វគ្គបណ្ដុះបណ្ដាល ស្ដីពីៈ

មូលហេតុ និងឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ការអនុវត្តកសិកម្មវៃឆ្លាតនឹងអាកាសធាតុ

Climate Smart of Agriculture

រៀបចំដោយៈ ក្រុមការខាគម្រោងខ្សែច្រវាក់ផលិតកម្មដោយតាគរៈបរិស្ថាន

មាតិកា

១. សេចក្តីផ្តើម

២. សរសរស្តម្ភនៃកសិកម្មវៃឆ្លាតធន់នឹងអាកាសធាតុ

៣. ការអនុវត្តបច្ចេកទេសសំខាន់ៗធន់នឹងអាកាសធាតុក្នុងផលិតកម្មកសិកម្ម

ទីតាំងអនុវត្តគម្រោង និងប្រភេទមុខដំណាំ

ទីតាំងអនុវត្តគម្រោង៖

1. ខេត្តតាកែវ
2. ខេត្តកំពត
3. ខេត្តកំពង់ចាម
4. ខេត្តត្បូងឃ្មុំ

ប្រភេទមុខដំណាំ៖

1. ដំណាំស្រូវ
2. ពោត
3. ដំឡូងមី
4. ដំណាំស្វាយ

ព័ត៌មានសង្ខេបនៃគម្រោង

- គម្រោងខ្សែច្រវាក់ផលិតកម្មដោយភាតរៈបរិស្ថាន បាន និងកំពុងអនុវត្ត៖
  ១. ជួយគាំទ្រផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍វិស័យកសិកម្ម និងគោលនយោបាយអភិវឌ្ឍន៍ឧស្សាហកម្មរបស់រដ្ឋាភិបាល ដែលមានបំណងធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវការប្រកួតប្រជែងនៃខ្សែច្រវាក់ផលិតកម្មនៅខេត្តកំពង់ចាម ត្បូងឃ្មុំ កំពត និងខេត្តតាកែវ។
  ២. ជម្រុញភាពធន់ទ្រាំនឹងអាកាសធាតុ នៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធកសិកម្មសំខាន់ៗ និងជួយក្នុងការធ្វើពាណិជ្ជកម្មលើផលិតកម្មដំណាំស្រូវ ពោត ដំឡូងមី និងស្វាយ។
  ៣. ជួយបង្កើនផលិតភាព និងពិពិធកម្មដំណាំ ការកែលម្អសមត្ថភាពឃ្លាំងស្តុក, ការកែច្នៃ និងការធ្វើតេស្តគុណភាព និងសុវត្ថិភាពផលិតផល ព្រមទាំងលើកកម្ពស់ការប្រើប្រាស់ថាមពលព្រះអាទិត្យ និង ថាមពលជីវឧស្ម័ន។
  ៤. ពង្រឹងសមត្ថភាពទាំងបច្ចេកទេស និងទាំងស្ថាប័នសម្រាប់សិកម្មវៃឆ្លាតដែលធន់អាកាសធាតុ (CSA) និងបង្កើតបរិយាកាសគោលនយោបាយមួយដែលអាចធ្វើទៅបានសម្រាប់អាជីវកម្មប្រកបដោយភាតរៈបរិស្ថាន។

សមាសភាគចម្បងៗនៃគម្រោង

- សមាសភាគទី១៖ កែលម្អហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនៃខ្សែច្រវាក់ផលិតកម្មកសិកម្មឲ្យមានភាពប្រសើរឡើង ហើយធន់នឹងអាកាសធាតុ។

- សមាសភាគទី២៖ ជំរុញការអនុវត្តកសិកម្មវៃឆ្លាត និងកសិធុរៈកិច្ចមានលក្ខណៈស្របទៅនឹងអាកាសធាតុ។

- សមាសភាគទី៣៖ ការរៀបចំឲ្យមានបរិយាកាសល្អសម្រាប់ការវិនិយោគកសិធុរៈកិច្ចប្រកបដោយភាពធនរៈបរិស្ថាន។

សមាសភាគ១៖ កែលម្អហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនៃខ្សែច្រវ៉ាក់ផលិតកម្ម កសិកម្មឲ្យមានភាពប្រសើរឡើង ហើយធន់នឹងអាកាសធាតុ

- (១) ការស្តារប្រពន្ធ័ធារាសាស្រ្ត និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រងទឹក (ប្រពន្ធ័ធារាសាស្រ្ត ស្រះទឹក និងប្រព័ន្ធដំណក់ទឹក) ដែលមានលក្ខខ័ណ្ឌធន់ទ្រាំទៅនឹងអាកាសធាតុ។
- (២) ធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធខ្សែច្រវ៉ាក់តម្លៃរបស់សហគម្មន៍កសិកម្ម (លានហាល ដំណើរការផលិត និងឃ្លាំងស្តុក)។
- (៣) ធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវការតភ្ជាប់ពីស្រែទៅសហគមន៍ និងទៅទីផ្សារតាមរយៈបណ្តាញផ្លូវលំជនបទដែលធន់ទ្រាំនឹងអាកាសធាតុ។
- (៤) ការពង្រឹងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសម្រាប់គុណភាពកសិកម្ម និងការធ្វើតេស្តសុវត្ថិភាព និង
- (៥) ការលើកកម្ពស់ថាមពលដែលអាចប្រើបាន (ឡជីវឧស្ម័ន និងការប្រើប្រាស់ថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យក្នុងតំបន់សហគមន៍កសិកម្មគោលដៅ) ដើម្បីកាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នផ្ទាំងកញ្ចក់ GHG ។

សមាសភាគទី២៖ ការជំរុញការអនុវត្តកសិកម្ម និងកសិ-ធុរៈកិច្ចមានលក្ខណៈស្របទៅនឹងអាកាសធាតុ

- (១) បញ្ចេញពូជដែលធនទៅនឹងអាកាសធាតុ
- (២)ការពង្រឹងសមត្ថភាពសម្រាប់ការអនុវត្តផលិតកម្មដោយភាគរៈបរិស្ថាននិងបច្ចេកវិទ្យា
- (៣) លើកកម្ពស់គ្រឿងយន្តកសិកម្ម និងការការផ្សព្វផ្សាយ។

- គម្រោងនឹងបណ្តុះបណ្តាលកសិករ និងសមាជិកសហគមន៍កសិកម្មស្តីពីកសិកម្មវៃឆ្លាតធននឹងអាកាសធាតុ។ មិនតែប៉ុណ្ណោះគម្រោងនឹងធ្វើបង្ហាញការពង្រាបដីដោយប្រព័ន្ធឡាស៊ែរ ដើម្បីធ្វើអោយប្រសើឡើងនូវប្រសិទ្ធភាពការប្រើប្រាស់ទឹក និងលើកកម្ពស់សមត្ថភាពក្រុមកសិករប្រើប្រាស់ទឹកក្នុងការប្រតិបត្តិ និងគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធធារាសាស្រ្ត។ គម្រោងនឹងសាងសង់ និងធ្វើអោយប្រសើរឡើងនូវរោងជាងគ្រឿងយន្តកសិកម្ម និងបំពាក់សម្ភារបណ្តុះបណ្តាលកសិធុរៈកិច្ច ដើម្បីបណ្តុះបណ្តាលសហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹក កសិករជាស្រ្តី និងសមាជិកសហគមន៍កសិកម្មក្នុងការគ្រប់គ្រង និងថែទាំ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ និងគ្រឿងយន្តកសិកម្ម។

