ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

កម្មវិធីផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកទេសកសិកម្មថ្មីដែលធន់ទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (ASPIRE)

គោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់ វាយតម្លៃតម្រូវការកសិករ

Farmer Need Assessment (FNA)Manual

រូបភាព កម្មវិធី ASPIRE មន្ទីរកសិកម្មរុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទខេត្តកំពង់ឆ្នាំង

រៀបចំដោយ : កម្មវិធីផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកទេសកសិកម្មថ្មីដែលធន់ទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (ASPIRE)

ឧបត្ថម្ភដោយ: រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា និង មូលនិធិអន្តរជាតិសម្រាប់អភិវឌ្ឍកសិកម្ម (IFAD)

ភ្នំពេញ ខែ កក្កដា ឆ្នាំ ២០១៧

មាតិកា

ទំព័រ

១. សេចក្ដីផ្ដើម 3
២. គោលបំណង និងគោលដៅ........ 4
៣. វិធីសាស្ត្រសិក្សាវាយតម្លៃតម្រូវការកសិករ 4
ផ្នែកទី ១ ការវាយតម្លៃស្ថានភាពនិងការប្រើប្រាស់ធនធាន 6
លំហាត់ទី១. ដ្យាក្រាមពំនុះកាត់ទទឹង (TRANSECT WALK) 6
ផ្នែកទី ២ ការវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ........ 8
លំហាត់ទី១. ការយល់ដឹងពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ រឿងនិទានខ្លីៗរបស់កសិកម្មពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ 8
លំហាត់ទី២. ការវិភាគគ្រោះមហន្តរាយពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ........ 11
លំហាត់ទី៣. ប្រតិទិនរដូវកាល 14
ផ្នែកទី ៣ ការវិភាគយេនឌ័រលើមុខរបរកសិកម្ម........ 17
ការវិភាគយេនឌ័រលើមុខរបរកសិកម្ម........ 17
លំហាត់ទី ១. ការវិភាគតួនាទីយេនឌ័រក្នុងរបរកសិកម្ម 17
ផ្នែកទី ៤ ការវាយតម្លៃរបរអាជីវកម្មកសិកម្ម........ 21
លំហាត់ទី១. ការវិភាគ និន្នាការប្រែប្រួលមុខរបរ និងប្រភេទ អាជីវកម្មកសិកម្ម 21
ផ្នែកទី ៥........ 29
ការកំណត់បញ្ហា មូលហេតុ ដំណោះស្រាយ និងសកម្មភាព អនុវត្ត........ 29
លំហាត់ទី ១. ការកំណត់បញ្ហា ដំណោះស្រាយ និងសកម្មភាពសំខាន់ដែលត្រូវអនុវត្ត........ 29
ឧបសម្ព័ន្ធ. ឯកសារសម្រាប់អ្នកសម្របសម្រួល........ 39
ផ្នែកទី២. ការយល់ដឹងពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ........ 39
ផ្នែកទី៣ ការវិភាគយេនឌ័រលើមុខរបរកសិកម្ម........ 44
ផ្នែកទី ៥ 45
ការកំណត់បញ្ហា មូលហេតុ ដំណោះស្រាយ និងសកម្មភាព អនុវត្ត........ 45
ផ្នែកទី ៦ 54
មាតិកាក្នុងការចងក្រងរបាយការណ៍លទ្ធផលនៃ ការវាយតម្លៃតម្រូវការកសិករ 54

១. សេចក្តីផ្តើម

ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុជាបញ្ហាសាកល ដែលកើតមានឡើងយ៉ាងច្បាស់ និងមានឥទ្ធិពលលើវិស័យកសិកម្ម ធនធានទឹក ជាពិសេសផលិតកម្មស្បៀងអាហារនៅក្នុងបណ្តាប្រទេសមួយចំនួនលើសាកលលោក ដោយការកើនឡើងកំដៅ គ្រោះទឹកជំនន់ រាំងស្ងួត ភ្លៀងមិនទៀងទាត់ ការកើនឡើងកម្ពស់ទឹកសមុទ្រហូរនិងជ្រាបចូលដីស្រែ ចំការការផ្ទុះនូវសត្វល្អិត ជម្ងឺ ។ល។ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជាបាន ទទួលរងឥទ្ធិពលពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុរួចមកហើយ ដោយមានការកើតឡើង ពីភាពមិនប្រក្រតីនៃអាកាសធាតុ ដូចជា មានព្រឹត្តិការណ៍ទឹកជំនន់ ភាពរាំងស្ងួត សត្វល្អិត និងជម្ងឺបំផ្លាញ ខ្យល់ព្យុះ ការកើនឡើងកម្ពស់ទឹកសមុទ្រ ដែលបណ្តាលឲ្យមាន ផលិតភាពកសិកម្មទាប និងមានផលប៉ះពាល់ដល់សន្តិសុខស្បៀង និងភាពក្រីក្រ។ ប្រទេសកម្ពុជាមានឆ្នេរសមុទ្រវែងរហូតដល់ ៤៣៥គីឡូម៉ែត្រ និងមានរយៈកម្ពស់ទាប ផ្ទៃដីវាលទំនាប តាមអាងទន្លេគង្គក្រោម តំបន់ទន្លេសាប ហើយមានប្រជាពលរដ្ឋរស់នៅច្រើន និងមានសកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ចពឹងផ្អែកលើមុខរបរកសិកម្ម ធនធានជលផល ព្រៃឈើ និងធនធានធម្មជាតិ ហើយមានផ្ទៃដីស្រែទំនាបពឹងដោយរបបទឹកភ្លៀងប្រមាណជាង ២.៥លានហិកតា។

វិស័យកសិកម្មបានទទួលរងពីផលប៉ះពាល់ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ តែវិស័យកសិកម្មក៏បានចូលរួមចំណែក យ៉ាងសំខាន់ក្នុងការបន្សាំ បង្កើនភាពធន់ និងបន្ធូរបន្ថយផលប៉ះពាល់ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដើម្បីធានាប្រព័ន្ធផលិត ចែកចាយ និងផ្គត់ផ្គង់ស្បៀង មាននិរន្តរភាពសម្រាប់សន្តិសុខស្បៀង និងអាហារូបត្ថម្ភតាមរយៈការប្រើប្រាស់ បច្ចេកវិទ្យា បច្ចេកទេសនិងការអនុវត្តកសិកម្មល្អនានាដូចជា ពូជដំណាំធន់ ពូជសត្វ ការអនុវត្តប្រព័ន្ធកសិកម្មចម្រុះ ប្រពលវប្បកម្មដំណាំ សត្វ ច្បារដំណាំគ្រួសារ កសិកម្មអភិរក្ស ប្រព័ន្ធដំណាំស្បៀង និងថាមពលចម្រុះ ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ ដី និងទឹកមាននិរន្តរភាព និងកសិរុក្ខកម្ម។ល។

កម្មវិធីផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកទេសកសិកម្មថ្មីដែលធន់ទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ជាកម្មធីជាតិមួយមានគោលបំណង កាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និងបង្កើនភាពធន់ របស់គ្រួសារ កសិករក្រីក្រ និងងាយរងគ្រោះខ្នាតតូចនៅកម្ពុជា។ កម្មវិធីនេះមានគោលដៅ លើកកម្ពស់គំរូសេវាកសិកម្មដែលបានបង្កើតឡើង និងត្រូវអនុវត្តនៅឆ្នាំ ២០២១ សម្រាប់ជួយកសិករខ្នាតតូចទូទៅ ដើម្បីដើម្បីចូលរួមជំរុញកំណើនសេដ្ឋកិច្ច តាមរយៈបង្កើនប្រាក់ចំណូល និងភាពធន់ក្នុងមុខរបរកសិកម្ម។ សមាសភាពទី២ នៃកម្មវិធីគឺអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពសេវាផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម ដើម្បីជួយគាំទ្រការកែលម្អសេវាផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មនៅថ្នាក់ក្រោមជាតិ និងមូលដ្ឋានតាមរយៈបង្កើនគុណភាពផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម និងគ្រប់គ្រងចំណេះដឹង និងពង្រឹងធនធានមនុស្សសម្រាប់ផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម។

គោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់វាយតម្លៃតម្រូវការរបស់កសិករមានៈ ការវាយតម្លៃ និងកំណត់បញ្ហាឧបសគ្គ ជាអទិភាពសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ ដែលប៉ះពាល់ពីការប្រែប្រួអាកាសធាតុ បញ្ហាមុខរបរជីវកម្មកសិកម្ម និងទីផ្សារផលិតផលកសិកម្ម លទ្ធភាពនិងសមត្ថភាពភាពធន់របស់កសិករនៅមូលដ្ឋាន តម្រូវការបច្ចេកទេសកសិកម្ម និងមធ្យោបាយនានា ដើម្បីលើកកម្ពស់ផលិតភាព គុណភាព សុវត្ថិភាពផលិតផលកសិកម្ម ទីផ្សារកសិផល ព្រមទាំងបង្កើនភាពធន់ទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនិងបង្កើនប្រាក់ចំណូលគ្រួសារ។

ឯកសារគោលការណ៍ណែនាំនេះ បង្ហាញ និងពិពណ៌នា ពីឧបករណ៍ វិធីសាស្ត្រ និងលំហាត់នានា ក្នុងការវាយតម្លៃតម្រូវការកសិករក្នុងបរិបទការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ តម្រូវការនិងការប្រកួតប្រជែងទីផ្សារ។

២. គោលបំណង និងគោលដៅ

ការសិក្សាវាយតម្លៃពីតម្រូវការរបស់កសិករ ជាជំហានទី២បន្ទាប់ពីការចងក្រុមកសិករសិក្សាខ្នាតតូច នៅតាមភូមិ ឃុំគោលដៅ ដើម្បីយល់ដឹង និងកំណត់បញ្ហាអាទិភាព ព្រមទាំងតម្រូវការរបស់កសិករ និងសហគមន៍កសិករ និងកំណត់បច្ចេកវិទ្យា បច្ចេកទេស និងការអនុវត្តកសិកម្មល្អថ្មីៗ សមស្របនានា ដើម្បីឆ្លើយតបតាមតម្រូវការរបស់កសិករ និងទីផ្សារ។

ការវាយតម្លៃពីតម្រូវការរបស់កសិករមានគោលដៅលម្អិតដូចខាងក្រោម៖

- វាយតម្លៃស្ថានភាព និន្នាការ និងបញ្ហាជួបប្រទះ ក្នុងមុខរបរអាជីវកម្មកសិកម្ម និងជីវភាពរស់នៅរបស់កសិករនៅតំបន់ភូមិ ឃុំគោលដៅ
- វាយតម្លៃនូវការយល់ដឹងនិងសមត្ថភាពបន្សាំ និងភាពធន់របស់កសិករ និងសហគមន៍កសិករលើការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងវិបត្តិនានា
- កំណត់តម្រូវការជម្រើសបច្ចេកវិទ្យា បច្ចេកទេស និងការអនុវត្តកសិកម្មល្អថ្មីៗ សមស្របនានាសម្រាប់បង្កើនសមត្ថភាព និងជំនាញរបស់កសិករ និងសហគមន៍កសិករ ដើម្បីលើកកម្ពស់ផលិតភាព គុណភាព និងសុវត្ថិភាពផលិតផលកសិកម្ម បង្កើនភាពធន់នឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនិងបង្កើនប្រាក់ចំណូលគ្រួសារ នៅតាមភូមិ ឃុំគោលដៅ
- បង្កើតផែនការ និងកម្មវិធីសិក្សាដោយការផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកទេសកសិកម្ម ផ្តោតលើបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្មថ្មីៗ ដែលធន់ទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងតាមតម្រូវការទីផ្សារដើម្បីបង្កើនភាពធន់ និងកែលម្អ ជីវភាពរស់នៅរបស់កសិករ និងសហគមន៍កសិករ។

៣. វិធីសាស្ត្រសិក្សាវាយតម្លៃតម្រូវការកសិករ

ការសិក្សាវាយតម្លៃពីតម្រូវការកសិករ គឺធ្វើឡើងក្នុងកម្រិតភូមិ ឃុំគោលដៅ ដោយអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃ និងធ្វើផែនការដោយមានការចូលរួម ដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ ពីឯកសារគោលការណ៍ណែនាំស្តីពីការវាយតម្លៃតម្រូវការកសិករ ។ ការសិក្សាវាយតម្លៃពីតម្រូវការកសិករមានការចូលរួមពីកសិករពី ២៥ ទៅ៣០ នាក់ មានបុរស និងស្ត្រី ក្នុងមួយភូមិគោលដៅ (ស្ត្រី ៥0%នៃអ្នកចូលរួម)។

វិធីសាស្ត្រអនុវត្តពិភាក្សា និងសម្ភាសន៍ជាក្រុមតូច និងក្រុមធំ (Focus Group Discussion) តាមសំណួរដែលមានបានគ្រោងទុក និងសំណួរមិនបានគ្រោងទុក។

ដំណើរការវាយតម្លៃពីតម្រូវការត្រូវៈ

- កំណត់ទីតាំងតំណាងតំបន់ សម្រាប់ធ្វើការអង្កេត និងវាយតម្លៃ នៅក្នុងភូមិ ឃុំគោលដៅ
- ប្រមូលទិន្នន័យទី២ ដូចជា ទិន្នន័យព័ត៌មានសង្គម សេដ្ឋកិច្ច កសិកម្ម និងបរិស្ថាន។ល។ប្រភេទទិន្នន័យទី២មានៈ ផែនទីប្រើប្រាស់ដីនិងធនធាន ការងារកសិកម្មដូចជាការដាំដុះ ការចិញ្ចឹមសត្វ គម្របព្រៃឈើ ។ល។ ដីនិងស្ថានភាពដី ទឹកភ្លៀង និងសីតុណ្ហភាព និងការងារពាក់ព័ន្ធនឹងសង្គមសេដ្ឋកិច្ច
- ធ្វើផែនការចុះវាយតម្លៃតម្រូវការ
- ចុះពិនិត្យនៅទីវាលជាក់ស្តែង និងពិភាក្សាជាមួយកសិករ
- វិភាគ កំណត់បញ្ហាជាអាទិភាព មូលហេតុ និងដំណោះស្រាយ។

ការសិក្សាវាយតម្លៃពីតម្រូវការកសិករ ត្រូវអនុវត្តជា៤ជំហានៈ

ជំហានទី១. រៀបចំផែនការ ឧបករណ៍ និងវិធីសាស្ត្រ បញ្ជីសំណួរជាក់លាក់ដែលមានកត្តាចាំបាច់នានា សម្រាប់ការសិក្សាវាយតម្លៃពីតម្រូវការកសិករ។

ជំហានទី២. ចុះអនុវត្ត ដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងវិធីសាស្ត្រ បញ្ជីសំណួរនៃការសិក្សាវាយតម្លៃពីតម្រូវការកសិករ។

វិធីសាស្ត្រ និងឧបករណ៍ប្រើប្រាស់មានៈ

- ពំនុះកាត់ទទឹង
- និន្នាការនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
- ការវិភាគគ្រោះមហន្តរាយពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
- ប្រតិទិនរដូវកាល
- ការវិភាគយេនឌ័រលើមុខរបរកសិកម្ម
- ការវិភាគនិន្នាការប្រែប្រួលមុខរបរ និងប្រភេទ អាជីវកម្មកសិកម្ម
- ការដកស្រង់បញ្ហា ពីឧបករណ៍ខាងលើ និងចំណាត់ថ្នាក់អាទិភាពបញ្ហា
- តារាងកំណត់បញ្ហាអាទិភាពសំខាន់ៗ មូលហេតុ (យកចេញមកពីចំណាត់ថ្នាក់អាទិភាពបញ្ហា) និងដំណោះស្រាយ
- កត់ត្រាសកម្មភាពដំណោះស្រាយ ក្នុងតារាងកំណត់សកម្មភាពត្រូវអនុវត្ត។

សកម្មភាពការសិក្សាវាយតម្លៃពីតម្រូវការកសិករ គឺដឹកនាំសម្របសម្រួលដោយមន្ត្រីមន្ទីរកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ និងការិយាល័យកសិកម្មស្រុក និងភ្នាក់ងារផ្សព្វផ្សាយឃុំជាមួយកសិករ និងសហគមន៍កសិករ ដោយមានការគាំទ្របច្ចេកទេសពីនាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម។

ជំហានទី៣. ការធ្វើរបាយការណ៍ និងកំណត់ផែនការសកម្មភាពដែលត្រូវធ្វើ។

ជំហានទី៤. រៀបចំឯកសារបច្ចេកទេស សម្ភារផ្សព្វផ្សាយ និងសម្ភារ ឧបករណ៍សម្រាប់អនុវត្តជាមួយកសិករ និងក្រុមកសិករ។

ផ្នែកទី ១ ការវាយតម្លៃស្ថានភាពនិងការប្រើប្រាស់ធនធាន

លំហាត់ទី១. ដើរក្រោមពំនុះកាត់ទទឹង (Transect Walk)

គោលបំណង

- ដើម្បីសិក្សាវាយតម្លៃពីស្ថានភាព សក្តានុពល និងការប្រើប្រាស់ធនធានមាននៅក្នុងភូមិ ឃុំក្នុងរបរកសិកម្ម និងសេដ្ឋកិច្ចរបស់កសិករ និងសហគមន៍កសិករ។

