ISSN: 1683-1489

គណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ

ស្ថានភាពត្រីប្រានៅក្នុងអាងទន្លេមេគង្គ ដោយផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់ជាពិសេស អំពី ផលស្តុកក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និងប្រទេសវៀតណាម

អត្ថបទបច្ចេកទេសគណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ

លេខ ១

ខែ មេសា ឆ្នាំ ២០០២

បំពេញតំរូវការ និងរក្សាតុល្យភាព

គណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ

ស្ថានភាពត្រីប្រានៅក្នុងអាងទន្លេមេគង្គ ដោយផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់ជាពិសេស អំពី ផលស្តុកក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និងប្រទេសវៀតណាម

អត្ថបទបច្ចេកទេសគណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ

លេខ ១

ខែ មេសា ឆ្នាំ ២០០៧

អត្ថបទនេះរៀបចំដោយកម្មវិធីជលផលនៃគណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ តាមសំណើរបស់
ក្រុមប្រឹក្សាផ្តល់យោបល់បច្ចេកទេស ស្តីពីការគ្រប់គ្រងវិស័យជលផល នៅក្នុងអាងទន្លេមេគង្គក្រោម

បោះពុម្ពផ្សាយនៅរាជធានីភ្នំពេញ ខែមេសា ឆ្នាំ២០០២
ដោយគណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ

សូមដាក់ក្នុងឯកសារយោងរបស់អ្នកដូចខាងក្រោម :

Van Zalinge, Nicolaas; Lieng Sopha, Ngor Peng Bun, Heng Kong, and Valbo Jørgensen. 2002. Status of the Mekong *Pangasianodon hypophthalmus* Resources, with Special Reference to the Stock Shared between Cambodia and Viet Nam. MRC Technical Paper No. 1, Mekong River Commission, Phnom Penh. 29 pp. ISSN: 1683-1489

មតិ ឬយោបល់ដែលមាននៅក្នុងអត្ថបទនេះ គឺជាមតិ ឬទស្សនៈរបស់អ្នកនិពន្ធផ្ទាល់
និងពុំឆ្លុះបញ្ចាំងទស្សនៈរបស់គណៈកម្មការទន្លេមេគង្គឡើយ។

កែសំរួលដោយ: អាន់ ប៊ីសប (Ann Bishop)

ថតរូបដោយ: លោក នីកូឡាស វ៉ាន់ ហ្សាលីង (Nicolaas Van Zalinge) លើកលែងតែរូបភាពទី២ នៅទំព័រទី១០ ដែលថតដោយលោក ហ្សេប ហូហ្គេន (Zeb Hogan) ។

បកប្រែដោយ: ហ៊ា ចាន់លីម

កែសំរួលដោយ: ឯកឧត្តម ណៅ ធួក និង លាង សុផា

© **គណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ**

ប្រអប់សំបុត្រលេខ : ១១១២ ផ្ទះលេខ ៣៦៤ មហាវិថីព្រះមុនីវង្ស
រាជធានីភ្នំពេញ កម្ពុជា
ទូរស័ព្ទលេខ : (៨៥៥-២៣) ៧២០-៩៧៩ ទូរសារលេខ : (៨៥៥-២៣) ៧២០-៩៧២
អ៊ីមែល: mrcs@mrcmekong.org
គេហទំព័រ: www.mrcmekong.org

សេចក្ដីថ្លែងអំណរគុណ

អត្ថបទនេះ ត្រូវបានរៀបចំតាមសំណើពិសេសរបស់ក្រុមប្រឹក្សាផ្ដល់យោបល់បច្ចេកទេស ស្ដីពីការគ្រប់គ្រងជលផលនៅក្នុងអាងទន្លេមេគង្គក្រោម ។ របាយការណ៍នេះ ត្រូវបានអនុវត្តជាសកម្មភាពនៃគំរោងមួយ ស្ដីពីការគ្រប់គ្រងធនធានជលផលទឹកសាបនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ។ គំរោងនោះត្រូវបានទ្រទ្រង់ការអនុវត្តដោយនាយកដ្ឋានជលផលកម្ពុជា កម្មវិធីជលផលនៃគណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ និងផ្ដល់ថវិកាដោយរដ្ឋាភិបាលប្រទេសដាណឺម៉ាក (តាមរយៈ DANIDA) ។

ជីវប្រវត្តិនៃក្រុមការងារស្ដីពីប្រភេទត្រីរាជនៅក្នុងទន្លេមេគង្គ

ក្រុមប្រឹក្សាផ្ដល់យោបល់បច្ចេកទេស (TAB) ស្ដីពីការគ្រប់គ្រងជលផលរបស់គណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ (MRC) ត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងខែ មិថុនា ឆ្នាំ ២000 ។ ក្រុមប្រឹក្សានេះ (TAB) ផ្ដល់ប្រឹក្សាជូនកម្មវិធីជលផលនៃគណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ អំពីការងារបច្ចេកទេស ដែលទាក់ទងនឹងការគ្រប់គ្រងជលផលនៅក្នុងអាងទន្លេមេគង្គ ។ នៅក្នុងកិច្ចប្រជុំលើកទី១ ការងារសំខាន់ចំនួន ៥ ត្រូវបានគេកំណត់អនុវត្ត ។ នៅក្នុងការងារទាំងអស់នេះ មានដូចខាងក្រោម :

ការគ្រប់គ្រងពពួកត្រីប្រា (ពពួកត្រីអត់ស្រការស់នៅតាមទន្លេ)

អង្គប្រជុំបានធ្វើការពិចារណាអំពីការងារនេះ ជាពិសេសប្រភេទត្រីប្រា *(Pangasianodon hypophthalmus)* ។ បរិមាណត្រីដែលចាប់បានកំពុងតែថយចុះ ដោយបានបង្ហាញឱ្យឃើញនូវការធ្វើអាជីវកម្មហួសកំរិត ។ ការនេសាទកូនត្រីម្សៅសំរាប់ធ្វើវារីវប្បកម្ម (ទទ្ទឹមនឹងនោះ ក៏មានសកម្មភាពនេសាទខុសច្បាប់នៅក្នុងប្រទេសមួយចំនួន) អាចកំពុងកើតមានផងដែរ ។ កូនត្រីនៃប្រភេទត្រីផ្សេងៗកំពុងត្រូវគេនេសាទ ។ ក្រុមប្រឹក្សាផ្ដល់យោបល់បច្ចេកទេស មានការព្រួយបារម្ភអំពីស្ថានភាពត្រីទាំងនេះ ។

អង្គប្រជុំបានព្រមព្រៀងជាឯកច្ឆន្ទថា កម្មវិធីជលផលនៃគណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ (សមាសភាពផលនេសាទនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ការវាយតំលៃអំពីសមាសភាពធនធានជលផលទន្លេមេគង្គ និងសមាសភាពផ្សព្វផ្សាយវារីវប្បកម្ម) សូមចងក្រងរបាយការណ៍ស្ថានភាពចំនួនពីរ ស្ដីពីត្រីប្រា *(Pangasianodon hypophthalmus)* ដោយធ្វើការសង្ខេបនូវអ្វីដែលគេបានដឹងនៅក្នុងពេលបច្ចុប្បន្ននេះ អំពីជំរកពងកូន កន្លែងរកចំណី ការធ្វើចរាចររបស់កូនត្រីម្សៅ និងត្រីពេញវ័យ ឧបករណ៍នេសាទ និងអន្តរាគមន៍នៅក្នុងការគ្រប់គ្រងដែលអាចធ្វើទៅបាន ព្រមទាំងការប្រើប្រាស់ប្រភេទត្រីសំរាប់ការធ្វើវារីវប្បកម្ម ស្ថានភាពនៃការបង្កាត់សិប្បនិម្មិត និងការវាយតំលៃថា តើការកើនឡើងនៃចំនួនកូនត្រីម្សៅ ដែលផលិតដោយសិប្បនិម្មិត អាចបំបាត់នូវការប្រមូលពូជកូនត្រីម្សៅធម្មជាតិបានដែរ ឬទេ? របាយការណ៍នេះ នឹងត្រូវបញ្ជូនទៅក្រុមប្រឹក្សាផ្ដល់យោបល់បច្ចេកទេស ។

មាតិកា

សង្ខេបសេចក្តី ៧

១. ការធ្វើអត្តសញ្ញាណ ការកំណត់របាយ និងកំរិតផលស្តុក ៩

២. វដ្តជីវិតរបស់ត្រីប្រា (ផលស្តុកខាងត្បូង) ១១

២.១ ការបន្តពូជ ១១

២.១.១ កន្លែងពងកូន និងជំរករស់នៅ ១១

២.១.២ សមត្ថភាពបន្តពូជ ១៣

២.២ ការធ្វើចរាចរ ១៥

២.២.១ ពេលវេលានៃការពងកូន និងការធ្វើចរាចរចុះតាមទឹកហូររបស់កូនត្រីប្រាម្សៅ ១៥

២.២.២ ការធ្វើចរាចររបស់ត្រីពេញវ័យ និងពុំទាន់ពេញវ័យ ១៦

៣. ស្ថានភាពនៃការធ្វើអាជីកម្មនេសាទត្រីប្រា ១៩

៣.១ ការនេសាទកូនត្រីម្សៅ (ពពួកត្រីអត់ស្រកា) ១៩

៣.២ ការនេសាទដោយដាយនៅទន្លេសាប ២៣

៣.៣ ការនេសាទត្រីប្រាដោយវិធីសាស្រ្តនេសាទផ្សេងទៀត ២៥

៣.៤ ការនេសាទដោយប្រើគ្រឿងផ្ទុះ ២៦

៤. ការធ្វើវារីវប្បកម្មត្រីប្រា និងផលប៉ះពាល់របស់វាទៅលើផលស្តុកធម្មជាតិ ២៩

៥. សន្និដ្ឋាន និងសំណូមពរ ៣១

៦. ឯកសារយោង ៣៥

សង្ខេបសេចក្ដី

ភាគច្រើននៃព័ត៌មានដែលអាចរកបាន ស្ដីអំពីស្ថានភាពនៃការធ្វើអាជីវកម្មនេសាទលើផលស្ដុកត្រីប្រា *(Pangasianodon hypophthalmus)* នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និងវៀតណាម ត្រូវបានសិក្សា។ ការអះអាងមួយបានឱ្យដឹងថា ផលស្ដុកធម្មជាតិបានធ្លាក់ចុះយ៉ាងខ្លាំងរហូតមកដល់ពេលនេះ ។ ប៉ុន្តែនេះអាចជាលទ្ធផលនៃការសិក្សាតិចតួច ដែលបានអះអាងលើការងារវាយតំលៃផលស្ដុកនៅក្នុងពេលអតីតកាល ។ ការធ្វើអាជីវកម្មបច្ចុប្បន្ន បានអនុវត្តធ្វើឡើងយ៉ាងខ្លាំងក្លា ចាប់ពីដំណាក់កាលកូនត្រីមេព្រារហូតដល់ពងកូន ។ ដូច្នេះហើយ អន្តរាគមន៍ក្នុងការគ្រប់គ្រងជាច្រើន ដើម្បីការពារប្រភេទត្រីនេះ ត្រូវបានធ្វើការពិចារណាជាសំខាន់ ហើយត្រូវបានផ្ដល់យោបល់ ។ ក្រៅពីនេះទៀត វាមានសារៈសំខាន់ណាស់ដែលត្រូវសិក្សាពីធម្មជាតិ និងចរាចររបស់កូនត្រីមេព្រា និងកូនត្រី ព្រមទាំងផលប៉ះពាល់នៃការធ្វើនេសាទកូនត្រីមេព្រាទៅលើអត្រារស់របស់វា ។

- ផលស្ដុកនៅខាងជើង និងខាងត្បូងនៃល្បាក់ខោន ប្រហែលជានៅដាច់ដោយឡែកពីគ្នា ហើយគួរតែធ្វើការគ្រប់គ្រងរៀង១ខ្លួន ។ ផលស្ដុកនៅខាងត្បូង មានសារៈសំខាន់ខាងសេដ្ឋកិច្ចខ្លាំងណាស់ចំពោះប្រទេសកម្ពុជា និងវៀតណាម ដែលផ្ដល់បរិមាណត្រីសំរាប់ធ្វើជាម្ហូបអាហារដែលមានតំលៃសេដ្ឋកិច្ចខ្ពស់ និងពូជត្រី ដែលមានសារៈសំខាន់សំរាប់ការចិញ្ចឹមត្រីអត់ស្រកា នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និង (មានកំរិតទាបជាង) នៅក្នុងប្រទេសវៀតណាម ។

- ផលស្ដុកខាងត្បូងប្រើប្រាស់ទំនាបលិចទឹកនៅជុំវិញបឹងទន្លេសាប ព្រមទាំងភាគខាងត្បូងនៃទីក្រុងភ្នំពេញ និងនៅក្នុងតំបន់ដីសណ្ដរប្រទេសវៀតណាម ។ សរុបមក ទោះបីជាផលស្ដុកនេះ ហាក់ដូចជាមានការធ្លាក់ចុះក៏ដោយ ក៏អត្រាផលចាប់នៅក្នុងតំបន់ទន្លេសាប នៅតែមានស្ថេរភាពនៅឡើយ អាចដោយសារតែជំរកនៅតាមទំនាបលិចទឹកនៅក្នុងបឹងទន្លេសាបនៅពុំទាន់ខូចខាតខ្លាំងនៅឡើយទេ ។

- ត្រីប្រា *(Pangasianodon hypophthalmus)* គឺជាប្រភេទត្រីពងកូនដែលមានអាយុបន្តពូជវែង ។ ត្រីប្រាឈានដល់ដំណាក់កាលពេញវ័យនៅពេលវាមានអាយុលើសពី ៣ឆ្នាំ ។ ការផលិតពងមានការកើនឡើងយ៉ាងខ្លាំងប្រមាណពី ៣០ ០០០ គ្រាប់ពង សំរាប់ត្រីមេទំងន់ ៥ គីឡូក្រាម មានរហូតដល់ជាង ១លានគ្រាប់ពង ចំពោះត្រីមេទំងន់ ១០គីឡូក្រាម ។ ដោយសារការធ្វើនេសាទជាលក្ខណៈគ្រួសារ និងសិប្បកម្មយ៉ាងខ្លាំងក្លា ទើបមានតែភាគរយត្រីតិចតួចប៉ុណ្ណោះនៅរស់រហូតដល់ដំណាក់កាលពេញវ័យ ។

- ត្រីប្រាពងកូននៅតាមផ្លូវទឹកនៅក្នុងទន្លេមេគង្គ រវាងទីរួមខេត្តក្រចេះ និងល្បាក់ខោន ត្រង់ព្រំដែនកម្ពុជា-ឡាវ ។ ជំរកត្រីប្រាមាននៅកន្លែងទឹកហូរខ្លាំង និងវាលខ្សាច់មាត់ច្រាំង រួមជាមួយនឹងប្រឡាយ អន្លង់ជ្រៅ និងនៅតាមកន្លែងមានថ្មជាច្រើន ។ ត្រីអត់ស្រកាជាច្រើនរស់នៅតាមកន្លែងអន្លង់ជ្រៅទាំងនេះ នៅក្នុងរដូវប្រាំង នៅពេលដែលកំពស់ទឹកទន្លេមានកំរិតទាប ។ ត្រីប្រាពងកូននៅក្នុងរដូវវស្សាចន្លោះពីខែ ឧសភា និង សីហា ។ ជាក់ស្ដែង ប្រព័ន្ធឫសរុក្ខជាតិ ដូចជាឫសរបស់ប្រភេទរុក្ខជាតិ *Gimenila asiatica* បានប្រើប្រាស់ធ្វើជាវត្ថុសំរាប់ឱ្យពងត្រីតោង ។

