# បច្ចេកទេសផលិតកូនបង្កងពូជ
# ដោយប្រើប្រព័ន្ធទឹកបិទជិត

# Manual for the Seed Production of Giant Freshwater Prawn, *Macrobrachium rosenbergii* using Re-circulated Water System

រៀបរៀងដោយៈ
បណ្ឌិត ស៊ីរ៉ូ ហារ៉ា (Shiro Hara)   និងលោក រស់ ណារិន

ប្រែសម្រួលជាភាសាខ្មែរដោយៈ លោក អ៊ុច ឡុង់
កែសម្រួលដោយៈ នាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្ម នៃរដ្ឋបាលជលផល

រក្សាសិទ្ធិដោយៈ នាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្ម
ឆ្នាំ ២០១០

# មាតិកាអត្ថបទ


អារម្ភកថា.....................................................................................-ខ-

សេចក្ដីថ្លែងអំណរគុណ.......................................................................-ង-

១. ការគ្រប់គ្រងមេពូជ...........................................................................-១-

២. ការភ្ញាស់បង្កង...............................................................................-៣-

៣. ការថែបំប៉នកូនបង្កងទើបញាស់........................................................-៤-

៣.១ ប្រព័ន្ធអាងបំប៉ន........................................................................-៤-

ក. ប្រព័ន្ធអាងចម្រោះជីវសាស្រ្ត..........................................................-៥-

ខ. ការរៀបចំប្រព័ន្ធអាងចម្រោះជីវសាស្រ្ត...............................................-៧-

៣.២ ការវិវត្តរបស់កូនបង្កង..................................................................-៨-

៣.៣ ដង់ស៊ីតេដាក់បំប៉ន និងការផ្ដល់ចំណី................................................-៨-

៣.៤ ការគ្រប់គ្រងគុណភាពទឹក...............................................................-១៥-

៣.៥ ការប្រមូលផល............................................................................-១៧-

៤. ការថែបំប៉នកូនបង្កងដល់ថ្ងៃទី ១៥.....................................................-១៨-

៤.១ ប្រព័ន្ធអាងបំប៉ន.........................................................................-១៨-

៤.២ ដង់ស៊ីតេដាក់បំប៉ន ការផ្ដល់ចំណី និងការគ្រប់គ្រងគុណភាពទឹក.........-១៨-

៤.៣ ការប្រមូលផល និងដឹកជញ្ជូន..........................................................-២១-

# អារម្ភកថា

បង្កង *(Macrobrachium rosenbergii)* គឺជាប្រភេទបង្កងដែលត្រូវបានគេទទួលស្គាល់ជាទូទៅថា មានឱជារសឆ្ងាញ់ ហើយមានតម្លៃសេដ្ឋកិច្ចខ្ពស់នៅលើទីផ្សារពិភពលោក។ ដោយឡែក នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាយើងវិញ គេសង្កេតឃើញថា បង្កងភាគច្រើនដែលលក់នៅលើទីផ្សារបានមកពីការនេសាទនៅតាមបឹងបួទន្លេ ហើយមានចំនួនតិចតួចបំផុតដែលបានមកពីការចិញ្ចឹម។ បច្ចុប្បន្ននេះ យើងសង្កេតឃើញថា មានកសិករមួយចំនួនទទួលបានជោគជ័យក្នុងការចិញ្ចឹមបង្កងនេះ ប៉ុន្តែកសិករខ្លះក៏កំពុងស្ថិតក្នុងដំណាក់កាលសាកល្បងនៅឡើយ ហើយនៅមានការខ្វះខាតផ្នែកបច្ចេកទេសជាច្រើន។

