គន្លឹះកាត់បន្ថយ

ផលវិបាកនៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុចំពោះ

ដំណាំស្វាយចន្ទី

យើងរួមគ្នាអភិវឌ្ឍវិស័យស្វាយចន្ទីកម្ពុជា

និពន្ធដោយៈ **លោក ឡ៉ា ឫតសាន**

ជាអ្នករកឃើញ និងដាក់ឈ្មោះពូជស្វាយចន្ទី

អឹម២៣/M23 - អឹម១០/M10 - អឹម៧/M7

បោះពុម្ពផ្សាយលើកទី១ចំនួន៣.០០០ច្បាប់

ចែកជូនដោយឥតគិតថ្លៃ

សហការឧបត្ថម្ភ

លោក វ៉ា វុតសាន

(កើតនៅថ្ងៃទី ២៧ ខែកញ្ញា ឆ្នាំ១៩៥៤ នៅរាជធានីភ្នំពេញ)

- ជាប្រធានក្រុមទីប្រឹក្សា និងជាឧត្តមមន្ត្រីនៃក្រសួងពាណិជ្ជកម្ម,
- ជាអនុប្រធានក្រុមបច្ចេកទេសរៀបចំសេចក្តីព្រាងគោលនយោបាយជាតិដំឡូងមី ម្រេច និងស្វាយចន្ទី,
- ជាអ្នកស្រាវជ្រាវនិងដាំដំណាំស្វាយចន្ទីពីឆ្នាំ២០០៣រហូតដល់បច្ចុប្បន្ន និងរកឃើញព្រមទាំងដាក់ឈ្មោះពូជស្វាយចន្ទីអឹម-២៣,អឹម-១០, អឹម-៧ និងសាន-១,
- ជាអតីតប្រធានលេខាធិការដ្ឋាននៃគណៈកម្មាធិកាជាតិគ្រប់គ្រងកម្មសិទ្ធបញ្ញា,
- ជាអតីតប្រធាននាយកដ្ឋានកម្មសិទ្ធបញ្ញា,
- ជាអតីតសាស្ត្រាចារ្យបង្រៀនច្បាប់កម្មសិទ្ធបញ្ញានៅរាជបណ្ឌិតសភាវិជ្ជាជីវៈតុលាការសំរាប់សិស្សចៅក្រមពាណិជ្ជកម្មជំនាន់ទី៦,
- ជាអតីតសាស្ត្រាចារ្យបង្រៀនក្រៅម៉ោងធ្វើការថ្នាក់អនុបណ្ឌិតផ្នែកច្បាប់កម្មសិទ្ធបញ្ញានៅសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទនិតិសាស្ត្រនិងវិទ្យាសាស្ត្រសេដ្ឋកិច្ច,
- ជាអតីតសមាជិកក្រុម Think Tank ក្នុងការចរចារសុំចូលជាសមាជិកអង្គការពាណិជ្ជកម្មពិភពលោក (WTO) ទទួលបន្ទុកផ្នែកកម្មសិទ្ធបញ្ញា។

អារម្ភកថា

បន្ទាប់ពីបានសង្កេតឃើញកសិករដាំដំណាំស្វាយចន្ទីជួបបញ្ហាប្រឈមជាច្រើនពីពេលដាំដុះ រហូតដល់ប្រមូលផល ដែលបណ្ដាលមកពីផលប៉ះពាល់ជាច្រើននៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ និងមិនទាន់យល់ដឹងអំពីបច្ចេកទេសដាំដុះ ខ្ញុំបាទបានសិក្សាស្វែងយល់បន្ថែមអំពីចរិកលក្ខណៈពិសេសៗនៃរុក្ខជាតិស្វាយចន្ទី ដូចជាប្រភេទពូជស្រាល ធ្ងន់ ដំណាក់កាលលូតលាស់ត្រួយ ស្លឹក ចំនួនថ្ងៃរីកនៃកញ្ចុំផ្កាតាមប្រភេទពូជនិមួយៗនិងតាមអាយុ និងសីតុណ្ហភាពសមស្របក្នុងការកាន់ក្ដិបនៃដំណាំចន្ទីជាដើមរួចមក ខ្ញុំបានសម្រេចចិត្តរៀបរៀងសៀវភៅ **“គន្លឹះកាត់បន្ថយផលវិបាកនៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុចំពោះដំណាំស្វាយចន្ទី”** នេះឡើង។ សៀវភៅនេះគឺជាការបំពេញបន្ថែមទៅលើសៀវភៅ **“បទពិសោធន៍ជោគជ័យក្នុងការដាំស្វាយចន្ទីពូជផ្សាំអឹម-២៣ (M -23)”** របស់ខ្ញុំដែលបានបោះពុម្ពផ្សាយក្នុងថ្ងៃ២៧ខែកញ្ញាឆ្នាំ២០១៥។

សៀវភៅ **“គន្លឹះកាត់បន្ថយផលវិបាកនៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុចំពោះដំណាំស្វាយចន្ទី”** នេះ មានលក្ខណៈបំពេញបន្ថែមចំណុចចន្លោះប្រហោងដែលសៀវភៅ **“បទពិសោធន៍ជោគជ័យក្នុងការដាំស្វាយចន្ទីពូជផ្សាំអឹម-២៣(M-23)”** មិនបានរៀបរាប់ដល់ ជាពិសេស **“កត្តាសំខាន់ៗចាំបាច់មួយចំនួនត្រូវយល់ដឹងដើម្បីទទួលបានជោគជ័យក្នុងការដាំដំណាំស្វាយចន្ទី”** និង **“បច្ចេកទេសជម្រុះស្លឹកនិងជម្រុញចន្ទីឲ្យចេញត្រួយ និងផ្កាបានក្នុងដើមខែវិច្ឆិកា”** ក្នុងគោលបំណងកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់នៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ។ សៀវភៅនេះគឺជាសមិទ្ធិផលបានមកពីការគាំទ្រយ៉ាងពេញទំហឹងពីកសិករដាំដំណាំស្វាយចន្ទី និងមិត្តភក្ដិ ដែលបានអាននិងអនុវត្តតាមសៀវភៅ **“បទពិសោធន៍ជោគជ័យក្នុងការដាំស្វាយចន្ទីពូជផ្សាំអឹម-២៣(M -23)”** និងតាមរយៈសំណួរនិងការផ្ដល់មតិជាច្រើនពីកសិករនិងមិត្តភក្ដិព្រមទាំងអ្នកជំនាញជាច្រើន។

យើងទាំងអស់គ្នាត្រូវរួមគ្នាលុបបំបាត់ពាក្យថា “ **ពេលមនុស្សចាស់ស្លាប់ទៅ បណ្ណាល័យត្រូវឆេះ - When elder dies, library burns”** និងត្រូវធ្វើខ្លួនឲ្យជៀសផុតពីពាក្យចាស់ពោលថា“**ជាងមិនកើតទៅបន្ទោសដែក**”ដោយខិតខំ“**សង្កេត ផ្ទៀងផ្ទាត់វាយតម្លៃនិងសាកពិសោធន៍**”ព្រមទាំងសិក្សាស្រាវជ្រាវនិងចងក្រងសៀវភៅល្អៗឲ្យបានច្រើនទុកជាប្រទីបសម្រាប់កូនចៅយើងជំនាន់ក្រោយៗទៀត។

ខ្ញុំសង្ឃឹមថាសៀវភៅនេះប្រាកដជានឹងអាចក្លាយជា ប្រទីបនាំផ្លូវយ៉ាងមានប្រយោជន៍ដល់កសិករនិងអ្នកស្រាវជ្រាវ។ ខ្ញុំក៏សូមខន្តីអភ័យទោសចំពោះកំហុសឆ្គងដែលអាចនឹងកើតមានដោយអចេតនា និងរង់ចាំដោយក្តីសោមនស្សរីករាយ រាល់ការរិះគន់ស្ថាបនាពីមិត្តអ្នកអានទាំងអស់ ក្នុងគោលបំណងកែលម្អសៀវភៅនេះឲ្យបានកាន់តែប្រសើរឡើងនៅពេលបោះពុម្ពលើកក្រោយៗទៀត។

នៅទីបញ្ចប់ខ្ញុំសង្ឃឹមថា ស្នាដៃដែលនឹងនិពន្ធនិងបោះពុម្ពផ្សាយឡើងនាពេលក្រោយៗទៀត នឹងបានល្អជាងស្នាដៃនេះ ព្រោះថា “**នវានុវត្តន៏-Innovation**” តែងតែផ្សារភ្ជាប់ជាមួយនឹងអ្វីៗដែលបានសិក្សាស្រាវជ្រាវឃើញពីមុន (Involved in Inventive Steps) ដូចជាសៀវភៅ “**គន្លឹះកាត់បន្ថយផលវិបាកនៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុចំពោះដំណាំស្វាយចន្ទី**” នេះជាឧទាហរណ៍ស្រាប់។

រាល់ចម្ងល់អំពីបញ្ហាបច្ចេកទេសក៏ដូចជាមតិរិះគន់ស្ថាបនា សូមមិត្តអ្នកអានមេត្តាទាក់ទងតាមរយៈ៖

- ទូរសព្ទ : 088 9999 453 / 012 36 38 43
- តេឡេក្រាម : 088 9999 453 / 012 36 38 43
- **Email: varrothsan77@gmail.com**
- **Face Book: VAR ROTH SAN** តាមការគួរ។

សូមអរគុណ!

កំណត់សម្គាល់៖

សៀវភៅនេះអាចជាកម្មវត្ថុនៃការកែសម្រួលនិងធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព ក្នុងគោលបំណងបោះពុម្ពផ្សាយជាបន្តបន្ទាប់ ដោយពុំចាំបាច់មានការជូនដំណឹងជាមុនពីអ្នកនិពន្ធ។

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

ខ្ញុំបាទ វ៉ា រុតសាន ជាអ្នកនិពន្ធសៀវភៅ"គន្លឹះកាត់បន្ថយផលវិបាកនៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុចំពោះដំណាំស្វាយចន្ទី"សូមថ្លែងអំណរគុណចំពោះមតិជាច្រើនរបស់ប្រជាកសិករដាំចន្ទីនិងមិត្តភក្តិព្រមទាំងអ្នកជំនាញជាច្រើនដែលតែងតែជំរុញលើកទឹកចិត្តនិងផ្លាស់ប្តូរយោបល់ជាមួយខ្ញុំ ក្នុងការស្វែងរកភាពរីកចំរើននិងកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់នៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុចំពោះដំណាំស្វាយចន្ទីនៅកម្ពុជា។

ខ្ញុំបាទសូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅ ចំពោះសមាគមស្វាយចន្ទីខេត្រកំពង់ធំ ពិសេសថ្នាក់ដឹកនាំសមាគមន៍ដែលតែងតែរៀបចំសិក្ខាសាលានិងអញ្ជើញខ្ញុំចូលរួមជាវាគ្មិនជាច្រើនលើកក្នុងមួយឆ្នាំៗ ដែលធ្វើឲ្យរូបខ្ញុំអាចដកស្រង់បទពិសោធន៍និងទទួលបានចំណេះដឹងថ្មីៗបន្ថែមទៀត។ ទន្ទឹមនេះក៏សូមថ្លែងអំណរគុណចំពោះមិត្តកសិករយើងដែលបានផ្តល់នូវរូបភាពល្អៗដើម្បីដាក់បញ្ចូលក្នុងសៀវភៅនេះ។

ខ្ញុំបាទក៏សូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅផងដែរ ចំពោះលោក ប៊ុននាងហៅពេទ្យទូច និងលោកហ៊ុលឡុងដែលតែងតែពិភាក្សាជាមួយខ្ញុំក្នុងការស្វែងរកគន្លឹះបច្ចេកទេសនិងបទពិសោធក្នុងការដាំដុះដំណាំស្វាយចន្ទី។

ខ្ញុំបាទសូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅបំផុតចំពោះ ក្រុមហ៊ុនសានតាណា អង្គការ **HEKS** អង្គរប្រ្គីន ស្តេចដំរីខៀវ **RTT** និងស្រែមាស ដែលបានឧបត្ថមគាំទ្រដល់ការបោះពុម្ពផ្សាយសៀវភៅដ៏មានសារៈសំខាន់នេះ។

រាជធានីភ្នំពេញ,ថ្ងៃទី២៧ ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០២០

ពីខ្ញុំបាទ វ៉ា រុតសាន

មាតិកា

ប្រវត្តិសង្ខេបរបស់អ្នកនិពន្ធ

អារម្ភកថា

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

ជំពូក"ក" កត្តាសំខាន់ៗនិងចាំបាច់មួយចំនួនត្រូវយល់ដឹង

ក១. សេចក្តីផ្តើម 1

ក២. លក្ខណៈជីវសាស្ត្រនៃដំណាំចន្ទី 3

ក៣. វិធានការណ៍ចម្រុះគ្រប់គ្រងកត្តាចង្រៃ (Integrated Pest Management) 7

ក៤. ពូជចន្ទីកម្ពុជា និងលក្ខណៈពិសេសនិមួយៗរបស់វា 9

ជំពូក"ខ" មុខងារនៃសារធាតុចិញ្ចឹម អ័រម៉ូន និងអាហារថាមពលសំខាន់ៗមួយចំនួន

ខ១. មុខងារនៃសារធាតុចិញ្ចឹមសម្រាប់ដំណាំ 15

ខ២. មុខងាររបស់អ័រម៉ូន 18

ខ៣. មុខងារអាហារថាមពលនិងសារធាតុជម្រុញមួយចំនួនដែលមានលក់នៅលើទីផ្សារ 19

ជំពូក "គ" បច្ចេកទេសផ្សាំដោយតត្រួយកូនចន្ទី

គ១. មូលហេតុសំខាន់ៗក្នុងការដាំចន្ទីដោយយកកូនចន្ទីផ្សាំ 22

គ២. បច្ចេកទេសផ្សាំកូនចន្ទីដោយតត្រួយ 23

ជំពូក "ឃ" បច្ចេកទេសដាំដុះ ថែទាំ និងដាក់ជី

ឃ១. ការដាំដុះដំបូង 29

ឃ២. ការថែទាំ និងដាក់ជីបន្ទាប់ពីដាំរហូតដល់ចុងរដូវភ្លៀង 32

ឃ៣. ការថែទាំ និងដាក់ជីក្នុងឆ្នាំបន្តបន្ទាប់ (សម្រាប់ចន្ទីដែលមានអាយុចាប់ពី១០ខែឡើង) 34

ឃ៤. គុណសម្បត្តិនិងគុណវិបត្តិនៃការលះមែកចន្ទីចោលក្នុងគោលបំណងត្រៀមកាប់ដើមចោលពេលចង្អៀត 37

ឃ៥. វិធីលះមែកនិងកាប់ដើមចន្ទីចោលនៅពេលចង្អៀត 38

ជំពូក "ង" គន្លឹះកាត់បន្ថយបញ្ហាប្រឈមនៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុចំពោះដំណាំស្វាយចន្ទី

ង១. មូលហេតុចំបងដែលពូជចន្ទីចេញផ្កាក្នុងចន្លោះដើមខែវិច្ឆិកាដល់ថ្ងៃ២០ខែធ្នូអាចកាត់បន្ថយផលវិបាកនៃ បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ និងចំណាយ 43
ង២. ចន្ទីពូជស្រាលដែលគួរជ្រើសរើស ព្រមទាំងគុណសម្បត្តិនិងគុណវិបត្តិ 44
ង៣. បច្ចេកទេសជម្រុញដើមស្វាយចន្ទីអឹម២៣ (M-23) ឲ្យចេញផ្កាបានឆាប់និងស្រុះគ្នាពីចន្លោះដើមខែវិច្ឆិកាដល់ថ្ងៃ២០ខែធ្នូ 47
ង៤. លក្ខណៈចេញត្រួយតាមធម្មជាតិរបស់ពូជចន្ទីអឹម២៣ (M-23) 51
ង៥. វិធីជម្រុញដើមចន្ទីឲ្យចេញត្រួយថ្មីទី១,ទី២ដែលជាត្រួយផ្កាបានឆាប់និងស្រុះគ្នា ព្រមទាំងថែបំប៉នត្រួយ ផ្កា ផ្លែរហូតទុំ 53
ង៦. ចំណុចគន្លឹះក្នុងការបាញ់ថ្នាំ ជាពិសេសពេលផ្កាកំពុងរីក 60
ង៧. មូលហេតុសំខាន់ៗដែលធ្វើឲ្យក្តិបចន្ទីខ្មៅជ្រុះ និងវិធានការណ៍ដោះស្រាយ 61

ជំពូក "ច" កត្តាចង្រៃ និងវិធានការណ៍ការពារនិងកំចាត់

ច១. ភ្លៀងកក់ខែជាប់ៗគ្នាច្រើនថ្ងៃ 64
ច២. ចុះអ័ព្ទ និងសន្សើមខ្លាំង (Foggy and Dew) 64
ច៣. មូសតែ (Tea Mosquito Bug) 66
ច៤. ដង្កូវ រុំស្លឹក,ស៊ីផ្កា, រុំផ្កា និងចោះផ្លែ 67
ច៥. ទ្រីបឬក្រាភ្លើងឬស្រមើល (Thrips) 68
ច៦. ចៃ ស (Mealy bugs) 69
ច៧. សត្វគោម៉ឬ ចៃអង្រ្គង (Beetle) និងខ្មុង 70
ច៨. ដង្កូវដួង (Stem Borrer) 71
ច៩. បទពិសោធន៍ក្នុងការប្រើប្រាស់អំពូលចាប់សត្វ 72
ច១០. តារាងសង្ខេបអំពីពេលវេលានៃវត្តមានកត្តាចង្រៃលើដំណាំស្វាយចន្ទី 72

ជំពូក "ឆ" បទពិសោធន៍ក្នុងការជ្រើសរើសថ្នាំពុលឬថ្នាំផ្សិត

ឆ១. ពិនិត្យធាតុសកម្មជាជាងឈ្មោះថ្នាំ 73
ឆ២. បរិមាណធាតុសកម្ម 73
ឆ៣. រយៈពេលប្រើប្រាស់ហួសកាលបរិច្ឆេទប្រើ 73
ឆ៤. ពណ៌វិណនៅលើដបឬកញ្ចប់ថ្នាំពុលបញ្ជាក់អំពីកំរិតពុល 74
ឆ៥. ថ្នាំពុលគីមីមានចុះបញ្ជីការពីក្រសួងកសិកម្ម 74

ឆ៦. ជ្រើសរើសយកក្រុមហ៊ុនផលិតថ្នាំពុលគីមីដែលល្បីឈ្មោះ ឬធ្លាប់ស្គាល់/ប្រើ 74
ឆ៧. ជ្រើសរើសយកតែអ្នកផ្គត់ផ្គង់ឬដេប៉ូណាដែលទុកចិត្ត 74

ជំពូក "ជ" បទពិសោធន៍ក្នុងការបាញ់ថ្នាំពុលសម្លាប់សត្វល្អិត និងថ្នាំផ្សិត
ជ១. ទម្រង់ខុសគ្នាៗនៃប្រភេទថ្នាំ(ទម្រង់ថ្នាំអាចឬមិនអាចបាញ់លើផ្កាចន្ទីដែលកំពុងរីក) 75
ជ២. តើថ្នាំផ្សិតអាចលាយជាមួយថ្នាំពុលបានឬទេ ? 76
ជ៣. ពេលវេលានៃការបាញ់ថ្នាំ 76
ជ៤. ត្រូវជៀសវៀងកុំឲ្យសត្វល្អិតស៊ាំនឹងថ្នាំពុល 77
ជ៥. ទប់ស្កាត់កុំឲ្យសត្វល្អិតចង្រៃកើតកូនចៅបានឆាប់ 77
ជ៦. ពេលមានសត្វល្អិតផ្ទុះ(រាតត្បាត) 77
ជ៧. លាយថ្នាំជម្រាបឬថ្នាំស្អិតជាមួយថ្នាំពុលក្នុងរដូវភ្លៀង 77
ជ៨. អាននិងអនុវត្តតាមវិធីការពារសុវត្ថិភាពពេលប្រើប្រាសថ្នាំពុល 77

ជំពូក"ឈ" ការប្រមូលផលនិងស្តុកទុកគ្រាប់ស្វាយចន្ទី
ឈ១. ពេលវេលាប្រមូលផលគ្រាប់ចន្ទី 78
ឈ២. របៀបប្រមូលផល និងស្តុកទុកលក់គ្រាប់ចន្ទីស្ងួត 78

តារាងឧបសម្ពន្ធ័ភ្ជាប់

ជំពូក "ក"

កត្តាសំខាន់ៗនិងចាំបាច់មួយចំនួនត្រូវយល់ដឹង

ក១. សេចក្តីផ្តើម

ស្វាយចន្ទីគឺជាដំណាំកសិ-ឧស្សាហកម្មដ៏សំខាន់មួយ ដែលរាជរដ្ឋាភិបាលបានចាត់បញ្ចូលក្នុងកន្សោមអាទិភាពនៃផលិតផលដែលមានសក្តានុពល អាចរួមចំណែកដល់ការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចជាតិ ផ្តល់ការងារ បង្កើនចំណូល និងកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ។ ដើមស្វាយចន្ទីមានអាយុវែងដែលអាចប្រមូលផលបានរហូតដល់២០ទៅ៣០ឆ្នាំឬលើស។ ចន្ទីអាចដាំបានលើដីស្ទើគ្រប់ប្រភេទ លើកលែងតែដីលិច និងជាំទឹកព្រមទាំងដីខ្សាច់សុទ្ធ។ ដីមានគុណភាពទាបនិងគ្មានប្រភពទឹក ដែលដាំដំណាំផ្សេងមិនបានក៏អាចរកប្រាក់ពីការដាំស្វាយចន្ទីបានដែរ។ ចន្ទីលូតលាស់បានល្អ និងផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ជាង បើដីមានសំណើមក្នុងរដូវប្រាំង ឬមានទឹកស្រោច។ ការបញ្ចូលទឹកក្នុងរដូវប្រាំងតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស នឹងទទួលបានទិន្នផលលើសពីធម្មតាពី២០%ទៅ៣០%។ ប៉ុន្តែកសិករកម្រដាំចន្ទីដាក់ទឹកក្នុងរដូវប្រាំងណាស់ ព្រោះថាបើមានលទ្ធភាពដាក់ទឹកក្នុងរដូវប្រាំង គេនឹងដាំដំណាំផ្សេងទៀតដែលផ្តល់កម្រៃខ្ពស់ជាងចន្ទី ដូចជាទុរេន ខ្នុរមៀនក្រអូប និងមៀនប៉ៃលិនជាដើម។ មុនពេលចេញផ្កា ចន្ទីមិនតម្រូវឲ្យត្រូវតែត្រួតពិនិត្យរាល់ថ្ងៃដូចបន្លែ ម្រេច និងទុរេនឡើយ។ ចន្ទីចាប់ផ្តើមប្រមូលផលពីចុងខែ១ដល់ដើមខែ៣សម្រាប់ពូជស្រាល និងដល់ខែ៥សម្រាប់ចន្ទីពូជស្រាលផងធ្ងន់ផង(ពូជM-23)។វាជាដំណាំងាយស្រួលរកកំលាំងពលកម្មជាងដំណាំផ្សេងទៀត ពីព្រោះក្នុងរដូវប្រមូលផលចំពេលដែលកសិករមិនសូវមានការងារធ្វើ និងងាយស្រួលប្រមូលផលដោយត្រូវរើសគ្រាប់ចន្ទីក្រោមដើមពេលវាទុំជ្រុះ ដែលក្មេងក៏អាចរើសគ្រាប់នោះពីលើដីបានដែរ។ កសិករអាចលក់គ្រាប់ស្វាយចន្ទីភ្លាមៗរាល់ថ្ងៃបាននៅដើមរដូវប្រមូលផល (ចាប់ពីដើមខែ១ដល់ចុងខែ២) ដោយលក់ជាគ្រាប់សើមដែលអាចកាត់បន្ថយ កំលាំងពលកម្មក្នុងការហាលថ្ងៃនិងរក្សាទុក។ ការលក់គ្រាប់ចន្ទីសើមនៅដើមរដូវច្រើនបានថ្លៃខ្ពស់ ពីព្រោះជាតម្រូវការរបស់រោងចក្រដែលកំពុងតែខ្វះវត្ថុធាតុដើម។ ប៉ុន្តែគ្រាប់ចន្ទីដែលនៅសល់ចុងដៃអាចនឹងត្រូវឈ្មួញបង្អាប់ថ្លៃ ពីព្រោះអ្នកកែឆ្នៃលែងត្រូវការវត្ថុធាតុដើមគ្រាប់ចន្ទីបន្ទាន់ទៀត ទន្ទឹមនោះគ្រាប់ចុងដៃច្រើនមានគុណភាពអន់។ ក្នុងករណីចង់រក្សាទុកលក់ក្រោយពេលប្រមូលផលបានថ្លៃ កសិករត្រូវហាលគ្រាប់សើមពី២ទៅ៣ថ្ងៃ ទើបអាចរក្សាទុកក្នុងឃ្លាំងបានរហូតដល់៤ទៅ៥ខែដោយរក្សាគុណភាពនៅដដែល។ ការលក់គ្រាប់ចន្ទីស្ងួតមានភាពងាយស្រួលជាងលក់គ្រាប់ចន្ទីសើមត្រង់អ្នកលក់មានលទ្ធភាពជជែកតវ៉ាអំពីតម្លៃបាន។ ទន្ទឹមនេះម្ចាស់ចំការចន្ទីមានលទ្ធភាពលក់ម៉ៅផ្តាច់ក្នុង១ឆ្នាំម្តងដោយមិនបាច់គ្រប់គ្រងថែទាំដំណាំខ្លួនឯងដូចជាដំណាំស្វាយដែរ។

តាមការសង្កេត ចាប់ពីឆ្នាំ១៩៩៦រហូតដល់បច្ចុប្បន្ន គ្រាប់ស្វាយចន្ទីមិនដែលគ្មានទីផ្សារសោះឡើយ។ ក្នុងរយៈពេលពី៥ទៅ៦ឆ្នាំចុងក្រោយនេះ(ពីឆ្នាំ២០១៤ដល់ឆ្នាំ២០២០)គ្រាប់ចន្ទីស្ងួតមិនទាន់កែច្នៃដែលមានសាច់ក្នុងគ្រាប់ (Kernel) ចាប់ពី២៨%ឡើងទៅលក់បានតម្លៃចាប់ពីចន្លោះ ១៤០០ដុល្លា ដល់២០០០ដុល្លា។ ប៉ុន្តែនៅឆ្នាំ២០២០នេះដោយសារជម្ងឺកូវីដ១៩ (COVID-19)បានផ្ទុះឡើងទូទាំងសកលលោកបណ្តាលឲ្យប្រទេសនានាបានបិទព្រំដែននិងរក្សាគម្លាតមនុស្សក្នុងគោលបំណងទប់ស្កាត់ការឆ្លងរាតត្បាតជម្ងឺរលាកផ្លូវដង្ហើមដ៏កាចសាហាវនេះបានធ្វើឲ្យសេដ្ឋកិច្ចពិភពលោកធ្លាក់ចុះយ៉ាងគំហ៊ុក តម្រូវការទីផ្សារថយចុះ តម្លៃស្វាយចន្ទី ស្ងួតគ្មានលំនឹង ហើយបានធ្លាក់ចុះរហូតដល់១.១០០ដុល្លា/តោននៅក្នុងខែ៥ឬ៦។ប៉ុន្តែចាប់ពីខែ៧ គ្រាប់ចន្ទីស្ងួតបានឡើងថ្លៃជាបណ្តើៗពី ១.៤០០ដុល្លាដល់១.៨០០/តោនដុល្លាវិញ។

ស្វាយចន្ទីផ្សាំអាចផ្តល់ទិន្នផលចាប់ពីអាយុ១៨ខែឡើងទៅដែលអាចទទួលបានប្រាក់ចំណូលមកវិញបណ្តើៗ។ ជាទូទៅនៅពេលចន្ទីមានអាយុចាប់ពី០៤ឆ្នាំឡើងទៅតែងតែទទួលបានប្រាក់ចំណេញពីការចំណាយប្រចាំឆ្នាំជាមិនខាន(តាមស្ថានភាពតម្លៃគ្រាប់ចន្ទីនាពេលបច្ចុប្បន្ន)។ នៅពេលចន្ទីមានអាយុ៥ឆ្នាំនឹងផ្តល់ផលជាគ្រាប់ស្ងួតជាមធ្យមចាប់ពីចំនួន១តោនទៅ៣,៥តោន/ហិកតា ផ្អែកតាមប្រភេទដីល្អឬមិនសូវល្អនិងការថែទាំព្រមទាំងអាកាសធាតុ។

លទ្ធភាពផ្តល់ទិន្នផលនៃពូជស្វាយចន្ទីផ្សាំអឹម២៣ (M-23)

ល.រ	អាយុ	ប្រភេទដី	ទិន្នផល / ហិកតា (គ្រាប់ស្ងួត)
១	១៨ខែ (ឆ្នាំទី២)	ដីលេខ១ ដូចដីនៅចំការលើ ដីក្រហម)	ពី២៥០គ.ក្រ-៤០០គ.ក្រ
		ដីលេខ២ (ល្បាយខ្សាច់ រដូវប្រាំងដីនៅមានសំណើម)	ពី១៥០គ.ក្រ-២៥០គ.ក្រ
		ដីលេខ៣ (ល្បាយខ្សាច់ រដូវប្រាំងដីគ្មានសំណើម)	ពី១០០គ.ក្រ-២០០គ.ក្រ
២	ឆ្នាំទី៣	ដីលេខ១ (ដូចដីនៅចំការលើ ដីក្រហម)	ពី៨០០គ.ក្រ-១.២០០គ.ក្រ
		ដីលេខ២ (ល្បាយខ្សាច់ រដូវប្រាំងដីនៅមានសំណើម)	ពី៥០០គ.ក្រ-៧០០គ.ក្រ
		ដីលេខ៣ (ល្បាយខ្សាច់ រដូវប្រាំងដីគ្មានសំណើម)	ពី២៥០គ.ក្រ-៤០០គ.ក្រ
៣	ឆ្នាំទី៤	ដីលេខ១ (ដូចដីនៅចំការលើ ដីក្រហម)	ពី២.០០០គ.ក្រ-២.៥០០គ.ក្រ
		ដីលេខ២ (ល្បាយខ្សាច់ រដូវប្រាំងដីនៅមានសំណើម)	ពី ១.០០០គ.ក្រ-១.៣០០គ.ក្រ
		ដីលេខ៣ (ល្បាយខ្សាច់ រដូវប្រាំងដីគ្មានសំណើម)	ពី ៦០០គ.ក្រ-៨០០គ.ក្រ
៤	ឆ្នាំទី៥	ដីលេខ១ (ដូចដីនៅចំការលើ ដីក្រហម)	ពី ៣.០០០គ.ក្រ-៣.៥០០គ.ក្រ
		ដីលេខ២ (ល្បាយខ្សាច់ រដូវប្រាំងដីនៅមានសំណើម)	ពី ១.៨០០គ.ក្រ-២.០០០គ.ក្រ
		ដីលេខ៣ (ល្បាយខ្សាច់ រដូវប្រាំងដីគ្មានសំណើម)	ពី ១.០០០គ.ក្រ-១.៣០០គ.ក្រ

សម្គាល់៖ កត្តាអាកាសធាតុ, ពូជ, ការដាក់ជី, ការថែទាំនិងបាញ់ថ្នាំធ្វើឲ្យទិន្នផលស្វាយចន្ទីមានការប្រែប្រួល។

ក២. លក្ខណៈជីវសាស្ត្ររបស់ដំណាំចន្ទី

ក២.១. ហេតុអ្វីកសិករត្រូវដឹងពីលក្ខណៈជីវសាស្ត្ររបស់ដំណាំនិមួយៗ?

លក្ខណៈជីវសាស្ត្ររបស់ដំណាំនិមួយៗ គឺជាលក្ខខណ្ឌនៃការរស់រានមានជីវិត និងផ្តល់ផលរបស់ដំណាំទាំងនោះ ដូចជាកំរិត pH, ប្រភេទដី, ប្រភេទពូជ, សំណើមនិងសីតុណ្ហភាព បរិយាកាស, អាយុ, កំពស់ និងទំហំបុស្សុកនៃរុក្ខជាតិជាដើម។ ក្រៅពីចំណុចទូទៅទាំងនេះ ដើម្បីទទួលបានជោគជ័យ យើងត្រូវដឹងលំអិតបន្ថែមទៀតអំពីតម្រូវការពន្លឺ,ប្រភេទផ្កា, ពេលវេលាចេញផ្កា, រយៈពេលតម្រូវពីពេលចេញត្រួយខ្ចីរហូតដល់ស្លឹកចាស់ និងរយៈពេលចេញផ្កានៃប្រភេទពូជនិមួយៗ, សីតុណ្ហភាពសមស្របក្នុងការបង្កាត់លំអង,រយៈពេលចេញផ្ការហូតដល់ទុំ,មូលហេតុដែលអាចនាំឲ្យខូចផ្កា,តម្រូវការទឹក ឬសំណើមក្នុងគោលបំណងទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់ ដោយដាំឲ្យត្រូវគម្លាតពីមួយដើមទៅមួយដើម ការដាក់ជីថែទាំ និងកំណត់ពេលវេលាឲ្យវាចេញផ្កាតាមបំណងជាដើម។ ហេតុនេះ វាគឺជាប្រទីបនាំផ្លូវឲ្យយើងសម្រេចចិត្តឲ្យបានត្រឹមត្រូវមុននឹងដាំដំណាំប្រភេទណាមួយ។

នៅពេលដែលយើងដឹងពីលក្ខណៈជីវសាស្ត្រនៃដំណាំណាមួយច្បាស់លាស់ហើយ ទើបយើងសម្រេចចិត្តត្រឹមត្រូវអំពី៖

1). ប្រភេទដំណាំអ្វីខ្លះដែលអាចដាំបាននៅលើដីដែលយើងមាន ឬដីប្រភេទណាដែលយើងគួរទិញដើម្បីដាំដំណាំណាមួយដើម្បីទទួលបានកម្រៃខ្ពស់តាមលទ្ធភាពរបស់យើង។

2). ការរើសពូជប្រភេទណាមួយដើម្បីងាយស្រួលថែទាំ សមស្របនឹងអាកាសធាតុ កាត់បន្ថយជម្ងឺ, សត្វល្អិត និងកាត់បន្ថយចំណាយព្រមទាំងផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ និងលក់បានថ្លៃ។

3). ការដាំ និងការថែទាំរបៀបណាឲ្យបានសមស្របតាមតម្រូវការដែលដំណាំនោះត្រូវការ។

4). កត្តាអ្វីខ្លះដែលត្រូវជៀសវៀង និងប្រកាន់យកក្នុងគោលបំណងសម្របសម្រួលនឹងអាកាសធាតុដើម្បីរក្សា ឬបង្កើនទិន្នផល។

> **ហេតុនេះ**
>
> **“ការយល់ដឹងអំពីលក្ខណៈជីវសាស្ត្រនៃដំណាំណាមួយបានច្បាស់លាស់មុននឹងដាំ គឺជាកត្តាខ្វះមិនបានមួយរបស់កសិករ”**

ក២.២. លក្ខណៈជីវសាស្ត្រសំខាន់ៗនៃដំណាំស្វាយចន្ទី

A. ស្វាយចន្ទីជាប្រភេទដំណាំប្រកាន់រដូវ ជារុក្ខជាតិជម្រុះស្លឹកនៅពេលវាចាស់ និងទិន្នផលរបស់វាពឹងផ្អែកយ៉ាងខ្លាំងលើអាកាសធាតុ ពីព្រោះពីពេលមានផ្ការហូតដល់ផ្លែទុំត្រូវការរយៈពេលវែងរហូតដល់ជាង៤ខែដែលងាយនឹងរងឥទ្ធិពលពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

B. ស្វាយចន្ទីអាចចេញត្រួយក្នុងមួយរដូវចំនួន៤ដង ឬ៣ដង ឬ២ដង ឬ១ដង ទើបចេញផ្កា តាមប្រភេទពូជ ប្រភេទដីនិងការដាក់ជីថែទាំ ព្រមទាំងអាយុ ដែលនឹងជំរាបជូនលំអិតក្នុងចំណុច"ង៤"ខាងក្រោម។ ចន្ទីរឹតតែចាស់ពី៧-៨ឆ្នាំឡើង កាន់តែចេញត្រួយតិចដងជាងចន្ទីនៅក្មេង។

C. ត្រូវការដីដែលមានកំរិត pH ពី៥,៥ទៅ៧។

D. ត្រូវការជីគ្រប់គ្រាន់ និងសំណើមក្នុងដីនិងបរិយាកាសសមស្របដើម្បីផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់។

E. អាចរស់បានក្នុងសីតុណ្ហភាពពី១០ដល់៤០អង្សាសេក្នុងរយៈពេលយូរ។

F. សីតុណ្ហភាពសមស្របបំផុតក្នុងការបង្កាត់លំអង និងកាន់ក្តិបគឺពី២២អង្សាសេទៅ ៣៤ អង្សាសេ។

G. ជាប្រភេទដើមឈើធំមានកំពស់ពី៧ទៅ១០ម៉ែត្រ និងមានអាយុចាប់ពី២០ទៅ៣០ឆ្នាំ ឬលើស។ នៅពេលវាធំពី១៥ទៅ២០ឆ្នាំចុងមែកម្ខាងៗអាចមានប្រវែងដល់ទៅ១០ម៉ែត្រឬលើស តាមប្រភេទពូជ។

H. ត្រូវការពន្លឺថ្ងៃដោយផ្ទាល់យ៉ាងតិច៦ម៉ោង/ថ្ងៃ ឬដោយប្រយោលយ៉ាងតិច៩ម៉ោង/ថ្ងៃ។ ប្រសិនបើខ្វះពន្លឺថ្ងៃចន្ទីនឹងមិនអាចចេញផ្កានិងកាន់ក្តិបបានល្អទេ។

I. រយៈពេលនៃការវិវឌ្ឍន៍ត្រួយ, ផ្កានិងផ្លែចន្ទីៈ តាមប្រភេទពូជនិមួយៗ(ពូជស្រាល ឬធ្ងន់) និងអាយុ ដើមចន្ទីច្រើនចេញផ្កានៅចន្លោះខែ១១ ដល់ខែ២ ឬក្រោយខែ២ ។
ខាងក្រោមនេះជារយៈ
ពេល(ចំនួនថ្ងៃ)ដែលតម្រូវចាំបាច់នៃការវិវឌ្ឍត្រួយ, ផ្កានិងផ្លែចន្ទីរហូតដល់ទុំ ក្នុងមួយទងផ្កា, មួយកញ្ចុំផ្កា, ក្នុងមួយដើម និងក្នុងមួយចំការៈ

តារាងសង្ខេបអំពីរយៈពេលនៃការវិវឌ្ឍន៍ត្រួយ, ផ្កានិងផ្លែចន្ទីតាមធម្មជាតិ

ល.រ	ប្រភេទដី	រយៈពេលតម្រូវ
១.	ពីពេលចេញប៉ិចត្រួយខ្ចីរហូតដល់ត្រួយនោះចាស់	ពី៤៥ថ្ងៃទៅ៥៥ថ្ងៃឬលើសដល់៦០ថ្ងៃ
២.	ពីពេលចេញពន្លកផ្ការហូតដល់កាន់ក្តិប/ក្នុង១ទងផ្កា	ពី២៥ថ្ងៃទៅ៣០ថ្ងៃ(ពីពេលប៉ិចផ្ការហូតដល់ផ្ការីក១០ទៅ១៥ថ្ងៃ និងពីពេលផ្ការីករហូតដល់កាន់ក្តិប១៥ទៅ២០ថ្ងៃ)។

៣.	ពីពេលកាន់ក្តិបរហូតដល់ទុំ/ក្នុង១ទងផ្កា	ពី៣៥ថ្ងៃ ទៅ៤៥ថ្ងៃ
៤.	សរុបពីពេលចេញពន្លកផ្ការហូតដល់ទុំ/ក្នុង១ទងផ្កា	ពី៦០ថ្ងៃទៅ៧៥ថ្ងៃ ឬលើសដល់៨៥ថ្ងៃ បើជួបកត្តាអាកាសធាតុមិនអំណោយផល
៥.	ពីពេលចេញពន្លកផ្កា រហូតដល់ទុំ/ក្នុងមួយកញ្ចុំផ្កា	៧៥ថ្ងៃទៅ៨៥ថ្ងៃ(ពីព្រោះក្នុង១កញ្ចុំផ្ការីកបណ្តើៗ)
៦.	ពីពេលចេញពន្លកផ្កា រហូតដល់ទុំ/ក្នុងមួយដើម	៨៥ថ្ងៃទៅ៩០ថ្ងៃ ឬលើស
៧.	ពីពេលចេញពន្លកផ្កា រហូតដល់ទុំ/ក្នុងមួយចំការ	១១០ថ្ងៃទៅ១២០ថ្ងៃ(អាចដល់៤ខែ) ព្រោះ១ដើមៗចេញផ្កាមិនដំណាលគ្នាទេ

ចំណាំ:

“ ដោយពូជចន្ទីអឹម២៣(M-23)ចេញផ្កាពី២ទៅ៣លើកហេតុនេះរយៈពេលចេញផ្កា រហូតដល់ទុំអាចអូសបន្លាយពេលរហូតដល់៤-៥ខែ ។ ”

J. ជាដំណាំមិនតម្រូវឲ្យស្រោចទឹក តែទាមទារឲ្យមានសំណើមក្នុងដីដើម្បីចិញ្ចឹមផ្កា កាន់ក្តិប និងផ្លែក្នុងរដូវប្រាំងទើបផ្តល់ទិន្នផលល្អ។

K. មិនត្រូវមានខ្យល់បក់ខ្លាំង ពេលមានផ្កានិងផ្លែ ព្រោះនឹងធ្វើឲ្យជ្រុះក្តិបអស់។

ក២.៣. មូលហេតុចម្បងៗដែលធ្វើឲ្យផ្កាចន្ទីមិនអាចកាន់ក្តិបបាន

ខាងក្រោមនេះជាមូលហេតុមួយ ឬច្រើនចំបងៗដែលធ្វើឲ្យផ្កាចន្ទីគ្មានលទ្ធភាពកាន់ក្តិបបាន៖

1. ពូជចន្ទីមិនល្អ ព្រោះមានផ្កាទ្វេរភេទតិច ឯផ្កាឈ្មោលច្រើន។
2. ខ្វះសារធាតុចិញ្ចឹមដែលធ្វើឲ្យត្រួយនិងផ្កាខ្សោយ(តូចៗ)ពិបាកកាន់ក្តិប។
3. ខ្វះពន្លឺព្រះអាទិត្យក្នុងការធ្វើរស្មីសំយោគ។
4. គ្មានសំណើមក្នុងដីគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការចិញ្ចឹមផ្កាឲ្យបានរឹងមាំ។
5. អាកាសធាតុនៅពេលថ្ងៃក្តៅលើសពី៣៥អង្សាសេ និងត្រជាក់ក្រោម២០អង្សាសេ ពិសេសនៅពេលយប់។
6. សំណើមបរិយាកាសនៅពេលថ្ងៃធ្លាក់ចុះទាបជាង៤៥%។
7. មានភ្លៀងជាប់ៗគ្នាច្រើនថ្ងៃនៅពេលផ្ការីក។
8. មានសន្សើមខ្លាំង និងមេរោគផ្សិត។
9. មានសត្វល្អិតបំផ្លាញផ្កា។
10. បាញ់ជី ថ្នាំពុលនិងអ័រម៉ូនខុសបច្ចេកទេស។

ក២.៤. មូលហេតុចម្បងៗដែលធ្វើឲ្យផ្កា និងក្តិបចន្ទីខ្មៅជ្រុះ

ខាងក្រោមនេះជាមូលហេតុមួយ ឬច្រើនចំបងៗដែលធ្វើឲ្យផ្កានិងក្តិបចន្ទីខ្មៅជ្រុះ៖

1. ពូជៈដោយកាន់ក្តិបច្រើនលើសពីលទ្ធភាពចិញ្ចឹម ក្តិបចន្ទីមួយចំនួនអាចនឹងខ្មៅជ្រុះតាមលក្ខណៈធម្មជាតិរបស់វា។ ករណីនេះច្រើនជួបប្រទះចំពោះពូជចន្ទីអឹម២៣ (M-23) ដែលកាន់ក្តិបច្រើនជាងពូជដ៏ទៃ នៅពេលមានអាយុតិចជាង៥ឆ្នាំ។

2. ដីនិងបរិយាកាសគ្មានសំណើមគ្រប់គ្រាន់ៈ ចំពោះចន្ទីដាំលើដីល្បាយខ្សាច់គ្មានសំណើមគ្រប់គ្រាន់ក្នុងរដូវប្រាំង និងនៅពេលចន្ទីមានអាយុតិចជាង៤ឆ្នាំ ជាពិសេសចន្ទីពូជអឹម២៣ (M-23) ដែលកាន់ក្តិបច្រើន តែងតែជ្រុះច្រើន ព្រោះឫសវាមិនទាន់ចាក់ចុះជ្រៅ និងចាក់ទៅចំហៀងបានឆ្ងាយ ដែលធ្វើឲ្យគ្មាន លទ្ធភាពគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការស្រូបយកទឹកមកចិញ្ចឹមផ្កានិងផ្លែបាន។ ទន្ទឹមនេះ ប្រសិនបើសំណើមបរិយាកាសមានមិនគ្រប់គ្រាន់(តិចជាង៤៥%)ថែមទៀត ការកាន់ក្តិបរិតតែតិច ហើយការខ្មៅក្តិបតូចៗនិងជ្រុះរិតតែកើនឡើង។

3. ការកកើតជាក្តិបមិនបានពេញលេញៈ នៅពេលដែលការកកើតក្តិបមិនបានពេញលេញ ដោយសារកេសសរញីឈ្មោលខ្សោយ ឬ ការបង្ខំខ្លាំងឲ្យកកើតក្តិបដោយសារធាតុគីមីពេលផ្ការីក ឬមានរោគផ្សិតជ្រៀតចូលពេលកកើតជាក្តិបជាដើម លទ្ធភាពខ្មៅនិងជ្រុះក្តិបអាចនឹងកើតមានឡើងផងដែរ។

4. ភ្លៀងៈនៅពេលចន្ទីកាន់ក្តិបតូចៗហើយមានភ្លៀងយូរឬជាប់ៗគ្នាច្រើនថ្ងៃ ក្តិបទាំងនោះច្រើនតែខ្មៅនិងជ្រុះ។ ទន្ទឹមនោះ នៅពេលដែលមេឃកំពុងក្តៅហើយបែរជាមានភ្លៀងមួយឆាវ(មិនសើមដី) ក្តិបតូចៗមួយចំនួនក៏ខ្មៅនិងជ្រុះដែរ។

5. អាកាសធាតុក្តៅខ្លាំង និងត្រជាក់ខ្លាំងៈ ក្តិបចន្ទីតូចៗនឹងខ្មៅជ្រុះ ប្រសិនបើអាកាសត្រជាក់ខ្លាំងជាពិសេសនៅពេលយប់(ក្រោម២០អង្សាសេ)និង ធាតុអាកាសនៅពេលថ្ងៃក្តៅខ្លាំងលើសពី៣៧អង្សាសេ។

6. សន្សើមអាសុីដៈ នៅពេលមេឃអ័ួរអាប់សំណើមលើសពី៨២%ជាប់ៗគ្នាដែលកកើតជារោគផ្សិត ផ្កាចន្ទីកំពុងតែរីកនិងក្តិបតូចៗនឹងខ្មៅជ្រុះ។

7. ខ្វះសារធាតុចិញ្ចឹម និងពន្លឺព្រះអាទិត្យៈ រុក្ខជាតិមិនអាចរឹងមាំបានឡើយ ប្រសិនបើខ្វះសារធាតុចិញ្ចឹម ដែលងាយនឹងរងឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួល អាកាសធាតុភ្លាមៗបំផុត។ ដីមានគុណភាពទាប និងការដាក់ជីកប់គល់មិនបានគ្រប់គ្រាន់ ព្រមទាំងការផ្តល់អាហារថាមពលនិងអ័រម៉ូនតាមស្លឹកមិនបានល្អបណ្តាលឲ្យផ្កានិងក្តិបរិតតែខ្សោយដែលជាកត្តាងាយនឹងខូចខាតធ្ងន់ធ្ងរថែមទៀត។ ទន្ទឹមនេះ មេរោគផ្សិតរឹតតែមានឥទ្ធិពលខ្លាំង ហើយផ្កានិងក្តិបរឹតតែខ្សោយថែមទៀតបើកង្វះខាតពន្លឺព្រះអាទិត្យ។

8. សត្វល្អិតបំផ្លាញៈ ផ្កានិងក្តិបចន្ទីខ្មៅជ្រុះក៏អាចបណ្តាលមកពីសត្វល្អិតចុច ឬបំផ្លាញ ដូចជាដង្កូវមូរស្លឹក,មូរផ្កា និងចោះផ្លែ, សត្វមូសតែ, ប្រភេទសត្វស្លាបរឹង និងស្រមើល(ទ្រីប) ព្រមទាំងចៃស

ជាដើម។

9. បាញ់ថ្នាំនិងជីមិនត្រឹមត្រូវតាមបច្ចេកទេស: ការប្រើប្រាស់ធុង,ស៊ីទែន ឬម៉ាស៊ីនបាញ់ថ្នាំដែលមានសល់ជាតិថ្នាំសម្លាប់ស្មៅ, ការបាញ់ថ្នាំ និងអ័រម៉ូនលើសកំរិតណែនាំ, ការបាញ់បុក និងជោគពេកក៏ជាមូលហេតុធ្វើឲ្យខ្មៅផ្កា និងជ្រុះក្តិបបានដែរ។ ទន្ទឹមនេះ ការប្រើប្រាស់ថ្នាំពុលដែលហាមឃាត់ទម្រង់ EC (Emulsifiable Concentrate) ពេលមានផ្កា និងក្តិប ដូចជា Cypermethrin ឬ Chlorpyrifos ក្នុងកំរិតមិនសមស្រប ព្រមទាំងការបាញ់ថ្នាំនិងជីពេលមេឃក្តៅលើសពី៣៥អង្សាសេនៅពេលមានផ្ការីកនិងក្តិបក៏ជាមូលហេតុចម្បងមួយក្នុងចំណោមមូលហេតុដ៏ទៃទៀតដែរ ក្នុងការធ្វើឲ្យខូចផ្កានិងខ្មៅក្តិប។

សម្គាល់ : មានតែម្ចាស់ចំការទេដែលអាចវាយតម្លៃត្រូវអំពីមូលហេតុពិតប្រាកដបណ្តាលឲ្យខូចផ្កា, មិនកាន់ក្តិបនិងក្តិបចន្ទីរបស់ខ្លួនខ្មៅជ្រុះ ។ ហេតុនេះម្ចាស់ ចំការត្រូវតាមដានឲ្យបានល្អិតល្អន់អំពីការវិវឌ្ឍនៃសត្វល្អិតចង្រៃ, អាកាសធាតុ និងការអនុវត្តជាក់ស្តែងនៃការដាក់ជីនិងបាញ់ថ្នាំរបស់ខ្លួន។ ការវាយតម្លៃខុសអំពីមូលហេតុបណ្តាលឲ្យខ្មៅផ្កានិងជ្រុះក្តិបពិតប្រាកដនឹងនាំដល់ការសម្រេចចិត្តខុសក្នុងការជ្រើសរើសវិធានការណ៍ដោះស្រាយ។ នៅពេលដែលជ្រើសរើសវិធានការណ៍ដោះស្រាយខុស ក៏នឹងនាំដល់ការវាយតម្លៃអំពីគុណភាពជី,ថ្នាំពុលនិងថ្នាំបំប៉នដែលខ្លួនបានប្រើខុស ព្រមទាំងខាតបង់ពេលវេលានិងប្រាក់កាសផងដែរ។ អ្នកនឹងក្លាយជា "**ជាងមិនកើតទោបន្ទោសដែក**" មិនខានឡើយ ប្រសិនបើអ្នកវាយតម្លៃខុសអំពីមូលហេតុបណ្តាលឲ្យខូចផ្កា, មិនកាន់ក្តិប និងក្តិបខ្មៅជ្រុះជាដើម។

ក៣. វិធានការណ៏ចម្រុះគ្រប់គ្រងកត្តាចង្រៃ (IPM)

ក៣.១. អ្វីទៅជាវិធានការណ៏ចម្រុះគ្រប់គ្រងកត្តាចង្រៃ (IPM)

វិធានការណ៏ចម្រុះគ្រប់គ្រងកត្តាចង្រៃ (IPM-Integrated Pest Management or IPC-Integrated Pest Control) គឺជាដំណោះស្រាយក្នុងការគ្រប់គ្រងដំណាំដោយយក៖

(១). វិទ្យាសាស្ត្រជាមូលដ្ឋាន, និង

(២). រួមបញ្ចូលគ្នានូវបច្ចេកទេសជាច្រើន,ព្រមទាំង

(៣).ធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវអំពីវដ្តជីវិតនៃកត្តាចង្រៃដែលអាចមានឥទ្ធិពលគ្នាទៅវិញទៅមកជាមួយនឹងបរិស្ថាន។

អ្នកមានវិជ្ជាជីវៈអាចប្រើប្រាស់វិធានការណ៍ចម្រុះគ្រប់គ្រងកត្តាចង្រៃ ក្នុងការគ្រប់គ្រងកត្តាចង្រៃដោយ ៖

(១). ប្រើប្រាស់វិធីសាស្រ្តដែលមានស្រាប់ក្នុងការធ្វើឲ្យ ប្រសើរឡើងនូវការគ្រប់គ្រងចំការ

(២). កាត់បន្ថយថ្លៃដើមផលិតកម្ម ព្រមទាំង

(៣). បន្ថយគ្រោះថ្នាក់ដល់មនុស្ស និងបរិស្ថាន។

ក៣.២. តើកម្មវិធីនៃវិធានការណ៍ចម្រុះគ្រប់គ្រងកត្តាចង្រៃ (IPM)មានអ្វីខ្លះ ?

