សន្លឹកព័ត៌មាន៖

ការប៉ាន់ប្រមាណសមត្ថភាពទ្រទ្រង់វារីវប្បកម្ម នៅកម្ពុជា

ដោយ ដេវីដ បេនសុន ទិត ពុទ្ធារ័ត្ន និង ឆេង ផែន

វារីវប្បកម្មគឺជាតម្រូវការចាំបាច់ដើម្បីផ្តល់ចំណីអាហារសម្រាប់ប្រជាជនលើពិភពលោកដែលមានចំនួនកាន់តែច្រើនឡើង។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ វារីវប្បកម្មអាចបង្កការប៉ះពាល់ចំពោះបរិស្ថានតាមរូបភាពជាច្រើន ដែលរួមទាំង ការបំផ្លាញទីជម្រក ការបង្កើនសារធាតុសរីរាង្គ ការនាំមកបញ្ចូល និងការបញ្ជូនចេញប្រភេទនានា ការនេសាទត្រីតូចៗពីសមុទ្រសម្រាប់ធ្វើជាចំណីត្រីចិញ្ចឹម។ល។ កំណើនសារធាតុសរីរាង្គក្នុងបរិស្ថាន គឺជាកង្វល់ចំបងមួយ ពោលគឺ ការផ្តល់ចំណីច្រើនពេកដល់ត្រីចិញ្ចឹមក្នុងបែរ ហើយចំណីលើសនោះត្រូវធ្លាក់ទៅបាតទឹក លាមកត្រី ដែលបានពីចំណីដែលមិនរលាយក្នុងប្រព័ន្ធរំលាយអាហាររបស់ត្រី និងអាម៉ូញ៉ាក់ដែលត្រីបញ្ចេញមកខាងក្រៅជាសំណល់នៅក្រោយពេលត្រីស៊ីចំណី។ នៅពេលដែលសំណល់ទាំងនេះកើនឡើង គុណភាពទឹកក៏ធ្លាក់ចុះ ដែលអាចនាំឲ្យត្រីកាន់តែច្រើនឡើងងាយមានជំងឺ និងងាប់។

និយាយម្យ៉ាងទៀតថា ប្រការចាំបាច់គឺត្រូវកំហិតលើផលិតកម្មវារីវប្បកម្មនៅក្នុងដែនទឹកនានា ទើបអាចឲ្យការអភិវឌ្ឍវារីវប្បកម្មប្រព្រឹត្តទៅប្រកបដោយការទទួលខុសត្រូវ និងមាននិរន្តរភាព។

បរិស្ថានដែលមានសុខភាពល្អ ផ្តល់សេវាប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី ដូចជា ផលិតកម្មបឋមដែលកើតចេញពីរុក្ខជាតិ នីទ្រីហ្វីកាស្យុង (ការបំប្លែងអាម៉ូញ៉ាក់ទៅជានីត្រាត) ដោយសកម្មភាពរបស់បាក់តេរី និងការបំបែកធាតុ (ដំណើររលួយនៃសាកសព) តាមរយៈសកម្មភាពនៃបាក់តេរី។ ដំណើរការទាំងនេះអាចឲ្យប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីមានតុល្យភាព។ នៅពេលដែលឧស្សាហកម្ម ដូចជា វារីវប្បកម្ម បង្កើនសារធាតុសរីរាង្គច្រើនពេកនៅក្នុងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីណាមួយ សេវាកម្មតាមធម្មតានៃប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនោះនឹងចុះខ្សោយ ដែលនាំឲ្យប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីបាត់បង់តុល្យភាព និងអាចឈានដល់ការខូចខាត។ ជាមួយការពង្រីកវារីវប្បកម្មទាំងនៅក្នុងដែនទឹកសាប និងទឹកប្រៃក្នុងតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងតម្រូវការត្រីកាន់តែច្រើនឡើង ដែនទឹកខ្លះបានឈានហួសសមត្ថភាពរបស់ខ្លួនក្នុងការបំបែកសំណល់ដែលកើតចេញពីផលិតកម្មវារីវប្បកម្ម។ ការកំណត់បរិមាណអតិបរមានៃវារីវប្បកម្មដែលអាចធ្វើបាននៅក្នុងដែនទឹកក្នុងកន្លែងណាមួយ គឺជាប្រការចាំបាច់ខ្លាំងណាស់។

