វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា

សមិទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យា

(១៩៩៩ - ២០១៧)

CARDI 18 1999-2017

ស្រាវជ្រាវដើម្បីការអភិវឌ្ឍន៍វិស័យកសិកម្មប្រកបដោយនិរន្តរភាពនៅកម្ពុជា

សមិទ្ធផល
នៃការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យា
១៩៩៩ - ២០១៧

ពិនិត្យដោយ

អ៊ុក ម៉ាភារា សេង វ៉ាង សាខន សុផានី និង ប៉ុល ចាន់ធី

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា (វិទ្យាស្ថានកាឌី)
រាជធានីភ្នំពេញ ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៧ (ព.ស ២៥៦១)

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា (វិទ្យាស្ថានកាឌី)
គឺជាគ្រឹះស្ថានសាធារណៈរដ្ឋបាលដែលមាននីតិបុគ្គលភាពនិងស្វ័យភាពហិរញ្ញវត្ថុនិងត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយអនុក្រឹត្យលេខ៧៤ អនក្រ.បក ចុះថ្ងៃទី១៦ ខែសីហា ឆ្នាំ១៩៩៩ ស្ថិតនៅក្រោមក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ហើយមានចក្ខុវិស័យក្នុងការស្រាវជ្រាវសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មប្រកបដោយនិរន្តរភាពក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។

© CARDI 2017

ប្រអប់សំបុត្រលេខ០១ ភ្នំពេញ កម្ពុជា ។

អាសយដ្ឋាន ផ្លូវជាតិលេខ៣ សង្កាត់ប្រទះឡាង ខណ្ឌដង្កោ រាជធានីភ្នំពេញ។

គេហទំព័រ http://www.cardi.org.kh

សម្រាប់សេចក្តីស្រង់ (Suggested Citation):

CARDI (2017) សមិទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យា (១៩៩៩ - ២០១៧)។ ពិនិត្យដោយ អ៊ុក ម៉ាការា សេង វ៉ាង សាខន សុផានី និង ប៉ុល ចាន់ធី។ វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា រាជធានីភ្នំពេញ កម្ពុជា។

រចនាក្របដោយ មជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាលនិងព័ត៌មានវិទ្យានៃវិទ្យាស្ថានកាឌី។

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

អារម្ភកថា

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា (វិទ្យាស្ថានកាឌី) គឺជាគ្រឹះស្ថានសាធារណៈរដ្ឋបាលដែលមាននីតិបុគ្គលភាពនិងស្វ័យភាពហិរញ្ញវត្ថុ។ វិទ្យាស្ថានកាឌីមានក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទជាអាណាព្យាបាលផ្នែកបច្ចេកទេសនិងក្រសួងសេដ្ឋកិច្ចនិងហិរញ្ញវត្ថុជាអាណាព្យាបាលផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ។ វិទ្យាស្ថានកាឌីត្រូវបានដឹកនាំដោយក្រុមប្រឹក្សាភិបាលដែលមានសិទ្ធិយ៉ាងទូលំទូលាយដើម្បីបំពេញបេសកកម្មក្នុងនាមវិទ្យាស្ថានក្នុងក្របខ័ណ្ឌបទបញ្ញត្តិនៃអនុក្រឹត្យលេខ៧៨អនក្រ.បក ចុះថ្ងៃទី១៦ ខែសីហា ឆ្នាំ១៩៩៩ និងបទបញ្ជាផ្ទៃក្នុងរបស់ខ្លួន ព្រមទាំងគ្រប់គ្រងដោយនាយកប្រតិបត្តិមួយរូបនិងមាននាយករងមួយចំនួនជាជំនួយការ។ បេសកកម្មរបស់វិទ្យាស្ថានកាឌីគឺ បង្កើនផលិតភាពដំណាំកសិកម្ម បសិដ្ឋកម្មពិពិធកម្មដំណាំ និងធានានូវនិរន្តរភាពបរិស្ថាននិងស្តេរភាពជីវភាពជនបទតាមរយៈភាពជាដៃគូរក្នុងកិច្ចការស្រាវជ្រាវនិងប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា។ វិទ្យាស្ថានមានសមត្ថភាពល្បីល្បាញខាងការអភិវឌ្ឍន៍សមត្ថភាពក្នុងការស្រាវជ្រាវលើផលិតកម្មស្រូវហើយក៏ត្រូវបានពង្រីកសមត្ថភាពស្រាវជ្រាវរបស់ខ្លួនលើដំណាំចម្ការផងដែរ។

ក្នុងរយៈពេល១៨ឆ្នាំ (១៩៩៩ - ២០១៧) វិទ្យាស្ថានបានអនុវត្តនូវការងារស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាកសិកម្មតាមអាណត្តិរបស់ខ្លួន ហើយសម្រេចបានលទ្ធផលជាច្រើន ដែលក្នុងនោះលទ្ធផលមួយចំនួនបានធ្វើការផ្សព្វផ្សាយទៅតាមប្រភេទបច្ចេកទេសនិងអ្នកប្រើប្រាស់ជាបន្តបន្ទាប់។ សៀវភៅស្តីពី សមិទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យា១៨ឆ្នាំ (១៩៩៩-២០១៧) ត្រូវបានចងក្រងឡើងដើម្បីអបអរសាទរខួបលើកទី១៨ឆ្នាំរបស់វិទ្យាស្ថានផង និងដើម្បីទុកជាឯកសារសម្រាប់អ្នកអានគ្រប់ជំនាន់ផង។

សៀវភៅនេះ បានប្រមូលផ្តុំចងក្រងនូវរបកគំហើញថ្មីៗ និងលទ្ធផលដែលទទួលបានមកពីការសិក្សាស្រាវជ្រាវពីឆ្នាំ១៩៩៩ ដល់២០១៧ក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ដោយសំយោគទៅជាព័ត៌មានចំណេះដឹង បច្ចេកទេស និងអនុសាសន៍ ដែលមានលក្ខណៈងាយយល់និងងាយអនុវត្តន៍ក្នុងគោលបំណងផ្សព្វផ្សាយឲ្យបានទូលំទូលាយនិងឆាប់រហ័ស។ ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងគោលនយោបាយរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលក្នុងការ*លើកកម្ពស់ផលិតភាព ពិពិធភាវូបនីយកម្ម និងពាណិជ្ជូបនីយកម្មកសិកម្ម ក៏ដូចជាផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍ វិស័យកសិកម្ម* ការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកទេសរបស់វិទ្យាស្ថានកាឌី បានផ្តោតលើប្រធានបទសំខាន់ៗមានដូចជា រុក្ខជម្រើសវិទ្យា (ការអភិវឌ្ឍពូជដំណាំកសិកម្មរួមមាន ស្រូវ ពោត សណ្តែក បន្លែ ដំណាំហូបផ្លែ ផ្កា និងដំណាំលម្អ) ផ្នែកគ្រប់គ្រងជីជាតិដីសារធាតុចិញ្ចឹម និងតម្រូវការទឹករបស់ដំណាំ (ការវាយតម្លៃដីកសិកម្ម ការប្រើប្រាស់ជី និងការកំណត់តម្រូវការទឹកសម្រាប់ដំណាំកសិកម្ម) ផ្នែកប្រព័ន្ធកសិកម្មនិងបច្ចេកទេសដាំដុះដំណាំ ផ្នែកការពារដំណាំពីការបំផ្លាញរបស់សមាសភាពចង្រៃ (សត្វល្អិត ស្មៅ ជំងឺ) ផ្នែកបច្ចេកទេសមុននិងក្រោយពេលប្រមូលផលដំណាំ ផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងផ្នែកបណ្តុះបណ្តាលនិងផ្សព្វផ្សាយចំណេះដឹងបច្ចេកទេសកសិកម្ម។ សមិទ្ធផលតាមផ្នែកនីមួយៗ ត្រូវបានសំយោគដោយការិយាល័យស្រាវជ្រាវជំនាញរបស់វិទ្យាស្ថាន។ សៀវភៅនេះ បោះពុម្ពជាភាសាខ្មែរ និងភាសាអង់គ្លេស (English) សំដៅបម្រើដល់អ្នកអានជាតិនិងអន្តរជាតិ។

ខ្ញុំសង្ឃឹមជឿជាក់ថា សៀវភៅនេះនឹងផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ដល់អ្នកប្រើប្រាស់ទាំងឡាយណាដែលចាប់អារម្មណ៍ចំពោះការស្រាវជ្រាវសម្រាប់អភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជារួមមានទាំងអ្នកនយោបាយ អ្នកធ្វើគោលនយោបាយ អ្នកស្រាវជ្រាវ អ្នកផ្សព្វផ្សាយ គ្រូបង្រៀន និស្សិត វិស័យឯកជន និងរួមទាំងកសិករផងដែរ។ សម្រាប់វិទ្យាស្ថានកាឌីផ្ទាល់ សៀវភៅនេះជាការលើកទឹកចិត្តដល់ថ្នាក់ដឹកនាំនិងមន្ត្រីរបស់ខ្លួនឲ្យបន្តខិតខំស្រាវជ្រាវដើម្បីសម្រេចនូវបេសកកម្មក្នុងកិច្ចការស្រាវជ្រាវនិងផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្មនៅកម្ពុជា។

តាងនាមឱ្យវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា ខ្ញុំសូមថ្លែងនូវអំណរគុណជាអនេកប្បការដល់រាជរដ្ឋាភិបាលដែលមានក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ ក្នុងការគាំទ្រផ្នែកគោលនយោបាយ និងថវិកា និងជូនដល់ក្រុមប្រឹក្សាភិបាលរបស់វិទ្យាស្ថានទាំងប្រាំអាណត្តិដែលបានជួយសម្របសម្រួល ណែនាំ និងតម្រង់ទិសដល់វិទ្យាស្ថាន។ ខ្ញុំសូមថ្លែងអំណរគុណផងដែរដល់ដៃគូរអភិវឌ្ឍន៍ (DAFT (former AusAID), ACIAR, ADB, ADB-Japan, USAID, GIZ, IFAD, IFC, FAO, UNDP, KOICA, CIDA, JIRCAS) និងដល់មូលនិធិនានា (McKnight Foundation, Rockefeller Foundation, Nippon Foundation, GCP) ដែលបានគាំទ្រផ្នែកថវិកាស្រាវជ្រាវ, ដល់អង្គការអន្តរជាតិ (IRRI, CIMMYT, AVRDC, CIAT និង

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

INIBAP) ដែលបានគាំទ្រដល់ធនធានសេនេទិចដំណាំនិងបច្ចេកទេស, ព្រមទាំងសាកលវិទ្យាល័យនិងស្ថាប័នអន្តរជាតិ (Australia: University of Queensland, Murdoch University, Charles Sturt University, The University of Southern Queensland, The University of Adelaide, Deakin University, University of Sydney, University of Tasmania, Curtin University, University of Western Sydney, University of New England, Tamworth Agricultural Institute, CSIRO, WADAF, and NSWDPI; Japan: University of Tokyo, NIRE; Thailand: Chiang Mai University, Rice Department, BIOTECH; Vietnam: CRRI; Lao PDR: NAFRI; Korea: RDA, KOPIA-Cambodia; NIAS, YAAS, Biodiversity International) និងអង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល (IDE-Cambodia, WFC, MJP, CDRI, PLAN-International, WCS) ដែលជាដៃគូរទ្វេឬពហុភាគីក្នុងការអនុវត្តន៍គម្រោងស្រាវជ្រាវអន្តរជាតិ និងស្ថាប័នជាតិរួមមានរាជបណ្ឌិតសភាកម្ពុជា ក្រសួងបរិស្ថាន ក្រសួងឧស្សាហកម្មនិងសិប្បកម្ម ក្រសួងពាណិជ្ជកម្ម ក្រសួងធនធានទឹកនិងឧតុនិយម (TSC) ក្រសួងអប់រំ យុវជននិងកីឡា (ITC) និងអង្គភាពនានាចំណុះក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទរួមមានអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម រដ្ឋបាលព្រៃឈើ (IRD) រដ្ឋបាលជលផល (IFReDI) សាលាជាតិកសិកម្មព្រែកលៀប សាលាជាតិកសិកម្មកំពង់ចាម វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា នាយកដ្ឋានជំនាញនានា និងមន្ទីរកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទទាំងអស់ កសិករ សហគមន៍កសិករ និងវិស័យឯកជន ដែលបានគាំទ្រនិងសហការយ៉ាងស្អិតរមួតជាមួយវិទ្យាស្ថានក្នុងការអនុវត្តការងារពិសោធន៍ស្រាវជ្រាវនិងផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកវិទ្យា។

ខ្ញុំសូមថ្លែងអំណរគុណជាពិសេសដល់ **ឯកឧត្តមរដ្ឋមន្ត្រីគ្រប់រូប** នៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ និងប្រធានក្រុមប្រឹក្សាភិបាលទាំងប្រាំអាណត្តិដែលបានផ្តល់ការគាំទ្រនិងអនុសាសន៍ល្អៗក្នុងការដឹកនាំអនុវត្តសកម្មភាពស្រាវជ្រាវ។ ខ្ញុំក៏សូមថ្លែងអំណរគុណផងដែរដល់អ្នកស្រាវជ្រាវ មន្ត្រី និយោជិតវិទ្យាស្ថានទាំងបច្ចុប្បន្ននិងអតីតកាល ដែលបានយកអស់កម្លាំងកាយ កម្លាំងចិត្ត និងកម្លាំងប្រាជ្ញា ពុះពារឆ្លងគ្រប់ឧបសគ្គក្នុងដំណើរការស្រាវជ្រាវរយៈពេល១៨ឆ្នាំរហូតបង្កើតបាននូវសមិទ្ធផលនេះ។

រាជធានីភ្នំពេញ, ថ្ងៃទី២២ ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៧

បណ្ឌិត អ៊ុក ម៉ាការា
នាយក វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

ប្រធាននិងសមាជិកក្រុមប្រឹក្សាភិបាលនៃវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជាអាណត្តិទី១-៥

លោក **លាង សំហាត** អាណត្តិទី ១
ប្រធាន-តំណាងក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់និង នេសាទ
ឆ្នាំ១៩៩៩-២០០២

ឯកឧត្តម **សាន វណ្ណធី** អាណត្តិទី ២
ប្រធាន-តំណាងក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់និង នេសាទ
ឆ្នាំ២០០៣-២០០៧

ឯកឧត្តម **ហ៊ីត ប៊ុណ្ណារី** អាណត្តិទី ៣ ៤ ៥
ប្រធាន-តំណាងក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់និង នេសាទ
ឆ្នាំ២០០៧-២០១៧

ឯកឧត្តម **ទ្រី មេង**
អាណត្តិទី ១ ២ ៣ ៤ ៥
សមាជិក-តំណាងក្រសួង
អភិវឌ្ឍន៍ជនបទ

លោក **លាង សំហាត**
អាណត្តិទី ៣ ៤
សមាជិក-ឥស្សរជនមានបទ
ពិសោធន៍ផ្នែកកសិកម្ម

លោកបណ្ឌិត **ម៉ែន សារុម**
អាណត្តិទី ១ ២ ៣
សមាជិក-នាយកវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ
និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា

លោក **ចាប សុវណ្ណ**
អាណត្តិទី ១ ២ ៣ ៤
សមាជិក-តំណាងក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច
និងហិរញ្ញវត្ថុ

លោក **អេង គឹមលី**
អាណត្តិទី ១ ២ ៣ ៤ ៥
សមាជិក-តំណាងក្រសួងអប់រំ យុវជន
និងកីឡា

លោក **ស៊ុយ ស៊ីថុន**
អាណត្តិទី ២ ៣
សមាជិក-តំណាងទីស្ដីការ
គណៈរដ្ឋមន្ត្រី

លោក **ស្រ៊ុន សុខុម**
អាណត្តិទី ២ ៣ ៤ ៥
សមាជិក-តំណាងអគ្គនាយកដ្ឋាន
កសិកម្ម

លោក **ជា ស៊ីណា**
អាណត្តិទី ២ ៣ ៤ ៥
សមាជិក-តំណាងក្រសួង
បរិស្ថាន

លោក **ជា សុផល**
អាណត្តិទី ២ ៣
សមាជិក-តំណាងក្រសួង
ធនធានទឹក

លោក **នុត សាខន**
អាណត្តិទី ១
សមាជិក-តំណាងអគ្គនាយកដ្ឋាន
កសិកម្ម

លោក **ភាន់ ទិបុល**
អាណត្តិទី ១
សមាជិក-តំណាងក្រសួង
បរិស្ថាន

លោក **ទេព ឧត្តា**
អាណត្តិទី ១
សមាជិក-តំណាងទីស្ដីការ
គណៈរដ្ឋមន្ត្រី

លោក **ឡឹង សុធាចន្ទនី**
អាណត្តិទី ១
សមាជិក-តំណាងក្រសួងធនធានទឹក
និងឧតុនិយម

លោក **ហុង អុន**
អាណត្តិទី ១
សមាជិក-ឥស្សរជនមានបទពិសោធន៍
ផ្នែកកសិកម្ម

លោក **កៅ ថុងហួ**
អាណត្តិទី ២
សមាជិក-ឥស្សរជនមានបទពិសោធន៍
ផ្នែកកសិកម្ម

លោកបណ្ឌិត **មាស ពិសិដ្ឋ**
អាណត្តិទី ១
សមាជិក-តំណាងនិយោជិតវិទ្យាស្ថាន
ស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា

លោកបណ្ឌិត **សេង វ៉ាង**
អាណត្តិទី ២
សមាជិក-តំណាងនិយោជិតវិទ្យាស្ថាន
ស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា

លោក **ពិត ខុនហ៊ើល**
អាណត្តិទី ៣
សមាជិក-តំណាងនិយោជិតវិទ្យាស្ថាន
ស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា

លោក **ឡោ ប៊ុណ្ណា**
អាណត្តិទី ៤
សមាជិក-តំណាងនិយោជិតវិទ្យាស្ថាន
ស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា

លោកបណ្ឌិត **អ៊ុក ម៉ាការា**
អាណត្តិទី ៣ ៤ ៥
សមាជិក-នាយកវិទ្យាស្ថាន
ស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា

លោក **សឿង សាំងអេម**
អាណត្តិទី ៤ ៥
សមាជិក-តំណាងទីស្ដីការ
គណៈរដ្ឋមន្ត្រី

លោក **យូ សុត្ថា**
អាណត្តិទី ៤ ៥
សមាជិក-តំណាងក្រសួង
ធនធានទឹក

លោក វង្ស វ៉ូដាវុឍ
អាណត្តិទី៥
សមាជិក-តំណាងក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច
និងហិរញ្ញវត្ថុ

លោក **សាយ ពុទ្ធា**
អាណត្តិទី ៥
បមាជិក-តំណាងនិយោជិតវិទ្យាស្ថាន
ស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា

លោកស្រីបណ្ឌិត **សេង មុំ**
អាណត្តិទី ៥
សមាជិក-ឥស្សរជនមានបទ
ពិសោធន៍ផ្នែកកសិកម្ម

Camb… …nstitute

ថ្នាក់ដឹកនាំវិទ្យាស្ថាន និងថ្នាក់ដឹកនាំការិយាល័យរបស់វិទ្យាស្ថាន

បណ្ឌិត អ៊ុក ម៉ាការា
នាយកវិទ្យាស្ថាន
បណ្ឌិតរុក្ខជម្រើសវិទ្យា ឆ្នាំ២០០៣
(អូស្ត្រាលី)
អ៊ីម៉ែល: ou.makara13@gmail.com

បណ្ឌិត សេង វ៉ាង
នាយករងវិទ្យាស្ថាន
បណ្ឌិតវិទ្យាសាស្ត្រដី ឆ្នាំ២០០១
(អូស្ត្រាលី)
អ៊ីម៉ែល: sengvangkh@gmail.com

លោកស្រី សាខន សុផានី
នាយិការងវិទ្យាស្ថាន
បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់កសិកម្ម ឆ្នាំ១៩៩១
(រុស្ស៊ី)
អ៊ីម៉ែល: sssophany@gmail.com

លោក គាំ ម៉ែត
ប្រធានការិយាល័យរដ្ឋបាល បុគ្គលិក
បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់វិទ្យាសាស្ត្រគីមី
ឆ្នាំ១៩៩៤ (រុស្ស៊ី)
អ៊ីម៉ែល: keammeth@gmail.com

បណ្ឌិត ប៉ុល ចាន់ធី
ប្រធានមជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាល និង
ព័ត៌មាន
បណ្ឌិតបាណកសត្វ ឆ្នាំ២០១២
(អូស្ត្រាលី)
អ៊ីម៉ែល: chanthypol@gmail.com

លោក ឈ សំអុល
ប្រធានការិយាល័យគណនេយ្យ និង
ហិរញ្ញវត្ថុ
បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់រដ្ឋបាល ធុរកិច្ច
ឆ្នាំ២០០៦ (អូស្ត្រាលី)
អ៊ីម៉ែល:samhanjaesdaa@gmail.com

លោក សោម ប៊ុណ្ណារ៉ា
ប្រធានការិយាល័យវិស្វកម្មកសិកម្ម
បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់គ្រឿងយន្តកសិកម្ម
ឆ្នាំ១៩៩៥ (រុស្ស៊ី)
អ៊ីម៉ែល: bunnarina@gmail.com

លោក ហ៊ុន យ៉ាដាណា
ប្រធានការិយាល័យផែនការ
សហប្រតិបត្តិការ និងពាណិជ្ជកម្ម
បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់រដ្ឋបាល ធុរកិច្ច
ឆ្នាំ២០១០ (អូស្ត្រាលី)
អ៊ីម៉ែល: yadanahun@gmail.com

លោក ហ៊ិន សារិត
ប្រធានការិយាល័យវិទ្យាសាស្ត្រដី និង
ទឹក
បេក្ខភាពបណ្ឌិតវិទ្យាសាស្ត្រដី
(អូស្ត្រាលី)
អ៊ីម៉ែល: sarith.hin@gmail.com

លោក សាយ ពុទ្ធា
ប្រធានការិយាល័យគ្រប់គ្រងស្ថានីយ៍
បរិញ្ញាបត្រវិទ្យាសាស្ត្រកសិកម្ម
ឆ្នាំ២០០៦

លោកស្រី ធន់ វឌ្ឍនី
ប្រធានការិយាល័យរុក្ខជម្រើសវិទ្យា
បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់វិទ្យាសាស្ត្រកសិកម្ម
ឆ្នាំ២០០៨ (សាធារណរដ្ឋកូរ៉េ)
អ៊ីម៉ែល:
vathany_thun@yahoo.com

លោក ឡោ ប៊ុណ្ណា
ប្រធានការិយាល័យក្សេត្រវិទ្យានិងប្រព័ន្ធ
កសិកម្ម
បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់កសិកម្ម ឆ្នាំ២០០៣ (អូ
ស្ត្រាលី)
អ៊ីម៉ែល: bunna_lor@yahoo.com

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

បណ្ឌិត ជា សារ៉េត

ប្រធានការិយាល័យវិទ្យាសាស្ត្រសេដ្ឋកិច្ចសង្គម

បណ្ឌិតសេដ្ឋកិច្ចកសិកម្ម ឆ្នាំ២០១៥ (អូស្ត្រាលី)

អ៊ីម៉ែល: sareth.chea@uqconnect.edu.au

បណ្ឌិត ខៃ សត្យា

ប្រធានការិយាល័យការពារដំណាំ

បណ្ឌិតកសិកម្ម ឆ្នាំ២០០៩ (សាធារណរដ្ឋកូរ៉េ)

អ៊ីម៉ែល: khaycardi@yahoo.com

លោក ពៅ ស៊ីណាត

អនុប្រធានការិយាល័យវិស្វកម្ម កសិកម្ម

បរិញ្ញាបត្រវិស្វកម្មកសិកម្ម ឆ្នាំ១៩៩១

អ៊ីម៉ែល: paosinath@gmail.com

លោក ស៊ាង ឡៃហេង

អនុប្រធានការិយាល័យរុក្ខជម្រើសវិទ្យា

បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់វិទ្យាសាស្ត្រកសិកម្ម ឆ្នាំ ២០១០ (ថៃ)

អ៊ីម៉ែល: s_layheng@yahoo.com

លោក សុក សារ៉ន

អនុប្រធានការិយាល័យរដ្ឋបាល បុគ្គលិក

និស្សិតបរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់រដ្ឋបាលសាធារណៈ ឆ្នាំ២០១៦

អ៊ីម៉ែល: soksaran.ss@gmail.com

បណ្ឌិត គង់ គីណេត

អនុប្រធានការិយាល័យរុក្ខជម្រើសវិទ្យា

បណ្ឌិតវិទ្យាសាស្ត្រកសិកម្ម ឆ្នាំ២០១៤ (ជប៉ុន)

អ៊ីម៉ែល: kongkynet@yahoo.com

លោក មុំ សុវណ្ណា

អ្នកជំនាញព័ត៌មានវិទ្យា

បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ព័ត៌មានវិទ្យា ឆ្នាំ២០១៤

អ៊ីម៉ែល: sovannamom@yahoo.com

លោក ទូច វាសនា

អនុប្រធានការិយាល័យវិទ្យាសាស្ត្រដី និងទឹក

បរិញ្ញាបត្រវិទ្យាសាស្ត្រកសិកម្ម ឆ្នាំ២០០២

អ៊ីម៉ែល: veasna80@gmail.com

លោកស្រី លឹម សោភ័ណធីតា

អនុប្រធានការិយាល័យវិទ្យាសាស្ត្រសេដ្ឋកិច្ចសង្គម

បរិញ្ញាបត្រវិទ្យាសាស្ត្រកសិកម្ម ឆ្នាំ២០០៨

អ៊ីម៉ែល: ls.thida@gmail.com

លោក លឹម វណ្ណឌី

អនុប្រធានការិយាល័យវិទ្យាសាស្ត្រដី និង ទឹក

និស្សិតបរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់គ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិ

អ៊ីម៉ែល: vanndylim168@gmail.com

លោក ជា វុទ្ធា

អនុប្រធានការិយាល័យក្សេត្រវិទ្យានិងប្រព័ន្ធកសិកម្ម

បរិញ្ញាបត្រវិទ្យាសាស្ត្រកសិកម្ម ឆ្នាំ២០០៨

អ៊ីម៉ែល: vuthea_c@yahoo.com

លោក លី ទូច

ជំនួយការប្រធានការិយាល័យគ្រប់គ្រងស្ថានីយ៍

បរិញ្ញាបត្រវិទ្យាសាស្ត្រកសិកម្ម ឆ្នាំ២០០៨

អ៊ីម៉ែល: lytouch012@gmail.com

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

អតីតថ្នាក់ដឹកនាំវិទ្យាស្ថាន និងថ្នាក់ដឹកនាំអង្គភាពស្រាវជ្រាវរបស់វិទ្យាស្ថាន

បណ្ឌិត ម៉ែន សារុម
នាយកវិទ្យាស្ថាន (១៩៩៩-២០០៨)
បណ្ឌិតរុក្ខជម្រើសវិទ្យា ឆ្នាំ១៩៩៦
(អូស្ត្រាលី)

បណ្ឌិត មាស ពិសិដ្ឋ
នាយករងវិទ្យាស្ថាន (២០០១-២០០៨)
បណ្ឌិតគ្រឿងយន្តកសិកម្ម ឆ្នាំ២០០៦
(ញូហ្សេឡិន)

បណ្ឌិត ចាន់ ផលឿន
នាយិការងវិទ្យាស្ថាន
(២០០១-២០១១)
បណ្ឌិតវិទ្យាសាស្ត្រកសិកម្ម ឆ្នាំ២០១៥

លោក ទី ចាន់ណា
នាយករងវិទ្យាស្ថាន (២០០៩-២០១៥)
បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់កសិកម្ម ឆ្នាំ១៩៩៣
(ប៊ុលហ្គារី)
បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់រដ្ឋបាល ធុរកិច្ច
ឆ្នាំ២០០៧ (អូស្ត្រាលី)

បណ្ឌិត ព្រាប វិសារទោ
ប្រធានការិយាល័យ ការពារដំណាំ
(២០០៣-២០០៨)
បណ្ឌិតបាណកសត្វ ឆ្នាំ២០០៣
(អូស្ត្រាលី)

បណ្ឌិត ភាវ សុវុទ្ធី
ប្រធានការិយាល័ក្សេត្រវិទ្យា និងប្រព័ន្ធ
កសិកម្ម (២០០៣-២០០៨)
បណ្ឌិតវិទ្យាសាស្ត្រដី ឆ្នាំ២០០២
(អូស្ត្រាលី)

លោក អ៊ុខ សុភាព
អនុប្រធានការិយាល័យក្សេត្រវិទ្យានិងប្រព័ន្ធ
កសិកម្ម
បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់វិទ្យាសាស្ត្រកសិកម្ម
ឆ្នាំ២០១១ (ថៃ)

លោក កែប ប៉ុច
អនុប្រធានការិយាល័យក្សេត្រវិទ្យា
និងប្រព័ន្ធកសិកម្ម
បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់កសិកម្ម ឆ្នាំ២០០៦
(ថៃ)

លោកស្រី អែល សុធារី
ដឹកនាំ ការិយាល័យវិទ្យាសាស្ត្រសេដ្ឋកិច្ច
សង្គម ២០០១-២០០២
បណ្ឌិតសេដ្ឋកិច្ចកសិកម្ម
ឆ្នាំ២០០៩ (អូស្ត្រាលី)

លោក ខៀវ ម៉ុណ្ណារិទ្ធ
អនុប្រធានការិយាល័យការពារដំណាំ
១៩៩៩-២០០៧
បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់កសិកម្ម ឆ្នាំ២០០៤
(ជប៉ុន)

បណ្ឌិត ម៉ក់ សុលាច
មន្ត្រីដឹកនាំការិយាល័យវិទ្យាសាស្ត្រសេដ្ឋកិច្ច
សង្គម (១៩៩៩-២០០០)
បណ្ឌិតសេដ្ឋកិច្ចកសិកម្ម
ឆ្នាំ១៩៩៧ (អូស្ត្រាលី)

បណ្ឌិត រស់ ឆាយ
មន្ត្រីដឹកនាំការិយាល័យវិទ្យាសាស្ត្រដី និង
ទឹក (១៩៩៩-២០០២)
បណ្ឌិតវិទ្យាសាស្ត្រដី ឆ្នាំ១៩៩៨
(អូស្ត្រាលី)

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

មាតិកា

		ទំព័រ
	អារម្ភកថា	I
	អង្គការលេខវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា	II
	ប្រធាននិងសមាជិកក្រុមប្រឹក្សាភិបាលនៃវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជាអាណត្តិទី១-៥	III
	ថ្នាក់ដឹកនាំវិទ្យាស្ថាន និងថ្នាក់ដឹកនាំការិយាល័យរបស់វិទ្យាស្ថាន	IV
	មាតិកា	VII
	ព្រឹត្តិការណ៍សំខាន់ៗរបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា ១៩៩៩-២០០០	XII
ជំពូក១	ការិយាល័យរុក្ខជម្រើសវិទ្យា	1
	ទស្សនវិស័យ	1
	១. ការងារអភិរក្សពូជដំណាំ	1
	២. ពូជដំណាំដែលបានបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់	4
	២.១. ពូជស្រូវចំនួន២០ពូជ	4
	២.១.១. ពូជស្រូវ "បារាយណ៍"	4
	២.១.២. ពូជស្រូវ "ជលសារ"	4
	២.១.៣. ពូជស្រូវ "រំពេ"	4
	២.១.៤. ពូជស្រូវ "របាត់"	4
	២.១.៥. ពូជស្រូវ "សែនពិដោរ"	5
	២.១.៦. ពូជស្រូវ "ខា១៤"	5
	២.១.៧. ពូជស្រូវ "ខា១៥"	5
	២.១.៨. ពូជស្រូវ "ខា១៦"	5
	២.១.៩. ពូជស្រូវ "ពពូល"	6
	២.១.១០. ពូជស្រូវ "សារិកា"	6
	២.១.១១. ពូជស្រូវ "ផ្ការំដួល"	6
	២.១.១២. ពូជស្រូវ "ផ្ការំចេក"	6
	២.១.១៣. ពូជស្រូវ "ផ្ការំចង់"	7
	២.១.១៤. ពូជស្រូវ "ផ្ការមៀត"	7
	២.១.១៥. ពូជស្រូវ "ផ្ការំដេង"	7
	២.១.១៦. ពូជស្រូវ "ផ្កាច័ន្ទសែនសរ"	7
	២.១.១៧. ពូជស្រូវ "ផ្ការំដួលប្រាំង"	8
	២.១.១៨. ពូជស្រូវ "រាំងជ័យ"	8
	២.១.១៩. ពូជស្រូវ "ដំណើបស្បៃមង្គល"	8
	២.១.២០. ពូជស្រូវ "ស្មាច់០២"	8
	២.២. ពូជពោតចំនួន៣ពូជ	9
	២.២.១. ពូជពោត "សជ័យ"	9
	២.២.២. ពូជពោត "លឿងមង្គល"	9
	២.២.៣. ពូជពោតដំណើប "ស៊ីអឹម១"	9

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

មាតិកា

ទំព័រ

២.៣. ពូជសណ្តែកបាយចំនួន៤ពូជ 9
២.៣.១. ពូជសណ្តែកបាយ "កាឌីជ័យ" 9
២.៣.២. ពូជសណ្តែកបាយ "ស៊ីអឹមប៊ី១" 10
២.៣.៣. ពូជសណ្តែកបាយ "ស៊ីអឹមប៊ី២" 10
២.៣.៤. ពូជសណ្តែកបាយ "ស៊ីអឹមប៊ី៣" 10
២.៤. ពូជប៉េងប៉ោះចំនួន២ពូជ 10
២.៤.១. ពូជប៉េងប៉ោះ "នាងពេជ្រ" 10
២.៤.២. ពូជប៉េងប៉ោះ "នាងតំ" 10
២.៥. ពូជឪឡឹកចំនួន២ពូជ 11
២.៥.១. ពូជឪឡឹក "ច័ន្ទអម្រឹត" 11
២.៥.២. ពូជឪឡឹក "រាជនី" 11
២.៦. ពូជស្វាយចំនួន២ពូជ 11
២.៦.១. ពូជស្វាយ "កែវរាជ" 11
២.៦.២. ពូជស្វាយ "កែវទេព" 11
៣. មន្ទីរពិសោធន៍ (PB) 11
៣.១. មន្ទីរពិសោធន៍ជាលិការប្បកម្ម 11
៣.២. មន្ទីរពិសោធន៍គុណភាពអង្ករ 12
៣.៣. មន្ទីរពិសោធន៍ជីវបច្ចេកវិទ្យា 13
៤. តើកសិករចាំបាច់ធ្វើការបន្សុទ្ធពូជស្រូវដែរឬទេ? 14
៥. ពូជស្រូវដែលធន់ទ្រាំទៅនឹងភាពរាំងស្ងួត និងទឹកជំនន់ 14
ជំពូក២ ការិយាល័យវិទ្យាសាស្ត្រដី និងទឹក 15
ទស្សនវិស័យ 15
សមិទ្ធផលស្រាវជ្រាវ 15
១. ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទិន្នន័យអំពីដីកសិកម្ម 15
២. គំហើញក្រុមដីថ្មី ៖ ក្រុមដីអូររាំងឪ 16
៣. របកគំហើញអនុក្រុមថ្មីនៃក្រុមដីកំពង់សៀម-អនុក្រុមកំបោរ 16
៤. ព័ត៌មានលម្អិតអំពីដី និងផែនទីក្រុមដីដាំដុះស្រូវនៃតំបន់ស្រោចស្រព 17
៥. ព័ត៌មានលម្អិតអំពីដី និងផែនទីដីថ្នាក់ស្រុកនិងខេត្ត 20
៦. វិធីសាស្ត្រធ្វើចំណាត់ថ្នាក់សមត្ថភាពដីសម្រាប់ដំណាំចម្ការក្នុងប្រទេសកម្ពុជា 21
៧. ផែនទីម៉ូដែលបញ្ជាក់ពីវដ្តនៃការដាំដុះស្រូវនៅកម្ពុជា 23
៨. កម្រិតជីសម្រាប់ប្រើប្រាស់លើដំណាំសណ្តែក ពោត និងល្ង 24
៩. បច្ចេកទេសប្រើប្រាស់អាសូត (N) ឲ្យមានប្រសិទ្ធភាពសម្រាប់ដំណាំស្រូវទំនាប 25
១០. វិធានការគ្រប់គ្រងជីជាតិដីប្រកបដោយនិរន្តរភាពសម្រាប់ដំណាំស្រូវ 26
១១. ដីដាំស្រូវតំបន់ទំនាបអាចប្រើសម្រាប់ដាំសណ្តែកក្រោយពីស្រូវបាន 27
១២. បទដ្ឋានអនុវត្តន៍បច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់ធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ដីដាំស្រូវនៅកម្ពុជា 28
១៣. វិធានការដាំដុះដែលឆ្លើយតបនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ 29

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

មាតិកា

ទំព័រ

១៤. ដំណាំដំឡូងមី និងការប្រើប្រាស់ជីនៅកម្ពុជា 30
១៥. ការហូរច្រោះដីដោយដំណាំដំឡូងមី 31
១៦. ការប្រើប្រាស់ជីលើដំណាំឆៃថាវ 31
១៦.១. វិធីសាស្ត្រដាំដុះ 31
១៦.២. ការប្រើប្រាស់ជី 32
១៦.៣. លទ្ធផលនិងសន្និដ្ឋាន 33
១៧. វាយតម្លៃគុណភាពទឹកសម្រាប់ស្រោចស្រពដំណាំកសិកម្ម 33
១៨. កំណត់តំបន់ដែលមានការប្រើប្រាស់ទឹកក្រោមដីសម្រាប់ដំណាំកសិកម្ម 34
១៩. តម្រូវការទឹកសម្រាប់ដំណាំសណ្តែកដែលដាំដុះបន្ទាប់ពីស្រូវវស្សា 35
ជំពូក៣ ការិយាល័យវិស្វកម្មកសិកម្ម 36
ចក្ខុវិស័យ 36
សមិទ្ធផលស្រាវជ្រាវ 36
១. ការភ្ជួររាស់ដីស្រែ 36
២. ប្រសិទ្ធភាពនៃការភ្ជួររាស់ដីស្រែទំនាបរំពឹងទឹកភ្លៀង 36
៣. ការកៀរពង្រាបដីស្រែ 37
៣.១. ការកៀរពង្រាបដីស្រែវស្សា 37
៣.២. ការកៀរពង្រាបដីស្រែប្រាំង 37
៣.៣. ឥទ្ធិពលនៃការកាត់ពីដីផ្នែកខ្ពស់ទៅបំពេញលើទីទាបក្នុងស្រែ 38
៤. វិធីសាស្ត្រដាំដុះស្រូវ 38
៤.១. ឧបករណ៍អូសគ្រាប់សើម (Drum seeder) 38
៤.២. ឧបករណ៍ដាំបង្កប់គ្រាប់ស្ងួត (Rogro) 39
៤.៣. ឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ស្ងួតកម្ពុជា (Cambodian seed drill) 39
៤.៤. វិធីសាស្ត្រដាំដុះគ្រាប់ស្រូវស្ងួត 39
៥. ប្រព័ន្ធដាំដុះដំណាំស្រូវក្នុងតំបន់ស្រោចស្រពពេញលេញ 40
៦. ឥទ្ធិពលនៃការប្រើប្រាស់គម្រចំបើងលើទិន្នផលដំណាំសណ្តែកដី និងសណ្តែកបាយលើដីស្រែពឹងផ្អែកទឹកភ្លៀងក្រោយពីច្រូតកាត់ស្រូវវស្សា 40
៧. ប្រសិទ្ធភាពនៃការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដាំដុះសណ្តែកបាយលើទីទួលជុំវិញដីស្រែទំនាបអាស្រ័យទឹកភ្លៀងសម្រាប់ផលិតកម្មសណ្តែកបាយរយៈពេល៣ឆ្នាំបន្តបន្ទាប់គ្នា 42
៨. ប្រសិទ្ធភាពនៃការបំបែកស្រទាប់បាតនង្គ័ល 42
៩. និរន្តរភាពនៃការគ្រប់គ្រងដំណាំសម្រាប់ការដាំដុះដំណាំនៅតំបន់ខ្ពង់រាបនៃប្រទេសកម្ពុជា 42
១០. ឥទ្ធិពលនៃការភ្ជួររាស់ដីនិងគម្របដីដោយកាកសំណល់ដំណាំលើទិន្នផលដំណាំចម្ការ 43
១១. ការបាត់បង់បរិមាណស្រូវនៅក្នុងបច្ចេកវិទ្យាក្រោយពេលប្រមូលផល 43
១២. ពេលវេលាសមស្របសម្រាប់ការច្រូតកាត់ស្រូវ 44
១៣. ការបាត់បង់ផលស្រូវនាពេលច្រូតកាត់ 45
១៤. ការហាលសម្ងួតស្រូវដោយពន្លឺថ្ងៃ 45
១៥. ការហាលសម្ងួតស្រូវតាមមេកានិច 46

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

មាតិកា

ទំព័រ

១៦. ការទុកដាក់ស្រូវ 47
១៧. ការធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវការងារក្រោយពេលប្រមូលផលដំណាំខាត់ណា 47
១៨. ការវាយតម្លៃពីការបាត់បង់បរិក្ខារវេចខ្ចប់និងដឹកជញ្ជូនរបស់ផ្លែប៉េងប៉ោះ 47
១៩. ការបាត់បង់ក្រោយពេលប្រមូលផលរបស់បន្លែស្ពៃតឿ 48
២០. ការសិក្សាវាយតម្លៃពីការបាត់បង់បរិមាណ និងគុណភាពផ្លែត្រសក់នៅក្នុងសង្វាក់ការងារ ចាប់ពីពេលបេះផ្លែរហូតដល់ទីផ្សារ 48
២១. ឧបករណ៍ដាំបង្កប់គ្រាប់ស្មូតកម្ពុជា 48
២២. ឧបករណ៍លើកភ្លឺ 49
២៣. ឧបករណ៍ធ្វើស្មៅកូណូ 49
២៤. ឧបករណ៍ដាំស្រូវនិងគ្រាប់ធញ្ញជាតិ 49
២៥. ឧបករណ៍រែងអង្ករ 49
២៦. ឧបករណ៍សម្ងួតស្រូវដោយប្រើប្រាស់ចង្ក្រានដុតអង្កាម 49

ជំពូក៤ ការិយាល័យការពារដំណាំ 50
ទស្សនវិស័យ 50
១. ពិសោធន៍តាមដានរកពូជស្រូវដែលធន់ទ្រាំនឹងការបំផ្លាញរបស់មមាចត្នោត 50
២. វិធានការចម្រុះគ្រប់គ្រងមមាចត្នោត 50
៣. ប្រសិទ្ធភាពនៃវិធីសាស្ត្រពន្លិចទឹកស្រូវលើលទ្ធភាពញាស់នៃពងមមាចត្នោត 50
៤. ប្រសិទ្ធភាពនៃប្រភេទថ្នាំកម្ចាត់មមាចត្នោតផ្សេងគ្នាលើដំណាំស្រូវ 51
៥. ប្រសិទ្ធភាពនៃកម្រិតថ្នាំ Abamectin ផ្សេងគ្នាលើការកម្ចាត់មមាចត្នោត 52
៦. ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងដំណាំស្រូវ និងត្រីនៅក្នុងស្រែដើម្បីភាពសំបូរបែបនៃវប្បកម្មកសិកម្ម 52
៧. ពិសោធន៍តាមដានរកពូជធន់ទ្រាំទៅនឹងការបំផ្លាញរបស់ជំងឺខ្នារអំបោះត្នោត 53
៨. ប្រសិទ្ធភាពនៃប្រភេទថ្នាំកម្ចាត់ជម្ងឺផ្សិតផ្សេងៗគ្នាលើការគ្រប់គ្រងជំងឺខ្នារអំបោះត្នោតលើដំណាំស្រូវ 53
៩. ប្រសិទ្ធភាពនៃថ្នាំជីវសាស្ត្រ *Trichoderma* លើការគ្រប់គ្រងជំងឺខ្នារអំបោះត្នោតលើដំណាំស្រូវ . 54
១០. ប្រសិទ្ធភាពនៃបច្ចេកទេសដាំដុះ និងថ្នាំកម្ចាត់ស្មៅលើការគ្រប់គ្រងស្មៅចង្រៃ 55
១១. សមាសភាពសត្វកណ្តុរនៅតំបន់ស្រែទំនាបពឹងផ្អែកទឹកភ្លៀង និងស្រែប្រាំង 55
១២. វិធានការគ្រប់គ្រងទិន្នផលស្រូវនៅក្នុងជង្រុក 56
១៣. វិធានការគ្រប់គ្រងកណ្តុរក្នុងស្រែដោយប្រព័ន្ធអង្គប់រនាំងប្លាស្ទិច "ធីប៊ីអេស" 56
១៤. ប្រសិទ្ធភាពនៃសិប្បឃាដក្នុងការកម្ចាត់ខ្យងពណ៌មាស 57
១៥. ប្រសិទ្ធភាពថ្នាំកម្ចាត់សត្វល្អិតផ្សេងគ្នាលើដំណាំប៉េងប៉ោះ 58
១៦. ប្រសិទ្ធភាពថ្នាំកម្ចាត់សត្វល្អិតផ្សេងគ្នាលើដំណាំសណ្តែកបាយ 59
១៧. ប្រសិទ្ធភាពនៃរយៈពេលពន្លិចទឹកដីលើការគ្រប់គ្រងជំងឺរលួយឫស និងដើម *(Sclerotium)* លើសណ្តែកបាយ 60
១៨. ប្រសិទ្ធភាពនៃថ្នាំកម្ចាត់ជំងឺផ្សិតផ្សេងគ្នា និងថ្នាំជីវសាស្ត្រ *Trichoderma* និង Growth promoter លើការគ្រប់គ្រងជម្ងឺស្រពោនដើមបង្កដោយផ្សិត Fusarium លើថ្នាលបណ្តុះកូនប៉េងប៉ោះ 60

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

មាតិកា

ទំព័រ

១៩. ប្រសិទ្ធភាពនៃកំហាប់សូលុយស្យុងខ្ទឹមសលើការគ្រប់គ្រងជំងឺស្រពោនដើមបង្កដោយភ្នាក់ងារផ្សិត Fusarium លើថ្នាលបណ្តុះកូនប៉េងប៉ោះ 61
២០. វាយតម្លៃសមាសភាពចង្រៃលើដំណាំស្រូវវស្សា 61
២១. វាយតម្លៃសត្វល្អិត ជំងឺនិងកាកសំណល់ថ្នាំកសិកម្មលើដំណាំស្វាយ 61
២២. វាយតម្លៃសត្វល្អិត និងជំងឺលើដំណាំបន្លែ 62
២៣. វាយតម្លៃសត្វល្អិត និងជំងឺលើដំណាំប៉េងប៉ោះ 62
២៤. វាយតម្លៃកម្រិតបំផ្លាញរបស់សត្វល្អិត និងជំងឺលើដំណាំសណ្តែកបាយ សណ្តែកសៀង សណ្តែកអង្គុយ សណ្តែកដី ល្ង និងពោតនៅក្នុងតំបន់ខ្ពង់រាប 62
២៥. សមូហកម្មសត្វល្អិត 62
២៦. សមូហកម្មជំងឺលើដំណាំស្រូវ និងដំណាំផ្សេងៗ 63
២៧. សមូហកម្មស្មៅនៅតំបន់ខ្ពង់រាប 63

ជំពូក៥ ការិយាល័យក្សេត្រវិទ្យា និងប្រព័ន្ធកសិកម្ម 64
ទស្សនវិស័យ 64
១. បង្កុំបច្ចេកទេសបង្កើនផលិតភាពស្រូវវស្សា 64
២. បង្កុំបច្ចេកទេសបង្កើនផលិតភាពស្រូវវស្សានៅតំបន់ឆ្នេរ 65
៣. ការបញ្ច្រាបពូជស្រូវទាំង១០ពូជ និងបច្ចេកទេសសម្រិតសម្រាំងគ្រាប់ពូជស្រូវដល់កសិករ 65
៤. បច្ចេកទេសដាំស្រូវដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ស្ងួត 66
៥. ពេលវេលាដាំដុះដំណាំស្រូវកណ្តាលប្រកាន់រដូវមធ្យមក្នុងលក្ខខណ្ឌតំបន់ទំនាប 66
៦. ស្រែបង្ហាញពីបច្ចេកទេសផលិតគ្រាប់ពូជស្រូវដោយប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនស្ទូង 67
៧. បច្ចេកទេសដាំដុះដំណាំសណ្តែកបាយក្រោយស្រូវរដូវវស្សា 68
៨. ប្រសិទ្ធភាពនៃការប្រើប្រាស់មេរ៉ូ Rhizobium លើដំណាំពពួកសណ្តែក 68
៩. បច្ចេកទេសដាំដុះដំណាំសណ្តែកបាយ និងល្ងនៅតំបន់ខ្ពង់រាប 69
១០. ប្រសិទ្ធភាពគម្របចំបើងលើការដាំដុះ និងលូតលាស់របស់ដំណាំខ្ពង់រាប 70
១១. វិធីសាស្ត្រដាំដុះដំណាំដំឡូងមី 70
១២. ការសិក្សាប្រព័ន្ធកសិកម្មគម្រូ 71
១៣. ការងារបណ្តុះបណ្តាល និងទិវាស្រែបង្ហាញកសិករ 73

ជំពូក៦ ការិយាល័យសេដ្ឋកិច្ចសង្គម 74
១. ការវាយតម្លៃពីការទទួលពូជស្រូវរបស់កាឌី និងការប្រើប្រាស់ជី 74
២. កសិពាណិជ្ជកម្ម និងយន្តូបនីយកម្មបង្កើនតម្លៃបន្ថែមនៃពិពិធកម្មដំណាំ 78
៣. ខ្សែសង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ និងតម្រូវការផលិតផលបន្លែនៅលើទីផ្សារក្នុងប្រទេសកម្ពុជា 80
៤. ខ្សែសង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ និងទីផ្សារផលិតផលស្វាយកែវរមៀត 82
៥. ផលិតកម្ម និងបំរែបំរួលតម្លៃដំឡូងមីនៅកម្ពុជា 84
៦. ការគ្រប់គ្រងសត្វកណ្តុរជាលក្ខណៈសហគមន៍កសិករ 86
៧. តួនាទីរបស់ដំណាំចេកនៅក្នុងសេដ្ឋកិច្ចគ្រួសារ 87

ជំពូក៧ មជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាល និងព័ត៌មាន 89
សមិទ្ធផលសំខាន់ៗ 89

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

មាតិកា

ទំព័រ

	ទស្សនវិស័យ	89
	១. ការពង្រឹង និងអភិវឌ្ឍន៍ធនធានមនុស្ស	89
	១.១. ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងប្រទេស	89
	១.២. ការបណ្តុះបណ្តាលក្រៅប្រទេស	91
	២. ការបោះពុម្ពផ្សព្វផ្សាយ និងបណ្ណាល័យ	92
	២.១. ផ្នែកបោះពុម្ព	92
	២.២. ផ្នែកបណ្ណាល័យ	92
	៣. គេហទំព័រវិទ្យាស្ថាន	93
	៤. អត្ថបទវិទ្យាសាស្ត្រដែលបានបោះពុម្ពផ្សាយក្នុង និងក្រៅប្រទេស	95
	៤.១. សៀវភៅ និងឯកលេខ (BOOKS AND MONOGRAPHS)	95
	៤.២. អត្ថបទបោះពុម្ពក្នុងទស្សនាវដ្តីវិទ្យាសាស្ត្រ (SCIENTIFIC JOURNAL ARTICLES)	98
	៤.៣. សៀវភៅសន្និសីទ (CONFERENCE PROCEEDINGS)	104
ជំពូក៨	ការិយាល័យផែនការ សហប្រតិបត្តិការ និងពាណិជ្ជកម្ម	110
	ទស្សនវិស័យ	110
	១. ការផលិត និងបញ្ចេញគ្រាប់ពូជស្រូវនៃប្រភេទពូជស្រូវចម្បងៗមួយចំនួន	110
	២. ការធ្វើវិភាគសមាសភាគជីវជាតិមានប្រយោជន៍ផ្នែកចំណីអាហារនៅក្នុងគ្រាប់អង្ករបស់ប្រភេទពូជស្រូវមួយចំនួន	110

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

ព្រឹត្តិការណ៍សំខាន់ៗរបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា ១៩៩៩-២០១៧

ពិធីសម្ពោធវិទ្យាស្ថានកាឌីឲ្យប្រើប្រាស់ជាផ្លូវការ
ក្រោមអធិបតីភាពដ៏ខ្ពង់ខ្ពស់ **សម្តេចអគ្គមហាសេនាបតីតេជោ ហ៊ុន សែន និងលោកជំទាវកិត្តិព្រឹទ្ធបណ្ឌិត**
ថ្ងៃទី ២១ ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០០០

ពិធីសម្ពោធហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរូបវន្តរបស់វិទ្យាស្ថានកាឌី
ក្រោមអធិបតីភាពដ៏ខ្ពង់ខ្ពស់ **សម្តេចអគ្គមហាសេនាបតីតេជោ ហ៊ុន សែន**
ថ្ងៃទី ០៩ ខែមករា ឆ្នាំ២០០៧

សន្និសីទអន្តរជាតិ ស្តីពីឥទ្ធិពលនៃការស្រាវជ្រាវកសិកម្មដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍នៅតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍
ថ្ងៃទី២៤-២៦ ខែតុលា ឆ្នាំ២០០០

ប្រជុំក្រុមប្រឹក្សាភិបាលរបស់ IRRI នៅវិទ្យាស្ថានកាឌី
ថ្ងៃទី ១២-១៤ ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០០១

ពិធីប្រកាសបើកគម្រោងគាំទ្រកាឌី ២០០២-២០០៦
ក្រោមអធិបតីភាព **ឯកឧត្តម ម៉ៃ សំអឿន**
ថ្ងៃទី ២៧ ខែសីហា ឆ្នាំ២០០២

សន្និសីទអន្តរជាតិស្តីពីការស្រាវជ្រាវទឹកលើវិស័យផលិតកម្មកសិកម្មក្នុងតំបន់អាស៊ីសម្រាប់សតវត្សទី២១
ក្រោមអធិបតីភាព **ឯកឧត្តមបណ្ឌិត ច័ន្ទ សារុន**
ថ្ងៃទី ២៥-២៨ ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០០៣

វេទិកាវាយតម្លៃធនធានដីនៅកម្ពុជាក្រោមអធិបតីភាព
ឯកឧត្តមទេសរដ្ឋមន្ត្រី អ៊ឹមឈុនលឹម
ថ្ងៃទី១៤-១៧ ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០០៤

គណៈប្រតិភូសភាជាតិនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ដឹកនាំដោយ **ឯកឧត្តមទេសរដ្ឋមន្ត្រី លី ធុច**
អញ្ជើញមកទស្សនកិច្ចនៅវិទ្យាស្ថានកាឌី
ថ្ងៃទី១៧ ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០០៤

ទិវាឆ្នាំអន្តរជាតិនៃដំណាំស្រូវនៅកម្ពុជាក្រោមអធិបតីភាព
ឯកឧត្តម ច័ន្ទ តុខអ៊ីច
ថ្ងៃទី១៧ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០០៤

គណៈប្រតិភូក្រុមប្រឹក្សាភិបាល ACIAR អញ្ជើញមក
ទស្សនកិច្ចនៅវិទ្យាស្ថានកាឌី
ថ្ងៃទី២៨ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០០៦

សិក្ខាសាលាអន្តរជាតិស្តីពីការស្វែងយល់ពីបច្ចេកវិទ្យានិង
វិទ្យាសាស្ត្រកសិកម្មទំនើប ក្រោមអធិបតីភាព
ឯកឧត្តម ច័ន្ទ តុខអ៊ីច
ថ្ងៃទី១១ ខែសីហា ឆ្នាំ២០០៦

គណៈប្រតិភូព្រឹទ្ធសភាអូស្ត្រាលីដឹកនាំដោយ
Hon. Paul Calvert ប្រធានព្រឹទ្ធសភាអូស្ត្រាលី
មកបំពេញទស្សនកិច្ចនៅវិទ្យាស្ថានកាឌី
ថ្ងៃទី២០ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០០៧

ពិធីប្រកាសតែងតាំងសមាសភាពក្រុមប្រឹក្សាភិបាល
អាណត្តិទី៣ របស់វិទ្យាស្ថានកាឌី ក្រោមអធិបតីភាព
ឯកឧត្តម ចាន់ តុងអ៊ីវ
ថ្ងៃទី២៣ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០០៧

ពិធីសម្ពោធដាក់ឲ្យប្រើប្រាស់ជាផ្លូវការ ស្ថានីយ៍ស្រាវជ្រាវ
និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកោះកេរ្តិ៍ ក្រោមអធិបតីភាព
ឯកឧត្តមបណ្ឌិត ចាន់ សារុន
ថ្ងៃទី១៦ ខែឧសភា ឆ្នាំ២០០៧

សន្និសីទជាតិស្តីពី ការបង្កើនផលិតភាព និងពិពិធកម្មដំណាំ
ចម្ការនៅប្រទេសកម្ពុជា ក្រោមអធិបតីភាព
ឯកឧត្តម ចាន់ តុងអ៊ីវ
ថ្ងៃទី០២-០៥ ខែតុលា ឆ្នាំ២០០៧

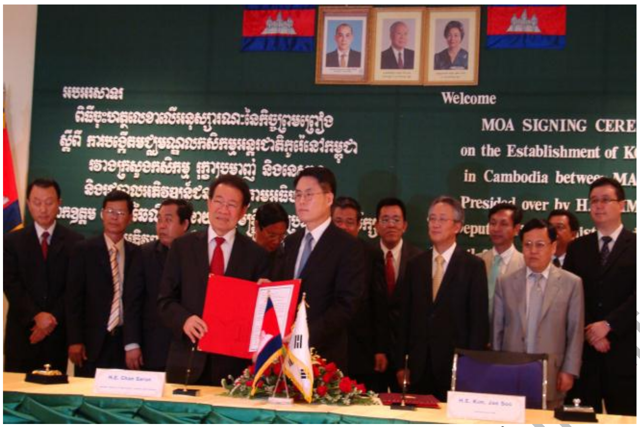
គណៈប្រតិភូរដ្ឋបាលអភិវឌ្ឍន៍ជនបទនៃសាធារណៈរដ្ឋកូរ៉េ
ដឹកនាំដោយ Dr. Je-Kyu Kim, Director General of RDA
មកបំពេញទស្សនកិច្ចនៅវិទ្យាស្ថានកាឌី
ថ្ងៃទី៣១ ខែតុលា ឆ្នាំ២០០៧

គណៈប្រតិភូប្រទេសប្រ៊ុយណេ ដឹកនាំដោយ ឯកឧត្តម Dato
Paduka Haji Ali Bin Haji Apong រដ្ឋលេខាធិការអចិន្ត្រៃយ៍
នៃក្រសួងហិរញ្ញវត្ថុ មកបំពេញទស្សនកិច្ចនៅវិទ្យាស្ថានកាឌី
ថ្ងៃទី២៦ ខែសីហា ឆ្នាំ២០០៨

គណៈប្រតិភូប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី ដឹកនាំដោយ ឯកឧត្តម
Dr. Anton Apriyantono រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងកសិកម្ម
ប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី មកបំពេញទស្សនកិច្ចនៅវិទ្យាស្ថានកាឌី
ថ្ងៃទី០៣ ខែមេសា ឆ្នាំ២០០៩

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

ទស្សនកិច្ចនៃប្រតិភូថ្នាក់រដ្ឋមន្ត្រីកសិកម្មអាស៊ានលើកទី 32 AMAF, the 10th AMAF+3 and the 2nd ASEAN-China SPS នៅវិទ្យាស្ថានកាឌី
ថ្ងៃទី២៦ ខែតុលា ឆ្នាំ២០១០



ពិធីចុះហត្ថលេខាលើអនុស្សរណៈនៃកិច្ចព្រមព្រៀង ស្តីពីការបង្កើតមជ្ឈមណ្ឌលកសិកម្មអន្តរជាតិកូរ៉េ (KOPIA) នៅវិទ្យាស្ថានកាឌី ឆ្នាំ២០១០

សិក្ខាសាលាពិគ្រោះយោបល់លើ
ការកំណត់ប្រភេទពូជស្រូវ
សំខាន់ៗទាំង១០ ក្នុងស្រុកដែលជាគោដៅអាទិភាពជំរុញ
ផលិតកម្មនិងការនាំចេញអង្ករ ឆ្នាំ២០១០

ពិធីប្រកាសដាក់ឲ្យប្រើប្រាស់ជាផ្លូវការនូវកម្រងឯកសារបច្ចេកទេសបង្កើនផលិតភាពដំណាំស្រូវនៅកម្ពុជា ឆ្នាំ២០១១

គណៈប្រតិភូនៃសាធារណៈរដ្ឋប្រជាមានិតចិន និងថ្នាក់ដឹកនាំក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល មកទស្សនកិច្ចនៅវិទ្យាស្ថានកាឌី ឆ្នាំ២០១២

ឯកឧត្តមបណ្ឌិត អ៊ុក រ៉ាប៊ុន រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់និងនេសាទ អញ្ជើញជាគណៈអធិបតី ទិវាស្បៀងអាហារពិភពលោក ឆ្នាំ២០១៣ នៅវិទ្យាស្ថានកាឌី

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

ឯកឧត្តមបណ្ឌិត អ៊ុក រ៉ាប៊ុន រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់និងនេសាទ អញ្ជើញទស្សនាមន្ទីរពិសោធន៍វិភាគ DNA និងគុណភាពគ្រាប់អង្ករ នៅវិទ្យាស្ថានកាឌី ឆ្នាំ២០១៣

លោកជំទាវ ហោ ម៉ាលីន រដ្ឋលេខាធិការក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់និងនេសាទ អញ្ជើញជួបសំណេះសំណាល ជាមួយថ្នាក់ដឹកនាំនិងមន្ត្រីវិទ្យាស្ថានកាឌី ឆ្នាំ២០១៣

ទស្សនកិច្ចសិក្សារបស់គ្រូបង្គោលផ្សព្វផ្សាយឃុំនៃគម្រោង PADEE មកពីខេត្តស្វាយរៀង ព្រៃវែង និងតាកែវ នៅវិទ្យាស្ថានកាឌី ឆ្នាំ២០១៤

ពិធីប្រគល់គ្រឿងយន្តកសិកម្មនៃគម្រោង RIAPIP-IMF ដល់វិទ្យាស្ថានកាឌី ឆ្នាំ២០១៥

កិច្ចប្រជុំក្រុមប្រឹក្សាភិបាលនៃវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា ដឹកនាំប្រជុំដោយ
ឯកឧត្តម ហ៊ួត ប៊ុណ្ណារី
ប្រធានក្រុមប្រឹក្សាភិបាលអាណត្តិទី ៣ ៤ ៥

កិច្ចស្វាគមន៍បណ្ឌិត G.S. KHUSH សាស្ត្រាចារ្យសកលវិទ្យាល័យ California និង ជាអតីតនាយកផ្នែករុក្ខជម្រើសវិទ្យារបស់ IRRI ឆ្នាំ២០១៦

សម្តេចអគ្គមហាសេនាបតីតេជោ ហ៊ុន សែន ពិនិត្យមើលស្រូវ–អង្ករបស់ពូជស្រូវល្អៗនិង ទើបបញ្ចេញថ្មីៗរបស់វិទ្យាស្ថានកាឌី ក្នុងទិវាស្រូវ–អង្ករលើកទី៥ ឆ្នាំ២០១៦

សម្តេចចៅហ្វាវាំង គង់ សំអុល រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងព្រះបរមរាជវាំង និង **ឯកឧត្តម វេង សាខុន** រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ទស្សនាការតាំងបង្ហាញលទ្ធផលរបស់វិទ្យាស្ថានកាឌីនៅឯព្រះរាជពិធីច្រត់ព្រះនង្គ័ល ឆ្នាំ២០១៦

ឯកឧត្តម ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី យឹម ឆៃលី ទស្សនាការតាំងបង្ហាញលទ្ធផលរបស់វិទ្យាស្ថានកាឌីនៅឯពិធីរំឭកខួប៣០ឆ្នាំនៃភាពជាដៃគូសហប្រតិបត្តិការរវាងកម្ពុជានិងវិទ្យាស្ថានអន្តរជាតិអ៊ីរី ឆ្នាំ២០១៦

ការតាំងបង្ហាញលទ្ធផលរបស់វិទ្យាស្ថានកាឌីនៅឯពិធីរំឭកខួប៣០ឆ្នាំនៃភាពជាដៃគូសហប្រតិបត្តិការរវាងកម្ពុជានិងវិទ្យាស្ថានអន្តរជាតិអ៊ីរី ឆ្នាំ២០១៦

លោកជំទាវ ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី ម៉ែន សំអន ទស្សនាការតាំងបង្ហាញលទ្ធផលរបស់វិទ្យាស្ថានកាឌីនាទិវាស្បៀងអាហារពិភពលោកនៅខេត្តស្វាយរៀង ឆ្នាំ២០១៦

អ្នកស្រាវជ្រាវដំណាំស្រូវរបស់កម្ពុជាទទួលបានការកោតសរសើរអំពីស្នាដៃការងារពីវិទ្យាស្ថានអ៊ីរី ឆ្នាំ២០១៦

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

កិច្ចប្រជុំពិនិត្យនិងពិភាក្សាឆ្លងសេចក្តីព្រាងអនុក្រឹត្យថ្មីនៃវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជាក្រោមកិច្ចដឹកនាំដោយ **ឯកឧត្តម ឱម គឹមស៊ា** រដ្ឋលេខាធិការក្រសួង ទទួលបន្ទុកវិទ្យាស្ថានកាឌី ឆ្នាំ២០១៦

គណៈប្រតិភូ IRRI ដឹកនាំដោយ បណ្ឌិត Matthew Morrel អគ្គនាយកវិទ្យាស្ថានអន្តរជាតិស្រាវជ្រាវដំណាំស្រូវ (IRRI) មកទស្សនកិច្ចនៅវិទ្យាស្ថានកាឌី ឆ្នាំ២០១៦

កម្ពុជាធ្វើជាម្ចាស់ផ្ទះកិច្ចប្រជុំអាស៊ានចំនួន៣៖ PPPFTDAS, ASEAN-CRN និង ASEAN-TWGARD រយៈពេល៤ថ្ងៃ នៅខេត្តសៀមរាប ដែលបានដឹកនាំដោយ លោកបណ្ឌិត អ៊ុក ម៉ាការា នាយកវិទ្យាស្ថានកាឌី ឆ្នាំ២០១៧

កិច្ចសហការរវាងវិស័យឯកជន អ្នកស្រាវជ្រាវ និង អ្នកផ្សព្វផ្សាយជាមួយដៃគូអភិវឌ្ឍន៍ក្នុងការបញ្ចេញពូជស្រូវតាមតម្រូវការទីផ្សារ ឆ្នាំ២០១៧

លោកបណ្ឌិត អ៊ុក ម៉ាការា នាយកវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា ដែលត្រូវបានក្រសួងអប់រំ យុវជន និង កីឡា ជ្រើសរើសជាអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រឆ្នើមសម្រាប់ឆ្នាំ២០១៦ ដែលមានស្នាដៃក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍ពូជដំណាំផ្សេងៗ ឆ្នាំ២០១៧

លោកបណ្ឌិត អ៊ុក ម៉ាការា នាយកវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា ត្រូវបានជ្រើសរើសជាអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រឆ្នើមលើផ្នែកដំណាំស្រូវប្រចាំតំបន់អាស៊ាន ឆ្នាំ២០១៧

ជំពូក១ ការិយាល័យរុក្ខជម្រើសវិទ្យា

ទស្សនវិស័យ

ទស្សនវិស័យរបស់ការិយាល័យរុក្ខជម្រើសវិទ្យា គឺបង្កើត និងអភិវឌ្ឍពូជដំណាំកសិកម្មសំខាន់ៗឲ្យមានសក្តានុពលទិន្នផលខ្ពស់ គុណភាពល្អ ធន់ទ្រាំទៅនឹងកត្តាជីវៈនិងអជីវៈ ព្រមទាំងបន្សាំទៅនឹងបរិស្ថានដាំដុះផ្សេងៗតាមរយៈការស្រាវជ្រាវ និងប្រើប្រាស់ធនធានសេនេទិចក្នុងស្រុក និងក្រៅស្រុក សម្រាប់តំបន់វាលទំនាបអាស្រ័យទឹកភ្លៀង តំបន់ស្រោចស្រព និងតំបន់ចម្ការ។ ការិយាល័យមានផ្នែកចំណុះចំនួនបួនគឺ ១.ផ្នែកអភិរក្សពូជដំណាំ ២.ផ្នែកដំណាំធញ្ញជាតិ និងពពួកសណ្តែក ៣.ផ្នែកដំណាំផ្តល់ផ្លែ ផ្តល់មើម ផ្តល់ដើម និងដំណាំវាយនភណ្ឌ និង ៤.ផ្នែកដំណាំបន្លែ និងលម្អ។ ក្នុងរយៈពេល១៨ឆ្នាំ នៃដំណើរការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យាតាមផែនការយុទ្ធសាស្ត្ររបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា ការិយាល័យរុក្ខជម្រើសវិទ្យាសម្រេចបាននូវសមិទ្ធផលរបស់ខ្លួនដូចខាងក្រោមៈ

១. ការងារអភិរក្សពូជដំណាំ

ការអភិរក្សពូជដំណាំ គឺជាសកម្មភាពចម្បងមួយក្នុងផ្នែករុក្ខជម្រើសវិទ្យា។ សកម្មភាពនេះមានគោលបំណងរក្សាធនធានពន្ធុឲ្យនៅគង់វង្ស សម្រាប់ប្រើប្រាស់ទៅថ្ងៃក្រោយក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍ពូជថ្មីៗតាមរយៈការបង្កាត់ និង/ឬជម្រើសវិធី។ ចាប់ពីឆ្នាំ១៩៨៩ រហូតដល់ពេលបច្ចុប្បន្ន ការិយាល័យរុក្ខជម្រើសវិទ្យានៃវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជាបានបន្តថែរក្សាពូជស្រូវដែលបានប្រមូល វាយតម្លៃ អភិរក្ស និងចុះបញ្ជីជីវករចំនួន៦.៦៨៨បញ្ចឹក/សំណាក នៅក្នុងធនាគារពន្ធុនៃវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា និងចាប់ពីឆ្នាំ២០០៤មកបានរើដាំ និងរៀបចំទុកដាក់សារឡើងវិញនូវពូជស្រូវអភិរក្សទាំងអស់ដើម្បីរក្សានូវដំណុះឲ្យបានល្អជាបន្តទៅទៀត។ ក្រៅពីដំណាំស្រូវ ការិយាល័យក៏បានប្រមូល និងអភិរក្សជីវករដំណាំផ្សេងៗទៀតចំនួន៣៧ប្រភេទ សរុប ១.៥៧៣បញ្ចឹក/សំណាក ដែលបានប្រមូលមកពីក្នុងនិងក្រៅប្រទេសជាច្រើនសំណាកក្នុងនោះមាន ស្រងែ២៩៥សំណាក ពោត ៥៨បញ្ចឹក/សំណាក សណ្តែកបាយ១៤បញ្ចឹក/សំណាក សណ្តែកសៀង១៩សំណាក សណ្តែកដី១៦សំណាក សណ្តែកព្រៃ ១៣៧សំណាក ល្ង១៣សំណាក ឪឡឹក៤៣បញ្ចឹក/សំណាក ស្វាយ២៦បញ្ចឹក/សំណាក ឈើហូបផ្លែ៣០សំណាក ចេក១៥៣ សំណាក អំពៅ៣៤សំណាក ដំឡូងមី២៨សំណាក ដំឡូងជ្វា៣៦សំណាក ដំឡូងឈាមមាន់១សំណាក ដំឡូងដៃខ្លា១សំណាក ត្រាវ៧សំណាក ល្ពុង១សំណាក ប៉េងប៉ោះ៣៧បញ្ចឹក/សំណាក (ឆើ៦សំណាក) ម្ទេស១៨០សំណាក ត្រឡាច២៧សំណាក ល្ពៅ ៩៤សំណាក ត្រសក់១៩៥សំណាក ននោង១៤សំណាក ត្រប់៤៩សំណាក ឃ្លោក៣សំណាក ម្រះ៣សំណាក ពពាយ៣ សំណាក ពោតសំឡី៣សំណាក ស្រូវសាឡី៣សំណាក ពោតបារាំង៥សំណាក ត្រែង៣សំណាក កប្បាស១សំណាក ស្ពៃ១ សំណាក ឈូក៥សំណាក ដំឡូងបារាំង៤សំណាក និងដំណាំលម្អ៥សំណាក (តារាង១)។ ទន្ទឹមនឹងនេះការិយាល័យបានផ្ញើបញ្ចឹកស្រូវដែលបានកំណត់លក្ខណៈនិងវាយតម្លៃរួចចំនួន២១៧ ទៅរក្សាទុកសម្រាប់រយៈពេលយូរនៅ Rural Development Administration (RDA) ប្រទេសកូរ៉េ។

តារាង១. ដំណាំដែលបានធ្វើសម្ភារកម្ម និងអភិរក្សនៅក្នុងវិទ្យាស្ថាន

ល.រ	មុខដំណាំ	ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ	ចំនួនបញ្ចឹក/សំណាក	ប្រភេទអភិរក្ស
១	ស្រូវ (ប្រពៃណី)	*O.ryza sativa*	៣.៥៤៥	ធនាគារពន្ធុ
	ស្រូវ (ស្រឡាយបង្កាត់)	*O.ryza sativa*	៣.១៤៣	ធនាគារពន្ធុ
២	ស្រងែ	*O.ryza rufipogon* Griff	២៩៥	ធនាគារពន្ធុ
៣	ស្រូវសាឡី	*Triticum aestivum*	៣	ធនាគារពន្ធុ
៤	ពោត	*Zea mays* L.	៥៨	ធនាគារពន្ធុ
៥	ពោតសំឡី	*Sorghum bicolor*	២៩	ធនាគារពន្ធុ
៦	ពោតបារាំង	*Abelmoschus ficulneus*	៥	ធនាគារពន្ធុ

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

៧	ល្ង	*Sesamum indicum*	១៣	ធនាគារពន្ធុ
៨	សណ្តែកបាយ	*Vigna radiata*	១៤	ធនាគារពន្ធុ
៩	សណ្តែកសៀង	*Glycine max*	១៩	ធនាគារពន្ធុ
១០	សណ្តែកដី	*Arachis hypogaea*	១៦	ធនាគារពន្ធុ
១១	សណ្តែកព្រៃ	*Vigna radiata*	១៣៧	ធនាគារពន្ធុ
១២	ឪឡឹក	*Citrullus lanatus*	៤៣	ធនាគារពន្ធុ
១៣	ត្រឡាច	*Benincasa hispida*	២៧	ធនាគារពន្ធុ
១៤	ល្ពៅ	*Cucurbita maxima*	៩៤	ធនាគារពន្ធុ
១៥	ត្រសក់	*Cucumis sativus*	១៩៥	ធនាគារពន្ធុ
១៦	ននោង	*Luffa acutangula*	១៤	ធនាគារពន្ធុ
១៧	ឃ្លោក	*Lagenaria siceraria*	៣	ធនាគារពន្ធុ
១៨	ម្រះ	*Momordica charantia*	៣	ធនាគារពន្ធុ
១៩	ពពាយ	*Psophocarpus tetragonolobus*	៣	ធនាគារពន្ធុ
២០	ប៉េងប៉ោះ	*Solanum lycopersicum*	៣៧	ធនាគារពន្ធុ
២១	ម្ទេស	*Capsicum annuum*	១៨០	ធនាគារពន្ធុ
២២	ត្រប់	*Solanum melongena*	៤៩	ធនាគារពន្ធុ
២៣	ស្វាយ	*Mangifera indica*. L.	២៦	ចម្ការ
២៤	ឈើហូបផ្លែ	Fruit tree	៣០	ចម្ការ
២៥	ល្ហុង	*Carica papaya*	១	ធនាគារពន្ធុ
២៦	ដំឡូងមី	*Manihot esculenta*	២៨	ចម្ការ
២៧	ដំឡូងជ្វា	*Ipomoea batatas*	៣៦	ចម្ការ
២៨	ដំឡូងឈាមមាន់	*Oxalis tuberosa*	១	ចម្ការ
២៩	ដំឡូងដៃខ្លា	*Dioscorea alata*	១	ចម្ការ
៣០	ដំឡូងបារាំង	*Solanum tuberosum*	៤	in-vitro
៣១	ត្រាវ	*Colocasia esculenta*	៧	ចម្ការ
៣២	ចេក	*Musa spp*	១៥៣	ចម្ការ+in-vitro
៣៣	អំពៅ	*Saccharum officinarum* L.	៣៤	ចម្ការ
៣៤	ត្រែង	*Saccharum spontaneum*	៣	ធនាគារពន្ធុ
៣៥	កប្បាស	*Gossypium hirsutum*	១	ធនាគារពន្ធុ
៣៦	ស្លួយ	N/A	១	ធនាគារពន្ធុ
៣៧	ឈូក	*Nelumbo nucifera*	៥	ធនាគារពន្ធុ
៣៨	រុក្ខជាតិលម្អ	*Ornamental plants*	៥	in-vitro
	សរុប		**៨.២៦១**	

N/A : គ្មានព័ត៌មាន

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

ការអភិរក្សពូជដំណាំនៅក្នុងវិទ្យាស្ថាន

ពិធីចុះហត្ថលេខាប្រគល់បញ្ញើកស្រូវដើម្បីរក្សាទុកនៅ RDA ប្រទេសកូរ៉េ

២. ពូជដំណាំដែលបានបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់

២.១. ពូជស្រូវចំនួន២០ពូជ

២.១.១. ពូជស្រូវ "បារាយណ៍" ជាពូជស្រូវស្រាលបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ១៩៩៩។ ពូជស្រូវបារាយណ៍ជាពូជស្រូវអវេទរសនឹងរយៈពន្លឺ (មិនប្រកាន់រដូវ) អាចចេញផ្កាគ្រប់ពេលវេលាដរាបណាលក្ខខណ្ឌដាំដុះអនុគ្រោះដល់ការលូតលាស់របស់វា។ ពូជស្រូវបារាយណ៍មានអាយុកាលប្រមាណ ១០០ថ្ងៃពេលប្រាំង និង១១០ថ្ងៃពេលវស្សា កម្ពស់ដើមប្រែប្រួលពី៨០-១០០ស.ម ចំនួនដើមបែកផ្តល់ផលមានពី១០-១៥ដើម/គុម្ព មានប្រវែងកួរ២០-៣០ស.ម មាន៩០-១៣០គ្រាប់/កួរ និងទម្ងន់២,០ក្រ/១០០គ្រាប់។ បរិមាណអង្ករសពេលកិនមាន៦៧% អង្ករដើម៥០% អង្ករមានសណ្ឋានរលូនវែង មានប្រវែង៦,៨ម.ម បន្ទារ២,០ម.ម មានភាពសពោះទំហំតូច និងមានអាមីឡូស២៣,៦%។ ពូជស្រូវបារាយណ៍អាចផ្តល់ផលពី៤,០-៦,០ត/ហ.ត។ ពូជស្រូវបារាយណ៍មិនសូវធន់ទ្រាំនឹងមមាចត្នោតទេ។

២.១.២. ពូជស្រូវ "ជលសារ" ជាពូជស្រូវស្រាលបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ១៩៩៩។ ពូជស្រូវជលសារជាពូជស្រូវអវេទរសនឹងរយៈពន្លឺ អាចចេញផ្កាគ្រប់ពេលវេលាដរាបណាលក្ខខណ្ឌដាំដុះអនុគ្រោះដល់ការលូតលាស់របស់វា។ ពូជស្រូវជលសារមានអាយុកាលប្រមាណ៩៥ថ្ងៃ (ស្រូវប្រាំង) និង១០៥ថ្ងៃ (ស្រូវវស្សា) កម្ពស់ដើមប្រែប្រួលពី៧៥-៩៣ស.ម ចំនួនដើមបែកផ្តល់ផលមានពី១០-១៥ដើម/គុម្ព មានប្រវែងកួរ២០-២៧ស.ម មាន១០០-១៥០គ្រាប់/កួរ និងទម្ងន់៣,០ក្រ/១០០គ្រាប់។ បរិមាណអង្ករសពេលកិនមាន៦៨% អង្ករដើម៥៦% អង្ករមានសណ្ឋានរលូនវែង មានប្រវែង៦,៨ម.ម បន្ទារ១,៩ម.ម មានភាពសពោះទំហំតូច និងមានអាមីឡូស២២,២%។ ពូជស្រូវជលសារអាចផ្តល់ផលពី៤,០-៦,០ត/ហ.ត។ ពូជស្រូវជលសារធន់ទ្រាំមធ្យមនឹងមមាចត្នោត។

២.១.៣. ពូជស្រូវ "រំពេ" ជាពូជស្រូវស្រាលបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ១៩៩៩។ ពូជស្រូវរំពេជាពូជស្រូវអវេទរសនឹងរយៈពន្លឺ អាចចេញផ្កាគ្រប់ពេលវេលាដរាបណាលក្ខខណ្ឌដាំដុះអនុគ្រោះដល់ការលូតលាស់របស់វា។ ពូជស្រូវរំពេមានអាយុកាលប្រមាណ១០០ថ្ងៃពេលប្រាំង និង១១០ថ្ងៃពេលវស្សា កម្ពស់ដើមប្រែប្រួលពី៧០-៩០ស.ម ចំនួនដើមបែកផ្តល់ផលមានពី៨-១៤ដើម/គុម្ព មានប្រវែងកួរ១៨-២៥ស.ម មាន១០០-១៤០គ្រាប់/កួរ និងទម្ងន់២,០ក្រ/១០០គ្រាប់។ បរិមាណអង្ករសពេលកិនមាន៦៧% អង្ករដើម៥០% អង្ករមានសណ្ឋានរលូនវែង មានប្រវែង៦,៥ម.ម បន្ទារ១,៩ម.ម មានភាពសពោះទំហំតូច និងមានអាមីឡូស២៣,០%។ ពូជស្រូវរំពេអាចផ្តល់ផលពី៤,០-៦,០ត/ហ.ត។ ពូជស្រូវរំពេមិនធន់ទ្រាំនឹងមមាចត្នោតទេ។

២.១.៤. ពូជស្រូវ "រហាត់" ជាពូជស្រូវស្រាលបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ១៩៩៩។ ពូជស្រូវរហាត់ជាពូជស្រូវអវេទរសនឹងរយៈពន្លឺ អាចចេញផ្កាគ្រប់ពេលវេលាដរាបណាលក្ខខណ្ឌដាំដុះអនុគ្រោះដល់ការលូតលាស់របស់វា។ ពូជស្រូវរហាត់មានអាយុកាលប្រមាណ១០៥ថ្ងៃពេលប្រាំង និង១១៥ថ្ងៃពេលវស្សា កម្ពស់ដើមប្រែប្រួលពី៨០-១០០ស.ម ចំនួនដើមបែកផ្តល់ផលមានពី១០-១៥ដើម/គុម្ព មានប្រវែងកួរ២០-៣០ស.ម មាន១០០-១៤០គ្រាប់/កួរ និងទម្ងន់២,០ក្រ/១០០គ្រាប់។ បរិមាណអង្ករសពេលកិនមាន៦៨% អង្ករដើម៥២% អង្ករមានសណ្ឋានរលូនវែង មានប្រវែង៦,៧ម.ម បន្ទារ២,០ម.ម មានភាពសពោះទំហំតូច និងមានអាមីឡូស២៣,២%។ ពូជស្រូវរហាត់អាចផ្តល់ផលពី៤,០-៦,០ត/ហ.ត។

