



បច្ចេកទេសដលិតពូជក្នុងត្រីក្រាញ់

Breeding Technique of Climbing Perch

(*Anabas testudineus*)



រដ្ឋបាលជលផល

មជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍វិវារប្បកម្មទឹកសាប

ឆ្នាំ ២០១១

បច្ចេកទេសផលិតពូជកូនត្រីក្រាញ់

Breeding Technique of Climbing Perch

XXXXXXXXXX

រៀបរៀងដោយ

លោក ជាន់ ហេង ប្រធានមជ្ឈមណ្ឌល

លោក សំ ណារិន្ទ អនុប្រធានមជ្ឈមណ្ឌល

លោក សេ ណារិន មន្ត្រីបច្ចេកទេសនៃមជ្ឈមណ្ឌល

កែសម្រួលដោយ

ឯកឧត្តម ណារី ធួក ប្រតិភូរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ទទួលបន្ទុកជាប្រធានរដ្ឋបាលជលផល

ឯកឧត្តម ស្រីន លីមសុខ អនុប្រធានរដ្ឋបាលជលផល

ឧបត្ថម្ភបោះពុម្ពផ្សាយដោយ

រដ្ឋបាលជលផល និង MRC

ឆ្នាំ ២០១១

The project “**Strengthening the Fisheries Administration’s Gender Strategy of Cambodia, and its implementation in Stung Treng and Ratanakiri provinces, 11-PR1-0795**” funded by AECID (Spanish Agency for International Development Cooperation), modification of some draws and pictures in order to mainstream gender. The text has not suffered and change.

គម្រោង “**ការពង្រឹងយុទ្ធសាស្ត្រយេនឌ័ររបស់រដ្ឋបាលជលផលនៅកម្ពុជា និងការអនុវត្តន៍គម្រោងក្នុងខេត្តស្ទឹងត្រែង និងខេត្តរតនៈគីរី 11-PR1-0795**” ឧបត្ថម្ភថវិកាដោយ AECID (ទីភ្នាក់ងារសហប្រតិបត្តិការអភិវឌ្ឍន៍អន្តរជាតិ នៃប្រទេសអេស្ប៉ាញ) បានបោះពុម្ពឡើងវិញ (ដោយមានការយល់ព្រម និងចូលរួមពីស្ថាប័នរដ្ឋបាលជលផល) នូវឯកសារនេះ បន្ទាប់ពីបានកែសម្រួលដោយប្តូរនូវរូបភាពគំនូរ និងរូបភាពថតជាក់ស្តែងមួយចំនួនដើម្បីជំរុញការបញ្ជ្រាបសកម្មភាពយេនឌ័រ ។ ខ្លឹមសារអត្ថបទត្រូវបានរក្សាទុកដោយមិនមានការផ្លាស់ប្តូរទេ ។

មាតិកា

អារម្មថា	២
១. សេចក្តីផ្តើម	៣
២. លក្ខណៈជីវសាស្ត្រត្រីក្រាញ់	៣
២.១ ចំណាត់ថ្នាក់	៣
២.២ លក្ខណៈរូបសាស្ត្រ	៤
២.៣ ចរិតស៊ីចំណី	៤
៣. ការថែបំប៉នមេត្រីពូជ	៤
៣.១ ការរៀបចំស្រះ	៤
៣.២ ត្រីមេពូជ	៥
៣.៣ ចំណី និងការផ្តល់ចំណី	៥
៣.៤ ការជ្រើសរើសមេពូជ	៦
៤. ប្រភេទអ័រម៉ូនសម្រាប់បង្កាត់ត្រីក្រាញ់	៧
៤.១ ប្រភេទអ័រម៉ូនស៊ីប្រូតេអ៊ីក	៧
៤.២ កម្រិតអ័រម៉ូនសម្រាប់ចាក់ឲ្យត្រី	៧
៤.៣ របៀបចាក់អ័រម៉ូន	៨
៥. វិធីសាស្ត្របង្កាត់ត្រីក្រាញ់	៨
៥.១ ឧបករណ៍ភ្ជួរកូនត្រីក្រាញ់	៩
៥.២ កម្លាំងបន្តពូជ	៩
៦. ការប្រៀបចំស្រះសម្រាប់ផ្សាំកូនត្រី	១០
៦.១ ការរៀបចំស្រះ	១០
៦.២ ការថែរក្សាកូនត្រីក្នុងអាង	១០
៦.៣ ការស្តុកកូនត្រី	១១
៧. ការផ្តល់ចំណីកូនត្រី	១១
៨. ការប្រមូលផល	១៣
៩. បណ្ណាល័យសាស្ត្រ	១៤

ការម្តង

កម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្ម បានរីកចម្រើនគួរឲ្យកត់សម្គាល់ដោយមានការចូលរួមពីស្ថាប័នជាតិ អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល និងប្រជាកសិករដើម្បីបង្កើនសន្តិសុខស្បៀងអាហារ។ សារធាតុប្រូតេអ៊ីនដែលបានមកពីសាច់សត្វ សម្រាប់ជាអាហាររូបត្ថម្ភផ្គត់ផ្គង់ជូនដល់ប្រជាជនទូទៅមានប្រមាណ៨១.៥០%បានមកពីសាច់ត្រី។ ជាទូទៅប្រជាជនខ្មែរចូលចិត្តហូបសាច់ត្រីជាម្ហូបប្រចាំថ្ងៃ ជាងសាច់សត្វដទៃទៀត។