ជាទូទៅកម្មវិធីនៃវិធានការណ៍ចម្រុះគ្រប់គ្រងកត្តាចង្រៃមានប្រាំពីរ(០៧)ជំហានធំៗដូចខាងក្រោម៖

1. ពិនិត្យនិងយល់ដឹងអំពីលក្ខណៈជីវសាស្រ្តនៃដំណាំរបស់ខ្លួនដែលបានដាំ និងកត្តាចង្រៃដែលអាចកើតមានដូចជំរាបជូនខាងលើ។

2.កំណត់ជាមុននូវពេលវេលាដែលកត្តាចង្រៃអាចនឹងកើតមានឡើង ដើម្បីត្រៀមលក្ខណៈជាមុនដូចជាជី,ថ្នាំ,ថ្នាំបំប៉ន, ឧបករណ៍កសិកម្មដូចជាត្រាក់ទ័រ ឬម៉ាស៊ីនបាញ់ថ្នាំដែលមានប្រសិទ្ធិភាពជាដើម។

3. អនុវត្តវិធានការណ៍បង្ការ និងការពារតាមបែបបុរាណ និងវិទ្យាសាស្រ្ត។

4. វិភាគ, ពិសេសរកមូលហេតុធ្វើឲ្យកត្តាចង្រៃកើតមានឡើង ដែលអាចបណ្តាលមកពីការធ្វេសប្រហែសរបស់យើង និង/ឬមកពីកត្តាអាកាសធាតុ។

5. ទប់ស្កាត់ និងកំចាត់កត្តាចង្រៃដោយប្រើវិធានការណ៍សរីរាង្គ, ជីវសាស្រ្ត និងគីមីសាស្រ្ត។

6.គ្រប់គ្រងចំការឲ្យបានល្អដោយកាត់បន្ថយថ្លៃដើមផលិតកម្មនិងប្រើប្រាស់ផលិតផលមានគុណភាពខ្ពស់ ព្រមទាំងមានតម្លៃសមស្របជាដើម។

7. កត់ត្រាទិន្នន័យទាំងអស់ដើម្បីទុកតាមដាននិងវិភាគ ក្នុងគោលបំណងកាត់បន្ថយកំហុសឆ្គងដដែលៗព្រមទាំងកែតម្រូវធ្វើឲ្យមានប្រសិទ្ធភាព និងប្រសិទ្ធិ-ផលខ្ពស់ក្នុងរដូវកាលក្រោយៗទៀត។

សម្គាល់ : ការពិពណ៌នានិងពន្យល់ក្នុងជំពូកនិមួយៗនៃសៀវភៅនេះបានបង្កប់នូវខ្លឹមសារនៃវិធានការណ៍ចម្រុះគ្រប់គ្រងកត្តាចង្រៃ(IPM)សម្រាប់ដំណាំចន្ទីខ្លះៗរួចហើយ ដែលទាមទារឲ្យមានការយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការសង្កេត ផ្ទៀងផ្ទាត់ វាយតម្លៃនិងអនុវត្តឬដកពិសោធន៍យ៉ាងហ្មត់ចត់ដើម្បីទទួលបានលទ្ធផលល្អប្រសើដូចអ្នកមានវិជ្ជាជីវៈដែលអាច(១)ធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវការគ្រប់គ្រងចំការនិង(២)កាត់បន្ថយថ្លៃដើមផលិតកម្ម ព្រមទាំង(៣)បន្ថយគ្រោះថ្នាក់

ដល់មនុស្ស និងបរិស្ថាន។ ការអនុវត្តនូវកម្មវិធីនៃវិធានការណ៍ចម្រុះគ្រប់គ្រងកត្តាចង្រៃទាំង៧ ខាងលើត្រូវធ្វើឡើងជាប្រចាំ និងត្រូវធ្វើការសង្កេត ផ្ទៀងផ្ទាត់ឲ្យបានហ្មត់ចត់ ជៀសវាងវាយតម្លៃខុសដែលនាំដល់ការសម្រេចចិត្តខុស។

"គ្មានមនុស្សជោគជ័យណាម្នាក់ដែលមិនធ្លាប់ឆ្លងកាត់ការបរាជ័យនោះទេ ហើយក៏គ្មានមនុស្សណាម្នាក់ដែលពូកែដោយមិនបានឆ្លងកាត់ការដកពិសោធន៍ច្រើនដងដែរ"

ក៤. ពូជចន្ទីកម្ពុជានិងលក្ខណៈពិសេសនិមួយៗរបស់វា

ក៤.១. លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យក្នុងការជ្រើសរើសពូជស្វាយចន្ទី

ដើម្បីទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់ និងលក់បានថ្លៃ ខាងក្រោមនេះជាលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យទាំងដប់(១០) ក្នុងការជ្រើសរើសពូជស្វាយចន្ទី៖

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យក្នុងការជ្រើសរើសពូជស្វាយចន្ទី

ល.រ	ចំណុចត្រូវជ្រើសរើស	សេចក្តីពន្យល់
១	ផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់	អ្នកណាក៏ចង់បាន ព្រោះលក់បានច្រើន ចំណូលក៏បានច្រើន
២	ភាគរយសាច់ខាងក្នុងគ្រាប់លើសពី២៨%	អ្នកកែច្នៃទទួលបានភាគរយសាច់យកទៅលក់បានច្រើន ទទួលបានប្រាក់ច្រើនមកវិញ
៣	គ្រាប់ធំ(មិនលើស១៨០គ្រាប់/គ.ក្រ)	គ្រាប់ធំលក់បានថ្លៃ ម្ចាស់ចំការនិងរោងចក្រចំណាយពលកម្មរើសគ្រាប់ពីលើដីនិងកែច្នៃទាប
៤	រឹងមាំ ធន់នឹងជម្ងឺ	ឆាប់ធំ មិនសូវមានសត្វល្អិតនិងជម្ងឺបំផ្លាញ
៥	ផ្លែរាល់ឆ្នាំ	ពូជចន្ទីខ្លះផ្លែមួយឆ្នាំច្រើន មួយឆ្នាំតិច
៦	ត្រូវការជីតិចជាងគេ	ពូជចន្ទីខ្លះផ្តល់ជីច្រើនជាងគេទើបផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់
៧	ត្រូវការពន្លឺថ្ងៃតិចជាងគេ	ពូជចន្ទីខ្លះត្រូវការពន្លឺថ្ងៃច្រើនជាងគេទើបផ្តល់ផលខ្ពស់
៨	បុស្សុកមូលល្អ(មិនច្រង៉េង ច្រង៉ាង)	មិនពិបាកកាត់តែងមែក និងចំណាយពលកម្មក្នុងការកាត់តែងមែកតិចជាងចន្ទីពូជផ្សេង
៩	គម្លាតថ្នាំងល្មម(ពី១ត្រួយទៅ១ត្រួយ)	គម្លាតថ្នាំងញឹកពេកអាចទាក់ទាញសត្វល្អិត គម្លាតថ្នាំងរង្វើលពេកពិបាកកាត់តែងមែក
១០	សម្បុរគ្រាប់សល្អ	អ្នកទិញចូលចិត្ត និងឲ្យថ្លៃខ្ពស់ជាងគ្រាប់មិនបានសល្អ

ជាទូទៅពូជចន្ទីដែលអាចផ្ដល់ទិន្នផលខ្ពស់ គឺជាពូជចន្ទី ដែលមានផ្កាទ្វេភេទពី១៥%ទៅ២០%យ៉ាងតិច ដែលជាផ្កាអាចបង្កាត់លំអងគ្នាក្លាយជាក្តិបបាន។

(រូបភាពនៃផ្កាទ្វេភេទ និងផ្កាឈ្មោលដូច "**ឧបសម្ព័ន្ធទី១**" ជូនភ្ជាប់)

ក៤.២. ការបែងចែកប្រភេទពូជចន្ទីតាមពេលវេលាចេញផ្កា និង រយៈពេលផ្ការីក

ក្នុងគោលបំណងទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់បំផុតតាមដែលអាចធ្វើទៅបាន អ្នកដាំចន្ទីត្រូវស្វែងយល់អំពីចរិកលក្ខណៈចេញផ្កាតាមធម្មជាតិរបស់ពូជស្វាយចន្ទី និមួយៗរបស់កម្ពុជាទៅតាមប្រភេទពូជស្រាលឬធ្ងន់ ពេលវេលាចេញផ្កា(ចុងរដូវភ្លៀងឬដើមរដូវរំហើយ ឬចុងរដូវរំហើយ ឬដើមរដូវប្រាំង) និងរយៈពេលរីកផ្កាក្នុងមួយកញ្ចុំផ្កា(ក្នុងមួយកញ្ចុំផ្កាត្រូវការប៉ុន្មានថ្ងៃទើបផ្ការីកអស់) ដើម្បី៖

(១). ងាយស្រួលក្នុងការជ្រើសរើសប្រភេទពូជឲ្យបានសមស្របនឹងដីដែលយើងមាន ឬដីដែលយើងត្រៀមទិញ។

(២). ងាយស្រួលក្នុងការគ្រប់គ្រង, ថែទាំ និងជម្រុញឲ្យចេញផ្កាតាមបំណងរបស់យើង ដើម្បីកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់នៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ ។

ក៤.២.១. ពូជចេញផ្កាឆាប់ឬយឺតៈ ដោយផ្អែកតាមពេលវេលាចេញផ្កាបែបធម្មជាតិរបស់ស្វាយចន្ទី ខ្ញុំសូមបែងចែកវាជា០៤(បួន)ប្រភេទពូជគឺ៖

1. ពូជស្រាលពេកៈ ចេញផ្កាមុនដើមខែ១១ ដូចជាពូជអឹម១១(M-11)ជាដើម។ ផ្កាកំពុងរីករបស់ពូជនេះងាយរងការខូចខ្លាំងណាស់ ពីព្រោះច្រើនប៉ះទឹកភ្លៀងនៅក្នុងខែ១០ និងចុងរដូវភ្លៀងក្នុងដើមខែ១១។ ពូជស្រាលពេកនេះច្រើនចេញផ្កាស្រុះគ្នាក្នុងរង្វង់មួយខែឬលើសជាងនេះ បន្តិច។ វាជាពូជចន្ទីដែលចេញផ្កាតែម្តងគត់ក្នុងមួយរដូវ។ បច្ចុប្បន្ននេះការស្រាវជ្រាវពូជស្វាយចន្ទីដែលចេញផ្កាពីរលើកក្នុងមួយរដូវគឺក្នុងខែ៨-៩ម្តង និងក្នុងខែ១២ម្តងទៀតកំពុងដំណើរការ។

2. ពូជស្រាលៈ ចេញផ្កាចន្លោះពីដើមខែ១១ដល់ថ្ងៃទី២០ខែ១២ ឬមុនឬក្រោយនេះបន្តិច ដូចជាពូជអឹម៦(M-6), អឹម៧(M-7), អឹម១០(M-10), ហាស់០៩(H-09) និងប៉េ២(P-2)។ ផ្ការីកនៃពូជនេះមិនងាយប៉ះចំទឹកភ្លៀងទេនិងជាពេលវេលានៅមានសំណើមក្នុងដី ព្រមទាំងមានអាកាសធាតុសមស្របចាប់ពី២២អង្សាដល់៣៨អង្សាក្នុងការកាន់ក្តិបនិងចិញ្ចឹមផ្លែព្រោះវាចេញផ្កាប៉ះចំរដូវរំហើយ។ ពូជស្រាលនេះច្រើនចេញផ្កាស្រុះគ្នាក្នុងរង្វង់មួយខែឬលើសជាងនេះបន្តិច ហើយវាជាពូជចន្ទីដែលចេញផ្កាតែម្តងគត់ក្នុងមួយរដូវដូចពូជស្រាលពេកដែរ។

3. ពូជស្រាលផង ធ្ងន់ផង: ពូជចន្ទីខ្លះទៀតចេញផ្កាបណ្ដើៗ ពី២ទៅ៣លើកក្នុងមួយរដូវដូចពូជអឹម២៣(M-23)ដោយចេញផ្កាចាប់តាំងពីពាក់កណ្ដាលខែ១១ដល់ខែ២ឬ៣ដែលខ្ញុំសូមចាត់ទុកថាជាពូជស្រាលផងធ្ងន់ផង។

4. ពូជធ្ងន់: ពូជនេះចេញផ្កាក្នុងខែ១ឬ២ ដូចជាពូជសាន១(SAN-1)ជាដើម។ ផ្កានិងក្ដិបរបស់វាងាយខូចណាស់ប្រសិនបើដាំនៅលើដីល្បាយខ្សាច់គ្មានសំណើមក្នុងរដូវប្រាំងហើយគ្មានភ្លៀងកក់ខែ។ ប៉ុន្តែពូជនេះបែរជាផ្ដល់ទិន្នផលខ្ពស់ទៅវិញ បើមានភ្លៀងកក់ខែធំៗពី២ទៅ៣ដងយ៉ាងតិចក្នុងខែ១ឬ២ ឬរហូតដល់ដើមខែ៣។ ដោយស្ថានភាពបច្ចុប្បន្នមានការប្រែប្រួលអាកាសធាតុខុសប្រក្រតី ការជ្រើសរើសពូជធ្ងន់ច្រើនតែជួបហានិភ័យខ្ពស់។ ទោះបីពូជនេះចេញផ្កាយឺតយ៉ាងនេះក៏ដោយក៏ការស្រាវជ្រាវក្នុងការជម្រុញឲ្យវាចេញផ្កានៅដើមខែ១១នៅតែបន្តធ្វើ។

ក៤.២.២. រយៈពេលផ្ការីកក្នុងមួយកញ្ចុំផ្កា: រយៈពេលផ្ការីកក្នុងមួយកញ្ចុំផ្ការបស់ពូជចន្ទីទាំងបួនប្រភេទខាងលើក៏មានរយៈពេល(ចំនួនថ្ងៃ)ខុសៗគ្នាដែរ។ ពូជខ្លះផ្ការីកស្រុះគ្នាពី៧ថ្ងៃទៅ១០ថ្ងៃក្នុងមួយកញ្ចុំ ឯពូជខ្លះរីកស្រុះគ្នាពី១០ថ្ងៃទៅ១៥ថ្ងៃ និងពូជខ្លះទៀតរយៈពេលរីកផ្កាក្នុងមួយកញ្ចុំផ្កាអាចអូសបន្លាយរហូតដល់២០ថ្ងៃក៏មាន។ ទន្ទឹមនេះក៏មានពូជខ្លះទៀតពេលជួបអាកាសធាតុត្រជាក់មិនអំណោយផលវាអាចពន្យាពេលរីកផ្កាក្នុងមួយកញ្ចុំផ្ការហូតដល់៣០ថ្ងៃឬលើសដូចជាពូជ M-23 ជាដើម ដែលធ្វើឲ្យពូជនេះតែងតែទទួលផលច្រើនជាងគេបើជួបអាកាសធាតុមិនអំណោយផលដូចគ្នា។

ក៤.៣. ពូជចន្ទីសម្រាំងរបស់កម្ពុជា

ផ្អែកលើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យក្នុងការជ្រើសរើសពូជស្វាយចន្ទីដូចជំរាបជូនខាងលើរហូតដល់ពេលនេះកម្ពុជាយើងបានសម្រាំងពូជចន្ទីបានចំនួនប្រាំបី(០៨)ដែលរួមមាន៖ អឹម១(M-1), អឹម៧(M-7), អឹម១០(M-10), អឹម២៣(M-23), ប៉េ២(P-2), ហាស់០៩(H-09), អ៊ីម៤(IM-4), និងសាន១(SAN-1) ។ នៅពេលបច្ចុប្បន្នកសិករនិយមដាំពូជចន្ទីផ្សាំអឹម២៣(M-23)ច្រើនជាងគេបំផុតប្រហែល៩០%ឬលើស។ ឯ១០%ទៀតបានដាំពូជអ៊ីម៤(IM-4), ហាស់០៩(H-09), អឹម១(M-1), ប៉េ២(P-2) និងអឹម១០(M-10) ក្នុងចំណោមពូជទាំងប្រាំបីខាងលើ។ ដោយសារអាកាសធាតុប្រែប្រួលខ្លាំងនាពេលបច្ចុប្បន្ននិងពេលអនាគត់ការជ្រើសរើសយកពូជស្រាលអឹម១០(M-10) អាចជាជម្រើសល្អប្រសើរជាងគេ។ ទន្ទឹមនេះកសិករយើងគួរស្វែងរកនិងជ្រើសរើសពូជចន្ទីបន្ថែមទៀតដើម្បីមានច្រើនជម្រើស។

ខាងក្រោមនេះជាបញ្ជីឈ្មោះពូជចន្ទីសម្រាំងទាំងប្រាំបី(០៨)របស់កម្ពុជា,ឆ្នាំរកឃើញ និងឆ្នាំដាំសាកល្បង ព្រមទាំងឈ្មោះអ្នករកឃើញនិងអ្នកដាក់ឈ្មោះ៖

បញ្ជីឈ្មោះពូជចន្ទីសម្រាំងទាំងប្រាំបី(០៨)របស់កម្ពុជា

ល.រ	ឈ្មោះពូជ	ឆ្នាំរកឃើញ	ចាប់ផ្តើមដាំសាកល្បង	អ្នករកឃើញ	អ្នកដាក់ឈ្មោះ
១	អឹម១(M-1)	២០០៣	២០០៥	លោក កាំង សៀកហោ	លោក កាំង សៀកហោ
២	អឹម៤(IM-4)	២០០៣	២០០៥	លោកស្រី តាល់ ណៃអ៊ីម	លោកស្រី តាល់ ណៃអ៊ីម
៣	អឹម២៣(M-23)	២០០៤	២០០៥	លោក វ៉ា វុតសាន	លោក វ៉ា វុតសាន
៤	អឹម១០(M-10)	២០០៤	២០០៥	លោក វ៉ា វុតសាន	លោក វ៉ា វុតសាន
៥	អឹម៧(M-7)	២០០៤	២០០៥	លោក វ៉ា វុតសាន	លោក វ៉ា វុតសាន
៦	ហាស់០៩(H-9)	២០០៥	២០០៧	លោកស្រី តាល់ ណៃអ៊ីម	លោក កាំង សៀកហោ
៧	ប៉េ២(P-2)	២០០៦	២០០៨	លោក កាំង សៀកហោ	លោក កាំង សៀកហោ
៨	សាន១(SAN-1)	២០០៧	២០០៩	លោក វ៉ា វុតសាន	លោក វ៉ា វុតសាន

ដើម្បីងាយស្រួលចំណាំ ប្រភេទពូជនិមួយៗនៃពូជចន្ទីសម្រាំងទាំងប្រាំបីរបស់កម្ពុជាសូមពិនិត្យរូបភាពរបស់វាដូច "ឧបសម្ពន្ធ័ទី២" ជូនភ្ជាប់។

ក៤.៤. លក្ខណៈពិសេសនៃពូជចន្ទីសម្រាំងរបស់កម្ពុជា

ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការជ្រើសរើសពូជចន្ទីសម្រាំងរបស់កម្ពុជាយកទៅដាំឲ្យបានសមស្របទៅនឹងប្រភេទដីដែលយើងមាន ខាងក្រោមនេះជាការប្រៀបធៀប លក្ខណៈពិសេសចំនួនពីរចំណុចគឺៈ

(១). អំពីចំនួនគ្រាប់ស្ងួតក្នុងមួយគីឡូ, ពណ៌សម្បុរគ្រាប់ និងភាគរយសាច់ក្នុងគ្រាប់ (Kernel) ព្រមទាំងទិន្នផល។

(២). ពេលវេលាចេញផ្កា និងចរិកលក្ខណៈនៃការរីកផ្ការបស់ចន្ទីនិមួយៗៈ

(១). ប្រៀបធៀបចំនួនគ្រាប់ស្ងួត/គ.ក្រ ពណ៌សម្បុរគ្រាប់ និងភាគរយសាច់ព្រមទាំងទិន្នផល

ល.រ	ពូជ	ចំនួនគ្រាប់/គ.ក្រ និងចំណាត់លេខ	ពូជស្រាល ឬធ្ងន់	ភាគរយសាច់ (Kernel)	សម្បុរគ្រាប់	លទ្ធភាពផ្តល់ទិន្នផល
១	អឹម១ (M-1)	100-120 (លេខ១)	ធ្ងន់	31%-33%	ស ល្អណាស់	ផ្តល់ផលខ្ពស់ចាប់ពីអាយុ៧ឆ្នាំឡើង
២	អឹម២៣ (M-23)	110-130 (លេខ២)	ធ្ងន់ផង ស្រាលផង	28%-33%	ស	ផ្តល់ផលខ្ពស់។ ចាប់ផ្តើមផ្តល់ផលពីអាយុ១៨ខែ
៣	អឹម១០ (M-10)	110-140 (លេខ៣)	ស្រាល	29%-34%	សល្អ	ផ្តល់ផលលើសមធ្យម
៤	អឹម៧ (M-7)	110-145 (លេខ៣)	ធ្ងន់	28%-32%	សល្អ	ផ្តល់ផលលើសមធ្យម
៥	សាន១ (SAN-1)	120-140 (លេខ៤)	ធ្ងន់ខ្លាំង	30-35%	សល្អ	ផ្តល់ផលខ្ពស់តែតម្រូវឲ្យមានភ្លៀងកក់ខែ២-៣ដង
៦	ហាស់០៩ (H-09)	120-150 (លេខ៥)	ស្រាល	28%-32%	សល្អ	ផ្តល់ផលលើសមធ្យម
៧	ប៉េ២ (P-2)	120-155 (លេខ៦)	ស្រាល	31%-36%	សល្អ	ផ្តល់ផលលើសមធ្យម
៨	អីម៤ (IM-4)	120-155 (លេខ៦)	ធ្ងន់	27%-32%	សល្អ	ផ្តល់ផលលើសមធ្យម

សម្គាល់ : ទិន្នន័យនេះអាចនឹងមានការផ្លាស់ប្តូរតាមប្រភេទដី, ការថែទាំដាក់ជី និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

(២). ប្រៀបធៀបពេលវេលាចេញផ្កានិងចរិកលក្ខណៈនៃការរីកផ្កា

ល.រ	ពូជ	ពូជស្រាល ឬធ្ងន់	ពេលវេលា ចេញផ្កា	ផ្កាស្រុះ/ បណ្ដើៗ	រយៈពេលរីក /កញ្ចុំ	ផ្សេងៗ
១	M-1	ធ្ងន់	ពីថ្ងៃ១៥ ខែ១២ ដល់ខែ១	ស្រុះ	ពី១០ថ្ងៃ ទៅ១៥ថ្ងៃ	មិនសូវខូចផ្កា បើមានភ្លៀងកក់ខែ
២	M-23	ធ្ងន់ផង ស្រាលផង	ពីថ្ងៃ១៥ ខែ១១ ដល់ខែ២	ចេញផ្កា ៣លើក	ពី១៥ថ្ងៃ ទៅ២០ថ្ងៃ	មិនងាយខូចផ្កា បើមានភ្លៀងកក់ខែ
៣	M-7	ធ្ងន់	ពីថ្ងៃ១៥ ខែ១២ ដល់ខែ១	ស្រុះ	ពី១០ថ្ងៃ ទៅ១៥ថ្ងៃ	មិនសូវខូចផ្កា បើមានភ្លៀងកក់ខែ
៤	M-10	ស្រាល	ពីថ្ងៃ១៥ ខែ១១ ដល់ចុងខែ១២	ស្រុះ	ពី១៥ថ្ងៃ ទៅ២០ថ្ងៃ	មិនងាយខូចផ្កា បើមានភ្លៀងកក់ខែ
៥	SAN-	ធ្ងន់ខ្លាំង	ពីខែ១ដល់ ខែ២	ចេញផ្កា បន្តបន្ទាប់	ពី១០ថ្ងៃ ទៅ១៥ថ្ងៃ	មិនងាយខូចផ្កា បើមានភ្លៀងកក់ខែ
៦	H-09	ស្រាល	ពីថ្ងៃ២០ ខែ១១ ដល់ដើម ខែ១	ស្រុះ	ពី៧ថ្ងៃ ទៅ១២ថ្ងៃ	ងាយខូចផ្កា បើមានភ្លៀងកក់ខែ
៧	P-2	ស្រាល	ពីថ្ងៃ២០ ខែ១១ ដល់ដើម ខែ១	ស្រុះ	ពី៧ថ្ងៃ ទៅ១០ថ្ងៃ	ងាយខូចផ្កា បើមាន ភ្លៀងកក់ខែកក់ខែ
៨	IM-4	ធ្ងន់	ពីថ្ងៃ១៥ ខែ១២ ដល់ខែ២	ចេញផ្កា ២ឬ៣ដង	ពី៧ថ្ងៃ ទៅ១០ថ្ងៃ	មិនងាយខូចផ្កា បើមានភ្លៀងកក់ខែ

សម្គាល់ : ទិន្នន័យនេះអាចនឹងមានការផ្លាស់ប្ដូរផ្អែកតាមប្រភេទដី, ការថែទាំ ដាក់ជីនិងកត្តាអាកាសធាតុ។

ជំពូក "ខ"
មុខងារនៃសារធាតុចិញ្ចឹម, អ័រម៉ូន និងអាហារថាមពលសំខាន់ៗមួយចំនួន

ដើម្បីអាចរស់រស់រានមានជីវិតនិងរីកលូតលាស់បន្តពូជបាន រុក្ខជាតិត្រូវការឧស្ម័នកាបោនឌីអុកស៊ីដ(CO_2), អុកស៊ីហ្សែន(O_2)ដែលមានក្នុងលំហរបរិយាកាស ទឹក(H_2O) ពន្លឺព្រះអាទិត្យ និងសារធាតុចិញ្ចឹម, អ័រម៉ូន ព្រមទាំងអាហារថាមពលដែលជាចំណីអាហារចាំបាច់ក្នុងការលូតលាស់ស្លឹក, ដើមដង, ឫស, ផ្កាផ្លែគ្រាប់ និងមើមជាដើម។ រុក្ខជាតិត្រូវការអាហារចាំបាច់ទាំងនេះតាមដំណាក់កាលខុសៗគ្នានៃការលូតលាស់, ចេញផ្កា, កាន់ក្តិបរហូតដល់ទុំ។

សូមជំរាបជូនខ្លីៗអំពីមុខងារសំខាន់ៗនៃសារធាតុចិញ្ចឹមអ័រម៉ូននិងអាហារថាមពលនិមួយៗដែលមានលក់នៅលើទីផ្សារខាងក្រោម៖

ខ១. មុខងារនៃសារធាតុចិញ្ចឹមសម្រាប់ដំណាំ

សារធាតុចិញ្ចឹមត្រូវបានបែងចែកជាពីរ(០២)ក្រុមគឺ៖

(១). ក្រុមសារធាតុចិញ្ចឹមសំខាន់ចាំបាច់(ម៉ាក្រូធាតុ) ដែលមានចំនួនប្រាំមួយ(០៦)គឺ៖ ជីអាហ្សូត(N),ជីហ្វូសស្វ័រ(P), ជីប៉ូតាស្យូម(K), កាល់ស្យូម(Ca), ម៉ាញ៉េស្យូម(Mg) និងស្ពាន់ធ័រ (S)។

(២).ក្រុមសារធាតុចិញ្ចឹមសំខាន់បន្ទាប់(មីក្រូធាតុ)មានចំនួនប្រាំពីរ(០៧)គឺ៖ បូរ៉ុន(B), សង្កសី(Zn), ដែក(Fe),ទង់ដែង(Cu),ម៉ង់ហ្គាណែស(Mn), ម៉ូលីដែន(Mo) និងក្លរ(Cl)។

សរុបសារធាតុចិញ្ចឹមទាំងពីរក្រុមមានចំនួន១៣សារធាតុ។

ការស្គាល់អំពីមុខងារនៃសារធាតុចិញ្ចឹមម៉ាក្រូធាតុនិងមីក្រូធាតុមានសារៈសំខាន់ខ្លាំងណាស់ក្នុងការផ្តល់អាហារទាំងនោះឲ្យបានចំគោលដៅ ដែលយើងចង់បានក្នុងដំណាក់កាលលូតលាស់នៃដំណាំទាំងនោះ។ រុក្ខជាតិត្រូវការសារធាតុចិញ្ចឹមទាំងនោះផ្សេងៗគ្នានិងក្នុងបរិមាណខុសៗគ្នាក្នុងដំណាក់កាលលូតលាស់ដងដើម, ស្លឹក, ផ្កា, ក្តិប, ផ្លែរហូតដល់ទុំ។

ក្រុមសារធាតុចិញ្ចឹមម៉ាក្រូធាតុនិងមីក្រូធាតុដែលដាក់កប់ក្នុងដីទាមទារឲ្យមានសំណើមក្នុងដីនិងពន្លឺគ្រប់គ្រាន់ទើបឫសរុក្ខជាតិអាចស្រូបយកមកចិញ្ចឹមខ្លួនវាបាន។បើគ្មានសំណើមក្នុងដីនិងពន្លឺគ្រប់គ្រាន់ សារធាតុចិញ្ចឹមម៉ាក្រូធាតុនិងមីក្រូធាតុទាំងនោះមិនអាចរលាយក្លាយជាអាហារសម្រាប់រុក្ខជាតិបានទេ។ ជីដែលមានសារធាតុចិញ្ចឹមដាក់កប់គល់គឺជាមូលដ្ឋានគ្រឹះក្នុងការផ្តល់ចំណីដល់រុក្ខជាតិ ដែលគេតែងតែប្រៀបប្រដូចវាទៅនឹងការផ្តល់អាហារដល់មនុស្សតាមរយៈការហូបបាយ។

ក្រៅពីសារធាតុចិញ្ចឹមដាក់កប់គល់ អ្នកវិទ្យាសាស្ត្របានផលិតវាតាមទម្រង់ពិសេសម្យ៉ាងដែលអាចបញ្ជូនតាមស្លឹកបាននៅពេលគ្មានសំណើមក្នុងដីគ្រប់គ្រាន់ដោយការធ្វើរស្មីសំយោគជាមួយពន្លឺ

ព្រះអាទិត្យ។ សារធាតុចិញ្ចឹមម៉ាក្រូធាតុនិងមីក្រូធាតុប្រភេទបាញ់តាមស្លឹក(Folliar) ច្រើនមានតម្លៃថ្លៃ តែមានប្រសិទ្ធិភាពឆាប់ៗ។ក្នុងករណីចាំបាច់គេក៏អាចយកសារធាតុចិញ្ចឹមម៉ាក្រូធាតុនិងមីក្រូធាតុប្រភេទបាញ់តាមស្លឹក(Folliar)នេះលាយជាមួយទឹកស្រោចគល់ដំណាំបានផងដែរ។ គេច្រើនប្រើវានៅពេលចាំបាច់ជាពិសេសនៅពេលដែលរុក្ខជាតិត្រូវការអាហារជាបន្ទាន់ហើយដីគ្មានសំណើមគ្រប់គ្រាន់។ គេតែងប្រដូចការផ្តល់អាហារតាមស្លឹកថាជាប្រភេទភេសជ្ជៈផ្តល់ថាមពលភ្លាមៗដូចជាភេសជ្ជៈប៉ូវកំលាំងគោជល់ ដែលប្រសិទ្ធភាពរបស់វាមិនបានយូរដូចជីនិងមីក្រូធាតុកប់ដាក់ក្នុងដីនោះឡើយ។

៩១.១. តួនាទីរបស់សារធាតុចិញ្ចឹមសំខាន់ចាំបាច់(ម៉ាក្រូធាតុ)

ទោះបីសំណើមក្នុងដីមានគ្រប់គ្រាន់ក៏ដោយ ជីហ្វូសស្វ័រ(P) និងប៉ូតាស្យូម(K) ដាក់កប់ក្នុងដី ក៏វាត្រូវការរយៈពេលមិនតិចជាង១៥ទៅ២០ថ្ងៃឡើយ ដើម្បីរលាយនិងអាចឲ្យរុក្ខជាតិស្រូបយកតាមឫសទៅចិញ្ចឹមខ្លួនវាបាន ។ ដោយឡែកជីអាហ្សូត(N) ដែលដាក់កប់ក្នុងដីត្រូវការរយៈពេលតែពី១ទៅ២ថ្ងៃប៉ុណ្ណោះដើម្បីរលាយ ហើយឫសរុក្ខជាតិអាចស្រូបយកទៅចិញ្ចឹមខ្លួនវាបាន។ អាស្រ័យហេតុនេះដើម្បីផ្តល់ថាមពលដល់ដើមចន្ទីយកទៅចិញ្ចឹមរាងកាយនិងបម្រុងទុកក្នុងឫស,ដើម សំបកនិងស្លឹក យើងមិនត្រូវដាក់ជីកប់គល់ដែលមានសារធាតុហ្វូសស្វ័រ(P) និងប៉ូតាស្យូម(K) ក្រោយខែ៩ឡើយ(ចំពោះដីល្បាយខ្សាច់និងគ្មានសំណើមក្នុង រដូវរំហើយ) ព្រោះដីអាចនឹងអស់សំណើមចាប់ពីចុងខែ១១ ដែលបណ្តាលឲ្យចន្ទីមិនអាចស្រូបយកជីទាំងនោះបានអស់ពីក្នុងដី។

1. ជីអាហ្សូត(N): មុខងារសំខាន់បំផុតគឺចិញ្ចឹមកោសិការរុក្ខជាតិដែលកកើតឡើងថ្មី។ មានន័យថាអ្វីៗទាំងអស់របស់រុក្ខជាតិត្រូវបានអាហ្សូត(N) នេះចិញ្ចឹមឲ្យមានការលូតលាស់ធំឡើងដូចជា ដើម, មែក, ស្លឹក, ផ្កា, ផ្លែនិងឫសជាដើម។វាជួយឲ្យលូតលាស់ត្រួយបានឆាប់រហ័សធ្វើឲ្យស្លឹករុក្ខជាតិមានពណ៌បៃតងសម្រាប់ធ្វើរស្មីសំយោគ និងសំយោគប្រូតេអ៊ីន ដែលធ្វើឲ្យបង្កើនភាពរឹងមាំដល់រុក្ខជាតិ និងបង្កើនទិន្នផល។ ជាតិអាហ្សូតច្រើនមានក្នុងឫស ដើម ស្លឹករុក្ខជាតិ និងនៅក្នុងលាមកសត្វគោ ក្របី ជ្រូក មាន់ទា ប្រជៀវ ព្រមទាំងនៅក្នុងកាកសណ្តែកជាដើម។

2. ជីហ្វូសស្វ័រ(P): មុខងារសំខាន់បំផុតគឺជួយជំរុញឲ្យចេញពកផ្កានិងចេញផ្កាបានឆាប់រហ័ស។ ជីហ្វូសស្វ័រ(P) ក៏មានមុខងារជួយឲ្យលូតលាស់ឫសថ្មី, បែកគុម្ព, បង្កើនចំនួនមើម, ផ្លែ, គ្រាប់ និងបង្កើនទិន្នផលនិងគុណភាពនៃរសជាតិផ្លែ, គ្រាប់ និងមើមផងដែរ។ ជាតិហ្វូសស្វ័រច្រើនមានក្នុងរុក្ខជាតិ និងនៅក្នុងលាមកសត្វគោ ក្របី ជ្រូក មាន់ទា ប្រជៀវ ព្រមទាំងនៅក្នុងកាកសណ្តែកជាដើម។

3. ជីប៉ូតាស្យូម(K): មុខងារសំខាន់បំផុតគឺបង្កើនទំហំផ្លែ, គ្រាប់ និងមើមព្រមទាំងម្សៅ។ ទន្ទឹមនេះវាជួយរុក្ខជាតិស្រូបយកទឹក និងរក្សាទឹកបានយូរ, ដឹកនាំស្ករ និងធ្វើឲ្យរុក្ខជាតិរឹងមាំមានសុខភាពល្អទាំងប្រព័ន្ធឫស ដងដើម, មែក,ស្លឹក ជួយទប់ទល់នឹងអាកាសធាតុមិនសមស្រប ជម្ងឺនិងសត្វល្អិត

ព្រមទាំងបង្កើនទិន្នផលនិងគុណភាពនៃរស់ជាតិផ្លែ,សាច់ និងសម្បុរ។ជាតិប៉ូតាស្យូមច្រើនមាននៅក្នុង លាមកសត្វគោ ក្របី ជ្រូក មាន់ទា ប្រជៀវ និងឆ្អឹង ជញ្ជ្រាំងស្រូវ ផេះគ្រប់ប្រភេទដូចជាផេះអង្កាម ផេះសំបកផ្លែគ ព្រមទាំងសំណល់ផ្ទះបាយជាដើម។

4. កាល់ស្យូម(Ca): សារធាតុជួយបំប៉ន និងជួយឲ្យផ្កា, ទង, ក្តិប, គ្រាប់ និងសំបករឹងមាំល្អ បង្កើនភាពធន់ទប់ទល់ប្រឆាំងនឹងជម្ងឺ។ វាជាសារធាតុចិញ្ចឹមសំខាន់គ្រប់ដំណាក់កាលនៃការលូតលាស់ របស់ដំណាំ ពិសេសមុន ឬក្នុងដំណាក់កាលផ្កា និងកាន់ក្តិប។

5. ម៉ាញ៉េស្យូម(Mg): សារធាតុជួយសម្រួលដំណើរការបំលែងថាមពល សំយោគប្រូតេអ៊ីន និង ប្រពន្ធ័កោសិការ។ វាក៏ជួយបង្កើនភាពបៃតង និងការលូតលាស់នៃស្លឹក ព្រមទាំងជួយជំរុញឲ្យចេញ ផ្កាបានឆាប់ទៀតផង។

6. ស្ពាន់ធ័រ(S):សារធាតុសំខាន់ក្នុងការបង្កើតអាមីណូអាស៊ីតឬអាមីណូប្រូតេអ៊ីននិងជាតិប្រេង។ វាក៏ជួយបង្កើនភាពបៃតងនិងការលូតលាស់នៃស្លឹកព្រមទាំងជួយដល់ការរីកចម្រើននៃអង់ស៊ីម និង វីតាមីនផងដែរ។

១១.២. តួរនាទីរបស់សារធាតុចិញ្ចឹមសំខាន់បន្ទាប់(មីក្រូធាតុ-Trace Elements)

ក្រុមសារធាតុចិញ្ចឹមសំខាន់បន្ទាប់មានទាំងអស់ប្រាំពីរ(០៧)ដូចខាងក្រោម៖

1.បូរ៉ុន(B): សារធាតុជំរុញឲ្យចេញផ្កាបានល្អ,ជួយបង្កើនចំនួនផ្កានិងបង្កើនកម្លាំងជីវិតលំអងផ្កា ដែលជាជំនួយដល់ការបង្កាត់លំអងផ្កាកាន់ក្តិប,ប្រឆាំងនឹងការជ្រុះក្តិប និងជួយឲ្យផ្លែនិងគ្រាប់លូតលាស់ ពេញលក្ខណៈ។ គេច្រើនប្រើវានៅពេលចន្ទីត្រៀមចេញផ្ការហូតដល់មានក្តិបធំល្មម។

2. សង្កសី(Zn): សារធាតុសម្រួលដល់ការលូតលាស់របស់រុក្ខជាតិឲ្យមានភាពប្រក្រតី និង ផលិតអ័រម៉ូនអុកស៊ីន(Auxin)។ វាក៏ជួយបង្កើនភាពបៃតង និងការលូតលាស់នៃស្លឹកផងដែរ។

3.ដែក(Fe): សារធាតុជួយក្នុងការធ្វើរស្មីសំយោគនិងជួយបញ្ជូនថាមពល និង ជាអ្នកដឹកនាំអេឡិច ត្រុងក្នុងការបន្ថយនីត្រាត និងស៊ុលហ្វាតផងដែរ។

4. ទង់ដែង(Cu): សារធាតុជួយធ្វើរស្មីសំយោគនិងដំណើរការដកដង្ហើម ព្រមទាំងជួយក្នុងការ បង្កើតគ្រាប់ផងដែរ។

5. ម៉ង់ហ្គាណែស(Mn): សារធាតុជួយធ្វើរស្មីសំយោគនិងការបំលែងអាហារូតដែលជះឥទ្ធិពល វិជ្ជមានដល់ការលូតលាស់របស់រុក្ខជាតិ។

6. ម៉ូលីដែន(Mo): សារធាតុជួយក្នុងសម្មភាពសំយោគអង់ហ្ស៊ីម។

7. ក្លរ(Cl): សារធាតុជួយក្នុងសកម្មភាពសំយោគអង់ហ្ស៊ីម និងបំលែងការបោនអ៊ីដ្រាត។ វាក៏ ជួយជំរុញសមត្ថភាពរក្សាទឹកទុករបស់រុក្ខជាតិ និងបង្កើនទិន្នផលនិងគុណភាពគ្រាប់ផងដែរ។

១២. មុខងាររបស់អ័រម៉ូន

ជាទូទៅអ័រម៉ូនមានមុខងារបំពេញសេចក្ដីត្រូវការរបស់រុក្ខជាតិមានចំនួនប្រាំ(០៥)សំខាន់ៗ។ ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការចងចាំ មិនច្រឡំ និងងាយស្រួលយកអ័រម៉ូនទាំង៥ប្រភេទនេះទៅអនុវត្តឲ្យត្រូវតាមការចង់បានរបស់កសិករដូចជា ក្នុងដំណាក់កាលនិមួយៗនៃការលូតលាស់ត្រួយ, ផ្កានិងកាន់ក្តិបជាដើម ខ្ញុំសូមជម្រាបជូនតែតួរនាទីសំខាន់ៗរបស់ អ័រម៉ូនទាំង៥នោះប៉ុណ្ណោះ។

១២.១. ជីបប៊ើរីលីន(Gibberellin-GA3)ឬសារាយសមុទ្រ:

មានតួរនាទីសំខាន់ៗមួយចំនួនដូចជា៖

(១). ពន្លូតសរីរាង្គរុក្ខជាតិឲ្យបានវែងជាងធម្មតា ដូចជាពន្លូតដងដើម, ទង, ខ្នែង, ធាង ស្លឹក, ទងផ្កា និងជាពិសេសពន្លូតបំពង់កេសរញីឈ្មោលនៃផ្ការុក្ខជាតិជាដើម។

(២). វាក៏មានតួរនាទីបង្កើនល្បឿននៃដំណុះគ្រាប់រុក្ខជាតិដែរ។

(៣). ជម្រុញឲ្យចេញផ្កាបានមុនធម្មតា។

(៤).ពង្រីកទំហំផ្លែ។ដោយសារតែវាមានតួរនាទីពន្លូតទងផ្កា និងបំពង់កេសរញីឈ្មោលនៃរុក្ខជាតិឲ្យបានវែងនេះហើយ ទើបគេនិយមប្រើវានៅមុនពេលផ្ការីក ដើម្បីសម្រួលដល់ការបង្កាត់លំអងផ្កាងាយកាន់ក្តិប។

១២.២. អ៊ុកស៊ីន(Auxins): តួរនាទីសំខាន់មាន៖

(១). ជួយរំញោចនិងជម្រុញឲ្យចេញឫសបានច្រើន។

(២). ជម្រុញការវិវឌ្ឍន៍សរីរាង្គរុក្ខជាតិទាំងមូលដូចជាមែក ដើមនិងផ្កាផ្លែជាដើម។

(៣). គ្រប់គ្រងការតម្រង់ទិសលូតលាសរបស់រុក្ខជាតិទៅរកពន្លឺ។

(៤).ជួយឲ្យជាលិការបស់រុក្ខជាតិមិនងាយចាស់។ ដោយសារតែវាមានតួនាទីជួយរំញោចនិងជម្រុញឲ្យចេញឫសបានច្រើននេះហើយ ទើបគេនិយមយកវាប្រើនៅពេលរុក្ខជាតិមានឫសខ្សោយនិងបន្ទាប់ពីប្រមូលផលរួច។

១២.៣. សៃតូគីនីន(Cytokinins): តួរនាទីសំខាន់មាន៖

(១). បំបែកកោសិការបស់រុក្ខជាតិឲ្យបានលឿន ធ្វើឲ្យមានមែកនិងផ្កាច្រើនជាងធម្មតា។

(២). ជម្រុញការវិវឌ្ឍន៍សរីរាង្គរុក្ខជាតិទាំងមូលដូចជាមែក ដើមនិងផ្កាផ្លែ ជាដើម។

២២.៤. អេធីលីន(Ethyline): តួនាទីសំខាន់មាន៖

(១).ជម្រុញឲ្យសរីរាង្គរុក្ខជាតិឆាប់ចាស់ឬទុំ ដូចជាធ្វើឲ្យផ្លែឈើឆាប់ទុំ ស្លឹកឆាប់ចាស់និងជ្រុះ និងធ្វើឲ្យផ្កាឆាប់ចាស់លែងមានប្រសិទ្ធិភាពបង្កាត់លំអង។

(២).ជម្រុញឲ្យចេញជ័របានច្រើនដូចជាកៅស៊ូជាដើម។ដោយសារតែវាមានតួនាទីជម្រុញឲ្យសរីរាង្គរុក្ខជាតិឆាប់ចាស់ឬទុំនេះហើយទើបគេច្រើន យកវាទៅអនុវត្តលើផ្លែឈើមួយចំនួនឲ្យបានឆាប់ទុំព្រមៗគ្នា។

២២.៥. អាប់ស៊ីស៊ីកអាស៊ីដ(Abscisic Acid-ABA): តួនាទីសំខាន់មាន៖

(១). បង្អាក់ការលូតលាស់ និងការកកើតឡើងវិញនៃរុក្ខជាតិ។

(២). បង្អាក់ដំណុះឬពន្យាពេលសំរាកនៃគ្រាប់រុក្ខជាតិ។

(៣). ជម្រុញឲ្យបិទមាត់ស្លឹក (Stomata) កុំឲ្យទទួលអាហារបាន។

២៣. មុខងារអាហារថាមពលនិងសារធាតុជម្រុញមួយចំនួនដែលមានលក់នៅលើទីផ្សារ

ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងតម្រូវការរបស់រុក្ខជាតិភ្លាមៗ ជាពិសេសនៅពេលមានភាពអាសន្នអ្វីមួយកើតឡើងដូចជាចង់ឲ្យឫសរុក្ខជាតិ ដែលគ្មានលទ្ធភាពស្រូបយកអាហារបានល្អ ឲ្យមានការលូតលាស់បានល្អភ្លាមៗ,ចង់ឲ្យរុក្ខជាតិលូតលាស់ភ្លាមៗដោយមិនចាច់ឆ្លងកាត់ការធ្វើរស្មីសំយោគ,ចង់បង្កើនភាពចាស់នៃស្លឹករុក្ខជាតិភ្លាមៗ, ចង់រំញោចកោសិការបស់រុក្ខជាតិដែលបំរុងនឹងកកើតថ្មីឲ្យឆាប់កកើតដូចជាឆាប់ចេញពន្លកត្រួយ ឬបង្កើនកោសិកាថ្មីប្រឆាំងនឹងស្លឹកឆាប់ជ្រុះជាដើម អ្នកវិទ្យាសាស្រ្តបានរកឃើញនិង ផលិតនូវអាហារថាមពលនិងសារធាតុជម្រុញបន្ទាន់មួយចំនួនដែលត្រូវបាញ់បញ្ចូនតាមស្លឹកដូចខាងក្រោម៖

២៣.១. អាមីណូអាស៊ីដ ឬអាមីណូប្រូតេអ៊ីន (Amino Acid or Aminoprotein):

ជាគ្រឿងផ្សំមូលដ្ឋានជីវសំយោគប្រូតេអ៊ីនដែលជាតម្រូវការចាំបាច់របស់រុក្ខជាតិ។ អាមីណូអាស៊ីដក្នុងបរិមាណចាំបាច់អាចជួយបង្កើនទិន្នផល និងគុណភាពដំណាំទាំងមូល។

