ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

អគ្គនាយកដ្ឋានសុខភាពសត្វ និងផលិតកម្មសត្វ

បច្ចេកទេសបង្កាត់សិប្បនិម្មិតគោ

រៀបរៀងដោយៈ

បណ្ឌិត នូ វនិកា និង ឯ.ឧ. តាន់ ផាន់ណារ៉ា

២១ ខែ តុលា ឆ្នាំ ២០១៨

មាតិកា

អារម្ភកថា......................................4

១. ពូជគោ និងការអភិវឌ្ឍន៍នៅកម្ពុជា......................................7

២. ប្រវត្តិនៃការបង្កាត់សិប្បនិម្មិតគោនៅកម្ពុជា......................................8

៣. គុណសម្បត្តិ និងគុណវិបត្តិនៃការបង្កាត់សិប្បនិម្មិត......................................9

៣.១. គុណសម្បត្តិ......................................9

៣.២ គុណវិបត្តិ......................................11

៤. ប្រដាប់បន្តពូជគោមេ......................................12

៥. ភាពរកឈ្មោលរបស់គោមេ......................................17

៥.១. អ្វីជាភាពរកឈ្មោល?......................................17

៥.២ សារៈប្រយោជន៍នៃការតាមដានភាពរកឈ្មោល......................................17

៥.៣. សញ្ញានៃការរកឈ្មោល......................................18

៥.៤. ការតាមដានការរកឈ្មោល......................................19

៥.៥. កម្មវិធីជោគជ័យសំខាន់ៗក្នុងការតាមដានភាពរកឈ្មោលរបស់គោ......................................20

៦. ពេលវេលាសមស្របក្នុងការបង្កាត់......................................21

៧. ការធ្វើឲ្យមេគោរកឈ្មោលក្នុងពេលតែមួយ......................................23

៧.១. ប្រូស្តាហ្គ្លង់ឌីន (Prostaglandin- PGF2α):......................................23

៧.២ វិធីប្រើប្រាស់ប្រូស្តាហ្គ្លង់ឌីន និង CIDRមានប្រូជេស្តេរ៉ូន......................................26

៨. ការផ្តល់ព័ត៌មានទាន់ពេលវេលាក្នុងការបង្កាត់......................................27

៩. មេគោសម្រស់បង្កូវការបង្កាត់..28

១០. បច្ចេកទេសនៃការបង្កាត់..30

១០.១. ឧបករណ៍សម្រាប់ធ្វើការបង្កាត់..30

១០.២ បច្ចេកទេសនៃការបង្កាត់..31

១០.២១.ការរៀបចំគោ..32

១០.២២ការរំលាយទឹកមេជីវិតបង្កក 32

១០.២៣.ការបញ្ចូលកាំភ្លើងបង្កាត់..33

១០.២៤. ការបង្កាត់មេគោ..35

១១. ការរក្សាទុកទឹកមេជីវិតបង្កក..44

១២. ការគ្រប់គ្រងធុងអាសូត..45

១៣. ការយកទឹកមេជីវិតបង្កកមកប្រើប្រាស់..46

១៤. វិធីរំលាយទឹកមេជីវិតបង្កក..47

១៥. វិធីរក្សាទឹកមេជីវិតពេលបង្កាត់..48

១៦. ការផ្ទេរទឹកមេជីវិតបង្កក..49

១៧. ឯកសារយោងនិងព័ត៌មានបន្ថែម..49

អារម្ភកថា

ការចិញ្ចឹមគោដើរតួនាទីសំខាន់ក្នុងការលើកកម្ពស់ជីវភាពរបស់កសិករជនបទ ការផ្គត់ផ្គង់ជាសាច់ និងផលិតផលសត្វដល់ទីផ្សារ ដែលមានតម្រូវការកាន់តែកើនឡើងពីមួយថ្ងៃទៅមួយថ្ងៃស្របតាមកំណើនរបស់ប្រជាពលរដ្ឋ និងភ្ញៀវទេសចរ។ នៅកម្ពុជាបរិមាណគោសរុបមានចំនួន៣,៣៨លានក្បាលនៅឆ្នាំ២០១២ ហើយបរិមាណនេះថយចុះជាបន្តបន្ទាប់ក្នុងកម្រិតជាមធ្យម១៤,៥៣%ក្នុងមួយឆ្នាំរហូតដល់២,៩៥១លាននៅឆ្នាំ២០១៧ ក្នុងនោះគោញីមាន ៥៣%។ ចំណែកគោដែលប្រើប្រាស់ជាកម្លាំងអូសទាញនៅឆ្នាំ២០១២មានចំនួន១,១៦លានក្បាល ហើយថយចុះកម្រិតជាមធ្យម៣៦,៥%ក្នុង១ឆ្នាំរហូតដល់បរិមាណ០,៦៧លានក្បាលនៅឆ្នាំ២០១៧។ បរិមាណគោបាមានចំនួន៥.២៤៩ក្បាលនៅឆ្នាំ២០១២បានកើនឡើងក្នុងកម្រិត៣៣,៦០%ក្នុងមួយឆ្នាំ រហូតដល់បរិមាណចំនួន៧.៣៣៣ក្បាលនៅឆ្នាំ២០១៦។ ចំពោះពូជគោដែលចិញ្ចឹមនៅកម្ពុជាកន្លងមកមាន គោក្រហម (ពូជក្នុងស្រុក) គោកាត់ប្រ៉ាម៉ាន់ ឬអ៊ិងហ្គោល ឬហារីយ៉ាណា ឬគោទន្លេ ឥណ្ឌូប្រាស៊ីល គោកាត់ស៊ីម៉ង់តែល គោកាត់លីម៉ុយស៊ីន ពូជគោហុលស្តែន (គោយកទឹកដោះ) ។ល។ ពូជគោកាត់មានទំហំធំជាងគោពូជស្រុកហើយលក់បានតម្លៃថ្លៃជាង។ ការចិញ្ចឹមពូជគោខាងលើនេះមានរបាយមិនដូចគ្នាទេនៅតាម តំបន់គេឃើញមានគោកាត់ភាគច្រើនមាននៅតំបន់ទន្លេ ចំណែកគោក្រហមមាននៅតំបន់ក្តៅខ្លាំង និងខ្ពង់រាប។

តាមព័ត៌មានខាងលើនេះបញ្ជាក់ថា បរិមាណគោបានថយចុះច្រើនធៀបទៅនឹងកំណើនប្រជាពលរដ្ឋកើនឡើង និងតម្រូវការសាច់គោក្របីរហូតដល់០,៧០លានក្បាលក្នុងឆ្នាំ២០១៨ ដែលគិតជាសាច់ប្រមាណ៨៣.៦៣៧តោន។ ម្យ៉ាងវិញទៀតកម្លាំងអូសទាញបានថយចុះជាគំហុក នេះបង្ហាញអំពីការប្រែប្រួលកន្លងមកក្នុងការប្រើប្រាស់គោជាកម្លាំងអូសទាញដែលបានជំនួសដោយគ្រឿងយន្តកសិកម្ម។ នៅឆ្នាំ២០១៨នេះការប្រើប្រាស់គ្រឿងយន្តបានជំនួសស្ទើរតែទាំងស្រុងនូវការប្រើប្រាស់គោក្របីជាកម្លាំងអូសទាញរហូតដល់ប្រមាណ៩៧%។ នេះឆ្លុះបញ្ចាំងពីនិន្នាការទៅរកការចញ្ចឹមគោជាលក្ខណៈពានិជ្ជកម្មផ្គត់ផ្គង់សាច់សម្រាប់ទីផ្សារ។ ក្នុងរបត់ដ៏គំហុកនេះ ការផ្លាស់ប្តូរឥរិយាបទរបស់កសិករពីការចិញ្ចឹមជាលក្ខណៈយថាផល និងជាកម្លាំងអូសទាញទៅរកការចិញ្ចឹមជាលក្ខណៈប្រពលវប្បកម្ម ដើម្បីផ្គត់ផ្គង់តម្រូវការទីផ្សារជាកត្តាសំខាន់បំផុត។ ដើម្បីសម្រេចគោលដៅនេះ ការកែលម្អពូជគោឲ្យបានទូលំទូលាយ និង

សមស្របទៅតាមតំបន់ជាកត្តាចាំបាច់ក្នុងការបង្កើនផលិតភាពនៃការចិញ្ចឹមគោ ក្នុងការផលិតសាច់ឲ្យបានច្រើនសម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់ទីផ្សារ។ អគ្គនាយកដ្ឋានសុខភាពសត្វ និងផលិតកម្មសត្វមានគោលដៅជំរុញកំណើនសត្វក្នុងអត្រា៣%ក្នុង១ឆ្នាំ។ ដូចនេះការធ្វើឲ្យបរិមាណសត្វកើនឡើងជាគោលដៅចំបងក្នុងការផលិតសាច់គោឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ដល់ទីផ្សារ។ ដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលបំណងនេះ ការកែលម្អការបន្តពូជ (ការបង្កើតកូនគោឲ្យបានច្រើននិងមានផលិតភាពខ្ពស់ ដូចជាមេគោ១ក្បាលកើតកូនបាន១ក្បាលក្នុង១ឆ្នាំ និងមានសាច់ច្រើន) ជាកត្តាចាំបាច់។ កន្លងមកប្រជាកសិករភាគច្រើនលើសលុបធ្វើការបង្កាត់គោតាមបែបធម្មជាតិដោយប្រើប្រាស់គោបាដែលមាននៅក្នុងភូមិស្រាប់ ឬតំបន់ជិតខាង (ភាគច្រើនរួមគ្នា) ឬប្រលែងឲ្យបង្កាត់តាមទីវាលធម្មជាតិ ដោយពុំមានការជ្រើសរើសពូជគោបាឲ្យបានល្អទូលំទូលាយត្រឹមត្រូវ និងមានសុវត្ថិភាព (បរិមាណគោបាមានកម្រិត ពូជពុំបានជ្រើសរើសបានល្អ និងពុំបានត្រួតពិនិត្យសុខភាពសមស្រប)។ ចំណែកឯផលិតភាពនៃការចិញ្ចឹមគោមេក៏នៅមានកម្រិតទាបនៅឡើយ មានន័យថា គោមេមួយក្បាលអាចបង្កើតកូនបាន១ក្បាលក្នុងរយៈពេលពី១ឆ្នាំកន្លះទៅ២ឆ្នាំ ហើយមានមេគោខ្លះរាំងឬអារមិនអាចមានកូនក៏មាន។ជារួមការបង្កាត់ដោយធម្មជាតិប្រើប្រាស់គោបាផ្ទាល់ក្នុងបរិបទសព្វថ្ងៃក៏អាចផ្តល់នូវផលវិបាកជាច្រើនដូចជា ១. ការជ្រើសគោបាទៅតាមបំណងចង់បានមានកម្រិត ២.ពិបាកក្នុងការនាំមេគោទៅដាក់បា (ឆ្ងាយ និងជិត) និងគោបាមានទម្ងន់ធ្ងន់ដែលអាចបង្កគ្រោះថ្នាក់ដល់មេ និង៣.ហានិភ័យនៃការឆ្លងជំងឺខ្ពស់ (ដោយសារគោបាពាក់មេច្រើនក្នុងភូមិឬក្នុងស្រុក ដូច្នេះហានិភ័យនៃការឆ្លងជំងឺមានកម្រិតខ្ពស់ពីមេមួយទៅមេមួយទៀតតាមរយៈគោបា)។ ការបង្កាត់គោដោយសិប្បនិម្មិតអាចជួយដោះស្រាយនូវបញ្ហាខាងលើនេះ និងអាចចូលរួមចំណែកក្នុងការបង្កើនបរិមាណគោឲ្យបានលឿន (មេគោមួយអាចបង្កើតកូនបាន១ក្បាលក្នុង១ឆ្នាំ និងងាយស្រួលក្នុងការបង្កាត់ភ្លាមៗ) ដែលបច្ចេកទេសនេះត្រូវបានពិភពលោកប្រើប្រាស់ទូលំទូលាយ និងមានប្រសិទ្ធភាពសេដ្ឋកិច្ចខ្ពស់។

ឯកឧត្តម **វេង សាខុន** រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ បានដាក់ចេញនូវគោលដៅច្បាស់លាស់ក្នុងការបង្កើនផលិតផល និងផលិតភាពកសិកម្មជាពិសេសការចិញ្ចឹមគោក្របី តាមរយៈការជម្រុញ និងគាំទ្រការកែលម្អពូជសត្វតាមរយៈការបង្កាត់សិប្បនិម្មិតគោកន្លងមក និងពង្រីកវិសាលភាពឲ្យបានទូលំទូលាយ ដើម្បីផ្គត់ផ្គង់ទីផ្សារសាច់និងបង្កើនប្រាក់ចំណូលកសិករជនបទ។ ឯកឧត្តមរដ្ឋមន្ត្រីបានក្រើនរំលឹកជាញឹកញាប់ដល់បណ្តាស្ថាប័ន និងអង្គភាពពាក់ព័ន្ធនានាឲ្យបង្កើនការអនុវត្តការបង្កាត់ពូជគោដោយបង្កាត់សិប្បនិម្មិតនៅតាម

