ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

អគ្គនាយកដ្ឋានសុខភាពសត្វ និងផលិតកម្មសត្វ

សៀវភៅណែនាំស្ដីពីបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមមាន់

ខែ សីហា ឆ្នាំ ២០១៩

សៀវភៅនេះរៀបរៀង និងបោះពុម្ពដោយនាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកទេស និងនីតិកម្មនៃអគ្គនាយកដ្ឋានសុខភាពសត្វ និងផលិតកម្មសត្វរបស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ។
រក្សាសិទ្ធិដោយអគ្គនាយកដ្ឋានសុខភាពសត្វ និងផលិតកម្មសត្វរាល់ការផលិតឡើងវិញនៃផ្នែកខ្លះ ឬទាំងស្រុងសៀវភៅនេះត្រូវបានការអនុញ្ញាតពីអ្នកបោះពុម្ពជាមុនជាលាយលក្ខណ៍អក្សរ។

អគ្គនាយកដ្ឋានសុខភាពសត្វ និងផលិតកម្មសត្វ
ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៩
អាសយដ្ឋាន: ផ្លូវលេខ៣៧១ ភូមិទ្រា សង្កាត់ស្ទឹងមានជ័យ ខណ្ឌស្ទឹងមានជ័យ រាជធានីភ្នំពេញ។
លេខទូរស័ព្ទ: ០២៣ ៨៨៤ ៣៨៥/០១២ ៩៨២ ៩២៧

អារម្ភកថា

សៀវភៅ "ណែនាំស្តីពីបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមមាន់" ត្រូវបានចងក្រងឡើងដោយផ្អែកលើបទពិសោធន៍ជាក់ស្តែង សៀវភៅដែលមានស្រាប់ និងឯកសារបច្ចេកទេសពីបណ្តាប្រទេសផ្សេងៗស្តីពីការចិញ្ចឹមមាន់ ជំងឺឆ្លង និងបទពិសោធន៍អនុវត្តជាក់ស្តែង។ បន្ថែមលើខ្លឹមសារបច្ចេកទេស ក្រុមការងារបានរៀបចំបញ្ចូលនូវរូបភាពអនុវត្តជាក់ស្តែង និងប្រើពាក្យបច្ចេកទេសសាមញ្ញៗដែលងាយស្រួលយល់ និងអាចយកទៅអនុវត្តបាន។

ឯកសារនេះមានគោលបំណងជួយជំរុញផលិតកម្មមាន់ដែលស្របទៅនឹងក្របខ័ណ្ឌផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍បសុសត្វរបស់អគ្គនាយកដ្ឋានសុខភាពសត្វ និងផលិតកម្មសត្វ ២០១៦-២០២៥ ក្នុងការលើកកម្ពស់សុខភាពសត្វ និងផលិតកម្មសត្វ ដែលចូលរួមជំរុញកំណើនសេដ្ឋកិច្ចជាតិ ការលើកកម្ពស់សន្តិសុខស្បៀង សុវត្ថិភាពចំណីអាហារ និងអនុផលផ្សេងៗទៀតសម្រាប់តម្រូវការម្ហូបអាហារ ដែលកំពុងមានកំណើនពីមួយឆ្នាំទៅមួយឆ្នាំ ជាពិសេស ការលើកកម្ពស់អាហាររូបត្ថម្ភ និងជីវភាពកសិករខ្នាតតូច និងសហគមន៍ជនបទ។

ខ្ញុំសូមកោតសរសើរដោយស្មោះចំពោះស្នាដៃរៀបចំនិពន្ធសៀវភៅនេះឡើងដោយលោក **តា ផា** អនុប្រធាននាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកទេស និងនីតិកម្ម។ ខ្ញុំសូមថ្លែងអំណរគុណ ចំពោះអ្នកពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ក្នុងការចូលរួម ផ្តល់គំនិតផ្តួចផ្តើម និងកែសម្រួលដល់ការរៀបចំតាក់តែងសៀវភៅណែនាំស្តីពីបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមមាន់ ដែលរួមមាន៖ លោក **គីម សារឿន** អគ្គនាយករងនៃអគ្គនាយកដ្ឋានសុខភាពសត្វ និងផលិតកម្មសត្វ, លោក **ម៉ឹក គីមស្រួយ** ប្រធាននាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកទេស និងនីតិកម្ម, លោកអនុប្រធាននាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកទេស និងនីតិកម្ម, លោក លោកស្រីប្រធាន អនុប្រធានការិយាល័យ និងមន្ត្រីក្រោមឱវាទនាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកទេស និងមន្ត្រីជំនាញមួយចំនួនដែលបានអញ្ជើញចូលរួមកែសម្រួលដូចជា ថ្នាក់ដឹកនាំ និងមន្ត្រីជំនាញមកពីនាយកដ្ឋានផលិតកម្មសត្វ, នាយកដ្ឋានសុខភាពសត្វ និងសុខភាពសាធារណៈបសុព្យាបាល, វិទ្យាស្ថានជាតិស្រាវជ្រាវសុខភាពសត្វ និងផលិតកម្មសត្វ និងមន្ត្រីជំនាញថ្នាក់ខេត្តមួយចំនួនដែលបានចំណាយពេលវេលាដ៏មានតម្លៃ ដើម្បីចូលរួមកែលម្អសៀវភៅណែនាំស្តីពីបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមមាន់នេះ ដើម្បីបម្រើផលប្រយោជន៍នៃការអភិវឌ្ឍអនុវិស័យផលិតកម្មសត្វនៅកម្ពុជា។

ខ្ញុំសង្ឃឹមជឿជាក់ថា សៀវភៅនេះនឹងក្លាយជាមូលដ្ឋានគ្រឹះ សម្រាប់អ្នកចិញ្ចឹមសត្វ សិស្ស និស្សិតក្នុងការបង្កើនចំណេះដឹង និងជំរុញលើកកម្ពស់ការចិញ្ចឹមសត្វ ជាពិសេសពង្រឹងការគ្រប់គ្រងខ្សែសង្វាក់ផលិតកម្មមាន់មានលក្ខណៈប្រកួតប្រជែង និងប្រែក្លាយជាមុខរបរសម្រាប់សេដ្ឋកិច្ចគ្រួសារ។

ប្រតិភូរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាទទួលបន្ទុកជា
អគ្គនាយកនៃអគ្គនាយកដ្ឋានសុខភាពសត្វនិងផលិតកម្មសត្វ

តាន់ ផាន់ណារ៉ា

មាតិកា

ជំពូកទី១.សេចក្តីផ្តើម (Introduction)......១

ជំពូកទី២. ការសង់ទ្រុង និងសម្ភារបរិក្ខារ (Housing and equipment)......២

ក. ការកសាងទ្រុង......២

ខ. ស្នូកទឹក (Water)......៧

គ. ស្នូកចំណី (Feeders)......៩

ឃ. ទ្រុង (Cages)......១០

ជំពូកទី៣. ពូជ និងការជ្រើសរើសពូជមាន់ (Stock and securing stock)......១៣

១. កូនមាន់អាយុ១ថ្ងៃ (day-old baby chicks)......១៥

២. ការទិញស៊ុតយកមកភ្ញាស់ (purchase of hatching eggs)......១៥

៣. ការទិញកូនមាន់ (Purchase of started chicks)......១៦

៤. ការទិញមាន់ជំទង់សម្រាប់ធ្វើពូជ (purchase of started pullets)......១៧

ជំពូកទី៤. ពូជ និងការបង្កាត់ពូជមាន់ (Types of chicken and breeding practices)......១៨

១. ពូជមាន់ផ្តល់ស៊ុត និងសាច់ (dual-purpose): white liecon and red brow......១៨

២. ពូជមាន់ពង (egg layer strains):......១៨

៣. ពូជមាន់សាច់ (Meat chickens)......១៩

៤. ការបង្កាត់ពូជកូនកាត់ជំបូង (primary breeding with hybrids)......១៩

ជំពូកទី៥. ការគ្រប់គ្រង (Management)......២១

១. ការភ្ញាស់ស៊ុត (Hatching)......២១

៣. ការថែទាំកូនមាន់ (Brooding)......២៥

៤. ការផ្តល់កម្តៅកូនមាន់ (Heat for chicken)......២៦

៥. ការផ្តល់ចំណី (Feeding)......២៨

៦. ការផ្តល់ទឹក (Watering)......២៨

៧. ការចិញ្ចឹមពាក់កណ្តាលប្រលែង......២៩

៨. ការចិញ្ចឹមដោយដាក់ទ្រុងតូចៗ (Cages)......៣១

៩. ការចិញ្ចឹមដោយបង្ខាំង (Confinement rearing)......៣១

១០. ការចឹកគ្នា (Cannibalism)......៣២

១១. មេមាន់ពង (Layers)......៣២

១២. អំពីសំបុក (Nest)......៣៣

១៣. ការដាក់ទ្រនំ (Roost)......៣៤

១៤. ការជម្រុះចោល (Culling)......៣៤

១៥. មាន់សម្រាប់បង្កាត់ពូជ (Breeder)......៣៦

១៦. ការកត់ត្រា (Record)......៣៧

ជំពូកទី ៦. ចំណី (Nutrition) ៣៧
១. ចំណី និងការផ្តល់ចំណីមាន់ (nutrition and feeding) ៣៧
២. ប្រភពវត្ថុធាតុផ្សំ ដើម្បីឈានដល់តម្រូវការសារធាតុចិញ្ចឹមគ្រប់គ្រាន់ ៣៨
២.១. ចំណីដែលសម្បូរដោយថាមពល ៣៨
២.២. ចំណីដែលផ្តល់ចំពោះតម្រូវការថាមពល (feedstuffs which contribute to energy needs) ៣៩
៣. ចំណីសម្បូរប្រូតេអ៊ីន និងអាស៊ីអាមីណេ (Feedstuffs rich in protein and amino acids) ៤២
៤. ចំណីអាហារដែលផ្តល់ប្រូតេអ៊ីន (feedstuffs which contribute to protein needs) ៤២
៤.១. ប្រភពដែលបានមកពីដំណាំ សណ្តែកសៀង និងកាកប្រេងសណ្តែកសៀង ៤២
៤.២. ម្សៅសណ្តែកដី ៤២
៤.៣. ប្រភពចំណីបានមកពីសត្វ (animal feed sources) ៤៣
៥. អាស៊ីតអាមីណេសំយោគ (Synthetic amino acids) ៤៣
៦. សារធាតុផ្សំផ្សេងៗ (Other ingredients) ៤៣
៧. ការបន្ថែមជីវជាតិ (vitamin suplements) ៤៤
៨. ការបន្ថែមសារធាតុរ៉ែ (mineral supplements) ៤៦
៩. ចំណីបន្ថែមដែលមិនមែនជាសារធាតុចិញ្ចឹម (non-nutritive feed additives) ៤៨
១០. ប្រភពចំណីសម្រាប់បក្សី (sources of poultry feed) ៤៨
១១. ប្រព័ន្ធនៃការផ្តល់ចំណី (Feeding system) ៤៩
១២. ការធានាគុណភាព (quality) ៥០
១៣. រូបមន្តសម្រាប់របបចំណីអាហារ (Formulas for feed rations) ៥០
១៤. រូបមន្តចំណីគម្រូ (Shample feed formulas) ៥១
១៥. ការលាយ និងការផ្តល់ចំណីអាហារ (feed mixing and delivery) ៥១
១៦. ទឹក (water) ៥៥
១៧. ប្រភពផ្តល់ទឹកផឹកក្បាលដោះ: ៥៥
ជំពូកទី៧. ផ្នែកសុខភាព និងជំងឺ ៥៦
I. ការការពារប្រសើរជាងការព្យាបាល ៥៦
II. ចំណាត់ថ្នាក់នៃជំងឺ (Classification of diseases of chickens) ៥៨
១. ជំងឺបង្កឡើងដោយបាក់តេរី (Bacterial diseases) ៥៨
២. ជំងឺបង្កឡើងដោយវីរុស (Viral disease) ៥៩
៣. មូលហេតុនៃជំងឺ ៖ ៥៩
III.ជំងឺដែលមានរោគសញ្ញាផ្លូវដង្ហើម ៦៣
១. ជំងឺញ៉ូវកាសុល(ដង្កែរែក) (Newcastle disease) ៦៣
២. ជំងឺរលាកទងសួត (Infectious Bronchitis I B) ៦៥
៣. ជំងឺផ្តាសាយបក្សី (HPAI) ៦៦
៤. ជំងឺអាសន្នរោគបក្សី (Fowl Cholera) ៦៩

៥. ជំងឺរលាកបំពង់សម្លេង និងបំពង់ខ្យល់ (ILT)..៧០
៦. ជំងឺផ្លូវដង្ហើមរ៉ាំរ៉ៃ CRD/ មីកូប្លាស្មា (Mycoplasma) ៧០
៧. ជំងឺអុត (Fowl Pox) ៧១
៨. ជំងឺផ្តាសាយ កូរីសា (Coryza) ៧២
IV. ជំងឺដែលមានរោគសញ្ញាផ្លូវរំលាយអាហារ..៧៣
១. ជំងឺកុកស៊ីដ្យូស៊ីស (Coccidiosis)..៧៣
២. ជំងឺសាល់ម៉ូណែឡា (Salmonella) ៧៤
៣. ប៉ារ៉ាសិត (Parasite) ៧៥
៤. ជំងឺបង្កដោយពពួកព្រូន ៧៦
៥. ជំងឺកូលីបាក់ស៊ីឡូស៊ីស (Colibacillosis) ៧៦
៦. ជំងឺហ្គុមបូរ៉ូ (Infectious Bursal Disease (IBD)/ "Gumboro") ៧៧
៧. ជំងឺប៉េស្តទា (Duck Plague)..៧៩
V. ជំងឺ និងបញ្ហាធ្វើឲ្យផលិតកម្មស៊ុតធ្លាក់ចុះ ៨១
១. ជំងឺរលាកទងសួត (Infectious Bronchitis (IB) ៨១
២. ជំងឺកង្វះជាតិកាល់ស្យូម ៨២
VI. ជំងឺបង្កឡើងដោយពពួកផ្សិត (Fungi) ៨៣
១. មីកូតុកស៊ីកូស៊ីស (Mycotoxicosis)..៨៤
២. ជំងឺបង្កឡើងដោយចៃ (Lice) ៨៥
៣. ជំងឺបង្កឡើងដោយស្រមើល (Flea) ៨៦
៤. ជំងឺបង្កឡើងដោយកមរមាស់ (Mite) ៨៧
៥. ជំងឺបង្កឡើងដោយតុកកែ (Tick) ៨៨
៦. ជំងឺឡេកូស៊ីស (មហារីកឈាម) (Lymphoid Leucosis) ៩០
VII. ជំងឺដែលមានរោគសញ្ញាប្រសាទ..៩០
១. ជំងឺម៉ារិក (Marek disease) / ខ្វិន (paralysis) ៩០
VIII. ជំងឺបង្កឡើងដោយពពួកប្រូតូសូអា (Protozoan diseases) ៩២
IX. ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យជំងឺ (diagnosis of disease problems) ៩៤
X. សត្វស៊ីសាច់ជាអាហារសត្វកកេរនិងសត្វចង្រៃផ្សេងៗ ៩៤
ជំពូកទី៨. ការលក់ដូរ (Marketing) ៩៦
១. ស៊ុត (Egg) ៩៦
២. សាច់ (Meat) ៩៧
ជំពូកទី៩. ការណែនាំសំខាន់ៗដើម្បីឲ្យការចិញ្ចឹមមាន់សាច់ទទួលបានជោគជ័យ ៩៨
ជំពូកទី១០. ការណែនាំសំខាន់ៗដើម្បីឲ្យផលិតកម្មស៊ុតទទួលបានជោគជ័យ ៩៩

ជំពូកទី១

សេចក្តីផ្តើម (Introduction)

មនុស្សភាគច្រើនចូលចិត្តចិញ្ចឹមសត្វស្លាបជាងសត្វដទៃទៀត។ គេអាចផ្តើមពីការចិញ្ចឹមសត្វដើម្បីដោះស្រាយម្ហូបអាហារផ្ទាល់ខ្លួន និងដើម្បីលក់យកថវិកាសម្រាប់ដោះស្រាយពេលមានពិធីបុណ្យទាន ពិធីរៀបមង្គលការ និងពិធីផ្សេងៗទៀត។ សៀវភៅនេះអាចចាត់ទុកថាជាវិធីសាស្រ្តសំខាន់ទី១ ក្នុងការចិញ្ចឹមសត្វស្លាបឲ្យមានសុខភាពល្អ។ គេបានលើកឡើងជាយោបល់ផ្សេងៗស្តីអំពីរបៀបពង្រីកកសិដ្ឋានចិញ្ចឹមសត្វស្លាបក្នុងជំហានដំបូងតាមទ្រង់ទ្រាយតូច។

ដោយសារមាន់ជាបក្សីស្រុកមួយប្រភេទដែលគេចូលចិត្តចិញ្ចឹមច្រើនបំផុតនៅលើកសិដ្ឋាន ភូមិ និងទីក្រុងផងដែរ គេបានរៀបចំចងក្រងសៀវភៅស្តីអំពី ការគ្រប់គ្រងការចិញ្ចឹមមាន់ដែលអាចអនុវត្តបានផងដែរ ចំពោះការចិញ្ចឹមបក្សីដទៃៗទៀតដូចជាៈ ទា ក្ងាន មាន់ទោ មាន់ដាំងដុង ក្រួច និងព្រាប និងសត្វកំដរអារម្មណ៍ផ្សេងៗទៀត។

អ្នកចិញ្ចឹមសត្វស្លាបជាច្រើន បានចាប់ផ្តើមចិញ្ចឹមសត្វស្លាបបន្តិចបន្តួច គ្រាន់តែសម្រាប់កែកំសាន្ត និងទទួលប្រាក់ចំណូលរួមពីការចិញ្ចឹមសត្វដែលគេពិនិត្យជាដំបូងគឺជា "ប្រាក់បន្តិចបន្តួច" ហើយវាអាចឈានដល់គម្រោងចិញ្ចឹមនោះ រីកចម្រើនឡើងទៅជាសហគ្រាសពាណិជ្ជកម្ម។ ក្តីសង្ឃឹមប្រកបដោយសុទិដ្ឋិនិយមចំពោះប្រាក់ចំណូលផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចខ្ពស់ពេក វាអាចនាំឲ្យអ្នកចិញ្ចឹមអនុវត្តខុសឆ្គងដោយសារការពង្រីកយ៉ាងឆាប់រហ័សពេក ហើយម្យ៉ាងទៀត ប្រសិនបើគេធ្វើគម្រោងនៃការចិញ្ចឹមដោយមិនបានប្រុងប្រយ័ត្ន។ ដំបូន្មានពិសេសគឺ " ឆ្នាំដំបូងត្រូវចាប់ផ្តើមពីតិច ហើយត្រូវពិនិត្យមើលថវិកា ថាតើអាចគ្រប់គ្រងលើអត្រាចំណាយរបស់អ្នកបាន ឬមិនបាន"។ ចូរធ្វើការកត់ត្រាដោយប្រុងប្រយ័ត្ននូវលទ្ធផលទាំងឡាយដែលមិនបានជោគជ័យលើផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ ដែលកើតឡើងដោយសារការប៉ុនប៉ង ចាប់ផ្តើម ការចិញ្ចឹមច្រើន ដោយមិនដឹងពីប្រភព និងតម្លៃរបស់កូនមាន់ចំណីវិធីការពារជំងឺ ឬការលក់ដូរ។ សៀវភៅនេះជួយធ្វើឲ្យអ្នកចិញ្ចឹមបក្សី ដែលប្រើប្រាស់ដើមទុនតិចអាចពង្រីកការចិញ្ចឹមរបស់គេឲ្យទៅជាសហគ្រាសជំនួញមួយបានជោគជ័យ។ ការចិញ្ចឹមបក្សីដោយប្រើប្រាស់ដើមទុនច្រើន គឺជាឧស្សាហកម្ម កសិកម្មមានឯកទេសមួយដែលទាមទារនូវការសិក្សា។

ជំពូកទី២
ការសង់ទ្រុង និងសម្ភារបរិក្ខារ
(Housing and equipment)

ក. ការកសាងទ្រុង

គេចាត់ទុកជារឿងចាំបាច់សម្រាប់ការពារមាន់ពីពួកសត្វចង្រៃ ភ្លៀង ខ្យល់ សីតុណ្ហភាពមិនប្រក្រតី ថ្វីត្បិតតែមាន់ព្រៃយកមែកឈើសម្រាប់ធ្វើជាបង្គងទំ ដេកនៅពេលយប់ក៏ដោយ ក៏អត្រានៃការងាប់នៅតែខ្ពស់ជានិច្ច។ នៅពេលយប់មាន់ជាច្រើនត្រូវបំផ្លាញដោយឆ្កែ ឆ្មារ កណ្តុរ ទីទុយ ខ្លែងស្រាក និងពពួកសត្វរាត្រីចរ និងសត្វចង្រៃ ផ្សេងៗទៀតជាច្រើន។ សូម្បីមាន់ធំក៏ទទួលរងផងដែរ ការធ្វើទ្រុងសម្រាប់ការពារជាការដែលត្រូវយកចិត្តទុកដាក់។ បើសិនជាគេសាងសង់ទ្រុង និងមានការរៀបចំបានត្រឹមត្រូវល្អ នោះវាអាចការពារទប់ទល់ការរាតត្បាតនៃ ជំងឺ និងពួកប៉ារ៉ាសិតផ្សេងៗផងដែរ។ ទ្រុងដែលមាំទាំត្រឹមត្រូវគេតែងតែសង់អំពីឈើ ថ្ម ស៊ីម៉ង់ត៍ ឥដ្ឋឆៅ ឥដ្ឋឆិន ឫស្សី ស័ង្កសី ឬហ្វីប្រូស៊ីម៉ង់ត៍។ គេត្រូវគិតទុកជាមុននូវអ្វីដែលជាតម្រូវការចាំបាច់មួយចំនួនសម្រាប់បម្រើការសាងសង់ទ្រុង។

១.ទីកន្លែង (Location)

ទ្រុងត្រូវមានលក្ខណៈសមស្របមួយចំនួនដូចតទៅ៖

- ទ្រុងត្រូវសង់បែរមុខចេញពីទិសរបស់ខ្យល់ តែត្រូវធ្វើយ៉ាងណាឲ្យខ្យល់អាចចេញចូលបាន
- ការពារកុំឲ្យត្រូវកំដៅព្រះអាទិត្យខ្លាំងពេក
- កម្រាលអាចធ្វើឲ្យទឹកហូរបាន ដើម្បីកុំឲ្យសើម។ បើអាចធ្វើបាននៅតំបន់អាកាសធាតុក្តៅ ត្រូវធ្វើដំបូលប្រក់ពីលើឲ្យបានល្អ។ នៅអឌ្ឍគោលខាងជើងបង្គួត ត្រូវបែរទៅទិសខាងត្បូង ហើយត្រូវបើកឲ្យមានពន្លឺចេញចូលគ្រប់គ្រាន់។ បើសង់ទ្រុងក្នុងជ្រលង់ជ្រៅនោះមិនអាចទទួលនូវចរន្តខ្យល់គ្រប់គ្រាន់ទេ។ ក្លិនអាក្រក់ ឬសត្វរុយដែលមាននៅកន្លែងចិញ្ចឹមបានបង្ខំឲ្យកសិដ្ឋានចិញ្ចឹមមាន់មួយចំនួនធ្វើការផ្លាស់ប្តូរពីជាយក្រុងដែលគេកំពុងអភិវឌ្ឍ។

២.ការត្រួតពិនិត្យសីតុណ្ហភាព (Temperature control)

សីតុណ្ហភាពក្តៅពេក ឬត្រជាក់ពេកបង្កើតឲ្យមានភាពតានតឹងក្នុងទ្រុងចិញ្ចឹមសត្វ។ ពេលអាកាសធាតុក្តៅ ទឹកក្តៅពេលសត្វផឹកពេកអាចបណ្តាលឲ្យមានគ្រោះថ្នាក់។ ទឹកត្រជាក់ពេកបង្កើតបញ្ហាពិសេសរដូវត្រជាក់។ ការសាងសង់គឺអាស្រ័យទៅលើលក្ខខ័ណ្ឌក្នុងស្រុកដែលអ្នកជំនាញនៅកន្លែងនោះអាចមានសមត្ថភាពធ្វើ។

៣.ចលនាខ្យល់ចេញ ចូល (Ventilation)

ចលនាខ្យល់ចេញចូលនៅក្នុងទ្រុងចិញ្ចឹមជារឿងចាំបាច់ក្នុងការការពារកុំឲ្យថប់ខ្យល់សម្រាប់សត្វជកដង្ហើម។ មាន់ត្រូវការខ្យល់សុទ្ធក្នុងមួយឯកតានៃដងខ្លួនច្រើនជាងប្រភេទសត្វដទៃ។ នៅរដូវក្តៅគេត្រូវការបង្អួច ឬកន្លែងត្រូវបើកចំហធំៗ។ ទ្រុងសម្រាប់មាន់មិនត្រូវសង់ឡើងដោយមានព្រៃគុម្ពោត ឬអគារបាំងខ្យល់ចេញចូលឡើយ។ ចំពោះទ្រុងចិញ្ចឹមមាន់ជារបៀបពាណិជ្ជកម្មធំគេត្រូវធ្វើឲ្យខ្យល់ចេញចូលបានល្អ ឬមានកង្ហារ។

៤.ការដាក់ទ្រនាប់កម្ដៅ (Insulation)

ដើម្បីឲ្យមាន់មានសុខភាពល្អ គេត្រូវដាក់ទ្រនាប់កម្ដៅនៅក្រោមដំបូល និងជញ្ជាំង ឬចាំបាច់ត្រូវប្រើអំពូលភ្លើងអគ្គីសនី និងចង្រ្កានភ្លើងធ្យូង ដើម្បីការពារអាកាសធាតុក្ដៅ និងត្រជាក់។ យើងសូមជូនជាយោបល់អ្នកត្រូវមានសម្ភារៈក្នុងស្រុកគ្រប់គ្រាន់សិនមុនពេលចាប់ផ្ដើមសង់ទ្រុងចិញ្ចឹមសត្វធំៗ។

៥.ការត្រួតពិនិត្យសំណើម (Moisture control)

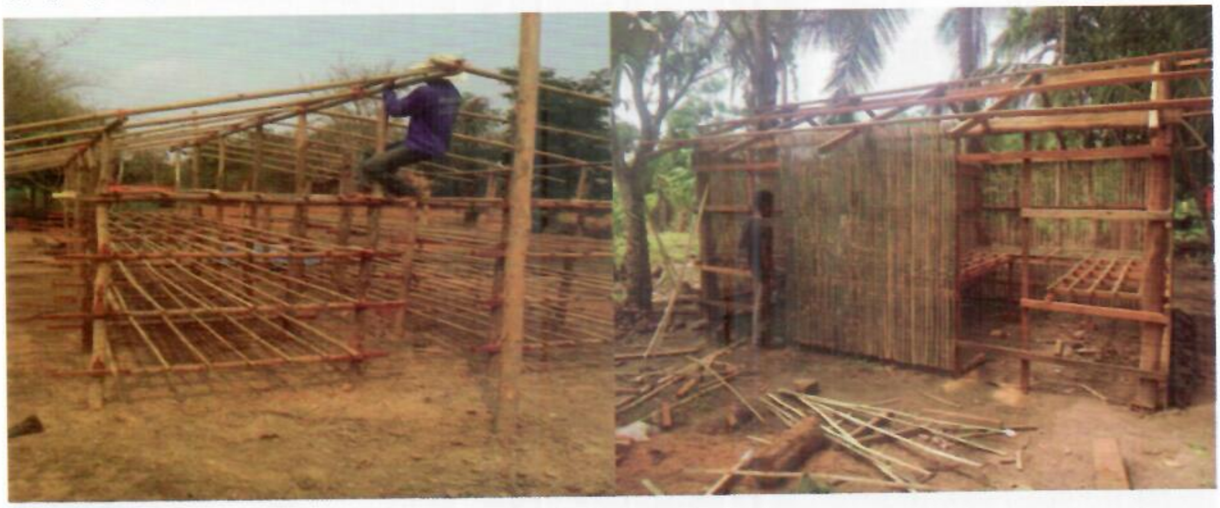
មាន់ត្រូវការទឹកក្នុងបរិមាណជាច្រើន ចំពោះមាន់ពងវាត្រូវការទឹករហូតដល់ជាង១លីត្រក្នុង១ថ្ងៃ ក្នុងករណីអាកាសធាតុក្ដៅ។ សំណើមឡើងខ្ពស់ក្នុងរដូវភ្លៀង អាចបណ្ដាលឲ្យមានដំណក់ទឹកច្រើន ជាហេតុធ្វើឲ្យសត្វមាន បញ្ហាជំងឺកើតឡើង។ ចង្អូរសម្រាប់បង្ហូរទឹកនៅលើកម្រាលទ្រុងអាចកាត់បន្ថយនូវសំណើមបានល្អ។ ដើម្បីការពារធាតុសើមនេះ អ្នកចិញ្ចឹមខ្លះបានជ្រើសរើសកម្មវិធីចាត់ចែងដោយប្រើប្រាស់កម្រាលធ្វើអំពីបន្ទះឈើតូចៗ ឬលួស ។

៦.ទីធ្លាចិញ្ចឹម (Space)

កាលណាដាក់មាន់ណែនពេក បណ្ដាលឲ្យមានភាពស្ទះស្លាប់ និងមិនផ្ដល់ផលល្អ។ តម្រូវការទ្រុងជាអប្បបរមាសម្រាប់អាកាសធាតុសមរម្យ (មិនក្ដៅពេក មិនត្រជាក់ពេក) ហើយមានខ្យល់ចេញចូលគ្រប់គ្រាន់ទ្រុងត្រូវសង់ទៅតាមអាយុរបស់សត្វដូចជា:សត្វអាយុ៦អាទិត្យ ដាក់១៥ក្បាល/១ម^{២}។ សត្វអាយុ១៦អាទិត្យ ដាក់៤ក្បាល/១ម^{២}ត្រូវបង្កើតទីធ្លាកម្រាលឲ្យធំបន្តិចក្នុងករណីសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ សំណើមលើសលប់ កម្រាលសើម។ បើដាក់ទ្រុង ទ្រុង ១ម^{២} ត្រូវដាក់មាន់ពង១០ ទៅ២០ក្បាល។ ពូជមាន់ពណ៌ស និងមាន់ពណ៌ក្រហមត្នោត ត្រូវការកម្រាលទីធ្លាធំ ជាង ដោយគណនាទៅតាមទម្ងន់របស់វា។

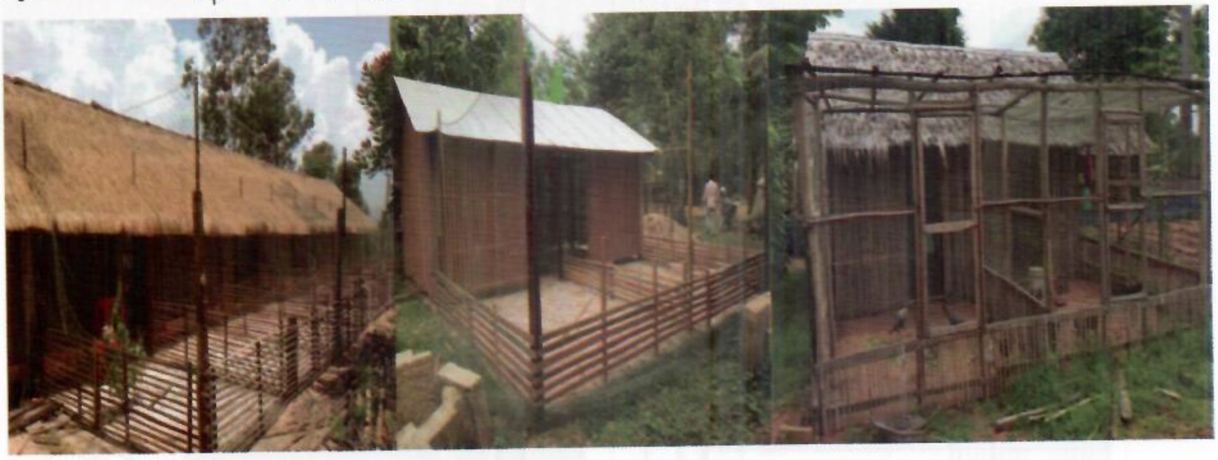
៧.ការធ្វើគ្រោងទ្រុង (Framing)

គេត្រូវធ្វើទៅតាមសម្ភារៈដែលមានក្នុងស្រុក ហើយសង់តាមវិធីដែលគេកំណត់ អាស្រ័យនឹងប្រភេទគ្រោង។ សសរខាងក្នុងគេដាក់ដើម្បីទ្រការពារដំបូលទប់ទល់នឹងខ្យល់បក់ខ្លាំង។ ទ្វារ និងបង្អួចត្រូវឲ្យរឹងមាំ ហើយបើសិន ជាគេប្រើក្បឿង ឬតង្កួសម្រាប់ប្រក់ជាដំបូល។



៨.ដំបូល (Roof)

ដំបូលសម្រាប់ការពារទឹកភ្លៀង គេប្រើស្លឹក ឬស៊ីប្រូស៊ីម៉ង់ត៍ ក្បឿង ឬបន្ទះឈើផ្សេងៗនៅរដូវក្តៅគេធ្វើសំយ៉ាបទ្រុង ១ម៉ែត្រនៅចំហៀងខាងត្បូង ដើម្បីការពារកំដៅជះខ្លាំងពេកប៉ុន្តែត្រូវធ្វើយ៉ាងណាឲ្យមានពន្លឺព្រះអាទិត្យចេញចូលនៅរដូវរងារ។ សំយ៉ាបទ្រុងនេះផ្តល់នូវអត្ថប្រយោជន៍ល្អដល់ការចិញ្ចឹមសត្វ។



៩.កម្រាល (Floor)

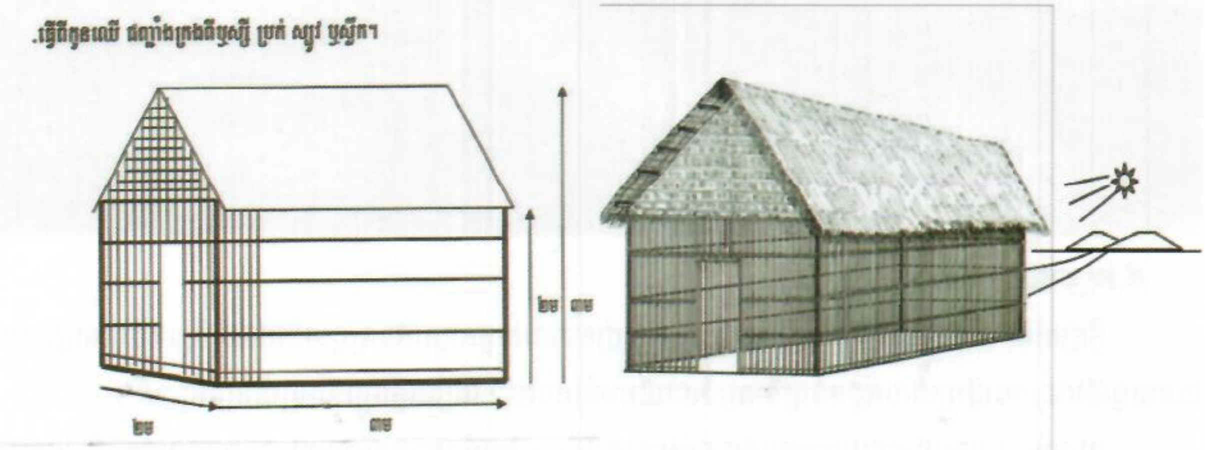
ថ្វីត្បិតតែកំរាលស៊ីម៉ង់ត៍ត្រូវគេបង្កប់លួសសំណាញ់ការពារសត្វកណ្តុរមិនឲ្យចូលក៏ដោយ ក៏ទ្រុងចិញ្ចឹមច្រើននៅតែមានធូលីដែរឬការធ្វើកម្រាលឥដ្ឋធន់ល្អគឺអាស្រ័យលើការចំណាយ។ គេត្រូវធ្វើចង្អូរទឹកឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់។

ប្រភេទនៃកម្រាលប្រែប្រួលតាមប្រព័ន្ធចាត់ចែងផ្សេងៗគ្នា រួមមានកម្រាលផ្ទាល់ដី និងកម្រាលផុតពីដី ដែលធ្វើអំពីបន្ទះឈើឬដែកសរសៃតូចៗ។ គេត្រូវគិតគូរផងដែរ លើប្រព័ន្ធសម្អាតលាមកសត្វ។

១០. ការពារពីបក្សី និងសត្វផ្សេងៗ (animal and bird protection)

ជាការល្អគេគួរមានគម្រោងការពារនៅពេលយប់ទប់ទល់នឹងសត្វដូចជា ឆ្កែ ឆ្មា កណ្តុរ សំពោច ទីទុយ និងការពារនៅពេលថ្ងៃប្រឆាំងសត្វព្រៃដូចជា ខ្លែង ស្ទាំង។ ជាញឹកញាប់គេច្រើនប្រើលួសសំណាញ់ ថ្វីត្បិតតែការស្វែងរកចំណីនៅវាលស្មៅមានទំនុកចិត្តនៅពេលថ្ងៃក៏ដោយ ក៏នៅពេលយប់គេត្រូវតែការពារសន្តិសុខបានល្អដែរ។

ប្លង់ទ្រុងមាន់សម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជា



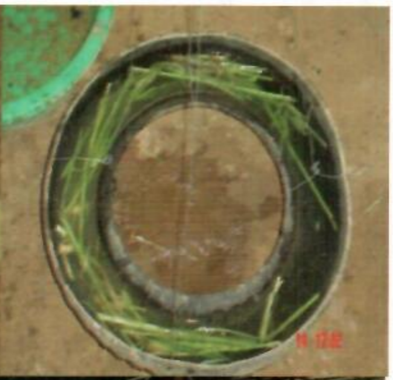
ប្លង់សម្រាប់ទ្រុងមាន់ដែលមានទ្រង់ទ្រាយតូច ទ្រុងនេះអាចត្រូវបានគេប្រើប្រាស់សម្រាប់ការក្រុងកូនមាន់ និងការចិញ្ចឹមមាន់សាច់ ឬសម្រាប់មាន់យកពង

ទ្រុងមានគ្រោងជាឫស្សីដំបូលស្លឹក និងមានកម្រាលអង្កាមកម្ពស់៥ទៅ១០សម។
ទ្រុងនេះត្រូវបានបែងចែកទៅតាមទំហំផលិតកម្ម។

ខ. ស្នូកទឹក (Water)

គេមិនអាចទុកស្នូកទឹកចោលដោយគ្មានការសម្អាត និងគ្មានទឹកត្រជាក់សម្រាប់មាន់គ្រប់អាយុនោះទេ។ មាន់ត្រូវការទឹករៀងរាល់១៥ ទៅ២០នាទីម្តង។ ទឹកដែលផ្តល់ត្រូវស្អាតល្អ ហើយដាក់ឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ ការដាក់ទឹកជាការសំខាន់បំផុតសម្រាប់អ្នកថែរក្សា។ ស្នូកទឹកត្រូវតម្រូវទៅតាមអាយុរបស់មាន់ដូចបានបង្ហាញក្នុងរូបភាព។ ស្នូកទឹកសំខាន់បំផុតគឺ កំប៉ុងដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងចានសំប៉ែតៗដោយទំលុះឲ្យមានរន្ធប្រហែល ១.៥ស.ម ចេញពីគែមមាត់កំប៉ុង។ ដាក់ទឹកឲ្យពេញហើយគ្របវាដោយចានសំប៉ែត។ ដៃមួយកាន់កំប៉ុងសំប៉ែត ហើយដៃមួយទៀតកាន់កំប៉ុងមូលដាក់ទឹករួចក្រឡាប់វាចុះឲ្យរហ័ស បន្ទាប់មកអ្នកនឹងបានឃើញទឹកចេញតាមរន្ធដែលចោះនោះកាលណា ទឹកឡើងដល់រន្ធកំប៉ុងចោះហើយ ទឹកនោះនឹងនៅនឹងថ្កល់ក្នុងចានសំប៉ែត។ កំប៉ុងតូចតម្រូវទៅតាមសត្វតូច ប៉ុន្តែបើសត្វធំត្រូវដាក់ចំណុះធំទៅតាមចំណុះដែលវាត្រូវការ។ ប្រព័ន្ធផ្តល់ទឹកផ្សេងៗគ្នា សម្រាប់មាន់ដូចជា ដបប្លាស្ទិក ស្នូក ឬក្បាលដោះ និងប្រដាប់ដាក់ទឹកដទៃទៀតធ្វើឡើងតាមរបៀបប្រើឆ្នាំងដែលធ្វើអំពីឥដ្ឋដែលមានរន្ធឬចង្អូរតាមរឹមរបស់វានិងចានរាក់។ ដបដែលអាចរំកិលបានចងភ្ជាប់ទៅនឹងជញ្ជាំងឬដាក់បញ្ឈរដោយមានកម្ពស់សមរម្យពីលើចាននោះ។

ឃ្លោកត្រូវពន្លិចក្នុងដីឲ្យនឹង ហើយចោះរន្ធទំហំសមល្មមលើជ្រុងដែលគេកាត់។ គ្រឿងស្វ័យប្រវត្តិផ្សេងៗត្រូវគេផលិតឡើងដើម្បីប្រានទឹកបំពេញស្នូកទឹកឲ្យនៅពេញជាដរាប។ រូបភាពដែលបានពន្យល់នេះគឺជារូបភាពមួយដែលគេធ្វើឡើងជាមួយធុងសាំងយ៉ាងស្អាតមានចំណុះ១៩៣លីត្រតភ្ជាប់ ទៅនឹងបំពង់ទុយោបន្ទះស័ង្កសីទៅស្នូកកម្ពស់ប្រហែល ១០ស.ម។ បង្ហូរទឹកតាមទុយោទៅក្នុងស្នូកទឹកលៃឲ្យមានទុយោមួយការពារ (ចង្រឹងវិលចុះឡើងកុំឲ្យមាន់ទំពីលើ)។ យើងត្រូវឧស្សាហ៍ពិនិត្យទឹកនៅក្នុងស្នូកទាំងអស់ឲ្យនៅពេញដដែល ប៉ុន្តែប្រយ័ត្នទឹកហូរហៀរពេញទៅលើកម្រាល។ ដើម្បីរក្សាឲ្យស្ងួតជានិច្ច ស្នូកនីមួយៗត្រូវបានគេដាក់ឲ្យនៅចន្លោះបន្ទះក្តារដែលគេតម្រៀបសម្រាប់ទប់ឲ្យមានលំនឹងឬចងព្យួរដោយលើថាសសំណាញ់លួសសំយ៉ុងកម្ពស់៦ស.មពីកម្រាល។ ចាប់ផ្តើមកាន់យ៉ាងឆាប់រហ័សបំផុត បើសិនជាគេមិនបានសម្អាតវាឲ្យបានញឹកញាប់នោះទេ ដូច្នេះបញ្ហាគេមិនត្រូវបណ្តោយឲ្យកើតមានឡើងទេ។ គេតែងតែប្រើប្រាស់ជងវែង ដើម្បីសម្អាតកំទេចកំទីឲ្យស្អាត និងសម្អាតស្នូកទឹកមាន់ជាមួយច្រាសយូរៗម្តង។



គ. ស្នូកចំណី (Feeders)

ការផ្តល់ចំណីឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ជាបន្តរហូតដល់មាន់ គឺជាកិច្ចការមួយដ៏សំខាន់របស់អ្នកចិញ្ចឹមសត្វ ប្រភេទស្នូកចំណីដែលមានបណ្តោយវែងមានគែមសងខាងអាចត្រូវបានធ្វើឡើងអំពីឈើ លោហៈធាតុ។ ត្រូវដាក់ស្នូកចំណីរាយជាជួរឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីឲ្យមាន់ទាំងនោះស៊ីចំណីបានគ្រប់ពេលជាមួយគ្នា។ បើមិនដូច្នេះទេ សត្វដែលខ្សោយនឹងងាប់ដោយសារចឹកស៊ីសាច់គ្នា។ ចន្លោះដែលត្រូវតម្រៀបស្នូករៀងគ្នាគឺ កូនមាន់អាយុ០-៨សប្តាហ៍ ត្រូវទុកចន្លោះ២.៥ស.ម មាន់អាយុ៩-១៦សប្តាហ៍ ត្រូវទុកចន្លោះ៦.៧ស.ម មាន់សម្រាប់បង្កាត់ពូជទុកចន្លោះ៣.៨ស.ម មាន់ផ្តល់ស៊ុត និងមាន់ផ្តល់សាច់ ៧.៦ស.ម ទាទុក៥ស.ម និងក្ងាន ៦.៤ស.ម។

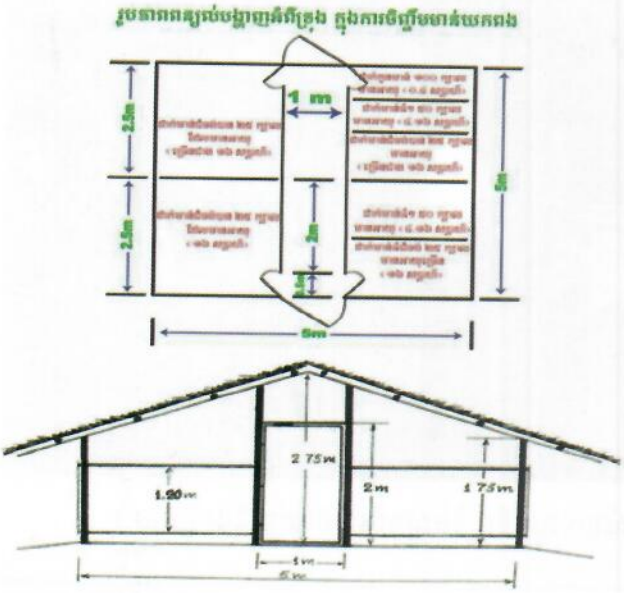
ប្រដាប់ដាក់ចំណីអាហារ

ស្នូកដាក់ចំណីសម្រាប់សត្វប្រភេទផ្សេងៗសម្រាប់សត្វមាន់:ថាសសម្រាប់កូនមាន់ ស្នូកវែងសម្រាប់ចំណីសើម និងស្នូកចំណីចងព្យួរសម្រាប់ផ្តល់ចំណីស្ងួត។

ឃ. ទ្រុង (Cages)

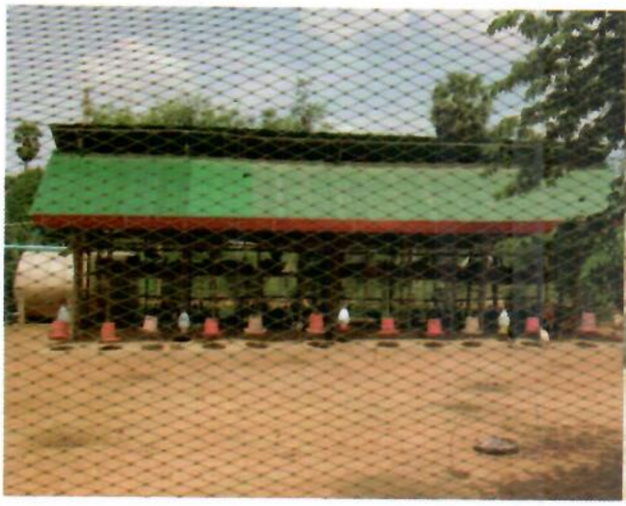
សិប្បករអាចធ្វើទ្រុងឡើងបាន បើសិនជាមានដែកសំណាញ់ទំហំ២មម។ សំណាញ់សម្រាប់ធ្វើគ្រោងនិងជញ្ជាំងខ័ណ្ឌត្រូវមានទំហំ២.៥សម×៥ស.ម ។ កំណាត់មួយផ្ទាំងៗមានទំហំ៣,៦៦ម×១,៥ម បានជាទម្រង់ទ្រុងមួយមាន៣បន្ទប់ ឬ ទ្រុងមួយនោះអាចដាក់មាន់រហូតដល់១៦ក្បាល។ ផ្ទាំងជញ្ជាំងខ័ណ្ឌចំនួន៤ និងជញ្ជាំងខាង មានទំហំ៤០សម×៤៥សម ធ្វើជាទ្រុងមានចំណុះ៣បន្ទប់រួម ឬ១៧ទ្រុងភ្លោះដែលមានចន្លោះ ២២.៨សម ដាច់ ពីគ្នា។ លួសដែលអាចពត់បាន ត្រូវគេប្រើប្រាស់សម្រាប់ចងភ្ជាប់គ្នារវាងគម្រោង និងជញ្ជាំងខ័ណ្ឌ។ នៅខាងមុខគេធ្វើពីលួសសំណាញ់ដែលមានប្រឡោះ ៥សមX១០សម។ ទ្វារអាចត្រូវបានគេធ្វើតាមកម្ពស់ទ្រុង បាតទ្រុងត្រូវធ្វើឲ្យមានជំរាលបន្តិចប្រហែល៧.៦សម ធ្វើដូច្នេះស៊ុតអាចរមៀលកាត់តាមប្រឡោះប្រហោង៥សម ហើយនៅខាងមុខ ត្រូវពត់លួសសំណាញ់ដែលនៅសល់ឡើងលើ ដើម្បីងាយស្រួលទប់នូវការរមៀល និងការប្រមូលស៊ុត។ គេអាចធ្វើ កម្រាលទ្រុងអំពីឫស្សី ឬបន្ទះក្តាតូចៗជំនួសកម្រាលលួសសំណាញ់។ ស្នូកទឹក និងស្នូកចំណីអាចធ្វើអំពីលោហៈធាតុ ឬឫស្សីហើយចងព្យួរយ៉ាងតឹងនៅខាងមុខទ្រុង។ ការដាក់អោយនៅចន្លោះដាច់ពីគ្នាគឺជាការសំខាន់ក្នុងការ ការពារកុំឲ្យកំពប់ទឹកឬចំណី។ ទ្រុងភ្លោះតម្រូវអោយដាក់មាន់ស៊ុតពីរក្នុងទ្រុងនីមួយៗចំណែកឯទ្រុងរួម បើសិនគេ កាត់ជំពុះវាគេអាចដាក់រហូតដល់៦ក្បាល។ ប្រព័ន្ធធ្វើទ្រុងពីរជាន់ត្រូវបានគេពន្យល់ដោយបង្ហាញរូបភាព។ ផ្ទៃបាតត្រូវធ្វើឲ្យមានជំរាលប្រហែល៧.៦សម ដើម្បីឲ្យស៊ុតរមៀលធ្លាក់ចេញមកបានយ៉ាងស្រួលដោយគ្មានការខូចខាត។

