

គោលនយោបាយសង្ខេប

កសិរុក្ខកម្មនៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវនៅតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍។

World Agroforestry

AWG-SF
ASEAN Working Group on Social Forestry

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development and Cooperation SDC

asean

Food and Agriculture Organization of the United Nations

រៀបចំដោយកម្មវិធីរបស់មជ្ឈមណ្ឌលកសិរុក្ខកម្មពិភពលោកអាស៊ីអាគ្នេយ៍ (World Agroforestry Southeast Asia Regional Program)
រួមសហការជាមួយបណ្តាញព្រៃឈើសង្គមអាស៊ីអាស៊ាន (ASEAN Social Forestry Network)

World Agroforestry Policy Brief No. 102

ផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវនៅក្នុងប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី ដែលមានដើមឈើដុះរាយប៉ាយនៅតាមវាលស្រែ និងសួនបន្លែចម្រុះលក្ខណៈគ្រួសារនៃក្បែរវាលស្រែ

រូបថត៖ World Agroforestry/James M. Roshetko

គោលនយោបាយសង្ខេប

កសិរុក្ខកម្មនៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវនៅតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍។

រៀបចំដោយកម្មវិធីរបស់មជ្ឈមណ្ឌលកសិរុក្ខកម្មពិភពលោកអាស៊ីអាគ្នេយ៍ (World Agroforestry Southeast Asia Regional Program)
រួមសហការជាមួយបណ្តាញព្រៃឈើសង្គមអាស៊ីអាស៊ាន (ASEAN Social Forestry Network)



ដើមស្វាយនៅក្នុងវាលស្រែនៃសាធារណៈរដ្ឋប្រជាធិបតេយ្យប្រជាមានិត្យឡាវ រូបថត៖ FAO/Prasit Wangpakapattanawong

ស្រូវមានឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រថា អូរីសា សាទីវ៉ា (*Oryza sativa*) គឺជាស្បៀងអាហារដ៏សំខាន់ជាងគេនៅក្នុងតំបន់ អាស៊ីអាគ្នេយ៍ ហើយផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវ គឺជាផ្ទៃដីដែលមានវិសាលភាពគ្របដណ្តប់ដ៏ធំមួយ ដោយផ្តល់នូវសន្តិសុខស្បៀង ប្រាក់ចំណូល ការងារ និងសេវាបរិស្ថានសំខាន់ៗដល់តំបន់។ តំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ គឺជាតំបន់ផ្គត់ផ្គង់ស្រូវសំខាន់មួយ ដែលផលិតបានមួយភាគបីនៃទិន្នផលស្រូវពិភពលោកប្រចាំឆ្នាំ។ ផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវ កំពុងទទួលរងការគំរាមកំហែងដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ការដាក់បញ្ចូលដើមឈើទៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវ ជួយពង្រឹងនូវភាពធន់ទ្រាំទៅនឹងការប៉ះពាល់របស់កសិករ និងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីកសិកម្មចំពោះការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ក៏ប៉ុន្តែ អត្ថប្រយោជន៍ និងសក្តានុពលនៃដើមឈើក្នុងការកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុចំពោះផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវ គឺមិនទាន់មានការផ្តល់តម្លៃខ្ពស់គ្រប់គ្រាន់នៅឡើយ។ ខ្លឹមសារសង្ខេបនេះ គូសបញ្ជាក់អំពីសារសំខាន់ៗចំនួនប្រាំពីរ ថាតើអត្ថប្រយោជន៍ទាំងអស់នេះអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ឲ្យប្រសើរឡើងតាមរយៈសមាហរណកម្មគោលនយោបាយនេះយ៉ាងដូចម្តេច។

ផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវ គឺតំបន់មួយដែលមានការប្រើប្រាស់ដីពហុមុខងារ ដោយគ្របដណ្តប់ដោយការដាំដុះដំណាំស្រូវ (*អូរីសា សាទីវ៉ា*)។ ដំណាំស្រូវដាំដុះនៅតាមមជ្ឈដ្ឋានជាច្រើន គិតចាប់ពីតំបន់ទំនាបលិចទឹកនិងដីទំនាបទឹកស្តៀង រហូតដល់តំបន់ខ្ពស់រាប ទាំងនៅក្នុងអាកាសធាតុត្រូពិច និងអាកាសធាតុបង្គរ។ ផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវ គឺជាតំបន់ដីសើមបង្កើតឡើងដោយមនុស្សធំជាងគេបំផុត និងគ្រប់គ្រងភាគច្រើនដោយកសិករម្ចាស់ដីខ្នាតតូច។ នៅទូទាំងពិភពលោក មានផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវប្រមាណជា 160 លានហិចតា (Statista 2018)។ ប្រព័ន្ធផលិតកម្មស្រូវនៅក្នុងផ្ទៃដីទាំងអស់នេះ គឺភាគច្រើនមានលក្ខណៈជាឯកវប្បកម្ម ដែលស្រូវគឺជាដំណាំកសិផលដ៏សំខាន់បំផុត ឬតែមួយគត់។ ភាគច្រើន នៅកម្រិតមូលដ្ឋានមានការគ្រប់គ្រងតិចតួច ឬគ្មានការគ្រប់គ្រងតែម្តង ចំពោះការកំណត់ទៅតាមសមមាត្រនៃដំណាំកសិផលក្រៅពីដំណាំស្រូវ។ ក៏ប៉ុន្តែ នៅកន្លែងផ្សេងទៀតនៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះ ដូចជានៅតាមទីជម្រាល តាមចិញ្ចើមផ្លូវ នៅតាមសួនបន្លែគ្រួសារ និងនៅតាមសងខាងភ្លឺស្រែ បន្លែនិងដំណាំកសិផលសម្រាប់ជាស្បៀងអាហារ និងចំណីសត្វផ្សេងទៀត ត្រូវបានដាំដុះបង្កបង្កើនផល ហើយដើមឈើត្រូវបានដាំនៅតាមផ្ទៃដីទាំងនោះ។

ជាមធ្យម ប្រជាជនពិភពលោកជិតពាក់កណ្តាល — 3.5 ពាន់លាននាក់ — ប្រើប្រាស់ស្រូវជាអាហារមូលដ្ឋានរបស់ពួកគេ។ នៅតំបន់អាស៊ី ប្រជាជនជាច្រើនទទួលទានបាយពីរ ឬបីដងក្នុងមួយថ្ងៃ ដែល 30-70% នៃតម្រូវការរបបអាហារប្រចាំថ្ងៃរបស់ពួកគេ គឺជាប្រភេទគ្រាប់ធញ្ញជាតិ។ បីភាគបួននៃការប្រមូលផលស្រូវជាសាកល គឺបានមកពីស្រូវតំបន់ទំនាបលិចទឹកលើផ្ទៃដីដាំដុះចំនួន 80 លានហិចតា។ ប្រហែល 45% នៃតំបន់ទាំងនោះ មាននៅប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី វៀតណាម ហ្វីលីពីន និងថៃ (Mutert and Fairhurst 2002)។ សាមសិបមួយភាគរយនៃទិន្នផលស្រូវពិភពលោក គឺផលិតឡើងនៅតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ (ព្រុយណេ កម្ពុជា ឥណ្ឌូនេស៊ី ឡាវ ម៉ាឡេស៊ី ម៉ាយ៉ាន់ម៉ា ហ្វីលីពីន ថៃ ទីម័រខាងកើត និងវៀតណាម) នៅលើផ្ទៃដីទំហំ 48 លានហិចតា (FAOSTAT 2016)។ ប្រមាណ 40% នៃទឹកប្រើប្រាស់ក្នុងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រពិភពលោក — 30% នៃធនធានទឹកសាបដែលបង្កើតឡើងនៅទូទាំងពិភពលោក — ត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីស្រោចស្រពដំណាំស្រូវ។

ផ្ទៃដីដាំដុះដំណាំស្រូវ គឺជាប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ដីដ៏សំខាន់មួយ ដែលផលិតស្បៀងអាហារយ៉ាងសំខាន់សម្រាប់ពិភពលោក និងផ្តល់សេវាបរិស្ថានដ៏មានតម្លៃផងដែរ។

