MEKONG RIVER COMMISSION
MRC
FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

ការនេសាទ និង ចិញ្ចឹមត្រី

បកប្រែជាខេមរភាសា

ការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ជលផលនៅក្នុងតំបន់ទន្លេមេគង្គ

លេខទី ១៥ ភាគទី ១-២ និង ៣ ISSN 0859-290X ឆ្នាំ ២០០៩

អត្ថបទខាងក្នុង

- ការប្រឈមពីររវាងវិស័យជលផល និងវារីអគ្គិសនី
- តួនាទីរបស់វិស័យជលផលនៅក្នុងសេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជា
- ការចិញ្ចឹមត្រីក្នុងស្រុក និងត្រីនាំចូល
- ទិវាមច្ឆាជាតិ ១ កក្កដា ២០០៩
- ការធ្វើម៉ូដែលផលប៉ះពាល់រវាងទំនប់វារីអគ្គិសនី និងត្រីធ្វើចរាចរ
- ដំណើរទស្សនកិច្ចរបស់គណៈប្រតិភូជាន់ខ្ពស់រដ្ឋបាលជលផលនៅវៀតណាមខាងត្បូង
- ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រជលផលនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា
- បច្ចេកទេសបង្កាត់-ភ្ញាស់បង្កងនៅវៀតណាម

ទស្សនាវដ្តី **ការនេសាទ និង ចិញ្ចឹមត្រី** ត្រូវបានបោះពុម្ពផ្សាយ ៣ ដង ក្នុងមួយឆ្នាំដោយអគ្គនាយកដ្ឋានគណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ នៅក្នុង ទីក្រុងវៀងច័ន្ទ ប្រទេសឡាវ និងបានចែកចាយដល់មិត្តអ្នកអានជាង ៦៥០ នាក់ ជុំវិញពិភពលោក ។ ទស្សនាវដ្តី **ការនេសាទ និង ចិញ្ចឹមត្រី** អាចដកស្រង់បានដោយសេរីតាមរយៈគេហទំព័ររបស់គណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ: www.mrcmekong.org ។ ចំពោះតម្លៃទស្សនាវដ្តីដែលបានបោះពុម្ពរួច លោកអ្នកអាចរកជាវបានតាមរយៈមជ្ឈមណ្ឌលឯកសាររបស់គណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ ដោយផ្ញើសារអេឡិចត្រូនិចទៅកាន់អាសយដ្ឋាន: doc.centre@mrcmekong.org

លោកអ្នកអាចចូលរួមវិភាគទានដល់ទស្សនាវដ្តី **ការនេសាទ និង ចិញ្ចឹមត្រី** តាមរយៈសារអេឡិចត្រូនិចទៅកាន់អាសយដ្ឋាន: mrcs@mrcmekong.org ។

©គណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ ២០០៨

សមាសភាពក្រុមបណ្ណាធិការជាភាសាអង់គ្លេស

លោកបណ្ឌិត	**ក្រីស បាឡូ**	នាយកកម្មវិធីជលផល
លោកបណ្ឌិត	**ស៊ុឆាត អ៊ីងថាំឃីត្រ**	មន្ត្រីកម្មវិធីជលផល
លោក	**កាវីផន ភូថាវង្ស**	មន្ត្រីកម្មវិធីជលផល
លោកស្រី	**អែលែន គ្លេនដីនលីង**	មន្ត្រីផ្នែកទំនាក់ទំនងនៃអគ្គនាយកដ្ឋានគណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ

រៀបនិពន្ធ: លោក **ពីធី ស្ការ** លើកលែងតែអត្ថបទដែលមានឈ្មោះអ្នកនិពន្ធ

គាត់តែង និងរចនាគម្រប: លោក **ផាណាចាញ់ អានុលំគូ**

បកប្រែជាខេមរភាសា: លោក **ប៊ួយ រតនា** មន្ត្រីកម្មវិធីជលផល

ពិនិត្យ និងកែសម្រួលជាខេមរភាសា:

ឯកឧត្តមបណ្ឌិត	**ណៅ ធួក**	ប្រតិភូរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ទទួលបន្ទុកជា ប្រធានរដ្ឋបាលជលផល
លោកស្រី	**កាំង ឃីម**	អនុប្រធានរដ្ឋបាលជលផល
លោក	**ជៀប ឡើង**	អនុប្រធាននាយកដ្ឋានកិច្ចការរដ្ឋបាល និងនីតិកម្ម

វិចារណកថា

នៅក្នុងទស្សនាវដ្ដីឆ្នាំនេះ យើងនឹងធ្វើការបង្ហាញអំពីអត្ថបទមួយក្នុងចំណោមបញ្ហាពីរដែលជាប្រធានបទកំពុងក្ដៅគគុក និងមានភាពស្មុគស្មាញក្រៃលែងនោះ គឺការអភិវឌ្ឍន៍វារីអគ្គិសនីនិងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ អត្ថបទនេះនឹងពិនិត្យមើលអំពីអ្វីដែលបានកើតឡើងចំពោះផលស្ដុកធម្មជាតិនៅក្នុងតំបន់អាងទន្លេពីរដែលមានប្រវត្តិខុសគ្នាយ៉ាងខ្លាំង។ ទន្លេមួយមានសំណង់ទំនប់តែនៅលើដៃរបស់វា និងទន្លេមួយទៀតមានសំណង់ទំនប់ទាំងនៅលើដងទន្លេមេ និងដៃទន្លេសំខាន់ៗរបស់វា។ នៅក្នុងការពិភាក្សាអំពីចលនារបស់ត្រីសាលម៉ុននៅក្នុងទន្លេទាំងពីរនោះយើងនឹងពិនិត្យឡើងវិញអំពីអ្វីដែលយើងអាចរៀនសូត្របានពីនិន្នាការនៃការប្រែប្រួលផ្សេងៗ សម្រាប់ការគ្រប់គ្រង និងអភិវឌ្ឍន៍ធនធានទឹកនៅក្នុងតំបន់អាងទន្លេមេគង្គភាគខាងក្រោម។ យើងក៏បានពិនិត្យមើលអំពីសារៈសំខាន់នៃការផ្ដល់វិភាគទានពីវិស័យជលផលនៅក្នុងសេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជា។