បណ្តាខេត្តក្រុង ជាពិសេសក្នុងជំនួបជាមួយលោកបណ្ឌិត **Dazhu Yang** អគ្គនាយករងនៃភ្នាក់ងារថាមពលអាតូមិចអន្តរជាតិ (IAEA) និងក្រុមការងាររបស់លោក កាលពីថ្ងៃទី២៤ ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០១៦ ឯកឧត្តមបានស្នើសុំលោកបណ្ឌិត **Dazhu Yang** ដោយផ្ទាល់ឲ្យជួយផ្តល់ម៉ាស៊ីនផលិតទឹកអាសូត (សំខាន់សម្រាប់កែច្នៃទឹកមេជីវិតគោបង្កក និងសកម្មភាពបង្កាត់ពូជ ពីព្រោះទឹកអាសូតមានតម្លៃថ្លៃរហូតដល់៥ដុល្លាក្នុង១លីត្រនៅលើទីផ្សារ) និងបន្តគាំទ្រគម្រោងគាំទ្រដោយ IAEA លើកការបង្កាត់ពូជគោនិងកែច្នៃទឹកមេជីវិតគោ (២០១៦-២០១៩) និងគម្រោងសុវត្ថិភាពចំណីអាហារដែលកំពុងបានអនុវត្តនិងស្នើសុំទៅ IAEA ដោយអគ្គនាយកដ្ឋានសុខភាពសត្វ និងផលិតកម្មសត្វ។ ជាជោគជ័យដ៏ធំធេងយើងទទួលបានម៉ាស៊ីនផលិតទឹកអាសូត១គ្រឿង (ផលិតនៅប្រទេសអង់គ្លេស ដែលមានសមត្ថភាពផលិតទឹកអាសូតបាន៤០លីត្រក្នុង១ថ្ងៃ គ្រប់គ្រាន់ក្នុងការប្រើប្រាស់សម្រាប់សកម្មភាពបង្កាត់សិប្បនិម្មិតគោឲ្យបានទូលំទូលាយ) និងទទួលបានគម្រោងមួយថ្មីបន្ថែមទៀតដែលមានរយៈពេល៤ឆ្នាំ TCP KAM 5004 (2018-2021) "ពង្រឹងសមត្ថភាពជាតិដើម្បីសុវត្ថិភាពចំណីសត្វ និង ចំណីអាហារ - Strengthen National Capacity for Feed and Food Safety" ដែលមានទឹកប្រាក់ប្រមាណ៤00.000អឺរ៉ូ។ កន្លងមក ឯកឧត្តម **តាន់ ផាន់ណារ៉ា** ប្រតិភូរាជរដ្ឋាភិបាលទទួលបន្ទុកជាអគ្គនាយកនៃអគ្គនាយកដ្ឋានសុខភាព និងផលិតកម្មសត្វក៏បានយកចិត្តទុកដាក់ ផ្តួចផ្តើម និងជម្រុញឲ្យមានការអនុវត្តបច្ចេកទេសបង្កាត់សិប្បនិម្មិតគោ និងជាបន្ថែមឲ្យមានការស្រាវជ្រាវកែច្នៃទឹកមេជីវិតគោបង្កកដោយខ្លួនឯង ដើម្បីជានានិរន្តរភាពនៃការបង្កាត់សិប្បនិម្មិតគោជូនកសិករ ដែលជាលទ្ធផលក្នុងរយៈពេល៦ឆ្នាំ (២០១២-២០១៨) កន្លងទៅនេះយើងបានទទួលជោគជ័យគួរឲ្យកត់សម្គាល់ និងបង្កើតបានជាមន្ទីរពិសោធន៍កែច្នៃទឹកមេជីវិតគោ និងមានសមត្ថភាពកែច្នៃទឹកមេជីវិតគោបង្កកដោយខ្លួនឯងកន្លងមក។ ឯកឧត្តមបានព្យាយាមជំនះគ្រប់ឧបសគ្គ ជាពិសេសនៅពេលមានការរាំងស្ទះដល់សកម្មភាពនៃការបង្កាត់និងកែច្នៃទឹកមេជីវិតគោនៅមន្ទីរពិសោធន៍។ លើសពីនេះ ថ្នាក់ដឹកនាំអគ្គនាយកដ្ឋានសុខភាពសត្វ និងផលិតកម្មសត្វ និងថ្នាក់ដឹកនាំក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ក៏បានចំណាប់អារម្មណ៍ខ្ពស់ និងគាំទ្រការកែលម្អពូជគោកន្លងមក។

កូនសៀវភៅនេះ មានគោលបំណងផ្តល់ចំណេះដឹងអំពីការបង្កាត់សិប្បនិម្មិតគោដែលបានដកស្រង់ពីឯកសារផ្សេងៗ គួបផ្សំនឹងបទពិសោធន៍ និងការអនុវត្តជាក់ស្តែងកន្លងមក។ កូនសៀវភៅនេះនឹងផ្តល់ចំណេះដឹងអំពីៈ អត្ថប្រយោជន៍នៃការបង្កាត់សិប្បនិម្មិត ការរកឈ្មោល

និងការបង្កាត់ បច្ចេកទេសនៃការបង្កាត់ និងកត្តាជោគជ័យក្នុងការបង្កាត់ជាដើម ដើម្បីជាផលប្រយោជន៍ក្នុងការកសាងសមត្ថភាពបំពេញបន្ថែមដល់អ្នកពាក់ព័ន្ធ ក្នុងនោះមានភ្នាក់ងារផ្តល់សេវាកម្មបង្កាត់សិប្បនិម្មិតគោ កសិករចិញ្ចឹមគោនៅតាមបណ្តាខេត្តក្រុង និងផ្សព្វផ្សាយអំពីអត្ថប្រយោជន៍ ព្រមទាំងការអនុវត្តបច្ចេកទេសបង្កាត់សិប្បនិម្មិតឲ្យបានទូលំទូលាយជាងមុនក្នុងទិសដៅកែលម្អពូជគោ និងលើកកម្ពស់ជីវភាពប្រជាកសិករជនបទ។

១. ពូជគោ និងការអភិវឌ្ឍន៍នៅកម្ពុជា

នៅប្រទេសកម្ពុជាគោភាគច្រើនជាប្រភេទគោ បូស អេនឌីគូស (Bos Indicus) ដែលគេចិញ្ចឹមក្នុងគោលបំណងសំខាន់ជាកម្លាំងអូសទាញ និងធ្វើស្រែចំការ។ គោប្រភេទនេះដូចជាពូជប្រាម៉ាន់ (Braman) និងពូជហារីយ៉ាណា (Hariana) ត្រូវបាននាំចូលនាឆ្នាំ១៩៥៤ គោលបំណងក្នុងពេលនោះគឺដើម្បីបង្កាត់ពូជកែលម្អកម្លាំងអូសទាញ។ នៅឆ្នាំ១៩៨៥ ស្ថានីយ៍ចិញ្ចឹមគោពូជភ្នំតាម៉ៅតាមរយៈអង្គការ LWS បាននាំចូលនូវពូជគោពូជប្រភេទប្រាម៉ាន់១៨០ក្បាល (ញី១៤០ក្បាល) មកពីប្រទេសហ្វីលីពីនដើម្បីធ្វើការបង្កាត់ និង បានធ្វើការផ្សព្វផ្សាយពូជទៅបណ្តាខេត្តមួយចំនួន។ ដូច្នេះហើយទើបគេឃើញមានប្រភេទគោបូស អេនឌីគូសខ្មែរ (Cambodian Bos Indicus) រហូតមកដល់សព្វថ្ងៃ។ តាមការចុះអង្កេតនៅឆ្នាំ២០០៦បានឲ្យដឹងថាគោប្រភេទបូស អេនឌីគូសខ្មែរមានប្រមាណ៧០% និង ប្រភេទគោខ្មៅមានប្រមាណ៣០% នៃបរិមាណគោសរុបទាំងអស់។ នៅឆ្នាំ២០០៨ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទក៏បាននាំចូលប្រភេទគោពូជកំផែងសែន ជាប្រភេទគោយកសាច់ពីប្រទេសថៃចំនួន២៤ក្បាល (ញី២០ក្បាល, បា៤ ក្បាល) និងទឹកមេជីវិតគោបង្កកមួយចំនួន៥០០ដើមពូជប្រាម៉ាន់មកបង្កាត់ពូជនៅស្ថានីយ៍ពិសោធន៍ពូជគោភ្នំតាម៉ៅផងដែរ ដែលរហូតមកដល់ឆ្នាំខែកញ្ញា២០១៨នេះមានពូជគោកំផែងសែនចំនួន៣៨ក្បាល (ញី២៧)។ កាលពីឆ្នាំ២០០៨ គម្រោងចិញ្ចឹមសត្វកម្ពុជាសហគមន៍អឺរ៉ុប (SLPP) បាននាំចូលទឹកមេជីវិតបង្កកពូជគោយកសាច់ ប្រភេទសាន់តាហ្គឺទ្រូឌីស (Santa Gertrudis) និងប្រភេទស៊ីមប្រា (Simbra) ពីប្រទេសអូស្ត្រាលី និងអាមេរិក និងបានធ្វើការបង្កាត់សិប្បនិម្មិតជាមួយពូជគោក្នុងស្រុកជាពិសេសនៅក្នុងខេត្តពោធិ៍សាត់ និងខេត្តតាកែវ។ នៅឆ្នាំ២០១១ លោកបណ្ឌិត **នូ ទនិកា** បន្ទាប់ពីបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលរយៈពេល១ខែកន្លះនូវបច្ចេកទេសបង្កាត់សិប្បនិម្មិតគោ និងការគ្រប់គ្រងការបង្កាត់ពូជគោនៅ មជ្ឈមណ្ឌលបង្កាត់សិប្បនិម្មិតគោសីងហ្គសារី (Singasari AI Center)

នៅប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ីមក លោកបានទទួលទឹកមេជីវិតបង្កកចំនួន១០០០ដើម ក្នុងនោះមានពូជប្រាម៉ាន់ លីមុយស៊ីន ស៊ីម៉ង់តែល និងបានធ្វើការបង្កាត់នៅតាមខេត្តមួយចំនួន។ ថ្មីៗនេះ ការកែលម្អពូជគោ បានទទួលការចាប់អារម្មណ៍យ៉ាងខ្លាំងពីសំណាក់អ្នកវិនិយោគទុន និងកសិករទូទាំងប្រទេស ដែលមានក្រុមហ៊ុន និងភ្នាក់ងារឯកជនមួយចំនួនបាននាំចូលពូជគោ និងទឹកមេជីវិតបង្កកពូជគោផ្សេងៗពីបណ្ដាប្រទេសនានា លើពិភពលោកក្នុងការកែលម្អពូជគោនៅកម្ពុជាដែលក្នុងនោះមានពូជប្រ៉ាម៉ាន់ ពូជអ៊ីនឌូប្រាស៊ីល ឡេវម៉ាស្វ័រ ឆៃរ៉ូលេ និងកំផែងសែនជាដើម។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្ដី ការសិក្សាអំពីសេដ្ឋកិច្ចនៃការកែលម្អពូជ ការបង្កាត់ពូជ និងការបង្កើតកម្មវិធីបង្កាត់ពូជច្បាស់លាស់ថ្នាក់ជាតិមួយនៅកម្ពុជា មានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍ការកែលម្អពូជគោ ដើម្បីជាគុណប្រយោជន៍ដល់សេដ្ឋកិច្ចជាតិ ក៏ដូចជាបង្កើនប្រាក់ចំណូលកសិករជនបទ។

២. ប្រវត្តនៃការបង្កាត់សិប្បនិម្មិតគោនៅកម្ពុជា

ប្រទេសកម្ពុជាបានចាប់ផ្ដើមធ្វើការបង្កាត់សិប្បនិម្មិតគោជាយូរមកហើយក្នុងទ្រង់ទ្រាយតូចតាំងពីទសវត្សរ៍ទី ៨០ និងទី៩០នៃសតវត្សរ៍ទី២០ និងដើមទសវត្សរ៍ទី១០នៃសតវត្សរ៍ទី២១ តែសកម្មភាពពេលនោះត្រូវបានរាំងស្ទះដោយបញ្ហាមួយចំនួន ក្នុងនោះមានការនាំចូលទឹកមេជីវិតបង្កកមានតម្លៃខ្ពស់ដែលធ្វើឲ្យការបង្កាត់មានតម្លៃថ្លៃ ទឹកអាសូតមានតម្លៃថ្លៃ ការយល់ដឹងរបស់កសិករនៅមានកម្រិត (ការទទួលយកនូវបច្ចេកទេសថ្មីមានកម្រិត) ការប្រើប្រាស់គោជាកម្លាំងអូសទាញមានភាពទូលំទូលាយនៅឡើយ (ប្រើគោដើម្បីភ្ជួរស្រែ ភាគច្រើនជាពូជផ្ដឹងខុសពីពូជដែលនាំចូល) និងការកែច្នៃទឹកមេជីវិតបង្កកក្នុងស្រុកនៅមានកម្រិត។ នៅក្នុងអំឡុងឆ្នាំ២០០៦ ដល់ឆ្នាំ ២០១០ គម្រោងចិញ្ចឹមសត្វកម្ពុជាសហគមន៍អឺរ៉ុបនៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ បានចាប់ផ្ដើមធ្វើការបង្កាត់គោដោយសិប្បនិម្មិត ហើយបានបញ្ជូនមន្ត្រីជំនាញទៅបណ្ដុះបណ្ដាលនៅបរទេស និងនាំចូលនូវទឹកមេជីវិតបង្កកពីប្រទេសអាមេរិច និងអូស្ត្រាលី (ស៊ីមប្រា និងសាន់តាហ្គឺទ្រូឌីស) និងបានធ្វើការបង្កាត់ដោយឥតគិតថ្លៃ និងធ្វើការអនុវត្តផ្សព្វផ្សាយជាលើកដំបូងនៅខេត្តពោធិ៍សាត់ បន្ទាប់មកសកម្មភាពនេះត្រូវបានកសិករទទួលយកបន្តបន្ទាប់ និងដោយមានការគាំទ្រយ៉ាងខ្លាំងក្លាពីក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ បច្ចេកទេសនេះត្រូវបានផ្សព្វផ្សាយដល់បណ្ដា ២៥ រាជធានី ខេត្ត ហើយបន្ទាប់មកខេត្តមួយចំនួនបានអនុវត្តសកម្មភាពនេះ ក្នុងនោះមានខេត្តពោធិ៍សាត់ តាកែវ ព្រៃវែង

កំពង់ចាម កំពង់ស្ពឺ និងថ្មីៗនេះខេត្តមួយចំនួននឹងអនុវត្តបន្ថែមទៀតក្រោមការគាំទ្ររបស់កម្មវិធីរដ្ឋាភិបាល ភ្នាក់ងារថាមពលអាតូមិចអន្តរជាតិ (IAEA) និងគម្រោងសហភាពអឺរ៉ុបរបស់អគ្គនាយកដ្ឋានសុខភាពសត្វ និងផលិតកម្ម។ ភ្នាក់ងារថាមពលអាតូមិចអន្តរជាតិ (IAEA) បានជំរុញសកម្មភាពកែលម្អពូជបន្ថែមទៀត ដោយគាំទ្រគម្រោងកែលម្អការបង្កាត់ពូជគោនិងកែច្នៃទឹកមេជីវិតគោ ចាប់ពីឆ្នាំ ២០១២ ដល់ឆ្នាំ ២០១៥ (KAM5002) និងចាប់ពីឆ្នាំ ២០១៦ ដល់ឆ្នាំ ២០១៩ (KAM5003) ដែលមានថវិកាសរុបប្រមាណ ៨០០.០០០អឺរ៉ូ ដែលការគាំទ្រនេះចែកចេញជាពីរផ្នែក ទី១. ការផ្តល់ជាសម្ភារពិសោធន៍ និង ទី២. ការកសាងសមត្ថភាព (ផ្តល់អ្នកជំនាញ ទទួលការបណ្តុះបណ្តាលនៅបរទេស និងទស្សនកិច្ចវិទ្យាសាស្ត្រផ្សេងៗ)។ កន្លងមកគម្រោងទទួលបាននូវលទ្ធផលជាច្រើន ដូចជាការរៀបចំបង្កើតឲ្យមានមន្ទីរពិសោធន៍កែច្នៃទឹកមេជីវិតគោ(មានសមត្ថភាពកែច្នៃទឹកមេជីវិតគោបង្កក) មានម៉ាស៊ីនផលិតទឹកអាសូតដោយខ្លួនឯង ដែលមានសមត្ថភាពផលិតបាន៤០លីត្រក្នុង១ថ្ងៃ បណ្តុះបណ្តាលមន្ត្រីផ្នែកបង្កាត់សិប្បនិម្មិត និងកែច្នៃទឹកមេជីវិតគោ ព្រមទាំងបានធ្វើការបង្កាត់ពិសោធន៍ ការកសាងសមត្ថភាពមន្ត្រីជំនាញ និងជម្រុញការបង្កាត់នៅបណ្តាខេត្តមួយចំនួន។

