចប៉ាន់ស្មានបានមកពីក្រាហ្វិក។



MAX DEPTH (IN)	WATTS	OUTLET (IN)	60HZ* CFM@1 PSI	CFM@2 PSI
AIR PUMPS FOR INDOOR USE				
85	9	1/4	0.5	0.2
120	15	1/4	0.85	0.56
AIR PUMPS FOR OUTDOOR USE				
150	50	3/4	2	1.5
180	90	3/4	3.7	3
190	190	3/4	8.8	8.1

*For 50 HZ performance, deduct 17% from CFM ratings.

REPAIR KITS
Includes diaphragms, heads and valves.

MODEL	FOR AIR PUMP MODELS	EACH
SL1424RK	SL14, SL24	$49.19

ផ្នែកទីពីរ៖ ការរៀបចំប្រព័ន្ធបញ្ចូលខ្យល់ក្នុងស្រះ

ប្រភេទនៃប្រព័ន្ធបញ្ចូលខ្យល់

១. ប្រព័ន្ធបាចទឹកទៅក្នុងខ្យល់

- កង្ហាទឹក
- ម៉ូទ័រសាចទឹក

២. ប្រព័ន្ធរុញខ្យល់ចូលក្នុងទឹក

- ម៉ូទ័ររុញខ្យល់

- ម៉ូទ័របញ្ចូលខ្យល់
- ម៉ូទ័រសម្ពាធខ្យល់
- ម៉ូទ័របញ្ចូលខ្យល់តូចៗដូចជា ម៉ូទ័រខ្យល់ឌីយ៉ាហ្វ្រាម និងម៉ូទ័រខ្យល់ប្រើពីស្តុង

របៀបវាយតម្លៃប្រព័ន្ធបញ្ចូលខ្យល់

- តើបរិមាណអុកស៊ីសែនប៉ុន្មានត្រូវបញ្ចូលក្នុងទឹកនៅក្នុងមួយពេល?
- តើការប្រើប្រាស់ថាមពល១ គីឡូវ៉ាត់ វាអាចរុញបរិមាណអុកស៊ីសែនចូលក្នុងទឹកបានប៉ុន្មានលីត្រ?
- គួរគិតផងដែរពីតម្លៃរបស់ប្រព័ន្ធបញ្ចូលខ្យល់ តំរូវការថែរក្សា និងអាយុកាល

របៀបនៃការគណនា (នេះគឺជាការបកស្រាយសាមញ្ញ - សមីការជាច្រើននឹងត្រូវប្រើ)

១. ត្រូវដឹងចំណុះអាងឱ្យច្បាស់លាស់

២. ដកយកបរិមាណអុកស៊ីសែនចេញ

៣. បើកប្រព័ន្ធបញ្ចូលខ្យល់ និងវាស់បរិមាណអុកស៊ីសែនរៀងរាល់ពីរទៅបីនាទីម្តង។ កត់ត្រាពេលវេលា សីតុណ្ហភាព និងកម្រិតអុកស៊ីសែនរលាយក្នុងទឹក។

៤. បញ្ឈប់នៅពេលបរិមាណអុកស៊ីសែនដល់កម្រិតឆ្អែតប្រហែលជា៨០៥ នៅសីតុណ្ហភាពណាមួយ តេស្តនេះអាចធ្វើម្តងទៀតនៅពេលទឹកមានកំហាប់អំបិលខុសៗគ្នាប្រសិនបើត្រូវការព័ត៌មាន។

សង្ខេបតម្លៃនៃកម្រិតផ្ទេរអុកស៊ីសែនស្តង់ដា (SOTR) ដោយគិតជា (គីឡូអុកស៊ីសែន/ម៉ោង) និងតម្លៃមេគុណប្រសិទ្ធភាពការបូមខ្យល់ស្តង់ដា (SAE) ដោយគិតជា (គីឡូអុកស៊ីសែន/គីឡូវ៉ាត់ម៉ោង) សម្រាប់ប្រព័ន្ធខ្យល់ ប្រើអគ្គិសនីក្នុងវារីវប្បកម្ម។ តម្លៃSAE គឺទាក់ទងទៅនឹងថាមពលដែលត្រូវបានអនុវត្តចំពោះឧបករណ៍បង្កំនៃប្រព័ន្ធបូមខ្យល់ (ហ្វ្រាំងទប់អគ្គិសនី)(Boyd 1998) ។

ប្រភេទប្រព័ន្ធបញ្ចូលខ្យល់	ចំនួនម៉ូទ័រខ្យល់សាកល្បង	លំដាប់របស់ SOTR	SAE ជាមធ្យម	លំដាប់
		គីឡូអុកស៊ីសែន ក្នុង ១ម៉ោង	គីឡូអុកស៊ីសែន ក្នុង ១គីឡូវ៉ាត់ម៉ោង	គីឡូអុកស៊ីសែន ក្នុង ១គីឡូវ៉ាត់ម៉ោង
កង្ហារទឹក	២៤	២,៥ - ២៣,២	២,២	១,១ - ៣,០
ម៉ូទ័ររុញខ្យល់	១១	០,១ - ២៤,៤	១,៦	១,៦ - ១,៨
ម៉ូទ័របញ្ចូលខ្យល់	១៥	០,៣ - ១០,៩	១,៤	០,៧ - ១,៨
ម៉ូទ័រសាចខ្យល់	៣	១១,៩ - ១៤,៥	១,៣	០,៩ - ១,៩
ថ្មខ្យល់	៥	០,៦ - ៣,៩	០,៩	០,៧ - ១,២

គួរចំណាំថា៖ កង្ហារវាយទឹកមានទំហំខុសៗគ្នាជាច្រើន ហើយអាចមានទំហំធំទៀតផង ដូច្នេះកម្រិតស្តង់ដាផ្ទេរអុកស៊ីសែន (SOTR) អាចល្អបំផុត។ សូមកត់សំគាល់ផងដែរថា ប្រព័ន្ធផ្លុំខ្យល់ល្អ អាចមានសមត្ថភាពដូចកង្ហារវាយទឹកដែលរៀបចំមិន

បានល្អ។ រហាត់ទឹកដែលប្រើថាមពលពីត្រាក់ទ័រ វាអាចបញ្ជារហាត់វាយទឹកបានយ៉ាងល្អ ហើយអាចផ្តល់បរិមាណអុកស៊ីសែនយ៉ាងច្រើនដោយធ្វើឱ្យទឹកមានចលនាក្នុងស្រះ។ ក្នុងករណីមានគ្រាអាសន្ន វាជួយបានល្អ និងមានប្រសិទ្ធភាព ប៉ុន្តែវាមានតម្លៃថ្លៃចំពោះប្រតិបត្តិការរយៈពេលយូរ ។ ដោយសារវាធ្វើចលនាទឹកបានយ៉ាងល្អ ដូច្នេះវាក៏អាចច្រោះដីតាមគែមស្រះបានផងដែរ។

រូបភាព៖ រហាត់ទឹកដែលប្រើថាមពលពីត្រាក់ទ័រ

នៅពេលដែលវារីវប្បករ ពឹងផ្អែកខ្លាំងលើប្រព័ន្ធបញ្ចូលខ្យល់ ពួកគេក៏ចាប់ផ្តើមដំឡើងប្រព័ន្ធបញ្ចូលខ្យល់ដើរដោយថាមពលអគ្គិសនីនៅលើស្រះរបស់ពួកគេ ។

ខាងក្រោម៖ កង្ហារវាយទឹកដើរដោយថាមពលអគ្គិសនីផលិតនៅអាមេរិកនៅក្នុងអាងសាកល្បង

កង្ហារវាយទឹកផលិតនៅតៃវ៉ាន់ មានប្រសិទ្ធភាពតិចជាង ពាក់កណ្តាល បើធៀបទៅនឹងកង្ហារវាយទឹកដើរដោយថាមពលអគ្គិសនីផលិតនៅអាមេរិក ប៉ុន្តែវាមិនសូវថ្លៃនោះទេ និងមានលក់នៅក្នុងប្រទេសជាច្រើន។ វាក៏អាចរុញទឹកដែលមានអុស៊ីសែនឆ្លងកាត់ស្រះផងដែរ។

ប្រព័ន្ធបញ្ចូលខ្យល់ប្រភេទបាញ់ទឹក មើលទៅគួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍ណាស់ ប៉ុន្តែវាមិនមានប្រសិទ្ធភាពច្រើនទេ។ នៅពេលដែលបាញ់ទឹកឡើងដល់កម្ពស់ ៣០សង់ទីម៉ែត្រឡើងទៅគឺមិនមានអុកស៊ីសែនរលាយក្នុងទឹកនោះទេ ប៉ុន្តែត្រូវចំណាយថាមពលជាច្រើនដើម្បីជំរុញទឹកឱ្យខ្ពស់។ ចំពោះប្រព័ន្ធបញ្ចូលខ្យល់ដោយបូមទឹក ត្រូវបូមទឹកឱ្យបានច្រើន ហើយបំបែកទឹក

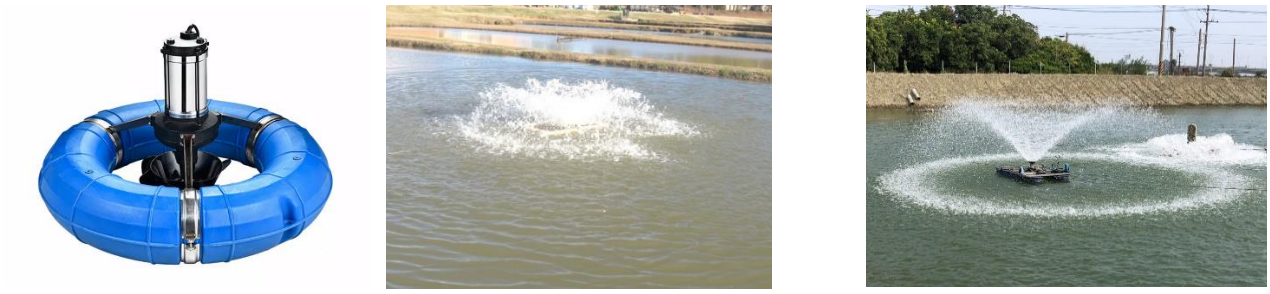
រូបភាព ប្រព័ន្ធបញ្ចូលខ្យល់ប្រភេទបាញ់ទឹក

ជាដំណក់ទឹកតូចៗតាមដែលអាចធ្វើទៅបាន និងរក្សាកម្ពស់ទឹកមិនអោយខ្ពស់ជាង៣០សង់ទីម៉ែត្រ។ ប្រភេទម៉ាស៊ីនខ្យល់ល្អខ្លះ រុញចលនាទឹកបានច្រើន ហើយបំបែកទឹកវាជាដំណក់តូចៗ។ ទោះជាយ៉ាងណា ពួកវានៅតែមានគុណវិបត្តិនៃការបឺតរុញទឹកដែលនៅជិតម៉ាស៊ីននោះដដែលៗដូច្នេះវាសមបំផុតចំពោះស្រះដែលមានទំហំតូចៗ។

ម៉ាស៊ីនខ្យល់ប្រើស្លាបចក្រ ទាញខ្យល់ចូលតាមរយៈរន្ធតូចៗ ហើយរុញខ្យល់តាមស្លាបកង្ហារ ចូលទៅក្នុងទឹក ហើយនៅឃ្លាតឆ្ងាយពីតួម៉ាស៊ីនបូម។ វារីវប្បករចិញ្ចឹមបង្គានិយមប្រើម៉ាស៊ីនបែបនេះ ពីព្រោះវាអាចរុញទឹកដែលមានខ្យល់ ឬអុកស៊ីសែន ឆ្ពោះទៅបាតស្រះដែលជាកន្លែងបង្គារស់នៅ។ ស្លាបកង្ហារអាចផ្លាស់ប្តូរទិសមុំបាន។

