មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការចិញ្ចឹមសត្វ

អ៊ុក ប៊ុនហ័រ

ជំនាញវិទ្យាសាស្ត្រសត្វ ដេប៉ាតឺម៉ង់បសុវប្បកម្ម

វិទ្យាស្ថានបច្ចេកវិទ្យាកំពង់ស្ពឺ

ឈ្មោះសៀវភៅ

មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការចិញ្ចឹមសត្វ

ឆ្នាំបោះពុម្ព

២០២១

ឈ្មោះអ្នករៀបរៀង

អ៊ុក ប៊ុនហ័រ Mr. UK BUNHOA

គណៈកម្មការត្រួតពិនិត្យ

១.បណ្ឌិត **ហុង គឹមជាង** ប្រធាន

២.លោក ចុន សុភ័ក្តិ អនុប្រធាន

៣.លោក ឈន ផល្លី សមាជិក

៤.កញ្ញា អ៊ុន សាឃន សមាជិក

អនុញ្ញាតឱ្យបោះពុម្ពដោយ

១.បណ្ឌិត **ហុង គឹមជាង** នាយកវិទ្យាស្ថានបច្ចេកវិទ្យាកំពង់ស្ពឺ។

រក្សាសិទ្ធ
វិទ្យាស្ថានបច្ចេកវិទ្យាកំពង់ស្ពឺ
បោះពុម្ពឆ្នាំ២០២១

បុព្វកថា

ដំណើរអភិវឌ្ឍនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជានៅក្នុងយុគសម័យទំនើបនេះ ជាមេរៀនដ៏ជោគជ័យបំផុតមួយ ដែលចាប់ឫសគល់ចេញពីការបញ្ចប់របបប្រល័យពូជសាសន៍ ការបញ្ចប់សង្គ្រាម ការផ្សះផ្សារជាតិ ការកសាងមូលដ្ឋាន រឹងមាំនៃសន្តិភាពនិងស្ថេរភាព និងការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច។ នៅក្រោយពេលដែលសន្តិភាពត្រូវបានកើតឡើងដោយ បរិបូរណ៍នៅឆ្នាំ១៩៩៨ កម្ពុជាទទួលកំណើនសេដ្ឋកិច្ចខ្ពស់ គឺប្រមាណ៨% ក្នុងមួយឆ្នាំ។ លើសពីនេះទៀត អត្រា នៃភាពក្រីក្រត្រូវបានកាត់បន្ថយពីប្រមាណ៥៣% នៅឆ្នាំ២០០៤ មកនៅទាបជាង១០% នៅឆ្នាំ២០១៩។ ដំណើរនៃការអភិវឌ្ឍជាតិជាសកម្មភាពដែលបន្តទៅមុខជាប់ជានិច្ច ហើយគោលនយោបាយថ្មីៗដែលមានលក្ខណៈ អន្តរវិស័យគ្របដណ្តប់ ក៏កំពុងលេចរូបរាងឡើងដើម្បីតម្រង់ទិសកម្ពុជាឆ្ពោះទៅកាន់ ប្រទេសមានប្រាក់ចំណូល មធ្យមកម្រិតខ្ពស់នៅឆ្នាំ២០៣០ និងឈានឡើងជាប្រទេសមានប្រាក់ចំណូលខ្ពស់ នៅឆ្នាំ២០៥០។ ការប្រែប្រួល ឆាប់រហ័សនៃនិម្មាបនកម្មពិភពលោកនិងតំបន់ រួមទាំងទំនាក់ទំនងភូមិសាស្ត្រនយោបាយបានផ្តល់កាលានុវត្តភាព សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍឧស្សាហកម្មនៅកម្ពុជា ដែលត្រូវបានរាជរដ្ឋាភិបាលចាត់ទុកជាមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃកំណើនសេដ្ឋកិច្ច កម្ពុជា។ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបាន និងកំពុងបន្តពង្រឹង និងអភិវឌ្ឍវិស័យអប់រំឆ្ពោះទៅរកការស្រាវជ្រាវ និង នវានុវត្តន៍ដើម្បីពង្រឹងសមត្ថភាព និងជំនាញរបស់ធនធានមនុស្សនៅកម្ពុជាឱ្យស្របទៅនឹងបរិបទថ្មីនៃការអភិវឌ្ឍ ជាពិសេសការពង្រឹងសហគ្រិនភាពក្នុងការរៀបចំម៉ូដែលធុរកិច្ចថ្មីៗ។ ដើម្បីចាប់យកកាលានុវត្តភាពពីបដិវត្តន៍ ឧស្សាហកម្មទី៤ និងសេដ្ឋកិច្ចឌីជីថលដែលកំពុងផុសផុលឡើង ប្រព័ន្ធអេកូឡូហ្ស៊ីដែលបង្កលក្ខណៈអំណោយ ផលដល់ការបង្កើតថ្មី នវានុវត្តន៍ការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ត្រូវតែមានការកែលម្អ។

បណ្តាប្រទេសនៅទ្វីបអាស៊ីកំពុងនាំមុខក្នុងការវិនិយោគលើការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍដោយមានភាគហ៊ុន ប្រមាណ៤៤% នៃការវិនិយោគទាំងមូលរបស់ពិភពលោក។ ប្រទេសចិនកំពុងបន្តកសាងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនៃការ វិនិយោគលើការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍ ក៏ដូចជាសមត្ថភាពមនុស្ស។ ផ្ទុយទៅវិញ ប្រទេសនៅទ្វីបអាមេរិកខាងត្បូង និងអាហ្វ្រិក កំពុងស្ថិតនៅឆ្ងាយពីការវិនិយោគនេះ ហើយជាលទ្ធផល ប្រទេសទាំងនោះក៏ពុំមានកំណើនសេដ្ឋកិច្ច គួរឱ្យកត់សម្គាល់ដែរ។ ទុនវិនិយោគសរុបលើការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍរបស់ប្រទេសនៅទ្វីបអាមេរិកខាងត្បូ និងអាហ្វ្រិក មានប្រមាណ៥%នៃការវិនិយោគទាំងមូលរបស់ពិភពលោកក្នុងពេលដែលតំបន់ទាំង២នេះមានប្រជាជនប្រមាណ ២០%នៃប្រជាជនពិភពលោក។ ប្រទេសចំនួន៦ដែលមានលំដាប់ខ្ពស់ជាងគេនៅក្នុងការវិនិយោគលើការស្រាវជ្រាវ និង អភិវឌ្ឍ រួមមានសហរដ្ឋអាមេរិក ចិន ជប៉ុន អាល្លឺម៉ង់ ឥណ្ឌា និងកូរ៉េខាងត្បូង ដែលស្មើនឹងប្រមាណ ៧០% នៃទុន វិនិយោគសរុបរបស់ពិភពលោក។

តើចំណេះដឹង ផលិតផល និងសេវាកម្មថ្មីទាំងនេះកើតឡើងពីអ្វី? ហើយកើតឡើងដោយរបៀបណា? ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជាកំពុងតែកសាងមូលដ្ឋានសម្រាប់ការត្រៀមខ្លួនទទួល និងប្រកួតប្រជែងក្នុងយុគសម័យបដិវត្ត ឧស្សាហកម្មទី៤ នៅក្នុងសេដ្ឋកិច្ចដែលផ្អែកលើពុទ្ធិ ហើយដែលប្រការនេះចាំបាច់តម្រូវឱ្យពលរដ្ឋកម្ពុជាត្រូវក្លាយ ខ្លួនជាពលរដ្ឋឌីជីថល ពលរដ្ឋសកល និងពលរដ្ឋដែលប្រកបដោយការទទួលខុសត្រូវ ដែលមានសមត្ថភាពក្នុងការ ផលិត ចែកចាយ និងប្រើប្រាស់ពុទ្ធិដើម្បីទទួលមនុញ្ញផល និងរួមចំណែកក្នុងកំណើន។ ធនាគារពិភពលោកបាន ធ្វើការកត់សម្គាល់តាំងពីឆ្នាំ២០០២នូវបម្លាស់ប្តូរនៃមូលដ្ឋានសេដ្ឋកិច្ច ពីសេដ្ឋកិច្ចដែលពឹងផ្អែកលើកម្លាំងពលកម្ម និងធនធានអតិកម្ម (Labour and Resource Based Economy) ទៅកាន់សេដ្ឋកិច្ចដែលពឹងផ្អែកលើពុទ្ធិ (Knowledge Based-Economy) ដែលក្នុងន័យនេះ ពុទ្ធិគឺជាគន្លឹះនៃការអភិវឌ្ឍ។ អាស្រ័យហេតុនេះ នៅលើ គន្លងដែលកម្ពុជាកំពុងធ្វើដំណើរឆ្ពោះទៅកាន់សេដ្ឋកិច្ចឌីជីថល សង្គមកម្ពុជាត្រូវតែមានសមត្ថភាពក្នុងការផលិត ជ្រើសរើស បន្សាំ បង្កើតមុខរបរ និងប្រើប្រាស់ពុទ្ធិ ដើម្បីរក្សានិរន្តរភាពនៃកំណើន និងកែលម្អជីវភាពរស់នៅ។

សមត្ថភាពទាំងនេះ អាចកើតឡើងនៅពេលពលរដ្ឋកម្ពុជាមានឱកាសក្នុងការទទួលបានបទពិសោធន៍ពីការស្រាវជ្រាវ ការបណ្តុះគំនិតច្នៃប្រឌិត និងការស្វែងរកនវានុវត្តន៍។

កំណែទម្រង់វិស័យអប់រំ គឺជាការត្រួសត្រាយមាគ៌ាសម្រាប់ដំណើរឆ្ពោះទៅកាន់សង្គមប្រកបដោយពុទ្ធិ និង ប្រជាពលរដ្ឋប្រកបដោយភាពរស់រវើក។ តាមរយៈមូលដ្ឋានអប់រំ សង្គមប្រកបដោយពុទ្ធិនឹងប្រមូលផ្តុំ បង្កើត និង ចែករំលែក ទៅកាន់សមាជិកក្នុងសង្គមនូវសម្បទាអប់រំ ពិសេសគឺពុទ្ធិសម្បទា ក្នុងបុព្វហេតុនៃមនុស្សជាតិ និងឧត្តម ប្រយោជន៍នៃប្រទេស។ សង្គមប្រកបដោយពុទ្ធិ គឺពុំគ្រាន់តែជាសង្គមដែលសម្បូរព័ត៌មានប៉ុណ្ណោះទេ តែជា សង្គមដែលប្រជាពលរដ្ឋអាចធ្វើបរិវត្តកម្មពីព័ត៌មានទៅជាមូលធនប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។ ការរីកចម្រើនទៅមុខជា លំដាប់នៃបច្ចេកវិទ្យានិងតំណភ្ជាប់ បានពង្រីកព្រំដែននៃការចូលទៅកាន់ និងការទទួលបានព័ត៌មានជាសកល ហើយដែលក្នុងន័យនេះ ការអប់រំនឹងបន្តវិវត្តទៅមុខនិងមានការផ្លាស់ប្តូរ។ សង្គមមួយដែលមានអំណាន និងរបាប់ ជាបុរេលក្ខខណ្ឌនៃជីវភាពប្រចាំថ្ងៃនៃប្រជាពលរដ្ឋ ពេលនោះបំណិននៃអំណាន និពន្ធ និងការគណនាលេខនព្វន្ត គឺជាចលករនៃការរៀនរបស់សិស្ស។ ជាតុដ៏ចម្បងមួយដែលស្ថិតនៅក្នុងការកសាងសង្គមដែលប្រកបដោយពុទ្ធិគឺ សៀវភៅសិក្សាហើយការរៀបរៀង និពន្ធ និងកែលម្អសៀវភៅសិក្សាជាប្រចាំ គឺជានវានុវត្តន៍នៃវិស័យអប់រំដែលនាំទៅ រកការសិក្សាពេញមួយជីវិត ការអភិវឌ្ឍសម្បទាអប់រំ និងការចែករំលែកចំណេះដឹង។ មូលដ្ឋានអប់រំ ជាពិសេសគឺ គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សាត្រូវមានតួនាទីដែលប្រកបដោយការឆ្លើយតបចំពោះតម្រូវការខាងលើនេះ។ សាស្ត្រាចារ្យ អ្នក ស្រាវជ្រាវ និងបុគ្គលិកអប់រំត្រូវបន្តសិក្សាជាប់ជានិច្ច តាមរយៈការរៀបរៀង និពន្ធ និងកែលម្អសៀវភៅសិក្សា ហើយដែលសៀវភៅសិក្សាទាំងនេះនឹងក្លាយជា ស្ពាននៃទំនាក់ទំនងរវាងនវានុវត្តន៍នៃបច្ចេកវិទ្យា និងការរៀន និងបង្រៀននៅក្នុងថ្នាក់រៀន។

សង្គមដែលប្រកបពុទ្ធិ ក៏ជាសង្គមដែលបណ្តុះឱ្យមានរចនាសម្ព័ន្ធទន់នៃសេដ្ឋកិច្ចដែលពឹងផ្អែកលើ ពុទ្ធិដែរ។ ឧទាហរណ៍ជាក់ស្តែងនៃបែបផែននេះរួមមាន Silicon Valley នៃសហរដ្ឋអាមេរិក សួនឧស្សាហកម្ម វិស្វកម្មអាកាសយានយន្តនិងយានយន្តនៅទីក្រុង Munich ប្រទេសអាល្លឺម៉ង់ តំបន់ជីវបច្ចេកវិទ្យានៅក្រុង Hyderabad ប្រទេសឥណ្ឌា តំបន់ផលិតគ្រឿងអេឡិចត្រូនិកនិងសារគមនាគមន៍ ឌីជីថលនៅទីក្រុង Seoul ប្រទេសកូរ៉េ ខាងត្បូង ក៏ដូចជាសួនឧស្សាហកម្មថាមពល និងឥន្ធនគីមីសាស្ត្រនៃប្រទេសប្រេស៊ីល ហើយក៏នៅមានទីក្រុងនៃ ប្រទេសជាច្រើនទៀតនៅលើពិភពលោក។ លក្ខណៈសម្បត្តិនៃទីក្រុងទាំងនេះគឺការប្រើប្រាស់និន្នាការនៃការអភិវឌ្ឍ ដែលជំរុញ និងតម្រង់ទិសដោយចំណេះ ដឹង ហើយដែលចំណេះដឹងទាំងនោះកើតចេញជាដំបូងពីការវិនិយោគទៅ លើគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា ស្ថាប័នស្រាវជ្រាវ មជ្ឈមណ្ឌលឧត្តមភាពនៃជំនាញជាន់ខ្ពស់ ការប្រកួតប្រជែងដោយ គុណាធិបតេយ្យ និងជាពិសេសគឺការបណ្តុះវប្បធម៌អំណាននិងនិពន្ធសៀវភៅ។ ល្បឿននៃការរីកចម្រើនផ្នែកពុទ្ធិ និង បច្ចេកវិទ្យាកំពុងមានសន្ទុះលឿនជាងអ្វីដែលសិស្ស និងនិស្សិតអាចទទួលបានពីគ្រូនៅគ្រឹះស្ថានសិក្សា ដែល ធ្វើឱ្យគោលដៅនៃការអប់រំនៅពេលបច្ចុប្បន្ននេះ មានការប្រឈមខ្លាំងជាងពេលណាទាំងអស់។ ឧទាហរណ៍ ក្នុង មួយឆ្នាំមានសៀវភៅជាង២,២លានចំណងជើង ត្រូវបានសរសេរនិងបោះពុម្ព ដែលក្នុងនោះប្រទេសចិនមាន ៤៤០ពាន់ ចំណែកឯសហរដ្ឋអាមេរិកមាន ៣០៥ពាន់ និងប្រទេសរុស្ស៊ីមាន ១២០ពាន់ចំណងជើង។

ខណៈពេលដែលបច្ចេកវិទ្យាកំពុងរីកចម្រើនជារៀងរាល់ថ្ងៃ មធ្យោបាយសម្រាប់អំណានក៏មានច្រើនជម្រើស សម្រាប់សិស្ស-និស្សិត និងសាធារណៈជន រួមមានការអានសៀវភៅ ការអានលើឧបករណ៍ អេឡិចត្រូនិក ការ អានដោយប្រើទូរសព្ទវៃឆ្លាត និងការអានលើកុំព្យូទ័រ ដែលសុទ្ធសឹងជាមធ្យោបាយសំខាន់ៗដែលនាំអ្នកអាន ទាំងឡាយឱ្យសម្រេចគោលបំណងអានរបស់ខ្លួន។ម្យ៉ាងវិញទៀត អំណានដោយប្រើមធ្យោបាយបច្ចេកវិទ្យា ទំនើប ចំណាយពេលតិច ងាយស្រួលអាន និងជួយដល់បរិស្ថានមួយកម្រិតទៀត។ នាពេលបច្ចុប្បន្ន សិស្ស- និស្សិត និងសាធារណៈជនកម្ពុជាដែលស្រឡាញ់អំណានកំពុងតែប្រើប្រាស់មធ្យោបាយអំណានទាំងនេះ។ បើយើង

ក្រឡេកមើលទៅប្រទេសជឿនលឿន ទោះបីជាបច្ចេកវិទ្យារីកចម្រើនខ្លាំងយ៉ាងណា អំណានតាមរយៈសៀវភៅនៅតែមានសន្ទុះដដែល។ ម្យ៉ាងវិញទៀត បច្ចេកវិទ្យាអានបែបទំនើបតាមរយៈឧបករណ៍ទំនើប អាស្រ័យលើលទ្ធភាពនៃធនធានអប់រំឌីជីថល និងមាតិកាឌីជីថលគ្រប់គ្រាន់ដែលបានផលិត និងបង្ហោះចែកចាយសម្រាប់អំណាន។

ក្នុងបរិបទកម្ពុជា ជាពិសេសក្នុងបរិការណ៍នៃការផ្ទុះរីករាលដាលនៃជំងឺកូវីដ-១៩ ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា បានជំរុញឱ្យមានបរិវត្តកម្មឌីជីថលនៅក្នុងអេកូស៊ីស្តែមនៃការអប់រំ ជាពិសេសការអប់រំ តាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិក និងការអប់រំពីចម្ងាយដើម្បីលើកកម្ពស់អំណាន តាមរយៈការផលិតមាតិកា ឌីជីថល ដែលមានភាពចម្រុះ ការកសាងសមត្ថភាពផ្នែកតំណភ្ជាប់និងវេទិកាឌីជីថល ការពង្រីកវិសាលភាពនៃមជ្ឈមណ្ឌលទិន្នន័យ និងការលើកកម្ពស់គុណភាពនៃការផលិតធនធានអប់រំឌីជីថល គួបផ្សំ ជាមួយការចែកសន្លឹកកិច្ចការឱ្យសិស្សយកទៅរៀននៅផ្ទះ និងការចុះទៅជួបជាមួយសិស្សជាបណ្តុំនៅតាមសហគមន៍។ ក្នុងន័យលើកកម្ពស់អំណាន និងភាពសម្បូរបែបនៃធនធានសៀវភៅសិក្សា ឱ្យកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាពនិងភាពសក្តិសិទ្ធិ និងផ្តល់ឱកាសអំណានកាន់តែច្រើនថែមទៀតដល់សិស្សានុសិស្ស និស្សិត និងសាធារណៈជន ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាលើកទឹកចិត្តនូវចំណុចមួយចំនួនដូចខាងក្រោម៖

1. សាស្ត្រាចារ្យ អ្នកស្រាវជ្រាវ និងបុគ្គលិកអប់រំ សូមបន្តនិងបង្កើនការបោះពុម្ពស្នាដៃបន្ថែមទៀត ដើម្បីធ្វើឱ្យធនធានសម្រាប់អំណានកាន់តែសម្បូរបែប ជាពិសេសធនធានអំណានជាខេមរភាសា
2. គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា សូមផ្តល់លទ្ធភាពគ្រប់បែបយ៉ាង ដើម្បីឱ្យបុគ្គលិកអប់រំគ្រប់លំដាប់ថ្នាក់ និង និស្សិតគ្រប់កម្រិតសិក្សាអាចចូលរួមអាន និងសិក្សាស្រាវជ្រាវតាមគ្រប់លទ្ធភាពជាមួយធនធានអំណាន ជាពិសេសការរៀបចំឱ្យមានពេលវេលាសម្រាប់សហសិក្សា និងអំណានក្នុងបណ្ណាល័យ
3. សាស្ត្រាចារ្យតាមមុខវិជ្ជា និងអ្នកស្រាវជ្រាវតាមជំនាញឬវិស័យ ត្រូវរៀបចំដំណើរការរៀន បង្រៀន និងស្រាវជ្រាវដែលមានដាក់បញ្ចូលកិច្ចការស្វ័យសិក្សា សហសិក្សា ឬការស្រាវជ្រាវបណ្ណាល័យដែលតម្រូវឱ្យនិស្សិត ត្រូវអាននិងស្រាវជ្រាវជាមួយធនធានអំណាន
4. គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា និងមជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវ ត្រូវខិតខំឱ្យអស់លទ្ធភាពក្នុងការបង្កើតបណ្ណាល័យ មជ្ឈមណ្ឌលរក្សាឯកសារ ឬមជ្ឈមណ្ឌលអប់រំឌីជីថល ជាដើម ដើម្បីឱ្យបុគ្គលិកអប់រំគ្រប់លំដាប់ថ្នាក់ និងនិស្សិតគ្រប់កម្រិតសិក្សា អាចទទួលបាន និងស្វែងរកប្រភពសម្រាប់អំណាន កាន់តែសម្បូរបែប និងមានភាពបត់បែន ឆ្លើយតបតាមតម្រូវការអ្នកអាន
5. និស្សិតគ្រប់កម្រិតសិក្សា ត្រូវខិតខំនិងចំណាយពេលអាន និងចាត់ទុកវប្បធម៌ និងអកប្បកិរិយាអំណានជាផ្នែកមួយ នៃពេលវេលានិងភាពស៊ីវិល័យនៃជីវិតប្រចាំថ្ងៃ
6. បងប្អូនជនរួមជាតិ ដែលជាមាតាបិតា ឬអ្នកអាណាព្យាបាល សូមជួយជំរុញនិងបង្កលក្ខណៈកាន់តែច្រើនថែមទៀត ជាពិសេសការលៃលកចំណាយនៅក្នុងគ្រួសារសម្រាប់ការទិញសម្ភារៈសិក្សា សៀវភៅ អាន និងឧបករណ៍សម្រាប់អំណានដល់កូនៗ ដែលចាត់ទុកជាការវិនិយោគមួយដ៏សំខាន់ សម្រាប់បង្កើនចំណេះដឹង និងអនាគតរបស់ពួកគេ។

ដោយមានការគាំទ្រពីក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ នៅឆ្នាំ២០២០ ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា បានបង្កើតមូលនិធិស្រាវជ្រាវ គំនិតច្នៃប្រឌិត និងនវានុវត្តន៍ ដែលហៅកាត់ថា "មូលនិធិ ស.គ.ន" និងហៅជាភាសាអង់គ្លេសថា The Research Creativity and Innovation Fund ដែលហៅកាត់ជាភាសាអង់គ្លេសថា "RCI- Fund"។ គោលដៅចម្បងនៃមូលនិធិនេះ គឺរួមចំណែកលើកកម្ពស់វប្បធម៌នៃការស្រាវជ្រាវ បំផុសគំនិតច្នៃប្រឌិត និងជំរុញ