សមាសភាគទី៣៖ ការរៀបចំឲ្យមានបរិយាកាសល្អសម្រាប់ការវិនិយោគ កសិធុរកិច្ចប្រកបដោយភាតរៈបរិស្ថាន

- បង្កើតស្តង់ដា និងគោលនយោបាយកសិធុរកិច្ចប្រកបដោយភាតរៈបរិស្ថាន ជម្រុញហិរញ្ញវត្ថុបៃតង និងយន្តការចែករំលែកហានិភ័យ និងគាំទ្រការគ្រប់គ្រងហានិភ័យ អាកាសធាតុ តាមរយៈប្រព័ន្ធព័ត៌មានវិទ្យា។ គម្រោងនឹងផ្តល់ជូននូវវិញ្ញាបនប័ត្របញ្ជាក់ផលិតកម្មកសិកម្ម គុណភាព និងស្តង់ដាភាពសាំ ក្នុងនោះរួមមានការអនុវត្តកសិកម្មល្អកម្ពុជា និងស្តង់ដាជីសរីរាង្គ។

- គម្រោងនឹងគាំទ្រសហគមន៍កសិកម្មក្នុងការប្រកបអាជីវកម្មកសិ-ធុរៈកិច្ចប្រកបដោយនិរន្តរភាពដោយផ្សារភ្ជាប់ជា មួយវិស័យឯកជន និងដោយបង្កើតវេទិកាភាពជាដៃគូរដ្ឋឯកជនដោយផ្តោតទៅលើដំណាំ។ គម្រោងនឹងបង្ហាញចំណេះដឹងនៃស្ថាប័នហិរញ្ញវត្ថុ ស្តីពីហិរញ្ញវត្ថុបៃតង និងការធ្វើសមាហរណកម្មវិនិច្ឆ័យជម្រុះហានិភ័យអាកាសធាតុ និងបរិស្ថានទៅក្នុងការអនុវត្តប្រព័ន្ធក្រេឌីត និងនីតិវិធីធ្វើរបាយការណ៍។ គម្រោងនឹងផ្តល់ព័ត៌មានអាកាសធាតុ ទីផ្សារ និងក្សេត្រសាស្ត្រ ដើម្បីបង្កើតបរិយាកាសមួយសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងហានិភ័យអាកាសធាតុកាន់តែមានប្រសិទ្ធិភាព ដោយការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធព័ត៌មានវិទ្យា។

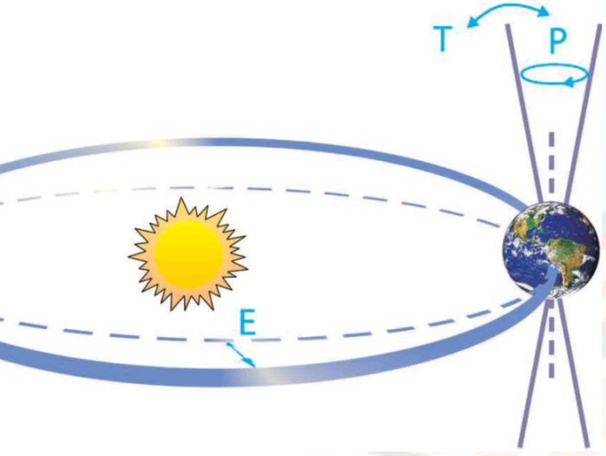
១.សេចក្តីផ្តើម

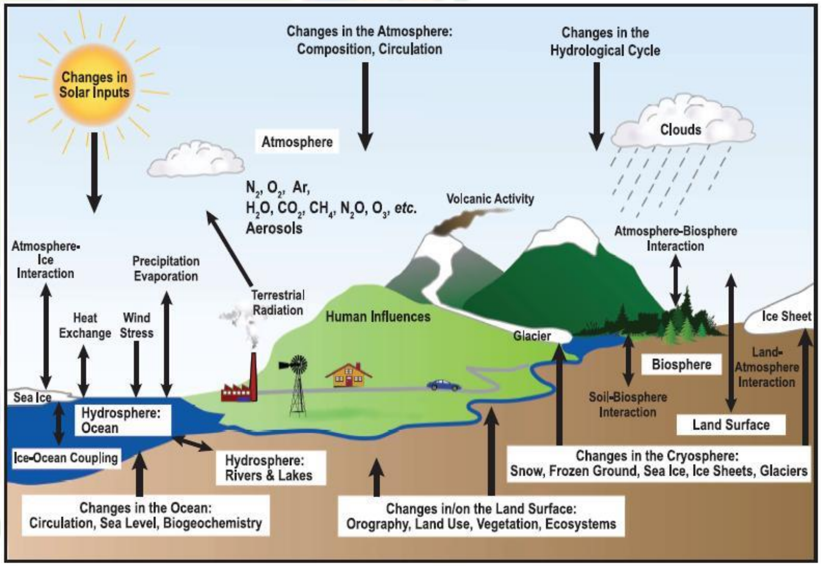
តើអ្វីជាការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ?

- ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅលើសាកលលោកឬ នៅក្នុងតំបន់ក្នុងរយៈពេលយូរមកហើយដោយ៖
  - ការកើនឡើងកំដៅ និងសីតុណ្ហភាពកើនឡើង
  - ការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ (GHG: CO_2, CH_4, N_2O, HFCs, PFCs, SF_6)
  - គ្រោះរាំងស្ងួតញឹកញាប់
  - ការប្រែប្រួលពេលវេលាធ្លាក់ភ្លៀង និងកំពស់ទឹកភ្លៀង
  - មានខ្យល់ព្យុះខ្យល់កន្ត្រាក់ និងមានទឹកជំនន់
  - ការកើនឡើងកំពស់ទឹកសមុទ្រ ។ល។

មូលហេតុនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

- ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ កើតឡើងដោយសារកត្តាធម្មជាតិ និងសកម្មភាពរបស់មនុស្ស
  - ការប្រែប្រួលថាមពលព្រះអាទិត្យ ការប្រែប្រួលយឺតៗ នៃគន្លងផែនដីជុំវិញព្រះអាទិត្យ ការប្រែប្រួលចរន្ត ទឹកសមុទ្រ ខ្យល់ ការប្រែប្រួលចរន្តខ្យល់ ដុតឥន្ធនៈហ្វូស៊ីល ការការព្រៃឈើ ការដុតព្រៃឈើ ការសង់ពង្រីកទីក្រុង ទីលានចាក់សម្រាម។ល។





ប្រភព: *Rahmstorf and Schellnhuber,2006*

ផលប៉ះពាល់នៃឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់

- ឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់សំខាន់មាន៦ គឺៈ ឧស្ម័នកាបូនិក (CO_2), មេតាន (CH_4), ឌីអាសូតអុកស៊ីត (N_2O) អ៊ីដ្រូហ្លុយអរ៉ូកាបូន (HFCs) ពែរហ្លុយអរ៉ូកាបូន (PFCs) ស៊ុលភួអិចសាក្លរ (SF_6)

