ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ការប្រៀបធៀបជីទឹក SHV-BC280 លើដំណាំបន្លែ និងស្រូវ នៅសាលាជាតិកសិកម្មព្រែកលៀប

ស្ថានីយ៍ផលិតកម្ម និងស្រាវជ្រាវ សាលាជាតិកសិកម្មព្រែកលៀប

ឧបត្ថម្ភដោយ ក្រុមហ៊ុន ហ៊័ងឡុងមេគង្គ
ភ្នំពេញ. ខែ មេសា ឆ្នាំ ២០១០

ម.ព.ឯ.ក AIDOC
Code: 109-012
Date:
Donated by:

របាយការណ៍

ការប្រៀបធៀបជីទឹក SHV-BC280 លើដំណាំបន្លែ និងស្រូវ នៅសាលាជាតិកសិកម្មព្រែកលៀប

បទពិសោធន៍សម្រាប់បង្កើនទិន្នផលដំណាំបន្លែ និងស្រូវ ដោយប្រើជីទឹក SHV-BC280

រៀបចំដោយក្រុមពិសោធន៍ :

ផាត់ មុនី : ដឹកនាំគម្រោង និងរៀបចំរបាយការណ៍
គ្រុយ លីមហ្ល : ប្រធានក្រុមការងារពិសោធន៍
ប៉ុក សូឿន : សមាជិកក្រុមការងារពិសោធន៍
ប៉ែន ប៊ុនឆាយ : ជំនួយការ

ឧបត្ថម្ភដោយ : ក្រុមហ៊ុន ហ៊ាងឡុងមេគង្គ

សាលាជាតិកសិកម្មព្រែកលៀប មេសា ២០១០

មាតិកា

ទំព័រ

សេចក្ដីថ្លែងអំណរគុណ...... iii

ខ្លឹមសារសង្ខេប...... iv

១. ស្ថានភាពគម្រោង...... ០១

២. វិធីសាស្ត្រពិសោធន៍...... ០២

២.១. មធ្យោបាយ និងសម្ភារ...... ០២

២.២. មុខដំណាំ...... ០២

២.៣. ការប្រើប្រាស់ជី...... ០៣

២.៣.១. ការប្រើប្រាស់ជីទឹក SHV-BC280...... ០៣

២.៣.២. ការប្រើប្រាស់ជី NPK...... ០៧

២.៣.៣. ការប្រើប្រាស់ជីកំប៉ុស្ត...... ០៨

២.៤. ការរៀបចំប្លង់ពិសោធន៍...... ០៨

២.៥. សកម្មភាពពិសោធន៍...... ១០

៣. លទ្ធផល និងការពិភាក្សា...... ១១

៣.១. លទ្ធផលនៃការប្រើជីតាមរូបមន្ត "ក"...... ១១

៣.១.១. ដំណាំសាលាដ់...... ១១

៣.១.២. ដំណាំស្ពៃចង្កឹះ...... ១៣

៣.១.៣. ដំណាំប៉េងប៉ោះ...... ១៥

៣.១.៤. ដំណាំសណ្ដែកកួរ...... ១៦

៣.១.៥. ដំណាំផ្ដល់មើម(ដៃថាវ)...... ១៨

៣.១.៦. ដំណាំខាត់ណាដើម...... ២០

៣.២. លទ្ធផលនៃការប្រើជីតាមរូបមន្ត "ខ"...... ២២

៣.៣. លទ្ធផលនៃការប្រើជីតាមរូបមន្ត "គ"...... ២៤

៣.៤. លទ្ធផលនៃការប្រើជីតាមរូបមន្ត "ឃ"...... ២៦

៣.៥. លទ្ធផលនៃការប្រើជីតាមរូបមន្ត "ង"...... ២៧

៣.៦. លទ្ធផលនៃការប្រើជីតាមរូបមន្ត "ច"...... ២៩

៣.៧. លទ្ធផលនៃការប្រើជីតាមរូបមន្ត "ឆ"...... ៣០

៣.៨. លទ្ធផលនៃការប្រើជីតាមរូបមន្ត "ជ"...... ៣២

៣.៩. ការពិភាក្សា.. ៣៦
សេចក្តីសន្និដ្ឋាន... ៣៨

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

សាលាជាតិកសិកម្មព្រែកលៀប សូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាវជ្រៅបំផុតចំពោះ ៖

- ស្ថានីយ៍ផលិតកម្ម និងស្រាវជ្រាវ ដែលបានដឹកនាំ និងដំណើរការការងារពិសោធន៍ប្រៀបធៀបជីទឹក SHV-BC280 និងជីកំប៉ុស្ត
- ក្រុមហ៊ុន "វ៉ាំងឡុងមេគង្គ" ដែលបានឧបត្ថម្ភមធ្យោបាយ សម្ភារបច្ចេកទេស និងថវិកាដែលជម្រុញឱ្យការងារពិសោធន៍បានប្រព្រឹត្តទៅប្រកបដោយផ្លែផ្កា
- លោក សេង សាវ៉ា នាយកប្រតិបត្តិ លោក អន វុត្ថា អ្នកគ្រប់គ្រងគម្រោងកសិកម្ម លោក នូ វុទ្ធី អ្នកសម្របសម្រួលកសិកម្មនៃក្រុមហ៊ុនវ៉ាំងឡុងមេគង្គភ្នំពេញក្នុងការជួយផ្តល់បច្ចេកទេសនៃការប្រើប្រាស់ជីទឹក SHV-BC280 យ៉ាងសកម្ម
- កញ្ញា លី ស៊ីវហ៊ាង លោក សាយ សេង លោក សែម សឿន កញ្ញា កែវ សៀងហេង កញ្ញា ជួប ស្រីមុំ លោក តូ ទិន លោក ឈួន វ៉ាន់ឆៃ លោក ហ៊ីង សុជាតិ កញ្ញា ឈន់ ចន្ថា កញ្ញា ឌឹប ពិសិដ្ឋ កញ្ញា ប្រាក់ សុខឿន លោក ជា វិច្ឆិកា លោក លាស់ យ៉ាក់គួប លោក អ៊ុក វ៉ាយុត្ត លោក ហ៊ា តាំងហ៊ុន លោក ផាន់ បូរ៉ា លោក ជា សុម៉ារ៉ា និងនិស្សិតសាលាជាតិដែលបានបញ្ចេញកម្លាំងកាយ ប្រាជ្ញា និងពេលវេលាក្នុងការជួយការងារបន្ថែមនៃការងារពិសោធន៍ ដូចជាថែទាំ តាមដាន និងស្រង់ទិន្នន័យជាដើម ដោយឥតសន្សំសំចៃ និងប្រកបដោយក្តីសោមនស្ស
- លោក ប៉ែន ប៊ុនធាយ បានជួយយ៉ាងពេញកម្លាំងក្នុងការរចនារបាយការណ៍ ។

កិច្ចឧបត្ថម្ភគាំទ្រខាងលើនេះ មានតម្លៃខ្ពស់បំផុត និងជម្រុញឱ្យការងារពិសោធន៍ដំណើរការប្រកបដោយផ្លែផ្កា និងផ្តល់មូលដ្ឋានព័ត៌មានសម្រាប់ជាបទពិសោធន៍ក្នុងការបង្កើនទិន្នផលដំណាំបន្លែ និងស្រូវក៏ដូចជាចូលរួមក្នុងការងារកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់បរិស្ថានផងដែរ ។

ខ្លឹមសារសង្ខេប

ការពិសោធន៍ប្រៀបធៀបជីទឹក SHV-BC280 ជាមួយជីគីមី NPK និងជីកំប៉ុស្តដែលសុទ្ធតែជាជីមានសារធាតុចិញ្ចឹម និងប្រើប្រាស់ក្នុងកម្រិតមួយជាក់លាក់តាមរូបមន្តផ្សេងៗ ដូចជា (១)ជីទឹក SHV-BC280 សុទ្ធ ជីគីមី NPK សុទ្ធ និងជី (២) ប្រើជីទឹក SHV-BC280 មួយរយភាគរយ ជីទឹក SHV-BC280 មួយរយភាគរយរួមជាមួយជីគីមី NPK មួយរយភាគរយ និងជីកំប៉ុស្តមួយរយភាគរយសម្រាប់ដំណាំត្រសក់ផ្អែ ។ (៣) ជីទឹក SHV-BC280 សុទ្ធ ជី NPK សុទ្ធ ជីទឹក SHV-BC280 មួយរយភាគរយ រួមជាមួយជី NPK សាមសិបភាគរយ ជីទឹក SHV-BC280 មួយរយភាគរយ ជាមួយជីគីមី NPK ហាសិបភាគរយ ត្រូវបានអនុវត្តពិធីសារ (Protocol) ចាប់ឆ្នោតចែងទ្យពេញលេញ (Randomized Complete Block design) បច្ច័យចំនួន ០៤ និង ០៣ សារ ចំពោះដំណាំស្រូវ ។

ការប្រើប្រាស់ជីទាំងអស់ប្រព្រឹត្តទៅតាមដំណាក់កាលផ្សេងៗគ្នា គឺជីគីមី និងជីកំប៉ុស្តកប់ក្នុងដីមុនពេលដាំ ឬ ស្ទូង កូនដំណាំ ឬ សំណាបស្រូវតែមួយលើកប៉ុណ្ណោះ ។ ដោយឡែកជីទឹក SHV-BC280 ត្រូវបានប្រើប្រាស់ក្នុងដំណាក់ កាល (១) ត្រាំគ្រាប់ពូជ (២) ប្រើជីទ្រាប់បាតមុនដាំ ឬ ស្ទូង ៣-៥ ថ្ងៃលើដំណាំបន្លែ និងស្រូវមុនមួយអាទិត្យ និង (៣) បំប៉នចំនួន ០៣ លើកចំពោះដំណាំយកស្លឹក ដើម ព្រោះដំណាំទាំងនេះមានអាយុកាលខ្លី និងចំនួន ០៤ រហូតដល់ ០៦ លើកចំពោះដំណាំបន្លែផ្តល់ផ្លែផ្កា និងមើម រីឯដំណាំស្រូវត្រូវបាញ់បំប៉នតែ ០៣ លើកប៉ុណ្ណោះ ។

ការថែទាំដូចជាជ្រោយដី ស្រោចទឹក ដកស្មៅ កម្ចាត់សត្វល្អិត និងជម្ងឺផ្សេងៗត្រូវបានអនុវត្តន៍ដូចគ្នាចំពោះដំណាំទាំងអស់លើកលែងតែចំពោះដំណាំមួយចំនួនដែលត្រូវបានដាំទាន់រដូវកាលដូចជាខាត់ណាផ្កា ប៉ាក់ចយ ត្រសក់ផ្អែ សណ្តែកកួរ ពុំមានសត្វល្អិត និងជម្ងឺយាយីទេ ។

ស្ថានីយ៍ផលិតកម្ម និងស្រាវជ្រាវនៃសាលាជាតិកសិកម្មព្រែកលៀបដោយមានការសហការយ៉ាងសកម្ម និងប្រាកដប្រជារបស់និស្សិត ១៧ នាក់ដោយម្នាក់ៗជ្រើសរើសយកប្រធានបទពាក់ព័ន្ធទៅនឹងបទដ្ឋានប្រើប្រាស់ជី និងការងារពិសោធន៍មកសិក្សាស្រាវជ្រាវដើម្បីរៀបចំរបាយការណ៍បញ្ចប់ការសិក្សា និងសារណារបស់ខ្លួនក្រោមការគ្រប់គ្រងការងារបច្ចេកទេសរបស់អ្នកដឹកនាំសាលាជាតិ និងបុគ្គលិកនៃក្រុមហ៊ុន " វ៉ាងឡុង មេគង្គ " រហូតសម្រេចបានជោគជ័យទាំងស្រុងលើកលែងដំណាំម្ទេសហាវៃមួយមុខប៉ុណ្ណោះដែលខូចខាតទាំងស្រុងដោយសារកត្តាចង្រៃដែលមិនអាចថែរក្សាបាន ។ ការពិសោធន៍នេះត្រូវបានឧបត្ថម្ភដោយក្រុមហ៊ុន វ៉ាងឡុង មេគង្គ នូវជីទឹក SHV-BC280 និងថវិកាសម្រាប់ចំណាយលើឧបករណ៍សម្ភារពិសោធន៍ផ្សេងៗប៉ុណ្ណោះ ។ សាលាជាតិកសិកម្មព្រែកលៀបបានចូលរួមចំណែកផ្តល់ធនធានមនុស្សក្នុងការដឹកនាំ និងជួយកម្លាំងពលកម្មមនុស្សក្នុងការងារពិសោធន៍ដែលជាបដិភាគមិនពាក់ព័ន្ធនឹងថវិកា ។

លទ្ធផលទទួលបានពីដំណាំបន្លែគឺ ៖

ក. សាលាដ់ ផ្តល់ទិន្នផលទាបជាងគេនៅបច្ច័យទី ៣ ឯបច្ច័យទី ២ ស្ថិតក្នុងលំដាប់ទី ១ និងបច្ច័យទី ១ ស្ថិតក្នុងលំដាប់ទី ២

ខ. ចំពោះដំណាំស្ពៃចង្កឹះទិន្នផលនៃបច្ច័យទី ១ ខ្ពស់ជាងគេបង្អស់ និងបន្ទាប់មកបច្ច័យទី ៣ និងទី ២ ក្រោមគេ

គ. ប៉េងប៉ោះផ្តល់ផ្លែល្អចំនួន ១៣.៤៧ តោននៅបច្ច័យទី ១ ខ្ពស់ជាងគេ បន្ទាប់មកបច្ច័យទី ៣ ចំនួន ១២.៥៩ តោន និងបច្ច័យទី ២ ចំនួន ១១.៤២ តោនក្នុងមួយហិកតា

ឃ. សណ្តែកកួរផ្តល់ផ្លែវែងចំនួន ៥.១៤ តោននៅបច្ច័យទី ១ លើសបច្ច័យទី ២ ចំនួន ១០០ គ.ក្រ និងលើសបច្ច័យទី ៣ ចំនួន ៣៧០ គ.ក្រ ក្នុងមួយហិកតា

ង. ដោយឡែកដំណាំយកមើម (ផៃថាវ) វិញបានផ្តល់មើមខ្ចីល្អត្រង់ទ្រវែងចំនួន ៤៦.១៦ តោន នៅបច្ច័យទី ១ លើសបច្ច័យទី ២ ចំនួន ៤.៥៨ តោន និងបច្ច័យទី ៣ ចំនួន ៧.១៥ តោនក្នុងមួយហិកតា

ច. ខាត់ណាដើម ផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ជាងគេនៅបច្ច័យទី ២ ដែលខ្ពស់ជាងបច្ច័យទី ១ តែ ២ គក្រ ប៉ុណ្ណោះ និងខ្ពស់ជាបច្ច័យទី ៣ រហូតដល់ ២.៩ តោនក្នុងមួយហិកតា