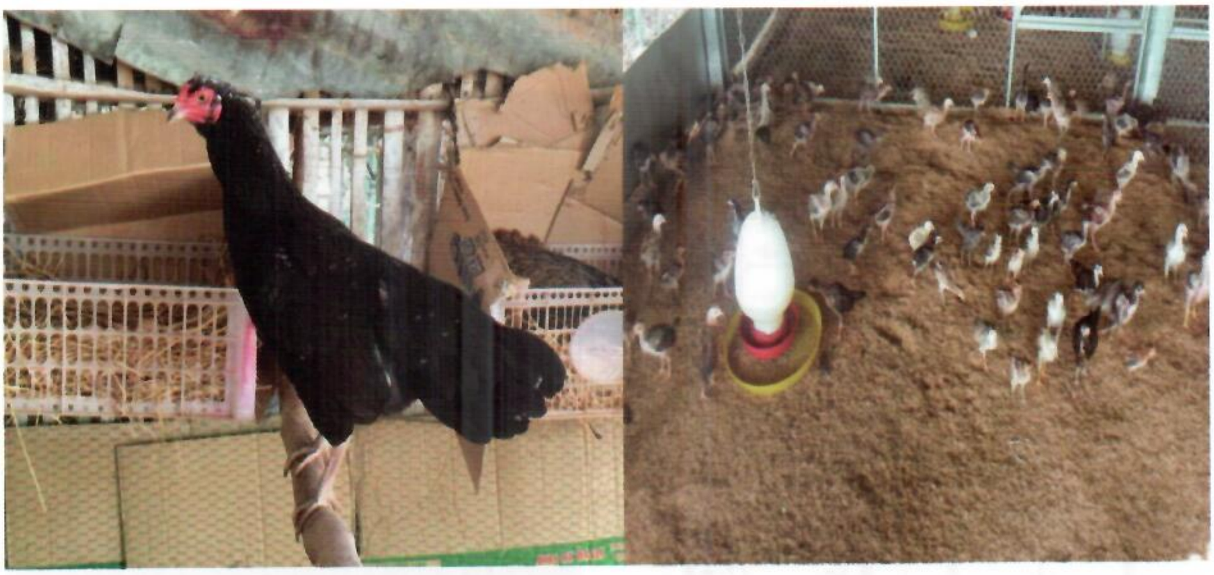
ប្លង់ទ្រុងសម្រាប់មាន់ផ្តល់ស៊ុត



ទ្រុងមាន់ពងគឺជាការជ្រើសរើសមួយចំពោះកម្រាលអង្កាម។ ទ្រុងអាចត្រូវបានគេធ្វើអំពីសរសៃដែក ឬ ឬស្សី។

ផ្នែកខាងក្នុងនៃទ្រុងដែលដាក់កម្រាលអង្កាមសម្រាប់មាន់ពង





ក្នុងទ្រុងមានបំពាក់ទៅដោយឧបករណ៍ដូចជា សំបុក ស្នូកទឹក និងស្នូកចំណីចងព្យួរ និងកម្រាល។

ជំពូកទី៣
ពូជ និងការជ្រើសរើសពូជមាន់
(Stock and securing stock)

ជាទូទៅមនុស្សភាគច្រើនចូលចិត្តចិញ្ចឹមសត្វស្លាបជាងសត្វដទៃទៀត។ គេអាចផ្តើមពីការចិញ្ចឹមសត្វដើម្បីដោះស្រាយម្ហូបអាហារផ្ទាល់ខ្លួន និងដើម្បីលក់យកថវិកាសម្រាប់ដោះស្រាយពេលមានពិធីបុណ្យទាន ពិធីរៀបមង្គលការ និងពិធីផ្សេងៗទៀត។

ដោយសារមាន់ជាបក្សីស្រុកមួយប្រភេទដែលគេចូលចិត្តចិញ្ចឹមច្រើនបំផុតនៅកសិដ្ឋាន តាមភូមិ និងទីក្រុងផងដែរ ចំពោះការចិញ្ចឹមបក្សីដទៃៗទៀតដូចជា: ទា ក្ងាន មាន់ទោ មាន់ដាំងដុង ក្រួច ព្រាប និងសត្វកំដរអារម្មណ៍ផ្សេងៗទៀត។ ពូជមាន់នៅប្រទេសកម្ពុជាមានពីរប្រភេទគឺ ពូជមាន់ក្នុងស្រុក និងពូជមាន់នាំចូលពីបរទេស។

I. ពូជមាន់ក្នុងស្រុកមានដូចជា ពូជមាន់សំពៅ, ពូជមាន់ចៃ, ពូជមាន់សំឡី, ពូជមាន់ស្លួយ, ពូជមាន់ក្រញាស់, ពូជមានកណ្តូង និងពូជមាន់ជល់។

- លក្ខណៈពិសេសរបស់ពូជមាន់ក្នុងស្រុក
  - ❖ គុណសម្បត្តិ៖
    - ធន់នឹងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុ
    - ធន់នឹងជំងឺ
    - ងាយស្រួលចិញ្ចឹមជាលក្ខណៈគ្រួសារ(ចេះរកចំណីចេះក្រាប ភ្ញាស់ និងបណ្តើរកូនខ្លួនឯង)
    - សាច់ ស៊ុតមានរសជាតិឆ្ងាញ់ លក់បានថ្លៃ
  - ❖ គុណវិបត្តិ៖
    - មាឌតូច ពងតិច លូតលាស់យឺត។

II. ពូជមាន់នាំចូលមានដូចជា ពូជមាន់ឡឺហ្គន, ពូជអ៊ីសាប្រោន, ពូជហៃប្រ៊ីដប្រ៊ិយល័រ និងពូជវេបក្រូពូជសាច់។

- លក្ខណៈពិសេសរបស់ពូជមាន់នាំចូល

❖ គុណសម្បត្តិ៖

- លូតលាស់លឿន
- ផ្តល់ស៊ុតច្រើន។

❖ គុណវិបត្តិ៖

- មិនសូវធន់នឹងជំងឺ
- ពិបាកបន្សាំទៅនឹងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុ
- មិនអាចចិញ្ចឹមលេង(មិនចេះរកចំណី ក្រាប ភ្ញាស់ និងបណ្តើរកូន)
- ទាមទាការថែរទាំ ផ្តល់ទឹក ចំណី ចាក់ថ្នាំការពារ
- សាច់ ស៊ុតមានរសជាតិមិនសូវឆ្ងាញ់ លក់បានថោក។

បច្ចុប្បន្នយើងមានពូជមាន់ពីរសាសន៍ ដោយគេធ្វើការបង្កាត់រវាងពូជមាន់មេនាំចូលពីបរទេសពូជអ៊ីសាប្រោនជាមួយពូជមាន់ឈ្មោលកណ្តូងក្នុងស្រុក ដែលគេហៅកាត់ថាពូជមាន់ខេអាយ(KI)។ ពូជនេះមានគេចិញ្ចឹមនៅក្នុងខេត្តមួយចំនួននៃប្រទេសកម្ពុជាដូចជា ខេត្តបាត់ដំបង ខេត្តសៀមរាប និងខេត្តតាកែវ។

- លក្ខណៈពិសេសរបស់មាន់កូនកាត់
  - លូតលាស់លឿន(១០០ថ្ងៃទំងន់១.៣៥ គ.ក្រ)
  - ធន់នឹងជំងឺធននឹងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុ
  - តម្រូវការទីផ្សារខ្ពស់និង
  - លក់បានថ្លៃ។

១. កូនមាន់អាយុ១ថ្ងៃ (day-old baby chicks)

នេះគឺជាវិធីសាស្ត្រមួយយ៉ាងសាមញ្ញបំផុតនៃការចាប់ផ្តើមចិញ្ចឹម ឬការជ្រើសរើសពូជមាន់។

- គុណសម្បត្តិ: កូនមាន់ចាប់ពីញាស់រហូត២៤ម៉ោង មានអាហារបម្រុងដោយមិនត្រូវការ និងទឹក។
- គុណវិបត្តិ: ដោយកូនមាន់មានអាយុ១ថ្ងៃត្រូវការកម្តៅ៣៨ ទៅ៣៩អង្សាសេ ដូច្នេះត្រូវមានការប្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការដឹកជញ្ជូន (ផ្ទៃផ្ទុកសមស្រប០៥ក្បាល ក្នុងផ្ទៃ ០.៣៥ស.មការ៉េ)។

២. ការទិញស៊ុតយកមកភ្ញាស់ (purchase of hatching eggs)

- ប្រភពស៊ុតមាន់ត្រូវជ្រើសរើសពីកន្លែងគ្មានជំងឺ
- ត្រូវពិនិត្យមើលស៊ុតមានមេជីវិតបង្កកំណើតដែរ ឬទេ?
- ទំហំស៊ុតត្រូវមានទម្ងន់០.៥៥ក្រឡើងទៅ និងទ្រង់ទ្រាយស៊ុតមានលក្ខណៈល្អ (មិនប្រឡាក់ និងវៀច) ក្នុងការជ្រើសរើសមកភ្ញាស់
- ស៊ុតសម្រាប់យកទៅភ្ញាស់មិនអាចទុកឱ្យលើសពី១សប្តាហ៍ និងកន្លែងសមស្រប(សីតុណ្ហភាព១០អង្សាសេ)
- ត្រូវរក្សាទុកដោយដាក់ផ្នែកខាងធំ(ទាល)ឡើងលើ។

ការភ្ញាស់តាមរបៀបធម្មជាតិ (Natural-incubation):

គឺជាការភ្ញាស់ដោយការក្រាបស៊ុតទាមទារឲ្យមានមេក្រាបដូចជាមាន់ មាន់ទោ ទា ឬបក្សីដទៃៗទៀត។ ថ្វីត្បិតតែមេមាន់មួយក្រាបពងបានត្រឹមតែពី១២ទៅ១៤ស៊ុត ក៏ដោយជួនកាលមានបក្សីមួយចំនួនទៀតអាចភ្ញាស់បានច្រើន ជាងនេះដែរ។

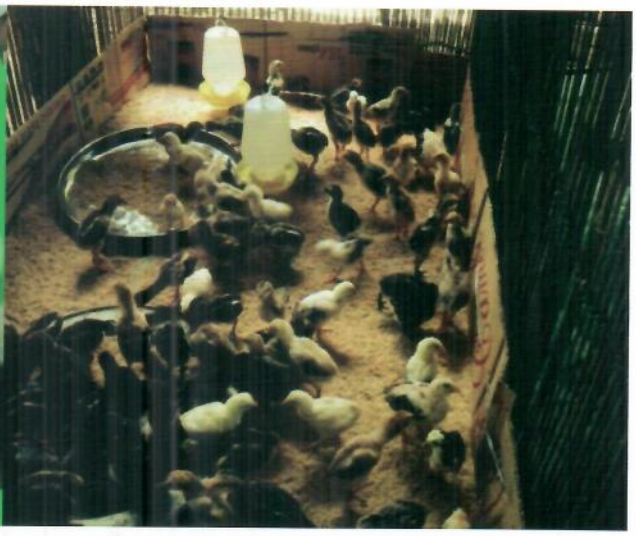
ការភ្ញាស់តាមបែបសិប្បនិម្មិត (Artificial incubation)

- ❖ គុណសម្បត្តិ
  - ងាយស្រួលគ្រប់គ្រង ភ្ញាស់មួយលើកបានច្រើនតាមតម្រូវការ
  - អត្រាញាស់ច្រើន និងអាយុដំណាលគ្នា
  - ចំណេញថវិកា និងពេលវេលា
  - ផ្គត់ផ្គង់ទីផ្សារបានទាន់ពេល
  - បង្កើនផលិតភាពផ្តល់ស៊ុតបានច្រើន
- ❖ គុណវិបត្តិ
  - ចំណាយដើមទុនច្រើនក្នុងការទិញសម្ភារ
  - ត្រូវការថាមពលជាចាំបាច់
  - ត្រូវការអ្នកបច្ចេកទេសស្ទាត់ជំនាញ។

៣. ការទិញកូនមាន់ (Purchase of started chicks)

ការទិញកូនមាន់ដែលមានអាយុ៣សប្តាហ៍ ឬច្រើនជាងនេះគឺ ដើម្បីជួយសម្រួលដល់អ្នកចាប់ផ្តើមចិញ្ចឹមមាន់ដោយមិនចាំបាច់ត្រូវការឧបករណ៍ ពេលវេលាដើម្បីភ្ញាស់ និងថែរក្សាកូនមាន់ទេ។

- ការងារទាំងនេះរួមមាន:
  - ការផ្តល់កម្តៅ
  - ការផ្តល់ចំណីអាហារ
  - ការផ្តល់ទឹក និងជូនកាលគេអាចចាក់ថ្នាំការពារពេលវាមានអាយុ១ថ្ងៃទៀតផង។



៤. ការទិញមាន់ជំទង់សម្រាប់ធ្វើពូជ (purchase of started pullets)

ការទិញមាន់ជំទង់ដែលមានអាយុប្រហែល២០សប្តាហ៍អាចចំណេញពេលវេលា ការថែទាំ និងងាយស្រួលក្នុងការជ្រើសរើសមាន់មកចិញ្ចឹមដល់អតិថិជនបានច្រើន ព្រោះអាចជ្រើសរើសមាន់ទៅតាមតម្រូវការសម្រាប់ធ្វើការចិញ្ចឹម។

❖ គុណសម្បត្តិ

- ងាយស្រួលក្នុងការកំណត់ពូជបានល្អ
- ធន់ទៅនឹងអាកាសធាតុ
- ផ្តលស៊ុតក្នុងរយៈពេលខ្លី
- មាន់ឈ្មោល និងមាន់ញីដែលអន់ ឬខ្សោយត្រូវបានជម្រុះចោលមុនពេលទិញ។
- គេអាចជ្រើសរើសយកឈ្មោលចេញតាំងពីកូនមាន់អាយុបាន១ថ្ងៃ
- ការចាក់ថ្នាំការពារ និងការអនុវត្តន៍ការការពារជំងឺផ្សេងៗត្រូវបានបំពេញសព្វគ្រប់អស់។

❖ គុណវិបត្តិ

- ចំណាយថវិកាច្រើន
- ពិបាកក្នុងការរកទិញ។

ជំពូកទី៤
ពូជ និងការបង្កាត់ពូជមាន់

(Types of chicken and breeding practices)

ការចិញ្ចឹមមាន់ ជាទូទៅគេធ្វើការជ្រើសរើសយកពូជ ៣ប្រភេទមកចិញ្ចឹមគឺ:

១. ពូជមាន់ផ្តល់ស៊ុត និងសាច់ (dual-purpose): white liecon and red brow...........

មាន់ឈ្មោលភាគច្រើន ត្រូវគេពិឃាដក្នុងកំឡុងរយៈពេល២ ឬ៣ខែ ដើម្បីយកមកបរិភោគ រីឯមាន់ញីវិញ ត្រូវបានគេចិញ្ចឹមក្នុងរយៈពេលមួយឆ្នាំ ឬលើសមួយឆ្នាំដើម្បីផលិតយកពង។ ប៉ុន្តែក្រោយពីស៊ុតចុះថយខ្លាំងពេកមាន់ញីទាំងនោះនឹងក្លាយទៅជាមាន់សាច់វិញផងដែរ។ បក្សីដែលគេចិញ្ចឹមមានគោលបំណងពីរ ជាទូទៅគឺ គេចិញ្ចឹមសម្រាប់ដោះស្រាយ ម្ហូបអាហារ និងលក់សម្រាប់ដោះស្រាយជីវភាពប្រចាំគ្រួសារ។ ចំណែកឯអ្នកចិញ្ចឹមក្នុងទ្រង់ទ្រាយពាណិជ្ជកម្មធំៗគេតែងតែធ្វើឯកទេសកម្មក្នុងការចិញ្ចឹមយកពង ឬសាច់។

២. ពូជមាន់ពង (egg layer strains):

ត្រូវបានគេធ្វើការជ្រើសរើសពូជសម្រាប់ផលិតពងអោយបានល្អ។ ចំនួនលើសនៃមាន់ឈ្មោលតែងតែត្រូវគេយកចេញតាំងពីពេលញាស់មកម្ល៉េះពីព្រោះជាទូទៅវាជាពូជអន់ ផលិតសាច់មិនបានល្អ។ ការចំណាយលើមាន់ញីអាចត្រូវបានគេស្រង់ដើមមកវិញដោយការលក់សាច់របស់វាបន្ទាប់ពីផលិតកម្មស៊ុតត្រូវថយចុះក្រោមអត្រា ៥០%តម្លៃនៃការលក់មាន់ពងមានកំរិតទាបបំផុតដោយសារវាមានមាឌតូច។

៣. ពូជមាន់សាច់ (Meat chickens)

ពូជមានសាច់ត្រូវបានគេចាត់ទុកថា ជាមាន់ផ្តល់សាច់(Broilers) ឬមាន់សម្រាប់អាំង(Fryers) ហើយពូជនេះត្រូវបានគេធ្វើការជ្រើសរើសពូជដែលមានការធំធាត់យ៉ាងឆាប់រហ័ស។ មាន់ញី និងមាន់ឈ្មោល ត្រូវធ្វើការជ្រើសរើសពីមេបាណាដែលមានការលូតលាស់លឿន។ ម្យ៉ាងទៀត គឺជាពូជមានកូនកាត់ ព្រោះពូជមាន់កាត់មួយចំនួនអាចផ្តល់សាច់រហូតដល់ទម្ងន់២គ.ក្រក្នុង១ក្បាលដែលធ្វើការចិញ្ចឹមតែក្នុងរយៈពេល៧សប្តាហ៍ប៉ុណ្ណោះ និងដោយផ្តល់ចំណីដែលមានគុណភាពល្អចំនួនតិចជាង៤គ.ក្រ។

៤. ការបង្កាត់ពូជកូនកាត់ដំបូង (primary breeding with hybrids)

ត្រូវបានធ្វើការបង្កាត់ពូជដោយឯកទេសកម្ម បានបង្កើតពូជដែលមានគុណភាពខ្ពស់នៃមាន់ទាំងបីប្រភេទ។ ពូជមាន់ទាំងនេះត្រូវបានគេបង្កើតឡើងដោយប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសបង្កាត់ពូជ ហើយដែលជាទូទៅទើបគេអោយឈ្មោះថាពូជកូនកាត់(hybrids)។ ការបង្កាត់ពូជនេះត្រូវបាននាំមកនូវសែនរួមដែលជាពូជពូកែផលិតពង រឺសាច់ជាងមេបារបស់វា។ គុណភាពខ្ពស់ដែលបានផលិតដោយសែនរួមថ្មីនេះសន្មតថា "កូនកាត់ដែលមានកម្លាំងមាំទាំ" សព្វថ្ងៃនេះពូជមាន់កូនកាត់មានប្រជាប្រិយភាពណាស់ ដែលអ្នកចិញ្ចឹមសត្វស្លាបទំនើបៗ គេបោះបង់ការចិញ្ចឹមមាន់ ដែលផ្តល់ផលពីរបែបដូចជា (Rhode island reds, new Hampshire ឬ Cornish barred Plymouth rock)។ ពូជកូនកាត់ដែលល្អប្រសើរនៃពូជ white leghorns ដែលផលិតពងពណ៌ស ចំណែកឯពូជដែលមានពងពណ៌ក្រហមជាំ ឬពណ៌ក្រហមព្រឿងៗតែងតែមានដូនតាជាពូជ white leghorns ខ្លះដែរ។ ចំពោះក្រុមហ៊ុនដែលផលិតពូជទាំងនេះត្រូវការចំណាយពេលវេលាជាច្រើនឆ្នាំដើម្បីធ្វើការសាកល្បងពូជរាប់សិបប្រភេទ និងបន្តកូនចៅរបស់វារាប់រយ។ ពូជដើម ឬពូជកាត់ដែលគេបង្កាត់បញ្ចូលគ្នាបានល្អត្រូវគេជ្រើសរើសឲ្យទៅជាពូជមេបារបស់មាន់ ដែលគេលក់ឲ្យអ្នកចិញ្ចឹម។ ពូជកាត់ដែលដឹងថាញីឬឈ្មោលត្រូវបានគេបង្កើតឡើងសម្រាប់លក់ដោយឡែកៗពីគ្នាទៅឲ្យក្រុមហ៊ុនភ្ញាស់ដែលចិញ្ចឹមវាទាំងនោះរួមគ្នា "**ហ្វូងសម្រាប់ទុកបង្កាត់**"។ ដូច្នេះពងដែលភ្ញាស់ទាំងអស់នោះបានមកពីហ្វូងដែលជ្រើសរើសបង្កាត់រួចហើយ។

អ្នកចិញ្ចឹមសត្វស្លាបទិញកូនមាន់កាត់ទាំងនេះមកចិញ្ចឹមដែលដំបូងឡើយ គេស្ទាក់ស្ទើរក្នុងការចំណាយលើ ដើមទុនបន្ថែមចំពោះមាន់កូនកាត់នេះ។ ទោះបីចំណីអាហារដែលទិញមកប្រើប្រាស់នោះត្រូវបានគេគណនាក៏ដោយ ក៏សារៈសំខាន់ការចិញ្ចឹមមាន់កូនកាត់មានលក្ខណៈល្អប្រពៃដែរ។ ជាបច្ច័យអាក្រក់មួយចំពោះមាន់កូនកាត់ ដែលមានកម្លាំងមាំមួន

បាត់បង់យ៉ាងរហ័យដោយការកាត់ពូជជាច្រើនជាមួយសត្វស្លាបផ្សេងៗទៀតក្នុងហ្វូង។ អ្នកចិញ្ចឹម ត្រូវ ប្រឹងប្រែងជាថ្មីក្នុងការជ្រើសរើសញី និងឈ្មោល ដើម្បីធ្វើការបង្កាត់ពូជសារជាថ្មី។ ឈ្មោះពូជទាំង នេះជាច្រើន ឥឡូវត្រូវបានគេទទួលស្គាល់ដោយអ្នកចិញ្ចឹមសត្វស្លាបទូទាំងពិភពលោក។ ពូជមាន់សត្វដែលគេតែងតែប្រសិទ្ធនាមឲ្យសម្រាប់សម្គាល់ដល់ក្រុមហ៊ុនបង្កាត់ពូជដូចជាៈ arbor, acres, cobb, h&n, hubbard, Indian river, petterson, pilch, ross, shaver, vantress, និង vedette។ ប្រភេទពូជមាន់ខ្លះទៀតត្រូវបានផលិតឡើង ដោយក្រុមហ៊ុន barbcock, hyline, dekalb, hisex, isa brown, tegel ។ រីឯពូជមាន់ដែលគេចិញ្ចឹមយកស៊ុតផង និងសាច់ផងរួមមានៈ delkalb-warren 6 sal-link (អាមេរិច), hardy sex-linked (អាមេរិក), kabir (អ៊ីស្រាអែល), label(បារាំង), nara sex-linked (ជប៉ុន), parks hybrids និង stino's white baladi (អេហ្សីប)។

ពូជមាន់ដែលមានប្រយោជន៍២យ៉ាង (ផ្តល់សាច់ផង ស៊ុតផង) ត្រូវបានគេនិយមចូលចិត្តចិញ្ចឹមនៅពាសពេញពិភពលោកដោយការប្រើប្រាស់សម្រាប់ក្រាប និងភ្ញាស់កូន។ ការពិភាក្សាដោះស្រាយនៅតាមប្រទេសនានា កំពុងតែបន្តរហូតដល់សព្វថ្ងៃនេះដោយចោទជាបញ្ហាថា តើគេត្រូវជ្រើសរើសពូជក្នុងស្រុក ឬពូជនាំចូលបែបណាដើម្បីបង្កាត់ពូជ។ ជួនកាលគេបង្កាត់ពូជក្នុងស្រុកអាចមានគុណសម្បត្តិដូចជាធន់នឹងជំងឺ ធន់នឹងសីតុណ្ហភាពផ្លាស់ប្តូរ ហើយយោងទៅលើអ្នកស្រុកដែលគេនិយមចូលចិត្ត (**មាន់រសជាតិឆ្ងាញ់ និងងាយស្រួលទំពារ**)។ រសជាតិខុសគ្នា អាស្រ័យលើចំណីដែលយើងលែងអោយវាដើរស៊ីដោយខ្លួនឯងៈ ខ្ទឹមស សត្វល្អិត ស្មៅ និងលាមកសត្វ។ ការលូត លាស់យឺតអាចធ្វើឲ្យសាច់ស្វិតពិបាកទំពារបន្តិច។ ពូជបង្កាត់នាំចូលដែលមិនមានជំងឺអាចធ្វើអោយសត្វលូតលាស់ យ៉ាងឆាប់រហ័ស ដោយផ្តល់ចំណីអាហារមានគុណភាពល្អៗ ហើយផលិតស៊ុតច្រើន។ ការបង្កាត់ពូជតែមួយតាម គ្រួសារទៅតាមលក្ខណៈធម្មជាតិទទួលបានផលទាបទាំងសាច់ទាំងស៊ុត។ តាមការបញ្ចូលមាន់ឈ្មោលដែលគេ នាំចូលមកដើម្បីយកទៅបង្កាត់ជាមួយនឹងមេមាន់ក្នុងស្រុក គុណសម្បត្តិមួយចំនួននៃកូនមាន់កាត់ដែលមានកម្លាំងមាំទាំនោះ អាចត្រូវបានគេធ្វើសហប្រតិបត្តិការក្នុងកម្មវិធីពង្រីកការចិញ្ចឹមមាន់នេះនៅក្នុងភូមិដោយចំណាយទុនតិច ហើយអ្នកចិញ្ចឹមនៅតែផ្តែកទៅលើការភ្ញាស់តាមលក្ខណៈធម្មជាតិ និងការក្រាបដោយមេមាន់។ តាមធម្មជាតិ ការបង្កាត់ពូជញីឈ្មោលបែបនេះធ្វើឲ្យផលិតផលស៊ុតកើនឡើងមាន់ឆាប់ធំធាត់ហើយទទួលភាពធន់នឹងជំងឺពីបា (មាន់ឈ្មោល) នាំចូល និងពីមេក្នុងស្រុកផង។ ការបង្កាត់ពូជនេះចង់ឲ្យមានការកែលម្អពូជដោយជ្រើសរើសពូជនាំចូលណាដែលផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់។

ជំពូកទី៥
ការគ្រប់គ្រង
(Management)

១. ការភ្ញាស់ស៊ុត (Hatching)

អ្នកចិញ្ចឹមសត្វដំបូង ត្រូវបានជ្រើសរើសវិធីនៃការភ្ញាស់ស៊ុតតាមបែបធម្មជាតិដោយឲ្យមេរបស់វាក្រាបផ្ទាល់ ឬដោយប្រើប្រាស់ប្រដាប់ភ្ញាស់សិប្បនិម្មិត។ ការភ្ញាស់តាមធម្មជាតិដោយឲ្យមេក្រាមឬសត្វដទៃជំនួសដូចជា: មាន់ទោ ទាកាប ទាកាប៉ា មាន់ក្រៀវ ឬក្ងាន គឺត្រូវការថៃទាំបន្តិចពីអ្នកចិញ្ចឹម។

ផ្ទុយទៅវិញការភ្ញាស់តាមបែបធម្មជាតិវា កំណត់យ៉ាងច្បាស់នូវទំហំនៃការលូតលាស់របស់សត្វអាចឆ្លងជំងឺដែលបានទប់ស្កាត់ដោយកម្មវិធីភ្ញាស់តាមបែបសិប្បនិម្មិត។ អ្នកចិញ្ចឹមសត្វស្លាបបែបជំនួញភាគច្រើនបំផុតបានទិញកូនមាន់ពីរោងឧស្សាហកម្មភ្ញាស់ណាដែលបានភ្ញាស់ត្រឹមត្រូវតាមបែបសិប្បនិម្មិតម្តងៗចំនួនយ៉ាងច្រើន។ នៅក្នុងតំបន់ខ្លះដែលមិនទាន់មានក្រុមហ៊ុនភ្ញាស់ជារបៀបជំនួញនោះ ការបង្កើតប្រដាប់ភ្ញាស់តាមផ្ទះគេនៅតែប្រើប្រាស់នៅឡើយសម្រាប់អ្នកចិញ្ចឹមសត្វមាន់ជាលក្ខណៈហ្វូងតូចៗ។ ប្រសិនមានការផ្គត់ផ្គង់ភ្លើងអគ្គិសនី ឬចង្កៀងប្រេងកាតបានទៀត ទាល់តែគេអាចសង់ ឬទិញប្រដាប់ភ្ញាស់ដែលមានតម្លៃថោកល្មមសម្រាប់ភ្ញាស់ស៊ុតមាន់មួយចំនួនតូច។

ចំពោះស៊ុតដែលដាក់ក្នុងប្រដាប់ភ្ញាស់គេត្រូវប្រើទែរម៉ូស្តាត (Thermostat) ដែលរក្សាសីតុណ្ហភាព៣៧ ទៅ ៣៩.៤ អង្សាសេ ដែលត្រឹមត្រូវទៅតាមសីតុណ្ហភាពនៃការភ្ញាស់តាមបែបធម្មជាតិ និងមានទំនាក់ទំនងទៅនឹងសំណើម គេគប្បីថែទាំវាពី៤៥ ទៅ៦៥ភាគរយ ដោយប្រើប្រាស់ចានដែកដាក់ទឹកហើយត្រូវមានខ្យល់បក់ ដើម្បីធ្វើឱ្យមានសំណើម នៅក្នុងប្រដាប់ភ្ញាស់។ កូនមាន់ចាប់ផ្ដើមញាស់ក្នុងកំឡុងពេល២១ថ្ងៃ ហើយវាតែងតែមានកម្លាំងខ្លាំងក្លាទោះបីជាយើង មិនជួយវាក៏ដោយ។ ម្យ៉ាងទៀត ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយកូនមាន់មួយចំនួនតូចញាស់ក្រោយគេអាចរស់បានដែរ បើ សិនគេមានការថែទាំបានល្អ ប៉ុន្តែកូនមាន់ទាំងនោះមានសភាពខ្សោយពិបាករស់។ ប្រដាប់ភ្ញាស់ដែលប្រើប្រាស់ចរន្តអគ្គិសនី អាចភ្ញាស់ស៊ុតបាន៥០គ្រាប់ ត្រូវបានគេសាងសង់ឡើងដោយប្រើកម្ដៅ (ចង្កៀង) ឬអំពូលដែលមានសីតុណ្ហភាពតម្រូវឱ្យដាក់ ទែរម៉ូស្តាតបញ្ចេញឧស្ម័ន។ ស៊ុតមាន់ដែលភ្ញាស់ត្រូវត្រលប់ឲ្យបាន៤ដងក្នុង១ថ្ងៃក្នុងកំឡុងពេល១អាទិត្យដំបូង។ គួរគូស សញ្ញាចំណាំស៊ុតនីមួយៗដោយសញ្ញា X ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការត្រលប់វា៤៥អង្សាក្នុងម្ដង។

ចំពោះប្រដាប់ភ្ញាស់ដោយប្រើចរន្តអគ្គិសនីធុនតូច ប្រដាប់ភ្ញាស់ប្រហែលគ្នានេះដែលអាចត្រូវបានគេកម្ដៅដោយ ឧស្ម័ន ឬប្រេងកាត។ កសិករភាគច្រើនទិញកូនមាន់អាយុ១ថ្ងៃពីកន្លែងភ្ញាស់បែបជំនួយ។ ឧបករណ៍មួយចំនួនត្រូវបាន ប្រើប្រាស់សម្រាប់ភ្ញាស់ស៊ុត និងការឆ្លុះស៊ុត។

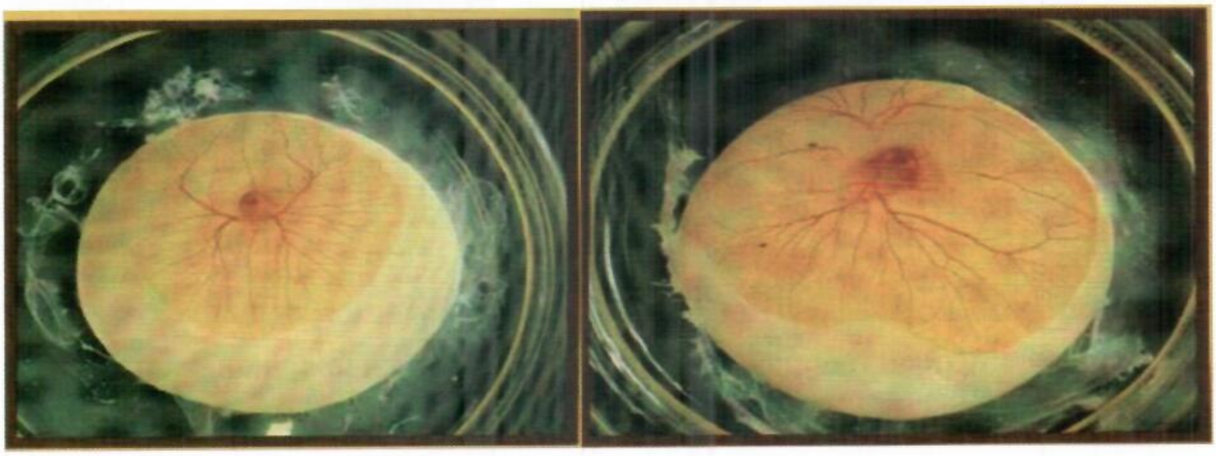
ដោយសារការបរាជ័យផ្នែកបច្ចេកទេសក្នុងការអនុវត្តការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ក្នុងស្រុក ដូច្នេះហើយបានជាអ្នក ចិញ្ចឹមមាន់ភាគច្រើន មានការទុកចិត្តទៅលើកន្លែងភ្ញាស់ដែលគេអនុវត្តតាមរបៀបជំនាញ ដោយប្រើភ្លើងអគ្គិសនីដើម្បី ភ្ញាស់ស៊ុត។ គេបានធ្វើឧបករណ៍ទៅតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេសសម្រាប់ប្រែប្រួលពងជាច្រើនដងក្នុងមួយថ្ងៃៗ។ គេគប្បី រក្សាសីតុណ្ហភាពចន្លោះ៣៧ ទៅ៣៧.៦អង្សាសេ ដោយមានទំនាក់ទំនងសំណើមពី ៥០ ទៅ៦០ភាគរយ។ ចំពោះរយៈ

ពេលថ្ងៃទី១៩ និង២០ថ្ងៃ សីតុណ្ហភាពត្រូវបន្ថយចុះនៅ៣៦ ទៅ៣៧.២អង្សាសេដោយបង្កើនទំនាក់ទំនងសំណើមរហូតដល់៧៥ភាគរយ ជាអត្រាខ្ពស់បំផុតក្នុងការញាស់ដំបូង។

ការផ្តល់មតិទាំងអស់នេះអាស្រ័យទៅតាមប្រភេទនៃទូភ្ញាស់ និងទំហំនៃស៊ុតដែលគេយកមកភ្ញាស់ ដូច្នេះចូរយកចិត្តទុកដាក់ដោយប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះការផ្តល់មតិរបស់អ្នកភ្ញាស់ស៊ុត។ ប្រព័ន្ធឲ្យសញ្ញាអាចដំណើរការម៉ាស៊ីនភ្លើងដោយស្វ័យប្រវត្តិក្នុងករណីដែលចរន្តអគ្គិសនីធ្លាក់ចុះ។ ទូភ្ញាស់នីមួយៗគេត្រូវដាក់អោយមានតម្រងខ្យល់ ដើម្បីការពារការលាយឡំរបស់មេរោគបាក់តេរីដែលអាចឆ្លងពីទូភ្ញាស់ផ្សេងៗទៀតនៅក្នុងកន្លែងភ្ញាស់នោះ។ គេត្រូវផ្ទេរពងពីប្រដាប់ភ្ញាស់ទៅកន្លែងញាស់នៅថ្ងៃទី១៨។ កន្លែងភ្ញាស់របៀបជំនាញគេត្រូវពិនិត្យពូជមាន់នៅលើកសិដ្ឋានបង្កាត់ពូជដើម្បីការពារជំងឺជាមុនអោយឆ្លងចូលទៅកន្លែងភ្ញាស់បានឡើយ។ កាលណាមានជំងឺឆ្លងនៅកន្លែងភ្ញាស់ស៊ុតនោះគេត្រូវមានការខាតបង់យ៉ាងច្រើន។ ហេតុដូច្នេះហើយបានជារបៀបភ្ញាស់ពងតាមទម្លាប់ចាស់ដែលអនុវត្តដោយអ្នកបង្កាត់មួយចំនួននោះត្រូវបានគេបំបាត់លែងប្រើប្រាស់តទៅទៀត។ ក្រោយពីកូនមាន់ញាស់ចាំបាច់ញាស់ ចាំបាច់គេត្រូវលាងសម្អាតប្រដាប់ប្រដារអោយបានហ្មត់ចត់ល្អដើម្បីការពារជំងឺផ្សេងៗ។ គេត្រូវចាក់ថ្នាំការពារ កាត់ចំពុះ និងការមើលភេទអោយបានត្រឹមត្រូវមុនពេលយកចិញ្ចឹមនៅក្នុងកសិដ្ឋាន ដើម្បីការពារជំងឺឆ្លងផ្សេងៗតាមរយៈស៊ុតដូចជាៈ ជំងឺរាកសរ (Pullorum) និងរាកមីកូប្លាស្មា (Mycoplasma)។ កូនមាន់ទើបតែញាស់ខ្ចីៗភាគច្រើនត្រូវគេលក់ និងផ្តល់ដោយផ្ទាល់ដល់អ្នកទិញក្នុងមួយថ្ងៃ។ កន្លែងភ្ញាស់កូនមាន់ខ្លះគេក្រុងកូនមាន់ទុកដើម្បីចិញ្ចឹម ហើយចាប់ផ្តើមលក់នៅពេលមាន់មានអាយុរាប់សប្តាហ៍ ឬមាន់ជំទង់។

២. ការឆ្លុះស៊ុត (Candling egg)

ក្នុងកំឡុងពេលភ្ញាស់ស៊ុតសរសៃវារីកលូតលាស់យ៉ាងឆាប់រហ័ស ដែលគេពិនិត្យមើលឃើញដោយបង្វិលស៊ុតក្រោមប្រភពពន្លឺភ្លើង។ ប្រដាប់ឆ្លុះស៊ុតសាមញ្ញត្រូវបានគេធ្វើឡើងដោយចោះប្រហោងកំប៉ុងឬប្រអប់ទំហំពាសម ប្រដាប់ដោយអំពូលភ្លើងដែលមានកម្លាំង១៥ទៅ៥០វ៉ាត់។

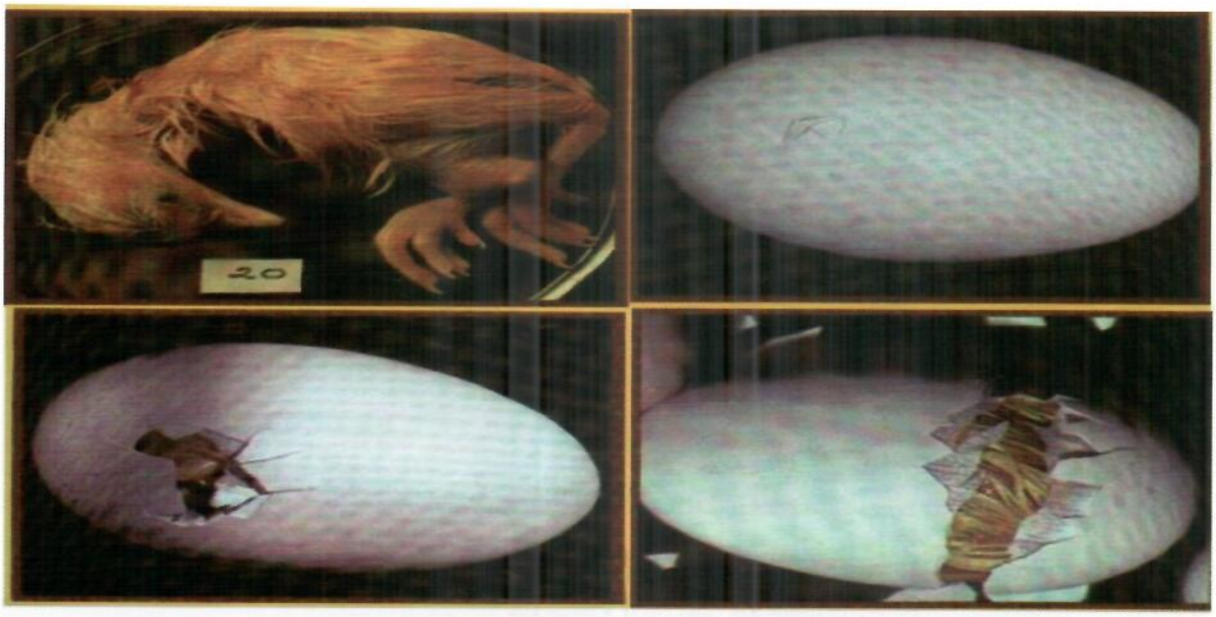


ការឆ្លុះមើលការបង្ករកំណើតរបស់ស៊ុតរយៈពេលពី៣-៤ថ្ងៃ

គេអាចប្រើប្រាស់ភ្លើងពិលឬពន្លឺថ្ងៃដើម្បីឆ្លុះស៊ុតបានតាមរន្ធតូចក្នុងបន្ទប់ងងឹត។ ការកកើតនៃកោសិកានៅក្នុងឃ្លុបខ្យល់។

ការឆ្លុះមើលការបង្ករកំណើតរបស់ស៊ុតរយៈពេលពី៦-៨ថ្ងៃ

បើសិនជាឃ្លុបខ្យល់ថយចុះជ្រៅច្រើនជាង១,២៥សមនោះស៊ុតប្រហែលជាខូច។ ស៊ុតដែលមិនមានដោយឈ្មោល (សំបកស៊ុតមាន់ពណ៌ស) អាចពិនិត្យដឹងក្រោយពីដាក់ភ្ញាស់បាន៤ទៅ៥ថ្ងៃ។ បន្ទាប់ពី២ ឬ៣ថ្ងៃក្រោយមកស៊ុតនោះមានស្នាមពណ៌ព្រឿងៗ ឬពណ៌ត្នោត។ បើសិនសរសៃឈាមត្រូវបានគេមើលឃើញថាផុសចេញពីចំណុចក្រហមក្រម៉ៅនោះស៊ុតនឹងចាប់ផ្តើមមានខ្សែជីវិត ហើយវានឹងអាចញាស់ជាកូនមាន់បាន។ បើសិនជាជាតិលឿង និងជាតិសរនៃស៊ុតមើលឃើញច្បាស់ ហើយថ្លានោះគេអាចទុកបរិភោគបាន ទោះបីនៅក្នុងប្រទេសខ្លះមានច្បាប់ហាមឃាត់មិនអោយលក់ក៏ដោយ។ ការឆ្លុះស៊ុតនៅពេលចុងក្រោយ ត្រូវបានគេឆ្លុះមើលនៅរយៈពេល១៨ថ្ងៃ ដោយឆ្លុះមើលម្តងទៀតនៅខណៈដែលគេប្តូរទូរភ្ញាស់ទៅកន្លែងញាស់។ ពេលនោះកាលណាគេឃើញមានពណ៌លឿងខ្មៅនៅខាងក្នុងហើយមិនមានឃ្លុបខ្យល់ទេនោះបញ្ជាក់ថាស៊ុតពិតជាស្អុយ និងត្រូវយកចេញជាប្រញាប់។



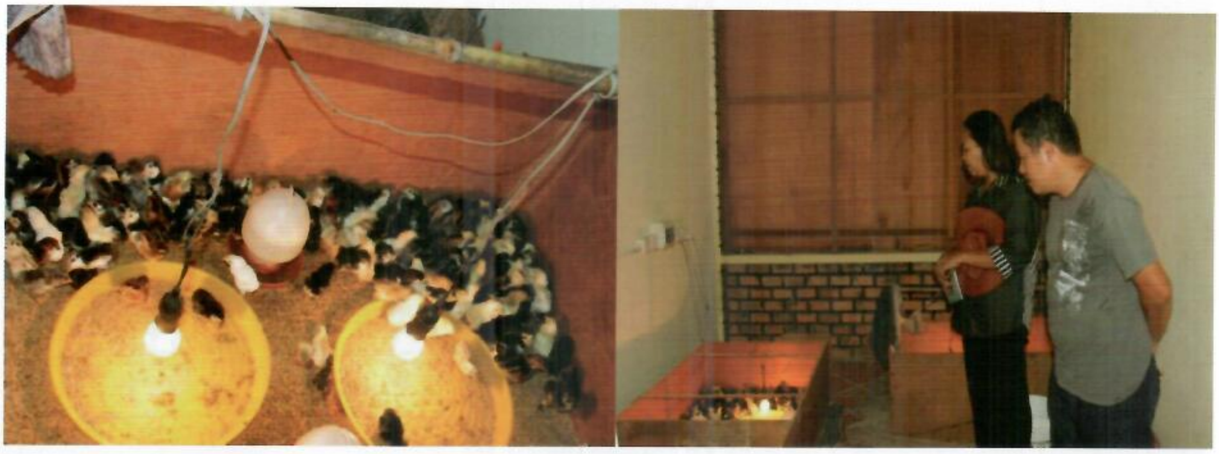
ការឆ្លុះមើលការបង្ករកំណើតរបស់ពងរយៈពេលពី២០ថ្ងៃ

ការឆ្លុះមើលការបង្ករកំណើតរបស់ស៊ុតរយៈពេលពី១៨ ទៅ២១ថ្ងៃ

៣. ការថែទាំកូនមាន់ (Brooding)

បើសិនជាមាន់ញាស់តាមរបៀបសិប្បនិម្មិត អ្នកចិញ្ចឹមត្រូវអនុវត្តកិច្ចការដូចកិច្ចការរបស់មេមាន់ដែរ គឺការក្រុង។ អ្នកថែរក្សាត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ ទទួលខុសត្រូវរៀងរាល់ម៉ោងនៅដំណាក់ដំបូងនៃជីវិតរបស់ហ្វូងមាន់ដែលទើបនឹងញាស់។ ការត្រួតពិនិត្យជាប្រចាំក្នុងរយៈពេល២ថ្ងៃដំបូងអាចកំណត់បានរវាងជោគជ័យនិងបរាជ័យរបស់ហ្វូងកូនមាន់។ ស្ត្រីនៅក្នុងប្រទេសជាច្រើនបានបង្ហាញអោយឃើញនូវសភាវគតិដែលជាអ្នកអនុវត្តនូវមុខងារដ៏ពិសេស នៃការក្រុងថែកូនមាន់យ៉ាងសិទ្ធិស្នាលនៅដំណាក់មួយសប្តាហ៍ដំបូង។ បញ្ហា៣យ៉ាងចាំបាច់ដែលគេយកចិត្តទុកដាក់ចំពោះកូនមាន់គឺ កម្តៅ ចំណីអាហារ និងទឹក។

៤. ការផ្តល់កម្តៅកូនមាន់ (Heat for chicken)



