សេចក្តីព្រាង

គោលការណ៍ណែនាំ ស្តីអំពី ការលែងត្រីក្នុងស្រះជម្រកត្រី សហគមន៍

មាតិកា

១. សេចក្តីផ្តើម....3

១.១ អ្វីទៅជាស្រះជម្រកត្រីសហគមន៍ ? 3

១.២ កត្តាប្រឈមចំពោះស្រះជម្រកត្រី 4

១.៣ វិភាគទានរបស់គោលការណ៍ណែនាំ.... 5

១.៤ វិធីសាស្ត្រ.... 5

២. គោលបំណង សារៈប្រយោជន៍ និងភាពញឹកញាប់ នៃការលែងត្រី....6

២.១ គោលបំណងនៃការលែងត្រី.... 6

២.២ សារៈប្រយោជន៍ក្នុងការលែងត្រីក្នុងស្រះជម្រកត្រី.... 7

២.៣ តើគួរលែងត្រីញឹកញាប់ដែរឬទេ ? 7

៣. ជំហានក្នុងការលែងត្រី....8

ជំហានទី១៖ វិធីសាស្ត្របញ្ជាក់ថា ស្រះជម្រកត្រីត្រូវការលែងត្រី 8

ក. កម្រិតសហគមន៍....8

ខ. កម្រិតស្ថាប័នសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងអង្គការនានា 9

គ. ប្រភេទ ទំហំ ចំនួនត្រី និងពេលវេលាដែលគួរលែង 9

ជំហានទី២៖ ប្រភេទពូជត្រីដែល គួរលែង និង មិនគួរលែង ក្នុងស្រះជម្រកត្រី.... 11

ក. ប្រភេទពូជត្រីដែលគួរលែង ក្នុងស្រះជម្រកត្រី....11

ខ. ប្រភេទពូជត្រី មិនត្រូវលែង ក្នុងស្រះជម្រកត្រី 12

ជំហានទី៣៖ ប្រភពត្រីដែលគួរយកលែងក្នុងស្រះជម្រកត្រី.... 13

ជំហានទី៤៖ វិធានការមុនពេលលែងត្រី.... 14

ក) រូបវន្តស្រះជម្រកត្រី....14

ខ) គុណភាពទឹក 15

គ) ពេលវេលាគួរលែងកូនត្រី....15

ជំហានទី៥៖ ការដឹកជញ្ជូន និងពេលវេលាដឹកជញ្ជូនត្រី 15
ក) ការដឹកជញ្ជូនត្រី 15
ខ) ពេលវេលាដឹកជញ្ជូន 16
ជំហានទី៦៖ វិធានការមុន អំឡុងពេល និងក្រោយពេលលែងត្រីចូលស្រះ 17
ក) មុនពេលលែងត្រី 17
ខ) អំឡុងពេលលែងត្រី 18
គ) ក្រោយពេលលែងត្រីចូលស្រះ 18
ជំហានទី៧៖ អំឡុងខែសមស្របក្នុងការលែងត្រី 18
៤. ការត្រួតពិនិត្យ និង វាយតម្លៃ និង អនុសាសន៍ 19
ឯកសារយោង 22

១. សេចក្តីផ្តើម

១.១ អ្វីទៅជាស្រះជម្រកត្រីសហគមន៍?

ក្រៅពីនិយមន័យស្រះជម្រកត្រីសហគមន៍ មាននិយមន័យបន្ថែមពីរផ្សេងទៀតគឺ សហគមន៍ស្រះជម្រកត្រី និងធនធានជលផលតាមវាលស្រែ ដែលត្រូវបង្ហាញផងដែរ ព្រោះវាមានទំនាក់ទំនងនឹងគ្នាទៅវិញទៅមក។

សហគមន៍ស្រះជម្រកត្រី គឺជាក្រុមមនុស្សគ្រប់ស្រទាប់ ដែលត្រូវបានរៀបចំបង្កើតឡើងជាសហគមន៍ដោយទទួលស្គាល់ពីអាជ្ញាធរដែនដី ភូមិ ឃុំ ស្រុក ខេត្ត និងស្ថាប័នមានសមត្ថកិច្ច រួមមានខណ្ឌរដ្ឋបាលជលផល និងរដ្ឋបាលជលផល។ សហគមន៍បង្កើតឡើងគឺ ដើម្បីថែរក្សាពូជត្រីនៅរដូវប្រាំងនៅក្នុងស្រះជម្រកត្រី និងដើម្បីគ្រប់គ្រងការនេសាទរបស់ប្រជាពលរដ្ឋដែលទទួលផលពីប្រព័ន្ធធនធានជលផលតាមវាលស្រែ។

ស្រះជម្រកត្រីសហគមន៍ គឺជាស្រះទឹកដែលជាសម្បត្តិសាធារណៈដែលមានស្រាប់នៅតាមមូលដ្ឋានជនបទ និងនៅតំបន់ទឹកសាធារណៈ ដែលស្រះនេះមិនរីងទឹកនៅរដូវប្រាំង និងនៅឆ្ងាយពីតំបន់ទឹកធម្មជាតិធំៗ។ ស្រះជម្រកត្រីភ្ជាប់ទៅនឹងវាលស្រែ ឬទំនាបលិចទឹក។ តំបន់ទឹកសាធារណៈដែលអាចចាត់ទុកជាស្រះជម្រកត្រីសហគមន៍មានដូចជាបឹង ត្រពាំង ទំនប់ ឬអាង ស្រះធម្មជាតិ ស្រះជីក និងស្រះវត្តជាដើម ដែលនៅឆ្ងាយពីតំបន់ទឹកធម្មជាតិធំៗ(ទន្លេ ស្ទឹង បឹង ព្រែក ដែលមានដែនទឹកនៅជាប់គ្នា) ។

ធនធានជលផលតាមវាលស្រែ គឺជាការចាប់ត្រីធម្មជាតិក្នុងស្រុកនៅតាមបរិស្ថានវាលស្រែទំនាបលិចទឹក និងផ្លូវទឹកមានដូចជាប្រឡាយ ព្រែក អូរ ស្ទឹង។ ប្រព័ន្ធនេះផ្តល់នូវប្រភពស្បៀងអាហារមានត្រីនិងសត្វទឹក ដែលមានចំនួនប្រមាណ ៦០% បានបរិភោគដោយគ្រួសារដែលរស់នៅតំបន់វាលស្រែជុំវិញបឹងទន្លេសាប (Freed, et al., 2020) និងផ្តល់ត្រីប្រមាណពី ៤២ ទៅ១៦០គីឡូក្រាម ក្នុងមួយហិចតាក្នុងមួយឆ្នាំ (Hortle K. G., 2007)។ ប្រជាពលរដ្ឋក្រីក្ររួមមានអ្នកគ្មានដីធ្លី ក៏អាចរកប្រាក់ចំណូលក្នុងរដូវនេសាទ និងអាចទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ពីប្រព័ន្ធនេះ (Ratner, Allison, & Åsgård, 2014)។

ប្រព័ន្ធធនធានជលផលតាមវាលស្រែរួមមាន**ស្រះជម្រកត្រីសហគមន៍(ស្រះជម្រកត្រី)** **វាលស្រែលិចទឹក** និង **ផ្លូវទឹក**។

- **ស្រះជម្រកត្រី** គឺជាបឹងធម្មជាតិធំៗ ដែលមានតាំងពីដូនតា និងបឹងដែលជីកថ្មីៗ ដែលជាទ្រព្យសម្បត្តិសាធារណៈ គ្រប់គ្រងដោយសហគមន៍ និង អាជ្ញាធរដែនដីគ្រប់ជាន់ថ្នាក់។
- **ផ្លូវទឹក** រួមមានផ្លូវត្រីចេញចូល ប្រឡាយ ព្រែក អូរ ដែលតភ្ជាប់ពីស្រះជម្រកត្រីទៅវាលស្រែ។
- **វាលស្រែលិចទឹក** ជាកន្លែងដែល ត្រីបង្កកំណើត និងលូតលាស់ និងជាទីវាលដែលប្រជាពលរដ្ឋនេសាទត្រី។

ប្រព័ន្ធនេះដំណើរការមានលក្ខណៈដូចតទៅ៖ នៅដើមរដូវវស្សា ស្រះជម្រកត្រី និងវាលស្រែលិចទឹក តភ្ជាប់គ្នាដោយផ្លូវទឹកឡើងវិញ ក្នុងពេលនោះហើយ ត្រី និងសត្វទឹកផ្សេងៗចរាចរណ៍ចេញពីស្រះជម្រកត្រីទៅវាលស្រែដើម្បីពងកូននិងលូតលាស់។ នៅចុងរដូវវស្សា ត្រី បន្លាស់ទី ពីវាលស្រែតាមផ្លូវទឹកមករកស្រះជម្រកត្រីវិញ ដើម្បីជ្រកកោននៅក្នុងរដូវប្រាំង។

១.២ កត្តាប្រឈមចំពោះស្រះជម្រកត្រី

ត្រីជាប្រភពអាហារ និងផ្តល់ប្រាក់ចំណូលដល់ប្រជាពលរដ្ឋរាប់លាននាក់ នៅជនបទនៃប្រទេសកម្ពុជា។ បច្ចុប្បន្នត្រីកំពុងប្រឈមនូវកត្តាជាច្រើនរួមមាន ការបាត់បង់ជម្រក និងជីវចម្រុះ បទល្មើសនេសាទ កំណើនប្រជាពលរដ្ឋ តម្រូវការត្រីច្រើន និងការប្រើប្រាស់ថ្នាំពុលកសិកម្ម (Brooks, Kim, Sieu, Sean, & Try, 2015)បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ កំណើនតម្រូវការបរិមាណទឹកស្រោចស្រព។ បញ្ហាប្រឈមទាំងនេះ បាននឹងកំពុងគម្រាមកំហែងទាំងបរិមាណ និងគុណភាពត្រីធម្មជាតិក្នុងស្រុក។

ប្រទេសកម្ពុជាបានជួបប្រទះគ្រោះរាំងស្ងួត និងអាកាសធាតុក្តៅអំឡុងឆ្នាំ២០១៦ បានប៉ះពាល់ដល់ត្រីទឹក និងធនធានផ្សេងទៀត (IUCN, 2016) ចំណែកស្រះជម្រកត្រីមួយចំនួនបានរីងរាក់ផ្នែកខ្លះ មិនអាចរក្សាទុកត្រីក្នុងស្រះបាន មិនធានានូវតុល្យភាពរវាងបរិមាណត្រី និងទឹកដែលនៅសល់ក្នុងស្រះ៕

