

# បច្ចេកទេសកែច្នៃចំណីគោ

## ១. ការធ្វើផ្គុកស្មៅជាចំណីបំប៉នគោក្របី

(Silage Making for Ruminant Feed):

### ១.១. តើផ្គុកស្មៅ (Silage) ជាអ្វី?

ផ្គុកស្មៅគឺជាស្មៅ ឬរុក្ខជាតិនៅស្រស់ដែលកាត់ជាកំណាត់ល្អិតៗ ហើយរក្សាទុកកន្លែងគ្មានខ្យល់ ដោយដាក់ក្នុងធុងបិទជិត ឬថង់ប្លាស្ទិកបិទជិត។

### ១.២. ផលប្រយោជន៍ផ្គុកស្មៅ

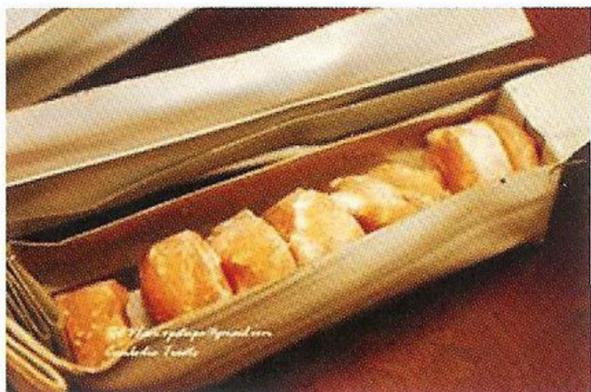
- មានសារធាតុបំប៉ន និងជួយឱ្យគោក្របីលូតលាស់លឿន
- អាចរក្សាទុកបានយូរ ជាពិសេសទុកប្រើប្រាស់នៅរដូវខ្វះចំណី

### ១.៣. ការផលិតទឹកមេផ្គុកស្មៅ

កសិករអាចផលិតបរិមាណទឹកមេផ្គុកស្មៅដោយខ្លួនឯងអាស្រ័យលើតម្រូវការជាក់ស្តែងផលិតផ្គុកស្មៅជាចំណីគោ ឬក្របី។ ទឹកមេផ្គុកស្មៅនេះអាចរក្សាទុកបានត្រឹមតែ ១អាទិត្យប៉ុណ្ណោះ។

### សមាសធាតុផលិតទឹកមេផ្គុកស្មៅ

- ស្មៅស្រស់ ទម្ងន់ ០,៥គីឡូក្រាម
- ស្ករ ទម្ងន់ ២ក្រាម (០,២ខាំ)
- ទឹកសុទ្ធ ចំណុះ ០,៥លីត្រ
- ដបទឹក មានចំណុះ ១លីត្រ
- ប្រដាប់វាស់កំហាប់ ប៉េហាស់ (Ph)



ស្ករ

### របៀបធ្វើទឹកមេផ្គុកស្មៅ

បុកស្មៅស្រស់ចំនួន ០,៥គីឡូក្រាមឱ្យម៉ត់រួចពូកយកទឹកស្អាត និងច្រោះឱ្យបានស្អាត (ថ្នាំល្អ) ជាមួយ

តម្រងក្រណាត់ស្អាតដែលមិនមានជាប់សារធាតុផ្សេងៗ (ឧទាហរណ៍៖ ជាតិប្រៃ សាប៊ូ.....)។

### របៀបធ្វើ

យកទឹកស្អាតដែលច្រោះបានទៅលាយជាមួយស្ករ ០,២ខាំ និងទឹកចំណុះ០,៥លីត្រ បន្ទាប់មកច្រកចូលទៅក្នុងដបកែវស្អាត រួចបិទដបឱ្យជិតមិនឱ្យមានខ្យល់ចេញចូល។



### ការរក្សាទុក និងត្រួតពិនិត្យពីគុណភាពទឹកមេផ្គុកស្មៅ

ទឹកមេផ្គុកស្មៅ ត្រូវរក្សាទុកកន្លែងត្រជាក់ល្មម (មិនក្តៅ មិនត្រជាក់) ក្នុងរយៈពេល ៣ថ្ងៃ បន្ទាប់មកត្រូវយក ដបមកពិនិត្យមើលគុណភាព និងវាស់កំហាប់របស់ទឹកមេផ្គុកស្មៅ ។ កំហាប់ល្អស្ថិតក្នុងចន្លោះពី ៣ ទៅ ៤,៥ ។



មេផ្គុកស្មៅ

របៀបលាយមេផ្គុកស្មៅសម្រាប់ធ្វើផ្គុកស្មៅ យើងមិនអាចយកទឹកមេផ្គុកស្មៅមកប្រើដោយ

ផ្ទាល់ទេ ។ ទឹកមេផ្អកស្មៅ១ដប (បរិមាណលាយខាងលើ) ត្រូវយកទៅលាយទឹកបន្ថែមចំណុះ ១០លីត្រជាមុនសិនទើបអាចលាយធ្វើជាផ្អកស្មៅបាន។

