

គោលនយោបាយសង្ខេប

កសិរុក្ខកម្មនៅតំបន់ខ្ពង់រាបនៃតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍

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

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

World Agroforestry Policy Brief No. 101

កសិកម្មអភិរក្សជាមួយនឹងរូបថតដើមឈើ៖
រូបភាព៖ World Agroforestry/Robert Finlayson

គោលនយោបាយសង្ខេប

កសិរុក្ខកម្មនៅតំបន់ខ្ពង់រាបនៃតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍

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

បញ្ជីពាក្យកាត់ និងពាក្យបំព្លួញ

AMS	(ASEAN Member State) រដ្ឋជាសមាជិកអាស៊ាន
ASEAN	(Association of Southeast Asian Nations) សមាគមន៍ប្រជាជាតិអាស៊ីអាគ្នេយ៍
ASFCC	(ASEAN-Swiss Partnership on Social Forestry and Climate Change) ភាពជាដៃគូអាស៊ាន-ស្វីសស្តីអំពីព្រៃឈើសង្គម និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
AWG-SF	(ASEAN Working Group on Social Forestry) បណ្តាញព្រៃឈើសង្គមអាស៊ាន

តំបន់ខ្ពង់រាបនៅតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ គឺជាតំបន់ដែលមានសណ្ឋានដីចំណោតឡើងចុះ និងជាកន្លែងតាំងទីលំនៅនៃបណ្តាភូមិដ្ឋាន និងទីប្រជុំជនតូចៗជាច្រើន។ ចំនួនប្រជាជនខ្ពស់ នាំឲ្យមានផលប៉ះ ពាល់យ៉ាងខ្លាំងទៅលើប្រព័ន្ធធម្មជាតិ និងប្រព័ន្ធសេដ្ឋកិច្ចសង្គម។ ជាទូទៅ ដីតែងតែទទួលរងនូវការបំផ្លាញដោយដោយសារតែភាពសឹករេចរឹលធ្ងន់ធ្ងរ បណ្តាលមកពីការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ និងការអនុវត្តកសិកម្មពុំសមស្រប ដែលនាំឲ្យមានការកាត់បន្ថយផលិតភាព និងប្រាក់ចំណូល និងមានផលប៉ះពាល់ធ្ងន់ធ្ងរជាអវិជ្ជមានដល់បរិស្ថាន។

ប្រព័ន្ធតំបន់ខ្ពង់រាប ដែលមានលក្ខណៈជាការរួមផ្សំបញ្ចូលគ្នានូវកម្មសិទ្ធិដីខ្នាតតូចជាច្រើនលាយឡំជាមួយតំបន់ព្រៃឈើ (ទាំងព្រៃស្តុក និងព្រៃដាំដុះឡើងវិញ) ចម្ការដំណាំកសិផលឧស្សាហកម្មទ្រង់ទ្រាយធំ និងកម្មសិទ្ធិដីធ្លីវិស័យឯកជននិងរដ្ឋ។ ប្រព័ន្ធកសិកម្មយូរអង្វែង (ពោលគឺរុក្ខជាតិ) គឺមានលក្ខណៈទូទៅ ដែលគ្របដណ្តប់ដោយប្រភេទរុក្ខជាតិមកពីតំបន់ផ្សេង និងអាចសម្របនឹងធម្មជាតិបាន។ ប្រព័ន្ធអូកូឡូស៊ីក្នុងតំបន់ ជាទូទៅត្រូវបានកំណត់ត្រឹមព្រៃឈើ។ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ និងការទទួលបានធនធានទីក្រុង មានភាពប្រែប្រួលខ្លាំងទៅតាមទីតាំង។ ប្រព័ន្ធខ្ពង់រាប រួមមានផ្ទៃដី 19% និងគាំទ្រដល់ប្រជាជនដែលពឹងផ្អែកលើវិស័យកសិកម្មចំនួន 27% នៅក្នុងតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ និងប៉ាស៊ីហ្វិច (Dixon et al. 2001)។

ប្រព័ន្ធកសិរុក្ខកម្មតំបន់ខ្ពង់រាប បានបង្ហាញឲ្យឃើញពីឥទ្ធិពលជាវិជ្ជមាននៅលើជីវិតរស់នៅរបស់ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូចៈ ពួកគេបានរួមចំណែកទៅក្នុងសេដ្ឋកិច្ចចាប់ពីកម្រិតក្នុងស្រុករហូតដល់កម្រិតសាកល និងផ្តល់ជូននូវសេវាបរិស្ថានដ៏មានតម្លៃផងដែរ។ ប៉ុន្តែ ប្រព័ន្ធនេះ តែងត្រូវបានគេមើលរំលង និងជួបប្រទះនូវឧបសគ្គជំៗមួយចំនួន។

ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូចនៅតាមតំបន់ខ្ពង់រាប ងាយរងគ្រោះខ្លាំងទៅនឹងការគំរាមកំហែងនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ជាពិសេសទម្រង់នៃរបបទឹកភ្លៀងដែលមិនអាចព្យាករណ៍ទុកជាមុនបាន និងអាកាសធាតុអាក្រក់ផ្សេងទៀតដែលកើតមានជាញឹកញាប់។ ហេតុដូច្នេះ ប្រជាជនតំបន់ខ្ពង់រាប កំពុងធ្វើចំណាកស្រុកកាន់តែច្រើនឡើងៗទៅកាន់តំបន់ទីប្រជុំជន ជាកន្លែងដែលពួកគេគិតថានឹងទទួលបានឱកាសល្អប្រសើរជាងនេះ។ ក៏ប៉ុន្តែ ដោយមានការគាំទ្រកាន់តែប្រសើរឡើង កសិករតំបន់ខ្ពង់រាបអាចលើកកម្ពស់ប្រព័ន្ធកសិរុក្ខកម្ម និងជីវភាពរស់នៅរបស់ពួកគេ និងពង្រឹងសេដ្ឋកិច្ចចាប់ពីកម្រិតក្នុងស្រុកដល់កម្រិតសាកល ព្រមទាំងលើកកម្ពស់សេវាបរិស្ថានផងដែរ។