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

ពូជស្រូវហាត់មិនសូវធន់ទ្រាំនឹងមមាចត្នោតទេ។

២.១.៥. ពូជស្រូវ "សែនពិដោរ" ជាពូជស្រូវស្រាលក្រអូបបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ២០០២។ ពូជស្រូវសែនពិដោរជាពូជស្រូវអផែទរសនឹងរយៈពន្លឺ អាចចេញផ្កាគ្រប់ពេលវេលាដរាបណាលក្ខខណ្ឌដាំដុះអនុគ្រោះដល់ការលូតលាស់របស់វា។ ពូជស្រូវសែនពិដោរមានអាយុកាលប្រមាណ១០៥ថ្ងៃពេលព្រោះ និង១១៥ថ្ងៃពេលស្ទូង កម្ពស់ដើមប្រែប្រួលពី៩៥-១១០ស.ម ចំនួនដើមបែកផ្តល់ផលមានពី៥-២០ដើម/គុម្ព មានប្រវែងកួរ២០-៣០ស.ម មាន១១០-១៧០គ្រាប់/កួរ និងទម្ងន់២,០ក្រ/១០០គ្រាប់។ បរិមាណអង្ករសពេលកិនមាន៦៨% អង្ករដើម៥២% អង្ករមានសណ្ឋានវលូនវែង មានប្រវែង៦,៧ម.ម បន្ទារ២,០ម.ម មានភាពសពោះទំហំតូច និងមានអាមីឡូស១៩,៨%។ ពូជស្រូវសែនពិដោរអាចផ្តល់ផលពី៣,៥-៥,៥ត/ហ.ត។ ពូជស្រូវសែនពិដោរមិនធន់ទ្រាំនឹងមមាចត្នោតទេ។

២.១.៦. ពូជស្រូវ "ខា១៤" ជាពូជស្រូវស្រាលបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ២០១៥។ ពូជស្រូវខា១៤ជាពូជស្រូវអផែទរសនឹងរយៈពន្លឺ អាចចេញផ្កាគ្រប់ពេលវេលាដរាបណាលក្ខខណ្ឌដាំដុះអនុគ្រោះដល់ការលូតលាស់របស់វា។ ពូជស្រូវខា១៤មានអាយុកាលប្រមាណ៩៥ថ្ងៃពេលព្រោះ និង១០៥ថ្ងៃពេលស្ទូង កម្ពស់ដើមជាមធ្យម៩០ស.ម ចំនួនដើមបែកផ្តល់ផលជាមធ្យម១២ដើម/គុម្ព មានប្រវែងកួរ២៤-៣០ស.ម មាន១២៨-១៦៥គ្រាប់/កួរ និងទម្ងន់២,៣ក្រ/១០០គ្រាប់។ អង្ករមានសណ្ឋានវលូនវែង មានប្រវែង៦,៨ម.ម បន្ទារ១,៨ម.ម មានភាពសពោះទំហំតូច និងមានអាមីឡូស២៥,៦%។ ពូជស្រូវខា១៤ អាចផ្តល់ផលពី៤,២-៧,៥ត/ហ.ត។ ពូជស្រូវខា១៤ធន់ទ្រាំទៅនឹងជំងឺខ្វារអំបោះត្នោត។

២.១.៧. ពូជស្រូវ "ខា១៥" ជាពូជស្រូវស្រាលបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ២០១៥។ ពូជស្រូវខា១៥ជាពូជស្រូវអផែទរសនឹងរយៈពន្លឺ អាចចេញផ្កាគ្រប់ពេលវេលាដរាបណាលក្ខខណ្ឌដាំដុះអនុគ្រោះដល់ការលូតលាស់របស់វា។ ពូជស្រូវខា១៥មានអាយុកាលប្រមាណ៩៥ថ្ងៃពេលព្រោះ និង១០៥ថ្ងៃពេលស្ទូង កម្ពស់ដើមជាមធ្យម១០០ស.ម ចំនួនដើមបែកផ្តល់ផលមានពី៨-១០ដើម/គុម្ព មានប្រវែងកួរ២០-២៩ស.ម មាន១០៤-១១៨គ្រាប់/កួរ និងទម្ងន់២,៣ក្រ/១០០គ្រាប់។ អង្ករមានសណ្ឋានវលូនវែង មានប្រវែង៧,០ម.ម បន្ទារ២,១ម.ម មានភាពសពោះទំហំតូច និងមានអាមីឡូស២១,៦%។ ពូជស្រូវខា១៥អាចផ្តល់ផលពី៤,០-៧,៤/ហ.ត។ ពូជស្រូវខា១៥ធន់ទ្រាំមធ្យមនឹងមមាចត្នោត។

២.១.៨. ពូជស្រូវ "ខា១៦" ជាពូជស្រូវស្រាលបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ២០១៦។ ពូជស្រូវខា១៦ជាពូជស្រូវអផែទរសនឹងរយៈពន្លឺ អាចចេញផ្កាគ្រប់ពេលវេលាដរាបណាលក្ខខណ្ឌដាំដុះអនុគ្រោះដល់ការលូតលាស់របស់វា។ ពូជស្រូវខា១៦មានអាយុកាលប្រមាណ៩០ថ្ងៃពេលព្រោះ និង១០៣ថ្ងៃពេលស្ទូង កម្ពស់ដើមប្រែប្រួលពី១០០-១១០ស.ម ចំនួនដើមបែកផ្តល់ផលមានពី៨-១០ដើម/គុម្ព មានប្រវែងកួរ២០-២៩ស.ម មាន១០០-១៥០គ្រាប់/កួរ និងទម្ងន់២,៧ក្រ/១០០គ្រាប់។ អង្ករមានសណ្ឋានវលូនវែង មានប្រវែង៧,២ម.ម បន្ទារ១,៨ម.ម មានភាពសពោះទំហំតូច និងមានអាមីឡូស២៥,១%។ ពូជស្រូវខា១៦អាចផ្តល់ផលពី៤,០-៦,៨ត/ហ.ត។ ពូជស្រូវខា១៦ជាពូជធន់ទ្រាំនឹងកំដៅដែលសមស្របនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

២.១.៩. ពូជស្រូវ " ពញូល" ជាពូជស្រូវកណ្តាលបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ១៩៩៩។ ពូជស្រូវពញូលជាពូជស្រូវអវេទរសនឹងរយៈពន្លឺ អាចចេញផ្កាគ្រប់ពេលវេលាដរាបណាលក្ខខណ្ឌដាំដុះអនុគ្រោះដល់ការលូតលាស់របស់វា។ ពូជស្រូវពញូលមានអាយុកាលប្រមាណ១២៥ថ្ងៃពេលព្រោះ និង១៣៥ថ្ងៃពេលស្ទូង កម្ពស់ដើមប្រែប្រួលពី៩០-១១០ស.ម ចំនួនដើមបែកផ្តល់ផលមានពី៨-១៣ដើម/គុម្ព មានប្រវែងកួរ១៨-៣០ស.ម មាន១០០-១៨០គ្រាប់/កួរ និងទម្ងន់៣,០ក្រ/១០០គ្រាប់។ បរិមាណអង្ករសពេលកិនមាន៧២% អង្ករដើម៤៧% អង្ករមានសណ្ឋានវល្លូនវែង មានប្រវែង៧,៤ម.ម បន្ទាល់២,៤ម.ម មានភាពសពោះទំហំតូច និងមានអាមីឡូស២៥,៨%។ ពូជស្រូវពញូលអាចផ្តល់ផលពី៤,០-៦,០ត/ហ.ត។ ពូជស្រូវពញូលធន់ទ្រាំនឹងទឹកជំនន់ ប៉ុន្តែមិនសូវធន់ទ្រាំនឹងមមាចត្នោតទេ។

២.១.១០. ពូជស្រូវ "សារិកា" ជាពូជស្រូវកណ្តាលបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ១៩៩៩។ ពូជស្រូវសារិកាជាពូជស្រូវអវេទរសនឹងរយៈពន្លឺ អាចចេញផ្កាគ្រប់ពេលវេលាដរាបណាលក្ខខណ្ឌដាំដុះអនុគ្រោះដល់ការលូតលាស់របស់វា។ ពូជស្រូវសារិកាមានអាយុកាលប្រមាណ១២៥ថ្ងៃពេលព្រោះ និង១៣៥ថ្ងៃពេលស្ទូង កម្ពស់ដើមប្រែប្រួលពី៩០-១១០ស.ម ចំនួនដើមបែកផ្តល់ផលមានពី៧-១៣ដើម/គុម្ព មានប្រវែងកួរ១៧-៣០ស.ម មាន៩៣-១៧៥គ្រាប់/កួរ និងទម្ងន់៣,០ក្រ/១០០គ្រាប់។ បរិមាណអង្ករសពេលកិនមាន៧០% អង្ករដើម៥១% អង្ករមានសណ្ឋានវល្លូនវែង មានប្រវែង៧,៣ម.ម បន្ទាល់២,៤ម.ម មានភាពសពោះទំហំតូច និងមានអាមីឡូស២៥,៨%។ ពូជស្រូវសារិកាអាចផ្តល់ផលពី៤,០-៦,០ត/ហ.ត។ ពូជស្រូវសារិកាមិនសូវធន់ទ្រាំនឹងមមាចត្នោតទេ។

២.១.១១. ពូជស្រូវ "ផ្ការំដួល" ជាពូជស្រូវកណ្តាលក្រអូបបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ១៩៩៩។ ពូជស្រូវផ្ការំដួលជាពូជស្រូវវេទរសនឹងរយៈពន្លឺ (ប្រកាន់រដូវ) អាចចេញផ្កាចាប់ពីថ្ងៃ១០-២៥ ខែតុលា អាស្រ័យលើអាកាសធាតុ និងពេលវេលាដាំដុះ។ ពូជស្រូវផ្ការំដួលមានកម្ពស់ដើមប្រែប្រួលពី១០៧-១៧១ស.ម ចំនួនដើមបែកផ្តល់ផលមានពី៥-១០ដើម/គុម្ព មានប្រវែងកួរ១៨-២៨ស.ម មាន១១០-១៥០គ្រាប់/កួរ និងទម្ងន់ ៣,០ក្រ/១០០គ្រាប់។ បរិមាណអង្ករសពេលកិនមាន៦៨% អង្ករដើម៥៣% អង្ករមានសណ្ឋានវល្លូនវែង មានប្រវែង៧,៥ម.ម បន្ទាល់២,១ម.ម មានភាពសពោះទំហំតូច និងមានអាមីឡូស១៣,៨%។ ពូជស្រូវផ្ការំដួលអាចផ្តល់ផលពី៣,៥-៥,៥ត/ហ.ត។ ពូជស្រូវផ្ការំដួលធន់ទ្រាំនឹងទឹកជំនន់ ប៉ុន្តែមិនសូវធន់ទ្រាំនឹងមមាចត្នោតទេ។ ជាពិសេស ពូជស្រូវផ្ការំដួលជាពូជដែលអង្ករជាប្រភេទអង្ករប្រណិតនិងបានជាប់ចំណាត់ថ្នាក់លេខ១លើគុណភាពទូទាំងពិភពលោកបីឆ្នាំជាប់គ្នា (២០១២នៅហុងកុង ២០១៣នៅឥណ្ឌូណេស៊ី និង២០១៤នៅកម្ពុជា)។

២.១.១២. ពូជស្រូវ "ផ្ការំចេក" ជាពូជស្រូវកណ្តាលក្រអូបបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ១៩៩៩។ ពូជស្រូវផ្ការំចេកជាពូជស្រូវវេទរសនឹងរយៈពន្លឺ (ប្រកាន់រដូវ) អាចចេញផ្កាចាប់ពីថ្ងៃ១០-២៥ ខែតុលា អាស្រ័យលើអាកាសធាតុ និងពេលវេលាដាំដុះ។ ពូជស្រូវផ្ការំចេកមានកម្ពស់ដើមប្រែប្រួលពី១១២-១៦៣ស.ម ចំនួនដើមបែកផ្តល់ផលមានពី៥-១០ដើម/គុម្ព មានប្រវែងកួរ១៦-២៨ស.ម មាន១០៦-១៤៦គ្រាប់/កួរ និងទម្ងន់៣,០ក្រ/១០០គ្រាប់។ បរិមាណអង្ករសពេលកិនមាន៦៨% អង្ករដើម៥៣% អង្ករមានសណ្ឋានវល្លូនវែង មានប្រវែង៧,៥ម.ម បន្ទាល់២,១ម.ម មានភាពសពោះទំហំតូច និងមានអាមីឡូស១៧,៣%។ ពូជស្រូវផ្ការំចេកអាចផ្តល់ផលពី៣,០-៥,០ត/ហ.ត។ ពូជស្រូវផ្ការំចេកមិនធន់ទ្រាំនឹងមមាចត្នោតទេ។

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

២.១.១៣. ពូជស្រូវ "ផ្ការំចង់" ជាពូជស្រូវកណ្តាលក្រអូបបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ១៩៩៩។ ពូជស្រូវផ្ការំចង់ជាពូជស្រូវទេវសនឹងរយៈពន្លឺ (ប្រកាន់រដូវ) អាចចេញផ្កាចាប់ពីថ្ងៃ១៥-២៥ ខែតុលា អាស្រ័យលើអាកាសធាតុ និងពេលវេលាដាំដុះ។ ពូជស្រូវផ្ការំចង់មានកម្ពស់ដើមប្រែប្រួលពី១០៥-១៥៤ ស.ម ចំនួនដើមបែកផ្តល់ផលមានពី៥-៨ដើម/គុម្ព មានប្រវែងកួរ១៦-២៨ស.ម មាន១១០-១៤៨គ្រាប់/កួរ និងទម្ងន់៣,០ក្រ/១០០គ្រាប់។ បរិមាណអង្គុរសពេលកិនមាន៦៨% អង្ករដើម៥៨% អង្ករមានសណ្ឋានរលូនវែង មានប្រវែង៧,៥ម.ម បន្ទារ២,២ម.ម មានភាពសពោះទំហំតូច និងមានអាមីឡូស ១៧,៣%។ ពូជស្រូវផ្ការំចង់អាចផ្តល់ផលពី៣,០-៥,០ត/ហ.ត។ ពូជស្រូវផ្ការំចង់មិនសូវធន់ទ្រាំនឹងមមាចត្នោតទេ។

២.១.១៤. ពូជស្រូវ "ផ្ការមៀត" ជាពូជស្រូវកណ្តាលក្រអូបបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ២០០៧។ ពូជស្រូវផ្ការមៀតជាពូជស្រូវទេវសនឹងរយៈពន្លឺ (ប្រកាន់រដូវ) អាចចេញផ្កាចាប់ពីថ្ងៃ១០-២៥ ខែតុលា អាស្រ័យលើអាកាសធាតុ និងពេលវេលាដាំដុះ។ ពូជស្រូវផ្ការមៀតមានកម្ពស់ដើមប្រែប្រួលពី១០០-១៥០ស.ម ចំនួនដើមបែកផ្តល់ផលមានពី៨-១៨ដើម/គុម្ព មានប្រវែងកួរ១៩-២៩ស.ម មាន១១០-១៥០គ្រាប់/កួរ និងទម្ងន់២,៩ក្រ/១០០គ្រាប់។ បរិមាណអង្គុរសពេលកិនមាន៧៥% អង្ករដើម៥៤% អង្ករមានសណ្ឋានរលូនវែង មានប្រវែង៧,៤ម.ម បន្ទារ២,០ម.ម មានភាពសពោះទំហំតូច និងមានអាមីឡូស១៤,៨%។ ពូជស្រូវផ្ការមៀតអាចផ្តល់ផលពី៣,៥-៥,៨ត/ហ.ត។ ពូជស្រូវផ្ការមៀតមិនសូវធន់ទ្រាំនឹងមមាចត្នោតទេ។ លក្ខណៈពិសេសរបស់ពូជស្រូវផ្ការមៀតគឺមានវីតាមីនអេ (A) ដែលជាទូទៅកម្រមានចំពោះគ្រប់ប្រភេទពូជ។

២.១.១៥. ពូជស្រូវ "ផ្ការំដេង" ជាពូជស្រូវកណ្តាលក្រអូបបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ២០០៧។ ពូជស្រូវផ្ការំដេងជាពូជស្រូវទេវសនឹងរយៈពន្លឺ (ប្រកាន់រដូវ) អាចចេញផ្កាចាប់ពីថ្ងៃ១០-២៥ ខែតុលា អាស្រ័យលើអាកាសធាតុ និងពេលវេលាដាំដុះ។ ពូជស្រូវផ្ការំដេងមានកម្ពស់ដើមប្រែប្រួលពី៨០-១៧៥ ស.ម ចំនួនដើមបែកផ្តល់ផលមានពី៨-២០ដើម/គុម្ព មានប្រវែងកួរ១៩-៣១ស.ម មាន១១០-១៥០គ្រាប់/កួរ និងទម្ងន់២,៩ក្រ/១០០គ្រាប់។ បរិមាណអង្គុរសពេលកិនមាន៧៤% អង្ករដើម៥២% អង្ករមានសណ្ឋានរលូនវែង មានប្រវែង៧,៥ម.ម បន្ទារ១,៩ម.ម មានភាពសពោះទំហំតូច និងមានអាមីឡូស១៥,២%។ ពូជស្រូវផ្ការំដេងអាចផ្តល់ផលពី៣,៥-៥,៨ត/ហ.ត។ ពូជស្រូវផ្ការំដេងមិនសូវធន់ទ្រាំនឹងមមាចត្នោតទេ។

២.១.១៦. ពូជស្រូវ "ផ្កាច័ន្ទសែនសរ" ជាពូជស្រូវកណ្តាលបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ២០០៩។ ពូជស្រូវផ្កាច័ន្ទសែនសរជាពូជស្រូវទេវសនឹងរយៈពន្លឺ (ប្រកាន់រដូវ) អាចចេញផ្កាចាប់ពីថ្ងៃ២៥ ខែតុលា-ថ្ងៃ៥ វិច្ឆិកា អាស្រ័យលើអាកាសធាតុ និងពេលវេលាដាំដុះ។ ពូជស្រូវផ្កាច័ន្ទសែនសរមានកម្ពស់ដើមប្រែប្រួលពី១២០-១៨០ស.ម ចំនួនដើមបែកផ្តល់ផលមានពី៧-១០ដើម/គុម្ព មានប្រវែងកួរ២៥-២៨ស.ម មាន១៦៩-២៣៣គ្រាប់/កួរ និងទម្ងន់២,៤ក្រ/១០០គ្រាប់។ បរិមាណអង្គុរសពេលកិនមាន៧១% អង្ករដើម៦០% អង្ករមានសណ្ឋានរលូនវែង មានប្រវែង៧,២ម.ម បន្ទារ២,០ម.ម មានភាពសពោះទំហំតូច និងមានអាមីឡូស១៩,៦%។ ពូជស្រូវផ្កាច័ន្ទសែនសរអាចផ្តល់ផលពី៣,៥-៥,០ត/ហ.ត។

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

២.១.១៧. ពូជស្រូវ **"ផ្ការំដួលប្រាំង"** ជាពូជស្រូវកណ្តាលក្រអូបបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ ២០១៥។ ពូជស្រូវផ្ការំដួលប្រាំងជាពូជស្រូវវេទរសនឹងរយៈពន្លឺខ្សោយ ដែលពេលវេលាដាំដុះសមស្រប បំផុតគឺពាក់កណ្តាលខែតុលា-ចុងខែវិច្ឆិកា។ ពូជស្រូវផ្ការំដួលប្រាំងមានកម្ពស់ដើមប្រែប្រួលពី១០០-១២០ស.ម មានប្រវែងកួរ២២ស.ម មាន១០០-១២០គ្រាប់/កួរ និងទម្ងន់២,៩ក្រ/១០០គ្រាប់។ អង្ករមាន សណ្ឋានរលូនវែង មានប្រវែង៧,២ម.ម បន្ទារ២,១ម.ម មានភាពសពោះទំហំតូច និងមានអាមីឡូស ១៤,៨%។ ពូជស្រូវផ្ការំដួលប្រាំងអាចផ្តល់ផលដល់៤,៥តហ/.ត។ ដោយសារពូជស្រូវផ្ការំដួលប្រាំងនៅ ប្រកាន់រដូវខ្សោយនិងកម្ពស់ដើមខ្ពស់បន្តិចនោះ ពូជនេះនៅចេញផ្កាបណ្តើរកូនច្រើនជាងពូជស្រូវស្រាល មិនប្រកាន់រដូវដទៃទៀត និងងាយដួលដើម។ ដូច្នេះការដាំដុះពូជស្រូវនេះ ទាមទារឲ្យមានការយកចិត្ត ទុកដាក់លើវិធីសាស្ត្រដាំដុះ និងការប្រើប្រាស់ជីឲ្យបានត្រឹមត្រូវ។

២.១.១៨. ពូជស្រូវ "រាំងជ័យ" ជាពូជស្រូវធ្ងន់បញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ១៩៩៩។ ពូជស្រូវរាំងជ័យជាពូជស្រូវវេទរសនឹងរយៈពន្លឺ (ប្រកាន់រដូវ) អាចចេញផ្កាចាប់ពីថ្ងៃ៥-២៥ ខែវិច្ឆិកា អាស្រ័យលើអាកាសធាតុ និងពេលវេលាដាំដុះ។ ពូជស្រូវរាំងជ័យមានកម្ពស់ដើមប្រែប្រួលពី១២០-១៨០ស.ម ចំនួនដើមបែកផ្តល់ផលមានពី៧-១០ដើម/គុម្ព មានប្រវែងកួរ១៦-៣០ស.ម មាន១៨៦-៣៣៤គ្រាប់/កួរ និងទម្ងន់២,០ក្រ/១០០គ្រាប់។ បរិមាណអង្ករសពេលកិនមាន៦៨% អង្ករដើម៦១% អង្ករមានសណ្ឋានរលូនវែង មានប្រវែង៦,៥ម.ម បន្ទារ២,១ម.ម មានភាពសពោះទំហំតូច និងមាន អាមីឡូស២៣,២%។ ពូជស្រូវរាំងជ័យអាចផ្តល់ផលពី៣,៥-៧,០ត/ហ.ត។ ពូជស្រូវរាំងជ័យធន់ទ្រាំទៅ នឹងការដួលដើមតែមិនសូវធន់ទ្រាំនឹងមមាចត្នោតទេ។

២.១.១៩. ពូជស្រូវ "ដំណើបស្បៃមង្គល" ជាពូជស្រូវដំណើបធ្ងន់ទី១បញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ ២០១៣។ ពូជស្រូវដំណើបស្បៃមង្គលជាពូជស្រូវវេទរសនឹងរយៈពន្លឺ (ប្រកាន់រដូវ) អាចចេញផ្កាក្នុង សប្តាហ៍ទី២ ខែវិច្ឆិកា អាស្រ័យលើអាកាសធាតុ និងពេលវេលាដាំដុះ។ ពូជស្រូវដំណើបស្បៃមង្គលមាន កម្ពស់ដើមប្រែប្រួលពី១៤០-១៦០ស.ម ចំនួនដើមបែកផ្តល់ផលមានពី៨-១០ដើម/គុម្ព មានប្រវែងកួរ ២៦-៣០ស.ម មាន១០០-១២០គ្រាប់/កួរ និងទម្ងន់៣,៤ក្រ/១០០គ្រាប់។ អង្ករមានសណ្ឋានរលូនវែង មានប្រវែង៧,២ម.ម បន្ទារ២,១ម.ម និងមានអាមីឡូស១,៦%។ ពូជស្រូវដំណើបស្បៃមង្គលអាចផ្តល់ ផលជាមធ្យម៣,២ត/ហ.ត។ ពូជស្រូវដំណើបស្បៃមង្គលធន់មធ្យមនឹងរាំងស្ងួត និងធន់ល្អនឹងទឹកជំនន់ ព្រមទាំងជំងឺខ្នារអំបោះត្នោតផងដែរ។

២.១.២០. ពូជស្រូវ "ស្នាច់០២" ជាពូជស្រូវធ្ងន់បញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ២០១៦។ ពូជស្រូវស្នាច់០២ជាពូជស្រូវវេទរសនឹងរយៈពន្លឺ (ប្រកាន់រដូវ) អាចចេញផ្កានាចុងខែវិច្ឆិកានិងដើមខែធ្នូ អាស្រ័យលើអាកាសធាតុ និងពេលវេលាដាំដុះ។ ពូជស្រូវស្នាច់០២មានកម្ពស់ដើមប្រែប្រួលពី១៦០-១៧០ស.ម ចំនួនដើមបែកផ្តល់ផលមានពី៧-១០ដើម/គុម្ព មានប្រវែងកួរ២៦-៣០ស.ម មាន១៦០-២០០គ្រាប់/កួរ និងទម្ងន់១,៩ក្រ/១០០គ្រាប់។ អង្ករមានសណ្ឋានរលូនវែង មានប្រវែង៦,៥ម.ម បន្ទារ ១,៨ម.ម មានភាពសពោះទំហំតូច និងមានអាមីឡូស១៨,៤%។ ពូជស្រូវស្នាច់០២ អាចផ្តល់ផលពី ៣,២-៤,២ត/ហ.ត។

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

២.២. ពូជពោតចំនួន៣ពូជ

២.២.១. ពូជពោត "សជ័យ" បានបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ២០០៦។ ពូជពោតសជ័យអាចទុកគ្រាប់ពូជដាំដុះបន្តទៀតបាន។ ពូជនេះដុះលូតលាស់លឿនបន្ទាប់ពីដាំ១៥-២០ថ្ងៃ មានកម្ពស់ដើមពី១៥០-២៣០ស.ម កម្ពស់ផ្លែពី៧០-១២០ស.ម ប្រវែងផ្លែពី១៥-២៥ស.ម គ្រាប់មានចំនួនពី១៤-១៨ជួរ/ផ្លែ គ្រាប់ពណ៌ស និងទម្ងន់២៦,៦ក្រ/១០០គ្រាប់។ ពូជពោតសជ័យអាចផ្តល់ទិន្នផលជាមធ្យម៤.០ត/ហ.ត និងសក្តានុពលទិន្នផលរហូតដល់៩.០ត/ហ.ត។

២.២.២. ពូជពោត "លឿងមង្គល" បានបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ២០០៦។ ពូជពោតលឿងមង្គលអាចទុកគ្រាប់ពូជដាំដុះបន្តទៀតបាន។ ពូជនេះដុះលូតលាស់លឿនក្រោយពីដាំ១៥-២០ថ្ងៃ មានកម្ពស់ដើមពី២០០-២៥០ស.ម កម្ពស់ផ្លែពី៨៥-១០០ស.ម ប្រវែងផ្លែពី១៥-៣០ស.ម គ្រាប់មានចំនួនពី១២-១៦ជួរ/ផ្លែ គ្រាប់ពណ៌លឿង និងទម្ងន់៣០,០ក្រ/១០០គ្រាប់។ ពូជពោតលឿងមង្គលអាចផ្តល់ទិន្នផលជាមធ្យម៤.០ត/ហ.ត និងសក្តានុពលទិន្នផលរហូតដល់១០.០ត/ហ.ត។

២.២.៣. ពូជពោតដំណើប "ស៊ីអឹម១" បានបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ២០១៥។ ពូជពោតដំណើបស៊ីអឹម១អាចទុកគ្រាប់ពូជដាំដុះបន្តទៀតបាន។ ពូជនេះដុះលូតលាស់លឿនក្រោយពីដាំ១៥-២០ថ្ងៃ មានកម្ពស់ដើមពី១៥០-១៨០ស.ម កម្ពស់ផ្លែពី៥០-៨០ស.ម ប្រវែងផ្លែពី១២-២២ស.ម គ្រាប់មានពណ៌សរាងដូចធ្មេញកោងរលោងផ្នែកខាងខ្នងនិងមានចំនួនពី១៤-១៦ជួរ/ផ្លែទម្ងន់២២,៥ក្រ/១០០គ្រាប់។ ពូជពោតដំណើបស៊ីអឹម១អាចផ្តល់ទិន្នផលជាមធ្យម៣,០ត/ហ.ត សក្តានុពលទិន្នផលរហូតដល់៦,០ត/ហ.ត។

២.៣. ពូជសណ្តែកបាយចំនួន៤ពូជ

២.៣.១. ពូជសណ្តែកបាយ "កាឌីជ័យ" បានបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ២០០២។ ពូជសណ្តែកបាយកាឌីជ័យជាពូជដែលមានអាយុកាលខ្លីគឺពី៥៥-៦៥ថ្ងៃ មានកម្ពស់ពី៥០-៧៣ស.ម មាន១៣កួរ/ដើម និង១២គ្រាប់/កួរ ប៉ុន្តែគ្រាប់របស់វាមានទំហំតូច។ ទិន្នផលជាមធ្យមគឺ០,៦៥ត/ហ.ត និងមានសក្តានុពលទិន្នផលរហូតដល់២.០ត/ហ.ត ។

Cambodian Agricultural Research and ... nt Institute

២.៣.២. ពូជសណ្តែកបាយ "ស៊ីអឹមប៊ី១" បានបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ២០០៩។ ពូជសណ្តែកបាយស៊ីអឹមប៊ី១ជាពូជដែលមានអាយុកាលមធ្យមគឺពី៦០-៦៥ថ្ងៃ កម្ពស់ពី៣២-៦០ស.ម នៅពេលចេញផ្កាដំបូងមាន១៦ក្លួរ/ដើម និង ១១គ្រាប់/ក្លួរ ទំហំគ្រាប់ធំល្មម និងមានពណ៌ប្រផេះ។ ទិន្នផលជាមធ្យមគឺ០,៨៤ត/ហ.ត និងមានសក្តានុពលទិន្នផលរហូតដល់២.៣ត/ហ.ត ។

២.៣.៣. ពូជសណ្តែកបាយ "ស៊ីអឹមប៊ី២" បានបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ២០០៩។ ពូជសណ្តែកបាយស៊ីអឹមប៊ី២ជាពូជដែលមានអាយុកាលមធ្យមគឺពី៦០-៦៥ថ្ងៃ មានកម្ពស់ពី៣០-៦០ស.ម នៅពេលចេញផ្កាដំបូងមាន១៥ក្លួរ/ដើម និង១០គ្រាប់/ក្លួរ គ្រាប់មានទំហំធំ។ ទិន្នផលជាមធ្យមគឺ០,៩ត/ហ.ត និងមានសក្តានុពលទិន្នផលរហូតដល់២,២ត/ហ.ត ។

២.៣.៤. ពូជសណ្តែកបាយ "ស៊ីអឹមប៊ី៣" បានបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ២០០៩។ ពូជសណ្តែកបាយស៊ីអឹមប៊ី៣ជាពូជដែលមានអាយុកាលខ្លីគឺពី៤៥-៥០ថ្ងៃ មានកម្ពស់ពី៤០-៦០ស.ម នៅពេលចេញផ្កាដំបូងមាន១៨ក្លួរ/ដើម និងមាន ១០គ្រាប់/ក្លួរ គ្រាប់មានទំហំធំល្មម។ ទិន្នផលជាមធ្យមគឺ០,៨៥ត/ហ.ត និងមានសក្តានុពលទិន្នផលរហូតដល់១,៩ត/ហ.ត ។

២.៤. ពូជប៉េងប៉ោះចំនួន២ពូជ

២.៤.១. ពូជប៉េងប៉ោះ "នាងពេជ្រ" បានបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ២០០៦។ ពូជប៉េងប៉ោះនាងពេជ្រអាចទុកគ្រាប់ដាំដុះនៅរដូវក្រោយទៀតបាន។ ពូជនេះមានកម្ពស់ដើមពី៦០-១០០ស.ម ចាប់ផ្តើមចេញផ្កាក្នុងរយៈពេល៥៥ថ្ងៃ ដាក់ផ្លែ៦២ថ្ងៃ និងទុំ៨៥ថ្ងៃបន្ទាប់ពីដាំ។ ផ្លែរាងពងក្រពើ ទម្ងន់៥៥ក្រ/ផ្លែ មានភាពធន់ទ្រាំបង្គួរទៅនឹងជំងឺវីរុសលឿងរួញស្លឹក និងបាក់តេរីល (ស្រពោនស្រស់) ព្រមទាំងធន់នឹងកម្តៅដែលអាចធ្វើការដាំដុះបានទាំងក្នុងរដូវក្តៅ។ ទិន្នផលជាមធ្យម១៩ត/ហ.តនៅរដូវក្តៅ និងរហូតដល់៣០ត/ហ.តនារដូវរំហើយ។

២.៤.២. ពូជប៉េងប៉ោះ "នាងតំ" បានបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ២០០៦។ ពូជប៉េងប៉ោះនាងតំអាចទុកគ្រាប់ដាំដុះនៅរដូវក្រោយទៀតបាន។ ពូជនេះមានកម្ពស់ដើមពី៦០-៧០ស.ម ចាប់ផ្តើមចេញផ្កាក្នុងរយៈពេល៥០ថ្ងៃ ដាក់ផ្លែ៥៦ថ្ងៃ និងទុំ៨០ថ្ងៃបន្ទាប់ពីដាំ។ ផ្លែរាងស្ទើរមូល ទម្ងន់៩៩ក្រ/ផ្លែ។ ពូជនេះមានភាពធន់ទ្រាំទៅនឹងជំងឺវីរុស លឿងរួញស្លឹក និងធន់នឹងកម្តៅដែលអាចធ្វើការដាំដុះបានទាំងក្នុងរដូវក្តៅ។ ទិន្នផលជាមធ្យម២១ត/ហ.តនៅរដូវក្តៅ និងរហូតដល់ ២៨ត/ហ.តនារដូវរំហើយ។

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

២.៥. ពូជឪឡឹកចំនួន២ពូជ

២.៥.១. ពូជឪឡឹក "ចំនួនអម្រឹត" បានបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ២០០៦។ ពូជឪឡឹកចំនួនអម្រឹតមានរសជាតិផ្អែមពិសា សាច់មានទម្រង់ក្រាមមធ្យម និងមានទិន្នផលខ្ពស់ ហើយដុះលូតលាស់បានល្អនៅក្នុងការដាំដុះមុន និងក្រោយស្រូវវដ្តវស្សា ថែមទាំងមានអាយុកាលស្រោលពី៥៥-៦០ថ្ងៃ។ ពូជឪឡឹកចំនួនអម្រឹតមានផ្លែរាងមូល សំបកពណ៌បៃតងចាស់ ទម្ងន់៣,២គ.ក្រ/ផ្លែ និងអាចផ្តល់ផ្លែល្អរហូតដល់១៦.០០០ផ្លែ/ហ.ត។

២.៥.២. ពូជឪឡឹក "រាជនី" បានបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ២០០៦។ ពូជឪឡឹករាជនីមានរសជាតិផ្អែមពិសា សាច់មានទម្រង់ក្រាមមធ្យម និងមានទិន្នផលខ្ពស់ ហើយដុះលូតលាស់បានល្អនៅក្នុងការដាំដុះមុននិងក្រោយស្រូវវដ្តវស្សា និងមានអាយុកាលស្រោលពី៥៥-៦០ថ្ងៃ។ ពូជឪឡឹករាជនីមានផ្លែរាងពងក្រពើ ផ្លែសំបកពណ៌បៃតងស្រាល និងមានឆ្នូតបៃតងចាស់ ទម្ងន់២,៧គ.ក្រ/ផ្លែ និងអាចផ្តល់ផ្លែល្អរហូតដល់១៧.០០០ផ្លែ/ហ.ត។

២.៦. ពូជស្វាយចំនួន២ពូជ

២.៦.១. ពូជស្វាយ "កែវរាជ" ជាពូជស្វាយដែលបានបញ្ចេញឲ្យប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ២០០៦។ ពូជស្វាយកែវរាជចាប់ផ្តើមចេញផ្កានៅខែវិច្ឆិកា និងប្រមូលផលនៅខែមេសា ហើយអាចដុះលូតលាស់ល្អនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌវាលទំនាបអាស្រ័យទឹកភ្លៀងទៀតផង។ ផ្លែពូជស្វាយកែវរាជមានសំបកនិងសាច់ពណ៌លឿងភ្លឺ ទម្ងន់០,៣គ.ក្រ/ផ្លែ មានក្លិនក្រអូប និងមានរសជាតិផ្អែមឈ្ងុយឆ្ងាញ់។

២.៦.២. ពូជស្វាយ "កែវទេព" ជាពូជស្វាយដែលបានបញ្ចេញឲ្យប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ២០០៦។ ពូជស្វាយកែវទេពចាប់ផ្តើមចេញផ្កានៅខែវិច្ឆិកា និងប្រមូលផលនៅខែមេសា ហើយអាចដុះលូតលាស់ល្អនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌវាលទំនាបអាស្រ័យទឹកភ្លៀងទៀតផង។ ផ្លែពូជស្វាយកែវទេពមានសំបកនិងសាច់ពណ៌លឿងចាស់ ទម្ងន់០,៣គ.ក្រ/ផ្លែ មានក្លិនក្រអូប និងមានរសជាតិផ្អែមឈ្ងុយឆ្ងាញ់។

៣. មន្ទីរពិសោធន៍ (PB)

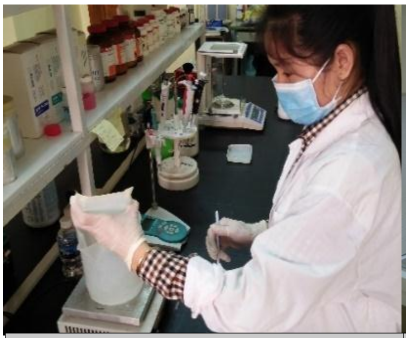
៣.១. មន្ទីរពិសោធន៍ជាលិកាវប្បកម្ម បានចាប់ផ្តើមបង្កើតឡើងនៅឆ្នាំ២០០៤ ដែលបានរៀបចំជា៤បន្ទប់ (បន្ទប់លាយសារធាតុគីមី បន្ទប់បំបែកជាលិកា និងបន្ទប់បណ្តុះ)។ មន្ទីរពិសោធន៍នេះបានកែសម្រួលរូបមន្តនៃការលាយសារធាតុចិញ្ចឹមសម្រាប់ដំណាំចេក និងផ្កាអ័រគីដេដូចមានក្នុងតារាង២៖

តារាង២. សារធាតុចិញ្ចឹមសម្រាប់ដំណាំចេកនិងផ្កាអ័រគីដេ

Crops	Medium		
	Culture Initiation	Proliferation	Rooting
Musa spp.	MS+BA4mg+IAA1.6mg	MS+BA5mg+IAA0.1mg	MS
Orchidaceae	MS+BA5mg	Hyponex+banana50g	Hyponex+banana100g

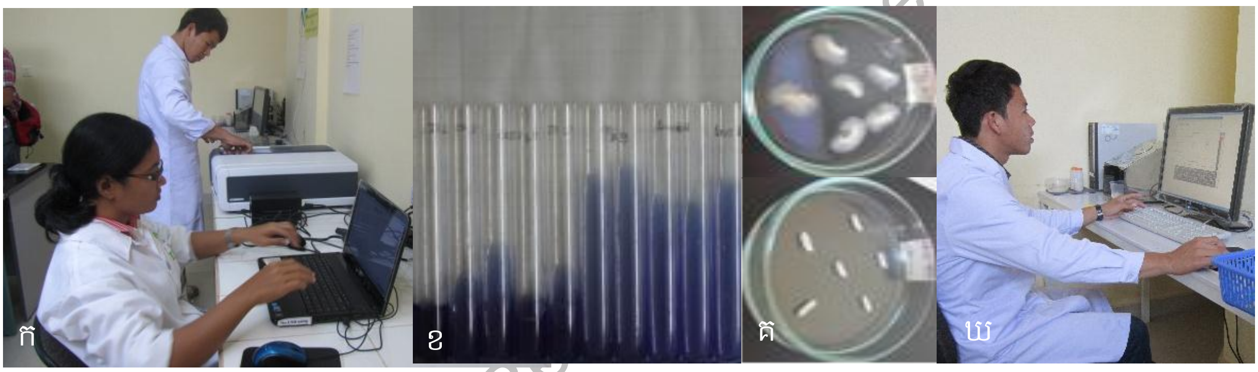
Cambodian Agricultural Research and Development Institute

រហូតមកទល់ពេលបច្ចុប្បន្ននេះ មន្ទីរពិសោធន៍ជាលិកាវប្បកម្មបាននឹងកំពុងដំណើរការលើដំណាំចំនួន១២មុខ ដែលក្នុងនោះមាន *Musa* spp., Spathiphyllum, Orchidaceae, Statice, Lilium, Cactus, Gladiolus, Antherium, Chrysanthemum, Gerbera, Amaryllis and Tulip និងបានអភិរក្សដំណាំតាមរយៈជាលិកាវប្បកម្មបានចំនួន៧មុខដំណាំ ដែលសរុបមានចំនួន៤២សំណាក។



បន្ទប់លាយសារធាតុគីមី	បន្ទប់បំបែកជាលិកា	បន្ទប់បណ្តុះ

៣.២. **មន្ទីរពិសោធន៍គុណភាពអង្ករ** បានអនុវត្តសម្រាប់វិភាគរកអាមីឡូសធាតុរូបភាព(ក) អន្តិលកម្មរូបភាព(ខ) សីតុណ្ហភាពចម្អិនរូបភាព(គ) និងរកលក្ខណៈរូបរបស់គ្រាប់អង្ករដោយប្រើម៉ាស៊ីនS21 រូបភាព(ឃ)។ រាល់ពូជដែលបាននិងកំពុងត្រៀមបញ្ចេញត្រូវឆ្លងកាត់មន្ទីរពិសោធន៍នេះដើម្បីវិភាគនិងវាយតម្លៃ សរុបប្រមាណ៤៤៧សំណាក។



ទន្ទឹមនឹងនេះដែរ បានវិភាគរកវត្តមានពន្ធុគ្រអូបដោយប្រើសារធាតុសម្គាល់ម៉ូលេគុល (Microsatellite makers) ចំនួន១៨ លើពូជស្រូវចំនួន៤ពូជរូបភាព(ង) និងបានវិភាគរកសារធាតុចិញ្ចឹមក្នុងអង្ករសនិងអង្ករសំរូបនៃពូជស្រូវចំនួន៤ពូជរូបភាព(ច)។

ង

The Cambodian Agricultural Research and Development Institute (CARDI)

Aromatic Authenticity to Jasmine Rice Type and Fragrance Genes Analysis by DNA-Fingerprinting Using 18 Microsatellite Markers/Primers and BAD Analysis.

No	Primer/marker	PCSS	PRD	PRDg	PRM	No	Primer/marker	PCSS	PRD	PRDg	PRM
1	RM1	-	+	+	+	10	RM55	-	+	+	+
2	RM223	-	+	+	+	11	RM263	-	+	+	+
3	M16	+	+	+	+	12	RM72	-	+	+	+
4	RM202	-	+	+	+	13	RM348	+	+	+	+
5	RM44	-	+	+	+	14	RM440	-	+	+	+
6	RM201	-	+	+	+	15	RM525	+	+	+	+
7	RM229	-	+	+	+	16	RM152	-	+	+	+
8	RM241	-	+	+	+	17	RM212	+	+	+	+
9	RM171	+	+	+	+	18	RM252	-	+	+	+
Aromatic type: Jasmin rice (%)		0	100	100	100	Aromatic type: Jasmin rice (%)		0	100	100	100
Other rice variety (%)		100	0	0	0	Other rice variety (%)		100	0	0	0
Percentage of fragrant gene		0	100	100	100	Percentage of fragrant gene		0	100	100	100

PCSS= Phka Chan Sen Sar, PRD=Phka Rumduol, PRDg=Phka Rumdeng, PRM=Phka Romeat

Red indicates that variety exhibits different allele basepairs.

Phnom Penh, 11 November, 2013

Director

Dr. OUK Makara

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

ច

The Cambodian Agricultural Research and Development Institute (CARDI)

Milled and Brawn Rice Nutrition Values of Rice Varieties Released by CARDI/MAFF: Phka Rumduol, Phka Romeat, Sen Pidao and Phka Chan Sen Sar

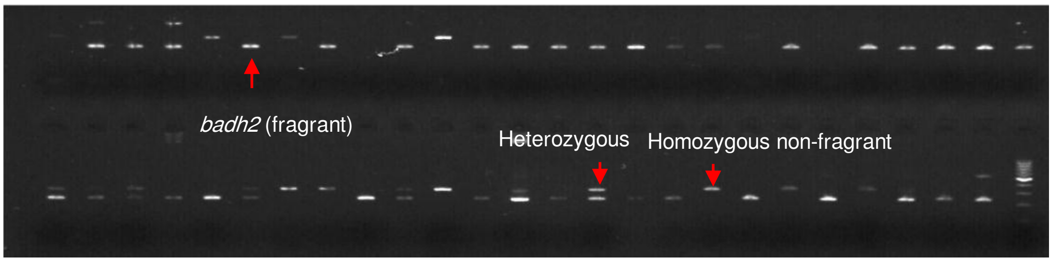
No	Parameter	Unit	Phka Rumduol		Phka Romeat		Sen Pidao		Phka Chan Sen Sar	
			WR	BR	WR	BR	WR	BR	WR	BR
1	Fe	mg/kg		11.20	12.90	17.70		15.90	9.22	12.3
2	Carbohydrate	g/100g	79.10	75.90	79.50	75.60	80.90	76.90	79.90	78.1
3	Dietary fiber	g/100g	1.99	3.82	2.17	11.10	2.38	3.85	1.10	4.38
4	Energy	kcal/100g	356	366	359	364	365	377	361	380
5	Protein	g/100g	7.32	8.22	8.34	8.77	7.22	7.88	7.77	8.24
6	Total fat	g/100g	1.16	3.29	0.80	2.94	1.40	4.20	1.15	3.82
7	Cholesterol	mg/100g	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	Polyunsaturated fat	g/100g	0.40	1.03	0.20	1.00	0.50	1.34	0.47	1.05
9	Thiamine	ppm (mg/kg)	0.81	2.39	1.1	4.7	0.72	2.5	0.6	3.2
10	Vitamin A	ppm (mg/kg)	ND	ND	0.83	0.81	ND	ND	ND	ND
11	Vitamin B2	ppm (mg/kg)		2.67	ND	ND		2.73	ND	ND
12	Vitamin B3	ppm (mg/kg)		10.16	ND	ND		10.84	2.8	1.6
13	Vitamin B6	ppm (mg/kg)		ND	ND	ND		ND	ND	ND
14	Vitamin C	ppm (mg/kg)		ND	ND	ND		ND	ND	ND
15	Vitamin D	mcg/kg		36	ND	ND		28	ND	ND
16	Vitamin E	ppm (mg/kg)		5.00	ND	5.10		8.00	ND	ND
17	Vitamin K1	ppm (mg/kg)		ND	ND	ND		ND	ND	ND
18	Vitamin B12	mcg/kg		ND	ND	ND		ND	ND	ND
	Date of analysis		WR: August, 2010 BR: November, 2010		August, 2011		WR: August, 2010 BR: November, 2010		September, 2013	

WR = White Rice
BR = Brawn Rice

Phnom Penh, 11 November, 2013
Director
Dr. OUK Makara

៣.៣. មន្ទីរពិសោធន៍ជីវបច្ចេកវិទ្យា បានបង្កើតឡើងក្នុងឆ្នាំ២០០៧ តួនាទីសំខាន់នៃមន្ទីរពិសោធន៍នេះគឺដើម្បីបង្កើនប្រសិទ្ធភាពក្នុងការជ្រើសរើសពូជដំណាំឬកូនបង្កាត់ដោយប្រើប្រាស់សារធាតុជំនួយម៉ូលេគុល (Marker Assisted Selection) តាមរយៈ Molecular Markers។ តាមរយៈ Molecular Markers រុក្ខជម្រើសវិទូមានលទ្ធភាពជ្រើសរើសកូនបង្កាត់តាមគោលបំណងយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាព និងប្រើប្រាស់ពេលវេលាខ្លីជាងវិធីសាស្ត្រសាមញ្ញ។ បច្ចុប្បន្នការិយាល័យបាននឹងកំពុងអនុវត្តការងារជ្រើសរើសពូជស្រូវក្រអូប និង ពូជស្រូវដែលធន់ទ្រាំទៅនឹងទឹកជំនន់ តាមរយៈការប្រើប្រាស់ Molecular Markers ជាជំនួយ។

ការវិភាគរកពន្ធុ *badh2* ដែលកំណត់លក្ខណៈក្រអូបដោយប្រើប្រាស់ Molecular Markers ជាជំនួយលើស្រទ្បាយបង្កាត់ចំនួន ៧០ស្រទ្បាយ



រូបភាពបញ្ជាក់ពីលទ្ធផលនៃការវិភាគរកសែនក្រអូប (*badh2*) ក្នុងស្រទ្បាយស្រូវបង្កាត់ (IR66/Sen Pidao, Rumpe/Sen Pidao, Chul'sa/Sen Pidao, IR66/Phka Rumduol, Sen Pidao/IR04L186, Sen Pidao/IR06L164, Sen Pidao/IR03L146, Sen Pidao/IR05A233).

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

៤. តើកសិករចាំបាច់ធ្វើការបន្សុទ្ធពូជស្រូវដែរឬទេ?

លទ្ធផលនៃការចុះពិនិត្យផ្ទាល់ក្នុងស្រែកសិករចំនួន១៦៤ស្រែ ក្នុងខេត្តចំនួន៨ (ខេត្តបន្ទាយមានជ័យ បាត់ដំបង សៀមរាប កំពង់ធំ កំពង់ចាម ព្រៃវែង ស្វាយរៀង និងតាកែវ) ក្នុងឆ្នាំ២០០៦ ឃើញថា មានពូជស្រូវប្រពៃណី និងពូជដែលបញ្ចេញដោយក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទចំនួន១០២ពូជខុសៗគ្នា ហើយក្នុងចំណោមពូជទាំងនោះគ្មានពូជណាមួយសុទ្ធល្អឡើយ។ ប្រភេទលាយនៅក្នុងពូជនីមួយៗមានជាមធ្យមចំនួន៨ប្រភេទ ហើយដែលប្រែប្រួលពី២-២៥ប្រភេទ។ ការចុះធ្វើការសម្រិតសម្រាំងពូជជាមួយកសិករចំនួន៣៥គ្រួសារនៅស្រែផ្ទាល់បានធ្វើឲ្យកសិករទទួលផលស្រូវជាមធ្យម១៨% ច្រើនជាងពូជរបស់គាត់ដែលមិនបានធ្វើការសម្រិតសម្រាំង។ ដូច្នេះគឺជាការចាំបាច់ណាស់ជាពិសេសសម្រាប់កសិករក្រីក្រដែលត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការសម្រិតសម្រាំងពូជស្រូវរបស់ខ្លួនឲ្យបានសុទ្ធល្អ។

៥. ពូជស្រូវដែលធន់ទ្រាំទៅនឹងភាពរាំងស្ងួត និងទឹកជំនន់

ពូជស្រូវដែលបញ្ចេញជូនកសិករប្រើប្រាស់ ហើយដែលធន់ទៅនឹងភាពរាំងស្ងួតមធ្យមមានពូជខា៣ និងខា៤។ ចំណែកឯពូជដែលធន់ទៅនឹងការលិចទឹកឬទឹកជំនន់រយៈពេលវែង (១០-១២ ថ្ងៃ) មានពូជខា៩ ផ្ការំដួល និងផ្ការំដេង ធន់ទៅនឹងទឹកជំនន់រយៈពេលមធ្យម (៧-១០ ថ្ងៃ) មានពូជផ្ការមៀត ផ្ការំចេក រាំងជ័យ និងខា៦។

ជំពូក២ ការិយាល័យវិទ្យាសាស្ត្រដី និងទឹក

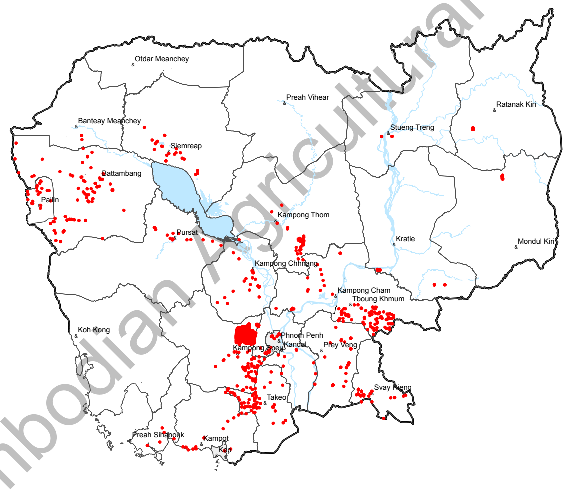
ទស្សនវិស័យ

ការិយាល័យវិទ្យាសាស្ត្រដី និងទឹកធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវ ដើម្បីអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យាគ្រប់គ្រងជីជាតិដី ដែលមានប្រសិទ្ធភាពប្រកបដោយលក្ខណៈសេដ្ឋកិច្ច និងនិរន្តរភាពបរិស្ថាន ដើម្បីបង្កើនទិន្នផលដំណាំកសិកម្ម នៃតំបន់ទំនាប និងខ្ពង់រាប ដោយធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវអភិវឌ្ឍចំណេះដឹងអំពីវិទ្យាសាស្ត្រដី និងទឹក។ ការិយាល័យមានផ្នែក ចំណុះ ៣ គឺផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រដី ផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រទឹក និងផ្នែកមន្ទីរពិសោធន៍។ ដើម្បីសម្រេចបាននូវទស្សនៈនេះ ការិយាល័យប្រកាន់យកយុទ្ធសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ ៣ សំខាន់ៗ គឺ ទី១- សិក្សាស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍបច្ចេកទេស ប្រើប្រាស់ជីកសិកម្មឲ្យបានសមស្របសម្រាប់ដំណាំកសិកម្មគ្រប់ប្រភេទ ទី២- សិក្សាស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍ បច្ចេកទេសប្រើប្រាស់ជីគីមី ជីធម្មជាតិ តាមកម្រិតសមស្របសម្រាប់ដំណាំកសិកម្មគ្រប់ប្រភេទ និងទី៣- សិក្សាស្រាវជ្រាវអំពីវិធីសាស្ត្រគ្រប់គ្រង កែលម្អ និងថែរក្សានិរន្តរភាពដី និងទឹកកសិកម្ម។ ក្នុងរយៈពេល ១៨ ឆ្នាំនៃដំណើរការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យា តាមផែនការយុទ្ធសាស្ត្ររបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា (CARDI) ការិយាល័យវិទ្យាសាស្ត្រដី និងទឹក សម្រេចបាននូវសមិទ្ធផលរបស់ខ្លួន ដូចខាងក្រោមៈ

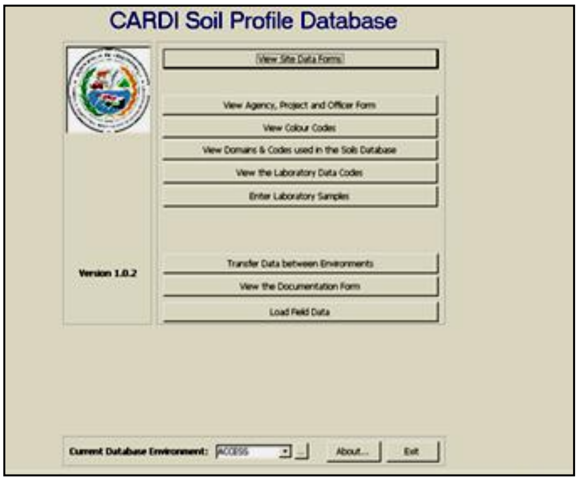
សមិទ្ធផលស្រាវជ្រាវ

១. ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទិន្នន័យគ្រឹះអំពីដីកសិកម្ម

ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទិន្នន័យគ្រឹះអំពីដីកសិកម្មសម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជា ត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីរក្សាទុកព័ត៌មានលម្អិតអំពីដី ដែលបានធ្វើការសិក្សាវាយតម្លៃរួចហើយ។ ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទិន្នន័យដីនេះ មានគោលបំណងគ្រប់គ្រងទិន្នន័យដីទូទាំងប្រទេសឲ្យមានសុវត្ថិភាពយូរអង្វែង មានភាពងាយស្រួលអាចរកបាន និងបម្រើដល់សេចក្តីត្រូវការរបស់អ្នកដែលធ្វើការងារពាក់ព័ន្ធនឹងដីធ្លីកសិកម្មប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។ ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទិន្នន័យដីនេះ មានសមត្ថភាពក្នុងការបង្កើតរបាយការណ៍ព័ត៌មានដីកសិកម្មនៅទូទាំងប្រទេសកម្ពុជា ដរាបណាមានទិន្នន័យទូទាំងប្រទេសបញ្ចូលក្នុងនេះ។ បច្ចុប្បន្ន ប្រព័ន្ធនេះបានរក្សាទុកព័ត៌មានអំពីដីចំនួន ១.៨៣៥ កំណាត់ត្រាប្រូហ្វីលដី ដែលក្នុងនេះ មានកំណាត់ត្រាប្រូហ្វីលដីជាង ១០% ដែលមានព័ត៌មានលម្អិត។



ផែនទី១. ផែនទីប្រទេសកម្ពុជាបង្ហាញពីទីតាំងប្រូហ្វីលដី (ចំនុចពណ៌ក្រហម)។



រូបភាព១.ផ្ទាំងផ្ទៃខាងមុខនៃកម្មវិធីប្រព័ន្ធទិន្នន័យគ្រឹះនៃដី

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

២. គំហើញក្រុមដីថ្មី ៖ ក្រុមដីអូររាំងឪ

ការសិក្សានៅក្នុងស្រុកអូររាំងឪ ខេត្តត្បូងឃ្មុំ បានរកឃើញដីល្បាយឥដ្ឋលាយគ្រួស ដែលមិនធ្លាប់បានធ្វើការពណ៌នាពីមុន។ ដីនេះមានប្រហែលដល់ទៅ ១៣% នៃដីបាសាល់នៅក្នុងស្រុកអូររាំងឪ។ តាមលក្ខណៈរូបសាស្ត្រ ដីនេះមានលក្ខណៈខុសគ្នាយ៉ាងច្បាស់ពីដីដាំស្រូវ ដែលបានពិពណ៌នាសម្រាប់ដីបាសាល់ (ក្រុមដីឡាបានសៀក និងកំពង់សៀម) និងកើតមានឡើងនៅលើកូនភ្នំ និងខ្ពង់រាបថ្មបាសាល់។ ក្រុមដីអូររាំងឪ ត្រូវបានកំណត់ជាក្រុមដីថ្មី មួយទៀតនៃចំណាត់ថ្នាក់ដីកសិកម្មកម្ពុជា។ ក្រុមដីអូររាំងឪ មានលក្ខណៈជ្រាបទឹកខ្លាំង និងមិនសមស្របសម្រាប់ដំណាំស្រូវឡើយ។ វត្តមាននៃគ្រួសនៅក្នុងស្រទាប់ដី ធ្វើឲ្យដំណាំងាយទទួលរងនូវភាពរាំងស្ងួត។ ក្រៅពីភាពជូរនៃដីស្រទាប់ក្រោមក្នុងប្រូហ្វីលខ្លះ លក្ខណៈសម្បត្តិគីមីផ្សេងៗទៀតនៃក្រុមដី នេះមានភាពអំណោយផលល្អសម្រាប់ដំណាំចម្ការ។ ជាទូទៅ ក្រុមដីអូររាំងឪមានសារធាតុផូស្វ័រ (P) ខ្ពស់។ ដីឥដ្ឋកៅឡាំង (Kaolinite) និងថ្មក្វាត្ស (Quartz) ជាសារធាតុរ៉ែ ដែលមានច្រើនលើសលប់ជាងគេនៅក្នុងក្រុមដីអូររាំងឪ។ ទោះបីជាវាកើតមាននៅលើទីចំណោតក្តី ក្រុមដីអូររាំងឪមានភាពធន់ទៅនឹងការហូរច្រោះជាបង្គួរដែរ ហើយជាទូទៅវាមានសក្តានុពលពីមធ្យមទៅល្អ សម្រាប់ការដាំដំណាំប្រសិនបើដំណាំដែលមានលក្ខណៈធន់ទៅនឹងភាពរាំងស្ងួតត្រូវបានគេជ្រើសរើសសម្រាប់ដាំ។ ចំពោះព័ត៌មានលម្អិតអំពីក្រុមដីនេះ សូមមើលទស្សនាវដ្តី Cambodian Journal of Agriculture, Vol. 8, No. 1, 2007, ទំព័រទី ៥-១២។

តារាង១. លក្ខណៈសម្បត្តិសំខាន់ៗ របស់ក្រុមដីអូររាំងឪ នៅក្នុងស្រុកអូររាំងឪ ខេត្តត្បូងឃ្មុំ

លក្ខណៈសម្បត្តិ	ឯកត្តា	ជម្រៅដី (សម)			
		0-18	18-45	45-88	88-120
កាបោនសរីរាង្គ	g/kg	1.54	0.83	0.53	0.37
pH	CaCl2	6.10	4.70	4.40	4.30
អាសូតសរុប (N)	g/kg	0.12	0.07	0.07	0.07
ផូស្វ័រ (P)	mg/kg	132	96	54	23
កាល់ស្យូម (Ca)	cmol(+)/kg	7.50	2.30	0.69	0.62
ម៉ាញ៉េស្យូម (Mg)	cmol(+)/kg	3.16	2.32	1.58	1.43
សូដ្យូម (Na)	cmol(+)/kg	0.03	0.02	0.03	0.04
ប៉ូតាស្យូម (K)	cmol(+)/kg	1.74	0.40	0.84	0.78
អាលុយមីញ៉ូម (Al)	cmol(+)/kg	0	0.36	1.82	2.22
សមត្ថភាពបណ្តូរកាចុង (ECEC)	cmol(+)/kg	12.4	5.4	5.0	5.1
ភាពឆ្អែតអាលុយមីញ៉ូម	%	0	7	37	44

រូបភាព១២. ប្រូហ្វីលរបស់ក្រុមដីអូររាំងឪ នៅក្នុងស្រុកអូររាំងឪ ខេត្តត្បូងឃ្មុំ

៣. របកគំហើញអនុក្រុមថ្មីនៃក្រុមដីកំពង់សៀម-អនុក្រុមកំបោរ

នៅក្នុងខេត្តបាត់ដំបង ការសិក្សាបានរកឃើញដីកើតចេញពីថ្មកំបោរ ដែលមានលក្ខណៈសម្បត្តិផ្សេងសម្រាប់ដំណាំចម្ការ។ ដីបែប

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

នេះ ត្រូវបានរកឃើញនៅក្នុងស្រុកបាណន់ តាមរយៈការសិក្សាអង្កេតដី ការវិភាគគីមី និងការពិសោធន៍លើដំណាំផ្សេងៗ។ ដីដែលស្ថិតនៅតាមទីជំរាល និងវាលរាបជុំវិញជើងភ្នំដែលបង្កើតបានជាដីតដួពណ៌ក្រម៉ៅ កកើតឡើងដោយសារថ្មកំបោរ និងសិលាមេនានា ត្រូវបានចាត់ថ្នាក់បញ្ចូលទៅក្នុងក្រុមដីកំពង់សៀម អនុក្រុមកំបោរ ដើម្បីញែកវាចេញពីក្រុមដីកំពង់សៀម ដែលកើតចេញពីថ្មបាសាល់នៅតំបន់ខ្ពង់រាបភាគពាយ័ព្យ និងឥសាននៃប្រទេស។ អនុក្រុមកំបោរនៃក្រុមដីកំពង់សៀមនេះ មានពណ៌ប្រផេះក្រម៉ៅខ្លាំង ដែលមានអត្រាជុំ កាបូណាតច្រើន ប៉ុន្តែពណ៌ និងវាយនភាពរបស់វាអាចឲ្យយើងចាត់ថ្នាក់ជាក្រុមដីកំពង់សៀមបានដោយប្រើប្រព័ន្ធធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ដីតាមបែបកេ្សត្រវិទ្យារបស់កម្ពុជា។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី នៅតាមជំរាលជើងភ្នំ អនុក្រុមកំបោរនេះ មិនអាចចាត់ថ្នាក់ទៅជាក្រុមដីកំពង់សៀមបានឡើយ ព្រោះវាមិនសមស្របសម្រាប់ដំណាំស្រូវ។ អនុក្រុមដីនេះ ជាដីអាល់កាឡាំងដែលជាទូទៅបង្កើនផលិតផលដំណាំបានទាប ដោយសារមានបញ្ហាកង្វះជាតិដែក និងកត្តារារាំងនានាពាក់ព័ន្ធនឹងជាតិអាល់កាឡាំង។ ចំពោះព័ត៌មានលម្អិតអំពីអនុក្រុមដីនេះ សូមមើលទស្សនាវដ្តី Cambodian Journal of Agriculture, Vol. 8, No. 2, 2007, ទំព័រទី ២៩-៣៥។

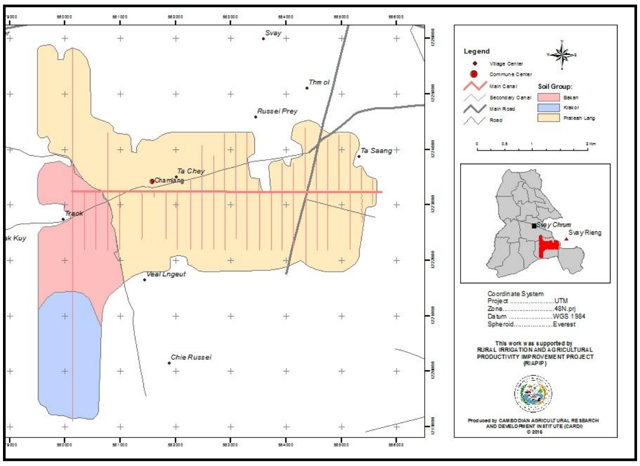
តារាង២. លក្ខណៈសម្បត្តិសំខាន់ៗរបស់ក្រុមដីកំពង់សៀម-អនុក្រុមកំបោរ និងរូបភាពប្រូហ្វីលរបស់អនុក្រុមដីនេះ នៅក្នុងស្រុកបាណន់ ខេត្តបាត់ដំបង

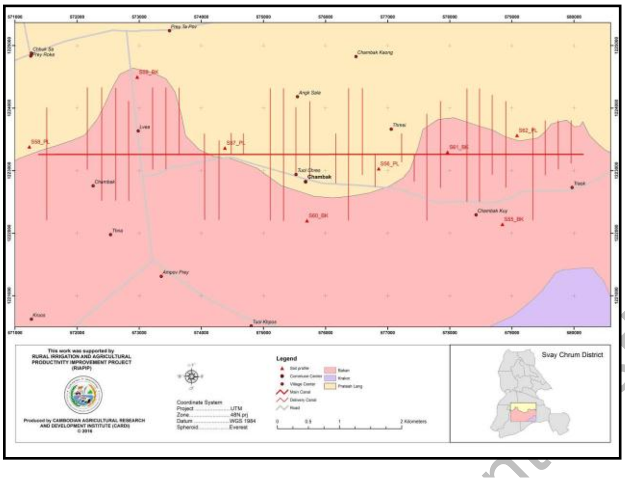
លក្ខណៈសម្បត្តិ	ឯកត្តា	ជម្រៅដី (សម)			
		0-8	8-30	30-45	45+
កាបោនសរីរាង្គ	g/kg	13	9	6	1.9
pH	CaCl2	7.2	7.3	7.6	7.7
អាសូតសរុប (N)	g/kg	1.2	0.9	0.6	0.2
ផូស្វ័រ (P)	mg/kg	18	6	3	3
កាល់ស្យូម (Ca)	cmol(+)/kg	41.1	44.2	39	16.1
ម៉ាញ៉េស្យូម (Mg)		4.13	0.96	0.39	0.08
សូដ្យូម (Na)		0.03	0.04	0.03	0.02
ប៉ូតាស្យូម (K)		0.35	0.14	0.13	0.05
សមត្ថភាពបណ្តូរកាចុង (ECEC)		45.7	45.3	39.5	16.3

៤. ព័ត៌មានលម្អិតអំពីដី និងផែនទីក្រុមដីដាំដុះស្រូវនៃតំបន់ស្រោចស្រព

ការសិក្សាវាយតម្លៃនិងធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ដីដាំដុះស្រូវ និងការផលិតផែនទីក្រុមដី ត្រូវបានធ្វើនៅក្នុងតំបន់ស្រោចស្រពចំនួន១០ រួមមានតំបន់ស្រោចស្រពតាស្មាង និងចំបក់ (ខេត្តស្វាយរៀង) តាសេង និងព្រែកថ្លុង (ខេត្តក្រចេះ) វាលធំ និងបឹងកក់ (ខេត្តកំពង់ចាម) បាចុង (ខេត្តស្ទឹងត្រែង) ប្រមូលជុំ (ខេត្តព្រៃវែង) អូប្រាំង (ខេត្តមណ្ឌលគិរី) និងត្រពាំងជ្រេស (ខេត្តរតនគិរី)។ ការកំណត់ អត្តសញ្ញាណក្រុមដី គឺត្រូវបានអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ដីនៃសៀវភៅ “ដីដាំដុះស្រូវនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា” ។ ផែនទីក្រុមដីនៃតំបន់ស្រោចស្រពទាំង១០ គឺត្រូវបានផលិតឡើងដោយប្រើប្រាស់កម្មវិធី ArcMap 10.4.1 រួមនឹងព័ត៌មានអំពីដី (តាមរយៈការពណ៌នានិងអង្កេត) ជាមួយនឹង Digital Elevation Model, Landsat TM, Geology Map and Google Earth ដែលជារូបភាពទទួលបានពីផ្កាយរណប។ ការយល់ដឹងច្បាស់អំពីក្រុមដី លក្ខណៈរបស់ដី និងរបាយនៃក្រុមដីនៅតាមតំបន់ស្រោចស្រពនីមួយៗ អាចជួយដល់ការបង្កើនផលិតភាពស្រូវ តាមរយៈការផ្តល់នូវបច្ចេកទេសក្នុងការគ្រប់គ្រងជីជាតិដីជាក់លាក់។ ឯកសារនិងផែនទីទាំងនេះ ត្រូវបានចងក្រងជាភាសាខ្មែរ និងភាសាអង់គ្លេសក្នុងរបាយការណ៍ស្រាវជ្រាវប្រចាំឆ្នាំ២០១៥ និង២០១៦។

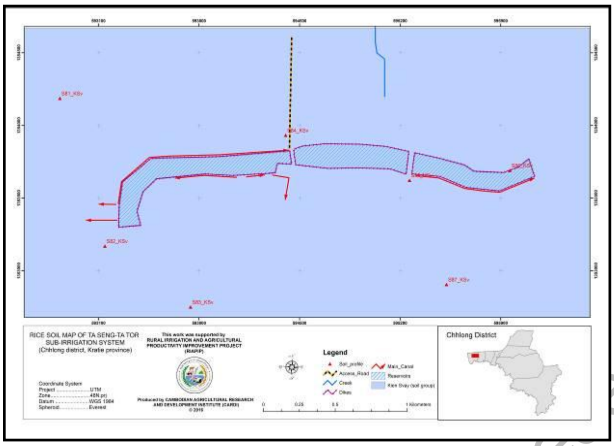
Cambodian Agricultural Research and Development Institute

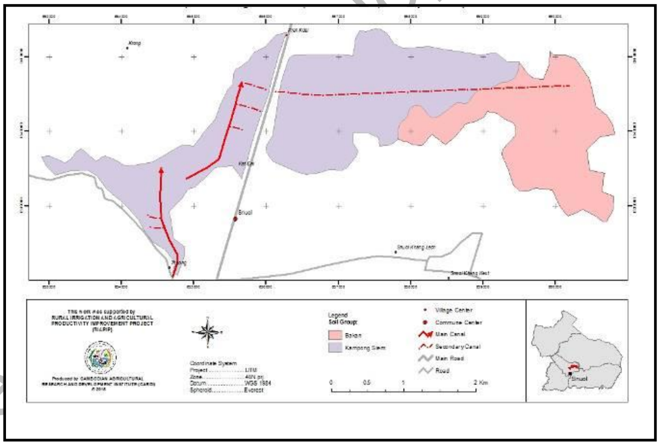




ផែនទី ២. ដីដាំដុះស្រូវនៅក្នុងតំបន់ស្រោចស្រពតាស្មាង ស្រុកស្វាយជ្រំ ខេត្តស្វាយរៀង

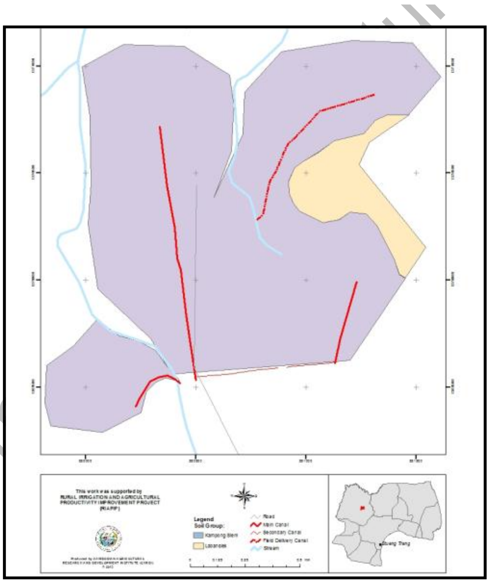
ផែនទី ៣. ដីដាំដុះស្រូវនៅក្នុងតំបន់ស្រោចស្រពចំបក់ ស្រុកស្វាយជ្រំ ខេត្តស្វាយរៀង

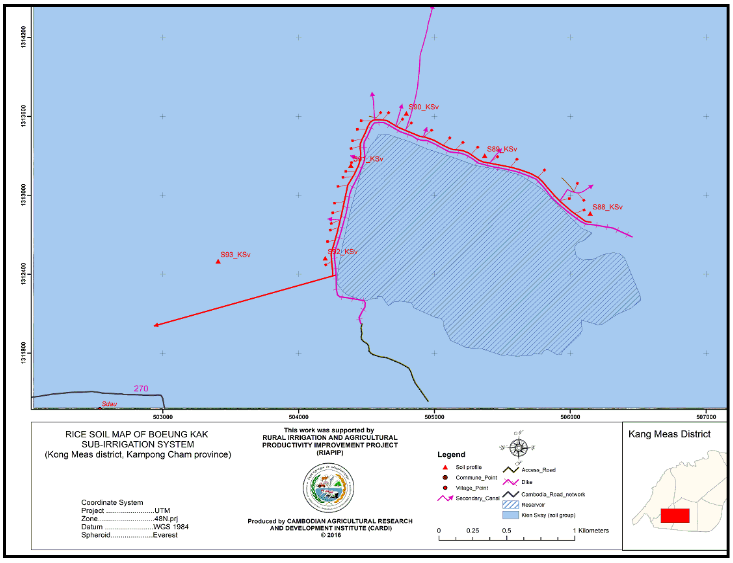




ផែនទី ៤. ដីដាំដុះស្រូវនៅក្នុងតំបន់ស្រោចតាសេង ស្រុកឆ្លូង ខេត្តក្រចេះ

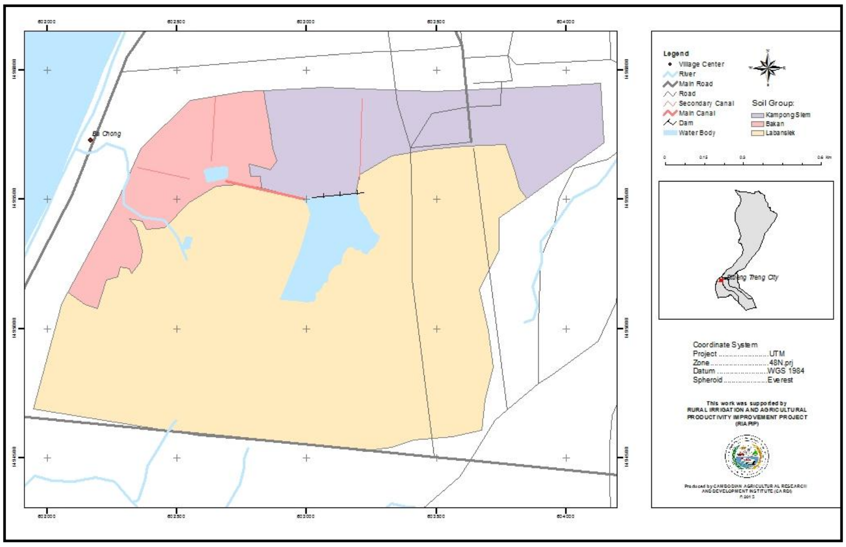
ផែនទី ៥. ដីដាំដុះស្រូវនៅក្នុងតំបន់ស្រោចស្រពព្រែកថ្លង ស្រុកស្នួល ខេត្តក្រចេះ

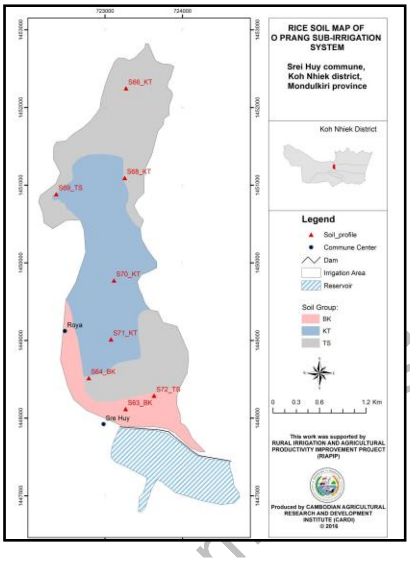




ផែនទី ៦. ដីដាំដុះស្រូវនៅក្នុងតំបន់ស្រោចស្រពវាលធំ ស្រុកស្ទឹងត្រង់ ខេត្តកំពង់ចាម

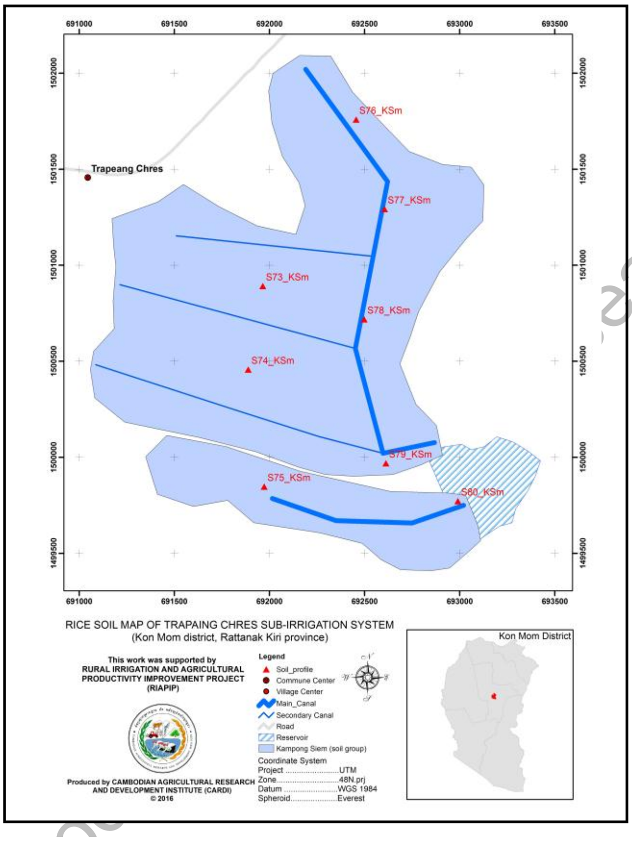
ផែនទី ៧. ដីដាំដុះស្រូវនៅក្នុងតំបន់ស្រោចស្រពបឹងកក់ ស្រុកកងមាស ខេត្តកំពង់ចាម

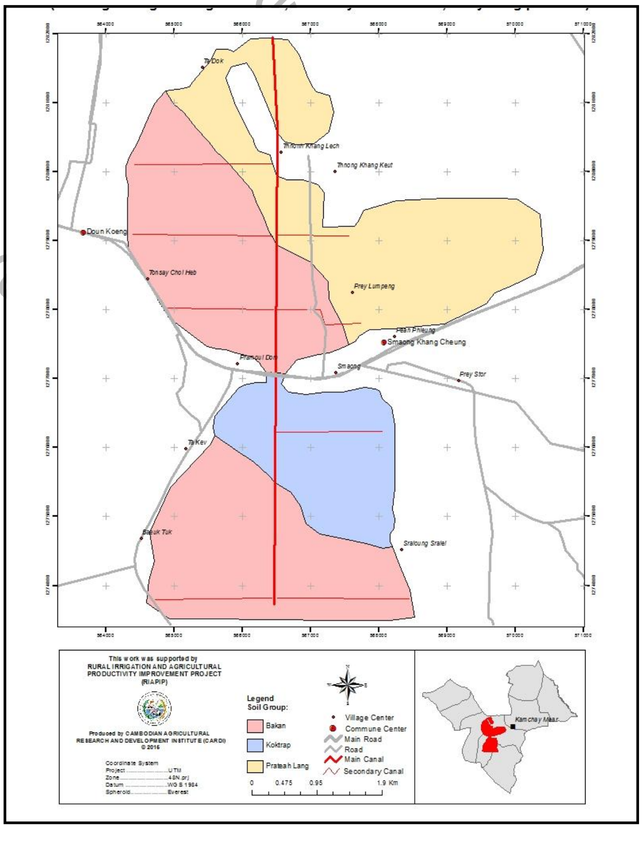




ផែនទី ៨. ដីដាំដុះស្រូវនៅក្នុងតំបន់ស្រោចស្រពបាចុង ក្រុងស្ទឹងត្រែង ខេត្តស្ទឹងត្រែង

ផែនទី ៩. ដីដាំដុះស្រូវនៅក្នុងតំបន់ស្រោចស្រពអូប្រាំង ស្រុកកោះញែក ខេត្តមណ្ឌលគិរី



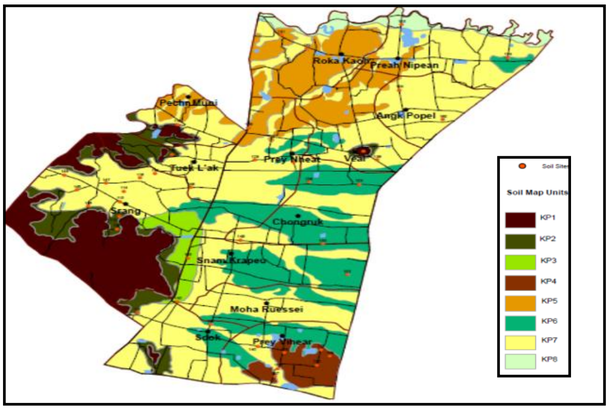


ផែនទី ១០. ដីដាំដុះស្រូវនៅក្នុងតំបន់ស្រោចស្រពបឹងជ្រេស ស្រុកកូនមុំ ខេត្តរតនគិរី

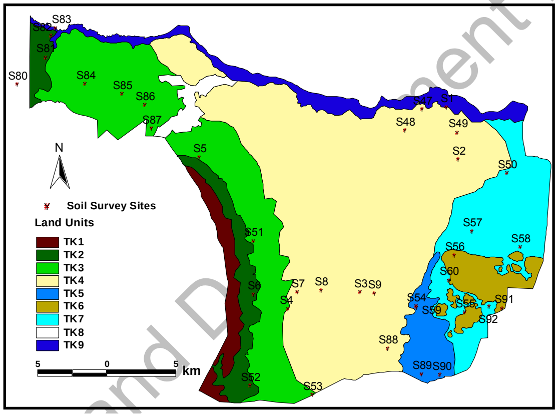
ផែនទី ១១. ដីដាំដុះស្រូវនៅក្នុងតំបន់ស្រោចស្រពប្រមូលដុំ ស្រុកកំចាយមា ខេត្តព្រៃវែង