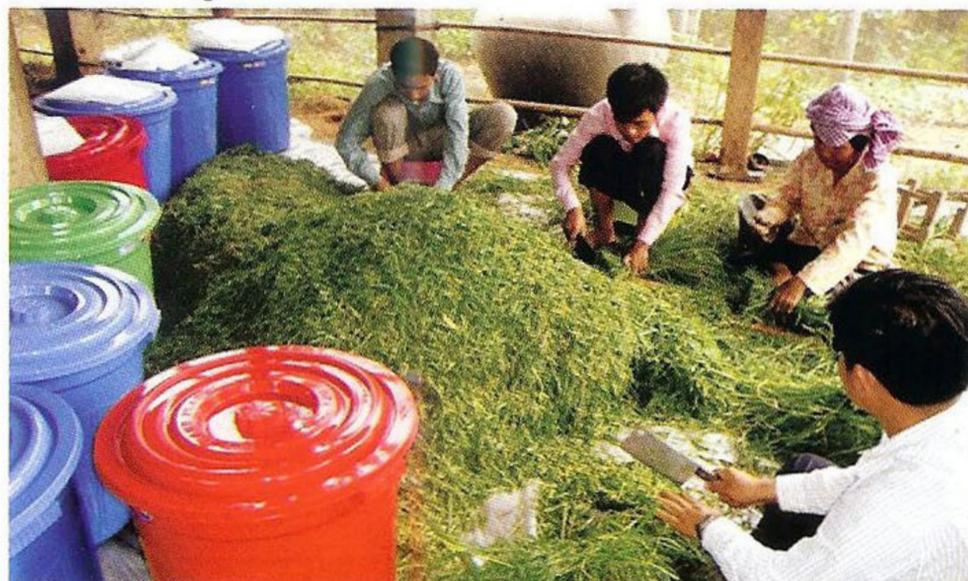
ដំណើរការនៃការធ្វើផ្អកស្មៅ

- ច្រូតស្មៅស្រស់រួចដាក់ហាលឱ្យស្រពាប់
- ហាន់ ឬកាប់ចិត្រាំឱ្យល្អិតតូចៗ
- ប្រោះ ឬបាញ់ទឹកមេផ្អកស្មៅដែលលាយទឹករួចឱ្យសព្វល្អ ក្នុងបរិមាណ ០,៥លីត្រ ក្នុងស្មៅ ២០គីឡូក្រាម
- ច្រកស្មៅចូលក្នុងថង់ប្លាស្ទិក ឬធុងមានថង់ប្លាស្ទិកខាងក្នុង បន្តិចម្តងៗដោយជាន់បង្ហាប់ឱ្យណែន
- ចងមាត់ថង់ប្លាស្ទិកដោយមិនឱ្យមានខ្យល់ខាងក្នុង។ បើអាច បីតខ្យល់ចេញពីថង់ រួចចងកុំឱ្យខ្យល់ចូល
- រក្សាទុកយ៉ាងតិចចំនួន ៣អាទិត្យ ទើបអាចយកទៅផ្តល់ឱ្យគោក្របីស៊ី

**សម្គាល់៖**



ច្រូតស្មៅរួចហាលឱ្យស្រពាប់បន្តិច



ការកាត់ចិត្រាំស្មៅជាកំណាត់ខ្លីៗ

ផ្អកស្មៅដែលល្អមានពណ៌លឿងចាស់ និងមានក្លិនឈ្ងួល។ ប្រសិនបើផ្អកស្មៅមានពណ៌ក្រមៅ ប្រផេះ ឬដុះផ្សិត មិនត្រូវផ្តល់ឱ្យគោក្របីស៊ីទេ ។



ការហាលសម្ងាត់កំណាត់ស្មៅឱ្យស្រពាប់



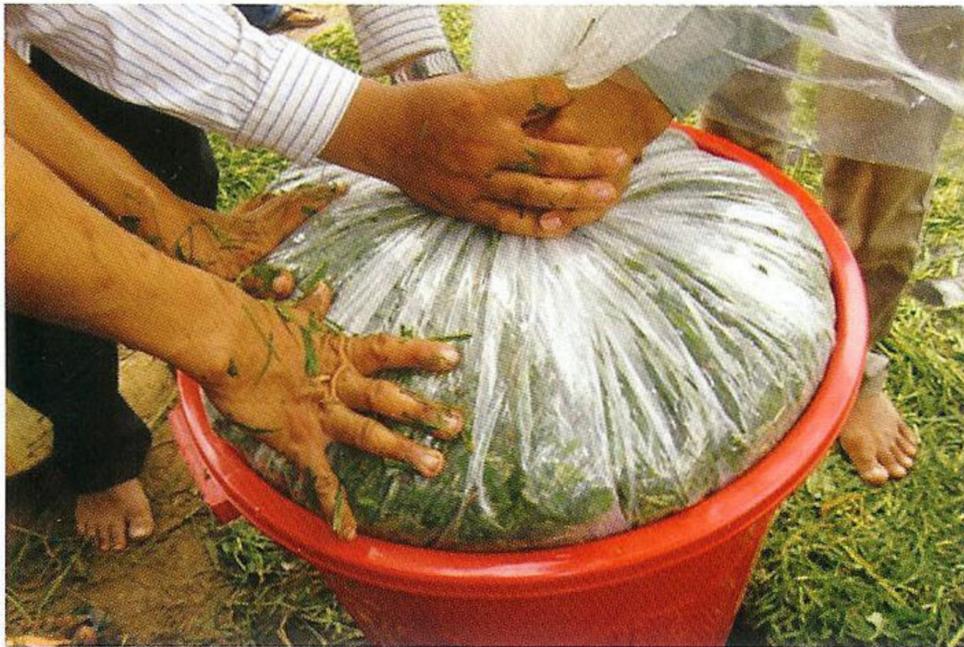
រៀបចំថង់ប្លាស្ទិកសម្រាប់ជាន់បង្ហាប់ផ្អកស្មៅ



