ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

បច្ចេកទេស
ចិញ្ចឹមកង្កែបក្នុងអាង

រៀបចំដោយ:
នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
សហការជាមួយនាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្ម នៃរដ្ឋបាលជលផល
ឧបត្ថម្ភការបោះពុម្ពដោយ: ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

ឆ្នាំ២០១៩

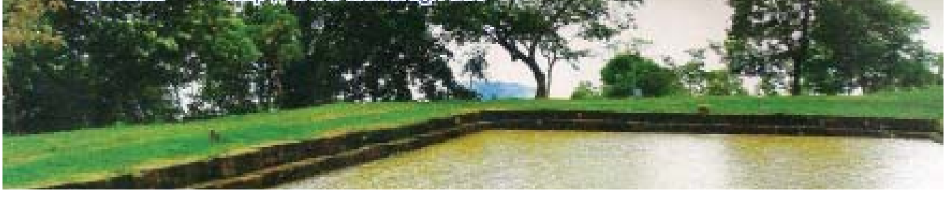
អាសយដ្ឋាន : ផ្ទះលេខ២០០ មហាវិថីព្រះនរោត្តម សង្កាត់ទន្លេបាសាក់
ខណ្ឌចំការមន រាជធានីភ្នំពេញ

ទូរស័ព្ទលេខ : ០១២ ៩៨ ៨៣ ៣៧

: ០៩៩ ៨៤ ៤៦ ៦៨

Facebook : នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម/Department of Agricultural Extension

គេហទំព័រ : http://www.khmeragri.info



ក្រុមការងារចងក្រង សៀវភៅបច្ចេកទេសកសិកម្ម ស្តីពីការចិញ្ចឹមកង្កែបក្នុងអាងសូមការអធ្យាស្រ័យពីប្រិយមិត្តអ្នកអានផងដែរ បើសិនជាការបោះពុម្ពផ្សាយកូនសៀវភៅបច្ចេកទសកសិកម្ម ជាលើកទី១នេះ នៅមានការខ្វះចន្លោះ ផ្នែកបច្ចេកទេស រូបភាព និងអក្ខរាវិរុទ្ធ រាល់ការខ្វះខាតទាំងនេះ ក្រុមការងារយើងខ្ញុំ សង្ឃឹមថា នឹងទទួលបាននូវការជួយកែលម្អ បំពេញបន្ថែមពីសំណាក់ប្រិយមិត្តអ្នកអានគ្រប់មជ្ឈដ្ឋាន រាល់ការកែលម្អទាំងអស់នោះ ក្រុមការងារយើងខ្ញុំ នឹងយកទៅចងក្រងសម្រាប់ការបោះពុម្ពផ្សាយជាលើកទី២បន្តទៀត ៗ៕ សូមអរគុណ !

សៀវភៅ

ស្ដីពី

បច្ចេកទេសចិញ្ចឹមកង្កែបក្នុងអាង

រៀបចំដោយ

នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

សហការជាមួយ

នាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្ម នៃរដ្ឋបាលជលផល

បោះពុម្ពលើកទី១ ចំនួន ២០០០ ច្បាប់

ឧបត្ថម្ភការបោះពុម្ពដោយៈ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

រក្សាសិទ្ធិដោយៈ នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

សមាសភាពចូលរួមចំណែកផលិតកូនសៀវភៅ
ស្តីពីបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមកង្កែបក្នុងអាង

I. ទីប្រឹក្សាផ្តល់យោបល់:

១. ឯកឧត្តម **អេង ជាសាន** ប្រតិភូរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាទទួលបន្ទុកជាប្រធានរដ្ឋបាលជលផល

២. បណ្ឌិត **ម៉ៅ មិនា** នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ។

II. អ្នករៀបរៀង:

លោក **ផាន ទូច** នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ។

III. អ្នកស្រាវជ្រាវ:

ក្រុមការងានាយកដ្ឋានវារីវប្បកម្ម នៃរដ្ឋបាលជលផល។

IV. ក្រុមការងារត្រួតពិនិត្យ និងកែសម្រួល:

១. លោក **រស់ គន្ធី** នាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្ម នៃរដ្ឋបាលជលផល

២. លោក **អ៊ួន ឡុង់** នាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្ម នៃរដ្ឋបាលជលផល

៣. លោក **ហុង ទ្រី** នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ។

មាតិកា ទំព័រ

១. សេចក្តីផ្តើម.. ១
២. អត្ថប្រយោជន៍នៃការចិញ្ចឹមកង្កែបក្នុងអាង.. ២
៣. លក្ខណៈជីវសាស្រ្តកង្កែប... ៣
៣.១. ចំណាត់ថ្នាក់កង្កែប.. ៣
៣-២- ប្រភេទកង្កែបចិញ្ចឹម... ៣
៣-៣- ការវិវត្តន៍កូនកង្កែប... ៤
៣.៤. ចរិកស៊ីចំណី.. ៥
៣.៥. លក្ខខណ្ឌមជ្ឈដ្ឋានរស់នៅ... ៥
៤. ការជ្រើសរើសទីតាំងអាងចិញ្ចឹមកង្កែប.. ៦
៥. ការសាងសង់អាងចិញ្ចឹមកង្កែប... ៧
៥.១. ប្រភេទអាង... ៧
៥.២. ទំហំអាង.. ៧
៥.៣. លក្ខណៈបាតអាង... ៩
៥.៤. ប្រព័ន្ធទុយោបញ្ចេញ បញ្ចូលទឹក.. ១០
៥.៥. ដំបូលអាងចិញ្ចឹមកង្កែប.. ១១
៦. ការដឹកជញ្ជូនកូនកង្កែប.. ១២
៧. ដង់ស៊ីតេកូនកង្កែបដាក់ចិញ្ចឹម... ១៣
៨. ចំណី និងការផ្តល់ចំណី.. ១៣
៨.១ ប្រភេទចំណីស្រស់... ១៣
៨.២. ប្រភេទចំណីផ្សំ.. ១៤
៨.៣ របៀបគណនាប្រូតេអ៊ីនចំណី.. ១៥
៨.៤ ប្រភេទចំណីគ្រាប់.. ១៥
៩. ការគ្រប់គ្រង... ១៧
១០. រដូវកាលចិញ្ចឹមកង្កែប... ១៧
១១. ការតាមដានកម្រិតលូតលាស់ និងអត្រារស់ជាមធ្យមរបស់កង្កែបចិញ្ចឹម.......... ១៧
១១.២ ការតាមដានអត្រារស់.. ១៨
១២. ជំងឺ និងការព្យាបាល.. ១៨
១២.១ ជំងឺ និងការការពារ... ១៨
១២.២ ការព្យាបាល... ២១
១៣. ការប្រមូលផល.. ២៤
១៤. កត្តាជោគជ័យនៅក្នុងការចិញ្ចឹមកង្កែប.. ២៥

បច្ចេកទេសចិញ្ចឹមកង្កែបក្នុងអាង

១. សេចក្ដីផ្ដើម

កាលពីអំឡុងឆ្នាំ២០១០ ដល់ឆ្នាំ២០១៣ កន្លងមកនេះ យើងបានសង្កេតឃើញថា សកម្មភាពផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកទេសកសិកម្ម ជាពិសេសបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមកង្កែបនៅក្នុងប្រព័ន្ធអាង តាមមូលដ្ឋាន ជនបទនៅក្នុងខេត្តចំនួនបួនគឺកំពង់ចាម កំពង់ធំ សៀមរាប និងបន្ទាយមានជ័យ បានធ្វើឱ្យកសិករក្រីក្រមានការចាប់អារម្មណ៍ និងចូលរួមចិញ្ចឹមកង្កែបតាមបែបគ្រួសារនេះយ៉ាងច្រើនកុះករ មិនតែប៉ុណ្ណោះកសិករដែលមានបទពិសោធន៍ក្នុងការចិញ្ចឹមកង្កែបជាច្រើនឆ្នាំកន្លងមកនេះបានជួយធ្វើការផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកទេសបន្ថែមដល់កសិករដទៃទៀតដែលមានចំណាប់អារម្មណ៍នៅក្នុងការចិញ្ចឹមកង្កែបទាំងនៅក្នុងតំបន់ និងមូលដ្ឋានរបស់ខ្លួន និងតាមបណ្ដាខេត្តផ្សេងៗទៀតនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា។

ដោយឃើញមានការចាប់អារម្មណ៍ពីគ្រប់ស្រទាប់ប្រជាកសិករក្នុងការចង់ចិញ្ចឹមកង្កែបនេះហើយ ទើបមន្ត្រីជំនាញបច្ចេកទេសនៃនាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្ម នៃរដ្ឋបាលជលផលបានធ្វើការសហការជាមួយនាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មរុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ នៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ដើម្បីរៀបចំកែសម្រួល និងធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព ឯកសារបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមកង្កែបដែលបានផ្សព្វផ្សាយកន្លងមកឱ្យកាន់តែល្អប្រសើរឡើងតាមរយៈការបញ្ចូលនូវចំណេះដឹង និងបទពិសោធន៍ថ្មីៗបន្ថែមទៀត ដោយសង្ខេប ងាយយល់ និងអាចចងចាំបាន សម្រាប់បន្តផ្សព្វផ្សាយដល់ទាំងកសិករចិញ្ចឹមកង្កែបសិក្សាស្វែងយល់បន្ថែម។