ល.រ.	សារសំខាន់ៗ	ការអនុវត្តគោលនយោបាយ
1	ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូចដែលអនុវត្តបច្ចេកទេសកសិកម្មបែបប្រពៃណី និងមានលទ្ធភាពតិចតួចនៅក្នុងការទទួលបានមូលធន និងព័ត៌មាន គឺជាអ្នកផ្តល់ផលិតផលឈើសម្រាប់ធ្វើពាណិជ្ជកម្មជាសកល និងសេវាអេកូឡូស៊ីដ៏មានសារៈសំខាន់បំផុតទៅវិញ។	ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូច ចាំបាច់ត្រូវមានការទទួលស្គាល់ និងការគាំទ្រឲ្យបានច្បាស់លាស់បន្ថែមទៀតដោយរដ្ឋាភិបាលថ្នាក់មូលដ្ឋាន និងថ្នាក់ជាតិ និងស្ថាប័នក្នុងតំបន់ដើម្បីពង្រឹងតួនាទីរបស់ពួកគេក្នុងនាមជាអ្នកផ្តល់ផលិតផលព្រៃឈើ និងកសិរុក្ខកម្ម និងសេវាបរិស្ថាន។
2	ការកើនឡើងតាមតំបន់នូវចំនួនប្រជាជន និងទ្រព្យធន បាននាំឲ្យមានតម្រូវការផលិតផល និងសេវាព្រៃឈើនិងកសិរុក្ខកម្ម កាន់តែច្រើនឡើង។ ទន្ទឹមគ្នានេះដែរ ធនធានព្រៃឈើតាមតំបន់កំពុងមានការថយចុះ។	គោលនយោបាយនានា គឺតម្រូវឲ្យធ្វើការគាំទ្រដល់តួនាទីនៃប្រព័ន្ធកសិរុក្ខកម្មតំបន់ខ្ពង់រាបនៅក្នុងការរក្សានូវស្ថេរភាពប្រជាជន និរន្តរភាពផលិតកម្ម និងជីវភាពរស់នៅតាមទីជនបទ។
3	ទោះបីជាម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូចជាច្រើន បានបង្កើតនូវប្រព័ន្ធកសិរុក្ខកម្មដែលអាចដំណើរការបានយ៉ាងណាក៏ដោយ ក៏នូវមានឧបសគ្គទូទៅចំនួនប្រាំដែលរារាំងដល់កិច្ចការអភិវឌ្ឍៈ 1) សិទ្ធិកាន់កាប់ដីធ្លីដែលគ្មានការធានា 2) គ្មានការលើកទឹកចិត្តផ្នែកគោលនយោបាយ 3) លទ្ធភាពតិចតួចនៅក្នុងការទទួលបានជីវករ (germplasm) ដែលមានគុណភាព 4) សមត្ថភាពគ្រប់គ្រងនៅមានកម្រិត និង 5) លទ្ធភាពមិនគ្រប់គ្រាន់នៅក្នុងការចូលទៅកាន់ទីផ្សារ។	អត្ថប្រយោជន៍រយៈពេលវែងនៃការអភិរក្សដី គឺជាការទទួលបាននូវដីដែលមានជីជាតិ និងប្រកបដោយផលិតភាព។ អន្តរាគមន៍ដោយផ្ទាល់ ដូចជាបច្ចេកវិទ្យាអភិរក្សកសិកម្ម និងកសិរុក្ខកម្ម គឺមានសារៈសំខាន់សម្រាប់ការវិនិយោគ ហើយត្រូវតែលើកកម្ពស់នៅក្នុងគោលនយោបាយថ្នាក់មូលដ្ឋាន ថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់តំបន់។

ល.រ.	សារសំខាន់ៗ	ការអនុវត្តគោលនយោបាយ
4	ការអនុវត្តកសិកម្ម និងសម្ពាធផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច បានធ្វើឲ្យខូចខាតធ្ងន់ធ្ងរដល់មូលដ្ឋានធនធានកសិកម្ម ដោយមានការសឹករេចរឹលដីខ្លាំងឡើង ការចាក់បំពេញដីល្បាប់នៃប្រព័ន្ធជារាសាស្ត្រ និងប្រព័ន្ធថាមពលវារីអគ្គិសនី ទឹកជំនន់ និងការបំពុលទឹក។ ការខូចខាតបណ្តាលមកពីការថយចុះនៃគុណភាពដី គឺមានសភាពកាន់តែធ្ងន់ធ្ងរឡើង នៅពេលធ្វើការពិចារណាទៅលើការខូចខាតដោយកត្តាផ្សេងទៀត។	អត្ថប្រយោជន៍រយៈពេលវែងនៃការអភិរក្សដី គឺជាការទទួលបាននូវដីដែលមានជីជាតិ និងប្រកបដោយផលិតភាព។ អន្តរាគមន៍ដោយផ្ទាល់ ដូចជាបច្ចេកវិទ្យាអភិរក្សកសិកម្ម និងកសិរុក្ខកម្ម គឺមានសារៈសំខាន់សម្រាប់ការវិនិយោគ ហើយត្រូវតែលើកកម្ពស់នៅក្នុងគោលនយោបាយថ្នាក់មូលដ្ឋាន ថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់តំបន់។
5	ក្រុមកសិករ គឺជាមធ្យោបាយដ៏មានប្រសិទ្ធភាព នៅក្នុងការផ្តល់សិទ្ធិដល់ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូច និងសហគមន៍របស់ពួកគេ ឲ្យទទួលបាននូវចំណេះដឹង និងជំនាញនានាដែលចាំបាច់ដើម្បីលើកកម្ពស់ប្រព័ន្ធកសិរុក្ខកម្មតំបន់ខ្ពង់រាប និងប្រព័ន្ធទីផ្សារ។	គោលនយោបាយរបស់រដ្ឋាភិបាលថ្នាក់មូលដ្ឋាន និងថ្នាក់ជាតិ និងស្ថាប័នក្នុងតំបន់ដែលគាំទ្រដល់ក្រុមកសិករ អាចជួយឲ្យម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូច ធ្វើការកែលម្អបរិមាណ និងគុណភាពផលិតផលព្រៃឈើនិងកសិរុក្ខកម្ម និងសេវាកម្មបរិស្ថាន។
6	ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូចនៅតំបន់ខ្ពង់រាប តែងមានលទ្ធភាពតិចតួច ឬគ្មានលទ្ធភាពទាល់តែសោះ ក្នុងការទទួលបានសេវាពិគ្រោះយោបល់ផ្នែកកសិរុក្ខកម្ម ឬសេវាផ្សព្វផ្សាយពីរដ្ឋាភិបាល។ គ្រូបង្គោល-កសិករ អាចដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់នៅក្នុងការជួយកសិកររផ្សេងទៀតនៅក្នុងលើកកម្ពស់ផលិតភាពនៃប្រព័ន្ធកសិរុក្ខកម្មរបស់ពួកគេ។	គ្រូបង្គោល-កសិករ ត្រូវតែមានការទទួលស្គាល់ឲ្យកាន់តែប្រសើរឡើងក្នុងនាមជាភ្នាក់ងារពិគ្រោះយោបល់ និងផ្សព្វផ្សាយ ដោយទទួលបាននូវរង្វាន់លើកទឹកចិត្ត និងទទួលបាននូវការពង្រឹងសមត្ថភាពរបស់ខ្លួនបន្ថែមទៀត ដើម្បីបង្កើនការលើកទឹកចិត្ត ជំនាញ ប្រសិទ្ធភាព និងឥទ្ធិពលរបស់ពួកគេ។
7	គោលនយោបាយកម្មសិទ្ធិដីធ្លីច្បាស់លាស់ និងគោលនយោបាយគាំទ្រ គឺជាលក្ខខណ្ឌជំរុញដ៏មានសារៈសំខាន់ដែលជួយសម្រួលដល់ការអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធកសិរុក្ខកម្មតំបន់ខ្ពង់រាប និងការអនុម័តលើការគ្រប់គ្រងដីធ្លីប្រកបដោយនិរន្តរភាព។	រដ្ឋាភិបាលថ្នាក់មូលដ្ឋាន និងថ្នាក់ជាតិ និងស្ថាប័នក្នុងតំបន់ ត្រូវតែបង្កើតនូវគោលនយោបាយដ៏មានប្រសិទ្ធភាព ដែលជំរុញនូវកិច្ចសហការជាមួយម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូច ដើម្បីផ្តល់នូវកម្មសិទ្ធិដីធ្លីដែលមានការធានា និងបញ្ហាពាក់ព័ន្ធនានាសម្រាប់ជារង្វាន់លើកទឹកចិត្តដល់ការវិនិយោគរបស់ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូចនៅក្នុងប្រព័ន្ធកសិរុក្ខកម្ម និងការគ្រប់គ្រងដីធ្លីប្រកបដោយនិរន្តរភាព។