ការប្រោះទឹកមេផ្អកស្មៅ និងស្មៅពេលជាន់បង្ហាប់



ការបង្កាប់ស្មៅក្នុងបង្គោលស្លឹក



ការចងបង្គោលស្លឹកឱ្យតឹងកុំឱ្យមានខ្យល់នៅខាងក្នុង



ការរក្សាទុកផ្គុកស្មៅ

១.៤. ការផ្តល់ឱ្យគោ ឬក្របីស៊ី  
 កសិករអាចផ្តល់ចំណីផ្គុកស្មៅឱ្យគោក្របីស៊ីជា  
 រៀងរាល់ថ្ងៃទៅតាមបរិមាណដែលមាន។ គោក្របី ១

ក្បាលអាចស៊ីផ្គុកស្មៅចំនួន ១គីឡូក្រាម ក្នុង ១ថ្ងៃ ដោយ  
 លាយជាមួយចំណីផ្សេងៗទៀត ដូចជា ចំបើង ស្មៅ ជា  
 ដើម។

គួរផ្តល់ផ្គុកស្មៅដល់សត្វមេកំពុងបំបៅកូន ក្នុងរាស់  
 អូសទាញ និងបំប៉នសាច់លក់ជាដើម។

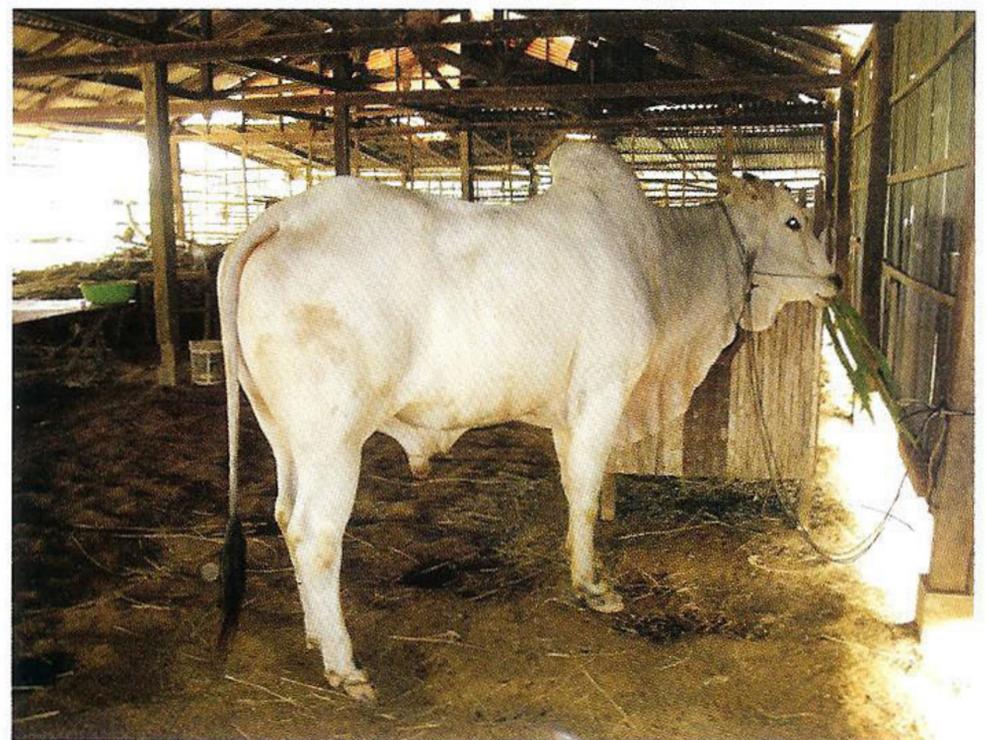
**២. ការធ្វើចំបើងផ្គាប់ជាចំណីគោ**

ស្មៅសម្រាប់គោក្របីស៊ីគ្រប់កន្លែងមានការខ្វះ  
 ខាតពិសេសនៅរដូវប្រាំង ដូច្នោះកសិករត្រូវកែច្នៃចំណី  
 ដែលមាន ឱ្យមានរសជាតិ និងមានសារជាតិបំប៉នគ្រប់  
 គ្រាន់ ។ ការផ្តល់ចំបើងធម្មតា តែមួយមុខមិនអាចជួយ  
 ឱ្យគោក្របីទទួលបានសារជាតិគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់លូត  
 លាស់ឡើយ ព្រោះវាគ្រាន់តែជួយឱ្យបានត្រឹមបំពេញ  
 ក្រពះ និងបំបាត់ឃ្នានតែប៉ុណ្ណោះ ។