ប្រភព ៖ នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ២០១១

កសិកម្ម និងកសិកម្មវៃឆ្លាតនឹងអាកាសធាតុ

- កសិកម្មបានចូលរួមដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដើម្បីធានាបានសន្តិសុខស្បៀង និងប្រព័ន្ធស្បៀង តាមរយៈបង្កើនផលិតភាព និងប្រាក់ចំណូល ការបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងចូលរួមបន្ធូរបន្ថយនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។
- ការចូលរួមទាំងនេះបានបង្កើនប្រសិទ្ធភាពប្រើប្រាស់ធនធានដូចជាការប្រើប្រាស់ធនធានដី ទឹក និងធាតុចូលកសិកម្មតិច ដើម្បីផលិតស្បៀងឱ្យបានច្រើន និងមាននិរន្តភាព ព្រមទាំងបង្កើនភាពធន់នឹងការប្រែប្រួល និងវិបត្តិនានា។
- គោលគំនិត និងការអនុវត្តកសិកម្មវៃឆ្លាតនឹងអាកាសធាតុ ជាមធ្យោបាយមួយសម្រាប់ដោះស្រាយសន្តិសុខស្បៀងក្នុងបរិបទការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។
- ការអនុវត្តកសិកម្មវៃឆ្លាតនឹងអាកាសធាតុ គឺដើម្បីកែលម្អសន្តិសុខស្បៀង ជួយដល់កសិករ និងសហគមន៍បន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងចូលរួមបន្ធូរបន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុសកល ការបង្កើតគោលនយោបាយ វិធីសាស្ត្រគាំទ្រនៃតម្រូវការ។

អ្វីទៅជាកសិកម្មវៃឆ្លាតនឹងអាកាសធាតុ?
What is Climate Smart of Agriculture?

កសិកម្មវៃឆ្លាតនឹងអាកាសធាតុ

- ជាអភិក្រម ឬវិធីសាស្ត្រក្នុងការបង្កើតនូវលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេស គោលនយោបាយ និងការវិនិយោគ ដើម្បីទទួលបាននូវនិរន្តរភាពនៃការអភិវឌ្ឍកសិកម្ម សម្រាប់សន្តិសុខស្បៀងក្នុងបរិបទនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (FAO, 2010)

- កសិកម្មវៃឆ្លាតនឹងអាកាសធាតុមិនខុសពីកសិកម្មប្រកបដោយនិរន្តរភាពទេ។ ផ្ទុយទៅវិញវាជាវិធីនៃការរួមបញ្ចូលគ្នានូវវិធីសាស្ត្រប្រកបដោយនិរន្តរភាពផ្សេងៗ ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមអាកាសធាតុរបស់សហគមន៍កសិកម្មជាក់លាក់មួយ។

២. សរសរស្តម្ភនៃកសិកម្មវៃឆ្លាតនឹងអាកាសធាតុ (CSA)

កសិកម្មវៃឆ្លាតនឹងអាកាសធាតុ (CSA)

បង្កើននិរន្តរភាព ផលិតភាពកសិកម្ម និងប្រាក់ចំណូល

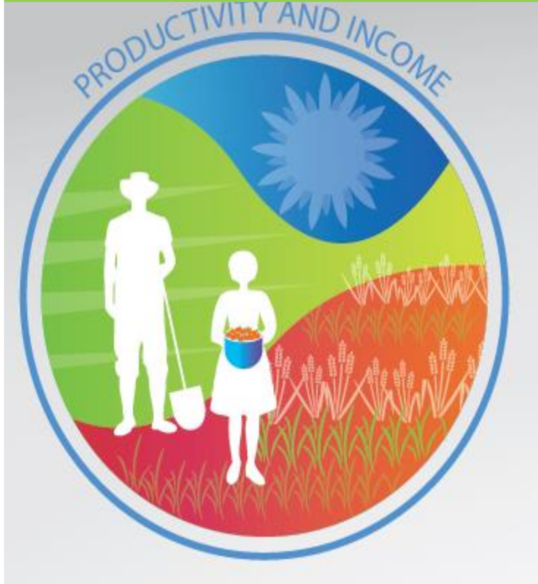
បន្សាំ និងបង្កើតសមត្ថភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ

កាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ដែលរួមចំណែកឱ្យមានការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

កសិកម្មវៃឆ្លាតនឹងអាកាសធាតុ (CSA)

សសរស្តម្ភទី ១

១) បង្កើនផលិតភាពកសិកម្ម និងប្រាក់ចំណូលប្រកបដោយនិរន្តរភាព



- ធ្វើឱ្យការគ្រប់គ្រងដីជាតិដីបានល្អប្រសើរឡើង
- បង្កើនផលិតភាពតាមរយៈការប្រើពូជដែលមានទិន្នផលខ្ពស់
- បង្កើនផលិតភាពកសិកម្មតាមរយៈការធ្វើពិពិធកម្មក្នុងផលិតកម្មកសិកម្ម
- ការកាត់បន្ថយថ្លៃដើមក្នុងផលិតកម្មតាមរយៈការកាត់បន្ថយការចំណាយលើធាតុចូលដូចជា គ្រាប់ពូជ ជីគីមី និងថ្នាំកសិកម្ម ជាដើម។

កសិកម្មវៃឆ្លាតនឹងអាកាសធាតុ (CSA)

សសរស្តម្ភទី ២

២) បន្សាំ និងកសាងភាពធន់នឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

- ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវការសន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
- ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវរចនាសម្ព័ន្ធនានាសន្សាំនឹងទឹកជំនន់
- ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវការគ្រប់គ្រងទឹក ដើម្បីសន្សាំនឹងគ្រោះរាំងស្ងួត
- ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវការការពារ និងព្យាបាលជំងឺដល់សត្វ និងដំណាំ

កសិកម្មវៃឆ្លាតធន់នឹងអាកាសធាតុ (CSA)

សរសរស្តម្ភទី ៣

៣) កាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ដែលរួមចំណែកឱ្យមាន ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

- កាត់បន្ថយការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើដើម្បីពង្រីកកសិកម្ម
- កាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ធាតុចូលគីមីផ្សេងៗ ដែលមានឥទ្ធិពលដល់ការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់
- បង្កើនការចាប់យកឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ចូលទៅក្នុងដី និងជីវម៉ាស់
- ងាកមកពឹងផ្អែកលើការប្រើប្រាស់ប្រភពថាមពលមិនមែនឥន្ធនៈ (ថាមពលកកើតឡើងវិញ)

៣. បច្ចេកទេសសំខាន់ៗដែលធន់នឹងអាកាសធាតុក្នុងផលិតកម្មកសិកម្ម

ADB GREEN CLIMATE FUND

១) ការរៀបចំផែនការអាជីវកម្ម

ក. ការរៀបចំប្រតិទិនដាំដុះដំណាំ
ខ. ការកត់ត្រាក្នុងផលិតកម្ម
គ. ការវិភាគប្រសិទ្ធិភាពសេដ្ឋកិច្ច

៣) វិធីសាស្រ្តដាំដុះ

ក. ការរៀបចំដី៖ ការកៀរពង្រាបដីដោយប្រព័ន្ធឡាសែរ ស្វ័យប្រវត្តិ
ខ. ពង្រោះស្រូវគ្រាប់សើម (Drum seeder, Eli seeder) ដោយម៉ាស៊ីន
គ. ពង្រោះស្រូវគ្រាប់ស្ងួត
ឃ. ការស្ទូង (SRI និង ម៉ាស៊ីនស្ទូង)