អត្ថបទណែនាំបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមកង្កែបនេះ ត្រូវបានរៀបចំកែសម្រួលចងក្រងឡើងវិញ ដោយផ្ដោតជាសំខាន់លើបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមកង្កែប តាមបែបប្រពលវប្បកម្មនៅក្នុងប្រព័ន្ធអាងផ្សេងៗដលែកសិករតាមជនបទមានលទ្ធភាពអាចធ្វើទៅបាននិងទទួលបាននូវលទ្ធផលល្អ។ ប្រព័ន្ធអាងទាំងនោះដែលអាចចិញ្ចឹមកង្កែបបានរួមមាន

ដូចជា អាងបេតុង ឬអាងស៊ីម៉ង់ត៍ អាងកៅស៊ូប្លាស្ទិក អាងឬស្សី អាងសង្កសីក្រាលប្លាស្ទិក។ល។ ដោយប្រើប្រាស់ចំណីគ្រាប់ ឬចំណីផ្សំពីសមាសធាតុធម្មជាតិផ្សេងៗ មានស្រាប់តាមមូលដ្ឋានរបស់កសិករអាចរកបាន និងអាចចិញ្ចឹមកង្កែបបានប្រកបដោយសុខភាពល្អ ធំធាត់ លូតលាស់លឿន និងសម្រេចជោគជ័យ ទទួលបាននូវទិន្នផលខ្ពស់ ហើយចិញ្ចឹមនៅក្នុងរយៈពេលខ្លី ចន្លោះពី២ខែ ទៅ៣ខែប៉ុណ្ណោះ នោះយើងនឹងអាចធ្វើការប្រមូលផលបាន។

២- អត្ថប្រយោជន៍នៃការចិញ្ចឹមកង្កែបក្នុងអាង

ការចិញ្ចឹមកង្កែបក្នុងអាងមានលក្ខណៈល្អៗជាច្រើន និងផ្តល់អំណោយផល ព្រមទាំងអត្ថប្រយោជន៍មួយចំនួនដល់កសិករ ក៏ដូចជាវារីវប្បករដូចខាងក្រោម៖

- មានលក្ខណៈបច្ចេកទេសនៅក្នុងការចិញ្ចឹមសាមញ្ញៗ ងាយស្រួលដល់កសិករអាចអនុវត្តធ្វើបានដោយប្រើប្រាស់ធនធានធម្មជាតិមានស្រាប់តាមមូលដ្ឋានរបស់ពួកគាត់
- ប្រើប្រាស់ទីធ្លាឬផ្ទៃដីតូចល្មមនៅក្នុងការចិញ្ចឹមដូចជានៅក្នុងបរិវេណជុំវិញផ្ទះរបស់កសិករជាដើម។ល។
- ប្រើប្រាស់បរិមាណទឹកតិចនៅក្នុងការចិញ្ចឹមមួយវគ្គៗ(វដ្តចិញ្ចឹមនីមួយៗ)
- ចិញ្ចឹមនៅក្នុងរយៈពេលខ្លីតែប៉ុណ្ណោះ កសិករអាចធ្វើការប្រមូលផលបាន
- កសិករអាចងាយរកទិញបាននូវប្រភពកូនពូជនៅតាមមូលដ្ឋានរបស់ពួកគាត់នាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ
- កង្កែបមានរស់ជាតិឆ្ងាញ់ និងកម្រិតប្រូតេអ៊ីនខ្ពស់ ព្រមទាំង ជួយជំរុញប្រព័ន្ធរំលាយអាហារបានលឿន
- កង្កែបមានទីផ្សារល្អ និងតម្លៃសេដ្ឋកិច្ចខ្ពស់
- ការចិញ្ចឹមកង្កែប មិនត្រឹមតែអាចជួយបង្កើនប្រាក់ចំណូលគ្រួសារប៉ុណ្ណោះទេ ថែមទាំងអាចជួយកាត់បន្ថយការចាប់កង្កែបពីធម្មជាតិផងដែរ ដែលជាភ្នាក់ងារជួយកម្ចាត់សត្វល្អិតចង្រៃ និងដង្កូវបំផ្លាញដំណាំកសិកម្ម។ល។

៣- លក្ខណៈជីវសាស្ត្រកង្កែប

៣.១. ចំណាត់ថ្នាក់កង្កែប

ផ្នែក : Chordata

- ថ្នាក់ : Amphibia
  - លំដាប់ : Anura
    - អំបូរ : Ranidea
      - ពូជ : Rana
        - ប្រភេទ : H.tigerinus
          - ឈ្មោះខ្មែរ : កង្កែបកូប (កង្កែបមាឌធំ)
          - ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ : RANA TIGRINA

៣-២- ប្រភេទកង្កែបចិញ្ចឹម

នាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ យើងសង្កេតឃើញថា មានពូជកង្កែបពីរប្រភេទជាសំខាន់ ដែលកសិករបាន និងកំពុងចិញ្ចឹមនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាយើង នោះគឺពូជដែលបាននាំចូលមកពីប្រទេសថៃ និងពូជនាំចូលពីប្រទេសវៀតណាម ឬពូជចាប់ពីធម្មជាតិនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាយើង ដែលជាទូទៅ ត្រូវប្រជាពលរដ្ឋយើងហៅថាកង្កែបកូប ឬកង្កែបអូប។ ជាទូទៅ គេសង្កេតឃើញថាពូជកង្កែបកូប ឬកង្កែបធម្មជាតិនេះ មានចរាចរ រស់

ពូជកង្កែបនាំចូលពីប្រទេសថៃ

(RANA RUGULOSA)

ពូជកង្កែបនាំចូលពីប្រទេសវៀតណាម

(RANA TIGRINA)

នៅស្ទើរពាសពេញតាមបណ្តាប្រទេសក្នុងតំបន់អាស៊ី ជាពិសេស ក្នុងបណ្តាប្រទេសអាស៊ីអគ្នេយ៍យើងនេះ ក្រៅពីប្រទេសកម្ពុជា រួមមានដូចជា ឡាវ ថៃឡង់ដ៍ វៀតណាំ ។ល។

៣-៣- ការវិវត្តន៍កូនកង្កែប

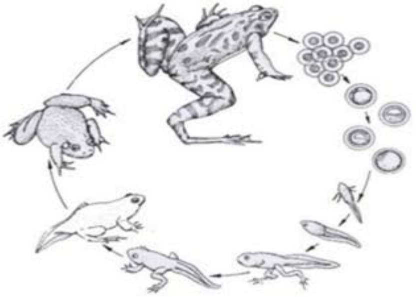
តាមរយៈការសិក្សាស្រាវជ្រាវ ក៏ដូចជាការធ្វើអង្កេតជាក់ស្តែង បានបង្ហាញឱ្យឃើញថា កូនកង្កែបបានឆ្លងកាត់ដំណាក់កាលជាច្រើន មុនពេលក្លាយជាកូនកង្កែបពូជពេញលក្ខណៈអាចយកទៅចិញ្ចឹមបាន។ ដំណាក់កាលវិវត្តន៍នីមួយៗ របស់កូនកង្កែប និងបង្ហាញជូនលម្អិតដូចខាងក្រោម៖

✔ កូនកង្កែបទើបញាស់ភ្លាម ត្រូវបានគេហៅជាទូទៅថា កូនក្អុកដែលមានស្រកី មានវង្វង់ភ្នែក និងមានចលនាហែលទឹកដោយសារកន្ទុយមានរូបរាង លក្ខណៈសំប៉ែត និងមាត់បើកចំហរ

✔ នៅក្នុងដំណាក់កាលជាកូនក្អុក ស្រកីរបស់វា មានមុខងារសំខាន់គឺសម្រាប់នៅក្នុងការដកដង្ហើម ហើយជាបន្តបន្ទាប់មកទៀត កូនក្អុកចាប់ផ្តើមមានដុះជើងក្រោយនៅពេលវាមានអាយុ២១ថ្ងៃ រួចមានការលូតលាស់ផ្នែកប្រព័ន្ធដកដង្ហើម ពោលគឺការលូតលាស់សួតចេញជារូបរាង ជំនួសឱ្យស្រកីសម្រាប់ដកដង្ហើម

✔ រយៈពេលប្រមាណពីរសប្តាហ៍បន្ទាប់មកទៀត កូនក្អុកចាប់ផ្តើមមានដុះជើងមុខពីរបន្ថែមទៀត ហើយស្របពេលនោះ កន្ទុយរបស់វាក៏ចាប់ផ្តើមរួញជាបន្តបន្ទាប់ផងដែរ ឬហៅថាដាច់កន្ទុយ

✔ នៅដំណាក់កាលចុងក្រោយនេះ ពោលគឺនៅពេលកូនក្អុកបានវិវត្តឈានដល់អាយុ២៨ថ្ងៃ នោះកន្ទុយរបស់វានឹងត្រូវបានដាច់អស់ជាស្ថាពរ ហើយក៏បានក្លាយជាកូនកង្កែបពូជអាចយកទៅចិញ្ចឹមបានដែលខណៈពេលនេះ វាចាប់ផ្តើមរៀន