រូបភាព៖ ម៉ាស៊ីនខ្យល់ប្រើស្លាបចក្រ

ម៉ូទ័ររុញខ្យល់ (ជាទូទៅដំណើរការដោយ ម៉ូទ័រផ្លុំខ្យល់ ឬម៉ូទ័របញ្ចេញខ្យល់ដោយប្រើប្រាស់សម្ពាធ) បញ្ជាជាមួយនឹងប្រព័ន្ធបូមខ្យល់ គឺពុំមានពពុះទឹកតូចៗលាយឡំជាមួយខ្យល់ស្ថិតនៅក្នុងទឹកបានយូរទេ ហើយប្រសិនបើពពុះទឹកកាន់តែមានទំហំធំនោះនឹងពុំមានអុកស៊ីសែនច្រើនរលាយក្នុងទឹកនោះទេ។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ ម៉ូទ័របែបនេះពួកវាដំណើរការបានល្អ ក្នុងការធ្វើចលនាទឹកពីបាតស្រះឆ្ពោះទៅលើបានល្អ និងធ្វើឱ្យទឹកស្រះច្របល់លាយគ្នាបានយ៉ាងល្អ ។ មានម៉ូដែលថ្មីៗខ្លះធ្វើឱ្យពពុះឡើងទៅលើប៉ះនឹងគម្រប រុញបន្ត ហើយរុញទឹកដែលមានខ្យល់ទៅជាមួយ ហើយរុញទឹកទៅឆ្ងាយដូចកង្ហារវាយទឹកដែរ ។



រូបភាព៖ ម៉ូទ័ររុញខ្យល់

មេរៀន ៖

ការចិញ្ចឹមត្រីក្នុងបៃ

ការចិញ្ចឹមត្រីក្នុងបែ

ការចិញ្ចឹមត្រីក្នុងបែបានក្លាយជាវិស័យវារីវប្បកម្មដែលកំពុងអភិវឌ្ឍយ៉ាងឆាប់រហ័សបំផុត នៅក្នុងប្រទេសដែលធ្វើវារីវប្បកម្មធំជាងគេបំផុតនៅលើពិភពលោក (ប្រទេសចិន)។ ការចិញ្ចឹមត្រីក្នុងបែកំពុងតែបានអនុវត្តនៅគ្រប់ទីកន្លែងជុំវិញពិភពលោក ក្នុងស្រះទឹកសាប បឹង អាងស្តុកទឹក ទឹកភ្លាវ និងទឹកសមុទ្រ។

ការចិញ្ចឹមត្រីក្នុងបែគឺជាការចិញ្ចឹមត្រីដាក់នៅក្នុងកន្លែងហ៊ុមជិតដែលមានសំណាញ់ព័ទ្ធជុំវិញ និងផ្នែកខាងក្រោមដែលអាចរក្សាត្រីបានឱ្យនៅខាងក្នុងហើយអាចឱ្យទឹកហូរចេញចូលដោយសេរី ផ្លាស់ប្តូរជាមួយនឹងបរិស្ថាន។

- បែដំបូងដែលបានប្រើប្រាស់ជាបែឈើ និងឫស្សី ជាមួយនឹងការផ្លាស់ប្តូរទឹកមិនល្អ។
- ចំណីជាប្រភេទកាកសំណល់ផ្ទះបាយ(ត្រីធម្មជាតិ)។ល។
- ការចិញ្ចឹមត្រីក្នុងបែតាមបែបប្រពៃណីបានអនុវត្តដោយប្រើប្រាស់ចំណីដែលមានគុណភាពមិនល្អ និងបែមានការផ្លាស់ប្តូរទឹកមានគុណភាពមិនល្អ។ ទីតាំងដែលស្ថិតនៅកន្លែងដែលសកម្មភាពមនុស្សជាច្រើន អាចបង្កអន្តរាយដល់បរិស្ថាន និងមានហានិភ័យច្រើន និងអាចសម្លាប់ត្រីទាំងអស់បានភ្លាមៗ។
- ការអនុវត្តន៍គោលការណ៍អេកូឡូស៊ីជាមូលដ្ឋាននៃវារីវប្បកម្ម ចំពោះការចិញ្ចឹមក្នុងបែ បានធ្វើឱ្យមានការកើនឡើងនូវចំនួនផលិតកម្មវារីវប្បកម្មដែលបានកើតមកពីចិញ្ចឹមក្នុងបែ។

ការរីកចម្រើនថ្មីៗនៅក្នុងការចិញ្ចឹមក្នុងបែគឺដោយសារតែ៖

- បង្កើនគុណភាពចំណីត្រី (ចំណីអណ្តែត៖ ល្អក្នុងការរំលាយ និងមេគុណចំណីទាប ការបំពុលទឹកតិច)
- ការយល់ដឹងកាន់តែច្បាស់អំពីចំនួនដងនៃការឱ្យចំណី និងបច្ចេកទេសកាត់បន្ថយការបាត់បង់ចំណីទៅក្នុងទឹក
- ដឹងពីកត្តាដែលធ្វើឱ្យត្រីក្នុងបែស្ត្រេស៖
    - គុណភាពទឹកមិនល្អ
    - លក្ខណៈនៃការគ្រប់គ្រង
    - ការរំខានដោយពួកមំសាសី(ត្រី ឬសត្វកាចសាហាវ)
- បែត្រូវបានរៀបចំឱ្យបានត្រឹមត្រូវនឹងលក្ខខណ្ឌបរិស្ថាន និងសេដ្ឋកិច្ច (បែតូច និងបែធំ)

គោលការណ៍ណែនាំមួយចំនួនទាក់ទងទៅនឹងការចិញ្ចឹមក្នុងបែ

ចំណុចសំខាន់បំផុតដែលត្រូវយល់ដឹង៖

"គុណភាពទឹកក្នុងបែមិនអាចល្អជាងគុណភាពទឹកខាងក្រៅ វាអាចដូច ឬអន់ជាងអាស្រ័យទៅលើការផ្លាស់ប្តូរទឹក"

គុណភាពទឹកនៅក្នុងបែអាស្រ័យលើ៖

១. គុណភាពនៃផ្ទៃទឹកខាងក្រៅបែ

២. អត្រានៃការផ្លាស់ប្តូរទឹក រងឥទ្ធិពលដោយសារ៖

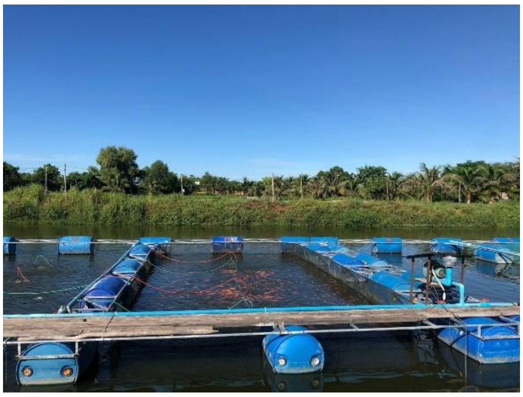
២.១ ការសាងសង់បែ

- ទំហំក្រឡាសំណាញ់ និងសម្ភារៈសាងសង់

- រូបរាង ទ្រង់ទ្រាយបៃ និងទីតាំងទិសនៃបៃ
- ទំហំបៃ

២.២ លំហូរទឹកឆ្លងកាត់បៃ

- ចរន្តទឹក
- ការដាក់ទីតាំងបៃស្របតាមលក្ខខណ្ឌបរិស្ថាន
- ការដាក់បៃឱ្យស្របទៅនឹងទីតាំងបៃផ្សេងទៀត
- ការដាក់បៃនៅក្បែរគ្នាធ្វើឱ្យងាយស្រួលសម្រាប់អ្នកចិញ្ចឹមប្រើផ្លូវដើរកាត់បៃនីមួយៗ ប៉ុន្តែវាធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ដល់លំហូរទឹក ហើយគួរតែជៀសវាង។
- កសិដ្ឋានធំៗមួយចំនួនដាក់បៃរាប់រយនៅក្បែរគ្នាហើយពួកគេត្រូវរើសត្រីដែលងាប់ជាច្រើនគីឡូរៀងរាល់ថ្ងៃ។



រូបភាព៖ បៃចិញ្ចឹមត្រី

១	២	៣
៤	៥	៦
៧	៨	៩

- តើបៃណាដែលអាចនឹងមានគុណភាពទឹកមិនល្អបំផុត?
- តើបៃណាខ្លះដែលអាចនឹងមានគុណភាពទឹកល្អបំផុត?

ដង់ស៊ីតេ គឺជាចំនួនត្រី ឬទំងន់ត្រីក្នុងចំណុះ១ម៉ែត្រគូប នៃបៃ។

ឧទាហរណ៍៖ ប្រសិនបើបៃមានទំហំ ៥ម x ៥ម x ៣ម ជម្រៅទឹក ដូច្នេះបរិមាណទឹកគឺ ៥ x ៥ x ៣ = ៧៥ ម៉ែត្រគូប (ម³)

- មិនត្រូវបញ្ចូលផ្នែកខាងក្រៅទឹកនៃបៃនោះទេ
- ប្រសិនបើបៃមានត្រីចំនួន ៥ ២៥០ក្បាលនោះ ៥ ២៥០ ចែកនឹង ៧៥ = ៧០ក្បាល/ម³

បៃតូចៗអាចផ្ទុកត្រីក្នុងដង់ស៊ីតេខ្ពស់ជាងបៃធំៗ។ ហេតុអ្វីក៏បែបនេះ?

និយាយឱ្យខ្លីទៅ មកពីបៃតូចៗវាមានភាពទូលាយរវាងបៃមួយ ទៅបៃមួយទៀត ដែលវាអាចអោយទឹកហូរចេញចូលបានល្អ។ បៃមានគ្រប់ទំហំនិងទម្រង់រាង។ តារាងខាងក្រោមបានបង្ហាញលំដាប់ខ្នាតមួយចំនួន។ ដោយបានសំគាល់ឃើញថា បៃកាន់តែធំ ដង់ស៊ីតេកាន់តែទាប។

បរិយាយ	បែធំ	បែតូចតែដង់ស៊ីតេខ្ពស់ LVHD cage
ចំណុះ (ម៉ែត្រគូប)	១០០ - ១ ០០០ +	១ ទៅ ៥
ដង់ស៊ីតេ (ចំនួនក្នុង១ម៉ែត្រគូប)	៥ - ៥០	៣០០ - ៥០០
ទិន្នផល (គីឡូក្រាមក្នុង១ម៉ែត្រគូប)	២-២៨	១៥០-៥០០ ខ្ពស់បំផុត២០០

ការប្រៀបធៀបសមាមាត្រនៃកម្រិតផ្លាស់ប្តូរទឹក ខុសៗគ្នាតាមផ្ទៃខាងរបស់បែ (LSA)៖ ការប្រៀបធៀបការផ្លាស់ប្តូរទឹកត្រូវគណនាយកបែ ១ម៉ែត្រគូប ជាមូលដ្ឋាន។ ផ្ទៃខាងទាំងបួនរបស់បែដែលបានបូកសរុបហើយធ្វើការប្រៀបធៀប។ មិនមែនបាតទេ។

វិមាត្រ (បxទxជ)ម៉ែត្រ	មាឌ (ម៉ែត្រគូប)	ផ្ទៃខាងបែ LSA: មាឌ ម៉ែត្រការ៉េ : ម៉ែត្រគូប	កម្រិតនៃការផ្លាស់ប្តូរទឹក (ភាគរយ)
១ x ១ x ១	១	៤:១	១០០ ភាគរយ
២ x ២ x ១	៤	២:១	៥០ ភាគរយ
៤ x ៤ x ៤	៣២	១:១	២៥ ភាគរយ
៧ x ៧ x ២	៩៨	០,៥៧:១	១៤ ភាគរយ
៦ x ៦ x ៦	២១៦	០,៦៦:១	១៦,៦ ភាគរយ
១១ x ១១ x ៣	៣៦៣	០,៣៦:១	៩ ភាគរយ

