AVRDC
The World Vegetable Center

បច្ចេកទេសដាំដុះប៉េងប៉ោះ ដែលមានសុវត្ថិភាព

SAFER TOMATO PRODUCTION TECHNIQUES

សៀវភៅណែនាំបច្ចេកទេសដាំដុះ ការគ្រប់គ្រងជីជាតិដី និងកត្តាចង្រៃ

A field guide for soil fertility and pest management

R. SRINIVASAN

(EDITOR)

នាយកដ្ឋានសាកវប្បកម្មនិងដំណាំរួមផ្សំ

មជ្ឈមណ្ឌលដំណាំបន្លែពិភពលោក

មាតិការអត្ថបទ

អារម្ភកថា

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

I. សេចក្តីផ្តើម 1

II. បច្ចេកទេសដាំដំណាំប៉េងប៉ោះ 2

២.១. ការជ្រើសរើសពូជ 2

២.២. វិធីសាស្រ្តផលិតកូន 2

២.៣. ការជ្រើសរើស និងរៀបចំដី 3

២.៤. ការដាំ និងការថែទាំប៉េងប៉ោះ 4

២.៥. ការគ្រប់គ្រងជំងឺ និងសត្វល្អិតចង្រៃងាយៗ 5

២.៦. ការប្រមូលផល 6

III. ការបណ្តុះកូនប៉េងប៉ោះដែលមានសុខភាពល្អ 7

IV. ការគ្រប់គ្រងជីជាតិដីសម្រាប់ការដាំប៉េងប៉ោះដែលមានសុវត្ថិភាព 9

៤.១. ការប្រើប្រាស់ជីច្រើនលើសកំរិត 9

៤.២. ការប្រើប្រាស់ជីគ្មានតុល្យភាព 11

៤.៣. ការផ្តល់សារធាតុចិញ្ចឹមមិនគ្រប់គ្រាន់ 11

៤.៤. ការគ្រប់គ្រងជីជាតិដីសំរាប់ការដាំដុះបន្លែដែលមានសុវត្ថិភាព 11

៤.៥. ការអនុវត្តន៍ការប្រើប្រាស់ជីតាមកំរិតណែនាំសំរាប់ការដាំដុះប៉េងប៉ោះមានសុវត្ថិភាព 15

៤.៦. ចំណុចគួរចងចាំពីការប្រើប្រាស់ជីសំរាប់ការដាំដុះបន្លែមានសុវត្ថិភាព 20

V. សត្វល្អិតនិងម៉ែត៍ចង្រៃលើដំណាំប៉េងប៉ោះ 21

៥.១. ការកំណត់អត្តសញ្ញាណកម្មនិងវិធានការគ្រប់គ្រង 21

៥.២. វិធានការចំរុះគ្រប់គ្រងកត្តាចង្រៃលើដំណាំប៉េងប៉ោះ 39

VI. ការគ្រប់គ្រងជំងឺបាក់តេរីលើប៉េងប៉ោះ 43

៦.១. ជំងឺអុតបាក់តេរីប៉េងប៉ោះ 44

៦.២. ជំងឺស្រពោនបាក់តេរីប៉េងប៉ោះ 45

VII. ការគ្រប់គ្រងជំងឺផ្សិតលើប៉េងប៉ោះ 48
៧.១. ជំងឺរលួយកូន 48
៧.២. ជំងឺរលាកដើមរដូវ 50
៧.៣. ជំងឺរលាក 52
៧.៤. ជំងឺស្រពោនផ្សិតហ្វុយសារីយ៉ូម 53
៧.៥. ជំងឺរលាក 55
៧.៦. ជំងឺផ្សិតស្លឹកខ្មៅ 57

សទ្ទានុក្រម 59

ឯកសារយោង

អារម្ភកថា

ដំណាំបន្លែបានចូលរួមចំណែកបង្កើនផលិតកម្មស្បៀងនិងជាប្រភពអាហារូបត្ថម្ភដ៏មានសារៈសំខាន់គ្រប់រដូវកាលដោយពុំប៉ះពាល់សុខភាពព្រមទាំងបានចូលរួមចំណែកកាត់បន្ថយការចំណាយសម្រាប់គ្រួសារកសិករតូចតាចជនបទ។ ម្យ៉ាងទៀត បន្លែក៏ជាប្រភពចំណូលសម្រាប់គ្រួសារកសិករជនបទ ជួយទ្រទ្រង់ជីវិតប្រយុទ្ធប្រឆាំងនឹងកង្វះសារធាតុសរីរាង្គ ជួយរក្សាតុល្យភាពរបបអាហារ និងសុខុមាលភាពសង្គម។