**២.១. គុណប្រយោជន៍ចំបើងផ្គាប់**

តាមរយៈការពិសោធន៍បង្ហាញថា៖

- ក. ចំបើងស្ងួតធម្មតាមានប្រូតេអ៊ីន ១% ទៅ ៤%
- ចំណែកចំបើងផ្គាប់មាន៨% ទៅ ១០% និង
- បន្ថែមអាម៉ូញាក់នីត្រូសែន ក្នុងក្រពះគោទៅ
- តាមតម្រូវការ។
- ខ. បន្ថែមការរំលាយអាហារ ( ចំបើងស្ងួត ) បាន
- រហូតដល់ ១០% ទៅ ១៥%
- គ. គោស៊ីចំបើងច្រើនជាងមុន ៣០% ទៅ ៤០%
- ឃ. គោមានកម្លាំងខ្លាំងសម្រាប់អូសទាញបានល្អ
- ង. ផ្តល់ចំបើងផ្គាប់ជាមួយចំណីគ្រាប់ ធ្វើឱ្យគោ
- មានការធំធាត់លឿន។



**២.២. បច្ចេកទេសនៃការកែច្នៃចំបើងធ្លាប់ជាចំណីបំប៉នគោក្របី**

**ក. ឧបករណ៍ និងសម្ភារសម្រាប់កែច្នៃធ្វើចំបើងធ្លាប់**

- ចំបើង ១០០ គ.ក្រ
- ទឹក ១០០ លីត្រ
- ធុងទឹកមានចំពូយផ្កាឈូក
- ជញ្ជីង
- ក្រណាត់តង់ ឬក្រណាត់កៅស៊ូ ឬអាង
- ជីអ៊ុយរ៉េ ២ គ.ក្រ
- កំបោរស (កំបោរថ្ម) ២ គ.ក្រ
- ខ្សែសម្រាប់ចងចំបើង

**ខ. វិធីធ្វើចំបើងធ្លាប់**

- លាយជីអ៊ុយរ៉េ ២គ.ក្រ និងកំបោរថ្ម ២គ.ក្រ ជាមួយទឹក ១០០លីត្រ រួចកូរឱ្យសព្វ
- រៀបចំបើងជាស្រទាប់ក្នុងអាង ឬចង់ បន្ទាប់មកស្រោចទឹកជីអ៊ុយរ៉េពីលើ។ ត្រូវធ្វើដូចគ្នារហូតដល់អស់ចំបើង ១០០គ.ក្រ។
- ចងមាត់ចង់ ឬគ្របមាត់អាងឱ្យជិត ដោយមិនឲ្យទឹកភ្លៀងហូរចូល
- ធ្លាប់ទុករយៈពេល ១០ថ្ងៃទើបយកមកឱ្យគោក្របីស៊ី។ ត្រូវយកឱ្យស៊ីតាមស្រទាប់ចំបើងហើយពេលយកចេញរួចត្រូវគ្របវិញឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។

**សម្គាល់៖**

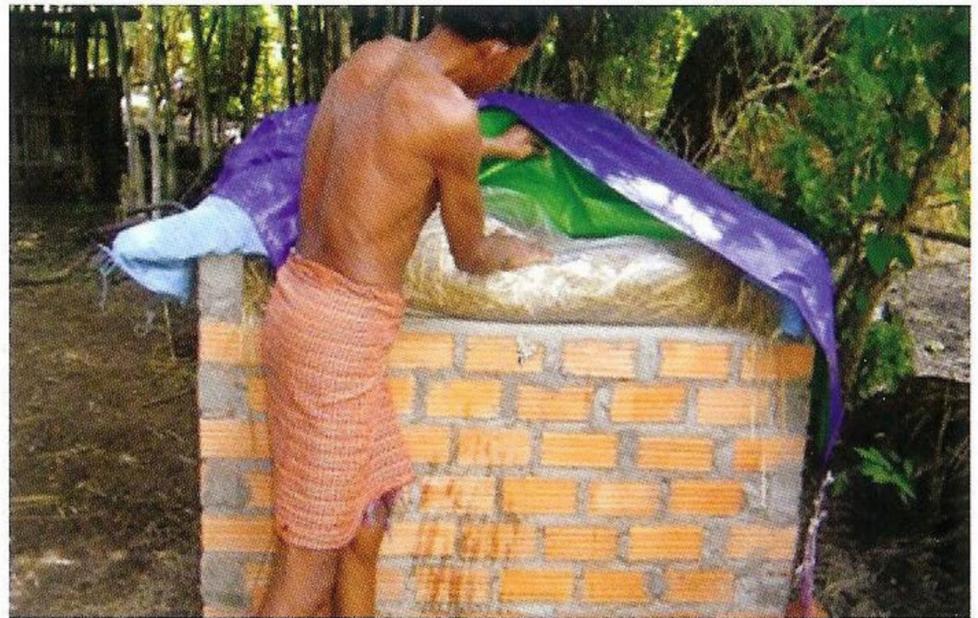
ប្រសិនបើកំហុរ ធ្វើឱ្យចំបើងហើរក្លិន ព្រមទាំងរក្សាមិនបានយូរ។