ការធ្វើនវានុវត្ត ដើម្បីជាប្រយោជន៍ដល់វិស័យអប់រំ យុវជន និងកីឡា ដែលឆ្លើយតបទៅនឹងទីផ្សារពលកម្ម និងសាកលភាវូបនីយកម្ម។ មូលនិធិ ស.គ.ន បានសម្រេចកំណត់ប្រធានបទ ជាអាទិភាពសម្រាប់ការគាំទ្រដោយមូលនិធិចំនួន៣ រួមមាន ឌីជីថលនីយកម្មសម្រាប់បដិវត្តឧស្សាហកម្ម៤.0 (Digitalization for IR.4.0) ការស្រាវជ្រាវអនុវត្តលើវិស័យកសិកម្ម (Applied Agricultural Research) និងការស្រាវជ្រាវគរុកោសល្យ សតវត្សទី២១ (21st Century Pedagogy Research)។

ដោយមានការធ្វើអាទិភាពវូបនីយកម្មទៅលើទិសដៅនៃការប្រើប្រាស់ថវិកាមូលនិធិ សម្រាប់ឆ្នាំ២០២០ ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ និងក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា បានផ្តល់ការគាំទ្រដល់ការ **រៀបរៀង និពន្ធ និងកែលម្អ សៀវភៅសិក្សា(Text book) ដែលនឹងត្រូវប្រើប្រាស់នៅកម្រិតឧត្តមសិក្សា**។ គោលបំណងនៃការរៀបរៀង និពន្ធ និងកែលម្អ សៀវភៅសិក្សានៅកម្រិតឧត្តមសិក្សា គឺដើម្បីបង្កើនបរិមាណ លើកកម្ពស់គុណភាព និងពង្រីកសមធម៌នៃធនធានសិក្សាជាខេមរភាសា ជូនដល់និស្សិតដែលកំពុងបន្តការសិក្សា និងត្រៀមខ្លួនធ្វើការស្រាវជ្រាវនៅកម្រិតឧត្តមសិក្សា។ លើសពីនេះទៀតការរៀបរៀង និពន្ធ និងកែលម្អសៀវភៅសិក្សានៅកម្រិតឧត្តមសិក្សា មានគោលដៅដូចខាងក្រោម ៖

- ឆ្លើយតបជាបន្ទាន់ចំពោះការខ្វះខាតធនធានសិក្សាដែលជាតម្រូវការសិក្សារបស់និស្សិតនៅកម្រិតឧត្តមសិក្សា
- លើកកម្ពស់ទំនើបភាវូបនីយកម្ម និងឧត្តមានុវត្តន៍នៃការរៀននិងបង្រៀន និងការស្រាវជ្រាវនៅលើមុខវិជ្ជាកម្មវិធីសិក្សា ឬមុខជំនាញជាក់លាក់
- បង្កើនភាពស៊ីជម្រៅក្នុងការកសាងវិជ្ជាជីវៈនិងបទពិសោធន៍សម្រាប់បាទៈសាស្ត្រាចារ្យ និងអ្នកស្រាវជ្រាវ
- រួមចំណែកដល់ការកសាងភាពជាសហគមន៍វិជ្ជាជីវៈ ការចែករំលែកបទពិសោធន៍ និងវប្បធម៌នៃការរៀបរៀង និពន្ធ និងកែលម្អសៀវភៅសិក្សានៅកម្រិតឧត្តមសិក្សា។

ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា បានវាយតម្លៃខ្ពស់ចំពោះការបោះជំហានប្រកបដោយមនសិការវិជ្ជាជីវៈនៃគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា និងបុគ្គលិកអប់រំទាំងអស់ ក្នុងការរៀបចំ រៀបរៀង និពន្ធ និងកែលម្អសៀវភៅសិក្សា ដើម្បីបង្កើនបរិមាណ លើកកម្ពស់គុណភាព និងពង្រឹងសមធម៌នៃធនធានសិក្សាជាខេមរភាសា ជូននិស្សិតដែលកំពុងបន្តការសិក្សា និងត្រៀមខ្លួនធ្វើការស្រាវជ្រាវនៅកម្រិតឧត្តមសិក្សា។ សៀវភៅសិក្សាជាផ្នែកមួយនៃការទទួលស្គាល់គុណភាពអប់រំនៃគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា និងជាធនធានសិក្សាដែលជាមូលដ្ឋានមួយដ៏សំខាន់ ក្នុងការគាំទ្រដល់ការបង្រៀន និងរៀន ហើយត្រូវមានបរិមាណគ្រប់គ្រាន់ ឆ្លើយតបទៅនឹងកម្មវិធីអប់រំ និងតម្រូវការសិក្សាស្រាវជ្រាវ។ ជាគោលការណ៍គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សាទាំងអស់ ត្រូវមានសៀវភៅសិក្សាដែលប្រើជាគោលសម្រាប់មុខវិជ្ជានីមួយៗ។ ចំនួនសៀវភៅសិក្សាដែលគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ និងការសិក្សារបស់និស្សិត ត្រូវមានយ៉ាងតិចមួយចំណងជើងក្នុងមួយមុខវិជ្ជា ហើយត្រូវតម្កល់យ៉ាងតិច២ច្បាប់ នៅក្នុងបណ្ណាល័យ ឬអាចរកបានតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិក។ ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា លើកទឹកចិត្តបន្ថែមទៀតជូនដល់គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សារដ្ឋ និងឯកជនដែលបានស្នើសុំថវិកាមូលនិធិរួច សូមចូលរួមបន្ថែមទៀតដើម្បីបង្កើនចំនួនចំណងជើងសៀវភៅ។ ចំណែកគ្រឹះស្ថានឧត្តម-សិក្សារដ្ឋនិងឯកជនដែលពុំទាន់បានដាក់ពាក្យស្នើសុំ សូមចូលរួម ដើម្បីជាគុណប្រយោជន៍ដល់តម្រូវការដ៏ទទូច និងថ្លៃថ្លានៃនិស្សិតកម្ពុជាក្នុងការសិក្សា និងស្រាវជ្រាវនៅកម្រិតឧត្តមសិក្សា។

សេចក្តីបញ្ជាក់

នៃមូលនិធិការស្រាវជ្រាវ គំនិតច្នៃប្រឌិត និងនវានុវត្តន៍

សៀវភៅសិក្សានេះជាលទ្ធផលនៃការស្នើសុំអនុវត្តថវិកាមូលនិធិការស្រាវជ្រាវ គំនិតច្នៃប្រឌិត និងនវានុវត្តន៍ ក្នុងគម្រោង**រៀបរៀង និពន្ធ និងកែលម្អសៀវភៅសិក្សា ដែលនឹងត្រូវប្រើប្រាស់នៅកម្រិតឧត្តមសិក្សា។** សៀវភៅសិក្សានេះ ត្រូវបានរៀបរៀង និពន្ធ ឬកែលម្អដោយមានការធានាអះអាងថាជាស្នាដៃរបស់អ្នកនិពន្ធផ្ទាល់ និងបានឆ្លងកាត់ត្រួតពិនិត្យ ផ្តល់យោបល់ និងវាយតម្លៃដោយក្រុមប្រឹក្សាអប់រំ ក្រុមប្រឹក្សាស្រាវជ្រាវ ឬក្រុមប្រឹក្សាដែលមានតម្លៃស្មើនៃគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា និងតាមរយៈកិច្ចសន្យាដែលបានធ្វើឡើង និងដែលបានតម្កល់ទុកនៅមូលនិធិការស្រាវជ្រាវ គំនិតច្នៃប្រឌិត និងនវានុវត្តន៍។ រាល់ខ្លឹមសារ ការបកស្រាយ និងរូបភាព គឺជាជំហរនិងទស្សនៈផ្ទាល់របស់អ្នកនិពន្ធ ហើយពុំឆ្លុះបញ្ចាំង ឬជាតំណាងដល់មូលនិធិការស្រាវជ្រាវ គំនិតច្នៃប្រឌិត និងនវានុវត្តន៍ នៃក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ឡើយ។

អារម្ភកថា

សៀវភៅមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការចិញ្ចឹមសត្វនេះត្រូវបានចងក្រងឡើងក្នុងគោលបំណងផ្ដល់ជាឯកសារស្រាវជ្រាវបំពេញបន្ថែមទាក់ទងនឹងបច្ចេកទេសក្នុងការចិញ្ចឹមសត្វតាមគោលការណ៍ធម្មជាតិ។ មេរៀននីមួយនៃសៀវភៅនេះ បានបង្ហាញពីទ្រឹស្ដី នឹងគោលការណ៍ការអនុវត្តជាក់ស្ដែងដែលធ្វើឱ្យអ្នកចិញ្ចឹមសត្វមានភាពងាយស្រួលយល់ ហើយអនុវត្តតាមដោយចំណាយថវិកាតិច។

ជាការពិតណាស់ សៀវភៅនេះអាចផ្ដល់នូវចំណេះដឹង និងជំនួយបច្ចេកទេសមូលដ្ឋានដល់និស្សិត និងអ្នកអានស្ដីពីការចិញ្ចឹមសត្វ ប៉ុន្តែវាមិនទាន់ជាឯកសារដែលផ្ដល់ព័ត៌មានគ្រប់ជ្រុងជ្រោយនៅឡើយទេ។ ដូចនេះ និស្សិត និងអ្នកអានទូទៅ អាចសិក្សាស្រាវជ្រាវបន្ថែមទៀតតាមរយៈការអនុវត្តជាក់ស្ដែង។

ជាមួយគ្នានេះ អ្នករៀបរៀងរងចាំទទួលនូវមតិ យោបល់ដើម្បីស្ថាបនា កែលម្អរាល់កង្វះខាតនៃខ្លឹមសារក្នុងសៀវភៅនេះពីសំណាក់អ្នកអានគ្រប់មជ្ឈដ្ឋាន។

សូមជូនពរដល់លោកអ្នកឱ្យមានសុខភាពល្អ និងទទួលបានពុទ្ធពរទាំងបួនប្រកាគឺ អាយុ វណ្ណៈ សុខៈពលៈ កុំបីឃ្លៀងឃ្លាតឡើយ។

អ្នករៀបរៀងសូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅចំពោះ**មូលនិធិស្រាវជ្រាវ គំនិតច្នៃប្រឌិត និងនវានុវត្តន៍** នៃ**ក្រសួងអប់រំយុវជន និងកីឡា** ដែលមានគោលគំនិតយ៉ាងខ្ពង់ខ្ពស់ក្នុងការបង្កើតសកម្មភាពការបង្កើតសៀវភៅសិក្សានេះ ហើយក៏សូមអរគុណដល់**ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ**ដែលបានផ្ដល់ជំនួយផ្នែកថវិកាក្នុងការរៀបរៀង និងនិពន្ធសៀវភៅនេះប្រកបដោយភាពជោគជ័យ។

អ៊ុក ប៊ុនហ័រ

មាតិកា

មេរៀនទី១ 1
សារៈសំខាន់នៃការចិញ្ចឹមសត្វ 1
១.១ និយមន័យនៃការចិញ្ចឹមសត្វ 1
១.២ ដើមកំណើតនៃការចិញ្ចឹមសត្វ 1
១.៣ ផលប្រយោជន៍នៃការចិញ្ចឹមសត្វ 1
១.៤ សារៈសំខាន់ផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច 1
មេរៀនទី២ លក្ខណៈសម្បត្តិរបស់អ្នកចិញ្ចឹម 2
២.១.គុណសម្បត្តិរបស់អ្នកចិញ្ចឹមសត្វ 2
២.២ មូលហេតុដែលបណ្តាលធ្វើឱ្យការចិញ្ចឹមសត្វមិនទទួលបានផល 3
២.៣ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាននៃការចិញ្ចឹមសត្វ 4
មេរៀនទី៣ ការជ្រើសរើសទីតាំងសម្រាប់សាងសង់កសិដ្ឋានចិញ្ចឹមសត្វ 5
៣.១ ការជ្រើសរើសទីតាំងសាងសង់កសិដ្ឋាន 5
៣.២ ការរៀបចំប្លង់កសិដ្ឋាន 5
មេរៀនទី៤ ប្រភេទនិងពូជមាត្រដ្ឋាន 10
៤.១ ការបែងចែកប្រភេទសត្វ 10
៤.២ ពូជគោសាច់ 10
៤.៣ ពូជគោទឹកដោះ 11
៤.៤ ពូជគោទឹកដោះ 11
៤.៥ គោទឹកដោះកូនកាត់រវាងគោឥណ្ឌានិងគោអឺរ៉ុប 12
៤.៦ គោពាក់កណ្តាលសាច់ពាក់កណ្តាលទឹកដោះ 12
៤.៧ ពូជក្របី 12
៤.៨ ពូជជ្រូក 12
៤.៩ ពូជមាន់ 13
៤.១០ ពូជទា 14
៤.១១ ពូជចៀម 14
៤.១២ ពូជពពែ 14
៤.១៣ ពូជសេះ 15

មេរៀនទី៥ ទ្រុងនិងឧបករណ៍ក្នុងការចិញ្ចឹមសត្វ 16
៥.១ ការរៀបចំប្លង់កសិដ្ឋាន 16
៥.២ ចំណុចត្រូវពិចារណាមុនពេលសាងសង់ទ្រុង 16
៥.៣ លក្ខណៈរបស់ទ្រុងល្អ 16
៥.៤ ប្រភេទរបស់ទ្រុង 19
៥.៥ គំរូទ្រុង 19
៥.៦ ទំហំរបស់ទ្រុង 20
៥.៧ ការរៀបចំទ្រុង និងឃ្លាំង 20
៥.៨ របងកសិដ្ឋាន 20
៥.៩. ផលប្រយោជន៍នៃរបង 21
៥.១០ ឧបករណ៍សំខាន់ៗក្នុងការចិញ្ចឹមសត្វ 21
៥.១១ ទ្រុងបង្កើតកូន 22
៥.១២ លូបង្ហូរទឹក និងរណ្តៅស្តុកលាមកសត្វ 23
មេរៀនទី៦ ចំណីសត្វ 25
៦.១ និយមន័យ 25
៦.២ សមាសធាតុរបស់ចំណីនៃក្រុមនីមួយៗ 25
៦.៣ ក្នុងការជ្រើសរើសយកចំណីសត្វមកប្រើ 31
៦.៤ ក្នុងការឱ្យចំណីសត្វ 31
៦.៥ ការផ្តល់ចំណីនិងទឹក 33
៦.៦ ការគ្រប់គ្រងការបង្កាត់ពូជ 33
៦.៧ ការចាក់វ៉ាក់សាំងប្រឆាំងនឹងជំងឺសត្វជាមុន 33
៦.៨ វិធីបង្ការដើម្បីការពារវិធីមួយ 33
៦.៩ ការជ្រើសរើសការបង្កាត់ពូជសត្វ ដើម្បីឱ្យមានភាពធន់នឹងជំងឺ 33
មេរៀនទី ៧ ការចាប់ផ្តើមចិញ្ចឹមសត្វ 34
៧ .១ គ្រឹះនៃការចាប់ផ្តើមចិញ្ចឹមសត្វ 34
៧.២ កត្តាសំខាន់ក្នុងការចិញ្ចឹមសត្វ 35
៧.៣ ការជ្រើសរើសទីតាំងតាំងកសិដ្ឋានសម្រាប់ចិញ្ចឹមសត្វ 37
ឯកសារយោង 39

វិទ្យាស្ថានបច្ចេកវិទ្យាកំពង់ស្ពឺ

ដេប៉ាតឺម៉ង់បសុវប្បកម្ម
ជំនាញវិទ្យាសាស្ត្រសត្វ
មុខវិជ្ជាៈមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការចិញ្ចឹមសត្វ ២(២-០-០)
កម្រិតៈ បរិញ្ញាបត្ររង និងបរិញ្ញាបត្រ

ពិពណ៌នាមុខវិជ្ជា

បច្ចេកទេសការជ្រើសរើសពូជសត្វ ការសាងសង់រោងចិញ្ចឹម ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងសម្ភារចិញ្ចឹមសត្វ ការចាក់ថ្នាំបង្ការ ការផលិតចំណីសត្វ ការរៀបចំប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង ការបន្សុំ ការថែទាំនិងចិញ្ចឹមសត្វក្នុងដំណាក់កាលផ្សេងៗ និងការគ្រប់គ្រងការលូតលាស់របស់សត្វ។

និក្ខេបបទមុខវិជ្ជា

សៀវភៅមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការចិញ្ចឹមសត្វនេះបានបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រ និងបច្ចេកទេសការចិញ្ចឹមសត្វ និងការថែទាំសត្វ។ ដើម្បីជាឯកសារជំនួយដល់សិស្ស និស្សិត និងប្រជាកសិករដែលមានបំណងចង់បើកអាជីវកម្មជាលក្ខណៈគ្រួសារឬជាលក្ខណៈឧស្សាហកម្មប្រកបដោយជោគជ័យ សៀវភៅនេះ មានបង្ហាញលម្អិតពីការត្រៀមទ្រុង ការជ្រើសរើសទីតាំងសាងសង់កសិដ្ឋាន ការជ្រើសរើសពូជ ការបែងចែកប្រភេទសត្វចិញ្ចឹម ការជ្រើសរើសវត្ថុធាតុដើមចំណីសត្វ ការផ្តល់ចំណី ការចិញ្ចឹម ការថែទាំ ការព្យាបាល និងការកំណត់លក្ខណៈសម្បត្តិអ្នកចិញ្ចឹមសត្វ។ ក្រៅពីការងារបច្ចេកទេស សៀវភៅនេះបានពន្យល់ពីការគ្រប់គ្រងការចិញ្ចឹមសត្វស្លាបទាំងក្នុងស្រុក និងក្រៅស្រុក។

មេរៀនទី១
សារៈសំខាន់នៃការចិញ្ចឹមសត្វ

១.១ និយមន័យនៃការចិញ្ចឹមសត្វ

ការចិញ្ចឹមសត្វសំដៅលើការប្រតិបត្តិ ឬការអនុវត្តដែលទាក់ទង់និងការមើលថែ ការផ្តល់ចំណី ការត្រៀមបម្រុងពូជ ការថែទាំ និងព្យាបាលសត្វ។ ការចិញ្ចឹមសត្វធ្វើឱ្យអ្នកចិញ្ចឹមទទួលបានផលប្រយោជន៍ជាច្រើនដូចជា មានការងារធ្វើ ទទួលបានសាច់ ស៊ុត ស្បែក ឆ្អឹង លាមក ។ល។

គេបែងចែកសត្វជា ៥ ប្រភេទគឺ

- សត្វធំ៖ គោ ក្របី សេះ ដំរី
- សត្វតូច៖ ចៀម ពពែ ជ្រូក
- សត្វស្លាប៖ មាន់ ទា ក្រួច ក្ងាន និងបក្សីផ្សេងៗ
- សត្វទឹក៖ ត្រី ក្តាម ខ្ចង កំពឹក បង្គារ មឹក
- សត្វផ្សេងៗ៖ ក្រពើ កង្កែប ដង្កូវនាង ឃ្មុំ ។

១.២ ដើមកំណើតនៃការចិញ្ចឹមសត្វ

មនុស្សនិងសត្វមានដើមកំណើតនៅលើពិភពលោកនេះតាំងពីរាប់លានឆ្នាំមកហើយ។ នាសម័យមុន មនុស្សគ្រាន់តែជាអ្នកប្រមាញ់សត្វក្នុងព្រៃ ដើម្បីយកសាច់មកបរិភោគតែប៉ុណ្ណោះ។ ប៉ុន្តែក្រោយមក មនុស្សចាប់ផ្តើមចេះចិញ្ចឹម និងចេះគិតគូរដល់គុណភាពរបស់សត្វ ។

១.៣ ផលប្រយោជន៍នៃការចិញ្ចឹមសត្វ

ក)ផលប្រយោជន៍សម្រាប់មនុស្ស

សត្វផ្តល់ជាអាហារសម្រាប់មនុស្សបរិភោគ ផ្តល់ជាគ្រឿងសម្រាប់បិទបាំងរាងកាយ ផ្តល់ជំនួយកម្លាំងពលកម្ម បំបាត់ភាពអផ្សុក និងបម្រើដល់ការសិក្សាស្រាវជ្រាវផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រពេទ្យសត្វ។

ខ)ផលប្រយោជន៍សម្រាប់កសិកម្ម

សត្វផ្តល់កម្លាំងសម្រាប់អូសទាញក្នុងការងារកសិកម្ម ជួយបន្ថែមចំណូលគ្រួសារ ផ្តល់កាកសំណល់សម្រាប់ធ្វើស្រែចម្ការ ដូចជាផ្តល់លាមកធ្វើជាជី និងជួយប្រើផ្ទៃដីដែលទំនេរឬដីមិនមានគុណភាពឱ្យកើតជាប្រយោជន៍។

គ)ប្រយោជន៍ចំពោះប្រទេសជាតិ

សត្វជួយបំពេញតម្រូវការផលិតផលស្បៀងអាហារនៅក្នុងប្រទេស ជាទំនិញសម្រាប់នាំចេញទៅក្រៅប្រទេស និងជួយបង្កើតមុខរបរថ្មីដល់ប្រជាជន។

១.៤ សារៈសំខាន់ផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច

ផលិតផលសាច់សត្វចិញ្ចឹមជួយចូលរួមចំណែកថែរក្សាលំនឹងសេដ្ឋកិច្ចជាតិ។ ក្រៅពីផ្តល់ការងារធ្វើដល់ប្រជាជន ការចិញ្ចឹមសត្វជួយបង្កើនប្រាក់ចំណូលពីការលក់ផលិតសាច់សុទ្ធ និងផលិតផលបរិភោគកែច្នៃបម្រើឱ្យទីផ្សារទាំងក្នុង និងក្រៅប្រទេស។

មេរៀនទី២

លក្ខណៈសម្បត្តិរបស់អ្នកចិញ្ចឹម

លក្ខណៈសម្បត្តិរបស់អ្នកចិញ្ចឹមមានផលជះដល់ភាពជោគជ័យនៅក្នុងការងារចិញ្ចឹមសត្វ។ ដោយមូលហេតុ មនុស្សមានចិត្ត និងមនសិកាផ្សេងៗគ្នា អ្នកចិញ្ចឹមសត្វមួយចំនួនធំទទួលបរាជ័យក្នុងមុខរបរនេះ។ អ្នកចិញ្ចឹមសត្វជោគជ័យត្រូវតែមានឆន្ទៈខ្ពស់ក្នុងការចិញ្ចឹមសត្វ ស្រលាញ់សត្វ មានចិត្តស្មោះត្រង់ គោរពពេលវេលា និងយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការមើលថែឱ្យបានខ្ជាប់ខ្ជួន។

២.១.គុណសម្បត្តិរបស់អ្នកចិញ្ចឹមសត្វ

២.១.១ មានឧបនិស្ស័យចិញ្ចឹមសត្វ

ឧបនិស្ស័យជាហេតុធ្វើឱ្យអ្នកចិញ្ចឹមសត្វយកចិត្តទុកដាក់ដោយមើលថែទាំ តាមដានសុខភាពសត្វ ជ្រើសរើសចំណីល្អយកមកបំប៉នសត្វឱ្យបានធាប់ធំជាត់ ក្នុងគោលបំណងធាប់បានលក់ និងទទួលបានប្រាក់កម្រៃ។