៩. ព័ត៌មានលម្អិតអំពីដី និងផែនទីដីថ្នាក់ស្រុកនិងខេត្ត

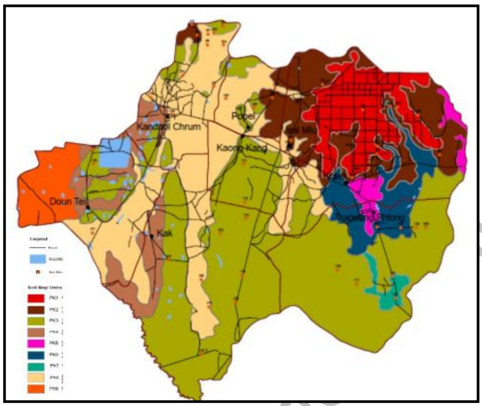
ការសិក្សាអំពីធនធានដី បានកសាងនូវព័ត៌មានលម្អិតដែលពិពណ៌នាអំពីដី និងផែនទីនៃរបាយណ៍ដីនៅក្នុងស្រុកចំនួន ៦ គឺស្រុកគងពិសីក្នុងខេត្តកំពង់ស្ពឺ ស្រុកត្រាំកក់ក្នុងខេត្តតាកែវ ពញាក្រែកនិងអូររាំងឪក្នុងខេត្តត្បូងឃ្មុំ និងស្រុកសំឡូតនិងបាណន់ក្នុងខេត្តបាត់ដំបង (ផែនទី១២ដល់១៧) និងផែនទីដីថ្នាក់ខេត្តចំនួនមួយគឺខេត្តប៉ៃលិន (ផែនទី១៨)។ ឯកសារទាំងនេះមានសារៈសំខាន់សម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងការរៀបចំផែនការប្រើប្រាស់ និងគ្រប់គ្រងដីធ្លី ដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍ដីធ្លីថ្នាក់ស្រុក។ ម៉្យាងទៀត វាក៏ជាឧបករណ៍សំខាន់សម្រាប់អ្នកផ្សព្វផ្សាយ អ្នកក្សេត្រវិទ្យា និងអ្នកស្រាវជ្រាវ ប្រើប្រាស់ក្នុងការកសាងផែនការសកម្មភាពស្រាវជ្រាវ ផ្សព្វផ្សាយដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍វិស័យកសិកម្មប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ ឯកសារទាំងនេះ ត្រូវបានចងក្រងជាភាសាអង់គ្លេសនិងមានអត្ថបទសង្ខេបជាភាសាខ្មែរ ដែលអាចរកបានតាមរយៈព្រឹត្តិប័ត្រស្រាវជ្រាវរបស់វិទ្យាស្ថាន។



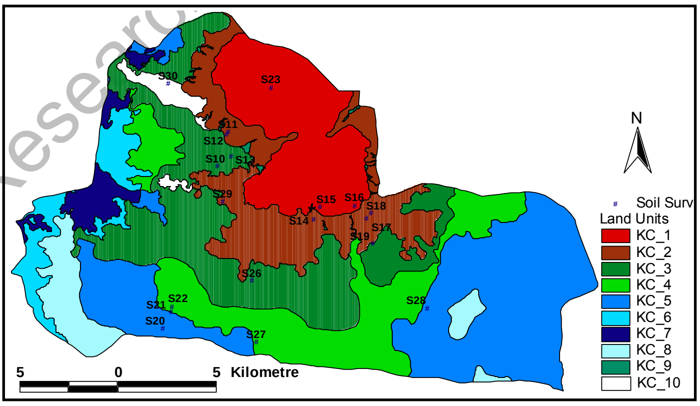
ផែនទី ១២. ដីនិងសណ្ឋានដីស្រុកគងពិសី ខេត្តកំពង់ស្ពឺ



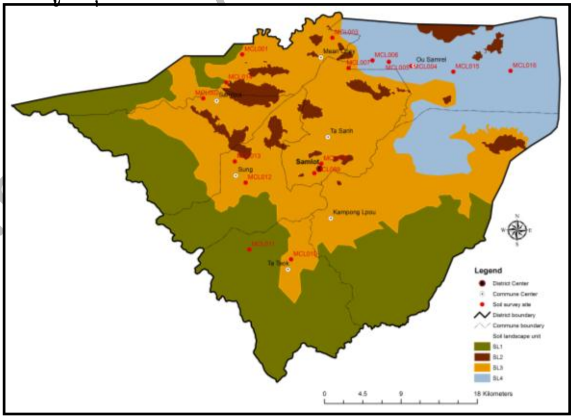
ផែនទី ១៣. ដីនិងសណ្ឋានដី នៃស្រុកត្រាំកក់ ខេត្តតាកែវ



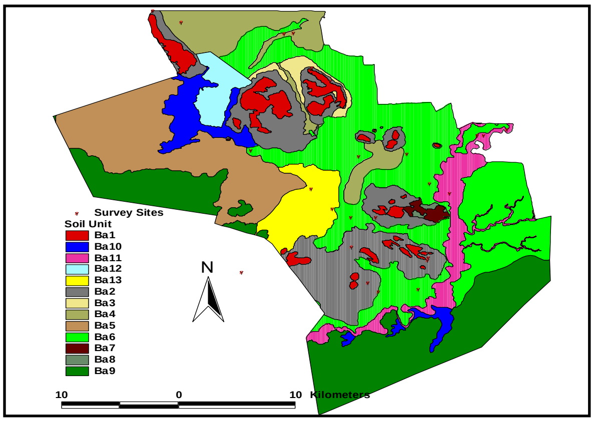
ផែនទី១៤. ដីនិងសណ្ឋានដី នៃស្រុកពញាក្រែក ខេត្តត្បូងឃ្មុំ



ផែនទី១៥. ដីនិងសណ្ឋានដី នៃស្រុកអូររាំងឪ ខេត្តត្បូងឃ្មុំ

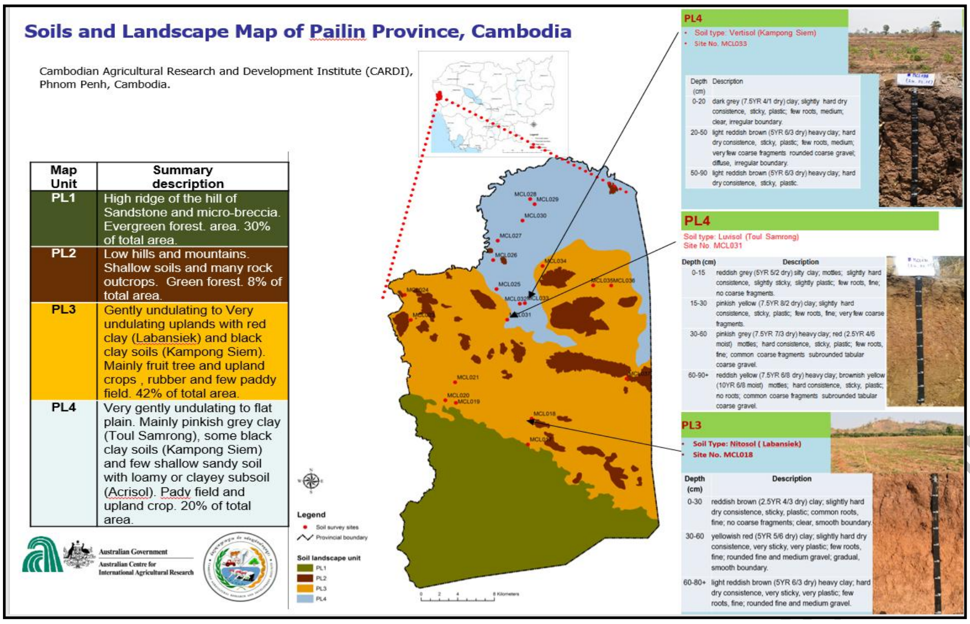


ផែនទី១៦. ដីនិងសណ្ឋានដីស្រុកសំឡូត ខេត្តបាត់ដំបង



ផែនទី១៧. ដីនិងសណ្ឋានដីស្រុកបាណន់ ខេត្តបាត់ដំបង

Cambodian Agricultural Research and Development Institute



ផែនទី១៨. ដី និងសណ្ឋានដី ខេត្តប៉ៃលិន

៦. វិធីសាស្ត្រធ្វើចំណាត់ថ្នាក់សមត្ថភាពដីសម្រាប់ដំណាំចម្ការក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

ការវាយតម្លៃភាពសមស្របនៃដីសម្រាប់ដំណាំចម្ការនៅតំបន់ទំនាប និងខ្ពង់រាប គឺជាការងារសំខាន់សម្រាប់ដំណើរការធ្វើពិពិធកម្មដំណាំកសិកម្មនៅប្រទេសកម្ពុជា ព្រោះថាវានឹងរួមចំណែកលើកស្ទួយជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាកសិករ តាមរយៈការដាំដុះដំណាំកសិកម្មឲ្យសម្បូរបែប។ វិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ និងធ្វើចំណាត់ថ្នាក់សមត្ថភាពដីកម្ពុជាត្រូវបានសិក្សា និងចងក្រងជាក្បួនសម្រាប់ជាជំនួយដល់អ្នកស្រាវជ្រាវ អ្នកបច្ចេកទេសកសិកម្ម និងអ្នកផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម ប្រើប្រាស់ដើម្បីជួយកសិករក្នុងដំណើរការធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្តដាំដុះដំណាំចម្ការឲ្យសមស្របទៅតាមប្រភេទដី លក្ខណៈកេរ្យត្របរិស្ថាន និងស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ច-សង្គមនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាបច្ចុប្បន្ន។ ការវាយតម្លៃភាពសមស្របនៃដីសម្រាប់ដំណាំចម្ការនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ត្រូវបានអនុវត្តដោយផ្អែកលើទ្រឹស្តីនៃការវាយតម្លៃសមត្ថភាពដីជាតិដី និងលទ្ធផលនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។ ការវាយតម្លៃភាពសមស្របនៃដី គឺជាដំណើរការកំណត់នូវជម្រើសនៃការប្រើប្រាស់ដីដ៏ល្អបំផុតមួយសម្រាប់ដីមួយកន្លែង។ ការវាយតម្លៃនេះ ត្រូវការដំណើរការគ្រឹះសំខាន់ៗ ចំនួន ៣ គឺ ទី១- ការវាយតម្លៃឧបសគ្គ ឬបញ្ហាចំបងៗនៃដី ទី២- ការកំណត់តម្រូវការរបស់ដំណាំ និងទី៣- ការកំណត់កត្តាសេដ្ឋកិច្ចសង្គមទៅតាមជម្រើសផ្សេងៗ។ ការដាក់បញ្ចូលកត្តាសេដ្ឋកិច្ចសង្គមទៅក្នុងការវាយតម្លៃភាពសមស្របនៃដី ត្រូវផ្តោតលើកត្តាទីផ្សារ សម្ពាធប្រជាជន និងសន្ទស្សន៍នៃភាពក្រីក្រក្នុងមូលដ្ឋាន។ វិធីសាស្ត្រនេះ ត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីវាយតម្លៃសមត្ថភាពដីសំខាន់ៗមួយចំនួន ដូចជា ក្រុមដីឡាបានសៀក ក្រុមដីកំពង់សៀម ក្រុមដីអូររាំងឪ ក្រុមដីកៀនស្វាយ ក្រុមដីទួលសំរោង ក្រុមដីប្រទះឡាង និងក្រុមដីព្រៃខ្មែរសម្រាប់ដាំដុះដំណាំសណ្តែក ពោត និងល្ង។ ចំពោះព័ត៌មានលម្អិតអំពីឯកសារនេះ សូមទំនាក់ទំនងជាមួយការិយាល័យវិទ្យាសាស្ត្រដី និងទឹករបស់វិទ្យាស្ថាន។

រូបភាព៣៣. គំនូសបំព្រួញនៃដំណើរការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់សមត្ថភាពដីសម្រាប់ផលិតកម្មដំណាំកសិកម្ម

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

តារាង៣. ចំណាត់ថ្នាក់សមត្ថភាពដី ផ្អែកលើការវាយតម្លៃគុណភាពដី ដែលមានឧបសគ្គបំផុតសម្រាប់ផលិតកម្មដំណាំចម្ការ។ ដីដែលមានចំណាត់ថ្នាក់សមត្ថភាពខ្ពស់ណាស់ (លេខ១) ជាដីដែលមានគុណភាពខ្ពស់មិនមានកត្តារារាំងក្នុងការប្រើប្រាស់វាទេ។ ចំណាត់ថ្នាក់សមត្ថភាពទាប (លេខ៤) គឺមានសក្តានុពលប្រើប្រាស់ទាប ដោយសារវាមានកត្តារារាំងច្រើនដែលអាចធ្វើឲ្យទិន្នផលដំណាំធ្លាក់ចុះ។ ចំណែកសមត្ថភាពទាបណាស់ (លេខ៥) ជាដីដែលមានកត្តារារាំងច្រើនពេក ដែលមិនគួរណែនាំឲ្យប្រើប្រាស់វាសម្រាប់ដំណាំចម្ការឡើយ

គុណភាពដី \ ចំណាត់ថ្នាក់	ថ្នាក់លេខ ១ សមត្ថភាពខ្ពស់ណាស់	ថ្នាក់លេខ ២ សមត្ថភាពខ្ពស់	ថ្នាក់លេខ ៣ សមត្ថភាពមធ្យម	ថ្នាក់លេខ ៤ សមត្ថភាពទាប	ថ្នាក់លេខ ៥ សមត្ថភាពទាបណាស់
លទ្ធភាពនៃការរៀបចំដី	ល្អ ឬ មធ្យម		ខ្សោយ		ខ្សោយណាស់
ស្ថានភាពផ្ទៃដីខាងលើ	ផុស ឬ ទន់ ឬរឹងល្មម ស្ម័យការពាររំហូតឬសំណឹក	មានថ្មតិចតួច	គ្រៀមនិង មានថ្មមធ្យម	រឹង មានថ្មច្រើន	មានថ្មច្រើនណាស់
ភាពងាយបាត់បង់ទំរង់ដី នៅផ្ទៃខាងលើ	ទាប	មធ្យម	ខ្ពស់		
pH ($CaCl_2$)	5 - 7.5	4.6 - 5	4.3 - 4.5	<4.3, >8.5	
កំរិតសារធាតុចិញ្ចឹម	ការរិចរិលដោយការហូរច្រោះចុះក្រោម មានកំរិតទាប	ការរិចរិលដោយការ ហូរច្រោះចុះក្រោម មានកំរិតមធ្យម	ការរិចរិលដោយការហូរច្រោះចុះក្រោម និងការក្សាជូស្ស័រមានកំរិតខ្ពស់		
ភាពជាំទឹក	គ្មាន ឬ តិចណាស់	តិច	មធ្យម		ខ្ពស់ ឬ ខ្ពស់ណាស់
ការលិចទឹកជំនន់	គ្មាន ឬ តិចតួច		មធ្យម		ខ្ពស់
ការរក្សាទឹករបស់ដី (មម/ម)	>70	35 - 50	35 - 50	<35	
ជំរៅនៃការចាក់ឫស (សម)	>50	35 - 50	25 - 35	15 - 25	<15
ហានិភ័យនឹងការហូរ ច្រោះដោយទឹក	តិច	មធ្យម	ខ្ពស់	ខ្ពស់ណាស់	ខ្ពស់បំផុត
ការនាំធាតុផូស្វ័រចេញ	តិច	មធ្យម	ខ្ពស់		

តារាង៤. ការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់សមត្ថភាពក្រុមដីអូររាំងឪ សម្រាប់ដាំដុះដំណាំសណ្តែក ពោត និងល្ង។ ក្រុមដីនេះ មានចំណាត់ថ្នាក់លេខ ៣ (សមត្ថភាពមធ្យម)

លក្ខណៈសម្បត្តិដី	ការវាយតម្លៃ	សមត្ថភាព
លទ្ធភាពនៃការរៀបចំដី	ខ្សោយ	មធ្យម
ស្ថានភាពដីខាងលើ	មានភាពរឹងមាំ និងគម្រូបដោយខ្លួនឯង	ខ្ពស់ណាស់-មធ្យម
ភាពងាយបាត់បង់ទំរង់ដីនៅផ្ទៃខាងលើ	មធ្យម	ខ្ពស់
pH ($CaCl_2$) (0-20cm)	4.5 ទៅ > 5	ខ្ពស់ណាស់-ខ្ពស់
pH ($CaCl_2$) (20-50cm)	4.3 ទៅ > 5	ខ្ពស់ណាស់-មធ្យម
កម្រិតសារធាតុចិញ្ចឹម	ការរិចរិលដោយការហូរច្រោះចុះក្រោម មានកម្រិតពីមធ្យមទៅខ្ពស់ កម្រិតរក្សាផូស្វ័រ មានពីមធ្យម ទៅខ្ពស់ ភាពជូរមានកម្រិតមធ្យម	ខ្ពស់
ភាពជាំទឹក	ទាប	ខ្ពស់
ការរក្សាទឹកក្នុងដី (មម/ម)	< 35	មធ្យម
ហានិភ័យនឹងការហូរច្រោះដោយទឹក	មធ្យម	ខ្ពស់
សមត្ថភាពជាទូទៅនៃដី	**ការផ្ទុកទឹកក្នុងដីមានកម្រិតទាប**	**មធ្យម**
ក្រុមដីអូររាំងឪ ជាដីដែលច្រោះទឹកខ្លាំង មានជម្រៅពីជ្រៅបង្គួរ ទៅរាក់ និងមានការផ្ទុកទឹកក្នុងដីបានតិចតួច ដោយសារមានគ្រួសច្រើននៅក្នុងដីស្រទាប់ខាងក្រោម។ ការដាំដំណាំដែលងាយរងគ្រោះដោយសារការរាំងស្ងួតនៅលើដីនេះ ដូចជាសណ្តែកសៀងជាដើម តែងតែផ្តល់ទិន្នផលទាប ប្រសិនបើគ្មានទឹកភ្លៀងគ្រប់គ្រាន់ និងទៀងទាត់នោះទេ។ ទិន្នផលដំណាំនៅលើ ដីនេះ អាចមានការប្រែប្រួលខ្លាំង ពីមួយរដូវ ទៅមួយរដូវ អាស្រ័យលើបរិមាណ និងរបាយទឹកភ្លៀង ។ ដីប្រភេទនេះអាចឆាប់រឹង នៅពេលស្ងួត ហើយបង្កើតឲ្យមានស្រទាប់គ្រៀមនៅលើផ្ទៃដី ដែលនាំឲ្យមានការលំបាកក្នុងការភ្ជួររាស់ដី នាដើមរដូវវស្សា ហើយដំណាំនៅលើដីនេះ ក៏មានការលំបាកក្នុងការដុះពន្លកចេញមកដែរ ។ ភាពជូរនៃដីស្រទាប់ក្រោម អាចរារាំងការលូតលាស់របស់ឫស ។ នៅកន្លែងខ្លះ មានការហូរច្រោះនៃសារធាតុចិញ្ចឹមចុះទៅស្រទាប់ក្រោមច្រើនបង្គួរ។ប៉ុន្តែក្រុមដីនេះក៏មានកម្រិតផូស្វ័រខ្ពស់ដែរ ។ នៅតាមទីចំណោត ត្រូវអនុវត្តវិធានការគ្រប់គ្រងដីឲ្យបានល្អ ដើម្បីជៀសវាងការហូរច្រោះដោយសារទឹក។		

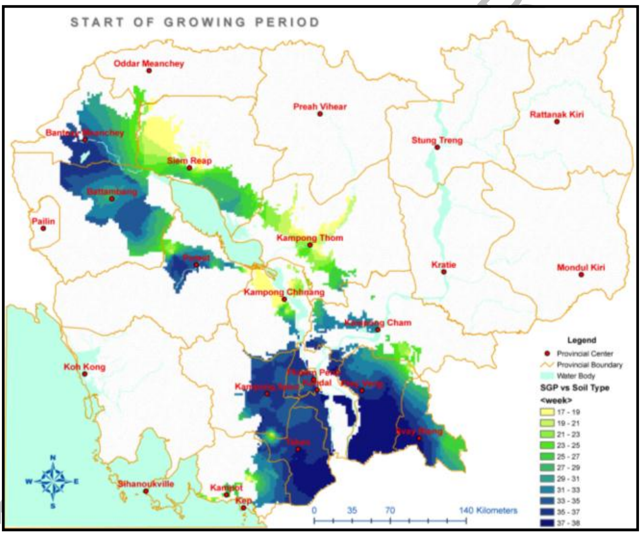
Cambodian Agricultural Research an… …titute

៧. ផែនទីម៉ូដែលបញ្ជាក់ពីវដ្តនៃការដាំដុះស្រូវនៅកម្ពុជា

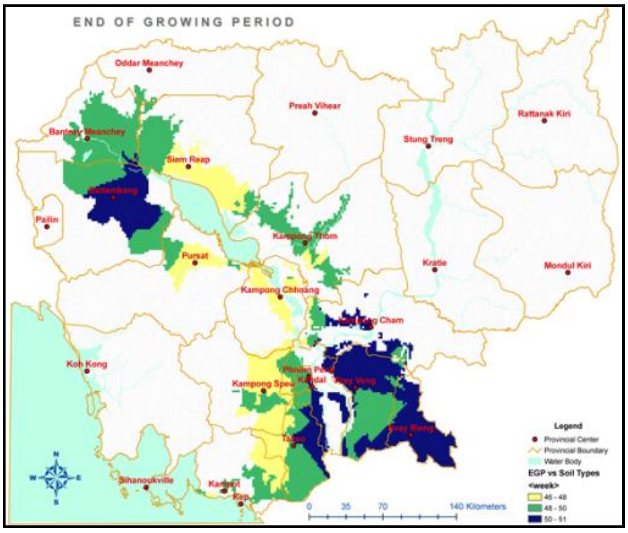
ប្រទេសកម្ពុជាស្ថិតក្នុងមហាអនុតំបន់មេគង្គ ក្នុងតំបន់ត្រូពិកទទួលរងឥទ្ធិពលអាកាសធាតុមូសុង ដែលចែកឲ្យមានរដូវវស្សានិងប្រាំងដាច់ស្រឡះពីគ្នា។ ផ្ទៃដីដាំស្រូវប្រមាណជា៨០% ស្ថិតក្នុងលក្ខខណ្ឌតំបន់ទំនាបអាស្រ័យទឹកភ្លៀងដែលជាហេតុធ្វើឲ្យរបាយណ៍ទឹកភ្លៀងមានការប្រែប្រួលខ្លាំងទាំងក្នុងរដូវដាំដុះ និងពីមួយឆ្នាំទៅមួយឆ្នាំ។ ការនេះតែងតែបណ្តាលឲ្យមានកូនរដូវប្រាំងក្នុងរយៈពេលដាំដុះ ឬមុន ឬចុងរដូវដាំដុះ។ ការកំណត់បរិស្ថានដែលជាមុខសញ្ញាកូនរដូវប្រាំងសម្រាប់លក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុបែបនេះមានសារសំខាន់ណាស់ដើម្បីសម្របសម្រួលដល់ការអភិវឌ្ឍន៍ប្រពលវប្បកម្មនិងពិពិធកម្មដំណាំកសិកម្ម។ ការសិក្សាត្រូវបានធ្វើឡើងដោយប្រើប្រាស់ម៉ូដែលតុល្យភាពទឹកដែលបញ្ចូល កម្រិតជ្រាបទឹកចូលជ្រៅក្នុងដីដែលជាសមីការនៃបរិមាណជាតិអិដ្ឋក្នុងដី។ រយៈពេលដាំដុះស្រូវ និងពេលវេលាចាប់ផ្តើមដាំដុះត្រូវបានកំណត់ថាជាពេលវេលាដែលបរិមាណទឹកក្នុងដីស្រទាប់លើមានច្រើនជាងកម្រិតសមត្ថភាពដីស្រែក្នុងរយៈពេល៣សប្តាហ៍ជាប់គ្នា រីឯរយៈពេលបញ្ចប់ការដាំដុះត្រូវបានកំណត់ថានៅពេលដែលបរិមាណទឹករក្សាក្នុងដីស្រទាប់លើមានកម្រិតទាបជាងចំណុចស្រពោន។ ដូច្នេះរយៈពេលដាំដុះត្រូវបានកំណត់ជាថេរវេលារវាងពេលវេលាចាប់ផ្តើមនិងពេលវេលាបញ្ចប់ការដាំដុះ។ ការប៉ាន់ស្មានពេលវេលាចាប់ផ្តើមពេលវេលាបញ្ចប់ និងរយៈពេលដាំដុះតាមរយៈម៉ូដែលនេះត្រូវបានបន្ស៊ីគ្នាជាមួយផែនទីនៃតំបន់ដាំដុះស្រូវសំខាន់ៗដូចបង្ហាញក្នុងរូបផែនទី៤.១ ៤.២ និង៤.៣។

លទ្ធផលនៃការធ្វើម៉ូដែលបានបង្ហាញថាពេលវេលាចាប់ផ្តើមដាំដុះអាចមានការប្រែប្រួលពីសប្តាហ៍ទី១៧-២៣ គឺនៅខែមេសា-មិថុនានៅភូមិភាគកណ្តាល (កំពង់ធំ កំពង់ឆ្នាំង កំពង់ចាម) និងតំបន់ពាយ័ព្យខាងលើបឹងទន្លេសាប (សៀមរាប ឧត្តរមានជ័យ និងផ្នែកខ្លះនៃខេត្តបាត់ដំបង)។ នៅផ្នែកខ្លះនៃប្រទេស (ខាងត្បូង អគ្នេយ៍ និងពាយ័ព្យខាងក្រោមបឹងទន្លេសាប) ពេលវេលាចាប់ផ្តើមដាំដុះអាចយឺតរហូតដល់សប្តាហ៍ទី៣៣-៣៨ គឺនៅខែសីហា-កញ្ញា (ផែនទី១៩)។ ចំពោះពេលវេលាបញ្ចប់ការដាំដុះអាចមានភាពលឿននៅសៀមរាប ពោធិ៍សាត់ កំពង់ឆ្នាំង កំពង់ស្ពឺ និងតាកែវគឺពីសប្តាហ៍ទី៤៥-៤៨ (ខែវិច្ឆិកា)។ ពេលវេលាដាំដុះនេះបញ្ចប់ទៅយឺតគឺនៅសប្តាហ៍ទី៥០-៥១ (ខែធ្នូ) ក្នុងផ្នែកខ្លះនៃខេត្តបាត់ដំបង ព្រៃវែង ស្វាយរៀង តាកែវ និងកណ្តាល (ផែនទី២០)។ រីឯរយៈពេលដាំដុះខ្លីអាចមានការប្រែប្រួលពី១០-១៦សប្តាហ៍ មាននៅផ្នែកខ្លះនៃខេត្តព្រៃវែង ស្វាយរៀង តាកែវ កំពង់ស្ពឺ និងបន្ទាយមានជ័យ ហើយរយៈពេលដាំដុះវែងបំផុតអាចមាននៅផ្នែកខ្លះនៃខេត្តបន្ទាយមានជ័យ សៀមរាប កំពង់ធំ កំពង់ឆ្នាំង កំពង់ចាម និងតាកែវ (ផែនទី២១)។

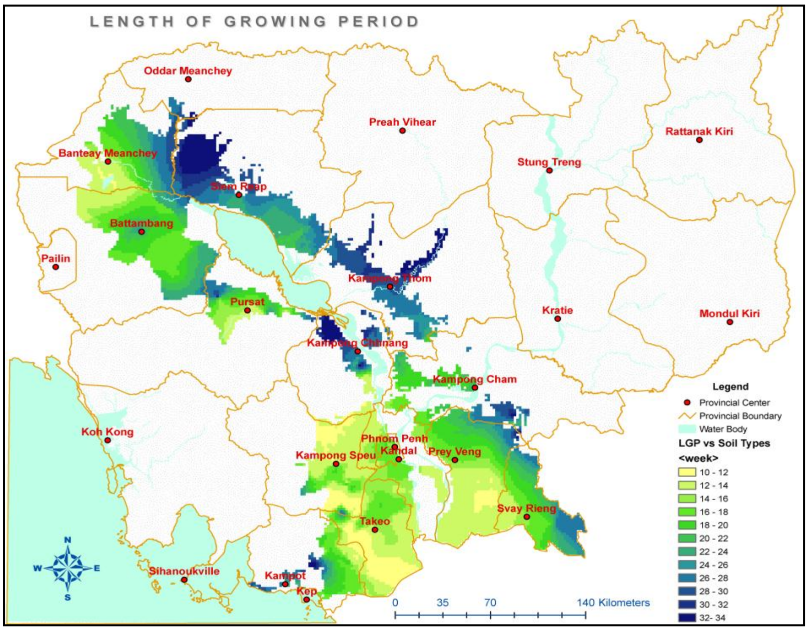
Cam… Research and Development Institute



ផែនទី១៩. ផែនទីបង្ហាញ ពីពេលវេលាចាប់ផ្តើមដាំដុះស្រូវគិតជាសប្តាហ៍នៃឆ្នាំ ដង់ស៊ីតេ ពណ៌ប្រែប្រួលពី លឿង (សប្តាហ៍ទី១៧នៃឆ្នាំ) ទៅខៀវចាស់ (សប្តាហ៍ទី៣៧ នៃឆ្នាំ)



ផែនទី២០. ផែនទីបង្ហាញពីពេលវេលាបញ្ចប់ការដាំដុះស្រូវគិតជាសប្តាហ៍នៃឆ្នាំ ដង់ស៊ីតេពណ៌ប្រែប្រួលពីលឿង (ចាប់ពីសប្តាហ៍ទី៤៦) ទៅខៀវចាស់ (ជិតដំណាច់ឆ្នាំ)



ផែនទី២១. ផែនទីបង្ហាញពីរយៈពេលដាំដុះស្រូវគិតជាសប្តាហ៍នៃឆ្នាំ ដង់ស៊ីតេពណ៌ប្រែប្រួលពីលឿង (ចាប់ពី១០សប្តាហ៍) ទៅខៀវចាស់ (៣២សប្តាហ៍)

៨. កម្រិតជីសម្រាប់ប្រើប្រាស់លើដំណាំសណ្តែក ពោត និងល្ង

ការសិក្សាស្រាវជ្រាវអំពីការប្រើប្រាស់ជីគីមីសម្រាប់ផលិតកម្មដំណាំចម្ការនៅលើក្រុមដីសំខាន់ៗមួយចំនួន ត្រូវបានធ្វើឡើងនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌដីស្រែ ឬចម្ការផ្ទាល់ ដើម្បីបង្កើតបទដ្ឋានបច្ចេកទេសប្រើប្រាស់ជីខនិជ សម្រាប់ដំណាំខ្ពង់រាប។ តាមរយៈការវាយតម្លៃលើលទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវដែលមានរយៈពេល ៣ ឆ្នាំ និង ៦ រដូវ គួបផ្សំនឹងការសិក្សាលើឯកសារស្រាវជ្រាវនៅតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ យើងបង្កើតបាននូវឯកសារបទដ្ឋានប្រើប្រាស់ជីខនិជកម្រិតបឋមក្នុងគោលបំណងធ្វើជាមូលដ្ឋានសម្រាប់ជួយដល់អ្នកស្រាវជ្រាវប្រើប្រាស់ ដើម្បីកសាងផែនការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ផលិតកម្មដំណាំខ្ពង់រាប ដូចជាដំណាំពោត សណ្តែកសៀង សណ្តែកបាយ សណ្តែកដី និងល្ងជាដើម។

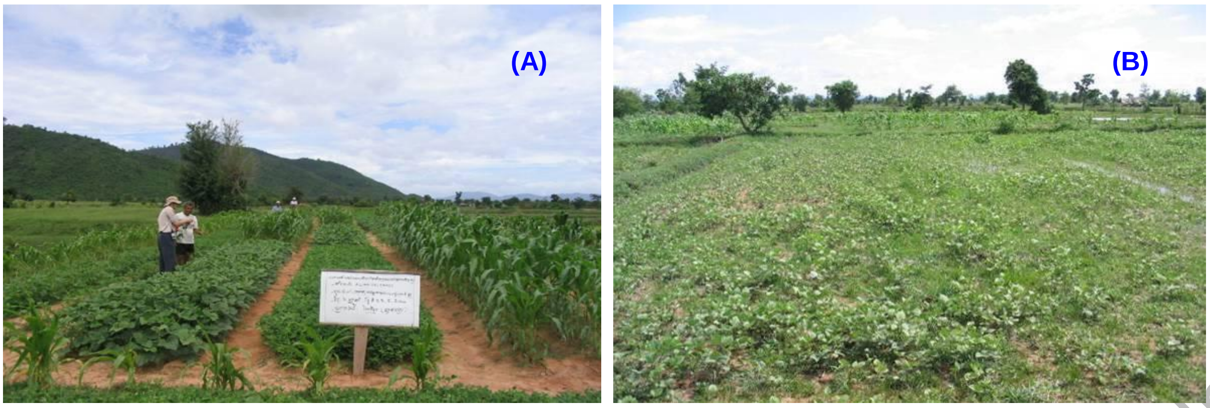
តារាង៥. កម្រិតសារធាតុចិញ្ចឹមសម្រាប់ក្រុមដីខាន់ៗ ដែលប្រើប្រាស់សម្រាប់ដំណាំសណ្តែក ពោត និងល្ង

សារធាតុចិញ្ចឹម	កម្រិតសារធាតុចិញ្ចឹមទៅតាមក្រុមដី (គក្រ/ហត)					
	ព្រៃខ្មែរ	ប្រទះឡាង	កំពង់សៀម	ឡាបានសៀក	ទួលសំរោង	កៀនស្វាយ
N	90	90	115	115	115	100
P_2O_5	60	60	65	65	65	55
K_2O	30	30	35	35	30	40
S	13-18	13-18	13-18	13-18	13-18	13-18

ចំណាំ: ដើម្បីបំលែងពី P_2O_5 ទៅ P ត្រូវគុណនឹង ០,៤៤ និងពី K_2O ទៅ K ត្រូវគុណនឹង ០,៨៣

គួរកត់សម្គាល់ថា ជាមួយនឹងការប្រើជីម៉ូណូអាម៉ូញ៉ូមផូស្វាត យើងមិនបាច់ប្រើប្រាស់ជីអ៊ុយរ៉េទេ បើសិនជាដឹងថាពួកដំណាំសាកជាតិ (សណ្តែកដី សណ្តែកសៀង និងសណ្តែកបាយ) បង្កើតពកឬស និងចាប់យកអាសូតពីបរិយាកាសបានគ្រប់គ្រាន់។ ក្នុងករណីនេះ យើងអាចបន្ថយកម្រិតអាសូត (N) ពី ៧០-៧៥% ហើយបង្កើនកម្រិត ផូស្វាត (P_2O_5) ប្រហែលជា ១០% នៃកម្រិតដែលបានបង្ហាញនៅក្នុងតារាង៥ ខាងលើ។ ការដាក់ជីត្រូវអនុវត្តឲ្យបានត្រឹមត្រូវទៅតាមវិធីសាស្ត្រនៃការដាក់ជី ដើម្បីកាត់បន្ថយការបាត់បង់សារធាតុចិញ្ចឹមរបស់ដី និងដើម្បីបង្កើនប្រសិទ្ធភាពរបស់វាសម្រាប់ដំណាំ។ ៥០% នៃជីជាតិ N និង K លាយជាមួយនឹងជីផូស្វាតទាំងអស់ត្រូវដាក់ទ្រាប់បាត ១-២ ថ្ងៃ មុននឹងដាំគ្រាប់ពូជដំណាំ។ ចំពោះ N និង K ដែលនៅសល់ពាក់កណ្តាលទៀតត្រូវដាក់នៅក្រោយពេលដាំ ៣-៤ សប្តាហ៍។

Cambodian Agricultural Research and Development Institute



រូបភាព៤. ការលូតលាស់នៃដំណាំនៅលើក្រុមដីព្រៃខ្មែរ ដែលប្រើប្រាស់ជីតាមកំរិតណែនាំ និងមានការថែទាំ បានត្រឹមត្រូវ (A) ប្រៀបធៀបទៅនឹងដំណាំរបស់កសិករដែលការថែទាំ និងការប្រើជីមិនបានត្រឹមត្រូវ (B)

៩. បច្ចេកទេសប្រើប្រាស់ជីអាសូត (N) ឲ្យមានប្រសិទ្ធភាពសម្រាប់ដំណាំស្រូវទំនាប

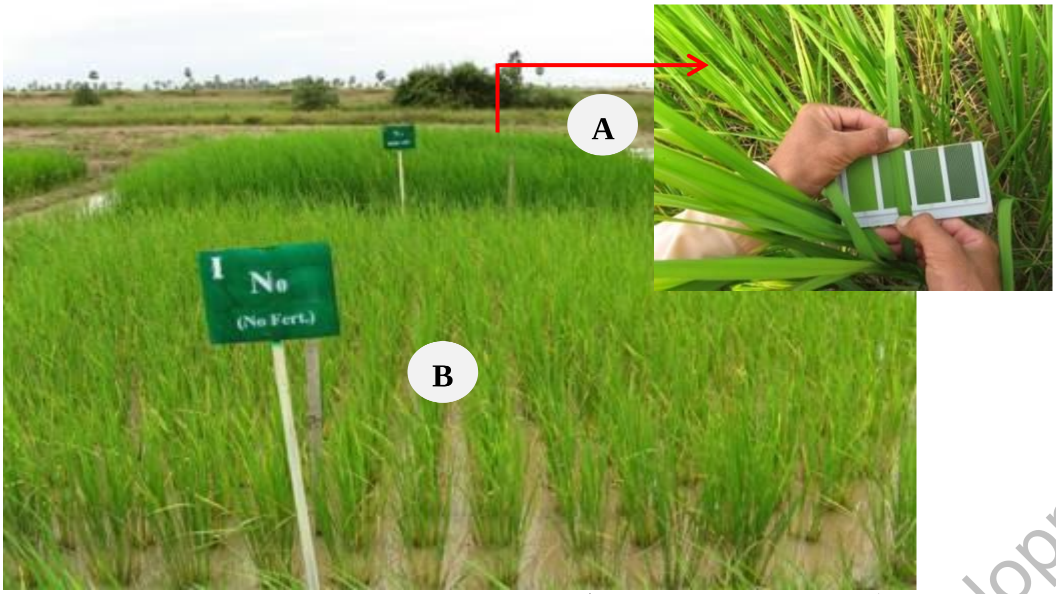
អាសូត (N) គឺជាសារធាតុចិញ្ចឹមដ៏សំខាន់របស់ដំណាំស្រូវ។ ប៉ុន្តែពេលខ្លះសារធាតុផូស្វ័រ (P) ឬសារធាតុចិញ្ចឹមផ្សេងៗទៀត ក៏អាចជាកត្តាកំណត់ការលូតលាស់របស់ស្រូវខ្លាំងជាងសារធាតុ N នេះទៅទៀត។ ការបន្ថែមជីអ៊ុយរ៉េដោយគ្មានដាក់សារធាតុ P ទៅលើក្រុមដីជាច្រើនក្នុងប្រទេសកម្ពុជាឃើញថា មិនអាចបង្កើនទិន្នផលស្រូវបានឡើយ។ម្យ៉ាងទៀត ជីអាសូតមិនអាចជំនួសមុខឲ្យកង្វះខាតទឹក ឬកង្វះខាតសារធាតុចិញ្ចឹមផ្សេងៗទៀត ដូចជាផូស្វ័រ និងប៉ូតាស្យូមបាននោះទេ។

ដើម្បីប្រើប្រាស់ជីអាសូតឲ្យមានប្រសិទ្ធភាព និងលក្ខណៈសេដ្ឋកិច្ចខ្ពស់ គប្បីពិចារណាឲ្យបានល្អិតល្អន់លើចំណុចគន្លឹះមួយចំនួនដូចជាប្រភេទជី (ទម្រង់អាសូត) បរិមាណជី ពេលវេលាបាច និងវិធីសាស្ត្របាច។ ប្រភេទជីដែលជាប្រភពនៃអាសូត ដែលគេនិយមប្រើលើដំណាំស្រូវ គឺជាជីដែលមានអាសូតក្នុងទំរង់ជាអាម៉ូនីញ៉ូម (NH_4^+) ដូចជា ជីអ៊ុយរ៉េ និងជីដេអាប៉េជាដើម។ ចំពោះបរិមាណដែលត្រូវបាច គឺអាស្រ័យទៅលើកត្តាកំណត់ទិន្នផលដូចជាក្រុមដី ពូជស្រូវ (ទំនើប ឬប្រពៃណី) ប្រព័ន្ធផលិតកម្ម (ស្ទូង ឬពង្រោះ) រដូវកាល (រដូវប្រាំង ឬរដូវវស្សា) និងអាយុកាលរបស់ដំណាំ (ស្រូវស្រាល កណ្តាល ឬធ្ងន់)។ បរិមាណជីដែលត្រូវប្រើក៏វាអាស្រ័យផងដែរទៅលើតម្លៃជីនិងស្រូវ។ កម្រិតជីដែលណែនាំឲ្យប្រើប្រាស់សម្រាប់ដំណាំស្រូវទំនាបត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយផ្អែកទៅលើកត្តាកំណត់ទិន្នផលខាងលើដែលធ្វើឲ្យការបាចអាសូតមានភាពជាក់លាក់។ អនុសាសន៍ស្តីពីកម្រិតជីដែលត្រូវប្រើអាចរកបាននៅវិទ្យាស្ថានកាឌី។

តារាង៦. ភាគរយនិងពេលវេលា ដែលសមស្របបំផុតសម្រាប់ការបាចជីអាសូតតាមកម្រិតណែនាំសម្រាប់ដំណាំស្រូវរដូវប្រាំង និងរដូវវស្សា

ប្រភេទនៃដំណាំស្រូវ	ស្រូវសន្ទូង			ស្រូវពង្រោះ		
	បាចមុនពេលស្ទូង	បាច៣០ថ្ងៃក្រោយស្ទូង	បាចពេលកំណរកំណើតកួរ	បាចនៅពេលព្រោះគ្រាប់	បាច ៤០ថ្ងៃក្រោយព្រោះ	បាចពេលកំណរកំណើតកួរ
ស្រូវស្រាល	៥០%	០	៥០%	៥០%	០	៥០%
ស្រូវកណ្តាល	៣០%	៤០%	៣០%	៣០%	៤០%	៣០%
ស្រូវធ្ងន់	៣០%	៤០%	៣០%	៣០%	៤០%	៣០%

Cambodian Agricultural Research and Development Institute



រូបភាព៥. ការលូតលាស់របស់ដំណាំស្រូវដែលមានការប្រើប្រាស់ជីអាសូតតាមបច្ចេកទេសវាស់ពណ៌ស្លឹកដោយ ប្រើឧបករណ៍ផ្ទាំងគំរូពណ៌ស្លឹក LCC (A) និង ដែលមិនប្រើជីសោះ (B) នៅលើក្រុមដីប្រទះឡាង (ដីខ្សាច់)

តារាង៧. ចម្លើយតបនៃទិន្នផលស្រូវវស្សាទៅនឹងវិធីបាចជីអាសូតនៅលើក្រុមដីដាំស្រូវតំបន់ទំនាប

វិធីបាចជីអាសូត (N)	**ទិន្នផលតាមក្រុមដីនិងឈ្មោះពូជស្រូវ (ហាត)**			
	កំពង់សៀម (សែនពិដោរ)	**គោកត្រប់ (ខា ៣)**	**ព្រៃខ្មែរ (ខា ១)**	**ប្រទះឡាង (ផ្ការំដួល)**
គ្មានជី	2.35	1.50	2.22	2.86
តាមពេលវេលាកំណត់	4.17 (78)	2.14 (43)	4.31 (94)	4.14 (45)
សូនជាគ្រាប់ (បាចតែម្តង)	3.58 (53)	2.03 (35)	2.75 (24)	4.50 (57)
តាមគំរូពណ៌ស្លឹក (LCC=4)	4.44 (89)	2.53 (69)	4.53 (104)	4.87 (70)
LSD, 5%	*0.532*	*0.688*	*0.196*	*0.361*

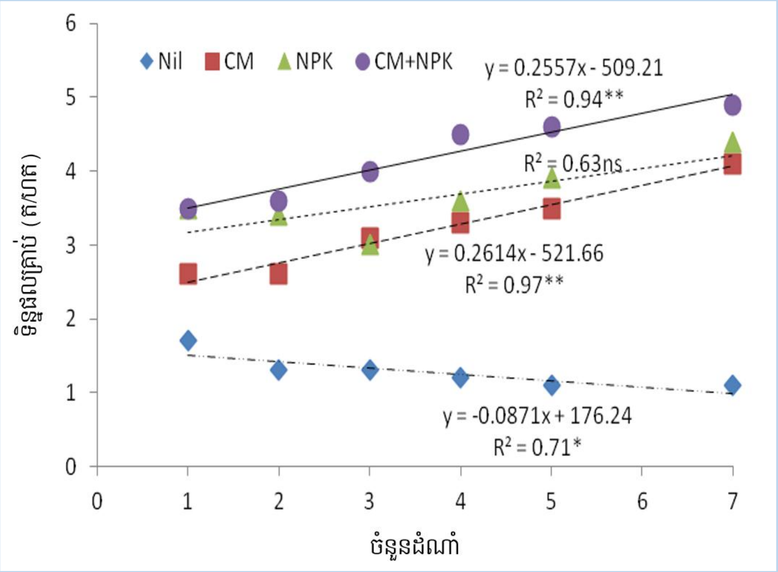
តួលេខក្នុងរង្វង់ក្រចក ជាភាគរយនៃកំណើនទិន្នផលស្រូវធៀបទៅនឹងការមិនប្រើជី។ *LSD* ជាតម្លៃសម្រាប់ប្រៀបធៀបភាពខុសគ្នាតិចក្នុងកម្រិតជឿជាក់ 5%

១០. វិធានការគ្រប់គ្រងជីជាតិដីប្រកបដោយនិរន្តរភាពសម្រាប់ដំណាំស្រូវ

ជាទូទៅដំណាំស្រូវនៅតំបន់ទំនាបអាស្រ័យទឹកភ្លៀងក្នុងប្រទេសកម្ពុជាមានការឆ្លើយតបជាវិជ្ជមានទៅនឹងការប្រើប្រាស់ជី។ ដីស្រែដែលមានវាយនភាពជាខ្សាច់ទៅល្បាយខ្សាច់លាតសន្ធឹងជាង៤០%នៃផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវនៅកម្ពុជា។ ដីប្រភេទនេះត្រូវបានចាត់ថ្នាក់ជាក្រុមដីព្រៃខ្មែរនិងប្រទះឡាង។ ដីទាំងនេះមានប្រតិកម្មអាស៊ីតនិងមានសមត្ថភាពជីជាតិទាបដូចជាកម្រិតអាសូត(N) ផូស្វ័រ(P) ប៉ូតាស្យូម(K) កាបោនសរីរាង្គ(C) សារធាតុសរីរាង្គ(SOM) និងសមត្ថភាពដោះដូរកាចុង(CEC)ទាប។ លក្ខណៈសម្បត្តិទាំងនេះធ្វើឲ្យដីប្រភេទនេះកាន់តែងាយរងនូវភាពប្រែប្រួលជីជាតិរបស់វា ដោយសារឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលរបបទឹក និងការគ្រប់គ្រងតាមទម្លាប់កសិករជាវិបាកធ្វើឲ្យការលូតលាស់និងទិន្នផលរបស់ដំណាំមិនមានស្ថេរភាព។

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

ដូច្នេះវិធានការគ្រប់គ្រងជីជាតិដីដែលធានាបាននូវការផ្គត់ផ្គង់សារធាតុចិញ្ចឹមខនិជសំខាន់ៗ ដើម្បីបំពេញតម្រូវការរបស់ដំណាំគឺជាកត្តាគន្លឹះសម្រាប់ធានាឲ្យមាននិរន្តរភាពនៃផលិតកម្មដំណាំ។ ការសិក្សារយៈពេល៦ឆ្នាំ (២០០៥-២០១០) ដែលមាន១២ដំណាំ (៦រដូវវស្សានិង៦រដូវប្រាំង) ត្រូវបានធ្វើឡើងក្នុងបរិវេណពិសោធន៍របស់វិទ្យាស្ថានកាឌី (CARDI) លើក្រុមដីប្រទះឡាងនិងពូជស្រូវស្រាលសែនពិដោរ ដើម្បីរកវិធានការគ្រប់គ្រងជីជាតិដីដែលសមស្របសម្រាប់ធ្វើដំណាំស្រូវទ្វេរដងក្នុងមួយឆ្នាំហើយមាននិរន្តរភាពផលិតកម្ម។ លទ្ធផលនៃការសិក្សាបានបង្ហាញថា ការគ្រប់គ្រងជីជាតិដីដោយប្រើជីគីមី NPK តាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេសរួមផ្សំជាមួយកំប៉ុស្តិ៍លាមកគោ (CM) ចំនួន៥តោន/ហត (CM+NPK) ជាវិធានការដែលធ្វើឲ្យទិន្នផលដំណាំមានស្ថេរភាពប្រសើរជាងការប្រើតែជីគីមី ឬជីកំប៉ុស្តិ៍លាមកគោតែមួយមុខ (ក្រាហ្វិក១)។ ផ្ទុយទៅវិញការដាំដុះដំណាំដោយមិនប្រើជីសោះ (Nil) បាន បង្ហាញពីនិន្នាការធ្លាក់ចុះនៃទិន្នផលដំណាំ ទៅតាមពេលវេលា។ ការដាក់ជីកំប៉ុស្តិ៍លាមកគោចំនួន៥តោន/ហត បានផ្តល់ឲ្យដីនូវបរិមាណអាសូតសរុប (N) ២០ ផូស្វ័រ (P_2O_5) ២,២ និងប៉ូតាស្យូម (K_2O) ៣ គ.ក្រ/ហត។ បរិមាណនេះ មានកម្រិតតិចតួចណាស់សម្រាប់បំពេញតម្រូវការរបស់ដំណាំ។ ដំណាំស្រូវត្រូវការស្រូបយកជាមធ្យមនូវសារធាតុអាសូត (N) ចំនួន១៤,៧គ.ក្រ ផូស្វ័រ (P) ២,៦គ.ក្រ និងប៉ូតាស្យូម (K) ១៤,៥គ.ក្រ ដើម្បីបង្កើតគ្រាប់ស្រូវបាន១.០០០គ.ក្រ។ ដូច្នេះការបំពេញបន្ថែមឲ្យដីនូវសារធាតុចិញ្ចឹមសំខាន់ៗទាំងនេះ តាមរយៈការប្រើប្រាស់ជីគីមីជាការចាំបាច់ ដើម្បីធានាបាននូវការដុះលូតលាស់ និងផ្តល់ផលបានសមស្រប ហើយផលិតកម្មដំណាំមានស្ថេរភាព។



ក្រាហ្វិក១. សហសម្ព័ន្ធរវាងទិន្នផលស្រូវវស្សា (ពូជសែនពិដោរ) និងចំនួនដំណាំក្នុងលក្ខខណ្ឌនៃការគ្រប់គ្រងជីជាតិដីតាមវិធីសាស្ត្រសរីរាង្គសុទ្ធ (លាមកគោ-CM) ប្រើជីគីមីសុទ្ធ (NPK) និងប្រើជីគីមីលាយជាមួយជីលាមកគោ (CM+NPK)

១១. ដីដាំស្រូវតំបន់ទំនាបអាចប្រើសម្រាប់ដាំសណ្តែកក្រោយពីស្រូវបាន

លទ្ធផលនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា ក្រុមដីខ្សាច់នៃតំបន់ទំនាបដាំស្រូវ គឺក្រុមដីព្រៃខ្មែរ និងក្រុមដីប្រទះឡាងមានភាពសមស្របអាចប្រើប្រាស់ដាំដំណាំសណ្តែកបន្ទាប់ពីស្រូវបាន បើសិនជាកសិករមានលទ្ធភាពស្រោចស្រពបន្ថែម ជាមួយនឹងការដាក់ជីផូស្វាត និងជីកំប៉ុស្តិ៍ផ្សំគ្នា ធ្វើការថែទាំដំណាំដោយកំចាត់សត្វល្អិត និងស្មៅចង្រៃនិងប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសដាំដុះបានត្រឹមត្រូវ។ បញ្ហាសំខាន់សម្រាប់សណ្តែកដី ក្រៅពីសត្វល្អិតបំផ្លាញគឺការដាក់គ្រាប់មិនពេញ ឬហៅថាស្អៀត។ ការនេះបណ្តាលមកពីកង្វះជាតិកាល់ស្យូមក្នុងដី ដែលបញ្ហានេះយើងអាចកែបានតាមរយៈការដាក់ជីជីបស្យូម ($CaSO_4.2H_2O$) កម្រិត ៥០០-១.០០០ គក្រ/ហត (រូបភាព៦)។ ចំពោះព័ត៌មានលម្អិត សូមទំនាក់ទំនងជាមួយការិយាល័យវិទ្យាសាស្ត្រដី និងទឹកនៃវិទ្យាស្ថានកាឌី។

រូបភាព៦. ស្ថានភាពនៃការលូតលាស់របស់សណ្តែកបាយដាំបន្ទាប់ពីស្រូវ នៅលើក្រុមដីប្រទះឡាង (នៅក្នុង CARDI) និងប្រសិទ្ធភាពនៃដីបស្ស៊ូម ($CaSO_4.2H_2O$) ទៅលើការពង្រីកគ្រាប់សណ្តែកដី ដាំនៅលើក្រុមដីព្រៃខ្មែរ

តារាង៨. ចម្លើយតបនៃទិន្នផលគ្រាប់សណ្តែកបាយ សណ្តែកសៀង និងសណ្តែកដីនៅលើដីដាំស្រូវតំបន់ទំនាប

បរិស្ថាន	ក្រុមដី	ថ្ងៃដាំ	សណ្តែកបាយ			សណ្តែកសៀង			សណ្តែកដី		
			V1	V2	មធ្យម	V1	V2	មធ្យម	V1	V2	មធ្យម
កាឌី	PL	7-កុម្ភៈ-08	340	538	439	122	102	112	404	258	331
កំពង់ធំ១	PL	4-មករា-08	73	47	60	120	67	93	760	773	767
តាកែវ២	PL	28-មករា-08	147	153	150	39	25	32	284	205	244
តាកែវ៣	PL	17-មករា-08	1033	1160	1097	793	150	472	273	152	212
កំពង់ធំ៣	BK	3-មករា-08	43	73	58	80	60	70	400	400	400
តាកែវ១	BK	1- កុម្ភៈ-08	207	288	247	87	88	87	723	408	566
កំពង់ចាម១	BK	27-ធ្នូ-07	47	81	64	42	18	30	140	207	174
កំពង់ធំ២	PK	19-មករា-08	216	279	247	451	403	427	951	850	900
តាកែវ៤	PK	10-កុម្ភៈ-08	773	1340	1057	140	-	140	1537	1300	1418
កំពង់ចាម២	TS	25-កុម្ភៈ-08	173	173	173	114	111	112	251	249	250
មធ្យម	*PL (4)*		*398*	*475*	*437*	*268*	*86*	*177*	*430*	*347*	*389*
	BK (3)		*99*	*147*	*123*	*70*	*55*	*62*	*421*	*338*	*380*
	PK (2)		*495*	*809*	*652*	*295*	*403*	*283*	*1244*	*1075*	*1159*
	TS (1)		*173*	*173*	*173*	*114*	*111*	*112*	*251*	*249*	*250*
	Overall		*305*	*413*	*359*	*199*	*114*	*158*	*572*	*480*	*526*
បរិស្ថាន (E)				*71***			*36***			*177***	
ជេណូទីប (G)				*25***			*13***			*92**	
G x E				*80***			*41***			*ns*	

តម្លៃលេខ ទិន្នផលគ្រាប់គិតជាគក្រ/ហត សំគាល់: PL=ក្រុមដីប្រទះឡាង PK=ក្រុមដីព្រៃខ្មែរ BK=ក្រុមដី បាកាន TS=ក្រុមដីទួលសំរោង V1, V2 ជាតំណាងឲ្យឈ្មោះពូជដែលប្រើ

១២. បទដ្ឋានអនុវត្តន៍បច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់ធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ដីដាំស្រូវនៅកម្ពុជា

ការយល់ដឹងអំពីធនធានដី ដែលជាគ្រឹះសម្រាប់ការងារកសិកម្ម ជាការសំខាន់សម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់ដីកសិកម្មគ្រប់ប្រភេទ។ ដើម្បីផ្តល់ចំណេះដឹងនេះ ការធ្វើអត្តសញ្ញាណកម្មដី ការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ដីគឺជាកត្តាចាំបាច់មួយ ក្នុងចំណោមកត្តាជាច្រើន។ ឯកសារស្តីពីបទដ្ឋានអនុវត្តន៍បច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់ធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ដីដាំស្រូវនៅកម្ពុជា ត្រូវបានអភិវឌ្ឍចេញពីសៀវភៅសម្រាប់ធ្វើអត្តសញ្ញាណ និងគ្រប់គ្រងដីដំណាំស្រូវតំបន់ទំនាប ដែលត្រូវបានចងក្រងដោយអង្គការ CIAP និង IRRI នៅក្នុងឆ្នាំ១៩៩៧ ជាច្បាប់ភាសាខ្មែរ និងអង់គ្លេស។ ឯកសារនេះផ្តល់នូវវិធីសាស្ត្រដ៏សាមញ្ញ និងងាយស្រួលប្រើដើម្បីជួយឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់ដីស្គាល់ពីអត្តសញ្ញាណដីដែលខ្លួនត្រូវប្រើប្រាស់សម្រាប់ផលិតកម្មដំណាំស្រូវ។ គន្លឹះនៃការធ្វើអត្តសញ្ញាណដីត្រូវបានអភិវឌ្ឍឲ្យកាន់តែប្រសើរឡើង ដោយធ្វើ

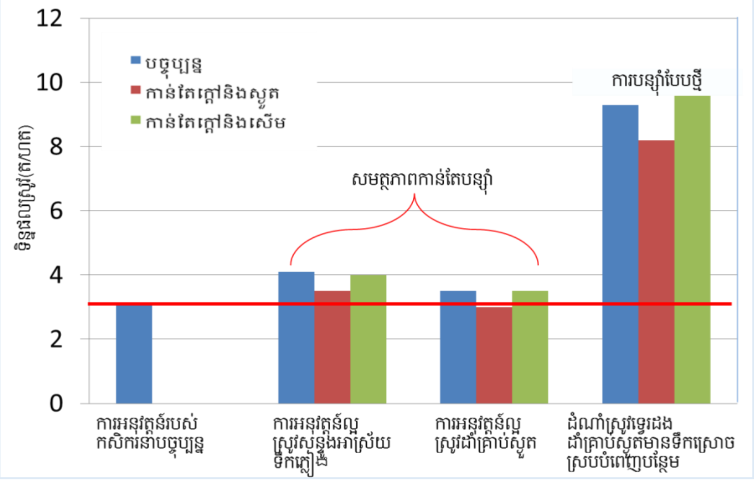
Cambodian Agricultural Research and Development Institute

ឲ្យមានភាពសាមញ្ញសម្រាប់ការប្រើប្រាស់លើបណ្ដាក្រុមដីសំខាន់ៗ ដោយត្រូវបានបែងចែកទៅជាចង្កោមនៃគន្លឹះ។ ការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ដីតាមវិធីនេះ មិនតម្រូវឲ្យអ្នកអនុវត្តន៍ចាំបាច់ត្រូវការផែនទីផ្សេងៗ ឬការវិភាគដីនៅមន្ទីរពិសោធន៍ដ៏សាំញ៉ាំ និងប្រើពេលវេលាយូរនោះទេ។ ឯកសារនេះគឺជាឧបករណ៍ដ៏សំខាន់សម្រាប់ក្សេត្រវិទូ អ្នកផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មនិងកសិករ ព្រោះថាវាត្រូវបានសម្រិតសម្រាំង ជាពិសេសសម្រាប់អ្នកទាំងនេះ។ ឯកសារនេះត្រូវបានរក្សាទុកនិងប្រើប្រាស់ដោយនាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម។

រូបភាព៧. គម្រូប្រូហ្វីល ដី និងការអនុវត្តន៍របស់សិក្ខាកាមអំពីការធ្វើអត្តសញ្ញាណដីដាំស្រូវ

១៣. វិធានការដាំដុះដែលឆ្លើយតបនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ក្នុងទសវត្សថ្មីៗនេះ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុជាប្រធានបទដែលពិភពលោកបាននិងកំពុងយកចិត្តទុកដាក់ខ្លាំង។ កសិកម្មជាវិស័យមួយក្នុងចំណោមវិស័យសំខាន់ៗដែលទទួលរងផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ការវិភាគលើទិន្នន័យអាកាសធាតុរយៈពេលវែងសម្រាប់កម្ពុជាបានបង្ហាញថា ក្នុងឆ្នាំ២០៣០ រដូវប្រាំងនិងពេលយប់នឹងកាន់តែក្ដៅជាងពេលនេះ ហើយស្ថានភាពនោះនឹងធ្វើឲ្យទិន្នផលដំណាំធ្លាក់ចុះហើយបង្កើនកំណកំណើតសត្វល្អិតចង្រៃនិងជំងឺ។ ចំណែករដូវវស្សាវិញនឹងកាន់តែមានភាពជោគជាំដោយសារតែមានភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំង មានការប្រែប្រួលជាងពេលនេះហើយកន្លែងដែលរាំងស្ងួតក៏អាចនឹងមានភ្លៀងច្រើនវិញនៅពេលនោះដែរ។ តើអ្នកស្រាវជ្រាវអាចជួយត្រៀមលក្ខណៈដូចម្ដេចដើម្បីបន្សាំផលិតកម្មដំណាំនឹងស្ថានភាពបែបនោះ? តើកសិករអាចបន្សាំដំណាំស្រូវវស្សានឹងស្ថានភាពបែបនោះដែរឬទេ? លទ្ធផលនៃការសិក្សាបានបង្ហាញថា ការប្រែប្រួលទិន្នផលដំណាំដោយសារភាពមិនទៀងទាត់នៃអាកាសធាតុក្នុងរដូវកាល មានសភាពខ្លាំងក្លាជាងការប្រែប្រួលដែលបានការព្យាករណ៍ក្នុងឆ្នាំ២០៣០។ នេះសបញ្ជាក់ថា ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យនិងប្រើប្រាស់ព័ត៌មានអាកាសធាតុឲ្យបានល្អក្នុងពេលបច្ចុប្បន្ន គឺជាគន្លឹះដើម្បីឈានទៅរកការបន្សាំ នៅពេលអនាគត។ បើគិតពីពេលបច្ចុប្បន្នរហូតដល់ឆ្នាំ២០៣០ ការទទួលយកអនុវត្តវិធានការបន្សាំនឹងជួយបង្កើនទិន្នផលដំណាំបានខ្ពស់ជាងការអនុវត្តន៍ របស់កសិករនាពេលបច្ចុប្បន្ន មានន័យថាយើងមានកាលានុវត្តន៍ភាពក្នុងការបន្សាំច្រើនជាង ការទទួលរងហានិភ័យ (ក្រាហ្វិក២)។



ក្រាហ្វិក២. ការព្យាករណ៍ទិន្នផលស្រូវក្រោមលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុ៣សេណារីយ៉ូ និងការអនុវត្តន៍វិធានការបន្សាំមួយចំនួនសម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជា។

វិធានការបន្សាំ ដែលបានដាក់ឲ្យកសិករអនុវត្តសាកល្បងរយៈពេល៣ឆ្នាំ (២០១១- ២០១៣) ក្នុងស្រុកស្វាយជ្រុំខេត្តស្វាយរៀង បានបញ្ជាក់ថាវិធានការបន្សាំបានផ្ដល់ផលិតភាពដំណាំស្រូវតាមរដូវកាលជាអតិបរមាដែលមានកម្រិតខ្ពស់ជាងការអនុវត្តន៍កសិករពី៥០% ទៅ ១៨០% ហើយមានផលចំណេញពី៦៦០ ទៅ ១.០៣០ ដុល្លារ/ហត (តារាង៩)។ តួលេខទិន្នផលស្រូវក្នុងតារាងនេះក៏បញ្ជាក់ផងដែរថាកសិករមានសមត្ថភាពមិនដូចគ្នាទេក្នុងការទទួលយក

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

អនុវត្តវិធានការបច្ចេកទេសបន្សាំ មានន័យថាកសិករដែលមានទេពកោសល្យច្រើនទើបមានលទ្ធភាពបន្សាំបានល្អ។ ម៉្យាងទៀតការអនុវត្តវិធានការបន្សាំក៏គួរតែស្របគ្នានឹងវិធីសាស្ត្រដាំដុះឆ្លើយតបនឹងអាកាសធាតុ (Response Farming) ផងដែរ។

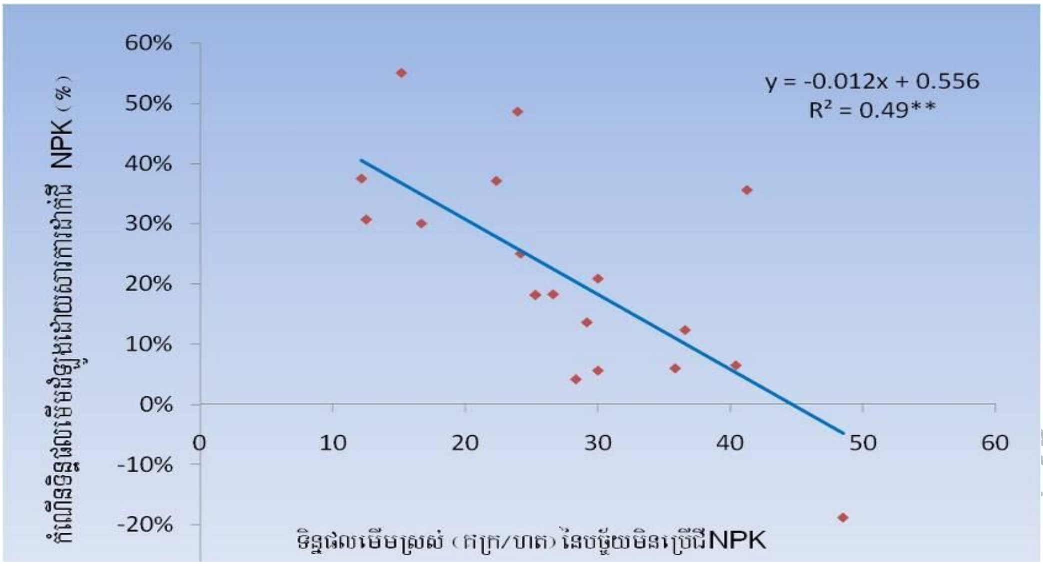
តារាង៩. ផលិតភាពស្រូវតាមរដូវកាលនិងប្រាក់ចំណេញទទួលបានពីការអនុវត្តន៍វិធានការបច្ចេកទេសបន្សាំធៀបនឹងទម្លាប់កសិករ

បរិយាយ	តម្លៃមធ្យម 2011 - 2013			
វិធីសាស្ត្រដាំ	អូសដាំ	អូសដាំ	អូសដាំ	ស្ទូង
អាយុកាលស្រូវ	ស្រាល	ស្រាល	កណ្តាល	ទម្លាប់កសិករ
ចំនួនដំណាំ	1	2	1	1
ពេលវេលាដាំ	ដើមរដូវ	ដើម/ពាក់កណ្តាល	ពាក់កណ្តាល	ពាក់កណ្តាល
ចំនួនស្រែ	72	24	48	64
ទិន្នផលសរុប (ត/ហត)				
អប្បបរមា	890	1792	926	1094
មេដ្យាន	3080	4745	2461	1852
អតិបរមា	6394	7095	3884	2535
ចំណេញដុល(US$/ហត)				
អប្បបរមា	(295)	(630)	(45)	(363)
មេដ្យាន	213	227	289	(101)
អតិបរមា	1031	689	664	160

១៤. ដំណាំដំឡូងមី និងការប្រើប្រាស់ជីនៅកម្ពុជា

នៅប្រទេសកម្ពុជា ការដាំដុះដំណាំដំឡូងមី កំពុងមានការពេញនិយមពីសំណាក់ប្រជាកសិករនៃតំបន់ខ្ពង់រាប ដែលធ្វើឲ្យស្ថានភាពផលិតកម្មដំឡូងមី ក្នុងទសវត្សឆ្នាំ២០០០ នេះមានការប្រែប្រួលគួរចាប់អារម្មណ៍។ ផ្ទៃដីដាំដុះដំឡូងមី បើគិតនៅក្នុងឆ្នាំ ២០០០ មានប្រមាណតែ ១៦.៣០០ហត ប៉ុណ្ណោះ ប៉ុន្តែវាបានកើនឡើងដល់ទៅ ១០៨.១០០ហត នៅក្នុងឆ្នាំ ២០០៧ (NIS, 2008)។ ទន្ទឹមនឹងនេះ ផលិតកម្មដំឡូងមី ក៏មានការកើនឡើងស្របគ្នាដែរ គឺពី ១៤៨.០០០តោន ក្នុងឆ្នាំ ២០០០ ទៅដល់ ២.២១៥.៤០០ តោន ក្នុងឆ្នាំ២០០៧។ ទោះជាតម្លៃដំឡូងមីមានការប្រែប្រួលមិនទៀងទាត់ក្តី ក៏កសិករភាគច្រើននៅតែបន្តដាំដំណាំនេះ ដោយសារតែវាជាដំណាំស្រួលដាំមិនទាមទារការថែទាំច្រើន ហើយដីភាគច្រើននៅមានលក្ខណៈអំណោយផលល្អប្រសើរហើយបានផលក៏ច្រើនទៀត។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ក៏មានមតិជាច្រើនបានលើកពីក្តីបារម្ភទាក់ទងនឹងនិរន្តរភាពជីជាតិដីក្នុងផលិតកម្មដំណាំនេះសម្រាប់រយៈពេលវែងទៅអនាគត។ ការសិក្សានៅតំបន់អាស៊ីអគ្នេយ៍បានបង្ហាញថា ដំណាំដំឡូងមីដែលផ្តល់ទិន្នផលមើម ២០ ត/ហត ស្រូបយកជីជាតិពីក្នុងដី គិតជា គក្រ/ហត/ឆ្នាំ អស់នូវអាសូត (N) ចំនួន ១២៩ ផូស្វ័រ (P) ចំនួន ២៥ ប៉ូតាស្យូម (K) ចំនួន ១៤១ និង កាល់ស្យូម (Ca) ចំនួន ៥៨ (Deirolf et al., 2001)។ នៅកម្ពុជា ការសិក្សាពីបញ្ហានេះ កំពុងដំណើរការនៅឡើយ ដែលមិនទាន់អាចផ្តល់នូវសេចក្តីសន្និដ្ឋានរឹងមាំណាមួយនៅឡើយ ពាក់ព័ន្ធនឹងនិរន្តរភាពជីជាតិដី។ លទ្ធផលនៃពិសោធន៍ជីគីមី NPK នៅលើក្រុមដីឡាបានសៀក (ដីក្រហម) ក្រុមដីកំពង់សៀម អនុក្រុមកំបោរ និងក្រុមដីព្រៃខ្មែរត្រូវបានបង្ហាញក្នុង (ក្រាហ្វិក៣) ជាទូទៅ ដំឡូងមីមានការឆ្លើយតបយ៉ាងខ្លាំងទៅនឹងការដាក់ជី ហើយទិន្នផលមើមអាចកើនរហូតដល់ទៅ ៤៥ត/ហត តែចំពោះការមិនដាក់ជីសោះ ទិន្នផលមើមមានការប្រែប្រួលពី ១២-២៩ត/ហត។ ចម្លើយតបនេះ មានការទាក់ទងខ្លាំងទៅនឹងពូជដំឡូង ក្រុមដី និងកម្រិតជី ហើយម៉្យាងទៀតការប្រើប្រាស់ជីនៅលើដីខ្សត់ជីជាតិទំនងជាទទួលបានប្រសិទ្ធភាពសេដ្ឋកិច្ចខ្ពស់ជាងនៅលើដីសំបូរជីជាតិ ប៉ុន្តែចំណុចនេះ ទាមទារនូវការវាយតម្លៃតទៅទៀត។

Cambodian Agricultural Research and Development Institute



ក្រាហ្វិក៣. ទំនាក់ទំនង រវាងទិន្នផលមើមដំឡូងមី ដែលមិនប្រើជី និងកំណើនទិន្នផលមើមដោយសារការដាក់ជី NPK ផ្អែកលើទិន្នន័យពិសោធន៍ចំនួន ១៩ ពិសោធន៍ក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

១៥. ការហូរច្រោះដីដោយដំណាំដំឡូងមី

លទ្ធផលសរុបរយៈពេល២ឆ្នាំលើក្រុមដីកំពង់សៀមនៃចម្ការកសិករចំនួន៣កន្លែងបានបង្ហាញជាបឋមថា ការដាំដំឡូងមីនៅលើដីចម្ការដែលមានជម្រាលដី ៤–៧% បានបណ្ដាលឲ្យបាត់បង់ដីស្រទាប់លើ (ម៉ាស់ស្ងួត) សរុបប្រមាណ៦០–១៨០ត/ហត ដែលសមាមាត្រទៅនឹងកម្រាស់ដីពី ៤,៣–៨,៥មម។ តួលេខនេះបញ្ជាក់ថាការហូរច្រោះដីមានកម្រិតមធ្យម។ នេះជាលទ្ធផលនៃការសិក្សាក្នុងលក្ខខណ្ឌដី អាកាសធាតុ និងការអនុវត្តជាក់ស្តែងរបស់កសិករក្នុងស្រុកភ្នំព្រឹក ខេត្តបាត់ដំបង។

រូបភាព៨. ការរៀបចំដីកប្រឡាយនិងដាក់ប្លាស្ទីកត្រងយកដីហូរច្រោះនៅចម្ការដំឡូងមីរបស់កសិករ

១៦. ការប្រើប្រាស់ជីលើដំណាំឆៃថាវ

១៦.១. វិធីសាស្ត្រដាំដុះ

ពិសោធន៍ត្រូវបានធ្វើឡើងនៅក្នុងរដូវប្រាំងឆ្នាំ២០១៥-២០១៧ នៅលើស្រែកសិករ ស៊ួន ដឿ ស្ថិតនៅភូមិស្នោ ឃុំស្នោ ស្រុកព្រៃកប្បាស ខេត្តតាកែវ រហូតមកដល់ពេលនេះដាំបានបួនដងដំណាំហើយ ដោយដាំលើកទី១ ដាំថ្ងៃទី១៣ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១៥ និង ប្រមូលផលថ្ងៃទី២៧ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៦ ដាំលើកទី២ ដាំថ្ងៃទី១៤ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០១៦ និង ប្រមូលផលថ្ងៃទី២៣ ខែមីនា ឆ្នាំ ២០១៦ ដាំលើកទី៣ ដាំថ្ងៃទី០៦ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១៦ និង ប្រមូលផលថ្ងៃទី២០ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៧ និងដាំលើកទី៤ ដាំថ្ងៃទី១៣ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០១៧ និងប្រមូលផលថ្ងៃទី២៩ ខែមីនា ឆ្នាំ២០១៧។ ពូជឆៃថាវយកមកដាំដុះមានអាយុកាល៤៥ថ្ងៃ។ ស្រែពិសោធន៍ត្រូវបានធ្វើការភ្ជួររាស់ចំនួន២លើកគឺ លើកទី១ ភ្ជួរហាលដី១០-១៥ថ្ងៃ និងលើកទី២ ភ្ជួររាស់ដាក់ជីទ្រាប់បាតនិងលើកជារង។ គ្រាប់

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

ផែថាវត្រូវបានដាំដោយរោយជាជួរកាត់ទទឹងរងក្នុងជម្រៅ២-៣សម ទៅលើរងដែលមានទទឹង១០០សម កម្ពស់២៥សម និងបណ្តោយ៣៥០សម។ គ្រាប់ផែថាវត្រូវបានហាលថ្ងៃ១-២ម៉ោង និងត្រាំទឹក៣-៤ម៉ោងមុននឹងយកមកដាំ។ បន្ទាប់ពីដាំរួចចំបើងស្ងួតត្រូវបានប្រើគ្របលើរងឲ្យសព្វដើម្បីការពារសំណើមនិងភាពហាប់ណែននៃដី។ យើងបានធ្វើការស្រោចស្រពមួយថ្ងៃ១ដង គឺពេលព្រឹកឬពេលល្ងាច ហើយក្នុងការសិក្សានេះមួយវដ្តជីវិតផែថាវមានការប្រើប្រាស់ទឹកអស់ជាមធ្យម២៦៧មម (២៦៧០ម^{៣}/ហត)។ ដីដែលប្រើលើដំណាំផែថាវក្នុងការសិក្សានេះជាក្រុមដីព្រៃខ្មែរដែលមាន pH: ៥,៩; អាសូតសរុប(N): ០,០៣%; ផូស្វ័រ(P): ៣៨ មក្រ/គក្រ; ប៉ូតាស្យូម(K): ២៧មក្រ/គក្រ; សូដ្យូម(Na): ២២មក្រ/គក្រ; កាល់ស្យូម(Ca): ៩៨មក្រ/គក្រ; ម៉ាញ៉េស្យូម(Mg): ២០មក្រ/គក្រ; កាបូនសរីរាង្គ: ០,៥៦% និងសាធាតុសរីរាង្គ: ០,៩៦%។

រូបភាព៩. ចំការពិសោធន៍ផែថាវ នៅលើដីកសិករនៅភូមិស្នោ ឃុំស្នោ ស្រុកព្រៃកប្បាស ខេត្តតាកែវ

១៦.២. ការប្រើប្រាស់ជី

ការប្រើប្រាស់ជីត្រឹមត្រូវប្រើតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេស ធ្វើឲ្យដំណាំដុះលូតលាស់ល្អទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់។ ប្រភេទជីដែលប្រើតាមកម្រិតណែនាំមាន ជីអ៊ុយរ៉េ (46-0-0) ជី NPK សមាសហៅកែងៗ (15-15-15) និងជីប៉ូតាស្យូ (0-0-60) សរុបអស់ ៥៦០ គ.ក្រ/ហត ដំណាំទី២អស់ ៤៨០ គ.ក្រ/ហត និងដំណាំទី៣អស់ ៥១០ គ.ក្រ/ហត។ ការប្រើប្រាស់ជីចែកជាជីទ្រាប់បាតនិងបំប៉ន ចំពោះជីទ្រាប់បាត គឺដាក់ច្របល់កប់លុបក្នុងដីមួយថ្ងៃមុនដាំ និងជីបំប៉នចែកជា៤ដំណាក់កាល។

តារាង១០. កម្រិតជីប្រើប្រាស់ជីតាមបច្ចេកទេស

ពេលវេលាដាក់ជី	**ឈ្មោះជី**	**ដំណាំទី១**	**ដំណាំទី២**	**ដំណាំទី៣**	**ដំណាំទី៤**	**វិធីសាស្រ្តដាក់**
		កម្រិតជី (គក្រ/ហត)				
ទ្រាប់បាត (១ថ្ងៃមុនដាំ)	NPK (15-15-15)	200	200	200	200	កប់លុបក្នុងដី
បំប៉នទី១ (១០ថ្ងៃបន្ទាប់ពីដាំ)	អ៊ុយរ៉េ	30	30	30	30	បាចលើរងរួចស្រោចទឹក
បំប៉នទី២ (១៥-១៨ថ្ងៃបន្ទាប់ពីដាំ)	NPK (15-15-15)	200	200	200	200	បាចលើរងរួចជ្រោយដីលុប
បំប៉នទី៣ (២៥-៣០ថ្ងៃបន្ទាប់ពីដាំ)	អ៊ុយរ៉េ	50	50	-	50	បាចលើរងរួចស្រោចទឹក
បំប៉នទី៤ (៤០ថ្ងៃបន្ទាប់ពីដាំ)	អ៊ុយរ៉េ	30	-	30	-	លាយជីចូលគ្នាឲ្យសព្វ
	ប៉ូតាស្យូ	50	-	50	-	បាចលើរងរួចស្រោចទឹក

តារាង១១. កម្រិតជីតាមទម្លាប់កសិករមាន៖ ជីអ៊ុយរ៉េ និងជីNPK (20-20-15+TE) សរុបអស់ ៥២៣-៥៣២ គ.ក្រ/ហត។

ពេលវេលាដាក់ជី	**ឈ្មោះជី**	**ដំណាំទី១**	**ដំណាំទី២**	**ដំណាំទី៣**	**ដំណាំទី៤**	**វិធីសាស្រ្តដាក់**
		កម្រិតជី (គក្រ/ហត)				
ទ្រាប់បាត (១ថ្ងៃមុនដាំ)	20-20-15+TE	209	200	209	209	កប់លុបក្នុងដី
បំប៉នទី១ (១០ថ្ងៃបន្ទាប់ពីដាំ)	អ៊ុយរ៉េ	126	126	174	174	បាចលើរងដំណាំរួចស្រោចទឹក
	20-20-15+TE	197	97	197	197	

សម្គាល់៖ កំបោរកសិកម្មត្រូវបានបាចលុបក្នុងដីមុនភ្ជួរលើកទី២ក្នុងបរិមាណ១,៤តោន/ហត (Neutralizing Value:73%) ដោយដាក់តែនៅឆ្នាំទី១ប៉ុណ្ណោះ

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

១៦.៣. លទ្ធផលនិងសន្និដ្ឋាន

នៅដំណាំទី១ ការប្រើជីតាមកម្រិតណែនាំធៀបនឹងទម្លាប់កសិករមានកំណើនទិន្នផលតិចតួចហើយពុំមានលក្ខណៈសេដ្ឋកិច្ចទេ។ បើធៀបនឹងការដាក់ជីតាមទម្លាប់កសិករ នៅដំណាំទី២ ទិន្នផលកើនបាន១៧% និងប្រាក់ចំណេញកើនបាន៤៥១ ដុល្លារ/ហត និងនៅដំណាំទី៣ ការប្រើប្រាស់ជីធ្វើឲ្យទិន្នផលកើនឡើង២២% និងប្រាក់ចំណេញកើនបាន១.០១៧ ដុល្លារ/ហត និងនៅដំណាំទី ៤ ការប្រើប្រាស់ជីធ្វើឲ្យទិន្នផលកើនឡើង២៦% និងប្រាក់ចំណេញកើនបាន៨០៧ ដុល្លារ/ហត។ ទិន្នផលដំណាំមានការប្រែប្រួលខ្លាំងពីដំណាំមួយទៅដំណាំមួយអាស្រ័យលើកត្តាប្រឈមនឹងសត្វល្អិតបំផ្លាញ និងការពន្យាពេលវេលាដាំដុះដែលការនេះបានធ្វើឲ្យប៉ះពាល់ដល់ប្រាក់ចំណេញផងដែរដូចជាករណីដំណាំទី២និងទី៤ដែលប្រាក់ចំណេញបានធ្លាក់ចុះយ៉ាងខ្លាំង។ ការប្រើប្រាស់ជីតាមកម្រិតណែនាំដោយមិនដាក់កំបោរដែលមានការបំប៉ន៤ដង បានជួយរក្សាកំណើនទិន្នផលដំណាំក្នុងរង្វង់១៧-២៦% និងប្រាក់ចំណេញបន្ថែមពី៤៥០-១០២០ ដុល្លារ/ហត។ ការប្រើប្រាស់កំបោរហាក់ដូចជាពុំចាំបាច់ទេ។ ពេលវេលាដាំដុះសមស្របគឺក្នុងខែធ្នូ។

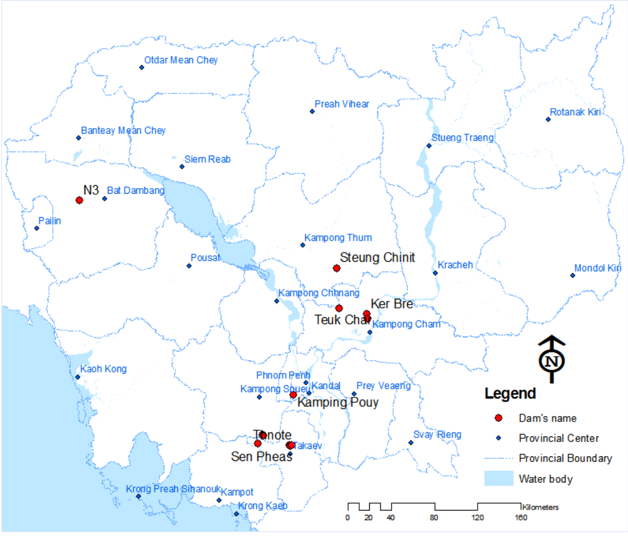
តារាង១២. វិភាគសេដ្ឋកិច្ចនៃការប្រើប្រាស់ជីលើដំណាំឆៃថាវ