ល.រ.	សារសំខាន់ៗ	ការអនុវត្តគោលនយោបាយ
1	ស្រូវ គឺជាស្បៀងមូលដ្ឋានដ៏សំខាន់មួយនៅតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ ដែលគ្របដណ្តប់លើផ្ទៃដីច្រើនជាង 10% នៅក្នុងតំបន់កំពុងទទួលរងការគំរាមកំហែងដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។	ការគំរាមកំហែងសំខាន់ៗផ្នែកអាកាសធាតុចំពោះផលិតផលស្រូវ រួមមាន 1) ការកើនឡើងនៃកម្រិតទឹកសមុទ្រ 2) លំហូរទឹកទន្លេថយចុះ និងមិនទៀងទាត់ 3) កង្វះខាតទឹក 4) ដីប្រៃដោយសារកម្រិតទឹកសមុទ្រខ្ពស់ និងការជ្រាបចូលនៃទឹកប្រៃ 5) ឧស្ម័នកាបូនឌីអុកស៊ីតកើនឡើង និងសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ជាងមុន 6) សត្វល្អិត ជំងឺ និងស្មៅចង្រៃ និង 7) គ្រោះរាំងស្ងួតរយៈពេលវែង។ ការគំរាមកំហែង ត្រូវមានការទទួលស្គាល់ពេញលេញ ហើយត្រូវចាត់វិធានការនានាដើម្បីប្រយុទ្ធប្រឆាំងនឹងផលប៉ះពាល់ដ៏ធ្ងន់ធ្ងរនេះ។
2	កសិរុក្ខកម្ម (ការរួមបញ្ចូលការដាំដើមឈើ) នៃផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវ ពង្រឹងភាពធន់ទ្រាំរបស់កសិករចំពោះការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដោយធ្វើពិពិធភាពផលិតកម្មកសិកម្ម និងប្រាក់ចំណូល កាត់បន្ថយហានិភ័យដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការឡើងចុះផ្នែកទីផ្សារ និងទិន្នផលដំណាំខុសៗគ្នា និងពង្រឹងនូវភាពធន់ទ្រាំប្រឆាំងនឹងសត្វល្អិតចង្រៃ ជំងឺ និងការគំរាមកំហែងផ្នែកជីវរូបសាស្ត្រដទៃផ្សេងទៀត។	គោលនយោបាយ និងកម្មវិធីនានា ត្រូវការជាចាំបាច់ដើម្បីគាំទ្រដល់ការធ្វើផែនការប្រើប្រាស់ដី ដែលជួយធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវហានិភ័យអាកាសធាតុ និងបង្កើតឱកាសទីផ្សារ និងតំណភ្ជាប់ទៅកាន់ផលិតផល និងសេវាផ្នែកកសិរុក្ខកម្ម ខ្សែចង្វាក់តម្លៃ កសិពាណិជ្ជកម្ម ឬមីក្រូសហគ្រាស និងសហគ្រាសខ្នាតតូច ដោយកសិករម្នាក់ៗ និងក្រុមកសិករ។
3	បើទោះបីជាការដាំដើមឈើនៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវ ជួយពង្រឹងភាពធន់ទ្រាំរបស់កសិករចំពោះការប្រែប្រួលអាកាសធាតុតាមរយៈការកាត់បន្ថយការគំរាមកំហែងយ៉ាងណាក៏ដោយ ក៏ដើមឈើទាំងអស់នោះបង្ហាញពីគុណវិបត្តិជាច្រើន ជាពិសេសការប្រជែងស្រូបយកពន្លឺព្រះអាទិត្យ ជីវជាតិ និងទឹក និងជាឧបសគ្គរារាំងដល់យន្តការនេះ។	គប្បីធ្វើការលើកកម្ពស់ការយល់ដឹងការអនុវត្តគំរូចនាបថ និងការគ្រប់គ្រង ដែលកំណត់ពីគុណវិបត្តិជាច្រើននៃដើមឈើនៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវ។

ល.រ.	សារសំខាន់ៗ	ការអនុវត្តគោលនយោបាយ
4	ការធ្វើផែនការ និងការរៀបចំបានល្អ គឺមានសារៈសំខាន់ណាស់សម្រាប់ការដាក់បញ្ចូលដើមឈើទៅក្នុងផ្ទៃដាំដុះស្រូវ។ ការធ្វើផែនការគួររាប់បញ្ចូលនូវកម្មវត្ថុសហគមន៍ និងកសិករ អ្នកជំនាញបច្ចេកទេស ឧទាហរណ៍ជោគជ័យនៅក្នុងមូលដ្ឋានស្តីពីការអនុវត្តកសិរុក្ខកម្ម ឱកាសទីផ្សារ ការជ្រើសរើសប្រភេទដំណាំ លទ្ធភាពទទួលបានជីវករ (germplasm) និងការទទួលបានព័ត៌មានអាកាសធាតុ។	គោលការណ៍មានប្រសិទ្ធភាព ដើម្បីធ្វើផែនការនិងរៀបចំការដាក់បញ្ចូលដើមឈើនៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវ គប្បីគិតពិចារណាទាំងទៅកត្តាជីវរូបសាស្ត្រ និងកត្តាសង្គមសេដ្ឋកិច្ច រួមទាំងភាគីពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ដោយប្រកាន់ខ្ជាប់នូវចំណេះដឹងវិទ្យាសាស្ត្រ និងចំណេះដឹងស្ថានប្រព័ន្ធក្នុងមូលដ្ឋាន, បង្កើតចំណេះដឹងថ្មីៗដោយធ្វើតេស្តនិងអនុវត្តន៍នៅកម្រិតផ្សេងៗគ្នា, និងចែករំលែកបទពិសោធន៍ និងមេរៀននានាដែលបានរៀនសូត្រដោយសេរីជាមួយនឹងមនុស្សជាច្រើន។
5	ការអនុវត្តនិងការគ្រប់គ្រងដើមឈើដោយជោគជ័យនៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវ ពឹងផ្អែកលើការចូលរួមពីក្រុមកសិករឈានមុខ ការធ្វើតេស្តពូជរុក្ខជាតិ និងជម្រើសនៃការគ្រប់គ្រងស្ថិតក្រោមលក្ខខណ្ឌរបស់កសិករ ដោយបង្កើតនូវទំនាក់ទំនងរវាងកសិកនិងអ្នកប្រឹក្សាយោបល់ បង្កើតថ្នាលបណ្តុះសម្រាប់កសិករម្នាក់ៗ ឬសម្រាប់ក្រុមកសិករ និងការផ្តល់ជូនចំណេះដឹងបច្ចេកទេស និងជំនាញគ្រប់គ្រាន់។	គោលវិធីក្រុមការងាររបស់កសិករ ត្រូវបានការណែនាំសម្រាប់ធ្វើការចែករំលែកបទពិសោធន៍ និងចំណេះដឹងដើម្បីសម្របសម្រួលការបង្កើត និងការគ្រប់គ្រងដើមឈើនៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវ។ ក្រុមត្រូវបង្កើតឡើងដោយកសិករដែលមានចំណាប់អារម្មណ៍ចង់ចូលរួមដោយមានកសិករ និងអ្នកប្រឹក្សាយោបល់ធ្វើការយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយគ្នាដើម្បីកំណត់ពីកម្មវត្ថុក្រុម បង្កើតថ្នាល់បណ្តុះកូនឈើ រៀបចំ និងគ្រប់គ្រងការសាកល្បងអនុវត្តស្រែបង្ហាញ ពង្រឹងខ្សែចង្វាក់តម្លៃ និងវាយតម្លៃនវានុវត្តន៍ និងការសិក្សារៀនសូត្រនៅទូទាំងផ្ទៃដីដុះស្រូវទាំងមូល។
6	ការទទួលបានព័ត៌មានបច្ចេកទេស អាកាសធាតុនិងទីផ្សារ និងឱកាសក្នុងការបណ្តុះបណ្តាល នាំទៅរកភាពជោគជ័យ កសាងទំនុកចិត្តកសិករ និងរក្សាកម្លាំងជំរុញទឹកចិត្តធ្វើឲ្យកសិករ និងភាគីពាក់ព័ន្ធក្នុងស្រុកមានភាពម្ចាស់ការលើខ្លួនឯង។	សេវាប្រឹក្សាយោបល់តាមជនបទ អាចផ្សារភ្ជាប់ទំនាក់ទំនងយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាពជាមួយកសិករ និងភាគីពាក់ព័ន្ធដទៃផ្សេងទៀត ដោយអនុវត្តការបណ្តុះបណ្តាលន ការចុះសិក្សាស្វែងយល់ទស្សនកិច្ចសិក្សា និងការបង្កើតសាលារៀននៅតាមមូលដ្ឋានរបស់កសិករ ការសាកល្បងអនុវត្តស្រែបង្ហាញ និងសហគ្រាសកសិករ។ ការបង្កើតមជ្ឈមណ្ឌលព័ត៌មានតាមទីជនបទសម្រាប់ផ្នែកកសិកម្ម និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅកម្រិតភូមិ ឃុំ ឬស្រុក ឬក្រុងដោយធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវការទទួលបានព័ត៌មាននិងសេវាបច្ចេកទេសរបស់កសិករ។
7	អត្ថប្រយោជន៍ និងសក្តានុពលនៃការដាក់បញ្ចូលដើមឈើនៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវនៅតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍បច្ចុប្បន្ននេះពុំត្រូវបានយកចិត្តទុកដាក់ឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់នៅឡើងទេ ហើយបញ្ហានេះគប្បីត្រូវបានចាត់ទុកជាចំណុចអាទិភាពសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវបន្ថែម និងដើម្បីគាំទ្រដល់ការចូលរួមចំណែកទៅក្នុងជីវភាពរស់នៅក្នុងតំបន់ និងគោលដៅអតិរក្ស។	គប្បីបង្កើតការផ្សារភ្ជាប់ទំនាក់ទំនងរវាងស្ថាប័នកសិកម្ម និងរុក្ខាប្រមាញ់ទាំងនៅក្នុងវិស័យរដ្ឋ និងឯកជន ដើម្បីអនុវត្តការស្រាវជ្រាវកសិរុក្ខកម្មតាមបរិបទ និងចែករំលែកចំណេះដឹងរវាងប្រទេសនិងស្ថាប័ន ដោយផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់ជាសំខាន់ការលើកទឹកចិត្តការសិក្សាស្វែងយល់ក្នុងតំបន់ឆ្ពោះទៅរកការទទួលស្គាល់ចក្ខុវិស័យនៃសហគមន៍សេដ្ឋកិច្ចតំបន់អាស៊ាន។

