បច្ចេកទេសដាំដំណាំ

នាយកដ្ឋានសាកវប្បកម្ម និងដំណាំរួមផ្សំ
និងកម្មវិធីវិធានការចម្រុះគ្រប់គ្រងដំណាំ (IPM) ជាតិ

ឧបត្ថម្ភ ៖ គម្រោងជំរុញផលិតកម្មស្បៀង
នៃអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម
ឆ្នាំ ២០១៦

មាតិកាអត្ថបទ

ទំព័រ

ម.ព.ឯ.ក AIDOC
Code: 249-032
Date:
Donated by:

អារម្ភកថា.. i

ជំពូកទី១ ដំណាំពពួកស្ពៃ

១. ដំណាំស្ពៃខៀវ

១.១ បច្ចេកទេសដាំដុះ...០៣
១.១.១. ការរៀបចំដី...០៣
១.១.២. ការលើករង...០៣
១.១.៣. របៀបដាំដុះ...០៣
១.២. ការថែទាំ...០៤
១.២.១. ការកម្ចាត់ស្មៅនិងជ្រួយដី...០៤
១.២.២. ការស្រោចស្រព...០៤
១.២.៣. ការដាក់ជី...០៤
១.២.៤. ការគ្របប្លាស្ទិក...០៥
១.៣. ការប្រមូលផល...០៥

២. ដំណាំស្ពៃក្ដោប

២.១ អំពីបរិស្ថាន...០៦
២.១.១.ប្រភេទដី...០៦
២.១.២.សីតុណ្ហភាពនិងពន្លឺ...០៦
២.១.៣.សំណើម...០៦
២.២. បច្ចេកទេសដាំដុះ...០៦
២.២.១ ការជ្រើសរើសរដូវ...០៦
២.២.២ ការរៀបចំដី...០៦
២.២.៣ ការបណ្ដុះកូន...០៧
២.២.៤ របៀបដាំដុះ...០៧
២.៣. ការថែទាំដំណាំ...០៨
២.៣.១ ការកម្ចាត់ស្មៅនិងជ្រួយដី...០៨
២.៣.២ ការដាក់ជី...០៨
២.៣.៣ ការស្រោចស្រព...០៨
២.៤ ការប្រមូលផល...០៨

៣. ដំណាំខាត់ណាផ្កា

៣.១.បច្ចេកទេសដាំដុះ...០៩
៣.១.១. ការជ្រើសរើសពូជ...០៩
៣.១.២. ការជ្រើសរើសនិងការរៀបចំដី...០៩
៣.១.៣. ការដាំដុះ...១០

៣.២.ការថែទាំ......១០
៣.២.១. ការស្រោចស្រព......១០
៣.២.២. ការជ្រួយដីនិងសម្អាតស្មៅ......១០
៣.២.៣. ការដាក់ជី......១១
៣.៣.ការប្រមូលផល......១១
៤. ដំណាំនៃថាវ
៤.១.បច្ចេកទេសដាំដុះ......១២
៤.១.១. ការរៀបចំដី......១២
៤.១.២. ការលើករង......១៣
៤.១.៣. របៀបដាំដុះ......១៣
៤.២.ការថែទាំ......១៣
៤.២.១. ការជ្រួយដី ពូនគល់ និងកម្ចាត់ស្មៅ......១៣
៤.២.២. ការស្រោចស្រព......១៤
៤.២.៣. ការដាក់ជី......១៤
៤.៣.ការប្រមូលផល......១៤
៥.ការគ្រប់គ្រងសត្វស៊ីដំណាំពពួកស្ពៃ
៥.១. សត្វទៀកគូ......១៥
៥.២. ដង្កូវស៊ីបណ្តូល......១៥
៥.៣. ដង្កូវបាក់ខ្នង......១៦
៥.៤. ដង្កូវហ្វូង (ដង្កូវរយ)......១៧
៥.៥.ដង្កូវយោលទោង......១៨
៦.ការគ្រប់គ្រងជំងឺលើដំណាំពពួកស្ពៃ
៦.១. ជំងឺគ្រម៉ោងឫស......១៩
៦.២. ជំងឺស្រពោនលឿងស្លឹក......២០
៦.៣. ជំងឺអុចស្លឹក......២១
៦.៤. ជំងឺអុចស្លឹកពណ៌លឿង......២១
៦.៥. ជំងឺឆេះក្តោបដោយផ្សិត......២២
៦.៦. ជំងឺបង្កដោយផ្សិតរីសុកតូនីញ៉ា......២៣
៦.៧. ជំងឺរលួយក្តោបដោយបាក់តេរី......២៤
៦.៨. ជំងឺបាក់តេរីឆេះស្លឹក......២៤
ជំពូកទី២ ដំណាំសណ្តែកគួរ
១. ការជ្រើសរើសពូជ......២៧
២. បច្ចេកទេសដាំដុះ......២៧
២.១.ការរៀបចំដី......២៧