ប្រើឧស្ម័ន ឬប្រេងកាត

ចំពោះការផ្តល់កម្តៅដោយប្រើចរន្តអគ្គិសនី ធ្យូងអុស ធ្យូងថ្ម ចំបើង អង្កាម ឬកម្តៅព្រះអាទិត្យ។ ត្រូវមានការរៀបចំសាកល្បងនូវការប្រើប្រាស់កម្តៅអោយបាន២៤ម៉ោងមុនពេលដាក់កូនមាន់។ ដើម្បីអោយកម្តៅសាយភាយបានល្អពេញកន្លែងក្រុងមាន់នៅសប្តាហ៍ដំបូងគេត្រូវដាក់កម្តៅនៅសីតុណ្ហភាព៣៥អង្សាសេ ហើយបន្ថយនៅ២៨អង្សាសេក្នុងសប្តាហ៍ទី២ និងរហូតកម្តៅនៅត្រឹម២១អង្សាសេ សប្តាហ៍ទី៣។ កូនមាន់ពូជ lethargic ត្រូវការកម្តៅច្រើនជាងពូជមាន់បង្កាត់សកម្មផ្សេងៗទៀត។ ដូច្នេះហើយបានជាអ្នកជំនាញខ្លះ សូមអោយចាប់ផ្តើមដាក់កម្តៅនូវសីតុណ្ហភាពពី ៣០ ទៅ ៣៥ អង្សាសេ ដោយប្រែប្រួលទៅតាមពូជ។ កម្រិតនៃសីតុណ្ហភាពនៅក្នុងកន្លែងក្រុងកម្តៅធ្វើអោយកូនមាន់អាចជ្រើសរើសកន្លែងដែលមានសីតុណ្ហភាពប្រសើរបំផុតសម្រាប់វាបាន។ កូនមាន់ត្រូវការកម្តៅ ចំណី ទឹក និងខ្យល់ចេញចូល។ ប្រដាប់ផ្តល់កម្តៅប្រភេទប្រអប់ដែលមានអំពូលភ្លើង ត្រូវបានគេដាក់ព្យួរកម្ពស់ពីបាត២០សម ដែលយកល្អប្រដាប់ក្រុងនោះអាចដាក់កូនមាន់បានប្រហែល៥០ក្បាល។ ផ្ទៃដែលនៅសល់អាចធ្វើអោយកូនមាន់រត់លេងក្រៅរបាំងបាន។ ពន្លឺអំពូលភ្លើងក្រហម (Infra-red) ដាក់ព្យួរតម្រូវឱ្យបានកម្ពស់ ៤៥សមពីកម្រាល ដែលវាជាប្រភពកម្តៅមួយដ៏ល្អសម្រាប់កូនមាន់តូចៗមួយចំនួន។ គម្របពីលើតាមធម្មជាតិ គេធ្វើអំពីបន្ទះលោហៈធាតុអាចព្យួរពីលើបាន ឬព្យួរដោយចងបង្គោលតូច ឬឥដ្ឋដែលទុកគែមរបស់វាកម្ពស់ពី១០ទៅ១២សមពីកម្រាល។ ប្រដាប់ក្រុងកម្តៅធ្វើអំពីជាលអាចប្រើកម្តៅដោយចង្កៀងប្រេងកាត តម្កល់ដោយឥដ្ឋធ្វើជាប្រភពកម្តៅមួយ។ សូមប្រយ័ត្នការពារនូវភ្លើងឆេះខ្លាំងពីប្រភពផ្តល់កម្តៅដែលអាចជាហេតុធ្វើ

អោយឆេះទ្រុង។ ចំពោះកូនមាន់នៅអាទិត្យទី១ គេត្រូវធ្វើរបាំងព័ទ្ធជុំវិញកន្លែងក្រុងកូនមាន់ដោយក្រដាសក្រាស់ ឬប្រដាប់ហ៊ុមកម្តៅដោយដាក់នៅអែបៗប្រដាប់ឲ្យកម្តៅដើម្បីការពារកូនមាន់កុំអោយដើរឆ្ងាយពីប្រភពកម្តៅ។ អ្នកសង្កេតមានបទពិសោធន៍អាចនឹងសម្រួលតម្រូវសីតុណ្ហភាពទៅតាមអាកប្បកិរិយារបស់កូនមាន់។ អ្នកថែទាំដែលមានបទពិសោធន៍តិចគប្បីកត់ត្រាសីតុណ្ហភាពអោយបានញឹកញាប់ត្រូវដាក់ទែរម៉ូម៉ែត្រមើលដោយដាក់ព្យួរត្រឹមកម្ពស់ខ្នងកូនមាន់។ បើសិនជាកូនមាន់ប្រមូលផ្តុំគ្នាហើយយំជីបៗនោះបញ្ជាក់អោយដឹងថាវាច្បាស់ជាខ្វះកម្តៅ ដូច្នេះគេចាំបាច់ត្រូវផ្តល់កម្តៅបន្ថែម។ ប្រសិនបើកូនមាន់ចេញឆ្ងាយពីប្រភពកម្តៅនោះ គេត្រូវធ្វើការបន្ថយកម្តៅបន្តិច។ ការយកចិត្តទុកដាក់ជាប្រចាំចំពោះកូនមាន់តូចៗ គឺជាបញ្ហាសំខាន់បំផុតពីព្រោះបញ្ហាសីតុណ្ហភាពខាងក្រៅមានការផ្លាស់ប្តូរដែលជាហេតុធ្វើអោយកែប្រែនូវការផ្តល់កម្តៅនេះ។ ឧបករណ៍ត្រូវរៀបចំបែបនេះនៅក្នុងតំបន់ផ្តល់កម្តៅសម្រាប់កូនមាន់ ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ប្រដាប់ផ្តល់កម្តៅដោយប្រើប្រាស់ធ្យូង បន្ទះសាជី លោហៈធាតុ និងទែម៉ូម៉ែត្រត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីកម្រិតសីតុណ្ហភាពអោយបានត្រឹមត្រូវក្នុងរយៈពេលនៃការផ្តល់កម្តៅ(០-៣សប្តាហ៍)។

អាយុមាន់	**ចំនួនម៉ោងឱ្យពន្លឺ**		**ពេលបើកភ្លើង**	**កម្រិតពន្លឺ**
	ពេលថ្ងៃគ្រប់១២	**ពេលយប់១១**	**១៩:00 - ៦:00**	
១ទៅ១៤ថ្ងៃ	១២	៨	១៨:00-២:00	៤០
១៥ ទៅ២១ថ្ងៃ	១២	៤	១៨:00-២២:00	១០
២១ថ្ងៃឡើង	១២	០	ពន្លឺធម្មជាតិ	១០

អាយុមាន់	**សីតុណ្ហភាព (អង្សារ)**		**ផ្ទៃក្រុងកម្តៅ (ក្បាល/ម៉ែត្រការ៉េ)**
	បរិវេណក្រោមកម្តៅ	**បរិវេណខាងៗកម្តៅ**	
១-៣ថ្ងៃ	៣៤	៣២	៦០-៧០
៤-៦ថ្ងៃ	៣៣	៣១	៣០-៤០
៧-១០ថ្ងៃ	៣២	៣០	១៥-២០
១១ថ្ងៃឡើង	៣១	២៩	៦-១១

អាយុមាន់	**ចំនួនសត្វមាន់/ក្បាល**	**ចំនួនផ្ទៃដីការ៉េ**
១សប្តាហ៍	៣៦	១
៦សប្តាហ៍	១៥	១
១៦សប្តាហ៍	៥	១
១៦សប្តាហ៍ឡើង	៤	១
៤២-ឡើង	១២	០

៥. ការផ្តល់ចំណី (Feeding)

គេត្រូវដាក់ចំណីអោយមានរបៀបធ្វើយ៉ាងណាទាក់ទាញអោយកូនមាន់ដែលញាស់បាន១ថ្ងៃចូលចិត្ត។ ម្សៅគ្រើមលាយឬប្រចបល់វាពង្រាយលើក្រដាស ប្រើសម្រាប់ដាក់ចំណី។ ស្នូកទឹក៤ និងស្នូកចំណី៤ គេត្រូវតែដាក់ឆ្លាស់គ្នានៅក្នុងរង្វង់ប្រអប់ផ្តល់កម្តៅ។

សូមដាក់កូនមាន់ចំពីលើចំណីនៅអាទិត្យដំបូង ស្នូកដាក់ចំណីបណ្តោះអាសន្នសម្រាប់កូនមាន់ត្រូវប្តូរដោយស្នូកចំណីតូចៗចំនួន៤ សម្រាប់កូនមាន់ចំនួន១០០ក្បាល។ ស្នូកនីមួយៗដាក់ឃ្លាតពីគ្នាចំងាយប្រវែង២,៥ម។

៦. ការផ្តល់ទឹក (Watering)

ទឹកត្រូវបានកូនមាន់នីមួយៗស្វែងរកនៅថ្ងៃញាស់ដំបូង ប៉ុន្តែទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ក៏មាន់ខ្លះត្រូវគេចាប់ជ្រលក់ចំពុះវានៅក្នុងទឹកអោយវាស្គាល់ទឹកដែរ។ គេមិនត្រូវដាក់កូនមាន់អោយឆ្ងាយពី១ម ពីស្នូកទឹកនៅ ក្នុងកំឡុងរយៈពេល២សប្តាហ៍ដំបូងឡើយ ហើយបន្ទាប់មកទៀតមិនត្រូវឲ្យឆ្ងាយពី៣.៥ម។ ក្នុងកំឡុងពេលសប្តាហ៍ដំបូងកូនមាន់១០០ក្បាលត្រូវការទឹក២លីត្រក្នុងមួយថ្ងៃ។ ទំហំនៃស្នូកទឹកត្រូវបានគេបង្កើនទៅតាមការធំធាត់របស់មាន់។

ចំនួនកូនមាន់/ក្បាល	អាយុកូនមាន់/សប្តាហ៍	ចំនួនទឹក/ថ្ងៃ/លីត្រ
១០០	១	៨
១០០	២	៥
១០០	៣	៦
១០០	៨	១០

- មេមាន់ពង១០០ក្បាល ត្រូវការទឹក៣៦លីត្រ ឬច្រើនជាងនេះក្នុងមួយថ្ងៃ។ គេត្រូវតែពិនិត្យមើលកុំ ឲ្យមានទឹកកំពប់លើកម្រាល ។

៧. ការចិញ្ចឹមពាក់កណ្តាលប្រលែង

គេត្រូវបញ្ឈប់ការឲ្យកម្តៅក្រោយពីមាន់មានអាយុ ៣សប្តាហ៍ ឬដើមរដូវដែលមានអាកាសធាតុក្តៅ។ អ្នកចិញ្ចឹមមាន់ធ្វើការជ្រើសរើសប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងផ្សេងៗគ្នា។ ហ្វូងមាន់អាចត្រូវបានគេចិញ្ចឹមដោយឲ្យដើររកស៊ីដោយខ្លួន ឯងនៅខាងក្រៅ នៅកន្លែងដែលគេកំណត់ព្រំដែន ដោយដាក់ក្នុងទ្រុងធំ ក្នុងទ្រុងតូច ឬបង្ខាំងនៅក្នុងទ្រុងចិញ្ចឹមទាំងមូល។

១- គុណសម្បត្តិនៃការចិញ្ចឹមពាក់កណ្ដាលប្រលែងរួមមាន :

- បន្ថយការចំណាយលើចំណីអាហារដោយឲ្យមាន់ទាំងនោះអាចដើររកស៊ីបានដោយខ្លួនឯងដូចជារុក្ខជាតិ បៃតងស្រស់ សត្វល្អិត និងកកាយដីរកសត្វល្អិតស៊ី
- បន្ថយនូវការចំណាយសាងសង់ទ្រុង
- សាច់មានរស់ជាតិឆ្ងាញ់
- ងាយស្រួលរកទីផ្សារ។

២- គុណវិបត្តិរួមមាន:

- ត្រូវការផ្ទៃដីមានទំហំធំ
- បាត់បង់ដោយសត្វចង្រៃស៊ី
- ជំងឺឆ្លងបានដោយងាយពីតំបន់គង្វាលសត្វដទៃៗទៀត
- ការចិញ្ចឹមពាក់កណ្ដាល់ប្រលែងដោយមានកំណត់ព្រំដែន។

៨. ការចិញ្ចឹមដោយដាក់ទ្រុងតូចៗ (Cages)

ទ្រុងតូចៗអាចសន្សំសំចៃផ្ទៃកម្រាលបានច្រើន និងការការពារប្រឆាំងនឹងជំងឺផ្សេងៗដូចជាចៃនិងប៉ារ៉ាសិត បើសិនជាព្យួរខ្ពស់ពីដីព្រោះអាចជៀសវាងការប៉ះពាល់នឹងលាមកបក្សី។ គេត្រូវចំណាយលើទ្រុង ចំណី ការថែទាំ យ៉ាងច្រើន និងដែលចាំបាច់តម្រូវឲ្យមានប្រព័ន្ធប្រមូលលាមកចោលផង។

៩. ការចិញ្ចឹមដោយបង្ខាំង (Confinement rearing)

ការចិញ្ចឹមបែបនេះអាចការពារបានច្រើនពីជំងឺផ្សេងៗ និងសត្វចង្រៃ ងាយស្រួលក្នុងការថែទាំ គ្រប់គ្រង ការផ្តល់ចំណី និងវ៉ាក់សាំង។ បើសិនជាមានវិធានការណ៍អនាម័យត្រឹមត្រូវដូចជា ហាមមនុស្សចូលមើល មិនឲ្យមាន់ចាស់ៗ និងសត្វចិញ្ចឹមលែងចូលក្នុងទ្រុងឡើយ។ សារធាតុចិញ្ចឹមសំខាន់ៗទាំងអស់ត្រូវបានគេផ្តល់ឲ្យសត្វដោយលាយក្នុងចំណី ហើយការចិញ្ចឹមបង្ខាំងត្រូវការចំណាយចំណីច្រើន។ ចន្លោះលំហរដែលទុកសម្រាប់សត្វនីមួយៗ គប្បីទុក៦៥០សម^{២} ចំពោះសត្វដែលមានអាយុ៥សប្តាហ៍ដំបូង និងសម្រាប់មានធំ២.៧៥០សម^{២} កម្រាលខាងក្រោមតាមធម្មតាគេក្រាលពីកម្ពស់៥ទៅ១០សម។ ប្រភេទកម្រាលសម្រាប់សត្វដេកត្រូវបានគេជ្រើសរើសអាស្រ័យទៅតាមតម្លៃនិងលទ្ធភាពដែលអាចរកបានក្នុងស្រុក។ សម្ភារៈសម្រាប់ដាក់ជាកម្រាលគេប្រើ គឺរុក្ខជាតិពុកផុយតូចៗ ចំបើង ស្រូវចិញ្ច្រាំ ចំណាំងឈើតូចៗអាចម៍ដែកឈូសអាចម៍រណា (ប្រើបានតែ៤សប្តាហ៍) ចម្រៀកសំបកពោតកំទេចស្នូលពោត (ជួនកាលមានបញ្ហាដោយសារមានស្រមើល) កំទេចសម្បកសណ្តែកដី សម្បកអំពៅ ដីខ្សាច់ (នេះជាការជ្រើសរើសចុងក្រោយ)។ ចំពោះកម្រាលដែលមានគុណភាពមិនល្អ គេត្រូវធ្វើទ្រុងឲ្យធំបន្តិច ដើម្បីឲ្យកម្រាលស្ថិតនៅភាពស្ងួតជានិច្ច។ កម្រាលអាចសើមបាននៅពេលស្នូកទឹកលេច ឬមានតំណក់ទឹកភ្លៀង ដូច្នេះគេត្រូវធ្វើការផ្លាស់ប្តូកម្រាលនោះចេញ។ ស្មៅចិញ្ច្រាំ ឬចំបើងឬធញ្ញជាតិរឹងអាចបណ្តាលឲ្យសត្វកើតជំងឺ (ប៉ោងគែរ) ម្យ៉ាងវិញទៀត បើមានលក្ខណៈបែបនេះគេគួរសម្លាប់វាយកសាច់ ពីព្រោះគ្មានឱសថណាអាចព្យាបាលបានឡើយ។

១០. ការចឹកគ្នា (Cannibalism)

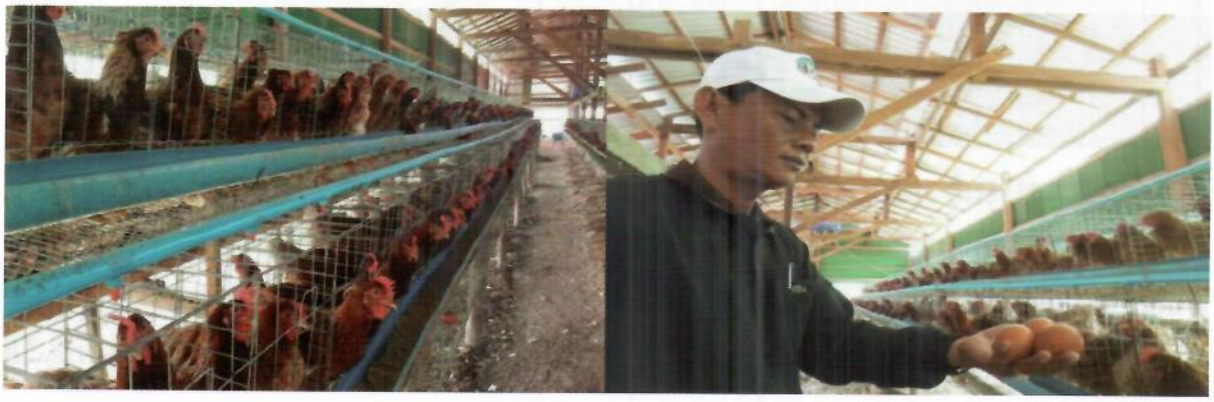
ការកាត់ចំពុះជាវិធីសាស្ត្រនៃការកាត់ឬដុតចំពុះទាំងលើទាំងក្រោមប្រសិនជាការធ្វើបែបនេះបានត្រឹមត្រូវល្អ គឺការពារកុំឲ្យសត្វចឹកសាច់គ្នា ដែលជាទម្លាប់អាក្រក់នៃការចឹករោម ឬចឹកដំបៅសត្វផ្សេងទៀត។ អ្នកចិញ្ចឹមមាន់សាច់ និងមានយកស៊ុតត្រូវអនុវត្តនូវការកាត់ចំពុះមាន់ទាំងអស់នៅកន្លែងភ្ញាស់។ ចំពោះមាន់សាច់ គេត្រូវកាត់១/៣ នៃចុងចំពុះនោះ។ សម្រាប់មាន់យកស៊ុតរស់នៅយូរគេត្រូវកាត់ចំពុះខាងលើ១/៣ ទៅ២/៣និងកាត់ចំពុះខាងក្រោម១/៤ទៅ១/៣។ បើសិនរកម៉ាស៊ីនកាត់ចំពុះមិនបានគេប្រើកន្ត្រៃ ឬកាំបិតមុតក៏បាន។ បើសិនមានចេញឈាមតិចៗគេត្រូវជ្រលក់ចំពុះដែលទើបកាត់នោះទៅក្នុងចំណី។ មាន់ដែលចិញ្ចឹមលែងគួរមានការកាត់ចំពុះពេលមានការចឹកគ្នា។ គួរជៀសវាងការកាត់ចំពុះជ្រៅពេក។

មានវិធីសាស្ត្រផ្សេងទៀតក្នុងការការពារកុំឲ្យមាន់ចឹកគ្នាជួនកាលគេក៏ត្រូវការផងដែរ។ សញ្ញាដំបូងវាចឹកទាញរោមគ្នា ឬមានហូរដល់ចេញឈាម សត្វរងគ្រោះគួរយកចេញពីទ្រុង។ ការចិញ្ចឹមមាន់ដោយប្រើពន្លឺព្រិលៗឬស្រអាប់(ការចិញ្ចឹមក្នុងទ្រុងងងឹត)គឺជាមធ្យោបាយមួយដ៏មានប្រសិទ្ធិភាពគឺមានន័យថាអាចការពារបានកុំឲ្យសត្វចឹកគ្នា។ ទ្រុងចិញ្ចឹមត្រូវការបង្អួចបន្តិចបន្តួច ប៉ុន្តែត្រូវមានកង្ហារបក់ខ្យល់ចេញចូល និងផ្តល់ពន្លឺពណ៌ស្រអាប់ដោយដាក់អំពូលភ្លើងស្រអាប់មួយចំនួន។ បើគ្មានអំពូលភ្លើងអាចប្រើភ្លើងទៀនក៏បាន។ ចូរដាក់ស្នូកទឹកស្នូកចំណីឲ្យបានច្រើន ដើម្បីការពារពីការបាត់បង់ជាតិទឹក និងបាត់បង់ទម្ងន់ពេលងងឹត។

១១. មេមាន់ពង (Layers)

ការពិភាក្សាបន្តទៅទៀតអំពីការគ្រប់គ្រងបានល្អសម្រាប់មាន់យកស៊ុត។ ការចិញ្ចឹមមាន់លែងឲ្យដើររកស៊ីអាចធ្វើឲ្យមាន់ទទួលបានពន្លឺថ្ងៃ និងរកចំណីអាហារស្រស់បានដោយខ្លួនឯង។ ស៊ុតមាន់ដែលបានពីប្រភពបែបនេះមានតម្លៃខ្ពស់ ព្រោះវាបានបង្កើតគុណភាពពណ៌លឿងនៃស៊ុតបានល្អ។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយគេចាត់ទុកផលិតផលស៊ុតនេះមានគុណភាពខ្ពស់ជាងផលិតផលស៊ុតពីមាន់ដែលចិញ្ចឹមដាក់ទ្រុង។ ការចិញ្ចឹមមាន់ដោយលែងជួយសន្សំសំចៃក្នុងការទិញចំណី។ ការធ្វើរបងបង្កើននូវការការពារ ប៉ុន្តែបើទ្រុងសើមជាប្រភពបង្កើននូវជំងឺ និងប៉ារ៉ាសិត។

ការចិញ្ចឹមដាក់ទ្រុងមានកម្រាលចំបើងលើបន្ទះក្តារឲ្យក្រាសបន្តិច ឬការចិញ្ចឹមដាក់ទ្រុងសំណាញ់ ត្រូវបានគេនិយមប្រើប្រាស់ពេលបច្ចុប្បន្ន។ ការចិញ្ចឹមបែបនេះត្រូវមានប្រភពចំណីដែលមានគុណភាពត្រឹមត្រូវ តាមក្បួនខ្នាត។ ដើមទុនសម្រាប់ធ្វើទ្រុងធំ កម្រាលចំណាយតិចតួចជាងការចំណាយលើទ្រុងសំណាញ់តូចៗ។ ទ្រុងសំណាញ់ សន្សំសំចៃទីធ្លា ងាយស្រួលប្រមូលស៊ុតសន្សំសំចៃកម្លាំងពលកម្ម ប៉ុន្តែចំណាយច្រើនលើការសាងសង់។ លាមកដែលធ្លាក់ក្រោមទ្រុង ឬក្រោមកម្រាលអាចជាប្រភពនៃការកកើតរុយ។ បើសិនបើការបន្ថែមពន្លឺត្រូវបានអនុវត្តដោយបរិបូរណ៍ជីវិតមាន់ញីវាអាចបង្កើនផលិតផលពងបានមួយកម្រិត។ ចំពោះប្រភេទមាន់យកស៊ុត(leghorn)ពេលវេលាល្អគឺត្រូវឲ្យវាទទួលពន្លឺបានច្រើននៅពេលវាមានអាយុ២០សប្តាហ៍។ ពេលវេលាល្អបំផុតសម្រាប់មាន់យកស៊ុតផង និងសាច់ផង គឺនៅអាយុ២១សប្តាហ៍។ រីឯមាន់យកសាច់គឺ២២សប្តាហ៍។ គេត្រូវអនុវត្តតាមការបង្ហាត់បង្រៀនវិធីសាស្ត្រគ្រប់គ្រងដែលជារឿយៗបានផ្តល់ដោយក្រុមអ្នកបង្កាត់ពូជ។



ការបង្រៀនទាំងនេះស្តីពីការថ្លឹងមាន់ញីជំទង់ នៅពេលគេធ្វើការបង្កើនពន្លឺឲ្យវា។ គេត្រូវបន្ថែមពន្លឺឲ្យបាន ១ម៉ោងក្នុង១សប្តាហ៍រហូតដល់គ្រប់១៥ម៉ោង។ បើយើងបង្កើនការឲ្យពន្លឺឆាប់រហ័យពេកវាបណ្តាលឲ្យពងមានទំហំតូច។ ការបិទភ្លើងនិងបើកភ្លើងពេលយប់គឺជាកម្មវិធីគ្រប់គ្រងមួយទៀត ដែលជួនកាលត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ ដើម្បីជំរុញឲ្យមាន់ស៊ីចំណីច្រើនជងដែលអាចបង្កើនអត្រាលូតលាស់នៃមាន់សាច់។ នៅកន្លែងជំនួញធំៗ ការបើកភ្លើង ត្រូវបានគេពិនិត្យម៉ោងត្រឹមត្រូវ។ កត្តាមួយចំនួនដែលមាន់ផលិតស៊ុតបានច្រើនគឺតម្រូវឲ្យគេធ្វើការប្រមូលស៊ុតរៀងរាល់ថ្ងៃ។ បើសិនជាគេអនុញ្ញាតឲ្យមាន់ដែលដើររកស៊ីក្រាបពងក្នុងសំបុកនោះ ផលិតផលវាអាចបានតែ៣០ស៊ុតទេក្នុងមួយឆ្នាំស្មើ២សំបុកដោយ១សំបុកមាន១២ទៅ១៥គ្រាប់។ បើសិនជាទុកវាឲ្យពង ហើយប្រមូលរៀងរាល់ថ្ងៃវិញនោះ មេនោះអាចពងដល់១២០គ្រាប់។ តែបើមានពន្លឺ១២ម៉ោងក្នុង១ថ្ងៃនោះអាចផលិតពងបានរហូតដល់២៥០ស៊ុត ក្នុងមួយឆ្នាំ។

១២. អំពីសំបុក (Nest)

សំបុកដែលរៀបចំ និងកម្រាលទ្រុងគេគប្បីរៀបចំជាស្រេចមុនពេលឲ្យវាចាប់ផ្តើមស៊ុត។ គេអាចសាងសង់សំបុកអំពីឈើ បន្ទះលោហៈធាតុ លួសសំណាញ់ ដីឥដ្ឋ កំទេចឥដ្ឋ ក្រណាត់កន្ទេល។ សំបុកនីមួយៗត្រូវមានទំហំ ០.១២ម^{3}។ គេអាចដាក់វាលើកម្រាលក៏បានឬដាក់វាឲ្យខ្ពស់ពីកម្រាលក៏បានគេគប្បីដាក់ចំបើងស្ងួតធ្វើទ្រនាប់ពីក្នុង ប៉ុន្តែចំបើងនោះស្អាតល្អជៀសវាងប្រឡាក់ស៊ុត។ បើចងភ្ជាប់ឬចងព្យួរពីលើកម្រាលគេត្រូវផ្តល់សំបុកដោយមានបង្គងនៅពីមុខ។ សំបុករួមគេអាចប្រើឲ្យមាន់ជាច្រើនស៊ុតរួមគ្នាក្នុងពេលតែមួយ ជាការប្រសើរបើសិនបើជាគេអាចធ្វើឲ្យមានទំហំ៤ដងនៃ

សំបុកមាន់មួយ។ បើសិនជាទ្រុងធ្វើពីបន្ទះក្តារតូចៗវិញ គេត្រូវរៀបចំសំបុកឱ្យបានសមរម្យ គេគួរប្រមូលស៊ុតឱ្យបានញឹកញាប់ និងទុកដាក់វានៅកន្លែងត្រជាក់ ដើម្បីការពារវាកុំឲ្យឆាប់ខូចគុណភាព។ អ្នកចិញ្ចឹមខ្លះ ប្រមូលស៊ុត៣ទៅ ៥ដងក្នុង១ថ្ងៃ នៅរដូវក្តៅ។ ស៊ុតដែលទុកក្នុងសីតុណ្ហភាព៣៧អង្សាសេ អាចទុកបាន៣ថ្ងៃ និងទុកបាន១០០ថ្ងៃនៅសីតុណ្ហ-ភាព ៣អង្សាសេ និងល្អផងដែរនោះគឺគួររក្សាទុកស៊ុតនៅសីតុណ្ហភាព ១០អង្សាសេ។ ការណែនាំនេះសម្រាប់អ្នកជួញដូរស៊ុតតែប៉ុណ្ណោះ។ ស៊ុតសម្រាប់ភ្ញាស់ត្រូវថែរក្សាវាឱ្យបានល្អ និងទុកមិនឲ្យលើសពី១០ទៅ១៤ថ្ងៃឡើយ។

១៣. ការដាក់ទ្រនំ (Roost)

តាមទម្លាប់របស់វាមាន់តែងតែដេកលើដើមឈើ ដូចនេះជាការល្អប្រសិនជាយើងធ្វើទ្រនំឲ្យវាដេក។ ប៉ុន្តែចំពោះទ្រនំនេះ មិនមែនជាការចាំបាច់ទេ។ មាន់ត្រូវការទ្រនំដែលមានប្រវែង២០សម សម្រាប់មាន់មួយក្បាល។ទ្រនំធ្វើឲ្យលាមកសត្វធ្លាក់មកលើគរជាគំនរលើដីងាយស្រួលប្រមូលធ្វើជី។ បើសិនជាទ្រុងគេធ្វើមានទ្រនំ វាងាយស្រួលបោសសម្អាត និងប្រមូលលាមកចេញ។

១៤. ការជម្រុះចោល (Culling)

ការជម្រុះចោលនូវមាន់ណាដែលមិនមានពងចេញពីហ្វូង។ ការធ្វើបែបនេះធ្វើឲ្យគេចំណេញ តែមិនគួរជម្រុះចោលបក្សីណាដែលជម្រុះស្លាបរយៈពេលខ្លីពីព្រោះវាមានពងឡើងវិញបន្ទាប់ពីអាក់ពងមួយរយៈ។ ប្រដាប់ចាប់មាន់ជាឧបករណ៍មួយជួយសម្រួលក្នុងការចាប់មាន់។ គេអាចសម្គាល់សញ្ញាមាន់ដែលមិនផ្តល់ស៊ុតដូចតទៅ៖

- សិរមានភាពស្វិតរួញ របក និងមានភាពស្លេកស្លាំង
- នៅជុំវិញភ្នែក និងចំពុះមានពណ៌លឿង
- ណង់មានភាពស្ងួត និងគគ្រើម

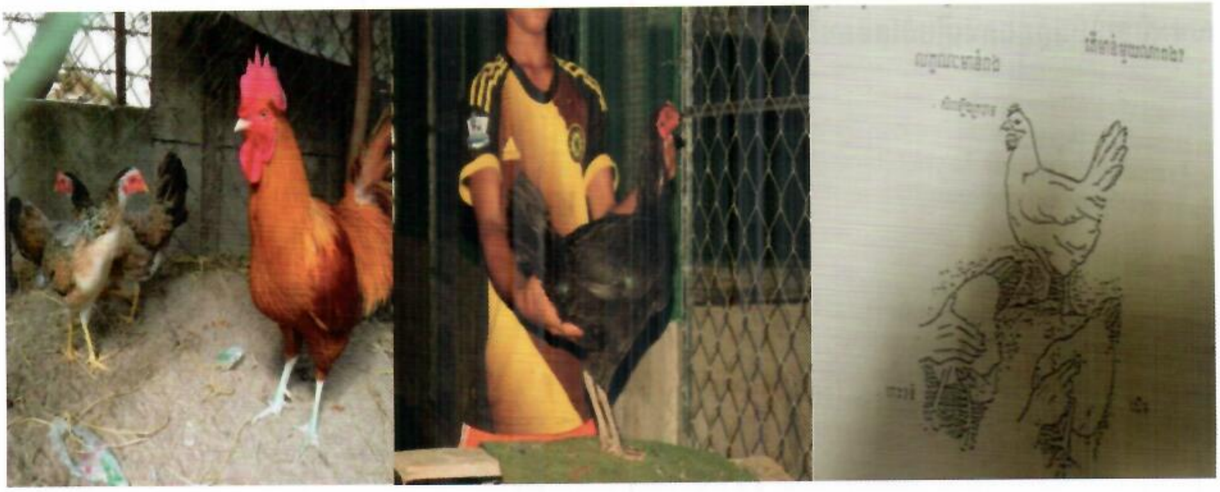
- រន្ធគូទតូចរាងខ្ទិបហើយមានពណ៌លឿង
- ចន្លោះឆ្អឹងពុយប៊ីសទាំងពីរស្មើនឹងម្រាមដៃតែមួយ
- ចន្លោះពីឆ្អឹងពុយប៊ីសទៅឆ្អឹងទ្រូងបានត្រឹមតែពីរម្រាមដៃ

ចំណាំថា

យោងលើស្បែកមាន់ពណ៌លឿងនៅជុំវិញរន្ធគូទនោះ ការទទួលពណ៌លឿងគឺដោយសារចំណី។ ផ្ទុយទៅវិញ មាន់ដែលផ្តល់ពងបានល្អមានលក្ខណៈដូចតទៅ៖

- សិរមានពណ៌ក្រហម និងរលោង
- នៅជុំវិញភ្នែក និងចំពុះមានពណ៌ស
- ណង់មានភាពទន់ និងរលោង
- រន្ធគូទតូចរាងពងក្រពើ សើម និងពណ៌ស
- អាចលូកម្រាមដៃបីចូលក្នុងចន្លោះឆ្អឹងពុយប៊ីសទាំងពីរ
- ម្រាមដៃ៥ចន្លោះពីឆ្អឹងពុយប៊ីសទៅឆ្អឹងទ្រូង

ជួនកាលមេមាន់អាចអាក់ ឬមិនផ្តល់ស៊ុត ២ ទៅ៣សប្តាហ៍ ក្នុងកំឡុងពេលជម្រុះរោម។ សូមប្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការជម្រុះមាន់មិនផ្តល់ស៊ុតចេញពីហ្វូង និងកុំឲ្យប៉ះពាល់មាន់ផ្សេងទៀតដែលកំពុងផ្តល់ស៊ុតបានល្អ។



១៥. មាន់សម្រាប់បង្កាត់ពូជ (Breeder)

គ្រឹះស្ថានបង្កាត់ពូជតាមរបៀបជំនួញបានលក់មេបា និងផ្តល់សៀវភៅណែនាំ ដើម្បីឲ្យការចិញ្ចឹមបក្សីនៅជំនាន់ក្រោយទទួលបាននូវផលិតកម្មខ្ពស់ទាំងសាច់ទាំងស៊ុត។ ដើម្បីវិនិច្ឆ័យនូវអត្រាមាន់ពេញវ័យគេជ្រើសរើសសត្វមាន់ម្តងមួយៗជាតំណាងឲ្យហ្វូងសត្វយកទៅថ្លឹង ដើម្បីថ្លឹងមាន់បានត្រឹមត្រូវគេប្រើប្រាស់វិធីមួយ គឺដាក់មាន់ថ្លឹងក្នុងជញ្ជីងដែលមានរាងជាសាជី ដោយដាក់មាន់ក្បាលទៅមុន។ ជួនកាលគេផ្តល់នូវទិសដៅផ្សេងៗ គ្នាក្នុងការផ្តល់ចំណីអាហារ និងការចិញ្ចឹមតាមខ្សែស្រឡាយមាន់ញីនិងមាន់ឈ្មោល។ ដោយសារតម្លៃពូជមាន់ទាំងនេះមានតម្លៃថ្លៃជាងកូនមាន់ដទៃទៀតច្រើនដងក៏ដោយក៏គេនៅតែស្នើរឲ្យមានការយកចិត្តទុកដាក់អនុវត្តរាល់ការគ្រប់គ្រងទាំងអស់បានល្អប្រសើរ។

១៦. ការកត់ត្រា (Record)

គេធ្វើការកត់ត្រារៀងរាល់ថ្ងៃលើតារាងដែលដាក់ក្នុងទ្រុងមាន់។ យកល្អត្រូវគូសបន្ទាត់លើប្រតិទិនថ្ងៃខែ ឬបិទក្រដាសនៅជាប់នឹងបន្ទះក្តារជញ្ជាំងទ្រុងនោះក៏បាន។ នៅលើបន្ទះក្តារមានកត់ត្រាអំពីសត្វស្លាប់ កាលបរិច្ឆេទអំពីកូនញាស់ កាលបរិច្ឆេទប្រភពនៃការនាំចំណីចូល ការប្រើប្រាស់ចំណីអាហារ ផលិតកម្មស៊ុតរៀងរាល់ថ្ងៃ ជំងឺ និងការកត់ត្រាពីការគ្រប់គ្រងផ្សេងៗ។ល។ ថ្វីត្បិតតែតារាងនេះមិនមានន័យគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់អ្នកចិញ្ចឹមក៏ដោយការកត់ត្រាទាំងនេះមានសារៈសំខាន់បំផុតក្នុងការរៀបចំផែនការចិញ្ចឹមសត្វ និងកម្មវិធីទប់ស្កាត់ជំងឺនៅពេលខាងមុខ។

ជំពូកទី ៦

ចំណី (Nutrition)

១. ចំណី និងការផ្តល់ចំណីមាន់ (nutrition and feeding)

បើសិនបើគេលែងមាន់ឱ្យស្វែងរកចំណីតាមវាលធំទូលាយ ឬនៅតាមទីលានរបងណាមួយតាមធម្មតាមាន់អាចរកបាននូវចំណីដែលមានគុណភាពគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីរស់។ ផ្ទះមួយដែលមានហ្វូងមាន់ពី១០ ទៅ២០ក្បាលនោះមិនត្រូវការអាហារបន្ថែមទេ ពីព្រោះវាស៊ីចំណីស្រស់ និងសត្វល្អិតនៅតាមសួនច្បារក្បែរៗនោះគ្រប់គ្រាន់ទៅហើយ។ ចំពោះហ្វូងមាន់ដែលធំបន្តិចអាចរស់នៅកាន់តែល្អប្រសើរ បើសិនជាគេឲ្យចំណីដូចជាៈ គ្រាប់ពោត ឬធញ្ញជាតិបន្ថែមទៀត។ អ្នកចិញ្ចឹមមានទឹកចិត្តដោយទទួលបានប្រាក់ចំណូលពីការលក់មាន់ដែលលែងឲ្យដើររកចំណីស៊ីដោយខ្លួនឯងកាន់តែប្រសើរ ដូច្នេះគេអាចធ្វើគម្រោងពង្រីកហ្វូងមាន់នោះធំជាងមុន ដោយជួនកាលគេភ្លេចគិតដល់ការទិញចំណីដ៏ច្រើនដល់ការចិញ្ចឹមចំណីដ៏ច្រើនទៀតផង។ គេត្រូវធ្វើគម្រោងផ្តល់ចំណីមានគុណភាពល្អ ដោយគេសង្ឃឹមថាប្រាក់ចំណេញទទួលសមរម្យទៅលើការចំណាយបន្ថែមទាំងនោះ។ ក្រោយពីបានទទួលបទពិសោធន៍ក្នុងការផ្តល់ចំណី និងការលក់មាន់ អ្នកចិញ្ចឹមគួរផ្តល់ការណែនាំឲ្យចាប់ផ្តើមបង្កើនហ្វូងសត្វពីតូចទៅធំជាបណ្តើរៗ។ អ្នកចិញ្ចឹមរបៀបជំនួញត្រូវគណនាថាត្រឹម៥០ទៅ៧០% នៃការចំណាយក្នុងការចិញ្ចឹមនោះគឺចំណាយលើសារធាតុចំណី។ ដូច្នេះគម្រោងការមុន គេផ្តល់ចំណីដល់សត្វគឺជាការចាំបាច់បំផុត។ នៅពេលដែលមាន់កាន់តែធំ ត្រូវការចំណីកាន់តែច្រើនឡើងៗជារៀងរាល់ថ្ងៃ។ ត្រូវដាក់ចំណីឲ្យគ្រប់គ្រាន់ជានិច្ច (Full feeding) គឺត្រូវដាក់ចំណីមាន់គ្រប់ពេលវេលា។ ធ្វើដូចនេះគេត្រូវប្រមាណចំណីទាំងអស់ ដែលត្រូវការចិញ្ចឹមរហូតដល់អាយុយកទៅលក់។ ចំពោះមាន់ចិញ្ចឹមយកសាច់ វាត្រូវការចំណីច្រើនយ៉ាងហោចណាស់ ២ដងឬច្រើនដង ដើម្បីឲ្យសត្វនោះធំធាត់ទាំងសាច់ ទាំងទម្ងន់ឆាប់រហ័ស អនុបាតនៃការផ្លាស់ប្តូរចំណីទៅជាសាច់(ទម្ងន់ចំណីចែកឲ្យទម្ងន់សត្វ)ស្មើនឹង២ដងត្រូវបានគេចាត់ទុកថា ជាការល្អប្រសើរសម្រាប់មាន់យកសាច់។ ដើម្បីទទួលបាននូវអនុបាតនៃបម្លាស់នេះទាមទារឲ្យមាន៖

- មេបាបង្កាត់ពូជមាន់សាច់ល្អ
- ចំណីមានរសជាតិធ្វើឲ្យធំធាត់ និងមានគុណភាពល្អ
- ការគ្រប់គ្រងចាត់ចែងល្អ
- និងការទប់ស្កាត់ជំងឺ

តម្លៃលក់មាន់ ដកនឹងការចំណាយលើចំណីគឺមានសារៈសំខាន់ច្រើនជាងអនុបាតនៃការផ្លាស់ប្តូររវាងចំណី និងទម្ងន់សត្វដែលលក់ចេញ។ ជួនកាលការផ្តល់ចំណីដែលមានតម្លៃថោកអាចធ្វើឲ្យសត្វលូតលាស់យឺត ប៉ុន្តែមានការចំណេញច្រើន។ អ្នកចិញ្ចឹមមាន់មួយចំនួនបានបាត់បង់ផលចំណេញគឺអាស្រ័យទៅលើហ្វូងមាន់មានការខ្វះខាត ចំណីនៅពេលពុំមានចំណីផ្គត់ផ្គង់ទីផ្សារសម្រាប់ការចិញ្ចឹមមាន់។ ការខាតបង់ផ្សេងៗទៀតដែលអ្នកចិញ្ចឹមមិនបាន គិតនោះគឺជំងឺបណ្តាលមកពីចំណីមានរសជាតិមិនគ្រប់គ្រាន់។ បញ្ហាចម្បងដែលគេត្រូវគិតគូរឲ្យបានដិតដល់គឺផលិត ផលធញ្ញជាតិមួយចំនួនធំដែលលាយបញ្ចូលគ្នាសម្រាប់ចំណីមាន់មានការប្រកួតប្រជែងគ្នាជាមួយនឹងការផ្គត់ផ្គង់ចំណីសម្រាប់មនុស្ស។

អ្នកចិញ្ចឹមបក្សីតាមបែបឧស្សាហកម្ម ជាទូទៅគេចំណាយយ៉ាងសន្សំសំចៃចំពោះការចំណាយចំណីក្នុងស្រុកទាំងឡាយណាដែលមិនត្រូវបានប្រើប្រាស់ដោយមនុស្ស។ ទោះបីអ្នកចិញ្ចឹមតាមគ្រួសារគិតថាគ្រាប់ធញ្ញជាតិជាចំណីបន្ថែមដ៏ប្រសើរសំរាប់មាន់ដែលស្វែងរកចំណីខ្លួនឯងក៏ដោយ ក៏ការស្វែងរកចំណីផ្សំផ្សេងៗទៀតនៅតែមានសារៈសំខាន់ជានិច្ច ប្រសិនបើមានការចិញ្ចឹមមាន់ដាក់ទ្រុង។ ដើម្បីធានានូវការធំធាត់ឆាប់រហ័ស និងការផលិតពងឲ្យបានច្រើន អ្នកចិញ្ចឹមបែបជំនួញបានពឹងផ្អែកលើចំណីផ្សំដែលមានតុល្យភាពល្អសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យវាដូចជាកន្ទក់ ចំណីគ្រើម កន្ទក់ម៉ដ្ឋ ឬចំណីគ្រាប់។

២. ប្រភពវត្ថុធាតុផ្សំ ដើម្បីឈានដល់តម្រូវការសារធាតុចិញ្ចឹមគ្រប់គ្រាន់

(ingredient sources to meet nutrient needs)

សារធាតុគីមី ឬសារធាតុចិញ្ចឹម៤០ផ្សេងៗគ្នាត្រូវបានគេចាត់ទុកថាមានសារៈសំខាន់ក្នុងចំណី។ ខាងក្រោមនេះ គឺជាសេចក្តីសង្ខេបស្តីពីវត្ថុធាតុផ្សំ៦មុខសម្រាប់ចំណី៖

២.១. ចំណីដែលសម្បូរដោយថាមពល

ភាពស្រេកឃ្លាន គឺជាកម្លាំងបង្ខំឲ្យមាន់ស៊ី ហើយបំពេញសេចក្តីត្រូវការថាមពលរបស់វា។ តម្រូវការថាមពលសម្រាប់ធ្វើឲ្យសាច់ដុំមានសកម្មភាពដឹកនាំដំណើរសារធាតុគីមីដូចជា ការរំលាយ និងការបង្កើតកម្តៅ។ វត្ថុធាតុផ្សំចំណីត្រូវមានតុល្យភាព ដោយសមាមាត្រជាមួយចំណីនីមួយៗដែលមានផ្ទុកថាមពល ដើម្បីផ្គត់ផ្គង់សារធាតុចិញ្ចឹមទៅតាមអនុបាតត្រឹមត្រូវ។ ចំណីដែលផ្តល់ថាមពលត្រូវបានគេបែងចែកជា៣ប្រភេទគឺកាបូអ៊ីដ្រាត(Carbo-hydrates)ខ្លាញ់(Fats) និងប្រូតេអ៊ីន(Proteins) ទោះជាប្រូតេអ៊ីនហួសពីសេចក្តីត្រូវការត្រូវបានផ្តល់ដោយ ថាមពលក៏ដោយ ក៏តម្រូវការរបស់វាក្នុងការបំពេញឲ្យសត្វមានភាពធំធាត់ដែលជាហេតុនាំឲ្យមានការចំណាយខ្ពស់ ពេក ចំពោះការយកចិត្តទុកដាក់លើការផ្តល់ថាមពលតែមួយ។ ប្រភពកាបូអ៊ីដ្រាត ត្រូវបានគេបែងចែកក្នុងពពួក starches ស្ករ(Sugars) និងខ្សែលុយឡូស(cellulose) បានពីជាតិសរសៃនៃរុក្ខជាតិ។ តាមធម្មតា starches និងស្ករផ្តល់នូវតម្រូវការថាមពលមួយផ្នែកធំ។ ជាទូទៅសារធាតុទាំងនេះត្រូវបានផ្តល់ទៅតាមចំណីនៃគ្រាប់ធញ្ញ ជាតិ។ ទោះបីខ្សែលុយឡូស (ជាតិសរសៃមិនអាចរលាយបានអាចជាចំណីដ៏មានសារៈសំខាន់ក៏ដោយ ក៏គេមិនអាច យកជាចំណីមាន់ដែរ។ ខ្លាញ់ ឬផ្តល់នូវថាមពលបម្រុងបន្ថែម។ បើគេស្ទាបស្ទង់ទៅតាមការថ្លឹងនោះ វាផ្តល់ថាមពលច្រើនជាងថាមពលដែលផ្តល់ដោយការបូអ៊ីដ្រាត ឬប្រូតេអ៊ីន២ដង។ តម្លៃថាមពលរបស់ចំណីជាទូទៅត្រូវបានគេគិតជាគីឡូកាឡូរី (kcal) ឬហ្ស៊ូល (joiles) ក្នុងមួយឯកតានៃចំណី។ រង្វាស់ទាំងពីរនេះគឺជាឯកតានៃរង្វាស់សម្រាប់បញ្ជាក់អំពីថាមពល គីឡូកាឡូរីគឺជារង្វាស់ពិសេសនៃថាមពលកម្តៅ។ ១គីឡូកាឡូរី ស្មើនឹង៤,១៨៤ ហ្ស៊ូល ស្មើកម្តៅដែលត្រូវការសម្រាប់ធ្វើឲ្យទឹកចំនួន១ក្រាមឡើងកម្តៅបានមួយអង្សាសេ។ ខ្លាញ់មួយក្រាមផ្តល់ថាមពលប្រហែល ៩គីឡូកាឡូរី ចំណែកឯការបូអ៊ីដ្រាត និងប្រូតេអ៊ីនផ្តល់ថាមពលដែលអាចធ្វើមេតាប៉ូលីសបានចំនួនប្រហែល៤គីឡូកាឡូរីក្នុងមួយក្រាមៗ។

២.២. ចំណីដែលផ្តល់ចំពោះតម្រូវការថាមពល **(feedstuffs which contribute to energy needs)**

- **ពោត**(Corn): ធញ្ញជាតិនេះគឺជាប្រភពថាមពលមួយដ៏ល្អប្រសើរនៅក្នុងរបបចំណីអាហាររបស់បក្សីដែលជារឿយៗមានប្រហែស៦០ ទៅ ៧០ភាគរយក្នុងរបបចំណីអាហារ។ ពោតជាចំណីមូលដ្ឋានដែលគេត្រូវផ្តល់បន្ថែមចំពោះការខ្វះខាតអាស៊ីអាមីណេ(amino acids), វីតាមីន និងសារធាតុរ៉ែ។ ពោតក្រហមត្រូវបានប្រើច្រើនជាងពោតសរបើសិនជាអ្នកហូកចុកចូលចិត្តជាតិពណ៌លឿងនៃពោត។