៣. គុណសម្បត្តិ និងគុណវិបត្តិនៃការបង្កាត់សិប្បនិម្មិត

៣. ១. *គុណសម្បត្តិ*

- កែលម្អគុណភាពពូជ (សេនេទិក) នៃសត្វ។
- បង្កើនប្រាក់ចំណូលពីការចិញ្ចឹមសត្វ។
- បង្កើនភាពបត់បែនទៅតាមតម្រូវការ និងតម្លៃកូនដែលកើតមក។
- អាចទទួលបានពូជគោបាដែលមានគុណភាព និងលក្ខណៈល្អប្រសើរក្នុងតម្លៃសមរម្យ។
- កាត់បន្ថយលើការចំណាយលើការទិញ ការថែរក្សា និងផ្តល់ចំណីគោបា។
- កាត់បន្ថយគម្លាតពេលវេលានៃការបង្កាត់ពូជ និងការបង្កើតកូន។
- កាត់បន្ថយកម្លាំងពលកម្ម ការចំណាយទាក់ទងទៅនឹងភាពងាយស្រួលកើតកូន និងសមត្ថភាពក្នុងការផ្តល់ទឹកដោះ។
- កាត់បន្ថយការចម្លងជំងឺ និងបង្កើនប្រសិទ្ធភាពនៃការបង្កាត់: ការបង្កាត់ដោយធម្មជាតិមានហានិភ័យខ្ពស់ក្នុងការចម្លងជំងឺផ្សេងៗរវាងគោបា និងមេគោ។ មេរោគឬជំងឺឆ្លងខ្លះ

បណ្ដាលឲ្យសត្វរលូតកូន និងមិនអាចមានកូនបាន។ ប៉ុន្តែក្នុងការធ្វើការបង្កាត់សិប្បនិម្មិតយើងអាចធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យជំងឺសត្វនៅមុនប្រមូលទឹកមេជីវិតពីគោបា និងពិនិត្យផងដែរនូវភាពអាចបង្កកំណើតរបស់គោបា ដែលធ្វើឲ្យយើងអាចធានាបាននូវប្រសិទ្ធភាពនៃការបង្កាត់ និងការពារការឆ្លងរាលដាលជំងឺបាន។

- ទឹកមេជីវិតអាចប្រើប្រាស់បានយូរអង្វែង រហូតដល់ប្រមាណ២០០ ទៅ៣០០ឆ្នាំ ទោះបីជាគោបាបានងាប់ទៅហើយ។
- ទឹកមេជីវិតងាយស្រួលក្នុងការដឹកជញ្ជូនទៅទីឆ្ងាយឬជនបទដាច់ស្រយាលដើម្បីធ្វើការបង្កាត់។
- អាចធ្វើការបង្កាត់មេគោគ្រប់ប្រភេទ និងទំហំដោយមិនបង្កឲ្យមានគ្រោះថ្នាក់ឡើយ។
- អាចធ្វើការបង្កាត់គោមេដោយមិនចាំបាច់ប្រើបាមកពាក់ឬយកមេទៅដាក់បា។
- អាចជួយឲ្យយើងធ្វើការកត់ត្រាបានត្រឹមត្រូវនូវការបង្កាត់ពូជ និងការកើតកូន។

ការបង្កាត់សិប្បនិម្មិតគឺជាដំណើរការនៃការបាញ់ទឹកមេជីវិតបន្តពូជសត្វឈ្មោល(ដែលបានពីការប្រមូល ឬបង្កក) ហើយបន្ទាប់មកដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងប្រដាប់បន្តពូជសត្វញីដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍បាញ់បញ្ចូលដោយមនុស្ស។ ការបង្កាត់សិប្បនិម្មិតគោមានសារៈប្រយោជន៍គួរឲ្យកត់សម្គាល់យ៉ាងច្រើនដូចខាងក្រោម៖

- បង្កើនប្រសិទ្ធភាពនៃការប្រើប្រាស់គោបាៈ ក្នុងការបង្កាត់ដោយធម្មជាតិ គោបាបញ្ចេញទឹកមេជីវិតក្នុងបរិមាណច្រើនលើសលុបលើសតម្រូវការក្នុងការធ្វើឲ្យមេគោជើម។ ម្យ៉ាងទៀតការបង្កាត់ដោយធម្មជាតិធ្វើឲ្យសត្វទទួលរងនូវស្ត្រេសដល់រាងកាយយ៉ាងច្រើន។ កត្តាទាំងពីរនេះកម្រិតបរិមាណគោបាដែលអាចបង្កាត់ដោយធម្មជាតិបាន។ ប៉ុន្តែតាមរយៈការបង្កាត់សិប្បនិម្មិត ទឹកមេជីវិតប្រមូលបានពីគោបាម្ដងយកមកលាយជាមួយសារធាតុចិញ្ចឹមអាចបង្កាត់បានរាប់រយដង។ ម្យ៉ាងទៀតទឹកមេជីវិតមានភាពងាយស្រួលក្នុងការដឹកជញ្ជូនហើយអាចបង្កាត់មេគោជាច្រើនក្នុងពេលតែមួយ ហើយទឹកមេជីវិតអាចរក្សាទុកបានយូរអង្វែង មានន័យថាគោបាអាចបង្កើតកូនបានច្រើនក្នុងរយៈពេលវែងជាងក្នុងអាយុជីវិតបន្តពូជរបស់វា។
- បង្កើនសក្ដានុពលក្នុងការជ្រើសរើសពូជៈដោយសារការបង្កាត់សិប្បនិម្មិតអាចធ្វើឲ្យគោបាផលិតកូនបានច្រើន គេត្រូវការគោបាក្នុងចំនួនតិចតួចប៉ុណ្ណោះក្នុងការបង្កាត់។ ដូច្នេះ

គេអាចជ្រើសរើសយកតែបាក្នុងបរិមាណកំណត់ណាមួយដែលមានលក្ខណៈល្អប្រសើរ ប្រើបាស់ជាបាបង្កាត់ដោយបង្កើននូវសក្តានុពលនៃជម្រើស។ ជាងនេះទៅទៀតដោយសារគោបាអាចផលិតបានកូនច្រើន គេអាចធ្វើការសិក្សាអំពីតំណពូជក្នុងការវាយតម្លៃអំពីគុណភាពរបស់គោបា។ ជាចុងក្រោយ កសិករអាចប្រើប្រាស់នូវការបង្កាត់សិប្បនិម្មិតក្នុងការបង្កើនសេនេទិកហ្វូងសត្វរបស់ខ្លួន និងអាចកាត់បន្ថយ ឬចៀសវាងបាននូវការជាន់ឈាម។

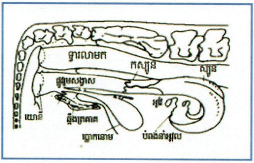
- កាត់បន្ថយចំណាយៈ ជាធម្មតាគោបាលូតលាស់លឿន ស៊ីចំណីយ៉ាងច្រើនជាងគោមេ មានកម្លាំងខ្លាំង ឆាប់ឈឺដែលត្រូវការការថែរក្សាក្នុងទ្រុងពិសេស និងបំពាក់ដោយឧបករណ៍ពិសេស។
- បង្កើនសុវត្ថិភាពចំពោះសត្វ និងកសិករៈ គោបាភាគច្រើនមានមាឌធំ និងមានលក្ខណៈចរិកកាចសាហាវ ដែលធ្វើឲ្យការចិញ្ចឹម ថែរក្សា និងការបង្កាត់តាមបែបធម្មជាតិអាចគ្រោះថ្នាក់ខ្ពស់។ គោបាធំអាចបង្កគ្រោះថ្នាក់ដល់គោមេដោយសារទម្ងន់ធ្ងន់ពេកសង្កត់លើគោមេនៅពេលបង្កាត់ ជួនកាលដល់គោបាផ្ទាល់តែម្តងនៅពេលឡើងពាក់។ ការបង្កាត់សិប្បនិម្មិតនឹងអាចជួយសម្រួលដល់បញ្ហាខាងលើនេះ។

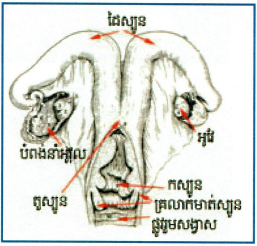
៣.២. *គុណវិបត្តិ*

- ត្រូវការអ្នកបច្ចេកទេសជំនាញក្នុងការអនុវត្តការបង្កាត់ និងឧបករណ៍ចាំបាច់។
- ចំណាយពេល និងកម្លាំងពលកម្មច្រើនៈ ជាធម្មតាក្នុងការបង្កាត់ដោយធម្មជាតិ គោបាតាមដានដោយសភាវគតិនូវមេគោដែលស្ថិតក្នុងស្ថានភាពត្រឹមត្រូវមួយ ដែលអាចបង្កកំណើតបាន។ ប៉ុន្តែចំពោះការបង្កាត់សិប្បនិម្មិតវិញ ការងារតាមដានគឺជាបន្ទុករបស់កសិករគួបផ្សំនិងអ្នកផ្តល់សេវាបង្កាត់។ ការតាមដានមិនបានល្អនិងការវិនិច្ឆ័យភាពរកឈ្មោលស៊ុបមិនបានល្អនឹងកាត់បន្ថយអត្រាបង្កកំណើត។
- ត្រូវការពេលវេលាច្រើនជាងការបង្កាត់ដោយធម្មជាតិ។
- អ្នកអនុវត្តការបង្កាត់ទាមទារការយល់ដឹងអំពីប្រដាប់បន្តពូជ និងមុខងាររបស់វា។
- ប្រសិនបើយើងមិនបានត្រួតពិនិត្យជំងឺគោបាបានត្រឹមត្រូវទេវានឹងបង្កើនការរាលដាលជំងឺបន្តពូជយ៉ាងរហ័ស។

- ទីផ្សារសត្វគោបាជម្មតានឹងមានការថយចុះ ប៉ុន្តែទីផ្សារចំពោះគោបាដែលមានលក្ខណៈល្អនឹងកើនឡើង។
- ការបង្កើតកូនបានច្រើនចំពោះគោបាអាចនឹងមានផលប្រយោជន៍ច្រើន ប្រសិនបើការជ្រើសរើសគោបាល្អប្រសើរត្រឹមត្រូវ និងសុក្រឹត បើពុំនោះទេវានឹងគ្រាន់តែកាត់បន្ថយនូវប្រភេទសេនេទិកផ្សេងៗក្នុងហ្វូងសត្វប៉ុណ្ណោះ។ ការបង្កើនកូនចំពោះគោបាល្អនឹងអាចកាត់បន្ថយផងដែរដល់ការបណ្តុំសេនេទិក។ ផលប្រយោជន៍នៃការជ្រើសរើសល្អប្រសើរនូវគោបាត្រូវតែធ្វើឲ្យមានតុល្យភាពជាមួយនឹងឥទ្ធិពលអវិជ្ជមាននៃការថយចុះប្រភេទសេនេទិកផ្សេងៗ។

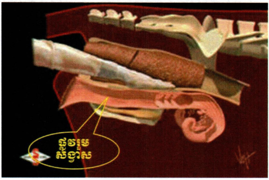
៤. ប្រដាប់បន្តពូជគោមេ



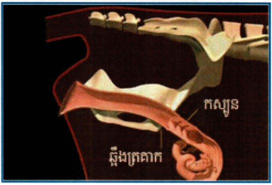


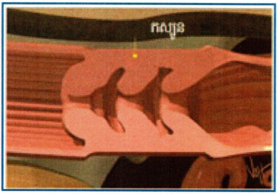
- ប្រដាប់ភេទខាងក្រៅ- យោនី (Vulva)

- ផ្លូវរួមសង្វាស (Vagina)

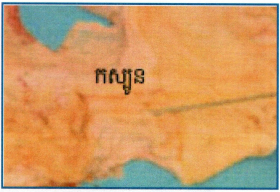


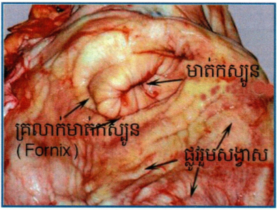
- កស្បូន (Cervix)



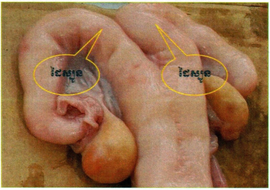

កស្បូន

កស្បូន

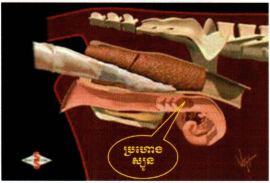

កស្បូន

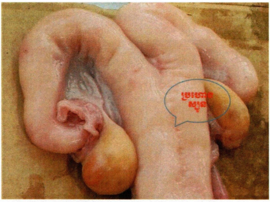


- ស្បូន (Uterus)
    - ដៃស្បូន (Uterine horns)

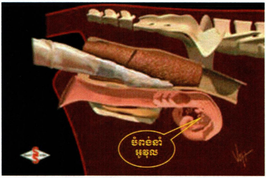


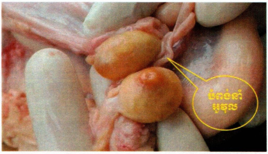
    - តួ/ប្រហោងស្បូន (Uterine body)



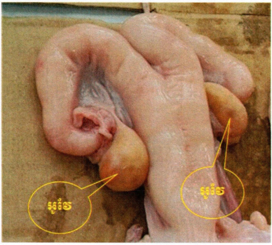


- បំពង់នាំអូវុល (Oviducts)





- អូវែ (Ovaries)



៥. ភាពរកឈ្មោលរបស់គោមេ

៥.១. អ្វីជាភាពរកឈ្មោល?