២៣.២. អាតូនិក (Atonik):

ជាអាហារថាមពលបន្ទាន់យ៉ាងសំខាន់មួយក្នុងការលូតលាស់យ៉ាងលឿនរបស់រុក្ខជាតិដោយ

មិនចាច់ឆ្លងកាត់ការធ្វើរស្មីសំយោគ។ គេអាចប្រើប្រាស់វានៅគ្រប់ដំណាក់កាលនៃការលូតលាស់របស់រុក្ខជាតិដូចជាដើម, ស្លឹក, ផ្កា និងផ្លែ។

៩៣.៣. ថៃអូរៀ (Thiourea):

ជាសារធាតុសំខាន់មួយក្នុងការរំញោចកោសិការបស់រុក្ខជាតិដែលបំរុងនឹងកកើតថ្មីឲ្យឆាប់កកើតដូចជាឆាប់ជ្រុះស្លឹកចេញត្រួយថ្មីជាដើម។ ការប្រើប្រាសបរិមាណថៃអូរៀខុសៗគ្នានឹងទទួលបានប្រតិកម្មត្រឡប់មកវិញក៏ខុសៗគ្នាដែរ។ ខាងក្រោមនេះជាលទ្ធផលក្នុងការប្រើប្រាស់បរិមាណ ថៃអូរៀខុសៗគ្នាសម្រាប់បរិមាណទឹក១ពាន់លិត្រ៖

a). ថៃអូរៀពី០,៥គ.ក្រទៅ០,៧គ.ក្រ ធ្វើឲ្យស្លឹកឆាប់ចាស់ និងធ្វើឲ្យស្លឹកចាស់គ្មានប្រយោជន៍ប្តូរទៅជាពណ៌លឿងនិងជ្រុះបណ្តើៗ ព្រមទាំងរំញោចឲ្យចន្ទីឆាប់ចេញពន្លកត្រួយថ្មី។

b). ថៃអូរៀពី ១,៥០គ.ក្រ ទៅ២គ.ក្រ ធ្វើឲ្យត្រួយខ្ចីខ្លោចខូច ស្លឹកមិនទាន់ចាស់នឹងអាក់ការលូតលាស់និងឆាប់ចាស់។ ឯស្លឹកចាស់គ្មានប្រយោជន៍នឹងប្តូរទៅជាពណ៌លឿងឆាប់ជ្រុះ។

c). ថៃអូរៀពី៥គ.ក្រទៅ៧គ.ក្រ ធ្វើឲ្យត្រួយខ្ចីខ្លោចខូច និងស្លឹកចន្ទីទាំងចាស់ទាំងខ្ចីជ្រុះទាំងអស់ដើម្បីឲ្យរុក្ខជាតិចេញត្រួយថ្មីដំណាលគ្នា។

ក្នុងការអនុវត្តជាក់ស្តែងបរិមាណថៃអូរៀ (Thiourea) ត្រូវបានប្រើក្នុងគោលបំណងជម្រុញឬរំញោចឲ្យចន្ទីឆាប់ចេញពន្លកត្រួយថ្មីស្រុះគ្នា។ ការបាញ់ជោកឬផ្សែងលើស្លឹកនឹងទទួលបានលទ្ធផលខុសគ្នាដែរ។

៩៣.៤. អ៊ុយម៉ិចអាស៊ីត (Humic Acid):

ជាអាហារបន្ទាន់យ៉ាងសំខាន់ក្នុងការកែលំអរនិងជម្រុញការលូតលាស់នៃប្រពន្ធ័ឫសរុក្ខជាតិ។

៩៣.៥. ហ្វុលវិកអាស៊ីដ (Fulvic Acid):

គឺជាសារធាតុជំរុញការលូតលាស់រុក្ខជាតិខ្លាំងបំផុតនៃសមាសធាតុអ៊ុយម៉ិចអាស៊ីត។ វាគឺជាសារធាតុជំរុញការលូតលាស់រុក្ខជាតិដែលជាធម្មតាមានសារធាតុរ៉ែ និងមីក្រូធាតុយ៉ាងតិច៧០ប្រភេទ។ វាជួយបង្កើនដំណើរការមេតាបូលីសរុក្ខជាតិ និងជួយស្រូបយកសារធាតុចិញ្ចឹម។

៩៣.៦. ប៉ូតាសស្យូមនីត្រាត-Potassium Nitrate (KNO3)13-0-46:

ជាអាហារបន្ទាន់ឬអ្នកខ្លះហៅថាជាជីឬអ័រម៉ូនក្នុងការជម្រុញឬរំញោចឲ្យចន្ទីឆាប់ចេញពន្លក

ត្រួយថ្មីនិងបង្កើនវ័យចំណាស់នៃស្លឹករុក្ខជាតិ ព្រមទាំងជម្រុញឲ្យកោសិកាលែងមានការសំរាក។ ក្នុងការអនុវត្តជាក់ស្តែងប៉ូតាសស្យូមនីត្រាត-Potassium Nitrate(KNO3)13-0-46 ត្រូវបានប្រើក្នុងគោលបំណងជម្រុញឬរំញោចឲ្យចន្ទីឆាប់ចេញពន្លកត្រួយថ្មីស្រុះគ្នា និងជម្រុញឲ្យស្លឹកនិងត្រួយចន្ទីមានការលូតលាស់រហូតដោយគ្មានពេលសំរាកបើប្រើប្រាស(បាញ់)វាជាប់ៗគ្នា។

១៣.៧. គ្លុយកូស (Glucose):

ជាអាហារបន្ទាន់យ៉ាងសំខាន់ក្នុងការផ្តល់ថាមពលដល់រុក្ខជាតិលូតលាស់ភ្លាមៗ ដោយមិនបាច់ឆ្លងកាត់ការធ្វើរស្មីសំយោគ។

សម្គាល់ : ដើម្បីងាយស្រួលដល់អ្នកប្រើប្រាស អ្នកផលិតបានបញ្ចូលសារធាតុចិញ្ចឹម អ័រម៉ូន អាហារថាមពលនិងសារធាតុជម្រុញបន្ទាន់មួយចំនួនក្នុងសំបកវិចខ្ចប់ដូចជាដបឬថង់ជាមួយគ្នា។ ហេតុនេះអ្នកប្រើប្រាសអាចនឹងជ្រើសរើសសារធាតុចិញ្ចឹម អ័រម៉ូន អាហារថាមពលនិងសារធាតុជម្រុញបន្ទាន់តាមតម្រូវការរបស់ខ្លួនបាន។

ជំពូក "គ"
បច្ចេកទេសផ្សាំដោយតត្រួយកូនចន្ទី

ដោយការយកគ្រាប់យកទៅដាំទទួលបានលទ្ធផលមិនគាប់ប្រសើរ ក្នុងពេលបច្ចុប្បន្ននេះ ការយកកូនរុក្ខជាតិដែលផ្សាំរួចយកទៅដាំត្រូវបានអនុវត្តយ៉ាងទូលំទូលាយ។ចំពោះចន្ទី ការផ្សាំដោយភ្ជាប់កូនជើងទម្រជាមួយត្រួយដើមមេពូជដែលផ្តល់ផលច្រើន ធន់នឹងជម្ងឺនិងអាកាសធាតុត្រូវបានយកមកអនុវត្ត។ អ្នកជំនាញក្នុងការតភ្ជាប់ជាមួយត្រួយពូជនេះទទួលបានលទ្ធផលរស់ខ្ពស់ ងាយផ្សាំ និងទទួលបានបរិមាណច្រើនក្នុងមួយថ្ងៃៗ។

គ១. មូលហេតុសំខាន់ៗក្នុងការដាំចន្ទីដោយយកកូនចន្ទីផ្សាំ

គ១.១. ភាពក្លាយនៃចន្ទីដាំគ្រាប់

តាមបទពិសោធន៏កន្លងមក ការដាំចន្ទីដោយយកគ្រាប់ទៅដាំ(មិនមែនកូនចន្ទីផ្សាំ)មិនដែលទទួលបានលទ្ធផលល្អឡើយ។ ការសាកល្បងយកគ្រាប់ពូជចន្ទីអឹម២៣ដែលបានមកពីដើមផ្សាំ១០០% យកទៅដាំចំនួនបួន(០៤)ហិកតាដែលមានកូនចន្ទីចំនួនជិត៨០០ដើមបានបង្ហាញថា គ្មានដើមចន្ទីណាមួយដូចដើមមេពូជផ្សាំឡើយ។ កូនចន្ទីដាំដោយគ្រាប់និងកូនចន្ទីផ្សាំមានភាពខុសគ្នាច្រើនចំណុចដូចជាៈបុស្សុក,ពណ៌សម្បុរត្រួយស្លឹកផ្កា,រូបរាងនិងទំហំស្លឹកផ្លែនិងបរិមាណទិន្នផលពីមួយដើមទៅមួយដើមទៀតខុសៗគ្នាឆ្ងាយ និងផ្តល់បរិមាណទិន្នផលទាបជាងដើមមេពូជផ្សាំពី៤០%ទៅ៦០%។

គ១.២. កូនចន្ទីផ្សាំដោយតត្រួយមានលក្ខណៈពិសេសដូចខាងក្រោមៈ

1. មានអាយុកាលវែងដូចដាំគ្រាប់ដែរ ពីព្រោះជើងទម្របានបណ្តុះចេញពីគ្រាប់ដែលមានលក្ខណៈដូចគ្នាទៅនឹងការយកគ្រាប់ទៅដាំដែរ។

2. មិនពិបាកក្នុងការផ្សាំ។

3. ឆាប់ផ្តល់ផលជាងដាំគ្រាប់ដែលផ្តល់ផលចាប់ពីអាយុ១៨ខែឡើងទៅ។ ឯចន្ទីដែលដាំដោយគ្រាប់ផ្តល់ផលចាប់ពីអាយុ៣ឆ្នាំ។

4. ផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ជាងដាំដោយគ្រាប់ចាប់ពីពី៤០%ទៅ៦០%ព្រោះគ្រប់ដើមនៃចន្ទីផ្សាំផ្តល់ទិន្នផលដូចៗគ្នាឬប្រហាក់ប្រហែលគ្នាទៅនឹងដើមមេពូជ។

5. គ្រប់ដើមនៃចន្ទីផ្សាំមានបុស្សុក, ពណ៌សម្បុរត្រួយ,ស្លឹក,ផ្កា, រូបរាងនិងទំហំស្លឹក ព្រមទាំងផ្លែនិងគ្រាប់ដូចៗគ្នា។

គ២. បច្ចេកទេសផ្សាំកូនចន្ទីដោយតត្រួយយំ

គ២.១. ពេលវេលាសមស្របក្នុងការបណ្តុះដើងទម្រ

គួរចាប់ផ្តើមបណ្តុះដើងទម្រសម្រាប់តភ្ជាប់ជាមួយនឹងត្រួយពូជនៅចន្លោះខែ១០ដល់ខែ១២ ព្រោះ៖

▪ រដូវកាលដាំដុះចន្ទីច្រើនចាប់ផ្តើមពីខែ៥ដល់ខែ៧។

▪ យើងត្រូវការរយៈពេលពី៥ខែកន្លះដល់៦ខែពីពេលបណ្តុះដើងទម្រកាត់តត្រួយរហូតដល់អាចយកទៅដាំបានដោយក្នុងនោះយើងត្រូវការរយៈពេលពី២ខែកន្លះដល់៣ខែសម្រាប់ពេលបណ្តុះកូនទម្ររហូតដល់អាចកាត់តត្រួយបាន និងពី២ខែកន្លះដល់៣ខែទៀតសម្រាប់រយៈពេលថៃទាំពីពេលតភ្ជាប់ត្រួយរួចហើយរហូតដល់អាចយកទៅដាំបាន។

▪ ក្នុងរដូវរំហើយ ការតភ្ជាប់ត្រួយជាមួយដើងទម្រទទួលលទ្ធផលខ្ពស់ជាងរដូវភ្លៀងនិងរដូវក្តៅ ពីព្រោះក្នុងរដូវរំហើយគ្មានភ្លៀងធ្លាក់ជោកជាំនិងមាន សីតុណ្ហភាពសមស្របមិនលើសពី៣៥អង្សាសេ។ ប៉ុន្តែក្នុងរដូវរំហើយពិបាកក្នុងការស្វែងរកត្រួយពូជ ព្រោះជាពេលដែលចន្ទីចេញផ្កា។

គ២.២. ការរៀបចំសួនបណ្តុះដើងទម្រ

▪ គួររៀបចំសួនបណ្តុះដើងទម្រក្នុងខែ៨-៩ ដើម្បីអាចចាប់ផ្តើមបណ្តុះដើងទម្រក្នុងខែ១០-១២។ សួនបណ្តុះដើងទម្រត្រូវតែរាបស្មើល្អ ឬទេរទៅសងខាង ដើម្បីចៀសវាងដក់ទឹកក្នុងបរិវេណសួន។ បើអាច ត្រូវយកស្បៃពទ្ធ័ជុំវិញសួន ដើម្បីការពារសត្វពាហនៈចូលបំផ្លាញ។

▪ ត្រូវរៀបចំចន្លោះពីរងមួយទៅរងមួយទៀតពី៨តឹកទៅ១ម៉ែត្រដើម្បីងាយស្រួយអង្គុយតត្រួយនិងរុញរទេះចេញចូល។ ចំពោះបណ្តោយរងត្រូវរៀបចំតាមសភាពជាក់ស្តែង តែមិនត្រូវលើសពី៣០ម៉ែត្រឡើយ ព្រោះពិបាកក្នុងការពិនិត្យនិងថៃទាំ ជាពិសេសការស្រោចទឹក។

▪ ក្នុងមួយរងៗត្រូវរៀបថង់ដីសម្រាប់បណ្តុះដើងទម្រមិនត្រូវឲ្យលើសពីចំនួន៥ថង់។ ប្រសិនបើរៀបថង់ដីសម្រាប់បណ្តុះដើងទម្រលើសពីចំនួន៥ថង់ នឹងធ្វើឲ្យកូនដើងទម្រស្គមៗមិនរឹងមាំល្អ ដែលនឹងធ្វើឲ្យអត្រាភ្ជាប់ត្រួយពូជនិងដើងទម្រធ្លាក់ចុះហើយកូនដែលផ្សាំរួចក៏ស្គមតូចមិនរឹងមាំដែរ។

គ២.៣. ការជ្រើសរើសគ្រាប់សម្រាប់បណ្តុះដើងទម្រ

គ្រាប់សម្រាប់បណ្តុះដើងទម្រត្រូវតែ៖

▪ ជាគ្រាប់ដើមចន្ទីផ្សាំឬតត្រួយដែលរឹងមាំល្អធន់នឹងជម្ងឺផ្តល់ផលខ្ពស់និងមានគុណភាពគ្រាប់ល្អ ព្រមទាំងជាពូជចេញផ្កាឆាប់និងស្រុះ។

▪ ជាគ្រាប់ពូជដែលជ្រើសរើសចេញពីពូជតែមួយទាំងអស់ដោយមិនត្រូវយកគ្រាប់ពូជខុសៗគ្នាមកលាយជាមួយគ្នា។ ក្នុងករណីដែលគ្មានគ្រាប់ពូជតែមួយទាំងអស់ យើងអាចយកគ្រាប់ពូជផ្សេងទៀតមកបណ្ដុះធ្វើជាជើងទម្របាន តែត្រូវបណ្ដុះនៅកន្លែងដាច់ដោយឡែកពីគ្នា។

▪ មិនត្រូវយកគ្រាប់ចន្ទីដូនតាដែលមានគ្រាប់តូចៗមកបណ្ដុះធ្វើជាជើងទម្រឡើយ ព្រោះនឹងក្លាយច្រើននិងផ្ដល់ទិន្នផលទាបជាមិនខាន។

▪ ជាគ្រាប់ដែលធ្លាប់តភ្ជាប់នឹងត្រួយពូជអឹម២៣(M-23), អឹម១០(M-10) ឬហាស់០៩(H09) រួចហើយៗនៅតែផ្ដល់ផលបានខ្ពស់ដូចឬលើសដើមមេ ពូជ។ជាបទពិសោធន៍កន្លងមកការយកគ្រាប់ពូជផ្សាំអឹម៧(M-7)មានភាពប្រសើរជាង ប៉ុន្តែពិបាកតភ្ជាប់ជាមួយត្រួយពូជអឹម២៣(M-23)ជាងជើងទម្រពូជផ្សេងជាង ព្រោះដើមជើងទម្រអឹម៧(M-7)មានទំហំធំជាងត្រួយពូជ អឹម២៣(M-23), អឹម១០(M-10)ឬហាស់០៩(H09)។យើងក៏អាចយកគ្រាប់ពូជអឹម២៣(M-23),អឹម១០(M-10)ឬហាស់០៩(H09) បណ្ដុះធ្វើជាជើងទម្រហើយតភ្ជាប់ជាមួយត្រួយពូជអឹម២៣(M-23), អឹម១០(M-10) ឬហាស់០៩(H09) បានដែរ។

សម្គាល់ : ដោយចង់កេងយកចំណេញច្រើន អ្នកផ្សាំកូនចន្ទីលក់មួយចំនួនបានយកគ្រាប់ចន្ទីដូនតា(១៨០ទៅ២០០គ្រាប់/គ.ក្រ)ទៅបណ្ដុះធ្វើជាកូនជើងទម្រ ព្រោះនឹងបានកូនជើងទម្រច្រើនជាងគ្រាប់ពូជដែលជ្រើសរើសដល់ទៅជាង៧០ទៅ៨០ដើមក្នុងមួយគីឡូក្រាប់ដូចគ្នា។ ជាលទ្ធផលចុងក្រោយ កូនចន្ទីផ្សាំតត្រួយដែលយកគ្រាប់ដូនតាធ្វើជាជើងទម្របានក្លាយយ៉ាងខ្លាំង ហើយផ្ដល់ទិន្នផលទាប និងគ្រាប់តូចៗ។

គ២.៤. របៀបបណ្ដុះជើងទម្រ

គ២.៤.១. ការជ្រើសរើសថង់សម្រាប់ច្រកដី:

▪ គួរជ្រើសរើសថង់ទំហំ០,២៨សម x ០,១៤សម។ បើកម្ពស់ថង់ខ្លីពេកធ្វើឲ្យឫសកែវចាក់ចេញក្រៅថង់លឿនពេក ឬ ឫសកែវចាក់ខ្សៀនក្នុងថង់ ដែលនឹងត្រូវចំណាយពេលនឹងប្រាក់ក្នុងការកាត់ឫសនោះចេញនៅពេលបង្វិលថង់ឬនៅពេលដាំ។

▪ បើទទឹងថង់ធំពេកធ្វើឲ្យពិបាកដឹកជញ្ជូន (ធ្ងន់និងមានទំហំធំ) និងត្រូវការដីសម្រាប់ច្រកចូលថង់ច្រើន។ថង់គួរមានកម្រាស់០,០៣សម និងជាប្រភេទស្វិតល្អ(ប្រភេទលេខ១) ព្រោះបើយកប្រភេទអន់ពេកវានឹងឆាប់ផុយពេក(មិនបាន៦ខែ) នឹងធ្វើឲ្យពិបាកក្នុងការដូរថង់ និងបែករហែកថង់នៅពេលដឹកជញ្ជូនបណ្ដាលឲ្យបែកដីក្នុងថង់និងកូនចន្ទីងាប់។

គ២.៤.២. ប្រភេទដីសម្រាប់ច្រកចូលថង់:

▪ ត្រូវតែជាប្រភេទដីមានជីជាតិ និងស្អិតល្មម ដូចជាដីក្រហម ដីល្បប់មាត់ទន្លេ ឬដីល្បាយខ្សាច់តិច ប៉ុន្តែមិនមែនដីឥដ្ឋទេ។ មិនត្រូវយកប្រភេទដីមមោកសុទ្ធ ឬដីល្បាយខ្សាច់ដែលមានខ្សាច់ច្រើនទេ ព្រោះងាយនឹងបែកដីក្នុងថង់នៅពេលដឹកជញ្ជូន និងដាច់ខាតត្រូវមានកម្រិតpHពី៥,៥ ទៅ៦,៥។

▪ ត្រូវវាយឬអង្កុបដីឲ្យបានម៉ដ្ឋល្អមុននឹងយកដីនោះលាយជាមួយអង្កាមឬធ្យូងអង្កាមក្នុងកំរិតមិនលើសពី១០% និង/ឬលាយជីគីមី NPK=២០-២០-១៥ ឬ១៥-១៥-១៥ ជាមួយដីនោះ ដើម្បីកាត់បន្ថយការចំណាយ និងធ្វើឲ្យកូនចន្ទីលូតលាស់បានល្អ។

▪ ការលាយអង្កាមឬធ្យូងអង្កាមលើសពី១០%ជាមួយដីហើយមិនបានច្របល់សព្វល្អនឹងបណ្តាលឲ្យងាយបែកដីក្នុងថង់ក្នុងពេលដឹកជញ្ជូននិងក្នុងពេលដាំ ដែលនាំដល់កូនចន្ទីងាយងាប់ក្រោយពេលដាំ។

គ២.៤.៣. របៀបច្រកដីចូលថង់ និងរៀបចូលរងថ្នាល:

▪ គួរយកដីដែលលាយរួចរាល់ហើយនោះទៅចាក់នៅចន្លោះរងថ្នាលមុននឹងច្រកចូលថង់កៅស៊ូ ដើម្បីកាត់បន្ថយការចំណាយក្នុងការយកថង់ដែលច្រកដីរួចទៅរៀបជារង ពីព្រោះបើច្រកដីចូលថង់នៅកន្លែងឆ្ងាយពីរងថ្នាលនឹងត្រូវចំណាយក្នុងការជញ្ជូនថង់ដីនោះចូលរងបន្ថែមទៀត។ប៉ុន្តែមិនត្រូវចាក់ដីច្រើនលើសតម្រូវការដីដែលត្រូវច្រកចូលថង់ឡើយព្រោះត្រូវយកដីដែលនៅសល់ពីច្រកចូលថង់រួចចេញក្រៅបរិវេណសួនឬថ្នាលបណ្តុះដើងទម្រវិញ។

▪ នៅពេលច្រកដីចូលថង់បានពេញរួចត្រូវលើកថង់អុកលើដី២ឬ៣ដង ដើម្បីឲ្យថង់ដីនោះហាប់ល្មមនិងស្រុតដីចុះប្រហែល២ទៅ ៣សម ពីមាត់ថង់។ បើអាចគួរពន្លាត់មាត់ថង់ចុះក្រោមប្រមាណ២សម ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការស្រោចទឹក។ ត្រូវតម្រៀបថង់ដែលច្រកដីរួចលើថ្នាលមិនឲ្យលើសពី៥ជួរដូចជម្រាបជូនខាងលើ។

▪ មុនពេលដាក់បណ្តុះគ្រាប់ គួរគ្របកៅស៊ូប្លាស់ស្ទិក ឬចំបើងពីលើថង់ដីនោះដើម្បីកុំឲ្យស្មៅដុះ និងរក្សាសំណើមដីក្នុងថង់បានល្អ ព្រមទាំងកាត់បន្ថយការចំណាយក្នុងការដកស្មៅពីលើថង់ដីដែលច្រកនោះ ប្រសិនបើមានស្មៅដុះច្រើនមុនពេលយកគ្រាប់ទៅបណ្តុះ។

គ២.៤.៤. របៀបបណ្តុះគ្រាប់និងថែទាំកូនដើងទម្រ:

▪ ត្រាំគ្រាប់ដែលល្អដូចជំរាបជូនខាងលើក្នុងអាងឬធុង ដាក់នៅក្រោមម្លប់ឬប្រកស្បៃពីលើចំនួន២ទៅ៣ថ្ងៃ ដោយប្តូរទឹកមួយថ្ងៃម្តងឬពីរដង។ បន្ទាប់មកជ្រើសរើសយកតែគ្រាប់ណាដែលលិចឬជិតលិចចុះនៅបាតអាងយកទៅបណ្តុះដោយស្រង់យកទៅដាក់លើដីដែលមានពន្លឺថ្ងៃគ្រប់គ្រាន់, មិនជាំទឹក ឬលើបាវក្រចៅ ឬចំបើងដោយរាយមិនលើសពី២ស្រទាប់គ្រាប់ រួចគ្របចំបើងកម្រាស់១

តឹកហើយស្រោចទឹកពីលើឲ្យបានជោកមួយថ្ងៃ២ដង។ ទឹកដែលប្រើប្រាសក្នុងការត្រាំគ្រាប់ឬស្រោចលើកូនចន្ទីត្រូវមានកំរិតpHពី៥,៥ទៅ៦,៥។

▪ នៅពេលដុះពន្លកឫសបានប្រហែលមួយភាគបួននៃថ្នាំងដៃឬខ្លីជាងនេះ ត្រូវយកគ្រាប់ដែលមានពន្លកឫសនោះទៅសង្កត់លើថង់ដីដែលបានតម្រៀបលើរងថ្នាលរួចជាស្រេចនោះ ដោយយកផ្នែកដែលមានពន្លកឫសដាក់ចុះក្រោម។ត្រូវសង្កត់គ្រាប់ដែលមានដុះឫសនោះលើថង់ដីត្រឹម២ភាគ៣នៃគ្រាប់ (មិនត្រូវកប់ជ្រៅទៅក្នុងដីក្នុងថង់រហូតមើលលែងឃើញគ្រាប់ឡើយ)។យកចំបើងគ្របពីលើរងរួចស្រោចទឹកឲ្យបានជោកនិងសព្វល្អក្នុងមួយថ្ងៃ២ដង។

▪ នៅពេលដែលកូនចន្ទីដុះពន្លកត្រួយបានប្រហែលមួយតឹកពីដីត្រូវយកចំបើងនិងឆ្អឹះយកសំបកគ្រាប់ចន្ទីចេញ។នៅពេលដែលកូនចន្ទីដុះបានប្រហែលពីរតឹក ត្រូវដាក់ជីសរីរាង្គឬជីកំប៉ុស្តបន្ថែម(អាចលាយជាមួយជីគីមីNPK=២០-២០-១៥ឬ១៥-១៥-១៥)ពីលើដីកំណើតក្នុងថង់ឬស្រោចទឹកជីកំប៉ុស្តឬជីត្រីដើម្បីកូនចន្ទីលូតលាស់បានឆាប់និងរឹងមាំល្អ។

▪ នៅពេលមានសត្វល្អិតបំផ្លាញត្រូវបាញ់ថ្នាំពុលសម្លាប់វា។ក្នុងករណីមានការលូតលាស់យឺតអាចបាញ់ជីតាមស្លឹកបន្ថែមក្នុងចន្លោះពី២០ទៅ៣០ថ្ងៃម្តង។ មិនត្រូវបាញ់ជីតាមស្លឹកញឹកញ៉ាប់ពេកទេ ព្រោះនឹងធ្វើឲ្យកូនដើងទម្រវីកលូតលាស់លឿនពេក តែមិនរឹងមាំល្អ។

▪ នៅពេលកូនដើងទម្រមានអាយុចន្លោះពី២ខែកន្លះដល់៣ខែ និងមានកំពស់ចាប់ពី៥ទៅ៧តឹកយើងអាចកាត់ផ្សាំ(តត្រួយ)បានហើយ។

គ២.៥. ការជ្រើសរើសត្រួយពូជដើម្បីតភ្ជាប់ជើងទម្រ និងគម្លាតដាំសម្រាប់ធ្វើសួនពូជ

▪ ត្រូវជ្រើសរើសដើមពូជសុទ្ធល្អគឺដើមពូជជំនាន់ទីមួយឬទីពីរសម្រាប់កាត់យកមកតត្រួយ។ ប្រសិនបើយកត្រួយពូជជំនាន់ទី៥-៦ឬលើសនេះមកភ្ជាប់ជើងទម្រ លទ្ធភាពក្លាយនឹងមានកាន់តែខ្ពស់ដែលអាចបណ្តាលឲ្យផ្តល់ទិន្នផលទាប និងគ្រាប់តូច។

▪ គួររៀបចំជាសួនដាំដើមពូជសម្រាប់កាត់យកត្រួយ។ ត្រូវចៀសវាងទៅទិញត្រួយពីចំការរបស់អ្នកផ្សេង ដែលមិនដឹងប្រភពច្បាស់លាស់។ គម្លាតក្នុងការដាំធ្វើជាសួនពូជគឺ ៣,៥ម x ៣,៥ម ឬ៣,៥ម x ៤ម ឬ ៤ម x ៤ម ព្រោះងាយស្រួលថែទាំ ចូលកាត់ត្រួយបានចំនួនច្រើនព្រោះដាំញឹក និងក្នុងករណីចង់ទុកប្រមូលផល(ដូចដាំសម្រាប់ប្រមូលផល)យើងគ្រាន់តែកាប់មួយជួរចោលជាការស្រេច។

▪ ដើមពូជដែលគេនិយមកាត់យកត្រួយទៅផ្សាំសព្វថ្ងៃគឺអឹម២៣,អឹម-១០,ហាស-០៩ និងប៉េ-២។ ត្រួយដែលយកមកភ្ជាប់នឹងជើងទម្រត្រូវតែជាត្រួយពូជដែលគ្មានជម្ងឺនិងគ្មានសត្វល្អិតបំផ្លាញហើយត្រូវតែជាត្រួយពូជដែលមានដុះពន្លកប៉ិចនៅចុងត្រួយ(មិនត្រូវកាត់យកត្រួយខ្ចាក់មកភ្ជាប់) និងរឹងមាំល្អដើម្បីទទួលបានលទ្ធផលខ្ពស់បន្ទាប់ពីតភ្ជាប់ជាមួយជើងទម្រ។ការយកត្រួយខ្ចាក់មកតភ្ជាប់

ជាមួយជើងទម្រនឹងទទួលបានលទ្ធផលទាប និងមិនងាយដុះពន្លកថ្មីជាដើម។

គ២.៦. របៀបតភ្ជាប់ត្រួយពូជនឹងជើងទម្រ

▪ ត្រូវស្រោចទឹកកូនជើងទម្រឲ្យបានសើមល្អមុននឹងកាត់វាភ្ជាប់ជាមួយត្រួយពូជ។ គួរកាត់ត្រួយពូជពីសួនពូជឲ្យបានចំនួនច្រើនសម្រាប់តត្រួយមួយថ្ងៃម្តងនៅពេលព្រឹកព្រលឹម ឬនៅពេលល្ងាចម៉ោង៤-៥ ដែលមានប្រវែងពី១,២ ទៅ២តឹកដោយកាត់ស្លឹកចេញឲ្យអស់ទុកតែទងស្លឹក។

▪ រក្សាទុកត្រួយពូជដែលកាត់រួចនេះក្នុងធុងស្មោដោយមានដាក់ក្រណាត់ស្អាតនិងសើមនៅពីក្រោម រួចគ្របក្រណាត់ស្អាតនិងសើមនៅពីលើ បន្ទាប់មកគ្របគម្របធុងស្មោនោះពីលើឲ្យបានជិតល្អមុននឹងតភ្ជាប់នឹងជើងទម្រក្នុងគោលបំណងរក្សាត្រួយពូជដែលកាត់រួចនោះឲ្យនៅមានសំណើមល្អ។

▪ នៅពេលចាប់ផ្តើមតត្រួយ ត្រូវកាត់ដើមកូនជើងទម្រចោលត្រង់ចន្លោះរវាង កញ្ចុំស្លឹកទី១ទៅទី២ ឬទី២ទៅទី៣ ហើយពុះ(ចំកណ្តាល)ចុះក្រោមប្រវែងពី១ទៅ១,៥ហ៊ុន។ យកត្រួយពូជដែលទុកក្នុងធុងស្មោស្រាប់មកកាត់ទងស្លឹកចេញ រួចកាត់គល់វាដោយទុកឲ្យសល់ប្រវែងពី៧ហ៊ុនទៅ១,២តឹក បន្ទាប់មកចិតគល់ត្រួយពូជនោះបញ្ចិតដូចផ្លែពូថៅ ប្រវែងពី១ទៅ១,៥ហ៊ុនដោយកាំបិតមុតល្អហើយសៀតត្រួយពូជនោះទៅនឹងកូនជើងទម្រត្រង់កន្លែងដែលបានពុះនោះ។

▪ បន្ទាប់មកត្រូវយកបង់ប្លាស់ស្ទិកមករុំត្រង់តំណររវាងត្រួយពូជនិងដើមជើងទម្រឲ្យបានតឹងណែនល្អ ដោយរុំពីក្រោមតំណររហូតដល់ចុងត្រួយ ដើម្បីកុំឲ្យត្រួយពូជហួតទឹកនិងជ្រាបទឹកចូល ពេលស្រោចទឹកឬមានភ្លៀង ដែលនាំឲ្យមានដំបៅត្រង់តំណរធ្វើឲ្យវាមិនអាចតភ្ជាប់គ្នាបានល្អ។

▪ ដើម្បីតត្រួយបានរហ័ស និងតបានចំនួនច្រើនៗក្នុងមួយថ្ងៃ គេត្រូវកាត់បញ្ចិតត្រួយពូជរួចសៀតចុងត្រួយនេះទៅនឹងដើមជើងទម្រឲ្យបានម្តងពី៧ទៅ១០ដើម បន្ទាប់មកគេចាប់ផ្តើមរុំយកៗ (រុំបង់ប្លាស់ស្ទិក)តែម្តង។

▪ បន្ទាប់ពី១០ទៅ១៥ថ្ងៃនៃថ្ងៃតភ្ជាប់រវាងត្រួយពូជនឹងកូនជើងទម្រ និងនៅពេលដែលវាតភ្ជាប់គ្នាបានល្អហើយ ត្រួយខ្ចីនឹងដោលចេញមកក្រៅបុកទម្លុះថ្លាសស្ទិកដែលរុំគ្របវាដោយឯកឯង។

សម្គាល់:បង់ផ្លាសស្ទិកសម្រាប់រុំភ្ជាប់ត្រូវតែជាប្រភេទស្តើង។យើងអាចជ្រើសរើសយកប្រភេទបង់ប្លាស់ស្ទិកដែលគេនិយមយកទៅគ្របលើចានចំណីអាហារឬផ្លែឈើបាន ដោយគ្រាន់តែកាត់ជាកង់ៗប្រវែងពី៥ទៅ៦ហ៊ុន។

គ២.៧. ការថែទាំកូនពូជក្រោយពេលតត្រួយរហូតដល់អាចយកទៅដាំបាន

▪ ត្រូវបន្តស្រោចទឹកជាប្រចាំព្រឹកល្ងាច។ អាចបាញ់ជីតាមស្លឹកពី២០ទៅ៣០ថ្ងៃម្តង តែមិនត្រូវញឹកញ៉ាប់ជាងនេះទេព្រោះនឹងធ្វើឲ្យកូនផ្សាំលូតលាស់លឿនពេកតែទន់ខ្សោយនិងងាយងាប់បន្ទាប់ពីដាំ។ គួរប្រើថ្នាំពុលលាយជាមួយជីបាញ់តាមស្លឹកដើម្បីការពារ និងសម្លាប់ដង្កូវ។

▪ នៅពេលកូនចន្ទីដែលភ្ជាប់ត្រួយរួចមានអាយុពី២ខែទៅ២ខែកន្លះ ត្រូវលើកថង់កូនចន្ទីដែលដុះចេញត្រួយថ្មីហើយនោះមកឡើងបង្វិលរួចកាត់ឫសណាដែលដុះចេញក្រៅថង់ចោល។

▪ ទន្ទឹមនោះ បើអាចគួរកាត់បង់ប្លាស់ស្ទិកដែលរុំត្រង់មុខតំណរចេញដោយប្រើឡាមឬកាំបិតមុត។មិនត្រូវកាត់បង់ប្លាស់ស្ទិកដែលរុំត្រង់មុខតំណរចេញមុនរយៈពេល២ខែឡើយ ព្រោះមុខតំណរអាចមិនទាន់ជាសះល្អនៅឡើយ។

▪ អាចយកកូនផ្សាំទៅដាំបានបន្ទាប់ពីថ្ងៃចាប់ផ្តើមតភ្ជាប់ត្រួយពូជនឹងជើងទម្របានរយៈពេលពី២,៥ខែទៅ៣ខែ។

▪ ចន្ទីដែលយកទៅដាំបានល្អ ត្រូវតែមានត្រួយចាស់១ឬ២ឆត្រ័។ មិនត្រូវយកកូនចន្ទីដែលមានត្រួយនៅខ្ចីទៅដាំឡើយ ពីព្រោះវាមានការលូតលាស់យឺត ឬងាប់បន្ទាប់ពីដាំ។

▪ ក្នុងករណីត្រូវដឹកកូនចន្ទីពូជទៅទីឆ្ងាយ មិនត្រូវស្រោចទឹកភ្លាមលើកឡើងលើឡានឬម៉ូតូភ្លាមទេ ព្រោះនឹងធ្វើឲ្យដីក្នុងថង់សើមបណ្តាលឲ្យងាយបែកដីក្នុងថង់និងដាច់ឫសពេលដឹកជញ្ជូន។ គួររក្សាទុកនិងថែទាំកូនចន្ទីពូជក្នុងសួនឲ្យបានមួយអាទិត្យឬ១០ថ្ងៃមុននឹងយកទៅដាំដោយត្រូវស្រោចទឹកព្រឹកល្ងាចឲ្យបានសព្វល្អ។

▪ ត្រូវមានសំណើមក្នុងដីជម្រៅកន្លះម៉ែត្រមុននឹងដាំ ដើម្បីកាត់បន្ថយកូនចន្ទីងាប់ បើគ្មានភ្លៀង២-៣អាទិត្យបន្ទាប់ពីដាំ។

(រូបភាពនៃការបណ្តុះ,ផ្សាំតត្រួយ និងកូនចន្ទីផ្សាំដែលអាចយកទៅដាំបាន ដូច "ឧបសម្ពន្ធ៍ទី៣" ជូនភ្ជាប់)។

ជំពូក "ឃ"
បច្ចេកទេសដាំដុះ ថែទាំ និងដាក់ជី

ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការអាននិងស្វែងយល់អំពីបច្ចេកទេសដាំដុះ ថែទាំ និងដាក់ជី ខ្ញុំបានបែងចែកជំពូកនេះជា៦ផ្នែកធំៗដូចខាងក្រោម៖

១. ការដាំដុះដំបូង(ឃ១)
២. ការថែទាំ និងដាក់ជីបន្ទាប់ពីដាំរហូតដល់ចុងរដូវភ្លៀង(ឃ២)
៣. ការថែទាំ និងដាក់ជីក្នុងឆ្នាំបន្តបន្ទាប់ សម្រាប់ចន្ទីដែលប្រមូលផល(ឃ៣)
៤. ការលះមែកចន្ទីត្រៀមកាប់ចោល(ឃ៤)
៥. ការកាប់ដើមចន្ទីចោលពេលចង្អៀត(ឃ៥)

ឃ១. ការដាំដុះដំបូង

ឃ១.១. ប្រភេទដី និងការរៀបចំ

1. ប្រភេទដី: ដំណាំស្វាយចន្ទីអាចដាំបាននៅលើដីស្ទើរគ្រប់ប្រភេទ លើកលែងតែដីលិចទឹក, ជាំទឹកជាប្រចាំ និងដីល្បាយខ្សាច់ខ្លាំង។ ចំពោះប្រភេទដីអន់ត្រូវចំណាយលើការថែទាំដាក់ជីច្រើនជាងប្រភេទដីល្អ ហើយទទួលបានផលតិចជាងប្រភេទដីល្អទៀតផង។

2. ការរៀបចំដី: ត្រូវកាប់ ឬភ្ជួរដីឲ្យបានជម្រៅប្រហែលពី ២០-៣០ ស.ម ។ ភ្ជួរឲ្យបាន២-៣ ដង ដើម្បីឲ្យដីផុសល្អ ស្មៅងាប់អស់ និងកាត់បន្ថយសត្វល្អិតចង្រៃ ដោយហាលដីឲ្យបានស្ងួតល្អមុនពេលដាំ។

ឃ១.២. រដូវកាលដាំដុះ

គេច្រើនដាំស្វាយចន្ទីចាប់ពីចុងខែ៥រហូតដល់ខែ៨ តែត្រូវចងចាំថា យើងអាចដាំបានលុះត្រាតែមានភ្លៀងធ្លាក់ជោគជាំ និងមានសំណើមក្នុងដីចាប់ពី ០,៥ម ចុះក្រោម។ព្រោះបើសំណើមក្រោមដីរាក់ពេក(០,២មទៅ០,៣ម)កូនស្វាយចន្ទីអាចងាប់ប្រសិនបើបន្ទាប់ពីដាំរួចគ្មានភ្លៀងធ្លាក់ក្នុងរយៈពេលពី២-៣អាទិត្យ។

ឃ១.៣. គម្លាត

ដើម្បីទទួលទិន្នផលខ្ពស់ គម្លាតដើមស្វាយចន្ទីពីមួយដើមទៅមួយដើមមានសារៈសំខាន់ខ្លាំង

ណាស់ក្នុងការ៖

1. ទទួលបានពន្លឺដោយផ្ទាល់ចំនួនប្រាំមួយ(០៦)ម៉ោងយ៉ាងតិចក្នុងមួយថ្ងៃឬដោយប្រយោល ៩ម៉ោង ជាពិសេសពេលចន្ទីមានអាយុលើសពី៦ឆ្នាំឡើងទៅដែលមានកំពស់ៗខ្ពស់ងាយនឹងបាំងពន្លឺគ្នា។ តាមបទពិសោធន៍របស់អ្នកដាំចន្ទីមួយចំនួនបានលើកឡើងថា "**ទទួលបានពន្លឺគ្រប់ ប្រសើជាងដាក់ជីគ្រប់**"។

2. កាត់បន្ថយជម្ងឺផ្សិត និងសត្វល្អិតចង្រៃ ពីព្រោះស្រឡះមានខ្យល់ចេញចូលបានល្អ។

3. ងាយស្រួលចូលបាញ់ជី ថ្នាំបំប៉ន, ការពារនិងកំចាត់ជម្ងឺផ្សិត ព្រមទាំងសត្វល្អិតចង្រៃ និងប្រមូលផល។

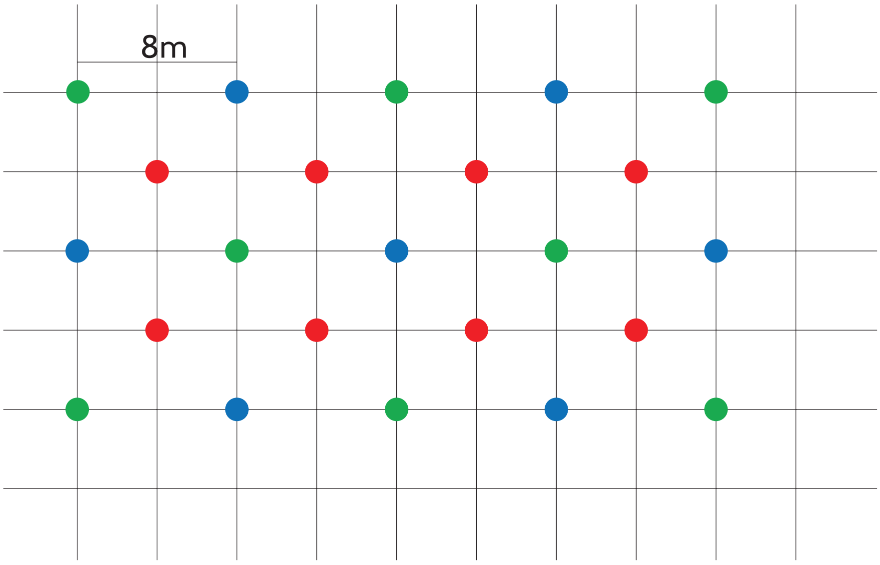
ដោយចន្ទីផ្សាំចាប់ផ្តើមប្រមូលផលដំបូងក្នុងរង្វង់១៨ខែចាប់ពីពេលដាំ និងដើម្បីរក្សាគម្លាតពេលវាមានអាយុចាប់ពី១០ទៅ១២ឆ្នាំឡើងទៅឲ្យបានចាប់ពី១៤ម៉ែត្រយ៉ាងតិច។ គម្លាតនៃការដាំស្វាយចន្ទីដំបូងគួរមាន២(ពីរ)ខ្នាតដូចខាងក្រោម៖

a. ដីប្រភេទលេខ១(ដីមានជីជាតិល្អ):

គម្លាតក្នុងជួរនិងក្នុងរងគឺ ៧មx៧ម ដែលមានចំនួន ១៨០-១៩០ដើម/ហិកតា។ បន្ទាប់ពីកាប់ដើមចោលខ្លះចំនួន២ដងមក គម្លាតចុងក្រោយបង្អស់សល់១៤មx១៤ម។

b. ដីប្រភេទលេខ២ និង៣(ដីពុំសូវមានជីជាតិ):

ដោយដីមិនសូវមានជីជាតិ ធ្វើឲ្យរុក្ខជាតិមានការលូតលាស់យឺត ហេតុនេះគម្លាតក្នុងជួរនិងក្នុងរងគឺ៨មx៨ម ហើយថែមភ្នែកក្រូច(គ្រាប់អាប៉ោង)មួយ។ ដាំរបៀបនេះក្នុងមួយហិចតាមានចំនួន២៧០ទៅ២៨០ដើម។បន្ទាប់ពីកាប់ដើមចោលចំនួន២ដងមក គម្លាតចុងក្រោយបង្អស់សល់១៦មx-១៦មនិងភ្នែកក្រូច(គ្រាប់អាប៉ោង) មួយ ។



៨មx៨ម +ភ្នែកក្រូច(គ្រាប់អាប៉ោង)

សម្គាល់៖

- ពណ៌ក្រហមតំណាងឲ្យកូនចន្ទីគ្រាប់អាប៉ោងដែលត្រូវកាប់ចោលលើកទី១។
- ពណ៌ខៀវតំណាងឲ្យកូនចន្ទីដែលត្រូវកាប់ចោលលើកទី២។
- ពណ៌បៃតងតំណាងឲ្យកូនចន្ទីដែលត្រូវទុកបន្ទាប់ពីកាប់ចោលលើកទី២។

សម្គាល់ : មានតែគម្លាតនៃខ្នាតទាំងពីរខាងលើនេះទេដែលសមស្របបំផុតសម្រាប់ដំណាំចន្ទី។ បើដាំញឹកឬឃ្លាតជាងនេះ នៅពេលដើមចន្ទីប៉ះគ្នាត្រូវកាប់ចោលខ្លះ វានៅតែញឹក ឬរង្វើល ពេកដដែល ជាពិសេសពេលវាមានអាយុចាប់ពី៧ទៅ៨ឆ្នាំឡើងទៅ។

ឃ១.៤. រណ្តៅ និងការដាំ

1. ទិសនៃរងចន្ទី ទំហំរណ្តៅ និងការដាក់ជីទ្រាប់បាត

រងចន្ទីគួរបែរទៅរកទិសទិសព្យសាន-និរតី(មិនមែនទិសលិចកើតចំទេ)។ការកាប់រណ្តៅបែររកទិសទិសព្យសាន-និរតីបែបនេះមានអត្ថប្រយោជន៍ខ្លាំងណាស់ ពីព្រោះនៅពេលចន្ទីជិតចេញផ្កា(ចាប់ពីខែ១១ទៅ)ព្រះអាទិត្យធ្វើដំណើរបញ្ឆិតពីទិសខាងកើតទៅទិសខាងត្បូងឆៀងខាងលិច(មិនមែនទៅទិសខាងលិចចំទេ)ដែលនៅពេលនោះពន្លឺព្រះអាទិត្យនឹងជះចំត្រួយចន្ទីនៅទិសខាងត្បូងបានច្រើនម៉ោងនៅពេលព្រឹក។ ចំពោះពេលល្ងាចវិញព្រះអាទិត្យនឹងជះចំត្រួយចន្ទីនៅទិសខាងជើងបានច្រើនម៉ោងជាងធម្មតា ដែលអាចសម្រួលដល់ការរីកផ្កានិងកាន់ក្តិបចន្ទីនៅទិសខាងជើងបានប្រសើរឡើង។

រណ្តៅគួរមានទំហំ និងជម្រៅ 0,៤មx0,៤ម x0,៤ម ឬធំជាងនេះតាមលទ្ធភាព ហើយដាក់ជីNPK:១៥-១៥-១៥ឬ២0-២0-១៥ឬជីអ៊ុយរ៉េ-N=៤៦%(ជីស)មួយស្លាបព្រាបាយទ្រាប់បាតក្នុងមួយរណ្តៅ ជ្រុំឲ្យសព្វ រួចរង់ចាំមានភ្លៀងមួយឬពីរមេធំទើបដាំ។ បើមានជីលាមកសត្វ ឬជីកំប៉ុស ដាក់ទ្រាប់បាតបន្ថែមជាការប្រសើរ។ក្នុងករណីរៀបចំដីករណ្តៅមិនទាន់ឬការដាំមានបរិមាណច្រើនហិចតា យើងអាចកាប់រណ្តៅភ្លាមដាំភ្លាមតែម្តង ដោយត្រូវជ្រុំជីទ្រាប់បាតឲ្យបានសព្វល្អ។ ការជ្រុំជីទ្រាប់បាតមិនបានល្អមុននឹងដាំ អាចបណ្តាលឲ្យកូនស្វាយចន្ទីងាប់ដោយសារជីទ្រាប់បាតនោះ។ ត្រូវចៀសវាងធ្វើឲ្យបែកដីក្នុងថង់កូនស្វាយចន្ទីមុនពេលដាំ ព្រោះអាចធ្វើអោយកូនស្វាយចន្ទីងាប់បន្ទាប់ពីដាំ។ ហេតុនេះត្រូវយកកាំបិតឬឡាមមុតឆូតយកបាតថង់ចេញថ្នមៗហើយវះយកថង់កូនចន្ទីចេញ (កុំហែកនឹងដៃ) ដើម្បីចៀសវាងការបែកដីក្នុងថង់កូនចន្ទី និងត្រូវកាត់ឫសកូនចន្ទីដែលខៀនឬចាក់ចេញក្រៅថង់ចោលមុននឹងដាំ។

ក្នុងការងារជាក់ស្តែង ការកាប់រណ្តៅភ្លាមដាំភ្លាមតែម្តង ដោយមិនបាច់ដាក់ជីគីមីទ្រាប់បាតជាមុន នឹងធ្វើឲ្យកាត់បន្ថយចំនួនកូនចន្ទីងាប់បន្ទាប់ពីដាំ ព្រោះកម្មករមិនបានធ្វើតាមបញ្ជារបស់យើងគ្រប់ៗគ្នាឡើយក្នុងការច្រុំដីនិងជីឲ្យបានសព្វ។ ក្នុងករណីនេះត្រូវឆាប់ដាក់ជីកប់គល់ NPK: ១៥-១៥-១៥ ឬ២០-២០-១៥ ឬជីអ៊ុយរ៉េ-N=៤៦%(ជីស)បន្ទាប់ពីដាំភ្លាមក្នុងរង្វង់១៥ថ្ងៃក្រោយ ដោយដាក់រោយឃ្លាតឆ្ងាយពីជុំវិញគល់កូនចន្ទីប្រហែល២តឹក រួចកាប់ដីពីក្រៅ គ្របពីលើជីដែលបានដាក់នោះ។