រយៈពេល

- ៩០ នាទី

សម្ភារ

- ផែនទីភូមិ ឃុំ ក្រដាសផ្ទាំងធំ ប៊ិចហ្វឺត បន្ទាត់វែង និងសម្ភារចាំបាច់នានា។

អ្នកចូលរួម

- មន្ត្រីមន្ទីរកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ការិយាល័យកសិកម្មស្រុក ភ្នាក់ងារផ្សព្វផ្សាយឃុំជាមួយកសិករ និងសហគមន៍កសិករ អាជ្ញាធរ ភូមិ ឃុំ

ជំហានអនុវត្ត

១. បែងចែកកសិករជាក្រុមតូចៗពី៥ទៅ៦នាក់ និងពន្យល់ណែនាំនៅលើផែនទីភូមិ ឬឃុំ នូវ ទិសដៅចុះពិនិត្យ និងប្រមូលព័ត៌មាន និងកត្តានានាដូចជា៖

- ស្ថានភាព និងការប្រើប្រាស់ដីធ្លីតាមប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី/បរិស្ថាន
- ប្រភេទដី
- ប្រភពទឹក និងទឹកប្រើប្រាស់
- ការប្រើប្រាស់ដីទៅតាមរដូវកាល
- ព័ត៌មានពីការដាំដុះដំណាំ ឈើ
- ព័ត៌មានសត្វ និងចំណីសត្វ
- កត្តាផ្សេងៗទៀតបើមានក្នុងតំបន់
- បញ្ហាកើតមានឡើងតាមកត្តានានាខាងលើ
- ឱកាស
- យុទ្ធសាស្ត្រគ្រប់គ្រង និងប្រើប្រាស់ដី
- អនុសាសន៍លើយុទ្ធសាស្ត្រប្រើប្រាស់ដីធ្លី ភូមិ ឃុំ
- ផ្សេងៗ។ល។

២. ក្រុមកសិករនីមួយៗ ធ្វើពំនុះកាត់ទទឹងនៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំ និងសួរពួកគាត់ ពីអ្វីដែលដែលពួកគាត់បាន
   ពិនិត្យ និងជួបប្រទះនូវព័ត៌មាននានាតាមកត្តាខាងលើ និងបកស្រាយ។
៣. បកស្រាយ និងធ្វើរបាយការណ៍រួម និងបូកសរុបលទ្ធផល
៤. កត់ត្រាព័ត៌មានសំខាន់ៗទុកប្រើប្រាស់ក្នុងឧបករណ៍បន្ទាប់ទៀត។

៥. ឧទាហរណ៍.តារាងពំនុះកាត់ទទឹង

បរិយាយ/ កេ្សត្រ -បរិស្ថាន	**តំបន់ដីខ្ពស់ (ឧ.ដីចំការ)**	**តំបន់ដី ស្រែវស្សា**	**តំបន់ដីភូមិ**	**តំបន់ស្រែប្រាំង**
រូបភាពស្ថានភាពដី				
ប្រភេទដី				
ការប្រើប្រាស់ដី				
ប្រភពទឹក និងទឹកប្រើប្រាស់				
ដំណាំ ឈើ				
សត្វ				
ផ្សេងៗ។ល។				
យុទ្ធសាស្ត្រគ្រប់គ្រងដី				
សំណូមកែលំអការប្រើប្រាស់ដី				
បញ្ហា				
ឱកាស				
ផ្សេងៗ។ល។				

ផ្នែកទី ២ ការវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

លំហាត់ទី១. ការយល់ដឹងពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ រឿងនិទានខ្លីៗរបស់កសិកម្មពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

គោលបំណង

- ពិភាក្សា និងពន្យល់ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុជាមួយកសិករ រឿងនិទានខ្លីៗ ផ្តល់ការសង្កេត និងការយល់ដឹងរបស់កសិករទាក់ទង នឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
- ឲ្យកសិករយល់ពីច្បាស់ពី គ្រោះធម្មជាតិពីមុន និងការប្រែប្រួលពី ធនធាននានា ដូចជាដីធ្លី ព្រៃឈើ ពូជដំណាំ ក៏ដូចជាវិធានការណ៍ របស់កសិករក្នុងការកាត់បន្ថយភាពងាយរងគ្រោះ ពីគ្រោះធម្មជាតិ និងផលប៉ះពាល់លើជីវភាពរស់នៅ ផលដំណាំ សត្វ សេដ្ឋកិច្ច និងសង្គម។

ពេលវេលា

- ៦០ នាទី

សម្ភារ

- ក្រដាសផ្ទាំងធំ ស្កុត និងប៊ិចហ្វឺត ឯកសាររឿងនិទាន
- តារាងនិន្នាការនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

អ្នកចូលរួម

- មន្ត្រីមន្ទីរកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ការិយាល័យកសិកម្មស្រុក ភ្នាក់ងារផ្សព្វផ្សាយឃុំជាមួយកសិករ និងសហគមន៍កសិករ អាជ្ញាធរ ភូមិ ឃុំ

ជំហានអនុវត្ត

១. អ្នកសម្របសម្រួល ប្រើប្រាស់ករណីសិក្សាជាមួយសិក្ខាកាម ពីរឿងខ្លីមួយ ស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ឧទាហរណ៍៖ លោកសេន តយ អាយុ ៥៨ ឆ្នាំ នៅក្នុងភូមិតានប់ ខេត្តតាកែវ លោកជាកសិករធ្វើស្រែចំការដូចឪពុកម្តាយ លោកដែរ។ លោកតយមានកូន ៥នាក់ ស្រីបួននាក់ និងប្រុសម្នាក់ គាត់មានមុខរបរ ធ្វើស្រែ ដាំបន្លែ ចិញ្ចឹមគោ មាន់ និងទា សម្រាប់ហូបនិងសល់បន្តិចបន្តួចសម្រាប់លក់។ ក្នុងរយៈពេលប៉ុន្មាន ឆ្នាំកន្លងទៅនេះ មានការកត់សំគាល់ពីការផ្លាស់ប្តូរនូវរបបទឹកភ្លៀង។ ៥ឆ្នាំមុន បរិមាណ ទឹកភ្លៀងមានពី ១០០០ ទៅ១២០០មម ក្នុង១ឆ្នាំ តែបច្ចុប្បន្ននេះបរិមាណទឹកភ្លៀងបាន ថយចុះមកពី ៥០០ទៅ ៨០០ មម តែប៉ុណ្ណោះ ហើយនៅឆ្នាំ ២០១៦ ក្នុងរយៈពេលខែប្រាំងខែ ធ្នូ ឆ្នាំ ២០១៥ មកដល់ខែឧសភា ឆ្នាំ ២០១៦ នេះមិនមានភ្លៀងកក់ខែសោះ។ កំដៅបានកើនឡើងរហូតដល់ ៤២ អង្សារសេ និងមានការរាំងស្ងួតយូរអង្វែង។ នៅពេលមានភ្លៀងកើតមានបាតុភូត ខ្យល់កន្ត្រាក់ និងផ្គររន្ទះទៀតផង។ លោកតយ បាននិយាយថា តាំងពីឪពុកខ្ញុំនៅក្មេង មានជួបឆ្នាំរាំងស្ងួតបែបនេះ រយៈពេល១៥ ទៅ២០ឆ្នាំម្តង តែមានភ្លៀងកក់ខែ និងកំដៅមិនកើនឡើងដល់ជាង៤០អង្សារសេទេ។ តែរយៈពេលចុងក្រោយនេះ ព្រឹត្តការណ៍រាំងស្ងួតកើនមានឡើងញឹកញាប់សឹងតែជាប្រចាំ ដែលនាំឱ្យមានការលំបាកក្នុងការធ្វើស្រែ និងប្រកបមុខរបរកសិកម្មនានានិងជីវភាពរស់នៅ។

រឿងនិទានខ្លីនេះ អាចទទួលយក និងស្របតាមលក្ខខណ្ឌមូលដ្ឋាន និងនៅជំហានបន្តបន្ទាប់អាចប្រើប្រាស់សម្រាប់ណែនាំការពិភាក្សាបាន។

២.អ្នកសម្របសម្រួល ពិភាក្សាជាមួយកសិករ ពីការសង្កេតដូចគ្នានេះនៅតាមតំបន់របស់ពួកគាត់ក្នុងរយៈពេលកន្លងមក។

៣.អ្នកសម្របសម្រួល សួរកសិករពីការខុសគ្នារវាងអាកាសធាតុ (Climate) និង ធាតុអាកាស (Weather)

- **<u>ធាតុអាកាស៖</u>** គឺ ផ្តោតលើបទពិសោធន៍ជួបប្រទះការប្រែប្រួល ក្នុងរយៈពេលខ្លីនៅក្នុងម៉ោង ឬប្រចាំថ្ងៃដូចជាសីតុណ្ហភាព ទឹកភ្លៀង ខ្យល់ ក្តៅ ត្រជាក់។ល។
- **<u>អាកាសធាតុ៖</u>** **គឺ**ផ្តោតលើលក្ខខណ្ឌជាមធ្យមនៃបរិយាកាស ដែលកើតមានក្នុងរយៈពេលវែង។ អាកាសធាតុ ក៏បានបញ្ជាក់ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ឧទាហរណ៍ដូចជាសីតុណ្ហភាពមធ្យមអប្បបរមា និងអតិបរិមាប្រចាំរដូវ និងការកើតញឹកញាប់ នៃខ្យល់ព្យុះកំបុតត្បូង។

៤. អ្នកសម្របសម្រួល សួរកសិករតើមានផលប៉ះពាល់នៃព្រឹត្តិការណ៍ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ លើការដាំដុះ ការចិញ្ចឹមសត្វ លើព្រៃឈើ និងជលផលដែរឬទេ?

៥. អ្នកសម្របសម្រួលកត់ត្រាក្នុងក្រដាសផ្ទាំងធំ

ក.ផលប៉ះពាល់ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើផលិតកម្មដំណាំ

- សីតុណ្ហភាពកើនឡើង អាចធ្វើឱ្យដំណាំលូតលាស់លឿន ក៏ប៉ុន្តែសម្រាប់ដំណាំខ្លះ លូតលាស់លឿនធ្វើឲ្យបន្ថយចំនួនគ្រាប់ និងបន្ថយទិន្នផល
- សីតុណ្ហភាពក្តៅធ្វើឱ្យកើតស្មៅ សមាសភាពចង្រៃ និងជម្ងឺផ្សិត
- ការកើនឡើងនៃព្រឹត្តិការណ៍អាក្រក់ដូចជាទឹកជំនន់ ការរាំងស្ងួត វាមានប៉ះពាល់ដល់ដំណាំ និងទិន្នផលថយចុះ
- កម្រិតឧស្ម័នកាបូនិចខ្ពស់អាចបង្កើនទិន្នផល ប្រភេទដំណាំមួយចំនួន តែប្រសិនដំណាំទាំងនោះមិនមានទឹក និងធាតុចិញ្ចឹមគ្រប់គ្រាន់ ទិន្នផលត្រូវថយចុះ។

ខ.ផលប៉ះពាល់ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើផលិតកម្មសត្វ និងធនធានជលផល

- ការកើនឡើងសីតុណ្ហភាព និងរលកកំដៅ អាចជាមូលហេតុប៉ះពាល់ដល់ការលូតលាស់របស់សត្វ ដែលអាចឱ្យសត្វកើតជម្ងឺ បន្ថយការធំធាត់ និងផលិតផលទឹកដោះ
- ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ អាចបង្កើនការរីករាលដាលជម្ងឺសត្វ និងប៉ារ៉ាស៊ីត
- **<u>ការចិញ្ចឹមសត្វ</u>**: សត្វចិញ្ចឹមទទួលរងឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដោយសារថយចុះចំណីសត្វ កង្វះខាតទឹក បាត់បង់វាលស្មៅ ការផ្ទុះឡើងនូវជម្ងឺរាតត្បាត និងសត្វងាប់ដោយសារអាកាសធាតុប្រែប្រួល
- **<u>ថយចុះធនធានជលផល:</u>** ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុធ្វើឲ្យថយចុះ ទិន្នផលត្រី និងបាត់បង់ពពួកសត្វក្នុងទឹក ដោយសារកើនឡើងកម្តៅ ការប្រែប្រួលរបបទឹកទន្លេបង្កឲ្យប៉ះពាល់ការធ្វើចរាចរណ៍ ការពងកូនជម្រក ចំណី និងការលូតលាស់របស់ត្រី។

៦. អ្នកសម្របសម្រួលបិទតារាងទី១ ពី **<u>និន្នាការនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅតាមភូមិគោលដៅ</u>**

- ពន្យល់ពីកំណត់សំគាល់៖ x ប៉ះពាល់តិច xx ប៉ះពាល់មធ្យម xxx ប៉ះពាល់ខ្លាំង
- អ្នកសម្របសម្រួលសួរ កសិករនិងកត់ត្រាចម្លើយកសិករក្នុងតារាង

៧. សង្ខេបនូវចំណុចសំខាន់ៗដែលបានពិភាក្សាជាមួយកសិករ។

តារាងទី១.-កត្តាបង្កពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅក្នុងភូមិឃុំគោលដៅ

ពេលវេលា	**ការកើនឡើងកំដៅ**	**ទឹកភ្លៀងមិនទៀងទាត់**	**រាំងស្ងួត**	**ខ្យល់ព្យុះ ខ្យល់កន្រ្តាក់**	**ទឹកជំនន់**	**កំពស់ទឹកសមុទ្រកើនឡើង**
១៩៩០	x	xx	xx	xxx	xx	xx
១៩៩៥	x	xx	xx	xx	xx	x
២០០០	x	xx	x	xxx	xxx	x
២០០៥						
២០១០	xx					
២០១៥	xx	xx	xx	xx		xx
....						

<u>កំណត់សំគាល់៖</u>

- ប៉ះពាល់ ខ្ពស់បំផុត xxx
- ប៉ះពាល់មធ្យម xx
- ប៉ះពាល់ទាប x

លំហាត់ទី២. ការវិភាគគ្រោះមហន្តរាយពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

គោលបំណង៖

- ការសិក្សាតាមកាលវេលា គឺជួយឲ្យកសិករ គិតពីគ្រោះធម្មជាតិ ដែលកើតមានឡើងក្នុង១ឆ្នាំ ក៏ដូចជាការប៉ះពាល់របស់វា លើការងារដាំដុះ និងការងារកសិកម្ម
- យល់ពីរយៈពេលដែលងាយរងគ្រោះក្នុងឆ្នាំមួយ។

រយៈពេល

- ៦០ នាទី

សម្ភារ

- ក្រដាសផ្ទាំងធំ ប៊ិចហ្វឺត ស្កុត
- ផ្ទាំងរូបភាពគ្រោះមហន្តរាយ
- ផ្ទាំងរូបភាពហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយ
- តារាងការវិភាគ គ្រោះមហន្តរាយ ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

អ្នកចូលរួម

- មន្ត្រីមន្ទីរកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ការិយាល័យកសិកម្មស្រុក ភ្នាក់ងារផ្សព្វផ្សាយឃុំជាមួយកសិករ និងសហគមន៍កសិករ អាជ្ញាធរ ភូមិ ឃុំ

ជំហានអនុវត្ត

១. ពន្យល់ពីគោលបំណងនៃលំហាត់ទី ២

២. អ្នកសម្របសម្រួលសួរសំណួរបំផុសគំនិត អ្វីទៅដែលហៅថា **គ្រោះមហន្តរាយ** ។ បន្ទាប់មកឲ្យសិក្ខាកាមលើកឧទាហរណ៍ ។ អ្នកសម្របសម្រួលសរសេរចម្លើយអ្នកចូលរួមក្នុងក្រដាសផ្ទាំងធំ។

៣. អ្នកសម្របសម្រួលពន្យល់ពាក្យ៖

- **គ្រោះមហន្តរាយ៖** គឺជាព្រឹត្តិការណ៍ ឬឧប្បត្តិហេតុ គ្រោះថ្នាក់ ស្ថានភាព ឬលក្ខខណ្ឌ ដែលនាំឱ្យបាត់បង់ និងខូចខាតដល់ប្រជាជន ទ្រព្យសម្បត្តិ និងបរិស្ថានរបស់ពួកគាត់។
  ឧទាហរណ៍៖ គ្រោះមហន្តរាយ អាចបង្កមានការបាត់បង់ និងខូចខាតដល់ស្បៀងអាហារ និងកសិកម្ម មានដូចជា ទឹកជំនន់ ព្យុះកំបុតត្បូង រលកយក្ស រាំងស្ងួត ភ្លើងឆេះព្រៃ សត្វបំផ្លាញដំណាំ និងជម្ងឺឆ្លង រោគរាតត្បាត។

៤.អ្នកសម្របសម្រួលបង្ហាញផ្ទាំងរូបភាព (រូបថតក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ)

៥. អ្នកសម្របសម្រួលពន្យល់ កសិករពី ទិន្នន័យអ្វីខ្លះ ដែលត្រូវកត់ត្រាបង្ហាញលើតារាងនេះ

- គ្រោះមហន្តរាយ (បានកើតឡើង ឬកំពុងកើតឡើង) ក្នុងខែនីមួយៗ
- ឧទាហរណ៍: ស្រូវកើតជម្ងឺផ្លាស់ ខ្យល់កន្ត្រាក់ ទឹកជំនន់.......