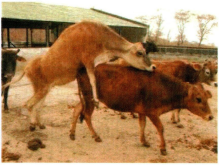
ភាពរកឈ្មោលគឺជាស្ថានភាព ឬរយៈពេលទំជោរនៃផ្លូវភេទ ដែលក្នុងរយៈពេលនេះ គោមេ (អត់ជើម)ទទួលយកនូវការពាក់ ឬជិះពីលើដោយគោបាឬមេគោផ្សេងទៀត។ វដ្តនៃការរកឈ្មោលកើតមានឡើងក្នុងប្រមាណ៣អាទិត្យម្តង (១៨ ទៅ ២៤ ថ្ងៃ) ហើយមេគោជាធម្មតារកឈ្មោលស៊ុបក្នុងរយៈពេលពី១៥ ទៅ ១៨ ម៉ោង ហើយអូវុល (មេជីវិតញី) នឹងធ្លាក់ក្នុងរយៈពេលប្រមាណ១២ម៉ោងបន្ទាប់ពីរកឈ្មោលស៊ុប។

៥.២. សារៈប្រយោជន៍នៃការតាមដានភាពរកឈ្មោល

ការតាមដានការរកឈ្មោលបានល្អមានសារៈសំខាន់ណាស់ជួយឲ្យយើងអាចបង្កាត់គោទាន់ពេលដែលធ្វើឲ្យអត្រាមានកូនមានកម្រិតខ្ពស់គឺមានន័យថាគោអាចកើតកូនក្នុងចន្លោះពី ១២ ទៅ១៣,៥ ខែម្តង។ ប៉ុន្តែប្រសិនបើយើងមិនអាចតាមដានរកឃើញភាពរកឈ្មោលបានទេ នោះយើងនឹងខាតបង់ពេលវេលាច្រើនចំណាយលើភាពទំនេររបស់មេគោដែលមិនអាចជើមម្តងហើយម្តងទៀត កត្តានេះធ្វើឲ្យចន្លោះឬគំលាតនៃការកើតកូននីមួយៗមានរយៈពេលវែងជាងធម្មតាដែលធ្វើឲ្យការចំណាយកាន់តែច្រើនជាពិសេសលើចំណីនិងការថែរក្សា។

៥.៣. សញ្ញានៃការរកឈ្មោល

សញ្ញាចំបង: *មេគោឈរឲ្យគោដទៃទៀតឡើងពាក់* (អាចជាគោឈ្មោល ឬគោមេ)។

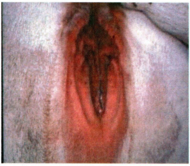
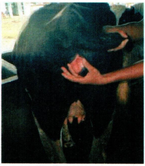


សកម្មភាពនេះយើងអាចធ្វើការអង្កេតតាមរយៈការមើលឃើញផ្ទាល់ពេលគោផ្សេងទៀតឡើងពាក់ និងតាមរយៈការអង្កេតឃើញនូវលក្ខណៈដូចខាងក្រោម៖

- រោមគុម្ពកន្ទុយបះ ឬស្នាមសិក
- ស្នាមរលាត់ស្បែកម្ដុំប្រដាប់បន្តពូជ
- ផ្នែកខាងក្រោយប្រឡាក់ប្រឡូស (ដោយភក់ជាដើម)

សញ្ញារាងកាយ:

- *ប្រដាប់ភេទក្រហម ប៉ោង និងក្ដៅ*

- *មានទឹករំអិលថ្លាស្អិតគោងដូចជាខ្សែទឹកថ្លាចេញពីប្រដាប់ភេទ*

<u>**សញ្ញាបន្ទាប់បន្សំដទៃទៀត៖**</u>

- គោនូវប្រមូលផ្តុំគ្នា
- កាត់បន្ថយការស្រេកឃ្លានចំណី និងកាត់បន្ថយពេលវេលាចំណាយលើការស៊ីស្មៅ សម្រាក និងទំពារអៀង
- ការផលិតទឹកដោះថយចុះ
- លិខ ឬហិតផ្នែកខាងក្រោយឬប្រដាប់ភេទគោដទៃទៀត
- កញ្ច្រោល ឬមានភាពសកម្មជាងមុន
- បញ្ចេញសម្លេង ឬស្រែកខ្លាំង
- អាចដើរចេញឆ្ងាយពីហ្វូង
- កន្ទុយនឹងមានសភាពលើកខ្ពស់ជាងមុន
- មានចេញឈាមចេញពីប្រដាប់ភេទ(៣៥ម៉ោងទៅ៤០ម៉ោងក្រោយពីរកឈ្មោល) ជាពេលយឺតក្នុងការបង្កាត់។

៥.៤. ការតាមដានការរកឈ្មោល

ការតាមដានភាពរកឈ្មោលត្រូវការការអង្កេតផ្ទាល់របស់មនុស្ស។ គេអង្កេតមេគោក្នុងរយៈពេលយ៉ាងតិច៣០នាទីនៅពេលព្រឹកព្រលឹម និង៣០នាទីនៅពេលថ្ងៃរៀបលិច និងពេលខ្លះគេក៏ធ្វើការអង្កេតនៅពេលថ្ងៃត្រង់ផងដែរ។ អាកប្បកិរិយារបស់មេគោបង្ហាញនូវភាពរកឈ្មោល និងលក្ខណៈនៃការរកឈ្មោលដូចដែលបានបរិយាយខាងលើ។ ជាទូទៅគេអាចដឹង

បានតែ៨០ទៅ៨៥%ប៉ុណ្ណោះនូវភាពរកឈ្មោលដោយការអង្កេតដោយភ្នែកផ្ទាល់។ ការធ្វើការកត់ត្រាដោយប្រុងប្រយ័ត្នមានសារៈសំខាន់ណាស់ធ្វើឲ្យយើងអាចប៉ាន់ស្មានបានថា មេគោរកឈ្មោល។ ការតាមដានភាពរកឈ្មោលរបស់គោយកទឹកដោះមានភាពងាយស្រួលជាងគោយកសាច់ ពីព្រោះគោយកទឹកដោះស្ថិតក្នុងក្រោលជាប្រចាំ និងយកទឹកដោះជាប្រចាំពី២ ទៅ៣ដងក្នុង១ថ្ងៃ ចំណែកឯគោមេយកសាច់យើងមិននៅជាប់ជាប្រចាំពេកនោះទេ។ ពេលខ្លះគេអាចប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ផ្សេងៗជាជំនួយក្នុងការតាមដានភាពរកឈ្មោលរបស់គោមេ ឬការវាស់នូវបរិមាណអ័រម៉ូនប្រូជេស្ត្រ៉ូនក្នុងទឹកដោះ ឬក្នុងឈាមរបស់មេគោ។

តាមរបាយការណ៍ស្រាវជ្រាវបានឲ្យដឹងថាគោបង្ហាញនូវភាពរកឈ្មោលទៅតាមពេលវេលាដូចខាងក្រោម៖

- ពេលព្រឹក (ម៉ោង៦ព្រឹក ដល់ម៉ោង១២ថ្ងៃត្រង់) អត្រារកឈ្មោលមាន២២%
- ពេលល្ងាច (ម៉ោង១២ថ្ងៃត្រង់ ដល់ម៉ោង៦ល្ងាច) អត្រារកឈ្មោលមាន១០%
- ពេលយប់ (ម៉ោង៦ល្ងាច ដល់ម៉ោង១២អាធ្រាត) អត្រារកឈ្មោលមាន២៥%
- ពេលព្រឹកព្រហាម (ម៉ោង១២អាធ្រាត ដល់ម៉ោង៦ព្រឹក) អត្រារកឈ្មោលមាន៤៣%

៥.៥. កម្មវិធីជោគជ័យសំខាន់ៗក្នុងការតាមដានភាពរកឈ្មោលរបស់គោ

- អនុវត្តនូវកម្មវិធីអត្តសញ្ញាណកម្មសត្វ (ដូចជាកិបត្រចៀក បញ្ចូលដុំប៊ូទ្បស ក្នុងក្រពះ ប្រើស៊ីមបញ្ចូលក្រោមស្បែក ដាក់ខ្សែក្រវាត់កជាដើម) ក្នុងការតាមដានមេគោនីមួយៗក្នុងវដ្តជីវិតរបស់វា។ ចំពោះការចិញ្ចឹមជាលក្ខណៈគ្រួសារដែលមានចំនួនតិច ក៏ត្រូវចំណាំភិនភាគឲ្យបានច្បាស់ដែរ។
- កត់ត្រាឲ្យបានច្បាស់លាស់ និងទៀងទាត់។
- ចាត់ឲ្យនរណាម្នាក់ទទួលខុសត្រូវក្នុងការតាមដានភាពរកឈ្មោល និងកត់ត្រានូវរាល់ព័ត៌មាន ដូចជាលេខសត្វ ឬភិនសត្វ ពេលវេលានៃការអង្កេត និងសកម្មភាពឡើងពាក់។
- មើលសកម្មភាពជាក្រុមរបស់សត្វ។ គោដែលរកឈ្មោលភាគច្រើនផ្លាស់ប្តូរនូវអាកប្បកិរិយាធម្មតារបស់ពួកវាហើយជាធម្មតាវានៅម្តុំគ្នា។

- អាចប្រើប្រាស់អ័រមូនប្រូស្តាហ្គ្លង់ឌីន គួបផ្សំអ័រម៉ូនផ្សេងៗទៀតសម្រាប់ចាក់ឬដាក់ក្នុងចំណីធ្វើឲ្យសត្វរកឈ្មោលក្នុងពេលតែមួយ។ ការប្រើប្រាស់អ័រម៉ូននេះអាចជួយយើងក្នុងការតាមដានភាពរកឈ្មោល។
- ព្យាបាលមេគោដែលឈឺជើងឲ្យបានហ័ស។ មេគោឈឺមិនឲ្យគោដទៃទៀតពាក់និងពាក់គោផ្សេងទៀតទេ។
- ប្រើប្រាស់ផ្លាកស្អិតបិទនឹងគុម្ពកន្ទុយដើម្បីកត់សម្គាល់ភាពរកឈ្មោល។ នៅពេលផ្លាកស្អិតដូរពណ៌មានន័យថាមានគោផ្សេងទៀតឡើងពាក់ ដែលបញ្ជាក់អំពីសញ្ញាណរកឈ្មោលរបស់មេគោ។ ផ្លាកស្អិតនេះអាចទិញបានពីក្រុមហ៊ុនផ្សេងៗ។

៦. ពេលវេលាសមស្របក្នុងការបង្កាត់

គោមេបង្ហាញនូវភាពរកឈ្មោលក្នុងអំឡុងពេលពី១៨ ទៅ ២៤ ថ្ងៃម្តង គិតជាមធ្យមគឺ ២១ថ្ងៃ ឬ៣អាទិត្យម្តង។ សកម្មភាពរកឈ្មោលភាគច្រើនកើតមានឡើងរវាងអំឡុងពេលចាប់ពីម៉ោង៦ល្ងាច និងម៉ោង៦ព្រឹក។ គោមេបង្ហាញភាពរកឈ្មោលមានរយៈពេលប្រមាណ២៤ម៉ោង។ ពេលរកឈ្មោលស៊ុប (Standing heat) គឺជាពេលដែលមេគោនៅស្ងៀមឲ្យគោដទៃទៀតពាក់វាចាប់ផ្តើមពី១២ ទៅ ១៨ម៉ោង បន្ទាប់ពីពេលចាប់ផ្តើមរកឈ្មោលដំបូង (៦ទៅ១០ម៉ោង)។ មេជីវិតញី (អូវុល) នឹងចាប់ផ្តើមបញ្ចេញនៅជិតចុងបញ្ចប់នៃការរកឈ្មោលស៊ុប និងបង្កកំណើតបានរហូតដល់ពី៦ទៅ១០ម៉ោងបន្ទាប់មក។ ដើម្បីទទួលបាននូវអត្រាជាប់ (មានកូន) ខ្ពស់យើងគួរអនុវត្តការបង្កាត់នៅពេលជិតចប់ការរកឈ្មោលស៊ុប (ប្រមាណ១៥ម៉ោងបន្ទាប់ពីចាប់ផ្តើមរកឈ្មោលស៊ុប)។ សូមមើលដ្យាក្រាមបម្រួញពន្យល់បន្ថែម។ ដើម្បីមានភាពងាយស្រួលយើងគួរអនុវត្តការបង្កាត់ទៅតាម *គោលការណ៍ព្រឹកល្ងាច (AM/PM Rule)* ដូចខាងក្រោម៖

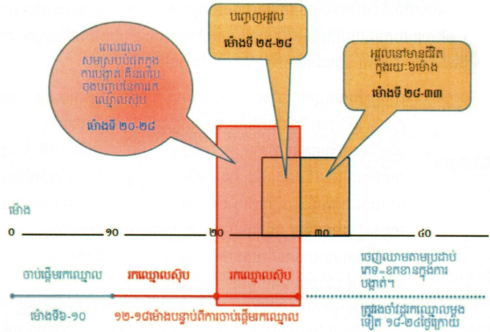
- ប្រសិនបើគោរកឈ្មោលស៊ុបនៅពេលព្រឹក (AM) យើងគួរតែបង្កាត់១២ម៉ោងក្រោយ នៅពេលល្ងាច (PM) នៅក្នុងថ្ងៃតែមួយ។
- ប្រសិនបើគោរកឈ្មោលស៊ុបនូវពេលល្ងាច (PM) យើងគួរបង្កាត់១២ម៉ោងក្រោយ នៅពេលព្រឹក (AM) បន្ទាប់។
- អាចប្រើប្រាស់ឧបករណ៍វាស់ស្ទង់ភាពរកឈ្មោល (heat detector) ដើម្បី

ដឹងពិតប្រាកដអំពីពេលវេលាសមស្របដើម្បីបង្កាត់។

ប្រសិនបើពុំមានឃើញសញ្ញានៃការកឈ្មោលពិតប្រាកដណាមួយដែលយើងអាចមើលឃើញ និងការរាយការណ៍ណាមួយអំពីភាពរកឈ្មោលពិតប្រាកដទេ យើងអាចធ្វើតេស្តមេគោដើម្បីដឹងពីភាពរកឈ្មោល និងពេលនៃការបង្កាត់ដូចខាងក្រោម៖

- ពាក់ស្រោមដៃលូកដៃចូលតាមរយៈផ្លូវលាមក បន្ទាប់មកលូកចាប់ និងសង្កត់កស្បូន ធ្វើដូចនេះទឹករំអិលនឹងធាក់ចេញពីប្រដាប់ភេទមកខាងក្រៅ។
- ដើម្បីដឹងថាតើមេគោនេះដល់ពេលបង្កាត់ឬនៅ យើងយកដំណក់ទឹករំអិលដាក់មកលើមេដៃនិងចង្អុលដៃយើងរួចហើយទាញពន្លាតវា។ ប្រសិនទឹករំអិលនេះអាចលាតសន្លឹង (ស្អិតយឺត) បានប្រមាណ១០ស.ម. មិនដាច់នោះយើងអាចសន្និដ្ឋានថាមេគោកំពុងរកឈ្មោល ហើយយើងអាចធ្វើការបង្កាត់បាន។
- លូកដៃតាមទ្វារលាមកហើយស្ទាបមើលស្ថានភាពស្បូនបើវាមានសភាពរឹងហើយអង្គួញនោះវាជាពេលល្អសម្រាប់បង្កាត់ហើយ។
- ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍តាមដានភាពរកឈ្មោលដោយប្រើឧបករណ៍ស្ទាបស្ទង់ភាពរកឈ្មោល (heat detector) រយៈពេលពីរទៅបីដងនៅពេលគោចាប់ផ្តើមរកឈ្មោល នោះយើងនឹងអាចដឹងអំពីពេលវេលាសមស្របដើម្បីបង្កាត់។ សូមអានការណែនាំភ្ជាប់ជាមួយឧបករណ៍។

ការតាមដានភាពរកឈ្មោលនិងពេលវេលាសមស្របក្នុងការបង្កាត់



៧. ការធ្វើឲ្យមេគោរកឈ្មោលក្នុងពេលតែមួយ

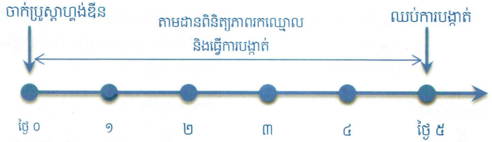
គេអាចធ្វើឲ្យមេគោរកឈ្មោលក្នុងពេលតែមួយបានដោយប្រើប្រាស់អ័រម៉ូន។ ដូច្នេះវាមានសារៈប្រយោជន៍ណាស់ជួយយើងក្នុងការកាត់បន្ថយពេលតាមដានភាពរកឈ្មោល ហើយមេគោទាំងអស់អាចធ្វើការបង្កាត់ក្នុងពេលតែមួយបាន។ អ័រម៉ូនដែលប្រើប្រាស់ញឹកញាប់មានប្រូស្តាហ្គ្លង់ឌីន (Prostaglandin) ប្រូជេស្តេរ៉ូន (Progesterone) ឬ ហ្គូណាដូត្រូពីន (Gonadotropine-GnRH)។ គេមានវិធីសាស្ត្រជាច្រើនដើម្បីធ្វើឲ្យមេគោរកឈ្មោលក្នុងពេលតែមួយបាន ខាងក្រោមនេះជាវិធីមួយសមញ្ញនឹងមានភាពងាយស្រួល។

