បច្ចេកទេសផលិតកូនបង្កងពូជ

Seed Production Technique of Giant Freshwater Prawn

(*Macrobrachium rosenbergii*)

សហគមន៍អឺរ៉ុប កម្មវិធីស្បៀងអាហារ

FAO EU Food Facility Project

ស្របតាមគោលនយោបាយយុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាលើវិស័យកសិកម្ម និងធនធានទឹក កម្មវិធីស្បៀងអាហាររបស់សហភាពអឺរ៉ុបដែលហៅថា "គម្រោងបង្កើនសន្តិសុខស្បៀងសម្រាប់គ្រួសារកសិករដែលរងឥទ្ធិពលដោយសារការឡើងថ្លៃស្បៀងអាហារ" ក្រោមការជំនួយឧបត្ថម្ភពីសហភាពអឺរ៉ុប ដើម្បីពង្រឹងវិស័យកសិកម្ម និងអាហាររូបត្ថម្ភនៅតាមសហគមន៍។ ការពង្រឹងសម្ថតភាពដែលមានស្រាប់ដើម្បីអនុវត្តគោលការណ៍សន្តិសុខស្បៀង និងផ្តល់សេវាកម្មអប់រំបន្ថែមសុទ្ធសឹងតែជាការបង្កើតទិន្នផលកសិកម្មដល់គ្រួសារកសិករដែលងាយរងឥទ្ធិពលដោយសារ ការឡើងថ្លៃស្បៀងអាហារតាមរយៈការពង្រឹងចំណេះដឹង និងផ្តល់សម្ភារៈកសិកម្មដែលមានគុណភាពខ្ពស់។ គម្រោងនេះគាំទ្រដោយ កម្មវិធីស្បៀងអាហាររបស់សហភាពអឺរ៉ុបដែលមានទឹកប្រាក់ចំនួន ១១.២ លានអឺរ៉ូ កំពុងអនុវត្តដោយអង្គការស្បៀងអាហារ និងកសិកម្មនៃសហប្រជាជាតិ ដោយរួមសហការជាមួយក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ។

គោលបំណងចម្បងរបស់គម្រោងនេះ គឺដើម្បីពង្រឹងសន្តិសុខស្បៀងសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋដែលងាយរងគ្រោះដោយសារការឡើងថ្លៃស្បៀងអាហារនៅក្នុងខេត្តគោលដៅចំនួន ៩ រួមមាន: ខេត្តបន្ទាយមានជ័យ កំពង់ស្ពឺ កំពង់ធំ ឧត្តរមានជ័យ ព្រះវិហារ ព្រៃវែង សៀមរាប ស្វាយរៀង និងតាកែវ។

ព័ត៌មានបន្ថែមសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល សូមទំនាក់ទំនងនាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្ម នៃរដ្ឋបាលជលផល អាគារលេខ ១៨៥ មហាវិថីព្រះនរោត្តម សង្កាត់ទន្លេបាសាក់ ខណ្ឌចំការមន រាជធានីភ្នំពេញ ប្រអប់សំបុត្រលេខ ៨៣៥
ទូរស័ព្ទ/ទូរសារ: ៨៥៥(០)២៣ ៩៥៦ ៣៨០
អ៊ីម៉ែល: chinda77@yahoo.com/leap_ad@yahoo.com

ការិយាល័យគម្រោង: អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម នៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ អាគារលេខ ៥៤ បេ ផ្លូវលេខ ៦៥៦ សង្កាត់ទឹកល្អក់ ៣ ខណ្ឌទួលគោក រាជធានីភ្នំពេញ ទូរស័ព្ទលេខ : ៨៥៥(០)២៣ ២១១ ៧០២/ ២១៦ ៥៦៦
ប្រអប់សំបុត្រលេខ: ៥៣ គេហទំព័រ: www.fao.org

បច្ចេកទេសផលិតកូនបង្កងពូជ

Seed Production Technique of Giant Freshwater Prawn

រៀបរៀងដោយ

លោក **ទ៊ាន់ ហេង** ប្រធានមជ្ឈមណ្ឌល

លោក **សំ ណារិទ្ធ** អនុប្រធានមជ្ឈមណ្ឌល

លោក **រស់ ណារិន** មន្ត្រីបច្ចេកទេសនៃមជ្ឈមណ្ឌល

កែសម្រួលដោយ

ឯកឧត្តម **ណៅ ធួក** ប្រតិភូរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ទទួលបន្ទុកជាប្រធានរដ្ឋបាលជលផល

ឯកឧត្តម **ស្រ៊ុន លឹមសុង** អនុប្រធានរដ្ឋបាលជលផល

ឧបត្ថម្ភបោះពុម្ពផ្សាយដោយ

រដ្ឋបាលជលផល និង MRC

ឆ្នាំ ២០១១

មាតិកា

អារម្ភកថា.. ២
១. សេចក្តីផ្តើម... ៣
២. លក្ខណៈជីវសាស្ត្របង្កងទឹកសាប.. ៣
២.១ ចំណាត់ថ្នាក់.. ៣
២.២ លក្ខណៈរូបសាស្ត្រ.. ៤
២.២.១ លក្ខណៈខុសគ្នារវាងបង្កងញី និងឈ្មោល ៥
២.៣ ចរិតស៊ីចំណី.. ៥
៣. លក្ខខណ្ឌបរិស្ថាន.. ៦
៤. ការបន្តពូជ.. ៦
៥. ប្រភេទបង្កងមេពូជ ៦
៥.១ បង្កងមេពូជធម្មជាតិ.. ៦
៥.២ បង្កងមេពូជចិញ្ចឹមក្នុងស្រះ ៧
៦. ការរៀបចំស្រះបំប៉នមេពូជ ៧
៧. ចំណី និងការផ្តល់ចំណី... ៨
៨. បច្ចេកទេសភ្ញាស់ពងបង្កង... ៩
៨.១ ឧបករណ៍សម្ភារៈភ្ញាស់ពងបង្កង... ៩
៨.២ ដំណើរការភ្ញាស់ពងបង្កង ៩
៨.៣ កំលាំងបន្តពូជ... ១០
៨.៤ ការថែបំប៉នកូនបង្កង រហូតដល់ដំណាក់កាលជាបង្កងពូជ ១១
៨.៤.១ ប្រព័ន្ធផ្សាំកូនបង្កង ដោយទឹកបៃតង.. ១១
៨.៤.២ ការរៀបចំធុង អាង ឬពាង និងឧបករណ៍... ១១
៨.៤.៣ ការរៀបចំស្តុកកូនបង្កង... ១២
៨.៤.៤ ការផ្តល់ចំណី... ១២
៨.៤.៤.១ ចំណីផ្សំ ឬចំណីសប្បនិម្មិត... ១២
៨.៤.៤.២ ចំណីប្លង់តុងសត្វទឹកប្រៃ.. ១៤
៩. ការងារគ្រប់គ្រង និងប្រមូលផល... ១៤
៩.១. លក្ខណៈកូនបង្កងមានសុខភាពល្អ.. ១៥
៩.២. ការប្រមូលផល.. ១៦
១០. បណ្ណាល័យសាស្ត្រ.. ១៦