២.១.២ ស្វែងរកចំណេះដឹងនិងបទពិសោធន៍

បើប្រៀបធៀបជាមួយអ្នកមើលថែ ទារក ឬកុមារ អ្នកចិញ្ចឹមសត្វត្រូវតែមានចំណេះដឹង និងបំណិន។ ដូចនេះ អ្នកចិញ្ចឹមសត្វត្រូវតែបណ្តុះបណ្តាលខ្លួនអ្នកឱ្យក្លាយជាមនុស្សដែលយល់ដឹងពីបច្ចេកទេសចិញ្ចឹម មានចិត្តស្រឡាញ់ និងអត់ធ្មត់ចំពោះការងារ មានភាពស្មោះត្រង់ ចំពោះខ្លួនឯងនិងគោរពពេលវេលា។ លើសពីនេះអ្នកចិញ្ចឹមត្រូវបន្តស្វែងរកចំណេះដឹងថ្មីដោយឥតឈប់ឈរពីការអានសៀវភៅ ទស្សនាវដ្តី និងឯកសារផ្សេងៗដែលទាក់ទងទៅនឹងសត្វចិញ្ចឹម។ ឧទាហរណ៍ប្រសិនបើអ្នកចង់ចិញ្ចឹមទន្សាយ ត្រូវតែមានចំណេះដឹងរឿងទន្សាយឱ្យបានច្បាស់លាស់។

ដើម្បីដើរឱ្យទាន់សភាពការបច្ចុប្បន្ននិងឈានទៅមុខរហូត អ្នកចិញ្ចឹមសត្វម្នាក់ៗត្រូវតែស្វះស្វែងរកចំណេះដឹងបន្ថែម ដើម្បីការពារ ទប់ស្កាត់មិនឱ្យជំងឺរាតត្បាតកើតឡើងលើសត្វអ្នកចិញ្ចឹមផ្ទាល់។ ម្យ៉ាងវិញទៀតជំងឺសត្វថ្មីៗត្រូវបានគេរកឃើញនាពេលបច្ចុប្បន្នជាបន្តបន្ទាប់។

២.១.៣ មានការអត់ធ្មត់ខ្ពស់

សត្វគឺជាសត្វដែលចចេសរឹងរូសពិបាកកែទម្លាប់។ វាអាចធ្វើឱ្យអ្នកចិញ្ចឹមខឹងនិងធ្វើបាបសត្វរហូតបណ្តាលឱ្យមានការខាតបង់។ ដូចនេះហើយអ្នកចិញ្ចឹមត្រូវតែមានភាពអត់ធ្មត់ និងមានការតាំងចិត្តស៊ូទ្រាំលំបាក ដោយមិនធ្វើសកម្មភាពណាដែលធ្វើបាប ដាក់ទារុណកម្មដល់សត្វដែលខ្លួនចិញ្ចឹម។ ក្នុងករណីខ្លះសត្វមានឈឺ ឬកើតកូនពេលយប់ អ្នកចិញ្ចឹមត្រូវអត់ធ្មត់ តស៊ូ និងយកចិត្តទុកដាក់មើលថែទាំសត្វមិនថាវាជាពេលវេលាដែលត្រូវសម្រាកនោះទេ។

២.១.៤ គោរពពេលវេលា

សត្វត្រូវការស៊ីចំណីទៅតាមពេលវេលាដូចមនុស្សទូទៅដែរ។ ប្រសិនបើ អ្នកចិញ្ចឹមមិនបានគោរពតាមពេលវេលានោះទេ ជាពិសេសការផ្តល់របបចំណីទៅតាមពេល នោះវាបណ្តាលឱ្យមានផលប៉ះពាល់ជាច្រើនទៀត ដូចជា សត្វឃ្លានចំណី សត្វស្រែករំពង សត្វខាំគ្នា សត្វពិបាកចិត្ត ដែលកត្តាទាំងនេះប៉ះពាល់ដល់ការរីកធំធាត់ និងសុខភាពសត្វ ហើយដែលបណ្តាលអ្នកចិញ្ចឹមមានការខាតបង់ប្រាក់ចំណូលនៅទីបំផុត។

២.១.៥ មានចំណាប់អារម្មណ៍ក្នុងការចិញ្ចឹម

ចំណាប់អារម្មណ៍ជាកត្តាចម្បងមួយដែលនាំឱ្យអ្នកចិញ្ចឹមមានការយកចិត្តទុកដាក់ចំពោះអាជីពរបស់ខ្លួន។ ចំណាប់អារម្មណ៍ធ្វើឱ្យអ្នកចិញ្ចឹមចេះរៀនសូត្រលើបច្ចេកទេសដើម្បីយកទៅអនុវត្តផ្ទាល់ និងមានចិត្តស្រឡាញ់សត្វចិញ្ចឹម ថែទាំសត្វ មិនថាសត្វប្រភេទណានោះទេ។

២.១.៦ ប្រឡូកការងារដោយខ្លួនឯង

អ្នកចិញ្ចឹមសត្វមិនត្រូវបណ្តោយនិងលែងដៃឱ្យអ្នកដ៏ទៃមកចិញ្ចឹមជំនួសទាំងស្រុងនោះទេ ពីព្រោះមនុស្សដែលជួយការងារចិញ្ចឹមសត្វខ្លះមានចំណេះដឹង និងបទពិសោធន៍មិនគ្រប់គ្រាន់ មិនមានមនសិការការងារ និងមិនអាចទទួលខុសត្រូវការងារទាំងនេះបាន។ កត្តានេះ ធ្វើឱ្យអ្នកចិញ្ចឹមខាតបងទាំងពេលវេលា និងថវិកា។

២.២ មូលហេតុដែលបណ្តាលធ្វើឱ្យការចិញ្ចឹមសត្វមិនទទួលបានផល

២.២.១ ខ្វះការចាត់ចែងត្រឹមត្រូវ

ការគ្រប់គ្រង ការចាត់ចែងការងារមានសារសំខាន់ណាស់។ ប្រសិនបើអ្នកចិញ្ចឹមមិនបានគិតគូរចាប់ពីដំណាក់កាលដំបូង ដូចជាមើលលើស្ថានភាពចិញ្ចឹម គ្រប់គ្រងបច្ចេកទេសការចិញ្ចឹម ប្រមើលមើលបញ្ហាប្រឈម និងស្វែងរកដំណោះស្រាយសមស្របចំពោះបញ្ហាដែលកើតឡើង នោះការចិញ្ចឹមនឹងជួបឧបសគ្គ និងទទួលបរាជ័យ។

២.២.២ ទីផ្សារមិនអំណោយផល

ភាពជោគជ័យលើអាជីវកម្មចិញ្ចឹមសត្វ មួយផ្នែកពឹងផ្អែកលើទីផ្សារផលិតផល។ ផ្ទុយទៅវិញបើអ្នកចិញ្ចឹមសត្វមិនបានយល់ដឹងពីតម្រូវរបស់ទីផ្សារ មិនបានស្វែងយល់ពីការចិញ្ចឹមសត្វឱ្យត្រូវប្រភេទទៅតាមទីផ្សារ មិនបានស្វែងយល់ពីឈ្មួញកណ្តាល ឬឧស្សាហកម្មផលិតសត្វធំៗ វានឹងបណ្តាលឱ្យអ្នកចិញ្ចឹមចំណាយដើមទុនខុសទិសដៅ ផលិតសត្វដែលទីផ្សារមិនត្រូវការ ហើយជាហេតុនាំឱ្យមានការខាតបង់។

២.២.៣ ខ្វះទំនួលខុសត្រូវឬឱ្យអ្នកដទៃចិញ្ចឹមជំនួស

ការពឹងផ្អែកលើអ្នកដទៃមកការទទួលការងាររបស់ខ្លួនទាំងស្រុង អាចនាំឱ្យអ្នកចិញ្ចឹមជួបបញ្ហាប្រឈម។ ឧទាហរណ៍ បើម្ចាស់កសិដ្ឋានប្រើអ្នកផ្សេងដែលខ្វះការទទួលខុសត្រូវមកធ្វើការជំនួស វានឹងនាំមកនូវមហន្តរាយដល់អាជីកម្ម ពីព្រោះអ្នកទាំងនោះធ្វើការខ្វះការយកចិត្តទុកដាក់ ហើយធ្វើគ្រាន់តែធ្វើការដើម្បីយកប្រាក់ខែ និងមិនបានគិតគូពីផលប្រយោជន៍ដល់ម្ចាស់ជាអ្នកជួល។

២.២.៤ ខ្វះចំណេះដឹងនិងជំនាញ

ការខ្វះខាតចំណេះដឹង និងបំណិនបណ្តាលឱ្យការចិញ្ចឹមសត្វមិនមានការរីកចម្រើន។ ដូចនេះអ្នកចិញ្ចឹមគម្បីស្វែងរកចំណេះដឹង និងបំណិនផ្សេងៗតាមរយៈការចូលរួមវគ្គបណ្តុះបណ្តាល ការធ្វើទស្សនកិច្ចសិក្សាស្វែងរកបទពិសោធន៍ និងការសិក្សាលើឯកសារផ្សេងៗ ដើម្បីកាត់បន្ថយកំហុសឆ្គងក្នុងការចិញ្ចឹមសត្វ និងការខាតបងប្រយោជន៍ជាដើម។

២.២.៥ មានឧបនិស្ស័យមិនល្អ

ប្រសិនបើអ្នកចិញ្ចឹមសត្វមិនមានឧបនិស្ស័យក្នុងការចិញ្ចឹមសត្វនិងស្រលាញ់សត្វនោះទេ វានឹងបណ្តាលឱ្យអ្នកចិញ្ចឹមមិនបានទទួលលទ្ធផលជោគជ័យតាមសេចក្តីត្រូវការរបស់អ្នកចិញ្ចឹមទេ។ ដូចនេះអ្នកចិញ្ចឹមសត្វគួរគិតលើប្រភេទសត្វចិញ្ចឹមដែលសមស្របនឹងឧបនិស្ស័យនិងចំណង់ចំណូលចិត្តរបស់ខ្លួន។

២.២.៦ ចាប់ផ្ដើមដោយពូជមិនល្អ

ពូជសត្វមានសារៈសំខាន់ណាស់។ ពូជសត្វមានច្រើនប្រភេទឧទាហរណ៍ពូជកូនកាត់ ពូជមិនរើសចំណី ពូជកូនច្រើន ពូជធំធាត់លឿន និងពូជធន់អាកាសធាតុ។ ផ្ទុយទៅវិញប្រសិនអ្នកចិញ្ចឹមមិនបានគិតគូឱ្យបានជិតដល់ចំណុចទាំងនេះដោយជ្រើសរើសពូជខុស វាជាហេតុបណ្តាលឱ្យសត្វចិញ្ចឹមទៅមានការលូតលាស់យឺត និងឈឺច្រើនជាដើម។

២.២.៧ មិនយល់ស្ថានភាពទីផ្សារ

ការមិនយល់ដឹងអំពីស្ថានភាពទីផ្សារគឺសំដៅលើអ្នកចិញ្ចឹមសត្វមិនបានតាមដានលំនឹងទីផ្សារទាំងក្នុងស្រុកនិងក្រៅប្រទេស មិនបានស្វែងយល់ពីតម្លៃលក់ក្នុងតំបន់ និងមិនបានសិក្សាពីប្រភេទផលិតផលដែលទីផ្សារត្រូវការទៅតាមកាលៈទេសៈឱ្យបានច្បាស់លាស់សិនមុនពេលចាប់ផ្តើមចិញ្ចឹម។

២.៣ ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាននៃការចិញ្ចឹមសត្វ

២.៣.១ ពូជ

ដើម្បីចិញ្ចឹមសត្វឱ្យជោគជ័យនិងទទួលបានប្រាក់ចំណេញច្រើន អ្នកចិញ្ចឹមត្រូវស្គាល់លក្ខណៈពូជសត្វ បង្កាត់ពូជ ការជ្រើសរើសពូជ ការបម្រុងពូជ និងការថែរក្សាពូជសត្វ។ ការជ្រើសរើសពូជគួរគិតពីបែបផែនផលិតកម្ម និងធនធានដែលប្រើសម្រាប់ផ្តល់ចំណីដល់សត្វផងដែរ។ កត្តាចម្បងនៃការជ្រើសរើសពូជគឺជ្រើសរើសមេបា។ ការជ្រើសរើសបាល្អ មេពូជល្អនឹងផ្តល់ផលខ្ពស់តាមបែបផែនផលិតកម្ម។ ក្រៅពីនេះអ្នកចិញ្ចឹមសត្វគួរតែស្វែងយល់ពីកត្តាសំខាន់ៗផ្សេងៗទៀតដែល ដើម្បីជម្រុញឱ្យផលិតកម្មមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ ដូចជា៖ កត្តាចំណី ថ្នាំសត្វ ការគ្រប់គ្រង និងការថែទាំ ។ល។

២.៣.២ ចំណីនិងការផ្តល់ចំណី

នៅក្នុងវិធីសាស្ត្រផលិតចំណីសត្វ ពាក្យថាចំណីមានន័យថា សារធាតុឬវត្ថុដែលបន្ទាប់ពីសត្វបានស៊ី វាអាចត្រូវបានរំលាយស្រូបយក រួចយកទៅប្រើប្រាស់ដល់រាងកាយរបស់សត្វ។ លើសពីនេះទៅទៀតចំណីជាសារធាតុចិញ្ចឹមដែលបានមកពីរុក្ខជាតិ ឬសាច់សត្វដែលមានសារធាតុចិញ្ចឹមហើយសមស្របសម្រាប់ឱ្យសត្វស៊ី ហើយស្រូបយកមកចិញ្ចឹមជីវិតបានដោយមិនមានគ្រោះថ្នាក់។ ទាំងនេះសំដៅទៅលើវត្ថុធាតុដើមទាំងឡាយណាដែលសត្វអាចស៊ីបាន ហើយអាចយកមកផ្សំជាមួយវត្ថុធាតុដើមផ្សេងៗទៀតមកធ្វើជាចំណីឱ្យសត្វរាល់ថ្ងៃ ឬសំដៅទៅលើសារធាតុវត្ថុធាតុដើមដែលសត្វអាចស៊ីនិងបំលែងទៅជាថាមពល ឬសារធាតុដែលចិញ្ចឹមសម្រាប់សត្វ។

គេអាចមើលឃើញថាសារធាតុឬវត្ថុដែលត្រូវរំលាយតែសត្វមិនអាចរំលាយវាបាន។ សរុបទៅផ្នែកដែលអាចរំលាយបាន និងមុខងាររបស់អាហារត្រូវបានគេហៅថាសារធាតុចិញ្ចឹម ហើយចំណីសត្វក៏ត្រូវតែមានសមាជាតុមានគ្រប់គ្រាន់ទៅតាមតម្រូវការរបស់សត្វផ្សេងៗ។

២.៣.៣ ការគ្រប់គ្រង

ក្រៅពីមានចំណេះដឹងដែលទាក់ទង់និងការចិញ្ចឹមឱ្យល្អប្រសើរ អ្នកចិញ្ចឹមត្រូវចេះរៀបចំផែនការចិញ្ចឹមប្លង់ក្នុងការសាងសង់កសិដ្ឋាន និងវិធានការសុខភាពសត្វជាដើម។

មេរៀនទី៣

ការជ្រើសរើសទីតាំងសម្រាប់សាងសង់កសិដ្ឋានចិញ្ចឹមសត្វ

ការចិញ្ចឹមសត្វត្រូវការទីតាំងដែលមានលក្ខណៈអំណោយផលល្អក្នុងការចិញ្ចឹម។ ដូចនេះត្រូវជ្រើសរើសទីតាំងល្អដើម្បីបង្កលក្ខណៈងាយស្រួលដល់ផែនការរៀបចំហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្សេងៗ ដូចជាប្លង់អាគារ រោងសត្វ និងការជ្រើសរើសប្រភេទសត្វមកចិញ្ចឹម។

៣.១ ការជ្រើសរើសទីតាំងសាងសង់កសិដ្ឋាន

ការជ្រើសរើសទីកន្លែងដើម្បីសាងសង់កសិដ្ឋាន គឺគួរពិចារណាទៅលើទីតាំងភូមិសាស្ត្រ និងសភាពផ្ទៃដី។ ដូច្នេះដើម្បីជ្រើសរើសទីតាំងឱ្យសមស្របនិងការចិញ្ចឹមសត្វ គេគួរពិចារណាលើគោលការណ៍ដូចខាងក្រោម

១. ការជ្រើសរើសទីតាំងដើម្បីសាងសង់កសិដ្ឋានចិញ្ចឹមសត្វត្រូវជ្រើសរើសទីកន្លែងណាដែលស្ថិតនៅជិតប្រភពវត្ថុធាតុដើមចំណីសត្វដូចជា៖ ពោត កន្ទក់ ចុងអង្ករ ដំឡូង និងវត្ថុធាតុដើមផ្សេងៗមួយចំនួនទៀត ពីព្រោះវាអាចជួយកាត់បន្ថយការចំណាយក្នុងការដឹកជញ្ជូន និងធ្វើឱ្យការដឹកជញ្ជូនវត្ថុធាតុដើមប្រព្រឹត្តទៅងាយស្រួល លឿនទាន់ពេលវេលា និងទទួលបានវត្ថុធាតុដោយថ្មីៗមិនផុតសុពលភាពប្រើប្រាស់។

២. គួរជ្រើសរើសទីតាំងដីដែលមានសភាពខ្ពស់រាបស្មើ គ្មានទឹកជំនន់មានអាកាសធាតុល្អដើម្បីជួយដល់ប្រព័ន្ធកម្ចាត់សាធារតុអន្តរាយដល់សត្វ។

៣. ទីតាំងដីត្រូវមានប្រភពទឹកថ្លាស្អាតគ្រប់គ្រាន់ អាចប្រើប្រាស់បានពេញមួយឆ្នាំ។ ទឹកត្រូវបានគេចាត់ទុកថាជាកត្តាសំខាន់ណាស់ដែលមានផលជះឥទ្ធិពលដល់សុខភាពសត្វ។

៤. ទីតាំងដីត្រូវមានប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹក និងបញ្ចេញទឹកកខ្វក់ចេញ ពីព្រោះការមានបរិស្ថានស្អាត ដីមិនដក់ទឹកនៅក្នុងបរិវេណ ជួយកាត់បន្ថយហានិភ័យដែលកើតពីជំងឺរាតត្បាត។

៥. នៅក្នុងបរិវេណត្រូវមានដើមឈើផ្តល់ម្លប់ត្រជាក់ មិនធ្លាប់មានប្រវត្តិការចិញ្ចឹមសត្វ ជាពិសេសសត្វទា និងមានកើតជំងឺរាតត្បាតពីមុនមក។

៦. ទីតាំងគួរស្ថិតនៅឆ្ងាយទីប្រជុំជន ពីព្រោះកសិដ្ឋានចិញ្ចឹមសត្វតែងតែបង្កឱ្យមានក្លិនមិនល្អ និងប៉ះពាល់ដល់បរិស្ថានជុំវិញ។

៧. ទីតាំងត្រូវមានប្រព័ន្ធអគ្គិសនីប្រើប្រាស់ ដើម្បីផ្តល់ភាពងាយស្រួលក្នុងការចិញ្ចឹមនិងមើលថែ។

៨. ទីតាំងត្រូវមានរបងព័ទ្ធជុំវិញហើយមានផ្លូវចេញចូលទូលាយ។

៣.២ ការរៀបចំប្លង់កសិដ្ឋាន

ការរៀបចំប្លង់កសិដ្ឋានសំដៅទៅលើការកំណត់ទីតាំងដែលត្រូវសាងទ្រុងឬអាគារផ្សេងៗលើផ្ទៃដីកសិដ្ឋានតាមគោលបំណង ដើម្បីឱ្យបានទិន្នផលខ្ពស់បំផុតបន្ទាប់ពីការបណ្តាក់ទុន។ នៅក្នុងការរៀបចំប្លង់កសិដ្ឋានគេត្រូវបែងចែកជា៣ផ្នែកដូចខាងក្រោម៖

៣.២.១ បរិវេណផ្ទះស្នាក់នៅនិងការិយាល័យ

អាគារស្នាក់នៅ ឬការិយាល័យគួរសាងសង់ដាច់ដោយឡែកពីបរិវេណចិញ្ចឹមសត្វ និងមានរបងការពារព័ទ្ធជុំវិញឱ្យបានល្អ។ បរិវេណនេះចែកចេញជា៥ផ្នែក និងមានលក្ខណៈដូចខាងក្រោម៖

១. បន្ទប់សម្ភាប់មេរោគគួរស្ថិនៅផ្នែកខាងមុខនៃកសិដ្ឋាន។

២. ការិយាល័យ និងផ្ទះស្នាក់គួរស្ថិតនៅជិតបន្ទប់សម្លាប់មេរោគ។

៣. កន្លែងរក្សារទុក និងផ្សំចំណីសត្វ(ឃ្លាំងចំណី)គួរស្ថិតនៅដាច់ឆ្ងាយពីបន្ទប់សម្លាប់មេរោគប្រហែល ៣០ ម៉ែត្រ ជាបរិវេណដែលនៅជាប់បរិវេណចិញ្ចឹមសត្វដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការដឹកជញ្ជូនចំណីឱ្យសត្វស៊ី។

៤. ទ្រុងឃាំងសត្វដែលនាំចូលមកថ្មី គួរសាងសង់ចូលទៅក្នុងបរិវេណទ្រុងចិញ្ចឹមសត្វ។

៥. ទ្រុងរក្សាទុកសត្វមុន និងលក់ចេញគួរនៅផ្នែកខាងមុខបរិវេណកសិដ្ឋាន។

៣.២.២ ទីតាំងទ្រុងចិញ្ចឹមសត្វ

ទ្រុងចិញ្ចឹមសត្វគួរសាងសង់ក្នុងទិសដៅបណ្តោយថ្ងៃ ដើម្បីកុំឱ្យកម្តៅ និងពន្លឺថ្ងៃជះចូលទៅក្នុងទ្រុង។ គេត្រូវទុកគម្លាតប្រមាណ ៣០ ម៉ែត្រពីទ្រុងមួយទៅទ្រុងមួយទៀតដើម្បីការពារហានិភ័យនៃរោគរាតត្បាត។ ការនាំសត្វចេញឬចូលកសិដ្ឋាន គួរធ្វើឡើងតាមផ្លូវធំមួយខ្សែ និងផ្លូវបំបែកចូលទៅតាមទ្រុងនីមួយៗហើយផ្លូវបំបែកនីមួយៗនោះត្រូវមានទីតាំងសម្លាប់មេរោគផងដែរ។ លើសពីនេះកសិដ្ឋានត្រូវតែមានរបងព័ទ្ធជុំវិញឱ្យរឹងមាំល្អ។

៣.២.៣ បរិវេណបំផ្លាញកាកសំណល់

ផ្នែកខាងក្នុងកសិដ្ឋានទាំងមូលគួរបែងចែកជាទីតាំងនិងប្រមូលវត្ថុ ស្មោគគ្រោគ ដោយធ្វើជាអណ្តូងទំហំធំមានគម្របបិទជិត និងនៅឆ្ងាយទ្រុងចិញ្ចឹមសត្វយ៉ាងតិច ៣០ម៉ែត្រ។

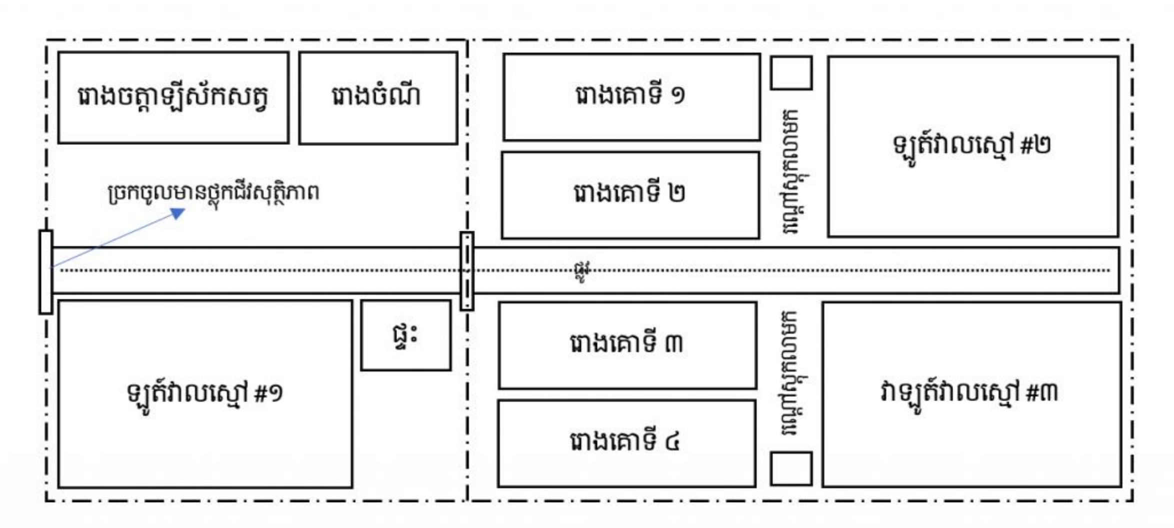
៣.២.៤ ការដាក់ផែនការ

ការសាងសង់ទ្រុងត្រូវពិចារណាលើកត្តាសំខាន់ៗដូចខាងក្រោមៈ

១. វត្ថុបំណងនៃការចិញ្ចឹមសត្វ
២. ទំហំរបស់កសិដ្ឋាន
៣. រយៈពេលក្នុងការចិញ្ចឹម
៤. ចំនួនសត្វចិញ្ចឹមជំនួស
៥. ចំនួនមេបា របស់សត្វ
៦. ទីកន្លែង និងសម្ភារដែលបង្កភាពងាយស្រួល និងជានាសុវត្ថិភាពក្នុងការចិញ្ចឹមសត្វ។

❖ **សម្គាល់**

១. ការិយាល័យ
២. ផ្ទះស្នាក់នៅ
៣. ទ្រុងសម្រាប់ឃាំងសត្វនាំចេញ
៤. ទ្រុងសម្រាប់ឃាំងសត្វនាំចូល
៥. ទ្រុងសម្រាប់សម្លាប់មេរោគ
៦. កន្លែងសម្រាប់បំផ្លាញកាកសំណល់
៧. ផ្លូវធំ
៨. ឃ្លាំងស្តុកចំណី
៩. របង
១០. ខ្លោងទ្វារ
១១. បង្គន់អនាម័យ



រូបភាពទី១ប្លង់ទីតាំងក្នុងកសិដ្ឋាន

រូបភាពទី២ច្រកចេញចូលក្នុងកសិដ្ឋាន

- ចូររកឈ្មោះពូជរបស់សត្វ
  -មាន់មានពូជអ្វីខ្លះ ?
  -ទាមានពូជអ្វីខ្លះ ?
  -គោមានពូជអ្វីខ្លះ ?
  -ជ្រូកមានពូជអ្វីខ្លះ ?