ប៉េងប៉ោះគឺជាបន្លែសំខាន់មួយនៅតំបន់អាស៊ីនិងអាហ្វ្រិចដែលទ្វីបទាំងពីរនេះគ្របដណ្តប់ប្រមាណ 65% នៃផលិតកម្មប៉េងប៉ោះសរុបរបស់ពិភពលោក។ ប៉េងប៉ោះជាបន្លែសំបូរដោយសារធាតុចិញ្ចឹមដូចជា វីតាមីន និងសារធាតុរ៉ែជាច្រើនទៀត ដែលអាចជួយរក្សាតុល្យភាពរបបអាហារយ៉ាងល្អប្រសើរ ហើយវាក៏ជាផ្នែកមួយសំខាន់ក្នុងរបបអាហារ ដោយសារប៉េងប៉ោះសំបូរដោយលីកូប៉ែន និងអាចប្រយុទ្ធប្រឆាំងអុកស៊ីតកម្ម កាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់ពីជំងឺមហារីក និងជំងឺរលាកខួរក្បាល។

ជាមួយគ្នានេះការដាំដុះប៉េងប៉ោះក៏ជួបប្រទះនូវការបំផ្លាញពីសត្វល្អិតនិងជំងឺជាច្រើន ដែលចាំបាច់ត្រូវចាត់វិធានការកំចាត់តាម របៀបគីមី ជីវៈសាស្ត្រ និងមេកានិច។ ម្យ៉ាងវិញទៀត ការប្រើប្រាស់ជីគីមី និងថ្នាំកសិកម្មលើដំណាំប៉េងប៉ោះ ត្រូវធ្វើឡើងដោយប្រុងប្រយ័ត្នជាទីបំផុត បើពុំដូច្នោះទេនាំអោយខាតបង់ទាំងពេលវេលា ថវិការ និងខូចខាតដល់បរិស្ថាន តាមរយៈការលិចជ្រាបកាកសំណល់ជាតិពុលចូលទៅក្នុងទឹកក្រោមដី និងបឹងបួរទាំងឡាយនាំអោយគ្រោះថ្នាក់ដល់មនុស្ស សត្វ និងរុក្ខជាតិ។ ការប្រើប្រាស់ធាតុចូលគីមីយ៉ាងសន្ធឹកសន្ធាប់ក្នុងផលិតកម្មបានបង្កើនថ្លៃដើមកាន់តែខ្ពស់ ដែលធ្វើអោយផលិតផលកាន់តែថ្លៃ ដាក់សម្ពាធលើអតិថិជនកាន់តែខ្លាំងហើយអាចប៉ះពាល់សុខភាពដល់អ្នកដាំដុះនិងអ្នកបរិភោគដោយផ្ទាល់ផងដែរ។ ដូច្នេះ ការអប់រំ ការផ្សព្វផ្សាយនូវបច្ចេកទេសដាំដុះ ដែលមានសុវត្ថិភាពតាមគោលការណ៍អនុវត្តន៍កសិកម្មល្អ គឺជាយុទ្ធសាស្ត្រមួយយ៉ាងសំខាន់ក្នុងផលិតកម្មដំណាំបន្លែនិយាយជារួម និងដោយឡែកសម្រាប់ប៉េងប៉ោះដែលយុទ្ធសាស្ត្របែបនេះបានប្រើប្រាស់នូវវិធីសាស្ត្រចំរុះជាច្រើនរួមទាំងវិធីសាស្ត្រដាំដុះ វិធានការគ្រប់គ្រងដំណាំ សត្វល្អិត ជំងឺ និងកត្តាចង្រៃ។ល។ វិធានការចំរុះទាំងនេះបានចូលរួមកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ថ្នាំកសិកម្ម និងជីគីមី ហើយក៏បានលើកទឹកចិត្តកសិករអោយងាកមកប្រើប្រាស់នូវធាតុចូលពីធម្មជាតិដែលមានស្រាប់អស់លទ្ធភាព កាត់បន្ថយនូវគ្រោះថ្នាក់ទាំងឡាយដែលបណ្តាលពីការប្រើប្រាស់ថ្នាំកសិកម្មនិងជីគីមីខុសលក្ខណៈបច្ចេកទេស ចូលរួមលើកកម្ពស់សុខុមាលភាពសង្គម និង កាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់បរិស្ថាន។