៦. អ្នកសម្របសម្រួលឲ្យអ្នកចូលរួម ឡើងកត់ត្រាទិន្នន័យ និងព័ត៌មានក្នុងតារាង

៧. អ្នកសម្របសម្រួលសួរ កសិករ ឬអ្នកចូលរួម នូវអ្វីដែលគាត់នៅចាំបាន នូវព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះធម្មជាតិនានាដែលកើតឡើងហើយប៉ះពាល់ដល់ដំណាំ សត្វ ព្រៃឈើ ជលផល និងមុខរបរកសិកម្មរបស់គាត់។ សួរពួកគាត់នូវព្រឹត្តិការណ៍ដែល កើតមាននៅក្នុងឆ្នាំនោះ ហើយពួកគាត់មានវិធានការនិងសកម្មភាពដោះស្រាយយ៉ាងដូចម្តេច

៨. អ្នកសម្របសម្រួលពន្យល់សិក្ខាកាម អំពី **<u>ហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយ</u>**

- ❖ **<u>ហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយ</u>** ភាពប្រហែលដែលនឹងអាចកើតមានផលអវិជ្ជមាននៅពេលដែលមុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់មកបៀតបៀនសហគមន៍ងាយរងគ្រោះមួយ ដែលអាចបណ្តាលឱ្យមានរបួស ការខូចខាត ឬការបង់ ជីវិត និងទ្រព្យសម្បត្តិ:
- ការត្រូវរបួស ជម្ងឺ ឬ បាត់បង់ជីវិត
- វិនាសកម្ម នៃទ្រព្យសម្បត្តិ ឬ ប្រដាប់ប្រដាប្រើប្រាស់
- ការកាត់ផ្តាច់ ការបម្រើសេវាកម្ម
- អន្តរាយ ឬ បាត់បង់ការប្រកបរបរចិញ្ចឹមជីវិត
- ការខូចខាតប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីៈ សត្វ និងរុក្ខជាតិ និងបង្ខំផ្លាស់ប្តូរលំនៅដ្ឋាន ការបង្កាត់ពូជ ដើម្បីរៀបចំមធ្យោបាយក្នុងគោលបំណងបន្តការរស់នៅ
- ផលប៉ះពាល់ សង្គម វិកលចរិត

៩. អ្នកសម្របសម្រួល បង្ហាញផ្ទាំងរូបភាព (រូបថតក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ)

តារាងទី១. ការវិភាគប្រតិទិនគ្រោះមហន្តរាយពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ប្រភេទគ្រោះមហន្តរាយ	មករា	កុម្ភៈ	មីនា	មេសា	ឧសភា	មិថុនា	កក្កដា	សីហា	កញ្ញា	តុលា	វិច្ឆិកា	ធ្នូ
ទឹកជំនន់												
រាំងស្ងួត												
កំពស់ទឹកសមុទ្រកើន												
សត្វល្អិតបំផ្លាញ												
ខ្យល់កន្ត្រាក់												
ខ្យល់ព្យុះ												
កំដៅកើនឡើង												
ជម្ងឺ												
។ល។												

- ***សំគាល់:*** ទិន្នន័យយកពេលព្រឹត្តិការណ៍កើតឡើងឆ្នាំចុងក្រោយ
- កត់ត្រាផលប៉ះពាល់ពីព្រឹត្តិការណ៍ គ្រោះមហន្តរាយទៅលើ សត្វ ដំណាំ និងជីវភាពរស់នៅ ។

លំហាត់ទី៣. ប្រតិទិនរដូវកាល

គោលបំណង

- ដើម្បីឲ្យកសិករយល់ដឹងពីការប្រែប្រួលសកម្មភាពតាមរដូវកាល (សកម្មភាព មុខរបរអាជីវកម្មកសិកម្ម និងមុខរបរផ្សេងៗក្នុងជីវភាពរស់នៅ)។

រយៈពេល

- ៦០ នាទី

សម្ភារ

- ក្រដាសផ្ទាំងធំ ប៊ិចហ្វឺត ស្កុត
- កសិកររៀបចំគូប្រតិទិនរដូវកាលក្រដាសផ្ទាំងធំ នៅពេលអនុវត្តលំហាត់ប្រតិទិនរដូវកាល
- តារាងការវិភាគគ្រោះមហន្តរាយពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

អ្នកចូលរួម

- មន្ត្រីមន្ទីរកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ការិយាល័យកសិកម្មស្រុក ភ្នាក់ងារផ្សព្វផ្សាយឃុំជាមួយកសិករ និងសហគមន៍កសិករ អាជ្ញាធរ ភូមិ ឃុំ

ជំហានអនុវត្ត

១.អ្នកសម្របសម្រួល ពន្យល់គោលបំណងលំហាត់ទី ៣
២. បែងចែកកសិករជាក្រុម ពី ៥ ទៅ៦នាក់ ជាក្រុមបុរស ឬ ក្រុមស្ត្រី ឬ ក្រុមស្ត្រីនិងបុរស
៣. គូរតារាងប្រតិទិនរដូវកាល
៤. ឲ្យសិក្ខាកាមគូសតារាងប្រតិទិន្នរដូវកាល
៥. ពន្យល់ពីគោលបំណងរបស់តារាងប្រតិទិន្នរដូវកាលនិងសារៈសំខាន់របស់ព័ត៌មាននីមួយៗដល់អ្នកចូលរួមៈ

- ប្រតិទិនរដូវកាល បញ្ជាក់ពីរដូវកាលដាំដុះ ចិញ្ចឹមសត្វ ការថែទាំ និងគ្រប់គ្រង ការប្រមូលផល និង សកម្មភាពនានាគាំទ្រ និងពាក់ព័ន្ធនឹងរបរកសិកម្ម ។ល។ នៅក្នុងតំបន់នីមួយៗ។

៥. ពន្យល់អំពីរបៀបសរសេរចូលក្នុងតារាងប្រតិទិនរដូវកាលឲ្យល្អិតល្អន់
៦. សួរសំនួរបំផុសគំនិតទៅអ្នកចូលរួមអំពីសកម្មភាពផ្សេងៗទៅតាមរដូវកាលនីមួយៗ
៧. ណែនាំសិក្ខាកាមត្រូវកត់ត្រានូវចំលើយដែលទទួលបានពីអ្នកចូលរួមទៅក្នុងតារាងដែលបានរៀបចំរួច
៨. ឲ្យសិក្ខាកាមឡើងបង្ហាញតាមក្រុម
៩. សួរសិក្ខាកាមមានចម្លើយដែរ ឬទេ? ។

ឧទា. តារាងទី១. ប្រតិទិនរដូវកាល

ប្រភេទរបរកសិកម្ម	បណ្តាខែនៃឆ្នាំ											
	មករា ១	កុម្ភៈ ២	មីនា ៣	មេសា ៤	ឧសភា ៥	មិថុនា ៦	កក្កដា ៧	សីហា ៨	កញ្ញា ៩	តុលា ១០	វិច្ឆិកា ១១	ធ្នូ ១២
ស្ថានភាពទឹកភ្លៀង												
ស្ថានភាពកំដៅ												
ស្រូវប្រាំង (ប្រភេទពូជស្រូវ៣ចំបង)												
-ឈ្មោះពូជស្រូវ.........												
-ឈ្មោះពូជស្រូវ.........												
-ឈ្មោះពូជស្រូវ.........												
ស្រូវវស្សា (ប្រភេទពូជស្រូវ៣ចំបង)												
-ឈ្មោះពូជស្រូវ.........												
-ឈ្មោះពូជស្រូវ.........												
-ឈ្មោះពូជស្រូវ.........												
សណ្តែកបាយ												
ពោត												
ឪឡឹក												
ត្រសក់ស្រូវ												
ត្រឡាច												
បន្លែផ្សេងៗ												

ប្រភេទរបរកសិកម្ម	បណ្តាខែនៃឆ្នាំ											
	មករា ១	កុម្ភះ ២	មីនា ៣	មេសា ៤	ឧសភា ៥	មិថុនា ៦	កក្កដា ៧	សីហា ៨	កញ្ញា ៩	តុលា ១០	វិច្ឆិកា ១១	ធ្នូ ១២
________________												
________________												
ការចិញ្ចឹមគោ (ពេលវេលាគោឈឺ)												
-ជម្ងឺអុតក្តាម												
-ជម្ងឺសារទឹក												
-												
ការចិញ្ចឹមមាន់ (ពេលវេលាមាន់ឈឺ)												
-ជម្ងឺញូកាស												
-ជម្ងឺអាសន្នរោគ												
-ជម្ងឺអុតបក្សី												
ការចិញ្ចឹមជ្រូក (ពេលវេលាជ្រូកឈឺ)												
-ជម្ងឺ ប៉េស្ត + សារទឹក +សាល់ម៉ូណេឡូស												
-ជម្ងឺផ្លូវដង្ហើម												
-ជម្ងឺអ៊ុតក្តាម +សាល់ម៉ូណែឡូស												
ទីផ្សារ និងតម្លៃទីផ្សារកសិផល (ស្រូវ សត្វ បន្លែ...)												

ផ្នែកទី ៣ ការវិភាគយេនឌ័រលើមុខរបរកសិកម្ម

ការវិភាគយេនឌ័រលើមុខរបរកសិកម្ម

លំហាត់ទី ១. ការវិភាគតួនាទីយេនឌ័រក្នុងរបរកសិកម្ម

គោលបំណង

ឧបករណ៍តារាងវិភាគតួនាទីយេនឌ័រគឺ វាយតម្លៃ ពីតួនាទី និងការចូលរួមអនុវត្តសកម្មភាពការងារកសិកម្ម របស់បុរស និងស្ត្រី។ ឧបករណ៍នេះ ដើម្បីលើកកម្ពស់ការយល់ដឹងតួនាទីយេនឌ័រ និងការខុសគ្នារបស់បុរស និង ស្ត្រីពីចូលរួមសកម្មភាពនានា និងសម្រាប់ធ្វើផែនការសកម្មភាពតាមតម្រូវការរបស់បុរស និងស្ត្រី។

រយៈពេល

- ៦០ នាទី

សម្ភារៈ

- ក្រដាសផ្ទាំងធំ ប៊ិចហ្វឺត
- តារាងវិភាគតួនាទីយេនឌ័រលើកសិកម្ម
- តារាងតម្រូវការជាយុទ្ធសាស្ត្រ និងជាក់ស្តែងរបស់យេនឌ័រ

អ្នកចូលរួម

- មន្ត្រីមន្ទីរកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ការិយាល័យកសិកម្មស្រុក ភ្នាក់ងារផ្សព្វផ្សាយឃុំជាមួយ កសិករ និងសហគមន៍កសិករ អាជ្ញាធរ ភូមិ ឃុំ។

ជំហានអនុវត្ត

១. អ្នកសម្របសម្រួល ពន្យល់គោលបំណងលំហាត់ទី ១

២. ពន្យល់ពី " **គោលគំនិតយេនឌ័រក្នុងកសិកម្ម** "

៣. បិតតារាង ការវិភាគតួនាទីយេនឌ័រលើកសិកម្ម

៤. ពន្យល់ពីឧបករណ៍តារាងវិភាគតួនាទីយេនឌ័រគឺ ភ្ជាប់ទំនាក់ទំនងកត្តាសកម្មភាពនានា ស្ត្រី បុរស

៥. បែងចែកកសិករជាក្រុម ពី ៥ ទៅ ៦នាក់ ជាក្រុមបុរស ឬ ក្រុមស្ត្រី ឬ ក្រុមស្ត្រីនិងបុរស

៦. ផ្តល់សម្ភារ ក្រដាសផ្ទាំងធំ និង ហ្វឺត និងឲ្យអ្នកចូលរួម ស្ត្រី និងបុរសអនុវត្ត សកម្មភាពនានារបស់ពួកគាត់

៧. ឲ្យអ្នកចូលរួម ពិភាក្សាគ្រប់សកម្មភាពកសិកម្មនីមួយៗ ជីវភាពរស់នៅ និងសកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ចរបស់ស្ត្រី ឬបុរស និងសួរឲ្យក្រុម បុរស និងក្រុមស្ត្រីឆ្លើយនិងកំណត់សកម្មភាពនានា និងវិភាគ ភាគរយនៃការចូល រួមការងារ របស់ស្ត្រី និង បុរស ដូចជា៖

- ផលិតកម្មស្រូវ បន្លែ
- ការរៀបចំដី
- ការគ្រប់គ្រងដំណាំ
- ការប្រមូលផល
- ការចិញ្ចឹមសត្វមាន់ទា ជ្រូក គោ។ល។
- ការស្រោចស្រពការថែទាំប្រព័ន្ធស្រោចស្រព។ល។

- ការងារមិនមានកម្រៃ។

៩. ពន្យល់ពី ពិន្ទុនៃការចូលរួមតួនាទីយេនឌ័រក្នុងការធ្វើការងារកសិកម្ម និងការងារមិនមានកម្រៃ៖

<u>**ពិន្ទុ៖ តួនាទីយេនឌ័រ**</u>

- ធ្វើ ២៥% ✓
- ធ្វើ ៥០% ✓✓
- បុរស ធ្វើ ១០០% ✓✓✓
- ស្ត្រី ធ្វើ១០០% ✓✓✓

តារាងទី១. ការវិភាគតួនាទីយេនឌ័រលើកសិកម្ម

សកម្មភាព	បុរស	ស្ត្រី	តម្រូវការអន្តរាគមន៍ចាំបាច់ជាក់ស្តែង
I. **សកម្មភាពមានកម្រៃ (ជាឧទាហរណ៍)**			
១.សកម្មភាពការងារដាំដុះ			
-ការជ្រើសរើសពូជ	✓✓✓	✓	
-ការរៀបចំដី			
-ការដាំដុះ			
-ការថែទាំ និងគ្រប់គ្រងដំណាំ			
-ការប្រមូលផល			
-ការសម្អាត និងសម្ងួត			
-ការដឹកជញ្ជូនផលិតផល			
-ការទំនាក់ទំនងឈ្មួញលក់ផលិតផល			
២. សកម្មភាព ចិញ្ចឹមសត្វ			
១.ចិញ្ចឹមជ្រូក			
-ការជ្រើសរើសពូជ			
-ការសាងសង់ទ្រុង	✓✓✓	✓	
-ការផ្តល់ចំណី			
-ការអនាម័យ និងថែទាំ			
-ការចាក់ថ្នាំការពារ			
-ការទំនាក់ទំនងឈ្មួញលក់ផលិតផល			
២.ចិញ្ចឹមមាន់			
-ការជ្រើសរើសពូជ			
-ការសាងសង់ទ្រុង			

សកម្មភាព	បុរស	ស្ត្រី	តម្រូវការអន្តរាគមន៍ចាំបាច់ជាក់ស្តែង
-ការផ្តល់ចំណី			
-ការអនាម័យ និងថែទាំ			
-ការចាក់ថ្នាំការពារ			
-ការទំនាក់ទំនងឈ្មួញ លក់ផលិតផល			
៣. ចិញ្ចឹមគោ			
៤.ការចញ្ចឹមត្រី			
-ការជ្រើសរើសពូជត្រី			
-ការគ្រប់គ្រងទឹក			
-ការផ្តល់ចំណីត្រី			
-លក់ផលិតផលត្រី			
II- **ការងារមិនមានកម្រៃ**			
បោកគក់	✓	✓✓ ✓	
ដាំស្ល			
ថែទាំ និងសំអាតផ្ទះសំបែង	✓	✓✓ ✓	
ថែទាំក្មេង			
ថែទាំមនុស្សចាស់			

១០. ក្រុមនីមួយៗឡើងបង្ហាញ និងបំពេញបន្ថែមចំណុចខ្វះខាត

១១. សួរកសិករ មានសំណួរ ឬទេ?