- ការប្រើប្រាស់គ្រឿងផ្ទុះនៅក្នុងអន្លង់ជ្រៅនៃកន្លែងពងកូនចាប់ពីក្រចេះ ដល់ព្រំដែនប្រទេសកម្ពុជា-ឡាវបានបណ្តាលឱ្យមានផលប៉ះពាល់អាក្រក់លើភាពជោគជ័យនៃការបន្តពូជរបស់ត្រីប្រា ។ គេបានសំណូមពរឱ្យបង្កើនការយល់ដឹងអំពីផលប៉ះពាល់ជាអវិជ្ជមាននៃការប្រើប្រាស់គ្រឿងផ្ទុះ នៅក្នុងជួរយោធា និងអាជ្ញាធរខេត្តនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ហើយដើម្បីបង្កើនការចូលរួមរបស់អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល និងសហគមន៍នេសាទតាមដងទន្លេមេគង្គ ក្នុងខេត្តក្រចេះ និងស្ទឹងត្រែង ដើម្បីសំរេចឱ្យបាននូវការទទួលខុសត្រូវមួយលើការគ្រប់គ្រងសកម្មភាពនេសាទផ្សេងៗ ។

- កូនត្រី និងកូនត្រីម្សៅ អណ្តែតចុះក្រោមតាមចរន្តទឹកហូរសំដៅទៅទំនាបលិចទឹក នៅក្នុងភាគកណ្តាលប្រទេសកម្ពុជា និងដីសណ្តរ ហើយធ្វើចរាចរទៅកាន់កន្លែងលិចទឹកថ្មីៗជាច្រើនទៀតដើម្បីរកចំណី ។ នៅចុងរដូវវស្សា កូនត្រីអត់ស្រកា (Juveniles) ទំនងជាធ្វើចរាចរទៅកាន់តំបន់អន្លង់ជ្រៅៗ ដូចជាបឹងទន្លេសាប ទន្លេសាប និងទន្លេមេគង្គ ។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី ក៏មានត្រីពេញវ័យជាច្រើន ធ្វើចរាចរឡើងទឹកហូរទៅកាន់កន្លែងពងកូនផ្សេងៗដែរ ។ ក្រោយពេលពងកូនរួច ត្រីទាំងនេះ ក៏បានធ្វើចរាចរត្រឡប់ទៅកាន់ទំនាបលិចទឹកវិញ ។

- ទោះបីត្រូវហាមឃាត់ជាផ្លូវការក៏ដោយ ក៏ការនេសាទកូនត្រីម្សៅ នៅតែបន្តអនុវត្តដដែល ហើយវាហាក់ដូចជាពុំមានការថយចុះឡើយ នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា តាំងពីពេលចាប់ផ្តើមការហាមឃាត់ដំបូងនៅឆ្នាំ ១៩៩៤ មក ។ ដោយយល់ឃើញថា អត្រាស្លាប់ដោយធម្មជាតិនៃប្រភេទត្រីនេះមានកំរិតខ្ពស់ និងពុំទាន់ប្រាកដថា តើការធ្វើនេសាទនេះបានធ្វើឱ្យបាត់បង់ប្រភេទត្រីជាច្រើនដែរ ឬទេ? ។ វាហាក់ដូចជាមានការកើនឡើងនៃការធ្វើនេសាទ ជាពិសេសការធ្វើនេសាទលក្ខណៈសិប្បកម្ម ជាលទ្ធផលនៃកំណើនប្រជាជន ដែលអាចឱ្យត្រីពេញវ័យតិចតួចណាស់រួចរស់បន្តពូជបាន ។

- វារីវប្បកម្ម: ទោះបីការផលិតពូជនៅស្ថានីយ៍នៅក្នុងប្រទេសវៀតណាម បានផ្គត់ផ្គង់លើសពីតំរូវការយ៉ាងណាក៏ដោយ ក៏ការនេសាទកូនត្រីម្សៅនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា នៅតែប្រព្រឹត្តទៅយ៉ាងខ្លាំងដដែល ។ ការចិញ្ចឹមត្រីតាមបែរ និងស្រះកំពុងតែកើនឡើងទាំងនៅក្នុងប្រទេសវៀតណាម និងកម្ពុជា ។ នេះបញ្ជាក់ឱ្យឃើញថា ការបង្កាត់-ភ្ញាស់នៅប្រទេសវៀតណាម ពុំទាន់ផលិតបានបរិមាណកូនត្រីពូជដែលមានគុណភាពល្អគ្រប់គ្រាន់នៅឡើយទេ (រួមទាំងត្រីប្រាខ្មៅ) ។ កូនត្រីពូជធម្មជាតិត្រូវបានគេគិតថា មានការលូតលាស់លឿន ហើយលក់បានតំលៃថ្លៃជាងពូជត្រីផលិត ។ លទ្ធភាពនៃការផលិតកូនត្រីម្សៅ នៅមានកំរិតនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ។ គេបានសំណូមពរឱ្យបង្កើនការផលិតកូនត្រីប្រាពូជ (Fingerlings/fry) ជាពិសេសនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ហើយអាចផលិតពូជត្រីប្រាខ្មៅបន្ថែម នៅក្នុងប្រទេសវៀតណាម រួមជាមួយនឹងកូនត្រីដែលមានគុណភាពល្អជាងមុន ។

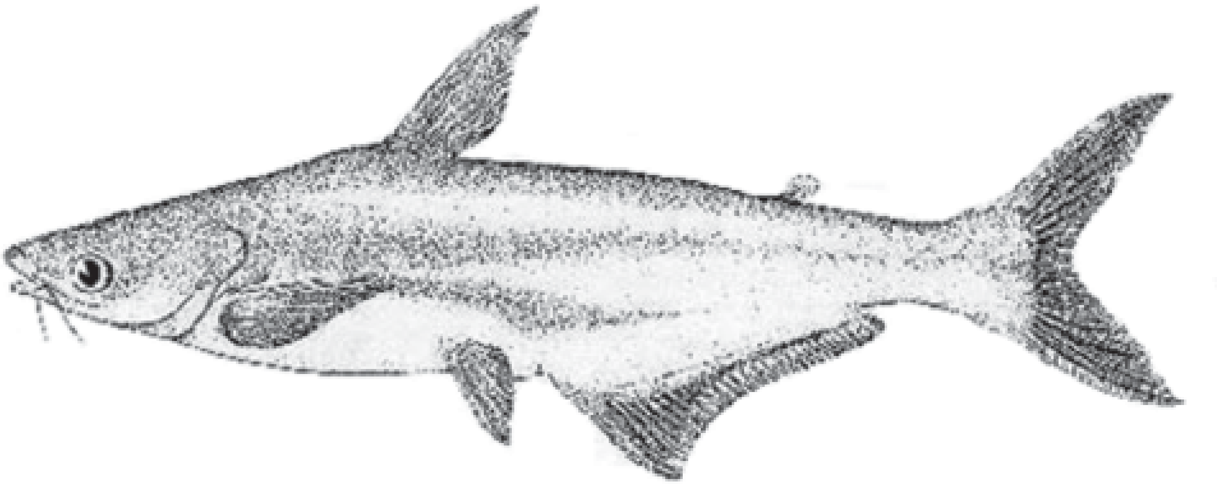
- មានព័ត៌មានជីវសាស្ត្រតិចតួចដែលអាចរកបាន ស្តីពីផលស្តុកត្រីប្រាធម្មជាតិ ព្រមទាំងពពួកត្រីអត់ស្រកាដទៃទៀត (*Pangasiids*) ។ វាមានសារៈសំខាន់បំផុត ដែលបង្កើនការយល់ដឹងរបស់យើងអំពីការហូរអណ្តែត និងចរាចរនៃកូនត្រី (Larvae) និងកូនត្រីម្សៅ ដោយសារតែប្រភេទត្រីទាំងនេះងាយនឹងរងគ្រោះដោយការងារដែលប្រើប្រាស់ទឹក ដូចជាការសង់ទំនប់ (ជាពិសេសនៅក្នុងទន្លេមេគង្គខ្សែទឹកមេ) របាំងការពារទឹកជំនន់ និងសំណង់ធារាសាស្ត្រជាដើម ។

១. ការធ្វើអត្តសញ្ញាណ ការកំណត់របាយ និងកំរិតផលស្តុក

យើងយកតាមលោក Rainboth (1996) ដោយប្រើឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ *Pangasianodon hypophthalmus* ទោះបីជាលោក Roberts និង Vidthayanon (1991) បានដាក់ប្រភេទនេះនៅពួក *Pangasius* យ៉ាងណាក៏ដោយ ។ ត្រីប្រាមានឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រពុំផ្លូវការមួយទៀត គឺ *Pangasius sutchi.* ឈ្មោះជាភាសាខ្មែរ គឺត្រីប្រា ឈ្មោះជាភាសាឡាវ គឺសួយខេវ (Souay kheo) ឈ្មោះជាភាសាថៃ គឺស្វៃ (Swai) ហើយឈ្មោះជាភាសាវៀតណាម គឺចា (Cha) ។

ត្រីប្រាមានមាត់ទំរង់កណ្តាល (មិនបែរទៅលើ ឬក្រោម) និងមានទ្រនុងព្រុយទ្រូង ៨-៩ ដែលកំណត់ឱ្យពួក *Pangasianodon* ខុសពីពួក *Pangasius* ។ ត្រីរាជ (*Pangasianodon gigas*) មានទ្រនុងព្រុយខ្នងចំនួន ៧ ហើយពុំមានស្មិតស្រកីច្រោះទេ (gill rakers) ចំណែកត្រីប្រាវិញ មានទ្រនុងព្រុយខ្នងចំនួន ៦ ហើយមានស្មិតស្រកីអភិវឌ្ឍល្អ ។ គំនូរត្រីប្រាមាននៅក្នុងរូបភាពទី ១ និងរូបថតមានក្នុងរូបភាពទី២ ។

រូបភាពទី ១: ត្រីប្រា (*Pangasianodon hypophthalmus*) ដែលគូរដោយលោក Chavalit Vidthayanon



ប្រភព: Roberts និង Chavalit ១៩៩១ ។

របាយត្រីប្រាក្នុងធម្មជាតិ គឺមានតែនៅទន្លេមេគង្គ ចៅប្រាយ៉ា (Chao Praya) ហើយអាចមាននៅអាងទន្លេមេគង្គប្រទេសកម្ពុជា សាធារណរដ្ឋប្រជាធិតេយ្យប្រជាមានិតឡាវ ថៃ និងវៀតណាម (Roberts and Vidthayanon 1999) ។ ការដាក់ចិញ្ចឹមត្រីប្រា បានប្រព្រឹត្តទៅនៅទីកន្លែងផ្សេង ។

Poulsen and Valbo-Jørgensen (2001) បានសន្និដ្ឋានថា ផលស្តុកត្រីប្រានៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និងវៀតណាម មានហ្វូងស្តុកមួយ (ផលស្តុកខាងត្បូង) ហើយផលស្តុកខាងលើល្បាក់ខោន នៅក្នុងសាធារណៈរដ្ឋប្រជាធិបតេយ្យប្រជាមានិតឡាវ និងប្រទេសថៃ អាចបង្កើតបានជាហ្វូងផលស្តុកដាច់ដោយឡែកមួយទៀត (ផលស្តុកខាងជើង) ។ វាអាចនឹងមានទំនាក់ទំនងតិចតួចរវាងផលស្តុកទាំងពីរ ពីព្រោះត្រីប្រាត្រូវគេចាប់បានតិចតួចនៅក្នុងការនេសាទ ដោយឧបករណ៍លបនៅក្នុងល្បាក់ខោនក្នុងរយៈពេល ២ឆ្នាំ ចំណោម ៤ឆ្នាំ ដែលបានធ្វើការសិក្សាតាមដាន (Baird *et al.* 2000) ។ ការអង្កេតដែលចាប់ផ្តើមធ្វើនៅពេលថ្មីៗនេះ ស្តីអំពីសេនេទិចត្រីប្រា បង្ហាញឱ្យដឹងពីភាពខុសគ្នាយ៉ាងច្បាស់នៃផលស្តុកទាំងពីរនេះ (So Nam, Department of Fisheries and F. Volckaert, University of Leuven, Belgium, 2001, personal communication) ។

ផែនទីស្តីពីប្រព័ន្ធទន្លេមេគង្គ និងទំនាបលិចទឹក មានក្នុងរូបភាពទី ៤ ។

រូបភាពទី ២: រូបត្រីប្រា ដែលនេសាទបានដោយឧបករណ៍ដាយនៅក្នុងទន្លេសាប ខែ វិច្ឆិកា ឆ្នាំ ២០០០

២. វដ្តជីវិតរបស់ត្រីប្រា (ផលស្តុកខាងត្បូង)

២.១ ការបន្តពូជ

២.១.១ កន្លែងពងកូន និងជំរករស់នៅ

ត្រីប្រាពងកូននៅតាមផ្លូវទឹកនៃទន្លេមេគង្គរវាងទីរួមខេត្តក្រចេះ និងល្បាក់ខោនត្រង់ព្រំដែនកម្ពុជា-ឡាវ ចាប់ពីព្រែកកាំពីក្បែរខេត្តក្រចេះ រហូតដល់ក្បាលកោះរងៀវ (ចុងខាងជើង) ក្បែរព្រំប្រទល់ខេត្តក្រចេះ-ស្ទឹងត្រែង (Touch 2000) ។ នៅតាមផ្នែកនេះនៃដងទន្លេមានការតាំងទីលំនៅបន្តិចបន្តួច និងតាមច្រាំងទន្លេមានព្រៃដុះច្រើន ។

ជំរកត្រីប្រា មានលក្ខណៈទឹកហូរខ្លាំងនៅតាមមាត់ច្រាំងខ្សាច់ ជាអន្លង់ជ្រៅៗ និងមានថ្មច្រើន ។ ត្រីប្រាច្រើនផ្តុំគ្នានៅកន្លែងអន្លង់ជ្រៅទាំងនេះ ក្នុងរដូវប្រាំង ខណៈពេលដែលកំពស់ទឹកទន្លេមានកំរិតទាប ។ ប្រភេទត្រីផ្សេងទៀត ក៏មានរស់នៅទីនោះដែរ ។ ឫសរុក្ខជាតិជាច្រើន ដូចជាឫសរបស់ប្រភេទដើមឈើ *Gimenila asiatica* (រូបភាពទី ៣) មានប្រយោជន៍សំរាប់ឱ្យពងត្រីតោង (Touch 2000) ។