វដ្តជីវិតកង្កែប

រស់នៅលើគោក។

៣.៨. ចរិកស៊ីចំណី៖

ការរស់នៅក្នុងធម្មជាតិ កង្កែបចូលចិត្តស៊ីប្រភេទចំណីមានជីវិតដូចជាៈ ក្តាម ខ្យង កូនក្អាត់ ជន្លេន កំពឹស កូនត្រី ចង្រិត កណ្តូប មេភ្លៀង មេអំបៅ ដង្កូវ ជាពិសេស ក្តាមសកជាដើម។ល។ ពោលគឺពពួកសត្វល្អិតមានជីវិតគ្រប់ប្រភេទដែលមានទំហំតូចជាងវា។ ម្យ៉ាងទៀត កង្កែបក៏ជាប្រភេទសត្វកាច ស៊ីសាច់ជាអាហារ ហើយវាក៏អាចស៊ីគ្នាផងដែរ ករណីពេលឃ្លានចំណី។ អាស្រ័យហេតុនេះ បានជាកសិករ ឬវារីវប្បករ តែងតែធ្វើការជ្រើសរើសកូនកង្កែបពូជមកដាក់ចិញ្ចឹមដែលមានទំហំប៉ុនៗគ្នា ឬប្រហាក់ប្រហែលគ្នា ដើម្បីជៀសវាងការស៊ីគ្នាបណ្តាលឱ្យមានការបង្ករបួសស្នាម និងដំបៅ ក៏ដូចជាបង្កឱ្យមានជំងឺផ្សេងៗ។

ម្យ៉ាងទៀត ការរស់នៅក្នុងធម្មជាតិ កង្កែបក៏ជាប្រភេទសត្វមានចរឹកចូលចិត្តស្វែងរកចំណីអាហារនៅពេលយប់ស្ងាត់ ឬទីកន្លែងស្ងាត់គ្មានភាពអ៊ូអរ គ្មានមនុស្សចេញចូលច្រើន ហើយវាក៏ជាប្រភេទសត្វឆាប់ភ័យខ្លាច ឬផ្អើលផងដែរ។ ដោយឡែកចំពោះកង្កែបចិញ្ចឹមវិញ មានចរិកលក្ខណៈស៊ីចំណីខុសប្លែកពីកង្កែបរស់នៅក្នុងធម្មជាតិ ជាប្រភេទកង្កែបដែលបានមកពីការបង្កាត់ ភ្ញាស់នៅតាមកសិដ្ឋានផលិតកូនពូជដែលមានភាពបន្សាំខ្ពស់រួចទៅហើយជាមួយនឹងភាពអ៊ូអរ និងកន្លែងរស់នៅតូចចង្អៀត ហើយវាក៏អាចចេះស៊ីចំណីបានគ្រប់ប្រភេទ ទាំងចំណីរស់មានជីវិត ចំណីផ្សំ និងចំណីគ្រាប់ឬចំណីផលិតចេញពីរោងចក្រដែលនេះជាភាពងាយស្រួលដល់កសិករឬវារីវប្បករអាចធ្វើការចិញ្ចឹមកង្កែបបានទទួលជោគជ័យ។ ប៉ុន្តែ កង្កែបចិញ្ចឹមជាទូទៅវាចូលចិត្តស៊ីប្រភេទចំណីដែលមានលក្ខណៈអណ្តែតលើផ្ទៃទឹកជាងប្រភេទចំណីលិចទឹកនៅបាតអាង។

៣.៩. លក្ខខណ្ឌមជ្ឈដ្ឋានរស់នៅ៖

កង្កែបអាចរស់នៅ និងធំធាត់ លូតលាស់ទៅបានល្អ សមស្រប អាស្រ័យដោយកត្តាលក្ខខណ្ឌមជ្ឈដ្ឋានរស់ល្អសមស្រប ជាពិសេសកត្តាគុណភាពទឹកសមស្រប

ដូចបានបង្ហាញ ខាងក្រោម៖

- កំហាប់អំបិល: កង្កែបត្រូវការរស់នៅក្នុងទឹកសាបដែលមានកម្រិតកំហាប់អំបិលទាបជាង៥ (៥ភាគពាន់)
- pH កម្រិតប៉េហាស់: កង្កែបត្រូវការរស់នៅក្នុងទឹកសាបដែលមានកម្រិតប៉េហាស់ចន្លោះ ៦,៥-៨,៥
- ប្រភពទឹក: កង្កែបត្រូវការរស់នៅក្នុងទឹកសាបដែលមានប្រភពមកពីទន្លេ បឹង ស្រះធម្មជាតិ ទឹកអណ្តូង ដែលមានគុណភាពល្អ គ្មានជាតិជូ និងសារធាតុសរីរាង្គស្អុយរលួយ។
- សីតុណ្ហភាពទឹក: កង្កែបត្រូវការរស់នៅក្នុងទឹកសាបដែលមានកម្រិតសីតុណ្ហភាពចន្លោះពី ២៥-៣២°C ហើយសមស្របបំផុតចន្លោះពី២៨-៣០°C

៤. ការជ្រើសរើសទីតាំងអាងចិញ្ចឹមកង្កែប

យើងដឹងហើយថា កង្កែបជាប្រភេទសត្វចូលចិត្តរស់នៅទីកន្លែងស្ងាត់ស្ងៀម គ្មានភាពអ៊ូអរ ដែលមានមនុស្សដើរឆ្លងកាត់ច្រើន។ អាស្រ័យហេតុនេះ យើងគួរធ្វើការជ្រើសរើសទីតាំងអាងចិញ្ចឹមកង្កែបដែលមានលក្ខណៈសមស្របដល់កង្កែបមានការលូតលាស់បានល្អដូចខាងក្រោម៖

- ជិតផ្ទះងាយស្រួលមើលថែទាំ ផ្តល់ចំណី និងការគ្រប់គ្រង
- ស្ថិតនៅទីតាំងភ្លឺស្រឡះ គ្មានដើមឈើច្រើនដុះព័ទ្ធជុំវិញ និងមានពន្លឺព្រះអាទិត្យអាចចេញចូលបានល្អ
- ទីតាំងខ្ពស់ល្អ ងាយស្រួលបញ្ចេញកាកសំណល់ទឹកពីអាង ពេលលាងសម្អាតម្តងៗ
- មានទីតាំង ធានាបាននូវសុវត្ថិភាព គ្មានចោរលួច ឬបំផ្លាញ និងមិនលិចទឹកនៅរដូវវស្សា
- និងមានទីតាំងនៅជិតប្រភពទឹក នោះកាន់តែល្អប្រសើរបំផុត។

៥. ការសាងសង់អាងចិញ្ចឹមកង្កែប៖

៥.១. ប្រភេទអាង៖

ប្រភេទអាងដែលអាចចិញ្ចឹមកង្កែបបាន និងកសិករមានលទ្ធភាពអាចធ្វើបាន រួមមានដូចជា: អាងស៊ីម៉ង់ត៍ អាងឫស្សីក្រាលតង់ប្លាស្ទិក ឬ អាងឈើក្រាលតង់ប្លាស្ទិក ឬ អាងសង្ក័សីក្រាលតង់ប្លាស្ទិក អាងកៅស៊ូប្លាស្ទិក និងអាងធ្វើពីលូអណ្តូងទឹក ។ល។

អាងសាងសង់ពីដើមឫស្សីឬឈើក្រាលតង់ប្លាស្ទិក

អាងសាងសង់ពីស៊ីម៉ង់ត៍

អាងធ្វើពីតង់កៅស៊ូប្លាស្ទិក

៥.២. ទំហំអាង៖

យើងអាចធ្វើការសាងសង់ ឬធ្វើអាងចិញ្ចឹមកង្កែបបានទៅតាមលទ្ធភាព និងចំណង់ចំណូលចិត្តរបស់យើងម្នាក់ៗចង់បាន។ ជាទូទៅ យោងតាមបទពិសោធន៍

បច្ចេកទេសបានអនុវត្តកន្លងមក អាងចិញ្ចឹមកង្កែបសមស្រប កសិករអាចធ្វើបាន និង ទទួលលទ្ធផលល្អ មានទំហំចន្លោះពី ៦ ទៅ៣០ម៉ែត្រការ៉េ ដែលរួមមានប្រាំប្រភេទអាង ឬទំហំខុសៗគ្នាដូចខាងក្រោម៖

ប្រភេទអាងទី១៖

- ជម្រៅអាង ឬកម្ពស់អាង: ស្ថិតក្នុងចន្លោះពី០.៨ ម៉ែត្រ (៨តឹក) ទៅ ១.២ ម៉ែត្រ ដើម្បីធានាបានពីការលោតចេញរបស់កង្កែបទៅក្រៅអាង
- បណ្តោយអាង: ប្រវែង៣ម៉ែត្រ
- ទទឹងអាង: ប្រវែង២ម៉ែត្រ

ប្រភេទអាងទី២៖

- ជម្រៅអាង ឬកម្ពស់អាង: ស្ថិតក្នុងចន្លោះពី០.៨ ម៉ែត្រ (៨តឹក) ទៅ ១.២ ម៉ែត្រ ដើម្បីធានាបានពីការលោតចេញរបស់កង្កែបទៅក្រៅអាង
- បណ្តោយអាង: ប្រវែង៥ម៉ែត្រ
- ទទឹងអាង: ប្រវែង២ម៉ែត្រ