១២. ពន្យល់ និយមន័យ: **តម្រូវការជាយុទ្ធសាស្ត្រ និងជាក់ស្តែងរបស់យេនឌ័រ**

- **តម្រូវការជាក់ស្តែងរបស់យេនឌ័រ**: ទាក់ទងនឹងតម្រូវការចាំបាច់ និងសម្ភារជីវិតរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ (ស្បៀង អាហារ ទឹក ប្រាក់ចំណូល)
- **តម្រូវការជាយុទ្ធសាស្ត្រយេនឌ័រ:** ជាតម្រូវការរយៈពេលវែង (ឧ. ការកសាងរចនាសម្ព័ន្ធសង្គម)។

១៣. ពន្យល់ លើកឧទាហរណ៍និងកត់ត្រា តម្រូវការជាយុទ្ធសាស្ត្រ និងជាក់ស្តែងរបស់យេនឌ័រ:

តារាងទី២. តម្រូវការជាយុទ្ធសាស្ត្រ និងជាក់ស្តែងរបស់យេនឌ័រ

តម្រូវការចាំបាច់ជាក់ស្តែង	តម្រូវការជាយុទ្ធសាស្ត្រ
• បណ្តុះបណ្តាលលើផលិតកម្មដំណាំ • បណ្តុះបណ្តាលលើផលិតកម្មសត្វ • បណ្តុះបណ្តាលពីបច្ចេកទេសស្រោចស្រពថ្មី • សាងសង់អាងស្តុកទឹក។ល។ • ម៉ាស៊ីនបូមទឹកតូចៗ • ពូជដំណាំធន់ • ពូជសត្វ និងថ្នាំការពារ • អណ្តូងទឹកស្អាត។ល។	• ការទទួលបានឥណទាន • ការបណ្តុះបណ្តាលភាពជាអ្នកដឹកនាំសម្រាប់ស្ត្រី • បណ្តុះបបណ្តាលសហគ្រិនភាព • បណ្តុះបណ្តាលជំនាញថ្មីៗដល់ស្ត្រី • បង្កើតជាសហគមន៍កសិកម្ម • ក្រុមផលិតពូជ។

ផ្នែកទី ៤ ការវាយតម្លៃរបរអាជីវកម្មកសិកម្ម

លំហាត់ទី១. ការវិភាគ និន្នាការប្រែប្រួលមុខរបរ និងប្រភេទអាជីវកម្មកសិកម្ម

គោលបំណង

ដើម្បីវិភាគការប្រែប្រួលមុខរបរកសិកម្ម និងកំណត់នូវជម្រើសប្រភេទរបរកសិកម្មសំខាន់ៗ ដែលកសិករអាចអនុវត្តសម្រាប់បង្កើនរបរអាជីវកម្មកសិកម្ម និងប្រាក់ចំណូល ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

រយៈពេល

- ៩០ នាទី

សម្ភារ

- ក្រដាសផ្ទាំងធំ ប៊ិចហ្វឺត ស្កុត កន្រ្តៃ
- រូបភាពប្រភេទដំណាំកសិកម្ម ក្រដាសប្រាក់ ម៉ាស៊ីនគិតលេខ
- រូបភាព សន្លឹកក្រដាសប្រាក់
- ក្រដាសពណ៌
- តារាងនិន្នាការប្រែប្រួលមុខរបរ និងប្រភេទអាជីវកម្មកសិកម្ម

អ្នកចូលរួម

- មន្ត្រីមន្ទីរកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ការិយាល័យកសិកម្មស្រុក ភ្នាក់ងារផ្សព្វផ្សាយឃុំជាមួយកសិករ និងសហគមន៍កសិករ អាជ្ញាធរ ភូមិ ឃុំ។

ជំហានអនុវត្ត

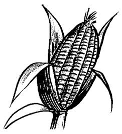
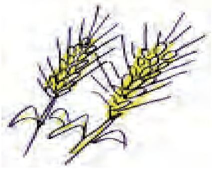
១. អ្នកសម្របសម្រួល ពន្យល់គោលបំណងលំហាត់ទី ១

២. បែងចែកកសិករជាក្រុម ផ្តល់នូវក្រដាសផ្ទាំងធំនិង ហ្វឺតសរសេរ ក្រដាសពត៌ និងសន្លឹកក្រដាសប្រាក់

៣. ណែនាំឱ្យក្រុមនីមួយៗ គូរតារាង វិភាគការប្រែប្រួលមុខរបរកសិកម្ម និងពិភាក្សានូវនិន្នាការផ្លាស់ប្តូរការអនុវត្តរបរកសិកម្ម

៤. ពន្យល់ពីការប្រែប្រួលមុខរបរកសិកម្ម និងការផ្លាស់ប្តូរការអនុវត្តរបរកសិកម្ម និងមូលហេតុនៃការប្រែប្រួលទៅតាមបណ្តាឆ្នាំនីមួយៗ

តារាងទី១. ការវិភាគ និន្នាការប្រែប្រួលមុខរបរ និងប្រភេទអាជីវកម្មកសិកម្ម

ឆ្នាំ	កសិកម្មសម្រាប់សៀងអាហារ (រូបប្រភេទកសិកម្ម ឧ.ស្រូវ)	កសិកម្មសម្រាប់ប្រាក់ចំណូល (រូបបង្ហាញចំនួនទឹកប្រាក់)	មូលហេតុនៃការប្រែប្រួល
ឆ្នាំ ២០១០- ២០១៣	ពោតហូប 	ពោតលក់ 	• តម្រូវទីផ្សារទិញកិនជាចំណីសត្វច្រើន • បានរៀនបច្ចេកទេសដាំនិងថែទាំពោត
ឆ្នាំ ២០១៤ -២០១៥	ស្រូវ បានហូប 		• ចង់ឲ្យជីវភាពធូរធាជាងពីមុន • ចង់ប្រើសម្ភារៈទំនើប (ម៉ូតូ ទូរស័ព្ទ...)
ឆ្នាំ ២០១៥ -២០១៦	ចិញ្ចឹមមាន់ហូប 	ភ្ញាស់កូនមាន់លក់ដោយទូរភ្ញាស់ • ២.០០០.០០០ រៀល ទៅ ៣.០០០.០០០រៀល 	• តម្រូវការទីផ្សារមាន់ស្រែច្រើន • តម្លៃកូនមាន់បានថ្លៃ • មានទូរភ្ញាស់កូនមាន់ • បានរៀននិងចេះភ្ញាស់កូនមាន់ដោយខ្លួនឯង • ទទួលបានប្រាក់ចំណេញច្រើនជាងស្រូវ

៥. សួរកសិករ និងឲ្យគាត់ដាក់រូបភាពប្រភេទដំណាំកសិកម្ម ដាក់ចំនួនក្រដាសប្រាក់ជាប្រាក់ចំណូល និង បង្ហាញពីមូលហេតុនៃការប្រែប្រួល ប្រភេទកសិកម្ម និងប្រាក់ចំណូល។
៦. តំណាងក្រុមនីមួយឡើងបង្ហាញ
៧. អ្នកសម្របសម្រួលសរុបលទ្ធផល
៨. សួរកសិករមានសំណួរ ឬទេ?

តារាងទី២.ពិភាក្សាតាមក្រុមពី ពិន្ទុភាពសំខាន់នៃបរអាជីវកម្មកសិកម្មមួយ

សកម្មភាពសំខាន់ៗ	ចម្លើយ		ពន្យល់
	បាទ	ទេ	
១.តើអ្វីដែលត្រូវផលិត (ដំាដុះ ឬចិញ្ចឹម)?			
• ពោត		ទេ	ខ្វះទឹក
• ដំឡូងមី	បាទ		មានទីផ្សារ
២.តើផលិតវាយ៉ាងដូចម្តេច? (ទាក់ទងនឹងបច្ចេកទេសអនុវត្ត)			
• ពោត		ទេ	រៀនបច្ចេកទេសដាំដុះ
• ដំឡូងមី	បាទ		ពូជថ្មី បច្ចេកទេសដាំដុះ
៣.តើវាអាចដាំដុះលើដីរបស់អ្នកបានឬទេ?	បាទ	ទេ	
• ពោត		ទេ	ផ្ទៃដីតូច
• ដំឡូងមី			
៤.តើត្រូវការធនធាន (ទុន ទឹក) និងធាតុចូល(ពូជ ដី) និងរកវាបាន នៅទីណា?			
៥.តើត្រូវការពលកម្មឬទេ?			
៦. តើផលិតផលនេះមានទីផ្សារល្អដែរទេ			
៧. តើផលិតផលនេះអាចមានតម្លៃទេនៅទីផ្សារ?			
៨.ផលិតនេះចំណេញទេ?			

៩.តើអ្នកមានទុកគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ធ្វើផលិតកម្មឬទេ			
១០.តើផលិតផលនេះមានហានិភ័យឬទេ និងតើអ្នកដោះស្រាយដូចម្តេច?			

តារាងទី៣. ពិភាក្សាពី បញ្ជីវាយតម្លៃពីដំណើរការរបរអាជីវកម្មកសិកម្ម

ការងាររបរកសិកម្ម	កម្រិតវាយតម្លៃ			សំណូមពរ
	☺	😐	☹	
ការប្រើប្រាស់ដី				
ការជ្រើសរើសដំណាំ				
• បន្លែ				
• ស្រូវ				
• ឈើហូបផ្លែ				
ការជ្រើសរើស ការចិញ្ចឹមមាន់ ទា				
ការជ្រើសរើសការចិញ្ចឹម ជ្រូក				
ការជ្រើសរើសការចិញ្ចឹម គោ ក្របី				
ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា និងធាតុចូលនានា				
សេវា និងប្រើប្រាស់ពលកម្ម				
ការទុកដាក់ មុន និងក្រោយពេលប្រមូលផល ការស្តុកទុក និងខ្ចប់វេច				

ការសន្សំប្រាក់ និងប្រើប្រាស់ឥណទាន(ទុន)				
ការកត់ត្រាចំណូលចំណាយ				
ការផ្សារភ្ជាប់ជាមួយអ្នកលក់សម្ភារ				
ទីផ្សារ				
ការផ្សារភ្ជាប់ជាស្ថាប័នហិរញ្ញវត្ថុ				

តារាងទី៤. ការវិភាគចំណុចខ្លាំង និងចំណុចខ្សោយលើការធ្វើរបរ អាជីវកម្មកសិកម្ម

ចំណុចខ្លាំង	សកម្មភាពចាំបាច់នានាត្រូវធ្វើ/ដំណោះស្រាយ
ស្រែរបស់ខ្ញុំសមស្របជាមួយដំណាំច្រើនមុខ	ខ្ញុំនឹងពិនិត្យមើលទីផ្សារតើត្រូវដាំអ្វីលក់ទៀត
ចំណុចខ្សោយ	**សកម្មភាពចាំបាច់នានាត្រូវធ្វើ/ដំណោះស្រាយ**
មិនដឹងដាំអ្វីដែលទីផ្សារត្រូវ លក់ដាច់ហើយចំណេញច្រើន។	ខ្ញុំនឹងសិក្សាដាំអ្វីមួយអាចលក់បាន និងបានប្រាក់ចំណេញ

តារាងទី ៥. ពិភាក្សាជាមួយកសិករ តើពួកគាត់អាចរកទីផ្សារនៅកន្លែងណា?

ឧទាហរណ៍៖ ផលិតផល.....ស្រូវ ....

១.តើផលិតផលអាចលក់ដូរនៅទី ផ្សារណាខ្លះ?	២.តើចំនួនប៉ុន្មានដែលទីផ្សារត្រូវការ?
៣. តើមានលក្ខណៈពិសេសអ្វីខ្លះលើទីផ្សារនីមួយៗចំពោះផលិតផលយើង ?	៤. តើពេលវេលាណាល្អសម្រាប់លក់ ផលិតផលទាំងនេះនៅទីផ្សារ?
៥. តើមានកត្តាអ្វីខ្លះទៀតដែលអ្នកបានរៀនសូត្រពីទីផ្សារផលិតផលទាំងនេះ?	

តារាងទី ៦. លំហាត់ពី សំណួរអន្ទាក់ពីទីផ្សារនៃផលិតផលកសិកម្មជាបឋម

ចែកកសិករចូលរួមជា៣ក្រុម៖ ដើម្បីឲ្យកសិករគាត់ប្រមើល និងគិតថាទីផ្សារក្នុងតំបន់របស់គាត់ គាត់ទិញផលិតផលកសិកម្មអ្វីហូបខ្លះ អ្នកលក់គាត់លក់ផលិតផលកសិកម្មអ្វីខ្លះ និងកសិករត្រូវការដាំដំណាំអ្វីឲ្យត្រូវតាមទីផ្សារ៖

១. ក្រុមអ្នកប្រើប្រាស់ឬអ្នកទិញហូប

២. ក្រុមអ្នកលក់រាយ

៣. កសិករអ្នកដាំ

ពីអ្នកប្រើប្រាស់/អ្នកទិញហូប		ចម្លើយ
១	តើផលិតផលកសិកម្មអ្នកអ្វីខ្លះដែលអ្នកប្រើប្រាស់ទិញច្រើនជាងគេ?	
២	តើហេតុអ្វីពួកគាត់ទិញផលិតផលទាំងនេះ?	
៣	តើពួកគាត់ទិញចំនួនចំនួនប៉ុន្មាន?	
៤	តើពួកគាត់ទទួលបានតម្រូវការនេះយ៉ាងដូម្តេច?	
៥	តើពួកគាត់ទិញផលិតផលជាប្រចាំនៅពេលណាខ្លះ?	
៦	តើផលិតផលអ្វីដែលចំណេញច្រើន?	
៧	តើនៅពេលណានៃឆ្នាំនីមួយៗផលិតផលមានតម្លៃខ្ពស់ជាងគេ?	
៨	តើគុណភាពផលិតផលដូចម្តេចដែលគាត់លក់ដូរ?	
៩	តើមានផលិតផលផ្សេងៗទៀតទេដែលមានតម្រូវការខ្ពស់ក្នុងទីផ្សារ?	
១០	តើគាត់ទិញផលិតផលនេះពីកសិករប្រភេទណា?	
១១	តើគាត់ធ្វើដូចម្តេចដើម្បីពង្រីកមុខជំនួញរបស់គាត់(លក់បណ្តាក់ ផ្សាយពាណិជ្ជកម្ម ការវិចខ្ចប់) ។ល។	
១២	តើមានបញ្ហាអ្វីដែលគាត់ជួបប្រទះ?	
ពីអ្នកលក់រាយ		
១	តើផលិតផលអ្វីពួកគាត់ទិញភាគច្រើន?	
២	ហេតុអ្វីបានជាពួកគាត់ទិញផលិតទាំងនេះ?	
៣	តើពួកគាត់ទិញក្នុងបរិមាណប៉ុន្មាន?	
៤	តើពួកគាត់ទិញផលិតផលជាប្រចាំនៅពេលណា?	
៥	តើពួកគាត់ទទួលបានតម្រូវការនេះយ៉ាងដូម្តេច?	
៦	តើចំនួនច្រើនប៉ុន្មានទៀតដែលគាត់ចង់ទិញ?	
៧	តើផលិតផលអ្វីដែលចំណេញច្រើន?	
៨	តើនៅពេលណានៃឆ្នាំនិមួយៗផលិតផលមានតម្លៃខ្ពស់ជាងគេ?	
៩	តើគុណភាពផលិតផលដូចម្តេចដែលគាត់ដាក់លក់ដូរ?	
១០	តើមានផលិតផលផ្សេងៗទៀតទេដែលមានតម្រូវការខ្ពស់ក្នុងទីផ្សារ?	
១១	តើពួកគាត់ទិញផលិតផលនេះពីអ្នកណា?	
១២	តើគាត់ធ្វើដូចម្តេចដើម្បីពង្រីកមុខជំនួញរបស់គាត់(លក់បណ្តាក់ ផ្សាយពាណិជ្ជកម្ម ការវិចខ្ចប់) ។ល។	
១៣	តើមានបញ្ហាអ្វីដែលគាត់ជួបប្រទះ?	
ពីកសិករឬក្រុមកសិករ		
១	តើផលិតផលអ្វីពួកគាត់លក់ភាគច្រើន?	
២	តើហេតុអ្វីបានជាគាត់លក់ផលិតផលទាំងនេះ?	
៣	តើបរិមាណដែលគាត់លក់ប៉ុន្មាន?	
៤	តើពួកគាត់ទទួលបានទីផ្សារផលិតផលនេះយ៉ាងដូចម្តេច?	

៥	តើពួកគាត់ទិញផលិតផលជាប្រចាំនៅពេលណាខ្លះ?	
៦	តើពួកគាត់លក់ផ្ទាល់? ហេតុអ្វី?	
៧	តើផលិតផលអ្វីដែលទទួលបានចំណេញច្រើន?	
៨	តើនៅពេលណានៃឆ្នាំនិមួយៗផលិតផលមានតម្លៃខ្ពស់ជាងគេ?	
៩	តើគុណភាពផលិតផលដូចម្តេចដែលគាត់ផលិត?	
១០	តើអ្នកទិញផ្តល់តម្លៃបន្ថែមលើផលិតផលមានគុណភាពខ្ពស់ឬទេ?	
១១	តើតម្លៃខ្ពស់ជាងប៉ុន្មានចំពោះផលិតផលមានចំណាត់ថ្នាក់គុណភាពល្អ?	
១២	មានផលិតផលផ្សេងទៀតទេ ដែលមានតម្រូវការខ្ពស់នៅលើទីផ្សារ?	
១៣	តើកសិករជំរុញការចងក្រុងជាក្រុមទីផ្សារដែរឬទេ?	
១៤	តើកសិករធ្វើដូចម្តេចដើម្បីពង្រីកមុខជំនួញរបស់គាត់ (លក់បណ្តាក់ ផ្សាយពាណិជ្ជកម្ម ការវិចខ្ចប់) ។ល។	
១៥	តើមានបញ្ហាអ្វីដែលកសិករជួបប្រទះ?	