១) ប្រភេទពូជមាន់

- **ពូជមាន់ចិញ្ចឹមយកសាច់មាន**

-មាន់ Plymouth មានដើមកំណើតមកពីប្រទេសសហរដ្ឋអាមេរិក

-មាន់ Hnbbard មានដើមកំណើតមកពីប្រទេសសហរដ្ឋអាមេរិក

-មាន់ Hybro មានដើមកំណើតមកពីប្រទេសហូឡង់

- **ពូជមាន់ចិញ្ចឹមយកស៊ុតមាន**

-ពូជមាន់ស ដើមកំណើតមកពីប្រទេសថៃ

-ពូជមាន់ពណ៌ក្រម៉ៅ ដើមកំណើតមកពីប្រទេសថៃ

-ពូជមាន់ Leghorn ដើមកំណើតមកពីប្រទេសអីតាលី

-ពូជមាន់ Gold line ដើមកំណើតមកពីប្រទេសថៃ

- **ពូជមាន់ចិញ្ចឹមយកស៊ុតផង និងយកសាច់ផង**

-ពូជមាន់ Rhode មានដើមកំណើតមកពីសហរដ្ឋអាមេរិក

-ពូជមាន់ New Hampshire មានដើមកំណើតមកពីសហរដ្ឋអាមេរិក

- **ពូជមាន់ក្នុងស្រុកមានដូចជា**

-មាន់ថៃ មាន់គក មាន់ក្រញាស់

-មាន់សំពៅ មាន់ស្លួយ មាន់សំឡី

-មាន់កណ្ដូង មាន់ខ្មៅនិងមាន់ប្រជល់។

២) ប្រភេទពូជទា

- **ពូជទាព្រៃ** គឺមិនមានពូជច្រើននោះទេ(គឺគេហៅថាតែទាព្រៃតែម៉្យាងគត់)
- **ពូជទាក្នុងស្រុកមាន**

-ពូជទាអង្កាម

-ពូជទាសំពៅ

-ពូជទាកាប៉ា

-ពូជទាកប៉ាកាត់មកពីប្រទេសប៉េងកាំង

-ពូជទាកាប

- **ពូជទាបរទេស**

- ពូជទា Aylesbury មានដើមកំណើតមកពីប្រទេស អង់គ្លេស

-ពូជទាប៉េកាំង មានដើមកំណើតមកពីប្រទេសចិន

-ពូជទា Allier-ពូជទា Coureu indien មានដើមកំណើតនៅទ្វីបអាស៊ី

-ពូជទា kaklcampbell

-ពូជទា orping tont

-ពូជទា Ay iesbury

-ពូជទា orping ton និង kaki

-ពូជទា Rouen និង normandie

៣) ប្រភេទពូជជ្រូក

-ពូជជ្រូក ខ្លាឃ្មោក

-ពូជជ្រូកចិញ្ចឹមយកសាច់

-ពូជជ្រូកចិញ្ចឹមយកខ្លាញ់

-ពូជជ្រូកកូនកាត់

៤) ប្រភេទពូជគោ

-ពូជគោខ្លាឃ្មោក(ពាល)

-ពូជគោចិញ្ចឹមយកសាច់

-ពូជគោចិញ្ចឹមយកទឹកដោះ

-ពូជគោ បាយ

-ពូជគោបា ។ល។

មេរៀនទី៤
ប្រភេទនិងពូជមាត្រដ្ឋាន

ប្រភេទពូជរបស់សត្វសំដៅលើរូបរាងកាយរបស់សត្វដែលបញ្ជាក់ពីផ្តល់ផលប្រយោជន៍ ផ្នែកផលិតផល និងការប្រើប្រាស់ជាកម្លាំងពលកម្មជាដើម។

៤.១ ការបែងចែកប្រភេទសត្វ

សត្វគោត្រូវបានបែងចែកជាប្រភេទតាមលក្ខណៈការផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ដល់មនុស្ស។ គោមានពីរប្រភេទគឺ៖

- **គោពលកម្ម** (Drafftype)

គោពលកម្ម គឺជាគោដែលគេចិញ្ចឹមសម្រាប់ប្រើជាកម្លាំងអូសទាញរទេះបាយដឹកជញ្ជូន និងការងារកសិកម្ម។ គោប្រភេទនេះមានភាពរហ័សរហួន មានភាពអត់ធ្មត់ក្នុងការធ្វើការធ្ងន់ ហើយអាចធ្វើការបានច្រើនថ្ងៃជាប់គ្នា។ រូបរាងរបស់គោពលកម្មមានរូបរាងក្រាស់មាំ មានជើងមុខធំរឹងមាំ ជាពិសេសស្មាជើងមុខដងកដែលជាផ្នែកទទួលបន្ទុកទម្ងន់ និងកម្លាំងអូសទាញ។ នៅចន្លោះទ្រូងមានសភាពធំនិងជ្រៅដែលបង្ហាញដល់ភាពរឹងមាំនៃសួត និងបេះដូង ចំណែកត្រគៀកតូចនិងមានសាច់ដុំណែន សម្រាប់ជួយជម្រុញកម្លាំងបម្លាស់ទីទៅមុខ។ ពូជគោប្រភេទនេះជើងមិនវែងទេ ហើយពូជខ្លះដូចគោឥណ្ឌា។

គោសាច់ (Beef type) ជាប្រភេទគោដែលមានសាច់ច្រើន និងមានគុណភាពសាច់ល្អ។ ជាទូទៅលក្ខណៈគោសាច់គ្រប់ពេញលក្ខណៈ មានច្រើននៅទ្វីបអឺរ៉ុប ហើយមានលក្ខណៈដូចខាងក្រោម៖

ក) រូបរាង មានលក្ខណៈប្រហាក់ប្រហែលសាច់ក្រណាត់សំពត់ ៤ ជ្រុង ជាពិសេសប្រភេទគោសាច់នៅតំបន់ប្រទេសអឺរ៉ុប។

ខ) ចំណែកផ្សេងៗរបស់រាងកាយត្រូវបានគ្រប់ដណ្តប់ដោយសាច់យ៉ាងក្រាស់ណែន ធាត់រហូតមើលមិនឃើញស្នាមដាននៃចំណែកឆ្អឹងផ្សេងៗ រីឯសាច់មានសភាពឡើងប៉ោងតែម្តង។

គ) ទម្រង់គោ បើមើលគោឈរធម្មតាពីចំហៀង គេនឹងឃើញបណ្តោយខ្នងនិងពោះមានសភាពស្របជាមួយផ្ទៃដី។ ចំណែកដងខ្លួនមានសភាពធំទូលាយវែងជ្រៅ ខ្នងនិងត្រចៀកទូលាយសាច់ពេញ មានកខ្លី។ និងមានជើងខ្លីទ្រង់ទ្រាយទាប។

ឃ) ការបម្លាស់ទីរបស់គោសាច់មានល្បឿនយឺត

៤.២ ពូជគោសាច់

៤.២.១ គោសាច់ពូជ ស៊ីប៉ូ

ក) អាមេរិកកាំងប្រាម៉ាន់ (Americabrahr) ខាងកើតឈៀងខាងត្បូង ប្រទេសសហរដ្ឋអាមេរិក

ខ) ឃែនក្រេច (Kankraj) មកពីភូមិភាគខាងជើងប្រទេសគូចារ៉ាត (Gugarat) ក្រុងប៊ុមបៃ ប្រទេសឥណ្ឌា

គ) ហារៀណា (Hariana) ខាងកើតរដ្ឋប៉ាន់អាប់ ប្រទេសឥណ្ឌា

ឃ) អង់គោល (ongole) នៅប្រទេសម៉ាសទ្រាស

ង) អាហ្វ្រិកាដឺរ៍ (Africader) មកពីអាហ្វ្រិចខាងត្បូង។

៤.២.២ គោសាច់ពូជអឺរ៉ុប

ក) សាតហ៊ន(Shorthorn) មកពីខាងលិចប្រទេសអង់គ្លេស

ខ) ហៀហូត(Herefort) មកពីទីក្រុងហូតសៀ ប្រទេសអង់គ្លេស

គ) អាបៀដិនអង់កាស(Aberdeen Angel)មកពីភាគខាងកើតឈៀងខាងជើង ប្រទេសស្កត់ឡែន

ឃ) ឆារ៉ូលេ (Charolais)មកពីប្រទេសបារាំង

ង) លិមូស៊ីន (Limousin)មកពីខាងកើតប្រទេសបារាំង។

២.២.៣ គោសាច់ពូជគោកាត់(បង្កាត់ភ្លា)

ក) សាន់តាគ្រើតធើឌីស (Santa Gretrudis)មកពីប្រទេសសហរដ្ឋអាមេរិក

ខ) បិសម៉ាស្ទើ (Beefmaster)មកពីកសិដ្ឋាននៃ (Lasater Taxas)និងប្រទេសសហរដ្ឋអាមេរិក

គ) ត្រាសម៉ាស្ទើ(Drafmaster) មកពីប្រទេសអូស្ត្រាលី

ឃ) ប្រេងហ្គាស(Brangus) ប្រទេសសហរដ្ឋអាមេរិក

ង) ឆៀប្រាយ (Charbray)ប្រទេសសហរដ្ឋអាមេរិក

ច) ប្រេហូហូត (Brafort)ប្រទេសសហរដ្ឋអាមេរិក

៤.៣ ពូជគោទឹកដោះ

គោទឹកដោះដែលផ្តល់ទិន្នផលទឹកដោះច្រើនបំផុតមានលក្ខណៈដូចខាងក្រោមៈ

៣.១ រូបរាងស្រដៀងរូបត្រីកោណដោយមានស្នែងខ្ពស់ Barre ធំជាងបរិវេណទ្រូង បន្ទាប់ពីអវយវៈប្រដាប់រំលាយអាហារធំដើម្បីរំលាយ និងស្រូបយកសារធាតុអាហាបានច្រើនដើម្បីប្រើប្រាស់ក្នុងការផលិតទឹកដោះ។

៣.២ លក្ខណៈផ្សេងៗរបស់រាងកាយ ជាជ្រុងផតៗ ស្គមឆ្អឹង តែរហ័សរហួន កស្តើងវែង ឆ្អឹងត្រគៀគ និងគូថផុសចេញយ៉ាងច្បាស់

៣.៣ កន្សោមដោះUdder ធំផ្នែកខាងៗចេញកន្សោមដោះចេញសសៃវែន ប៉ោងធំឃើញយ៉ាងច្បាស់ សរសៃឈាមដែលចេញពីកន្សោមដោះកោងទៅកោងមកកំពុងចេញមកក្រៅ យ៉ាងច្បាស់នៅពេលយើងយកដៃទៅប៉ះ។

៤.៤ ពូជគោទឹកដោះ

ក) ហូស្លេ (Holstein) ហ្វ្រេសៀន(Friesian)មកពីប្រទេសសហរដ្ឋអាមេរិក

ខ) រីតដេនឬ រិត ដានីស (Red daue) or (red Dannish) មកពីប្រទេសដាម៉ាក

គ) Brocun Swiss មកពីប្រទេសស្វីលស្លែន

ឃ) Jersey យកមកពីកោះ Jersey ប្រទេសបារាំង

ង) Guernsey យកមកពីកោះ Gceer nseyប្រទេសបារាំង

ច) Ayr Sindin យកមកពីប្រទេសស្កត់លែន

ឆ) Red sindhi យកមកពីប្រទេសឥណ្ឌា

ជ) Sahiwal យកមកពីប្រទេសប៉ាគីស្ថាន

៤.៥ គោទឹកដោះកូនកាត់រវាងគោឥណ្ឌានិងគោអឺរ៉ុប

ក) Jamaica Hope រវាង SakiwallXJersey នៅកោះ Jamaica សមុទ្រខារីបៀន អាណានិគម អង់គ្លេស

ខ) Australian Milking zebu (A.M.Z)រវាង Jersey XSahiwall នៅរដ្ឋឃ្វីនលែន ប្រទេសអូស្ត្រាលី

៤.៦ គោពាក់កណ្តាលសាច់ពាក់កណ្តាលទឹកដោះ

គោប្រភេទនេះជាគោដែលមានគុណប្រយោជន៍ច្រើនអណោកពីព្រោះវាបានផ្តល់ដល់អ្នកចិញ្ចឹមទាំងសាច់និងទឹកដោះ។ គោប្រភេទនេះមានរូបសម្បត្តិជាគោសាច់ ប៉ុន្តែវាផ្តល់ទឹកដោះច្រើនជាង។ គោទឹកដោះតែការផ្តល់ទឹកដោះច្រើនជាងគោសាច់គឺអាចចិញ្ចឹមបែបគោយកទឹកដោះក្នុងបរិមាណមធ្យមបាន តែបែបគោសាច់នេះក៏អាចចិញ្ចឹមយកទឹកដោះបានដូចគ្នាទៅនិងគោពូជប្រភេទនេះមានដូចជា Milking Shorthorn Red pol។

៤.៧ ពូជក្របី

ក្របីគឺជាសត្វដែលមានដើមកំណើតនៅក្នុងតំបន់ក្តៅហើយសើម នៅអាស៊ីបូព៌ា និងអាស៊ីអាគ្នេយ៍ដូចជាឥណ្ឌា ប៉ាគីស្ថាន មីយាន់ម៉ា ថៃ ឥណ្ឌូនេស៊ី ម៉ាឡេស៊ី ចិន ហ្វីលីពីន និងនៅក្នុងតំបន់ដែលមានទឹក ដូចជាអេហ្ស៊ីប អ៊ីតាលី ប៊ុលការី និងក្រិច។ សត្វក្របីត្រូវបានបែងចែកជា២ប្រភេទគឺៈ

ក) ក្របីវាលភក់ល្បាប់ឬក្របីអូរ ជាក្របីដែលមានទម្រង់ទទឹងខ្លួនធំ មានដងខ្លួនខ្លីធំប៉ោង ពោះធំកាង ធ្វើដំណើរយឺតៗ និងភាគច្រើនមានសម្បុរខ្មៅ។ ក្របីប្រភេទនេះសាកសមជាមួយការប្រើក្នុងតំបន់ទឹកជ្រៅ។ គេច្រើនចិញ្ចឹមវានៅក្នុងប្រទេសថៃ មីយាន់ម៉ា ម៉ាឡេស៊ី ចិន វៀតណាម ឥណ្ឌូនេស៊ី និងហ្វីលីពិន ។

ខ) ក្របីស្ទឹងឬក្របីទន្លេ ជាក្របីដែលមានរូបរាងស្រឡះ មានទម្រង់ជើងវែង មានឆ្អឹង ក្បាល និងថ្ងាសធំ។ ភាគច្រើនវាមានសម្បុរខ្មៅ និងមានស្នែងមូលងរដូចស្នែងចៀម។ គេច្រើនចិញ្ចឹមវានៅឥណ្ឌា និងប៉ាគីស្ថាន។ ប៉ុន្តែបច្ចុប្បន្ន ពូជក្របីនេះត្រូវបានរកឃើញនៅក្នុងប្រទេសហ្វីលីពីន ម៉ាឡេស៊ី និងអេហ្ស៊ីបផងដែរ។ ក្របីក្នុងអម្បូរនេះមានច្រើនពូជដូចជា មូរ៉ា (Murra) ស៊ូតិ (Surti) មេសាណា (Mehsaha) រ៉ាវី (Ravi) ចាសហ្វារ៉ាបាឌិ (Jaffara badi) គុណឌិ (Kundhi) នីលិ (Nili) ផារ៉ាគិមេឌិ (Parakimedi) និងតូដា (Toda)។

៤.៨ ពូជជ្រូក

ជ្រូកជាសត្វដែលគេចិញ្ចឹមជាយូរមកហើយ។ វាអាចសម្របខ្លួនជាមួយមជ្ឈដ្ឋានបានល្អ។ គេបែងចែកតាមលក្ខណៈនិងគុណសម្បត្តិជាបីប្រភេទដូចខាងក្រោមៈ

ក) ជ្រូកប្រភេទខ្លាញ់

ជ្រូកប្រភេទខ្លាញ់ជាជ្រូកដែលធំធាត់យឺត មានខ្លាញ់ច្រើនជាងសាច់ មានរូបរាងធាត់មូល មានដងខ្លួនខ្លី ត្រគៀកតូច។ ជ្រូកប្រភេទនេះ ផ្តល់បរិមាណសាច់មានកម្រិតទាបបើប្រៀបធៀបនឹងជ្រូកប្រភេទផ្សេង។ ជ្រូកប្រភេទខ្លាញ់ ភាគច្រើនជាពូជជ្រូកប្រពៃណី ឬបុរាណដែលប្រជាកសិករចិញ្ចឹមជាយូរលង់មកហើយ។ ពូជជ្រូកក្នុងអម្បូរនេះមានដូចជាពូជហៃឡាំង ឌូរ៉ុក ហាមសៀ និងប៊េកសៀ ។

ខ) ជ្រូកប្រភេទសាច់

ជ្រូកប្រភេទសាច់ជាជ្រូកមានរូបរាងក្រាស់ ប្រវែងដងខ្លីជាងនិងកោងជាងជ្រូកបែខុន (Bacon) សភាពទ្រូងជ្រៅ ត្រគៀកធំ ស្មាទូលាយ។ ជ្រូកប្រភេទនេះសម័យមុនជាប្រភេទជ្រូកខ្លាញ់ តែការនិយមខ្លាញ់បានថយចុះ ទើបធ្វើការរៀបចំឱ្យក្លាយទៅជាជ្រូកសាច់វិញ ហើយពូជជ្រូកសាច់មានដូចជាៈ

ឌូរ៉ូលជេស៊ី (Durol Jersey) ហាមស៊ៀ (Hampshire) ប៊ើកស៊ៀ (Berkshire) ប៉ូលិន ឆៃណា (Poland china)យ៉ក សៀ (York Shire) និងសិលជើវ៉ាយ (Chester white)

គ) ប្រភេទបែខុន (Bacon)

ជ្រូកប្រភេទនេះភាគច្រើនជាពូជជ្រូកបុរាណដែលមានមិនច្រើនពូជនោះទេ។ វាមានរូបរាងដងខ្លួនវែង សាច់ច្រើន ខ្លាញ់តិច និងខ្នងកោង។ ជ្រូកប្រភេទនេះត្រូវគេចិញ្ចឹមបំពេញតាមតម្រូវការ និងឆ្លើយតបទៅនឹងភាពនិយមរបស់ប្រជាជនទ្វីបអឺរ៉ុប ដែលនិយមបរិភោគផលិតផល ដែលឈ្មោះថាបែខុន។ ដោយផលិតផលនេះប្រើសាច់បីជាន់ ដូចនេះសាច់ជ្រូកត្រូវមានខ្លាញ់តិច។ ពូជជ្រូកក្នុងអម្បូរនេះមានដូចជា Land race, Large white, Pietrain និង Tam worth

៤.៩ ពូជមាន់

ការចិញ្ចឹមមាន់នាសម័យបច្ចុប្បន្នត្រូវបានគេចិញ្ចឹមបែបប្រកួតប្រជែង ដោយមានការជ្រើសរើស និងបង្កាត់ពូជឱ្យបានយ៉ាងល្អ។ គេអាចបែងចែកពូជមាន់ជាបួនប្រភេទទៅតាមគុណប្រយោជន៍របស់វា។

ក) ពូជមាន់យកស៊ុត (Egg type)

មាន់យកស៊ុតជាទូទៅមានរូបរាងខ្នាតតូច មានភាពហ័សរហួន មានទម្ងន់មធ្យមប្រហែល១.៥ គីឡូក្រាម មានស៊ុតច្រើនតែគុណភាពសាច់មិនសូវល្អ។ វាមានដើមកំណើតនៅតំបន់ក្ដៅ នៃសមុទ្រមេឌីទែរ៉ាណេ។ ពូជដែលគេបានរកឃើញមានដូចជា Leg horn, Hubbard, Comet, និង Gold Line ។

ខ) ពូជមាន់សាច់ (Meat type)