សៀវភៅណែនាំនេះផ្តល់នូវពត៌មានចាំបាច់សំរាប់កសិករ អ្នកដាំដុះប៉េងប៉ោះ និងភ្នាក់ងារផ្សព្វផ្សាយលើបច្ចេកទេសដាំដុះសមស្រប ការបណ្តុះកូនដែលមានសុខភាពល្អ ការប្រើប្រាស់បរិមាណជីសរីរាង្គនិងអសរីរាង្គអោយបានសមស្របនិងមានតុល្យភាពរវាងគ្នា ហើយនិងការគ្រប់គ្រងសត្វល្អិតនិងម៉ែត៍ចង្រៃ ព្រមទាំងជំងឺចំបងៗមួយចំនួនទៀត។

បច្ចេកទេសដាំដុះសាមញ្ញៗ វិធានការចំរុះគ្រប់គ្រងកត្តាចង្រៃដែលចំណាយតិច ហើយចំណេញច្រើន និងបច្ចេកទេសគ្រប់គ្រងជីជាតិដីដែលបានសរសេររៀបរាប់ក្នុងសៀវភៅណែនាំនេះ គឺពិតជាបានផ្តល់នូវការគ្រប់គ្រង ដែលមាននិរន្តរភាព និងប្រសិទ្ធភាពជាទីគាប់ចិត្ត ហើយអាចជួយអ្នកដាំដុះប៉េងប៉ោះអោយកាត់បន្ថយការពឹងអាស្រ័យលើថ្នាំគីមីកសិកម្មទាំងស្រុង។

ស្ថានីយ៍ពិសោធន៍ពូជបន្លែក្បាលកោះស្ថិតក្រោមការគ្រប់គ្រងពីនាយកដ្ឋានសាកវប្បកម្ម និងដំណាំរួមផ្សំនៃអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម និងក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ បានសហការជាមួយមជ្ឈមណ្ឌលដំណាំបន្លែពិភពលោកបានអភិវឌ្ឍវិធីសាស្រ្តងាយៗដើម្បីដាក់អោយប្រើប្រាស់នូវបច្ចេកទេសដាំដុះងាយៗនិងបានផ្សព្វផ្សាយយុទ្ធសាស្រ្តនៃវិធានការចំរុះគ្រប់គ្រងដំណាំប៉េងប៉ោះ ដែលមានសុវត្ថិភាពទុកជាប្រយោជន៍ប្រើប្រាស់ដល់កសិករទូទៅ និងអ្នកផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម។

ខែ សីហា ឆ្នាំ២០១២

J.D.H. Keatinge
Director General អគ្គនាយក
AVRDC-មជ្ឈមណ្ឌលដំណាំបន្លែពិភពលោក

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

សូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅជូនចំពោះលោក M.L. Chadha, អ្នកជំនាញគ្រប់គ្រងជីជាតិដី លោក Ravindra C, Joshi អ្នកជំនាញគ្រប់គ្រងសត្វល្អិតនិងកត្តាចង្រៃ លោក Mathew M. Abang, អ្នកជំនាញគ្រប់គ្រងជំងឺបាក់តេរីនិងលោក Drissa Silue, អ្នកជំនាញគ្រប់គ្រងជំងឺផ្សិតដែលបានជួយប្រមូលផ្តុំនិងជួយវិភាគលទ្ធផលពីការពិសោធន៍ ដើម្បីរៀបរៀងសៀវភៅនេះ។

សូមសំដែងនូវអំណរគុណជូនចំពោះបណ្ឌិត J.D.H. Keatinge ជាអគ្គនាយកមជ្ឈមណ្ឌលដំណាំបន្លែពិភពលោក និង Dr.Robert J. Holmer ជានាយកប្រចាំតំបន់អាស៊ីអគ្នេយ៍ ដែលបានជួយផ្តល់ជាកំរងឯកសារពាក់ព័ន្ធសម្រាប់ការរៀបរៀងជាសៀវភៅនេះឡើង។

សូមសំដែងនូវកតវេទិតាចំពោះការជួយគាំទ្រហិរញ្ញវត្ថុពីក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទដែលបានគាំទ្រហិរញ្ញវត្ថុក្នុងការបោះពុម្ព និងក៏សូមសំដែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅជូនចំពោះអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម នាយកដ្ឋាន រដ្ឋបាល ផែនការ គណនេយ្យ និងសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិព្រមទាំងនាយកដ្ឋានសាកវប្បកម្មនិងដំណាំរួមផ្សំ ដែលបានសម្របសម្រួលជួយបកប្រែឯកសារពាក់ព័ន្ធ ក្នុងការរៀបរៀងអោយកើតជាសៀវភៅនេះឡើងទុកសម្រាប់ប្រើប្រាស់ជាប្រយោជន៍ទូទៅពិសេសសម្រាប់អ្នកដាំដុះ អ្នកផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម និងកសិករជនបទ។