ឆ. ចំពោះដំណាំស្ពៃប៉ាក់ចយ បច្ច័យទី ៣ (ប្រើប្រាស់ជីកំប៉ុស្តល្អ) បានទិន្នផលខ្ពស់ជាងគេ បន្ទាប់មកបច្ច័យទី ២ ដែលប្រើប្រាស់ជីទឹក SHV-BC280 និងចុងក្រោយបច្ច័យប្រើជីគីមី NPK

ជ. ខាត់ណាផ្កា នៅបច្ច័យទី ១ ផ្តល់ទិន្នផលចំនួន ១៤.១៧ បន្ទាប់មកបច្ច័យទី ២ ចំនួន ១៤.២០ តោន និង ១១.៥៥ តោនក្នុងមួយហិកតានៅបច្ច័យទី ៣

ឈ.ត្រសក់ផ្អែម ផ្តល់ផ្លែថ្លោសល្អចំនួន ១៥.៥២ តោនក្នុងមួយហិកតាក្នុងបច្ច័យទី ១ លើសបច្ច័យទី ២ ចំនួន ៣៩០ គ.ក្រ និងបច្ច័យទី ៣ ចំនួន ១.៤០ តោនក្នុងមួយហិកតា

ញ. ត្រប់វែង ផ្តល់ផ្លែសម្បុរភ្លឺរលោង ទ្រវែងស្មើរត្រង់ នៅបច្ច័យទី ១ ចំនួន ១៣.៣០ តោន លើសបច្ច័យទី ២ ត្រឹមតែ ១០០ គ.ក្រ និងបច្ច័យទី ៣ រហូតដល់ទៅ ៨៣០ គ.ក្រ ក្នុងមួយហិកតា

ដ. ម្រះ ផ្តល់ផ្លែល្អចំនួន ១០.៩២ តោននៅបច្ច័យទី ៣ លើសបច្ច័យទី ១ ចំនួន ៤០០ គ.ក្រ និងបច្ច័យទី ២ ចំនួន ២.០៥ តោនក្នុងមួយហិកតា

ឋ. ផ្សិត ផ្តល់ទិន្នផលចំនួន ១៥.៧៣ តោន នៅបច្ច័យទី ៣ នៅបច្ច័យទី ១ ចំនួន ១៣.២៦ តោន និងបន្ទាប់មកបច្ច័យទី ២ ចំនួន ១២.៨០ តោនក្នុងមួយហិកតា

ឌ. ស្រូវពូជបាពយណ៍ផ្តល់គ្រាប់អង្ករមានរសជាតិឆ្ងាញ់ក្លិនប្រហើរ ដែលត្រូវបានពិសោធន៍នៅបច្ច័យទី ១ បានផ្តល់ទិន្នផលចំនួន ២.២៣ តោន បច្ច័យទី ២ ចំនួន ២.៩០ តោន បច្ច័យទី ៣ ចំនួន ៣.២៥ តោន និងបច្ច័យទី ៤ ចំនួន ៣.៥៦ តោនក្នុងមួយហិកតា គឺកើនឡើងតាមលំដាប់លេខរៀងរបស់បច្ច័យពិសោធន៍ ។

ទិន្នផលខាងលើបញ្ជាក់ថាជីទឹក SHV-BC280 អាចប្រើប្រាស់បានលើដំណាំបន្លែយកផ្លែដូចជាត្រសក់ ប៉េងប៉ោះ សណ្តែកកួរ ត្រប់វែងជាដើម និងដំណាំស្រូវដែលអាចផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ជាងដំណាំផ្សេងៗទៀតក្នុងលក្ខ័ណ្ឌអាកាសធាតុ និង ប្រភេទដីនៃសាលាជាតិកសិកម្មព្រែកលៀបដែលស្ថិតជាប់នឹងដងទន្លេមេគង្គ ។

សាលាជាតិនឹងខិតខំបន្តការអនុវត្តន៍ការពិសោធន៍ប្រៀបធៀបជីទឹក SHV-BC280 បន្តទៀត ប្រយោជន៍នឹងផ្តល់ អនុសាសន៍អំពីការប្រើប្រាស់ជីនេះដោយត្រូវសិក្សាអំពីប្រសិទ្ធភាពសេដ្ឋកិច្ចផងដែរ ព្រោះការពិសោធន៍ជីទឹកនេះជាការពិសោធ៍លើកទីមួយ និងដោយយល់ឃើញថាជីទឹក SHV-BC280 ជាជីសរីរាង្គទឹកដែលពុំមានឥទ្ធិពល ឬ ប៉ះពាល់ដល់បរិស្ថានមានតម្លៃលក់សមស្របងាយវេចខ្ចប់ ដឹកជញ្ជូន និងថែរក្សាទុក ។

របាយការណ៍
ប្រៀបធៀបជី SHV-BC280 លើដំណាំបន្លែ
និងដំណាំស្រូវ នៅសាលាជាតិកសិកម្មព្រែកលៀប

១.ស្ថានភាពគម្រោង

យោងតាម Term of Reference លេខ ០៩១១២៥០១ ចុះថ្ងៃទី ២៥ ខែ វិច្ឆិកា ឆ្នាំ ២០០៩ ស្ថានីយ៍ផលិតកម្ម និងស្រាវជ្រាវ នៃសាលាជាតិកសិកម្មព្រែកលៀប រួមទាំងនិស្សិតដែលជាអ្នកអនុវត្ត ការធ្វើពិសោធន៍ប្រៀបធៀបប្រសិទ្ធភាពជីលើដំណាំបន្លែចំនួន ១៣នាក់ និងដំណាំស្រូវចំនួន ០៤ នាក់ ព្រមទាំងនិស្សិតបរិញ្ញាវិទ្យាសាស្ត្រកសិកម្ម និង សាកវប្បកម្ម នៃសាលាជាតិសរុបចំនួន៥០នាក់ ដែលជាជំនួយការអនុវត្តន៍គម្រោងពិសោធន៍ បានដំណើរការធ្វើពិសោធន៍ ចាប់ពីថ្ងៃទី ១៥ ខែ តុលា ឆ្នាំ ២០០៩ ក្នុងការរៀបចំដី និងសកម្មភាពផ្សេងៗទៀត រហូតដល់ថ្ងៃបញ្ចប់គម្រោងនីមួយៗ ក្នុងខែមេសា ឆ្នាំ ២០១០ ។

ថ្វីត្បិតតែការឯកភាពទទួលយកសំណើរបស់សាលាជាតិកសិកម្មព្រែកលៀប ពីសំណាក់ក្រុមហ៊ុន " **ម៉ាងឡុង មេគង្គ** " ក្នុងការឧបត្ថម្ភគាំទ្រគម្រោងពិសោធន៍យឺតពេលបន្តិចក៏ដោយ ស្ថានីយ៍ផលិតកម្ម និងស្រាវជ្រាវបានរៀបចំដំណើរការ ការធ្វើពិសោធន៍មុនជាស្រេចក្នុងគោលបំណង ៖ (១) អនុវត្តឱ្យត្រូវរដូវកាលដាំដុះដំណាំបន្លែដែលអនុគ្រោះឱ្យដំណាំនេះដុះលូតលាស់ល្អក្នុងសីតុណ្ហភាពសមស្រប និងបញ្ចៀសការផ្ទុះសត្វល្អិត (Insect Out Break) ដែលតែងតែកើតឡើងនៅរដូវក្តៅ (២) ឆ្លើយតបទៅនឹងការវិភាគក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវរៀបចំរបាយការណ៍បញ្ចប់ការសិក្សារបស់និស្សិតថ្នាក់បរិញ្ញាវង និងសារណាថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រវិទ្យាសាស្ត្រកសិកម្មផងដែរ ។

ការធ្វើពិសោធន៍នេះ អនុវត្តតាមគម្រោងដែលបានទទួលការឯកភាពរបស់ក្រុមហ៊ុន " **ម៉ាងឡុង មេគង្គ** " ដែលមានគោលបំណង និងពិធីសារពិសោធន៍ (Trial Protocol) ច្បាស់លាស់ ។

កាពិសោធន៍នេះ រៀបចំឡើងដើម្បីឱ្យសំរេចបានតាមកម្មវត្ថុសំខាន់ៗ មានដូចជា ៖

- ស្វែងយល់ពីប្រសិទ្ធភាពជីបីប្រភេទខុសគ្នា ដូចជា ជីកំប៉ុស្ត៍ (NPK) និងជីទឹក SHV-BC280 ទៅលើទិន្នផលប្រភេទបន្លែយកស្លឹក ដើម ផ្កា និងមើម និងដំណាំស្រូវ ។
- ទទួលបានព័ត៌មាន និងទិន្នផលគ្រឹះសម្រាប់អនុវត្តន៍ និងសិក្សាបន្ត
- ផ្សព្វផ្សាយវិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់ជីទឹក SHV-BC280 និងអត្ថប្រយោជន៍នៃការប្រើប្រាស់ជីនេះទៅដល់អ្នកអនុត្ត ។

២. វិធីសាស្ត្រពិសោធន៍

ការពិសោធន៍ត្រូវបានចាប់ផ្តើមឡើងពីខែ តុលា ឆ្នាំ ២០០៩ ដល់ ខែ មេសា ឆ្នាំ ២០១០ ក្នុងល័ក្ខខ័ណ្ឌពិសោធន៍នៅកសិដ្ឋានអនុវត្តដំណាំបន្លែសាលាជាតិកសិកម្មព្រែកលៀប ។ សាលាជាតិកសិកម្មព្រែកលៀប ស្ថិតក្នុងសង្កាត់ព្រែកលៀប ខណ្ឌឬស្សីកែវ រាជធានីភ្នំពេញ តាមផ្លូវជាតិលេខ ៦ A ខាងជើងនៃរាជធានីភ្នំពេញ ចម្ងាយ៧គីឡូម៉ែត្រ ពីរាជធានីភ្នំពេញ និងតាមមាត់ទន្លេមេគង្គ ។ ប្រភេទដី និងល័ក្ខខ័ណ្ឌបរិស្ថានតំណាងឱ្យតំបន់ជាច្រើនតាមដងទន្លេមេគង្គក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ។

២.១ មធ្យោបាយ និងសម្ភារៈជាច្រើន ដែលត្រូវបានយកមកធ្វើការពិសោធន៍ ដូចជា៖

- ផ្ទៃដីទំហំសរុប ៣២៤ ម៉ែត្រការ៉េ
- ទំហំផ្ទៃដីដាំដុះ ៩០ ម៉ែត្រការ៉េ
- ជីកំប៉ុស្ត៍ ជីគីមី NPK និងជីទឹក SHV-BC280
- ធុងសម្រាប់បាញ់ថ្នាំ និងប្រដាប់វាល់
- សៀវភៅ ប៊ិច បន្ទាត់ ចបកាប់ ចបជីក រនាស់ ពូថៅ បង្គី ខ្សែម៉ែត្រ ប៉ោតស្រោចទឹក ម៉ាស៊ីនបូមទឹក ទុយោ ចំណារឬស្សី មែកឈើ ជញ្ជីង កញ្ច្រែង កូនកាំបិត ផ្លាកធំ ផ្លាកតូច ។ល។

២.២ មុខដំណាំ៖

- បន្លែយកស្លឹក : ស្ពៃប៉ាក់ចយ សាលាដ៍ ស្ពៃចង្កឹះ
- បន្លែយកផ្លែ : ប៉េងប៉ោះ សណ្តែកគួរ ម្ទេសហាវ៉ៃ ត្រសក់ ត្រប់ ម្រះ
- បន្លែយកដើម : ខាត់ណាដើម ផ្សិតចំបើង
- បន្លែយកផ្កា : ខាត់ណាផ្កា
- បន្លែយកមើម : ឆៃថាវ
- ដំណាំស្រូវពូជបាកាយណ៍ ។

២.៣ ការប្រើប្រាស់ជី ៖

២.៣.១ ការប្រើប្រាស់ជីទឹក SHV-BC280

ក្នុងរយៈពេលច្រើនឆ្នាំចុងក្រោយនេះ ប្រភេទជីសរីរាង្គជីវចំរុះត្រូវបានពេញនិយមប្រើប្រាស់សំរាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ក្នុងវិស័យកសិកម្មប្រកបដោយនិរន្តរភាព ។ SHV-BC280 ជាប្រភេទជីដែលមានសមាសធាតុជាទឹកប្រកបដោយប្រសិទ្ធិភាពល្អបំផុត ផលិតឡើងដោយបច្ចេកទេសឈានមុខលើពិភពលោក ហើយត្រូវបាននាំចូលពីបរទេស ។

SHV-BC280 មានសារធាតុចិញ្ចឹមគ្រប់គ្រាន់ និងមានគុណភាពអាចបង្កើនជីជាតិដីជួយសំរួល ក្នុងការស្រូបយកសារធាតុចិញ្ចឹម ហើយជួយដល់រុក្ខជាតិអោយធន់ទ្រាំនឹងកត្តាចង្រៃដូចជាការបំផ្លាញរបស់សត្វល្អិតចង្រៃ និងជំងឺ ផ្សេងៗ ។

ក. ពិពណ៌នាទូទៅអំពីជី ៖

- ឈ្មោះជី : ជីសរីរាង្គទឹក LIQUID ORGANIC FERTILIZR (SHV - BC 280)
- ផ្លាកយីហោ : SHV-BC280 LIQUID ORGANIC FERTILIZER
- ប្រភព : នាំចូលពីប្រទេសសិង្ហបុរី
- សារធាតុផ្សំ : ផ្សំឡើងពីធនធានធម្មជាតិ
- ទំរង់ : ប្រភេទជីទឹក
- ពណ៌ និងក្លិន : សព្រលែត ក្តៅតិចៗ
- ការវេចខ្ចប់ : ដបជ័រ មានចំណុះ (១០០មល, ២០០មល, ៥០០មល, ១០០០មល និង ៥០០០មល) ។

ខ.បរិមាណសរីរាង្គត្រូវបានវិភាគ និង ចុះបញ្ជីដូចខាងក្រោម ៖

ឈ្មោះជី	ឯកតា	ចំណុះសរីរាង្គសំខាន់ៗ		វិធីសាស្ត្រវិភាគ
		On packing	Analysing result	
ជីសរីរាង្គទឹក (SHV - BC280 LIQUID ORGANIC FERTILIZER) (Liquid)	%	*Organic: 33.4*	*Organic: 33.4*	*TCVN 6642-2000*
		N: 5.1	*N: 5.1*	*AOAC 993.13,2002*
		P_2O_{5hh} : 0,4	P_2O_{5hh} : 0,4	TCVN 5815 *-2001*
		K_2O:1.4	K_2O: 1.4	AOAC 957.02
	ppm	*Ca: 7200*	*Ca: 7200*	AOAC 957.02
		B: 0.7	*B: 0.7*	AOAC 957.02
		Cu: 107	*Cu: 107*	AOAC 957.02
		Fe: 10	*Fe: 10*	AOAC 957.02
		Mg:1470	*Mg:1470*	AOAC 957.02
		Mn: 740	*Mn: 740*	AOAC 957.02
		Mo: 0.3	*Mo: 0.3*	AOAC 957.02
		S: 1954	*S: 1954*	AOAC 957.02
		Zn: 370	*Zn: 370*	AOAC 957.02