៥) ការគ្រប់គ្រងជីជាតិដី

ក. ការប្រើប្រាស់ជីសរីរាង្គ (កំប៉ុស្តិគោក/ទឹក ធ្យូងអង្កាម ជាដើម)
ខ. ជីស្រស់/ដំណាំគម្របដី
គ. ការធ្វើពិពិធកម្មដំណាំ
ឃ. កសិកម្មអភិរក្ស

២) គុណភាពគ្រាប់ពូជ

ក. ការប្រើប្រាស់គ្រាប់ពូជមានគុណភាព(សុទ្ធ)
ខ. ការជ្រើសរើសប្រភេទពូជ

៤) ការគ្រប់គ្រងទឹក

ក. បច្ចេកទេសពន្លិច និងបង្ហោក (AWD)
ខ. ប្រព័ន្ធបូមទឹកដោយពន្លឺព្រះអាទិត្យ
គ. ការប្រមូលផលទឹកភ្លៀងរក្សាទុក

៦) វិធានការចម្រុះគ្រប់គ្រងដំណាំ (IPM)

ប្រើបច្ចេកទេសIPMទាំង៥ ដើម្បីគ្រប់គ្រងដំណាំ

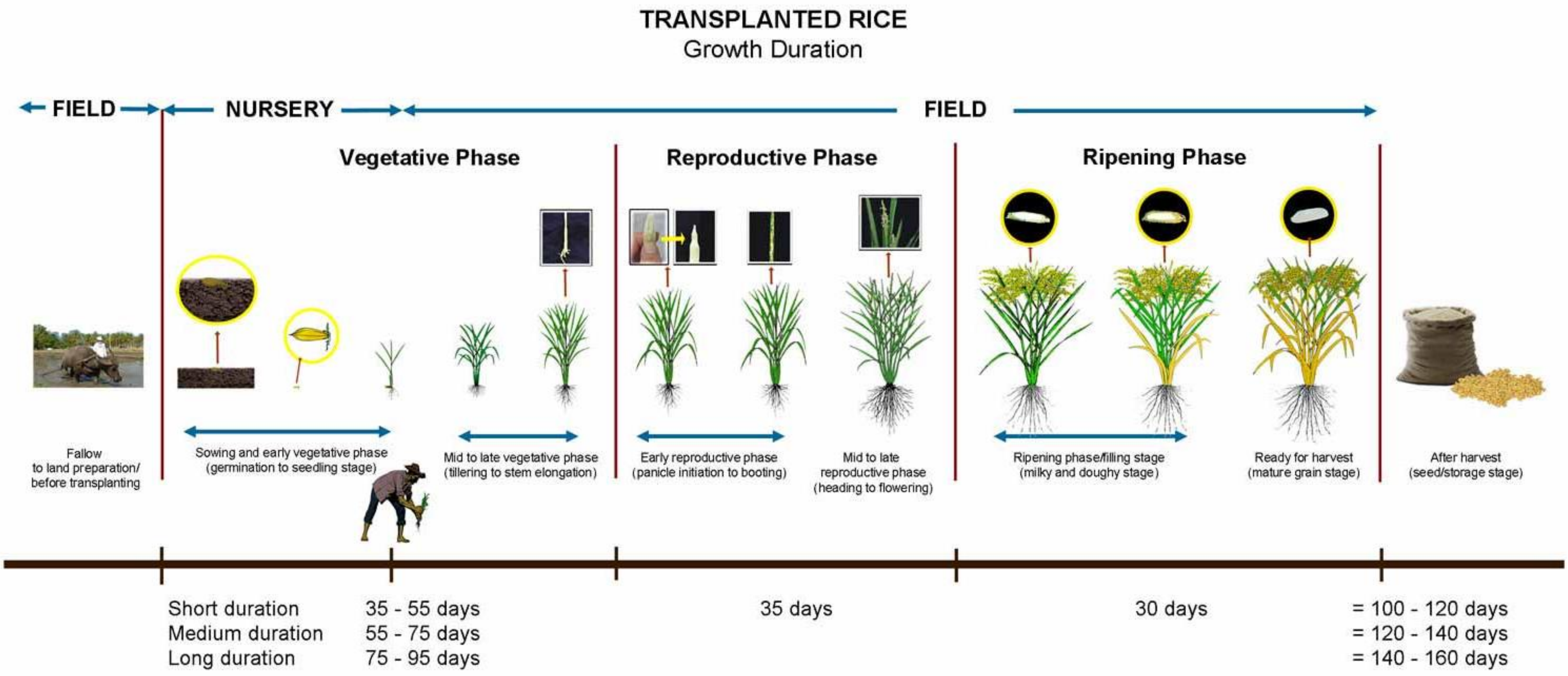
៧) ការគ្រប់គ្រងក្រោយប្រមូលផល

ក. ការកំណត់ពេលវេលាប្រមូលផល
ខ. បច្ចេកទេសទុកដាក់
គ. ការគ្រប់គ្រងចំបើង៖ ចំណីសត្វ ផលិតកម្មផ្សិត ការធ្វើជីកំប៉ុស្ដិ៍ និងធ្យូងអង្កាម

៨) ប្រព័ន្ធផលិតកម្មទំនើបចម្រុះ

ក. ប្រព័ន្ធផលិតកម្មស្រូវ និងត្រី
ខ. ផលិតកម្មស្រូវសរីរាង្គ
គ. ផលិតកម្មស្រូវនិរន្តរភាព (SRP)

១. ការរៀបចំផែនការអាជីវកម្ម



តារាងគណនាប្រសិទ្ធិភាពសេដ្ឋកិច្ចសម្រាប់កសិករ

ឈ្មោះពូជ..................................អាយុកាល.....................ថ្ងៃខែឆ្នាំដាំដុះ.............

១. ការជ្រើសរើស

បរិយាយចំណាយ	ចំនួន/ឯកតា	តម្លៃ (៛)	តម្លៃសរុប(៛)
ការរៀបចំដី : - សំរាប់សាប (ភ្ជួរ រាស់) - ភ្ជួរដាស់ដី - សំរាប់ស្ទូង (ភ្ជួរ- រាស់)			
សំភារះ - គ្រាប់ពូជ - ជី - ថ្នាំពុល			

កំលាំងពលកម្ម : (ជួល) - ជួលសាប - ដកសំណាប - ជួលស្ទូង - ថ្ងៃច្រូតកាត់ - បោកបែន			
ឧបករណ៏ : - ម៉ាស៊ីនបូមទឹក - ការដឹកជញ្ជូន - ឧបករណ៏ផ្សេងៗ			
សរុបរួម			

២- ប្រាក់ចំណូល

បរិយាយ	ឯកត្តា	តំលៃរាយ	តំលៃសរុប
- ទិន្នផលស្រូវ - ចំបើង			
សរុបរួម			

៣- ប្រាក់ចំនេញ ៖

ប្រាក់ចំណូល - ប្រាក់ចំណាយ = ……………………………………?