អារម្ភកថា

បង្កងទឹកសាប *(Macrobrachium rosenbergii)* ជាប្រភេទបង្កងធំមានរស់នៅតាមតំបន់ទឹកសាបនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ប្រទេសថៃ ឡាវ វៀតណាម និងប្រទេសភូមា។ វាជាប្រភេទវារីសត្វដែលមានតំលៃសេដ្ឋកិច្ចខ្ពស់ ហើយជាទូទៅគេនិយមចូលចិត្តបរិភោគ។ បង្កងទឹកសាបក្នុងធម្មជាតិ បន្តពូជនៅតំបន់ទឹកភ្លាវតាមដៃសមុទ្រនានាដែលមានកំហាប់អំបិលពី ១០-១៥ ភាគពាន់។ ដូច្នេះ នៅក្នុងប្រទេសយើងមានតិចតួចនៅឯតំបន់ទឹកភ្លាវក្នុងខេត្តព្រះសីហនុ កំពត និងកោះកុង។ ដោយឡែក បង្កងនៅទន្លេមេគង្គវាផ្លាស់ទីទៅដៃសមុទ្រនៃប្រទេសវៀតណាម ក្នុងអំឡុងខែមេសា និងឧសភា ដើម្បីបន្តពូជ។ ក្រោយពេលមានទំហំពី ២.៥-៣.៥ សង្ទីម៉ែត្រ ទើបវាផ្លាស់ទីមកទន្លេមេគង្គលើវិញ។ ដូច្នេះហើយ ទើបនៅបឹងទន្លេសាបពុំមានវត្តមានបង្កងនៅទីនោះទេ។ បច្ចុប្បន្នដោយបានយកចិត្តទុកដាក់ពីរាជរដ្ឋាភិបាល ក្រសួងកសិកម្មរុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ រដ្ឋបាលជលផលបានជំរុញអោយមានកិច្ចសហប្រតិបត្តិការស្រាវជ្រាវមួយរវាងមជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍវារីវប្បកម្មទឹកសាប ជាមួយគំរោងផ្សព្វផ្សាយ និងបង្កើនផលិតភាពវារីវប្បកម្មទឹកសាប (FAIEX) ឧបត្ថម្ភដោយអង្គការ JICA។ សកម្មភាពស្រាវជ្រាវផលិតបង្កងពូជខាងលើ បានអនុវត្តផ្ទាល់នៅមជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍវារីវប្បកម្មទឹកសាប ដោយផ្តើមនៅឆ្នាំ ២០០៥ ហើយទទួលបានជោគជ័យនៅឆ្នាំ ២០០៨។ ដោយឡែក យើងក៏បានសហការជាមួយបណ្តាវារីវប្បករផលិតបង្កងពូជចំនួន ០៣ កន្លែងទៀតនៅខេត្តតាកែវ។ ពួកគាត់ទាំងអស់សុទ្ធតែទទួលបានជោគជ័យដូចៗគ្នា។ ជំហានទីពីរនៃគំរោង ចាប់ពីឆ្នាំ ២០០៨ គឺជាការសាកល្បងចិញ្ចឹមបង្កងយកសាច់ ។

យើងខ្ញុំសង្ឃឹមថា សៀវភៅបច្ចេកទេសនេះនឹងជួយផ្តល់ជាគំនិតដល់អ្នកផលិតកូនបង្កងពូជ ដើម្បីចូលរួមចំណែកអភិវឌ្ឍផ្នែកវារីវប្បកម្មកម្ពុជា អោយបានរីកចំរើនកាន់តែប្រសើរឡើង ។

១. សេចក្តីផ្តើម

នៅក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជាយើង ខេត្តដែលសំបូរបង្កងជាងគេ គឺខេត្តតាកែវ កណ្តាល និងព្រៃវែង ព្រោះខេត្តទាំងបីខាងលើ ស្ថិតនៅតាមដីសណ្តរទន្លេមេគង្គហើយមានព្រំប្រទល់ជាប់ទៅនឹងប្រទេសវៀតណាម ។ លក្ខខណ្ឌនៃភូមិសាស្ត្រខាងលើបានបង្កការងាយស្រួលក្នុងដំណើរការផ្លាស់ទីរបស់បង្កងទៅតំបន់ទឹកភ្លាវនៃប្រទេសវៀតណាម ដើម្បីភ្ញាស់ពង និងធំលូតលាស់ក្នុងតំណាក់កាលដំបូងនៅទីនោះ ។

លក្ខខណ្ឌក្នុងការផ្លាស់ទីរបស់បង្កងពីទន្លេមេគង្គទៅតំបន់ទឹកភ្លាវនៃប្រទេសវៀតណាម ដើម្បីភ្ញាស់ពង គឺវាទៅតែបង្កងញីទេ ព្រោះពងដែលនៅជាប់នឹងពោះរបស់វាបានផ្សំកំណើតរួចរាល់ហើយ ។ ក្រោយពីកូនបង្កងលូតលាស់បានប្រវែងពី ២.៥-៣.៥ សង្ទីម៉ែត្រ ទើបវាផ្លាស់ទីមកតំបន់វាលទំនាបទន្លេមេគង្គវិញ ដើម្បីស្វែងរកចំណីនៅតាមទន្លេ បឹងបួ និងព្រែកនានា ។ ក្នុងដំណើរតាមផ្លូវបញ្ច្រាសមកទន្លេមេគង្គលើវិញ កូនបង្កង និងបង្កងធំៗ ត្រូវបានអ្នកនេសាទស្ទាក់ចាប់ជាបន្តបន្ទាប់ ។ ដូចនេះហើយ ទើបនៅតំបន់កាន់តែឆ្ងាយក្នុងប្រទេសគេពុំសូវប្រទះឃើញមានវត្តមានបង្កងឡើយ ដូចជានៅខេត្តក្រចេះ ស្ទឹងត្រែង និងបណ្តាខេត្តទាំងប្រាំ នៅជុំវិញបឹងទន្លេសាប ។

ឡូត៍ដាយបង្កង មាននៅខេត្តព្រៃវែង ស្ថិតនៅតាមដងទន្លេតូចចំនួន ១៣ គន្លង ពីចំណុចភូមិបាទី ស្រុកពាមរក៍ រហូតដល់ឃុំកោះសំពៅ ស្រុកពាមជរ ។ ផលិតផលបង្កងធម្មជាតិ ត្រូវបានចុះថយ បើប្រៀបធៀបទៅនឹងទសវត្សឆ្នាំ ១៩៨០ ដោយសារការប្រែប្រួលធនធានជលផល កំណើនរបស់ប្រជាជន និងការធ្វើអាជីវកម្មនេសាទលើសកំរិត ។ បង្កងត្រូវបានចាប់ដោយដាយ លប និងសន្ទូច ដែលជាមធ្យមបានផលពី ២០-២៥ តោន/ឆ្នាំ (របាយការណ៍ស្ថិតិរដ្ឋបាលជលផល ឆ្នាំ ២០០៧) ។

បច្ចុប្បន្ន នៅតាមបណ្តាប្រទេសមួយចំនួនក្នុងតំបន់អាស៊ី និងអឺរ៉ុប កូនបង្កងពូជត្រូវបានផលិតនៅតាមស្ថានីយ៍នានា និងចិញ្ចឹមជាបង្កងសាច់សម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់ជូនទីផ្សារ ។

២. លក្ខណៈជីវសាស្ត្របង្កង

២.១ ចំណាត់ថ្នាក់

បង្កង ត្រូវបានអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ដូចខាងក្រោមនេះ :

- ថ្នាក់ (Class): CRUSTACEA
- អំបូរ (Family): PALAEMONIDAE
- ពូជ (Genus): Macrobrachium

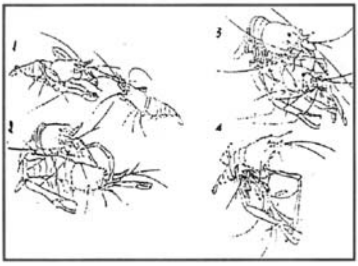
- ប្រភេទ (Species): *Macrobrachium rosenbergii*
- ឈ្មោះពាណិជ្ជកម្ម (Common name): Giant Freshwater Prawn
- ឈ្មោះខ្មែរ : បង្កង