ផ្នែកទី ៥

ការកំណត់បញ្ហា មូលហេតុ ដំណោះស្រាយ និងសកម្មភាពអនុវត្ត

លំហាត់ទី ១. ការកំណត់បញ្ហា ដំណោះស្រាយ និងសកម្មភាពសំខាន់ដែលត្រូវអនុវត្ត

គោលបំណង៖

- ដើម្បីពិភាក្សារកនូវជម្រើស វិធីសាស្ត្រ និងការអនុវត្តដែលកសិករអាចអនុវត្តសម្រាប់បន្ថយផលប៉ះពាល់ និងបង្កើនភាពធន់នឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

រយៈពេល

- ៦០ នាទី

សម្ភារ

- ក្រដាសផ្ទាំងធំ ប៊ិចហ្វឺត ស្កុត
- តារាងការជ្រើសរើសបញ្ហា ចំណាត់ថ្នាក់អាទិភាព សកម្មភាពដំណោះស្រាយ
- តារាងប្រៀបធៀបគូបញ្ហា
- តារាងកំណត់ជម្រើស និងសកម្មភាពសំខាន់សម្រាប់អនុវត្ត

ជំហានអនុវត្ត

១. អ្នកសម្របសម្រួល ពន្យល់គោលបំណងលំហាត់ទី ១

២. អ្នកសម្របសម្រួលពន្យល់សង្ខេបពី យេនឌ័រ និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

- ស្ត្រីរស់នៅជនបទ ទទួលបន្ទុកការចំអិនអាហារ ថែទាំកូនចៅ ចិញ្ចឹមសត្វ សួនដំណាំគ្រួសារ រកឧស ទឹកសម្រាប់ប្រើប្រាស់
- បុរសជាមេគ្រួសារ ធ្វើការងារស្រែចំការ ប្រមូលផល ដឹកជញ្ជូនផលិតផលទៅទីផ្សារ
- ឥទ្ធិពលប្រែប្រួលអាកាសធាតុ៖
    - ភ្លៀងធ្លាក់មិនទៀងទាត់ រាំងស្ងួតអូសបន្លាយ គ្រោះទឹកជំនន់ញឹកញាប់
    - ផលប៉ះពាល់ បុរស ស្ត្រី កុមារា និងកុមារី ដោយឡែកពីគ្នា
    - ស្ត្រីអាចរកប្រាក់ចំណូលបានខ្លះពី សួនដំណាំគ្រួសារ សម្រាប់ទិញម្ហូបអាហារ និងចំណាយនានាក្នុងគ្រួសារទាំងមូល
    - ជម្ងឺនានាលើកុមារ ឬ មនុស្សចាស់ តម្រូវឲ្យមានការថែទាំបន្ថែម ជាការងារទទួលខុសត្រូវរបស់សមាជិកស្ត្រីក្នុងគ្រួសារ

- នៅពេលដែលស្រែចំការមិនអាចផ្តល់ទិន្នផលគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់អាហារក្នុងគ្រួសារ ចំពោះបុរសអាចចំណាកស្រុក ស្វែងរកថវិកា សម្រាប់ទិញម្ហូបអាហារ និងគាំទ្រការសិក្សារបស់កូន
- ស្ត្រីបន្ថយអាហារប្រចាំថ្ងៃរបស់ខ្លួន ដើម្បីធានាថាសមាជិកគ្រួសារខ្លួនទទួលបាននូវអាហារហូបគ្រប់គ្រាន់។

៣. បែងចែកអ្នកចូលរួមជាក្រុម និងផ្តល់នូវក្រដាសផ្ទាំងធំនិង ហ្វឺតសរសេរ

៤. អ្នកសម្របសម្រួលបិតតារាង បញ្ហាចម្បង មូលហេតុ សកម្មភាពដំណោះស្រាយមូលដ្ឋាន ដំណោះស្រាយបច្ចេកទេស បន្ថយផលប៉ះពាល់ បង្កើនភាពធន់ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើកសិកម្ម

៥.អ្នកសម្របសម្រួលសួរ និងពន្យល់អ្នកចូលរួមពីៈ

- **បញ្ហាចម្បង:** បញ្ហាផ្សេងៗ ក្នុងរបរកសិកម្ម និងជីវភាពរស់នៅសំខាន់ៗដែលកើតមាននៅក្នុងភូមិគាត់
- **មូលហេតុ:** មូលហេតុដែលនាំឲ្យកើតបញ្ហាដែលកសិករបានលើកឡើងខាងលើ
- **ដំណោះស្រាយមូលដ្ឋាន:** ពន្យល់ពីសកម្មភាពអ្វីដែលកសិករបានដោះស្រាយដោយខ្លួនឯងនៅមូលដ្ឋានទាក់ទង ទៅនិងបញ្ហាដែលគាត់បានលើកឡើងនីមួយៗខាងលើ
- **ដំណោះស្រាយបច្ចេកទេស:** បច្ចេកទេសកសិកម្មដែលជាតម្រូវការរបស់កសិករ ដោយបំផុសគំនិត អនុវត្តកសិកម្មវៃឆ្លាត នឹងអាកាសធាតុ អាជីវកម្មកសិកម្ម ប្រព័ន្ធកសិកម្មចម្រុះ.....។ល។

៦. អ្នកសម្របសម្រួលណែនាំឲ្យអ្នកចូលរួមពិភាក្សាក្នុងក្រុមនីមួយៗ ដោយគូស និងប្រើតារាង **ការជ្រើសរើសបញ្ហា ចំណាត់ថ្នាក់ អាទិភាព សកម្មភាពដំណោះស្រាយ**

តារាងទី១. ការជ្រើសរើសបញ្ហា ចំណាត់ថ្នាក់អាទិភាព សកម្មភាពដំណោះស្រាយ

បញ្ហាចម្បង	មូលហេតុ	ដំណោះស្រាយនៅមូលដ្ឋាន	សំណើរដោះស្រាយ
- ខ្វះបច្ចេកទេសដាំដុះស្រូវ	- មិនមានសេវាផ្តល់បច្ចេកទេស	- រៀនតាមកសិករជិតខាង - អនុវត្តតាមទំលាប់	- បណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសដាំដុះ
- ខ្វះបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមមាន់	- មិនមានសេវាផ្តល់បច្ចេកទេស	- អនុវត្តតាមទំលាប់	- បណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស ចិញ្ចឹមសត្វ
- ខ្វះបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមជ្រូក	- មិនមានសេវាផ្តល់បច្ចេកទេស	- អនុវត្តតាមទំលាប់	- បណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស ចិញ្ចឹមសត្វ
- ខ្វះបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមត្រី	- មិនមានសេវាផ្តល់បច្ចេកទេស	- អនុវត្តតាមទំលាប់	- បណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស ចិញ្ចឹមត្រី
- ខ្វះបច្ចេកទេសគ្រប់គ្រងសេដ្ឋកិច្ចកសិដ្ឋាន	- មិនមានចំណេះដឹងអាជីវកម្មកសិកម្ម	- មិនមានចំណេះដឹងក្នុងការធ្វើផែនការអាជីវកម្មកសិកម្ម	- បណ្តុះបណ្តាលអាជីវកម្មកសិកម្ម

- ខ្វះទុន និងធាតុចូលសំខាន់ៗ ឬតម្លៃជីគីមីថ្លៃ	- ធនាគារមានការប្រាក់ខ្ពស់ពិបាកនឹងទទួលបានប្រាក់កម្ចីពីធនាគារ - ជីមានតម្លៃថ្លៃ	- ខ្ចី និងចងការឈ្នួញឯកជនទិញជី	- បណ្តុះបណ្តាលពីការសន្សំ និងបង្កើតក្រុមសន្សំប្រាក់ - បង្កើនជំនាញជំនួញអាជីវកម្មកសិកម្ម - ការគ្រប់គ្រងជីជាតិដី និងសារធាតុចិញ្ចឹម
- ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ភ្លៀងធ្លាក់មិនទៀងទាត់ - (ខ្វះទឹក)	- អាកាសធាតុប្រែប្រួល	- ទិញម៉ាស៊ីនបូមទឹក - បូមទឹកពីប្រភពទឹកធម្មជាតិឬអណ្តូងទឹកក្រោមដី	- បច្ចេកទេសគ្រប់គ្រងទឹក និងសន្សំសំចៃទឹក - ជ្រើសរើសពូជដំណាំដែលធន់ទៅនិងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ - កសាងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរូបវ័នគាំទ្រដល់កសិកម្ម
ទីផ្សារលក់កសិផល	• ផលិតផលធ្វើបានមិនមានទីផ្សារលក់ • តម្លៃផលិតផលថោក • មិនមានបណ្តាញប្រមូលទិញ	- ទំនាក់ទំនងឈ្នួញខ្លួនឯង	- បង្កើតបណ្តាញទីផ្សាររវាងកសិករ និងអ្នកទិញ លក់ - បង្កើតជាក្រុមផលិត និងសហគមន៍កសិកម្ម - ។ល។

៧. ពន្យល់តារាងប្រៀបធៀបគូបញ្ហា

- អ្នកស្របសម្រួលស្រង់យកសំណើរដំណោះស្រាយពីតារាងទី១
- ពន្យល់វិធីសាស្ត្រជ្រើសរើសអាទិភាពគូបញ្ហា

តារាងទី២ - តារាងប្រៀបធៀបគូរបញ្ហា

ល.រ	បញ្ហា	១	២	៣	៤	៥	៦	៧
១	ទីផ្សារលក់កសិផល							
២	ខ្វះបច្ចេកទេសដាំដុះស្រូវ	២						
៣	ខ្វះបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមមាន់	១	២					
៤	ខ្វះបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមជ្រូក	៤	៤	៤				
៥	ខ្វះបច្ចេកទេសគ្រប់គ្រងសេដ្ឋកិច្ចកសិដ្ឋាន	៥	៥	៣	៤			
៦	ខ្វះទុន និងធាតុចូលសំខាន់ៗ ឬតម្លៃជីគីមីថ្លៃ	១	២	៦	៤	៥		
៧	ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ភ្លៀងធ្លាក់មិនទៀងទាត់(ខ្វះទឹក)	៧	៧	៧	៧	៧	៧	
	ពិន្ទុ	២	៣	១	៥	៣	១	៦
	ចំណាត់ថ្នាក់	៥	៣	៦	២	៤	៧	១

៨.អ្នកសម្របសម្រួល ពន្យល់តារាងទី៣ កំណត់ជម្រើស និងសកម្មភាពសំខាន់ៗសម្រាប់អនុវត្ត

- កំណត់និងជ្រើសរើសអាទិភាព សកម្មភាព ពីតារាងទី២
- ពន្យល់ និងណែនាំការអនុវត្តបច្ចេកទេសកសិកម្ម និង ឥទ្ធិពលលើផលិតកម្មស្បៀង និងជីវភាពរស់នៅ

តារាងទី៣.កំណត់ជម្រើស និងសកម្មភាពសំខាន់សម្រាប់អនុវត្ត

ជម្រើសនិងសកម្មភាព	ការអនុវត្តបច្ចេកទេសកសិកម្ម	ឥទ្ធិពលលើផលិតកម្មស្បៀង និងជីវភាពរស់នៅ
ការគ្រប់គ្រងដំណាំ: ១. ពូជធន់ទ្រាំនឹងអាកាសធាតុ	• ប្រើប្រាស់ពូជធន់ និងពូជស្រូវស្រាល • ពូជធន់នឹងសត្វ និងជម្ងឺ • ពូជធន់ទ្រាំនឹងកំដៅ រាំងស្ងួត ។ល។	• មានទិន្នផលខ្ពស់ គុណភាពអង្ករល្អ និងប្រាក់ចំណូលខ្ពស់។
២. ការកែលំអផលិតកម្មដំណាំស្រូវ (ប្រធានបទត្រូវមានលក្ខណៈវិទ្យាស្រាស្ត បច្ចេកទេសជាក់លាក់ ធន់នឹងអាកាសធាតុ និងមានលក្ខណៈអាជីវកម្ម)។	• អនុវត្តការកែលំអផលិតកម្មស្រែទំនាប (ទឹកភ្លៀង និងស្រោចស្រព): ប្រើពូជធន់ បច្ចេកទេសដាំដុះ ការគ្រប់គ្រងដំណាំស្រូវ (គ្រប់គ្រងទឹក សមាសធាតុចង្រៃ ស្មៅ និងជី) និងបច្ចេកទេស មុន និងក្រោយពេលប្រមូផល • អនុវត្តប្រព័ន្ធប្រពលវប្បកម្មដំណាំស្រូវ: ការផ្លាស់ប្តូរទំលាប់លើការគ្រប់គ្រងដើម ស្រូវ ដី ទឹក និងជី។ • ការគ្រប់គ្រងសេដ្ឋកិច្ចកសិដ្ឋាន។	• បង្កើនទិន្នផល និងប្រាស់ចំណូល
៣. ការកែលំអផលិតកម្មដំណាំបន្លែ (ប្រធានបទត្រូវមានលក្ខណៈវិទ្យាស្រាស្ត បច្ចេកទេសជាក់លាក់ ធន់នឹងអាកាសធាតុ និងមានលក្ខណៈអាជីវកម្ម)។	• ប្រើប្រាស់ពូជល្អ ពូជធន់ ទិន្នផលខ្ពស់ បច្ចេកទេសដាំដុះ ការគ្រប់គ្រងដំណាំ (គ្រប់គ្រងទឹក សមាសធាតុចង្រៃ ស្មៅ និងជី) និងបច្ចេកទេសក្រោយពេលប្រមូផល។	• ទិន្នផលខ្ពស់ និងកើនប្រាក់ចំណូលគ្រួសារ។
៤. កែលំអផលិតកម្មដំណាំរួមផ្សំ និង ដំណាំឈើហូបផ្លែ (ប្រធានបទត្រូវមានលក្ខណៈវិទ្យាស្រាស្តបច្ចេកទេសជាក់លាក់ ធន់នឹងអាកាសធាតុ និងមានលក្ខណៈអាជីវកម្ម)។	• ប្រើប្រាស់ពូជល្អ ទិន្នផលខ្ពស់ ធន់ បច្ចេកទេសដាំដុះ ការគ្រប់គ្រងដំណាំ (គ្រប់គ្រងទឹក សមាសធាតុចង្រៃ ស្មៅ និងជី) និងបច្ចេកទេសក្រោយពេលប្រមូផល។	បង្កើនពិពិធកម្មផលិតកម្ម និងប្រាក់ចំណូលគ្រួសារ
៥. ការកែលំអដី និងជីជាតិដី	• បង្កើនប្រសិទ្ធភាពជីជាតិ និងប្រើប្រាស់ជីដូចជាជី អាសូត ជីធម្មជាតិ ជីស្រស់	• បង្កើនទិន្នផលតាមរយៈបង្កើនប្រសិទ្ធភាពជី

	ដីកំប៉ុស្ត និងការគ្រប់គ្រងធាតុសរីរាង្គក្នុងដីបានត្រឹមត្រូវ។ • ការប្រើប្រាស់ជីត្រឹមត្រូវ ដោយផ្អែកតាមតម្រូវការរបស់ដំណាំ និងប្រើប្រាស់ជីដាក់លាក់តាមទីកន្លែង របស់អុីរី តាមពេលវេលា និងជាដំណាក់កាល។	ជាតិដី និងប្រើប្រាស់ដី (ឧ.ដូចជាដីអាសូត....)។
៦. ប្រព័ន្ធកសិកម្មចម្រុះ	• ការអនុវត្តបច្ចេកទេស កសិកម្មចម្រុះក្នុងកសិដ្ឋានមួយ មានស្រះត្រី ដីស្រែ ដំណាំឈើហូបផ្លែ សួនបន្លែ រោងចិញ្ចឹមសត្វ ដំណាំពហុប្រយោជន៍ ឡជីវឧស្ម័ន។ល។ ដើម្បីធានាសន្តិសុខស្បៀង និងអាហារូបត្ថមគ្រួសារ និងប្រាក់ចំណូល។ • ប្រមូលទឹកភ្លៀងសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងគ្រួសារ និងកសិដ្ឋាន។	• បង្កើនពិពិធកម្មផលិតកម្ម និងប្រាក់ចំណូលគ្រួសារ • បង្កើនបរិមាណទឹកសម្រាប់ប្រើប្រាស់។
៧. ការកែលំអផលិតកម្ម សត្វ (មាន់ ទា ជ្រូក គោក្របី)	• ជ្រើសរើសនិងប្រើប្រាស់ពូជសត្វ កែលំអចំណីសត្វ និងរក្សាសុខភាពសត្វ ការគ្រប់គ្រងកាកសំណល់ពីការចិញ្ចឹមសត្វ ដូចជាលាកមសត្វទឹកនោមសត្វសម្រាប់ធ្វើឡជីវឧស្ម័ន ជាដើម។	• បង្កើនផលិតភាពសត្វ ជីវសុវត្ថិភាព និងបង្កើនផលិតផលចំណីសត្វ។
៨. ការកែលំអផលិតភាពត្រី និងវារីវប្បកម្ម	• ជំរុញការចិញ្ចឹមត្រីតាមគ្រួសារៈចិញ្ចឹមត្រីក្នុងស្រះ ក្នុងស្រែ និងក្នុងបែ • រៀបចំ និងពង្រឹងសហគមន៍នេសាទ និងសហគមន៍ស្រះជម្រកត្រី។	• បង្កើនផលិតភាពត្រី និងចំណូលគ្រួសារ ។
៩. ការគ្រប់គ្រងទឹក	• កសាង ស្តារ និងជួសជុលប្រព័ន្ធស្រោចស្រព និងទំបន់ការពារទឹកប្រៃ • កែលំអការគ្រប់គ្រងទឹកក្នុងស្រែ • ការដាក់បញ្ចូលការគ្រប់គ្រងនិងអភិវឌ្ឍការស្រោចស្រពដោយមានការចូលរួមក្នុងការគ្រប់គ្រង និងថែទាំប្រព័ន្ធ ។	• បង្កើនទិន្នផលដំណាំ និងប្រពលវប្បកម្មប្រើប្រាស់ដី (Crop intensity)។
១០.អាជីវកម្ម កសិកម្មនិង ទីផ្សារ	• វិភាគផលិតកម្ម និងតម្រូវការទីផ្សារ • ការរៀបចំផែនការផលិតតាមតម្រូវការទីផ្សារ។	• ផលិតផលមានទីផ្សារ និងមានតម្លៃខ្ពស់។

ឧបសម្ព័ន្ធ. ឯកសារសម្រាប់អ្នកសម្របសម្រួល

ផ្នែកទី២. ការយល់ដឹងពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ក. ឯកសារសម្រាប់អ្នកសម្របសម្រួលទី១: ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

តាមការរកឃើញពីវិទ្យាសាស្ត្រ បានបង្ហាញជាភស្តុតាងយ៉ាងជាក់ច្បាស់ថា នៅលើផែនដីយើងនេះកំដៅមានការកើនឡើង នេះលទ្ធផលសីតុណ្ហភាពមានការកើនឡើង ខ្យល់កន្ត្រាក់ ខ្យល់ព្យុះ ភ្លៀងមិនទៀងទាត់ រាំងស្ងួត ទឹកជំនន់ និងការកើនឡើងនូវកំពស់ទឹកសមុទ្រ។ ការកើនឡើងកំដៅនោះផែនដី បង្កឡើងដោយការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់កើនឡើងជាប្រចាំ (ឧស្ម័នកាបូកនិច-CO_2 អាសូតអុកស៊ីដ-N_2O និងមេតាន CH_4) ។