ការគម្រាមកំហែងមួយទៀតគឺ តម្រូវការបរិមាណទឹកសម្រាប់ស្រោចស្រពដំណាំស្រូវកាន់តែច្រើន និងទស្សនៈដែលមិនទាន់ទទួលស្គាល់ពីការគ្រប់គ្រងទឹកប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពអាចផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ទាំងការអភិរក្សត្រីធម្មជាតិ នឹងការផលិតដំណាំស្រូវក្នុងពេលតែមួយ។ ម្យ៉ាងទៀត ការលែងត្រីនិងសត្វទឹកដើម្បីធានាអោយមានបរិមាណគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីបង្កកំណើតនិងលូតលាស់រៀងរាល់ឆ្នាំ សម្រាប់ផ្តល់នូវអត្ថប្រយោជន៍ដ៏មានប្រសិទ្ធភាពនិងសមភាពដល់សហគមន៍ គឺជាគោលបំណងនៃការគ្រប់គ្រងផ្នែកជលផល (Hortle K. S.-J., 2004) ។

ការលែងត្រី គឺជាសកម្មភាពមួយក្នុងចំណោមសកម្មភាពជាច្រើន ដែលធ្វើអោយប្រសើរឡើងនូវធនធានជលផលតាមវាលស្រែ។ គោលការណ៍លែងត្រី ចាំបាច់ត្រូវតែរៀបចំឡើងដោយមានការឯកភាពគ្នា

ដើម្បីអោយសកម្មភាពលែងត្រីប្រព្រឹត្តទៅបានដោយត្រឹមត្រូវ ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព សុវត្ថិភាពដល់បរិស្ថាន និងការប្រើប្រាស់ធនធានជលផលត្រីអោយមានតុល្យភាព ។

១.៣ វិភាគទានរបស់គោលការណ៍ណែនាំ

គោលការណ៍ណែនាំស្តីពី ការលែងត្រីក្នុងស្រះជម្រកត្រីសហគមន៍ បានផ្តួចផ្តើមរៀបចំ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការលែងត្រីរបស់សហគមន៍ អាជ្ញាធរដែនដី(ភូមិ ឃុំ ខេត្ត)មន្ទីរកសិកម្មខេត្ត ខណ្ឌរដ្ឋបាលជលផល និងរដ្ឋបាលជលផល ដែលបានអនុវត្តជារឿយៗ ស្របពេលដែលគោលការណ៍នេះមិនទាន់បានរៀបចំឡើង។ គោលការណ៍ណែនាំនេះជាប្រភពឯកសារ និងមធ្យោបាយជំនួយដល់សហគមន៍ស្រះជម្រកត្រីចំនួនប្រមាណ៩១៥ទូទាំងប្រទេសកម្ពុជា(រដ្ឋបាលជលផលឆ្នាំ២០២១)ស្ថាប័ន អង្គការដៃគូអភិវឌ្ឍន៍ និងសប្បុរសជន យកទៅប្រើប្រាស់ និងអនុវត្តសកម្មភាពលែងត្រីប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព ដើម្បីថែរក្សាការពារ អភិរក្សត្រី ក៏ដូចជាបរិស្ថានរបស់វា និងបង្កើនសន្តិសុខស្បៀងប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ គោលការណ៍នេះរួមចំណែកក្នុងការផ្តល់នូវប្រភពព័ត៌មាន បទពិសោធន៍ ចំណេះដឹងសម្រាប់អ្នករៀបចំគោលនយោបាយ និងផែនការពាក់ព័ន្ធផ្នែកជលផល។

ក្នុងក្របខណ្ឌផែនការយុទ្ធសាស្រ្តរបស់រដ្ឋាភិបាលលើវិស័យជលផល ឆ្នាំ២០១៥-២០២៤ បានគាំទ្រការលែងត្រីក្នុងស្រុកជាសកម្មភាពមួយក្នុងការធានានិរន្តភាពរបស់សហគមន៍ស្រះជម្រកត្រី។ សកម្មភាពនេះគឺជាទំនាមទំលាប់ប្រពៃណីមួយសំខាន់របស់សហគមន៍ដែលចាំបាច់ត្រូវមានគោលការណ៍សម្រាប់អនុវត្តអោយស្របទៅនឹងបទដ្ឋានអន្តរជាតិ។ គោលការណ៍លែងត្រីនេះក៏រួមចំណែកឆ្លើយតបទៅនឹងបទដ្ឋានអន្តរជាតិដែរក្នុងនោះមាន គោលនយោបាយសុវត្ថិភាពផ្នែកអេកូឡូស៊ី កំណើនផលិតកម្ម ស្របទៅតាមតម្រូវការផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងលើកកម្ពស់ជីវភាពសហគមន៍ដែលអាស្រ័យផលពីផ្នែកធនធានជលផល។

១.៤ វិធីសាស្រ្ត

គោលការណ៍នេះរៀបចំឡើងតាមវិធីសាស្រ្តដូចខាងក្រោម៖

- សិក្សាលើឯកសារពាក់ព័ន្ធនឹងការលែងត្រីតាមបែបធម្មជាតិ និងបែបវារីវប្បកម្ម

- សិក្ខាសាលាពិគ្រោះយោបល់[1] ប្រមូលបទពិសោធន៍ដែលបានអនុវត្តជាក់ស្តែងកន្លងមកដោយសហគមន៍មូលដ្ឋាន មន្ត្រីជំនាញរបស់រដ្ឋបាលជលផល អ្នកជំនាញរបស់ស្ថាប័នឯកជន និងអង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល ។
- ផ្អែកទៅលើបទពិសោធន៍ជាក់ស្តែងក្នុងការអនុវត្តលែងត្រីកន្លងមកដោយគម្រោងផ្សេងៗ។

២. គោលបំណង សារៈប្រយោជន៍ និងភាពញឹកញាប់ នៃការលែងត្រី

២.១ គោលបំណងនៃការលែងត្រី

ជាទូទៅសកម្មភាពលែងត្រីក្នុងស្រះជម្រកត្រីមានគោលបំណងដូចខាងក្រោម៖

- បង្កើនបរិមាណត្រីធម្មជាតិនៅតាមប្រព័ន្ធវាលស្រែ ដែលជាប្រភពសន្តិសុខស្បៀង
- បង្កើនពូជត្រីចម្រុះត្រី ដែលសហគមន៍ចង់បាន
- នាំយកនូវពូជត្រីធម្មជាតិដែលបាត់ពីស្រះជម្រកត្រី និងប្រព័ន្ធវាលស្រែ ត្រលប់មកវិញ
- នាំយកនូវពូជត្រីដែលជិតផុតពូជ ឬពូជត្រីកម្រ ដែលប្រជាពលរដ្ឋនៅតាមស្រះសហគមន៍ចង់បាន វិលត្រឡប់មកវិញ។
- បង្កើននិងបន្តកិច្ចការគ្រប់គ្រងស្រះជម្រកត្រីសហគមន៍ និងអភិរក្សធនធានធម្មជាតិតាមវាលស្រែប្រកបដោយនិរន្តភាព។

> ប្រអប់ទី១៖ គោលបំណងលែងត្រីក្នុងគម្រោងសេហ្វ ស៊ី អេស អា
>
> នៅដើមខែកញ្ញាឆ្នាំ២០២២ គម្រោងបានលែងកូនត្រីឆ្ពិនចំនួន២៦០០០ក្បាលចូលស្រះជម្រកត្រីចំនួន៨ក្នុងគោលបំណង៖ បង្កើនបរិមាណត្រី ធានានូវប្រភពសន្តិសុខស្បៀង នាំយកពូជត្រីដែលស្ទើរតែបាត់នៅក្នុងស្រះជម្រកត្រី និងប្រព័ន្ធវាលស្រែត្រលប់មកវិញ និងដើម្បីលើកទឹកចិត្តសហគមន៍បន្តកិច្ចការគ្រប់គ្រងសហគមន៍។

[1] សិក្ខាសាលានេះបានធ្វើឡើងនៅថ្ងៃទី២៣ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០២២ មានរយៈពេលមួយថ្ងៃ នៅខេត្តកំពង់ធំមានការចូលរួមពីប្រធានមន្ទីរកសិកម្ម មន្ត្រីរដ្ឋបាលជលផលថ្នាក់ជាតិ និងក្រោមជាតិ អ្នកជំនាញបច្ចេកទេសវារីវប្បកម្មរបស់ស្ថាប័នឯកជន ប្រធានឬតំណាងសហគមន៍ស្រះជម្រកត្រី។

ប្រអប់ទី២៖ គោលបំណងលែងត្រីរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា

ជារៀងរាល់ឆ្នាំ នៅថ្ងៃទី១ ខែកក្កដា រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា តាមរយៈ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ប្រារព្ធពិធីទិវាមច្ឆជាតិ លែងត្រីនិងសត្វទឹករាប់លានចូលក្នុងដែនទឹក ធម្មជាតិធំៗ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងគោលបំណងបង្កើនប្រភពត្រីដែលជាប្រភពអាហារ និងលើកស្ទួយជីវភាពប្រជាពលរដ្ឋ លើកកម្ពស់ ការគ្រប់គ្រង ការពារ និងអភិរក្សមច្ឆជាតិ ប្រកបដោយនិរន្តភាពសម្រាប់ជំនាន់ក្រោយ។

ប្រភព https://cambodianess.com/article/pm-marks-fish-resources-ceremony

២.២ សារៈប្រយោជន៍ក្នុងការលែងត្រីក្នុងស្រះជម្រកត្រី

ការលែងត្រីផ្តល់សារៈប្រយោជន៍ជាច្រើន៖

- សហគមន៍ និងប្រជានេសាទរីករាយ និងបន្តការចូលរួមក្នុងកិច្ចការគ្រប់គ្រងស្រះជម្រកត្រី និងអភិរក្សធនធានធម្មជាតិតាមវាលស្រែ នៅពេលដែលពួកគេឃើញពីកំណើនបរិមាណត្រី និងទទួលផលត្រី ក្រោយពីការលែងត្រី។
- សហគមន៍បន្តថែរក្សាទំនៀមទំលាប់ប្រពៃណីក្នុងជំនឿប្រោសជីវិតសត្វ។ តាមរយៈការផ្សារភ្ជាប់ ប្រពៃណីនៃសកម្មភាពលែងត្រីនេះ ប្រជាពលរដ្ឋនឹងបន្តលែងត្រី។

២.៣ តើគួរលែងត្រីញឹកញាប់ដែរឬទេ?