ប្រភេទអាងទី៣៖

- ជម្រៅអាង ឬកម្ពស់អាង: ស្ថិតក្នុងចន្លោះពី០.៨ ម៉ែត្រ (៨តឹក) ទៅ ១.២ ម៉ែត្រ ដើម្បីធានាបានពីការលោតចេញរបស់កង្កែបទៅក្រៅអាង
- បណ្តោយអាង: ប្រវែង៥ម៉ែត្រ
- ទទឹងអាង: ប្រវែង៣ម៉ែត្រ

ប្រភេទអាងទី៤៖

- ជម្រៅអាង ឬកម្ពស់អាង: ស្ថិតក្នុងចន្លោះពី០.៨ ម៉ែត្រ (៨តឹក)ទៅ ១.២ ម៉ែត្រ ដើម្បីធានាបានពីការលោតចេញរបស់កង្កែបទៅក្រៅអាង
- បណ្តោយអាង: ប្រវែង៦ម៉ែត្រ
- ទទឹងអាង: ប្រវែង៤ម៉ែត្រ

ប្រភេទអាងទី៥៖

✔ ជម្រៅអាង ឬកម្ពស់អាងៈ ស្ថិតក្នុងចន្លោះពី០.៨ ម៉ែត្រ (៨តឹក) ទៅ ១.២ ម៉ែត្រ ដើម្បីធានាបានពីការលោតចេញរបស់កង្កែបទៅក្រៅអាង

✔ បណ្តោយអាងៈ ប្រវែង៦ម៉ែត្រ

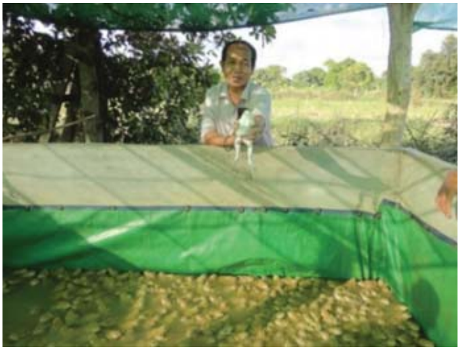
✔ ទទឹងអាងៈ ប្រវែង៥ម៉ែត្រ

ទំហំអាងខាងលើនេះ ត្រូវបានបែងចែក ខ័ណ្ឌជាពីរថត ឬជាពីរអាងប៉ុនគ្នា សម្រាប់ធ្វើការញែកបំបែកកូនកង្កែបចេញពីគ្នារវាងកង្កែបធំ និងកង្កែបតូច បន្ទាប់ពីចិញ្ចឹមបានរយៈពេលចាប់ពី៧ ទៅ១០ថ្ងៃ ដើម្បីជៀសវាងការស៊ីគ្នា ពេលខ្វះចំណី ឬពេលវាឃ្លានចំណី។ ប៉ុន្តែ បន្ទាប់ពីកូនកង្កែបមានទំហំធំចន្លោះពី៥០ក្រាម ទៅ៦០ក្រាម នោះការស៊ីគ្នានឹងត្រូវបានកាត់បន្ថយជាបណ្តើរៗ។

៥.៣. លក្ខណៈបាតអាង៖

✔ អាងចិញ្ចឹមកង្កែប ត្រូវរៀបចំឱ្យមានលក្ខណៈជម្រេលបន្តិច ដើម្បីងាយស្រួលបង្ហូរទឹកចេញពីអាង ពេលលាងសម្អាតម្តងៗ

✔ បាតអាងចិញ្ចឹមកង្កែប ត្រូវរៀបចំឱ្យមានលក្ខណៈរលោង រាបស្មើល្អ ដើម្បី



លក្ខណៈបាតអាងចិញ្ចឹមកង្កែប

ជួយកាត់បន្ថយបាននូវភាពកកឹតដងខ្លួនកង្កែប ជាពិសេសផ្នែកពោះរបស់វា ជៀសវាងការកកឹតដាច់រលាត់ស្បែក បង្កឱ្យមានរបួសស្នាម និងដំបៅ ឬបង្កឱ្យមានជំងឺផ្សេងៗ

✔ បន្ទាប់ពីរៀបចំរួចដូចបានរៀបរាប់ខាងលើ នោះយើងគួរក្រាលតង់កៅស៊ូ

ប្លាស្ទិកនៅបាត និងជញ្ជាំងអាងផ្នែកខាងក្រោម មុនពេលដាក់កូនកង្កែបចិញ្ចឹម ដើម្បីជាប្រយោជន៍ ជួយដល់ការកាត់បន្ថយភាពកកិតពោះកង្កែបបន្ថែមទៀត ដែលទាំងអស់នេះ ជាកត្តាសំខាន់ៗនៅក្នុងការចិញ្ចឹមកង្កែបកន្លងមករបស់កសិករដែលទទួលបានភាពជោគជ័យ។

៨.៨. ប្រព័ន្ធទុយោបញ្ចេញ បញ្ចូលទឹក

៨.៨.១. ប្រព័ន្ធទុយោបញ្ចេញទឹកចោល

✔ ទំហំទុយោប្រើប្រាស់សម្រាប់បញ្ចេញទឹកចោល ពេលលាងសម្អាតអាងម្តងៗគួរមានមុខកាត់ចន្លោះពី៤០មីលីម៉ែត្រ ទៅ៦០ មីលីម៉ែត្រ ហើយត្រូវមានស្បៃសំណាញ់ច្រោះចងភ្ជាប់នៅចុងទុយោផ្នែកខាងក្នុងអាង ដើម្បីការពារកង្កែបអាចចេញទៅក្រៅបាន។

✔ ទុយោបញ្ចេញទឹកចោល ត្រូវរៀបចំតភ្ជាប់ពីបាតអាង កន្លែងទាបបំផុត ដើម្បីអាចបង្ហូរទឹកចេញបានលឿន និងស្អាតល្អ។

ការរៀបចំប្រព័ន្ធទុយោបញ្ចេញទឹកចោលនៅបាតអាងចិញ្ចឹមកង្កែប

៨.៨.២ ប្រព័ន្ធទុយោបញ្ចូលទឹក

✔ ទំហំទុយោប្រើប្រាស់សម្រាប់បញ្ចូលទឹកចូលអាងចិញ្ចឹមកង្កែប គួរមានមុខកាត់ចន្លោះពី២១មីលីម៉ែត្រ ទៅ៤០ មីលីម៉ែត្រ ដែលជាទំហំសមស្របអាចប្រើប្រាស់បានពេលលាងសម្អាតអាង ក៏ដូចជាពេលធ្វើការផ្លាស់ប្តូរទឹកថ្មីម្តងៗ និងមានតម្លៃទាបលើទីផ្សារ

✔ ទុយោបញ្ចូលទឹកចូលអាង ត្រូវរៀបចំតភ្ជាប់វានៅផ្នែកខាងលើនៃបាតអាង ឬនៅទីកន្លែងដែលខ្ពស់ជាងបាតអាងដើម្បីងាយស្រួលបង្ហូរទឹកបញ្ចូលអាង។

ការរៀបចំប្រព័ន្ធទុយោបញ្ចូលទឹកចូលអាងចិញ្ចឹមកង្កែប

៥.៥. ដំបូលអាងចិញ្ចឹមកង្កែប៖

✔ អាងចិញ្ចឹមកង្កែប ត្រូវរៀបចំប្រក់ដំបូលឱ្យបានត្រឹមត្រូវដើម្បីការពារកម្តៅថ្ងៃ ឬពន្លឺព្រះអាទិត្យចេញចូលអាងមានកម្រិតខ្ពស់ពេក

✔ ម្យ៉ាងទៀត ដំបូលអាងគួរប្រក់ ឬរៀបចំឡើងដោយស្បៃហាប៉ា ឬស្បៃម៉ុងមានពណ៌បៃតង ឬពណ៌ខៀវដែលមានលក្ខណៈល្អសមស្របបំផុត អាចជួយកាត់បន្ថយកម្តៅបានល្អ មិនជក់ទឹក និងប្រើប្រាស់បានយូរឆ្នាំ

✔ ដំបូល គួរប្រក់នៅពីលើអាងចិញ្ចឹមកង្កែប ឱ្យមានរយៈកម្ពស់សមស្រប

លក្ខណៈដំបូលអាងចិញ្ចឹមកង្កែប

ប្រហែល២ម៉ែត្រប៉ុណ្ណោះ តែជៀសវាងទាបជាងនេះដែលបណ្តាលឱ្យខ្យល់មិនអាចចេញចូលបានល្អ។

៦. ការដឹកជញ្ជូនកូនកង្កែប

ជាទូទៅ កូនកង្កែបត្រូវបានគេដឹកជញ្ជូនវាដោយប្រើប្រាស់នូវឧបករណ៍ សម្ភារវេចខ្ចប់តាមបែបសាមញ្ញៗមួយចំនួនដូចជា ធុងជ័រ កេះស្នោរ និងកញ្ជេ ។ល។ ដោយមានចោះប្រហោងអាចឱ្យខ្យល់ចេញ ចូលបានគ្រប់គ្រាន់។