ការវិភាគប្រសិទ្ធិភាពសេដ្ឋកិច្ច

- ការវិភាគប្រសិទ្ធិភាពសេដ្ឋកិច្ច គឺដើម្បីបានស្វែងយល់អំពីផលចំណេញ/ខាត ដែលនឹងទទួលបាននៅក្នុងផលិតកម្មមួយ ដែលបានរៀបចំ អនុវត្តន៍ លើផ្ទៃដីណាមួយជាក់លាក់
- ស្វែងយល់អំពីតម្លៃថ្លៃដើមផលិតកម្មក្នុង១ឯកតា
- បានស្វែងយល់ពីកត្តាណាមួយដែលបានជះឥទ្ធិពល ដល់ដំណើរការនៅក្នុងផលិតកម្ម
- ងាយស្រួលផលិតករធ្វើសេចក្ដីសម្រេចចិត្តជាថ្មីនៅក្នុងផលិតកម្ម (ជំរុញ បង្កើន កាត់បន្ថយ បោះបង់.....?)។

២. គុណភាពគ្រាប់ពូជ

ការប្រើប្រាស់គ្រាប់ពូជសុទ្ធនិងប្រភេទពូជ

លក្ខណៈរបស់គ្រាប់ពូជស្រូវ

- គ្រាប់ពូជសុទ្ធ ដោយគ្មានលាយជាមួយគ្រាប់ពូជស្រូវដទៃ និងគ្រាប់ស្មៅ
- គ្រាប់ពេញ ទំហំប៉ុនគ្នា មានពណ៌ភ្លឺថ្លា
- គ្រាប់ពូជគ្មានជំងឺ និងស្នាមបំផ្លាញ
- អត្រាដំណុះខ្ពស់ចាប់ពី ៨០% ឡើងទៅ
- គ្រាប់ពូជដែលមានសំណើមចាប់ពី ១២ ទៅ១៤%។

ការជ្រើសរើសប្រភេទពូជ

- ជ្រើសរើសប្រភេទពូជដែលត្រូវនឹងរដូវកាលដាំដុះនិងក្សេត្របរិស្ថានតំបន់
- ប្រើប្រាស់ប្រភេទគ្រាប់ពូជសុទ្ធ
- ជ្រើសប្រភេទពូជដែលមានតម្រូវការទីផ្សារ
- ប្រភេទពូជដែលមានប្រភពច្បាស់លាស់
- ប្រភេទដែលមានកិច្ចសន្យាកសិកម្ម
- ប្រភេទពូជដែលទទួលបានអង្គរមានគុណភាពខ្ពស់ និងមានតម្លៃខ្ពស់។

៣. វិធីសាស្រ្តដាំដុះ

➢បច្ចុប្បន្ន យើងឃើញមានវិធីសាស្រ្តដាំដុះ ដំណាំស្រូវជាច្រើនប្រភេទដែលកសិករនិយមមានដូចជា៖

១/ ការដាំដោយស្ទូង

ស្ទូងដោយម៉ាស៊ីនទំនើប

ស្ទូងដោយដៃ

២/ ការពង្រោះគ្រាប់

ពង្រោះដោយម៉ាស៊ីនទំនើប

ពង្រោះដោយដៃ

និងការប្រើប្រាស់បរិមាណគ្រាប់ពូជផ្សេងៗគ្នា

ការកៀរពង្រាបដីឱ្យបានរាបស្មើ

- ការកៀរពង្រាបដីស្រែមានគុណសម្បត្តិដូចជា៖
  - កាត់បន្ថយបរិមាណទឹកស្រោចស្រពរហូត ៣០%
  - ចំណេញពេលវេលាពី ១០-១៥%
  - កាត់បន្ថយស្មៅដុះក្នុងស្រែបានរហូតដល់ ៤០%
  - ធ្វើឱ្យដំណាំស្រូវដុះលូតលាស់ស្មើគ្នាល្អ និងទុំស្រុះគ្នា
  - ផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ (នៅកម្ពុជា ការកៀរពង្រាបដីស្មើល្អបង្កើនទិន្នផល២៤% ឬ ៥៣០ kg/ha)
  - ទទួលបានគុណភាពស្រូវល្អ

- វីដេអូស្តីពីការកៀពង្រាបដី៖ https://www.youtube.com/watch?v=KNgakpK4GHc

សកម្មភាពការកៀពទ្រាបដី

- វីដេអូស្តីពីការកៀពង្រាបដី៖ https://www.youtube.com/watch?v=KNgakpK4GHe

សកម្មភាពវិធីសាស្ត្រដាំដុះរបស់កសិករ

Planting seed at Rice School, at Los Banos in the Philippines

ការដាំគ្រាប់ស្រូវស្ងួតជាជួរដោយម៉ាស៊ីន

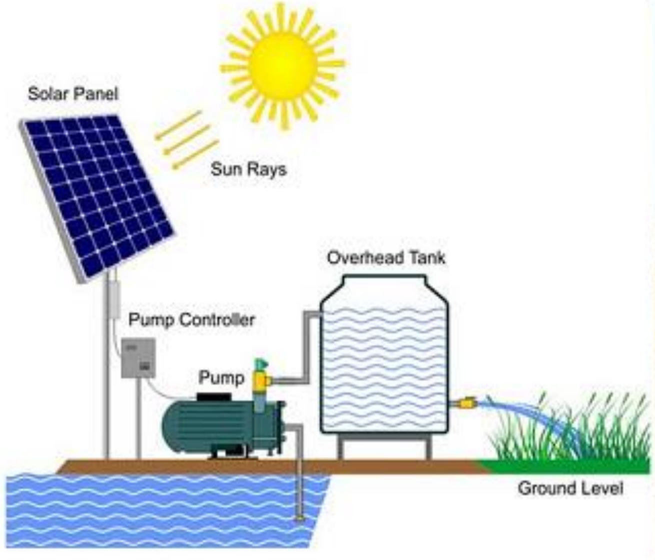
ដាំដោយឧបករណ៍បំពាក់ពីក្រោយត្រាក់ទ័រ (VENCE TUDO)