2. ការដាំ

ដីក្នុងថង់ផ្នែកខាងលើរបស់កូនស្វាយចន្ទី ត្រូវដាក់អោយស្មើនឹងនីវ៉ូដីមុខលើ ហើយត្រូវយកដីមុខលើលុបរណ្តៅដោយសង្កត់ឲ្យបានណែនល្អ។ ពេលដាក់ដីលុបរណ្តៅត្រូវចៀសវាងជាន់ឬសង្កត់ចំដីក្នុងថង់កូនស្វាយចន្ទីដែលបណ្តាលឲ្យបែកដីជាច់ឫសកូនស្វាយចន្ទី។ ក្រោយភ្លៀងមួយឬពីរមេធំ វានឹងស្រុតចុះក្រោមប្រហែលពី០,៥ទៅ១តឹក ដែលល្អមសម្រាប់ពូនគល់។ បន្ទាប់ពីដាំបើមានអំពុកល្ង, ស្លឹកឈើក្រៀមឬចំបើងគ្របពីលើជាការប្រសើរ។

ឃ២. ការថែទាំ និងដាក់ជីបន្ទាប់ពីដាំរហូតដល់ចុងរដូវភ្លៀង

ឃ២.១. ការដាក់ជី និងកាត់បង់ប្លាស្ទិករុំកូនចន្ទីចេញ

នៅឆ្នាំដំបូង គួរដាក់ជីកប់គល់ឲ្យបាន៣ដងយ៉ាងតិច ដោយដាក់ជីលើកចុងក្រោយមិនត្រូវក្រោយចុងខែកញ្ញាឡើយ ពីព្រោះជីមិនអាចរលាយបានល្អដោយសារគ្មានសំណើមគ្រប់គ្រាន់ធ្វើឲ្យរុក្ខជាតិមិនអាចស្រូបយកធ្វើជាអាហារបាន។ បើមានលទ្ធភាព ក្នុងចន្លោះនៃការដាក់ជីកប់គល់ទាំងបី(០៣)លើក គួរបាញ់ជីតាមស្លឹក ដែលមានអត្រាជី NPK ស្មើគ្នា ឬN=2, P=1, K=1 ឬជីត្រីបន្ថែមជាការប្រសើរ ។ ក្នុងករណីចង់ការពារឬមានសត្វល្អិតបំផ្លាញត្រូវបន្ថែមថ្នាំពុលជាមួយជីបាញ់តាមស្លឹកនោះ។ ការការពារត្រួយកូនចន្ទីបានល្អនិងការដាក់ជីបានគ្រប់គ្រាន់នឹងធ្វើឲ្យកូនចន្ទីលូតលាស់បានលឿន។ សូមអនុវត្តតាមជំហ៊ានទាំង៣ដូចខាងក្រោម៖

1. លើកទី១: បន្ទាប់ពីដាំបានក្នុងរយៈពេលពី ១៥ទៅ២០ថ្ងៃត្រូវធ្វើស្មៅដាក់ជីពូនគល់ និងកាត់ថង់ប្លាស្ទិចរុំតំណរកូនស្វាយចន្ទីផ្សាំចេញ។ ត្រូវរោយជីអ៊ុយរ៉េ (UREE: N=46%-ជីពណ៌ស) ជុំវិញគល់ចំនួនកន្លះស្លាបព្រាបាយ ដោយឃ្លាតឆ្ងាយពីគល់ប្រវែង ០,២៥-០,៣ម រួចកាប់ដីពីក្រៅគ្របពីលើជីដែលបានដាក់នោះដែលមានលក្ខណៈដូចពូនគល់តែម្តង។ ហាមដាច់ខាតកាយដីនិងជីដែលរោយជុំវិញគល់នោះមកដាក់ជាប់គល់កូនស្វាយចន្ទីដែលវានឹងធ្វើឲ្យកូនស្វាយចន្ទីងាប់។

2. លើកទី២: បន្ទាប់ពីធ្វើស្មៅដាក់ជីពូនគល់លើកទី១រួច គួរធ្វើបែបនេះម្តងទៀតក្នុងរយៈពេលមួយខែឬមួយខែកន្លះក្រោយដោយដាក់ជីអ៊ុយរ៉េ (UREE: N=46%) ឬ ជី NPK: 15-15-15 ឬ 20-20-

15 ចំនួន១ស្លាបព្រាបាយ។ លើកនេះត្រូវរោយជីដាក់គល់ទាំងនេះចំកន្លែងចង្អូរដែលចបកាប់បានកាប់ដីគ្របជីនិងពូនគល់ពីលើកទី១(ពង្រីកកន្លែងដាក់ជីឲ្យចេញក្រៅជាបន្តបន្ទាប់) រួចកាប់ដីពីខាងក្រៅគ្របពីលើជីដែលបានដាក់នោះដូចពូនគល់លើកទី២)។

3. លើកទី៣: ការដាក់ជីលើកនេះដូចគ្នានឹងការដាក់ជីលើកទី២ដែរ ប៉ុន្តែត្រូវប្រើជី NPK:១៥-១៥-១៥ ឬ ២០-២០-១៥វិញ (មិនត្រូវប្រើជីអ៊ុយរ៉េ (UREE:N=46%ទៀតទេ)ពីព្រោះនឹងធ្វើឲ្យកូនចន្ទីមិនរឹងមាំល្អ។

ចំណាំ : រាល់ពេលដាក់ជីកប់គល់ត្រូវពង្រីកកន្លែងដាក់ជីឲ្យចេញក្រៅជាបន្តបន្ទាប់ក្នុងគោលបំណងកុំឲ្យប៉ះឫសចន្ទីដោយផ្ទាល់ដែលនឹងបណ្តាលឲ្យកូនចន្ទីអាក់ការលូតលាស់ឬងាប់។

សម្គាល់:ការលាយជីកំប៉ុស្តជាមួយជីគីមីរាល់ពេលដាក់ជីគល់ឬស្រោច/បាញ់ជីទឹកជាការប្រសើបំផុត។

យ២.២. ដំណាំចន្លោះរង

ដោយចន្ទីជារុក្ខជាតិត្រូវការពន្លឺថ្ងៃច្រើន ដំណាំចន្លោះរងដែលអាចដាំបានគឺពពួកសណ្តែក, ដំឡូងជ្វាឬឪឡឹកដែលទាបៗនិងមិនត្រូវការឡើងទ្រើង។ មិនត្រូវដាំដំឡូងមីឬពោតជាដំណាំចន្លោះរងឡើយ ព្រោះពេលវាធំនឹងលូតលាស់ខ្ពស់បាំងពន្លឺកូនចន្ទី ដែលបណ្តាលឲ្យពិបាកក្នុងការចូលដាក់ជីនិងថែទាំព្រមទាំងស្មោកធ្វើឲ្យកូនចន្ទីមិនអាចលូតលាស់បានល្អ។

យ២.៣. ការបាញ់ថ្នាំការពារ និងបំប៉នត្រួយ

នៅចន្លោះពេលដាក់ជីនិងពូនគល់ខាងលើ ដើម្បីកុំឲ្យកូនស្វាយចន្ទីអាក់ការលូតលាស់ ត្រូវលាយថ្នាំពុលបាញ់លើត្រួយខ្ចីរបស់កូនស្វាយចន្ទីពេលជិតឬពេលចេញពន្លកត្រួយថ្មី។ ស្លឹកចាស់សត្វល្អិតមិនមកស៊ី(បំផ្លាញ)ឡើយ ហេតុនេះដើម្បីកាត់បន្ថយការចំណាយលើចំនួនថ្នាំពុលគួរប្រើដបបាញ់ទឹក ឬធុងបាញ់ថ្នាំពុល ដោយបាញ់តែលើត្រួយខ្ចីប៉ុណ្ណោះ។ ត្រូវប្រើថ្នាំពុលដែលមានប្រសិទ្ធភាពអាចកំចាត់ដង្កូវ និងឬប្រភេទសត្វល្អិតប្រភេទស្លាបរឹងបាន ដោយលាយទឹកតាមការណែនាំលើដបឬកញ្ចប់ថ្នាំពុល។យើងអាចលាយជីបាញ់តាមស្លឹកជាមួយថ្នាំពុលបាន ដោយជ្រើសរើសយកប្រភេទជី NPK: 30-10-10 ឬ21-21-21 ឬប្រភេទជីផ្សេងទៀត ដែលមានសារធាតុN ស្មើឬខ្ពស់ជាងPនិងK ឬប្រើជីទឹកលាយជាមួយថ្នាំពុលក៏បាន។

ឃ២.៤. ការកាត់ខ្នែងនិងត្រួយឲ្យបែកមែកបន្ទាប់ពីដាំ

បន្ទាប់ពីដាំបានប្រហែលមួយ(០១)ទៅពីរ(០២)ខែ ត្រូវកាត់ខ្នែងដែលដុះក្រោមដំណរត្រួយចេញជាដាច់ខាត ព្រោះបើទុកវាៗនឹងលូតលាស់យ៉ាងលឿន និងធំជាងត្រួយពូជចន្ទីដែលតភ្ជាប់និងជើងទម្រជាមិនខាន។ ក្រោយដាំបានប្រហែល៤ទៅ៥ខែ(ខែ១០ទៅខែ១១)នៅពេលកូនស្វាយចន្ទីមានកំពស់ប្រហែល ពី៨តឹកទៅ៩តឹក ត្រូវកាត់ឬក្តិចចុងត្រួយដើម្បីឲ្យវាបែកបានត្រួយថ្មីចំនួនពី២ទៅ៤មែក។ នៅពេលចេញមែកថ្មីបានពី២ទៅ៤តឹក មែកដែលដុះខាងក្រោមនោះត្រូវកាត់ចោលទាំងអស់។ ចំពោះមែកដែលចេញថ្មីចំនួន២ទៅ៤មែកនោះត្រូវកាត់ចេញដោយរក្សារទុកតែពីរឬបីមែក ដែលមានទំហំស្មើៗគ្នា និងបែរទៅទិសផ្សេងៗប៉ុណ្ណោះ។ ក្នុងករណីចាំបាច់ទើបរក្សាទុករហូតដល់៤មែក ដូច"**ឧបសម្ពន្ធ័ទី៤**"ជូនភ្ជាប់។ ការរក្សាទុកមែកបែបនេះ ក្នុងគោលបំណងឲ្យដើមចន្ទីមានមែកសាខាល្អ ទទួលបានខ្យល់និងពន្លឺគ្រប់គ្រាន់ ព្រមទាំងមានលំនឹងមិនងាយដួលរលំនៅពេលមានខ្យល់បក់។ក្រោយខែ១២នៃការដាំដំបូងនេះ មិនត្រូវធ្វើស្មៅ ដាក់ជី ឬពូនគល់ចន្ទីឡើយ ព្រោះអស់ទឹកភ្លៀង ដែលអាចបណ្តាលឲ្យកូនចន្ទីងាយងាប់។

ឃ៣. ការថែទាំ និងដាក់ជីក្នុងឆ្នាំបន្តបន្ទាប់

(**សម្រាប់ចន្ទីដែលមានអាយុចាប់ពី១០ខែឡើង**)

ឃ៣.១. ពេលវេលានិងរបៀបដាក់ជីកប់គល់

1. ពេលវេលាដាក់ជីៈ ពេលដើមចន្ទីមានអាយុ៣ឆ្នាំចុះ ការដាក់ជីកប់គល់គួរធ្វើឡើងចំនួន ០៣ (បី) ដងក្នុងមួយឆ្នាំ ដើម្បីឲ្យចន្ទីអាចស្រូបយកជីទាំងនោះបានជាបណ្តើៗតាមតម្រូវការរបស់វា និងចៀសវាងការខាតបង់ជីដែលហូតហើរឬហូរតាមទឹក។ ត្រូវដាក់ជីលើកទីមួយនៅដើមរដូវភ្លៀង(ខែ៥-៦) លើកទីពីរនៅពាក់កណ្តាលរដូវភ្លៀង(ខែ៧-៨)និងលើកទី៣ពីខែ៨ទៅខែ៩។មិនត្រូវដាក់ជីក្រោយខែ៩ឡើយព្រោះជីមិនទាន់រលាយស្រួលបួលផងក៏ដល់រដូវប្រាំងដែលរុក្ខជាតិមិនអាចស្រូបយកជីបានព្រោះគ្មានសំណើមក្នុងដី។

នៅពេលដើមចន្ទីមានអាយុចាប់ពី៤ឆ្នាំឡើងត្រូវដាក់ឲ្យបានពីរដង/ឆ្នាំយ៉ាងតិច។ ហេតុនេះ ត្រូវដាក់ជីលើកទីមួយនៅដើមរដូវភ្លៀងក្នុងរង្វង់ខែ៥-៦និងលើកទីពីរនៅពាក់កណ្តាលរដូវភ្លៀងក្នុងខែ៧-៨ ឬយឺតបំផុតនៅដើមខែ៩។ ដោយកម្ពុជាយើងមានតំបន់ខ្លះភ្លៀងធ្លាក់យឺតនិងអស់ទឹកភ្លៀងឆាប់ ហេតុនេះពេលវេលាដាក់ជីត្រូវប្រែប្រួលតាមស្ថានភាពជាក់ស្តែង។

2. ជម្រៅជីត្រូវដាក់ៈ ត្រូវកប់ជីក្នុងដីជម្រៅពី ០,៧តឹក ទៅ ១តឹក រួចលប់ដីពីលើឲ្យបានល្អ ដើម្បីកុំឲ្យជីត្រូវកំដៅថ្ងៃឬទឹកភ្លៀងដោយផ្ទាល់   ដែលបណ្តាលឲ្យហួតហើរឬហូរតាមទឹកអស់។នៅពេលចន្ទីមានអាយុចាប់ពី២ឆ្នាំឡើងទៅ យើងអាចឆូតជាចង្អូររួចដាក់ជី និងភ្ជួរដីលប់វិញដោយត្រាក់ទ័រ។

3. កន្លែងត្រូវដាក់ជីៈ ត្រូវដាក់ក្នុងដីជុំវិញគល់ក្រោមចំណោលនៃចុងមែកស្វាយចន្ទីចូលក្នុងប្រហែល២តឹកទៅ១ម៉ែត្រតាមអាយុនៃដើមចន្ទី។ សូមកុំបារម្ភការដាក់ជីឆ្ងាយពីគល់ដើមស្វាយចន្ទីបែបនេះក៏ឫសស្វាយចន្ទីអាចស្រូបយកជីបានយ៉ាងល្អដែរ។ ហាមដាក់កៀកគល់ដែលអាចបណ្តាលឲ្យស្វាយចន្ទីងាប់។

ឃ៣.២. ចំនួនជី និងប្រភេទជីត្រូវដាក់

1. ចំនួនជីត្រូវដាក់ៈ ជាគោលការណ៍ បរិមាណជីត្រូវដាក់ក្នុងមួយឆ្នាំៗត្រូវបានគណនាផ្អែកតាមប្រវែងមែករបស់ដើមចន្ទីគឺមែកម្ខាងដែលឃ្លាតឆ្ងាយពីគល់ប្រវែងមួយម៉ែត្រត្រូវដាក់ជីពីរ(២) គីឡូ។ មានន័យថាបើមែកម្ខាងមានប្រវែង២ម៉ែត្រឃ្លាតពីគល់ យើងត្រូវដាក់៤គីឡូក្នុងមួយឆ្នាំ។ បរិមាណនេះអាចតិចឬច្រើនជាងនេះតាមគុណភាពដី និងដីដែលបានដាំដុះយូរឆ្នាំ ឬដីទើបរានថ្មី។ បើដាក់ជីក្នុងមួយឆ្នាំពីរដង បរិមាណជីដែលត្រូវដាក់ម្តងត្រូវចែកជាពីរ។

2. ប្រភេទជីត្រូវដាក់ៈឆ្លងកាត់តាមការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងការធ្វើពិសោធន៍ជាក់ស្តែងក្នុងរយៈពេលជាងដប់ឆ្នាំចុងក្រោយនេះបានបង្ហាញឲ្យឃើញថាការដាក់ជីដែលមានជាតិអាហ្សូត(N) ខ្ពស់នៅចុងដៃនិងសំណើមក្នុងដីខ្ពស់ធ្វើឲ្យចន្ទីចេញផ្កាយឺតខុសពីធម្មតាក្នុងរង្វង់មួយខែឬលើស។ ផ្ទុយទៅវិញការដាក់ជីនៅចុងដៃដែលមានអត្រាជាតិហ្វូសស្វ័រ(P) ខ្ពស់, ប៉ូតាស្យូម(K) ទាបឬស្មើ(P) និងអាហ្សូត(N) ទាប នឹងជួយជម្រុញឲ្យចន្ទីចេញផ្កាបានឆាប់ជាងធម្មតា។ ប្រភេទជីដែលត្រូវដាក់នៅពេលចន្ទីមានអាយុចាប់ពីផ្តល់ផល(១៨ខែ) រហូតដល់៤ឆ្នាំ និងលើសពី៤ឆ្នាំមានសារៈសំខាន់ខ្លាំងណាស់ក្នុងការកំណត់ពេលវេលាចេញផ្កា និងទិន្នផលគ្រាប់ចន្ទីព្រមទាំងការរីកធំធាត់របស់ដើមចន្ទី។

- ពីអាយុ១០ខែ រហូតដល់៤ឆ្នាំៈក្នុងដំណាក់កាលនេះការរីកធំធាត់របស់ដើមចន្ទីមានសារៈសំខាន់ខ្លាំងណាស់។ ប្រសិនបើយើងគិតតែធ្វើឲ្យចន្ទីឆាប់ផ្តល់ផលដោយមិនគិតពីការរីកធំធាត់របស់ដើមចន្ទី នៅពេលនោះដើមចន្ទីរបស់យើងនឹងមានទំហំបុស្សុកតូចជាងដើមចន្ទីរបស់គេជាមិនខាន។ ដើម្បីទទួលបានទាំងទិន្នផលល្អ ហើយដើមចន្ទីមានការរីកធំធាត់សមស្របអត្រាជីកប់គល់គួរដាក់N=3, P=1, K=1 នៅដើមដៃ និងអត្រា N=1, P=1, K=1 នៅលើកចុងក្រោយ។
- ពីអាយុ៥ឆ្នាំឡើងៈចន្ទីមានបុស្សុកនិងឫសធំហើយរឹងមាំ ព្រមទាំងមានមែករបស់វាពីមួយដើមទៅមួយដើមទៀតកាន់តែខិតមកជិតគ្នាផងដែរ ដែលបំណងចង់បានបុស្សុករីកធំធាត់ខ្លាំងលែងជាអាទិភាពទៀតហើយ។ ដោយសារមូលហេតុនេះ ទើបអនុញ្ញាតិឲ្យយើងអាចជម្រុញឲ្យចន្ទីចេញផ្កាបានស្រុះនិងឆាប់តាមបំណងរបស់យើងបានដែលជាអាទិភាពទីមួយគឺទិន្នផលខ្ពស់។ ដើម្បីរួមចំណែកធ្វើឲ្យចន្ទីចេញផ្កាបានស្រុះនិងឆាប់ចំរដូវរំហើយនិងគេចផុតពីរដូវក្តៅបានខ្លះផង អត្រាជីNPK កប់គល់ត្រូវមានការផ្លាស់ប្តូរនៅពេលដាក់ជីលើកចុងក្រោយគឺ N=1, P=3, K=3 ឬ N=1, P=3, K=2។ ឯអត្រាជីកប់គល់លើកទី១នៅដដែលគឺ N=3, P=1, K=1 ។

ចំណាំ : ដោយការលូតលាស់ធំធាត់របស់ចន្ទីមានលក្ខណៈខុសគ្នាទៅតាមប្រភេទដី ការដាក់ជី និងការថែទាំ ការកំណត់ថាពេលណាទើបយើងអាចជម្រុញឲ្យចន្ទីចេញផ្កាបានស្រុះនិងឆាប់ត្រូវផ្អែកជាសំខាន់លើទំហំដើមចន្ទីជាជាងលើអាយុចន្ទី។

យ៣.៣. ការកាត់តែងមែក

1. កាត់តែងមែកពេលចន្ទីមានអាយុលើសពីពីរ(០២)ឆ្នាំឡើងទៅៈ ត្រូវតាត់តែងមែកមួយឆ្នាំម្តងយ៉ាងតិច ដោយត្រូវអនុវត្តនៅក្រោយពេលប្រមូលផលរួច ឬនៅដើមរដូវភ្លៀង។មែកស្វាយចន្ទីណាដែលធ្លាក់យ៉ាកចុះក្រោមជិតដល់ដីប្រហែលមួយម៉ែត្រ, មែកដែលចាក់ទៅចំហៀងខ្លាំងធ្វើឲ្យចន្ទីបាត់លំនឹង និងមែកណាដែលដុះនៅខាងក្នុងបុស្សុកតែស្គមតូចៗ ត្រូវកាត់ចេញឲ្យដល់គល់ កៀក និងដើមឬមែកដែលយើងរក្សាទុក។ ការកាត់មិនកៀកនឹងដើមឬមែកដែលយើងរក្សាទុកនឹងធ្វើឲ្យដុះចេញមែកថ្មីបន្ថែមទៀតត្រង់កន្លែងដែលសល់មិនបានកាត់កៀកគល់នោះ ដែលនឹងពិបាកក្នុងការកាត់ចោលម្តងទៀត។ ក្នុងករណីមិនបានកាត់តែងមែកពីតូច យើងនៅតែអាចកាត់តែងមែកបានមុនចន្ទីមានអាយុក្រោម៧ឆ្នាំដូច**“ឧបសម្ព័ន្ធទី៥”**ជូនភ្ជាប់។បន្ទាប់ពីកាត់ត្រូវលាបល្បាយប័រដូ ឬប្រេងម៉ាស៊ីននិងបាញ់ថ្នាំពុលដូចជំរាបខាងលើជាបន្ទាន់។

2. ការការពារដង្កូវខួងក្រោយពេលកាត់មែករួចៈ ត្រង់គល់មែកកាត់ចោលដែលមានអង្កត់ផ្ចិតលើសពី៣ស.ម ត្រូវលាបត្រង់របួសនោះភ្លាមនូវល្បាយសាច់ជូរខៀវនិងកំបោរកសិកម្ម ឬល្បាយខ្លាញ់គោនិងប្រេងម៉ាហ្សូត ឬប្រេងម៉ាស៊ីនប្រាលចោល ដើម្បីកុំឲ្យមេដង្កូវខួងមកពងដាក់ ញ៉ាស់ជាដង្កូវដួងស៊ីគល់ឬដើមចន្ទីបណ្តាលឲ្យងាប់។ មុនឬក្រោយពេលលាបថ្នាំការពារមេដង្កូវខួងភ្លាម ត្រូវបាញ់ថ្នាំដែលមានសារធាតុសកម្ម Cypermethrin 25% ឬថ្នាំពុលផ្សេងទៀតដែលមានប្រសិទ្ធភាពអាចកំចាត់ដង្កូវ និងសត្វល្អិតចង្រៃបាន អោយសព្វគ្រប់ដើមទាំងអស់ចំនួន២ដងដោយគម្លាតពីគ្នាពី១០ទៅ១៥ថ្ងៃម្តង។ ការខកខានមិនបានអនុវត្តភ្លាមៗនូវការលាបល្បាយសាច់ជូរខៀវនិងកំបោរកសិកម្ម ឬល្បាយខ្លាញ់គោនិងប្រេងម៉ាហ្សូតឬប្រេងម៉ាស៊ីនប្រាលចោលនិងការបាញ់ថ្នាំពុលនឹងបណ្តាលឲ្យមេដង្កូវខួងពងដាក់បានមុន។

យ៣.៤. ការថែបំប៉នត្រួយ, ស្លឹក, ផ្កា និងផ្លែ

ដោយដំណាក់កាលលូតលាស់ត្រួយរបស់ដើមចន្ទីមានលក្ខណៈខុសៗគ្នាតាមអាយុ ពូជ ប្រភេទដី និងការថែទាំ ពេលវេលានិងវិធីនៃការថែបំប៉នត្រួយ, ស្លឹក, ផ្កា និងផ្លែ ក៏មានលក្ខណៈខុសគ្នាដែរ ដែលនឹងជំរាបជូនលំអិតក្នុងចំណុច **ង៤.“លក្ខណៈចេញត្រួយតាមធម្មជាតិរបស់ពូជស្វាយចន្ទីអឹម២៣”** ខាងក្រោម។

ឃ៤. គុណសម្បត្តិ និងគុណវិបត្តិនៃការលះមែកចន្ទីចោលក្នុងគោលបំណង ត្រៀមកាប់ដើមចោលពេលចង្អៀត

ក្នុងមួយរដូវជាទូទៅចាប់ពីពេលដាំរហូតដល់អាយុ៤ឬ៥ឆ្នាំ ចន្ទីលូតលាស់ចេញបី(៣)ថ្នាំង ឬត្រួយយ៉ាងតិច។ក្នុងមួយថ្នាំងៗអាចមានប្រវែងពី០,២៥ទៅ០,៧មែត្រ ឬលើសតាមប្រភេទពូជ ។ ហេតុនេះក្នុងមួយឆ្នាំដើមស្វាយចន្ទីមានលទ្ធភាពលូតលាស់ទៅលើនិងចាក់ទៅចំហៀងម្ខាងៗ មិនតិចជាង០,៨ម៉ែត្រទៅ២ម៉ែត្រឡើយ។ ហេតុនេះចន្ទីអាចនឹងចង្អៀតនៅឆ្នាំបន្ទាប់ ប្រសិនបើគម្លាតពីមួយដើមទៅមួយដើមទៀតមានប្រវែងតិចជាងបី(៣)ម៉ែត្រ។

កន្លងមកមានកសិករមួយចំនួនបានគិតថាស្វាយចន្ទី២ដើមមិនដែលផ្តល់ទិន្នផលតិចជាង១ដើម។ ជាការពិតបើចន្ទីទាំង២ដើមនោះទទួលបានពន្លឺថ្ងៃនិងអាហារគ្រប់គ្រាន់ វាប្រាកដជាទទួលផលបានច្រើនជាងមួយដើមជាមិនខាន។ ប៉ុន្តែប្រសិនបើវាទទួលបានពន្លឺថ្ងៃមិនបានគ្រប់គ្រាន់ និងទទួលអាហារមិនគ្រប់គ្រាន់ទាំង២ដើម វាប្រាកដជានឹងទទួលផលបានតិចជាងមួយដើមដែលទទួលបានពន្លឺនិងអាហារគ្រប់គ្រាន់ជាមិនខាន។ ដើម្បីទទួលពន្លឺថ្ងៃដោយផ្ទាល់ចំនួនប្រាំមួយ(០៦)ម៉ោងឬ៩ម៉ោងដោយប្រយោលក្នុងមួយថ្ងៃដូចបានជំរាបជូនក្នុងចំណុចក២.២, H ខាងលើ មានតែការកាប់ដើមចន្ទី១ដើមចោលទុក១ដើមទេដែលជាដំណោះស្រាយសមស្រប បំផុត។ការកាប់ដើមចន្ទី១ដើមចោលទុក១ដើមអាចធ្វើឡើងជាពីររបៀបគឺ (១)លះមែកចន្ទីដែលគ្រោងកាប់ចោលឲ្យបានស្រឡះសិនទើប១ឬ២ឆ្នាំក្រោយកាប់វាចោល ឬ(២)កាប់ដើមចន្ទី១ដើមចោលទុក១ដើមតែម្តងដោយមិនបាច់លះមែកជាមុន។

ឃ៤.១. គុណសម្បត្តិនៃការលះមែក

គោលបំណងនៃការលះមែកដើមស្វាយចន្ទីមុននឹងកាប់ដើមនោះចោលគឺដើម្បីរក្សាកំណើនទិន្នផលក្នុងឆ្នាំដែលលះមែកនោះចោល និងសំរាប់ឆ្នាំបន្តបន្ទាប់ទៀត ព្រោះចន្ទីនឹងទទួលបានពន្លឺថ្ងៃគ្រប់គ្រាន់ សម្រួលដល់ការកាន់ក្តិប កាត់បន្ថយជម្ងឺ និងសត្វល្អិត។ ទន្ទឹមនោះដើមស្វាយចន្ទីដែលយើងបានលះមែកវាចោលនោះនឹងផ្តល់ផលឲ្យយើងបានពី២គ.ក្រទៅ៤គ.ក្រគ្រាប់ក្នុងមួយដើមដែរក្នុងមួយឆ្នាំ។ យើងអាចរក្សាវាទុកក្នុងរយៈពេល១ឬ២ឆ្នាំមុននឹងកាប់ដើមចន្ទីដែលបានលះមែកនោះចោល។

ដោយគិតថាឆ្នាំក្រោយដើមស្វាយចន្ទីរបស់ខ្លួនមិនទាន់ចង្អៀត(មែកដើមចន្ទីនៅឃ្លាតឆ្ងាយពីគ្នាប្រវែងជិតបីម៉ែត្រនៅឡើយ) និងស្តាយផលដែលធ្លាប់ទទួលបានផង កសិករមួយចំនួនមិនទាន់ឬមិនហ៊ានលះមែកស្វាយចន្ទីរបស់ខ្លួនចោលឡើយ ពីព្រោះបានគិតថាការលះមែកចោលនេះស្មើនឹងការកាត់លុយចោល ដែរ។ ដោយមិនបានលះមែកចោលក្រោយពេលប្រមូលផលឬនៅដើមរដូវភ្លៀង

ស្រាប់តែនៅខែ១១ឬខែ១២នៃឆ្នាំបន្ទាប់មែកដើមស្វាយចន្ទីនោះបានទល់គ្នា(ចង្អៀត)។ទិន្នផលស្វាយចន្ទីនៅឆ្នាំនោះបានធ្លាក់ចុះយ៉ាងគំហ៊ុក ព្រោះចន្ទីទទួលបានពន្លឺថ្ងៃមិនគ្រប់គ្រាន់ មានជម្ងឺនិងសត្វល្អិតបំផ្លាញច្រើន ព្រមទាំងពិបាកក្នុងការបាញ់ជី និងថ្នាំពុលឬផ្សិត។ ហេតុនេះត្រូវហ៊ានសម្រេចចិត្តក្នុងការលះមែកស្វាយចន្ទីចោល។

ឃ៤.២. គុណវិបត្តិនៃការលះមែក

គុណវិបត្តិក្នុងការលះមែកចន្ទីចោលនៅពេលចន្ទីចង្អៀតក៏មានគុណវិបត្តិខ្លះដែរដូចជាត្រូវលះមែកដែលចាក់ទៅចំហៀងចោលម្តង និងបន្ទាប់មកត្រូវកាប់ដើមចន្ទីដែលបានលះចោលនោះម្តងទៀតនៅឆ្នាំបន្ទាប់ឬនៅឆ្នាំបន្ទាប់មួយទៀត ដែលត្រូវចំណាយពេលវេលានិងប្រាក់ពីការលះមែកផងនិងកាប់ដើមចន្ទីដែលបានលះមែកចោលនោះផង(ចំណាយ២ដង)។ទន្ទឹមនឹងការចំណាយ២ដង យើងក៏អាចនឹងជួបការលំបាកមួយទៀតគឺលទ្ធភាពមានដង្កូវដួងមកពងដាក់កន្លែងដែលកាត់ឲ្យរបួសមានកំរិតខ្ពស់ជាង ពីព្រោះធ្វើឲ្យដើមចន្ទីមានរបួស២ដង។ ហេតុនេះការអនុវត្តក្នុងការលះមែកចន្ទីមួយដើមទុកមួយដើមឬមួយត្រូវកាប់ដើមចន្ទីមួយដើមទុកមួយដើមតែម្តងត្រូវពឹងផ្អែកទាំងស្រុងលើបរិមាណផ្ទៃដីដាំចន្ទីតិចឬច្រើន និងលទ្ធភាពជួលកំលាំងពលកម្មកាប់ យកមែកនិងដើមចន្ទីចេញពីចំការ ព្រមទាំងឧបករណ៍បាញ់ថ្នាំរបស់កសិករម្នាក់ៗ។

ឃ៤.៣. គុណវិបត្តិនៃការលះមែកគ្រប់ដើម

មានកសិករខ្លះបានលះមែកស្វាយចន្ទីគ្រប់ដើមទាំងអស់ជារៀងរាល់ឆ្នាំ ព្រោះស្តាយផលដែលធ្លាប់ទទួលបានផង និងគិតថាធ្វើបែបនេះដើមស្វាយចន្ទីរបស់ខ្លួនក៏ទទួលបានពន្លឺគ្រប់គ្រាន់ដែរ។ ជាលទ្ធផល ដើមស្វាយចន្ទីរបស់គាត់លាស់ស្តួចទៅលើ និងមែកស្តួចស្តមតូចៗ គ្មានមែកធ្លាក់ចុះទៅចំហៀងមូលដូច ឆ័ត្រ។ ការអនុវត្តបែបនេះដើមចន្ទីខ្វះលំនឹងនិងងាយដួលរលំនៅពេលខ្យល់បក់ ខ្វះពន្លឺនិងចង្អៀតព្រមទាំងផ្តល់ទិន្នផលទាប។ នៅពេលដឹងថាខុសចង់កែប្រែវិញវាបានហួសពេលទៅហើយ ព្រោះបើចង់កាប់មួយដើមទុកមួយដើម ដើមដែលនៅសល់ប្រាកដជានឹងបាក់មែក ឬដួលរលំនៅពេលមានខ្យល់បក់លើជាមិនខាន។

ឃ៥. វិធីលះមែកនិងកាប់ដើមចន្ទីចោលនៅពេលចង្អៀត

ឃ៥.១. ពេលវេលាលះមែកចន្ទីឬកាប់មួយដើមទុកមួយដើមចោលៈ

ក្រោយពេលប្រមូលផលរួច នៅពេលដែលពិនិត្យឃើញគម្លាតមែកចន្ទីពីមួយដើមទៅមួយ

ដើមទៀតមានប្រវែងតិចជាងបី(៣)ម៉ែត្រ ត្រូវលះមែកចន្ទី ឬកាប់មួយដើមទុកមួយដើមចោលភ្លាម។ ចន្ទីដែលមានគម្លាតមែកតិចជាងបី(៣)ម៉ែត្រ ច្រើនតែចន្ទីមានអាយុ៤ឆ្នាំទៅ៥ឆ្នាំសម្រាប់ខ្នាត ៨មx៨ម+ភ្នែកក្រួច(គ្រាប់អាប៉ោង) និង៥ឆ្នាំទៅ៦ឆ្នាំ សម្រាប់ខ្នាត៧មx៧ម។

ឃ៩.២. វិធីលះមែកនិងកាប់ដើមចន្ទីចោលសម្រាប់ខ្នាត៨មx៨ម+ភ្នែកក្រួចៈ

ជាទូទៅការលះមែក និងកាប់ដើមចន្ទីចោលដោយទុកមួយដើមទុកមួយដើមនៅពេលចង្អៀត គួរធ្វើឡើងជាបួនជំហានដូចខាងក្រោម៖

- **ជំហានទី១៖** នៅពេលចន្ទីមានអាយុ៤ឬ៥ឆ្នាំ ឬពេលចង្អៀត គួរលះមែកដើមភ្នែកក្រួច។
- **ជំហានទី២៖** នៅពេលចង្អៀតគួរកាប់ដើមភ្នែកក្រួចដែលបានលះមែករួចហើយនោះចោល។ បន្ទាប់ពីកាប់រួចនឹងមានគម្លាត៨មx៨ម ដែលមានចំនួនប្រមាណ១៤៤ដើម (មុនកាប់២៧០-២៨០ដើម /ហិកតា) ។
- **ជំហានទី៣៖**នៅពេលចន្ទីមានអាយុ៧ឬ៨ឆ្នាំឬពេលចង្អៀតគួរលះមែកដើមចន្ទីដែលគ្រោងនឹងកាប់ចោល។ត្រូវលះមែកមួយដើមទុកមួយដើមឬអាចហៅថា“**លះមែកដើមចន្ទីបញ្ឆិតមួយរងទុកមួយរង**”។
- **ជំហានទី៤៖**នៅពេលចន្ទីមានអាយុ៩ឬ១០ឆ្នាំ ឬពេលចង្អៀត គួរកាប់ដើមភ្នែកក្រួចដែលបានលះមែករួចហើយនោះចោល ។ហេតុនេះគម្លាតដែលនៅសល់គឺ ១៦មx១៦ម+ភ្នែកក្រួច(គ្រាប់អាប៉ោង) ដែលមានចំនួនប្រមាណ៦៤-៧០ដើម/ហិកតា។

សម្គាល់ : ប្រសិនបើ៣-៤ឆ្នាំក្រោយបន្ទាប់ពីកាប់ដើមចន្ទីចោលក្នុងដំណាក់ទី៤រួចហើយនៅតែចង្អៀតគួរកាប់ដើមភ្នែកក្រួចចោលតែម្តង ឬមុននឹងកាប់អាចលះមែកវាសិនក៏បាន។ បន្ទាប់ពីកាប់ចោលបែបនេះចន្ទីនឹងនៅសល់ប្រមាណ៣៥ទៅ៤០ដើម និងមានគម្លាត១៦មx១៦ម ប៉ុណ្ណោះ។

ឃ៩.៣. វិធីលះមែកនិងកាប់ដើមចន្ទីចោលសម្រាប់ខ្នាត៧មx៧មៈ

ការលះមែក និងកាប់ដើមចន្ទីចោលមួយដើមទុកមួយដើមគួរធ្វើឡើងជាបីជំហានដូចខាងក្រោម៖

- **ជំហានទី១៖**នៅពេលចន្ទីមានអាយុ៥ឬ៦ឆ្នាំឬពេលចង្អៀតគួរលះមែកដើមចន្ទីដែលគ្រោងនឹងកាប់ចោល។ ត្រូវលះមែកមួយដើមទុកមួយដើម ឬអាចហៅថា "**លះមែកដើមចន្ទីបញ្ឆិតមួយរងទុកមួយរង**"។

- **ជំហានទី២៖** នៅពេលចន្ទីមានអាយុ៨ឬ៩ឆ្នាំ ឬពេលចង្អៀត គួរកាប់ដើមភ្នែកក្រួចដែលបានលះមែករួចហើយនោះចោល។បរិមាណដើមចន្ទីដែលនៅសល់មានចំនួនប្រមាណ៨៨ដើម បន្ទាប់ពីកាប់ និងមានគម្លាត ១៤មx១៤ម +ភ្នែកក្រួចមួយ(មុនកាប់១៨០-១៩០ដើម/ហិកតា)។
- **ជំហានទី៣៖** នៅពេលចន្ទីមានអាយុ១១ឬ១២ឆ្នាំឬពេលចង្អៀត គួរកាប់ដើមភ្នែកក្រួចដែលបានលះមែករួចហើយនោះចោល។ ហេតុនេះគម្លាតដែលនៅសល់ចុងក្រោយគឺ ១៤មx១៤ម និងមានចំនួនប្រមាណ៤៩ដើម/ហិកតា។

ឃ៥.៤. ហេតុអ្វីត្រូវកាប់បញ្ឆិតជួរចន្ទី

មានមតិមួយចំនួនលើកឡើងថាហេតុអ្វីមិនដាំគម្លាត៦មx៦ម ឬ១២មx១២មតែម្តងទៅ ពីព្រោះដាំតាម៧មx៧មឬខ្នាត៨មx៨ម+ភ្នែកក្រួច(គ្រាប់អាប៉ោង) នៅពេលកាប់ចោលភ្នែកក្រួច ហើយកាប់បញ្ឆិតមួយជួរចោលទុកមួយជួរ មានកាំប្រវែងតែ ១១,៣ម x ១១,៣មទេ។ឯការដាំចន្ទីគម្លាត៦មx៦មពេលកាប់ចោលមួយជួរទុកមួយជួរនឹងមានគម្លាត១២មx១២មដែលមានគម្លាតវែងជាងដាំគម្លាត១១,៣មx១១,៣ម។ភាពពិតការដាំចន្ទីគម្លាត៦មx៦មដែលកាប់ចោលចុងក្រោយសល់១២មx១២ម ឬដាំគម្លាត១១,៣ម x ១១,៣ម នៅពេលវាមានអាយុច្រើនជាង៧ឆ្នាំ ចន្ទីទទួលពន្លឺបានតិចជាងការដាំតាមខ្នាត៨មx៨ម+ភ្នែកក្រួច១(កាប់ចោលចុងក្រោយសល់១៦មx១៦ម+ភ្នែកក្រួច)ឆ្ងាយណាស់។នៅពេលនោះចន្ទីដែលមានអាយុលើសពី៧-៨ឆ្នាំនឹងមានកំពស់មិនតិចជាង៥ម៉ែត្រដែលនឹងធ្វើឲ្យដើម ចន្ទីបាំងពន្លឺព្រះអាទិត្យ។ទិសខាងកើតនៃដើមចន្ទីនឹងបាំងពន្លឺព្រះអាទិត្យដោយដើមចន្ទីដែលដុះខាងមុខវានៅទិសខាងកើត ចាប់ពីពេលថ្ងៃរះរហូតដល់ម៉ោង៩ឬ១០ព្រឹក។ ឯទិសខាងលិចនៃដើមចន្ទីនឹងបាំងពន្លឺព្រះអាទិត្យដោយដើមចន្ទីដែលដុះនៅទិសខាងលិចវា ចាប់ពីម៉ោង២ឬ៣ល្ងាចរហូតដល់យប់។ការបាំងពន្លឺព្រះអាទិត្យទាំងពីរលើកនេះធ្វើឲ្យចន្ទីមិនអាចទទួលបានពន្លឺគ្រប់គ្រាន់តាមតម្រូវការរបស់វា ដែលជាកត្តាមួយធ្វើឲ្យលទ្ធភាពចេញផ្កានិងកាន់ក្តិបថយចុះ។ ទន្ទឹមនេះ ដោយសារព្រះអាទិត្យដើរបញ្ឆិតទៅរកទិសខាងលិចឆៀងខាងត្បូងធ្វើឲ្យពន្លឺព្រះអាទិត្យរឹតតែពុំមានលទ្ធភាពជះដោយប្រយោលត្រូវមែកចន្ទីនៅទិសខាងជើងបន្ថែមទៀតនៅពេលចន្ទីមានអាយុច្រើននិងខ្ពស់។ ការកាប់បញ្ឆិតជួរចន្ទី(គម្លាត៨មx៨ម+ភ្នែកក្រួចមួយ) នឹងទទួលបានគម្លាតចុងក្រោយគឺ១៦មx១៦+ភ្នែកក្រួចមួយ។ គម្លាតវែងរហូតដល់១៦ម៉ែត្រនេះហើយដែលធ្វើឲ្យចន្ទីទទួលពន្លឺច្រើនជាងគម្លាត១២មx១២ម ឬ១១,៣ម x១១,៣ម។

ឃ៩.៥. ការកាត់តែងមែកនៅតែបន្តជារៀងរាល់ឆ្នាំ

ទោះបីជាបានអនុវត្តន៏តាមជំហានទាំងអស់ដូចជំរាបជូនខាងលើរួចហើយក៏ដោយ មែកចន្ទីនៅតែអាចចង្អៀត និងប៉ះគ្នាដដែល ព្រោះជារៀងរាល់ឆ្នាំពេលចន្ទីមានអាយុចាប់ពី១០ឆ្នាំឡើងតែងតែលាស់មែក និងថ្នាំង (ត្រួយ) យ៉ាងតិច១ថ្នាំងបន្ថែម។ ហេតុនេះត្រូវកាត់តែងមែក ឬកាត់តម្រឹមវាជារៀងរាល់១ឬ២ឆ្នាំម្តងដោយឧបករណ៍ពិសេសដែលអាចកាត់មែកខ្ពស់ៗបាន ដើម្បីទទួលបានពន្លឺគ្រប់គ្រាន់ ក្នុងគោលបំណងទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់។

ឃ៩.៦. ប្រតិទិនការងារទូទៅសម្រាប់ដំណាំស្វាយចន្ទី

ដើម្បីងាយស្រួលអនុវត្តន៍និងតាមដានការងារលើដំណាំស្វាយចន្ទី ខ្ញុំសូមភ្ជាប់តារាងសង្ខេបអំពីប្រតិទិនការងារទូទៅសម្រាប់ដំណាំស្វាយចន្ទីដូច"ឧបសម្ពន្ធ័ទី៦"ជូនភ្ជាប់។ តារាងនេះជាការបង្ហាញអំពីការអនុវត្តការងារលើដំណាំស្វាយចន្ទីធម្មតា(ទូទៅ)ដោយគ្មានការជម្រុញឬបង្ខំឲ្យចន្ទីចេញផ្កាបានឆាប់និងស្រុះគ្នា ឡើយ។

ជំពូក "ង"
គន្លឹះកាត់បន្ថយបញ្ហាប្រឈមនៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុចំពោះដំណាំស្វាយចន្ទីអឹម២៣(M-23)

មុននេះប្រហែល១០ឆ្នាំ បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុមិនទាន់ជះឥទ្ធិពលខ្លាំងដល់ការដាំដុះស្ទើគ្រប់ប្រភេទនៃដំណាំ។ភ្លៀងបានធ្លាក់ទៀងទាត់ សំណើមក្នុងដីនិងក្នុងបរិយាកាសស្របស្រួលមិនសូវមានសន្សើមប្រៃឬសន្សើមអាស៊ីដ សីតុណ្ហភាពបរិយាកាសក្តៅល្មមចំពោះដើមស្វាយចន្ទីក្នុងការបង្កាត់លំអងនិងចិញ្ចឹមក្តិបនិងផ្លែ ទន្ទឹមនោះសត្វល្អិតបំផ្លាញមានតិចដែលជាកត្តាអំណោយផលដល់ប្រជាកសិករក្នុងការដាំដំណាំស្វាយចន្ទី ងាយស្រួលថែទាំ ចំណាយលើធាតុចូលកសិកម្មតិចនិងទទួលបានទិន្នផលល្អ។

ប៉ុន្តែក្នុងរយៈពេលជាច្រើនឆ្នាំកន្លងមក ជាពិសេសក្នុងរង្វង់៤-១០ឆ្នាំចុងក្រោយនេះ បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុបានជះផលអវិជ្ជមានយ៉ាងច្រើនចំពោះដំណាំកសិកម្មគ្រប់ប្រភេទ ដែលក្នុងនោះដំណាំស្វាយចន្ទីក៏ទទួលរងផលប៉ះពាល់ផងដែរ។ បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុមានដូចជាភ្លៀងធ្លាក់មិនទៀងទាត់, អាកាសធាតុឡើងនិងចុះកំដៅ, គ្រោះរាំងស្ងួត និងទឹកជំនន់ជាដើម។ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុខុសធម្មតានេះ បានបង្កឲ្យមានកង្វះទឹកភ្លៀងនិងសំណើមក្នុងដី កកើតឡើងនូវសត្វស្អិតនិងផ្សិតចង្រៃខុសប្រក្រតីដោយបានបំផ្លាញផលដំណាំរបស់ប្រជាកសិករយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរ និងបង្ខំឲ្យកសិករត្រូវចំណាយលើធាតុចូលកសិកម្មរិតតែច្រើនឡើងៗ ឯទិន្នផលបែរជាទទួលបានតិច ព្រមទាំងធ្វើឲ្យកសិករប្រឈមនឹងការខាតបង់ប្រាក់កាសនិងពេលវេលាយ៉ាងច្រើន។

ជាក់ស្តែងដោយសារតែបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុក្នុងឆ្នាំ២០១៧-២០១៨ បានធ្វើឲ្យអាកាសធាតុចុះត្រជាក់ខុសពីធម្មតា មានភ្លៀងកក់ខែជាប់ៗគ្នាដូចជារដូវភ្លៀងនិងអូសបន្លាយពេលយ៉ាងវែង ព្រមទាំងករកើតឡើងនូវសត្វស្អិតនិងផ្សិតចង្រៃខុសប្រក្រតី។ កត្តាទាំងនេះបានបំផ្លាញផ្កានិងក្តិបចន្ទីយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរធ្វើឲ្យទិន្នផលស្វាយចន្ទីធ្លាក់ចុះយ៉ាង គំហ៊ុក។ចំពោះផលិតកម្មស្វាយចន្ទីឆ្នាំ២០១៨-២០១៩ ដោយសារតែបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុនេះផងដែរ បានធ្វើឲ្យតំបន់ខ្លះគ្មានភ្លៀងចាប់តាំងពីខែ១០ និងស្ទើតែគ្មានភ្លៀងកក់ខែតែម្តង ព្រមទាំងអាកាសធាតុឡើងកំដៅលើសពីធម្មតាចាប់តាំងពីពាក់កណ្តាលខែ២។ ដោយសារឆាប់អស់ទឹកភ្លៀង គ្មានភ្លៀងកក់ខែនិងកំដៅឡើងខ្លាំងបានបណ្តាលឲ្យដីគ្មានសំណើមគ្រប់គ្រាន់ក្នុងរដូវប្រាំង ចន្ទីខ្មៅខូចផ្កា មិនកាន់ក្តិប និងជ្រុះផ្លែ។ឯឆ្នាំ២០១៩-២០២០កសិករបានជួបហានិភ័យខ្លាំងជាងឆ្នាំមុនៗដោយៈ

- ភ្លៀងយឺត និងឆាប់អស់ទឹកភ្លៀង ព្រមទាំងគ្មានភ្លៀងកក់ខែបានធ្វើឲ្យដីខ្វះសំណើមយ៉ាងខ្លាំងក្នុងរដូវប្រាំង។

- សន្សើមអាស៊ីដបានធ្លាក់ច្រើនដងលើសពីធម្មតាគឺពី៥ទៅ៦ដង/ឆ្នាំ (ធម្មតា២ឬ៣ដង/ឆ្នាំ) ដែលធ្វើឲ្យចន្ទីខូចផ្កានិងក្តិបយ៉ាងច្រើន។

-អាកាសធាតុត្រជាក់ខ្លាំងនៅពេលយប់ក្រោម២០អង្សាសេឯពេលថ្ងៃវិញសំណើមបរិយាកាសបានធ្លាក់ចុះទាបជាងធម្មតាក្នុងចន្លោះពី២៩%ទៅ៤៥%។

-សត្វល្អិតចង្រៃកកើតយ៉ាងច្រើនពិសេសសត្វទ្រីបឬហៅថាក្រាភ្លើងឬស្រមើល និងពពួកដង្កូវរុំផ្កាចោះផ្លែ។

ដោយសារបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុយ៉ាងខ្លាំងដូចជំរាបជូនខាងលើធ្វើឲ្យផលិតកម្មចន្ទីឆ្នាំ២០១៩-២០២០នេះបានធ្លាក់ចុះយ៉ាងគំហ៊ុក។