លទ្ធផលស្រាវជ្រាវទី [1]

1. ផលិតផលស្រូវ កំពុងរងការគំរាមកំហែងតាមរយៈការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ស្រូវ គឺជាដំណាំស្បៀងដែលមានសារៈសំខាន់ជាងគេបំផុតនៅក្នុងពិភពលោក និងជាផលិតផលសំខាន់បំផុតនៅក្នុងសេដ្ឋកិច្ចពិភពលោក។ ផ្ទៃដីដាំដុះដំណាំស្រូវ គឺជាប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ដីសំខាន់មួយ ជាប្រភពសម្រាប់ការងារនិងជីវភាពរស់នៅ និងជាអ្នកផ្តល់សេវាបរិស្ថាន (Catacutan et al 2017)។ ប្រព័ន្ធទំនិញ និងប្រព័ន្ធផលិតកម្ម ត្រូវបានរងការគំរាមកំហែងដោយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ការថយចុះគុណភាពដី និងការប្រើប្រាស់ធនធានធម្មជាតិហួសកម្រិត។

ការកើនឡើងនៃកម្រិតទឹកសមុទ្រ ធ្វើឲ្យជន់លិចតំបន់ដីសណ្តតាមដងទន្លេ និងតំបន់ឆ្នេរដែលជាផ្ទៃដីដុះស្រូវដ៏សំខាន់បំផុត ដែលធ្វើឲ្យផលិតកម្មដំណាំកសិផលពុំអាចប្រព្រឹត្តទៅបាននៅតាមតំបន់មួយចំនួន។ កម្រិតជាតិប្រៃដែលពាក់ព័ន្ធនឹងកម្រិតទឹកសមុទ្រកើនឡើងខ្ពស់ និងបញ្ហាខ្សល់ព្យុះគំរាមកំហែង កាត់បន្ថយផលិកម្មស្រូវនៅតំបន់ដែលរងការប៉ះពាល់ ហើយទិន្នផលស្រូវធ្លាក់ចុះដោយសារកំណើននៃជាតិប្រៃ។ កម្រិតទឹកស្ងៀង និងលំហូរទឹកទន្លេដែលមានការថយចុះ ប្រែប្រួល និងច្រើនខ្លាំងពេក បង្អាក់ដល់ផលិតកម្មស្រូវដោយសារតែកង្វះទឹក និងទឹកជំនន់។ ទិន្នន័យបង្ហាញថា ទិន្នផលស្រូវអាចកាត់បន្ថយពី 17-40% ក្នុងអំឡុងពេលគ្រោះរាំងស្ងួត។

[1] ប្រភពសំខាន់នៃលទ្ធផលស្រាវជ្រាវនេះគឺ *កសិរុក្ខកម្មនៅក្នុងផ្ទៃដីផលិតកម្មស្រូវនៅតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍៖* សៀវភៅណែនាំពីការអនុវត្តផ្ទាល់។ សូមមើលឯកសារយោង។




រូបភាព 1. ខាងឆ្វេង៖ ដើមរុក្ខជាតិនៅតាមវាលស្រែ បង្កើតពិពិធភាពនៃផលិតកម្មកសិកម្ម និងដើរតួនាទីជារបាំងខ្យល់ក្នុងការការពារស្រូវដោយគ្មានការបិទបាំងពន្លឺថ្ងៃ។ ខាងស្តាំ៖ ភ្លឺស្រែ អាចបង្រួម ឬពង្រីកអាស្រ័យលើប្រភេទដើមឈើ។ រូបភាព៖ World Agroforestry/James M. Roshetko (ខាងឆ្វេង); FAO/World Agroforestry/Prasit Wangpakapattanawong (ខាងស្តាំ)

ការកើនឡើងនូវកម្រិតឧស្ម័នកាបូនឌីអុកស៊ីត ជំរុញឲ្យមានកំណើនជីវម៉ាស ដែលជាការខាតបង់សម្រាប់ផលិតកម្មស្បៀង សីតុណ្ហភាពខ្ពស់ក៏កាត់បន្ថយនូវទិន្នផលប្រមាណជា 10% ផងដែរសម្រាប់ការកើតឡើងនូវសីតុណ្ហភាពនៅពេលយប់ក្នុង 1 ⁰C។ បញ្ហាការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ជះឥទ្ធិពលយ៉ាងខ្លាំងដល់សត្វល្អិតចង្រៃ និងជំងឺផ្សេងៗ។ ជំងឺអុតត្មោត និងជំងឺផ្លាសលើដំណាំស្រូវ មានការកើនឡើងយ៉ាងច្រើនក្នុងអំឡុងគ្រោះរាំងស្ងួត។ មានការរាលដាលនូវស្មៅចង្រៃ និងការឆ្លងជំងឺដល់ស្រូវ ការប្រជែងគ្នារវាងស្មៅចង្រៃ

2. រុក្ខជាតិគំរាមកំហែងដល់ភាពធន់ទ្រាំនៅក្នុងមូលដ្ឋានចំពោះការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

កសិរុក្ខកម្ម — ការរួមបញ្ចូលការដាំដើមឈើ (Roshetko et al 2007) — នៃផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវ ពង្រឹងភាពធន់ទ្រាំរបស់កសិករចំពោះការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដោយធ្វើពិពិធភាពផលិតកម្មកសិកម្ម និងប្រាក់ចំណូល កាត់បន្ថយហានិភ័យនៃការឡើងចុះផ្នែកទីផ្សារនិងបម្រែបម្រួលទិន្នផលដំណាំ និងជួយពង្រឹងនូវភាពធន់ទ្រាំប្រឆាំងនឹងសត្វល្អិតចង្រៃ ជំងឺ និងការគំរាមកំហែងផ្នែកជីវរូបសាស្ត្រដទៃផ្សេងទៀត។ ដើមឈើនៅតាមកសិដ្ឋាន ធ្វើឲ្យមានការប្រើប្រាស់បានប្រសើរឡើងនូវធនធានធម្មជាតិ ធនធានមនុស្ស និងធនធានហិរញ្ញវត្ថុដែលអាចទទួលបាន។ ផលិតផល និងប្រាក់ចំណូលពីរុក្ខជាតិ ផ្តល់នូវសំណាញ់សុវត្ថិភាពសម្រាប់ពេលក្រោយមានព្យុះ ឬក្រោយពេលមានគ្រោះមហន្តរាយ នៅពេលដែលដំណាំស្រូវរងការខូចខាត ឬរងការបំផ្លិចបំផ្លាញ។ ការដាំដើមឈើនៅតាមព្រំប្រទល់ដី និងនៅតាមក្បាលដីដែលដំណាំស្រូវមានទិន្នផលតិចតួច (ឧទាហរណ៍ ដីគ្មានជីជាតិ ដីសម្បូរទៅដោយថ្ម) ជួយបង្កើនផលិតភាពកសិកម្ម។

