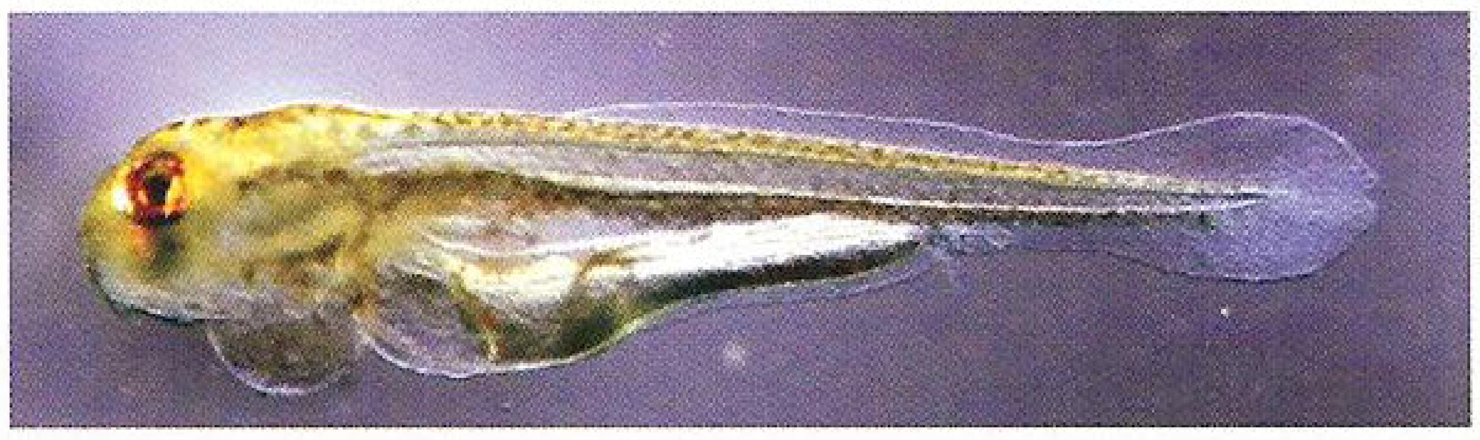
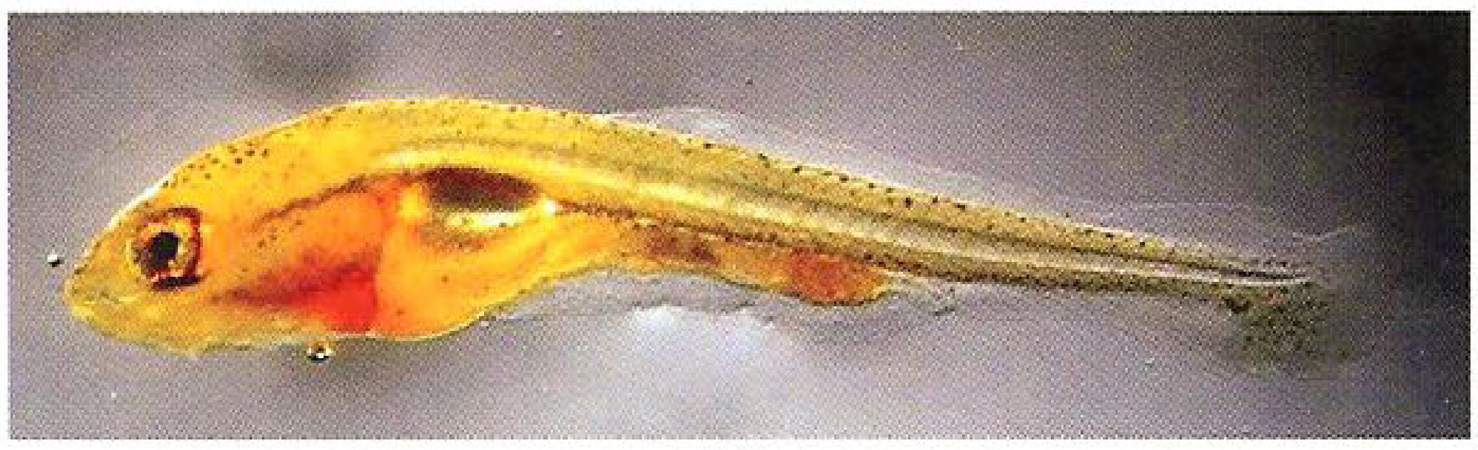
គម្រោងបង្កើនផលិតភាព និងផ្សព្វផ្សាយវារីវប្បកម្មទឹកសាប
Freshwater Aquaculture Improvement and Extension Project

សៀវភៅផ្សព្វផ្សាយ
ស្តីពី
បច្ចេកទេសផលិតកូនត្រីពូជ នៅទីជនបទប្រទេសកម្ពុជា





គម្រោងបង្កើនផលិតភាព និងផ្សព្វផ្សាយវារីវប្បកម្មទឹកសាប

នៅកម្ពុជា (FAIEX-JICA)

២០០៩

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

សៀវភៅនេះត្រូវបានបោះពុម្ពឡើងក្រោមការជួយឧបត្ថម្ភថវិកាដោយភ្នាក់ងារសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិជប៉ុន។ យើងខ្ញុំសូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅដល់មន្ត្រីរាជការនាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្ម នៃរដ្ឋបាលជលផល និងមន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយខណ្ឌរដ្ឋបាលជលផលតាកែវ កំពត កំពង់ស្ពឺ និងព្រៃវែងដែលបានផ្តល់ឱកាសឱ្យការងារស្រាវជ្រាវនេះ ប្រព្រឹត្តទៅបានល្អប្រសើរ ក៏ដូចជាបានផ្តល់នូវព័ត៌មានដ៏មានសារប្រយោជន៍។ មិនតែប៉ុណ្ណោះ យើងសូមថ្លែងអំណរគុណដល់កសិករផលិតពូជត្រីនៅខេត្តតាកែវ កំពត កំពង់ស្ពឺ និងខេត្តព្រៃវែងដែលបានផ្តល់ការសហការដ៏មានតម្លៃសម្រាប់ការងាររៀបចំសៀវភៅបច្ចេកទេសនេះឡើង។

រក្សាសិទ្ធិដោយ

គម្រោងបង្កើនផលិតភាព និងផ្សព្វផ្សាយវារីវប្បកម្មទឹកសាប នៅកម្ពុជា (FAIEX)
នាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្ម នៃរដ្ឋបាលជលផល
ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

រៀបរៀងដោយ

បណ្ឌិត **គេនហ្ស៊ូ អ៊ីនូអ៊ី**
លោក **ហាវ វីសិដ្ឋ**
លោក **ខិន ដា**
លោក **ហាំង លាភ**

អាសយដ្ឋានលេខ ១៨៦ មហាវិថីព្រះនរោត្តម ប្រអប់សំបុត្រ P.O.Box ៨៣៥ រាជធានីភ្នំពេញ
ទូរស័ព្ទ- ទូរសារ (៨៥៥) ២៣-៩៩៦ ៣៨០

អារម្ភកថា

សៀវភៅបច្ចេកទេសផលិតកូនត្រីពូជនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងសម្រាប់ធ្វើការបង្ហាញពីរបៀបផលិតពូជត្រីដល់អ្នកផលិតកូនត្រីពូជនៅតាមជនបទដែលមានប្រភពធនធាន និងដើមទុនតិចតួចសមល្មមនឹងអាចចាប់ផ្តើមអនុវត្តបាន។ រាល់បច្ចេកវិទ្យាផលិតកូនត្រីពូជដែលប្រើប្រាស់ដើមទុនធំៗ មិនត្រូវបានយកមកបង្ហាញក្នុងសៀវភៅនេះឡើយ។ កសិករនៅតាមជនបទទាំងឡាយមិនចាំបាច់បារម្ភណ៏អំពីការគ្មានបណ្តាញទឹក និងចរន្តអគ្គិសនីសាធារណៈសម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់ដំណើរការផលិតកូនត្រីពូជទេ ហើយក៏មិនពិបាកប្រើប្រព័ន្ធខ្យល់ និងប្រព័ន្ធចំរោះទឹកតាមរបៀបសាមញ្ញនៃពួកបណ្តាប្រទេសអភិវឌ្ឍន៏ដែរ។

ជំនួសឱ្យវិធីសាស្ត្រ ឬ ឧបករណ៏ដូចខាងលើនេះ សៀវភៅនេះនឹងបង្ហាញពីការប្រើប្រព័ន្ធងាយៗដែលជាបទពិសោធន៏ផ្ទាល់របស់កសិករនៅតាមជនបទ ហើយបានចំណាយប្រាក់តិចក្នុងការផលិត ហើយបាននឹងកំពុងត្រូវបានផ្សព្វផ្សាយយ៉ាងទូលាយនៅទីជនបទនៃប្រទេសកម្ពុជា ដើម្បីជំរុញការងារផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកវិទ្យាផលិតកូនត្រីនេះឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើងដល់កសិករដទៃទៀតនៅតាមមូលដ្ឋានជនបទ។

ម.ព.ឯ.ក AIDOC
Code: 141-012
Date:
Donated by:

មាតិកាអត្ថបទ

សន្ទានុក្រម..........១
១. ប្រភេទត្រីសម្រាប់ការផលិតកូនត្រីពូជខ្នាតតូច..........២
២. ការផលិតកូនត្រី..........៤
៣. មធ្យោបាយ និងឧបករណ៍សម្ភារៈដែលត្រូវការ..........៥
៤. ត្រីមេពូជ..........១៥
៥. ការដាក់ថ្នាំសន្ទប់..........១៦
៦. ការជំរុញឱ្យក្រពេញបន្តពូជឆាប់ពេញវ័យ..........១៨
៧. ការចាក់អ័កម៉ូន..........២០
៨. ការប្រមូលពងត្រី..........២១
៩. ពេលវេលាដាក់កូនត្រីទើបនឹងញាស់ចូលទៅក្នុងស្រះ..........២២
១០. ការរៀបចំស្រះបំប៉ន..........២២
១១. កូនត្រីទើបនឹងញាស់..........២២
១២. គុណភាពនៃកូនត្រីទើបនឹងញាស់..........២៣
១៣. ចំណីអាហារដំបូងសម្រាប់កូនត្រីទើបនឹងញាស់..........២៤
១៤. ប្រភេទចំណីត្រីទៅតាមដំណាក់កាលលូតលាស់របស់ត្រី..........២៥
១៥. ការលូតលាស់របស់កូនត្រីម្សៅក្នុងស្រះបំប៉ន..........២៦
១៦. ការដាក់ជីក្នុងស្រះបំប៉ន..........២៦
១៧. ការរៀបចំផែនការបានល្អត្រឹមត្រូវសម្រាប់ការផលិតពូជ..........២៧
១៨. ការប្រមូលផលកូនត្រី និងក្រោយការប្រមូលផល..........២៨

សន្ទានុក្រម

ត្រីមេពូជ គឺជាត្រីដែលមានអាយុពេញវ័យ និងបន្តពូជបាន ហើយត្រូវបានជ្រើសរើសជាត្រីមេបាដែលមានពង និងស្មែម សម្រាប់ធ្វើការបង្កាត់។ ពាក្យនេះគេប្រើទៅលើត្រី ទាំងពីរភេទ គឺទាំងត្រីញី និងត្រីឈ្មោល នៅក្នុងវិស័យចិញ្ចឹមត្រី ។

ការដាក់ថ្នាំសន្លប់ គឺជាការប្រើសារធាតុ narcotic ដើម្បីធ្វើឱ្យត្រីសន្លប់ជាបណ្ដោះអាសន្នងាយស្រួលចាប់វាចាក់អ័កម៉ូន ឬវាស់ថ្លឹងខ្លួនត្រីជាដើម។ ការធ្វើរបៀបនេះ ដើម្បីចៀសវាងការដាច់រលាត់សាច់ត្រី ដោយត្រីរើបំរាស់។

ការជំរុញឱ្យក្រពេញបន្តពូជត្រីមេពូជឆាប់ពេញវ័យ គឺជាការប្រើអ័កម៉ូនចរន្តទឹក ឬ សីតុណ្ហភាព ដើម្បីធ្វើឱ្យក្រពេញបន្តពូជត្រីមេពូជឈានទៅដល់ដំណាក់កាលពេញវ័យ។

ពងតោង គឺជាប្រភេទពងត្រីដែលមានសភាពស្អិត តោងជាប់ទៅនឹងវត្ថុណាមួយ ដូចជាដុំថ្ម រុក្ខជាតិទឹក ជាដើម រហូតដល់ពងត្រីញាស់កូនត្រីចេញមក។

ពងអណ្តែត គឺជាប្រភេទពងត្រីដែលមិនតោងស្អិត វាអណ្តែតក្នុងចរន្តទឹក រហូតដល់វាញាស់ ចេញជាកូនត្រី។

ការភ្ញាស់ពងត្រី ជាសកម្មភាពថែទាំពងត្រីដោយបច្ចេកទេស ដើម្បីធ្វើឱ្យពងត្រីផ្សំកំណើត និងញាស់

ការភ្ញាស់ពងត្រីក្នុងមាត់ត្រី គឺជារបៀបភ្ញាស់ពងត្រីដែលផ្សំកំណើតរួចឱ្យញាស់នៅក្នុងមាត់ត្រី។ ការភ្ញាស់ពងត្រីរបៀបនេះធ្វើឡើងដោយត្រីមេបាញី ឬឈ្មោលបៀមពងត្រីដែលផ្សំកំណើតរួចនៅក្នុងមាត់រហូតដល់វាញាស់ជាកូនត្រីចេញមក។ ការភ្ញាស់ពងត្រីរបៀបនេះបានចំពោះតែប្រភេទត្រីមួយចំនួនតែប៉ុណ្ណោះដូចជាត្រីទីឡាព្យ៉ាជាដើម។

កូនញាស់ គឺជាកូនត្រីដែលលូតលាស់ក្នុងចន្លោះពីដំណាក់កាលពងត្រីចាប់ផ្តើមញាស់រហូតដល់ជាកូនត្រីម្សៅ

កូនត្រីម្សៅ ជាកូនត្រីមានទំហំតូច ចាប់ពីក្រោយដំណាក់កាលកូនញាស់ ដែលគេត្រូវយកវា ទៅថែបំប៉នបន្តទៀត ដើម្បីឱ្យក្លាយជាកូនត្រីពូជ

កូនត្រីពូជ ជាកូនត្រីមានទំហំធំជាងកូនត្រីម្សៅ ដែលគេអាចដាក់វាចិញ្ចឹមយកសាច់បាន

ការដាក់ជី គឺជាសកម្មភាពប្រើជីទៅក្នុងស្រះត្រី ដូចជា ជីសរីរាង្គ លាមកសត្វ ឬ រុក្ខជាតិ ងាយរលួយជាដើម ដើម្បីធ្វើឱ្យទឹកស្រះសម្បូរចំណីធម្មជាតិ

ការបំប៉នកូនត្រី គឺជាការចិញ្ចឹមថែទាំ កូនញាស់ និងកូនត្រីម្សៅឱ្យលូតលាស់បានល្អ ក្លាយទៅជាកូនត្រីពូជ។

ការចិញ្ចឹមត្រីយកសាច់ ជាសកម្មភាពចិញ្ចឹមថែបំប៉នត្រីចាប់ពីទំហំកូនត្រីពូជ រហូតដល់ត្រីមានទំហំធំជាត្រីសាច់។

១. ប្រភេទត្រីសម្រាប់ការផលិតកូនត្រីពូជខ្នាតតូច

សៀវភៅនេះរៀបរាប់ពីបច្ចេកទេសផលិតកូនត្រីចំនួន ៥ ប្រភេទ ដែលកំពុងត្រូវបានធ្វើការបង្កាត់ភ្ញាស់រួចមក ហើយដោយកសិករផលិតនៅតាមជនបទនៃប្រទេសកម្ពុជា ។

ក. ត្រីឆ្ពិន *Barbonymus gonionotus*

ឈ្មោះជាភាសាខ្មែរ : ត្រីឆ្ពិន

ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ : *Barboides gonionotus*; *Puntius gonionotus*

ត្រីឆ្ពិនជាអំបូរ cyprinid រស់នៅតាមតំបន់ទឹកធម្មជាតិនៃប្រទេសកម្ពុជា ។ វាមានតម្លៃសេដ្ឋកិច្ចនៅទីផ្សារអាស៊ីភាគអគ្នេយ៍ ជាពិសេសនៅតំបន់ជ្រោយឥណ្ឌូចិននេះតែម្តង ។ ហេតុដូចនេះ បានជាគេយកចិត្តទុកដាក់ចិញ្ចឹម និងផលិតជាកូនត្រីសម្រាប់បម្រើឱ្យវិស័យវារីវប្បកម្ម ជាពិសេសសូម្បីតែកសិករនៅតាមជនបទក៏យកចិត្តទុកដាក់ចិញ្ចឹម និងផលិត ជាកូនត្រីបានជាលក្ខណៈគ្រួសារទៀតផង ។

ត្រីឆ្ពិនមានដងខ្លួនទ្រវែង ផ្ទៃសងខាងនៃដងខ្លួនមានលក្ខណៈសំប៉ែត ។ នៅពេលពេញវ័យដងខ្លួនត្រីញីមានភាពធាត់ចូលខ្លាំងជាងត្រីឈ្មោល ។ ត្រីឆ្ពិនមានពណ៌ស្រដៀងប្រាក់ គ្របដណ្តប់លើដងខ្លួនទាំងមូល មានក្បាលតូច ព្រុយខ្នងវែង ទ្រនុងឆ្អឹងខ្នងក្រាស់ ព្រុយកន្ទុយបែកព្រែកជាជំពាម តែមស្រកាមានសភាពក្រម៉ៅ ព្រុយពោះ និងព្រុយគូទមាន សភាពលឿង មានស្រកាច្រើនជាង ៦ជួរនៅចន្លោះខ្សែឆ្នូតចំហៀង និងព្រុយខ្នង ។ ត្រីនេះជាប្រភេទត្រី មានពងអណ្តែតក្នុងចរន្តទឹក ។ ត្រីញីមានការលូតលាស់ធំធាត់លឿនជាងត្រីឈ្មោល ។

ខ. ត្រីកាបស *Hypophthalmichthys molitrix*

ឈ្មោះជាភាសាខ្មែរ : ត្រីកាបស

ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ : ***Hypophthalmichthys molitrix***

ត្រីកាបសជាប្រភេទត្រីក្នុងអំបូរ cyprinid ដែលមានទំហំដងខ្លួនធំ វារស់នៅជាធម្មជាតិនៅអាស៊ីភាគខាងកើត វាក៏ជាប្រភេទត្រីដ៏សំខាន់ក្នុងវិស័យវារីវប្បកម្ម ព្រោះវាធន់ទៅនឹងសីតុណ្ហភាពនៃតំបន់ត្រូពិច ។ នៅប្រទេសកម្ពុជា គេហៅត្រីនេះថាត្រីកាបស ។ ត្រីកាបស មានដងខ្លួនរាងសំប៉ែតសងខាង ដងខ្លួនទាំងមូលមានពណ៌ប្រាក់ ក្បាលធំ មាត់ខិតទៅខាងលើភ្នែកមានសភាពខិតមកខាងក្រោមបន្តិចជិតទៅផ្នែកខាងចុងនៃរង្វះមាត់ ។ ពងមិនតោងស្អិត ហើយអណ្តែតក្នុងចរន្តទឹក ។ វាស្ទើរតែជាប្រភេទត្រីដែលស៊ីតែរុក្ខជាតិប្លង់តុង (រុក្ខជាតិថ្នាក់ទាប) ។ វាលូតលាស់ធំធាត់យ៉ាងឆាប់រហ័សក្នុងស្រះ ដែលប្រើប្រាស់ជី និងអាចកើនបានទំងន់ ៥០០ ក្រាមក្នុងរយៈពេល ៦ ខែ ដោយមិនចាំបាច់ប្រើប្រាស់ចំណីបន្ថែម ។

គ. ត្រីកាបឥណ្ឌា (ត្រីម្រឹហ្គាល់) *Cirrhinus cirrhosus*

ឈ្មោះជាភាសាខ្មែរ : ត្រីកាបឥណ្ឌា

ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ : *Cirrhinus mrigala*

ត្រីកាបឥណ្ឌា ជាប្រភេទត្រីដែលរស់នៅតាមដងទន្លេនៃឧបទ្វីបឥណ្ឌា។ នៅក្នុងវិស័យវារីវប្បកម្ម ត្រីនេះត្រូវបានគេណែនាំឱ្យចិញ្ចឹមនៅតាមបណ្តាប្រទេសតំបន់ត្រូពិចទូទាំងពិភពលោក ។ វាមានដងខ្លួនធំ វែង ទំរង់ដូចស៊ីឡាំង និងមានពណ៌ប្រាក់កន្ទុយមានពណ៌ក្រហមព្រាលៗ។ នៅប្រទេសកម្ពុជា ត្រីម្រឹហ្គាល់នេះ គេហៅថាត្រីកាបឥណ្ឌា ដែលជាហេតុ ធ្វើឱ្យមានការភ័ន្តច្រឡំជាមួយត្រី រ៉ូហ៊ូ ដែលគេហៅថាជាត្រីកាបឥណ្ឌាដែរ វាមានឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រថា *Labeo rohita* ដែលជាប្រភេទត្រីកាបមកពីឥណ្ឌា ហើយគេតែងឃើញវត្តមានវានៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាដែរ ។ ពងត្រីកាបឥណ្ឌាជាប្រភេទពងអណ្តែតក្នុងចរន្តទឹក ។

ឃ. ត្រីកាបសាមញ្ញ *Cyprinus carpio*

ឈ្មោះជាភាសខ្មែរ : ត្រីកាបសាមញ្ញ

ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ : ***Cyprinus carpio***

ត្រីកាបសាមញ្ញ ជាប្រភេទត្រីរស់នៅតំបន់អាស៊ី និងអឺរ៉ុប ។ វាត្រូវបានគេណែនាំឱ្យធ្វើការចិញ្ចឹមក្នុងវិស័យ វារីវប្បកម្មនៅតាមបណ្តាប្រទេសតំបន់ត្រូពិច ។ ត្រីកាបសាមញ្ញជាប្រភេទត្រីពងតោង ។ ពងរបស់វាតោងស្អិតជាប់ទៅនឹងវត្ថុមួយចំនួនដូចជារុក្ខជាតិទឹកជាដើម ។ ថ្មីៗនេះមានប្រភេទវីរុស Koi herpes virus (KHV) កំពុងធ្វើការរាតត្បាតយ៉ាងខ្លាំងទូទាំងពិភពលោក ហើយធ្វើឱ្យមានការខូចខាតដល់វិស័យវារីវប្បកម្ម ។

ង. ត្រីទីឡាព្យ៉ានីល *Oreochromis niloticus*

ឈ្មោះជាភាសាខ្មែរ : ត្រីទីឡាព្យ៉ា

ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ : *Oreochromis niloticus*

ត្រីទីឡាព្យ៉ានីល ជាពូជត្រីមានប្រភពកំណើតមកពីអាហ្វ្រិកខាងជើង ។ បច្ចុប្បន្នត្រូវបានគេចិញ្ចឹមយ៉ាងទូលំទូលាយនៅតាមបណ្តាប្រទេសតំបន់ត្រូពិចទូទាំងពិភពលោក ពីព្រោះវាជាប្រភេទត្រីដែលធន់ទ្រាំខ្ពស់ទៅនឹងរាល់លក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុ ។ នៅក្នុងបណ្តាប្រទេសអាស៊ីអគ្នេយ៍មានប្រទេសខ្លះបានបង្កាត់ពូជវា ឱ្យប្រែក្លាយទៅជាពូជបែបផ្សេងទៀតដែលគេឱ្យឈ្មោះថា GIFT និង EXCELL ជាដើម ។ ត្រីទីឡាព្យ៉ានីលមានពងធំៗ ហើយពងរបស់វាត្រូវបានភ្ញាស់ និងថែរក្សាក្នុងមាត់នៃត្រីញី ។

២. ការផលិតកូនត្រី

ការផលិតកូនត្រី គឺជាបច្ចេកទេសផលិតកម្មវារីវប្បកម្ម ដែលមានតួនាទីសំខាន់ក្នុងការផលិតកូនត្រីពូជសម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់ដល់អ្នកចិញ្ចឹមត្រីយកសាច់។ ផលិតកម្មកូនត្រីពូជ ត្រូវបានបែងចែកជា ២ សកម្មភាពសំខាន់ផ្សេងៗគ្នា។ សកម្មភាពទី១ គឺការប្រមូលពងត្រីដែលផ្សាំកំណើតហើយយកចេញពីត្រីមេពូជ ទៅដាក់ភ្ញាស់នៅអាងភ្ញាស់ពង និងសកម្មភាពទី ២ គឺការថែបំប៉នកូនញាស់ និងកូនត្រីតូចៗឱ្យក្លាយជាកូនត្រីពូជដែលមានទំហំធំសម្រាប់យកទៅដាក់ចិញ្ចឹមបាន។ សកម្មភាពទាំង២ នេះត្រូវបានរៀបរាប់ដូចខាងក្រោម :

សកម្មភាពទី១:

ការថែបំប៉នត្រីមេពូជ

ជាដំបូងកសិករត្រូវជ្រើសរើសរកត្រីមេពូជណាដែលមានអាយុពេញវ័យ និងមានសុខភាពល្អ បន្ទាប់មកត្រូវយកវាមកចិញ្ចឹមបំប៉ន និងបន្សាំនឹងលក្ខខណ្ឌនៃអាកាសធាតុថ្មីក្នុងស្រះយ៉ាងតិចឱ្យបានពី ២-៣ សប្តាហ៍ មុននឹងយកវាទៅប្រើប្រាស់ធ្វើការបង្កាត់ភ្ញាស់។

ការជំរុញឱ្យក្រពេញបន្តពូជត្រីមេពូជឆាប់ពេញវ័យ

គឺជាការប្រើអ័រម៉ូន ចរន្តទឹក ឬ សីតុណ្ហភាព ដើម្បីធ្វើឱ្យក្រពេញបន្តពូជត្រីមេពូជ (ពងត្រី និងស្ពែម) ឆាប់ឈានទៅដល់ដំណាក់កាលពេញវ័យ។ ដោយឡែកត្រីទីឡាព្យ៉ា ការចាក់អ័រម៉ូនមិនជាការចាំបាច់ឡើយ វាអាចបញ្ចេញពងមកដោយឯកឯងនៅក្នុងស្រះដីក្រោយពេលកសិករដាក់បំប៉នត្រីមេពូជទីឡាព្យ៉ាក្នុងស្រះរយៈពេលពី ២-៣ ខែប៉ុណ្ណោះ ត្រីមេពូជទីឡាព្យ៉ានឹងធ្វើការបន្តពូជដោយធម្មជាតិ ហើយកូនត្រីនឹងលូតលាស់ធំធាត់ក្នុងស្រះឆាប់រហ័ស។

ការទំលាក់ពង និងការភ្ញាស់ពង

ការទំលាក់ពង និងការភ្ញាស់ពងត្រី ត្រូវអនុវត្តនៅក្នុងអាង ២ ដាច់ដោយឡែកផ្សេងគ្នា គឺការទំលាក់ពងត្រូវធ្វើនៅក្នុងអាង បង្កាត់ និងការភ្ញាស់ពងត្រីត្រូវធ្វើនៅក្នុងអាងភ្ញាស់។ ចំពោះប្រភេទត្រីពងអណ្តែត ដូចជា ត្រីឆ្ពិន ត្រីកាបស និងត្រីកាបឥណ្ឌាជាដើម គេត្រូវដាក់ត្រីមេពូជទាំងនេះបង្កាត់ និងភ្ញាស់ពងនៅក្នុងអាងមូលដែលមានចរន្តទឹកវិល។ ដោយឡែកចំពោះប្រភេទត្រីពងតោងដូចជាត្រីកាបសាមញ្ញជាដើម ការទំលាក់ពង និងការភ្ញាស់ពងត្រី គេត្រូវប្រើអាងមូលក៏បាន ឬ អាងជ្រុងក៏បាន ដោយប្រើចរន្តទឹកនឹងបាញ់ទឹកពីលើផ្ទៃទឹកអាងធ្វើដូចជាទឹកភ្លៀង និងត្រូវប្រើសម្ភារៈសិប្បនិម្មិតផ្សេងៗ ដូចជារុក្ខជាតិទឹក ឬ ជាដុំខ្សែចងសម្រាប់ធ្វើជាសំបុកត្រីពងតោង។