បច្ចុប្បន្ន អ្នកផលិតកូនត្រីពូជឯកជនទាំងទ្រង់ទ្រាយតូច និងមធ្យមមានប្រមាណ ១៩៥ កន្លែងនៅទូទាំងប្រទេស គិតត្រឹមឆ្នាំ២០០៩។ កិច្ចដំណើរការផលិតកូនត្រីពូជនៅតាមមូលដ្ឋាន នៅមានជួបបញ្ហាមួយចំនួនដូចជា ខ្វះទឹកសម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់នៅពេលបង្កាត់ភ្លាស់ បញ្ហាបច្ចេកទេស បទពិសោធន៍នៅមិនទាន់មានគ្រប់គ្រាន់ និងមាននៅខ្វះខាតនូវផ្នែកឥណទាន។ ទឹក និងភ្លើងអគ្គិសនីជាកត្តាសំខាន់ណាស់ដែលជះឥទ្ធិពលទៅលើតម្លៃផលិតផល។

បច្ចេកទេសផលិតត្រីក្រាញ់ពូជ តាមរបៀបពាក់កណ្តាលសិប្បនិម្មិត តាមវិធីទុកមេត្រីឲ្យបញ្ចេញពង ដោយខ្លួនឯងតាមលក្ខណៈធម្មជាតិក្រោយពីចាក់ថ្នាំរយៈពេល ១០-១៤ ម៉ោង។ បន្ទាប់មកយើងប្រមូលពងជាក់ភ្លាស់នៅក្នុងធុង បានដែក ឬអាងដែលមានផ្ទៃទឹកពី ០.៥-២.០ម^៣ ដោយមិនបាច់មានចរន្តទឹកហូរទេ តែទឹកត្រូវមានគុណភាពល្អ។ ការណែនាំមានលក្ខណៈសាមញ្ញងាយនឹងអនុវត្ត។ ដោយឡែកប្រភេទត្រីនេះមានតម្លៃសេដ្ឋកិច្ចខ្ពស់បើប្រៀបធៀបទៅនឹងប្រភេទត្រីផ្សេងទៀត ហើយជាទូទៅប្រជាជននិយមចូលចិត្តហូប។

សៀវភៅនេះ បានណែនាំពីបច្ចេកទេសបង្កាត់ត្រីក្រាញ់ពូជ តាមវិធីសាស្ត្រសាមញ្ញ និងងាយយល់។ យើងខ្ញុំអ្នកនិពន្ធសូមស្វាគមន៍ចំពោះមតិកែលម្អទាំងឡាយរបស់ឯកឧត្តមអស់ លោក លោកស្រី និងមិត្តអ្នកអានទាំងអស់ ដោយក្តីសោមនស្សរីករាយជាទីបំផុត ។

១. សេចក្តីផ្តើម

ត្រីក្រាញ់ មានឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រថា *Anabas testudineus* មានដើមកំណើតនៅប្រទេសកម្ពុជា និងនៅប្រទេសអាស៊ីមួយចំនួនទៀត ដូចជាប្រទេសវៀតណាម ឡាវ ថៃ ឡង់ ម៉ាឡេស៊ី និងឥណ្ឌូនេស៊ី។ វាចូលចិត្តរស់នៅតាមទន្លេវែងឬ ត្រពាំង ស្រះ ដែលមានរុក្ខជាតិបណ្តែតច្រើន។

ជាប្រភេទត្រីដែលធន់នឹងមជ្ឈដ្ឋានរស់នៅដែលមានគុណភាពមិនសូវល្អ ព្រោះវាអាចដកដង្ហើមយកអុកស៊ីសែនពីបរិយាកាសបាន ជាពិសេសវាធន់នឹងជំងឺ។ វាជាប្រភេទត្រីងាយស្រួលចិញ្ចឹម ចំណីសំខាន់របស់វាគឺប្លង់តុងសត្វ នៅក្នុងដំណាក់កាលកូនត្រីទើបញ្ជាស់រហូតដល់កូនត្រីពូជ។ ដោយឡែក ចំណីសម្រាប់ត្រីសាច់ត្រូវមានបរិមាណប្រូតេអ៊ីនពី ២០-២៥% ដោយផ្សំឡើងពីកន្ទក់ សណ្តែកសៀង ម្សៅដំឡូង ម្សៅត្រី និងវិតាមីនព្រឹមិច។

ប្រភេទត្រីនេះ ត្រូវបានប្រជាកសិករនិយមចូលចិត្តសម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់ជាអាហារប្រចាំថ្ងៃ ដែលមានលទ្ធភាពអាចធ្វើនេសាទបាននៅតាមវាលស្រែ និងថ្នាក់ត្រពាំងនៅរដូវវស្សា។ វាជាប្រភេទត្រីដែលមានតម្លៃសេដ្ឋកិច្ចខ្ពស់នៅលើទីផ្សារ បើប្រៀបធៀបជាមួយប្រភេទត្រីផ្សេងទៀត គឺមានតម្លៃ ៨០០០-១២០០០រៀល ក្នុង១គីឡូក្រាម។



ទិដ្ឋភាពប្រព័ន្ធស្រះនៅមជ្ឈមណ្ឌលបាទី

ត្រីក្រាញ់មេពូជ

២. លក្ខណៈខ្លឹមសារស្រ្តូត្រីក្រាញ់

២.១ ចំណាត់ថ្នាក់

- ត្រីក្រាញ់ ត្រូវបានអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រចាត់ថ្នាក់ដូចខាងក្រោម:
- លំដាប់រង (suborder) : Anabantoidei
 - ប្រភេទ (Species) : *Anabas testudineus*
 - ឈ្មោះពាណិជ្ជកម្ម (Common name) : Climbing perch

- ឈ្មោះខ្មែរ:

ត្រីក្រាញ់

២.២ លក្ខណៈរូបសាស្ត្រ

ដងខ្លួនត្រីនេះ មានរាងស្វែរទ្រវែង គ្របដណ្តប់ដោយស្រកាការតូចៗតែរឹង និង មានពណ៌ប្រផេះក្រមៅ។ ស្រក៏មានឆែក ពីរបញ្ចេញមុខនៅពេលវាផ្លាស់ទី។ ព្រុយ ខ្ពង់ដុះតាមបណ្តោយដងខ្លួន រហូតជិតដល់ កន្ទុយហាក់ ដូចជាអាវុធសម្រាប់ការពារ ខ្លួន ដែលមានប្រវែងវែងជាងព្រុយតូច។ ចំណែកឯកន្ទុយវាមានរាងមូល។