មាន់យកសាច់ជាមាន់ដែលមានដើមកំណើតនៅទ្វីបអាស៊ី នៅប្រទេសចិន និងប្រទេសឥណ្ឌា ហើយជាមាន់ដែលមានដងខ្លួនធំ ទ្រូងធំ សាច់ដុំភ្លៅធំ មានទម្ងន់ធ្ងន់ និងមានស៊ុតមិនច្រើនទេ ។ មាន់ប្រភេទនេះបម្លាស់ទីយឺត ហើយមានប្រភេទពូជដូចជា៖

- Cochin
- Lang shan
- Brahma ពូជអឺរ៉ុប និងពូជមាន់បង្កាត់ដែលមានមាន់សាច់(៤៥ថ្ងៃ) ដូចជា Arbro Acres cobb

គ) ពូជមាន់សាច់និងស៊ុត (Dual Purpose type)

មាន់ប្រភេទនេះ ជាមាន់ដែលផ្ដល់ស៊ុតនិងសាច់តាមតម្រូវការអ្នកចិញ្ចឹម។ ជាមាន់ដែលធំជាត់យឺតជាងមាន់ពងធម្មតា។ មាន់ក្នុងអម្បូរនេះមានដូចជា

- Rhode Island red មកពីប្រទេសសហរដ្ឋអាមេរិក
- Barred ply mouth Rock មកពីប្រទេសសហរដ្ឋអាមេរិក។ល។

ឃ) ពូជមាន់លម្អ(Fancy type)

មាន់លម្អជាមាន់ដែលមានរូបរាងតូច កម្ពស់ទាប មានភាពស្រស់ស្អាត គួរឱ្យស្រឡាញ់។ វាមានពណ៌ចម្រុះដែលជាទូទៅគេចិញ្ចឹមវាសម្រាប់ការលម្អ។ មាន់ប្រភេទនេះមិនសូវមានភាពសំខាន់ខាងផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចប៉ុន្មាននោះទេ។ មាន់ក្នុងអម្បូរនេះមានដូចជាមាន់ចៃជាដើម។

៤.១០ ពូជទា

ទាដែលគេចិញ្ចឹមត្រូវបានបែងចែកជាបីប្រភេទគឺៈ

ក) ទាយកស៊ុត (Egg Class) ជាទាដែលផ្តល់ស៊ុតច្រើនហើយវាមានពូជដូចជា Khaki និងCampbell

ខ) ទាសាច់ (Meat duck) មានដូចជា ទាប៉េកាំង (Pakang), ទាកាប៉ាឬ ទាកាប៉ាបារាំង French Muscovy Roven Cayuga។

គ) ទាលម្អ (Ornametal Class) មានពូជដូចជា

- Call មានទំហំខ្លួនប្រហែលសត្វព្រាប
- Greated White (ទាកំបោយ)មានខ្លួនសទាំងអស់
- Mandarin - Black East India ជាដើម។

៤.១១ ពូជចៀម

សត្វចៀម គេនិយមចិញ្ចឹមក្នុងតំបន់ត្រជាក់ហើយពូជចៀមដែលគេចិញ្ចឹមមានពីរប្រភេទគឺៈ

ក) ចៀមសាច់ៈ គេចិញ្ចឹមចៀមប្រភេទនេះក្នុងគោលបំណងយកសាច់មកធ្វើជាម្ហូបអាហារ។ ចៀមសាច់មានពូជដូចជា India lohi និង Nellore ដែលមានដើមកំណើតមកពីប្រទេសឥណ្ឌា។

ខ) ចៀមរោមៈ គេចិញ្ចឹមចៀមរោមក្នុងគោលបណងចម្បងយករោមយកទៅធ្វើជាគ្រឿងដណ្តប់កាយ។ ក្នុងករណីបរិមាណរោមថយចុះ គេអាចបំប៉នសត្វចៀមរោមដើម្បីយកសាច់ជំនួសវិញ។ ចៀមរោមដែលគេនិយមចិញ្ចឹមមានពូជដូចជា Marino មានដើមកំណើតនៅប្រទេសអេស្ប៉ាញ និង Rambovillet មានដើមដំណើតនៅប្រទេសបារាំង។

៤.១២ ពូជពពែ

គេនិយមចិញ្ចឹមសត្វពពែនៅតំបន់ក្តៅហើយសើម។ គោលបំណងចម្បងនៃការចិញ្ចឹមចៀមគឺដើម្បីយកទឹកដោះ ចំណែកឯសាច់និងរោមគ្រាន់តែជាគោលបំណងបន្ទាប់បន្សំ។ ជាទូទៅ គេបែងចែកពពែជាបីប្រភេទគឺៈ

ក) ពពែទឹកដោះ ជាពពែដែលមានខ្លួនតូច និងមិនសូវមានសាច់ច្រើនទេ។ វាអាចបម្លាស់ទីរហ័សរហួន។ ចំពោះពពែឈ្មោល គេអាចក្រៀវវាដើម្បីយកទៅបំប៉នធ្វើជាពពែសាច់បាន។ ពពែមានច្រើនពូជដូចជា Sanen,Toggenburg មានដើមកំណើតពីប្រទេសស្វីស French Alpine មានដើមកំណើតនៅប្រទេសបារាំង និង Jumnapari មានដើមកំណើតមកពីប្រទេសឥណ្ឌា។

ខ) ពពែសាច់ ជាប្រភេទពូជពពែដែលមានដងខ្លួនធំ មានទឹកដោះច្រើនល្មម ប៉ុន្តែមិនមានទឹកដោះច្រើនដូចពពែទឹកដោះនោះទេ ។ ពពែដែលគេនិយមចិញ្ចឹមមានពូជដូចជា Cutashi មានដើមកំណើតនៅប្រទេសឥណ្ឌា Sudan មានដើមកំណើតនៅប្រទេសស៊ូដង់ Anglo Nubian មានដើមកំណើតនៅប្រទេសអង់គ្លេស និងPyrenan មានដើមកំណើតនៅទ្វីបអឺរ៉ុប។

គ) ពពែរោម ជាពពែដែលគេចិញ្ចឹមនៅតាមតំបន់ភ្នំដែលមានអាកាសធាតុត្រជាក់។ វាមានរោមវែងទន់ហើយមានពូជដូចជា Angora មានដើមកំណើតនៅប្រទេសតួគី និងCashmere មានដើមកំណើតនៅប្រទេសឥណ្ឌា។

៤.១៣ ពូជសេះ

សេះយើងអាចធ្វើការបែងចែកជាបីប្រភេទ ទៅតាមលក្ខណៈនិងរូបរាងទំហំគ្រោងឆ្អឹងរួមទាំងការប្រើប្រាស់ប្រយោជន៍។

ក) ពូជសេះសម្រាប់អូសទាញ (DraFt horse)

ជាសេះដែលមានខ្នាតធំ មានកម្ពស់ជាង ១៦៣ទៅ១៩៣សង់ទីម៉ែត្រ ។គេប្រើវាសម្រាប់ជួយជាកម្លាំងអូសទាញ និងការងារភ្ជួរដី។ វាមានដើមកំណើតនៅទ្វីបអឺរ៉ុប ប៉ុន្តែបច្ចុប្បន្នវាបានផុតពូជហើយ ដោយមូលហេតុមិនមានការចិញ្ចឹមដើម្បីប្រើជាប្រយោជន៍។ ពូជសេះប្រភេទនេះមានដូចជា Percheron មានដើមកំណើតនៅប្រទេសបារាំង និង Suffok មានដើមកំណើតនៅប្រទេសអង់គ្លេស។

គ) ពូជសេះសម្រាប់ធ្វើជាជំនិះ (Light horse)

ជាសេះមានខ្នាតកណ្តាល មានភាពរហ័សរហួន មានដំណើរជើងញាប់ និងមានមានកម្ពស់ពី៩៦សង់ទីម៉ែត្រ ទៅ ២២៤ សង់ទីម៉ែត្រ។ សេះប្រភេទនេះមានច្រើនពូជដូចជា Arabian មានដើមកំណើតនៅប្រទេសអារ៉ាប់ Appaloosa មានដើមកំណើតនៅប្រទេសសហរដ្ឋអាមេរិក និង Thorough bred មានដើមកំណើតនៅប្រទេសអង់គ្លេស។

ឃ) ពូជសេះតូច (Ponies)

ជាសេះដែលមានខ្នាតតូចកម្ពស់ទាបជាង ១៣៧សង់ទីម៉ែត្រ។ គេចិញ្ចឹមវាសម្រាប់ជិះ និងប្រណាំង។ វាមានពូជដូចជា ពូជសេះថៃ ពូជសេះអង្គាម ពូជAmerican Can Pony និងពូជ Shetland Pony។

រូបភាពទី៣សត្វព្រៃ

មេរៀនទី៥

ទ្រុងនិងឧបករណ៍ក្នុងការចិញ្ចឹមសត្វ

៥.១ ការរៀបចំប្លង់កសិដ្ឋាន

ក្នុងការរៀបចំប្លង់កសិដ្ឋានថ្មីឬជួសជុលកសិដ្ឋានចាស់ចំណុចសំខាន់ៗដែលត្រូវពិចារណាគឺ ទីតាំងរបស់អាគារ ទ្រុង ទ្វារចូល ចេញ របង ថ្នល់ ថ្នាលរុក្ខជាតិចំណីសត្វ ស្រះទឹក គុម្ពផ្កា ឈើលម្អនិងឈើផ្តល់ម្លប់។ គេត្រូវពិចារណាឱ្យបានច្បាស់លាស់មុនពេលសាងសង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរឹងមាំដូចជាអាគារ និងទ្រុង ពីព្រោះអាគារទាំងនេះត្រូវការវិនិយោគអស់ថវិកាច្រើន ហើយនៅពេលដែលអាគារទាំងនេះត្រូវបានសាងសង់រួចហើយវាមានលក្ខណៈអចិន្ត្រៃយ៍ យូរអង្វែង និងពិបាកក្នុងការផ្លាស់ប្តូរទីតាំង។

ការរៀបចំប្លង់ដែលមានរបៀបរៀបរយ គឺត្រូវពិចារណាគ្រប់ទិដ្ឋភាពទាំងផ្នែកប្លង់ ភាពងាយស្រួល បរិស្ថាន និងសុវត្ថិភាព។ ឧទាហរណ៍ដូចជា ការសាងសង់ទ្រុងមិនគួរនៅជិតផ្ទះស្នាក់នៅពេកទេ ដើម្បីភាពងាយស្រួលក្នុងការបំពេញការងារ។

៥.២ ចំណុចត្រូវពិចារណាមុនពេលសាងសង់ទ្រុង

ដើម្បីទទួលបានទ្រុងដែលសមស្របតាមវត្ថុបំណង គេគួរពិចារណាលើចំណុចដូចខាងក្រោម៖

ក) លក្ខណៈរបស់ធុរៈកិច្ច៖ ការសាងសង់ទ្រុងសម្រាប់ចិញ្ចឹមសត្វបែបធុរកិច្ចត្រូវពិចារណាលើកិច្ចដំណើរការរបស់ធុរកិច្ចដូចជា ការចិញ្ចឹមសត្វបែបបំប៉នក្នុងទ្រុង ការលែងសត្វតាមបែបធម្មតា។

ខ) លក្ខណៈភូមិសាស្ត្រ៖ ទីតាំងភូមិសាស្ត្រមានទំនាក់ទំនងជាមួយលក្ខណៈរបស់ទ្រុង និងមានផលជះដល់កក្តាសុខភាពសត្វ។ ឧទាហរណ៍បើទីតាំងសាងសង់ជាដីទួលខ្ពស់ គេគួរកំណត់លក្ខណៈទ្រុងជាទម្រង់ទ្រង់កម្ពស់ទាប ហើយទីតាំងត្រូវបរិស្ថាន និងបរិយាកាសល្អដើម្បីឱ្យសត្វរស់នៅមានផាសុខភាព។

គ) លក្ខណៈពូជសត្វ៖ ការនាំយកសត្វមកចិញ្ចឹមត្រូវគិតដល់ប្រភព និងស្ថានភាពរស់នៅរបស់វា។ ឧទាហរណ៍ប្រសិនបើសត្វដែលគេនាំយកមកចិញ្ចឹមមកពីតំបន់ត្រជាក់ គេត្រូវការទ្រុងដែលខ្យល់អាកាសធាតុចេញចូលបានល្អ ដើម្បីឱ្យសត្វរស់នៅមានសុខភាពល្អនិងមានភាពសប្បាយ។

ឃ) ចំនួនសត្វដែលត្រូវចិញ្ចឹម៖ ទំហំទ្រុងដែលសាងសង់ទ្រុងត្រូវសមស្របនឹងចំនួនសត្វចិញ្ចឹម។ ដូចនេះគេគួរកំណត់គោលបំណងក្នុងការចិញ្ចឹមទាក់ទងនឹងចំនួនឱ្យបានច្បាស់លាស់ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការសាងសង់ទ្រុង ក៏ដូចជាការប្រើប្រាស់វាឱ្យអស់លទ្ធភាព។

ង) ឧបករណ៍សាងសង់ទ្រុងនិងកម្លាំងពលកម្ម៖ មុនពលេសាងសង់ គេត្រូវដឹងពីចំនួនថវិកាដែលត្រូវចំណាយលើឧបករណ៍និងតម្លៃពលកម្ម។ ការគិតគួរទៅលើការចំណាយ អាចជួយឱ្យអ្នកសាងសង់ជ្រើសរើសជម្រើសសាងសង់ទ្រុងបែបសន្សំសំចៃ និងមានគុណភាពអាចទទួលយកបាន។

៥.៣ លក្ខណៈរបស់ទ្រុងល្អ

ទ្រុងដែលគេចាត់ទុកថាជាទ្រុងល្អ មានលក្ខណៈដូចខាងក្រោម៖

ក) មានតម្លៃថោក មានរឹងមាំសមស្របជាមួយការរស់នៅរបស់សត្វ មានផ្នែកដែលជាឃ្លាំងស្តុកចំណីមានឧបករណ៍ទ្រាប់បាតទ្រុង និងឧបករណ៍ចាំបាច់ផ្សេងទៀតដែលត្រូវប្រើប្រាស់នៅក្នុងកសិដ្ឋាន។

ខ) ធ្វើឱ្យសត្វរស់នៅមានផាសុកភាព មានសុវត្ថិភាព ការពារកម្តៅ ការពារភ្លៀង និងសត្រូវផ្សេងៗរបស់សត្វបានល្អ ផ្ទៃបាតទ្រុងគួរតែរាបស្មើតែមិនរអិលដែលបណ្តាលឱ្យសត្វដួល។

គ) មានផ្នែកសម្រាប់ប្រើប្រាស់ជាទ្រុងបង្កើតកូននិងទ្រុងសម្រាប់កូនសត្វ ដើម្បីឱ្យងាយស្រួលក្នុងការមើលថែកូនសត្វដែលទើបកើតថ្មីនៅទន់ខ្សោយ និងជួយដល់ប្រសិទ្ធភាពផលិតកម្មសត្វ។

ឃ) មានភាពទូលាយ ខ្ពស់ល្មម មានភាពងាយស្រួលហើយនិងសន្សំពេលវេលាចំពោះអ្នកប្រតិបត្តិដូចជាអាចនាំសម្ភារឧបករណ៍ និងចំណីចេញចូល និងមើលថែសត្វបានងាយស្រួល ។

ង) សមស្របតាមស្តង់ដាសុខភាពអនាម័យសត្វពោលគឺទ្រុងត្រូវតែមានពន្លឺថ្ងៃ មានខ្យល់អាកាសចេញចូលបានល្អ មានប្រព័ន្ធបញ្ចេញលាមកសត្វមក្រៅ មានរណ្តៅស្តុកលាមកសត្វនៅខាងក្រៅទ្រុង និងមានវិធីកម្ចាត់ក្លិនស្អុយ។

ច) ស្ថិតនៅជិតប្រភពទឹកស្អាត ពីព្រោះនៅក្នុងកសិដ្ឋានចាំបាច់ត្រូវការប្រើប្រាស់ទឹកស្អាតក្នុងការផឹក ងូត លាង សម្អាតដងខ្លួនសត្វ ទ្រុងនិងសម្អាតឧបករណ៍ផ្សេងៗជាច្រើនប្រភេទ។

ឆ) ផ្ទៃទ្រុងគួរតែមានទំហំធំទូលាយ សមល្មមនឹងចំនួនសត្វក្នុងទ្រុង។

រូបភាពទី៥ទ្រុងគោសាច់ពាក់កណ្តាលឧស្សាហកម្ម

រូបភាពទី៦ទ្រុងគោសាច់បែបឧស្សហកម្ម

រូបភាពទី៧ទ្រុងមាន់សាច់ប្រភេទបិទ

៥.៤ ប្រភេទរបស់ទ្រុង

ជាទូទៅ គេបែងចែកទ្រុងជាបីប្រភេទគឺៈ

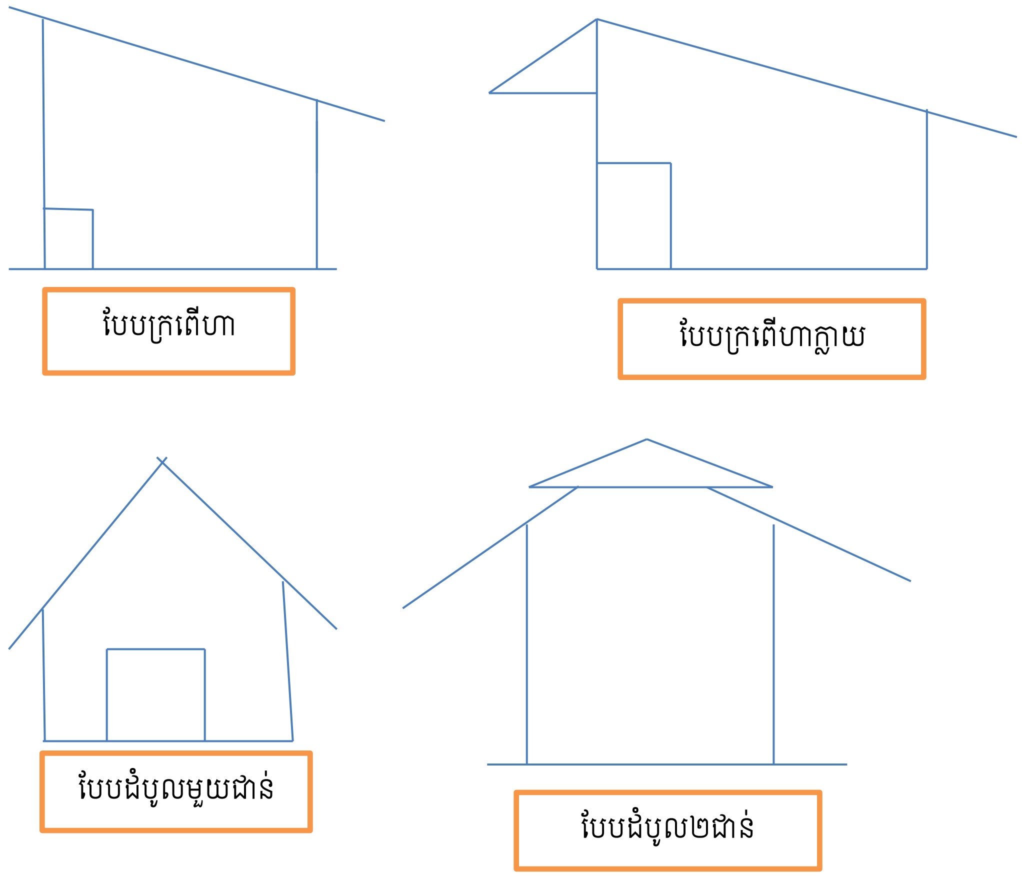
ក) ទ្រុងរួម ជាទ្រុងដែលសាងសង់ឡើងតែមួយខ្នង។ វាមានទំហំធំផ្ទែក វែង រីឯនៅផ្នែកខាងក្នុងមានខណ្ឌជាប្រឡោះសម្រាប់ញែកសត្វចិញ្ចឹមតាមពូជនិងតាមទំហំរបស់សត្វ។ ទ្រុងប្រភេទនេះសាងសង់អស់ចំណាយតិច ប៉ុន្តែវាមានផលវិបាកខ្លះ ដោយវាមានហានិភ័យខ្ពស់ក្នុងការឆ្លងរោគបានយ៉ាងងាយ។

ខ) ទ្រុងទោល គឺជាទ្រុងដែលមានទំហំតូចជាងទ្រុងរួម។ គេសាងសងឡើងដើម្បីជាទ្រុងដាច់ពីគ្នាសម្រាប់ដាក់សត្វតាមប្រភេទឬតាមអាយុរបស់វា។ វាជាទ្រុងដែលដាក់សត្វបានចំនួនតិច។ វាអាចត្រូវការចំណាយថវិកាច្រើនក្នុងការសាងសង់ ប៉ុន្តែវាអាចជួយការពារការកើតរោគរាតត្បាតបានល្អមួយចំនួនធំ។

គ) ទ្រុងទោលបម្លាស់ទី គឺជាទ្រុងដែលមានលក្ខណៈដូចទ្រុងទោលធម្មតា ប៉ុន្តែវាអាចចល័តបាន។ វាត្រូវបានគេប្រើប្រាស់សម្រាប់ចិញ្ចឹមសត្វដែលគេលែងក្នុងដូចជា គោ ក្របី និងទាជាដើម ។

៥.៥ គំរូទ្រុង

* **ទ្រុងបែបក្រពើហារ**



រូបភាពទី៨ រូបបែបរបស់ទ្រុង

៥.៦ ទំហំរបស់ទ្រុង

ទំហំរបស់ទ្រុងត្រូវបានគេចាត់ទុកថាជាកត្តាសំខាន់ដែលធ្វើឱ្យសត្វរស់នៅមានភាពសប្បាយរីករាយ។ ទំហំរបស់ទ្រុងត្រូវមានខ្នាតមិនធំលើសពីភាពចាំបាច់ឬតូចចង្អៀតហួសពេក ពីព្រោះវាធ្វើឱ្យសត្វងាយនិងឈឺថ្កាត់ ឆ្លងរោគរាតត្បាតលឿន។ គុណសម្បត្តិរបស់ទ្រុងត្រូវសមស្របជាមួយសត្វប្រភេទនីមួយៗ ដែលមានទំហំ និងតម្រូវការមិនដូចគ្នា។ ឧទាហរណ៍ ពេលគោអាយុប្រហែល២ឆ្នាំ ផ្ទៃទ្រុងមិនតិចជាង ១២ទៅ១៥ ម៉ែត្រការ៉េក្នុងមួយក្បាល កម្ពស់ពី ២.៥ ទៅ ៣ម៉ែត្រ ចំណែកទ្រុងសម្រាប់ចៀម ពពែ ជ្រូក មាន់ ក៏ត្រូវមានទំហំតូចតាមភាពសមរម្យនៃសត្វប្រភេទនីមួយៗដូចជាមាន់សាច់ (៤៥ថ្ងៃ) ប្រើប្រាស់ផ្ទៃ១ម៉ែត្រការ៉េចិញ្ចឹមបាន១០ក្បាល។