- **ស្រូវសាឡី**(Wheat): ទោះបីជាស្រូវសាឡីថ្លៃជាងពោតក៏ដោយក៏គេអាចប្រើប្រាស់ស្រូវសាឡីរហូតដល់នៅ ៧០ភាគរយក្នុងរបបចំណីដែរ។ អនុផលរោងចក្រកិនស្រូវដូចជាចុងអង្ករស្រូវសាឡី និងកន្ទក់អាចត្រូវបានគេប្រើប្រាស់សម្រាប់សត្វផងដែរ។ កន្ទក់មានផ្ទុយទៅដោយជាតិសរសៃដែលមិនអាចប្រើប្រាស់ដោយបក្សីក៏ប៉ុន្តែជាប្រភពមួយដែលមានជាតិវីតាមីនខ្វះដែរ។

- **ធញ្ញជាតិដទៃទៀត** (Other-grains): ត្រូវបានផ្តល់ជាប្រភពប្រូតេអ៊ីផងដែរ គ្រាប់ធញ្ញជាតិនីមួយៗមានសារជាតុចិញ្ចឹមផ្សេងៗគ្នា។ sorghums (milo,millet,kafir,corn), barley និង oats ជារឿយៗត្រូវបានគេប្រើប្រាស់សម្រាប់សត្វដែរ។ ការកិនកំទេចគឺជាការល្អ ហើយចំណីដែលមានអង្គាម គេត្រូវយកចេញពីចំណី។

- **អង្ករ**(Rice): ជួនកាលគេយកចុងអង្ករដាក់ធ្វើជាចំណីមាន់បន្ទាប់ពីសម្អាតក្បាលអង្គាមហើយថ្មីៗ។

- **ដំឡូងមី**(Cassava): មើមដំឡូងមីផ្ទុកដោយគុណភាពម្សៅ starch យ៉ាងច្រើនហើយត្រូវបានលាយច្របល់ក្នុងកម្រិតរហូតដល់ទៅ២៥ភាគរយ បន្ទាប់ពីហាលអោយស្ងួតអស់ជាតិពុលអាស៊ីតអ៊ីដ្រូស្យានិច (hydrocya nic acid)ៗ

- **ដំឡូងជ្វា**(Sweet-potatoes): ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់សម្រាប់យកថាមពលមួយរយៈពេលខ្លីដើម្បីជំនួសផលិតផល ធញ្ញជាតិផ្សេងៗ។

- **ស្ករទនេ្ទ**(Molasses): អាចត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ក្នុងកំរិតរហូតដល់ទី៥ភាគរយដោយចាត់ទុកថាជាប្រភពការបូអីដ្រាតមួយ។

- **ទឹកអំពៅ** (Cane-juice): ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់៦០ភាគរយនៅក្នុងរបបចំណីសម្រាប់មាន់សាច់។ ទឹកអំពៅ និងស្កររង្វ គឺជាប្រភពដែលសំបូរទៅដោយថាមពល ក៏ប៉ុន្តែវាស្ទើរតែពុំមានផ្ទុកជាតិប្រូតេអ៊ីនឡើយ។

- **ខ្លាញ់ និងប្រេង**(Fats-oils): ខ្លាញ់ និងប្រេងដែលបានពីប្រភពសត្វ និងរុក្ខជាតិជួនកាលត្រូវបានគេបន្ថែមលាយទៅក្នុងចំណីដើម្បីផ្តល់ថាមពលបន្ថែម តាមធម្មតា ជាការល្អគេត្រូវដាក់វាពី៣-៦%ប៉ុណ្ណោះនៅក្នុងរបបចំណី។ មាន់ស្រូបយកថាមពលដែលតម្រូវអោយមានតុល្យភាពជាមួយនឹងប្រូតេអ៊ីន និងសារធាតុចិញ្ចឹមផ្សេងទៀតដើម្បីអោយការប្រើប្រាស់មានកម្រិតខ្ពស់ក្នុងរបបចំណីសម្រាប់ផលិតកម្មសាច់ និងផលិតកម្មពង។

៣. ចំណីសម្បូរប្រូតេអ៊ីន និងអាស៊ីតអាមីណេ (Feedstuffs rich in protein and amino acids)

គ្រប់កោសិកាថ្មីនៃដងខ្លួនកូនមាន់ទាំងអស់ ធ្វើសំយោគនូវប្រូតេអ៊ីនថ្មីប្លែកៗពីអាស៊ីតអាមីណេចំនួន២០ខុសពីគ្នា។ អាស៊ីតអាមីណេគឺជាក្រុមផ្សំឡើងពីប្រូតេអ៊ីនដែលបានមកពីចំណីដែលមានដើមកំណើតពីរុក្ខជាតិ និងសាច់សត្វ។ អាស៊ីតអាមីនេមួយចំនួនមិនអាចធ្វើសំយោគដោយមាន់ទេដូចជាៈ arginine, lysine, histidine leucine, esoleucine, valine, methionine, phenylalanine, tryptophan, និង treonine។ សារធាតុទាំងអស់ត្រូវបានគេហៅថាអាស៊ីតអាមីនេសំខាន់ (essential amino acid) ហើយត្រូវមានក្នុងរបបចំណីបក្សីនីមួយៗ។ អាស៊ីតអាមីណេផ្សេងទៀតអាចត្រូវធ្វើសំយោគបានត្រឹមតែក្នុងស្ថានភាពខ្វះប៉ុណ្ណោះដូចជា: cystine,glycine, serine and tyrosine។ សញ្ញាទូទៅនៃភាពខ្វះអាស៊ីតអាមីណេ ឬប្រូតេអ៊ីនរួមមានៈ ការលូតលាស់យឺត ដុះរោមខុសប្រក្រតី ផលិតផលពងថយចុះជាពិសេសពងមាន់ទំហំតូច។ ការខ្វះអាស៊ីតអាមីណេលីស៊ីនបណ្តាលឲ្យខ្វះជាតិពណ៌សំរាប់ពណ៌ខ្មៅ និងពណ៌ក្រហម។ នៅក្នុងចំណីមាន់មានប្រូតេអ៊ីន១/៣អាចសម្របសម្រួលជាមួយថាមពលមកពីប្រភពធញ្ញជាតិ។ គន្លឹះនៃការឲ្យចំណីមានប្រូតេអ៊ីនគឺយកចិត្តទុកដាក់ជ្រើសរើស យកប្រភពនៃគ្រាប់ធញ្ញជាតិ។ គ្រាប់ធញ្ញជាតិភាគច្រើនមានជាតិលីស៊ីន (lysine) ក្នុងកម្រិតទាបហើយមានមេធីអូនីន(Methionine) នៅក្នុងកម្រិតខ្ពស់ ដូច្នេះការផ្គត់ផ្គង់ប្រូតេអ៊ីនបន្ថែមដែលប្រសើរបំផុតមានដូចជាសារជាតិ (legume: បន្លែឬរុក្ខជាតិដែលមានប្រូតេអ៊ីន) និងម្សៅប្រូតេអ៊ីនដែលបានពីសត្វ សំបូរទៅដោយជាតិលីស៊ីន និងមានជាតិមេធីអូនីនតិចតួច។

៤. ចំណីអាហារដែលផ្តល់ប្រូតេអ៊ីន (feedstuffs which contribute to protein needs)

៤.១. ប្រភពដែលបានមកពីដំណាំ សណ្តែកសៀង និងកាកប្រេងសណ្តែកសៀង (plant sources, soybeans and soybean oil meal)

ប្រូតេអ៊ីនមានក្នុងសណ្តែកសៀងសម្បូរទៅដោយជាតិលីស៊ីន ដូចនេះវាជាប្រភពប្រូតេអ៊ីនមួយយ៉ាងល្អប្រសើរបំផុតដែលបានមកពីគ្រាប់ធញ្ញជាតិ។ គេត្រូវចម្អិនសណ្តែកសៀង ឬប្រើកម្តៅដើម្បីបំបាត់សារធាតុពុល។ ការលីងសណ្តែកសៀងទាំងមូលធ្វើឲ្យមានកម្រិតប្រូតេអ៊ីនខ្ពស់ (៣៦ភាគរយ) និងថាមពលខ្ពស់។ ម្សៅសណ្តែកសៀងដែលគ្មានជាតិខ្លាញ់គឺជាប្រភពប្រូតេអ៊ីនដ៏ល្អមួយដែលមានជាតិប្រូតេអ៊ីនប្រហែល៤៤ទៅ៤៩ភាគរយ។

៤.២. ម្សៅសណ្តែកដី: មានផ្ទុកប្រូតេអ៊ីន៤៣ភាគរយ ប៉ុន្តែគេត្រូវបំបាត់ជាតិពុលកូសស៊ីប៉ុល (gossypol) ជាមុនដោយវិធីកែច្នៃពិសេសមុនឲ្យសត្វស៊ី។ បើសិនជាគេមិនបំបាត់ជាតិពុលនេះជាមុនទេ នោះមាន់នឹងពុំមានភាពធំធាត់បានទេ និងជាតិក្រហមក្នុងពងក៏ពុំសូវមាន។ ម្សៅដែលបានមកពីផ្កាឈូករ័ត្ន ល្ង គ្រាប់គរ សាច់គ្រាប់ត្នោត គ្រាប់កៅស៊ូ សាច់ដូងស្ងួត គ្រាប់សណ្តែកបារាំង សណ្តែកខៀវ ពពាយស្បែក ពពាយជ្រូង និងពពួក សណ្តែក ផ្សេងៗទៀត រួមគ្នាជាមួយកាកសំណល់រោងចក្រផលិតស្រាបៀរ និងកាកសំណល់ស្រាបៀរផ្សេងៗ ត្រូវ បាន គេ ប្រើប្រាស់ជាប្រូតេអ៊ីនបន្ថែមបានដែរ។ ផលិតផលនីមួយៗដែលត្រូវបានគេផ្តល់ឲ្យសត្វក្នុងកម្រិតទាប ប៉ុន្តែគ្រប់ផលិតផលទាំងអស់សុទ្ធតែមានកម្រិតរបស់វាដែលចាំបាច់គេត្រូវតែគិតគូរនៅក្នុងរូបមន្តរបស់ចំណី។ បរិមាណចំណីទាំងនេះដែលអាចផ្តល់ចំណីដល់សត្វមានតម្លៃអាស្រ័យទៅលើប្រភពនៃវត្ថុធាតុដើមផ្សំនីមួយៗ។ វិធីដែលត្រូវជ្រើសរើសប្រសើរបំផុតគឺត្រូវទិញពីប្រភពដែលសម្បូរផលិតផលនេះ ហើយត្រូវចេះវិនិច្ឆ័យសម្រេចថា តើវត្ថុធាតុផ្សំមួយមុខៗត្រូវលាយប៉ុន្មាន ដើម្បីផ្តល់ឲ្យសត្វ។ ប្រសិនបើប្រភពនិងគុណភាពនៃវត្ថុធាតុផ្សំនីមួយៗមានការផ្លាស់ប្តូរនោះ ចំណីរបស់បក្សីក៏អាចប្រែប្រួលផងដែរ។

៤.៣. ប្រភពចំណីបានមកពីសត្វ (animal feed sources)

សាច់សេសសល់និងរោមគឺសុទ្ធតែមានផ្ទុកកម្រិតផ្សេងៗគ្នានូវសារធាតុអាស៊ីតអាមីណេសំខាន់ៗនិងសារធាតុរ៉ែ។ ការបន្ថែមជាតិផូស្វាតវាតែងតែមានតម្លៃខ្ពស់ ហើយប្រូតេអ៊ីនដែលបានពីសាច់សត្វជាទូទៅវាគឺជាប្រភពមួយដ៏ល្អដែលមានជាតិផូស្វ័រខ្លះដែរ។ ការបន្ថែមនូវផលិតផលផ្សេងៗប្រចាំថ្ងៃដូចជាទឹកដោះគោ និងកាកទឹកដោះគោគឺជាប្រភពដ៏ល្អដែលមានអាស៊ីតអាមីណេតិចតួច និងមានសារធាតុរ៉ែសំខាន់ៗមួយចំនួន។ ប៉ុន្តែទឹកដោះ គឺជាចំណីដ៏ល្អប្រសើរចំពោះរបបចំណីដែលជាគ្រាប់ធញ្ញជាតិ វាបង្កើននៅគុណភាពចំណីឲ្យមានឱជារស និងបង្កើននូវសារធាតុចិញ្ចឹមធ្វើឲ្យសត្វធំធាត់។ គេអាចចាក់លាយទឹកដោះគោនេះទៅលើចំណីក្នុងស្នូកក៏បាន។ ដើម្បីការពារកុំឲ្យជុះផ្សិតទាន់ ចូរលាយឲ្យសត្វស៊ីល្មមតែរយៈពេល ២ ទៅ៣ម៉ោងក្នុងលក្ខខ័ណ្ឌដែលអាកាសធាតុក្តៅ។ សូមដាក់កុំឲ្យលើសពី១ថ្ងៃឲ្យសោះទោះបីនៅក្នុងរដូវត្រជាក់ក៏ដោយ។

៥. អាស៊ីតអាមីណេសំយោគ (Synthetic amino acids)

អាស៊ីតអាមីនេពីរគឺ លីស៊ីន (lysine) និងមេធីអូនីន (methionine) ដែលតែងតែកំណត់គុណភាពនៃសារធាតុចិញ្ចឹមរបស់ចំណី ដែលនៅពេលបច្ចុប្បន្នអាចរកបានដោយតម្លៃប្រកួតប្រជែងដូចចំណីបន្ថែមដែលបានមកពីរោងចក្រកែច្នៃដែរ។ មាន methionine hydroxyl analog សំយោគផងដែរ ដែលជាប្រភពmethionine សម្រាប់បក្សី។ ការសំយោគនេះត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរយ៉ាងឆាប់រហ័សឲ្យទៅជា methionine មួយសម្រាប់សរពាង្គកាយសត្វ ដោយទាញយកនូវកាកសំណល់អាសូត (nitrogen) ដែលមាននៅក្នុងខ្លួនសត្វ។

៦. សារធាតុផ្សំផ្សេងៗ (Other ingredients)

វត្ថុធាតុផ្សំផ្សេងៗទៀតជាច្រើនអាចត្រូវបានគេប្រើប្រាស់នៅក្នុងរបបរបស់សត្វបក្សីដែរ ប្រសិនបើគេអាចរកបានក្នុងតម្លៃថោកល្មម។ វត្ថុធាតុផ្សំទាំងនេះរួមមានគ្រាប់ធញ្ញជាតិនិងអនុផលសត្វនិងរុក្ខជាតិ។ វត្ថុធាតុនីមួយៗ មានផ្ទុកនូវបរិមាណប្រូតេអ៊ីន ថាមពល ជីវជាតិ និងសារធាតុរ៉ែផ្សេងៗពីគ្នា។ ឧទាហរណ៍: ចេក ផលិតផលដូង ម្សៅកាកដូង កាក

សណ្តែកសៀង ស្ករស្ងួត សណ្តែកសៀង សំបកបង្កង ដំឡូងមី ស្កររង្វ សាច់ឆ្អោត ម្សៅស្លឹកម្នាស់ កន្ទក់ ស្រូវ កាកល្ង ខ្ទៅ ដំឡូងជ្វា ម្សៅជន្លេនស្ងួត។

ជន្លេន កំពិស កូនត្រី សាច់ខ្យង

កណ្តូប ចង្រិត មេភ្លៀង កណ្តៀរ ដង្កូវ

សណ្តែកបាយ សណ្តែកសៀង ស្លឹកដំឡូងមី ស្លឹកកន្ទំថេត

ប្រភពចំណីផ្តល់នូវប្រូតេអ៊ីន

៧. ការបន្ថែមជីវជាតិ (vitamin suplements)

ជីវជាតិចំនួន១៣ប្រភេទផ្សេងៗគ្នាត្រូវការជាការចាំបាច់ ដើម្បីឲ្យសត្វមានសុខភាពល្អ។ ជួនកាលរោគសញ្ញានៃការខ្វះជីវជាតិ។ ប៉ុន្តែជាញឹកញាប់រោគសញ្ញាទាំងនេះ បង្ហាញឲ្យឃើញនូវកង្វះជីវជាតិ និងសារធាតុរ៉ែជាច្រើន។

តារាងទី១សញ្ញានៃការខ្វះវីតាមីន និងប្រភពធម្មជាតិ

ល.រ	វីតាមីន	សញ្ញានៃកខ្វះវីតាមីន	ប្រភពសម្បូរវីតាមីន
1	Vitamin A	ជំងឺផ្អែកចំណី(ataxia)	ស្មៅបៃតង
2	Retinol	មានជំងឺភ្នែក មានជំងឺទឹកនោម ផលិតកម្មពងថយចុះ ការភ្ញាស់ពងបានតិច	ម្សៅពោតគ្រើម ពោតក្រហម ការ៉ុតែន ប្រេងត្រី
3	Vitamin D	ក្រិសក្រិន ឆ្អឹងទន់ លូតលាស់យឺត ការជម្រុះរោម ការផលិតពងថយចុះ	កូនមាន់ត្រូវទទួលកម្តៅថ្ងៃ
4	Vitamin E	កូនមានកើតជំងឺឆ្កួត	សំយោគវីតាមីន
5	Tocopherol	ជំងឺរលាកខួរក្បាល ហើម ខូចប្រព័ន្ធសរសៃប្រសាទ និងសាច់ដុំ ការភ្ញាស់ពងបានតិច	ម្សៅហ្វាល់ហ្វា ប្រេងរុក្ខជាតិ គ្រាប់ស្រូវសាលី
6	Vitamin K	ការហូរឈាម ឈាមក្រកក	ម្សៅហ្វាល់ហ្វា វាលស្មៅ ម្សៅត្រី

7	Vitamin B1	ជំងឺភ្នែកស្លី	ចំណីអាហារស្លឹក
8	Thiamin	បាត់បង់ការឃ្លាន បាត់បង់ទម្ងន់ ប្រកាច់ឈប់ពង	មានក្នុងផលិតផលម្សៅទឹកដោះគោ ធញ្ញជាតិ កាកប្រេង
9	Vitamin B2	ម្រាមជើងក្រញ៉ង់	ម្សៅហ្វាល់ហ្វា វាលស្មៅ
10	Riboflavin	លូតលាស់យឺត និងការញាស់មិនសូវល្អ	អនុផលទឹកដោះផលិតផលឡើងមេ
11	Pentothenic	រលាកស្បែកលើជើង	ម្សៅហ្វាល់ហ្វា វាលស្មៅ
12	Acid	ការលូតលាស់យឺត រោមមិនសូវដុះល្អ មានដំបៅមាត់ និងត្របកភ្នែក	ផលិតផលទឹកដោះ ការសំណល់ពីការបិទស្រា ផលិតផលឡើងមេ
13	Nicotinic	សរសៃពួររមិលខុសពីធម្មតា	ចុងអង្ករ ស្រូវសាលី
14	Acid	គន្លាក់ជើងរីកធំ	ម្សៅពោតមានជាតិស្អិត
15	Niacin	ដុះរោមតិច ជំងឺរលាកស្បែក	ម្សៅហ្វាល់ហ្វា
16	Vitamin B6	ការលូតលាស់យឺត និងពុំមានការសម្របសម្រួលប្រកាច់	ផលិតផលទឹកដោះគោ ម្សៅសណ្តែកសៀង ម្សៅត្រី ម្សៅសាច់
17	Biotin	ការលូតលាស់យឺត មានជំងឺរលាកស្បែកនៅលើជើង មាត់ ភ្នែក និងសរសៃពួររមិលខុសធម្មតា	ស្មៅបៃតង ម្សៅសណ្តែកសៀង គ្រាប់ធញ្ញជាតិ គំបែរស្ងួត ផលិតផលទឹកដោះគោ
18	Folacin	ការញាស់មិនសូវល្អ	បន្លែស្លឹក
19	Folic acid	សរសៃពួររមិលខុសពីធម្មតាកង្វះឈាម(ស្លេកស្លាំងដុះរោមតិច ភ្ញាស់បានតិច	
20	Choline	សរសៃពួររមិលខុសធម្មតា ការលូតលាស់យឺត ផលិតពងបានតិចតួច	ផលិតផលទឹកដោះនិងត្រីម្សៅសណ្តែកសៀង
21	Vitamin B12	កង្វះឈាម ការលូតលាស់យឺត ភ្ញាស់កូនបានតិច	អនុផលសាច់សត្វនិងត្រីលាមកសត្វ

វីតាមីនភាគច្រើនមានស្រាប់ក្នុងធញ្ញជាតិ ចំណីខៀវ ឬផលិតផលឡើងមេពីធម្មជាតិ បើសិនជាគេលែងសត្វដើររកស៊ីតាមវាល។ វីតាមីនB complex កើតឡើងក្នុងគំបែរ និងលាមកសត្វដុះផ្សិត។ ការបន្ថែមវីតាមីន B complex និងវីតាមីនA ជួនកាលត្រូវបានគេផ្តល់ឲ្យសម្រាប់តែសត្វតិចតួច កាត់ចំណីខៀវឲ្យវាស៊ី(ដូចជាបន្លែ)។ ថ្វីត្បិតតែវីតាមីនទាំងឡាយមកពីប្រភពនេះឆាប់ខូចខាតក៏ដោយ ក៏គេអាចថែរក្សាវាដោយហាលឲ្យស្ងួតផងដែរ។ ចំពោះហេតុផលនេះម្សៅហ្វាល់ហ្វាតែងតែត្រូវបានគេប្រើប្រាស់សម្រាប់ជាចំណីបន្ថែមបាន។ អ្នកចិញ្ចឹមសត្វស្លាបស្វែងរកកាកសំណល់ទឹកដោះដូចជាកាកទឹកដោះគោ និងកាកសំណល់ដែលបានពីរោងចក្រស្រាបៀរ នៅពេលណាដែលគេត្រូវបន្ថែមវីតាមីន។ ការជ្រើសរើសប្រភពចំណីធម្មជាតិសម្រាប់ឲ្យមានវីតាមីន គឺជាការបញ្ចូលចំណីផ្សំដូចជាអាហារបន្ថែមដែរ។ វីតាមីនភាគច្រើនត្រូវបានគេផលិតដោយមិនសូវមានតម្លៃថ្លៃ មកពីការកែច្នៃជាតិគីមីឬបានមកពីកាកសំណល់នៃផលិតផលឡើងមេ។ ការផ្សំវីតាមីនក៏ដូចជាការផ្សំសារធាតុរ៉ែបន្ថែមដែរ ដែលគេអាចរកបាននៅតាមកន្លែងជំនួញ។ ការដឹកជញ្ជូនមានតម្លៃថោកពីព្រោះការដឹកជញ្ជូនមានតម្លៃតិចតួច។ ឧទាហរណ៍ប្រេមិចគំរូមួយបន្ថែមក្នុងអត្រា ០.០៥% នៃរបបចំណីផ្តល់ឲ្យក្នុង

(១គ.ក្រ/ចំណី) Vitamin A5.500IU, Vitamin D1100 ICU, Vitamin E11 IU, Riboflavin4,4 ម.ក្រ, Ca pantothenate 12 ម.ក្រ, nicotinic acid 44ម.ក្រ, Chlorine 220ម.ក្រ, Vitamin B12 6,6ម.ក្រ, Vitamin B6 2,2ម.ក្រ, folic acid 0.55ម.ក្រ, និងសារ ធាតុប្រឆាំងអុកស៊ីដកម្ម ដើម្បីបង្កើនស្ថិរភាពរបស់វីតាមីន។ ការទិញប្រេមិចរបៀបហ្នឹងសម្រាប់លាយចំណី អ្នកចិញ្ចឹមមាន់ គប្បីគិតគូរឲ្យបានហ្មត់ចត់ក្នុងការលាយចំណីសត្វ។

៨. ការបន្ថែមសារធាតុរ៉ែ (mineral supplements)

សារធាតុអសរីរាង្គចំនួន៩ ឬច្រើនត្រូវបានគេចាត់ជាសារធាតុរ៉ែសំខាន់។ គេត្រូវផ្តល់សារធាតុរ៉ែបន្ថែមលើរបបចំណី បើសិនជាបាត់បង់នូវវត្ថុធាតុផ្សំសំខាន់ណាមួយ។ កាល់ស្យូម(calcium) ផូស្វ័រ(phosphorus) សូដ្យូម(sodium) ប៉ូតាស្យូម (potassium) ក្លរីដ(choride) ត្រូវតែដាក់លាយឲ្យមានបរិមាណច្រើនតាមសមាមាត្រជាក់លាក់។ តាមធម្មតាប៉ូតាស្យូម និងផូស្វ័រត្រូវឲ្យមានតុល្យភាពដោយប្រុងប្រយ័ត្ន។ កម្រិតដែលត្រូវដាក់ក្នុងចំណីគឺ កាល់ស្យូមចំនួន ០.៩ទៅ ១.០ភាគរយសម្រាប់កូនមាន់ញីចាប់ផ្តើមចិញ្ចឹម និងសម្រាប់មាន់យកសាច់ ហើយ៣ភាគរយ សម្រាប់មាន់យកពង។ ដោយសារមានបរិមាណដ៏ច្រើននៃសារធាតុរ៉ែទាំងនេះ គេត្រូវចំណាយលើការដឹកជញ្ជូនយ៉ាងច្រើន ដូច្នេះការបន្ថែមនូវផលិតផលក្នុងស្រុកដូចជាថ្មកំបោរ និងម្សៅឆ្អឹងត្រីគឺជាការល្អប្រសើរ។ កាល់ស្យូម និងផូស្វាតគឺជាសារធាតុចាំបាច់សម្រាប់បង្កើតរចនាសម្ព័ន្ធឆ្អឹងនិងសំបកពង។ ទាំងពីរនេះបើសិនមានការខ្វះខាតនូវសារធាតុណាមួយឬកង្វះវីតាមីនដេបណ្តាលឲ្យប្រព័ន្ធឆ្អឹងទន់ដែលគេហៅថាឆ្អឹងក្រិស។ គេត្រូវការថែរក្សាតុល្យភាពនៃកាល់ស្យូម២ផ្នែក និងផូស្វ័រ១ផ្នែក ដើម្បីឲ្យមាន់ឆាប់ធំធាត់។ ជាតិផូស្វ័រ ២/៣បានមកពីវត្ថុធាតុរុក្ខជាតិ ត្រូវបានគេចាត់ទុកជារបស់ដែលពិបាករក។ មាន់ពងត្រូវការផូស្វ័រមិនឲ្យលើសពី០.៣២ភាគរយឡើយ។ កាកសំណល់នៅកន្លែងភ្ញាស់ឬសំបកស៊ុតស្ងោរ ឬរម្ងាប់មេរោគ ត្រូវបានឲ្យសត្វស៊ីនៅក្នុងប្រដាប់ដាក់ចំណីផ្សេងៗគ្នា ដូចនេះមាន់ញីមានការបំប៉នចំណីវាតាមការជ្រើសរើសដោយសេរីនៃជាតិកាល់ស្យូម។ ការអនុវត្ត បែបនេះមិនជាការចាំបាច់ទេ បើសិនជាមាន់ពងត្រូវបានគេផ្តល់ចំណីឲ្យដោយលាយទៅតាមក្បួនខ្នាតរូបមន្ត ហើយមានតុល្យភាពត្រឹមត្រូវ។

តារាងទី២ សញ្ញានៃកង្វះសារធាតុអសរីរាង្គ និងប្រភពចំណីអាហារ

ល.រ	សារធាតុអសរីរាង្គ	សញ្ញានៃកង្វះសារធាតុអសរីរាង្គ	ប្រភពចំណី
1	កាល់ស្យូម(Calcium)	សត្វក្រិសក្រិន ឆ្អឹងទន់ សំបកពងស្តើង និងពន្យឺតការលូតលាស់	ម្សៅឆ្អឹង សំបកបង្កង ថ្មកំបោរដែលកិនកំទេចមានជាតិភ្លុយអរតិចឬគ្មានតែម្តង
2	ផូស្វាត (phosphates)	សត្វក្រិសក្រិន ផលិតកម្មពងថយចុះ សំបកពងស្តើង	ធញ្ញជាតិ ម្សៅឆ្អឹង ម្សៅត្រី ផូស្វាត គ្មានជាតិភ្លុយអរ ផលិតផលទឹកដោះគោ
3	សូដ្យូម Na(sodium)	ការលូតលាស់យឺត ចឹកសាច់គ្នាស៊ី	អំពិលធម្មតានិងផលិតផលទឹកដោះគោ
4	ប៉ូតាស្យូម (K)	ការលូតលាស់យឺត	ចំណីអាហារដែលជារុក្ខជាតិ
5	ដែក (Fe)	ជំងឺខ្វះឈាម (ស្លេកស្លាំង)	ផលិតផលសត្វ និងរុក្ខជាតិ
6	ម៉ង់កាណែស(Mn)	សរសៃពួរមូលខុសធម្មតាភ្នែកស្លីឡើងលើ	អង្កាម ចុងអង្ករស្រូវសាលី
7	សេលេនីញ៉ូម (Selenium)	ជំងឺខ្វះឈាម ស្លេកស្លាំងខ្លាំង ផលិតកម្មស៊ុតចុះថយ សភាពបញ្ចេញញើស	ម្សៅត្រី គំបែរធ្វើស្រាបៀរ
8	អ៊ីយ៉ូត (Iodine)	ពកក (goiter)	ម្សៅត្រី គំបែរធ្វើស្រាបៀរ

សារធាតុអសរីរាង្គផ្សេងៗទៀតជាច្រើនត្រូវការបរិមាណតិចតួចប៉ុណ្ណោះ។ ដោយសារតែសារធាតុទាំងនេះ មានទម្ងន់ស្រាល ដូច្នេះការចំណាយលើការដឹកជញ្ជូនគឺមានតម្លៃថោកតាមរយៈប្រេមិច ដែលជាសារធាតុរ៉ែនេះ។ កម្រិតដែលគេទទួលយកបាននោះត្រូវបង្កើតឡើងដោយ: ដែក អ៊ីយ៉ូត ស័ង្កសី ម៉ង់កាណែស ស្ពាន់ ម៉ាញ៉េស្យូម និងសេលីនីញ៉ូម។ កម្រិតធាតុផ្សំនៃចំណីគឺអាស្រ័យទៅលើបរិមាណរ៉ែដែលមាននៅក្នុងដីដែលរុក្ខជាតិទាំងនោះដុះ។ កាលណាវត្ថុធាតុផ្សំចំណីទាំងអស់បានមកពីតំបន់ភូមិសាស្ត្រតែមួយនោះកង្វះសារធាតុរ៉ែ ចំពោះសត្វ អាចកើតមានឡើង។ មានសារធាតុចាំបាច់ដទៃទៀតអាចជាការសំខាន់ក្រោមលក្ខខ័ណ្ឌពិសេសរួមមាន ហ្លុយអរីត(Fluoride) នីកែល(nickel) សំណរបាហាំង(tin) និងវ៉ាណាឌីយ៉ូម(vanadiu)។ ជំងឺទាំងឡាយដែលកើតឡើងដោយខ្វះសារធាតុរ៉ែបន្ទាប់បន្សំរួមមាន: ជំងឺខ្វះឈាមក្រហមដែលបង្កដោយខ្វះជាតិដែក(Iron-anemia) ជំងឺពកកដែលបណ្តាលមកពីខ្វះសារធាតុអ៊ីយ៉ូត (Iodine-goiter) ជំងឺសន្លាក់ដែលបណ្តាលមកពីខ្វះជាតិស័ង្កសី (zinc-enlargd hock joints)។ ចំណីដែលខ្វះជាតិសេលីនីញ៉ូមបណ្តាលឲ្យមានជំងឺមួយដែលលេចឡើងនូវពងខ្ទុះខាប់ៗព៌ណបៃតងនៅក្រោមស្បែក(Exudative diathesis)។ លក្ខខ័ណ្ឌនៃជំងឺនេះលេចឡើង

ក្នុងហ្វូងសត្វធំពុលបាន។ ចំណីដែលដុះក្នុងដីមានកម្រិតសេលេនីញ៉ូមទាប ចាំបាច់ត្រូវបន្ថែមសារធាតុរ៉ែបន្ទាប់បន្សំនេះនៅកម្រិត ០.២ម.ក្រ ក្នុងមួយគីឡូក្រាមនៃចំណី។ ប្រេម៉ិចសារធាតុរ៉ែតំរូមួយត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ក្នុងអត្រា០.០៥ភាគរយទៅក្នុងរបបចំណីគឺត្រូវបានបន្ថែមក្នុងរបបចំណីក្នុងមួយគីឡូក្រាមនូវម៉ង់កាណែស៦០ម.ក្រ ដែក ៣០ម.ក្រ ទង់ដែង ៥ម.ក្រ និងសេលេនីញ៉ូម ០.១ម.ក្រ។ ផេះដែលបានពីការដុតឈើជារឿយៗវាផ្តល់នូវសារធាតុរ៉ែបន្ទាប់បន្សំជាច្រើនចំពោះការចិញ្ចឹមដោយលែងឲ្យដើររកស៊ី។ ការបន្ថែមដុំគ្រួសតូចៗដែលមិនអាចរលាយបានជួនកាលត្រូវបានគេណែនាំដាក់ឲ្យសត្វដែលចិញ្ចឹមដាក់ទ្រុង ដើម្បីជួយដល់ការកិនចំណីរឹងៗនៅក្នុងគ្រែរ។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយការសាកល្បងក្នុងការឲ្យចំណីបង្ហាញថាការអនុវត្តបែបនេះត្រូវបានគេចាត់ទុកថាលែងមានសារៈសំខាន់ទៀតហើយ នៅពេលដែលចំណីផ្សំត្រូវបានគេកិនបំបែកជាប្រចាំ។ ចំពោះមាន់ដែលលែងឲ្យដើររកស៊ីចំណី ឬចិញ្ចឹមនៅក្នុងទីធ្លា វានឹងអាចស្វែងរកប្រភពគ្រាប់គ្រួស តូចៗដោយខ្លួនឯង។

៩. ចំណីបន្ថែមដែលមិនមែនជាសារធាតុចិញ្ចឹម (non-nutritive feed additives)

នៅពេលដែលចំណីលាយផ្សំ ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ជាសាកលនៅក្នុងការចិញ្ចឹមមាន់បែបពាណិជ្ជកម្មធំៗការបញ្ចូលសារធាតុដែលមិនមែនជាសារធាតុចិញ្ចឹមដូចជាចំណីបន្ថែមគឺជាវិធីសាស្រ្តដ៏សមរម្យមួយ ដើម្បីធានានូវការលូតលាស់របស់សត្វ។ សារធាតុទាំងនេះត្រូវបានផលិតនៅរោងចក្រត្រូវបានបែងចែក និងផ្សព្វផ្សាយពាណិជ្ជកម្មដោយក្រុមហ៊ុនផ្សេងៗដើម្បីផ្សំចំណីលក់ដូចជាចំណីផ្សំ។ សារធាតុទាំងនោះរួមមាន៖

១) ឱសថ អង់ទីប៊ីយ៉ូទិក ជាឱសថប្រឆាំងនឹងជំងឺកុកស៊ីដ្យូ ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត ថ្នាំសម្លាប់ដង្កូវព្រូន

២) កត្តាធ្វើឲ្យសត្វលូតលាស់ដូចជាសារធាតុអាសេទិច

៣) ការពារដោយប្រើថ្នាំគីមី ដើម្បីទុកចំណីឲ្យបានយូរ ដូចជាថ្នាំប្រឆាំងនឹងអុកស៊ីតកម្ម ដើម្បីការពារជាតិខារ

៤) ថ្នាំប្រឆាំងនឹងការដុះផ្សិតនៃចំណី ដើម្បីការពារនូវការបង្កើតសារធាតុពុល

៥) ការពារជាតិពុលដូចជា ដែកស៊ុលហ្វាត ដើម្បីបន្ថយជាតិពុលច្រើនលើសលប់

៦) ជាតិពណ៌លឿង (ផលិតផលដែលមានជាតិការ៉ូតែន) ដើម្បីផលិតពណ៌ស្បែក និងស៊ុតលឿង នៅពេល ដែលអ្នកហូកចុកមានការពេញនិយម និងចូលចិត្ត។

ដើម្បីការពារសុខភាពមនុស្សចំពោះសារធាតុទាំងនេះ ចាំបាច់ត្រូវតែមានការឆ្លងកាត់ការត្រួតពិនិត្យយ៉ាងត្រឹមត្រូវបំផុតពីរដ្ឋាភិបាល មុនពេលដែលគេអនុញ្ញាតឲ្យយកទៅប្រើប្រាស់សម្រាប់សត្វ។

១០. ប្រភពចំណីសម្រាប់បក្សី (sources of poultry feed)

អ្នកចិញ្ចឹមសត្វប្រឈមមុខនឹងការជ្រើសរើស៣ដែលអាចប្រព្រឹត្តទៅបានដើម្បីស្វែងរកប្រភពចំណីឲ្យបានសមរម្យ៖

ទី១: រៀបចំចំណីដោយខ្លួនឯង ដោយវត្ថុធាតុដើមដែលអាចរកបានក្នុងតំបន់របស់ខ្លួនដូចជាគ្រាប់ធញ្ញជាតិ និងចំណីបន្ថែមមួយចំនួនទៀតដែលជាចំណីធម្មជាតិ។

ទី២: ការលាយចំណីដោយប្រើធញ្ញជាតិនៅក្នុងស្រុកជាមួយសារធាតុប្រូតេអ៊ីន និងបន្ថែមនូវចំណីផ្សំនាំចូលដែលមានសារធាតុបន្ថែមវីតាមីន និងសារធាតុរ៉ែ។

ទី៣: ទំនាក់ទំនងជាមួយអ្នកផលិតចំណី ដើម្បីឲ្យគេផ្តល់ចំណី ដែលមានគុណភាព នូវសារធាតុចិញ្ចឹមគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ការចិញ្ចឹមបក្សីមួយបែបៗ។ ប្រសិនបើគេអាចរកបាននូវចំណីផ្សំដែលមានតម្លៃថោកសមរម្យនោះ អ្នកចិញ្ចឹមបក្សីតូចតាចអាចទំនាក់ទំនងការងារបានល្អជាមួយឈ្មួញធំៗ។ អ្នកចិញ្ចឹមអាចពឹងពាក់បានយ៉ាងប្រសើរបំផុតទៅលើការផ្លាស់ប្តូរទៅវិញទៅមក និងបង្កើតការទុកចិត្តជាមួយឈ្មួញលក់ចំណីសត្វ។ អ្នកផលិតចំណីសត្វអាចផលិតនូវសារធាតុចិញ្ចឹមដែលមានការណែនាំអំពីរូបមន្តចំណី។ ការប្រៀបធៀបផលិតផលជាមួយចំណីផ្សេងៗគួរត្រូវបានលើកទឹកចិត្តជាមួយអ្នកចិញ្ចឹមបក្សីនិងអ្នកផលិតចំណី។ លទ្ធផលត្រូវបានគេធ្វើការប្រៀបធៀបដោយប្រើប្រាស់ចំណី២ ឬ៣មុខក្នុងលក្ខខ័ណ្ឌដូចគ្នា។

ដូច្នេះគេចាំបាច់ត្រូវធ្វើការសាកល្បងជាច្រើនលើក ហើយធ្វើការប្រៀបធៀបតាមស្ថិតិមុនពេលដែលសេចក្តីសន្និដ្ឋានរបស់ក្រុមហ៊ុនត្រូវបានគេអះអាងថាត្រឹមត្រូវ។

១១. ប្រព័ន្ធនៃការផ្តល់ចំណី (Feeding system)

អ្នកចិញ្ចឹមមាន់បន្តិចបន្តួចដែលលែងឲ្យដើរស៊ីចំណី ជាដំបូងចង់បន្ថែមចំណីដល់សត្វរបស់ខ្លួន។ ចំណីបៃតងអាចមានដុះនៅវាល់គ្រប់រដូវសម្រាប់បក្សីមាន មាន់ទា និងសត្វស្លាបផ្សេងៗអាចដើររកស៊ីចំណីបៃតងដោយខ្លួនឯងតែម្តង ឬជួនកាលត្រូវបានគេកាត់ហាលឬស្តុកទុកសម្រាប់ផ្តល់ឲ្យមាន់ដែលចិញ្ចឹមដាក់ទ្រុង។ វាលស្មៅបៃតងជាមួយដីល្អបំផុតដោយមានកម្រិតប្រូតេអ៊ីននិងវីតាមីនខ្ពស់ និងជាចំណីសម្រាប់បក្សីគ្រប់ប្រភេទ។ សារៈសំខាន់នៃការស្តុកទឹក(ដោយធ្វើទំនប់ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ)ដើម្បីថែរក្សាវាលស្មៅបៃតង និងធ្វើឲ្យវាដុះគ្រប់រដូវកាល។ វាលស្មៅនៅតាមធម្មជាតិ និងវាលស្មៅក្នុងស្រុកជាច្រើនទៀត គឺជាដំណាំសម្រាប់ចំណីសត្វយ៉ាងល្អ។ ជាធម្មតាមាន់គ្រប់អាយុត្រូវការចំណីដែលមានថាមពល និងមានសារធាតុរ៉ែ ឬប្រេមិចចំណីផ្សំដែលផលិតឡើងដោយការលាយគ្រាប់ធញ្ញជាតិជាមួយសារធាតុរ៉ែ និងប្រូតេអ៊ីន។ ចំណីផ្សំសម្រាប់មាន់ដែលផ្តល់ចំណីនៅតាមវាលមានផ្ទុកទៅដោយថាមពល វីតាមីន និងសារធាតុរ៉ែស្មើនឹងកម្រិតចំណីលាយដែរ។ ការផ្តល់ប្រូតេអ៊ីនបន្ថែមត្រូវបានគេទុកមួយឡែក ប្រសិនបើមាន់ទាំងនោះប្រើប្រាស់ចំណីដែលមានកម្រិតប្រូតេអ៊ីនខ្ពស់ដោយស៊ីរុក្ខជាតិខ្ចីៗ។

មាន់ត្រូវបានគេផ្តល់នូវចំណីផ្សំនូវបរិមាណតិចតួច ហើយបន្ទាប់មកចំណីអាហារដែលមានតម្លៃថោក ដោយដាក់លាយបញ្ចូលគ្នាឲ្យបានច្រើនឲ្យមាន់ស៊ី។ កន្ទក់អង្ករលាយជាមួយនឹងម្សៅគ្រាប់កៅស៊ូ កាកសាច់ត្នោត អាចធ្វើជាបន្ថែមបានគ្រប់គ្រាន់ជាមួយនឹងកាកសំណល់ចេក និងដំឡូងមីដែលផ្តល់ជាចំណីបញ្ចេញបញ្ចូលបន្ថែម។ បើសិនការលក់មាន់សាច់ និងមាន់ពងគ្រប់គ្រាន់ល្មមនឹងការទូទាត់ការចំណាយ អ្នកចិញ្ចឹមគួរគិតគូរផងដែរអំពីការលាយចំណីរបស់ខ្លួន។ គុណសម្បត្តិក្នុងការប្រើប្រាស់វត្ថុធាតុផ្សំមួយចំនួនធំទៅតាមរូបមន្តណាមួយក៏ដោយ ដែលជាហេតុធ្វើឲ្យមានគុណភាពនៃអាស៊ីតអាមីណេ និងមានកម្រិតវីតាមីនគ្រប់គ្រាន់បានយ៉ាងល្អថែមទៀតផង។ បើសិនបើពុំមានសារធាតុវីតាមីន និងសារធាតុរ៉ែបន្ទាប់បន្សំលក់នៅទីផ្សារទេនោះ ការប្រើប្រាស់វត្ថុធាតុផ្សំក្នុងស្រុកតែងតែអាចឈានដល់កម្រិតសមរម្យបាន។ អនុផលសត្វ អនុផលទឹកដោះដូចជាកាកទឹកដោះ និងកាកសំណល់ប៉ាវ ផលិតផលដែលបានពីរោងម៉ាស៊ីនកិនស្រូវដូចជាកន្ទក់ ស្រូវសាលី និងចុងអង្ករ ផលិតផលទាំងនេះអាចធ្វើជាចំណីដែលសម្បូរទៅដោយវីតាមីនបំផុតសម្រាប់ចំណីមាន់។ ជាទីបញ្ចប់ប្រសិនបើអាចរកបានគេត្រូវទិញនូវចំណីអាហារផ្សំទាំងនេះ។

១២. ការធានាគុណភាព (quality)

សារៈសំខាន់នៃវត្ថុធាតុផ្សំចំណីដែលគេប្រើប្រាស់សំដៅទៅលើគុណភាព។ ពោតត្រូវបានគេចាត់ទុកជាចំណីដ៏ល្អប្រសើរបំផុតសម្រាប់មាន់។ ទោះបីយ៉ាងណាក៏ដោយពោតខ្លះអាចដុះផ្សិត ហើយអាចបណ្តាលឲ្យមាន់ឈឺបាន។ គុណភាព នៃចំណីត្រូវបានកំណត់ដោយលទ្ធភាពនៃការលូតលាស់ ឬការផលិតពងរបស់សត្វ។ ចំណីណាដែលមានផ្ទុកមេរោគដែលនឹងអាចមានការប៉ះពាល់ដល់ការលូតលាស់របស់សត្វ គេត្រូវគិតគូរផងដែរ។ សារធាតុទាំងនេះរួមមាន គ្រាប់រុក្ខជាតិចង្រៃ ផ្សិតពុល គ្រាប់រុក្ខជាតិដែលមានផ្ទុកដោយសត្វចង្រៃ (មានផ្ទុកមេរោគ) សារធាតុគីមីពុលកម្រិតខ្ពស់មិនធម្មតានៃសារធាតុចិញ្ចឹមនៅក្នុងចំណី (កាល់ស្យូមមានកម្រិតខ្ពស់នៅក្នុងម្សៅត្រី) និងកូនដង្កូវសត្វល្អិត។

១៣. រូបមន្តសម្រាប់របបចំណីអាហារ (Formulas for feed rations)

អ្នកចិញ្ចឹមបក្សីថ្មីត្រូវប្រឈមមុខជាមួយបញ្ហាចំណីដែលជាលើកដំបូងគេតែងតែសួរខ្លួនឯងថា៖ "តើខ្ញុំគួរប្រើ រូបមន្តចំណីដោយវិធីណា?" ការបង្កើតរូបមន្តចំណីប្រកបដោយជោគជ័យកើតឡើងរាប់ពាន់រូបមន្តដែលគ្មានចម្លើយណាងាយយល់ទេ។ ចំណីផ្សំមានភាពខុសប្លែកគ្នាទៅតាមចំណុះនៃសារធាតុចិញ្ចឹមនីមួយៗខុសប្លែកគ្នាតាមតំបន់ និងតាមតម្លៃ។ រូបមន្តចំណីសម្រាប់មាន់ជាទូទៅត្រូវបានគេបែងចែកជាថ្នាក់ៗដូចជា: មាន់តូចៗដែលចាប់ផ្តើមចិញ្ចឹមជាដំបូង មាន់ធំ មាន់ល្មមបរិភោគ មាន់យកពង ឬពូជមាន់បង្កាត់ ហើយការផ្សំចំណីមានភាពខុសប្លែកគ្នាដែរ ដោយសារពូជមាន់ផ្សេងៗ អាកាសធាតុ និងប្រភេទនៃបក្សីផ្សេងៗ។ ចំពោះការចិញ្ចឹមតាមបែបឧស្សាហកម្ម គេអាចផ្លាស់ប្តូររូបមន្តចំណីជារៀងរាល់ថ្ងៃ ឬរៀងរាល់សប្តាហ៍អាស្រ័យលើតម្លៃ និងវត្ថុធាតុផ្សំដែលអាចរកបាន។ គេចាំបាច់ត្រូវធ្វើការសិក្សាអំពីចំណីសត្វជាច្រើនឆ្នាំ ដើម្បីផ្សំចំណីដែលរួមមានវត្ថុ ធាតុផ្សំសំខាន់ៗ និងមានការប្រកួតប្រជែងតម្លៃ។ គេមានការយល់ដឹងអំពីចំណីសម្រាប់មាន់ច្រើនជាងការយល់ដឹងចំណីសម្រាប់សត្វពាហនៈផ្សេងៗនិងមនុស្ស។ ក្រុមហ៊ុនផលិតចំណីធំៗបានជួលអ្នកដែលមានឯកទេសខាងផ្សំចំណីដោយប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសកុំព្យូទ័រក្នុងការផ្សំចំណីមានតម្លៃទាប។ រូបមន្តផ្សំចំណីទាំងនេះត្រូវបានគេរក្សាជាសម្ងាត់(យោងលើរូបមន្តចំណី និងផ្តល់នូវគម្រោងនៃឧបករណ៍សំខាន់ៗដែលគេត្រូវការជាការចាំបាច់។

១៤. រូបមន្តចំណីគម្រូ (Shample feed formulas)

អ្នកចិញ្ចឹមបក្សីដែលទើបនឹងចាប់ផ្តើមប្រហែលជាចង់ចាប់ផ្តើមនូវរូបមន្តចំណីដែលមានភាពសាមញ្ញដូចជា រូបមន្តចំណីមួយដែលបានរៀបរាប់ដូចខាងក្រោម ចំណីផ្សំត្រូវបានគេគិតជាភាគរយដែលអាចថ្លឹងជាគីឡូក្រាម។ ប្រសិនចិញ្ចឹមកូនមាន់ក្នុងទ្រុងគេត្រូវការដាក់ប្រេងថ្លើមត្រីឲ្យមានស្ថិរភាពចំនួន១/២គីឡូក្រាម ឬបន្ថែមវីតាមីនទៅក្នុងចំណី១០០គីឡូក្រាម។