បច្ច័យជី	ពេលវេលាដាំ	ដំណាំ	ទិន្នផលមើម	តម្លៃកំបោរ	តម្លៃជី	ចំណូល	ចំណេញ	RR – FP
			(គ.ក្រ/ហត)	(ដុល្លារ/ហត)				
កម្រិតជីណែនាំ+កំបោរ	ខែធ្នូឆ្នាំ២០១៥ - មករាឆ្នាំ២០១៦	ទី១	38,363	327	341	4,795	4,127	-94
កសិករ+កំបោរ			37,057	327	327	4,632	3,979	
ទម្លាប់កសិករ			36,381	0	327	4,548	4,221	
កម្រិតជីណែនាំ (RR)	ខែកុម្ភៈ - មីនាឆ្នាំ២០១៦	ទី២	27,876	0	296	3,485	3,189	451
ទម្លាប់កសិករ (FP)			24,471	0	321	3,059	2,738	
កម្រិតជីណែនាំ (RR)	ខែធ្នូឆ្នាំ២០១៦ - មករាឆ្នាំ២០១៧	ទី៣	48,106	0	341	6,013	5,672	1,017
ទម្លាប់កសិករ (FP)			40,028	0	324	5,004	4,680	
កម្រិតជីណែនាំ (RR)	ខែកុម្ភៈឆ្នាំ២០១៧ - មីនាឆ្នាំ២០១៧	ទី៤	34,127	0	296	4,266	3,970	807
ទម្លាប់កសិករ (FP)			27,869	0	321	3,484	3,163	

សម្គាល់៖ តម្លៃឆៃថាវដែលប្រើក្នុងការគណនាគឺ ៥០០រៀល (0.125 $) /គ.ក្រ។ តម្លៃនេះអាចកើនដល់១០០០រៀល (0.25$)/គ.ក្រ

១៧. វាយតម្លៃគុណភាពទឹកសម្រាប់ស្រោចស្រពដំណាំកសិកម្ម

ការសិក្សាដើម្បីពិនិត្យលើគុណភាពទឹកទំនប់សំខាន់ៗ ដែលប្រើប្រាស់សម្រាប់ស្រោចស្រពដំណាំកសិកម្ម ត្រូវបានធ្វើឡើងនៅក្នុងឆ្នាំ ២០០៧-២០០៨ ដោយបានធ្វើការតាមដានលើទំនប់ទឹកចំនួន ១៥កន្លែង ក្នុងខេត្តចំនួន៧ គឺខេត្តបន្ទាយមានជ័យ បាត់ដំបង កំពង់ចាម កំពង់ស្ពឺ កំពត សៀមរាប និងតាកែវ។ ឈ្មោះទំនប់ទឹក និងទីតាំងត្រូវបានបង្ហាញក្នុងផែនទី២២ និង តារាង១៣។ ការសិក្សាបានផ្តោតជាចំបងលើតម្លៃ pH និង EC របស់ទឹកផ្នែកខាងលើក្នុងជម្រៅពី ០-១០០សម ព្រោះវាជាកត្តាចំបងដែលកំណត់គុណភាពទឹកស្រោចស្រពដំណាំ។ តាមការពិនិត្យលើតម្លៃនៃប៉ារ៉ាម៉ែត្រទាំងពីរនេះឃើញថា ទឹកស្រោចស្រពនៃទំនប់ទឹកទាំង ១៥ មានគុណភាពខ្ពស់សម្រាប់បម្រើវិស័យកសិកម្មស្រោចស្រពពេញលេញ ឬបន្ថែម (តារាង១៣)។



ផែនទី២២. ទីតាំងទំនប់ទឹកសំខាន់ៗ ដែលបានធ្វើការសិក្សា (ចំណុចពណ៌ក្រហម)

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

តារាង១៣. គុណភាពទឹក សម្រាប់ស្រោចស្រពដំណាំកសិកម្មរបស់ទំនប់ ទឹកសំខាន់ៗវាស់ ក្នុងឆ្នាំ ២០០៧-២០០៨។

លរ	ឈ្មោះទំនប់ទឹក	ខេត្ត	pH	EC (µS/cm)	លរ	ឈ្មោះទំនប់ទឹក	ខេត្ត	pH	EC (µS/cm)
១	ម្កាក់	បន្ទាយមានជ័យ	5.54	40	១០	ទំនប់ទឹក	កំពត	4.36	30
២	កំពីងពួយ	បាត់ដំបង	5.77	110	១១	បារាយណ៍	សៀមរាប	5.36	10
៣	លេខ៣	បាត់ដំបង	5.73	140	១២	លូពីរ	សៀមរាប	6.53	20
៤	ចំការលើ	កំពង់ចាម	6.25	80	១៣	សែនភាស់	តាកែវ	5.68	30
៥	ទួលមាស	កំពង់ចាម	5.65	80	១៤	ត្នោតទេ	តាកែវ	5.81	50
៦	ទឹកឆា	កំពង់ចាម	5.27	190	១៥	ធម្មានំយ	តាកែវ	5.92	30
៧	អូរវែង	កំពង់ស្ពឺ	5.49	50	*កម្រិតគុណភាព*		*ខ្ពស់*	6.5-8.0	<50000
៨	តាន្ទួន	កំពង់ស្ពឺ	5.57	30			*មធ្យមទាប*	8.0-8.4	5000-20000
៩	តាដែងថ្មី	កំពង់ស្ពឺ	5.64	20			*មិនសមស្រប*	>8.4	>20000

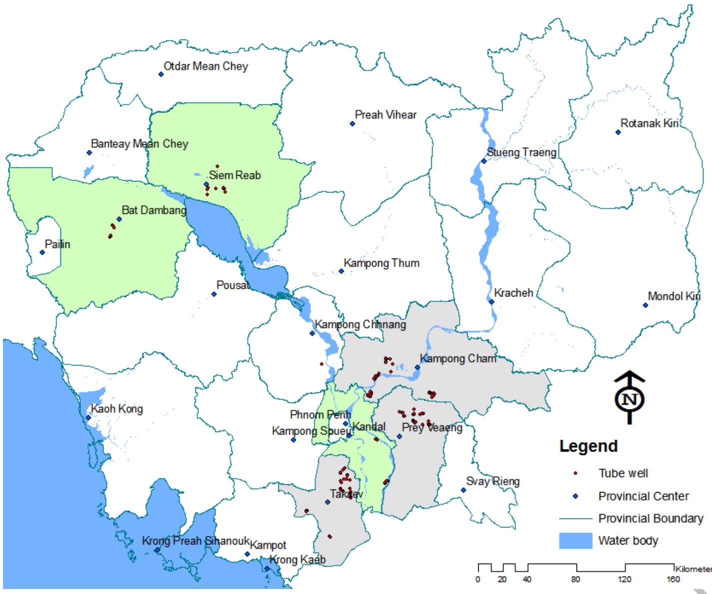
១៨. កំណាត់តំបន់ដែលមានការប្រើប្រាស់ទឹកក្រោមដីសម្រាប់ដំណាំកសិកម្ម

ការសិក្សាត្រូវបានអនុវត្តនៅតាមបណ្តាខេត្តនៃតំបន់ដាំដុះស្រូវសំខាន់ៗ ដើម្បីពិនិត្យពីស្ថានភាពនៃការប្រើប្រាស់ទឹកក្រោមដីសម្រាប់ដំណាំស្រូវដោយប្រើអណ្តូងស្នប់។ ក្នុងចំណោមខេត្តដែលបានចុះធ្វើការអង្កេត មានខេត្តចំនួន ៦ ឬ ៧ ប៉ុណ្ណោះដែលមានការបូមទឹកក្រោមដីមកស្រោចស្រពដំណាំ ក្នុងនោះមានខេត្តព្រៃវែងដែលមានចំនួនអណ្តូងស្នប់ច្រើនជាងគេ (ជាង ៩.០០០អណ្តូង) ហើយមានផ្ទៃដីស្រោចស្រពដោយប្រើអណ្តូងចំនួន ១៣.៥៥៧ ហត។ ខេត្តដែលឈរលំដាប់ទី២ គឺ ខេត្តតាកែវ និងកំពង់ចាម។ អណ្តូងស្នប់សរុបក្នុងខេត្តទាំង៧ មានចំនួនជាង ១២.០០០ អណ្តូង។ កម្រិតនៃការចំរាញ់ទឹកចេញពីក្នុងដី ប្រែប្រួលពី ២៣ - ៤៥ ម៣/ម៉ ដែលការបូមមានពី ៤-៧ដង ក្នុងមួយដំណាំស្រូវ។ កសិករក្នុងតំបន់ដែលមានប្រើទឹកក្រោមដីបែបនេះ អាចដាំដំណាំស្រូវបានយ៉ាងហោច ២ ដង ក្នុងមួយឆ្នាំ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការប្រុងប្រយ័ត្នគួរផ្តោតទៅលើបញ្ហាមួយចំនួនដូចជា ការស្រកចុះទឹកក្រោមដី និងការឆ្អែតទឹកឡើងវិញនៃស្រទាប់ដី គុណភាពទឹក ការប្រែប្រួលរបបដាំដុះដំណាំ និងការធ្វើឲ្យកខ្វក់ទឹកក្រោមដីជាដើម សំដៅរួមចំណែកធ្វើឲ្យមាននិរន្តរភាពនៃការប្រើប្រាស់ប្រភពទឹកក្រោមដីស្របតាមគោលនយោបាយរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល និងគោលការណ៍របស់ IWRM (Integrated Water Resources Management)។

តារាង១៤. ខេត្តដែលមានការប្រើប្រាស់ទឹកក្រោមដីសម្រាប់ដំណាំស្រូវតំបន់ទំនាបដោយប្រើអណ្តូងស្នប់។

ខេត្ត	ចំនួន	ផ្ទៃដីស្រោចស្រព (ហត)	ផ្ទៃដីស្រោចស្រព/១អណ្តូង (ហត)
ព្រៃវែង	9,038	13,557.00	1.50
កំពង់ចាម	1,258	2,401.82	1.91
តាកែវ	1,253	2,753.00	2.20
កណ្តាល	347	372.00	1.07
សៀមរាប	92	109.50	1.19
បាត់ដំបង	35	22.00	0.63
កំពង់ឆ្នាំង	1	1.00	1.00
សរុប	12,023	19,215.32	1.60

Cambodian Agricultural Research and Development Institute



ផែនទី២៣. ផែនទីបង្ហាញពីទីតាំងអណ្តូងស្នប់នៅក្នុងខេត្តដែលបានសិក្សា (ចំណុចពណ៌ក្រហមក្រម៉ៅ)

១៩. តម្រូវការទឹកសម្រាប់ដំណាំសណ្តែកដែលដាំដុះបន្ទាប់ពីស្រូវវស្សា

សណ្តែកជាប្រភេទដំណាំដែលកសិករអាចដាំដុះក្នុងរដូវប្រាំងបន្ទាប់ពីប្រមូលផលស្រូវវស្សាក្នុងលក្ខខណ្ឌតំបន់ទំនាបអាស្រ័យទឹកភ្លៀងនៃភូមិភាគអាស៊ីខាងត្បូង និងអាស៊ីអគ្នេយ៍។ ដើម្បីបង្កើនការយល់ដឹងអំពីបច្ចេកទេសដាំដុះ និងស្រោចស្រពដំណាំបែបនេះឲ្យកាន់តែប្រសើរឡើងនោះការពិសោធន៍ចំនួន១០កន្លែងត្រូវបានអនុវត្តក្នុងលក្ខខណ្ឌស្រែកសិករ ដែលជាដីខ្សាច់មានស្រទាប់ក្រោមហាប់ណែននិងការច្រោះទឹកខ្សោយ។ ការពិសោធន៍នេះបានធ្វើលើដំណាំសណ្តែកបាយ និងសណ្តែកដីដោយវាយតម្លៃពីបច្ចេកទេសដាំ និងស្រោចស្រព។ ការស្រោចស្រពដំណាំ៣ថ្ងៃម្តងបានផ្តល់ទិន្នផលសណ្តែកខ្ពស់បំផុត ទោះបីជាដាំដោយការលើករងឬមិនលើករងក្តី។ បើគិតជាលក្ខណៈសេដ្ឋកិច្ច ការដាំដោយលើករងមានលក្ខណៈល្អប្រសើរជាង ព្រោះវាបានផ្តល់នូវប្រាក់ចំណូលពី ៤ ទៅ ៥ ដុល្លារក្នុង១ថ្ងៃ ដែលមានកម្រិតខ្ពស់ជាងកម្រិតប្រាក់ចំណូលជនបទនាពេលបច្ចុប្បន្ន ហើយម្យ៉ាងទៀតវាអាចទាក់ទាញកសិករមួយចំនួនដែលមានពលកម្មតិចឲ្យទទួលយកមកអនុវត្តបាន។ ក្នុងករណីនេះតម្រូវការទឹកស្រោចស្រពសម្រាប់សណ្តែកមានពី២២០-២៥០លីត្រ/ម² ឬពី២២០-២៥០មមទឹក ហើយកម្រិតផលិតភាពទឹកមាន២,៨៨ គក្រ/ហត/មម (សណ្តែកបាយ) និង២,៦៥ គក្រ/ហត/មម (សណ្តែកដី) ឬអាចនិយាយម្យ៉ាងទៀតថាដំណាំសណ្តែកត្រូវការទឹកពី៣.៤៧០- ៣.៧៧០លីត្រដើម្បីផលិតបានគ្រាប់មួយ(១)គីឡូក្រាម។

រូបភាព១០. រូបភាពពិសោធន៍បែបលើករងដាំ។ វិទ្យាស្ថានបានអភិវឌ្ឍឧបករណ៍លើករងប្រើជាមួយគោយន្តដែលបង្កលក្ខណៈងាយស្រួលក្នុងការដាំដុះដំណាំសណ្តែកបន្ទាប់ពីប្រមូលផលស្រូវ។ វិធីសាស្ត្រដាំដោយលើករងធានាបាននូវជោគជ័យខ្ពស់ជាងការដាំមិនលើករង។

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

ចក្ខុវិស័យ

ការិយាល័យវិស្វកម្មកសិកម្មមានគោលដៅធ្វើឲ្យប្រសើរលើប្រសិទ្ធភាព គុណភាព និងនិរន្តរភាពនៃបច្ចេកវិទ្យាវិស្វកម្មកសិកម្ម សម្រាប់ផលិតកម្មដំណាំ តាមរយៈការសិក្សាស្រាវជ្រាវ អភិវឌ្ឍន៍ និងការងារផ្សព្វផ្សាយក្នុងវិស័យគ្រឿងយន្ត និងឧបករណ៍កសិកម្ម។ ការិយាល័យមានផ្នែកចំណុះ៣គឺ ផ្នែកបច្ចេកវិទ្យាមុនពេលប្រមូលផល ផ្នែកបច្ចេកវិទ្យាក្រោយពេលប្រមូលផល និងផ្នែកអភិវឌ្ឍន៍ឧបករណ៍គម្រូ។ ដើម្បីសម្រេចបាននូវទស្សនៈនេះ ការិយាល័យប្រកាន់យកយុទ្ធសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ៣សំខាន់ៗ គឺ ១- ធ្វើការស្រាវជ្រាវ អភិវឌ្ឍន៍ និងផ្តល់សេវាកម្មផ្សព្វផ្សាយលើឧបករណ៍ និងគ្រឿងយន្តកសិកម្មនៅលើបច្ចេកវិទ្យាមុនប្រមូលផល ២-បច្ចេកវិទ្យាក្រោយប្រមូលផល ដើម្បីរួមចំណែកជួយដល់កសិករក្នុងការជ្រើសរើស និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងគ្រឿងយន្តកសិកម្មប្រកបដោយសុវត្ថិភាព និងប្រសិទ្ធផល និង ៣. ធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍ សាកល្បង និងវាយតម្លៃលើឧបករណ៍ និងគ្រឿងយន្តកសិកម្ម។ ក្នុងរយៈពេល១៨ឆ្នាំ នៃដំណើរការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យា តាមផែនការយុទ្ធសាស្ត្ររបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជាការិយាល័យវិស្វកម្មកសិកម្ម សម្រេចបាននូវសមិទ្ធផលរបស់ខ្លួនដូចខាងក្រោម៖

សមិទ្ធផលស្រាវជ្រាវ

១. ការភ្ជួររាស់ដីស្រែ

លទ្ធផលនៃការសិក្សាអំពីមធ្យោបាយភ្ជួររាស់ខុសៗគ្នា (សត្វពាហនៈបំពាក់ជាមួយនង្គ័លភ្នាង គោយន្តនង្គ័លភ្នាងឬថាស និងត្រាក់ទ័របំពាក់នង្គ័លភ្នាងឬថាស) បានបង្ហាញឲ្យឃើញថា ភ្ជួររាស់ដោយត្រាក់ទ័រអស់ថ្លៃប្រហាក់ប្រហែលទៅនឹងគោយន្តនិងគោក្របីដែរ តែចំណេញពេលវេលានិងបានជ្រៅដូចបំណងតាមក្រុមនិងស្រទាប់ដីនីមួយៗ។ ភ្ជួររាស់ដោយត្រាក់ទ័របានត្រឹមត្រូវ កាត់បន្ថយបរិមាណស្មៅ និងបង្កើនទិន្នផលស្រូវពី១០-១៦%។ ដើម្បីធ្វើដីឲ្យបានល្អ គេត្រូវភ្ជួរឲ្យបានពីរដងនិងរាស់ឲ្យបានសព្វល្អ លើកលែងតែប្រភេទដីខ្សាច់ច្រើនដូចជាដីព្រៃខ្មែរជាដើម។ ការភ្ជួរដីលើកទីមួយ ត្រូវចាប់ផ្តើមឡើងនៅក្រោយពេលច្រូតកាត់ភ្លាមៗ និងការភ្ជួរដីលើកទីពីរ ត្រូវធ្វើឡើងទៅតាមស្ថានភាពស្មៅដែលមាននៅក្នុងស្រែ។ ត្រូវប្រើនង្គ័លថាសធ្វើការភ្ជួររាស់នៅពេលដីស្រែមានទឹកនិងសើមគ្រប់គ្រាន់។ ជម្រៅភ្ជួរសមស្រប គឺប្រែប្រួលទៅតាមក្រុមដី (តារាង១)។ ជាទូទៅ ការភ្ជួររាស់ដី១ហិកតាចំណាយពេលជាមធ្យមប្រមាណ៥ម៉ោង/ថ្ងៃសម្រាប់សត្វពាហណៈពី៥-៨នឹម ពី៣-៥ម៉ោងសម្រាប់គោយន្តមួយគ្រឿងនិងមនុស្ស២នាក់ និងពី១-២ម៉ោងសម្រាប់ត្រាក់ទ័រមួយគ្រឿងបំពាក់ជាមួយនង្គ័លថាស៣ឬ៧។

តារាង១ .ជម្រៅភ្ជួររាស់សមស្របសម្រាប់ក្រុមដីស្រែនីមួយៗ

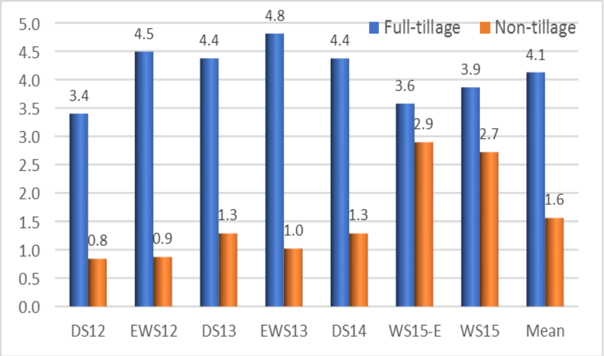
ក្រុមដី	ព្រៃខ្មែរ	ប្រទះឡាង	បាកាន	ទួលសំរោង	គោកត្រប់	កំពង់សៀម	ក្បាលពោធិ៍
ជម្រៅភ្ជួរ (ស.ម)	៨ - ១០	៨ - ១២	១៥ - ២០	២០ - ២៥	២០ - ២៥	១០ - ២០	១៥ - ២៥

២. ប្រសិទ្ធភាពនៃការភ្ជួររាស់ដីស្រែទំនាបរំពឹងទឹកភ្លៀង

ពិសោធន៍ប្រៀបធៀបផលស្រូវលើស្រែភ្ជួររាស់ពេញលេញ (Full-tillage) និងមិនភ្ជួររាស់ទាំងស្រុង (Zero-tillage) បានធ្វើនៅវិទ្យាស្ថានកាឌីក្នុងរដូវប្រាំង (DS) និងដើមរដូវវស្សា (EWS) ចាប់ពីឆ្នាំ២០១២ ដល់ ២០១៤ ដោយប្រើប្រាស់ពូជស្រូវជលសារ និងនៅស្រុកត្រាំកក់ក្នុងរដូវវស្សា (WS) ឆ្នាំ២០១៥ ដោយប្រើពូជស្រូវស្រាល (WS15-E) និងពូជស្រូវផ្ការំដួល។ ឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ស្ងួត (Rogro) ត្រូវបានប្រើប្រាស់ ហើយដីស្រែនៅកន្លែងទាំងពីរជាក្រុមដីប្រទះឡាង។ ការដាំស្រូវលើដីស្រែ ដែលមិនបានភ្ជួររាស់ទាំងស្រុងមិនផ្តល់ផលដូចដែលបានភ្ជួររាស់ទេ ហើយបើតាមលទ្ធផលនៃការងារពិសោធន៍ខាងលើនេះ គឺជាមធ្យម ផ្តល់ផល

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

បានតែជិត៤០%នៃស្រែភ្ជួររាស់ទាំងស្រុង និងជាពិសេសចំពោះស្រូវប្រាំង និងដើមរដូវវស្សា ដែលទទួលបាន តែ២៥% ប៉ុណ្ណោះ (ក្រាហ្វិក១)។ ដោយឡែកចំពោះស្រូវវស្សាវិញ ការមិនភ្ជួររាស់ដីទាំងស្រុងផ្ដល់ផលស្រូវបានតែ ប្រមាណ៧៥% នៃការភ្ជួររាស់ គឺទាបជាងជិត១ត/ហ.ត។



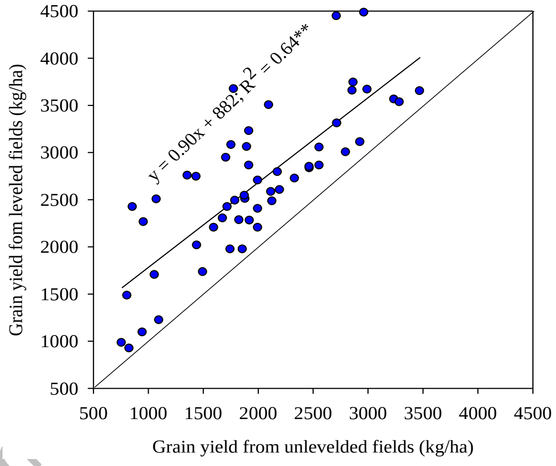
រូបភាព១. ដាំលើដីភ្ជួររាស់ (ឆ្វេង) និងមិនភ្ជួររាស់ (ស្ដាំ)

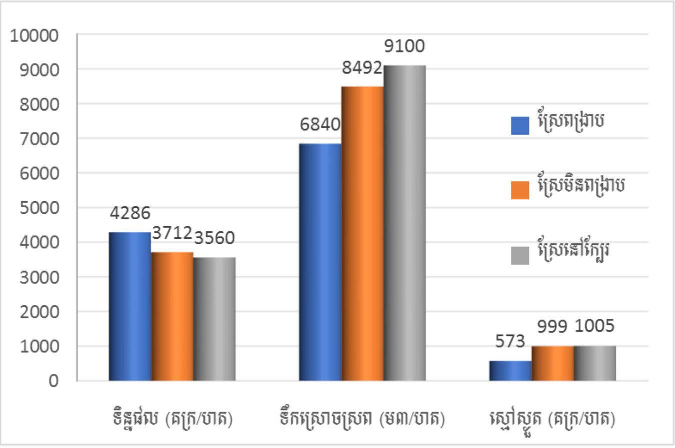
ក្រាហ្វិក១. ទិន្នផលស្រូវទទួលបានពីស្រែភ្ជួររាស់ពេញលេញ (Full-tillage) និងមិនភ្ជួររាស់ទាំងស្រុង (Zero-tillage) នៅក្នុងរដូវប្រាំង ដើមរដូវវស្សា និងរដូវវស្សាចាប់ពីឆ្នាំ២០១២ ដល់ ២០១៥

៣. ការកៀរពង្រាបដីស្រែ

ដីស្រែរបស់កសិករភាគច្រើនមានផ្ទៃដីតូចនិងមិនរាបស្មើ បណ្ដាលឲ្យដំណាំស្រូវដុះលូតលាស់មិនបានស្មើ កន្លែងខ្លះល្អ ខ្លះទៀតមិនល្អដោយខ្វះទឹកនិងសារធាតុចិញ្ចឹមឬទឹកជ្រៅជ្រុលជាដើម។ ខាងក្រោមនេះ ជាលទ្ធផលទទួលបានពីការសិក្សាអំពីការកៀរពង្រាបដីស្រែ។

៣.១. ការកៀរពង្រាបដីស្រែវស្សា: លទ្ធផលនៃការសិក្សារយៈពេល១០ឆ្នាំ (១៩៩៨-២០០៧) លើស្រែវស្សាចំនួន៥៣កន្លែងបានបង្ហាញថា ទិន្នផលស្រូវបានកើនឡើងគ្រប់ស្រែដែលបានកៀរពង្រាបដោយត្រាក់ទ័របំពាក់ឡាស៊ែរពី ៥% រហូតដល់១៨០% និងជាមធ្យមមានប្រមាណ ៣៤% ធៀបជាមួយស្រែមិនបានកៀរពង្រាប (ក្រាហ្វិក២ ឆ្វេង) និងកាត់បន្ថយបរិមាណស្មៅប្រមាណពាក់កណ្ដាល។





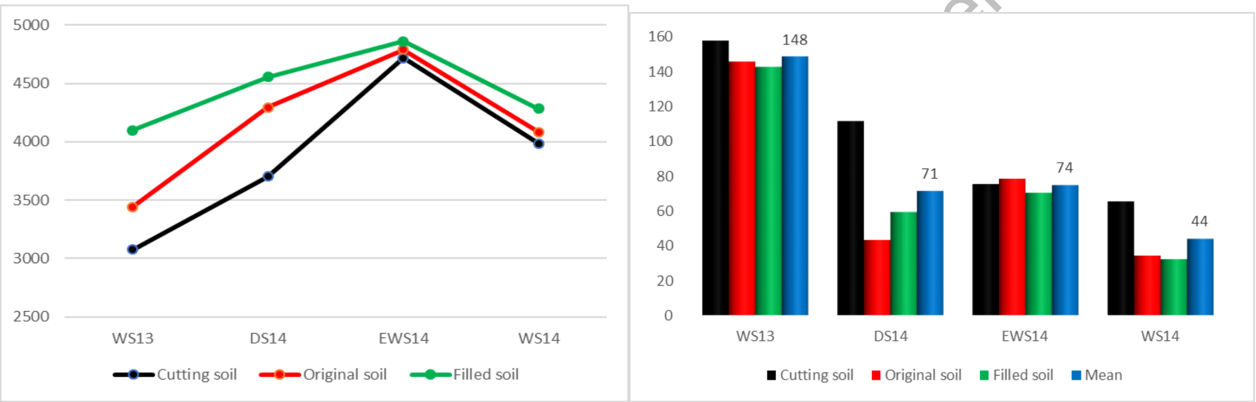
ក្រាហ្វិក២. ទំនាក់ទំនងទិន្នផលរវាងស្រែមិនកៀរពង្រាប (Grain yield from unleveled fields) និងស្រែកៀរពង្រាប (Grain yield from leveled fields) ក្នុងរដូវវស្សា (ឆ្វេង) និងទិន្នផល បរិមាណទឹកស្រោចស្រព និងស្មៅស្ងួតក្នុងស្រែមុនទឹកចូល (ស្ដាំ)

៣.២. ការកៀរពង្រាបដីស្រែប្រាំង: លទ្ធផលរបស់ពិសោធន៍ចំនួន៣នៅស្រុកអង្គរបុរី កោះអណ្ដែត និងគីរីវង្សលើស្រូវពង្រោះ (ពូជផលសារ) ដោយប្រើប្រាស់ទឹកក្រោមដីស្រោចស្រពក្នុងឆ្នាំ២០១២ បានបង្ហាញថា ដីស្រែដែលកៀរពង្រាបពី១០-៣០សម មក ១-៣សម ផលស្រូវបានកើនជាមធ្យម១៥%ខ្ពស់ជាងស្រែមិនកៀរពង្រាប និង២០%ខ្ពស់ជាងស្រែនៅក្បែរ ទន្ទឹមនឹងបរិមាណទឹក

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

ប្រើប្រាស់ថយពី៩,១០០ម៣ និង៨,៤៩២ម៣ មកត្រឹមតែ៦,៨៤០ម៣/ហត និងបរិមាណស្មៅបានកាត់បន្ថយជិត៥០% (ក្រាហ្វិក២ ស្តាំ)។ តាមរយៈលទ្ធផលនេះ កសិករអាចបង្កើនផ្ទៃដីស្រោចស្រពពីដីស្រែមិនបានកៀរពង្រាបចំនួន ៤ហត ទៅផ្ទៃដីស្រែបានកៀរពង្រាបចំនួន ៥ហត សមមូលទៅនឹងបង្កើនសមត្ថភាពស្រោចស្រព២៥%។

៣.៣. ឥទ្ធិពលនៃការកាត់ពីដីផ្នែកខ្ពស់ទៅបំពេញលើទីទាបក្នុងស្រែ: ដីស្រែក្រុមដីប្រទះឡាងមួយកន្លែងមានទំហំ៧៣០០.ម២ ក្នុងស្រុកបាទី ខេត្តតាកែវបានត្រូវកៀរពង្រាបពីកម្រិតខុសគ្នារហូតដល់ ៣០ស.ម មកត្រឹម ៣ស.ម។ ពូជស្រូវជលសារបានព្រោះរយៈពេល ៤រដូវជាប់ៗគ្នា គឺរដូវវស្សាឆ្នាំ២០១៣ (WS13) រដូវប្រាំងឆ្នាំ២០១៤ (DS14) ដើមរដូវវស្សាឆ្នាំ២០១៤ (EWS14) និងរដូវវស្សា ឆ្នាំ២០១៤ (WS14) ដើម្បីសិក្សាអំពីល្បាយផលិតភាពរបស់ដីស្រែដែលបានកៀរពង្រាបនេះ។ លទ្ធផលបានបង្ហាញថាល្បាយផលិតភាពដីមានភាពស្មើគ្នាចាប់ពីរដូវទី៣ (EWS14) ដោយក្នុងរដូវទី១និងទី២ (WS13, DS14) ផ្នែកដែលខ្ពស់ត្រូវបានកៀរដីចេញ (Cutting soil) មានផលិតភាពទាបជាងគេ ហើយផ្ទុយទៅវិញចំពោះផ្នែកទាបដែលត្រូវបានកៀរដីបំពេញ (Filling soil) ធៀបជាមួយផ្នែកដែលមិនបានកៀរចេញឬបំពេញបន្ថែម (Original soil) (ក្រាហ្វិក៣ ឆ្វេង)។ ការកៀរពង្រាបនេះ ក៏បានកាត់បន្ថយបរិមាណស្មៅស្ងួតជាមធ្យមក្នុងស្រែទាំងមូលពី១៤៨គក្រ ចុះមកជាងពេលលើកទី១ មកនៅ ៧០គក្រ/ហត ក្នុងរដូវទី២និង៣ រួចមកនៅ ៤៥គក្រ/ហត ក្នុងរដូវទី៤ (ក្រាហ្វិក៣ ស្តាំ)។



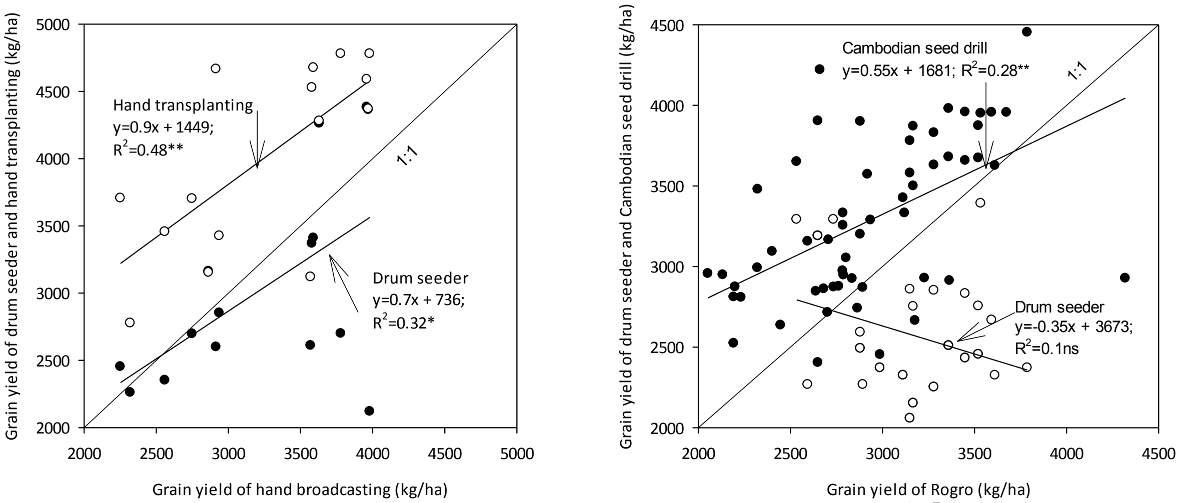
ក្រាហ្វិក៣. ទិន្នផល (គ.ក្រ/ហត) ទទួលបាននៅផ្នែកកៀរដីចេញ (Cutting soil) មិនកៀរឬបំពេញ (Original soil) និងកៀរដីបំពេញ (Filling soil) ក្នុងរដូវវស្សាឆ្នាំ២០១៣ (WS13) រដូវប្រាំងឆ្នាំ២០១៤ (DS14) ដើមរដូវវស្សាឆ្នាំ២០១៤ (EWS14) និងរដូវវស្សាឆ្នាំ២០១៤ (WS14) [ឆ្វេង] និងបរិមាណស្មៅស្ងួត (គក្រ/ហត) [ស្តាំ]

៤. វិធីសាស្ត្រដាំដុះស្រូវ: ឆ្លើយតបទៅនឹងកង្វះកម្លាំង កសិករភាគច្រើនបានផ្លាស់ប្តូរពីការដកស្ទូងទៅព្រោះគ្រាប់ស្រូវស្ងួតនិងសើមយ៉ាងឆាប់រហ័ស ទន្ទឹមនឹងនេះការប្រើប្រាស់និងបាត់បង់គ្រាប់ពូជច្រើន ស្រូវដុះលូតលាស់មិនបានល្អ និងផ្តល់ផលទាប។ ដើម្បីចូលរួមដោះស្រាយបញ្ហានេះ ឧបករណ៍ដាំដុះស្រូវមួយចំនួនបានយកមកធ្វើការសិក្សាអំពីប្រសិទ្ធភាពរបស់វាចាប់ពីឆ្នាំ២០០៤ រហូតដល់បច្ចុប្បន្ននៅខេត្តព្រៃវែង កណ្តាល កំពង់ចាម តាកែវ កំពត កំពង់ធំ បាត់ដំបង និងសៀមរាប រួមទាំង នៅវិទ្យាស្ថានកាឌីសម្រាប់ណែនាំជូនកសិករប្រើប្រាស់។ ឧបករណ៍ទី១គឺឧបករណ៍អូសគ្រាប់សើម (Drum seeder) ឧបករណ៍ទី២គឺឧបករណ៍ដាំបង្កប់គ្រាប់ស្ងួត (Rogro) និងទី៣គឺឧបករណ៍ដាំបង្កប់គ្រាប់ស្ងួតកម្ពុជា (Cambodian seed drill)។ ឧបករណ៍ដាំបង្កប់គ្រាប់ស្ងួតត្រូវបាននាំចូលពីប្រទេសអូស្ត្រាលីតាមរយៈគម្រោង ACIAR និងកែតម្រូវដោយវិទ្យាស្ថានកាឌីសហការណ៍ជាមួយនាយកដ្ឋានវិស្វកម្មកសិកម្មនិងអ្នកជំនាញអូស្ត្រាលី ចំណែកឧបករណ៍ដាំបង្កប់គ្រាប់ស្ងួតកម្ពុជាត្រូវបានកែសម្រួលពីឧបករណ៍ដាំបង្កប់គ្រាប់ស្ងួតដោយជំនាញរបស់វិទ្យាស្ថានកាឌី សហការណ៍ជាមួយរោងជាងសិប្បកម្មឫស្សីកែវ (លោក អ៊ុច ឈឿនឡា វ៉ាណូ និងលោក ប៉ែន នៅ) ដែលមានតម្លៃផលិតពី៥៥០–៦០០ដុល្លារ។ លទ្ធផលពិសោធន៍របស់ឧបករណ៍ទាំងបីនេះមានដូចខាងក្រោម។

៤.១. ឧបករណ៍អូសគ្រាប់សើម (Drum seeder): ឧបករណ៍អូសគ្រាប់សើម បានយកមកធ្វើពិសោធន៍ប្រៀបធៀបជាមួយការព្រោះដោយដៃនិងស្ទូងមុនដំបូងគេ។ លទ្ធផលពិសោធន៍ចំនួន១៥កន្លែងបានបង្ហាញថា ផលស្រូវជាមធ្យមទទួលបាន ពីការដាំ

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

ដោយឧបករណ៍អូសគ្រាប់សើមមាន៣,០៤ត/ហត ទាបជាងការព្រោះដោយដៃប្រមាណ៦% និងផ្ទុយទៅវិញស្រូវសន្ទូងផ្តល់ផល ៤,០ត/ហតខ្ពស់ជាងការព្រោះដោយដៃ២៣% (ក្រាហ្វិក៤ ឆ្វេង)។ ជារួមអាចសន្និដ្ឋានបានថា ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍អូសគ្រាប់សើមនិងការព្រោះដោយដៃផ្តល់ផលស្រូវប្រហាក់ប្រហែលគ្នា។



ក្រាហ្វិក៤. ទិន្នផលស្រូវដាំដុះដោយឧបករណ៍អូសគ្រាប់ស្ងួត (Drum seeder) និងស្ទូង (hand transplanting) ធៀបជាមួយការព្រោះដោយដៃ (Hand broadcasting) [ឆ្វេង] និងឧបករណ៍អូសគ្រាប់ស្ងួតនិងឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ស្ងួតកម្ពុជា (Cambodian seed drill) ធៀបជាមួយការដាំដោយ Rogro [ស្តាំ]

៤.២. ឧបករណ៍ដាំបង្កប់គ្រាប់ស្ងួត (Rogro): លទ្ធផលទទួលបានពីពិសោធន៍ចំនួន៣៦កន្លែងបានបញ្ជាក់ថា ការដាំដុះដោយប្រើ Rogro ផ្តល់ផលជាមធ្យម៣,១៦ត/ហត ខ្ពស់ជាងការដាំដោយឧបករណ៍អូសគ្រាប់សើមប្រមាណ២៣% (ក្រាហ្វិក៤ ស្តាំ)។

៤.៣. ឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ស្ងួតកម្ពុជា (Cambodian seed drill): ពិសោធន៍ចំនួន៥៦កន្លែង ដែលធ្វើការប្រៀបធៀបរវាងទិន្នផលដាំដោយឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ស្ងួតកម្ពុជានិង Rogro ដោយទទួលបានផលមធ្យមច្រើនជាងប្រមាណ១២% (ក្រាហ្វិក៤ ស្តាំ)។

៤.៤. វិធីសាស្ត្រដាំដុះគ្រាប់ស្រូវស្ងួត: ឆ្លើយតបទៅនឹងកង្វះខាតកម្លាំងពលកម្មក្នុងការដកស្ទូង ឧបករណ៍ដាំបង្កប់គ្រាប់ពូជស្រូវ (ផ្កាំរំដួល) ស្ងួតពីរប្រភេទបានយកមកធ្វើពិសោធន៍ធៀបជាមួយការព្រោះគ្រាប់ស្រូវស្ងួតដោយដៃរួចរាស់លុប (Broadcasting) ក្នុងរដូវវស្សានៅតំបន់មានប្រភពទឹកស្រោចស្រពបន្ថែមនៅខេត្តបាត់ដំបង កំពង់ធំ កំពង់ចាម តាកែវ និងព្រៃវែងរយៈពេល៥ឆ្នាំ (២០១០-២០១៤)។ លទ្ធផលជាមធ្យមបានបង្ហាញថា ការដាំដោយ Cambodian seed drill ទទួលបានផល ៣.៤៥៣គក្រ/ហត ខ្ពស់ជាង Rogro ១១% និងព្រោះដោយដៃរហូតដល់៣៦% (តារាង២)។ ការទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់នេះ ដោយសារតែគ្រាប់ស្រូវដុះបានច្រើននិងល្អ មានចំនួនកួរច្រើន និងមានស្មៅតិច។ ក្នុងរយៈពេល១០ថ្ងៃ បន្ទាប់ពីដាំនិងព្រោះ (10DG) គ្រាប់ស្រូវបានដុះក្នុងបរិមាណដូចគ្នា ប៉ុន្តែបន្ទាប់ពីក្នុងរយៈពេល៣០ថ្ងៃក្រោយ (30DG) បរិមាណគ្រាប់ស្រូវដាំដោយឧបករណ៍ទាំងពីរដុះបានរហូតដល់ទៅប្រមាណ៩៣% និងមានដង់ស៊ីតេកួរ (PD/m^2) ប្រមាណ ២៤៥កួរ/ម^២ ខ្ពស់ជាងការព្រោះដោយដៃ១០% និង១៥កួរ/ម^២ រៀងគ្នា។ ការដាំដោយ Rogro មិនបានកាត់បន្ថយបរិមាណស្មៅធៀបនឹងការព្រោះដោយដៃឡើយ លើកលែងតែការដាំដោយ Cambodian seed drill ដែលបរិមាណស្មៅបានថយរហូតដល់២៥%។

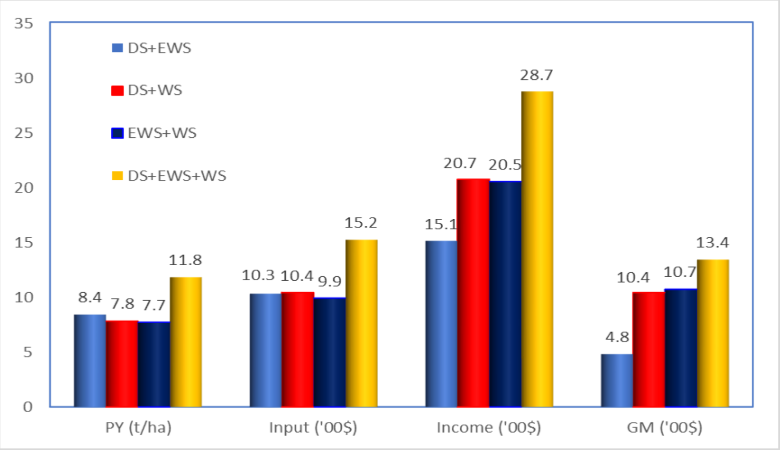
ដូច្នេះយើងអាចសន្និដ្ឋានបានថា ការដាំដុះដោយឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ស្ងួតកម្ពុជាគឺសមស្របជាងការដាំដោយ Rogro និងការព្រោះដោយដៃ។

Cambodian Agricultural Research and Dev... Institute

តារាង២. តម្លៃមធ្យមនៃភាគរយគ្រាប់ដុះរយៈពេល១០ថ្ងៃ (10DG) ៣០ថ្ងៃ (30DG) បន្ទាប់ពីព្រោះដោយដៃ (Broadcasting) ដាំដោយ Rogro និង Cambodian seed drill ដង់ស៊ីតេកួរ/ម២ (PD/m^2) បរិមាណស្មៅស្ងួត (DW) និងទិន្នផល (Yield)

វិធីសាស្ត្រដាំដុះ	១០ថ្ងៃក្រោយដាំ (%)	៣០ថ្ងៃក្រោយដាំ (%)	ដង់ស៊ីតេដើម (ដើម/ម២)	ម៉ាសស្មៅស្ងួត (គ.ក្រ/ហាត)	ទិន្នផល (គ.ក្រ/ហាត)
ពង្រោះដោយដៃ	៦៤	៨៣	២២៩	៥៥៤	២៥៣៨
ឧបករណ៍ដាំបង្កប់គ្រាប់ស្ងួត (រ៉ូក្រូ)	៦២	៩២	២៤៣	៤៤២	៣១១២
ឧបករណ៍ដាំបង្កប់គ្រាប់ស្ងួតកម្ពុជា	៦៤	៩៤	២៤៨	៤១៤	៣៤៥៣
កម្រិតខុសគ្នា	ns	៤ **	១៣ **	១៤១ *	៣០០ **

៥. ប្រព័ន្ធដាំដុះដំណាំស្រូវក្នុងតំបន់ស្រោចស្រពពេញលេញ: លទ្ធផលពិសោធន៍រយៈពេល៣ឆ្នាំលើដីប្រទះឡាងបានបង្ហាញថា ជាមធ្យមក្នុងមួយឆ្នាំ (១)កសិករអាចដាំដុះដំណាំស្រូវបាន៣ដង ដោយប្រើពូជស្រូវជលសារ (ឬពូជស្រូវមានអាយុកាលខ្លីជាង១០០ថ្ងៃ) សម្រាប់ស្រូវប្រាំង (DS) និងស្រូវដើមរដូវវស្សា (EWS) និងពូជស្រូវផ្ការំដួល (ឬពូជស្រូវក្រអូបចេញផ្កាដំណាល) សម្រាប់រដូវវស្សា (WS) (២)ការដាំដុះដំណាំស្រូវ២ឬ៣ដងក្នុង១ឆ្នាំដោយការប្រើប្រាស់ជីនិងរៀបចំដីសមស្របមិនបណ្តាលឲ្យផលិតភាពដីធ្លាក់ចុះទេ (៣)ការដាំដុះដំណាំស្រូវ៣ដង/ឆ្នាំ (DS+ EWS+WS) បង្កើនបរិមាណផលស្រូវក្នុងផ្ទៃដី១ហិកតាដល់១១,៨តោន និងប្រាក់ចំណេញដុល១.៣៤០ដុល្លារ និង(៤)ការដាំដុះដំណាំស្រូវដើមរដូវវស្សានិងរដូវវស្សា (EWS+WS) ផ្តល់បរិមាណផល៧,៧តោន និងប្រាក់ចំណេញដុល១.០៧០ដុល្លារ ហើយក៏ជាប្រព័ន្ធដាំដុះដែលមានអត្រាវិនិយោគល្អជាងប្រព័ន្ធដាំដុះដទៃទៀត ព្រមទាំងអនុញ្ញាត្តិឲ្យកសិករអាចដាំដុះដំណាំបន្លែ ឬសណ្តែកបាយក្នុងរដូវប្រាំង (ក្រាហ្វិក៥)។



ក្រាហ្វិក៥. បរិមាណផលស្រូវមធ្យម៣ឆ្នាំ (PY) ទុនចំណាយ (Input) ប្រាក់ចំណូល (Income) និងប្រាក់ចំណេញដុល (GM) របស់ប្រព័ន្ធដាំដុះ (១)ស្រូវប្រាំង+ដើមរដូវវស្សា (DS+EWS) (២)ស្រូវប្រាំង+ស្រូវវស្សា (DS+WS) (៣)ស្រូវដើមរដូវវស្សា+ស្រូវវស្សា (EWS+WS) និង(៤)ស្រូវប្រាំង+ស្រូវដើមរដូវវស្សា+ស្រូវវស្សា (DS+EWS+WS)

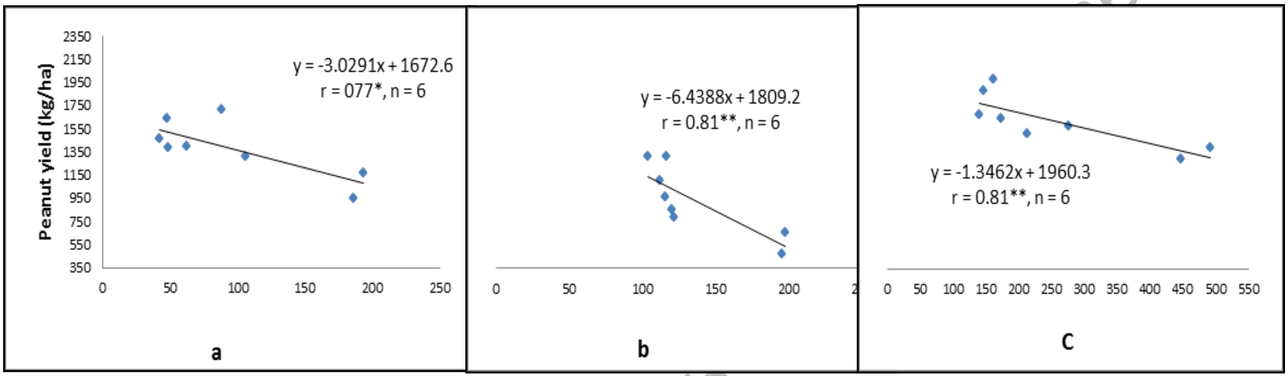
៦. ឥទ្ធិពលនៃការប្រើប្រាស់គម្របចំបើងលើទិន្នផលដំណាំសណ្តែកដី និងសណ្តែកបាយ លើដីស្រែពឹងផ្អែកទឹកភ្លៀងក្រោយពីច្រូតកាត់ស្រូវវស្សា

សណ្តែកដី លទ្ធផលនៃការពិសោធន៍ចំនួនបីកន្លែងបានបង្ហាញថាការប្រើប្រាស់ចំបើងជាគម្របធ្វើឲ្យមានកំណើនទិន្នផលសណ្តែកដីនៅគ្រប់កន្លែង ហើយជាមធ្យម ការគ្របចំបើង១ត/ហាត បង្កើនទិន្នផល៣៦៥គក្រ/ហាត និងការគ្របចំបើង១,៥និង២,០ត/ហាត បង្កើនទិន្នផលដូចគ្នាគឺ៤៥៨គក្រ/ហាត (តារាង៣)។ ទិន្នផលទទួលបានតាមរយៈបរិមាណចំបើងជាគម្របនេះ មានទំនាក់ទំនងជាអវិជ្ជមានជាមួយបរិមាណស្មៅដុះ (ក្រាហ្វិក៦) ដែលការគ្របចំបើងនេះកាត់បន្ថយបរិមាណស្មៅប្រមាព៦០% ធៀបនឹងការមិនគ្រប។

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

តារាង៣. ទិន្នផលសណ្តែកដីប្រែប្រួលទៅតាមកម្រិតនៃការប្រើប្រាស់បរិមាណចំបើងនៅកាឌី តាកែវ និងកំពង់ធំ

គម្រប	កាឌី	តាកែវ	កំពង់ធំ	មធ្យម
មិនប្រើចំបើង	១០៦២	៥៦៨	១៣៤១	៩៩០
ចំបើងទម្ងន់១តោន	១៥១១	៩៨២	១៥៧៤	១៣៥៦
ចំបើងទម្ងន់១,៥តោន	១៥១៨	១០៥៥	១៧៧៣	១៤៤៩
ចំបើងទម្ងន់២តោន	១៤២៦	១១៩៣	១៧៧៤	១៤៤៨
មធ្យម	១៣៧៩	៩៣៧	១៦១៥	១៣១០
កម្រិតខុសគ្នាជាអត្ថន័យ៥%	១៥៤**	២៦៨*	២៦២*	



ក្រាហ្វិក៦. ទំនាក់ទំនងរវាងទិន្នផលសណ្តែកដី (x) ជាមួយស្មៅស្ងួត (y គក្រ/ហត) នៅ (a) កាឌី, (b) តាកែវ និង (c) កំពង់ធំ

សណ្តែកបាយ ទិន្នផលសណ្តែកបាយដែលដាំដុះលើដីស្រែក្រោយពីច្រូតកាត់ស្រូវវស្សាបង្ហាញថាមានទិន្នផលទាប ប៉ុន្តែជាទូទៅយើងសង្កេតឃើញថា ការប្រើប្រាស់ចំបើងសម្រាប់គ្របដីដាំដុះសណ្តែកបាយគឺមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ក្នុងនោះលទ្ធផលបង្ហាញថាទិន្នផលសណ្តែកបាយកើនពី៦២ទៅ១៤០គក្រ/ហត និងដូចគ្នាដែរប្រសិទ្ធភាពប្រើប្រាស់ទឹកកើនពី៣,៣ដល់៥,០គក្រ/ហត/នាទី (តារាង៤)។

តារាង៤. ឥទ្ធិពលនៃការប្រើប្រាស់ចំបើងលើទិន្នផលនិង ប្រសិទ្ធិភាពនៃការប្រើប្រាស់ទឹកសម្រាប់ការដាំដុះសណ្តែកបាយ

គម្រប	កាឌី	តាកែវ	កំពង់ធំ	មធ្យម	ប្រសិទ្ធភាពប្រើប្រាស់ទឹក
មិនប្រើចំបើង	៥០៤	១៨២	៤៨៥	៣៩០	៣.៣
ចំបើងទម្ងន់១តោន	៦៣៨	៤៣០	៤១៤	៤៩៤	៤.៥
ចំបើងទម្ងន់១.៥តោន	៥៣៥	៣៦៧	៤៥៦	៤៥៣	៤.១
ចំបើងទម្ងន់២តោន	៥៨៨	៤៦៣	៥៤១	៥៣១	៥.០
មធ្យម	៥៦៦	៣៦១	៤៧៤	៤៦៧	៤.២
កម្រិតខុសគ្នាជាអត្ថន័យ៥%	៨៤(*)	១២៣(*)	៥៥,១(*)		

Cambodian Agricultural Research ent Institute

៧.ប្រសិទ្ធភាពនៃការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដាំដុះសណ្តែកបាយលើទីទួលជុំវិញដីស្រែទំនាបអាស្រ័យទឹកភ្លៀងសម្រាប់ផលិតកម្មសណ្តែកបាយ រយៈពេល៣ឆ្នាំបន្តបន្ទាប់គ្នា

វិធីសាស្ត្រដាំដុះមានចំនួន៣ដូចជា៖ ១) ការដាំដោយដៃ ២) ឧបករណ៍ដាំរុញដោយដៃ និង ៣) ការដាំដោយម៉ាស៊ីនដាំ (Rogro) បំពាក់ជាមួយគោយន្ត។ លទ្ធផលនៃការដាំដុះមានចំនួនបួនដង ដោយអនុវត្តលើដីតែមួយ ពេលវេលានៃការដាំដុះលើកទី១ ចាប់ផ្តើមពី ថ្ងៃ២៨ ខែឧសភា និងបញ្ចប់នៅថ្ងៃ១៨ ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៣ លើកទី២ចាប់ផ្តើមថ្ងៃ២៦ ខែកញ្ញា និងបញ្ចប់នៅថ្ងៃ០៥ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១៣ លើកទី៣ចាប់ផ្តើម ថ្ងៃ០១ ខែមករា និងបញ្ចប់នៅថ្ងៃ២០ ខែមីនាឆ្នាំ២០១៤ និងលើកទី៤ ចាប់ពីថ្ងៃ២៨ ខែមេសា និងបញ្ចប់នៅថ្ងៃទី០២ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០១៤។ លទ្ធផលជារួមបានបង្ហាញថា ការដាំដុះដោយ Rogro ទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់ជាងគេគឺ ៣.១៧៣គក្រ/ហត ការដាំដោយឧបករណ៍រុញដោយដៃទទួលបាន២.៩៨៣គក្រ/ហត និងទាបជាងគេគឺការដាំដោយពលកម្មមនុស្សទទួលបាន២.៦៩៤គក្រ/ហត (តារាង៥)។

តារាង៥. ទិន្នផលសណ្តែកបាយតាមរយៈវិធីសាស្ត្រដាំដុះផ្សេងៗចំនួន៤ដងក្នុងរយៈពេល២ឆ្នាំ (២០១៣និង២០១៤)

វិធីសាស្ត្រដាំដុះ	ទិន្នផលសណ្តែកបាយ (គក្រ/ហត)				សរុប
	ដាំលើកទី១	ដាំលើកទី២	ដាំលើកទី៣	ដាំលើកទី៤	
ដាំដោយពលកម្មមនុស្ស (បុកដាំ)	៥៤៧	៤៩៥	៤៧២	១.១៨០	២.៦៩៤
រុញទម្លាក់គ្រាប់	៨០០	៦៦២	៥៤២	៩៧៩	២.៩៨៣
រ៉ូក្រូ (Rogro)	៧៣៣	៨១៧	៦៦៧	៩៥៦	៣.១៧៣
មធ្យម	៦៩៣	៦៥៨	៥៦០	១០៣៨	
កម្រិតខុសគ្នាជាអត្ថន័យ៥%	១៥៦*	១៨២*	១២០*	ns	

៨. ប្រសិទ្ធភាពនៃការបំបែកស្រទាប់បាតនង្គ័ល: ការបំបែកស្រទាប់បាតនង្គ័លរបស់ក្រុមដីប្រទះឡាង បន្ទាប់ពីប្រមូលផលស្រូវវស្សា បង្កើនទិន្នផលពោតទុំដល់ទៅ៤.៦០០គក្រ/ហត ខ្ពស់ជាងមិនបំបែកស្រទាប់បាតនង្គ័ល២០% ទន្ទឹមនិងបង្កើនប្រសិទ្ធភាពប្រើប្រាស់ទឹក០,៥១គ.ក្រ/ម^{៣} ព្រមទាំងបង្កើនទិន្នផលសណ្តែកដីប្រមាណ៣០%និងប្រសិទ្ធភាពប្រើប្រាស់ទឹក០,១គក្រ/ម^{៣} សម្រាប់ក្រុមដីព្រៃខ្មែរ ហើយការដាំដុះពោតខ្ចីយកផ្លែបង្កើនទិន្នផលពោតដល់ទៅ៩.០៤១គក្រ/ហត ខ្ពស់ជាងមិនបំបែកស្រទាប់បាតនង្គ័ល ១៤,៨%។ សម្រាប់ការដាំដុះស្រូវវស្សាបន្ទាប់ពីដំណាំចម្ការបង្ហាញថា ដីស្រែបានបំបែក និងមិនបំបែកស្រទាប់បាតនង្គ័លទទួលបានទិន្នផលស្រូវវស្សាប្រហាក់ប្រហែលគ្នា គឺជាមធ្យម៤,៦៣៣គក្រ/ហត។

៩. និរន្តរភាពនៃការគ្រប់គ្រងដំណាំសម្រាប់ការដាំដុះដំណាំនៅតំបន់ខ្ពង់រាបនៃប្រទេសកម្ពុជា ការសិក្សាស្រាវជ្រាវស្តីពីនិរន្តរភាពនៃការគ្រប់គ្រងដំណាំសម្រាប់ការដាំដុះនៅតំបន់ខ្ពង់រាបនៅក្នុងខេត្តកំពង់ចាម បាត់ដំបង និងព្រះវិហារ គឺដើម្បីកំណត់ពីប្រសិទ្ធភាពលើការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ភ្ជួររាស់ដី ដូចជាការភ្ជួរដោយគោយន្ត និងត្រាក់ទ័របំពាក់ជាមួយនង្គ័លថាស រួមជាមួយនិងវិធីសាស្ត្រដាំដុះដោយដៃ និងម៉ាស៊ីនដាំលើដំណាំសណ្តែកបាយនិងសណ្តែកសៀង។

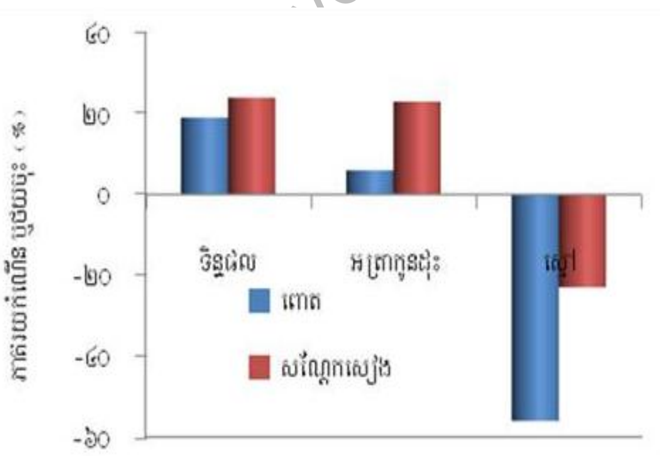
រូបភាព១២. ការដាំដុះដំណាំនៅតំបន់ខ្ពង់រាប

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

ការភ្ជួរដីកប់កាកសំណល់ស្មៅនិងបុរេដំណាំបានល្អគឺការប្រើប្រាស់ត្រាក់ទ័របំពាក់នង្គ័លថាស៧ រួមទាំងការគ្រប់គ្រងដំណាំបានល្អ បង្កើនទិន្នផលដំណាំសណ្តែកបាយរហូតដល់ទៅ៣០% (៤៨៣-៦៦៣គក្រ/ហត) តែចំពោះសណ្តែកសៀងគឺមិនមានភាពខុសគ្នាទេ (១.៣៤០ទៅ១.៥១៤គក្រ/ហត)។ ការដាំដុះភ្លាមក្រោយពីការរាស់បំបែកដីដំណាំអាចដុះលូតលាស់បានល្អប្រសើរ ព្រោះដីនៅមានសំណើមគ្រប់គ្រាន់ ហើយការរៀបចំដីដោយនង្គ័លស្លាបបំពាក់ជាមួយគោយន្តមានបញ្ហាស្មៅចង្រៃច្រើន និងអត្រាដំណុះគ្រាប់ទាបប្រសិនបើការភ្ជួររាស់ដីមិនបានសមស្រប។

១០. ឥទ្ធិពលនៃការភ្ជួររាស់ដីនិងគម្របដីដោយកាកសំណល់ដំណាំលើទិន្នផលដំណាំចម្ការ: លទ្ធផលនៃការសិក្សានៅក្នុងខេត្តកំពង់ចាម បាត់ដំបង និងព្រះវិហារបានបង្ហាញតាមប្រភេទដំណាំថា ការគ្របកាកសំណល់រុក្ខជាតិសម្រាប់ការរៀបចំដីទាំងអស់គឺមានអត្រាដំណុះ ៨៣%ទៅ៨៧% ក្នុងនោះ ការគ្របកាកសំណល់រុក្ខជាតិលើដីដាំដុះដំណាំពោតធ្វើឲ្យមានកំណើនអត្រាកូនដុះ៦% កាត់បន្ថយបរិមាណស្មៅចង្រៃ៥៦% និងបង្កើនទិន្នផលពោត៨៨១គក្រ/ហត ដែលជាមធ្យមទិន្នផលទទួលបានគឺ៤៥៤១±៦២៣គក្រ/ហត (ក្រាហ្វិក៧)។ ចំពោះការគ្របកាកសំណល់រុក្ខជាតិលើដំណាំសណ្តែកសៀង បង្កើនអត្រាកូនដុះ១១% (៧៣%) បន្ថយបរិមាណស្មៅចង្រៃ២៣% (៩០០±១៣២គក្រ/ហត) និងបង្កើនទិន្នផល៣៧៧គក្រ/ហត (១៥៥៩±២៦៦គក្រ/ហត)។

រូបភាព៣៣. ទិដ្ឋភាពនៃពិសោធន៍ដំណាំសណ្តែកសៀង



ក្រាហ្វិក៧. ឥទ្ធិពលនៃគម្របកាកសំណល់រុក្ខជាតិ

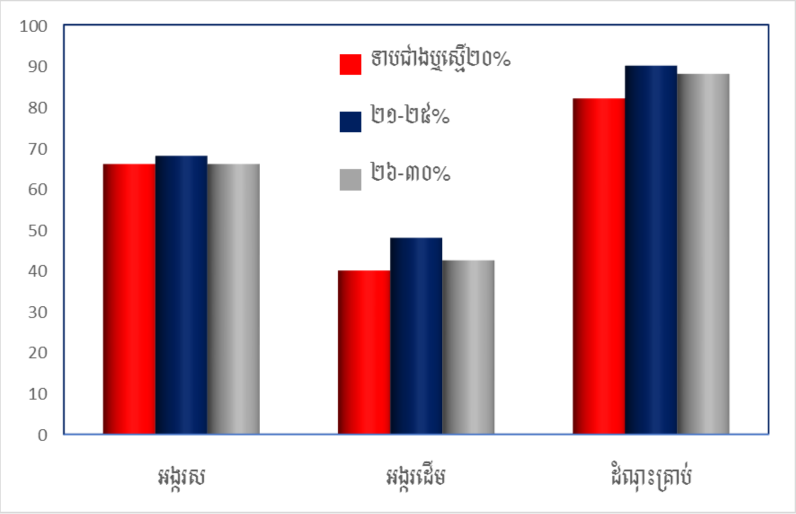
១១. ការបាត់បង់បរិមាណស្រូវនៅក្នុងបច្ចេកវិទ្យាក្រោយពេលប្រមូលផល: ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ បានធ្វើឡើងដើម្បីកំណត់ពីការបាត់បង់បរិមាណស្រូវនៅគ្រប់កិច្ចប្រតិបត្តិពេលច្រូតកាត់និងក្រោយពេលប្រមូលផលរយៈពេល៥ឆ្នាំ ចាប់ពីឆ្នាំ២០០៣ដល់២០០៧ នៅក្នុងខេត្តកណ្តាល កំពង់ចាម តាកែវ បាត់ដំបង ព្រៃវែង និងសៀមរាប ដោយផ្តោតទៅលើការសាកសួរកសិករឲ្យគាត់ប៉ាន់ប្រមាណអំពីការបាត់បង់ និងការវាស់វែងផ្ទាល់សម្រាប់គ្រប់កិច្ចប្រតិបត្តិនាពេលច្រូតកាត់ និងការងារក្រោយពេលប្រមូលផលដូចមានបង្ហាញនៅក្នុងតារាង៦។ កសិករបានប៉ាន់ប្រមាណការបាត់បង់សរុបជាមធ្យមមាន១៤% ដែលក្នុងនោះការបាត់បង់បរិមាណស្រូវច្រើនជាងគេនៅពេលច្រូតកាត់ និងតិចតួចនៅពេលហាលសម្ងួត។ ចំណែកលទ្ធផលទទួលបានពីការវាស់វែង ការបាត់បង់សរុបជាមធ្យមមានប្រមាណ១៣% ហើយការបាត់បង់ក្នុងប្រតិបត្តិការនីមួយៗមាន២,៥%ស្មើគ្នា លើកលែងតែការបោកបែននិងហាលសម្ងួតដែលមាន១,៥%ប៉ុណ្ណោះ។

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

តារាង៦. ភាគរយនៃការបាត់បង់ប៉ាន់ប្រមាណដោយកសិករនិងការវាស់វែងផ្ទាល់ទៅតាមប្រតិបត្តិការ

កិច្ចប្រតិបត្តិ	ប៉ាន់ប្រមាណដោយកសិករ (%)		ការវាស់វែងផ្ទាល់ (%)	
	មធ្យម	កម្រិតប្រែប្រួល	មធ្យម	កម្រិតប្រែប្រួល
ច្រូតកាត់	៥.២៥	២.២-៨.៣	២.៥	០.២-៤.៨
ហាលដៃនិងដឹកជញ្ជូន	១.៧៥	០.៩-២.៦	២.៥	០.៥-៤.៥
បោកបែន	១.៩០	០.៨-៣.០	១.៥	០.៩-២.១
ហាលសម្ងួត	០.៧០	០.៣-១.១	១.៥	០.២-២.៨
ទុកដាក់	២.០៥	០.៥-៣.៦	២.៥	២.១-២.៩
កិនបម្លែង	២.០៤	០.១-៣.៨	២.៥	១.៥-៣.៥
សរុប	១៤.០៥	៥.៧-២២.៤	១៣.០០	៥.៤-២០.៦

១២. ពេលវេលាសមស្របសម្រាប់ការច្រូតកាត់ស្រូវ: ការច្រូតកាត់ទាន់ពេលវេលាធានាបានគុណភាពគ្រាប់ល្អនិងបរិមាណអង្ករច្រើន។ លទ្ធផលនៃការសិក្សាជាច្រើននិងនៅលើពូជស្រូវជាច្រើនបានបង្ហាញថា គ្រាប់ស្រូវទុំល្អសមស្របសម្រាប់ច្រូតកាត់ គឺមានសំណើមពី២១-២៥% (ក្រាហ្វិក៨)។ ការច្រូតកាត់គ្រាប់ស្រូវទុំស្ងើរ ដែលមានសំណើមគ្រាប់ពី២៦-៣០% មានអំប្រើយ៉ាងមិនទាន់ពេញរូបរាងល្អ ដាក់គ្រាប់មិនទាន់ពេញ និងមិនថ្លាល្អ ហើយនៅពេលយកទៅកិននឹងបណ្ដាលឲ្យមានការបាត់បង់អង្ករសប្រមាណ២,០គក្រ និងអង្ករដើមប្រមាណ៥,៥គក្រ ធៀបជាមួយគ្រាប់ស្រូវទុំល្អក្នុងបរិមាណស្រូវកិន១០០គក្រ។ គ្រាប់ពូជស្រូវទុំស្ងើរបែបនេះ មានដំណុះគ្រាប់៨%ទាបជាងគ្រាប់ពូជស្រូវទុំល្អ។ ការច្រូតកាត់ពេលគ្រាប់ស្រូវទុំជ្រុលដែលមានសំណើមទាបជាងឬស្មើ២០% ធ្វើឲ្យមានការបាត់បង់ដោយជ្រុះគ្រាប់ច្រើន សាច់គ្រាប់ប្រេះច្រើន ហើយងាយបាក់នៅពេលបោកបែន (ក្រាហ្វិក៩)។ គ្រាប់ស្រូវដែលមានសាច់គ្រាប់ប្រេះឬបាក់នេះ ថ្វីបើនៅពេលកិនបានអង្ករសក្នុងបរិមាណប្រហាក់ប្រហែលគ្រាប់ស្រូវទុំល្អមែន តែចំពោះបរិមាណអង្ករដើមវិញ គឺទាបជាងគ្រាប់ស្រូវទុំល្អរហូតដល់៨គក្រ ក្នុងបរិមាណកិន១០០គក្រ។ ក៏ដូចគ្នាដែរ ចំពោះគ្រាប់ពូជស្រូវមានអត្រាដំណុះមិនខុសគ្នាទេ តែចំពោះដើមស្រូវឬសំណាបដែលដុះលូតលាស់វិញ មានបរិមាណទាបជាងគ្រាប់ពូជស្រូវទុំល្អរហូតដល់១០-១៥%។



ក្រាហ្វិក៨. បរិមាណអង្ករសនិងអង្ករដើម (គក្រ) និងដំណុះគ្រាប់ (%) របស់គ្រាប់ស្រូវច្រូតកាត់ក្នុងសំណើមខុសៗគ្នា

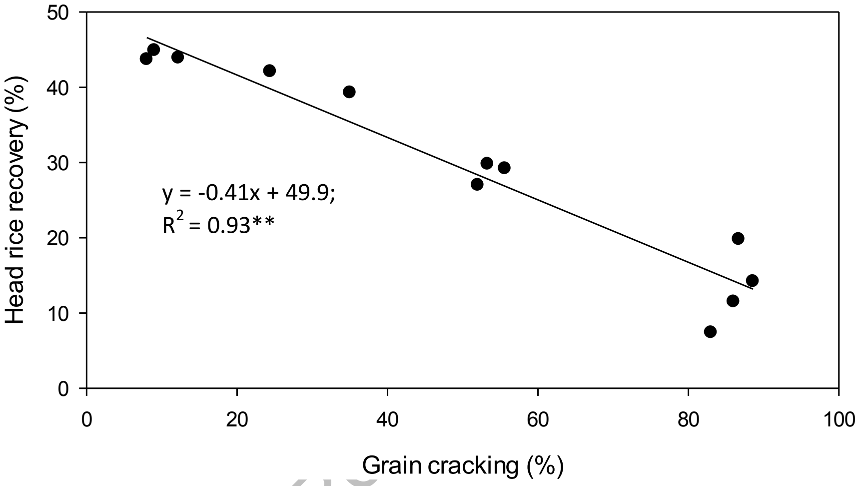
ការកំណត់សំណើមគ្រាប់ស្រូវសមស្របសម្រាប់ច្រូតកាត់ អាចវាស់បានដោយឧបករណ៍វាស់សំណើម (រូបភាព៣៤)។ តែចំពោះកសិករដែលមិនមានលទ្ធភាពទិញឧបករណ៍វាស់សំណើម គឺអាចធ្វើការកំណត់បានដោយផ្អែកទៅលើការវាយតម្លៃតាមសភាពនិង

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

ពណ៌របស់គ្រាប់ស្រូវតាមរូបភាពក្លួរស្រូវខាងលើនិងតារាង៧។ ក្លួរស្រូវដែលមានគ្រាប់ទុំល្អ គឺជាក្លួរស្រូវដែលមានគ្រាប់ចាប់ពីពាក់កណ្ដាលក្លួរឡើងទៅមានពណ៌លឿងទុំចាស់និងគ្រាប់ពេញពាក់កណ្ដាលក្លួរចុះក្រោមមានពណ៌លឿងទុំស្រាល ហើយគ្រាប់ស្កុកវិញមានពណ៌ស្លាបសេកចាស់ (រូបភាព៥)។

តារាង៧. លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការកំណត់ភាពទុំទៅតាមក្លួរស្រូវដែលសមស្របសម្រាប់ធ្វើការច្រូតកាត់

សភាពទុំ	សំណើមគ្រាប់ (%)	ពណ៌គ្រាប់ដាក់ក្នុងក្លួរ		ពណ៌គ្រាប់ស្កុកក្នុងក្លួរ
		ពាក់កណ្ដាលខាងលើ	ពាក់កណ្ដាលខាងក្រោម	កណ្ដាលខាងក្រោម
ទុំស្ទើរ	≥២៥	លឿងទុំស្រាល	ស្លាបសេកចាស់	បៃតងចាស់
ទុំល្អ	២១ - ២៥	លឿងទុំចាស់	លឿងទុំស្រាល	ស្លាបសេកចាស់
ទុំជ្រុល	≤២០	លឿងទុំចាស់	លឿងទុំចាស់	លឿងទុំប្រផេះ



ក្រាហ្វិក៩. ទំនាក់ទំនងរវាងភាគរយគ្រាប់អង្ករប្រេះ (Grain cracking) និងភាគរយអង្ករដើម (Head rice recovery)

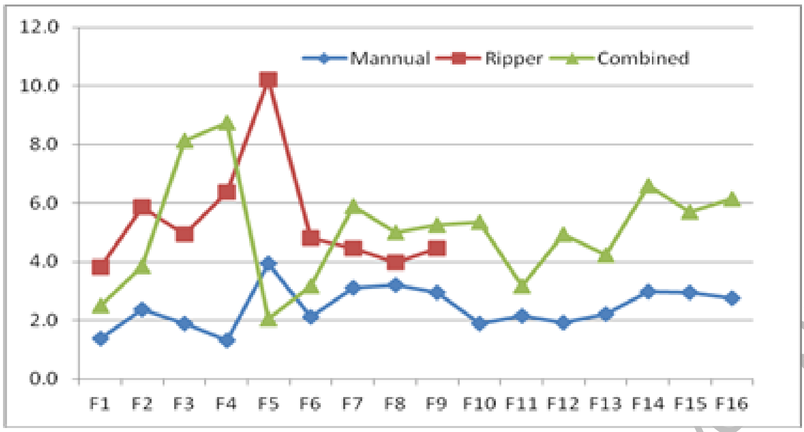
រូបភាព៤. ឧបករណ៍វាស់សំណើមគ្រាប់

រូបភាព៥. ស្ថានភាពគ្រាប់ទុំក្នុងក្លួរស្រូវ

១៣. ការបាត់បង់ផលស្រូវនាពេលច្រូតកាត់: លទ្ធផលនៃការធ្វើពិសោធន៍ផ្ទាល់នៅលើស្រែកសិករចំនួន១៦កន្លែងបានបង្ហាញថា ការច្រូតស្រូវដោយម៉ាស៊ីនកុំបែ (ច្រូត បោក រោយសម្អាតគ្រាប់ស្រូវ និងច្រកដាក់បាវ) ផលស្រូវបាត់បង់សរុបមានជាមធ្យម៥% សមាមាត្រនឹងបរិមាណស្រូវប្រមាណ២១០គក្រ/ហតប៉ុណ្ណោះ ចំណែកឯការច្រូតដោយដៃ គ្រាន់តែផលស្រូវជ្រុះនាពេលច្រូតកាត់មានជា

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

មធ្យម២,៤% ស្មើនឹងផលស្រូវ១០២គក្រ រីឯការច្រូតដោយម៉ាស៊ីនកាត់ផ្តេក ផលស្រូវជ្រុះនាពេលច្រូតកាត់មានជាមធ្យម៥,៤% ស្មើនឹងផលស្រូវ២៣០គក្រ (ក្រាហ្វិក៩)។ ដូច្នេះ បើគិតពីការបាត់បង់ក្រោយពេលច្រូតកាត់សរុបនោះ ការច្រូតកាត់ដោយម៉ាស៊ីនកុំបៃមានតិចជាងគេ គឺកាត់បន្ថយពីបាត់បង់សរុបប្រមាណ៦,៥% (ច្រូតកាត់ ហាលដៃនិងដឹកជញ្ជូន ព្រមទាំងបោកបែន តារាង៦) មកនៅត្រឹមតែប្រមាណ៥,០%ប៉ុណ្ណោះ។



ក្រាហ្វិក៩. បរិមាណផលស្រូវជ្រុះបាត់នាពេលច្រូតកាត់ (y, %) ដោយការច្រូតដោយដៃ (Mannual) ការច្រូតដោយម៉ាស៊ីន កាត់ផ្តេក (Ripper) និងច្រូតដោយម៉ាស៊ីនកុំបៃ (Combine harvester) ដែលវាស់វែងនៅស្រែចំនួន១៦ (F1-F16)

១៤. ការហាលសម្ងួតស្រូវដោយពន្លឺថ្ងៃ: វិធីសាស្រ្តហាលសម្ងួតស្រូវដោយពន្លឺថ្ងៃជាច្រើនបានត្រូវកសិករប្រើប្រាស់ ហើយត្រូវបានយកមកធ្វើពិសោធន៍ជាមួយកម្រាស់គ្រាប់ស្រូវនាពេលហាលជាច្រើនដង។ លទ្ធផលជារួមបានបង្ហាញថា ការសម្ងួតដោយពន្លឺថ្ងៃ លើកន្ទេល សំណាញ់មុង តង់កៅស៊ូ និងលានស៊ីម៉ង់ត៍ មិនបណ្តាលឲ្យគុណភាពគ្រាប់ស្រូវនិងគ្រាប់ពូជស្រូវខុសគ្នាឡើយ លើកលែងតែការហាលសម្ងួតនៅលើលានស៊ីម៉ង់ត៍ឆាប់ស្ងួតជាងប្រហែលមួយម៉ោងប៉ុណ្ណោះ។ ផ្ទុយទៅវិញ កម្រាស់គ្រាប់ស្រូវគឺជាកត្តាចម្បងក្នុងការកំណត់រយៈពេលហាលនិងគុណភាពគ្រាប់ស្រូវ។ កម្រាស់គ្រាប់ស្រូវហាលដែលល្អបំផុតគឺពី២-៣សម។ ការហាលគ្រាប់ស្រូវក្នុងកម្រាស់ក្រាស់ជាងនេះ នឹងបណ្តាលឲ្យគ្រាប់អង្ករបាក់ច្រើន អត្រាដំណុះគ្រាប់ទាប និងទាមទារពេលវេលាហាលយូរ។ ដើម្បីឲ្យគ្រាប់ស្រូវស្ងួតសព្វល្អ គេត្រូវឧស្សាហ៍រាវឲ្យបានត្រឹមត្រូវល្អដូចបានណែនាំក្នុងតារាង៨។

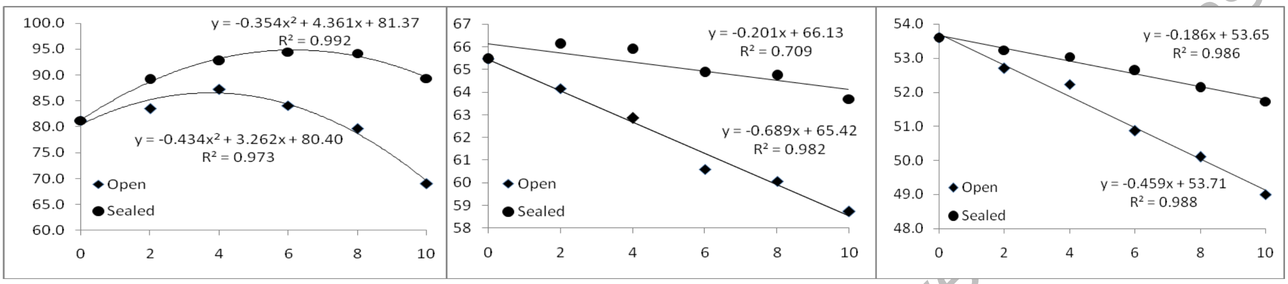
តារាង៨. ការណែនាំក្នុងការហាលសម្ងួតស្រូវដោយពន្លឺថ្ងៃ

សភាពពន្លឺថ្ងៃ	កម្រាស់ហាល (ស.ម)	រយៈពេលហាល (ថ្ងៃ)	រយៈពេលរាវ
ថ្ងៃស្រឡះល្អ	២ - ៣	១	កន្លះម៉ោងម្តង
ថ្ងៃស្រឡះបង្គួរ	២ - ៣	២	មួយម៉ោងម្តង
ថ្ងៃមិនស្រឡះ	២ - ៣	៣	១ទៅ២ ម៉ោងម្តង

១.១៥. ការហាលសម្ងួតស្រូវតាមមេកានិច: វិធីសាស្រ្តហាលការសម្ងួតតាមមេកានិក គឺជាការសម្ងួតដោយប្រើឡសម្ងួត។ ឡសម្ងួតខ្នាតតូច (Flatbed dryer) ជួយឲ្យកសិករសម្ងួតស្រូវបានជាពិសេសនៅពេលគ្មានពន្លឺថ្ងៃហាលបន្ទាប់ពីច្រូតកាត់រួច។ កសិករធ្វើស្រូវប្រដេញទឹក ស្រែក្រោម ស្រែបង្កើនរដូវ និងស្រូវស្រាលរដូវវស្សា តែងតែជួបប្រទះនូវបញ្ហានេះជារៀងរាល់ឆ្នាំ ស្រូវដែលសម្ងួតដោយឡសម្ងួតនេះ គឺមានគុណភាពល្អជាងស្រូវដែលសម្ងួតដោយពន្លឺថ្ងៃ។ អង្ករសនិងអង្ករដើមបានមកពីការកិនស្រូវដែលសម្ងួតដោយឡសម្ងួត គឺមានបរិមាណច្រើនជាងការសម្ងួតដោយពន្លឺថ្ងៃចំនួន៣គក្រ ក្នុងបរិមាណស្រូវកិន១០០គក្រ។