២.២ លក្ខណៈរូបសាស្ត្រ

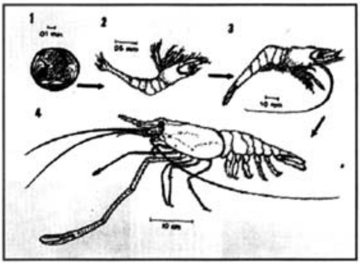
ជាទូទៅបង្កងឈ្មោលធំជាងបង្កងមេ។ វាមានរាងមូលទ្រវែង ជាធម្មតាមានរាងខុប ដូចទំពក់ ដែលអាចងាយស្រួលក្នុងការរលាស់ខ្លួនដើម្បីផ្លាស់ទី។ វាមានប្រដាប់សម្រាប់ការពារខ្លួន ដូចជាទ្រនុងក្បាលដែលមានរាងស្រួច និងនៅសងខាងមានធ្មេញដូចផ្លែរណារ ដែលអាចការពារសត្រូវបាន។ ដោយឡែក ដង្កៀបវារឹងមាំ សម្រាប់ចាប់ចំណី និងការពារសត្រូវផង។ ខ្លួនវាគ្របដណ្តប់ដោយសំបក ដែលតភ្ជាប់ជាប្រាំមួយកង់ សម្រាប់បង្កការងាយស្រួលដល់ខ្លួនវាបត់បែនតាមតម្រូវការ ។

នៅដំណាក់កាលតូច ខ្លួនវាមានពណ៌ប្រផេះខ្ចី នៅពេលវាធំ ឬដំណាក់កាលពេញវ័យខ្លួនវាមានពណ៌ប្រផេះចាស់បន្តិច។ ដោយឡែក បង្កងឈ្មោលមានពណ៌ស្រស់ជាងហើយដង្កៀបវាមានពណ៌ខៀវ ធំជាងបង្កងញី។ មានពុកមាត់ចំនួនពីរគូសម្រាប់ស្រង់ក្លិនចំណី និងហេតុការផ្សេងៗដែលកើតមានឡើងជុំវិញខ្លួនវា ។

ភ្នែកវាមួយគូលៀនចេញក្រៅមានទម្រង់ដូចជាភ្នែកក្តាម មានពណ៌ខ្មៅ ដែលអាចមើលបានគ្រប់ទិស ហើយអាចលឺបចូលក្នុងវិញបាន។ បង្កងមេពេញវ័យក្នុងរយៈពេលពី ៥-៦ ខែ ដែលមានទំហំពី ១០ ក្រាមឡើងទៅ ឬមានប្រវែងពី ១០ សង្ទីម៉ែត្រឡើងទៅ។ ក្រោយពេលញាស់រហូតដល់អាយុ ២៧ ថ្ងៃ វាមានការវិវត្តន៍រូបរាងដោយឆ្លងកាត់ដំណាក់កាលសកចំនួន ១១ ដង។ ដំណាក់កាលនេះ វាមានប្រវែងពី ០.៨-១.០ សង្ទីម៉ែត្រ ដែលជាដំណាក់កាលហែលផ្ងាថយក្រោយ។ ក្រោយដំណាក់កាលនេះ ទើបវាហែលធម្មតា គឺហែលទៅមុខ។ ចំនួនសករបស់បង្កងធំតិចជាងបង្កងតូច ដើម្បីលូតលាស់សរីរាង្គរបស់វា។ ពេលសកម្តងៗខ្លួនវាទន់មិនអាចធ្វើចលនាបានឡើយ ហើយងាយរងគ្រោះថ្នាក់ពីសត្រូវរបស់វា។



សកម្មភាពបង្កងបង្កាត់ពូជ



វដ្តជីវិតរបស់បង្កង

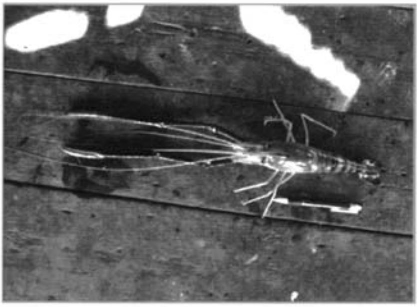
២.២.១ លក្ខណៈខុសគ្នារវាងបង្កងញី និងឈ្មោល

បង្កងឈ្មោល

- មានក្បាលធំ
- មានដង្កៀបធំ និងដងខ្លួន ធំ
- នៅជើងទី ៥ ធំរឹងមាំ
- ប្រដាប់បន្តពូជស្ថិតនៅជើងទី៥

បង្កងញី

- មានក្បាលតូចជាង
- មានដង្កៀប និងដងខ្លួនតូចជាង
- ជើងខាងមុខ និងជើងសម្រាប់ហែលមានរោមច្រើន
- ប្រដាប់បន្តពូជស្ថិតនៅជើងទី ៣



បង្កងឈ្មោល

បង្កងញី

២.៣ ចរិតស៊ីចំណី

កូនបង្កងពូជ និងបង្កងពេញវ័យ (Juveniles and adults) រស់នៅតំបន់ទឹកសាបតាមទន្លេបឹងបួ ព្រែក ស្ទឹង ប្រឡាយទឹក និងវាលស្រែ។ល។ តែវាផ្លាស់ទីទៅតំបន់ទឹកភ្លាវិញដើម្បីភ្ញាស់ពង ចំណែកកូន (Post-larvae) ដែលមានអាយុលើសពីមួយខែ វានឹងធ្វើដំណើរឡើងទៅតំបន់ទឹកសាបវិញ ដើម្បីស្វែងរកចំណី និងរស់នៅទីនោះរហូតដល់ពេញវ័យ។

បង្កងជាសត្វដែលមានចរិតស៊ីចំណីចម្រុះ និងស៊ីសាច់ជាអាហារ (Omnivorous)។ កូនតូចទើបញាស់ នៅថ្ងៃទីពីរវាផ្តើមស៊ីកូនសត្វល្អិតតូចៗជាចំណីអាហារ។ ពេលវាធំអាចចាប់សត្វផ្សេងៗ ជាអាហារមានត្រី ឬស៊ីគ្នាវានៅពេលសក ផ្លែឈើផ្សេងៗ (ល្ហុង ទុយ

សកម្មភាពបង្កងស៊ីចំណី

ដូងដុត ឬពោត) ជាពិសេសចំណី ដែលមានក្លិនឈ្ងុយ ឬស្អុយ។ នៅកសិដ្ឋានចិញ្ចឹមបង្កង យើងអោយចំណីសិប្បនិម្មិត ដែលផ្សំឡើងអោយមានបរិមាណប្រូតេអ៊ីនពី ៣៨-៤០% ។ ជាទូទៅ វាចាប់ចំណីស៊ីនៅបាតដី ហើយមានសកម្មភាពល្អគឺនៅពេលយប់ វារហ័សរហួនជាងនៅពេលថ្ងៃ។ ដង្កៀបវា មានតួនាទីចាប់ចំណីបញ្ចូលទៅក្នុងមាត់ និងការពារខ្លួន។

៣. លក្ខខណ្ឌបរិស្ថាន

ជាទូទៅ បង្កងដែលមានអាយុលើសពីមួយខែឡើងទៅវាអាចរស់នៅបានក្នុងទឹកដែលមានកំហាប់អំបិលពី 0-២៥ ភាគពាន់ (0-២៥ ក្រាម/ លីត្រទឹក)។ ចំណែកកូនបង្កងក្រោមអាយុមួយខែ អាចរស់បានក្នុងទឹកដែលមានកំហាប់អំបិលពី ៦-១៦ ភាគពាន់ (៦-១៦ ក្រាម/លីត្រទឹក)។ វាក៏ជាប្រភេទសត្វដែលអាចស្រូបយកអុកស៊ីសែនពីបរិយាកាសបាន ដើម្បីរស់នៅ។ ដោយឡែក វាធន់នឹងកម្រិតប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាពពី ២៦-៣១ អង្សាសេ។ បរិមាណអុកស៊ីសែនសមស្របគឺចាប់ពី ៣ មីលីក្រាម/លីត្រទឹកឡើងទៅ ទើបមានកម្រិតលូតលាស់បានល្អ ។