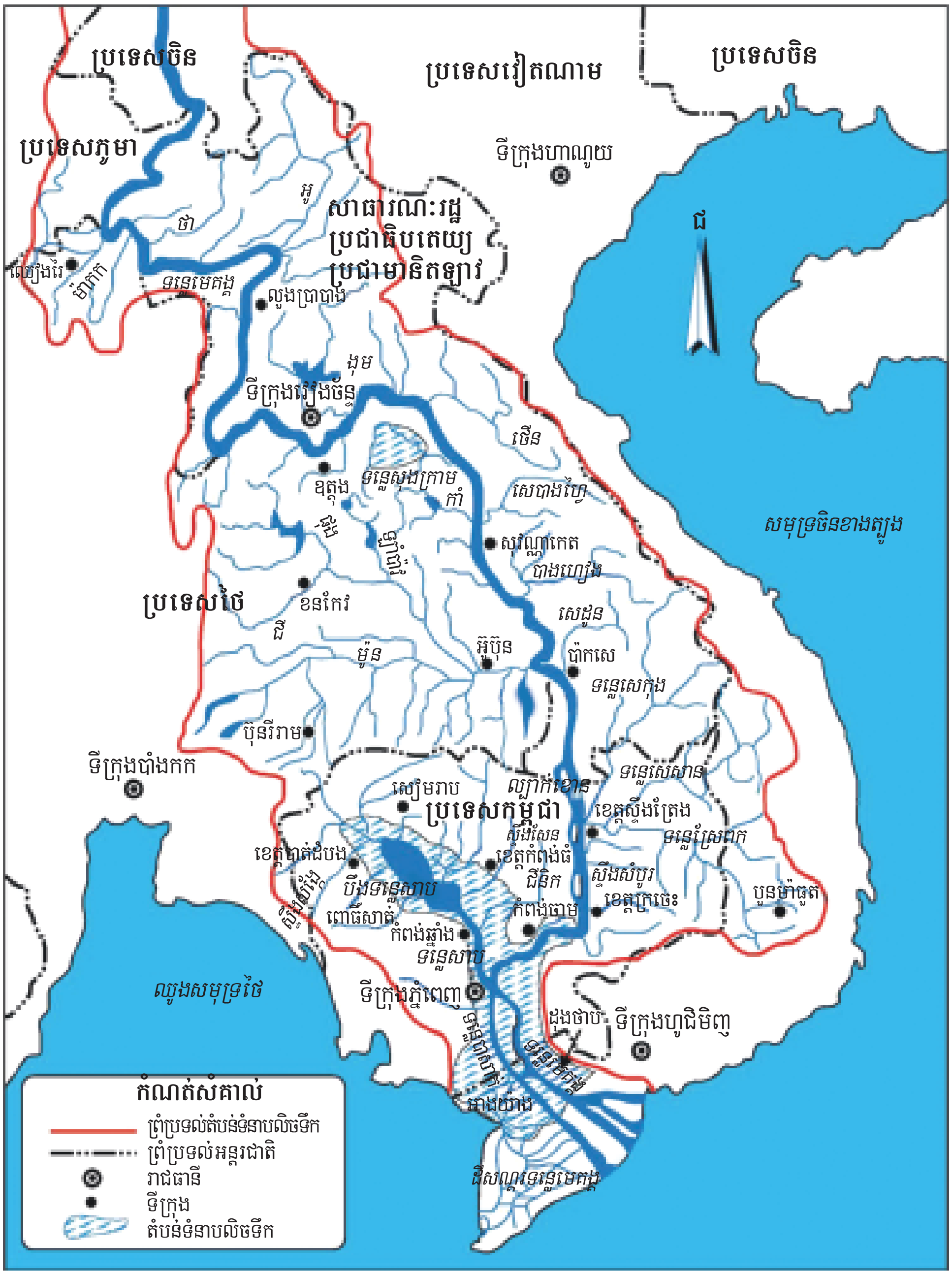
យើងពុំទាន់ប្រាកដថា តើត្រីប្រាបានប្រើប្រាស់ជំរក ដែលជាអន្លង់ជ្រៅជាច្រើននៅក្នុងទន្លេសេកុង ទន្លេសេសាន និងទន្លេស្រែពកក្នុងកំរិតណានៅឡើយទេ ។ ជាក់ស្តែង តំបន់អន្លង់ជ្រៅៗនៅតាមផ្នែកផ្សេងទៀតក្នុងទន្លេមេគង្គ ពុំត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាកន្លែងពង កូន ដោយស្តុកត្រីភាគខាងត្បូងឡើយ ។ នេះមានន័យថា ត្រីប្រាទាំងអស់ដែលនេសាទបាននៅក្នុងប្រទេសវៀតណាម មានដើមកំណើតនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ។ កន្លែងពងកូនជាច្រើននៃស្តុកត្រីខាងត្បូង ពុំទាន់បានរកឃើញនៅឡើយទេមកដល់ពេលនេះ (Poulsen and Valbo-Jørgensen 2001) ។

រូបភាពទី ៣: ប្រព័ន្ធឫសរបស់ដើម *Gimenila* នៅតាមដងទន្លេមេគង្គ ខែ កុម្ភៈ ឆ្នាំ ២០០១

រូបភាពទី ៤: ផែនទីស្ដីពីប្រព័ន្ធទន្លេមេគង្គ និងទំនាបលិចទឹក

អាងទន្លេមេគង្គក្រោម

ដែលបង្ហាញពីទន្លេមេគង្គខ្សែទឹកមេ ដៃទន្លេសំខាន់ៗ អាងស្តុកធំៗ និងតំបន់ទំនាបលិចទឹក



២.១.២ សមត្ថភាពបន្តពូជ

ត្រីប្រាធំពេញវ័យនៅពេលមានអាយុលើសពី ៣ឆ្នាំ ក្នុងការចិញ្ចឹម (Cacot 1999) ។ នៅក្នុងធម្មជាតិ ត្រីប្រាអាចមានអាយុពេញវ័យដូចគ្នាដែរ ។ វានៅពុំទាន់ច្បាស់ថា តើប្រភេទត្រីប្រាពេញវ័យមានទំហំប៉ុន្មាន? ។Touch (2000) មានប្រសាសន៍ថា ត្រីប្រាពេញវ័យ មានទំងន់យ៉ាងហោចពី ៣-៤ គីឡូក្រាម និងមានប្រវែង ៥៤ ស.ម ។ ដោយសារត្រីប្រាពេញវ័យមានរយៈពេលវែងនោះទើបមានត្រីប្រាតិចតួចដែលអាចរស់ដល់អាចពងកូនបាន ។ ត្រីដែលអាចរស់មានជីវិត ត្រូវបានកំណត់ដោយអត្រានៃការស្លាប់ដោយធម្មជាតិ និងការធ្វើនេសាទ ។ កូនត្រី និងកូនត្រីម្សៅ មានអត្រាស្លាប់ដោយធម្មជាតិខ្ពស់ណាស់ ។

ត្រីប្រា ជាប្រភេទដែលមានចំនួនគ្រាប់ពងច្រើន ។ ចំនួនគ្រាប់ពងរបស់ត្រីមេកើនឡើងយ៉ាងខ្លាំងជាមួយនឹងកំនើននៃទំងន់ត្រីរហូតដល់ ១០គីឡូក្រាម (សូមមើលរូបភាពទី៥ និងតារាងទី១) ។ ប្រភេទត្រីខ្លះអាចពងកូនពីរដងក្នុងមួយឆ្នាំ ។ ក្នុងការចិញ្ចឹមត្រីតាមបែរនៅប្រទេសវៀតណាម ត្រីចំនួនតិចជាង ១/៣ នៃត្រីមេទាំងអស់អាចជំរុះពងជាលើកទី ២ បានក្នុងរយៈពេល ៦-១៧ សប្តាហ៍ ក្រោយពីការទំលាក់ពងលើកទី១ (Cacot 1999) ។

ពងត្រីប្រា មានសភាពស្អិត ហើយតោងជាប់នឹងឫសឈើ ដែលលិចទឹកនៅដើមរដូវវស្សា (Touch 2000) ។ ពងត្រីញាស់ក្នុងរយៈពេល ២៤ម៉ោង ។ វានៅពុំទាន់ច្បាស់នៅឡើយថា ត្រីកូនញាស់អាចធ្វើចរាចរក្រោយពេលញាស់ ។ ក្រោយពេលញាស់ ២ ឬ ៣ថ្ងៃ កូនត្រីចាប់ផ្តើមស៊ីចំណី ហើយពេលនោះ ត្រីកូនញាស់ បានវិវត្តន៍ជាកូនត្រីម្សៅ និងកូនត្រី ។ ពេលនោះវាអាចធ្វើចរាចរដោយខ្លួនឯងបាន ។

និយមន័យអំពីដំណាក់កាលលូតលាស់របស់ត្រីប្រា ដែលប្រើនៅក្នុងអត្ថបទនេះ:

កូនញាស់ (Larvae): គឺជាដំណាក់កាលក្រោយពេលញាស់ពីពង នៅពេលថង់ស៊ុតក្រហមអាចមើលឃើញនៅឡើយ ហើយដែលជាប្រភពសារធាតុចិញ្ចឹមតែមួយប៉ុណ្ណោះ ។

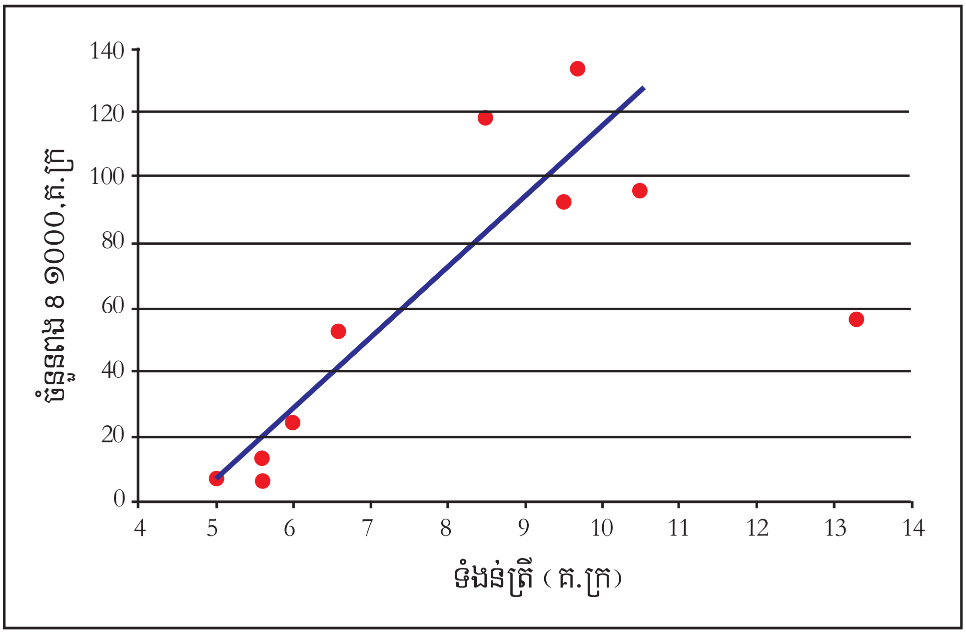
កូនត្រីម្សៅ (Fry): គឺជាដំណាក់កាលលូតលាស់បន្ទាប់មកទៀត នៅពេលកូនត្រីពុំទាន់វិវត្តន៍ពេញលេញនៅឡើយ ហើយភាគច្រើនអណ្តែតតាមចរន្តទឹក ។

កូនត្រី (Fingerling): វាបានវិវត្តន៍ពេញលក្ខណៈជាត្រីអាចហែលទឹកដោយខ្លួនឯងបាន (ទំហំត្រឹម ១៥ សម) ។

ត្រីជំទើ (Sub-adult): ជាត្រីពុំទាន់ពេញវ័យបន្តពូជនៅឡើយ ហើយមានទំហំខុសគ្នាទៅតាមអាយុរបស់វា ។

ត្រីពេញវ័យ (Adult): ត្រីអាចពងកូនបាន ហើយមានអាយុលើសពី ៣ឆ្នាំ និងមានទំងន់យ៉ាងហោច ៤ គ.ក្រ ។

រូបភាពទី ៥ : កំលាំងបន្តពូជ: ចំនួនគ្រាប់ពងក្នុង ១គីឡូក្រាមនៃទំងន់ត្រីប្រា បានពីការបង្កាត់ត្រីប្រាដែលចិញ្ចឹមក្នុងបែរបណ្ដែតទឹក ប្រទេសវៀតណាម ។



ប្រភព: Cacot 1999

តារាងទី ១: កំលាំងបន្តពូជ ឬចំនួនគ្រាប់ពងរបស់ត្រីប្រា បានពីការបង្កាត់ត្រីប្រា ដែលចិញ្ចឹមក្នុងបែរបណ្ដែតទឹក ប្រទេសវៀតណាម

ទំងន់ត្រីស្រស់ (គ.ក្រ)	ប្រវែងត្រី (ស.ម)	ចំនួនគ្រាប់ពងសុរប (គ្រាប់)	ចំនួនគ្រាប់ពង គ.ក្រ (គ្រាប់)	ការពងកូន (លើកទី១ ឬ ទី២)
៥,0	៦៨,0	៣៣១00	៦៦២0	លើកទី១
៥,៦	៧៣,0	៣៣១00	៥៩១១	លើកទី១
៥,៦	៧៣,0	៧១៩00	១២៨៣៩	លើកទី១
៦,0	៧៥,0	១៤៣៧00	២៣៩៥0	លើកទី១
៦,៦	៧៦,0	៣៤៤៩00	៥២២៥៨	លើកទី២
៨,៥	៨៣,0	១00៥៩00	១១៨៣៤១	លើកទី១
៩,៥	៨៤,0	៨៧៦៦00	៩២២៧៤	លើកទី១
៩,៧	៨៣,៥	១២៩៣៣00	១៣៣៣៣0	លើកទី២
១0,៥	៨៤,0	១00៥៩00	៩៥៨00	លើកទី១
១៣,៣	៩២,0	៧៤២៩00	៥៥៨៥៧	លើកទី១

ប្រភព: Cacot 1999.

២.២ ការធ្វើចរាចរ

២.២.១ រដូវពងកូន និងការធ្វើចរាចរចុះទៅខ្សែទឹកហូររបស់កូនត្រីប្រាម្សៅ

Poulsen and Valbo-Jørgensen (2001) បានឱ្យដឹងថា ត្រីដែលមានពង ត្រូវបានគេប្រទះឃើញនៅក្នុងទន្លេមេគង្គ ចាប់ពីខេត្តស្ទឹងត្រែង រហូតដល់ខេត្តកណ្ដាលក្នុងចន្លោះរវាងខែឧសភា និងសីហា ជាពិសេសនៅក្នុងខែមិថុនា និង ខែកក្កដា ។

នៅក្នុងខែឧសភា ត្រីដែលមានក្រពេញបន្តពូជពេញវ័យ ឬជិតពេញវ័យ ត្រូវបាននេសាទបាននៅខ្សែទឹកខាងលើនៃខេត្តក្រចេះ (Touch 2000) ។ នៅដើមរដូវវស្សា កំពស់ទឹកទន្លេមេគង្គ បានឡើងខ្ពស់យ៉ាងឆាប់រហ័ស ។ ស្ថានភាពទឹកបែបនេះអំណោយផលល្អដល់ការពងកូននៃត្រីជាធម្មតានៅក្នុងខែមិថុនា ។ នៅពេលទឹកចាប់ឡើងខ្ពស់លឿន អាចឱ្យត្រីជំរុះពងម្ដងទៀត ។ គេសំគាល់ឃើញថា ត្រីប្រាពងកូនបីដងក្នុងមួយឆ្នាំ ចន្លោះរវាងខែឧសភា ខែសីហា (Touch 2000) ។ តាមធម្មតា ត្រីពងកូនសំខាន់បំផុតក្នុងខែកក្កដា ។ ទឹកហូរខ្លាំងនៅក្នុងពេលនេះ ។ ទឹកហូរពីខេត្តក្រចេះមកដល់ភ្នំពេញក្នុងរយៈពេលប្រហែល ៣ថ្ងៃ និងដល់ដីសណ្ដក្នុងរយៈពេល ៤ថ្ងៃ ។ ទោះបីជាយ៉ាងនេះក្ដី ក៏ការហូរបណ្ដែតនៃកូនត្រីប្រាម្សៅ និងកូនត្រី អាចទាមទាររយៈពេលយូរជាងនេះ ពីព្រោះត្រីទាំងនេះធ្វើចរាចរនៅក្នុងទឹកហូរយឺតៗនៅតាមមាត់ច្រាំងទន្លេ (Ngor 1999) ។

តាមប្រសាសន៍ Ngor (1999) បានឱ្យដឹងថា ការធ្វើនេសាទដោយដាយដើម្បីចាប់កូនត្រីប្រាម្សៅ និងកូនត្រីនៅក្នុងទន្លេមេគង្គកម្ពុជា បានប្រព្រឹត្តទៅនៅក្នុងសប្ដាហ៍ទី១ ខែមិថុនា ឆ្នាំ១៩៩៧ និង ១៩៩៨ ហើយត្រូវបានបញ្ចប់នៅក្នុងសប្ដាហ៍ចុងក្រោយនៃខែកក្កដា ឆ្នាំ១៩៩៧ និង នៅខែសីហា ឆ្នាំ១៩៩៨ ។ កូនត្រីម្សៅនេសាទបានច្រើនបំផុតក្នុងសប្ដាហ៍ទី១ នៃខែកក្កដាក្នុងឆ្នាំទាំងពីរនោះ ។ លោក ទុង (Tung *et al*, 2000, 2001a) ក៏បានធ្វើការសិក្សាអង្កេតតាមដានការនេសាទដាយត្រីនៅដីសណ្ដរប្រទេសវៀតណាមក្នុងឆ្នាំ១៩៩៩ ។ ការស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញឱ្យឃើញថា ផលនេសាទត្រីប្រាច្រើនបំផុតនៅក្នុង២សប្ដាហ៍ចុងក្រោយនៃខែមិថុនា ហើយផលចាប់មានកំរិតទាបជាងច្រើននៅក្នុង១ខែក្រោយ ។ នេះបញ្ជាក់ឱ្យឃើញថា រៀងរាល់ឆ្នាំការពងកូនរបស់ត្រីប្រា ប្រព្រឹត្តទៅនៅចុងខែឧសភា ដល់ខែសីហា តែការពងកូនច្រើនបំផុតប្រហែលប្រព្រឹត្តទៅក្នុងសប្ដាហ៍ទី១នៃខែមិថុនា អាស្រ័យនឹងការចាប់ផ្ដើមភ្លៀង ។