១៥. ការលាយ និងការផ្តល់ចំណីអាហារ (feed mixing and delivery)

បន្ទាប់ពីចំណីត្រូវបានគេតម្រូវឲ្យផ្សំទៅតាមរូបមន្តរួចហើយ ការងារនៃការលាយចំណីដ៏ធ្មិតធ្វង់ ក៏ត្រូវចាប់ផ្តើមដែរ។ វត្ថុធាតុផ្សំខ្លះត្រូវបានគេកិនកំទេចដោយម៉ាស៊ីនបំបែក ដើម្បីផ្តល់ជាម្សៅចំណីម៉ដ្ឋសម្រាប់មាន់។ វត្ថុធាតុផ្សំច្រើនត្រូវបានគេចាក់លើកម្រាលស៊ីម៉ងត៍ ហើយចំណីដែលមានគុណភាពអន់ គេត្រូវលាយសារធាតុប្រេមិច ដោយចាក់ពីលើគំនរចំណីនោះ។ សារធាតុប្រេមិចរួមមាន វីតាមីន សារធាតុរ៉ែ ឬឱសថប្រឆាំងជំងឺកុកសីដ្យូ (anti-coccidial drugs) ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ក្នុងបរិមាណតិចតួច។ សារធាតុប្រេមិចរបស់អ្នក អាចត្រូវបានរៀបចំដោយ លាយវត្ថុធាតុដើមបន្ថែមសំខាន់ៗជាមួយនឹងពោតចំនួន១ ទៅ៥គីឡូក្រាម ឬជាមួយនឹងវត្ថុធាតុផ្សំផ្សេងទៀត។ ការលាយបញ្ចូលគ្នានេះគេត្រូវត្រលប់ដោយបង្វិលវាជាច្រើន ទៅក្នុងប្រដាប់ដាក់ចំណីនៅក្នុងថង់ប្លាស្ទិច។ គេត្រូវចូកច្របល់គ្រប់វត្ថុធាតុផ្សំទាំងអស់ចុះឡើងជាច្រើនសារនឹងប៉ែល ចបកាប់ ឬនៅក្នុងធុងលាយចំណី។ នៅពេល ការចិញ្ចឹមទ្រង់ទ្រាយធំ មានការរីកចម្រើននោះការលាយចំណីនូវបរិមាណដ៏ច្រើន ត្រូវការចាំបាច់នូវម៉ាស៊ីនលាយ ដោយគ្រឿងយន្តមេកានិច។ ប្រដាប់វាយដោយដៃឬប្រើដោយចរន្តអគ្គិសនីអាចបង្វិលធុងចំណីជាច្រើននាទីដើម្បីលាយបានសព្វល្អ។

តាមធម្មតាគេត្រូវផ្តល់ចំណីឲ្យសត្វនូវអាហារម៉ដ្ឋហើយស្ងួតល្អ។ ប្រដាប់កិនចំណីកាន់តែទំនើបដោយប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនកំដៅ និងម៉ាស៊ីនសម្រាប់សូនជាគ្រាប់ ដើម្បីផលិតចេញចំណីគ្រាប់តូចៗ ដែលធ្វើឲ្យសត្វរីកធំធាត់លឿន និងបង្កើនប្រសិទ្ធភាពចំណី។ ទោះបីជាចំណីមួយចំនួនអាចទុកបានរយៈពេល១ ឬ២ខែក៏ដោយក៏ល្បឿននៃការខូចចំណីប្រែប្រួលទៅតាមគ្រឿងផ្សំផ្សេងៗ និងក៏អាស្រ័យទៅតាមបរិស្ថាននៃកន្លែងស្តុកផងដែរ។ ក្នុងលក្ខខ័ណ្ឌអាកាសធាតុក្តៅវត្ថុធាតុផ្សំអាចទុកបានយូរបំផុតក្នុងរយៈពេលមួយអាទិត្យ។

អ្នកចិញ្ចឹមមាន់ជាច្រើនធ្វើការយកចិត្តទុកដាក់ទៅលើអ្នកផលិតចំណីក្នុងការប្រមូលទិញ និងប្រមូលយកវត្ថុធាតុផ្សំ។ ឧទាហរណ៍តាមលក្ខណៈបច្ចេកទេសក្នុងការផលិតចំណី គឺដើម្បីលាយ និងច្រកចំណីក្នុងការ៉ុង។ ប្រព័ន្ធនៃការដឹកជញ្ជូនបានច្រើនអាចជួយបន្ថយនូវការចំណាយ និងកំលាំងពលកម្ម ប្រសិនបើមានការស្តុកទុកក្នុងឃ្លាំង និងមានការដឹកជញ្ជូនល្អ។ ជាអកុសលអ្នកចិញ្ចឹមមានការខកចិត្តនៅពេលដែលអ្នកផលិតចំណីមិនផលិតតាមរូបមន្តចំណីត្រឹមត្រូវ។ ការបាត់បង់កិត្តិស័ព្ទរបស់អ្នកផលិតចំណី គឺជាបញ្ហាដែលត្រូវតែត្រួតពិនិត្យឲ្យបានល្អប្រសើរលើចំណីផ្សំ ជួនកាលគេធ្វើការត្រួតពិនិត្យនៅក្នុងរោងម៉ាស៊ីនកិនចំណីតែម្តង។ ក្នុងករណីដែលអ្នកលក់ចំណីផ្សំផ្តល់ជំនួយច្រើនក្នុងការដឹកជញ្ជូនចំណីផ្សំដល់ទ្រុងចិញ្ចឹមសត្វ អ្នកទិញត្រូវមានការប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះចំណីណាដែលខូចគុណភាព។ តាមធម្មតាការដាក់ចំណីគេមិនដែលដាក់ឲ្យលើសជាងពាក់កណ្តាលស្នូកចំណីទេ។

របបអាហារផ្សំសម្រាប់មាន់យកពង ឬមាន់យកសាច់ផង និងយកពងផង

វត្ថុធាតុផ្សំ(ភាគរយ)	អាយុមាន់គិតជាសប្តាហ៍			
	១-៨	១-៨	៩-២០	២០ ឡើង
គ្រាប់ធញ្ញជាតិកិនម៉ដ្ឋឬគ្រើម	៤៩.៥	២៩.៥	៤៩.៥	២១.៥
អនុផលរោងម៉ាស៊ីនកិនគ្រាប់ធញ្ញជាតិ	២០	២០		២៥
កន្ទក់ស្រូវសាលី និងកន្ទក់អង្ករ		១៥	៣០	១៥
កាកសណ្តែកសៀងឬកាកគ្រាប់សារជាតិ	១០		៥	១៥
ម្សៅត្រី ម្សៅត្រី កំទេចកំទីសត្វស្លាប	១០	១០	១០	១០
អាល់ហ្វាល់ហ្វា ឬស្មៅស្ងួតផ្សេងទៀត	៥	៥		៥
ម្សៅសណ្តែកដី ល្ង និងគ្រាប់កប្បាស		១៥		
កាកសំណល់រោងចក្រស្រាបៀរឬទឹកដោះគោស្ងួត	៣	៣	៥	
ម្សៅឆ្អឹងចំហុយឬចំណីអាហារមានជាតិផូស្វាត		២		៣
អំបិល	០.៥	០.៥	០.៥	០.៥
សរុប	**១០០**	**១០០**	**១០០**	**១០០**

របបអាហារគំរូសម្រាប់ផលិតកម្មមាន់យកសាច់

វត្ថុធាតុផ្សំ (ភាគរយ)	ភាគរយវត្ថុធាតុផ្សំ និង អាយុគិតជាសប្តាហ៍		
	១-៣	៣-១០	សប្តាហ៍ចុងក្រោយ
គ្រាប់ធញ្ញជាតិកិនម៉ដ្ឋឬគ្រើម	៥៨.៦៥	៦៣.១៥	៦៨.២
ម្សៅសណ្តែកសៀងឬគ្រាប់សារជាតិ	៣១	២២.៥០	១៦.៥០
ម្សៅពោតមានជាតិស្អិត៦៥%	៣	៤	
ម្សៅត្រី ម្សៅត្រី កំទេចកំទីសត្វស្លាប	៥	៥	៥
ខ្លាញ់	៣	៤	៤
សំបកខ្យង ខ្ចៅ ឬថ្មកំបោរល្អិតៗ	០.៦៥	០.៦៥	០.៦៥
ចំណីដែលមានជាតិផូស្វាត	១.២៥	១.២៥	១.២៥
អំបិល	០.២៥	០.២៥	០.២៥
សារធាតុមេត្យូនីន	០.១៥	០.១៥	០.១០
សារធាតុរ៉ែបន្ទាប់បន្សំ និងប្រេម៉ិចវីតាមីន	០.០៥	០.០៥	០.០៥
សរុប	**១០០**	**១០០**	**១០០**

របបអាហារគំរូសម្រាប់មាន់យកពង នៅក្នុងប្រទេសសេរីឡាំងកា

វត្ថុធាតុផ្សំ (ភាគរយ)	ភាគរយវត្ថុធាតុផ្សំ និង អាយុគិតជាសប្តាហ៍		
	១-៨	៨-១៨	មាន់យកពង
Sorghum	២៣.៩៥	៤៤.៥	៤១.៥
កន្ទក់អង្ករ	៧	២៣	១៩.៥
ម្សៅត្រី	១០	១២	៥.៥
កាកដូង	២៥	២០	១៨.៥
កាកល្ង	១២		២
សំបកខ្ចង			៦.៥
អំបិល	០.៥	០.៥	០.៥
សរុប	**១០០**	**១០០**	**១០០**
បន្ថែមក្នុងចំណី១០០គ.មនូវ៖			
- Postassium Iodide(1g)	០.១៤៥	០.១៤៥	០.១៤៥
- Choline Chloride 21.7g(g)	៥៥៥	៥៣០	៥៤០

របបអាហារគំរូសម្រាប់ផលិតកម្មមាន់យកពងនៅប្រទេសអ៊ុយរ៉ាហ្គាយ

ចំណីអាហារផ្សំ	មាន់ពង	កូនមាន់
ពោតកិន	៤០	៤០
ស្រូវសាលីកិនរួច	៥	២០
Sorghum	៣	
ស្រូវបាលីកិន	២០	១៦
កន្ទក់	១០	
ម្សៅសាច់	៧	១៥
កាកគ្រាប់ឈូករ័ត្ន	១០	៧
សំបកខ្យងខ្ចៅ	៤	១
អំបិល	១	0.៥
សរុប	**១០០**	**១០០**

របបអាហារគំរូសម្រាប់ផលិតកម្មមាន់យកពងនៅប្រទេសសាយអ៊ី

វត្ថុធាតុផ្សំ (ភាគរយ)	អាយុគិតជាសប្តាហ៍			
	១-៨	៨-២៤	↗ ២៤	Concentrate*
ពោតកិន	៣៣	៤០	៤០	២០
Millet កិន	២២	១៥	២០	១៨
អង្ករកិន	១១			
ស្រូវកិន		១០	១០	១០
ម្សៅត្រី	៧.៥	៧	៣	៤
ម្សៅសាច់			៣	៥
ម្សៅទឹកដោះគោ	៥	៦		
មេដំបែរស្ងួត	៣	១	១	
ម្សៅកាកសណ្តែកដី	៩	១២.៥	១២	២៥
ម្សៅអាល់ហ្វាល់ហ្វា	៧.៥	៥	៧	១២
ឪកាល់ស្យូមផូស្វាត	0.៥	១	0.៥	២
សំបកខ្យងខ្ចៅ	១	២	៣	៣
អំបិល	0.៥	0.៥	0.៥	១
សរុប	**១០០**	**១០០**	**១០០**	**១០០**

១៦. ទឹក (water)

មាន់ត្រូវការទឹកសម្រាប់សម្អាត និងសម្រាប់ផឹកគ្រប់ពេលវេលា។ គ្រប់ការលូតលាស់ ការថែរក្សាដងខ្លួន គ្រប់សកម្មភាព និងដើម្បីផលិតកម្មពងគឺសុទ្ធតែត្រូវការទឹកជាចាំបាច់។ កូនមាន់មានទឹកនៅក្នុងសរពាង្គកាយ រហូតដល់ ៨៥ ភាគរយ។ ទោះបីកូនមាន់រស់នៅបានច្រើនថ្ងៃឬច្រើនសប្តាហ៍ក៏ដោយគ្មានអាហារក៏ដោយការបាត់បង់ ទម្ងន់២០ភាគរយដោយការបង្អត់ទឹកវានឹងបណ្តាលឲ្យសត្វស្លាប់បាន។ ការជម្រុះរោមវាបណ្តាលមកពីការកង្វះខាតទឹកមួយរយៈពេល (១ទៅ២ថ្ងៃ)។ ការបង្អត់ទឹកតិចជាង១ថ្ងៃក្នុងអាកាសធាតុក្តៅអាចបណ្តាលឲ្យសត្វស្លាប់។ សត្វត្រូវការទឹកច្រើនដើម្បីឲ្យខ្លួនវាត្រជាក់ក្នុងពេលអាកាសធាតុក្តៅ។ បន្ទាប់ពីសត្វចាប់ផ្តើមដង្កក់ ការបាត់បង់ទឹកពីស្លូតកាន់តែកើនឡើង។ ជាពិសេសសត្វមាន់ងាយទទួលការពុលជាមួយអំបិលធម្មតា ប្រសិនបើគេដាក់អំបិលក្នុងទឹក ឬបន្ថែមអំបិលទៅចំណីច្រើនហួស។ គេត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នផងដែរ ចំពោះទឹកដែលមានជាតិកាតមីញ៉ូម និងក្រូម ទង់ដែង បារ៉ត ស័ង្កសី។ ការប្រើប្រាស់ទឹកអណ្តូងដែលមានជាតិក្លរខ្ពស់អាចបណ្តាលឲ្យមានការប្រែប្រួលជាអចិន្ត្រៃយ៍ ចំពោះមាន់ញីជាហេតុធ្វើឲ្យគុណភាពសំបកពងអន់។

១៧. ប្រភពផ្តល់ទឹកផឹកក្បាលដោះ

ប្រព័ន្ធទឹកផឹកដោយសំពាធទាបគឺជាប្រព័ន្ធមួយដ៏ល្អសម្រាប់មាន់ជំទង់។ ទឹកហូរឆ្លងកាត់ក្បាលដោះតែនៅពេលណាដែលមាន់ទាំងនោះប៉ះឬចឹក។ បក្សីនឹងដឹងយ៉ាងឆាប់រហ័សនូវរបៀបប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធនេះ។ ក្បាលដោះទាំងនេះផ្តល់នូវអនាម័យច្រើន និងប្រើប្រាស់ទឹកតិចជាងស្នូកទឹកដែលបើកចំហរ។

ជំពូកទី៧
ផ្នែកសុខភាព និងជំងឺ
កម្មវិធីសុខភាពសត្វស្លាប
(Poultry Health Programs)

I. ការការពារប្រសើរជាងការព្យាបាល

ការការពារគឺជាគន្លឹះនៃការទប់ស្កាត់ជំងឺទាំងឡាយរបស់បក្សី។ ជាដំបូងអ្នកចិញ្ចឹមសត្វប្រហែលជាគិតអំពីថ្នាំព្យាបាលមុនគេក្នុងករណីដែលមានផ្ទុះជំងឺឡើង។ ដូច្នេះដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងការព្យាបាលគេបានរិះគិតរកមធ្យោបាយព្យាបាលជំងឺដូចមនុស្សដែរ ដោយចាប់ផ្តើមព្យាបាលជំងឺស្មានៗ យើងចាំបាច់ត្រូវចងចាំថា ៖

១- ថ្នាំមានតម្លៃថ្លៃ

២- ការព្យាបាលមានការទាក់ទងទៅនឹងហ្វូងសត្វទាំងមូលតែម្តង

៣- ការចាប់សត្វមួយៗចាំបាច់ត្រូវចំណាយកម្លាំងពលកម្មច្រើន ប្រសិនបើការព្យាបាលត្រូវបានគេធ្វើឡើងតាមរយៈការផ្តល់តាមមាត់ និងការចាក់

៤- ប្រសិនបើផ្តល់តាមរយៈចំណីអាហារ ឬ ទឹកគេចាំបាច់ត្រូវការនូវឧបករណ៍ពិសេសសម្រាប់លាយ។

៥- ជាទូទៅការប្រើប្រាស់ថ្នាំពិសេសៗប្រកបដោយជោគជ័យបានលុះណាតែគេបានធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យជំងឺឲ្យបានច្បាស់លាស់ជាមុនសិន។

៦- ជាទូទៅជំងឺកើតមានឡើងមានរយៈពេលយូរមុននឹងត្រូវបានគេធ្វើការព្យាបាល។

៧- ការប្រើប្រាស់ថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិចដោយមិនជ្រើសរើសឲ្យបានត្រឹមត្រូវ វាអាចបណ្តាលឲ្យពពួកបាក់តេរីបង្កើតភាពធន់កាន់តែខ្លាំងឡើង ជាទូទៅការការពារអាចសំរេចបានយ៉ាងល្អប្រសើរដោយ ៖

៧.១. ការចាក់ថ្នាំការពារប្រឆាំងនឹងជំងឺពិសេសដូចជា Newcastle, អុតបក្សី(fowl pox)។

កម្មវិធីចាក់ថ្នាំការពារផ្សេងៗទៀត (Other vaccination programs)

ការចាក់ថ្នាំការពារក៏ត្រូវបានអនុវត្តដើម្បីការពារ ជំងឺឆ្លងរលាកទងសួត (infectious bronchitis) ជំងឺបំពង់កនិងបំពង់ខ្យល់ (infectious laryngotracheitis), ជំងឺរលាកខួរក្បាល និងខួរខ្នងបក្សី (avian eneephalomyclitis) ជំងឺឆ្លងបឿសាល (កាំបូរ៉ូ) (infections hursal disease "gumboro")។ កម្មវិធីនៃការធ្វើវ៉ាក់សាំងផ្សេងៗទៀត ត្រូវបានគេអនុវត្តជាមួយនឹងជំងឺដែលបណ្តាលឡើងដោយបាក់តេរី ដូចជាជំងឺឆ្លងផ្តាសាយ (coryza) អាសន្នរោគបក្សី (Fowl cholera) ជំងឺទីហ្វូអ៊ីត បក្សី (Fowl typhoid) (មិនដែលធ្វើចំពោះមាន់សម្រាប់បង្កាត់ពូជទេ) ហើយព្រមជាមួយគ្នានេះដែរគេក៏អាចអនុវត្តជាមួយនឹងជំងឺដែលបង្កដោយពួកប្រូតូស៊ូអែរដែលបណ្តាលឲ្យមានជំងឺកុកស៊ីដ្យូ (Coccidiosis) ផងដែរ។ វិធីសាស្ត្រនៃការផ្តល់ថ្នាំមានភាពខុសប្លែកគ្នាអាស្រ័យទៅតាមប្រភេទជំងឺនីមួយៗ និងប្រភេទវ៉ាក់សាំង។ គេត្រូវអនុវត្តតាមការណែនាំរបស់អ្នកផលិតវ៉ាក់សាំង ដូចជាអំពីវិធីសាស្ត្រនៃការស្តុកទុក និងការផ្តល់ថ្នាំ។ ដើម្បីកាត់បន្ថយអត្រាស្លាប់របស់មាន់ អ្នកចិញ្ចឹមត្រូវចាក់ថ្នាំបង្ការ(វ៉ាក់សាំង)ឲ្យបានត្រឹមត្រូវតាមបច្ចេកទេស និងកម្មវិធីប្រើប្រាស់ ខាងក្រោមនេះជាកម្មវិធីនៃការចាក់ថ្នាំបង្ការ។

កម្មវិធីចាក់សាំង

ប្រភេទវ៉ាក់សាំង	អាយុមាន់	ផ្លូវបញ្ចូលថ្នាំ	កម្រិតប្រើ	ភាពស៊ាំ
ញូវកាស (អាយធូ)	១-៣ថ្ងៃ	បន្តក់តាមមាត់ ឬច្រមុះ	១-២ដំណក់	៦ខែ
អុត	៧-១០ថ្ងៃ	ចាក់ទំលុះផ្ទាំងស្លាបដោយម្ជុលមុខ២	ចាក់ផ្ទាំងស្លាបម្ខាង	១២ខែ
ញូវកាស(អាយធូ)ចាក់រំលឹក	២១ថ្ងៃ	បន្តក់តាមមាត់ ឬច្រមុះ	១-២ដំណក់	៦ខែ
អាសន្នរោគ	៧៥ថ្ងៃ	ចាក់សាច់ដុំ	១ម.ល/សេសេ	៦ខែ

៧.២. ធ្វើតេស្តឈាមមេមាន់ពូជ ដើម្បីលប់បំបាត់មេមាន់ណា ដែលមានផ្ទុកមេរោគមួយចំនួនដូចជា ជំងឺរាកស (pullorum) និងជំងឺប្រដាប់ដង្ហើមរ៉ាំរ៉ៃ (chronic respiratory disease)។ គេត្រូវទិញកូនមាន់តែពីមេមាន់ណាដែលបានធ្វើការពិនិត្យឈាមដោយគ្មានជំងឺរាកស និងគ្មានជំងឺ Mycoplasma។

៧.៣. ការផ្តល់ចំណីអាហារដែលមានគុណភាពនូវសារធាតុចិញ្ចឹមគ្រប់គ្រាន់ ដូចជាវីតាមីន សារធាតុរ៉ែ អាស៊ីតអាមីណេ និង ថាមពល ដើម្បីការពារជំងឺកង្វះសារធាតុចិញ្ចឹម។

៧.៤. កម្រិតចំណីដែលត្រូវលាយឲ្យមាន់សាច់ត្រូវដាក់ថ្នាំការពារប្រឆាំងនឹងជំងឺកុកស៊ីដ្យូ (coccidiosis) បើអាចរកបានគេគួរផ្តល់ឲ្យមាន់ដែលចិញ្ចឹម២ខែដំបូង ដើម្បីការពារការខាតបង់ដោយសារជំងឺកុកស៊ីដ្យូ។ ចំណីខ្លះដែលលាយថ្នាំប្រឆាំងនឹងជំងឺកុកស៊ីដ្យូក្នុងកម្រិតខ្ពស់សម្រាប់មាន់ពូជ ឬមាន់យកស៊ុតអាចការពារបានចំពោះការប៉ះពាល់នឹងអូអូស៊ីស និងធ្វើឲ្យមានភាពស៊ាំនៅក្នុងខ្លួន។

៧.៥. គោលការណ៍អនាម័យដែលត្រូវអនុវត្តមាន៖

- មិនត្រូវយកមាន់ចាស់ៗចូលទៅក្នុងហ្វូងមាន់ក្មេងឡើយ
- ហាមភ្ញៀវ (រួមទាំងអ្នកជិតខាង) បក្សីព្រៃ សត្វកកេរ ជាពិសេសអ្នកចិញ្ចឹមមាន់នៅកន្លែងផ្សេងចូលក្នុងទ្រុងចិញ្ចឹមមាន់។

- បន្ទាប់ពីការចូលមើលទ្រុងមាន់អ្នកផ្សេង ពេលត្រឡប់មកវិញត្រូវសម្អាតខ្លួនប្រាណផ្លាស់ប្តូរសម្លៀកបំពាក់ និងស្បែកជើងមុនចូលទៅក្នុងទ្រុងរបស់ខ្លួន។
- ត្រូវយកចេញនូវក្រដាសឡាំងកខ្វក់ សំឡីផូតស៊ុត បាវចំណី និងវត្ថុណាដែលកខ្វក់ផ្សេងៗទៀតចេញពីទ្រុងចិញ្ចឹម។
- បង្កើតបែបបទ "ចូលទាំងអស់(all-in-all-out)" ដើម្បីធ្វើឲ្យមានកន្លែងដាក់សត្វទៅតាមអាយុផ្សេងៗគ្នា ដោយដាក់មាន់ណាដែលមានអាយុស្មើគ្នាឲ្យនៅជាមួយគ្នា។
- មុននឹងនាំហ្វូងមាន់ថ្មីចូលត្រូវធ្វើអនាម័យទ្រុង ដែលធ្លាប់ប្រើឲ្យបានស្អាតល្អមុនរយៈពេល ២អាទិត្យ យ៉ាងតិចទ្រុងត្រូវដាក់ហាលនឹងពន្លឺព្រះអាទិត្យដើម្បីសម្លាប់មេរោគ។
- បើមានសត្វងាប់ត្រូវនាំយកចេញជាប្រញាប់ដោយយកទៅដុតចោល ឬកប់ឲ្យជ្រៅ។ វាគឺជាវិធីសាស្ត្រដ៏ល្អក្នុងការធ្វើជីកំប៉ុស្ត ប្រសិនបើក្នុងករណីដែលហ្វូងមាន់ដ៏ច្រើននេះត្រូវគេរំលាយចោល។

II. ចំណាត់ថ្នាក់នៃជំងឺ (Classification of diseases of chickens)

ជំងឺមាន់ត្រូវបានគេបែងចែកជាថ្នាក់ៗចំនួន៧ ផ្សេងៗគ្នាដូចជា៖

១. ពពួកបាក់តេរី ជំងឺអាសន្នរោគបក្សី (Fowl cholera) ជំងឺផ្តាសសាយ (Coryza), គ្រុនពោះវៀន (Fowl typhoid), មីកូប្លាស្មា (Mycoplasma), ជំងឺរាកស (Pullorum)

២. ពពួកវីរុស មានអុតបក្សី(Fowl pox) ញូវកាស(Newcastle) ជំងឺរលាកទងសួត(Infections bronchitis)

៣. ប៉ារ៉ាសិតខាងក្នុង:មានព្រូនសំប៉ែត(tape worms)ព្រូនមូល(Round worms)

៤. ប៉ារ៉ាសិតខាងក្រៅ មានចៃ(Lice), ស្រមើល(Mites), ជង្គៃ(Tricks)

៥. ពពួកប្រូតូសូអ៊ែរ មានជំងឺកុកស៊ីដ្យូ(Coccidian), ជំងឺ Blackhead

៦. ពពួកផ្សិត មានជំងឺឆ្លងបណ្តាលមកពីផ្សិត និង ជាតិពុលមួយចំនួនដោយសារផ្សិត (Fungus infection and Toxins produced by moulds)

៧. កង្វះសារធាតុចិញ្ចឹម ជំងឺក្រិស (rickets), សូមមើលជំពូកទី៦។

១. ជំងឺបង្កឡើងដោយបាក់តេរី (Bacterial diseases)

បាក់តេរីចេញពីសត្វបក្សីដែលមានជំងឺឆ្លងត្រូវបានគេធ្វើការបញ្ជាក់តាមរយៈ ការបណ្តុះមេរោគ ការដាក់ពណ៌ និងដោយការយកទៅពិនិត្យមើលនឹងពន្លឺអតិសុខុមទស្សន៍។ ប្រភេទមជ្ឈដ្ឋាន(បណ្តុះមេរោគ)ផ្សេងៗដែលជ្រើស រើសត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ដើម្បីបង្ហាញអំពីប្រភេទនៃមេរោគបង្កជំងឺ។ បច្ចុប្បន្ននេះការត្រួតពិនិត្យ ឬបំបាត់ជំងឺដែល បង្កដោយពពួកបាក់តេរីសំខាន់ៗនៅក្នុងហ្វូងសត្វស្លាប ត្រូវបានគេអនុវត្តនៅក្នុងប្រទេសជាច្រើន។ ការទប់ស្កាត់ជំងឺរាកស (Pullorum) ដែលត្រូវបានគេទទួលស្គាល់ថាជាជំងឺ "bacillary white diarrhea" គឺជាឧបករណ៍មួយដ៏ល្អក្នុងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការនៃការទប់ស្កាត់ជំងឺ។ ជំងឺនេះបណ្តាលឲ្យសត្វរាកមានពណ៌សហើយអត្រាស្លាប់ច្រើន ចំពោះមាន់ដែលទើបនឹងញាស់ថ្មី។ នៅលើថ្លើម បេះដូង ឬសួតបង្ហាញនូវភាពរីកធំហើយមានស្នាមអុចៗពណ៌ក្រហម។ ដោយសារវាជាភ្នាក់ងារចម្លងមេរោគទៅកូនមាន់តាមរយៈ ពងដែលបានពីមេបាកើតជំងឺនេះ ហើយវាឆ្លងពីកូនមាន់មួយទៅកូនមាន់មួយតាមរយៈការភ្ញាស់ ការធ្វើ

តែស្តុឈាមគ្រប់ហ្វូងពូជសត្វ និងការបំបាត់អ្នកផ្ទុកជំងឺអស់រយៈពេលជាច្រើនឆ្នាំត្រូវបានគេលប់បំបាត់ចោលស្ទើរតែទាំងស្រុងនូវមេរោគប្រភេទនេះនៅក្នុងប្រទេសជាច្រើន។

ឆ្លងតាមការខិតខំប្រឹងប្រែងដោយស្ម័គ្រចិត្ត កន្លែងភ្ញាស់ល្អៗជាច្រើន បានអនុវត្តប្រព័ន្ធកម្មវិធីធ្វើពិសោធន៍ឈាមនេះដោយមានការត្រួតពិនិត្យដោយរដ្ឋាភិបាលតែបន្តិចបន្តួច។ ដូច្នេះអ្នកទិញកូនមាន់ត្រូវទិញតែកូនមាន់ណាដែលគ្មានផ្ទុកជំងឺរាកស។ ជំងឺគ្រុនពោះវៀន (Fowl typhoid) បណ្តាលមកពីពពួកបាក់តេរីម្យ៉ាងទៀតដែលស្ថិតនៅក្នុងពពួកដូចគ្នាដែរគឺសាល់ម៉ូណេឡា (salmonella) ត្រូវបានគេរកឃើញ និងទប់ស្កាត់ក្នុងលក្ខណៈប្រហាក់ប្រហែលគ្នា។ ថ្មីៗនេះជំងឺមីកូប្លាស្មូស (Mycoplasmosis) ដែលបង្កឡើងដោយពពួកបាក់តេរីតូចៗដែលស្ថិតនៅក្នុងពពួក មីកូប្លាស្មា គឺជាជំងឺមួយដែលគេត្រួតពិនិត្យនៅកន្លែងបង្កាត់ពូជនិងកន្លែងភ្ញាស់។ ជួនកាលគេយល់ថាជាជំងឺបន្ទប់ខ្យល់ (air sae disease) ឬជំងឺប្រដាប់ដង្ហើមរ៉ាំរ៉ៃ (chrpnic respiratory disease) ដែលបណ្តាលឡើងដោយការក្អក ហៀរសំបោរ និងបង្កើតទម្រង់ខ្ទុះនៅក្នុងបន្ទប់ខ្យល់។ កូនមាន់ដែលកើតពីមេមាន់មានជំងឺមីកូប្លាស្មា គឺងាយទទួល ជំងឺឆ្លងបាក់តេរី២ទៀតណាស់។ ការរាតត្បាតទាំងនេះមានសភាពរាលដាលយ៉ាងខ្លាំងបន្ទាប់ពីការចាក់វ៉ាក់សាំង ឬ បន្ទាប់ពីមានភាពស្ត្រេសផ្សេងៗនៅពេលដែលកូនមាន់ទើបនឹងញាស់គ្មានជំងឺនេះទេ ការមិនយកចិត្តទុកដាក់លើ ការធ្វើអនាម័យប្រាកដជាបណ្តាលឲ្យជំងឺនេះសាយភាយឡើយវិញនៅក្នុងហ្វូងសត្វច្រើនជាងករណីកើតជំងឺរាកស (polluorum) ទៅទៀត។ ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហានេះចាំបាច់ត្រូវលុបបំបាត់នូវជំងឺ mycoplasmosis នេះ។

២. ជំងឺបង្កឡើងដោយវីរុស (Viral disease)

ថ្វីត្បិតតែវីរុសជាមេរោគដ៏តូចល្អិតបំផុត ដោយគេមិនអាចមើលឃើញនឹងភ្នែកទទេបានក៏ដោយក៏គេអាចមើលឃើញនឹងកែវពង្រីកអេឡិចត្រុង(electron microscope)បានដែរ គេដឹងថាវត្តមាន ឬអវត្តមាននៃវីរុស គឺអាស្រ័យទៅលើការធ្វើតេស្តឈាមនៅក្នុងហ្វូងសត្វ។ ដោយសារការព្យាបាលដោយប្រើពពួកអង់ទីប៊ីយូទិក(antibiotics)មិនទទួលបានជោគជ័យដូច្នេះយកល្អគេត្រូវធ្វើវ៉ាក់សាំង។ មុននឹងចាប់ផ្តើមធ្វើកម្មវិធីវ៉ាក់សាំង ត្រូវមានការជួយជ្រោមជ្រែងពីបសុពេទ្យក្នុងតំបន់អ្នកមានជំនាញខាងសុខភាពបក្សី ឬពីភ្នាក់ងារផ្សព្វផ្សាយអំពីប្រភេទវ៉ាក់សាំង និងចាំបាច់ត្រូវតែធ្វើវ៉ាក់សាំងការពារប្រឆាំងនឹងជំងឺជាក់លាក់។ អ្នកទាំងពីរដឹងអំពីតម្រូវការផ្ទៃក្នុងដែលមានភាពខុសប្លែកគ្នាយ៉ាងខ្លាំទៅតាមតំបន់ផ្សេងៗ។ ការចាក់ថ្នាំការពារបានទទួលជោគជ័យ នៅតំបន់ខ្លះហើយអាចគ្មានប្រសិទ្ធិភាពក្នុងតំបន់ដ៏ទៃទៀត គឺអាស្រ័យទៅតាមប្រភេទវ៉ាក់សាំង និងរបៀបផលិតមានលក្ខណៈផ្សេងៗគ្នា។ ជាការចាំបាច់គេត្រូវមានការយល់ដឹងដោយប្រុងប្រយ័ត្នការពារការនាំចូលមកនូវជំងឺថ្មីដែលប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់ប្រសិនបើប្រើប្រាស់វ៉ាក់សាំងរស់។ ជំងឺដែលជាឧបករណ៍មួយចំនួនដែលត្រូវបានគេទប់ស្កាត់។

៣. មូលហេតុនៃជំងឺ ៖

- ភ្នាក់ងារចម្លងជំងឺ វីរុស បាក់តេរី ផ្សិត ប្រូតូសូអ៊ែ
- ប៉ារ៉ាសិត ខាងក្នុង និងខាងក្រៅ
- កង្វះអាហារូបត្ថម្ភ
- ការឈឺចាប់ (Distress) ពុល និងរបួស
- ការតានតឹងអារម្មណ៍ (ស្រ្តេស)

ក. ភ្នាក់ងារចម្លងជំងឺ

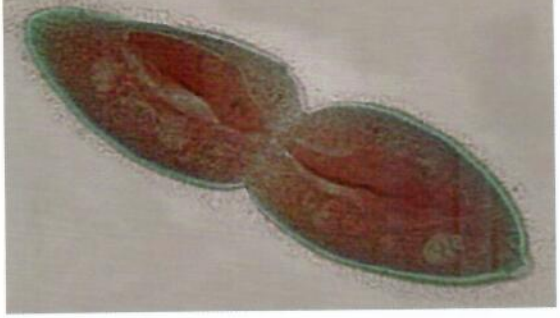
☞ **វីរុស** គឺជាអតិសុខុមប្រាណដ៏តូចបំផុត អាចបង្កជំងឺ មិនអាចមើលឃើញដោយមីក្រូទស្សន៍ធម្មតាបានទេ។ វីរុសមិនអាចលូតលាស់ ឬបន្តពូជក្រៅកោសិកាសត្វបានទេ។ វីរុសរាតត្បាត លើកោសិកាមានជីវិត បំបែកខ្លួនវា និងបញ្ចេញសារធាតុគីមីធ្វើឲ្យខូចខាត ឬបំផ្លាញកោសិកាដែលវាចម្លង។ ពេលវីរុសនៅក្រៅខ្លួនសត្វ វាមិនអាចបំបែកខ្លួនបានទេ វាស្ថិតក្នុងសភាពនឹងថ្កល់ប៉ុន្តែពួកវាអាចរស់បានច្រើនខែនៅក្នុងបរិយាកាសដូចជា មេរោគញ៉ូវកាសអាចរស់នៅបានច្រើនអាទិត្យនៅក្នុងបរិយាកាសក្តៅ និងសើម និងនៅរោមបក្សី លាមក និងសម្ភារៈដទៃទៀត។

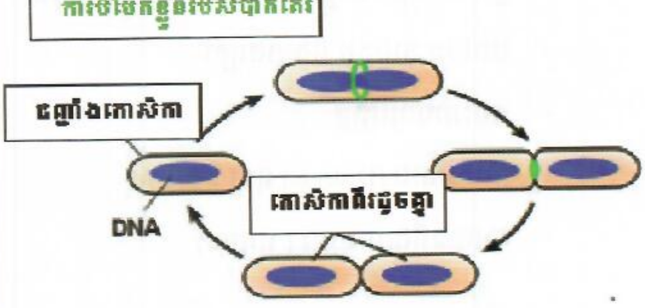
វីរុសមួយចំនួនដូចជាមេរោគជំងឺផ្តាសាយបក្សីអាចវិវត្តក្នុងខ្លួនសត្វពិសេសសត្វទាដោយមិនបញ្ចេញរោគសញ្ញា។ ប៉ុន្តែមេរោគបំបែកខ្លួនក្នុងខ្លួនសត្វទា ហើយទាបញ្ចេញវីរុសជាច្រើនតាមលាមក។ មាន់ងាយទទួលរងជំងឺនេះពីសត្វទាខ្លាំងណាស់ ប្រសិនបើយើងធ្វើការចិញ្ចឹមនៅជាមួយគ្នា។ ជំងឺដែលបង្កដោយវីរុសអាចអាស្រ័យទៅលើប្រភេទសត្វដែលត្រូវបានចម្លង។

☞ **បាក់តេរី** ជាអតិសុខុមប្រាណ អាចបង្កជំងឺ មិនអាចមើលឃើញដោយភ្នែកទទេ តែអាចមើលឃើញដោយមីក្រូទស្សន៍អុបទិច។ បាក់តេរីរស់នៅលើឬក្នុងគ្រប់សម្ភារៈនិងបរិស្ថាន។ ប៉ុន្តែបាក់តេរីចំនួនតិចតួចប៉ុណ្ណោះ ក្នុងចំណោមបាក់តេរីរាប់លានប្រភេទដែលជាប្រភេទបង្កជំងឺ។ ក្នុងនោះក៏មានបាក់តេរី ដែលមានប្រយោជន៍រាប់លានកោដនៅក្នុងពោះគោ ក្របី ដែលចាំបាច់សម្រាប់ចិញ្ចឹមរាង្គកាយ។ បាក់តេរីមានកោសិកាតែមួយ និងមានទំហំជាមធ្យមប្រហែល ០,០០១ម.ម(ធំជាងវីរុស៣០០០ដង) កោសិកាបាក់តេរីមានទម្រង់៣ប្រភេទគឺ៖ រាងមូល(កុកស៊ី) រាងដំបងដូច(បាក់ស៊ីលិស) និងរាងជាកង់ៗ (ដូចរឺស័រ)។ បាក់តេរីមានរចនាសម្ព័ន្ធគ្រឹះដូចគ្នាជញ្ជាំងកោសិកាមួយនិងភ្នាសស្រោបកោសិកាដែលអាចការពារ និងធ្វើឲ្យមានរូបរាង។

- ស៊ីតូប្លាស ជាសមាសធាតុម្យ៉ាងផ្សំឡើងដោយទឹកដែលផ្ទុកដោយសារធាតុចិញ្ចឹមបាក់តេរី
- ឧបករណ៍សេនេទិច (DNA) ដែលអណ្តែតជុំវិញស៊ីតូប្លាសកន្ទុយធ្វើឲ្យវាបំលាស់ទីក្នុងបរិស្ថាន
- ភីលី (Pili) ជាប្រភេទរោមភ្ជាប់ទៅនឹងសរីរាង្គរបស់បាក់តេរី។

បាក់តេរី ក៏ដូចជាកោសិកាដទៃទៀត ត្រូវការចំណីជាមូលដ្ឋាន។ពួកបាក់តេរីត្រូវការប្រភពថាមពល អាសូត និងកាបូន (សារធាតុសរីរាង្គមានក្នុងកម្រាលទ្រុង សាកសពសត្វ សម្រាប់ពួកវាទាំងនេះអាចផ្តល់សារធាតុចិញ្ចឹម)។ ទឹកសារធាតុដទៃទៀត និងអុកស៊ីសែនក៏ចាំបាច់ផងដែរ។ ការបន្តពូជរបស់បាក់តេរីធ្វើឡើងតាមការបំបែកខ្លួន ៖ កោសិការីកធំធាត់បង្កើត DNA ស្ទួនហើយនៅពេលដែលវារីកធំស្មើទំហំខ្លួនវាពីរដងវានឹងបំបែកចេញជាបាក់តេរីពីរដូចគ្នា បាក់តេរីអាចបង្កកំណើតយ៉ាងលឿន។

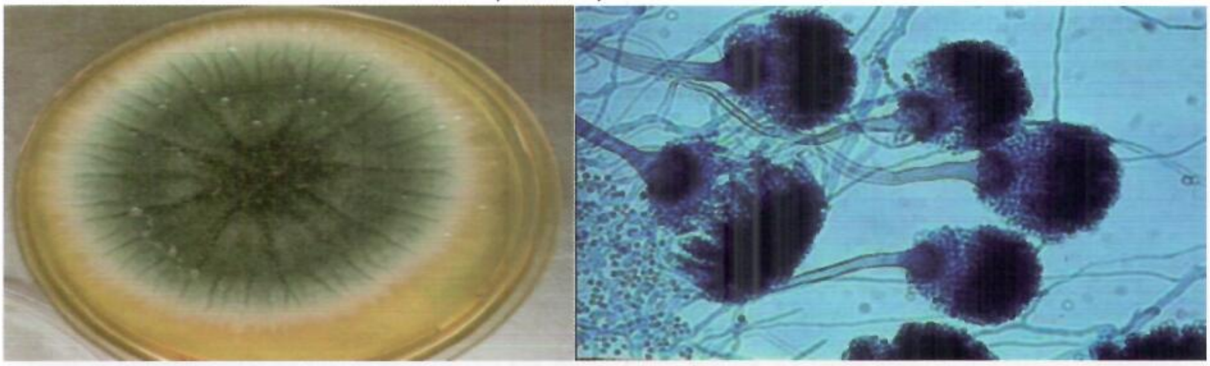




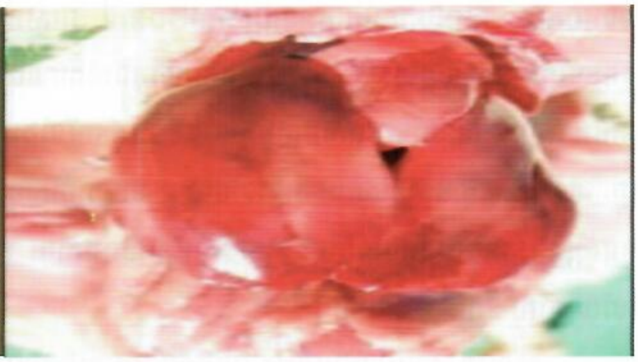
ឧទាហរណ៍: អឺកូលីអាចបំបែកខ្លួនរៀងរាល់២០នាទី ប្រសិនបើមានបាក់តេរីអឺកូលីចំនួន១០ នៅក្នុងបរិស្ថានសមស្រប សម្រាប់ការបំបែកខ្លួននោះ ១២ម៉ោងក្រោយអឺកូលីនឹងមានចំនួន៦០០ពាន់លាន។សំណាងល្អដោយបាក់តេរីជាច្រើនត្រូវងាប់ទៅវិញដោយប្រព័ន្ធរាងកាយសត្វប្រឆាំងនឹងបាក់តេរីទាំងនោះ។ ប៉ុន្តែត្រូវច្បាស់ថាព្យាបាលរាគដែលបង្កដោយអឺកូលីត្រូវតែធ្វើឲ្យបានឆាប់តាមដែលអាចធ្វើទៅបាន។ មានបាក់តេរីមួយចំនួនតែប៉ុណ្ណោះដែលបង្កឲ្យមានជំងឺ។ គ្រប់សត្វ និងមនុស្សត្រូវបានឆ្លងដោយបាក់តេរី ពួកវារស់នៅលើរាងកាយ (ស្បែក សួត ពោះ វៀន) ហើយបញ្ចេញបាក់តេរីទៅក្នុង (បរិយាកាស ទឹក ដី និងចំណី)។

ជាទូទៅសត្វមានអង្គបដិបក្ខ(អង្គទីគ័រ)ពីធម្មជាតិដូចនេះ បាក់តេរីមិនសូវធ្វើឲ្យសត្វគ្រោះថ្នាក់នោះទេ។ ការចម្លងអាចមើលឃើញចំណុចតូចៗដែលកើតមានដោយការប្រយុទ្ធគ្នារវាងបាក់តេរី និងសរពាង្គកាយសត្វនៅពេលដែលអង្គបដិបក្ខ (អង្គទីគ័រ) ពីធម្មជាតិរបស់សត្វចុះខ្សោយដោយសារស្រ្តេស ខ្សោយ អស់កម្លាំង បរាសិត ឬជំងឺដទៃទៀត)នៅពេលបាក់រីនៅក្នុងបរិស្ថានច្រើន (សត្វឈឺបញ្ចេញបាក់តេរីនៅក្នុងក្រុមរបស់វា) ឬនៅពេលបាក់តេរីមានសកម្មភាពខ្លាំង(ការចម្លងខ្លាំង)នោះការចម្លងនឹងចាប់ផ្តើមភ្លាម។ ជំងឺបង្កដោយបាក់តេរីកើតមាននៅពេលដែលវាចូលទៅក្នុងខ្លួន ការភ្ជាប់ទៅនឹងសរីរាង្គរួចចាប់ផ្តើមបំបែកខ្លួន និងចូលទៅក្នុងឈាម។ ជាទូទៅសត្វមានអង្គបដិបក្ខ (អង្គទីគ័រ) ពីធម្មជាតិដូចនេះបាក់តេរីមិនសូវធ្វើឲ្យសត្វគ្រោះថ្នាក់នោះទេ។ ការចម្លងអាចមើលឃើញចំណុចតូចៗដែលកើតមានដោយការប្រយុទ្ធគ្នារវាងបាក់តេរី និងសរពាង្គកាយសត្វ នៅពេលដែលអង្គបដិបក្ខ (អង្គទីគ័រ) ពីធម្មជាតិរបស់សត្វចុះខ្សោយ ដោយសារស្រ្តេស ខ្សោយ អស់កម្លាំង បរ៉ាសិត ឬជំងឺដទៃទៀត) ឬនៅពេលបាក់តេរីនៅក្នុងបរិស្ថានច្រើន (សត្វឈឺបញ្ចេញបាក់តេរីនៅក្នុងក្រុមរបស់វា) ឬនៅពេលបាក់តេរីមានសកម្មភាពខ្លាំង (ការចម្លងខ្លាំង) នោះការចម្លងនឹងចាប់ផ្តើមភ្លាម។ ជំងឺបង្កដោយបាក់តេរីកើតមាននៅពេលដែលវាចូលទៅក្នុងខ្លួន ការភ្ជាប់ទៅនឹងសរីរាង្គ រួចចាប់ផ្តើមបំបែកខ្លួន និងចូលទៅក្នុងឈាម។

☞ **ផ្សិត** ប្រភេទផ្សិតដែលបង្កឲ្យកើតជាជំងឺជាពួកដែលមានសសៃជាលិកាច្រើន។ ផ្សិតផ្សំឡើងដោយ សរសៃឆ្មារៗអាចឲ្យយើងមើលឃើញពេលវាលូតលាស់ក្នុងកែវបណ្តុះ។



ជាទូទៅ ជំងឺដែលបង្កឡើងដោយពពួកផ្សិត អាស្រ័យដោយសុខភាពសត្វចុះខ្សោយ ឬដោយជំងឺផ្សេងៗ ឬដោយភាពស៊ាំសត្វថយចុះ។ ផ្សិតមាននៅគ្រប់ទីកន្លែងសត្វអាចប្រឈមនឹងពួកផ្សិត។ តែនៅលក្ខខ័ណ្ឌធម្មតាសត្វការពារទប់ទល់នឹងពពួកផ្សិត។ ផ្សិតមានឈ្មោះថា អាស្ពែស៊ីលុស (Aspergillus) ដែលមានឥទ្ធិពលលើសុខភាពសត្វតាមរបៀបសំខាន់ៗតាមរយៈផលិតកម្មនៃមីកូតុកស៊ីនៈ អាផ្លាតុកស៊ីនត្រូវបានឃើញនៅក្នុងវត្ថុធាតុដើមដែលដុះផ្សិត ជាពិសេសពោត។ ការឲ្យសត្វស៊ីវត្ថុធាតុដើមទាំងនោះជាទៀងទាត់ធ្វើឲ្យខូចថ្លើម និងបំផ្លាញភាពស៊ាំ។