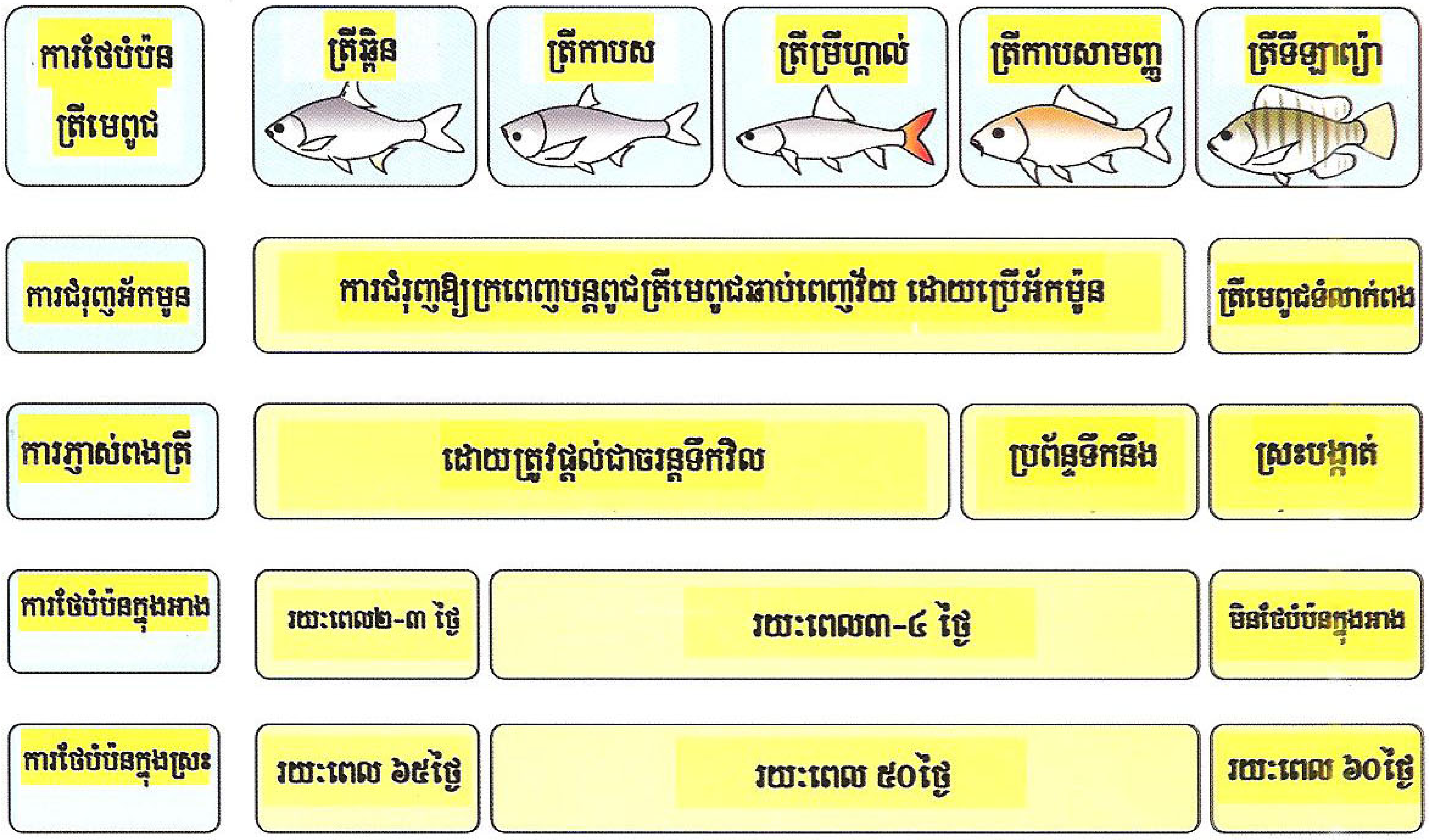
សកម្មភាពទី២:

ការថែបំប៉នកូនញាស់នៅក្នុងអាង

ជាទូទៅកូនត្រីទើបនឹងញាស់ថ្មីៗ បានធ្លាក់ចុះទៅបាតអាង រហូតដល់ពេលប្លោកខ្យល់កើតមានទើបវាអាចហែលឡើងមកផ្ទៃទឹកខាងលើបាន។ ដើម្បីចៀសវាងការបាត់បង់កូនត្រីដែលទើបនឹងញាស់ដំបូងនេះ យើងត្រូវថែបំប៉នកូនត្រីនៅក្នុងអាងបន្តមួយរយៈទៀតមុននឹងយកវាទៅលែងក្នុងស្រះ។ ការបន្តថែទាំកូនត្រីក្នុងអាងនេះមានរយៈពេលផ្សេងៗគ្នាទៅតាមប្រភេទត្រី ដូចជាត្រីឆ្ពិនត្រូវបន្តបំប៉នក្នុងអាងពី ២-៣ ថ្ងៃ និងរយៈពេល ៣-៤ ថ្ងៃចំពោះប្រភេទត្រីផ្សេងទៀត។ បើកសិករចង់បន្តបំប៉នកូនត្រីក្នុងអាងរយៈពេលយូរជាងនេះ កសិករត្រូវតែផ្តល់ចំណីបន្ថែមនៅពេលដែលអាហារបំរុងរបស់វារលាយអស់។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយការបន្តថែបំប៉នកូនត្រីក្នុងអាងក្នុងរយៈពេលយូរជាង ៣-៤ នេះទៀត នោះកសិករ ត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ថែបំប៉នកូនត្រីបំផុត ដោយត្រូវផ្លាស់ប្តូរទឹកក្នុងអាងជាប់ជានិច្ច ទើបកូនត្រីទទួលបានអត្រារស់ខ្ពស់។

ការថែបំប៉នកូនញាស់នៅក្នុងស្រះ

ក្រោយពេលបំប៉នកូនត្រីញាស់ក្នុងអាងបំប៉នរួចហើយត្រូវលែងវាចូលទៅក្នុងស្រះបំប៉ន។ នៅក្នុងលក្ខខណ្ឌធម្មតាកូនត្រីដែលទើបនឹងញាស់អាចលូតលាស់ក្លាយជាកូនត្រីពូជក្នុងរយៈពេលប្រហែល ៦៥ ថ្ងៃ សម្រាប់កូនត្រីឆ្ពិន និង ៥០ថ្ងៃសម្រាប់កូនត្រីកាបស និង កាបតណ្ហ និងកូនត្រីម្សៅទីឡាព្យ៉ាត្រូវចំណាយពេលបំប៉ន ៦០ ថ្ងៃ ទើបវាក្លាយជាកូនត្រីពូជ។ ការថែបំប៉នកូនត្រីអាចមានរយៈពេលវែង ឬ ខ្លីអាស្រ័យទៅលើការយកចិត្តទុកដាក់ថែទាំស្រះបំប៉ន និងការផ្តល់ចំណី។



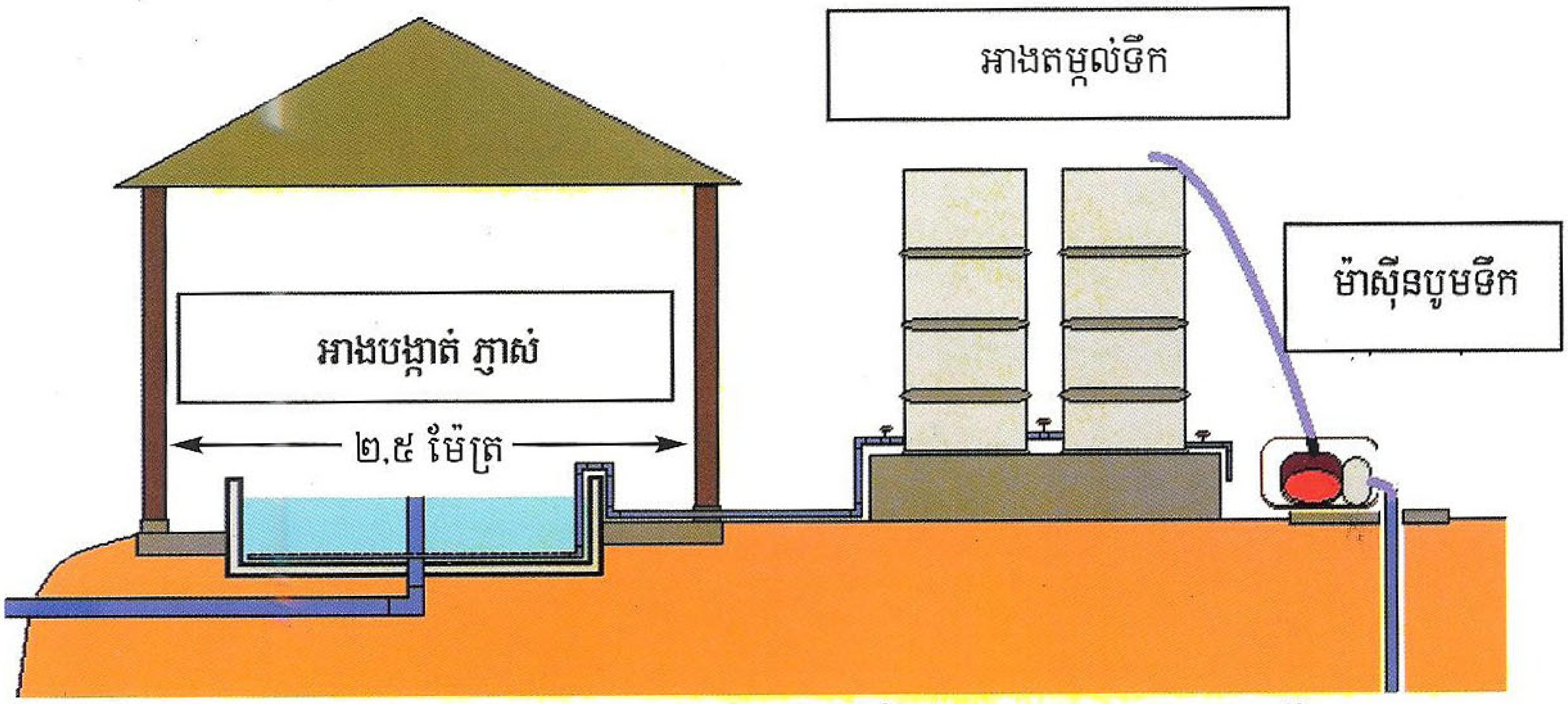
រូបភាពទី ១ : គំនូសតាងសកម្មភាពការងារផលិតកូនត្រីពូជ

៣. មធ្យោបាយ និងឧបករណ៍សម្ភារៈដែលត្រូវការ

សម្រាប់ការបង្កាត់ពូជត្រីជាលក្ខណៈគ្រួសារនៅតាមជនបទប្រកបដោយជោគជ័យត្រូវការមធ្យោបាយ និងឧបករណ៍សម្ភារៈមួយចំនួនប៉ុណ្ណោះដែលមានដូចខាងក្រោម :

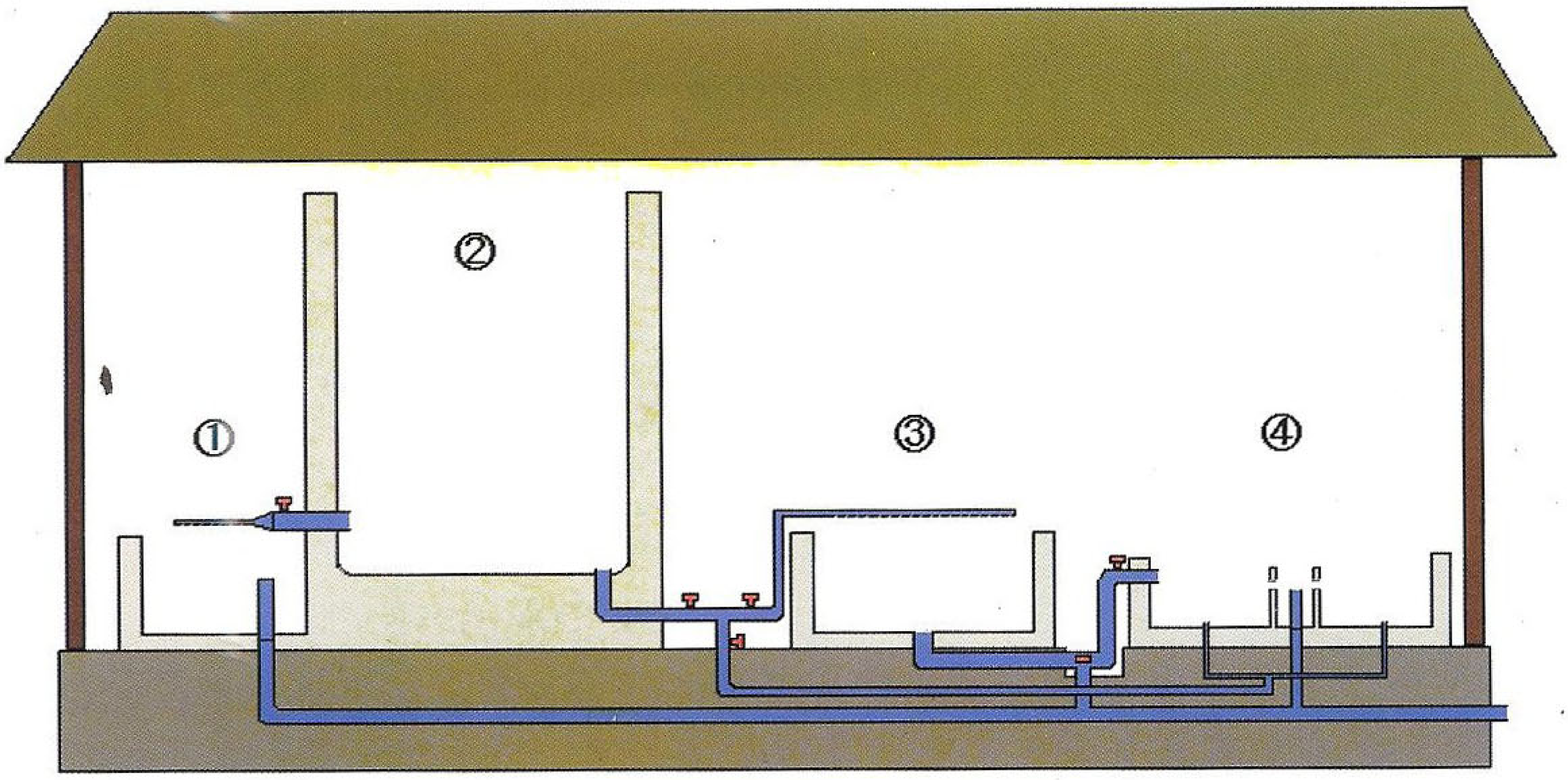
អាងបង្កាត់ពូជ

អាងបង្កាត់ពូជជាលក្ខណៈគ្រួសារមានទ្រង់ទ្រាយខ្នាតតូចល្មម សម្រាប់បង្កាត់ពូជពួកប្រភេទត្រី cyprinid ដូចជា ត្រីឆ្ពិន ត្រីកាបស និងត្រីកាបសាមញ្ញជាដើម។ អាងបង្កាត់ពូជមានពីរផ្នែករួមបញ្ចូលគ្នាគឺ អាងតម្កល់ទឹក និងអាងបង្កាត់។ ទឹកត្រូវបានបូមចេញពីអណ្តូង ឬអាង និងស្រះស្តុកទឹកយកមកបំពេញអាងតម្កល់ទឹកសម្រាប់ផ្តល់ទឹកឱ្យទៅអាងបង្កាត់ភ្ញាស់។ នៅក្នុងអាងបង្កាត់ទឹកបាញ់ចេញមកជាចរន្តទឹកហូរដោយសារការចោះរន្ធនៅពីលើបំពង់បង្ហូរ។



រូបភាពទី ២ : រូបពំនុះកាត់ទទឹងនៃគំរូអាងបង្កាត់ ភ្ញាស់ពូជត្រី

គំរូអាងបង្កាត់ភ្ញាស់ពូជត្រី ត្រូវបានកែលំអ និងណែនាំឱ្យកសិករផលិតពូជត្រីនៅតាមជនបទប្រើប្រាស់។ គំរូអាងបង្កាត់ភ្ញាស់នេះ រួមមានអាងតម្កល់ទឹកធំអាងមូលចំនួនពីរសម្រាប់បង្កាត់ត្រីមេពូជឱ្យទំលាក់ពង និងភ្ញាស់ពងត្រីប្រភេទត្រីពងអណ្តែត និងអាងជ្រុងចំនួនមួយទៀត ដែលអាចប្រើបានច្រើនយ៉ាង (មើលរូបភាពទី ៣)។



រូបភាពទី ៣ : គំរូអាងបង្កាត់ ភ្ញាស់ នៅតាមជនបទ (គំរូឆ្នាំ ២០០៦)

① អាងជ្រុងមានតួនាទីប្រើបានច្រើនយ៉ាង

② អាងតម្កល់ទឹកអាចដាក់ទឹកបានច្រើនជាង ១៥ ម៉ែត្រគូប

③ អាងមូលបង្កាត់ សម្រាប់ត្រីមេពូជទំលាក់ពង (សម្រាប់ប្រភេទត្រីពងអណ្តែត)

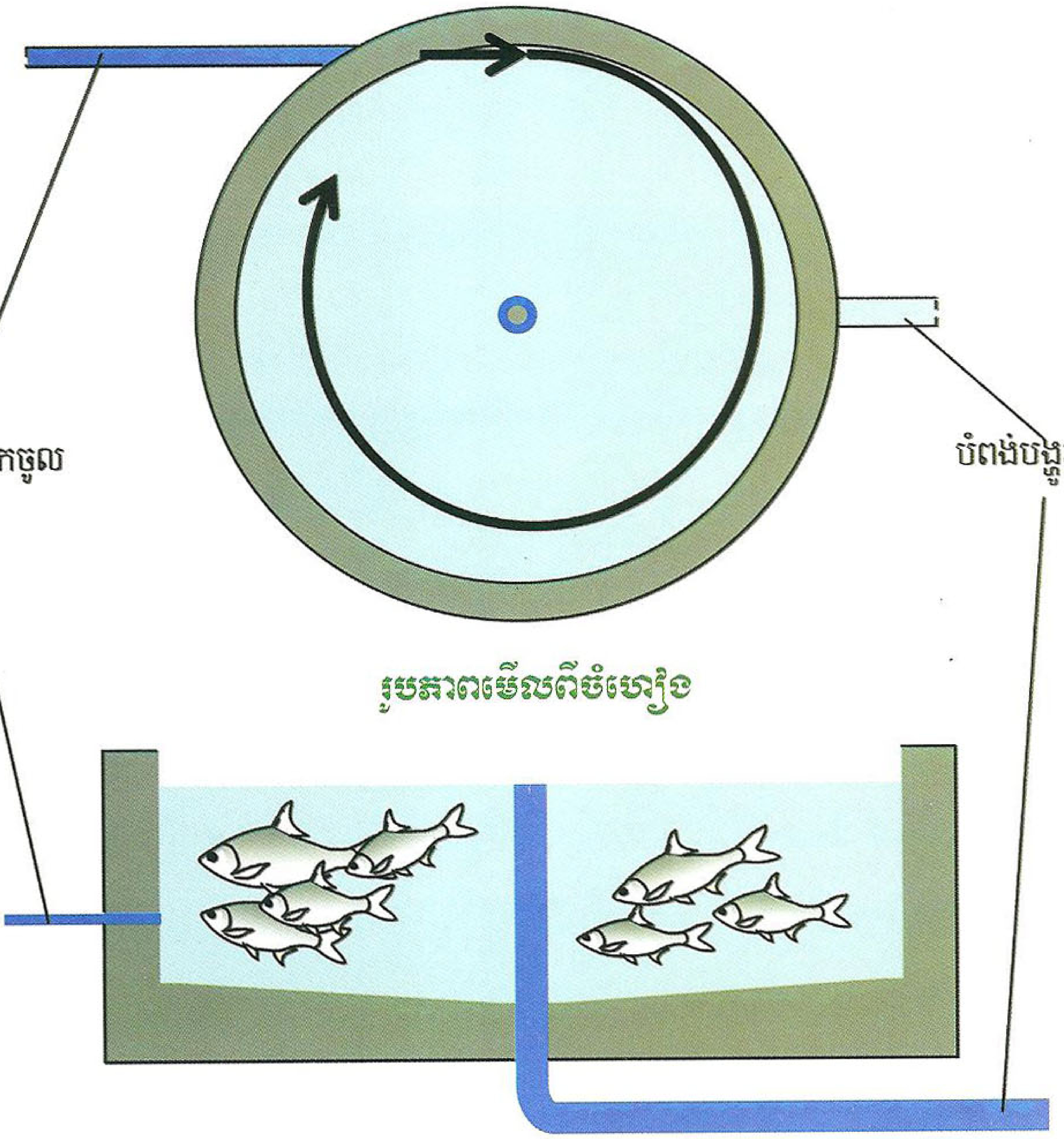
④ អាងមូលភ្ញាស់សម្រាប់ភ្ញាស់ពងត្រីអណ្តែត (សម្រាប់ប្រភេទត្រីពងអណ្តែត)។

អាងមូលសម្រាប់ទំលាក់ពង និងភ្ញាស់

ជាទូទៅការទំលាក់ពងនៃត្រីមេពូជ និងភ្ញាស់ប្រភេទត្រីពងអណ្តែត (មិនតោងស្អិត) គឺត្រូវធ្វើនៅក្នុងអាងមូល ③និង④ ដោយមានប្រព័ន្ធទឹកវិល (មើលរូបភាពទី ៣)។ ជាធម្មតាទំហំនៃអាងមូលមានប្រវែងអង្កត់ផ្ចិត ២,៥ ម និងមានជម្រៅពី ៦០-៨០ ស.ម ហើយដែលមានសមត្ថភាពដាក់ទឹកប្រមាណ ៣ ម៉ែត្រគូប។ ទំហំនៃអាងបង្កាត់ភ្ញាស់ អាស្រ័យទៅនឹងថវិកាទំហំដី និងទៅតាមតម្រូវការជាក់ស្តែងរបស់កសិករម្នាក់ៗ។ គំរូអាងបង្កាត់ភ្ញាស់មានពីរបែបផ្សេងគ្នាដែលគេអាចជ្រើសរើសបានអាស្រ័យទៅនឹងលទ្ធភាពកសិករម្នាក់ៗ។ គំរូទី១ គឺគេធ្វើអាងមូលតែមួយសម្រាប់បម្រើឱ្យការទំលាក់ពងផង និងភ្ញាស់ពងត្រីជាមួយគ្នាតែម្តង និងគំរូមួយទៀតគេប្រើអាងពីរផ្សេងគ្នាសម្រាប់បម្រើឱ្យការទំលាក់ពង និងភ្ញាស់ពងត្រី (ដូចរូបភាពទី ៣)។

អាងមូលសម្រាប់ការទំលាក់ពង (មើលរូបភាពទី ៤)

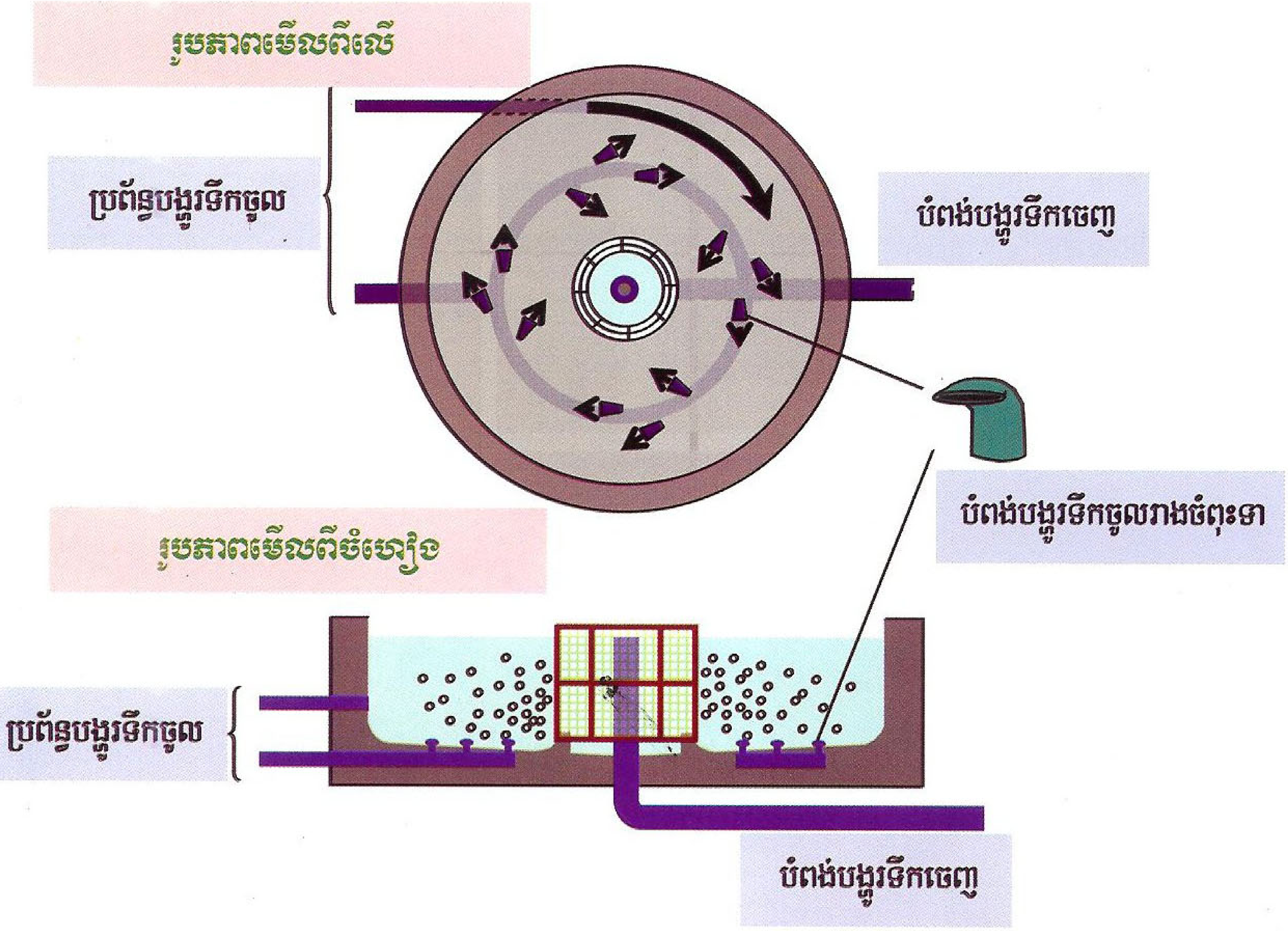
អាងទំលាក់ពង ត្រូវបំពាក់បំពង់បង្ហូរទឹកចូលកប់ជាប់នឹងជញ្ជាំងអាងដើម្បីធ្វើឱ្យចរន្តទឹកវិល។ បំពង់បង្ហូរទឹកចេញត្រូវរៀបដាក់កប់ឱ្យនៅចំកណ្តាលបាតអាង និងត្រូវមានដោតបំពង់បញ្ឈរមួយពីលើបំពង់បង្ហូរទឹកចេញនោះ ដើម្បីងាយស្រួលគ្រប់គ្រងកម្ពស់ទឹកក្នុងអាង។ម្យ៉ាងទៀតពងត្រីអណ្តែតដែលផ្សំកំណើតរួច ត្រូវបានប្រមូលផ្តុំនៅចំកណ្តាលអាង ដោយសារកំលាំងទាញចូលនៃចរន្តទឹកវិល ពេលនោះពងត្រីអណ្តែតនោះត្រូវបានបង្ហូរចូលទៅក្នុងអាងភ្ញាស់តាមបំពង់បង្ហូរ ទឹកចេញយ៉ាងងាយស្រួល (មើលរូបភាពទី ៤)។