ការដឹកជញ្ជូនកូនកង្កែប គួរតែធ្វើឡើងនៅពេលមេឃត្រជាក់ ជាពិសេស នៅពេលយប់ ឬព្រឹកព្រលឹម ដោយស្តុកកូនកង្កែបនូវកម្រិតដង់ស៊ីតេ ឬចំនួនសមស្របដូចបានកំណត់ខាងក្រោម៖

- ✔ ចំពោះកូនកង្កែបទម្ងន់ពី៥ ទៅ ១០ក្រាម នៅក្នុងមួយក្បាល នោះអាចដាក់ស្តុកបានពី៥០០ក្បាល ទៅ៨០០ក្បាល នៅក្នុងមួយម៉ែត្រការ៉េនៃឧបករណ៍ដឹកជញ្ជូន
- ✔ ចំពោះកូនកង្កែបទម្ងន់ពី១០ ទៅ ១៥ក្រាម នៅក្នុងមួយក្បាល នោះអាចដាក់ស្តុកបានពី៤០០ក្បាល ទៅ៥០០ក្បាល នៅក្នុងមួយម៉ែត្រការ៉េនៃឧបករណ៍ដឹកជញ្ជូន
- ✔ ត្រូវផ្អាក ឬឈប់ផ្តល់ចំណីដល់កូនកង្កែបចំនួនមួយថ្ងៃ នៅមុនពេលធ្វើការដឹកជញ្ជូន
- ✔ ត្រូវលាងសម្អាតដងខ្លួនកូនកង្កែបដោយទឹកស្អាត មានចរន្តទឹកបាញ់តិចៗ

របៀបវេចខ្ចប់ និងការដឹកជញ្ជូនកូនកង្កែប

រួចរក្សាវាទុកនៅទីកន្លែងត្រជាក់រយៈពេលពី១០ ទៅ១៥នាទី បន្ទាប់ពីដឹកជញ្ជូនផ្លូវឆ្ងាយ និងលែងចូលអាងចិញ្ចឹម។

៧. ដង់ស៊ីតេកូនកង្កែបដាក់ចិញ្ចឹម៖

កូនកង្កែបដែលអាចយកមកដាក់ចិញ្ចឹមបាន គួរមានអាយុចាប់ពី៤០ ទៅ៤៥ ថ្ងៃបន្ទាប់ពីញាស់រួច និង មានទម្ងន់ចន្លោះពី១០ ទៅ១៦ក្រាម នៅក្នុងមួយក្បាល។ កូនកង្កែប បន្ទាប់ពីដឹកជញ្ជូនផ្លូវឆ្ងាយ ត្រូវលាងសម្អាតដោយទឹកស្អាត មានចរន្តទឹកបាញ់តិចៗ រួចរក្សាវាទុកនៅទីកន្លែងត្រជាក់រយៈពេលពី១០ ទៅ១៥នាទី មុនពេលលែងចូលអាងចិញ្ចឹម ហើយយើងអាចដាក់វាចិញ្ចឹមនៅក្នុងកម្រិតដង់ស៊ីតេចន្លោះពី ៨០ទៅ១០០ក្បាល នៅក្នុងមួយម៉ែត្រការ៉េអាង ដែលមានទឹកជម្រៅពី២ ទៅ៥ សង់ទីម៉ែត្រ។

របៀបលែងកូនកង្កែបចូលអាងចិញ្ចឹម

៨. ចំណី និងការផ្តល់ចំណី៖

៨.១ ប្រភេទចំណីស្រស់៖

ចំពោះប្រភេទចំណីស្រស់ សម្រាប់កង្កែបចិញ្ចឹមនាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ រួមមានដូចជា៖ ពពួកត្រីល្អិត ខ្យង ក្តាម ជន្លេន ចង្រិត កាកសំណល់មាន់ ទា។ល។ សុទ្ធតែអាចប្រើប្រាស់ធ្វើជាចំណីកង្កែបបានទាំងនៅស្រស់ និងចម្អិនឆ្អិន។ ប្រភេទចំណីស្រស់ទាំងអស់ខាងលើនេះ យើងប្រើប្រាស់ធ្វើជាចំណីកង្កែប វាមានតម្លៃថោក និងអាចរកបានដោយខ្លួនឯងនៅក្នុងមូលដ្ឋាន មិនចំណាយប្រាក់។ បរិមាណចំណី ផ្តល់ឱ្យកង្កែប

ស៊ី ត្រូវបានបែងចែកជាពីរដំណាក់កាលដូចខាងក្រោម៖

✔ ដំណាក់កាលទី១ ពេលកង្កែបមានទំហំ ចន្លោះពី ៥ ទៅ ១០ ក្រាមនៅក្នុងមួយក្បាល ត្រូវផ្តល់ចំណីពី ៧% ទៅ ១០% ធៀបទម្ងន់ដងខ្លួនកង្កែបចិញ្ចឹមក្នុងអាង ហើយផ្តល់ចំណីចំនួន ពី ៣ ទៅ ៤ដងក្នុងមួយថ្ងៃ

✔ ដំណាក់កាលទី២ ពេលកង្កែបមានទំហំ ចន្លោះពី ១០០ ទៅ ២៥០ ក្រាម នៅក្នុងមួយក្បាល ត្រូវផ្តល់ចំណីពី ៣% ទៅ ៥% ធៀបទម្ងន់ដងខ្លួនកង្កែបចិញ្ចឹមក្នុងអាង ហើយផ្តល់ចំណីចំនួន ពី ២ ទៅ ៣ដងក្នុងមួយថ្ងៃ។

ប្រភេទចំណីស្រស់សម្រាប់ផ្តល់ឱ្យកង្កែប

៨.២. ប្រភេទចំណីផ្សំ៖

ចំពោះប្រភេទចំណីផ្សំ សម្រាប់កង្កែបចិញ្ចឹមនាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ រួមមានដូចជា៖ ម្សៅត្រី ឬត្រីល្អិត កន្ទក់ ពោត សណ្តែកសៀង អំបិល ។ល។ ជាសមាសធាតុចំណីផ្សំ អាចមានស្រាប់តាមមូលដ្ឋានរបស់កសិករ ឬអាចរកទិញបានតាមមូលដ្ឋាននៅក្នុងតម្លៃថោក។ យើងអាចផ្សំវា រួចចម្អិនសម្រាប់ឱ្យកង្កែបស៊ីបានទៅតាមរូបមន្តដូចខាងក្រោម៖

✔ កន្ទក់៖ ៤០%

✔ ម្សៅត្រី៖ ៤០%

✔ សណ្តែកសៀង៖ ៥%

✔ ពោតក្រហម៖ ១៥%

បរិមាណចំណីត្រូវផ្តល់ចន្លោះពី ៣% ទៅ ៥% ធៀបទម្ងន់ដងខ្លួនកង្កែបចិញ្ចឹមក្នុងអាង ហើយផ្តល់ចំណីចំនួនពី ២ ទៅ ៣ដងក្នុងមួយថ្ងៃ ឬអាចពី៣ទៅ៤ដងក្នុងមួយថ្ងៃនោះកាន់តែល្អប្រសើរ។

៨.៣ របៀបគណនាប្រូតេអ៊ីនចំណី៖

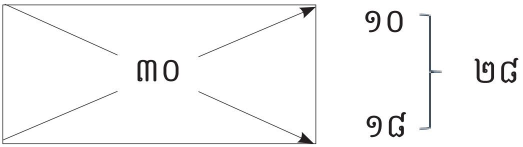
ដើម្បីផ្សំចំណីឱ្យបានត្រឹមត្រូវ តាមកម្រិតប្រូតេអ៊ីនដែលយើងចង់បាន នោះត្រូវដឹងជាមុននូវអត្រាប្រូតេអ៊ីនដែលមាននៅក្នុងសមាសធាតុផ្សំចំណីនីមួយៗ និងបរិមាណសមាសធាតុផ្សំចំណីនីមួយៗ ដូចបង្ហាញខាងក្រោម៖

- ម្សៅត្រី ដែលមានកម្រិតប្រូតេអ៊ីន ៦០%
- កន្ទក់ម៉ត់ល្អដែលមានកម្រិតប្រូតេអ៊ីន១២%
- សណ្តែកសៀងមានកម្រិតប្រូតេអ៊ីន៤០%
- ពោតក្រហមមានកម្រិតប្រូតេអ៊ីន៨% ។ល។

ឧទាហរណ៍៖ តើយើងត្រូវប្រើកន្ទក់ សណ្តែកសៀងប៉ុន្មានគីឡូក្រាម? ដើម្បីឱ្យបានចំណីផ្សំមួយ ដែលមានកម្រិតប្រូតេអ៊ីន៣០% ដោយគេដឹងថាកន្ទក់មានកម្រិតប្រូតេអ៊ីន១២% និងសណ្តែកសៀងមានកម្រិតប្រូតេអ៊ីន៤០%។

ចម្លើយ: ដើម្បីគណនារកបរិមាណសមាសធាតុផ្សំចំណីខាងលើ យើងត្រូវប្រើរូបមន្តអង្កត់ទ្រូងចតុកោណកែងខាងក្រោម៖