៥.៧ ការរៀបចំទ្រុង និងឃ្លាំង

ក្នុងការរៀបចំទ្រុង និងឃ្លាំង គេគួរពិចារណាលើចំណុចដូចខាងក្រោមះ

ក) ទ្រុងដេក (ចិញ្ចឹម) និងឃ្លាំងចំណីមិនគួរស្ថិតនៅឆ្ងាយគ្នាពេកទេ ពីព្រោះបើគេសាងសង់វានៅក្បែរគ្នា វាបង្កលក្ខណៈងាយស្រួលក្នុងការយកចំណីទៅឱ្យសត្វស៊ី និងសន្សំសំចៃពេលវេលារួមទាំងកម្លាំងពលកម្មផងដែរ។

ខ) ឃ្លាំងផ្ទុកថ្នាំព្យាបាល ថ្នាំសម្លាប់មេរោគ និងឱសថផ្សេងៗត្រូវមានប្រចាំតាមទ្រុងនីមួយៗតាមភាពចាំបាច់និងតាមតម្រូវការជាក់ស្តែង។

គ) ឃ្លាំងឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ផ្សេងៗ គួរបែងចែកជាឃ្លាំងសម្រាប់ផ្ទុកឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ជាប្រចាំនិងឧបករណ៍ប្រើប្រាស់សម្រាប់សត្វប្រភេទដូចគ្នា និងឃ្លាំងផ្ទុកឧបករណ៍ដែលប្រើប្រាស់មិនប្រចាំ។

ឃ) ទ្រុងបង្កើតកូន គួរសាងសង់នៅជិតកន្លែងស្នាក់នៅអ្នកចិញ្ចឹមជាទីបំផុត ពីព្រោះវាងាយស្រួលក្នុងការប្រតិបត្តិការងារ ឬជួយសង្គ្រោះសត្វបានទាន់នៅពេលដែលសត្វមានបញ្ហា។

ង) ទ្រុងសត្វឈឺ និងឃ្លាំងសត្វគួរសាងសង់ដាច់ដោយឡែកពីគ្នា ដើម្បីញែកសត្វឈឺ ឬឃាំងសត្វដែលនាំមកពីកន្លែងផ្សេង ក្នុងហេតុផលដើម្បីមើលអាការៈរោគសត្វជាមុនសិន និងដើម្បីការពាររោគរាតត្បាតមកសត្វដទៃទៀតដែលនៅក្នុងកសិដ្ឋាន។

ច) ទ្រុងនីមួយៗគួរសាងសង់នៅឃ្លាតឆ្ងាយពីគ្នាសមល្មមប្រហែល ៣០ ម៉ែត្រ។ ការសាងសង់ទ្រុងនៅក្បែរគ្នាពេក វាអាចបណ្តាលឱ្យសត្វងាយឆ្លងរោគពីគ្នា។ ផ្ទុយទៅវិញ បើគេសាងសងវានៅឆ្ងាយពីគ្នាពេក វាក៏ធ្វើឱ្យខាតប្រយោជន៍នៃការប្រើប្រាស់ផ្ទៃដីនិងពេលវេលាក្នុងការថែទាំសត្វ។

៥.៨ របងកសិដ្ឋាន

របងគឺជាចំណុចដែលសំខាន់បំផុត។ វាជួយការការពារសត្វខាងក្នុងនិងសត្វខាងក្រៅមិនឱ្យចូលឬចេញមកបំផ្លាញដំណាំរបស់អ្នកដទៃ។ របងក៏ជួយការពារសត្វផ្សេងៗនៅក្នុងបរិវេណដែលកំណត់ដើម្បីឱ្យសត្វមានសុវត្ថិភាពរួចផុតពីចោរលួចផងដែរ។ របងបែងចែកជាពីរប្រភេទគឺះ

ក) របងបណ្តោះអាសន្នជារបងដែលធ្វើឡើងបែបងាយៗដើម្បីប្រើជាប្រយោជន៍សម្រាប់មួយរយៈពេលខ្លី។ សម្រាប់សម្ភារដែលប្រើប្រាស់ក្នុងការសាងសង់របង គឺរកបានពីតាមតំបន់ជិតៗហើយមានលក្ខណៈមិនរឹងមាំ។

ខ)របងអចិន្ត្រៃយ៍ជារបងដែលធ្វើឡើងដើម្បីប្រើប្រាស់ជាផលប្រយោជន៍រយៈពេលយូរអង្វែង។ សម្ភារដែលប្រើប្រាស់ក្នុងការសាងសង់របងមានដូចជាឈើខ្លឹម ក្រាក់ សរសរថ្ម លួសបន្លា។ល។ ការសាងសង់របស់

ប្រភេទនេះត្រូវចំណាយថវិកាច្រើនហើយគេសាសងសង់របងបែបនេះលុះត្រាតែមានផ្ទៃដីធំ និងមានចំនួនសត្វដែលចិញ្ចឹមច្រើន។

៥.៩. ផលប្រយោជន៍នៃរបង

ក) ការពារមិនឱ្យចេញទៅបំផ្លាញរបស់អ្នកដទៃ

ខ) ឃាំងសត្វឱ្យស្ថិតនៅក្នុងបរិវេណកំណត់

គ) ការពារអំពើចោរកម្ម និងការបំផ្លិចបំផ្លាញពីអ្នកដទៃ

ឃ) បែងចែកសត្វចិញ្ចឹម

ង) ការពារផលដំណាំ

៥.១០ ឧបករណ៍សំខាន់ៗក្នុងការចិញ្ចឹមសត្វ

៥.១០.១ ស្នូកស្នូកទឹក ស្នូកចំណី

ស្នូកទឹក និងស្នូកចំណីជាផ្នែកសំខាន់ក្នុងការចិញ្ចឹមសត្វ ដើម្បីឱ្យសត្វបានផឹកទឹក ស៊ីចំណី តាមតម្រូវការរបស់វា ស្នូកទឹក និងស្នូកចំណីចែកចេញជាពីរប្រភេទគឺ ៖

១) ស្នូកបែបធម្មតា៖ ជាស្នូកដែលប្រើបែបទូលាយ អាចបំពាក់នៅក្នុងទ្រុងឬដូរកន្លែងបាន។ ក្នុងការប្រើប្រាស់ស្នូកបែបនេះ អ្នកចិញ្ចឹមត្រូវផ្តល់ទឹក និងចំណីជាប្រចាំ ដើម្បីធានាបានសត្វមានទឹក និងចំណីបានគ្រប់គ្រាន់។

២) ស្នូកបែបស្វ័យប្រវត្តិ៖ ជាស្នូកដែលអាចឱ្យអ្នកចិញ្ចឹមដាក់ទឹក និងដាក់ចំណីបានក្នុងបរិមាណច្រើន។ ទឹក និងចំណី នឹងធ្លាក់មកក្នុងស្នូកជាស្វ័យប្រវត្តិ។ ការផ្តល់ទឹក និងចំណីបែបនេះគឺសាកសមបំផុត ក្នុងការបំប៉នសត្វព្រោះមិនចាំបាច់ក្នុងការកំណត់ចំណី(សត្វស៊ីដោយសេរី) ចំពោះមេបាសត្វវិញប្រើតែស្នូកទឹកប៉ុណ្ណោះ។

ការផលិតធ្វើស្នូកចំណីសត្វត្រូវធ្វើទៅតាមលក្ខណៈរបស់សត្វ។ ខ្នាត ទំហំ បរិវេណ និងប្រភេទស្នូកអាស្រ័យទៅលើភាពសមស្របរបស់សត្វនីមួយៗដូចជា ស្នូកចំណីមាន់ ធ្វើរូបជាអក្សរវី (V) ដើម្បីជួយការពារការកំពប់ចំណីដែលកើតចេញពីការកកាយ ហើយត្រូវធ្វើស្នូកឱ្យផុតខ្ពស់ពីដី ប្រមាណ៥០សង់ទីម៉ែត្រ។ ចំពោះទំហំ ស្នូកត្រូវមានប្រវែងទទឹង ៧០ ទៅ ៨០ ជម្រៅ ២០ ទៅ ៣០ ម៉ែត្រ ដើម្បីការពារកុំឱ្យចំណីប្រឡាក់។

៥.១០.២ ផ្ទៃបាតទ្រុង

បាតទ្រុងមានផលជះដល់សុខភាពក្នុងការរស់នៅរបស់សត្វ។ ក្នុងការសាងសង់ផ្ទៃបាតទ្រុង ត្រូវគិតដល់ភាពសុខស្រួលក្នុងការរស់នៅរបស់សត្វ ភាពរឹងមាំ និងអនាម័យ។ ជាទូទៅផ្ទៃដីបាតទ្រុងមាន ៣ ប្រភេទគឺ

ក) ផ្ទៃបាតទ្រុងធ្វើពីឈើ៖ ផ្ទៃបាតទ្រុងបែបនេះ គេមិនសូវនិយមពេញចិត្តទេនាពេលបច្ចុប្បន្នពីព្រោះវាមិនរឹងមាំបានយូរដោយ អាចមានបញ្ហារឿងការពុកផុយ។

ខ) ផ្ទៃបាតទ្រុងជាដីផ្ទាល់៖ ផ្ទៃបាតទ្រុងប្រភេទនេះ ជាផ្ទៃបង្ហាប់ណែននិងមានវត្ថុជាកម្រាលទ្រាប់បាត បើមិនដូច្នេះទេផ្ទៃបាតទ្រុងនិងសើមទទឹកដែលជាហេតុធ្វើឱ្យសត្វនិងមានបរាសិត។ ផ្ទុយទៅវិញ បើគេចិញ្ចឹមជ្រូកក្នុងទ្រុងដែលបាតជាដី វាធ្វើឱ្យជ្រូកបានទទួលបានជាតិដែកពីដីដែរ។

គ)ផ្ទៃបាតទ្រុងជាបេតុង៖ផ្ទៃបាតបែបនេះមានសភាពគ្រើមដែលជួយការពារការរអិលដួលរបស់សត្វ។ ចំណុចល្អរបស់ផ្ទៃបាតទ្រុងប្រភេទនេះគឺមានភាពរឹងមាំគង់វង្សបានយូរងាយស្រួលក្នុងការសម្អាតនិងសម្លាប់មេរោគបាន។ ប៉ុន្តែបើផ្ទៃបាតមិនត្រូវបានសាងសង់ល្អទេវាអាចធ្វើឱ្យសត្វមានរបួសក្លាយទៅជាដំបៅបាន។

ក្នុងការចិញ្ចឹមសត្វច្រើនប្រភេទត្រូវមានកម្រាលទ្រុងដើម្បីការពារការទង្គិច ថ្លោះគ្រិច និងជួយកាត់បន្ថយសំណើមពីការជុះនោមរបស់សត្វ។ កម្រាលរបស់ទ្រុងគួរកម្រាស់ប្រហែល ១០ ទៅ ១៥សង់ទីម៉ែត្រ។ គេអាចប្រើប្រាស់វត្ថុធាតុក្នុងស្រុកធ្វើជាកម្រាលទ្រុងបានដូចជា៖ ចំបើង ជញ្ជ្រាំង អង្កាម អាចម៍រណា សម្បកសណ្ដែកដី។ល។

❖ លក្ខណៈរបស់កម្រាលទ្រុង

- ជាវត្ថុដែលមិនហាប់ណែន
- ស្រូបយកសំណើមបានល្អ
- មិនមានសារជាតុពុលដែលបង្កឱ្យមានគ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាពសត្វ
- ជាវត្ថុរកបានដោយងាយៗ មានតម្លៃថោកឬបានដោយមិនចាំបាច់ចំណាយប្រាក់

៥.១០.៣ ដំបូលទ្រុង

ដំបូលជាផ្នែកមួយនៃទ្រុង ដែលមានតួនាទីជួយការពារកម្ដៅ ទឹកភ្លៀង និងគ្រប់គ្រងសីតុណ្ហភាព។ ការសាងសង់ដំបូលដែលគេនិយមប្រើមាន២បែបគឺ៖

ក) បែបបណ្ដោះអាសន្ន៖ ដំបូលបែបនេះត្រូវបានសាងសង់ពីស្លឹកចាក ស្លឹកត្នោត ឬស្បូវ។ ដំបូលត្រូវលើកខ្ពស់ ដើម្បីកាត់បន្ថយកម្ដៅដែលភាយមកដល់សត្វ។

ខ)បែបអចិន្ត្រៃយ៍៖ ដំបូលបែបនេះ គេសាងសង់ពីស័ង្កសី ឬក្បឿង។ ការប្រើប្រាស់ស័ង្កសីមានគុណវិបត្តិខ្លះ ដោយស័ង្កសីចម្លងកម្ដៅបានលឿន ដែលជាហេតុធ្វើឱ្យសត្វក្ដៅ។ គេអាចប្រើក្រណាត់ធ្វើជាពិដានការពារកម្ដៅបាន ប៉ុន្តែនៅចន្លោះដំបូលនិងពិដានក៏អាចរក្សាកម្ដៅបានដែរ ។

៥.១១ ទ្រុងបង្កើតកូន

ទ្រុងប្រើប្រាស់សម្រាប់បង្កើតកូនមានភាពចាំបាច់ណាស់សម្រាប់មេពូជ ជាពិសេសការចិញ្ចឹមមេជ្រូកកូនព្រោះជ្រូកបង្កើតកូនជាសម្បុក មានច្រើនក្បាលហើយអាចកើតពេលខុសគ្នា។ ជ្រូកជាសត្វដែលមានការស្ពឹង (វិញ្ញោច) ប្រសាទខ្សោយទើបមានកាសង្កត់កូនស្លាប់ ដូចនេះទ្រុងបង្កើតកូនត្រូវមានឈើការពារការសង្កត់ពីមេជាលក្ខណៈបណ្ដោះអាសន្ន លយចេញខាងៗទ្រុងដើម្បីពេលមេដេកនិងកូនក៏កំពុងដេកដែរមិនអាចដេកសង្កត់កូនបាន។

រូបភាពទី៩ទ្រុងបង្កើតកូន

ចំណែកឯគោ ក្របី ចៀម និងពពែ វាកើតកូនម្តងបានមួយក្បាល ឬច្រើនបំផុត ២ ក្បាល(ចៀម ពពែ) ដែលកូនមានលក្ខណៈរឹងមាំ។ មេវាអាចការពារកូនពីសេចក្តីអន្តរាយបាន។ ផ្ទៃបាតទ្រុងបង្កើតកូនជាបេតុង គួរមានកម្រាលទ្រាប់បាតដូចជា ចំបើង ដើម្បីជួយកាត់បន្ថយការប៉ះទង្គិចកូនដែលកើតមកថ្មីៗ និងជួយឱ្យវាមានភាពកក់ក្តៅផងដែរ។

៥.១២ លូបង្ហូរទឹក និងរណ្តៅស្តុកលាមកសត្វ

ការចិញ្ចឹមសត្វឃាំងក្នុងទ្រុងជាពិសេសសត្វធំៗ និងសត្វជ្រូកគេត្រូវការរៀបចំលូបង្ហូរទឹកនិងរណ្តៅស្តុកលាមកជាគឺមួយផ្នែកសំខាន់បំផុតពីព្រោះវាអាចជួយកាត់បន្ថយភាពកង្វក់ និងការរីករាលដាលនៃរោគរាតត្បាត។ គេនិយមធ្វើលូបង្ហូរទឹកបែបខ្នាតតូច ពី៣០ ទៅ ៨០សង់ទីម៉ែត្រ ជម្រៅមិនលើសពី ១ ម៉ែត្រ ហើយជម្រាលទៅរករណ្តៅលាមក។

រូបភាពទី១០ទ្រុងចៀមពពែ

រៀបរាប់វត្ថុជាតុដើមចំណីសត្វឱ្យបាន ២០ មុខ ?

មេរៀនទី៦
ចំណីសត្វ

៦.១ និយមន័យ

ចំណីសត្វសំដៅដល់វត្ថុធាតុទាំងឡាយណាដែលសត្វស៊ីចូលទៅហើយមិនកើតក្តីអន្តរាយដល់សត្វ ហើយវាអាចរំលាយនិងស្រូបសារជាតិទាំងនោះចូលដល់សារពាង្គកាយសត្វដើម្បីជាផលប្រយោជន៍ក្នុងការទ្រទ្រង់ជីវិតនិងដើម្បីបង្កើតផលិតផលឱ្យមកវិញដូចជាសាច់ ទឹកដោះ ស៊ុត និងការបន្តពូជជាដើម។

ចំណីសត្វមានប្រភពមកពីវត្ថុធាតុដើម ៣ ប្រភេទសំខាន់ៗគឺៈ

- បានមកពីរុក្ខជាតិ ស្មៅ ពោត សណ្តែក ដំឡូង ចុងអង្ករ ...
- បានមកពីសត្វ ត្រីល្អិត ម្សៅត្រីសាច់សត្វ ...
- បានមកពីសារធាតុគីមី ដែលជាពពួក សរីរាង្គ និងអសរីរាង្គ មានដូចជា ជាតុរ៉ែ និងពពួក វីតាមីន និងផលិតសម្រេចផ្សេងៗ។

គេបែងចែកសមាសធាតុគីមីចំណីសត្វ(សារជាតុ)ជា ៦ក្រុមគឺៈ

- ទឹក Water

-ប្រូតេអ៊ីន Protein

- ថាមពល Carbonhydrate

- លីពីត (ខ្លាញ់) Lipid

- សារជាតុរ៉ែ Mineral

- វីតាមីន Vitamin ។

៦.២ សមាសធាតុរបស់ចំណីនៃក្រុមនីមួយៗ

ជាទូទៅក្នុងការផ្សំចំណីសត្វគ្រប់ប្រភេទត្រូវមានតួសមាសធាតុចំណីដែលមានសមាសធាតុរួមផ្នែកគីមី ស្រដៀងគ្នាទៀតជាចំនួនច្រើន។ គេហៅថាសមាសធាតុរាយរបស់សារជាតុចំណីទាំងនេះថាសារជាតិចំណី។ ប្រយោជន៍របស់ចំណីសត្វមានដូចជាៈ

- ដើម្បីការចិញ្ចឹមជីវិតគឺសាងភាពកក់ក្តៅដល់រាងកាយជួសជុលកោសិកាផ្សេងរបស់រាងកាយ
- ធ្វើឱ្យរាងកាយរបស់សត្វធំធាត់
- ធ្វើឱ្យសត្វធាត់មានការស្តុកខ្លាញ់ក្នុងរាងកាយ
- ធ្វើឱ្យសត្វអាចបន្តពូជតទៀតបាន
- ធ្វើឱ្យសត្វបង្កើតផលិតផលផ្សេងៗដូចជា សាច់ ស៊ុត រោម ទឹកដោះ ...
- ធ្វើឱ្យសត្វរឹងមាំគ្មានជំងឺមកបៀតបៀន
- អាចប្រើជាកម្លាំងពលកម្មបាន...

ប្រភេទរបស់ចំណីសត្វមាន ២ ប្រភេទ

៦.២.១ ចំណីប្រភេទគ្រើម

ប្រើសម្រាប់ គោ ក្របីលា សេះ ចៀមពពែ ជាចំណីដែលមានសមាសធាតុរំលាយទាប មានតែសែលុយឡូសមិនតិចជាង ១៨% ជាចំណីចម្បងរបស់សត្វស៊ីស្មៅ ដូចជា ដើម ស្លឹករុក្ខជាតិជាដើម។

៦.២.២ ចំណីប្រភេទម៉ដ្ឋ

ជាចំណីដែលមានសមាសធាតុរំលាយខ្ពស់មានសាច់ ចំណីប្រើមានសសៃទាបជាង ១៨ % មានដូចជាពពួកគ្រាប់ធញ្ញជាតិ កាកគ្រាប់ធញ្ញជាតិផលិតផលពីរុក្ខជាតិមានកន្ទក់ ពោត ...និងចំណីដែលបានមកពីសត្វមានម្សៅត្រី ម្សៅសាច់ ចុងទឹកដោះ និងរួមទាំងចំណី ដែលផ្តល់ជាតុរ៉ែ និងវីតាមីន។

កសិករជាច្រើននៅមិនទាន់យកចិត្តទុកដាក់រឿងចំណីចំពោះការចិញ្ចឹមគោនិងក្របីនៅឡើយទេ។ បើធៀបទៅនឹងកសិករចិញ្ចឹមជ្រូកមាន់និងទាដោយពួកគាត់សន្មតថាគោនិងក្របីអាចឱ្យស្មៅស៊ីស្មៅតែមួយមុខទៅបានហើយ ដោយមិនចាំបាច់ផ្តល់ចំណីដូចជ្រូកមាន់និងទានោះទេ។ ដោយគាត់មិនបានដឹងថាតើសត្វគោក្របី ត្រូវការចំណីប្រភេទអ្វី? សត្វត្រូវការប្រូតេអ៊ីនចំនួនប៉ុន្មាន?ដូចនេះកសិករចិញ្ចឹមត្រូវផ្តល់ចំណីឱ្យទៅតាមតម្រូវការរបស់សត្វ បើសត្វចិញ្ចឹមវាទទួលបាននូវសារជាតុចិញ្ចឹមគ្រប់គ្រាន់ហើយនោះ និងធ្វើឱ្យសត្វមានការលូតលាស់បានល្អដូចជា៖ សាច់ ស៊ុត ឆ្អឹង ទឹកដោះ។ល។

ដោយពិចារណាគិតដល់សមាសធាតុដែលនៅក្នុងចំណីនិងសមាសធាតុនោះត្រូវមានច្រើនជាងសមាសធាតុប្រភេទផ្សេងៗដូចជាប្រភេទត្រី ហើយការបែងប្រភេទចំណីម៉ដ្ឋយើងធ្វើការបែងចែកបាន ៤ ប្រភេទគឺ៖

- ចំណីប្រូតេអ៊ីន មានម្សៅត្រី កាកសណ្តែក
- ចំណីថាមពលមាន ពោត ចុងអង្ករ ដំឡូង កន្ទក់
- ចំណីជាតុរ៉ែ អំបិល ម្សៅឆ្អឹង
- ចំណីវីតាមីន ស្លឹកបន្លែ ផ្លែ ឈើ វីតាមីនសំយោគ (គេចម្រាញ់រួចហើយ)។

៦.២.១ ទឹក Water

ទឹកមាននៅក្នុងចំណីគ្រប់ប្រភេទនៅក្នុងបន្លែស្រស់ទឹកមាន ៧៥ ទៅ ៨៥% ក្នុងកាកគ្រាប់ធញ្ញជាតិមានទឹក ១០ ទៅ ១៥% នៅក្នុងរាងកាយសត្វពេញវ័យមានទឹក ៤០ ទៅ ៧០% សត្វតូចជាតិទឹកច្រើនពេលសត្វកាន់តែធំជាតិទឹកមានកាន់តែថយចុះ។

ក) តួនាទីទឹកក្នុងរាងកាយ

- ជំនួយឱ្យកើតប្រតិកម្មគីមីក្នុងរាងកាយដូចជា ការរំលាយអាហារ ការស្រូបសារជាតុអាហារ ការផ្លាស់ប្តូរអាកាសជាតុផ្សេងៗក្នុងរាងកាយ

- ទឹកនាំអាហារដែលរំលាយបាន យកទៅចិញ្ចឹមផ្នែកផ្សេងៗរបស់រាងកាយ និងបញ្ចេញជាតិពុលពីរាងកាយដើម្បីការពារការកើតជាតិពុល