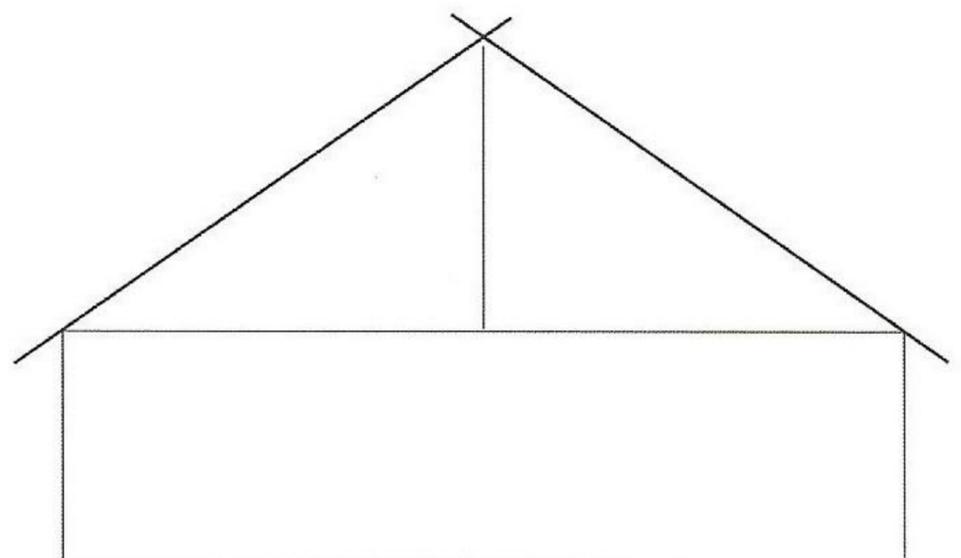
តម្រៀប និងជាន់បង្គាប់ចំបើង



ស្រោចទឹកជីអ៊ុយរ៉េលើចំបើង



គ្របកៅស៊ូលើអាងចំបើងដើម្បីផ្គាប់ចំបើង



ផ្គាប់ចំបើងច្រើនដោយធ្វើដំបូលពីលើ

**គ. ចំបើងធ្លាប់ដែលមានលក្ខណៈល្អ**

- មានពណ៌ក្រហមចាស់ បើប្រៀបធៀបជាមួយចំបើងធម្មតា
- មានក្លិនក្រអូបឈ្ងួល
- មានសំណើមប្រមាណ ៤០% ទៅ ៥០%
- មានលក្ខណៈទន់គួរឱ្យចង់ស៊ី
- មិនមានដុះផ្សិត (ប្រសិនបើមានដុះផ្សិត ត្រូវយកទៅហាលថ្ងៃ)

**យ. ការផ្តល់ឱ្យសត្វស៊ី**

កសិករអាចធ្វើចំបើងផ្តាច់បន្តបន្ទាប់គ្នា ដើម្បីឱ្យស៊ីបានយូរ ។ បើមានផ្សិតច្រើន ត្រូវយកចំបើងហាលថ្ងៃឱ្យស្ងួតមុននឹងឱ្យសត្វស៊ី ។ ចំបើងផ្តាច់នៅសល់ពីសត្វស៊ី ត្រូវយកទៅលាយជាមួយនឹងចំបើងថ្មី ព្រោះវាចំណេញពេលវេលា និងមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ ។

- ត្រូវដាក់ចំបើងផ្តាច់ឱ្យគោស៊ីបន្តិចម្តងៗ ហើយវា នឹងស៊ីច្រើនឡើងៗ ក្នុងរយៈពេល ៣ ទៅ ៤ ថ្ងៃ យើងអាចឱ្យគោស៊ីឱ្យឆ្អែតជារៀងរាល់ថ្ងៃ ដោយលាយជាមួយចំបើងធម្មតា
- ផ្តល់ចំបើងផ្តាច់ឱ្យគោស៊ីពេលយប់ច្រើនជាងពេលថ្ងៃ
- ត្រូវដាក់ទឹកឱ្យគោផឹករហូត ក្នុងពេលដាក់ចំបើងផ្តាច់ឱ្យគោស៊ី



ការដាក់ចំបើងផ្តាច់ឱ្យគោស៊ី

**៣. ការកែច្នៃស្លឹកដំឡូងមី**

**៣.១. ការហាលឱ្យស្ងួត**

ការផ្តល់ស្លឹកដំឡូងមីស្ងួតជាចំណីគោជួយកាត់បន្ថយការចំណាយដើមទុន និងពេលវេលាក្នុងការចិញ្ចឹមគោ ជាពិសេសកសិករអាចប្រើប្រាស់មើមជាចំណីអាហារផ្ទាល់ខ្លួន និងជាចំណីសត្វដ៏ល្អ ។ ការប្រើប្រាស់ស្លឹកដំឡូងមីស្ងួតជាចំណីគោ ជួយធ្វើឱ្យចំណីមានគុណភាពល្អ និងមានប្រូតេអ៊ីនខ្ពស់ ។