❖ **វិទ្យាសាស្ត្រ និងសាសនា**

នៅក្នុងប្រទេសខ្លះនៅលើសកលលោក ដូចជាប្រទេសមួយចំនួននៅតំបន់អាស៊ី ប្រជាពលរដ្ឋមានជឿ ថាការផ្លាស់ប្តូរអាកាសធាតុគឺកើតឡើងដោយព្រះជាម្ចាស់ ដូចជាព្រះបានបង្កើតភ្លៀងជាដើម។ ពួកគាត់មានជំនឿថា នៅពេលជួបប្រទះការលំបាក ព្រះមកជួយការពារយើង ការពារធម្មជាតិ និងការពារព្រៃឈើជាដើម។ មកដល់ បច្ចុប្បន្ននេះ មានបរិមាណទឹកភ្លៀងតិចទៅៗ និងមានអ្នកភូមិចាស់ៗ នៅមានជំនឿថាត្រូវបន់ស្រន់ឱ្យព្រះសប្បាយ ចិត្ត នឹងផ្តល់ទឹកភ្លៀង តែទឹកភ្លៀងនៅតែមិនធ្លាក់មកដដែល។

ពីពេលកន្លងមកកសិករ បានប្រើប្រាស់ចំណេះដឹងតាមប្រពៃណី ឬមូលដ្ឋានរបស់ខ្លួន ពីជំនាន់ទៅមួយទៅមួយជំនាន់ដើម្បីទប់ទល់ និងបន្សាំនឹងអាកាសធាតុ។ តែការប្រែប្រួលអាកាសធាតុកាន់តែកើតមានឡើងជាញឹកញាប់ ដែលកសិករមានលទ្ធភាពតិចតួច ដើម្បីឆ្លើយតបក្នុងការអនុវត្តចំណេះដឹង និងការអនុវត្ត បន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ឧទាហរណ៍ធម្មតាភ្លៀងចាប់ផ្តើមធ្លាក់នៅដើមខែឧសភា តែឆ្នាំ ២០១៦ មិនមានភ្លៀងសោះ អាចចាប់ផ្តើមនៅក្នុង ខែមិថុនា ឬខែកក្កដា។

ខ. ឯកសារសម្រាប់អ្នកសម្របសម្រួលទី២: ការខុសគ្នារវាងធាតុអាកាស និងអាកាសធាតុ

<u>ធាតុអាកាស</u>គឺ ផ្តោតលើបទពិសោធន៍ជួបប្រទះការប្រែប្រួល ក្នុងរយៈពេលខ្លីនៅក្នុងម៉ោង ឬប្រចាំថ្ងៃដូចជា សីតុណ្ហភាព ទឹកភ្លៀង ខ្យល់ ក្តៅ ត្រជាក់។ល។

<u>អាកាសធាតុ </u>គឺផ្តោតលើលក្ខខណ្ឌជាមធ្យមនៃបរិយាកាស ដែលកើតមានក្នុងរយៈពេលវែង។ អាកាសធាតុក៏បានបញ្ជាក់ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ឧទាហរណ៍ដូចជាសីតុណ្ហភាពមធ្យមអប្បរមា និងអតិបរិមាប្រចាំរដូវ និងការកើតញឹកញាប់ នៃខ្យល់ព្យុះកំបុតត្បូង។ ដូច្នេះអាកាសធាតុគឺជាលក្ខខណ្ឌមធ្យមនៃធាតុកាសធាតុក្នុងតំបន់មួយក្នុងរយៈពេលមួយវែង ហើយវាអាចមានរយៈពេលជាមធ្យម ៣០ឆ្នាំយ៉ាងតិច។ដូចជានៅកម្ពុជាទិន្នន័យទឹកភ្លៀងរយៈពេលពី ១៩៨១ដល់ ២០១០។

គ. ឯកសារសម្រាប់អ្នកសម្របសម្រួលទី៣: ផលផ្ទះកញ្ចក់ និងកំដៅលើផែនដីជាសាកល

អាកាសធាតុនៅលើផែនដីមានការប្រែប្រួល អស់ពេលជាយូរមកហើយ ការប្រែប្រួលនេះ បានកើតមានឡើង ៤.៥លានឆ្នាំមកហើយ ដែលបង្កឱ្យមានបាតុភូតក្តៅ និងត្រជាក់។ នៅក្នុងរាជកាលទឹកកកនៅលើផែនដីយើងនេះ

ពេលនោះផែនដីបានគ្របដណ្តប់ដោយទឹកកក។ យោងតាមទិន្នន័យ៦៥០.០០០ ឆ្នាំមុន សីតុណ្ហភាព និងឧស្ម័នកាបូនិក CO_2 ក្នុងបរិយាកាសមានការប្រែប្រួល។

ឧស្ម័នកាបូនិក CO_2ជាឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់មួយ ដែលមាននៅក្នុងបរិយាកាស។ ឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ដូចជា ឧស្ម័នកាបូនិក CO_2 ជាអ្នកស្រូបកំដៅនៅក្នុងបរិយាកាស ដែលនៅលើផែនដីនេះមានកំដៅសមស្រប សម្រាប់ជីវិតរស់នៅរបស់មនុស្ស សត្វ និងរុក្ខជាតិ។ លទ្ធផលនេះហៅថា លទ្ធផលនៃឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ (Greenhouse effect)។ ដំណើរការនេះប្រព្រឹត្តិទៅដូចខាងក្រោមៈ

ព្រះអាទិត្យផ្តល់ថាមពល ដែលផែនដីទទួលក្នុងទម្រង់រស្មីព្រះអាទិត្យ ថាមពលខ្លះនៃថាមពលនេះ បានស្រូបយកដោយស្រទាប់ផែនដី និងបង្កឱ្យវាយមានកំដៅឡើង ហើយមានថាមពលខ្លះបានជះត្រឡប់ទៅក្នុងលំហវិញជា កាំរស្មី ដែលបង្កឱ្យផែនដីចុះត្រជាក់។ ក៏ប៉ុន្តែ ឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់បង្កើតជាស្រទាប់មួយ ការពារកម្មរស្មីដែលបានជះត្រឡប់ទៅក្នុងលំហអាកាស និងចាប់ទុកកំដៅក្នុងបរិយាកាស និងកំដៅមកលើស្រទាប់ផែនដី។

ផលឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់អាចជាផលអាក្រក់ ដូចជាកំដៅនៃឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់តាមរយៈថាមពលព្រះអាទិត្យ ហើយមានថាមពលខ្លះ ក្នុងទម្រង់ជាកំដៅ រក្សាទុកដោយស្រទាប់កញ្ចក់ ដែលមាននៅក្នុងឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ ដូចជាឧស្ម័នកាបូនិក CO_2 ។

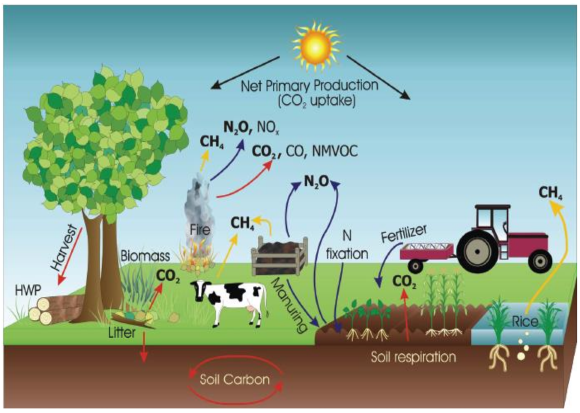
កម្រិតឧស្ម័នកាបូនិកCO_2 មានច្រើននៅតាមពេលវេលាខុសៗគ្នានៅលើផែនដី ប៉ុន្តែអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រជឿជាក់ថា សីតុណ្ហភាពមធ្យម មានការកើនឡើង ជាពិសេសនៅចុងសតវត្សទី១៩ នេះហៅថាកំដៅផែនដីជាសាកល។

រយៈពេល១០០ ឆ្នាំ មកនេះ សកម្មភាពរបស់មនុស្សបានបង្កើនបន្ថែម ទៅលើឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ទៅក្នុងបរិយាកាស តាមរយៈការដុតប្រេងផុស៊ីល ដូចជាធ្យូងថ្ម ប្រេង និងបំភាយឧស្ម័នពីឧស្សាហកម្ម យានយន្ត និងគេហដ្ឋានជាដើម។

ការដុតប្រេងផុស៊ីល បានបញ្ចេញឧស្ម័នកាបូនិក CO_2 ទៅក្នុងបរិយាកាស ដែលមានបង្ហាញក្នុងក្រាហ្វិកខាងក្រោម ចាប់ឆ្នាំ ១៩០០ ដែលមានបរិមាណឧស្ម័នកាបូនិក CO_2 នៅក្នុងបរិយាកាសមានការកើនឡើងរហូតដល់ ៤០០ ភាគលាន (400 ppm) បើប្រៀបធៀបពីមុនមានកម្រិតត្រឹមតែពី២០០ ទៅ៣០០ភាគលានតែប៉ុណ្ណោះ។ នេះជាលទ្ធផលនៃការបង្កើនឧស្ម័នកាបូនិក CO_2 ដែលផ្ទុកកំដៅនៅក្នុងបរិយាកាស និងបង្កើនកំដៅលើស្រទាប់ផែនដីនេះគឺបន្ថែមទៅលើផលឧស្ម័នផ្ទះ
កញ្ចក់។

ក្រៅពីឧស្ម័នកាបូនិក CO_2 ឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ក៏បានបញ្ចេញទៅបរិយាកាស ដូចជាមេតាន និងអាសូតអុកស៊ីដ-N_2O ។ ការអនុវត្តកសិកម្មនាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ គឺការបញ្ចេញផ្ទាល់ និងមិនផ្ទាល់ នូវឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ ទៅក្នុងបរិយាកាស។ ឧទាហរណ៍មានមេតានបានបញ្ចេញពីលាមកគោ លាមកមនុស្ស ដីស្រែ និងទឹកកង្វក់ និងអាសូតអុកស៊ីដ-N_2Oពីការប្រើជីគីមី និងសារធាតុគីមីផ្សេងៗលើការដាំដុះដំណាំ។ ការបំផ្លាញព្រៃឈើសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ផ្សេងៗ ក៏បង្កឱមានការកើនកំដៅលើផែនដី ព្រោះព្រៃឈើមានតួនាទីសំខាន់ក្នុងការបន្ថយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ ដូចជាឧស្ម័នកាបូនិក CO_2ពីបរិយាកាស។

រូបភាពទី១: ប្រភពនៃការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ ប្រភពស្រូប និងទម្រង់របស់វាក្នុងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី



ប្រភព: IPCC guideline 2006

ឃ. ឯកសារសម្រាប់អ្នកសម្រួលទី៤: ឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅលើសកលលោកឬ ក្នុងតំបន់ក្នុងរយៈពេលយូរមកហើយដោយៈ

- ការកើនឡើងកំដៅ និងសីតុណ្ហភាពកើនឡើង
- ការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ មានឧស្ម័ន CO_2, មេតាន CH_4, អាសូតអុកស៊ីដ N_2O
- គ្រោះរាំងស្ងួតញឹកញាប់
- ការប្រែប្រួលពេលវេលាធ្លាក់ភ្លៀង និងកំពស់ទឹកភ្លៀង
- មានខ្យល់ព្យុះ និងមានទឹកជំនន់
- ការកើនឡើងកំពស់ទឹកសមុទ្រ ។ល។

រូបភាពទី២: ផលប៉ះពាល់នៃផ្ទះកញ្ចក់មាន

ខ. ឯកសារសម្រាប់អ្នកសម្រួលទី៥: ផលប៉ះពាល់ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើកសិកម្ម

នៅកម្ពុជាងាយរងផលប៉ះពាល់ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុមានដោយៈ

- មានប្រជាជនប្រមាណ៨០%ពឹងផ្អែកលើវិស័យកសិកម្ម ជាពិសេសនៅតំបន់ទំនាបកណ្តាល និងតំបន់ទន្លេសាប
- ផ្ទៃដីដាំដុះស្រូវស្រែពឹងដោយទឹកភ្លៀងមានៈ ២,៥លានហិកតា
- មានប្រជាពលរដ្ឋ៥២%រស់នៅតំបន់កណ្តាល និង ៣០%រស់នៅតំបន់ជុំវិញបឹងទន្លេសាប
- មានឆ្នេរសមុទ្រប្រវែង ៤៣៥គីឡូម៉ែត្រ ហើយមានសភាពទាប
- ទស្សនៈទាន និងការយល់ដឹងពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅមានកម្រិតនិង

- មានសមត្ថភាពបច្ចេកទេស ធនធានថវិកា និងស្ថាប័ននៅមានកំរិតនៅឡើយពាក់ព័ន្ធនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

ផលប៉ះពាល់ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើកសិកម្មមានៈ

- ការកើនឡើងសីតុណ្ហភាពឬកំដៅ
- ការផ្លាស់ប្តូរចំនួន និងពេលវេលារបបទឹកភ្លៀង
- ការកើនឡើងនៃកំហាប់ឧស្ម័នកាបូនិក
- ការកើនឡើងនៃកំពស់ទឹកសមុទ្រ ដីប្រៃ និងការហូរច្រោះដី
- ការប្រែប្រួលធាតុអាកាសខុសពីធម្មតាៈគ្រោះរាំងស្ងួត ទឹកជំនន់ ខ្យល់ព្យុះ សត្វល្អិត ជម្ងឺ។ល។
- ការកើនឡើងនូវកម្រិតជាតិពុលក្នុងបរិយាកាស និងទឹក។

ក.ផលប៉ះពាល់ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើផលិតកម្មដំណាំ

- សីតុណ្ហភាពកើនឡើង អាចធ្វើឱ្យដំណាំលូតលាស់លឿន ក៏ប៉ុន្តែសម្រាប់ដំណាំខ្លះ លូតលាស់លឿនធ្វើឲ្យបន្ថយចំនួនគ្រាប់ និងបន្ថយទិន្នផល
- សីតុណ្ហភាពក្តៅធ្វើឱ្យកើតស្មៅ សមាសភាពចង្រៃ និងជម្ងឺផ្សិត
- ការកើនឡើងនៃព្រឹត្តិការណ៍អាក្រក់ដូចជាទឹកជំនន់ ការរាំងស្ងួត វាមានប៉ះពាល់ដល់ដំណាំ និងទិន្នផលថយចុះ
- កម្រិតឧស្ម័នCO_2ខ្ពស់អាចបង្កើនទិន្នផល ប្រភេទដំណាំមួយចំនួន តែប្រសិនដំណាំទាំងនោះមិនមានទឹក
  និងធាតុចិញ្ចឹមគ្រប់គ្រាន់ ទិន្នផលត្រូវថយចុះ។

ខ.ផលប៉ះពាល់ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើផលិតកម្មសត្វ និងធនធានជលផល

- ការកើនឡើងសីតុណ្ហភាព និងរលកកំដៅ អាចជាមូលហេតុប៉ះពាល់ដល់ការលូតលាស់របស់សត្វ ដែលអាចឱ្យសត្វកើតជម្ងឺ បន្ថយការធំធាត់ និងផល ិតផលទឹកដោះ
- ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ អាចបង្កើនការរីករាលដាលជម្ងឺសត្វ និងប៉ារ៉ាស៊ីត
- ការចិញ្ចឹមសត្វៈ សត្វចិញ្ចឹមទទួលរងឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដោយសារថយចុះចំណីសត្វ កង្វះខាតទឹក បាត់បង់វាលស្មៅ ការផ្ទុះឡើងនូវជម្ងឺរាតត្បាត និងសត្វងាប់ដោយសារអាកាសធាតុប្រែប្រួល
- ថយចុះធនធានជលផលៈ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុធ្វើឲ្យថយចុះ ទិន្នផលត្រី និងបាត់បង់ពពួកសត្វក្នុងទឹក ដោយសារកើនឡើងកម្តៅ ការប្រែប្រួលរបបទឹកទន្លេបង្កឲ្យប៉ះពាល់ការធ្វើចរាចរណ៍ ការពងកូន ជម្រក ចំណីនិងការលូតលាស់របស់ត្រី។

ច. គ្រោះមហន្តរាយពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ក. ឯកសារសម្រាប់អ្នកសម្រួលទី ១ : តើអ្វីទៅហៅថាកាលទេសា

- កាលវេលាជាឧបករណ៍មួយងាយស្រួលយល់ក្នុងការបង្ហាញនូវប្រវត្តិគ្រោះធម្មជាតិ និងព្រឹត្តិការណ៍នានានៃការប្រែប្រួលធនធានធម្មជាតិ ដែលជួបប្រទះនៅក្នុងសហគមន៍ និងតំបន់។ លំហាត់នេះ ជួយឱ្យកសិករ សង្កេតការផ្លាស់នូវអ្វីដែលកើតមានឡើង និងអ្វីដែលមានការប្រែប្រួល។

ខ. ឯកសារសម្រាប់អ្នកសម្របសម្រួលទី២: និយមន័យនៃគ្រោះធម្មជាតិ

- គ្រោះធម្មជាតិមួយគឺជាព្រឹត្តិការណ៍ ឬស្ថានភាព ជាលទ្ធផលក្នុងបាត់បង់ និងខូចខាតដល់មនុស្ស ទ្រព្យសម្បត្តិ និងបរិស្ថានរបស់គាត់ ដែលគាត់ និងពួកគាត់មិនអាចមានលទ្ធភាពស្តារឡើងវិញបានពីការប្រើប្រាស់ធនធានរបស់គាត់។
- ឧបករណ៍នៃគ្រោះធម្មជាតិ អាចជាលទ្ធផលក្នុងការបាត់បង់ និងខូចខាតដ៏ធំលើស្បៀងអាហារ និងកសិកម្ម រួមមានទឹកជំនន់ ព្យុះកំបុតត្បូង រលកយក្ស រាំងស្ងួត ភ្លើងឆេះព្រៃ សត្វបំផ្លាញដំណាំ និងជម្ងឺឆ្លងដែន។