លទ្ធផលរកឃើញ

1. ជីវភាពរស់នៅរបស់ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូចពីវិស័យកសិរុក្ខកម្មនៅតំបន់ខ្ពង់រាបនៃតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍

ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូច គឺក្រុមកាន់កាប់ដីធ្លីដ៏ធំមួយនៅតំបន់ខ្ពង់រាបនៃតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍។ ពួកគេជាអ្នកចូលរួមចំណែកដ៏សំខាន់ទៅក្នុងសេដ្ឋកិច្ចតាមទីជនបទ សេដ្ឋកិច្ចជាតិ និងសេដ្ឋកិច្ចពិភពលោក (Tscharntke et al 2012, Jackson et al 2010)។ កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូច គឺជាប្រភពដ៏សំខាន់នៃផលិតផល និងសេវាកម្មព្រៃឈើ និងកសិរុក្ខកម្មជាច្រើន។ ទូទាំងសាកលលោក ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូច ផលិតដំណាំកាកាវបាន 90% កៅស៊ូ 75% កាហ្វេ 67% និងប្រេងដូងបានប្រមាណជា 40% និងតែ 25% ដោយការនាំចេញសរុបមានតម្លៃប្រមាណ 60 លានដុល្លាអាមេរិក (Dawson et al 2013)។ ប្រព័ន្ធកសិរុក្ខកម្មរបស់ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូច ក៏ផ្តល់ផងដែរនូវសេវាបរិស្ថានដ៏មានសារៈសំខាន់ រួមមានការអភិរក្សជីវចម្រុះ ទីជម្រក សេនេទិច ទឹក និងដី ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីមានភាពធន់ទ្រាំជាងមុនដែលអាចសម្របបានយ៉ាងល្អប្រសើរទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងជាស្តុកកាបូន (Roshetko 2013)។




រូបភាព 1. ខាងឆ្វេង៖ កសិករក្នុងប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី កំពុងប្រមូលផលដំណាំកាហ្វេរបស់ខ្លួន។ ខាងស្តាំ៖ កសិកររៅប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី កំពុងពិនិត្យមើលដើមកាកាវរបស់ខ្លួន។ រូបភាព៖ World Agroforestry Centre/Yusuf Ahmad

ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិដីតំបន់ខ្ពង់រាបម្នាក់ៗ ជាទូទៅបង្កបង្កើនផលលើផ្ទៃដីពី 1-2 ហិចតា ដែលតែងតែធ្វើឡើងជាដំបូងនៅលើផ្ទៃដីខូចគុណភាព និងជាញឹកញាប់ធ្វើការដាំដុះដើមឈើយ៉ាងច្រើនសន្ធឹកសន្ធាប់។ ជាទូទៅប្រព័ន្ធនេះគឺពោរពេញទៅដោយសន្ទុះខ្លាំងក្លា ដែលរួមផ្សំដោយប្រភេទរុក្ខជាតិដុះលូតលាស់ប្រចាំឆ្នាំនិងលូតលាស់រយៈពេលវែង ដែលមានការប្រែប្រួលទៅតាមពេលវេលា ដើម្បីបំពេញតម្រូវការក្រុមគ្រួសារ និងទីផ្សារ។ ការដាំដុះ និងការគ្រប់គ្រងដើមឈើដោយម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូច គឺមានភាពជោគជ័យទៅតាមការចង់បានរបស់ពួកគេ។ ដោយសារពេលវេលា និងធនធានហិរញ្ញវត្ថុមានកំណត់ ប្រព័ន្ធកសិរុក្ខកម្មដែលដាំដុះដោយម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូច គឺតំណាងឲ្យការវិនិយោគប្រកបដោយមនសិការ ដែលជម្រើសផ្សេងទៀតសម្រាប់ការនិយោគត្រូវបានដកហូតសិទ្ធិ។ ប្រព័ន្ធកសិរុក្ខកម្មទាំងនេះ ទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ពីការចាប់អារម្មណ៍ផ្នាល់របស់កសិករ ដើម្បីទទួលបានផលចំណេញពីកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងរបស់ពួកគេ (Roshetko et al 2008)។ ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូច បង្ហាញឲ្យឃើញថា ពួកគេពិតជាអ្នកគ្រប់គ្រងដីធ្លីដ៏មានប្រសិទ្ធភាពប្រាកដមែន ក៏ប៉ុន្តែពួកគេត្រូវការជំនួយដើម្បីបង្កើនឱកាសជាអតិបរមាសម្រាប់ការកែលម្អផលិតកម្ម និងលទ្ធភាពរកប្រាក់ចំណេញរបស់ពួកគេ។