៧.១. ប្រូស្តាហ្គ្លង់ឌីន (Prostaglandin- PGF2α):

មានប្រសិទ្ធភាពចំពោះគោដែលមានវដ្តរកឈ្មោលប៉ុណ្ណោះ ភាគច្រើនវាមិនជំរុញឲ្យគោគ្មានវដ្តរកឈ្មោលឲ្យរកឈ្មោលបានទេ។ មានវិធីសាស្ត្របច្ចេកទេសយ៉ាងច្រើនក្នុងការប្រើប្រាស់អ័រម៉ូននេះ។ ខាងក្រោមនេះជាការប្រើប្រាស់ការចាក់អ័រម៉ូនប្រភេទនេះចំនួន១ដងតែ

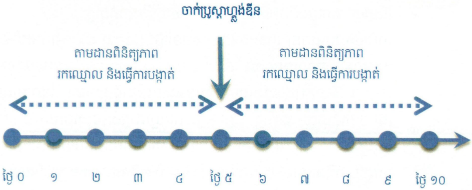
ប៉ុណ្ណោះដែលជាវិធីសាស្ត្រសមញ្ញងាយស្រួល អាចចំណាយថវិការតិច និងពេលវេលាខ្លី ប៉ុន្តែយើងត្រូវមានការប្រុងប្រយ័ត្នខ្ពស់ដោយកុំចាក់លើមេគោដើម (ត្រូវប្រាកដប្រជាចំពោះបញ្ហានេះ) ព្រោះវាអាចឲ្យគោដើមរលូតកូនក្នុងរយៈពេល២៤ម៉ោងក្រោយចាក់ ហើយការប្រើប្រាស់អ័រម៉ូនទៀតសោតត្រូវគោរពតាមការណែនាំដែលភ្ជាប់ជាមួយថ្នាំ និងភ្នាក់ងារជំនាញផ្តល់សេវាកម្មបង្កាត់សិប្បនិម្មិត។ មេគោគួរស្ថិតក្នុងដំណាក់កាលពី៨ ទៅ១៥ថ្ងៃនៃវដ្តរដូវ (២១ថ្ងៃ)។

- **វិធីចាក់ប្រូស្តាហ្គ្លង់ឌីន១ដងជាមួយនិងការកម្មវិធីបង្កាត់៥ថ្ងៃ:**
  ចាក់ប្រូស្តាហ្គ្លង់ឌីនដល់មេគោទាំងអស់នៅថ្ងៃដំបូង (ថ្ងៃ 0) បន្ទាប់មកពិនិត្យតាមដានការរកឈ្មោល និង*ធ្វើការបង្កាត់១២ម៉ោងក្រោយពីមេគោរកឈ្មោលស៊ុប* ។ វិធីចាក់អ័រម៉ូនប្រូស្តាហ្គ្លង់ឌីន១ដងនេះនឹងធ្វើឲ្យមេគោ (ដែលមានវដ្តរដូវ ឬរកឈ្មោល) បង្ហាញសញ្ញានៃការរកឈ្មោលក្នុងអំឡុងពេលពី ២ ទៅ៥ថ្ងៃបន្ទាប់។ ដូច្នេះយើងត្រូវតាមដានភាពរកឈ្មោលចាប់ពីពេលចាក់អ័រម៉ូនប្រូស្តាហ្គ្លង់ឌីននៅថ្ងៃ 0 រហូតដល់ថ្ងៃទី៥ និងធ្វើការបង្កាត់បន្ទាប់ពីមេគោរកឈ្មោលស៊ុប១២ម៉ោង។ វិធីនេះនឹងអាចធ្វើឲ្យមេគោបង្ហាញសញ្ញានៃការរកឈ្មោល (ចំពោះសត្វដែលមានវដ្តរដូវ)បានរហូតដល់៧៥%ក្នុងអំឡុងពេលពី២ទៅ៥ថ្ងៃបន្ទាប់។



- **វិធីចាក់ប្រូស្តាហ្គ្លង់ឌីន១ដងជាមួយនិងការកម្មវិធីបង្កាត់១០ថ្ងៃ:**
  ពិនិត្យតាមដានភាពរកឈ្មោលស៊ុបក្នុងអំឡុងពេល៥ថ្ងៃដំបូង និងធ្វើការបង្កាត់មេគោណាដែលរកឈ្មោល ១២ម៉ោងបន្ទាប់ពីរកឈ្មោលស៊ុប។ ចាក់ប្រូស្តាហ្គ្លង់ឌីនលើមេគោដែលមិនបានបង្កាត់ក្នុងអំឡុង៥ថ្ងៃដំបូង បន្ទាប់មក

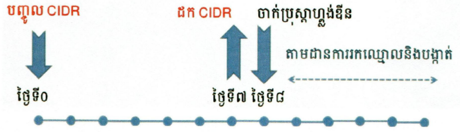
ធ្វើការតាមដានភាពរកឈ្មោល និងធ្វើការបង្កាត់ក្រោយពីរកឈ្មោលស៊ុប១២ ម៉ោង។ គោដែលមានវដ្តរដូវនឹងបង្ហាញសញ្ញារកឈ្មោលពី២ទៅ៥ថ្ងៃបន្ទាប់ពី ចាក់ប្រូស្តាហ្គ្លង់ឌីន។ វិធីនេះនឹងអាចធ្វើឲ្យយើងធ្វើការបង្កាត់គោដែលមានវដ្តរដូវបានលើសពី៩០%ក្នុងអំឡុងពេល១០ថ្ងៃនៃរដូវបង្កាត់។



- **វិធីចាក់ប្រូស្តាហ្គ្លង់ឌីនក្នុងចន្លោះ១១ថ្ងៃម្តង:**
  មេគោដែលមានសមត្ថភាពបន្តពូជ និងមិនដើម ចាក់ប្រូស្តាហ្គ្លង់ឌីននៅថ្ងៃដំបូងបន្ទាប់ពី១១ថ្ងៃក្រោយមកធ្វើការចាក់ម្តងទៀត។ គោមេដែលរកឈ្មោលបន្ទាប់ពីចាក់លើកទី១មិនធ្វើការបង្កាត់ទេ តែយើងធ្វើការបង្កាត់នៅក្រោយពេលចាក់ប្រូស្តាហ្គ្លង់ឌីនលើកទី២។ វិធីនេះអាចធ្វើឲ្យអត្រាជាប់មានកម្រិតខ្ពស់ ប៉ុន្តែចំណាយនៅថវិកានិងពេលវេលាច្រើន។

៧.២. វិធីប្រើប្រាស់ប្រូស្តាហ្គ្លង់ឌីន និង CIDR មានប្រូជេស្តេរ៉ូន

គោទាំងអស់ត្រូវប្រាកដថាមិនផើម ហើយមានសុខភាពល្អអាចបន្តពូជ។ ធ្វើការសម្អាតប្រដាប់ភេទឲ្យបានស្អាត និងធ្វើការសម្លាប់មេរោគប្រដាប់ភេទផ្នែកខាងក្រៅ។ ឧបករណ៍បញ្ចូល សម្ភារៈត្រូវមានអនាម័យមិនឲ្យប៉ះនឹងកន្លែងកខ្វក់ឡើយ ហើយរាល់ការអនុវត្តម្តងៗត្រូវសម្អាត់ឧបករណ៍ជាមុនសិនចៀសវាងការឆ្លងពីគោមួយទៅគោមួយទៀត ការអនុវត្តមិនល្អ គ្មានអនាម័យនឹងបណ្តាលឲ្យមានជំងឺផ្លូវភេទ។ បន្ទាប់ពីរៀបចំគោហើយ បញ្ចូលដើម CIDR (គឺជាឧបករណ៍ស៊ីលីកូនរាងជាអក្សរ " T" ប្រើប្រាស់ដើម្បីស៊កចូលក្នុងប្រដាប់បន្តពូជគោ ក្នុងគោលបំណងបញ្ចេញយឺតៗនូវថ្នាំដែលគេដាក់ក្នុងនោះទៅក្នុងខ្លួនសត្វតាមរយៈផ្លូវបន្តពូជ) ដែលមានអ័រម៉ូនប្រូជេស្តេរ៉ូន ចូលក្នុងប្រដាប់បន្តពូជគោហើយរក្សាទុករយៈពេល៧ថ្ងៃ បន្ទាប់មកដកចេញវិញ ហើយធ្វើការចាក់អ័រម៉ូនប្រូស្តាហ្គ្លង់ឌីននៅបន្ទាប់ (ថ្ងៃទី៨) និងបន្ទាប់មក ត្រូវតាមដានភាពរកឈ្មោលក្នុងរយៈពេលពី២ទៅ៥ថ្ងៃ និងធ្វើការបង្កាត់។ មេគោខ្លះអាចបង្ហាញសញ្ញាណរកឈ្មោលក្នុងរយៈពេល២៤ម៉ោងដំបូង។ វិធីនេះមានប្រសិទ្ធភាពខ្លាំងចំពោះគោក្រមុំ និងគោទើបតែផ្តាច់ដោះពីកូន និងជួនកាលអាចជួយឲ្យគោមិនមានវដ្តរដូវត្រលប់មករកឈ្មោលវិញ។ ក្រុមការងារបង្កាត់បានធ្វើវិធីនេះ ហើយបង្ហាញនូវប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ជាពិសេសគោរាំង និងមិនអាចបង្កាត់ធម្មតាជាប់អាចវិលមករកឈ្មោលវិញបាន។



៨. ការផ្តល់ព័ត៌មានទាន់ពេលវេលាក្នុងការបង្កាត់

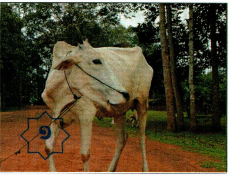
កសិករ ឬម្ចាស់សត្វត្រូវតាមដានភាពរកឈ្មោលជាប្រចាំ និងសម្គាល់នូវលក្ខណៈរកឈ្មោលដូចខាងលើ ប្រសិនបើគោរកឈ្មោល ត្រូវរាយការណ៍ជាបន្ទាន់ដល់ភ្នាក់ងារផ្តល់សេវាបង្កាត់គោដើម្បីផ្តល់សេវាបង្កាត់ទាន់ពេលវេលា។

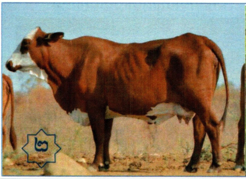
ប្រសិនបើគោរកឈ្មោលនៅពេលព្រឹក ឬល្ងាចត្រូវទូរស័ព្ទភ្លាមទៅភ្នាក់ងារបង្កាត់ដើម្បីឲ្យគេអាចមានពេលវេលាសាកសួរ រៀបចំសម្ភារៈបង្កាត់ និងធ្វើដំណើរមកបង្កាត់ឲ្យទាន់ពេលវេលា។ *ម្ចាស់សត្វជាអ្នកនៅជិតសត្វបំផុតជារៀងរាល់ថ្ងៃ ត្រូវរៀនអង្កេតសត្វរកឈ្មោលឲ្យបានពិតប្រាកដ ពុំនោះទេការបង្កាត់មិនអាចទទួលបានជោគជ័យទេ ខាតបង់ពេលវេលា និងថវិកាជាច្រើនប្រសិនបើបង្កាត់មិនជាប់ អ្នកផ្តល់សេវាបង្កាត់អាចជួយកសិករ ឬម្ចាស់សត្វដោយបង្រៀនគាត់អំពីការតាមដានភាពរកឈ្មោលរបស់សត្វ។*

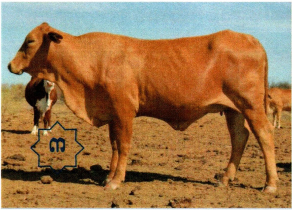
៩. មេគោសមស្របក្នុងការបង្កាត់

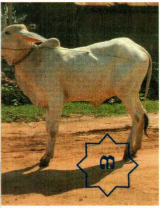
- មេគោក្រមុំមានសភាពរាងកាយល្អ ការលូតលាស់ល្អ មានទម្ងន់សមស្រប និងធ្លាប់បង្ហាញនូវវដ្តរកឈ្មោលយ៉ាងតិច២ដង។
- គោមេអាចបង្កាត់ក្នុងវដ្តរដូវទីមួយ ៦០ថ្ងៃបន្ទាប់ពីបង្កើតកូន។
- គោមេមិនចាស់ពេកអាយុក្រោមប្រមាណ១០ឆ្នាំ មានវដ្តរកឈ្មោល និងមានលទ្ធភាពផ្តល់កូនបន្ថែម
- មេគោគ្មានជំងឺ ឬបញ្ហាប្រដាប់បន្តពូជ។
- មេគោមានទំហំរាងកាយសមរម្យគឺលេខ៣។ លេខ១,២,៣,៤,៥ បង្ហាញពីភាពស្គមខ្លាំងទៅធាត់ខ្លាំងរបស់គោយកសាច់។

<u>ពិន្ទុសម្គាល់ទម្រង់រាងកាយរបស់គោយកសាច់</u>



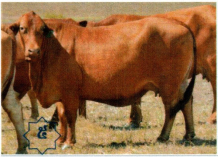



៣


៣

៤

៤


៥

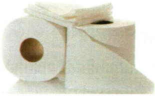
៥

១០. បច្ចេកទេសនៃការបង្កាត់

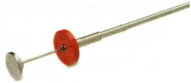
១០.១. ឧបករណ៍សម្រាប់ធ្វើការបង្កាត់

១ – ស្រោមដៃប្លាស្ទិកវែង

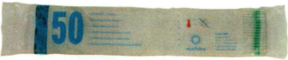
២– ក្រដាសអនាម័យ



៣ – កាំភ្លើងបង្កាត់សិប្បនិម្មិត



៤– ស្រោមប្លាស្ទិកស្រោបកាំភ្លើង

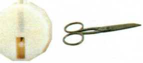


៥– ស្រោមអនាម័យកាំភ្លើង

៦– ធុងទឹកអាសូតមានមេជីវិតបង្កក

៧– ដង្កៀប

៨– កន្ត្រៃសម្រាប់កាត់ ឬប្រដាប់កាត់



៩– ដបទឹកក្តៅ និងទឹកលាយសម្រាប់រំលាយមេជីវិតឈ្មោល ព្រមទាំងទែម៉ូម៉ែត្រ

១០ –ទឹករំអិល

១០.២. បច្ចេកទេសនៃការបង្កាត់

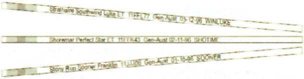
- ❖ ការរៀបចំមេគោ
- ❖ ការរំលាយទឹកមេជីវិតបង្កក
- ❖ ការបញ្ចូលកាំភ្លើងបង្កាត់
- ❖ ការបង្កាត់មេគោ