គ. ឯកសារសម្រាប់អ្នកសម្របសម្រួលទី៣: និយមន័យនៃគ្រោះមហន្តរាយ

<u>គ្រោះមហន្តរាយៈ</u> គឺ ជាព្រឹត្តិការណ៍ ឬឧប្បត្តិហេតុ គ្រោះថ្នាក់ ស្ថានភាព ឬលក្ខខណ្ឌ ដែលនាំឱ្យបាត់បង់ និងខូចខាតដល់ប្រជាជន ទ្រព្យសម្បត្តិ និងបរិស្ថានរបស់ពួកគាត់។

គ្រោះមហន្តរាយមួយ**មិនអាចកើតមានទេ** នៅពេលគ្រោះធម្មជាតិ ប្រសិនបើប្រជាជន និងសហគមន៍របស់គាត់ មានធនធានគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ស្តារពីការបាត់បង់ និងខូចខាតដោយគ្រោះអន្តរាយនេះ។ ឧទាហរណ៍ គ្រោះមហន្តរាយ អាចបង្កមានការបាត់បង់ និងខូចខាតដល់ស្បៀងអាហារ និងកសិកម្ម មានដូចជា ទឹកជំនន់ ព្យុះកំបុតត្បូង រលកយក្ស រាំងស្ងួត ភ្លើងឆេះព្រៃ សត្វបំផ្លាញដំណាំ និងជម្ងឺឆ្លងដែន។

<u>ហានិភ័យៈ</u> គឺជាភាពចំបង ឬ ភាពប្រហែលដែលនឹងអាចកើតមានផលអវិជ្ជមាននៅពេលដែលមុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់មកបៀតបៀន សហគមន៍ងាយរងគ្រោះមួយដែលអាចបណ្តាលឲ្យមានរបួស ការខូច ឬបាត់បង់ជីវិត និងទ្រព្យសម្បត្តិ។

- រដូវកាលគ្រោះថ្នាក់ បញ្ជាក់ពីរដូវកាលមានគ្រោះមហន្តរាយបានកើតឡើង។

ឆ.ប្រតិទិនរដូវកាល

ក. ឯកសារសម្រាប់អ្នកសម្របសម្រួលទី១:ប្រតិទិនរដូវកាល

- ប្រតិទិនរដូវកាល បញ្ជាក់ពីរដូវកាលដាំដុះ ចិញ្ចឹមសត្វ ការថែទាំ និងគ្រប់គ្រង ការប្រមូលលផល និងសកម្មភាពនានាគាំទ្រ និងពាក់ព័ន្ធនឹងរបរកសិកម្មនៅក្នុងតំបន់មួយ។

ផ្នែកទី៣ ការវិភាគយេនឌ័រលើមុខរបរកសិកម្ម

ការវិភាគយេនឌ័រលើមុខរបរកសិកម្ម

១.គោលគំនិតយេនឌ័រក្នុងមុខរបរកសិកម្ម

យេនឌ័រគឺ សំដៅលើផ្នត់គំនិត ឬការប្រព្រឹត្តិរបស់គ្រួសារ សហគមន៍ និងសង្គម ដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹងទំនាក់ទំនងតួនាទី ឋានៈ លំដាប់ថ្នាក់ ភារកិច្ច សិទ្ធអំណាច និងការទទួលខុសត្រូវរវាងបុរស និងស្ត្រីលើការងារអប់រំបណ្តុះបណ្តាល ដែលបានបង្កើតឡើងក្នុងគ្រួសារ សហគមន៍ សង្គម និងក្នុងវប្បធម៌ ហើយដែលអាចផ្លាស់ប្តូរបាន អាស្រ័យលើលក្ខខណ្ឌនៃការរស់នៅ ការអប់រំ និងរបបសង្គម។

ការយល់ដឹងពីយេនឌ័រ គឺសំដៅលើការយល់ដឹងតួនាទី និងទំនាក់ទំនងរវាងបុរស និងស្ត្រីក្នុងសង្គម ការបញ្ជ្រាបយេនឌ័រក្នុងសកម្មភាពការងារ ការវិភាគយេនឌ័រ និងសូចនាករការយល់ដឹងពីយេនឌ័រ (Gender Sensitive)៖

១.តួនាទីយេនឌ័រ: សំដៅលើតួនាទីក្នុងសង្គម និងទំនាក់ទំនងរវាងបុរស និងស្ត្រី ក្នុងការទទួលខុសត្រូវខុសគ្នាៗ ក្នុងសង្គម និងទៅតាមទីកន្លែង។

២.ការបញ្ជ្រាបយេនឌ័រ: សំដៅក្នុងការចូលរួមដោយផ្តោតលើសមភាពយេនឌ័រ ដែលជាចំណុចកណ្តាលគ្រប់សកម្មភាពក្នុងកសិកម្ម ការអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ ការធ្វើអន្តរាគមន៍នានា ដែលមានការចូលរួមវិភាគ ណែនាំគោលនយោបាយ ការបញ្ចេញមតិ បទដ្ឋានគតិយុត្ត ការស្រាវជ្រាវ និងធ្វើផែនការ ការអនុវត្ត ការតាមដាន និងវាយតម្លៃកសិកម្ម និងគម្រោងនានា។

៣.ការវិភាគយេនឌ័រ: សំដៅលើការវិភាគជួយឱ្យយើងយល់ពីតួនាទីរបស់បុរស និងស្ត្រី និងទំនាក់ទំនងក្នុងកសិកម្ម និងកិច្ចការសង្គមនានា ហើយការវិភាគនេះគឺដើម្បីរៀបចំបង្កើតសកម្មភាពអន្តរាគមន៍នានា ទៅតាមតម្រូវការ របស់បុរសនិងស្ត្រី។ ការវិភាគយេនឌ័រនេះ គឺត្រូវរៀបចំឡើងជាមូលដ្ឋានគ្រឹះតម្រូវការសម្រាប់យុទ្ធសាស្ត្របញ្ជ្រាបយេនឌ័រ។

៤.សូចនករយល់ដឹងពីយេនឌ័រ: សំដៅលើ បង្ហាញពីការផ្លាស់ប្តូរក្នុងទំនាក់ទំនងយេនឌ័រ (រវាងស្ត្រីនិងបុរស) ក្នុងសង្គមក្នុងរយៈពេលវេលាមួយ។

រូបភាពទី ១: គោលគំនិតយេនឌ័រ

២.យេនឌ័រ និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

នៅក្នុងបរិបទសង្គមជាច្រើនស្ត្រីដែលរស់នៅតាមតំបន់ជនបទជាអ្នកទទួលបន្ទុកនៅក្នុងការចំអិនម្ហូបអាហារ ថែទាំកូនចៅ សត្វចិញ្ចឹម (មាន់ ទា គោ ក្របី ជាដើម)សួនដំណាំគ្រួសារ រកឧស ទឹកសម្រាប់ប្រើប្រាស់ ។ល។ នៅពេលបុរសទទួលបន្ទុកជាមេគ្រួសារ ធ្វើការងារស្រែចម្ការ ប្រមូលផល ដឹកជញ្ជូនផលិតផលកសិកម្មទៅកាន់ទីផ្សារជាដើម។ ដូច្នេះឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុមានដូចជា ការធ្លាក់ភ្លៀងមិនទៀងទាត់ រាំងស្ងួតអូសបន្លាយរយៈពេលយូរ គ្រោះទឹកជំនន់ញឹកញាប់ ។ល។ និង។ល។ គឺមានផលប៉ះពាល់ចំពោះបុរស និងស្ត្រីកុមារា និងកុមារីដោយឡែកពីគ្នាផងដែរ។ ស្ត្រីអាចរកបាននូវប្រាក់ចំណូលខ្លះៗពីសួនដំណាំគ្រួសារ ហើយចំណូលដែលគាត់រកបានទាំងនោះគឺអាចប្រើប្រាស់សម្រាប់ទិញម្ហូបអាហារ របស់ប្រើប្រាស់ចាំបាច់នានាសម្រាប់សមាជិកគ្រួសារទាំងមូល។ ឧទាហរណ៍ ការរាំងស្ងួតអូសបន្លាយយូរ គឺអាចធ្វើឲ្យសត្វចិញ្ចឹម សួនបន្លែ ឬធនធានធម្មជាតិនានា ដែលស្ត្រីអាស្រ័យផលដើម្បីការចិញ្ចឹមជីវិត នឹងរកប្រាក់ចំណូលទទួលរងនូវការបំផ្លិចបំផ្លាញ ធ្វើឲ្យស្ត្រីបាត់បង់នូវ សមត្ថភាពផ្គត់ផ្គង់អាហារចំពោះខ្លួនឯងផ្ទាល់និងសមាជិកគ្រួសារ។

លើសពីនេះទៀតគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិ ដែលអាចជាឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក៏អាចបង្កឲ្យមានជម្ងឺនានាលើកុមារ ឬមនុស្សចាស់ផងដែរ។ នេះក៏តម្រូវឲ្យមានការថែទាំបន្ថែម ដែលជាភាគច្រើនជាការទទួលខុសត្រូវរបស់សមាជិកស្ត្រីនៅក្នុងគ្រួសារ។ មិនត្រឹមតែស្ត្រីទេ ដែលទទួលនូវផលប៉ះពាល់នៃគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិនានា បុរសក៏ដូចគ្នាដែរ ប៉ុន្តែអាចមានលក្ខណៈខុសគ្នាពីស្ត្រី។ នៅពេលដែលស្រែ ឬចម្ការមិនអាចផ្តល់ទិន្នផលគ្រប់គ្រាន់ សម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់អាហារនៅក្នុងគ្រួសារ បុរសអាចធ្វើចំណាកស្រុកស្វែងរកការងារបន្ថែមដែល ផ្តល់ជាថវិកាសម្រាប់ទិញម្ហូបអាហារ និងគាំទ្រការសិក្សារបស់កូនជាដើម។ ការស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញឲ្យឃើញថាស្ត្រីមួយចំនួនធំកាត់បន្ថយអាហារប្រចាំថ្ងៃរបស់ខ្លួនដើម្បីធានាថាសមាជិកគ្រួសាររបស់ខ្លួនទទួលបាននូវអាហារហូបគ្រប់គ្រាន់។

ផ្នែកទី ៥

ការកំណត់បញ្ហា មូលហេតុ ដំណោះស្រាយ និងសកម្មភាពអនុវត្ត

ក. ឯកសារសម្រាប់អ្នកសម្រួលទី១: ការអនុវត្តដើម្បីបង្ការ និងបន្ថយផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើកសិកម្ម ឬការអនុវត្តកសិកម្មវៃឆ្លាតនឹងអាកាសធាតុ

១. ផែនការដាំដុះបត់បែនបាន

របរកសិកម្មគឺ អាស្រ័យទៅនឹងអាកាសធាតុ និងធាតុអាកាស ហើយព្រឹត្តិការណ៍មិនប្រក្រតី តែងតែកើតមានឡើងលើកសិកម្ម និងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី ដែលសំខាន់កសិករត្រូវតែសម្របខ្លួន ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅពេលអនាគត។ ការដាំដុះនិងមុខរបរកសិកម្មត្រូវតែបត់បែន ឱ្យស្របទៅតាមអាកាសធាតុប្រែប្រួល។

២. ផែនការដាំដុះ ឬប្រមូលផលដើមរដូវ ឬចុងរដូវ

កសិករត្រូវសម្របទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដោយប្រើប្រាស់ផែនការដាំដុះ និងការប្រមូលផលនៅដើមរដូវ ឬចុងរដូវអាស្រ័យតាមលក្ខខណ្ឌរដូវកាល និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

៣. ជ្រើសរើស និងប្រើប្រាស់ពូជដំណាំធន់

ជ្រើសរើស និងប្រើប្រាស់ពូជធន់នឹងកំដៅ ការរាំងស្ងួត ទឹកលិច ទឹកប្រៃ និងធន់ទ្រាំនឹងជម្ងឺ និងសត្វល្អិត អាស្រ័យ តាមលក្ខខណ្ឌ និងបរិបទជាក់លាក់។

៤. អនុវត្តប្រព័ន្ធកសិកម្មចម្រុះ មានការដាំដំណាំ ដាំឈើហូបផ្លែ ចិញ្ចឹមសត្វ។ល។

៥. បន្ថយការបត់បង់ទឹក តាមរយៈបច្ចេកទេសស្រោចស្រព (ដំណក់ទឹក ព្រីងឃ្ល័រ ។ល។) គ្រប់គល់ និងរងដំណាំ បន្ថយការភ្ជួរដីជាដើម។

៦. ប្រើជីឱ្យចំទីន្លែង តាមពេលវេលា តាមដំណាក់តម្រូវការរបស់ដំណាំ។ល។

៧.បន្ថយរងគ្រោះដោយទឹកជំនន់ តាមរយៈដាំដុះដំណាំដោយលើករង ប្រើប្រព័ន្ធបញ្ចេញទឹក កសាងទំបន់ការពារ និងដាំដុះលើរងបណ្តែតទឹក។ ការអនុវត្តទាំងនេះ ដូចជា ការគម្របដី ប្រព័ន្ធដាំដុះចម្រុះ និងដាំឈើពហុប្រយោជន៍ និងការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធកសិកម្ម ការប្រើប្រាស់ពូជធន់ ការអនុវត្តកសិកម្មល្អប្រសើរ។ល។ គឺជាការអនុវត្តកសិកម្មវៃឆ្លាតនឹងអាកាសធាតុ ក្នុងគោលបំណងបង្កើនទិន្នផល និងប្រាក់ចំណូល បង្កើនភាពធន់ និងបន្សុំនឹងអាកាសធាតុ និងបន្ថយការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់។

រូបភាពទី១ : **ការអនុវត្តកសិកម្មវៃឆ្លាតនឹងអាកាសធាតុត្រូវអនុវត្ត**

ខ. ឯកសារសម្រាប់អ្នកសម្របសម្រួលទី២: ប្រធានបទជាតម្រូវការរបស់កសិករនៃបច្ចេកទេសកសិកម្ម ឬការអនុវត្តកសិកម្មវៃឆ្លាតនឹងអាកាសធាតុ

១. ផលិតកម្មដំណាំស្រូវ

១.ការជ្រើសរើសគ្រាប់ពូជ

២.ការរៀបចំពូជសម្រាប់ដាំដុះ

- ការធ្វើដំណុះសាក
- ការសំអាតគ្រាប់ពូជ
- ការត្រៀមបរិមាណពូជដែលត្រូវការសម្រាប់ដាំ
- ការត្រាំ និងផ្អាប់គ្រាប់ពូជមុនដាំ
- គុណសម្បត្តិនៃការប្រើប្រាស់ពូជសុទ្ធគុណភាពល្អ

៣. ការជ្រើសរើស និងការរៀបចំទីកន្លែងសម្រាប់សាប

- ការធ្វើថ្នាលសំណាប (ថ្នាលគោក ថ្នាលដាប៉ុក)
- ការថែទាំសំណាប

៤. ការរៀបចំដី និងការដាក់ជីទ្រាប់បាត

- ការរៀបចំដីសម្រាប់ស្ទូង
- ការរៀបចំដីសម្រាប់ដាំ ឬ ព្រោះ

៥. បច្ចេកទេសដាំដុះ

- ការស្ទូង
- ការដាំ ឬការព្រោះ
  - ការដាំ ឬការព្រោះគ្រាប់ពូជសើម (ស្រែមានប្រព័ន្ធស្រោចស្រព)
  - ការដាំ ឬការព្រោះគ្រាប់ពូជស្ងួត (ស្រែគ្មានប្រព័ន្ធស្រោចស្រព រំពឹងទឹកភ្លៀង)

៦. ការគ្រប់គ្រង និងថែទាំ

- ការគ្រប់គ្រងទឹក
  - ស្រូវសន្ទូង
  - ស្រូវពង្រោះ ឬស្រូវដាំ
  - តំបន់មានភ្លៀងពុំសូវទៀងទាត់ ឆាប់រីងស្ងួត
  - វិធានការ គ្រប់គ្រងបរិមាណទឹកក្នុងវាលស្រែ
  - សារៈប្រយោជន៍ការធ្វើដីឱ្យរាបស្មើ និងលើកភ្លឺស្រែ
  - សារប្រយោជន៍នៃការជីកប្រឡាយនៅជាប់វាលស្រែ និង/ស្រះទឹកតូច
- ការគ្រប់គ្រងស្មៅចង្រៃ
- ការគ្រប់គ្រងសត្វល្អិត និងជម្ងឺ
- ការបាចជីបំប៉ន
- គុណសម្បត្តិនៃការភ្ជួរលប់គល់ជញ្ជ្រាំង

៧.ការប្រមូលផល និងការទុកដាក់គ្រាប់ស្រូវ

៨.ការគ្រប់គ្រងចំបើង

៩.ការលក់គ្រាប់ស្រូវ

១០. **ការបញ្ចូលរបៀបថ្មី លើគោលគំនិត អាជីវកម្មកសិកម្មខ្នាតតូចផ្នែកដំណាំស្រូវ**

- ចំណេះដឹងក្នុងការចាប់ផ្តើមផ្នែកផលិតកម្មដំណាំស្រូវ
- ប្រតិទិនដាំដុះដំណាំស្រូវ និងទីផ្សារស្រូវចំណី