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

១៦. **ការទុកដាក់ស្រូវ:** លទ្ធផលការសិក្សាលើការទុកដាក់ដោយបរិក្ខាបិទជិតនិងចំហរ ការទុកដាក់ក្នុងថង់ (បើកចំហរ) ការទុកដាក់ដោយថង់ប្លាស្ទិច និងច្រកក្នុងថង់ក្នុងរយៈពេល១០ខែ បានបង្ហាញថា ការទុកដាក់ដោយបរិក្ខាបិទជិតអាចទុកដាក់ស្រូវបានរយៈពេល១០ខែ ដែលមានអត្រាដំណុះរហូតដល់៩០% និងខ្ពស់ជាងការទុកដាក់ដោយចំហរជាង២០% (ក្រាហ្វិក១០ ឆ្វេង)។ ចំពោះអង្ករសវិញ ការទុកដាក់ដោយបិទជិតមានបរិមាណខ្ពស់ជាងការទុកដាក់ដោយចំហរពី២-៥% (ក្រាហ្វិក១០ កណ្តាល) ហើយក៏ដូចគ្នាដែរសម្រាប់អង្ករដើមដែលខ្ពស់ជាងពី០,៥-៣% (ក្រាហ្វិក១០ ស្តាំ)។ យើងអាចប្រើប្រាស់ថង់កៅស៊ូក្រាស់ដែលមានលក់នៅទីផ្សារទុកពូជគ្រាប់ស្រូវជំនួសបាន ដោយអាចដាក់បានបរិមាណគ្រាប់ពូជស្រូវ៤០គក្រក្នុងថង់មួយ ដោយច្របាច់ខ្យល់ចេញឲ្យអស់រួចក្របួចមាត់ថង់និងចងឲ្យណែន បន្ទាប់មកច្រកវានៅខាងក្នុងបាវ ឬបាវជី និងចងមាត់ឲ្យបាវមួយជាន់ទៀត។



ក្រាហ្វិក១០. ភាគរយ (y) នៃដំណុះគ្រាប់ (ឆ្វេង) អង្ករស (កណ្តាល) និងអង្ករដើម (ស្តាំ) របស់ការទុកដាក់ដោយបិទជិត (ចំណុចមូល) និងដោយចំហរ (ចំណុចជ្រុង) ទៅតាមរយៈពេលទុកដាក់ (x, ខែ)

រូបភាព៦. ការរក្សាទុកពូជស្រូវ ដោយការប្រើប្រាស់ថង់ប្លាស្ទិច ការទុកដាក់បិទជិត និងការទុកដាក់បែបចំហរ

១៧. **ការធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវការងារក្រោយពេលប្រមូលផលដំណាំខាត់ណា:** ការសិក្សាស្តីពីការធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវការងារក្រោយពេលប្រមូលផលដំណាំខាត់ណាត្រូវបានស្រាវជ្រាវ។ លទ្ធផលបានបង្ហាញថា ការធ្វើឲ្យត្រជាក់ជាមុន ដោយទុកដាក់នៅក្នុងទូរត្រជាក់ ៤°C ពន្យារពេលវេលាទុកដាក់រហូតដល់៧០% (៦ថ្ងៃ) និងកាត់បន្ថយការបាត់បង់ទម្ងន់១/៣ ប្រៀបធៀបជាមួយការអនុវត្តន៍បែបកសិករ។ ការប្រើទូរត្រជាក់ដោយប្រើចំហាយទឹកមានសីតុណ្ហភាព២-៣°C ទាបជាងសីតុណ្ហភាពធម្មតា អាចពន្យារពេលវេលាទុកដាក់បាន១ថ្ងៃ។

១៨. **ការវាយតម្លៃពីការបាត់បង់បរិក្ខាវេចខ្ចប់និងដឹកជញ្ជូនរបស់ផ្លែប៉េងប៉ោះ:** ការសិក្សាស្រាវជ្រាវលើការវាយតម្លៃពីការប្រើប្រាស់បរិក្ខាវេចខ្ចប់និងការដឹកជញ្ជូនបានធ្វើឡើងនៅក្នុងឆ្នាំ២០០៨ ក្នុងស្រុកស្អាងនិងគៀនស្វាយ។ លទ្ធផលនៃការសិក្សាបានបង្ហាញឲ្យឃើញថា សីតុណ្ហភាពផ្លែប៉េងប៉ោះនៅមុនពេលយកទៅដល់ទីផ្សារដែលមានជាមធ្យម២៥,២°C បានកើនរហូតដល់២៨,៤°C នៅពេលយកដល់ទីផ្សារ គឺកើនប្រមាណ៣,២°C។ ការដាក់ផ្លែប៉េងប៉ោះក្នុងថង់ប្លាស្ទិកហើយដឹកជញ្ជូនដោយមានដាក់បន្ទះឫស្សីខណ្ឌជាថ្នាក់ៗ គឺជាវិធីសាស្រ្តមួយដ៏ល្អព្រោះផ្លែប៉េងប៉ោះខូចខាតតែប្រមាណ១២% គឺទាបជាងការមិនបានប្រើបន្ទះឫស្សីខណ្ឌ៩% និងពន្យារពេលវេលាទុកដាក់បាន២-៣ថ្ងៃ។

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

១៩. ការបាត់បង់ក្រោយពេលប្រមូលផលរបស់បន្លែស្ពៃតឿ: លទ្ធផលនៃការសិក្សាបានបង្ហាញថា ស្ពៃតឿដែលកសិករដាំនៅស្រុកស្អាង និងដឹកមកលក់ឲ្យអ្នកប្រមូលទិញក្នុងស្រុក ហើយអ្នកប្រមូលទិញក្នុងស្រុកយកមកលក់បន្តឲ្យអ្នកប្រមូលទិញនៅផ្សារនាគមាស និងជាចុងក្រោយបន្តដឹកយកទៅលក់ដល់ទីផ្សារខេត្តសៀមរាប ត្រូវបានរលួយខូចអស់ប្រមាណ៣០%និងស្រកទម្ងន់អស់២,៥%។

រូបភាព៧. សង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ស្ពៃតឿពីចម្ការដល់ខេត្តសៀមរាប

២០. ការសិក្សាវាយតម្លៃពីការបាត់បង់បរិមាណនិងគុណភាពផ្លែត្រសក់នៅក្នុងសង្វាក់ការងារចាប់ពីពេលបេះផ្លែរហូតដល់ទីផ្សារ

ការបេះផ្លែត្រសក់នៅពេលព្រឹករួចគរទុកដាក់ក្នុងម្លប់មិនបានល្អធ្វើឲ្យផ្លែត្រសក់រងនូវកំដៅឬពន្លឺថ្ងៃ ដែលធ្វើឲ្យសីតុណ្ហភាពក្នុងរបស់វាឡើងដល់ឬខ្ពស់ជាង៣០°C សីតុណ្ហភាពខ្ពស់បែបនេះគឺធ្វើឲ្យផ្លែត្រសក់មានអាយុកាលទុកដាក់ខ្លី។ ការវេចខ្ចប់ផ្លែត្រសក់ដែលមានសីតុណ្ហភាពខាងក្នុង២៧°C អាចទុកដាក់បានដល់៩ថ្ងៃ។ ការបេះផ្លែនិងវេចខ្ចប់មិនថ្នម នៅពេលលើកដាក់ និងយកចេញពេលដឹកជញ្ជូនធ្វើឲ្យមានការរងកម្លាំងប៉ះទង្គិចខ្លាំង ធ្វើឲ្យផ្លែវាខូចខាតដោយកម្លាំងមេកានិកនិងមានរលាត់សំបកប្រមាណ២៥%។ ការស្វិតនិងពណ៌លឿងផ្លែត្រសក់ វាជាមូលហេតុចំបងដែលធ្វើឲ្យផុតអាយុកាលទុកដាក់។ សិក្សារកឃើញថាការទុកដាក់បាន៥ទៅ៩ថ្ងៃ ផ្លែត្រសក់ស្វិតដោយបាត់បង់ជាតិទឹក៧៦% និងមានសម្បុរពណ៌លឿង៣៣%។

រូបភាព៨. សង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ផ្លែត្រសក់ពីចម្ការដល់ផ្សារនាគមាស (ភ្នំពេញ)

២១. ឧបករណ៍ដាំបង្កប់គ្រាប់ស្ពួតកម្ពុជា: បានធ្វើការកែច្នៃពីឧបករណ៍ដាំបង្កប់គ្រាប់ស្ពួតកម្ពុជា តាមគម្រូ (Rogro) ដែលបាននាំចូលពីប្រទេសអូស្ត្រាលី និងគម្រូម៉ាស៊ីនដាំថៃ ដោយមានកិច្ចសហការណ៍ជាមួយរោងជាងសិប្បកម្មឫស្សីកែវ (លោកអ៊ូឈឿម ឡា រ៉ាណូ និងលោក ប៉ែន នៅ) នាយកដ្ឋានវិស្វកម្មនៃអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម និងក្រុមវិស្វករនៃសាកលវិទ្យាល័យអូស្ត្រាលីខាងត្បូង ក្នុងតម្លៃផលិតពី៥៥០-៦០០ដុល្លារក្នុងមួយគ្រឿង ។

រូបភាព៩. ការកែច្នៃឧបករណ៍ដាំបង្កប់គ្រាប់ស្រូវស្ពួតកម្ពុជានិងការដាំដុះសាកល្បង

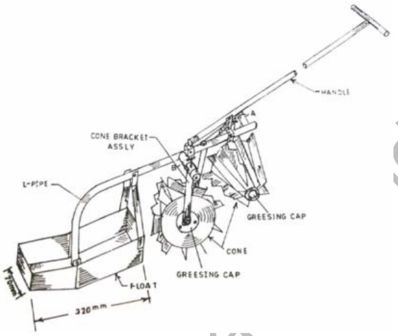
Cambodian Agricultural Research and Development Institute

២២. ឧបករណ៍លើកភ្លឺ: ឧបករណ៍លើកភ្លឺបំពាក់ជាមួយត្រាក់ទ័រ មានកម្លាំងអូសទាញ៨០សេះ ឡើងទៅនិងមានសមត្ថភាពអាចលើកភ្លឺបាន២.០០០ទៅ៤.០០០ម៉ែត្រក្នុងមួយថ្ងៃ ហើយភ្លឺនោះមានកម្ពស់៣០ទៅ៥០សង្ទីម៉ែត្រ។ ឧបករណ៍នេះត្រូវបានប្រើប្រាស់ក្នុងវិទ្យាស្ថាន និងមន្ទីរកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទមួយចំនួនបានស្នើខ្ចីយកទៅប្រើប្រាស់សម្រាប់ការងារសហគមន៍ និងអ្នកផ្តល់សេវាកម្មដាំដុះដោយមានការចាប់អារម្មណ៍ខ្លាំងពីកសិករ ។

២៣. ឧបករណ៍ធ្វើស្មៅកូណូ: របៀបកម្ចាត់ស្មៅក្នុងស្រែ គឺធ្វើស្មៅលើកទី១ ក្រោយពីសន្ទូងអាយុបានពី១០ទៅ១៥ថ្ងៃ បើក្នុងសន្ទូងមានស្មៅដុះកម្ពស់ដល់៥សម។ ធ្វើស្មៅលើកទី២ បន្ទាប់ពីការធ្វើស្មៅលើកទី១ រយៈពេល១០ថ្ងៃ ដោយលៃយ៉ាងណាមិនត្រូវឲ្យដើមស្មៅវែងជាង៦សម និងបន្ទាប់មកបន្តការធ្វើស្មៅខាងលើជាបន្តបន្ទាប់ទាល់តែស្រូវបែកគុម្ពអតិបរិមាឬមុនកំណកំណើតកួរ១សប្តាហ៍។
ចំណាំ: ត្រូវបោចស្មៅប្រភេទវារចេញមុននឹងរុញជម្រះស្មៅ ព្រោះដើម្បីកុំឲ្យរុំឧបករណ៍កូណូ។

២៤. ឧបករណ៍ដាំស្រូវនិងគ្រាប់ធញ្ញជាតិ: ឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ធញ្ញជាតិដូចជា ពោត សណ្តែកបាយ សណ្តែកសៀង និងសណ្តែកដី។ ម៉ាស៊ីនអាចដាំបានបួនជួរសម្រាប់ប្រភេទសណ្តែកនិងដំណាំពោតបានបីជួរ។ ចន្លោះគុម្ពនិងជួរ អាចកែតម្រូវបានដោយចំនួនគ្រាប់ធ្លាក់២-៣គ្រាប់/គុម្ព។ ឧបករណ៍ដាំប្រភេទនេះអាចដាំបាន៣-៤ហត/ថ្ងៃ ដោយបំពាក់ជាមួយត្រាក់ទ័រកម្លាំង៤០សេះ។

រូបភាព១០.ឧបករណ៍លើកភ្លឺស្រែ



រូបភាព១១. ឧបករណ៍ធ្វើស្មៅកូណូ

រូបភាព១២. ឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ធញ្ញជាតិ

២៥. ឧបករណ៍រែងអង្ករ: មានសមត្ថភាពអាចរែងអង្ករចំនួន៨០០-១០០០គក្រ/ថ្ងៃ ដែលមានកម្រិតញែកអង្ករបាក់១-៥%និងប្រើប្រាស់ពលកម្មតែម្នាក់ ដើរដោយប្រភពចរន្តអគ្គីសនីពី០.៨-១គីឡូវ៉ាត់ម៉ោង។ បច្ចុប្បន្នកំពុងដំណើរការនិងប្រើប្រាស់ក្នុងវិទ្យាស្ថាន។

២៦. ឧបករណ៍សម្ងួតស្រូវដោយប្រើប្រាស់ចង្ក្រានដុតអង្កាម: ឡសម្ងួតស្រូវមានចំណុះ១,៥តោន ការសម្ងួតត្រូវប្រើរយៈពេលពី៤-៨ ម៉ោង ដោយប្រើប្រាស់អង្កាមឬអុស អាស្រ័យលើសំណើមស្រូវយកមកសម្ងួត។

រូបភាព១៣និង១៤. ឧបករណ៍រែង និងញែកសម្អាតគ្រាប់អង្ករ

រូបភាព១៥. ការអភិវឌ្ឍន៍ឡសម្ងួត flatbed dryer

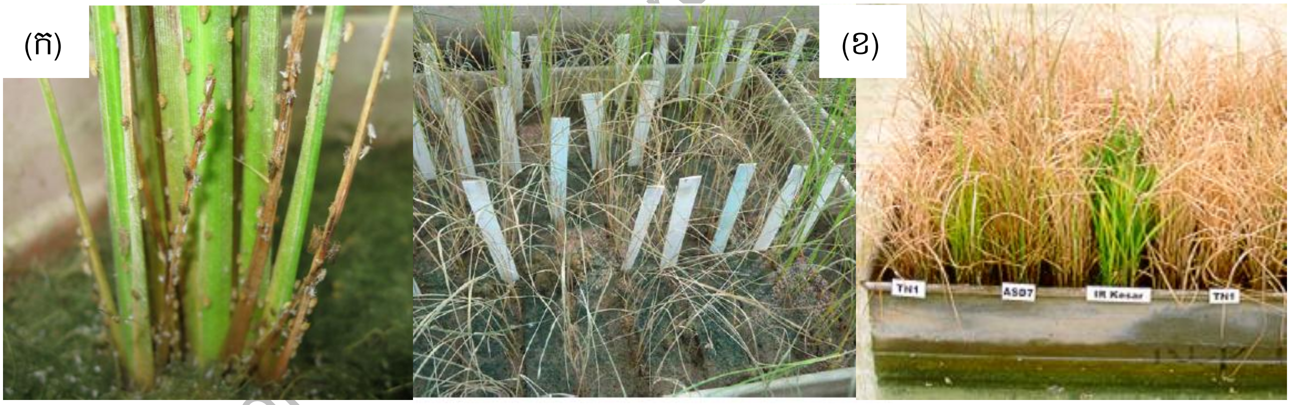
Cambodian Agricultural Research and Development Institute

ទស្សនវិស័យ

ចក្ខុវិស័យរបស់ការិយាល័យការពារដំណាំគឺដើម្បីបង្កើនប្រាក់ចំណេញដោយលើកកម្ពស់គុណភាព និងបរិមាណផលិតផលកសិកម្ម កុំឲ្យមានការបាត់បង់ និងកាត់បន្ថយហានិភ័យដល់ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីបរិស្ថានដាំដុះ មនុស្ស និង សត្វ តាមរយៈការប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសការពារដំណាំប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងសុវត្ថិភាពស្របតាមលទ្ធភាព និងតម្រូវការជាក់ស្តែងក្នុងតំបន់។ តាមរយៈចក្ខុវិស័យនេះ បេសកកម្មសំខាន់ៗ របស់ការិយាល័យការពារដំណាំគឺ ធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យាការពារ និងគ្រប់គ្រងដំណាំទប់ទល់ទៅនឹងការបំផ្លាញពីសំណាក់សមាសភាពចង្រៃ រួមមានសត្វល្អិត ខ្យងពណ៌មាស កណ្តុរ ជំងឺ និងស្មៅ ដោយផ្អែកលើនិរន្តរភាពសេដ្ឋកិច្ច និងបរិស្ថានជាចម្បង។ ដើម្បីសម្រេចបាននូវបេសកកម្មដ៏សំខាន់ៗទាំងនេះ ការិយាល័យការពារដំណាំមានផ្នែកសំខាន់ៗចំនួន ៤ គឺ (១) ផ្នែករុក្ខបាណកសាស្ត្រ (២) ផ្នែករុក្ខរោគសាស្ត្រ (៣) ផ្នែករុក្ខជាតិចង្រៃ និង(៤) ផ្នែកប្រើប្រាស់ថ្នាំកសិកម្ម ដែលគាំទ្រសកម្មភាពស្រាវជ្រាវដោយមន្ទីរពិសោធន៍ជំនាញសម្រាប់ជាជំនួយដល់ការស្រាវជ្រាវលើសមាសភាពសត្វល្អិត ជំងឺរុក្ខជាតិ និង ស្មៅចង្រៃ។

១.ពិសោធន៍តាមដានរកពូជស្រូវដែលធន់ទ្រាំនឹងការបំផ្លាញរបស់មមាចត្នោត

គិតជារួមត្រឹមដំណាច់ឆ្នាំ២០១៦នេះ ការិយាល័យបានពិសោធន៍ស្រាវជ្រាវរកពូជស្រូវទាំងអស់ចំនួន ៣១១ពូជ ដោយក្នុងនោះពូជស្រូវរបស់វិទ្យាស្ថានកាឌីមានចំនួន ៤២ពូជ និង២៦៩ពូជទៀត ជាប្រភេទពូជ និងស្រទ្បាយស្រូវ ដែលទទួលបានពីការិយាល័យរុក្ខជម្រើសវិទ្យា និងវិទ្យាស្ថានអ៊ីរី រួមទាំងពូជប្រណីផងដែរ។ ពូជស្រូវចំនួន ៦ពូជ របស់វិទ្យាស្ថាន (អ៊ីអ៊ែរកេសរ អ៊ីអ៊ែរ៧២ គ្រូ ជលសារ ខា១២ និងខា១៥) ពូជប្រណីចំនួន ២ពូជ (នាងចិន និងក្រោកពង្ស) និងស្រទ្បាយចំនួន ៦១ពូជ មានលក្ខណៈធន់មធ្យមទៅនឹងការបំផ្លាញរបស់មមាចត្នោត (រូបភាព១)។



រូបភាព១. មមាចត្នោត (ក) និងពូជស្រូវមានភាពធន់ ធន់មធ្យម និងមិនធន់នឹងការបំផ្លាញរបស់មមាចត្នោត (ខ)

២. វិធានការចម្រុះគ្រប់គ្រងមមាចត្នោត

ការិយាល័យបានណែនាំឲ្យអនុវត្តតាមវិធានការចម្រុះគ្រប់គ្រងមមាចត្នោត ដោយផ្អែកលើធនធាន និងលក្ខខណ្ឌដាំដុះរបស់កសិករដូចមានក្នុងតារាង១ ដូចខាងក្រោម៖

៣. ប្រសិទ្ធភាពនៃវិធីសាស្ត្រពន្លិចទឹកស្រូវលើលទ្ធភាពញាស់នៃពងមមាចត្នោត

លទ្ធផលនៃពិសោធន៍២ឆ្នាំកន្លងមកនេះបានបញ្ជាក់ថា ការពន្លិចទឹកដំណាំស្រូវនៅដំណាក់កាលសំណាបទៅបែកគុម្ព ឲ្យលិចពាក់កណ្តាលស្លឹកក្នុងរយៈពេលពី៦ ទៅ១០ថ្ងៃ ជាវិធានការដ៏ល្អមួយក្នុងការកាត់បន្ថយកូនញាស់របស់មមាចត្នោតនិងអត្រារស់របស់វា។ ក្នុងករណីនេះ អត្រាកូនញាស់បានធ្លាក់ចុះដល់៥៨% (៦ថ្ងៃ) ២០% (១០ថ្ងៃ) និង១៨% (១៤ថ្ងៃ) ដែលជាមធ្យមថយចុះ

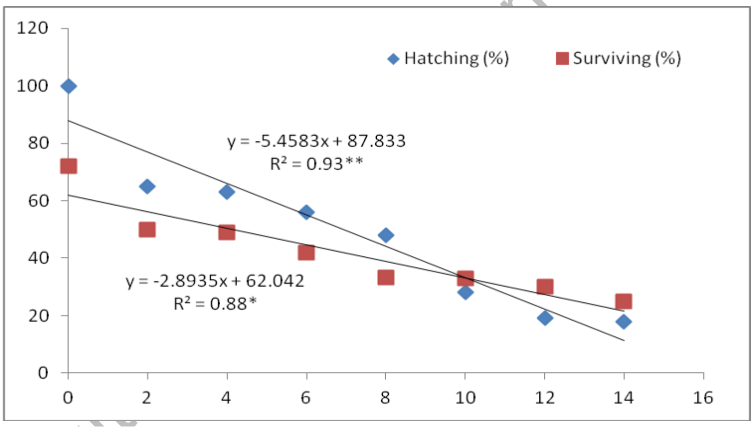
Cambodian Agricultural Research and Development Institute

៥,៥% ក្នុងមួយថ្ងៃ ហើយភាគរយកូនញាស់ដែលនៅរស់បន្ទាប់ពីបង្ហូរទឹកបាន៦ថ្ងៃ ធ្លាក់ចុះដល់៤២% (៦ថ្ងៃ) ៣៣% (១០ថ្ងៃ) និង២៥% (១៤ថ្ងៃ) ដែលជាមធ្យមថយចុះ២,៩%ក្នុងមួយថ្ងៃ (ក្រាហ្វិក១)។

តារាង១. វិធានការចម្រុះគ្រប់គ្រងមមាចត្នោតលើផលិតកម្មដំណាំស្រូវ

វិធីសាស្ត្រការពារ និងកម្ចាត់	ថ្នាលសំណាប		ស្រែស្ទូងនិងស្រែពង្រោះ		សំណាយផ្ដេក	
	មានទឹក	គ្មានទឹក	មានទឹក	គ្មានទឹក	មានទឹក	គ្មានទឹក
ពន្លិចទឹក +គោះទម្លាក់ +កៀរប្រមូល	+	_	+	_	+	_
អូសស្បៃមុង	+	_	+	_	+	អូសដោយប្រុងប្រយត្ន័
បញ្ចូលហ្វូងទា	+	_	+	_	+	_
បាញ់ថ្នាំបាសាក្នុងកម្រិត[A]	_	៣០ក្រ/១ធុង	_	៣៥ក្រ/១ធុង	៥០-៦០ក្រ/១ធុង	៥០-៦០ក្រ/១ធុង
បាញ់ថ្នាំប៊ូទីលក្នុងកម្រិត[A]	_	៣ក្រ/១ធុង[B]	_	៤ក្រ/១ធុង[B]	៥-៨ក្រ/១ធុង	៥-៨ក្រ/១ធុង

[A] ១ធុង ស្មើនឹងទឹក ២០ លីត្រ ប្រើប្រាស់ទឹកពី ៣៦០ ទៅ ៤០០ លីត្រក្នុងមួយហិកតា [B] បើប្រើលើសកម្រិតនេះវានឹងធ្វើឲ្យប៉ះពាល់ដល់សត្វមានប្រយោជន៍
+ អាចអនុវត្តបាន - មិនអាចអនុវត្តបាន

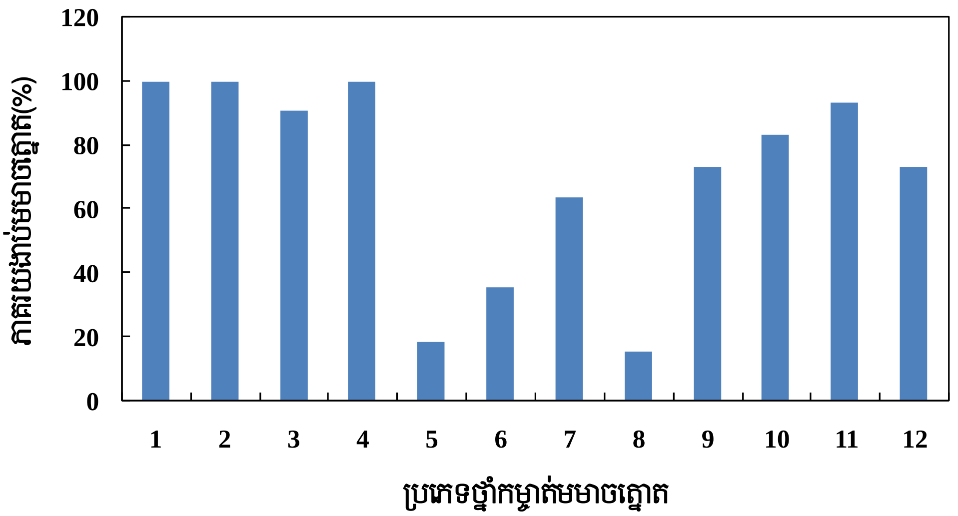


ក្រាហ្វិក១. ភាគរយកូនមមាចត្នោតញាស់ (អ័ក្ស y, Hatching) បន្ទាប់ពន្លិចទឹកពី២ ទៅ១៤ថ្ងៃ (អ័ក្ស x, day) និងភាគរយកូនមមាចត្នោតដែលញាស់ហើយនៅរស់បន្ទាប់ពីបង្ហូរទឹករយៈពេល៦ថ្ងៃ (អ័ក្ស y, Surviving)

៤. ប្រសិទ្ធភាពនៃប្រភេទថ្នាំកម្ចាត់មមាចត្នោតផ្សេងគ្នាលើដំណាំស្រូវ

លទ្ធផលពិសោធន៍រយៈពេល ៥ឆ្នាំ (២០១០-២០១៤) លើប្រសិទ្ធភាពថ្នាំកម្ចាត់មមាចត្នោតផ្សេងគ្នា (១) Hopsan 75ND (២) Cyperan 10EC (៣) Niluben 780WP (៤) Aperlaur 100WP (៥) Buprofezin 25WP (៦) Dinotefuran 20WP (៧) Pymetrozine 25WP (៨) Acetamiprid 20WP (៩) Takumi 20WG (១០) Chess 50WP (១១) APATA និង (១២) Oshin 20WP លើការកម្ចាត់មមាចត្នោតនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌផ្ទះសំណាញ់របស់វិទ្យាស្ថាន បានបង្ហាញថាប្រភេទថ្នាំ Hopsan 75ND, Cyperan 10EC និង Aperlaur 100WP មានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់អាចកម្ចាត់មមាចត្នោតបានទាំងស្រុង បន្ទាប់ដោយថ្នាំ Niluben 780WP និងAPATA (ក្រាហ្វិក២)។

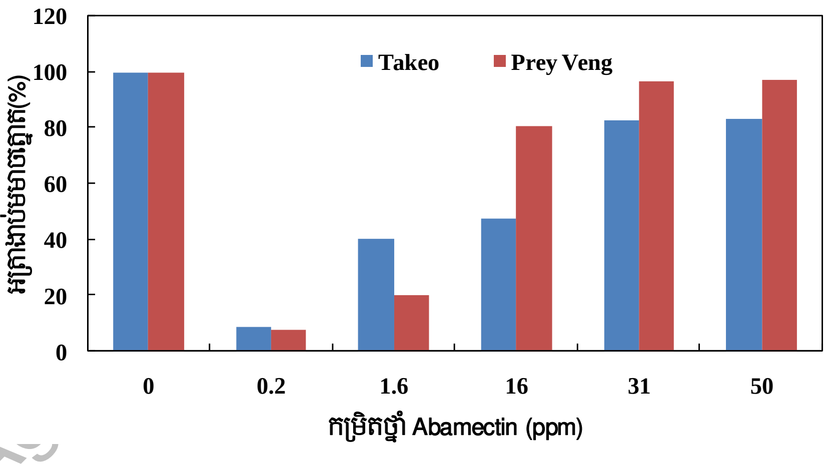
Cambodian Agricultural Research and Development Institute



ក្រាហ្វិក២. ប្រសិទ្ធភាពនៃប្រភេទថ្នាំកម្ចាត់ផ្សេងគ្នាលើមមាចត្នោតលើដំណាំស្រូវ

៥. ប្រសិទ្ធភាពនៃកម្រិតថ្នាំ Abamectin ផ្សេងគ្នាលើការកម្ចាត់មមាចត្នោត

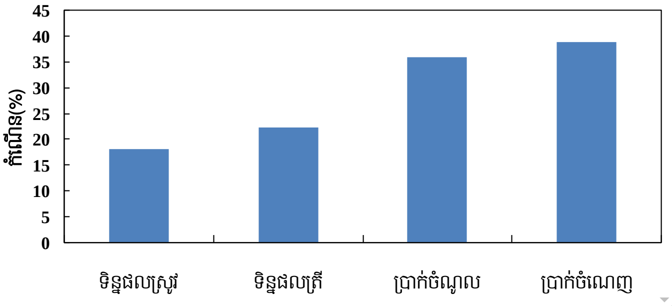
លទ្ធផលជាបឋមបានបង្ហាញថា អត្រាងាប់មមាចត្នោតកើនឡើងកាលណាកម្រិតថ្នាំ Abamectin នៅចាប់ពី ១៦ppm ទៅ ៥0ppm ហើយថ្នាំ Abamectin មានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការកម្ចាត់មមាចត្នោតដែលប្រមូលបានពីខេត្តព្រៃវែង (៨0,៥៤% ទៅ ៩៧,២៣%) (ក្រាហ្វិក៣)។ ចំណែកឯអត្រាងាប់មមាចត្នោតនៅក្នុងខេត្តតាកែវ និងព្រៃវែង នៅពេលប្រើប្រាស់ថ្នាំក្នុងកម្រិត ៣១ppm និង ៥0ppm មិនមានភាពខុសគ្នាជាអត្ថន័យ បើប្រៀបធៀបនឹងកម្រិតថ្នាំផ្សេងទៀត និងបច្ច័យកសិ្សណ។



ក្រាហ្វិក៣. ប្រសិទ្ធភាពនៃកម្រិតថ្នាំAbamectin 5EC លើការកម្ចាត់មមាចត្នោតលើដំណាំស្រូវ

៦. ប្រពន្ធ័គ្រប់គ្រងដំណាំស្រូវ និងត្រីនៅក្នុងស្រែដើម្បីភាពសំបូរបែបនៃវប្បកម្មកសិកម្ម

លទ្ធផលបានបង្ហាញថាការអនុវត្តន៍នូវបច្ចេកទេសរបស់វិទ្យាស្ថាន ក្នុងការកាត់បន្ថយនូវការប្រើប្រាស់ថ្នាំកសិកម្មលើការគ្រប់គ្រងសមាសភាពចម្រុះលើដំណាំស្រូវនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌស្រែកសិករក្នុងខេត្តកណ្តាល ជួយបង្កើននូវទិន្នផលស្រូវ ទិន្នផលត្រី ប្រាក់ចំណូល និងប្រាក់ចំណេញរហូតដល់ ១៨%, ២២,២២%, ៣៨% និង ៣៩%រៀងគ្នា បើប្រៀបធៀបនឹងបច្ចេកទេសអនុវត្តតាម ទម្លាប់កសិករ (ក្រាហ្វិក៤)។



ក្រាហ្វិក៤. ប្រសិទ្ធភាពនៃប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងដំណាំស្រូវ និងត្រីនៅក្នុងស្រែដើម្បីភាពសំបូរបែបនៃវប្បកម្មកសិកម្ម

៧. ពិសោធន៍តាមដានរកពូជធន់ទ្រាំទៅនឹងការបំផ្លាញរបស់ជំងឺខ្វាអំបោះត្នោត

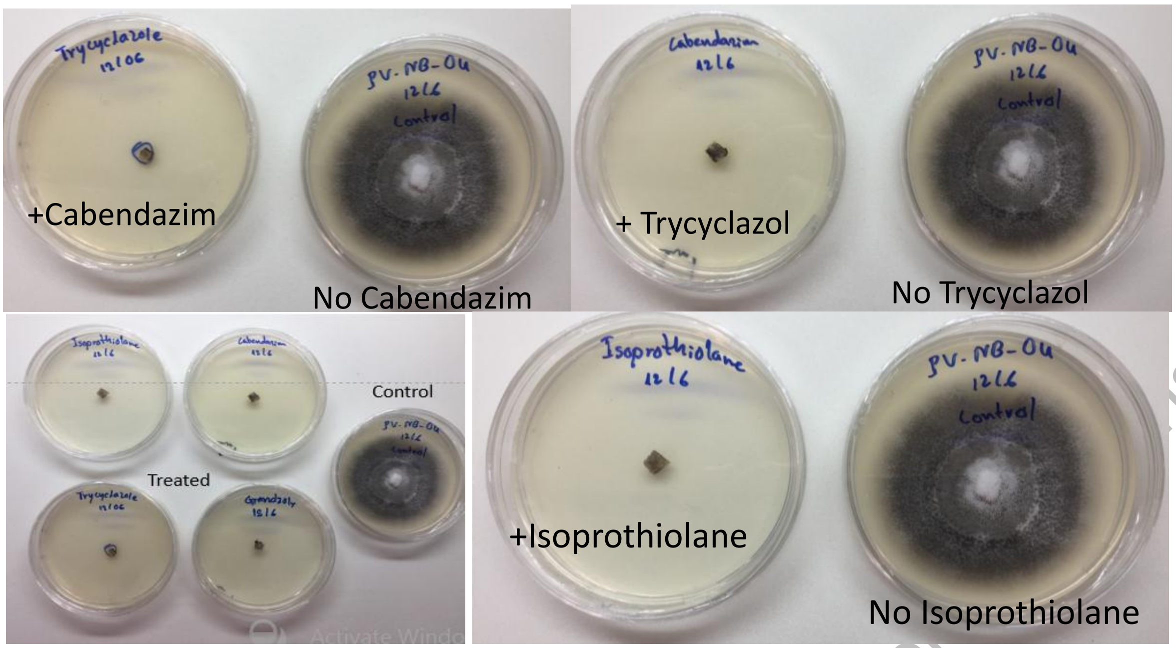
លទ្ធផលជាបឋមបានបង្ហាញថា ក្នុងចំណោម ៤២ពូជ មានពូជស្រូវ ៦ពូជ (ខា១៤, ខា៧, សន្តិភាព១, ដំណើបស្បៃមង្គល, រាមកេរ្តិ៍ និងសីតា) ជាពូជធន់ទ្រាំ ចំណែកឯ ២១ពូជ (ខា២ ៣ ៤ ៥ ៦ ៨ ៩ ១២ និង១៣ សន្តិភាព២, អ៊ីអ៊ែរ៧២, សារិកា, រំាងជ័យ, រហាត់, ជលសារ, ខាវតាពេជ្រ, បារាយ, រំពេរ, ទេវតា, គ្រូ និងដូន) ជាពូជធន់ទ្រាំមធ្យម និង២ពូជ (ផ្ការំដួល និងផ្ការំចេក) ជាពូជមិន ធន់នឹងជំងឺ។

រូបភាព៧២. សកម្មភាពសិក្សាស្រាវជ្រាវរកពូជធន់ទ្រាំទៅនឹងការបំផ្លាញរបស់ជំងឺខ្វាអំបោះត្នោត

៨.ប្រសិទ្ធភាពនៃប្រភេទថ្នាំកម្ចាត់ជំងឺផ្សិតផ្សេងៗគ្នាលើការគ្រប់គ្រងជំងឺខ្វាអំបោះត្នោតលើដំណាំស្រូវ

ប្រភេទថ្នាំកម្ចាត់ជំងឺផ្សិតចំនួន ៤ប្រភេទ៖ (១) Bimzole 75WP (Tricyclazole 75% WP) (២) Isolane 40EC (Isoprothiolane 40% EC) (៣) Grandzole 28SC (Hexaconazole 3% SC+ Tricyclazole 25%SC) និង (៤) Cabzim 50EC (Carbendazim 50% SC) ជាផលិតផលរបស់ក្រុមហ៊ុន Singapore Sinamyang Group ត្រូវបានប្រើក្នុងពិសោធន៍នេះ។ ជាលទ្ធផលបង្ហាញថា PDA ដែលបានលាយជាមួយនឹងថ្នាំកម្ចាត់ជំងឺផ្សិត មានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ក្នុងការកម្ចាត់លើជំងឺផ្សិតខ្វាអំបោះត្នោត (Blast) បើប្រៀបធៀបនឹងបច្ច័យកសិណក្នុងរយៈពេល៣ថ្ងៃបន្ទាប់ពីការដាក់ឲ្យដុះក្នុង PDA (រូបភាព៧៣)។

Cambodian Agricultural Development Institute



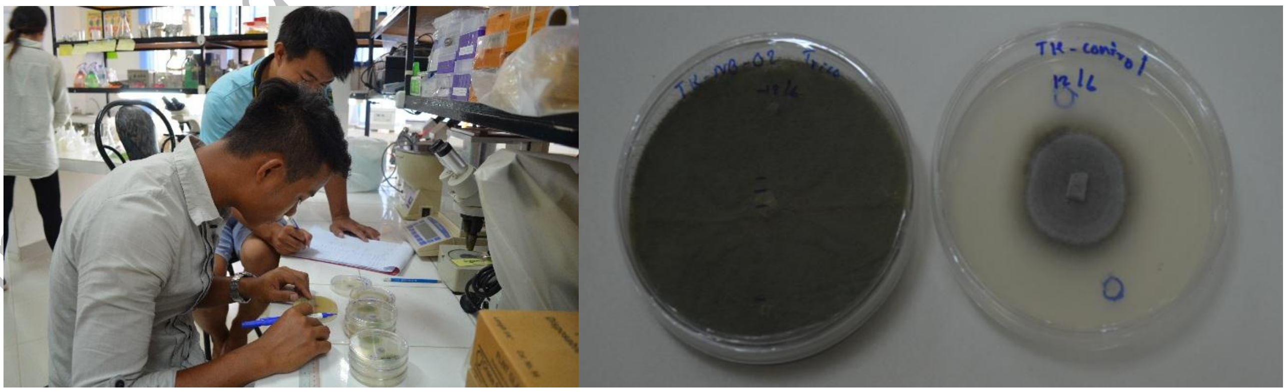
រូបភាព១៣. ពិសោធន៍លើប្រសិទ្ធភាពនៃថ្នាំកម្ចាត់ជំងឺផ្សិតខ្នារអំបោះរត្នោតនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌមន្ទីរពិសោធន៍

៩. ប្រសិទ្ធភាពនៃថ្នាំជីវសាស្ត្រ *Trichoderma* លើការគ្រប់គ្រងជំងឺខ្នារអំបោះត្នោតលើដំណាំស្រូវ

ផ្សិត *Trichoderma* ដែលជាផលិតផលរបស់ក្រុមហ៊ុន Eco-Agri Co., Ltd ត្រូវបានប្រើក្នុងពិសោធន៍នេះ។ លទ្ធផលបង្ហាញថាការលូតលាស់របស់ជំងឺផ្សិតខ្នារអំបោះត្នោតក្នុងរយៈពេល៧ថ្ងៃមានការថយចុះ ពេលលូតលាស់ជាមួយនឹង *Trichoderma* នៅលើ PDA ជំងឺផ្សិត អាចលូតលាស់បានត្រឹមប្រវែង ១,៣ស.ម បើប្រៀបធៀបនឹងបច្ច័យកស្សិណ (៤,២៧ស.ម) និងមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការកម្ចាត់ជំងឺរហូតដល់ ៦៨,៩៩% (តារាង២)។

តារាង២. ប្រសិទ្ធភាពនៃTrichoderma លើការលូតលាស់របស់ជំងឺផ្សិតខ្នារអំបោះត្នោត (Blast)

បច្ច័យ/សារ	ប្រវែងលូតលាស់របស់ជំងឺផ្សិតលើ PDA (ស.ម)					មធ្យម ± SD
	១	២	៣	៤	៥	
Blast + *Trichoderma*	១,៣៣	១,៣០	១,៣២	១,៣៤	១,៣៣	១,៣៣ ± ០,០២
Blast - *Trichoderma*	៤,២៧	៤,៣០	៤,២៤	៤,២៧	៤,២៧	៤,២៧ ± ០,០២
ប្រសិទ្ធភាព (%)	៦៨,៨៥	៦៩,៧៧	៦៨,៨៧	៦៨,៦២	៦៨,៨៥	៦៨,៩៩ ± ០,៤៥


រូបភាព១៤. ពិសោធន៍លើប្រសិទ្ធភាពនៃ*Trichoderma* លើជំងឺផ្សិតខ្នារអំបោះត្នោតនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌមន្ទីរពិសោធន៍

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

១០. ប្រសិទ្ធភាពនៃបច្ចេកទេសដាំដុះ និងថ្នាំកម្ចាត់ស្មៅលើការគ្រប់គ្រងស្មៅចង្រៃ

លទ្ធផលពិសោធន៍ចំនួន១២កន្លែង ទាំងនៅក្នុងស្រែកសិករ និងស្រែរបស់វិទ្យាស្ថាននៅរយៈពេល ៥ឆ្នាំ (២០១០-២០១៤) បានបង្ហាញថា ទម្ងន់ជាមធ្យមនៃស្មៅចង្រៃប្រែប្រួលទៅតាមបច្ចេកទេសដាំដុះ និងប្រភេទថ្នាំកម្ចាត់ស្មៅ (តារាង៣)។ ការដាំគ្រាប់ស្រូវដោយប្រើម៉ាស៊ីនដាំគ្រាប់ Rogro រួចបាញ់ថ្នាំកម្ចាត់ស្មៅប្រភេទ Bispyribac Sodium នៅរយៈពេល៣ ថ្ងៃក្រោយដាំ និង Zico 720DD នៅរយៈពេល ១៨ ថ្ងៃក្រោយដាំ មានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ជាងគេក្នុងការកម្ចាត់ស្មៅចង្រៃរហូតដល់ ៦១%។

តារាង៣. ប្រសិទ្ធភាពនៃបច្ចេកទេសដាំដុះ និងថ្នាំកម្ចាត់ស្មៅលើការគ្រប់គ្រងស្មៅចង្រៃ

បច្ច័យ	ទម្ងន់ម៉ាសស្មៅ	ប្រសិទ្ធភាព(%)
ទម្លាប់កសិករ	0,៤៦	
ឧបករណ៍ពង្រោះគ្រាប់ + មិនធ្វើស្មៅ	0,៤៩	
ឧបករណ៍ពង្រោះគ្រាប់ + conor	0,៣៦	២៦,៣៣
ឧបករណ៍ពង្រោះគ្រាប់ + ថ្នាំសម្លាប់ស្មៅ (Master + Zico 720DD)	0,៣៣	៣៣,៣៣
ឧបករណ៍ពង្រោះគ្រាប់ + ថ្នាំសម្លាប់ស្មៅ (Sofit 300 EC + Zico 720 DD)	0,៣៣	៣៣,១៦
ស្ទូង + មិនធ្វើស្មៅ	0,៤៦	
ស្ទូង + ថ្នាំសម្លាប់ស្មៅ (Sofit 300 EC + Zico 720 DD)	0,២២	៥២,១៧
ពង្រោះគ្រាប់ + មិនធ្វើស្មៅ	0,៥២	
ពង្រោះគ្រាប់ + ថ្នាំសម្លាប់ស្មៅ (Sofit 300 EC + Zico 720 DD)	0,៣២	៣៨,៤៦
ពង្រោះគ្រាប់ + ថ្នាំសម្លាប់ស្មៅ (Bispyribac Sodium + Zico 720DD)	0,២៤	៥៣,៨៥
ម៉ាស៊ីនដាំRogro + មិនធ្វើស្មៅ	0,៥0	
ម៉ាស៊ីនដាំRogro + ធ្វើស្មៅដោយដៃ	0,៣៦	២៩,00
ម៉ាស៊ីនដាំ Rogro + conor	0,៣២	៣៦,00
ម៉ាស៊ីនដាំ Rogro + ថ្នាំសម្លាប់ស្មៅ (Bispyribac Sodium + Zico 720DD)	0,២0	៦១,00

១១. សមាសភាពសត្វកណ្ដុរនៅតំបន់ស្រែទំនាបពឹងផ្អែកទឹកភ្លៀង និងស្រែប្រាំង

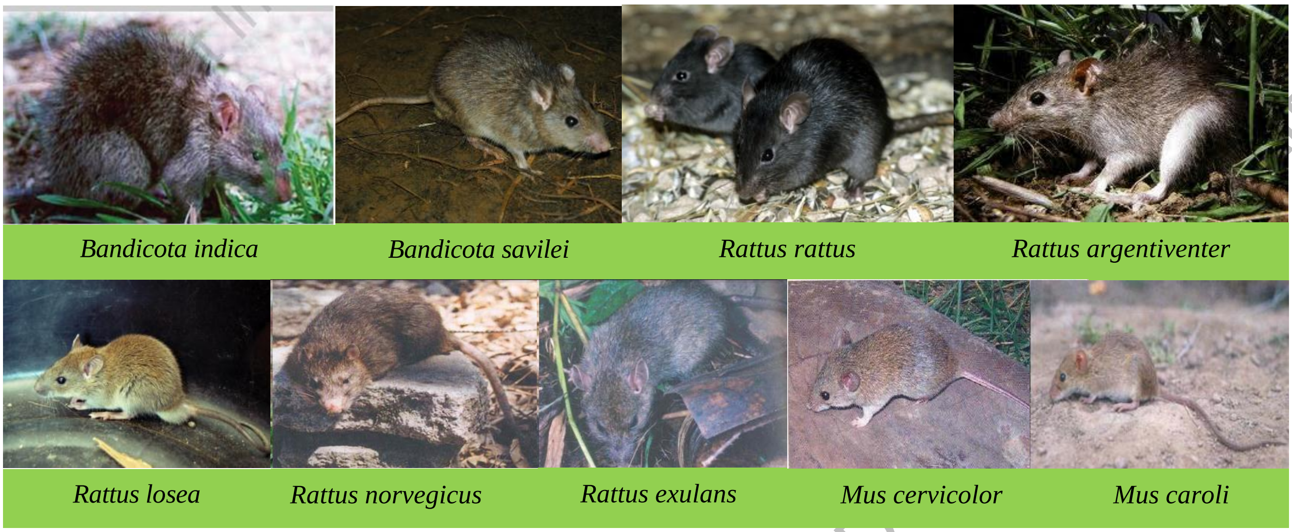
លទ្ធផលបឋមនៃសមាសភាពសត្វកណ្ដុរនៅតំបន់ស្រែទំនាបពឹងផ្អែកទឹកភ្លៀង និងស្រែប្រាំង ត្រូវបានកំណត់អត្តសញ្ញាណចំនួន ៩ប្រភេទ និង១ប្រភេទ ជាសត្វកណ្ដុរបំផ្លាញនៅក្នុងជង្រុកស្រូវ (តារាង៤ និង រូបភាព៥)។

តារាង៤. សមាសភាពសត្វកណ្ដុរនៅតំបន់ស្រែទំនាបពឹងផ្អែកទឹកភ្លៀង និងស្រែប្រាំង (+ បំផ្លាញដំណាំ - មិនបំផ្លាញដំណាំ)

ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ	ឈ្មោះជាភាសាអង់គ្លេស	ឈ្មោះជាភាសាខ្មែរ	បំផ្លាញដំណាំស្រូវ
Bandicota indica	Greater bandicoot rat	កណ្ដុរប្រែងធំ	+
B. savilei	Savile's bandicoot rat	កណ្ដុរប្រែងខ្មៅ	+
Rattus rattus	Black rat	កណ្ដុរត្នោត	+
R. argentiventer	Rice field rat	កណ្ដុរបាយឬកណ្ដុរប្រផេះ	+
R. losea	Lesser rice field rat	កណ្ដុរបាយតូច	+
R. norvegicus	Brown rat	កណ្ដុរប្រែងប្រផេះ	+

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

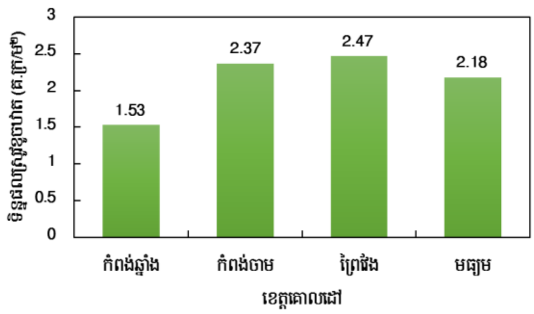
R. exulans	Polynesian rat	កណ្ដុរអង្គាមផ្ទះ	+
Mus cervicolor	Fawn-colored mouse	កណ្ដុរស្រែអង្គាមតូច	+
M. caroli	Ryukyu mouse	កណ្ដុរស្រែអង្គាម	+
Suncus murinus	Asian house shrew	កណ្ដុរផ្ទះ	-

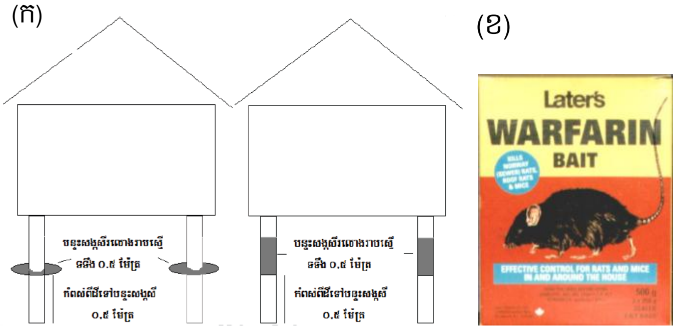


រូបភាព៥. សមាសភាពសត្វកណ្ដុរនៅតំបន់ស្រែទំនាបពឹងផ្អែកទឹកភ្លៀង និងស្រែប្រាំង

១២. វិធានការគ្រប់គ្រងទិន្នផលស្រូវនៅក្នុងជង្រុក

លទ្ធផលនៃការវាយតម្លៃកម្រិតបំផ្លាញរបស់កណ្ដុរបាយតូច កណ្ដុរត្នោត កណ្ដុរអង្គាមផ្ទះ និងកណ្ដុរស្រែអង្គាមតូច នៅតាម ៥៩ ជង្រុកនៅតាមបណ្ដាខេត្តកំពង់ឆ្នាំង កំពង់ចាម និងព្រៃវែងគឺ ២,១៨គ.ក្រ/ម៉ែត្រការ៉េនៃផ្ទៃជង្រុក (ក្រាហ្វិច៥)។ ការិយាល័យបានអភិវឌ្ឍនូវជង្រុកសុវត្ថិភាពសម្រាប់គ្រប់គ្រងកណ្ដុរ កាលណាជង្រុកស្រូវនៅឆ្ងាយពីផ្ទះកសិករ (រូបភាព៦ក) និងប្រើថ្នាំនុយ Wafarine (រូបភាព៦ខ) រួចដាក់នៅចានជរកណ្ដាលជង្រុកស្រូវមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ក្នុងការសម្លាប់កណ្ដុរ។



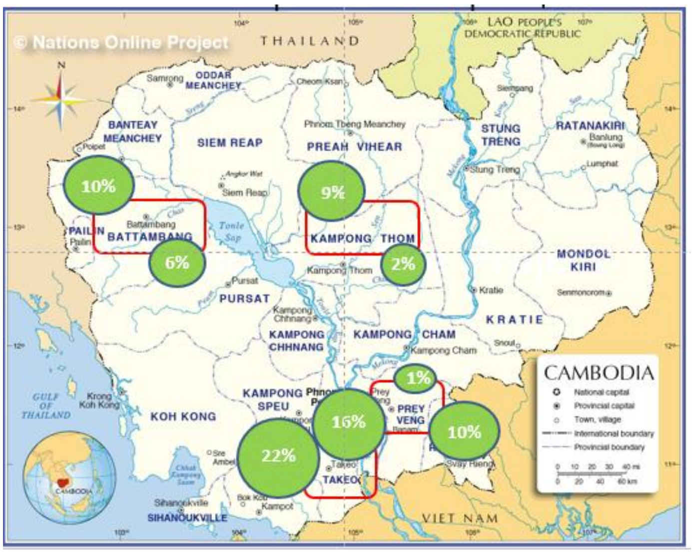


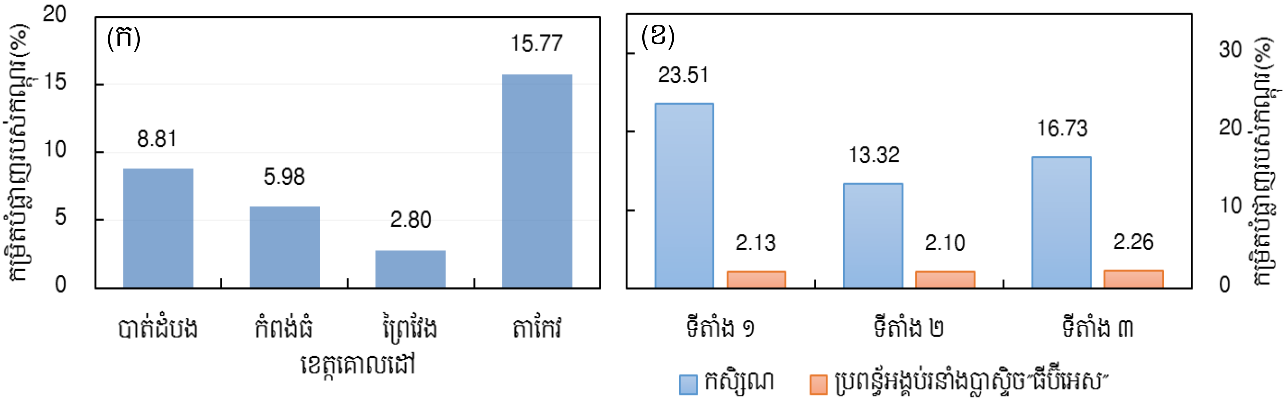
ក្រាហ្វិក៥. ទិន្នផលស្រូវបាត់បង់នៅក្នុងជង្រុក

រូបភាព៦. គម្រូជង្រុកស្រូវសុវត្ថិភាព(ក) និងថ្នាំWafarine(ខ)

១៣. វិធានការគ្រប់គ្រងកណ្ដុរក្នុងស្រែដោយប្រព័ន្ធអង្គប់រនាំងប្លាស្ទិច"ធីប៊ីអេស"

លទ្ធផលនៃការវាយតម្លៃកម្រិតបំផ្លាញដោយសត្វកណ្ដុរនៅក្នុងស្រែក្នុងរយៈពេលពីរឆ្នាំក្នុងខេត្តបាត់ដំបង កំពង់ធំ ព្រៃវែង តាកែវ បានបង្ហាញថា កម្រិតបំផ្លាញរបស់កណ្ដុរនៅខេត្តតាកែវមានរហូតដល់ ១៥,៧៧% ដែលខ្ពស់ជាងគេខេត្តផ្សេងទៀត (ក្រាហ្វិក៦ក)។ យោងតាមលទ្ធផលបឋមនៅក្នុងស្រុកបាទី ខេត្តតាកែវបានបង្ហាញថា ប្រព័ន្ធអង្គប់រនាំងប្លាស្ទិច"ធីប៊ីអេស" មានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ក្នុងការទប់ស្កាត់ និងកាត់បន្ថយកម្រិតបំផ្លាញរបស់សត្វកណ្ដុរស្រែនៅត្រឹមតែ ២,១៦% បើប្រៀបធៀបនឹងស្រែកស្សិណ (ក្រាហ្វិក៦ខ) និង (រូបភាព៦)។





ក្រាហ្វិក៦. កម្រិតបំផ្លាញរបស់កណ្ដុរនៅក្នុងស្រែតាមបណ្ដាខេត្ត(ក) និងប្រសិទ្ធភាពនៃប្រព័ន្ធអង្គប់រនាំងប្លាស្ទិច(ខ)

រូបភាព៦. គម្រូប្លង់ស្រែដាក់ប្រព័ន្ធអង្គប់រនាំងប្លាស្ទិច“ធីប៊ីអេស” និងកណ្ដុរជាប់ក្នុងទ្រូ

១៤. ប្រសិទ្ធភាពនៃសិប្បឃាដក្នុងការកម្ចាត់ខ្យងពណ៌មាស

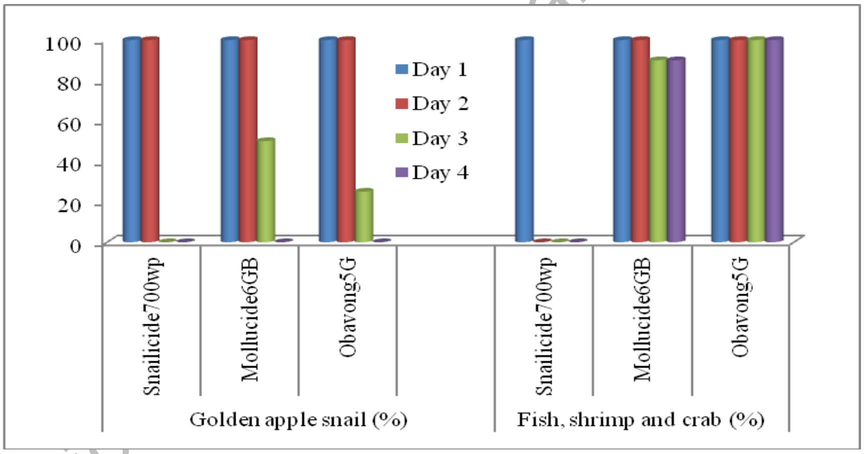
លទ្ធផលបឋមនៃពិសោធន៍ប្រសិទ្ធភាពថ្នាំកម្ចាត់ខ្យង នៅក្នុងលក្ខខណ្ឌផ្ទះកញ្ចក់របស់វិទ្យាស្ថាន បានបង្ហាញថាប្រើថ្នាំកម្ចាត់ខ្យងប្រភេទ Snailicide 700WP មានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ក្នុងការកម្ចាត់ខ្យងពណ៌មាសបាន ១០០% ត្រឹមតែមួយថ្ងៃប៉ុណ្ណោះ ធៀបទៅនឹងថ្នាំ Mollucide 6GB និង Toxbait 120AB ដែលត្រូវការកម្ចាត់ពពួកខ្យងទាំងនេះនៅថ្ងៃទី៣បន្ទាប់ប្រើរួច (តារាង៥)។ ការពិសោធន៍នេះក៏បានរួមបញ្ចូលនូវការតាមដានលើផលប៉ះពាល់នៃថ្នាំទាំងនេះទៅលើពួកត្រីស្រែ រួមមានត្រីក្រាញ់ និងត្រីកំភ្លាញ កំពឹស និងក្ដាមផងដែរ។ ជាលទ្ធផលពិសោធន៍តាមដានក្នុងលក្ខខណ្ឌផ្ទះកញ្ចក់បានបង្ហាញថា ថ្នាំ Snailicide 700WP (Niclosamide) មានការប៉ះពាល់ដល់ពពួកត្រីស្រែដែលយកមកពិសោធន៍គឺវាអាចសម្លាប់ ពពួកខ្យងពណ៌មាស

Cambodian A ... ment Institute

ត្រីក្រាញ់ និងត្រីកំភ្លាញ កំពឹស និងក្ដាមទាំងអស់ នៅមួយថ្ងៃបន្ទាប់ពីប្រើថ្នាំរួច។ ចំណែកឯថ្នាំ Mollucide 6GB និង Toxbait 120AB មានការខុសប្លែក គ្នាទាំងស្រុងបើធៀបទៅនឹងថ្នាំ Snailicide 700WP ។ ថ្នាំ Mollucide 6GB និង Toxbait 120AB មានធាតុសកម្មដូចគ្នាគឺ Metaldehyde តែមានការខុសប្លែកគ្នាលើកម្រិតធាតុសកម្ម។ ចំពោះប្រសិទ្ធនៃការកម្ចាត់ខ្យងពណ៌មាស មានប្រសិទ្ធភាពប្រហាក់ប្រហែលគ្នា (គ្មានការខុសប្លែកគ្នាជាអត្ថន័យលើការវិភាគតាមស្ថិតិវិទ្យា) ដោយអាចសម្លាប់ខ្យងពណ៌មាសបានទាំងស្រុងនៅថ្ងៃទី៣ ហើយលក្ខណៈពិសេសនៃថ្នាំទាំង២នេះ គឺមិនសម្លាប់ទៅលើត្រីក្រាញ់ និងត្រីកំភ្លាញដូចគ្នា។ នៅលើទីផ្សារនៅពេលកំពុងពិសោធន៍ថ្នាំ Toxbait 120AB មានតម្លៃ ១១.០០០រៀល/គ.ក្រ ថោកជាងថ្នាំ Mollucide 6GB (៦.៥០០រៀល/គ.ក្រ) ចំនួន ១០.០០០រៀល ក្នុងការប្រើប្រាស់ម្ដងលើដីមួយហិកតា។ ដោយផ្អែកលើប្រសិទ្ធភាពនៃថ្នាំក្នុងការកម្ចាត់ខ្យងពណ៌មាស ផលប៉ះពាល់លើពួកត្រីស្រែមួយចំនួន តម្លៃនៃការប្រើប្រាស់ និងសំណល់សារធាតុបន្សំដទៃទៀតដែលមានក្នុងថ្នាំទៅលើដីស្រែ យើងគួរជ្រើសរើសឲ្យប្រើថ្នាំ Toxbait 120AB វិញ ព្រោះវាមានលក្ខណៈសមស្របជាង។

តារាង៥. ប្រសិទ្ធភាពនៃថ្នាំកម្ចាត់ខ្យងពណ៌មាសនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌផ្ទះសំណាញ់របស់វិទ្យាស្ថាន (៣ថ្ងៃក្រោយប្រើថ្នាំ)

បច្ច័យ	ផលិតផលថ្នាំ (kg/ha)	អត្រាងាប់របស់ខ្យង(%)
T1-កសិករណ	-	0
T2-Snailicide 700WP	0.25	100
T3-Mollucide 6GB	10	100
T4-Toxbait 120AB	5	100



ក្រាហ្វិក៧. ឥទ្ធិពលនៃថ្នាំសម្លាប់ខ្យងបីប្រភេទទៅលើខ្យង និងត្រីស្រែ

១៥. ប្រសិទ្ធភាពថ្នាំកម្ចាត់សត្វល្អិតផ្សេងគ្នាលើដំណាំប៉េងប៉ោះ

លទ្ធផលជាមធ្យមរយៈពេល៣ឆ្នាំ (២០១០-២០១២) លើប្រសិទ្ធភាពថ្នាំកម្ចាត់សត្វល្អិតផ្សេងគ្នាលើដំណាំប៉េងប៉ោះ បានបង្ហាញថាបាញ់ថ្នាំកម្ចាត់សត្វល្អិតប្រភេទ Cyperan 10 EC និង ថ្នាំSuperman 12.5EC+BIOBIT 32 B FC មានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ ក្នុងការកម្ចាត់ដង្កូវផែនទី ចៃសណ្ដែក ស្រឹងបៃតង ដង្កូវស៊ីផ្លែ ដង្កូវហ្វូង និងស្កេលដែលមានវត្តមានបំផ្លាញ នៅតាមដំណាក់កាលលូតលាស់របស់ដំណាំប៉េងប៉ោះ (តារាង៦)។

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

តារាង៦. ប្រសិទ្ធភាពថ្នាំកម្ចាត់សត្វល្អិតផ្សេងគ្នាលើដំណាំប៉េងប៉ោះ

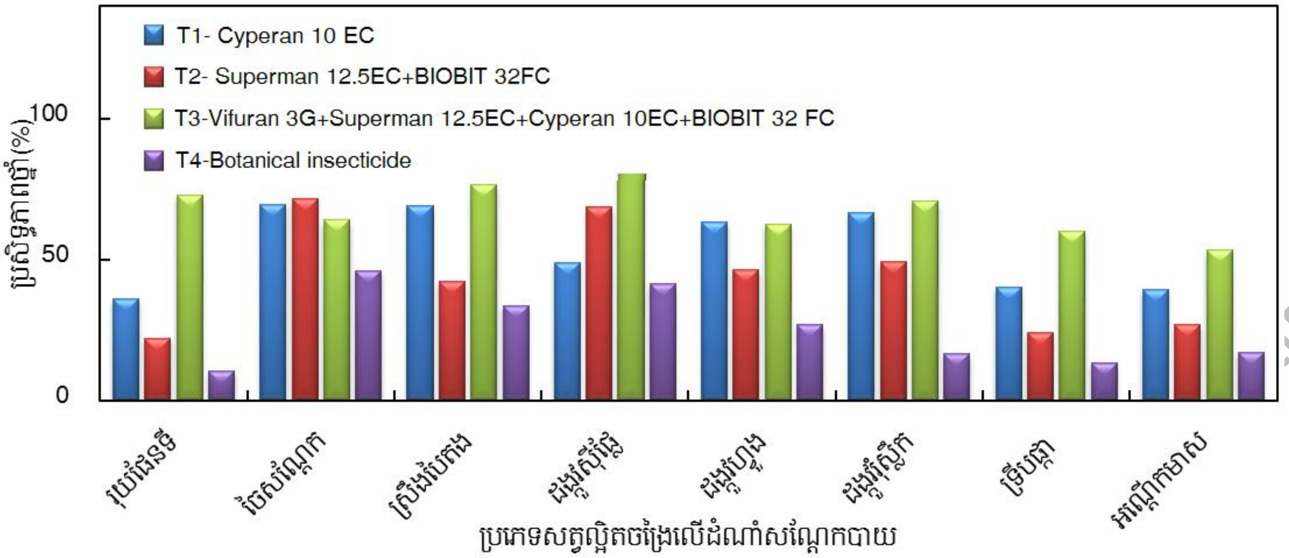
បច្ច័យ	ប្រសិទ្ធភាពថ្នាំកម្ចាត់សត្វល្អិត (%)					
	រុយផែនទី	ចៃសណ្តែក	ស្រឹងបៃតង	ដង្កូវស៊ីផ្លែ	ដង្កូវហ្វូង	ស្កេល
T1 - Cyperan 10EC	៦៤,៧៦	៧២,៣៦	៦៥,៣២	៤៣,៨៤	៤៣,៤០	៦៧,៨១
T2 - Superman12.5EC+ BIOBIT32BFC	៥៨,១៩	៦៧,៦៩	៥៨,១៨	៧៩,២៣	NA	NA
T3 - BIOBIT 32 B FC	១៣,៤៦	៣៨,៧៥	៣៨,៣១	៦០,៩០	២៨,៧៦	២៦,៦៩
T4 - UT 70	៣៥,៧៥	NA	៤៥,៤០	២៧,១៨	NA	៥០,០០
T5 - Oshin 20WP	៣៧,៥០	NA	៤៩,៩៩	២២,៦០	NA	៤៨,៤៦
T6 - ថ្នាំផ្សំពីធម្មជាតិ	២២,០២	១៨,៨២	៣១,២៧	១៦,៣៧	NA	២២,៣០

NA - គ្មានទិន្នន័យ

១៦. ប្រសិទ្ធភាពថ្នាំកម្ចាត់សត្វល្អិតផ្សេងគ្នាលើដំណាំសណ្តែកបាយ

តាមលទ្ធផលពិសោធន៍ក្នុងរយៈពេល ២ឆ្នាំ (២០១១- ២០១២) ទាំងនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌវិទ្យាស្ថាន និងស្រែកសិករ បានបង្ហាញថា មានវត្តមានសត្វល្អិតចង្រៃសំខាន់ៗដែលកើតមានលើដំណាំសណ្តែកបាយរួមមាន៖ ដង្កូវផែនទី ចៃសណ្តែក ស្រឹងបៃតង ដង្កូវស៊ីផ្លែ ដង្កូវហ្វូង ដង្កូវរុំស្លឹក ទ្រីបផ្កា អណ្តើកមាស។ ជាទូទៅថ្នាំប្រលាក់គ្រាប់ Vifuran អាចការពារមិនឲ្យពពួកសត្វល្អិតក្នុងដីដែលបំផ្លាញគ្រាប់មុនដុះពន្លក ថ្នាំ Cyperan និង ថ្នាំ Superman អាចកម្ចាត់សត្វល្អិតចង្រៃស្ទើរគ្រប់ប្រភេទ និងថ្នាំជីវសាស្ត្រ BIOBIT 32FC អាចកម្ចាត់ពពួកដង្កូវស៊ីដើម និងផ្លែបានយ៉ាងល្អ។ ក្នុងករណីដែលប្រើថ្នាំធម្មជាតិ (ផ្សំពីរុក្ខជាតិ) ជាទូទៅសម្រាប់បណ្តេញសត្វល្អិតចង្រៃបានតែមួយរយៈពេលខ្លីប៉ុណ្ណោះ មិនអាចមានប្រសិទ្ធភាពបានយូរអង្វែងដូចថ្នាំគីមី ឬថ្នាំជីវសាស្ត្រឡើយ ជាពិសេសពេលស្រោចទឹក (ឬត្រូវទឹកភ្លៀង) ថ្នាំប្រភេទនេះនឹងត្រូវសាបអស់ភ្លាមៗ។ ការប្រើថ្នាំក្នុងបច្ច័យT2 (ប្រើថ្នាំ Superman 12.5%EC ចំនួន២ដង (នៅ ១០ និង២០ថ្ងៃក្រោយដាំ) + BIOBIT 32FC (នៅ ៤០ និង៥០ថ្ងៃក្រោយដាំ) មានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ក្នុងការកម្ចាត់ចៃសណ្តែក និងដង្កូវស៊ីរូងផ្លែ ដែលអាចទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់ជាងគេគឺរហូតដល់ទៅ ១,៤៥តោន/ហិកតា។ ចំពោះបច្ច័យT3 (ប្រលាក់គ្រាប់ពូជនឹងថ្នាំ Vifuran 3G រួចយកទៅដាំភ្លាម + ប្រើថ្នាំ Superman 10EC ចំនួន ២ដង (នៅ ១០ ថ្ងៃ និង ២០ថ្ងៃក្រោយដាំ) + ប្រើថ្នាំ Cyperan 10EC នៅ៣៥ថ្ងៃក្រោយដាំ និងប្រើថ្នាំ BIOBIT 32 FC ចំនួន២ដង (នៅ ៤០ និង៥០ថ្ងៃក្រោយដាំ) មានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ក្នុងការកម្ចាត់ដង្កូវផែនទី រុយសណ្តែក និងអណ្តើកមាសស៊ីស្លឹកសណ្តែក តែកូនសណ្តែកមានលក្ខណៈហាក់ដូចជាមានឥទ្ធិពលអវិជ្ជមានខ្លះៗ ពីថ្នាំដែលធ្វើឲ្យវាទទួលបានទិន្នផលក្នុងចំណាត់ថ្នាក់ទី២ទៅវិញគឺ ១,៣តោន/ហិចតា។ រីឯបច្ច័យT1 (ប្រើថ្នាំ Cyperan 10EC រៀងរាល់១០ថ្ងៃ/ម្តង រហូតដល់១៥ថ្ងៃមុនពេលប្រមូលផល (៤ដង) មានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ក្នុងការកម្ចាត់ដង្កូវហ្វូង និងស្រឹងបៃតង ដែលអាចទទួលទិន្នផលបានប្រហាក់ប្រហែលនឹងបច្ច័យទី៣ដែរគឺ ១,២៨តោន/ហិចតា។ ចំពោះបច្ច័យT4 វិញ (ប្រើថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិ៖ ម្ទេស១គ.ក្រ + ខ្ទឹមស 0.៥គ.ក + មើមរំដេង0.៥ គ.ក្រ + ទឹកនោម ៥ លីត្រ រួចកិនច្រោះលាយយកទឹក ៥០លីត្រ) បាញ់បង្ហើរ (តិចៗ) នៅថ្ងៃទី ៣, ៥, ៧ ក្រោយពេលដាំ និងបន្តបាញ់ ៧ថ្ងៃ/ម្តង រហូតដល់ ១៥ថ្ងៃ មុនពេលប្រមូលផល) វាអាចជួយកាត់បន្ថយ ឬទប់ស្កាត់តាមរយៈការបណ្តេញនូវប្រភេទសត្វល្អិតមួយចំនួនប៉ុណ្ណោះ និងមិនមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ក្នុងការសម្លាប់សត្វល្អិតឡើយ ជាហេតុធ្វើឲ្យវាទទួលបានទិន្នផល0,៩៦តោន/ហិចតា ដែលទិន្នផលនេះខ្ពស់ជាងបច្ច័យកសិករបន្តិចបន្តួចប៉ុណ្ណោះ (បច្ច័យកសិករទទួលបាន 0,៨៨តោន/ហិចតា)។ តាមលទ្ធផលពិសោធន៍ យើងអាចផ្តល់អនុសាសន៍ដល់កសិករឲ្យអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រដូចបច្ច័យទីT2 ឬT3 ដើម្បីទទួលបានប្រាក់ចំណេញខ្ពស់ពីផលិតកម្មដំណាំសណ្តែកបាយ។

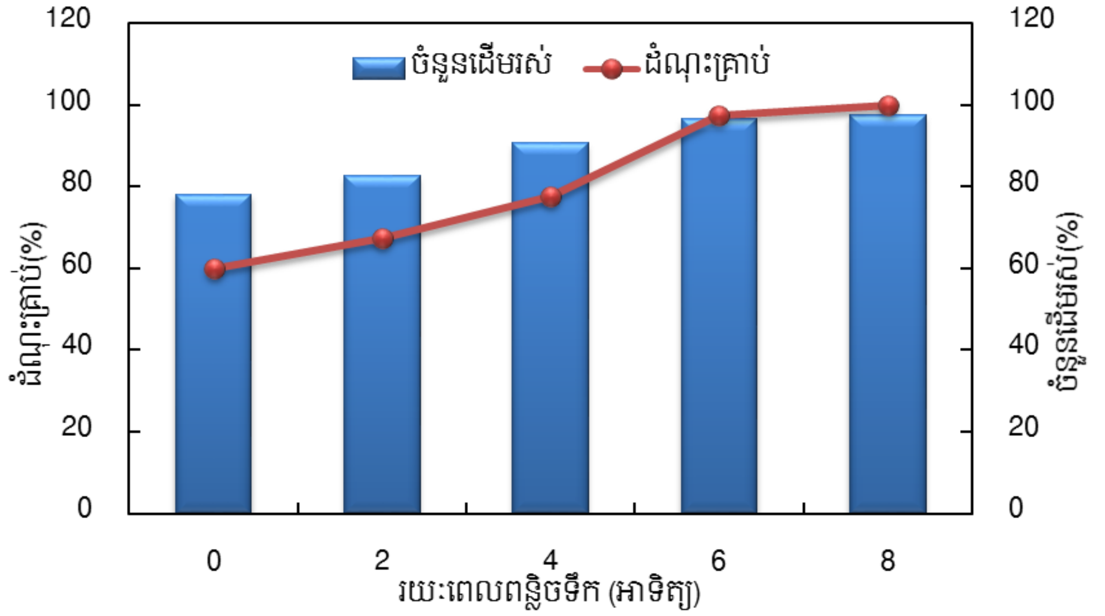
Cambodian Agricultural Research and Development Institute



ក្រាហ្វិក៨. ប្រសិទ្ធភាពនៃថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិ និងថ្នាំកម្ចាត់សត្វល្អិតក្នុងការកម្ចាត់សត្វល្អិតចង្រៃលើដំណាំសណ្ដែកបាយ

១៧. ប្រសិទ្ធភាពនៃរយៈពេលពន្លិចទឹកដីលើការគ្រប់គ្រងជំងឺរលួយឫស និងដើម (*Sclerotium*) **លើសណ្ដែកបាយ**

លទ្ធផលសរុបរយៈពេល ២ឆ្នាំ (២០១០- ២០១១) លើរយៈពេលពន្លិចទឹកដីលើការគ្រប់គ្រងជំងឺរលួយឫស និងដើមបង្ហាញថាការពន្លិចទឹកដីរហូតដល់ ៨សប្ដាហ៍មុនពេលដាំអាចមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការកម្ចាត់នូវការលូតលាស់របស់ពពួក ភ្នាក់ងារបង្ករជំងឺផ្សិតប្រភេទ *Sclerotium* និងជួយបង្កើននូវភាគរយដំណុះគ្រាប់បាន (ក្រាហ្វិក៩)។



ក្រាហ្វិក៩. ប្រសិទ្ធភាពនៃរយៈពេលពន្លិចទឹកដីលើការគ្រប់គ្រងជំងឺរលួយឫសនិងដើម (*Sclerotium*)

១៨. ប្រសិទ្ធភាពនៃថ្នាំកម្ចាត់ជំងឺផ្សិតផ្សេងគ្នា និងថ្នាំជីវសាស្ត្រ *Trichoderma* **និង** Growth promoter **លើការគ្រប់គ្រងជំងឺស្រពោនដើមបន្តដោយផ្សិត** Fusarium **លើថ្នាលបណ្ដុះកូនប៉េងប៉ោះ**

លទ្ធផលបឋមបានបង្ហាញថាការប្រើប្រាស់ថ្នាំជីវសាស្ត្រប្រភេទ *Trichoderma* ពិតជាមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ក្នុងការបង្អាក់ការលូតលាស់របស់ភ្នាក់ងារផ្សិត Fusarium លើចានពេទ្រី និងជួយបង្កើននូវភាគរយដំណុះគ្រាប់ប៉េងប៉ោះ ហើយជួយកាត់បន្ថយនូវការ

រាតត្បាតរបស់ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺលើកូនប៉េងប៉ោះនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌថ្នាលដំណុះ។ លើសពីនេះថ្នាំជីវសាស្ត្រប្រភេទ *Trichoderma* ក៏ជួយជម្រុញការលូតលាស់របស់កូនប៉េងប៉ោះផងដែរ (តារាង៧)។

តារាង៧. ប្រសិទ្ធភាពថ្នាំកម្ចាត់ជំងឺផ្សិត និងថ្នាំជីវសាស្ត្រ *Trichoderma* និង Growth promoter លើការគ្រប់គ្រងជំងឺស្រពោនដើមបង្កឡើយដោយភ្នាក់ងារបង្កជំងឺផ្សិត Fusarium

បច្ច័យ	លូតលាស់របស់ Fusarium (ស.ម)	ដំណុះគ្រាប់ (%)	កម្រិតបំផ្លាញ (%)	កម្ពស់ដើម (ស.ម)
T1- កសិ្សរណ	៨,៥០	៣៦,០០	២៨,០០	៤,១០
T2 - Carbenzim	៦,២០	៥៦,០០	១៩,១០	៥,០០
T3 - Mancozeb	៧,២០	៥៨,០០	១៥,៥០	៥,៨០
T4 - Captan	៦,៥០	៥៩,០០	២០,៤០	៥,៥០
T6 - *Trichoderma*	៤,២០	៦២,០០	៤,៨០	៨,៧០
T7 - Growth promoter	៥,៧០	៥៩,០០	១០,៦០	៧,៨០

១៩. ប្រសិទ្ធភាពនៃកំហាប់សូលុយស្យុងខ្ទឹមសលើការគ្រប់គ្រងជំងឺស្រពោនដើមបង្កដោយភ្នាក់ងារផ្សិត Fusarium លើថ្នាលបណ្តុះកូនប៉េងប៉ោះ

លទ្ធផលពិសោធន៍លើប្រសិទ្ធភាពនៃកំហាប់សូលុយស្យុងខ្ទឹមស បានបង្ហាញថា កាលណាកំហាប់ខ្ទឹមស ១២% អាចជួយបង្អាក់ការលូតលាស់របស់ជំងឺFusarium និងជួយកាត់បន្ថយនូវកម្រិតបំផ្លាញលើកូនប៉េងប៉ោះនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌថ្នាលបណ្តុះ។ បន្ថែមពីនេះ កំហាប់ខ្ទឹមសខ្ពស់ក៏ជំរុញការដុះលូតលាស់របស់កូនប៉េងប៉ោះ ដោយជួយបង្កើននូវភាគរយដំណុះគ្រាប់ និងកម្ពស់ដើមប៉េងប៉ោះផងដែរ (តារាង៨)។

តារាង៨. ប្រសិទ្ធភាពកំហាប់សូលុយស្យុងខ្ទឹមសក្នុងការគ្រប់គ្រងជំងឺស្រពោនដើមបង្កឡើយដោយភ្នាក់ងារបង្កជំងឺផ្សិត Fusarium

បច្ច័យ	លូតលាស់របស់ *Fusarium* (ស.ម)	ដំណុះគ្រាប់ (%)	កម្រិតបំផ្លាញ (%)	កម្ពស់ដើម (ស.ម)
T1- កសិ្សរណ	៨,៣៣	៤០,៣៣	៦១,១៥	៤,០៨
T2 - កំហាប់ ៣%	៧,៤៥	៤៥,៦៦	៤៦,៦៨	៥,២៧
T3 - កំហាប់ ៦%	៧,០៥	៤៥,៦៦	៣៥,០៤	៦,២៣
T4 - កំហាប់ ៩%	៦,៧០	៤៦,៣៣	២១,៥៨	៦៧០
T6 - កំហាប់ ១២%	៦,០៣	៥២,៣៣	១៣,៣៨	៧,៣៣

២០. វាយតម្លៃសមាសភាពចង្រៃលើដំណាំស្រូវវស្សា

លទ្ធផលនៃការចុះសិក្សាក្នុងស្រែចំនួន៦៤ នៅខេត្តតាកែវ កំពង់ធំ បាត់ដំបង និងព្រៃវែងនៅបីដំណាក់កាលបានបង្ហាញថាស្រូវត្រូវបានបំផ្លាញដោយកណ្តុរ ៥,២% ខ្មុងស៊ីដាលិកាស្លឹកស្រូវ ៥,៤% ស្រូវមានជំងឺរលាកគែមស្លឹកបង្កដោយបាក់តេរី ២,៨% អុជខ្មោត ៦,៨% ធ្នូតខ្មោត ១១,៦% ខ្មាអំបោះស្លឹក ០,២% និងខ្មាអំបោះកក្ប ០,៧% ព្រមទាំងស្មៅដុះខ្ពស់ជាងស្រូវមាន ៣០% និងទាបជាងស្រូវមាន ៣៤%។

២១. វាយតម្លៃសត្វល្អិត ជំងឺនិងភាគសំណល់ថ្នាំកសិកម្មលើដំណាំស្វាយ

លទ្ធផលបឋមនៃការសិក្សាដើម្បីកំណត់ រកសមាសភាពសត្វល្អិតចង្រៃ និងជំងឺសំខាន់ៗបំផ្លាញដំណាំស្វាយនាដំណាក់កាលផ្សេងៗក្នុងខេត្តកំពង់ចាម កំពង់ស្ពឺ កណ្តាល សៀមរាប និងបាត់ដំបង បានបង្ហាញថាដង្កូវចោះផ្លែ និងរុយចោះផ្លែមានវត្តមាន

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

ញឹកញាប់ជាងគេចាប់ពីដំណាក់កាលចេញផ្លែរហូតដល់ទុំ។ ដោយឡែក ជំងឺវិញមាន ជំងឺដំបៅបង្កឡើងដោយផ្សិត (Anthracnose), អុជស្លឹក (Leaf spot) និងរលួយផ្លែ (Fruit rot)។ លើសពីនេះ សំណាកស្វាយភាគច្រើនគ្មានវត្តមាន នូវកាកសំណល់ថ្នាំកសិកម្ម លើកលែងតែសំណាកមួយចំនួន រកឃើញនូវកាកសំណល់ថ្នាំ Carbendazim និង Benomyl ត្រឹមតែ 0,0៣-0,៦៣ ppm ដែល ទាបបំផុតមិនអាចប៉ះពាល់ដល់សុខភាពអ្នកបរិភោគ។