ការលែងត្រីចូលក្នុងស្រះជម្រកត្រីដដែលៗ ជាញឹកញាប់ក្នុងមួយឆ្នាំ ឬរៀងរាល់ឆ្នាំ គឺមិនចាំបាច់ទេ ប្រសិនបើការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធស្រះជម្រកត្រីបានល្អ (Joffre, Mam, Kura, Pich, & Nao, 2012) cited by (Kim, et al., 2019) រួមផ្សំតាមរយៈការសង្កេតឃើញថាមានបរិមាណត្រីគ្រប់គ្រាន់សមល្មម ឬច្រើនក្នុងស្រះហើយ។

ប៉ុន្តែក្នុងករណីការលែងត្រីលើកទី១ឬទី២មិនបានជោគជ័យ (ឧទាហរណ៍ មានការបាត់បង់ត្រីច្រើនដែលបណ្តាលមកពីអត្រាស្លាប់ច្រើន ឬត្រីចេញពីស្រះអស់មិនឃើញវិលត្រលប់មកវិញ ឬការលែងពេលមុនមានចំនួនតិចពេកមិនសមមាត្រទៅនឹងបរិមាណផ្ទៃទឹក ឬដោយប្រការណាមួយ) ការលែងត្រីបន្តទៀតគឺត្រូវបានលើកទឹកចិត្ត។

ម៉្យាងទៀត រដ្ឋបាលជលផលលើកទឹកចិត្តអោយនាំយកត្រីពីស្រះជម្រកត្រីណាដែលរីងរាក់ទៅលែងក្នុងស្រះជម្រកត្រីផ្សេងទៀតដែលមានទឹកគ្រប់គ្រាន់ ។

ការលែងពូជត្រីធម្មជាតិកម្រ ឆ្លងពីស្រះជម្រកត្រីមួយទៅស្រះជម្រកត្រីមួយទៀត ដែលនៅតំបន់ជិតគ្នា នោះគឺត្រូវបានអនុញ្ញាតិក្នុងប្រទេសកម្ពុជាទោះបីជាបច្ចុប្បន្ននេះ មិនទាន់មានគោលការណ៍ឬបទដ្ឋានស្ដីអំពីការលែងត្រីធម្មជាតិបែបនេះនៅឡើយ។

៣. ជំហានក្នុងការលែងត្រី

ជំហានទី១៖ វិធីសាស្រ្តបញ្ជាក់ថា ស្រះជម្រកត្រីត្រូវការលែងត្រី

ក. កម្រិតសហគមន៍

ផ្អែកតាមបទពិសោធន៍របស់សហគមន៍ សមាជិកគណៈកម្មការ ឬប្រជាពលរដ្ឋក្នុងសហគមន៍ប៉ាន់ប្រមាណពីតម្រូវការលែងត្រីតាមវិធីសាស្រ្តបីយ៉ាង៖

- សង្កេតមើលមាត់ត្រីក្នុងស្រះជម្រកត្រីជាញឹកញាប់ដែលអាចធ្វើអោយពួកគាត់ប៉ាន់ប្រមាណពីភាពសម្បូណ៌ ឬខ្សត់ខ្សោយ
- សង្កេតបរិមាណត្រីចាប់បានរបស់ប្រជាពលរដ្ឋ នៅតាមវាលស្រែ ផ្លូវទឹកនានា
- ពិភាក្សាជាមួយគណៈកម្មការ សមាជិកសហគមន៍ និងប្រឹក្សាយោបល់ ព្រមព្រៀងគ្នាជាមួយមន្រ្តីខណ្ឌរដ្ឋបាលជលផល ចំពោះប្រភេទពូជត្រី ប្រភេទត្រី បរិមាណត្រី ពេលវេលាលែង និងការដាក់បញ្ចូលសកម្មភាពនេះនៅអំឡុងពេលធ្វើផែនការអភិវឌ្ឍន៍សហគមន៍។

ប្រអប់ទី៣៖ អនុសាសន៍បន្ថែមចំពោះសហគមន៍

ការពិភាក្សាអាចរួមបញ្ចូលចំនុចមួយចំនួនថែមទៀតដូចជា៖
១)ហេតុអ្វីលែងត្រីប្រភេទនេះ?(បណ្ដាលមកពីការនេសាទហួសប្រមាណ ឬមកពីការផ្លាស់ប្ដូរជម្រក ឬកែលម្អជម្រក ឬមកពីការលែងត្រីចម្លែកដែលមិនមាននៅក្នុងស្រះពីមុនមក ឬមកពីការបង្កើតស្រះជម្រកត្រីដែលអនុញ្ញាតអោយត្រីដែលបាត់បង់ពីអតីតអាចត្រលប់មកវិញ)?
២)តើស្រះជម្រកត្រីដែលត្រូវបានគេកែលម្អហើយអាចធ្វើអោយប្រសើរឡើងនូវលក្ខខណ្ឌធ្វើអោយត្រីដែលនឹងត្រូវលែងនេះត្រលប់មកវិញ ឬលក្ខខណ្ឌសមរម្យអាចអោយត្រីទាំងនោះរស់រានបានដែរឬ?

ខ. កម្រិតស្ថាប័នសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងអង្គការនានា

វិធីសាស្ត្រប៉ាន់ប្រមាណនូវចំនួនត្រី ប្រភេទ និងពូជត្រីត្រូវលែង គឺមានវិធីសាស្ត្រផ្សេងៗ និងឧបករណ៍ជាច្រើន ដែលតម្រូវនូវជំនាញ និងបច្ចេកទេសខ្ពស់ក្នុងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ទំនើប រួមទាំងជំនាញវិភាគស៊ីជម្រៅ។ តាមរយៈបទពិសោធន៍កន្លងមក វិធីសាស្ត្រដែលមានថ្លៃដើមទាប សាមញ្ញបំផុត មានពីរវិធីសាស្ត្រ៖

- ពិភាក្សាក្រុម រួមមានសហគមន៍ មន្ត្រីជលផល អ្នកភូមិ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធ សិក្សាអំពីការអង្កេតពីការបាត់បង់ ភាពសម្បូណ៌ពូជត្រី ប្រភេទនិងពូជត្រីដែលប្រជាពលរដ្ឋចង់បានមកវិញ ។
- ដាក់ឧបករណ៍ពិសោធន៍អង្កេតអំពីជីវសាស្ត្រត្រី អង្កេតពីបរិមាណត្រីក្នុងស្រះជម្រកត្រី និងធ្វើការវិភាគ។ ធ្វើការសិក្សាអង្កេតអំពី ប្រភេទត្រី ការប្រើប្រាស់ និងការចាប់ត្រីនៅតាមវាលស្រែ ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់លទ្ធផលជាមួយវិធីសាស្ត្រខាងលើ។

ប្រអប់ទី៤៖ ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យស្រាវជ្រាវក្នុងការសម្រេចចិត្តលែងត្រី ក្នុងការអនុវត្តគម្រោងសេហ្វ ស៊ី អេស អា៖ មុននឹងសម្រេចចិត្តលែងកូនត្រីផ្ទិន គម្រោងបានផ្អែកទៅលើលទ្ធផលសិក្សាអង្កេតស្រាវជ្រាវវាយតម្លៃចំនួនបីវិធីសាស្ត្រ៖ការអង្កេតពីជីវសាស្ត្រត្រីក្នុងស្រះជម្រកត្រី (BiOM) ការសិក្សាអំពីផលចាប់ និងការប្រើប្រាស់ត្រី (CCEM)និង ក្រុមពិភាក្សាពីការបាត់បង់ពូជត្រី គោលបំណង និងចំណង់ចំណូលចិត្តរបស់ប្រជាពលរដ្ឋចំពោះប្រភេទត្រីដែលត្រូវលែង (FGD)។ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវទាំងនេះបានធ្វើឡើងក្នុងឆ្នាំ២០២១ និង២០២២ ។

គ. ប្រភេទ ទំហំ ចំនួនត្រី និងពេលវេលាដែលគួរលែង

ស្រះជម្រកត្រីមានលក្ខណៈពិសេសខុសប្លែកពីកន្លែងអភិរក្សផ្សេងៗ និងស្រះចិញ្ចឹមត្រី។ នៅរដូវប្រាំងទឹកស្រះរួមតូច និងមានជម្រៅរាក់ ចំណែកនៅរដូវវស្សាស្រះជម្រកត្រីខ្លះជន់លិច បណ្តាលអោយមានផ្ទៃទឹកធំ និងជ្រៅជាងរដូវប្រាំង ត្រីដែលលែង គឺចេញពីស្រះទៅតាមវាលស្រែ និងទំនាបលិចទឹកធំល្វឹងល្វើយ (Joffre, Mam, Kura, Pich, & Nao, 2012)។ ហេតុនេះការប៉ាន់ប្រមាណពីប្រភេទ ចំនួនត្រី ធៀបទៅនឹងផ្ទៃទឹក និងពេលវេលាគឺ មានគំលាតខ្ពស់។

តារាងទី១ខាងក្រោម បានសំយោគចេញពីប្រភពជាច្រើនរួមមាន គោលការណ៍ណែនាំពីការគ្រប់គ្រងស្រះជម្រកត្រី វារីវប្បកម្ម បទពិសោធន៍របស់មន្ត្រីជំនាញជលផល និងការពិភាក្សាក្នុងសិក្ខាសាលា។ តារាងនេះបង្ហាញអំពី ចំនួនកូនត្រី បរិមាណត្រីមេពូជ និងទំហំរបស់វា ធៀបទៅនឹងផ្ទៃទឹកដែលគួរលែងចូលស្រះជម្រកត្រី។

តារាងទី១៖ ប្រភេទ ទំហំ ចំនួនត្រី និងពេលវេលាលែងត្រីចូលស្រះជម្រកត្រី

ប្រភេទត្រី	ចំនួនត្រី	ផ្ទៃទឹក	ទំហំត្រី	ពេលវេលាគួរលែង
ត្រីមេពូជ	៥០-៣២០ គីឡូ	១ហិចតា	៣ទៅ៤ត្រី (ក្នុង១គីឡូ)	ខែ ឧសភា កក្កដា វិច្ឆិកា ធ្នូ
កូនត្រី	២០០០-៣០០០០ ក្បាល	១ហិចតា	៧-១២ សង់ទីម៉ែត្រ	