៤. ការបន្តពូជ

- រដូវបន្តពូជមានការប្រែប្រួលទៅតាមតំបន់គឺពីខែមេសាដល់ខែមិថុនា និងពីខែសីហាដល់ខែ តុលា ។
- ការវិវត្តន៍របស់កន្សោមពងមាន ៤ ដំណាក់កាល ដែលឋិតនៅក្នុងរយៈពេលពី ១៤-២០ ថ្ងៃ ។
- បង្កងញីឈ្មោលពាក់គ្នា ក្រោយពេលបង្កងញីសករួច ពី ៣-៤ ម៉ោង។
- ការបង្កាត់ពូជ មានរយៈពេលពី ២០-២៥ នាទី។ ពេលនោះ បង្កងញីវាទទួលយកមេជីវិតពីបង្កងឈ្មោល មករក្សាទុកនៅចន្លោះជើងទី ៣ ។
- ក្រោយពេលពាក់គ្នារួចពី២-៥ម៉ោង បង្កងមេបានបញ្ចេញពងមកភ្ជាប់នឹងពោះរបស់វាដោយឆ្លងមេជីវិតពីបង្កងឈ្មោល ពេលនោះពងត្រូវបានផ្សំកំណើត ។
- បង្កងមេអាចបង្កាត់ពូជលើកទីពីរបាន ក្រោយរយៈពេលពី ៣០-៤៥ ថ្ងៃ នៅក្នុងលក្ខខណ្ឌនៃការថែបំប៉នបានល្អ ចំណីមានគុណភាព និងបរិមាណគ្រប់គ្រាន់ ។

៥. ប្រភេទបង្កងមេពូជ

៥.១ បង្កងមេពូជធម្មជាតិ

គេអាចប្រើបង្កងដែលមានប្រភពពីធម្មជាតិជាមេពូជ គឺរើសយកបង្កងមេដែលមានពងស្រាប់ នៅខែ មេសា ទៅខែ មិថុនា។ បង្កងមេធម្មជាតិមានគុណសម្បត្តិ និងគុណវិបត្តិទន្ទឹមគ្នា គឺយើងអាចរើសយកបង្កងដែលមានទំហំធំ មានពងច្រើន តែភាគច្រើនៗមានសុខ

ភាពខ្សោយ គឺមានអត្រារស់ទាប ដោយសារបច្ចេកទេសចាប់ពីធម្មជាតិ និងការទុកដាក់ថែរក្សា មិនបានត្រឹមត្រូវ ។

៥.២ បង្កងមេពូជចិញ្ចឹមក្នុងស្រះ

បង្កងមេពូជក្នុងស្រះ មានលក្ខណៈសាំទៅនឹងមជ្ឈដ្ឋានរស់នៅ មានសុខភាពល្អក្នុង លក្ខខណ្ឌដែលមានដង់ស៊ីតេសមស្រប និងផ្តល់ចំណីមានគុណភាពល្អ ។ វាមានបរិមាណគ្រប់គ្រាន់ ទៅតាមផែនការដែលបានស្តុក និងថែបំប៉ន ងាយស្រួលរើសមេពូជដែលមានដំណាក់កាល ដូចៗគ្នា សម្រាប់យកមកភ្ញាស់តាមតម្រូវការ ដែលបានគ្រោងទុក ។

ការបញ្ចូលទឹកស្រះដោយមានចម្រោះ

៦. ការរៀបចំស្រះបំប៉នមេពូជ

ជារៀងរាល់ឆ្នាំ ស្រះត្រូវស្តារបាត ដើម្បីធ្វើអនាម័យសំអាត ដោយប្រមូលយក កាកសំណល់ផ្សេងៗចេញ ដូចជាលាមកបង្កង សំណកបង្កង និងកាកសំណល់ចំណីជាដើម ។ល ។ ការបន្សល់ទុកនូវកាកសំណល់ទាំងឡាយខាង លើបណ្តាលអោយខូចបរិស្ថាននៅបាតស្រះ ដែលបង្កអោយមានឧស្ម័នពុល ដូចជាឧស្ម័ន អ៊ីដ្រូស៊ុលហ្វួរ (HSO_4) មេតាន (CH_4) និងអាម៉ូនីញាក់ (NH_3) ជាដើម ។ល ។

សកម្មភាពសំអាតបាតស្រះ

ដូចនេះ ក្រោយពីបូមបាចពង្រីងស្រះ រួចត្រូវបាចកំបោរស ក្នុងបរិមាណពី ៥-៧ គីឡូក្រាមក្នុង ១០០ម^2 ។ ដើម្បីសម្លាប់ពពួក សត្វផ្សេងៗដែលមិនផ្តល់ផលល្អដល់ទឹកស្រះ រួចត្រូវហាលថ្ងៃឱ្យបានពី ២-៣ ថ្ងៃទើបបញ្ចូល ទឹក ។ ស្រះបង្កងមេពូជ គួរមានទំហំធំពី ៦០០-១២០០ ម^2 និងមានជម្រៅមធ្យមពី ១.០-១.៥ ម៉ែត្រ ។ បរិវេណជុំវិញស្រះត្រូវសំអាតឱ្យបានស្រឡះល្អ ចៀសវាងមានដើមឈើធំៗបាំងពន្លឺ ថ្ងៃ និងខ្យល់មិនអាចបក់បោកចូលបាន ។ កត្តា ខាងលើអាចជួយបន្ថែមបាននូវបរិមាណអុកស៊ី សែនរលាយក្នុងទឹកបានច្រើនជាង ។

បង្កងមេពូជដែលមានទំហំធំ និងមានអាយុពេញវ័យល្អ គឺចាប់ពី ៥ ខែឡើងទៅ ជា ពិសេសមានគ្រប់លក្ខណៈ មិនពិការរាងកាយ ត្រូវបានជ្រើសរើសធ្វើជាមេពូជ ។ យើងត្រូវ

រៀបចំ និងស្តុកបង្កងមេពូជក្នុងបរិមាណដង់ស៊ីតេពី ៤-៥ ក្បាល ក្នុងផ្ទៃស្រះ ១ ម៉ែ ^{២} ដោយស្តុកបង្កងញី និងឈ្មោលជាមួយគ្នាបានក្នុងសមាមាត្រ ២:៤ គឺ ឈ្មោល ២ និងញី ៤ ។

៧. ចំណី និងការផ្តល់ចំណី

ស្រះបង្កង ត្រូវរៀបចំកន្លែងសម្រាប់ផ្តល់ចំណីឱ្យបានត្រឹមត្រូវ ចៀសវាងការអោយចំណីដោយមិនកំណត់ទីកន្លែងបានច្បាស់លាស់ ។ ចំណីត្រូវមានគុណភាពល្អ និងមានបរិមាណប្រូតេអ៊ីនយ៉ាងតិច ៤០% ជាតិខ្លាញ់ពី ៨-១០% (Squid oil or bean oil) និងសារធាតុខនិជ ២% ។ ចំណីត្រូវជាប្រភេទលិចទឹក ព្រោះបង្កងមានចរិតស៊ីចំណីនៅបាតស្រះ។ ដូចនេះយើងអាចដាក់ចំណីនៅក្នុងកញ្ច្រែងហើយពន្លិចដល់បាតស្រះ ។ ចំណីត្រូវមានទំហំពី ៣-៥មីល្លីម៉ែត្រ ហើយឱ្យស៊ីនៅក្នុងបរិមាណពី ៥-១០% នៃទម្ងន់ដងខ្លួនមេ នៅក្នុងរយៈពេល ៦ ខែដំបូងលុះក្រោយមកត្រូវបន្ថយមកនៅត្រឹម ២-៣%វិញ។ ចំណីអាចត្រូវផលិតដោយខ្លួនឯង ឬក៏ប្រើចំណីគ្រាប់ ។