ជាទីបញ្ចប់ក៏សូមសំដែងនូវអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅជូនចំពោះសហការី និងក្រុមការងារនៃនាយកដ្ឋានសាកវប្បកម្មនិងដំណាំរួមផ្សំ ព្រមទាំងនាយកដ្ឋានជំនាញនានា នៃអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម ដែលបានជួយផ្តល់ជារូបថតនិងសម្របសម្រួលលើការងារប្រមូលផ្តុំ ចងក្រង និងរៀបរៀងបោះពុម្ភជាសៀវភៅណែនាំនេះឡើង។

I. សេចក្ដីផ្ដើម

ប៉េងប៉ោះ (Solanum lycopersicum L.) គឺជាបន្លែមួយប្រភេទក្នុងចំណោមបន្លែដែលគេដាំដុះច្រើនជាងគេបំផុតលើសកលលោក។ វាត្រូវបានគេដាំដុះលើផ្ទៃដីជាង5លានហ.ត ដោយទទួលបានផលផលិតកម្មជាង 129លានតោន។ ប្រទេសចិនគឺជាប្រទេសដែលដាំដុះដំណាំប៉េងប៉ោះច្រើនជាងគេបំផុតលើពិភពលោក ដែលរួមចំណែកផ្ទៃដីដាំដុះសរុបច្រើនជាងមួយភាគបួននៃផ្ទៃដីដំណាំប៉េងប៉ោះសរុបលើសកលលោក។ ប្រទេសអេស៊ីបនិងឥណ្ឌារួមគ្នា មានផ្ទៃដីដាំដុះសរុបច្រើនជាងមួយភាគប្រាំនៃផ្ទៃដីដំណាំប៉េងប៉ោះសរុបលើពិភពលោក ចំណែកឯប្រទេសទួគី និងនីសេរីយ៉ា គឺជាប្រទេសដាំដុះប៉េងប៉ោះចំបងៗផ្សេងទៀត។ ទ្វីបអាស៊ី និងអាហ្វ្រិក មានផ្ទៃដីដាំដុះសរុបប្រមាណ 79% នៃផ្ទៃដីប៉េងប៉ោះសរុបលើសកលលោក ដោយទទួលបានផលិតផលប្រមាណ 65% នៃផលិតកម្មពិភពលោកសរុប (FAO 2008)។

ប្រភេទប៉េងប៉ោះព្រៃមានដើមកំណើតនៅអាមេរិកខាងត្បូង។ មានសមត្ថិកម្មពីរប្រឆាំងគ្នាទាក់ទងទៅនឹងដើមកំណើតនៃការបន្សាំដំណាំប៉េងប៉ោះអោយក្លាយជាប៉េងប៉ោះស្រុក ដែលសមត្ថិកម្មទីមួយគាំទ្រឬលើកឡើងថាប៉េងប៉ោះមានដើមកំណើតពីប្រទេសប៉េរ៉ូ ហើយសមត្ថិកម្មមួយទៀតថាប៉េងប៉ោះមានដើមកំណើតពីម៉ិចស៊ិកូ (Peralta and Spooner 2007)។ ទោះបីជាដំណាំប៉េងប៉ោះជាប្រភេទដំណាំត្រូវការអាកាសធាតុស្ងួត ហើយត្រជាក់ល្មមដើម្បីផ្ដល់ទិន្នផលខ្ពស់និងគុណភាពល្អ (Nicola et al. 2009)ក៏ដោយ ក៏វាបានសម្របខ្លួនទៅនឹងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុច្រើនយ៉ាង ពីសីតុណ្ហភាពត្រជាក់បង្គួរទៅក្ដៅ និងត្រូពិចសើម (Naika et al. 2005)។ ផ្លែប៉េងប៉ោះផ្ទុកនូវសារធាតុចិញ្ចឹមដូចជាវីតាមីនអា វីតាមីនសេ ប៉ូតាស្យូម ផូស្វ័រ ម៉ាញ៉េស្យូម និងកាល់ស្យូម (USDA 2009) ហើយវាក៏ផ្ទុកនូវសារធាតុលីកូប៉ែន ដែលជាសមាសធាតុប្រឆាំងអុកស៊ីតកម្មដែលជួយកាត់បន្ថយអត្រាគ្រោះថ្នាក់នៃជំងឺមហារីក (Miller et al. 2002)។