ហេតុអ្វីបានជា ការចិញ្ចឹមត្រីក្នុងបែ **"ទំហំតូចដង់ស៊ីតេខ្ពស់"** ហើយវាមិនមែនជាបែធំលើសពី ១ ០០០ម៉ែត្រគូប

- ល្អបំផុតនៅពេលសំបូរទឹក ឬចរន្តទឹកហូរយឺត។
- មានហានិភ័យទាប លើការខាតបង់ខ្ពស់ ប្រសិនបើបែរហែក ឬធ្លាយ។
- តម្រូវការក្នុងការចំណាយទុនតិច ដូច្នេះងាយស្រួលសម្រាប់ "អ្នកចិញ្ចឹមត្រីខ្នាតតូច" ដើម្បីចាប់ផ្តើម។
- សម្ភារៈក្នុងការតម្លើងបែមានស្រាប់នៅក្នុងតំបន់។
- អាចឱ្យវារីវប្បករមានបែ បី-បួន ដូច្នេះអាចចិញ្ចឹមប្រភេទត្រីខុសគ្នា ឬក៏ធ្វើផែនការប្រមូលផលពេញមួយរដូវកាល។

ការឱ្យចំណីត្រីក្នុងបែ

ត្រីដែលចិញ្ចឹមក្នុងបែមានដង់ស៊ីតេខ្ពស់ជាងត្រីដែលចិញ្ចឹមក្នុងស្រះ ហើយពួកវាក៏មិនមានឱកាសក្នុងការស្វែងរកចំណីធម្មជាតិនោះដែរ ដូច្នេះរបបអាហាររបស់ពួកវាត្រូវមានវីតាមីន និងជាតិរ៉ែហើយអាចមានតុល្យភាពជាមួយនឹងសារធាតុចិញ្ចឹម។ ប្រសិនបើមិនដូច្នេះទេ ពួកវានឹងមានសុខភាពខ្សោយ ឆាប់ឈឺ និងធំយឺត។ ប្រហែលត្រីដែលលូតលាស់ល្អបណ្តាលមកពីវាស៊ីគ្នាឯង។ ដូច្នេះចំណីដែលមានសារធាតុចិញ្ចឹមគ្រប់គ្រាន់ ជាចំណីត្រូវការចាំបាច់ ហើយវាជាប្រភេទចំណី

អណ្តែត។ ចំណីទាំងអស់នោះអាចនឹងថ្លៃ តែប្រសិនបើប្រើប្រាស់ត្រឹមត្រូវ វាអាចជួយសន្សំសំចៃថវិកាជាងឱ្យស៊ីត្រីស្រស់។ ប្រសិនបើមានចំណីសល់ក្នុងបែនោះនឹងខាតលុយ។ ដូច្នេះពួកគេត្រូវតែធ្វើយ៉ាណាឱ្យចំណីទាំងអស់ស្ថិតនៅក្នុងបែ។ ពួកគេតែងតែការពារចំណីចេញដោយរៀបសំណាញ់ក្រឡាញឹកព័ទ្ធជុំវិញបែពីផ្ទៃខាងលើចុះទៅក្រោមប្រហែល ៤០សង់ទីម៉ែត្រ។

ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ សំណាញ់ដែលមានក្រឡាញឹកអាចរារាំងទឹកស្រទាប់លើមិនឱ្យហូរចូលក្នុងបែ ដែលស្រទាប់ទឹកខាងលើមានគុណភាពល្អបំផុត។ ទឹកដែលល្អបំផុតគឺនៅខាងលើ ដូច្នេះកុំបាំងទឹកហូរចូលបែ។

- វារីវប្បករមួយចំនួនប្រើប្រាស់បាវចំណីចាស់ៗជារនាំង ហើយទម្លាក់របាំងឱ្យទាបនៅពេលឱ្យចំណី។ ក្រោយពេលឱ្យចំណីរួចពួកគាត់ក៏លើករបាំងឡើងវិញ។
- អ្នកខ្លះធ្វើរបាំងចំណីនៅក្នុងបែ។ តំបន់ដែលឱ្យចំណីគួរតែ ១/៥ នៃទំហំបែ។
- ចំពោះបែធំ ឱ្យចំណីនៅកណ្តាលបែជាជម្រើសល្អបំផុត។

រូបភាព៖ បែដែលមានរបាំងចំណីក្នុងបែ

គម្របបែ

មានភស្តុតាងមួយចំនួន ដែលបង្ហាញថាគម្របបម្លប់ធ្វើការបានល្អក្នុងការបង្ការត្រីខ្លាចក្នុងការបង្ហាញខ្លួននៅលើផ្ទៃទឹក ពិសេសសក្នុងស្ថានភាពទឹកថ្លា។ គម្របអាចជួយកាត់បន្ថយការបាត់បង់ត្រីពីការរំខានរបស់មំសាសីដែលជាពពួកត្រីស៊ីសាច់ជាអាហារ។ គុណវិបត្តិ គឺវាពិបាកសម្រាប់កសិករក្នុងការមើលថា តើត្រីកំពុងស៊ីចំណី និងដកត្រីដែលងាប់ចេញយ៉ាងដូចម្តេច។ ដូច្នេះ កសិករជាច្រើនបានចាប់ផ្តើមប្រើគម្របសំណាញ់មួយដែលត្រូវបានចងភ្ជាប់ ប៉ុន្តែងាយស្រួលសម្រាប់កសិករក្នុងការមើលឃើញត្រី និងបើកក្នុងករណីដែលពួកគេចង់យកសំណាក ប្រមូលផល ឬយកត្រីដែលងាប់ចេញ។

ចំណុចដែលមានបញ្ហា

- ប្រភេទសំណាញ់ និងទំហំ៖ ប្រសិនបើវាតូចពេក វានឹងងាយប្រមូលផ្តុំពពួកកាកសំណល់ ឬគីង។ បើទំហំសំណាញ់ធំពេកត្រីងាយនឹងរួចបាត់អស់។ សូមចាំថា ទម្ងន់មធ្យមគឺគ្រាន់តែជាកម្រិតមធ្យម។ វាមិនប្រាប់អ្នកថាមានត្រីតូចៗប៉ុន្មាន ហើយមានទំហំប៉ុនណានោះទេ។
- អត្រាស្លាប់ខ្ពស់បន្ទាប់ពីស្តុក៖ កូនត្រីដែលមានគុណភាពមិនល្អមធ្យោបាយដឹកជញ្ជូន ឬការគ្រប់គ្រងមិនបានល្អ។
- ការផ្តល់ចំណីដែលសម្របនឹងត្រី៖ ត្រូវការយន្តការត្រួតពិនិត្យសារពើភ័ណ្ឌរួមមាន៖ មើលសកម្មភាពចាប់ចំណី ការយកសំណាកដើម្បីកំណត់ទម្ងន់ជាមធ្យម និងអាចជាការបូកសរុបទិន្នន័យសារពើភ័ណ្ឌពេញលេញមួយ បន្ទាប់ពីដំណាក់កាលបំប៉នកូន។
- ចំណីមានតម្លៃថ្លៃ៖ ត្រួតពិនិត្យដោយគណនា ដោយវិភាគមេគុណចំណីហើយធៀបនឹងតម្លៃចំណី។ ចំណីថោកអាចឱ្យវារីវប្បករចំណាយច្រើននៅពេលបូកសរុបនៅគ្រាចុងបញ្ចប់។
- អស់ថវិការសម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់មុនពេលប្រមូលផលត្រី៖ រៀបចំផែនការចំណាយឱ្យបានល្អ ត្រូវយល់ដឹងពីតម្លៃចំណី

ដៃគូអនុវត្តគម្រោង៖ World Vision, Kansas State University, Auburn University

• ការលួចត្រីពីបែះ ដំបូងត្រូវប្រាកដថាអ្នកនឹងមិនបានធ្វើឱ្យត្រីងាប់នោះទេ។ បន្ទាប់មកពិនិត្យមើលនៅជុំវិញ ហើយស្ទើរតែគ្រប់គ្នាអាចស្គាល់ត្រីដែលចិញ្ចឹមក្នុងបែ។

ការអនុវត្តការគ្រប់គ្រងវារីវប្បកម្មល្អសម្រាប់ការចិញ្ចឹមក្នុងបែ

- ប្រើប្រាស់តែចំណីអណ្តែតដែលមានគុណភាពខ្ពស់ (លើកលែងប្រភេទត្រីមួយចំនួន)។
- ការឱ្យចំណីមិនខ្ជះខ្ជាយ៖ ធានាថាត្រីស៊ីចំណីក្នុងរយៈពេល៥នាទី ឬតិចជាងនេះ មុនពេលដាក់ចំណីបន្ថែម។
- ផ្លាស់ទីបែ ១០ម៉ែត្រ យ៉ាងហោចណាស់ម្តងក្នុងមួយឆ្នាំដើម្បីឱ្យបាតបែទទេរស្អាត។ (ធ្វើឱ្យរូបធាតុសរីរាង្គនៅផ្នែកខាងក្រោមបំលែង)
- ប្រើគម្របបែ និងចាក់សោរ (បើចាំបាច់) ដើម្បីចៀសវាងការបំផ្លិចបំផ្លាញពីសត្រូវរបស់ត្រី។ សូមកុំប្រើការកំចាត់ត្រីកាច ដោយប្រើវិធីដែលគ្រោះថ្នាក់ ។
- ប្រមូលត្រីងាប់ពីបែរាល់ថ្ងៃ និងបោះចោលគ្រោងឆ្អឹងដែលនៅសល់លើដីឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។
- កុំបោះចោលត្រីងាប់ចូលទៅក្នុងបឹង។
- ប្រមូលសំរាម និងកាកសំណល់វារផ្សេងទៀតចេញពីបែ ហើយបោះចោលឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។
- សម្អាតសំណាញ់បែនៅលើគោក បន្ទាប់ពីប្រមូលផលត្រីក្នុងបែរួច។
- ពិនិត្យមើលកម្រិតថ្លានៃទឹក និងកម្រិតអុកស៊ីសែនរលាយក្នុងទឹកជារៀងរាល់សប្តាហ៍ក្នុងតំបន់ជុំវិញបែ និងនៅឆ្ងាយពីទីតាំងបែ ៥០ម៉ែត្រ។
- រក្សាកំណត់ត្រាការផ្តល់ចំណីប្រចាំថ្ងៃ និងទំងន់នៅពេលប្រមូលផល ដូច្នេះយើងអាចគណនាមេគុណចំណីបាន។
- ការប្រើប្រាស់ចំណីមានលាយថ្នាំ គួរតែត្រូវបានកំណត់ជំងឺ និងសមាសធាតុដែលត្រូវបានបញ្ជាក់ពីរដ្ឋាភិបាល។

រូបភាព៖ បែបណ្តែតក្នុងស្រះ

មេរៀន ៖

ប្រព័ន្ធវារីវប្បកម្មទឹកថ្លៃ ជាប្លុកក្នុងស្រះ

ប្រព័ន្ធវារីវប្បកម្មទឹកវិលជាប្លុកក្នុងស្រះ (IPRS)