**ផលប្រយោជន៍ស្លឹកដំឡូងមី**

- ផ្តល់ប្រូតេអ៊ីន សារធាតុរ៉ែ និងថាមពល

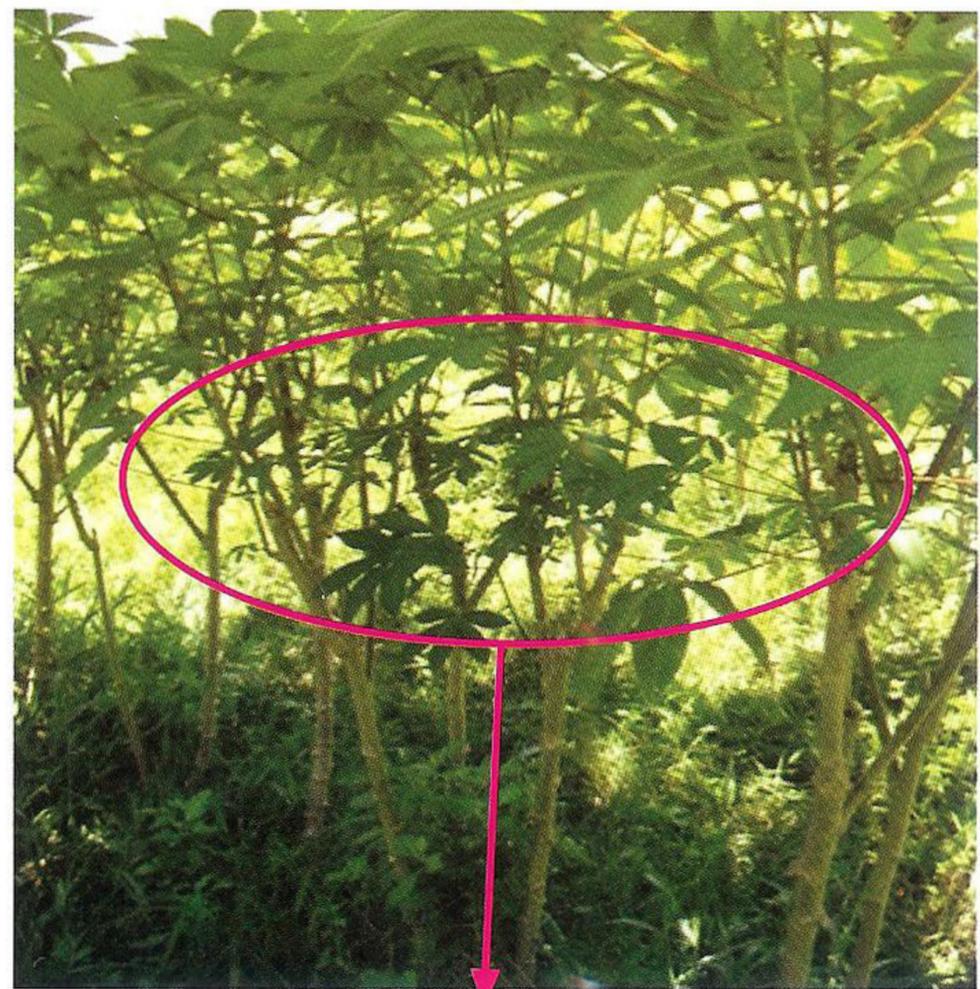
- កាត់បន្ថយពេលវេលាដាំស្លឹកខាងក្នុង
- ជាចំណីបន្ថែមជំនួយដល់ការរំលាយអាហាររបស់សត្វទំពារអៀង

**ក. ពេលវេលាប្រមូលផលស្លឹកដំឡូងមី**

ការប្រមូលផលស្លឹកដំឡូងមីសម្រាប់ធ្វើជាស្លឹកដំឡូងមីស្ងួតក្រោយពេលដាំបាន ៤ខែ និងបន្ទាប់មកទៀតអាចប្រមូលផលបាន ២ខែម្តង រហូតដល់ប្រមូលផលមើម ។

**ខ. របៀបប្រមូលផលស្លឹកដំឡូងមី**

ពេលប្រមូលផលលើកទី១ ត្រូវកាត់ដើមកម្ពស់ពីដីប្រមាណ ៣ ទៅ ៦តឹក ហើយជាបន្តបន្ទាប់ត្រូវកាត់ដើមដំឡូងមីរម្កិលឡើងលើពីកន្លែងកាត់មុន ៣សង្ក្រឹមម៉ែត្រ រាល់ពេលកាត់មួយលើកៗ ។