ឧបករណ៍ផលិតចំណីគ្រាប់

ការហាលសម្ងួតចំណីគ្រាប់

តារាងទី១

ចំណីសម្រាប់បង្កងមេពូជ (១០០ គីឡូក្រាម) ដែលមានប្រូតេអ៊ីន ៤០%

ល.រ	សមាសធាតុផ្សំចំណី	បរិ.ប្រូតេអ៊ីនក្នុងធាតុផ្សំមួយៗ(%)	ភាគរយ (%)	បរិ.ប្រូតេអ៊ីនក្នុងចំណី (%)
១	ម្សៅត្រី	៥៥	៦០	៣៣
២	កន្ទក់	១២	២៤	២.៨៨
៣	ចុងអង្ករ	៥	៤.៥	០.២២៥
៤	កាកសណ្តែកសៀង	៣៩	១០	៣.៩

៥	អំបិល		0.៥	
៦	វីតាមីនអ៊ី		១	
	សរុប	១00		៤0.00

(Source: Dr. Tran Ngoc Hai, 2006)

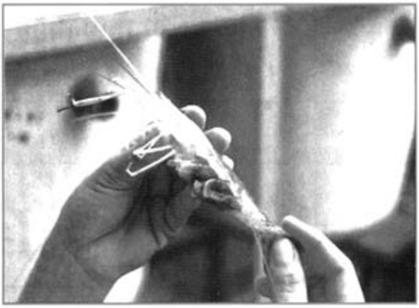
៨. បច្ចេកទេសគ្នាស់ពងបង្កង

៨.១ ឧបករណ៍សម្ភារៈគ្នាស់ពងបង្កង

- កន្លែងផលិតកូនបង្កងពូជ ត្រូវតែមានដំបូលគត់មត់ការពារទឹកភ្លៀង ហើយស័ង្កសីសម្រាប់ប្រក់ដំបូលត្រូវមានពណ៌ភ្លឺថ្លា ពន្លឺអាចចាំងចូលបាន និងមានជញ្ជាំងបិទជិតដើម្បីថែរក្សាសីតុណ្ហភាពឱ្យនៅថេរពី ២៨-៣១ អង្សាសេ ។
- ធុងជ័ររាងមូល ឬពាងស៊ីម៉ង់ត៍ ដែលមានចំណុះពី 0.៥-១.0 ម^{៣} សម្រាប់ផ្សាំកូនបង្កងរហូតដល់តំណាក់កាលជាកូនបង្កងពូជ ។
- ធុងជ័របួនជ្រុងតូចៗ ឬធ្វើពីកញ្ចក់ឬធុងដែលមានរាងមូល មានចំណុះជាមធ្យមពី៣0-១00 លីត្រ សម្រាប់ដាក់បង្កងមេដែលមានពងស្រាប់ អោយពងញាស់នៅក្នុងនោះ ។
- ប្រព័ន្ធខ្យល់អុកស៊ីសែនសម្រាប់បង្កើនគុណភាពទឹក ។
- ថង់សម្រាប់ច្រោះដែលមានក្រឡាទំហំ ១-៥ មីក្រូម៉ែត្រ (0.00១-0.00៥ មីល្លីម៉ែត្រ) ។ ថង់ច្រោះនេះ សម្រាប់ច្រោះទឹកឱ្យមានគុណភាពល្អ និងជាពិសេសច្រោះបួង់តុងរុក្ខជាតិសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងការផ្សាំកូនបង្កង ។

៨.២ ដំណើរការគ្នាស់ពងបង្កង

យើងត្រូវជ្រើសរើសមេបង្កង ដែលមានពងក្នុងដំណាក់កាលដូចគ្នា ក្នុងបរិមាណដែល



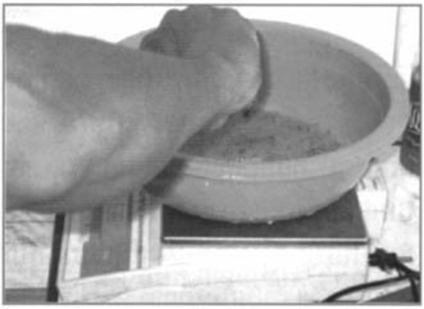
ការពិនិត្យពងបង្កងជិតញាស់

ការប្រមូលកូនបង្កងក្រោយពេលញាស់

យើងត្រូវការ ។ ត្រូវរៀបចំដាក់មេបង្កងក្នុងដង់ស៊ីតេពី ៥-១០ ក្បាល/ម^{២} នៅក្នុងធុង ឬកែវ ដែលទឹកមានគុណភាពល្អ មានកំហាប់អំបិលពី ១០-១២ ភាគពាន់ និងមានប្រព័ន្ធខ្យល់អុកស៊ីសែនបានគ្រប់គ្រាន់ ។ នៅពេលពងបង្កងវិវឌ្ឍរហូតជិតញាស់គឺវាមានពណ៌ប្រផេះក្រម៉ៅ ។ ជាទូទៅ កូនបង្កងញាស់នៅពេលយប់ ។ ព្រឹកឡើងយើងត្រូវប្រមូលវាដើម្បីស្តុកក្នុងអាងធុង ឬ ពាង ដើម្បីថែបំប៉នឱ្យទៅជាកូនបង្កងពូជ ។ វិធីគណនា ឬរាប់កូនបង្កងមានដូចខាងក្រោមនេះ :

ការគណនាកូនបង្កងដោយវាល់

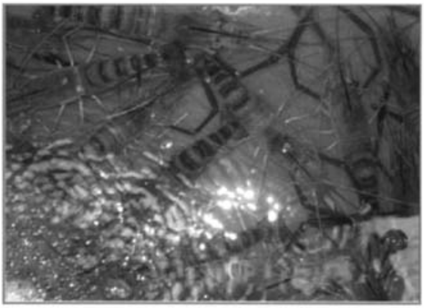
- **ការគណនាដោយវាល់**
  យើងអាចយកខ្ទាតពី ៤-៥ សេសេ វាល់កូនបង្កងហើយរាប់ចំនួនវា ។ ធ្វើដូចនេះដដែលៗចំនួនបីដង និងគណនារកចំនួនមធ្យមភាគ ។
- **ការគណនាដោយថ្លឹង**
  យើងអាចថ្លឹង ដោយជញ្ជីងអេឡិចត្រូនិចដោយប្រើឯកត្តាជាក្រាម រាប់ចំនួនកូនបង្កងឱ្យដឹងមានចំនួនប៉ុន្មានក្នុង ១ ក្រាម ធ្វើដូចនេះដដែលៗចំនួនបីដង ហើយគណនារកចំនួនមធ្យមភាគ ។