វារីវប្បកម្មក្នុងបៃ/ប្រព័ន្ធបៃក្នុងស្រះ

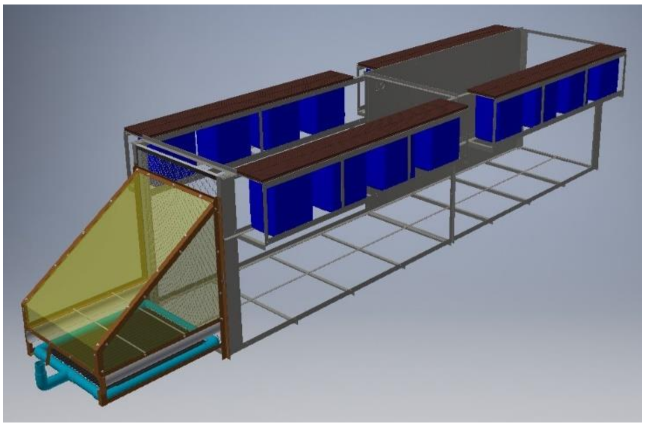
យើងអាចធ្វើការប្រៀបធៀបរវាងការធ្វើវារីវប្បកម្មនៅក្នុងស្រះ ការចិញ្ចឹមក្នុងបៃ និងប្រព័ន្ធបៃក្នុងស្រះ។

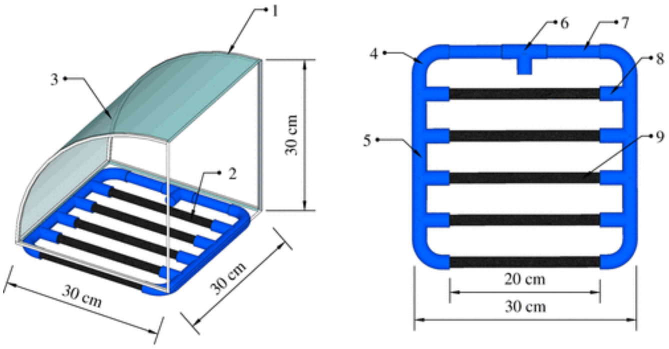
និយមន័យដំបូងមួយចំនួន៖

ការធ្វើវារីវប្បកម្មនៅក្នុងស្រះ គឺជាការចិញ្ចឹមត្រីក្នុងស្រះចំហរ។ មិនមែនជាទម្រង់ហាប៉ាក្នុងស្រះ ហើយក៏មិនមែនជាបៃក្នុងស្រះដែរ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយពេលខ្លះហាប៉ាក៏ត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ដាក់ត្រីបណ្តោះអាសន្នក្នុងស្រះដែរ។

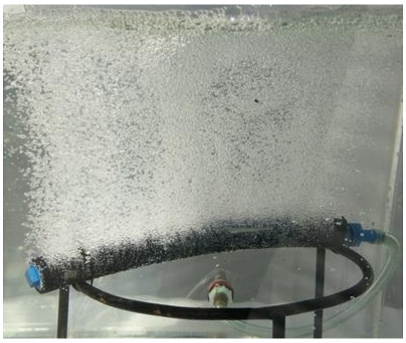
ការធ្វើវារីវប្បកម្មនៅក្នុងបៃ គឺជាការដាក់ចិញ្ចឹមត្រីនៅក្នុងសំណាញ់ នៅក្នុងស្រះឬបឹង ឬនៅក្នុងប្រភពទឹកផ្សេងទៀតដូចជាប្រឡាយឬទន្លេ។

ចំពោះប្រព័ន្ធវារីវប្បកម្មទឹកវិលជាប្លុកក្នុងស្រះ វាប្រៀបដូចជាការចិញ្ចឹមត្រីក្នុងទម្រង់ជាអាង ឬប្រអប់ ជាធម្មតាមានរាង ចតុកោណកែងទ្រវែង ដែលជញ្ជាំង និងបាតមានលក្ខណៈបិទជិត ហើយជ្រុង២ទៀត ព័ទ្ធដោយសំណាញ់។ ការចិញ្ចឹមត្រីប្រព័ន្ធបែបនេះ អាចសាងសង់នៅក្នុងស្រះ ដែលជាធម្មតាគេសាងសង់ជាបេតុង (ជញ្ជាំង និងបាត) ឬជាជញ្ជាំងបិទជិត ដែលអាចធ្វើពីសំភារះដែលអាចអណ្តែតបាន។



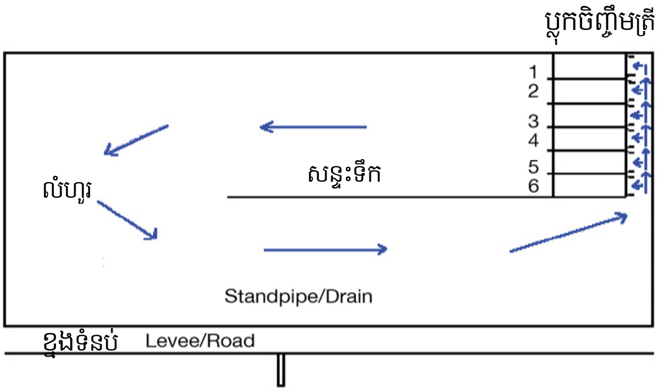


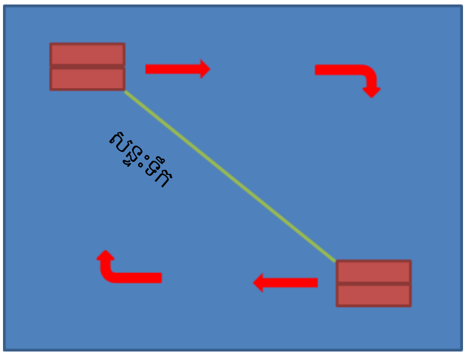
ក្បាលផុងដែលបង្កើតលំហូរទឹក



ពពោះខ្យល់នាំទឹកឡើងលើអោយមានលំហូរ

ត្រូវបន្ថែមសន្ទះទៅក្នុងស្រះដើម្បីនាំទឹកជាចលនាលំហូរទឹកជុំវិញស្រះមុនពេលនាំទឹកត្រលប់ចូលប្រព័ន្ធបៃវិញ។





ទាំងនេះជាអាងប្រអប់ក្នុងស្រះ មួយចំនួន៖

ប្រអប់ចិញ្ចឹមត្រី (អាងបេតុង)៖ ប្រព័ន្ធចិញ្ចឹមតាមបៃ ក្នុងស្រះ ដោយប្រើ**កង្ហារ**រុញចលនាទឹកយឺតៗចូលទៅក្នុងប្រព័ន្ធបៃនីមួយៗ

ប្រអប់ចិញ្ចឹមត្រី (អាងអណ្តែត)៖ ប្រព័ន្ធចិញ្ចឹមតាមបៃ ក្នុងស្រះ ដោយប្រើ**ម៉ាស៊ីនខ្យល់**រុញចលនាទឹកយឺតៗចូលទៅក្នុងប្រព័ន្ធបៃ

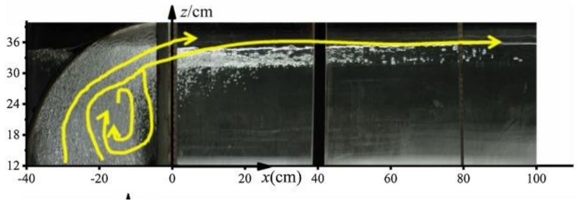
ប្រព័ន្ធនីមួយៗមានគុណសម្បត្តិ និងគុណវិបត្តិ ដែលវារីវប្បករគួរតែគិតពិចារណា៖

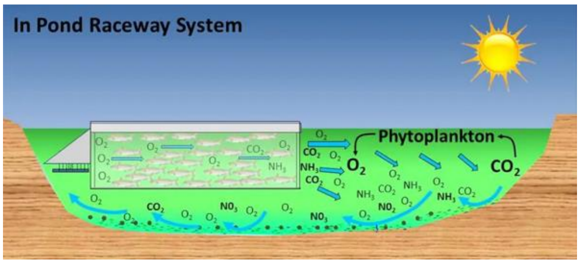
	ស្រះ	បែ	ទឹកវិលជាប្លុកក្នុងស្រះ
តម្លៃសាងសង់	• តំលៃថោក • តម្លៃផលិតក្នុង១គីឡូក្រាម អាចកើនខ្ពស់ • អាចកាត់បន្ថយថ្លៃដើមផលិតនៃស្រះក្នុងមួយគីឡូក្រាមហើយបន្ថែមឧបករណ៍ រហាត់ទឹក និងការផ្លាស់ប្តូរទឹក	• បែមានតំលៃថ្លៃ • ថ្លៃក្នុងមួយគីឡូមានតម្លៃទាប • ទាំង ស្ពានដើរ និងទូកមានតម្លៃថ្លៃជាងស្រះ	• មានតម្លៃថ្លៃ • ថ្លៃក្នុងមួយគីឡូមានតម្លៃទាប • ទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់។ដោយសារមានឧបករណ៍ធ្វើឱ្យទឹកមានចលនា
អាយុកាល	• អាចប្រើពី ៥-៥០ ឆ្នាំ អាស្រ័យលើបច្ចេកទេសសាងសង់	• ត្រូវជួសជុលសំណាញ់បែ ក្នុងរយៈពេល ៥ ទៅ ១០ឆ្នាំ អាស្រ័យលើគុណភាពសំណាញ់ដែលប្រើប្រាស់	• រៀបចំប្រព័ន្ធអាងធ្វើពីបេតុងអាចប្រើប្រាស់ក្នុង រយៈពេលយូរ៖ អាង សាងសង់កាលពី២០ឆ្នាំមុន ក៏នៅប្រើប្រាស់បានធម្មតា
កែសម្រួលគុណភាពទឹកដោយប្រើប្រាស់សារធាតុគីមី ឬឧបករណ៍រហាត់ទឹក	• គួរតែពិនិត្យគុណភាពទឹកដែលចូលទៅក្នុងស្រះ	• ត្រូវគ្របបែដោយប្រើតង់ បន្ទាប់មកកែសម្រួល ឬពិនិត្យបែ	• ត្រូវការបិទផ្នែកខាងមុខ និងខាងក្រោយនៃចរន្តទឹកដើម្បីកែប្រែគុណភាពទឹក។ • នៅពេលដែលមិនត្រូវការកែលំអគុណភាពទឹក ត្រូវបន្តប្រើឧបករណ៍បញ្ចូលខ្យល់ក្នុងទឹកដោយរុញចរន្តទឹកបាចឡើងទៅលើ។
ប្រភេទត្រី ដែលគួរចិញ្ចឹម	• គ្រប់ប្រភេទ ប៉ុន្តែអាចនឹងពិបាកប្រើអួនក្នុងការប្រមូលផល អាចនឹងប្រសើរជាងបើអាចដាក់ប្រព័ន្ធបែក្នុងស្រះ	• ត្រីចាំបាច់ត្រូវមានលក្ខខណ្ឌដង់ស៊ីតេខ្ពស់ • ងាយស្រួលចំពោះត្រីដែលពិបាកប្រើអួនអូស	• ប្រមូលផលត្រីអោយបានល្អ ចំពោះត្រីដែលពិបាកប្រើអួនអូស • ត្រីមានតម្លៃ ដោយសារត្រូវចិញ្ចឹមក្នុងប្រព័ន្ធ ដែលមានឧបករណ៍រហាត់ទឹក • ចិញ្ចឹមត្រីទីឡាព្យ៉ាបានល្អ ដូចគ្នានឹងត្រីកាបស៊ីស្មៅផងដែរ • ប្រភេទត្រីដែលស៊ីចំណីតាមរយៈការច្រោះអាចត្រូវបន្ថែមក្នុងស្រះបាន
ដង់ស៊ីតេត្រី	• 0.៥ ទៅ ២ គ.ក / ម៣ ក្នុងទឹកនឹង (អាចចិញ្ចឹមក្នុង • ដង់ស៊ីតេខ្ពស់ ប្រសិនមានរហាត់ទឹកផ្តល់អុកស៊ីសែន និងផ្លាស់ប្តូរទឹក)	• ដាក់ពី ២០ ទៅ ២០០ គ.ក / ម៣ ក្នុងបែ • តែបែក្នុងស្រះអាចដាក់ • 0.៥ ទៅ ១ គ.ក / ម៣	• ១០០-២០០ គ.ក / ម៣ ចំពោះប្រព័ន្ធបែក្នុងស្រះ • សម្រាប់ស្រះ ដែលមានប្រព័ន្ធបែអាច • ផលិតបាន ពី ២ ទៅ ៤ គ.ក / ម៣ ឬច្រើនជាងនេះប្រសិនបើប្រមូលកាកសំណល់បានល្អ