ម្យ៉ាងទៀត ផ្នែកបច្ចេកទេសផលិតកូនបង្កងពូជវិញ ក៏មានលក្ខណៈថ្មីនៅឡើយ ទើបតែបានចាប់ផ្តើមសកម្មភាពផលិតកម្មកូនពូជរបស់ខ្លួនកាលពីឆ្នាំ ២០០៦។ កន្លងមកគម្រោងបង្កើនផលិតភាព និងផ្សព្វផ្សាយវារីវប្បកម្ម នៃរដ្ឋបាលជលផលបានបញ្ជូនកសិករ និងមន្ត្រីមួយចំនួនឱ្យចូលរួមវគ្គបណ្តុះបណ្តាលស្តីពី "បច្ចេកទេសផលិតកូនបង្កងពូជ" នៅសាកលវិទ្យាល័យ កឺនថឺ នៃប្រទេសវៀតណាម។ នាឆ្នាំដដែលនោះ បន្ទាប់ពីបានបញ្ចប់វគ្គបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសរួចមក មន្ត្រីបច្ចេកទេស និងជំនាញការជប៉ុន ក៏បានសហការគ្នា ដើម្បីសិក្សាស្រាវជ្រាវបន្ថែមទៀតលើផ្នែកបច្ចេកទេសផលិតកូនបង្កងនៅមជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្មទឹកសាប ខេត្តព្រៃវែងរហូតដល់សម្រេចគោលដៅក្នុងការផលិតកូនបង្កងពូជទទួលបានលទ្ធផលល្អជាមួយនឹងអត្រាគង់វង្សខ្ពស់នៅក្នុងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុនៃប្រទេសកម្ពុជាយើង។ តាំងពីពេលនោះ ការផលិតកូនបង្កងបានបន្តសកម្មភាពដោយសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម កសិករចំនួនបួននាក់នៅក្នុងខេត្តតាកែវ ម្នាក់នៅខេត្តកំពត

និងមជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្មទឹកសាបនៅបន្តសកម្មភាពសិក្សាស្រាវជ្រាវរបស់ខ្លួនបន្ថែមទៀត ដើម្បីពង្រឹងសមត្ថភាពលើផ្នែកបច្ចេកទេសឱ្យកាន់តែល្អប្រសើរឡើងរហូតមកដល់ឆ្នាំ ២០១០។

គេសង្កេតឃើញថា បង្កងអាចរស់នៅបានស្ទើរពាសពេញគ្រប់ទីកន្លែងទាំងអស់នៅតាមតំបន់ទឹកសាប រហូតដល់ពេលវាធំពេញវ័យទើបវាផ្លាស់ទីទៅតំបន់ទឹកភ្លាវ ដើម្បីពងកូននៅទីនោះ។ បន្ទាប់ពីកូនបង្កងបានញាស់រួច វានឹងបន្តរស់នៅក្នុងតំបន់ទឹកភ្លាវរហូតដល់ធំល្មមក្លាយជាកូនពូជដែលមានអាយុប្រមាណ ១ ខែ ទើបវាហែលត្រឡប់មករស់នៅតាមតំបន់ទឹកសាបវិញ។ អាស្រ័យហេតុនេះទើបតម្រូវឱ្យការងារបច្ចេកទេសផលិតកូនបង្កងពូជអនុវត្តទៅតាមលក្ខខណ្ឌធម្មជាតិផងដែរ។

ជាទូទៅ យើងអាចប្រើប្រាស់បាននូវប្រព័ន្ធអាងជាច្រើនប្រភេទ សម្រាប់ក្នុងការបំប៉នកូនបង្កងទើបតែញាស់ តែអ្វីដែលសំខាន់នោះ គឺការជ្រើសរើសទីតាំងសម្រាប់រៀបចំប្រព័ន្ធអាងបំប៉នកូនបង្កង នៅកន្លែងដែលមានទីតាំងជិតប្រភពទឹកភ្លាវ ឬ ទឹកសមុទ្រ ពោលគឺនៅតាមតំបន់ឆ្នេរសមុទ្រ ពីព្រោះថា កូនបង្កងទើបញាស់ត្រូវការទឹកភ្លាវជាចាំបាច់ ដែលមានកំហាប់អំបិល ១២ ភាគពាន់ សម្រាប់ធ្វើការបំប៉នវា។