រូបភាពទី ៤ ៖ គំនូសតាងនៃអាងទំលាក់ពង

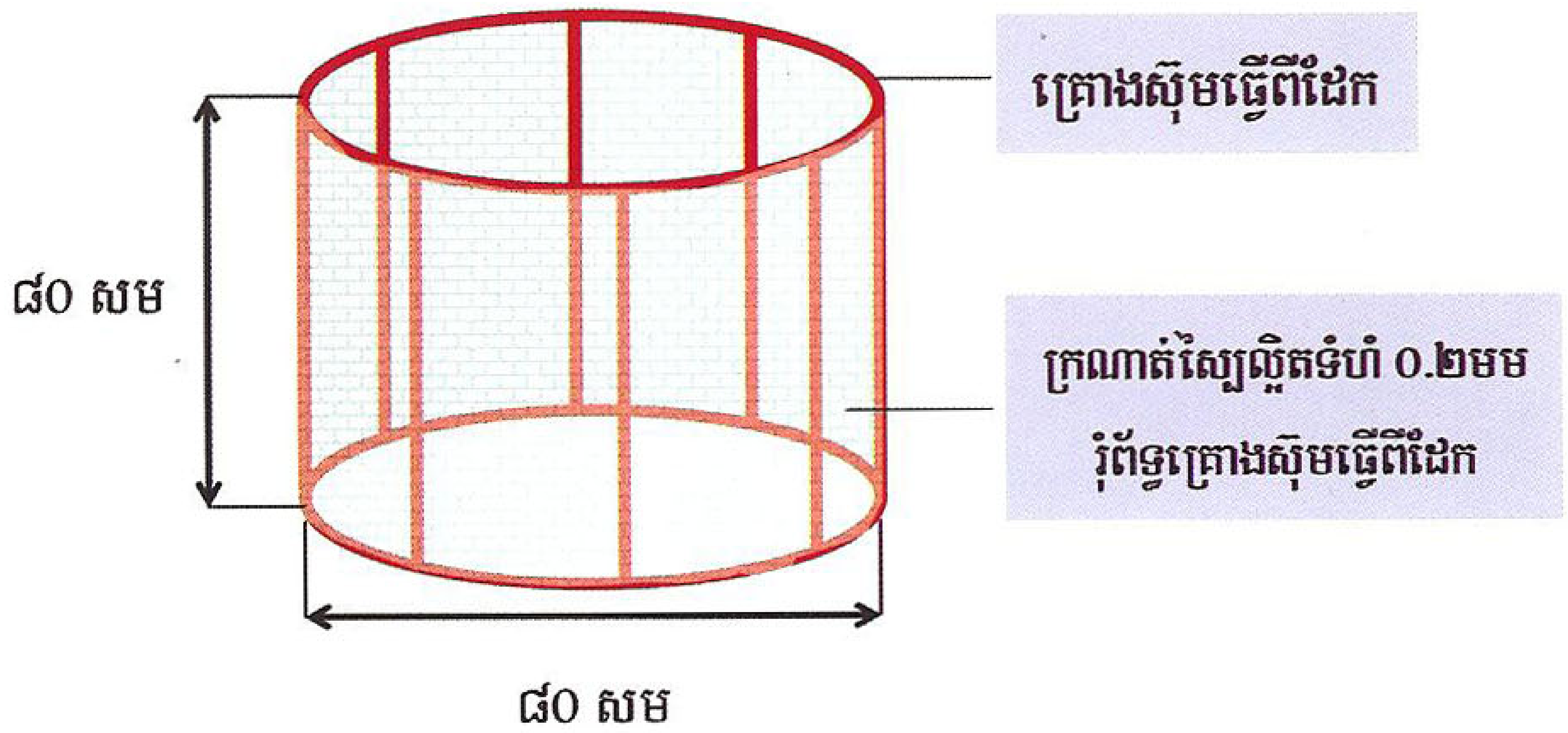
អាងមូលសម្រាប់ភ្ញាស់ពងត្រី

អាងភ្ញាស់ត្រូវបំពាក់ដោយបំពង់បង្ហូរទឹកចូលដែលធ្វើពីបំពង់ PVC ឬបំពង់ប្លាស្ទិក និងត្រូវរៀបកប់នៅបាតអាង។ នៅខាងចុងបំពង់បង្ហូរទឹកចូលនោះ ត្រូវធ្វើឱ្យមានរាងជាចំពុះទាដោយត្រូវដុតបំពង់នោះឱ្យក្តៅរួចពត់វា។ ផលប្រយោជន៍នៃការធ្វើចុងបំពង់បង្ហូរទឹកចូលរាងមាត់ចំពុះទា នៅក្នុងអាងភ្ញាស់មូលនេះ គឺដើម្បីធ្វើឱ្យចរន្តទឹកបាញ់ខ្លាំងនិងវិល ដែលត្រូវធ្វើឱ្យពងត្រីអណ្តែតតាមចរន្តទឹកវិលចៀសវាងធ្វើឱ្យពងត្រីឈប់កក់នៅនឹងស្ងៀមមួយកន្លែង ដែលជាហេតុធ្វើឱ្យពងត្រីងាប់។ ចំពួយនៃបំពង់ចំពុះទានោះគួររៀបឱ្យមានទិសដៅឆ្លាស់គ្នា និងតម្រូវឱ្យល្បឿននៃចរន្តទឹកគឺ ២០ សង់ទីម៉ែត្រក្នុងមួយវិនាទី (មើលរូបភាពទី ៥) ។



រូបភាពទី ៥ ៖ គំនូសតាងនៃអាងភ្ញាស់

ចំណែកបំពង់បង្ហូរទឹកចេញរបស់អាងភ្ញាស់នេះ ត្រូវរៀបដាក់បំពង់បញ្ឈរមួយនៅចំកណ្តាល ដើម្បីងាយស្រួលត្រួតពិនិត្យកម្ពស់ទឹកអាង។ ដើម្បីចៀសវាងកុំឱ្យពងត្រីដែលផ្សំកំណើតរួច ក៏ដូចជាកូនត្រីទើបនឹងញាស់ហូរចេញទៅក្រៅបានតាមបំពង់បញ្ឈរនោះ គេត្រូវប្រើស្បៃដែលមានក្រឡាល្អិតទំហំ ០,២ មីលីម៉ែត្រ យកទៅពាសជុំវិញពីលើជញ្ជាំងស៊ុមដែកដែលត្រូវរៀបដាក់ព័ទ្ធជុំវិញបំពង់បង្ហូរទឹកចេញនោះ (មើលរូបភាពទី ៦) ។

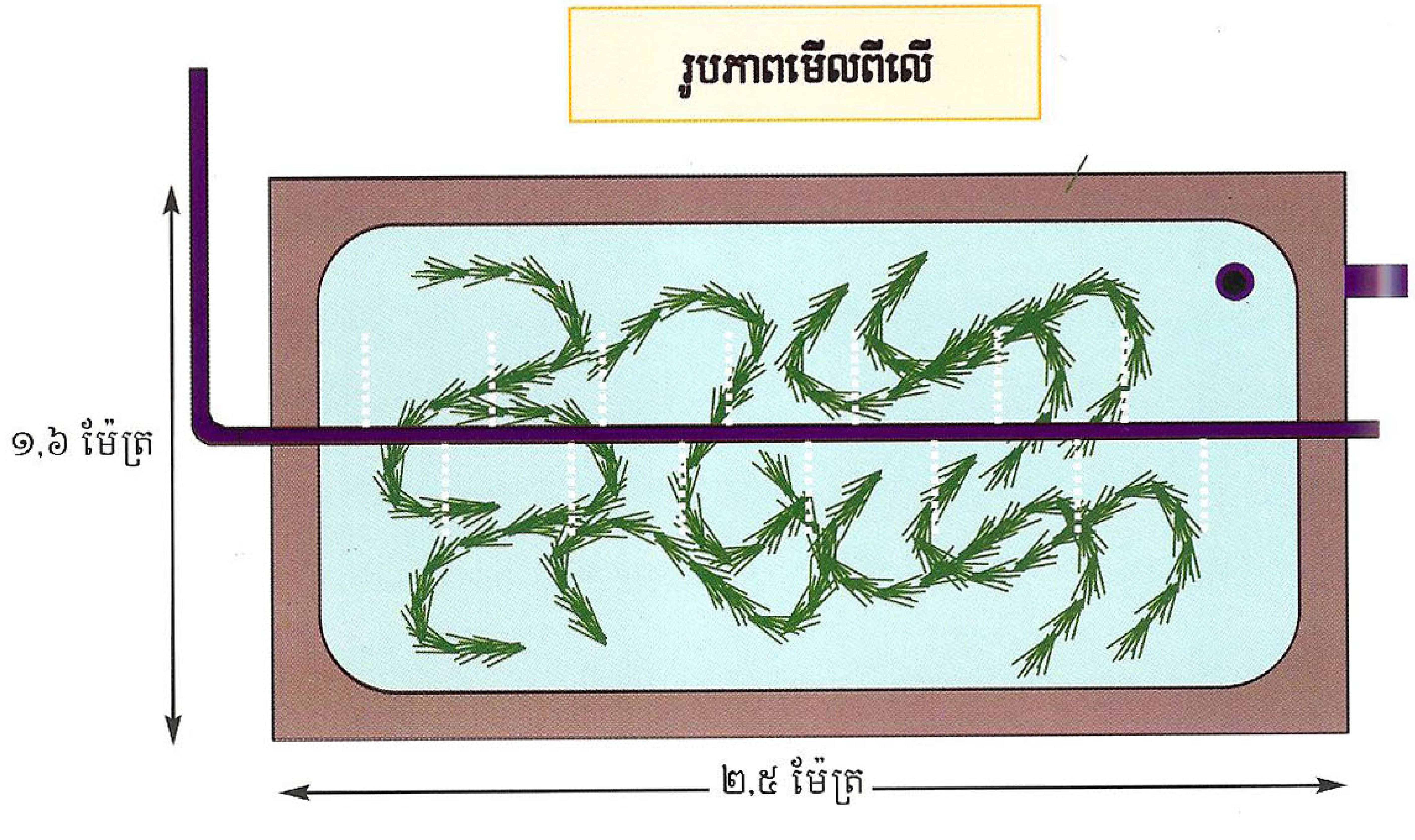


រូបភាពទី ៦ : ក្រណាត់ស្បៃតម្រង និងគ្រោងស៊ុមធ្វើពីដែក

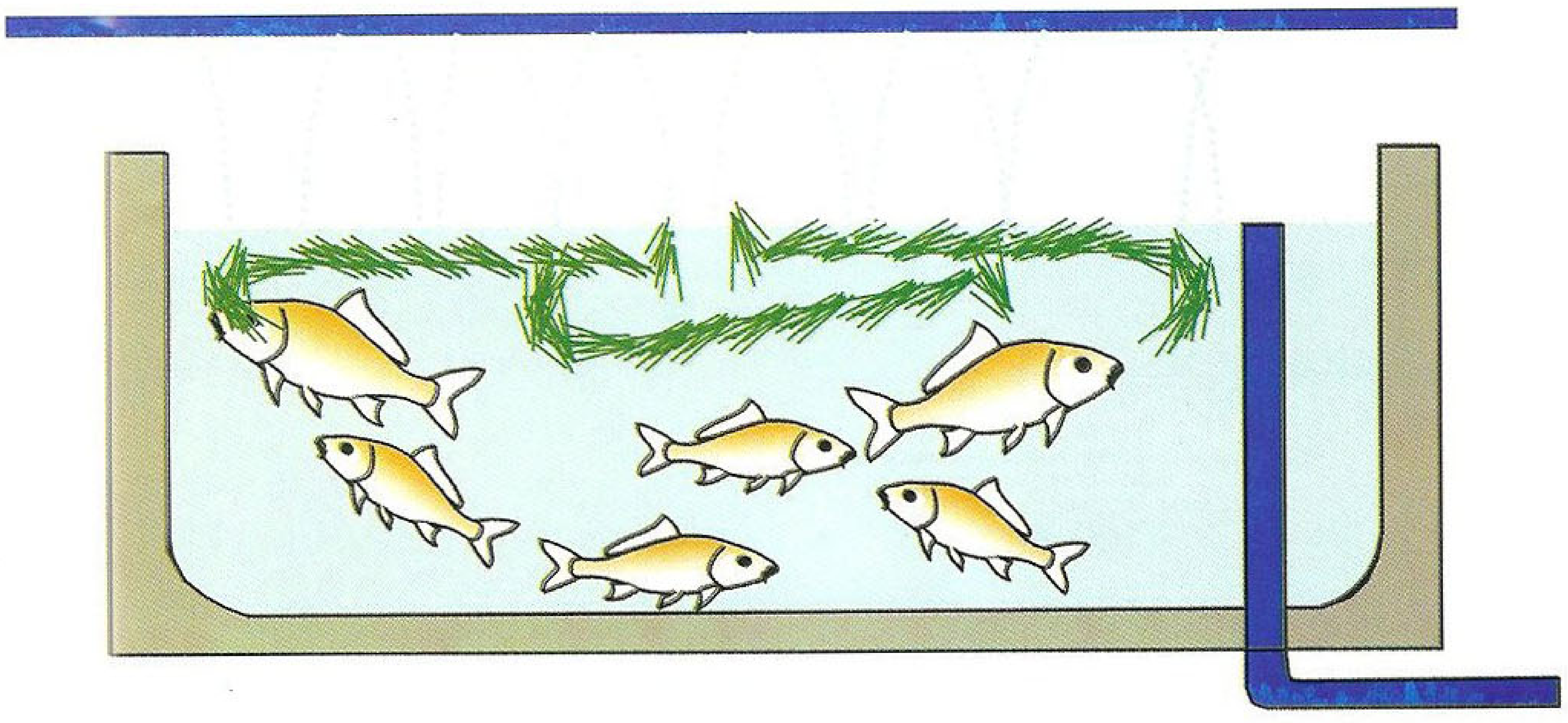
អាងជ្រុងដែលអាចប្រើបានច្រើនយ៉ាង

អាងជ្រុងត្រូវបានរៀបចំឡើងប្រើសម្រាប់ថែរក្សាត្រីជាបណ្ដោះអាសន្ន និងបង្កាត់ពូជត្រីប្រភេទពងតោង។ បំពង់បង្ហូរទឹកចេញពីអាង ត្រូវធ្វើនៅជ្រុងម្ខាងកប់ពីក្រោមបាតអាង និងត្រូវដោតបំពង់បញ្ឈរមួយដែលមានពាសស្បៃពីលើមាត់ បំពង់បញ្ឈរនោះ ដើម្បីចៀសវាងកុំឱ្យកូនត្រីដែលទើបនឹងញាស់ហូរចេញតាមបំពង់បញ្ឈរនោះ។ ចំណែកបំពង់បង្ហូរទឹកចូលអាងត្រូវមានចោះរន្ធតូចៗ និងត្រូវរៀបចំដាក់គងពីលើមាត់អាង ដើម្បីឱ្យទឹកបាញ់ចេញចូលក្នុងអាងដូចចំពួយផ្កាឈូក។

ជាទូទៅគួរសង់អាងជ្រុងមានទំហំ ២ម ×៣ម ×0.៦ម (ទទឹង=២ម, បណ្ដោយ= ៣ម និងជម្រៅ=0,៦ម) ដែលអាចដាក់ទឹកបាន ៣ ម៉ែត្រគូប។ នៅពេលចាប់ផ្ដើមធ្វើការបង្កាត់ ប្រភេទត្រីពងតោង ដូចជាប្រភេទត្រីកាបសាមញ្ញ ដោយវិធីសាស្ត្រពាក់កណ្ដាលសិប្បនិម្មិត (ឬដោយការចាក់អ័កម៉ូន) គេត្រូវរៀបចំដាក់សំបុកនៅក្នុងអាងបង្កាត់នោះឱ្យហើយ ដើម្បីឱ្យត្រីមេកាបសាមញ្ញពងដាក់សំបុកនោះ។ ជាទូទៅសំបុកដាក់ឱ្យត្រីពងភាគច្រើននិយមធ្វើពីចំរៀកខ្សែជ័រដែលមានសណ្ឋានដូចជារុក្ខជាតិទឹក។ ម្យ៉ាងទៀតត្រីអាចជម្រុះពងចេញមកបានដោយសារសម្លេងនៃទឹកជះសាចមកពីបំពង់(មើលរូបភាពទី ៧)។



រូបភាពមើលពីចំហៀង



រូបភាពទី ៧ ៈ គំនូសតាងអាងជ្រុងដែលប្រើប្រាស់បានច្រើនយ៉ាង និងការរៀបចំអាងដាក់បង្កាត់ត្រីពងតោង

អាងស្តុកទឹក

នៅទីជនបទដែលគ្មានប្រភពថាមពលអគ្គិសនីសាធារណៈ កសិករមិនអាចធ្វើឱ្យចរន្តទឹកវិលដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធខ្យល់ឡើយ តែកសិករអាចប្រើកម្លាំងទឹកដើម្បីបង្កើតឱ្យមានចរន្តទឹកវិលនៅក្នុងអាងបង្កាត់ភ្ញាស់បាន។ ដើម្បីអនុវត្តបានដូចនេះ ចាំបាច់កសិករត្រូវរៀបចំឱ្យមានអាងស្តុកទឹក ឬអាងដាក់ទឹកដែលកាលពីពេលមុនគេប្រើអាងដាក់ទឹកធ្វើពីលូស៊ីម៉ង់ត៍ ចំនួនពី ៤ ទៅ ៦កង់ក្នុង១ជួរ និងត្រូវរៀបជាពីរ ឬបីជួរ អាស្រ័យទៅនឹងលទ្ធភាពកសិករម្នាក់ៗ (ដូចរូបភាពទី ៨)។

អាងដាក់ទឹកធ្វើពីលូស៊ីម៉ង់ត៍នេះមានមុខកាត់ ១ ម៉ែត្រ និងកម្ពស់២ ម៉ែត្រ ដែលមានលទ្ធភាពដាក់ទឹកបានតែ ១,៥ ម៉ែត្រគុប ប៉ុណ្ណោះ។ បរិមាណទឹកនេះឃើញថាតិចតួចពេកណាស់ ដូច្នេះកសិករត្រូវរៀបធ្វើអាងមូលរបៀបនេះច្រើនទើបអាចដាក់ទឹកបានតាមតម្រូវការ។ បើមិនដូច្នោះទេ កសិករត្រូវបូមទឹកចូលក្នុងអាងដាក់ទឹកនោះជាច្រើនដងក្នុងមួយថ្ងៃ ទោះជានៅពេលកណ្តាលអធ្រាតក៏ដោយ ដើម្បីឱ្យមានទឹកផ្គត់ផ្គង់គ្រប់គ្រាន់ក្នុងអាងបង្កាត់ ភ្ញាស់ទើបដំណើរការបង្កាត់ភ្ញាស់ទទួលបានជោគជ័យ។ម្យ៉ាងវិញទៀត ប្រសិទ្ធភាពនៃការប្រើប្រាស់អាងដាក់ទឹកដែលធ្វើលូស៊ីម៉ង់ត៍នេះ មិនមានសភាពជាប់មាំល្អ ឬ មិនមានភាពងាយស្រួលក្នុងការថែទាំទឹកឡើយ។ ដូច្នេះហើយ ការសាងសង់អាងដាក់ទឹករាងជ្រុងកំពុងតែពេញនិយម ព្រោះវាមានលទ្ធភាពដាក់ទឹកបានច្រើនជាងអាងមូល តាមបទពិសោធន៍គឺ ១៥ ម៉ែត្រគូប (មើលរូបភាពទី ៩) ប៉ុន្តែការចំណាយលើការរៀបចំសង់អាងស៊ីម៉ង់ត៍ជ្រុងខ្ពស់ជាងការសង់អាងធ្វើលូស៊ីម៉ង់ត៍។

សម្រាប់ការភ្ញាស់ពងត្រីដែលផ្សំកំណើតរួច ឬក៏ថែបំប៉នកូនញាស់ក្នុងអាងភ្ញាស់ បរិមាណទឹកតម្រូវការសរុបក្នុងមួយថ្ងៃប្រមាណ២៤ម៉ែត្រគូប។ នេះបើអាងស្តុកទឹកមានលទ្ធភាពដាក់ទឹកបាន ១៥ម៉ែត្រគូប នោះកសិករអាចកាត់បន្ថយការបូមទឹកចូលក្នុងអាងស្តុកទឹកមកនៅត្រឹម ២ ដងក្នុងមួយថ្ងៃប៉ុណ្ណោះ ហើយអាចជួយបន្ធូរកម្លាំងងើបឡើងនៅពាក់កណ្តាលអធ្រាតដើម្បីបូមទឹកដាក់ចូលអាងស្តុកទឹក។

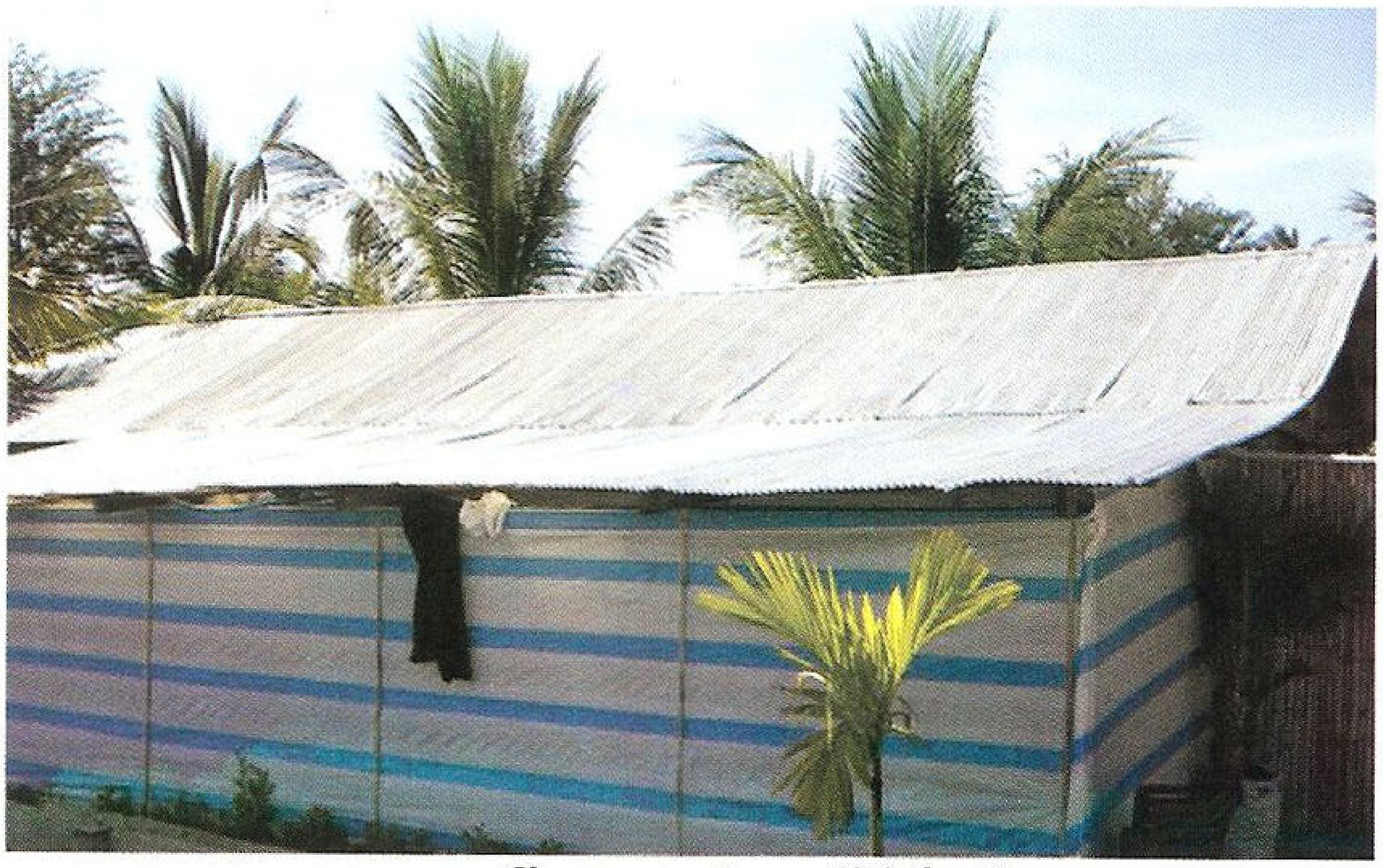
រូបភាពទី ៨ ៖ អាងដាក់ទឹកបែបសាមញ្ញធ្វើពីលូស៊ីម៉ង់ត៍

រូបភាពទី ៩ ៖ អាងដាក់ទឹកដែលបានកែលំអ និងមានលទ្ធភាពដាក់ទឹកបានច្រើន

ការធ្វើដំបូល

កសិករអាចប្រើអ្វីក៏បាន ដើម្បីធ្វើដំបូលប្រក់រោងអាងបង្កាត់ ភ្ញាស់។ ជាធម្មតា នៅតាមទីជនបទគេច្រើនប្រើស្លឹកត្នោតប្រក់ដំបូល (រូបភាពទី ១០)។ បើកសិករមានលទ្ធភាព គេអាចប្រើស័ង្កសី ឬ ក្បឿងប្រក់ដំបូល (រូបភាពទី ១១)។