២២. វាយតម្លៃសត្វល្អិត និងជំងឺលើដំណាំបន្លែ

លទ្ធផលនៃការចុះសិក្សាលើសមាសភាពចង្រៃ និងជំងឺសំខាន់ៗលើដំណាំបន្លែនៅក្នុងស្រុកស្អាង និងកៀនស្វាយ ខេត្តកណ្ដាល ជាមួយកសិករចំនួន៦០គ្រួសារបានបង្ហាញថា សត្វល្អិតបំផ្លាញចម្បងៗរួមមាន ដង្កូវហោលទោង ដង្កូវហ្វូង និងទៀកគូ។ ចំណែកឯជំងឺមានជំងឺរលួយបណ្ដូលស្ពៃ ផ្សិតម្សៅពណ៌ស និងម៉ូសាអ៊ិចពណ៌លឿងលើស្លឹកសណ្ដែក និងត្រប់ ហើយភាគច្រើនបង្កឡើងដោយផ្សិត ៦៨,៧៥% បាក់តេរី ២០% វីរុស ៥% និងណេម៉ាតូត ៦,២៥%។

២៣. វាយតម្លៃសត្វល្អិត និងជំងឺលើដំណាំប៉េងប៉ោះ

លទ្ធផលបឋមនៃការចុះវាយតម្លៃលើសមាសភាពសត្វល្អិតចង្រៃ និងជំងឺចំបងៗបំផ្លាញលើដំណាំប៉េងប៉ោះនៅស្រុកបារាយណ៍ ខេត្តកំពង់ធំ ជាមួយកសិករចំនួន ១០០គ្រួសារបានបង្ហាញថា សត្វល្អិតបំផ្លាញចម្បងៗនៅតាមដំណាក់កាលនីមួយៗនៃដំណាំប៉េងប៉ោះ មានដង្កូវស៊ីរូងផ្លែ ចៃ ដង្កូវហ្វូង រុយចោះផ្លែត្រសក់ រុយចោះផ្លែ និងរុយស។ ជំងឺមានជំងឺរួញស្លឹកបង្កដោយវីរុស (tomato yellow leaf curl and cucumber mosaic virus) ជំងឺក្រិនដើមបង្កដោយវីរុស (Potato Virus Y) អុជស្លឹក និងស្រពោនដើមបង្កឡើងដោយបាក់តេរី (Bacterial wilt)។

២៤. វាយតម្លៃកម្រិតបំផ្លាញរបស់សត្វល្អិត និងជំងឺលើដំណាំសណ្ដែកបាយ សណ្ដែកសៀង សណ្ដែកអង្គុយ សណ្ដែកដី ល្ង និង ពោតនៅក្នុងតំបន់ខ្ពង់រាប

លទ្ធផលនៃការវាយតម្លៃកម្រិតបំផ្លាញរបស់សត្វល្អិត និងជំងឺនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌខ្ពង់រាបនៃខេត្តកំពង់ចាម និងបាត់ដំបង បង្ហាញថា ចំពោះដំណាំសណ្ដែកបាយ សត្វល្អិតបំផ្លាញចម្បងមានដង្កូវស៊ីស្លឹក ដង្កូវចោះផ្លែ និងជំងឺមានជំងឺបួសណ្ដែក (mungbean yellow mosaic virus) និងជំងឺផ្សិតម្សៅ (Powdery mildew)។ ចំពោះសណ្ដែកសៀង មានវត្តមានសត្វចៃខៀវ ដង្កូវចោះផ្លែ ដង្កូវស៊ីញ៉ាំស្លឹក និងជំងឺផ្សិតម្សៅ (Powdery mildew)។ ដោយឡែកសណ្ដែកអង្គុយ មានវត្តមានសត្វល្អិតមួយចំនួនដូចជា មមាចបៃតង ស្រឹងខៀវ ស្រឹងត្នោត ដង្កូវចោះផ្លែ ចៃខៀវ និងជំងឺអុជស្លឹក។ ដង្កូវស៊ីស្លឹក និងដង្កូវចោះផ្លែ ជាប្រភេទសត្វល្អិតបំផ្លាញចម្បងលើដំណាំសណ្ដែកដី និងល្ង ចំណែកឯដង្កូវចោះផ្លែ បំផ្លាញធ្ងន់ធ្ងរលើដំណាំពោត។

២៥. សម្ភារកម្មសត្វល្អិត

បានប្រមូលសំណាកសត្វល្អិតលើដំណាំទាំងនៅក្នុងវិទ្យាស្ថាន និងស្រែកសិករ និងរក្សាទុកនៅក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍បាណកសាស្ត្រ បានចំនួន ១.៤៧៥សំណាក និងអាចកំណត់អត្តសញ្ញាណបាន ៨១គ្រួសារ (៣គ្រួសារមិនទាន់កំណត់បាន) នៅ១៤លំដាប់ (១ លំដាប់មិនទាន់កំណត់បាន)។ ក្រៅពីសំណាកខ្យងពណ៌មាស និងសំណាកកណ្ដុរស្រែក៏ត្រូវបានប្រមូល និងរក្សាទុកផងដែរ (រូបភាព៣៧)។

រូបភាព៣៧. រៀបចំ និងរក្សាទុកនូវសំណាកសត្វល្អិតរក្សានៅក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍បាណកសាស្ត្រ

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

២៦. សមិទ្ធផលជំងឺលើដំណាំស្រូវ និងដំណាំផ្សេងៗ

សំណាកជំងឺលើដំណាំស្រូវ និងដំណាំផ្សេងៗទាំងនៅក្នុងវិទ្យាស្ថាន និងស្រែកសិករត្រូវបានប្រមូល និងវិភាគរោគសញ្ញានៅក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍រុក្ខរោគសាស្ត្រ។ ជាលទ្ធផល មន្ទីរពិសោធន៍មានសមត្ថភាពកំណត់នូវសំណាកជំងឺបង្កឡើងដោយផ្សិតចំនួន ២៦ប្រភេទ បាក់តេរី ៩ប្រភេទ និងវីរុស ២ប្រភេទ (រូបភាព៨)។

រូបភាព៨. ចុះប្រមូលសំណាកជំងឺការវិភាគ និងកំណត់អត្តសញ្ញាណជំងឺនៅក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍រុក្ខរោគសាស្ត្រ

២៧. សមិទ្ធផលស្មៅនៅតំបន់ខ្ពង់រាប

លទ្ធផលនៃការប្រមូលសំណាក និងកំណត់អត្តសញ្ញាណស្មៅចង្រៃដែលកំពុងរាតត្បាតនៅតំបន់ខ្ពង់រាបបានបង្ហាញថា ស្មៅចំនួន ២៧គ្រួសារ ដែលមាន ៧១ប្រភេទ ត្រូវបានកំណត់អត្តសញ្ញាណ និងរក្សាទុកនៅមន្ទីរពិសោធន៍តិណជាតិសាស្ត្រ (រូបភាព៩)។

រូបភាព៩. ប្រភេទស្មៅចង្រៃដុះតាមតំបន់ខ្ពស់រាបនៃប្រទេសកម្ពុជា

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

ជំពូក៥ ការិយាល័យក្សេត្រវិទ្យា និងប្រព័ន្ធកសិកម្ម

ទស្សនវិស័យ

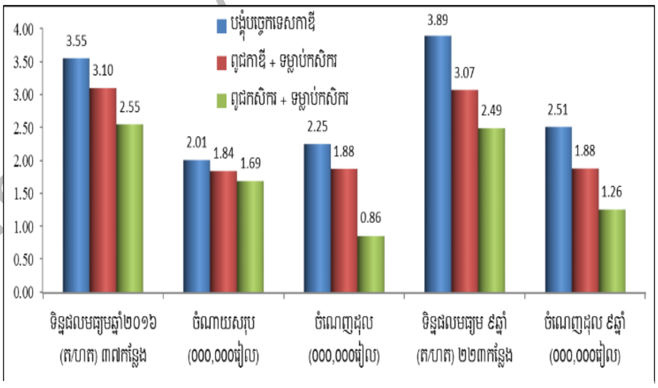
ការិយាល័យក្សេត្រវិទ្យា និងប្រព័ន្ធកសិកម្ម មានចក្ខុវិស័យសិក្សាស្រាវជ្រាវ ដើម្បីរួមចំណែកជួយលើកស្ទួយកម្រិតជីវភាពរស់នៅរបស់កសិករដែលប្រកបរបរកសិកម្មនៅគ្រប់តំបន់ក្សេត្របរិស្ថានដាំដុះនៃប្រទេសកម្ពុជា តាមរយៈការប្រើបង្គុំបច្ចេកទេសបង្កើនផលិតភាពដំណាំ ការធ្វើពិពិធកម្ម និងប្រព័ន្ធកសិកម្មដែលមានដំណាំស្រូវជាមូលដ្ឋាន។ ដើម្បីសម្រេចបាននូវចក្ខុវិស័យនេះ ការិយាល័យបានប្រកាន់យកនូវយុទ្ធសាស្ត្រស្រាវជ្រាវសំខាន់ៗចំនួន៣ឲ្យស្របទៅនឹងគោលនយោបាយអភិវឌ្ឍន៍របស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា។ យុទ្ធសាស្ត្រស្រាវជ្រាវទាំងនោះរួមមាន (១) ស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍នូវបង្គុំបច្ចេកទេសដើម្បីបង្កើននូវផលិតភាពដំណាំ ដែលបង្កើតឡើងដោយកម្មវិធីផ្សេងៗ របស់វិទ្យាស្ថានកាឌី (២) សិក្សាស្រាវជ្រាវប្រព័ន្ធដំណាំសមស្របដើម្បីពិពិធកម្ម និងបង្កើនប្រាក់ចំណូលគ្រួសារកសិករ និង(៣) បង្កើតនិងអភិវឌ្ឍន៍នូវប្រព័ន្ធកសិកម្ម ដោយធ្វើឲ្យមានលក្ខណៈសមស្របដើម្បីចូលរួមក្នុងការផលិតស្បៀងឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់តាមតម្រូវការ ជួយចូលរួមក្នុងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រនិងជួយពួកគាត់ឲ្យមានរបបអាហាររូបត្ថម្ភគ្រប់គ្រាន់។ ការិយាល័យក្សេត្រវិទ្យា និងប្រព័ន្ធកសិកម្មមានផ្នែកចំណុះចំនួន២ គឺផ្នែកក្សេត្រវិទ្យា និងផ្នែកប្រព័ន្ធកសិកម្ម។

ក្នុងរយៈពេល ១៨ឆ្នាំ (១៩៩៩-២០១៧) កន្លងមកនេះ ការិយាល័យបានធ្វើការពិសោធន៍ចំនួន ៣៥ ប្រភេទ ដែលមានសរុបចំនួន ៩០៥ ពិសោធន៍ទៅលើដំណាំស្រូវ សណ្តែកបាយ សណ្តែកសៀង ពោត ល្ង សណ្តែកដី ត្រប់ និងដំណាំជំឡូងមី ហើយការងារពិសោធន៍ទាំងអស់នេះ បានធ្វើឡើងនៅក្នុងខេត្តមួយចំនួនដូចជាខេត្តតាកែវ កំពត កែប ព្រះសីហនុ កំពង់ឆ្នាំង ពោធិ៍សាត់ កំពង់ធំ សៀមរាប កំពង់ចាម ស្ទឹងត្រែង រតនៈគិរី មណ្ឌលគិរី ព្រះវិហារ កណ្តាល កំពង់ស្ពឺ ស្វាយរៀង ព្រៃវែង បាត់ដំបង ប៉ៃលិន និង វាលស្រែពិសោធន៍របស់វិទ្យាស្ថាន ។ ការិយាល័យសម្រេចបានសមិទ្ធផលដូចខាងក្រោមៈ

១.បង្គុំបច្ចេកទេសបង្កើនផលិតភាពស្រូវវស្សាៈ

ស្រែបង្ហាញស្តីពី "បង្គុំបច្ចេកវិទ្យាបង្កើនផលិតភាពដំណាំ" ត្រូវបានអនុវត្តចំពោះកសិករដាំដុះដំណាំស្រូវនៅតំបន់ក្រីក្រ និងងាយរងគ្រោះ ក្នុងគោលបំណងដើម្បីផ្តល់នូវបច្ចេកទេសនិងវិធីសាស្ត្រគ្រប់គ្រងដំណាំស្រូវសមស្របតាមបច្ចេកទេស ដើម្បីបង្កើនទិន្នផលសម្រាប់ហូបឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ពេញមួយឆ្នាំ និងសល់សម្រាប់លក់នៅទីផ្សារ ដើម្បីបង្កើនប្រាក់ចំណូលក្នុងគ្រួសារ។ ការប្រើបង្គុំបច្ចេកវិទ្យាបង្កើនផលិតភាពដំណាំស្រូវដែលរួមមាន ការប្រើពូជថ្មី វិធីសាស្ត្ររៀបចំដី វិធីសាស្ត្រដាំដុះ ការប្រើជីតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេស វិធានការគ្រប់គ្រងទឹក និងស្មៅចង្រៃ បច្ចេកទេសបន្សុទ្ធគ្រាប់ពូជ ពេលវេលាច្រូតកាត់ និងវិធីសាស្ត្រទុកដាក់គ្រាប់ស្រូវជាដើម។

យោងតាមលទ្ធផលស្រែបង្ហាញចំនួន២២៣កន្លែង ដែលបានអនុវត្តក្នុងរយៈពេល៩ឆ្នាំបានបង្ហាញថា (១)ការជំនួសពូជស្រូវកសិករដោយពូជទាំង១០ពូជ តាមលក្ខខណ្ឌដាំដុះបានបង្កើនទិន្នផលពី២,៤៩ត/ហាត ទៅ៣,០៧ត/ហាត និងទទួលបានប្រាក់ចំណេញដុល ០,៦៦លានរៀលខ្ពស់ជាងការប្រើពូជកសិករ (១,២៦លានរៀល) និង(២) ការអនុវត្តន៍តាមបង្គុំបច្ចេកទេសបង្កើនផលិតភាពដំណាំស្រូវបានបង្កើនទិន្នផលរហូតដល់៣,៨៩ត/ហាត និងទទួលបានប្រាក់ចំណេញដុលខ្ពស់រហូតដល់២,៥១លានរៀល/ហាត (ក្រាហ្វិក១)។



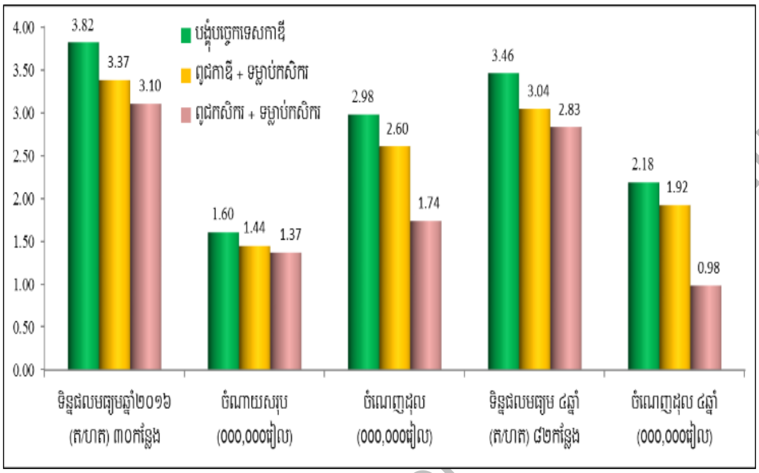
ក្រាហ្វិក១. បង្គុំបច្ចេកទេសបង្កើនផលិតភាពស្រូវវស្សា

រូបភាព១. សកម្មភាពចុះចែកពូជស្រូវ និងជួបសំណេះសំណាលជាមួយកសិករនៅខេត្តត្បូងឃ្មុំ

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

២.បង្គុំបច្ចេកទេសបង្កើនផលិតភាពស្រូវវស្សានៅតំបន់ឆ្នេរ:

យោងតាមលទ្ធផលស្រែបង្ហាញចំនួន៨២កន្លែង ដែលបានអនុវត្តក្នុងរយៈពេល៤ឆ្នាំ នៅតំបន់ទំនាបឆ្នេរដែលទទួលរងឥទ្ធិពលទឹកប្រៃក្នុងខេត្តព្រះសីហនុ និងកែបបានបង្ហាញថា (១) ពូជស្រូវផ្ការំដួល ផ្ការមៀត និងផ្ការំដេង ដែលជាពូជស្រូវមានគុណភាពល្អ និងមានទីផ្សារ ដុះលូតលាស់បានល្អដោយផ្តល់ផល ៣,០៤ត/ហាត ធៀបនឹងពូជស្រូវរបស់កសិករ (២,៨៣ត/ហាត) ធ្វើឲ្យកសិករទទួលបានប្រាក់ចំណេញដុល០,៩៤លានរៀលបន្ថែមពីលើការប្រើប្រាស់ពូជរបស់កសិករ ដែលទទួលបានត្រឹមតែ០,៩៨លានរៀលប៉ុណ្ណោះ និង(២) ការអនុវត្តន៍តាមបង្គុំបច្ចេកទេសបង្កើនផលិតភាពដំណាំស្រូវ បានបង្កើនទិន្នផលស្រូវរហូតដល់៣,៤៦ត/ហាត និងទទួលបានប្រាក់ចំណេញដុល ខ្ពស់រហូតដល់ ២,១៨លានរៀល លើសការប្រើប្រាស់តាមទម្លាប់របស់កសិកររហូតដល់១,២លានរៀល/ហាត (ក្រាហ្វិក២)។



ក្រាហ្វិក២. បង្គុំបច្ចេកទេសបង្កើនផលិតភាពស្រូវវស្សានៅតំបន់ឆ្នេរ

រូបភាព២. សកម្មភាពចុះចែកពូជស្រូវ និងទិវាស្រែបង្ហាញផលិតកម្មដំណាំស្រូវនៅតំបន់ឆ្នេរ

៣.ការបញ្ជ្រាបពូជស្រូវទាំង១០ពូជ និងបច្ចេកទេសសម្រិតសម្រាំងគ្រាប់ពូជស្រូវដល់កសិករ:

ការផ្សព្វផ្សាយពូជស្រូវទាំង១០ពូជ និងបច្ចេកទេសសម្រិតសម្រាំងគ្រាប់ពូជស្រូវដល់កសិករ ក្នុងគោលបំណងផ្តល់នូវបច្ចេកទេសសម្រិតសម្រាំងគ្រាប់ពូជស្រូវដើម្បីធានាឲ្យមានស្ថេរភាព និងនិរន្តរភាពគ្រាប់ពូជស្រូវសុទ្ធល្អសម្រាប់ដាំដុះបង្កើនទិន្នផលស្រូវ និងជួយកសិករឲ្យមានស្បៀងអាហារគ្រប់គ្រាន់ពេញមួយឆ្នាំ និងសល់សម្រាប់លក់នៅទីផ្សារ ដើម្បីបង្កើនប្រាក់ចំណូលគ្រួសារ និងជួយទ្រទ្រង់ដល់ជីវភាពរស់នៅរបស់ពួកគាត់។

បរិមាណគ្រាប់ពូជស្រូវសុទ្ធល្អដែលកសិករចំនួន ៩១២គ្រួសារ នៅក្នុងខេត្តស្ទឹងត្រែង រតនៈគិរី មណ្ឌលគិរី ព្រះវិហារ កំពង់ឆ្នាំង ពោធិ៍សាត់ កែប និងខេត្តព្រះសីហនុ រយៈពេល៥ឆ្នាំផលិតបានមានចំនួនសរុប២៦៦,១០តោន តាមរយៈការផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកទេស និងវិធីសាស្ត្រសាមញ្ញៗរបស់វិទ្យាស្ថានកាឌីក្នុងការសម្រិតសម្រាំងគ្រាប់ពូជស្រូវ។ បរិមាណគ្រាប់ពូជស្រូវដែលកសិករទទួលបាននេះ គឺបានចែកចាយបន្តដល់កសិករជិតខាងប្រើប្រាស់ និងរក្សាទុកផ្ទាល់ខ្លួនសម្រាប់ប្រើជាគ្រាប់ពូជដើម្បីធ្វើការដាំដុះនាឆ្នាំបន្តទៀតដោយធ្វើការអនុវត្តន៍តាមបច្ចេកវិទ្យាសម្រិតសម្រាំងគ្រាប់ពូជស្រូវតាមវិធីសាស្ត្រសាមញ្ញ និងងាយស្រួលក្នុងការអនុវត្តន៍ដែលបានបណ្តុះបណ្តាល និងផ្សព្វផ្សាយដោយវិទ្យាស្ថានកាឌី។

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

រូបភាព៣. សកម្មភាពចុះចែកពូជស្រូវ និងជួបសំណេះសំណាលជាមួយកសិករ

តារាង១. បរិមាណគ្រាប់ពូជស្រូវផលិតក្នុងខេត្តគោលដៅទាំង៨ រយៈពេល៥ឆ្នាំ (២០១២ - ២០១៦)

ពូជស្រូវ / ចំនួនគ្រួសារ	ចំនួនគ្រាប់ពូជផលិត(តោន)					បរិមាណផលសរុប (តោន)
	2012	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	
ផ្ការំដួល(៥០៩គ្រួសារ)	10.94	15.48	26.7	18.27	73.13	144.52
ផ្ការំដេង(១៣៧គ្រួសារ)	5.61	10.42	21.1	6.60		43.73
ផ្ការមៀត(១៤១គ្រួសារ)	6.34	17.32	10.58	9.03	-	43.27
ផ្កាច័ន្ទសែនសរ(៤គ្រួសារ)	0.88	-	-	-	-	0.88
សែនពិដោរ(៨៥គ្រួសារ)	8.46	6.9	7.04	1.05	0.99	24.44
ជលសារ(២៦គ្រួសារ)	2.61	-	0.42	3.79	-	6.82
រាំងជ័យ(១០គ្រួសារ)	-	-	-	2.44		2.44
សរុប(៩១២ គ្រួសារ)	**34.84**	**50.12**	**65.84**	**41.18**	**74.12**	**266.10**

៤. បច្ចេកទេសដាំស្រូវដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ស្ងួត:

បច្ចេកទេសដាំដំណាំស្រូវដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ស្ងួត បានចាប់ផ្តើមអនុវត្តនាដើមរដូវវស្សាឆ្នាំ២០១៥ នៅស្រុកបន្ទាយមាស ខេត្តកំពត និងស្រុកត្រាំកក់ ស្រុកព្រៃកប្បាស ខេត្តតាកែវ ក្នុងគោលបំណងដើម្បីកំណត់លើការលូតលាស់ និងទិន្នផលនិងប្រាក់ចំណេញបន្ថែមទៅលើដំណាំស្រូវក្នុងតំបន់ទំនាបរំពឹងទឹកភ្លៀង តាមរយៈការប្រៀបធៀបរវាងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ស្ងួតនិងការដាំដុះតាមទម្លាប់កសិករ (រូបភាព៤)។

យោងទៅលើលទ្ធផលស្រែបង្ហាញដែលបានអនុវត្តកន្លងមកបានបង្ហាញថា (១)ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ស្ងួត បានបង្កឲ្យដំណាំស្រូវដុះលូតលាស់ល្អជាង និង(២)ទិន្នផលស្រូវជាមធ្យម៣,៧៧តោន/ហ.ត គឺបានកើនឡើងចំនួន០,៧១តោន/ហ.ត ធៀបជាមួយនឹងការដាំដុះដោយពង្រោះតាមរបៀបកសិករ។ តាមការវិភាគសេដ្ឋកិច្ចបង្ហាញថាប្រាក់ចំណេញដុលដែលទទួលបានពីស្រែបង្ហាញបច្ចេកទេសដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ស្ងួតមានចំនួន១,៨៤លានរៀល/ហ.ត គឺខ្ពស់ជាងការដាំពង្រោះតាមរបៀបកសិករ (១,៤៩ លានរៀល/ហ.ត)។

៥.ពេលវេលាដាំដុះដំណាំស្រូវកណ្តាលប្រកាន់រដូវមធ្យមក្នុងលក្ខខណ្ឌតំបន់ទំនាប:

លទ្ធផលបានបង្ហាញយ៉ាងច្បាស់ថា ក្នុងករណីមានទឹកស្រោចស្រពគ្រប់គ្រាន់ ការដាំដុះពូជស្រូវកណ្តាលប្រកាន់រដូវមធ្យម និងក្រអូបនៅដើមខែមិថុនា និងដើមខែកក្កដាទទួលបានទិន្នផលមធ្យមខ្ពស់ចាប់ពី៣,៥៥តោន/ហតរហូតដល់៣,៦៩តោន/ហត។ ម្យ៉ាងវិញទៀត ក្នុងករណីពុំមានទឹកភ្លៀងគ្រប់គ្រាន់នៅដើមរដូវវស្សា ឬពុំមានទឹកស្រោចស្រពគ្រប់គ្រាន់ ការដាំដុះដំណាំស្រូវអាចបញ្ចៀសឲ្យ

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

ផុតពីកូនរដូវប្រាំងរយៈពេលខ្លីដែលជាទូទៅកើតមានឡើងនៅដើម ឬពាក់កណ្តាលខែកក្កដាជារៀងរាល់ឆ្នាំនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាហើយ ឆ្នាំខ្លះអូសបន្លាយរហូតដល់ដើមខែសីហា។ កសិករអាចពន្យាការដាំដុះ ឬធ្វើការដាំដុះប្រភេទពូជស្រូវកណ្តាលប្រកាន់រដូវមធ្យម និង ក្រអូបនៅដើមខែសីហា ដោយពុំមានការថយចុះទិន្នផល បើធៀបនឹងការដាំដុះនៅដើមខែមិថុនា ឬដើមខែកក្កដា និងទិន្នផលទទួល បានអាចខ្ពស់ជាងប្រសិនបើមានការគ្រប់គ្រងដំណាំបានល្អ។

រូបភាព៤. សកម្មភាពចុះដាំ និងពិនិត្យស្រែបង្ហាញដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ស្ងួត

៦.ស្រែបង្ហាញពីបច្ចេកទេសផលិតគ្រាប់ពូជស្រូវដោយប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនស្ទូង:

បច្ចេកទេសសម្រិតសម្រាំងនិងផលិតគ្រាប់ពូជស្រូវដោយប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនស្ទូង ត្រូវបានអនុវត្តនៅក្នុងខេត្តចំនួន២ គឺខេត្តកំពត និង ខេត្តតាកែវ។ ស្រែបង្ហាញមានគោលបំណងដើម្បីផ្តល់នូវបច្ចេកទេសសម្រាប់ផលិតគ្រាប់ពូជស្រូវដល់អ្នកផលិតគ្រាប់ពូជនៅតាមតំបន់ គោលដៅ ឲ្យទទួលបានគ្រាប់ពូជស្រូវដែលមានគុណភាព និងសុទ្ធល្អ។

លទ្ធផលបានបង្ហាញថា ទិន្នផលស្រែបង្ហាញ ទាបជាងបន្តិចបន្តួច (២,៨១តោន/ហត) ធៀបនឹងស្រែដែលអនុវត្តតាមទម្លាប់កសិករ (២,៨៨តោន/ហត)។ ករណីនេះបានបង្ហាញថា ស្រែបង្ហាញបច្ចេកទេសផលិតកម្មគ្រាប់ពូជស្រូវដោយប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនស្ទូង មានការ ចុះកាត់ពូជស្រូវដុះលាយជាញឹកញាប់តាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេស ដែលជាហេតុនាំឲ្យមានការថយចុះនូវដង់ស៊ីតេចំនួនដើមស្រូវក្នុងស្រែ ដែលនាំឲ្យទិន្នផលមានការថយចុះទាបជាងបន្តិចបន្តួចធៀបនឹងស្រែអនុវត្តតាមទម្លាប់កសិករ។ ប៉ុន្តែទោះជាយ៉ាងនេះ ការផ្សព្វផ្សាយ នូវបច្ចេកទេសផលិតកម្មគ្រាប់ពូជស្រូវដោយប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនស្ទូង បានធ្វើឲ្យកសិករឬអ្នកធ្វើផលិតកម្មគ្រាប់ពូជស្រូវមានការរីករាយ ទទួលយក និងចូលរួមអនុវត្តក្នុងការងារផ្សព្វផ្សាយនេះ ព្រោះការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនស្ទូងក្នុងផលិតកម្មគ្រាប់ពូជស្រូវជំនួយការស្ទូង ដោយដៃ ឬដោយពង្រោះ មានការចំណេញកម្លាំងពលកម្ម ចំណេញពេលវេលា ធ្វើឲ្យដំណាំស្រូវដុះលូតលាស់ស្មើល្អ មានចន្លោះគុម្ព អាចឲ្យពន្លឺថ្ងៃ និងខ្យល់ចេញចូលបានល្អ មានកម្លាំងលូតលាស់ខ្លាំងជាងស្រូវព្រោះ ឬការស្ទូងដោយដៃ និងងាយស្រួលក្នុងការថែទាំ សម្អាតស្មៅចង្រៃ និងទទួលបានគ្រាប់ពូជសុទ្ធល្អ។

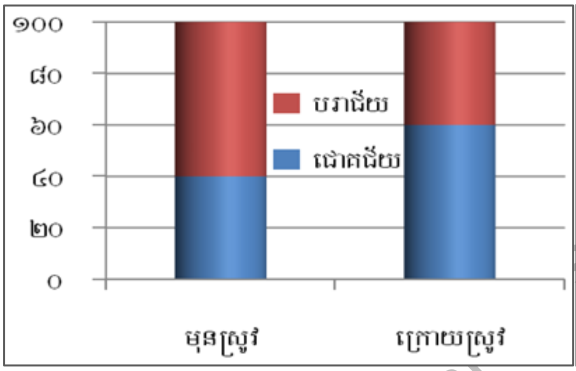
រូបភាព៥. សកម្មភាពរៀបចំសំណាប ការស្ទូងដោយម៉ាស៊ីន និងការចុះពិនិត្យស្រែបង្ហាញ

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

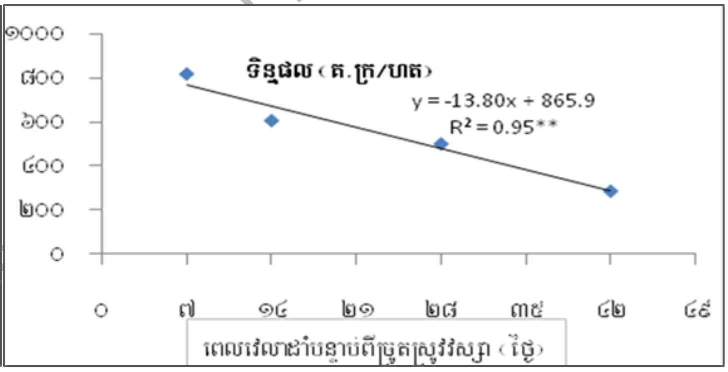
៧.បច្ចេកទេសដាំដុះដំណាំសណ្តែកបាយក្រោយស្រូវរដូវវស្សា:

ស្រែពិសោធន៍បង្ហាញអនុវត្តលើស្រែកសិករនៅខេត្តកំពង់ធំ ព្រះវិហារ តាកែវ និងកំពត ក្នុងគោលបំណងកំណត់នូវពេលវេលា និងបច្ចេកទេស សមស្របសម្រាប់ការដាំដុះដំណាំសណ្តែកបាយ (មុន និងក្រោយពេលប្រមូលផលស្រូវរដូវវស្សា) ក្នុងលក្ខខណ្ឌដីទំនាបអាស្រ័យទឹកភ្លៀង ។

លទ្ធផលពិសោធន៍ចំនួន២២ ស្រែបង្ហាញក្នុងរយៈពេល៤ឆ្នាំបានបង្ហាញថា ការដាំដំណាំសណ្តែកបាយមុនដំណាំស្រូវរដូវវស្សាអាចមានលទ្ធភាពរស់បានប្រហែល៤០% ប៉ុណ្ណោះ ប៉ុន្តែបើធ្វើការដាំដុះក្រោយពេលប្រមូលផលស្រូវរដូវវស្សា គឺដំណាំសណ្តែកបាយអាចរស់បានរហូតដល់ប្រហែល ៦០% (ក្រាហ្វិក៣)។ មូលហេតុដែលបណ្តាលឲ្យដំណាំសណ្តែកបាយបរាជ័យនាដើមរដូវវស្សា គឺការជាំទឹក(៦៣%) និងគ្រោះរាំងស្ងួត(៣៧%) ពុំមានទឹកស្រោចស្រពគ្រប់គ្រាន់។ ក្នុងករណីនេះភាពរាំងស្ងួតគឺជាកត្តាចម្បងបណ្តាលឲ្យសណ្តែកបាយដាំក្រោយស្រូវរដូវវស្សាទទួលបរាជ័យផងដែរ។ ការពន្យាពេលដាំដំណាំសណ្តែកបាយបន្ទាប់ពីប្រមូលផលស្រូវរួចភ្លាមនឹងបណ្តាលឲ្យបាត់បង់ទិន្នផល និងទទួលបានទិន្នផលទាប (ក្រាហ្វិក៤) ពីព្រោះសំណើមដីត្រូវបានបាត់បង់ ហើយទាមទារនូវការប្រើប្រាស់ទឹកច្រើនសម្រាប់ការស្រោចស្រពបន្ថែម ឬអាចជាំទឹករលួយនៅពេលមានភ្លៀងកក់ខែច្រើនពេក។ ការដាំដំណាំសណ្តែកបាយតាមបង្គុំបច្ចេកទេសកាឌីលើដីល្បាយខ្សាច់បន្ទាប់ពីប្រមូលផលស្រូវរដូវវស្សារួចទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់ជាង ៨០០គក្រ/ហត និងមានការកើនឡើងជាងពីរដងបើធៀបទៅនឹងការដាំតាមទម្លាប់របស់កសិករ ទទួលបានត្រឹមតែ ៣៣៩គក្រ/ហត ប៉ុណ្ណោះ។ ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ចបានបង្ហាញថា ការដាំតាមបច្ចេកទេសកាឌីទទួលបានប្រាក់ចំណេញដុល២,៩៩៨លានរៀល/ហតគឺមានការកើនឡើងទ្វេរដងធៀបជាមួយការដាំតាមទម្លាប់កសិករ (១,៦០លានរៀល/ហត)។



ក្រាហ្វិក៣. ភាគរយនៃការបរាជ័យ និងជោគជ័យរបស់ដំណាំសណ្តែកបាយដាំមុន និងក្រោយស្រូវរដូវវស្សា



ក្រាហ្វិក៤. ទិន្នផលសណ្តែកបាយ មានការថយចុះ ធៀបនឹងពេលវេលានៃការដាំដុះបន្ទាប់ពីប្រមូលផលស្រូវវស្សារួច

រូបភាព៣៦. ការចុះពិនិត្យវាយតម្លៃស្រែបង្ហាញដំណាំសណ្តែកបាយ និងកម្មវិធីទិវាស្រែបង្ហាញ

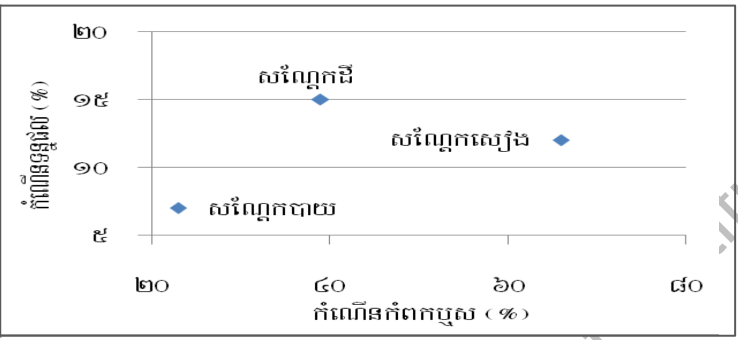
៨.ប្រសិទ្ធភាពនៃការប្រើប្រាស់មេរៀ Rhizobium លើដំណាំពពួកសណ្តែក

ពិសោធន៍ស្រាវជ្រាវលើប្រសិទ្ធិភាពនៃការប្រើប្រាស់មេរៀហ្សូប៊ីយ៉ូម លើពពួកដំណាំសណ្តែកនៅខេត្តកំពង់ចាម និងបាត់ដំបង។ លទ្ធផលបានបង្ហាញថា ការលាយមេរៀ **Rhizobium** (បរិមាណមេរៀ (ក្រ) = ទំងន់គ្រាប់ពូជ (គ.ក្រ) x ៥% និងបរិមាណទឹកក្នុងកំរិត (ម.ល) = ទំងន់គ្រាប់(គ.ក្រ) x ១៥%) មុនការដាំដុះដំណាំអាចជួយបង្កើនទិន្នផលដំណាំសណ្តែកបាយចំនួន៧% សណ្តែកដីចំនួន

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

១៥% សណ្តែកសៀងចំនួន១២% និងជួយបង្កើនបរិមាណកំពកឫសរបស់ដំណាំពពួកសណ្តែក ដោយក្នុងនោះដំណាំសណ្តែកបាយកើនបានចំនួន២៣% សណ្តែកដីកើនបាន៣៩% និងដំណាំសណ្តែកសៀងកើនបាន៦៦%។

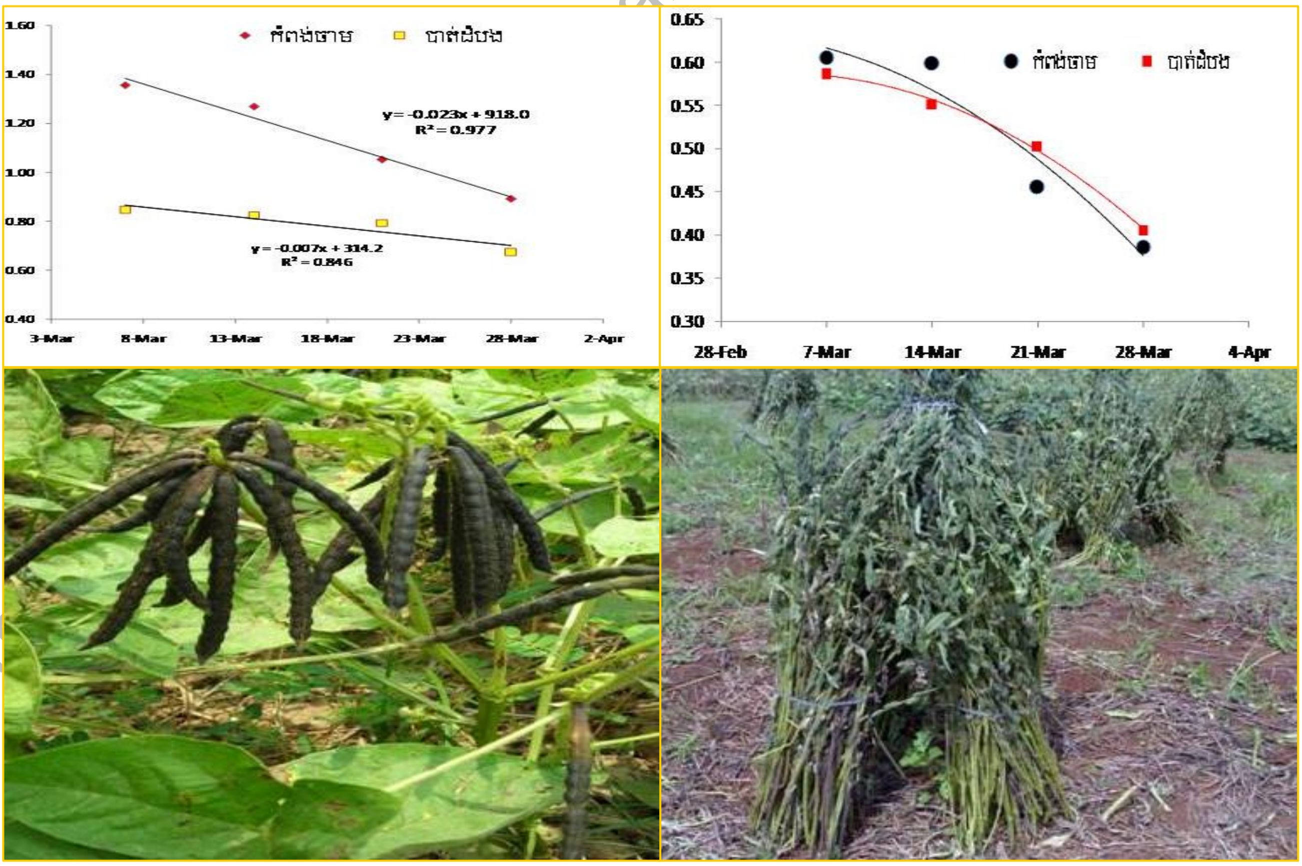
រូបភាព៧. ការពិសោធន៍មេរោគ Rhizobium



ក្រាហ្វិក៥. ទំនាក់ទំនងរវាងកំណើនកំពកឫស និងទិន្នផល

៩.បច្ចេកទេសដាំដុះដំណាំសណ្តែកបាយ និងល្ងនៅតំបន់ខ្ពង់រាប:

ស្រែពិសោធន៍អនុវត្តលើស្រែកសិករ នៅខេត្តកំពង់ចាម និងខេត្តបាត់ដំបង ដោយធ្វើការសិក្សាផ្តោតទៅលើដំណាំពីរប្រភេទ គឺដំណាំសណ្តែកបាយ និងដំណាំល្ង។ ការពិសោធន៍បន្សាំលើស្រែកសិករនេះគោលបំណង កំណត់នូវពេលវេលាសមស្រប សម្រាប់ការដាំដុះដំណាំសណ្តែកបាយ និងដំណាំល្ង។ ជាលទ្ធផលបង្ហាញថា ពេលវេលាសមស្របសម្រាប់ការដាំដុះដំណាំសណ្តែកបាយ គឺចាប់ពីសប្តាហ៍ទី១ដល់សប្តាហ៍ទី៣ នៃខែមីនា ហើយទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់១,០៣តោន/ហត រីឯការដាំដុះតាមទំលាប់កសិករទទួលបានទិន្នផលត្រឹមតែ០,៧៧តោន/ហត។ ចំពោះដំណាំល្ងវិញ ទិន្នផលទទួលបានប្រហាក់ប្រហែលនឹងដំណាំសណ្តែកបាយដែរ ក្នុងករណីពេលវេលាដាំដុះដូចគ្នា គឺទទួលបានទិន្នផល០,៦០តោន/ហត រីឯការដាំតាមទំលាប់កសិករទទួលបានទិន្នផល ០,៤៥តោន/ហត (ក្រាហ្វិក៦)។



ក្រាហ្វិក៦. ទិន្នផលស្រែបង្ហាញនៃដំណាំសណ្តែកបាយ និងល្ង

១០.ប្រសិទ្ធភាពគម្របចំបើងលើការដាំដុះ និងលូតលាស់របស់ដំណាំខ្ពង់រាប:

ពិសោធន៍ស្រាវជ្រាវលើប្រសិទ្ធិភាពនៃគម្របចំបើង លើការដាំដុះ និងការលូតលាស់របស់ដំណាំតំបន់ខ្ពង់រាប ខេត្តកំពង់ចាម និងបាត់ដំបង។ លទ្ធផលបានបង្ហាញថា ការប្រើប្រាស់គំរបចំបើងចំនួន៣តោន/ហាត អាចជួយថែរក្សាសំណើមដីបានល្អ ហើយជួយបង្កើនទិន្នផលដំណាំពោតបានចំនួន៦១% និងសណ្តែកសៀងបានចំនួន១៣៦%។ ការប្រើប្រាស់គំរបចំបើងបានជួយបង្កើនប្រាក់ចំណូល ចំនួន១៤៨ដុល្លារ/ហាត ចំពោះដំណាំពោត និង១០៨ដុល្លារ/ហាត ចំពោះដំណាំសណ្តែកសៀង។

រូបភាព៨. ប្រសិទ្ធភាពនៃគំរបចំបើងលើការដាំដុះ និងលូតលាស់របស់ដំណាំខ្ពង់រាប

១១.វិធីសាស្ត្រដាំដុះដំណាំដំឡូងមី:

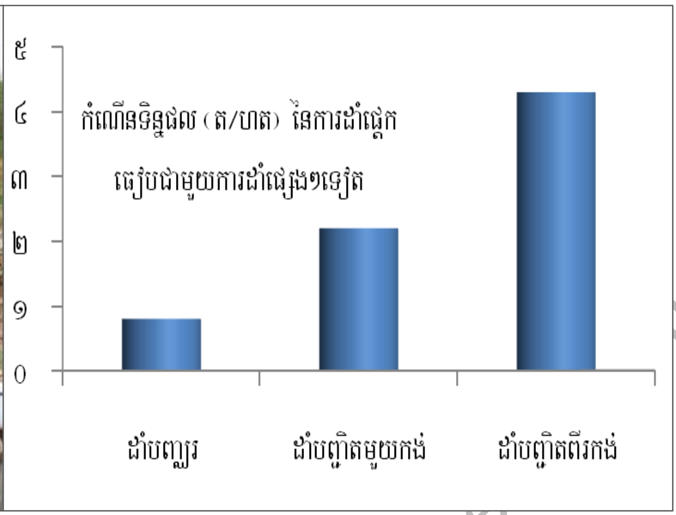
ស្រែពិសោធន៍អនុវត្តលើស្រែកសិករ នៅខេត្តកំពង់ចាម និងខេត្តបាត់ដំបង ដោយមានការចូលរួមពីកសិករ ក្នុងគោលបំណងកំណត់រកវិធីសាស្ត្រណាមួយសមស្រប និងផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់។

លទ្ធផលនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវពីវិធីសាស្ត្រដាំដុះដំណាំដំឡូងមីដោយដាំផ្តេកមួយកង់ ដាំបញ្ឈរមួយកង់ ដាំបញ្ជិតមួយកង់ និងដាំបញ្ជិតពីរកង់ បានបង្ហាញឲ្យឃើញថា វិធីសាស្ត្រដាំបញ្ឈរមួយកង់ ទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់ជាងគេ៣៣តោន/ហាត ចំណែកការដាំបញ្ជិតពីរកង់ទទួលបានទិន្នផលទាបជាងគេគឺ២៧,៥តោន/ហាត (ក្រាហ្វិក៧)។

តារាង២. ទិន្នផល (ត/ហាត) នៃវិធីសាស្ត្រដាំដុះដំណាំដំឡូងមី ២០០៥ - ២០០៨

ឆ្នាំ	២០០៥	២០០៦	២០០៧	២០០៨	ទិន្នផលមធ្យម (ត/ហាត)
ដាំបញ្ឈរ ០១កង់	42.33	33.77	33.41	35.71	33.50
ដាំបញ្ជិត ០១កង់	43.63	29.10	21.05	27.66	32.11
ដាំបញ្ជិត ០២កង់	40.30	22.68	19.26	17.89	27.53
ដាំផ្តេក ០១ជួរ	44.38	28.73	24.16	26.29	30.89
LSD	*1.78*	*4.54*	*3.6*	*4.27*	*2.65*

Cambodian Agricultura ... ute



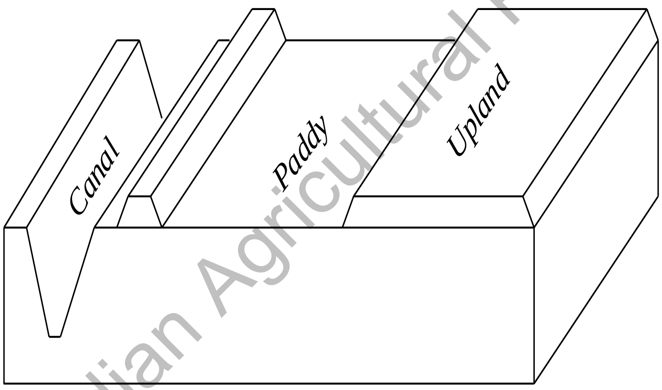
រូបភាព៩. វិធីសាស្ត្រដាំដុះដំណាំដំឡូងមី

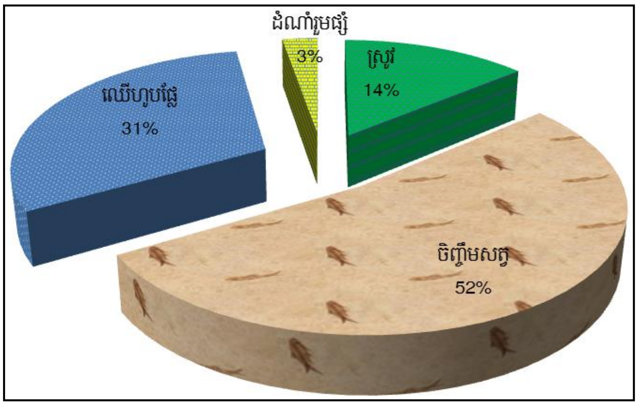
ក្រាហ្វិក៧. កំណើនទិន្នផលរបស់ការដាំផ្តេក

១២.ការសិក្សាប្រព័ន្ធកសិកម្មគម្រូ:

ការពិសោធន៍លើប្រព័ន្ធកសិកម្មគម្រូ បានអនុវត្តនៅក្នុងវិទ្យាស្ថានកាឌីលើផ្ទៃដី១,២ហ.ត ដែលបានបង្កើតឡើងតាំងពីឆ្នាំ១៩៩៨មក ក្នុងគោលបំណងកែប្រែស្ថានភាពដីស្រែតំបន់ទំនាប ទៅជាដីដំណាំចម្ការដូចជាដំណាំឈើហូបផ្លែ បន្លែ និងការចិញ្ចឹមសត្វជាដើម ដើម្បីជួយកសិករក្នុងការផលិតស្បៀងគ្រប់គ្រាន់ សម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងគ្រួសារ និងលក់ទៅកាន់ទីផ្សារក្នុងរយៈពេលពេញមួយឆ្នាំ ជួយបង្កើនជីវភាព និងប្រាក់ចំណូលគ្រួសារ ស្របតាមគោលនយោបាយរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា។

ឆ្លងតាមការសិក្សាលើប្រព័ន្ធកសិកម្មគម្រូកន្លងមក លទ្ធផលបានបង្ហាញយ៉ាងច្បាស់ថា ប្រាក់ចំណូលដុលទទួលបានពីចិញ្ចឹមសត្វ ឈើហូបផ្លែ និងដំណាំរួមផ្សំផ្សេងៗគឺច្រើនជាងការធ្វើកសិកម្មដោយដាំដំណាំស្រូវតែមួយមុខ។ ជាពិសេសការអនុវត្តន៍ប្រព័ន្ធកសិកម្មគម្រូជួយដល់ការកែលម្អជីជាតិដីតាមរយៈការផ្លាស់ប្តូរមុខដំណាំ និងធ្វើការដាំដំណាំច្រើនឆ្នាំ។ ប្រព័ន្ធកសិកម្មគម្រូនេះ ទទួលបានមកវិញនូវប្រាក់ចំណេញដុលច្រើនជាងដំណាំស្រូវតែមួយមុខ ក្រោយពីការអនុវត្តអស់រយៈពេលបួនឆ្នាំ (ក្រាហ្វិក៩) តែបើប្រព័ន្ធនេះអនុវត្ត និងគ្រប់គ្រងផ្ទាល់ដោយកសិករវិញ នោះរយៈពេលនេះអាចថយចុះមកត្រឹមតែពីរឆ្នាំប៉ុណ្ណោះ។



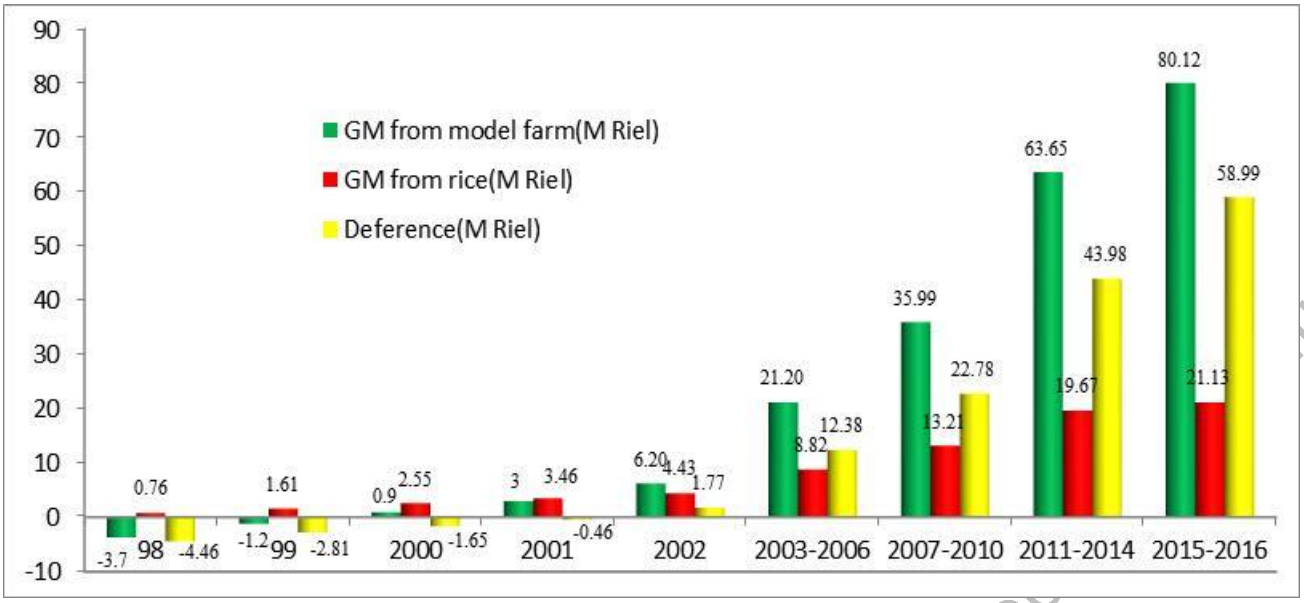


រូបភាព១០. គម្រូទូទៅនៃការកែប្រែស្ថានភាពដីប្រព័ន្ធកសិកម្មគម្រូ

ក្រាហ្វិក៨. ប្រភពប្រាក់ចំណូលនៃប្រព័ន្ធកសិកម្មគម្រូ

ក្នុងរយៈពេល១៩ឆ្នាំ (១៩៩៨-២០១៦) លទ្ធផលពិសោធន៍ និងការធ្វើអង្កេតលើប្រព័ន្ធកសិកម្មគម្រូនៅវិទ្យាស្ថានកាឌី លើផ្ទៃដី១,២ហ.ត បានបញ្ជាក់យ៉ាងច្បាស់ថាប្រាក់ចំណេញដុលដែលទទួលបានពីការចិញ្ចឹមសត្វ ការដាំដំណាំឈើហូបផ្លែ ដំណាំស្រូវ និងដំណាំរួមផ្សំផ្សេងៗទៀត គឺមានប្រហែល៨០,១២លានរៀល ហើយប្រាក់ចំណេញដុលទទួលបានពីដំណាំស្រូវតែមួយមុខគឺមានត្រឹមតែ ២១,១៣លានរៀលប៉ុណ្ណោះ គឺមានភាពខុសគ្នារហូតដល់៥៨,៩៩លានរៀល (ក្រាហ្វិក៩)។

Cambodian Agricultural Research and Development Institute



ក្រាហ្វិក៩. ប្រៀបធៀបប្រាក់ចំណូលនៃប្រព័ន្ធកសិកម្មគម្រូ ជាមួយដំណាំស្រូវមួយមុខ

រូបភាព១១. សកម្មភាពការងារក្នុងកសិកម្មគម្រូ

១៣.ការចេញបណ្ដុះបណ្ដាល និងទិវាស្រែបង្ហាញកសិករ:

បានធ្វើទិវាស្រែបង្ហាញ និងបណ្ដុះបណ្ដាលកសិករចំនួន១២៧លើក នៅខេត្តតាកែវ កែប កំពត ព្រះសីហនុ កំពង់ឆ្នាំង ពោធិ៍សាត់ កំពង់ចាម កំពង់ធំ សៀមរាប ព្រះវិហារ ស្ទឹងត្រែង មណ្ឌលគិរី និងរតនៈគិរី ដែលមានកសិករចូលរួមសរុបចំនួន៤៣៦៩នាក់។

រូបភាព១២. សកម្មភាពចែកពូជស្រូវ វគ្គបណ្ដុះបណ្ដាលកសិករ និងទិវាស្រែបង្ហាញ

ជំពូក៦ ការិយាល័យសេដ្ឋកិច្ចសង្គម

ទស្សនវិស័យ

ការិយាល័យសេដ្ឋកិច្ចសង្គមនៃវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា (កាឌី) ចូលរួមលើកកំពស់នូវការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍វិស័យកសិកម្មសម្រាប់ការបង្កើតផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ និងវាយតម្លៃបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្មទំនើបសមស្រប ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការរបស់អ្នកពាក់ព័ន្ធទាំងឡាយ ជាពិសេសសម្រាប់កសិករក្នុងការបង្កើនផលិតផលកសិកម្ម ធានាបាននូវស្ថេរភាពក្នុងការផលិតស្បៀង ជួយបង្កើនប្រាក់ចំណូល និងសេដ្ឋកិច្ចគ្រួសារ ដើម្បីចូលរួមក្នុងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ នៅព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា។ ការិយាល័យសេដ្ឋកិច្ចសង្គម មានផ្នែកចំណុះ ៣ គឺៈ ផ្នែកសិក្សាធនធាន និងជីវភាពជនបទ ផ្នែកវាយតម្លៃបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម និងផ្នែកសិក្សាទីផ្សារកសិកម្ម។ ដើម្បីសម្រេចបាននូវទស្សនវិស័យនេះ ការិយាល័យបានអនុវត្តនូវអណត្តិការងារតាមយុទ្ធសាស្ត្រស្រាវជ្រាវសំខាន់ៗដូចជា ទី១ វិភាគអំពីតម្រូវការធនធាន និង លទ្ធភាពនៅក្នុងផលិតកម្មកសិកម្ម ដោយរួមបញ្ចូលទាំងការវិភាគប្រព័ន្ធក្សេត្របរិស្ថាន ស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ចគ្រួសារកសិករ និងកាលានុវត្តភាពការងាររួមផ្សំ ទី២ វាយតម្លៃលើភាពសមស្រប ផលប៉ះពាល់ និងវិធីសាស្ត្រផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម ដោយរួមបញ្ចូលទាំងការវាយតម្លៃអំពីតួនាទីស្ត្រី នៅក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍វិស័យកសិកម្ម និង ទី៣ សិក្សាអំពីទីផ្សារផលិតកម្មកសិកម្ម និងតម្រូវការរបស់អ្នកពាក់ព័ន្ធ។ ក្នុងរយៈពេល ១៨ឆ្នាំ នៃដំណើរការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាតាមផែនការយុទ្ធសាស្ត្ររបស់កាឌី ការិយាល័យសេដ្ឋកិច្ចសង្គមសម្រេចបាននូវសមិទ្ធផលរបស់ខ្លួនដូចខាងក្រោមៈ

១. ការវាយតម្លៃពីការទទួលពូជស្រូវរបស់កាឌី និងការប្រើប្រាស់ជី

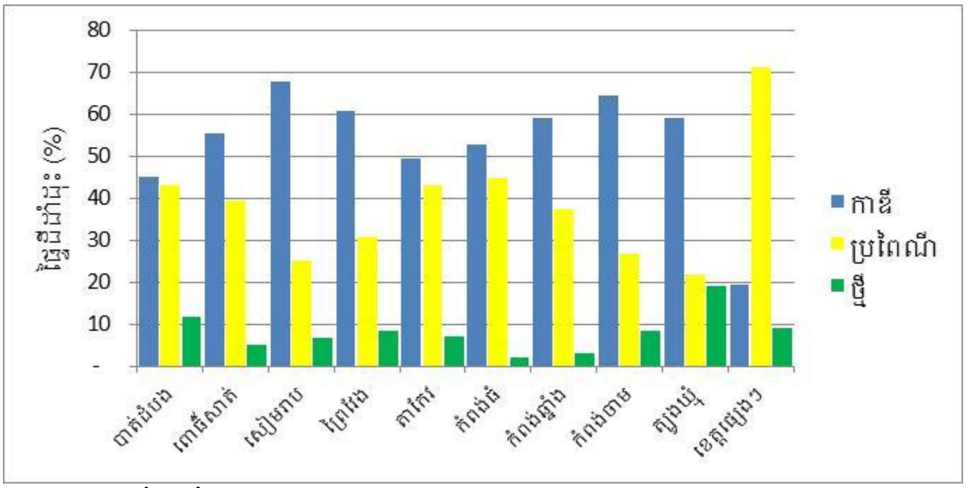
កាឌីបានអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាកសិកម្មថ្មីៗរួមមានចាប់ពីការបញ្ចេញពូជស្រូវ និងដំណាំផ្សេងៗរហូតដល់បច្ចេកទេសក្រោយពេលប្រមូលផល ក្នុងគោលបំណងបង្កើនផលិតភាពកសិកម្ម និងលើកកម្ពស់ជីវភាពកសិករ ជាពិសេសកាឌីបានបញ្ចេញពូជស្រូវរហូតដល់ចំនួន ៤៤ពូជ ដោយគិតរហូតដល់ពេលបច្ចុប្បន្ននេះ។ ក្រៅពីលក្ខណៈសមស្របទៅតាមក្សេត្របរិស្ថានដំណាំស្រូវនៅកម្ពុជា ការបញ្ចេញពូជស្រូវនីមួយៗរបស់កាឌីបានផ្តោតទៅកត្តាចម្បងៗដូចជាផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ គុណភាពអង្ករប្រណិតនិងរស់ជាតិប្រសើរ ដែលនាំឲ្យមានតម្លៃទីផ្សារខ្ពស់ ឬ/និង ធន់ទ្រាំនឹងកត្តាអវិជ្ជមានទាំងឡាយរួមមានសត្វល្អិត ស្មៅនិងជំងឺ និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុជាដើម។ ពូជស្រូវថ្មីត្រូវបានធ្វើការផ្សព្វផ្សាយឲ្យកសិករដាំដុះតាមរយៈការពិសោធន៍ក្នុងលក្ខខណ្ឌស្រែកសិករ ការផ្សព្វផ្សាយរបស់មន្ទីរកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទខេត្ត អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាលទៅកសិករ ពីកសិករទៅកសិករ និងក្រុមហ៊ុនឬសមាគមន៍ផលិតពូជស្រូវជាដើម។ ការទទួលយកពូជស្រូវថ្មីរបស់កសិករដើម្បីធ្វើការដាំដុះគឺអាស្រ័យទៅនឹងបរិស្ថាននៃការដាំដុះដំណាំស្រូវ និងការនិយមចូលចិត្តរបស់កសិករនៅតំបន់នីមួយៗដែលជ្រើសរើសយកពូជស្រូវទៅធ្វើការដាំដុះ។

អាស្រ័យហេតុនេះ ការវាយតម្លៃការទទួលយកបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្មថ្មីរបស់កសិករ និងឥទ្ធិពលនៃបច្ចេកវិទ្យាទៅលើផលិតកម្មស្រូវរបស់កសិករដែលចូលរួមចំណែកដល់ការបង្កើនផលិតភាពដំណាំស្រូវ ធានាការផ្គត់ផ្គង់អាហារ និងប្រាក់ចំណូលគ្រួសារជាការសិក្សាមួយយ៉ាងសំខាន់សម្រាប់ការងារស្រាវជ្រាវ និងការធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវជីវភាពកសិករនិងសេដ្ឋកិច្ចជាតិរីកចំរើន។ ការិយាល័យសេដ្ឋកិច្ចសង្គមបានធ្វើការវាយតម្លៃការទទួលយកពូជស្រូវ និងបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្មថ្មីរបស់កាឌីពីសំណាក់កសិករជារៀងរាល់ឆ្នាំតាមរយៈការធ្វើសម្ភាសកសិករនិងប្រជុំពិភាក្សាក្រុមកសិករ ហើយការិយាល័យបានធ្វើការវាយតម្លៃពីការទទួលយកពូជស្រូវនិងបច្ចេកវិទ្យាបានរហូតដល់ចំនួន ១៦ ខេត្តដោយគិតរហូតដល់ឆ្នាំ ២០១៦ (រូបភាព១)។

ការសិក្សាប្រៀបធៀបបានបែងចែកការដាំដុះពូជស្រូវរបស់កសិករនៅខេត្តទាំង១៦ជាបីក្រុមរួមមានពូជស្រូវរបស់កាឌី ពូជស្រូវប្រពៃណី និងពូជស្រូវថ្មីដែលមានប្រភពពីប្រទេសជិតខាងឬមិនច្បាស់លាស់។ លទ្ធផលនៃការសិក្សាបានបង្ហាញថាក្រុមពូជស្រូវកាឌីត្រូវបានដាំដុះច្រើនជាងគេក្នុងចំណោមក្រុមពូជស្រូវទាំងបីនៅខេត្តចំនួន ៩ សម្រាប់ដំណាំស្រូវវស្សា តែនៅខេត្តមួយចំនួនទៀតក្រុមពូជស្រូវប្រពៃណីត្រូវបានដាំដុះច្រើនជាងគេវិញ។ ក្រុមពូជស្រូវកាឌីដែលត្រូវបានដាំដុះច្រើនជាងក្រុមពូជស្រូវប្រពៃណី និងពូជថ្មីមានទំហំប្រែប្រួលពី ៤៥% នៅខេត្តបាត់ដំបងទៅជិត ៧០% នៅខេត្តសៀមរាបនៃផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវវស្សាសរុបរបស់កសិករនៅចំនួន៩ខេត្ត (ក្រាហ្វិក១) ពូជស្រូវប្រពៃណីមានលំដាប់ថ្នាក់ទី២ និងក្រុមពូជស្រូវថ្មីស្ថិតនៅលំដាប់ថ្នាក់ទី៣នៅក្នុងខេត្តទាំង៩ខាងលើ។ ប៉ុន្តែផ្ទៃដីដាំដុះក្រុមពូជស្រូវប្រពៃណីមានទំហំធំជាងគេវិញសម្រាប់ដំណាំស្រូវវស្សាដូចគ្នានៅក្នុងខេត្តចំនួន៧រួមមាន

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

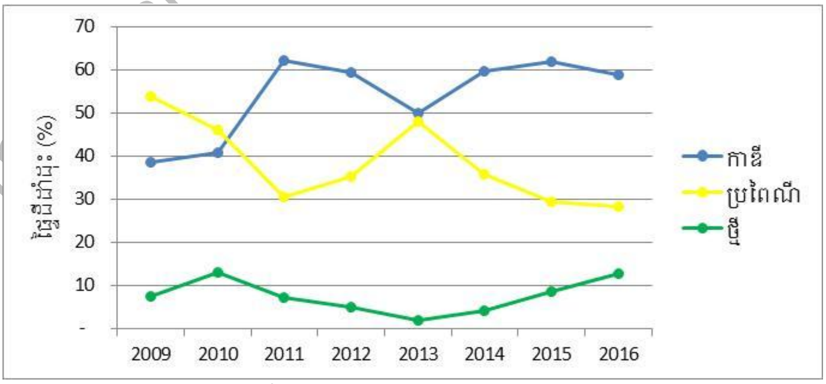
ខេត្តបន្ទាយមានជ័យ ស្វាយរៀង កំពត កំពង់ស្ពឺ ក្រចេះ ព្រះវិហារ និងស្ទឹងត្រែងដែលមានរហូតដល់ទៅ ៧០% បើប្រៀបធៀបទៅនឹង ២០% នៃផ្ទៃដីដាំដុះក្រុមពូជស្រូវកាឌី និង១០% នៃផ្ទៃដីដាំដុះពូជស្រូវថ្មី។



ក្រាហ្វិក១. ប្រៀបធៀបការដាំដុះពូជស្រូវកាឌីនិងពូជស្រូវផ្សេងៗរបស់កសិករនៅរដូវវស្សា

រូបភាព១. ការប្រជុំពិភាក្សាក្រុមកសិករ និងការសម្ភាសកសិករនៅពេលចុះធ្វើការសិក្សា

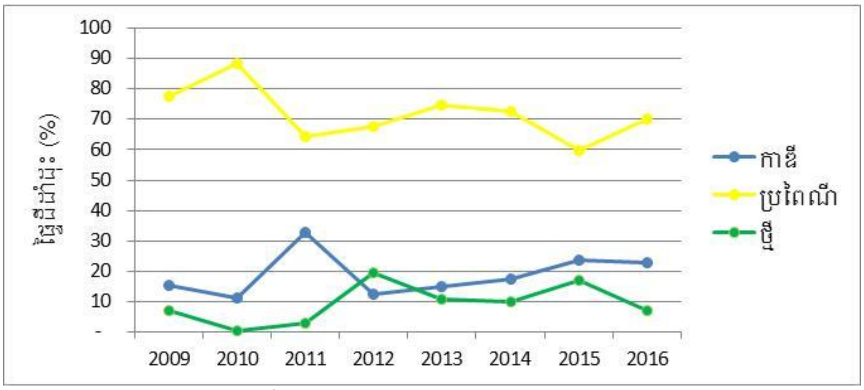
ក្រាហ្វិក២ បង្ហាញពីបំរែបំរួលនៃផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវវស្សានៅក្នុងខេត្តចំនួន៩ខាងលើដែលមានការដាំដុះក្រុមពូជស្រូវកាឌីច្រើនជាងពូជស្រូវពីរក្រុមទៀតពីឆ្នាំ ២០០៩ ដល់ ២០១៦។ ការដាំដុះក្រុមពូជស្រូវកាឌីបានគ្របដណ្ដប់លើផ្ទៃដីប្រមាណ ៤០% នៅគ្រាដំបូងក្នុងរយៈពេល៨ឆ្នាំ ហើយបានកើនឡើងរហូតដល់ ៦០% និងបន្តរក្សាស្ថេរភាពនេះរហូតដល់ឆ្នាំ ២០១៦ ដោយមានការធ្លាក់ចុះត្រឹម ៥០%នៅឆ្នាំ ២០១៣។ ទន្ទឹមនឹងនេះ ផ្ទៃដីដាំដុះក្រុមស្រូវប្រពៃណីវិញមាននិន្នាការថយចុះពី ៥៥% មកតិចជាង ៣០% រីឯផ្ទៃដីដាំដុះក្រុមពូជស្រូវថ្មីប្រែប្រួលក្នុងចន្លោះតូចប្រហែលពី ៥% ទៅ ១៥% ជាមួយនិងនិន្នាការកើនឡើងវិញនៅប៉ុន្មានឆ្នាំចុងក្រោយ។



ក្រាហ្វិក២. បំរែបំរួលនៃផ្ទៃដីដាំដុះក្រុមពូជស្រូវទាំងបីនៅ៩ខេត្តក្នុងរយៈពេល៨ឆ្នាំ

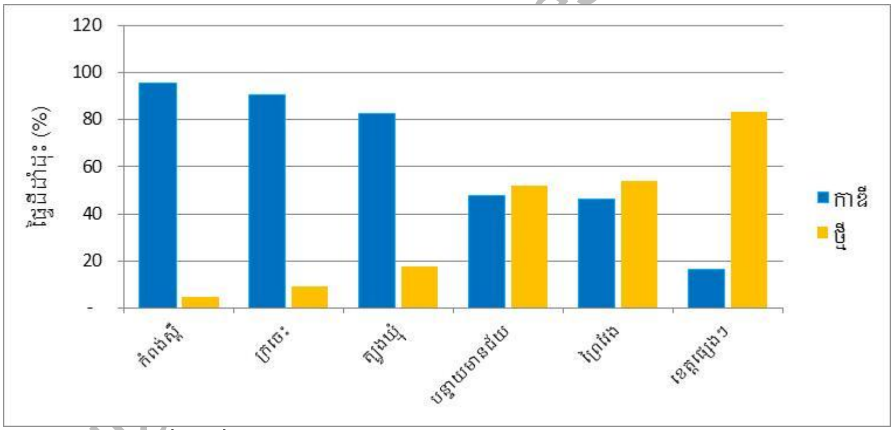
Cambodian Agricultural Research and Development Institute

នៅតំបន់ដែលមានក្រុមពូជស្រូវប្រពៃណីលុបវិញ ផ្ទៃដីដាំដុះក្រុមពូជស្រូវប្រពៃណីមានការថយចុះជាអប្បរមាពី ៨០% មក ៧០% ក្នុងកំឡុងឆ្នាំដូចគ្នា តែផ្ទៃដីពូជស្រូវកាឌីវិញហាក់ដូចជាមានកំណើនបន្តិចពី ១៥% ទៅ ២០% ដោយឡែកផ្ទៃដីដាំដុះពូជស្រូវថ្មីមានទំហំប្រហែល ៧% ស្មើគ្នានៅដើមនិងចុងគ្រា ទោះបីជាមានការប្រែប្រួលក្នុងចន្លោះពី 0 ដល់ ២០%ក្តី ក្នុងរយៈពេលមួយទសវត្សដូចគ្នា (ក្រាហ្វិក៣)។



ក្រាហ្វិក៣. បំរែបំរួលនៃផ្ទៃដីដាំដុះពូជស្រូវទាំងបីនៅរដូវវស្សានៅ៧ខេត្តក្នុងរយៈពេល៨ឆ្នាំ

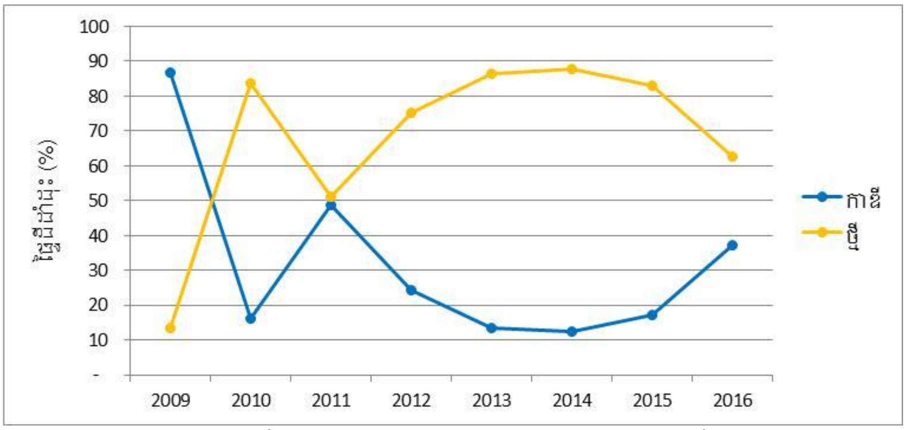
លទ្ធផលនៃការសិក្សាដំណាំស្រូវរដូវប្រាំងនិងដើមរដូវវស្សាបានបង្ហាញថា ក្រុមពូជស្រូវរបស់កាឌី និងពូជស្រូវថ្មីគឺជាពូជស្រូវពីរក្រុមដែលត្រូវបានដាំដុះប៉ុណ្ណោះ ពីព្រោះក្រុមពូជស្រូវប្រពៃណីមិនប្រកាន់រដូវមួយចំនួនតូចដូចជាកូនក្រឹមជាដើមហាក់ដូចជាមិនមានការដាំដុះបន្តទៀតទេ។ ខេត្តកំពង់ស្ពឺ ក្រចេះ និងត្បូងឃ្មុំគឺជាខេត្តបីក្នុងចំណោម ១៦ ខេត្តដែលមានផ្ទៃដីដាំដុះក្រុមពូជស្រូវកាឌីនៅរដូវប្រាំងច្រើនលើសលុបបើប្រៀបនឹងផ្ទៃដីដាំដុះក្រុមពូជស្រូវថ្មី និងខេត្តចំនួនពីរដែលមានបន្ទាយមានជ័យនិងព្រៃវែង មានផ្ទៃដីដាំដុះក្រុមពូជស្រូវទាំងពីរក្រុមនេះប្រហាក់ប្រហែលគ្នា (ក្រាហ្វិក១.៤)។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ខេត្តដែលបង្ហាញពីភាគរយនៃផ្ទៃដីដាំដុះពូជស្រូវកាឌីធំជាងផ្ទៃដីពូជស្រូវថ្មីនោះ តាមពិតផ្ទៃដីដាំដុះសរុបមានទំហំតូចតែប៉ុណ្ណោះដូចជាខេត្តកំពង់ស្ពឺជាដើម។ ប៉ុន្តែខេត្តចំនួន៩បានដាំដុះក្រុមពូជស្រូវថ្មីច្រើនរហូតដល់លើសពី ៨០%នៃផ្ទៃដីសរុបស្រូវប្រាំងនិងដើមរដូវវស្សាបើធៀបនឹងទំហំតូចជាង ២០%នៃផ្ទៃដីដាំដុះក្រុមពូជស្រូវកាឌី។



ក្រាហ្វិក១.៤. ប្រៀបធៀបផ្ទៃដីដាំដុះពូជស្រូវទាំងពីរក្រុមនៅរដូវប្រាំងនិងដើមរដូវវស្សា

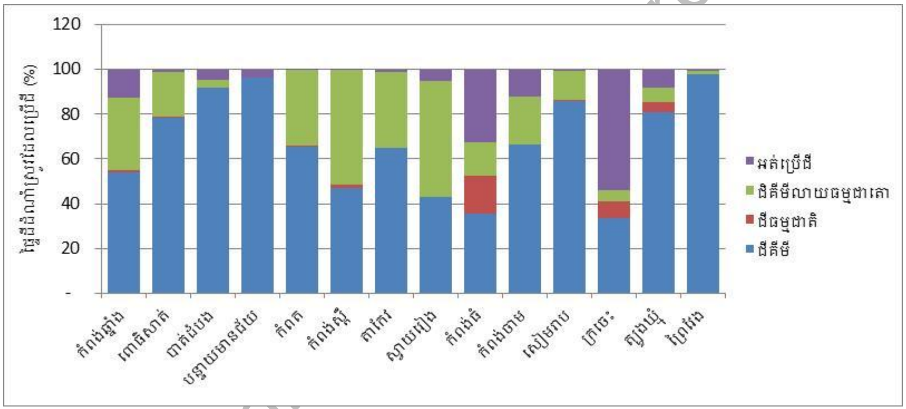
មូលហេតុចម្បងនៃការទទួលយកពូជស្រូវពីប្រទេសជិតខាងនៅរដូវកាលទាំងពីរគឺសមត្ថភាពស្រូបយករបស់ទីផ្សារនៃប្រទេសទាំងនោះដែលអាចជំរុញឲ្យកសិករដាំដុះពូជថ្មីសម្រាប់លក់។ នៅអំឡុងពេលមុនឆ្នាំ ២០១០ ពូជស្រូវមកពីប្រទេសជិតខាងដូចជា IR50404 មិនទាន់មានការរីកសាយភាយនៅឡើយ កសិករបានពឹងផ្អែកស្ទើរតែទាំងស្រុងលើពូជស្រូវកាឌីរួមមាន IR66 និងសែនពិដោរជាដើមដើម្បីដាំដុះនៅរដូវប្រាំងនិងដើមរដូវវស្សា។ ក្រាហ្វិក៥ បង្ហាញថាផ្ទៃដីដាំដុះពូជស្រូវថ្មីនៅខេត្តទាំង១៦ ទើបតែមានការកើនខ្លាំងចាប់ពីឆ្នាំ ២០១០ ដែលគ្របដណ្តប់ប្រហែលជា ៨០% ទៅ ៩០%នៃផ្ទៃដីដាំដុះសរុបទាំងពីររដូវកាល និងមាននិន្នាការផ្ទុយពីផ្ទៃដីដាំដុះក្រុមពូជស្រូវកាឌី។ តែទោះបីជាពូជស្រូវថ្មីត្រូវបានដាំដុះច្រើនលើសលុបក៏ដោយ ផ្ទៃដីដាំដុះក្រុមពូជស្រូវកាឌីមាននិន្នាការកើនឡើងបន្តិចវិញចាប់ពីឆ្នាំ២០១៥។

Cambo… Research and Development Institute



ក្រាហ្វិក៥. បំរែបំរួលនៃផ្ទៃដីដាំដុះក្រុមពូជស្រូវទាំងពីរនៅរដូវប្រាំងនិងដើមរដូវវស្សា

ទន្ទឹមនឹងការវាយតម្លៃការទទួលយកពូជស្រូវថ្មីរបស់កសិករ ការប្រើប្រាស់ជីក្នុងផលិតកម្មដំណាំស្រូវក៏ត្រូវបានធ្វើការវាយតម្លៃផងដែរ។ ក្រាហ្វិក៦ បានបង្ហាញពីការកំណត់ផ្ទៃដីផលិតកម្មដំណាំស្រូវវស្សានៅក្នុងខេត្តចំនួន ១៤ ដោយអាស្រ័យទៅនឹងការប្រើប្រាស់ជីផ្សេងៗគ្នារួមមាន (១)ការដាំដុះដោយមិនដាក់ជី (២)ការដាំដុះដោយប្រើជីធម្មជាតិសុទ្ធ (៣)ការដាំដុះដោយប្រើជីគីមីសុទ្ធ និង(៤)ការដាំដុះដោយប្រើជីគីមីលាយជីធម្មជាតិ។ ការប្រើប្រាស់ជីគីមីសុទ្ធគឺជាការអនុវត្តន៍ដែលមាននៅគ្រប់ខេត្ត ហើយមានទំហំផ្ទៃដីធំជាងការអនុវត្តដទៃទៀតដែលប្រែប្រួលពី ៣៥% ទៅ ៩៨% នៃផ្ទៃដីដំណាំស្រូវសរុបដែលក្នុងនោះមានតែចំនួន៤ខេត្តប៉ុណ្ណោះដែលផ្ទៃដីប្រើប្រាស់ជីគីមីសុទ្ធមានទំហំតិចជាង ៥០%។ ការប្រើប្រាស់ជីគីមីលាយជាមួយជីធម្មជាតិត្រូវបានអនុវត្តស្ទើរតែគ្រប់ខេត្ត តែមានគម្លាតបំរែបំរួលធំពី ១% ទៅ ៥០% នៃផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវសរុប។ ផ្ទៃដីដំណាំស្រូវវស្សាដែលមិនប្រើប្រាស់ជីក៏មានស្ទើរគ្រប់ខេត្តដែរ ហើយនៅខេត្តកំពង់ធំនិងក្រចេះគឺមានផ្ទៃដីដំណាំស្រូវមិនដាក់ជីធំរហូតដល់ ៣២% និង៥៤% នៃខេត្តនីមួយៗ។ ខេត្តមួយចំនួនតូចដែលប្រើប្រាស់ជីធម្មជាតិសុទ្ធហើយផ្ទៃដីមានទំហំតូចបើធៀបនឹងផ្ទៃដីដំណាំស្រូវសរុប។



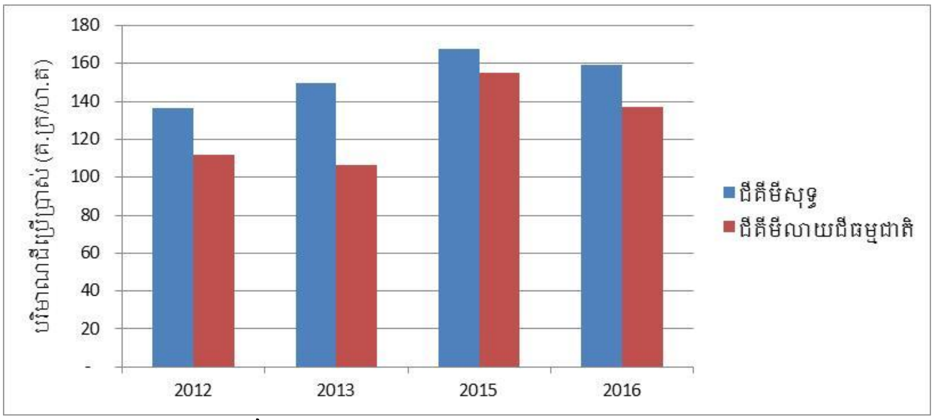
ក្រាហ្វិក៦. ការកំណត់ផ្ទៃដីដំណាំស្រូវវស្សាអាស្រ័យទៅនឹងការប្រើប្រាស់ជី