គ.សារធាតុពុលដែលមាននៅក្នុងជី ៖

សារធាតុផ្សំ	ឯកតា	ចំណុះ	វិធីសាស្ត្រវិភាគ	សារធាតុផ្សំ	ឯកតា	ចំណុះ	វិធីសាស្ត្រវិភាគ
Mercury (Hg)	ppm	KPH	10 TCB 362-99	E.Coli	CFU/$_{gam}$(ml)	KPH	TCN 6187/2002
Lead (Pb)	ppm	KPH	10 TCB 362-99	Salmonella	CFU/$_{gam}$(ml)	KPH	TCN 6187/2002
Asen (As)	ppm	KPH	10 TCB 362-99	Coliform	CFU/$_{gam}$(ml)	KPH	TCN 6187/2002
Cadimi (Cd)	ppm	KPH	10 TCB 362-99	Ascarid's eggs	CFU/$_{gam}$(ml)	KPH	TCN 6187/2002

Crom (Cr)	ppm	KPH	10 TCB 362-99				
Kiken (Ni)	ppm	KPH	10 TCB 362-99				

សំគាល់: KPH មានន័យថារកមិនឃើញ

ឃ. ការណែនាំការប្រើប្រាស់លើបច្ច័យទាំង៣ដូចតទៅនេះ (លើដំណាំបន្លែយកស្លឹក ឬដើមមានអាយុកាល ៣០ ថ្ងៃ)

១- បច្ច័យទី ១ ៖ កសិករប្រើជីបែបប្រពៃណី

២- បច្ច័យទី ២ ៖ ប្រើជីទឹក SHV-BC280 ស្មើ ១០០ %

ចាប់ពីដំណាក់កាល នៃការប្រើទ្រាប់បាត រហូតដល់ការប្រមូលផល ត្រូវប្រើជីទឹក SHV-BC280 ចំណុះសរុប ៧៥ ម.លលើផ្ទៃដីទំហំ១០០ម²ដែលអនុវត្តន៍តាមវិធីដូចខាងក្រោម ៖

កម្រិតនៃការប្រើជី ៖

- ការបាញ់ទ្រាប់បាត (បាញ់លើរងសំរាប់ស្ទូង ឬដាំកូនបន្លែ) ៖ លាយជីទឹក SHV-BC280 ចំណុះ ២០ម.ល ជាមួយទឹកធម្មតាចំណុះ ១៨ លីត្រ សំរាប់បាញ់លើផ្ទៃដីទំហំ ១០០ម² ។ តាមបច្ចេកទេស ត្រូវបាញ់លើផ្ទៃដីឱ្យបានរយៈ ពេលពី ៣-៥ ថ្ងៃមុនយកកូនបន្លែទៅស្ទូង ឬ ដាំ (កូន-គ្រាប់) ។
- ត្រាំគ្រាប់ពូជ ៖ (លាយជីទឹក SHV-BC280 ក្នុងកំរិត ១ ភាគជាមួយទឹកធម្មតា៥០០ភាគ) ដើម្បីឱ្យគ្រាប់ឆាប់ដុះ យើងមានវិធីបង្កើនប្រតិកម្មរំញោចដោយត្រាំទឹកក្តៅកំរិត ៥០ °C រយៈពេល២០ ទៅ ៣០ នាទីក្រោយមក ត្រាំគ្រាប់ពូជជាមួយជីទឹក SHV-BC280 ចំណុះ ១ ម.ល ជាមួយទឹកធម្មតា ០.៥ លីត្រ សំរាប់ត្រាំគ្រាប់ពូជចំនួន ៦០-១៥០ ក្រាមដោយប្រើរយៈពេលពី ២-៤ ម៉ោង (ទឹកដែលដាក់ត្រាំត្រូវតែលិចគ្រាប់ ឬហៀរ) ហើយពូជនេះសំរាប់ប្រើលើផ្ទៃដីទំហំ ១០០ម² ។ បន្ទាប់មកយកគ្រាប់ពូជលាងសំអាតនឹងទឹកស្អាត ២-៣ ដង ហើយផ្អាប់ទាល់តែដុះពន្លកទើបយកទៅសាបនៅលើថ្នាល) ។ វិធីត្រាំគ្រាប់ពូជដូចបានរៀបរាប់ខាងលើនេះសំរាប់អនុវត្តន៍ចំពោះតែកសិករទាំងឡាយណាដែលធ្វើការសាបកូនបន្លែផ្ទាល់ខ្លួនឯងប៉ុណ្ណោះ ។
- ការបាញ់ជីក្រោយស្ទូង ឬដាំ (កូន-គ្រាប់)

* លើកទី ១ (បន្ទាប់ពីស្ទូង ឬដាំ ១ អាទិត្យ) ៖ លាយទឹកជី SHV-BC280 ចំណុះ ១៨ ម.ល ជាមួយទឹក ១៨ លីត្រ សំរាប់ផ្ទៃដីទំហំ ១០០ម² ។

* លើកទី ២ (បន្ទាប់ពីស្ទូង ឬដាំ២អាទិត្យ) ៖ លាយទឹកជី SHV-BC280 ចំណុះ ១៨ ម.ល ជាមួយទឹក ១៨ លីត្រ សម្រាប់ផ្ទៃដីទំហំ ១០០ម² ។

* លើកទី ៣ (បន្ទាប់ពីស្ទូងឬដាំ៣អាទិត្យ)លាយទឹកជី SHV-BC280 ចំណុះ ១៨ម.ល ជាមួយទឹក ១៨ លីត្រ សំរាប់ផ្ទៃដីទំហំ ១០០ម² ។

របៀបចាញ់ជី ៖ លាយជីទឹក SHV-BC280 ជាមួយទឹកស្អាត (ទឹកអណ្តូង ឬ ទឹកធម្មជាតិ) ឱ្យបានត្រឹមត្រូវតាមក្បួនខ្នាតសំរាប់ទំហំផ្ទៃដីដូចបានណែនាំខាងលើនេះ រួចហើយបាញ់ទៅលើស្លឹក និងដើមទាំងមូលរបស់ដំណាំបន្លែ ។ ការបាញ់ជីទឹកត្រូវប្រព្រឹត្តទៅនៅពេលព្រឹកគឺចាប់ពីម៉ោង ៥-៨ ព្រឹក ឬ ពេលសៀលចាប់ផ្តើមពីម៉ោង ៤ រហូតដល់ពេលល្ងាច ក្នុងខណៈដែលផ្ទៃមេឃចាប់ផ្តើមស្រទុំ ប៉ុន្តែគ្មានភ្លៀងធ្លាក់ ។ ក្រោយពីបាញ់បាន ២ ម៉ោងស្រាប់តែភ្លៀងធ្លាក់នៅពេលនោះត្រូវបាញ់ឡើងវិញ។

កំណត់ចំណាំ

- ចាប់ពីពេលដាក់ជីទ្រាប់បាតរហូតដល់ពេលបញ្ចប់ ទៅលើដំណាំបន្លែហូបស្លឹក និងដើម មានរយៈពេលប្រហែល ១ ខែ (បើគិតជាមធ្យមត្រូវបាញ់ជប្រហែលជា ៣ ដងក្នុងអំឡុង ១ ខែនេះ)
- បញ្ឈប់ការបាញ់ជីទឹក SHV-BC280 អោយបាន៣ថ្ងៃមុនការប្រមូលផល ។

៣-បច្ច័យទី ៣ ៖ ប្រើជីទឹក SHV-BC280 ស្មើ ១០០% - ៥០%នៃជីបែបប្រពៃណីរបស់ កសិករ ចាប់ពីដំណាក់កាលនៃការប្រើទ្រាប់បាតរហូតដល់ពេលប្រមូលផល ត្រូវប្រើជីទឹក SHV-BC280 ចំណុះសរុប ៧៥ ម.ល លើផ្ទៃដីទំហំ ១០០ម² ដែលនឹងអនុវត្តន៍តាមវិធីដូចខាងក្រោម ៖

កាម្រិតនៃការប្រើជី ៖

- ការបាញ់ទ្រាប់បាត (បាញ់លើរងសំរាប់ស្ទូង ឬដាំកូនបន្លែ) ៖លាយជីទឹក SHV-BC280 ចំណុះ ២០ ម.ល ជាមួយទឹកធម្មតាចំណុះ ១៨ លីត្រ សំរាប់បាញ់ផ្ទៃដីទំហំ ១០០ម² ។ តាមបច្ចេកទេស ត្រូវបាញ់លើផ្ទៃដីអោយបានរយៈពេលពី ៣-៥ ថ្ងៃមុនយកកូនបន្លែទៅស្ទូង ឬ ដាំ (ដោយបន្ថែមជីបែបប្រពៃណី៥០5ដូចជា:ជីលាមកជ្រូក.អាចម៍គោក្រៀម....) ។
- ត្រាំគ្រាប់ពូជ ៖ (លាយជីទឹក SHV-BC280 ក្នុងកំរិត១ភាគ ជាមួយទឹកធម្មតា ៥០០ ភាគ) ដើម្បីអោយគ្រាប់ឆាប់ដុះយើងមានវិធីបង្កើនព្រឹត្តិកម្មរំញោចដោយត្រាំទឹកក្តៅកំរិត ៥០ °C រយៈពេល ២០ ទៅ ៣០នាទីក្រោយមកត្រាំគ្រាប់ពូជជាមួយជីទឹក SHV-BC280 ចំណុះ ១ ម.ល ជាមួយទឹកធម្មតា ០.៥ លីត្រ សំរាប់ត្រាំគ្រាប់ពូជចំនួន ៦០-១៥០ ក្រាម ដោយប្រើរយៈពេលពី ២-៤ ម៉ោង (ទឹកដែលដាក់ត្រាំត្រូវតែលិចគ្រាប់ ឬ ហៀរ) ហើយពូជនេះ សំរាប់ប្រើលើផ្ទៃដីទំហំ ១០០ម² ។ បន្ទាប់មកយកគ្រាប់ពូជលាងសំអាតនឹងទឹកស្អាត ២-៣ ដង ហើយផ្អាប់ទាល់តែដុះពន្លកទើបយកទៅសាបនៅលើថ្នាល) ។ (វិធីត្រាំគ្រាប់ពូជដូចបានរៀបរាប់ខាងលើនេះសំរាប់អនុវត្តន៍ចំពោះតែកសិករទាំងឡាយណាដែលធ្វើការសាបកូនបន្លែផ្ទាល់ខ្លួនឯងប៉ុណ្ណោះ ។ ប៉ុន្តែបើទិញកូនបន្លែពីគេមកស្ទូងមិនចាំបាច់អនុវត្តន៍ដូចខាងលើទេ មានន័យថាត្រូវទៅកាន់ចំនុចលេខ ៣ ផ្ទាល់តែម្តង ។

- ការបាញ់ជីក្រោយស្ទូង ឬ ដាំ (គ្រាប់-កូន) ៖

- លើកទី ១ (បន្ទាប់ពីស្ទូងឬដាំ១អាទិត្យ) លាយទឹកជី SHV-BC280 ចំណុះ ១៨ ម.ល ជាមួយទឹក ១៨ លីត្រ ជាមួយទឹកធម្មតា ១៨ លីត្រ សំរាប់ផ្ទៃដីទំហំ ១០០ម² (ដោយបន្ថែម ៥០ % នៃជីបែបប្រពៃណីដូចជា ៖ UREA ឬ NPK) ។

- លើកទី ២ (បន្ទាប់ពីស្ទូង ឬ ដាំ ២ អាទិត្យ)លាៈយទឹកជី SHV-BC280 ចំណុះ ១៨ ម.ល ជាមួយទឹក ១៨ លីត្រជាមួយទឹកធម្មតា ១៨ លីត្រ សំរាប់ផ្ទៃដីទំហំ ១០០ម² (ដោយបន្ថែម៥០ % នៃជីបែបប្រពៃណីដូចជា ៖ UREA ឬ NPK) ។

- លើកទី ៣ (បន្ទាប់ពីស្ទូងឬដាំ៣អាទិត្យ) លាយទឹកជី SHV-BC280 ចំណុះ ១៨ ម.ល ជាមួយទឹកធម្មតា ១៨ លីត្រ សំរាប់ផ្ទៃដីទំហំ ១០០ម² (ដោយបន្ថែម ៥០ % នៃជីបែបប្រពៃណី ដូចជា ៖ UREA ឬ NPK) ។

ណែនាំការបាញ់ជី ៖ លាយជីទឹក SHV-BC280 ជាមួយទឹកស្អាត (ទឹកអណ្តូង ឬ ទឹកធម្មជាតិ) អោយបានត្រឹមត្រូវតាមក្បួនខ្នាតសំរាប់ទំហំផ្ទៃដីដូចបានណែនាំខាងលើ រួចហើយបាញ់ទៅលើស្លឹក និងដើមទាំងមូលរបស់ដំណាំបន្លែ ។ ការបាញ់ជីទឹកត្រូវប្រព្រឹត្តទៅនៅពេលព្រឹក គឺចាប់ពីម៉ោង ៥-៨ ព្រឹក ឬ ពេលរសៀលចាប់ផ្តើមពីម៉ោង ៤ រហូតដល់ពេលល្ងាចក្នុងខណៈដែលផ្ទៃមេឃចាប់ផ្តើមស្រទំ ប៉ុន្តែគ្មានភ្លៀងធ្លាក់ ។ ក្រោយពីបាញ់បាន ២ ម៉ោងស្រាប់តែភ្លៀងធ្លាក់ នៅពេលនោះត្រូវបាញ់ឡើងវិញ ។

កំណត់ចំណាំ

- ចាប់ពីពេលដាក់ជីទ្រាប់បាតរហូតដល់ពេលបញ្ចប់ទៅលើដំណាំបន្លែយកស្លឹក ឬដើមមានរយៈពេលប្រហែល ១ ខែ (បើគិតជាមធ្យមត្រូវបាញ់ជីប្រហែលជា ៣ ដងក្នុងអំឡុង ១ ខែនេះ)