២.២.ការលើករង ២៧
២.៣.របៀបដាំដុះ ២៧
៣. ការថែទាំ ២៨
៣.១.ការកម្ចាត់ស្មៅ ជ្រួយដី និងពូនគល់ ២៨
៣.២.ការដាក់ជី ២៨
៣.៣.ការដោតចំណារនិងការកាត់មែក ២៨
៣.៤.ការស្រោចទឹក ២៩
៤. ការគ្រប់គ្រងសត្វស៊ីដំណាំនិងជំងឺលើដំណាំសណ្ដែកកួរ ២៩
៤.១.ការគ្រប់គ្រងសត្វស៊ីដំណាំ ២៩
៤.១.១. ចៃ ២៩
៤.១.២. ស្រឹងបៃតង ២៩
៤.១.៣. ដង្កូវស៊ីញ៉េ ៣០
៤.១.៤. ដង្កូវចោះផ្លែ ៣១
៤.១.៥. ដង្កូវមូរស្លឹក ៣២
៤.១.៦. មមាចបៃតង ៣២
៤.១.៧. ពីងពាងក្រហម ៣៣
៤.១.៨. ទ្រីប ៣៣
៤.២.ជំងឺ ៣៤
៤.២.១. ជំងឺរលាកគល់ ៣៤
៤.២.២. ជំងឺច្រែះស្លឹក ៣៥
៤.២.៣. ជំងឺអុចស្លឹក ៣៥
៤.២.៤. ជំងឺបាក់តេរីឆេះស្លឹក ៣៦
៤.២.៥. ជំងឺរួញស្លឹក ៣៦
៥.ការប្រមូលផល ៣៧
៦. ការទុកពូជ ៣៧
ជំពូកទី៣ ដំណាំត្រសក់ និងម្រះ
១. ដំណាំត្រសក់
១.១ បច្ចេកទេសដាំដុះ ៤១
១.១.១.ការរៀបចំដី ៤១
១.១.២.ការលើករង ៤១
១.១.៣.របៀបដាំដុះ ៤១
១.២. ការថែទាំ ៤២
១.២.១.ការកម្ចាត់ស្មៅជ្រួយដី និងពូនគល់ ៤២
១.២.២.ការដាក់ជី ៤២

១.២.៣.ការស្រោចស្រព.....៤២
១.២.៤.ការដោតចំណារ.....៤២
១.៣.ការប្រមូលផលនិងទុកពូជ.....៤៣
១.៣.១.ការប្រមូលផល.....៤៣
១.៣.២.ការទុកពូជ.....៤៣
២. ដំណាំម្រះ
២.១.អំពីបរិស្ថាន.....៤៤
២.២.បច្ចេកទេសដាំដុះ.....៤៤
២.២.១.ការជ្រើសរើសរដូវ.....៤៤
២.២.២.ការជ្រើសរើសពូជ.....៤៤
២.២.៣.ការរៀបចំដី.....៤៥
២.២.៤.ការបណ្ដុះកូន.....៤៥
២.២.៥.របៀបដាំដុះដោយគ្រាប់ផ្ទាល់.....៤៦
២.២.៦.របៀបដាំដុះដោយកូនបណ្ដុះ.....៤៦
២.៣.ការថែទាំដំណាំ.....៤៦
២.៣.១.ការកម្ចាត់ស្មៅនិងជ្រួយដី.....៤៦
២.៣.២.ការដោតចំណារ.....៤៧
២.៣.៣.ការដាក់ជី.....៤៧
២.៣.៤.ការកាត់ខ្នែង.....៤៧
២.៣.៥.ការស្រោចស្រព.....៤៧
២.៤.ការប្រមូលផល.....៤៧
៣. ការគ្រប់គ្រងសត្វល្អិតស៊ីដំណាំនិងជំងឺលើដំណាំពពួកត្រសក់
៣.១.ការគ្រប់គ្រងសត្វល្អិតស៊ីដំណាំ.....៤៨
៣.១.១ ថៃ.....៤៨
៣.១.២. រុយទិចផ្លែត្រសក់ និងម្រះ.....៤៩
៣.១.៣.អណ្ដើកមាសកវែង.....៥០
៣.២.ការគ្រប់គ្រងជំងឺ.....៥០
៣.២.១. ជំងឺរលាកគល់.....៥០
៣.២.២.ជំងឺអុចស្លឹកពណ៌លឿង.....៥១
៣.២.៣. ជំងឺអុចមូលលើស្លឹក ដើម ផ្លែ.....៥១
៣.២.៤. ជំងឺម្សៅលើស្លឹក.....៥២
៣.២.៥.ជំងឺអុចស្លឹក.....៥៣
៣.២.៦. ជំងឺអុចរទុះស្លឹក.....៥៤
៣.២.៧. ជំងឺស្លោកដើម និងស្លឹក.....៥៤