នៅតំបន់ត្រូពិច ផលិតកម្មប៉េងប៉ោះជួបប្រទះនូវការរាតត្បាតយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរពីជំងឺ សត្វល្អិតនិងម៉ៃត៍ចង្រៃមួយចំនួន។ កត្តាចង្រៃសំខាន់ៗរួមមាន ដង្កូវចោះផ្លែ ដង្កូវហ្វូងទូទៅ ដង្កូវហ្វូងនៃថាវស្គរ រុយស ដង្កូវផែនទី និងម៉ៃត៍ពីងពាង។ ជំងឺរួមមាន ជំងឺរីរុសក្ដួញរុក្ខជាតិចំលងដោយរុយស ជំងឺអុតបាក់តេរី ជំងឺស្រពោនបាក់តេរី ជំងឺរលួយកូន ជំងឺរលាកដើមរដូវ ជំងឺរលាក (late blight) ជំងឺស្រពោនផ្សិតហ្វុយសារីយ៉ូម ជំងឺរលាក (southern blight) និងជំងឺផ្សិតស្លឹកខ្មៅ។ អ្នកដាំដុះពឹងផ្អែកជាចំបងលើថ្នាំពុលគីមីដើម្បីការពារដំណាំប៉េងប៉ោះរបស់ពួកគេ។ ជាឧទាហរណ៍ កសិករនៅឥណ្ឌាខាងត្បូង បាញ់ថ្នាំពុលគីមីកំចាត់សត្វល្អិត ច្រើនជាង 50ដងក្នុងមួយរដូវដាំដុះ (Nagara et al. 2002)។ ការប្រើប្រាស់ថ្នាំពុលខុសបច្ចេកទេស បង្កនូវផលអវិជ្ជមានលើបរិស្ថាននិងសុខភាពមនុស្ស ហើយក៏ធ្វើអោយកើនឡើងនូវការចំណាយផលិតកម្មផងដែរ។ ការរួមចំណែកនៃការចំណាយលើថ្នាំពុលចំពោះការចំណាយលើកត្តាផលិតកម្មសរុបគឺប្រមាណ 31ភាគរយ សំរាប់ដំណាំប៉េងប៉ោះនៅប្រទេសភីលីពីន (Orden et al. 1994)។ ការប្រើប្រាស់ជីគីមីលើសកំរិតក៏ធ្វើអោយមានការខាតបង់សេដ្ឋកិច្ចចំពោះអ្នកដាំដុះដែរ។ លើសពីនេះទៅទៀត ការប្រើប្រាស់បរិមាណជីអាសូតលើសចំណុះក្នុងផលិតកម្មប៉េងប៉ោះបានផ្សារភ្ជាប់នឹងការបំពុលទឹកដោយនីត្រាតទាំងទឹកលើផ្ទៃដី និងទឹកក្រោមដី (Krusekopf et al. 2002)។

សៀវភៅណែនាំនេះផ្ដល់នូវពត៌មានចាំបាច់សំរាប់អ្នកដាំដុះប៉េងប៉ោះ និងភ្នាក់ងារផ្សព្វផ្សាយ លើការបណ្ដុះកូនដែលមានសុខភាពល្អ ការប្រើប្រាស់បរិមាណជីសរីរាង្គនិងអសរីរាង្គអោយបានសមស្របនិងមានតុល្យភាព ហើយនិងការគ្រប់គ្រងសត្វល្អិតនិងម៉ៃត៍ចង្រៃ ព្រមទាំងជំងឺចំបងៗមួយចំនួនទៀត។ បច្ចេកទេសដាំដុះសាមញ្ញៗ វិធានការចំរុះគ្រប់គ្រងកត្តាចង្រៃដែលចំណាយតិចហើយចំណេញច្រើន និងបច្ចេកទេសគ្រប់គ្រងជីជាតិដីដែលបានសរសេររៀបរាប់ក្នុងសៀវភៅណែនាំនេះ គឺផ្ដល់នូវការគ្រប់គ្រងដែលមាននិរន្តរភាពនិងប្រសិទ្ធភាពជាទីគាប់ចិត្តហើយអាចជួយអ្នកដាំដុះប៉េងប៉ោះអោយកាត់បន្ថយការពឹងអាស្រ័យលើថ្នាំគីមីកសិកម្ម។ ស្ថានីយ៍ពិសោធន៍ពូជបន្លែក្បាលកោះស្ថិតក្រោមការគ្រប់គ្រងពីនាយកដ្ឋានសាកវប្បកម្មនិងដំណាំរួមផ្សំនៃអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទបានសហការជាមួយ មជ្ឈមណ្ឌលដំណាំបន្លែពិភពលោកជាយូរឆ្នាំ បានអភិវឌ្ឍដាក់អោយប្រើប្រាស់ជាផ្លូវការដោយជោគជ័យនូវបច្ចេកទេសដាំដុះងាយៗ និងបានផ្សព្វផ្សាយយុទ្ធសាស្ត្រនៃវិធានការចំរុះគ្រប់គ្រងដំណាំប៉េងប៉ោះដែលមានសុវត្ថិភាពទុកជាប្រយោជន៍ប្រើប្រាស់ដល់កសិករទូទៅនិងអ្នកផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម។