វិធីសាស្ត្រឱ្យចំណី	• អាស្រ័យទៅលើប្រភេទត្រី អាចប្រើចំណីធម្មតា និងជី ឬចំណីរោងចក្រ	• ដាក់ចំណីនៅកណ្តាលបែឬប្រើកន្ត្រងដាក់ចំណី • ត្រូវប្រើចំណីដែលមានសារធាតុចិញ្ចឹមគ្រប់គ្រាន់	• ឱ្យស៊ីឃើតៗ នៅពីមុខបែ មិនត្រូវឱ្យចំណីប៉ះនឹងជញ្ជាំងបែខាងក្រោយឡើយ • ត្រូវប្រើចំណីគ្រាប់
វិធីសាស្ត្រប្រមូលផល	• ប្រើអួន តែវាមិនអាចប្រមូលត្រីបានអស់នោះទេ ត្រូវការបូមបន្ថែម	• លើកបែឡើងយកត្រីចេញ ហើយជញ្ជូនត្រីទៅកាន់ច្រាំង។ ជាធម្មតាត្រូវយកបែចេញ និងសម្អាត	• ត្រីច្រើននៅក្នុងបែ ប្រមូលត្រីចេញបន្ទាប់មកអាចលើកបែឡើងប្រសិនជាអាចធ្វើបាន ឬបើកផ្នែកខាងក្រោយនៃបែអោយត្រីចូលក្នុងអួន ឬសំណាញ់ដែលបានរៀបចំជាស្រេច បន្ទាប់មកយកត្រីក្នុងអួនដាក់ស្រះ
ហានិយភ័យ	• ស្រះនឹងរីងស្ងួតនៅរដូវប្រាំង • ទឹកជន់ទៅក្នុងស្រះ • ប្រឈមពពួកសត្វចង្រៃ/ត្រីកាច • គុណភាពទឹកមិនល្អធ្វើឱ្យត្រីងាប់ឆាប់រហ័ស	• គុណភាពទឹកក្នុងបែ មិនដែលល្អជាងគុណភាពទឹកក្រៅបែនោះទេ • បែហែកបណ្តាលឱ្យបាត់បង់ត្រី • បើគុណភាពទឹកនៅបឹងឬស្រះមិនល្អ ត្រីក្នុងបែនឹងងាប់មុនត្រីនៅក្នុងស្រះ • ជារឿយៗម្ចាស់បែ មានការគ្រប់គ្រងតិចតួចឬគ្មានការគ្រប់គ្រងទឹក	• សម្រាប់ប្រពន្ធ័បែចាស់ៗដែលបានជួសជុលរអាចប្រឈមនឹងទឹកជំនន់ជាកត្តាដែលធ្វើឱ្យបាត់បង់ត្រី ជ្រើសរើសប្រពន្ធ័បែដែលមានគុណភាពអន់អាចធ្វើឱ្យត្រីរួចចេញយ៉ាងងាយ • ការដាច់ចរន្តអគ្គិសនីអាចនាំឱ្យត្រីងាប់យ៉ាងច្រើន។ ត្រូវតែមានថាមពលបម្រុងទុកដែលអាចទុកចិត្តបាន
លក្ខខ័ណ្ឌ បរិស្ថាន	• ស្រះដើរតួជាតម្រងជីវសាស្ត្រ ហើយសំណល់ត្រីនឹងវិលចុះឡើងក្នុងស្រះ។ • នេះជាមូលហេតុដែលអត្រាឱ្យចំណីជាមធ្យមពី ៥០ ទៅ ១០០ គ.ក / ហិកតា / ថ្ងៃ	• បែអនុញ្ញាតឱ្យកាកសំណល់ត្រីចូលផ្លូវទឹកដែលជាកន្លែងដាក់សាងសង់បែ។ • មានចំណីអតិប្បរិមាក្នុងមួយហិកតាក្នុងមួយថ្ងៃមានបរិមាណទាបជាងស្រះ (២ ទៅ ៨ គីឡូក្រាម / ហិកតា / ថ្ងៃ)។	• ប្រព័ន្ធបែអាចរុញកាកសំណល់ចូលក្នុងប្រព័ន្ធស្រះ។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ជាធម្មតាស្រះនិងប្រព័ន្ធបែ ត្រូវគ្រប់គ្រងដោយម្ចាស់ តែមួយ។ • អាចកំចាត់កាកសំណល់ពីត្រី ដូច្នេះធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវសមត្ថភាពផ្ទុករបស់ស្រះ។

តើអ្វីទៅជាចំណុចខុសគ្នារវាងការចិញ្ចឹមក្នុងបែ និងការចិញ្ចឹមប្រព័ន្ធវារីវប្បកម្មទឹកវិលជាប្លុកក្នុងស្រះ?

- គុណភាពទឹកក្នុងបែគឺដូចគ្នា ហើយមានគុណភាពអន់ល្អជាង គុណភាពទឹកក្នុងប្រព័ន្ធស្រះ
- ប្រព័ន្ធវារីវប្បកម្មទឹកវិលជាប្លុកក្នុងស្រះ គុណភាពទឹកនៅក្នុង ប្រព័ន្ធបែប្រសើរជាងក្នុង ប្រព័ន្ធស្រះ ពីព្រោះវាផ្លាស់ប្តូរដោយសាររហាត់ទឹក។ ដូច្នេះកម្រិតអុកស៊ីសែនក្នុងស្រះអាចទាប តែកើនឡើងតិចតួចនៅក្នុងប្រព័ន្ធបែ។
- សម្រាប់បែ ប្រសិនបើដាក់បែច្រើនពេកទៅក្នុងស្រះ ឬបឹង គុណភាពទឹកនឹងឆាប់ប្រែទៅជាមិនល្អ។ ប្រសិនបើវាជាបឹងសាធារណៈ នៅពេលអ្នកចិញ្ចឹមត្រីចាប់ផ្តើមរកលុយបានពីការចិញ្ចឹមតាមបែជាលើកដំបូង ពេលនោះនឹងមានអ្នកផ្សេងចូលក្នុងបឹងនោះ ហើយដែលអាចបំពុលត្រីដោយសារតែកាកសំណល់របស់ត្រី ទាំងនោះជាបញ្ហាដែលកើតឡើងសម្រាប់អ្នកចិញ្ចឹមគ្រប់គ្នាៗ។
- ចំពោះការចិញ្ចឹមប្រព័ន្ធវារីវប្បកម្មទឹកវិលជាប្លុកក្នុងស្រះគ្រប់ពេលដាក់បែបន្ថែម នោះឧបករណ៍បញ្ចូលខ្យល់ក្នុងទឹកក៏ត្រូវបានបន្ថែមដែរ។ ផ្ទៃទឹកអាចផ្ទុកលើសចំណុះ ប៉ុន្តែដោយសារតែមានការបញ្ចូលខ្យល់ក្នុងប្រព័ន្ធ ដូចនេះវាអាចនឹងកើតឡើងយឺតៗ ។
- ដូចគ្នានេះដែរ ប្រព័ន្ធវារីវប្បកម្មទឹកវិលជាប្លុកក្នុងស្រះ បានធ្វើការកំចាត់កាកសំណល់រឹងនៅផ្នែកខាងក្រោយនៃបែដោយសារតែទឹកកខ្វក់ត្រូវបានបញ្ជូនចេញដោយផ្ទាល់ទៅកាន់ផ្នែកម្ខាងទៀតនៃបែតាមលំហូទឹក
- គេសន្និដ្ឋានថា សាច់ត្រីដែលបានមកពីការចិញ្ចឹមប្រព័ន្ធបែក្នុងស្រះ មានគុណភាពល្អជាង ពីព្រោះត្រីរស់នៅក្នុងទឹកដែលមានចលនា។





សន្ទានុក្រម និងបច្ចេកសព្ទ
ធារីវប្បកម្ម

សន្ទានុក្រម និងបច្ចេកសព្ទវារីវប្បកម្ម

ល.រ	English	ពាក្យខ្មែរ
1	Abnormal	មិនប្រក្រតី
2	Absorb	ស្រូបទឹក
3	Accumulated	ដែលលាយឡំជាមួយ ឬដែលប្រមូល ផ្តុំបាន
4	Acclimate	បន្សាំទៅនឹងមជ្ឈដ្ឋានថ្មី
5	Adrenaline	អ័រម៉ូនអាត្រេណាលីន
6	Advantage	អត្ថប្រយោជន៍
7	Advisable	ជាការណែនាំ
8	Aeration	ការបញ្ចូលខ្យល់ក្នុងទឹក
9	Agriculture lime	កំបោរកសិកម្ម
10	Aggressive	គឃ្លើន កាច
11	Air bubble	ពពុះខ្យល់
12	Air breathing fish	ត្រីដែលអាចដកដង្ហើមក្នុងខ្យល់ ឬត្រីដែលមានប្រព័ន្ធដកដង្ហើមរង
13	Air pump	ម៉ាស៊ីនខ្យល់ ឬ ម៉ូទ័រខ្យល់
14	Air stone	ដុំខ្យល់ ឬ ក្បាលខ្យល់
15	Air tubing	ប្រព័ន្ធទុយោខ្យល់
16	Alkalinity	អាល់កាឡាំង
17	Aluminum Sulfate (Alum)	សាច់ជូរ ស
18	Amino Acid	អាមីណូអាស៊ីត ឬ អាស៊ីតអាមីនេ
19	Ammonia	អាម៉ូញាក់

20	Anesthetic	ថ្នាំសណ្ដំ
21	Antibiotic	អង់ទីប៊ីយ៉ូទិច
22	Antibiotic resistance	ភាពស៊ាំនៃឱសថអង់ទីប៊ីយ៉ូទិច
23	Antibody	អង្គបដិបក្ខ
24	Anti-oxidant	ភ្នាក់ងារប្រឆាំងអុកស៊ីតកម្ម ឬ អង់ទីអុកស៊ីដង់
25	Appearance	រូបរាងខាងក្រៅ អាការៈក្រៅ
26	Apply	ប្រើប្រាស់ ឬស្នើសុំ
27	Appropriate	សមស្រប ឬ ត្រឹមត្រូវ
28	Aquaculture	វារីវប្បកម្ម
29	Aquaria	ជលវប្បដ្ឋាន
30	Aquifer	ដង្ហើមទឹក
31	Arsenic	សារធាតុអាសេនិច
32	Artemia	អាតេមៀ
33	Artesian Well	អណ្ដូងដែលចេញទឹកផុតពីផ្ទៃដី
34	Ash	ផេះ
35	Assumption	ការសន្មត
36	Backflow	លំហូត្រឡប់ក្រោយ
37	Bacteria	បាក់តេរី
38	Bank	ច្រាំងស្រះ
39	Barbed	ដែលមានងាង
40	Batch	វគ្គ ក្រុម
41	Belt-driven equipment	ឧបករណ៍អូសដោយខ្សែពាន