លោក ទុង បានបញ្ជាក់ថា ដំណើរចន្ទគតិមានឥទ្ធិពលលើការធ្វើចរាចររបស់ត្រីកូនញាស់ ពីព្រោះត្រីទាំងនេះតែងតែប្រមូលផ្ដុំគ្នាធ្វើចរាចរនៅក្នុងខ្មៅត ។ ជាការពិត នេះអាចជាលទ្ធផលដែលបណ្ដាលមកពីឥទ្ធិពលនៃដំណើរព្រះចន្ទ ទៅលើដំណើរពងកូននៃត្រីទាំងនេះ ។ ការពងកូននេះ ប្រហែលមានទំនាក់ទំនងបន្តិចបន្តួចជាមួយនឹងការចាប់ផ្ដើមកំនើននៃកំពស់ទឹក ។

ចាប់ពីខែកក្កដា ដល់ខែកញ្ញា ការធ្វើនេសាទកូនត្រីប្រា (ពុំទាន់កំណត់សមាសភាពប្រភេទត្រីនៅឡើយ) ត្រូវបានអនុវត្តដោយដាយក្រឡាញឹក និងសន្ទូចទុយ នៅតាមមាត់ច្រាំងនៃទន្លេមេគង្គ និងទន្លេឯទៀត ទាំងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និងវៀតណាម ។ ត្រីដែលនៅរស់ត្រូវបានលក់សំរាប់ដាក់ចិញ្ចឹម ជាពិសេសកូនត្រីប្រាម្សៅដែលនេសាទបានដោយដាយស្បៃមុង ។ កូនត្រីត្រូវបានឃើញមាននៅក្បែរមាត់ច្រាំងទន្លេ ហើយហូរបណ្ដែតចូលទំនាបលិចទឹកនៅក្រោយមាត់ច្រាំងទន្លេ ។ នៅពេលកូនត្រីទាំងនេះចូលដល់ទំនាបលិចទឹក កូនត្រីអាចរកចំណីយ៉ាងច្រើន និងលូតលាស់យ៉ាងឆាប់រហ័ស ។

ត្រីប្រាស៊ីសារាយ រុក្ខជាតិប្លង់តុង និងសត្វល្អិតជាអាហារ ហើយនៅពេលវាធំ ត្រីប្រាស៊ីផ្លែឈើ កំពឹស និងត្រី (FishBase Website March 2001) ។ តាម Blache (1995) មានប្រសាសន៍ថា ប្លង់តុងសត្វ និងរុក្ខជាតិ សំបូរបំផុតក្នុងទន្លេមេគង្គក្នុងរដូវប្រាំង ចាប់ពីខែកុម្ភៈ ដល់ខែឧសភា ។ នៅក្នុងបឹងទន្លេសាប ប្លង់តុងមានដង់ស៊ីតេខ្ពស់បំផុត នៅពេលទឹកចាប់ផ្ដើមហូរចូលបឹងទន្លេសាប ជាពិសេសក្នុងខែមិថុនា និងនៅពេលទឹកហូរត្រឡប់ទៅទន្លេមេគង្គវិញ ចាប់ពីខែតុលា ដល់ខែវិច្ឆិកា ។ ត្រីរាជ (*Pangasianodon gigas*) និងត្រីប្រា (*Pangasianodon hypophthalmus*) ធ្វើចរាចរតាមចរន្តទឹកហូរ និងស៊ីប្លង់តុងដ៏សំបូរបែបទាំងនេះធ្វើជាចំណី ឯការនេសាទដោយដាយដែលចាប់ប្រភេទត្រីទាំងនេះ ច្រើនតែធ្វើឡើងនៅក្នុងខែតុលា និងខែវិច្ឆិកា (សូមមើលរូបភាពទី ៦) ។

២.២.២ ការធ្វើចរាចររបស់ត្រីពេញវ័យ និង ត្រីជិតពេញវ័យ

នៅពេលត្រីដាក់ពងរួច វាក៏ធ្វើចរាចរចូលក្នុងទន្លេវិញ ដើម្បីស្វែងរកចំណីនៅទំនាបលិចទឹក ដែលលិចទឹកដោយទឹកជំនន់ ។ កូនត្រីដែលនៅរស់ក្នុងពេលបណ្ដែតខ្លួនតាមចរន្តទឹក ក៏ធ្វើចរាចរចេញពីទំនាបលិចទឹកទៅទន្លេមេគង្គខ្សែទឹកមេតាមត្រីពេញវ័យដែរ ។

ត្រីពេញវ័យធ្វើចរាចរចេញពីទំនាបលិចទឹក និងបឹងទន្លេសាបមុនគេ ។ ត្រីខ្លះចាប់ផ្ដើមធ្វើចរាចរនៅក្នុងខែកញ្ញា មុនពេលទឹកជំនន់ចាប់ផ្ដើមស្រក (Srun and Ngor 2000) ។ ប្រភេទត្រីភាគច្រើន ធ្វើចរាចរចេញនៅចន្លោះពីខែតុលា និងខែធ្នូ មុនពេលចាប់ផ្ដើមការនេសាទដោយឡូតិ៍នេសាទចាប់ផ្ដើមនៅក្នុងបឹងទន្លេសាប ។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្ដី ក៏ត្រីខ្លះត្រូវនេសាទបានឡូតិ៍នេសាទ និងដាយត្រីនៅក្នុងទន្លេសាបខេត្តកំពង់ឆ្នាំង (សូមមើលរូបភាពទី៦) ដែលចាប់ផ្ដើមអនុវត្តការនេសាទនៅពាក់កណ្ដាលខែតុលា ។ ជាការពិតណាស់ ត្រីពេញវ័យចូលចិត្តរស់នៅតាមអន្លង់ជ្រៅៗក្នុងទន្លេមេគង្គ ហើយធ្វើចរាចរឡើងទៅខ្សែទឹកលើ នៅខណៈពេលដែលរដូវពងកូនជិតមកដល់ ។

រូបភាពទី៦: ទិដ្ឋភាពនៃការនេសាទដោយដាយត្រី (*dai*) ក្នុងទន្លេសាប ។ មាត់ដាយស្ថិតនៅខាងស្ដាំនៃរូបថត ។ សាច់ដាយនាំត្រីចុះទៅខ្សែទឹកខាងក្រោមចូលក្នុងដាយត្រីដែលមានប្រមាណ ១៥០ ម៉ែត្រ ។

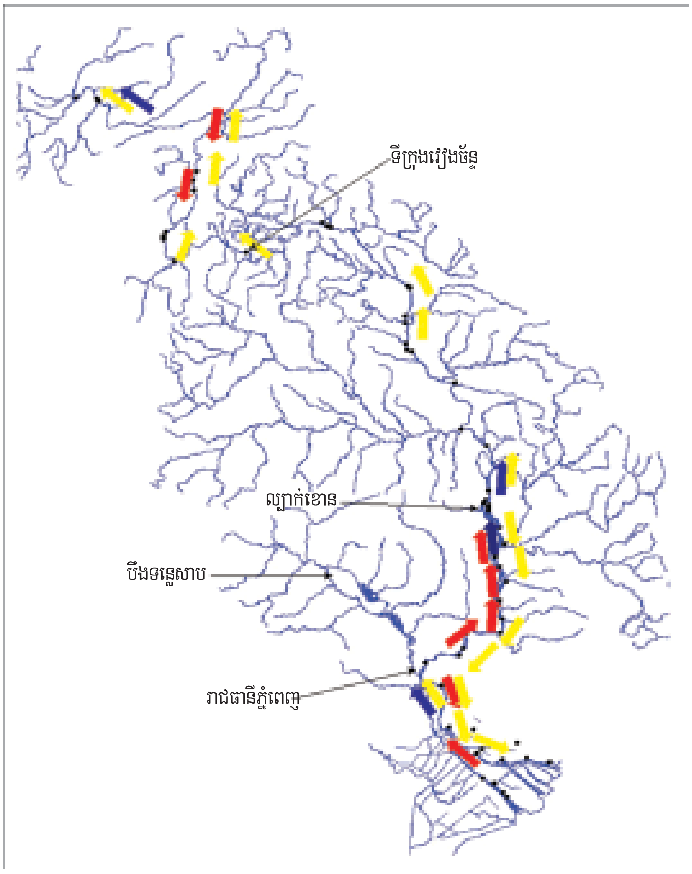
ឡូតិ៍នេសាទ និងដាយត្រី ចាប់បានត្រីច្រើនជាងប្រភេទនៃការនេសាទដទៃទៀត ។ នេះប្រហែលមកពីមានទំនាក់ទំនងនឹងទីតាំងភូមិសាស្ត្រនៃឧបករណ៍នេសាទទាំងនេះ ។ ជួរទី១ និងទី២ នៃដាយត្រីនៅទីក្រុងភ្នំពេញមានទីតាំងនៅខាងចុងនៃផ្លូវទឹកស្ថិតនៅផ្នែកនៃទន្លេដែលតូច បានប្រមូលផ្តុំត្រីចូលទៅក្នុងមាត់ដាយដ៏ធំទាំងនោះ ។ ដូចបានដឹងថា ក្នុងចំណោមដាយត្រីទាំងអស់មានតែដាយត្រីពីរជួរនេះប៉ុណ្ណោះ ដែលចាប់បានត្រីរាជរៀងរាល់ឆ្នាំ ចាប់ពីខែតុលា ដល់ខែធ្នូ ។ ដាយត្រីពីរជួរនេះ ចាប់បានត្រីរាជ ៤ក្បាល នៅឆ្នាំ១៩៩៩ ១១ក្បាល នៅឆ្នាំ២០០០ និង ៧ក្បាល នៅឆ្នាំ២០០១ ។

លោក ផាល់ សិន និង ចន ជិនសិន (Poulsen and Jørgensen 2001) បានប្រមូលទិន្នន័យការយល់ដឹងរបស់ប្រជានេសាទដើម្បីសិក្សាអំពីចរាចរត្រីនៅតាមដងទន្លេមេគង្គនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និងវៀតណាម ។ ការស្រាវជ្រាវនេះបង្ហាញឱ្យដឹងថា ត្រីធ្វើចរាចរឡើងទៅខ្សែទឹកខាងលើ ចាប់ពីខែតុលា ដល់ខែឧសភា និងធ្វើចរាចរចុះទៅខ្សែទឹកខាងក្រោមចាប់ពីខែឧសភា ដល់កញ្ញា (សូមមើលរូបភាពទី ៧) ។ លោក ស្រ៊ុន និង ង៉ោ (Srun and Ngor 2000) បានធ្វើការសន្និដ្ឋានស្រដៀងគ្នានេះដែរ ដោយធ្វើការវិភាគទិន្នន័យត្រីនៅទីផ្សារប្រចាំថ្ងៃ នៅកន្លែងឡើងត្រីចំនួន ៦កន្លែងតាមដងទន្លេមេគង្គ និងទន្លេសាប ។

កូនត្រី និងត្រីជំទើបន្តជ្រកនៅទំនាបលិចទឹកយូរ ហើយដែលត្រូវនេសាទបានពេញមួយរដូវនេសាទ ។ កូនត្រីប្រាតូចៗនេសាទបានយ៉ាងច្រើនដោយដាយត្រីនៅក្នុងខែធ្នូ ឆ្នាំ១៩៩៨ ។ លោក ទូច (Touch 2000) បានឱ្យដឹងថា កូនត្រីតូចៗជាច្រើននេសាទបាននៅក្នុងខែមីនា ឆ្នាំ១៩៨២ ដែលមានទំងន់ ០,៨-៣,៧ គ.ក្រ ។ ត្រីទាំងនេះជ្រកនៅពេញពាសនៅតាមផ្នែកនៃប្រព័ន្ធទន្លេដែលមានទឹកជ្រៅ ហើយរស់នៅរហូតដល់រដូវវស្សាក្រោយទៀត ។

រូបភាពទី ៧ : ការធ្វើចរាចរនៃត្រីប្រា

ចំណាំ: ពណ៌ក្រហម = ខែតុលា-កុម្ភៈ ពណ៌លឿង = ខែឧសភា-កញ្ញា និងពណ៌ខៀវ = ខែមីនា-ឧសភា ។



ប្រភព: Poulsen and Valbo-Jørgensen 2001.

៣. ស្ថានភាពនៃការធ្វើអាជីវកម្មនេសាទត្រីប្រា

របាយការណ៍នេះ ត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយផលស្តុកត្រីប្រាខាងត្បូងបានថយចុះយ៉ាងខ្លាំងក្នុងរយៈពេលជាង ១០ឆ្នាំកន្លងមកនេះ ។ ដូចតទៅនេះ យើងនឹងពិនិត្យមើលទិន្នន័យដែលមាន និងធ្វើការវាយតំលៃជាក់ស្តែង ។

៣.១ ការនេសាទកូនត្រីប្រាម្សៅ

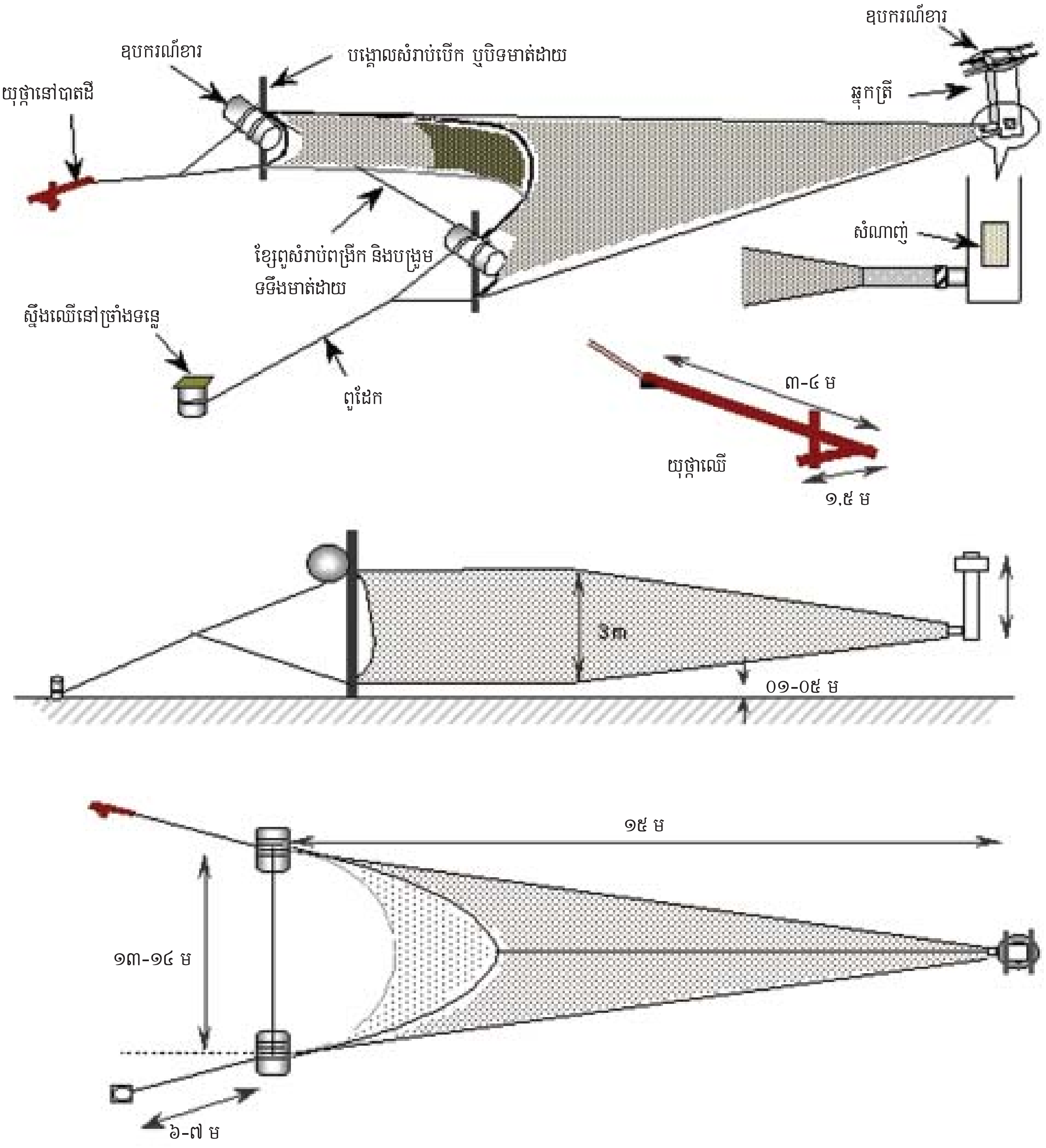
ការនេសាទកូនត្រីប្រាម្សៅដោយដាយត្រី បានប្រព្រឹត្តទៅនៅក្នុងខេត្តមួយចំនួនតាមដងទន្លេមេគង្គកម្ពុជា ក្នុងខេត្តកំពង់ចាម ខេត្តព្រៃវែង និងខេត្តកណ្តាល ។ ការនេសាទកូនត្រីម្សៅពុំអាចអនុវត្តបានទេ នៅក្នុងខេត្តក្រចេះ ដោយកូនត្រីនៅមានទំហំតូចពេក (Touch 2000) ។ ការនេសាទកូនត្រីម្សៅ បានអនុវត្តបន្តិចបន្តួចប៉ុណ្ណោះក្នុងទន្លេបាសាក់ ។ នៅក្នុងប្រទេសវៀតណាម ការនេសាទដាយកូនត្រី ប្រព្រឹត្តទៅទាំងនៅក្នុងទន្លេមេគង្គ និងទន្លេបាសាក់ ក្នុងខេត្តអានយ៉ាង និងខេត្តដុងថាប់ ។ ការនេសាទកូនត្រីនេះ ត្រូវបានហាមឃាត់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាចាប់ពីឆ្នាំ១៩៩៤ និងប្រទេសវៀតណាមចាប់តាំងពីខែមីនា ឆ្នាំ២០០០ មកម្លេះ ។ ទោះបីយ៉ាងនេះក្តី របាយការណ៍បានឱ្យដឹងថា ការនេសាទនៅក្នុងប្រទេសទាំងពីរ នៅតែបន្តអនុវត្តដដែល ។