2. ឧបសគ្គចំពោះការអភិវឌ្ឍកសិរុក្ខកម្ម

កំណើនប្រជាជននៅតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ រួមជាមួយនឹងកំណើនទំហំទ្រព្យធនរបស់ប្រជាជនថ្នាក់កណ្តាល បានបង្កើននូវតម្រូវការសម្រាប់ផលិតផលកសិរុក្ខកម្ម និងព្រៃឈើ ហើយទន្ទឹមគ្នានេះដែរ បានជាក់សម្តាធកាន់តែខ្លាំងឡើងនៅក្នុងការកែប្រែផ្ទៃដីព្រៃឈើដែលនៅសេសសល់ឲ្យទៅជាការប្រើប្រាស់សម្រាប់វិស័យកសិកម្ម ឧស្សាហកម្ម និងលំនៅដ្ឋាន។ នៅទូទាំងតំបន់ទាំងមូល ការបាត់បង់ព្រៃឈើនៅតែបន្តកើតមាន ដោយព្រៃឈើដែលនូវសល់ត្រូវយកទៅធ្វើការផ្គត់ផ្គង់ផលិតផល និងសេវាកម្មបន្ថែមទៀត (Roshetko 2013)។ នៅតំបន់ខ្ពង់រាបនៃតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ ការរួមបញ្ចូលនូវពូជឈើដ៏មានប្រយោជន៍ជាច្រើនប្រភេទទៅក្នុងប្រព័ន្ធកសិកម្មក្នុងស្រុកដើម្បីអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធកសិរុក្ខកម្ម គឺជាយុទ្ធសាស្ត្រជាក់ស្តែងមួយសម្រាប់ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូច ពង្រឹងជីវភាពរស់នៅរបស់ពួកគាត់ តាមរយៈការធ្វើពិពិធភាពដំណាំកសិផល និងការកាត់បន្ថយហានិភ័យ (De Royer et al 2016)។

ភាពរាំងស្ទះទូទៅចំពោះការអភិវឌ្ឍកសិរុក្ខកម្មនៅតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ រួមមានការមិនលើកទឹកចិត្តផ្នែកគោលនយោបាយ កង្វះភាពជាម្ចាស់កម្មសិទ្ធិដីធ្លីដែលមានការធានាត្រឹមត្រូវ លទ្ធភាពទទួលបាន និងលទ្ធភាពអាចប្រើប្រាស់បានតិចតួចនូវសម្ភារៈដាំដុះដែលមានគុណភាព ជំនាញនិងព័ត៌មានស្តីពីការគ្រប់គ្រងដើមឈើនូវមានកម្រិត និងព័ត៌មាននិងលទ្ធភាពមិនគ្រប់គ្រាន់នៅក្នុងការចូលទៅកាន់ទីផ្សារ (Do et al 2016, Roshetko et al 2007a)។ ការគាំទ្រគោលនយោបាយសម្រាប់សិទ្ធិកាន់កាប់ដីធ្លីដែលមានការធានាត្រឹមត្រូវ និងកត្តាសំខាន់ៗផ្សេងទៀត គឺជាលក្ខខណ្ឌជំរុញដ៏សំខាន់ដែលត្រូវការជាចាំបាច់ដើម្បីសម្រួលដល់ការអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធកសិរុក្ខកម្មតំបន់ខ្ពង់រាបរបស់ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូច (De Royer et al 2016, Roshetko et al 2007a)។

3. 'កសិកម្មអភិរក្សដែលមានបញ្ចូលដើមឈើ' សម្រាប់ការអភិរក្សទឹក និងដី

សំណឹកដី ការចាក់បំពេញដីល្បាប់នៃប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ និងប្រព័ន្ធថាមពលវារីអគ្គិសនី ទឹកជំនន់ និងការបំពុលទឹក គឺជាបញ្ហាបរិស្ថានទូទៅនៅតំបន់ខ្ពង់រាប។ ការបង្កើតជួរគម្របរុក្ខជាតិការពារបែបធម្មជាតិ (NVS) តាមបណ្តោយបន្ទាត់វណ្ឌវង្ក គឺជាវិធានការអភិរក្សដ៏សាមញ្ញ មានតម្លៃទាប និងពិតជាក់ស្តែងដែលផ្តល់នូវអត្ថប្រយោជន៍ដោយផ្នាល់ដល់បរិស្

ថាន និងសេដ្ឋកិច្ច។ NVS នៅលើដីជម្រាល រួមមានការដាំស្មៅ ឬរុក្ខជាតិផ្សេងទៀតជាជួរដែលមានទទឹង 50 សង់ទីម៉ែត្រ និងចន្លោះគម្លាតពីគ្នាប្រវែង 8-10 ម៉ែត្រ។ បច្ចេកទេសនេះ បង្កើតបានជាមូលដ្ឋាននៃ ☒កសិកម្មអភិរក្សដែលមានបញ្ចូលដើមឈើ☒។