42	Best management practice	ការអនុវត្តការគ្រប់គ្រងល្អបំផុត
43	Biofilter	ចម្រោះជីវសាស្ត្រ
44	Biological Oxygen Demand (BOD)	កំរិតអុកស៊ីសែនសមស្របសម្រាប់រក្សាជីវិតបាក់តេរីដែលត្រូវការអុកស៊ីសែន
45	Biological process	ដំណើរការផ្នែកជីវសាស្ត្រ
46	Biology	លក្ខណជីវសាស្ត្រ
47	Biosecurity	ជីវសុវត្ថិភាព
48	Biosecurity protocol	វិធានជីវសុវត្ថិភាព
49	Black water	ទឹកកខ្វក់
50	Blast	ផ្ទុះ ផ្ទុះចេញ
51	Bleed Off	បន្ទូរខ្យល់ ឬឧស្ម័ន ឬហូរចេញ
52	Blood chemistry	សារធាតុគីមីក្នុងឈាម
53	Blower	ម៉ាស៊ីនផ្លុំខ្យល់
54	Borehole	អណ្តូងខួង
55	Brand	យីហោ
56	Break down (Nutrients)	បំបែក បំលែង
57	Broad-spectrum disinfectant	សារធាតុគីមីសម្លាប់មេរោគដែលមានវិសាលភាពធំទូលាយ
58	Bubble	ពពុះ
59	Buried	ដែលកប់ក្នុងដី
60	Burnt Lime	កំបោររស់
61	Cage Culture	វារីវប្បកម្មក្នុងបែ
62	Calcium	កាល់ស្យូម

63	Calcium Carbonate	កាល់ស្យូមកាបូណាត ឬកំបោរកសិកម្ម
64	Calibrated cup	កែវក្រិត (ខ្នាច់)
65	Canal	ប្រឡាយទឹក
66	Carbone brush	ធ្យូងដេម៉ារ័
67	Carbone dioxide	ឧស្ម័នកាបូនិច
68	Carrier	ភ្នាក់ងារចម្លង
69	Carrying Capacity	សមត្ថភាពផ្ទុក
70	Catch basin	អាងប្រមូលផ្ដុំត្រីក្នុងស្រះ
71	Central nervous system	ប្រព័ន្ធសសៃប្រសាទកណ្ដាល
72	Chemical	សារធាតុគីមី
73	Chemical Oxygen Demand (COD)	បរិមាណអុកស៊ីសែនដែលប្រើប្រាស់ក្នុងប្រតិកម្មអុកស៊ីតកម្មដើម្បីបំបែកសារធាតុសរីរាង្គក្នុងទឹក
74	Chemistry	លក្ខណៈគីមី
75	Chlorine	ក្លរ
76	Clay content	សមាសធាតុដីឥដ្ឋ
77	Climbing perch	ត្រីក្រាញ់
78	Clogged	ស្ទះ
79	Clump	ផ្ដុំជាប់គ្នា ឬកកជាដុំ
80	Colloid	ភាគល្អិតតូចៗដែលរសាត់ក្នុងផ្ទៃទឹក
81	Coloration	ការធ្វើឱ្យមានព័ណ៌
82	Combustion	ការឆាបឆេះ
83	Compaction	ការបង្ហាប់

84	Composition	សារធាតុផ្សំ
85	Compressor	ម៉ាស៊ីនសម្ពាធខ្យល់
86	Compromised	ខូចសមត្ថភាព ខ្សោយសមត្ថភាព
87	Concentration	កំហាប់
88	Condensation	ការកជាដំណក់ទឹក
89	fish Conditioning	ការដាក់ត្រីក្នុងស្ថានភាពឬកន្លែងណាមួយក្នុងរយៈពេលកំណត់ណាមួយ មុននឹងយកត្រីទាំងនោះទៅកន្លែងណាមួយ ដើម្បីបន្ថយនូវភាពស្ត្រេស
90	Consistency	ដែលដូចគ្នា ដែលប្រដំប្រសងនឹងគ្នា
91	Constructed Wetland	បរិវេណកែគុណភាពទឹក
92	Contaminate	ធ្វើឱ្យកខ្វក់ ធ្វើឱ្យប្រឡាក់ ធ្វើឱ្យឆ្លងរោគ
93	Container	ធុង
94	Copper Sulfate	សាច់ជូរខៀវ ឬទង់ដែងស៊ុលផាត
95	Corrosive	កាត់ ដែលកាត់ ដែលស៊ី ដែលច្រេះចាប់
96	Cortisol	អ័រម៉ូនគ័រទីសូល (អ័រម៉ូនស្ត្រេស)
97	Crack	ប្រេះបែកក្រហែង
98	Crooked	កោង
99	Crop	វគ្គ ឬលើកនៃការចិញ្ចឹម
100	Culturist	វារីវប្បករ
101	Cycle	វគ្គ ឬ វដ្តនៃការចិញ្ចឹម វដ្តជីវិត
102	Dam	ទំនប់
103	Decimate	បំផ្លាញ

104	Decomposition	ការបំបែកសារធាតុសរីរាង្គដោយសកម្មភាពមីក្រុប
105	Decontaminate	សម្លាប់មេរោគ
106	Deformity	ការខូចទ្រង់ទ្រាយដើម
107	Dehydration	ការបាត់បង់ជាតិទឹក
108	Density	ដង់ស៊ីតេ
109	Deplete	ប្រើអស់
110	Descending	តាមលំដាប់លំដោយពីធំមកតូច
111	Detergent	សាប៊ូ
112	Deteriorate	ធ្វើឱ្យខូច ធ្វើឱ្យបាត់បង់សមត្ថភាព បំផ្លាញ
113	Detrimental	បង្កអន្តរាយ
114	Diaphragm pump	ម៉ូទ័រខ្យល់(ឌីយ៉ាហ្វ្រាម)
115	Diffuser	ឧបករណ៍បញ្ចូលខ្យល់ ឧបករណ៍បំបែកខ្យល់
116	Digest	រំលាយ
117	Digestible	ដែលអាចរំលាយបាន
118	Dike	ទំនប់ ឬភ្លឺស្រែ
119	Dilution	ការធ្វើឱ្យរាវ ការបន្ថយកំហាប់
120	Dimension	វិមាត្រ
121	Dip	ជ្រលក់
122	Dip net	កន្ត្រងដួស
123	Disable (Disease)	អសមត្ថភាព ពិការ
124	Discolor	បាត់ព័ណ៌ ស្លកព័ណ៌
125	Disease	ជំងឺ

126	Disease-causing organism	ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺ
127	Disinfect	សម្លាប់មេរោគ
128	Disintegrate	បំបែក
129	Dissipate	បន្ថយ រសាយ
130	Dissolved Oxygen (DO)	អុកស៊ីសែនរលាយក្នុងទឹក
131	Distended	ដែលប៉ោងធំ
132	Drain	បូមទឹកចេញ បង្ហូរទឹកចេញ ពង្រីង បូម
133	Drop	ដំណក់ ស្រក់ បន្តក់
134	Drug	ថ្នាំ
135	Dry	ហាល ឬស្ងួត
136	Duckweed	ចកបាយទា
137	Dumper	អ្នកចាក់ចំណី ឬអ្នកផ្តល់ចំណីមិនអនុវត្តតាមបច្ចេកទេស
138	Dyke	ទំនប់ ឬភ្លឺស្រែ
139	Ecological principle	គោលការណ៍អេកូឡូស៊ី
140	Elevation	ការវាស់កំពស់ទីតាំង ឬនីវ៉ូ
141	Encystment	រស់នៅក្នុងថង់ភ្នាស
142	Enzyme	អង់ស៊ីម
143	Eradicate	បំផ្លាញឱ្យផុតពូជ លុបបំបាត់ឱ្យផុតពូជ
144	Erode	ច្រោះដី
145	Evaporation	រំហួត
146	Evapo-transpiration	ការស្រូបបំភាយ រំហួត បំភាយទឹកពីស្លឹករុក្ខជាតិទៅក្នុងបរិយាកាស

147	Exotic	កម្រ ក្រៅស្រុក
148	Facility	កន្លែង
149	Farm Enterprise Plan	ផែនការអាជីវកម្មកសិដ្ឋាន
150	Feces	លាមក
151	Feed Conversion Ratio (FCR)	មេគុណចំណី
152	Feed barrier	របាំងការពារចំណី
153	Feeder	អ្នកឱ្យចំណី ឬឧបករណ៍ផ្តល់ចំណី
154	Feeding response	សភាពស៊ីចំណី
155	Feeding table	តារាងផ្តល់ចំណី
156	Fencing	ការព័ទ្ធរបង
157	Fertilizer	ជី
158	Fiber	ជាតិសរសៃ
159	Fine mesh	សំណាញ់ក្រឡាញឹក
160	Fingerling	កូនត្រីពូជ
161	First in-first out	ចូលមុនចេញមុន(សម្រាប់ឃ្លាំង)
162	Fish-eating bird	បក្សីស៊ីត្រីជាអាហារ
163	Fish-free pond	ស្រះដែលគ្មានត្រី ឬស្រះទំនេរ
164	Fish-free water	ទឹកដែលគ្មានត្រី ឬទឹកដែលបានច្រោះរួច ដោយស្បៃ ឬសំណាញ់
165	Fish movement	ការបម្លាស់ទីត្រី
166	Float	អណ្តែតលើទឹក
167	Floating feed	ចំណីអណ្តែត
168	Fluid	សារធាតុរាវ

169	Flushing out	បង្ហូរទឹកចេញ
170	Formalin	ហ្វ័រម៉ុល
171	Foul	ធ្វើឱ្យកខ្វក់
172	Fountain	ឧបករណ៍បាញ់ទឹកផុសឡើង
173	Fragile	ដែលងាយបាក់បែក
174	Freeboard	កម្ពស់នៃមាត់អាង ស្រះ ឬបែ ធៀបទៅនឹងកម្ពស់នៃទឹកក្នុងប្រព័ន្ធនោះ
175	Friction	សំណឹកនៃលំហូរសារធាតុរាវក្នុងបំពង់ ឬទុយោ
176	Frog	កង្កែប
177	Fry	កូនត្រីម្សៅ
178	Fungus	ពពួកផ្សិត
179	GI pipe	បំពង់ទីប
180	Galvanize	ស្រោបពីក្រៅការពារច្រែះ
181	Genetic Marker	ព័ត៌មានសេនេទិច
182	Gill	ស្រកី
183	Glove	ស្រោមដៃ
184	Goggle	វ៉ែនតាការពារភ្នែក
185	Good Aquaculture Practices	ការអនុវត្តវារីវប្បកម្មល្អ
186	Gravity flow	ហូរពីខ្ពស់មកទាប
187	Grind	កិន
188	Groundwater	ទឹកក្រោមដី
189	Growth	ការលូតលាស់

190	Growth out	ការចិញ្ចឹមយកសាច់ ឬផលិតកម្មត្រីសាច់
191	Grub	ដង្កូវបរាសិត
192	Gut	ក្រពះ
193	Gypsum	ជីកាល់ស្យូមស៊ុលផាត
194	HACCP	គោលការណ៍ហាសិប
195	Habitat	ជម្រក
196	Handle	គ្រប់គ្រង កាន់ ចាប់ សម្រួល
197	Hapa	ហាប៉ា
198	Harvest	ប្រមូលផល
199	Harvest basin	អាងប្រមូលផល
200	Harvest record	កំណត់ត្រាប្រមូលផល
201	Hatch	ញាស់ ឬភ្ញាស់
202	Hatchery	ស្ថានីយ៍ ឬកន្លែងបង្កាត់ភ្ញាស់ត្រីពូជ
203	Heavy metal	លោហៈធ្ងន់
204	High-fat diet	ចំណីមានជាតិខ្លាញ់ខ្ពស់
205	High-value	ដែលមានតម្លៃសេដ្ឋកិច្ច
206	High pressure hose	ទុយោដែលធន់នឹងសម្ពាធខ្ពស់
207	Home-made feed	ចំណីផ្សំ ឬចំណីដែលផលិតនៅកសិដ្ឋានផ្ទាល់
208	Host	ម្ចាស់បញ្ញើ
209	Humid	ដែលមានសំណើម
210	Humidity	សំណើម
211	Hydraulic	នៃសំពាធទឹក