អត្ថប្រយោជន៍ជាច្រើននៃរុក្ខជាតិនៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះដំណាំស្រូវ រួមមាន ផលិតកម្មស្បៀង និងឱសថ អុសដុត ឈើសំណង់ធំឬតូច សរសរ ឬបង្គោលចំណីសត្វ និងប្រាក់ចំណូលពីការលក់ផលិតផលទាំងអស់នោះ។ សេវាកម្មបរិស្ថានពីរុក្ខជាតិ គឺមានសារៈសំខាន់ដូចគ្នា រួមទាំងការអតិរក្សដី ការកែលម្អដីដែលទុកចោលទំនេរ ការចាប់ជាតិអាស៊ូត និងវដ្តអាស៊ូត របាំងការពារខ្យល់ ម្លប់ និងការធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវទីជម្រកតូចៗ និងនិយ័តកម្មទឹក។ ដើមឈើ ក៏រួមចំណែកនៅក្នុងការពង្រឹងប្រព័ន្ធទំនប់ឬភ្លឺស្រែ ជាបង្គោលព្រំដី និងជាកន្លែងសម្រាប់រក្សាទុកចំបើងផងដែរ។ ដើមឈើផ្តល់ជាជម្រកសម្រាប់សត្វព្រៃ រួមទាំងសត្វល្អិត មានប្រយោជន៍ដែលអាចដើរតួជាសត្វពាក់តាមប្រម៉ាញ់សត្វល្អិតចង្រៃផងដែរ។ បន្ថែមលើនេះទៀត ដើមឈើបង្កើនស្តុកកាបូន ក៏ដូចជាការសម្របសម្រួលរបស់ស្ថានប្រព័ន្ធ និងការកាត់បន្ថយភាពជូរចំពោះការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវតាមបែបកសិរុក្ខកម្ម រួមបញ្ចូលនូវការចិញ្ចឹមត្រី (ឧទាហរណ៍ ត្រីទីឡាប់យ៉ា និងត្រីកាប) និង/ឬសត្វទាដែលផ្តល់នូវប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីកសិកម្ម ដែលសត្វនៅក្នុងកសិដ្ឋាន ជួយផ្តល់នូវសារជាតិបំប៉នដល់ដំណាំស្រូវ ហើយក្នុងពេលជាមួយគ្នានោះបានដើរតួនាទីជាសត្វពាក់ស៊ីសត្វល្អិត សិប្បីសត្វ និងស្មៅចង្រៃ ហើយម្លប់ឈើធ្វើឲ្យទីជម្រកមានភាពត្រជាក់ និងផ្តល់នូវចំណីសត្វ និងប្រភពអាហារផ្សេងទៀត ដែលសមាសធាតុនីមួយៗបង្កើតបានប្រាក់ចំណូលកសិដ្ឋានបន្ថែម និងជួយលើកកម្ពស់ការប្រើប្រាស់ធនធានប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។

3. គុណវិបត្តិនៃរុក្ខជាតិនៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវ

ថ្វីបើរុក្ខជាតិផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ជាច្រើនក៏ពិតមែន ប៉ុន្តែក៏ត្រូវមានការយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការដាក់បញ្ចូលរុក្ខជាតិទៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះដំណាំស្រូវផងដែរ ដោយសាររុក្ខជាតិក៏មានគុណវិបត្តិមួយចំនួនផងដែរ។ ប្រភេទរុក្ខជាតិមួយចំនួន អាចផ្តល់ជាជម្រកដល់សត្វល្អិតចង្រៃ និងបង្កជំងឺដល់ស្រូវ (រុក្ខជាតិទាំងនោះ ក៏អាចផ្តល់ជាទីជម្រកសម្រាប់សត្រូវធម្មជាតិនៃសត្វល្អិតចង្រៃនិងជំងឺទាំងអស់នោះផងដែរ)។ បញ្ហាទាំងអស់នេះ អាចកាត់បន្ថយបានតាមរយៈការដាំប្រភេទរុក្ខជាតិចម្រុះ។ វត្តមាននៃរុក្ខជាតិ និងប្រព័ន្ធឫសរបស់វា កាត់បន្ថយនូវប្រសិទ្ធភាពនៃយន្តកម្មកសិកម្ម។ នៅពេលដែលយន្តកម្មនៅក្នុងការដុះស្រូវ នៅមានកម្រិតនៅឡើយក្នុងតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ នៅតំបន់ណាដែលមានការប្រើប្រាស់គ្រឿងយន្ត ឬមានគម្រោងប្រើប្រាស់ ការដាំដើមឈើត្រូវដាំនៅតាមព្រំដី នៅតាមភ្លឺ ឬនៅត្រង់កន្លែងណាដែលគ្រឿងចក្រមិនឆ្លងកាត់។

ផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមានខ្លាំងបំផុតនៃរុក្ខជាតិនៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវ គឺការប្រជែងស្រូបយកពន្លឺព្រះអាទិត្យ សារជាតិចិញ្ចឹម និងទឹក។ ម្លប់ត្រឈឹងត្រឈៃរបស់ដើមឈើ កាត់បន្ថយកម្រិតពន្លឺព្រះអាទិត្យ នាំឲ្យកាត់បន្ថយការលូតលាស់ សន្ទុះនៃការលូតលាស់រុក្ខជាតិ និងទិន្នផលដំណាំ។ ម្លប់ត្រឈឹងត្រឈៃក៏អាចបង្កើនសំណើម និងលក្ខខណ្ឌសីតុណ្ហភាពជុំវិញផងដែរ ដែលអំណោយផលដល់សត្វល្អិតចង្រៃនិងជំងឺ។ ដើមឈើក៏មានការប្រជែងគ្នាជាមួយនឹងដំណាំស្រូវក្នុងការស្រូបយកសារជាតិចិញ្ចឹម និងទឹកផងដែរ។ នេះគឺជាបញ្ហាខ្លាំងចំពោះមជ្ឈដ្ឋានណាដែលសារជាតិចិញ្ចឹមនិងទឹកមានបរិមាណតិចតួច។ គោលការណ៍ខាងក្រោម អាចកាត់បន្ថយការប្រជែងរបស់ដើមឈើជាមួយដំណាំស្រូវបានៈ 1) ត្រូវដាំដើមឈើជាបន្ទាត់ត្រង់តាមបណ្តោយថ្ងៃ ដើម្បីកាត់បន្ថយម្លប់នៅពេលជះពន្លឺព្រះអាទិត្យ 2) ត្រូវលះមែកឈើដើម្បីបង្កើនពន្លឺព្រះអាទិត្យ និងកម្រិតទឹកភ្លៀងសម្រាប់ដំណាំស្រូវដែលដាំដុះនៅក្រោមដើមឈើ 3) យកល្អត្រូវដាំដើមឈើដែលមានគម្របស្លឹកស្តើង និងដើមឈើដែលចាប់យកជាតិអាសូត ដើម្បីកាត់បន្ថយការប្រជែង និងផ្តល់ជីបៃតងដែលមានជាតិអាសូតខ្ពស់។