មានអត្ថបទបីពាក់ព័ន្ធនឹងការចិញ្ចឹមត្រីក្នុងស្រុក និងត្រីនាំចូលនៅក្នុងអាងទន្លេមេគង្គ។ អត្ថបទទីមួយយើងនឹងពិនិត្យមើលអំពីកម្មវិធីចិញ្ចឹមត្រីក្នុងស្រុក ៩ប្រភេទ ដែលកម្មវិធីជលផលស្រាវជ្រាវដើម្បីជំនួសឱ្យការចិញ្ចឹមត្រីនាំចូល។ អត្ថបទទីពីរយើងពិនិត្យឡើងវិញអំពីប្រភេទត្រីនាំចូលដែលបានដាក់ចិញ្ចឹមកន្លងមក និងសក្ដានុពលរបស់វាដែលអាចរួចចូលទៅក្នុងធម្មជាតិ និងការប្រកួតប្រជែងរបស់វាជាមួយប្រភេទត្រីក្នុងស្រុក។ អត្ថបទទីបីយើងនឹងពិនិត្យមើលមុខរបរចិញ្ចឹមត្រីក្នុងស្រុកនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាដែលកសិករម្នាក់បានសាកល្បងបង្កាត់-ភ្ញាស់ និងចិញ្ចឹម ប្រភេទត្រីក្នុងស្រុក ៤ ប្រភេទលើកដំបូងនៅក្នុងរយៈពេល ៦ ឆ្នាំកន្លងមក។

ដោយឡែកនៅក្នុងទិវាមច្ឆជាតិ សម្ដេចនាយករដ្ឋមន្ត្រី **ហ៊ុន សែន** បានប្រកាសអំពីការលែងកូនត្រីក្នុងស្រុកចំនួន ១ លានកូន និងវារីសត្វផ្សេងៗទៀតមានដូចជា បង្កង អណ្ដើក និងកង្កែប។ ប្រភេទត្រីភាគច្រើនដែលបានលែងចូលទៅក្នុងអាងស្ដុកទឹកគឺពូកត្រីច្រកែង និងត្រីឆ្កិន។

នៅក្នុងដំណាក់កាលនៃការសិក្សាអំពីសំណើសំណង់ទំនប់វារីអគ្គិសនីលើដងទន្លេមេ យើងមានអត្ថបទមួយបង្ហាញពីការអភិវឌ្ឍន៍ម៉ូដែលដើម្បីព្យាករណ៍តម្រូវការអប្បបរមាចាំបាច់ក្នុងការធ្វើចរាចរទៅខ្សែទឹកខាងលើដើម្បីបន្តពូជ និងរក្សាស្ដុករបស់វាឱ្យបានគង់វង្ស។ លើសពីនេះទៅទៀត វិស្វកម្មសំណង់ទំនប់វារីអគ្គិសនីត្រូវគិតគូរពីការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកទេសដើម្បីឱ្យត្រីងាយធ្វើចរាចរចុះតាមខ្សែទឹកឆ្លងកាត់ទួប៊ីនប្រកបដោយសុវត្ថិភាព ជាពិសេសត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ចំពោះត្រីពេញវ័យ ដែលធ្វើចរាចរត្រឡប់មករកកន្លែងស៊ីចំណី និងជ្រកកោនបន្ទាប់ពីបានបន្តពូជ។

យើងក៏មានអត្ថបទមួយសង្ខេបអំពីផែនការយុទ្ធសាស្ត្រជលផលនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ដែលពាក់ព័ន្ធសំខាន់ទៅការចិញ្ចឹមត្រីតាមវាលស្រែ ដែលជាចម្លើយយ៉ាងសាមញ្ញចំពោះបញ្ហាដ៏ស្មុគស្មាញជាច្រើនក្នុងការធានាសុវត្ថិភាពស្បៀង និងកំណើនប្រជាជន និងនៅចុងបញ្ចប់គឺមានអត្ថបទអត្ថាធិប្បាយអំពីជោគជ័យនៃការប្ដូរភេទ និងបង្កាត់ភ្ញាស់ពូកបង្កងទឹកសាបនៅប្រទេសវៀតណាមផងដែរ។

ពីអ្នកនិពន្ធ

ម.ឯ.ឯ.ក AIDOC
Code: 147-003
Date:
Donated by:

ទារីអគ្គិសនីនៅក្នុងទន្លេហ្វ្រេស៊ី (Fraser) និងកូឡុំប៊ី (Columbia) គឺជាកញ្ចក់ឆ្លុះបញ្ចាំងមួយនៅក្នុង គោលដៅការពារវិស័យជលផល