- ចំនួនត្រីមេពូជ និងបរិមាណកូនត្រី គួរតែសមាមាត្រនឹងផ្ទៃទឹកស្រះជម្រកត្រី ព្រោះវាជាកត្តាជួយអោយត្រីលូតលាស់ និងបង្កកំណើតបានល្អ។ បរិមាណត្រីច្រើនពេកធៀបនឹងផ្ទៃទឹកស្រះធ្វើអោយត្រីក្លាយជាការប្រកួតប្រជែងគ្នាក្នុងការរស់នៅ (ចំណី ឬបរិស្ថានជុំវិញ)។
- ការលែងកូនត្រីក្នុងស្រះជម្រកត្រី ត្រូវជ្រើសកូនត្រីដែលមានសុខភាពល្អ និងទំហំធំទើបអត្រារស់ខ្ពស់ជាងកូនត្រីដែលមានទំហំតូច (FAO, 2015)និងអាចមានលទ្ធភាពរួចផុតពីពពួកត្រីស៊ីសាច់។
- ការលែងកូនត្រីគួរគិតអំពីសមាមាត្រភេទរវាងញី និងឈ្មោល។ ចំនួនកូនត្រីញី គួរតែយកពីចន្លោះ៥៥%ទៅ៦០% ចំណែកកូនត្រីឈ្មោលចន្លោះពី៤០%ទៅ៤៥% ដើម្បីបង្កអោយមានលទ្ធភាពក្នុងការបង្កាត់និងបង្កកំណើតបានច្រើន។
- ពេលវេលាដែលគួរលែងកូនត្រី និងត្រីមេពូជ គឺស្ថិតក្នុងខែខុសៗគ្នា អាស្រ័យតាមគោលបំណងផ្សេងៗគ្នា ដែលមានការពន្យល់នៅជំហានទី៧។

ប្រអប់ទី៥៖ ចំណុចប្រុងប្រយ័ត្ន

ការលែងត្រីបរិមាណច្រើនលើសលប់ដោយមិនគិតពីទំហំផ្ទៃទឹក និងគុណភាពទឹក ជាពិសេសនៅរដូវប្រាំង អាចធ្វើអោយត្រីប្រឈមនឹងអត្រាលូតលាស់យឺតឬបាត់បង់។ នេះអាចបណ្តាលមកពីកត្តាជាច្រើនដូចជា ខ្វះចំណី ចង្អៀតគ្នាពេក កង្វះអុកស៊ីសែន បរិមាណទឹកមិនគ្រប់គ្រាន់ រួមទាំងគុណភាពទឹកមិនសមស្របទៅនឹងលក្ខខណ្ឌរស់រាន និងការលូតលាស់ត្រី(ឧទាហរណ៍៖ ស៊ីតុណ្ហភាព និងកម្រិតល្អក់ខ្ពស់ពេក)។ ប្រសិនបើបរិស្ថានស្រះជម្រកត្រីល្អ ត្រីក្នុងស្រះនឹងបង្កកំណើត ពងកូនថែមទៀត នេះកាន់តែបង្កើនបរិមាណត្រីក្នុងស្រះជម្រកត្រី៕

ជំហានទី២៖ ប្រភេទពូជត្រីដែល គួរលែង និង មិនគួរលែង ក្នុងស្រះជម្រកត្រី

ក. ប្រភេទពូជត្រីដែលគួរលែង ក្នុងស្រះជម្រកត្រី

មុននឹងសម្រេចចិត្តជ្រើសរើសប្រភេទពូជត្រីមកលែង គេគួរពិនិត្យលើបីចំនុចខាងក្រោមជាមូលដ្ឋាន៖

- ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីស្រះជម្រកត្រីសមស្រប (លូតលាស់និងបង្កកំណើតល្អ)ទៅនឹងប្រភេទពូជត្រីដែលនឹងត្រូវលែង
- ប្រភេទពូជត្រីដែលនឹងត្រូវយកមកលែងមកពីបរិស្ថានដូចគ្នាឬស្រដៀងទៅនឹងបរិស្ថានស្រះជម្រកត្រីដែលនឹងត្រូវលែងត្រីចូលស្រះ
- ប្រភេទពូជត្រីដែលត្រូវលែងនេះឆ្លើយតបទៅគោលបំណងនៃការលែងត្រី។

រូបថតទី១

ជាទូទៅប្រភេទត្រីស្រែធម្មជាតិក្នុងស្រុក រស់នៅ និងបង្កកំណើតសមស្របទៅនឹងលក្ខខណ្ឌបរិស្ថានអេកូឡូស៊ីនៃប្រព័ន្ធវាលស្រែ(ស្រះជម្រកត្រី វាលស្រែ វាលទំនាបលិចទឹក បឹងបួ អូរ ប្រឡាយ)។ ប្រភេទពូជត្រីដែលរស់នៅក្នុងលក្ខខណ្ឌនេះ ប្រជាពលរដ្ឋ សហគមន៍ ងាយស្រួលរក យកមកលែងក្នុងស្រះជម្រកត្រី រួមមាន៖ ត្រីផ្ទក់ ត្រីអណ្តែង ត្រីក្រាញ់ រួមផ្សំ និងវារីសត្វទឹកផ្សេងៗ ដូចជាខ្យង អណ្តើក ពស់ជាដើម។

ការជ្រើសរើសយកត្រីពីប្រព័ន្ធធនធានជលផលតាមវាលស្រែ ជាពិសេសស្រះឯកជនតាមវាលស្រែ មកលែងក្នុងស្រះជម្រកត្រី គួរតែជាវិភាគទានត្រីក្នុងចំនួនណាមួយរបស់ម្ចាស់ស្រះ។ លក្ខន្តិកៈរបស់សហគមន៍ស្រះជម្រកត្រីគួរតែមានចែងអំពីវិភាគទានពូជត្រីដែលប្រជាពលរដ្ឋប្រមូលផលបានពីក្នុងប្រព័ន្ធធនធានវាលស្រែ ដើម្បីបន្តរក្សានូវពូជត្រីទាំងនោះ ។

ប្រភទពូជត្រីកម្រដែលនាំយកពីស្រះជម្រកត្រីមួយទៅលែងក្នុងស្រះជម្រកត្រីមួយទៀតគួរតែមានការឯកភាពគ្នារវាងសហគមន៍ និងអនុញ្ញាតិដោយមន្ត្រីរដ្ឋបាលជលផល។

ត្រីឆ្ពិន (Barbonymus gonionotus) ឬប្រភេទពូជត្រីអម្បូរស៊ីព្រីននីដេ(Cyprinidae) ត្រូវបានគេណែនាំអោយលែង ក្នុងគោលបំណងបង្កើនបរិមាណត្រីនៅតាមវាលស្រែដល់អ្នកនេសាទ និងប្រជាពលរដ្ឋជនបទ (Kim, et al., 2019)។ ប្រភេទពូជត្រីអម្បូរស៊ីព្រីននីដេ(Cyprinidae) មានដូចជាពពួកត្រីឆ្ពិន ត្រីចង្វា ត្រីរៀល ត្រីកាហែ ត្រីកំបុតច្រមុះ ត្រីឆ្កោក ត្រីព្រលូង ត្រីក្រុស ។ល។ (MAFF, Types of endangered fisheries and plants in Cambodia: Freshwater fishes and exotic species and flooded forests, marine fishes and plants., 2018)។

ប្រអប់ទី៦៖ មូលដ្ឋានក្នុងការសម្រេចចិត្តលែងកូនត្រីរបស់ គម្រោងសេហ្វ ស៊ី អេហ្វ អ

គម្រោងបានសម្រេចចិត្តលែងកូនត្រីឆ្ពិន ព្រោះ៖

- ត្រីឆ្ពិនមេមួយ អាចមានលទ្ធភាពពងប្រមាណ១លាន និងមានឱកាសបង្កកំណើតបានកូនប្រមាណ៦០%។ បរិមាណត្រីនេះអាចឆ្លើយតបទៅនឹងគោលបំណងបង្កើនសន្តិសុខស្បៀងដែលអាចរកបានពីប្រព័ន្ធធនធានជលផលតាមវាលស្រែ។
- តម្រូវការចំនួនកូនត្រីឆ្ពិនធម្មជាតិក្នុងបរិមាណច្រើនងាយរកបាននៅតាមស្ថានីយបង្កាត់ពូជរបស់រដ្ឋ និងឯកជន ក្នុងខេត្ត និងមានទីតាំងនៅជិតស្រះជម្រកត្រី។
- យោងតាមលទ្ធផលសិក្សាស្រាវជ្រាវឆ្នាំ២០២១ និង២០២២ ត្រីឆ្ពិនចាប់មិនបាននៅក្នុងស្រះជម្រកត្រីដោយឧបករណ៍ពិសោធន៍ ចំណែកនៅតាមវាលស្រែ ប្រជាពលរដ្ឋចាប់បានប្រមាណតែ១%ប៉ុណ្ណោះ។ ប្រជាពលរដ្ឋចង់ឃើញត្រីឆ្ពិនវិលត្រលប់មករស់នៅស្រះជម្រកត្រីវិញ ដើម្បីបន្តពូជ ហើយជាត្រីដែលពួកគេចូលចិត្តបរិភោគ។
- មន្ត្រីរដ្ឋបាលជលផល និងសហគមន៍បានឯកភាពក្នុងការជ្រើសរើសយកត្រីឆ្ពិនលែងចូលស្រះ។

ខ. ប្រភេទពូជត្រី <u>មិនត្រូវលែង</u> ក្នុងស្រះជម្រកត្រី

ពូជត្រីដែលមិនត្រូវលែងក្នុងស្រះជម្រកត្រីមាន៖ពពួកត្រីស៊ីសាច់ជាអាហារ ត្រីនាំចូលពីក្រៅប្រទេស និងត្រីចិញ្ចឹម(ដែលគ្មានប្រភពច្បាស់លាស់)។

- ត្រីស៊ីសាច់ដូចជាត្រីឆ្តោ ជាប្រភេទស៊ីត្រីតូច និងត្រីល្អិតជាអាហាររបស់វា ។

- ចំពោះប្រភេទត្រីនាំចូល អាចបណ្តាលអោយមានជម្ងឺដែលអាចរាលដាលប៉ះពាល់ដល់ត្រីធម្មជាតិ និងជីវចម្រុះក្នុងស្រុក។ ម៉្យាងទៀត ត្រីនាំចូលមួយចំនួនអាចបង្កកំណើតរីករាលដាលលឿន ដូចជា ត្រីទីឡាព៉្យា ជាប្រភេទត្រីដែលពងកូនច្រើនដងក្នុងមួយឆ្នាំ (ពី៣ទៅ៤ដង) នឹងអាចបង្កអោយមានភាពសម្បូណ៌និងលើសលុបត្រីធម្មជាតិក្នុងស្រុកដែលអាចបណ្តាលអោយត្រីក្នុងស្រុកថយចុះនិងបាត់បង់។
- ត្រីចិញ្ចឹមដែលមិនស្គាល់ប្រភពច្បាស់លាស់មិនធានានូវសុវត្ថិភាព និងការលូតលាស់ល្អ។ វាអាចបង្កហានិភ័យ ដូចជាមានជម្ងឺ បង្កាត់ច្រើនជំនាន់ជាមួយមេបាតែមួយ ។