4. ការធ្វើផែនការនិងការរៀបចំបានល្អ គឺមានជារឿងចាំបាច់

ដើម្បីបង្កើតកម្រិតសហការគ្នានៃដើមឈើនៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះដំណាំស្រូវ និងដើម្បីកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមានរបស់ដើមឈើ ការធ្វើផែនការនិងការរៀបចំបានល្អ គឺមានសារៈសំខាន់ណាស់។ ដើម្បីជៀសវាងផលអាក្រក់ដែលពុំអាចប៉ាន់ស្មានទុកមុនបាន ការធ្វើផែនការគប្បីគិតគូរទៅដល់ផ្ទៃដីទាំងមូល រួមទាំងកត្តាជីវរូបសាស្ត្រ សេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងនយោបាយផងដែរ។ វាពិតជាមានសារៈសំខាន់ចាំបាច់ក្នុងការគិតពិចារណាអំពីទំនាក់ទំនងផលិតកម្មស្រូវជាមួយនឹងការប្រើប្រាស់ដីដ៏ទៃផ្សេងទៀត។ ភាគីដែលពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ ត្រូវមានការចូលរួមៈ កសិករស្រីប្រុស ក្រុមជនជាតិផ្សេងគ្នា ភ្នាក់ងាររដ្ឋាភិបាល អង្គការអភិរក្សនិងអភិវឌ្ឍន៍ និងវិស័យឯកជន (ពាណិជ្ជករនិងអាជីវកម្មនានា)។ ក្តីបារម្ភ និងចំណុចអាទិភាពមួយចំនួនពីភាគីពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ គប្បីត្រូវយកមកពិចារណា។ ដូចគ្នានេះដែរ ទាំងចំណេះដឹងផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងចំណេះដឹងអំពីស្ថានប្រព័ន្ធក្នុងមូលដ្ឋាន គប្បីត្រូវយកមកបញ្ចូលនៅក្នុងការធ្វើផែនការ និងការរៀបចំ។ បន្ថែមលើនេះ ការធ្វើផែនការ គប្បីរួមបញ្ចូលនូវការវិភាគលើខ្សែចង្វាក់តម្លៃ និងឱកាសទីផ្សារ លទ្ធភាពទទួលបានជីវករ (germplasm) សម្រាប់ការកំណត់អាទិភាពចំពោះរុក្ខជាតិ និងប្រភេទដំណាំប្រចាំឆ្នាំ និងការព្យាករណ៍អាកាសធាតុតាមរដូវកាល និងសេណារីយ៉ូអាកាសធាតុរយៈពេលវែង។

ក្រៅពីវិធីសាស្ត្ររួមបញ្ចូលគ្នា ការធ្វើផែនការគប្បីកំណត់គោលដៅលើការបង្កើតចំណេះដឹងថ្មីៗពាក់ព័ន្ធនឹងអ្នកនៅក្នុងមូលដ្ឋាន តាមរយៈការធ្វើតេស្តនាវានុវត្តន៍នៅកម្រិតខុសៗគ្នា។ លក្ខណៈគ្រួសារនៅតាមទីជនបទ និងស្រែចម្ការ ដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់នៅក្នុងជម្រើសនវានុវត្តន៍ផ្នែកកសិរុក្ខកម្ម ដើម្បីសម្រេចបាននូវផលិតកម្មដែលមានស្ថេរភាពផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និងដែលគាំទ្រដល់កសិជីវចម្រុះផងដែរ (Sabastian et al 2017)។ ការធ្វើតេស្តគួររួមបញ្ចូលនូវការបង្កើតថ្នាលដាំដុះដើម្បីបង្កើតជីវករបស់រុក្ខជាតិនិងដំណាំប្រចាំឆ្នាំ ការសាកល្បងអនុវត្តស្រែបង្ហាញរបស់កសិករ ដើម្បីធ្វើការវាយតម្លៃនវានុវត្តន៍ ការចុះសិក្សាស្វែងយល់ និងសិក្ខាសាលាដើម្បីផ្លាស់ប្តូរចំណេះដឹង និងសកម្មភាពទីផ្សារ (ការប្រមូលផល ការកែច្នៃ ការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ ការលក់ជាក្រុម ការបង្កើតសហគ្រាស ។ល។) ដើម្បីពង្រឹងការរួមបញ្ចូលគ្នានៃអ្នកផលិត-កសិករទៅក្នុងខ្សែចង្វាក់តម្លៃទំនិញ (Perdana et al 2012)។ ការរៀបចំសកម្មភាពទាំងអស់នេះ គប្បីធ្វើឡើងដោយមានកិច្ចសហការគ្នាជាមួយកសិករ អ្នកប្រឹក្សាយោបល់ (អ្នកស្រាវជ្រាវនិងអ្នកជំនាញអភិវឌ្ឍន៍) និងអ្នកដទៃផ្សេងទៀត។ គោលការណ៍ចម្បងនៃការការដាំដុះដើមឈើនៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវ រួមមាន ការបង្កើតចន្លោះធំទូលាយជាងមុនការដាំដើមឈើនៅតាមព្រំដី និងការជ្រើសរើសប្រភេទដំណាំ ដែលមានគុណវិបត្តិតិចតួច ឬផ្តល់ផលវិជ្ជមានច្រើន (ស្លឹកបុងមែកស្តើង ចាប់យកជាតិអាសូត ។ល។) (សូមមើលចំណុចទី 3 ខាងលើ)។

បទពិសោធន៍ និងមេរៀនដែលទទួលបានពីការធ្វើផែនការតាមរយៈការអនុវត្តសកម្មភាពនានា គប្បីត្រូវបានចែករំលែកគ្នាដោយសេរីជាមួយមនុស្សជាច្រើនដែលមានការចាប់អារម្មណ៍ចំពោះរឿងនេះ ដែលពួកគេទទួលបានការលើកទឹកចិត្តឲ្យធ្វើទស្សនកិច្ចនៅតាមកន្លែងជោគជ័យមួយចំនួនដើម្បីពិនិត្យមើលដោយខ្លួនពួកគេផ្ទាល់។ កសិករនៅក្នុងស្រុក អ្នកប្រឹក្សាយោបល់នៅតាមមូលដ្ឋាន និងអ្នកដទៃផ្សេងទៀត ក៏ទទួលបានចំណេះដឹងថ្មីៗនៅពេលអ្នកទៅទស្សនានោះបានចែករំលែកបទពិសោធន៍របស់ពួកគេ។

5. គោលវិធីក្រុមកសិករ ជួយសម្រួលដល់ការសិក្សារៀនសូត្រ

គោលវិធីក្រុមកសិករ បានផ្សព្វផ្សាយទៅដល់កសិករជាច្រើនប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងប្រសិទ្ធផល។ តាមរយៈឱកាសក្នុងការសិក្សារៀនសូត្រនិងចុះប្រឌិតជាមួយដៃគូ ក្រុមកសិករ ផ្តល់អំណាចដល់សមាជិកតាមរយៈការផ្តល់នូវចំណេះដឹង និងជំនាញដែលត្រូវការជាចាំបាច់ដើម្បីធ្វើឲ្យប្រសើរឡើង និងធ្វើពិពិធភាពលើផលិតកម្ម និងប្រាក់ចំណេញពីស្រែចម្ការរបស់ពួកគេ។ គោលវិធីនេះ សម្របសម្រួលដល់ការធ្វើតេស្តប្រភេទដំណាំផ្សេងៗ និងជម្រើសនៃការគ្រប់គ្រងស្ថិតក្រោមស្ថានភាពជាក់ស្តែងរបស់កសិករ តាមរយៈសកម្មភាពនានាដែលមានចែងនៅក្នុងចំណុចទី 4 ខាងលើៈ ថ្នាលបណ្តុះ ការសាកល្បងអនុវត្តស្រែបង្ហាញ ការចុះសិក្សាស្វែងយល់ សិក្ខាសាលា និងសហគ្រាសកសិដ្ឋាន។ ការបង្កើតទំនាក់ទំនងរឹងមាំរវាងកសិករនិងអ្នកប្រឹក្សាយោបល់ ពង្រឹងបន្ថែមទៀតលើគោលវិធីក្រុមកសិករ។ សមត្ថភាពបច្ចេកទេសដែលមានភាពល្អប្រសើរឡើង និងការលើកកម្ពស់ការយល់ដឹងបទប្បញ្ញត្តិរដ្ឋាភិបាលដែលត្រូវការជាចាំបាច់តាមរយៈការបណ្តុះបណ្តាលស្តីពីការផ្សព្វផ្សាយ និងបានពង្រឹងគុណភាពតាមរយៈក្រុមកសិករ នឹងធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវអត្រានៃការជ្រើសរើសនវានុវត្តនៃការអនុវត្តកសិរុក្ខកម្ម (Sabastian et al 2017)។