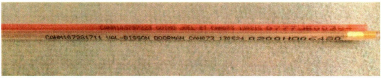
១០.២.១. ការរៀបចំគោ

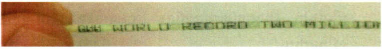
- គៀបសត្វនៅក្នុងសាឡុងឲ្យបានល្អកុំឲ្យមានស្រ្តេស គ្រោះថ្នាក់ និងងាយស្រួលក្នុងការបង្កាត់ ធ្វើយ៉ាងណាឲ្យមានសុវត្ថិភាពទាំងមនុស្ស និងសត្វ។
- សាឡុងសត្វត្រូវស្ថិតក្នុងកន្លែងមានបរិស្ថានល្អ មានដំបូល និងងាយស្រួលអនុវត្តការបង្កាត់។
- ពិនិត្យលើងកសារកត់ត្រាតើគោមេពិតជាសមស្របក្នុងការបង្កាត់ ឬទេ។
- ពិនិត្យមើលតើគោមេដើម ឬអាចលូកស្ទាប់តាមរយៈទ្វារលាមកថាតើគោមេដើមឬអត់ ឬអាចប្រើអេកូឆ្លុះមើល (មានប្រសិទ្ធភាពអាចដឹងដើមពី២៥ថ្ងៃឡើងទៅ)។

១០.២.២. ការរំលាយទឹកមេជីវិតបង្កក

- រៀបចំដបដែលមានទឹកក្តៅឧណ្ហៗ ៣៧ អង្សាសេ (ប្រើទែម៉ូម៉ែត្រ)។ ជាការល្អយើងអាចយកដបទឹកសុទ្ធមកកាត់ហើយចាក់ទឹកក្តៅឧណ្ហៗចាក់ចូល និងលាយជាមួយទឹកត្រជាក់ ធ្វើយ៉ាងណាឲ្យសីតុណ្ហភាព៣៧អង្សាសេ (នៅសីតុណ្ហភាព៣៧អង្សាសេ ទឹកមេជីវិតនឹងមានសកម្មភាពពេញលេញល្អ)។
- ប្រើប្រាស់ដង្កៀបគៀបយកបំពង់ទឹកមេជីវិតពីធុងអាសូតដាក់ចូលក្នុងដបទឹកក្តៅឧណ្ហៗ ៣៧ អង្សាសេ ប្រមាណ៤៥វិនាទី។ គួរប្រើដង្កៀបដែលវែងចាប់យកបំពង់ទឹកមេជីវិតពីក្នុងធុងតូចដោយកុំលើកឡូតទឹកមេជីវិតមកលើហួសពាក់កណ្តាលនៃកធុងអាសូត។
- ជូតសម្អាតបំពង់ទឹកមេជីវិតដោយក្រដាសជូតទឹក។ ជូតឲ្យស្ងួតកុំឲ្យមានទឹកពីព្រោះពេលយើងកាត់បំពង់ទឹកមេជីវិត ទឹកអាចជ្រាបចូល និងបណ្តាលឲ្យមេជីវិតងាប់។ ការជូតត្រូវធ្វើដោយថ្នមៗផងដែរ។
- ត្រូវប្រាកដថាយើងប្រើប្រាស់ទឹកមេជីវិតដែលយើងត្រូវប្រើ។ ជាការសំខាន់យើងត្រូវដឹងជាមុនថាពូជគោអ្វីដែលយើងចង់បង្កាត់ ដូច្នេះយើងត្រូវចំណាំកន្លែងទឹកមេជីវិតដែលយើងដាក់ក្នុងធុងតូច។ ចៀសវាងការរុករកឬលើកមើលរកទឹកមេជីវិតដែលយើងចង់បង្កាត់ ដែលអាចធ្វើឲ្យប៉ះពាល់ដល់គុណភាពទឹកមេជីវិត។





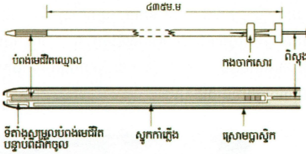


១០.២.៣. ការបញ្ចូលកាំភ្លើងបង្កាត់

- ទាញស្ទូលកាំភ្លើងមកក្រោយប្រមាណ១៥០ម.ម.
- ស៊កបំពង់មេជីវិតផ្នែកមានសំឡីចូលក្នុងកាំភ្លើង
- កាន់កាំភ្លើងដែលបញ្ចូលបំពង់មេជីវិតហើយបញ្ឈរទៅលើ
- ប្រើប្រាស់នូវកន្ត្រៃមុតស្អាតល្អកាត់បំពង់ទឹកមេជីវិតប្រមាណ១០ម.ម.ពីចុងកាំភ្លើង (អាចប្រើប្រដាប់កាត់ដោយមិនបាច់វាស់ឬស្មាន)
- ស៊កស្រោមប្លាស្ទិកកាំភ្លើងពីលើដោយរំកិលបន្តិចម្តងៗ
- ប្រើប្រាស់បំពង់ជ័រឬ ស្រោមអនាម័យដែលផលិតដោយក្រុមហ៊ុន
- ខាំដោយមាត់នូវកាំភ្លើងដែលបញ្ចូលបំពង់ទឹកមេជីវិតហើយនៅពេលដែលយើងត្រូវបង្កាត់ភ្លាមៗ។ ជាការល្អកន្លែងរៀបចំគួរនៅជិតកន្លែងបង្កាត់ ដូច្នេះយើងមិនចាំបាច់បម្លាស់ទីទេ ហើយទឹកមេជីវិតដែលរៀបហើយអាចទុកលើតុ ឬកន្លែងក្បែរនោះ ទុកកុំឲ្យពន្លឺចូល អាចប្រើស្រោម ឬគ្របដោយថង់ខ្មៅ។

កាំភ្លើងសម្រាប់បង្កាត់សិប្បនិម្មិតដែលមានកងចាក់សោររាងជាអក្សរ "O" និងកាំភ្លើងផ្សេងទៀតមានប្រដាប់គៀបស្វ័យប្រវត្តិតែម្តង

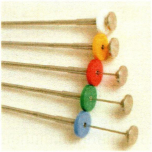
រូបភាពកាំភ្លើងសម្រាប់បង្កាត់សិប្បនិម្មិត



O-Ring AI Guns

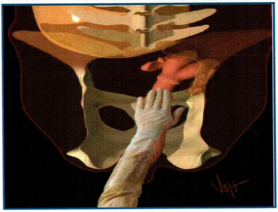
Quick lock Guns

Alpha AI Guns



១០.២.៤. ការបង្កាត់មេគោ

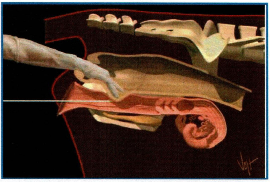
- យើងគួរប្រើប្រាស់ដៃឆ្វេង (ទោះបីជាយើងទម្លាប់ប្រើប្រាស់ដៃឆ្វេង ឬស្តាំក្នុងការរស់នៅប្រចាំថ្ងៃក៏ដោយ) ក្នុងការលូកស្ទាប (តាមរយៈទ្វារលាមក) ប្រដាប់បន្តពូជ ប្រើប្រាស់ដៃស្តាំកាន់ និងធ្វើចលនាកាំភ្លើងពេលបង្កាត់។ នេះពីព្រោះពោះធំឬក្រពះស្ថិតនៅផ្នែកខាងឆ្វេងនៃផ្ទៃពោះ រុញប្រដាប់បន្តពូជគោទៅផ្នែកខាងស្តាំបន្តិច ធ្វើឲ្យយើងមានភាពងាយស្រួលក្នុងការស្ទាបដោយប្រើប្រាស់ដៃឆ្វេងជាជាងដៃស្តាំ។



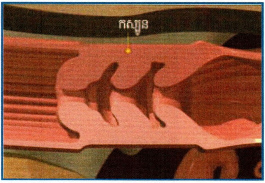
- ធ្វើការទះ ឬអង្អែលថ្នមៗលើត្រគាកគោ ឬប្រើប្រាស់នូវសំដីទន់ភ្លន់អាចជួយឲ្យគោមិនភ្ញាក់ផ្អើល ឬចម្លែកនៅពេលមុនការអនុវត្តការបង្កាត់។
- ពាក់ស្រោមដៃខាងឆ្វេង ដាក់ទឹករំអិលពាស់លើស្រោមដៃបន្តិចដើម្បីជួយបន្ថយការកកិតពេលយើងលូកចូលក្នុងទ្វារលាមកគោ។
- ត្រៀមក្រដាសស្អាតជូតទឹកបត់ដាក់ក្នុងហោប៉ៅអាវខាងឆ្វេង និងកាំភ្លើងដែលបញ្ចូលបំពង់ទឹកមេជីវិតហើយ (អាចខាំនឹងមាត់នៅផ្នែកខាងដើមគល់កាំភ្លើងបន្តិច)។
- ផ្គុំម្រាមដៃឆ្វេងចូលគ្នារាងស្រួចទៅមុខរាងជាសាជី រួចស៊កដៃតាមទ្វាលាមកថ្នមៗ បាយកចេញលាមកក្នុងបរិមាណមួយចំនួនដែលអាចសម្រួលក្នុងការ

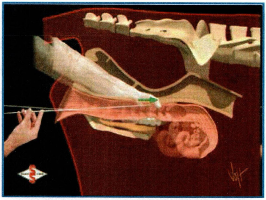
លូកស្ទាបកស្បូន (ពុំចាំបាច់បាលាមកចេញទេប្រសិនបើអាចស្ទាបកស្បូនបានស្រួល)។

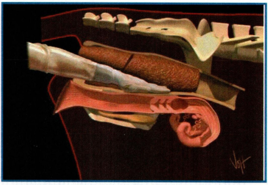
- ជូតប្រដាប់ភេទខាងក្រៅ (យោនី) ដោយដៃខាងស្តាំដោយក្រដាសស្អាតជ្រួកទឹកដើម្បីយកចេញនូវអាចម៍ និងកំទេចកំទីផ្សេងឲ្យស្អាត។ ការជូតអនុវត្តលើយោនីតាមទិសដៅតែមួយលើចុះក្រោម និងផ្លាស់ប្តូរក្រដាសស្អាតជាប្រចាំ (ឬបត់ក្រដាសត្រឡប់) រហូតដល់ស្អាត។ ត្រូវចងចាំ! កុំប្រើកម្លាំងសង្កត់ខ្លាំងពេក ដែលអាចគៀស ឬរុញអាចម៍គោចូលក្នុងយោនី និងផ្លូវរួមសង្វាស (ផ្លូវភេទ)។
- ទាញកន្ទុយគោដោយប្រើប្រាស់ដៃស្តាំហើយដាក់នៅផ្នែកខាងក្រោយនៃដើមដៃឆ្វេង (ធ្វើឲ្យយើងងាយស្រួលក្នុងការអនុវត្តការបង្កាត់)។
- ដាក់ដៃក្នុងទ្វាលាមកដល់ត្រឹមកដៃ បន្ទាប់មកសង្កត់ដៃចុះក្រោមបន្តិចសង្កត់លើយោនី ដើម្បីឲ្យបបូរមាត់យោនីបើកបន្តិចងាយស្រួលក្នុងការបញ្ចូលកាំភ្លើង។
- បញ្ចូលកាំភ្លើង (ដែលបានរៀបចំបញ្ចូលបំពង់មេជីវិតរួចហើយ) រវាងបបូរយោនីទាំងពីរក្នុងទិសដៅទៅលើក្នុងមុំ៣០អង្សារ។ ធ្វើយ៉ាងនេះអាចជៀសវាងចុងកាំភ្លើងកុំឲ្យចូលក្នុងផ្លូវទឹកនោម និងប្លោកនោម។ នៅពេលរុញកាំភ្លើងចូលក្នុងផ្លូវរួមសង្វាសហើយ (Vagina) ដៃរបស់យើងត្រូវតាមស្ទាបជាប់ចុងការណុងកាំភ្លើង (ងាយស្រួលដឹងពីទីតាំងរបស់កាំភ្លើង)។



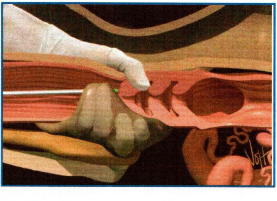
- នៅពេលដែលកាំភ្លើងចូលទៅក្នុងប្រដាប់ភេទ (ផ្លូវរួមសង្វាស) បានប្រមាណ ១៥ ទៅ ២០ស.ម. យើងត្រូវតម្រង់កាំភ្លើងផ្តេកវិញ និងធ្វើចលនារុញទៅមុខ សន្សឹមៗ ទន្ទឹមគ្នានេះដែរយើងត្រូវរុញកស្បូន (ដោយដៃឆ្វេងចាប់កស្បូន) ទៅមុខបន្តិចដើម្បីកុំឲ្យមានរបត់ផ្លូវរួមសង្វាស (Vagina folds) ងាយស្រួលក្នុងការរុញកាំភ្លើងទៅចំកស្បូនផ្ទាល់តែម្តង។ កស្បូនមានសភាពរឹងគួរឲ្យកត់សម្គាល់នៅពេលយើងប៉ះវា ប្រៀបធៀបទៅនឹងសារពាង្គកាយដែលនៅជុំវិញ ហើយយើងនឹងមានអារម្មណ៍រឹងបែបនេះ នៅពេលដែលចុងកាំភ្លើងប៉ះនឹងមុខកស្បូន (គ្រឹកៗ)។ កស្បូនផ្សំឡើងដោយជាលិកាសន្ទាន និងសាច់ដុំណែន ដែលមានកងឬគ្រលាក់៣ឬ៤ និងទំហំប្រែប្រួល និងភាពរឹងប្រហាក់ប្រហែលនឹងកមាន់ ប្រហោងកស្បូនមានប្រើសបញ្ច្រាស់មករកផ្លូវរួមសង្វាស)។ ចំណុចសំខាន់នៅត្រង់នេះ គឺធ្វើយ៉ាងណាឲ្យចុងកាំភ្លើងនៅប៉ះមុខកស្បូនផ្ទាល់។ ក្នុងនាមជាអ្នកផ្តល់សេវាបង្កាត់ យើងត្រូវដឹងឲ្យបានច្បាស់ទីតាំងរបស់ចុងកាំភ្លើងដែលធ្វើចលនា។ លាមកនូវក្នុងពោះធំពេលខ្លះធ្វើឲ្យមានការលំបាកក្នុងការស្ទាប់រកកស្បូន និងចុងការណុងកាំភ្លើង ប៉ុន្តែយើងមិនចាំបាច់បាលាមកចេញឲ្យអស់ពីពោះគោនោះទេ គឺយើងគ្រាន់តែពន្លាដៃយើង ស្របនឹងជញ្ជាំងពោះធំខាងក្រោមឲ្យលាមកនៅលើដៃនិងប្រអប់ដៃរបស់យើង។



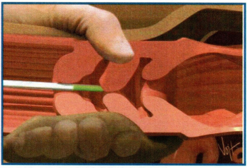




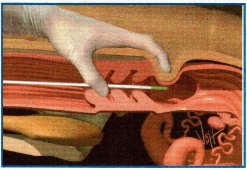
- ពេលកាំភ្លើងទៅប៉ះមាត់កស្បូនយើងនឹងមានអារម្មណ៍គ្រាតៗ (នេះបញ្ជាក់ថាចុងការណុងកាំភ្លើងបានទៅដល់មុខកស្បូនពិតប្រាកដហើយ) ពេលនេះយើងត្រូវកាន់កស្បូនដោយម្រាមដៃ (ថ្នមៗមិនច្របាច់ខ្លាំងទេ)។



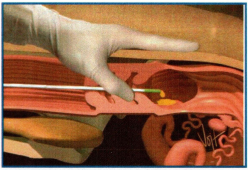
- ដាក់កស្បូនមកលើចុងការណុងកាំភ្លើង (មិនមែនរុញចុងការណុងកាំភ្លើងឆ្លងកាត់កស្បូនទេ) និងធ្វើចលនាកស្បូនថ្នមៗ (ដៃឆ្វេង)។ នៅពេលដែលកាំភ្លើងចូលក្នុងកងទី១ យើងនឹងមានអារម្មណ៍ថាកាំភ្លើងធ្វើចលនាទៅមុខសន្សឹមៗ យើងត្រូវរក្សារុញកាំភ្លើងថ្នមៗផងដែរជាមួយនឹងបម្លាស់ទីមេដៃ និងម្រាមដៃដែលចាប់កស្បូនទៅមុខចុងកាំភ្លើងនិងការធ្វើចលនាកស្បូនថ្នមៗរហូតដល់កាំភ្លើងអាចឆ្លងកាត់កស្បូនតែម្តង។ កាំភ្លើងនឹងធ្វើចលនាធូរជាងមុន ឬដោយសេរីនៅពេលដែលវាបានឆ្លងកាត់កងនៃកស្បូនទាំងអស់។ ព្យាយាមកុំបំបោល ទន់ភ្លន់ និង អត់ធ្មត់!