ការប្រើប្រាស់ជីគីមីសុទ្ធ និងរបាយជីគីមីលាយជីធម្មជាតិដែលភាគច្រើនជាជីលាមកគោគឺជាវិធីដាក់ជីពីរយ៉ាងមានការអនុវត្តច្រើនជាងគេនៅក្នុងផលិតកម្មស្រូវវស្សា។ ជាទូទៅបរិមាណជីគីមីមធ្យមសម្រាប់ដំណាំស្រូវវស្សានៅខេត្តទាំង១៤ដែលបានសិក្សាគឺ ១៥៥គ.ក្រ/ហ.ត ក្នុងករណីដែលកសិករដាក់តែជីគីមីសុទ្ធដោយមានការប្រែប្រួលពី ១៤០ ទៅ ១៧០ គ.ក្រ/ហ.ត (ក្រាហ្វិក៧)។ ក៏ប៉ុន្តែកសិករដែលនិយមប្រើប្រាស់ជីធម្មជាតិបន្ថែមទៅលើជីគីមីបានកាត់បន្ថយជីគីមីមកត្រឹម ១៣០ គ.ក្រ/ហ.ត ដែលស្ថិតនៅចន្លោះ ១១០ និង ១៥៥ គ.ក្រ/ហ.ត។ ការប្រើប្រាស់ជីគីមីនៅក្នុងការអនុវត្តន៍ទាំងពីររបៀបហាក់ដូចជាមិនមានការកើនឡើងគួរឲ្យកត់សម្គាល់ទេដោយគិតចាប់ពីឆ្នាំ ២០១២ ដល់ ២០១៦។

ការប្រើប្រាស់ជីគីមីតែមួយមុខនៅក្នុងផលិតកម្មស្រូវប្រាំងគឺស្ទើរតែជាការអនុវត្តទូទៅនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ដោយសារកត្តាផ្សេងៗដែលធ្វើឲ្យដំណាំស្រូវប្រាំងខុសពីការដាំដុះស្រូវវស្សា។ ក្រាហ្វិក៨ បង្ហាញថាផ្ទៃដីដំណាំស្រូវនៅខេត្តទាំង១៤ដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ជីគីមីតែមួយមុខមានទំហំស្ទើរតែ ១០០%នៃផ្ទៃដីស្រូវប្រាំងសរុប ប៉ុន្តែលើកលែងតែខេត្តមួយចំនួនតូចបានបង្ហាញថាផ្ទៃដីនៃ

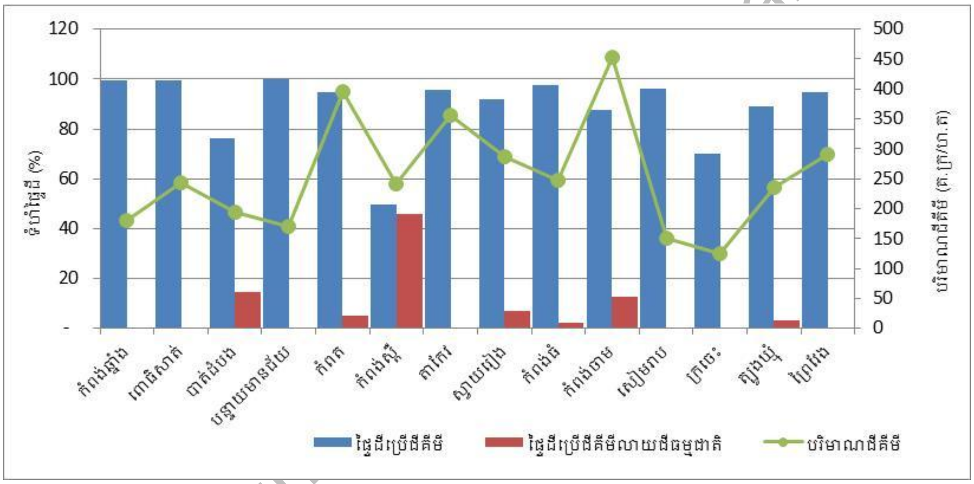
Cambodian Agricultural Research and Development Institute

ការប្រើប្រាស់ជីធម្មជាតិបន្ថែមទៅលើជីគីមីមានទំហំធំគួរឲ្យកត់សម្គាល់ដែលក្នុងនោះ ផ្ទៃដីស្រូវប្រាំងដែលប្រើប្រាស់ជីគីមីតែមួយមុខនិងជីគីមីលាយជីធម្មជាតិរបស់ខេត្តកំពង់ស្ពឺមានទំហំប្រហាក់ប្រហែលគ្នា ពីព្រោះផ្ទៃដីស្រូវប្រាំងនៅខេត្តនេះមានទំហំតូចជាងផ្ទៃដីរបស់ខេត្តដែលបានសិក្សាដទៃទៀត។



ក្រាហ្វិក៧. ឥទ្ធិពលនៃរបៀបប្រើប្រាស់ទៅលើតម្រូវការបរិមាណជីរបស់ស្រូវវស្សា

បរិមាណជីគីមីជាមធ្យមដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ស្រូវប្រាំងគឺប្រមាណ ២៥៥ គ.ក្រ/ហ.ត ដែលក្នុងនោះកំរិតទាបបំផុតគឺ ១២៥ គ.ក្រ/ហ.ត និង កំរិតខ្ពស់បំផុតគឺ ៤៥០ គ.ក្រ/ហ.ត។ ការសិក្សាក៏បានបង្ហាញថាការប្រើប្រាស់ជីគីមីសុទ្ធ និងជីគីមីលាយជីធម្មជាតិមិនមានឥទ្ធិពលលើតម្រូវការបរិមាណជីគីមីដែលបានប្រើប្រាស់ទេ ពីព្រោះជីធម្មជាតិដែលបានដាក់នៅរដូវប្រាំងគឺមានបរិមាណតិចបើប្រៀបធៀបទៅនឹងទម្ងន់ជីធម្មជាតិប្រើប្រាស់នៅស្រូវវស្សាវិញ។

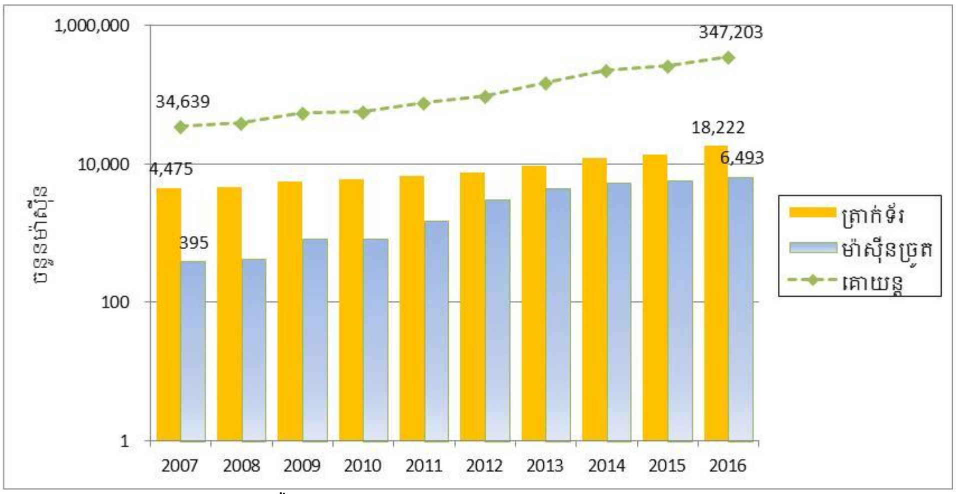


ក្រាហ្វិក៨. កំណត់ផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវប្រាំងអាស្រ័យទៅនឹងការប្រើប្រាស់ជី

២. កសិពាណិជ្ជកម្ម និងយន្តូបនីយកម្មបង្កើនតម្លៃបន្ថែមនៃពិពិធកម្មដំណាំ

និន្នាការនៃការទទួលយក និងការប្រើប្រាស់គ្រឿងយន្តកសិកម្មគឺមានការរីកចំរើនគួរឲ្យកត់សំគាល់នៅក្នុងទស្សវត្សចុងក្រោយនេះ ដោយផ្តោតជាសំខាន់ទៅលើគោយន្តនិងត្រាក់ទ័រដែលជាមធ្យោបាយរៀបចំដី និងម៉ាស៊ីនច្រូតស្រូវធុនតូចនិងម៉ាស៊ីនស្វ័យប្រវត្តិ។ ការរីកចំរើននៃការប្រើប្រាស់គ្រឿងយន្តកសិកម្មនៅប្រទេសកម្ពុជាគឺបណ្តាលមកពីមូលហេតុចម្បងធំៗពីរគឺ (១)ការរីកចំរើននៃវិស័យកាត់ដេរ និងសំណង់នៅរាជធានីភ្នំពេញ និងខេត្តក្រុងនានាដែលបានស្រូបយកកម្លាំងពលកម្មពីវិស័យកសិកម្មយ៉ាងច្រើនសន្ធឹកសន្ធាប់ និង (២)លទ្ធភាពនៃផ្គត់ផ្គង់និងការទទួលយកគ្រឿងយន្តកសិកម្មដែលជាសញ្ញាណនៃការរីកចំរើនទាំងខាងវិស័យកសិកម្មខ្លួនឯងផង និងកសិពាណិជ្ជកម្មផង។ ការប្រើប្រាស់គោយន្តនៅទូទាំងប្រទេសមានការរីកចំរើនប្រហែល ១០ដង បើប្រៀបធៀបក្នុងរយៈពេលមួយទសវត្សចុងក្រោយនេះ (ក្រាហ្វិក៩)។ ការប្រើប្រាស់ត្រាក់ទ័រ និងម៉ាស៊ីនច្រូតដែលជាពិសេសប្រភេទម៉ាស៊ីនស្វ័យប្រវត្តិ (Combine harvester) ក៏មានសន្ទុះខ្លាំងក្លាផងដែរដែលមិនធ្លាប់មានពីមុនមក។

Cambodian Agricultural Research and Development Institute



ក្រាហ្វិក៩. ការប្រើប្រាស់គ្រឿងយន្តកសិកម្មនៅក្នុងរយៈពេល១០ឆ្នាំ (MAFF)

ក្នុងគោលបំណងដំណោះស្រាយការបាត់បង់កម្លាំងផលិតកម្មកសិកម្ម និងការបង្កើនតម្លៃបន្ថែមពីការអនុវត្តពិពិធកម្មកសិកម្ម ដោយពឹងផ្អែកទៅលើយន្តូបនីយកម្មកសិកម្មនៅប្រទេសកម្ពុជា កាឌីបានសហការជាមួយសកលវិទ្យាល័យ Queensland និងមជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវកសិកម្មអន្តរជាតិអូស្ត្រាលី (ACIAR) ធ្វើការសិក្សាពីការប្រើប្រាស់និងទទួលយកគ្រឿងយន្តកសិកម្មរួមមានការកៀរពង្រាបដីដោយឧបករណ៍ស្វ័យប្រវត្តិ (Lazer land levelling) ឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ពូជ (Seed drill) ម៉ាស៊ីនស្ទូង (Transplanter) និងម៉ាស៊ីនច្រូត (Combine harvester)។ រូបភាព២.១ បង្ហាញពីការសាកល្បងឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ដើម្បីដាំពោតនិងម៉ាស៊ីនស្ទូងធុនតូចធ្វើការស្ទូងស្រូវនៅដើមរដូវវស្សា។ ឆ្លងតាមលទ្ធផលនៃការសិក្សាដ៏វែងមួយអស់រយៈពេល ១០ឆ្នាំ បង្កុំបច្ចេកវិទ្យានៃគ្រឿងយន្តកសិកម្មត្រូវបានអភិវឌ្ឍឡើង រួមមានការរៀបចំដី ការដាំដុះ និងការងារប្រមូលផល គឺជាដំណោះស្រាយដ៏សំខាន់ចំពោះឧបសគ្គចម្បងនាពេលបច្ចុប្បន្ននិងអនាគតដែលជាការបាត់បង់កម្លាំងផលិតកម្មកសិកម្មដោយសារការរីកចំរើនវិស័យផ្សេងៗ ហើយជាងនេះទៅទៀតបង្កុំបច្ចេកវិទ្យាវិស្វកម្មកសិកម្មអាចបង្កើនប្រាក់ចំណូលតាមរយៈការធ្វើពិពិធកម្មកសិកម្មដោយធ្វើការដាំដុះដំណាំមិនមែនស្រូវ (សណ្ដែកបាយឬសណ្ដែកដីឬពោត) នៅរដូវប្រាំង និងដំណាំស្រូវឬដំណាំមិនមែនស្រូវនៅដើមរដូវវស្សាជាបន្ថែមទៅលើដំណាំចម្បងស្រូវវស្សា។ ការរៀបចំដីដោយគោយន្តឬត្រាក់ទ័រ ឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ពូជដែលអាចសមស្របទាំងគ្រាប់ស្រូវនិងគ្រាប់ពូជដំណាំមិនមែនស្រូវ ម៉ាស៊ីនស្ទូង និងការប្រមូលផលដោយម៉ាស៊ីនច្រូតគឺជាមធ្យោបាយដែលអាចជំនួសកម្លាំងពលកម្មកសិកម្មស្ទើរបានតែទាំងស្រុង និងជាបង្កុំបច្ចេកទេសដ៏មានប្រសិទ្ធភាពដើម្បីបង្កើនតម្លៃបន្ថែមតាមរយៈពិពិធកម្មកសិកម្ម។

រូបភាព២. សាកល្បងឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ពោតនិងម៉ាស៊ីនស្ទូងស្រូវនៅដើមរដូវវស្សា និងការសម្ភាសម្ចាស់ម៉ាស៊ីនច្រូត

ឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ពូជ ឬ Seed drill ដែលអាចដាំបានទាំងគ្រាប់ពូជស្រូវនិងគ្រាប់ពូជដំណាំគឺត្រូវការកម្លាំងពលកម្មតែមួយនាក់ដើម្បីដំណើរការគោយន្ត។ ឧបករណ៍នេះបានផ្ដល់សារៈប្រយោជន៍សំខាន់ៗដូចជា សន្សំសំចៃពេលវេលា កម្លាំងពលកម្ម និងគ្រាប់ពូជរត់ត្រង់ជួរបង្កលក្ខណៈងាយស្រួលដល់ការធ្វើស្មៅដូចជាការស្ទូងដោយដៃដែរ ព្រមទាំងផ្ដល់ទិន្នផលខ្ពស់។ ជាទូទៅកសិករដែលបានចូលរួមក្នុងការវាយតម្លៃឧបករណ៍នេះមានការចាប់អារម្មណ៍ និងចង់សាកល្បងប្រើឧបករណ៍នេះ។ ម៉ាស៊ីនស្ទូងដែលជា

Cambodia Agricultural Research and Development Institute

គ្រឿងយន្តកសិកម្មទំនើបមួយអាចជំនួសកម្លាំងពលកម្មស្ទួងប្រកបដោយប្រសិទ្ធិភាព និងបានផ្តល់សារៈប្រយោជន៍ប្រហាក់ប្រហែលនឹងឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ពូជដែរ។ កសិករក៏មានការចាប់អារម្មណ៍ និងចង់សាកល្បងប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនស្ទូងដែរដើម្បីជំនះកង្វះខាតកម្លាំងពលកម្ម។ ទន្ទឹមនឹងសារៈប្រយោជន៍ ឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ពូជនិងម៉ាស៊ីនស្ទូងក៏មានចំណុចអវិជ្ជមានផងដែរដូចជាទាមទារឲ្យមាន (១)ជំនាញក្នុងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ (២)ផ្ទៃដីស្រែរាបស្មើ និង(៣)ថវិកាជាដើម។

ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយកសិករមិនចាំបាច់វិនិយោគលើគ្រឿងយន្តកសិកម្មដែលទាមទារមូលធនធំ និងកត្តារាំងមួយចំនួនក៏មិនចោទជាបញ្ហាដែរ ពីព្រោះកសិពាណិជ្ជកម្មដើរតួនាទីដ៏សំខាន់នាពេលបច្ចុប្បន្ននិងអនាគតនៅក្នុងវិស័យផលិតកម្មកសិកម្ម។ លទ្ធផលនៃការសិក្សាពីសេវាកម្មក្នុងការភ្ជួរដីដោយត្រាក់ទ័រឬគោយន្ត និងម៉ាស៊ីនច្រូតស្រូវបង្ហាញថាកសិករភាគច្រើននៅក្នុងខេត្តកំពត តាកែវ កណ្តាល ព្រៃវែង បាត់ដំបង ពោធិ៍សាត់ កំពង់ឆ្នាំង និងព្រះសីហនុបានធ្វើស្រែដោយពឹងផ្អែកទៅលើសេវាកម្មនេះទាំងស្រូវប្រាំងនិងស្រូវវស្សា។ ទោះបីជាខេត្តមួយចំនួនមិនមានអ្នកផ្គត់ផ្គង់សេវាកម្មម៉ាស៊ីនច្រូតឬក៏មានតិចតួចក៏កសិករនៅខេត្តទាំងនោះនៅតែមានលទ្ធភាពធ្វើការច្រូតស្រូវដោយពឹងផ្អែកលើម៉ាស៊ីនច្រូតពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់សេវាកម្មម៉ាស៊ីនច្រូតបានដែរ ពីព្រោះការបម្លាស់ទីរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់សេវាកម្មនេះពីតំបន់មួយទៅកាន់តំបន់មួយទៀត តាមដំណាក់កាលស្រូវទុំនៅតំបន់នីមួយៗមានលក្ខណៈជាខ្សែសង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់សេវាកម្ម។ ក្រាហ្វិក១០ បានបង្ហាញពីគំនូសបំព្រួញនៃខ្សែសង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ម៉ាស៊ីនច្រូតស្រូវចាប់ផ្តើមពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់ម៉ាស៊ីនរហូតដល់បញ្ចប់ដំណើរការច្រូតកាត់ និងតួអង្គពាក់ព័ន្ធ សកម្មភាពនិងទីតាំងផ្គត់ផ្គង់សេវាកម្ម។ ដូច្នេះការទទួលយកឬប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដាំគ្រាប់ពូជឬម៉ាស៊ីនស្ទូងនឹងអាចដំណើរការទៅបានប្រកបដោយជោគជ័យតាមរយៈការផ្គត់ផ្គង់សេវាកម្ម ពីព្រោះការវិនិយោគលើឧបករណ៍ដាំដុះមានតម្លៃតូចជាងមួយភាគដប់នៃការវិនិយោគទៅលើត្រាក់ទ័រឬម៉ាស៊ីនច្រូតស្រូវដែលច្រើនជាង ២០.០០០ ដុល្លារសហរដ្ឋអាមេរិកក្នុងមួយគ្រឿង។

តួអង្គពាក់ព័ន្ធ	អ្នកផ្គត់ផ្គង់ម៉ាស៊ីន	អ្នកផ្គត់ផ្គង់សេវាកម្ម	អ្នកដំណើរការម៉ាស៊ីន	អ្នកសម្របសម្រួល	កសិករ
សកម្មភាព	សេវាកម្មលក់ សេវាកម្មជួសជុល	ដំណើរការ ផ្តល់សេវាកម្ម ស្វែងរកអតិថិជន	ដំណើរការ វាស់វែងស្រែ	ស្វែងរកអតិថិជន ផ្តល់កិច្ចសន្យា	ប្រមូលផល ដឹកជញ្ជូន
ទីតាំង	ស្រុក ខេត្ត ក្រុង ក្រៅប្រទេស	បណ្តាខេត្ត នានា	បណ្តាខេត្ត នានា	បណ្តាខេត្ត នានា	បណ្តាខេត្ត នានា

ក្រាហ្វិក១០. ខ្សែសង្វាក់ការផ្គត់ផ្គង់ម៉ាស៊ីនច្រូតស្រូវ និងដំណើរការច្រូតកាត់

៣. ខ្សែសង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ និងតម្រូវការផលិតផលបន្លែនៅលើទីផ្សារក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

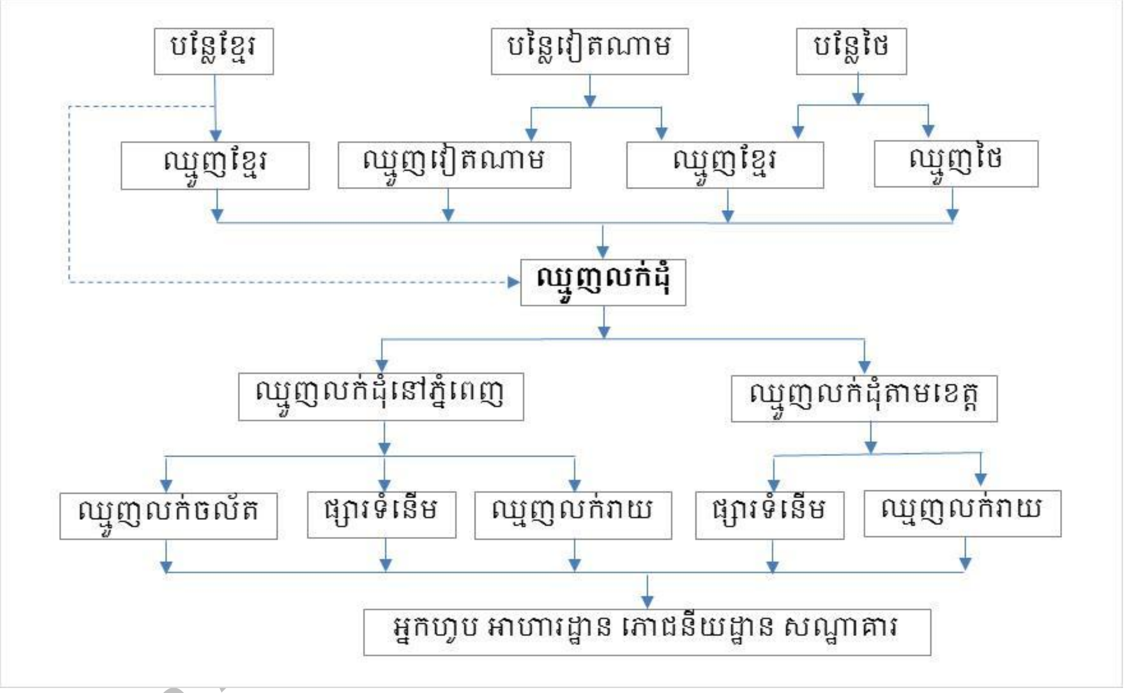
ការិយាល័យសេដ្ឋកិច្ចសង្គមរបស់កាឌីបានធ្វើការវាយតម្លៃទៅលើទីផ្សារ និងខ្សែសង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ផលិតផលបន្លែនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាជារៀងរាល់ឆ្នាំក្នុងរយៈពេលជាង ១០ឆ្នាំចុងក្រោយនេះ ដោយបានផ្តោតយ៉ាងសំខាន់ទៅលើប្រភេទដំណាំបន្លែដែលមានតម្រូវការខ្ពស់នៅលើទីផ្សារដូចជា ស្ពៃក្រញ៉ាញ់ ស្ពៃតឿ ស្ពៃចង្កឹះ ស្ពៃខ្មៅ ខាត់ណាដើម សាឡាត់ ស្ពៃក្តោប ប៉េងប៉ោះ ម្ទេស និងត្រសក់។ ការសិក្សាត្រូវបានធ្វើឡើងតាមរយៈការសម្ភាសអាជីវករលក់បន្លែបោះដុំនៅផ្សារសំខាន់ៗរួមមានផ្សារច្បារអំពៅ ផ្សារដើមគរ ផ្សារនាគមាសនៅរាជធានីភ្នំពេញ និងផ្សារសាមគ្គីនៅខេត្តសៀមរាបដែលទាមទារនូវភាពអំណត់ដើម្បីសម្រេចបានលទ្ធផលពីព្រោះការសម្ភាសត្រូវតែធ្វើឡើងនៅចន្លោះពីម៉ោង ១០ យប់រហូតដល់ម៉ោង ៤ ទាបភ្លឺ ដែលវាជាពេលវេលាដែលធ្វើជំនួញបន្លែដុំ (រូបភាព៣)។

ប្រភពនៃផលិតផលបន្លែសម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់នៅលើទីផ្សារសំខាន់ៗនៅប្រទេសកម្ពុជាមានសំខាន់ៗបីដែលក្នុងនោះ បន្លែខ្មែរមានបរិមាណមធ្យម បន្លែនាំចូលពីប្រទេសវៀតណាមដែលមានបរិមាណច្រើនជាងគេ និងជាបន្លែនាំចូលពីប្រទេសថៃដែលមានបរិមាណតិចជាងគេក្នុងចំណោមប្រភពទាំងបី។

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

រូបភាព៣ សម្ភាសអាជីវករបន្លែលក់ដុំនៅពេលរាត្រីទាំងនៅភ្នំពេញនិងសៀមរាប

គំនូសបំព្រួញខ្សែសង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ផលិតផលបានបង្ហាញថា ឈ្មួញលក់ដុំនៅទីផ្សារធំៗដូចបានរៀបរាប់ខាងលើបានដើរតួនាទីដ៏សំខាន់ក្នុងការស្រូបយក និងផ្គត់ផ្គង់ផលិតផលបន្លែនៅទូទាំងប្រទេស (ក្រាហ្វិក១១)។ ផលិតផលបន្លែដែលមានប្រភពមកពីប្រទេសជិតខាង និងបន្លែក្នុងស្រុកត្រូវបានប្រមូលទិញដោយឈ្មួញលក់ដុំដែលបានរៀបរាប់ខាងលើតាមរយៈឈ្មួញកណ្តាលជាខ្មែរ ឈ្មួញនាំផលិតផលបន្លែចូលជាជនជាតិវៀតណាមនិងថៃ។ ឈ្មួញលក់ដុំបានធ្វើការផ្គត់ផ្គង់បន្តទៅឲ្យឈ្មួញលក់ដុំនៅភ្នំពេញ និងបណ្តាខេត្តនានា។ ផលិតផលបន្លែក៏ត្រូវបានផ្គត់ផ្គង់បន្តទៅឲ្យឈ្មួញលក់រាយ លក់ចល័ត និងផ្សារទំនើប។ នៅទីបំផុតផលិតផលបន្លែក៏ត្រូវបានផ្គត់ផ្គង់ដល់អ្នកហូប និងអ្នកប្រើប្រាស់ចុងក្រោយផ្សេងៗទៀតរួមមានអាហារដ្ឋាន ភោជនីយដ្ឋាន និងសណ្ឋាគារ។

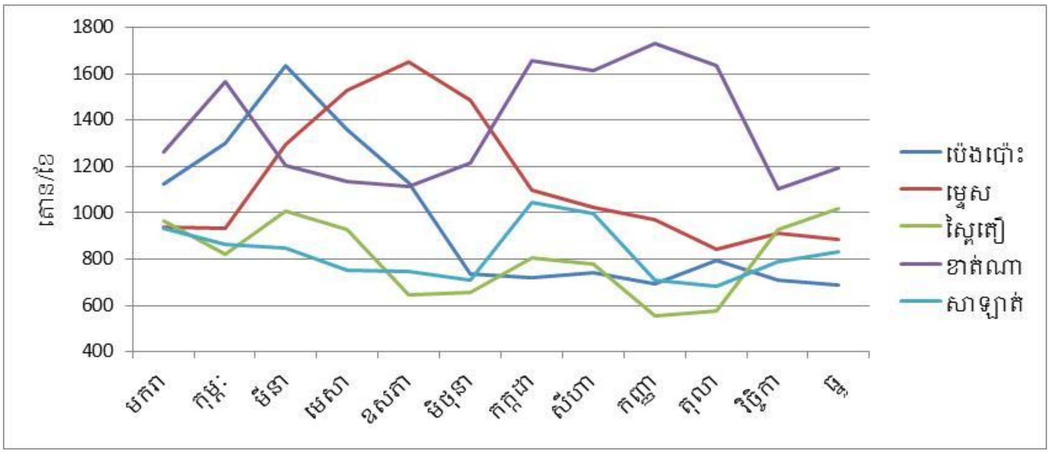


ក្រាហ្វិក១១. ខ្សែសង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ និង ទីផ្សារផលិតផលបន្លែសំខាន់ៗ

ការផ្គត់ផ្គង់ និងតម្រូវការផលិតផលស្លែនៅលើទីផ្សារសំខាន់ៗដែលបានធ្វើការសិក្សាមានការប្រែប្រួលពីមួយខែទៅមួយខែអាស្រ័យទៅនឹងរដូវកាលដាំដុះ និងកត្តាផ្សេងៗនៃទីផ្សារ។ ស្ពៃ ខាត់ណាជាផលិតផលដែលមានតម្រូវការខ្ពស់ជាងគេក្នុងចំណោមស្លែប្រាំប្រភេទគឺមានការផ្គត់ផ្គង់ចន្លោះពី ១.២០០ តោន/ខែ រហូតដល់ជិត ១.៨០០ តោន/ខែ (ក្រាហ្វិក៣.២)។ ផលិតផលម្ទេស និងប៉េងប៉ោះក៏មានការផ្គត់ផ្គង់ខ្ពស់ដែរជាពិសេសនៅរដូវប្រាំងដោយមានរហូតដល់ ១.៦០០ តោន/ខែ តែបរិមាណនេះត្រូវបានធ្លាក់មកតិចជាង ១.០០០ តោន/ខែវិញ។ បន្លែស្លឹកស្ពៃតឿ និងសាឡាត់ក៏ស្ថិតនៅក្នុងចំណោមបន្លែទាំងប្រាំដែលមានតម្រូវការទីផ្សារខ្ពស់ ហើយមានការផ្គត់ផ្គង់ចន្លោះពី ៦០០ ទៅ ១.០០០ តោន/ខែ។ ថ្លៃផលិតផលស្ពៃក៏មានការប្រែប្រួលពីមួយខែទៅមួយខែដែរដូចជាស្ពៃតឿរបស់វៀតណាមគឺពី ១.៣០០ ទៅ ៣.០០០ រៀល/គ.ក្រ ក្នុងកំឡុងខែមេសានិងតុលា ហើយឡើងដល់ ៥.០០០ រៀល/គ.ក្រ នៅខែវិច្ឆិកា។ ជាទូទៅស្ពៃតឿខ្មែរមានតម្លៃខ្ពស់ជាងប្រហែល ១.០០០ រៀល/គ.ក្រ។ ស្ពៃផ្សេងៗទៀតដូចជាខាត់ណា និងសាឡាត់

Cambodian Development Institute

ក៏មានថ្លៃប្រែប្រួលដែរ តែផលិតផលម្ទេសមានការប្រែប្រួលខ្លាំងជាងគេពី ៥.០០០ ទៅ ២០.០០០ រៀល/គ.ក្រ។



ក្រាហ្វិក១២. បំរែបំរួលការផ្គត់ផ្គង់និងតម្រូវការបន្លែប្រាំប្រភេទសំខាន់ៗនៅលើទីផ្សារ

៤. ខ្សែសង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ និង ទីផ្សារផលិតផលស្វាយកែវរមៀត

ការិយាល័យសេដ្ឋកិច្ចសង្គមបានវាយតម្លៃទីផ្សារ និងខ្សែសង្វាក់ផលិតកម្មដំណាំស្វាយចាប់តាំងពីឆ្នាំ២០១០ ដោយផ្តោតជាសំខាន់ទៅលើប្រភេទពូជស្វាយកែវរមៀត ពីព្រោះផលិតផលស្វាយកែវរមៀតត្រូវបានស្រូបយកយ៉ាងខ្លាំងក្លាពីទីផ្សារនៃប្រទេសជិតខាង ហើយនៅពេលថ្មីៗនេះទៀតទីផ្សារមួយចំនួនទៀតពីប្រទេសធំៗដូចជាចិន កូរ៉េ និងអារ៉ាប់ជាដើមក៏ចាប់ផ្តើមទំនាក់ទំនង និងដំណើរការជំនួញផលិតផលស្វាយកែវរមៀតរបស់ខ្មែរតាមរយៈទីផ្សារប្រទេសជិតខាងជាមួយកម្ពុជាដែរ។ ភាពរីកចំរើននៃទីផ្សារស្វាយកែវរមៀតជាការចូលរួមចំណែកសំខាន់ដល់សេដ្ឋកិច្ចគ្រួសាររបស់កសិករដំណាំស្វាយ និងសេដ្ឋកិច្ចនៃវិស័យកសិកម្មទាំងមូលផងដែរ ហើយការសិក្សាពីទីផ្សារ និងខ្សែសង្វាក់ផលិតផលស្វាយបានផ្តល់ផលចំណេញដល់គ្រប់ភាគីពាក់ព័ន្ធរួមមានកសិករដំណាំស្វាយ អ្នកជំនួញតូច និងធំ ព្រមទាំងអតិថិជនផងដែរ ពីព្រោះខ្សែសង្វាក់ផលិតផលដំណាំស្វាយបានគិតចាប់តាំងពីពេលដំណាក់កាលប្រមូលផល ការវេចខ្ចប់ ការរក្សាទុក និងការដឹកជញ្ជូនទៅកាន់ទីផ្សារគោលដៅដែលមានរយៈចំងាយជិត និងចម្ងាយឆ្ងាយរហូតដល់រាប់ពាន់គីឡូម៉ែត្រ។ ការសិក្សានេះត្រូវបានធ្វើឡើងនៅក្នុងខេត្តដែលមានផ្ទៃដីផលិតកម្មដំណាំស្វាយកែវរមៀតធំៗនៅកម្ពុជារួមមានខេត្តកំពង់ស្ពឺ កណ្តាល បាត់ដំបង កំពង់ចាម និងសៀមរាប ហើយទីផ្សារផលិតផលស្វាយចំបងៗនៅភ្នំពេញរួមមានផ្សារដើមគរ និងនាគមាស។ ការសិក្សាត្រូវបានធ្វើឡើងតាមរយៈការសម្ភាសម្ចាស់ចំការស្វាយ អ្នកជួលចម្ការស្វាយ អ្នកម៉ៅចម្ការស្វាយ អ្នកប្រមូលទិញដែលមានទុនតិច មធ្យមនិងធំ និងអ្នកលក់ផលិតផលស្វាយនៅទីផ្សារ (រូបភាព៤.១)។

រូបភាព៤. ការសម្ភាសអាជីវករស្វាយនៅផ្សារ និង អ្នកប្រមូលទិញស្វាយនៅដេប៉ូនិងចម្ការស្វាយ

តម្លៃផលិតផលស្វាយកែវរមៀតគឺប្រែប្រួលទៅតាមចំណាត់ថ្នាក់គុណភាពស្វាយ រដូវកាលប្រមូលផល ក្រុមអ្នកប្រមូលទិញស្វាយ និងគោលដៅចុងក្រោយក្នុងការផ្គត់ផ្គង់ផលិតផលផងដែរ ហើយជាពិសេសគឺបំរែបំរួលនៃតម្រូវការស្វាយក្នុងឆ្នាំនីមួយៗ។ ជាទូទៅផលិតផលស្វាយកែវរមៀតនៅទីផ្សារត្រូវបានចំណាត់ថ្នាក់ជា៣គុណភាពរួមមានចំណាត់ថ្នាក់លេខ១ លេខ២ និងលេខ៣ ទន្ទឹមនឹងនេះការធ្វើជំនួញស្វាយខ្លះក៏ត្រូវបានធ្វើឡើងដោយមិនមានការបែងចែកចំណាត់ថ្នាក់ដែរ មានន័យថាជំនួញស្វាយចម្រុះ។ ស្វាយចំណាត់ថ្នាក់លេខ១ជាប្រភេទស្វាយដែលមានពណ៌សម្បុរស្អាតរលោង និងមានទំហំប្រមាណ ៣-៤ ផ្លែ/គ.ក្រ ហើយស្វាយ

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

ចំណាត់ថ្នាក់លេខ២ជាប្រភេទស្វាយដែលមានទំហំដូចគ្នា ប៉ុន្តែពណ៌សម្បុរមិនសូវស្អាតដោយមានស្នាមខ្មៅៗនៅលើផ្លែ រីឯស្វាយចំណាត់ថ្នាក់លេខ៣ជាផ្លែស្វាយដែលមានរូបរាងនិងពណ៌សម្បុរមិនល្អនិងមានទំហំតូច។ កសិករអាចប្រមូលផលដំណាំស្វាយកែវរមៀតបាន២ដងក្នុងមួយឆ្នាំដោយប្រមូលផលស្វាយរដូវ (ចាប់ពីខែមីនាដល់ខែឧសភា) និងការប្រមូលផលស្វាយខុសរដូវ (ចាប់ពីខែតុលាដល់ខែធ្នូ) ដែលមានតម្លៃទីផ្សារខ្ពស់ជាងស្វាយរដូវ តែស្វាយរដូវផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ជាងស្វាយខុសរដូវ។

តារាង១ បង្ហាញការខុសគ្នានៃតម្លៃផលិតផលស្វាយរវាងស្វាយរដូវនិងខុសរដូវ និងចំណាត់ផ្សេងៗទៀតនៃគុណភាពស្វាយព្រមទាំងវិធីសាស្ត្រថែរក្សាផ្លែស្វាយមុនពេលប្រមូលផល។ បំរែបំរួលតម្លៃស្វាយចំណាត់ថ្នាក់លេខ១គឺ ១,៣០០ ទៅ ១,៧០០ រៀល/គ.ក្រ ចំពោះស្វាយរដូវ និង១,៥០០ ទៅ ២,២០០ រៀល/គ.ក្រចំពោះស្វាយខុសរដូវ។ ភាពខុសគ្នារវាងតម្លៃស្វាយរដូវនិងខុសរដូវដែលជាមធ្យមគឺប្រមាណ ៣០០ រៀល/គ.ក្រ ហើយតម្លៃស្វាយចំណាត់ថ្នាក់លេខ១ គឺប្រហែល ២ដងនៃតម្លៃស្វាយលេខ២។ ដោយឡែកផ្លែស្វាយដែលរុំចង់ក្រដាសមុនពេលប្រមូលផលដែលធ្វើឲ្យផ្លែស្វាយមានពណ៌ស្អាតគឺមានតម្លៃទីផ្សាររហូតដល់ជិត ២,៧០០ រៀល/គ.ក្រ ហើយតម្លៃអាចឡើងរហូតដល់ជិត ៤,០០០ រៀល/គ.ក្រ ពីព្រោះផលិតផលស្វាយប្រភេទនេះមានទីផ្សារនៅប្រទេសចិន និងសក្តានុពលទីផ្សារនៅប្រទេសផ្សេងៗទៀត។ ការរុំចង់ក្រដាសនេះមិនត្រឹមតែជាការបង្កើនតម្លៃបន្ថែមដល់ផលិតផលស្វាយប៉ុណ្ណោះ តែវាបង្កើនឱកាសទីផ្សារក្រៅប្រទេសឲ្យកាន់តែប្រសើរឡើង ពីព្រោះពណ៌សម្បុរគឺជាកត្តាសំខាន់ក្នុងការទាក់ទាញអតិថិជនបរទេស។

តារាង១. តម្លៃលក់ផលិតផលស្វាយកែវរមៀតនៅចម្ការស្វាយក្នុងឆ្នាំ២០១៥

ចំណាត់ថ្នាក់ស្វាយ	ស្វាយរដូវ (រៀល/គ.ក្រ)			ស្វាយខុសរដូវ (រៀល/គ.ក្រ)		
	មធ្យម	អប្បរមា	អតិបរមា	មធ្យម	អប្បរមា	អតិបរមា
លេខ ១	១,៥២០	១,៣២០	១,៧២០	១,៨៤០	១,៥២០	២,២០០
លេខ ២	៨០០	៨០០	៨០០	១,០០០	៨០០	១,៣២០
លេខ ៣	៤៤០	៣២០	៦០០	៤៤០	៣២០	៦០០
ស្វាយចម្រុះគុណភាព	១,២០០	៧២០	២,០០០	១,៧៦០	១,៤០០	២,៣២០
ស្វាយខ្ចប់ចង់ក្រដាស	២,៦៤០	២,០០០	៣,៨០០	-	-	-

តារាង២. បង្ហាញពីការប្រមូលទិញសម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់ផលិតផលស្វាយកែវរមៀតនៅទីផ្សាររបស់អ្នកជំនួញស្វាយកែវរមៀតនៅតំបន់ត្រែងត្រយឹងខេត្តកំពង់ស្ពឺដែលជាតំបន់ផ្គត់ផ្គង់ស្វាយធំជាងគេនៅប្រទេសកម្ពុជា។ យើងអាចធ្វើចំណាត់ថ្នាក់អ្នកប្រមូលទិញស្វាយសម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់នៅតំបន់នេះជាបីក្រុមដោយអាស្រ័យទៅនឹងទុន មធ្យោបាយនិងសម្ភារៈក្នុងមុខជំនួញដូចជាទីតាំង ឃ្លាំង រថយន្តដឹកជញ្ជូន កម្មករ និងសមត្ថភាពទិញនិងលក់ រួមមានអ្នកប្រមូលទិញខ្នាតតូច មធ្យមនិងធំ។ អ្នកប្រមូលទិញខ្នាតតូចអាចទិញបានជាមធ្យមតែប្រមាណ ៦០០ តោន/ឆ្នាំ និងអ្នកប្រមូលទិញធុនមធ្យមបានទិញក្នុងបរិមាណ ៣ដងនៃអ្នកជំនួញខ្នាតតូច ចំណែកអ្នកជំនួញទ្រង់ទ្រាយធំមានសមត្ថភាពទិញច្រើនរហូតដល់ ៦,០០០ តោន/ឆ្នាំដែលច្រើនជាងដប់ដងនៃឈ្មួញស្វាយខ្នាតតូច។ ដោយពិនិត្យចំណាត់ថ្នាក់គុណភាពផលិតផលស្វាយពីលេខ១ដល់៣ អ្នកទិញខ្នាតតូចនិងមធ្យមហាក់ដូចជាបានទិញស្វាយលេខ១ក្នុងបរិមាណច្រើនជាងស្វាយពីរប្រភេទទៀត តែពាណិជ្ជករធំវិញបានទិញស្វាយលេខ ២ ក្នុងបរិមាណច្រើនជាងស្វាយចំណាត់ថ្នាក់ពីរផ្សេងទៀត។ តែទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ទំហំនៃការទិញនិងផ្គត់ផ្គង់របស់អ្នកជំនួញស្វាយគឺមានការប្រែប្រួលទៅតាមឆ្នាំនីមួយៗដោយអាស្រ័យទៅនឹងតម្រូវការ និងភាពអំណោយផលនៃផលិតកម្ម។

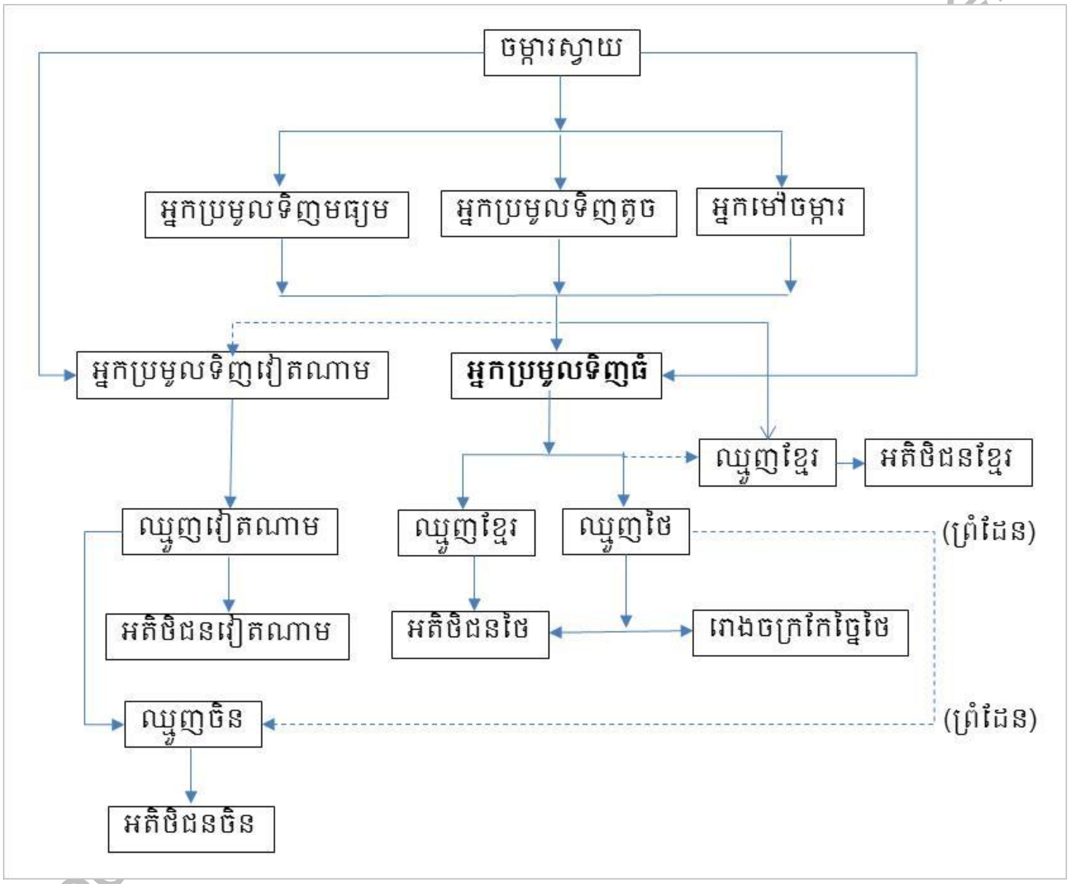
តាមរយៈក្រាហ្វិក១៣ ខ្សែសង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ផលិតផលស្វាយកែវរមៀតចំបងនៅកម្ពុជាបានបង្ហាញថាផលិតផលស្វាយកែវរមៀត មិនត្រឹមតែត្រូវបានផ្គត់ផ្គង់តម្រូវការនៅក្នុងប្រទេសប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែថែមទាំងត្រូវបាននាំចេញទៅក្រៅប្រទេសទៀតផង។ ផលិតផលស្វាយកែវរមៀតត្រូវបានផ្គត់ផ្គង់ទៅកាន់គោលដៅបីចំបងគឺទីផ្សារក្នុងស្រុក ទីផ្សារក្នុងតំបន់ (ប្រទេសថៃ និង ប្រទេសវៀតណាម) ហើយបន្តទៅកាន់ទីផ្សារប្រទេសចិន (ទីផ្សារនៅប្រទេសផ្សេងៗនាពេលអនាគត)។

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

តារាង២. បរិមាណផលិតផលស្វាយផ្គត់ផ្គង់លើទីផ្សាររបស់អ្នកប្រមូលទិញស្វាយ (តោន/ឆ្នាំ)

ប្រភេទអ្នកជំនួញ	ស្វាយលេខ១	ស្វាយលេខ២	ស្វាយលេខ៣	មធ្យម
ទុនតិច	១៥-៨០០	២០-៣០០	៥-១០០	៦២៥
ទុនមធ្យម	៣៥០-១,៦០០	១០០-១,៥០០	៥០-១,០០០	១,៨២០
ទុនធំ	៦០០-៤,៨៦០	៤២០-១២,០០០	៥០០-៩៦០	៦,៦៨៥

ទីផ្សារក្នុងស្រុករបស់ផលិតផលស្វាយកែវរមៀតគឺមានទំហំតូចបើប្រៀបធៀបនឹងទីផ្សារក្រៅប្រទេស។ អ្នកជំនួញប្រមូលទិញស្វាយធំៗមានតួនាទីដ៏សំខាន់ក្នុងការស្រូបយកស្វាយកែវរមៀតពីចម្ការ ហើយចែកចាយបន្តរហូតដល់អតិថិជនចុងក្រោយជាពិសេសទៅកាន់ក្រៅប្រទេស។ ការប្រមូលទិញផលិតផលស្វាយរបស់ពួកគេត្រូវបានធ្វើឡើងតាមរយៈអ្នកជំនួញកណ្ដាលផ្សេងៗដូចជាអ្នកប្រមូលទិញខ្នាតមធ្យមនិងតូច និងអ្នកម៉ៅចម្ការ ឬក៏អាចប្រមូលទិញផ្ទាល់ពីម្ចាស់ចម្ការ។ អ្នកជំនួញស្វាយធំៗបានផ្គត់ផ្គង់ផលិតផលស្វាយទៅប្រទេសថៃតាមរយៈអ្នកជំនួញនៅព្រំដែន។ ខ្សែសង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ផលិតផលស្វាយធំមួយខ្សែទៀតគឺអ្នកជំនួញវៀតណាមបានមកប្រមូលទិញស្វាយនៅតំបន់ផលិតកម្មស្វាយដោយផ្ទាល់ ហើយបានធ្វើការផ្គត់ផ្គង់បន្តទៅប្រទេសវៀតណាម និងអាចបន្តទៅប្រទេសចិន។



ក្រាហ្វិក១៣. គំនូសបំព្រួញខ្សែសង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ផលិតផលស្វាយកែវរមៀតនៅលើទីផ្សារ

៥. ផលិតកម្ម និងបំរែបំរួលតម្លៃដំឡូងមីនៅកម្ពុជា

ការវាយតម្លៃស្ថានភាព ផលិតកម្ម ការកែច្នៃ និងទីផ្សារដំឡូងមីរបស់កសិករនៅក្នុងប្រព័ន្ធកសិកម្មនៅតំបន់ខ្ពង់រាបនៅប្រទេសកម្ពុជា និងកំណត់បរិមាណផលិតផលដំឡូងមីសម្រាប់ឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការទីផ្សារ ដំឡូងមីនៅលើទីផ្សារអន្តរជាតិ ត្រូវបានធ្វើឡើងក្នុងចន្លោះពីឆ្នាំ ២០០៨ ដល់ ២០១៤។ ការសិក្សានេះត្រូវបានធ្វើឡើងនៅក្នុងខេត្ត សៀមរាប បាត់ដំបង បន្ទាយមានជ័យ កំពង់ចាម កំពង់ស្ពឺ តាកែវ ព្រៃវែង ប៉ៃលិន និងស្វាយរៀង ដោយធ្វើការសម្ភាសជាមួយកសិករដាំដំណាំដំឡូងមីចំនួន ៥៥៥ នាក់

Cambo elopment Institute

និងអ្នកកែច្នៃនិងឈ្មួញដំឡូងមីមួយចំនួនផងដែរ (រូបភាព៥.១)។ ការសិក្សានេះ គឺធ្វើឡើងស្របទៅនឹងសភាពការណ៍ជាក់ស្តែង ដែលដំណាំដំឡូងមីជាដំណាំដែលមានការរីកចម្រើនខ្លាំង ដោយសារផលិតផលដំឡូងមីមានតម្រូវការទីផ្សារខ្ពស់ ដូចនេះផលិតផលដំឡូងមីមានតួនាទីយ៉ាងសំខាន់នៅក្នុងសេដ្ឋកិច្ចជាតិ។

ផ្ទុយពីដំណាំស្រូវឬដំណាំផ្សេងៗទៀត ដំណាំដំឡូងមីត្រូវបានកសិករធ្វើការបង្កបង្កើនផលលើផ្ទៃដីដំណាំដែលមានស្រាប់ និងផ្ទៃដីដែលទើបតែត្រូវបានធ្វើការរានថ្មី ។ កសិករនៅក្នុងខេត្តនីមួយៗបានធ្វើការដាំដុះដំណាំដំឡូងមី អាស្រ័យទៅនឹងលក្ខណៈកេ្សត្របរិស្ថាន និងស្ថានភាពភូមិសាស្ត្រនៅខេត្តនីមួយៗរបស់ពួកគេ។ កសិករមួយភាគធំជាពិសេសអ្នកដែលមានផ្ទៃដីបង្កបង្កើនផលច្រើន និយមដាំដំឡូងមីជាលក្ខណៈដំណាំទោល ហើយកសិករមួយចំនួនទៀតបានដាំដំណាំដំឡូងមីជាដំណាំចម្រុះជាមួយដំណាំផ្សេងៗទៀតដូចជាដំណាំកៅស៊ូ ស្វាយចន្ទី ពោត ឪឡឹក និងបន្លែជាដើម (រូបភាព៥.១)។ វិធីសាស្ត្រនៃការដាំដំណាំដំឡូងមី ក៏មានការប្រែប្រួលទៅតាមលក្ខណៈកេ្សត្របរិស្ថាន និងស្ថានភាពភូមិសាស្ត្រជាក់ស្តែងនៃបណ្តាខេត្តនីមួយៗផងដែរ។

កសិករជាទូទៅបានលើកជាគន្លង (រូបភាព៥.១) ឬជារងដើម្បីដាំដំណាំដំឡូងមីដោយផ្អែកលើស្ថានភាពដី ជម្រាល ឬ ទិសដី ពីព្រោះកសិករនិយមលើករងឲ្យកែងទៅនឹងទិសជម្រាប ឬទិសដី។ ប្រហែលជា ៨០% នៃកសិករដែលបានផ្តល់សម្ភាសបានបង្ហាញថា ពេលវេលាសមស្របបំផុតសម្រាប់ដាំដំណាំដំឡូងមី គឺនៅចន្លោះពីខែមេសា ដល់ ខែឧសភា។ កសិករភាគច្រើនបានរក្សាទុកពូជដំឡូងមីដោយខ្លួនឯងសម្រាប់ដាំនៅឆ្នាំបន្ទាប់ ប៉ុន្តែមានកសិករមួយចំនួនតូចបានទិញពូជដំឡូងមីពីអ្នកជិតខាង ឬពីឈ្មួញលក់ដើមដំឡូង ដោយធ្វើការរក្សាទុកប្រហែលជាប្រាំសប្តាហ៍មុនពេលដាំដុះ។ កសិករប្រហែលជា ៣៥% បានប្រើប្រាស់ជីគីមីដើម្បីបង្កើនជីជាតិដី និងបង្កើនទិន្នផល។ អនុផលស្លឹកដំឡូងមី ត្រូវបានប្រើប្រាស់ក្នុងកម្រិតតិចតួចបំផុតសម្រាប់ជាចំណីសត្វ ឬសម្រាប់បរិភោគ។

រូបភាព៥. សកម្មភាពប្រជុំពិភាក្សាជាមួយកសិករ និងវាយតម្លៃដំណុះលូតលាស់របស់ដំណាំដំឡូងមី

ពូជដំឡូងមីមានចំនួន ១២ ពូជដែលត្រូវបានដាំដុះដោយកសិករទាំងអស់នៅតំបន់សិក្សាខាងលើ ហើយពូជ KM94 ជាពូជដែលមានចំនួនកសិករច្រើនជាងគេធ្វើការដាំដុះ បន្ទាប់មកពូជដំឡូងគដែលជាប់ចំណាត់ថ្នាក់ទី២។ តាមពិតក្នុងចំណោមពូជដំឡូងទាំងអស់ដែលកំពុងធ្វើការដាំដុះនៅប្រទេសកម្ពុជា ពូជដំឡូងមី Rayong 5 ជាពូជដែលផ្តល់នូវទិន្នផលមើមស្រស់ខ្ពស់ជាងគេបំផុតដែលអាចប្រមូលផលមើមស្រស់ជាមធ្យមប្រហែល ៤៦ ត/ហ.ត និងពូជ Rayong 3 មានទិន្នផលជាមធ្យម ៣៧ ត/ហ.ត។ ផ្ទុយមកវិញ តាមលទ្ធផលនៃការធ្វើអង្កេតជាក់ស្តែង ពូជដំឡូងមីក្នុងស្រុក ឬដំឡូងគ ជាពូជដែលផ្តល់ទិន្នផលទាបជាងគេ ប៉ុន្តែកសិករនិយមធ្វើការដាំដុះពូជនេះ ដោយសារវាមានរសជាតិផ្អែម លក់បានតម្លៃខ្ពស់ ហើយអាចយកទៅបរិភោគបាន ដូចជាស្ងោរ ឬកែច្នៃជាមុខបង្អែមបាន។

ផលិតកម្មដំឡូងមីទាមទារការចំណាយខ្ពស់ទាំងឈ្នួលពលកម្ម និងទុនសម្ភារៈដែលក្នុងមួយហិកតានៅខេត្តប៉ៃលិនត្រូវការ ៩៨០ដុល្លារ បើប្រៀបធៀបនឹងខេត្តកំពង់ចាមកសិករចំណាយអស់ ៨៤៥ ដុល្លារ។ ចំណាយផលិតកម្មដំឡូងមីក្នុងមួយហិកតាជាមធ្យមនៅកម្ពុជាគឺ ៧០៥ ដុល្លារនៅឆ្នាំ ២០០៨។ ទិន្នផលដំឡូងមីជាមធ្យមគឺ ២០ ត/ហ.ត នៅខេត្តកំពង់ចាម និង ២៩ ត/ហ.ត នៅខេត្តប៉ៃលិន។ ទិន្នផលដំឡូងមីនៅខេត្តទាំងពីរបានធ្លាក់ចុះគួរឲ្យកត់សម្គាល់ដែលបានធ្លាក់ចុះពី ២០% នៅខេត្តកំពង់ចាម និង៣០% នៅខេត្តប៉ៃលិនក្នុងកំឡុងឆ្នាំ ២០១០ ដល់ ២០១៣។ ការធ្លាក់ចុះទិន្នផលអាចបណ្តាលមកពីកត្តាផ្សេងៗ រួមមានការដាំដំណាំតែ

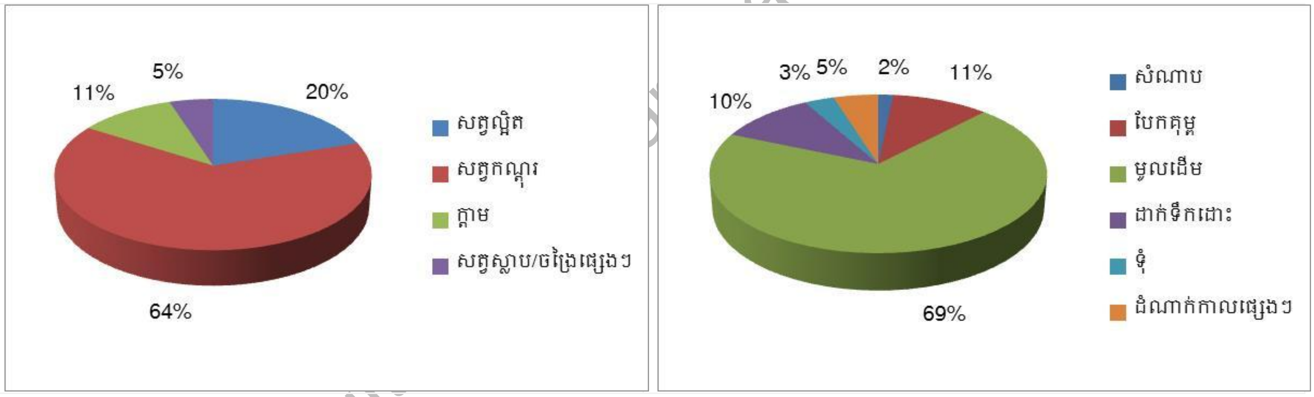
Cambodian Agricultural Research and Development Institute

មួយមិនមានការកែលំអដី (សរីរាង្គ/អសរីរាង្គ) ការបាត់បង់ជីជាតិដី ពុំមានពូជផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ កង្វះខាតដើមដំឡូងល្អសម្រាប់ដាំ ការកើតឡើងនូវសត្វល្អិត និងជំងឺផ្សេងៗ។

ជាទូទៅតម្លៃមើមដំឡូងមីស្រស់ និងចំណិតដំឡូងមីស្ងួតមានការប្រែប្រួលខ្លាំងក្នុងរយៈពេល១២ខែ ក៏ដូចជាពីមួយឆ្នាំទៅមួយឆ្នាំ។ ទីផ្សារដំឡូងមីនៅកម្ពុជាពុំមានស្ថេរភាពទេ ពីព្រោះតម្លៃផលិតផលដំឡូងមីត្រូវបានសម្រេចដោយឈ្មួញមកពីប្រទេសវៀតណាម និងថៃ។ ដំឡូងមីមានតម្លៃថោកនៅពេលប្រមូលផលដែលទទួលបានតែចន្លោះពី ០,០៦ ទៅ ០,០៨ ដុល្លារ/គ.ក្រ សម្រាប់មើមដំឡូងមីស្រស់ និងពី ០,១៩ ទៅ ០,២១ ដុល្លារ/គ.ក្រ សម្រាប់ចំណិតដំឡូងមីស្ងួត។ នៅកំឡុងពេលរដូវកម្រ មើមដំឡូងមីស្រស់អាចឡើងដល់ពី ០,១០ ទៅ ០,១១ ដុល្លារ/គ.ក្រ និងចំណិតដំឡូងមីស្ងួតគឺពី ០,២២ ទៅ ០,២៣ ដុល្លារ/គ.ក្រ។ មើមដំឡូងមីស្រស់ និងចំណិតដំឡូងស្ងួតត្រូវបាននាំចេញទៅប្រទេសវៀតណាមដែលភាគច្រើនមិនមានការចុះបញ្ជីត្រឹមត្រូវ។ នៅពេលបច្ចុប្បន្នប្រទេសចិនត្រូវការចំណិតដំឡូងស្ងួតរហូតដល់ទៅ ៨ លានតោនក្នុងមួយឆ្នាំ។ ប្រទេសកម្ពុជាបានកំពុងធ្វើឲ្យការនាំចេញដំឡូងមីឲ្យមានការចុះបញ្ជីត្រឹមត្រូវ ហើយប្រទេសចិនជាទីផ្សារគោលដៅថ្មីសម្រាប់ផលិតផលដំឡូងមីរបស់កម្ពុជា។ ការចុះហត្ថលេខាលើពិធីការដែលជាតម្រូវការរបស់ភូតគាមអនាម័យត្រូវបានធ្វើឡើងរវាងប្រទេសទាំងពីរ។

៦. ការគ្រប់គ្រងសត្វកណ្តុរជាលក្ខណៈសហគមន៍កសិករ

ការវាយតម្លៃពីស្ថានភាពបំផ្លាញរបស់កត្តាចង្រៃលើដំណាំស្រូវ នៅឃុំសំរោង ស្រុកព្រៃឈរ ខេត្តកំពង់ចាម បានបង្ហាញថា ដំណាំស្រូវទទួលរងការបំផ្លាញយ៉ាងខ្លាំងពីសត្វកណ្តុរ។ ទិន្នផលស្រូវទទួលបានជាមធ្យមប្រហែល ៤,០ ត/ហ.ត សម្រាប់ស្រូវរដូវប្រាំង ២,៨ ត/ហ.តសម្រាប់ស្រូវបង្កើនរដូវ និង ២,០ ត/ហ.ត នៅរដូវវស្សា។ កសិករច្រើនជាង ៦៤ ភាគរយនៅក្នុងឃុំសំរោងបានឲ្យដឹងថាសត្វកណ្តុរជាកត្តាចង្រៃមួយប្រភេទ ដែលបានបង្កឲ្យទិន្នផលស្រូវមានការបាត់បង់ច្រើនជាងកត្តាផ្សេងទៀត (ក្រាហ្វិក១៤)។



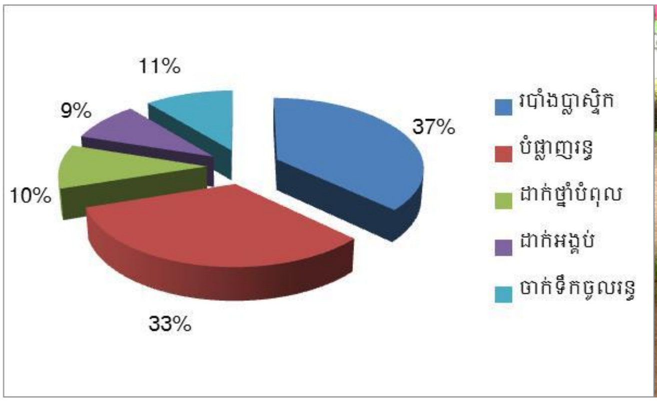
ក្រាហ្វិក១៤. កត្តាចង្រៃផ្សេងៗបំផ្លាញដំណាំស្រូវ និង ប្រសិទ្ធភាពនៃការគ្រប់គ្រងកណ្តុរនៅដំណាក់កាលផ្សេងៗគ្នា

ការបំផ្លាញខ្លាំងក្លារបស់ពពួកកណ្តុរមានការប្រែប្រួលទៅតាមដំណាក់កាលលូតលាស់នៃដំណាំស្រូវ ដូចនេះប្រសិទ្ធភាពនៃការគ្រប់គ្រងសត្វកណ្តុរក៏អាស្រ័យទៅតាមដំណាក់កាលលូតលាស់នៃដំណាំស្រូវផងដែរ។ កសិករនៅទូទាំងឃុំសំរោងទាំងមូលបានប្រើប្រាស់នូវវិធីសាស្ត្រជាច្រើនដើម្បីគ្រប់គ្រងការបំផ្លាញពីសំណាក់សត្វកណ្តុរ ដោយរួមមានវិធីសាស្ត្រតាមបែបរូបសាស្ត្រ ឬវិធានការដាំដុះ ជីវសាស្ត្រ មេកានិក និងថ្នាំពុលជាដើម។ ក្រាហ្វិក១៥ បង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រកំចាត់សត្វកណ្តុរដែលកសិករនិយមប្រើជាងគេគឺ ការប្រើរបាំងប្លាស្ទិច(៣៧%) គួបផ្សំជាមួយអង្គប់(៩%) និង ការជីកបំផ្លាញរន្ធ (៣៣%)។

កាឌីបានសហការជាមួយ UQ និង ACIAR ដើម្បីគ្រប់គ្រងកណ្តុរជាលក្ខណៈសហគមន៍កសិករវិញដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធរបាំងផ្លាស្ទិច និងអង្គប់ ឬហៅថា Trap-Barrier System (TBS) ពីព្រោះការសិក្សាបង្ហាញថា វិធីសាស្ត្រនេះមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ក្នុងការគ្រប់គ្រងកណ្តុរនៅក្នុងប្រទេសមួយចំនួន។ លក្ខណៈពិសេសនៃ TBS គឺការប្រើប្រាស់ដំណាំអន្ទាក់ដើម្បីទាក់ទាញសត្វកណ្តុរ ការប្រើអង្គប់ របាំងផ្លាស្ទិច និងពេលវេលានៃការអនុវត្តន៍វិធីសាស្ត្រនេះ។ វិធីសាស្ត្រ TBS ត្រូវបានណែនាំ និងបញ្ជ្រៀបទៅក្នុងសហគមន៍កសិករដាំដុះដំណាំស្រូវជាមូលដ្ឋាន នៅឃុំសំរោង ស្រុកព្រៃឈរ ខេត្តកំពង់ចាមដោយក្រុមអ្នកស្រាវជ្រាវរបស់កាឌី។

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

យោងតាមលទ្ធផលនៃការសិក្សាអស់រយៈពេល៥ឆ្នាំនៅក្នុងឃុំសំរោង បច្ចេកទេសប្រព័ន្ធ TBS ជាវិធីសាស្ត្រមួយដែលមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការគ្រប់គ្រងកណ្តុរ។ ទន្ទឹមនឹងនេះកសិករមួយចំនួននៅតែប្រកាន់យកនូវវិធីសាស្ត្រផ្សេងៗទៀតដែលមានភាពសមស្របទៅនឹងកត្តាមួយចំនួនដូចជា ធនធាន រដូវកាលដាំដុះ កំលាំងពលកម្ម លក្ខខណ្ឌស្រែ លក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុ កម្រិតជោគជ័យក្នុងការចាប់កណ្តុរ និងកម្រិតនៃការបំផ្លាញរបស់កណ្តុរជាដើម។



ក្រាហ្វិក១៥. វិធីសាស្ត្រគ្រប់គ្រងសត្វកណ្តុរ និង ទិវាស្រែកសិករបង្ហាញពីប្រសិទ្ធភាព TBS នៅក្នុងឃុំសំរោង

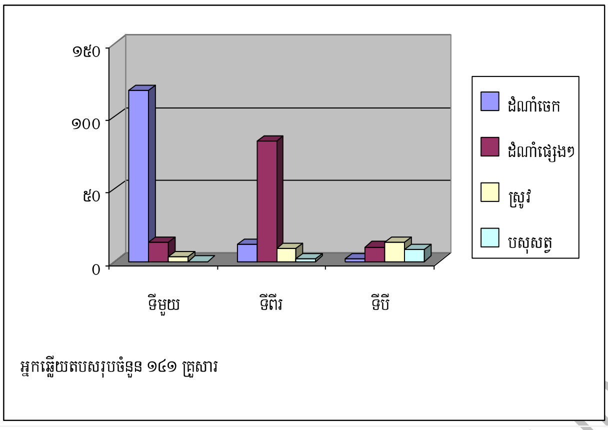
ជោគជ័យនៃការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រ TBS ក្នុងការកំចាត់សត្វកណ្តុរទាមទារនូវការចូលរួមរបស់កសិករជាលក្ខណៈសហគមន៍ និងកត្តាសំខាន់ៗមួយចំនួនដូចជា ផ្ទៃដីស្រែធំជាង ១០ ហ.ត រួមផ្សំនឹងឯកសណ្ឋានភាពរបស់ដីស្រែដោយពង្រាបដីឲ្យបានរាបស្មើល្អ ពូជស្រូវដូចគ្នា ឬប្រើពូជដែលមានអាយុកាលប្រហាក់ប្រហែលគ្នា ពេលវេលានៃការដាំដុះស្មើគ្នា និងការចូលរួមចំណាយរបស់កសិករលើសម្ភារៈ ពេលវេលា កំលាំងពលកម្ម និងការខាតបង់ទិន្នផលសម្រាប់ដំណាំអន្ទាក់ស្មើៗគ្នា។ ចំពោះកសិករ ឬកសិដ្ឋានដែលមានផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវធំៗ ជាពិសេសផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវរដូវប្រាំង ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធ TBS ក្នុងការកំចាត់សត្វកណ្តុរមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់បំផុត។

៧. តួនាទីរបស់ដំណាំចេកនៅក្នុងសេដ្ឋកិច្ចគ្រួសារ

ចេកជាដំណាំដែលមានតួនាទីដ៏សំខាន់នៅប្រវត្តិសាស្ត្រ វប្បធម៌ សាសនា និងសេដ្ឋកិច្ចរបស់ប្រទេសកម្ពុជា ហើយដំណាំនេះត្រូវបានដាំដុះនៅគ្រប់ទីកន្លែងទាំងនៅទីក្រុង និងនៅទីជនបទដែលមានទ្រង់ទ្រាយតូចជាលក្ខណៈគ្រួសារ ចម្ការធំៗ និងកសិដ្ឋាន។ ដោយសារតួនាទីដ៏សំខាន់របស់ដំណាំចេកនៅក្នុងវិស័យកសិកម្ម និងសេដ្ឋកិច្ច ព្រមទាំងវិស័យផ្សេងៗទៀតនៅកម្ពុជា ការិយាល័យសេដ្ឋកិច្ចសង្គមបានសិក្សាវាយតម្លៃផលិតកម្មដំណាំចេកនៅខេត្តកំពង់ចាម បាត់ដំបង និងខេត្តកណ្តាល ដែលជាតំបន់ផលិតកម្មដំណាំចេកធំជាងគេនៅកម្ពុជា។ ការប្រមូលព័ត៌មានសម្រាប់ការសិក្សាគឺធ្វើសម្ភាសជាមួយកសិករដំណាំចេក ឈ្មួញកណ្តាលដើរទិញចេកពីចម្ការ អ្នកជំនួញចេកតូចនិងធំ និងអាជីវករប្រមូលទិញចេកទ្រង់ទ្រាយធំៗនៅតាមទីប្រជុំជនស្រុកនានា ព្រមទាំងចុះធ្វើការពិនិត្យដល់ចម្ការចេកផងដែរ (រូបភាព៦)។ ដោយសារការសម្ភាសត្រូវធ្វើឡើងជាមួយអ្នកពាក់ព័ន្ធច្រើនក្រុម និងនៅច្រើនខេត្តតំបន់ ការសិក្សានេះទាមទារពេលវេលា និងថវិកាគ្រប់គ្រាន់ ព្រមទាំងភាពអំណត់អត់ធ្មត់របស់អ្នកសេដ្ឋកិច្ចសង្គមដើម្បីជួបប្រាស្រ័យជាមួយអ្នកពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ដើម្បីទទួលបានព័ត៌មានសម្រាប់ធ្វើការវិភាគ។

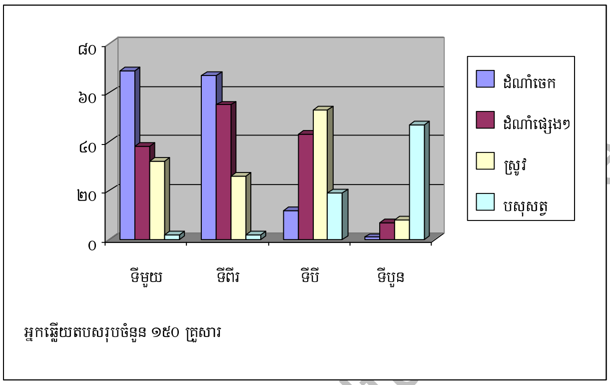
លទ្ធផលនៃការសិក្សាបានបង្ហាញថា ដំណាំចេកជាដំណាំស្ថិតនៅលំដាប់ទីមួយក្នុងការផ្តល់ជាប្រាក់ចំណូលសម្រាប់គ្រួសាររបស់កសិករដែលមានដំណាំចេក។ កសិករដែលមានដាំដំណាំចេកនៅខេត្តកំពង់ចាមដែលមានចំនួនប្រមាណ ១២០ គ្រួសារក្នុងចំណោម ១៤១ គ្រួសារបានអះអាងថាដំណាំចេកជាប្រភពផ្តល់ប្រាក់ចំណូលទី១ និងប្រមាណ ៨០គ្រួសារគាំទ្រដំណាំផ្សេងៗជាប្រភពប្រាក់ចំណូលទី២ (រូបភាព៦)។ ប្រភពប្រាក់ចំណូលក្នុងចំណាត់ថ្នាក់ទី១ និងទី២ដែលត្រូវបានជ្រើសរើសដោយកសិករប្រហែលជា ៧០ គ្រួសារនៅខេត្តបាត់ដំបង គឺដំណាំចេក (ក្រាហ្វិក១៦)។ ការសម្រេចចិត្តរបស់កសិករនៅខេត្តកណ្តាលគឺប្រហាក់ប្រហែលនឹងខេត្តបាត់ដំបងដែរ ដែលក្នុងនោះចំណាត់ថ្នាក់ទី ១ និង ២ នៃប្រាក់ចំណូលគឺមានការគាំទ្រដោយកសិករច្រើនជាងគេក្នុងចន្លោះពី ៦០ ទៅ ៧០ គ្រួសារ បើធៀបទៅនឹងប្រមាណពី ៣០ ទៅ ៤០ គ្រួសារដែលចាត់ទុកប្រាក់ចំណូលពីដំណាំផ្សេងៗក្នុងចំណាត់ថ្នាក់ទី១ និង ២ វិញ។

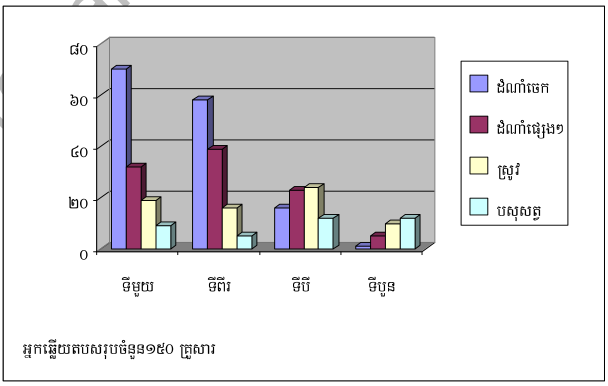
Cambodian Agricultural Research and Development Institute



រូបភាព៣៦. ការសម្ភាសអាជីវករប្រមូលទិញចេក និង ក្រាហ្វិកចំណាត់ថ្នាក់ប្រាក់ចំណូលរបស់កសិករនៅខេត្តកំពង់ចាម

កសិករដែលដាំដំណាំចេកបានបង្ហាញថាចេកជាដំណាំដែលផ្តល់ចំណូលខ្ពស់ និងជាទៀងទាត់ជាប្រចាំ ទោះបីជានៅឆ្នាំដំបូងបង្អស់នៃផលិតកម្ម ទាមទារឲ្យមានការចំណាយទុនវិនិយោគច្រើន និងកំលាំងពលកម្មក្នុងកម្រិតមួយខ្ពស់ក៏ដោយ ក៏ផលិតកម្មដំណាំចេកបានផ្តល់នូវអត្ថប្រយោជន៍យ៉ាងជាក់លាក់ដូចជាផ្តល់ប្រភពចំណូលជាទៀងទាត់ជារៀងរាល់ខែ តម្លៃខ្ពស់ និងចំណាយលើការគ្រប់គ្រងផលិតកម្មមានកម្រិតទាប។ ប្រាក់ចំណូលដែលបានមកពីផលិតផលចេកក្នុងមួយគ្រួសារជាមធ្យមប្រហែលពី ២ ទៅ ៤ លានរៀល/ឆ្នាំ។ តារាង៣ បានប្រៀបធៀបពីប្រាក់ចំណូលដែលបានមកពីផលិតកម្មដំណាំចេក ស្រូវ ដំណាំផ្សេងៗ និងការចិញ្ចឹមសត្វនៅក្នុងខេត្តទាំងបីដែលបានធ្វើការសិក្សា។ ប្រាក់ចំណូលមធ្យមប្រចាំឆ្នាំរបស់ដំណាំចេកគឺទាបជាងដំណាំផ្សេងៗ ប៉ុន្តែប្រសើរជាងដំណាំស្រូវ និងការចិញ្ចឹមសត្វ។





ក្រាហ្វិក១៦. ចំណាត់ថ្នាក់ប្រាក់ចំណូលរបស់កសិករនៅខេត្តបាត់ដំបង និងកណ្តាល

ទន្ទឹមនឹងនេះការផ្តល់ផលប្រយោជន៍របស់ដំណាំចេកដល់អ្នកដាំ គុណវិបត្តិរបស់ដំណាំចេកគឺទិន្នផលវាមានការប្រែប្រួលគួរឲ្យកត់សម្គាល់ពីមួយឆ្នាំទៅមួយឆ្នាំ និងជាពិសេសតម្រូវការនិងតម្លៃទីផ្សារក៏មានអស្ថេរភាពផងដែរ។ ការប្រមូលផលចេកជាមធ្យមប្រហែល ១៨ ដងក្នុងមួយឆ្នាំ។ នៅក្នុងរយៈពេលប្រាំឆ្នាំ កសិករដែលដាំចេកទទួលបាននូវទិន្នផលខុសៗគ្នាពីមួយឆ្នាំទៅមួយឆ្នាំ ប៉ុន្តែអ្វីដែលត្រូវបានកត់សម្គាល់ជារួមគឺ ទិន្នផលមានការកើនឡើងជាលំដាប់ពីឆ្នាំទី១ ដល់ឆ្នាំទី៤ និងមានការធ្លាក់ចុះមកវិញនៅឆ្នាំទី៥។ ទិន្នផលចេកដែលទទួលបាននៅរដូវប្រាំង មានបរិមាណ ៥៨% ទៅ ៧០% នៃទិន្នផលដែលទទួលបាននៅរដូវវស្សា។

តារាង៣. ការប្រៀបធៀបប្រាក់ចំណូលប្រចាំឆ្នាំជារៀលពីរបរកសិកម្មនៅខេត្តសិក្សាទាំងបី (ឆ្នាំ២០០៧)

ខេត្ត	ដំណាំចេក	ដំណាំផ្សេងៗ	ស្រូវ	បសុសត្វ
កំពង់ចាម	៤.៣០៦.៨៣៩	៦.៦៤៤.៩៧៨	៦០៨.៥៧១	១.៨១១.៥៣៨
បាត់ដំបង	៣.១៩១.៨៨២	៣.៦០១.៥៣៣	១.១៦៩.២៥០	១.០១៤.៨៥២
កណ្តាល	២.០៤៨.០៦៧	២.៣១០.១៤៦	១.២៧២.១៩២	៣.៤១២.២៦៣
មធ្យមភាគសរុប	៣.១៨២.២៦៣	៤.១៨៥.៥៥២	១.០១៦.៦៧១	២.០៧៩.៥៥១

Cambodian Agriculture Research and Development Institute

ជំពូក៧ មជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាល និងព័ត៌មាន

ទស្សនវិស័យ

ធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍ធនធានមនុស្សឲ្យមានចំណេះដឹង និងទេព្យកោសល្យខ្ពស់ ដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍វិស័យកសិកម្មកម្ពុជា តាមរយៈការបណ្តុះបណ្តាល បណ្ណាល័យ និងផ្សព្វផ្សាយសាធារណៈ។ មជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាលនិងព័ត៌មាន មានផ្នែកបីសំខាន់ៗគឺ ផ្នែកបណ្តុះបណ្តាល ផ្នែកបោះពុម្ព និងបណ្ណាល័យ និងផ្នែកព័ត៌មានវិទ្យា។ ក្នុងរយៈពេល១៨ឆ្នាំ នៃដំណើរការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យា តាមផែនការយុទ្ធសាស្ត្ររបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា (CARDI) មជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាលនិងព័ត៌មានសម្រេចបាននូវសមិទ្ធផលរបស់ខ្លួនដូចខាងក្រោមៈ

សមិទ្ធផលសំខាន់ៗ

១. ការពង្រឹងនិងអភិវឌ្ឍន៍ធនធានមនុស្ស

ផ្នែកបណ្តុះបណ្តាលបានចូលរួមចំណែកអភិវឌ្ឍន៍ធនធានមនុស្សក្នុងវិស័យកសិកម្មនៅកម្ពុជា។ ផ្នែកនេះចែកចេញជាពីរសំខាន់ៗទៀតគឺ វគ្គបណ្តុះបណ្តាលរយៈពេលខ្លី និងវគ្គបណ្តុះបណ្តាលរយៈពេលវែង ដែលបង្កើតឡើងនៅក្នុងប្រទេស និងក្រៅប្រទេស។ វគ្គបណ្តុះបណ្តាលរយៈពេលខ្លី គឺសំដៅលើវគ្គបណ្តុះបណ្តាលដែលគ្មានសញ្ញាប័ត្រ ដែលរួមមានវគ្គបណ្តុះបណ្តាលខ្លីៗ ប្រជុំសន្និបាត សន្និសីទ ទិវាស្រែបង្ហាញ និងទស្សនកិច្ចសិក្សាជាដើម។ ចំពោះវគ្គបណ្តុះបណ្តាលរយៈពេលវែង គឺសំដៅលើវគ្គបណ្តុះបណ្តាលដែលមានសញ្ញាប័ត្រ ដែលក្នុងនោះរួមមាន ការសរសេរសារណាបញ្ចប់ថ្នាក់បរិញ្ញាបត្ររង ថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រ បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ និងថ្នាក់បណ្ឌិត។ ចំពោះថ្នាក់បណ្តុះបណ្តាលបន្តនៅក្នុងប្រទេស និងក្រៅប្រទេសមានថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ និងថ្នាក់បណ្ឌិត។ **ក្នុង**រយៈពេល១៨ឆ្នាំកន្លងមកនេះ ដើម្បីចូលរួមចំណែកសម្រេចឲ្យបាននូវទស្សនវិស័យរបស់វិទ្យាស្ថាន និងគោលនយោបាយរបស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ មជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាលនិងព័ត៌មាន សហការណ៍ជាមួយការិយាល័យស្រាវជ្រាវជំនាញរបស់វិទ្យាស្ថានបានសម្រេចបាននូវវគ្គបណ្តុះបណ្តាលជាច្រើនវគ្គ ជូនដល់មន្ត្រី-និយោជិតវិទ្យាស្ថាន មន្ត្រីបច្ចេកទេស ភ្នាក់ងារផ្សព្វផ្សាយរបស់ក្រសួង និងអង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល ព្រមទាំងកសិករផងដែរ។