- ទឹកជួយគ្រប់គ្រងលើសីតុណ្ហភាពរបស់រាងកាយ

- ទឹកជួយកាត់បន្ថយការប៉ះទង្គិចរបស់កោសិកានៃរាងកាយ ធ្វើឱ្យកើតភាពយឺតយារតាមធម្មជាតិ

ខ) ប្រភពរបស់ទឹកដែលសត្វបានទទួលមាន

- ពីសត្វផឹកដោយផ្ទាល់

- ទឹកបានមកពីសំណើមចំណីអាហារតិចឬច្រើនអាស្រ័យតាមប្រភេទចំណីអាហារ

- ទឹកមានមកពីការរំលាយខ្លួនអាហារក្នុងរាងកាយ និងកើតទឹកឡើង

គ) តម្រូវការទឹករបស់សត្វក្នុង១ថ្ងៃ

ល.រ	បរិយាយ	ចំនួន/លីត្រ
១	គោទឹកដោះ	៤០ ទៅ ៥០
២	គោសាច់	២០ ទៅ ៣០
៣	ជ្រូក	៨
៤	ចៀម ពពែ	៨
៥	មាន់ ១០០	១៦

បើអាកាសធាតុក្តៅសត្វត្រូវការទឹកច្រើននេះបើសត្វខ្វះទឹកច្រើនធ្វើឱ្យសត្វកើតអត្រាការស្លាប់ច្រើនជាងសត្វខ្វះសាធាតុអាហារបើរាងកាយបាត់បង់ជាតិទឹក ២០% សត្វនិងងាប់។

៦.២.២ ប្រូតេអ៊ីន Protein

ជាសរីរាង្គដែលប្រកបដោយភាពដូចជា C,H,O, N ក្រៅពីនេះនៅមាន S, Fe, P តិចតួចមានជាតុ N ជាជាតុដែលសំខាន់ដែលធ្វើឱ្យយើងញែកប្រូតេអ៊ីនចេញពីសមាសជាតុផ្សេងៗបានប្រូតេអ៊ីនគ្រប់យ៉ាងមាន N ជាសមាសជាតុទូទៅមាន N ចន្លោះពី ១៣.៤ ទៅ ១៩.៨ % ដោយជាមធ្យម ១៦%។

ប្រូតេអ៊ីនជាសមាសជាតុដែលសំខាន់ព្រោះជាសមាសជាតុភាគច្រើននៃរាងកាយថែមជាសមាសជាតុនៃអ័រម៉ូនក្រពេញរំលាយអាហារ។ សត្វដែលកំពុងធំធាត់ត្រូវការប្រូតេអ៊ីនច្រើនសម្រាប់សាងលាងឈាម សាច់ សត្វផើមប្រើក្នុងការចិញ្ចឹមកូនក្នុងពោះ សត្វកំពុងឱ្យទឹកដោះសាច់ ស៊ុត និងរោម ក៏ត្រូវការប្រើក្នុងការសាងផលិតផលទាំងនេះ។ប្រូតេអ៊ីនប្រកបដោយ Amino acid មានរូបរាងស្មុគស្មាញ Amino acid ដែលប្រកបជាប្រូតេអ៊ីន មានមិនតិចជាង ២០ ប្រភេទប្រូតេអ៊ីនប្រភេទនីមួយៗប្រកបដោយ Ami no acid ផ្សេងៗពីគ្នាដែលធ្វើឱ្យមានប្រូតេអ៊ីនច្រើនប្រភេទខុសៗគ្នា ដូចជា ប្រូតេអ៊ីនបានមកពីសាច់ ទឹកដោះ ស៊ុត មានAmi no acid ផ្សេងៗច្រើនជាងប្រូតេអ៊ីនដែលបានមកពីរុក្ខជាតិ។

Ami no acid ដែលប្រកបសមាសជាតុប្រូតេអ៊ីនមាន ២ ប្រភេទគឺ

ក) Amino acid ចាំបាច់

ជាអាស៊ីតដែលសត្វមិនអាចសំយោគបានឬសំយោគបានមិនគ្រប់គ្រាន់តាមតម្រូវការ ចាំបាច់ត្រូវតែទទួលពីអាហារដែលសត្វចូលទៅ បើសត្វទទួលអាហារដែលមាន Ami no Acid មិនបានគ្រប់គ្រាន់ សត្វមិនអាចធំធាត់តាមប្រក្រតី និងកើតជំងឺបានងាយ។

ខ) Amino acid មិនចាំបាច់

ជាអាស៊ីតដែលសត្វអាចសំយោគបានដោយសារជាតុផ្សេងៗនៅក្នុងរាងកាយទោះបីសត្វមិនបានទទួលអាហារពីខាងក្រៅក៏ដោយក៏សត្វមិនងាយក្នុងការឆ្លងជំងឺទេ

❖ ការបែងចែកប្រតេអ៊ីនតាមប្រភពដែលបានមាន ២ ប្រភេទគឺ

ក) ប្រូតេអ៊ីនបានមកពីរុក្ខជាតិ Plant protein

មានដូចជាពពួក សណ្តែក ដើម ស្លឹក និងគ្រាប់រុក្ខជាតិ ប្រូតេអ៊ីនដែលបានមកពីរុក្ខជាតិមានគុណភាពទាបជាង ប្រូតេអ៊ីនដែលបានមកពីសត្វ។

ខ) ប្រូតេអ៊ីនដែលបានមកពីសត្វ Animal Protein

មានម្សៅត្រី ម្សៅសាច់ ម្សៅទឹកដោះ ម្សៅឈាម ម្សៅបង្កង ប្រូតេអ៊ីនដែលបានមកពីសត្វ មានគុណភាពខ្ពស់ជាងប្រូតេអ៊ីនដែលមកពីរុក្ខជាតិ។

❖ ការបែងចែកប្រូតេអ៊ីន តាមកម្រិតនៅក្នុងចំណីអាហារមាន ៣ ប្រភេទគឺ

ក) ចំណីប្រូតេអ៊ីនទាប ចំណីប្រភេទនេះមានប្រូតេអ៊ីនចន្លោះពី ១ ដល់ ១៥ភាគរយ ដូចជា ស្មៅ ពោត ននោង ស្រូវ ...។

ខ) ចំណីប្រតេអ៊ីនមធ្យមមានប្រតេអ៊ីនចន្លោះពី ១៥ ដល់ ៤០ភាគរយ ដូចជាស្លឹកកន្ទំថេត ស្លឹកដំឡូងមី កាកដូង កាកសណ្តែកខៀវ...។

គ) ចំណីប្រតេអ៊ីនខ្ពស់ មានប្រតេអ៊ីនចន្លោះពី ៤០ ដល់ ៨០ភាគរយ ច្រើនជាងនោះដូចជា កាកសណ្តែកសៀង ម្សៅត្រី សាច់ ឈាម ជាដើម ...។

❖ តួនាទីរបស់ប្រូតេអ៊ីន ជាសមាសធាតុនៃកោសិកានិងជាលិកាផ្សេងៗ គោក្រពះ ៤ គឺ

- ជាសមាសធាតុអង់ស៊ីម ឈាម អ័រម៉ូនផ្សេងៗ
- ជួយឱ្យរាងកាយធំធាត់
- ជួយសាងលផលិតផលឱ្យសត្វ
- ជួយជម្រុញការចម្រើនទារកក្នុងផ្ទៃ(ការធំធាត់)

**តាមត្រូវការប្រូតេអ៊ីនរបស់សត្វ

សត្វប្រភេទខុសៗគ្នានិងសត្វមានអាយុខុសគ្នាត្រូវការប្រូតេអ៊ីនខុសគ្នា សត្វស៊ីស្មៅ និងសត្វទំពារអៀង មិនត្រូវការប្រូតេអ៊ីនខ្ពស់នោះទេព្រោះវាអាចសាង អាស៊ីតអាមីណេ (Amino Acid) ប្រភេទផ្សេងៗ បានដោយខ្លួនឯងពីក្រពះចំណី។

សត្វពពួកមាន់ ទា ជ្រូក ត្រូវការប្រូតេអ៊ីនដែលមានគុណភាពខ្ពស់ ព្រោះវាមិនអាចសាង Amino Acid ប្រភេទដែលត្រូវការបានគ្រប់គ្រាន់។ សត្វដែលកំពុងធំធាត់ត្រូវការប្រូតេអ៊ីនដែលមានគុណភាពខ្ពស់ព្រោះនៅក្នុងវ័យដែលកំពុងសាងជាលិកាសារពាង្គកាយដែលប្រកបដោយប្រូតេអ៊ីនជាគ្រោងសាងទាំងស្រុង។

៦.២.៣ ថាមពល ការបោនអ៊ីដ្រូស៊ីត Carbonhydrate

ជាសារធាតុសរីរាង្គដែលប្រកបដោយធាតុ CHO ដោយមានសមាសធាតុHO=២.១។ Carbohy drate ជាសមាសធាតុយ៉ាងសំខាន់របស់ចំណីសត្វព្រោះនៅក្នុងចំណីសត្វមាន Carboy drate ប្រមាណ ៧០ភាគរយ ។ ចំណីដែលបានពីរុក្ខជាតិមានសមាសធាតុ Carboy drate ជាចំនួនច្រើនដូចជា ម្សៅនៅក្នុងគ្រាប់រុក្ខជាតិនិង ឫសមើមរបស់រុក្ខជាតិ ជាសែលុយឡូស ក្នុងដើម ស្លឹក របស់រុក្ខជាតិ Carbohy drate បែងចែកចេញតាមធាតុលំបាកនិងងាយរំលាយបាន ២ យ៉ាងគឺ

ក) **Car bohy drate** ដែលងាយរំលាយឬម្សៅ និងស្ករ មានដូចជា ពោត ស្រូវ ពពួកមើម ដំឡូងផ្វា ចំណី Carboy drate ពួកម្សៅ និងស្ករ ជាប្រភេទចំណីគោលរបស់សត្វ ជ្រូក មាន់ ទា ។

ខ) Car bohy drate ដែលពិបាករំលាយឬជាតិសរសៃ ជាចំណីសត្វដែលក្រពះ១ ពិបាករំលាយ តែសត្វក្រពះរួមឬសត្វទំពារអៀង រំលាយសារជាតុទាំងនេះបានយ៉ាងល្អព្រោះមានមីក្រូសារពាង្គកាយនៅក្នុងក្រពះជួយក្នុងការរំលាយជាតិសរសៃដូចនោះដើមនិងស្លឹករុក្ខជាតិជាចំណីគោលរបស់គោ ក្របី ចៀម ពពែ ...

❖ តួនាទីរបស់កាបូនអ៊ីដ្រាត

- ជាប្រភពថាមពលដល់សត្វ ប្រើក្នុងការបំលាស់ទី ដកដង្ហើម រំលាយអាហារ ចរន្តឈាម សកម្មភាពរបស់សាច់ដុំ

- ឱ្យថាមពលនិងកម្តៅទៅសារពាង្គកាយ សាង ភាពកក់ក្តៅ ដើម្បីបម្រុងជីវិតរស់នៅ

- Carbohy drate ត្រូវប្តូរទៅជាខ្លាញ់ សន្សំទុក ជាចំណីរង នៅក្នុងរាងកាយប្រសិនបើមាន Carbohy drate ដែលប្រើសល់។

៦.២.៤ លីពីត Lipids

ខ្លាញ់គឺជាធាតុសរីរាង្គដែលកើតឡើងដោយធាតុ C H O ខ្លាញ់គឺជាសមាសធាតុរួបរួមរបស់អាស៊ីតខ្លាញ់(Fatty acid)ជាមួយGlycerlដោយអាស៊ីតខ្លាញ់មានច្រើនប្រភេទនិងចំណែករបស់កាបូនCផ្សេងៗគ្នាធ្វើឱ្យអាស៊ីតខ្លាញ់ប្រភេទផ្សេងមានគុណសម្បត្តិខុសៗគ្នាដូចជាអាស៊ីតខ្លាញ់ ប្រភេទខ្លាញ់ខ្លះរាវ ក្នុងសីតុណ្ហភាពធម្មតាប្រភេទខ្លះទៀតកក។ខ្លាញ់ជាសមាសធាតុឱ្យថាមពលដូចកាបូនអ៊ីដ្រាតដែលតែខ្លាញ់ថាមពលខ្ពស់ជាងរហូតដល់២២៥ ដងខ្លាញ់មិនរលាយក្នុងទឹកទេ ។

❖ **តួនាទីរបស់ខ្លាញ់**

- ប្រភពថាមពលនិងកម្តៅដល់រាងកាយដូចជា កាបូនអ៊ីដ្រាតដែរ

- ជារនាំងការពារភាពក្តៅត្រជាក់ របស់អាកាសធាតុខាងក្រៅរបស់សត្វ

- ការការពារប៉ះទង្គិចនៃអវៈយវៈទាំងក្នុងនិងក្រៅរាងកាយ

- ជាអ្នករំលាយនិងស្រូបវីតាមីនពីរុក្ខជាតិរលាយនៅក្នុងខ្លាញ់ដូចជាវីតាមីន A,D,E

- ជាប្រភពនាំអាស៊ីតខ្លាញ់ត្រូវការប្រភេទខ្លះសម្រាប់តម្រូវការរាងកាយ។

ប្រភពរបស់ខ្លាញ់ ជាទូទៅខ្លាញ់មាននៅក្នុងចំណី ខ្លាញ់មិនមានច្រើននោះទេនៅក្នុងដើម និងស្លឹករបស់រុក្ខជាតិ តែប្រទះនៅក្នុងគ្រាប់រុក្ខជាតិ ប្រភេទខ្លះដូចជា គ្រាប់សណ្តែក និងគ្រាប់ឈូករត្ន គ្រាប់កប្បាស សាច់ដូង និងផ្លែងដូងប្រេងចំណែកនៅក្នុងសាច់សត្វមានខ្លាញ់តិចឬច្រើនអាស្រ័យលើ ភាពធំជាតុឬស្គមរបស់សត្វ សត្វមានអាយុកាន់តែច្រើនខ្លាញ់ក៏មានការកើនឡើងដែរ។

៦.២.៥ ធាតុរ៉ែ Minerals សារធាតុខនិច

គ្រប់ប្រភេទនៃចំណីទាំងអស់មានជាតិរ៉ែមិនច្រើននោះទេតាមការពិសោធនក្នុងការរកចំនួនជាតុរ៉ែដោយយកចំណីទៅដុតនៅក្នុងសីតុណ្ហភាព ៥០០C^{0} ដោយពួកសារជាតុផ្សេងៗដែលជាសារជាតុសរីរាង្គ និងសំណើមត្រូវក្លាយទៅជាហ្គាសចំណែកឯសំណល់នៅសល់ហៅថាផេះដែលគេរាប់ជាសារជាតុអសរីរាង្គក្នុងរាងកាយរបស់សត្វមានជាតុរ៉ែផ្សេងៗមិនតិចជាង ៤០ ប្រភេទ តែមានជាតុរ៉ែដែលចាំបាច់ចំពោះរាងកាយត្រឹមតែ ១៥ ប្រភេទ និង ២ ទៅ ៣ ប្រភេទទៀតរ៉ែជាតុរបស់រាង្គកាយរបស់សត្វត្រូវការ នោះមានន័យថាបើមិនគ្រប់គ្រាន់នៅក្នុងចំណីសត្វនោះនិងជះឥទ្ធិពលដល់ការធំធាត់ចិញ្ចឹម ហើយនិងសុខភាពរបស់សត្វត្រូវការសារជាតុរ៉ែទាំងនោះមានដូចជាៈ Ca,P,Mg,Na,K,Cl,S,Fe,I,Cu,Co,Mn,Zn,Mo,Se។

❖ **តួនាទីរបស់ធាតុរ៉ែ**

- ជាសមាសធាតុគ្រោងឆ្អឹងដែលសត្វជាចំណែកផ្សំនៃឆ្អឹងនិងធ្មេញនៅក្នុងនោះមានរ៉ែ ៣% នៃទម្ងន់ខ្លួនមានប្រហែល ៨០% នៃធាតុរ៉ែទាំងអស់គឺជាឆ្អឹងនិងធ្មេញដូចជា Ca,P,Mg,Fe,S
- ជាសមាសធាតុរបស់ឈាម វត្ថុរាវនៅក្នុងរាងកាយនិងជាលិការផ្សេងៗ Ca,P,Fe,S
- ជាសមាសធាតុរបស់ធាតុសរីរាង្គធាតុខ្លះជាប្រូតេអ៊ីន S,P គ្រាប់ឈាមក្រហមមាន Fe,Cl,Mg អរម៉ូន Thy orxin មាន I បើខ្វះនិងកើតជម្ងឺពកក
- ជួយក្នុងការប្រតិបត្តិការរបស់អង់ស៊ីមប្រភេទខ្លះ Ca,Mg,Mn
- ជួយឱ្យមានតុល្យភាពរស់អាស៊ីតបាសនៅក្នុងរាងកាយ
- ជួយនៅក្នុងការបន្ថយភាពយឺតនិងបន្តឹងឬបង្រួមរបស់សាច់ដុំនិងការធ្វើការប្រព័ន្ធប្រសាទ
- ជួយការពារក្តីអន្តរាយចំពោះបេះដូង
- ជួយនៅក្នុងការស្រូបយកខ្លាញ់
- Fe ជួយក្នុងការនាំ O_2 ឆ្ពោះទៅកាន់កោសិការផ្សេងៗរបស់រាងកាយ Ca ជួយធ្វើឱ្យឈាមកក។

៦.២.៦ វីតាមីន Vitamin

វីតាមីនជាធាតុសរីរាង្គដែលមានចំនួនតិចតួចនៅក្នុងចំណីសត្វតែមានភាពចាំបាច់ចំពោះការធំធាត់និងការធ្វើការរបស់ជាលិកាផ្សេងៗរបស់រាងកាយដើម្បីឱ្យសត្វរស់នៅមានសុខភាពល្អ។

វីតាមីនដែលរលាយក្នុងទឹកមានវីតាមីន B រួម(B-Complex) វាមានច្រើនប្រភេទសត្វគ្រប់ប្រភេទត្រូវការ ដូចជាសត្វប្រភេទស៊ីស្មៅ អាចបង្កើតវីតាមីន (B-Complex)បានដោយមីក្រូសារពាង្គកាយនៅក្នុងក្រពះតែពពួកសត្វស្លាបត្រូវផ្តល់ឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់ព្រោះវាមិនអាចបង្កើតឡើងដោយខ្លួនឯងបានទេ បើមិនឱ្យគ្រប់គ្រាន់និងមានបញ្ហាជំងឺខ្វះវីតាមីន។

ក) វីតាមីន B_1 ការពាររោគស្ពឹក រោគឆ្កួត (វិលដូចកន្ទិះឡង់) សត្វបក្សីប៉ះពាលប្រព័ន្ធប្រសាទនិងប្រព័ន្ធសាច់ដុំធ្លាក់ចុះ វីតាមីន B_1 ប្រទះនៅក្នុងស្លឹករុក្ខជាតិស្រស់ កន្ទក់ បាយស្រា ពងក្រហមថ្លើម។

ខ) វីតាមីន B_2 ជួយនៅក្នុងការដកដង្ហើមរបស់កោសិការផ្សេងៗនិងធ្វើឱ្យស៊ុតញាស់បានល្អបើខ្វះវីតាមីន B_2 និងធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ដល់ជាលិកាស្បែកនិងភ្នាសស្រោបសរសៃប្រសាទ កូនមាន់បើខ្វះវីតាមីននេះនិងបណ្តាលឱ្យមាន់ពិការ ដូចជា វៀចក វីតាមីន B_2 មាននៅក្នុងទឹកដោះ ថ្លើម តម្រងនោម ឬក្រលាន និងស្លឹករុក្ខជាតិស្រស់។

គ) វីតាមីន B_6 មាន់ជ្រូកត្រូវការវីតាមីន B_6 បើខ្វះនិងធ្វើឱ្យមានអាការៈដូចជាធក់ ប្រកាច់ងាប់ពងភាគរយនៃការញាស់មានចំនួនតិច ។ វីតាមីន B_6 មាននៅក្នុងកាកបាយស្រា គ្រាប់រុក្ខជាតិ ថ្លើម តែមានតិចនៅក្នុងទឹកដោះ ស្លឹករុក្ខជាតិសស្រស់ ។

ឃ) វីតាមីន B_{12} ចាំបាច់មាននៅក្នុងការផលិតគ្រាប់ឈាមក្រហមសត្វខ្វះវីតាមីននេះធ្វើឱ្យរោគ ឈាមសស៊ីឈាមក្រហម។ វីតាមីន B_{12} ប្រទះឃើញមាននីក្នុងចំណីដែលបានមកពីសត្វ សត្វស៊ីស្មៅអាចបង្កើតវីតាមីន B_{12} បានដោយខ្លួនឯងហើយនៅក្នុងចំណីនោះមាន Co គ្រប់គ្រាន់។

ង) វីតាមីន C ចាំបាច់សម្រាប់មនុស្សនិងសត្វ ចំណែកសត្វផ្សេងៗអាចផលិតដោយខ្លួនឯងបាន វីតាមីន C អាចការពាររោគ អារ៉ក្សស៊ីធ្មេញ (ឈាមតាមអញ្ចាញធ្មេញ) វីតាមីននេះប្រទះឃើញនៅក្នុងស្លឹករុក្ខជាតិបៃតង ទឹកក្រូច ក្រូចឆ្មា ។

៦.៣ ក្នុងការជ្រើសរើសយកចំណីសត្វមកប្រើ

- ជ្រើសរើសប្រើចំណីឱ្យសមស្រមជាមួយអាយុនិងប្រភេទរបស់សត្វដូចជា សត្វក្មេងឬសត្វអាយុច្រើនតែងតែត្រូវការចំណីដែលមានគុណភាពខុសៗគ្នា

- ជ្រើសរើសចំណីដែលមានគុណភាពនិងមានតម្លៃថោកសមរម្យ

- ជ្រើសរើសចំណីដែលរកបានដោយងាយៗនៅក្នុងតំបន់ពីព្រោះជួយក្នុងការចំណាយដើមទុននិងតម្លៃដឹកជញ្ជូនបានថយចុះមួយចំនួន

-ជ្រើរើសចំណីដែលមិនផុតកំណត់ចំណីដែលមានគុណភាពល្អ ធ្វើឱ្យសត្វចូលចិត្តស៊ីធំលឿន មិនចំណាយពេលក្នុងការថែទាំយូរ ជួយកាត់បន្ថយចំណាយផ្សេងៗ

-ជ្រើរើសប្រើចំណីដែលមានលក្ខណៈក្នុងការស៊ីស្រួលមានរស់ជាតិឆ្ងាញ់ និងធ្វើឱ្យសត្វចូលចិត្តស៊ីផងដែរ។

៦.៤ ក្នុងការឱ្យចំណីសត្វ

- កុំស្តាយចំណីដែលឱ្យសត្វស៊ី ត្រូវឱ្យសត្វស៊ីឱ្យឆ្អែតបានគ្រប់ៗក្បាល

- ចូរប្រុងប្រយ័ត្នកុំឱ្យកំពប់ សល់ ជូរ ផ្អូមចោល

- ត្រូវប្រើចំណីឱ្យត្រូវតាមតម្រូវការរបស់សត្វឱ្យសមស្របជាមួយអាយុនិងប្រភេទរបស់សត្វនីមួយៗ

- ត្រូវឱ្យចំណីសត្វឱ្យទៀងទាត់ពេលវេលា

- ត្រូវឱ្យចំណីសត្វក្នុងរូបបែបសត្វស៊ីបានដោយស្រួលនិងងាយស្រួលក្នុងការរំលាយចំណីចូលទៅក្នុងសារពាង្គកាយរបស់សត្វតាមប្រភេទសត្វផ្សេងៗ ។