ការរួមបញ្ចូលនូវដើមឈើទៅក្នុងប្រព័ន្ធដាំដុះដំណាំប្រចាំឆ្នាំនៅលើដីជម្រាល ប្រើប្រាស់នូវគោលការណ៍ដូចខាងក្រោម៖ 1) ផ្តល់ការរំខានតិចតួចដល់ដី 2) ប្រភេទដំណាំកសិផលចម្រុះ 3) គម្របដីមានជាបន្តបន្ទាប់ 4) ការរួមបញ្ចូលដោយគិតគូរដល់ដើមឈើ និង 5) ការគ្រប់គ្រងចម្រុះទៅលើទឹក ជីវជាតិ និងសត្វល្អិតចង្រៃ។ ការពឹងផ្អែកលើប្រភេទពូជឈើណាមួយដែលត្រូវដាំដុះ និងរបៀបនៃការគ្រប់គ្រងដើមឈើទាំងនោះ ការរួមបញ្ចូលដើមឈើទៅក្នុងផ្ទៃដីដំណាំកសិផល និងផ្ទៃដីកសិកម្មដ៏ធំល្វឹងល្វើយ គឺរួមចំណែកទៅក្នុង 1) ការថែរក្សាគម្របដីដែលមានរុក្ខជាតិដុះពេញមួយឆ្នាំ 2) ការបង្កើនការផ្គត់ផ្គង់ជីវជាតិតាមរយៈការចាប់យកអាសូត និងវដ្តនៃជីវជាតិ 3) ការលើកកម្ពស់ការកម្ចាត់សត្វល្អិតចង្រៃ និងស្មៅ 4) រចនាសម្ព័ន្ធដី និងការជ្រាបទឹកត្រូវបានកែលម្អ 5) ការផលិតដោយផ្ទាល់កាន់តែច្រើនឡើងនូវស្បៀងអាហារ ចំណីសត្វ ប្រេង ជាតិសរសៃ និងប្រាក់ចំណូលពីផលិតផលព្រៃឈើដាំដុះចម្រុះ 6) ស្តុកកាបូនត្រូវបានកែលម្អទាំងនៅលើដី និងក្រោមដី 7) បរិមាណកាន់តែច្រើនឡើងនៃសារធាតុសរីរាង្គនៅក្នុងកម្ទេចកម្ទីដីស្រទាប់លើ និង 8) ការអភិរក្សឲ្យកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាពនៃជីវចម្រុះនៅលើដី និងក្រោមដី (Mercado et al 2016)។ NVS អាចកាត់បន្ថយយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាពនូវសំណឹកដីបានជាង 90% (Mercado et al 2001) និងកែលម្អការផលិតដំណាំកសិផលប្រចាំឆ្នាំពាក់ព័ន្ធជាង 40% (Mercado et al 2012)។ NVS ផ្តល់នូវមូលដ្ឋានគ្រឹះសម្រាប់ការបង្កើតនូវដំណាំកសិផលព្រៃឈើពាណិជ្ជកម្មនៅតាមបន្ទាត់វណ្ឌវង្ក។

4. ក្រុមកសិករក្នុងនាមជាមជ្ឈមណ្ឌលសិក្សា

ក្រុមកសិករ ត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីផ្សព្វផ្សាយដល់ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូចដែលមានការលើកទឹកចិត្ត និងសហគមន៍ជាច្រើន ហើយផ្តល់សិទ្ធិដល់ពួកគេតាមរយៈការផ្តល់នូវជំនាញដែលត្រូវការជាចាំបាច់ដើម្បីលើកកម្ពស់ និងធ្វើពិពិធភាពលើផលិតភាព និងលទ្ធភាពរកផលចំណេញនៃប្រព័ន្ធកសិរុក្ខកម្មតំបន់ខ្ពង់រាបរបស់ពួកគេ។ វិធីសាស្ត្រនៅក្នុងការអភិវឌ្ឍកសិរុក្ខកម្ម រួមមានការស្វែងរកឱកាសទីផ្សារ និងសហគ្រាសផលិត (Roshetko et al 2007b) និងលើកទឹកចិត្តផងដែរដល់បុគ្គល និងក្រុមនានាឲ្យបង្កើតគំនិតច្នៃប្រឌិតផ្នែកកសិរុក្ខកម្មដែលសមស្របសម្រាប់ស្ថានភាពជាក់លាក់របស់ពួកគេ។

ក្រុមកសិករដែលគ្រប់គ្រងលើថ្នាលដាំដុះ និងដើមឈើ អាចមានភាពខុសប្លែកពីក្រុមកសិករដែលដោះស្រាយបញ្ហាផ្នែកទីផ្សារ ប៉ុន្តែគោលការណ៍នៃគោលវិធីនេះ គឺមានភាពដូចគ្នា។ ម្យ៉ាងទៀត នៅក្នុងសហគមន៍ណាក៏ដោយ ចំណេះដឹងស្តីពីការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិ និងកសិកម្ម នឹងមានភាពខុសគ្នារវាងស្ត្រី និងបុរស (Mulyoutami et al 2015) ម៉្លេះហើយ ចាំបាច់ត្រូវរួមបញ្ចូលនូវក្រុមទាំងពីរនេះទៅក្នុងសកម្មភាពក្រុមទាំងអស់។ កម្រិតនៃការចូលរួមអប្បបរមានៅក្នុងសកម្មភាពក្រុមសម្រាប់ភេទណាមួយ គឺមានចំនួន 33%។ អាចចាំបាច់ត្រូវទទួលស្គាល់សកម្មភាពនានានៅពេលវេលាជាក់លាក់ណាមួយ ដើម្បីបំពេញចំណុចខ្វះខាតរបស់ស្ត្រី។ សកម្មភាពក្រុមលើកដំបូង ត្រូវបានអនុវត្តជាមួយនឹងអ្នកដឹកនាំក្រុមដែលជាស្ត្រី និងបុរសតាមការជ្រើសជើស ដែលពួកគេអាចវិភាគលើស្ថានភាព កំណត់បញ្ហាអាទិភាព និងអភិវឌ្ឍផែនការការងារបាន។ សកម្មភាពបន្ទាប់ ត្រូវអនុវត្តជាមួយក្រុមកសិករពាក់ព័ន្ធនឹងអ្នកដឹកនាំ ដោយអនុវត្តតាមផែនការការងារ។ គោលវិធីនេះ គប្បីពោរពេញដោយសន្ទុះថាមពល និងតម្រង់ទិសឆ្ពោះទៅរកឥទ្ធិពលដែលសម្របទៅតាមស្ថានភាព និងអាទិភាពនៃសហគមន៍នីមួយៗ (Roshetko et al 2007b)។ ការរៀបចំម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូចឲ្យទៅជាក្រុមកសិករ នឹងផ្តល់ឲ្យពួកគេនូវការទទួលបានព័ត៌មានកាន់តែល្អប្រសើរឡើង និងការបណ្តុះបណ្តាលដែលពួកគេត្រូវការដើម្បីអភិវឌ្ឍកសិរុក្ខកម្ម (Cramb 2004, Khususiyah et al 2017)។

5. សេវាពិគ្រោះយោបល់និងការផ្សព្វផ្សាយកសិរុក្ខកម្ម និងការសិក្សារៀនសូត្រពីកសិកររួមយទៅកសិកររួមយ