តាមរយៈការសង្កេត តាមដាននិងផ្ទៀងផ្ទាត់ជាច្រើនឆ្នាំ យើងសង្កេតឃើញថាដើមចន្ទីដែលចេញផ្កាក្នុងរង្វង់ដើមខែវិច្ឆិកាដល់ថ្ងៃទី២០ខែធ្នូច្រើនតែរងផលប៉ះពាល់នៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុតិចជាងដើមចន្ទីដែលចេញផ្កាក្រោយថ្ងៃទី២០ខែធ្នូ។អាស្រ័យហេតុនេះដើម្បីកាត់បន្ថយបញ្ហាប្រឈមនៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុចំពោះដំណាំស្វាយចន្ទី យើងត្រូវជ្រើសរើសពូជចន្ទីដែលធន់នឹងបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុនិង/ឬពូជស្រាលដែលចេញផ្កាតាមធម្មជាតិក្នុងរង្វង់ដើមខែវិច្ឆិកាដល់ថ្ងៃទី២០ខែធ្នូ និងជំរុញដើមស្វាយចន្ទី អឹម២៣ (M-23) ដែលបានដាំស្រាប់ឲ្យចេញផ្កាបានឆាប់ និងស្រុះគ្នាពីចន្លោះដើមខែវិច្ឆិកាដល់ថ្ងៃទី២០ខែធ្នូ។

ចន្ទីពូជស្រាលតែងតែចេញផ្កាស្រុះតែម្តងគត់ចាប់ពីដើមខែវិច្ឆិកាដល់ថ្ងៃ២០ខែធ្នូ និងប្រមូលផលរួចរាល់នៅចុងខែ២ឬដើមខែ៣យ៉ាងយូរ។

ង១. មូលហេតុចំបងដែលពូជចន្ទីចេញផ្កាក្នុងចន្លោះដើមខែវិច្ឆិកាដល់ថ្ងៃ២០ខែធ្នូអាចកាត់បន្ថយផលវិបាកនៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ និងចំណាយ

1. ពីដើមខែវិច្ឆិការដល់ថ្ងៃ២០ខែធ្នូគឺជាពេលវេលានៃចុងរដូវភ្លៀង និងជាដើមរដូវរំហើយ ដែលជាពេលវេលាសមស្របក្នុងការសម្រួលដល់ការចេញផ្កានិងសម្អាត ចំការ គ្រួសព្រៃ ព្រមទាំងភ្ជួររាស់សម្អាតស្មៅឬកាត់ស្មៅរក្សាសំណើមក្នុងដីបានយូរ។

2. ជាពេលវេលាដែលមានសីតុណ្ហភាពសមស្របបំផុតគឺចន្លោះពី២២ទៅ៣៨អង្សាសេក្នុងការកាន់ក្តិបរបស់ចន្ទីបន្ទាប់ពីផ្ការីក។ វាក៏ជាពេលវេលាសមស្របក្នុងការចិញ្ចឹមក្តិបនិងផ្លែបានល្អផងដែរ ពីព្រោះដីនៅមានសំណើមនិងអាកាសធាតុមិនទាន់ក្តៅនិងស្ងួតខ្លាំងនៅឡើយ។

3. អាចកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃការខូចផ្កានិងក្តិបដោយសន្សើមអាស៊ីដ ដែលច្រើនតែកើតមានឡើងពីខែ១ (មករា) ពីព្រោះចន្ទីកាន់ក្តិបនិងជិតទុំបានមួយចំនួនធំរួចទៅហើយ។

4. កាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់នៃការបំផ្លាញរបស់ទ្រីបនិងចៃសដែលតែងតែមានវត្តមាននៅពេលអាកាសធាតុក្តៅចាប់ពីដើមខែ២រហូតដល់ខែ៤។

5. កាត់បន្ថយការចំណាយក្នុងការថែទាំនិងធាតុចូលកសិកម្មយ៉ាងច្រើន ពីព្រោះយើងនឹងឈប់ចំណាយលើការថែទាំនិងធាតុចូលកសិកម្មមុនចន្ទីទុំកន្លះឬមួយខែ(ចន្ទីចាប់ផ្តើមទុំពីចុងខែមករា)។

6. ទន្ទឹមនឹងចំណាយតិច ការលក់គ្រាប់ចន្ទីមុនខែ៤ច្រើនបានតម្លៃខ្ពស់។

▪ ផ្ទុយទៅវិញបើចន្ទីចេញផ្កាយឺតចាប់ពីខែ១ទៅ ហើយត្រូវការរយៈពេលប្រហែលពី២៥ទៅ៣០ថ្ងៃទើបកាន់ក្តិប វានឹងជួបហានិភ័យខ្ពស់ក្នុងការបង្កាត់លំអង ចិញ្ចឹមផ្កានិងផ្លែ ដោយសារតែប៉ះចំសន្សើមប្រៃ(សន្សើមអាស៊ីដ) អាកាសធាតុក្តៅនិងស្ងួតខ្លាំង គ្មានសំណើមក្នុងដី(ពិសេសដីល្បាយខ្សាច់គ្មានសំណើមក្នុងរដូវប្រាំង) ព្រមទាំងត្រូវប្រឈមនឹងស្រមើល(ក្រាភ្លើង-ទ្រីប) និងចៃសទៀតផង។ ចន្ទីដែលចេញផ្កាយឺតត្រូវចំណាយក្នុងការថែទាំនិងធាតុចូលកសិកម្មច្រើនជាង ព្រោះត្រូវថែទាំ និងការបាញ់ថ្នាំរហូតដល់ខែ៤។ ផ្ទុយទៅវិញប្រសិនបើចន្ទីចេញផ្កាឆាប់ពេក(មុនខែ១១) ផ្ការីករបស់វានឹងខូចច្រើនដោយសារប៉ះទឹកភ្លៀង ទិន្នផលធ្លាក់ទាប និងគ្រាប់គ្មានគុណភាព(ព៌ណសម្បុរនិងកំរិតសាច់ក្នុងគ្រាប់ទាប) ព្រោះភ្លៀងឬសំណើមក្នុងដីខ្ពស់។

ង២. ចន្ទីពូជស្រាលដែលគួរជ្រើសរើស ព្រមទាំងគុណសម្បត្តិនិងគុណវិបត្តិ

បច្ចុប្បន្ននេះពូជចន្ទីស្រាលរបស់កម្ពុជាដែលអាចសមស្របនឹងបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុមានចំនួនបួន(៤)។ គុណសម្បត្តិនិងគុណវិបត្តិខុសគ្នាៗរបស់ពូជចន្ទីទាំងបួននោះគឺ៖

ង២.១. ពូជអឹម-២៣(M-23)

ដូចបានជំរាបជូនខាងលើ ពូជអឹម២៣(M-23)នេះជាពូជស្រាលផងធ្ងន់ផងព្រោះវាចេញផ្កាតាមធម្មជាតិចាប់ពីពាក់កណ្តាលខែ១១រហូតដល់ខែ២ឬ៣ដោយចេញផ្កាចំនួន៣(បី)ដងក្នុងមួយរដូវដូចខាងក្រោម៖

a. លក្ខណៈពិសេសអំពីពេលវេលាចេញផ្កា៖

▪ ចេញផ្កាលើកទី១: ចន្លោះពីដើមខែវិច្ឆិការដល់ថ្ងៃ២០ខែធ្នូចំនួនប្រហែលពី១០%ទៅ១៥%នៃចំនួនត្រួយដែលត្រូវចេញផ្កាសរុប។ ជាទូទៅផ្កាលើកទី១នេះកាន់ក្តិបបានល្អ។

▪ ចេញផ្កាលើកទី២: ចន្លោះពីដើមខែមករាដល់ដើមខែកុម្ភៈចំនួនប្រហែលពី៧០%ទៅ៧៥%នៃចំនួនត្រួយដែលត្រូវចេញផ្កាសរុប។ផ្កាលើកទី២នេះច្រើនតែកាន់ក្តិបមិនសូវបានល្អប្រសិនបើដីគ្មាន

សំណើមក្នុងរដូវប្រាំង គ្មានភ្លៀងធំៗកក់ខែ និងអាកាសធាតុចាប់ផ្តើមឡើងកំដៅ។ ទន្ទឹមនេះវាត្រូវប្រឈមនឹងសត្វល្អិតចង្រៃ និងជម្ងឺផ្សិតខ្ពស់។

▪ ចេញផ្កាលើកទី៣: ចុងខែកុម្ភៈឬដើមខែមិនាចំនួនប្រហែលពី១០%ទៅ១៥%នៃចំនួនត្រួយដែលនៅសល់ ជាពិសេសមែកចន្ទីដែលនៅទិសខាង ជើង។ ផ្កាលើកទី៣នេះច្រើនកាន់ក្តិបមិនបានល្អ ព្រោះប៉ះចំអាកាសធាតុក្តៅខ្លាំង និងគ្រាប់មានគុណទាបព្រោះត្រូវទឹកភ្លៀងកក់ខែ និងសត្វល្អិតបំផ្លាញ។

b. លក្ខណៈពិសេសអំពីរយៈពេលផ្ការីក និងទំហំគ្រាប់៖

▪ ផ្ការីកបណ្តើៗក្នុងរង្វង់ពី១៥ទៅ២០ថ្ងៃទើបរីកផ្កាអស់ក្នុងមួយកញ្ចុំ ដែលវាមិនងាយខូចផ្កាអស់ច្រើនឬទាំងអស់ទេ បើប៉ះទឹកភ្លៀង ឬអាកាស-ធាតុត្រជាក់ធ្លាក់ក្រោម២២អង្សាសេ។

▪ ប្រសិនបើចេះបច្ចេកទេសជម្រុញឲ្យចេញផ្កាលើកទី១បានលើសពី៥០% ទិន្នផលនឹងបានលើសពីពូជចន្ទីផ្សេងពីព្រោះបូកបន្ថែមទិន្នផលពេលចេញផ្កាលើកទី២និងទី៣ ហើយបរិមាណត្រួយរបស់ពូជនេះមានចំនួនច្រើនជាងពូជដ៏ទៃទៀតឆ្ងាយណាស់។ ប៉ុន្តែការចំណាយក៏ខ្ពស់ជាងពូជផ្សេងដែរ ដោយត្រូវបន្តថែទាំបាញ់ថ្នាំរហូតដល់ខែ៤។

▪ គ្រាប់ចន្ទីពូជអឹម២៣(M-23) ច្រើនតែមានទំហំស្មើតែប៉ុនៗគ្នាពីដើមដៃរហូតដល់ចុងដៃ ពីព្រោះវាចេញផ្កា៣លើកដែលធ្វើឲ្យវាអាចមានពេលគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការស្រូបយកចំណីអាហារបន្ថែមដើម្បីចិញ្ចឹមគ្រាប់របស់វានៅក្នុងវគ្គនិមួយៗ។ វាច្រើនមានទំហំពី១១០គ្រាប់ទៅ១៣០គ្រាប់/គីឡូ។

ង២.២. ពូជអឹម-១០(M-10)

a. លក្ខណៈពិសេសអំពីពេលវេលាចេញផ្កា៖

▪ ពូជអឹម១០(M-10)ចេញផ្កាតែម្តងគត់ក្នុងមួយរដូវ។

▪ វាចេញផ្កាចន្លោះពីដើមខែវិច្ឆិការដល់ថ្ងៃ២០ខែធ្នូឬយឺតជាងនេះបន្តិចដោយចេញផ្កាស្មើ១០០%នៃចំនួនត្រួយដែលត្រូវចេញផ្កាសរុបតែម្តង។

▪ វាជាប្រភេទងាយជម្រុញឲ្យចេញផ្កាជាងពូជអឹម២៣(M-23)។

b. លក្ខណៈពិសេសអំពីរយៈពេលផ្ការីក និងទំហំគ្រាប់៖

▪ ផ្ការីកបណ្តើៗក្នុងរង្វង់ពី១៥ទៅ២០ថ្ងៃទើបរីកផ្កាអស់ក្នុងមួយកញ្ចុំ ដែលវាមិនងាយខូចផ្កាអស់ច្រើនទេ បើប៉ះទឹកភ្លៀងកក់ខែ។

▪ ដោយសារចេញផ្កាតែម្តងគត់ក្នុងមួយរដូវ ធ្វើឲ្យចន្ទីពូជអឹម១០(M-10) មានទំហំគ្រាប់នៅចុងដៃតូចជាងទំហំគ្រាប់នៅដើមដៃ។ ជាទូទៅវាមានចំនួន១១០គ្រាប់ទៅ១៤០គ្រាប់/គ.ក្រ។

▪ ច្រើនផ្តល់ទិន្នផលទាបជាងចន្ទីពូជអឹម២៣(M-23) បន្តិច។

▪ សំបកគ្រាប់ស្តើងជាងចន្ទីពូជអឺម២៣(M-23) ហេតុនេះវាច្រើនមានភាគរយសាច់ខាងក្នុងគ្រាប់(kernel) ខ្ពស់ជាងចន្ទីពូជអឺម២៣(M-23)។

▪ ចំណាយតិចជាងចន្ទីពូជអឺម២៣(M-23) ពីព្រោះប្រមូលផលមុននិងឆាប់ជាងពូជអឺម២៣(M-23)។

▪ ជាពូជត្រូវការពន្លឺព្រះអាទិត្យនិងជីតិចជាងពូជដ៏ទៃ។ហេតុនេះទោះបីជាចង្អៀតបន្តិចក៏វាអាចចេញផ្កានិងកាន់ក្តិបបានល្អជាងពូជផ្សេងដែរ។

▪ ខុសពីពូជផ្សេងដែលតែងតែចេញផ្កាយឺតខ្លាំងនៅទិសខាងជើង ពូជអឺម១០(M-10) នេះបែរជាចេញផ្កាស្មើរតែដំណាលគ្នានៅគ្រប់ទិស។

ង២.៣. ពូជហាស-០៩(H-09)

a. លក្ខណៈពិសេសអំពីពេលវេលាចេញផ្កា៖

▪ ជាទូទៅពូជហាស់០៩(H-09) ច្រើនតែចេញផ្កាតែម្តងគត់ក្នុងមួយរដូវដូចពូជអឺម១០(M-10) ដែរ តែរយៈពេលចេញផ្កាអូសបន្លាយវែងជាងអឺម១០(M-10) បន្តិច។

▪ វាច្រើនចេញផ្កាចន្លោះពីដើមខែវិច្ឆិការដល់ខែធ្នូឬដើមខែមករាចំនួនស្មើ១០០%នៃចំនួនត្រួយសរុបដែលត្រូវចេញផ្កា។ ប៉ុន្តែពូជនេះមានគុណ-វិបត្តិត្រង់ពេលវេលាចេញផ្កាគ្មានស្ថេរភាព ដែលមានន័យថាជួនកាលវាចេញផ្កាត្រូវតាមពេលវេលាដូចជំរាបខាងលើ តែក៏មានពេលខ្លះវាចេញផ្កាយឺត ឬលឿនជាងធម្មតា និងមានពេលខ្លះវាចេញផ្កាមិនស្រុះ ព្រមទាំងមានពេលខ្លះវាចេញផ្កា២លើកក្នុងមួយរដូវជាពិសេសពេលមានអាយុតិចជាង៦-៧ឆ្នាំ។

b. លក្ខណៈពិសេសអំពីរយៈពេលផ្ការីក និងទំហំគ្រាប់៖

▪ ផ្ការីកស្រុះក្នុងរង្វង់ពី៧ទៅ១២ថ្ងៃក្នុងមួយកញ្ចុំផ្កា។ មានន័យថាក្នុងកញ្ចុំផ្កាពូជនេះរីកលឿនជាងពូជអឺម១០(M-10) និងពូជអឺម២៣(M-23) ដែលជាចំណុចខ្សោយធ្វើឲ្យវាងាយខូចផ្កាច្រើន បើប៉ះទឹកភ្លៀង។

▪ ដោយសារកត្តាពូជ និងចេញផ្កាតែម្តងគត់ក្នុងមួយរដូវ ធ្វើឲ្យចន្ទីពូជហាស់០៩(H-09) មានទំហំគ្រាប់នៅចុងដៃតូចជាងទំហំគ្រាប់នៅដើមដៃហើយតូចជាងគ្រាប់ពូជអឺម២៣(M-23)។ ជាទូទៅវាមានចំនួន១២០គ្រាប់ទៅ១៥០គ្រាប់/គ.ក្រ ឬច្រើនជាងនេះ។ ក្នុងករណីឆ្នាំណាមួយដែលគ្រាប់ស្ងួតមិនសូវបានថ្លៃ ឈ្មួញច្រើនបង្អាប់ថ្លៃហើយទិញក្នុងតម្លៃទាបដូចគ្រាប់ពូជដូនតា។

▪ ធ្លាក់ទិន្នផលច្រើន ប្រសិនបើមានភ្លៀងមួយឬពីរមេចំពេលផ្កាកំពុងរីក។

▪ ជាទូទៅទិន្នផលផ្តល់ឲ្យទាបជាងចន្ទីពូជអឺម២៣(M-23) បន្តិច។

▪ សំបកគ្រាប់ច្រើនតែស្មើឬក្រាស់ជាងចន្ទីពូជអឹម២៣(M-23)បន្តិចតាមតំបន់និងការថែទាំ។ ហេតុនេះវាច្រើនមានភាគរយសាច់ខាងក្នុងគ្រាប់ទាបជាងចន្ទីពូជ M-23 បន្តិចឬស្មើ។

▪ ចំណាយតិចជាងចន្ទីពូជអឹម២៣(M-23) ពីព្រោះប្រមូលផលមុននិងឆាប់ជាងពូជអឹម២៣(M-23) ដែលការប្រមូលផលរបស់ពូជហាស់០៩(H-09) នេះបញ្ចប់ក្នុងចុងខែ៣ ឬក្នុងដើមខែ៤។

ង២.៤. ពូជប៉េ-២(P-2)

a. លក្ខណៈពិសេសអំពីពេលវេលាចេញផ្កា៖

▪ ពូជប៉េ២(P-2)ចេញផ្កាតែម្តងគត់ក្នុងមួយរដូវ ដូចពូជអឹម១០(M-10) និងពូជហាស់០៩(H-09)ដែរ។

▪ វាចេញផ្កាស្រុះស្មើ១០០%នៃចំនួនត្រួយដែលត្រូវចេញផ្កា។វាចាប់ផ្តើមចេញផ្កាពីចុងខែវិច្ឆិការហូតដល់ចុងខែធ្នូឬយឺតជាងនេះបន្តិច។

b. លក្ខណៈពិសេសអំពីរយៈពេលផ្ការីក និងទំហំគ្រាប់៖

▪ ផ្ការីកស្រុះក្នុងរង្វង់៧ទៅ១០ថ្ងៃក្នុងមួយកញ្ចុំផ្កាដូចពូជហាស់០៩(H-09)ដែរ ដែលជាចំណុចខ្សោយធ្វើឲ្យងាយខូចផ្កាច្រើន បើប៉ះទឹកភ្លៀង។

▪ ដោយសារកត្តាពូជនិងចេញផ្កាតែម្តងគត់ ធ្វើឲ្យចន្ទីពូជប៉េ២(P-2)មានទំហំគ្រាប់នៅដើមដៃតូចជាងពូជអឹម២៣(M-23) ហើយនៅចុងដៃគ្រាប់មានទំហំតូចជាងនៅដើមដៃ។

▪ ជាទូទៅវាមានចំនួន១២០គ្រាប់ទៅ១៥៥គ្រាប់/គ.ក្រ ប៉ុន្តែសំបកគ្រាប់ស្តើងជាងចន្ទីពូជណាៗទាំងអស់ ហើយមានភាគរយសាច់ខាងក្នុងគ្រាប់(kernel)ខ្ពស់បំផុតរហូតដល់៣៣%ទៅ៣៦% ក្នុងចំណោមពូជចន្ទីជម្រើសរបស់កម្ពុជាដែលបានរៀបរាប់ខាងលើ។

▪ ច្រើនផ្តល់ទិន្នផលទាបជាងចន្ទីពូជអឹម២៣(M-23)បន្តិច។

▪ ចំណាយតិចជាងចន្ទីពូជអឹម២៣(M-23) ពីព្រោះប្រមូលផលមុននិងឆាប់ជាងពូជអឹម២៣(M-23) ដែលការប្រមូលផលរបស់ពូជប៉េ២ (P-2)នេះបញ្ចប់ក្នុងចុងខែ៣ ឬក្នុងដើមខែ៤។

ង៣. បច្ចេកទេសជម្រុញដើមស្វាយចន្ទីអឹម២៣ (M-23) ឲ្យចេញផ្កាបានឆាប់ និងស្រុះគ្នាពីចន្លោះដើមខែវិច្ឆិកាដល់ថ្ងៃ២០ខែធ្នូ

ការជំរុញដើមស្វាយចន្ទីឲ្យចេញផ្កាបានឆាប់និងស្រុះគ្នាពីចន្លោះដើមខែវិច្ឆិកាដល់ថ្ងៃទី២០ខែធ្នូមិនមែនជាការធ្វើឲ្យចន្ទីចេញផ្កាខុសរដូវនោះទេ។ វាជាការធ្វើឲ្យចន្ទីចេញផ្កាបានស្រុះនិងឆាប់ជាងធម្មតាប្រមាណមួយឬ២ខែទៅតាមប្រភេទពូជ ដើម្បីជួយកាត់បន្ថយផលវិបាកនៃបម្រែបម្រួលអាកាស

ធាតុនិងជួយកាត់បន្ថយការចំណាយលើធាតុចូលកសិកម្ម។ វាមិនខុសពីអ្វីដែលពាក្យចាស់លោកពោលថា "**រុញទូកបណ្តោយទឹក**" នោះទេ ក្នុងគោលបំណងធ្វើឲ្យទូកនោះទៅដល់គោលដៅដែលយើងចង់បានតាមកាលកំណត់។

ការជំរុញដើមស្វាយចន្ទីឲ្យចេញផ្កាបានឆាប់និងស្រុះគ្នាពីចន្លោះដើមខែវិច្ឆិកាដល់ថ្ងៃទី២០ខែធ្នូ ក៏អាចនៅមានគុណវិបត្តិមួយចំនួនតូចផងដែរ ព្រោះយើងមិនអាចដឹងជាក់លាក់ថាពេលណាមានភ្លៀងនិងសន្សើមប្រែឡើយ។ប៉ុន្តែទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការជំរុញឲ្យដើមចន្ទីចេញផ្កាបានឆាប់និងស្រុះគ្នា មានគុណសម្បត្តិច្រើនជាងគុណវិបត្តិចំពោះសភាពការណ៍នៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុនាពេលបច្ចុប្បន្ន។

ការជំរុញដើមចន្ទីឲ្យចេញផ្កាបានឆាប់និងស្រុះគ្នាពីចន្លោះដើមខែវិច្ឆិកាដល់ថ្ងៃទី២០ខែធ្នូត្រូវចំណាយខ្ពស់ជាងធម្មតា តែវានឹងប្តូរមកវិញនូវទិន្នផលខ្ពស់ជាងក្នុងករណីដែលអនុវត្តបានត្រឹមត្រូវ។ ការអនុវត្តមិនបានត្រឹមត្រូវនឹងនាំមកនូវការបរាជ័យព្រោះតែទទួលបានទិន្នផលធម្មតាឬទាបជាងធម្មតា ហើយការចំណាយបែរជាខ្ពស់ជាង ធម្មតា។ ហេតុដូចនេះ មុននឹងអនុវត្តវិធីជំរុញដើមស្វាយចន្ទីឲ្យចេញផ្កាបានឆាប់និងស្រុះគ្នាពីចន្លោះដើមខែវិច្ឆិកាដល់ថ្ងៃទី២០ខែធ្នូ ត្រូវយល់ដឹងអំពីបញ្ហាគន្លឹះ និងបច្ចេកទេសជម្រុញឲ្យចេញផ្កាឆាប់និងស្រុះគ្នានេះឲ្យបានច្បាស់លាស់ ព្រមទាំងត្រូវសាកពិសោធន៍ក្នុងបរិមាណតិចជាមុនសិន។ នៅពេលការសាកពិសោធន៍នោះទទួលបានជោគជ័យហើយចាំអនុវត្តន៍ក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំតែម្តង។

គោលការណ៍គ្រឹះដើម្បីជោគជ័យក្នុងការជម្រុញឲ្យចន្ទីចេញផ្កាបានឆាប់ និងស្រុះគ្នាដើម្បីអនុវត្តបានជោគជ័យក្នុងការជម្រុញចន្ទីឲ្យចេញផ្កាបានឆាប់និងស្រុះគ្នា, មានគោលការណ៍គ្រឹះប្រាំពីរ (០៧) សំខាន់ដែលត្រូវប្រកាន់យកៈ

1. គោលការណ៍គ្រឹះទីមួយៈមិនត្រូវជម្រុញដើមចន្ទីដែលមានអាយុតិចជាងប្រាំ(៥)ឆ្នាំឲ្យចេញផ្កាស្រុះនិងឆាប់ដើមចន្ទីដែលមានអាយុតិចជាងប្រាំ(៥)ឆ្នាំតែងតែមានបុស្សប្បុកនៅតូចនិងឫសមិនទាន់រឹងមាំ។ វាត្រូវការវិវឌ្ឍន៍ខ្លួនឲ្យបានធំនិងរឹងមាំទាំងដងដើមមែក(បុស្សប្បុក)និងឫសជាដើមដើម្បីផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់នាពេលអនាគតនៅពេលវាធំ។ ការបង្ខំឲ្យចន្ទីចេញផ្កាបានស្រុះនិងឆាប់នៅពេលដែលខ្លួនវាមិនទាន់ធំ នឹងធ្វើឲ្យវាមិនអាចចិញ្ចឹមផ្កា ក្តិបនិងផ្លែបានល្អព្រោះឫសរបស់វាមិនទាន់មានលទ្ធភាពគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការស្រូបយកទឹកបានក្នុងរដូវប្រាំងបណ្តាលឲ្យ ទិន្នផលមិនបានខ្ពស់ដូចការរំពឹងទុកនិងការលូតលាស់រីកធំធាត់របស់វានឹងមិនបានល្អដូចដើមចន្ទីធម្មតា(បុស្សប្បុកតូចជាងគេ)។ ទន្ទឹមនេះដោយពូជចន្ទីអឹម២៣(M-23)ពេលនៅតូច(អាយុតិចជាង៥ឆ្នាំ)មានចរិកធម្មជាតិចេញផ្កាបី(៣)លើកក្នុងមួយរដូវ ការម្រុញចន្ទីឲ្យចេញផ្កាបានឆាប់និងស្រុះគ្នាច្រើនទទួលបានលទ្ធផលមិនសមតាមបំណងគឺវានៅតែចេញផ្កាមិនបានស្រុះគ្នាដដែល គ្រាន់តែចេញផ្កាលើកទី១បានច្រើនជាងធម្មជាតិរបស់វាបន្តិចប៉ុណ្ណោះ។

2. គោលការណ៍គ្រឹះទីពីរ៖ត្រូវផ្តល់ជីកប់គល់គ្រប់គ្រាន់ដល់ដើមចន្ទី ការដាក់ជីកប់គល់មិនបានគ្រប់គ្រាន់ដល់ដើមចន្ទី ហើយរំពឹងតែការផ្តល់អាហារតាមស្លឹកនឹងធ្វើឲ្យការជម្រុញចន្ទីចេញផ្កាបានឆាប់និងស្រុះជួបនូវការបរាជ័យ ជាពិសេសដីដែលមានគុណភាពទាប។ នៅពេលដែលផ្តល់អាហារតាមឫសមិនគ្រប់គ្រាន់ហើយជម្រុញចន្ទីចេញផ្កាបានឆាប់និងស្រុះ ត្រួយថ្មីទី១និងទី២ព្រមទាំងផ្កាចេញមកនឹងគ្មានសុខភាពរឹងមាំល្អទេ (ស្លឹកនិងផ្កាតូចនិងខ្សោយ)ដែលធ្វើឲ្យលទ្ធភាពកាន់ក្តិបថយចុះ។ ទន្ទឹមនេះ ប្រសិនបើខិតខំផ្តល់អាហារតែតាមស្លឹកនៅពេលចេញត្រួយថ្មីទី១និងទី២ព្រមទាំងផ្កាក៏ដោយ ក៏អាហារទាំងនោះមិនបានគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការចិញ្ចឹមក្តិបនិងផ្លែបានដែរ ហើយនឹងមានការចំណាយច្រើនលើការផ្តល់អាហារតាមស្លឹកផងដែរ។

3. គោលការណ៍គ្រឹះទីបី៖ជីគីមីNPKត្រូវមានអត្រាPនិងKខ្ពស់នៅចុងរដូវភ្លៀង, សំណើមក្នុងដីទាប និងមានពន្លឺគ្រប់គ្រាន់ចន្ទីមិនអាចចេញផ្កាបានឆាប់ជាងធម្មតាឬស្រុះគ្នាបានទេ ប្រសិនបើដីនៅមានសំណើមខ្ពស់, ភ្លៀងនិង/ឬ ដាក់ជីកប់គល់មានជាតិអាហ្សូត(N)ខ្ពស់នៅក្នុងខែ៨-១០ ហើយចន្ទីទទួលបានពន្លឺមិនគ្រាប់គ្រាន់ (តិចជាង៩ម៉ោង/ថ្ងៃ ឬទទួលបានពន្លឺដោយផ្ទាល់តិចជាង៦ម៉ោង/ថ្ងៃ)។ ហេតុនេះត្រូវដាក់ជីកប់គល់យ៉ាងយឺតក្នុងខែ៨ឬ៩ ដែលមានអត្រាPនិងKខ្ពស់ជាងN ហើយបានកាត់តែងមែកបានត្រឹមត្រូវពីដើមរដូវភ្លៀងដើម្បីទទួលបានពន្លឺថ្ងៃគ្រប់គ្រាន់។

4. គោលការណ៍គ្រឹះទីបួន៖ចេញត្រួយស្រុះគ្នានិងស្លឹកចាស់ដំណាលគ្នាទើបអាចចេញផ្កាស្រុះគ្នាបានចន្ទីមួយដើមដែលផ្ការបស់វាចេញមុនក្រោយគ្នាក្នុងរង្វង់២០ទៅ៣០ថ្ងៃយ៉ាងយូរត្រូវបានចាត់ទុកថាវាចេញផ្កាស្រុះគ្នា។ ប្រសិនបើក្នុងចន្ទីមួយដើមមានត្រួយចាស់ផង ស្ទើចាស់ផង ត្រួយខ្ចីផង និងមិនទាន់ចេញត្រួយផង នៅពេលចេញផ្កាវាមិនអាចចេញផ្កាស្រុះគ្នាបានទេ។ ចន្ទីមួយដើមមិនអាចចេញផ្កាបានស្រុះគ្នាឡើយប្រសិនបើវាមិនបានចេញត្រួយស្រុះគ្នាហើយស្លឹកចាស់ដំណាលគ្នា។ ដើម្បីឲ្យចន្ទីមួយឡូត៍ៗឬមួយចំការចេញផ្កាស្រុះគ្នាបាន លុះត្រាតែដើមចន្ទីគ្រប់ដើមទាំងអស់ក្នុងមួយឡូត៍ៗ ឬមួយចំការនោះចេញត្រួយស្រុះគ្នាដែរ។ ហេតុនេះហើយការធ្វើឲ្យចន្ទីចេញត្រួយស្រុះគ្នានិងស្លឹកចាស់ដំណាលគ្នាជាកត្តាចាំបាច់បំផុតដើម្បីឲ្យវាអាចចេញផ្កាស្រុះគ្នាបាន។

5. គោលការណ៍គ្រឹះទីប្រាំ៖ ស្ថានភាពស្លឹកនិងអាកាសធាតុជាអ្នកកំណត់អំពីវិធីនិងបរិមាណថ្នាំបាញ់ជម្រុះស្លឹកឬជម្រុញឲ្យចន្ទីចេញផ្កាក្នុងដើមខែវិច្ឆិកាដោយពេលវេលានៃការចេញត្រួយរបស់ចន្ទីអឹម២៣(M-23) ច្រើនតែខុសៗគ្នាទៅតាមអាយុ ប្រភេទដី ការដាក់ជី និងការថែទាំ ព្រមទាំងអាកាសធាតុ និងដោយដើមចន្ទីខ្លះមានស្លឹកមានប្រយោជន៍ច្រើន(ស្លឹកចាស់ទាំងអស់) ដើមចន្ទីខ្លះមានសុទ្ធតែស្លឹកគ្មានប្រយោជន៍ និងដើមចន្ទីខ្លះក្នុងមួយដើមទើបចេញត្រួយខ្ចី ត្រួយទើបរីវឡូន៍ និងខ្លះទៀតស្លឹកមិនទាន់ចាស់ ធ្វើឲ្យការបាញ់ជីឬអ័រម៉ូនថៃអូរៀ(Thaiorea)និង/ឬPotasium Nitrate (13-0-46) ត្រូវតែផ្លាស់ប្តូរបរិមាណទៅតាមសភាពជាក់ស្តែង ដើម្បីសម្រេចតាមគោលបំណងដែលយើងចង់បាន។

6. គោលការណ៍គ្រឹះទីប្រាំមួយៈបាញ់ថ្នាំបានសព្វនិងជោកល្អទើបចេញត្រួយបានស្រុះគ្នាល្អ ការបាញ់ថ្នាំឲ្យស្លឹកចន្ទីចាស់ដំណាលគ្នា(បង្អាក់ការលូតលាស់ស្លឹកឬត្រួយខ្ចី) និង/ឬជម្រុះស្លឹកចាស់គ្មានប្រយោជន៍ចោលដើម្បីឲ្យចេញត្រួយថ្មីទី១និងទី២បានឆាប់និងស្រុះគ្នា ត្រូវតែបាញ់ឲ្យបានសព្វល្អនិងជោក។ ប្រសិនបើបាញ់មិនបានសព្វល្អនិងជោកវានឹងមិនអាចចេញត្រួយថ្មីទី១និងទី២បានឆាប់ និងស្រុះគ្នាបានទេ ពីព្រោះកន្លែងដែលត្រូវទឹកថ្នាំសព្វនិងជោកល្អនឹងចេញត្រួយថ្មីនិងផ្កាមុន ឯកន្លែងដែលមិនបានត្រូវទឹកថ្នាំឬត្រូវដែរតែមិនបានជោកល្អនឹងចេញត្រួយថ្មីនិងផ្កាក្រោយ(យឺត)។

7. គោលការណ៍គ្រឹះទីប្រាំពីរៈការកំណត់ថ្ងៃចាប់ផ្តើមបាញ់ថ្នាំជម្រុះស្លឹកឬជម្រុញឲ្យចន្ទីចេញផ្កាក្នុងដើមខែវិច្ឆិកាការរីកលូតលាស់នៃស្លឹកចន្ទីពីខ្ចីទៅចាស់តាមធម្មជាតិពីដំណាក់កាលមួយទៅដំណាក់កាលមួយទៀត តែងតែត្រូវការរយៈពេល(បរិមាណថ្ងៃ)ជាក់លាក់មួយ ដែលយើងត្រូវអនុវត្តតាមដោយជៀសមិនរួច ជាពិសេសក្នុងដំណាក់កាលចេញត្រួយថ្មីទី១និងទី២។ ក្នុងការអនុវត្តជាក់ស្តែងសម្រាប់ចំការដែលមានទំហំប្រមាណ៣០ហិកតា យើងត្រូវការពី៩៨ថ្ងៃទៅ១៣៤ថ្ងៃក្នុងការអនុវត្តឲ្យចន្ទីចេញត្រួយថ្មីទី១និងទី២ដែលជាត្រួយផ្កា។ ផ្អែកតាមបរិមាណថ្ងៃដែលត្រូវការចាំបាច់នេះពេលវេលាចាប់ផ្តើមអនុវត្តការបាញ់ថ្នាំជម្រុះស្លឹកឬជម្រុញឲ្យចន្ទីចេញផ្កាក្នុងខែវិច្ឆិកា ចំពោះកសិករដែលមានដីច្រើនជាង៣០ ហិកតាគួរចាប់ផ្តើមចាប់ពីដើមខែសីហា។ ឯកសិករដែលមានដីតិចជាង៣០ហិកតាគួរចាប់ផ្តើមចាប់ពីពាក់កណ្តាលខែសីហា។ ការកំណត់ថ្ងៃចាប់ផ្តើមអនុវត្តការបាញ់ថ្នាំជម្រុះស្លឹកឬ ជម្រុញឲ្យចន្ទីចេញផ្កាក្នុងខែវិច្ឆិកា ក៏ចំណុះទាំងស្រុងទៅនឹងលទ្ធភាពជាក់ស្តែងនៃឧបករណ៍បាញ់ថ្នាំនិងកម្មករដែលមាន ព្រមទាំងអាកាសធាតុអំណោយឬអត់ក្នុងពេលបាញ់ថ្នាំផងដែរ។ ការកំណត់ពេលវេលាចាប់ផ្តើមខុសនឹងនាំដល់ការខាតបង់ពេលវេលានិងថវិកា ពីព្រោះផ្កាចន្ទីចេញឆាប់ពេកឬចេញយឺតពេកអាចប៉ះចំអាកាសធាតុមិនអំណោយផល(ភ្លៀងចុងរដូវឬអាកាសធាតុក្តៅពេក)ធ្វើឲ្យខូចផ្កា កាន់ក្តិបតិច ឬខូចក្តិបជា ដើម។ខាងក្រោមនេះជារយៈពេលឬបរិមាណថ្ងៃដែលចាំបាច់ពីពេលចាប់ផ្តើមការអនុវត្តការជម្រុញឲ្យចន្ទីចេញត្រួយថ្មីទាំងពីរលើក រហូតដល់មុនផ្ការីកសម្រាប់ចំការដែលមានទំហំប្រមាណ៣០ហិកតាៈ

តារាងលំអិតអំពីចំនួនថ្ងៃដែលត្រូវការពីពេលចាប់ផ្តើមបាញ់ជីឬអ័រម៉ូនជម្រុះស្លឹក ឬជម្រុញឲ្យចេញត្រួយស្រុះរហូតដល់ផ្កាជិតរីក សម្រាប់ដីទំហំប្រមាណ៣០ហិកតា

ល.រ	បរិយាយអំពីដំណាក់កាលនិមួយៗដែលត្រូវការ	រយៈពេលដែលត្រូវការសម្រាប់ចំការចន្ទីទាំងមូល
១	បាញ់អ័រម៉ូនជម្រុះស្លឹកឬបង្អាក់ត្រួយដើម្បីឲ្យចន្ទីចេញត្រួយថ្មីទី១ស្រុះគ្នា	ពី៥ថ្ងៃទៅ៧ថ្ងៃទើបបាញ់រួច
២	ស្លឹកចន្ទីនៅទ្រឹងមុននឹងចេញពន្លកត្រួយថ្មីទី១ បន្ទាប់ពីបាញ់អ័រម៉ូនជម្រុះស្លឹកឬបង្អាក់ត្រួយខាងលើ	នៅទ្រឹងពី៧ថ្ងៃទៅ១០ថ្ងៃ
៣	រយៈពេលនៃការវិវឌ្ឍន៍របស់ពន្លកត្រួយថ្មីទី១ពីខ្ចីទៅចាស់	ពី៤៥ថ្ងៃទៅ៥៥ថ្ងៃ

៤	បាញ់ជីនឹងអាហារថាមពលដើម្បីជម្រុញឲ្យចន្ទីចេញត្រួយថ្មីទី២ដែលជាត្រួយផ្កា	ពី៥ថ្ងៃទៅ៧ថ្ងៃទើបបាញ់រួច
៥	ស្លឹកចន្ទីនៅទ្រឹងមុននឹងចេញពន្លកត្រួយថ្មីទី២ បន្ទាប់ពីបាញ់ជីនឹងអាហារថាមពល	នៅទ្រឹងពី៧ថ្ងៃទៅ១០ថ្ងៃ
៦	រយៈពេលនៃការវិវឌ្ឍន៍របស់ពន្លកត្រួយថ្មីទី២ដែលជាត្រួយផ្ការហូតដល់ផ្កាចន្ទីជិតរីក	ពី៣០ថ្ងៃទៅ៤៥ថ្ងៃ
	សរុបៈ	**ពី៩៩ថ្ងៃទៅ១៣៤ថ្ងៃ(ពីជាង៣ខែដល់ជាង៤ខែ)**

សម្គាល់ : (១) ចំនួនថ្ងៃដែលតម្រូវខាងលើនឹងប្រែប្រួលពីតិចទៅច្រើនជាងនេះទៅតាមទំហំចំការ(តូចឬធំ),ឧបករណ៍បាញ់ថ្នាំ (មានតិចឬច្រើននិងទំនើប ឬ អត់) , អាកាសធាតុ(ភ្លៀងឬអត់,តិចឬច្រើន,មានខ្យល់ឬអត់) និងចំនួនកម្មករជំនាញដែលមានជាដើម។

(២) ដោយចំនួនថ្ងៃដែលត្រូវការចាំបាច់ចាប់ពីពេលចាប់ផ្តើមបាញ់ជីឬអ័រម៉ូនជម្រុះស្លឹកឬបង្អាក់ត្រួយ ដើម្បីឲ្យចន្ទីចេញត្រួយស្រុះរហូតដល់ផ្កាជិតរីកមានចំនួនពី៩៩ថ្ងៃទៅ១៣៤ថ្ងៃ(ពីជាង៣ខែដល់ជាង៤ខែ) កសិករត្រូវចាប់ផ្តើមបាញ់អ័រម៉ូនជម្រុះស្លឹកឬបង្អាក់ត្រួយដើម្បីឲ្យចន្ទីចេញត្រួយថ្មីទី១ស្រុះគ្នាចាប់ពីដើមខែ៨ទើបចន្ទីចេញផ្កាស្រុះនៅដើមខែ១១បាន។ការចាប់ផ្តើមអនុវត្តយឺតនឹងទទួលផលអវិជ្ជមានជាមិនខាន។

ង៤. លក្ខណៈចេញត្រួយតាមធម្មជាតិរបស់ពូជចន្ទីអឹម២៣(M-23)

ខាងក្រោមនេះខ្ញុំបានប្រើពាក្យត្រួយថ្មី ខុសពីត្រួយដំបូងក្នុងគោលបំណងញែកឲ្យដាច់គ្នារវាងត្រួយដែលចេញមុននិងក្រោយពាក់កណ្តាលខែសីហា។ **ត្រួយដំបូង**គឺជាត្រួយចេញមុនពាក់កណ្តាលខែសីហាដែលភាគច្រើនជាដើមចន្ទីមានអាយុតិចជាង៦ឆ្នាំ។ រីឯត្រួយដែលចេញក្រោយពាក់កណ្តាលខែសីហាសន្មត់ហៅថាត្រួយថ្មី។

ដើម្បីអនុវត្តបានត្រឹមត្រូវតាមគោលការណ៍គ្រឹះទី៤និងទី៥ខាងលើ ខ្ញុំសូមជំរាបជូនលក្ខណៈចេញត្រួយតាមធម្មជាតិរបស់ពូជចន្ទីអឹម២៣**(M-23)**ដែលមានបួន(០៤)ប្រភេទដូចខាងក្រោម៖

1. ចន្ទីប្រភេទទី១ចេញត្រួយក្នុងមួយរដូវចំនួន៤ដងទើបចេញផ្កា៖ចន្ទីប្រភេទនេះច្រើនចេញ២ត្រួយដំបូងចាប់ពីដើមរដូវវស្សា។ វាចេញត្រួយដំបូងទី១ក្នុងរង្វង់ខែ៥-៦ម្តង និងទី២ក្នុងខែ៧-៨ ឬយឺតជាងនេះបន្តិចម្តងទៀត។ បន្ទាប់ពីត្រួយដំបូងទី២នោះចាស់ ចន្ទីប្រភេទទី១នេះច្រើនតែនៅទ្រឹងនិងអាក់ការលូតលាស់រយៈពេលពី១០ថ្ងៃទៅ១៥ថ្ងៃឬលើសនេះ ទើបចេញត្រួយថ្មីទី១ពីខែ៩ទៅខែ១០។ បន្ទាប់មកទើបវាចេញត្រួយថ្មីលើកទី២ដែលជាត្រួយផ្កា ដោយអូសបន្លាយចាប់ពីចុងខែ១១ដល់ខែ

២-៣ព្រោះវាចេញផ្កា៣លើក/រដូវ។ចំពោះចន្ទីប្រភេទទី១នេះច្រើនដាំលើដីមានជីជាតិល្អ ដាក់ជីថែទាំបានល្អ និងមានអាយុមិនលើសពី៥ឆ្នាំ។ ចន្ទីប្រភេទនេះពិបាកជម្រុញឲ្យវាចេញផ្កាស្រុះគ្នាណាស់ ដូចជំរាបជូនក្នុងគោលការណ៍គ្រឹះទីមួយ ខាងលើ។

2. ចន្ទីប្រភេទទី២ចេញត្រួយក្នុងមួយរដូវចំនួន៣ដងទើបចេញផ្កា៖ វាចេញត្រួយដំបូងទី១ក្នុងខែ៧-៨ រួចក៏នៅទ្រឹងនិងអាក់ការលូតលាស់រយៈពេលពី១០ថ្ងៃទៅ១៥ថ្ងៃឬលើសបន្ទាប់ពីត្រួយដំបូងទី១នេះចាស់។ វាច្រើនចេញត្រួយថ្មីទី១ក្នុងខែ៩-១០ រួចចេញត្រួយថ្មីទី២ដែលជាត្រួយផ្កាបណ្តើៗចាប់ពីខែ១២ទៅខែ១ ហើយអូសបន្លាយពេលចេញផ្ការហូតដល់ខែ២ឬខែ៣ដូចជាចន្ទីប្រភេទទី១ខាងលើដែរ ពីព្រោះវាចេញផ្កា៣លើក/រដូវ ។ ចន្ទីប្រភេទទី២នេះច្រើនដាំលើដីគ្មានជីជាតិ ខ្វះការដាក់ជីថែទាំនិងមានអាយុ៥ឬ៦ឆ្នាំឡើង។ចន្ទីប្រភេទនេះគួរជម្រុញឲ្យវាចេញផ្កាស្រុះគ្នាដើម្បីចៀសផុតពីការខូចផ្កានិងខូចក្តិបពេលជួបអាកាសធាតុក្តៅខ្លាំងលើសពី៣៥អង្សាសេ។

3. ចន្ទីប្រភេទទី៣ចេញត្រួយក្នុងមួយរដូវចំនួន២ដងទើបចេញផ្កា៖ វាច្រើនមានអាយុលើសពី៦-៧ឆ្នាំឡើងហើយទទួលបានការដាក់ជីគ្រប់គ្រាន់មុនឬក្រោយប្រមូលផលរួច។វាច្រើនមានស្លឹកនៅមានប្រយោជន៍ច្រើននៅលើដើមនិមួយៗ។ ចន្ទីប្រភេទទី៣នេះច្រើនតែនៅទ្រឹងនិងអាក់ការលូតលាស់ក្រោយពេលប្រមូលផលរួចរហូតដល់ខែ៩-១០ទើបចេញត្រួយថ្មីទី១។ បន្ទាប់មកទើបចេញត្រួយថ្មីទី២ដែលជាត្រួយផ្កាក្នុងខែ១២ឬយឺតជាងនេះ រួចអូសបន្លាយរយៈពេលចេញផ្កាលើកទី២និងទី៣ដល់ខែមិនា។ ចន្ទីប្រភេទនេះគួរជម្រុញឲ្យវាចេញផ្កាស្រុះគ្នា ដើម្បីចៀសផុតពីការខូចផ្កានិងមិនកាន់ក្តិបឬខូចក្តិបពេលជួបអាកាសធាតុក្តៅខ្លាំងលើសពី៣៥អង្សាសេ។

4. ចន្ទីប្រភេទទី៤ចេញត្រួយក្នុងមួយរដូវចំនួន១ដងទើបចេញផ្កា៖ វាច្រើនមានអាយុលើសពី៧-៨ឆ្នាំឡើង ដាំលើដីគ្មានជីជាតិគ្រាប់គ្រាន់ហើយមិនបានដាក់ជីនិងថែទាំគ្រប់គ្រាន់មុនឬក្រោយពេលប្រមូលផលរួច។ ភាគច្រើនវាមានស្លឹកចាស់គ្មានប្រយោជន៍ដែលមានពណ៌ខ្មៅតចាស់និងពណ៌លឿងខ្ចីគ្មានលទ្ធភាពធ្វើរស្មីសំយោគបានល្អហើយរង់ចាំតែជ្រុះ។ ចន្ទីប្រភេទទី៤នេះនៅទ្រឹងនិងអាក់ការលូតលាស់ចាប់ពីពេលប្រមូលផលរហូតដល់វាជម្រុះស្លឹកក្នុងខែ១២ឬខែ១ក៏មាន។ បន្ទាប់ពីជ្រុះស្លឹកអស់វានឹងចេញត្រួយថ្មីទី១ដែលជាត្រួយផ្កាតែម្តង ដែលភាគច្រើនផ្ការបស់វារីកក្នុងរដូវក្តៅ។ ចន្ទីប្រភេទនេះអាចចេញផ្កាយ៉ាងច្រើន២ដងក្នុង១រដូវ។ ដោយទទួលបានអាហារមិនគ្រប់គ្រាន់ខ្វះថាមពលធ្វើឲ្យត្រួយនិងផ្ការបស់វាភាគច្រើនតូចៗនិងខ្សោយ ព្រមទាំងផ្កា រីកក្នុងរដូវប្រាំងផងបានបណ្តាលឲ្យផ្កានិងក្តិបខូចច្រើន និងផ្តល់ទិន្នផលទាប។ ចន្ទីប្រភេទនេះគួរជម្រុញឲ្យវាចេញត្រួយឲ្យបានពីរ(២)លើកស្រុះគ្នា ដើម្បីចៀសផុតពីការខូចផ្កានិងមិនកាន់ក្តិបឬខូចក្តិបពេលជួបអាកាសធាតុក្តៅខ្លាំងលើសពី៣៥អង្សាសេ។

សម្គាល់ : ភាគច្រើននៃផ្កាចន្ទីដែលចេញក្រោយខែ១២ ច្រើនតែជួបនឹងអាកាសធាតុក្តៅនិងសត្វល្អិតចង្រៃបំផ្លាញ បណ្តាលឲ្យទិន្នផលធ្លាក់ចុះ ប្រសិនបើគ្មានភ្លៀងកក់ខែ។

ង៥. វិធីជម្រុញដើមចន្ទីឲ្យចេញត្រួយថ្មីទី១, ទី២ដែលជាត្រួយផ្កាបានឆាប់និងស្រុះគ្នា ព្រមទាំងថែបំប៉នត្រួយ ផ្កា ផ្លែរហូតទុំ