- ប្រតិទិនផ្គត់ផ្គង់ទីផ្សារស្រូវចំណី
- ផែនការអាជីវកម្មផលិតកម្មដំណាំស្រូវ
- ការវិភាគចំណូលចំណាយ ក្នុងផលិតកម្មដំណាំស្រូវ។

២. ការកែលំអផលិតកម្មដំណាំបន្លែ ឬដំណាំរួមផ្សំ

១. ការជ្រើសរើសទីតាំង

២. ការជ្រើសរើសពូជបន្លែ ឬដំណាំ

- គុណភាពពូជបន្លែ ឬដំណាំ
- ការបណ្ដុះគ្រាប់ពូជបន្លែ

៣. ការរៀបចំដី និងបច្ចេកទេសដាំដុះ

- ការរៀបចំរងដាំដុះ
- ការគ្របសំពត់ប្លាស្ទិក ឬចំបើង
- ការរៀបចំប្រព័ន្ធស្រោចស្រព
- ការធ្វើរោងបណ្ដុះកូន
- ការបណ្ដុះកូនបន្លែ
- ការដាំកូនបន្លែ

៣. របៀបស្រោចស្រពដោយប្រព័ន្ធដំណក់ទឹក

៤. ការគ្រប់គ្រង និងថែទាំដំណាំបន្លែ

- ការបាចជីបំប៉ន (ទីកន្លែងដាក់ជី ប្រភេទជី ពេលវេលាប្រើប្រាស់)
- ការគ្រប់គ្រង និងស្រោចទឹកបន្លែ
- ការតាក់តែង និងថែទាំ
- ការគ្រប់គ្រងស្មៅ
- ការគ្រប់គ្រងសត្វល្អិតចង្រៃ និងជម្ងឺ

៥. បច្ចេកទេសគ្រប់គ្រង ក្រោយការប្រមូលផល

- ការប្រមូលផល

៦. ការការពារបរិស្ថាន និងការកប់ចោលកាកសំណល់សំពត់ប្លាស្ទិកក្រោយការប្រមូលផល

៧. ការបញ្ចូលរបៀបថ្មី លើគោលគំនិត អាជីវកម្មកសិកម្មខ្នាតតូចផ្នែកដំណាំបន្លែ និងដំណាំរួមផ្សំ

- ចំណេះដឹងក្នុងការចាប់ផ្ដើមផ្នែកផលិតកម្មដំណាំបន្លែ ឬដំណាំរួមផ្សំ
- ប្រតិទិនដាំដុះដំណាំបន្លែ និងទីផ្សារបន្លែ ឬ ដំណាំរួមផ្សំ
- ប្រតិទិនផ្គត់ផ្គង់ទីផ្សារបន្លែឬ ដំណាំរួមផ្សំ
- ផែនការអាជីវកម្មផលិតកម្មដំណាំបន្លែ ឬ ដំណាំរួមផ្សំ
- ការវិភាគចំណូលចំណាយ ក្នុងផលិតកម្មដំណាំបន្លែ ឬ ដំណាំរួមផ្សំ។

៣.ការអនុវត្តប្រព័ន្ធកសិកម្មចម្រុះ

១.ការណែនាំពីមូលដ្ឋានគ្រឹះ និងគោលការណ៍ប្រព័ន្ធកសិកម្មចម្រុះ

២. អត្ថប្រយោជន៍នៃការអនុវត្តប្រព័ន្ធកសិកម្មចម្រុះ

- អត្ថប្រយោជន៍ផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច
- អត្ថប្រយោជន៍ផ្នែកសង្គម
- អត្ថប្រយោជន៍ចំពោះបរិស្ថាន
- អត្ថប្រយោជន៍ចំពោះដីធ្លី

៣. ឥទ្ធិពលនៃការអនុវត្តប្រព័ន្ធកសិកម្មចម្រុះ

៤. ជំហាននៃការអនុវត្តប្រព័ន្ធកសិកម្មចម្រុះ

៥. ការអនុវត្តបច្ចេកទេសក្នុងប្រព័ន្ធកសិកម្មចម្រុះ

- ប្រព័ន្ធដំណាំចម្រុះ (ស្រូវបន្លែ ដំណាំរួមផ្សំ។ល។)
- ប្រព័ន្ធចិញ្ចឹមសត្វចម្រុះ (គោ ជ្រូក មាន់ ទា។ល។)
- ប្រព័ន្ធវារីវប្បកម្ម (ចិញ្ចឹមត្រីក្នុងស្រះ ស្រះសិប្បនិមិត្ត កូនស្រះថង់ប្លាស្ទិក ចិញ្ចឹមត្រីក្នុងស្រែ។ល។)
- ប្រព័ន្ធឡជីវឧស្ម័ន និងជីកំប៉ុស្ត
- កសិរុក្ខកម្ម (ដំណាំឈើពហុប្រយោជន៍)

៦. ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច (ចំណូល -ចំណាយ) ក្នុងកសិដ្ឋានកសិកម្មចម្រុះ។

៤. ការគ្រប់គ្រងជីជាតិដី និងសារធាតុចិញ្ចឹម

១. ការណែនាំពីមូលដ្ឋានគ្រឹះ និងគោលការណ៍ជីជាតិ និងផលិតភាពដី

- ការអនុវត្ត៦យ៉ាងក្នុងការកែលំអលក្ខណៈសម្បត្តិដី

២. ការណែនាំពីសារធាតុចិញ្ចឹមរុក្ខជាតិ

- តួនាទី និងមុខងារសារធាតុចិញ្ចឹម
- រោគសញ្ញាកង្វះសារធាតុចិញ្ចឹម

៣. ការគ្រប់គ្រង និងប្រើប្រាស់ជី

- ប្រភេទជីប្រើប្រាស់
- ចំនួន និងពេលវេលាប្រើប្រាស់ជី
- វិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់ជី

៥.ការផ្លាស់ប្ដូរមុខដំណាំ ឬ ការដាំដំណាំបង្វិល (ដំណាំឆ្លាស់)

- ការយល់ដឹងពីការផ្លាស់ប្តូរមុខដំណាំ ឬ ការដាំដំណាំបង្វិល
- កម្រិតនៃការប្រើប្រាស់ជីជាតិរបស់ដី
- ការធន់ទ្រាំនឹងជម្ងឺពីខ្លាំងទៅខ្សោយ

៦. បច្ចេកទេសចិញ្ចឹមមាន់ជាលក្ខណៈគ្រួសារដែលធន់នៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

១.ការជ្រើសរើសពូជមាន់

- ពូជមាន់នាំចូលពីបរទេស
- ពូជមាន់ក្នុងស្រុក
- ពូជមាន់៣សាសន៍ (មាន់កូនកាត់)
- គុណសម្បត្តិ និងគុណវិបត្តរបស់ពូជមាន់
- លក្ខណៈទូទៅក្នុងការជ្រើសរើសពូជ

២.លក្ខណៈទូទៅក្នុងការសាងសង់ទ្រុង

- ការសាងសង់ទ្រុង
- គុណសម្បត្តិនៃការសាងសង់ទ្រុងមាន់
- ការជ្រើសរើសទីតាំងសង់ទ្រុង
- ទ្រុងមាន់សាច់
- ទ្រុងកូនមាន់
- ទ្រុងមេមាន់ពង
- ទ្រុងមាន់ជីវសុវត្ថិភាព

៣.វិធីសាស្រ្តចិញ្ចឹមកូនមាន់កំឡុងពេលបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ

- ការចិញ្ចឹមកូនមាន់
- ការផ្តល់ចំណី និងទឹក
- ការធ្វើអនាម័យ និងថែទាំ
- ការចាក់វ៉ាក់សាំងការពារជម្ងឺ

៤.អនាម័យ និង វិធានការណ៍ការពារជម្ងឺ

- ការងារជាប្រចាំនៅក្នុងទ្រុងមាន់
- សំបុកពង
- ការអនាម័យកន្លែងចិញ្ចឹម
- ការថែទាំនៅរដូវក្តៅ ឬរស្សា និងពេលត្រជាក់ (ខែរងារ)
- វិធានការណ៍ក្នុងការដាក់មាន់ចិញ្ចឹម

៥.ជម្ងឺ និង ការចាក់ថ្នាំការពារ

- ជម្ងឺអាសន្នរោគ
- ជម្ងឺញូវកាស ឬ ជម្ងឺដង្ហោរ
- ជម្ងឺអុតបក្សី
- ជម្ងឺផ្តាសាយបក្សី

៦. ការបញ្ចូលរបៀបថ្មី លើគោលគំនិត អាជីវកម្មកសិកម្មខ្នាតតូចផ្នែកការចិញ្ចឹមមាន់

- ចំណេះដឹងក្នុងការចាប់ផ្តើមចិញ្ចឹមមាន់
- ប្រតិទិនរដូវកាល នៃការចិញ្ចឹមមាន់ តម្រូវការទីផ្សារ និងតម្លៃ
- ផែនការអាជីវកម្មក្នុងការចិញ្ចឹមមាន់
- ការវិភាគចំណូលចំណាយ ក្នុងការចិញ្ចឹមមាន់

៧. បច្ចេកទេសចិញ្ចឹមជ្រូកជាលក្ខណៈគ្រួសារដែលធន់ទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

១.ការជ្រើសរើសពូជ

- ពូជជ្រូកនាំចូលពីបរទេស
- ពូជជ្រូកក្នុងស្រុក
- ពូជជ្រូកកូនកាត់
- គុណសម្បត្តិ និង គុណវិបត្តរបស់ ពូជជ្រូក
- លក្ខណៈទូទៅក្នុងការជ្រើសរើសពូជ

២.ការសាងសង់ទ្រុង

- ការរៀបចំកន្លែងសាងសង់ទ្រុង
- រូបភាពគំនូសបំព្រួញទ្រុងជ្រូក (ដំបូលប្រក់ស្លឹកត្នោត ឬ ស្បូវ កម្រាលស៊ីម៉ង់ត៍)
- ទ្រុងជ្រូកមេ
    - ទ្រុងមេជើម
    - ទ្រុងមេបំបៅកូន
    - ទ្រុងជ្រូកបា
    - ទ្រុងជ្រូកសាច់ (ជ្រូកសាច់គិតចាប់ពីផ្តាច់ដោះ រហូតដល់លក់)

៣.ចំណី-ទឹក

- ចំណី និងទឹក
- ការផលិតចំណីបែបឧស្សាហកម្ម
- រូបមន្តសម្រាប់ការវាស់ទំហំទ្រូងជ្រូកគិតជាទំងន់ជ្រូក

៤.ការថែទាំ-ការការពារជម្ងឺ

- ការថែទាំជ្រូកបា
- ការថែទាំជ្រូកមេ
- ការថែទាំកូនជ្រូក
- ការថែទាំជ្រូកសាច់រហូតដល់លក់
- ការថែទាំ និងការចាក់ថ្នាំការពារជម្ងឺ

៥.ជម្ងឺ និងការព្យាបាល

- ជម្ងឺសាល់ម៉ូណេឡូស (រាគ)
- ជម្ងឺសារទឹក
- ជម្ងឺកញ្ជិល
- ជម្ងឺប៉េស្តិ៍
- ជម្ងឺអុតក្តាម
- ជំងឺកមរមាស់

៦. ការបញ្ចូលរបៀបថ្មី លើគោលគំនិត អាជីវកម្មកសិកម្មខ្នាតតូចផ្នែកការចិញ្ចឹមជ្រូក

- ចំណេះដឹងក្នុងការចាប់ផ្តើមចិញ្ចឹមជ្រូក
- ប្រតិទិនរដូវកាល នៃការចិញ្ចឹមជ្រូក តម្រូវការទីផ្សារ និងតម្លៃ
- ផែនការអាជីវកម្មក្នុងការចិញ្ចឹមជ្រូក
- ការវិភាគចំណូលចំណាយ ក្នុងការចិញ្ចឹមជ្រូក

៧. ឥទ្ធិពលការចិញ្ចឹមជ្រូកលើបរិស្ថាន។

៨. ការកែលំអការចិញ្ចឹមត្រីឬវារីវប្បកម្ម

១.ការជ្រើសរើសទីតាំងជីកស្រះ

- ឥទ្ធិពលនៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ
- គុណសម្បត្តិនៃការចិញ្ចឹមត្រី
- ការជ្រើសរើសទីតាំងសមស្របសម្រាប់ជីកស្រះ

២.ការរៀបចំស្រះមុនពេលដាក់ត្រីចិញ្ចឹម

- ការរៀបចំស្រះ មុនពេលដាក់ត្រីចិញ្ចឹម
- របៀបពិនិត្យមើលចំណីធម្មជាតិក្នុងស្រះ
- ប្រភេទជីធម្មជាតិសម្រាប់ដាក់ស្រះត្រី

៣.ប្រភេទត្រីសម្រាប់កសិករដាក់ចិញ្ចឹមក្នុងស្រះ

- ប្រភេទពូជត្រី ក្នុងស្រុក និងក្រៅស្រុក
- ប្រភេទពូជត្រី សមស្របសម្រាប់កសិករចិញ្ចឹម
- ប្រភេទចំណីដែលមាននៅមូលដ្ឋានកសិករ
- ការគ្រប់គ្រងទឹកស្រះចិញ្ចឹមត្រី
- របៀបដាក់ជីក្រោយពេលលែងកូនត្រី
- ការគ្រប់គ្រងស្រះចិញ្ចឹមត្រី

៤.ការប្រមូលផល និងអនុសាសន៍

- ការប្រមូលផល
- អនុសាសន៍

៥.ការចិញ្ចឹមត្រីអណ្តែងក្នុងស្រះក្រាលកម្រាលកៅស៊ូប្លាស្ទិក

- ការជ្រើសរើសទីតាំងជីកស្រះចិញ្ចឹមត្រី
- លក្ខណៈស្រះចិញ្ចឹមត្រី
- របៀបជីកស្រះចិញ្ចឹម
- ការរៀបចំស្រះមុនពេលដាក់កូនត្រីចិញ្ចឹម
- ការលែងកូនត្រីចិញ្ចឹម
- ចំនួនកូនត្រីចិញ្ចឹម
- ប្រភេទចំណី និងការផ្តល់ចំណី
- ការតាមដាន និងគ្រប់គ្រងស្រះចិញ្ចឹមត្រី
- វិធីការការពារជម្ងឺ
- ការប្រមូលផល

៦. ការបញ្ចូលរបៀបថ្មី លើគោលគំនិត អាជីវកម្មកសិកម្មខ្នាតតូចផ្នែកការចិញ្ចឹមត្រី

- ចំណេះដឹងក្នុងការចាប់ផ្តើមចិញ្ចឹមត្រី
- ផែនការអាជីវកម្មក្នុងការចិញ្ចឹមត្រី
- ប្រតិទិនរដូវកាល នៃការចិញ្ចឹមត្រី តម្រូវការទីផ្សារ និងតម្លៃ
- ប្រតិទិនផ្គត់ផ្គង់ទីផ្សារ ការចិញ្ចឹមត្រី
- ការវិភាគចំណូលចំណាយ ក្នុងការចិញ្ចឹមត្រី។

៩. អាជីវកម្ម និងការទំនាក់ទំនងទីផ្សារ

១. ជំនាញគ្រប់គ្រងអាជីវកម្ម

- ការធ្វើអាជីវកម្មជាក្រុម
- ចំណាយផ្សេងៗក្នុងអាជីវកម្ម
- ផែនការអាជីវកម្ម
- ការកត់ត្រាចំណូល-ចំណាយក្នុងអាជីវកម្ម

២. ជំនាញទំនាក់ទំនងទីផ្សារ

- ការស្វែងរកទីផ្សា និងរកឈ្មួញ
- ការស៊ើបតម្លៃទីផ្សា និងចរចាថ្លៃ
- ផែនការលក់ជាក្រុម
- ការស្វែងរកការគាំទ្រអាជីវកម្មរបស់អ្នក

១០.បច្ចេកទេសដាំដំណាំស្វាយចន្ទី
១១.បច្ចេកទេសដាំដំឡូងជ្វា
១២.ដំណាំសណ្តែកបាយ
១៣. ដំណាំម្នាស់
១៤. ដំណាំត្រពាំងផ្អែម
១៥.ដំណាំពោតផ្អែម
១៦.ដំណាំសណ្តែកដី
១៧.ដំណាំម្នាស់
១៨.ដំណាំគ្រួចឆ្លុង
១៩.បច្ចេកទេសដាំដុះស្រូវពពោះ។

ផ្នែកទី ៦

មាតិកាក្នុងការចងក្រងរបាយការណ៍លទ្ធផលនៃ ការវាយតម្លៃតម្រូវការកសិករ

ក្របមុខ

មាតិកា

របាយការណ៍សង្ខេប

១.សេចក្តីផ្តើម

២.គោលបំណងនៃការវាយតម្លៃតម្រូវការកសិករ

៣.វិធីសាស្រ្ត និងឧបករណ៍នៃការវាយតម្លៃតម្រូវការកសិករ

៤.លទ្ធផល និងរបកគំហើញ

៥.សរុបលទ្ធផលសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលក្នុងសាលារៀនស្រែកសិករ

៦. សេចក្តីសន្និដ្ឋាន និងអនុសាសន៍

៧.ឧបសម្ព័ន្ធ

- កម្មវិធីវាយតម្លៃតម្រូវការកសិករក្នុងភូមិ.....
- តារាងលទ្ធផលការវាយតម្លៃតម្រូវការកសិករ (ថតចម្លងតារាងដែលបានពិភាក្សា និងភ្ជាប់)
- បញ្ជីវត្តមានកសិករចូលរួមពិភាក្សាការវាយតម្លៃតម្រូវការកសិករ។