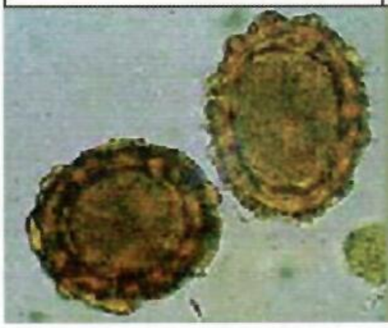
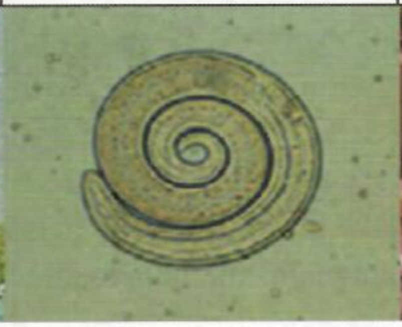


ខ. បរាសិត

បរាសិតជាសរីរាង្គដែលអាចរស់នៅក្នុងរាង្គកាយសត្វ ដែលយើងហៅថាប៉ារ៉ាសិតខាងក្នុង ឬរស់នៅខាងក្រៅលើស្បែក ឬក្នុងស្បែក យើងហៅថាប៉ារ៉ាសិតខាងក្រៅ។ ជាទូទៅប៉ារ៉ាសិតមានគ្រោះថ្នាក់ចំពោះសត្វ យើងចាំបាច់ត្រូវត្រួតពិនិត្យវា ព្រោះវាជះឥទ្ធិពលដល់សុខភាពសត្វ។

- **ឥទ្ធិពលទូទៅរបស់ប៉ារ៉ាសិត**
  - ឡើងទម្ងន់យឺត ប៉ារ៉ាសិតខាងក្នុងស្រូបសារធាតុចិញ្ចឹមដែលមានក្នុងចំណីនៅក្នុងពោះវៀនសត្វ
  - ប៉ារ៉ាសិតខាងក្រៅបឺតឈាមធ្វើឲ្យសត្វស្លេកស្លាំង ខ្សោយ ឬបង្កឲ្យសត្វរមាស់ និងធ្វើឲ្យសត្វកើតដំបៅដែលរំខានដល់សត្វការបង្កជំងឺ
  - ប៉ារ៉ាសិតខាងក្នុងមួយចំនួនអាចធ្វើឲ្យខូចសរីរាង្គ(ថ្លើម) ឬខ្វះមុខងាររបស់សរីរាង្គដែលធ្វើឲ្យកើតជាជំងឺរាក។
- **វដ្តប៉ារ៉ាសិត**

ប៉ារ៉ាសិតមានវដ្តជីវិតពីស៊ុតរហូតដល់ពេញវ័យ (សម្រាប់ការបន្តពូជ) ដែលមានតំណាក់កាលទូទៅផ្សេងៗគ្នា។ កូនក្របីអាចងាប់បានដោយព្រូនតុកសូការ៉ាបរាសិតខាងក្នុងខ្លួនអាចបំផ្លាញសរីរាង្គដូចជាថ្លើម ពោះវៀន សួត ដែលធ្វើឲ្យរាក និងក្អក បរាសិតខាងក្នុងអាចចម្លងទៅមនុស្ស និងធ្វើឲ្យប៉ះពាល់ដល់សុខភាពមនុស្សដូចជាតេញ៉ា និងទ្រីជីណេឡា។

ស៊ុត	កូនដង្កូវ	កូនដង្កូវពេញវ័យ
		

វដ្តរបស់ប៉ារ៉ាសិតអាចកើតមានដោយផ្ទាល់នៅក្នុងខ្លួនសត្វតែមួយ គឺគ្រប់ដំណាក់កាលនៃការវិវត្តពីស៊ុតទៅពេញវ័យឧទាហរណ៍: វដ្តជីវិតព្រូន-អាស្ការីស។ វដ្តរបស់ប៉ារ៉ាសិតអាចកើតមានដោយមិនផ្ទាល់នៅពេលដែលការវិវត្តរបស់ប៉ារ៉ាសិតកើតមាននៅក្នុងខ្លួនសត្វពីរផ្សេងគ្នា ឧទាហរណ៍:វដ្តជីវិតដង្កូវថ្លើម (Fasciola)។

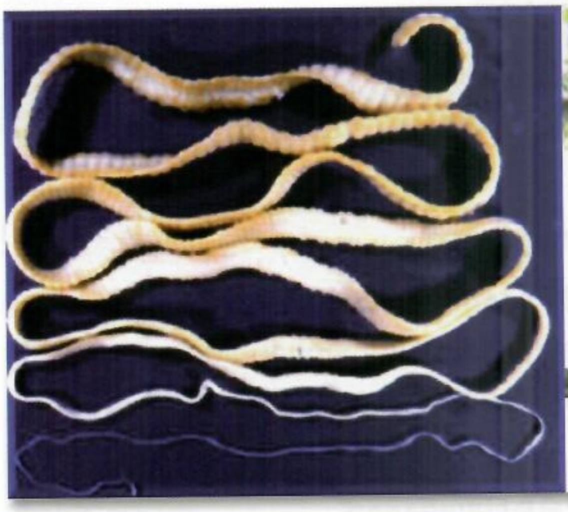
- **<u>ប៉ារ៉ាសិតខាងក្រៅ</u>**

ដង្កៃ ចៃ រុយ ជាប៉ារ៉ាសិតខាងក្រៅ ដែលមានឥទ្ធិពលអាក្រក់លើសុខភាពសត្វបណ្ដាលឲ្យ៖

- ស្លាកស្នាមលើស្បែក ធ្វើឲ្យមាស់រលាកខ្លាំង នឹងរំខានដល់ការធំ លូតលាស់យឺត និងងាយឲ្យសត្វឆ្លងជំងឺផ្សេងទៀត។
- ការបាត់បង់ឈាម ប្រភពសារធាតុចិញ្ចឹម ដង្កៃត្រូវការតឹឈាមដែលបឺត។

- **<u>ប៉ារ៉ាសិតខាងក្នុង</u>**

ព្រូនអាស្កាវីស តុសូកាវ៉ា ព្រូនក្រហម គេញ៉ា កុកស៊ីឌីយ៉ូ ជាប៉ារ៉ាសិតខាងក្នុង។ សត្វដើររកស៊ីចំណីដោយសេរី ងាយឆ្លងចូលប៉ារ៉ាសិតខាងក្នុង និងកូនដង្កូវដែលមាននៅលើដី។ ឥទ្ធិពលអាក្រក់លើសុខភាពសត្វបង្កដោយបរាសិតខាងក្នុងបណ្ដាលឲ្យ ព្រូនស្រូបយកសារធាតុចិញ្ចឹមសំខាន់ៗធ្វើឲ្យស្ថានភាពខ្លួនសត្វមិនល្អកូនគោ និងធ្វើឲ្យប៉ះពាល់ដល់សុខភាពមនុស្ស។



ចាំបាច់ត្រូវផ្ដល់ទឹកស្អាតឲ្យបានគ្រប់

ប្រភេទជំងឺបក្សី

III. ជំងឺដែលមានរោគសញ្ញាផ្លូវដង្ហើម

បញ្ហារោគសញ្ញាដែលតែងតែកើតលើផ្លូវដង្ហើមរួមមាន៖ ហូរទឹកភ្នែក ហើមឆ្អឹងរន្ធច្រមុះ កណ្ដាស់ បែកពពុះ ឬឮសូរគ្រឹតក្រុក និងពិបាកដកដង្ហើម។

១. ជំងឺញូវកាស(ដង្កៃរែក) (Newcastle disease)

១. មូលហេតុបង្កជំងឺ

ជំងឺញូវកាស ជាជំងឺឆ្លងយ៉ាងសាហាវមួយដែលបង្កដោយវីរុសប្រភេទវីរុសផ្សេងៗគ្នា ហើយបង្កជាជំងឺអាស្រ័យតាមប្រភេទនីមួយៗរបស់មេរោគ។ ជាទូទៅអាចកើតមានចំពោះបក្សីគ្រប់អាយុទាំងអស់ អត្រាស្លាប់របស់បក្សីដែលឈឺអាចមានចាប់ពី៥%ទៅ១០០%។ ចំណែកសត្វដែលឈឺដោយគំហុក ហើយអាចបណ្ដាលឱ្យប៉ះពាល់ដល់ភាពបង្កកំណើត និងការញាស់របស់ស៊ុត។ ម្យ៉ាងទៀតជំងឺនេះអាចធ្វើឱ្យមានការខាតបង់យ៉ាងខ្លាំងដល់កសិដ្ឋានចិញ្ចឹមសត្វ(មាន់) និងអាចឆ្លងទៅមនុស្សបានដូចជាអ្នកធ្វើការនៅក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍ និងក្រុមអ្នកចាក់ថ្នាំការពារឱ្យបក្សី។

២. រោគសញ្ញា

រោគសញ្ញានៅកម្ពុជាជំងឺញ៉ូវកាសមានសណ្ឋានស្រួចស្រាវហើយកើតមាននៅគ្រប់ទីកន្លែង ប៉ុន្តែរោគសញ្ញាអាចផ្លាស់ប្តូរពីអត្រាងារខ្ពស់ទៅមធ្យម (ការងាប់កើតមាននៅ១ទៅ៣ថ្ងៃបន្ទាប់ពីឈឺ)។ ការរាលដាលរបស់វីរុសអាចបង្កជាអត្រាងាប់ខ្ពស់ និងសាយភាយលឿនក្នុងហ្វូង។ ពេលខ្លះមាន់មាន រោមបះ មិនស៊ីចំណី មិនធ្វើចលនា និងរាគមានទឹកពណ៌បៃតងចាស់។ ជំងឺញ៉ូវកាស មិនមែនជាជំងឺដែលធ្វើឲ្យសត្វស្លាប់លឿន និងច្រើននោះទេ។ វីរុសដែលមានការរាលដាលខ្សោយធ្វើឲ្យចេញរោគសញ្ញាផ្លូវដង្ហើមខ្សោយដូចជា ដកដង្ហើមញាប់ ក្អក និងកណ្តាស់។រោគសញ្ញាប្រព័ន្ធប្រសាទដូចជាញាក់ញ័រ រមួលក ជាទូទៅកើតមានក្រោយរោគសញ្ញាផ្លូវដង្ហើម។ ផលិតកម្មស៊ុតធ្លាក់ចុះខ្លាំងគួរគិតដល់ជំងឺញ៉ូវកាសផងដែរ។

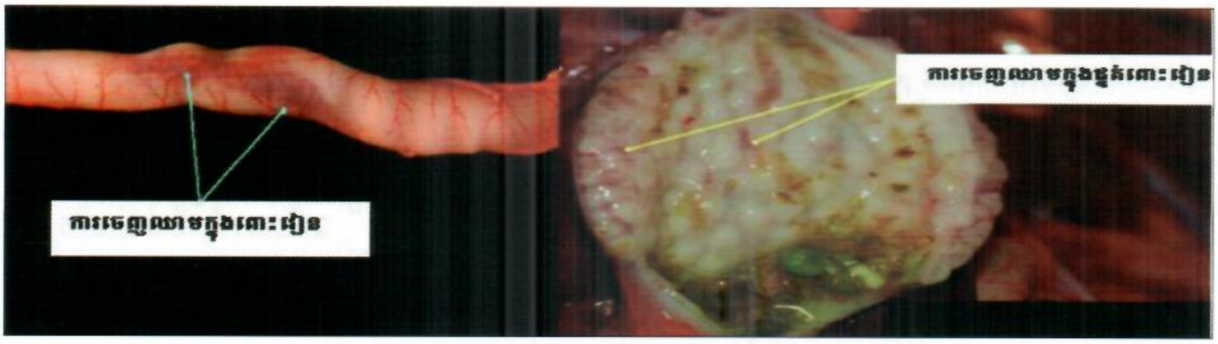
៣. ការចម្លងវីរុស

វីរុសប្រភេទនេះ អាចរស់បានក្នុងបរិយាកាសជាពិសេសក្នុងលាមក

- ការចម្លងដោយផ្ទាល់៖ ពីសត្វទៅសត្វដោយលាមកនិងទឹកសំបោរ ដែលចេញពីផ្លូវដង្ហើម គ្រោះថ្នាក់មានកម្រិតខ្ពស់ពេលដាក់មាន់ថ្មីដែលទើបទិញពីផ្សារមាន់មើលទៅហាក់មានសុខភាពល្អ ប៉ុន្តែវាអាចមានការសម្ងំជំងឺ ញ៉ូវកាសហើយចម្លងទៅហ្វូងសត្វទាំងមូល(រយៈពេលសម្ងំជំងឺជាមធ្យមគឺពី ៥ ទៅ ៦ថ្ងៃ)។
- ការចម្លងដោយមិនផ្ទាល់៖ ការចម្លងជំងឺ ញ៉ូវកាសដោយមិនផ្ទាល់គឺម្ចាស់សត្វ ឬអ្នកទស្សនកិច្ចដែលពាំនាំវីរុសតាមស្បែកជើង ឬសម្លៀកបំពាក់បន្ទាប់ពីទៅផ្សារ ឬកសិដ្ឋានដែលឆ្លងជំងឺ។

៤. ស្លាកស្នាមដែលមើលឃើញពេលវះកាត់

- មានស្លាកស្នាមដូចគ្នានឹងជំងឺផ្តាសាយបក្សី
- ស្លាកស្នាមធំៗត្រូវបានរកឃើញចំពោះសត្វបក្សីដែលឆ្លងដោយប្រភេទមេរោគខ្លាំងដូចជាមានចេញឈាមនៅលើទងកោះ
- ក្នុងពោះវៀន បំពង់ខ្យល់ និងហើមក្បាល និងក។



៥. ការព្យាបាល

- មិនមានការព្យាបាលនោះទេព្រោះវាបង្កដោយវីរុស
- ពេលដែលជំងឺបង្កឡើងដោយប្រភេទមេរោគខ្សោយ តែចេញរោគសញ្ញាខ្លាំងវាបណ្តាលពីការជ្រៀតចូលស្រប គ្នារបស់ជំងឺបង្កដោយបាក់តេរី (មីកូប្លាស្មា Mycoplasma អ៊ីកូលី E.Coli) ហើយការព្យាបាលដោយប្រើអង់ទីប៊ីយ៉ូទិក (ដុកស៊ីស៊ីគ្លីន Doxycycline) នឹងជួយបង្ការអត្រាសត្វងាប់ខ្ពស់បាន។

៦. ការការពារ

- ចំពោះហ្វូងសត្វតូច ការប្រើប្រាស់វ៉ាក់សាំងអាយធូ I2 មានភាពសមស្រប ព្រោះវាមិនត្រូវការប្រព័ន្ធត្រជាក់ខ្លាំងក្លានោះទេ វាអាចដឹកជញ្ជូននិងរក្សាទុកនៅសីតុណ្ហភាពធម្មតា។
- ការធ្វើវ៉ាក់សាំងកាត់បន្ថយសញ្ញាគ្លីនិកប៉ុន្តែវាមិនទប់ស្កាត់វីរុសបំបែកខ្លួននិងបញ្ចេញមកក្រៅទេ។ បក្សីដែលបានចាក់វ៉ាក់សាំងទទួលការចម្លងជំងឺទាប។
- ការចាក់វ៉ាក់សាំងមាន់នៅអាយុ៧ និង២៨ថ្ងៃអាចការពារវារហូតដល់ពេលលក់។

២. ជំងឺរលាកទងសួត (Infectious Bronchitis I B)

១. មូលហេតុបង្កជំងឺ

- ជំងឺនេះត្រូវបានគេចាត់ទុកជាជំងឺឆ្លងបំផុតចំពោះបក្សី
- ជំងឺនេះសាយភាយតាមខ្យល់តាមរយៈមនុស្សទស្សនកិច្ចកន្លែងផ្ទះជំងឺ បាវចំណី សាកសពបក្សីដែលងាប់ដោយជំងឺ និងសត្វកកេរ។
- ជំងឺនេះរាតត្បាតតែចំពោះមាន់

- អត្រាបង្កជំងឺលឿនចំពោះមាន់មានរហូតដល់១០០% ប៉ុន្តែអត្រាងាប់មានកម្រិត (តិចជាង១០%)។ ជារឿយៗ ជំងឺនេះមានភាពស្មុគស្មាញដោយមានការចម្លងរបស់ជំងឺឱកាសនិយមដូចជាមីកូប្លាស្មា និងអីកូលី។

២. រោគសញ្ញា

- សញ្ញាផ្លូវដង្ហើមដូចជាការដកដង្ហើមមិនធម្មតា មាន់សាច់និងមាន់ពងគឺដង្គក់ក្អក និងដកដង្ហើមឮសូរគ្រឹតគ្រក
- ចំពោះកូនមាន់មានសភាពធ្ងន់ធ្ងរជាងគឺ មានកើតជំងឺលើភ្នែក(ហើមភ្នែក) ហៀរសំបោរ និងមានស្លេស្មក្នុងបំពង់ខ្យល់ហើយធ្វើអោយមាន់ស្ទះខ្យល់។
- ផលិតកម្មស៊ុតធ្លាក់ចុះរហូតដល់៥០%
- ស៊ុតខូចរូបរាង ឬមានសំបកទន់
- ស៊ុតមានផ្ទុកទឹកខាងក្នុង
- មិនរាក និងគ្មានរោគសញ្ញាប្រព័ន្ធប្រសាទ។

៣. ការព្យាបាល

មិនមានការព្យាបាលជាក់លាក់ទេ ប្រើប្រាស់អង់ទីប៊ីយ៉ូទិក៥ទៅ៧ថ្ងៃនឹងជួយទប់ស្កាត់ការចម្លងជំងឺឱកាសនិយមដែលបង្កដោយបាក់តេរី។

៤. ការការពារ

ជារឿយៗវ៉ាក់សាំងជំងឺរលាកទងសួតត្រូវបានដាក់បូកបញ្ចូលក្នុងវ៉ាក់សាំងជំងឺញូវកាស។ ការការពារដែលល្អត្រូវមានកម្មវិធីចាក់វ៉ាក់សាំងជាក់លាក់ និងជាទូទៅត្រូវអនុវត្តតែក្នុងកសិដ្ឋាន។

៣. ជំងឺផ្តាសាយបក្សី (HPAI)

១. មូលហេតុបង្កជំងឺ

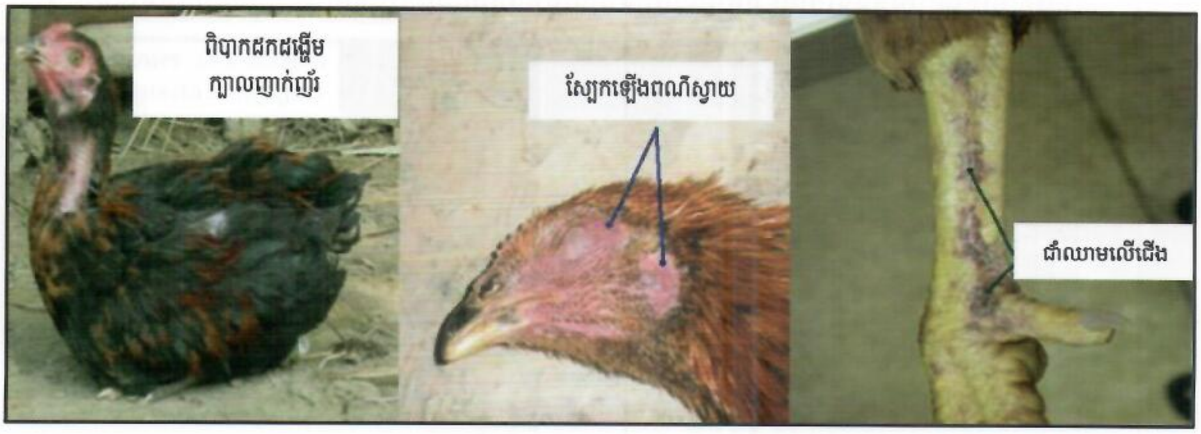
ជំងឺនេះ បង្កដោយវីរុសដែលហៅថា ហាស៥ អិន១ (H5N1) ជំងឺផ្តាសាយបក្សីត្រូវសង្ស័យនៅពេលមានអត្រាបក្សីងាប់ខ្ពស់និងស្រួចស្រាវកើតមានក្នុងហ្វូងបក្សក្នុងភូមិ។ ពេលសត្វងាប់លឿន ស្លាកស្នាមមិន អាចកើតមាន មិនត្រូវវះកាត់តែត្រូវហៅបសុពេទ្យស្រុក ឬទូរស័ព្ទទាន់ហេតុការណ៍របស់វិទ្យាស្ថានជាតិស្រាវជ្រាវបសុព្យាបាលដែលមានលេខ (០១២៨៣៣៧៩៥ ឬ ០១២២១៤៩៧០)។ ពួកគេត្រូវការសាកសពសត្វដើម្បីធ្វើការវិភាគ។

២. រោគសញ្ញា

អាចផ្លាស់ប្តូរពីជំងឺស្រាលដែលមានអត្រាងាប់តិចឬគ្មានទៅជាងាប់ខ្ពស់និងឆ្លងរាលដាលលឿន។ បក្សីទឹកដូចជាទាព្រៃជាទូទៅមានភាពធន់នឹងជំងឺផ្តាសាយបក្សីជាងបក្សីស្រុក។ វីរុសដែលមិនធ្វើឲ្យមានជំងឺធ្ងន់ធ្ងរលើបក្សីទឹកអាចជាភ្នាក់ងារចម្លងជំងឺខ្លាំងលើបក្សីស្រុក។ **ទម្រង់ស្រួចស្រាវ៖** បក្សីឈប់ស៊ីចំណី ស្ថិតនៅម្នាងដាក់ក្បាលលើខ្នង និង រោមបះ ហើយងាប់នៅប៉ុន្មានម៉ោងក្រោយមក។

ក្នុងករណីមិនសូវស្រួចស្រាវ យើងអាចមើលឃើញ៖

- សត្វពិបាកដកដង្ហើម
- ខ្វិនជើង និងញ័រក្បាល
- សិរ និងណង់ឡើងហើម មានពណ៌ស្វាយ
- ចេញឈាមក្រោមស្បែកនិងជើង។



៣. រោគសញ្ញាលើទា

- មានសភាពងងុយដេក ក្បាលប៉ះដី
- ភ្នែកឡើងស និងភាកកពណ៌ស
- ត្របកភ្នែកហើម។

ងងុយដេក ចំពុះលើដី

៤. ការចម្លង

ភាគច្រើនកើតមានតាមរយៈលាមក បក្សីទឹកដើរតួជាអ្នកផ្ទុក (**Reservoir**) វីរុសផ្តាសាយបក្សីក្នុងពោះវៀន និង បញ្ចេញវីរុសទៅក្នុងលាមក មិនមានការព្យាបាលនោះទេ។

៥. ការការពារ

ត្រូវអនុវត្តវិធានជីវសុវត្ថិភាពគោលការណ៍ណែនាំដើម្បីការពារជំងឺឆ្លងផ្តាសាយបក្សីក្នុងភូមិ ឬកម្រិតហ្វូងសត្វតូចៗ៖

- បក្សីដែលឆ្លងជំងឺ បក្សីដែលទិញពីផ្សារអាចមានការចម្លងជំងឺខ្ពស់បក្សីទាំងនេះត្រូវក្រុងដាច់ដោយឡែកមុនពេលដាក់ចូលក្នុងហ្វូង។
- បក្សីទឹកដូចជាទាអាចជាអ្នកផ្ទុកជំងឺស្ងៀមស្ងាត់ (silent carriers) ពួកវាមិនឈឺ ប៉ុន្តែវាបញ្ចេញវីរុសសន្ទឹកសន្ធាប់ម្លងទៅមាន់និងធ្វើឲ្យផ្ទុះជំងឺ ពេលកសិករចិញ្ចឹមមាន់ដាក់ទ្រុងត្រូវប្រើសំណាញ់ដើម្បីចៀសវាងបក្សីព្រៃចូលក្នុងទ្រុង។
- បក្សីទឹកដូចជាទាអាចជាអ្នកផ្ទុកជំងឺស្ងៀមស្ងាត់ ពួកវាមិនឈឺប៉ុន្តែវាបញ្ចេញវីរុសសន្ទឹកសន្ធាប់ចម្លងទៅមាន់ និងធ្វើឲ្យផ្ទុះជំងឺ ពេលកសិករចិញ្ចឹមមាន់ដាក់ទ្រុងត្រូវប្រើសំណាញ់ដើម្បីចៀសវាងបក្សីព្រៃចូលក្នុងទ្រុង។
- អ្នកដែលទៅផ្សារទិញបក្សីរស់គឺជាអ្នកដែលនាំវីរុសតាមរយៈស្បែកជើង សម្លៀកបំពាក់ និងដៃ ត្រូវលាងដៃ និងសម្អាតស្បែកជើងជាមួយសាប៊ូពេលមកពីផ្សារវិញដើម្បីកាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់ក្នុងការចម្លងមេរោគ។

ទ្រុងបង្ខាំងចេញពីមាន់ដីទៃ
បក្សីត្រូវដាក់ក្នុងទ្រុងការពារ ដោយសំណាញ់ចេញពីបក្សីព្រៃ
ហានិភ័យទី២៖ អតិថិជនអាចយកនិងនាំវីរុស តាមដៃ និងស្បែកជើង

៤. ជំងឺអាសន្នរោគបក្សី (Fowl Cholera)

១. មូលហេតុបង្កជំងឺ

ជំងឺនេះបង្កដោយបាក់តេរីប៉ាស្ទឺរ៉េឡា (Pasteurella) អាចចាត់ចូលក្នុងប្រភេទជំងឺផ្លូវដង្ហើមផងដែរ ព្រោះរោគសញ្ញារបស់វាមានទាំងផ្លូវដង្ហើមនិងផ្លូវរំលាយអាហារ។ ជំងឺអាសន្នរោគ (ជំងឺអាសន្នរោគបក្សី) គឺជាជំងឺឆ្លងស្រួចស្រាវ ដែលមានអត្រាឈឺ និងងាប់ខ្ពស់ ជាពិសេសលើទា ប៉ុន្តែសណ្ឋានរ៉ាំរ៉ៃច្រើនកើតមានជារឿយៗ។

២. រោគសញ្ញា

- ចំពោះការផ្ទុះជំងឺស្រួចស្រាវ បក្សីងាប់អាចជាសញ្ញាដំបូង
- សិរ និងណង់ឡើងពណ៌ស្វាយ មុនពេលងាប់
- ដំបូងរាកមានទឹកនិងពណ៌ស ហើយចាប់ឡើងជាពណ៌បៃតងលាយជាមួយសំបោរ។

ជំងឺអាសន្នរោគក្លាយជារ៉ាំរ៉ៃ មាន់កើតជាដំបៅ លើសិរ ហើមសន្លាក់ និងបាតជើង ជាតិខ្ទុះជ្រាបចេញអាចមាននៅក្នុងឆ្អឹងប្រមុះជុំវិញភ្នែក។

៣. ស្លាកស្នាម

- ស្នាមជាំឈាមអុចៗលើបេះដូង លើផាល លើពោះវៀន និងខ្លាញ់ពោះ
- រលាកពោះវៀន និងសួត
- ចំណុចដំបៅរលួយពណ៌លឿងលើថ្លើម។

៤. ការព្យាបាលប្រើថ្នាំ

មេតូព្រីមស៊ុលហ្វា (TMP+Sulfa) និងគ្រួសារតេត្រាស៊ីគ្លីន (Tetracycline) គឺមានប្រសិទ្ធភាព។ ការព្យាបាលត្រូវប្រើរយៈពេលលើសពី៣អាទិត្យព្រោះមេរោគប៉ាស្ទឺរ៉េឡា (Pasteurella) អាចរស់នៅបានយូរក្នុងកន្លែងសើម គ្មានពន្លឺព្រះអាទិត្យ និងកន្លែងមានសារធាតុខនិជច្រើន។

៥. ជំងឺរលាកបំពង់សម្លេង និងបំពង់ខ្យល់ (ILT)

១. មូលហេតុបង្កជំងឺ

ជំងឺរលាកបំពង់សម្លេង និងបំពង់ខ្យល់ បង្កដោយវីរុស និងងាយបម្លាស់ទីតាមខ្យល់។

២. រោគសញ្ញា

សញ្ញាគ្លីនិកដែលតែងកត់សំគាល់ឃើញគឺហៀរទឹកភ្នែក សត្វដែលឆ្លងជំងឺស្ថិតនៅស្ងៀមស្ងាត់ព្រោះការដកដង្ហើមមានការលំបាក ក្អក ក្រដាស និងគ្រវីក្បាលដើម្បីបញ្ចេញសំណល់ក្នុងបំពង់ខ្យល់។ មាន់ដកក និងក្បាលដើម្បីសម្រួលដល់ការដកដង្ហើម។ ស្លាមឈាមដែលជ្រាបចេញពីបំពង់ខ្យល់សត្វដែលឆ្លងជំងឺ បក្សីងាប់ច្រើនដោយការស្ទះខ្យល់និងដោយសារការរាំងស្ទះបំពង់ខ្យល់។

៣. ការព្យាបាល

ប្រើថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកដើម្បីបង្ការការចម្លងរបស់ជំងឺឱកាសនិយមបង្កដោយបាក់តេរី។ ត្រូវចាក់វ៉ាក់សាំងលើហ្វូងសត្វពេលមានការផ្ទុះជំងឺ (ជាធម្មតាការចាក់វ៉ាក់សាំងដើម្បីការពារជំងឺប៉ុន្តែក្នុងករណីជំងឺរលាកបំពង់សម្លេង និងបំពង់ខ្យល់វាអាចប្រើដើម្បីព្យាបាលផងដែរ)។

៦. ជំងឺផ្លូវដង្ហើមរ៉ាំរ៉ៃ CRD/ មីកូប្លាស្មា (Mycoplasma)

១. មូលហេតុបង្កជំងឺ

ជំងឺនេះ បង្កដោយបាក់តេរីមេរោគនេះអាចសាយភាយយ៉ាងលឿនក្នុងទ្រុងមាន់ពីមាន់មួយទៅមាន់មួយទៀត។ ប៉ុន្តែមធ្យោបាយឆ្លងរាលដាលជាទូទៅគឺតាមផ្លូវភេទ (អូវ៉ែ) (Trans-ovarianroute) ស៊ុតត្រូវបានចម្លងក្នុងបំពង់បន្តពូជរបស់មេមាន់ហើយចម្លងទៅកូនមាន់ទើបញាស់។

២. រោគសញ្ញា

រោគសញ្ញានៃជំងឺមីកូប្លាស្មាប្រែប្រួលពីការសើមជុំវិញភ្នែកទៅហើមជុំវិញភ្នែកមាន់បើកមាត់ដើម្បីដកដង្ហើម និងមានសម្លេងចេញពីបំពង់ក។ មីកូប្លាស្មាជាមូលហេតុចម្បងបង្កជំងឺផ្លូវដង្ហើមរ៉ាំរ៉ៃលើមាន់។ វាបំផ្លាញបំពង់ដកដង្ហើម ហើយងាយមានការចម្លងផ្សេងទៀតដូចជាអីកូលី កូរីសា ឬរលាកសួត។

៣. ស្លាកស្នាម

ថង់ខ្យល់តូចៗ បំពង់ខ្យល់មានភាពស្រអាប់ យើងអាចសង្កេតឃើញសំបោរក្នុងដំណាក់កាលស្រាលទៅជាសភាពដូចខ្លាញ់ ឬខ្ទុះ ។ ក្នុងករណីធ្ងន់ធ្ងរហើយមានការចម្លងជំងឺឱកាសនិយមដូចជាពួកអីកូលី។

៤. ព្យាបាល

ប្រើដុកស៊ីស៊ីគ្លីន (Doxycycline) និងទីឡូស៊ីន (Tylosin) ជាអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកមានប្រសិទ្ធភាពប្រឆាំងទៅនឹងមីកូប្លាស្មា។ ដុកស៊ីស៊ីគ្លីនត្រូវបានប្រើជាញឹកញាប់សម្រាប់ការព្យាបាលរួមជាមួយកូលីស្ទីន (Colistin) ដើម្បីព្យាបាលជំងឺឱកាសនិយមបង្កដោយអីកូលី។ ទីឡូស៊ីនត្រូវប្រើសម្រាប់កូនមាន់អាយុមួយថ្ងៃ (DOC)។ នៅថ្ងៃមកដល់របស់កូនមាន់អាយុមួយថ្ងៃត្រូវលាយទីឡូស៊ីនក្នុងទឹកឲ្យវាផឹកដើម្បីកំចាត់ពួកមីកូប្លាស្មាចម្លងពីមេមាន់ និងដើម្បីបង្ការការសាយភាយ ពួកមីកូប្លាស្មាក្នុងកសិដ្ឋាន។ ត្រូវលាយទីឡូស៊ីនរយៈពេល៥ថ្ងៃដើម្បីចៀសវាងជំងឺផ្លូវដង្ហើមរ៉ាំរ៉ៃ។

៧. ជំងឺអុត (Fowl Pox)

១. មូលហេតុបង្កជំងឺ

ជំងឺអុតបក្សី ជាជំងឺបង្កដោយវីរុសដែលមានការឆ្លងរាលដាលយឺត។ ជំងឺនេះត្រូវបានចម្លងតាមរយៈការប៉ះពាល់គ្នា ឬមូសខាំ ហើយឆ្លងរាលដាលយឺតក្នុងហ្វូង និងបន្ទាប់មកវាមានឥទ្ធិពល (ការចម្លង)ច្រើនខែ។

២. រោគសញ្ញា

ជំងឺអុតស្គួតចាប់ផ្តើមពីចំណុចតូចសដែលវិវត្តជាដុំពកដូចឬស។ ស្លាកស្នាមជាទូទៅសង្កេតឃើញលើកន្លែងមិនសូវមានរោមលើដងខ្លួនដូចជាលើសិរ ណង់ ត្រចៀក ភ្នែក និងពេលខ្លះនៅលើជើង។

- ជំងឺអុតសើម មានជាប់នឹងរន្ធមាត់និងប្រដាប់ដកដង្ហើមផ្នែកខាងលើ ជាពិសេសបំពង់ខ្យល់ និងដើមក។ វាត្រូវបានចាត់ថ្នាក់តាមស្លាក លើមាត់ និងបំពង់ដកដង្ហើមផ្នែកខាងលើ
- ជំងឺអុតអាចធ្វើឲ្យសត្វអស់កម្លាំងកាត់បន្ថយការស៊ីចំណីនិងធំលូតលាស់យឺតឬធ្លាក់ចុះផលិតកម្មស៊ុត។ អត្រា ងាប់មានការកត់សម្គាល់ខ្ពស់លើកូនមាន់
- ដំណើររបស់ជំងឺក្នុងខ្លួនបក្សីមានរយៈពេលពី៣ទៅ៥អាទិត្យ។

៣. ការព្យាបាល

ជំងឺអុតមាន់មិនមានការព្យាបាលទេ។

៤. ការការពារ

ការចាក់វ៉ាក់សាំងតាមវិធីជួសស្លាបកូនមាន់តាំងពីនៅតូចអាយុមួយថ្ងៃ។ បក្សីដែលបានចាក់វ៉ាក់សាំងរួចគួរធ្វើការត្រួតពិនិត្យនៅប្រមាណជា៧ទៅ១០ថ្ងៃបន្ទាប់ពីការចាក់។ ការដែលមានស្នាមហើមលើស្បែកឬក្រមរនៅទីកន្លែងដែលបានចាក់នោះជាសញ្ញាជោគជ័យរបស់ការចាក់វ៉ាក់សាំង។

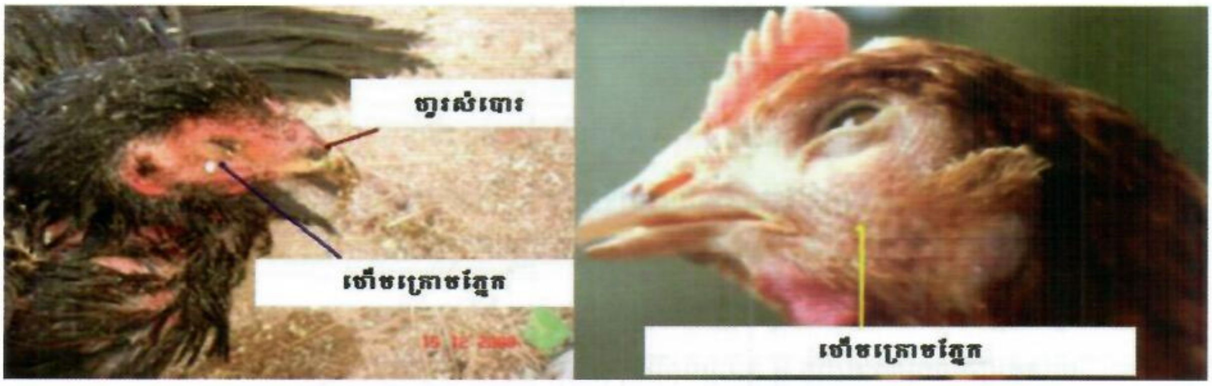
៨. ជំងឺផ្ដាសាយ គ្ររីសា (Coryza)

១. មូលហេតុបង្កជំងឺ

ជំងឺនេះបង្កឡើងដោយពពួកបាក់តេរីហើយច្រើនកើតលើមាន់ប៉ុណ្ណោះ។ វាចម្លងពីបក្សីទៅបក្សីហើយអាចឆ្លងលើហ្វូងទាំងមូលក្នុងពេល១០ថ្ងៃ។

២. រោគសញ្ញា

- ហើមជុំវិញរន្ធច្រមុះហូរសំបោរ និងក្រដាស ភ្នែកមមី
- ផលិតកម្មស៊ុតធ្លាក់ដល់៤០%
- ជាទូទៅមិនមានសញ្ញាផ្លូវដង្ហើមនិងប្រសាទទេ
- រយៈពេលឈឺគឺវែងពី២ទៅ៣អាទិត្យ។



៣. ការព្យាបាល

ប្រើតេត្រាស៊ីគ្លីន (Tetracyclines) និងអេរីត្រូមីស៊ីន (Ery thromycine) មានប្រសិទ្ធភាព ហើយការព្យាបាលត្រូវធ្វើយ៉ាងឡើងហោច ២អាទិត្យ។

IV. ជំងឺដែលមានរោគសញ្ញាផ្លូវរំលាយអាហារ

រោគសញ្ញានៃបញ្ហាប្រព័ន្ធរំលាយអាហាររួមមាន៖ បាត់បង់ការស៊ីចំណី ហើមតៃ (swollen crop) រាក ប្រឡាក់ ឬ សើមនៅគូទ។

១. ជំងឺកុកស៊ីដ្យូស៊ីស (Coccidiosis)

១. មូលហេតុបង្កជំងឺ

ជំងឺនេះ បង្កដោយមេរោគកុកស៊ីដ្យា (coccidia) (កុកស៊ីដ្យា មានច្រើនប្រភេទ)វា គឺ ជាប្រូតូសូអា(Pro-tozoa) ដែលជាប៉ារ៉ាសិតមានកោសិកាតែមួយជំងឺកុកស៊ីដ្យូកើតមានចំពោះបក្សីនៅតូច ដំណាក់កាលដែលគ្រោះថ្នាក់បំផុតគឺពេលបក្សីមានអាយុ៣អាទិត្យ។

២. រោគសញ្ញា

- បក្សីដែលកើតជំងឺកុកស៊ីដ្យូតែងបង្ហាញអាកប្បកិរិយាចំកោងខ្លួន ត្រសុសរោម និងអាចធ្លាក់ស្លាប
- បក្សីអាចរាកមានរំអិលសំបោរ និងដំណក់ឈាមជាប់ជាមួយលាមក កូនមាន់ស្រេកទឹក។

៣. ការការពារ

ត្រូវធ្វើការកែលម្អអនាម័យដូចជា កម្រាលត្រូវស្ងួត(ជាពិសេសជុំវិញស្នូកទឹក) និងត្រួតពិនិត្យមើលពពួករុយ។

៤. ការព្យាបាល

ថ្នាំដែលអាចប្រើក្នុងការព្យាបាលរួមមានៈ

- លាយថ្នាំសាលីណូមីស៊ីន (Salinomycine) ក្នុងចំណីផ្សំស្រេច (មានការបញ្ជាក់នៅលើសបកបាវ)
- លាយក្នុងទឹកផឹកពេលកូនមាន់មានអាយុ២អាទិត្យចំនួនពីរដងក្នុងពេលដោយឡែកពីគ្នា១០ថ្ងៃជាមួយថ្នាំតុលត្រាស៊ីរីល (Toltrazuril) ស៊ុលហ្វា៣៣ (Sulfa33) អំប្រូលីយ៉ូម (Amprolium)។
- ធ្វើការព្យាបាល ដោយលាយស៊ុលហ្វា៣៣ (ស៊ុលហ្វាឌីមេរ៉ាស៊ីន) (Sulfadimerazine) ១០មីលីលីត្រក្នុងទឹក១លីត្រកំឡុងពេល៣ទៅ៥ថ្ងៃ ឬ តុលត្រាស៊ីរីល (បេគុក Baycox) ឬអំប្រូលីយ៉ូម។

២. ជំងឺសាល់ម៉ូណែឡា (Salmonella)

១. មូលហេតុបង្កជំងឺ

ជំងឺសាល់ម៉ូណែឡា គឺជាជំងឺបង្កដោយបាក់តេរី មានសាល់ម៉ូណែឡាច្រើនប្រភេទ និងប្រភេទខ្លះអាចបង្កជាបញ្ហាចំពោះសុខភាពមនុស្ស។ មានសាល់ម៉ូណែឡាសំខាន់ពីរប្រភេទដែលអាចបង្កជំងឺលើហ្វូងបក្សីៈ

- សាល់ម៉ូណែឡា (ពូឡូរុម Pullorum) អាចចម្លងជំងឺលើកូនមាន់ អត្រាងាប់កើតមានក្នុងពេល៣អាទិត្យដំបូងនៃជីវិត។ ការងាប់ចាប់ផ្តើមពី៥ថ្ងៃទៅ៧ថ្ងៃ ប៉ុន្តែការបង្ហាញដំបូងគឺចំនួនកូនមាន់ងាប់លើសលប់ក្នុងសំបុក និងងាប់ក្រោយពេលញាស់បានបន្តិច។ កូនមាន់បានបង្ហាញសភាពចុះខ្សោយ ប្រមូលផ្តុំគ្នាហាក់ដូចជា ពួកវារងារ រាកមានដុំពណ៌ស ឬ ប្រផេះដែលជាប់នឹងគូទ
- សាល់ម៉ូណែឡាអាចបង្កជំងឺលើសត្វពេញវ័យ។ ជាជំងឺដែលមេរោគចម្លងក្នុងឈាមធ្វើឲ្យ មានអត្រាងាប់ខ្ពស់ការធ្លាក់ចុះផលិតកម្មស៊ុត ការបង្កកំណើត និងការញាស់។ សញ្ញាគ្លីនិកគឺរាកមានសំបោរពណ៌លឿងទៅជាខៀវឬត្នោត ហើយសត្វស្រេកទឹកខ្លាំង។ ជំងឺសាល់ម៉ូណែឡាគួរតែធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យផ្សេងពីករណី របស់ជំងឺរលាកពោះវៀន។

ជំងឺសាល់ម៉ូណែឡា ចំពោះកូនមាន់រាលដាលចម្បងតាមរយៈស៊ុតពីមេមាន់ទៅកូនមាន់។ អាចឆ្លងរាលដាលតាមរយៈទូភ្ញាស់ដែលមានមេរោគ កេសដាក់កូនមាន់ ទ្រុង ស្នូកទឹក ស្នូកចំណី។ល។

២.ស្លាកស្នាម

- កូនមាន់ងាប់ក្នុងអាយុមួយអាទិត្យបង្ហាញពីការមិនស្រូបអង្គធាតុលឿងក្នុងពោះ។ កូនមាន់ងាប់ក្នុងអាយុ ២អាទិត្យបង្ហាញពីការដែលមិនស្រូបជាតិលឿង Peritonitis (សារធាតុខ្លាញ់ក្នុងពោះ) វត្ថុរាវជុំវិញបេះដូង (រលាកស្រោមបេះដូង Pericarditis) ហើមផាលចំណុចដំបៅរលួយពណ៌ប្រផេះលើថ្លើម
- ចំពោះមេមាន់បំពង់បន្តពូជអាចស្វិត និងខូចទ្រង់ទ្រាយផាល រីកថ្លើមឡើងពណ៌ទង់ដែង។

៣. ការព្យាបាល

ប្រើថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកដូចជាទ្រីមេតូព្រីម ស៊ុលហ្វា (Sulfa) អាចកាត់បន្ថយអត្រាងាប់ប៉ុន្តែអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកមិនអាចលុបបំបាត់ជំងឺពីហ្វូងបានទេ។

៣. ប៉ារ៉ាស៊ិត (Parasite)

១. មូលហេតុបង្កជំងឺ

ប៉ារ៉ាស៊ិតខាងក្នុង(ព្រូន)កើតមានទូទៅលើមាន់ដែលចិញ្ចឹមជាលក្ខណៈគ្រួសារ។ ជាទូទៅការដែលមានព្រូនតិចតួចក្នុងខ្លួនសត្វមិនបង្កជាបញ្ហាទេ ប៉ុន្តែកាលដែលមានព្រូនច្រើនវាមានផលប៉ះពាល់ខ្លាំងដល់ការលូតលាស់ ផលិតកម្មស៊ុត និងលើសុខភាពទាំងមូល។ រាល់ព្រូនខាងក្នុងទាំងអស់អាស្ការីស(Ascaris)រស់ក្នុងពោះវៀនតូចធ្វើឲ្យមានការខូចខាតបំផុត។ មានព្រូនមូលប្រភេទផ្សេងៗគ្នាត្រូវបានឃើញក្នុងបំពង់អាហារក្នុងគៃ ក្នុងកោះ ឬក្នុងខ្នែងពោះវៀន។ ព្រូនមូលឆ្លងកាត់ពីមាន់មួយទៅមាន់មួយទៀតតាមរយៈការលេបពងព្រូនក្នុងទឹកចំណីដែលមានពងព្រូននេះ ឬតាមរយៈការស៊ីជន្លេនដែលផ្ទុកប៉ារ៉ាស៊ិត។

២. រោគសញ្ញា

- លូតលាស់យឺត និងរូបរាងស្គម
- ពេលខ្លះយើងឃើញព្រូនក្នុងលាមក រាគ
- ផលិតកម្មស៊ុតថយចុះ ចុះខ្សោយ ភាពធន់នឹងជំងឺដទៃទៀតបក្សីនៅតូចឈឺធ្ងន់ធ្ងរជាង។ ក្នុងករណីមានការឆ្លងធ្ងន់ធ្ងរពោះវៀនបក្សីអាចត្រូវរាំងស្ទះដោយព្រូនដែលធ្វើឲ្យសត្វងាប់។

៣. ការព្យាបាល

គេនិយមប្រើថ្នាំតេត្រាមីសុល (Tetramizole) និងឡេវ៉ាមីសុល (Levamisole) ដើម្បីព្យាបាលប៉ារ៉ាសិតកើតលើបក្សី។

៤. ជំងឺបង្កដោយពពួកព្រូន

ព្រូនមូលចិញ្ចឹមជីវិតក្នុងពោះវៀនរបស់បក្សី និងស្រូបសារធាតុចិញ្ចឹមដែលប៉ះពាល់ដល់ការលូតលាស់ និងផលិតកម្មស៊ុត។ ព្រូនអាស្ការីសជាព្រូនមូលដែលកើតជាទូទៅលើបក្សី។ វាមិនបង្កជាអត្រាងាប់គួរឲ្យកត់សម្គាល់ ប៉ុន្តែការរុកគួនពីតិចទៅធ្ងន់ធ្ងរធ្វើឲ្យការលូតលាស់យឺត និងផលិតកម្មស៊ុតធ្លាក់ចុះ។

ពេលខ្លះការចម្លងរបស់ព្រូនអាចច្រើនចំពោះមាន់ចិញ្ចឹមលែង

៥. ជំងឺកូលីបាក់ស៊ីឡូស៊ីស (Colibacillosis)

១. មូលហេតុបង្កជំងឺ

ជំងឺនេះបង្កឡើងដោយអ៊ីកូលី ជាជំងឺឆ្លងដែលកើតជាទូទៅចំពោះការចិញ្ចឹមបក្សីក្នុងកសិដ្ឋាន។ អ៊ីកូលីគឺជាការចម្លងធម្មតានៅក្នុងពោះវៀនតូច ប៉ុន្តែពេលមាន់ស្ថិតក្នុងស្ថានភាពស្ត្រេសឬមានការចម្លងជំងឺទៀត មីកូប្លាស្មា (My-co plasma) នឹងវិវត្តជាការចម្លងជំងឺក្នុងឈាម ជាមួយអ៊ីកូលី។ ធូលីក្នុងទ្រុងមាន់ក៏មានអ៊ីកូលីយ៉ាងច្រើនផងដែរ។ ចំពោះកូនមាន់ចម្លងតាមរយៈស៊ុតដោយលាមកប្រឡាក់ជាប់នឹងផ្ទៃរបស់ស៊ុតដែលត្រូវញាស់ហើយអ៊ីកូលីជ្រៀតចូលតាមសំបកស៊ុត។