ទម្រង់ត្រីក្រាញ់

២.៣ បរិភោគសីទំណី

ក្រោយពេលញាស់ហើយអស់អាហារបម្រុង រយៈពេលពី ៥៥-៦០ម៉ោងវាចាប់ផ្តើម សីទំណីប្លង់តុងសត្វរួមជាមួយចំណីបន្ថែមពីក្រោយ ដូចជាម្សៅសណ្តែកសៀង ម្សៅទឹក ដោះគោ ម្សៅត្រី នឹងកន្ទក់។ល។ នៅពេលវាធំ វាអាចស៊ីកូនសត្វផ្សេងៗដែលមាននៅក្នុង ស្រះ។ វាជាប្រភេទត្រីសីចម្រុះតែលម្អៀងទៅស៊ីសាច់ភាគច្រើន ដូចជាចំណីសម្រាប់ ប្រភេទត្រីនេះត្រូវផ្សំមានកម្រិតប្រូតេអ៊ីនច្រើនជាងប្រភេទត្រីសីចម្រុះ និងសីប្លង់តុងជា អាហារ ទើបវាលូតលាស់ និងពេញវ័យបានលឿន។នៅតាមវាលស្រែ ពេលខ្លះវាលោត ចាប់កូនសត្វផ្សេងៗដែលតោងតាមស្លឹកស្រូវ ឬមាននៅលើស្លឹករុក្ខជាតិបណ្តែតផ្សេងៗ ធ្វើជាចំណី។

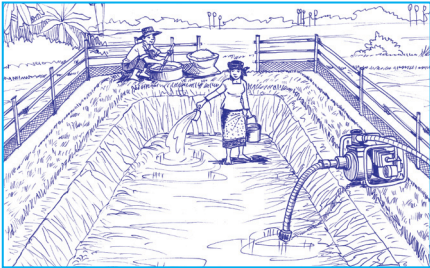
៣. ការថែទាំបម្រុងត្រីមេតូង

៣.១ ការថែទាំបម្រុងស្រះ

ជារាងរាល់ឆ្នាំ ស្រះត្រីត្រូវស្តារបាតស្រះចេញ ដោយប្រមូលយកកាកសំណល់ ចេញដែលបានមកពីលាមកត្រី កាកសំណល់ដី និងកាកសំណល់ចំណីជាដើម។ ដែល បន្ទាល់ទុកនូវកាកសំណល់ទាំងឡាយខាងលើ វាបណ្តាលឲ្យខូចបរិស្ថានបាតស្រះ ដែល សម្បូរទៅដោយឧស្ម័នពុល ដូចជាឧស្ម័នអ៊ីដ្រូសែលហ្សូរ (HSO) មេតាន (CH₃) និង អាម៉ូញាក់ (NH₃)។ល។

ដូចនេះ ក្រោយពីបូមបាតពង្រឹងស្រះរួចយើងត្រូវបាចកំបោរសដើម្បីសម្លាប់ពពួក សត្វផ្សេងៗដែលមិនផ្តល់ផលល្អដល់ត្រី ក្នុងបរិមាណពី ៥-៧ គីឡូក្រាម/១០០ម^២។ រួច

ត្រូវហាលថ្ងៃឲ្យបានពី ២-៣ ថ្ងៃ ទើបបញ្ចូលទឹករហូតពេញស្រះ។ ក្រោយរយៈពេល៣ថ្ងៃ ទើបស្តុកត្រីមេពូជចិញ្ចឹម។ ស្រះត្រីមេពូជមានទំហំពី៣០០-៦០០ម^២ និងមានជម្រៅ យ៉ាងតិចពី ១.០-១.២ ម៉ែត្រ។ បរិវេណជុំវិញស្រះត្រីត្រូវសំអាតចេញឲ្យបានស្រឡះ ល្អជៀសវាងមានដើមឈើធំៗបាំងពន្លឺថ្ងៃ និងខ្យល់មិនអាចបក់បោកចូលបាន។ កត្តា ខាងលើវាអាចជួយបន្ថែមបាននូវបរិមាណអុកស៊ីសែនរលាយក្នុងទឹកបានច្រើនជាង។ នៅជុំវិញស្រះត្រីត្រូវបាំងដោយព្រួលឬស្សី ឬផ្ទាំងកៅស៊ូ ដែលមានកម្ពស់ពី០.៤-០.៥ ម៉ែត្រ ជៀសវាងត្រីមេពូជវាចេញក្រៅស្រះ នៅពេលមានភ្លៀង។



សកម្មភាពបាចកំបោរសបាតស្រះ

ការបញ្ចូលទឹកស្រះដោយមានចម្រោះ

៣.២ ត្រីមេពូជ

ត្រីមេពូជដែលមានទំហំធំ និងមានអាយុពេញវ័យល្អគឺចាប់ពី៨ ខែដល់១ឆ្នាំ ជាពិសេស ត្រីដែលមានចំនួនពី ៧-១៥ក្បាល/ ១គីឡូក្រាម អាចស្តុកធ្វើជាត្រីពូជបាន។ ដងស៊ី តេត្រីមេពូជ គឺ ១គីឡូក្រាម/ម^២ នៃផ្ទៃស្រះអាចស្តុកត្រីញី និងឈ្មោលជាមួយគ្នាបាន ក្នុងសមាមាត្រ១:១។ ត្រីមេពូជត្រូវបានថែបម៉ែននៅខែធ្នូ ឬខែមករា រហូតដល់ខែកុម្ភៈ ឬខែមីនា អាចចាប់ផ្តើមបង្កាត់ពូជបាន។ ក្រោយបង្កាត់ពូជរួចត្រូវថែបម៉ែនរយៈពេលពី ៤-៦ សប្តាហ៍ ជាមួយនឹងការផ្តល់ចំណីដែលមានគុណភាពល្អ ទើបអាចធ្វើការបង្កាត់ សារឡើងវិញបាន។