ដោយៈ លោក ចន ហ៊្វីគូសុន និងមីខាអ៊ីល ហ៊ុំឡេ

នៅក្នុងទស្សនាវដ្ដីលេខមុន (លេខទី ១៤ ភាគទី ៣) មានអត្ថបទពីរដែលបានពិពណ៌នាអំពីផលប៉ះពាល់លើវិស័យជលផលពីសំណើគម្រោងទំនប់វារីអគ្គិសនីនៅលើដងទន្លេមេ នៃទន្លេមេគង្គ។ ដើម្បីឱ្យបានដឹងពីប្រវត្តិរឿងទាំងនេះបន្ថែមទៀតនោះ នៅក្នុងអត្ថបទនេះយើងនឹងពិនិត្យមើលអំពីអ្វីដែលបានកើតឡើងទៅលើផលស្តុកត្រីធម្មជាតិនៅក្នុងអាងទន្លេពីរនៅតាមតំបន់ឆ្នេរសមុទ្រប៉ាស៊ីភិចនៅអាមេរិក ដែលបានឆ្លុះបញ្ចាំងពីការវិវត្តន៍នៃប្រវត្តិទាំងនោះ។ ទន្លេហ្វ្រេស៊ីដែលមានសំណង់ទំនប់ តែនៅលើដៃរបស់វានៅខណៈពេលដែលទន្លេកូឡុំប៊ីមានទំនប់ទាំងនៅលើដងទន្លេមេ និងដៃរបស់វា។ យើងពិភាក្សាអំពីបញ្ហា ដែលមានពាក់ព័ន្ធដល់ផលស្តុករបស់ត្រីសាល់ម៉ុននៅក្នុងទន្លេទាំងពីរ និងអ្វីដែលយើងអាចរៀនសូត្របានពីនិន្នាការនៃការអភិវឌ្ឍន៍ខុសៗគ្នានៅក្នុងការគ្រប់គ្រងការអភិវឌ្ឍន៍ធនធានទឹកនៅក្នុងតំបន់មេគង្គ។

អាងទន្លេហ្វ្រេស៊ី

ទន្លេហ្វ្រេស៊ីគឺជាទន្លេដ៏ធំមួយដែលបានហូរចាក់ទៅក្នុងឆ្នេរសមុទ្រប៉ាស៊ីភិចរបស់ប្រទេសកាណាដា និងគឺជាទន្លេធំទី ៥ របស់ប្រទេស។ ផ្ទៃទទួលទឹកភ្លៀងមានទំហំ ២៣៤.០០គម^{២} គ្របដណ្តប់ប្រមាណមួយភាគបួននៃតំបន់ខេត្តកូឡុំប៊ី-អង់គ្លេស។ លំហូរមធ្យមប្រចាំឆ្នាំមាន ៣៦០០ ម^{៣}/វិនាទី។ បើទោះជាលំហូរមានតាមរដូវកាល និងមានបរិមាណច្រើនដោយសារការរលាយទឹកកកប្រចាំឆ្នាំនៅក្នុងរដូវក្តៅក៏ដោយជាលទ្ធផលបណ្តាលឱ្យមានលំហូរអតិបរមាដែលបានកើតឡើងនៅក្នុងខែឧសភា-មិថុនា (ប្រមាណ ៨០០០ម^{៣}/វិនាទី) ដែលមានបរិមាណ ១០ដង លើសពីលំហូរនៅក្នុងរដូវរងានៅក្នុងខែ កុម្ភៈ និងមីនា (ប្រមាណ ៨០០ម^{៣}/វិនាទី)។ តំបន់អាងទឹកគឺជាកន្លែងរស់នៅរបស់ប្រជាជនប្រមាណ ៣ លាននាក់ (ប្រហែល ២ភាគ៣នៃចំនួនប្រជាជនកូឡុំប៊ីអង់គ្លេស) ដែលក្នុងនោះរួមមានជនជាតិភាគតិចក្នុងស្រុកជាង ១០០ក្រុម (ជនជាតិអាមេរិកកាំងម្ចាស់ស្រុកនិងជនជាតិកាណាដាដើម)។ វាគឺជា "ឧបករណ៍សេដ្ឋកិច្ច" សម្រាប់ខេត្តនេះផលិតបានប្រមាណ ៨០% នៃផលទុនជាតិសរុបរបស់កូឡុំប៊ី-អង់គ្លេស។ ភាគច្រើននៃចំណូលនេះ គឺបានមកពីធនធានធម្មជាតិ។ វិស័យជលផលរួមទាំងជំនួញជលផល និងការនេសាទកំសាន្តបានផ្តល់ជាវិភាគទានដ៏សំខាន់ចំពោះសេដ្ឋកិច្ចនៅក្នុងតំបន់អាងទឹក។

បើយោងតាមលោក ណសកូត និងឡាគីន (១៩៨៥) ទន្លេហ្វ្រេស៊ី គឺជាប្រព័ន្ធផលិតត្រីសាល់ម៉ុនសម្បើមបំផុតនៅក្នុងពិភពលោក។ ពួកត្រីសាល់ម៉ុនមាន ៨ប្រភេទ (genus *Oncortlyn-chus*) ដែលបង្កើតបានជាស្នូលនៃក្រុមប្រភេទត្រីដែលមានតម្លៃសេដ្ឋកិច្ច និងប្រភេទត្រីនេសាទកំសាន្តរបស់ប្រជាជនកូឡុំប៊ី-អង់គ្លេសដែលជាប្រភេទសំខាន់បំផុតសម្រាប់វប្បធម៌របស់សង្គមជនជាតិកាណាដាដើមនៅក្នុងតំបន់អាងទឹក។ ផលនេសាទត្រីសាល់ម៉ុនមានតម្លៃរហូតដល់ជាង ១ ពាន់លានដុល្លារក្នុងមួយឆ្នាំៗចូលរួមដល់សេដ្ឋកិច្ចកូឡុំប៊ី-អង់គ្លេស និងជាយរដ្ឋវ៉ាស៊ីនតោននៅក្នុងសហរដ្ឋអាមេរិក។