ការកែលម្អសេវាពិគ្រោះយោបល់ និងការផ្សព្វផ្សាយកសិរុក្ខកម្មសម្រាប់ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូចតំបន់ខ្ពង់រាប នឹងកែលម្អផលិតភាពកសិកម្ម (De Royer et al 2016, Do et al 2016) ជាពិសេសការកសាងសមត្ថភាពអ្នកពិគ្រោះយោបល់ និងអ្នកផ្សព្វផ្សាយនៅក្នុងការចុះផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកវិទ្យាកសិរុក្ខកម្ម។ ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូចតំបន់ខ្ពង់រាប ហាក់ដូចជាមានលទ្ធភាពតិចតួចនៅក្នុងការទទួលបានព័ត៌មាន និងឱកាសទីផ្សារ ដោយសារតែប្រព័ន្ធផ្លូវថ្នល់ អគ្គិសនី ទូរសព្ទ និងបណ្តាញឌីជីថលមានភាពអន់ខ្សោយ។ ហេតុដូច្នេះ ការប្រឹក្សាយោបល់ និងការផ្សព្វផ្សាយពីកសិកររួមយទៅកសិកររួមយ បានក្លាយជាគោលវិធីដ៏ល្អបំផុតសម្រាប់ផ្តល់នូវសេវាពិគ្រោះយោបល់ និងផ្សព្វផ្សាយកសិរុក្ខកម្ម (Yao and Garcia 2002, Gallen 2004, Kelly 2014)។ ឧបសគ្គផ្នែកភាសា - ដែលតែងតែកើតមាននៅពេលអនុវត្តការប្រឹក្សាយោបល់ និងការផ្សព្វផ្




រូបភាព 2. ខាងឆ្វេង៖ ការបណ្តុះបណ្តាលស្តីពីការផ្សព្វផ្សាយដំណាំ និងថ្មាលដាំដុះនៅកោះស៊ូឡាវ៉េស៊ី ប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី។ ខាងស្តាំ៖ ការដាំដុះចម្រុះ NVS ដោយប្រើប្រាស់ដំណាំកសិផលប្រចាំឆ្នាំនៅកោះមិនដាណាវ ប្រទេសហ្វីលីពីន។ រូបភាព៖ ខាងឆ្វេង៖ World Agroforestry/Yusuf Ahmad; ខាងស្តាំ៖ World Agroforestry/Robert Finlayson

សាយកសិរុក្ខកម្មនៅតំបន់ខ្ពង់រាប-អាចត្រូវបានកាត់បន្ថយដោយការប្រើប្រាស់អ្នកប្រឹក្សាយោបល់ និងអ្នកផ្សព្វផ្សាយពីកសិករមួយទៅកសិករមួយ (Martini et al 2016)។ ការជ្រើសរើសកសិករមានការលើកទឹកចិត្តខ្ពស់បំផុត ដែលពួកគេជាអ្នកមានការប្រាស្រ័យទាក់ទងល្អឥតខ្ចោះ និងការកសាងសមត្ថភាពរបស់ពួកគេបន្ថែមទៀត គឺជាគន្លឹះឆ្ពោះទៅរកភាពជោគជ័យ (Franzel et al 2015)។ គ្រូបង្គោល-កសិករ ធ្វើការសិក្សាស្វែងយល់តាមរយៈការចូលរៀននៅតាមបណ្តាសាលារៀនស្រែកសិករផ្នែកកសិរុក្ខកម្ម ការចូលរួមទៅក្នុងការសាកល្បងអនុវត្តស្រែបង្ហាញកសិករ និងតាមរយៈការផ្សារភ្ជាប់ទៅកាន់ទីភ្នាក់ងារស្រាវជ្រាវកសិរុក្ខកម្ម។ ការបង្កើតឯកសារបច្ចេកទេស មានដូចជា កូនសៀវភៅណែនាំ និងប័ណ្ណព័ត៌មានដោយប្រើប្រាស់គ្រូបង្គោល-កសិករ គឺជាការលើកទឹកចិត្តចំពោះស្វ័យសិក្សារបស់ពួកគេ បន្ទាប់ពីការបណ្តុះបណ្តាលផ្លូវការ។

ឯកសារពិគ្រោះយោបល់ដែលល្អបំផុត រួមផ្សំជាមួយអត្ថបទពិពណ៌នាដោយមានដ្យាក្រាមច្បាស់លាស់បញ្ជាក់ពី ☒របៀបអនុវត្ត☒ និងត្រូវធ្វើតេស្តជាមួយនឹងម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូចមុនពេលបោះពុម្ពផ្សាយ។ វិទ្យុ និងព័ត៌មានផ្សព្វផ្សាយផ្សេងទៀត អាចបង្កើនការផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មានស្តីពីកសិរុក្ខកម្ម ប៉ុន្តែការចំណាយលើផលិតកម្ម និងសេវាទូរសព្ទដែលមានដែនកំណត់នៅតំបន់ខ្ពង់រាបដាច់ស្រយាល អាចកាត់បន្ថយប្រសិទ្ធភាពអនុវត្តការងារបាន (Paramita et al 2014)។

6. សិទ្ធិកាន់កាប់ដីធ្លីដែលមានការធានា

សិទ្ធិកាន់កាប់ដីធ្លីច្បាស់លាស់ដែលគាំទ្រដោយគោលនយោបាយរឹងមាំ គឺជាលក្ខខណ្ឌជំរុញដ៏មានសារៈសំខាន់ ដែលជួយសម្រួលដល់ការអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធកសិរុក្ខកម្មតំបន់ខ្ពង់រាប។ បើគ្មានការធានាសិទ្ធិប្រើប្រាស់ដី និងព្រៃឈើនោះទេ ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូចអាចមានលទ្ធភាពតិចតួចនៅក្នុងការបង្កើតប្រព័ន្ធកសិរុក្ខកម្ម។ ការផ្តល់សិទ្ធិចូលប្រើប្រាស់ដីធ្លី និងព្រៃឈើដល់បុគ្គលម្នាក់ៗ ឬសហគមន៍ គឺជាការបង្កើននូវទំនុកចិត្តដល់ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូច នៅក្នុងការវិនិយោគទៅលើប្រព័ន្ធកសិរុក្ខកម្ម ពង្រឹងជីវភាពរស់នៅក្នុងស្រុក និងផ្តត់ផ្គង់ទីផ្សារចាប់ពីកម្រិតក្នុងស្រុកដល់កម្រិតសាកលលោក និងផ្តល់នូវសេវានានាផ្នែកបរិស្ថាន រួមទាំងការស្តារឡើងវិញនូវដីដែលខូចគុណភាពផងដែរ។ ដូច្នេះ សិទ្ធិកាន់កាប់ និងគោលនយោបាយគាំទ្រ ត្រូវតែជាបញ្ហាអាទិភាពសម្រាប់រដ្ឋាភិបាលថ្នាក់មូលដ្ឋាន និងថ្នាក់ជាតិ។ សិទ្ធិកាន់កាប់ដែលមានការធានា អាចជារង្វាន់លើកទឹកចិត្តសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងធនធានដីធ្លីប្រកបដោយនិរន្តរភាពតាមសហគមន៍ ហើយយកល្អ ត្រូវអនុវត្តវាជាផ្នែកមួយនៃកិច្ចពិភាក្សាយ៉ាងទូលំទូលាយពាក់ព័ន្ធនឹងការអភិវឌ្ឍនៅតាមមូលដ្ឋាន (Roshetko et al 2007a)។ គម្រោងព្រៃឈើសង្គម និងកិច្ចព្រមព្រៀងស្តីពីជីវភាពរស់នៅនិងការអភិរក្ស (នៅពេលដែលរដ្ឋាភិបាលគាំទ្រដល់វត្តបំណងនៃការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ដែលធ្វើការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិតាមមូលដ្ឋានប្រកបដោយនិរន្តរភាព) គឺជាយន្តការចំនួនពីរដែលអាចផ្តល់នូវគោលនយោបាយសិទ្ធិកាន់កាប់ដែលមានការធានា និងគោលនយោបាយគាំទ្រ។