ស៊ុតប្រឡាក់លាមក ផ្ទុះពួកអ៊ីកូលីលេចឡើងតា យៈសំបកស៊ុត

២. រោគសញ្ញា

- អត្រាងាប់ខ្ពស់លើកូនមាន់
- អត្រាងាប់ខ្ពស់លើអំប្រ៊ីយ៉ុង
- ឈឺចាប់លើផ្លូវដង្ហើម
- រាគពណ៌សប្រែក្លាយជាពណ៌លឿងខៀវ ការចម្លងក្រោមស្បែក ធ្វើឲ្យងាប់កោសិកាស្បែក។

៣. ស្លាកស្នាម

- មានសារធាតុសសៃលើបេះដូង ថ្លើម និងថង់ខ្យល់មានសារធាតុសសៃលើបេះដូង ថ្លើម និងថង់ខ្យល់
- ថង់ស៊ុតលឿងមិនប្រក្រតីចំពោះកូនមាន់ ពោះឡើងប៉ោង ស៊ុតលឿងមានពណ៌មិនប្រក្រតី ឡើងល្អក់និងក្លិនស្អុយ
- ភាពខុសគ្នាជាមួយនឹងជំងឺសាល់ម៉ូណែឡាគឺមីកូប្លាស្មា គ្មានចំណុចដំបៅរលួយពណ៌ប្រផេះលើថ្លើម។

៤. ការព្យាបាល

- វាធន់នឹងថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកច្រើនប្រភេទ។
- ត្រូវប្រើថ្នាំក្លរតែត្រាស៊ីគ្លីន(Chlortetracycline) រួមជាមួយថ្នាំកូលីស្ទីន(Colistine) និងថ្នាំភ្លុយមេគីន (Flumequine) រួមជាមួយ នឹងអាម៉ុកស៊ីស៊ីលីន(Amoxicilline)។

៦. ជំងឺហ្គុមបូរ៉ូ

(Infectious Bursal Disease (IBD)/ "Gumboro")

១. មូលហេតុបង្កជំងឺ

ជំងឺនេះ បង្កដោយវីរុស ជាជំងឺឆ្លងយ៉ាងសាហាវមួយប្រភេទ ដែលកើតឡើងចំពោះសត្វមាន់ដែលមានអាយុចាប់ពី២ទៅ៨សប្តាហ៍។ ជំងឺនេះត្រូវបានដឹងថាជាជំងឺ Gumboro អាស្រ័យទៅតាមមូលហេតុបង្កជំងឺត្រូវបានគេទទួលស្គាល់ដំបូងបំផុតនៅទីក្រុង Gomboro នាប្រទេសអាមេរិក នៅឆ្នាំ១៩៥២។ តាមសេចក្តីរាយការណ៍បានឱ្យដឹងថា អត្រាស្លាប់នៃជំងឺនេះមានកម្រិតខ្ពស់ ចំពោះករណីណាដែលជំងឺផ្ទុះឡើងមានសភាពធ្ងន់ធ្ងរ ជាពិសេស នៅក្នុងកសិដ្ឋានចិញ្ចឹមមាន់យកសាច់ ហើយវាអាចកើតមានចំពោះមាន់យកស៊ុតផងដែរ។ អត្រាស្លាប់នៃជំងឺនេះប្រហែលពី៥-១៥% ជាមួយនឹងអត្រាឈឺខ្ពស់រហូតទៅដល់១០០%។

២. របៀបឆ្លងជំងឺ

- ជំងឺហ្គូមបូរ្គូ ជាជំងឺដែលឆ្លងដោយផ្ទាល់ពីបក្សីឈឺទៅបក្សីដែលមានសុខភាពល្អ ឬរវាងបក្សីឈឺ និងបក្សីដែលងាយទទួលជំងឺ
- វីរុសអាចចម្លងតាមរយៈចំណី និងទឹកដែលមានមេរោគ ព្រមទាំងកម្រាលទ្រុងដែលមានមេរោគ
- វីរុសអាចឆ្លងសាយភាយពីកន្លែងមួយទៅកន្លែងមួយ ឬពីកសិដ្ឋានមួយទៅកសិដ្ឋានមួយទៀត តាមរយៈភ្ញៀវដែលមកលេង (ទស្សនៈកិច្ច) ឬអ្នកធ្វើការនៅកន្លែងចិញ្ចឹមមាន់នោះ
- វីរុសប្រភេទនេះមិនអាចឆ្លងតាមរយៈស៊ុតឡើយ។

វីរុសប្រភេទនេះអាចចេញមកក្រៅតាមរយៈលាមកហើយវាអាចរស់បានជាច្រើនខែនៅលើកម្រាលទ្រុង។ វីរុសបង្កជំងឺនេះវាអាចចេញមកក្រៅតាមរយៈយកមាន់ឈឺចេញពីទ្រុង។ វីរុសនេះអាចរស់នៅក្នុងទ្រុងបានរយៈពេល១២០ថ្ងៃ(៤សប្តាហ៍) បន្ទាប់ពីយកហ្វូងបក្សីចេញពីទ្រុងអស់។ ហេតុដូចនេះហើយបានជាមានការលំបាកក្នុងការកំចាត់វីរុសប្រភេទនេះឱ្យអស់ពីបរិវេណចិញ្ចឹមមាន់។ សូលុយស្យុង formalin អាចសម្លាប់វីរុសបង្កជំងឺបាន។ វីរុស អាចធ្វើឱ្យខូចខាតដល់ថងទឹកសន្លាក់(bursa of fabricius)។ ថង់ទឹកសន្លាក់ (Bursa) គឺជាបរិធានសំខាន់សម្រាប់ការផលិតភាពស៊ាំរបស់បក្សី។ ម្យ៉ាងទៀត អាស្រ័យទៅជាយការខូចខាតនៃថង់ទឹកសន្លាក់ បក្សីអាចនឹងមានទទួលនូវការកង្វះភាពស៊ាំប្រឆាំងទៅនឹងជំងឺ ហើយបណ្តាលឱ្យបក្សីទាំងនោះអាចទទួលនូវជំងឺផ្សេងៗទៀតបានយ៉ាងងាយ។ ក្រៅពីនេះទៀត ការឆ្លងនូវជំងឺនេះអាចបន្ថយនូវប្រសិទ្ធភាពរបស់វ៉ាក់សាំង (ថ្នាំការពារ) ប្រឆាំងទៅនឹងជំងឺផ្សេងៗទៀតដូចជា ជំងឺញូវកាស ជំងឺរលាកទងសួត ជំងឺអុតបក្សី និងជំងឺម៉ារិក។ល។

៣. រោគសញ្ញា

- ធ្វើឲ្យប្រព័ន្ធភាពស៊ាំចុះខ្សោយ
- មាន់ងាយទទួលរងជំងឺដទៃទៀត ជំងឺប្រព័ន្ធដង្ហើម និងរំលាយអាហាររីវត្តលឿន និងពិបាកព្យាបាល។
- បក្សីដែលឆ្លងជំងឺអាចមិនធ្វើចលនាច្រើនទេ
- បក្សីគ្មានចំណង់ស៊ីចំណី និងក្លាយជាខ្សោះទឹក
- រាគពណ៌សស្អិតជាប់នឹងរោមគូទ។

៤. ស្លាកស្នាម

- ចេញឈាមក្នុងភ្លៅនិងសាច់ដុំទ្រូង
- កញ្ចុញគូទហើមរីកធំមានឈាមឬសំបោរខាងក្នុង
- ចំពោះសណ្ឋានរ៉ាំរ៉ៃ កញ្ចុញគូទក្លាយជារឹងនិងក្រៀមស្វិត។

៥. ការព្យាបាល

មិនមានការព្យាបាលទេព្រោះវាបង្កដោយវីរុស។ ប៉ុន្តែថ្នាំអង់ទីប៊ីយ៉ូទិកគួរលាយក្នុងទឹកផឹក រយៈពេល១០ថ្ងៃ ព្រោះជំងឺហ្គុមបូរូធ្វើឲ្យភាពស៊ាំថយចុះ ហើយមាន់ងាយចម្លង ដោយមីក្រុបទាំងអស់ដែលកំពុងធ្វើចរាចរ និងមានជំងឺឱកាសនិយម បង្កដោយបាក់តេរី។

៦. ការការពារ

- មាន់មិនមានភាពស៊ាំល្អបន្ទាប់ពីធ្វើវ៉ាក់សាំង វ៉ាក់សាំង មាន ប្រសិទ្ធភាពទាប
- ការធ្វើវ៉ាក់សាំងគឺជាវិធីសំខាន់ដើម្បីត្រួតពិនិត្យជំងឺIBD ការធ្វើវ៉ាក់ សាំង មេបាគឺមានសារៈសំខាន់ណាស់ ដើម្បីឲ្យវាផ្ទេរអង្គការពារពីកំណើត ដែលការពារមាន់ពីការចម្លងជំងឺដំបូង។

៧. ជំងឺប៉េស្តទា (Duck Plague)

១. មូលហេតុបង្កជំងឺ

ជំងឺប៉េស្តទា បង្កជំងឺដោយវីរុស (herpes virus) កើតលើទា និងបក្សីទឹកផ្សេងទៀត។ គឺជាជំងឺឆ្លងមួយ ដែលមានលក្ខណៈស្រួចស្រាវហើយអាចកើតមានឡើងចំពោះសត្វទា ក្ងាន និងសត្វហង្ស គ្រប់អាយុដែលមានលក្ខណៈសម្គាល់ គឺបក្សីអាចស្លាប់យ៉ាងឆាប់រហ័សជាទីបំផុតជាមួយនឹងអត្រាស្លាប់ខ្ពស់ ជាពិសេសទៅនោះគឺ នៅពេលធ្វើការវះកាត់បក្សីស្លាប់គេសង្កេតឃើញនៅលើសរីរាង្គខាងក្នុងមាន Hemorrhages និងដាលិការលួយនៅសរីរាង្គខាងក្នុង។ ជំងឺនេះត្រូវបានគេរាយការណ៍មកថា មានកើតឡើងចំពោះបក្សីស្រុក និងបក្សីទឹកព្រៃនៅអឺរ៉ុប អាស៊ី អាមេរិកខាងជើង និងអាហ្វ្រិក ហើយលទ្ធផលនៃជំងឺនេះបានធ្វើឱ្យអ្នកចិញ្ចឹមទាជាលក្ខណៈឧស្សាហកម្មមានការខាតបង់យ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរ ដោយសារអត្រាស្លាប់ខ្ពស់។

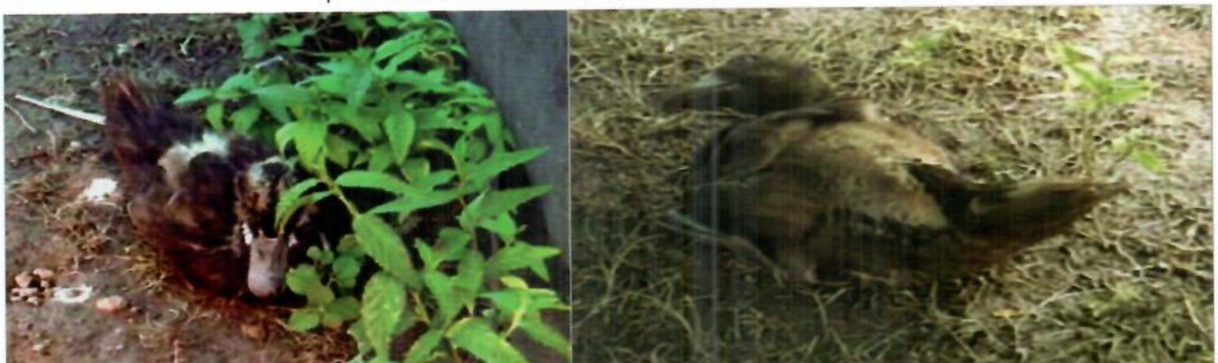
២. របៀបឆ្លងជំងឺ

មធ្យោបាយចម្លងជំងឺប៉េស្តទា គឺអាចប្រព្រឹត្តទៅដោយផ្ទាល់រវាងបក្សីឈឺ បក្សីដែលងាយនឹងទទួលជំងឺ ឬបក្សីដែលមានមេរោគនៅក្នុងខ្លួនបន្ទាប់ពីបានជាសះស្បើយ។ វីរុសដែលបង្កជំងឺ ត្រូវបានបញ្ចេញមកក្រៅតាមរយៈលាមក និងអ្វីផ្សេងៗទៀតដែលហូរចេញមកក្រៅពីបក្សីឈឺ ឬបក្សីដែលផ្ទុកមេរោគនៃជំងឺនេះ។ ជំងឺប៉េស្តទា អាចឆ្លងតាមរយៈចំណី

និងទឹកហើយវាជាប្រភពនៃការចម្លងមេរោគយ៉ាងសំខាន់សម្រាប់ជំងឺនេះ។ ការចម្លងមេរោគតាមរយៈស៊ុតប្រហែលពុំមានកើតឡើងចំពោះទានៅក្នុងស្រុកនោះទេ ប៉ុន្តែមានការបង្ហាញឱ្យឃើញថា មានការកើតឡើងចំពោះបក្សីទឹកព្រៃដែលជាអ្នកផ្ទុកនូវប្រភេទមេរោគនៃជំងឺនេះ។ មេរោគបង្កជំងឺនេះ អាចចម្លងទៅបក្សីផ្សេងៗទៀត តាមរយៈការចាក់វ៉ាក់សាំងការពារ ឬមធ្យោបាយផ្សេងៗទៀតដូចជាការបន្តក់វ៉ាក់សាំងការពារ តាមរន្ធច្រមុះ និងតាមមាត់ដែលមានជាលិកាផ្ទុកដោយមេរោគបង្កជំងឺនៅតំបន់ដែលមានចិញ្ចឹមទាដ៏សន្ធឹកសន្ធាប់តាមលក្ខណៈផលិតកម្មអតិផល ហើយត្រពាំងទឹករួមគ្នាដែលជាកន្លែងរបស់ហ្វូងបក្សីទាំងនោះ និងការបម្លាស់ទីនៃពូជបក្សី(ទា) ពីកន្លែងមួយទៅកន្លែងមួយទៀតនេះជាមធ្យោបាយដ៏ប្រសើរមួយដល់ការចម្លងរោគនៃជំងឺនេះ។ រយៈពេលសម្ងំនៃជំងឺនេះអាចមានពី២ទៅ១០ថ្ងៃ។

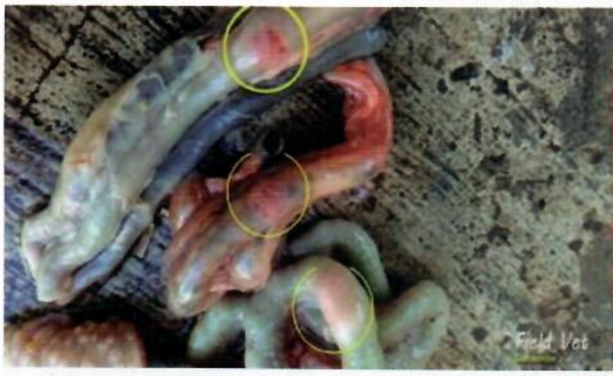
៣. រោគសញ្ញា

- អត្រានៃបក្សីឈឺអាចមានការប្រែប្រួល គឺវាអាស្រ័យទៅនឹងពូជនៃវីរុស និងហ្វូងបក្សី ដែលងាយទទួល ជំងឺ ហើយអត្រាស្លាប់ វាអាចប្រែប្រួលពី១០-១០០%នៃហ្វូងបក្សី(អត្រាស្លាប់ខ្ពស់របស់បក្សី គឺជាសញ្ញាសំខាន់ទី១នៃជំងឺនេះ)។
- ជំងឺនេះបណ្ដាលឱ្យទាធំស្លាប់ច្រើនជាងកូនទា ជាទូទៅទា ត្រូវបានឆ្លងជំងឺនេះ នៅពេលវាមានអាយុពី៣សប្ដាហ៍ឡើងទៅបន្ទាប់ពីរយៈពេលសម្ងំនៃជំងឺ ជាមធ្យមរយៈពេល៥ថ្ងៃ។
- ហ្វូងទាពូជដែលធំពេញវ័យ អាចបង្ហាញឱ្យឃើញនូវអត្រានៃផលិតផលស៊ុតមានការថយចុះយ៉ាងរហ័សដែលអាចមានដល់៥០% ឬអាចច្រើនជាងនេះទៅទៀតក៏មាន និងបន្ទាប់មកទៀតចំនួនទាស្លាប់ក៏កើនឡើងកាន់តែច្រើន។
- ទាដែលឈឺបានបង្ហាញឱ្យនូវរោគសញ្ញាមួយចំនួនដូចជា សត្វចុះខ្សោយកម្លាំង រោមបះ ស្រេកទឹកយ៉ាង ខ្លាំង ទាត្រដាងស្លាបដើរយឺតៗហៀរទឹកសំបោរលាយឈាមចេញពីរន្ធច្រមុះ រលាក Conjuntiva រាក ទឹក និងឈាម។
- សញ្ញាសរសៃប្រសាទដែលអាចសង្កេតឃើញមានចំពោះទឹកទាដូចជា ខ្វិន ដែលពុំមានលក្ខណៈពេញ លេញ (Slight or incomplrted paralysis) និងទន់ក(ខ្សោយ) ឬបត់កទៅឆ្វេង ទៅស្ដាំ ឬបត់ទៅក្រោយ។ ដំណើរញាក់ក្បាលព្រមទាំងអវៈយវៈផ្សេងៗទៀត និងទាចាញ់ពន្លឺ គឺទាឈឺរកកន្លែងងងឹតបិទភ្នែក។
- ចំពោះទាឈ្មោល ការស្រុតចុះខុសពីកន្លែងដើមនៃសរីរាង្គបន្តពូជរបស់វាលៀនចេញមកក្រៅត្រូវបានកត់សំគាល់។



៤. ស្លាកស្នាម

- រលាកពោះវៀនធុនធ្ងរដែលមានលក្ខណៈមានលក្ខណៈជាស្នាមអុចៗ និងស្នាមអុចៗជាំនៅលើសរីរាង្គ ខាងក្នុងទាំងអស់
- ក្រមរក្រៀម ពីបំពង់អាហារទៅដល់កញ្ចួញគួទ (គ្របដណ្ដប់ដោយក្រមរពណ៌លឿង)។
- ចេញឈាមក្នុងពោះវៀន រន្ធនានានៃសរីរាង្គកាយ បេះដូង។



៥. ព្យាបាល

មិនមានការព្យាបាលទេព្រោះវាបង្កដោយវីរុស វ៉ាក់សាំងអាចចាក់ដើម្បីបញ្ឈប់ការរាលដាលនិងព្យាបាលសត្វដែលឆ្លងជំងឺ (ជាទូទៅវ៉ាក់សាំងចាក់ដើម្បីការពារជំងឺតែប៉ុណ្ណោះ)។

៦. ការការពារ

វិធានការការពារនៃជំងឺប៉េស្តទានេះមាន៖

- ត្រូវផ្តល់ទឹកស្អាតជានិច្ច ហើយត្រូវធ្វើយ៉ាងណាមិនឱ្យពពួកបក្សីទឹកព្រៃមកជិតទារបស់អ្នកឡើយ
- ការចាក់វ៉ាក់សាំងការពារណាដែលត្រូវទៅនឹងប្រភេទវីរុសដែលមាននៅតំបន់របស់អ្នកអាចផ្តល់នូវការការពារយ៉ាងល្អ ទោះបីជានៅក្នុងហ្វូងទាដែលមានជំងឺក៏ដោយ (infected flock)
- ការចាក់វ៉ាក់សាំងការពារជាបន្ទាន់ដែលយើងអាចកំណត់ ឬកាត់បន្ថយនូចការខូចខាតតាមរយៈ interference phenomenon រវាងវីរុសនៅក្នុងវ៉ាក់សាំង និងវីរុសដែលនៅខាងក្រៅ ឬនៅក្នុងខ្លួនបក្សីឈឺ។

V. ជំងឺ និងបញ្ហាធ្វើឲ្យផលិតកម្មស៊ុតធ្លាក់ចុះ

សញ្ញាបញ្ជាក់ច្បាស់គឺការធ្លាក់ចុះផលិតកម្មស៊ុតនិងបញ្ហាកើតឡើង ចំពោះស៊ុតដូចជាសំបកស៊ុតស្តើង ឬគ្មានសំបក ស៊ុតជ្រួញឬខូចរូបរាង ទឹកពណ៌សឬ ចំណុចឈាមក្នុងស៊ុត។

១. ជំងឺរលាកទងសួត
(Infectious Bronchitis (IB)

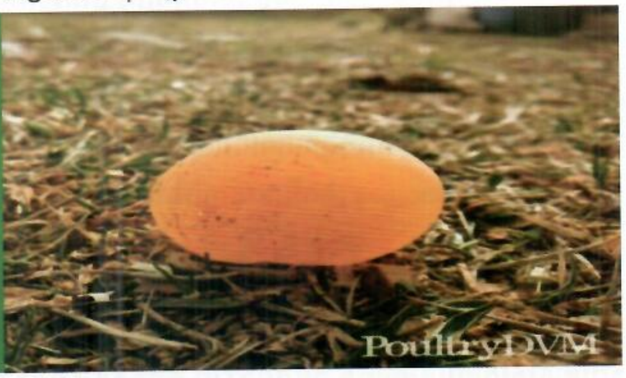
១. មូលហេតុបង្កជំងឺ

ជំងឺនេះបង្កឡើងដោយវីរុស ជំងឺរលាកទងសួតមានសភាពឆ្លងរាតត្បាតខ្លាំង ដោយធ្វើការចម្លងតាមខ្យល់សត្វស្លាប់ និងសត្វកកេរ។

២. រោគសញ្ញា:

- ក្អក
- កណ្តាស
- ដកដង្ហើមមានឮសូរក្រិកៗរណ្តំគ្នា
- ផលិតកម្មស៊ុតថយចុះ រួមជាមួយស៊ុតមានគុណភាពអន់ ជាទូទៅស៊ុតមានទម្រង់មិនប្រក្រតីសំបកស្តើង ហើយផ្ទៃកស៊ុតសមានសភាពរាវ។

- ❖ ឥទ្ធិពលលើផលិតកម្មស៊ុត
  - ការធ្លាក់ចុះផលិតកម្មស៊ុតកើតមានពេលប្រហាក់ប្រហែលគ្នានឹងសញ្ញាផ្លូវដង្ហើម ផលិតកម្មស៊ុតធ្លាក់ចុះលើសពី៥០%
  - ផលិតកម្មស៊ុតត្រឡប់មកសភាពដើមវិញបន្ទាប់ពី៥ទៅ៦អាទិត្យប៉ុន្តែអត្រាទាបជាងមុន
  - សំបកស៊ុតទន់ និងទ្រង់ទ្រាយមិនល្អ មានទឹកច្រើនលើស៊ុតផ្នែកស។



- ❖ ការរះកាត់សាកសព
  មានចេញឈាមក្នុងបំពង់អូវែមានទឹកពណ៌លឿងក្នុងពោះ ដោយសារស៊ុតលឿងធ្លាក់ក្នុងស្រោមពោះ។
- ❖ មាន់ដែលមានជំងឺរលាកសួត ជាពិសេសកំឡុងអាទិត្យទីមួយនៃអាយុនិងមិនអាចក្លាយជាមេមាន់ពងល្អទេ ព្រោះបំពង់អូវែក្លាយជាស្វិត។

២. ជំងឺកង្វះជាតិកាល់ស្យូម

សំបកស៊ុតផ្សំឡើងសំខាន់ដោយជាតិកាល់ស្យូមកាបូណាត។ តម្រូវការជាតិកាល់ស្យូមសម្រាប់មេមាន់ក្រមុំទាបក្នុងពេលលូតលាស់។ ប៉ុន្តែពេលដែលស៊ុតដំបូងត្រូវផលិតតម្រូវការនឹងកើនឡើងយ៉ាងហោច៤ដង (៤ក្រាម/ថ្ងៃ)។

- ការប្រើប្រាស់ជាតិកាល់ស្យូមមិនបានគ្រប់គ្រាន់ធ្វើឲ្យផលិតកម្មស៊ុតថយចុះនិងគុណភាពសំបកស៊ុតអន់គឺសំបកស្តើងនិងទន់
- មេមាន់ផ្ទុកជាតិកាល់ស្យូមមួយចំនួន ក្នុងឆ្អឹង ក្នុងករណីខ្វះមេមាន់នឹងប្រើប្រាស់ជាតិកាល់ស្យូមបម្រុងនេះហើយឆ្អឹងរបស់វានឹងក្លាយជាផុយស្រួយ ក្នុងករណីធ្ងន់ធ្ងរមេមាន់មិនអាចក្រោយឈរបាន។
- ជាតិកាល់ស្យូមត្រូវផ្តល់ក្នុងរបបចំណីបានមកពីដេសេប៉េ DCP ឬសំបកងាវ។

VI. **ជំងឺបង្កឡើងដោយពពួកផ្សិត** (Fungi)

ទម្រង់នៃជីវិតរុក្ខជាតិមួយត្រូវបានកំណត់ដោយវត្តមានជាច្រើននៃស្ព័រតូចៗ (microscopic spores) និងសរសៃឆ្មារៗ (Filaments) អាចបណ្តាលឲ្យកើតជំងឺដោយផ្ទាល់ ឬបង្កើតជាតិពុលដែលជាហេតុធ្វើឲ្យមានការឈឺចាប់ ដល់បក្សី។ ផ្សិតមួយប្រភេទ (aspergillus) ជាទូទៅកើតមាននៅកម្រាលសើមជួនកាលរាតត្បាតដល់សួតបណ្តាលឲ្យកើតមានគន្លួលពណ៌លឿង និងពណ៌បៃតងព្រឿងៗ។ ផ្សិតដែលដុះលើចំណីអាហារដែលផ្ទុកនៅកន្លែងមានសំណើម ខ្ពស់វាអាចធ្វើឲ្យមានជាតិពុល (ឧទាហរណ៍ aflatoxin)។ ត្រូវជៀសវាងនូវភាពសើមដែលបណ្តាលឲ្យផ្សិតអាចដុះបាននៅលើកម្រាលទ្រុងមាន់ និងកន្លែងផ្ទុកចំណីអាហារ។

ក. អត្រាស្លាប់ (Mortality)

ការស្លាប់មួយចំនួនត្រូវបានគេរំពឹងថានឹងកើតមានឡើងក្នុងកំឡុងពេលសត្វកំពុងលូតលាស់ និងក្នុងកំឡុងពេលសត្វផ្តល់ពង។ អត្រាស្លាប់លើសពីមួយភាគរយក្នុងរយៈពេលមួយខែបង្ហាញនូវបញ្ហាយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរដែលចាំបាច់តម្រូវឲ្យមានជំនួយពីបសុពេទ្យប្រសិនបើអាចធ្វើទៅបាន។ ចូរយកសត្វឈឺនិងងាប់ចេញពីទ្រុង សត្វងាប់ត្រូវកប់ឲ្យបានជ្រៅជាការល្អដុត ឬដាក់ក្នុងរណ្តៅរំលាយចោលដើម្បីការពារកុំឲ្យឆ្កែ ឬសត្វព្រៃដទៃទៀត ចម្លងជំងឺដោយសារការស៊ីសត្វងាប់នេះ។

ខ. ការវះពិនិត្យក្រោយពេលសត្វងាប់ (Post mortem examination)

ក្នុងករណីដែលមានបញ្ហាគេគួរធ្វើការពិភាក្សាជាមួយនៅមន្ទីពិសោធន៍រោគវិនិច្ឆ័យបសុពេទ្យ ប្រសិនបើអាចធ្វើទៅបាន។ ប្រសិនបើគ្មានមន្ទីពិសោធន៍ទេ អ្នកចិញ្ចឹមសត្វអាចធ្វើការសាកល្បងធ្វើការសាកល្បងធ្វើ រោគវិនិច្ឆ័យបន្ទាប់ពីវះកាត់សាកសពសត្វ។ នៅមន្ទីពិសោធន៍រោគវិនិច្ឆ័យច្រើនយកសត្វរស់មួយចំនួន ដើម្បីធ្វើជាវត្ថុសំណាកនៅក្នុងហ្វូងសត្វទាំងមូលតែម្តង។ ការត្រួតពិនិត្យក្រោយពេលសត្វងាប់យ៉ាងឆាប់រហ័សអាចផ្លាស់ប្តូរសញ្ញានៃរោគវិនិច្ឆ័យដែលមានភាពមិនច្បាស់លាស់បើសិនជាសត្វងាប់គេសុំឲ្យពិនិត្យ។ មាន់រស់អាចត្រូវបានគេសម្លាប់ដោយពុំសូវមានការឈឺចាប់ ដោយយកដៃចាប់ក្បាលសត្វសង្កឹងកឲ្យត្រង់ហើយកាច់ក្បាលឡើងលើ។ គេមានការងាយស្រួលក្នុងការកត់សម្គាល់នូវការផ្លាស់ប្តូរស្លាកស្នាម និងការប្រែប្រួលពណ៌ ប្រសិនបើគេធ្លាប់សង្កេតមើលលក្ខណៈធម្មតារបស់បក្សីដែលគេកែច្នៃពីមុនមក។

ជាដំបូងគេត្រូវពិនិត្យខាងក្រៅខ្លួនបក្សី ដោយពិនិត្យនៅចន្លោះរោមសត្វដើម្បីរកមើលស្រមើល ដង្កៃ ចៃ ឬ ចៃឆ្កែ។ ចូររកមើលស្លាកស្នាមស្បែកនៅតំបន់គ្មានរោម ដែលអាចបង្ហាញនូវសញ្ញាជំងឺអុតបក្សី។ ការបើកមាត់សត្វឡើងមើលបំពង់រំលាយអាហារ ឬតែដើម្បីរកមើលការហូរចេញឈាមជំងឺដំបៅក្រពះ ភ្នាសស្តើងគ្រើមៗមាន ដំពកខុសប្លែកពីធម្មតា

ឬមានស្លេសច្រើន ត្រួតពិនិត្យសរីរាង្គខាងក្នុងដោយកាត់ស្បែកចាប់ពីរន្ធគូទរហូត ដល់ឆ្អឹងទ្រូង ដោយបញ្ចេញដោយឃើញអាការៈខាងក្នុង។ ការវះកាត់នេះត្រូវបន្តយទៅមុខទៀតដោយកាត់ឆ្អឹងជំនី និង សាច់ដុំទ្រូង ដោយប្រើប្រាស់កន្ត្រៃជាឧបករណ៍។ បន្ទាប់គេត្រូវចាប់ជើង២រុញសង្កត់ចុះរហូតដងខ្លួនបែកចេញជា២ហើយមានរាងសំប៉ែត។ បន្ទាប់មកឆ្អឹងទ្រូវត្រូវបានយកចេញឲ្យឃើញនូវ បេះដូង សួត ប្រព័ន្ធប្រដាប់រំលាយអាហារ។ បន្ទាប់មកត្រូវវះចេញនូវប្រព័ន្ធរំលាយអាហារទាំងអស់ដោយពិនិត្យលើ គែរ បំពង់អាហារ ទងកោះ កោះ ពោះវៀន និងថ្នក់ពោះវៀន ទាំងខាងក្រៅ និងខាងក្នុងដើម្បីរកមើលនៅការរលាកក្រពះ ការហូរឈាម ប៉ារ៉ាសិត និងសញ្ញាផ្សេងៗទៀតនៃជំងឺ។ ថ្លើម បេះដូង តម្រងនោម សរីរាង្គប្រដាប់បន្តពូជ និងសួតត្រូវតែត្រួតពិនិត្យមើលនូវពណ៌ដែលមានលក្ខណៈមិនធម្មតា ស្នាមអុចៗ ឬដុំខ្ទុះ។ ការត្រួតពិនិត្យបំពង់ខ្យល់និងសួត គឺដើម្បីរកមើលនូវស្លេស្ម ការហូរឈាម រលាក និងជំងឺហើមសួត(pneumonia)។ គេត្រូវត្រួតពិនិត្យសាច់ដុំរកមើលស្លាកស្នាមផ្សេងៗ និងពណ៌សាច់។ ស្វែងរកការហើមប៉ោងនៃសរសៃប្រសាទជាពិសេសនៅក្រោមសាច់ដុំភ្លៅស្លាប និងបំពង់ក។ ពិនិត្យមើលឆ្អឹងទន់ និង ដុំពក់ដែលមានលក្ខណៈមិនធម្មតា ឬ ក្រិន។

១. មីកូតុកស៊ីកូស៊ីស (Mycotoxicosis)

មីកូតុកស៊ីកូស៊ីស គឺជាបញ្ហាមួយដែលធ្វើឱ្យមានការចាប់អារម្មណ៍យ៉ាងខ្លាំងដល់ការចិញ្ចឹមបក្សី(មាន់) ជាលក្ខណៈឧស្សាហកម្ម។ បញ្ហានេះកើតមាននៅពេលដែលយើងឱ្យកាកសណ្តែកដី ឬកាកសំណល់ផ្សេងៗទៀត ទៅបក្សីស៊ីជាពិសេស គឺនៅពេលដែលកាកសណ្តែក ឬកាកសំណល់ទាំងនោះមានជាតិពុល ដែលបង្កឡើងដោយពពួកផ្សិតមានឈ្មោះថា Aspergillusflavus។ ផ្សិតលូតលាស់លើចំណីផ្សំដែលស្តុកមានសំណើមលើសពី១២% ជាពិសេសគ្រាប់ពោត ពពួកផ្សិតទាំងនេះផលិតមីកូតុកស៊ីកូស៊ីស។ យើងអាចមើលឃើញផ្សិតក្នុងចំណី ប៉ុន្តែយើងមិនអាចឃើញមីកូតុកស៊ីកូស៊ីសបានទេ មានតែការវិភាគនៅមន្ទីរពិសោធន៍ទេដែលអាចកំណត់ពីវាបាន។

ចំពោះសត្វ ទាមានភាពងាយរងគ្រោះក្នុងការពុលជាងមាន់។ ក្នុងករណីជំងឺស្រួចស្រាវ អត្រាងាប់អាចខ្ពស់រហូតដល់៥០%។ ភាពធន់នឹងជំងឺមានកម្រិតទាប (ភាពស៊ាំទាប) និងការធ្លាក់ចុះយ៉ាងខ្លាំងនូវផលិតកម្មស៊ុត។

នៅកម្ពុជាប្រភពចម្បងរបស់មីកូតុកស៊ីកូស៊ីស គឺពោតពេលដែលគេប្រមូលផលយឺតឬហាលមិនស្ងួតល្អ។ ការការពារល្អបំផុតគឺត្រូវទិញពោតដែលមានគុណភាពល្អ។ ដើម្បីបន្សាបមីកូតុកស៊ីនមានផលិតផលខ្លះ (រាងដូចជាដីឥដ្ឋ like clays) មាននៅទីផ្សារ។ លាយដេតុក (Detox) ១០០ក្រាមទៅ២០០ក្រាមក្នុងចំណី ១០០គីឡូក្រាមដើម្បីស្រូបមីកូតុកស៊ីកូស៊ីស។

២. ជំងឺបង្កឡើងដោយចៃ (Lice)

១. មូលហេតុបង្កជំងឺ

ពពួកចៃ ដែលតែងតែជួបប្រទះកើតមានចំពោះបក្សី ជាពិសេសសត្វមាន់ មានចំនួន ៥ប្រភេទ ដែលបានលើកយកមកនិយាយមានដូចខាងក្រោម៖

១. Cuclotogaster heterogfapha (Head Louse)

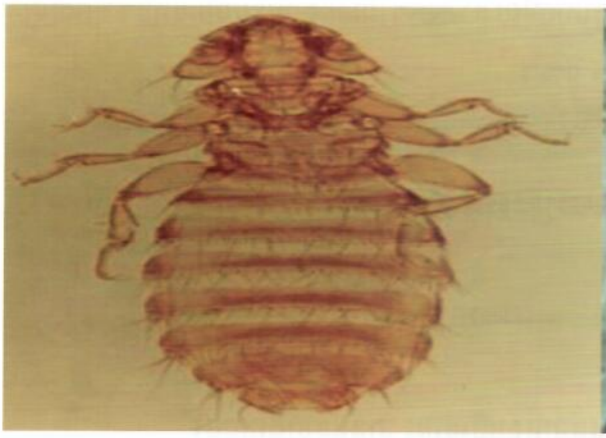
២. Lipeurus Caponis (wing louse)

៣. Goniodes gigas (Large Ckicken Louse)

៤. Goniocotes gallinae (fluff Louse)

៥. Menopon gallinae (shaft Louse)

ចៃទាំងនេះ វាចិញ្ចឹមជីវិតលើកន្លែងស្រកាស្ងួត រោមស្លាប ឬក្រមរលើស្បែក។ ចៃខាំស្បែក វាបង្កឲ្យក្រហល់ក្រហាយហើយធ្វើឲ្យមាន់ខឹង និងបង្ហាញអាការៈមិនធម្មតា។ ការរំខានខ្លាំងក្លាជះឥទ្ធិពលដល់ផលិតកម្មស៊ុតធ្លាក់ចុះរហូតដល់២០%។



រោគសញ្ញារបស់បក្សី ដែលទទួលរងគ្រោះដោយសារពពួកចៃនេះ មានដូចខាងក្រោម៖

- បក្សីពុំសូវបានដេក ដោយសារបណ្តាលមកពីមូលហេតុរមាស់
- របួសស្បែកដោយកម្លាំងមេកានិច ការខូចខាតស្បែកដោយសារការអេះ ឬក្រញ៉ៅ
- ផលិតផលស៊ុតថយចុះ និងទម្ងន់របស់បក្សីថយចុះ
- ក្នុងករណីដែលជំងឺរបស់បក្សីមានសភាពធ្ងន់ធ្ងរដែលបណ្តាលមកពីពពួកចៃនេះបក្សីអាចមានគ្រោះថ្នាក់ដល់ស្លាប់បាន។

៣. រោគវិនិច្ឆ័យ (Diagnosis)

ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ ត្រូវធ្វើឡើងអាស្រ័យទៅតាមចំណុចដែលមានដូចខាងក្រោម៖

- រកឱ្យឃើញពពួកចៃ(Lice) នេះដែលមាននៅលើស្បែក និងរោម
- ការកំណត់ឱ្យបានច្បាស់នៃប្រភេទចៃទាំងនោះ។

៤. ការការពារ (Control)

- ជៀសវាងដាច់ខាតនូវការដាក់បក្សីចិញ្ចឹមហួសចំណុះ (ដាក់មាន់ចិញ្ចឹមឱ្យបានសមរម្យទៅនឹងទីធ្លានៃទ្រុងដែលអ្នកមាន)
- ធ្វើឱ្យបានល្អឡើងវិញ នូវលក្ខខ័ណ្ឌចិញ្ចឹមសត្វ ហើយជៀសវាងដាច់ខាតនូវការបញ្ចូលបក្សីដែលមានកើតរោគនេះទៅក្នុងហ្វូងសត្វដែលគ្មានជំងឺ
- បំបែកបក្សីដែលមានជំងឺចេញពីហ្វូង ដោយយកវាទៅទុកដោយឡែក
- ចាប់ប្រើថ្នាំដើម្បីព្យាបាលបក្សីដែលឈឺ។

៥. ការព្យាបាល (Treatment)

ជាធម្មតាបារាសិតខាងក្រៅអាចកំចាត់បានដោយប្រើថ្នាំកាបារីល (Carbaryl) (ពីរដងក្នុងពេល៤អាទិត្យ)។ ម្យ៉ាងទៀតគេអាចប្រើ Malathion ២.៣% ឬ Lindane 0.៥% និង Sevin ៥%។

សំគាល់: ប៉ុន្តែត្រូវហាមឃាត់យ៉ាងតឹងរ៉ឹងក្នុងការប្រើប្រាស់កាបារីលពេលលក់ស៊ុតសម្រាប់មនុស្សបរិភោគ។

៣. ជំងឺបង្កឡើងដោយស្រមើល (Flea)

១. មូលហេតុបង្កជំងឺ

ជំងឺនេះបង្កឡើងដោយពពួក Echidnophaga gallinacea (Flea)។

២. រោគសញ្ញា (clinical Signs)

រោគសញ្ញារបស់បក្សី ដែលរងគ្រោះថ្នាក់ដោយសារពពួកស្រមើលនេះ មានដូចខាងក្រោម៖

- មានការខូចខាតស្បែកខាងក្រៅនៃសិរ ណង់ និងនៅជុំវិញភ្នែក
- នៅពេលបក្សី(មាន់)កើតជំងឺនេះមានសភាពធ្ងន់ធ្ងរ បក្សីអាចស្លាប់បាន
- បក្សីធំអាចបញ្ចេញឱ្យឃើញនូវសញ្ញាជំងឺបៅរលួយដែលបណ្តាលមកពីស្រមើលខាំ កង្វះឈាម(anemia)
- ផលិតផលស៊ុតថយចុះ ដោយសារការរមាស់ដែលធ្វើឱ្យរំខានដល់បក្សីក្នុងការស៊ីចំណី និងផឹកទឹក។

៣. រោគវិនិច្ឆ័យ (Diagnosis)

ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ ត្រូវធ្វើឡើងអាស្រ័យទៅតាមចំណុចដែលមានដូចខាងក្រោម៖

- រកឱ្យឃើញពពួកស្រមើល
- កំណត់ឱ្យបានច្បាស់នៃប្រភេទស្រមើលទាំងនេះ។

៤. ការការពារ (Control)

ការការពារ អាចធ្វើឡើងដោយប្រើពពួកថ្នាំ Sevin ឬ Malthion ដោយបាញ់ថ្នាំនេះទៅលើបក្សី និងសំបុក របស់វា។

៥. ការព្យាបាល (Treatment)

ជាធម្មតាបារាសិតខាងក្រៅអាចកំចាត់បានដោយប្រើថ្នាំ Malathion ២.៥% "បាញ់" បាញ់ផ្ទាល់លើមាន់ ហើយ រំឭករៀងរាល់ ៣ខែម្តង។ ឬ Lindane 0.0១% និង Maluthion ៥% "ម្សៅ"។ ត្រូវធ្វើការសម្អាតសំបុកផងដែរ និងប្រើថ្នាំជក់ ឬស្លឹកស្ដៅ ដាក់ក្នុងសំបុកមាន់ដើម្បីការពារស្រមើល។ ម្យ៉ាងទៀត ត្រូវមើលការណែនាំឱ្យប្រើប្រាស់ពីកន្លែងផលិត។

៤. ជំងឺបង្កឡើងដោយកមរមាស់ (Mite)

១. មូលហេតុបង្កជំងឺ

ជំងឺនេះបង្កឡើងដោយពពួក Dermanyssus gallinae (red mite) , Cnemidocoptes gallinae (Depluming mite) និង Cnemidocoptes mutans (scaly leg mite)។

២. រោគសញ្ញា (clinical Signs)

រោគសញ្ញារបស់បក្សី ដែលរងគ្រោះថ្នាក់ដោយសារពពួកមេកមរមាស់(Mite)នេះ មានដូចខាងក្រោម៖

- ការខាំជញ្ជក់សារធាតុរាវ (fluid) ពីជាលិកា និងការខាំជញ្ជក់ឈាមដែលធ្វើឱ្យបក្សីរមាស់ និងនាំឱ្យបក្សីខ្វះឈាម (anemia)
- បក្សីពុំសូវបានសម្រាកដោយសាររមាស់
- ចឹករោមខ្លួនឯង(ជ្រុះរោម)ដោយសាររមាស់
- បក្សីមានភាពល្ងើយកន្តើយ
- ផលិតផលស៊ុតមានការថយចុះ
- មិនសូវស៊ីចំណី(អន់ចំណី)

ការខាំជញ្ជក់ឈាមរបស់ mite អាចបណ្ដាលឱ្យបក្សីស្លាប់បាន បើវាមានសភាពធ្ងន់ធ្ងរ ហើយគេសង្កេតឃើញនៅលើស្បែកគ្រង់ជើងមានសភាពក្រាស់ហើយជ្រួញៗ។

៣. រោគវិនិច្ឆ័យ (Diagnosis)

ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ ត្រូវបានគេធ្វើឡើងទៅតាមចំណុចមួយចំនួនដូចខាងក្រោម៖

- ការពិនិត្យកំនោសស្បែក ដើម្បីរកពពួក Mite នេះ
- ការកំណត់ឱ្យបានច្បាស់នូវប្រភេទ Mite នេះ។

៤. ការការពារ (Control)

- ជៀសវាងដាច់ខាតនូវការដាក់បក្សីចិញ្ចឹមហួសចំណុះ(ក្នុងទ្រុង)
- បំបែកបក្សីដែលមានជំងឺចេញពីហ្វូង ដោយយកវាទៅទុកដោយឡែក
- ចាប់ប្រើថ្នាំដើម្បីព្យាបាលបក្សីដែលឈឺ
- ត្រូវធ្វើការរម្ងាប់មេរោគដល់កសិដ្ឋានដោយប្រើ Sevin
- ចំពោះកសិដ្ឋានចិញ្ចឹមបក្សីដែលមានទ្រង់ទ្រាយធំ វិធីនេះល្អបំផុតសម្រាប់អនុវត្តនោះគឺប្រព័ន្ធចិញ្ចឹមដែលដាក់មាន់បញ្ចូលទាំងអស់នៅពេលតែមួយ និងបញ្ចេញមាន់ទាំងអស់នៅពេលតែមួយ។

៥. ការព្យាបាល (Treatment)

ជាធម្មតាគេអាចកំចាត់បានដោយប្រើថ្នាំ Malathion 0.៥%, Sevin 0.៥% និងម្សៅ Sulphur។ ម្យ៉ាងទៀត ត្រូវមើលការណែនាំឱ្យប្រើប្រាស់ពីកន្លែងផលិត។

៥. ជំងឺបង្កឡើងដោយគុកកែ (Tick)

១. មូលហេតុបង្កជំងឺ

ជំងឺនេះបង្កឡើងដោយពពួក Argas persicus។

២. រោគសញ្ញា (clinical Signs)

រោគសញ្ញារបស់បក្សី ដែលបង្កឡើងដោយសារពពួកគុកកែនេះ មានដូចខាងក្រោម៖

- វាបានធ្វើឱ្យបក្សីរមាស់យ៉ាងខ្លាំងដោយសារគុកកែខាំ
- បក្សីពុំសូវបានសម្រាក ហើយសង្កេតឃើញរោមបះ
- បក្សីខ្សោយកម្លាំង និងចុះស្គម(បាត់បង់ទម្ងន់)
- បក្សីមានការធំធាត់យឺតបំផុត ហើយមានសភាពខ្វះឈាម
- ការផលិតស៊ុតថយចុះ។

៣. រោគវិនិច្ឆ័យ (Diagnosis)

ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ ត្រូវបានគេធ្វើឡើងទៅតាមចំណុចមួយចំនួនដូចខាងក្រោម៖

- រកឱ្យឃើញពពួកគុកកែ (Tick) នេះ
- កំណត់ឱ្យបានច្បាស់នូវប្រភេទពពួកគុកកែ (Tick) នេះ។

៤. ការការពារ (Control)

ការការពារ អាចធ្វើឡើងទៅតាមចំណុចដែលមានដូចខាងក្រោម៖

- បំបែកបក្សីឈឺចេញពីហ្វូងប្រមាណ១.២សប្តាហ៍
- ធ្វើការសម្លាប់មេរោគនៅតាមផ្លូវ ដើមឈើ និងនៅជុំវិញបរិវេណកសិដ្ឋាន ដោយប្រើថ្នាំ Malathion ៣%, Sevin ២%
- ប្រើដែកសម្រាប់សាងសង់ទ្រុង។

៥. ការព្យាបាល (Treatment)

ជាធម្មតាគេអាចកម្ចាត់បានដោយប្រើថ្នាំ Malathion និង Sevin។ម្យ៉ាងទៀត ត្រូវមើលការណែនាំឱ្យប្រើប្រាស់ពីកន្លែងផលិត។

តារាងទី៣ ការទប់ស្កាត់ព្រូនប៉ារ៉ាសិត (Control of worm parasite)