រូបភាពទី ១០ ៖ ដំបូលធ្វើពីស្លឹកត្នោត



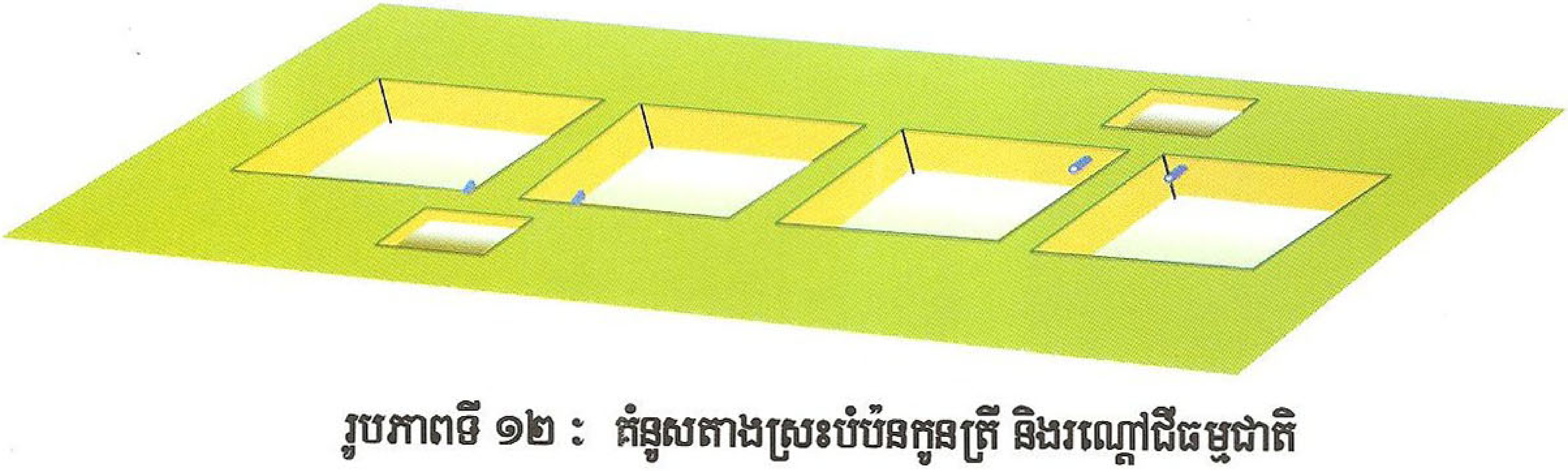
រូបភាពទី ១១ ៖ ជំបូលធ្វើពីស័ង្កសី

អណ្តូងស្នប់

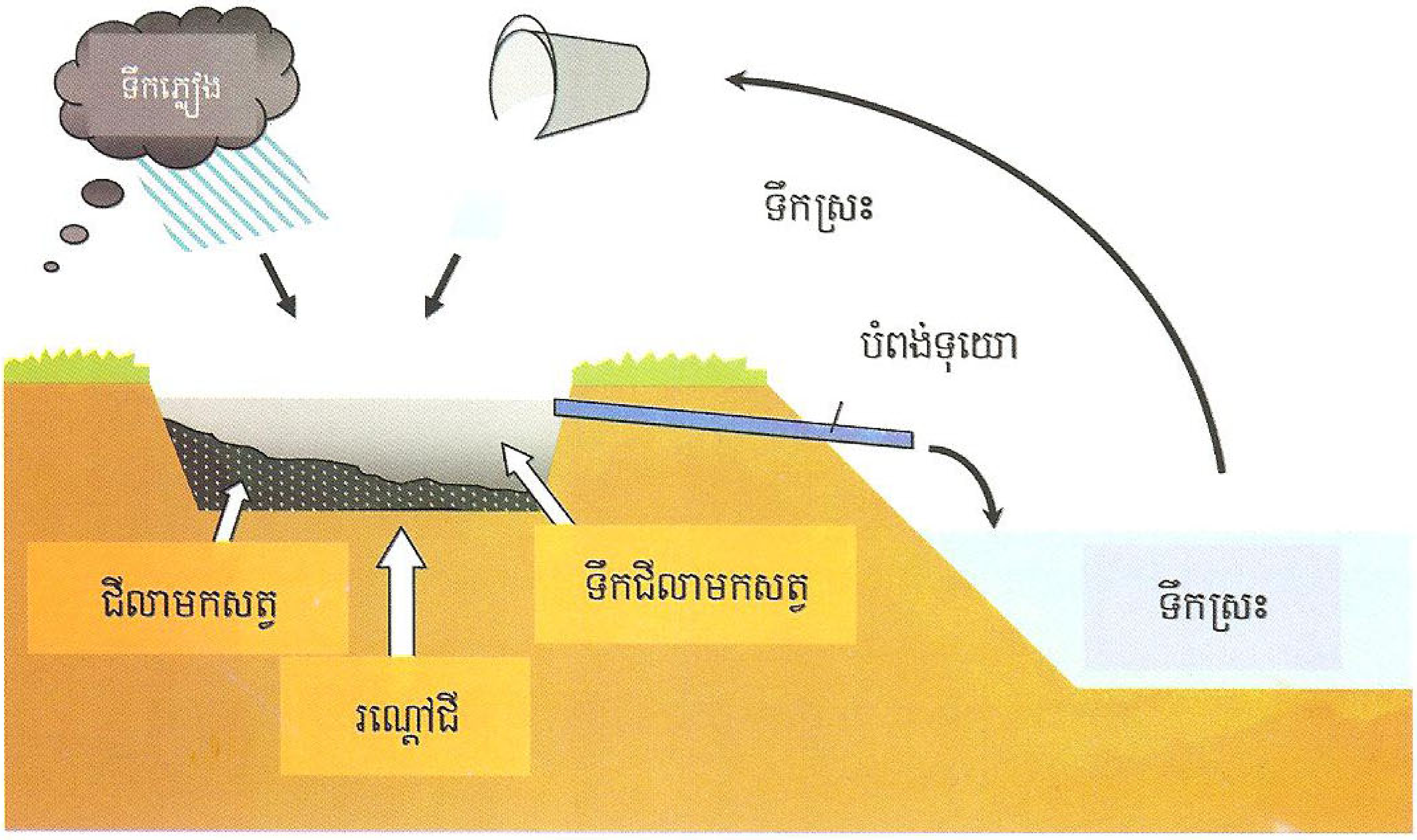
ទឹកគឺជាតម្រូវការសំខាន់ និងចាំបាច់ សម្រាប់ដំណើរការបង្កាត់ ភ្ញាស់ ។ ដូចនេះ កសិករចាំបាច់ត្រូវមានប្រភពទឹកគ្រប់គ្រាន់ ។ ជាទូទៅនៅតាមជនបទ ទឹកអណ្តូង និងទឹកស្រះ គឺជាប្រភពទឹកសំខាន់សម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់តម្រូវការរបស់កសិករ ដូចនេះកសិករផលិតកូនត្រីពូជចាំបាច់ត្រូវមានអណ្តូង ឬ ស្រះធំ ដើម្បីមានបរិមាណទឹកគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់ ដំណើរការផលិតកូនត្រីពូជ ។ ពេលខ្លះទឹកអណ្តូង ឬ ទឹកស្រះមានគុណភាពមិនល្អ តែយើងក៏អាចប្រើប្រាស់សម្រាប់ដំណើរការបង្កាត់ ភ្ញាស់បានដែរ ដោយត្រូវប្រើតម្រងច្រោះ ។ ចំពោះទឹកអណ្តូងយើងត្រូវបូមដាក់ក្នុងអាងស្តុកទឹករយៈពេល ២ ទៅ ៣ ថ្ងៃមុននឹងប្រើប្រាស់ធ្វើយ៉ាងនេះ ដើម្បីឱ្យទឹកអណ្តូងរំហួតអស់ជាតិពុល និងសម្បូរដោយបរិមាណអុកស៊ីសែនផងដែរ ។

ស្រះបំប៉ន

ស្រះបំប៉ន គឺជាស្រះដែលគេប្រើសម្រាប់ថែបំប៉នកូនញាស់ រហូតដល់វាក្លាយជាកូនត្រីពូជសម្រាប់លក់ ។ ស្រះបំប៉នគួរមានទំហំតូចជាង និងរាក់ជាងស្រះធម្មតា គឺដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការគ្រប់គ្រងថែទាំ ។ ជាទូទៅ ទំហំនៃស្រះបំប៉នគឺ មានទទឹង ១០ម៉ែត្រ បណ្តោយ ១៥ ម៉ែត្រ និង ជម្រៅ ១ម៉ែត្រ ។ ស្រះបំប៉នត្រូវរៀបចំទឹកឱ្យមានគុណភាពល្អ ដើម្បីថែបំប៉ន កូនត្រីទទួលបានជោគជ័យ ដោយត្រូវមានរៀបចំជារណ្តៅជីធម្មជាតិនៅជាប់នឹងស្រះបំប៉ន សម្រាប់ដាក់ត្រាំជីលាមកសត្វ គោ ក្របីរយៈពេល ១ សប្តាហ៍ រួចសឹមបង្ហូរចូលក្នុងស្រះបំប៉នកូនត្រី (រូបភាពទី ១២) ។ ចំពោះស្រះបំប៉នសម្រាប់ថែបំប៉ន កូនញាស់ត្រីឆ្ពិន មិនអនុញ្ញាតឱ្យបង្ហូរទឹកជីលាមកសត្វចូលក្នុងស្រះបំប៉ននោះទេ ព្រោះក្រោយពីការបង្ហូរទឹកជីចូលស្រះ វានឹងកើតសត្វល្អិតបួងតុង ដែលវានឹងរុំព័ទ្ធកូនត្រីឆ្ពិនដែលមានទំហំតូចស្លាប់បានយ៉ាងងាយស្រួល ។



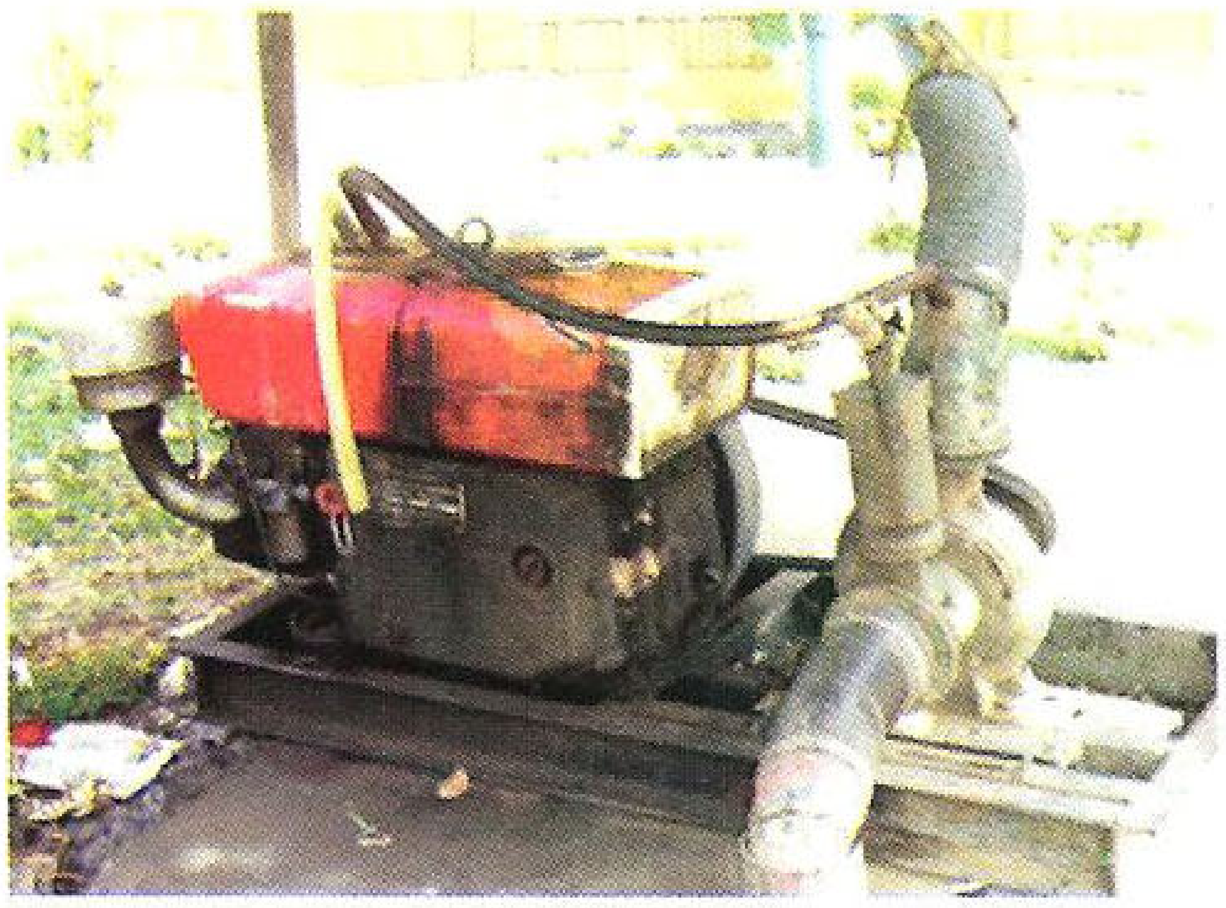
រូបភាពទី ១២ ៖ គំនូសតាងស្រះបំប៉នកូនត្រី និងរណ្តៅជីធម្មជាតិ



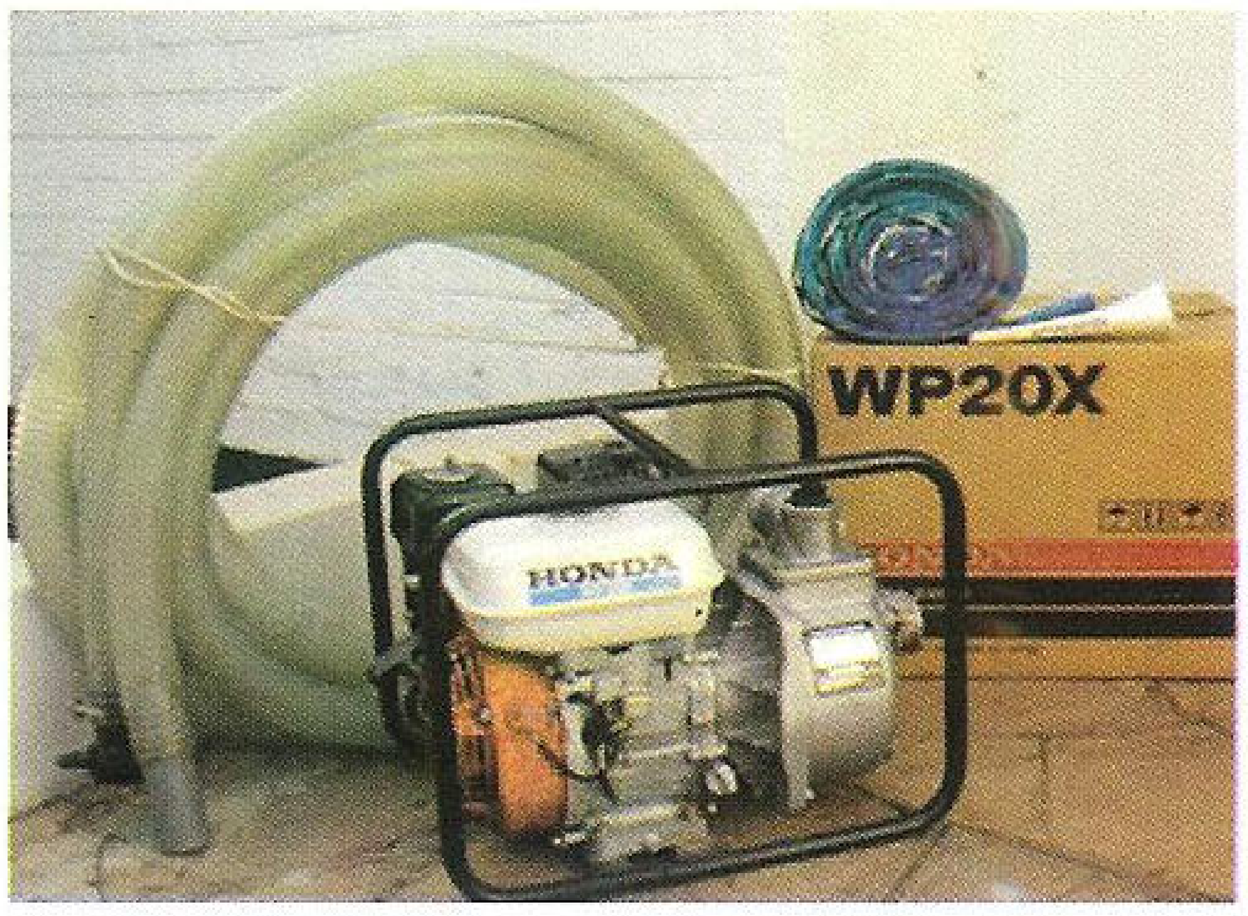
រូបភាពទី ១៣ : ពំនុះកាត់ទទឹងនៃរណ្ដៅដី

ម៉ាស៊ីនបូមទឹកប្រើប្រេងឥន្ធនៈ

នៅក្នុងផលិតកម្មកូនត្រីពូជ កសិករចាំបាច់ត្រូវមានម៉ាស៊ីនបូមទឹក ដែលមានតួនាទីយ៉ាងសំខាន់សម្រាប់បូមទឹកដាក់ចូលក្នុងអាងដាក់ទឹក និងបូមទឹកចេញ ចូលស្រះជាដើម។ ជាទូទៅ ម៉ាស៊ីនបូមទឹកមានពីរប្រភេទ គឺម៉ាស៊ីនបូមទឹកប្រើប្រេងម៉ាស៊ូត (រូបភាពទី ១៤) និងម៉ាស៊ីនបូមទឹកប្រើប្រេងសាំង (រូបភាពទី ១៥)។ ម៉ាស៊ីនបូមទឹកប្រើប្រេងម៉ាស៊ូត មានគេនិយមប្រើច្រើន ព្រោះប្រេងម៉ាស៊ូតថោកជាងប្រេងសាំង។ ប៉ុន្តែម៉ាស៊ីនប្រើប្រេងម៉ាស៊ូត មានទំហំធំជាងម៉ាស៊ីនប្រើប្រេងសាំង ហើយត្រូវបានគេចាប់ភ្ជាប់ទៅនឹងជើងទម្រ។ ដោយឡែកម៉ាស៊ីនប្រើប្រេងសាំង កសិករអាចលើកយួរដោយដៃ ឬ អាចលើកដាក់យកទៅតាមខ្លួនបាន។



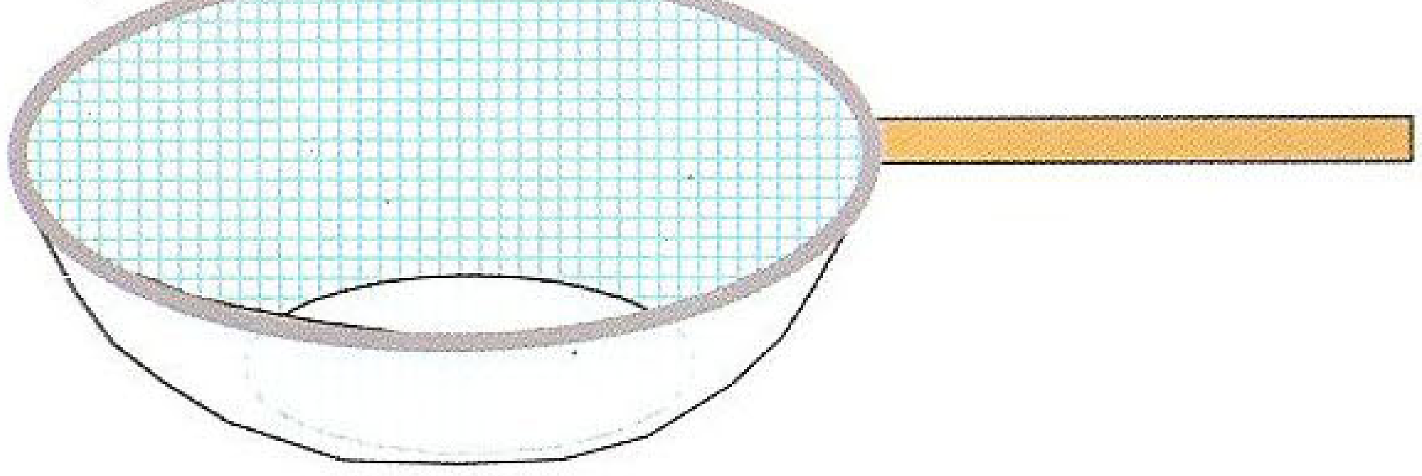
រូបភាពទី ១៤ : ម៉ាស៊ីនប្រើម៉ាស៊ូត



រូបភាពទី ១៥ : ម៉ាស៊ីនប្រើសាំង

កន្ត្រង

កសិករផលិតកូនត្រីចាំបាច់ត្រូវមានកន្ត្រង សម្រាប់ដងយកពងត្រីដែលផ្សាំកំណើតរួច ឬកូនត្រីទើបនឹងញាស់។ កន្ត្រងត្រូវធ្វើពីស្បៃដែលមានក្រឡាល្អិតទំហំ ០,២ មីល្លីម៉ែត្រ ភ្ជាប់ទៅនឹងស៊ុមដែករាងមូលដែលមានអង្កត់ផ្ចិតពី ៣០-៤០ សង់ទីម៉ែត្រ និងត្រូវភ្ជាប់ទៅនឹងដងសម្រាប់កាន់ប្រវែងពី ៣០-៤០ សង់ទីម៉ែត្រ (រូបភាពទី ១៦) ។



រូបភាពទី ១៦ : កន្ត្រងសម្រាប់ដងពងត្រី និងកូនត្រីទើបនឹងញាស់

អួនអូសកូនត្រី

អួនអូសកូនត្រីជាឧបករណ៍មួយយ៉ាងសំខាន់នៅក្នុងផលិតកម្មកូនត្រីពូជ។ គេប្រើសម្រាប់អូសប្រមូលកូនត្រីពីស្រះបំប៉ន។ អួនអូសកូនត្រីធ្វើពីសាច់អួនដែលមានទំហំក្រឡាពី ២ ទៅ ៥ មីល្លីម៉ែត្រ ។ ជាទូទៅ ស្រះបំប៉នដែលមានទំហំពី ១០០ ទៅ ១៥០ ម៉ែត្រការ៉េ និងជម្រៅពី ០,៨ ទៅ ១ម៉ែត្រ នោះអួនអូសគួរមានប្រវែង ១០ម៉ែត្រ និងកម្ពស់១,៥ ម៉ែត្រ។ ចំពោះអួនអូសដូចក្នុងរូបភាពទី ១៧ នេះ វាមានទំហំតូច កសិករអាចប្រមូលផលកូនត្រីបានតែផ្នែកខ្លះនៃស្រះបំប៉នតែប៉ុណ្ណោះ។

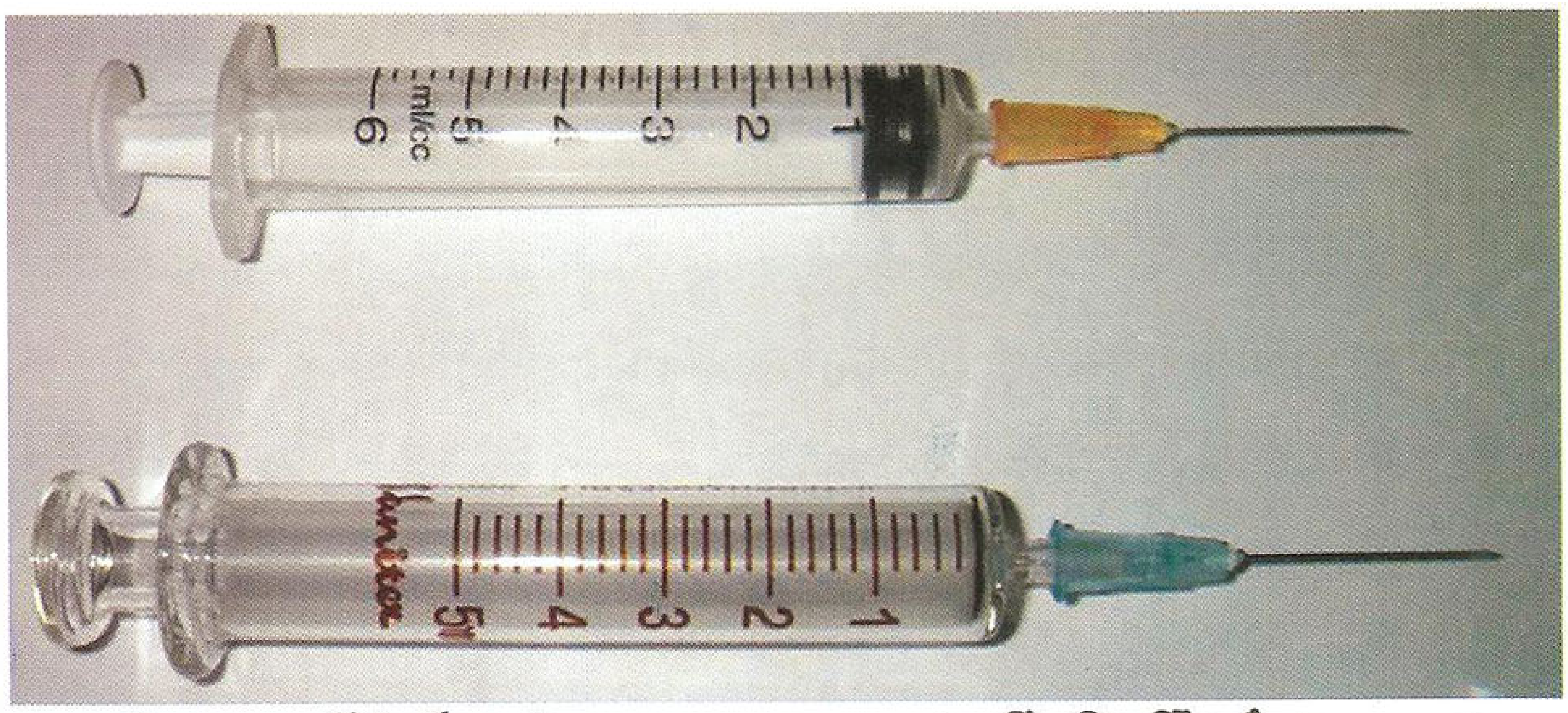
រូបភាពទី ១៧ : ការអូសកូនត្រីពូជ

អ័កម៉ូន

អ័កម៉ូនមានតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ សម្រាប់ជួយជំរុញឱ្យក្រពេញបន្តពូជត្រីមេពូជឆាប់ពេញវ័យបង្កកំណើតបាន។ ប្រភេទអ័កម៉ូនដែលកសិករផលិតកូនត្រីនិយមប្រើគឺ Suprefact(ស៊ុបព្រីហ្វាក់) ព្រោះវាមានតម្លៃថោក និងមានប្រសិទ្ធភាព ក្នុងការប្រើប្រាស់ទៀតផង។ វិធីសាស្ត្រនៃការប្រើប្រាស់វានឹងរៀបរាប់លំអិតនៅទំព័រខាងក្រោយ។

ស៊ីរ៉ាំង និង ម្ជុល

ស៊ីរ៉ាំង និងម្ជុលប្រើសម្រាប់ចាក់អ័កម៉ូន(ស៊ុបព្រីហ្វាក់) Suprefactទៅក្នុងសាច់ត្រីមេពូជ។ ស៊ីរ៉ាំងដែលនិយម ប្រើជាងគេគឺស៊ីរ៉ាំងកែវដែលមានចំណុះ ៥មីល្លីលីត្រ ព្រោះវាងាយស្រួលក្នុងការប្រើប្រាស់។ ចំណែកស៊ីរ៉ាំងជ័រ (ប្រើចាក់ត្រី ហើយបោះចោល) មិនផ្តល់អនុសាសន៍ឱ្យប្រើប្រាស់ទេ ព្រោះវាងាយនឹងគាំងទោះជាវានៅថ្មីក៏ដោយ (រូបភាពទី ១៨) ។



រូបភាពទី ១៨ ៖ ស៊ីរ៉ាំងជ័រចាក់រួចបោះចោល (រូបខាងលើ) និងស៊ីរ៉ាំងកែវ (រូបខាងក្រោម)

៤. ត្រីមេពូជ

ការថែបំប៉នត្រីមេពូជ

នៅបណ្តាប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍ ត្រីមេពូជសម្រាប់ប្រើក្នុងការផលិតពូជត្រូវបានគេសិរិតសំរាំង និងយកទៅថែបំប៉នយ៉ាងល្អនៅកន្លែងមួយដាច់ដោយឡែកដោយផ្តល់ចំណីយ៉ាងពិសេស ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ វិធីនេះមិនទាន់អាចយកមកអនុវត្តក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍បានឡើយ ។ កសិករផលិតកូនត្រីនៅតាមជនបទ អាចថែបំប៉នត្រីមេពូជក្នុងស្រះដែលមានទំហំធំល្មម ដោយប្រើប្រាស់ជីធម្មជាតិ និងចំណីបន្ថែមខ្លះ ហើយរង់ចាំរហូតដល់ត្រីមេពូជពេញវ័យ ។ ចំណែកកសិករផលិតកូនត្រីពូជខ្លះបានទិញត្រីមេពូជល្អៗមួយចំនួនពីអ្នកចិញ្ចឹមត្រីយកសាច់ និងខ្លះទៀតបានខ្ចីត្រីមេពូជពីកសិករផលិតដូចគ្នានៅពេលដែលពួកគេត្រូវការបង្កាត់ ភ្ញាស់ពូជ ។

រូបភាពទី ១៩ ៖ ត្រីមេពូជ កាបសាមញ្ញ

ទម្ងន់ត្រីមេពូជសមស្របសម្រាប់យកមកបង្កាត់ ភ្ញាស់

នៅប្រទេសកម្ពុជា ទម្ងន់ត្រីមេពូជសមស្របសម្រាប់យកមកធ្វើការបង្កាត់ ភ្ញាស់ជាលក្ខណៈគ្រួសារត្រូវមានទម្ងន់សមស្របដូចខាងក្រោម៖

- ត្រីឆ្ពិន — ២៥០ ទៅ ៥០០ ក្រាម
- ត្រីកាបស — ៧០០ ទៅ ១.៥០០ ក្រាម
- ត្រីកាបសាមញ្ញ — ៧០០ ទៅ ១.៥០០ ក្រាម
- ត្រីកាបឥណ្ឌា — ៤០០ ទៅ ១.៥០០ ក្រាម
- ត្រីទីឡាព្យ៉ា — ១៥០ ទៅ ៣០០ ក្រាម

ការពិនិត្យមើលត្រីមេពូជ មុនពេលយកមកបង្កាត់ ភ្ញាស់

ចំពោះត្រីមេពូជញី ដែលត្រៀមយកមកបង្កាត់ ភ្ញាស់ត្រូវពិនិត្យស្ទាបមើលពោះ រន្ធបន្តពូជ និងគ្រាប់ពងរបស់វា ប្រសិនបើត្រីមេពូជញីពេញវ័យគ្រាប់ពងរបស់វាមានភាពមិនយារខ្លាំង (ប្រៀបដូចថង់ដែលមានទឹកពេញ) ។ រីឯរន្ធបន្តពូជមានពណ៌ក្រហមព្រឿងៗ ហើយប៉ោងទន់ ចំពោះត្រីឈ្មោល គេឃើញមានទឹកស្លែមហូរចេញមកនៅពេលយើងយកដៃច្បូតពោះវាថ្នមៗ។ កសិករផលិតកូនត្រីអាចអនុវត្តសាកល្បងបានដោយខ្លួនឯង នៅឯកសិដ្ឋានផលិតកូនត្រីរបស់ខ្លួន។