អនុសាសន៍

ដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលដៅនៃចក្ខុវិស័យអាស៊ាន និងផែនការយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់ស្បៀងអាហារ កសិកម្ម និងរុក្ខាប្រម៉ាញ់ឆ្នាំ 2016-2025 យើងសូមផ្តល់អនុសាសន៍ថា រដ្ឋជាសមាជិកអាស៊ាន គប្បីគិតពិចារណាលើចំណុចដូចខាងក្រោម៖

1. កែសម្រួល និងបង្កើតគោលនយោបាយដែលទទួលស្គាល់ និងគាំទ្រដល់តួនាទីកសិករម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូចតំបន់ខ្ពង់រាប ថាជាអ្នកផ្តល់ជូននូវផលិតផលព្រៃឈើ និងកសិរុក្ខកម្ម និងសេវាកម្មបរិស្ថាន។
2. បង្កើតគោលនយោបាយ និងបទប្បញ្ញត្តិដែលទទួលស្គាល់ និងគាំទ្រដល់តួនាទីនៃប្រព័ន្ធកសិរុក្ខកម្មសម្រាប់ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូចនៅតំបន់ខ្ពង់រាប នៅក្នុងការរក្សានូវស្ថេរភាពប្រជាជន និរន្តរភាពផលិតកម្ម និងជីវភាពរស់នៅតាមទីជនបទ។
3. បង្កើតគោលនយោបាយស្តីពីសិទ្ធិកាន់កាប់ដីធ្លីដែលមានការធានា និងរង្វាន់លើកទឹកចិត្តដែលគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធកសិរុក្ខកម្មរបស់ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូចនៅតំបន់ខ្ពង់រាប និងផ្តល់នូវការគាំទ្រផ្នែកបច្ចេកទេសឲ្យកាន់តែច្រើនឡើងសម្រាប់ការទទួលបានគ្រាប់ពូជ និងកូនរុក្ខជាតិមានគុណភាព ការកសាងសមត្ថភាពនៅក្នុងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ និងលើកកម្ពស់ឱកាសទីផ្សារ។
4. គាំទ្រក្រុមកសិករ រួមមានការកសាងសមត្ថភាពពាក់ព័ន្ធនឹងគ្រាប់ពូជ និងកូនរុក្ខជាតិមានគុណភាព ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ ការទទួលបានទីផ្សារ និងការអភិរក្សទឹក និងដី។
5. លើកកម្ពស់សេវាពិគ្រោះយោបល់ និងផ្សព្វផ្សាយស្តីពីកសិរុក្ខកម្មសម្រាប់ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូច មិនត្រឹមតែតាមរយៈការផ្តោតទៅលើការកែលម្អប្រព័ន្ធពិគ្រោះយោបល់ផ្នែកកសិកម្មនិងរុក្ខាប្រមាញ់របស់រដ្ឋាភិបាលប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែថែមទាំងផ្តល់នូវវិធីសាស្ត្រផ្សេងទៀត រួមមានគោលវិធីគ្រូបង្គោល-កសិករជាដើម។
6. ពង្រឹងរង្វាន់លើកទឹកចិត្តសម្រាប់កសិរុក្ខកម្មតាមរយៈការផ្តល់សិទ្ធិកាន់កាប់ដែលមានការធានា តាមរយៈគម្រោងព្រៃឈើសង្គម កិច្ចព្រមព្រៀងស្តីពីជីវភាពរស់នៅនិងការអភិរក្ស និងគោលនយោបាយ និងយន្តការគាំទ្រដទៃផ្សេងទៀត។

ឯកសារយោង

Dawson IK, Leakey R, Clement CR, Weber JC, Cornelius JP, Roshetko JM, Vinceti B, Kalinganire A, Tchoundjeu Z, Masters E, Jamnadass R. 2014. The management of tree genetic resources and the livelihoods of rural communities in the tropics: non-timber forest products, smallholder agroforestry practices and tree commodity crops. *Forest Ecology and Management* 333:9–21. http://dx.doi.org/10.1016/j.foreco.2014.01.021.

De Royer S, Ratnamhin A, Wangpakapattanawong P. 2016. *Swidden-fallow agroforestry for sustainable land use*. Policy Brief no. 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 no. 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.

Dixon, J.A., Gibbon, D.P. and Gulliver, A., 2001. *Farming systems and poverty: improving farmers' livelihoods in a changing world*. Food & Agriculture Organization. 412 p. ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/003/y1860e/y1860e.pdf

Cramb RA. 2004. *The role of social capital in the promotion of conservation farming: the case of Landcare in the Southern Philippines*. Paper no. 206. Brisbane, Australia: 13th International Soil Conservation Organisation Conference.

Franzel S, Degrande A, Kiptot E, Kirui J, Kugonza J, Preissing J, Simpson B. 2015. *Farmer-to-farmer extension*. Note 7. GFRAS Good Practice Notes for Extension and Advisory Services. Lindau, Switzerland: Global Forum for Rural Advisory Services.

Gallen M. 2004. *Rural development project Dak Lak (RDDL) Vietnam: concept for sustainable upland farming in Dak Lak Province*. GTZ Rural Development Project Dak Lak Concept Note. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH. http://www.mekonginfo.org/assets/midocs/0001359-farming-concept-for-sustainable-farming-system.pdf.