ដូចបានជំរាបជូនអំពីពេលវេលា(បរិមាណថ្ងៃ)តម្រូវ ក្នុងការចេញត្រួយនិងផ្កាតាមលក្ខណៈធម្មជាតិរបស់ចន្ទីខាងលើ ដើម្បីទទួលបានលទ្ធផលល្អក្នុងការជម្រុញឲ្យដើមចន្ទីចេញផ្កាបានឆាប់និងស្រុះគ្នាក្នុងចន្លោះពីដើមខែ១១(ខែវិច្ឆិកា)ដល់ថ្ងៃទី២០ខែ១២(ខែធ្នូ) យើងត្រូវអនុវត្តន៏ឲ្យបានល្អនូវជំហានទាំងប្រាំ(០៥)ជាបន្តបន្ទាប់ដូចខាងក្រោម៖

ង៥.១. ជំហានទី១៖ ការត្រៀមបំរុងពីដើមដៃ(ស្របនឹងគោលការណ៍គ្រឹះទីពីរនិងទីបីដើម្បីជោគជ័យក្នុងការជម្រុញឲ្យចន្ទីចេញផ្កាបានឆាប់ និងស្រុះគ្នា)

ការត្រៀមបំរុងពីដើមដៃមានសារៈប្រយោជន៏ជួយការជម្រុញឲ្យចេញផ្កាបានឆាប់និងស្រុះបានជោគជ័យ។ ការត្រៀមបំរុងពីដើមដៃនេះរួមបញ្ចូលទាំងចន្ទីមានឬគ្មានស្លឹកមានប្រយោជន៏ ដែលត្រូវអនុវត្តដូចខាងក្រោម៖

1. កាត់តែងមែកឲ្យបានស្រឡះគ្រប់ដើមទាំងអស់ក្នុងខែ៥-៦ ពិសេសមែកតូចៗ និងមែកខាងក្នុង និងត្រូវរក្សាគម្លាតពីមួយដើមទៅមួយដើមទៀតមិនតិចជាង៣ម៉ែត្រពីព្រោះនៅពេលដើមចន្ទីមានកំពស់ខ្ពស់ ងាយនឹងបាំងពន្លឺគ្នា ដែលធ្វើឲ្យពន្លឺព្រះអាទិត្យមានមិនគ្រប់តាមតម្រូវការរបស់ចន្ទី។ បើរក្សាគម្លាតតិចជាងនេះ ពេលមែកចន្ទីលាស់មកវានឹងប៉ះគ្នាបណ្តាលឲ្យចង្អៀតខ្វះពន្លឺ ងាយរងសត្វនិងជម្ងឺបំផ្លាញ ព្រមទាំងពិបាកក្នុងការបាញ់ថ្នាំកំចាត់វាទៀតផង។

2. ត្រូវដាក់ជីកប់គល់លើកទី១ឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ក្នុងខែ៥-៦ ក្នុងអត្រា N=3, P=1, K=1 ឬលើសឬតិចជាងនេះបន្តិច តាមបរិមាណដូចជំរាបជូនក្នុងចំណុច ឃ៣.២ខាងលើ។

3. ត្រូវដាក់ជីកប់គល់លើកទី២ក្នុងអត្រា N=1, P=3, K=3 ឬ N=1, P=3, K=2 ឬលើសឬតិចជាងនេះបន្តិចឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ពីខែ៧-៨ដោយយឺតបំផុតត្រឹមដើមខែ៩ តាមបរិមាណដូចជំរាបជូនក្នុងចំណុចឃ៣.២ខាងលើ។ ហាមដាច់ខាតការដាក់ជីដែលមានជាតិអាហ្សូត(N)ខ្ពស់នៅលើកទី២នេះ។ ដើម្បីកាត់បន្ថយចំណាយ នៅពេលចន្ទីមានអាយុចាប់ពី៧-៨ឆ្នាំឡើង កសិករអាចដាក់ជីតែម្តងគត់ក្នុងមួយរដូវដែលមានអត្រាNPKប្រហាក់ប្រហែលគ្នាគឺ NPK=20-20-15 ជាដើមក្នុងអំឡុងខែ៧-៨ ទៅតាមបរិមាណដែលចន្ទីត្រូវការ។

4. ត្រូវបាញ់ថ្នាំពុលការពារត្រួយថ្មីទី១និងទី២ដែលជាត្រួយផ្កាឲ្យបានល្អ និងបើមានលទ្ធភាព គួរលាយជាមួយជី,អ័រម៉ូននិង អាហារថាមពលបន្ថែម។

៥៩.២. ជំហានទី២៖ជម្រុញឲ្យចន្ទីចេញត្រួយថ្មីទី១បានឆាប់និងស្រុះគ្នា និងការថែបំប៉នរហូតដល់ស្លឹកចាស់(ស្របនឹងគោលការណ៍គ្រឹះទី៤,ទី៥,ទី៦ និងទី៧ដើម្បីជោគជ័យក្នុងការជម្រុញឲ្យចន្ទីចេញផ្កាបានឆាប់ និងស្រុះគ្នា)

ដោយពូជចន្ទីអឹម២៣(M-23)តែងតែចេញត្រួយនិងផ្កាមិនស្រុះគ្នា(មុននិងក្រោយចំនួន៣ដង) ព្រមទាំងលក្ខណៈចេញត្រួយថ្មីទី១របស់វាក៏មិនដូចគ្នា ដូច ជំរាបជូនក្នុងចំណុច ង៤ខាងលើ ការធ្វើឲ្យវាចេញត្រួយនិងផ្កាបានឆាប់និងស្រុះគ្នា ត្រូវបានអនុវត្តចែកចេញជាបី(៣)វិធីខុសៗគ្នាដោយត្រូវផ្អែកលើ៖

- ដើមចន្ទីដែលមានស្លឹកខ្ចី ស្លឹកខ្ចីល្មម ស្លឹកជិតចាស់ ស្លឹកចាស់ និងមិនទាន់ចេញត្រួយផងក្នុងមួយដើមៗ។
- ដើមចន្ទីដែលមានស្លឹកចាស់នៅមានប្រយោជន៍ទាំងអស់ក្នុងមួយដើមៗ។
- ដើមចន្ទីដែលមានស្លឹកចាស់គ្មានប្រយោជន៍ទាំងអស់ក្នុងមួយដើមៗ។

1. វិធីនៃការជម្រុញដើមចន្ទីដែលមានស្លឹកខ្ចី ស្លឹកខ្ចីល្មម ស្លឹកជិតចាស់ ស្លឹកចាស់ និងមិនទាន់ចេញត្រួយក្នុងមួយដើមៗឲ្យចេញត្រួយថ្មីទី១បានស្រុះគ្នារហូតដល់ចាស់៖

ដើម្បីឲ្យដើមចន្ទីដែលមានស្លឹកខ្ចី ស្លឹកខ្ចីល្មម ស្លឹកជិតចាស់និងស្លឹកចាស់ ចេញត្រួយថ្មីទី១បានឆាប់និងស្រុះគ្នា យើងត្រូវធ្វើយ៉ាងណាឲ្យត្រួយលើដើមទាំងអស់ចាស់ព្រមៗគ្នាហើយត្រៀមចេញត្រួយថ្មីទី១ព្រមៗគ្នា។ អាស្រ័យហេតុនេះយើងត្រូវៈ

(a). ធ្វើឲ្យត្រួយខ្ចីខ្លោចខូចនិងបញ្ឈប់កុំឲ្យវាវិវឌ្ឍន៍តាមធម្មជាតិក្លាយជាស្លឹកចាស់បន្តទៀត ពីព្រោះបើទុកត្រួយខ្ចីនេះឲ្យវិវឌ្ឍន៍ក្លាយជាស្លឹកចាស់នឹងត្រូវការរយៈពេលប្រហែលពី៤៥ថ្ងៃទៅ៥០ថ្ងៃបន្ថែមទៀត។ ការធ្វើបែបនេះក្នុងគោលបំណងឲ្យត្រួយខ្ចីខ្លោចខូចគ្មានការលូតលាស់ហើយត្រៀមចេញត្រួយថ្មីទី១ដំណាលគ្នាជាមួយត្រួយប្រភេទផ្សេងទៀត។

(b). ធ្វើឲ្យត្រួយខ្ចីល្មមដែលមានទំហំប្រមាណពី២ទៅ៣ម្រាមដៃគ្មានការវិវឌ្ឍន៍រីកធំ ហើយក្លាយជាស្លឹកចាស់ភ្លាមៗព្រមទាំងត្រៀមចេញត្រួយថ្មីទី១។ ការធ្វើបែបនេះក៏ក្នុងគោលបំណងកាត់បន្ថយពេលវេលាមិនឲ្យត្រួយខ្ចីល្មមនោះក្លាយជាត្រួយចាស់ហើយត្រៀមចេញត្រួយថ្មីទី១ដំណាលគ្នាជាមួយត្រួយប្រភេទផ្សេងទៀត។

(c). ធ្វើឲ្យត្រួយជិតចាស់បានចាស់ឆាប់ហើយត្រៀមចេញត្រួយថ្មីទី១ដំណាលគ្នាជាមួយត្រួយខ្ចី និងត្រួយខ្ចីល្មមខាងលើ។

(d). ជម្រុះស្លឹកចន្ទីមានសុខភាពអន់ ឬចាស់ជ្រុលដែលមានបរិមាណតិចតួចក្នុងដើមតែមួយ

ឲ្យឆាប់ទុំជ្រុះ ពីព្រោះវាជាស្លឹកដែលគ្មានប្រយោជន៍។
អាស្រ័យហេតុនេះយើងត្រូវ៖

1. លាយThiourea ចំនួនពី១ទៅ១,៥គ.ក្រ ជាមួយជាមួយទឹកជម្រាបឬថ្នាំស្អិតមួយ(១)លិត្រ សម្រាប់ទឹកមួយពាន់លិត្រ បាញ់លើស្លឹកឲ្យបានសព្វនិងជោកល្អក្នុងដើមខែសីហា ដើម្បីជម្រុញឲ្យស្លឹកនៅលើដើមចាស់ព្រមៗគ្នាទាំងអស់និងត្រៀមចេញត្រួយថ្មីទី១។

2. ក្នុងរយៈពេលពី៧ទៅ១០ថ្ងៃក្រោយឬនៅពេលពិនិត្យឃើញថាស្លឹកចន្ទីលែងមានការលូតលាស់(ចាស់) ត្រូវលាយThioureaចំនួន០,៥គ.ក្រ ជាមួយជាមួយជី/អ័រម៉ូនប៉ូតាសស្យូមនីត្រាត (Potassium Nitrate-KNO3-13-0-46) ចំនួនពី៤ទៅ៥គ.ក្រនិងទឹកជម្រាបឬថ្នាំស្អិតមួយ(១)លីត្រ សម្រាប់ទឹកមួយពាន់លិត្របាញ់លើស្លឹកចាស់នោះឲ្យបានសព្វនិងជោកល្អ ដើម្បីជម្រុញឲ្យចេញពន្លកត្រួយថ្មីទី១បានឆាប់។ ត្រូវបាញ់ថ្នាំដូចរូបមន្តខាងលើនេះម្តងទៀតដើម្បីឲ្យប្រាកដថាវានឹងចេញត្រួយថ្មីទី១តាមបំណងក្នុងរង្វង់ពី៧ទៅ១០ថ្ងៃក្រោយ។

3. នៅពេលមានពន្លកត្រួយថ្មីទី១ភ្លាម ត្រូវការពារមិនឲ្យមានសត្វល្អិតមកបំផ្លាញនិងត្រូវផ្តល់អាហារបំប៉នត្រួយថ្មីទី១នេះឲ្យបានល្អដោយប្រើជីបាញ់តាមស្លឹកដែលមានសារធាតុអាហ្សូត(N) ខ្ពស់ជាងហ្វូស្វាត(P)និងប៉ូតាស(K)ឬសារធាតុNPKស្មើឬប្រហាក់ប្រហែលគ្នា លាយជាមួយថ្នាំពុលការពារមូសតែ ដង្កូវ និងសត្វស្លាបរឹងដូចជាខ្មុង និងសត្វគោម៉ជាដើម។ ការបន្ថែមជីត្រីតាមរូបមន្តពេទ្យទូចជាការប្រសើរបំផុត។ហេតុនេះយើងអាចលាយថ្នាំពុលSypermethrin និង/ឬChlorpyriphos មួយ(១) លិត្រជាមួយជីបាញ់តាមស្លឹកNPK=30-10-10 ឬNPK=21-21-12 ឬNPK=26-26-26 ចំនួនពី២ទៅ៣គ.ក្រ សម្រាប់ទឹកមួយពាន់លិត្រ។ប្រសិនបើគ្មានលទ្ធភាព យើងអាចលាយតែថ្នាំពុលជាមួយជីត្រីពេទ្យទូចក៏បាន។ រាល់ពេលលាយជីនិងថ្នាំពុលខាងលើត្រូវលាយជាមួយទឹកជម្រាបឬថ្នាំស្អិតមួយ(១) លិត្របន្ថែមទៀតព្រោះជារដូវភ្លៀង។
ត្រូវផ្តល់អាហារបំប៉នត្រួយថ្មីទី១នេះឲ្យបានល្អដើម្បីវាអាចស្តុកថាមពលបានច្រើនទុកចិញ្ចឹមត្រួយថ្មីទី២ ផ្កា និងកាន់ក្តិបបានល្អ ដោយត្រូវបាញ់ជីនិងថ្នាំពុលតាមស្លឹកដូចរូបមន្តខាងលើឲ្យបានពី១ទៅ២ដងទៀតឬលើស តាមលទ្ធភាពជាក់ស្តែងរហូតដល់ត្រួយថ្មីទី១នេះចាស់។

2. វិធីនៃការជម្រុញដើមចន្ទីដែលមានស្លឹកចាស់នៅមានប្រយោជន៍ទាំងអស់ក្នុងមួយដើមៗ ឲ្យចេញត្រួយថ្មីទី១បានឆាប់និងស្រុះគ្នារហូតដល់ចាស់៖

ដើមចន្ទីដែលមានស្លឹកចាស់នៅមានប្រយោជន៍ទាំងអស់ក្នុងមួយដើមៗបើបណ្តោយឲ្យវាចេញត្រួយថ្មីលើកទី១តាមធម្មជាតិ វានឹងចេញជា បណ្តើៗមិនស្រុះគ្នាដែលអាចប្រើរយៈពេលរហូតជាង២ខែទើបចេញត្រួយថ្មីទី១នេះអស់ក្នុង១ដើមៗ។ ការចេញត្រួយថ្មីទី១ជាបណ្តើៗរហូតសល់ជាង២ខែនេះនឹងនាំដល់ការចេញត្រួយថ្មីទី២មិនស្រុះគ្នាហើយចេញផ្កាយឺតមិនស្រុះគ្នា មិនស្របតាមបំណង

ដែលយើងចង់បាន។ ការជម្រុញដើមចន្ទីដែលមានស្លឹកចាស់នៅមានប្រយោជន៍ទាំងអស់ក្នុងមួយដើមៗឲ្យចេញត្រួយថ្មីទី១បានឆាប់និងស្រុះគ្នា មានភាពងាយស្រួលជាងដើមចន្ទីប្រភេទខាងលើដែលត្រួយនិងស្លឹករបស់វាមានការវិវឌ្ឍខុសៗគ្នា។

ដោយវាមានស្លឹកចាស់នៅមានប្រយោជន៍ទាំងអស់ក្នុងមួយដើមៗរួចស្រេចទៅហើយវិធីជម្រុញឲ្យចេញត្រួយថ្មីទី១បានឆាប់និងស្រុះគ្នាមានដូចខាងក្រោម៖

1. ដើមខែ៨(សីហា) ឬយឺតបំផុតក្នុងពាក់កណ្តាលខែ៨ (សីហា)ត្រូវលាយ Thiourea ចំនួន០,៥ គ.ក្រ ជាមួយជាមួយជី/អ័រម៉ូនប៉ូតាសស្យូមនីត្រាត(Potassium Nitrate-KNO3-13-0-46) ចំនួនពី៤ទៅ៥គ.ក្រនិងទឹកជម្រាបឬថ្នាំស្អិតមួយ(១)លិត្រ សម្រាប់ទឹកមួយពាន់លិត្របាញ់លើស្លឹកចាស់នោះឲ្យបានសព្វនិងជោកល្អ ដើម្បីជម្រុញឲ្យចេញពន្លកត្រួយថ្មីទី១បានឆាប់និងស្រុះគ្នា។ បន្ទាប់ពីបាញ់លើកទី១បានពី៥ទៅ៧ថ្ងៃត្រូវបាញ់លើកទី២ភ្លាមតាមរូបមន្តខាងលើ។

2. នៅពេលមានពន្លកត្រួយថ្មីទី១ភ្លាមត្រូវការពារមិនឲ្យមានសត្វល្អិតមកបំផ្លាញនិងត្រូវផ្តល់អាហារបំប៉នត្រួយថ្មីទី១នេះឲ្យបានល្អដោយប្រើជីបាញ់តាមស្លឹកដែលមានសារធាតុអាហ្សូត (N) ខ្ពស់ជាងហ្វូសស្វាត(P)និងប៉ូតាស(K)ឬសារធាតុNPKស្មើឬប្រហាក់ប្រហែលគ្នាលាយជាមួយថ្នាំពុលការពារមូសតែ ដង្កូវ និងសត្វស្លាបរឹងដូចជាខ្យង និងសត្វគោម៉ជាដើម។ ការបន្ថែមជីត្រីតាមរូបមន្តពេទ្យទូចជាការប្រសើរបំផុត។ហេតុនេះយើងអាចលាយថ្នាំពុលSypermethrin និង/ឬChlorpyriphos មួយ(១) លិត្រ ជាមួយជីបាញ់តាមស្លឹកNPK=30-10-10 ឬNPK=21-21-12 ឬNPK=26-26-26 ចំនួនពី២ទៅ៣គ.ក្រ សម្រាប់ទឹកមួយពាន់លិត្រ។ ប្រសិនបើគ្មានលទ្ធភាព យើងអាចលាយតែថ្នាំពុលជាមួយជីត្រីពេទ្យទូចក៏បាន។ រាល់ពេលលាយជីនិងថ្នាំពុលខាងលើត្រូវលាយជាមួយទឹកជម្រាបឬថ្នាំស្អិតមួយ(១)លិត្របន្ថែមទៀតព្រោះជារដូវភ្លៀង។

ត្រូវផ្តល់អាហារបំប៉នត្រួយថ្មីទី១នេះឲ្យបានល្អដើម្បីវាអាចស្តុកថាមពលបានច្រើនទុកចិញ្ចឹមត្រួយថ្មីទី២ ផ្កា និងកាន់ក្តិបបានល្អ ដោយត្រូវបាញ់ជីនិងថ្នាំពុលតាមស្លឹកដូចរូបមន្តខាងលើឲ្យបានពី១ទៅ២ដងទៀតឬលើស តាមលទ្ធភាពជាក់ស្តែងរហូតដល់ត្រួយថ្មីទី១នេះចាស់។

3. វីធីនៃការជម្រុញដើមចន្ទីដែលស្លឹកចាស់គ្មានប្រយោជន៍ទាំងអស់ក្នុងមួយដើមៗឲ្យចេញត្រួយថ្មីទី១បានឆាប់និងស្រុះគ្នារហូតដល់ចាស់៖

ដើមចន្ទីដែលមានតែស្លឹកចាស់គ្មានប្រយោជន៍ទាំងអស់ក្នុងមួយដើមៗ ច្រើនតែជម្រុះស្លឹកតាមធម្មជាតិចោលទាំងអស់ក្នុងខែ១២ឬខែ១ឬអាចដល់ខែ២ រួចចេញត្រួយថ្មីទី១ដែលជាត្រួយផ្កាតែម្តង។ វានឹងមិនចេញត្រួយថ្មីទី២ទៀតទេ។ ការចេញត្រួយថ្មីទី១រួចចេញផ្កាតែម្តងនេះធ្វើឲ្យត្រួយថ្មីទី១នេះគ្មានថាមពលគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការចិញ្ចឹមផ្កានិងផ្លែបានល្អ ព្រមទាំងច្រើនតែជួបអាកាសធាតុក្តៅក្នុងរដូវប្រាំង។ អាស្រ័យដោយមូលហេតុខាងលើនេះហើយទើបយើងត្រូវធ្វើឲ្យចន្ទីជម្រុះស្លឹកចាស់ដែលគ្មានប្រ

យោជន៍ចោលឲ្យបានឆាប់ ហើយឲ្យវាចេញត្រួយថ្មីទី១និងត្រួយថ្មីទី២ដែលជាត្រួយផ្កាក្នុងដើមខែ១១ ទើបជាការប្រសើរ។ ការធ្វើឲ្យចន្ទីចេញត្រួយថ្មីទី១និងត្រួយថ្មី២ដែលជាត្រួយផ្កានេះអាចឲ្យយើងមាន ពេលវេលាគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការផ្ដល់អាហារថាមពលបានគ្រប់គ្រាន់បំប៉ងទុកចិញ្ចឹមផ្លែនឹងផ្កាបានល្អ។

ខាងក្រោមនេះជាវិធីជម្រុញដើមចន្ទីដែលមានស្លឹកចាស់គ្មានប្រយោជន៍ទាំងអស់ក្នុងមួយដើមៗ ឲ្យចេញត្រួយថ្មីទី១បានឆាប់និងស្រុះគ្នា៖

1. លាយអ័រម៉ូនថៃអូរៀ(Thaiorea) ចំនួនពី៤ទៅ៥គ.ក្រនិងទឹកជម្រាបឬថ្នាំស្អិត១លិត្រសម្រាប់ ទឹកមួយពាន់លិត្របាញ់ឲ្យបានសព្វនិងជោកល្អលើស្លឹកចន្ទីចាស់ដែលគ្មានប្រយោជន៍នោះនៅដើម ខែ៨(សីហា) ឬយឺតបំផុតក្នុងពាក់កណ្ដាលខែ៨(សីហា)។ស្លឹកចាស់ទាំងនោះនឹងជ្រុះទាំងអស់ហើយ ចេញពន្លកត្រួយថ្មីទី១ក្នុងរង្វង់៧ទៅ១០ថ្ងៃក្រោយពីបាញ់។

2. នៅពេលមានពន្លកត្រួយថ្មីទី១ភ្លាម ត្រូវការពារមិនឲ្យមានសត្វល្អិតមកបំផ្លាញនិងត្រូវផ្ដល់ អាហារបំប៉នត្រួយថ្មីទី១នេះឲ្យបានល្អដោយប្រើជីបាញ់តាមស្លឹកដែលមានសារធាតុអាហ្សូត (N) ខ្ពស់ជាង ហ្វូសស្វាត(P) និង ប៉ូតាស(K) ឬសារធាតុNPKស្មើឬប្រហាក់ប្រហែលគ្នា លាយជាមួយថ្នាំ ពុលការពារមូសតែ ដង្កូវ និងសត្វស្លាបរឹងដូចជាខ្មុង និងសត្វគោម៉រជាដើម។ ការបន្ថែមជីត្រីតាមរូបមន្ត ពេទ្យទូចជាការប្រសើរបំផុត។ហេតុនេះយើងអាចលាយថ្នាំពុលSypermethrin និង/ឬChlorpyriphos មួយ(១)លិត្រ ជាមួយជីបាញ់តាមស្លឹកNPK=30-10-10 ឬNPK=21-21-12 ឬNPK=26-26-26 ចំនួនពី២ទៅ៣គ.ក្រ សម្រាប់ទឹកមួយពាន់លិត្រ។ ប្រសិនបើគ្មានលទ្ធភាព យើងអាចលាយតែថ្នាំពុល ជាមួយជីត្រីពេទ្យទូចក៏បាន។ រាល់ពេលលាយជីនិងថ្នាំពុលខាងលើត្រូវលាយជាមួយទឹកជម្រាបឬថ្នាំស្អិត មួយ(១)លិត្របន្ថែមទៀតព្រោះជារដូវភ្លៀង។

ត្រូវផ្ដល់អាហារបំប៉នត្រួយថ្មីទី១នេះឲ្យបានល្អដើម្បីវាអាចស្ដុកថាមពលបានច្រើនទុកចិញ្ចឹមត្រួយថ្មី ទី២ ផ្កា និងកាន់ក្ដិបបានល្អ ដោយត្រូវបាញ់ជីនិងថ្នាំពុលតាមស្លឹកដូចរូបមន្តខាងលើឲ្យបានពី១ទៅ ២ដងទៀតឬលើស តាមលទ្ធភាពជាក់ស្ដែងរហូតដល់ត្រួយថ្មីទី១នេះចាស់។

ចំណាំ: ចន្ទីអាចនឹងចេញត្រួយថ្មីទី១មិនបានស្រុះគ្នា ឬចេញយឺតជាងការគ្រោងទុក អាស្រ័យ លើកត្តាបួនសំខាន់គឺ៖

(១). អនុវត្តមិនបានត្រឹមត្រូវដូចជម្រាបជូនខាងលើ ពិសេសបាញ់ថ្នាំមិនបានសព្វល្អ។

(២). ពេលវេលាចាប់ផ្ដើមបាញ់ថ្នាំយឺតធ្វើឲ្យចន្ទីចេញត្រួយទី១យឺតដែរ។

(៣). អ័រម៉ូនថៃអូរៀ(Thaiorea) មិនសុទ្ធល្អគ្មានគុណភាពឬក្លែងក្លាយ។

(៤). មានភ្លៀងធ្លាក់ក្នុងពេលអនុវត្តឬដីនៅមានសំណើមខ្ពស់ពេក។

៥៥.៣. ជំហានទី៣៖កាត់បន្ថយសំណើមក្នុងដី(ស្របនឹងគោលការណ៍គ្រឹះទី៣ដើម្បីជោគជ័យក្នុងការជម្រុញឲ្យចន្ទីចេញផ្កាបានឆាប់ និងស្រុះគ្នា)

ដើម្បីជួយជម្រុញឲ្យចន្ទីចេញត្រួយថ្មីទី២ដែលជាត្រួយផ្កាមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ មុនឬក្រោយបុណ្យអុំទូករួចភ្លាមត្រូវភ្ជួរដីនិង/ឬសាប់ដីជាបន្ទាន់។ការធ្វើបែបនេះក៏ដើម្បីធ្វើឲ្យដីមុខលើស្ងួត ក្នុងគោលបំណងកាត់បន្ថយការស្រូបទឹករបស់ដើមចន្ទី និងអាចរក្សាសំណើមដីខាងក្រោមអាចមិនបំណាស់បានយូរ សម្រួលដល់ការចេញត្រួយនិងផ្កាឲ្យមានប្រសិទ្ធិភាពខ្ពស់ និងមានសំណើមក្នុងដីសម្រាប់ចិញ្ចឹមផ្កានិងក្តិបបានល្អ។ ការភ្ជួរដីឬសាប់ដី ក៏ជួយសម្អាតស្មៅ កាត់បន្ថយសត្វស្អិតចង្រៃ និងងាយស្រួលរើសគ្រាប់ចន្ទីនៅពេលទុំជ្រុះនៅលើដីផងដែរ។បើមានស្មៅដុះដោយសារមានភ្លៀងធ្លាក់កក់ខែ គួរភ្ជួរម្តងឬពីរដងទៀត។បើមានលទ្ធភាពគ្រប់គ្រាន់ គួរកាត់ស្មៅជំនួសការភ្ជួរដីនិង/ឬសាប់ដីវិញជាការប្រសើរ។ ជំហានទី៣នេះច្រើនអនុវត្តដំណាលគ្នានឹងជំហានទី៤ខាងក្រោម។

៥៥.៤. ជំហានទី៤៖ជម្រុញឲ្យចេញត្រួយថ្មីទី២ដែលជាត្រួយផ្កា ផ្តល់ថាមពល ថែបំប៉ន និងការពាររោគផ្សិតមុនផ្ការីក(ស្របនឹងគោលការណ៍គ្រឹះទី៤,ទី៥,ទី៦ និងទី៧ដើម្បីជោគជ័យក្នុងការជម្រុញឲ្យចន្ទីចេញផ្កាបានឆាប់ និងស្រុះគ្នា)

នៅពេលត្រួយថ្មីទី១ចាស់ ត្រួយថ្មីទី២ដែលជាត្រួយផ្កានឹងចេញមកដោយមិនរង់ចាំត្រួយថ្មីទី២នេះចាស់ឡើយ។ ប្រសិនបើអនុវត្តបានត្រឹមត្រូវអំពីថ្ងៃចាប់ ផ្តើម(ដើមខែ៨ឬយឺតបំផុតចុងខែ៨ ឬដើមខែ៩សម្រាប់ចំការមានទំហំតូចតិចជាង១០ហិកតា)ការចេញត្រួយថ្មីទី២ដែលជាត្រួយផ្កានេះនឹងចំពេលចាប់ ផ្តើមនៃរដូវរំហើយ ដែលជួយឲ្យការចេញត្រួយថ្មីទី២ដែលជាត្រួយផ្កាបានស្រុះគ្នាល្អ។ ត្រួយថ្មីទី២ដែលជាត្រួយផ្កាមិនទាន់រីកនេះក៏មានតួនាទីសំខាន់ក្នុងការផ្ទុកនិងផ្តល់ថាមពលចិញ្ចឹមផ្កាកាន់ក្តិបនិងផ្លែដូចត្រួយថ្មីទី១ដែរ។ អាស្រ័យហេតុនេះត្រូវ៖

១. ពេលត្រួយថ្មីទី១ចាស់ឬជិតចាស់ ត្រូវបាញ់ជីតាមស្លឹក ដែលមានអត្រាPនិងKខ្ពស់ជាង N ដូចជាNPK= 6-30-30 ឬ8-24-24 ឬ 8-52-34 ឬ 10-60-10 ចំនួនពី៣ទៅ៤ គ.ក្រ លាយជាមួយអាតូនិក(ATONIK) ចំនួន3ដបនិងទឹកជម្រាបឬថ្នាំស្អិតមួយ(១)លិត្រសម្រាប់ទឹកមួយ(១)ពាន់លីត្របាញ់លើស្លឹកចន្ទីឲ្យបានសព្វនិងជោកល្អ ដើម្បីជម្រុញឲ្យចេញត្រួយថ្មីទី២ដែលជាត្រួយផ្កាបានឆាប់។ដោយសារសត្វល្អិតមិនបំផ្លាញស្លឹកចាស់យើងមិនបាច់លាយថ្នាំពុលបន្ថែមទេ។

សម្គាល់៖ ដើម្បីកាត់បន្ថយចំណាយ និងដោយត្រូវចំរដូវរំហើយនឹងមកដល់ឆាប់ៗ យើងអាចប្រើរូបមន្ត "**រុញទូកបណ្តោយទឹក**" គឺ៖ ក្នុងរង្វង់ដើមខែ១០ត្រូវលាយជី/អ៊ំរម៉ូនប៉ូតាសស្យូមនីត្រាត Potassium Nitrate-KNO3-13-0-46 ចំនួន៤គ.ក្រនិងអ័រម៉ូនថៃអូរៀ(Thiourea)ចំនួន០,៥គ.ក្រ និងទឹកជម្រាបឬថ្នាំស្អិត១លិត្រសម្រាប់ទឹកមួយពាន់លិត្របាញ់ឲ្យបានសព្វនិងជោកល្អលើត្រួយថ្មីទី១ដែលចាស់នោះ។

២. បាញ់លើកទី២បន្ទាប់ពីលើកទី១ចំនួនពី៥ទៅ៧ថ្ងៃ តាមរូបមន្តខាងលើដោយបន្ថែមមីក្រូធាតុនិងអាហារបន្ទាន់ដូចជាកាល់ស្យូម បូរ៉ុងជាដើម។

សម្គាល់៖ យើងអាចប្រើរូបមន្ត "**រុញទូកបណ្តោយទឹក**" ខាងលើដោយមិនបាច់បន្ថែមមីក្រូធាតុនិងអាហារបន្ទាន់បាញ់ជាលើកទី២។

៣. ពេលត្រួយថ្មីទី២ដែលជាត្រួយផ្កាចេញពន្លក ត្រូវលាយបាញ់ថ្នាំពុលដែលមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ជាមួយជីបាញ់តាមស្លឹក ដែលមានអត្រាNPKប្រហាក់ប្រហែលគ្នា ដូចជាNPK= 21-21-21 ចំនួនពី២ទៅ៣គ.ក្រ និងអាតូនិក(ATONIK) ចំនួន3ដបព្រមទាំងទឹកជម្រាបឬថ្នាំស្អិត១លិត្រនិងកាល់ស្យូមបូរ៉ុងសារាយសមុទ្រអាមីណូអាស៊ីដជាដើមសម្រាប់ទឹកមួយ(១)ពាន់លិត្រ។គួរបាញ់តាមរូបមន្តនេះក្នុងចន្លោះពី៧ទៅ១០ថ្ងៃឬពី១០ទៅ១៥ថ្ងៃម្តងដើម្បីឲ្យត្រួយថ្មីទី២និងផ្ការឹងមាំធន់នឹងជម្ងឺព្រមទាំងងាយកាន់ក្តិបបានល្អ។ ត្រូវឈប់បាញ់បែបនេះភ្លាមពេលផ្ការីក។

សម្គាល់៖ ត្រូវកំចាត់សត្វល្អិតចង្រៃឲ្យបានអស់ក្នុងចំការក្នុងដំណាក់កាលផ្កាជិតរីក។ ការធ្វេសប្រហែសឲ្យមានសត្វល្អិតចង្រៃទោះតិចតួចក្តីនឹងនាំដល់ការលំបាកក្នុងការកំចាត់ពួកវានៅពេលផ្ការីក។

៤. ត្រូវបាញ់ថ្នាំការពាររោគផ្សិតCopper Hydroxide ឬ Mancozeb ចំនួនពី១ទៅ១,៥គ.ក្រលាយទឹក១ពាន់លិត្រ ឲ្យបានសព្វល្អមុនពេលផ្កាចន្ទីរីក។

សម្គាល់៖ ជំហានទី៤នេះមានសារៈសំខាន់ជាសារវន្តក្នុងការផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់របស់ចន្ទី។

ង៥.៥. ជំហានទី៥៖ការថែបំប៉នពេលផ្ការីកនិងកាន់ក្តិបរហូតដល់ជិតទុំ

ការថែបំប៉នពេលផ្ការីកនិងកាន់ក្តិបរហូតដល់ជិតទុំ មានសារៈសំខាន់ខ្លាំងណាស់ ពីព្រោះបើការអនុវត្តជំហានទី៤នេះធ្វេសប្រហែស ការខិតខំទាំងអស់ខាងលើនឹងគ្មានន័យនិងខាតបង់ពេលវេលានិងប្រាក់ឥតប្រយោជន៍។ ការបាញ់ញឹកញ៉ាប់នូវថ្នាំ, ជី,អ័រម៉ូនឬអាហារបំប៉នក្នុងដំណាក់កាលផ្កាកំពុងរីកនេះត្រូវបានហាមឃាត់ ពីព្រោះ៖

a) រំខានដល់ការបង្កាត់លំអងកកើតជាក្តិប។

b) ខូចផ្កាលែងកាន់ក្តិបប្រសិនបើបាញ់ខុសបច្ចេកទេសដូចជំរាបជូនក្នុងចំណុចង៦ចំណុចគន្លឹះក្នុងការបាញ់ថ្នាំពេលផ្កាកំពុងរីកខាងក្រោម។

ពេលផ្កាចាប់ផ្តើមរីកត្រូវអនុវត្តតាមវិធីដូចខាងក្រោម៖

1. បាញ់ថ្នាំពុលទម្រង់ SC, SL និងម្សៅក្នុងកំរិតអនុញ្ញាត្តិដោយលាយជីNPK ដែលមានអត្រាNPKស្មើគ្នាឬលើសគ្នាបន្តិចបន្តួចចំនួនមិនឲ្យលើសមួយ គ.ក្រ បូកជាមួយអាតូនិក(ATONIK) ចំនួន២ទៅ៣ដប។ បើមានលទ្ធភាពគួរលាយសារាយសមុទ្រ អាមីណូអាស៊ីដ និង/ឬកាល់ស្យូមនិងបូរ៉ុងបន្ថែម។

2. អាចបាញ់តាមរូបមន្តនេះរហូតដល់ផ្លែចន្ទីចាស់ជិតទុំ ក្នុងរង្វង់១៥ទៅ២០ថ្ងៃម្តងឬលើស

នេះតាមសភាពជាក់ស្តែង។ បើមានសត្វល្អិតបំផ្លាញអាចបាញ់ញឹកញ៉ាប់ជាងនេះ។ ពេលអស់សត្វល្អិតត្រូវបាញ់ថ្នាំខាងលើក្នុងរង្វង់១៥ទៅ២០ថ្ងៃម្តងឬលើសនេះវិញ។

3. ក្នុងករណីមានឬអាចនឹងមានសន្សើមអាសុីដ ត្រូវបាញ់ថ្នាំផ្សិតការពារឬព្យាបាលឲ្យបានទាន់ពេលវេលា។ ត្រូវវិនិច្ឆ័យឲ្យបានច្បាស់លាស់ថាតើពិតជាមានសន្សើមអាសុីដដែលនឹងកើតជម្ងឺផ្សិតឬទេ ពីព្រោះបើវិនិច្ឆ័យខុស ការបាញ់ថ្នាំការពារព្យាបាលរោគផ្សិតក្នុងអំឡុងពេលផ្ការីកនឹងធ្វើឲ្យខាតបង់ពេលវេលាប្រាក់កាស និងបង្អាក់ការកាន់ក្តិបរបស់ចន្ទីជាមិនខាន។

សម្គាល់: ចំពោះចន្ទីដែលមានអាយុលើសពី៧ឬ៨ឆ្នាំ ហើយមានស្លឹកគ្មានប្រយោជន៍ច្រើន ដើម្បីកាត់បន្ថយចំណាយលើធាតុចូលកសិកម្មឲ្យបានរិតតែច្រើន យើងអាចជ្រើសរើសរំលងជំហានទី២ ដែលមានន័យថាធ្វើឲ្យចន្ទីចេញតែត្រួយថ្មីទី១ជាត្រួយផ្កាតែម្តង ដោយមិនបាច់ឲ្យចេញត្រួយថ្មីទី២។ តាមវិធីនេះ យើងត្រូវចាប់ផ្តើមបាញ់ជម្រុះស្លឹកនៅពាក់កណ្តាលឬចុងខែ១០ និងត្រូវមានសំណើមក្នុងដីទាប ព្រមទាំងប្រើអត្រាជីPនិងKខ្ពស់ជាងNភ្លាមបន្ទាប់ពីបាញ់ជម្រុះស្លឹកបាន៥ថ្ងៃ។ទន្ទឹមនោះដើម្បីឲ្យត្រួយថ្មីទី១ដែលជាត្រួយផ្កា និងផ្កាបានរឹងមាំត្រូវប្រើអាតូនិក(ATONIK) និងកាល់ស្យូម បូរ៉ុង អាមីណូអាសុីដជាដើមជាជំនួយ។

ការអនុវត្តវិធីនេះមានភាពងាយស្រួលក្នុងការតម្រូវឲ្យចន្ទីចេញផ្កាចំខែ១១ដែលជាពេលវេលាសមស្របក្នុងការកាន់ក្តិប ទោះបីផ្ការបស់វាខ្លីតូចជាងផ្កាដែលចេញពីរត្រួយក៏ដោយ។ ចំពោះការការពារសត្វល្អិតនិងសន្សើមប្រៃត្រូវអនុវត្តដូចគ្នានឹងជំហានទី៤និងទី៥ដែរ។

ង៦. ចំណុចគន្លឹះក្នុងការបាញ់ថ្នាំ ជាពិសេសពេលផ្កាកំពុងរីក

ដើម្បីកាត់បន្ថយការខូចផ្កានិងក្តិបចន្ទី គួរអនុវត្តចំណុចគន្លឹះនានាដូចខាងក្រោម៖

1. មុនពេលផ្ការីកអាចលាយថ្នាំពុលសម្លាប់សត្វល្អិតទម្រង់ទឹកលាយប្រេង(EC-Emulsifiable Concentrate)បាន ដើម្បីកាត់បន្ថយការចំណាយពីព្រោះថ្នាំពុល ទម្រង់នេះច្រើនតែមានតម្លៃថោកជាងទម្រង់SC, SL និងម្សៅ។

2. អាចលាយថ្នាំពុលសម្លាប់សត្វល្អិតជាមួយជីបាញ់តាមស្លឹកនិងថ្នាំបំប៉នបាន។

3. ក្នុងដំណាក់កាលផ្ការីក មិនគួរបាញ់ថ្នាំពុលសម្លាប់សត្វល្អិត ជីបាញ់តាមស្លឹក និងថ្នាំបំប៉នញឹកញ៉ាប់ពេកទេ ព្រោះវានឹងរំខានដល់ការបង្កាត់លំអងផ្កានិងខូចផ្កាដោយសារទឹកថ្នាំប៉ះលំអងផ្កា។ ចន្លោះពី១០ទៅ១៥ឬ២០ថ្ងៃម្តង ជាពេលវេលាសមស្របក្នុងការបាញ់ថ្នាំពុលសម្លាប់សត្វល្អិត ជីបាញ់តាមស្លឹក និងឬថ្នាំបំប៉ន។ អាចបាញ់ថ្នាំពុល និង ជីនិងថ្នាំបំប៉នញឹកញ៉ាប់ជាងនេះតែក្នុងករណីចាំបាច់ក្នុងការកំចាត់សត្វល្អិតចង្រៃពេលវាផ្ទុះប៉ុណ្ណោះ។

4. មិនត្រូវបាញ់បុកលើស្លឹកនិងផ្កាចន្ទីកំពុងរីកឡើយ ព្រោះនឹងធ្វើឲ្យដាច់និងខូចផ្កា ព្រមទាំងជ្រុះក្តិបចន្ទីទៀតផង។ ត្រូវបាញ់បែបផ្សេងវិញទើបល្អ។

5. មិនត្រូវបាញ់ថ្នាំពុលសម្លាប់សត្វល្អិត និងឬជីបាញ់តាមស្លឹក និងឬថ្នាំបំប៉ន ពេលមេឃក្តៅលើសពី៣៧អង្សាសេឡើយ ព្រោះនឹងធ្វើឲ្យផ្កាចន្ទីងាយក្រៀមស្វិតមិនកាន់ក្តិប។ ក្នុងករណីចៀសមិនបាន គួរបាញ់នៅពេលព្រឹកព្រលឹម និង/ឬយប់ដែលមានសីតុណ្ហភាពទាបជាង៣៧អង្សាសេ។

6. ចំណុចត្រូវចៀសវាងនៅពេលបាញ់ថ្នាំពុលសម្លាប់សត្វល្អិត និងឬជីបាញ់តាមស្លឹក និងឬថ្នាំបំប៉នទៅលើស្លឹកនិងផ្កាចន្ទី ជាពិសេសផ្កាកំពុងរីកៈ

- មិនត្រូវប្រើប្រាស់ថ្នាំពុលលើសកំរិត ឬប្រភេទថ្នាំពុលណាដែលបាញ់ទៅធ្វើឲ្យខូចផ្កាឡើយជាពិសេសទម្រង់ទឹកលាយប្រេង (EC) ដូចជា Cypermethrin និង Chlorpyrifos ជាដើម។
- មិនត្រូវយកបំពុងឬម៉ាស៊ីនបាញ់ថ្នាំស្មៅដែលមិនបានលាងសំអាតបានត្រឹមត្រូវទៅប្រើ។
- គួរបាញ់ឆ្លាស់ប្រភេទថ្នាំពុល ដើម្បីកុំឲ្យសត្វល្អិតស៊ាំនឹងថ្នាំពុល។

ង៧. មូលហេតុសំខាន់ៗដែលធ្វើឲ្យក្តិបចន្ទីខ្មៅជ្រុះ និងវិធានការណ៍ដោះស្រាយ

ម្ចាស់ចំការស្វាយចន្ទីត្រូវតាមដានឲ្យបានដឹងច្បាស់លាស់នូវរាល់បាតុភូតនានាក៏ដូចជាអាកាសធាតុដែលបានកើតមានឡើងក្នុងចំការ និងការអនុវត្តក្នុងការដាក់ជី និងបាញ់ថ្នាំរបស់ខ្លួនកន្លងមកដើម្បីរកមូលហេតុបណ្តាលឲ្យខ្មៅជ្រុះក្តិបឲ្យបានពិតប្រាកដ។ ការរកឃើញមូលហេតុត្រឹមត្រូវពិតប្រាកដនឹងនាំដល់ការសម្រេចចិត្តត្រឹមត្រូវក្នុងការទប់ស្កាត់ការខ្មៅជ្រុះក្តិបមានប្រសិទ្ធភាព។ ក្តិបចន្ទីខ្មៅនិងជ្រុះដោយសារមូលហេតុចំបងចំនួនប្រាំ(០៥)ធំៗដូចខាងក្រោមៈ

ង៧.១. ពូជនិងដីគ្មានសំណើម

ចន្ទីពូជM-23 មានផ្កាទ្វេភេទច្រើនជាងពូជដ៏ទៃ ហេតុនេះនៅពេលស្ថានភាពអំណោយផលវាអាចកាន់ក្តិបច្រើនលើសពី៣០គ្រាប់/កញ្ចុំផ្កា។ ជាទូទៅនៅពេលមានអាយុតិចជាង៥ឆ្នាំ ឫសរបស់វាមិនទាន់មានកំលាំងគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការស្រូបយកទឹកពីក្នុងដីបានល្អ ជាពិសេសដីប្រភេទល្បាយខ្សាច់ដែលក្នុងរដូវប្រាំងគ្មានសំណើមក្នុងដី។នៅពេលដែលជួបបញ្ហាដូចខាងលើនិងដោយមិនអាចចិញ្ចឹមក្តិបច្រើនបានផង ពិសេសពូជចន្ទីM-23 ក្តិបចន្ទីនឹងខ្មៅ ហើយជ្រុះខ្លះ។ ការជ្រុះបែបនេះគឺជាការជ្រុះតាមលក្ខណៈធម្មជាតិ។

ង៧.២. ពាក់ពន្ធនឹងអាកាសធាតុ

1.ភ្លៀងៈភ្លៀងជាប់ៗគ្នាធ្វើឲ្យខូចផ្កាចន្ទីកំពុងតែរីក ឯក្តិបតូចៗនឹងខ្មៅជ្រុះដែរ។ ក្តិបតូចៗនិង

ផ្កាចន្ទីកំពុងតែរីកខូចរិតតែច្រើនបើមានភ្លៀងច្រើនមេ ជាប់ៗគ្នា។ ទន្ទឹមនេះ ក្តិបចន្ទីតូចៗនឹងខ្មៅខូចស្ទើតែទាំងអស់ នៅពេលមេឃកំពុងតែក្តៅលើសពី៣៥អង្សាសេ ហើយស្រាប់តែមានភ្លៀងរលឹមតូចមួយប្រាវ។ ផ្ទុយទៅវិញបន្ទាប់ពីភ្លៀងធំច្រើនមេ សំណើមបរិយាកាសឡើងដល់៥០%ទៅ៨០% និងសីតុណ្ហភាពធ្លាក់ចុះមកនៅចន្លោះពី២២ ទៅ៣៤អង្សាសេ ផ្កាចន្ទីដែលនៅសល់ពីខូចខាតនឹងកាន់ក្តិបវិញជាមិនខាន។

2. សន្សើមប្រៃៈផ្កាចន្ទីនិងសណ្តង់ផ្កាព្រមទាំងក្តិបតូចៗនឹងខ្មៅខូចនៅពេលមានសន្សើមប្រៃ និងសំណើមបរិយាកាសលើសពី៨២% ក្នុងរយៈពេលយូរលើសពី២ទៅ៣ថ្ងៃជាប់ៗគ្នា។ អាស្រ័យហេតុនេះការបាញ់ថ្នាំផ្សិតការពារជាមុន និងក្រោយពេលមានសន្សើមប្រៃភ្លាមនឹងអាចជួយទប់ស្កាត់ផ្កាចន្ទី និងសណ្តង់ផ្កាព្រមទាំងក្តិបតូចៗ ពីការខ្មៅខូចបានមួយកំរិតធំ។

3. អាកាសធាតុក្តៅខ្លាំងៈ ក្តិបតូចៗនិងផ្កាចន្ទីនឹងក្រៀមស្វិតខូចនៅពេលអាកាសធាតុក្តៅខ្លាំងលើសពី៣៧អង្សាសេ ពិសេសដីគ្មានសំណើមក្នុងរដូវប្រាំង។

4. អាកាសធាតុត្រជាក់ខ្លាំងៈ ក្តិបចន្ទី(ក្បាលរុយ)ដែលនៅតូចៗនឹងក្រៀមស្វិតខូចនៅពេលអាកាសត្រជាក់ខ្លាំងក្រោម២០អង្សាសេ ពិសេសនៅពេលយប់។

5. សំណើមបរិយាកាសៈ នៅពេលសំណើមបរិយាកាសធ្លាក់ទាបជាង៤៥%ចន្ទីមិនងាយកាន់ក្តិបទេ។ ទន្ទឹមនោះក្តិបតូចៗ នឹងខ្មៅជ្រុះខូចខាតកាន់តែធ្ងន់ធ្ងរជាងនេះទៅទៀត បើចន្ទីមានអាយុតិចជាង៤ឆ្នាំ។

៤៧.៣. ខ្វះសារធាតុចិញ្ចឹមនិងពន្លឺព្រះអាទិត្យ

រុក្ខជាតិមិនអាចរឹងមាំបានឡើយ ប្រសិនបើសារធាតុចិញ្ចឹមមិនបានផ្តល់ឲ្យវាគ្រប់គ្រាន់។ ចន្ទីដែលមិនរឹងមាំ ងាយរងឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ភ្លាមៗបំផុត។ ទន្ទឹមនេះនៅពេលខ្វះពន្លឺព្រះអាទិត្យបន្ថែមទៀតនោះបានធ្វើឲ្យមេរោគផ្សិតរិតតែមានឥទ្ធិពលដែលបណ្តាលឲ្យផ្កានិងក្តិបរិតតែខូចធ្ងន់ធ្ងរថែមទៀត។ ការផ្តល់សារធាតុចិញ្ចឹមនិងពន្លឺព្រះអាទិត្យបានគ្រប់គ្រាន់តាមតម្រូវការព្រមទាំងគម្លាតនៃការដាំនិងការកាត់តែងមែកចន្ទីបានត្រឹមត្រូវធ្វើឲ្យដើមចន្ទីរឹងមាំ អាចជួយកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់បណ្តាលមកពីអាកាសធាតុមិនអំណោយផលបានមួយចំនួន។

៤៧.៤. សត្វល្អិតបំផ្លាញ

ក្តិបតូចៗនិងផ្កាចន្ទីនឹងក្រៀមស្វិតខូចនៅពេលដែលមានសត្វល្អិតចុច ឬបំផ្លាញ។ ដង្កូវមូរស្លឹក, មូរផ្កា និងចោះផ្លែ ព្រមទាំងសត្វមូសតែ និងស្រមើល (ទ្រីប)ជាដើម ជាសត្វល្អិតចង្រៃបំផុតដែលធ្វើឲ្យចន្ទីមិនអាចកាន់ក្តិបបាន និងធ្វើឲ្យក្តិបតូចៗនិងផ្កាចន្ទីក្រៀមស្វិតខូច។ ការការពារ និងកំចាត់សត្វល្អិតចង្រៃឲ្យបានទាន់ពេលវេលា នឹងកាត់បន្ថយផ្កានិងក្តិបចន្ទីខូចក្រៀមស្វិត។