ដាំដោយ Thaikit

ការស្ទូងដោយប្រើម៉ាស៊ីនទំនើប

៤.ការគ្រប់គ្រងទឹក

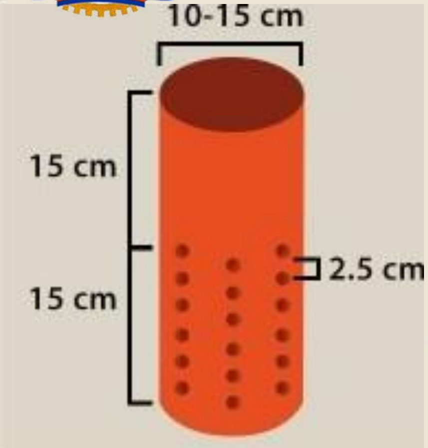
ប្រព័ន្ធបូមទឹកដោយប្រើពន្លឺព្រះអាទិត្យ



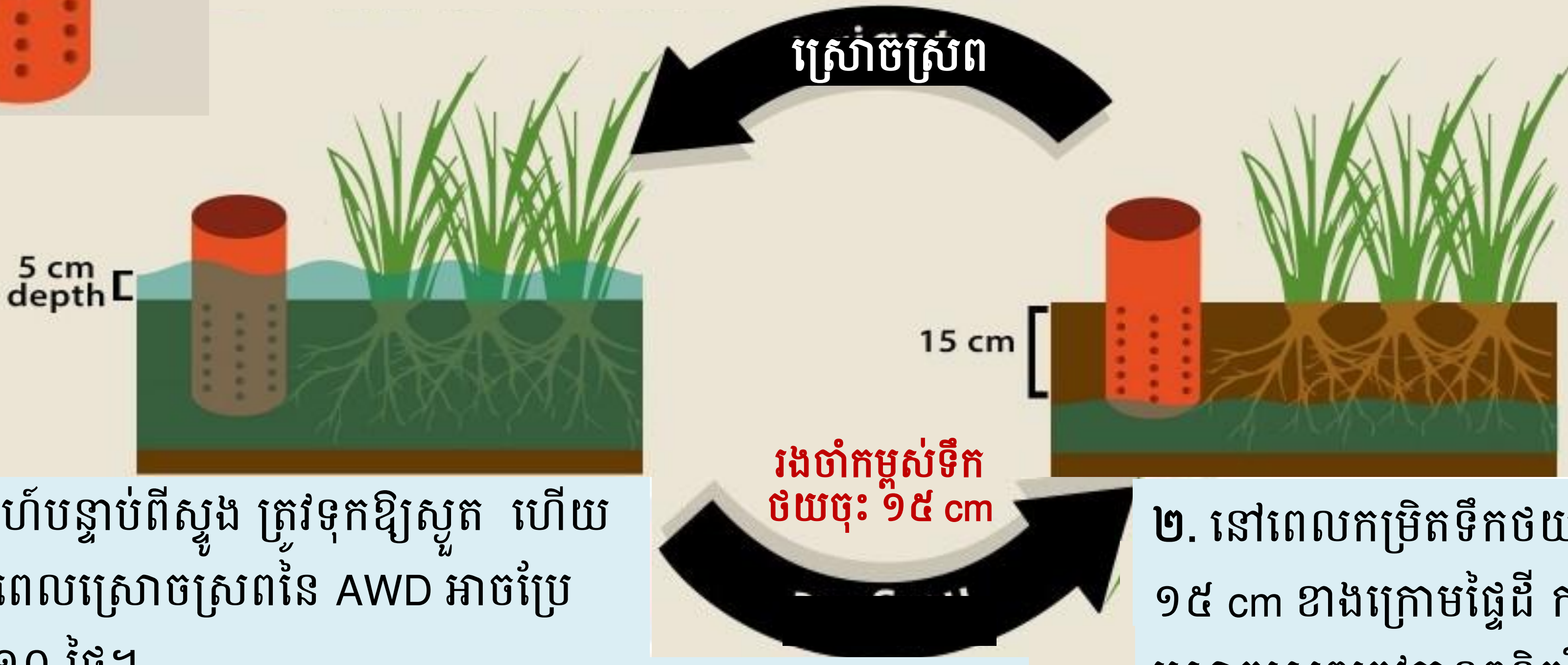
Solar irrigation system

https://www.khmerenergy.com/custom-solar-power

បច្ចេកទេសពន្លិច និងបង្ហោក (AWD)



បំពង់ទឹកដែលអាចប្រើសម្រាប់កំណត់ពេលវេលាស្រោចស្រពដោយតាមដានការធ្លាក់ចុះជម្រៅទឹកនៅខាងក្នុងបំពង់ទឹក



១. ២ សប្តាហ៍បន្ទាប់ពីស្ទូង ត្រូវទុកឱ្យស្ងួត ហើយចន្លោះរយៈពេលស្រោចស្រពនៃ AWD អាចប្រែប្រួលពី ២-១០ ថ្ងៃ។

២. នៅពេលកម្រិតទឹកថយចុះ ១៥ cm ខាងក្រោមផ្ទៃដី ការស្រោចស្រពត្រូវបានពន្លិចវិញរហូតដល់កម្ពស់ទឹក ៥ cm ។

សំគាល់៖ ស្រែត្រូវរក្សាទឹកកម្ពស់ ៥ cm នៅមុនពេលដំណាក់កាលចេញផ្ការហូតដល់១សប្តាហ៍ ក្រោយដំណាក់កាលចេញផ្កា

ការប្រមូលផលទឹកស្តុកនិងការប្រើប្រាស់

https://www.villagesquare.in/rainwater-l

អាងស្តុកទឹក

ការជីកស្រះទឹកក្នុងចម្ការ

ការប្រើប្រាស់ទឹកឱ្យមានប្រសិទ្ធិភាព

- **ការលើកភ្លឺស្រែឱ្យបានស្អាតល្អ៖**
  - ថែរក្សាទឹកក្នុងស្រែ
  - កាត់បន្ថយបាននូវស្មៅចង្រៃដុះ
  - កាត់បន្ថយការបាត់បង់ ហូរចេញនូវជីជាតិដែលបានផ្គត់ផ្គង់
  - ធ្វើឱ្យដំណាំស្រូវដុះលូតលាស់ស្មើគ្នាល្អ និងទុំស្មើគ្នា

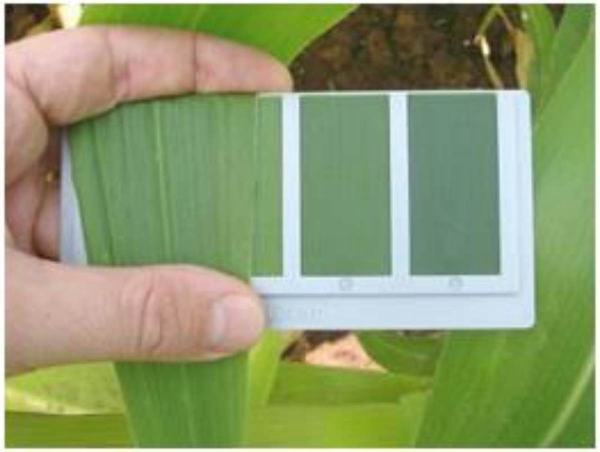
សម្អាតភ្លឺស្រែឱ្យបានស្អាតជានិច្ច៖

  - កាត់បន្ថយកត្តាជំរកសត្វល្អិត ជំងឺ
  - ទទួលបានគុណភាពស្រូវល្អ

៥.គ្រប់គ្រងសារធាតុចិញ្ចឹម

ការប្រើប្រាស់ជីឱ្យសមស្រប

- ការប្រើប្រាស់ជីឱ្យបានត្រឹមត្រូវទៅតាមតម្រូវការរបស់ដំណាំ ដោយផ្អែកលើ៖
  - បទដ្ឋាននៃការប្រើប្រាស់ជីតាមតំបន់ឬអនុសាសន៍របស់បច្ចេកទេស
  - ប្រើប្រាស់ Soil Test Kit
  - Leaf Color Chart



40% input cost has been decreased after using the soil test kit - BRIA Indonesia, GIZ project

ការប្រើប្រាស់ជីធម្មជាតិកែប្រែគុណភាពដី

- ប្រើប្រាស់ជីកំប៉ុស្ដិ៍ ធ្យូងអង្កាម កាកសំណល់ឡជីវឧស្ម័ន និងជីស្រស់ ដើម្បីបង្កើនជីជាតិដី
- ការប្រើប្រាស់ជីសរីរាង្គរួមផ្សំនឹងជីគីមី
- បច្ចេកទេសគ្រងគ្រងសំណឹកដី (ឧ. ដាំដំណាំគម្របដី ការដាំដំណាំបង្វិល ជាដើម)