មានប្រភេទត្រីសាល់ម៉ុនប៉ាស៊ីភិចដែលមានតម្លៃសេដ្ឋកិច្ចខ្ពស់ៗ ដូចជា Sockeye salmon *(O. nerka)*, pink salmon *(O. gorbuscha)*, Chum salmon *(O. ketal)*, coho salmon *(O. kisntch)*, និង Chinook salmon *(O. tschawytscha)* ។ ពួកប្រភេទត្រីទាំងពីរនេះជាពពួកអាណាដ្រូមីស (anadromous) បន្តពូជនៅក្នុងទឹកសាប និងធ្វើចលនាទៅសមុទ្រនៅពេលជិតពេញវ័យ(ជាទីកន្លែងពេញវ័យរបស់ពួកវា)។ ពួកវាមួយភាគធំត្រូវបានចាប់នៅក្នុងសមុទ្រ ប៉ុន្តែមានមួយចំនួនចាប់បាននៅក្នុងតំបន់ទឹកសាប។ ប្រភេទដែលនៅសល់ពី rainbow/ steelhead trout (*O.mykiss*) និង cutthroat (*O.clarkii*) ក៏ជាពពួកក្រុមត្រីអាណាដ្រូមីស ប៉ុន្តែភាគច្រើននៃពួកវាបញ្ចប់ការវិវត្តន៍នៃវដ្តជីវិតនៅក្នុងតំបន់ទឹកសាប។ ពួកវាត្រូវបានចាប់ច្រើនបំផុតដោយការនេសាទកំសាន្ត (ប្រភេទត្រីសាល់ម៉ុនប៉ាស៊ីហ្វិច ៥ ប្រភេទទៀតក៏ត្រូវបានចាប់នៅក្នុងការនេសាទបែបកំសាន្តផងដែរ)។

អាងទន្លេកូឡុំប៊ី

ទន្លេកូឡុំប៊ីមានផ្ទៃរងទឹកភ្លៀងប្រមាណ ៥៦៧.០០០គម^{២} និងលំហូរប្រចាំឆ្នាំមធ្យមប្រមាណ ៧៨០០ម^{៣}/វិនាទី។ វាគឺជា