Jackson L, van Noordwijk M, Bengtsson J, Foster W, Lipper L, Pulleman M, Said M, Snaddon J, Vodouhe R. 2010. Biodiversity and agricultural sustainagility: from assessment to adaptive management. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 2:80–87.

Kelly R. 2014. Adoption of agroforestry in Mai District, Phongsaly Province, Lao PDR. Project Report. , Vientiane, Lao PDR: AgroAsie Group. http://rightslinklao.org/wp-content/uploads/downloads /2015/07/FINAL_REPORT_OF_AGROFORESTRY_RESEARCH_World_Renew_May_2015_ENG.pdf

Khususiyah N, Martini E, Suyanto, Roshetko JM. 2017. *Dampak pendampingan terhadap penghidupan petani agroforestri di Sulawesi Selatan*. Impact of mentoring on agroforestry farmers' livelihoods in South Sulawesi. Brief 75. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program.

Martini E, Roshetko JM, Paramita E. 2016. Farmer-to-farmer interpersonal communication for dissemination of agroforestry technologies in Sulawesi, Indonesia. *Agroforestry Systems*. doi:10.1007/s10457-016-0011-3.

Mercado Jr AR, Garrity DP, Patindol M. 2001. The Landcare experience in the Philippines: technical and institutional innovations for conservation farming. In: Franzel S, Denning GL, Cooper P, eds. *Development in practice*. Vol. 12. Florida, USA: Routledge, Taylor and Francis. pp. 495–508.

Mercado Jr AR, Pinon CD, Palada MC, Reyes MR. 2012. Vegetable-Agroforestry (VAF) Systems: understanding vegetable-tree interaction is a key to successful vegetable farming system in the uplands of Southeast Asia. In: Catacutan DC, Mercado Jr AR, Javier EC, Ella VB, Palada MC, Pinon CD, Saludades J, Penaso AM, Nguyen MR, Pailagao CT, Bagares IB, Alibuyog AL, Midmore D, Reyes MR, Cajilig R, Suthumchai W, Kunta K, Sombatpanit S, eds. *Vegetable Agroforestry Systems in the Philippines*. Special Publication no. 6b. Beijing, China: World Association of Soil and Water Conservation; Nairobi, Kenya: World Agroforestry Centre (ICRAF).

Mercado Jr AR, Lasco R, Reyes M. 2016. How Filipino farmers cope with climate change through conservation agriculture with trees. In: Sajise P, Cadiz MCH, Bantayan R, eds. *Learning and coping with change: case stories of climate change adaptation in Southeast Asia*. Los Baños, Philippines: Southeast Asian Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture.

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.

Paramita, E, Martini, E, Finlayson, R. 2014. Radio as mass media in agroforestry extension in Sulawesi, Indonesia: challenges and potential. Poster. 3rd World Agroforestry Congress, New Delhi, India, February. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program.

Roshetko JM. 2013. Smallholder tree farming systems for livelihood enhancement and carbon storage. IGN PhD Thesis. Frederiksberg, Denmark: Department of Geosciences and Natural Resource Management, University of Copenhagen. http://curis.ku.dk/ws/files/153816729/BOG_James_Michael_Roshetko.pdf.

Roshetko JM, Snelder DJ, Lasco RD, van Noordwijk M. 2008. Future challenge: a paradigm shift in the forestry sector. In: Snelder DJ, Lasco R, eds. *Smallholder tree growing for rural development and environmental services*. Amsterdam, Netherlands: Springer Science and Business Media. p. 453–485.

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

Roshetko JM, Nugraha E, Tukan JCM, Manurung G, Fay C, van Noordwijk M. 2007b. Agroforestry for livelihood enhancement and enterprise development. In: Djoeroemana S, Myers B, Russell-Smith J, Blyth M, Salean IET, eds. *Integrated Rural Development in East Nusa Tenggara, Indonesia*. Workshop proceedings, Identify Sustainable Rural Livelihoods, Kupang, Indonesia, 5–7 April 2006. ACIAR Proceedings no.126. Canberra, Australia: Australian Centre for International Agricultural Research. pp. 137–148.

Tscharntke T, Clough Y, Wanger TC, Jackson L, Motzke I, Perfecto I, Vandermeer J, Whitbread A. 2012. Global food security, biodiversity conservation and the future of agricultural intensification. *Biological Conservation* 151:53–59.

Yao RT, Garcia JNM. 2002. *Soil conservation in the Philippine uplands: experiences from eight upland projects*. Proceedings, 12th ISCO Conference, Sustainable Utilization of Global Soil and Water Resources. Beijing, China: Ministry of Water Resources, People's Republic of China. pp. 317–322. http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.563.5489&rep=rep1&type=pdf.

អ្នកនិពន្ធ

James M. Roshetko (j.roshetko@cgiar.org)
Agustin Mercado Jr (a.mercado@cgiar.org)
Endri Martini (e.martini@cgiar.org)
Diana Prameswari (diana_eko@yahoo.com)

សម្រង់សេចក្តីដែលត្រឹមត្រូវ

Roshetko JM, Mercado Jr AR, Martini E, Prameswari D. 2018. *Agroforestry in the uplands of Southeast Asia* (in Khmer). Policy Brief no. 101. Agroforestry options for ASEAN series no. 5. Bogor, Indonesia: World Agroforestry (ICRAF) Southeast Asia Regional Program; Jakarta, Indonesia: ASEAN-Swiss Partnership on Social Forestry and Climate Change.

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

អ្នកនិពន្ធ សូមថ្លែងអំណរគុណដល់ការរួមចំណែកដ៏មានតម្លៃចំពោះអត្ថបទសង្ខេបនេះ មកពីផ្នែកកសិរុក្ខកម្ម និងព្រៃឈើនៅកោះស៊ូឡាវ៉េស៊ី៖ ការផ្សារភ្ជាប់ចំណេះដឹងទៅនឹងគម្រោងសកម្មភាពដែលផ្តល់មូលនិធិដោយរដ្ឋាភិបាលប្រទេសកាណាដា និងការអភិវឌ្ឍផលិតកម្មផលិតផលព្រៃឈើ និងអនុផលព្រៃឈើ និងគម្រោងយុទ្ធសាស្ត្រទីផ្សារសម្រាប់ការកែលម្អជីវភាពរស់នៅរបស់ម្ចាស់កម្មសិទ្ធិខ្នាតតូចនៅប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី ដែលផ្តល់មូលនិធិដោយមជ្ឈមណ្ឌលអូស្ត្រាលីសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវកសិកម្មអន្តរជាតិ។

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

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

Scottish International Agricultural Network Initiative
SIANI

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.