212	Hydrated lime	កំបោរងាប់
213	Hydrogen peroxide	អ៊ីដ្រូសែនពែអុកស៊ីត ឬទឹកអុកស៊ីសែនណេ
214	Hydrogen sulfide	អ៊ីដ្រូសែនស៊ុលភីត
215	Hypochlorite (HTH)	អ៊ីប៉ូក្លរីត
216	Illustration	ការពន្យល់ ឬបង្ហាញដោយរូបភាព
217	Immerse	ជ្រលក់ ឬពន្លិច
218	Immune	ស៊ាំ
219	Impede	រារាំង បង្អាក់
220	In-pond-raceway system (IPRS)	ប្រព័ន្ធវារីវប្បកម្មទឹកវិលជាប្លុកក្នុងស្រះ
221	Inactive	បញ្ឈប់សកម្មភាព ឬអសកម្ម
222	Incoming Fish	ត្រីដែលយកចូលក្នុងកសិដ្ឋាន
223	Incoming Water	ទឹកដែលយកមកប្រើក្នុងកសិដ្ឋាន
224	Incorporate	រួមបញ្ចូល
225	Indicator	សូចនាករ
226	Infected fish	ត្រីដែលឆ្លងជំងឺ
227	Infested snail	ខ្យងដែលមានមេរោគ (ខ្យងដែលផ្ទុកនូវបរាសិត)
228	Infested water	ទឹកដែលមានមេរោគ
229	Inflammation	ការរលាក
230	Ingredient	គ្រឿងផ្សំ
231	Inject	ចាក់ដោយម្ជុល
232	Inhibit	រារាំងស្កាត់ ឬ ពន្យឺត
233	Inorganic turbidity	ភាពល្អក់បង្កដោយសារធាតុអសរីរាង្គ

234	Insect	សត្វល្អិត
235	Inspection	ការត្រួតពិនិត្យ
236	Insufficient	ដែលមិនបានល្អ ដែលមិនគ្រប់គ្រាន់
237	Insurance	ធានារ៉ាប់រង
238	Intake	ស្រូបចូល ស្រូបយក
239	Integrity	ភាពនៅជាទម្រង់ដើម ការរក្សានូវទម្រង់ដើម
240	Intensify	ពង្រីកឱ្យកាន់តែធំ ឬធ្វើឱ្យកាន់តែធ្ងន់ធ្ងរ
241	Intensity	អាំងតង់ស៊ីតេ
242	Interest	ការប្រាក់
243	Introduce	នាំចូល (ការនាំចូលត្រីទៅក្នុងកសិដ្ឋាន)
244	Inventory	សារពើភ័ណ្ឌ (រាប់ចំនួន)
245	Iodine	អ៊ីយ៉ូត
246	Ion balance	តុល្យភាពអ៊ីយ៉ុង
247	Juvenile	វារីសត្វជំទង់
248	Label	បិទ ឬដាក់ស្លាក
249	Laboratory	មន្ទីរពិសោធន៍
250	Lake-based aquaculture	វារីវប្បកម្មក្នុងផ្ទៃបឹង
251	Land-based aquaculture	វារីវប្បកម្មលើផ្ទៃគោក
252	Larvae	កូនញាស់
253	Leaching	ការលេចចេញ ឬបាត់បង់សារធាតុអ្វីមួយ
254	Leafy	ដែលមានស្លឹក
255	Leftover	នៅសល់ ឬទុកចោល

256	Length	បណ្ដោយ ប្រវែង
257	Lethal	ដែលបណ្ដាលឱ្យស្លាប់
258	Levee	ទំនប់
259	Lily pad	ស្លឹកព្រលិត
260	Limitation	ដែនកំណត់
261	Liner	កៅស៊ូក្រាលសម្រាប់ចិញ្ចឹមវារីសត្វ
262	Lipid	លីពីត (ខ្លាញ់)
263	Live vests (lifejacket)	អាវពោង
264	Low volume-high density	មានមាឌតូច តែផ្ទុកដង់ស៊ីតេខ្ពស់
265	Magnesium	ម៉ាញេស្យូម
266	Manifold	បំបែកខ្នែង ឬក្បាលបំបែកទុយោ
267	Manufacturer	រោងចក្រផលិត
268	Manure	ជីលាមកសត្វ
269	Market size	ទំហំតាមតម្រូវការទីផ្សារ
270	Mesh	ក្រឡាសំណាញ់
271	Mask	ម៉ាស់ការពារ
272	Metabolism	មេតាប៉ូលីសកម្ម ឬការកិនក្នុងប្រព័ន្ធរំលាយអាហារ
273	Metal	គ្រឿងលោហៈ ដែលធ្វើពីលោហធាតុ
274	Method	វិធីសាស្ត្រ
275	Migrate	ផ្លាស់ទី
276	Mill	រោងចក្រ
277	Moisture	សំណើម

278	Molasses	ស្កររង្វ
279	Mold	ផ្សិត (ដែលដុះលើចំណី)
280	Moldy pellets	ចំណីគ្រាប់ដែលដុះផ្សិត
281	Mortality	ការបាត់បង់ ការស្លាប់
282	Moving water	ទឹកមានចលនា
283	Mucus	រំអិល
284	Mucus layer	ស្រទាប់ទឹករំអិលរបស់ត្រី ឬសារធាតុខាប់អន្ទិលរបស់ត្រី
285	Muddy	ដែលមានភក់
286	Net cages	បែរសំណាញ់
287	Neutralize	បន្សាប
288	Nitrogen	អាសូត
289	Nitrite	នីទ្រីត
290	Nursery	ការផ្សាំ ការបំប៉ន
291	Nutrient	សារធាតុចិញ្ចឹម
292	Off-site	ក្រៅកសិដ្ឋាន
293	One-way-valve	វ៉ាល់មួលបិទបើកតែមួយទិស
294	One bag at a time	ដាក់ម្តងមួយបាវ
295	Optimum	កម្រិតប្រសើរ ឬសមរម្យ
296	Opportunistic	ឱកាសនិយម
297	Organic	សរីរាង្គ
298	Organic matter	សារធាតុសរីរាង្គ
299	Organic turbidity	ភាពល្អក់ដែលបង្កដោយសារធាតុសរីរាង្គ

300	Organic waste	សំណល់សរីរាង្គ
301	Organism	សារពាង្គកាយ
302	Ornamental pond	ស្រះចិញ្ចឹមត្រីលម្អ
303	Osmoregulation	ការសម្របសម្រួលសំពាធអូស្មូស(ការរក្សាលំនឹងអំបិល និងទឹកនៅក្រៅនិងក្នុងខ្លួនត្រី)
304	Outbreak	ការផ្ទុះឡើងនៃជំងឺ
305	Outbreeding Depression	ផលប៉ះពាល់ដែលបណ្ដាលមកពីការបង្កាត់ពូជថ្មីដែលមានសេនេទិច ប្រភពមិនច្បាស់លាស់ ឬមិនសមស្របតាមតម្រូវការ
306	Outlet	បំពង់បង្ហូរចេញ
307	Over-feeding	ការផ្ដល់ចំណីលើស
308	Overflow	ហៀរចេញ
309	Overheat	ឡើងកម្ដៅខ្ពស់
310	Overestimate	ប៉ាន់ប្រមាណលើសពីភាពជាក់ស្ដែង
311	Oxygenation	ការបង្កើតឱ្យមានអុកស៊ីសែន
312	Oxygen cylinder	បំពង់អុកស៊ីសែន
313	Ozone	ឧស្ម័នអូសូន
314	Packaging	ការវិចខ្ចប់
315	Paddlewheel	របហាត់វាយទឹក
316	Pallet	កំណល់
317	Parameter	ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ
318	Parasites	ប៉ារ៉ាសិត
319	Particle	គ្រាប់ ឬភាគល្អិត

320	Pathogen	ភ្នាក់ងារចម្លង
321	Pelleted feed	ចំណីគ្រាប់
322	Peroxide	ពែរអុកស៊ីត
323	Pesticide	ថ្នាំពុលកសិកម្ម
324	pH	ប៉ូតង់សែលអ៊ីដ្រូសែន (ប៉េហាស)
325	Phosphorus	ផូស្វ័រ
326	Photosynthesis	រស្មីសំយោគ
327	Physical	ដែលអាចមើលឃើញ ឬជារូបវន្ត
328	Physical barrier	របងការពាររូបសាស្ត្រ
329	Physiological response	ការឆ្លើយតបផ្នែកសរីរៈ
330	Phytoplankton	ប្លង់តុងរុក្ខជាតិ
331	Plant	រុក្ខជាតិ
332	Poikilotherm	សត្វឈាមត្រជាក់ (សីតុណ្ហភាពខ្លួនប្រែប្រួលតាមបរិស្ថានដែលសត្វរស់នៅ)
333	Poison	ថ្នាំពុល
334	Pollution	ការបំពុល
335	Pond Culture	ការចិញ្ចឹមក្នុងស្រះ
336	Popping	លៀនចេញ
337	Porous	ដែលជ្រាប ដែលហូរច្រោះ
338	Post-filling	ក្រោយពេលបញ្ចូលទឹក
339	Potassium permanganate	ប៉ូតាស្យូមពែរម៉ង់កាណាត
340	Power-take-off	គ្រឿងបង្កំកំលាំងរុញរិល (កាឡេ)

341	Pre-filling	មុនពេលបញ្ចូលទឹក
342	Predator	ពពួកសត្វបំផ្លាញត្រីក្នុងកសិដ្ឋាន
343	Predictor	អ្នកព្យាករណ៍
344	Pressure relief valve	វ៉ាល់បន្ធូរសម្ពាធឧស្ម័ន
345	Production goal	គោលដៅផលិតកម្ម
346	Profit	ប្រាក់ចំណេញ
347	Proliferation	ការលូតលាស់ រាលដាលពាសពេញ
348	Proportion	សមាមាត្រ
349	Protein	ប្រូតេអ៊ីន
350	Protocol	ពិធីសារ
351	Pump	ម៉ាស៊ីន ម៉ូទ័របូមខ្យល់ ឬទឹក
352	Quarantine	ចត្តាឡីស័ក
353	Quick lime	កំបោររស់
354	Raceway	ប្រព័ន្ធចិញ្ចឹមត្រីទឹកហូរ (ដែលមានចរន្តទឹកហូរឆ្លងកាត់ពីខ្ពស់មកទាប)
355	Recharge rate	កម្រិតទឹកចេញ(របស់អណ្តូង)
356	Recirculate	ហូរវិលឆ្លងកាត់ប្រព័ន្ធច្រោះ
357	Recirculating Aquaculture System (RAS)	ប្រព័ន្ធចិញ្ចឹមត្រីទឹកវិល
358	Record Keeping	កំណត់ត្រា
359	Regulation	បទបញ្ញត្តិ
360	Regulator	និយ័តករ
361	Remedy	ដំណោះស្រាយ ឬវិធីសាស្ត្រកែលម្អឱ្យប្រសើរឡើង

362	Reproduction	ការបន្តពូជ
363	Reservoir	អាងស្តុកទឹក
364	Residue	កាកសំណល់
365	Respiration	ដំណកដង្ហើម
366	Rhythm	ការកើនឡើង ឬធ្លាក់ចុះនៃអ្វីមួយ
367	Robust	រឹងមាំ មិនប្រែប្រួល
368	Rodent	ពពួកសត្វកកេរ
369	Rooted	ដែលមានឫស
370	Rout	បញ្ចេញខ្យល់ ឬបញ្ជូនខ្យល់
371	Rotenone	រ៉ូទីណូន(ឫសរុក្ខជាតិម្យ៉ាងដែលមានជាតិពុល)
372	Runoff	ការហូរច្រោះ
373	Safety	សុវត្ថិភាព
374	Sample	សំណាក
375	Sampling	ការធ្វើសំណាក
376	Sanitation	អនាម័យ
377	Satiation	ឆ្អែត ស្កប់ស្កល់
378	Saturation	ពេញ ជោគជាំ
379	Scale	ជញ្ជីង កម្រិត ឬ ស្រកាត្រី
380	Scoop	ស្នូកដួស
381	Screen	ចម្រាញ់ រែង រនាំងបាំង
382	Scrub	ដុសសំអាត
383	Secchi disk	សាជីឌីស (ឧបករណ៍វាស់កម្រិតថ្លានៃទឹក)