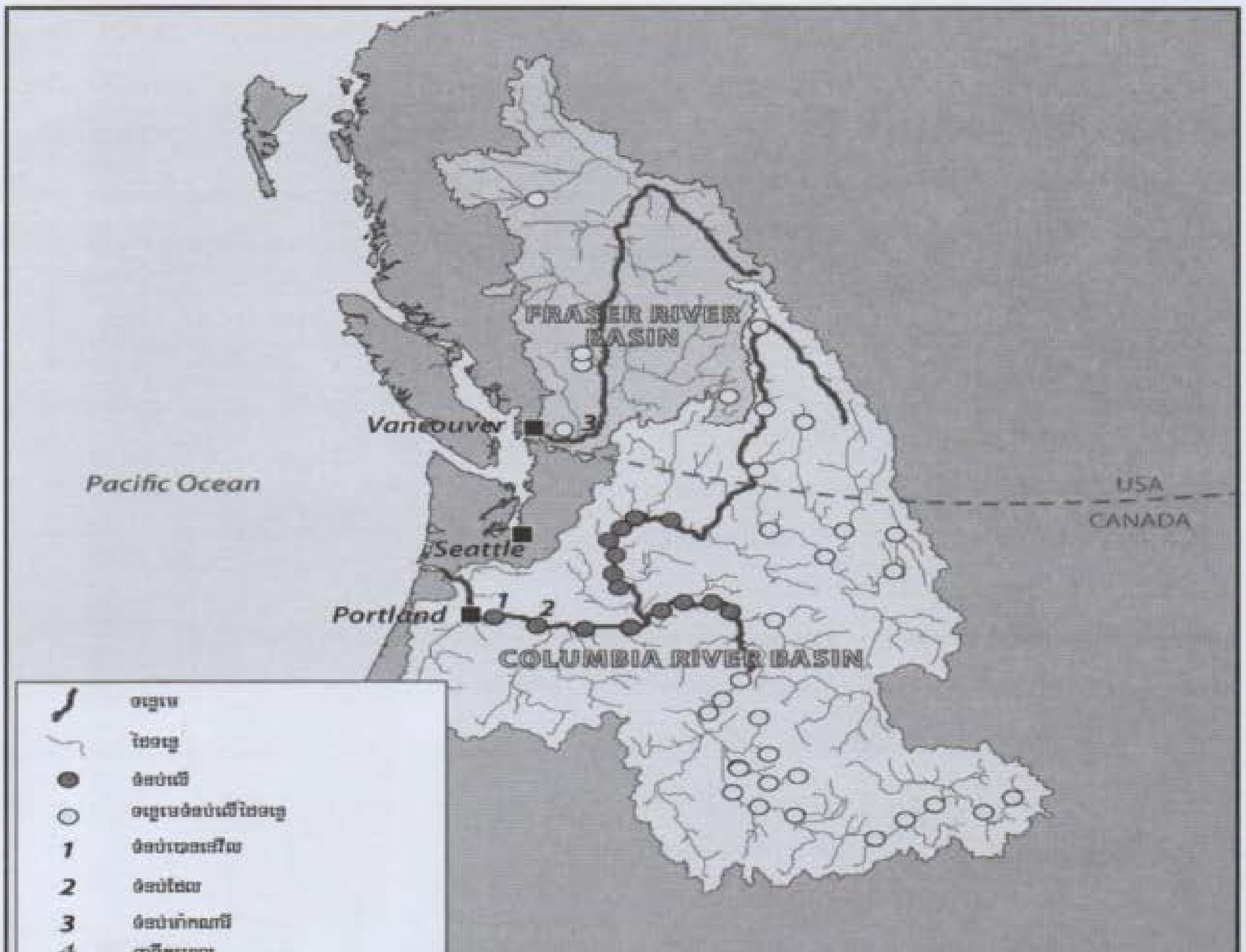
ទន្លេធំបំផុតនៅក្នុងតំបន់ប៉ាស៊ីភិចពាយ័ព្យ។ ប្រភពដើមនៃទន្លេនេះគឺនៅខេត្តកាណាដានៃកូឡុំប៊ី-អង់គ្លេស ប៉ុន្តែ ៨៥% នៃលំហូរទឹកនៅសហរដ្ឋអាមេរិក។ នៅទីនោះតំបន់អាងទឹកគ្របដណ្តប់ស្ទើរតែទាំងអស់នៃតំបន់អាយដូហូមួយភាគធំនៃតំបន់អូរីហ្គន និងវ៉ាស៊ីនតោន និងមួយភាគតូចនៃតំបន់ម៉ុងតាណា វិយូមីងអូតាស និងនីវ៉ាដា។ កម្រិតលំហូរប្រចាំឆ្នាំរបស់ទន្លេកូឡុំប៊ីគឺប្រែប្រួលខ្លាំងទៅតាមរដូវមានកម្រិតអតិបរមាចំនួន ១៣.៩៩២ម៣/វិនាទី នៅក្នុងរដូវក្តៅ និង ៣.៨៩៥ម៣/វិនាទី នៅក្នុងរដូវត្រជាក់ (សូមពិនិត្យមើលក្នុងប្រអប់ទំព័រទី ៧)។ ថ្វីបើលំហូរទឹកត្រូវបានកែសម្រួលដោយអាងស្តុកទឹកធំៗជាច្រើនដែលស្ថិតនៅក្នុងភាគខាងលើនៃផ្ទៃរងទឹកភ្លៀង ហើយការបង្ហូរទឹកក្នុងគោលបំណងផ្សេងៗជាច្រើន ដូចជា ការត្រួតពិនិត្យទឹកជំនន់ ការផលិតថាមពលអគ្គីសនី និងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ។

ដោយផ្អែកលើទំហំ និងកម្រិតធ្វើអាជីវកម្មផលិតផលត្រីសាល់ម៉ុន និង steelhead នៅក្នុងតំបន់អាងទន្លេកូឡុំប៊ីបាន ផ្តល់ថវិកាប្រមាណ ១៤២លានដុល្លារ ទៅក្នុងចំណូលប្រចាំឆ្នាំដល់សហគមន៍នៅតាមតំបន់ឆ្នេរខាងលិចនៅក្នុងឆ្នាំ ២០០៥។ ដូចជានៅក្នុងទន្លេហ្វ្រេស៊ីដែរ ពូកត្រីភាគច្រើនគឺប្រភេទត្រីអាណាដ្រូមីសរួមមានពពួកត្រីសាល់ម៉ុន ៧ ប្រភេទ ដែលរស់នៅទន្លេកាណាដា។ ប្រភេទត្រីសំខាន់ៗផ្សេងទៀតរួមមានប្រភេទត្រី Lamprey ដែលមានកំណើតក្នុង សមុទ្រប៉ាស៊ីភិច (*Lampetra tridentate*) និងប្រភេទត្រីដែលមានប្រភពដំបូងគឺត្រីប្រភេទ Shad អាមេរិកាំង (*Alosa sapidissima*)។