៣.៣ ចំណី និងការផ្តល់ចំណី

ស្រះត្រីត្រូវរៀបចំកន្លែងសម្រាប់ឲ្យចំណីបានត្រឹមត្រូវ ជៀសវាងការឲ្យចំណីត្រី ដោយមិនកំណត់ទឹកកន្លែងបានច្បាស់លាស់។ ចំណីសម្រាប់ត្រីមេពូជត្រូវមានគុណភាពល្អ ដែលមានបរិមាណប្រូតេអ៊ីនយ៉ាងតិច៣០%។ សមាសភាពចំណីដែលត្រូវយកមកផ្សំ មានដូចជាកន្ទក់ ម្សៅត្រី ម្សៅដំឡូង អំបិល និងវីតាមីនអី។ សមាមាត្រចំណីពី ៥-៧% នៃទម្ងន់ដងខ្លួនត្រី ហើយឲ្យស៊ីចំនួន២ដងក្នុងមួយថ្ងៃ។

ចំណីត្រូវចំអិន ពូតដុំៗដាក់នៅក្នុងកញ្ចប់ចងព្យួរក្នុងទឹកស្រះជម្រៅពី ០.២-០.៣ ម៉ែត្រ កែ្បរកន្លែងឲ្យចំណី ឬកិនធ្វើចំណីគ្រាប់ហាលឲ្យស្ងួត។ ទឹកស្រះត្រូវប្តូរយ៉ាងហោចណាស់ប្រមាណពី ៣០-៤០% នៃមាឌទឹករួមក្នុងមួយខែម្តង។



ឧបករណ៍សម្រាប់ផលិតចំណីគ្រាប់



ចំណីគ្រាប់ដែលបានសម្ងួត

តារាងទី១: រូបមន្តផ្សំចំណីត្រីមេពូជ

សមាសធាតុចំណី	បរិមាណប្រូតេអ៊ីន %	ចំនួនផ្សំ %	ភាគរយប្រូតេអ៊ីន %
ម្សៅត្រី	៦៨	៣៥	២៣.៨០
កន្ទក់	១២	៤៥	៥.៤០
ម្សៅដំឡូង ឬចុងអង្ករ	៨	១៨.៣	១.៤៦
អំបិល		០.៧	
វីតាមីនអ៊ី		១	
សរុប		១០០	៣០.៦៦

៣.៤ ការជ្រើសរើសត្រីមេពូជ

រយៈពេលថែទាំបំប៉នចំនួនពី ២-៣ ខែ ត្រីមេពូជមានការវិវត្តន៍ផ្នែកសរីរាង្គបន្តពូជ។ ត្រូវជ្រើសរើសត្រីមេពូជដែលមានពោះប៉ោងធំ ទន់ បើយើងច្បុកលើពោះត្រីថ្មីមួយឃើញមានពងត្រីចេញមកក្រៅ។ ចំណែកឯត្រីឈ្មោល ពេលយើងច្បុកពោះវាថ្មីមួយឃើញមានស្ពៃមហូរចេញមកក្រៅមានពណ៌សខាប់ ។ បច្ចេកទេសផលិតពូជដោយពាក់កណ្តាលសប្បុរសភាព ត្រូវការត្រីឈ្មោល១:១ (ត្រីឈ្មោល១ និងត្រីមេ១ក្បាល) ខុសពីបច្ចេកទេស

ផលិតដោយសិប្បនិម្មិត គឺ១:៣ ។

៤. ប្រភេទអ័រម៉ូនសម្រាប់បង្កាត់ត្រី

យើងបានសិក្សាស្រាវជ្រាវនូវប្រភេទអ័រម៉ូនជាច្រើន សម្រាប់បង្កាត់កូនត្រីក្រាញ់ មានដូចជា អូវាថាយ (Ovatids) អូវាប្រីម (Ovaprim) ហាសសេហ្សូ (HCG) និងស៊ុបត្រីហ្វិក (Supreact) ។ លទ្ធផលបានបញ្ជាក់ថា ប្រភេទអ័រម៉ូនស៊ុបត្រីហ្វិក តែមួយមុខគត់ ដែលមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ ទាំងតម្លៃ និងភាគរយនៃត្រីទម្លាក់ពង។

អ័រម៉ូននេះ ត្រូវរលាយជាមួយ និងថ្នាំគ្រាប់ម្សៅទៀត គឺដុំបើរីដុន (Domperidun) ដែលខ្នាតវាគឺ១គ្រាប់មានទម្ងន់១០ មីល្លីក្រាម ។



អ័រម៉ូនស៊ុបត្រីហ្វិក



របៀបចាក់អ័រម៉ូន

៤.១ របៀបលាយអ័រម៉ូនស៊ុបត្រីហ្វិក

អ័រម៉ូនស៊ុបត្រីហ្វិកសុទ្ធចំនួន១សេសេ មានកម្លាំងថ្នាំចំនួន១០០០ មីក្រូក្រាម (ug) ត្រូវលាយជាមួយ នឹងទឹកសុទ្ធចំនួន ៩សេសេ ។ ល្បាយអ័រម៉ូនខាងលើចំនួន ១០សេសេត្រូវលាយជាមួយថ្នាំគ្រាប់ដុំបើរីដុនចំនួន ២៥ គ្រាប់ គឺស្មើនឹង ៥ មីលីក្រាម /គីឡូក្រាមត្រីមេ។ ដូចនេះ ល្បាយអ័រម៉ូនខាងលើចំនួន ១ សេសេ មានកម្លាំងថ្នាំចំនួន ១០០ មីក្រូក្រាម។