384	Seep	ជ្រាប
385	Seine net	អួនអូស(នាម) អូសអួន (កិ)
386	Sensitive	ដែលងាយនឹងរងផលប៉ះពាល់
387	Settle out	ដោះស្រាយ
388	Settling Pond	ស្រះចម្រោះ ស្រះរងកករ
389	Shade	ម្លប់ ផ្តល់ម្លប់
390	Shallow	រាក់
391	Shelf life	រយៈពេលរក្សាទុក ឬអាយុកាលនៃផលិតផល
392	Shiny	ដែលស្រស់ថ្លា ដែលភ្លឺរលោង ឬដែលចែងចាំង
393	Silver Barb	ត្រីឆ្ពិន
394	Single stage pressure regulator	នាឡិកាវាស់សំពាធឧស្ម័នក្បាលមួយ
395	Sinking feed	ចំណីលិច
396	Slope	ជើងទេ រាងទេរ ឬជម្រាល
397	Sluice gates	សន្ទះទប់ទឹក ទ្វារទឹក
398	Sock	ស្បៃច្រោះ
399	Sodium hydroxide	សូដ្យូមអ៊ីដ្រុកស៊ីត
400	Sodium thiosulfate	សូដ្យូមត្រូស៊ុលផាត(ថ្នាំបន្សាបជាតិក្លរ)
401	Solid	រឹង វត្ថុរឹង
402	Soluble	ដែលអាចរលាយ
403	Solar-power system	ប្រព័ន្ធថាមពលផ្តល់ដោយពន្លឺព្រះអាទិត្យ
404	Specific pathogen free (SPF)	ដែលមិនមានផ្ទុកនូវប្រភេទភ្នាក់ងារបង្កជំងឺជាក់លាក់ណាមួយ

405	Spherical	រាងមូល
406	Spine	ឆ្អឹងខ្នង
407	Splashing	ដែលជះបាចសាច
408	Spoiled	ដែលខូចគុណភាព ស្អុយ
409	Spontaneous	ដំណាលគ្នា
410	Spore	ស្ប៉័រ
411	Spread	រីករាលដាល
412	Stack	គរតម្រៀប
413	Standard Operating Protocol	ពិធីសារអនុវត្តតាមស្តង់ដា
414	Standpipe	បំពង់បង្ហៀរ (កំណត់កម្ពស់ទឹក)
415	Starch	ម្សៅ
416	Sterilize	សម្លាប់មេរោគ
417	Stock	សន្និធិ ដាក់ចិញ្ចឹម
418	Stocking density	ដង់ស៊ីតេដាក់ចិញ្ចឹម
419	Strain susceptibility (genetics)	សែនដែលស៊ាំ ឬមិនស៊ាំទៅនឹងជំងឺណាមួយ
420	Stress	ស្ត្រេស
421	Stressor	កត្តាធ្វើឱ្យស្ត្រេស
422	Strip spawning	ការច្បូតពងត្រី
423	Sub-optimum concentration	ក្រោមកម្រិតដែលសមស្រប
424	Submersible pump	ម៉ាស៊ីនបូមទឹក (ប្រភេទត្រាំក្នុងទឹក)
425	Suppress	ដែលធ្វើឱ្យខ្សោយ
426	Surface	ផ្ទៃទឹក

427	Surface mucus	រំអិលលើខ្លួនត្រី
428	Survival	ដែលនៅរស់
429	Susceptible	ដែលងាយឆ្លង ដែលងាយរងឥទ្ធិពល
430	Suspend	អណ្តែតពាសពេញ
431	Swallow	លេប
432	Swollen	ហើម
433	Tadpole	កូនក្អុក
434	Tagging	ដាក់ស្លាកសម្គាល់ត្រី
435	Thermal protection	ការការពារការឡើងកម្តៅ
436	Tilapia	ត្រីទីឡាព្យា
437	Tissue	ជាលិកា
438	Top-coat	ស្រោបពីលើ
439	Toxin	ជាតិពុល
440	Traceability	ប្រព័ន្ធអង្កេតដាន
441	Transfer	ផ្ទេរ
442	Transmit	បំលែង
443	Transportation tank	ធុងដឹកត្រី
444	Trematode	ដង្កូវខ្លួនសំប៉ែត
445	Trench	ស្នាមភ្លោះ កូនប្រឡាយ ឬរណ្តៅ
446	Turbidity	ភាពល្អក់
447	Ultraviolet	កាំរស្មីពណ៌ស្វាយ
448	Underfeeding	ការផ្តល់ចំណីមិនគ្រប់

449	Uneven	មិនស្មើ
450	Unit price	តម្លៃឯកតា
451	Unmarketable	ដែលមិនអាចលក់បាន
452	Unwanted fish	ត្រីដែលយើងមិនត្រូវការ
453	Uptake	ស្រូបយក
454	Vegetation	ពពួករុក្ខជាតិដែលដុះក្នុងប្រព័ន្ធវារីវប្បកម្ម
455	Vermin-proof	ការពារសត្វចង្រៃ
456	Veterinarian	ពេទ្យសត្វ
457	Viral	ដែលបង្កដោយពួកវីរុស
458	Viscosity	ភាពខាប់ ឬអន្ទិល នៃសារធាតុរាវ
459	Volume	មាឌ ឬចំណុះ
460	Walking catfish	ត្រីអណ្ដែង
461	Walkway	ផ្លូវដើរ
462	Waders	អាវពាក់ចុះទឹក
463	Wasted feed	សំណល់ចំណី
464	Water column	ផ្ទៃទឹក
465	Water hyacinth	កំប្លោក
466	Water Quality	គុណភាពទឹក
467	Water table	នីវ៉ូទឹក ធារទឹក
468	Watershed	ជម្រាលទឹកហូរ
469	Weaken	ធ្វើឱ្យចុះខ្សោយ
470	Weight	ទម្ងន់

471	Well-trained feeder	អ្នកបច្ចេកទេសផ្តល់ចំណី
472	Withdrawal period	រយៈពេលសាបរលាបនៃថ្នាំ និងសារធាតុគីមីដែលប្រើសម្រាប់ព្យាបាល
473	Yield	ទិន្នផល

ឧបសម្ព័ន្ធទី១

កំណត់ត្រាសកម្មភាពការរៀបចំ និងការគ្រប់គ្រងស្រះ						
ថ្ងៃខែឆ្នាំ	បរិយាយ	ឯកតា	ចំនួនឯកតា	តម្លៃរាយ (រៀល)	តម្លៃសរុប (រៀល)	សំគាល់

ឧបសម្ព័ន្ធទី២

កំណត់ត្រាការលែងកូនត្រីក្នុងស្រះ

ថ្ងៃខែឆ្នាំ	បរិយាយ (ប្រភេទ និងទំហំត្រី)	ឯកតា	ចំនួនឯកតា	តម្លៃរាយ (រៀល)	តម្លៃសរុប (រៀល)	សំគាល់/ប្រភពកូនត្រី

ឧបសម្ព័ន្ធទី៣

កំណត់ត្រាការធ្វើសំណាក

ថ្ងៃខែឆ្នាំ	ចំនួនត្រីធ្វើសំណាក	ទម្ងន់ត្រីធ្វើសំណាក	ទម្ងន់ត្រីជាមធ្យមក្នុង១ក្បាល	យោបល់

ឧបសម្ព័ន្ធទី៤

កំណត់ត្រាការប្រើប្រាស់ចំណី

ថ្ងៃខែឆ្នាំ	ប្រភេទ/ ទំហំចំណី	ភាគរយ ប្រូតេអ៊ីន	បរិមាណចំណីដែល ប្រើ (គីឡូក្រាម)	តម្លៃ/គ.ក្រ (រៀល)	ទំហំត្រី (ក្រាម/ក្បាល)	អង្កេតសកម្មភាពត្រី

ឧបសម្ព័ន្ធទី៥

កំណត់ត្រាការប្រមូលផល

ថ្ងៃខែឆ្នាំ	ប្រភេទត្រី	ចំនួនក្បាលត្រី	ទំងន់ត្រីសរុប	តម្លៃត្រីក្នុង១គីឡូ	ទឹកប្រាក់សរុប

តារាងកត់ត្រាសំណាកក្នុងពេលប្រមូលផល

ចំនួនត្រីសរុប៖...................ក្បាល　　ទម្ងន់ត្រីជាមធ្យម៖..........គីឡូក្រាម

ចាប់លើកទី ១

ថ្ងៃ........ខែ......ឆ្នាំ២០២..		
ប្រភេទត្រី	ទម្ងន់ត្រី (គ.ក្រ)	ចំនួនក្បាលត្រី
សរុប		

ចាប់លើកទី ២

ថ្ងៃ.........ខែ.........ឆ្នាំ២០២..		
ប្រភេទត្រី	ទម្ងន់ត្រី (គ.ក្រ)	ចំនួនក្បាលត្រី
សរុប		

ចាប់លើកទី ៣

ថ្ងៃ........ខែ.......ឆ្នាំ២០២..		
ប្រភេទត្រី	ទម្ងន់ត្រី (គ.ក្រ)	ចំនួនក្បាលត្រី
សរុប		

ចាប់លើកទី ៤

ថ្ងៃ........ខែ...........ឆ្នាំ២០២..		
ប្រភេទត្រី	ទំងន់ត្រី (គ.ក្រ)	ចំនួនក្បាលត្រី
សរុប		

ចាប់លើកទី ៥

ថ្ងៃ..........ខែ........ឆ្នាំ២០២..		
ប្រភេទត្រី	ទំងន់ត្រី (គ.ក្រ)	ចំនួនក្បាលត្រី
សរុប		

ចាប់លើកទី ៦

ថ្ងៃ.......ខែ......ឆ្នាំ២០២..		
ប្រភេទត្រី	ទំងន់ត្រី (គ.ក្រ)	ចំនួនក្បាលត្រី
សរុប		

ចាប់លើកទី ៧

ថ្ងៃ......ខែ......ឆ្នាំ២០២២		
ប្រភេទត្រី	ទំងន់ត្រី (គ.ក្រ)	ចំនួនក្បាលត្រី
សរុប		

ចាប់លើកទី ៨

ថ្ងៃ........ខែ.......ឆ្នាំ២០២..		
ប្រភេទត្រី	ទំងន់ត្រី (គ.ក្រ)	ចំនួនក្បាលត្រី
សរុប		

ចាប់លើកទី ៩

ថ្ងៃ.......ខែ........ឆ្នាំ២០២..		
ប្រភេទត្រី	ទំងន់ត្រី (គ.ក្រ)	ចំនួនក្បាលត្រី
សរុប		

ចាប់លើកទី ១០

ថ្ងៃ......ខែ......ឆ្នាំ២០២..		
ប្រភេទត្រី	ទំងន់ត្រី (គ.ក្រ)	ចំនួនក្បាលត្រី
សរុប		

ចាប់លើកទី ១១

ថ្ងៃ........ខែ.......ឆ្នាំ២០២២		
ប្រភេទត្រី	ទំងន់ត្រី (គ.ក្រ)	ចំនួនក្បាលត្រី
សរុប		

ចាប់លើកទី ១២

ថ្ងៃ........ខែ........ឆ្នាំ២០២២		
ប្រភេទត្រី	ទំងន់ត្រី (គ.ក្រ)	ចំនួនក្បាលត្រី
សរុប		