II. បច្ចេកទេសដាំដំណាំប៉េងប៉ោះ

២.១. ការជ្រើសរើសពូជ

ពូជមិនប្រកាន់រដូវ មានន័យថាពូជនេះអាចដាំបានទាំងរដូវប្រាំងនិងរដូវវស្សា។ ពូជទាំងនេះរួមមាន:

ក. <u>ពូជប៉េងប៉ោះកាកា១</u> (TMK១) ពូជនេះផ្លែជាចង្កោម ទំរង់ផ្លែមូលឆ្នូត សំបកស្តើង ពណ៌បៃតងខ្ចី ដើមវាលូតលាស់ល្អ កំពស់រហូតដល់ ០.៨ម. ទិន្នផលមធ្យម 35តោន\ ១ហ.ត ហើយពេញនិយមក្នុងការដាំដុះ ប៉ុន្តែពុំសូវសមស្របចំពោះទីផ្សារក្នុងករណីដឹកជញ្ជូនផ្លូវឆ្ងាយ ពីព្រោះសំបកស្តើងងាយប៉ះទង្គិច។

ខ. <u>ពូជប៉េងប៉ោះកាកា2</u> (TMK2=CLN1462A) ពូជនេះចេញផ្លែជាចង្កោម ទំរង់ផ្លែមូលទ្រវែងពណ៌បៃតងចាស់ ដើមវាលូតលាស់មិនកំណត់ដែលមានកំពស់រហូតដល់ 2.50ម. ទិន្នផលមធ្យម 38តោន\ហ.តហើយពេញនិយមក្នុងការដាំដុះនិងតម្រូវការប្រើប្រាស់លើទីផ្សារ។

គ. <u>ពូជប៉េងប៉ោះកាកា3</u> (TMK3=CLN 2498A) ពូជនេះផ្លែជាចង្កោម ទំរង់ផ្លែមូលទ្រវែង ស្រួចក្បាលនិងកន្ទុយ មានពណ៌បៃតងភ្លឺ ដើមលូតលាស់មានកំណត់ កំពស់ដើមជាមធ្យម 1.50ម. ទិន្នផលមធ្យម 40តោន/ហិចតា កសិករនិយមដាំដុះនិងតម្រូវការប្រើប្រាស់ក្នុងទីផ្សារ។

ឃ. <u>ពូជអ៊ីដិបបៃលយូ១ 99</u> (EWW 99) ជាពូជបង្កាត់កំរិតខ្ពស់ ដែលកសិករនិយមចូលចិត្តដាំដុះ។

ការជ្រើសរើសពូជ អ្នកត្រូវជ្រើសរើសពូជណាដែលសុទ្ធល្អ មានប្រភពច្បាស់លាស់ មានអត្រាដំណុះខ្ពស់ និងមានរយៈពេលដុះលូតលាស់ខ្លី។ ម្យ៉ាងទៀត ជាប្រភេទពូជដែលធន់នឹងសត្វល្អិត ឬជម្ងឺផ្សេងៗ សមស្របអាកាសធាតុ ទឹកដីតំបន់ដាំដុះ និងពូជមានទំហំផ្លែធំ ទិន្នផលខ្ពស់ ហើយមានគុណភាពល្អពេញនិយមលើទីផ្សារ។

២.២. វិធីសាស្រ្តផលិតកូន

គ្រប់ដំណាំទាំងអស់កាលណាកូនដំណុះរបស់វាមានសុខភាពល្អនោះការយកទៅដាំដុះតែងទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់។ ដើម្បីអោយកូនប៉េងប៉ោះដុះលូតលាស់លឿនមានសុខភាពល្អ គេត្រូវអនុវត្តនូវវិធីសាស្រ្តដូចតទៅ៖

២.២.១. ការរៀបចំថ្នាលបណ្តុះ

ទីតាំងថ្នាលបណ្តុះត្រូវស្ថិតនៅទីវាលស្រឡះ ទួលខ្ពស់ បន្ទាប់មកកាប់ដីលើកជារងបណ្តោយថ្ងៃពូនរងអោយខ្ពស់ពង្រាបរងអោយស្មើ ទទឹង120ស.ម បណ្តោយ10ម. បើមានលទ្ធភាពធ្វើដំបូលប្រកសំណាញ់បៃតងអោយខ្ពស់ផុតក្បាល ដើម្បីការពារពន្លឺ និងកំដៅថ្ងៃ ធ្វើអោយពន្លឺមានពណ៌បៃតងដើម្បីផ្តល់អោយកូនប៉េងប៉ោះ។