៤.២ កម្រិតអ័រម៉ូនសម្រាប់ចាក់ឱ្យត្រី

អ័រម៉ូនត្រូវលាយជាស្រេច ថែរក្សាទុកកន្លែងត្រជាក់ ដែលកម្រិតក្រោម ២៣ អង្សាសេ។កម្រិតដុសថ្នាំដែលត្រូវចាក់ឱ្យត្រីមេ ចំនួន ២០ មីក្រូក្រាម/គីឡូក្រាមត្រីមេ ចំណែកត្រីឈ្មោល ចាក់តែពាក់កណ្តាលនៃត្រីមេ។ ត្រីមេឈ្មោលត្រូវថ្លឹងឱ្យបានត្រឹមត្រូវ

ដើម្បីគណនានូវបរិមាណថ្នាំ។ ត្រីមេឈ្មោលត្រូវចាក់ថ្នាំនៅពេលជាមួយគ្នា។ សីរាំងដែលត្រូវប្រើ គឺសីរាំងដែលមានចំណុះ ១ សេសេ ។

៤.៣ របៀបចាក់អ័រម៉ូន

ការថែរក្សា និងទុកដាក់ត្រីមេពូជនៅពេលបង្កាត់ ត្រូវរៀបចំឲ្យបានត្រឹមត្រូវតាមបច្ចេកទេស ដូចជាត្រូវផ្លាស់ប្តូរទីកន្លែងក្នុងធុង ឬអាងត្រី និងធ្វើការផ្គត់ផ្គង់អុកស៊ីសែនឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ ជៀសវាងត្រីអន់គុណភាព។ ដោយឡែក នៅពេលចាប់ត្រីចាក់អ័រម៉ូនម្តងៗត្រូវធ្វើអោយរហ័ស ជៀសវាងអស់រំអិលត្រី។ ឧបករណ៍ផ្សេងៗដែលពាក់ព័ន្ធ ដូចជាជញ្ជីងថ្លឹងត្រី សីរាំងកន្ត្រងចាប់ត្រី បានដែក និងអ័រម៉ូន ត្រូវរៀបចំមុនជាស្រេច។ ចំណែកឯថ្នាំគ្រាប់ត្រូវកិនឲ្យបានម៉ត់ល្អ។ កន្លែងដែលត្រូវចាក់ គឺនៅគល់ព្រុយទ្រូង ដោយបញ្ចូលម្ជុលយ៉ាងជ្រៅជម្រៅពី ៣-៥ មីល្លីម៉ែត្រ។ ក្រោយពីចាក់អ័រម៉ូនរួច ត្រូវដាក់ត្រីមេឈ្មោលជាមួយគ្នាដើម្បីឲ្យបង្កាត់ និងទម្លាក់ពងដោយខ្លួនវា។

៥. វិធីសាស្ត្របង្កាត់ត្រី

ក្រោយពីចាក់អ័រម៉ូនរួច ត្រីមេឈ្មោលត្រូវរៀបចំដាក់ក្នុងធុង ឬអាងដែលបានសំអាតរួចក្នុងដងស៊ីតេស្តុកចំនួន ២-៣ គូ/១ ម៉ែត្រគូបទឹក។ ទឹកសម្រាប់ដាក់បង្កាត់ត្រីជាទឹកស្អាតហើយកម្ពស់ទឹកត្រូវនៅក្រោមមាត់ធុង ឬអាងជម្រៅយ៉ាងតិច ០.៥ ម៉ែត្រ ដើម្បីជៀវាងត្រីលោតចេញក្រៅហើយយកល្អត្រូវមានគម្របស្បែកមុងគ្របពីលើ។

រយៈពេលពី ១០-១៥ ម៉ោង ក្រោយពីចាក់ថ្នាំរួច ត្រីមេឈ្មោលចាប់ផ្តើមកៀរគ្នាដើម្បីបញ្ចេញពង។ ពងដែលវាបានបញ្ចេញមកក្រៅ គឺបានផ្សំកំណើតជាស្រេច។ ពងត្រីទាំងនោះអណ្តែតលើផ្ទៃទឹក ដោយលាយជាមួយខ្លាញ់តិចៗ។ យើងត្រូវជួសប្រមូលពងត្រីទាំងអស់ទៅដាក់ក្នុងធុង ឬអាងដែលបានរៀបចំរួចស្រេច ដើម្បីភ្ជួរពងត្រីទាំងនោះ។ ពងត្រីទាំងនោះត្រូវដាក់ភ្ជួរនៅក្នុងទឹក នឹងមិនបាច់ប្រើចរន្តទឹកហូរទេ តែយ៉ាងហោចណាស់ត្រូវប្តូរទឹកម្តងក្នុងមួយថ្ងៃ។ ធុងភ្ជួរត្រី ត្រូវដាក់នៅក្នុងម្លប់ដើម្បីកំដៅសមស្រប និងមិនឲ្យមានទឹកភ្លៀងចូល។

ក្នុងរយៈពេលពី ១៧-១៨ ម៉ោងពងត្រីនិងញាស់ក្នុងលក្ខខណ្ឌសីតុណ្ហភាព ពី ២៨-៣១ អង្សាសេ។ ក្រោយពេលញាស់ កូនត្រីមិនមានចលនាទេ វាអណ្តែតលើផ្ទៃទឹករហូតដល់អស់អាហារបម្រុង ទើបវាមានសកម្មភាពដើម្បីរកចំណី។ រយៈពេល ៦០ ម៉ោងក្រោយពេលញាស់ វាផ្តើមស៊ីចំណីបាន តែមុនដំណាក់កាលនេះ យើងត្រូវផ្ទេរវាដាក់ក្នុងស្រះផ្សំដែលបានរៀបចំជាមុន។