- កន្ទក់ ១២%
- សណ្តែកសៀង ៤០%



ដូច្នេះ យើងបាន៖

- បរិមាណ(ជាភាគរយ%ធៀបបរិមាណសរុប១០០%)កន្ទក់ដែលត្រូវប្រើគឺ ១៨ x ១០០/២៨= ៦៤.២៩%
- បរិមាណ(ជាភាគរយ%ធៀបបរិមាណសរុប១០០%)សណ្តែកសៀងដែលត្រូវប្រើគឺ ១ x ១០០/២៨= ៣៥.៧១%

៨.៤ ប្រភេទចំណីគ្រាប់

ចំពោះប្រភេទកង្កែបចិញ្ចឹមនាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ យើងអាចចិញ្ចឹមវាបានដោយ

ប្រើប្រាស់ប្រភេទចំណីគ្រាប់ ឬចំណីផលិតចេញពីរោងចក្រ មានលក្ខណៈស្ងួត ហើយអណ្តែតលើផ្ទៃទឹក ងាយស្រួលដល់កង្កែបអាចចាប់យកស៊ីបានអស់ពីក្នុងទឹកនិងជួយកាត់បន្ថយកាកសំណល់ចំណីសល់នៅបាតអាងដែលអាចបណ្តាលឱ្យឆាប់ស្អុយទឹក។

ការផ្តល់ចំណីគ្រាប់ដល់កង្កែប មានការប្រែប្រួលខុសៗគ្នាទាំងបរិមាណចំណីកម្រិតប្រូតេអ៊ីន និងពេលវេលាផ្តល់ចំណីទៅតាមដំណាក់កាលនីមួយៗនៃការវិវត្តន៍របស់កង្កែបដូចមានបង្ហាញតាមរយៈតារាងខាងក្រោម៖

តារាងផ្តល់ចំណីគ្រាប់ដល់កង្កែបទៅតាមដំណាក់កាលវិវត្តនីមួយៗ

ទំហំគ្រាប់ (ម.ម)	កម្រិតប្រូតេអ៊ីន (%)	អាយុកង្កែប (ថ្ងៃ)	បរិមាណចំណី (%)
១	៣៥	១៥ ថ្ងៃដំបូង	៧ - ១០ ផ្តល់ពី ៤ ទៅ ៦ដង នៅក្នុងមួយថ្ងៃ
២-២.៥	៣០	៣០ថ្ងៃ បន្ទាប់	៥ - ៧ ផ្តល់ពី ៤ ទៅ ៦ដង នៅក្នុងមួយថ្ងៃ
៣-៣.៥	២៥	៣០ថ្ងៃ បន្ទាប់	៣ - ៥ ពី ២ ទៅ ៤ដង នៅក្នុងមួយថ្ងៃ
៨-១០.៥	២២	ចាប់ពី៧៥ថ្ងៃ ឡើងទៅ	៣ - ៥ ផ្តល់ពី ២ ទៅ ៣ដង នៅក្នុងមួយថ្ងៃ

ប្រភេទចំណីគ្រាប់សម្រាប់ចិញ្ចឹមកង្កែប

៩. ការគ្រប់គ្រងៈ

នៅក្នុងអំឡុងពេលចិញ្ចឹមកង្កែប យើងត្រូវឧស្សាហ៍ព្យាយាមតាមដាន និងត្រួតពិនិត្យជាប្រចាំ បើពិនិត្យឃើញថា មានកូនកង្កែបណាធាប់ធំជាងគេ នោះត្រូវចាប់យកទៅដាក់ចិញ្ចឹមក្នុងអាងផ្សេងភ្លាម។ ក្រៅពីនេះ យើងត្រូវធ្វើការផ្លាស់ប្តូរទឹកថ្មីឱ្យបានជាប់ជាប្រចាំនូវរៀងរាល់នៅមុនពេលផ្តល់ចំណីដល់កង្កែបពេលព្រឹក និងពេលល្ងាច។ ករណី ពេលមានភ្លៀងខ្លាំង នោះយើងត្រូវបង្ហូរទឹកក្នុងអាងបញ្ចេញចោល និងបញ្ចូលទឹកថ្មីចូលទៅក្នុងអាងវិញភ្លាម ដើម្បីជៀសវាងកង្កែបពុល ឬមានជំងឺបង្កដោយទឹកភ្លៀងនោះ។

១០. រដូវកាលចិញ្ចឹមកង្កែប

តាមរយៈបទពិសោធន៍ កន្លងមកនេះ បានបង្ហាញឱ្យឃើញថា ការផលិតកូនកង្កែបពូជទទួលបានលទ្ធផលល្អ និងអាចផ្គត់ផ្គង់កូនពូជបានគ្រប់គ្រាន់ស្ថិតក្នុងចន្លោះពីខែមីនា ដល់ខែតុលា និងការចិញ្ចឹមកង្កែបសាច់ទទួលបានលទ្ធផលល្អ ក៏ដូចជាមានទីផ្សារល្អសម្រាប់លក់ចេញចន្លោះពីខែមេសា ដល់ខែតុលា ដូចមានបង្ហាញជូនក្នុងតារាងលម្អិតខាងក្រោម៖

លរ	រដូវមានកូនពូជចិញ្ចឹម	រយៈពេលចិញ្ចឹម	សំគាល់
១	ខែ មេសា	២ ខែកន្លះ	មានទីផ្សារល្អ អាចលក់បានតម្លៃខ្ពស់
២	ខែ មិថុនា	២ ខែកន្លះ	មានទីផ្សារល្អ អាចលក់បានតម្លៃខ្ពស់
៣	ខែ សីហា	២ ខែកន្លះ	មានទីផ្សារល្អ អាចលក់បានតម្លៃខ្ពស់
៤	ខែ តុលា	២ ខែកន្លះ	មានទីផ្សារចង្អៀត និងលក់បានតម្លៃទាប

១១. ការតាមដានកម្រិតលូតលាស់ និងអត្រារស់ជាមធ្យមរបស់កង្កែបចិញ្ចឹម៖

១១.១. ការតាមដានកម្រិតលូតលាស់ជាមធ្យម៖

យើងអាចធ្វើការតាមដាន ការលូតលាស់របស់កង្កែបចិញ្ចឹមបាន តាមរយៈការ

ថ្លឹងកង្កែបចាប់ពី១០០ ក្បាលរួចយកវាទៅថ្លឹងរកទម្ងន់សរុប ចែកនឹងចំនួនក្បាលសរុបដែលបានថ្លឹង។ ផលចែកទទួលបាននោះ គឺជាទម្ងន់មធ្យមរបស់កង្កែបនៅក្នុង១ក្បាល។ ការតាមដានដំណើការលូតលាស់របស់កង្កែប យើងអាចធ្វើឡើងរៀងរាល់មួយខែម្តង ដោយប្រើដៃចាប់ផ្ទាល់មុននឹងផ្តល់ចំណី។ ខាងក្រោមជារូបមន្តសម្រាប់គណនារកកម្រិតលូតលាស់ជាមធ្យមរបស់កង្កែប៖

កម្រិតលូតលាស់ ឬ ទម្ងន់កង្កែបជាមធ្យម (ក្រាម) = ទម្ងន់កង្កែបសរុប (ក្រាម) / ចំនួនកង្កែបសរុប (ក្បាល)

១១.២ ការតាមដានអត្រារស់៖

យើងអាចធ្វើការតាមដានពីអត្រារស់របស់កង្កែបចិញ្ចឹម ដោយធ្វើការចាប់រាប់កង្កែបនៅក្នុងអាងទាំងអស់ រួចយកចំនួនសរុបដែលបានរាប់នោះ ទៅគុណនឹង១០០ ហើយចែកនឹងចំនួនកង្កែបសរុបទាំងអស់ដែលបានដាក់ចិញ្ចឹម។ លទ្ធផលនៃផលចែកសរុបនោះគឺជាអត្រារស់របស់កង្កែបបានចិញ្ចឹមគិតជាភាគរយ(%)។

ជាទូទៅ ការគណនារកអត្រារស់នៃកង្កែបចិញ្ចឹម គឺត្រូវបានធ្វើឡើង នៅពេលប្រមូលផលសរុបចុងក្រោយ។ ករណី អត្រារស់របស់កង្កែបចិញ្ចឹមកាន់តែទាប នោះធ្វើឱ្យផលចំណេញពីការចិញ្ចឹមកង្កែបកាន់តែថយចុះ ឬ អាចខាត។ ការតាមដានពីអត្រារស់របស់កង្កែបចិញ្ចឹមនេះ មានអត្ថប្រយោជន៍ខ្លាំងណាស់ អាចឱ្យយើងធ្វើការឆ្លុះបញ្ចាំងបានពីកំហុសឆ្គងផ្សេងៗនៃការអនុត្តន៍បច្ចេកទេសកន្លងមក និងទទួលបាននូវបទពិសោធន៍កាន់តែច្រើនបន្ថែមទៀត សម្រាប់ការចិញ្ចឹមពេលក្រោយដោយមានការកែលម្អឡើងវិញ និងអាចទទួលបាននូវលទ្ធផលចិញ្ចឹមកាន់តែប្រសើរ អត្រារស់កាន់តែខ្ពស់ ដែលនាំឱ្យការចិញ្ចឹមកង្កែបនាពេលខាងមុខកាន់តែទទួលបានផលចំណេញច្រើន។ ខាងក្រោមនេះជារូបមន្ត សម្រាប់គណនារកអត្រារស់របស់កង្កែប៖