ការប្រៀបធៀបរវាងចំនួនគ្រាប់ពង កូនញាស់ និងកូនត្រីពូជ

ជាទូទៅនៅក្នុងផលិតកម្មកូនត្រីខ្នាតតូច ឬ ជាលក្ខណៈគ្រួសារ កម្លាំងពលកម្ម និងឧបករណ៍សម្ភារៈប្រើប្រាស់មានកម្រិតកំណត់ ដែលភាគច្រើនធ្វើឱ្យបរិមាណកូនត្រីពូជដែលផលិតបានមានចំនួនកំណត់។ តារាងខាងក្រោមនេះ គឺជាការប្រៀបធៀបគ្នារវាងពងត្រីផ្សំកំណើត កូនញាស់ និងកូនត្រីពូជ នៃប្រភេទត្រីមេពូជមួយចំនួនដែលមានទម្ងន់ចាប់ពី ២ គីឡូក្រាមឡើងទៅ។

ប្រភេទត្រី	ទម្ងន់ត្រីមេពូជ	ចំនួនគ្រាប់ពង	ចំនួនកូនញាស់	ចំនួនកូនត្រីពូជ
ត្រីឆ្ពិន	២ គ.ក្រ	៨០០.០០០	៤០០.០០០	២០០.០០០
ត្រីកាបស	២ គ.ក្រ	៤០០.០០០	២០០.០០០	១០០.០០០
ត្រីម្រីហ្គាល់	២ គ.ក្រ	៤០០.០០០	២០០.០០០	១០០.០០០
ត្រីកាបសាមញ្ញ	២ គ.ក្រ	៣០០.០០០	១០០.០០០	៥០.០០០
ត្រីទីឡាព្យ៉ា (នីល)	២ គ.ក្រ	៣.០០០	២.៥០០	២.០០០

ការប្រៀបធៀបរវាងពងត្រីផ្សំកំណើត កូនញាស់ និងកូនត្រីពូជ របស់ត្រីមេពូជមួយចំនួនដែលមានទំងន់ចាប់ពី ២ គីឡូក្រាម

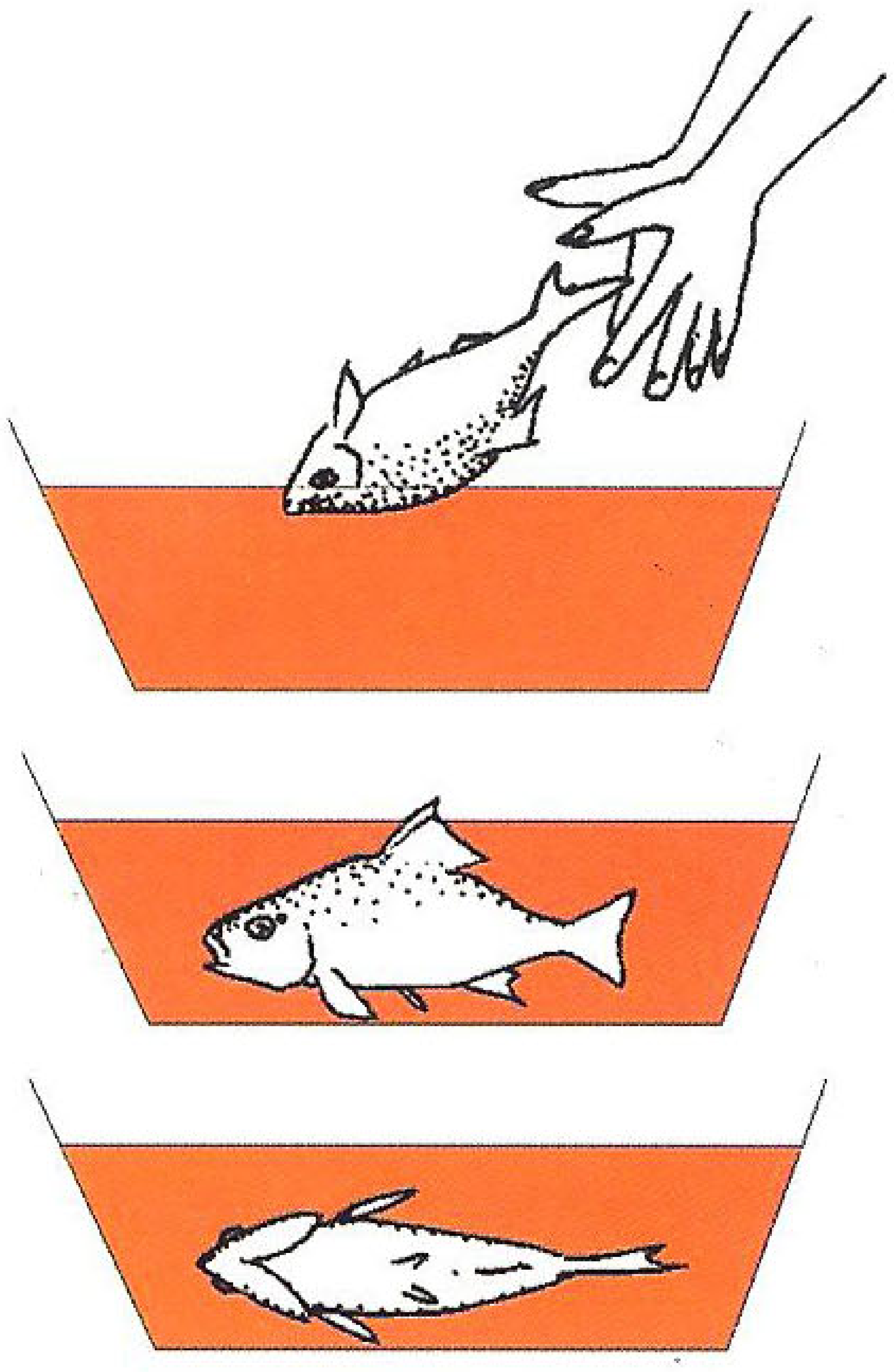
៥_ ការដាក់ថ្នាំសន្លប់

ត្រីមេពូជ មុននឹងចាប់ផ្តើមដាក់បង្កាត់ក្នុងអាងបង្កាត់ ចាំបាច់ត្រូវថ្លឹងទម្ងន់ជាមុនសិន ដើម្បីឱ្យដឹងពីទម្ងន់ត្រីសរុបងាយស្រួលកំណត់បរិមាណអ័កម៉ូន ដែលត្រូវចាក់ឱ្យត្រីមេពូជ។ ជាទូទៅ ត្រីមេពូជតែងតែរើបំរាស់នៅពេលយើងចាប់វាថ្លឹង និងចាក់អ័កម៉ូន ដែលជាហេតុធ្វើឱ្យត្រីមេពូជអន់គុណភាព និងអាចបណ្តាលឱ្យវាងាប់បានដែរ។ ដូចនេះដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការអនុវត្តកសិករគួរប្រើបច្ចេកទេសធ្វើឱ្យត្រីស្ងប់ស្ងៀមដោយដាក់ថ្នាំសន្លប់។ ប្រភេទថ្នាំធ្វើឱ្យត្រីសន្លប់មួយចំនួន កសិករពិបាករកទិញ និងមានតម្លៃថ្លៃទៀតផង មិនតែប៉ុណ្ណោះវាអាចគ្រោះថ្នាក់ដល់ត្រី នៅពេលដែលកសិករប្រើវាខុស។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយគម្រោងបានរកឃើញប្រភេទម្សៅគ្រឿងទេសម្យ៉ាង(ដូចរូបភាពទី២០ខាងក្រោម)ដែលមានដាក់លក់នៅទីផ្សារ ហើយដែលយើងអាចប្រើវាជាថ្នាំសន្លប់ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់បានហើយវាមានសុវត្ថិភាព បំផុតទាំងសុខភាពត្រី និងមនុស្ស។ បរិមាណនៃការប្រើម្សៅគ្រឿងទេសនោះ គឺពី ២ ទៅ ៣ ក្រាម លាយជាមួយទឹកសាប ១០ លីត្រ។

រូបភាពទី ២០ ៖ គ្រឿងទេសនៅទាំងដុំ និងគ្រឿងទេសកិនម៉ត់

ការរៀបចំថ្នាំដាក់ត្រីមេពូជឱ្យសន្លប់

ដំបូងត្រូវរៀបចំកាធុនមួយសម្រាប់ដាក់ទឹកសាបស្អាតល្អចំនួន ១០ លីត្រ និងលាយជាមួយម្សៅគ្រឿងទេសនោះ (ដូចរូបភាពទី២០ខាងលើ) ចំនួនពី ២ ទៅ ៣ ក្រាមរួចកូរវាឱ្យរលាយអស់សិន ។ បន្ទាប់មកដាក់ត្រីមេពូជចូល ហើយរង់ចាំប្រមាណ ៥ នាទីរហូតដល់ត្រីមេពូជស្ងប់ស្ងៀម ។ នៅពេលដែលត្រីលែងមានសកម្មភាព (លើកលែងតែស្រកីត្រីនៅកំរើក) កសិករអាចធ្វើការចាប់កាន់ត្រីថ្លឹង និង-ចាក់ អ័កម៉ូនបានយ៉ាងងាយស្រួល (មើលរូបភាពទី ២១) ។



១- ដាក់ត្រីចូលទៅក្នុងកាធុនឱ្យលិចស្រកី ដែលមានទឹកសាប ១០ លីត្រ និង ម្សៅគ្រឿងទេសនោះ ចំនួន ២-៣ ក្រាម ។

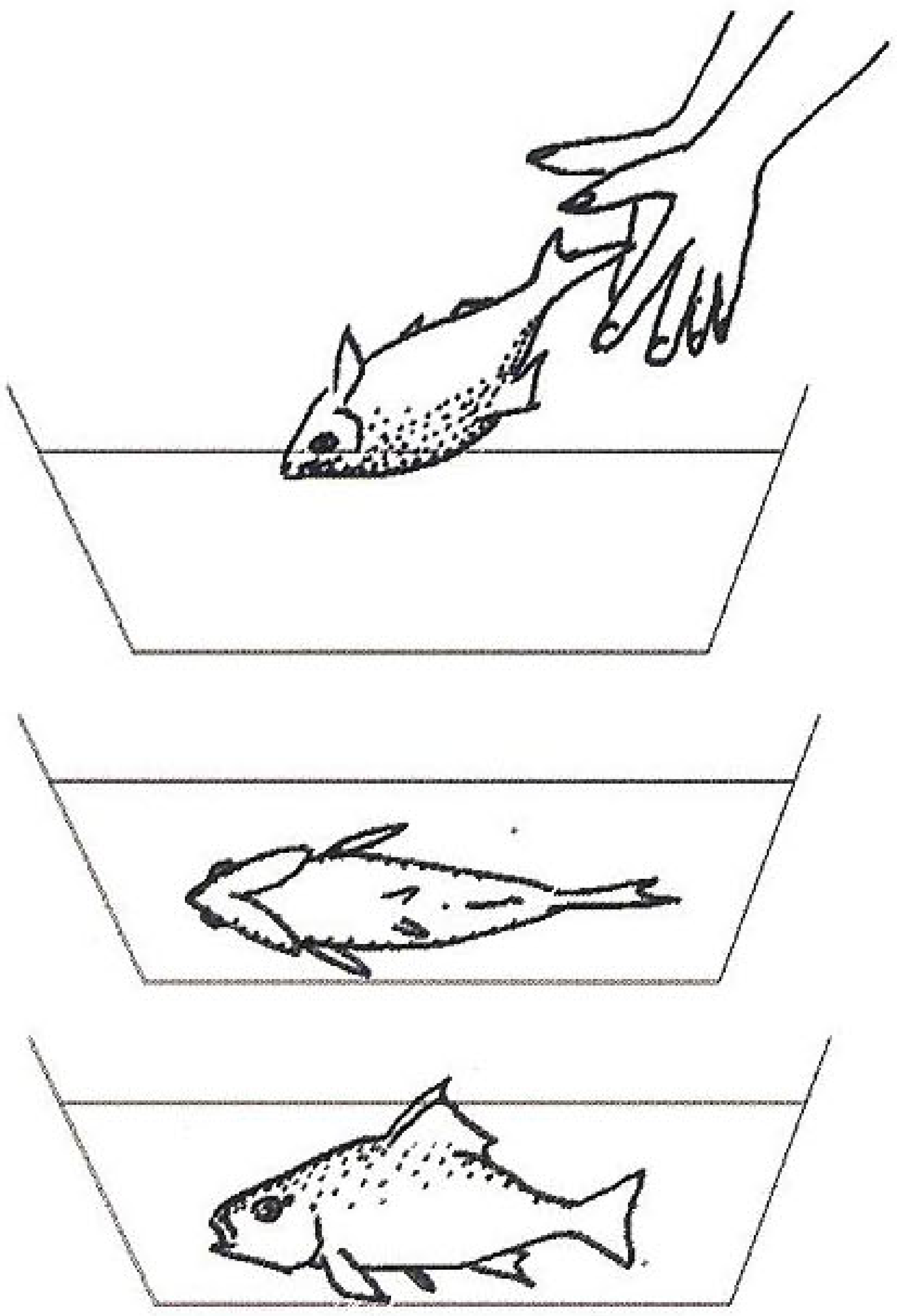
២- រួចរង់ចាំ ៥ នាទី រហូតដល់ត្រីសប់សៀម

៣- នៅពេលត្រីបញ្ឈប់សកម្មភាព លើកលែងស្រកីត្រីនៅកំរើក ពេលនោះគេ អាចចាប់ត្រីចេញពីអាង ហើយចាប់ផ្តើមថ្លឹង និងចាក់អ័កម៉ូនបាន ។

រូបភាពទី ២១ : របៀបដាក់ថ្នាំត្រីមេពូជឱ្យសន្លប់

ការដាស់ត្រីឱ្យងើបពីសន្លប់

បន្ទាប់ពីចាប់ត្រីមេពូជថ្លឹងនិងចាក់អ័កម៉ូនរួចមក កសិករត្រូវដាក់ត្រីចូលទៅក្នុងកាធុនមួយផ្សេងទៀត (ដាក់ឱ្យលិចស្រកី) ដែលមានដាក់ទឹកសាបសុទ្ធ ។ ក្រោយរយៈពេលប្រមាណពី ៥ ទៅ ១០ នាទី (អាស្រ័យទៅលើភាពខ្លាំង ឬខ្សោយរបស់ថ្នាំនោះ) ត្រីមេពូជនឹងដឹងខ្លួនឡើងវិញ ។ ពេលនោះយើងអាចចាប់វាដាក់ចូលក្នុងអាងបង្កាត់បាន (មើលរូបភាពទី ២២) ។



១- ក្រោយចាក់អ័កម៉ូនហើយ ត្រូវដាក់ត្រីមេពូជដែលកំពុងសន្លប់ ទៅក្នុងកាធុនទឹកសាបភ្លាម ។

២- រួចរង់ចាំ ១០នាទី រហូតដល់ត្រីដឹងខ្លួនឡើងវិញ ។

៣-ពេលត្រីដឹងខ្លួនឡើងវិញដោយខ្លួនឯង ពេលនោះកសិករអាចលែង ត្រីចូលទៅក្នុងអាងបង្កាត់បាន ។

រូបភាពទី ២២ : ដំណើរការដាស់ត្រីឱ្យងើបពីសន្លប់វិញ

៦. ការជំរុញឱ្យក្រពេញបន្តពូជត្រីឆាប់ពេញវ័យ

ជាទូទៅនៅពេលដល់រដូវវស្សា សីតុណ្ហភាពមានការប្រែប្រួល ធ្វើឱ្យត្រីមេពូជឈានដល់ដំណាក់កាលពេញវ័យ។ បច្ចុប្បន្ននៅក្នុងយន្តការអន្តរជាតិ គេប្រើប្រាស់អ័កម៉ូន (GnRH=LhRH) ដើម្បីឱ្យវាមានឥទ្ធិពលទៅលើខួរក្បាល ក្រពេញទីករំអិល និងឈានទៅជំរុញក្រពេញបន្តពូជត្រីមេពូជឱ្យឆាប់ពេញវ័យ។ ការចាក់អ័កម៉ូនបញ្ចូលក្នុងសាច់ត្រី គឺដើម្បីជួយពន្លឿនក្រពេញបន្តពូជត្រីមេពូជឱ្យឆាប់ពេញវ័យ។ ប្រភេទអ័កម៉ូន Gn ឬ GnRH ត្រូវបានគេប្រើសម្រាប់រំញោចទៅកន្សោមពងត្រី និងជម្រុះគ្រាប់ពងត្រីចេញមក ។ ដូចគ្នានេះដែរចំពោះកន្សោមបន្តពូជរបស់មនុស្ស (HCG) ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ក្នុងគោលបំណងតែមួយដូចគ្នា។ ចំណែក GnRH វិញ វាមានផលិតផលរបស់វាជាច្រើនដូចជា Suprefact (ធ្វើនៅអាល្លឺម៉ង់) Ovaprim (ផលិតនៅប្រទេសកាណាដា)។ នៅក្នុងសៀវភៅណែនាំបច្ចេកទេសនេះ បានលើកយកមកបង្ហាញតែពីរបៀបការប្រើប្រាស់ Suprefact ព្រោះកសិករផលិតកូនត្រីភាគច្រើននិយមប្រើដោយសារវាមានប្រសិទ្ធភាពនៃការប្រើប្រាស់ និងមានតម្លៃថោកសមរម្យ។

ប្រភេទអ័កម៉ូន Suprefact

ស៊ុបព្រីហ្វាក់ (Suprefact) គឺជាឱសថផ្សំឡើងពីអ័កម៉ូន (GnRH) សម្រាប់រំញោចក្រពេញបន្តពូជឱ្យឆាប់ពេញវ័យ គេប្រើវាមិនត្រឹមតែ សម្រាប់ត្រីទេ គឺគេប្រើវាសម្រាប់មនុស្សផងដែរ។ នៅពេលដែលគេប្រើវាសម្រាប់រំញោចក្រពេញបន្តពូជត្រីឱ្យឆាប់ពេញវ័យគេត្រូវ ប្រើវាលាយជាមួយដូប៉ាមីនប្លុកឃី (dopamine blocker) ព្រោះដូប៉ាមីនប្លុកឃីជាសារធាតុមានឥទ្ធិពលទៅលើខួរក្បាលត្រី ហើយបន្ទាប់មករំញោចទៅដល់ក្រពេញបន្តពូជត្រី។ ដូមព្រីដូន (Dompredone) គឺជាឱសថសម្រាប់មនុស្សដែលគេអាចរកទិញបានយ៉ាងស្រួល នៅតាមបណ្តាឱសថស្ថាននានា។ វាជាឱសថព្យាបាលក្រពះឱ្យមានស្ថានភាពល្អប្រសើរឡើង។ ម៉ូទីល្យូម (Motilium) គឺជាផលិតផលឱសថមួយរបស់ Dompredone (មើលរូបខាងក្រោម) ដែលជារឿយៗគេយកវាមកប្រើជាមួយ Suprefact សម្រាប់ចាក់ត្រីមេពូជ ។ ប្រសិទ្ធភាពអ័កម៉ូន អាស្រ័យទៅនឹងរបៀបនៃការប្រើប្រាស់។ ឆ្លងតាមបទពិសោធន៍ដែលបានអនុវត្តកន្លងមកបានបង្ហាញពីរបៀបប្រើ ប្រាស់អ័កម៉ូនប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងទទួលបានសេដ្ឋកិច្ចខ្ពស់ ដូចក្នុងគំរូតារាងខាងក្រោម ៖

រូបភាពទី ២៣ ៖ អ័កម៉ូនស៊ុបព្រីហ្វាក់ Suprefact (GnRh)

រូបភាពទី ២៤ ៖ ឱសថម៉ូទីល្យូម Motilium (domperidone)

កម្រិតនៃការប្រើប្រាស់អ័កម៉ូន Suprefact និង Motilium

ប្រភេទត្រី	ស៊ុបព្រីហ្វាក់ (មីក្រូក្រាម)	ម៉ូទីល្យូម (មីលីក្រាម)
ត្រីឆ្តោន	៥- ១០	៥- ១០
ត្រីកាបស	១០-២០	៥- ១០
ត្រីម្រីហ្គាល់	១០-២០	៥- ១០
ត្រីកាបសាមញ្ញ	២០-៤០	៥- ១០
ត្រីទីឡាព្យ៉ា (នីល)	មិនប្រើ	មិនប្រើ

ការរៀបចំចាក់ថ្នាំ

នេះគឺជាការធ្វើបង្ហាញអំពីរបៀបរៀបចំចាក់អ័កម៉ូនស៊ុបព្រីហ្វាក់ (Suprefact)ក្នុងកម្រិតដូស ២០ មីក្រូក្រាម និងម៉ូទីល្យូម (Motilium) ១០ មីលីក្រាមសម្រាប់ចាក់ត្រីមេពូជញី១ គីឡូក្រាម ។ បើត្រូវចាក់ត្រីមេពូជទម្ងន់ ៥ គីឡូក្រាម នោះត្រូវរៀបចំចាក់ជា ២ ដំណាក់កាល ដូចខាងក្រោម :

ការរៀបចំស៊ុបព្រីហ្វាក់ (Suprefact) (ដំណាក់កាលទី ១)

ការលាយស៊ុបព្រីហ្វាក់ (Suprefact)

- ស៊ុបព្រីហ្វាក់ (Suprefact) 1 ml
- កម្រិតទឹកត្រូវលាយ 9 ml

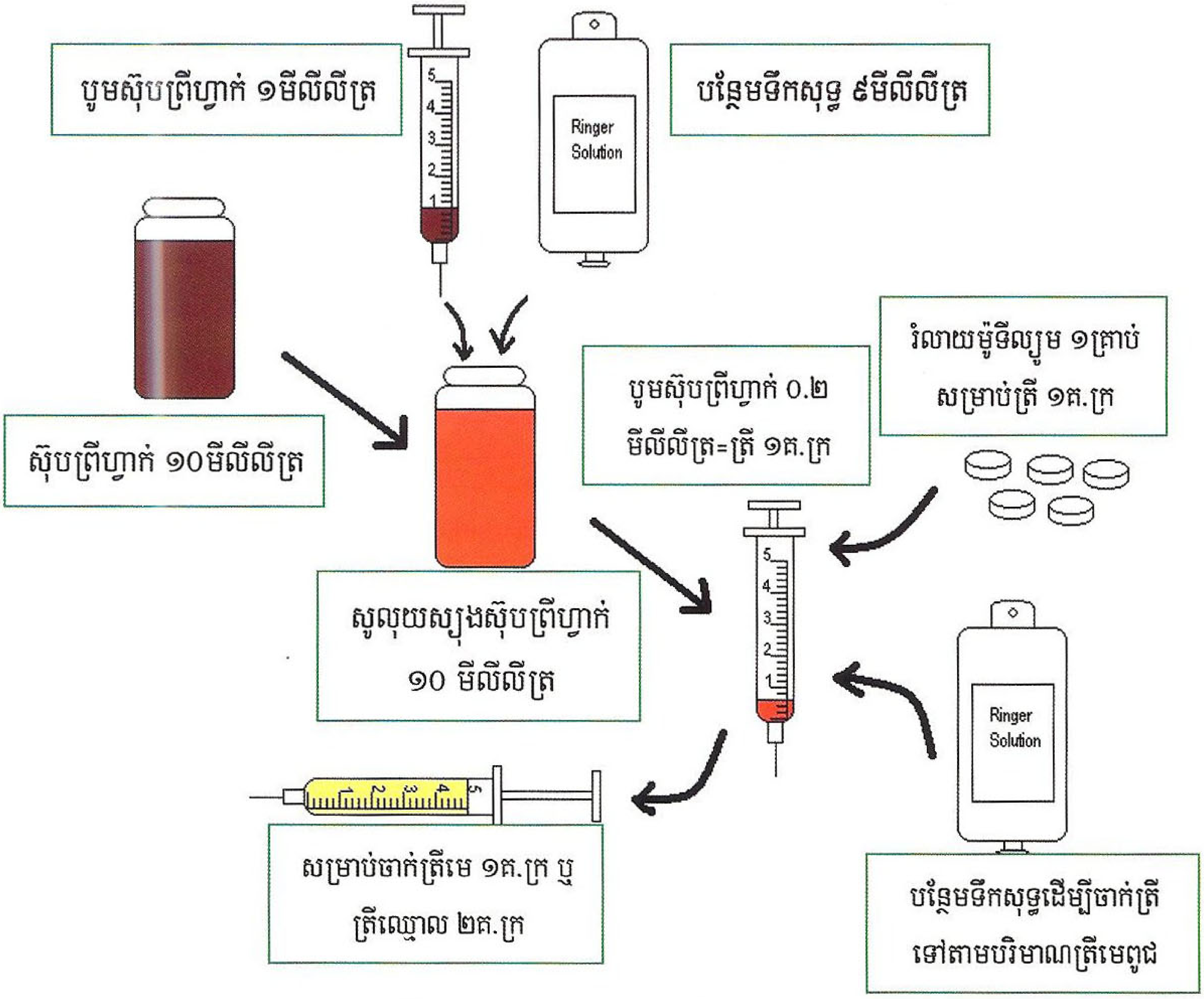
យើងបានសូលុយស្យុងចំណុះ 10 ml

ការរៀបចំស៊ុបព្រីហ្វាក់ (Suprefact)(ដំណាក់កាលទី ២) ការចាក់ (ប្រើសូលុយស្យុងខាងលើ)

-យកសូលុយស្យុង ១មីលីលីត្រ ពីសូលុយស្យុងដែលបានលាយនៅដំណាក់កាល ១.