ជាទូទៅ យើងអាចនិយាយបានថា សមត្ថភាពទ្រទ្រង់វារីវប្បកម្ម(ACC) គឺជាសមត្ថភាពនៃប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី ក្នុងការទទួលយកវារីវប្បកម្ម ប៉ុន្តែសមត្ថភាពទ្រទ្រង់(CC)កាន់តែជាក់លាក់ជាងនេះ ក៏ត្រូវបានឲ្យនិយមន័យផង ដែរ។ ***សមត្ថភាពទ្រទ្រង់រូបវន្ត*** *គឺជាបរិមាណអតិបរមានៃវារីវប្បកម្មដែលអាចសមស្របនៅក្នុងដែនទឹកកន្លែងណា មួយ។* ***សមត្ថភាពទ្រទ្រង់ផលិតកម្ម*** *គឺជាបរិមាណអតិបរមាដែលមិនបង្កផលប៉ះពាល់រហូតដល់កម្រិតដែលមិនអាចទទួលយកបាន មកលើ****កសិដ្ឋាននោះផ្ទាល់។ សមត្ថភាពទ្រទ្រង់អេកូឡូស៊ី*** *គឺជាបរិមាណអតិបរមាដែលមិនបង្កផលប៉ះពាល់រហូតដល់កម្រិតដែលមិនអាចទទួលយកបានមកលើប្រព័ន្ធ****អេកូឡូស៊ី។ សមត្ថភាពទ្រទ្រង់សង្គម*** *គឺជាបរិមាណអតិបរមាដែលមិនបង្កផលប៉ះពាល់រហូតដល់កម្រិតដែលមិនអាចទទួលយកបាន មកលើ****សង្គមមនុស្ស។***

វារីវប្បកម្ម និងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី សុទ្ធតែជាកម្មវត្ថុនៃកិច្ចប្រឹងប្រែងបង្កើតម៉ូដែល អស់រយៈពេលជាច្រើនឆ្នាំមកហើយ។ ម៉ូដែលមួយ គ្រាន់តែជាការបង្កើតតំណាងនៃទំនាក់ទំនងនានា ក្នុងចំណោមអថេរនានា និងអាចមាន ចាប់ពីម៉ូដែលងាយៗ រហូតដល់ស្មុគស្មាញ។ ម៉ូដែលជាច្រើនបែប ត្រូវបានបង្កើតឡើងសម្រាប់សកម្មភាពវារីវប្បកម្ម។ ម៉ូដែលទាំងនេះខ្លះ អាចយកមកប្រើប្រាស់សម្រាប់គណនាសមត្ថភាពទ្រទ្រង់វារីវប្បកម្ម (ACC)។

វារីវប្បកម្មកំពុងរីកលូតលាស់យ៉ាងឆាប់រហ័សនៅអាស៊ីអាគ្នេយ៍ ហើយវាក៏មានសក្តានុពលខ្ពស់ក្នុងការឈានហួសសមត្ថភាពទ្រទ្រង់វារីវប្បកម្មផងដែរនៅក្នុងដែនទឹកសម្បូរភាពជាច្រើន។ ប្រទេសនានាក្នុងតំបន់នេះ ចង់បាននិងចង់ប្រើប្រាស់ម៉ូដែលសម្រាប់បឹង/អាងជលសាស្ត្រ ទន្លេ និងឆកសមុទ្រ/ពាមសមុទ្រ។ ទោះជាយ៉ាងណា ក៏ដោយ ទិន្នន័យដែលចាំបាច់សម្រាប់បញ្ចូលទៅក្នុងម៉ូដែលនៅមានកម្រិតកំណត់ជាខ្លាំង ហើយគេនៅមានភាពមិនប្រាកដប្រជា ឬ គ្មានការឯកភាពគ្នានៅឡើយក្នុងប្រទេសនានា អំពីអ្វីខ្លះដែលត្រូវការពារ តើត្រឹមតែកសិករ ឬ ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីទាំងមូល (ពោលគឺ សមត្ថភាពទ្រទ្រង់ផលិតកម្ម ឬ សមត្ថភាពទ្រទ្រង់អេកូឡូស៊ី)។ ជាការច្បាស់ណាស់ថា ការឈានហួសសមត្ថភាពទ្រទ្រង់វារីវប្បកម្មនៅតាមកន្លែងជាច្រើន ធ្វើឲ្យឧស្សាហកម្មវារីវប្បកម្មមានប្រសិទ្ធភាពទាបជាខ្លាំង ដោយសារតែមានករណីជំងឺ និងការបាត់បង់ជីវិតជាច្រើន ដូច្នេះកិច្ចប្រឹងប្រែងដើម្បីគណនាសមត្ថភាពទ្រទ្រង់វារីវប្បកម្ម និងកំហិតការអភិវឌ្ឍវារីវប្បកម្មនៅត្រឹមកម្រិតដែលមាននិរន្តរភាព នឹងទទួលផលល្អ ពីជោគជ័យនៃវារីវប្បកម្មនៅក្នុងរយៈពេលវែង។