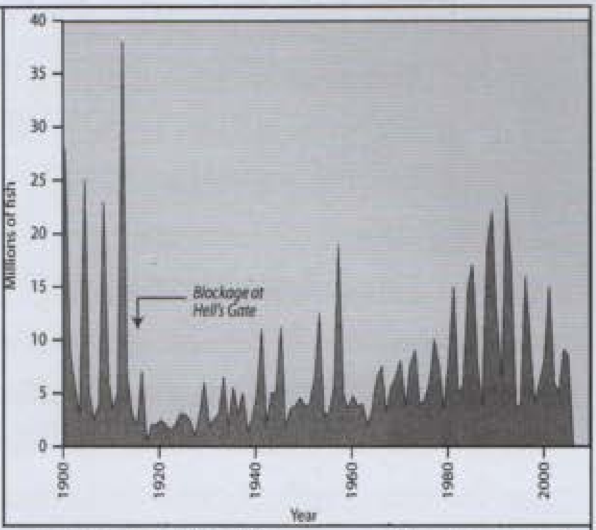
នៅពេលអភិវឌ្ឍន៍ដំបូង

ត្រីសាល់ម៉ុនគឺជាប្រភពចំណីអាហារដ៏សំខាន់របស់ប្រជាជនអាមេរិកកាំងដើមដែលរស់នៅក្នុងភាគពាយ័ព្យសមុទ្រប៉ាស៊ីភិចយ៉ាងហោចណាស់ជាង ១០.០០០ ឆ្នាំមកហើយ (លោក ប៊ុត គ្លីនិងអូឌ័រនីឆ្នាំ ២០០៤)។ នៅមុនការមកដល់របស់ពួកអឺរ៉ុបត្រីសាល់ម៉ុនពេញវ័យប្រមាណ ៨-១០ លានក្បាល ត្រឡប់មករស់នៅទន្លេកូឡុំប៊ីរាល់ឆ្នាំ (ក្រុមប្រឹក្សាស្រាវជ្រាវជាតិឆ្នាំ១៩៩៦)។

ផែនទី: អាងទន្លេហ្វ្រេសឺ និងកូឡុំប៊ី



គេនៅមិនទាន់បានដឹងអំពីឆ្នាំចាប់ធ្វើអាជីវកម្ម ប៉ុន្តែលោក ហ្សាល់ (ឆ្នាំ១៩៨៦) បានប៉ាន់ប្រមាណ ថានៅ ដើមទសវត្សរ៍ឆ្នាំ ១៨០០ ជនជាតិអាមេរិកកាំងដើមបានចាប់ ត្រីសាល់ម៉ុនសរុបប្រមាណ ១៩.០០០ តោន ពីទន្លេរៀងរាល់ឆ្នាំ ។

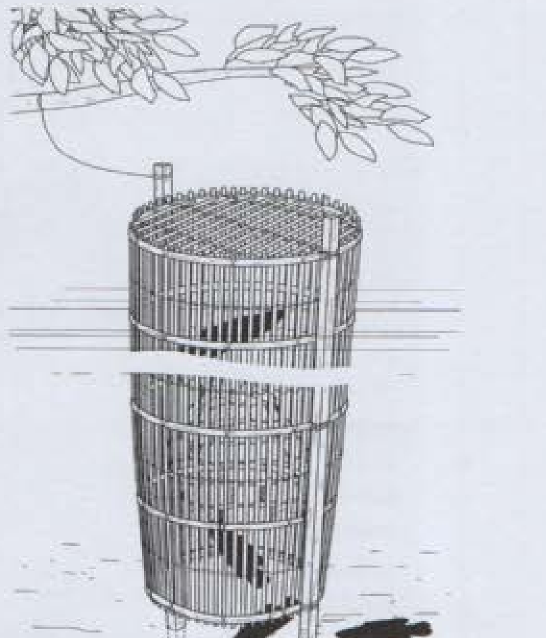


ក្រាហ្វិក១: ចំនួនត្រីសាល់ម៉ុន sockeye នៅក្នុងអាងទន្លេហ្វ្រេសឺ ចំនួនត្រីគិតជាលានក្បាលឆ្នាំ

ការមកដល់លើកទី ១នៃអាណានិគមនៃពួកអឺរ៉ុបនៅក្នុងតំបន់នេះ នៅទសវត្សរ៍ឆ្នាំ ១៧០០ ។ នៅពាក់កណ្តាលសតវត្សរ៍ឆ្នាំ ១៨០០អ្នករស់នៅថ្មីចាប់ផ្តើមធ្វើអាជីវកម្មទៅលើធនធានធម្មជាតិលើតំបន់អាងទន្លេទាំងពីរបណ្តាលឱ្យមានផលប៉ះពាល់យ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរទៅលើទីជម្រក និងផលស្តុកនៃពពួកត្រីសាល់ម៉ុន ។

នៅក្នុងឆ្នាំ ១៨៥៨ មាសត្រូវបានគេរកឃើញមាននៅក្នុងទន្លេហ្វ្រេសឺ ហើយកន្លែងជីករ៉ែបានបណ្តាលឱ្យមានការធ្លាក់ចុះនូវចំនួនទីកន្លែងបន្តពូជត្រីសាល់ម៉ុន និងកន្លែងចិញ្ចឹមកូនរបស់វា។ ការធ្វើអាជីវកម្មទៅលើធនធានព្រៃឈើនៅក្នុងតំបន់អាងទឹកបង្កបន្ថែមទៀតដល់ការរំខានទៅដល់ហ្វូងត្រីធម្មជាតិ ដែលនៅពេលនោះការធ្វើអាជីវកម្មព្រៃឈើបង្កឱ្យមានគំនរឈើនៅរាយប៉ាយពាសពេញក្នុងដងទន្លេ។ គំនរឈើទាំងនេះបានរាំងស្ទះការធ្វើចរាចររបស់ត្រីសាល់ម៉ុន និងធ្វើឱ្យហូរដាច់ថ្មមាត់ច្រាំង និងបាតទន្លេបំផ្លាញ និងសម្លាប់ពង/កូនត្រី ។ការហូររបើកដុំថ្មតូចៗអាចប៉ះពាល់ដល់ផលស្តុកធម្មជាតិនៅក្នុងតំបន់អាងទន្លេហ្វ្រេសឺ គឺបណ្តាលមកពីការសាងសង់ ផ្លូវដែកក្នុងភាគខាងជើងប្រទេសកាណាដានៅក្នុងឆ្នាំ ១៩១៤ និងនៅពេលដែលគេដាក់បំផ្ទុះថ្មនៅក្នុងជួរទឹកតូចចង្អៀតៗ នៅក្នុងទន្លេហ្វ្រេសឺ និងកន្លែងដែលចង្អៀតខ្លាំងខាងលើនៃទន្លេធ្វើឱ្យមានកំណើនល់ហូរទឹក និងធ្វើឱ្យប្រែប្រួលនូវប្រព័ន្ធលំហូរនៃទឹកទន្លេ។