❖ គ្រឹះក្នុងការទុកដាក់ចំណីសត្វឱ្យបានត្រឹមត្រូវការរក្សាចំណីមុនផ្សំគួរប្រតិបត្តិដូចខាងក្រោមៈ

- ប្រកចំណីក្នុងស្បោងឬការ៉ុងឱ្យត្រឹមត្រូវ និងបិទផ្លាសសញ្ញាប្រាប់ពី ថ្ងៃ ខែ ឆ្នាំផលិត និងថ្ងៃ ផុតកំណត់

- ប្រសិនបើវត្ថុធាតុដើមសើមត្រូវតែយកទៅហាលឱ្យបានស្ងួតល្អសិនមុននិងយកទៅរក្សាទុក

- នៅក្នុងបន្ទប់ស្តុកត្រូវមានអាកាសធាតុចេញចូលបានល្អ

- មានការការពារពីភាពការកើតអន្តរាយពីសត្វកណ្តុរនិងសត្វល្អិតផ្សេងៗបាន

- កុំស្តុកចំណីទុកយូពេក

- ការរៀបចំចំណីដែលផ្សំរួចហើយ

- ប្រកចំណីដែលផ្សំរួចហើយចូលទៅក្នុងការ៉ុងដែលបិតមាត់ជិតហើយមានផ្លាសសញ្ញាត្រឹមត្រូវ ប្រាប់ពីប្រភេទចំណីនិងសត្វដែលត្រូវស៊ីចំណីនោះ

- បន្ទប់ស្តុកចំណីគួរមានការការពារដែលល្អ ការពារសំណើម កម្តៅថ្ងៃ ភ្លៀង និងអាកាសធាតុចេញចូលបានល្អ

- ការពារពួកបក្សី កណ្តុរនិងសត្វល្អិតមកបំផ្លាញបាន

- កុំទុកចំណីដែលផ្សំហើយលើសពី ១៥ ថ្ងៃ

- ព្យាយាមត្រួតពិនិត្យមើលកុំឱ្យចំណីកកជាប់គ្នាកើតជាដុំៗ

- ព្យាយាមពិនិត្យមើលកុំឱ្យចំណីមានការដុះផ្សិត។

រូបភាពទី១១កន្លែងអប់ចំណី

រូបភាពទី១២ឃ្លាំងស្តុកចំណី

៦.៥ ការផ្តល់ចំណីនិងទឹក

ការចិញ្ចឹមសត្វទទួលបានផលល្អត្រូវផ្តល់ចំណីនិងទឹកឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់ គឺជាកត្តាដែលចំបាច់បំផុតសម្រាប់លើវិស័យចិញ្ចឹមសត្វគ្រប់ប្រភេទ បើយើងមិនបានផ្តល់ទឹកឬចំណីឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់ដល់សត្វនោះវានិងបណ្តាលឱ្យសត្វស្លាប់បាន ហើយវាប៉ះពាល់ដល់ការបំបៅកូននិងការបង្កកំណើតផ្សេងៗទៀតបាន។

៦.៦ ការគ្រប់គ្រងការបង្កាត់ពូជ

ការគ្រប់គ្រងការបង្កាត់ពូជយោងទៅតាមដំណាក់កាលនៃការរួមផ្សំគ្នាដែលសមស្រប នឹងបណ្តាលឱ្យសត្វមានផ្ទៃពោះ និងមានកូនច្រើនបរិមាណឬសមាមាត្រនៃសត្វឈ្មោល ហើយសត្វញីមានសារៈសំខាន់ចំពោះភាគរយនៃការដាក់សត្វឱ្យនៅរួមគ្នានៅក្នុងហ្វូង។ ការជ្រើសរើសសត្វដែលគ្មានជំងឺបង្កាត់មិនជាប់ ឬសត្វឈឺគឺជាផ្នែកមួយដែលត្រូវធ្វើក្នុងការចិញ្ចឹមសត្វ

សត្វដែលផ្តល់ទិន្នផលតិចដូចជាទឹកដោះ ស៊ុតឬកូន យើងត្រូវតែព្យាបាលដើម្បីលុបបំបាត់ចោល និងទិញសត្វជំនួស បើមិនដូចនេះទេបណ្តាលឱ្យអ្នកចិញ្ចឹមបាត់បង់ប្រាក់កម្រៃ។ ដំណើរការទៅតាមពេលវេលាដែលបានគ្រោងទុក ។ហើយពេលចិញ្ចឹមសត្វហាមដាច់ខានមិនឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូរចំណីភ្លាមៗក្នុងរយៈពេលខ្លី ឬតាមតែចិត្តចង់នោះទេ។

៦.៧ ការចាក់វ៉ាក់សាំងប្រឆាំងនឹងជំងឺសត្វជាមុន

វិធីសាស្ត្រការពារដ៏ល្អបំផុតសម្រាប់ការពារការស្លាប់របស់សត្វចិញ្ចឹមគឺ ការចាក់វ៉ាក់សាំងជំបូងប្រឆាំងនឹងជំងឺសត្វ មុនពេលសត្វឈឺដោយសារតែវ៉ាក់សាំងមានគោលបំណងការពារជំងឺ។ ប៉ុន្តែមិនមែនជាវិធីព្យាបាលជំងឺទេ។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយកន្លែងដែលចិញ្ចឹមសត្វមានសត្វឈឺកាន់តែតិច ប៉ុន្តែមិនមានន័យថា នៅពេលចាក់វ៉ាក់សាំងហើយសត្វនឹងមិនឆ្លងជំងឺនោះទេ ជាទូទៅសត្វចាក់វ៉ាក់សាំងចំនួន ១០០ ក្បាល នឹងមិនឆ្លងជំងឺប្រហែលជា ៧០-៨០ភាគរយ រីឯសត្វ ២០-៣០ទៀតអាចនឹងវិវត្តទៅជាជំងឺបាន។ ប្រសិនបើសត្វនោះងាយនឹងឆ្លងជំងឺដូច្នេះអ្នកចិញ្ចឹមត្រូវតែស្វែងយល់ជាការល្អ។

៦.៨ វិធីបង្ការដើម្បីការពារវិធីមួយ

ប្រការគួរត្រូវបានធ្វើដោយភ្ជាប់ជាមួយការចាក់វ៉ាក់សាំងគឺ

១៣.១ ការផ្តល់សម្រាប់សត្វរស់នៅ ជាប្រភព មិនលាយជាមួយសត្វចិញ្ចឹមដទៃទៀតរបស់អ្នកភូមិ

១៤.២ បង្កើតរបងព័ទ្ធជុំវិញតំបន់។ ដើម្បីកុំឱ្យសត្វឬមនុស្សចេញចូលមិនមានការអនុញ្ញាត

១៥.៣ រារាំងអ្នកខាងក្រៅមិនឱ្យចូលដើម្បីការពារការបញ្ចូនជំងឺពីខាងក្រៅមកខាងក្នុង

១៦.៤ ការប្រើប្រាស់ថ្នាំសម្លាប់មេរោគ។ នៅខាងក្នុងកសិដ្ឋាននិងផ្លូវឆ្លងកាត់មុនពេលចូលទៅក្នុងកសិដ្ឋាន

១៧.៥ ផ្តល់ទឹកថ្នាំសម្លាប់មេរោគប្រើផ្កាឈូកបាញ់ហើយផ្លាស់ប្តូរសម្លៀកបំពាក់មុនចូលកសិដ្ឋាន បើចាំបាច់

១៨.៦ ការពារមិនឱ្យយកម្ហូបអាហារពីកន្លែងផ្សេងទៅបរិភោគក្នុងកសិដ្ឋាន

៦.៩ ការជ្រើសរើសការបង្កាត់ពូជសត្វ ដើម្បីឱ្យមានភាពធន់នឹងជំងឺ

បច្ចុប្បន្ននេះអ្នកវិទ្យាសាស្ត្ររកឃើញថា ការជ្រើសរើសសត្វ ដើម្បីឱ្យមានភាពធន់ទៅនឹងជំងឺមួយចំនួនប្រហែលជាអាចធ្វើបានទោះបីជាវាមិនមានប្រសិទ្ធភាពពេញលេញ១០០ភាគរយក៏ដោយ។ ដោយយើងសង្កេតឃើញថាពូជនាំចូលមកពីស្រុកក្រៅហើយមកបង្កាត់ជាមួយសត្វក្នុងស្រុកភាគច្រើនគឺសត្វអាចធន់និងជំងឺនិងស៊ីចំណីមិនរើស ពីព្រោះក្នុងប្រទេសយើងជាតំបន់ត្រូពិចក្តៅហើយសើម។

មេរៀនទី ៧
ការចាប់ផ្តើមចិញ្ចឹមសត្វ

៧ .១ គ្រឹះនៃការចាប់ផ្តើមចិញ្ចឹមសត្វ

៧.១.១ ចាប់ផ្តើមពីតិចទៅច្រើន

ចំណេះដឹងនិងជំនាញនៃ babysitter នេះ អ្នកមើលថែក្មេងត្រូវតែមានចំណេះដឹងនិងជំនាញក្នុងការមើលថែក្មេងៗ។ ចំពោះការចិញ្ចឹមសត្វវិញក៏ត្រូវមានចំណេះដឹងនិងជំនាញមួយដែលហើយអ្នកនឹងត្រូវបណ្តុះបណ្តាលខ្លួនអ្នកឱ្យក្លាយជាមនុស្សដែលស្រឡាញ់សត្វ អត់ធ្មត់ស្មោះត្រង់ ចំពោះខ្លួនឯងនិងគោរពពេលវេលា។ គឺជាមនុស្សម្នាក់ដែលត្រូវស្វែងរកចំណេះដឹងថ្មីដោយឥតឈប់ឈរពីសៀវភៅឬអានស្នើសុំឱ្យប្រជាជនយល់ដឹងអំពីការទាក់ទងទៅនឹងសត្វចិញ្ចឹមដើម្បីឱ្យចិញ្ចឹមសត្វមានភាពជោគជ័យ ។ឧទាហរណ៍ប្រសិនបើអ្នកចង់ចិញ្ចឹមទន្សាយសត្វចិញ្ចឹមត្រូវតែមានចំណេះដឹង និងជំនាញក្នុងការចិញ្ចឹមទន្សាយ ហើយនិងពេលចាប់ផ្តើមចិញ្ចឹមសត្វរហូតដល់កើតចំណេះដឹងនិងភាពប៉ិនប្រសព្វហើយធ្វើការពង្រីកជាបន្តបបន្ទាប់ទៀត។

បច្ចុប្បន្នកសិករយើងកំពុងចាប់ផ្តើមយកចិត្តទុកដាក់បន្ថែមទៀតលើការជ្រើសរើសនិងទិញសត្វ។ និងផ្តោតសំខាន់ទៅលើគុណភាពល្អដើម្បីបង្កើនបន្ថែមទៀតជាពិសេសមាន់ទានិងជ្រូក កសិករមានការចិញ្ចឹមជាច្រើន ហើយលើពីនោះទៅទៀតការចិញ្ចឹមគោក្របីដែលមានលក្ខណៈទ្រង់ទ្រាយធំកំពុងតែរីកចម្រើនក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ។

ដូច្នេះការចិញ្ចឹមសត្វយកល្អគួរតែជ្រើសរើសទិញសត្វចិញ្ចឹមល្អៗដើម្បីចិញ្ចឹម មិនមែនចេះតែជ្រើសរើសយកសត្វមួយណាដែលមិនដឹងប្រវត្តិច្បាស់លាស់មុននិងទិញមកចិញ្ចឹម។ ពេលចាប់ផ្តើមចិញ្ចឹមក៏គួរតែមានទុនបម្រុងសត្វល្អៗ។ ឧទាហរណ៍ សត្វដែលយើងចិញ្ចឹមគឺចង់បានផលមកវិញដូចជាសាច់ ស៊ុតនិងទឹកដោះចំពោះការផ្តល់សាច់ច្រើន ផ្តល់កូនញឹក និងមានភាពធន់នឹងជំងឺគឺអាស្រ័យទៅលើអ្នកមានបច្ចេកទេ។ ពេលដែលយើងចិញ្ចឹមសត្វបានយើងត្រូវជ្រើសរើសទុកវាសម្រាប់បង្កាត់ពូជដោយមិនចាំបាច់ទៅរកបាពូជមកពីក្រៅទេ ហើយអ្វីដែលពិសេសទៅទៀតនោះត្រូវរកវិធីសាស្ត្រមួយដើម្បីផ្លាស់ប្តូរនៅពេលដែលមានសត្វស្លាប់។

៧.១.២ ស្វែងរកចំណេះដឹង

អ្នកចិញ្ចឹមត្រូវស្វែងយលទាក់ទងនិងបេះដូងនៃការចិញ្ចឹមសត្វឱ្យបានស្ទាត់ជំនាញ ពីព្រោះអ្នកចិញ្ចឹមសត្វត្រូវជួបប្រទះឧបសគ្គជាច្រើន តែបើយើងមានចំណេះដឹងយល់ច្បាស់និងធ្វើឱ្យយើងដោះស្រាយបញ្ហាបានទាន់ពេលវេលាយ៉ាងល្អប្រសើរ។

៧.១.៣ ចាប់ផ្តើមដោយពូជល្អ

ដែលមានចំនួនតិចសិនព្រោះអ្នកចិញ្ចឹមបានផលតបស្នងល្អជាង ទោះបីជាតម្លៃដើមទុកនៅពេលដំបូងមានការចំណាយខ្ពស់ តែនិងបានផលកម្រៃ និងបាន ជោគជ័យនៅពេលក្រោយបន្ទាប់។

៧.១.៤ ការត្រួតពិនិត្យប្រភេទកសិដ្ឋាន

អ្នកដែលនៅជុំវិញដែលប្រកបរបរដូចគ្នា យើងគួរធៀបឱ្យបានច្បាស់នូវកិច្ចការជំនួយរបស់ពួកគេ តើវាមានលក្ខណៈដូចម្តេច ? ខុសគ្នាប៉ុណ្ណាដើម្បីរកដំណោះស្រាយនៅក្នុងដំណើរការឱ្យកាត់តែប្រសើរឡើង ឬផ្លាស់ប្តូរគំនិតការរួមដៃគ្នារបស់កសិដ្ឋាន ដើម្បីដោះស្រាយផលិតផលរបស់កសិដ្ឋានដែលត្រូវគេបញ្ចុះតម្លៃ។

៧.១.៥ ត្រូវដឹងពីលំនឹងទីផ្សារគ្រប់ពេលវេលា

យើងត្រូវដឹងថាទីផ្សារត្រូវការអ្វី តម្លៃចុះឬឡើងទាំងនេះដើម្បីប្រយោជន៍សម្រាប់ផលិតផលរបស់យើង នៅពេលដែលយើងផលិតបានមកឱ្យវាស៊ីចង្វាក់ជាមួយតម្រូវការរបស់ទីផ្សារ។

៧.២ កត្តាសំខាន់ក្នុងការចិញ្ចឹមសត្វ

៧.២.១ផ្ទៃដី

គឺជាទីកន្លែងដែលប្រើសម្រាប់ចិញ្ចឹមសត្វជាវត្ថុសំខាន់ព្រោះវាជាកន្លែងដែលសត្វអាស្រ័យនៅផលិតចំណីសត្វដូចនេះការរើសផ្ទៃដីដើម្បីឱ្យសមមរ្យជាមួយការចិញ្ចឹមសត្វគួរពិចារណាដូចជា៖

-មានទឹកស្អាតសម្រាប់ផឹកពេញមួយឆ្នាំ(រាងកាយរបស់សត្វមានជាតិទឹក ៧៥ ទៅ ៨០%)

- ជាផ្ទៃដីដែលមានរបាយទឹកបានល្អ

- ជាដីដែលសម្បូរជីវជាតិ

- ជាផ្ទៃដីដែលមានម្លប់ត្រជាក់

- ជាផ្ទៃដីដែលមិនធ្លាប់ចិញ្ចឹមសត្វឬមានរោគរាតត្បាតពីមុនមក។

រូបភាពទី១៣ទីតាំងសាងសង់កសិដ្ឋាន

៧.២.២ ដើមទុន

ជាការសំខាន់បំផុត ដែលយើងត្រូវមានទុនសម្រាប់ទិញវត្ថុជាតុសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងការចិញ្ចឹមសត្វដើម្បីយកមកស្តុកទុក។ ការទិញវត្ថុជាតុដើមត្រូវទិញនៅក្នុងអំឡុងពេលគេកំពុងចាប់ផ្តើប្រមូលផល ព្រោះមានតម្លៃថោក ហើយមានបរិមាណច្រើនងាយស្រួលក្នុងការរកទិញ។ ប្រសិនបើយើងទិញមិនទាន់ពេលប្រមូលផលទេនោះវត្ថុជាតុដើមនឹងឡើងថ្លៃខ្ពស់ដោយសារមិនសូវមានផលិតផលសម្រាប់លក់ ឬមានគេទិញនាំចេញទៅប្រទេសជិតខាង។

ទុនគឺជាទ្រព្យធនឬទ្រព្យសម្បត្តិ សម្រាប់ដំណើរការរួមទាំងអស់ដែលកសិដ្ឋានត្រូវចំណាយក្នុងប្រតិបត្តិដើមទុកមានពីរយ៉ាង

- ***ដើមទុនអថេរ*** គឺជាទុកប្រាក់ដែលចំណាយទៅបានមកថ្មីក៏ប្រើទៅទៀតទុនប្រភេទនេះនិងឡើងខ្ពស់ជានិច្ច ប្រសិនបើកសិដ្ឋានពង្រីកកាន់តែខ្ពស់ឡើង ដូចជាថ្លៃចំណី ពូជសត្វ កម្លាំងពលកម្ម ដូចនេះការប្រកបកិច្ចការនិងត្រូវមានដើមទុនបង្វិលនេះមិនតិចជាង ៥០ភាគរយនៃដើមទុនទាំងអស់។

-***ដើមទុនថេរ***គឺជាដើមទុកដែលប្រើទៅលើវត្ថុដែលគង់វង្សដូចជា ផ្ទៃដី ទ្រុង ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ផ្សេងៗដើមទុនប្រភេទនេះមិនគួរប្រើលើសពី ៤៥ ទៅ ៥០ភាគរយនៃចំនួនថវិការទាំងអស់។

រូបភាពទី១៤ដើមទុន

៧.២.៣ កម្លាំងពលកម្ម

គឺជាកម្លាំងដែលប្រើក្នុងការផលិតរួមទាំងកម្លាំងមនុស្ស សត្វ គ្រឿងចក្រ តែការដំណើរការចិញ្ចឹមសត្វ កម្លាំងពលកម្មជាកត្តាសំខាន់ដែលធ្វើឱ្យការធ្វើការផ្នែកផ្សេងៗ យ៉ាងមានប្រសិទ្ធិភាពរហូតបានផលសម្រេច។

៧.២.៤ ការគ្រប់គ្រងការដាក់ផែនការដំណើរការ

ការកត់ត្រឯកសារ ការគណនាការចំណាយ ចំណូល ទីផ្សារ ការប្រើបច្ចេកទេស ការដាក់ផែនការថ្មី ការវាយតម្លៃក្នុការផលិតនិងការចំណាយ ប្រសិនបើការគ្រប់គ្រងមិនបានល្អនិងមិនបានផលសម្រេចក្នុងការចិញ្ចឹមសត្វនោះទេ។

៧.៣ ការជ្រើសរើសទីតាំងតាំងកសិដ្ឋានសម្រាប់ចិញ្ចឹមសត្វ

ជាទូទៅក្នុងការតាំងកសិដ្ឋានចិញ្ចឹមសត្វនិងត្រូវនឹកដល់បច្ច័យផ្សេងៗ ៣ យ៉ាង

៧.៣.១ កត្តាដែលទាក់ទងជាមួយខ្លួនឯងនិងគ្រួសារ

ព្រោះការតាំងកសិដ្ឋានចិញ្ចឹមសត្វភាគច្រើនម្ចាស់កសិដ្ឋានប្រើកសិដ្ឋាននោះធ្វើជាទីស្នាក់អាស្រ័យរបស់គ្រួសារផងដូចនេះគួរគិតដល់ប្រការដូចខាងក្រោម៖

- មិនមានរោគរាតត្បាតមករំខានដូចជាព្រៃដែលមានមូសច្រើន មានមេរោគគ្រុនចាញ់ជាដើម
- មិនឆ្ងាយពីប្រជុំជនខ្លាំងពេក ដូចជា ផ្សារ សាលារៀន
- មានគមនាគមន៍ងាយស្រួល
- ជិតប្រភពទឹកផឹក ទឹកប្រើប្រាស
- មិនមានបញ្ហារឿងចោរលួចឆក់ អ្នកបំផ្លាញ
- គ្រប់សមាជិកនៅក្នុងគ្រួសារត្រូវចូលចិត្តការចិញ្ចឹមសត្វ

៧.៣.២ កត្តាដែលទាក់ទងជាមួយសត្វ

- អាកាសធាតុត្រជាក់
- មានទឹកពេញបរិបូរណ៍ក្នុងមួយឆ្នាំ
- ផ្ទៃដីមានការរបាយទឹកចេញបានល្អ
- មិនធ្លាប់មានរោគរាតត្បាតពីមុនមក
- មិនមានផលរំខានខ្លាំងពេក

៧.៣.៣ កត្តាទាក់ទងជាមួយកិច្ចការ (មុខរបរ)

- មានផ្ទៃដីធំទូលាយសម្រាប់ពង្រីកកិច្ចការ (មុខរបរ) និងដាំរុក្ខជាតិចំណីសត្វ
- គមនាគមន៍ងាយស្រួល ដើម្បីដឹកជញ្ជូន ទាក់ទងការងារផ្សេងៗ
- នៅជិតប្រភពវិជ្ជាការនិងហិរញ្ញវត្ថុ
- តម្លៃផ្ទៃដីគួរតែថោក ជាការកាត់បន្ថយដើមទុន
- មានការបង្ហូរទឹកចេញចូលបានងាយស្រួលមិនមែនជាប្រភពបណ្តុះមេរោគ

វត្ថុធាតុដើមចំណីសត្វក្នុងតំបន់មាន Protein (ភាគរយ)

ល.រ	វត្ថុធាតុដើម	ចំនួន
១	កន្ទក់ម៉ដ្ឋ	១២
២	កាកសណ្តែកបាយ	២៣
៣	ពោត	៨
៤	ចុងអង្ករ	៨
៥	ស្លឹកកន្ទំថេត	២៥
៦	កាកដូង	១៥
៧	កន្ទក់គ្រើម	៨
៨	ដំឡូងមី	២
៩	ម្សៅត្រី	៦០
១០	កាកសណ្តែកលឿង	៤០
១១	កាកដូងប្រេង	១១

ឯកសារយោង

Kam Ron Kem ma, Dr. 1975. Animal husbandry Basics Si Sa Ket College of Agriculture and Technology

Kasetsat University. 2007. Collection of beef cattle. 3rd Edition. Nakhornpathom: Kasetsat University.

Warawan, C 1975. Principle of animal husbandry. Bangkok: Faculty of animal science, Kasetsat Univeristy.

Leetrakul, W. 2000. Principle of animal husbandry. Sisaket: Sisaket college of Technology and agriculture.

Thamwasorn, S. 2005. Beef cattle raising: Occupation extension for farmer in Thailand. 2nd Edition. Bangkok: Aksornsiam.

Kasetsuwan, S. 1980. Principle of chicken production. Bangkok: Agricultural Cooperative Community.