ង៧.៥. ការបាញ់ថ្នាំ, ជី, ឧបករណ៍ និងពេលវេលាបាញ់ថ្នាំមិនត្រឹមត្រូវ

1. ការប្រើប្រាស់ធុង,ស៊ីទែន ឬម៉ាស៊ីនបាញ់ថ្នាំដែលមានសល់ជាតិថ្នាំសម្លាប់ស្មៅ។

2. ការបាញ់ថ្នាំឬជីលើសកំរិតណែនាំ និងការបាញ់បុក។

3. ការប្រើប្រាស់ថ្នាំពុល ដែលហាមឃាត់ពេលមានផ្កានិងក្តិបតូចៗ ទម្រង់ទឹកលាយប្រេង (EC-Emulsifiable Concentrate) ដូចជាCypermethrin ឬ Chlorpyrifos ដែលគេនិយមហៅថាថ្នាំក្តៅជាដើម។

4. ការបាញ់ថ្នាំ និងជីពេលមេឃក្តៅលើសពី៣៥អង្សាសេ នឹងបណ្តាលឲ្យក្តិបតូចៗនិងផ្កាចន្ទីក្រៀមស្វិតខូច។ ក្នុងដំណាក់កាលផ្ការីក មិនគួរលាយជីបាញ់តាមស្លឹកឡើយ ព្រោះនឹងធ្វើឲ្យខូចផ្កា។ ក្នុងករណីចាំបាច់អាចបាញ់ថ្នាំ និងជីនៅពេលយប់ ដោយដាក់ជីបាញ់តាមស្លឹកមិនលើសពីមួយគីឡូក្នុងទឹកមួយពាន់លិត្រឡើយ។

ជំពូក "ច"
កត្តាចង្រៃ និងវិធានការណ៍ការពារនិងកំចាត់

ដើម្បីគ្រប់គ្រងកត្តាចង្រៃប្រកបដោយប្រសិទ្ធិភាព យើងត្រូវប្រើប្រាស់វិធានការណ៍ចម្រុះគ្រប់គ្រងកត្តាចង្រៃ (IPM) ដែលអាចកើតមាន ឬកំពុងតែកើតមានដូច ជំរាបជូនក្នុងចំណុចក៣ ខាងលើ។ វិធានការណ៍បង្ការ និងការពារតាមបែបបុរាណ ក្នុងគោលបំណងកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ថ្នាំពុលគីមីគួរត្រូវបានយកមកអនុវត្តដូចជា(១)កាត់តែងមែកដើមចន្ទីឲ្យបានស្រឡះ,(២)បំផ្លាញជំរកសត្វល្អិតចង្រៃដោយកាត់ស្មៅនិង/ឬភ្ជួរដីក្នុងចំការ ជាពិសេសជុំវិញគល់ចន្ទី(៣)កាត់បន្ថយការធ្វើឲ្យគល់ចន្ទីមានរបួស(៤)បាញ់ថ្នាំពុល ធម្មជាតិនិង/ឬជីវសាស្ត្រនិង(៥)ដាក់អំពូលចាប់សត្វនៅពេលយប់ជាដើម។ តាមបទពិសោធន៍កន្លងមកការដាក់អំពូលចាប់សត្វនៅពេលយប់មានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ជាពិសេសចំពោះពពួកមេអំបៅ និងខ្មូង។

ខាងក្រោមនេះគឺជាកត្តាចង្រៃដូចជាជម្ងឺផ្សិតនិងប្រភេទសត្វល្អិតចង្រៃ ដែលតែងតែបំផ្លាញធ្ងន់ធ្ងរជះឥទ្ធិពលដល់ការលូតលាស់ និងទិន្នផលស្វាយចន្ទី៖

ច១. ភ្លៀងកក់ខែជាប់ៗគ្នាច្រើនថ្ងៃ

ដូចជម្រាបជូនក្នុងចំណុចលក្ខណៈជីវសាស្ត្រនៃរុក្ខជាតិស្វាយចន្ទីខាងលើ ផ្កាចន្ទីដែលកំពុងរីកនឹងខូចបើមានភ្លៀង។ នៅពេលមានភ្លៀងជាបន្តបន្ទាប់ច្រើនថ្ងៃ ផ្កាដែលរីកជាបន្តបន្ទាប់នឹងបន្តខូច។ ការខូចខាតផ្ការីកនេះអាចកាត់បន្ថយបានខ្លះៗ ចំពោះពូជចន្ទីណាដែលមានផ្ការីកបណ្តើៗក្នុងមួយកញ្ចុំផ្កា(រីកពី១០ទៅ២០ថ្ងៃ/ កញ្ចុំផ្កា) និងចំពោះតែដើមចន្ទីណាដែលបានកាត់តែងមែកបានត្រឹមត្រូវមានពន្លឺថ្ងៃ និងខ្យល់ចេញចូលបានល្អប៉ុណ្ណោះ។ ផ្ទុយទៅវិញចំពោះពូជចន្ទី M-23 ដែលដាំនៅលើដីល្បាយខ្សាច់គ្មានសំណើមក្នុងរដូវប្រាំង បើមានភ្លៀងកក់ខែជោកដី តែឃ្លាតគ្នាពី៧ទៅ១៥ថ្ងៃម្តង (មិនភ្លៀងជាប់ៗគ្នា) នឹងទទួលបានផលល្អទៅវិញ បើផ្ការបស់វាមិនទាន់ខូចអស់។ សូមជំរាបថាពុំមានថ្នាំឬវិធានការណ៍ការពារណាមួយមានប្រសិទ្ធិភាពខ្ពស់ឡើយ ចំពោះភ្លៀងកក់ខែ និងជាពិសេសភ្លៀងកក់ខែជាប់ៗគ្នាច្រើនថ្ងៃ។

ច២. ចុះអ័ព្ទ និងសន្សើមខ្លាំង (Foggy and Dew)

ច២.១. វត្តមាននិងការបំផ្លាញរបស់សន្សើមប្រៃឬសន្សើមអាស៊ីដ

ក្នុងចន្លោះពីចុងខែ១២ដល់ដើមខែ២ ច្រើនមានចុះអ័ព្ទ និងសន្សើមខ្លាំងជាប់ៗគ្នាច្រើនថ្ងៃ ដែលកសិករនិយមហៅថាសន្សើមប្រៃឬសន្សើមអាស៊ីដ។នៅប្រទេសជឿនលឿន គេយកទឹកសន្សើម

ដែលធ្លាក់ចុះនោះចូលមន្ទីពិសោធន៍ដើម្បីដឹងឲ្យបានច្បាស់ថាពិតជាសន្សើមប្រៃឬសន្សើមអាស៊ីដ។ សន្សើមប្រៃឬសន្សើមអាស៊ីដនេះធ្វើឲ្យកកើតឡើងនូវជម្ងឺផ្សិតនានា។ជម្ងឺផ្សិតទាំងនោះបង្កឲ្យរលាកខូចផ្កាកំពុងរីកមិនខុសអ្វីនឹងភ្លៀងកក់ខែ ជាប់ៗគ្នាច្រើនថ្ងៃឡើយ។ វាមិនត្រឹមតែបង្កឲ្យខូច(រលាក) ផ្កាកំពុងរីកប៉ុណ្ណោះទេ តែវានឹងធ្វើឲ្យខូចដល់ផ្កាទាំងមូល(ទាំងផ្កាកំពុងរីក និងមិនទាន់រីក) ព្រមទាំងទងសណ្តង់ផ្កា និងខ្មៅក្តិបផ្លែចន្ទីទៀតផង។ ដើម្បីកំណត់ថាការចុះអ័ព្ទនិងសន្សើមខ្លាំងជាប់ៗគ្នាច្រើនថ្ងៃនោះអាចបង្កឲ្យមានការខូចខាតផ្កានិងខ្មៅក្តិប កសិករត្រូវសង្កេតមើលនៅពេលព្រឹកព្រលឹមបួន(៤) ចំណុចសំខាន់ដូចខាងក្រោម៖

១. មានចុះអ័ព្ទនិងសន្សើមខ្លាំងក្នុងចំការ។ បើគ្មានអ័ព្ទនិងសន្សើមច្រើន មិនចាច់សង្កេតចំណុចទី២ទេ។

២. សំណើមបរិយាកាសខ្ពស់ជាង៨២%(មើលដឹងតាមរយៈកម្មវិធីលើទូរសព្ទ័ដៃ)។ បើពិនិត្យឃើញសំណើមបរិយាកាសតិចជាង៨២% មិនបាច់សង្កេតចំណុចទី៣ទេ។

៣. ពិនិត្យមើលអំពីបរិមាណទឹកសន្សើមដែលធ្លាក់មកមានចំនួនតិចឬច្រើន ពីព្រោះបរិមាណទឹកសន្សើមច្រើនទើបអាចបង្កឲ្យផ្កាមិនទាន់រីកនិងកំពុងរីក ព្រមទាំងទងសណ្តង់ផ្កានិងក្តិបផ្លែចន្ទីតូចៗខ្មៅខូចបាន។យើងអាចសន្មត់ថាមានបរិមាណទឹកសន្សើមច្រើន នៅពេលដែលទឹកសន្សើមនោះហូរស្រក់ពីលើដំបូលផ្ទះចុះទៅលើដីឬកម្រាលស៊ីម៉ង់រហូតដល់ទឹកសន្សើមនោះជាប់ៗគ្នា។

សម្គាល់: បើពិនិត្យឃើញទឹកសន្សើមនៅលើដីឬស៊ីម៉ង់មិនជាប់គ្នា(ដាច់ៗពីគ្នា) មានន័យថាទឹកសន្សើមនោះមានបរិមាណតិចដែលវាមិនអាចបង្កការខូចខាតធ្ងន់ធ្ងរដល់ផ្កានិងក្តិបចន្ទីបានឡើយ។ ទន្ទឹមនេះតាមការតាមដានជាច្រើនឆ្នាំ សន្សើមប្រៃច្រើនមានវត្តមាននៅពេលខ្យល់បក់មកពីទិសខាងត្បូង។ នៅពេលដែលខ្យល់បក់មកពីទិសខាងជើងហើយមានធ្លាក់ទឹកសន្សើម នោះមិនមែនជាសន្សើមប្រៃទេ។

៤. ពិនិត្យមើលពន្លឺព្រះអាទិត្យបើកច្បាស់ល្អនៅពេលណា ពីព្រោះពន្លឺព្រះអាទិត្យអាចកាត់បន្ថយហានិភ័យក្នុងការខូចផ្កានិងក្តិបតូចៗរបស់ចន្ទីបានតាម រយៈការធ្វើឲ្យទឹកសន្សើមឆាប់ស្ងួត។ បើព្រះអាទិត្យបើកពន្លឺថ្ងៃច្បាស់ល្អមុនម៉ោង៧ព្រឹក ទឹកសន្សើមនឹងឆាប់ស្ងួត។ផ្ទុយទៅវិញបើរហូតដល់ម៉ោង៧ព្រឹកហើយ ពន្លឺព្រះអាទិត្យមិនអាចបើកច្បាស់ល្អដោយបាំងពពក នៅពេលនោះហានិភ័យខ្ពស់នៃការខូចផ្កានិងក្តិបចន្ទីនឹងកើតមាន។

ការវិនិច្ឆ័យអំពីបរិមាណសន្សើមធ្លាក់មកតិចឬច្រើន ដែលអាចបង្កឲ្យមានការខូចខាតដល់ផ្កានិងក្តិបចន្ទីមានសារៈសំខាន់ខ្លាំងណាស់ ពីព្រោះការបាញ់ថ្នាំព្យាបាលជម្ងឺផ្សិតនឹងមានផលប៉ះពាល់ដល់ការបង្កាត់លំអងផ្កា ចំណាយពេលវេលានិងប្រាក់កាស។

ច២.២. រូបភាពនៃការបំផ្លាញរបស់សន្សើមប្រៃឬសន្សើមអាស៊ីដ ដូច "ឧបសម្ពន្ធ័ទី៧" ជូនភ្ជាប់។

ច២.៣. វិធានការណ៍ការពារ និងកំចាត់មេរោគផ្សិត

1. បាញ់ថ្នាំផ្សិតការពារក្នុងអំឡុងពេលផ្កាជិតរីក ពីព្រោះការបំផ្លាញដ៏ឆាប់រហ័សរបស់មេរោគផ្សិតបន្ទាប់ពីធ្លាក់សន្សើមប្រៃឬសន្សើមអាស៊ីដភ្លាមបង្ករការខូចខាតខ្លាំងក្លាពិបាកក្នុងការព្យាបាល ព្រមទាំងមិនអាចដឹងច្បាស់អំពីពេលវេលានៃការធ្លាក់សន្សើមប្រៃឬសន្សើមអាស៊ីដផង។

2. ត្រូវតាមដានស្ថានភាពអាកាសធាតុជាប្រចាំចាប់ពីដើមខែ១១២ដល់ខែ២ ដើម្បីប៉ាន់ស្មានដឹងជាមុនអំពីសំណើមបរិយាកាសដែលអាចកើតមានឡើងពី២ទៅ៣ថ្ងៃមុន តាមរយៈការព្យាករណ៍អាកាសធាតុក្នុងទូរសព្ទ័ដៃ ឬតាមប្រពន្ធ័ផ្សព្វផ្សាយ។

3. ដោយការបំផ្លាញមានលក្ខណៈរហ័ស ត្រូវបាញ់ថ្នាំព្យាបាលជម្ងឺផ្សិតក្រោយពេលមានសន្សើមប្រៃភ្លាម ព្រោះបើយឺតពេលតែ២ទៅ៣ថ្ងៃ ការបាញ់ថ្នាំការពារឬព្យាបាលនោះស្ទើតែគ្មានប្រសិទ្ធិភាព។ ត្រូវបាញ់ថ្នាំផ្សិតឲ្យបានសព្វនិងជោកល្អ។ បើគ្មានថ្នាំព្យាបាលជម្ងឺផ្សិត អាចយកទឹកស្អាតដែលមាន Ph កំរិត៦ទៅ៦,៥បាញ់លាងដើមចន្ទីទាំងមូលតែម្តង បន្ទាប់ពីសន្សើមប្រៃឬសន្សើមអាស៊ីដធ្លាក់ភ្លាម ។

4. នៅពេលមានសន្សើមប្រៃធ្លាក់ជាលើកទី២ ឬទី៣ យើងត្រូវបាញ់ថ្នាំផ្សិតជាលើកទី២ ឬទី៣ម្តងទៀតដែរ។ ថ្នាំការពារ និងកំចាត់រោគផ្សិតមានដូចជា Copper Hydroxide, Haxaconazol, Azoxystroben, Metalaxyl, Cabendazin, Propineb, Mancozeb, Zineb ជាដើម។

ច៣. មូសតែ (Tea Mosquito Bug)

ច៣.១. ពេលវេលានិងការបំផ្លាញរបស់មូសតែ

មូសតែច្រើនមានវត្តមាន និងបំផ្លាញចន្ទីក្នុងរដូវភ្លៀង ពីខែ៦-៧ដល់ខែ១ឬ២ ជាពិសេសនៅពេលដែលអាកាសធាតុមានដំណើមខ្ពស់។ វាទិចត្រួយខ្ចីចន្ទីជញ្ចក់យករុក្ខរស់ជាចំណីបណ្តាលឲ្យត្រួយខ្ចីចន្ទីនោះស្លោកខូចមានពណ៌ខ្មៅ បន្ទាប់មកប្តូរមកជាពណ៌ប្រាក់ដែលត្រួយទាំងនោះនឹងលែងមានការលូត លាស់។ ក្រោយពេលនោះប្រហែលមួយខែទៅមួយខែកន្លះទើបផ្នែកខាងក្រោមត្រួយដែលស្លោកខូចនោះចេញពន្លកខ្នែងនិងត្រួយថ្មី។ប្រសិនបើមិនបានសម្លាប់មេនឹងកូនមូសតែអស់ទេ ពន្លកខ្នែងនិងត្រួយថ្មីនោះនឹងត្រូវវាបំផ្លាញជាបន្តបន្ទាប់ទៀត។បើមូសតែមានបរិមាណច្រើន វានឹងបំផ្លាញត្រួយខូចពី៨០%ទៅ៩៥% ដែលធ្វើឲ្យចន្ទីមិនអាចចេញត្រួយនិងផ្កាបានឬចេញដែរតែមិនបានទាន់ពេលវេលា។ មិនត្រឹមតែចុចត្រួយខ្ចីឲ្យខូចប៉ុណ្ណោះទេ វាថែមទាំងចុចទងផ្កានិងក្តិបឲ្យខ្មៅខូច ព្រមទាំងធ្វើឲ្យសំបកគ្រាប់ចន្ទីខ្មៅអុចៗទៀតផង។

ច៣.២. វដ្តជីវិតនិងរូបភាពសត្វមូសតែ

វដ្តជីវិតនៃមូសតែមួយក្បាល មានរយៈពេលពី២៥ទៅ៣០ថ្ងៃ គឺពីពេលពង ញាស់ រហូតដល់មេចំណាស់។ក្នុងមួយវដ្តជីវិតនៃមូសតែវាអាចពងបង្កើតកូនបានពី១០០ទៅ២០០កូន ឬលើស។ វាសាយភាយកូនចៅបានយ៉ាងច្រើននិងឆាប់រហ័ស ព្រមទាំងចាប់ផ្ដើមបំផ្លាញដំណាំពីពេលវាញាស់បានអាយុ៥-៧ថ្ងៃឡើងទៅរហូតដល់វាចាស់ហើយពង។ ត្រូវទប់ស្កាត់ពីជំហានដំបូងនៃការកកើតមូសតែពីព្រោះវដ្តជីវិតនៃមូសតែមានរយៈពេលខ្លីកកើតកូនចៅបានច្រើននិងរហ័ស ព្រមទាំងការបំផ្លាញរបស់វាមានលក្ខណៈរហ័ស។ ដោយវាជាប្រភេទសត្វល្អិតតូចៗពិបាកមើលឃើញនឹងភ្នែក កសិករមួយចំនួនដែលធ្វេសប្រហែសច្រើនដឹងថាមានវត្តមានមូសតែក្នុងចំការរបស់ខ្លួននៅពេលដែលត្រួយខ្ចីចន្ទីប្រែជាពណ៌ប្រាក់អស់ទៅហើយ(យឺតពេល)។

ច៣.៣. រូបភាពមូសតែនិងការបំផ្លាញ ដូច "ឧបសម្ពន្ធ័ទី៨" ជូនភ្ជាប់។

ច៣.៤. វិធានការណ៍ការពារនិងថ្នាំពុលសម្លាប់មូសតែ

ដើម្បីកាត់បន្ថយវត្តមានមូសតែនិងងាយស្រួលក្នុងការបាញ់ថ្នាំកំចាត់ ម្ចាស់ចំការត្រូវកាត់តែងមែកចន្ទីឲ្យបានស្រឡះមានពន្លឺថ្ងៃនិងខ្យល់ចេញចូលបានល្អ។ដោយសារលទ្ធភាពកកើតកូនចៅយ៉ាងឆាប់រហ័សរបស់មូសតែ យើងត្រូវកំចាត់វាជាបន្ទាន់នៅពេលពួកវានៅមានបរិមាណតិច។ ក្នុងករណីផ្ទុះត្រូវបាញ់កំចាត់បី(៣)ដងជាប់ៗគ្នាគឺថ្ងៃទី១, ថ្ងៃទី៣ឬទី៥ បន្ទាប់ពីបាញ់លើកទី១ និងថ្ងៃទី៧បន្ទាប់ពីបាញ់លើកទី២។ ការបាញ់លើកទី១ ក្នុងគោលបំណងសម្លាប់កូននិងមេមូសតែ។ បាញ់លើកទី២ដើម្បីសម្លាប់កូនមូសតែដែលទើបនឹងញ៉ាស់និងមេមូសតែនិងកូនវាដែលនៅសល់ពីការសម្លាប់លើកទី១។ បាញ់លើកទី៣ដើម្បីសម្អាតឲ្យអស់មូសតែនិងការពារត្រួយចន្ទីខ្ចីដែលទើបតែចេញពន្លក។ នៅពេលមិនទាន់មានផ្ការីកអាចប្រើថ្នាំពុលទម្រង់EC បានដូចជាCypermethrin25%, Chlorpyriphos,...។ ប៉ុន្តែនៅពេលមានផ្ការីកត្រូវប្រើថ្នាំពុលប្រភេទSC ឬម្សៅ ដូចជាAbamectin, Emamectin, Imidacloprid, Thiamethoxam, Chlorfenapyr, Fipronil ជាដើម។

ច៤. ដង្កូវ រុំស្លឹក,ស៊ីផ្កា, រុំផ្កា និងចោះផ្លែ

ច៤.១. ពេលវេលានិងការបំផ្លាញរបស់ដង្កូវ រុំស្លឹក,ស៊ីផ្កា, រុំផ្កា និងចោះផ្លែ

ដង្កូវរុំស្លឹក,ស៊ីផ្កា,រុំផ្កានិងចោះផ្លែ មានវត្តមានពេញមួយឆ្នាំ។ តែវាមានវត្តមានច្រើនបំផុតនៅពេលចន្ទីចេញត្រួយខ្ចីថ្មីរហូតដល់មានផ្កា និងផ្លែ។ ដង្កូវរុំស្លឹក,ស៊ីផ្កា,រុំផ្កានិងចោះផ្លែ ច្រើនតែមូរត្រួយខ្ចី សង្ងំរស់នៅខាងក្នុងនោះដែលជាជម្រក និងជាកន្លែងការពារខ្លួនវាចៀសផុតពីការបាញ់សម្លាប់ដោយ

ថ្នាំពុលដែលពុំសូវមានប្រសិទ្ធភាព។ ទន្ទឹមនឹងរុំស្លឹក,ស៊ីត្រួយខ្ចីនិងស៊ីផ្កាចន្ទី វាច្រើនរុំផ្កាចោះផ្លែហើយធ្វើសំបុកក្នុងនោះមុនពេលវាក្លាយទៅជាដឹកដឿនិងបន្ទាប់មកក្លាយជាមេអំបៅ។

ច៤.២. វដ្តជីវិតនិងរូបភាពដង្កូវរុំស្លឹក,ស៊ីផ្កា,រុំផ្កា និងចោះផ្លែ

វដ្តជីវិតរបស់ដង្កូវរុំស្លឹក,ស៊ីផ្កា,រុំផ្កានិងចោះផ្លែ ក៏មានរយៈពេលពី៣៥ទៅ៤៥ថ្ងៃវែងជាងមូសតែបន្តិច។ វាអាចពងម្តងបានក្នុងវង្វង់មួយរយពងដែលនឹងក្លាយជាដង្កូវ។ អាស្រ័យហេតុនេះ ការសម្លាប់វាឲ្យបានអស់មុនពេលចន្ទីមានផ្កានិងក្តិប ជាកត្តាកំណត់មួយក្នុងការផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់។

ច៤.៣. រូបភាពដង្កូវនិងការបំផ្លាញ ដូច "ឧបសម្ព័ន្ធទី៩" ជូនភ្ជាប់។

ច៤.៤. ថ្នាំពុលសម្លាប់ដង្កូវរុំស្លឹក,ស៊ីផ្កា,រុំផ្កា និងចោះផ្លែ

ថ្នាំពុលដែលជំនាញសម្លាប់ដង្កូវរុំស្លឹក,ស៊ីផ្កា,រុំផ្កានិងចោះផ្លែពេលមានផ្ការីកគឺ Abamectin, Emamectin, Imidaclorprid, Fipronil, Thiamethoxam, Chlorfenapyr...។ ត្រូវប្រើតែថ្នាំពុលណាដែលមិនធ្វើឲ្យខូចផ្កា, ជាពិសេសពេលផ្ការីក និងក្តិបតូចៗ។ ត្រូវបាញ់ឲ្យបានសព្វ និងបាញ់បែបផ្សេង (មិនត្រូវបាញ់បុក)។ ក្នុងករណីរាតត្បាតខ្លាំងត្រូវបាញ់ជាប់ៗគ្នាចំនួនបី(៣)ដងដោយអនុវត្តលើកទី២ពី៣ទៅ៥ថ្ងៃក្រោយបាញ់លើកទី១ និងពី៥ទៅ៧ថ្ងៃក្រោយបាញ់លើកទី២។

ច៥. ទ្រីបឬក្រាភ្លើងឬស្រមើល (Thrips)

ច៥.១. ពេលវេលានិងការបំផ្លាញរបស់ទ្រីប(ក្រាភ្លើងឬស្រមើល)

សត្វទ្រីប(ក្រាភ្លើងឬស្រមើល)ច្រើនមានវត្តមាននិងបំផ្លាញនៅចុងរដូវភ្លៀង គឺពីខែ១១ដល់ខែ៥។ ទំហំវាតូចប៉ុនស្រមើល ដែលពិបាកមើលឃើញនឹង ភ្នែក។ វាចិញ្ចឹមជីវិតដោយជញ្ជក់យករុក្ខរស់របស់ស្លឹក, ផ្កា,ក្តិបនិងផ្លែចន្ទី។ ដើម្បីដឹងពីវត្តមានរបស់វាត្រូវលាត់ត្រួយស្លឹកខ្ចីដែលមានពណ៌លឿងស្រាលនិងស្នាមអុចៗមកពិនិត្យមើល។នៅពេលមានផ្ការីក គេត្រូវយកក្រដាសស ឬកញ្ចក់ទូរសព្ទ័ដៃដាក់ពីក្រោមផ្កាចន្ទីរួចអង្រួនផ្កានោះ។ បើវាមានវត្តមាន យើងនឹងមើលឃើញវាជ្រុះលើក្រដាសសឬលើកញ្ចក់ទូរសព្ទ័ដៃនោះហើយមានចលនា។វាបំផ្លាញត្រួយ,ផ្កា,ក្តិបនិងផ្លែចន្ទីយ៉ាងឆាប់រហ័សបំផុត។ ប្រសិនបើវាមានបរិមាណច្រើនក្នុងពេលផ្កាកំពុងរីក ចន្ទីមិនអាចកកើតជាក្តិបបានទេ។

ច៥.២. វដ្តជីវិតនៃទ្រីប(ក្រាភ្លើងឬស្រមើល)

វដ្តជីវិតរបស់ទ្រីបមានរយៈពេលខ្លីពី៣០ទៅ៤៥ថ្ងៃ និងសាយភាយកូនចៅច្រើនយ៉ាងឆាប់

របស់សដូចមូសតែដែរ ពិសេសក្នុងរដូវក្តៅ។អាស្រ័យហេតុនេះត្រូវកំចាត់ទ្រីបឲ្យបានមុនផ្ការីក ដំណាក់កាលផ្កាកំពុង រីកនិងមានក្តិប។ ដោយសារវាច្រើនមានវត្តមានចំពេលមានផ្ការហូតដល់មានផ្លែទុំនិងឆាប់ស៊ាំនឹងថ្នាំពុល ការប្រើប្រាស់ថ្នាំពុលមិនគ្រប់កំរិតមិនអាចសម្លាប់វាបានទេ។

ច៥.៣. រូបភាពទ្រីបនិងការបំផ្លាញ ដូច "ឧបសម្ពន្ធ័ទី១០" ជូនភ្ជាប់។

ច៥.៤. ថ្នាំពុលសម្លាប់ទ្រីប(ក្រាភ្លើងឬស្រមើល)

ដោយសត្វទ្រីបឬក្រាភ្លើងឬស្រមើលនេះជាប្រភេទសត្វជញ្ជក់ ថ្នាំពុលមានលក្ខណៈជម្រាបដែលមានធាតុសកម្ម Imidachlorprid70%, Fipronil, Thiamethoxam ជាដើម មានជំនាញសម្លាប់វា។ ដោយវាច្រើនមានវត្តជាមួយដង្កូវផងនោះ នៅពេលផ្ការីកក្នុងរដូវក្តៅ ត្រូវប្រើថ្នាំពុល២មុខរួមបញ្ចូលគ្នា និង/ឬបាញ់ឆ្លាស់គ្នា ទើបមានប្រសិទ្ធភាព។ត្រូវបាញ់ឲ្យសព្វ និងបាញ់បែបផ្សេង(មិនត្រូវបាញ់បុកទេ)។ក្នុងករណីរាតត្បាតខ្លាំងត្រូវបាញ់ជាប់ៗគ្នាចំនួនបី(៣)ដងក្នុងចន្លោះពី៥ទៅ៧ថ្ងៃ/ម្តង។

ច៦. ចៃ ស (Mealy bugs)

ច៦.១. ពេលវេលានៃការបំផ្លាញ

ចៃស ឬចៃក្រមួនច្រើនមានវត្តមាន និងបំផ្លាញចាប់ពីខែ១ រហូតដល់ដើមរដូវភ្លៀង ពិសេសក្នុងពេលមានវត្តមានក្រាភ្លើង។ វាក៏បំផ្លាញចន្ទីខ្លាំងណាស់ដែរបើគ្មានការទប់ស្កាត់ពីដំបូង។ ចៃសច្រើនរស់នៅក្រោមដីត្រង់គល់ចន្ទីរួចវាឡើងលើដើមទៅជ្រកនៅក្រោមស្លឹក ហើយទៅរុំត្រួយ,ផ្កានិងផ្លែចន្ទីដើម្បីជញ្ជក់យករុក្ខរស់។ វាច្រើនឆ្លងពីដើមចន្ទីមួយទៅដើមចន្ទីមួយទៀតតាមរយៈស្រមោចក្រហមពាំវាពីមែកចន្ទីមួយដើមទៅមែកចន្ទីមួយដើមទៀតដែលប៉ះគ្នា។ត្រូវឧស្សាហ៍ពិនិត្យមើលវត្តមានពពួកចៃសនិងស្រមោចក្រហមដែលជាអ្នកពាំចម្លងចៃសទៅកន្លែងផ្សេងនិងកំចាត់វាឲ្យបានទាន់ពេលវេលាទាន់វានៅមានបរិមាណតិចងាយស្រួលក្នុងការកំចាត់។

ច៦.២. វដ្តជីវិតនៃចៃស

ចៃសមានវដ្តជីវិតពី៥៥ទៅ៦០ថ្ងៃ។វាអាចពងបង្កើតកូនម្តងបានរាប់រយ។ ប៉ុន្តែវានឹងបាត់ទៅដោយឯកឯងនៅពេលមានភ្លៀងជាប់ៗគ្នា ពិសេសក្នុងរដូវភ្លៀង។

ច៦.៣. រូបភាពចៃស និងការបំផ្លាញរបស់ចៃស និងក្រាភ្លើង(ទ្រីប) ដូច "ឧបសម្ពន្ធ័ទី១១" ជូនភ្ជាប់។

៦.៤. ថ្នាំពុលសម្លាប់ចៃស

ដោយសារវាមានភ្នាសរុំពទ្ធ័ពីខាងក្រៅ ធ្វើឲ្យការកំចាត់វាមានការលំបាកយ៉ាងខ្លាំង ពេលមានផ្កានិងក្ដិបចន្ទី។ ពេលមានវត្តមានតិចក្នុងគ្រាដំបូងត្រូវបាញ់ថ្នាំពុលចោះៗតែដើមចន្ទីណាដែលមានចៃសប៉ុណ្ណោះដោយលាយថ្នាំពុលលើសកំរិតបន្តិចដើម្បីកំចាត់វាផ្ដាច់ពូជ ឬមួយដើរកាត់ត្រួយដែលមានចៃសរួចកំទេច ចោល។

មុនពេលផ្ការីក ត្រូវលាយសាប៊ូលាងចានពី៤ទៅ៥លិត្រ ជាមួយទឹក១ពាន់លិត្របាញ់ឲ្យជោកលើគល់, ដើមចន្ទីនិងដីជុំវិញគល់ជាពិសេសផ្នែកខាងក្រោមស្លឹកនិងកន្លែងដែលមានវត្តមានចៃស ដោយបាញ់ឲ្យបានយ៉ាងតិច៣ដងជាប់ៗគ្នាក្នុងចន្លោះពី៣ទៅ៥ថ្ងៃម្ដង។ នៅពេលបាញ់លើកទី២និងទី៣អាចលាយជាមួយថ្នាំពុល ImidachlorpridឬFipronilជាមួយទឹកជម្រាបឬទឹកស្អិតតាមចំនួនកំណត់ ដើម្បីសម្លាប់វាឲ្យរិតតែមានប្រសិទ្ធភាព។ នៅពេលផ្ការីក ត្រូវបន្ថយបរិមាណសាប៊ូលាងចានត្រឹម១លិត្រ សម្រាប់ទឹក១ពាន់លិត្រ បូកបន្ថែមថ្នាំពុល ImidachlorpridឬFipronil និងទឹកជម្រាបឬទឹកស្អិតតាមការកំណត់ ដោយត្រូវបាញ់បី(៣)ដងជាប់ៗគ្នាក្នុងចន្លោះពី៣ទៅ៥ថ្ងៃម្ដង។

៧. សត្វគោម៉ឬ ចៃអង្រ្គង (Beetle) និងខ្លុង(សត្វស្លាបរឹង)

៧.១. ពេលវេលានៃការបំផ្លាញរបស់គោម៉ ឬ ចៃអង្រ្គង និងខ្លុង

សត្វគោម៉ ឬ ចៃអង្រ្គង និងខ្លុងច្រើនមានវត្តមាន និងបំផ្លាញចាប់ពីដើមរដូវភ្លៀង គឺពីខែ៦ដល់ខែ៣។សត្វគោម៉ ឬ ចៃអង្រ្គង និងខ្លុងជាប្រភេទសត្វល្អិតស្លាបរឹង។ វាបំផ្លាញត្រួយខ្ចី ផ្កា និងក្ដិបតូចៗរបស់ស្វាយចន្ទី។ ប្រសិនបើមានវត្តមានច្រើន កំរិតបំផ្លាញរបស់វាមានលក្ខណៈធ្ងន់ធ្ងរ និងរហ័ស។

៧.២. វដ្តជីវិតនៃសត្វគោម៉ឬចៃអង្រ្គងឬហៅខ្លុងកំទេចមាស និងខ្លុង

សត្វគោម៉ឬចៃអង្រ្គងឬហៅខ្លុងកំទេចមាស និងខ្លុងច្រើនពងដាក់លើដីឬក្នុងដីរាក់ៗក្នុងខែ៦ឬ៧ ហើយក្លាយជាដង្កូវដែលស៊ីរួងដើមនិងឫសចន្ទី ក្នុងរង្វង់១២ទៅ១៥ថ្ងៃ។ វាត្រូវការរយៈពេលពី១៤០ថ្ងៃទៅ១៤៥ថ្ងៃពីដង្កូវរហូតក្លាយជាដុកឌឿហើយត្រូវការពី១៨ទៅ២៣ថ្ងៃដើម្បីក្លាយជាសត្វស្អិតដែលមានស្លាបរឹង។នៅពេលវាពេញវ័យអាចពងបានពី៤០ទៅ១៤០ពងក្នុង១ឆ្នាំ។

៧.៣. រូបភាពនៃសត្វគោម៉ឬចៃអង្រ្គងនិងខ្លុង និងការបំផ្លាញ ដូច "ឧបសម្ពន្ធ័ទី១២" ជូនភ្ជាប់។

ច៧.៤. ថ្នាំសំលាប់សត្វគោម៉ឬចៃអង្រ្គង និងខ្មុង

ដោយវាជាប្រភេទសត្វល្អិតស្លាបរឹង ការប្រើប្រាស់ថ្នាំពុលត្រូវដល់កំរិត ទើបកំចាត់វាបាន។ មិនត្រូវបណ្តោយឲ្យវាកើតកូនពូនចៅច្រើន ជាពិសេសពេលចន្ទីជិតចេញផ្កានិងមានផ្កានិងក្តិប។ មុនពេលផ្ការីកអាចប្រើថ្នាំពុលទម្រង់EC ដូចជា Cypermethrin, Chlorpirifos,...។ នៅពេលផ្ការីក អាចប្រើថ្នាំពុលទម្រង់SC ឬម្សៅដូចជាAbamectin, Emamectin, Imidaclorprid, Lufenuron, Buprofezin....។ ខ្មុងច្រើនចេញរកស៊ីពេលយប់ បើមានលទ្ធភាពគួរបាញ់ថ្នាំ កំចាត់វានៅពេលយប់ទើបមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ និងត្រូវលាយជាមួយទឹកជម្រាបឬទឹកស្អិត។ចំពោះសត្វគោម៉ឬចៃអង្រ្គងតែងតែចេញបំផ្លាញនៅពេលថ្ងៃដែលទាមទារឲ្យយើងបាញ់ថ្នាំកំចាត់វានៅពេលថ្ងៃ។ខ្មុងនិងគោម៉ឬចៃអង្រ្គងច្រើនតែពួនសង្ងំក្នុងដីរាក់ៗជុំវិញគល់ចន្ទីដែលវាបំផ្លាញ ហេតុនេះគួរបាញ់ថ្នាំពុលកំចាត់វានៅលើដីជុំវិញគល់ចន្ទីផងដែរ។ ដើម្បីកាត់បន្ថយបរិមាណសត្វខ្មុងក្នុងចំការ គួរប្រើអំពូលចាប់សត្វចាប់ពីដើមរដូវភ្លៀង។

ច៨. ដង្កូវដួង (Stem Borrer)

ច៨.១. ពេលវេលានៃការបំផ្លាញនិងវដ្តជីវិតនៃដង្កូវដួង

មេដង្កូវដួងជាប្រភេទសត្វល្អិតស្លាបរឹងដែលមានវដ្តជីវិតវែងប្រហាក់ប្រហែលនឹងខ្មុងដែរ។ មេដង្កូវដួងច្រើនពងដាក់កន្លែងដែលមានរបួសរបស់ដើមស្វាយចន្ទីចាប់ពីខែ៥ទៅខែ៨ ជាពិសេសពេលដែលកាត់តែងមែកស្វាយចន្ទី។ពីពេលពងវាញ៉ាស់ហើយក្លាយជាដង្កូវដួងវាស៊ីរូងដើមនិងឫសស្វាយចន្ទីរហូតដល់ងាប់ដើមដែលមានរយៈពេលជិត១៥០ថ្ងៃទើបវាក្លាយជាដុកឌឿ។ដោយវដ្តជីវិតរបស់វាវែងយ៉ាងនេះ ការបំផ្លាញរបស់វាមិនឃើញច្រើនមែន តែវាសម្លាប់ដើមចន្ទីទាំងដើមៗតែម្តង។ សូមជំរាបថាប្រភេទដង្កូវដួងនេះមិនមែនជាដង្កូវដួងដែលមានក្នុងលាមកគោឡើយ។

ច៨.២. រូបភាពនៃដង្កូវដួង និងការបំផ្លាញ ដូច "ឧបសម្ពន្ធ័ទី១៣" ជូនភ្ជាប់។

ច៨.៣. វិធីការពារ និងកំចាត់ដង្កូវដួង

ត្រូវសំអាតជុំវិញគល់ចន្ទីឲ្យបានស្រឡះ។ មិនត្រូវធ្វើឲ្យគល់ឬមែកចន្ទីធំៗរបួសឡើយ។ បើមានរបួសត្រូវលាបប្រេងម៉ាស៊ីនប្រាលចោល ឬល្បាយខ្លាញ់គោនិងប្រេងម៉ាស៊ូតត្រង់កន្លែងរបួសភ្លាម។ បន្ទាប់ពីកាត់តែងមែកចន្ទីភ្លាមត្រូវបាញ់ថ្នាំពុលSypermethrin ឬChlorpirifosតាមកំរិតណែនាំលើដើម និងមែកចន្ទីភ្លាម ដើម្បីបង្ការមិនឲ្យមេដង្កូវដួងមកពងដាក់ត្រង់កន្លែងរបួស។ បើមានដង្កូវដួងកំពុងចោះស៊ីដើមនិង/ឬឫសចន្ទីត្រូវយកកាំបិតឆ្កឹសយកកូនដង្កូវដួងឲ្យអស់ពីដើមឬគល់ស្វាយចន្ទី រួចយកប្រេង

ម៉ាស៊ីនច្រាលចោល ឬល្បាយខ្លាញ់គោនិងប្រេងម៉ាស៊ូតលាបត្រង់នោះភ្លាម ឬបាញ់ថ្នាំពុលប្រភេទជម្រាបឲ្យបានជោកជុំវិញកន្លែងដែលឆ្កឹសយកកូនដង្កូវនោះ។ បន្ទាប់មកត្រូវស្រោចទឹកអំបិល ឬរោយថ្នាំកណ្តៀលើដីជុំវិញគល់។ វិធីថ្មីដែលមានប្រសិទ្ធិភាពខ្ពស់គឺចាក់ថ្នាំពុលចូលទៅក្នុងដើមចន្ទីតែម្តងដោយយកម៉ាស៊ីនស្វានចោះជារន្ធតូចៗរួចយកស៊ីរ៉ាំងបាញ់ថ្នាំពុលបញ្ចូលទៅក្នុងដើមចន្ទីត្រង់កន្លែងដែលដង្កូវដួងកំពុងស៊ី។

ច៩. បទពិសោធន៍ក្នុងការប្រើប្រាស់អំពូលចាប់សត្វ

តាមការដកពិសោធន៍ក្នុងរយៈពេល៣ឆ្នាំកន្លងមក ការដាក់អំពូលចាប់សត្វ(ដូចចាប់សត្វចង្រិត) ទទួលបានលទ្ធផលយ៉ាងល្អ។ គួររៀបចំដាក់អំពូលចាប់សត្វនៅក្នុងរដូវភ្លៀង។សត្វខ្មុងនិងមេអំបៅតូចធំបានធ្លាក់ចូលក្នុងអាងឬពាងទឹកដែលដាក់ពីក្រោមអំពូលពណ៌ខៀវធ្វើជាធ្នាក់ដូច"**ឧបសម្ពន្ធ័ទី១៤**" ជូនភ្ជាប់។ អនុវត្តការចាប់សត្វតាមវិធីនេះបានកាត់បន្ថយដង្កូវនិងខ្មុងបំផ្លាញចន្ទីបានយ៉ាងច្រើន។

ច១០. តារាងសង្ខេបអំពីពេលវេលានៃវត្តមានកត្តាចង្រៃលើដំណាំស្វាយចន្ទី

ដើម្បីងាយស្រួលអនុវត្តន៍និងត្រៀមធាតុចូលកសិកម្មទុកជាមុន ព្រមទាំងតាមដានកត្តាចង្រៃដែលអាចកើតមានលើដំណាំស្វាយចន្ទី ខ្ញុំសូមភ្ជាប់តារាងសង្ខេបអំពីពេលវេលានៃវត្តមានកត្តាចង្រៃលើដំណាំស្វាយចន្ទីដូច "**ឧបសម្ពន្ធ័ទី១៥**" ជូនភ្ជាប់។ ផ្អែកតាមតារាងវត្តមានកត្តាចង្រៃដែលអាចកើតមាននេះ យើងពិនិត្យឃើញថាមានតែចុងខែ១១ទៅដល់ខែ១ប៉ុណ្ណោះដែលសមស្របបំផុតក្នុងការកាន់ក្តិបរបស់ដំណាំចន្ទី ហើយកត្តាចង្រៃក៏មានតិចជាងគេ។

ជំពូក "ឆ"
បទពិសោធន៍ក្នុងការជ្រើសរើសថ្នាំពុលឬថ្នាំផ្សិត

ដើម្បីទិញថ្នាំពុលគីមីសម្លាប់សត្វល្អិតឬថ្នាំផ្សិតឲ្យបានត្រឹមត្រូវ មានប្រសិទ្ធភាព និងអាចមានតម្លៃសមរម្យ កសិករត្រូវពិនិត្យមើល និងជ្រើសរើសចំណុចសំខាន់ៗមួយចំនួនដូចខាងក្រោម៖

ឆ១. ពិនិត្យធាតុសកម្មជាជាងឈ្មោះថ្នាំ

ការពិនិត្យរកមើលធាតុសកម្មរបស់ថ្នាំពុលគីមីជាការចាំបាច់បំផុតខានមិនបាន ព្រោះ៖

1. ធាតុសកម្មនៃថ្នាំពុលនិមួយៗមានប្រសិទ្ធិភាពពិសេសក្នុងការកំចាត់សត្វល្អិតប្រភេទផ្សេងៗគ្នា ដូចជាប្រភេទដង្កូវ ប្រភេទជញ្ជក់ ប្រភេទពីងពាង និងប្រភេទស្លាបរឹងជាដើម។

2. ធាតុសកម្មនៃថ្នាំពុលនិមួយៗមានលក្ខណៈខុសគ្នាក្នុងការសម្លាប់សត្វល្អិតផងដែរដូចជាប្រភេទប៉ះដោយផ្ទាល់ និង/ឬប្រភេទជ្រាបចូលតាមស្លឹកទៅបំផ្លាញក្រពះឬសរសៃប្រសាទសត្វស្អិតនៅពេលវាស៊ីស្លឹកដែលមានជាតិថ្នាំពុល។

3. ការលាយថ្នាំពុលច្រើនមុខដោយផ្អែកតែលើឈ្មោះពាណិជ្ជកម្ម(មិនបានគិតពីធាតុសកម្ម) អាចលើសកំរិតកំណត់ឲ្យប្រើបណ្តាលឲ្យខូចផ្កានិងក្តិបចន្ទីពីព្រោះថ្នាំពុលគីមីទាំងនោះអាចមានឈ្មោះពាណិជ្ជកម្មខុសគ្នាតែមានធាតុសកម្មដូចគ្នា(តែមួយ)។

ឆ២. បរិមាណធាតុសកម្ម

ជាទូទៅតម្លៃថ្នាំពុលតែងតែខុសគ្នានៅពេលដែលបរិមាណធាតុសកម្មខុសគ្នា ហើយប្រសិទ្ធភាពវាទៅលើសត្វល្អិតក៏មិនដូចគ្នាដែរ។ឧទាហរណ៍ថ្នាំពុលគីមីដែលមានធាតុសកម្មSypermethrin មានប្រភេទ ១៥%, ២៥% និង៣០%ជាដើម។ជាទូទៅថ្នាំពុលដែលមានបរិមាណធាតុសកម្មខ្ពស់នឹងមានតម្លៃខ្ពស់និងមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ជាងថ្នាំពុលដែលមានបរិមាណធាតុសកម្មទាប។

ឆ៣. រយៈពេលប្រើប្រាស់ហួសកាលបរិច្ឆេទប្រើ

ភាគច្រើនថ្នាំពុលគីមីច្រើនមានរយៈពេលប្រើប្រាស់ក្នុងរង្វង់មិនលើសពី៣ឆ្នាំបន្ទាប់ពីកាលបរិច្ឆេតនៃការផលិត។ ការបាញ់ថ្នាំពុលហួសរយៈពេលប្រើប្រាស់នឹងបន្ថយប្រសិទ្ធិភាពថ្នាំឬគ្មានប្រសិទ្ធិភាពតែម្តង។ ហេតុនេះមុននឹងទទួលយកថ្នាំពុលពីអ្នកលក់ ត្រូវពិនិត្យមើលកាលបរិច្ឆេតផលិត និងកាលបរិច្ឆេទហួសរយៈពេលប្រើជាមុនសិន។

ឆ៤. ពណ៌វីណានៅលើដបឬកញ្ចប់ថ្នាំពុលបញ្ជាក់អំពីកំរិតពុល

នៅលើដបឬកញ្ចប់ថ្នាំពុល តែងតែមានវីណាដែលមានពណ៌(១)ផ្ទៃមេឃ (២)លឿង និង(៣)ក្រហមនិង(៤)បៃតង។វីណាពណ៌ផ្ទៃមេឃបង្ហាញថាពុលតិច,វីណាពណ៌លឿងបង្ហាញថាពុលមធ្យម ឯវីណាពណ៌ក្រហមបង្ហាញថាពុលខ្លាំង(ពុលខ្លាំងនិងមានរយៈពេលវែងដែលច្បាប់ហាមឃាត់មិនឲ្យប្រើ)។ ឯវីណាដែលមានពណ៌បៃតង ជាថ្នាំពុលជីវសាស្ត្រ។

ឆ៥. ថ្នាំពុលគីមីមានចុះបញ្ជីការពីក្រសួងកសិកម្ម

ថ្នាំពុលនិងជីគីមីដែលមានចុះបញ្ជីការពីក្រសួងកសិកម្មទើបជាថ្នាំពុលស្របច្បាប់។ កសិករមិនត្រូវប្រើប្រាស់ថ្នាំពុលឬជីគីមីដែលមិនបានចុះបញ្ជីការពីក្រសួងកសិកម្មឡើយ។

ឆ៦. ជ្រើសរើសយកក្រុមហ៊ុនផលិតថ្នាំពុលគីមីដែលល្បីឈ្មោះ ឬធ្លាប់ស្គាល់/ប្រើ

មិនគួរជ្រើសរើសយកក្រុមហ៊ុនផលិតថ្នាំពុលគីមីដែលមិនធ្លាប់ស្គាល់ពីមុនឡើយ ទោះបីផលិតផលរបស់គេមានតម្លៃទាបក៏ដោយ។ ផលវិបាកនៃការប្រើប្រាស់ផលិតផលក្លែងក្លាយ ឬគុណភាពទាបពិតជានឹងធ្លាក់មកលើយើងយ៉ាងច្រើនដូចជាខាតបង់ពេលវេលា, ប្រាក់កាស និងទិន្នផលជាដើម។ ប្រសិនបើក្នុងគោលបំណងយកមកសាកល្បង យើងអាចទិញក្នុងចំនួនតិចយកមកសាកល្បងសិន ។ នៅពេលគុណភាពអាចទទួលយកបានចាំជាវក្នុងចំនួនច្រើនៗតែម្តង។

ឆ៧. ជ្រើសរើសយកតែអ្នកផ្គត់ផ្គង់ឬដេប៉ូណាដែលទុកចិត្ត

ភាគច្រើនអ្នកផ្គត់ផ្គង់ឬដេប៉ូលក់ថ្នាំពុលតែងតែដឹងថាថ្នាំណាសុទ្ធ ថ្នាំណាក្លែងក្លាយឬមិនសូវពូកែ។ អ្នកផ្គត់ផ្គង់ឬដេប៉ូល្អ នឹងប្រាប់យើងអំពីរបៀបប្រើប្រាស់ឲ្យមានប្រសិទ្ធភាព និងអស់ប្រាក់តិច។ បើអាចគួរជ្រើសរើសយកអ្នកលក់ថ្នាំដែលទទួលស្គាល់ពីក្រសួងកសិកម្ម និង/ឬមានចំការដំណាំផ្ទាល់ខ្លួន។

ជំពូក "ជ"

បទពិសោធន៏ក្នុងការប្រើប្រាសថ្នាំពុលសម្លាប់សត្វល្អិត និងថ្នាំផ្សិត

តាមការពិនិត្យកន្លងមក ការប្រើប្រាសថ្នាំពុលកសិកម្មរបស់ប្រជាកសិករយើងច្រើនតែចំណាំលើឈ្មោះពាណិជ្ជកម្ម និងរូបភាពដែលទាក់ទាញនៅលើសំបកដបឬកញ្ចប់ថ្នាំដែលមានពេលខ្លះធ្វើឲ្យការបាញ់ថ្នាំកំចាត់សត្វល្អិតចង្រៃគ្មានប្រសិទ្ធភាព ខូចដំណាំ បាត់ទិន្នផលនិងខាតបង់ពេលវេលាព្រមទាំងប្រាក់ទៀតផង។ អាស្រ័យហេតុនេះ មុននឹងសម្រេចចិត្តប្រើប្រាសថ្នាំពុលកសិកម្ម កសិករគួរពិនិត្យនិងជ្រើសរើសដូចខាងក្រោម៖

ជ១. ទម្រង់ខុសគ្នា។នៃប្រភេទថ្នាំ(ទម្រង់ថ្នាំអាចឬមិនអាចបាញ់លើផ្កាចន្ទីដែលកំពុងរីក)

1. ថ្នាំពុលគីមីមានច្រើនទម្រង់ដែលសរសេរជាអក្សរកាត់នៅចុងសមាសធាតុថ្នាំឬឈ្មោះថ្នាំដូចជា(១) ទម្រុងម្សៅ: WG, WP, SP, WDG .... (២)ទម្រុងទឹក: SC(Suspension Concentrate), SL(Solube Liquid) និង(៣)ទម្រុងទឹកលាយប្រេង: EC(Emulsifiable Concentrate),ME(Micro-Emulsion) EW (Emulsion of Water-based), OD(Oil Dispersion), OS(Oil Solube), SE(-Suspo-Emulsion) ...ជាដើម។ ជាទូទៅ ទម្រង់ម្សៅនិងទឹកជាប្រភេទថ្នាំពុលគីមីអាចបាញ់លើផ្កាកំពុងរីកបាន។ រីឯទម្រង់ប្រេងលាយទឹកច្រើនមានគុណវិបត្តិនៅពេលបាញ់លើផ្កាកំពុងរីកនិងក្តិបតូចៗ។ នៅពេលលាយថ្នាំពុលបញ្ចូលគ្នាជាមួយទឹក ត្រូវលាយប្រភេទជាទម្រង់ម្សៅមុនគេ, បន្ទាប់មកទម្រង់ទឹក, បន្ទាប់ទៀតប្រភេទទឹកជម្រាបឬទឹកស្អិត និងក្រោយបំផុតទម្រង់ទឹកលាយប្រេង។គួរលាយប្រភេទថ្នាំពុលទាំងនេះជាមួយទឹកក្នុងធុងចំណុះពី១៥ទៅ២០លិត្រជាមុនសិន មុននឹងចាក់បញ្ចូលវាទៅក្នុងស៊ីទែនដែលមានចំណុះទឹកច្រើន។ គួរកូរឲ្យបានសព្វចាប់ពីពេលចាក់បញ្ចូលវាទៅក្នុងស៊ីទែន។

2. ប្រការត្រូវយកចិត្តទុកដាក់:

(១). មិនគួរលាយថ្នាំពុលគីមីលើសពី៣មុខឬលាយថ្នាំពុលគីមីជាមួយថ្នាំពុលជីវសាស្ត្រ។

(២). មិនត្រូវចាក់ថ្នាំពុលច្រើនមុខរួមគ្នាតែមួយហើយទើបចាក់ទឹកចូលនោះទេ។

(៣). ត្រូវប្រើទឹកស្អាតដែលមានកំរិតpH ចន្លោះពី៦ទៅ៧។ទឹកស្អាតត្រូវមានសីតុណ្ហភាពទាបជាង៣៥អង្សាសេ។

(៤). ល្បាយថ្នាំពុលដែលលាយរួចត្រូវបាញ់ឲ្យអស់ក្នុងពេលនោះតែម្តង ដោយមិនត្រូវទុកចោលមួយយប់ឬ២យប់ក្រោយទើបយកទៅបាញ់នោះទេ ពីព្រោះល្បាយថ្នាំនោះនឹងថយប្រសិទ្ធភាព។

ជ២. តើថ្នាំផ្សិតអាចលាយជាមួយថ្នាំពុលបានឬទេ?