៥.១ ឧបករណ៍គ្មាន់ពងត្រី

ពងត្រីត្រូវរៀបចំគ្មាន់នៅក្នុងធុង ឬអាង ដែលមានដង់ស៊ីតេប្រមាណ ៣០០០ ពងក្នុង ១លីត្រទឹក (គ្មាន់ដាក់ខ្យល់អុកស៊ីសែន) តែបើមានខ្យល់អុកស៊ីសែន ដង់ស៊ីតេអាចកើនឡើងដល់ទៅ ៦០០០ ពង/លីត្រទឹក។



ធុងនិងអាងសម្រាប់សង្កាត់និងគ្មាន់ពងត្រី



សកម្មភាពប្រមូលពងត្រី

៥.២ កម្លាំងបន្តពូជ

តារាងទី២: កម្លាំងបន្តពូជត្រីក្រាញ់

កម្លាំងបន្តពូជ			
ចំនួនគ្រាប់ពងក្នុង ១ក្រាម	ទម្ងន់ពងត្រី ធៀបនឹងទម្ងន់ខ្លួន (%)	ទំហំគ្រាប់ពង (មីល្លីម៉ែត្រ)	ចំនួនគ្រាប់ពងក្នុង ១គីឡូក្រាម មេ
១ ៧០០-១ ៨០០	២០.០-២៣.៨០	០.៨៥-១.១	៣០-៤០ ម៉ែន

តារាងទី៣: អត្រាជឿកំណើត អត្រាញាស់ និងទំហំកូនត្រី

អត្រាជឿកំណើត (%)	អត្រាញាស់ (%)	ចំនួនកូនត្រីក្នុង ១ មីល្លីលីត្រ (ក្បាល)	ទំហំកូនត្រីទើបញាស់ (មីល្លីម៉ែត្រ)	រយៈពេលអស់អាហារបំរុង (ម៉ោង)
៩០-៩៥	៨០-៨៥	២៨០-៣០០	២.៥-៣.០	៥៥-៦០

កូនត្រីស្តុកនៅក្នុងអាង ក្រោយពេលញាស់រហូតដល់មុនពេលអស់អាហារបម្រុង រយៈពេលប្រមាណពី ៥៥-៦០ ម៉ោងប៉ុណ្ណោះ ត្រូវផ្ទេរកូនត្រីទាំងអស់ទៅស្តុកនៅស្រះថែរក្សាបំប៉នកូនត្រីវិញ ដែលបានរៀបចំជាស្រេច។ ករណីទុកត្រីកូននៅក្នុងអាង ឬធុង

ដោយមានឲ្យចំណីកាន់តែយូរ កូនត្រីនឹងងាប់កាន់តែច្រើនឡើង ដោយសារដង់ស៊ីតេ ច្រើនពេក។

៦. ការរៀបចំស្រះសម្រាប់ផ្សាំកូនត្រី

៦.១ ការរៀបចំស្រះ

ស្រះសម្រាប់ផ្សាំកូនត្រី មិនគួរមានទំហំធំពេកទេ ជាមធ្យមមានទំហំពី ៣០០- ៦០០ម^២ ជម្រៅពី ១.២០-១.៥០ ម៉ែត្រ។ ក្រោយពេលប្រមូលផល ស្រះផ្សាំកូនត្រីត្រូវ សម្អាតបាតស្រះឲ្យស្អាត និងបាចកំបោរចំនួនពី ៥-៦ គីឡូក្រាម/ម^២ ដោយហាលថ្ងៃពី ២-៣ថ្ងៃ។ មុនបញ្ចូលទឹកត្រូវដាក់ដីលាមកសត្វចំនួនពី ៨០-១០០ គីឡូក្រាម/១០០ម^២ (លាមកគោ ឬក្របី) បើប្រើលាមកមាន់ ត្រូវបន្ថយចំនួននៅត្រឹម ១ភាគ ៣ប៉ុណ្ណោះ។

៦.២ ការថែរក្សាកូនត្រីក្នុងពេល

កូនត្រីក្រោយពេលញាស់ត្រូវថែរក្សាបន្តនៅក្នុងអាងឬធុងរយៈពេលពី ៥០-៥៥ ម៉ោង។ មុនអស់អាហារបម្រុងយើងត្រូវរៀបចំធ្មេកូនត្រីទៅដាក់ផ្សាំនៅក្នុងស្រះ។ ការផ្ទេរ កូនត្រីដើម្បីស្តុកនៅក្នុងស្រះ គួរធ្វើនៅពេលអាកាសធាតុត្រជាក់ពេលព្រឹកម៉ោង ៨-៩ ឬ ពេលល្ងាចម៉ោង៥-៦។ ដើម្បីដឹងនូវបរិមាណដង់ស៊ីតេស្តុក កូនត្រីវាល់ឲ្យដឹងចំនួនសម្រាប់ ធ្វើការគណនាទៅតាមទំហំស្រះ។ កូនត្រីក្រាញ់១មីល្លីលីត្រមានចំនួនកូនត្រីម្សៅជាមធ្យម ចំនួន ៣០០ក្បាល ដូចនេះយើងអាចប្រើកែវដែលមានចំណុះប្រមាណ ៣០-៥០មីល្លី លីត្រសម្រាប់វាល់កូនត្រី។ ការងារខាងលើត្រូវធ្វើឲ្យលឿនជៀសវាងការប៉ះពាល់ដល់



ការគណនាកូនត្រីសម្រាប់ស្តុកក្នុងស្រះ



សកម្មភាពថែទាំកូនត្រី

សុខភាពកូនត្រី។ ការថែរក្សាកូនត្រីនៅក្នុងអាង មិនចាំបាច់ឲ្យចំណីទេមុនកូនត្រីអស់អាហារ បម្រុង និងត្រៀមផ្ទេរទៅស្តុកក្នុងស្រះថែបំប៉ន។ ចំពោះដង់ស៊ីតេស្តុកកូនត្រីចំនួនពី ៣០០-៥០០ កូន/ម^២ ករណីដង់ស៊ីតេលើស ក៏អាចស្តុកបានដែរ តែក្រោយរយៈពេល