-រំលាយម៉ូលទីល្យូម (Motilium) ៥គ្រាប់=៥០មីលីក្រាម ចូលទៅក្នុងសូលុយស្យុងខាងលើ

-រួចពង្រាវវាឱ្យបានជាសូលុយស្យុងមួយមានចំណុះ ៥ មីលីលីត្រ

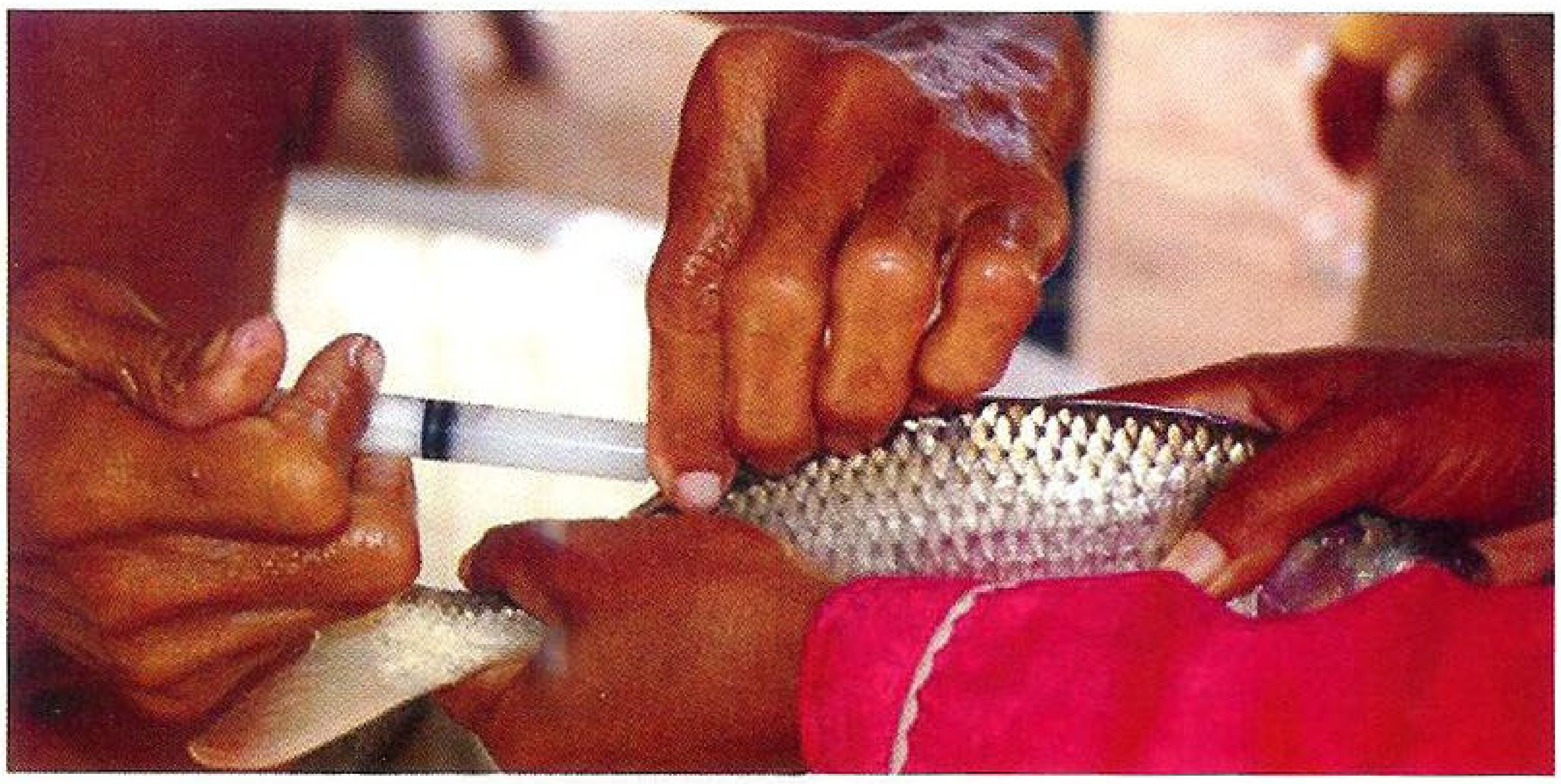


រូបភាពទី ២៥ : ការរៀបចំចាក់អ័កម៉ូនត្រីមេពូជ

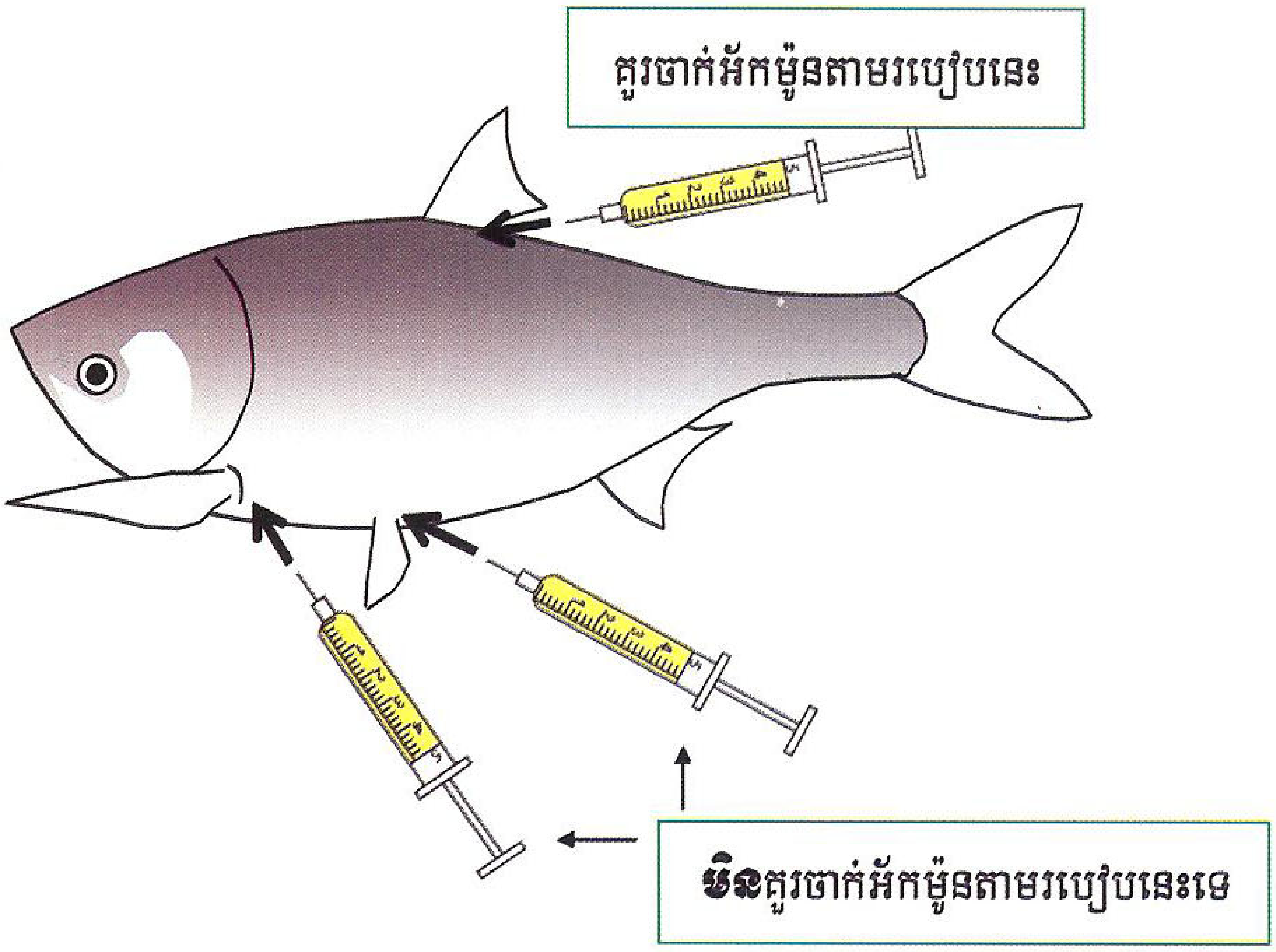
៧. ការចាក់អ័កម៉ូន

ដើម្បីចាក់អ័កម៉ូនត្រីមេពូជឱ្យមានសុវត្ថិភាព កសិករត្រូវចាក់អ័កម៉ូននៅត្រង់សាច់ដុំខាងក្រោយព្រុយខ្នង(មើលរូបភាពទី ២៦) ដោយប្រើម្ជុលកំរាស់ ០,៦ មីលីម៉ែត្រ និងប្រវែង ២៥ មីលីម៉ែត្រ។ ចៀសវាងការចាក់ម្ជុលនៅត្រង់សើស្បែក ឬក៏នៅត្រង់ពោះ ដែលធ្វើឱ្យមានគ្រោះថ្នាក់ដល់ត្រី ឬ ធ្វើឱ្យអ័កម៉ូនគ្មានប្រសិទ្ធភាព។ ត្រូវចាក់ម្ជុលចូលក្នុងសាច់ត្រីពីខាងក្រោយព្រុយខ្នងចូលឱ្យជ្រៅបន្តិចទៅក្នុងសាច់ដុំត្រី។ នៅពេលដកម្ជុលចេញពីសាច់ដុំត្រីមកវិញ នឹងមានហៀរចេញនូវថ្នាំមួយចំនួន តែនេះជារឿងធម្មតាទេ។

គេអាចចាក់ត្រីតាមវិធីធម្មតាមួយបែបទៀត គឺចាក់នៅត្រង់ព្រុយទ្រូង និងព្រុយគូទ។ តែសម្រាប់សៀវភៅណែនាំបច្ចេកទេសនេះមិនបានបង្ហាញឱ្យធ្វើរបៀបនោះឡើយ ព្រោះវាអាចធ្វើឱ្យគ្រោះថ្នាក់ដល់សរីរាង្គខាងក្នុងរបស់ត្រី។ ចំពោះការចាក់នៅផ្នែកចំហៀងនៃត្រីមិនត្រូវបានផ្តល់ជាអនុសាសន៍ទេ ព្រោះវាធ្វើឱ្យម្ជុលអាចខ្ទាតចេញដោយសារការរំញោចចែដន្យរបស់ត្រី។



រូបភាពទី ២៦ : រូបភាពនៃការចាក់អ័កម៉ូនត្រីមេពូជ



រូបភាពទី ២៧ : ទីតាំងនៃការចាក់អ័កម៉ូន

៨~ ការប្រមូលពងត្រី

ការទំលាក់ពង

ក្រោយពេលចាក់អ័កម៉ូនហើយ ត្រីមេនឹងទំលាក់ពង។ រយៈពេលត្រីមេទំលាក់ពង គឺមិនដូចគ្នាទេ។ ក្នុងករណីសីតុណ្ហភាពទឹកមានពី ២៨ ទៅ ៣០អង្សាសេ ត្រីឆ្ពិននឹងទំលាក់ពងក្រោយពេលវាបានចាក់អ័កម៉ូនពី ៤-៦ ម៉ោង ចំពោះត្រីកាបស និងត្រីម្រិហ្គាល់ វានឹងទំលាក់ពងនៅក្រោយពេលពី ៦-៩ ម៉ោង។ ជាទូទៅរយៈពេលនៃការទំលាក់ពងអាចបន្តរហូតពី ២-៣ ម៉ោង។ ប្រសិនបើអាងបង្កាត់ និងអាងភ្ញាស់ជាអាងតែមួយ នៅក្រោយពេលត្រីមេទំលាក់ពងហើយកសិករចាំបាច់ត្រូវចាប់ត្រីមេពូជនោះចេញពីអាងបង្កាត់ជាបន្ទាន់ ដើម្បីចៀសវាងការធ្វើឱ្យខូចពងត្រីដែលបានផ្សំកំណើតរួច។

ការភ្ញាស់ពង និង ការញាស់ជាកូនត្រី

ការភ្ញាស់ពងត្រីចាំបាច់ត្រូវការឱ្យមានបរិមាណអុកស៊ីសែនគ្រប់គ្រាន់ ទើបពងត្រីមានអត្រាញាស់ខ្ពស់។ ចំពោះករណី ត្រីកាបស ពងត្រីដែលបានផ្សំកំណើតរួចនឹងឈប់វិវឌ្ឍន៍ភ្លាម នៅពេលដែលអុកស៊ីសែនរលាយក្នុងទឹកមានកម្រិតទាបជាង ២ មីលីក្រាមក្នុងមួយលីត្រទឹក។ កម្រិតអុកស៊ីសែនរលាយតិចតួចនៅក្នុងទឹក មិនអាចធ្វើឱ្យការវិវឌ្ឍន៍នៃពងត្រីដំណើរការបានល្អឡើយ បើទោះបីជាចរន្តទឹកកំពុងតែវិលក៏ដោយ។ មានករណីមួយចំនួន ដែលកសិករបានជួបបរាជ័យក្នុងការភ្ញាស់ពងត្រី ដោយសារតែកសិករយកទឹកពីអណ្តូងដែលមានជម្រៅជ្រៅពេកមកប្រើប្រាស់ភ្លាម។ ដើម្បីចៀសវាងបញ្ហានេះ កសិករគួរតែ បូមទឹកអណ្តូងដាក់ក្នុងអាងស្តុកទឹកឱ្យបាន ១ថ្ងៃ មុននឹងចាប់ផ្តើមសកម្មភាពបង្កាត់ភ្ញាស់។ មានកសិករផលិតកូនត្រីមួយ ចំនួននៅខេត្តកំពត និងខេត្តតាកែវ ដែលទឹកអណ្តូងរបស់គាត់មានកម្រិតបរិមាណអុកស៊ីសែនរលាយក្នុងទឹកតិចតួចបំផុត គឺ ទាបជាង ២ មីលីក្រាមក្នុងមួយលីត្រទឹក។ ប៉ុន្តែចំពោះទឹកស្រះដែលគ្មានដាក់ជី តែងតែមានកម្រិតអុកស៊ីសែនរលាយ ក្នុងទឹកខ្ពស់ជាង ៥ មីលីក្រាមក្នុងមួយលីត្រទឹកជានិច្ច នេះជាកម្រិតបរិមាណអុកស៊ីសែនសមស្របបំផុតក្នុងការភ្ញាស់ពងត្រី។ តែទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយកសិករត្រូវតែច្រោះទឹកស្រះនេះដោយប្រើស្បៃដែលមានក្រឡាល្អិតទំហំ ២៥០ មីក្រូម៉ែត្រ ដើម្បីចៀសវាងពពួកសត្វបួងតុងដែលមានទំហំធំ និងកំទេចកំទីចូលក្នុងអាងស្តុកទឹកដែលអាចធ្វើឱ្យខូចពងត្រីដែលផ្សំកំណើតរួច។ សត្វបួងតុងដែលមានទំហំតូចជា ២៥០មីក្រូម៉ែត្រ ភាគច្រើនគឺជាពពួករ៉ូទីហ្វ័រដែលជាប្រភេទសត្វបួងតុង

មានសារៈប្រយោជន៍បំផុត ព្រោះវាជាចំណីអាហារដំបូងសម្រាប់កូនត្រីទើបនឹងញាស់។

រយៈពេលពងត្រីចាប់ផ្តើមញាស់ ចាប់ពីពេលផ្សំកំណើត នៅក្នុងកំរិតសីតុណ្ហភាពទឹកពី ២៨ - ៣០ អង្សាសេ មានខុសៗគ្នា វាអាស្រ័យទៅតាមប្រភេទត្រីដូចខាងក្រោម:

ត្រីឆ្ពិន	៩-១១ ម៉ោង
ត្រីកាបស	១៣-១៥ ម៉ោង
ត្រីម្រឹហ្គាល់	១៣-១៥ ម៉ោង
ត្រីកាបសាមញ្ញ	៤៨-៥០ ម៉ោង

៩. ពេលវេលាដាក់កូនត្រីទើបនឹងញាស់ចូលទៅក្នុងស្រះ

កូនត្រីដែលទើបនឹងញាស់ មានភាពធន់ទៅនឹងការដួសដោយថ្នង។ ដូច្នេះហើយបានជាកសិករមួយចំនួនមានជំនឿថាការដាក់កូនត្រីចិញ្ចឹមក្នុងស្រះបំប៉ន គួរតែធ្វើក្រោយពីកូនត្រីញាស់ភ្លាមៗ ពីព្រោះពួកគេគិតថាអត្រាងាប់នៃកូនត្រីទើបនឹងញាស់ភាគច្រើន គឺបណ្តាលមកពីការដាច់រលាត់នៅពេលដួសចេញពីអាង។ ប៉ុន្តែកសិករខ្លះទៀតបានពន្យាពេលដាក់កូនត្រីចិញ្ចឹមទៅក្នុងស្រះ រហូតដល់កូនត្រីមានលទ្ធភាពអាចគេចចេញពីពួកសត្វចង្រៃបាន។ តាមបទពិសោធន៍របស់កសិករផលិតកូនត្រីមួយចំនួនដែលមានជំនាញខ្ពស់បានឱ្យដឹងថាពេលវេលាល្អបំផុតសម្រាប់ការដាក់កូនត្រីទើបញាស់ចូលទៅក្នុងស្រះបំប៉ន គឺបន្ទាប់ពីកូនត្រីមានអាយុពី ៣-៤ ថ្ងៃ ក្រោយពេលញាស់។ ព្រោះនៅពេលនេះ កូនត្រីដែលទើបនឹងញាស់មានភាពធន់ទៅនឹងការដងដួស និងមានលទ្ធភាពអាចគេចពីពពួកសត្វចង្រៃដែលមាននៅក្នុងស្រះបាន។

១០. ការរៀបចំស្រះបំប៉ន

ស្រះបំប៉នកូនត្រីម្សៅមិនអនុញ្ញាតឱ្យប្រើប្រាស់ជីលាមកសត្វឡើយ ដើម្បីចៀសវាងសត្វល្អិតកើតមាននៅក្នុងស្រះបំប៉នដែលវានឹងស៊ីកូនត្រីងាប់អស់។ ដូចនេះ ដើម្បីចៀសវាងសត្វល្អិតកើតមាននៅក្នុងស្រះ នៅមុនពេលដាក់កូនត្រីម្សៅកសិករត្រូវដាក់កូនត្រីម្សៅទៅក្នុងស្រះបំប៉នភ្លាម ក្រោយពេលស្រះបានរៀបចំហើយនៅថ្ងៃទី ២ ឬ ថ្ងៃទី ៣ ធ្វើយ៉ាងនេះទើបកូនត្រីម្សៅមានអត្រារស់ខ្ពស់។ នៅពេលនោះទឹកស្រះមិនចាំបាច់តម្រូវឱ្យមានពណ៌បៃតងឡើយ ពីព្រោះថាពពួកសត្វប្លង់តុង គឺរ៉ូទីហ្វ័រតូចៗ (មានទំហំតូចជាង ១០០ មីក្រូម៉ែត្រ) ដែលជាចំណីសំខាន់ដំបូងរបស់កូនត្រីទើបនឹងញាស់នោះ អាចស៊ីរុក្ខជាតិប្លង់តុង និងបាក់តេរីដែលមានបន្តិចបន្តួចក្នុងស្រះនោះបាន។ ប្រសិនបើពពួករ៉ូទីហ្វ័រតូចៗទាំងនោះ អាចនៅមានជាចំណី សម្រាប់កូនត្រីម្សៅបានមួយសប្តាហ៍នោះ អត្រារស់របស់កូនត្រីម្សៅនឹងមានកម្រិតខ្ពស់។ តែប្រសិនបើស្រះបំប៉នបានរៀបចំ ហើយយូរជាងមួយសប្តាហ៍ នោះកសិករមិនត្រូវដាក់កូនត្រីម្សៅចូលក្នុងស្រះនោះទេ ព្រោះពពួកសត្វចង្រៃដែលមាននៅក្នុងស្រះនោះនឹងស៊ីកូនត្រីអស់។

១១. កូនត្រីទើបនឹងញាស់

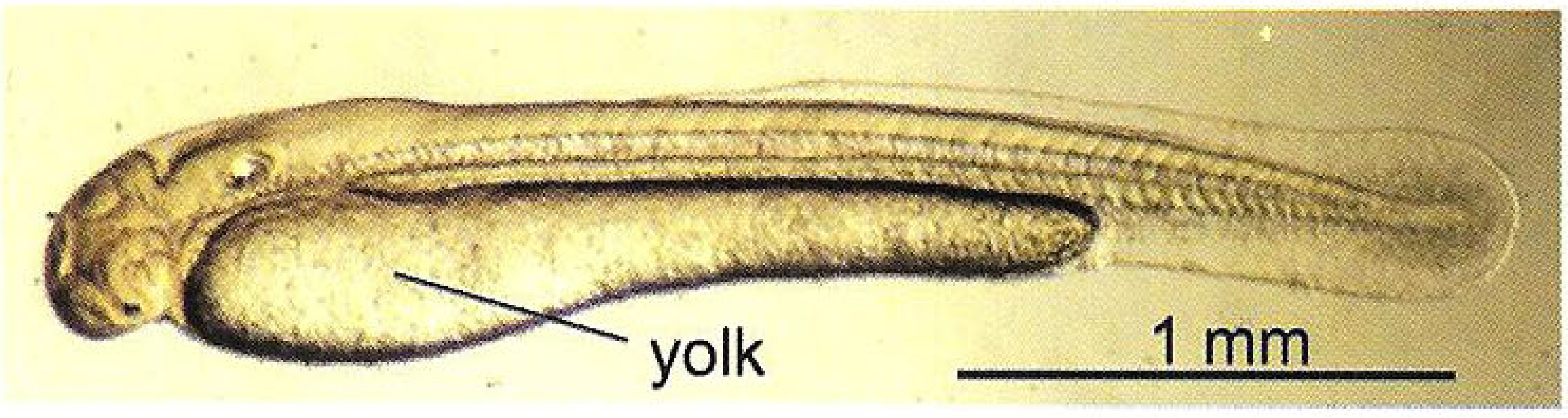
កូនត្រីទើបនឹងញាស់ថ្មីៗ វាត្រូវការប្រើប្រាស់អាហារបំរុងរបស់វា សម្រាប់ការលូតលាស់រាងកាយ។ នៅពេលនោះមាត់របស់វាមិនទាន់បើកចំហទេ ហើយពោះវៀនវាក៏មិនទាន់លូតលាស់ដែរ។ ទំហំនៃអាហារបំរុងរបស់វា អាស្រ័យទៅតាមប្រភេទត្រីនីមួយៗ។ ទំហំនៃអាហារបំរុងតូច ត្រូវបានកូនត្រីប្រើអស់យ៉ាងឆាប់រហ័សពេលនោះកូនត្រីទើបនឹងញាស់ត្រូវការចំណីក្រៅបន្ថែមទៀត។ រយៈពេលនៃការប្រើប្រាស់អាហារបំរុងនៃប្រភេទត្រីនីមួយៗ នៅក្រោមសីតុណ្ហភាព ២៨ អង្សាសេ មានខុសៗគ្នាដូចខាងក្រោម:

ត្រីឆ្ពិន	២,០- ២,៥ថ្ងៃ
ត្រីកាបស	២,៥- ៣,០ ថ្ងៃ
ត្រីម្រឹកាល់	២,៥- ៣,០ ថ្ងៃ

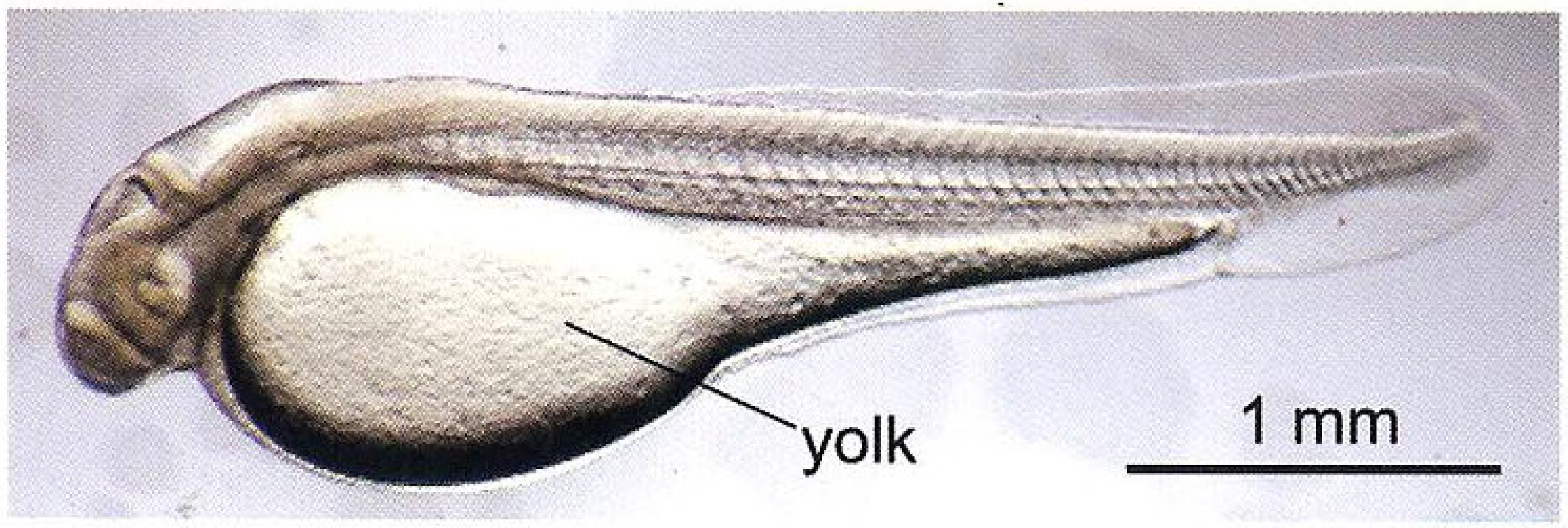
ត្រីកាបសាមញ្ញ ២,៥- ៣,០ ថ្ងៃ

ត្រីទីឡាព្យ៉ា នីល ៩ ថ្ងៃ

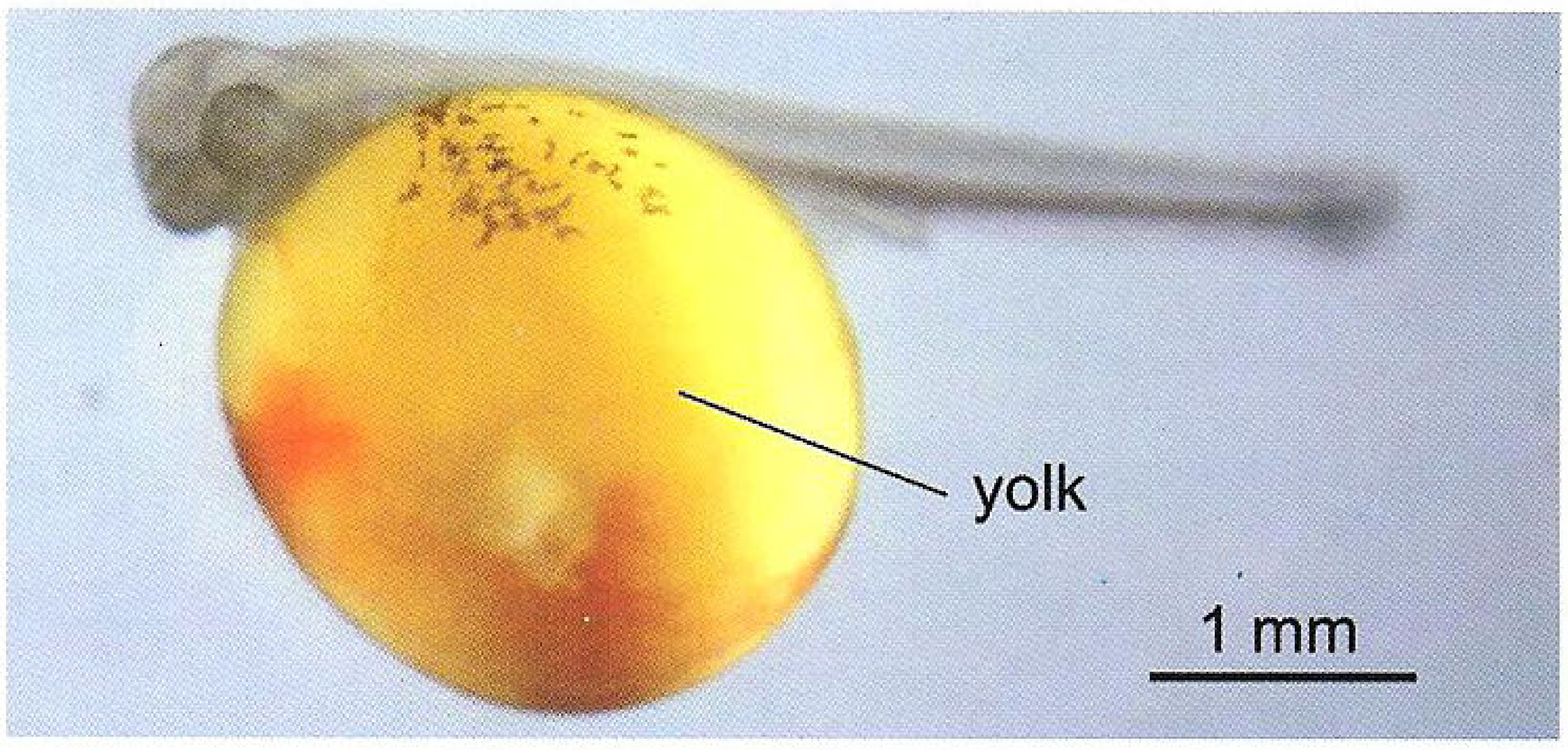
ជាធម្មតាកូនត្រីទើបនឹងញាស់ថ្មីៗ ចាប់ផ្ដើមស៊ីចំណីនៅថ្ងៃទី ២ សម្រាប់ត្រីឆ្ពិន ថ្ងៃទី ៣ សម្រាប់ត្រីកាប ស ត្រីកាបសាមញ្ញ និងត្រីកាបផណ្ឌា (ត្រីម្រិហ្គាល់)។ ដោយឡែកកូនត្រីទើបញាស់កូនត្រីទីឡាព្យ៉ាដែលមានអាហារបំរុងធំ អាចផ្ដល់ការលូតលាស់ដល់រាងកាយរហូត ៩ ថ្ងៃនោះ អាចចាប់ផ្ដើមស៊ីចំណីនៅថ្ងៃទី ៣ នៅក្នុងអាងភ្ញាស់។