របៀបកាត់ដើមដំឡូងមីធ្វើជាចំណីសត្វការយកស្លឹក និងមើមដំឡូងមីមកហាលឱ្យស្ងួតដើម្បីធ្វើចំណីគោ

**ក. របៀបចិញ្ចឹមចុង និងស្លឹកដំឡូងមី**

មែកខាងចុង និងស្លឹកដំឡូងមីដែលកាត់បានត្រូវចិញ្ចឹមឱ្យស្ងួតៗ ឬកំណាត់ខ្លីៗ ។

**ចំណាំ៖**

កសិករមិនត្រូវទុកស្លឹកដំឡូងមី ឡើងពណ៌លឿង

ដែលនាំឱ្យខូចគុណភាពនោះទេ ។



រូបភាពចម្រើនស្លឹកដំឡូងមី

**ខ. របៀបហាលថ្ងៃ**

ក្រោយពីចម្រើនរួច ត្រូវយកមកហាលលើកម្រាល ដោយពង្រាយស្មើៗ ឱ្យបានស្ងួតល្អ ។ គួរហាលលើ កៅស៊ូតង់ ឬសង្កសី ឬកម្រាលផ្សេងដែលឆាប់ស្ងួត ។



ចម្រើនស្លឹកដំឡូងមីល្អិតៗ រួចហាលឱ្យស្ងួត ការរក្សាទុកស្លឹកដំឡូងមីស្ងួត



ស្លឹកដំឡូងមីស្ងួតច្រកបាវ រក្សាទុកជាចំណីគោ

ស្លឹកដំឡូងមីស្ងួតត្រូវច្រកបាវ ឬការ៉ុង រក្សាទុក ឱ្យបានល្អ ។ បើស្លឹកដំឡូងមីស្ងួត មិនត្រូវទឹក ឬសើម ទេ វាអាចទុកបានរហូតដល់ ៦ខែ ដោយមិនខូចគុណ ភាព ។

**ការផ្តល់ឱ្យគោស៊ី**

កសិករអាចយកស្លឹកដំឡូងមីស្ងួតចំនួន ២០ ទៅ ៣០គីឡូក្រាម លាយជាមួយចំបើងផ្តាប់ ចំនួន ១០០គី ឡូក្រាម ឱ្យគោស៊ី ។

គោក្របី ១ក្បាលអាចស៊ីស្លឹកដំឡូងមីស្ងួតចំនួន ២០០ ក្រាម ក្នុង ១ថ្ងៃ ។



**ការផ្តាប់**

ការផ្តាប់ ជាវិធីសាស្ត្រមួយដ៏មានប្រសិទ្ធភាព និង ងាយស្រួល ដើម្បីរក្សាស្លឹកដំឡូងមីឱ្យនៅមានគុណភាព ល្អ សម្រាប់ធ្វើជាចំណីសត្វ ។

**របៀបធ្វើ**

បេះស្លឹក និងទងពីដើមដំឡូង រួចយកទៅហាល ថ្ងៃបន្តិច ( ពី៣-៤ម៉ោង អាស្រ័យលើអាកាសធាតុ ) ។ ក្នុងស្លឹកដំឡូង ១០គក្រ លាយជាមួយស្ករត្នោត ០.៥ គក្រ និងទឹក ០.៥លីត្រ ។ ច្របល់ចូលគ្នាឱ្យសព្វ ច្រក ចូលទៅក្នុងថង់ប្លាស្ទិក រួចច្របាច់យកខ្យល់ចេញឱ្យ អស់ពីក្នុងថង់ ។ បន្ទាប់មកចងមាត់ថង់ជាមួយពោះរៀន កៅស៊ូតង់ ដាក់ចូលក្នុងពាង ឬកប់ក្នុងដី ។



ការលាយស្ករឆ្នោតជាមួយទឹក



ការច្របល់ស្លឹកដំឡូងជាមួយទឹកស្ករ



ការច្រកល្បាយស្លឹកដំឡូងចូលក្នុងថង់



ការចងមាត់ថង់

**ការផ្តល់ឱ្យសត្វស៊ី**

ក្រោយពេលផ្តាច់ពី ២៥-៣០ ថ្ងៃ អាចយកស្លឹកដំឡូងផ្តល់ឱ្យសត្វស៊ីបាន ។ ក្នុងគោ មួយក្បាលអាចផ្តល់ពី ៣-៥គក្រ ក្នុងមួយថ្ងៃ ។

ស្លឹកដំឡូងផ្តាច់ អាចរក្សាទុកបានរយៈពេល ៦ ខែ ។



ការផ្តល់ឱ្យគោស៊ី

៣.២. ការធ្វើចំណីផ្សំតាមផ្ទះកសិករ សម្រាប់ជាចំណីបំប៉នគោ

ចំណីផ្សំនេះមានសារជាតិខ្ពស់គ្រប់គ្រាន់ ដូចជា៖ ប្រូតេអ៊ីន វីតាមីន ថាមពល និងសារធាតុរ៉ែ ដែលធ្វើឱ្យគោក្របីលូតលាស់ធំធាត់លឿន ឆាប់រកល្បឿន មានកម្លាំងមាំមួន ។