អត្រារស់ (%) = ចំនួនកង្កែបនៅសល់សរុប (ក្បាល) × ១០០ / ចំនួនកង្កែប ដែលបានដាក់ចិញ្ចឹម (ក្បាល)

១២. ជំងឺ និងការព្យាបាល៖

១២.១ ជំងឺ និងការការពារ៖

ជំងឺកង្កែបចិញ្ចឹមតែងតែជួបប្រទះ ជាទូទៅបង្កឡើងដោយកត្តាគុណភាពទឹកមិនល្អ ឬកខ្វក់ ដែលប្រើប្រាស់នៅក្នុងការចិញ្ចឹមកង្កែប និងចំណីគ្មានគុណភាព ព្រមទាំងនៅក្នុងអំឡុងពេលចិញ្ចឹម មិនបានធ្វើអនាម័យបាតអាង បានទៀងទាត់ និងស្អាតល្អជាប្រចាំ។ ជំងឺកង្កែបដែលតែងតែជួបប្រទះនោះគឺជំងឺហើមពោះ និងជំងឺរលាកស្បែក។

ក. ជំងឺហើមពោះ៖

✔ ពោះកង្កែបមានលក្ខណៈរីកធំ បណ្តាលឱ្យកង្កែបឈប់ធ្វើចលនា ឬមានចលនាតិចតួច និងកាត់បន្ថយសកម្មភាពស៊ីចំណី ឬរកចំណី។

✔ ករណីខ្លះ គេសង្កេតឃើញថា កង្កែបមួយចំនួនអាចលានក្រសាលគូទចេញមកក្រៅ។

មូលហេតុបង្ក៖

✔ បង្កដោយពពួកប្រូតូសូអ៊ែរ ដូចជា ពពួកដង្កូវពោះវៀន

✔កង្កែបស៊ីចំណីផ្អូម(ចំណីសល់)ឬស៊ីចំណីច្រើនពេកហើយមិនអាចបញ្ចេញលាមកបាន

✔ ទឹកក្នុងអាងចិញ្ចឹមខូចគុណភាព បណ្តាលមកពីមិនបានផ្លាស់ប្តូរទឹកថ្មីបានទៀងទាត់។

វិធានការណ៍ការពារ៖

✔ ត្រូវខស្សាហ៍ ព្យាយាមធ្វើការផ្លាស់ប្តូរទឹកថ្មី ឱ្យបានទៀងទាត់ និងសម្អាតបាតអាងឱ្យបានជាប់ជាប្រចាំ

✔ ត្រូវលាយថ្នាំអង់ស៊ីម (Enzymes) ឬ Lactobacillus បរិមាណពី២ ទៅ ៣ ក្រាម ក្នុង១គីឡូក្រាម ចំណី ប្រើរយៈពេលពី ៤ ទៅ ៥ថ្ងៃ ម្តង។

ខ. ជំងឺរលាកស្បែក៖

✔ កង្កែបកាត់បន្ថយសកម្មភាពស៊ីចំណី និងមានចលនាយឺតៗ

✔ នៅលើដងខ្លួនកង្កែប ផ្ទៃពោះ និងជើងខាងក្រោមរបស់វា មានស្នាមជាំពណ៌ក្រហម ជាពិសេស នៅលើប្រអប់ជើងទាំងបួន បើយកមកវះ នោះយើងនឹងឃើញសាច់របស់វាមានពណ៌ក្រហមជាំ។

មូលហេតុបង្ក៖

✔ បណ្តាលមកពីបាក់តេរី ឈ្មោះអាអេរ៉ូម៉ូណាស់ អ៊ីដ្រូភីឡា (Aeromonas Hydrophila)

✔ បាតអាងចិញ្ចឹមកង្កែបមានលក្ខណៈគ្រើមខ្លាំង (អាងស៊ីម៉ង់ត៍) ។

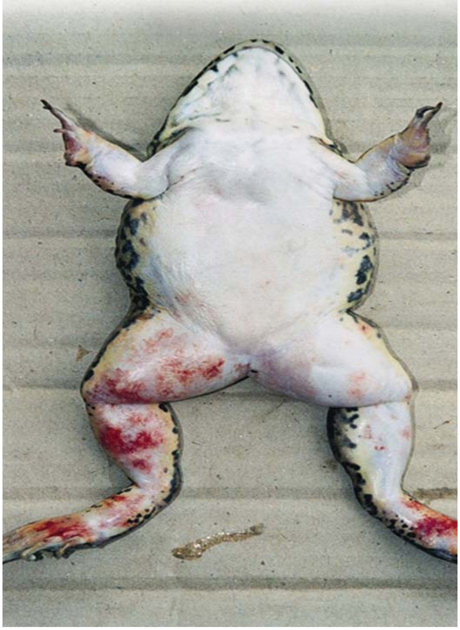
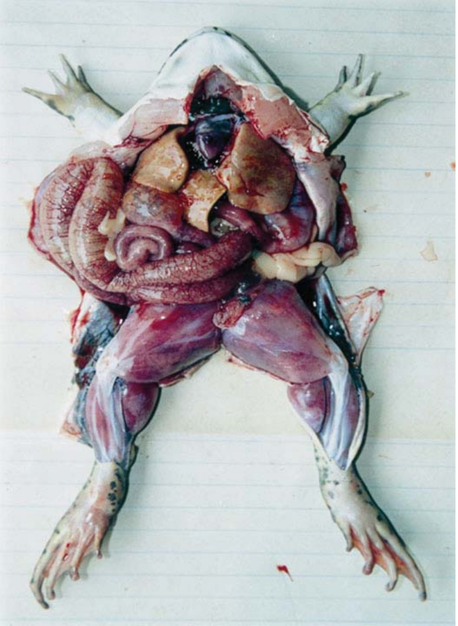
✔ គុណភាពទឹកក្នុងអាងចិញ្ចឹមកង្កែប មានភាពកខ្វក់ខ្លាំងធ្វើឱ្យមេរោគអាចជ្រាបចូលក្នុងខ្លួនកង្កែបតាមរយៈ ស្នាមរបួស អាចបណ្តាលឱ្យកង្កែបមានជំងឺ។

វិធានការណ៍ការពារ

✔ ត្រូវឧស្សាហ៍ ធ្វើការផ្លាស់ប្តូរទឹកថ្មី ឱ្យបានទៀងទាត់ និងរក្សាគុណភាពទឹកក្នុងអាងឱ្យបានល្អជាប្រចាំ

✔ ផ្ទៃបាតអាង ត្រូវរៀបចំឱ្យមានលក្ខណៈរលោង

✔ ត្រូវលាងសម្អាតបាតអាងចិញ្ចឹមកង្កែបបានស្អាតជាប្រចាំ។

កង្កែបក្រោយពេលវះរួច

១២.២ ការព្យាបាល៖

ជំងឺកង្កែប យើងអាចធ្វើការព្យាបាលវាបានដោយប្រើប្រាស់ប្រភេទថ្នាំពេទ្យ ឬអាចប្រើថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិ។ ជាក់ស្តែង តាមបទពិសោធន៍កន្លងមក យើងបានណែនាំឱ្យកសិករបានប្រើប្រាស់ថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិចំនួនពី៣ ទៅ៤មុខដែលងាយរកបាននៅតាមមូលដ្ឋានរបស់ពួកគាត់។

១២.២.១ ប្រភេទថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិ៖

ក. ថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិសម្រាប់ព្យាបាលជំងឺហើមពោះ៖

- មើមរមៀត ចំនួន ២គីឡូក្រាម
- គល់ស្លឹកគ្រៃ ចំនួន ២គីឡូក្រាម
- ស្លឹកម្រះព្រៅ ចំនួន ២គីឡូក្រាម
- ស្លឹកវល្លិ៍ត្រចៀកក្រាញ់ ចំនួន ២គីឡូក្រាម។

វិធីផ្សំ៖

- លាងសម្អាតរាល់វត្ថុធាតុដើមទាំងអស់ រួចសំដិលទុកឱ្យស្រក់ទឹកអស់
- បុករាល់វត្ថុធាតុដើម រួចលាយច្របល់ចូលគ្នាឱ្យបានសព្វល្អ
- ផ្អាប់វត្ថុធាតុដើមដែលបានច្របល់ចូលគ្នា រួចរក្សាទុករយៈពេលពី៥ទៅ៧ថ្ងៃ ។ ក្នុងកំឡុងពេលនេះ ទឹកថ្នាំជោចេញពីវត្ថុធាតុដើមទាំងនោះ ដែលយើងហៅថាជាថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិ សម្រាប់ព្យាបាលជំងឺហើមពោះ។

វិធីប្រើ និងរយៈពេលប្រើ៖

- ប្រើទឹកថ្នាំពី ៣ ទៅ ៥ មីលីលីត្រ លាយជាមួយចំណីគ្រាប់ចំនួន៥ គីឡូក្រាម
- សំដិលចំណីដែលបានលាយថ្នាំរួច ហើយទុកឱ្យស្ងួត
- យកចំណីដែលបានលាយថ្នាំ ឱ្យកង្កែបស៊ីរយៈពេលពី២ ទៅ៣ថ្ងៃជាប់គ្នា។ ក្រោយរយៈពេលពី ៧ទៅ ១០ថ្ងៃ គួរឱ្យវាស៊ីម្តងទៀត។