២.២.២. របៀបលាយដីដាក់បណ្តុះកូន

ចំពោះប៉េងប៉ោះខុសរដូវឬរដូវវស្សា គេមិនសាបកូនលើថ្នាលផ្ទាល់ដីឡើយ ពោលគឺគេត្រូវបណ្តុះកូនដាក់ក្នុងកន្ទោង ឬបណ្តុះដាក់ក្នុងស្បោងកៅស៊ូ ឬកញ្ច្រែងបណ្តុះ។ ដូច្នេះ គេត្រូវលាយដីផ្សំជាមួយសារធាតុធម្មជាតិងទៀតដូចជា:

- ដីមានជីជាតិ ឬដីដំបូកហាលអោយស្ងួត វាយអោយល្អិត និងរែងយកដីម៉ត់ចំនួនមួយធុង

- ផេះអង្កាមត្រាំទឹកមួយយប់ ហាលអោយស្ងួត ចំនួនពីរធុង

- ជីកំប៉ុស្ត៍ ឬជីលាមកសត្វពុកផុយល្អចំនួនពីរធុង

- កំទេចស្រកីដូងម៉ត់ៗចំនួនពីរធុង។ លាយវត្ថុធាតុទាំងនេះចូលគ្នាអោយសព្វ ហើយដុតសំលាប់មេរោគអោយឆ្អិនដីនោះ។

២.២.៣. របៀបបណ្តុះកូន

មុនបណ្តុះត្រូវយកគ្រាប់ពូជហាលថ្ងៃរយៈពេល 1-2 ម៉ោង ហើយទុកអោយត្រជាក់ និងយកគ្រាប់ពូជទៅដាក់ត្រាំទឹកក្តៅអ៊ុនៗ រយៈពេល 15-20នាទី បន្ទាប់មកលាងគ្រាប់ពូជនោះអោយស្អាត ខ្ចប់នឹងក្រណាត់សើម ដាក់ផ្អាប់ក្នុងធុងទឹកកករយៈពេល 1ឬ 2យប់ ពេលគ្រាប់ពូជដុះពន្លកបន្តិច អាចយកទៅបណ្តុះបាន។ ច្រកដីដែលដុតដាក់ក្នុងកន្ទោង ស្បោង ឬថាសបណ្តុះអោយពេញ កំរិត 90% បន្ទាប់មកយកវាទៅតំរៀបលើថ្នាល ដោយយកគ្រាប់ដែលដុះពន្លកបន្តិចៗមកដាក់ក្នុងកន្ទោង ស្បោង ឬថាសបណ្តុះចំនួន 2គ្រាប់ រួចយកដីដុតដដែល បំពេញពីលើអោយស្មើ ហើយគ្របចំបើងស្ងួតអោយជិត និងស្រោចទឹកអោយជោគ ដោយយកថ្នាំ Furadau 3% រោយជុំវិញថ្នាលការពារស្រមោចឬសត្វល្អិតផ្សេងៗពាំគ្រាប់។

២.២.៤. ការថែទាំកូនប៉េងប៉ោះ

ក្រោយពីបណ្តុះហើយ ត្រូវយកឫស្សីបន្ទះមកដោត និងធ្វើបង្កងពីលើថ្នាលបណ្តុះ រួចយកកៅស៊ូពណ៌សក្រាលគ្របពីលើការពារភ្លៀង។ បន្តការគ្របកៅស៊ូនេះនៅពេលមានភ្លៀងធ្លាក់រហូតដល់កូនប៉េងប៉ោះលូតលាស់ល្អមដាំ។

ក្រោយពីដាក់បណ្តុះរយៈពេល 2យប់ 2ថ្ងៃ ត្រូវបកចំបើងគ្របនោះចេញ។ រយៈពេល 9-10ថ្ងៃក្រោយបណ្តុះ ត្រូវដកវំលោះកូនប៉េងប៉ោះចេញ ដោយរក្សាទុកតែមួយដើមក្នុងមួយកន្ទោង។ រយៈពេល 12-15ថ្ងៃ ក្រោយមក ត្រូវស្រោចជីបំប៉នបន្តិចៗ ដើម្បីអោយកូនប៉េងប៉ោះលូតលាស់លឿន។