លោក ង៉ោ និង លោក ទុង បានពិពណ៌នាអំពីការនេសាទដាយកូនត្រី (សូមមើលរូបភាពទី ៨) ។ ជាទូទៅ ការនេសាទដាយកូនត្រីនេះ ប្រព្រឹត្តទៅចាប់តាំងពីចុងខែឧសភា ដល់ចុងខែសីហា ។ ការនេសាទដាយកូនត្រី អាចនេសាទបានត្រីទំហំតូចជាងសន្ទូចដែលសំដៅនេសាទកូនត្រីប្រា (ជាពិសេសកូនត្រីប្រាខ្មៅ) ចាប់ពីខែកក្កដា ដល់ខែកញ្ញា (សូមមើលរូបភាពទី៩ អំពីសន្ទូចកូនត្រីប្រា) ។

ដូចបានអត្ថាធិប្បាយលំអិតនៅក្នុងផ្នែកទី ២ ស្តីពីការធ្វើចរាចរនៃត្រី កូនត្រី មានសំបូរប្រែប្រួលគួរឱ្យកត់សំគាល់តាមពេលវេលា ។ តាមធម្មតា កូនត្រីទាំងនេះមានសំបូរបំផុតពីរ ឬបីដងក្នុងមួយរដូវនេសាទ ។

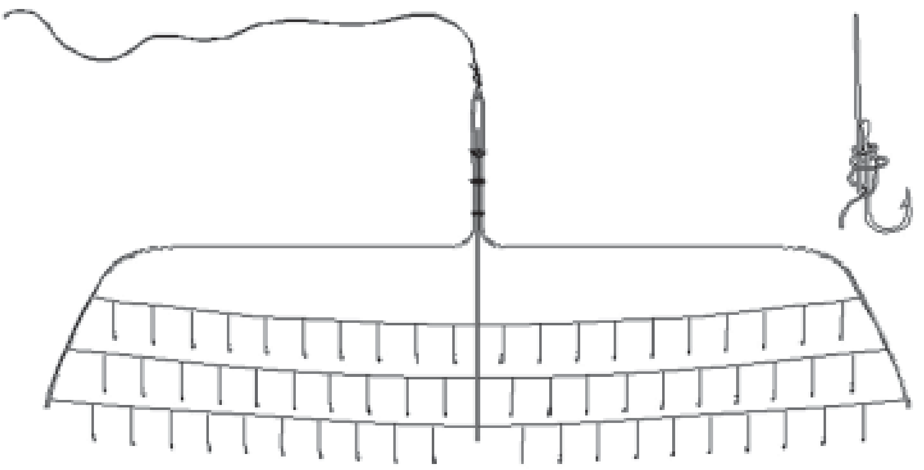
គោលបំណងនៃការនេសាទនេះ គឺដើម្បីផ្គត់ផ្គង់ពូជត្រីសំរាប់ដាក់ចិញ្ចឹមនៅតាមបែរ និងស្រះនៅក្នុងប្រទេសវៀតណាម និងការចិញ្ចឹមបន្តិចបន្តួចនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ។ ចំនួនកូនត្រីប្រាម្សៅដែលនេសាទបានពីដាយ ត្រូវបានធ្វើការប៉ាន់ប្រមាណ ។ ក្រៅពីត្រីប្រា ក៏មានត្រីប្រភេទផ្សេងទៀតដែរ ឃើញមាននៅក្នុងផលនេសាទ ។ មានតែត្រីប្រាប៉ុណ្ណោះដែលនៅរស់ ចំណែកប្រភេទត្រីផ្សេងទៀតត្រូវបានបោះចោល ឬធ្វើជាម្ហូប ។ បរិមាណត្រីប្រាដែលនេសាទបាននៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា មានចំនួនរហូតដល់ទៅ ២៥% ។ នៅក្នុងប្រទេសវៀតណាម ភាគច្រើននៃកូនត្រីម្សៅដែលនេសាទបាន ជាប្រភេទត្រីកាបទន្លេ (ជាង ៩០%) ចំនួនប្រហែល ៣% គឺជាត្រីប្រា និងចំនួននៅសល់គឺជាប្រភេទត្រីផ្សេងៗ ក្នុងនោះត្រីប្រាខ្មៅជាប្រភេទត្រីសំខាន់មួយ (Tung *et al.* 2000) ។ នៅក្នុងប្រទេសវៀតណាម សមាសភាពត្រីប្រាដែលនេសាទបានពីដាយ មានចំនួនទាបជាងនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាច្រើនណាស់ ដោយសារប្រភេទត្រីជាច្រើន ត្រូវបាននេសាទនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និងធ្វើចរាចរចូលទៅកាន់ទំនាបលិចទឹកជាច្រើន ឬជាធម្មតាបានស្លាប់ដោយសារធម្មជាតិ ។ កូនត្រីម្សៅនៅប្រទេសកម្ពុជា មានទំហំមធ្យមធំជាងកូនត្រីម្សៅនៅប្រទេសវៀតណាម ។

រូបភាពទី ៨ : ឧបករណ៍ដាយត្រីដែលប្រើប្រាស់សំរាប់នេសាទកូនត្រីម្សៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និងវៀតណាម



ប្រភព: Tung *et al.* 2000

រូបភាពទី ៩ : សន្ទូចកូនត្រីប្រា ។ ផ្លែសន្ទូចពុំសូវមុតទេ ហើយបិតនុយពងស្រមោចក្រហម និង ជន្លេនជាដើម ។



លោក ង៉ោ (Ngor 1999) និង លោក ទូច (Touch 2000) មន្ទីរកសិកម្ម និងនាយកដ្ឋានជលផលខេត្តអានយ៉ាង ឆ្នាំ១៩៩៧ (ដកស្រង់ដោយ Khanh 1996) បានផ្តល់ការប៉ាន់ប្រមាណចំនួនកូនត្រីនេសាទបាន (តារាងទី ២ក និង ២ខ) ។ ប្រទេសកម្ពុជាមានដាយចាប់កូនត្រីម្យេវចំនួនសរុប ៦៥០ មាត់ នៅក្នុងឆ្នាំ១៩៨១ ។ ទោះបីជាមានការហាមឃាត់ពីរដ្ឋាភិបាលនៅក្នុងឆ្នាំ១៩៩៤ យ៉ាងណាក៏ដោយ ក៏ចំនួនដាយត្រីបានកើនឡើងរហូតដល់ ៩៤៨ មាត់ នៅក្នុងឆ្នាំ១៩៩៨ ។ កូនត្រីម្យេវ និងកូនត្រីទាំងអស់ដែលចាប់បាន ត្រូវបានដឹកជញ្ជូនតាមទូកទៅកាន់ប្រទេសវៀតណាម ។

តារាងទី ២ក: ចំនួនប៉ាន់ប្រមាណនៃកូនត្រីប្រាម្យេវដែលចាប់បានពីដាយកូនត្រីក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

ឆ្នាំ	ចំនួនកូនត្រីម្យេវចាប់បាន	ចំនួនដាយ	ឯកសារយោង
១៩៨១	១០៨-១៦៥ កោដិ	៦៥០	Touch 2000
១៩៩១	៥,០-១២,០ កោដិ	១.០៥០	Touch 2000
១៩៩៧	២,០-៤,០ កោដិ	១.០៥០	Touch 2000
១៩៩៨	០,៩-២,១ កោដិ	៩៤៨	Ngor 1999

ទិន្នន័យដែលផ្តល់ដោយ Touch (2000) បង្ហាញឱ្យឃើញថា ផលចាប់បានធ្លាក់ចុះយ៉ាងខ្លាំង ទោះបីជាមានការកើនឡើងនៃចំនួនឧបករណ៍នេសាទក៏ដោយ ។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី ក៏ទិន្នន័យនេះបានមកពីការនិយាយតៗគ្នា ។

តារាងទី ២៩: ចំនួនប៉ាន់ប្រមាណនៃកូនត្រីប្រាម្សៅ ដែលចាប់បានពីដាយ នៅក្នុងខេត្តអានយ៉ាង ប្រទេសវៀតណាម

ឆ្នាំ	ចំនួនកូនត្រីម្សៅចាប់ពីធម្មជាតិ (ក្បាល)	ចំនួនកូនត្រីម្សៅភ្ញាស់បាន (ក្បាល)	ឯកសារយោង Khanh, 1996
១៩៧៧	២០០-៨០០ លាន	-	Tung *et al.* 2001b
១៩៩៤	៦២ លាន	-	”
១៩៩៥	៦០ លាន	-	”
១៩៩៦	៥៦ លាន	-	”
១៩៩៧	៤៨ លាន	៦,៨ លាន	”
១៩៩៨	៣៦ លាន	២៥,៦ លាន	”
១៩៩៩	២៧ លាន	៩០,០ លាន	”
២០០០	០,៤ លាន	៩៩,៧ លាន	”

ទិន្នន័យនៅប្រទេសវៀតណាម បានបង្ហាញពីការធ្លាក់ចុះយ៉ាងខ្លាំងនៃចំនួនកូនត្រីម្សៅ ដែលចាប់បានចន្លោះឆ្នាំ១៩៧៧ និង ១៩៩៤។ ក្រោយមក ការថយចុះនៃផលចាប់ពីធម្មជាតិ ហាក់ដូចជាមានទំនាក់ទំនងជាមួយនឹងការកើនឡើងនៃកូនត្រីម្សៅដែលផលិតបាននៅតាមស្ថានីយ៍សំរាប់តំរូវតាមទីផ្សារ។ ប៉ុន្តែភាពសំបូរនៃកូនត្រីម្សៅធម្មជាតិ អាចពុំមានការថយចុះទេនៅក្នុងទសវត្សចុងក្រោយនេះ។

ដើម្បីផលិតឱ្យបានពងត្រីចំនួន ៣ កោដិ ត្រូវការត្រីមេពូជធំៗចំនួន ៣ ០០០ ក្បាល សំរាប់បង្កាត់ភ្ញាស់។ Srun and Ngor (2000) បានឱ្យដឹងថា ត្រីប្រាចំនួន ៩៨.៤៤០ ក្បាល ត្រូវនេសាទបាននៅក្នុងខេត្តក្រចេះ ចាប់ពីខែតុលា ឆ្នាំ១៩៩៨ ដល់ខែកញ្ញា ឆ្នាំ១៩៩៩។ ខេត្តក្រចេះ មានទីតាំងស្ថិតនៅចុងខាងត្បូងនៃតំបន់ពងកូនដ៏សំខាន់។ ជាង ៩០% នៃកូនត្រីទាំងអស់ជាប្រភេទត្រីប្រាតូចៗមានទំងន់ជាមធ្យម ៣០៩ ក្រាម និងជាង ៧% ទៀត (៤.១៨០ក្បាល) មានទំងន់ជាមធ្យម ៥,៧ គ.ក្រ។ នេះបញ្ជាក់ថា ចំនួនត្រីមេពូជដែលពងកូនក្នុងធម្មជាតិមានតិច។

ត្រីប្រាជាត្រីមួយប្រភេទ ដែលមានចំនួនគ្រាប់ពងច្រើន។ នៅលក្ខខណ្ឌធម្មតា អត្រាស្លាប់ដោយធម្មជាតិនៃប្រភេទត្រីនេះមានកំរិតខ្ពស់ណាស់ ដោយវដ្តជីវិតនៃត្រីប្រាពាក់ព័ន្ធការធ្វើចរាចរ និងការបណ្តែតខ្លួននៃកូនញាស់តាមចរន្តទឹកហូរ។ ដូច្នេះការស្លាប់ដែលបណ្តាលមកពីការធ្វើនេសាទកូនត្រីម្សៅអាចមានចំនួនតិចតួចប៉ុណ្ណោះ និងអាចពុំបណ្តាលឱ្យថយចុះនៃផលស្តុកឡើយ។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី ដូចនឹងបញ្ជាក់ជូនខាងក្រោមនេះ ការនេសាទនេះមិនត្រឹមតែបង្កឱ្យកូនត្រីស្លាប់ប៉ុណ្ណោះទេ។

៣.២ ការនេសាទដាយត្រីក្នុងទន្លេសាប

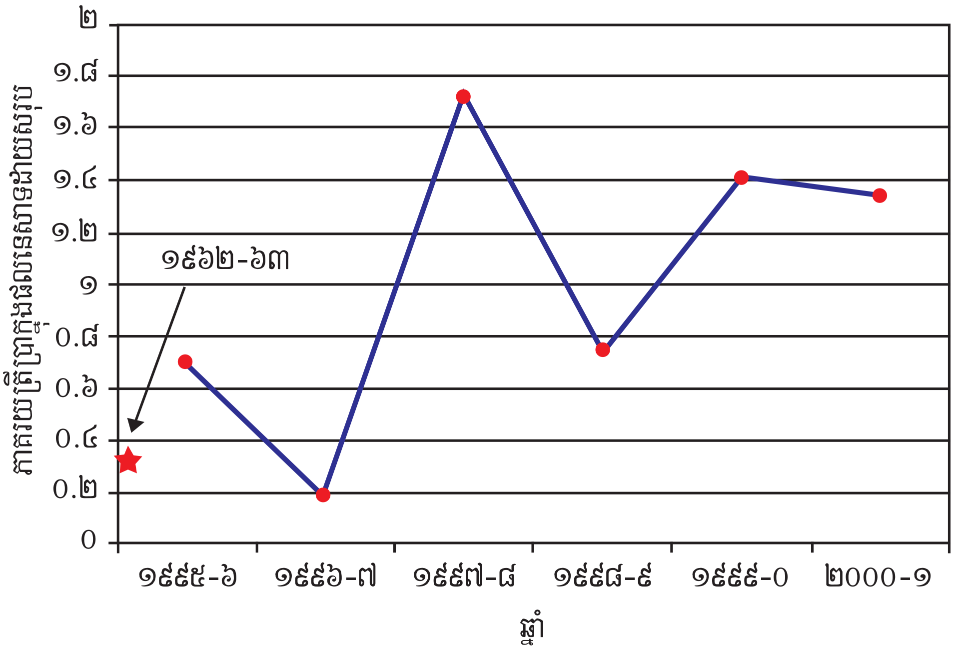
ការនេសាទដាយត្រី ក៏ដូចឡូតិ៍នេសាទក្នុងខេត្តកំពង់ឆ្នាំងដែរ គឺមានគោលបំណងចាប់ត្រី ដែលធ្វើចរាចរចេញពីទំនាបលិចទឹកជុំវិញបឹងទន្លេសាប តាមដងទន្លេសាបទៅកាន់ទន្លេមេគង្គ ។ ឧបករណ៍នេសាទដាយត្រី មានបង្ហាញនៅក្នុងរូបភាពទី៦ និងទី១០ ។ ឧបករណ៍នេសាទដាយត្រីនេះត្រូវបានពិពណ៌នាដោយ លោក លាង (Lieng *et al.* 1995) ។