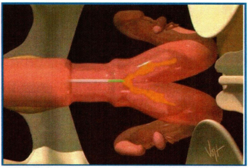
- ស្ទាបចុងកាណុងកាំភ្លើងដោយប្រើប្រាស់ម្រាមចង្អុលដៃឆ្វេង។ ចុងកាណុងកាំភ្លើងគួរហួសចុងកស្បូនតែបន្តិចប្រមាណ០,៦ស.ម.(គឺទៅដល់ប្រហោងតួស្បូន-uterus body)។ យើងអាចប្រើវិធីដូចរូបភាពក្នុងកំណត់ប្រវែងចុងកាណុងកាំភ្លើងពីកស្បូន ដោយប្រើចង្អុលដៃចុចស្ទាបចុងកាណុងនៅចំណុចចុងនៃកស្បូន ព្រោះកន្លែងនេះមានសភាពទន់ស្តើងនិងគ្មានកស្បូនទៀតទេ។



- ធ្វើការបាញ់ទឹកមេជីវិតសន្សឹមៗរហូតដល់អស់ (កុំភ្លេចដក់ចង្អុលដៃចេញ-កុំសង្កត់ទៀត)។ ការបង្កាត់បានល្អប្រសើរគឺចុងការណុងកាំភ្លើងត្រូវស្ថិតនៅក្នុងប្រហោងស្បូន (uterine body) និងទឹកមេជីវិតត្រូវបាញ់បញ្ចូលនៅទីនេះទាំងអស់។



- ការកន្ត្រាក់របស់ស្បូននឹងនាំមេជីវិតឈ្មោលទៅកាន់ដៃស្បូន និងបំពង់នាំអូវុលទាំងសងខាងស្មើៗគ្នា។

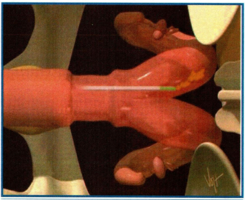


- បន្ទាប់ពីបាញ់ទឹកមេជីវិតអស់ហើយ ដកកាំភ្លើងចេញសន្សឹមៗចេញពីប្រដាប់ភេទ រួចសម្រួលផ្លូវប្រដាប់ភេទថ្នមៗបន្តិចដើម្បីឲ្យទឹកមេជីវិតធ្វើចលនាទៅមុខតាមការសម្រួល និងការកន្ត្រាក់ប្រដាប់ភេទ។ ដកដៃឆ្វេងដែលពាក់ស្រោមដៃចេញពីទ្វារលាមក និងបន្ទាប់មកត្រូវត្រួតពិនិត្យចុងកាណុងកាំភ្លើងពិនិត្យមើលប្រសិនមានឈាម ការឆ្លង ឬលិចទឹកមេជីវិតក្នុងស្រោមកាំភ្លើង។

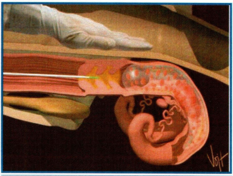
ធ្វើការកត់ត្រាទុក ប្រសិនបើមានបញ្ហាខុសធម្មតា។ ទីបញ្ចប់ត្រូវបញ្ចាក់សាជាថ្មីនូវបំពង់ទឹកមេជីវិត (លេខកូត) ដែលបានប្រើប្រាស់។ បត់ត្រឡប់ស្រោមដៃដោយត្រលប់ក្រៅចូលក្នុង បញ្ចូលស្រោមកាំភ្លើងដែលបានប្រើប្រាស់រួចបន្ទាប់មកគួចស្រោមដៃចងជាការស្រេច ដើម្បីបោះចោលកន្លែងសមរម្យណាមួយកុំឲ្យប៉ះពាល់ដល់បរិស្ថាន។

❋ជំនួយស្មារតី !

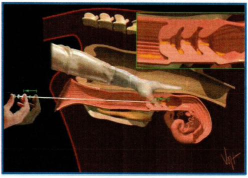
- ការអនុវត្តការបង្កាត់ចាប់ពីពេលរៀបចំទឹកមេជីវិតរហូតដល់បាញ់បញ្ចូលទឹកមេជីវិតមិនគួរឲ្យលើសពី៥នាទីឡើយ។ ដូច្នេះយើងគួររៀបចំឲ្យបានល្អជាមុនមុននឹងអនុវត្តការបង្កាត់។
- ប្រសិនបើចុងកាំភ្លើងមានប្រវែងលើសពី២,៥ស.ម.ពីចុងកស្បូននោះ ទឹកមេជីវិតនឹងបាញ់បញ្ចូលទៅក្នុងដៃស្បូនតែម្ខាង វានឹងធ្វើឲ្យការបែងចែកទឹកមេជីវិតឈ្មោល មិនមានភាពស្មើគ្នាទៅដៃស្បូនទាំងសងខាង ហើយនឹងអាចធ្វើឲ្យអត្រាជាប់មានកម្រិតទាប ប្រសិនបើអូវុលបង្កើតចេញមកពីដៃស្បូនម្ខាងទៀត។



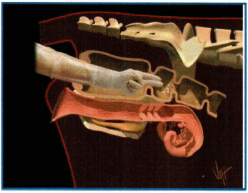
- ប្រសិនបើយើងប្រទះឃើញទឹករំអិលកស្បូនមានភាពស្អិត និងខាប់នៅលើកាំភ្លើងចំពោះគោដែលបានបង្កាត់ម្តងហើយមេគោនោះអាចផើម។ក្នុងករណីនេះបញ្ចូលទឹកមេជីវិតពាក់កណ្តាលផ្លូវក្នុងកស្បូន។



- នៅពេលបាញ់ទឹកមេជីវិត ជាការសំខាន់យើងត្រូវប្រាកដប្រជាថា យើងរុញពីស្តុងកាំភ្លើង ដោយមិនទាញកាំភ្លើងមកក្រោយទេ។ ការទាញកាំភ្លើងមកក្រោយនឹងធ្វើឲ្យទឹកមេជីវិតភាគច្រើនចូលក្នុងកស្បូន និងផ្លូវរួមសង្វាស (Vagina)។



- ពេលយើងចាប់កស្បូនយើងអាចមានអារម្មណ៍ថា កងពោះធំព្យាយាមរិត និងផាក់ដៃយើងចេញពីគោ។ ដើម្បីសម្រួលកងពោះធំនេះឲ្យស្រាកមកវិញ យើងត្រូវដាក់ម្រាមដៃ២កណ្តាលកងពោះធំទីមួយ និងធ្វើការម៉ាស្សាទៅមុខទៅក្រោយ។ កងពោះធំដែលរិតនោះនឹងស្រាកមកវិញ ហើយបន្ទាប់មកយើងអាចធ្វើការស្ទាបបន្ត រក កស្បូនបន្តទៀត។



❋❋❋ចំណុចសំខាន់ៗដែលអ្នកអនុវត្តការបង្កាត់សិប្បនិម្មិតត្រូវចងចាំ

ក្នុងការអនុវត្តការបង្កាត់ដើម្បីទទួលបាននូវប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ ចំណុចសំខាន់ខ្លះៗខាងក្រោមត្រូវចងចាំនៅពេលបង្កាត់៖

១– ថ្នមៗកុំប្រើកម្លាំងហួសហេតុ។

២– បង្កាត់ជា២ដំណាក់កាល ធ្វើឲ្យកាំភ្លើងទៅដល់កស្បូន បន្ទាប់មកដាក់ស្បូនលើកាំភ្លើង និងធ្វើចលនាកស្បូនបញ្ចូលកាំភ្លើង (មិនរុញចុងកាំភ្លើងទេ)។

៣– បាញ់បញ្ចូលទឹកមេជីវិត (តាមរយៈកស្បូន) ចូលទៅក្នុងប្រហោង/តួស្បូន (uterine body)។

៤– សម្រួលឥរិយាបទ (relax)

៥– រក្សានូវអនាម័យខ្ពស់ជៀសវាងការឆ្លងមេរោគ

៦– ទឹកមេជីវិតដែលរំលាយហើយត្រូវរក្សាក្នុងម្លប់ឬកុំឲ្យពន្លឺចូលក្នុងសីតុណ្ហភាពសមស្រប ហើយធ្វើការបង្កាត់ឲ្យបានរហ័សដែលអាចធ្វើទៅបានយ៉ាងយូរបំផុតមិនឲ្យលើស១៥នាទីក្នុងដំណើរការទាំងមូល។

១១. ការរក្សាទុកទឹកមេជីវិតបង្កក

គុណភាពរបស់ទឹកមេជីវិតបង្កកនៅពេលមុនមកដល់កន្លែងចិញ្ចឹមរបស់យើង គឺជាការទទួលខុសត្រូវរបស់ក្រុមហ៊ុនផលិតទឹកមេជីវិតបង្កក។ មុនទិញទឹកមេជីវិតដាច់ខាតត្រូវត្រួតពិនិត្យគុណភាពរបស់វាថាប្រាកដជាល្អអាចទទួលយកបាន។ យើងត្រូវថែរក្សាឲ្យបានត្រឹមត្រូវក្នុងការធានាគុណភាពទឹកមេជីវិតបង្កកគឺត្រូវរក្សាទុកក្នុងសីតុណ្ហភាព -196 អង្សាសេក្នុងទឹកអាសូតនៅក្នុងធុងអាសូត។ ក្នុងការអនុវត្តការបង្កាត់ត្រូវរក្សាស្តុកនៃទឹកមេជីវិតបង្កកនៅក្នុងធុងធំហើយនៅពេលធ្វើការបង្កាត់ត្រូវដកមកទុកក្នុងធុងតូច ដោយមិនឲ្យយកទៅដាក់ក្នុងធុងធំវិញទេបើប្រើមិនអស់។ ការដកយកទឹកមេជីវិតចេញពីធុងធំត្រូវធ្វើឲ្យបានរហ័សជាទីបំផុតដែលអាចធ្វើទៅបាន ជាការល្អដើមទឹកមេជីវិតត្រូវដាក់ក្នុងបំពង់ជ័រដែលមានទឹកអាសូត ដូច្នេះពេលដកចេញមកក្រៅពុំមានបញ្ហាច្រើនទេ។ ការផ្ទេរទឹកមេជីវិតត្រូវតែធ្វើឡើងនៅកន្លែងពុំសូវមានពន្លឺថ្ងៃ។ នៅពេលបង្កាត់ចាំបាច់ត្រូវដកយកដើម/បំពង់ទឹកមេជីវិតចេញពីធុងតូច និងហាម

លើកឡូតទឹកមេជីវិតមកផុតពី ក ធុង (គឺនៅត្រឹមក្រោម ឬពាក់កណ្តាលនៃកធុងតូចជាការល្អ ឬបើអាចធ្វើបានប្រើដង្កៀបវែងចាប់យកពីក្នុងជាការល្អ)។

១២. ការគ្រប់គ្រងធុងអាសូត

ធុងអាសូតស្តុកទឹកមេជីវិតគឺជាធុងធ្វើអំពីដែកលាយអាលុយមីញ៉ូម គ្របជិតដោយមជ្ឈដ្ឋានគ្មានខ្យល់(សុញ្ញកាស) និងមានប្រព័ន្ធទ្រនាប់ល្អ និងមានប្រសិទ្ធភាព ដែលអាចរក្សាសីតុណ្ហភាពឲ្យនៅបេរបាននៅ-១៩៦អង្សារសេ (ជាសីតុណ្ហភាពនៃទឹកអាសូត)។ ទឹកអាសូត ត្រូវមាននៅក្នុងធុងអាចតិចបំផុត ៥សង់ទីម៉ែត្រ ដើម្បីថែរក្សាសីតុណ្ហភាពក្នុងធុងកុំឲ្យខូចទឹកមេជីវិតបាន។ បច្ចេកទេសទំនើបផលិតធុងស្តុកដែលអាចរក្សាទឹកបានពី៦ទៅ៩ខែ។ សូមអានការណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុនផលិតធុង ដែលមានការណែនាំអំពីការប្រើប្រាស់ធុង ទោះបីជាធុងស្តុកផលិតបានល្អក៏ដោយ វានៅតែទទួលរងការខូចខាតដែរនៅពេលយើងប្រើប្រាស់មិនបានល្អ។ ធុងស្តុកទឹកមេជីវិត គួរតែរក្សាទុកក្នុងកន្លែងស្អាត ស្ងួត មានខ្យល់ចេញចូលល្អជៀសវាងការបម្លាស់ទីច្រើន។ ទឹកអាសូតដែលនៅផ្នែកខាងក្នុងធុង ត្រូវបានរាំងខ្ទប់មិនឲ្យចេញច្រើនដោយបំពង់កធុង។ ការធ្វើឲ្យប៉ះពាល់ដល់បំពង់កធុងដោយសារការចាក់ទឹកនីត្រូសែនមិនបានប្រុងប្រយ័ត្ន ឬចលនាយោកខ្លាំងខុសធម្មតា អាចធ្វើឲ្យបំពង់កធុងបាក់បែក ហើយនឹងអាចធ្វើឲ្យបាត់បង់មជ្ឈដ្ឋានគ្មានខ្យល់នៅផ្នែកស្រទាប់បន្ទាប់នៃធុង។