ដោយឡែក ចំពោះកសិដ្ឋានបំប៉នកូនបង្កង ឬ កសិដ្ឋានផលិតកូនបង្កងដែលមានទីតាំងឆ្ងាយពីប្រភពទឹកភ្លាវ ឬ ទឹកសមុទ្រ ពោលគឺនៅក្នុងតំបន់ដែនទឹកសាបនោះក៏យើងអាចមានលទ្ធភាពក្នុងការផលិតកូនបង្កងបានដែរ តាមរយៈការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធទឹកបៃតងដែលបានសិក្សាស្រាវជ្រាវរកឃើញដោយមជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រកសិកម្មអន្តរជាតិជប៉ុន (JIRCAS) សហការជាមួយសាកលវិទ្យាល័យ កឺនថឺ នៃប្រទេសវៀតណាម ហើយប្រព័ន្ធទឹកបៃតងនេះ ត្រូវបាននិងកំពុងប្រើប្រាស់ ដោយកសិករមួយចំនួននៅក្នុងខេត្តតាកែវ។ ថ្វីត្បិតតែប្រព័ន្ធទឹក

បែតងនេះ  អាចប្រើប្រាស់បានក្នុងការផលិតកូនបង្កងយ៉ាងណាក៏ដោយតែបញ្ហាប្រឈមនៅតែកើតមានឡើងចំពោះកសិករ  ជាពិសេសបញ្ហាការថែរក្សារុក្ខជាតិបួង់តុង  ក្លរ៉េល្លា  នៅក្នុងអាងបំប៉នកូនបង្កងដែលជាមូលហេតុបង្កឱ្យកូនបង្កងមានជំងឺ។  អាស្រ័យដោយមានបញ្ហាជួបប្រទះដូចបានជម្រាបជូនខាងលើបានធ្វើឱ្យក្រុមអ្នកបច្ចេកទេសយើងខ្ញុំ  នៅក្នុងមជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវ  និងអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្មទឹកសាបខិតខំសិក្សាស្រាវជ្រាវបន្ថែមទៀតទៅលើបច្ចេកទេសដែលមានលក្ខណៈល្អសមស្របអាចប្រើប្រាស់បានក្នុងការផលិតកូនបង្កងប្រកបដោយជោគជ័យ ។

នៅក្នុងឯកសារបច្ចេកទេសនេះ  ក្រុមអ្នកបច្ចេកទេសយើងខ្ញុំនឹងធ្វើការបកស្រាយបង្ហាញជូននូវបច្ចេកទេសថ្មីមួយផ្សេងទៀត  ក្នុងការផលិតកូនបង្កងប្រកបដោយជោគជ័យដោយប្រើប្រាស់នូវប្រព័ន្ធទឹកបិទជិត (Re-circulation system) ដែលថែមទាំងអាចជួយកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ទឹកសមុទ្របាន  និងគ្មានបញ្ហាជំងឺកកើតឡើង។  ប្រព័ន្ធនេះអាចមានលទ្ធភាពផលិតកូនបង្កងបានចំនួន ៦0.000 ក្បាលកូនម្យៅនៅក្នុងចំណុះទឹក ១,៥ ម៉ែត្រគុប ។

បច្ចេកទេសថ្មីដែលនឹងធ្វើការបកស្រាយជូននៅក្នុងឯកសារនេះ  បានមកពីកិច្ចសហប្រតិបត្តិការខិតខំសិក្សាស្រាវជ្រាវបន្ថែម  ធ្វើឱ្យកាន់តែល្អប្រសើរឡើងរវាងរដ្ឋបាលជលផល  នៃក្រសួងកសិកម្ម  រុក្ខាប្រមាញ់  និងនេសាទ  និងភ្នាក់ងារសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិជប៉ុន (JICA) ។

យើងខ្ញុំទាំងអស់គ្នា  សង្ឃឹមថាឯកសារបច្ចេកទេសថ្មីនេះនឹងអាចជួយដល់អស់លោកអ្នកបាននៅក្នុងការផលិតកូនបង្កងប្រកបដោយជោគជ័យ  និងលទ្ធផលល្អហើយជួយជំរុញបន្ថែមទៀតការអភិវឌ្ឍវារីវប្បកម្មនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាយើង ។

# សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

យើងខ្ញុំសូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅចំពោះ ឯកឧត្តមបណ្ឌិត **ណៅ ធួក** ប្រតិភូរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ទទួលបន្ទុកជាប្រធានរដ្ឋបាលជលផល នៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទដែលបានជួយជ្រោមជ្រែងលើកទឹកចិត្តក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវឱ្យមានដំណើរការល្អ និងទទួលបានជោគជ័យ ។