ជាពិសេសផលស្តុកធម្មជាតិនៃពួក Sockeye និង pink សាល់ម៉ុនត្រូវបានប៉ះ ទង្គិចយ៉ាងខ្លាំងដោយគ្រោះមហន្តរាយនេះដែលបង្កឱ្យមានសម្ពាធយ៉ាងខ្លាំងដល់ពួកត្រីប្រភេទនេះ ។ការធ្វើអាជីវកម្មដ៏ខ្លាំងក្លាធ្វើឱ្យបរិមាណស្តុកធ្លាក់ចុះយ៉ាងខ្លាំង ។ នៅមុនឆ្នាំ ១៩១៦ បរិមាណផលនេសាទត្រីសាល់ម៉ុន sockeye ជាមធ្យមមានប្រមាណ ៨.៥ លាន ក្បាលប៉ុន្តែចាប់ពីឆ្នាំ ១៩១៧ ដល់ឆ្នាំ ១៩៣២ ផលចាប់ធ្លាក់ចុះមកនៅត្រឹម ១.៧ លានក្បាល (សូមពិនិត្យមើលក្រាហ្វិកខាងក្រោម) ការធ្លាក់ចុះនៃបរិមាណនេសាទត្រី Sockeye និង pink សាល់ម៉ុនយ៉ាងខ្លាំងនេះបណ្តាលឱ្យមានការបង្កើតឡើងនូវភ្នាក់ងារគ្រប់គ្រងរួមអាមេរិកកាំង/កាណាដានៅក្នុងឆ្នាំ ១៩៣៧ គឺគណៈកម្មការ ត្រីសាល់ម៉ុនប៉ាស៊ីហ្វិចអន្តរជាតិ ។ គណៈកម្មការនេះបានដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ នៅក្នុងការគ្រប់គ្រង និងធ្វើផ្លូវសម្រាប់ ការធ្វើចរាចររបស់ប្រភេទត្រីទាំងពីរនេះនៅក្នុងទន្លេហ្វ្រេសឺ ។ ដោយមានការគាំទ្រពីគណៈកម្មការនេះផ្លូវត្រីត្រូវបានស្ថាបនាឡើងនៅជុំវិញទ្វារទឹកហ៊ែល និងប្រភេទត្រីនេះត្រូវបានគ្រប់គ្រងដើម្បីធានាឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់នូវផ្លូវធ្វើចរាចររបស់វា។ បន្តិចម្តងៗពពួកត្រី Sockeye និង pink សាល់ម៉ុន បានចាប់ផ្តើមកើនឡើង និងសម្បូរដូចដើមនៅក្នុងអំឡុងទសវត្សរ៍ឆ្នាំ ១៩៥០ ។ បើទោះបីជាបច្ចុប្បន្នមានការធ្លាក់ចុះនូវប្រភេទត្រីខ្លះៗក៏ដោយ (Sockeye និង pink សាល់ម៉ុន) បច្ចុប្បន្នត្រីសាល់ម៉ុនទន្លេហ្វ្រេសឺផ្តល់ផលិតផលសំខានបំផុតមួយនៅក្នុងពិភពលោក ។