ដើម្បីការពារជំងឺរលួយកូនប៉េងប៉ោះ ក្រោយពីសាបបានរយៈពេល 5-7ថ្ងៃ ត្រូវយកថ្នាំការពារជំងឺរលួយមកលាយទឹកស្រោច ប្រភេទថ្នាំមាន ស៊ីណែប មែនកូសែប ឬ ឌុបភើហាយដ្រុត ចំនួន 2ស្លាបព្រាលាយជាមួយទឹក 15លីត្រ (ឬមួយធុង) ហើយស្រោចរយៈពេលពី 7-10ថ្ងៃ ម្តង។

២.៣. ការជ្រើសរើស និងរៀបចំដី

ប៉េងប៉ោះលូតលាស់ល្អ លើប្រភេទដីខ្សាច់ ដីល្បាប់ ដីល្បាយកណ្តៀរ ដីខ្មៅ និងដីក្រហមភ្នំភ្លើង។ ចំពោះដីឥដ្ឋលាយល្បាយខ្សាច់ ស្រទាប់លើមិនអំណោយផលសំរាប់ប៉េងប៉ោះឡើយ។

២.៣.១. ការភ្ជួររាស់ និងលើករង

ដើម្បីដាំប៉េងប៉ោះបានល្អ យើងត្រូវភ្ជួរហាលដីអោយបានច្រើនដង និងច្រើនថ្ងៃ (2-3ដង) រយៈពេល 10-15ថ្ងៃ មុនដាំ។ រាស់បំបែកដីអោយល្អិត និងកៀរអោយស្មើ ហើយលើករងអោយខ្ពស់ ដោយទទឹងរងនីមួយៗប្រវែងពី 1 ម-1.2 ម កំពស់រង 25-30 ស.ម និងប្រវែងរងពី 10-15 ម។

២.៣.២. ការដាក់ជី និងគ្របកៅស៊ូ

ក្រោយពីលើករងហើយ ត្រូវយកជីប្រភេទ 15-15-15 ទំងន់ 200ក្រាម (ឬពីរខាំ) មកបាចលើរង បន្ទាប់មកបាចជីកំប៉ុស្ត៍ ឬជីលាមកសត្វទំងន់ 20 គ.ក្រ (2-3បង្គី)។ ក្រោយពីបាចជីទាំងពីរនេះហើយ ជ្រុំជីលប់ទៅក្នុងដីលើរង និងកៀរអោយស្មើ បង្ហាប់ពង្រាបផ្ទៃរងអោយស្មើល្អ ទើបគ្របកៅស៊ូលើថ្នាល។ កៅស៊ូដែលគ្របនោះផលិតឡើងតែសំរាប់គ្របដី ប៉ុន្តែត្រូវគ្របខាងពណ៌ខ្មៅទៅលើរង ហើយពណ៌ទឹកប្រាក់ឡើងលើ ទាញអោយតឹងសង្កត់កៅស៊ូអោយជាប់ទៅលើថ្នាល និងដោតជំពាកឫស្សីស្តើងៗ បន្ទាប់មកចោះរន្ធសំរាប់ដាំជាពីរជួរក្នុងមួយរងចន្លោះ 60-70 ស.ម ចន្លោះពីរន្ធមួយទៅរន្ធមួយប្រមាណ 50 ស.ម ដោយកំប៉ុងងដើកភ្លើង។

២.៤. ការដាំ និងការថែទាំប៉េងប៉ោះ

២.៤.១. របៀបដាំប៉េងប៉ោះ

ក្រោយពីកូនប៉េងប៉ោះមានអាយុ 20-25 ថ្ងៃ បន្ទាប់ពីបណ្តុះវាមានកំពស់ 18-20 ស.ម ។ មុននឹងដកកូនត្រូវស្រោចទឹកអោយជោគរយៈពេល 10-15នាទី មុន បន្ទាប់មកដកជំរើស យកកូនប៉េងប៉ោះអោយធំស្មើគ្នា ក្រោយដកហើយត្រូវយកកូនប៉េងប៉ោះមកដាំតាមរន្ធកៅស៊ូចោះទុកមុន ដាំហើយស្រោចទឹកភ្លាម។

២.៤.២. ការស្រោចទឹក

ប៉េងប៉ោះប្រភេទនេះត្រូវការទឹកច្រើនជាងប៉េងប៉ោះពូជប្រពៃណី។ ដូចនេះត្រូវស្រោចទឹកអោយបានញឹកញាប់ (មួយថ្ងៃម្តង) ជាការល្អ ក្រោយពីដាំរហូតដល់វាមានអាយុ 5-7ថ្ងៃ។ បន្ទាប់មកទៀត 2-3 ថ្ងៃ