ដើម្បីរក្សាទឹកអាសូតឲ្យបានយូរ យើងត្រូវរក្សាធុងស្តុកក្នុងទីតាំងត្រជាក់ និងឆ្ងាយពីពន្លឺថ្ងៃផ្ទាល់។ ការការពារកុំឲ្យមានខ្យល់ស្ងួតពីឡកម្តៅ និងខ្យល់ខាងក្រៅ អាចជួយកាត់បន្ថយការបំភាយទឹកអាសូត ប៉ុន្តែយើងត្រូវធ្វើយ៉ាងណាឲ្យមានខ្យល់ចេញចូលល្អនៅក្នុងបន្ទប់ដាក់ធុងស្តុក ដើម្បីចៀសវាងការថប់ដង្ហើមដែលបណ្តាលមកពីវត្តមានឧស្ម័នអាសូតលើសលុបក្នុងខ្យល់។ ធុងស្តុកត្រូវដាក់ឲ្យខ្ពស់ពីដីឬទីសើមដោយប្រើប្រាស់ក្តារឬទ្រនាប់ ដើម្បីជៀសវាងការច្រេះស៊ីឬសំណឹក។ ទីតាំងរក្សាធុងស្តុកត្រូវមានសុវត្ថិភាពពីក្មេង និងជៀសវាងពីការបំផ្លាញ ប៉ុន្តែត្រូវរក្សាទុកនៅកន្លែងណាដែលយើងអាចមើលឃើញជាឲ្យងរាល់ថ្ងៃ និងធ្វើការត្រួតពិនិត្យនូវកម្រិតកម្ពស់ទឹកអាសូតជាប្រចាំ (ថ្លឹង ឬវាស់ដោយដងម៉ែត្រភ្ជាប់ជាមួយធុង)។

ជាចុងក្រោយត្រូវពិនិត្យមើលជាប្រចាំនូវគម្របដែលដាក់ចោល និងកំណក ឬញើសនៅលើធុងស្តុក។ យើងត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នជាពិសេសលើភាពសមស្របនៃកធុងអាសូត និងភាពសុញ្ញកាស។ ភាពកំណកបង្ហាញថាមានការបាត់បង់ទ្រនាប់សុញ្ញកាស និងទឹកអាសូតត្រូវបាន និងកំពុងសាយភាយយ៉ាងហ័ស។ ប្រសិនបើអ្នកសង្ស័យថាមានបញ្ហានេះកើតឡើង អ្នកត្រូវប្រើប្រាស់រំពាត់ឈើ ឬថ្លឹងដើម្បីវាស់កម្រិតទឹកអាសូត ប្រសិនបើទឹកអាសូតនៅមាននៅក្នុងធុង

អ្នកត្រូវផ្ទេរទឹកមេជីវិតទៅដាក់ក្នុងធុងល្អភ្លាមៗ។ ប្រសិនបើធុងមានទឹកអាសូតតិចពេក យើងមានការសង្ស័យថាទឹកមេជីវិតនៅរស់ ឬអត់ដូច្នេះត្រូវពិនិត្យវាយតម្លៃទឹកមេជីវិតសិនមុននឹងប្រើប្រាស់សម្រាប់ការបង្កាត់។

១៣. ការយកទឹកមេជីវិតបង្កកមកប្រើប្រាស់

សីតុណ្ហភាពដែលគ្រោះថ្នាក់ចំពោះធុងអាសូតជាទូទៅ គឺស្ថិតនៅផ្នែកពាក់កណ្តាលខាងលើនៃកធុង។ នៅពេលយើងដកយកផ្នែកណាមួយនៃទឹកមេជីវិតមកប្រើប្រាស់ឬផ្ទេរទឹកមេជីវិតពីធុងមួយទៅធុងមួយ ទឹកមេជីវិតតែងតែឆ្លងកាត់នូវកន្លែងដែលមានសីតុណ្ហភាពគ្រោះថ្នាក់នេះ។ ការខូចខាតទឹកមេជីវិតបណ្តាលមកពីកំដៅមិនអាចវិលមកវិញបានទេ និងមិនអាចកែតម្រូវបានដោយយកទឹកមេជីវិតមកដាក់ក្នុងទឹកអាសូតបានឡើយ។

ដើម្បីកាត់បន្ថយការខូចខាតបណ្តាលមកពីកម្តៅយើងត្រូវៈ

- កំណត់សម្គាល់ឡូតដែលដាក់ទឹកមេជីវិតដែលយើងចង់បាន និងការធ្វើបញ្ជីរទឹកមេជីវិតអាចជួយឲ្យយើងដឹងពីទីតាំងរបស់ទឹកមេជីវិតគោបានីមួយៗ ធ្វើឲ្យយើងងាយស្រួលក្នុងការស្វែងរកទឹកមេជីវិតគោតាមប្រភេទពូជនីមួយៗ (មិនចាំបាច់រុករកគ្រប់កន្លែង) ។
- ដកយកចេញឡូតមេជីវិតពីទីតាំងស្តុកទុកមកត្រឹមកណ្តាលធុង រួចលើកឡូតខ្ពស់ល្មមមកកន្លែងតំបន់កធុង ដែលយើងអាចចាប់យកកំប៉ុងទឹកមេជីវិតដែលយើងចង់បាន។ រក្សាចំណុចខ្ពស់បំផុតនៃឡូតទឹកមេជីវិតកុំឲ្យខ្ពស់ជាងខ្សែចំហាយសន្សើមកំណក ឬរក្សាចុងនៃឡូតទឹកមេជីវិតមិនឲ្យខ្ពស់ជាងពី៥ទៅ៨សង់ទីម៉ែត្រពីមាត់ធុង។
- ចាប់លើកឡូតមេជីវិត និងភ្លាមនោះបន្ទាបឡូតមេជីវិតទៅរកទីតាំងដើមវិញ។ រក្សាឡូតឲ្យទាបនៅក្នុងធុង ដែលអាចធ្វើបាននៅពេលលូកចាប់បំពង់ទឹកមេជីវិតចេញពីធុងមកប្រើប្រាស់។ យើងគួរប្រើដង្កៀបគៀបវែងចាប់យកចេញបំពង់មេជីវិត បំពង់មេជីវិតត្រូវចាប់យកចេញក្នុងពេលប្រមាណ១០វិនាទី។
- បន្ទាប់ពីយកចេញនូវទឹកមេជីវិតហើយដាក់កំប៉ុងមេជីវិតទៅរកឡូតវិញដោយលើកឡូតដាក់ចូលកំប៉ុងរួចហើយបន្ទាបឡូតទៅរកទីតាំងស្តុកដូចដើមវិញ។
- ជាធម្មតាយើងចំណាយពេលមិនឲ្យលើសពី៨ទៅ១០វិនាទី ដើម្បីយកចេញនូវកំប៉ុងណាមួយ ហើយឡូតត្រូវបន្ទាបទៅរកកន្លែងដើមវិញដើម្បីឲ្យវាត្រជាក់ពេញលេញ។ កុំដាក់ចូលវិញនូវបំពង់ទឹកមេជីវិត ដែលបានដកចេញម្តងរួចពីកំប៉ុង។

១៤. វិធីរំលាយទឹកមេជីវិតបង្កក

វិធីរំលាយទឹកមេជីវិតបង្កក មានលក្ខណៈមិនដូចគ្នាទេអាស្រ័យទៅនឹងការអនុវត្តរបស់មជ្ឈមណ្ឌលបង្កាត់សិប្បនិម្មិតនីមួយៗ។ ប៉ុន្តែបច្ចុប្បន្នភាគច្រើនគេអនុវត្តដោយប្រើប្រាស់ទឹកក្តៅឧណ្ហៗ (ប្រមាណ៣៧អង្សាសេ) ដើម្បីរំលាយក្នុងរយៈពេលពី១០ ទៅ ៦០វិនាទី។ ជាការល្អយើងគួរអនុវត្តតាមការណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុនផលិតទឹកមេជីវិតបង្កក។

ចំណុចសំខាន់ៗក្នុងការរំលាយទឹកមេជីវិត៖

- រក្សាឧបករណ៍បង្កាត់ស្អាត ស្ងួត និងក្តៅឧណ្ហ។
- ប្រើប្រាស់នូវឧបករណ៍វាស់ស្ទង់កម្តៅ កុំប៉ាន់ស្មានកម្តៅ ពិនិត្យមើលលម្អិតឧបករណ៍វាស់ស្ទង់កម្តៅឲ្យបានត្រឹមត្រូវ និងសុក្រិត ដោយអាចប្រៀបធៀបជាមួយឧបករណ៍វាស់ស្ទង់កម្តៅផ្សេងទៀត។
- ប្រើប្រាស់បំពង់ទឹកក្តៅក្នុងការរក្សាទឹកក្តៅដើម្បីរំលាយទឹកមេជីវិតបង្កក បំពង់ទឹកមេជីវិតត្រូវដាក់ត្រាំក្នុងទឹកឲ្យបានសព្វ។
- គួររំលាយចំនួនទឹកមេជីវិតបង្កកទៅតាមតម្រូវការ ក្នុងពេលអនុវត្តការបង្កាត់ម្តងៗ។
- ការរំលាយទឹកមេជីវិតត្រូវអនុវត្តតាមការណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុនផលិត ហើយប្រសិនគ្មានជម្រើសទេគួរត្រាំក្នុងទឹកក្តៅឧណ្ហដែលមានសីតុណ្ហភាពពី៣៥ ទៅ៣៧អង្សាសេក្នុងរយៈពេល៤០វិនាទីយ៉ាងតិច។

១៥. វិធីរក្សាទឹកមេជីវិតពេលបង្កាត់

នៅប្រទេសកម្ពុជាយើង ពុំមានការលំបាកក្នុងការគ្រប់គ្រងទឹកមេជីវិតដែលបានរំលាយហើយនោះទេ ដោយសារសីតុណ្ហភាពបរិស្ថានជុំវិញប្រហាក់ប្រហែលនឹងសីតុណ្ហភាពទឹកមេជីវិតដែលត្រូវរំលាយ។ លក្ខណៈនេះវាមិនបង្កឲ្យទឹកមេជីវិតងាប់ឬខូចភ្លាមនោះទេ។ ការរំលាយទឹកមេជីវិតគួរធ្វើឡើងក្នុងទីម្លប់ផងដែរពីព្រោះពន្លឺថ្ងៃអាចសម្លាប់មេជីវិតបាន។

ចំណុចគន្លឹះខ្លះៗក្នុងការរៀបចំចាត់ចែងទឹកមេជីវិត។

- ធ្វើការជុសចុងកាណុងកាំភ្លើងបន្តិចក្នុងអំឡុងពេលដែលយើងធ្វើការរំលាយទឹកមេជីវិត។ ធ្វើដូចនេះនឹងធ្វើឲ្យសីតុណ្ហភាពចុងកាំភ្លើងក្តៅឧណ្ហៗពេលដែលយើងដាក់ទឹកមេជីវិតដែលរំលាយហើយដើម្បីបង្កាត់។
- ជូតសម្អាតបំពង់ទឹកមេជីវិតដែលរំលាយហើយឲ្យស្ងួតដោយប្រើប្រាស់ក្រដាសជូតទឹក។
- ធ្វើឲ្យខ្យល់ដែលមាននៅក្នុងបំពង់ទឹកមេជីវិតចេញមកលើបន្ទាប់ពីរំលាយ ធ្វើយ៉ាងណា កុំឲ្យបាត់បង់ទឹកមេជីវិតនៅពេលដែលយើងកាត់ចុងបំពង់មេជីវិតផ្នែកខាងលើ។ យើងអាចកាន់ចុងបំពង់មេជីវិតខាងផ្នែកដែលមានសំឡីបញ្ឈរហើយផ្ចាត់ឬបង្វិលកដៃថ្នមៗបន្តិចដើម្បីខ្យល់នៅខាងក្នុងឡើងមកលើ។
- ដាក់ទឹកមេជីវិតដែលរំលាយនិងជូតស្អាតហើយទៅក្នុងកាំភ្លើង បន្ទាប់មកប្រើប្រាស់នូវកន្ត្រៃមុតល្អកាត់ចុងបំពង់មេជីវិត (ផ្នែកដែលគ្មានសំឡី) នៅកន្លែងដែលមានខ្យល់។ ការកាត់នេះត្រូវឲ្យបានស្មើល្អដើម្បីឲ្យស៊ីត្រូវគ្នាទៅនឹងចុងស្រោមប្លាស្ទិកកាំភ្លើង យើងអាចប្រើឧបករណ៍សម្រាប់កាត់តែម្តងជាការល្អ។
- ខ្ចប់កាំភ្លើងដែលបញ្ចូលទឹកមេជីវិតហើយដោយក្រដាសស្អាតជៀសវាងខាំនឹងមាត់ដែលអាចឲ្យប្រឡាក់នៅពេលដែលយើងកាន់យកទៅបង្កាត់។ ជាការល្អកន្លែងរៀបចំការរំលាយទឹកមេជីវិតគួរនៅជិតគោមេដែលត្រូវបង្កាត់។
- ត្រូវបង្កាត់ទឹកមេជីវិតដែលរំលាយហើយក្នុងរយៈពេលប៉ុន្មាន៥នាទីប៉ុណ្ណោះបន្ទាប់ពីរំលាយហើយ បង្កាត់បានលឿនកាន់តែល្អ។ រយៈពេលចាប់ពីដកយកចេញទឹកមេជីវិតចេញពីធុងរហូតដល់ការបាញ់បញ្ចូលទឹកមេជីវិតមិនគួរឲ្យលើស១៥នាទីឡើយ។

១៦. ការផ្ទេរទឹកមេជីវិតបង្កក

នៅពេលផ្ទេរទឹកមេជីវិតពីធុងមួយទៅធុងមួយទៀតយើងគួរចងចាំដូចខាងក្រោម៖

១- ដាក់ធុងនៅជិតគ្នាដែលអាចធ្វើទៅបាន បំពេញធុងដោយទឹកអាសូតមុននឹងផ្ទេរប្រសិនបើអាចធ្វើបាន។

២- មានឡតសមស្របក្នុងធុងនីមួយៗនៅចំកណ្តាល។

៣- ផ្ទេរកំប៉ុងមេជីវិតយ៉ាងលឿន (ក្នុង៣ទៅ៥វិនាទី)។ កុំប៉ះពាល់មេជីវិតដោយដៃទទេ។

១៧. ឯកសារយោង និងព័ត៌មានបន្ថែម

១. Mel Delarette and Dr. Ray Nebel. A.I techniques in Cattle. Select Reproductive Solutions.

២. Syncronizing Heats in Beef Cows and Heifers. Oklahoma Cooperative Extension Service.

៣. Artificial Insemination for Beef Cattle. Oklahoma Cooperative Extension Service.

៤. Michael W. DuPonte. The basic of Heat (Estrus) Detection in Cattle. Cooperative Extension Service. College of Tropical Agriculture and Human Resources, University of Hawaii at Manoa.

៥.សកម្មភាពអនុវត្តបច្ចេកទេសបង្កាត់សិប្បនិម្មិតគោនៅកម្ពុជា
https://www.youtube.com/watch?v=BOvESrGhygU&t=10s

៦.សកម្មភាពធ្វើឲ្យគោដោយឈ្មោលក្នុងពេលតែមួយនៅកម្ពុជា
https://www.youtube.com/watch?v=LnWKsCMvv64&t=6s

៧.បទបង្ហាញអំពីប្រវត្តិ ការអនុវត្តការបង្កាត់សិប្បនិម្មិត និងកែច្នៃទឹកមេជីវិតគោនៅកម្ពុជា
https://www.youtube.com/watch?v=T8KwpYM1Ay8

❊❊❊❊❊