ពីរអាទិត្យ ត្រូវរំលែកកូនត្រីនោះឲ្យទូលាយទើបវាឆាប់ធំ។

៦.៣ ការស្តុកកូនត្រី

ចង់កូនត្រីដែលមានទំហំប្រមាណ ០.៥ ម៉ែត្រ x ០.៨ ម៉ែត្រ អាចដាក់កូនត្រីម្សៅ បានប្រមាណពី ៧-១០ ម៉ឺនកូនត្រីសម្រាប់ដឹកជញ្ជូន។ ចង់កូនត្រីត្រូវបញ្ចូលខ្យល់អុក ស៊ីសែន និងចងមាត់ចង់ឲ្យបានល្អសម្រាប់ការដឹកជញ្ជូនរយៈពេលវែង តែបើដឹកជញ្ជូន ក្នុងរយៈពេលជិត យើងអាចជញ្ជូនកូនត្រីដោយការជុន ឬផុងក៏បាន។

ការរំលែងកូនត្រីចូលទៅក្នុងស្រះត្រូវរំលែពេលឲ្យបានច្បាស់លាស់គឺរយៈពេលក្រោយ បញ្ចូលទឹកស្រះឲ្យបានពី៣-៤ថ្ងៃ។ ករណីឆាប់រំលែងកូនត្រីពេកកំណើនបរិមាណប្លង់តុងដែល ទើបញ្ជាស់មានទំហំកាន់តែធំ បណ្តាលឲ្យកូនត្រីមិនអាចស៊ីបាន។ ជាពិសេសការបញ្ចូល ទឹកទុកយូរធ្វើឲ្យកើតកូនសត្វផ្សេងៗដែលស៊ីកូនត្រីមានចំនួនច្រើននិងទំហំធំជាង កូនត្រី។

ករណីខាងលើ អគ្រារសរស្របកូនត្រីទាប ឬមិនមាននៅសល់ឡើយ។ ដូចនេះការរៀបចំ ស្រះ និងបញ្ចូលទឹកមុនរង់ចាំកូនត្រី ត្រូវតែកំណត់ពេលវេលាឲ្យបានច្បាស់លាស់ហ្មត់ចត់ ជាទីបំផុតទើបទទួលបានអត្រាខ្ពស់។



សកម្មភាពផ្ទេរកូនត្រីចូលស្រះផ្សំ



សកម្មភាពរំលែងកូនត្រីម្សៅ

៧. ការផ្តល់ចំណីកូនត្រី

ចំណីកូនត្រីដែលល្អបំផុត គឺពពួកកូនសត្វប្លង់តុងមាន (Rotifer Moin) និង Copepod) និងរុក្ខជាតិប្លង់តុង ពួកនេះកើនឡើងច្រើនដោយសារការដាក់ដីចូលទៅក្នុងស្រះ។ មុនស្តុកកូនត្រីត្រូវពិនិត្យមើលនៅក្នុងស្រះផ្សំ មានពពួកសត្វខាងលើច្រើន ឬតិចបើមាន ចំណីប្លង់តុងគ្រប់គ្រាន់ ក្រោយពេលស្តុកមិនចាច់ឲ្យចំណីក្រៅទៀតក៏បានក្នុងរយៈពេល

អាទិត្យទី១។ តែបើយើងពិនិត្យឃើញថា ពពួកបង្កង់តុងមានតិចតួចអាចបន្ថែមចំណីឲ្យកូន ត្រីទៀតដូចជាម្សៅសណ្តែកសៀង ម្សៅត្រី និងប្រភេទវីតាមីន (បង្ហាញក្នុងតារាងទី៥)។

តារាងទី ៤: ការផ្តល់ចំណីកូនត្រី

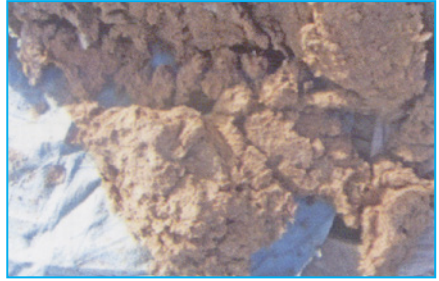
អាយុកូនត្រី	សមាសធាតុចំណី	បរិមាណ (គីឡូក្រាម/ ១០ម៉ឺន/ ថ្ងៃ	រយៈពេលផ្តល់ ចំណី(ដង/ថ្ងៃ)
អាទិត្យទី១	ម្សៅសណ្តែកសៀង	០.២៥០	៣-៤ ដង ចំណី
			ម្សៅលាយទឹកបាច ពេញផ្ទៃស្រះ
	ម្សៅត្រី	០.២៤៥	
	វីតាមីនព្រីមិច	០.០០៥	
អាទិត្យទី ២	ម្សៅសណ្តែកសៀង	០.៤៩០	២ដង ចំណីម្សៅលាយ ទឹកបាចពេញផ្ទៃស្រះ
	ម្សៅត្រី	០.៥០	
	វីតាមីនព្រីមិច	០.០១០	
អាទិត្យទី ៣-៤	ម្សៅសណ្តែកសៀង	០.៣៥០	ពូតជុំៗដាក់ក្នុងកញ្ចែង ព្យួរក្នុងទឹកស្រះជម្រៅពី ០.២-០.៣ ម៉ែត្រដាក់ ពី២-៣ កន្លែង ។
	ម្សៅត្រី	០.៣៥០	
	វីតាមីនព្រីមិច	០.០១៥	