អ្នកគ្រប់គ្រងធនធាន ត្រូវសម្រេចតាំងពីដំបូងថា តើពួកគេចង់ការពារអ្វីខ្លះ (កសិករ ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី សង្គម) បន្ទាប់មក ត្រូវគណនាសមត្ថភាពទ្រទ្រង់ទៅតាមករណីសមស្រប។ គេអាចយកម៉ូដែលខុសៗគ្នាជាច្រើន មកប្រើប្រាស់ ដើម្បីទស្សន៍ទាយផលប៉ះពាល់នៃសំណល់ពីវារីវប្បកម្មនៅក្នុងបរិស្ថាន៖ ម៉ូដែលកំណកនៅបាតទឹក ម៉ូដែលគុណភាពទឹក ម៉ូដែលប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីទាំងមូល ម៉ូដែលងាយៗអំពីតុល្យភាពម៉ាស។ល។ ការប្រើប្រាស់ម៉ូដែលណាមួយ អាស្រ័យលើតម្រូវការ វត្តមានទិន្នន័យ និងជំនាញរបស់អ្នកប្រើប្រាស់។ តាមធម្មតា ត្រូវប្រើប្រាស់ម៉ូដែលបែបនេះនៅមុនចាប់ផ្តើមផលិតកម្មវារីវប្បកម្ម ដើម្បីអាចឲ្យនិយ័តករកំណត់ការអនុញ្ញាតត្រឹមតែបរិមាណសមស្របនៃវារីវប្បកម្ម និង/ឬ ទីតាំងសមស្របសម្រាប់ប្រតិបត្តិការវារីវប្បកម្ម។

បុគ្គលិកខ្លះនៅវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវអភិវឌ្ឍន៍នេសាទទឹកសាប (IFReDI) ក្នុងទីក្រុងភ្នំពេញ បានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលអំពីការគណនាសមត្ថភាពទ្រទ្រង់វារីវប្បកម្ម នៅក្នុងអាងទឹកសាប ដោយប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសម៉ូដែលងាយៗ ដោយផ្អែកលើម៉ូដែលតុល្យភាពម៉ាសផូស្វ័រ។ ផូស្វ័រ (P) ត្រូវបានប្រើប្រាស់ ដោយសារវាជាសារធាតុចិញ្ចឹមដែលមានឥទ្ធិពលខ្លាំងបំផុតលើការលូតលាស់នៃរុក្ខជាតិក្នុងទឹកសាប។ ការលូតលាស់ខ្លាំងពេកនៃរុក្ខជាតិ និងសត្វ ដោយសារវត្តមានធាតុចិញ្ចឹមបែបនេះដែលមានច្រើនហួសកម្រិត នាំឲ្យភាវៈមានជីវិតជាច្រើនងាប់ និងសាកសពរលួយ ហើយនៅពេលរលួយ វាត្រូវការអុកស៊ីសែន។ ប្រសិនបើយើងដឹងអំពីកម្រិតគោលនៃ P នៅក្នុងទឹក (ផ្អែកតាមរង្វាស់ប្រចាំខែ រយៈពេលយ៉ាងហោចណាស់មួយឆ្នាំ) មុនពេលចាប់ផ្តើមធ្វើវារីវប្បកម្ម (Pi), ហើយយើងដឹងកម្រិត

មានជីវិតជាច្រើនងាប់ និងសាកសពរលួយ ហើយនៅពេលរលួយ វាត្រូវការអុកស៊ីសែន។ ប្រសិនបើយើងដឹងអំពីកម្រិតគោលនៃ P នៅក្នុងទឹក (ផ្អែកតាមរង្វាស់ប្រចាំខែ រយៈពេលយ៉ាងហោចណាស់មួយឆ្នាំ) មុនពេលចាប់ផ្តើមធ្វើវារីវប្បកម្ម (Pi), ហើយយើងដឹងកម្រិតអតិបរមានៃ P ដែលយើងចង់ឲ្យមាននៅក្នុងទឹក (Pf), ក្នុងករណីនេះ ផលដករវាង Pf និង Pi គឺជា បរិមាណ P ដែលយើងអាចអនុញ្ញាតឲ្យវារីវប្បកម្មបញ្ចេញទៅក្នុងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី។ ការដឹងតួលេខនេះ ទន្ទឹមនឹងព័ត៌មានអំពីចំណីត្រី មេគុណបំប្លែងចំណី (FCR), ប្រភេទត្រីដែលដាក់ចិញ្ចឹម និងដែនទឹក (ទំហំ ចំណុះ ល្បឿនទឹកហូរ) យើងអាចគណនាចំនួនតោននៃត្រីដែលអាចចិញ្ចឹមនៅក្នុងអាងទឹកនោះក្នុងមួយឆ្នាំៗ។ នេះគឺជាសមត្ថភាពទ្រទ្រង់វារីវប្បកម្ម។