រូបភាពទី ១០: ត្រីប្រមាណ ៥០០ គ.ក្រ ចាប់បានពីដាយត្រីក្នុងរយៈពេល ១៥នាទី នៅទន្លេសាប ។ រូបភាពនេះបានថតក្នុងពេលត្រីសំបូរច្រើនបំផុតក្នុងខែ មករា ឆ្នាំ ១៩៩៦ ។

ត្រីប្រាពុំទាន់ពេញវ័យ និងពេញវ័យ មានសមាមាត្រតិចតួចក្នុងផលចាប់សរុប ។ ផលចាប់ត្រូវបានធ្វើការអង្កេតតាមដានរៀងរាល់ឆ្នាំ ចាប់ពីឆ្នាំ១៩៩៥ ហើយលទ្ធផលនៃការប្រមូលទិន្នន័យត្រីប្រា ត្រូវបានបង្ហាញនៅក្នុងរូបភាពទី ១១ និងតារាងទី ៣ ។

ទិន្នន័យពីអតីតកាល គឺមានតែនៅក្នុងឆ្នាំ ១៩៦២-១៩៦៣ ប៉ុណ្ណោះ (Fily and d'Aubenton 1965) ។ ទិន្នន័យទាំងនេះបង្ហាញឱ្យឃើញថា ផលចាប់នាពេលថ្មីៗនេះ ពុំមានការិតទាបខ្លាំងពេកទេ ។ ទិន្នន័យឆ្នាំ ១៩៩៥-២០០១ ពុំបានចង្អុលបង្ហាញនិន្នាការណាមួយច្បាស់លាស់ទេ លើកលែងក្នុងឆ្នាំ១៩៦០ យ៉ាងហោចណាស់ចំពោះប្រភេទត្រីដែលធ្វើចរាចរចូលបឹងទន្លេសាប ។ ទិន្នន័យនៅមានការខ្វះខាតប្រភេទត្រី ដែលបានប្រើប្រាស់ទំនាបលិចទឹកភាគខាងត្បូងនៃក្រុងភ្នំពេញ និងតំបន់ដីសណ្ដរ ។

រូបទី ១១: ភាគរយនៃផលចាប់ត្រីប្រា (ភាគច្រើន *Pangasianodon hypophthalmus*) ជាផ្នែកមួយនៃផលចាប់ដោយដាយ (*dai*) សរុប ដែលបានធ្វើនៅក្នុងទន្លេសាប ក្នុងខែតុលា ដល់ខែមីនា ពីឆ្នាំ ១៩៩៥-២០០២



ប្រភព: ទិន្នន័យមកពីគំរោងគ្រប់គ្រងនេសាទទឹកសាបកម្ពុជា ឆ្នាំ ១៩៩៥-២០០២

តារាងទី ៣: ទិន្នផលត្រីប្រា (ភាគច្រើន *Pangasianodon hypophthalmus*) ក្នុងការនេសាទដោយដាយត្រី (*dai*) នៅទន្លេសាប ក្នុងរដូវនេសាទចាប់ពីខែតុលា ដល់ខែមីនា ឆ្នាំ១៩៦២-៦៣ និងឆ្នាំ១៩៩៥-២០០២

ឆ្នាំ	ផលចាប់ (តោន)	ភាគរយក្នុងផលចាប់សរុបនៃដាយត្រី (%)	ឯកសារយោង
១៩៦២-៦៣	៩	០,៤០	Fily & d'Aubenton, 1965
១៩៩៥-៩៦	៩៥	០,៧០	គំរោងគ្រប់គ្រងនេសាទទឹកសាប*
១៩៩៦-៩៧	២៨	០,១៨	”
១៩៩៧-៩៨	១៩៧	១,៧២	”
១៩៩៨-៩៩	៦៦	០,៧៤	”
១៩៩៩-០០	១៦២	១,៤០	”
២០០០-០១	២០១	១,៣៤	”
២០០១-០២	២២៣	១,៦៣	”

*ចំណាំ:** គំរោងគ្រប់គ្រងនេសាទទឹកសាបកម្ពុជា

លោក ទូច (Touch 2000) បានផ្តល់ទិន្នន័យផលចាប់ប្រចាំខែ និងទំងន់ជាមធ្យមនៃត្រីប្រាពីការនេសាទដាយត្រី (គន្លង 8A និង 9A) ក្នុងទន្លេសាបឆ្នាំ១៩៨១/៨២ និង ១៩៨២/៨៣។ ទិន្នន័យបង្ហាញឱ្យដឹងថា ត្រីទំហំធំជាច្រើនធ្វើចរាចរចេញពីទន្លេសាបមុនត្រីតូចៗ។ ទំងន់ជាមធ្យមគឺ ៤,៨៥ គ.ក្រ (ប្រវែងជាង ៦០ស.ម)។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី ទិន្នន័យដែលប្រមូលបាន

មានកំរិតលំអៀង ដោយសារទិន្នន័យដែលប្រមូលបានមកពីត្រីដែលជ្រើសរើសដោយឈ្មួញកណ្តាល ។ នៅក្នុងឆ្នាំ១៩៩៩-២០០០ និងឆ្នាំ ២០០០-២០០១ ប្រវែងតាមលំដាប់ជាមធ្យម ១៨,៣ស.ម និង ២៦,៥ស.ម (សូមមើលរូបទី១២) ។ ត្រីទាំងអស់ដែលមានប្រវែងលើស ៥០ស.ម ត្រូវនេសាទបានក្នុងចន្លោះខែតុលា និងខែធ្នូ ។

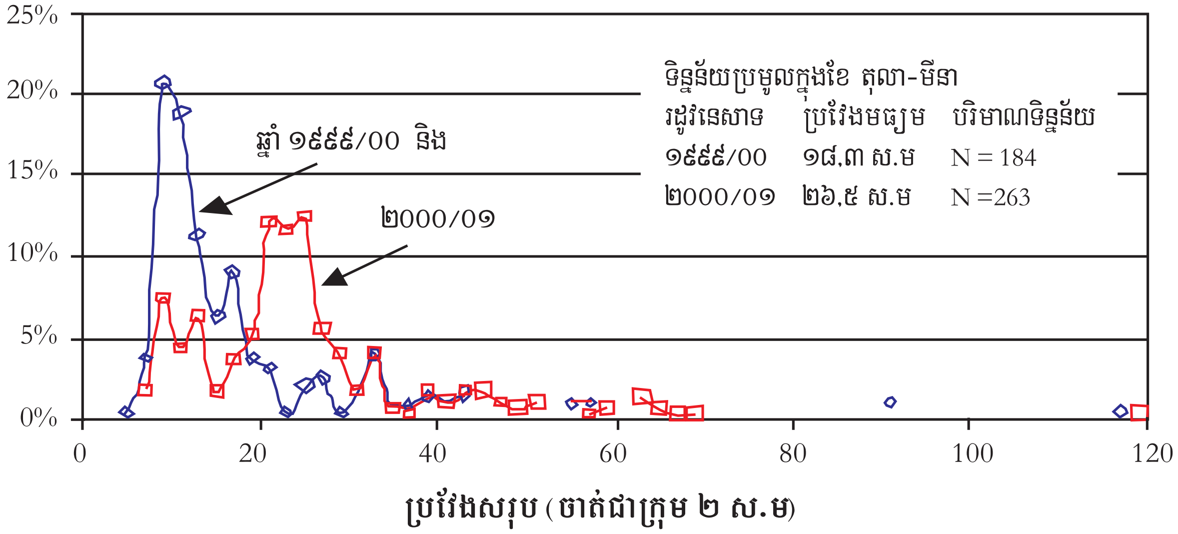
សមាសភាពប្រវែងត្រីដែលបានប្រមូលទិន្នន័យរយៈពេលជាង ៦ខែ ពីការនេសាទដាយត្រីក្នុងទន្លេសាប បានបង្ហាញឱ្យឃើញយ៉ាងច្បាស់ថា ត្រីភាគច្រើនគឺជាត្រីពុំទាន់ពេញវ័យមានប្រវែងតិចជាង ៥០ ស.ម (រូបភាពទី ១២) ។ ទោះបីជាយ៉ាងនេះក្តី ក៏ត្រីធំខ្លះ បានធ្វើចរាចរចេញនៅក្នុងខែកញ្ញា មុនពេលការនេសាទចាប់ផ្តើម ។

នៅដាយគន្លងទី១ និងទី២ ក្បែរក្រុងភ្នំពេញ ត្រីប្រាធំចំនួន ១៣ក្បាល ត្រូវនេសាទបាន ហើយត្រូវបានព្រលែងនៅអំឡុងពេល ៣ខែចុងក្រោយនៃឆ្នាំ ២០០២ ។ ត្រីទាំង ១៣ក្បាលនេះ មានទំងន់ជាមធ្យម ១៤,៨ គ.ក្រ (ទំងន់ចន្លោះពី ៨,៥ ទៅ ២០ គ.ក្រ) និងត្រីដែលមានប្រវែងសរុប ១១១ ស.ម ។ ត្រីមេនីមួយៗដែលមានប្រវែង ០,៩៤-១២២ ស.ម អាចមានគ្រាប់ពងពី ១លាន ទៅ ២លានគ្រាប់ពង ។ គួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍ត្រីមួយក្បាលទំងន់ ១៧ គ.ក្រ ដែលបានពាក់ស្លាកសញ្ញា និងព្រលែងទៅក្នុងធម្មជាតិ នៅក្នុងខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០០១ ត្រូវនេសាទបានវិញនៅព្រំប្រទល់ខេត្តក្រចេះ និងស្ទឹងត្រែងនៅក្នុងរយៈពេល ៦៨ថ្ងៃ ក្រោយពេលព្រលែង ។ ត្រីនេះធ្វើចរាចរបានចំងាយប្រហែលជា ៣១០គ.ម (Hogan 2002) ។

៣.៣ ការនេសាទត្រីប្រាដោយវិធីសាស្ត្រនេសាទផ្សេងទៀត

ត្រីប្រាត្រូវនេសាទបានដោយវិធីសាស្ត្រនេសាទផ្សេងៗទៀត ។ ការនេសាទដោយមង សន្ទូចរនង អួន និងអួនអូស ជាប្រភេទនៃការនេសាទដែលអនុវត្តជាទូទៅ ។ ត្រីប្រាត្រូវនេសាទបាននៅក្នុងឡូតិ៍នេសាទ និងលបណាវ៉ានៅក្នុងបឹងទន្លេសាប ។ ការប៉ាន់ប្រមាណទិន្នផលនេសាទអាចអនុវត្តទៅបាន ប៉ុន្តែការអង្កេតតាមដានការនេសាទជាទៀងទាត់ ដូចជាការតាមដានការនេសាទដោយដាយត្រីក្នុងទន្លេសាបនៅពុំទាន់អាចអនុវត្តបាននៅឡើយរហូតដល់ពេលនេះ ។ តារាងទី៤ បង្ហាញពីទិដ្ឋភាពទូទៅ ប៉ុន្តែគួរកត់សំគាល់ផងដែរថា ដោយសារការកំណត់អត្តសញ្ញាណពុំទាន់បានច្បាស់លាស់ ទើបប្រភេទត្រីផ្សេងទៀត អាចត្រូវបានរាប់បញ្ចូលផងដែរ ។

រូបភាពទី ១២: ប្រេកង់នៃប្រវែងត្រីប្រាដែលបានប្រមូលទិន្នន័យពីការនេសាទដោយដាយត្រីនៅក្នុងទន្លេសាប



ប្រភព: គំរោងគ្រប់គ្រងនេសាទទឹកសាបកម្ពុជា

តារាងទី ៤: ផលចាប់ត្រីប្រា (ភាគច្រើន *Pangasianodon hypophthalmus*) នៅក្នុងការនេសាទ ដោយឧបករណ៍នេសាទច្រើនប្រភេទ

ឆ្នាំ	ផលចាប់ត្រីប្រា (តោន)	ភាគរយនៃផលចាប់សរុប (%)	ប្រភេទនៃការនេសាទ	ឯកសារយោង
១៩៩៤-៩៧	១.៣៦៧	៥,៥	ឡូត៍នេសាទភាគច្រើននៅបឹងទន្លេសាប	Deap *et al.* 1998
១៩៩៧-៩៨	១.២៧៦	៥,0	ឡូត៍នេសាទភាគច្រើននៅបឹងទន្លេសាប	Deap *et al.* 1999
១៩៩៤-៩៧	៣៣0	១,៣	មង និងអួន ជាដើម នៅបឹងទន្លេសាប	Deap *et al.* 1998
១៩៩៧-៩៨	៣៦៦	១,៦	មង និងអួន ជាដើម នៅបឹងទន្លេសាប	Thor *et al.* 1999
១៩៩៧-៩៨	១0៩	៦,៦	លបណារ៉ាវនៅបឹងទន្លេសាប	Troeung and Phem 1999

Blanc (1959) រាយការណ៍ថា ពីមុនត្រីប្រាមានបរិមាណរហូតដល់ ៣0% នៃផលចាប់នៅទន្លេសាប ប៉ុន្តែផលចាប់នេះបានថយចុះនៅឆ្នាំ១៩៥៩ ហើយទំហំជាមធ្យមមានតែពាក់កណ្តាលនៃទំហំរបស់វាកាលពីមុន (ពុំមានបញ្ជាក់កាលបរិច្ឆេទឡើយ)។ Blanc បានឱ្យដឹងថា នេះបណ្តាលមកពីផលវិបាកនៃការធ្វើនេសាទខុសច្បាប់ កើនឡើងពីរដងនៃចំនួនប្រជាពលរដ្ឋរវាងឆ្នាំ ១៩២១ និងឆ្នាំ១៩៥៨ និងការកើនយ៉ាងខ្លាំងនៃការធ្វើនេសាទជាលក្ខណៈគ្រួសារ និងសិប្បកម្ម។

ការធ្វើនេសាទលក្ខណៈសិប្បកម្ម បានប្រព្រឹត្តទៅយ៉ាងខ្លាំងក្លានៅក្នុងទន្លេមេគង្គ។ កញ្ញា ផល្លាវ៉ាន់ និង លោក ប៊ុន (២000) បានធ្វើការវិភាគពីផលនេសាទនៅទីផ្សារប្រចាំថ្ងៃ នៅកន្លែងចំនួន ៦ តាមដងទន្លេមេគង្គ និងទន្លេសាប។ លើកលែងតែនៅក្នុងខេត្តស្ទឹងត្រែងដែលត្រីមានទំងន់ជាមធ្យម ១ គ.ក្រ។ នៅក្នុងខេត្តកំពង់ចាមមានត្រីចំនួន ៤២៣.000 ក្បាល ត្រូវបានយកមកលក់។ នៅទីនេះមានកូនត្រីជាច្រើន (មានទំងន់ជាមធ្យម ៤៧ ក្រ) ហើយបានក្លាយទៅជាកន្លែងលក់ដុំនៃផលចាប់នេះ (៨៦,៧%)។ នេះបង្ហាញឱ្យឃើញថា ការធ្វើនេសាទជាលក្ខណៈសិប្បកម្មបានប្រព្រឹត្តទៅយ៉ាងខ្លាំងក្លា ដែលត្រីតិចតួចណាស់អាចរួចរស់រហូតដល់ដំណាក់កាលពេញវ័យបន្តពូជបាន។