ការធ្វើពិពិធកម្មដំណាំលើដីស្រែ

- បង្កើនប្រាក់ចំណូលបន្ថែមសម្រាប់គ្រួសារ
- អាចទប់ទល់នឹងការប្រែប្រួលតម្លៃផលិតផល
- កាត់បន្ថយនូវផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
- បង្កើនតុល្យភាពអាហារសម្រាប់គ្រួសារ
- ជាប្រភពបន្ថែមសម្រាប់ធ្វើចំណីសត្វ
- ជួយអភិរក្សធនធានធម្មជាតិ
- កាត់បន្ថយការបំពុលបរិស្ថាន
- ការបន្ថយការពឹងផ្អែកលើធាតុចូលក្រៅកសិដ្ឋាន (ជី និងថ្នាំពុលគីមី)
- ផ្អែកលើការដាំដំណាំបង្វិលអាចជួយកាត់បន្ថយសត្វល្អិត ជំងឺ និងស្មៅចង្រៃ
- បង្កើនសន្តិសុខស្បៀងក្នុងសហគមន៍។

https://qcat.wocat.net/en/wocat/technologies/view/technologies_1890/

៦. វិធានការចម្រុះគ្រប់គ្រងដំណាំ

➢វិធានការចម្រុះគ្រប់គ្រងដំណាំគឺជាប្រពន្ធ័គ្រប់គ្រងដំណាំដែលរួមបញ្ចូលនូវគ្រប់វិធីសាស្រ្តទាំងអស់ដើម្បីថែរក្សានិងការពារដំណាំឱ្យដុះលូតលាស់ល្អ ទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់ធានាបាននូវនិរន្តរភាពផលិតកម្ម ប្រសិទ្ធិភាពសេដ្ឋកិច្ច និងការពារសុខមាលភាពរបស់កសិករនិងបរិស្ថាន។

គោលការណ៍គ្រិៈសំខាន់ៗរបស់កម្មវិធី (IPM) ចំនួន៤ មានដូចតទៅ៖

១/ ដាំដំណាំឱ្យដុះលូតលាស់ល្អ៖ ត្រូវជ្រើសរើសពូជឱ្យបានល្អ ទិន្នផលខ្ពស់ ធន់នឹងសត្វល្អិត ជំងឺ និងសមស្របលក្ខខណ្ឌក្នុងតំបន់។

២/ ថែរក្សាសត្វមានប្រយោជន៍៖ ត្រូវស្វែងយល់ឱ្យបានច្បាស់អំពីប្រភេទសត្វ និងបរិមាណសត្វស៊ីដំណាំ វត្តមានសត្វមានប្រយោជន៍ក្នុងស្រែ/ចំការលក្ខណៈនៃការរស់នៅនិងការស៊ីចំណីរបស់សត្វនីមួយៗ។

៣/ចុះពិនិត្យស្រែជាប្រចាំ៖ គឺជាការងារចាំបាច់បំផុត ដែលធ្វើឱ្យកសិករបានពិនិត្យ និងវាយតម្លៃអំពីស្ថានភាពស្រែ លក្ខណលូតលាស់របស់ដំណាំ ស្ថានភាពទឹក ដី ស្មៅចង្រៃ វត្ថុមានសត្វមានប្រយោជន៍ វត្ថុមានសត្វស៊ីដំណាំនិងស្ថានភាពនៃការបំផ្លាញរបស់វានៅតាមតំណាក់កាលនិងវគ្គលូតលាស់នីមួយៗរបស់ដំណាំ។

៤/ កសិករក្លាយជាអ្នកជំនាញក្នុងផលិតកម្មដំណាំ៖ បង្កើនសមត្ថភាពកសិករឱ្យចេះពិនិត្យស្ថានភាពស្រែ ចេះវិភាគ និងធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្តដោយខ្លួនឯងប្រកបដោយភាពវៃឆ្លាត តាមរយៈការធ្វើពិសោធន៍ ការផ្លាស់ប្តូរបច្ចេកទេសជាមួយអ្នកបច្ចេកទេសនិងកសិករក្នុងតំបន់ ដើម្បីបង្កើនភាពជឿជាក់និងពឹងផ្អែកលើខ្លួនឯង។

វិធានការការពារនិងកម្ចាត់ (IPM)

១/ វិធានការដាំដុះ/កសិក្រសាស្ត្រ ៖

២/ វិធានការជីវសាស្ត្រ៖

៣/ វិធានការមេកានិច៖

៤/ វិធានការគីមីសាស្ត្រ៖

៧.ការគ្រប់គ្រងក្រោយប្រមូលផល

ការកំណត់ពេលប្រមូលផល

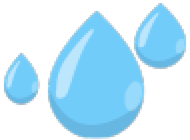
1

ពណ៌គ្រាប់ និង ចំបើង

៨០-៨៥% ទុំពណ៌លឿង

2

សំណើម



សំណើមចន្លោះ ២១-២៤%

3

ចំនួនថ្ងៃក្រោយចេញកួរ	
២៨- ៣៥ ថ្ងៃ (រដូវប្រាំង)	៣២- ៣៨ ថ្ងៃ (រដូវវស្សា)

4

Number of days after sowing		
130 – 136 days for **late-maturing** varieties	**113 – 125 days** for **medium-maturing** varieties	**110 days** for **early-maturing** varieties

5

Hardness of the lower parts of the panicle

"hard-dough" stage (firm but not brittle)

ការស្តុកទុក

- សំណើម១៣-១៤% សម្រាប់ស្រូវចំណី និង ១២% សម្រាប់គ្រាប់
- ទុកនៅកន្លែងសុវត្ថិភាព គ្មានការបំផ្លាញពីកត្តាចង្រៃ
- ប្រព័ន្ធស្តុកទុកបិទជិត (Hermetic storage systems):
  - Cocoon
  - IRRI supper bag
  - ធុងបិទជិត

ការគ្រប់គ្រងជញ្ជ្រាំង និងចំបើង

- ជៀសវាងដុតចំបើង
- ប្រមូលធ្វើចំណីសត្វ
- សម្រាប់ដាំផ្សិត
- ធ្វើជីកំប៉ុស្តិ៍ កែលម្អដី

Figure 43. Delignification of rice straw for cattle feed

Figure 44. Complete feed block for animal feed.

Figure 46.Mushroom production.

Figure 47. Composting as source of bio-fertilizer.

Figure 38. Using rice straw as livestock feed

១- ការដាំឆ្លាស់ (Intercropping)

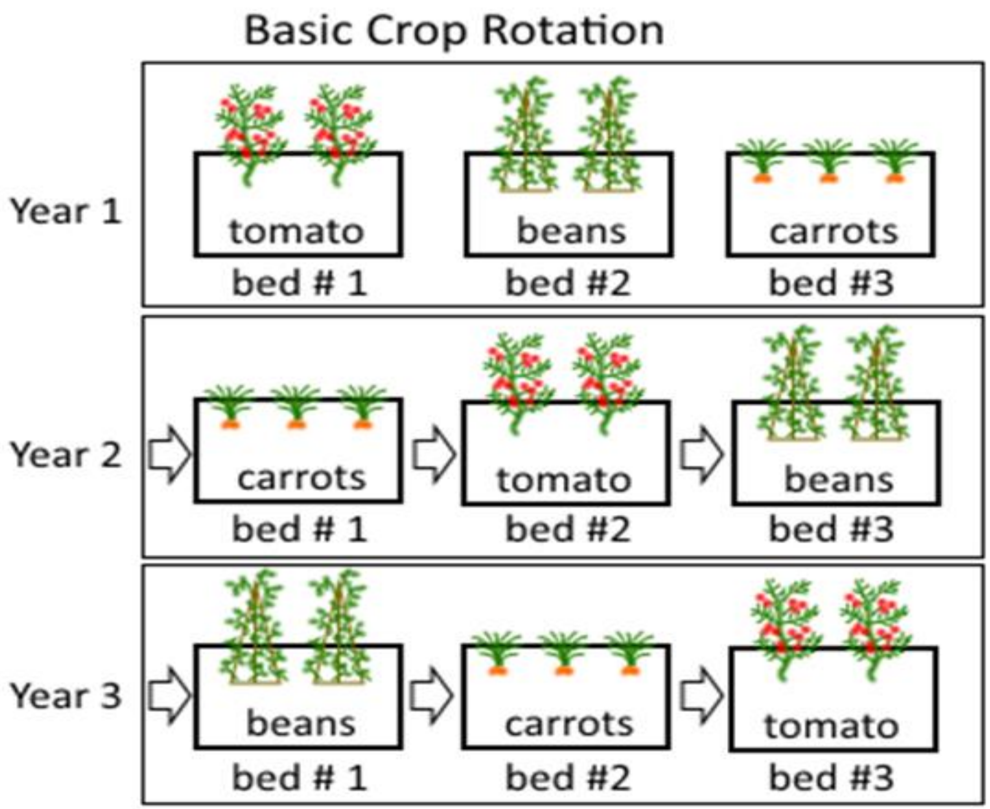
- ការដាំដំណាំឆ្លាស់គឺជាការដាំដំណាំចាប់ពី២ ឬច្រើនប្រភេទនៅក្បែរ ឬបន្ទាប់គ្នាក្នុងពេលតែមួយ