ក្រុមទាំងនោះ គប្បីត្រូវបង្កើតឡើងដោយកសិករដែលមានចំណាប់អារម្មណ៍ និងទទួលបានការលើកទឹកចិត្ត។ ក្រុមត្រូវមានលក្ខណៈរួមបញ្ចូលគ្នា និងជាអ្នកតំណាងឲ្យសហគមន៍ រួមមានស្ត្រី បុរស យុវជន ជនជាតិនានា និងឋានៈសេដ្ឋកិច្ច ដោយមានកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងដើម្បីរួមបញ្ចូលក្រុមជួបការលំបាកផងដែរ។ នៅគ្រប់សហគមន៍ទាំងអស់ ចំណេះដឹងផ្នែកគ្រប់គ្រងកសិកម្ម និងធនធាន មានការខុសប្លែកគ្នាទៅតាមតេទ (Mulyoutami et al 2015) ហេតុនេះ វាពិតជាមានសារៈសំខាន់ដែលត្រូវឲ្យមនុស្សទាំងពីរភេទចូលរួមនៅក្នុងក្រុម។ យោងទៅលើបទដ្ឋានវប្បធម៌ វាអាចមានសារៈសំខាន់ក្នុងការរៀបចំក្រុមតូចៗទៅតាមតេទ។ នៅក្នុងភាពចម្រុះគ្នាកម្រិតចូលរួមអតិបរមានៃក្រុមតេទនីមួយៗ ត្រូវមានចំនួន 33%។ ទីកន្លែង និងការកំណត់ពេលវេលានៃសកម្មភាពក្រុម ត្រូវធ្វើការរៀបចំដើម្បីសម្រេចបានតាមចំនួនសមាជិកដែលមាន។ ប្រធានក្រុម និងអ្នកប្រឹក្សាយោបល់ គប្បីធ្វើការយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយគ្នាដើម្បីកំណត់ពីកម្មវត្ថុក្រុម និងសកម្មភាពគម្រោង ដែលមានសមាជិកផ្តល់មតិយោបល់ចូលរួម និងឯកភាពគ្នាលើកម្មវត្ថុនិងសកម្មភាពគម្រោង។



រូបភាព 2. ខាងឆ្វេង៖ ផ្ទៃដីដាំដុះដំណាំស្រូវ-ចិញ្ចឹមត្រីនៅប្រទេសវៀតណាម, ខាងស្តាំ៖ កសិករនៅក្នុងប្រទេសវៀតណាមកំពុងពិភាក្សាគ្នាអំពីការរៀបចំកសិរុក្ខកម្ម។ រូបភាព៖ FAO/World Agroforestry

6. សេវាប្រឹក្សាយោបល់នៅទីជនបទ និងការផ្សព្វផ្សាយពីកសិករមួយទៅកសិករមួយ

ជាមួយនឹងសកម្មភាពកសិរុក្ខកម្ម (De Royer et al 2016, Do et al 2016, Roshetko et al 2017) សេវាប្រឹក្សាយោបល់ និងការផ្សព្វផ្សាយតាមទីជនបទ បានគាំទ្រយ៉ាងជោគជ័យដល់ការដាក់បញ្ចូលដើមឈើទៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះដំណាំស្រូវ។ សេវាទាំងអស់នេះ ផ្តល់នូវការទទួលបានព័ត៌មានបច្ចេកទេស តាមរយៈការប្រឹក្សាយោបល់ ការបណ្តុះបណ្តាល ការចុះសិក្សាស្វែងយល់ និងទស្សនកិច្ចសិក្សា និងឯកសារបោះពុម្ពផ្សាយ ដែលនាំមកនូវការកសាងចំណេះដឹង ទំនុកចិត្ត និងសមត្ថភាពភាពជាអ្នកដឹកនាំរបស់សមាជិកក្រុម។ ដំណើរការនៃការធ្វើការរួមគ្នា ធ្វើឲ្យក្រុមនិងបុគ្គលដែលជាសមាជិកមានទំនុកចិត្តកាន់តែច្រើន និងរក្សាបាននូវសន្ទុះកម្លាំងចិត្ត។

ដោយសារតែសេវាខាងក្រៅ ពុំអាចស្វែងរកបានគ្រប់ពេល (ហើយពេលខ្លះអាចរកបានដោយកម្រ) ដូច្នេះការចែករំលែកពីកសិករមួយទៅកសិករមួយ គឺជាវិធីសាស្ត្រដែលណែនាំឲ្យអនុវត្ត ដែលផ្តល់នូវចំណេះដឹងនិងជំបូន្មានបានទាន់ពេលវេលា (Martini et al 2017)។ ការកសាងសមត្ថភាពនៃក្រុមកសិករដែលជាអ្នកប្រាស្រ័យទាក់ទងដ៏ឆ្នើម គឺជាគន្លឹះដើម្បីសម្រេចបានជោគជ័យ (Franzel et al 2015)។ "គ្រូបង្គោល-កសិករ" ទាំងនេះ គប្បីធ្វើការពង្រឹងសមត្ថភាពរបស់ពួកគេតាមរយៈសាលារៀនស្រែកសិករជំនាញ ដើម្បីជួយពួកគេបង្កើតការសាងល្បងអនុវត្តស្រែបង្ហាញកសិករ និងផែនការដែលពាក់ព័ន្ធនឹងសកម្មភាព និងតាមរយៈទំនាក់ទំនងជាមួយភ្នាក់ងារស្រាវជ្រាវនានា។ ការបង្កើតសម្ភារៈបច្ចេកទេស — ដូចជា កូនសៀវភៅណែនាំ និងប័ណ្ណព័ត៌មាន — ជាមួយគ្រូបង្គោល-កសិករ លើកទឹកចិត្តឲ្យមានស្ទ័យសិក្សាបន្ទាប់ពីការបណ្តុះបណ្តាលផ្លូវការ។ ឯកសារពិគ្រោះយោបល់ដែលល្អបំផុត ត្រូវរួមបញ្ចូលគ្នាទាំងអត្ថបទពិពណ៌នា និងដ្យាក្រាមច្បាស់លាស់បញ្ជាក់ពី "របៀបអនុវត្ត" និងត្រូវធ្វើតេស្តជាមួយកសិករមុនពេលបោះពុម្ពផ្សាយ។ វិទ្យុ និងបណ្តាញផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មានផ្សេងទៀត ដូចជាទូរសព្ទដៃជាដើម អាចបង្កើនការផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មានកសិរុក្ខកម្មបាន ប៉ុន្តែការចំណាយលើផលិតកម្ម និងសេវាទូរសព្ទមានដែនកំណត់នៅតាមតំបន់ដាច់ស្រយាល អាចប៉ះពាល់ដល់ប្រសិទ្ធភាពនៃការអនុវត្តនេះ (Paramita et al 2014)។ ការចូលរួមក្នុងការបង្កើតការប្រឹក្សាយោបល់លើអាកាសធាតុកសិកម្ម (agroclimatic) ក្នុងអំឡុងពេលនិងក្រោយពេលរដូវកាលដាំដុះ ជួយសហគមន៍សំយោគចំណេះដឹង ផែនការ និងឆ្លុះបញ្ចាំងចំណាត់ការសមស្រប (Simelton et al in press)។ មជ្ឈមណ្ឌលធនធានតំបន់ដាច់ស្រយាល ជួយលើកកម្ពស់ការទទួលបានព័ត៌មានរបស់កសិករ និងសេវាបច្ចេកទេស (Degrande et al 2015)។

7. អត្ថប្រយោជន៍នៃរុក្ខជាតិនៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវ មិនសូវទទួលបានការយកចិត្តទុកដាក់

ការរួមបញ្ចូលដើមឈើនៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវ ធ្វើពិពិធភាពផលិតកម្មកសិកម្ម និងប្រាក់ចំណូល កាត់បន្ថយហានិភ័យដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការឡើងចុះផ្នែកទីផ្សារ និងពង្រឹងនូវភាពធន់ទ្រាំទៅនឹងសត្វល្អិតចង្រៃ ជំងឺ និងការគំរាមកំហែងផ្នែកជីវូបសាស្ត្រដទៃផ្សេងទៀត ដែលកត្តាទាំងអស់នេះ ពង្រឹងភាពធន់ទ្រាន់របស់កសិករ និងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីកសិកម្មទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ បន្ថែមលើនេះទៅទៀត ដើមឈើនៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវ បង្កើនការប្រើប្រាស់ធនធានធនជាតិ ធនធានមនុស្ស និងធនធានហិរញ្ញវត្ថុដែលមានស្រាប់ និងពង្រីកផលិតកម្ម និងសេវាបរិស្ថានដែលបានទទួលបានពីតំបន់ផ្ទៃដីទាំងនោះ។ សារៈសំខាន់នៃការរួមបញ្ចូលដើមឈើនៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវ នឹងបង្កើនចំនួនប្រជាជន ហើយសម្ពាធដែលមានលើដីធ្លីនៅតែបន្តកើនឡើង។ ក៏ប៉ុន្តែ សារៈប្រយោជន៍ និងសក្តានុពលនៃដើមឈើនៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវ មិនសូវទទួលបានការយកចិត្តទុកដាក់នោះទេ។