យើងខ្ញុំ សូមថ្លែងអំណរគុណផងដែរ ចំពោះមន្ត្រីនាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្ម និងលោក **ខ៊ាន់ ហេង** ប្រធាន និងលោក **សំ ណារិទ្ធ** អនុប្រធានមជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្មទឹកសាប រួមទាំងមន្ត្រីទាំងអស់ដែលបានចូលរួមក្នុងសកម្មភាពការងារគម្រោង និងការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ ព្រមទាំងលោក **Satoshi Chikami** លោក **Yoshitetsu Nukiyama** ប្រធានទីប្រឹក្សាគម្រោងបង្កើនផលិតភាព និងផ្សព្វផ្សាយវារីវប្បកម្មទឹកសាប (FAIEX Project/JICA) ដែលបានដឹកនាំអនុវត្តគម្រោងប្រកបដោយភាពរលូន និងទទួលបានជោគជ័យ ។

ឯកសារស្តីពីបច្ចេកទេសផលិតកូនបង្កងពូជនេះ ត្រូវបានរៀបចំចងក្រងលេចចេញជារូបរាងឡើង អាស្រ័យដោយមានការជួយឧបត្ថម្ភគាំទ្រផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុរបស់អង្គការជៃកា (JICA) ។

ថ្ងៃទី ១៧ ខែ ធ្នូ ឆ្នាំ ២០១០

បណ្ឌិត**ស៊ីរ៉ូ ហារ៉ា (Shiro Hara)**

មន្ត្រីបច្ចេកទេសស្ម័គ្រចិត្តជាន់ខ្ពស់

អង្គការជៃកា (JICA)

## ១. ការគ្រប់គ្រងមេពូជ

បង្កងមេពូជធម្មជាតិដែលពេញវ័យល្អអាចយកមកភ្ញាស់បាន មានប្រភពមកពីការនេសាទពីទន្លេនៅក្នុងខេត្តពីរសំខាន់គឺខេត្តតាកែវ និងព្រៃវែង។ ដោយឡែកនៅតាមតំបន់ ឬ ក៏ខេត្តផ្សេងទៀត យើងអាចរកមេពូជបង្កងមកភ្ញាស់បានតាមរយៈការរកទិញពីកសិករដែលពួកគាត់ចិញ្ចឹមយកសាច់នៅក្នុងស្រះ ឬ ម្យ៉ាងទៀតយើងអាចធ្វើការជ្រើសរើសមេពូជចេញពីបង្កងសាច់ ដែលយើងចិញ្ចឹមដោយផ្ទាល់ខ្លួនឯងតែម្តង។ ករណីនៅក្នុងមជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្មទឹកសាបវិញ យើងបានប្រើប្រាស់មេពូជទិញមកពីភោជនីយដ្ឋាននៅក្នុងតំបន់កំពង់ចម្លងអ្នកលឿង ដែលជាទីកន្លែងមួយសម្បូរទៅដោយមេពូជបង្កងល្អៗ ហើយអាចរកទិញបាននៅគ្រប់ពេលវេលាក្នុងអំឡុង ខែ មិថុនា ដល់ ខែ កញ្ញា។ យើងគួរជ្រើសរើសមេពូជដែលពេញវ័យ មានសុខភាព និងលក្ខណៈដងខ្លួនល្អ មិនតែប៉ុណ្ណោះក៏មានគ្រាប់ពងពណ៌ត្នោតក្រម៉ៅ ហើយមានឃើញលេចចេញនូវគ្រាប់ភ្នែករបស់កូនបង្កង (រូបភាពទី ១) អាចយកវាមកភ្ញាស់បានក្នុងរយៈពេលពី ១ ថ្ងៃ ទៅ ៣ ថ្ងៃបន្ទាប់នៅក្នុងប្រព័ន្ធអាងភ្ញាស់។ ចំពោះមេពូជដែលមានគ្រាប់ពងពណ៌ទឹកក្រូច ឬ លឿង (រូបភាពទី ២) វិញនោះ យើងអាចយកវាមកភ្ញាស់បាននៅក្នុងរយៈពេល ១០ ថ្ងៃ បន្ទាប់ក្នុងលក្ខខណ្ឌសីតុណ្ហភាពពី ២៧ ទៅ ៣០ អង្សាសេ នៅក្នុងប្រព័ន្ធអាងភ្ញាស់។