ការគណនាកូនបង្កងដោយថ្លឹង

៨.៣ កម្លាំងបន្តពូជ

មេបង្កងមិនទាន់ជម្រុះពង



មេបង្កងដែលជម្រុះពងរួច

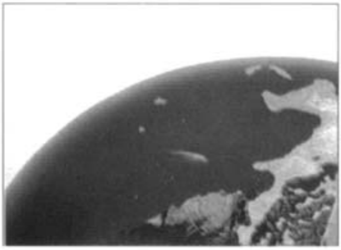
ជាទូទៅកម្លាំងបន្តពូជមានពី ៨០០-១២០០ គ្រាប់ពង/១០០ ក្រាមនៃទម្ងន់ដងខ្លួនមេ។ មេបង្កងមានទម្ងន់ជាមធ្យមពី ៥០-១០០ ក្រាម។ អត្រាញាស់ពងបង្កងគឺលើសពី ៩០% លើកលែងតែទឹកដែលដាក់ភ្ញាស់នោះ គ្មានគុណភាព ឬខ្វះអុកស៊ីសែន។ ពងបង្កងមានប្រវែងអង្កត់ផ្ចិត ជាមធ្យម 0.៩៨ មីលីម៉ែត្រ។

៨.៤ ការថែបំប៉នកូនបង្កង រហូតដល់តំណាក់កាលជាបង្កងពូជ (Post-larvae)

៨.៤.១ ប្រព័ន្ធផ្សាំកូនបង្កង ដោយទឹកបៃតង(Green water system)

ប្រព័ន្ធនៃការផ្សាំកូនបង្កងពីដំណាក់កាលទើបញាស់ ដល់កូនបង្កងពូជដែលមានរយៈពេលពី ២២-២៧ថ្ងៃ (Larvae stage to post-larvae) មានច្រើនប្រព័ន្ធ ដូចជាប្រព័ន្ធមានទឹកវិល (Recirculation System by bio-filter) និងប្រើទឹកបៃតង ដែលមានក្លរេលឡា (Chlorella) ជាមូលដ្ឋាន (Dugan et all, 1975; Smith et all, 1976)។ ក្លរេលឡាជាប្រភេទបួង់តុងរុក្ខជាតិ សំរាប់ធ្វើឱ្យមានលំនឹងគុណភាពទឹក ដោយវាស្រូបយកសារធាតុចិញ្ចឹមក្នុងធុង ឬអាងផ្សាំ ដោយបានពីកាកសំណល់ចំណី និងលាមកកូនបង្កង ។

ប្រព័ន្ធខាងលើនេះ តម្រូវឱ្យមានការផ្គត់ផ្គង់អុកស៊ីសែនគ្រប់ ២៤ ម៉ោង បើមិនដូច្នោះទេ កូនបង្កងនឹងងាប់ដោយខ្វះអុកស៊ីសែន។ ដូចនេះ យើងត្រូវត្រៀមដោយឡែកក្នុងការផលិតក្លរេលឡា។ ការផលិតក្លរេលឡា មានពីរដំណាក់កាល។ ដំណាក់កាលទី១ ត្រូវដាក់ត្រីទីឡាព្យ៉ាទៅក្នុងទឹកដែលមានកំហាប់អំបិលប្រមាណ ៥ ភាគពាន់ ចំនួន ៥-១០ ក្បាល/ម^{៣}។ ក្នុងរយៈពេលពី ៦-៧ ថ្ងៃ ទឹកដែលចិញ្ចឹមត្រីនោះនឹងឡើងពណ៌បៃតង។ ដំណាក់

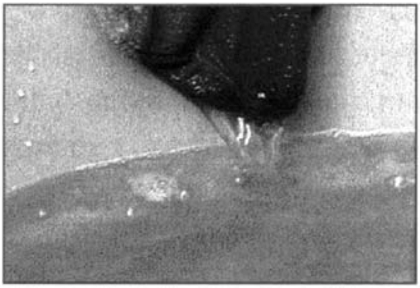


ការផលិតក្លរេលឡា

កាលទី ២ ត្រូវផ្ទេរទឹកនោះទៅធុងផ្សេងទៀត ដោយឆ្លងកាត់ចម្រោះ ១-៥ មីក្រូម៉ែត្រ (0.00១-0.00៥ មីលីម៉ែត្រ) រួចបង្កើនកំហាប់អំបិលដល់ ១២ ភាគពាន់ ហើយបន្តការចិញ្ចឹមទៀត។ នៅក្នុងរយៈពេលចិញ្ចឹមត្រី ត្រូវឱ្យចំណីស៊ីធម្មតា ៥% នៃទម្ងន់ដងខ្លួន។

៨.៤.២ ការរៀបចំធុង អាង ឬពាង និងឧបករណ៍ផ្សេងទៀត

ទឹកដែលប្រើសម្រាប់ថែបំប៉នកូនបង្កង ត្រូវសំអាតដោយក្ល័រីនក្នុងបរិមាណ ៣០ ក្រាម/ម៉ែ³។ ទឹកនោះ ត្រូវដាក់ខ្យល់អុកស៊ីសែន រយៈពេលពី ៤-៥ ថ្ងៃ ចោល ដើម្បីឱ្យដំណើរការប្រតិកម្មរបស់ក្លរីនបានល្អ។ ក្រោយមក ត្រូវលាយជាមួយទឹកដែលមានក្លរេលឡា



ចម្រោះទឹក

ពី ៥-១០% នៃមាឌទឹកក្នុងធុង។ ទឹកបៃតង និងទឹកប្រៃដែលត្រូវយកទៅប្រើ ត្រូវឆ្លងកាត់ចម្រោះដែលមានទំហំពី ១-៥ មីក្រូម៉ែត្រ (0.00១-0.00៥ មីល្លីម៉ែត្រ)។ ធុង អាង ឬពាង ដែលត្រូវប្រើត្រូវលាងសំអាតដោយល្បាយក្លរីន ២00 មីល្លីក្រាម/លីត្រទឹកឱ្យបានមុនមួយថ្ងៃ ។

៨.៤.៣ ការរៀបចំស្តុកកូនបង្កង

ក្រោយពីបានប្រមូលកូនបង្កង ដែលមានអាយុស្មើគ្នារួចមក មុននឹងស្តុកថែបំប៉នត្រូវលាងសម្អាតជាមួយនឹងល្បាយហ្វ័រម៉ាលីន ២00មីល្លីក្រាម/លីត្រ ក្នុងរយៈពេលពី ២0-៣0 វិនាទី ជាមុនសិន។ កូនបង្កង ត្រូវស្តុកក្នុងដង់ស៊ីតេពី ៥0-៦0ក្បាល/លីត្រ (Sukot, J. et all ,1982) នៅក្នុងធុងសម្រាប់ថែបំប៉នកូនបង្កង ដែលបំពាក់ដោយប្រព័ន្ធខ្យល់អុកស៊ីសែនបានគ្រប់គ្រាន់ ។

៨.៤.៤ ការផ្តល់ចំណី

ចំណីសម្រាប់ថែបំប៉នកូនបង្កងមានពីរមុខគឺអាកតេម្យា និងចំណីផ្សំ។ ចំណីអាកតេម្យាផ្តល់នៅពេលល្ងាចសម្រាប់ឱ្យវាស៊ីនៅពេលយប់ ចំណែកចំណីផ្សំឱ្យវាស៊ីនៅពេលថ្ងៃ។ នៅថ្ងៃទីមួយមិនបាច់ឱ្យចំណីកូនបង្កងទេ។

៨.៤.៤.១ ចំណីផ្សំ ឬចំណីសិប្បនិម្មិត

ចំណីផ្សំត្រូវរៀបចំផលិតឡើងឱ្យមានគុណភាព និងមានប្រូតេអ៊ីនគ្រប់គ្រាន់សមាសភាគ ចំណីដែលត្រូវផ្សំមាន:

- ម្សៅទឹកដោះគោ ចំនួន ១០ ក្រាម
- ផ្នែកក្រហមនៃស៊ុតមាន់ ឬទា ចំនួន ១ គ្រាប់
- ប្រេងមឹក (Squid oil) ចំនួន ៣%
- ម្សៅឡេស៊ីទីន (lecithin) 1.5%
- វីតាមីនសេ ចំនួន ២០០-៥០០ មីលីក្រាម/១គីឡូក្រាម ចំណី