ត្រូវពង្រឹងការទទួលស្គាល់សារៈសំខាន់នៃការដាក់បញ្ចូលដើមឈើនៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវ ដោយផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់លើសក្តានុពលរបស់ដើមឈើ ដើម្បីរួមចំណែកដល់គោលដៅជាតិ និងគោលដៅក្នុងតំបន់សម្រាប់ជីវភាពរស់នៅ ការអភិរក្ស និងភាពធន់ទ្រាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ត្រូវបង្កើតការភ្ជាប់

ទំនាក់ទំនងរវាងស្ថាប័នកសិកម្មនិងរុក្ខាប្រមាញ់ ស្ថាប័នអភិរក្សនិងការអភិវឌ្ឍន៍ វិស័យឯកជន និងភ្នាក់ងារដ្ឋាភិបាល ចាប់ពីកម្រិតមូលដ្ឋានដល់កម្រិតថ្នាក់ជាតិ (Van Noordwijk and Lasco 2016)។ ត្រូវផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់ទៅលើការរៀបចំ និងការអនុវត្តការស្រាវជ្រាវកសិរុក្ខកម្មតាមបរិបទ និងការចែករំលែកចំណេះដឹង និងបទពិសោធន៍រវាងស្ថាប័ន និងប្រទេសសម្រាប់ការសិក្សារៀនសូត្រក្នុងតំបន់ ឆ្ពោះទៅរកការសម្រេចបាននូវចក្ខុវិស័យនៃសហគមន៍សេដ្ឋកិច្ចអាស៊ាន។

អនុសាសន៍

ដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលដៅនៃចក្ខុវិស័យ និងផែនការយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់កិច្ចសហប្រតិបត្តិការអាស៊ាននៅក្នុងផ្នែកស្បៀងអាហារ កសិកម្ម និងរុក្ខាប្រម៉ាញ់ឆ្នាំ 2016-2025 អ្នកនិពន្ធសូមផ្តល់អនុសាសន៍ថា រដ្ឋបាលសមាជិកអាស៊ានគប្បីគិតពិចារណាលើចំណុចដូចខាងក្រោម៖

1. ទទួលស្គាល់នូវការគំរាមកំហែងដែលបង្កឡើងដោយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុចំពោះផលិតកម្មសុរូវនៅក្នុងតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ និងចាត់វិធានការដើម្បីប្រយុទ្ធប្រឆាំងនឹងបញ្ហានេះ។
2. ជ្រើការផ្លាស់ប្តូរគោលនយោបាយ និងបទប្បញ្ញត្តិដែលគាំទ្រដល់ការដាក់បញ្ចូលរុក្ខជាតិទៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះសុរូវ និងបង្កើនឱកាសទីផ្សារសម្រាប់ផលិតផល សេវាកម្ម និងឧស្សាហកម្មរបស់សុរូចែកការនៅក្នុងផ្ទៃដីនេះដោយកសិករមុនាក់ៗ និងក្រុមកសិករ។
3. លើកកម្ពស់ការយល់ដឹងអំពីគុណវិបត្តនរ៉ៃក្នុខជាតិនៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះសុរូវ និងការអនុវត្តតនានាដើម្បីបង្កើតការយល់ដឹងនេះ។
4. ជំរុញការជ្រើរនៃការរួមបញ្ចូលគ្នា និងការរៀបចំសម្រាប់ការរួមបញ្ចូលដីមឈើទៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះសុរូវដែលបញ្ចូលគ្នាមតិយោបល់ចូលរួម និងកម្មវត្ថុរបស់កសិករ និងភាគីពាក់ព័ន្ធផ្សងៗទាំងអស់ ដោយប្រើប្រាស់ទាំងចំណេះដឹងវិទ្យាសាស្ត្រ និងចំណេះដឹងក្នុងមូលដ្ឋានដើម្បីបង្កើតចំណេះដឹងថ្មីនិងនវានុវត្តតន៍ដែលមានពាក់ព័ន្ធក្នុងមូលដ្ឋាន។
5. គាំទ្រការប្រើប្រាស់គាលវិធីសមធម៌យនៃឪ្ឋកុរុមកសិករដើម្បីពង្រឹងនិងកសាងចំណេះដឹងនិងជំនាញបុគ្គលនិងក្រុមកសិកររួមបញ្ចូលភាព ដើម្បីកំណត់ពិពិធភាពផលិតភាព និងផលចំណាញ្ជើស្រចែកការរបស់ពួកគេ រួមទាំងការបង្កើតសហគ្រាសកសិករ និងការរួមបញ្ចូលគ្នាយ៉ាងច្បាស់នៃកសិករ-អ្នកផលិតនៅក្នុងខ្សែចង្វាក់តមូលដ្ឋាន។
6. លើកកម្ពស់សេវាប្រឹក្សាយោបល់ និងពង្រីកសេវាផ្សព្វផ្សាយដែលជាប្រភពសំខាន់នព៌ត៌មាន ចំណេះដឹង និងការប្រឹក្សាយោបល់សម្រាប់កសិករមុនាក់ៗ និងក្រុមកសិករ ដោយប្រកាន់ខ្ជាប់នូវគោលគំនិតចកែរលែកែពីកសិករមួយទៅកសិករមួយដោយគ្មានបង្គាល-កសិកដែលមានការលើកទឹកចិត្តខ្ពស់។
7. ផ្តល់អាទិភាពចំពោះការទទួលស្គាល់នូវសារៈសំខាន់នការរួមបញ្ចូលរុក្ខជាតិទៅក្នុងផ្ទៃដីដាំដុះសុរូវ ដោយជ្រើការបញ្ជាក់អំពីសក្តានុពលរបស់ដីមឈើក្នុងការរួមចំណែកដល់គាលដៅក្នុងជាតិ និងគាលដៅក្នុងតំបន់សម្រាប់ជីវភាពរស់នៅ ការអភិរក្ស និងភាពធនទុំទាំងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងសម្រាប់ការសិក្សារៀនសូត្រក្នុងតំបន់ឆ្ពោះទៅរកការសម្រេចបាននូវចក្ខុវិស័យនសៃហគមន៍សង្គមកិច្ចអាស៊ាន។

បញ្ជីសង្ខេបអំពីប្រភេទរុក្ខជាតិដែលបានជ្រើសរើសសម្រាប់ផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវ

ល.រ.	អំបូរ	ឈ្មោះទូទៅ	ទីតាំងនិងការប្រើប្រាស់ចម្បង
1	*Artocarpus heterophyllus*	ខ្នុរ	នៅក្បែរវាលស្រែ របាំងការពារខ្យល់ ម្លប់ ចំណីសត្វ និងផលិតផលផ្លែឈើ
2	*Azadirachta indica*	ស្តៅ	នៅក្បែរវាលស្រែ របាំងការពារខ្យល់ បន្លែ ឱសថ ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត និងចំណីសត្វ (តិចតួច)
3	អំបូរឫស្សី (មានច្រើនប្រភេទ)	ឫស្សី	នៅក្បែរវាលស្រែ របាំងការពារខ្យល់ និងសម្ភារៈសំណង់
4	*Durio zibethinus*	ធូរេន	នៅក្បែរវាលស្រែ របាំងការពារខ្យល់ ម្លប់ អុសដុត និងផលិតផលផ្លែឈើ
5	*Garcinia mangostana*	មង្គុត	នៅក្បែរវាលស្រែ របាំងការពារខ្យល់ ផលិតផលផ្លែឈើ និងម្លប់
6	*Gliricidia sepium*	គ្លីរីស៊ីដ្យា	នៅក្បែរវាលស្រែ ចំណីសត្វ ជីបៃតង លើកកម្ពស់គុណភាពដី និងអុសដុត
7	*Mangifera indica*	ស្វាយ	នៅក្នុង ឬនៅក្បែរវាលស្រែ។ ផលិតផលផ្លែឈើ និងរបាំងខ្យល់
8	*Moringa oleifera*	ម្រំ	នៅក្បែរវាលស្រែ ចំណីអាហារ ចំណីសត្វ ឱសថ និងការប្រើប្រាស់បែបប្រពៃណី
9	*Nypa fruticans*	ដើមចាក	នៅក្នុង ឬនៅក្បែរវាលស្រែ។ អុសដុត ដំបូល ស្រា ប្រើសម្រាប់ធ្វើចំណីសត្វ
10	*Paraserianthes falcataria*	ដើមប្រេស	នៅក្បែរវាលស្រែ របាំងការពារខ្យល់ ម្លប់ ជីបៃតង និងឈើសំណង់
11	*Psidium guajava*	ត្របែក	នៅក្នុង ឬនៅក្បែរវាលស្រែ។ ចំណីអាហារ និងអុសដុត
12	*Sesbania grandiflora*	ដើមអង្គាដី	នៅលើភ្លឺស្រែ ជីបៃតង លើកកម្ពស់គុណភាពដី ចំណីសត្វ បង្គោល និងអុសដុត

ឯកសារយោង

Catacutan DC, van Noordwijk M, Nguyen TH, Öborn I, Mercado AR. 2017. *Agroforestry: contribution to food security and climate-change adaptation and mitigation in Southeast Asia.* White Paper. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program; Jakarta, Indonesia: ASEAN-Swiss Partnership on Social Forestry and Climate Change.