រូបភាពទី ២៨ : កូនត្រីឆ្ពិនទើបញាស់ថ្មីៗ



រូបភាពទី ២៩ : កូនត្រីម្រិហ្គាល់ទើបញាស់ថ្មីៗ

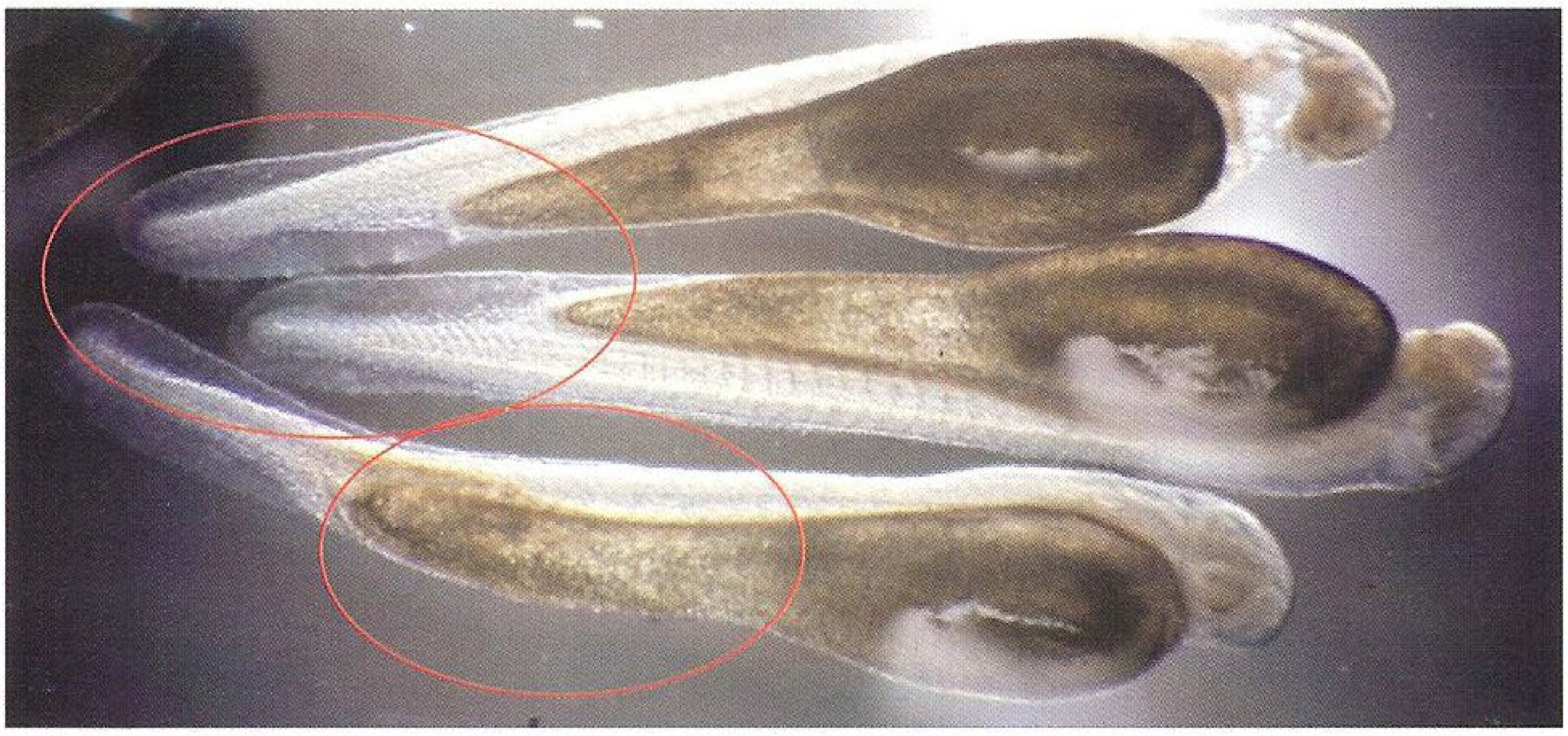


រូបភាពទី ៣០ : កូនត្រីទីឡាព្យ៉ាទើបញាស់ថ្មីៗ

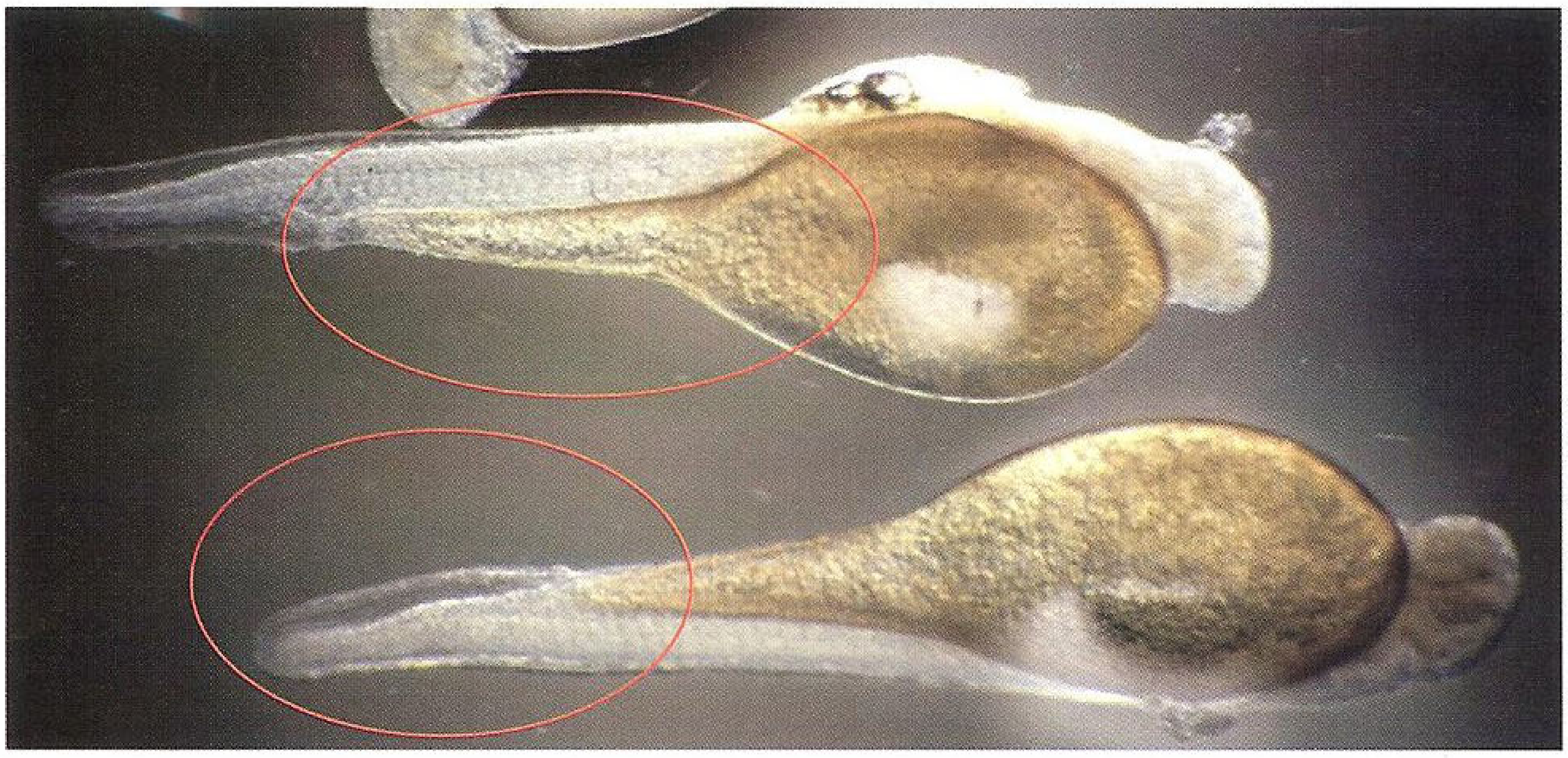
១២. គុណភាពនៃកូនត្រីទើបនឹងញាស

ការគ្រប់គ្រងគុណភាពទឹកស្រះបំប៉នកូនត្រី គឺជាបញ្ហាសំខាន់ចំបង កំណត់នូវអត្រាគង់វង្សរបស់កូនត្រី។ កូនត្រីដែលទើបញាស់មានសុខភាពល្អ ភាគច្រើនមានដងខ្លួនត្រង់ ភ្នាសស្បែកកន្ទុយលាតធំល្អ និងមានការវិវឌ្ឍន៍ល្អនៅត្រង់កន្ទុយ ហើយថង់អាហារបំរុងលាតសន្ធឹងទៅដល់ផ្នែកខាងក្រោយនៃដងខ្លួន ដែលធ្វើឱ្យដងខ្លួនមើលទៅរាងស្រាវ (រូបភាពទី ៣១)។ ចំណែកកូនញាស់ដែលមានសុខភាពមិនល្អរូបរាងវាមើលទៅរាងកន្ទុញ (ដូចរូបភាពទី ៣២) ដងខ្លួនវាមានភាពវិវឌ្ឍន៍មិនល្អ និងរួញកន្ទុយហើយថង់អាហារបំរុងមិនលាតសន្ធឹងដល់ផ្នែកខាងក្រោយនៃដងខ្លួនជាលទ្ធផលនាំឱ្យកូនញាស់មានអត្រារស់ទាប និងកូនត្រីពូជដែលនៅរស់មានគុណភាពទាប។

ជាញឹកញាប់ត្រូវបានគេសង្កេតឃើញថា កូនត្រីដែលមានសុខភាពមិនល្អ ភាគច្រើនមកពីការបង្កាត់ដោយការច្បូតពង។ ហេតុដូច្នេះហើយ វិធីសាស្ត្របង្កាត់ពាក់កណ្ដាលសិប្បនិម្មិត គឺជាវិធីសាស្ត្រចំបង និងពេញនិយមនាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ។



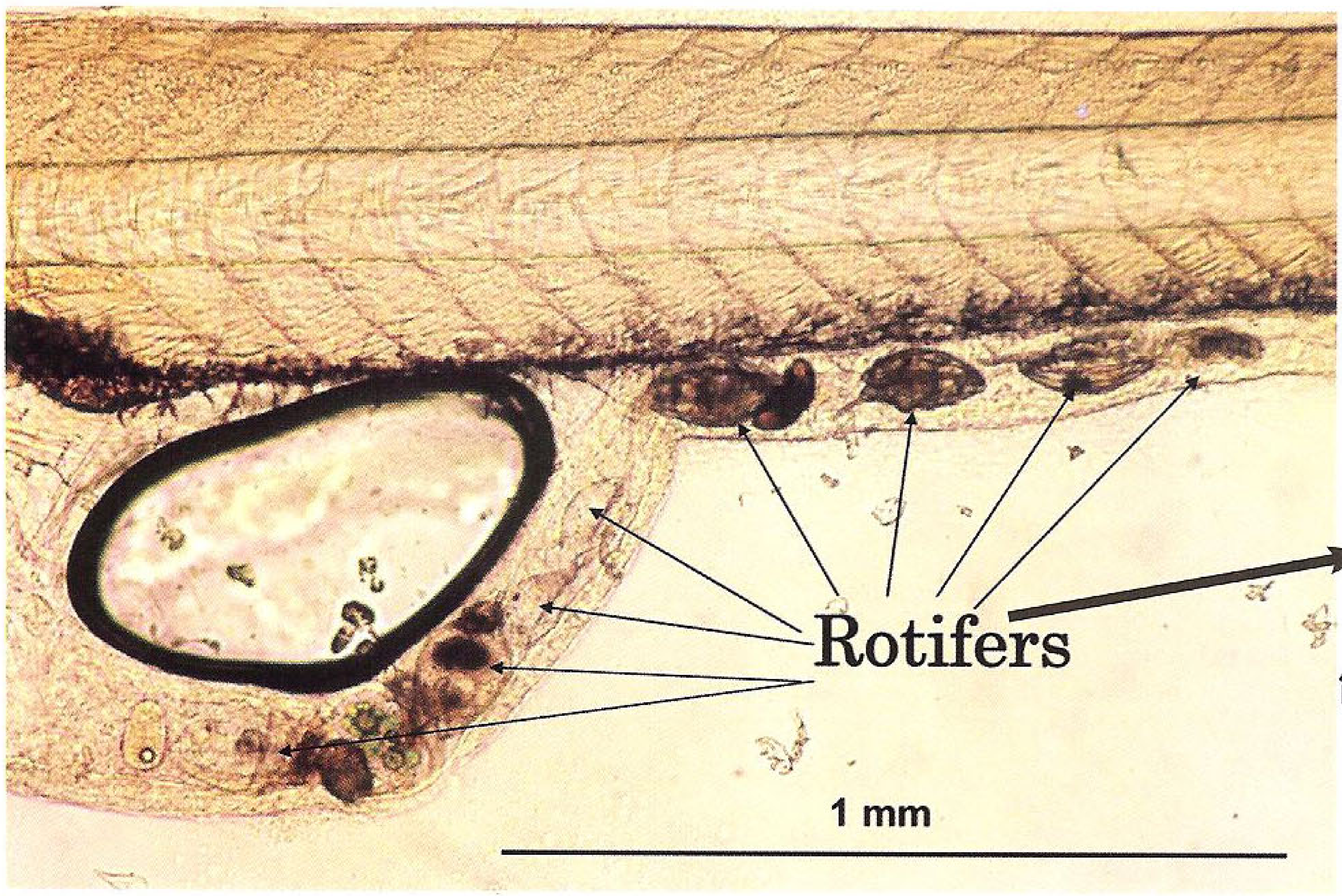
រូបភាពទី ៣១ ៖ កូនត្រីកាបសទើបញាស់មានសភាពធម្មតា បានពីវិធីសាស្ត្របង្កាត់ពាក់កណ្តាលសិប្បនិម្មិត



រូបភាពទី ៣២ ៖ កូនត្រីកាបសទើបញាស់ មានសភាពមិនធម្មតា បានពីវិធីសាស្ត្របង្កាត់ដោយការច្បូតពង

១៣. ចំណីអាហារដំបូងសម្រាប់កូនត្រីទើបញាស់

ស្ទើរតែគ្រប់ប្រភេទត្រីទាំងអស់ នៅដំណាក់កាលដំបូងនៃកូនត្រីទើបញាស់ វាស៊ីសត្វប្លង់តុងជាអាហារ។ ទំហំមាត់បើកចំហនៃកូនញាស់អាស្រ័យទៅតាមប្រភេទត្រីនីមួយៗ។ជាធម្មតាទំហំនៃសត្វប្លង់តុងដែលកូនត្រីញាស់ស៊ីបាន គឺវាអាស្រ័យទៅតាមទំហំមាត់របស់កូនញាស់ដែលបើកចំហ។ ជាទូទៅកូនត្រីញាស់វាស៊ីប្រភេទសត្វប្លង់តុងដែលតូច និងមានចលនាយឺត។ កូនត្រីទើបញាស់ដំបូងមិនមានសមត្ថភាពគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការចាប់សត្វប្លង់តុងដែលមានសកម្មភាពហែលលឿនទេ។ លើសពីនេះ ពោះវៀនវាមិនទាន់លូតលាស់គ្រប់គ្រាន់នៅឡើយ ដូច្នេះវាត្រូវការចំណីអាហារណាដែលងាយរលាយ។ ជាពិសេស ប្រភេទសត្វប្លង់តុងប្រាឈីយ៉ូនីត រ៉ូទីហ្វ័រ (brachionid rotifers) ដែលមានទំហំតូចជាង ២០០មីក្រូម៉ែត្រ និងជាញឹកញាប់គេឃើញមាននៅក្នុងពោះវៀនរបស់កូនត្រីញាស់ (រូបភាពទី ៣៣)។ ប្រភេទសត្វប្លង់តុង Nauplii នៃ copepods ក៏មានទំហំតូចល្មមដែរ តែគេមិនសូវឃើញវាមាននៅក្នុងពោះវៀនកូនត្រីញាស់ទេ នេះមកពីប្រភេទសត្វប្លង់តុង Nauplii នៃ copepods មានចលនាហែលលឿន ដែលធ្វើឱ្យកូនត្រីទើបញាស់ពិបាកចាប់ស៊ីជាចំណី ។ ចំណែកប្រភេទសត្វប្លង់តុង Branchiopods និង copepods រួមទាំង copepodites និងកូនសត្វល្អិតទើបនឹងញាស់ត្រូវបានគេរកឃើញមានក្នុងពោះវៀនត្រីដែលមានប្រវែងសរុបជាង ១០ មីលីម៉ែត្រ។



រូបភាពទី ៣៣ ៖ សមាសភាពចំណីក្នុងពោះវៀនកូនត្រីឆ្ពិនដែលទើបញាស់បាន ២ថ្ងៃ

១៤. ប្រភេទចំណីត្រីទៅតាមដំណាក់កាលលូតលាស់របស់ត្រី

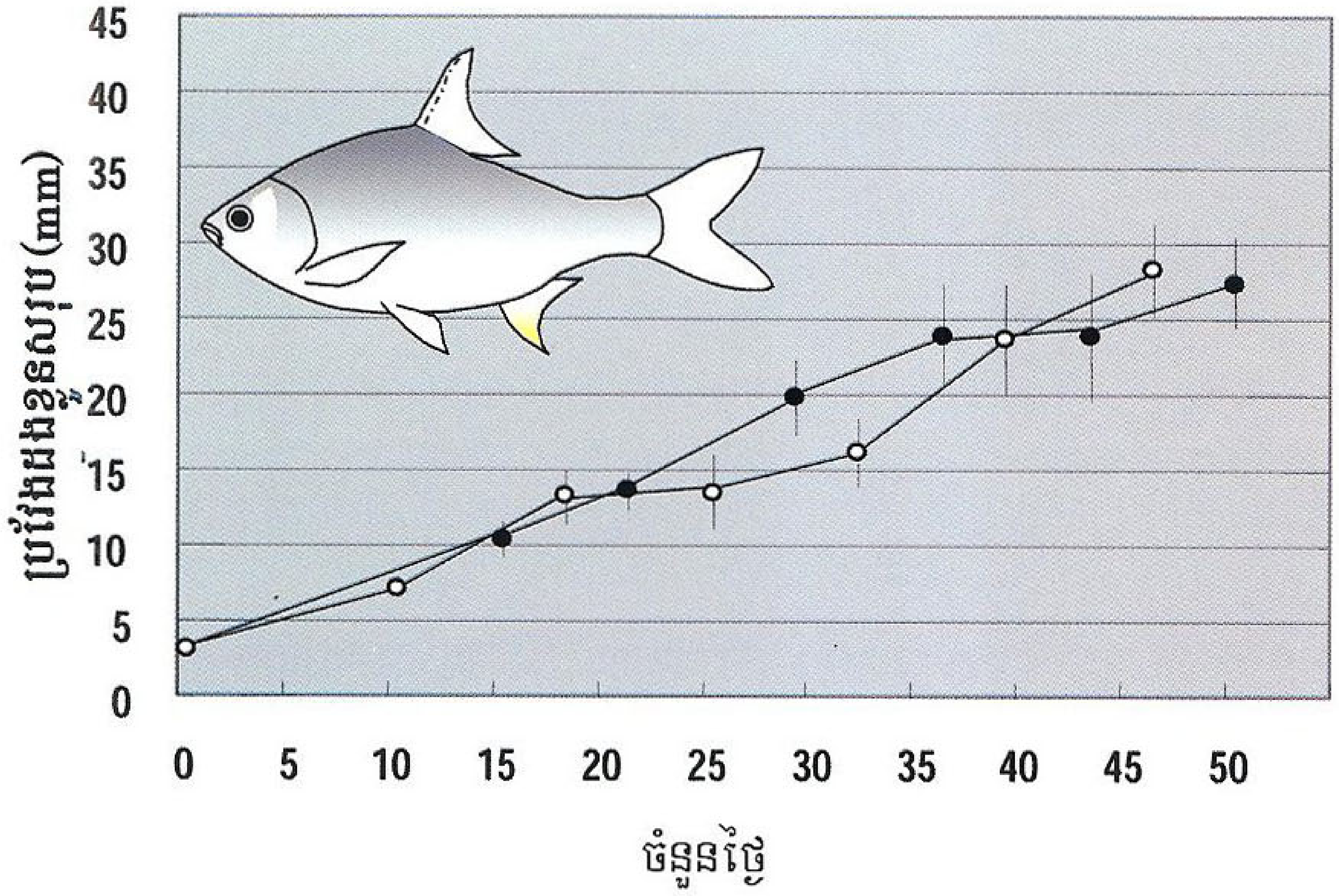
ស្ទើរតែគ្រប់ប្រភេទត្រីទាំងអស់ វាស៊ីតែសត្វល្អិតប្លង់តុងមួយមុខគត់នៅដំណាក់កាលដំបូងនៃការលូតលាស់របស់វា។ តែមានប្រភេទត្រីមួយចំនួន ដូចជាត្រីកាបស ត្រីឆ្ពិន និងត្រីទីឡាព្យ៉ា វាងាកទៅស៊ីរុក្ខជាតិប្លង់តុងជាអាហារវិញ ក្រោយពីវាលូតលាស់នៅដំណាក់កាលក្រោយមក។ ការងាកពីស៊ីសត្វប្លង់តុងតែមួយមុខ ទៅស៊ីរុក្ខជាតិប្លង់តុងវិញ បើតាមការសង្កេត គឺឃើញថានៅពេលដែលត្រីកាបសមានប្រវែងសរុប ១០ មីលីម៉ែត្រ និងត្រីទីឡាព្យ៉ាមានប្រវែងសរុប ២០ មីលីម៉ែត្រ។ នៅក្នុងតារាងទី ៤ ខាងក្រោមបានបង្ហាញឱ្យឃើញនូវលទ្ធផលនៃការសង្កេតសមាសភាពចំណីក្នុងពោះវៀន ត្រីកាបស និងត្រីឆ្ពិន ។

តារាងទី ៤ ៖ ប្រភេទចំណីទៅតាមដំណាក់កាលលូតលាស់របស់ត្រីឆ្ពិន និងត្រីកាបស

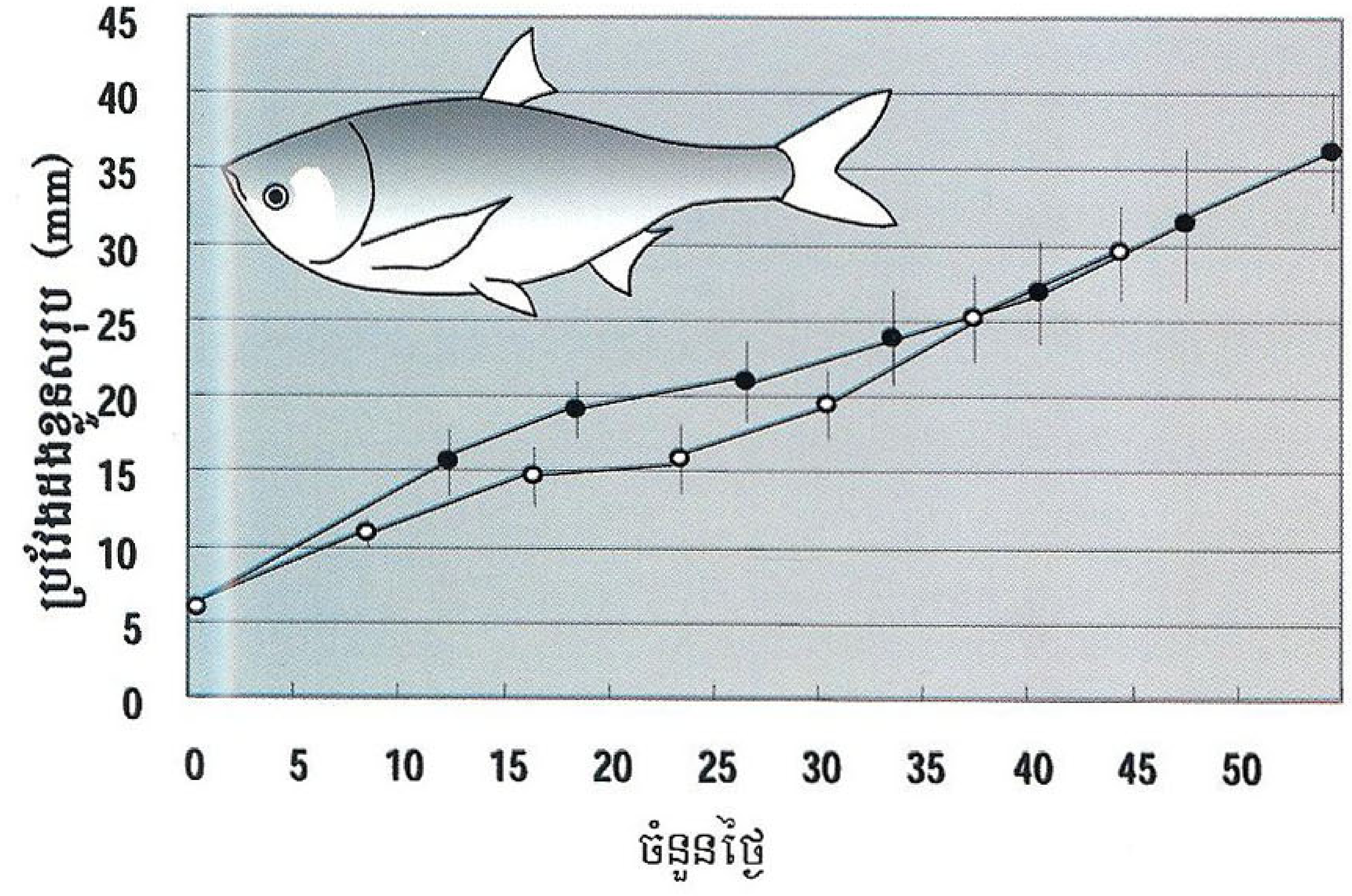
ប្រភេទត្រី	ប្រវែងដងខ្លួនសរុប ៣-១០ មីលីម៉ែត្រ ប្រភេទចំណី	ប្រវែងដងខ្លួនសរុប ១០-១៥ មីលីម៉ែត្រ ប្រភេទចំណី	ប្រវែងដងខ្លួនសរុប ១៥- មីលីម៉ែត្រ ប្រភេទចំណី	ប្រវែងដងខ្លួនសរុប ៧៥- មីលីម៉ែត្រ ប្រភេទចំណី
ត្រីឆ្ពិន	រ៉ូទីហ្វ័រ (៧០-២០០ មីក្រូម៉ែត្រ)	-រ៉ូទីហ្វ័រ -ក្លាដូសេរ៉ាន -កុបប៉េប៉ូត និង -កូនសត្វល្អិតទើបញាស់	-រ៉ូទីហ្វ័រ -ក្លាដូសេរ៉ាន -កុបប៉េប៉ូត -កូនសត្វល្អិតទើបញាស់ -រុក្ខជាតិប្លង់តុង	-មមោកសរីរាង្គ -រុក្ខជាតិថ្នាក់ខ្ពស់ -រុក្ខជាតិប្លង់តុង
	ប្រវែងដងខ្លួនសរុប ៦-១០ មីលីម៉ែត្រ	ប្រវែងដងខ្លួនសរុប ១០ មីលីម៉ែត្រ		
ត្រីកាបស	រ៉ូទីហ្វ័រ (៧០-២០០ មីក្រូម៉ែត្រ)	-រុក្ខជាតិប្លង់តុង (ស្ទើរតែគ្រប់ប្រភេទ នៃប្រភេទរុក្ខជាតិប្លង់តុងតូចៗ)		

១៥. ការលូតលាស់របស់កូនត្រីម្យៀវក្នុងស្រះបំប៉ន

កូនត្រីទើបញាស់ និងកូនត្រីម្យៀវ ត្រូវបានដាក់ចិញ្ចឹមក្នុងស្រះបំប៉នរយៈពេល ២ ខែ រហូតដល់វាក្លាយទៅជាកូនត្រីពូជ ។ ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃការលូតលាស់របស់កូនត្រីឆ្ពិន និងកូនត្រីកាបស នៅក្នុងស្រះបំប៉នរបស់កសិករនៅជនបទ ដែលមានទំហំ ១៥ ម៉ែត្រការ៉េដូចបង្ហាញក្នុងរូបភាពទី ៣៤ និង ៣៥ ។