ក្រោយពេលស្តុកកូនត្រីរយៈពេលពី ៧-១០ថ្ងៃ ត្រូវបង្ហូរទឹកដីដែលបានរៀបចំស្រេច ក្នុងនៅក្នុងរណ្តៅដីចូលទៅក្នុងស្រះកូនត្រី។ ការរៀបចំរណ្តៅដីត្រូវប្រើលាមកគោ ក្របី មាត់ ទា ជ្រូក និងដើមទន្លេនានាខេត្រ ដាក់ត្រាំក្នុងរណ្តៅយ៉ាងហោចណាស់ឲ្យបានមួយ សប្តាហ៍មុនតម្រូវការប្រើប្រាស់។ ការបង្ហូរទឹកដីចូលទៅក្នុងស្រះ ត្រូវធ្វើឡើងនៅពេល ថ្ងៃមានកំដៅល្អ ជៀសវាងបង្ហូរទឹកដីចូលនៅពេលព្រឹកព្រលឹម នៅពេលល្ងាចត្រជាក់ ឬ

នៅពេលមេឃជិតភ្លៀង កំពុងភ្លៀង ឬក្រោយពេលភ្លៀងរួច។ ការបង្កូរទឹកដីចូលទៅក្នុង



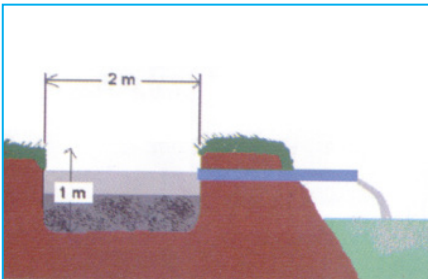
សមាសធាតុផ្សំចំណី



ចំណីចម្អិនរួច

ស្រះកូនត្រី ត្រូវបង្កូរចូលបន្តិចម្តងៗ ចៀសវាងបង្កូរចូលស្រះមានចំនួនច្រើនក្នុងពេលតែមួយ ដើម្បីកុំឲ្យទឹកស្រះស្អុយខ្លះអុកស៊ីសែន បណ្តាលអោយកូនត្រីងាប់។

នៅពេលទឹកស្រះសម្បូរចំណីធម្មជាតិ គឺមានចំនួនប្លង់តុងគ្រប់គ្រាន់ ពេលនោះទឹកស្រះមានពណ៌បៃតងត្រូវផ្អាកការបង្កូរទឹកដីចូលក្នុងស្រះត្រឹមួយរយៈ។ ករណីទឹកស្រះមានពណ៌បៃតងចាស់ ហើយនៅពេលព្រឹក យើងពិនិត្យឃើញមានកូនត្រីឡើងលើផ្ទៃទឹកច្រើនត្រូវផ្លាសការដាក់ដី និងបន្ថយនូវបរិមាណចំណីដែលត្រូវផ្តល់ប្រចាំថ្ងៃ។ ករណីខាងលើត្រូវប្តូរទឹកពី ៣០-៤០% នៃមាឌទឹកស្រះសរុប ។



រូបមុខកាត់រណ្តៅដី



រណ្តៅដីដែលរៀបចំដោយលូស៊ីម៉ង់ត៍

៨. ការប្រមូលផល

កូនត្រីដែលមានអាយុពី ៣-៤ សប្តាហ៍ ក្នុងមួយអាទិត្យម្តង គួរកៀរកូនត្រីមើល ដើម្បីបង្អាតឲ្យវាស្អាត និងពិនិត្យមើលចាប់សត្វផ្សេងៗ ដែលស៊ីកូនត្រីចេញ ដូចជា ក្តាម ត្រីកាច កង្កែប ពស់ និងអន្ទង់។ល។ នៅពេលប្រមូលផល និងមុនពេលវេចខ្ចប់ ត្រូវចាប់

កូនត្រីដាក់ក្នុងធុង ឬអាងដែលមានប្រព័ន្ធទឹក និងអុកស៊ីសែនបានគ្រប់គ្រាន់ រយៈពេល យ៉ាងតិចពី ២-៣ ម៉ោង ដើម្បីឲ្យកូនត្រីបញ្ចេញលាមកអស់ បើមិនដូច្នោះទេ នៅពេល ដឹងជញ្ជូនកូនត្រី នឹងងាប់ច្រើន។ ចង់សម្រាប់វេចខ្ចប់កូនត្រី ដែលមានទំហំ ០.៥ គុណ ០.៨ម៉ែត្រ អាចដាក់កូនត្រីដែលមានទំហំពី ៥-៧ សង្ឃីម៉ែត្រ បានចំនួនពី ៥០០-៦០០ កូន។ ចង់កូនត្រី ដែលបានបញ្ចូលខ្យល់អុកស៊ីសែនបានល្អ អាចដឹកជញ្ជូនបានក្នុងរយៈ ពេលពី ៨-១០ ម៉ោង ។

គគគគគគគគ

បណ្ណាល័យសាស្ត្រ

Department of Fisheries, 2005. Commercially-important freshwater fishes Kingdom of Cambodia 20 pages.

Department of Aquaculture Development (FiA), 2008. Raising technique of Tilapia, Puntius gonionotus and Silver carp. Pages 7-8.

KS Duong Tan Loc, 2005. Fish Seed Production Technique and Culture fo Climbing perch, 44 pages.

Michael B, New, 1987. Feed and feeding of fish and shrimp. Aquaculture development and coordination program. Pages 54-66.

Walter J., rainboth, 1996. Fishes of the Cambodian Mekong. Page 214



រៀបរៀងដោយ : នាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្ម នៃរដ្ឋបាលព្រះបរមរាជវាំង
 ឧបត្ថម្ភធានាដោយ : Project Code: 11-PR1-0795



ព័ត៌មានបន្ថែមសូមទំនាក់ទំនងនាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្ម នៃរដ្ឋបាលព្រះបរមរាជវាំង
 អគារលេខ ១៨៦ មហាវិថីព្រះនរោត្តម សង្កាត់ទន្លេបាសាក់ ខណ្ឌចំការមន រាជធានីភ្នំពេញ
 ប្រអប់សំបុត្រលេខ ៨៣៥ ទូរស័ព្ទ/ទូរសារ ៨៥៥ ២៣ ៩៩៦ ៣៨០
 អ៊ីម៉ែល : chinda77@yahoo.com