ដូច្នេះ ជាមធ្យមក្នុងមួយឆ្នាំ ត្រីប្រាជាង ២000តោន ត្រូវនេសាទបាននៅកម្ពុជា។ តួលេខនេះ ពុំទាន់ពិតប្រាកដទាំងស្រុងទេ ហើយអាចមានបរិមាណច្រើនជាងនេះ ៣ដង ពីព្រោះទិន្នន័យអំពីផលនេសាទនៅមានកំរិតនៅឡើយ។ ទិន្នន័យផលចាប់ពីប្រទេសវៀតណាមក៏មានការខ្វះខាតដែរ។

៣.៤ ការនេសាទដោយប្រើគ្រឿងផ្ទុះ

ការនេសាទដោយប្រើគ្រឿងផ្ទុះ គឺជាការនេសាទល្មើសច្បាប់ និងធ្វើឱ្យមហន្តរាយដល់ធនធានជលផលផងដែរ។ ការធ្វើនេសាទនេះបានប្រព្រឹត្តទៅគ្រប់ទីកន្លែងដោយគ្រឿងផ្ទុះអាចរកបានដោយងាយស្រួល និងមានតំលៃទាប។ ជនល្មើសភាគច្រើនហាក់មានទំនាក់ទំនងដោយផ្ទាល់ជាមួយនឹងភ្នាក់ងារយោធា និងប៉ូលីស។ អ្នកនេសាទជាច្រើន ត្រូវបានលួងលោមឱ្យធ្វើនេសាទដោយប្រើគ្រឿងផ្ទុះដែរ ពីព្រោះពួកគាត់អាចទទួលបានរង្វាន់លើកទឹកចិត្ត ជាពិសេសការនេសាទនៅតាមអន្លង់ជ្រៅៗ នៅរដូវ

ប្រាំង នៅពេលត្រីជាច្រើនកំពុងពងកូននៅទីនោះ ។ ជាការពិត ការនេសាទនេះបានបន្ថយការបន្តពូជពងកូននៃត្រី និងការកកើតនៃកូនចៅត្រីជំនាន់ក្រោយ ។ លើសពីនេះទៀត គ្រឿងផ្ទុះបានសំលាប់សត្វពុំរើសប្រភេទឡើយ ហើយបំផ្លាញដល់ជំរកនៅជុំវិញទីនោះទៀត ។ ជារឿយៗ វាបានបង្កគ្រោះថ្នាក់ដល់អ្នកប្រើប្រាស់ផងដែរ (សូមមើលរូបភាពទី ១៣) ។

នៅតាមផ្លូវទឹកទន្លេមេគង្គចាប់ពីខេត្តក្រចេះដល់ព្រំដែនកម្ពុជា-ឡាវ នៅពេលបច្ចុប្បន្ននេះ អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាលពីរកំពុងធ្វើការជាមួយសហគមន៍នេសាទនៅតាមដងទន្លេ ។ អង្គការទាំងពីរនេះ កំពុងប្រឹងប្រែងបង្កើតច្បាប់សហគមន៍ផ្សេងៗ ដើម្បីដាក់កំរិតការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍នេសាទឱ្យបានត្រឹមត្រូវ ។ បច្ចុប្បន្ន ការប្រើប្រាស់គ្រឿងផ្ទុះហាក់កំពុងមានការថយចុះនៅក្នុងចំណោមអ្នកនេសាទទាំងនេះ ។

រូបភាពទី ១៣: ការនេសាទដោយប្រើគ្រឿងផ្ទុះនេះបានបណ្តាលឱ្យអ្នកនេសាទខេត្តស្ទឹងត្រែងម្នាក់ដាច់ដៃខាងស្តាំ

៤. វារីវប្បកម្មត្រីប្រា និងផលប៉ះពាល់របស់វាលើផលស្តុកធម្មជាតិ

ត្រីប្រាត្រូវបានចិញ្ចឹមនៅតាមស្រះនៅក្នុងតំបន់ដីសណ្តរទន្លេមេគង្គប្រទេសវៀតណាម ជាច្រើនសតវត្សមកហើយ (Peignen 1993, cited by Cacot 1999) ហើយសព្វថ្ងៃ ត្រីនេះគឺជាប្រភេទត្រីចិញ្ចឹមដ៏សំខាន់មួយ ។ ទិន្នផលត្រីប្រា និងត្រីប្រាខ្មៅនៅក្នុងឆ្នាំ២000 ត្រូវបានគេប៉ាន់ស្មានថា មានប្រមាណជា ៣៩.៥00តោន បានពីស្រះ និង ៥២.000តោន បានពីបែរ ។ ទិន្នផលនេះគឺគ្រប់គ្រាន់សំរាប់បំពេញតំរូវការដល់ទីផ្សារក្នុងស្រុកជាច្រើន (Tung 2001 b) ។ លើសពីនេះ ប្រទេសវៀតណាមបាននាំចេញត្រីក្លាសេស្រស់ទៅកាន់ប្រទេសថៃ និងត្រីហ្វីលេបង្កក (ភាគច្រើនត្រីប្រាខ្មៅ) ទៅកាន់ប្រទេសជាច្រើន ដែលមានប្រជាជនវៀតណាមរស់នៅច្រើនដូចជាសហរដ្ឋអាមេរិក អូស្ត្រាលី និងបារាំង ។ ដូច្នេះ ទិន្នផលពីការធ្វើវារីវប្បកម្មមានបរិមាណលើសផលចាប់ពីធម្មជាតិច្រើនណាស់ ។

ត្រីប្រាមានសរីរាង្គដកដង្ហើមក្នុងខ្យល់ ហើយមានតួនាទីជាប្រដាប់សំរាប់ដកដង្ហើមក្នុងបរិយាកាស (Browman and Kramer 1985, cited by Cacot 1999) ។ សរីរាង្គនេះ អាចធ្វើឱ្យត្រីទ្រាំទ្រនឹងគុណភាពទឹកកខ្វក់បាន ដែលរួមទាំងសារធាតុសរីរាង្គខ្ពស់ ឬកំរិតអុកស៊ីសែនរលាយក្នុងទឹកទាប ដូច្នេះហើយត្រីប្រាអាចត្រូវបានដាក់ចិញ្ចឹមក្នុងដង់ស៊ីតេខ្ពស់បាន ។ ពពួកត្រីប្រា គឺជាប្រភេទត្រីស៊ីចំណីចំរុះ ដូចជាត្រីដែលគេបោះចោល ចំណីគ្រាប់ (Pellets) កាកសំណល់ផ្ទះបាយដែលបានពីផលិតកម្មជលផល និងកសិកម្មរុក្ខជាតិទឹក ហើយថែមទាំងលាមកសត្វ និងមនុស្សទៀតផង នៅពេលដែលគេចិញ្ចឹមនៅក្នុងស្រះ និងបែរ ។ នៅក្នុងប្រទេសវៀតណាម ពពួកត្រីប្រាជាធម្មតាត្រូវបានគេដាក់ចិញ្ចឹមនៅក្នុងស្រះ ដោយធ្វើបង្គន់នៅពីលើ ។ តាមធម្មតា ប្រព័ន្ធចិញ្ចឹមពពួកត្រីអត់ស្រកានៅក្នុងប្រទេសវៀតណាម ពឹងផ្អែកទាំងស្រុងទៅលើកូនត្រីម្រៀធម្មជាតិ ដែលមានបរិមាណពី ២00 ទៅ ៨00 លានក្បាល ត្រូវបានចាប់រៀលរាល់ឆ្នាំ (Department of Freshwater Fisheries 1977; Department of Agriculture of An Ghiang 1977, cited by Khanh 1996) ។

ការស្រាវជ្រាវទៅលើការផលិតពូជពពួកត្រីអត់ស្រកាតាមសប្បនិម្មិតនៅក្នុងប្រទេសវៀតណាម ត្រូវបានអនុវត្តន៏ដោយស្ថាប័នផ្សេងៗដែលបានចាប់ផ្តើមដំណើរការនៅក្នុងឆ្នាំ១៩៧៨ ។ ត្រីប្រាពេញវ័យបន្តពូជ មានអាយុលើសពី ៣ឆ្នាំ ។ ការអភិវឌ្ឍន៏បច្ចេកទេសដើម្បីផ្លាស់អូស៊ីតដោយជំនួស Intra-ovarian canulation និងឧបករណ៏វាស់អង្កត់ផ្ចិតគ្រាប់ពង ដោយប្រើមីក្រូស្កុបដើម្បីប៉ាន់ប្រមាណភាពត្រៀមជាស្រេចនៃត្រីមេ ក្នុងការធ្វើការពងកូនមានសារៈសំខាន់ក្នុងការធ្វើឱ្យត្រីជំរុះពងទទួលបានជោគជ័យនៃពពួកត្រីប្រា ពិសេសចំពោះត្រីប្រា *(Pangasianodon hypophthalmus)* និងត្រីប្រាខ្មៅ (*Pangasius bocourti*) (Cacot 1999) ។ ឥឡូវនេះ អត្រារស់របស់កូនត្រីម្រៀមានពី ៦0-៧0 % ។ ការផលិតពូជត្រី តាមរយៈការបង្កាត់សិប្បនិម្មិតបានក្លាយជាទំលាប់អនុវត្តជាធម្មតា ។ នៅក្នុងឆ្នាំ១៩៩៩ កូនត្រីម្រៀ និងកូនត្រី មានចំនួនជាង ២៧0 លានក្បាល ត្រូវផលិតបាននៅតាមអាងបង្កាត់ភ្ញាស់របស់រដ្ឋ និងឯកជនជាច្រើន ។ នៅក្នុងឆ្នាំ២000 ចំនួនកូនត្រីផលិត បានផ្គត់ផ្គង់លើសពីតំរូវការ ហើយរដ្ឋាភិបាលក៏បានធ្វើការហាមឃាត់ការធ្វើនេសាទកូនត្រីប្រាម្រៀពីធម្មជាតិ (Trong *et al.* 2001) ។

ផ្ទុយពីនេះ ទោះបីជាការផ្គត់ផ្គង់លើសតំរូវការនៅក្នុងប្រទេសវៀតណាមក៏ដោយ ក៏ការធ្វើនេសាទកូនត្រីប្រាម្សៅខុសច្បាប់ នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ដែលភាគច្រើននាំចេញទៅប្រទេសវៀតណាម ព្រមទាំងការនេសាទនៅក្នុងប្រទេសវៀតណាមផ្ទាល់ នៅតែកំពុងបន្តធ្វើយ៉ាងខ្លាំងក្លានៅឡើយ ។ គេបានអះអាងថា រៀងរាល់ឆ្នាំ ប្រទេសវៀតណាមបានទិញត្រីប្រាខ្មៅប្រហែល ៨-១០ លានក្បាលប៉ុណ្ណោះពីប្រទេសកម្ពុជា សំរាប់ដាក់ចិញ្ចឹមតាមបែរ ។ ការបង្កាត់-ភ្ញាស់ ពុំទាន់ផលិតពូជកូនត្រីប្រាខ្មៅគ្រប់គ្រាន់ទេ ដូច្នេះហើយទើបវាមានតំលៃខ្ពស់ ។ ប៉ុន្តែកសិករចិញ្ចឹមត្រីសាច់ជាច្រើនយល់ឃើញថា កូនត្រីម្សៅធម្មជាតិ មានគុណភាពខ្ពស់ជាងកូនត្រីផលិត ហើយគេសុខចិត្តចំណាយប្រាក់ទិញក្នុងតំលៃខ្ពស់ទៀតផង ។

នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ទិន្នផលត្រីប្រា (Pangasiid) ពីប្រព័ន្ធចិញ្ចឹមតាមបែរ និងស្រះ បានកើនឡើងប្រហែលពី ៦.០០០ តោន (Csavas 1994) រហូតដល់ ១០.០០០ តោន (So Nam 2000) ។ វាស្ទើរតែពឹងផ្អែកទាំងស្រុងទៅលើពូជកូនត្រីម្សៅ ដែលចាប់ពីធម្មជាតិ ។ ដោយអះអាងថា នៅក្នុងឆ្នាំ១៩៩៨ កូនត្រីម្សៅ និងកូនត្រីមានប្រមាណពី ១កោដិ ទៅ ២កោដិ ត្រូវចាប់បាន ហើយតំរូវការពិតប្រាកដអាចច្រើនជាងទិន្នផលខ្ពស់បំផុតនៃកូនត្រីពូជដែលផលិតបានពីស្ថានីយ៍បង្កាត់-ភ្ញាស់ ។

៥. សន្និដ្ឋាន និងសំណូមពរ

សន្និដ្ឋានទី ១

ផលស្តុកខាងជើង និងខាងត្បូង ប្រហែលជានៅដាច់ដោយឡែកពីគ្នា ហើយគួរតែធ្វើការគ្រប់គ្រងដាច់ដោយឡែកពីគ្នា ។ ផលស្តុកខាងត្បូងមានសារៈសំខាន់ដល់សេដ្ឋកិច្ចនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និងប្រទេសវៀតណាមយ៉ាងខ្លាំង ។ វាផ្តល់ត្រីសំរាប់ជាអាហារដែលមានតំលៃខ្ពស់ និងពូជត្រីដែលមានសារៈសំខាន់សំរាប់ការចិញ្ចឹមនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និងវៀតណាម (ទោះបីជាឥឡូវនេះមានកំរិតទាបជាងនៅក្នុងប្រទេសវៀតណាមយ៉ាងណាក៏ដោយ) ។

សន្និដ្ឋានទី ២

ផលស្តុកខាងត្បូង ប្រើប្រាស់ទំនាបលិចទឹកនៅជុំវិញទន្លេសាបព្រមទាំងភាគខាងត្បូងនៃទីក្រុងភ្នំពេញ ហើយនៅក្នុងតំបន់ដីសណ្តរ ប្រទេសវៀតណាម ។ ជារួម ទោះបីផលស្តុកនេះហាក់ដូចជាមានការថយចុះយ៉ាងណាក៏ដោយ ក៏អត្រាផលចាប់នៅតំបន់ទន្លេសាប នៅតែមានស្ថេរភាព នេះអាចដោយសារជំរកនៅក្នុងទំនាបលិចទឹកបឹងទន្លេសាបនៅពុំទាន់ខូចខាតខ្លាំងនៅឡើយទេ ។

អនុសាសន៍

សូមធ្វើការការពារជំរកទំនាបលិចទឹកធម្មជាតិ ។

សន្និដ្ឋានទី ៣

ត្រីប្រា គឺជាប្រភេទត្រី មានអាយុច្រើនទើបអាចធ្វើការបន្តពូជបាន ។ ដោយការធ្វើនេសាទជាលក្ខណៈគ្រួសារ និងសិប្បកម្ម បានប្រព្រឹត្តទៅខ្លាំងក្លាដែលសំដៅចាប់ប្រភេទត្រីធ្វើចរាចរនោះ ទើបមានត្រីចំនួនតិចតួចប៉ុណ្ណោះ ដែលអាចរួចរស់នៅរហូតដល់ដំណាក់កាលពេញវ័យបន្តពូជបាន ។

អនុសាសន៍

សំណូមពរលុបជាអចិន្ត្រៃយ៍នូវដាយត្រីជួរទី១ ក្នុងទន្លេសាបក្បែរក្រុងភ្នំពេញ ។ រក្សាដាយត្រី ២គន្លង ក្នុងចំណោមដាយទាំង ៤គន្លងនៃជួរទី២ ដើម្បីបន្តសិក្សាតាមដាន ។ កំណត់បរិមាណចាប់នៃត្រីប្រានៅក្នុងជួរទី៣ និងជួរទី៤ ។