ជំហានទី៣៖ ប្រភពត្រីដែលគួរយកលែងក្នុងស្រះជម្រកត្រី

ការកំណត់នូវប្រភពត្រីដែលត្រូវយកមកលែង គឺមានសារៈសំខាន់ ក្នុងការធានានូវគុណភាព សុខភាពអត្រារស់ខ្ពស់ និងមានភាព**ប្រាកដប្រជាថាជា ត្រីធម្មជាតិ។** ប្រភពត្រីទាំងនេះរួមមានមកពី៖

- ស្រះឯកជនតូចៗនៅតាមវាលស្រែ (មិនមែនស្រះចិញ្ចឹមត្រី)
- វាលស្រែ និងទំនាបលិចទឹក
- ប្រឡាយ ព្រែក អូរ បឹង បួ
- ស្រះជម្រកត្រី(ករណីចែករំលែកពូជត្រីដែលសម្បូណ៌ក្នុងស្រះជម្រកត្រីមួយទៅស្រះជម្រកត្រីមួយទៀតដែលខ្វះខាត ឬជាការសង្គ្រោះត្រីចេញពីស្រះរីងរាក់)
- បឹងទន្លេសាប (ពិនិត្យលើពូជត្រីដែលអាចរស់នៅសមស្របទៅនឹងមជ្ឈដ្ឋាន និងបរិស្ថានរបស់ប្រព័ន្ធស្រះជម្រកត្រី)
- ទន្លេមេគង្គ (ពិនិត្យលើពូជត្រីដែលអាចរស់នៅសមស្របទៅនឹងមជ្ឈដ្ឋាន និងបរិស្ថានរបស់ប្រព័ន្ធស្រះជម្រកត្រី)
- កសិដ្ឋាន និងស្ថានីយឯកជនក្នុងស្រុក ផលិតពូជត្រីក្នុងស្រុក ផ្សំ ភ្ញាស់ បង្កាត់ត្រីដោយប្រើប្រាស់ពូជត្រីក្នុងស្រុក និងធម្មជាតិ ។ ម្ចាស់កសិដ្ឋាន ឬស្ថានីយត្រូវធានាថាត្រីដែលផ្គត់ផ្គង់ដល់សហគមន៍ស្រះជម្រកត្រីគឺបានមកពីការបង្កាត់ពីមេបាធម្មជាតិជំនាន់ទី១(ករណីផ្គត់ផ្គង់កូនត្រី)។
- មជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវរដ្ឋាភិបាល រួមមាន មជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្មទឹកសាប(នៅខេត្តព្រៃវែង) វិទ្យាស្ថានជាតិស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្ម សម្តេចតេជោហ៊ុនសែន(នៅខេត្តកណ្តាល)មជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវ និងផលិតពូជវារីសត្វមេគង្គលើ(ខេត្តស្ទឹងត្រែង)។

ប្រភពផ្គត់ផ្គង់ត្រីក្នុងស្រុកដែលនៅជិតស្រះជម្រកត្រីជាងគេបំផុត ជួយកាត់បន្ថយពេលវេលាដឹកជញ្ជូន រួមចំណែកក្នុងការថែទាំសុខភាពត្រី អត្រារស់ខ្ពស់ ចំណាយទាប ។

> ប្រអប់ទី៧៖ ការអនុវត្តលែងកូនត្រីរបស់គម្រោងសេហ្វ ស៊ី អេហ្វ អា
>
> នៅដើមខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០២២ គម្រោងបានលែងកូនត្រីឆ្ពិនចំនួន២៦០០០ក្បាលមានប្រភពមកពីស្ថានីយបង្កាត់ពូជឯកជននៅខេត្តកំពង់ធំ។ កូនត្រីទាំងនេះបង្កាត់ពីមេបាធម្មជាតិ (ជំនាន់ទី១)។ លទ្ធផលពិភាក្សាពិគ្រោះយោបល់ជាមួយមន្ត្រីជំនាញជាន់ខ្ពស់រដ្ឋបាលជលផលថ្នាក់ជាតិ បានចង្អុលបង្ហាញពីប្រភពផ្គត់ផ្គង់ត្រី បង្កាត់ពីមេបាធម្មជាតិដែលគួរទុកចិត្ត និងបានកូនត្រីគ្រប់ចំនួន និងទាន់ពេលវេលា។

ជំហានទី៤៖ វិធានការមុនពេលលែងត្រី

ជាការចាំបាច់ណាស់សហគមន៍ត្រូវពិនិត្យ និងរៀបចំជាមុននូវ ផ្នែករូបវន្តស្រះជម្រកត្រី ផ្លូវត្រីចេញចូល និងគុណភាពទឹកក្នុងស្រះជម្រកត្រី មុនធ្វើការលែងត្រី។

ក) រូបវន្តស្រះជម្រកត្រី

ក១) ក្នុងស្រះជម្រកត្រី

- ពិនិត្យមើលស្រះជម្រកត្រី**មានបរិមាណទឹកគ្រប់គ្រាន់** ធៀបទៅនឹងបរិមាណត្រីមេពូជឬកូនត្រី ឬទាំងត្រីមេពូជ និងកូនត្រី ដែលគ្រោងនឹងលែង។
- ពិនិត្យមើល**ជម្រៅទឹកក្នុងស្រះនៅរដូវប្រាំង** គួរតែមានទឹកជម្រៅ២ទៅ៣ម៉ែត្រ (ចំពោះត្រីមេពូជ)។ ប្រសិនបើស្រះរីងរាក់សល់តែជម្រៅក្រោម០.៥ម៉ែត្រ គួរតែជីកស្តារជាមុន ហើយទុកមួយរដូវ(៦ខែ) ដើម្បីអោយស្រះដែលទើបជីកស្តារបានលិចទឹក (ចំពោះស្រះលិចទឹក)ឬបន្ថែមបរិមាណទឹកតាមរយៈទឹកភ្លៀងឬទឹកជំនន់ ដែលភ្ជាប់ទៅនឹងប្រព័ន្ធផ្លូវទឹកតភ្ជាប់ឡើងវិញ ។
- បរិមាណរុក្ខជាតិទឹកដែលលើសពី២៥ភាគរយនៃផ្ទៃទឹកត្រូវស្តាចេញ។
- ដាក់សម្រាស់ស្ងួត (សម្រាប់ជាកន្លែងផ្តល់ចំណី និងគេចខ្លួនរបស់កូនត្រី ពីពួកត្រីស៊ីសាច់) និងដាក់គល់

> ប្រអប់ទី៨៖ អន្តរាគមន៍ផ្នែករូបវន្តស្រះជម្រកត្រីមុនលែងត្រី
>
> នៅឆ្នាំ២០២១ ក្រោយពីបានជីកស្តាស្រះជម្រកត្រីសហគមន៍ចំនួន៨ អោយជ្រៅ និងធំជាងមុន បានកែលម្អផ្លូវត្រីចេញចូល និងស្តារប្រឡាយ ស្តារុក្ខជាតិទឹក និងធ្វើសកម្មភាពអន្តរាគមន៍ផ្សេងៗទៀត មួយឆ្នាំក្រោយមក គម្រោង បានលែងកូនត្រីឆ្ពិនចូលស្រះទាំង៨នេះនៅឆ្នាំដើមខែកញ្ញាឆ្នាំ ២០២២។

ឈើស្ងួត ចំពោះស្រះមិនទាន់មាន ឬមានមិនគ្រប់គ្រាន់។ ចំពោះទំហំ និងបរិមាណសម្រាប់ឬគល់ឈើស្ងួតដាក់ក្នុងស្រះ សូមមើលបន្ថែមក្នុងគោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់សហគមន៍ស្រះជម្រកត្រីការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធជលផលតាមវាលស្រែនៅកម្ពុជា។

- ប្រសិនបើក្នុងស្រះមានពពួកត្រីស៊ីសាច់ច្រើនដូចជា ពពួកត្រីឆ្តោ **គួរ**ចាប់ចេញខ្លះ។
- សម្អាតបរិស្ថានក្នុង និងជុំវិញស្រះ មិនគួរមានកាកសំណល់ដូចជា ថង់ប្លាស្ទិក សំបកដប កាកសំណល់សារធាតុគីមីកសិកម្ម ជាតិពុលផ្សេងៗ ឬប្រភេទសម្រាមដែលបង្កគ្រោះថ្នាក់ដល់ត្រី។

ក២) ផ្លូវត្រីចេញចូល

ផ្លូវត្រីចេញចូលដែលមិនរាំងស្ទះដល់ត្រី គឺសម្រួលដល់ការធ្វើចរាចរណ៍ត្រីបានល្អ។

- បានកែលម្អរួចរាល់នៅរដូវប្រាំង៖ ជីកស្តារជម្រៅ ជួសជុលផ្នែកលិចឬធ្លាយ មានទ្វារទឹក ឬសន្ទះខណ្ឌដើម្បីគ្រប់គ្រងទឹក។
- បានកែលម្អក្នុងរដូវវស្សា៖ ពិនិត្យមើលផ្លូវចេញចូលត្រី (មានទឹកគ្រប់គ្រាន់ គ្មានវត្ថុអ្វីមករាំងស្ទាត់មុខទឹក ដែលបង្កការលំបាកត្រីចេញពីស្រះទៅវាលស្រែ និងត្រលប់មកវិញ)។

ខ) គុណភាពទឹក

គុណភាពទឹកចូលរួមចំណែកយ៉ាងសំខាន់ចំពោះអត្រាបាត់បង់ និងការលូតលាស់របស់ត្រី។ ហេតុនេះនៅរដូវប្រាំង ការពិនិត្យមើលគុណភាពទឹកដោយផ្តោតលើប៉ារ៉ាម៉ែត្រសាមញ្ញមួយចំនួនដែលចាំបាច់ ដូចជា៖ កម្រិតជាតិជូ(pH) កម្រិតថ្លាឬល្អក់ កម្រិតរលាយអុកស៊ីសែនក្នុងទឹក និងសីតុណ្ហភាព។