១.១. ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងប្រទេស

តាមរយៈការជួយឧបត្ថម្ភគាំទ្រពីរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា បណ្តាប្រទេសជាដៃគូរសហប្រតិបត្តិការ និងអភិវឌ្ឍន៍ ព្រមទាំងម្ចាស់ផ្តល់ជំនួយនានាក្នុងរយៈពេល ១៨ ឆ្នាំ កន្លងមកនេះ វិទ្យាស្ថានបានរៀបចំបើកវគ្គបណ្តុះបណ្តាលចំនួន១៨៥វគ្គ ដែលមានសិក្ខាកាមចូលរួមសរុបចំនួន៤.៦៥៤នាក់ (ស្ត្រី១.៤០៨)។ លើសពីនេះទៅទៀត វិទ្យាស្ថានបានបណ្តុះបណ្តាលកសិករ និងបានទទួលភ្ញៀវជាតិ និងអន្តរជាតិក្នុងការធ្វើទស្សនកិច្ចសិក្សា ធ្វើទិវាស្រែបង្ហាញបានចំនួនសរុប២៣១លើក ដែលមានអ្នកចូលរួមចំនួន១១.៨៧០នាក់ (ស្ត្រី៤.៣៩២នាក់) (តារាង១)។ ក្រៅពីនេះ វិទ្យាស្ថានបានចូលរួមចំណែកបណ្តុះបណ្តាលនិស្សិតថ្នាក់បរិញ្ញាបត្ររង បរិញ្ញាបត្រ បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ និងថ្នាក់បណ្ឌិត នៃសាកលវិទ្យាល័យ និងសាលាជាតិកសិកម្មនានាមួយចំនួន និងដឹកនាំនិស្សិតធ្វើពិសោធន៍ ព្រមទាំងសរសេរសារណាបញ្ចប់ការសិក្សា ដែលមានចំនួនសរុបទាំងអស់៣៨០នាក់ ក្នុងនោះមាននិស្សិតចំនួន២៦៨នាក់ (៧១%) មកពីសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម ៤៧នាក់ (១២%) មកពីសាលាជាតិកសិកម្មព្រែកលៀប ២៩នាក់ (៨%) មកពីសាកលវិទ្យាល័យជាស៊ីមកំចាយមារ ២៣នាក់ (៦%) មកពីសាលាជាតិកសិកម្មកំពង់ចាម ៤នាក់ (១%) មកពីរាជបណ្ឌិតសភាកម្ពុជា និង៩នាក់ (២%) មកពីសាកលវិទ្យាល័យផ្សេងៗទៀត (តារាង២)។

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

តារាង១. ចំនួនវគ្គបណ្តុះបណ្តាលក្នុងប្រទេស សិក្ខាសាលា កិច្ចប្រជុំ សន្និសីទ ទស្សនកិច្ចសិក្សា និងចំនួនសិក្ខាកាមចូលរួម

ល.រ	ប្រភេទវគ្គបណ្តុះបណ្តាល	ចំនួនវគ្គ	ចំនួនសិក្ខាកាម (នាក់)	សិក្ខាកាមជានារី (នាក់)
១	វគ្គបណ្តុះបណ្តាលរយៈពេលខ្លី	១៨៥	៤.៦៥៤	១.៥០៨
២	សិក្ខាសាលា និងកិច្ចប្រជុំនានា	៧៨	២.៨១២	៤៤១
៣	សន្និបាត និងសន្និសីទ	១៨	១.៩៧៩	៤៦៩
៤	ទស្សនកិច្ចសិក្សា និងទិវាស្រែបង្ហាញ	២៣១	១១.៨៧០	៤.៣៩២
៥	ថ្នាក់បណ្តុះបណ្តាលបន្តបរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់	៣	៣	-
សរុប		**៣៣៨**	**១៨.៦៥៥**	**៤.២៤៤**

តារាង២. ចំនួននិស្សិតដែលវិទ្យាស្ថានបានចូលរួមបណ្តុះបណ្តាលក្នុងការសរសេរសារណាបញ្ចប់ការសិក្សា

ឈ្មោះគ្រឹះស្ថានសិក្សា	ចំនួននិស្សិតដែលវិទ្យាស្ថានបានដឹកនាំសរសេរសារណា (នាក់)				សរុប
	បរិញ្ញាបត្ររង	បរិញ្ញាបត្រ	បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់	ថ្នាក់បណ្ឌិត	
សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម	-	២៥១	១៦	១	២៦៨
សាលាជាតិកសិកម្មព្រែកលៀប	២៦	២១	-	-	៤៧
សាលាជាតិកសិកម្មកំពង់ចាម	១៨	៥	-	-	២៣
សាកលវិទ្យាល័យជាស៊ីមកំចាយមារ	-	២៩	-	-	២៩
រាជបណ្ឌិតសភាកម្ពុជា	-	-	៤	-	៤
សាកលវិទ្យាល័យផ្សេងៗទៀត	-	៨	-	១	៩
សរុប	**៤៤**	**៣១៤**	**២០**	**២**	**៣៨០**

សាកលវិទ្យាល័យផ្សេងៗទៀត- វិទ្យាស្ថានបច្ចេកវិទ្យា សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទនីតិសាស្ត្រ និងវិទ្យាសាស្ត្រសេដ្ឋកិច្ច សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទវិចិត្រសិល្បៈ និងសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទភ្នំពេញ

រូបថតអនុស្សាវរីយ៍នៃវគ្គបណ្តុះបណ្តាលរយៈពេលខ្លីនានារបស់វិទ្យាស្ថាន

Cambodia Research and Development Institute

សកម្មភាពនានានៃវគ្គបណ្តុះបណ្តាលរយៈពេលខ្លីរបស់វិទ្យាស្ថាន

សកម្មភាពនានានៃទស្សនកិច្ចសិក្សារបស់ក្រុមនិស្សិត និងភ្ញៀវជាតិ និងអន្តរជាតិនៅវិទ្យាស្ថានកាឌី

១.២. ការបណ្តុះបណ្តាលក្រៅប្រទេស

តាមរយៈការជួយឧបត្ថម្ភពីរាជរដ្ឋាភិបាល បណ្តាប្រទេសជាដៃគូរ សហប្រតិបត្តិការ និងអភិវឌ្ឍន៍ ព្រមទាំងម្ចាស់ផ្តល់ជំនួយនានា វិទ្យាស្ថានបានបញ្ជូនមន្ត្រីនិយោជិតជាច្រើនរូបទៅចូលរួមប្រជុំសិក្ខាសាលា សន្និបាត សន្និសីទ ទស្សនកិច្ចសិក្សា វគ្គបណ្តុះណ្តាលខ្លីៗ និងថ្នាក់បណ្តុះបណ្តាលបន្ត នៅប្រទេសជាច្រើនដូចជា៖ អាហ្សង់ទីន អូស្ត្រាលី អូទ្រីស បង់ក្លាដេស ប៊្រុយណេ ចិន អង់គ្លេស បារាំង អាល្លឺម៉ង់ ហ៊ូល្លង់ ឥណ្ឌូនេស៊ី ឥណ្ឌា អ៊ីតាលី ជប៉ុន ឡាវ ម៉ាឡេស៊ី ម៉ិចស៊ិកូ ភូមា ញូហ្សេឡែន អូម៉ា ហ្វីលីពីន សិង្ហបុរី ស្រីលង្កា សាធារណរដ្ឋកូរ៉េ អេស្បាញ ស៊ុយអ៊ែត ស្វីស ថៃ វៀតណាម សហរដ្ឋអាមេរិកជាដើម (តារាង៣)។

តារាង៣. ប្រភេទ ចំនួនវគ្គ និងចំនួនសិក្ខាកាម និងនិស្សិតដែលបានចូលរួមវគ្គបណ្តុះបណ្តាលក្រៅប្រទេស

ល.រ.	ប្រភេទវគ្គបណ្តុះបណ្តាល	ចំនួនវគ្គ	ចំនួនសិក្ខាកាម (នាក់)	សិក្ខាកាមជានារី (នាក់)
១	វគ្គបណ្តុះបណ្តាលរយៈពេលខ្លី	១៨៤	២៣៤	៦៩
២	សិក្ខាសាលា និងកិច្ចប្រជុំនានា	២១៤	២៦០	៤៣
៣	សន្និសីទ និងសមាជ (Conference and congress)	២៦	៣១	៣
៤	ទស្សនកិច្ចសិក្សា	៣១	៧២	១២
៥	វគ្គបណ្តុះបណ្តាលបន្តបរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់	២៨	២៨	៨
៦	វគ្គបណ្តុះបណ្តាលបន្តថ្នាក់បណ្ឌិត	២៤	២៤	៤
សរុប		**៥០៧**	**៦៤៩**	**១៣៩**

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

ថ្នាក់ដឹកនាំ និងមន្ត្រីរបស់វិទ្យាស្ថានចូលរួមវគ្គបណ្តុះបណ្តាល សិក្ខាសាលា កិច្ចប្រជុំ ទស្សនកិច្ចសិក្សានៅក្រៅប្រទេស

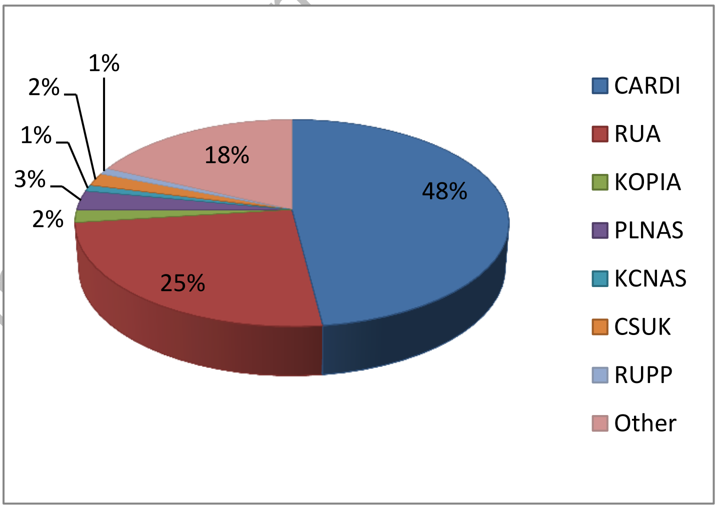
២. ការបោះពុម្ពផ្សព្វផ្សាយ និងបណ្ណាល័យ

៣.១. ផ្នែកបោះពុម្ព

ផ្នែកបោះពុម្ពផ្សាយ បានសម្រេចនូវសមិទ្ធផលជាច្រើនក្នុងការបោះពុម្ពផ្សាយ ដែលសរុបទាំងអស់មានចំនួន ៣១៩.០៩៦ច្បាប់ ហើយដែលបានចែកជូនទៅតាមស្ថាប័ន និងអង្គភាពពាក់ព័ន្ធនានា ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ មន្ទីរកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទខេត្ត-រាជធានី បណ្ណាល័យនានា អង្គការជាតិ និងអន្តរជាតិ និងជាពិសេសសម្រាប់កសិករដែលមានចំនួនសរុបទាំងអស់ ២៣៦.៥៣២ច្បាប់ (តារាង៤)។

២.២. ផ្នែកបណ្ណាល័យ

បណ្ណាល័យរបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា គឺជាបណ្ណាល័យមួយដែលផ្ទុកទៅដោយ សៀវភៅ និងឯកសារជាច្រើនដែលពាក់ព័ន្ធនឹងវិស័យកសិកម្ម។ រហូតមកដល់បច្ចុប្បន្ននេះ បណ្ណាល័យមានសៀវភៅជាង ៧.១៣៣ក្បាលឬច្បាប់ ដែលមាន ៣.៧៩២ចំណងជើង (Title) និងសាមាយិកប័ត្រចំនួន ២.៨៦៥ច្បាប់ឬក្បាល ស្មើនឹង២.៣៩៥ ចំណងជើង។ សៀវភៅ និងសាមាយិកប័ត្រទាំងនេះ មានជាភាសាអង់គ្លេសប្រហែល ៨០% ភាសាខ្មែរ ១៥% និងភាសាផ្សេងៗទៀតប្រហែល ៥%។ ដោយផ្នែកនេះមានសារៈសំខាន់ក្នុងការសម្របសម្រួលដល់អ្នកស្រាវជ្រាវ និស្សិត និងអ្នកពាក់ព័ន្ធដទៃទៀត ទន្ទឹមនឹងនេះដែរវិទ្យាស្ថានបានរៀបចំឈ្មោះបញ្ជីសៀវភៅតាមប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ទំនើប និងបានដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងព័ត៌មានទិន្នន័យគ្រឹះ ព្រមទាំងបានភ្ជាប់នឹងបណ្តាញ Network ថែមទៀត។ បណ្ណាល័យរបស់វិទ្យាស្ថាន បានទទួលអ្នកអាន និងអ្នកខ្ចីសៀវភៅសរុបទាំងអស់មានចំនួន ៦.២៣៩នាក់ ដែលក្នុងនោះមាន មន្ត្រីនិយោជិតវិទ្យាស្ថាន (CARDI) ៤៨% សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម (RUA) ២៥% KOPIA ២% សាលាជាតិកសិកម្មព្រែកលៀប (PLNAS) ៣% សាលាជាតិកសិកម្មកំពង់ចាម (KCNAS) ១% សាកលវិទ្យាល័យជាស៊ីមកំចាយមារ (CHSKMU) ២% សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទភ្នំពេញ ១% និងមកពីស្ថាប័ន និងអង្គភាពផ្សេងៗទៀត (Others) ១៨% (ក្រាហ្វិក១)។



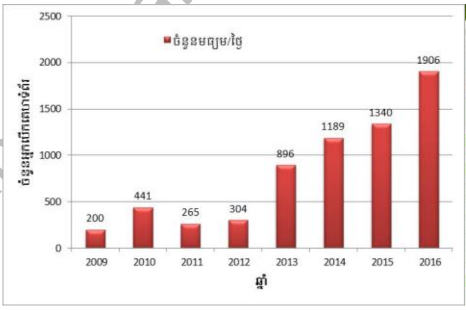
ក្រាហ្វិក១. ភាគរយអ្នកអាន និងខ្ចីសៀវភៅមកពីស្ថាប័ននានានៅបណ្ណាល័យរបស់វិទ្យាស្ថាន (សរុប ៦.២៣៩នាក់)

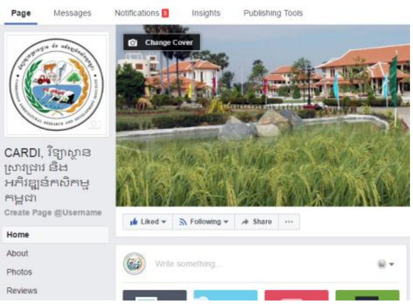
CARDI= វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា
RUA= សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម
KOPIA= គម្រោងកូរ៉េសម្រាប់កសិកម្មអន្តរជាតិ
PLNAS= សាលាជាតិកសិកម្មព្រែកលៀប
KCNAS= សាលាជាតិកសិកម្មកំពង់ចាម
CSUK= សាកលវិទ្យាល័យជាស៊ីមកំចាយមារ
RUPP= សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទភ្នំពេញ
Other= ផ្សេងៗ

សមិទ្ធផលនានាផ្នែកបោះពុម្ពរបស់មជ្ឈមណ្ឌលនៃវិទ្យាស្ថានកាឌី

៣. គេហទំព័រវិទ្យាស្ថាន

ផ្នែកព័ត៌មានវិទ្យាបានដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការសម្របសម្រួលការងាររបស់វិទ្យាស្ថានតាមរយៈប្រព័ន្ធព័ត៌មានវិទ្យា មានដូចជា ទូរអក្ខរា អ៊ីនធឺណែត ប្រព័ន្ធណែតវើក ការរក្សាទុកនិងផ្ទេរឯកសារពីការិយាល័យមួយទៅការិយាល័យមួយ។ ផ្នែកនេះបានអភិវឌ្ឍនូវគេហទំព័រថ្មីរបស់វិទ្យាស្ថានដែលមានពីរភាសាគឺខ្មែរនិងអង់គ្លេស និងបានបង្កើតជាទិន្នន័យគ្រឹះសម្រាប់គ្រប់គ្រងឯកសារ និងសៀវភៅនានាដែលបោះពុម្ពដោយវិទ្យាស្ថានដើម្បីឲ្យអ្នកស្វែងរកឯកសារងាយស្រួលក្នុងការស្វែងរក និងទាញយកឯកសារទាំងនោះយកមកប្រើប្រាស់ ដោយបានដាក់បញ្ចូលនូវអត្ថបទ និងសៀវភៅបច្ចេកទេសកសិកម្មថ្មីៗដែលបានបោះពុម្ពផ្សាយដោយវិទ្យាស្ថានមានដូចជា ទស្សនាវដ្តីកសិកម្មកម្ពុជា ព្រឹត្តិប័ត្រព័ត៌មានកសិករ របាយការណ៍ប្រចាំឆ្នាំ និងអត្ថបទផ្សេងៗទៀតដើម្បីសម្រួលដល់អ្នកមានចំណាប់អារម្មណ៍គ្រប់រូបទាំងនៅក្នុងប្រទេស និងក្រៅប្រទេសក្នុងការទទួលបាននូវព័ត៌មានទាំងឡាយពាក់ព័ន្ធនឹងការងារស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍វិស័យកសិកម្មនៅកម្ពុជា។ ក្នុងឆ្នាំ២០១៦ កន្លងមកនេះតាមរយៈគេហទំព័ររបស់វិទ្យាស្ថាន www.cardi.org.kh មានអ្នកបើកស្រាវជ្រាវរកព័ត៌មានបច្ចេកទេសកសិកម្មរបស់វិទ្យាស្ថានសរុបចំនួន ៦៩៥.៥៧៨នាក់ ហើយគិតជាមធ្យមមានប្រមាណ១.៩០៦នាក់/ថ្ងៃ ដែលក្នុងនោះមានចំនួន១.៧០៦នាក់/ថ្ងៃ ច្រើនជាងឆ្នាំ២០០៩ និង ៥៦៦នាក់/ថ្ងៃ ច្រើនជាងឆ្នាំ២០១៥ (ក្រាហ្វិក២)។ នៅឆ្នាំ២០១៦ កន្លងមកនេះផ្នែកព័ត៌មានវិទ្យាបានបង្កើត Facebook Page របស់វិទ្យាស្ថានដើម្បីបង្ហោះនូវព័ត៌មាន សកម្មភាព សមិទ្ធផលស្រាវជ្រាវ និងឯកសារផ្សេងៗដែលមានអ្នកចុច Like Page នេះចំនួនជាង ៦.០០០ នាក់។





ក្រាហ្វិក២. ចំនួនមធ្យមនៃអ្នកស្វែងរកឯកសារក្នុងគេហទំព័ររបស់វិទ្យាស្ថាន www.cardi.org.kh Facebook Page របស់វិទ្យាស្ថាន

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

តារាង៤. ប្រភេទសៀវភៅ និងឯកសារដែលបានបែងចែកទៅស្ថាប័នផ្សេងៗ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធ (គិតជាច្បាប់)

ល.រ	ឈ្មោះស្ថាប័ន	សៀវភៅផលិតកម្មដំណាំស្រូវនៅកម្ពុជា	ព្រឹត្តិបត្រព័ត៌មានកសិករ (២០០២-២០១៦)	សៀវភៅឃ្លាំងចំណេះដឹងស្រូវនៅកម្ពុជា	ស៊ីឌីឃ្លាំងចំណេះដឹងស្រូវនៅកម្ពុជា	ទស្សនាវដ្តីកសិកម្មកម្ពុជា (២០០៦-២០១៤)	របាយការណ៍ប្រចាំឆ្នាំ (១៩៩៩-២០១៥)	អត្ថបទ និងខិតបណ្ណព័ត៌មានវិទ្យាស្ថាន (១៩៩៩-២០១៦)	សៀវភៅកម្រងឯកសារអំពីក្សេត្របរិស្ថានដំណាំស្រូវក្នុងប្រទេសកម្ពុជា	Posters: ក្រុមដីសំខាន់ៗនៃដំណាំស្រូវ និងប្រភេទដីគីមី	សៀវភៅបង្កំបច្ចេកទេសបង្កើនផលិតភាពដំណាំស្រូវ	សៀវភៅស្មៅចង្រៃនៃដំណាំស្រូវនៅអាស៊ី	សៀវភៅស្មៅចង្រៃនៃដំណាំចំការនៅកម្ពុជា	សរុប
១	ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ	៣៨	៤៩៣៤	១០០	៥០	៥២៩	១២៦៣	១២៥០	៩០៦៤	១១២៦	៨១៣៣	២៨៥	៥០	២៦៨២២
២	មន្ទីរកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទខេត្ត-ក្រុង	២៤	២៧៧៣១	១៥០០	៥០០	៤៨០	១៤៩៨	១៥០០	-	-	-	២៥០	៥០	៣៣៥៣៣
៣	បណ្ណាល័យនានា	២៨	៥៣០	១១២	៣៥	២៨០	៤១៥	៧០០	៩៥	-	៦៩	១១៧	៤០	២៤២១
៤	ស្ថាប័ន និងអង្គភាពពាក់ព័ន្ធ	១៧០	៥៦៧៦៨	១១២	២៩	៩១២	២២១៩	៤៥៣០	៤៤៥៥	២៤៤	៣៦៩០	២៥៦	៣០	៧៣៤១៥
៥	ក្រុមប្រឹក្សាពិនិត្យ និងអ្នកនិពន្ធ	-	៨៤	-	-	២៤២	៣០	-	-	-	-	-	-	៣៥៦
៦	អង្គភាពក្រោមឱវាទវិទ្យាស្ថាន	១២១	១៥៨៨	១៥០	៥០	៣២៨	១៤៣០	៩៣០	៧៨៧	៧៤	៧៣១	២៧២	១៦០	៦៦២១
៧	កសិករ	-	៧១០៣៣	-	-	-	-	១៣១០៤	៣៧៦៣	១៧៤	៧៩៧	-	-	៨៨៨៧១
សរុប		**៣៨១**	**១៦២៦៦៨**	**១៩៧៤**	**៦៦៤**	**២៧៧១**	**៦៨៥៥**	**២២០១៤**	**១៨១៦៤**	**១៦១៨**	**១៣៤២០**	**១១៨០**	**៣៣០**	**២៣២០៣៩**

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

៤. អត្ថបទវិទ្យាសាស្ត្រដែលបានបោះពុម្ពផ្សាយក្នុង និងក្រៅប្រទេស

៤.១. សៀវភៅ និងឯកលេខ (BOOKS AND MONOGRAPHS)

1999	No.	
	1	Jahn, G. C., **P. Chanthy,** P. Sophea, K. Bunnarith and C. Nel (1999). Baseline Survey Report No. 6: Pest management and rice production practices of farmers in upland and deepwater rice ecosystems of Cambodia. Phnom Penh, Cambodia.: 36.
2000		
	2	**Seng Vang** (2000). Edaphic factors restricting rice yields in rainfed lowland soils of southeast Cambodia. Ph. D Thesis. Murdoch University, Perth, Western Australia.
	3	White, P.F., Oberthur, T., and **Pheav Sovouthy** (2000). Map of soils of the main rice growing areas of Cambodia, scale, 1:900,000. Cambodia-IRRI-Australia Project, Phnom Penh, Cambodia.
2001		
	4	**Men Sarom**, Ram C. Chaudhary, Edwin L. Javier, **Ouk Makara**, **Sakhan Sophany**, **Hun Yadana, Pith Khon Hel, Khun Leang Hak**, G.S. Sidhu, **Sin Sovith, Say Puthea, Ung Sopheap,** and **Preap Visarto** (2001). Rice Varieties Released by the Varietal Recommendation Committee of Cambodia (1990-2000). Cambodian Agricultural Research and Development Institute (CARDI), Phnom Penh, Cambodia.
	5	Norris, C., **El Sotheary**, and **Uy Soko** (2001). Gender Analysis of Rice Technologies Developed by the Cambodia-IRRI-Australia Project (CIAP). Cambodian Agricultural Research and Development Institute 38p.
2002		
	6	**Chea Sareth** (2002). Economics of Rice Double-Cropping in Rainfed Lowland Areas of Cambodia: a Farm-Level Analysis. MSc. Thesis for School of Natural and Rural Systems Management. University of Queensland, Brisbane, QLD 4072, Australia.
	7	**Pheav Sovouthy** (2002). Cycling and residual effects of phosphorus in the rainfed lowland rice ecosystem of Cambodia. Ph.D Thesis. School of Environmental Science, Murdoch University, Perth, Western Australia.
2003		
	8	CARF (2003). សៀវភៅបណ្តុះបណ្តាលស្តីពី "ការបង្កើនចំណេះដឹង និងទេពកោសល្យថ្នាក់ជាតិ អំពីការគ្រប់គ្រងពួកសត្វកណ្តុលក្នុងប្រព័ន្ធក្សេត្របរិស្ថានផ្សេងៗគ្នាក្នុងប្រទេសកម្ពុជា". Cambodian Agricultural Research Fund (CARF). CARDI, Phnom Penh, Cambodia.
	9	**Ouk Makara**. (2003). Genotypic Differences in Adaptation to Late Season Drought and Infertile Soil in Rainfed Lowland Rice (Oryza sativa L.) in Cambodia. PhD Thesis. School of Land and Food Sciences, the University of Queensland, Australia.
2004		
	10	**Seng Vang**, Craswell, E., Fukai, S., and Fischer, K., editor (2004). Water in Agriculture. ACIAR Proceedings No. 116, 226p.
2006		
	11	**Khay Sathya** (2006). A Study on Determination of Optimal Doses of Pesticides Used in *Brassica pekinensis* (Lour) Rupr. MSc. Thesis. Chon-Nam University, Republic of Korea.
	12	**Preap Visarto**, **Pol Chanty, Khiev Bunarith**, and H. Koun (2006). The Golden Apple Snail Situation in Cambodia. *In* C. J. Ravindra and L. S. Sesbastian [eds]. Global Advances in Ecology and Management of Golden Apple Snails, page 267-274.

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

	13	**Som Bunna**, **Poa Sinath**, and **Hourn Serey Vuth** (2006). Technical Implementation Procedure for Land Levelling (TIP).
	14	Visarto, P., **P. Chanthy,** K. Bunnarith and K. Hin (2006). The golden apple snail situation in Cambodia. Global advances in ecology and management of golden apple snails. R. C. Joshi and L. S. Sebastian. Philippines, Philippine Rice Research Institute (PhilRice)**:** 267-274.
	15	**Lor Bunna**, **Chea Sareth**, **Pin Tara**, **Men Sarom** , B. Farquharson, and B. Martin (2006). The potential of non-rice upland crops for rural economic development in Cambodia. CAPSA Monograph No.48.
	16	**Kep Poch** (2006). Effect of chemical fertilizers and crop residues on productivity of rice-based cropping systems in Cambodia. MSc. Thesis. Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand.
2007		
	17	**Thun Vathany** (2007). Effect of Culture Conditions on Cormlet Induction from a Shoot Base of gladiolus *in vitro.* MSc. Thesis, Department of Horticultural Science, Yeungnam University, South of Korea.
	18	**Som Bunna**, **Poa Sinath**, and **Hourn Sereyvuth** (2007). Postharvest technology. In: Rice Production in Cambodia (In Khmer), Ed. **Men Sarom** (2007): 277-297
	19	**Seng Vang**, **Pheav Sovuthy, Hin Sarith, Nou Chanda,** and **Touch Veasna** (2007). Soils and nutrient management for rice. In: Rice production in Cambodia, Ed. **Men Sarom** (2007): 197-227.
	20	**Sakhan Sophany**, **Sieng Lay Heng**, **Leng Lay Hout,** and **Theng Rothmony** (2007). Rice ecosystems and cultivation in Cambodia (In Khmer). In: Rice production in Cambodia, Ed. **Men Sarom** (2007): 134-162.
	21	Visarto, P., N. Vuthy, **P. Chanthy** and K. Bunnarith (2007). Pests and thier management. Rice crop in Cambodia. M. Sarom. Phnom Penh, Cambodia, Cambodian Agricultural Research and Development Institute: 228-276.
	22	Visarto, P., **P. Chanthy**, S. Somany and S. Puthea (2007). The rice black bug, Scotiniphara coarctata (Fabricus): A potential rice pest in Cambodia. Rice black bugs: Taxonomy, Ecology, and Management of Invasive Species. R. C. Joshi, A. T. Barrion and L. S. Sebastian. Philippines, Philippine Rice Research Institute (PhilRice): 483-487.
	23	**Ouk Makara**, **Pin Tara**, and **Lor Bunna** (2007). Rice morphology (In Khmer). In: Rice production in Cambodia, Ed. **Men Sarom** (2007): 30-41.
	24	**Ouk Makara**, **Lor Bunna** and **Nin Charya** (2007). Rice physiology (In Khmer). In: Rice production in Cambodia, Ed. **Men Sarom** (2007): 42-77.
	25	**Men Sarom**, **Chhoy Lina** and **Cheth Kim Ngoy** (2007). History of rice cultivation in Cambodia (In Khmer). In: Rice production in Cambodia, Ed. **Men Sarom** (2007): 1-20.
	26	**Men Sarom**, editor (2007). Rice Production in Cambodia (In Khmer). Cambodian Agricultural Research and Development Institute, Phnom Penh, Cambodia. 352p.
	27	**Chea Sareth** (2007). Economic and Market in Rice Crop in Cambodia. In: Rice production in Cambodia, Ed. **Men Sarom** (2007): 298-324.
	28	**Men Sarom** and **Pith Khon Hel** (2007). Rice genetics and improvement (In Khmer In: Rice production in Cambodia, Ed. **Men Sarom** (2007): 78-133.

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

2008		
	29	Noble, A., and **Seng Vang** (2008). Agricultural Development and Intensification in Tonle Sap -An Opportunity for Poverty Alleviation? In: Sustaining Tonle Sap: An Assessment of Development Challenges Facing the Great Lake. p. 52-75. Eds. Chadwick, M.T., Juntopas, M., and Sithirith, M. Bangkok: Sustainable Mekong Research Network (Sumernet) 144 pp. ISBN 978-91-86125-06-6.
	30	**Nin Charya** (2008). Effect of 1-MCP on Quality of Three Cherry Tomato Cultivar. MSc. Thesis, Faculty of Agriculture Food and Natural Resource, University of Sydney, Australia.
2009		
	31	**Leng Layhuot** (2009). Genetic Diversity of Common Wild Rice in Cambodia. MSc. Thesis. Faculty of Agriculture, Chiang Mai University, Thailand.
	32	**Khay Sathya** (2009). Method Development for Residue Determination of Xenobiotics in Foodstuffs. Ph. D Thesis. Chon-Nam University, Republic of Korea.
2010		
	33	**Chanthy, P.**, S. Belfield and R. Martin (2010). Insects of upland crops in Cambodia. Canberra, Australia, The Autralian Centre for International Agricultural Research (ACIAR).
	34	**Seang Layheng** (2010). Drought Tolerance and Nutrient Uptake Efficiency in Maize. MSc. Thessis, The Graduate School Chiang Mai University, Thailand.
2011		
	35	**Chanthy P.** (2011). The Potential Impact of Climate Change on *Nezara Viridula* (L.) (Hemiptera: Pentatomidae) and Its Parasitoid, *Trichopoda Giacomellii* Blanchard (Diptera: Tachinidae) in Cambodia and Australia: Ecological, Behavioural and Physiological Assessments. PhD. Thesis. School of Environmental and Rural Science. University of New England (UNE), NSW, Australia.
	36	**Kong Kineth** (2011). Expression of synthetic chitinase or wasabi defensin gene regulated by root-specific promoter confers tolerant to Fusarium oxysporum in tobacco. MSc. Thesis. Japan.
2013		
	37	**Nou Kihen** (2013). Pyramiding Resistance Genes in Rice Against Bacterial Blight, Blast and Insects by Using Marker Assisted Selection. MSc. Thesis, Huazhong Agricultural University, China.
2014		
	38	**Chea, Sareth** (2015). Evaluating cropping system options for farmers in the lowland rice-based systems of Cambodia PhD Thesis, School of Agriculture and Food Sciences, The University of Queensland. doi:10.14264/uql.2015.230
	39	**Kong Kineth** (2014). Fusarium wilt resistance in the transgenic plants with root-specific expression of antifungal gene. PhD Thesis, Japan.
2016		
	40	**Orn Chhourn** (2016). Evaluation of genetic variation among wild rice populations in Cambodia. PhD thesis, Japan.

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

៨.២. អត្ថបទបោះពុម្ពក្នុងទស្សនាវដ្ដីវិទ្យាសាស្ត្រ (SCIENTIFIC JOURNAL ARTICLES)

1999	No.	
	1	Bunnarith, K., G. C. Jahn, **P. Chanthy** and C. Nel (1999). "Simulating rice pest damage to determine effects on yield." Cambodian Journal of Agriculture **2**(1): 29-32.
	2	**Men Sarom**, Sunio, L., Singh, B.N., and Saxana, R.C (1999). Screening of traditional Cambodian rice varieties against striped stem borer (Chilo suppressalis Walker). Cambodian Journal of Agriculture, Vol. II, No. 1, 15-18.
	3	**Seng Vang**, Bell, R.W., Willett, I.R., and Nesbitt, H.J (1999). Phosphorus nutrition of rice in relation to flooding and temporary loss of soil-water saturation in two lowland soils of Cambodia. *Plant and Soil, 207, 121-132*.
	4	White, P.F., Nesbitt, H.J., **Ros Chhay**, **Seng Vang**, and **Lor Bunna** (1999). Local Rock phosphates are a good source of P fertiliser for rice production. *Soil Science and Plant Nutrition*, 45(1), 51-63.
	5	**Chan Phaloeun**, **Theng Vuthy**, Suy Sakkhunthea, and H. J. Nesbitt (1999). New technology and Farming System. Cambodia Journal of Agriculture, Vol. II.
2000		
	6	White, P.F., Dobermann, A., Oberthur, T., and **Pheav Sovouthy** (2000). The rice soils of Cambodia. I. Soil classification for agronomists using the Cambodian Agronomic Soil Classification System. Soil Use and Management 16, 12-19.
	7	**Men Sarom**, **Sakhan Sophany**, **Hun Yadana, Pith Khon Hel, Khun Leang Hak**, and **Ouk Makara** (2000). The CARDI Varietal Improvement Program. Cambodia Journal of Agriculture, Volume 3, 23-24.
2001		
	8	**Preap Visarto**, M. P. Zalucki, H. J. Nesbitt, and G. C. Jahn (2001). Effect of Fertilizer, Pesticide Treatment, and Plant Cultivar on the Realized Fecundity and Survival Rates of Brown Planthopper, Nilaparvata lugens (Stål) (Homoptera: Delphacidae)-Generating Outbreaks in Cambodia. Journal of Asia-Pacific Entomology 4: 75-84.
	9	**Preap Visarto**, M. P. Zalucki, G. C. Jahn, and H. J. Nesbitt (2001). Effectiveness of Brown Planthopper Predators: Population Suppression by Two Species of Spider, Pardosa pseudoannulata (Araneae, Lycosidae) and Araneus inustus (Araneae, Araneidae). Journal of Asia-Pacific Entomology 4: 187-193.
	10	**Seng Vang**, Bell, R.W., and Willett, I.R (2001). Soil chemical properties changes and their response to flooding under laboratory conditions in two acid soils of southeast Cambodia. Cambodian Journal of Agriculture, Vol. 4 (2001 Ed), 1-11.
2002		
	11	**Preap Visarto**, M. P. Zalucki, G. C. Jahn, and H. J. Nesbitt (2002). Establishment of Nilaparvata lugens (Stål) in Rice Crop Nurseries: A possible Source of Outbreaks. Journal of Asia-Pacific Entomology 5:75-87.
	12	**Pheav Sovouthy**, White, P.F., Bell, R.W., and Kirk, G.J.D (2002). Phosphate sorption-desorption, and phosphorus release characteristics of three contrasting lowland rice soils of Cambodia. Cambodian Journal of Agriculture 6, 32-48.
	13	**Seng Vang**, Bell, R.W., and Willett, I.R (2002). The response of upland rice to phosphorus on drained soils subjected to different periods of prior flooding. Cambodian Journal of Agriculture, Vol. 6 (2002 Edition), 15-23.

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

	14	**Seng Vang**, Bell, R.W., White, P.F., and Willett, I.R (2002). Response of rice yield to straw, nitrogen and phosphorus fertiliser, and loss of soil-water saturation in two lowland soils of Cambodia. Cambodian Journal of Agriculture Vol. 5 (2002 Edition), 9-20.
	15	JJ- Smith, E.G., L. Leung, **Chan Phaloeun, Ung Sopheap** (2002). Rice field fish farming integrated with rodent pest management in Cambodia. Cambodia Journal of Agriculture, Vol. 6.
2003		
	16	**Pheav Sovouthy**, White, P.F., Bell, R.W., and Kirk, G.J.D (2003). Fate of applied phosphate fertilizer in highly weathered sandy soils under lowland rice cropping, and its residual effect. Field Crops Research 81, 1-16.
2004		
	17	**Seng Vang**, Bell, R.W., and Willett, I.R (2004). Amelioration of growth reduction of lowland rice caused by a temporary loss of soil water saturation. *Plant and Soil, 265, 1-16*.
2005		
	18	**Pheav Sovouthy**, Bell, R.W., White, P.F., and Kirk, G.J.D (2005). Phosphorus cycling in the rainfed lowland rice ecosystem on sandy soils. Plant and Soil 269:89-98.
	19	**Pheav Sovouthy**, Bell, R.W., White, P.F., and Kirk, G.J.D (2005). Mass balances for phosphorus fertilized rice grown on a sandy lowland soil. Nutrient Cycling in Agroecosystems 73:277-292.
2006		
	20	**Preap Visarto**, M. P. Zalucki, and G.C., Jahn (2006). Brown planthopper outbreaks and management. Cambodian Journal of Agriculture, 7(1): 17-25.
	21	**Ouk Makara**, S. Kang, **Thun Vathany**, **Sakhan Sophany**, **Then Rath Mony**, C. Pinb, P. Pruch, Y. Ith, S. Fukai, K.S. Fischer, J. Basnayake, and Mitsuru Tsubo (2006). Rainfed Lowland Rice (*Oryza sativa* L.) Performance under Contrasting Water Availabilities in Cambodia. Cambodian Journal of Agriculture, 7 (1):1-11.
	22	**Seng Vang**, Bell. R. W. and Willett, I. R (2006). Effect of lime and flooding on phosphorus availability and rice growth on two acidic lowland soils. Communications in Soil Science and Plant Analysis, 37: 313-336.
	23	**Khay Sathya**, A. M. Abd El-Aty, Kye-Tack Lim and Jae-Han Shim (2006). Residues of Diazinon in Growing Chinese cabbage: A study Under Greenhouse Conditions. Korean Journal of Environmental Agriculture, 25(2), 174-179.
	24	**Khay Sathya**, Abd El-Aty Mostafa Abd El-Aty, Jeong-Heui Choi, Myeong-Seok Kim, Jin Kyoung Kim and Jae-Han Shim (2006). Residual Status and Dissipation Pattern of Metalaxyl in Chinese Cabbages (Brassica campestris) Grown under Greenhouse Conditions. Hort. Environ, Biotechnol 47(5), 231-236.
	25	**Khay Sathay**, A. M. Abd El-Aty, J. H. Choi, J. T. Chio, K. T. Lim, Jae-Han Shim (2006). Methomyl Residue on Chinese Cabbage Grown under Greenhouse Conditions, Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology, 77, 516-520 (2006).
	26	Farquharson, R., **Chea Sareth,** Chapho S., Bell, R., **Seng Vang**, Vance, W., Martin, V., **Ung Sopheap**, and Scott, F (2006). Contemporary practices, constraints and opportunities for non-rice crops in Cambodia, Cambodian Journal of Agriculture, Vol. 7, No. 2, Phnom Penh Cambodia.

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

	27	**Ouk Makara**, Basnayake, J., Tsubo, M., Fukai, S., Fischer, K.S., Cooper, M., and H.J., Nesbitt (2006). Use of drought response index for identification of drought tolerant genotypes in rainfed lowland rice. Field Crop Res. 99 (2006): 48-58.
	28	**Chea Sareth,** and Yasunobu, K (2006). Recent Irrigation Policy and Community Irrigation System in Cambodia. Cambodian Journal of Agriculture, Vol. 7, No. 2, Phnom Penh Cambodia.
2007		
	29	Richard W. Bell, **Seng Vang**, N. Schoknecht, **Hin Sarith**, Wendy Vance, and Peter F. White (2007). Kompong Siem calcareous: A New Phase for the Kompong Siem Soil Group of the Cambodian Agronomic Soil Classification. Cambodian Journal of Agriculture, Vol. 8, No. 2, 2007, 29-35.
	30	**Sakhan Sophany**, **Men Sarom**, and **Ouk Makara** (2007). Two open pollinated maize varieties released to Cambodian farmers. Cambodian Journal of Agriculture. Volume 8, Number 1. (2007): 24-31.
	31	**Ouk Makara**, **Chan Phaloeun**, **Chet Kim Ngoy**, T.C. Farrell, J. Basnayake, Shu Fukai, **Men Sarom** and **Chea Sareth** (2007). Rainfed lowland rice-based double cropping in Cambodia. Cambodian Journal of Agriculture. Volume 8, Number 2. (2007): 18-28.
	32	**Seng Vang**, Richard W. Bell, N. Schoknecht, **Hin Sarith**, Wendy Vance, and Peter F. White (2007). Ou Reang Ov: A New Soil Group for the Cambodian Agronomic Soil Classification. Cambodian Journal of Agriculture, Vol. 8, No. 1, 2007, 5-12.
	33	**Ouk Makara**, Basnayake, J., Tsubo, M., Fukai, S., Fischer, K.S., Kang, S., **Men Sarom**, **Thun Vathany**, and Cooper, M (2007). Genotype-by-environment interactions for GY associated with water availability at flowering in rainfed lowland rice. Field Crop Res. 101 (2007): 145-154.
	34	Tsubo M., S. Fukai, T.P. Tuong, and **Ouk Makara** (2007). A water balance model for rainfed lowland rice fields emphasising lateral water movement within a toposequence. Ecological Modelling 204 (2007): 503-515.
	35	Leung, L.K.-P., **Seth Sopheap**, Starr, C.R., **El Sotheary**, Russell, I.W., King, C.A., **Tea Rithyvong,** and **Chan Phaloeun** (2007). Selecting Bait Base to Increase Uptake of Zinc Phosphide and Warfarin Rodenticide baits, Crop Protection, vol. 26, p 1281-1286.
	36	JJ- Soon-Kil Cho, A. M. Abd El-Aty, Young-Seok Park, Jeong-Heui Choi, **Sathya Khay**, Cheol Ah Kang, Byung Jun Park, Sun Ju Kim and J. H. Shim (2007). A Multiresidue Method for the Analysis of Pesticide Residues in Polished Rice (Oryza Sativa L.) Using Accelerated Solvent Extraction and Gas Chromatography and Confirmation by Mass Spectrometry. Biomedical Chromatography 21:602-609.
	37	JJ- Sreiny Taing, Lina Hem, **Sathya Khay**, Jeong-Hoi Choi, M. I. R. Mamun and Jae-Han Shim (2007). Study on the Dissipation pattern of Pyredaben in pepper under Greenhouse Conditions. Agricultural Science & Technoly Reseach, Chonnam National University. Vol. 42 (2007).
2008		
	38	Xue Liu, A. M. Abd El-Aty, Jeong-Heui Choi, **Sathya Khay**, Hyang-Rang Jeon, Soo-Ho Lee, Byung-Joon Chang, Chi-Ho Lee, Ho-Chul Shin, and Jae-Han Shim (2008). Analytical procedure to simultaneously measure trace amounts of trenbolone acetate and Beta-trenbolone residue in porcine muscle using HPLC-UVD and MS. Journal of Separation Science, 31: 3847-3856.

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

	39	**Thun Vathany**, Mi Soon Byun, Dae Hoe Goo, and Kiu Weon Kim (2008). Large-sized cormlet induction and BYMV removal through tissue culture in Gladiolus. Hort. Environ. Biotechnol. 49 (5): 332-335.
	40	**Thun Vathany**, Dae-Hoe Goo, Min Hee Kim, Mi Soon Byun, and Kiu Weon Kim (2008). Effect of In-Vitro culture environments and culture methods on cormlet formation of Gladiolus. Hort. Environ. Biotechnol. 49 (2): 114-120.
	41	**Khay Sathya**, A. M. Abd El-Aty, Soo-Kil Cho, Jeong-Heui Choi, M. I. R. Mamun, Ayman Goudah, Ho-Chul Shin and Jae-Han Shim (2008). Development of extraction procedures for the determination of imidacloprid: application to residue analysis and dynamics of two formulations in Chinese cabbage. Biomedical Chromatography. 22, 581-589
	42	**Khay Sathya**, A.M. Abd EI-Aty, Jeong-Heui Choi and Jae-Han Shim (2008). Analysis of Residual Triflumizole, an Imidazole Fungicide, in Apples, Pears and Cucumbers Using High Performance Liquid Chromatography. Korean Society of Toxicology, 24, 1, 87-91.
	43	**Chea Sareth,** Yasunobu, K., Farquharson, B., Scott, F., and **Pin Tara** (2008). Nitrogen and rhizobium improve the profitability of leguminous crop production in Cambodian rainfed uplands. Japanese Journal of Farm Management, Vol 45, No. 4.
	44	**Khay Sathay**, J. H. Choi, A. M. Abd El-Aty, M. I. R. Mamu, B. J. Park, A.Goudah, H. C. Shin, J. H. Shim (2008). Dissipation Behavior of Lufenuron, Benzoylphenylurea Insecticide, in/on Chinese cabbage Applied by Foliar Spraying Under Greenhouse Conditions. Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology. 81, 369-372.
2009		
	45	**Khay Sathya**, A. M. Abd El-Aty, Jeong-Heui Choi, Eun-Ho Shin, Ho-Chul Shin, Jin-Suk Kim, Byung-Joon Chang, Chi-Ho Lee, Jae-Han Shim (2009). Simultaneous determination of pyrethroids from pesticide residues in porcine muscle and pasteurized milk using GC. Journal of Separation Science 2009, 32, 244 – 251
	46	Kamoshita, A., **Chea Sareth**, Hayashi, S., Ikeda, H., and B., Jongdee (2009). A case study on farmers' choice of direct seeding and transplanting in rainfed lowlands in Northeast Thailand and Northwest Cambodia. Tropical Agriculture and Development. Vol. 53, No. 2, June 2009.
	47	**Chea Sareth,** Yasunobu, K., Farquharson, B., Scott, F., and **Pin Tara** (2009). Economic Assessment of Field Crop Production and New Technology Packages in Cambodia. Cambodian Journal of Agriculture, Phnom Penh Cambodia. (In press).
	48	Abd El-Aty, A. M., Jeong-Heui Choi, Ma-Wou Ko, **Sathya Khay**, Ayman Goudah, Ho-Chul Shin, Jin-Suk Kim, Byung-Joon Chang, Chi-Ho Lee, Jae-Han Shim (2009). Approaches for application of sub and supercritical fluid extraction for quantification of orbifloxacin from plasma and milk: application to disposition kinetics. Analytica Chimica Acta 631 (2009) 108-115.
	49	**Chanthy, P.**, **P. Visarto** and S. Belfield (2009). "Evaluation of mungbean varieties for resistance to various biotic constraints in Cambodia upland conditions." Cambodia Journal of Agriculture **9** (1-2): 48-53.
	50	**Seng Vang**, Richard W. Bell, **Hin Sarith**, N. Schoknecht, Wendy Vance, and Peter F. White (2009). Soil Factors Affecting Crop Suitability for Upland Crops in Cambodia. Cambodian Journal of Agriculture (In press).
	51	**Sophea Pheng**, Marla Olofsdotter, Gary Jahn, Steve W Adkins (2009). Potential allelopathic rice Lines for weed management in Cambodian rice production. Weed

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

		Biology and Management, Vol.9(4), p.259
	52	**Sophea Pheng**, Maria Olofsdotter, Gary Jahn, Harry Nesbitt, Steve W Adkins (2009). Allelopathic potential of Cambodian rice Lines under field conditions. Weed Biology and Management, Vol.9(4), p.267
2010		
	53	**Sophea Pheng**, Maria Olofsdotter, Gary Jahn, Steve Adkins. (2010). Use of phytotoxic rice crop residues for weed management. Weed Biology and Management, Vol.10(3), p.176
2011		
	54	**Bunna, S., P. Sinath, O. Makara**, J. Mitchell and S. Fukai (2011). "Effects of straw mulch on mungbean yield in rice fields with strongly compacted soils." Field Crops Research **124**: 295–301.
2012		
	55	**Chanthy, P.**, R. J. Martin, R. V. Gunning and N. Andrew (2012). "The effects of thermal acclimation on lethal temperatures and critical thermal limits in the green vegetable bug, *Nezara viridula* (L.) (Hemiptera: Pentatomidae)." Frontiers in Physiology **3**(465): 1-8.
	56	Fukai, S. and **M. Ouk** (2012). "Increased productivity of rainfed lowland rice cropping systems of the Mekong region." Crop & Pasture Science **63**: 944–973.
2013		
	57	**Chanthy, P.**, R. J. Martin, R. V. Gunning and N. R. Andrew (2013). "Arthropod survey on soybean crops in Cambodia: a comparison of the sweep netting and beat sheeting collection methods for estimating arthropod diversity and species richness." Australian Journal of Entomology **52**(4): 299-308.
	58	**Kong, K.**, S. Makabe, V. O. Ntui, R. S. Khan and I. Nakamura (2013). "Synthetic chitinase gene driven by root-specific LjNRT2 and AtNRT2.1 promoters confers resistance to Fusarium oxysporum in transgenic tobacco and tomato." Plant Biotechnol Rep: 1-9.
	59	Ntui, V. O., **K. Kynet**, P. Azadi, R. S. Khan, D. P. Chin, I. Nakamura and M. Mii (2013). "Transgenic accumulation of a defective cucumber mosaic virus (CMV) replicase derived double stranded RNA modulates plant defence against CMV strains O and Y in potato." Transgenic Res: 1-15.
	60	Ntui, V. O., **K. Kynet**, R. S. Khan, M. Ohara, Y. Goto, M. Watanabe, M. Fukami, I. Nakamura and M. Mii (2013). "Transgenic Tobacco Lines Expressing Defective CMV Replicase-Derived dsRNA Are Resistant to CMV-O and CMV-Y." Mol Biotechnol: 1-14.
2014		
	61	Fukuta, Y., I. Koga, T. Ung, **K. Sathya**, M. Obara, **H. Yadana** and N. Hayashi (2014). "Pathogenicity of Rice Blast (*Pyricularia oryzae* Cavara) Isolates from Cambodia." JARQ **48**(2): 155-166.
	62	Kamoshita A. and **Ouk M**. (2014). Field level damage of deepwater rice by the 2011 Southeast Asian Flood in a flood plain of Tonle Sap Lake, Northwest Cambodia. Paddy and Water Environment 13, 455-463.

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

	63	Khan, R. S., N. A. Darwish, B. Khattak, V. O. Ntui, **K. Kong**, K. Shimomae, I. Nakamura and M. Mii (2014). "Retransformation of Marker-Free Potato for Enhanced Resistance Against Fungal Pathogens by Pyramiding Chitinase and Wasabi Defensin Genes." Mol Biotechnol 1-10.
	64	**Kong, K**., V. O. Ntui, S. Makabe, R. S. Khan, M. Mii and I. Nakamura (2014). "Transgenic tobacco and tomato plants expressing Wasabi defensin genes driven by root-specific LjNRT2 and AtNRT2.1 promoters confer resistance against Fusarium oxysporum." Plant Biotechnology **31,** : 89–96
	65	Ntui, V. O., **K. Kong**, P. Azadi, R. S. Khan, D. P. Chin, T. Igawa, M. Mii and I. Nakamura (2014). "RNAi-Mediated Resistance to Cucumber Mosaic Virus (CMV) in Genetically Engineered Tomato." American Journal of Plant Sciences, 2014, **5**: 554-572.
	66	POULTON, P. L., T. VESNA, N. P. DALGLIESH and **V. SENG** (2014). "APPLYING SIMULATION TO IMPROVE RICE VARIETIES IN REDUCING THE ON-FARM YIELD GAP IN CAMBODIAN LOWLAND RICE ECOSYSTEMS." Expl Agric. @ Cambridge University Press: 1-21.
	67	**Chhourn Orn**, Ryo Ishikawa, **Sakhan Sophany**, **Ouk Makara**, Takashige Ishii (2014) Evaluation of genetic variation among rice local and modern varieties in Cambodia. Journal of Crop Research Vol. 59. p. 37-41.
	68	Than Myint Htun, Chizuru Inoue, **Orn Chhourn**, Takashige Ishii, and Ryo Ishikawa(2014) Effect of quantitative trait loci for seed shattering on abscission layer formation in Asian wild rice *Oryza rufipogon.* Breed Sci. 2014 Sep; 64(3): 199–205.
2015		
	69	**Chanthy, P.,** R. J. Martin, R. V. Gunning and N. R. Andrew (2015). "Influence of Temperature and Humidity regimes on the Developmental Stages of Green Vegetable Bug, Nezara Viridula (L.) (Hemiptera: Pentatomidae) from Inland and Coastal Populations in Australia." Gen. Appl. Ent 43: 37-55.
	70	**Chhourn Orn**, Rieko Shishido, Masahiro Akimoto, Ryo Ishikawa, Than Myint Htun, Ken-Ichi Nonomura, Yohei Koide, Men Sarom, Seng Vang, Sakhan Sophany, Ouk Makara, and Takashige Ishii (2015). Evaluation of genetic variation among wild rice populations in Cambodia. Breeding Science 65: 430–437.
	71	Concepcion J. C. T., **Ouk M**., Zhao D., and Fitzgerald M. A. (2015). The need for new tools and investment to improve the accuracy of selecting for grain quality in rice. Field Crops Research 182, 60-67.
	72	Ntui, V. O., **K. Kong**, R. S. Khan, T. Igawa, G. J. Janavi, R. Rabindran, I. Nakamura and M. Mii (2015). "Resistance to Sri Lankan Cassava Mosaic Virus (SLCMV) in Genetically Engineered Cassava cv. KU50 through RNA Silencing." PLoS ONE 10(4): 1-23.
	73	Perry L Poulton, **Touch Veasna**, Neal P Dalgliesh, **Vang Seng** (2015). Applying simulation to improve rice varieties in reducing the on-farm yield gap in Cambodian lowland rice ecosystems. Expl Agric. (2015), volume 51 (2), pp. 264–284.

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

	74	**Chhourn Orn**, Rieko Shishido, Masahiro Akimoto Ryo Ishikawa, Than Myint Htun, Ken-Ichi Nonomura, Yohei Koide, **Men Sarom, Seng Vang, Sakhan Sophany, Ouk Makara**, and Takashige Ishii (2015) Evaluation of genetic variation among rice local and modern varieties in Cambodia. Breed Sci. 65(5): 430–437.
2016		
	75	Gopal Selvakumar, Kiyoon Kim, Dever Walitang**, Mak Chanratana,** Yeongyeong Kang, Bongnam Chung and Tongmin Sa (2016). Trap Culture Technique for Propagation of Arbuscular Mycorrhizal Fungi using Different Host Plants. Korean Journal of Soil Science and Fertilizer 49: 608-613.
	76	Kamoshita A., Ikeda H., Yamagishi J., **Lor B. and Ouk M.** (2016). Residual effects of cultivation methods on weed seed banks and weeds in Cambodia. Weed Bilogy and Management 16, 93-107.
	77	So Makable**, Kynet Kong,** Hiroyuki Niimi, Ikuo Nakamura (2016). Growth profiles of transgenic tabacco plants expressing rice 45S rRNA gene. Global Advanced Research Journal of Agricultural Science, (accepted).
	78	Wansik Shin, Ashaduzzaman Siddikee, Manoharan Melvin Joe, Abitha Benson, Kiyoon Kim, Gopal Selvakumar, Yeongyeong Kang, Seonyoung Jeon, Sandipan Samaddar, Poulami Chatterjee, Dever Walitang**, Mak Chanratana,** and Tongmin Sa (2016). Halotolerant Plant Growth Promoting Bacteria Mediated Salinity Stress Amelioration in Plants. Korean Journal of Soil Science and Fertilizer 8: 355-367.
	79	So Makabe, Wataru Yamori, **Kynet Kong**, Hiroyuki Niimi, Ikuo Nakamura (2017) Expression of rice 45S rRNA promotes cell proliferation, leading to enhancement of growth in transgenic tobacco. Plant Biotechnology.

៤.៣. សៀវភៅសន្និសីទ (CONFERENCE PROCEEDINGS)

1999	No.	
	1	PP- Rickman, J.F., **Som Bunna**, **Poa Sinath,** and **Meas Pyseth** (1999). Rice milling in Cambodia "Quality Assurance in Agriculture Produce". Proceedings of the 19th ASEAN/1st APEC Seminar on Postharvest Technology, Ho Chi Minh, Vietnam, 9-12 November 1999, ACIAR Proceedings No. 100: 520-522.
2000		
	2	**Mak Soklieng, Meas Pyseth, Ty Channa, Men Sarom**, and Peter Cox (2000). Impact of agronomic research on rice based farming system in Cambodia. In: Cox, P., and **Ros Chhay** (Eds.). The Impact of Agricultural Research and Development in Southeast Asia: Proceedings of an International Conference held on 24-26 October 2000 in Cambodian Agricultural Research and Development Institute, Phnom Penh, Cambodia. pp. 139-152.
	3	**Men Sarom**, **Sakhan Sophany**, **Hun Yadana, Pith Khon Hel, Khun Leang Hak**, and **Ouk Makara** (2000). The CARDI Varietal Improvement Program. In: Peter Cox and **Ros Chhay**. The Impact of Agricultural Research for Development in Southeast Asia. Proceedings of an International Conference held at the Cambodian Agricultural Research and development institute, Phnom Penh, Cambodia, 24-26 October 2000, p. 343-345.

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

	4	**Pheav Sovouthy**, White, P.F., Bell, R.W., and Kirk, G.J.D (2000). Phosphorus cycling in rice based cropping systems in the rainfed lowlands of Cambodia. In: The Proceeding of the International Symposium on Phosphorus in the Soil-Plant Continuum, 17-23 September 2000, Beijing, PR China.
	5	**Pheav Sovouthy**, White, P.F., Bell, R.W., and Kirk, G.J.D (2000). Residual effects of phosphorus fertilizer for rice in rainfed lowland soils of Cambodia. In: Proceedings of the IRRC-2000: Rice Research for Food Security and Poverty Alleviation, 31 March-03 April 1999, International Rice Research Institute (IRRI), Los Baños, Laguna, Philippines.
	6	Rickman, J.F., **Meas Pyseth Som Bunna,** and **Poa Sinath** (2000). Direct seeding of rice in Cambodia, "Increased Lowland Rice Production in the Mekong Region". Proceedings of an International Workshop held in Vientiane, Loas, 30 Oct-2 Nov, 2000, ACIAR proceedings No, 101: 60-65.
	7	**Seng Vang**, Bell, R.W., Willett I.R., and Nesbitt, H.J (2000). Phosphorus nutrition of rice and temporary loss of soil water saturation in lowland soils of Cambodia. In: Proceedings of the IRRC 2000, IRRI, Los Banos, Philippines.
	8	White, P.F., **Seng Vang**, **Ros Chhay**, Nesbitt, H.J., and **Chan Phaloeun** (2000). Nutrient and organic matter management in cash poor, rice-based cropping systems of Cambodia. *In*: Increased Lowland Rice Production in the Mekong Region. Eds S. Fukai and J. Basnayake. Proceedings of an International Workshop, Vientiane, Laos. 30 October - 1 November 2000. ACIAR Proceedings No. 101.
2001		
	9	Bell, R. W., **Seng Vang**, and **Ros Chhay** (2001). Improving the efficiency and sustainability of fertiliser use in drought- and submergence-prone rainfed lowlands in Southeast Asia. *In*: Increased Lowland Rice Production in the Mekong Region. pp. 155-169. Eds S. Fukai and J. Basnayake. Proceedings of an International Workshop, Vientiane, Laos. 30 October - 1 November 2000. ACIAR Proceedings No. 101.
	10	**Chea Sareth**, Cramb, R.A., Nesbitt, H.J., Fukai, S., **Chan Phaloeun**, and Cox, P.G (2001). Crop Intensification in Rice-Based Farming Systems in Cambodia. In: Fukai, S. and Basnayake, J. ed. Increased Lowland Rice Production in the Mekong Region. Proceedings of an International Workshop, Vientiane, Laos, 30 Oct-2 Nov, 2000. ACIAR Proceedings No. 101. pp. 52-59.
	11	**Men Sarom**, **Ouk Makara**, **HunYadana**, **Sakhan Sophany,** and **Pith Khon Hel** (2001). Rice-breeding methods for Cambodia. In: Fukai, S. and Basnayake, J., eds. Increased Rainfed Lowland Rice Production in the Mekong Region. Proceedings of an International Workshop, Vientiane, Laos, 30 Oct-2 Nov, 2000. ACIAR Proceedings, 101, 236-244.
	12	**Ouk Makara**, Fukai, S., Cooper, M., and Nesbitt, H.J (2001). Influence of seedling time and seedling age at time of transplanting on the productivity of rainfed lowland rice with different levels of photoperiod sensitivity. In: Fukai, S. and Basnayake, J., eds. Increased Rainfed Lowland Rice Production in the Mekong Region. Proceedings of an International Workshop, Vientiane, Laos, 30 Oct-2 Nov, 2000. ACIAR Proceedings, 101: 259-270.
	13	**Ouk Makara**, **Men Sarom,** and Nesbitt, J.H (2001). Rice production systems in Cambodia. In: Fukai, S. and Basnayake, J., eds. Increased Rainfed Lowland Rice Production in the Mekong Region. Proceedings of an International Workshop, Vientiane, Loas, 30 Oct-2 Nov, 2000. ACIAR Proceedings, 101, 43-52.

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

	14	**Pheav Sovouthy**, White, P.F., Bell, R.W., and Kirk, G.J.D (2001). Residual effects of phosphate fertilizer and its relationship to the changes in soil P fractions in a rainfed lowland sandy soil of Cambodia. In: Fine Turning Soil and Plant Analysis for Economic and Environmental Betterment, Proceedings of the 7th International Symposium on Soil and Plant Analysis, held on 21-27 July 2001, Edmonton, Alberta, Canada.
	15	**Pheav Sovouthy**, White, P.F., Bell, R.W., and Kirk, G.J.D (2001). Residual effect of phosphorus fertilizer for rice in rainfed lowland soils of Cambodia. In: Cox, P., and **Ros Chhay** (Eds.). The Impact of Agricultural Research and Development in Southeast Asia: Proceedings of an International Conference held on 24-26 October 2000 in Cambodian Agricultural Research and Development Institute, Phnom Penh, Cambodia. pp. 347-353.
	16	**Seng Vang**, **Ros Chhay**, Bell, R.W., White, P.F., and **Hin Sarith** (2001). Nutrient requirement of rainfed lowland rice in Cambodia. ACIAR Proceedings No. 101: 170-178.
2002		
	17	**Chea Sareth**, Cramb, R.A., Nesbitt, H.J., Fukai, S., and Cox, P.G (2002). Assessing the Economic Benefits of an Early Wet Season Rice Crop in Cambodia's Rainfed Lowlands. In: Small Farm in an Ever-Changing World: Meeting the challenges of sustainable livelihoods and food security in diverse rural communities. Proceedings of the 17th Symposium of the International Farming Systems Association, Lake Buena Vista, Florida USA, 17-20 Nov, 2002.
	18	**Preap Visarto**, M. P. Zalucki, and G. C. Jahn (2002). Effect of Nitrogen Fertiliser and Host Plant Cultivar on Fecundity and Early Instar Survival of *Nilaparvata lugens* (Stål): Immediate Response. *In:* the Proceeding of the 4th International Workshop on Inter-Country Forecasting System and Management for Planthopper in East Asia. November 13-15, 2002. Guilin, China. Published by Rural Development Administration (RDA) and Food and Agriculture Organization (FAO). 2002. p. 163-180.
2003		
	19	King, C., Frost, A., **Chan Phaloeun**, Leung, L., **El Sotheary**, **Tea Rithyvong**, and Russell, I (2003). Adaptive Management: a methodology for ecosystem and community-based rodent management in Cambodia. Paper presented to Second International Conference on Rodent Biology and Management, Canberra, Australia, 2003.
	20	Rickman, J.F., and **Poa Sinath** (2003). The development of tube-well irrigation system in Cambodia. In: Proceedings of a CARDI International Conference: Research on Water in Agricultural Production in Asia for the 21st Century, Phnom Penh, Cambodia, 25-28 November 2003. Eds **Seng Vang**, Eric Craswell, Shu Fukai and Ken Fisher. ACIAR Proceedings No. 116: 174-177
	21	Russell, I., **El Sotheary**, **Uy Soko.**, Frost, A., Powell, J. and Leung, L (2003). Community Costs and Benefits of Rodent Control in Cambodia: a first-round analysis of adaptive management. Paper presented to Second International Conference on Rodent Biology and Management, Canberra, Australia, 2003.
2004		
	22	**Chea Sareth**, Cramb, R.A., and Fukai, S (2004). The Economics of Rice Double-Cropping with Supplementary Irrigation in the Rainfed Lowlands of Cambodia: A Survey in Two Provinces. In: **Seng Vang**, Craswell, E., Fukai, S. and Fisher, K. ed. Water in Agriculture. Proceedings of a CARDI International Workshop on Research on Water in Agricultural Production in Asia for the 21st Century, Phnom Penh, Cambodia, 25-28 November 2003. ACIAR Proceedings No. 116: 32-44.

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

	23	**Ouk Makara**, **Men Sarom**, Kang, S., Basnayake, J., Fukai, S., and Fischer, K (2004). Improving Drought Resistance in Rainfed Lowland Rice for the Mekong Region: the experience from Cambodia and on the Use of Drought Resistance Index (DRI) as an Integrative Drought Tolerance Trait. The Proceedings of the International Workshop on "Resilient Crops for Water-Limited Environments", 24-28 May, Cuernavaca, Mexico.
	24	**Pheav Sovouthy**, Bell, R.W., White, P.F., and Kirk, G.J.D (2004). Phosphorus turnover between rice crops in the rainfed lowlands from residual P fertiliser, rice straw and volunteer pastures. In: Proceedings of the 4th International Crop Science Congress (New Directions for A Diverse Planet), held from 26 Sept-01 Oct 2004 at the Brisbane Convention & Exhibition Centre, Queensland, Australia.
2005		
	25	Bell, R.W., and **Seng Vang** (2005). The management of agro-ecosystems associated with sandy soils. In: Proceedings of the First International Conference on the Management of Tropical Sandy Soils, November 2005 Khon Kaen, Thailand. pp 298-304.
	26	**Chan Phaloeun**, J. Basnayake, **Chet Kim Ngoy**, S. Fukai and **Men Sarom** (2005). The effect of water availability on rice-based double cropping in rainfed lowlands in Cambodia ACIAR Proceeding No. 116.
	27	**Seng Vang**, Bell, R.W., White, P.F., Schoknecht, N., **Hin Sarith,** and Vance, W (2005). Sandy soils of Cambodia. In: Proceedings of the First International Conference on the Management of Tropical Sandy Soils, November 2005, Khon Kaen, Thailand. pp 42-48.
2006		
	28	Bell, R.W., **Seng Vang**, Schoknecht, N., Vance, W., and **Hin Sarith** (2006). Assessing land suitability for crop diversification in Cambodia. In: Proceedings Land Resource Assessment Forum for Cambodia. pp. 40-58. Eds Richard Bell, Keppel Coughlan, Grahame Hunter, Rowena McNaughton, and **Seng Vang**. Proceedings Land Resource Assessment Forum for Cambodia, CARDI, Phnom Penh, Cambodia. 14-17 September 2004.
	29	**Sakhan Sophany, Ouk Makara,** and **Sieng Lay Heng** (2006). Maize production and improvement in Cambodia. Proceedings of the 9th Asian Regional Maize Workshop held on 5-10 September, Beijin, China.
	30	Farquharson, R., **Chea Sareth**, Chapho, S., Martin, RJ., Haigh, BM. Scott, F., and **Ung Sopheap** (2006). Changes in management can improve Cambodian upland crop returns. International Association of Agricultural Economics. Contributed paper for the International Association of Agricultural Economist Conference, 12-18 August 2006, Gold Coast, Australia.
	31	**Seng Vang**, and White, P.F (2006). History of land resource assessment in Cambodia-Lessons learned. In: Proceedings Land Resource Assessment Forum for Cambodia. pp. 26-32. Eds Richard Bell, Keppel Coughlan, Grahame Hunter, Rowena McNaughton, and **Seng Vang**. Proceedings Land Resource Assessment Forum for Cambodia, CARDI, Phnom Penh, Cambodia. 14-17 September 2004.
2007		
	32	**Kep Poch**, and **Pheav Sovouthy** (2007). Chemical fertilizer and Crop residue can increase productivity of rice-based cropping systems in Cambodia. Paper presented at the National Conference on Increasing Productivity and Diversification of Upland Crop in Cambodia held from 02-05 Oct, 2007 at CARDI, Phnom Penh Cambodia.

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

	33	**Seng Vang**, Richard Bell, **Hin Sarith**, Noel Schoknecht, Wendy Vance, and P.F. White (2007). Soil Factors Affecting Crop Suitability for Upland Crops in Cambodia. Paper presented at the National Conference on Increasing Productivity and Diversification of Upland Crop in Cambodia held from 02-05 Oct, 2007 at CARDI, Phnom Penh Cambodia. (In press).
	34	**Seng Vang**, **Touch Veasna, Ban Bunly**, Katsuyuki Shimizu, Tomoyuki Taniguchi, and Takao Masumoto (2007). Identification of Irrigation by Pumping Groundwater in Cambodia. In: Proceedings of the International Workshop on Assessment of Changes in Water Cycles on Food Production and Alternative Scenarios - Implications for Policy Making, 22 November 2007, Tsukuba, Ibaraki, Japan.
2008		
	35	**Chan Phaloeun**, B. Martin, B. Farquharson, **Ung Sopheap**, **Pol Chanthy**, and **Pin Tara** (2008). Farmer's challenge in improving upland farming systems in Cambodia. Paper presented at the National Conference on Increasing Productivity and Diversification of Upland Crop in Cambodia held from 02-05 Oct 2007 at CARDI, Phnom Penh Cambodia.
	36	**Sambath Sonnthyda, Som Bunna. S, Visa P, Sereyvuth H., Sinath Srey**, and Suzie. N (2008). Economic Analysis of Pre-cooling and cool storage of Chinese Kale, Workshop proceeding of AVRDC.
	37	**Seng Vang**, Rowena Eastick, Shu Fukai, **Ouk Makara**, **Men Sarom**, **Sopheak Yim Chan** and **Sivoutha Nget** (2008). Crop diversification in lowland rice cropping systems in Cambodia: effect of soil type on legume production. In: Global Issues, Paddock Action. Proceedings of the 14th Australian Agronomy Conference, 21-25 September 2008, Adelaide, South Australia. Australian Society of Agronomy.
	38	Shu Fukai, Jaya Basnayake and **Ouk Makara** (2008). Drought resistant and variety development for rainfed lowland rice in Southeast Asia. In: R. Serray, J. Bennett and B. Hardy (Eds), Drought frontiers in rice: Crop improvement for increased rainfed production. Singapore: World Scientific Publishing and Los Banos (Philippines): International Rice Research Institute, 75-90 pp.
2009		
	39	**Leng layhout**, Benjavan Rerkasem, and San Sanee Jamjod (2009). Genetic Diversity of common wild rice in Cambodia. A paper presented in proceeding of the 6th Agricultural Graduate Seminar. Faculty of Agriculture, Chiang Mai University, Thailand.
2015		
	40	Birch, C.J., Bonney, L.B., Ives, S. W., McPhee, J. Bounneuang, D., **Seng Vang**, Sokun Bo and Sacklokham, S. (2015). Whole of System and Value Chain Analyses reveal research needs in horticulture in Laos and Cambodia. pp72-73 in Book of Abstracts, 'Meeting the Challenge of Productivity in the Tropics, Tropical Agriculture Conference, Brisbane, 16-18 November 2015, Brisbane, Australia.
	41	Perry L Poulton, Neal P Dalgliesh, **Seng Vang**, Touch Veasna, Philip Charlesworth, Alison Laing (2015). Resilience of smallholder farmers in Cambodian lowland rice ecosystems in managing for future climate uncertainty. In: "Building Productive, Diverse and Sustainable Landscapes" - Proceedings of the 17th ASA Conference, 20–24 September 2015, Hobart, Australia. Website: www.agronomy2015.com.au

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

	42	**Seng Vang** and **Hin Sarith** (2015). Land resources of Cambodia: A review of knowledge and management. In: “ISC 2015 - Sustainable Uses of Soil in Harmony with Food Security” – Proceedings of the International Soil Conference, 18-21 August 2015, Cha Am, Thailand.
	43	**Seng Vang**, **Hin Sarith**, **Touch Veasna**, **Lim Vanndy**, and Ly Tyneth (2015). Effects on soil qualities and crop yields of applied rice husk biochar fortified with inorganic NPK or organic fertilizers in rice-growing soils of Cambodia. In: “Proceedings of the 2nd National Conference on Agriculture and Rural Development”, 21 November 2015, Royal University of Agriculture, Phnom Penh, Cambodia, pp. 1- 4.
	44	Vote C., Oeurng C., Sok T., Phongpacith C., Inthavong T., **Seng V**., Eberbach P. and Hornbuckle J. (2015). A comparison of three empiri cal models for assessing cropping options in a data-sparse environment, with reference to Laos and Cambodia. ACIAR Technical Reports No. 87. Australian Centre for International Agricultural Research: Canberra. 30 pp.
2016		
	45	P.L. Poulton, N.P. Dalgliesh, **S. Vang**, C.H. Roth (2016). Resilience of Cambodian lowland rice farming systems to future climate uncertainty. In: Field Crops Research 198 (2016) 160-170.
	46	Jonh Ahn Chun, Sanai Li, Qingguo Wang, Woo-Seop Lee, Eun-Jeong Lee, Nina Horstmann, Hojeong Park, **Touch Veasna**, **Lim Vandy**, Khok Pros, **Seng Vang** (2016). Assessing rice productivity and adaptation strategies for Southeast Asia under climate change through multi-scale crop modeling. In: Africultural Systems 143 (2016) 14-21.
	47	**Kong Kynet**, **Orn Chhourn**, **Uong Peou**, **Ouk Sothea**, **Tho Thanak**, **Sieng Layheng**, **Nou Kihen**, **Thun Vathany**, **Sakhan Sophany** and **Ouk Makara** (2016). Two promising climate resislience rice-breeding lines in rainfed lowland of Cambodia. In: The 3rd National Conference on Agriculture and rural Development “Enhancing the Rural Economy through Sustainable Development in Agriculture”, 26-27 November 2016 Svay Rieng University, pp. 3-4.
	48	**Orn Chhourn, Nou Kihen, Kong Kynet, Mak Leakhena, Thun Vathany, Sakhan Sophany and Ouk Makara** (2016). Promising heat tolerant breeding lines of rice for Cambodian farmers. In: The 3rd National Conference on Agriculture and rural Development “Enhancing the Rural Economy through Sustainable Development in Agriculture”, 26-27 November 2016 Svay Rieng University, pp. 5-6

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

ជំពូក៨ ការិយាល័យផែនការ សហប្រតិបត្តិការ និងពាណិជ្ជកម្ម

ទស្សនវិស័យ

ការិយាល័យផែនការ សហប្រតិបត្តិការ និងពាណិជ្ជកម្មបំពេញភារកិច្ចដើម្បីជួយគាំទ្រវិទ្យាស្ថានក្នុងការផ្តល់សេវាកម្មស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាកសិកម្មនៅកម្ពុជា។ ធនធានមនុស្សរបស់ការិយាល័យនេះមានពហុជំនាញដូចជា៖ វិទ្យាសាស្ត្រកសិកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រសេដ្ឋកិច្ច និងគ្រប់គ្រងធុរកិច្ច។ ដំណើរការប្រព្រឹត្តទៅជាគន្លឹះរបស់ការិយាល័យនេះត្រូវបានផ្តល់មគ្គុទេសក៍ដោយ៖

ក. ត្រូវឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការរបស់អ្នកពាក់ព័ន្ធ

ខ. ផ្តល់សេវាកម្មដែលមានប្រសិទ្ធផល និងប្រកបដោយគុណភាពល្អ

គ. មានឥរិយាបថបើកចំហ ស្មោះត្រង់ និងទទួលខុសត្រូវ

ឃ. ត្រូវផ្សាភ្ជាប់នឹងជំនឿជាក់ និងសេចក្តីគោរពក្នុងចំណោមអ្នកពាក់ព័ន្ធ

ក្នុងឆ្នាំ២០១១ដល់ឆ្នាំ២០១៦នេះការិយាល័យផែនការ សហប្រតិបត្តិការ និងពាណិជ្ជកម្មបានអនុវត្តសកម្មភាពក្នុងការជំរុញការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាកសិកម្មដែលបានអភិវឌ្ឍ និងបញ្ចេញដោយវិទ្យាស្ថានកាឌីទៅកាន់កសិករគោលដៅ និងគ្រប់អ្នកពាក់ព័ន្ធសំខាន់ៗតាមរយៈយន្តការទីផ្សារ។

១. ការផលិត និងបញ្ចេញគ្រាប់ពូជស្រូវនៃប្រភេទពូជស្រូវចម្បងៗមួយចំនួន

បរិមាណគ្រាប់ពូជសុទ្ធតាមចំណាត់ថ្នាក់ដូចជា៖ គ្រាប់ពូជគ្រឹះ (Foundation seed) គ្រាប់ពូជវិញ្ញាបនបត្រ (Certified seed) និងគ្រាប់ពូជល្អ (Graded seed) នៃប្រភេទពូជស្រូវផ្ការំដួល ផ្ការមៀត ផ្ការំដេង រាំងជ័យ ខា៤ ខា៦ ផ្កាច័ន្ទសែនសរ ជលសារ អ៊ីអ៊ែ៦៦ ខា១៤ ខា៨ ដំណើបស្បែមង្គល និងសែនពិដោរត្រូវបានផលិត និងបញ្ចេញលក់ទៅគ្រប់អ្នកពាក់ព័ន្ធ និងកសិករនៅទូទាំងប្រទេសមានដូចបរិយាយក្នុងតារាង១. ទោះបីជាឆ្នាំខ្លះជួបរាំងស្ងួតខ្លាំង និងអូសបន្លាយយូរគួរឲ្យកត់សម្គាល់ក៏ដោយ។

តារាង១. ចំណាត់ថ្នាក់ និងបរិមាណគ្រាប់ពូជស្រូវត្រូវបានផលិត និងការបញ្ចេញលក់ផ្សព្វផ្សាយពីឆ្នាំ២០១១ដល់ឆ្នាំ២០១៦

បរិយាយ	ចំណាត់ថ្នាក់ និងបរិមាណ (គីឡូក្រាម)			សរុបរួម (គីឡូក្រាម)
	គ្រាប់ពូជគ្រឹះ	គ្រាប់ពូជវិញ្ញាបនបត្រ	គ្រាប់ពូជល្អ	
ការផលិតគ្រាប់ពូជ	៤៦.៦៣៥,00	៥២.៩០៩,00	១០២.៤៩៧,00	២០២.០៤១,00
ការបញ្ចេញលក់ផ្សព្វផ្សាយគ្រាប់ពូជ	២៣.៣១៦,00	៣០.៩១៨,00	៨៦.២៥៩,00	១៤០.៤៩៣,00

២. ការធ្វើវិភាគសមាសភាគជីវជាតិមានគុណប្រយោជន៍ផ្នែកចំណីអាហារនៅក្នុងគ្រាប់អង្ករបស់ប្រភេទពូជស្រូវមួយចំនួន

អង្ករសម្រិត និងអង្ករសំរូបរបស់ពូជស្រូវផ្ការំដួល ផ្ការមៀត ផ្ការំដេង សែនពិដោរ និងផ្កាច័ន្ទសែនសរ និងអង្ករសម្រិតរបស់ពូជស្រូវដំណើបស្បែមង្គលត្រូវបានយកទៅធ្វើវិភាគផ្នែកអាហារូបត្ថម្ភ (Nutrition value) នៅមន្ទីរពិសោធន៍បរទេសស្តង់ដាអន្តរជាតិហើយបានទទួលលទ្ធផលដូចមានក្នុងតារាង២.។ លក្ខណៈដែលគួរឲ្យចាប់អារម្មណ៍បំផុតនោះគឺពូជស្រូវផ្ការមៀតមានជាតិដែក (Fe) ខ្ពស់ និងមានវីតាមីនអា (Vitamin A) ទាំងក្នុងអង្ករសម្រិត និងអង្ករសំរូបដែលជាទូទៅពូជស្រូវភាគច្រើនមិនមានសារធាតុទាំងនេះ

Cambodian Agricultural Research and Development Institute

ខ្ពស់ (ដែក) ឬគ្មានតែម្តង (វីតាមីនអា)។ លទ្ធផលនេះត្រូវបានបង្ហោះនៅក្នុងគេហទំព័ររបស់វិទ្យាស្ថានកាឌី (www.cardi.org.kh) សម្រាប់អ្នកពាក់ព័ន្ធយកទៅប្រើប្រាស់។

តារាង២. អាហារូបត្ថម្ភមានក្នុងអង្ករសម្រិត (WR) និងអង្ករសំរូប (BR) របស់ពូជស្រូវផ្ការំដួល (PRD) ផ្ការមៀត (PRM) ផ្ការំដេង (PRDg) សែនពិដោរ (SPD) ផ្កាច័ន្ទសែនសរ (PCSS) និងដំណើបស្បៃមង្គល (DNSMK)

ល.រ	សមាសភាគ	ឯកតា	ផ្ការំដួល		ផ្ការមៀត		ផ្ការំដេង		សែនពិដោរ		ផ្កាច័ន្ទសែនសរ		ដំណើបស្បៃមង្គល
			WR	BR	WR	BR	WR	BR	WR	BR	WR	BR	WR
1	ដែក	mg/kg	2.35	11.2	12.9	17.7	5.89	17.0	NA	15.9	9.22	12.3	2.53
2	កាបូអ៊ីដ្រាត	g/100g	79.1	75.9	79.5	75.6	78.8	75.4	80.9	76.9	79.9	78.1	79.7
3	សរសៃ	g/100g	1.99	3.82	2.17	11.1	0.71	2.63	2.38	3.85	1.10	4.38	0.47
4	ថាមពល	kcal/100g	356	366	359	364	351	362	365	377	361	380	356
5	ប្រូតេអ៊ីន	g/100g	7.32	8.22	8.34	8.77	7.11	7.84	7.22	7.88	7.77	8.24	7.53
6	ខ្លាញ់សរុប	g/100g	1.16	3.29	0.80	2.94	0.81	3.17	1.40	4.20	1.15	3.82	0.79
7	កូឡេស្តេរ៉ូល	mg/100g	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	ពហុខ្លាញ់មិនទាន់ឆ្អែត	g/100g	0.40	1.03	0.20	1.00	0.29	1.02	0.50	1.34	0.47	1.05	0.33
9	វីតាមីនបេ១	mg/kg	0.81	2.39	1.10	4.70	ND	3.16	0.72	2.50	0.60	3.20	0.8
10	វីតាមីនអា	mg/kg	ND	ND	0.83	0.81	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	វីតាមីនបេ២	mg/kg	0.70	2.67	ND	ND	ND	ND	NA	2.73	ND	ND	ND
12	វីតាមីនបេ៣	mg/kg	1.60	10.2	ND	ND	1.1	4.47	NA	10.8	2.8	1.6	1.80
13	វីតាមីនបេ៦	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA	ND	ND	ND	ND
14	វីតាមីនសេ	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA	ND	ND	ND	ND
15	វីតាមីនដេ	mcg/kg	ND	36.0	ND	ND	ND	ND	NA	28.0	ND	ND	ND
16	វីតាមីនអ៊ី	mg/kg	ND	5.0	ND	5.1	ND	ND	NA	8.0	ND	ND	ND
17	វីតាមីនកា១	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA	ND	ND	ND	ND
18	វីតាមីនបេ១២	mcg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA	ND	ND	ND	ND

NA = មិនបានធ្វើវិភាគ ND = មិនអាចកំណត់បាន

Cambodian Agricultural Research and Development Institute