កសិករអាចទិញគោស្គមៗ មកចិញ្ចឹមបំប៉នសម្រាប់លក់បន្ត ។

៣.៣. ការធ្វើស្លឹក និងចំណីតមើមដំឡូងមីស្នូត ដូចគ្នានឹងការផលិតស្លឹកដំឡូងមីស្នូតដែរ គឺស្លឹក



ការហាលស្លឹកដំឡូងមី



ការហាលចំណីតមើមដំឡូងមី

និងចុងដំឡូងមីត្រូវចិញ្ចៀនឱ្យល្អិត រួចហាលឱ្យស្ងួត ។  
ចំណែកមើមដំឡូងត្រូវចិតស្តើង រួចហាលឱ្យស្ងួតល្អ ។  
ស្លឹក និងមើមដំឡូងស្ងួតច្រកទុកក្នុងបារ ឬការ៉ុងដើម្បីទុក  
លាយជាមួយចំណីផ្សំផ្សេងៗទៀតសម្រាប់បំប៉នគោ ។

**៣.៤. រូបមន្តលាយចំណី**

- ចំណីតមើមដំឡូងមីស្ងួត ៧ គីឡូក្រាម
- ស្លឹកដំឡូងមីស្ងួត ៣ គីឡូក្រាម
- កន្ទក់ ១២ គីឡូក្រាម
- ជីអ៊ុយរ៉េ ៣០០ ក្រាម (៣ខ្នាំ)
- អំបិល ២៥០ ក្រាម (២,៥ ខ្នាំ)
- ស្ករ ២៥០ ក្រាម (២,៥ ខ្នាំ)
- ទឹក ២៥០ ក្រាម (២,៥ ខ្នាំ)

**ចំណាំ:**

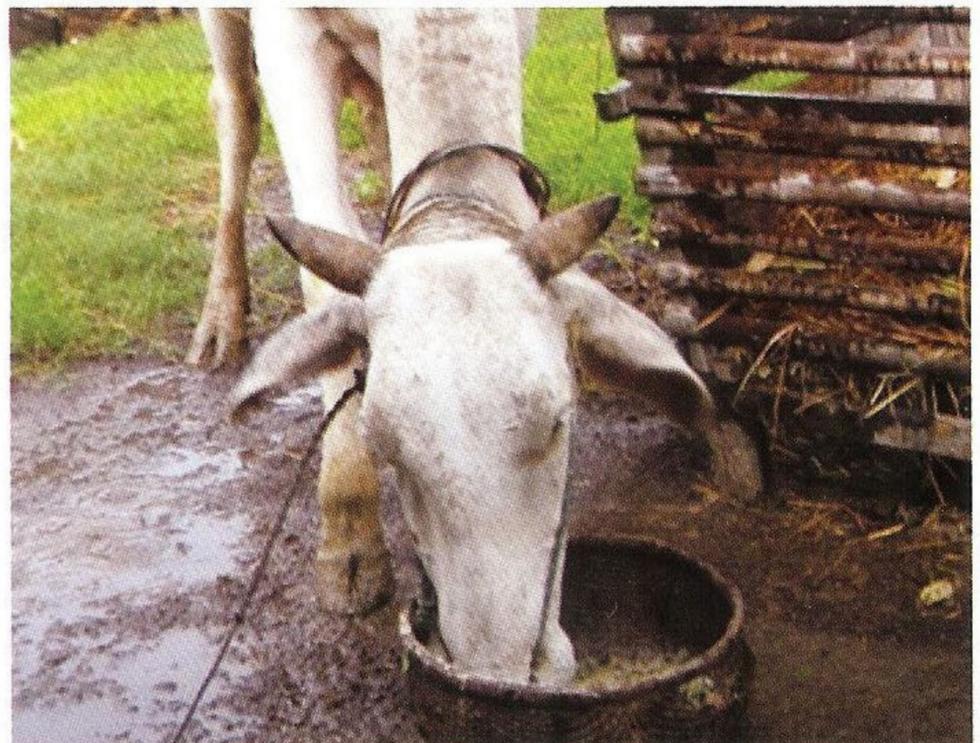
ចំពោះស្ករ និងទឹក ត្រូវកូរលាយគ្នាឱ្យសព្វជាមុន  
រួចប្រោះ ឬរលាស់លើចំណីផ្សំ ហើយកូរច្របល់ឱ្យសព្វ។



ការច្របល់ចំណីផ្សំចូលគ្នា

**៣.៥. របៀបផ្តល់ចំណី**

- មេដើម និងមេកំពុងបោដោះកូន៖ ឱ្យស៊ី ៣០០ ក្រាម (៣ខ្នាំ) ក្នុង១ក្បាល ក្នុង១ថ្ងៃ
- គោអូសទាញ (ទើម) និងគោបំប៉នយកសាច់៖ ៥០០ក្រាម (៥ខ្នាំ) ទៅ ១គីឡូក្រាម ក្នុង ១ ក្បាល ក្នុង១ថ្ងៃ



ការច្របល់ចំណីផ្សំចូលគ្នា