ផ្អែកទៅតាមស្តង់ដាគុណភាពទឹកដែលអាចអោយត្រីរស់នៅ និងរីកលូតលាស់បានល្អ រួមមាន កម្រិត pH ចន្លោះពី ៦.៥ ទៅ៨.០ កម្រិតភាពថ្លានៃទឹកចន្លោះពី២០ទៅ៦០សង់ទីម៉ែត្រ និងសីតុណ្ហភាព គឺចន្លោះ ២៣ទៅ៣២អង្សាសេ។

គ) ពេលវេលាគួរលែងកូនត្រី

ពេលវេលាដ៏សមស្របបំផុតក្នុងពេលលែងត្រី គឺពេលព្រឹកចន្លោះពីម៉ោង៧ដល់ម៉ោង៩។ ក្នុងពេលនេះអាកាសធាតុត្រជាក់ល្មម មានពន្លឺគ្រប់គ្រាន់ ចំណែកឯសហគមន៍មានពេលវេលាតាមដានអត្រាត្រីបាត់បង់ និងការពារ មុនត្រីហែលចេញពីច្រាំងស្រះជម្រកត្រី។

ជំហានទី៥៖ ការដឹកជញ្ជូន និងពេលវេលាដឹកជញ្ជូនត្រី

ក) ការដឹកជញ្ជូនត្រី

ការរៀបចំដឹកជញ្ជូនត្រីធ្វើឡើងតាមវិធីសាស្ត្រខុសៗគ្នា អាស្រ័យទៅតាមប្រភេទពូជ និងប្រភេទត្រី (មេពូជ ឬកូនត្រី) នីមួយៗ។ ប្រសិនបើ ត្រីផ្គត់ផ្គង់ពីស្ថានីយបង្កាត់ភ្ញាស់ត្រីដែលប្រកបដោយវិជ្ជាជីវៈ នឹង

មានភាពងាយស្រួលច្រើន ព្រោះគេរៀបចំវេចខ្ចប់ទុកដាក់ត្រីបានត្រឹមត្រូវតាមបច្ចេកទេស។ ទោះបីយ៉ាងណាក្តី សហគមន៍ត្រូវតែពិភាក្សា ពិគ្រោះយោបល់ជាមួយមន្ត្រីជំនាញជលផលចំពោះប្រភេទពូជត្រី ដកដង្ហើមលើផ្ទៃទឹក ប្រភេទត្រី បច្ចេកទេស (បរិមាណទឹក ចំនួនត្រីក្នុងមួយថង់ឬកាន អុកស៊ីសែន ការវេចខ្ចប់) ក្នុងការរៀបចំដឹកជញ្ជូនត្រី។

ជារួមការដឹកជញ្ជូនត្រីធ្វើឡើងតាមវិធីសាស្ត្រពីរ គឺ បិទជិត និង បើកចំហ។

- វិធីសាស្ត្របិទជិត៖
  - រៀបចំដាក់ត្រីក្នុងថង់ប្លាស្ទិកដោយមានទឹក និងបញ្ចូលអុកស៊ីសែន ចងមាត់ថង់ជិត។
  - ត្រីនៅក្នុងថង់បិទជិតមិនគួរនឹងដឹកជញ្ជូនច្រើនម៉ោងទេ ប្រសិនបើមិនអាចធានាបាននូវអុកស៊ីសែនគ្រប់គ្រាន់ ការផ្លាស់ប្តូរទឹកក្នុងថង់ និងសីតុណ្ហភាពក្នុងថង់ទឹក និងបរិយាកាសខាងក្រៅ។
  - ចំពោះត្រីមេពូជដែលមានផ្ទុង គួរតែគិតអំពីសម្ភារៈដែលដាក់វា ជៀសវាងការបោះធ្លុះដោយសារឆ្អឹងត្រី។

- វិធីសាស្ត្របើកចំហរ៖
  - ដាក់កូនត្រីក្នុងធុងដោយមានទឹក បើកចំហរ និងបញ្ចូលខ្យល់អុកស៊ីសែន។
  - រៀបចំត្រីមេពូជដាក់ក្នុងកាន (ចំណុះ៣០លីត្រ) ដែលមានទំងន់ប្រមាណ២គីឡូក្រាម និងមានចំនួនត្រីចន្លោះពី៦ទៅ៧ក្បាល។ ការដាក់ចំនួនត្រីមេពូជកាន់តែតិច នាំអោយអត្រារស់ច្រើន ព្រោះវាមិនពុលដោយសារ កាកសំណល់របស់វា និងមិនប្រឈមកង្វះអុកស៊ីសែនក្នុងពេលដឹកជញ្ជូន។ វិធីសាស្ត្របើកចំហរ គួរដឹកក្នុងរយៈចម្ងាយជិត។

ខ) ពេលវេលាដឹកជញ្ជូន

ពេលវេលាដឹកជញ្ជូនត្រីប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព គួរគិតពីចម្ងាយ និងលទ្ធភាពរបស់សហគមន៍។

- នៅពេលដែលមិនអាចធានាសីតុណ្ហភាពអោយនៅត្រជាក់ជាប្រចាំក្នុងអំឡុងពេលដឹកជញ្ជូន គេគួរដឹកជញ្ជូនត្រីនៅពេលយប់(ទើបដល់គោលដៅពេលព្រឹក)និងលែងនៅចន្លោះពីម៉ោង៧ដល់៩ព្រឹក។ ករណីនេះគឺ ចម្ងាយពីប្រភពផ្គត់ផ្គង់ទៅស្រះជម្រកត្រីនៅឆ្ងាយពីគ្នា។
- ការដឹកជញ្ជូនអាចធ្វើបានគ្រប់ពេលប្រសិនបើគេអាចថែរក្សាសីតុណ្ហភាព នៅចន្លោះ១៨ដល់២២អង្សាសេ។ ការរក្សាសីតុណ្ហភាពនេះ គឺធ្វើបានដោយដាក់ទឹកកក ឬដាក់បាវសើមគ្របឬម៉ាស៊ីនត្រជាក់។

ជំហានទី៦៖ វិធានការមុន អំឡុងពេល និងក្រោយពេលលែងត្រីចូលស្រះ

ក) មុនពេលលែងត្រី

ក១) ចំពោះត្រីដែលមានប្រភព ចាប់មកពីវាលស្រែ ស្រះតាមវាលស្រែ ឬវាលទំនាបលិចទឹក បឹងបួ អូរ គឺអាចលែងចូលទៅស្រះជម្រកត្រីភ្លាមៗតែម្តង ដោយសារវារស់នៅដូចគ្នា ឬស្រដៀងទៅនឹងបរិស្ថានស្រះជម្រកត្រី។

ក២) ចំពោះត្រីដែលផ្គត់ផ្គង់ពីស្ថានីយ៖

- ពិនិត្យមើលកូនត្រីមុនពេលលែង៖ បណ្តែតធុង ឬថង់ផ្ទុកកូនត្រីក្នុងស្រះ ពី១០ទៅ១៥នាទី បន្ទាប់មកស្រាយមាត់ថង់ និងបាចទឹកស្រះបញ្ចូលក្នុងថង់ត្រី ហើយពិនិត្យមើលសីតុណ្ហភាពទឹកក្នុងថង់ត្រី និងទឹកក្នុងស្រះអោយមានកម្រិតប្រហាក់ប្រហែលគ្នា ទើបលែងត្រីចូលស្រះ។
- គួរតែពិនិត្យមើលថាតើកូនត្រីមានរបួស(របាត់ស្រកា ដាច់ព្រុយឬកន្ទុយដោយសារការរែងដោយកញ្ជ្រែង ឬដោយសារការកកិតគ្នា)ឬសុខភាពខ្សោយ បណ្តាលមកពីការដឹកជញ្ជូនក្នុងផ្លូវពិបាក និងឆ្ងាយពេក។ ក្នុងករណីនេះ អ្នកទិញកូនត្រីគួររាយការណ៍ទៅស្ថានីយបង្កាត់ពូជដែលបានទិញមក ដើម្បីអាចទទួលបាននូវការបន្ថែមចំនួនកូនត្រី ឬជាសំណង ឬជាបទពិសោធន៍ដើម្បីកែលម្អនៅពេលអនាគត។ កូនត្រីដែលរបួស ឬសុខភាពមិនល្អ មិនគួរព្រលែងចូលស្រះទេ។

ក៣) ចំពោះកូនត្រីដែលយកមកពីកសិដ្ឋានបង្កាត់ភ្ញាស់ដែលត្រូវការផ្សាំក្នុងហាប៉ា៖

- មុនលែងត្រីចូលស្រះជម្រកត្រី ត្រូវរៀបចំហាប៉ាក្នុងស្រះមួយដាច់ដោយឡែក ឬផ្នែកណាមួយក្នុងស្រះជម្រកត្រីដើម្បីផ្សាំកូនត្រីអោយបន្សាំទៅនឹងទឹកស្រះ និងមជ្ឈដ្ឋានរបស់ស្រះ។ បរិមាណកូនត្រីគួរតែសមមាត្រនឹងទំហំរបស់ហាប៉ាដែលត្រីមិនចង្អៀតគ្នា និងរបួស មិនខ្វះអុកស៊ីសែន។ វិធីនេះអោយកូនត្រីមានកម្លាំងរឹងមាំ ទន្ទឹមនឹងនេះ សមាជិកសហគមន៍ក៏មានពេលវេលាពិនិត្យ និងតាមដានពីស្ថានភាពរបស់ត្រីទាក់ទងនឹងជំងឺ និងអត្រាស្លាប់ ។
- ផ្សាំត្រីក្នុងហាប៉ាចន្លោះរយៈពេល១អាទិត្យ និងដាក់ចំណីបន្ថែមដើម្បីបំប៉នត្រីអោយមានសុខភាពល្អ និងលូតលាស់។
- មុនសម្រេចចិត្តផ្សាំកូនត្រីក្នុងហាប៉ា សហគមន៍គួរសម្រេចចិត្តជាមុន អំពីពេលវេលារបស់សហគមន៍ និងវត្តមានរបស់សមាជិកសហគមន៍ដែលនៅរៀបចំហាប៉ា និងថែទាំត្រីក្នុងហាប៉ាជាមុនសិន។ ប្រសិនបើគ្មានពេលវាលាថែទាំ និងការពារកូនត្រីក្នុងហាប៉ាទេ មិនគួរផ្សាំត្រីក្នុងហាប៉ាទេ គួរតែជ្រើសរើសកូនត្រីធំមានកំលាំងដែលយកមកពីប្រភពផ្គត់ផ្គង់ជិតបំផុត។ ក្នុងន័យនេះសហគមន៍គួរអនុវត្តជំហានទី៦ ចំនុចក១។