Degrande A, Tchoundjeu Z, Kwidja A, Fongang Fouepe G. 2015. *Rural resource centres: a community approach to extension.* Note 10. GFRAS Good Practice Notes for Extension and Advisory Services. Lindau, Switzerland: Global Forum for Rural Advisory Services.

De Royer S, Ratnamhin A, Wangpakapattanawong P. 2016. *Swidden-fallow agroforestry for sustainable land use.* Policy Brief 68. Agroforestry Options for ASEAN Series no. 2. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program; Jakarta, Indonesia: ASEAN-Swiss Partnership on Social Forestry and Climate Change.

Do TH, Catacutan DC, Nguyen TH. 2016. *Agroforestry for sustainable mountain management in Southeast Asia.* Policy Brief 69. Agroforestry Options for ASEAN Series no. 3. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program; Jakarta, Indonesia: ASEAN-Swiss Partnership on Social Forestry and Climate Change.

FAOSTAT. 2016. *FAOSTAT.* Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations. http://www.fao.org/faostat/en/#home.

Martini E, Roshetko JM, Paramita E. 2017. Can farmer-to-farmer communication boost the dissemination of agroforestry innovations? A case study in Sulawesi, Indonesia. *Agroforestry Systems* 91(5):811–824. http://link.springer.com/article/10.1007/s10457-016-0011-3.

Mulyoutami E, Roshetko JM, Martini E, Awalina D, Janudianto. 2015. Gender roles and knowledge in plant species selection and domestication: a case study in South and Southeast Sulawesi. *International Forestry Review* 17(S4):99–111.

Mutert F, Fairhurst TH. 2002. *Development in rice production in Southeast Asia.* Better Crops International 15. Peachtree Corners, GA, USA: International Nutrition Institute. Http://www.ipni.net/publication/bci.nsf/0/7C3A058883EE4FB185257BBA006531EB/$FILE/Better%20Crops%20Internetional%202002-3%20p12.pdf.

Paramita E, Martini E, Finlayson R. 2014. *Radio as mass media in agroforestry extension in Sulawesi, Indonesia: challenges and potential.* Poster. Third World Agroforestry Congress, New Delhi, India, February. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program.

Perdana A, Roshetko JM, Kurniawan I. 2012. Forces of competition: smallholding teak producers in Indonesia. *International Forestry Review* 14(2):238–248.

Roshetko JM, Mercado Jr AR, Martini E, Prameswari D. 2017. *Agroforestry in the uplands of Southeast Asia.* Policy Brief 77. Agroforestry Options for ASEAN Series no. 5. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program; Jakarta, Indonesia: ASEAN-Swiss Partnership on Social Forestry and Climate Change. http://www.worldagrofo7estry.org/region/sea/publications/detail?publD=4124.

Roshetko JM, Lasco RD, Delos Angeles MD. 2007. Smallholder agroforestry systems for carbon storage. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 12:219–242.

Sabastian GE, Yumn A, Roshetko JM, Manalu P, Martini E, Perdana A. 2017. Adoption of silvicultural practices in smallholder timber and NTFPs production systems in Indonesia. *Agroforestry Systems.* DOI: 10.1007/s10457-017-0155-9.

Simelton E, Le TT, Coulier M, Duong TM, Le HD. In press. Chapter 5: Developing participatory advisories for agroforestry systems. In: Catacutan D, Dewi S, Lasco R, Mulia R, Simelton E, eds. *Low-emission landscapes in Viet Nam.* Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program.

Statista. 2018. *World rice acreage from 2008/2009 to 2015/2016 in millions of hectares.* https://www.statista.com/statistics/271969/world-rice-acreage-since-2008/.

Van Noordwijk M, Lasco RD. 2016. *Agroforestry in Southeast Asia: bridging the forestry-agriculture divide for sustainable development.* Policy Brief 67. Agroforestry options for ASEAN series no. 1. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program, Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program.

Wangpakapattanawong P, Finlayson R, Öborn I, Roshetko JM, Sinclair F, Shono K, Borelli S, Hillbrand A, Conigliaro M, eds. 2017. *Agroforestry in rice-production landscapes in Southeast Asia: a practical manual.* Bangkok, Thailand: Food and Agriculture Organization of the United Nations Regional Office for Asia and the Pacific; Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program.

អ្នកនិពន្ធ

James M. Roshetko (j.roshetko@cgiar.org)
Robert Finlayson (r.finlayson@cgiar.org)
Ingrid Öborn (i.oborn@cgiar.org)
Gerhard Sabastian (g.manurung@cgiar.org)
Aulia Perdana (a.perdana@cgiar.org)
Endri Martini (e.martini@cgiar.org)
Elok Mulyoutami (e.mulyoutami@cgiar.org)
Agustin Mercado Jr (agustin9146@yahoo.com)
Craig Jamieson (c.jamieson@cgiar.org)
Elisabeth Simelton (e.simelton@cgiar.org
Fergus Sinclair (f.sinclair@cgiar.org)
Prasit Wangpakapattanawong (prasitwang@yahoo.com)
Anantika Ratnamhin (a.ratnamhin@gmail.com)
Diana Prameswari (diana_eko@yahoo.com)
Desy Ekawati (desyahputra2001@gmail.com)
Kenichi Shono (kenichi.shono@fao.org)

សម្រង់សេចក្តីដែលត្រឹមត្រូវ

Roshetko JM, Finlayson R, Öborn I, Sabastian G, Perdana A, Martini E, Mulyoutami E, Mercado Jr A, Jamieson C, Simelton E, Sinclair F, Wangpakapattanawong P, Ratnamhin A, Prameswari D, Ekawati D, Shono K. 2018. *Agroforestry in rice-production landscapes in Southeast Asia* (in Khmer). Policy Brief no.102. Agroforestry options for ASEAN series no. 6. Bogor, Indonesia: World Agroforestry (ICRAF) Southeast Asia Regional Program; Jakarta, Indonesia: ASEAN-Swiss Partnership on Social Forestry and Climate Change; Bangkok, Thailand: Food and Agriculture Organization of the United Nations Regional Office for Asia and the Pacific.

For more information, contact

AWG-SF Secretariat
Manggala Wanabhakti Building, Block VII, 4th Floor,
Jalan Gatot Subroto, Senayan, Jakarta 10270, Indonesia
Tel: +62-21-5703246, ext 478 - Fax: +62-21-5730136

World Agroforestry (ICRAF)
Southeast Asia Regional Program
Jl. CIFOR, Situ Gede, Sindang Barang, Bogor 16115
[PO Box 161, Bogor 16001] Indonesia
Tel: +(62) 251 8625415 | Fax: +(62) 251 8625416
Email: icraf-indonesia@cgiar.org
www.worldagroforestry.org/region/southeast-asia
blog.worldagroforestry.org

ASEAN Working Group on Social Forestry (AWG-SF) is government-initiated network that aims to strengthen social forestry in Southeast Asia through the sharing of information and knowledge. AWG-SF established by the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) Senior Officials on Forestry (ASOF) in August 2005, linking government forestry policy makers directly with the civil society organizations, research organizations, academia, private sector, and all of whom share a vision of promoting social forestry policy and practices in ASEAN.

The **ASEAN-Swiss Partnership on Social Forestry and Climate Change (ASFCC)** is a Partnership Programme of ASEAN that aims to contribute to the ASEAN Mandate and Policy Framework through support for the ASEAN Working Group on Social Forestry and the ASEAN Multi sectoral Framework on Climate Change towards Food Security.