ល.រ	ប៉ារ៉ាសិត	ទីតាំង	ការពារ	ការព្យាបាល
១	មូលព្រូនមូល (Nematoda) ព្រូនបង្គួក្នុងពោះវៀន (ព្រូនអាស្ការីស) ប្រវែង៥-១០ស.ម	ផ្នែកខាងលើនៃពោះវៀនតូច	ទម្លាក់ជារៀងរាល់ខែនូវព្រូនញីដែលទម្លាក់ពង	ថ្នាំ piperazine ពី៥០-២០០ម.ក្រ/១ក្បាលលាយជាមួយទឹក បក្សីត្រូវការ ប្រើប្រាស់ថ្នាំទឹកនេះឲ្យបានឆាប់រហ័ស (បង្អត់ទឹកសត្វមុនពេលព្យាបាល)
២	ជង្កូវក្នុងថ្នក់ពោះវៀន (Heterakis) ០.៥-១.៥ ស.ម	ថ្នក់ពោះវៀន	ការពារកុំឲ្យមាន់បារាំង ដើរជាមួយមាន់ធម្មតា ព្រូនចម្លងស៊ីតប្រូតូស្វូអែរ នៃជម្ងឺ black khead	Plenothiazine ពី០.៥ ទៅ ១ក្រ/ ១ក្បាល Levamisole ចំនួន ៣២.៥ មក្រ/១គក្រទំងន់សត្វ IM
៣	Capillarids ព្រូនមូលតូចៗដូចសសៃសក់ដែលជារឿយៗជញ្ជក់ជាប់ជ្រៅនៅក្នុងជាលិកា (Capillaria spp,)	តែបំពង់អាហារពោះវៀន	ការធ្វើអនាម័យដើម្បីកុំឲ្យមាន់ស៊ីពងព្រូនទប់ស្កាត់សត្វល្អិតដែលផ្ទុកនូវមេរោគចម្លងប្រសិនមានការទាក់ទងក្នុងវដ្តជីវិតត្រូវទប់ស្កាត់	ដាក់បញ្ចូលក្នុងចំណីនូវ Hygromi-cin ចំនួន០.០០០៩-០.០០១៣% ឬ Coumaphor ចំនួន 0.00៤%
៥	"Gape worm" ព្រូនញី ឈ្មោលពណ៌ក្រហមរួមបញ្ចូលគ្នាបង្កើតជារាងអក្សរ Y បណ្តាលឲ្យមាន់ស្ទះដង្ហើម	បំពង់ខ្យល់	ការធ្វើអនាម័យ យកមាន់ចេញពីកន្លែងដែល មានជន្លេនច្រើន	ថ្នាំដែលពិសោធន៍អាចកម្ចាត់បាន ប៉ុន្មានមិនទាន់មានការឯកភាព និង មានការអនុញ្ញាតត្រឹមត្រូវ Levami-sole ៣២.៥ ក្រ/១គក្រទម្ងន់សត្វ(គេមិនអនុញ្ញាតប្រើប្រាស់នៅសហរដ្ឋអាមេរិក)
៦	ព្រូនសំប៉ែត(Cestoda)៖ មានច្រើនប្រភេទព្រូននីមួយៗមានម្ចាស់ផ្ទុកមេរោគចម្លងផ្សេងៗគ្នា (Intermidiate host)	ពោះវៀន	ត្រូវស្គាល់ព្រូននេះឲ្យបានច្បាស់ដើម្បីលុបបំបាត់វដ្តជីវិត ដោយទប់ស្កាត់ម្ចាស់ផ្ទុកមេរោគ	Butymorate អនុញ្ញាតប្រើប្រាស់ នៅសហរដ្ឋអាមេរិក ដោយលាយបញ្ចូលគ្នាជាមួយថ្នាំ piperazine និង Plenothiazine។ ការព្យាបាលជារឿយៗបណ្តាលឲ្យមានគ្រោះថ្នាក់ជាងព្រូនសំប៉ែត
៧	ជង្កូវ Flukes(Trematoda) ព្រូនសំប៉ែតរាងដូចស្លឹកឈើមានច្រើនប្រភេទ	គ្រប់សរីរាង្គនៃបក្សី	ត្រូវលុបបំបាត់នូវវដ្តនៃជីវិតរបស់ព្រូនដែលវាតែងតែរស់ក្នុងខ្លួនខ្យង	គ្មានថ្នាំព្យាបាលទេ

៦. ជំងឺឡេវកូស៊ីស (មហារីកឈាម) (Lymphoid Leucosis)

១. មូលហេតុបង្កជំងឺ

វាបង្កដោយវីរុស ជំងឺកើតមានក្នុងកំឡុងពេលពងបក្សីមានអាយុលើសពី៦ខែ។

២. រោគសញ្ញា (clinical Signs)

- ការស៊ីចំណីធ្លាក់ចុះផលិតកម្មស៊ុតត្រូវបានឈប់
- ការវះកាត់សាកសពបង្ហាញមានដុំសាច់ពកលើថ្លើម ផាលកញ្ចុញគូទ និងអូវែ។

VII. ជំងឺដែលមានរោគសញ្ញាប្រសាទ

រោគសញ្ញាប្រសាទរួមមានបង្វិលក ធ្លាក់ស្លាប ខ្វិន ខ្វាក់

១. ជំងឺម៉ារិក (Marek disease) / ខ្វិន (paralysis)

១. មូលហេតុបង្កជំងឺ

ជំងឺបង្កដោយវីរុស ជាប្រភេទជំងឺមហារីកបក្សី។

២. រោគសញ្ញា (clinical Signs)

- ដុំសាច់ពកអាចដុះលើសរីរាង្គផ្សេងៗបង្កជារោគសញ្ញាផ្សេងៗគ្នា
- ប្រភេទក្លាសិកភាគច្រើនវាយលុកជុំវិញសរសៃហើយផលវិបាកបង្កជា ខ្វិនស្លាបនិងជើង
- ដុំសាច់ពកអាចដុះលើភ្នែក និងបង្កឲ្យមានភាពមិនប្រក្រតីលើរន្ធប្រស្រីភ្នែក និងខ្វាក់
- ដុំសាច់ពកលើថ្លើម ផាលសាច់ដុំលេចចេញក្នុងទម្រង់ស្រួចស្រាវធ្វើឲ្យសត្វងាប់លឿនដែលមានដុំសាច់ខាងក្នុងដុះច្រើន
- វីរុសអាចលូតលាស់ក្នុងរន្ធស្លាបធ្វើឲ្យមានស្លាកស្នាមលើស្បែក និងជំងឺមានទម្រង់ឆ្លងបំផុតព្រោះមានវីរុសសន្និកសន្ទាប់ត្រូវបានបញ្ចេញតាមស្បែក។

៣. ស្លាកស្នាម

- ដុំសាច់ពកមួយឬច្រើនបង្ហាញក្នុងសរីរាង្គខាងក្នុងនិងជាលិកាហើយបង្កជាចង់តូចឬសាយភាយលើផ្ទៃរបស់សរីរាង្គ
- ទម្រង់ក្លាសិក សសៃប្រសាទក្លាយជាឡើងក្រាស់រហូតដល់៣ទៅ៤ដងប្រៀបនឹងសភាពធម្មតារបស់វា។

៤. ការគ្រប់គ្រង (Control)

- កូនមាន់ក្មេងងាយទទួលជំងឺបំផុត
- កូនមាន់អាចធ្វើវ៉ាក់សាំងនៅកន្លែងភ្ញាស់
- ការធ្វើវ៉ាក់សាំងដើម្បីបង្ការការដុះដុំសាច់ វាមិនការពារការចម្លងដោយវីរុសទេ។

រុយ (Houseflies) : រុយ និងប្រភេទក្រុមញាតិរុយដែលធ្វើឲ្យរំខានដទៃទៀតអាចបង្កើតកូនចៅជាច្រើននៅជុំវិញកន្លែងចិញ្ចឹមសត្វ ហើយបង្កើតបញ្ហាដល់សាធារណៈយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរ។ កម្រាលសើមនៅក្រោមទ្រុង គឺជាកន្លែងសម្រាប់កូនចៅដ៏ល្អបំផុតរបស់រុយ។ ការរៀបចំទុកដាក់លាមកសត្វមិនបានត្រឹមត្រូវវានឹងនាំឲ្យគេបិទកសិដ្ឋានមួយចំនួនតាមផ្លូវច្បាប់ ដោយសារវាធ្វើឲ្យប៉ះពាល់ និងរំខានដល់អ្នកជិតខាងខ្លួន។ ទោះបីរុយមួយចំនួនធំត្រូវបានគេសម្លាប់ ដោយប្រើប្រាស់នុយដាក់ថ្នាំពុល (bomy1TM,erythrosine TM,methomy1TM) ក៏ដោយក៏ការកម្ចាត់រុយធំ ជាទូទៅមានប្រសិទ្ធិភាពតិចជាងការកម្ចាត់ដង្កូវនៅក្នុងលាមកសត្វទៅទៀត។ គេអាចបន្ថែម ថ្នាំគីមីផ្សេងៗទៅលើលាមក សត្វ។ Larvadex TM គឺជាចំណីអាហារបន្ថែមដែលជាតិថ្នាំនេះ នឹងមាននៅក្នុងលាមកសត្វតាមរយៈការស៊ីចំណីអាហារ។ វិធានការណ៍ដែលគួរឲ្យប្រុងប្រយ័ត្ន ចូរធ្វើឲ្យគំនរលាមកមានសភាពស្ងួតដោយការពារនូវការលិចទឹក ការជ្រាបទឹកពីជំបូល ឬពីស្នូកទឹក។ នៅកន្លែងណាដែលមានពងដង្កូវក្នុងលាមកនោះ បក្សីខ្លួនវាផ្ទាល់អាចបំបាត់ការរីកដុះដាលរបស់រុយបាន ដោយការចឹកកកាយស៊ីនៅក្នុងលាមកសត្វ។ គេបានអនុវត្តជាយូរមកហើយដើម្បីទប់ស្កាត់បរ៉ាសិតខាងក្រៅដោយប្រើប្រាស់ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត។ ក្នុងករណីដែលបរ៉ាសិតកើតមាននៅក្នុងហ្វូងមាន់ គេអាចអនុវត្តការបំបាត់វាដោយប្រើប្រាស់ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត ដោយលាប ឬបាញ់ផ្ទាល់ទៅលើខ្លួនសត្វ។ ការបាញ់ ប្រោះ ឬ រោយត្រូវបានគេប្រើប្រាស់នៅក្នុងទ្រុង ឬនៅលើកម្រាល។ អ្នកចិញ្ចឹមសត្វខ្លះកំចាត់រុយដោយរោយថ្នាំទៅលើសំបុកមាន់។ ករណីដែលវាកើតមាននៅក្នុងហ្វូងមាន់តិចតួចគេអាចព្យាបាលមាន់មួយៗ ដោយចាប់វាជ្រលក់ទៅក្នុងបំពង់ដែលមានថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត។ នៅសហរដ្ឋអាមេរិចគេអនុញ្ញាតឲ្យប្រើថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតដោយផ្ទាល់នៅលើសត្វស្លាបតែថ្នាំ៨ប្រភេទក្នុងចំណោមថ្នាំ ៩០ប្រភេទ ដែលមានប្រសិទ្ធិភាព។ ការប្រើប្រាស់ក្លរីណាត អ៊ីដ្រូកាបូន (chlorinated hydrocarbon) ឧបករណ៍ lindane ទោះបីជាមានប្រសិទ្ធិភាពខ្ពស់ក្នុងការកម្ចាត់បរ៉ាសិតខាងក្រៅក៏ដោយក៏គេនៅតែហាមឃាត់យ៉ាងតឹងរឹងដែរ។ ការប្រើប្រាស់ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតក្នុងរយៈពេលយូរតែងតែគ្មានប្រសិទ្ធិភាពដោយសារវាកើតមានភាពធន់របស់សត្វល្អិតទៅនឹងថ្នាំនេះ។

ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតដែលអនុញ្ញាតឲ្យប្រើប្រាស់សព្វថ្ងៃនៅក្នុងសហរដ្ឋអាមេរិចរួមមាន៖

- **Carbaryl** (Servin TM): ៥% ប្រមាណ ០,៤៥គ.ក្រ សម្រាប់មាន់ ១០០ ក្បាល ឬ នៅលើកម្រាល១២ម^{២}។ ០,៥%ប្រមាណ៤-៧លីត្របាញ់ទៅលើកម្រាល៣០៥ម^{២} ឬ ៣.៧៨៥លីត្រ បាញ់ផ្ទាល់ទៅលើសត្វចំនួន១០០ ក្បាល។ ប្រើប្រាស់ដើម្បីកម្ចាត់ស្រមើល ចៃ ចៃឆ្កែ ដង្កៃ និងសង្កើច។
- Cycromazine(larvadexTM): ៥/១លានលាយជាមួយចំណីអាហារសម្រាប់កំចាត់ដង្កូវរុយ។ ប្រើប្រាស់ជាចំណីអាហារបន្ថែមដោយដាក់ក្នុងស្នូកចំណី។
- Dichlorvos(DDVPTM,VaponTM): ០,៥%ពង្រាវបាញ់លើលាមកដើម្បីទប់ស្កាត់ស្រមើល។សូមប្រយ័ត្នមុនពេលប្រើប្រាស់ ចូរមើលដោយប្រុងប្រយ័ត្ននូវការណែនាំនៅលើផ្លាកសញ្ញាដូចជា ជាតិពុលនៅលើស្បែករបស់សត្វ និង អ្នកប្រើប្រាស់។
- Permithrin (AmbushTM,AtrobanTM,EctibanTM,PermabanTM,PraemixTM,PocTM) ០,២៥% ប្រោះ ០,៤៥៣ គ.ក្រ/១០០ក្បាល, ៣,៧៨៥លីត្រ ពង្រាវបាញ់លើសត្វ១០០ក្បាល។ ប្រើប្រាស់ដើម្បីកម្ចាត់ស្រមើល ចៃ ចៃឆ្កែ និង សង្កើច។
- Stirofos (RabonTM,Tetrachlorvinphos): ៣%ប្រោះ ០,៤៥៣គ.ក្រ លើសត្វ ៣០០ក្បាល, ៣,៧៨៥លីត្រ ពង្រាវបាញ់លើសត្វ ១០០ក្បាល ឬ ប្រោះលើកម្រាល ៣០៥ម^{២}។ មានប្រសិទ្ធិភាព ក្នុងការប្រើប្រាស់ដោយផ្ទាល់ទៅលើគ្រប់បារ៉ាសិតខាងក្រៅទាំងអស់។ អ្នកចិញ្ចឹមត្រូវតែអនុវត្តតាមការណែនាំរបស់ផ្លាកសញ្ញាឲ្យបានត្រឹមត្រូវអំពីការប្រើប្រាស់ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតគ្រប់ប្រភេទ។

VIII. ជំងឺបង្កឡើងដោយពពួកប្រូតូសូអា (Protozoan diseases)

ជំងឺកុកស៊ីដ្យូសអ៊ីស (Coccidiosis): គឺជាជំងឺដែលគួរឲ្យភ័យខ្លាចបំផុតដែលបណ្តាលឡើងដោយពួកបារ៉ាសិតប្រូតូអែរលុកលុយនៅក្នុងពោះវៀនបណ្តាលឲ្យបក្សីរាក (ជួនកាលមានលាយឈាម) ហើយស្លាប់មួយរំពេច។ វាឆ្លងរោគនេះនៅពេលដែលបក្សីចឹករើសស៊ីពងអូអូស៊ីស (oocyst) ចំនួនដ៏ច្រើនពីកម្រាលទ្រុង(រូបភាពទី៦៣)។ ពងអូអូស៊ីសតូចក្រៃលែងទាំងនេះ វាមានភាពធន់នឹងថ្នាំរម្ងាប់មេរោគណាស់ ហើយត្រូវបានគេប្រទះឃើញមាននូវគ្រប់ទីកន្លែងដែលមានចិញ្ចឹមមាន់។ ការប៉ះពាល់ពងអូអូស៊ីសមួយចំនួនក្នុងមួយរយៈពេលបានធ្វើឲ្យហ្វូងសត្វជាច្រើនថយចុះនូវភាពស៊ាំបន្តិចម្តងៗ។ ដូច្នេះជំងឺកុកស៊ីដ្យូធ្ងន់ធ្ងរកំរកើតមានប្រសិនបើគេចិញ្ចឹមបក្សីក្នុងទីធ្លាទូលាយ។ ប៉ុន្តែជាទូទៅវានឹងកើតមានជំងឺនេះក្នុងករណីចិញ្ចឹមលាយឡំគ្នាទាំងហ្វូងៗ។ ទោះបីជាគេរកឃើញឱសថដែលមានប្រសិទ្ធិភាពប្រឆាំងនឹងជំងឺកុកស៊ីដ្យូក៏ដោយ ក៏គេត្រូវតែប្រើប្រាស់ថ្នាំការពារនេះប្រសើរជាងការព្យាបាលដែរ ដែលជាទូទៅការព្យាបាលត្រូវបានគេអនុវត្តយឺតរហូតដល់មិនអាចការពារបាន។

អ្នកផលិតចំណីអាហារជាទូទៅជ្រើសរើសឱសថមួយ ដើម្បីដាក់លាយជាមួយនឹងចំណីមាន់សាច់ដោយផ្អែកលើតម្លៃ និងមានប្រសិទ្ធិភាពជាមូលដ្ឋានប្រឆាំងនឹងពពួកកុកស៊ីដ្យាជាច្រើនប្រភេទនៅក្នុងតំបន់។ ការលេចឡើងនូវភាពធន់នៃពពួកកុកស៊ីដ្យាបន្ទាប់ពីការប្រើប្រាស់ឱសថមួយមុខក្នុងរយៈពេលយូរ ហេតុដូច្នេះហើយជារឿយៗគេត្រូវធ្វើការផ្លាស់ប្តូរឱសថ។ ជួនកាលគេត្រូវជៀសវាងការប្រើថ្នាំមានកម្រិតខ្ពស់សម្រាប់មាន់បង្កាត់ ឬមាន់ពង ហើយបញ្ឈប់នៅអាយុ៨សប្តាហ៍ដើម្បីអនុញ្ញាតឲ្យកើតមានភាពស៊ាំតាមធម្មជាតិ។ នៅពេលថ្មីៗនេះគេអាចយកថ្នាំលាយជាមួយចំណីប្រឆាំងនឹងជំងឺកុកស៊ីដ្យូបានសម្រាប់មាន់យកសាច់គឺ៖

១. AmprolTM (Amprolium) [MSD-AGVET] ចំនួន០,០១២៥%

២. Butynorate (TinostateTM) [Salsbury] ចំនួន ០,០៣៧៥% (សម្រាប់មាន់បារាំង)

៣. ClopidolTM(Metichlorpindol) [Rhome-Poulenc] ចំនួន ០,០១២៥៥

៤. Halofuginone (StenerolTM) [Hoechst-Roussell] ចំនួន ០,០០០៣%

៥. Lasolacid (AvatechTM) [Hoffmann-La Roche] ចំនួន០,០០៧៥-០,០១២៥%

៦. Madurimicin(CygroTM) [Cyanamid] ចំនួន០,០០០៥-០,០០០៦%

៧. Moneensin(ElancobanTM) [Elanco] ចំនួន០,០១-០,១២៥%

៨. Narasin(MontibanTM) [Elanco] ចំនួន ០,០០៦-០,០០៨%

៩. Nicarbazin(NicabTM) [MSD-AGVET] ចំនួន ០,០១២៥%

១០. Salinomycin(NicrazinTM, BioCoxTM, CoxistaTM, SacoxTM)[Kaken,Agri-Bio,Pfizer,Hoechst] ចំនួន០,០០៤៤-០,០០៦៦%

១១. Sulfaquinoxaline(SQTM)[MSD-AGVET]ចំនួន០,០១២៥% (លែងអនុញ្ញាតិឲ្យប្រើប្រាស់នៅក្នុងសហរដ្ឋអាមេរិច)។

១២. ZoaleneTM(DOT, ZoamixTM)[Salsbury] ចំនួន០,០១២៥%

- **ជំងឺ** Blackhead (Histomoniasis): គឺជាជំងឺដែលបង្កឡើងដោតពពួកប្រូតូសូអែរបណ្តាលឲ្យមានដំបៅរលាកលើថ្លើម និងថ្នក់ពោះវៀន (cecum) និងលាមកពណ៌លឿង។ ជំងឺត្រូវបានចម្លងតាមរយៈពងព្រូន ដែលមាននៅក្នុងថ្នក់ពោះវៀនទៅមាន់និងមាន់បារាំង។ តាមធម្មតា គោលការណ៍សំខាន់ដើម្បីការពារគឺ "មិនត្រូវចិញ្ចឹមមាន់បារាំងលាយ គ្នាជាមួយមាន់ធម្មតាទេ"។

ការព្យាបាលដោយប្រើឱសថ (Drug treatments) អ្នកចិញ្ចឹមសត្វបានចំណាយទុនជាច្រើនទៅលើការព្យាបាលដោយពុំបានធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យជំងឺឲ្យបានត្រឹមត្រូវហើយគេទទួលបានប្រាក់ចំណូលពីហ្វូងសត្វមកវិញតិចតួច។ ថ្នាំដែលប្រើប្រាស់មានប្រយោជន៍ក្នុងការព្យាបាលជំងឺខ្លះ គឺត្រូវអនុវត្តន៍ឡើងក្រោយពេលរោគវិនិច្ឆ័យបានប្រព្រឹត្តិទៅដោយជំនាញមន្ទីពិសោធន៍រោគវិនិច្ឆ័យ។ ឱសថដែលមាននៅក្នុងប្រទេសផ្សេងៗសុទ្ធតែមានភាពខុសប្លែកគ្នាទាំងអស់។ ឱសថដែលរាយខាងក្រោមនេះ ជួនកាលត្រូវបានណែនាំឲ្យប្រើប្រាស់ជាមួយជំងឺដែលមានឈ្មោះបច្ចេកទេសមួយចំនួនហើយត្រូវបានគេធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យរួមហើយទាំងកម្រិតនៃការប្រើប្រាស់ និង រយៈពេលដែលថ្នាំថយចេញអស់ពីខ្លួនសត្វត្រូវតែអនុវត្តតាមឲ្យបានត្រឹមត្រូវ។

- **ជំងឺ** Blackhead (Histmoniesis)

ឱសថ Furazolidone Furozone (nf-180TM), FuroxTM(០.០២២%=២០០ក្រ/១តោន), Nitrasone (Histostat-50TM)(០,០១៨៧៥%) ដោយដាក់លាយចំណីអាហារដើម្បីការពារ ប៉ុន្តែមានគ្រោះថ្នាក់ចំពោះទា និង ក្ងាន។ ទោះបីជាឱសថ Dimetridizole និង ឱសថ Ipronidazole មានប្រសិទ្ធិភាពក៏ដោយ ក៏វាជាឱសថដែលគេលែងឲ្យប្រើប្រាស់នៅសហរដ្ឋអាមេរិច។

- **ជំងឺអាសន្នរោគបក្សី** (Fowl cholera)

ប្រើប្រាស់ថ្នាំ Sulfa ដោយលាយក្នុងទឹក, oxytetracycline (TerramycinTM), AureomycinTM, novobiocin, SpectinomycinTM លាយក្នុងចំណីអាហារ។

- **ជំងឺរ៉ាំរ៉ៃផ្នែកប្រដាប់ដង្ហើម** (chronic respiradtory disease)

ប្រើឱសថ chlortetracycline erythromyci, furoxone ឬ furazolidone, oxytetracycline, stectomycine , tylosin។ ការធ្វើតេស្តដោយបណ្តុះមេរោគគឺជាការមានប្រយោជន៍ជាពិសេស។

- **ជំងឺកុកស៊ីដ្យូបក្សី** (Coccidiosis) : ចូរមើលថ្នាំការពារនៅផ្នែកទី៥ដែលបានរៀបរាប់ខាងលើ

- **ជំងឺកូលីបាក់ស៊ីឡូ** (Collibacillosis) : E. coil (furazolidone) ឬ Tetracycline ពពួកអង់ទីប៊ីយ៉ូទិច ដាក់លាយក្នុងចំណីអាហារ, neomycin និង erythromycin ជាថ្នាំដែលមានប្រសិទ្ធិភាពក្នុងភាគខ្លះ។ ការធ្វើតេស្តដោយបណ្តុះមានភាពប្រសើរជាងការប្រើប្រាស់ឱសថមិនរើសមុខ។
- **ជំងឺផ្តាសាយ** (Coryza infectious)

  ឱសថ erythromycin, sulfa, penilline, និង tetramycin
- ជំងឺដំបៅរលាកពោះវៀន (Interitis, ulcerative) (ជំងឺចំពោះសត្វគ្រួច)

  ប្រើថ្នាំ furoxone (furazolidone), chlortetracycline ឬ bacitracin លាយក្នុងចំណីអាហារ, streptomycin លាយក្នុងទឹក ឬ ចំណីអាហារ។
- ជំងឺរលាកលើស្បែក (Erysipelas)

  សម្រាប់មាន់បារាំងប្រើថ្នាំ penicillin,streptomycin, ឬ tetracyclines អាចបង្កើនអត្រាអ្នកនាំជំងឺចំពោះមាន់បារាំង ដោយចាក់តាមសាច់ដុំ។

ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត (Insecticides) ចូរមើលផ្នែកទី៤ ដែលរៀបរាប់ខាងលើ។

- ជំងឺសាល់ម៉ុណេឡូ (Salmonellosis): ប្រើថ្នាំ furoxone, furazolidone, sulfonamides។
- ជំងឺ Staphylococco: ប្រើថ្នាំ novobiocin, erythromycin, tetracyclines, streptomycin យកល្អត្រូវធ្វើតេស្តដោយការបណ្តុះមេរោគ។
- ព្រូនបារ៉ាសិត (Worm parasites): ប្រើថ្នាំ piperazine, womalTM,Hygromycin BTM, LevimisoleTM (មិនអនុញ្ញាតឲ្យប្រើប្រាស់នៅសហរដ្ឋអាមេរិចប្រភេទថ្នាំនីមួយៗមុន នឹងប្រើវាគួរតែស្វែងយល់ឲ្យបានច្បាស់នូវសេចក្តីណែនាំអំពីការប្រើប្រាស់ថ្នាំ)។ ឱសថទាំងអស់នេះមានកំណត់បញ្ជាក់អំពីកម្រិតប្រើប្រាស់អតិបរមា និងកម្រិតប្រើឲ្យបានប្រសើរបំផុតដើម្បីការពារនូវការពុល។ ឱសថនីមួយៗ ត្រូវមានរយៈពេលព្យាបាលសមរម្យ និងចំនួនថ្ងៃដែលអស់ប្រសិទ្ធភាពរបស់ថ្នាំនៅក្នុងខ្លួនសត្វមុនយកសត្វទៅកាប់សម្លាប់បម្រើការហូបចុករបស់មនុស្ស។ នៅសហរដ្ឋអាមេរិចមានការផ្លាស់ប្តូរបទបញ្ញាដោយការផ្តល់ឱសថសម្រាប់ព្យាបាល ត្រូវបានគេធ្វើឲ្យមានភាពជឿនលឿនជារៀងរាល់ឆ្នាំក្នុងការលាយជាមួយចំណីអាហារបន្ថែម។

IX. ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យជំងឺ (diagnosis of disease problems)

ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យត្រឹមត្រូវអាចមានសារៈសំខាន់សម្រាប់ផែនការទៅអនាគតជាងការព្យាបាលភ្លាមៗ។ ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យពេញលេញតែងតែទាក់ទងលើការត្រួតពិនិត្យលើហ្វូងសត្វ ដូចជា ការពិនិត្យសាកសពក្រោយ ពេលសត្វងាប់នៅមន្ទីពិសោធន៍ (post mortem laboradory examination) ការពិនិត្យមើលដោយ អតិសុខុមទស្សន៍ (microscopic examination), ការពិនិត្យឈាម (blood tests) ការបណ្តុះបាក់តេរី ឬ អំប្រីយ៉ុងពងមាន់ និងការពិសោធន៍ដោយបណ្តុះមេរោគលើបក្សីដែលគ្មានជំងឺ។ អ្នកចិញ្ចឹមបក្សីដែលមានបទពិសោធន៍អាចដឹងហេតុការណ៍បានមុនពេលជំងឺចាប់ផ្តើមរាតត្បាតដោយការសង្កេត មើលដោយស្ងៀតស្ងាត់នូវចរិតហ្វូងសត្វ។ សញ្ញាដំបូងនៃការផ្ទុះជំងឺគឺសត្វស៊ីចំណី និងផឹកទឹកតិច។ អ្នកសង្កេតគួរពិនិត្យមើលនៅពេលសត្វផ្តុំគ្នា លាមករាក ឬមានឈាម ស្តាប់សំលេងក្អក ការហៀរសំបោរ ឬដង្ហក់ និងចំណាំនៅពេលមានក្លិនប្លែក។ មាន់ពងអាចបង្ហាញនូវការបន្ថយផលិតកម្មពង។

X. សត្វស៊ីសាច់ជាអាហារសត្វកកេរនិងសត្វចង្រៃផ្សេងៗ

(predators, rodents, and other pests)

អ្នកចិញ្ចឹមសត្វស្លាបអាចជួបប្រទះនូវបញ្ហាធ្ងន់ធ្ងរ ដោយសារពពួកសត្វស៊ីសត្វជាចំណី មានដូចជា: ខ្លែង ទីទុយឆ្មាកញ្ជ្រោង ស្កាវ សំពោច និងពពួកសត្វព្រៃៗទៀត។ នៅពេលយប់គេត្រូវការពារបក្សីដោយដាក់ក្នុងទ្រុងជិតល្អ។ សត្វ

ព្រៃមិនអាចចូលបានដោយគេដាក់លួសសំណាញ់សម្រាប់បិទកន្លែងដែលចំហរទាំងអស់។ ជើងទ្រុងអាចការពារបានពីសត្វចង្រៃដោយដាក់បន្ទះលោហៈធាតុ ធ្វើគម្របឬដោយដាក់ជើងទ្រុងទាំងអស់នៅក្នុងកំប៉ុងដែលមានផ្ទុកប្រេងកាត។ ពពួកកណ្ដុរតូចៗ និងពពួកសត្វកកេរផ្សេងៗទៀតតែងតែទាក់ទាញដោយសារចំណីហើយស៊ីតែចំណីអាហារដែលមានគុណភាពល្អគ្រប់គ្រាន់ ដែលជាហេតុបង្កើននូវការបាត់បង់ផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច។ វត្តមានរបស់វាគឺបណ្ដាលមកអ្នកចិញ្ចឹមសត្វមិនបានកត់សម្គាល់សត្វ នៅពេលដែលគេដាក់ចំណីអាហារនៅពេលយប់។ ដោយសារនៅជុំវិញទ្រុង សំរាម ស្មៅ និងព្រៃតូចៗ ដែលជាជម្រកលាក់បំពួនរបស់ពួកវា ដូច្នេះគេត្រូវធ្វើការសម្អាតជុំវិញទ្រុងនោះឲ្យស្អាតល្អ។ គេអាចសម្លាប់កណ្ដុរដោយដាក់នុយ ដោយថ្នាំបំពុល ដោយដាក់អង្គប់ ឬដោយបាញ់។ នុយជាប្រភេទអាចរកបានសម្រាប់កម្ចាត់កណ្ដុរ។ ឧទាហរណ៍មួយប្រភេទដែលធ្វើឡើងដោយលោក Warfarintn សម្លាប់កណ្ដុរដោយមិនឲ្យឈាមកកបាន។ ទោះបីជាពុំសូវប៉ះពាល់ដល់មាន់ក៏ដោយក៏គេត្រូវប្រយ័ត្នចំពោះកូនក្មេង ជ្រូក ឆ្កែនិងឆ្មាដែរ។ ត្រូវអនុវត្តតាមបទបញ្ជាក្នុងការសម្លាប់សត្វចង្រៃ ជៀសវាងប៉ះពាល់ដល់សុខភាពមនុស្ស។

ជំពូកទី៨
ការលក់ដូរ
(Marketing)

ការសិក្សាយ៉ាងហ្មត់ចត់អំពីសក្តានុពលនៃការលក់ដូរបក្សី ត្រូវបានគេអនុវត្តគម្រោងផែនការដើម្បីពង្រឹងផលិតកម្ម។ សាច់និងស៊ុត គឺជារបស់ដែលអាចខូចរលួយហេតុនេះតាមការស្តុកទុក និងការដឹកជញ្ជូនគឺជាកត្តាជោគជ័យចម្បង។ ប៉ុន្តែបើសិនតម្លៃចុះថោក ឬមធ្យោបាយនៃការដឹកជញ្ជូនផលិតផលទៅកាន់ទីផ្សារត្រូវកាត់ផ្តាច់យូរនោះគេនឹងទទួលការខាតបង់ជាមិនខាន។

១. ស៊ុត (Egg)

គុណភាពស៊ុតនឹងថយយ៉ាងឆាប់រហ័សកាលណាសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ ឬបើសិនគេដាក់វាចោលហាលថ្ងៃ។ នៅពេលអាកាសក្តៅអ្នកចិញ្ចឹមខ្លះប្រមូលស៊ុតយ៉ាងញឹកញាប់រហូតដល់ទៅ ៥ដងក្នុងមួយថ្ងៃ ហើយយកស៊ុតទាំងនោះទៅកន្លែងត្រជាក់។ ដោយយោងទៅលើការស្តុកទុកត្រូវស្ថិតនៅសីតុណ្ហភាពចាប់ពី៤ ទៅ ១៣អង្សាសេ។ ដោយទូរទឹកកកពុំសូវមានចំពោះកសិករដែលចិញ្ចឹមមាន់តាមបែបបុរាណ ការស្តុកទុកឲ្យត្រជាក់ជួនកាលគេបានដោយប្រើប្រាស់ក្អមដាក់ស៊ុតនិងត្រូវដាក់នៅកន្លែងម្លប់។ គេអាចដាក់ស៊ុតទាំងនោះនៅលើចំបើង ឬកន្ទេលគ្របដោយចំបើង ឬក្រណាត់សើម។ ដីនៅជុំវិញក្អម គប្បីមានសំណើមដោយពុំមានជាំទឹក។ វិធីសាស្ត្រ៣ផ្សេងទៀតក្នុងការស្តុកទុកស៊ុតសម្រាប់ប្រើប្រាស់តាមផ្ទះដែលអាចពន្យាពេលឲ្យគុណភាពស៊ុតនៅតែបានយូរគឺ៖

១. លាបប្រេងស្រោបយ៉ាងស្តើងនិងអាចពន្យាគុណភាពស៊ុតបាន៣អាទិត្យ ឬច្រើនជាងនេះ បើសិនគេផ្ទុកក្នុងសីតុណ្ហភាព១០អង្សាសេ។ ស៊ុតទាំងឡាយគប្បីជ្រលក់នៅក្នុងប្រេងរ៉ែ ឬប្រេងចម្អិនដូចជាប្រេងដូងជាដើម។ ប្រេងនោះគួរស្ថិតនៅក្នុងសីតុណ្ហភាពប្រហែល១១អង្សាសេខ្ពស់ជាងសីតុណ្ហភាពនៅក្នុងបន្ទប់។ ប្រសិនបើគេចង់ប្រើវាទៀតប្រេងនោះគេត្រូវយកទៅច្រោះហើយគេត្រូវរំងាស់វាដោយដាំឲ្យក្តៅរហូតដល់១១៦អង្សាសេ។

២. កែវទឹកស៊ុតត្រូវបានគេថែរក្សានៅក្នុងកែវដែលមានល្បាយសូលុយស្យុងដែលផ្សំជាតិសូដ្យូមស៊ីលីកាតជាមួយនឹងទឹកឆ្អិន៩ភាគរយតែទឹកនោះត្រូវឲ្យត្រជាក់។ ការថែរក្សារបៀបនេះ គេអាចទុកបានជាច្រើនខែ បើសិនដាក់គម្របហើយទុកកន្លែងត្រជាក់។

៣. ល្បាយទឹកកំបោរស គេត្រូវលាយកំបោរសស្អាត២,៣គ.ក្រជាមួយនឹងទឹក៦លីត្រប៉ុន្តែត្រូវទុកឲ្យត្រជាក់បន្ទាប់ពីល្បាយបានទុកឲ្យរងរយៈពេលមួយយប់ គេដាក់ពងមាន់ចូលពេលនោះគេអាចទុកវាបានយូរជាងខែ។ កំទេចដីដែលជាប់ស៊ុតគេអាចសម្អាតចេញបានដោយការជុះស្រាលៗនឹងក្រដាសខាត់ ក្រណាត់ខាត់ ឬបន្ទះអាដែក។ ការជុះលាងរបៀបនេះជាទូទៅគេធ្វើដើម្បីការពារកុំឲ្យបាក់តេរីដែលមានប្រឡាក់នៅលើសំបកនេះជ្រាបចូលទៅក្នុងសំបកពងបាន។ ដោយសារស៊ុតមានទំហំប្រែប្រួលខុសៗគ្នា ដូច្នេះហើយជួនកាលគេលក់ដោយការថ្លឹង។ សហរដ្ឋអាមេរិចគេកម្រិតវាដោយការថ្លឹងដោយបែងចែកជា ៥ប្រភេទគឺ ស៊ុតតូចមានទំហំពី ៣៥ទៅ៤២ក្រាម ស៊ុតមានទម្រង់មធ្យមពី៤៣ទៅ៤៩ក្រាម ស៊ុតមានទម្រង់ពី៥០ទៅ៥៦ក្រាម ស៊ុតមានទំហំពី៥៧ទៅ៦៣ក្រាម និងស៊ុតធំបំផុតមានទម្រង់ពី៦៥ក្រាមឡើង។ ពងដែលខូចគេអាចពិនិត្យឃើញដោយការកាន់ស៊ុតបង្វិលឆ្លុះមើលស្នាមប្រេះ ចំណុចឈាម ជុះផ្សិត ស្អុយ ឬមានបា៉សិត(ជំពូកទី៥)ការទុកដាក់ក្នុងប្រអប់ក្រដាសឬប្លាស្ទិកគឺដើម្បីការពារឲ្យបានល្អនិងទាក់ទាញការហូចចុក។

២. សាច់ (Meat)

គុណភាពផ្ទាំងសាច់ត្រូវខូចខាតយ៉ាងឆាប់រហ័សចំពោះសីតុណ្ហភាពបន្ទប់ ដែលគេតែងដាក់លក់មាន់រស់ និងមាន់បោចហើយ។ ទោះបីជាការចម្អិនដើម្បីសម្លាប់បាក់តេរីទាំងអស់នៅក្នុងសាច់ក៏ដោយក៏សាច់នោះនៅមានជាតិពុលដែរ ដោយយោងទៅលើការលូតលាស់នៃបាក់តេរីដែលអាចកើតមានឡើង ប្រសិនបើនៅតែមានការស្តុកសាច់ឆ្អិន ឬសាច់នៅនៅក្នុងសីតុណ្ហភាពបន្ទប់បែបនោះ។ វិធីសាស្ត្ររក្សាសាច់ដោយប្រើប្រាស់ទូរទឹកកកត្រូវ បានវិវត្តនៅកន្លែងចិញ្ចឹមបក្សីតាមបែបឧស្សាហកម្ម។ ឧស្សាហកម្មបក្សីបានប្រើប្រាស់នូវវិធីសាស្ត្រដ៏ទំនើបជាខ្សែច្រវ៉ាក់ចំពោះផលិតផលដែលមានច្រើន ដោយអនុវត្តជារបៀបស្វ័យប្រវត្តិក្នុងការកែច្នៃសាច់ ការស្តុក និង ការដឹកជញ្ជូន។ មាន់យកសាច់ក្លាសេទឹកកកអាចត្រូវបានគេដឹកជញ្ជូនបានចម្ងាយរាប់ពាន់គីឡូម៉ែត្រ ដោយរថយន្តដែលមានម៉ាស៊ីនត្រជាក់។ ប្រសិនបើគេអាចរក្សាទុកវាបានជាច្រើនខែ និងដឹកនាំដោយនាវាជុំវិញពិភពលោកបាន។ ការអភិវឌ្ឍនូវវិធីសាស្ត្រតាមទ្រង់ទ្រាយធំបែបនេះគឺទទួលបាននូវលទ្ធផលក្នុងការកាត់បន្ថយយ៉ាងច្រើនអំពីតម្លៃ និងភាពដែលអាចរកបាននៃសាច់បក្សី។ ដោយសារការខូចខាតស្អុយរលួយត្រូវបានគេកាត់បន្ថយដោយការដឹកជញ្ជូនសាច់បក្សីបង្កក។ វិធីសាស្ត្រនេះត្រូវបានគេអនុវត្តនៅក្នុងប្រទេសជាច្រើន។

ជំពូកទី៩
ការណែនាំសំខាន់ៗដើម្បីឲ្យការចិញ្ចឹមមាន់សាច់ទទួលបានជោគជ័យ
(GUIDELINES FOR SUCCESSFUL POULTRY MEAT PRODUCTION)

១. ធ្វើការស្ទាបស្ទង់ទីផ្សារ និងរៀបចំគ្រោងចិញ្ចឹមនឹងថវិកា

២. ទិញពូជមាន់កាត់ដែលផ្តល់សាច់កម្រិតខ្ពស់ សម្រាប់ការចិញ្ចឹមមាន់យកសាច់

៣. ការសាងសង់ទ្រុងឲ្យបានល្អ នៅកន្លែងដែលស្ងួតល្អ ដោយមានកម្រាលអង្កាម មានខ្យល់ចេញចូលល្អ និងដំបូលត្រជាក់

៤. ចិញ្ចឹមមាន់ដាក់ទ្រុងដោយអនុវត្តលក់ចេញទិញចូលក្នុងវគ្គៗមាន១០សប្តាហ៍ គឺថាត្រូវទិញហ្វូងមាន់ថ្មីចូលជារៀងរាល់១០សប្តាហ៍ម្តង (៥ក្រុមក្នុង១ឆ្នាំ)

៥. ផ្តល់នូវទំហំផ្ទៃកម្រាលគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីជៀសវាងកម្រាលសើម ឬការដាក់មាន់ច្រើនពេក

៦. ផ្តល់ស្នូកទឹក និងស្នូកចំណីឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីកាត់បន្ថយការប្រកួតប្រជែង និងភាពប្រែប្រួលនៃអត្រាលូតលាស់របស់មាន់

៧. ផ្តល់នូវចំណីដែលមានគុណភាពល្អកម្រិតប្រូតេអ៊ីនខ្ពស់របបចំណីជាមូលដ្ឋានដោយមានសារធាតុប្រេមិចល្អ(premix)

៨. ផ្តល់ចំណីដល់មាន់ដែលកំពុងលូតលាស់ឲ្យបានច្រើនតាមដែលវាត្រូវការ ប៉ុន្តែត្រូវដាក់ស្នូកទឹក និងស្នូកចំណីដោយចងព្យួរតម្រូវទៅតាមកម្ពស់ដែលមាន់អាចស៊ីបានដើម្បីលុបបំបាត់នូវការកំពប់

៩. ត្រូវធានាអះអាងថាគ្រប់មាន់ទាំងអស់ត្រូវផឹកទឹកស្អាតគ្រប់ពេលវេលា

១០.ចាក់ថ្នាំការពារគ្រប់មាន់ទាំងអស់អាស្រ័យទៅតាមកម្មវិធីចាក់ថ្នាំការពារ

១១.ធ្វើការទម្លាក់ប៉ារ៉ាសិតខាងក្នុង និងខាងក្រៅប្រសិនបើចាំបាច់

១២.អង្កេតតាមដានសុខភាពនិង ចរិតលក្ខណៈរបស់សត្វទាំងអស់ជារៀងរាល់ថ្ងៃ និងកត់ត្រាអំពីសត្វងាប់

១៣.ថ្លឹង និងកត់ត្រាទម្ងន់សត្វ ការប្រើប្រាស់ចំណីអាហាររបស់មាន់សាច់ ជារៀងរាល់ខែគណនាកំណើនទម្ងន់សត្វនិងចំណីអាហារដែលប្រើប្រាស់

១៤.ការលក់មាន់សាច់គឺនៅអាយុពី៦ ទៅ ៨ សប្តាហ៍ ដោយមានទម្ងន់ពី១.៥ ទៅ២ គ.ក្រ នៃទម្ងន់រស់

១៥.សម្អាតទ្រុងមាន់ និង ជំនួសកម្រាលថ្មីចូលរៀងរាល់ការចិញ្ចឹមមួយលើកៗ

១៦.ប្រើប្រាស់ ឬ លក់កម្រាលអង្កាមដើម្បីធ្វើជាជីសរីរាង្គ(organic) ឬ សម្រាប់ធ្វើជីកំប៉ុស្ត(compost) ឬជីវឧស្ម័ន

១៧.គណនាប្រាក់ចំណេញដោយដករាល់ការចំណាយផ្សេងៗពីចំណូលនៃការលក់មាន់។

ជំពូកទី១០

ការណែនាំសំខាន់ៗដើម្បីឲ្យផលិតកម្មស៊ុត ទទួលបានជោគជ័យ

(GUIDELINES FOR SUCESSFUL EGG PRODUCTION)

១. ធ្វើការស្ទាបស្ទង់ទីផ្សារ រៀបចំគម្រោងចិញ្ចឹម និងថវិកា

២. ទិញពូជមាន់កាត់ដែលផ្តល់ពងច្រើន ហើយជំនួសហ្វូងមាន់ដែលបន្ទាប់ពីផ្តល់ពងបាន១ ឬ ២ឆ្នាំ

៣. សាងសង់ទ្រុងឲ្យបានល្អ នៅកន្លែងដែលស្ងួតល្អ ដោយមានកម្រាលអង្កាមមានខ្យល់ចេញចូលល្អនិងដំបូលត្រជាក់

៤. ផ្តល់នូវទំហំផ្ទៃកម្រាលគ្រប់គ្រាប់ដើម្បីជៀសវាងកម្រាលសើម ឬ ការដាក់មាន់ច្រើនពេក

៥. ផ្តល់ស្នូកទឹកនិងស្នូកចំណីឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ ដើម្បីកាត់បន្ថយការប្រកួតប្រជែង និងកាត់បន្ថយភាពស្ត្រេស

៦. ផ្តល់ទ្រនំ១ម៉ែត្រ និង សំបុកមួយសម្រាប់មាន់ពងចំនួន៥ក្បាល។

៧. ផ្តល់នូវចំណីដែលមានគុណភាពល្អ កម្រិតប្រូតេអ៊ីនខ្ពស់ របបចំណីជាមូលដ្ឋានដោយមានវីតាមីន សារធាតុរ៉ែប្រេមិច និងបន្ថែមសំបកខ្យងខ្ចៅដែលកិនស្រេចសម្រាប់មាន់ពងទាំងនោះ

៨. ផ្តល់ចំណីដល់មេមាន់ជិតផ្តល់ស៊ុត និងមាន់កំពុងផ្តល់ស៊ុតឲ្យបានច្រើនតាមដែលវាអាចស៊ីបាន ប៉ុន្តែត្រូវដក់ស្នូកទឹក និងស្នូកចំណីដោយចងព្យួរតម្រូវទៅតាមកម្ពស់ ដែលមាន់អាចស៊ីបានដើម្បីលុបបំបាត់នូវការកំពប់

៩. ត្រូវធានាអះអាងថាគ្រប់មាន់ទាំងអស់ត្រូវផឹកទឹកស្អាតគ្រប់ពេលវេលា

១០.ចាក់ថ្នាំការពារគ្រប់មាន់ទាំងអស់ត្រូវផឹកទឹកស្អាតគ្រប់ពេលវេលា

១១.ធ្វើការទំលាក់បរ៉ាសិតខាងក្នុង និងខាងក្រៅប្រសិនបើចាំបាច់

១២.ត្រូវដាក់សត្វដែលមានអាយុផ្សេងគ្នាឲ្យនៅដាច់ដោយឡែកពីគ្នា ជំនួសហ្វូងសត្វចាស់ចោលដោយដាក់ហ្វូងសត្វថ្មីចូល និងមិនត្រូវនាំមាន់ផ្សេងពីខាងក្រៅចូលមកក្នុងទ្រុងឡើយ

១៣.អង្កេតតាមដានសុខភាព និងចរិតលក្ខណៈរបស់សត្វទាំងអស់ជារៀងរាល់ថ្ងៃ និងកត់ត្រាអំពីសត្វងាប់

១៤.ថ្លឹង និងកត់ត្រាទម្ងន់សត្វ ការប្រើប្រាស់ចំណីអាហារដើម្បីការលូតលាស់របស់វាជារៀងរាល់ខែគណនាកំណើនទម្ងន់ និងចំណីដែលប្រើប្រាស់

១៥.ថ្លឹងវាស់វែង និងកត់ត្រាអំពីផលិតកម្មពងជារៀងរាល់ថ្ងៃ និងការប្រើប្រាស់ចំណីប្រចាំខែ

១៦.ប្រមូលពងមួយថ្ងៃ២ដង ផ្ទុកនៅកន្លែងត្រជាក់ និងលក់ស៊ុតទៅទីផ្សារជារៀងរាល់ថ្ងៃ

១៧.យកកម្រាលអង្កាមចេញនៅចុងបញ្ចប់នៃការចិញ្ចឹមហ្វូងមាន់នីមួយៗ សម្អាតទ្រុង និងជំនួសកម្រាលថ្មីចូល

១៨.ប្រើប្រាស់ ឬលក់កម្រាលអង្កាមដើម្បីធ្វើជាជីសរីរាង្គ(organice fertilizer) ឬ សម្រាប់ធ្វើជីកំប៉ុស្ត (compost)ឬជីវឧស្ម័ន(biogas)

១៩.គណនាប្រាក់ចំណេញដោយដករាល់ការចំណាយផ្សេងៗពីចំណូលនៃការលក់មាន់

២០.ប្រើប្រាស់ប្រាក់ចំណេញ ២០ភាគរយ(២០%) ក្នុងឆ្នាំនីមួយៗ ដើម្បីកែលម្អ ឬពង្រីកការចិញ្ចឹម។