ខ) អំឡុងពេលលែងត្រី

- ការលែងត្រីមិនគួរធ្វើតែមួយកន្លែងទេ គួរតែពង្រាយច្រើនកន្លែង ដើម្បីអាចអោយកូនត្រីមានលទ្ធភាពគេចខ្លួនពីពពួកត្រីស៊ីសាច់ និងមិនចង្អៀតគ្នាក្នុងពេលតែមួយ។
- កូនត្រីដែលមានសុខភាពល្អក្រោយពីផ្សាំក្នុងហាប៉ា ត្រូវបានលែងចូលក្នុងស្រះជម្រកត្រី។

ប្រអប់ទី៩៖ ការសម្របសម្រួលរបស់គម្រោងផ្តល់បច្ចេកទេសបន្ថែម

ក្នុងអំឡុងពេលដឹកជញ្ជូន និងលែងត្រី គម្រោងសេហ្វ ស៊ី អេស អា បានសហការណ៍ជាមួយ មន្ត្រីសង្កាត់និងខណ្ឌរដ្ឋបានជលផលថ្នាក់ខេត្ត និងអ្នកបច្ចេកទេសមកពីស្ថានីយផ្គត់ផ្គង់កូនត្រី ដើម្បីត្រួតពិនិត្យ និងផ្តល់ជំនួយបច្ចេកទេស និងបណ្តុះបណ្តាលបន្ថែមដល់សហគមន៍ ក្នុងសកម្មភាពលែងត្រីនេះ។

គ) ក្រោយពេលលែងត្រីចូលស្រះ

ក្រោយពេលលែងត្រីចូលស្រះភ្លាម គេគួរតែ៖

- តាមដានមើលសកម្មភាពត្រីក្នុងរយះពេល១០ទៅ១៥នាទីឬ១ម៉ោង ដើម្បីអោយដាក់លាក់ថាត្រីហែលទៅបាត់ ។
- ប្រសិនបើសង្កេតឃើញថាត្រីមានអត្រាបាត់បង់ច្រើន គួរតែស្រង់វាចេញ
- បាចទឹកដើម្បីបណ្តេញត្រីអោយចេញទៅកន្លែងផ្សេងៗជៀសវាងត្រីទាំងនេះប្រមូលផ្តុំនៅមួយកន្លែង បង្កភាពងាយស្រួលដល់ជនខិលខូចចាប់ត្រីទាំងនោះ និងជៀសវាងពីត្រីស៊ីសាច់។
- បង្កើនការយាមល្បាត ដើម្បីពិនិត្យមើលត្រីដែលហែលមកច្រាំង និងអាចដេញវាអោយទៅឆ្ងាយពីច្រាំង។

ជំហានទី៧៖ អំឡុងខែសមស្របក្នុងការលែងត្រី

- **ការលែងកូនត្រី** គឺចាប់ពី ខែកក្កដា (អាស្រ័យទៅតាមរដូវភ្លៀងលឿនឬយឺត) ដល់ខែតុលា ក្នុងរយះពេលនេះជារដូវវស្សា ផ្ទៃទឹកនៅក្នុងស្រះជម្រកត្រីភ្ជាប់នឹងវាលស្រែដោយផ្លូវទឹកតភ្ជាប់មានអូរ ប្រឡាយ ស្ទឹង។ ផ្ទៃទឹកធំល្វឹងល្វើយ រួមទាំងវាលស្រែ និងទំនាបលិចទឹក ផ្តល់ភាពសម្បូណ៌ចំណី ដល់កូនត្រី និងទីវាលសម្រាប់ការរស់នៅ លូតលាស់ និងពងកូន។ ពេលវេលាលែងកូនត្រីក៏ត្រូវបានគេណែនាំអោយលែងពីខែវិច្ឆិកាដល់ខែមករាផងដែរ ដោយអះអាងថាស្រះបានលិចទឹករួចហើយ ដូច្នេះវាប្រាកដជាមានចំណីធម្មជាតិសម្រាប់កូនត្រីរស់នៅក្នុងស្រះបាន។

- **ការលែងត្រីមេពូជ** ចាប់ពីខែតុលារហូតដល់ខែធ្នូ នៅពេលនោះទឹកនៅតាមវាលស្រែចាប់ផ្ដើមស្រក ផ្លូវទឹកតភ្ជាប់ក៏ចាប់ផ្ដើមស្រក និងកាត់ផ្ដាច់ ផ្ទៃទឹកស្រះជម្រកត្រីចាប់ផ្ដើមរួមតូច ត្រីមេពូជនឹងសម្របខ្លួននៅក្នុងមជ្ឈដ្ឋានជុំវិញ ឬក្នុងតំបន់ការពារ និងស្រះជម្រកត្រី ស្របពេល ចូលដើមរដូវប្រាំង(វិច្ឆិការដល់ឧសភា)ដែលត្រីត្រូវការជម្រក។

> ប្រអប់ទី១០៖ កិច្ចសហការជាមួយមន្ត្រីជំនាញ
>
> សហគមន៍ត្រូវប្រឹក្សាយោបល់ និងមានការចូលរួមពីមន្ត្រីរដ្ឋបាលជលផល ឬខណ្ឌជលផល ឬសង្កាត់ជលផល គ្រប់ជំហ៊ានក្នុងការលែងត្រី។ មន្ត្រីជំនាញអាចជួយផ្ដល់យោបល់ពីប្រភេទត្រីដែលគួរ និងមិនគួរលែង ពិនិត្យមើលជំងឺឬប៉ារ៉ាសិតដែលអាចកើតមានលើត្រី ប្រាប់ពីប្រភពផលិតកូនត្រីធម្មជាតិ របៀបរៀបចំដឹកជញ្ជូនត្រីយកមកលែង បច្ចេកទេសផ្សាំ បច្ចេកទេសលែងផ្សេងៗទៀត។

៤. ការត្រួតពិនិត្យ និង វាយតម្លៃ និង អនុសាសន៍

ការត្រួតពិនិត្យ និងវាយតម្លៃ គឺជាដំណើរការអនុវត្តចំពោះសកម្មភាពលែងត្រី គ្រប់ដំណាក់កាល ចាប់តាំងពីការកំណត់គោលបំណង រហូតដល់ក្រោយការលែងត្រី។ គោលការណ៍លែងត្រីនេះ បានអនុវត្តដោយប្រើឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យ និងវាយតម្លៃ ដ៏សាមញ្ញ និងងាយស្រួល ស្របតាមសមត្ថភាព លទ្ធភាព និងពេលវេលារបស់គម្រោង និងសហគមន៍។

ក្រោយពីការលែងត្រីក្នុងរយៈពេលកំណត់ណាមួយ គួរតែមានការវាយតម្លៃ វាស់វែងពីកម្រិតជោគជ័យ និងបរាជ័យ ដើម្បីចងក្រងជាមេរៀន(ឧទាហរណ៍ ការសិក្សាពីពូជត្រីកម្រដែលបានលែងនៅក្នុងស្រះជម្រកត្រី)។ ទោះបីការវាយតម្លៃនេះផ្ដល់នូវភាពជោគជ័យក្នុងកម្រិតណាក្ដី វានឹងរួមចំណែកក្នុងការផ្ដល់ចំណាប់អារម្មណ៍ដល់សហគមន៍ស្រះជម្រកត្រី ដែលជាយន្តការមួយបង្កើនការលើកកំពស់វិស័យជលផល។

ខាងក្រោមនេះ ជាវិធីសាស្រ្តមួយចំនួនដែលអាចជ្រើសរើសយកទៅប្រើប្រាស់ទៅតាមលទ្ធភាព និងគោលបំណងសិក្សាដូចជា ការរៀបចំផែនការមុនលែងត្រី និងត្រួតពិនិត្យវាយតម្លៃក្រោយសកម្មភាពលែងត្រី។

១)ការពិនិត្យមើលជាប្រចាំរបស់សហគមន៍នៅក្នុងស្រះជម្រកត្រី (មាត់ត្រី ប្រភេទត្រី បរិមាណត្រីស្លាប់ឬរស់) ក្រោយពីការលែងត្រីក្នុងរយៈពេល១ទៅ២សប្ដាហ៍ និងអាចបន្តទៅច្រើនសប្ដាហ៍ទៀត។

២) តាមដានពីផលចាប់ត្រីតាមវាលស្រែ (ផលចាប់ច្រើនឬតិច)របស់សហគមន៍ជាប្រចាំ
៣) សម្រាប់អ្នកសិក្សាស្រាវជ្រាវ និង ស្ថាបន័ស្រាវជ្រាវ៖

- ធ្វើការអង្កេតពីផលចាប់ត្រីរបស់កសិករតាមប្រព័ន្ធវាលស្រែ
- ធ្វើការអង្កេតពី ជីវសាស្រ្តត្រី ប្រភេទពូជត្រី និងបរិមាណត្រីក្នុងស្រះជម្រកត្រី
- ដាក់ការមេរាក្នុងទឹកសង្កេតពូជ និងបរិមាណត្រីចេញចូល
- ដាក់ផ្លាកលើខ្លួនត្រី និងកាត់ព្រុយត្រី ។

ប្រអប់ទី១១៖ ការតាមដាននិងត្រួតពិនិត្យរបស់គម្រោងសេហ្វ ស៊ី អេស អ

ការតាមដាននិងត្រួតពិនិត្យក្រោយពីការលែងកូនត្រីធ្លិនរបស់គម្រោង គឺធ្វើឡើងពីរកម្រិត៖

<u>កម្រិតសហគមន៍៖</u> គណៈកម្មការសហគមន៍ស្រះជម្រកត្រី តាមដានអំពីស្ថានភាពរបស់ត្រីដែលបានលែងចូលស្រះដូចជា៖

- ពិនិត្យមើលថាតើមានកូនត្រីបាត់បង់ឬទេ? ហេតុអ្វី? ប៉ាន់ប្រមាណជាភាគរយ ឬជាចំនួន ?
- តាមដានមើលថាតើមានស៊ីសាច់(ត្រីឆ្តោ) ស៊ីកូនត្រីដែរឬទេ?
- តើកូនត្រីទាំងនោះមានចេញពីស្រះជម្រកត្រីទៅតាមវាលស្រែនិងផ្លូវទឹកផ្សេងៗដែរឬទេ?
- តើមានវត្តមានត្រីធ្លិនចូលមកស្រះជម្រកត្រីទេនៅដើមរដូវប្រាំង(ទឹកស្រក)ក្នុងអំឡុងខែធ្នូ មករា និងកុម្ភៈ?