- ត្រូវបញ្ឈប់ការបាញ់ជីទឹក SHV-BC280 អោយបាន៣ថ្ងៃមុនការប្រមូលផល

កំណត់ចំណាំផ្សេងៗទៀតក្នុងខណៈនៃការប្រើប្រាស់កុំអោយត្រូវពន្លឺថ្ងៃទុកដាក់អោយផុតពីថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិត ឬ ថ្នាំគីមីផ្សេងៗ ។ រក្សាទុកដាក់នៅកន្លែងស្ងួត តែត្រជាក់ ហើយត្រូវអានសេចក្តីណែនាំការប្រើប្រាស់អោយបានច្បាស់លាស់មុននឹងយកទៅប្រើប្រាស់

- មិនប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងសុខភាពមនុស្សទេ

- ប្រើប្រាស់ថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិត ឬ ថ្នាំសំលាប់សត្វចង្រៃតាមវិធីសាស្ត្រធម្មតាបែបជាទំលាប់របស់កសិករ ។

២.៣.២. ការប្រើប្រាស់ជី NPK

ដំណាក់កាលដាក់ទ្រាប់បាត ៖ ប្រើប្រាស់ជី ១៥.១៥.១៥ ចំនួន ០.១៥គីឡូក្រាម លើផ្ទៃដី ៧.៥ ម៉ែត្រការ៉េ នៅពេលរៀបចំលើករង មុនពេលដាំ ។ សរុបជីគីមីដែលត្រូវប្រើប្រាស់ មានចំនួន

០.៦ គីឡូក្រាមក្នុងផ្ទៃដី ៣០ ម៉ែត្រ ការ៉េ ។

២.៣.៣. ការប្រើប្រាស់ជីកំប៉ុស្ដិ៍

ប្រើប្រាស់ជីកំប៉ុស្តចំនួន ១៥ គីឡូក្រាម ក្នុងផ្ទៃដីចំនួន ៧.៥ ម៉ែត្រការ៉េ ។ សរុបជីកំប៉ុស្ដិ៍ដែលប្រើប្រាស់មានចំនួន ៦០ គីឡូក្រាម លើផ្ទៃដី ៣០ ម៉ែត្រការេ ។

២.៤. ការរៀបចំប្លង់ពិសោធន៍

ពិសោធន៍រៀបចំឡើងតាមស្ថិតិវិទ្យានៃប្លុកចាប់ឆ្នោតពេញលេញ (Randomized Complete Block Design RCBD) មាន ៣ បច្ច័យ និង ៤ សារ ។

ក. តារាងឈ្មោះបច្ច័យនីមួយៗសម្រាប់ដំណាំបន្លែ ៧ មុខ តាមរូបមន្ត "ក"

ឈ្មោះបច្ច័យពេញ	អក្សរតាង
ការប្រើប្រាស់ជីទឹក (SHV-BC280)១០០ %	T_1
ការប្រើប្រាស់ជីគីមី (NPK) ១០០ %	T_2
ការប្រើប្រាស់ជីកំប៉ុស្ត ១០០ %	T_3

- ដំណាំសាលាដ់ ស្ពៃចង្កឹះ ប៉េងប៉ោះ សណ្ដែកគួរ ឆៃថាវ ខាត់ណាដើម និងម្ទេសហាវ៉ៃ

ខ. តារាងឈ្មោះបច្ច័យនីមួយៗសម្រាប់ដំណាំបន្លែស្ពៃប៉ាក់ចយ តាមរូបមន្ត "ខ"

ឈ្មោះបច្ច័យពេញ	អក្សរតាង
ការប្រើប្រាស់ជីទឹក (SHV-BC280) ១០០ %	T_1
ការប្រើប្រាស់ជី កំប៉ុស្តស៊ីងមានជ័យ ១០០ %	T_2
ការប្រើប្រាស់ជី NPK ១០០ %	T_3

គ. តារាងឈ្មោះបច្ច័យនីមួយសម្រាប់ដំណាំផ្កាខាត់ណា តាមរូបមន្ត "គ"

ឈ្មោះបច្ច័យពេញ	អក្សរតាង
ប្រើប្រាស់ជីកំប៉ុស្តស៊ីងមានជ័យ ១០០ %	T_1
ការប្រើប្រាស់ជីគីមី NPK ១០០ %	T_2
ការប្រើប្រាស់ជីទឹក (SHV-BC280)១០០ %	T_3

ឃ. តារាងឈ្មោះបច្ច័យនីមួយៗសម្រាប់ដំណាំត្រសក់ផ្អ តាមរូបមន្ត "ឃ"

ឈ្មោះបច្ច័យពេញ	អក្សរតាង
ការប្រើប្រាស់ជីទឹក (SHV-BC280)១០០ %	T_1
ការប្រើប្រាស់ជីគីមី NPK ១០០ %	T_2
ការប្រើប្រាស់ជីទឹក(SHV-BC280)១០០%+ជីNPK៥០%	T_3

ង. តារាងឈ្មោះបច្ច័យនីមួយៗសម្រាប់ដំណាំត្រប់វែង តាមរូបមន្ត "ង"

ឈ្មោះបច្ច័យពេញ	អក្សរតាង
ការប្រើប្រាស់ជីទឹក (SHV-BC280)១០០ %	T_1
ការប្រើប្រាស់ជីទឹក(SHV-BC280)១០០%+ជីកំប៉ុស្ត៥០%	T_2
ការប្រើប្រាស់ជីកំប៉ុស្តស្ទឹងមានជ័យ ១០០ %	T_3

ច. តារាងឈ្មោះបច្ច័យនីមួយៗសម្រាប់ដំណាំម្រះ តាមរូបមន្ត "ច"

ឈ្មោះបច្ច័យពេញ	អក្សរតាង
ការប្រើប្រាស់ជីទឹក (SHV-BC280) ១០០ %	T_1
ការប្រើប្រាស់ជីទឹក(SHV-BC280)១០០% + កំប៉ុស្ត៥០%	T_2
ការប្រើប្រាស់ជីកំប៉ុស្ត ១០០ %	T_3

ឆ. តារាងឈ្មោះបច្ច័យនីមួយៗសម្រាប់ដំណាំផ្សិត តាមរូបមន្ត "ឆ"

ឈ្មោះបច្ច័យពេញ	អក្សរតាង
ការប្រើប្រាស់ជីអ៊ុយរ៉េ ១០០ %	T_1
ការប្រើប្រាស់ជីទឹក (SHV-BC280)១០០ %	T_2
ការប្រើប្រាស់ជីទឹក(SHV-BC280)១០០% + អ៊ុយរ៉េ៥០%	T_3

៨. តារាងឈ្មោះបច្ច័យនីមួយៗសម្រាប់ដំណាំស្រូវបាកយណ៏ តាមរូបមន្ត "៨"

ឈ្មោះបច្ច័យពេញ	អក្សរតាង
ការប្រើប្រាស់ជីគីមី NPK ១០០ %	T_1
ការប្រើប្រាស់ជីទឹក (SHV-BC280) ១០០ %	T_2
ការប្រើប្រាស់ជីទឹក(SHV-BC280)១០០% + NPK៣០%	T_3
ការប្រើប្រាស់ជីទឹក(SHV-BC280)១០០% + NPK៥០%	T_4

២.៥. សកម្មភាពពិសោធន៍

ការរៀបចំដីត្រូវបានធ្វើការរៀបចំ ៣ លើក ដើម្បីអោយដីម៉ត់ និងធូរល្អ ។ ការបណ្តុះកូនដំណាំត្រូវបានអនុវត្តន៍នៅលើថ្នាលជាប់នឹងដីក្នុងកញ្ច្រែងបណ្តុះ និងកន្ទោងកូនដំណាំ ។ ពេលកូនដំណាំមានអាយុគ្រប់សម្រាប់ដកយកមកដាំនៅនឹងថ្នាលដាំដែលត្រូវបានរៀបចំទុកជាមុនដោយបានធ្វើការបាញ់ជីទឹក SHV-BC280 មុនដាំដុះតាមពិធីសារ (Protocol)កំណត់ទុក ។ ដោយឡែកការថែទាំដូចជាស្រោចទឹក កំចាត់ស្មៅចង្រៃ ជ្រោយដីឱ្យធូរ ស្រោចជីទឹកបំប៉ន ត្រូវបានអនុវត្តន៍ជាប្រចាំ ។ គួរកត់សម្គាល់ផងដែរថាដោយការអនុវត្តន៍ការដាំដុះទាន់រដូវកាលដំណាំបន្លែគ្រប់មុខពុំមានសត្វល្អិត និងជម្ងឺយាយីទេលើកលែងតែម្ទេសហាវៃមួយមុខប៉ុណ្ណោះ ។

៣. លទ្ធផល និងការពិភាក្សា

ការពិសោធន៍ប្រៀបធៀបប្រសិទ្ធភាពដីទៅលើទិន្នផលបន្លែ បានអនុវត្តតាមកាលបរិច្ឆេទគ្រោងទុក និងតាមវិធីសាស្ត្រដែលបានចែងក្នុងជំពូកខាងដើម ។ ចំនួនមុខបន្លែដែលត្រូវបានអនុវត្តពុំបានផ្តល់លទ្ធផលទាំងអស់នោះទេព្រោះពុំបានអនុវត្តពេលជាមួយគ្នាបានដែលត្រូវធ្វើឡើងជាពីរដំណាក់ ។ ដំណាក់កាលទីមួយទទួលបានលទ្ធផលទាំងអស់ ក្នុងនោះមានដំណាំស្ពៃប៉ាក់ចយប៉េងប៉ោះ ខាត់ណាផ្កា ខាត់ណាដើម ស្ពៃចង្កឹះ ឆៃថាវ សណ្តែកកួរ សាលាដ់ ដំណាក់កាលទីពីរទទួលបានលទ្ធផលពីបន្លែត្រប់វែង ត្រសក់ ម្រះ និងផ្សិតចំបើង ។ ចំណែកឯដំណាំបន្លែម្ទេសហាវៃដែលបានអនុវត្តក្នុងដំណាក់កាលទីពីរដែរពុំផ្តល់លទ្ធផលត្រឹមត្រូវដោយសារកម្តៅបរិយាកាសខ្ពស់ និងជារដូវកាលអនុគ្រោះដល់កត្តាចង្រៃកើតមាន ដូចជាជម្ងឺ ពិសេសសត្វល្អិតដែលបំផ្លាញបន្លែយ៉ាងច្រើនក្នុងពេលដែលរុក្ខជាតិមានស្លឹកចាស់ និងពុំមានរុក្ខជាតិថ្មីនៅក្បែរទីពិសោធន៍ ។ ម៉្យាងទៀតការពិសោធន៍នេះត្រូវបានសិក្សាពីសមាសភាគទិន្នផលដែលមាន ដើម ស្លឹក ផ្កា ផ្លែ និងមើមក្នុងនោះឬសជាសមាសភាគដែលមានតួនាទីស្រូបយកសារធាតុចិញ្ចឹមដែលមាននៅក្នុងដីសម្រាប់ចិញ្ចឹមខ្លួនឯង និងសមាសភាគទាំងអស់ផង ។

៣.១. លទ្ធផលនៃការប្រើប្រាស់ដីតាមរូបមន្ត "ក"

៣.១.១. ដំណាំសាលាដ់

ពូជដែលត្រូវជ្រើសរើសយកមកពិសោធន៍ជាពូជសាលាដ់ស្លឹករួញ (ក្រញាញ់) មានអាយុកាលប្រមូលផលចំនួន ២៧ ថ្ងៃ ។ លទ្ធផលពិសោធន៍ដែលមាននៅក្នុងតារាង ១ បានបង្ហាញឱ្យឃើញថាបច្ច័យទី ៣ បានផ្តល់ចំនួន ស្លឹកក្នុងទម្ងន់ ១០ តោន ក្នុងមួយហិកតា ទាបជាងបច្ច័យទី ១ ចំនួនកន្លះដង (១៦ តោន / ហ.តា) និងចំនួនមួយដង នៃបច្ច័យទី ២ (២២ តោន / ហ.តា) ។ ប៉ុន្តែបច្ច័យទី ១ ផ្តល់ទិន្នផលស្មើនឹងមធ្យមបច្ច័យទាំង ០៣ ។

រូបថត ២. ដំណាំសាលាដ់

៣.១.២. ដំណាំស្ពៃចង្កឹះ

ស្ពៃចង្កឹះជារុក្ខជាតិមួយដែលផ្តល់ស្លឹកជាបន្លែសម្រាប់មនុស្ស និងសម្រាប់សត្វផងដែរ ។ តួលេខក្នុងលទ្ធផលពិសោធន៍ (តារាង ៣) បង្ហាញថាជីទឹក SHV-BC280 នៃបច្ច័យទី ១ ផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ជាង បច្ច័យទី ៣ ចំនួន ៣៧០ គក្រ និងបច្ច័យទី ២ ចំនួន ៧៥០ គក្រក្នុងមួយហិកតា ។ បើប្រៀបធៀបជាមួយមធ្យមបច្ច័យ ១២.៤៩ តោន នោះគឺខ្ពស់ជាង ៣៨០ គក្រ ក្នុងមួយហិកតា ។

តារាង ៣. ទិន្នផលស្ពៃចង្កឹះ (តោន / ហ.ត)

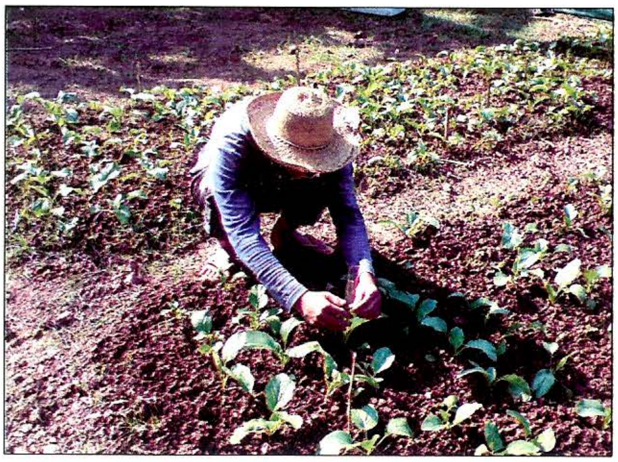
បច្ច័យ	ចំនួនសារ				សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
	I	II	III	IV		
T_1	១៤.០០	១១.០០	១៣.០០	១៤.៥០	៥១.៥០	១២.៨៧
T_2	១១.០០	១៣.០០	១២.៥០	១២.០០	៤៨.៥០	១២.១២
T_3	១២.០០	១៤.០០	១២.០០	១២.០០	៥០.០០	១២.៥០
សរុបសារ	៣៧.០០	៣៨.០០	៣៧.៥០	៣៨.៥០		
សរុបបច្ច័យ					១៥០.០០	
មធ្យមបច្ច័យ						១២.៤៩

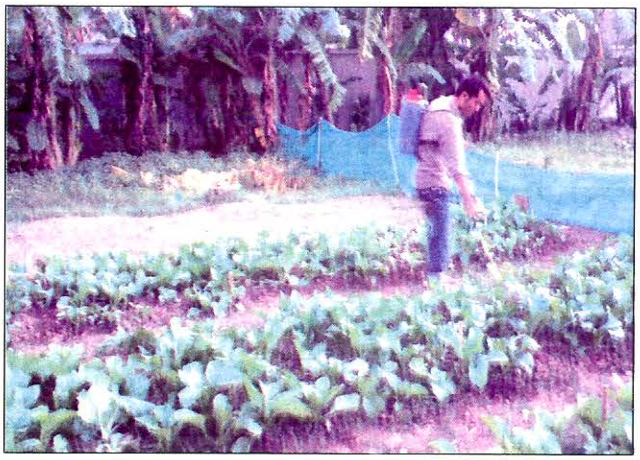
ដោយឡែកទម្ងន់ឬសស្ពៃចង្កឹះនៃបច្ច័យទី ១ ទាបជាងបច្ច័យពីរផ្សេងទៀត និងទាបជាងមធ្យមបច្ច័យចំនួន ២៩០ គក្រ ក្នុងមួយហិកតា ។

តារាង ៤. ទម្ងន់ឬសស្ពៃចង្កឹះ (តោន / ហ.ត)

	ចំនួនសារ				សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
បច្ច័យ	I	II	III	IV		
T_1	៣.០០	២.៥០	២.០០	២.៨០	១០.៣០	២.៥៧
T_2	៣.១០	៣.២០	៣.១០	២.៩០	១២.៣០	៣.០៧
T_3	៣.០០	២.៩០	៣.១០	២.៨០	១១.៨០	២.៩៥
សរុបសារ	៩.១០	៨.៦០	៨.២០	៨.៥០		
សរុបបច្ច័យ					៤៤.២០	
មធ្យមបច្ច័យ						២.១៦

រូបថត ២. ដំណាំស្ពៃចង្កឹះ





៣.១.៣. ដំណាំប៉េងប៉ោះ

ពូជប៉េងប៉ោះ Hybrid ត្រូវបានយកមកសិក្សា ។ ពូជនេះបានផ្តល់លទ្ធផលក្នុងតារាង ៥ ជាមធ្យម បច្ច័យចំនួន ១២.៤៦ តោនក្នុងមួយហិកតា ។ ក្នុងនោះបច្ច័យទី ១ ផ្តល់ទិន្នផល ១៣.៤៧ តោនក្នុងមួយហិកតាខ្ពស់ជាងបច្ច័យ ទី ២ ចំនួន ២ តោន និងបច្ច័យទី ៣ ចំនួនត្រឹមតែ ០.៨៨ តោនប៉ុណ្ណោះ ។

តារាង ៥. ទិន្នផលប៉េងប៉ោះ (តោន / ហ.ត)

បច្ច័យ	ចំនួនសារ I	II	III	IV	សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
T_1	១៣.៣៧	១៣.៣២	១៣.៣៩	១៣.៨០	៥៣.៨៨	១៣.៤៧
T_2	១១.៧៥	១១.៨៣	១១.៣៣	១០.៨៦	៤៥.៧៧	១១.៤៤
T_3	១២.៧៣	១២.២៨	១២.៥៣	១២.៥៣	៥០.០៧	១២.៥២
សរុបសារ	១៧.៨៥	១៧.៤៣	១៧.៥៥	១៧.១៩		
សរុបបច្ច័យ					១៤៩.៧៦	
មធ្យមបច្ច័យ						១២.៤៨

ដោយខ្សែកទម្ងន់ដើមមិនត្រូវបានសិក្សាទេព្រោះមែក និងស្លឹកមួយចំនួនដែលបែកមុនគេផាប់ទៅវិញ ប៉ុន្តែកំពស់ដើមត្រូវបានសិក្សានៅក្នុងតារាង ៦ គឺបច្ច័យទី ១ មានកម្ពស់ជាងបច្ច័យទីពីរផ្សេងទៀត និងខ្ពស់ជាងមធ្យមបច្ច័យទូទៅ ។

តារាង ៦. កំពស់ដើមប៉េងប៉ោះ (ម៉ែត្រ / មួយដើម)

បច្ច័យ	ចំនួនសារ I	II	III	IV	សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
T_1	០.៨៨	០.៧៨	០.៥០	០.៧៩	២.៩៥	០.៧៤
T_2	០.៦១	០.៦៣	០.៦២	០.៥៦	២.៤២	០.៦១
T_3	០.៦៣	០.៥១	០.៥០	០.៧២	២.៣៦	០.៥៩
សរុបសារ	២.១២	១.៩២	១.៦២	២.០៧		
សរុបបច្ច័យ					៧.៧៣	
មធ្យមបច្ច័យ						០.៦៤

ចំណែកឬសនៃបច្ច័យទី ២ មានទម្ងន់រហូតដល់ ៦.៥៥ តោន បន្ទាប់មកបច្ច័យទី ១ និង ចុងក្រោយបច្ច័យទី ៣ មាន ត្រឹមតែ ១.១៩ តោនក្នុងមួយហិកតា ។

តារាង ៧. ទម្ងន់ឬសប៉េងប៉ោះ (តោន / ហ.ត)

បច្ច័យ	ចំនួនសារ				សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
	I	II	III	IV		
T_1	១.៦២	១.៤២	១.២០	១.៨០	៥.៦៤	១.៤១
T_2	០.៦២	០.៨០	០.៤០	០.៨០	២.៦២	៦.៥៥
T_3	១.២០	១.០០	១.១៨	១.៤០	៤.៧៨	១.១៩
សរុបសារ	៣.៤៤	២.៨២	២.៧៨	៣.៦០		
សរុបបច្ច័យ					៨.៣៦	
មធ្យមបច្ច័យ						១.០៨

រូបថត ៣. ដំណាំប៉េងប៉ោះ

៣.១.៤. ដំណាំសណ្តែកគួរ

សណ្តែកគួរជារុក្ខជាតិវារតោងឡើងជន្ទង់ ឬ ទ្រើងដែរទើបផ្តល់ផលល្អ ដែលគេអាចហៅថាសណ្តែកទ្រើងក៏បាន ។

លទ្ធផលនៃការសិក្សានៅក្នុងតារាង ៨ បង្ហាញថាបច្ច័យទី ១ ផ្តល់ទិន្នផលផ្លែខ្ពស់ជាងបច្ច័យទី ២ ត្រឹមតែ ១០ គីឡូក្រាមប៉ុណ្ណោះក្នុងមួយហិកតា ប៉ុន្តែខ្ពស់ជាងបច្ច័យទី ៣ ចំនួន ៣៧០ គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិកតា ។

តារាង ៨. ទិន្នផលសណ្តែកកួរ (តោន / ហ.ត)

បច្ច័យ	ចំនួនសារ I	II	III	IV	សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
T_1	៥.៧៣	៤.៤	៥.៤៥	៤.៥៨	២០.១៦	៥.១៤
T_2	៥.៦៨	៥.១៥	៤.៥៩	៥.១១	២០.៥៣	៥.១៣
T_3	៤.៨៩	៥.១២	៣.៥០	៥.៥៧	១៩.០៨	៤.៧៧
សរុបសារ	១៦.៣	១៤.៦៧	១៣.៥៤	១៥.២៦		
សរុបបច្ច័យ					៥៩.៧៧	
មធ្យមបច្ច័យ						៤.៩៨

ដូចច្នេះដំណាំសណ្តែកកួរដែលការសិក្សាផ្តោតទៅលើកំពស់ដើមនោះគឺកំពស់ដើមសណ្តែកក្នុងបច្ច័យទី ១ និង ទី ២ មានកំពស់ប្រវែងស្មើគ្នា (០.៨៨ ម) ។ ឯបច្ច័យទី ៣ មានកំពស់ត្រឹមតែ ០.៨៣ ម ប៉ុណ្ណោះ ។

តារាង ៩. កំពស់ដើមសណ្តែកកួរ (ម៉ែត្រ)

បច្ច័យ	ចំនួនសារ I	II	III	IV	សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
T_1	០.៨០	១.០៦	០.៨៩	០.៨០	៣.៥៥	០.៨៨
T_2	១.០០	០.៩៦	០.៨៥	០.៧៤	៣.៥៥	០.៨៨
T_3	០.៨៤	០.៨៧	០.៩៥	០.៦៦	៣.៣២	០.៨៣
សរុបសារ	២.៦៤	២.៨៩	២.៦៩	២.២០		
សរុបបច្ច័យ					១០.៤២	
មធ្យមបច្ច័យ						០.៨៦

រូបថត ៤. ដំណាំសណ្តែកគួរ

៣.១.៥. ដំណាំបន្លែផ្តល់មើម (ផៃថាវ)

ក្នុងបណ្តាដំណាំដែលយកមកពិសោធន៍ផៃថាវពូជបង្កាត់ក៏ត្រូវបានជ្រើសរើសយកមកសិក្សាតំណាងឱ្យពពួកដំណាំផ្តល់មើមសម្រាប់ជាបន្លែ ។ ក្រោយពីការសិក្សាបានចប់សព្វគ្រប់ទិន្នផលមើមផៃថាវដែលទទួលបានមានក្នុងតារាង ១០ និងបង្ហាញឱ្យឃើញថាបច្ច័យទី ១ ដែលប្រើជី SHV-BC280 បានផ្តល់ទិន្នផលមើមរហូតដល់ទៅ ៤៤.១៦ តោនក្នុងមួយហិកតា ។

តារាង ១០. ទិន្នផលមើមដៃថាវ (តោន / ហ.ត)

បច្ច័យ	ចំនួនសារ I	II	III	IV	សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
T_1	៤៣.៣៣	៤២.២២	៤៤.៤៤	៤៦.៦៦	១៧៦.៦៥	៤៤.១៦
T_2	៤០.០០	៣៧.៧៨	៤១.៦៦	៣៨.៨៩	១៥៨.៣៣	៣៩.៥៨
T_3	៤០.៥៥	៣២.២២	៣៣.៩៨	៤១.៣៩	១៤៨.០៥	៣៧.០១
សរុបសារ	១២៣.៨៨	១១២.២២	១១៩.៩៩	១២៦.៩៤		
សរុបបច្ច័យ					៤៨៣.០៣	
មធ្យមបច្ច័យ						៤០.២៥

តាមសរីរៈវិទ្យារុក្ខជាតិ ការស្រូបយកចំណីអាហារប្រព្រឹត្តទៅតាមប្រព័ន្ធឫស ប៉ុន្តែការចម្រាញ់រុក្ខរសជាតួនាទីរបស់ស្លឹក ។ ការសិក្សាបានបង្ហាញឱ្យឃើញថា ទម្ងន់ស្លឹករបស់ដៃថាវនៅបច្ច័យទី ១ និងទី ៣ ខុសគ្នាត្រឹមតែ ២ តោន ក្នុងមួយហិកតាប៉ុណ្ណោះ (២៦.៣៧-២៤.៣៧)។ ចំណែកឯបច្ច័យទី ២ មានរហូតដល់ទៅ ៣១.៦២ តោន ដែលទម្ងន់នេះមានកម្រិតខុសគ្នាពីផលមើមជិត ៧ តោនក្នុងមួយហិកតា ។

តារាង ១១. ទម្ងន់ស្លឹកដៃថាវ (តោន / ហ.ត)

បច្ច័យ	ជំនួនសារ I	II	III	IV	សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
T_1	២៧.៥	៤០.០០	២៣.០០	១៥.០០	១០៥.៥	២៦.៣៧
T_2	៥៥.០០	៣៤.០០	១៩.០០	១៨.៥	១២៦.៥	៣១.៦២
T_3	២៦.៥	៣៣.០០	១៦.០០	២២.០០	៩៧.៥	២៤.៣៧
សរុបសារ	១០៩.០០	១០៧.០០	៥៨.០០	៥៥.៥		
សរុបបច្ច័យ					៣២៩.៥	
មធ្យមបច្ច័យ						២៧.៤៥

រូបថត ៥. ដំណាំឆៃថាវ

៣.១.៦. ដំណាំខាត់ណាដើម

លទ្ធផលដែលបានមកពីបច្ច័យទាំង ០៣ គឺបច្ច័យទី ២ ផ្តល់ទិន្នផលចំនួន ១៣.១២ តោន បច្ច័យទី ១ ចំនួន ១២.៩១ តោន គឺលើសត្រឹមតែ ២១០ គីឡូក្រាមប៉ុណ្ណោះក្នុងមួយហិកតា ។ ចំណែកឯបច្ច័យទី ៣ បានផលទាបជាងគេដោយផ្តល់ត្រឹមតែចំនួន ១០.២២ តោនក្នុងមួយហិកតា ។

តារាង ១២. ទិន្នផលខាត់ណាដើម (តោន / ហ.ត)

	ចំនួនសារ				សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
បច្ច័យ	I	II	III	IV		
T_1	១៣.៥៥	១៣.១៩	១២.៦០	១២.៣០	៥១.៦៤	១២.៩១
T_2	១៥.៦០	១១.៦៨	១៣.៤០	១១.៨០	៥២.៤៨	១៣.១២
T_3	១១.០០	៧.៧០	១៤.៥០	៧.៧០	៤០.៩០	១០.២២
សរុបសារ	៤០.១៥	៣២.៥៧	៤០.៥០	៣១.៨០		
សរុបបច្ច័យ					១៤៥.០២	
មធ្យមបច្ច័យ						១២.០៨

សមាសភាគរបស់ខាត់ណាដើមមួយប្រភេទទៀតគឺឫស ។ លទ្ធផលនៃការពិសោធន៍បង្ហាញថាឫសនៃបច្ច័យទី ៣ មានចំនួន ២.៧០ តោនលើសបច្ច័យទី ២ ចំនួន ២០០ គីឡូក្រាម ។ នេះបញ្ជាក់ថាជីកំប៉ុស្តអាចធ្វើឱ្យរចនាសម្ព័ន្ធដីធូរ នាំឱ្យឫសចាក់លូតលាស់បានវែង និងធំជាត់ផង ។ ឯបច្ច័យទី ១ មានទម្ងន់ឫសស្រាលជាងបច្ច័យទី ៣ ចំនួន ៦០០ គីឡូក្រាម ក្នុងមួយហិកតា ។

តារាង ១៣. ទម្ងន់ឫសខាត់ណាដើម (តោន / ហ.ត)

	ចំនួនសារ				សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
បច្ច័យ	I	II	III	IV		
T_1	២.៣០	២.១០	១.៨០	២.២០	៨.៤០	២.១០
T_2	២.១០	២.៣០	១.៨០	២.៨០	៩.០០	២.៥០
T_3	២.៨០	២.៨០	២.៦០	២.៦០	១០.៨០	២.៧០
សរុបសារ	៧.២០	៧.២០	៦.៤០	៧.៦០		
សរុបបច្ច័យ					២៨.២	
មធ្យមបច្ច័យ						២.៤៣

រូបថត ៦. ខាត់ណាដើម

៣.២. លទ្ធផលនៃការប្រើជីតាមរូបមន្ត "ខ"

ដំណាំបន្លែស្ពៃជើងទាត្រូវបានជំនួសដោយដំណាំបន្លែស្ពៃប៉ាក់ចយដែលជាដំណាំផ្តល់ស្លឹកជាបន្លែ ។ តាមលទ្ធផលនៃការធ្វើពិសោធន៍ ទិន្នផលស្ពៃប៉ាក់ចយក្នុងបច្ច័យទាំង ០៣ មានបរិមាណខុសគ្នាច្រើន ។ ទិន្នផលក្នុងតារាងខាងក្រោមបង្ហាញឱ្យឃើញថាបច្ច័យទី ៣ ខ្ពស់ជាងបច្ច័យទី ២ រហូតដល់ ៦.៥០ តោន និងបច្ច័យទី ១ ត្រឹមតែ ៥.១២ តោនក្នុងមួយហិកតា ។ ឯបច្ច័យទី ១ ខ្ពស់ជាងបច្ច័យទី ២ ចំនួន ១.៣៨ តោនក្នុងមួយហិកតា ប៉ុន្តែទាបជាងមធ្យមបច្ច័យត្រឹមតែ ១.២៤ តោនក្នុងមួយ ហិកតា ។

តារាង ១៤. ទិន្នផលស្ពៃប៉ាក់ចយ (តោន / ហ.ត)

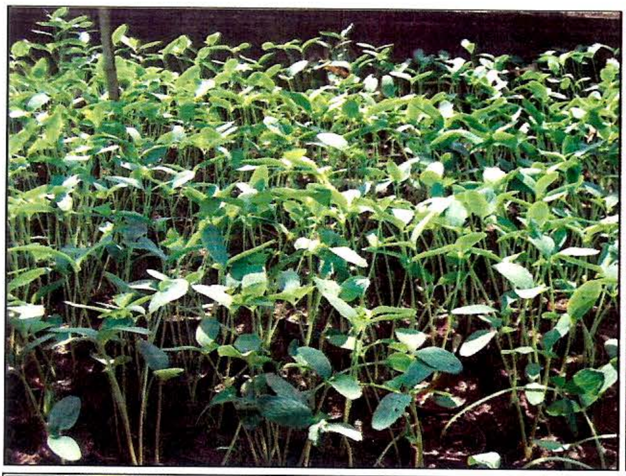
បច្ច័យ	ចំនួនសារ I	II	III	IV	សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
T_1	២៤.៥០	២៧.៥០	១៩.៥០	១៨.៥០	៩០.០០	២២.៥០
T_2	២៤.០០	២៤.៥០	១៨.៥០	១៧.៥០	៨៤.៥០	២១.១២
T_3	២៤.០០	៣២.៥០	២៦.០០	២៨.០០	១១០.៥០	២៧.៦២
សរុបសារ	៧២.៥	៨៤.៥	៦៤	៦៤		
សរុបបច្ច័យ					២៨៥	
មធ្យមបច្ច័យ						២៣.៧៤

បច្ច័យទី ២ ប្រើប្រាស់ជីទាបជាងគេ ដោយបរិមាណជីប្រើត្រូវបានយកទៅចិញ្ចឹមដងដើមច្រើនព្រោះ ទម្ងន់ឬស ទាបជាងដើមដល់ទៅ ១៩ ដង (តារាង ១៥) និងបើប្រៀបធៀបសំណល់សរីរាង្គក្នុងបច្ច័យទី ១ មានបរិមាណច្រើនជាងគេ (តារាង ២)។ បរិមាណសំណល់សរីរាង្គបន្សល់ទុកច្រើនអាចផ្តល់ជាជីសរីរាង្គច្រើនសម្រាប់ការដាំដុះលើកក្រោយផងដែរ ។

តារាង ១៥. ទម្ងន់ឫសស្ពៃប៉ាក់ចយ (តោន / ហ.ត)

បច្ច័យ	ចំនួនសារ				សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
	I	II	III	IV		
T_1	១.៥០	២.៥០	១.៥០	១.៤០	៦.៩	១.៧២
T_2	១.៨០	២.០០	១.២០	១.៥០	៦.៥	១.៦២
T_3	១.៨០	២.០០	១.៥០	១.៥០	៦.៨	១.៧
សរុបសារ	៥.១	៦.៥	៤.២	៤.៤		
សរុបបច្ច័យ					២០.២	
មធ្យមបច្ច័យ						១.៦៨

រូបថត ៧. ដំណាំស្ពៃប៉ាក់ចយ



៣.៣. លទ្ធផលនៃការប្រើជីតាមរូបមន្ត "គ"

ដំណាំខាត់ណាផ្កាផ្តល់ផ្កាសក្បុសជាបន្លែសម្រាប់មនុស្ស ។ ចំណែកឯដើមអាចកែច្នៃជាចំណីសត្វ ។ លទ្ធផលនៃការពិសោធន៍ក្នុងតារាង ១៦ ខាងក្រោមនេះបានបញ្ជាក់ថាទិន្នផលផ្កាខាត់ណានៃបច្ច័យទី ១ និងទី ២ មានទម្ងន់ប្រហាក់ប្រហែលគ្នា គឺ ១៤ តោន ខ្ពស់ជាងបច្ច័យទី ៣ ប្រហែល ២.៩ តោនក្នុងមួយហិកតា ។

តារាង ១៦. ទិន្នផលផ្កាខាត់ណា (តោន / ហ.ត)

	ចំនួនសារ				សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
បច្ច័យ	I	II	III	IV		
T_1	១៥.៧	១២.៨	១៣.៥	១៤.៧	៥៦.៧	១៤.១៧
T_2	១៣.៣	១០.៥	១២.០០	២១.០០	៥៦.៨	១៤.២
T_3	១០.៥	៨.៧	១២.០០	១៤.០០	៤៥.២	១១.៣០
សរុបសារ	១៨.៥	៣៣.០០	៣៧.៥	៤៩.៧		
សរុបបច្ច័យ					១៥៩.៧	
មធ្យមបច្ច័យ						១៣.២២

សមាសភាគទិន្នផលខាត់ណាផ្ការួមមាន ផ្កា ដើម និងឬស ។ ការពិសោធន៍ក៏បានបង្ហាញអំពីទម្ងន់ដើមក្នុងមួយហិកតា តារាង ១៧ ខាងក្រោម ប៉ុន្តែតែផ្តល់ទិន្នផលផ្កាទាប បច្ច័យទី ៣ បានផ្តល់ទម្ងន់ក្នុងមួយហិកតាចំនួន ២២.២៨ តោនខ្ពស់ជាងបច្ច័យទី ២ ចំនួន ២.២៣ តោន និងបច្ច័យទី ១ ចំនួន ៤.៥៣ តោន ។

តារាង ១៧. ទម្ងន់ដើមខាត់ណាផ្កា (តោន / ហ.ត)

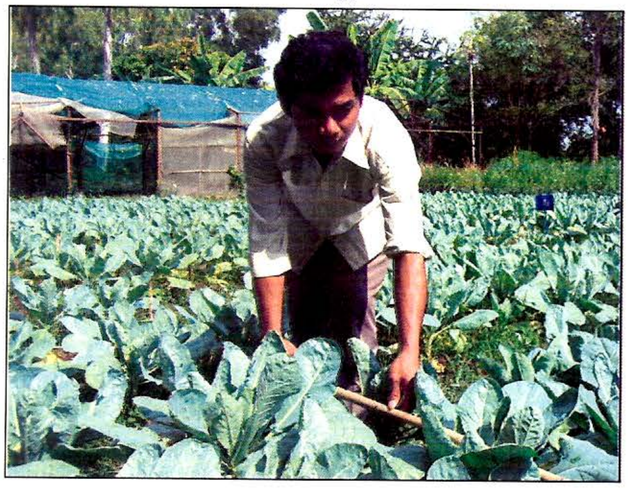
	ចំនួនសារ				សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
បច្ច័យ	I	II	III	IV		
T_1	១៨	១៩	១៥	១៩	៧១	១៧.៧៥
T_2	២០.២	១៦	២៣	២១	៨០.២	២០.០៥
T_3	២២	២០.១	២០	២៧	៨៩.១	២២.២៨
សរុបសារ	៦០.២	៥៥.១	៥៨	៦៧		
សរុបបច្ច័យ					២៤០.៣	
មធ្យមបច្ច័យ						២០.០២

ដោយឡែកទម្ងន់ឬសនៃបច្ច័យទី ២ និងទី ៣ មានចំនួនប្រហាក់ប្រហែលគ្នាគឺ ២ តោនក្នុងមួយហិកតា ។ ទម្ងន់ឬស នៃបច្ច័យទី ១ ជីទឹក SHV-BC280 បានផ្តល់ទម្ងន់ដើម និងឬសទាបជាងគេ ប៉ុន្តែទិន្នផលផ្កានៃបច្ច័យនេះខ្ពស់ជាងគេ ។

តារាង ១៨. ទម្ងន់ឬសខាត់ណាផ្កា (តោន / ហ.ត)

បច្ច័យ	ចំនួនសារ				សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
	I	II	III	IV		
T_1	១.៩	២.១	១.២	២.២	៧.៤	១.៨៥
T_2	២.៣	២.១	១.៨	២.២	៨.៤	២.១
T_3	២.១	២.៣	១.៨	២.៨	៩	២.២៥
សរុបសារ	៦.៣	៦.៥	៤.៨	៧.២		
សរុបបច្ច័យ					២៤.៨	
មធ្យមបច្ច័យ						២.០៦

រូបថត ៨. ដំណាំខាត់ណាផ្កា



៣.៤. លទ្ធផលនៃការប្រើជីតាមរូបមន្ត "ឃ"

ត្រសក់ផ្អែជាប្រភេទរុក្ខជាតិដែលគោងឡើងជន្ទង់អាចវារលើអង្កត់ឈើ មែកឈើដែលដេកដួលលើដីក៏បាន ហើយអាចឡើងទ្រើងបានដូចត្រសក់ទ្រើងដែលចាំបាច់វារឡើងទ្រើងដែរតែមានផ្លែតូចជាងត្រសក់ទ្រើងប្រហែល ១០ ដង ។

បើគេប្រើជីទឹកបាញ់លើដើម និងស្លឹក ដំណាំនេះទាមទារប្រើទឹកច្រើនទើបជោគសព្វពេញបាន ប៉ុន្តែទឹកហូរធ្លាក់ចុះទៅលើដីអាចជ្រាបចូលដី និងដល់ប្រព័ន្ធឬសបាន ។

ក្នុងការពិសោធន៍ លទ្ធផលក្នុងតារាង ១៩ បានបង្ហាញថាបច្ច័យទី ៣ ដែលប្រើជី SHV-BC280 ចំនួន ១០០ ភាគរយជាមួយនឹងជីគីមី NPK ចំនួន ៥០ ភាគរយអាចផ្តល់ទិន្នផលបាន ១៥.៣៨ តោនក្នុងមួយហិកតា បច្ច័យទី១ ដែលប្រើជីទឹក SHV-BC280 សុទ្ធមួយរយភាគរយផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ជាងជីគីមី NPK សុទ្ធត្រឹមតែ ៣៩០ គីឡូក្រាម ប៉ុណ្ណោះ (១៥.៥២ តោន-១៥.១៣ តោន) ក្នុងមួយហិកតា ។

តារាង ១៩. ទិន្នផលត្រសក់ផ្អែ (តោន / ហ.ត)

បច្ច័យ	ចំនួនសារ I	II	III	IV	សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
T_1	១៥.៨៩	១៥.១២	១៥.៥០	១៥.៥៧	៦២.០៨	១៥.៥២
T_2	១៥.៦៧	១៥.១៥	១៤.៥៩	១៥.១១	៦០.៥២	១៥.១៣
T_3	១៦.២៥	១២.២៨	១៦.៥៥	១៦.៤៥	៦១.៥៣	១៥.៣៨
សរុបសារ	៤៧.៨១	៤២.៥៥	៤៦.៦៤	៤៧.១៣		
សរុបបច្ច័យ					១៨៤.១៣	
មធ្យមបច្ច័យ						១៥.៣៤

តារាង ២០. កំពស់ត្រសក់ផ្អែ (ម៉ែត្រ)

បច្ច័យ	ចំនួនសារ I	II	III	IV	សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
T_1	១.៥០	១.៤៣	១.៥៧	១.៣៦	៥.៨៦	១.៤៦
T_2	១.៧៦	១.៣២	១.៦៣	១.២៣	៥.៩៤	១.៤៨
T_3	១.៤៩	១.៤៦	១.៤៥	១.៤៤	៥.៨៤	១.៤៦
សរុបសារ	៤.៧៥	៤.២១	៤.៦៥	៤.០៣		
សរុបបច្ច័យ					១៧.៦៤	
មធ្យមបច្ច័យ						១.៤៦

រូបថត ៩. ដំណាំត្រសក់ផ្អ

៣.៥. លទ្ធផលនៃការប្រើជីតាមរូបមន្ត "ខ"

ដំណាំត្រប់ជារុក្ខជាតិផ្តល់ផ្លែជាបន្ទៃមានអាយុកាលពីរឆ្នាំឡើងទៅ ប៉ុន្តែជាប្រភេទដើមឈរត្រង់ មិនចាំបាច់គោងជន្ទង់ ឬ ទ្រើងឡើយ ។

លទ្ធផលនៃការសិក្សាបានបង្ហាញឱ្យឃើញថា បច្ច័យទី ២ ដែលប្រើជី SHV-BC280 ជាមួយនឹងជីកំប៉ុស្ត ៥០ ភាគរយ ផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ជាងបច្ច័យពីរផ្សេងទៀតគឺចំនួន ១៣.២០ តោនក្នុងមួយហិកតា ។ បច្ច័យទី ១ ផ្តល់ទិន្នផលចំនួន ១២.៩០ តោន និងបន្ទាប់មកបច្ច័យទី ៣ ផ្តល់ទិន្នផលចំនួន ១២.៤៧ តោនក្នុងមួយហិកតា ។

តារាង ២១. ទិន្នផលត្រប់វែង (តោន / ហ.ត)

បច្ច័យ	ចំនួនសារ				សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
	I	II	III	IV		
T_1	១៣.១៦	១២.៨៨	១២.១១	១២.៤៥	៥០.៦	១៣.៣០
T_2	១៣.២០	១៣.៣០	១៣.១០	១៣.២០	៥០.៨០	១៣.២០
T_3	១៣.៣០	១១.៨៥	១៣.៤៧	១១.២៧	៤៩.៨៩	១២.៤៧
សរុបសារ	៣៩.៦៦	៣៨.០៣	៣៨.៦៨	៣៦.៩២		
សរុបបច្ច័យ					១៥៤.២៩	
មធ្យមបច្ច័យ						១២.៨៥

កំពស់ដើមត្រប់ក្នុងបច្ច័យទី ២ និងទី ៣ មានប្រវែងស្មើគ្នា និងបច្ច័យទី ១ មានកំពស់ខ្ពស់ជាង បច្ច័យទី ២ ខាងដើម ត្រឹមតែ ០.០១ ម៉ែត្រប៉ុណ្ណោះ ។ បើគិតលេខមូលគឺបច្ច័យទាំង ៣ មានកំពស់ស្មើគ្នា ។

តារាង ២២. កំពស់ដើមត្រប់ (ម)

	ចំនួនសារ				សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
បច្ច័យ	I	II	III	IV		
T_1	០.៧៦	០.៧៥	០.៦៦	០.៦៧	២.៨៤	០.៧១
T_2	០.៧៦	០.៧០	០.៦៦	០.៧០	២.៨២	០.៧០
T_3	០.៦៩	០.៧៣	០.៧៥	០.៦៣	២.៨០	០.៧០
សរុបសារ	២.២១	២.១៨	២.០៧	២.០០		
សរុបបច្ច័យ					៨.៤៦	
មធ្យមបច្ច័យ						០.៧០

រូបថត ១០. ដំណាំត្រប់វែង

៣.៦. លទ្ធផលនៃការប្រើជីតាមរូបមន្ត "ច"

ដំណាំម្រះជាប្រភេទរុក្ខជាតិវល្លិដែលត្រូវការជន្ទង់ដើម្បីតោងឡើង និងត្រូវការរុំផ្លែដើម្បីការពារសត្វល្អិតនានា។ ក្នុងការដាំដុះ ដង់ស៊ីតេដើមម្រះមួយហិកតាច្រើនជាងត្រសក់ សណ្តែកកួរ ឬប៉េងប៉ោះវល្លិ ព្រោះវាពុំសូវបែកមែកទេ ។ ទិន្នផលម្រះជាទូទៅមានពី ៧ ទៅ ៨ តោនក្នុងមួយហិកតា ។ ក្នុងការសិក្សាលើការប្រើប្រាស់ជី លទ្ធផលបង្ហាញឱ្យឃើញថា បច្ច័យទី ៣ ផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ជាងបច្ច័យទី ១ ចំនួន ៤០០ គីឡូក្រាម និងខ្ពស់ជាងបច្ច័យទី ២ ចំនួន ២.០៥ តោនក្នុងមួយហិកតា ។ ដោយឡែកទិន្នផលជាមធ្យមក្នុងបច្ច័យទាំង ៣ ចំនួន ១០.១០ តោនក្នុងមួយហិកតា ។

តារាង ២៣. ទិន្នផលម្រះ (តោន / ហ.ត)

	ចំនួនសារ				សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
បច្ច័យ	I	II	III	IV		
T_1	១០.៩២	១១.១២	១០.០២	១០.០២	៤២.០៨	១០.៥២
T_2	៩.២៣	៨.៣៤	៩.០២	៨.៨៩	៣៥.២៨	៨.៨៧
T_3	១០.១២	១១.២៣	១១.២២	១១.១១	៤៣.៦៨	១០.៩២
សរុបសារ	៣០.២៧	៣០.៦៩	៣០.២៦	៣០.០២		
សរុបបច្ច័យ					១២១.២៤	
មធ្យមបច្ច័យ						១០.១០

ចំណែកឯកំពស់ដើមរបស់បច្ច័យទី ១ ខ្ពស់ជាងបច្ច័យទី ២ និងទី ៣ រវាង ០.២៧ ទៅ ០.៣២ ម៉ែត្រ កម្ពស់មធ្យមទូទៅមានត្រឹម ១.០៤ ម៉ែត្រ ។

តារាង ២៤. កំពស់ដើមម្រះ (ស.ម)

	ចំនួនសារ				សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
បច្ច័យ	I	II	III	IV		
T_1	០.៩៨	១.២០	១.១០	១.០៧	៤.៣៥	១.០៩
T_2	១.០០	០.៩៦	០.៩៨	០.៩៣	៣.៨៧	០.៩៧
T_3	០.៨៩	០.៨៧	០.៩២	០.៩៨	៣.៦៦	០.៩២
សរុបសារ	២.៨៧	៣.០៣	៣.០០	២.៩៨		
សរុបបច្ច័យ					១១.៨៨	
មធ្យមបច្ច័យ						០.៩៩

រូបថត ១១. ដំណាំម្រះ

៣.៧. លទ្ធផលនៃការប្រើជីតាមរូបមន្ត "ឆ"

ផ្សិត ជារុក្ខជាតិដែលមិនត្រូវការពន្លឺ ដើម្បីធ្វើសមានកម្មចម្រាញ់អាហារ ព្រោះរុក្ខជាតិនេះស្រូបយកសារធាតុខនិជបំលែងជាអាហារតែម្តង ។ តាមធម្មជាតិរុក្ខជាតិនេះដុះលូតលាស់លើអំពុកដែលសំបូរសារធាតុអាហារបំប៉ន ។ តាមលទ្ធផលនៃការពិសោធន៍ប្រៀបធៀបជីពីរមុខដែលអាចផ្តល់អាហារគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ដំណុះ និងការលូតលាស់របស់ផ្សិតបង្ហាញថា បច្ច័យទី ៣ ដែលប្រើប្រាស់ជី SHC-BC280 + អ៊ុយរ៉េ ៥០ ភាគរយ បានផ្តល់ទិន្នផល ១៥.៧៣ តោនក្នុង មួយហិកតា ខ្ពស់ជាងបច្ច័យពីរផ្សេងទៀត ។ បន្ទាប់មកបច្ច័យទី ១ ដែលប្រើប្រាស់ជីទឹក SHV-BC280 ផ្តល់ទិន្នផល បន្ទាប់ពីបច្ច័យទី ៣ និងចុងក្រោយ គឺបច្ច័យទី ២ ។

តារាង ២៥. ទម្ងន់ផ្សិតចំបើង (គោន / ហ.ត)

	ចំនួនសារ			សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
បច្ច័យ	I	II	III		
T_1	១២.៧០	១៣.៧០	១៣.៤០	៣៩.៨០	១៣.២៦
T_2	១៣.៥០	១៣.៩០	១១.០០	៣៨.៤០	១២.៨០
T_3	១៦.៤០	១៥.៨០	១៥.០០	៤៧.២០	១៥.៧៣
សរុបសារ	៤២.៦០	៤៣.៤០	៤០.០០		
សរុបបច្ច័យ				១២៦.០០	
មធ្យមបច្ច័យ					១៤.០០

កំពស់ដើមជាសមាសភាគនៃទម្ងន់ផ្សិតផងដែរ ហើយទម្ងន់មធ្យមបច្ច័យមាន ១១.៧៦ គោន ក្នុងមួយហិកតា ក្នុងនោះ បច្ច័យទី ៣ នាំមុខ បន្ទាប់មកបច្ច័យទី ១ និងទី ២ ។

តារាង ២៦. កម្ពស់ផ្សិតចំបើង (ស.ម)

	ចំនួនសារ			សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
បច្ច័យ	I	II	III		
T_1	១៣.៥០	៩.៩០	១២.០០	៣៤.៤០	១១.៨០
T_2	១១.០០	១០.៥០	១០.០០	៣១.៥០	១០.៥០
T_3	១០.៥០	១៣.០០	១៥.៥០	៣៩.០០	១៣.០០
សរុបសារ	៣៥.០០	៣២.៥០	៣៧.៥០		
សរុបបច្ច័យ				១០៤.០០	
មធ្យមបច្ច័យ					១១.៧៦

មនុស្សបរិភោគផ្សិតចំបើងជាអាហារដោយយកដើមនិងផ្សិត ។ លទ្ធផលបង្ហាញអំពីបច្ច័យទី ៣ ដែលផ្តល់អង្កត់ផ្ចិតផ្សិតវែងជាងបច្ច័យទី ១ និងទី ២ ។

តារាង ២៧. ទំហំផ័ត្រផ្សិតចំបើង (ស.ម)

បច្ច័យ	ចំនួនសារ I	II	III	សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
T_1	១២.០០	១២.០	១១.០០	៣៥.០០	១១.៦៦
T_2	១១.៥០	១០.០០	១០.០០	៣១.៥០	១០.៥០
T_3	១៣.០០	១២.៥០	១២.០០	៣៧.៥០	១២.៥០
សរុបសារ	៣៦.០០	៣៤.៥០	៣៣.០០		
សរុបបច្ច័យ				១០៣.៥០	
មធ្យមបច្ច័យ					១១.៥៥

រូបថត ១២. ដំណាំផ្សិតចំបើង

៣.៨. លទ្ធផលនៃការប្រើជីតាមរូបមន្ត "ជ"

ពូជស្រូវក្នុងពិសោធន៍មានឈ្មោះថា បាភយណ៍ ត្រូវបានស្ទូងនៅរដូវប្រាំងគឺពីថ្ងៃទី ០៦ ខែ មករា ដល់ថ្ងៃទី ២៣ ខែ មីនា ឆ្នាំ ២០១០ ។ ការប្រើប្រាស់ជីសម្រាប់ពិសោធន៍ប្រៀបធៀបតាមរូបមន្ត

បើផលស្រូវមានលក្ខណៈខុសពីការពិសោធន៍ដំណាំបន្លែទាំងអស់ ដូចបានបង្ហាញក្នុងវិធីសាស្ត្រពិសោធន៍តាមពិធីសារ RCBD ដែលមាន ៤ បច្ច័យ និង ៣សារ ។

លទ្ធផលនៃការពិសោធន៍បញ្ជាក់ថា បច្ច័យទី ៤ ដែលប្រើប្រាស់ជី ៣៨-២៨០ មួយរយភាគរយជាមួយជី NPK ៥០ ភាគរយ ផ្តល់ទិន្នផលរហូតដល់ ៣.៥៦ តោនបន្ទាប់មកបច្ច័យទី ៣ ក្នុងកម្រិត ៣.២៥ តោនក្នុងមួយហិកតា ។ ដោយឡែកបច្ច័យដែលប្រើជីតែមួយមុខគឺបច្ច័យទី ១ ប្រើជី NPK មួយរយភាគរយទទួលបានទិន្នផល ២.២៣ តោន និងបច្ច័យទី ២ ប្រើជី SHV-BC280 មួយរយភាគរយទទួលលទ្ធផលខ្ពស់ជាងបន្តិចក្នុងចំនួន ២.៩០ តោនក្នុងមួយហិកតា ។

តារាង ២៨. ទិន្នផលស្រូវ (តោន / ហ.ត)

	ចំនួនសារ			សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
បច្ច័យ	I	II	III		
T_1	២.៤០	២.២	២.១០	៦.៧០	២.២៣
T_2	២.៩០	២.៨៥	២.៩៥	៨.៧០	២.៩០
T_3	៣.២០	៣.៣	៣.២៥	៧.៩៥	៣.២៥
T_4	៣.៥០	៣.៦	៣.៦០	១០.៧០	៣.៥៦
សរុបសារ	១២.០០	១១.៣៨	៥៨.០០		
សរុបបច្ច័យ				៣៥.៨៥	
មធ្យមបច្ច័យ					២.៩៨

ទិន្នផលអាស្រ័យទៅនឹងចំនួនគុម្ពក្នុងមួយហិកតា និងចំនួនដើមបែកក្នុងមួយគុម្ពផងដែរ ។ គុម្ពខ្លះបែកដើមច្រើនក៏ពិតមែន ប៉ុន្តែដើមខ្លះក្នុងគុម្ពនោះផ្តល់កួរស្រូវតិចទៅវិញដែលគេហៅថាដើមគ្មានប្រយោជន៍ ។

ក្នុងតារាង២៩ បានបង្ហាញថាចំនួនដើមស្រូវដែលបែកចេញពីដើមមួយចំនួន មានចំនួនមួយដើម មធ្យម ១៥.៩៤ ដើម ក្នុងនោះបច្ច័យទី ១ បានផ្តល់ដើមបែកចំនួន ១៩.៧៦ ខ្ពស់ជាបច្ច័យ ៣ ផ្សេងទៀត ។ បើពិនិត្យបច្ច័យនីមួយៗ និងទី ២ ដែល ប្រើជីតែមួយមុខនោះចំនួនដើមបែកខុសគ្នាត្រឹមតែ ២.៧១ ដើម (១៤.១៩-១១.៤៨) ប៉ុណ្ណោះ ។ ចំនួនដើមស្រូវទាំងនេះ ជាដើមស្រូវដែលផ្តល់កួរស្រូវ និងគ្រាប់ពេញ ។

តារាង ២៩. ចំនួនដើមស្រូវក្នុងមួយគុម្ព (ដើម)

បច្ច័យ	ចំនួនសារ I	II	III	សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
T_1	១០.៥៧	១១.៩១	១១.៩៧	៣៤.៤៥	១១.៤៨
T_2	១១.៥៨	១៩.១១	១១.៩០	៤២.៥៩	១៤.១៩
T_3	១៨.៨៩	១៧.៦២	១៨.៥៦	៥៥.០៧	១៨.៣៥
T_4	១៩.៧៧	១៨.៥៥	២០.៩៧	៥៩.២៩	១៩.៧៦
សរុបសារ	៦០.៨១	៦៧.១៩	៦៣.៤		
សរុបបច្ច័យ				១៩១.៤០	
មធ្យមបច្ច័យ					១៥.៩៤

ដោយឡែកកំពស់ដើមនៃដំណាំស្រូវដែលត្រូវជ្រើសរើសយកមកសិក្សា មានសភាពរឹងមាំពុំដួល ឬ ទ្រោមឡើយ ដោយសារមានកម្ពស់សមស្របគឺកំពស់មានត្រឹមតែ ១២៥.៦៥ ស.ម ក្នុងនោះបច្ច័យទី ៤ មានកំពស់ ១៣២.២៣ ស.ម ខ្ពស់ជាងគេ និងទាបជាងគេគឺ ១១៨.៧៦ ស.ម ប៉ុណ្ណោះ ។

តារាង ៣០. កម្ពស់ដើមស្រូវ (ស.ម)

បច្ច័យ	ចំនួនសារ I	II	III	សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
T_1	១២៥.១៥	១២៧.៦៧	១២៥.៤៦	៣៧៨.២៨	១២៦.០៩
T_2	១២១.១៤	១១៩.៣១	១១៥.៨៣	៣៥៦.២៨	១១៨.៧៦
T_3	១២៣.០៤	១២៥.៩៨	១២៧.៥៨	៣៧៦.៦០	១២៥.៥៣
T_4	១៣២.២៥	១៣២.២៨	១៣២.១៧	៣៩៦.៧០	១៣២.២៣
សរុបសារ	៥០១.៥៨	៥០៥.២៤	៥០១.០៤		
សរុបបច្ច័យ				១៥០៧.៨៦	
មធ្យមបច្ច័យ					១២៥.៦៥

គ្រាប់ស្រូវស្ថិតនៅលើទីតាំងមួយនៃសរីរាង្គរបស់ស្រូវដែលហៅថាកួរស្រូវ ។ ប្រវែងកួរស្រូវមិនអាស្រ័យទៅលើពូជប៉ុណ្ណោះទេ គឺកត្តាដីមានឥទ្ធិពលទៅលើប្រវែងកួរផងដែរ ។ លទ្ធផលនៃការ

សិក្សាបានបង្ហាញឱ្យឃើញថាប្រវែងកួរស្រូវនៅបច្ច័យទី ១ វែងជាងគេគឺរហូតដល់ ២៨.១២ ស.ម និងទាបជាងគេ ២៤.០២ ស.ម ដែលជាប្រវែងកួរស្រូវ នៅបច្ច័យទី ១ និង ខ្ចីជាងបច្ច័យទី ២ តែ ០.៩៦ ស.ម ។

តារាង ៣១. ប្រវែងកួរស្រូវ (ស.ម)

	ចំនួនសារ			សរុបបច្ច័យ	មធ្យមបច្ច័យ
បច្ច័យ	I	II	III		
T_1	២៤.២០	២៣.៩៧	២៣.៨៩	៧២.០៦	២៤.០២
T_2	២៤.៧០	២៥.៣៤	២៤.៩០	៧៤.៩៤	២៤.៩៨
T_3	២៦.៣២	២៦.១៤	២៧.៥០	៧៩.៩៦	២៦.៦៥
T_4	២៨.១២	២៧.៩៤	២៨.៣២	៨៤.៣៨	២៨.១២
សរុបសារ	១០៣.៣៤	១០៣.៣៩	១០៤.៦១		
សរុបបច្ច័យ				៣១១.៣៤	
មធ្យមបច្ច័យ					២៥.៩៤

ប្រវែងកួរស្រូវមធ្យម ២៥.៩៤ ស.ម ខាងលើផ្តល់គ្រាប់ចំនួនមធ្យម ១៦៦.០៧ គ្រាប់ ក្នុងនោះចំនួនគ្រាប់ស្រូវនៅបច្ច័យទី ១ ទាបជាងគេត្រឹមតែ ១៤៥.៦៦ គ្រាប់ និងបច្ច័យទី ៤ មានគ្រាប់ស្រូវចំនួន ១៩៤.៦៦គ្រាប់ ។ តាមលេខ រៀងលំដាប់នៃបច្ច័យពីបច្ច័យទី ១ រហូតដល់បច្ច័យទី ៤ ផ្តល់ចំនួនគ្រាប់តាមលំដាប់ដែរដោយចាប់ផ្តើមពី ១៤៥.៦៦ គ្រាប់ ១៥៥.៦៦ គ្រាប់ ១៦៨.៣៣ គ្រាប់ និងចុងក្រោយគឺ ១៩៤.៦៦ គ្រាប់ដែលសុទ្ធតែជាគ្រាប់ពេញតែម្តង ។

រូបថត ១៣. ដំណាំស្រូវ

៣.៩. ការពិភាក្សា

ជីទឹក SHV-BC280 ស្ថិតក្នុងបច្ច័យទី ១ ផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ជាងគេចំពោះដំណាំស្ពៃចង្កឹះ និងក្នុងលំដាប់ទី ២ ចំពោះ ដំណាំស្ពៃប៉ាក់ចយ និងសាលាដ់ ។ ប៉ុន្តែបើគិតទិន្នផលមធ្យមទូទៅទិន្នផលដំណាំសាលាដ់ និងស្ពៃចង្កឹះនៃបច្ច័យនេះខ្ពស់ជាង ។ ឯទិន្នផលស្ពៃប៉ាក់ចយទាបជាងទិន្នផលមធ្យមទូទៅបន្តិចបន្តួចប៉ុណ្ណោះ (២៣.៧៤ - ២២.៩០ = ០.២៤ តោន) ។ បើប្រៀបធៀបនឹងជីកំប៉ុស្តបច្ច័យទីមួយទាបជាងគេក៏ពិតមែនប៉ុន្តែគេពិបាកនឹងយកជីកំប៉ុស្តឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងផ្ទៃដីរាប់ ០.៥ ហិកតាឡើងទៅគេអាចសន្និដ្ឋាន បានថាការប្រើប្រាស់ជីគីមីទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់ជាងគេគឺ ១៨.២៤ តោន ជីទឹក SHV-BC280 បាន ១៧.២៤ តោន និងជីកំប៉ុស្ត បាន ១៦.៧៤ តោនក្នុងមួយហិកតា ។

ទិន្នផលនៃដំណាំបន្លែយកដើមបច្ច័យទី ១ ដែលប្រើជីទឹក SHV-BC280 ស្ថិតក្នុងលំដាប់ទី ២ និងបរិមាណតិចជាងបច្ច័យដែលខ្ពស់ជាងគេបំផុតក្នុងកម្រិតបន្តិចបន្តួចប៉ុណ្ណោះ ។ ជាក់ស្តែងចំពោះដំណាំខាត់ណាដើមទាបជាងបច្ច័យទី ២ ត្រឹម ០.០២ តោន ប៉ុន្តែខ្ពស់ជាងបច្ច័យទី ៣ ដល់ទៅ ២.៨០ តោនក្នុងមួយហិកតា ។ រីឯដំណាំផ្សិតវិញបច្ច័យទី ១ ទាប ជាងបច្ច័យទី ៣ ចំនួន ០.១៤ តោន និងខ្ពស់ជាងបច្ច័យទី ២ ចំនួន ០.៤៦ តោនក្នុងមួយហិកតា ។

ខាត់ណាដែលផ្តល់ផ្កាជាបន្លែក្នុងការពិសោធន៍នេះបានផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ក្នុងបច្ច័យទី ២ ជាងបច្ច័យទីមួយត្រឹមតែ ៣០ គីឡូក្រាមប៉ុណ្ណោះ ព្រោះផ្កាក្នុងបច្ច័យមួយចំនួនត្រូវបានបំផ្លាញដោយសត្វរុយ ។

ចំពោះដំណាំយកផ្លែទាំង ០៥ មុខ បច្ច័យទី ១ ដែលប្រើជីទឹក SHV-BC280 ផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ជាងបច្ច័យពីរផ្សេងទៀត គឺដំណាំប៉េងប៉ោះចំនួនពី ០.៨៨ ទៅ ២.០៣ តោន ដំណាំសណ្តែកកួរ ពី ០.០១ ទៅ ០.៣៧ តោន ដំណាំត្រសក់ផ្អ ០.៣៧ ទៅ ១.០២ តោនក្នុងមួយហិកតា ។ គេអាចសន្និដ្ឋានបានថាជីទឹក SHV-BC280 អនុគ្រោះឱ្យដំណាំបន្លែយកផ្លែ អាចផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ ។

ដោយឡែកដំណាំបន្ថែផ្តល់មើម បច្ច័យទី ១ ដែលប្រើជីទឹក SHV-BC280 លើដំណាំឆៃថាវ ផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ជាង បច្ច័យទី ២ ចំនួន ៤.៥៨ តោន និងខ្ពស់ជាងបច្ច័យទី ៣ ចំនួន ៧.១៥ ក្នុងមួយហិកតា ។ តាមការប្រមើលមើលជីទឹក SHV-BC280 ដែលប្រើប្រាស់ដោយបាញ់លើដីក្បែរ គល់នឹងជ្រាបដល់ប្រព័ន្ធឫស ពិសេសមើមឆៃថាវ លើដើម និងស្លឹក អាចបំប៉នមើមឱ្យធំជាត់បាន ច្រើនមិនត្រឹមតែដងដើម និងស្លឹកប៉ុណ្ណោះទេ ។

ថ្វីត្បិតតែចំនួនដើមបែកគិចជាងនិងប្រវែងក្ដួរស្រូវប្រហាក់ប្រហែលគ្នានឹងបច្ច័យទី ១ បច្ច័យ ទី ២ ផ្តល់គ្រាប់ស្រូវច្រើនជាងបច្ច័យទី ១ ក្នុងមួយក្ដួរប្រហែល ១០ គ្រាប់ដែលអាចនាំឱ្យទិន្នផល ស្រូវក្នុងមួយហិកតា (ដែលមានចំនួនដើមជាមធ្យម ៣.៩៨៥.០០០ ដើម = ២៥០.០០០ គុម្ព x ១៥.៩៤) កើនឡើងខ្ពស់ជាងទិន្នផលស្រូវរបស់បច្ច័យទី ១ ។

បច្ច័យទី ២ ប្រើជី SHV-BC280 មួយមុខក្នុងកម្រិតកំណត់មួយបានផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ជាង បច្ច័យទីមួយដែលប្រើជី NPK ក្នុងកម្រិតកំណត់មួយដែរចំនួន ០.៦៧ តោនក្នុងមួយហិកតា ។ បើ បន្ថែមជី NPK ចំនួន ៥០ ភាគរយទៅលើ SHV-BC280 នោះទិន្នផលកើនឡើងបាន ០.៣៥ តោន និងបន្ថែម NPK ចំនួនមួយរយភាគរយនៃចំនួនជី NPK នៃបច្ច័យទី ១ នោះទិន្នផលរឹតតែកើនឡើង ចំនួន ០.៦៦ តោនក្នុងមួយហិកតាគឺទ្វេដងនៃកំណើន ។ តាមអនុគមន៍ខាងលើ បើប្រើជីគីមី NPK ចំនួនមួយរយភាគរយក្នុងបច្ច័យទី ១ ដោយបន្ថែមជីទឹក ៣៨-២៨០ ក្នុងកម្រិត ៥០ ភាគរយ និង / ឬ ១០០ ភាគរយនៃកម្រិតប្រើប្រាស់ក្នុងបច្ច័យទី ២ នោះទិន្នផលស្រូវក៏នឹងកើនឡើងផងដែរ ។

ករណីមួយចំនួនអាចត្រូវបានលើកយកមកពិភាក្សាគឺ (១) ជីទឹកអនុគ្រោះដល់ដំណាំបន្លែ យកផ្លែ និងមើមផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ដល់ក្តីសង្ឃឹមរបស់អ្នកដាំ (២) មិនប៉ះពាល់បរិស្ថានធម្មជាតិសត្វ និងមនុស្ស ព្រោះជាជីសរីរាង្គ (៣) ការប្រើប្រាស់ក្នុងបរិមាណតិច ប៉ុន្តែតម្លៃផលិតភាពខ្ពស់ជាង (៤) ការថែរក្សាទុកដាក់ និងការដឹកជញ្ជូនងាយស្រួលជាងជីប្រភេទផ្សេងៗទៀត ។

សេចក្តីសន្និដ្ឋាន

ក្នុងគោលបំណងស្វែងយល់ឱ្យបានច្បាស់លាស់អំពីប្រសិទ្ធភាពជីទឹក SHV-BC280 ទៅលើទិន្នផលដំណាំបន្លែ និងដំណាំស្រូវនៅសាលាជាតិកសិកម្មព្រែកលៀប ដើម្បីទទួលបានលទ្ធផលប្រាកដប្រជាដែលទទួលបានពីទិន្នន័យគ្រឹះនៃការពិសោធន៍ជាមូលដ្ឋានផ្តល់អនុសាសន៍ក្នុងការបន្តការប្រើប្រាស់ជីទឹក SHV-BC280 នេះ ការធ្វើពិសោធន៍ប្រៀបធៀបជីទឹកនោះត្រូវបានដំណើរការយ៉ាងហ្មត់ចត់ និងទទួលបានលទ្ធផលជាក់លាក់មួយដែលអាចប្រើប្រាស់បានក្នុងគោលបំណងផ្សេងៗ ។

ជាទូទៅលទ្ធផលនៃការពិសោធន៍បានបង្ហាញអំពីប្រសិទ្ធភាពជីទឹក SHV-BC280 ដែលបានប្រៀបធៀបជាមួយជីគីមី NPK និងជីកំប៉ុស្តដែលកសិករកំពុងពេញនិយមប្រើប្រាស់នោះគឺជីទឹកប្រភេទនេះមានប្រសិទ្ធភាពប្រហាក់ប្រហែលនឹងជីគីមី NPK ដែរ ចំពោះដំណាំបន្លែយកស្លឹក និងដើម ។ ប៉ុន្តែចំពោះដំណាំបន្លែយកផ្លែ ផ្កា និងមើម ប្រសិទ្ធភាពជីទឹកនេះអនុគ្រោះទិន្នផលកើនឡើងខ្ពស់ជាងជីគីមី និងជីកំប៉ុស្ត ។ ដូចគ្នានេះដែរចំពោះដំណាំស្រូវក៏ផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ជាងគេ ។

ប្រសិនគេប្រើជីទឹក SHV-BC280 រួមផ្សំជាមួយជីគីមី NPK ឬ ជីកំប៉ុស្តតាមរូបមន្តណាមួយក៏ដោយនោះប្រសិទ្ធភាពនៃការប្រើជីរួមផ្សំនេះកាន់តែកើនឡើងខ្ពស់បន្ថែមទៀត ដូចជាទិន្នផលស្រូវនៅក្នុងបច្ច័យទី ៨ ដែលបានសិក្សាហើយ ។

ការសិក្សានេះគ្រាន់តែផ្តោតទៅលើទិន្នផលដំណាំ ផ្អែកទៅលើប្រសិទ្ធភាពជីប៉ុណ្ណោះ ។ ប៉ុន្តែបើគេសិក្សាគួបផ្សំអំពីប្រសិទ្ធភាពសេដ្ឋកិច្ចទៀតនោះក៏ប្រហែលជីទឹក SHV-BC280 មានសក្តានុពលទូលាយជាងគេដោយសារគុណសម្បត្តិនៃលក្ខណៈរូបរបស់ជី ដូចជាងាយវេចខ្ចប់ដឹកជញ្ជូន ថែរក្សាទុក និងងាយស្រួលប្រើ ពិសេសគុណសម្បត្តិល្អចំពោះបរិស្ថានផងដែរ គឺជីទឹកនេះផ្សំឡើងពីសារធាតុសរីរាង្គតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេសក្រៅពីការបញ្ចូលសារធាតុគីមីបន្ថែម ។

ការសិក្សាបន្តអំពីប្រសិទ្ធភាពជីទឹក SHV-BC280 នឹងអាចជាមូលដ្ឋាននៃការផ្តល់អនុសាសន៍ល្អៗក្នុងការប្រើប្រាស់ជីទឹកប្រភេទនេះ ។

ការប្រៀបធៀបជីទឹក SHV-BC280 លើដំណាំបន្លែ និងស្រូវនៅ
សាលាជាតិកសិកម្មព្រែកលៀប