សិក្សារបៀបចាប់នៃកូនត្រី ដោយសន្ទូចត្រីប្រា ដែលសំដៅចាប់កូនត្រីប្រា ។

សិក្សាពីផលចាប់ដោយឡូតិ៍នេសាទនៅក្នុងខេត្តកំពង់ឆ្នាំង ក្នុងគោលបំណងដើម្បីការបិទការធ្វើនេសាទប្រភេទនេះខ្លះ ប្រសិនបើគេរកឃើញថា ប្រភេទការនេសាទនេះចាប់បានត្រីមេពូជសំខាន់ៗច្រើន ។

សិក្សាកំណត់ប្រភេទការនេសាទសិប្បកម្ម និងគ្រួសារណា ដែលចាប់ត្រីប្រាបានច្រើនបំផុត និងទំហំប៉ុនណា? ។

សន្និដ្ឋានទី ៤

ការប្រើប្រាស់គ្រឿងផ្ទុះនៅក្នុងអន្លង់ជ្រៅជាច្រើននៃកន្លែងពងកូនចាប់ពីខេត្តក្រចេះដល់ព្រំដែនប្រទេសកម្ពុជា និងវៀតណាម មានឥទ្ធិពលយ៉ាងខ្លាំងលើលទ្ធភាពនៃបន្តពូជរបស់ប្រភេទត្រីជាច្រើន ។

អនុសាសន៍

បង្កើនការយល់ដឹងអំពីផលប៉ះពាល់ជាអវិជ្ជមាននៃការប្រើប្រាស់គ្រឿងផ្ទុះក្នុងចំណោមអាជ្ញាធរ និងយោធាតាមខេត្ត នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ។

បង្កើនការចូលរួមរបស់អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល ជាមួយនឹងសហគមន៍នេសាទនៅតាមដងទន្លេមេគង្គ នៅក្នុងខេត្តក្រចេះ និងស្ទឹងត្រែង ដើម្បីសំរេចឱ្យបាននូវការទទួលខុសត្រូវក្នុងការគ្រប់គ្រងសកម្មភាពនេសាទ ។

សន្និដ្ឋានទី ៥

ទោះបីមានការហាមឃាត់យ៉ាងណាក៏ដោយ ក៏ការចាប់កូនត្រីប្រាម្សៅនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាកំពុងតែបន្តអនុវត្ត ហើយនៅពុំទាន់មានការថយចុះទេ ចាប់តាំងពីពេលហាមឃាត់ដំបូងម្ល៉េះ ។

អនុសាសន៍

បង្កើនការយល់ដឹងអំពីច្បាប់ជលផលផ្សេងៗ ដល់អាជ្ញាធរ និងយោធាខេត្ត ។

រៀបចំកិច្ចពិភាក្សាយោបល់រវាង កម្ពុជា-វៀតណាម ស្តីពីការដឹកជញ្ជូនកូនត្រីម្សៅតាមទូកពីប្រទេសកម្ពុជា ទៅប្រទេសវៀតណាមដើម្បីរកមធ្យោបាយការពារ និងគ្រប់គ្រងផលស្តុកត្រីប្រាឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព ។

សន្និដ្ឋានទី ៦

ទោះបីជាទិន្នផលពីការបង្កាត់-ភ្ញាស់ នៅក្នុងប្រទេសវៀតណាម ត្រូវបានរាយការណ៍ថា មានបរិមាណលើសពីតំរូវការក៏ដោយ ក៏ការប្រមូលកូនត្រីម្សៅធម្មជាតិ នៅតែមានកំរិតខ្លាំងក្លា ។ ការចិញ្ចឹមត្រីតាមបែរ និងស្រះ កំពុងតែអភិវឌ្ឍន៍ទាំងនៅក្នុងប្រទេសវៀតណាម និងកម្ពុជា ។ នេះសបញ្ជាក់ឱ្យឃើញថា ការបង្កាត់-ភ្ញាស់នៅប្រទេសវៀតណាម ពុំទាន់ផលិតពូជត្រីដែលមានគុណភាពល្អគ្រប់គ្រាន់ឡើយ (ផលិតបានចំនួនកូនត្រីប្រាខ្មៅតិចតួចបំផុត) ។ ពូជត្រីធម្មជាតិ នៅតែគេគិតថា ជាត្រីមានសកម្មភាពខ្លាំង លូតលាស់លឿន ហើយលក់បានតំលៃខ្ពស់ ។ ទិន្នផលនៃកូនត្រីម្សៅផលិតបាននៅមានចំនួនកំរិតនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ។

អនុសាសន៍

បង្កើនការផលិតពូជត្រីប្រាតាមស្ថានីយ៍ ជាពិសេសនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ហើយអាចផលិតត្រីប្រាខ្មៅបន្ថែមទៀតនៅក្នុងប្រទេសវៀតណាម ។

ផលិតឱ្យបានកូនត្រីពូជដែលមានគុណភាពល្អជាងមុន ដើម្បីបន្តការចិញ្ចឹមកូនត្រីឱ្យយូរជាងមុន ទន្ទឹមនឹងពេលប្រជាពលរដ្ឋសុខចិត្តចំណាយប្រាក់ដើម្បីទិញពូជត្រីដែលមានគុណភាពល្អក្នុងតំលៃខ្ពស់ ។

សន្និដ្ឋានទី ៧

មានព័ត៌មានជីវសាស្ត្រតិចតួចណាស់ ស្តីពីផលស្តុកត្រីប្រាធម្មជាតិ ព្រមទាំងពពួកត្រីប្រាផ្សេងទៀត (Pangsiids) ។ វាមានសារៈសំខាន់បំផុត ដែលត្រូវបង្កើនការយល់ដឹងរបស់យើងអំពីការអណ្តែតនៃកូនត្រី និងការធ្វើចរាចរនៃកូនត្រី ដោយសារតែធនធាន ទាំងនេះងាយនឹងទទួលរងការគ្រោះថ្នាក់ខ្លាំងណាស់ ដែលបណ្តាលមកពីផលប៉ះពាល់នៃចរន្តទឹក ដូចជាការសង់ទំនប់ របាំងការពារទឹកជំនន់ និងគំរោងធារាសាស្ត្រផ្សេងៗ ។

អនុសាសន៍

សូមធ្វើការសិក្សា និងធ្វើរបាយការណ៍អំពីការបណ្តែតខ្លួន និង ការធ្វើចរាចរនៃកូនត្រី និងកូនត្រីម្សៅ ។

កំណត់ទីតាំង និងលក្ខណៈរូបនៃកន្លែងពងកូនរបស់ផលស្តុកទាំងខាងជើង និងខាងត្បូង ។ ការយល់ដឹងអំពីច្បាប់ដំណើរនៃការពងកូន និងលក្ខខណ្ឌធម្មជាតិរបស់វា នឹងរួមចំណែកយ៉ាងសំខាន់ ក្នុងការការពារឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព ។

សូមប្រមូលព័ត៌មាន អំពីប៉ារ៉ាម៉ែត្រជីវសាស្ត្រទាំងអស់ ដូចជា អាយុពេញវ័យដំបូង ទំនាក់ទំនងរវាងប្រវែង និងទំងន់ និងអាយុ ព្រមទាំងអត្រាត្រីស្លាប់ ដែលបណ្តាលមកពីការនេសាទផ្សេងៗ និងផលប៉ះពាល់នៃការនេសាទកូនត្រីម្សៅ ។

ឯកសារយោង

Baird, I. G., M. S. Flaherty & P. Bounpheng. 2000. Mekong river Pangasiidae catfish migrations and the Khone Falls wing trap fishery in southern Laos. Environmental Protection and Community Development in the Siphandone Wetland Project. Champasak Province, Lao PDR. 53 pp.

Blache, J. 1951. Aperçu sur le plancton des eaux douces du Chambodge. *Cybium*, 1951 3; 62-96.

Blanc, M. 1959. Mission hydrobiologique et Océanographique au Cambodge. Rapport du Museum National d'Histoire Naturelle de Paris, 32 pp.

Cacot, P. 1999. Etude du cycle sexuel et maitrise de la réproduction de *Pangasius bocourti* (Sauvage, 1880) et *Pangasianodon hypophthalmus* (Sauvage, 1878) dans le delta du Mekong au Viet Nam. Institute National Agronomique, Paris- Grignon, France. (Ph.D thesis)

Csavas, I. 1994. Status and perspective of culturing catfishes in East and Southeast Asia. *FAO Aquaculture Newsletter*, 1994. 8: 2-10.

Chhuon, K. C. 2000. Fisher's knowledge about migration patterns of three important Pangasius catfish species in the Mekong Mainstream. *In*: Van Zalinge, N.P., T. Nao, and S. Lieng. Editors. Management aspects of Cambodia's freshwater capture fisheries. Twelve presentations given at the Annual Meeting of the Department of Fisheries, Phnom Penh, 27-28 January 2000. pp. 141- 150. Mekong River Commission Secretariat and Department of Fisheries, Phnom Penh.

Deap, L., S. Ly & N. P. van Zalinge. Editors. 1998. Catch statistics of the Cambodian freshwater fisheries. MRC/DoF/Danida Project for the Management of the Freshwater Capture Fisheries of Cambodia. Mekong River Commission, Phnom Penh. 146. pp.

Fily, M. & F. d'Aubenton. 1965. Cambodia report on fisheries technology in the Great Lake and the Tonle Sap, 1962-63. National Museum of Natural History, Paris.

FishBase Website. 2002. http://www.fishbase.org/http://www.fishbase.org/. Published by ICLARM and FAO.

Hogan, Z, K. Heng & N. Van Zalinge. 2002. Underwater biotelemetry to study fish migrations in the Mekong River. *Catch and Culture*, 2002. 7 (4):11-15.

Khanh, P. V. 1996. Induced spawning of river catfish *Pangasius hypophthalmus* in the Mekong Delta of Vietnam. (in Vietnamese), University of Fisheries, Nha Traang. (PH.D thesis) p. 124-134.

Lieng, S., C. Yim & N. P. Van Zalinge. 1995. Freshwater fisheries of Cambodia. The bagnet (*dai*) fishery in the Tonle Sap River. *Asian Fisheries Science*, 1995. 8: 255-262.

Ngor, P. B. 1999. Catfish fry collection in the Mekong River of Kandal and Phnom Penh. *In*: Van Zalinge, N. P., T. Nao & L. Deap. Editors. 1999. Present status of Cambodia's freshwater capture fisheries and management implications. p. 124-134. Nine presentations given at the Annual Meeting of the Department of Fisheries, Phnom Penh, 19-21 January 1999. Mekong River Commission Secretariat and Department of Fisheries, Phnom Penh.

Nguyen, T. T., T. T. Truong, Q. B. Tran, V. T. Doan & J. Valbo-Jørgensen. 2000. Larvae drift in the Delta: Mekong versus Bassac (June-July 1999). Contribution to the 3rd MRC Technical Symposium on Fisheries, Phnom Penh, December 2000.

Poulsen A. F. & J. Valbo-Jørgensen. Editors. 2001. Fish migrations and spawning habits in the Mekong mainstream: a survey using local knowledge (basin-wide). Fish migration and spawning. Version 1. CD Rom. Mekong River Commission, Phnom Penh.

Rainboth, W. J. 1996. Fishes of the Cambodian Mekong. FAO species identification sheets for fishery purposes. Food and Agriculture Organization, Rome. 265 pp.

Roberts, T. & C. Vidthayanon. 1991. Systematic revision of the Asian catfish family *Pangasiidae* with biological observations and descriptions of three new species. *In*: Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 143: 97-144.

Srun P. & P. B. Ngor. 2000. The dry season migration pattern of five Mekong fish species: riel (*Henicorhynchus* spp.), Chhkok (*Cyclocheilichthys enoplos*), Pruol (*Cirrhinus microlepis*), Pra (*Pangasianodon hypophthalmus*) and Trasork (*Probarbus jullieni*). *In*: Van Zalinge, N. P., T. Nao and S. Lieng, (Editors). 2000. Management aspects of Cambodia's freshwater capture fisheries. p. 61-89. Twelve presentations given at the Annual Meeting of the Department of Fisheries, Phnom Penh, 27-28 January 2000. Mekong River Commission Secretariat and Department of Fisheries, Phnom Penh.

Thor, S., Deap, L. & Nao T. 1999. Freshwater capture fisheries data collection in 1998. *In*: Van Zalinge, N.P., T. Nao & L. Deap. (Editors). 1999. Present status of Cambodia's freshwater capture fisheries and management implications.p .40-53. Nine presentations given at the Annual Meeting of the Department of Fisheries, Phnom penh, 19-21 January 1999. Mekong River Commission Secretariat and Department of Fisheries, Phnom Penh.

Touch, S. T. 2000. Life cycle of *Pangasianodon hypophthalmus* and the impact of catch and culture. Paper presented at the Catfish Asia Conference, Bogor, Indonesia, 27 pp.

Troeung R. & S. Phnem. 1999. Arrow shaped trap fishery in the Great Lake. *In*: Van Zalinge, N.P.,T. Nao & L. Deap. Editors. 1999. Present status of Cambodia's freshwater capture fisheries and management implications. p. 97-105. Nine presentations given at the Annual Meeting of the Department of Fisheries, Phnom Penh, 19-21 January 1999. Mekong River Commission and Department of Fisheries, Phnom Penh.

Trong, T. Q., N. V. Hao & D. Griffiths. 2001. Shared stocks of river catfish (*Pangasianodon hypophthalmus* Sauvage 1878): country status report for Viet Nam. READ project report. 13 pp.

Tung, N.T., T.T. Tuan, T.Q. Bao, D.V. Tien & J. Valbo-Jørgensen. 2000. Larvae drift in the dalta: Mekong versus Bassac (June-July 1999). Contribution to the 3rd MRC Technical Symposium on Fisheries, Phnom Penh, December 2000. Mekong River Commission, Phnom Penh.

Tung, N.T., T.T. Tuan, T.Q. Bao, D.V. Tien & J. Valbo-Jørgensen. 2001a. Spatial and temporal changes in the species composition of the ichtyyoplankton of the Mekong and Bassac Rivers in the early flood season. An Giang Province, Viet Nam, Assessment of Mekong Fisheries Project. Unpublished document. Mekong River Commission, Phnom Penh, 21 pp.

Tung, N.T., N. Tuan, T. T. Tuan & N.D. Hoa. 2001b. Development situation of two fish species of *Pangasiidae* cultured in the Mekong data of Viet Nam *(Pangasianodon hypophthalmus* and *Pangasius bocourti)*. Assessment of Mekong Fisheries Project. Unpublished document. Mekong River Commission, Phnom Penh, 21 pp.

Van Zalinge, N. P., T. Nao & L. Deap. Editors. 1999. Present status of Cambodia's freshwater capture fisheries and management implications. Nine presentations given at the Annual Meeting of the Department of Fisheries, Phnom Penh, 19-21 January 1999. Mekong River Commission Secretariat and Department of Fisheries, Phnom Penh, 149pp.

Van Zalinge, N. P., T. Nao, T. S. Touch & L. Deap. 2000. Where there is water, there is fish? Cambodian fisheries issues in a Mekong River Basin perspective. Common property in the Mekong: issues of sustainability and subsistence. ICLARM Studies and Reviews, 2000. 26: 37-48.

Van Zalinge, N. P., T. Nao & S. Lieng. Editors. 2000. Management aspects of Cambodia's freshwater capture fisheries. Twelve presentations given at the Annual Meeting of the Department of Fisheries, Phnom Penh, 27-28 January 2000. Mekong River Commission and Department of Fisheries, Phnom Penh, 170 pp.

ពត៌មានបន្ថែម សូមទំនាក់ទំនង:

គណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ

ប្រអប់សំបុត្រលេខ : ១១១២ ផ្ទះលេខ ៣៦៤ មហាវិថីព្រះមុនីវង្ស

រាជធានីភ្នំពេញ កម្ពុជា

ទូរស័ព្ទលេខ : (៨៥៥-២៣) ៧២០-៩៧៩ ទូរសារលេខ : (៨៥៥-២៣) ៧២០-៩៧២

អ៊ីមែល: mrcs@mrcmekong.org

គេហទំព័រ: www.mrcmekong.org