<u>កម្រិតគម្រោង៖</u> ១) បន្តសិក្សាជីវសាស្រ្តត្រី(BiOM) រាប់សំបុកពងត្រី ដាក់រ៉ីដេអូកាមេរាក្នុងផ្លូវត្រីចេញចូលពិនិត្យមើលប្រភេទពូជត្រី ២)សិក្សាផលចាប់និងការប្រើប្រាស់ត្រី(CCEM) នឹងបន្តតាមដានអំពីកំណើនពូជត្រីដែលបានលែង បរិមាណផលត្រីចាប់បានដោយប្រជាពលរដ្ឋ ៣) ពិភាក្សាក្រុម វាស់វែងពីសកម្មភាពលែងត្រីឆ្លើយតបទៅនឹងគោលបំណងនៃការលែងត្រីនិងបំណងរបស់ប្រជាពលរដ្ឋ។

បរិស្ថានស្រះជម្រកត្រីស្ថិតនៅក្នុងវាលទំនាបលិចទឹកដែលមានប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីមានមុខងារចម្រុះរួមមានប្រឡាយ អូរ បឹង ស្ទឹង ជួយគាំទ្រត្រីក្នុងការរស់នៅ និងលូតលាស់ (Fiorella, et al., 2019) ។ ការត្រួតពិនិត្យ និងវាយតម្លៃក្រោយពីការលែងត្រី ពិតជាមានឧបសគ្គ និងការលំបាកច្រើន។ ទោះបីយ៉ាងនេះក្តី បញ្ជីសំនួរសំខាន់ៗ និងអនុសាសន៍ខាងក្រោមនេះ ជាគន្លឹះសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់គោលការណ៍

នេះ និងសម្រាប់អ្នកស្រាវជ្រាវធ្វើការតាមដាននិងសិក្សាស៊ីជម្រៅបន្ថែមទៀតនាពេលអនាគត។

1. គួរតែបង្កើតគោលការណ៍លែងត្រីសម្រាប់ប្រភេទពូជត្រីនីមួយៗទាំងអស់ដែលបានលែង (FAO, 2015)។
2. តើការលែងត្រីនឹងជួយបង្កើនផលត្រីចាប់ដល់ប្រជាពលរដ្ឋដែរឬទេ?
3. តើការលែងត្រីនេះបានគិតគូរអំពីការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច ថ្លៃដើម និងអត្ថប្រយោជន៍ដែលនឹងទទួលបានដែរឬទេ មុននិងក្រោយការលែងត្រី?
4. តើការលែងត្រីប៉ះពាល់អ្វីខ្លះដល់បរិស្ថាន ?
5. ត្រីដែលលែងទៅអាចរស់នៅបានប៉ុន្មាន ឬអត្រាស្លាប់ប៉ុន្មានភាគរយ?មូលហេតុអ្វី?
6. តើពូជត្រីអ្វីខ្លះដែលស្លាប់ក្នុងស្រះជម្រកត្រី ក្រោយពីការលែង?មូលហេតុ?
7. តើពូជត្រីដែលបានលែងក្នុងស្រះជម្រកត្រីបានបង្កកំណើតក្នុងស្រះជម្រកត្រីដែរឬទេ?តើមានអ្វីដែលជាសក្ខីភាពបង្ហាញអំពីកន្លែងភ្ញាស់ឬសកម្មភាពបង្កកំណើតរបស់ត្រីដែលលែងទាំងនោះដែរឬទេ?
8. ផ្អែកតាមការលែងត្រី តើមានសង្កេតឃើញកូនត្រីដែលកើតពីពូជត្រីដែលលែង ក្នុងស្រះជម្រកត្រី ដែរឬទេ? ឬជុំវិញវាលទំនាបលិចទឹក?
9. តើកូនត្រី (ដែលបានបង្កើតមកដោយសារការលែងត្រីមេពូជ)បានបង្កើតមកនៅក្នុងនិងនៅជុំវិញស្រះជម្រកត្រី ធំលូតលាស់ និងបង្កកំណើតបន្តដោយជោគជ័យដែរឬទេ? តើកូនត្រីដែលបានបង្កកំណើតបន្តទៀតត្រូវបានគេឃើញថាចាប់បាន នៅតាមវាលទំនាបលិចទឹកដែរឬទេ? តើត្រីដែលបានលែង បានលូតលាស់ធំធាត់ (ករណីបិទស្លាកឬមិនបានបិទស្លាក)ត្រូវបានគេរកឃើញថាបានចាប់នៅទីវាលស្រែដែរឬទេ?
10. តើស្រះជម្រកត្រីប្រភេទណាមួយ ជាម្រកដែលប្រភេទត្រីនឹងត្រូវលែងនេះចូលចិត្តរស់នៅនិងផ្ដល់ចំណីដល់ប្រភេទត្រីនេះដែរឬទេ?
11. តើស្រះជម្រកត្រីប្រភេទណាមួយ អាចសមស្របចំពោះការបង្កកំណើត ពងកូន សម្រាប់ប្រភេទពូជត្រីដែលនឹងត្រូវលែង? ឧទាហរណ៍ដូចជា៖ សំបុកត្រីដែលអណ្ដែត ពងស្អិតកម្រិតក្នុងការថែទាំរបស់ត្រីមេបាចំពោះសំបុកនិងកូនត្រី?
12. តើការជ្រើសរើសទីតាំងស្រះជម្រកត្រីក្នុងការលែងត្រីប្រភេទនេះអាចមានចរន្តផ្លូវទឹកបង្កើតឡើង សម្រាប់ប្រភេទត្រីនេះដែរឬ?
13. ការសិក្សាស៊ីជម្រៅនិងគ្រប់ជ្រុងជ្រោយគួរតែបន្តទៀតដើម្បីបង្កើតនូវគោលការណ៍អំពីប្រភេទពូជត្រីទាំងដែលលែង (FAO, 2015) ព្រមទាំងអេកូឡូស៊ីរបស់ស្រះជម្រកត្រីប្រភេទនីមួយៗ។

ឯកសារយោង

Brooks, A., Kim, M., Sieu, C., Sean, V., & Try, V. (2015). *A characterization of community fish refuge typologies in ricefield fisheries ecosystems.* Penang, Malaysia: WorldFish. Handbook:2015-37.

Campbell, T., Ngor, P. B., Chan, B., Eschenroeder, J. C., Everest, E., Chandra, S., . . . Hogan, Z. S. (2022). Dispersal and Survival of Captive-Reared Threatened Fishes in a Tonle Sap Lake Reserve. *Water*, 2-8.

FAO. (2015). Responsible stocking and enhancement of inland waters in Asia. FAO Regional Office for Asia and the Pacific, Bangkok. RAP Publication 2015/11, 142 pp.

Fiorella, K. J., Bageant, E. R., Kim, M., Sean, V., Try, V., MacDonell, J. H., . . . Thilsted, S. H. (2019). Analyzing drivers of fish biomass and biodiversity within community fish refuges in Cambodia. *Resilience Alliance*. doi:10.5751/ES-11053-240318

Fitzgerald, C. J., Shephard, S., & Delanty, K. (2018). *Inland fish stock assessment: applying data-poor methods from commercial marine fisheries.* Fisheries Management and Ecology. doi:10.1111/fme.12284

Freed, S., Kura, Y., Sean, V., Mith, S., Cohen, P., Thay, S., . . . Kim, M. (2020). Rice field fisheries: Wild aquatic species diversity, food provision services and contribution to inland fisheries. *Fisheries Research*, 12.

Hortle, K. G. (2007). *Consumption and the yield of fish and other aquatic animals from the Lower Mekong Basin. .* MRC Technical Paper No.16, Mekong River Commission, Vientiane. 87pp.

Hortle, K. S.-J. (2004). An Introduction to Camobdia's Inland Fisheries. In *An Introduction to Cambodia's Inland Fisheries* (p. 41). Mekong River Commission, Phnom Penh, Cambodia.

IUCN. (2016, November 03). *.* Retrieved from https://www.iucn.org/news/cambodia/201611/fisheries-conservation-and-governance-tonle-sap

Joffre, O., Mam, K., Kura, Y., Pich, S., & Nao, T. (2012). *Community Fish Refuges in Cambodia-Lessons Learned.* WorldFish.

Kim, M., Mam, K., Sean, V., Try, V., Alan, B., Thay, S., . . . Gregory, R. (2019). *Guidelines for community fish refuge-rice field fisheries system management in Cambodia.* Phnom Penh, Cambodia: Cambodia Fisheries Administration. doi:https://hdl.handle.net/20.500.12348/3631

Kim, M., Mam, K., Try, V., Sean, V., Alan, B., Thay, S., . . . Rick, G. (2019). *A Manual for Community Fish Refuge-Rice Field Fisheries System Management in Cambodia.* Phnom Penh, Cambodia: Cambodia Fisheries Administration. doi:https://hdl.handle.net/20.500.12348/3633

Kristiina Hommika, C. J. (2020). Dome-shaped selectivity in LB-SPR: Length-Based assessment of data-limited inland fish stocks sampled with gillnets. *Elsevier*, 1-2,12-13.

MAFF. (2018). *Types of endangered fisheries and plants in Cambodia: Freshwater fishes and exotic species and flooded forests, marine fishes and plants.* Phnom Penh: MAFF.

MAFF. (2018). *Types of endangered fisheries and plants in Cambodia: Freshwater fishes and exotic species and flooded forests, marine fishes and plants.* Phnom Penh: MAFF.

MAFF. (n.d.). The Strategic Planning Framework for Fisheries: Update for 2015-2024. *FIshing for the Future*. Cambodia: MAFF.

Ratner, B. D., Allison, E., & Åsgård, B. (2014). Fishing for justice: Human rights, development, and fisheries sector reform. *Global Environmental Change 27 (2014) 120-130*. doi:10.1016/j.gloenvcha.2014.05.006

Sam, S. (2022, July 1). *Thmey Thmey*. Retrieved from https://cambodianess.com/article/pm-marks-fish-resources-ceremony

Triantafyllia, M. P., Jaroslava, F., Michal, T., & Dimitra, B. (2020). Assessing the Fish Stock Status in Lake Trichonis: A Hydroacoustic Approach. *Water-MDPI*, 1-7.

Yang, S. (2020, December 18). Retrieved from CNC: https://www.cnc.com.kh/detail/news/12333