បុគ្គលិកវិទ្យាស្ថាន IFReDI បានបង្កើតម៉ូដែលតុល្យភាពម៉ាស P ក្នុងអាងទឹកស្ទឹងជីនិត (រូបទី ១) ជាគម្រោងសាកល្បងមួយដោយប្រើប្រាស់ត្រីឆ្តោជាប្រភេទដែលមានសក្តានុពលសម្រាប់វារីវប្បកម្ម។ ដោយសារសំណុំលក្ខណៈនៃអាងទឹកនេះខុសគ្នាជាខ្លាំងរវាងរដូវវស្សា និងរដូវប្រាំង ពួកគេត្រូវគណនាសមត្ថភាពទ្រទ្រង់វារីវប្បកម្មសម្រាប់រដូវនីមួយៗ បន្ទាប់មក ប្រើប្រាស់តួលេខទាបនៃសមត្ថភាពទ្រទ្រង់វារីវប្បកម្មសម្រាប់រដូវទាំងពីរ ដើម្បីកំណត់សមត្ថភាពទ្រទ្រង់វារីវប្បកម្មប្រចាំឆ្នាំ។ លទ្ធផលគួរឲ្យចាប់អារម្មណ៍មួយនៃម៉ូដែលនេះគឺថា សមត្ថភាពទ្រទ្រង់វារីវប្បកម្ម អាស្រ័យជាខ្លាំងលើមេគុណបំប្លែងចំណី ពោលគឺ អត្រាបំប្លែងចំណីត្រី ទៅជាសាច់ត្រី។ តួលេខ FCR ទាប មានន័យថា គេត្រូវការចំណីតិច ដើម្បីផលិតបរិមាណសាច់ត្រីដូចគ្នា ដូច្នេះ បើកសិករបង្កើនប្រសិទ្ធភាពចំណី និងរបៀបឲ្យចំណីដើម្បីកាត់បន្ថយមេគុណ FCR ពួកគេអាចបង្កើនសមត្ថភាពទ្រទ្រង់វារីវប្បកម្ម (រូបទី ២) ទាំងក្នុងរដូវប្រាំង និងរដូវវស្សា។

ជាសង្ខេប ផលិតកម្មវារីវប្បកម្ម មិនអាចលូតលាស់ដោយគ្មានដែនកំណត់នោះទេ ទោះនៅក្នុងដែនទឹកណាក៏ដោយ។ ការធ្វើម៉ូដែលសមត្ថភាពទ្រទ្រង់វារីវប្បកម្ម អាចឲ្យយើងកំហិតលើផលិតកម្មវារីវប្បកម្ម ឲ្យនៅត្រឹមកម្រិតដែលបរិស្ថានអាចទទួលយកបាន និងគួរតែអាចមានបញ្ហាត្រឹមតិចតួចប៉ុណ្ណោះ បណ្តាលពីជំងឺត្រី និងត្រីងាប់។

ការស្រាវជ្រាវនេះបានទទួលការឧបត្ថម្ភថវិកាពី AquaFish Innovation Lab នៅក្រោម USAID CA/LWA No. EPP-A-00-06-00012-00។ លេខចូលអាន AquaFish Innovation Lab គឺ XXXX ។ យោបល់ដែលសំដែងនៅក្នុងអត្ថបទនេះ ជារបស់អ្នកនិពន្ធផ្ទាល់ និងមិនសុទ្ធតែឆ្លុះបញ្ចាំងទស្សនៈរបស់ AquaFish Innovation Lab ឬទីភ្នាក់ងារស.រ.អា ដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍អន្តរជាតិឡើយ។

រូបទី ១. អាងទឹកស្ទឹងជីនិត ក្នុងខេត្តកំពង់ធំ

រូបទី ២. កន្ទិពលនៃ FCR មកលើសមត្ថភាពទ្រទ្រង់វារីវប្បកម្មក្នុងអាងទឹកស្ទឹងជីនិត

The AquaFish Innovation Lab is supported in part by United States Agency for International Development (USAID) Cooperative Agreement No. EPP-A-00-06-00012-00 and by contributions from participating institutions.

This outreach material is made possible by the generous support of the American people through the United States Agency for International Development (USAID). The contents are the responsibility of the authors and do not necessarily reflect the views of USAID or the United States Government. Mention of trade names or commercial products in this presentation does not constitute endorsement or recommendation for use on the part of USAID or AquaFish. The accuracy, reliability, and originality of the work presented are the responsibility of the individual authors.