រូបមន្តជាទូទៅ បើគម្រោងថែបំប៉នកូនបង្គងចំនួន ១ លានកូន ត្រូវផលិតចំណីចំនួន ២០ គីឡូក្រាម និងអាកតេម្យា ចំនួន ៤ គីឡូក្រាម ។ ក្រោយពីផ្សំចំណីរួចតាមរូបមន្ត ត្រូវកូរបញ្ចូលគ្នាឱ្យស្មើល្អ រួចដាក់ចំហុយរយៈពេល ១៥ នាទី ដោយមានគម្របត្រឹមត្រូវ ។ ករណីគ្មានគម្រប ចំណីនោះនឹងរឹងលំបាកក្នុងការប្រើប្រាស់ ។ ចំណីត្រូវធ្វើឱ្យទៅជាគ្រាប់តូចៗតាមរយៈ

សមាសធាតុផ្សំចំណី

ការចំហុយចំណី

ចំណីគ្រាប់ល្អិត

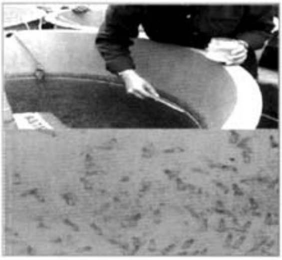
សមាសធាតុសម្រាប់ចំណីផ្សំ

កញ្ច្រែងដែក ដែលមានទំហំពី ៣០០ មីក្រូម៉ែត្រឡើង (០.៣ មីលីម៉ែត្រ) តាមដំណាក់កាលកូនបង្គង ។

ពេលឱ្យចំណី ត្រូវបញ្ឈប់ខ្យល់ក្នុងធុងកូនបង្គង ដើម្បីឱ្យកូនបង្គងឡើងមកផ្ទៃលើងាយទទួលចាប់យកចំណីដែលយើងដាក់ឱ្យស៊ី ។

កម្មវិធីឱ្យចំណីផ្សំ (custarted) មានដូចខាងក្រោមនេះ :

- ពីថ្ងៃទី ៤-៥: ត្រូវឱ្យចំណីដែលមានទំហំពី ០.៣-០.៤ មីល្លីម៉ែត្រ
- ពីថ្ងៃទី ៦-៨: ត្រូវឱ្យចំណីដែលមានទំហំពី ០.៥-០.៦ មីល្លីម៉ែត្រ
- ពីថ្ងៃទី ៩-បង្កងពូជ (PL) ត្រូវឱ្យចំណីដែលមានទំហំពី ០.៧-១.០ មីល្លីម៉ែត្រ។ ពេលឱ្យចំណីស៊ីម្តងៗ ត្រូវផ្តល់ឱ្យសព្វ គឺកូនបង្កងទាំងអស់បានទទួលចំណី។ វិធីឱ្យចំណី ត្រូវលាយទឹកបន្តិចក្នុងចំណីដែលដាក់នៅក្នុងកែវ ដោយប្រើបំពង់បឺត ដើម្បីបឺតយកចំណី ហើយរលាស់ទៅក្នុងធុងកូនបង្កង។ នៅពេលឱ្យចំណី ត្រូវបញ្ឈប់ខ្យល់អុកស៊ីសែន តែត្រូវបើកវិញនៅពេលឱ្យចំណីរួច។ ចំណីខាង លើត្រូវឱ្យស៊ីចំនួនបួនដងក្នុងមួយថ្ងៃ ម៉ោង ៧.០០ ១០.០០ ១៤.០០ និងម៉ោង ១៦.៣០។



សកម្មភាពឱ្យចំណីកូនបង្កង

៨.៤.៤.២ ចំណីបួង់តុងទឹកប្រៃ (Artemia)

ការភ្ញាស់អាកតេម្យា

ចំណីបួង់តុងទឹកប្រៃ ឬអាកតេម្យា (Artemia) ជាចំណីដែលមានគុណភាពល្អ មានទំហំតូច ដែលកូនបង្កងទើបញាស់អាចស៊ីបាន និងរស់បានយូរ។ វារស់នៅក្នុងគីសបានយ៉ាងយូរ តែនៅពេលយើងត្រូវការវាធ្វើជាចំណីបង្កង ឬត្រី យើងត្រូវភ្ញាស់វា។ មុននឹងភ្ញាស់វាត្រូវលាងសម្អាតដោយហ៊្វរម៉ាលីន ក្នុងកំរិតដូស ២០០ មីល្លីក្រាម/លីត្រទឹក ក្នុងរយៈពេល ២០-៣០ វិនាទី ដើម្បីសម្លាប់ពួកភ្នាក់ងារចម្លងជម្ងឺ ដែលមានជាប់មក ជាមួយ។ ទឹកសម្រាប់ភ្ញាស់អាកតេម្យា ត្រូវមានកំហាប់អំបិល ពី ១០-១២ ភាគពាន់ និងមានបរិមាណអុកស៊ីសែនក្នុងទឹក បានគ្រប់គ្រាន់។ វាញាស់នៅក្នុងរយៈពេលពី ២០-២៤ ម៉ោង។ គីសអាកតេម្យាមានទំហំពី២០០-៣០០មីក្រូម៉ែត្រ (០.២-០.៣មីល្លីម៉ែត្រ) តែកូនទើបញាស់មានទំហំពី ៤០០-៥០០ មីក្រូម៉ែត្រ (០.៤-០.៥ មីល្លីម៉ែត្រ)។ គីសអាកតេម្យាស្ងួតអាចធន់ទ្រាំបាននៅក្នុងបរិយាកាសដែលមានសីតុណ្ហភាពខ្ពស់បំផុត ៨០ អង្សាសេ តែគីសសើមអាចងាប់នៅក្នុងសីតុណ្ហភាពពី ០-៤០ អង្សាសេ។

នៅថ្ងៃទី ២ ដល់ទី ៤ ត្រូវឱ្យចំណីអាកតេម្យា ពីរលើកក្នុងមួយថ្ងៃ ព្រឹកម៉ោង ៧ ម្តង និងល្ងាចម៉ោង ៥ ម្តង ដោយឱ្យក្នុងចំនួន ៥ ក្រាមគីស/ម^{៣}/ថ្ងៃ។ ចាប់ពីថ្ងៃទី ៥ ឡើងទៅ ត្រូវឱ្យចំណីអាកតេម្យាតែមួយពេល នៅម៉ោង៥ល្ងាច ក្នុងចំនួន៥-៧ ក្រាមគីស/ម^{៣}/ថ្ងៃ។ នៅក្នុងដំណាក់កាលនេះ ត្រូវបន្ថែមចំណីផ្សំ (custarted) ចំនួន ៤ដង ក្នុងមួយថ្ងៃគឺនៅម៉ោង

៧-១០ ព្រឹក និងម៉ោង ២-៤.៣០ ល្ងាច ។

៩. ការថែរក្សាគ្រប់គ្រង និងប្រមូលផល

បច្ចេកទេសផលិតកូនបង្កងពូជ ដោយប្រើប្រព័ន្ធទឹកថែបំប៉នដោយទឹកបៃតង គឺត្រូវតាមដាន និងគ្រប់គ្រងទឹកឱ្យមានពណ៌បៃតងជាប់ជានិច្ច។ ករណីមានការប្រែប្រួលដោយពណ៌ទឹកប្រែជាពណ៌ថ្លា ឬក្រមៅ គឺដោយសារក្លរ៉េលឡាមានជម្ងឺ ឬដោយសារមានវត្តមានរបស់ប្រូតូសត្វ (protozoa)។ យើងត្រូវធ្វើប្រព្រឹត្តិកម្ម ដោយប្រើហ្វ័រម៉ាលីនក្នុងកំរិត ៤៥ មីល្លីក្រាម/លីត្រ ទុករយៈពេល ២ ថ្ងៃ រួចថែមក្លរ៉េលឡាវិញ ។