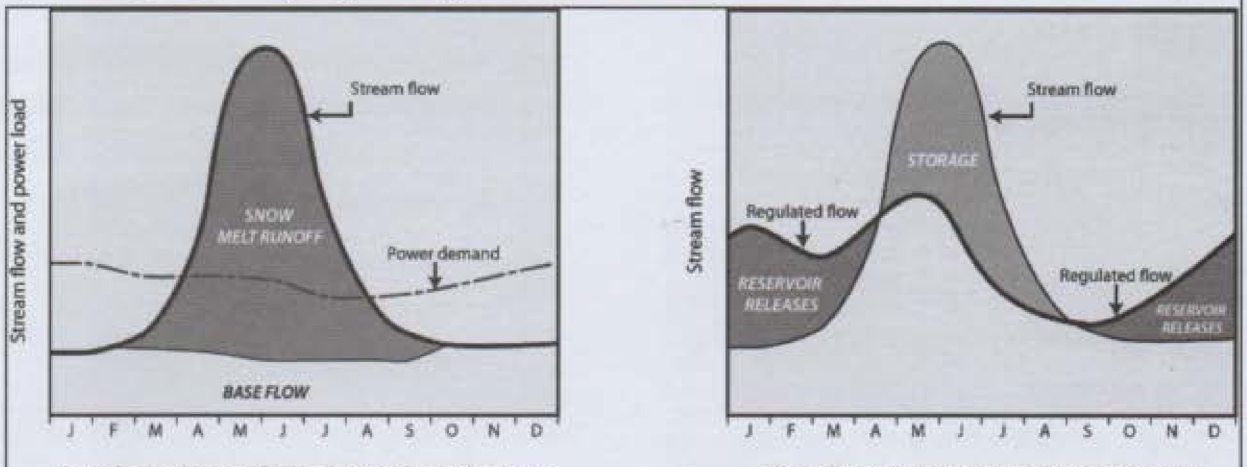


ការប្រែប្រួលដ៏ខ្លាំងនៃលំហូរនៅក្នុងទន្លេកូឡុំប៊ី

ដោយៈ លោកបណ្ឌិត **ធីម ប៊ីនហៀល**

ទន្លេកូឡុំប៊ីមិនមែនជាទន្លេមួយក្នុងចំណោមទន្លេដែលបារទឹកច្រើនបំផុតក្នុងលោកនោះទេ ប៉ុន្តែតំបន់ទទួលរងទឹកភ្លៀងរបស់វាមានលំដាប់ជាទន្លេមួយក្នុងចំណោមប្រព័ន្ធទន្លេដែលមានការអភិវឌ្ឍបំផុតនៅលើផែនដី។ បច្ចុប្បន្នមានទំនប់នៅលើទន្លេមេចំនួន ១៤ កន្លែង និងនៅលើដៃរបស់វាចំនួន ៤០០ កន្លែងបង្ហាំងទឹកជាង ៥៥ លានអាក្រេហ្វីត (1acre-feet=1233,5m^3) និងផលិតចរន្តអគ្គិសនីបានប្រមាណ ៣៣ ពាន់មេកាវ៉ាត់។ លើសពីការផលិតវារីអគ្គិសនីបណ្តាញនៃទំនប់ត្រូវបានប្រើសម្រាប់ការត្រួតពិនិត្យទឹកជំនន់ ការធ្វើនាវាចរ កែសម្រួលប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹក ស្តុកទឹក និងបញ្ជូនទឹកដែលបានស្តុកទុក។

យោងតាមរបាយការណ៍មហាសន្និបាតសហរដ្ឋអាមេរិកបោះពុម្ពដោយអង្គភាពវិស្វកម្មកងទ័ពស្តីពីសក្តានុពលវារីអគ្គិសនីនៅក្នុងទន្លេកូឡុំប៊ីការអភិវឌ្ឍន៍តំបន់អាងទឹកនេះបានចាប់ផ្តើមនៅដើមឆ្នាំ ១៩៣១។ របាយការណ៍នេះបានអំពាវនាវឱ្យមានការសាងសង់ទំនប់ ១០ នៅលើដងទន្លេមេនៃទន្លេកូឡុំប៊ី និងរៀបចំបង្កើតជាប្រព័ន្ធការងារសម្រាប់អភិវឌ្ឍតំបន់អាងទឹកសម្រាប់រយៈពេល ៤០ ឆ្នាំ បន្ទាប់។ សំណង់នៅលើទំនប់ Bonneville និង Grand Coulee ដ៏ល្បីល្បាញបានចាប់ផ្តើមនៅក្នុងឆ្នាំ ១៩៣៣។ ជាលទ្ធផលពីទំនប់ បានដំណើរការនៅក្នុងឆ្នាំ ១៩៣៩ និង ១៩៤១ រៀងគ្នា។ ទំនប់ទាំងពីរគឺជាលទ្ធផលដ៏សំខាន់បំផុតនៅក្នុងការខិតខំប្រឹងប្រែង នៅក្នុងអំឡុងពេលសង្គ្រាមលោកលើកទី ២។



Annual natural stream-flow and power demand patterns

Effect of reservoir regulation on flows at The Dalles

ក្រាហ្វិក២: លំហូរតាមធម្មជាតិប្រចាំឆ្នាំ និងលំហូរតាមទំនប់វារីអគ្គិសនី. លំហូរតាមធម្មជាតិ លំហូរតាមទំនប់វារីអគ្គិសនី លំហូរទឹកជំនន់ លំហូរធម្មជាតិ។ ឥទ្ធិពលនៃការបញ្ចេញទឹកតាមអាងស្តុកនៅដេល។ ការបញ្ចេញពីអាងស្តុក លំហូរកែច្នៃ ការស្តុក។

ការអភិវឌ្ឍន៍នៅក្នុងតំបន់អាងទឹក និងសំណង់ទំនប់បានរាំងចរន្តលំហូរទឹក និងប្រព័ន្ធលំហូរប្រចាំឆ្នាំរបស់វាយ៉ាងខ្លាំង។ នៅមុនពេលមានការធ្វើឱ្យមានការប្រែប្រួលប្រព័ន្ធលំហូរមានលក្ខណៈប្រែប្រួលតាមរដូវកាលយ៉ាងខ្លាំងជាមួយ នឹង ៧៥% នៃលំហូរបានកើនខ្លាំងនៅអំឡុងខែ មេសា ដល់ ខែ កញ្ញា (លំហូរទឹកធំបំផុតគឺបណ្តាលមកពីការរលាយទឹកកកនៅរដូវក្តៅជាជាងការស្រូបយកពីតំបន់ទទួលរងទឹកភ្លៀងដែលមានកម្រិតខ្ពស់បំផុតនៅក្នុងរដូវត្រជាក់)។ រហូតមកដល់ឆ្នាំ ១៩៨០ មានការកែសម្រួលលំហូរទៅតាមការស្តុកទឹក និងបញ្ចេញតម្រូវទៅតាមរដូវកាល និងបច្ចុប្បន្នលំហូរមានរបាយប្រែប្រួលទៅតាមរដូវត្រជាក់ និងរដូវក្តៅ។

*លោកបណ្ឌិត **ធីម ប៊ីនហៀល** គឺជាអ្នកនិពន្ធវិទ្យាសាស្ត្រនៅក្នុងអគ្គលេខាធិការដ្ឋានគណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ*