ធ្យូងអង្កាមអាចកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ជីសរីរាង្គ ឬ ជីគីមី និង ជួយបង្កើនទិន្នផលដំណាំស្រូវ

ដោយ សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម

សេចក្ដីផ្ដើម

ការស្រាវជ្រាវរបស់មជ្ឈមណ្ឌលបច្ចេកវិទ្យាស្បៀងអាហារ និងជី Food and Fertilizer Technology Center (FFTC) បានបង្ហាញថា ការប្រើប្រាស់ធ្យូងអង្កាម គឺមានលក្ខណៈសមស្របចំពោះដីកសិកម្ម ដូចជា ដីខ្សាច់ ដីអាស៊ីត ដីគ្មានជីជាតិ ។ ម្យ៉ាងទៀតធ្យូងអង្កាមមានសារសំខាន់ដល់រុក្ខជាតិជាច្រើន ដូចជា ស្រូវ រុក្ខជាតិលម្អ ដំណាំបន្លែ ធញ្ញជាតិ និងឈើហូបផ្លែ ជាដើម ។ ធ្យូងអង្កាមមានប្រសិទ្ធភាពល្អ ប្រសើរទៅលើការដាំដុះដំណាំស្រូវ និងដី ព្រមទាំងបង្កលក្ខណៈងាយស្រួលដល់ការធ្វើទំនាក់ទំនងរវាងសារធាតុចិញ្ចឹមមួយចំនួន ។ លក្ខណៈពិសេសនៃប្រសិទ្ធភាព របស់ធ្យូងអង្កាមមាន ដូចជា ធ្វើឱ្យមានការកើនឡើងខ្យល់ចេញចូលល្អនៅតំបន់ឫសរុក្ខជាតិដែលធ្វើឱ្យដីផុសល្អ ជួយបង្កើនប៉េហាស (pH) ដី និង ផូស្វ័រកើនឡើង សមត្ថភាពរន្ធទឹក នៅក្នុងដីកើនឡើងធ្វើឱ្យឫសរុក្ខជាតិងាយ ស្រួលក្នុងការស្រូបយកសារធាតុរ៉ែ ធាតុខនិជ និង ទឹកកើនឡើង នូវកម្រិតបំលាស់ប្ដូររវាងប៉ូតាស្យូម និង ម៉ាញ៉េស្យូម មានសុពលភាពខ្លាំងចំពោះការធ្វើវស្សីសំយោគ ក្នុងសាច់ធ្យូងអង្កាមមានរន្ធតូចៗដែលអាចស្រូបយកជាតិទឹកបានល្អ បង្កឱ្យមានការកើនឡើងនូវពពួកមីក្រូសរីរាង្គក្នុងដីច្រើន ដែលអាចកាត់បន្ថយ ចំនួនសត្វល្អិតចង្រៃ និង ជំងឺផ្សេងៗដែលបង្កគ្រោះថ្នាក់ ដល់ដំណាំ ក្នុងធ្យូងអង្កាមមានសារធាតុខនិជផ្សេងៗ ដែលរុក្ខជាតិអាចស្រូបយកទៅចិញ្ចឹមជីវិតដើម្បីឱ្យការលូតលាស់ឆាប់រហ័ស និង មានសុខភាពល្អ ជាពិសេសវាជួយបន្សាប និង ធ្វើឱ្យសារធាតុអាល់កាឡាំង និង ជាតិអាស៊ីតមានលំនឹង នៅក្នុងដីដែលផ្ទុកទៅដោយជីគីមី ។

ការវិភាគសមាសធាតុគីមីធ្យូងអង្កាមបង្ហាញថានៅក្នុងធ្យូងអង្កាម ១ គីឡូក្រាម មានផ្ទុកនូវសារធាតុចិញ្ចឹមដូចជា : កាបូន (C) មានបរិមាណ ៣៩៨ ក្រាម អាសូត (N) មានបរិមាណ ១៩.៧ ក្រាម ផូស្វ័រ (P) មានបរិមាណ ៧.៨ ក្រាម ប៉ូតាស្យូម (K) មានបរិមាណ ១៣.៤ក្រាម កាល់ស្យូម (Ca) មានបរិមាណ ១,៤ ក្រាម ម៉ាញ៉េស្យូម (Mg) មានបរិមាណ ៣,៧ ក្រាម ស៊ីលីស្យូម (Si) មានបរិមាណ ១៨៧ ក្រាម ដែក (Fe) មានបរិមាណ ១,២ក្រាម និង សង្កសី (Zn) មានបរិមាណ ៦៣ ppm សូដ្យូម (Na) មានបរិមាណ ៨.១៥ ppm ។

ធ្យូងអង្កាមត្រូវបានគេប្រើជាទូទៅនៅលើដីកសិកដ្ឋានមុនពេលដាំដុះគឺមានន័យថាប្រើសម្រាប់ជាជីទ្រាប់បាតព្រោះជាប្រភេទសារធាតុដែលត្រូវការរយៈពេលយូរសម្រាប់ការបំបែកធាតុទៅជាអ៊ីយ៉ុងក្នុងទម្រង់ដែលរុក្ខជាតិអាចស្រូបយកសម្រាប់ការលូតលាស់ហេតុនេះប្រសិនបើយើងប្រើប្រាស់វាមិនបានត្រឹមត្រូវទៅតាមដំណាក់កាលលូតលាស់របស់រុក្ខជាតិទេនោះវាធ្វើឱ្យការប្រើប្រាស់របស់យើងមិនមានប្រសិទ្ធភាពទេ ។ ផ្ទុយទៅវិញវាធ្វើឱ្យយើងខាតបង់នូវទិន្នផលដំណាំដោយសារតែការប្រើប្រាស់ធ្យូងអង្កាមនោះមានការយឺតយ៉ាវ និង ខុសពេលវេលា ។ ប៉ុន្តែបើយើងប្រើប្រាស់ធ្យូងអង្កាមលាយជាមួយជីផ្សេងៗ ធ្វើឱ្យទិន្នផលមានការកើនឡើងជាមធ្យមពី១០-៤០% ។ កម្រិតនៃការប្រើប្រាស់ធ្យូងអង្កាមជាទូទៅគឺត្រូវបានគេប្រើក្នុងកម្រិតមួយសមស្របនោះគឺពី ១-២ តោនក្នុងមួយហិកតា ។ ការប្រើប្រាស់ដោយរោយជាជួរៗមុនពេលភ្ជួររាស់លប់ប្រសើរជាងយកទៅបាច ឬ ព្រួសចោលទៅលើដីបម្រុងនឹងធ្វើការដាំដុះនោះ ។ បន្ទាប់ពីយើងរោយធ្យូងអង្កាមជាជួររួចហើយទើបយើងធ្វើការភ្ជួររាស់លប់ច្របល់វាបញ្ចូលទៅក្នុងស្រទាប់ដីដាំដុះដំណាំ ការធ្វើរបៀបនេះវាអាចផ្ដល់លទ្ធផលមួយប្រសើរបំផុតចំពោះការប្រើប្រាស់ធ្យូងអង្កាមក្នុងវិស័យដាំដុះដំណាំកសិកម្មផ្សេងៗ ។

វិធីសាស្ត្រពិសោធន៍ :

- ការពិសោធត្រូវបានអនុវត្តនៅស្ថានីយ៍ពិសោធន៍កសិកម្មនៃសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម ចាប់ពីខែមិថុនា ២០០៦ ដល់ខែ កុម្ភៈ ២០០៧ ។

- ការរៀបចំកូនស្រែពិសោធន៍ត្រូវបានធ្វើឡើងតាមបែបប្លុកចាប់ឆ្នោតពេញលេញ (RBCD) ដែលបានបែងចែកជា ៣ សារ និងសារនីមួយៗមានចំនួន ៧ បច្ច័យ នៃកម្រិតជីប្រើប្រាស់ ។ កូនស្រែសរុបទាំងអស់មានចំនួន ២១ និង ផ្ទៃដីពិសោធន៍សរុបមាន ៣៣៤.២៨ ម^{២} ។

-ទំហំកូនស្រែ ៣ ម x ៣ ម = ៩ ម^{២}

-ផ្ទៃដីច្រូតកាត់ ២ ម x ២ ម = ៤ ម^{២} (កណ្តាលកូនស្រែ)

-ចន្លោះរវាងកូនស្រែ ០,៨ ម

-ចន្លោះរវាងសារ ០,៨ ម

-ជាយក្រែងជុំវិញស្រែពិសោធន៍ ០,៨ម

-ចន្លោះ គុម្ព និង ជួរ ២៥ ស.ម x ២៥ ស.ម

បច្ច័យ និង កម្រិតជីប្រើក្នុងមួយហិកតា :

-បច្ច័យទី១ (T_1) : ប្រើជីកំប៉ុស្តិ៍ និងបូកាឈិ ១០០% ១៥ ត/ហ.ត (១៣,៥ត/ហ.ត· ១,៥ត/ហ.ត)

-បច្ច័យទី២ (T_2) : ប្រើជីកំប៉ុស្តិ៍ និងបូកាឈិ ៥០%

-បច្ច័យទី៣ (T_3) : ប្រើជីកំប៉ុស្តិ៍ និងបូកាឈិ ៥០% និងធ្យូងអង្កាម ២០០ ក្រ/ម^{២}

-បច្ច័យទី៤ (T_4):ប្រើជីគីមី DAP, $CO(NH_2)$ និង KCl ១០០%, RR: 60-40-40 (DAP = ៨៧ គ.ក្រ/ហ.ត, $CO(NH_2)_2$ = ៩៦,៣០ គ.ក្រ/ហ.ត, KCl = ៦៦,៧ គ.ក្រ/ហ.ត)

-បច្ច័យទី៥ (T_5) : ប្រើជីគីមី DAP, $CO(NH_2)_2$ និងKCl ៥០%, RR: 30-20-20

-បច្ច័យទី៦ (T_6) : ប្រើជីគីមី DAP, $CO(NH_2)_2$និងKCl ៥០%, RR: 30-20-20 និងធ្យូងអង្កាម ២០០ក្រ/ម^{២}

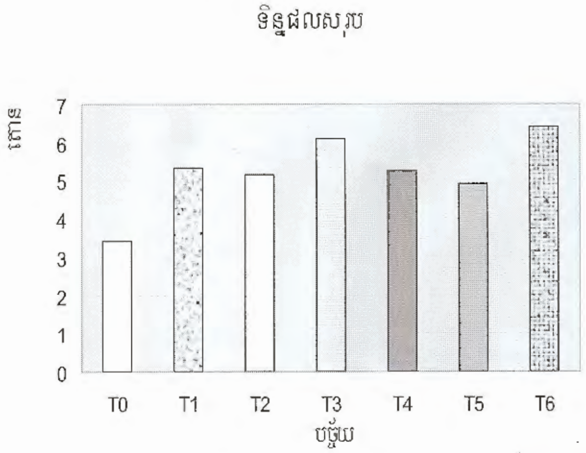
-បច្ច័យទី៧ (T_0) : កស្សិណ

លទ្ធផលពិសោធន៍

ដើម្បីធ្វើការប្រៀបធៀបទិន្នផលរវាងបច្ច័យនីមួយៗ យើងបានធ្វើការកត់ត្រានូវទិន្នន័យមួយចំនួនដូចជាចំនួនកួរក្នុងមួយគុម្ព ប្រវែងកួរ ចំនួនគ្រាប់ក្នុងមួយកួរទម្ងន់ ១០០០ គ្រាប់ និង ទិន្នផលសរុប ។

តាមលទ្ធផលពិសោធន៍បង្ហាញថា ការប្រើធ្យូងអង្កាមចំនួន២តោន.ហ.តលាយជាមួយជីកំប៉ុស្ត៦,៧៥តោន.ហ.តនិងជីបូកាឈិ ០,៧៥ តោន / ហ.ត ទទួលបានទិន្នផលស្រូវ ៦,០៨ តោន / ហត ។ ផ្ទុយទៅវិញ ការប្រើជីកំប៉ុស្ត ១៣,៥ តោន/ហ.ត និង ជីបូកាឈិ ១,៥ តោន / ហ.ត ទទួលបានទិន្នផលស្រូវ ៥,៣៣ តោន / ហ.ត ។ដោយឡែកការប្រើជីDAP៤៣,៥គ.ក្រ / ហ.ត អ៊ុយរ៉េ ៤៨,១៥ តោន / ហ.ត ប៉ូតាស្យូមក្លរួ ៣៣,៣៥ តោន / ហ.ត ផ្សំជាមួយធ្យូងអង្កាម ២ តោន/ ហ.ត ទទួលបានទិន្នផលស្រូវ ៦,៤២ តោន/ហ.ត។ ឯការប្រើជីគីមីសុទ្ធជី DAP ៨៧ គ.ក្រ/ហ.ត ជីអ៊ុយរ៉េ ៩៦,៣ គ.ក្រ/ហ.ត និង ជីប៉ូតាស្យូមក្លរួ ៣៣,៣៥ គក្រ/ហ.ត ទទួលបានទិន្នផលតែ៥,២៥ តោន/ហ.ត

លទ្ធផលនេះបញ្ជាក់ថា ការប្រើធ្យូងអង្កាមចំនួន ២ តោន /ហ.តលើដំណាំស្រូវ អាចកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ជីគីមី ឬ ជីសរីរាង្គចំនួន ៥០% ហើយអាចបង្កើនទិន្នផលស្រូវប្រមាណ ១៤-២២ %ទៀតផង ។ លទ្ធផលនេះ បានផ្ទៀងផ្ទាត់ផងដែរ ជាមួយនឹងការពិសោធលើប្រសិទ្ធភាពធ្យូងអង្កាមលាយជាមួយប្រភេទជីផ្សេងៗ លើស្រូវសែនពិដោរ នៅសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម កាលពីរដូវប្រាំង ។



សន្និដ្ឋាន

ឆ្លងតាមការពិភាក្សាលើលទ្ធផលពិសោធ ពីប្រសិទ្ធភាពធ្យូងអង្កាមជាមួយប្រភេទជីផ្សេងៗ លើពូជស្រូវសែនពិដោរ នៅស្ថានីយ៍ពិសោធន៍ដំណាំនៃសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម យើងអាច សន្និដ្ឋានបានថានៅលើលក្ខខណ្ឌ ដីល្បាយខ្សាច់ការប្រើធ្យូងអង្កាមលាយជាមួយជីគីមី ឬ ជីសរីរាង្គអាចកាត់បន្ថយបរិមាណការប្រើប្រាស់ជី និងអាចជួយជំរុញការលូតលាស់ព្រមទាំងបង្កើនទិន្នផលស្រូវថែមទៀតផង។

អនុសាសន៍

យោងតាម លទ្ធផលដែលទទួលបានក្រោយពីធ្វើពិសោធន៍លើប្រសិទ្ធភាពធ្យូងអង្កាមលាយជាមួយប្រភេទជីផ្សេងៗ លើពូជស្រូវសែនពិដោរនៅស្ថានីយ៍ដំណាំនៃសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្មរួចមក យើងមានអនុសាសន៍ដល់កសិករដែលនិយមធ្វើការដាំដុះដំណាំស្រូវថា យើងគួរតែប្រើប្រាស់ធ្យូងអង្កាមលាយជាមួយជីគីមី និង ជីធម្មជាតិ ដូចជា ជី ឌីអាម៉ូញ៉ូមផូស្វាត , ជីអ៊ុយរ៉េ, ជីប៉ូតាស្យូមក្លរួ, ជីកំប៉ុស្ដិ៍ និងបូកាឈិ ជាដើម ព្រោះវាអាចផ្ដល់ទិន្នផលខ្ពស់ចំពោះដំណាំស្រូវ ព្រមទាំងចំណេញថវិកាក្នុងការចំណាយទិញជីគីមី និងជីធម្មជាតិផ្សេងៗ យកមកប្រើប្រាស់ក្នុងការដាំដុះដំណាំស្រូវ។ យើងក៏សូម អ្នកបច្ចេកទេសកសិកម្ម ធ្វើពិសោធន៍បន្ត លើស្រែកសិករនូវប្រធានបទស្រដៀងគ្នាដូចជាបរិមាណធ្យូងអង្កាម ប្រភេទដី បច្ចេកទេសដាំដុះខុសៗគ្នានេះ ដើម្បីឱ្យបច្ចេកទេសនេះកាន់តែមានភាពលំអិត និងជាក់លាក់ជាងនេះទៅទៀតក្នុងន័យជួយជំរុញផលិតកម្មដំណាំស្រូវនៅប្រទេសកម្ពុជាឱ្យកាន់តែមានភាពជឿទុកចិត្តគ្រប់ស្ថានភាព និងដើម្បីឱ្យមាននិរន្តភាព។

ឯកសារយោង

1- E. B. Oyetola and M. Abdullahi and Dr.Yosei OIKAWA, ២០០៦

2- http://www.fftc.agnet.org

3- John Wiley & Sons Inc., USA, p. 271, 1991