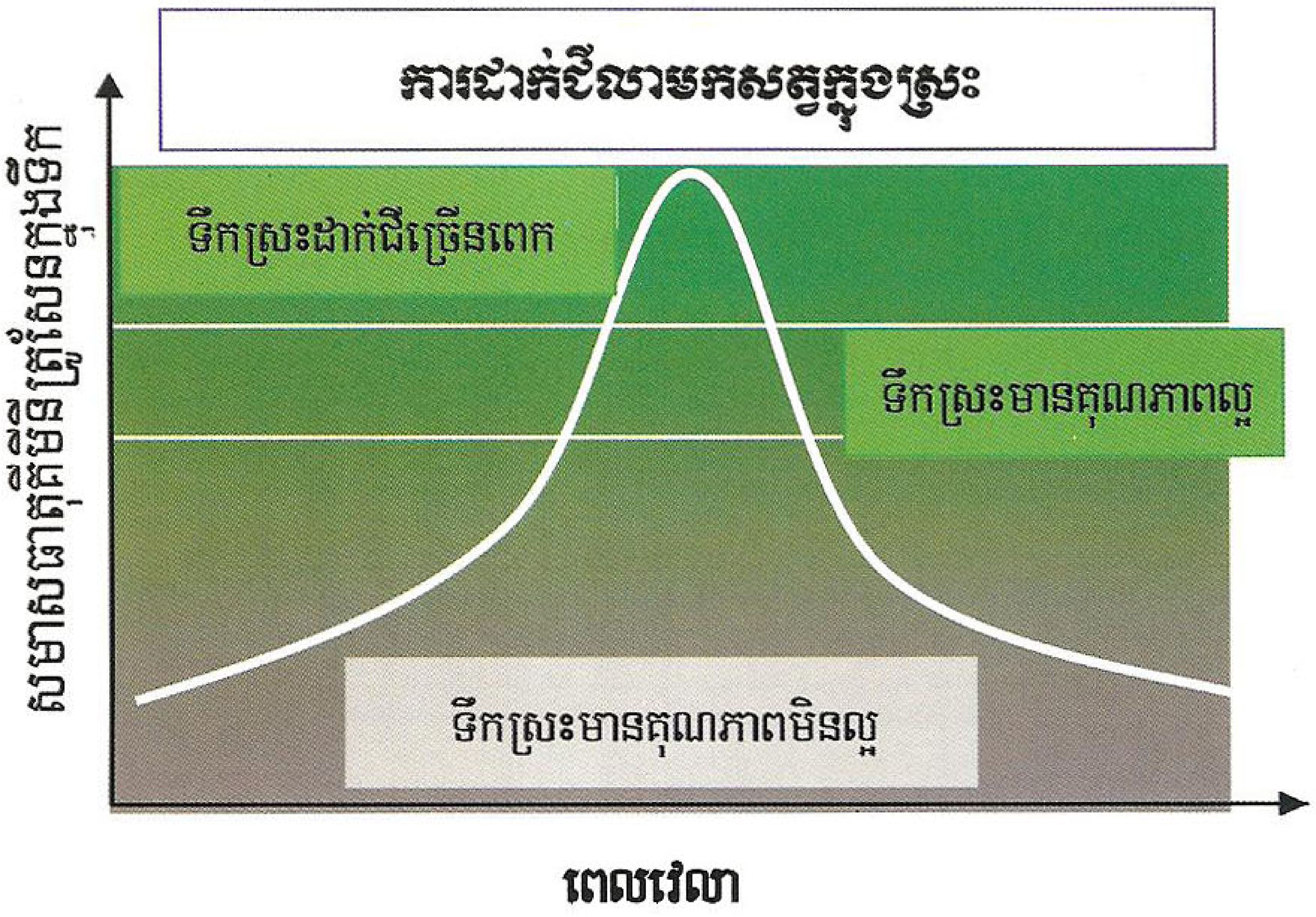
រូបភាពទី ៣៤ : ការលូតលាស់របស់កូនត្រីឆ្ពិន ក្នុងស្រះដីបំប៉ន



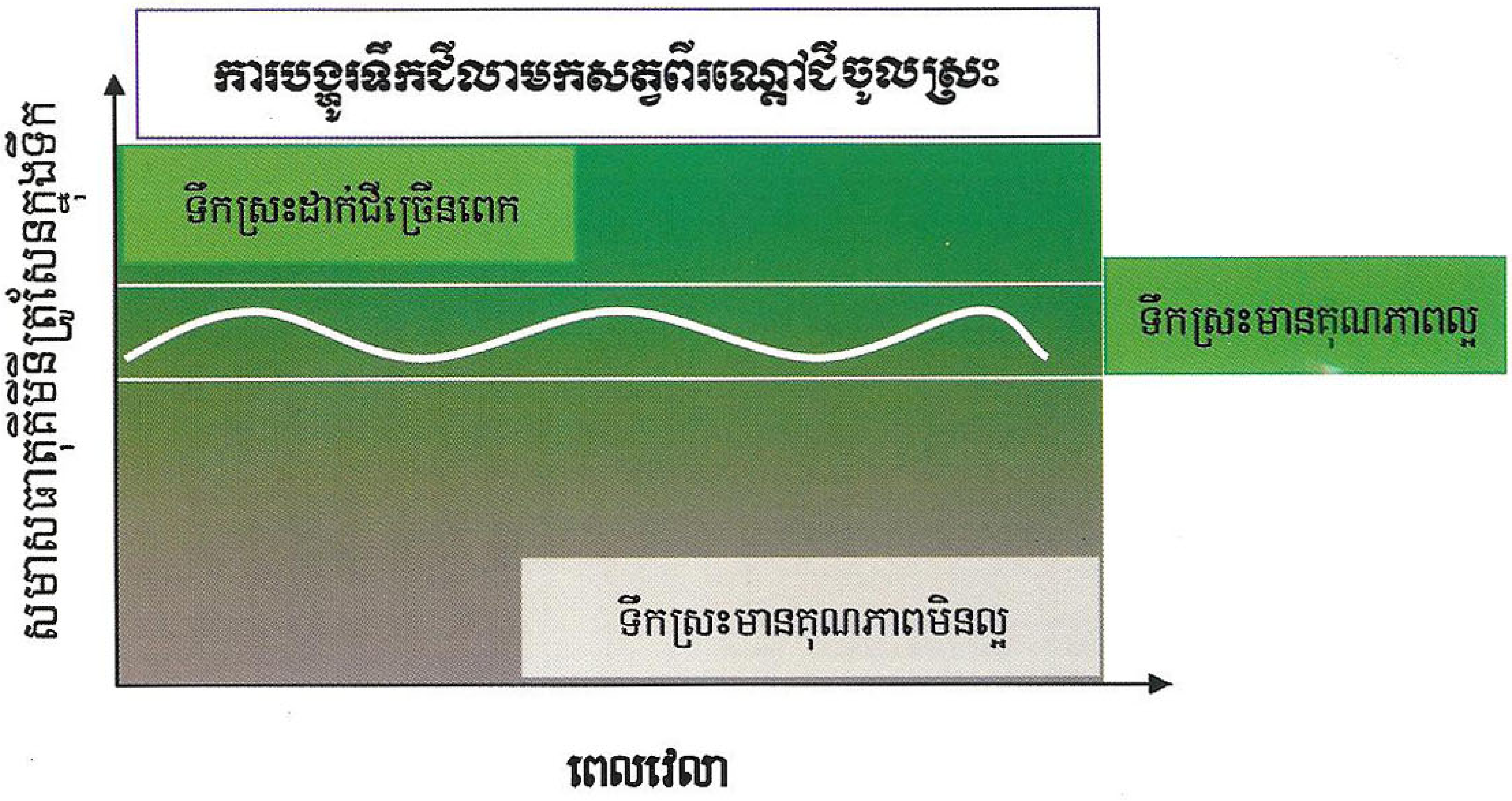
រូបភាពទី ៣៥ : ការលូតលាស់របស់កូនត្រីកាបស ក្នុងស្រះដីបំប៉ន

១៦. ការដាក់ជីក្នុងស្រះបំប៉ន

កសិករផលិតកូនត្រី ក៏ដូចជាកសិករចិញ្ចឹមត្រី ត្រូវបានផ្ដល់អានុសាសន៍ឱ្យមានរៀបចំជារណ្ដៅជីនៅជាប់ស្រះបំប៉ន និងស្រះចិញ្ចឹមត្រីយកសាច់ផងដែរ ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការផ្ដល់ជីចូលក្នុងស្រះត្រី ។ ការដាក់ជីដោយផ្ទាល់ទៅក្នុងស្រះធ្វើឱ្យសារធាតុចិញ្ចឹមកើតមានមិនស្ថេរភាព ព្រោះថាជាទូទៅជីមិនមានប្រសិទ្ធភាពភ្លាមទេ នៅពេលដាក់ចូលក្នុងស្រះដំបូង ។ វាមានប្រសិទ្ធភាពហួសកម្រិតនៅពេលកណ្ដាល និងថយប្រសិទ្ធភាពមកវិញនៅពេលថ្ងៃបន្ទាប់មក (មើលរូបភាពទី ៣៦) ។ ផ្ទុយមកវិញ បើកសិករប្រើរណ្ដៅជីអាចធ្វើឱ្យសារធាតុចិញ្ចឹមក្នុងទឹកស្រះមានភាពខ្ពស់សមស្របជានិច្ច (មើលរូបភាពទី ៣៧) ។



រូបភាពទី ៣៦ ៖ ក្រាហ្វិកនៃការប្រែប្រួលសារធាតុចិញ្ចឹមក្នុងទឹកស្រះដែលប្រើប្រាស់ជីផ្ទាល់



រូបភាពទី ៣៧ ៖ ក្រាហ្វិកនៃការប្រែប្រួលសារធាតុចិញ្ចឹមក្នុងទឹកស្រះដែលប្រើប្រាស់រណ្ដៅជី

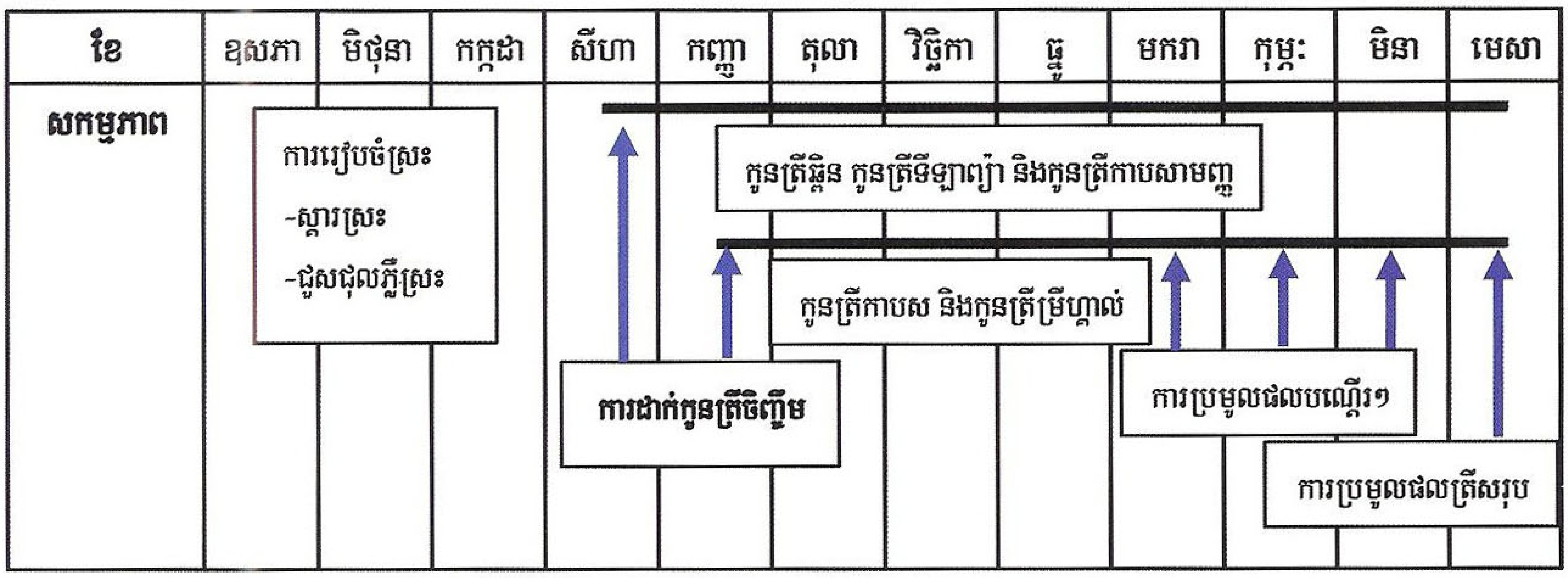
១៧_ ការរៀបចំផែនការបានល្អត្រឹមត្រូវសម្រាប់ការផលិតពូជ

ការចិញ្ចឹមត្រីពឹងផ្អែកលើប្រភពទឹកជាសំខាន់។ កសិករអាចដាក់កូនត្រីចិញ្ចឹមបាន លុះត្រាស្រះចិញ្ចឹមត្រីរបស់គាត់មានទឹកគ្រប់គ្រាន់ក្នុងរយៈពេលយ៉ាងហោចណាស់ ៦ខែ។ ជាទូទៅស្រះចិញ្ចឹមត្រីនៅប្រទេសកម្ពុជា ជាស្រះមានលក្ខណៈជ្រាបទឹក។ ដូច្នេះកសិករភាគច្រើនអាចដាក់កូនត្រីចិញ្ចឹមបាននៅពេលរដូវវស្សា ដែលស្រះត្រីរបស់គាត់មានទឹកគ្រប់គ្រាន់។ ប៉ុន្តែកម្រិតកំពស់ទឹកភ្លៀងមានការប្រែប្រួលទៅតាមតំបន់ និងទៅតាមឆ្នាំនីមួយៗ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ កសិករក៏អាចរៀបចំផែនការផលិតកូនត្រីបានដែរ ដោយធ្វើការសង្កេតមើលរបបទឹកភ្លៀងប្រចាំឆ្នាំ នៅរៀងរាល់រដូវវស្សានៃឆ្នាំនីមួយៗ។ ប៉ុន្តែជាទូទៅតម្រូវការបរិមាណកូនត្រីពូជមានការកើនឡើងរៀងរាល់ឆ្នាំ នៅទូទាំងប្រទេស។ ដូចនេះកសិករផលិតកូនត្រីចាំបាច់ត្រូវយកចិត្តទុកដាក់បង្កើនសមត្ថភាព និងលទ្ធភាពផលិតកូនត្រីឱ្យបានកាន់តែច្រើនរៀងរាល់ឆ្នាំ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការកូនត្រីដាក់ចិញ្ចឹម។

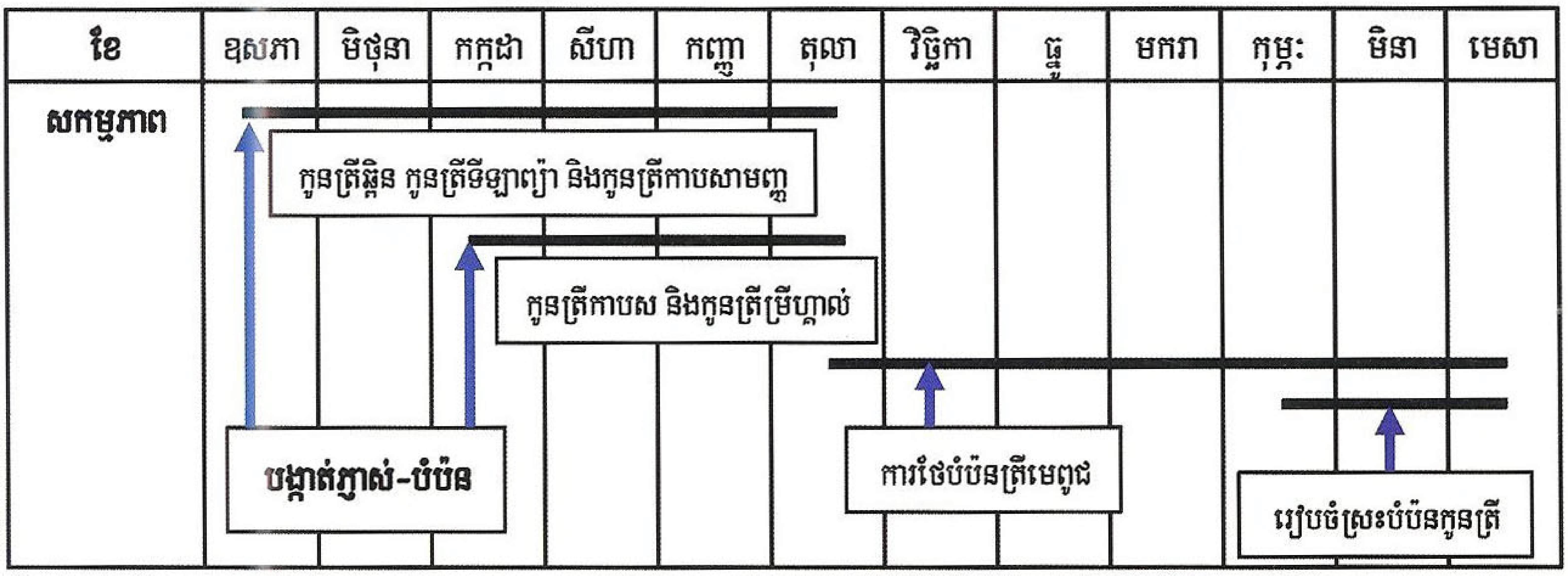
ផែនការចិញ្ចឹមត្រីយកសាច់ និងការផលិតកូនត្រី

តារាងខាងក្រោមនេះ ជាតារាងប្រតិទិននៃការចិញ្ចឹមត្រីយកសាច់ និងប្រតិទិននៃការផលិតកូនត្រី ដែលបានអនុវត្ត នៅក្នុងខេត្តចំនួន ៤ នៅភាគខាងត្បូងនៃប្រទេសកម្ពុជា។ នេះគ្រាន់តែជាការអនុវត្តជាក់ស្តែងមួយ ថ្វីត្បិតតែវាមិនមាន លក្ខណៈជាសកល តែវាអាចមានប្រយោជន៍ជាលក្ខណៈរួម សម្រាប់កសិកររៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្មប្រចាំឆ្នាំ ។

តារាង : ផែនការចិញ្ចឹមត្រីយកសាច់



តារាង : ផែនការផលិតកូនត្រី



១៨_ ការប្រមូលផលកូនត្រី និងក្រោយការប្រមូលផល

ដើម្បីឱ្យកូនត្រីមានសុខភាពល្អ សម្រាប់អតិថិជនទិញយកទៅចិញ្ចឹម អ្នកផលិតកូនត្រីចាំបាច់ត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ទទួលខុសត្រូវលើសកម្មភាពបច្ចេកទេសប្រមូលផលកូនត្រី ការវេចខ្ចប់ និងការដឹកជញ្ជូនដោយសុវត្ថិភាព រហូតដល់ទីកន្លែងដាក់កូនត្រីចិញ្ចឹម។ ការផ្គត់ផ្គង់កូនត្រីពូជប្រកបដោយគុណភាពខ្ពស់ដល់អ្នកចិញ្ចឹម គឺជាភារកិច្ចយ៉ាងសំខាន់របស់អ្នកផលិតកូនត្រីពូជ។

ការប្រមូលផលកូនត្រី

ដើម្បីឱ្យការប្រមូលផលកូនត្រីពីស្រះបំប៉នទទួលបានគុណភាពល្អ កសិករត្រូវប្រើសាច់អួនទន់ មិនទាក់នឹងព្រុយត្រី និងកាត់បន្ថយការកកិតដងខ្លួនត្រី។ នៅរាល់ពេលអូសអួនម្តងៗ កសិករត្រូវអូសអួនយឺតៗ ដើម្បីចៀសវាងធ្វើឱ្យទឹកស្រះល្អក់ដោយសារភក់បាតស្រះផុសឡើង ដែលអាចនាំឱ្យកូនត្រីពុល និងខូចសុខភាព។ ម្យ៉ាងទៀតត្រូវប្រយ័ត្នកុំឱ្យអួនអូសដោយភក់ច្រើនពេកដែលងាយធ្វើឱ្យកូនត្រីកកិតនឹងល្បាប់ភក់ និងត្រូវដួសចាប់កូនត្រីបន្តិចម្តងៗតាមសម្រួល។

ការវេចខ្ចប់កូនត្រី

ដើម្បីវេចខ្ចប់កូនត្រីឱ្យបានល្អ និងដឹកជញ្ជូនទទួលបានអត្រារស់ខ្ពស់ កសិករត្រូវយកចិត្តទុកដាក់រៀបចំទៅតាមបច្ចេកទេសដូចខាងក្រោម :

- កូនត្រីត្រូវចាប់ទុកក្នុងហាប៉ា ឬអាងស៊ីម៉ង់ និងមិនត្រូវផ្តល់ចំណី ១ថ្ងៃ មុនពេលដឹកជញ្ជូនកូនត្រី
- រៀបចំសំភារៈសម្រាប់វេចខ្ចប់ឱ្យហើយ មានដូចជា ថង់ប្លាស្ទិក កៅស៊ូចងថង់ និងខ្យល់អុកស៊ីសែន ជាដើម
- រៀបចំសំភារៈសម្រាប់ដឹកជញ្ជូន មានដូចជា ម៉ូតូ កញ្ជើ ឬកញ្ជ្រែ ទ្រនាប់ដាក់ទ្រាប់ថង់កូនត្រី កុំឱ្យថង់ធ្លាយ និងកៅស៊ូចងកញ្ជើ ឬកញ្ជ្រែ។
- ទឹកដាក់ក្នុងថង់កូនត្រី ជាទឹកស្អាតល្អ មិនឱ្យល្អក់ និងគ្មានជាតិពុល។ ជាទូទៅទឹកដាក់ក្នុងថង់កូនត្រី កសិករប្រើទឹកស្រះដែលកំពុងដាក់កូនត្រីចិញ្ចឹម និងត្រូវដាក់ទឹកក្នុងថង់បរិមាណ ១ភាគ៣ នៃផ្ទៃថង់ដែលត្រូវវេចខ្ចប់។
- ចំពោះកូនត្រីទំហំ ៣ ទៅ ៥ សង់ទីម៉ែត្រ បរិមាណកូនត្រីត្រូវដាក់ក្នុង ១ថង់ អាចដាក់បានត្រឹមតែពី ៣០០ ទៅ ៥០០ ក្បាលប៉ុណ្ណោះ អាស្រ័យទៅនឹងរយៈពេលនៃការដឹកជញ្ជូនកូនត្រី។
- កសិករគួរប្រើកូនចានជ្រៅ សម្រាប់ដួសរាប់ចាប់កូនត្រីដាក់ចូលថង់
- ក្នុងករណីត្រូវដឹកជញ្ជូនផ្លូវឆ្ងាយ កសិករត្រូវប្រើខ្យល់អុកស៊ីសែនបញ្ចូលថង់ និងត្រូវចងថង់ឱ្យជិត។ បើមានលទ្ធភាពកសិករគួរប្រើថង់ ២ជាន់ ដើម្បីកុំឱ្យថង់ធ្លាយខ្យល់ និងងាប់កូនត្រី។

ការដឹកជញ្ជូនកូនត្រី

ដើម្បីដឹកជញ្ជូនកូនត្រីមានអត្រារស់ខ្ពស់ កសិករត្រូវត្រៀមរៀបចំមធ្យោបាយ និងសំភារៈសម្រាប់ដឹកជញ្ជូនកូនត្រីឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់ ដូចជា ត្រូវត្រៀមថង់ប្លាស្ទិក កៅស៊ូចងថង់ និងធុងខ្យល់អុកស៊ីសែន។ល។ ដើម្បីការពារថង់កូនត្រី ធ្លុះធ្លាយដោយប្រការណាមួយ។ ម្យ៉ាងទៀត ពេលដឹកជញ្ជូនត្រូវចៀសវាងដាក់ថង់កូនត្រីឱ្យនៅចំពន្លឺថ្ងៃព្រះអាទិត្យ និងត្រូវការពារកុំឱ្យថង់ត្រីក្រឡុកខ្លាំងពេក ដែលជាហេតុធ្វើឱ្យកូនត្រីឆាប់ងាប់។

ការដាក់កូនត្រីនៅក្នុងស្រះ

ស្រះដែលត្រូវដាក់កូនត្រីចិញ្ចឹមត្រូវរៀបចំឱ្យបានល្អ គឺត្រូវមានគុណភាពទឹកពណ៌បៃតង និងគ្មានសត្វចង្រៃ ឬត្រីកាចដែលអាចស៊ីកូនត្រីបាន។ ពេលវេលាសមស្របដែលត្រូវដាក់កូនត្រីចិញ្ចឹម គឺនៅចន្លោះពីម៉ោង ៨-១០ ព្រឹក ដែលជាពេលវេលាសមស្របបំផុតពីព្រោះនៅពេលនេះទាំងសីតុណ្ហភាពទឹក និងទាំងអុកស៊ីសែនរលាយក្នុងទឹក គឺល្អគ្រប់គ្រាន់។ ជាទូទៅទឹកក្នុងស្រះ ទាំងសីតុណ្ហភាពទាំងអុកស៊ីសែនរលាយក្នុងទឹកនៅពេលថ្ងៃខ្ពស់ជាងនៅពេលរសៀល (ម៉ោង ៣-៤ រសៀល)។ ដូចនេះកសិករគួរចៀសវាងដាក់កូនត្រីចិញ្ចឹមក្នុងស្រះ នៅមុនពេលមានពន្លឺព្រះអាទិត្យរះ ឬនៅពេលគ្មានពន្លឺព្រះអាទិត្យ។ ម្យ៉ាងទៀត កសិករមុននឹងលែងកូនត្រីចូលក្នុងស្រះត្រូវ

ត្រាំថង់កូនត្រីក្នុងទឹកស្រះនោះប្រមាណពី ៥ ទៅ ១០ នាទីជាមុនសិន មុននឹងស្រាយថង់កូនត្រីលែងចូលស្រះ ដើម្បីឱ្យសីតុណ្ហភាពទឹកក្នុងថង់កូនត្រី ដូចគ្នានឹងសីតុណ្ហភាពទឹកក្នុង ស្រះ ។

ការយកចិត្តទុកដាក់ដល់អតិថិជន

កសិករផលិតកូនត្រីពូជ មិនត្រឹមតែយកចិត្តទុកដាក់ទៅលើបច្ចេកទេសផលិតកូនត្រីប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែថែមទាំងត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ទៅលើការផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមត្រីដល់អ្នកចិញ្ចឹមត្រីផងដែរ ដើម្បីឱ្យអ្នកចិញ្ចឹមត្រីទិញកូនត្រី យកទៅចិញ្ចឹមទទួលបានជោគជ័យ ។ មិនតែប៉ុណ្ណោះ ដើម្បីលក់កូនត្រីពូជឱ្យបានច្រើនជារៀងរាល់ឆ្នាំ កសិករផលិតកូនត្រី ត្រូវចេះមានទំនាក់ទំនងល្អជាមួយអ្នកជិតខាងជាមួយអ្នកដទៃទៀតទាំងនៅក្នុងខេត្ត និងនៅក្រៅខេត្ត ពិសេសជាមួយរដ្ឋអំណាចមូលដ្ឋាន ដើម្បីផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមត្រីដល់អ្នកចិញ្ចឹមឱ្យចេះចិញ្ចឹមបានជោគជ័យទាំងអស់គ្នា និងជួយជំរុញឱ្យមានកសិករចិញ្ចឹមត្រីកើនឡើងជារៀងរាល់ឆ្នាំ ។

ចប់

ព័ត៌មានបន្ថែមសូមទាក់ទងតាមអាសយដ្ឋាន

ដីឡូត៍លេខ ១៨៦ មហាវិថីព្រះនរោត្តម ប្រអប់សំបុត្រលេខ ៨៣៥ ភ្នំពេញ កម្ពុជា

ទូរស័ព្ទ និងទូរសារលេខ : **០២៣ ៩៩៦ ៣៨០**

អ៊ីម៉ែល : DAD@yahoo.com