- គោលបំណងសំខាន់គឺដាំដំណាំច្រើនមុខក្នុងផ្ទៃដីតែមួយ បង្កើនទិន្នផល ប្រើប្រាស់ដីជាតិត្រឹមត្រូវ និងកាត់បន្ថយសត្វល្អិត។

២- ការដាំបង្វិល (Crop rotation)

- ការដាំដំណាំបង្វិលគឺជាការដាំ ជាបន្តបន្ទាប់នៃប្រភេទដំណាំ ខុសៗគ្នានៅក្នុងផ្ទៃដីតែមួយទៅ តាមរដូវក្រោយៗទៀត

- វាជួយកាត់បន្ថយការហូរច្រោះ ដី បង្កើនជីជាតិដី និងទិន្នផល ដំណាំ



៣- ការដាំលាយ (Mixed cropping)

- ការដាំដំណាំលាយគឺ ជាប្រព័ន្ធដែលដាំដំណាំ២ ឬ ៣ប្រភេទផ្សេងគ្នានៅលើដីតែមួយ ដែលដំណាំមួយជាដំណាំសំខាន់ និងដទៃទៀតជាដំណាំបន្ទាប់បន្សំ។

- គោលបំណងគឺ កាត់បន្ថយការបាត់បង់ ឬបរាជ័យ ផ្តល់ស្បៀង និងចំណីសត្វ ព្រមទាំងធានានូវតុល្យភាពប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី

៤- ការដាំដំណាំគម្របដីធ្វើជីស្រស់ (Green manure)

- ការដាំដំណាំធ្វើជាជីស្រស់ វានឹងផ្តល់ប្រយោជន៍យ៉ាងធំធេងដល់ការកែលម្អដី សម្រាប់ការដាំដំណាំបន្តបន្ទាប់ទៀត

- ជាទូទៅវាជួយកែលម្អដី បង្កើនសារធាតុសរីរាង្គ និងជីជាតិដី ឬអាចគ្រប់គ្រងស្មៅចង្រៃ

៥- ការផលិតជីធម្មជាតិ (កំប៉ុស្ត៍ ជីទឹកធម្មជាតិ)

៦.ប្រព័ន្ធស្រោចស្រពវៃឆ្លាត
(Drip & Sprinkler irrigation)

- **ផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍៖**
  - គ្រប់គ្រងសំណើមដីបានល្អ
  - បង្កើនទិន្នផល
  - សន្សំសំចៃទឹក ជី ថាមពល និងពលកម្ម
  - ការស្រូបយកជីមានប្រសិទ្ធភាព
  - អាចស្រោចស្រពគ្រប់កន្លែង
  - កាត់បន្ថយការដុះស្មៅ សត្វល្អិត និងជម្ងឺ
  - ការអនុវត្តដាំដុះងាយស្រួល

- **គុណវិបត្ត**
  - តម្លៃខ្ពស់
  - ការងារច្រើនពេលចាប់ផ្តើមដំបូង និងចុងក្រោយ
  - ត្រូវការថែទាំជាប្រចាំ
  - ការរក្សាទឹកក្នុងដីតិច

៧- ការប្រើផ្ទះសំណាញ់ឬកញ្ចក់

- ផ្ទះសំណាញ់ ឬកញ្ចក់គឺជាគម្រប ការពារដំណាំពីកត្តាខាងក្រៅដូចជា ត្រជាក់ ឬក្តៅខ្លាំង សត្វល្អិតចង្រៃ
- អាចបង្កលក្ខខណ្ឌងាយស្រួលក្នុងការ ដាំដំណាំពេញមួយឆ្នាំដូចជាបន្លែ ឈើ ហូប ផ្លែ ផ្កាជាដើម

ផលប្រយោជន៍:

- កាត់បន្ថយរដូវដាំដុះ
- ការពារធាតុអាកាសខាងក្រៅ
- ដាំដំណាំច្រើនប្រភេទ
- ការពារឬសត្វល្អិត និងជម្ងឺ

៨. ប្រព័ន្ធដាំដំណាំមិនប្រើដី
(Soilless farming system)

1- អ៊ីដ្រូប៉ូនិក ឬការដាំបន្លែលើទឹក (Hydroponic)

- អ៊ីដ្រូប៉ូនិក ឬការដាំបន្លែលើទឹក គឺការដាំលើសូលុយស្យុងទឹកដែលមានលាយសារធាតុគីមីចិញ្ចឹមរួចជាស្រេចសម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់រុក្ខជាតិ (ទឹក អុកស៊ីសែន និងសារធាតុចិញ្ចឹមគីមី)

2- អខ្វាប៉ូនិក (Aquaponic)

- អខ្វាប៉ូនិក (Aquaponic) គឺការបញ្ចូលគ្នារវាងប្រព័ន្ធនៃការដាំបន្លែលើទឹក (Hydroponic) និង ការចិញ្ចឹមត្រី (Aquaculture)
- បច្ចេកទេសពីរនេះគឺបំពេញឲ្យគ្នាទៅវិញទៅមក (ត្រី និងបន្លែ)។

3- Aeroponic

Aeroponic គឺខុសពីអ៊ីដ្រូប៉ូនិកដែលមិនដាំដុះលើទឹកទេ។ គេប្រើសូលុយស្យុងសារធាតុចិញ្ចឹមបាញ់ទៅលើប្រព័ន្ធឫសរុក្ខជាតិជាប្រចាំ។

➢ **ផលប្រយោជន៍៖**

- អនុវត្តនៅលើដីមានសារធាតុពុលក្រខ្វក់ ថ្មច្រើន គ្មានដីជាតិ
- ដីតូចចង្អៀត ដូចជានៅទីក្រុង និងជាយក្រុង។
- ប្រព័ន្ធនេះត្រូវការទឹកតិចជាងការដាំនៅលើដី
- ប្រព័ន្ធនេះជាជម្រើសដ៏ល្អសម្រាប់កន្លែងមានប្រភពទឹកតិចតួច
- ផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ជាងការដាំតាមទំលាប់ ពី ២០ ទៅ៣០%។

ADB

GREEN
CLIMATE
FUND

សូមអរគុណ!