ជាទូទៅយើងអាចលាយថ្នាំផ្សិតជាមួយថ្នាំពុលសម្លាប់សត្វល្អិតចង្រៃបាន។ប៉ុន្តែ មិនគួរលាយបន្ថែមអ័រម៉ូន ឬជីបាញ់តាមស្លឹកឬអាហារបំប៉នថែមទៀតទេ ពីព្រោះវាអាចនឹងមានប្រតិកម្មធ្វើឲ្យល្បាយថ្នាំនោះថយប្រសិទ្ធភាព។ពេលវេលាបាញ់ថ្នាំផ្សិតល្អបំផុតគឺពេលព្រឹកព្រលឹម។ ប្រសិនបើនៅមានទឹកសន្សើមនៅលើស្លឹកគួរបន្ថែមបរិមាណថ្នាំផ្សិត។

ជ៣. ពេលវេលានៃការបាញ់ថ្នាំ

1. មុនពេលផ្ការីក: ពេលវេលាបាញ់ថ្នាំពុល ជីនិងថ្នាំបំប៉នសមស្របបំផុតគឺពេលព្រឹកអស់ទឹកសន្សើម ព្រោះបន្ទាប់ពីបាញ់ថ្នាំរួច រុក្ខជាតិមានលទ្ធភាពធ្វើរស្មីសំយោគបានភ្លាម។ ផ្ទុយទៅវិញចំពោះសត្វល្អិតចង្រៃដែលរកស៊ីពេលយប់ដូចជាខ្មូង និងមេអំបៅដែលក្លាយជាដង្កូវរុំផ្កាស៊ីផ្លែចន្ទីជាដើមត្រូវតែបាញ់នៅពេលយប់ដោយខានមិនបានទើបមានប្រសិទ្ធភាព។ទន្ទឹមនេះ ដើម្បីកាត់បន្ថយចំណាយមុនពេលចន្ទីមានផ្ការីក យើងគួរប្រើប្រាស់ថ្នាំពុលណាដែលមានប្រសិទ្ធិភាពខ្ពស់ តែមានតម្លៃទាប ដោយមិនបារម្ភពីការខូចខាតផ្កាកំពុងរីកនិងផ្លែឡើយ។ថ្នាំពុលដែលមានសមាសធាតុសកម្ម Cypermethrin និងChlorpirifosឬធាតុពីរនេះលាយគ្នាស្រេចពីរោងចក្រជាដើមអាចប្រើប្រាសបានមុនផ្ការីក។

2. ពេលផ្ការីកនិងមានក្តិប: ពេលវេលាបង្កាត់លំអងផ្កាច្រើនចាប់ផ្តើមពីម៉ោង៧ព្រឹកដល់ម៉ោង១១ថ្ងៃត្រង់។ដើម្បីកុំឲ្យរំខានដល់ការបង្កាត់លំអងផ្កា គួរបាញ់ថ្នាំពុល ជីនិងថ្នាំបំប៉ននៅពេលល្ងាចចាប់ពីម៉ោង១រហូតដល់យប់។ ក្នុងករណីមានសីតុណ្ហភាពខ្ពស់លើសពី៣៤អង្សានៅពេលព្រឹក និងថ្ងៃត្រង់ ត្រូវចាប់ផ្តើមបាញ់ថ្នាំពុល ជីនិងថ្នាំបំប៉ននៅពេលល្ងាចចាប់ផ្តើមពីម៉ោង៦យប់រហូតដល់ម៉ោង៨-៩យប់។ ការបាញ់ថ្នាំនៅពេលយប់ត្រូវចំណាយខ្ពស់ជាងពេលថ្ងៃ ប៉ុន្តែវាមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ក្នុងការសម្លាប់សត្វល្អិតចង្រៃនិងកាត់បន្ថយផ្កានិងក្តិបខូច។ ទន្ទឹមនេះត្រូវអនុវត្តឲ្យបានល្អចំណុច"**ង៧.៥**" ខាងលើ។

3. ពេលវេលាបាញ់ថ្នាំផ្សិត:

ពេលវេលាបាញ់ថ្នាំផ្សិតល្អបំផុតគឺពេលព្រឹកព្រលឹម ពីព្រោះនឹងធ្វើឲ្យថ្នាំឆាប់ស្ងួតតោងជាប់ស្លឹកឬផ្កា និង/ឬផ្លែ។

សម្គាល់: ការបាញ់ពុល ជីនិងថ្នាំបំប៉ននៅពេលផ្ការីកនិងមានក្តិបអាចជាកាំបិតមុខពីរ។ ប្រសិនបើអនុវត្តមិនបានត្រឹមត្រូវផលវិបាកអវិជ្ជមានដូចជាខូចផ្កា, មិនកាន់ក្តិប និងខ្មៅក្តិបជាដើមនឹងកើតមានឡើង។អាស្រ័យហេតុនេះត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ខ្ពស់បំផុតក្នុងការបាញ់ថ្នាំចំពេលមានផ្ការីកនិងក្តិប។

៨៤. ត្រូវជៀសវៀងកុំឲ្យសត្វល្អិតស៊ាំនឹងថ្នាំពុល

ដើម្បីកុំឲ្យសត្វល្អិតស៊ាំនឹងថ្នាំពុល មិនត្រូវប្រើថ្នាំពុលដែលមានធាតុសកម្មដដែលៗនោះទេ។ ដំបូងគួរប្រើថ្នាំពុលមួយមុខ បន្ទាប់មកត្រូវលាយថ្នាំពុលឲ្យបាន២មុខក្នុងក្រុមថ្នាំពុលខុសគ្នានិងបន្តបន្ទាប់ទៀតត្រូវប្រើថ្នាំពុលឆ្លាស់គ្នា។គួរទិញថ្នាំពុលដែលលាយស្រេច(ធាតុសកម្ម២មុខ) ពីរោងចក្រទើបទទួលបានតំលៃទាប និងមានប្រសិទ្ធភាព ពីព្រោះយើងគ្មានបច្ចេកទេសលាយថ្នាំពុលបានត្រឹមត្រូវ និងមិនស្គាល់ច្បាស់ក្រុមថ្នាំពុលដែលខុសគ្នាទេ។

៨៥. ទប់ស្កាត់កុំឲ្យសត្វល្អិតចង្រៃកើតកូនចៅបានឆាប់

ដើម្បីទប់ស្កាត់កុំឲ្យសត្វល្អិតចង្រៃកើតកូនចៅរីកសាយភាយបានឆាប់រហ័ស និងកុំឲ្យវាស៊ាំនឹងថ្នាំពុលផងគួរលាយថ្នាំពុលជាមួយថ្នាំពុលដែលមានតួនាទីបង្អាក់ការករកើតកូនចៅរបស់សត្វល្អិតទាំងនោះដូចជាមិនឲ្យពងនិងញ៉ាស់ឬមានលទ្ធភាពរីកធំធាត់ជាដើម។ថ្នាំទាំងនោះមានសមាសធាតុដូចជា Lufenuron និងBuprofezin ជាដើម។

៨៦. ពេលមានសត្វល្អិតផ្ទុះ(រាតត្បាត)

នៅពេលមានសត្វល្អិតចង្រៃផ្ទុះ(រាតត្បាត) ត្រូវបាញ់ថ្នាំពុលឲ្យបានបីដងយ៉ាងតិច គឺបាញ់ក្នុងចន្លោះថ្ងៃទី១, ថ្ងៃទី៣ ឬថ្ងៃទី៥បន្ទាប់ពីលើកទី១, និងថ្ងៃទី៥ ឬថ្ងៃទី៧បន្ទាប់ពីលើកទី២។

៨៧. លាយថ្នាំជម្រាបឬថ្នាំស្អិតជាមួយថ្នាំពុលក្នុងរដូវភ្លៀង

ក្នុងរដូវវស្សាឬពេលមានសន្សើមត្រូវលាយថ្នាំជម្រាបឬថ្នាំស្អិតដែលជ្រាបចូលឬស្អិតលើស្លឹក ផ្កា និង/ឬផ្លែបន្ថែមទៀតជាមួយថ្នាំពុល ដើម្បីបង្កើនប្រសិទ្ធភាពថ្នាំ និងការពារកុំឲ្យថ្នាំបាត់ប្រសិទ្ធភាពដោយសារទឹកភ្លៀងឬសន្សើមទៀតផង។

៨៨. អាននិងអនុវត្តតាមវិធីការពារសុវត្ថិភាពពេលប្រើប្រាស់ថ្នាំពុល

នៅលើដបឬកញ្ចប់ថ្នាំពុល តែងតែមានការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាពរបស់អ្នកប្រើប្រាស់។ ហេតុនេះដើម្បីរក្សាសុវត្ថិភាពរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ត្រូវអនុវត្តឲ្យបានត្រឹមត្រូវតាមការណែនាំអំពីការប្រើប្រាស់ ការស្តុកទុក ការការពារ រហូតដល់ការសង្គ្រោះបន្ទាន់។

ជំពូក"ឈ"
ការប្រមូលផលនិងស្តុកទុកគ្រាប់ស្វាយចន្ទី

ឈ១. ពេលវេលាប្រមូលផលគ្រាប់ចន្ទី

តាមប្រភេទពូជស្រាលឬធ្ងន់ ផ្លែចន្ទីចាប់ផ្តើមទុំក្នុងចុងខែ០១ ដល់ខែ៥ ។ ពូជស្រាលដែលចេញផ្កាតែម្តងដូចជាពូជអឹម១០(M-10)ច្រើនចាប់ផ្តើមប្រមូលផលចាប់ពីចុងខែ០១ ដល់ខែ០២ ឬអាចយឺតដល់ដើមខែ០៣។ ចំពោះពូជចន្ទីអឹម២៣(M-23)ដែលចេញផ្កាពី០២ ទៅ០៣ដងច្រើនចាប់ផ្តើមប្រមូលផលចាប់ពីចុងខែ០១ រហូតដល់ខែ០៥ ។ចំពោះពូជធ្ងន់ដែលចេញផ្កាតែម្តង ច្រើនចាប់ផ្តើមប្រមូលផលចាប់ពីខែ០៣ រហូតដល់ខែ០៤ ។

ឈ២. របៀបប្រមូលផល និងស្តុកទុកលក់គ្រាប់ចន្ទីស្ងួត

ការប្រមូលផលគ្រាប់ចន្ទីប្រព្រឹត្តឡើងនៅពេលដែលផ្លែចន្ទីទុំនិងជ្រុះមកលើដីដោយផ្តាច់សាច់ (Apple) ចេញយកតែគ្រាប់ប៉ុណ្ណោះ។ មិនត្រូវបេះគ្រាប់ចន្ទីដែលមិនទាន់ទុំយកទៅលក់សើម ឬហាលឲ្យស្ងួតទុកលក់ឡើយ ព្រោះនឹងលក់បានថោក ដោយសារធ្លាក់គុណភាព(ភាគរយសាច់ក្នុងគ្រាប់នឹងធ្លាក់ចុះ)។

ឈ២.១. សម្រាប់ការលក់គ្រាប់ចន្ទីសើម៖

បើមានបំណងលក់គ្រាប់ចន្ទីសើម កសិករយើងគ្រាន់តែរក្សាទុកគ្រាប់ចន្ទីដែលផ្តាច់សាច់ចេញទុកក្នុងបាវជាការស្រេច។គេច្រើនលក់គ្រាប់ចន្ទីសើមបន្ទាប់ពីប្រមូលផលជារៀងរាល់ថ្ងៃ។ ការលក់គ្រាប់សើមបែបនេះច្រើនតែជួបហានិភ័យខ្ពស់ នៅពេលដែលគ្មានអ្នកទិញ ឬត្រូវបង្អាប់ថ្លៃដោយសារកត្តាគុណភាពមិនច្បាស់លាស់ និងដោយសាររោងចក្រកែឆ្នៃគ្រាប់ចន្ទីមានទីលានហាលគ្រាប់មិនគ្រប់គ្រាន់។គុណភាពដែលមិនច្បាស់លាស់ដោយសារកត្តាមួយចំនួនដូចជា(១)ប្រឡេះគ្រាប់ចន្ទីឲ្យនៅជាប់សាច់ច្រើនដើម្បីចំណេញទម្ងន់ (២)យកគ្រាប់ចន្ទីលាយជាមួយទឹកសាច់ចន្ទីហើយប្រឡាក់ជាមួយដីបន្លំយកទម្ងន់ (៣)យកសាច់ចន្ទីដាក់កណ្តាលបាវ (៤)យកសាច់ចន្ទីចិញ្ច្រាំឲ្យម៉ដ្ឋយកមកលាយជាមួយគ្រាប់(៥)ចាក់ទឹកចូលបាវគ្រាប់ចន្ទីមុនលក់ (៦)យកគ្រាប់ត្រាំទឹក (៧)លាយរបស់ផ្សេងៗជាមួយគ្រាប់ (៨) លាយគ្រាប់ចន្ទីខ្ចីជាមួយគ្រាប់ទុំជាដើម។ ទន្ទឹមនេះ ដោយគ្រាប់នៅចុងដៃច្រើនតែមានគុណភាពទាបផងនោះ ធ្វើឲ្យការលក់គ្រាប់សើមឬស្ងួតនៅចុងដៃច្រើនតែមានតម្លៃទាបស្ទើតែមិនរួចថ្លៃពលកម្មរើសគ្រាប់។

ឈ២.២. សម្រាប់ការលក់គ្រាប់ចន្ទីស្ងួត៖

អ្នកលក់គ្រាប់ចន្ទីស្ងួតច្រើនតែមានលទ្ធភាពជជែកតវ៉ាជាមួយអ្នកទិញជាងអ្នកលក់គ្រាប់ចន្ទីសើម ព្រោះបើមិនត្រូវថ្លៃគ្នា គេអាចរក្សាទុកសិនរង់ចាំបានថ្លៃទើបលក់។ គ្រាប់ចន្ទីហាលស្ងួតល្អនឹងបាត់ទម្ងន់ពី១០% ទៅ១៥% ។ ដើម្បីរក្សាទុកគ្រាប់ចន្ទីស្ងួតបានយូរ និងមានគុណភាពត្រូវ៖

1. រើសតែគ្រាប់ចន្ទីណាដែលទុំជ្រុះនៅលើដី ហើយកាត់សាច់ចន្ទីឲ្យអស់ចេញពីគ្រាប់ចន្ទី។

2. យកគ្រាប់ចន្ទីដែលកាត់សាច់ចន្ទីឲ្យអស់នោះទៅលាងត្រាំក្នុងអាងទឹកពី៣ទៅ៥នាទីដើម្បីឲ្យជ្រះទឹកសាច់ចន្ទី និងផ្សិតខ្មៅៗដែលប្រឡាក់ជាប់គ្រាប់ចន្ទីចេញ ក្នុងគោលបំណងធ្វើឲ្យគ្រាប់ចន្ទីសស្អាតល្អ។ បើមានលទ្ធភាព ស្រង់គ្រាប់ចន្ទីដែលអណ្តែតខ្លាំងចេញ (ព្រោះវាស្កុយ) ដើម្បីបង្កើនភាគរយសាច់ (Kernel) ដែលនៅខាងក្នុងគ្រាប់ចន្ទីឲ្យបានខ្ពស់ទើបលក់បានថ្លៃ។

3. ស្រង់គ្រាប់ចន្ទីចេញពីអាងទឹក រួចយកទៅដាក់ហាលលើកម្រាលស៊ីម៉ងត៍ពី០២ទៅ០៣ថ្ងៃបើមេឃក្តៅល្អ។ បើហាលលើតង់ត្រូវប្រើរយៈពេលពី៤ទៅ៥ថ្ងៃ។

4. នៅពេលហាលថ្ងៃ មិនត្រូវដាក់រាយគ្រាប់ចន្ទីលើស៊ីម៉ងត៍ឬតង់ក្រាស់ពេកទេ (បើបានមួយស្រទាប់ជាការល្អ)។ ត្រូវរីគ្រាប់ចន្ទីឲ្យបាន០២ដងយ៉ាងតិចក្នុងមួយថ្ងៃ គឺព្រឹកម្តង និងល្ងាចម្តង។

5. បើមានភ្លៀងនៅពេលហាល ត្រូវប្រមូលគ្រាប់ចន្ទីជាគំនរ រួចយកតង់កៅស៊ូគ្របពីលើ។

6. មុននឹងច្រកគ្រាប់ស្ងួតចូលបាវនីឡុងឬក្រចៅ ត្រូវប្រមូលគ្រាប់ចន្ទីដែលហាលរួចយកទៅដាក់ជាគំនរក្នុងឃ្លាំងពី០២ទៅ០៣ថ្ងៃដើម្បីឲ្យបានត្រជាក់ល្អសិន។ បន្ទាប់ពីច្រកចូលបាវរួចត្រូវថ្លឹងនិងដេរមាត់បាវ ព្រមទាំងកត់ត្រាឲ្យដឹងចំនួនគ្រាប់ស្ងួតដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការគ្រប់គ្រង។

7. រៀបចំបាវគ្រាប់ចន្ទីទាំងនោះនៅលើប៉ាឡែតក្នុងឃ្លាំងដោយមានច្រកដើរនិងមានខ្យល់ចេញចូលបានល្អជាការស្រេច។ត្រូវឧស្សាហ៍ត្រួតពិនិត្យឃ្លាំងស្តុកគ្រាប់ចន្ទីជាប្រចាំដើម្បីធានាថាដំបូលមិនលិចទឹក គ្មានទឹកភ្លៀងហូរឬសាចចូល ឬមិនត្រូវបានចោរលួចជាដើម។

សម្គាល់:ជាទូទៅសំណើមគ្រាប់ចន្ទីដែលសមស្របសម្រាប់អ្នកលក់គឺក្រោម១១%។ បើរក្សាទុកគ្រាប់ចន្ទីលើសពី០៣ខែ ត្រូវឧស្សាហ៍ត្រួតពិនិត្យគ្រាប់ចន្ទីក្នុងឃ្លាំងក្នុងរង្វង់២ខែម្តងដើម្បីឲ្យបានប្រាកដថាគ្មានផ្សិតនៅលើគ្រាប់ចន្ទី ។ ក្នុងករណីមានផ្សិត ត្រូវលាងនិងហាលគ្រាប់ចន្ទីឡើងវិញ។

ចំណាំ៖ អ្នកនិពន្ធគ្មានគោលបំណងផ្សាយពាណិជ្ជកម្មថ្នាំពុលនិងជីគីមីឬអាហារថាមពលកសិកម្មឡើយ។ ថ្នាំពុលនិងជីគីមីឬអាហារថាមពលកសិកម្មដែលដាក់ក្នុងសៀវភៅនេះជាទំនិញធ្លាប់ប្រើប៉ុណ្ណោះបងប្អូនកសិករយើងអាចរកទិញថ្នាំពុលនិងជីគីមីឬអាហារថាមពលកសិកម្មដែលមានតម្លៃថោកជាងនិងមានគុណភាពខ្ពស់ជាងយកមកប្រើបាន។

តារាងឧបសម្ព័ន្ធភ្ជាប់

"ឧបសម្ព័ន្ធទី១"
រូបភាពរបស់ផ្កាទ្វេភេទ និងផ្កាឈ្មោលនៃផ្កាស្វាយចន្ទី

ផ្កាទ្វេភេទ(កេសសឈ្មោលខ្លី, ញីវែង)

ផ្កាឈ្មោល(មានកេសសឈ្មោលតែឯងនិងវែង)

ផ្កាទើបតែរីកមានពណ៌ស

បន្ទាប់ពីបង្កាត់លំអង, កាន់ក្តិប

1. ពូជស្វាយចន្ទីអឹម១(M-1)

ដើមមេពូជនិងជំនាញការបរទេសមានវៀតណាម អាល្លឺម៉ង់និងឥណ្ឌាមកពិនិត្យនិងវាយតម្លៃពូជ
និងផ្លែចន្ទីអឹម១(M-1)-រូបថតឆ្នាំ២០០៧

2. ពូជស្វាយចន្ទីអឹម៧(M-7)

ការគូសចំណាំដើមមេពូជស្វាយចន្ទីដើម្បីស្រាវជ្រាវរកពូជល្អ និងផ្លែចន្ទីពូជអឹម៧(M-7)
រូបថតឆ្នាំ២០០៦-២០១០ និង២០១៩

3. ពូជស្វាយចន្ទីអឹម១០(M-10)

មេពូជរកឃើញឆ្នាំ២០០៤ និងកូនពូជជំនាន់ទី១អាយុ១៣ឆ្នាំ ព្រមទាំងផ្លែចន្ទីពូជអឹម១០(M-10)
រូបថតឆ្នាំ២០០៦ និងឆ្នាំ២០១៩

4. ពូជស្វាយចន្ទីអឹម២៣(M-23)

ចន្ទីM-23 ព្រមទាំងជំនាញការបរទេសមកពិនិត្យនិងវាយតម្លៃ(រូបថតឆ្នាំ២០០៦, ២០០៧ និង២០១០)។
រៀតណាមយកទៅដាក់ឈ្មោះ AB-0508។

5. ពូជស្វាយចន្ទីប៉េ២(P-2)

ដើមនិងផ្លែចន្ទីពូជប៉េ២(P-2)-រូបថតឆ្នាំ២០០៩ និង២០១៩

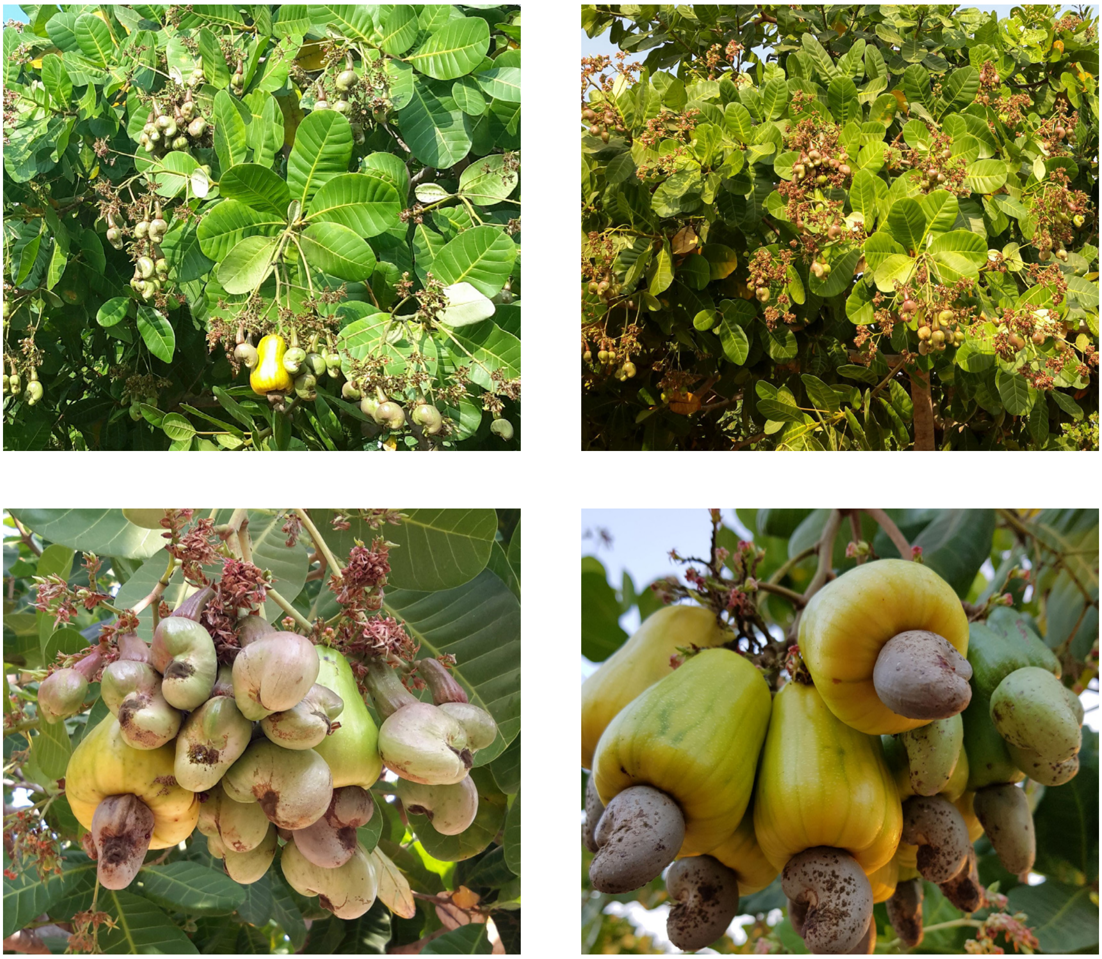
6. ពូជស្វាយចន្ទីហាស់០៩(H-09)

ដើមមេនិងផ្លែចន្ទីពូជហាស់០៩(H-09)-រូបថតឆ្នាំ២០១៦

7. ពូជស្វាយចន្ទីអ៊ីម៤(IM-4)

ដើមមេនិងផ្លែចន្ទីពូជអ៊ីម៤(IM-4)-រូបថតឆ្នាំ២០០៦។រៀតណាមយកទៅដាក់ឈ្មោះAB-29

8. ពូជស្វាយចន្ទីសាន១(SAN-1)



ដើមនិងផ្លែចន្ទីពូជសាន១(SAN-1)-រូបថតឆ្នាំ២០១៦។

"ឧបសម្ពន្ធ័ទី៣"
រូបភាពនៃការបណ្ដុះផ្សាំតគ្រួយ និងកូនចន្ទីផ្សាំដែលអាចយកទៅដាំបាន

បណ្ដុះឲ្យចេញពន្លក

យកទៅសង្កត់ក្នុងថង់ដី

គ្របចំបើង ស្រោចទឹក

បន្ទាប់ពីកាត់ដើមត្រូវពុះចំកណ្ដាលដើម

ចិតគល់ដូចមុខពូថៅជិតពីរហ៊ុន

យកទៅសៀតនឹងជើងទម្រដែលពុះរួច

រុំនឹងបង់ប្លាស់ស្ទិចឲ្យជិតល្អ

ចន្ទីផ្សំដែលអាចយកទៅដាំបាន

"ឧបសម្ព័ន្ធទី៤"
រូបភាពនៃការកាត់តែងមែកចន្ទីពេលនៅតូច

គំនូសក្រហមជាមែកត្រូវកាត់

កូនចន្ទីដែលកាត់តែងមែករួច

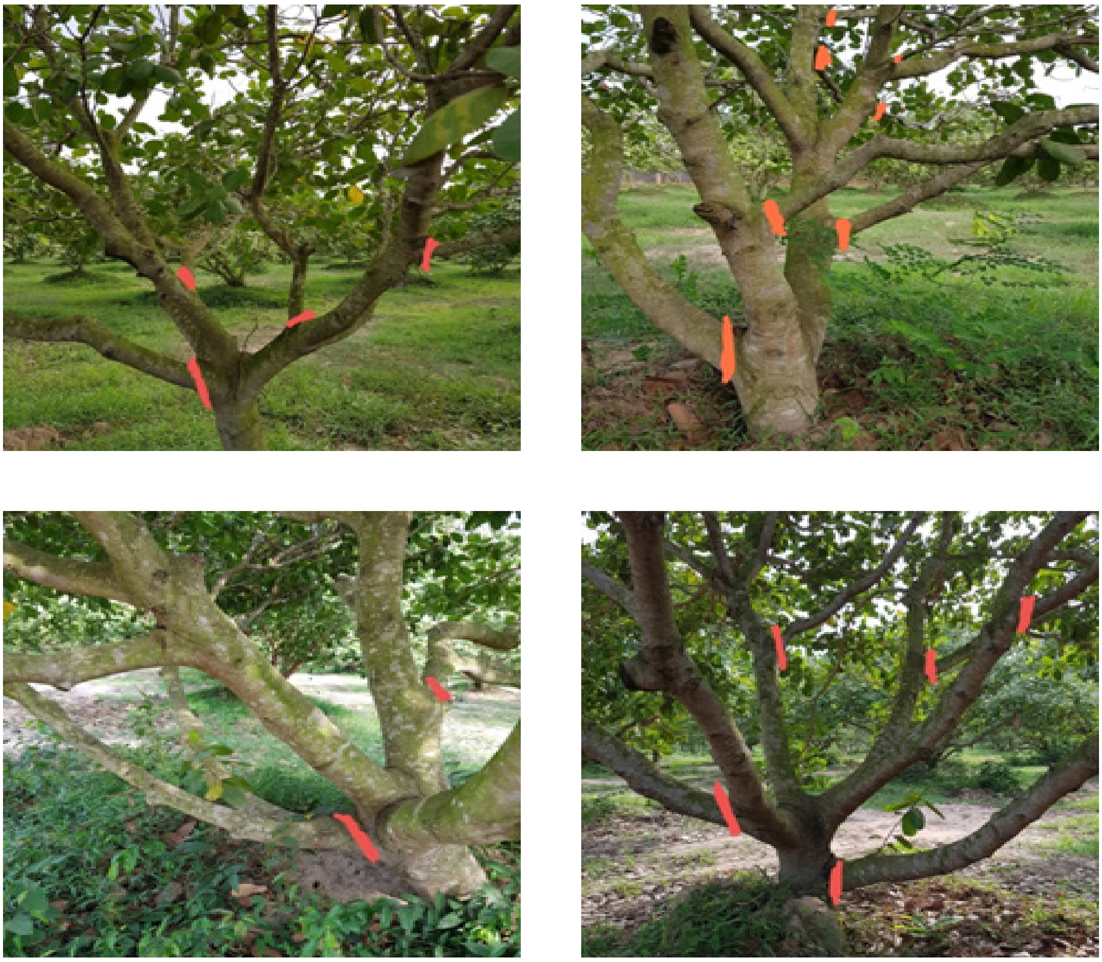
"ឧបសម្ព័ន្ធទី៥"
រូបភាពនៃការកាត់មែកចន្ទីចោលនៅពេលចង្អៀត

រូបភាពមិនទាន់កាត់មែក

រូបភាពបន្ទាប់ពីកាត់បែកឲ្យឃ្លាតគ្នា៤ម៉ែត្រ

ត្រូវកាត់មែកងាប់ និងតូចៗខាងក្នុងចោល

ត្រូវកាត់មែកងាប់ និងតូចៗខាងក្នុងចោល



គំនូសក្រហមជាមែកត្រូវកាត់ចោលដើម្បីឲ្យដើមចន្ទីមានបុស្សុកមូលល្អមិនច្រង៉េងច្រង៉ាង

ជំពូក"ឈ" ការប្រមូលផលនិងស្តុកទុកគ្រាប់ស្វាយចន្ទី

ប្រតិទិនការងារទូទៅសម្រាប់ដំណាំស្វាយចន្ទី

(By: Var Roth San)

ខែ	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
រដូវ	ក្តៅ		ភ្លៀង(សីតុណ្ហភាពទាបពី២៥-៣៧អង្សាសេ)						រំហើយ(២០-៣២អង្សាសេ)			ក្តៅ
បរិយាយ	ទុំ និងប្រមូលផល		ចេញត្រួយនិងត្រៀមចេញផ្កា						ចេញផ្កា, កាន់ក្តិប, ទុំ,និងប្រមូលផល			
ខ្នាត(ចន្លោះរង និងជួរ)		7mX7m ឬ 8mX8m +ភ្អែកក្រូច; ច្រើនកាប់ដាំ;តិចកាប់រណ្តៅ										
ដាំថ្មី និងកាត់ចំណង		ក្រោយដាំ2-3 អាទិត្យត្រូវកាត់ចំណងចេញ										
ដាក់ជីឲ្យលូតលាស់នៅឆ្នាំទី១		1)-UREE; 2)-UREE; 3)-NPK=20-20-15 (រាល់លើកត្រូវពូនគល់ផង)										
កាត់តែងមែក												
កាប់ចោលមួយដើមពេលចង្អៀត				-8mX8m +ភ្អែកក្រូច:ឆ្នាំទី៤ឬ៥កាប់ភ្អែកក្រូចចោល។ឆ្នាំទី៦ឬ៧កាប់១ដើមទុក១ដើមចោល(កាប់បញ្ឆិត១ជួរទុក១ជួរ)។ -7mX7m:ឆ្នាំទី៦ឬ៧កាប់១ដើមទុក១ដើមចោល(កាប់បញ្ឆិត១ជួរទុក១ជួរ)។								
ដាក់ជីពីឆ្នាំទី២ឡើងទៅ		N=3, P=1, K=1			NPK=18-46-00 ឬ 8-24-24							
សំអាតដើមបើមានស្លឹកល្អ						Sypermethrin, Chlorpirifos						
មុនពេលចេញត្រួយថ្មីទី១							NPK: 8-52-34(3-4Kg) + Thiourea=2Kg+ថ្នាំពុល					
ពេលចេញត្រួយថ្មីទី១							NPK: 30-10-10(3-4Kg) +ATONIK=3ដប+ថ្នាំពុល					
ចេញត្រួយថ្មីទី២និងផ្កាមិនទាន់រីក								NPK: 30-10-10(3-4Kg) +ATONIK=3ដប+ថ្នាំពុល				
សំអាតផ្សិតមុនផ្ការីក								Copper Hydroxide				
ជំនួយឲ្យកាន់ក្តិបមុនផ្ការីក								Atonik+Boron+Cal+Amino Acide+Mg...				
ការពារសន្សើមប្រៃ,សម្លាប់ដង្កូវខ្លុងនិងទ្រីប								សន្សើមប្រៃ: Mancozeb, Azoxystrobin, Zineb, ... ដង្កូវ និងទ្រីប:Imidacloprid; Fipronil, Abamectin; Emamectin; Lufenuron, ...				
ខែ	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3

ចំណាំ: ប្រតិទិននេះ អាចនឹងមានការប្រែប្រួលដោយសារកត្តាពូជ នឹងការប្រែប្រួលនៃអាកាសធាតុ ជាពិសេសពេលវេលាចេញត្រួយនិងផ្កា ដែលនឹងធ្វើឲ្យពេលវេលាបាញ់ថ្នាំក៏មានការប្រែប្រួលដែរ។

"ឧបសម្ពន្ធ័ទី៧"
រូបភាពនៃការបំផ្លាញរបស់សន្ទើមប្រៃឬសន្ទើមអាស៊ីដ

សន្ទើមប្រៃបំផ្លាញផ្កា

សន្ទើមប្រៃបំផ្លាញផ្កា

សន្ទើមប្រៃបំផ្លាញក្តិប

សន្ទើមប្រៃបំផ្លាញក្តិប

"ឧបសម្ពន្ធ័ទី៨"
រូបភាពមូសតែនិងការបំផ្លាញ ដូច

រូបភាពបំផ្លាញត្រួយរបស់កូនមូសតែ

រូបភាពសត្វមូសតែពេញវ័យ និងមូសតែដែលបានបាញ់ថ្នាំសម្លាប់

រូបភាពនៃការបំផ្លាញត្រួយ និងចំការទាំងមូលរបស់មូសតែ

"ឧបសម្ព័ន្ធទី៩"
រូបភាពដង្កូវនិងការបំផ្លាញត្រួយស្លឹកផ្កានិងផ្លែ

រូបភាពដង្កូវរុំស្លឹក

រូបភាពបំផ្លាញផ្កា

រូបភាពមេអំបៅដង្កូវចោះផ្លែ

រុំផ្កា ផ្លែ និងបំផ្លាញក្តិប

រុំផ្កានិងចោះផ្លែ

ដង្កូវបំផ្លាញក្នុងក្តិប

ដង្កូវបំផ្លាញគ្រាប់

"ឧបសម្ព័ន្ធទី១០"
រូបភាពទ្រីបឬក្រាភ្លើងនិងការបំផ្លាញ

សត្វទ្រីបឬក្រាភ្លើងឬស្រមើល

រូបភាពនៃការបំផ្លាញត្រួយចន្ទី

រូបភាពនៃការបំផ្លាញត្រួយចន្ទី

រូបភាពទ្រីបបំផ្លាញផ្កាចន្ទី

រូបភាពទ្រីបទុំនៅលើផ្លែចន្ទី

រូបភាពទ្រីបស៊ីកោសសំបកគ្រាប់

រូបភាពទ្រីបស៊ីកោសសំបកគ្រាប់

រូបភាពទ្រីបស៊ីកោសសំបកគ្រាប់

"ឧបសម្ព័ន្ធទី១១"
រូបភាពចៃស និងការបំផ្លាញ

រូបភាពចៃសនៅលើទងផ្កាមិនទាន់រីក

រូបភាពចៃសនៅលើទងផ្កាកំពុងរីក

រូបភាពចៃសបំផ្លាញផ្កា

រូបភាពចៃសបំផ្លាញផ្លែ

"ឧបសម្ព័ន្ធទី១២"
រូបភាពនៃសត្វគោម៉ឬចៃអង្រ្គងនិងខ្មុង និងការបំផ្លាញ

រូបភាពសត្វគោម៉ឬចៃអង្រ្គង

រូបភាពសត្វខ្មុងបំផ្លាញត្រួយ

រូបភាពសត្វខ្មុងបំផ្លាញផ្កា

រូបភាពសត្វគោម៉បំផ្លាញផ្កា

"ឧបសម្ព័ន្ធទី១៣"
រូបភាពនៃដង្កូវដួង និងការបំផ្លាញ

រូបភាពមេដង្កូវដួង

រូបភាពកាប់ឆ្កឹសរកដង្កូវដួង

រូបភាពដង្កូវដួងដែលចាប់បាន

រូបភាពដង្កូចដួងបំផ្លាញ

"ឧបសម្ព័ន្ធទី១៤"
រូបភាពអំពូលចាប់សត្វ និង ខ្មុងនិងមេអំបៅដែលចាប់បាន

រៀបចំតម្លើងអំពូលចាប់សត្វ

ខ្មុងនិងមេអំបៅធ្លាក់ចូលក្នុងទឹក

ខ្មុងនិងមេអំបៅធ្លាក់ចូលក្នុងទឹក

ខ្មុងធ្លាក់ចូលច្រើន

"ឧបសម្ពន្ធ័ទី១៥" តារាងសង្ខេបពេលវេលានៃវត្តមានកត្តាចង្រៃលើដំណាំស្វាយចន្ទី

តារាងពេលវេលានៃវត្តមានកត្តាចង្រៃលើដំណាំស្វាយចន្ទី

(By: Var Roth San)

	ខែ	ខែ៣	ខែ៤	ខែ៥	ខែ៦	ខែ៧	ខែ៨	ខែ៩	ខែ១០	ខែ១១	ខែ១២	ខែ១	ខែ២
	រដូវ	រដូវក្តៅ		រដូវភ្លៀង							រដូវរំហើយ		ឡើងកំដៅ
	សីតុណ្ហភាព	លើស៣៧អង្សាសេ(បើគ្មានភ្លៀង)			ពី២៥-៣៧អង្សាសេ					២០-៣៤អង្សាសេ			៣២-៣៨
ល.រ	**បរិយាយកត្តាចង្រៃ**												
១.	មូសតែ				ជញ្ជាក់រុក្ខរស់ធ្វើឲ្យខ្លោចត្រួយក្នុងរដូវភ្លៀង								
២.	ដង្កូវជួង				ពងដាក់ត្រង់ឫស			ញ៉ាស់ជាដុកឡើបំផ្លាញសំបកនិងឫស រួចក្លាយជាមេដង្កូវជួង					
៣.	ដង្កូវមូរស្លឹក				រុំស្លឹក, ស៊ីត្រួយ ផ្កានិងផ្លែ								
៤.	ភ្លៀងធ្វើឲ្យខូចផ្កា							ខូចផ្កាកំពុងរីក					
៥.	សន្ទើមអាស៊ីដ											ខូចផ្កានិងក្តិប	
៦.	ខ្មុង និងគោម៉ូរ					ស៊ីត្រួយខ្ចីនិងផ្កា							
៧.	ដង្កូវផ្កានិងចោះផ្លែ	រុំផ្កានិងចោះផ្លែ									រុំផ្កានិងចោះផ្លែ		
៨.	ទ្រីបឬស្រមើល	បំផ្លាញស្លឹក ផ្កានិងផ្លែ										បំផ្លាញស្លឹក ផ្កានិងផ្លែ	
៩.	ចៃស	បំផ្លាញផ្កានិងផ្លែ										បំផ្លាញផ្កានិងផ្លែ	

សម្គាល់:១. ពេលវេលានៃវត្តមានកត្តាចង្រៃទាំងនេះអាចនឹងមានការប្រែប្រួលបន្តិចបន្តួច។

២. ផ្អែកតាមតារាងវត្តមានកត្តាចង្រៃនេះ យើងពិនិត្យឃើញថាមានតែពីខែ១១ទៅខែ១២និងអាចដល់ខែ១ប៉ុណ្ណោះដែលសមស្របបំផុតក្នុងការកាន់ក្តិប និងកត្តាចង្រៃមានតិចជាងគេ។

Santana®

ជី និងថ្នាំកសិកម្ម សម្រាប់ដំណាំស្វាយចន្ទី

ជីគ្រាប់ - GRANULAR FERTILIZERS

១. កំពូលសរីរាង្គ / Super Organic: N:5-P:4-K:4, +ME
២. កំពូលអ៊ុយរ៉េ / Super Urea: N:46-P:0-K:0
៣. បំប៉ន-២៨ / Bampan-28: N:28-P:10-K:5 +ME
៤. ជំរុញផ្លែ-២៤ / Fruit Booster-24: N:8-N:24-K:24 +ME
៥. មហាផល /Moha Phal: N:24-P:8-K:16 +ME

ជីបំប៉ន (រលាយក្នុងទឹក១០០%)
WATER SOLUBLE FERTILIZERS

១. បំប៉ន-២៤ / Bampan-24: N:24 - P:10 - K:10 +ME
២. កំពូលលូតលាស់ / Super Growth: N:20 - P:20 - K:20 +ME
៣. ភីខេ-៩៩ / PK-99: N:0 - P:47 - K:52
៤. ជំរុញផ្កា-៥២ / Flower Booster-52: N:10 - P:52 - K:10 +ME
៥. ជំនួយផ្លែ / Fruit Standard: N:10 - P:20 - K:30 +ME
៦. កាល់ស្យូម-បូរ៉ុន / Calcium-Boron: Ca:8.4, B:2, Mo:0.02
៧. មៃក្រូ-អាតូមិក / Micro-Atomic: Fe:4, Mn:3, S:2.8, Mg:2, B:1.5, Zn:0.1, Cu:0.03, Mo:0.002 + 5 Atomic, 2GA

ថ្នាំសត្វល្អិត - INSECTICIDES

១. ក្លូហ្វេន / Chlofen: Chlofenapyr 10% SC
២. អេម៉ា-បេន / Ema-Ben: Emamectin Benzoate 5% WG
៣. អ៊ីមីដា / Imida: Imidacloprid 60% FS
៤. ឡាំដា / Lambda: Lambda-cyhalothrin 2.5% EC

ថ្នាំបំប៉ន - PLANT GROWTH REGULATORS

១. ប៉ាកក្លូ / Pachlo: Pachlobutrazol 15% WP
២. ថៃអូ / Thio: Thiourea 99% SP

ថ្នាំជម្ងឺ-ផ្សិត - FUNGICIDES

១. អាសូ-ក្លូ / Azo-Chlo: Azoxystrobin 6% + Chlorothalonil 50% SC
២. ឌី-ប្រូ / Di-Pro: Difenoconazole 15% + Propiconazole 15% EC
៣. ប្រូក្លូរ៉ាស / Prochloraz: Prochloraz 45% EC NA
៤. ថៃអូផានេត / Thiophanate: Thiophanate - methyl 50% SC

ថ្នាំស្មៅ - HERBICIDES

១. កំពូលកំចាត់ / Super Control:
Glufosinate ammonium 15% SL
២. គ្លីផូសាត / Glyphosate:
Glyphosate isopropylammonium 48% SL

សូមទំនាក់ទំនងទិញផលិតផល និងផ្តល់បច្ចេកទេសដោយឥតគិតថ្លៃ៖

+855 (0) 68/89/98 838 222   info@santanaagro.com

គន្លឹះកាត់បន្ថយផលវិបាកនៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ
ចំពោះដំណាំស្វាយចន្ទី

ជាសៀវភៅណែនាំអនុវត្តជាក់ស្តែងលម្អិត
ក្នុងការ
ដាំដំណាំស្វាយចន្ទី
ជាពិសេសក្នុងការយល់ដឹងអំពី
កត្តាសំខាន់និងចាំបាច់មួយចំនួនរបស់ដំណាំស្វាយចន្ទី មុខងារនៃសារធាតុចិញ្ចឹម អ័រម៉ូន និងអាហារថាមពល
ការកំណត់ជ្រើសរើសពូជ ការផ្សាំពូជដោយតត្រួយ បច្ចេកទេសដាំដុះ ថែទាំនិងដាក់ជី
គន្លឹះកាត់បន្ថយបញ្ហាប្រឈមនៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុចំពោះដំណាំចន្ទី
កត្តាចង្រៃនិងវិធានការការពារនិងកំចាត់ បទពិសោធន៍ក្នុងការជ្រើសរើសថ្នាំពុលនិងថ្នាំផ្សិត
បទពិសោធន៍ក្នុងការបាញ់ថ្នាំពុលសម្លាប់សត្វល្អិតនិងថ្នាំផ្សិត និង
ការប្រមូលផលនិងស្តុកទុកគ្រាប់ស្វាយចន្ទី ។

ឧបត្ថម្ភដោយ:

ក្រុមហ៊ុន សានតាណា អាហ្គ្រោ ប្រដាក់ ឯ.ក

សេវាកម្ម៖

- មានរោងចក្រកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទីធំជាងគេនៅកម្ពុជាសម្រាប់ទីផ្សារក្នុងប្រទេស និងនាំចេញ
- មានចំការស្វាយចន្ទីជាង២០០០ហតនៅខេត្តព្រះវិហារកំពុងប្រមូលផលដោយជោគជ័យ
- មានផលិត និងនាំចូលធាតុចូលកសិកម្មមានគុណភាពខ្ពស់ជាពិសេសសម្រាប់ដំណាំស្វាយចន្ទី

ដើម្បីឲ្យទទួលបានផលច្រើន និងគុណភាពស្តង់ដាសម្រាប់ទីផ្សារនាំចេញ (ពត៌មានលម្អិតសូមមើលទំព័រ .....)។

ទំនាក់ទំនង៖ +855 (0) 68/89 838 222 info@santanaagro.com

បោះពុម្ពផ្សាយៈខែមករា ឆ្នាំ២០២១ និងរក្សាសិទ្ធគ្រប់យ៉ាង
និពន្ធដោយៈ លោក វ៉ា វុតសាន