ទឹកន្លែងផលិតកូនបង្កង ត្រូវធ្វើយ៉ាងណាថែរក្សាសីតុណ្ហភាពឱ្យថេរ ក្នុងកម្រិតពី២៨-៣១ អង្សាសេ។ ដូចនេះ ការសាងសង់ត្រូវមានពន្លឺចូលឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់ និងឆ្ងាយពីភាពអ៊ូអររំខានដល់ការលូតលាស់កូនបង្កង។ នៅដំណាក់កាលកូនបង្កងក្លាយជាកូនបង្កងពូជរយៈពេលពី ២២-២៧ ថ្ងៃ ពេលនោះត្រូវបន្ថយកំហាប់អំបិលពី ៣-៤ ភាគពាន់/ថ្ងៃ រហូតដល់សូន្យ មុននឹងផ្ទេរចេញទៅស្រះផ្សាំ ឬស្រះចិញ្ចឹមសាច់ ។

នៅក្នុងប្រព័ន្ធផ្សាំទឹកពណ៌បៃតង ប៉េហាស់ (pH) ទឹក មានការប្រែប្រួលពី ៧.៥-៨.៥ តែបើប៉េហាស់ឡើងដល់ ៩ វាមានឥទ្ធិពលធ្វើឱ្យថយចុះដល់ការសករបស់កូនបង្កង។ ចំណែកឯបរិមាណអុកស៊ីសែនរលាយក្នុងទឹក ត្រូវរក្សាឱ្យបានយ៉ាងតិចពី ៥ មីល្លីក្រាម/លីត្រ ដោយប្រើប្រព័ន្ធខ្យល់ឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់។ បរិមាណអាហ្សូត និងអាម៉ូញាក់កើនឡើងលើសកម្រិតកំណត់ដោយសារការឱ្យចំណីច្រើនហួសកំណត់។ ដូចនេះត្រូវតាមដានការប្រែប្រួលនូវបរិមាណអាហ្សូត ដោយវាស់ឱ្យបានទៀងពេល។

៩.១ លក្ខណៈកូនបង្កងមានសុខភាពល្អ

ការកត់សម្គាល់ចំពោះកូនបង្កងដែលមានសុខភាពល្អគឺ:

- កូនបង្កងទើបញាស់ ខ្លួនវាឡើងថ្លា តែចាប់ពីដំណាក់កាលទី ៤ ឡើងទៅ វាមានពណ៌ត្នោតភ្លឺ មិនមែនពណ៌ខ្មៅទេ ។
- នៅពេលបញ្ឈប់ខ្យល់អុកស៊ីសែន កូនបង្កងឡើងផ្ទៃលើភ្លាមស្ថិតនៅតាមជញ្ជាំងធុង អាង ឬពាង ។
- នៅពេលឱ្យចំណីផ្សំស៊ី វាចាប់ចំណីភ្លាម ហើយគេចចេញទៅកណ្តាលធុង អាង ឬពាង។ ចំណីដែលវាចាប់បាន វាស៊ីអស់ក្នុងរយៈពេលខ្លី ។
- នៅពេលយើងគោះធុង អាង ឬពាង កូនបង្កងភ្ញាក់ស្ទុះផ្លាស់ទីយ៉ាងលឿន ។
- នៅក្នុងរយៈពេល ២ ថ្ងៃម្តង យើងពិនិត្យឃើញមានសំណាកកូនបង្កងដែលសក

អណ្តែតនៅលើផ្ទៃទឹក ។

- ពោះវៀនវាពេញទៅដោយចំណី ។
- មិនឃើញមានងាប់នៅលើផ្ទៃទឹក ឬនៅបាតធុង អាង ឬពាង ។

៩.២ ការប្រមូលផល

កូនបង្កងដែលមានការលូតលាស់បានល្អ អាចសកបានគ្រប់ ១១ ដំណាក់កាល ក្នុងរយៈពេលពី ២២-២៧ ថ្ងៃ ហើយមានប្រវែងដងខ្លួនលើសពី ៧ មីល្លីម៉ែត្រ ជាពេលដល់ដំណាក់កាលកូនបង្កង (post-larvae) ត្រូវដាក់ជម្រកទៅក្នុងធុងសម្រាប់ការពារខ្លួន។ ដំណាក់កាលនេះត្រូវបន្ថយកំហាប់អំបិលរហូតដល់សូន្យ ហើយប្រមូលផលនៅថ្ងៃទី ៣០-៣៥។

ថ្ងៃដែលប្រមូលផលមិនត្រូវឱ្យចំណីទេ។ កូនបង្កងដែលប្រមូលផលហើយ អាចផ្សាំបន្តនៅក្នុងធុង ឬអាងដដែលពី ១០-១៥ថ្ងៃទៀត ដើម្បីឱ្យកូនបង្កងមានទំហំធំល្មមអាចស្តុកក្នុងស្រះចិញ្ចឹមយកសាច់បាន ។

ការដាក់សំបុកជាជម្រកដល់កូនបង្កង

បណ្ណាល័យសាស្ត្រ

Aquacop, 1979. Mass production of Macrobrachium rosenbergii de Man freshwater prawn juveniles in French Polynesia: Predevelopment phase results. Centne oceanologique du Pacifique. CNEXO-COP., B.P. 7004 Taravao, Tahiti (French Polynesia): 10 pp.

Ardill, D., Jenson, R. Jugnarain, B. and Thomson, R. K., 1973. The introduction of freshwater prawn Macrobrachium rosenbergii de Man into Mauritius. Reprinted from revue Agricole et Sucriere de I'll Mau rice, 52:6-11.

Das, K. S. and J. B. Mookerji, 1995. Outlines of Biology. Pp: 187-217.

Dugan, C. C., Hagood, R. W. and Frakes, T. A., 1975. Development of spawning and mass larval rearing technique for brackish-freshwater shrimps of the genus Macrobrachium (Decapoda, Palaemonidae). Fla. Dept. Nat. Res., 12: 1-28.

Fujimura, T., 1974. Development of a prawn culture industry in Hawaii. Job completion report, U. S. Department of Commerce, NOAA, National Marine Fisheries Services: 13 pp.

Hai, T. N, 2006. Preparation of water and prawn brood stock of Macrobrachium rosenbergii.

Ling, S. W., 1969. The general biology and development of Macrobrachium rosenbergii de Man. In: M. N. Mistakidis (Ed.), proceedings of the world conference on shrimp and prawns (Mexico), 1967. FAO Ref. Pap E 30, FAO, Rom, pp. 589-606.

Singholka, S., 1978. Observations on the design, construction and management of small-scale or backyard hatchery for Macrobrachium rosenbergii de Man in Thailand. UNDP/FAO working paper THA:75:008/78/WP 1: 7 pp.

Smith, T. I. J., Sandifer, P. A. and Trimble, W. C., 1976. Progress in developing a recirculating synthetic seawater hatchery for rearing larvae of Macrobrachium rosenbergii. Proc. Food-drugs from the sea conf., Puerto Rico, 1974, pp. 167-181.

Sukot, J. A., Gregorio, L. Escritor and K. Mintardjo, 1982. Mass production of post larvae in the brackishwater aquaculture development center (BADC) Indonesia. Giant prawn farming, (Ed) Michael, B. New, pp. 143-156.

Uno, Y., and Kwon chin soo, 1969. Larval development of Macrobrachium rosenbergii de Man reared in the hatchery. J. Tokyo Univ. Fish., 55 (2): 179-190.