ខ. ថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិសម្រាប់ព្យាបាលជំងឺរលាកស្បែក៖

- ✔ សំបកដើមអង្គារដី ចំនួន ២គីឡូក្រាម
- ✔ អំបិលគ្រួស ចំនួន ០.៣គីឡូក្រាម
- ✔ ទឹកស្អាត ចំនួន ១០លីត្រ។

វិធីផ្សំ និងរបៀបប្រើ៖

- ✔ បុក ឬជំសំបកដើមអង្គារដីឱ្យទក់ រួចយកទៅត្រាំទឹកស្អាត ១០លីត្រ
- ✔ ត្រាំរយៈពេលពី២ទៅ៣ថ្ងៃ
- ✔ យកទឹកដែលបានត្រាំសំបកអង្គារដីមានចំណុះ១០លីត្រនោះមកលាយជាមួយអំបិលពី ២ ទៅ ៣ខាំ ឱ្យសព្វល្អ រួចយកទៅបាច ឬ ប្រស់ទៅលើកង្កែបផ្ទាល់។ ប្រហែល១០នាទីក្រោយមក យើងបាញ់ទឹកធម្មតាលាងសំអាតវិញ។ ធ្វើតាមវិធីនេះ ពី ១៥ ទៅ ៣០ថ្ងៃម្តង។

១២.២.២ ប្រភេទថ្នាំពេទ្យ៖

ក. ជំងឺហើមពោះ៖

- ប្រើ Metronidazle ចំនួន ពី ២ ទៅ ៣ ក្រាម សម្រាប់លាយជាមួយចំណី ១គីឡូក្រាម ឱ្យកង្កែបស៊ីពី៣ ទៅ ៥ ថ្ងៃ
- ឬអាចប្រើ Sulphadiazin ចំនួនពី២ ទៅ ៣ ក្រាម សម្រាប់លាយជាមួយចំណី ១គីឡូក្រាម ឱ្យកង្កែបស៊ី ពី៣ ទៅ ៥ ថ្ងៃ។

ខ. ជំងឺរលាកស្បែក៖

- ប្រើ Oxytetracycline ចំនួន ពី២ ទៅ ៣ក្រាម សម្រាប់លាយជាមួយចំណី ១គីឡូក្រាម ឱ្យកង្កែបស៊ី ពី៣ ទៅ ៥ ថ្ងៃ
- ឬ អាចប្រើ Norfloxaxine ចំនួន ៥ក្រាម សម្រាប់លាយជាមួយចំណី ១ គីឡូក្រាម ឱ្យកង្កែបស៊ី ពី៣ ទៅ ៥ ថ្ងៃ។

១៣. ការប្រមូលផល៖

ជាទូទៅ ការចិញ្ចឹមកង្កែប នៅក្នុងរយៈពេលពី ២ខែកន្លះ ទៅ ៣ខែ អាចធ្វើការប្រមូលផលបាន តែបើក្នុងករណី យើងបន្តចិញ្ចឹមរយៈពេលយូរជាងនេះ នោះភាគរយចំណេញនឹងត្រូវបានថយចុះ។ ជាធម្មតា យើងតែងតែធ្វើការប្រមូលផលសរុបតែម្តងដោយមិនចំណាយពេលច្រើនដងនៅក្នុងការប្រមូលផល ពោលគឺការប្រមូលផលរំលស់ និងប្រមូលផលសរុប។ កង្កែបដែលល្អសមស្របសម្រាប់បម្រើឱ្យទីផ្សារ គឺគួរមានទំហំពី៤ ទៅ ៥ក្បាល នៅក្នុង ១គីឡូក្រាម ដែលមានទម្ងន់ជាមធ្យមពី១ ទៅ ២ខាំនៅក្នុងមួយក្បាល។

ជាទូទៅ យើងអាចធ្វើការចិញ្ចឹមកង្កែបបានពី ៣ ទៅ ៤ ដង នៅក្នុងរយៈពេល ១ឆ្នាំ។ អាស្រ័យហេតុនេះ ការប្រមូលផលក៏អាចទទួលបានពី៣ ទៅ៤ដងផងដែរនៅក្នុងមួយឆ្នាំ។ ជារៀងរាល់ឆ្នាំកង្កែបសាច់អាចលក់បានតម្លៃ ចន្លោះពី ៨០០០ ទៅ ១២០០០ រៀល នៅក្នុង១គីឡូក្រាម លើកលែងតែការប្រមូលផល នៅចន្លោះ ពីខែវិច្ឆិកាដល់ ខែមករាតែប៉ុណ្ណោះ ដែលទីផ្សារកង្កែបចិញ្ចឹមមានលក្ខណៈតូចចង្អៀតជាង ហើយ

មានតម្លៃទាប ដោយហេតុថា នារដូវកាលនេះសម្បូរទៅដោយកង្កែបចាប់មកពីតាមធម្មជាតិ។

១៤. កត្តាជោគជ័យនៅក្នុងការចិញ្ចឹមកង្កែប៖

តាមរយៈការអនុវត្តលើការងារចិញ្ចឹមកង្កែបកន្លងមក ជាពិសេស នៅក្នុងអំឡុងឆ្នាំ២០១០ ដល់ឆ្នាំ២០១៣ ជាពេលវេលាសកម្មនៅក្នុងការផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមកង្កែបដល់កសិករតាមជនបទក្នុងតំបន់ ខេត្តគោលដៅទាំងបួនគឺកំពង់ចាម កំពង់ធំ សៀមរាប និងបន្ទាយមានជ័យ ឃើញថា ការសម្រេចបានជោគជ័យ នៅក្នុងការចិញ្ចឹមកង្កែបគឺត្រូវមានការពឹងផ្អែកលើកត្តាសំខាន់ៗមួយចំនួនដូចខាងក្រោម៖

- ត្រូវជ្រើសរើសទីតាំងសាងសង់អាងចិញ្ចឹមកង្កែបនៅទីវាលស្រឡះល្អ គ្មានដើមឈើដុះព័ទ្ធជុំវិញដែលធ្វើឱ្យខ្យល់ និងពន្លឺព្រះអាទិត្យអាចចេញចូលបានល្អ
- ត្រូវសាងសង់អាងចិញ្ចឹមកង្កែបឱ្យស្របទៅតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេសបាន

ណែនាំ ជាពិសេសត្រូវរៀបចំជញ្ជាំង និងបាតអាងមានលក្ខណៈរលោង រាបស្មើដើម្បីជៀសវាងការកកឹតដងខ្លួន ពោះកង្កែបបង្កស្នាមរបួស និងដំបៅ ឬជំងឺផ្សេងៗ

- ត្រូវជ្រើសរើសកូនពូជកង្កែបមានគុណភាពល្អ គ្មានស្នាមរបួស ទំហំ និងអាយុប៉ុនៗគ្នាមកដាក់ចិញ្ចឹម
- ត្រូវកំណត់ដង់ស៊ីតេ ឬចំនួនកូនកង្កែបចិញ្ចឹមឱ្យបានសមស្រប ពោលគឺមិនត្រូវដាក់កូនកង្កែបចិញ្ចឹមលើសពី១០០ក្បាល នៅក្នុង ១ ម៉ែត្រការ៉េ នៃអាង
- ត្រូវផ្តល់ចំណីដែលមានគុណភាពល្អដល់កង្កែប មានកម្រិតប្រូតេអ៊ីនខ្ពស់លើសពី២២%ឡើងទៅ និងគ្រប់គ្រាន់ ទៀងទាត់តាមពេលវេលាបានកំណត់
- ត្រូវធ្វើការលាងសម្អាតបាតអាង និងផ្លាស់ប្តូរទឹកថ្មីឱ្យបានទៀងទាត់ជាប្រចាំ ដើម្បីជៀសវាងការបង្កឱ្យមានជំងឺផ្សេងៗដល់កង្កែប
- ត្រូវឧស្សាហ៍ព្យាយាម តាមដាន ត្រួតពិនិត្យជាប្រចាំនូវសកម្មភាពរស់នៅរបស់កង្កែប បើសង្កេតឃើញថា មានកង្កែបណា មានទំហំធំជាងគេ នោះត្រូវចាប់បំបែកវាចេញទៅដាក់ចិញ្ចឹមនៅអាងផ្សេងទៀត
- ការចិញ្ចឹមកង្កែប ត្រូវមានវិធានការណ៍ ការពាជាមុន នោះជាកត្តាសំខាន់ដើម្បីឈានទៅរកភាពជោគជ័យ៕

ឯកសារយោង៖

1. Ouch Lang, 2014. Lecture on frog culture techniques in tanks system. Phnom Penh, Cambodia.
2. P. Sereywath & O. LangTechnical, 2013. Technical manual on frog Culture Technique: Technology and Economic. FAO-EU Food Security Project, GCP/CMB /039/EC & TCP/CMB/3403
3. S. Saopheak 2013. Technical manual on Frog Culture Techniques in Tanks. Tonle Sap Technology Demonstrations for Productivity Enhancement Projeft-MAFF, Phnom Penh, Cambodia.