៣.២.៨. ជំងឺស្រពោនលឿងស្លឹក.....៥៥
៣.២.៩.ជំងឺរលួយផ្លែ.....៥៦
៣.២.១០.ជំងឺស្រពោនស្រស់លើដំណាំត្រសក់ដោយបាក់តេរី.....៥៦
៣.២.១១.ជំងឺអុចទុះស្លឹកដោយវីរុស.....៥៧

ជំពូកទី៤ ដំណាំប៉េងប៉ោះនិងម្ទេស

១.ដំណាំប៉េងប៉ោះ

១.១. បច្ចេកទេសដាំដុះ.....៦១
១.១.១.ការជ្រើសរើសពូជ.....៦១
១.១.២.ការរៀបចំថ្នាលបណ្តុះកូន.....៦១
១.១.៣.ការបណ្តុះកូន.....៦២
១.១.៤.ការរៀបចំដី.....៦២
១.១.៥.ការដាំដុះ.....៦២
១.២. ការថែទាំ.....៦២
១.២.១.ការកម្ចាត់ស្មៅ ជ្រួយដី និងព្ូនគល់.....៦២
១.២.២.ការស្រោចទឹក.....៦២
១.២.៣.ការដោតចំណារនិងកាត់មែក.....៦៣
១.២.៤.ការដាក់ជី.....៦៣
១.៣ ការប្រមូលផល.....៦៣

២.ដំណាំម្ទេស

២.១.សេចក្តីផ្តើម.....៦៤
២.២. បច្ចេកទេសដាំដុះ.....៦៤
២.២.១.ការជ្រើសរើសពូជ.....៦៤
២.២.២.ការសាបកូន.....៦៥
២.២.៣.ការរៀបចំដី.....៦៥
២.២.៤.ការដាំ.....៦៦
២.២.៥.ការប្រើប្រាស់ជី.....៦៦
២.៣. ការថែទាំ.....៦៨
២.៣.១.ការដាក់ជីបំប៉ន.....៦៨
២.៣.២.ការកាត់ខ្នែងនិងដោតចំណារ.....៦៨
២.៣.៣.ការស្រោចស្រព.....៦៨
២.៣.៤.ការគ្រប់គ្រងស្មៅ.....៦៩
២.៤. ការប្រមូលផល.....៦៩
២.៥. ការស្តុកទុកក្រោយពេលប្រមូល.....៦៩

៣. ការគ្រប់គ្រងសត្វស៊ីដំណាំនិងជំងឺលើដំណាំប៉េងប៉ោះនិងម្ទេស

៣.១.ការគ្រប់គ្រងសត្វស៊ីដំណាំអំបូរប៉េងប៉ោះ..៧០
៣.១.១.រុយសលើដំណាំប៉េងប៉ោះ..៧០
៣.១.២. ដង្កូវរយ (ដង្កូវហ្វូង)..៧០
៣.១.៣.ដង្កូវស៊ីញ៉េ..៧១
៣.១.៤ដង្កូវចោះផ្លែប៉េងប៉ោះ..៧២
៣.២.ការគ្រប់គ្រងជំងឺ..៧២
៣.២.១. ជំងឺឆេះស្លឹក ផ្លែ..៧២
៣.២.២. ជំងឺខ្លោចផ្លែ ផ្នែកខាងក្រោម..៧៣
៣.២.៣. ជំងឺស្រពោនលឿងស្លឹក..៧៤
៣.២.៤. ជំងឺស្លឹកខ្ញូរស្លឹក..៧៥
៣.២.៥. ជំងឺធ្យូងស្លឹក..៧៦
៣.២.៦. ជំងឺអុចលើផ្លែ ឬស្លឹករាងជារង្វង់..៧៦
៣.២.៧. ជំងឺអុចស្លឹកពណ៌ប្រផេះ..៧៧
៣.២.៨. ជំងឺរលួយដើម..៧៨
៣.២.៩. ជំងឺម្សៅលើស្លឹកដោយផ្សិតរលាកគល់..៧៨
៣.២.១០.ជំងឺបាក់តេរីស្រពោនស្រស់..៧៩
៣.២.១១. ជំងឺរួញលឿងស្លឹកប៉េងប៉ោះដោយវីរុស..៨០
៣.២.១២. ជំងឺអុចមូលលើផ្លែ ៨១
៣.២.១៣. ជំងឺបាក់តេរី ឬជំងឺច្រែះ..៨១
៣.២.១៤. ជំងឺរួញស្លឹកម្ទេស..៨១

ឧបសម្ព័ន្ធទី១: ភ្នាក់ងារមានប្រយោជន៍ក្នុងផលិតកម្មដំណាំបន្លែ

ឧបសម្ព័ន្ធទី២: វិធានការជាទូទៅក្នុងការកម្ចាត់ជំងឺដំណាំបន្លែ

ឧបសម្ព័ន្ធទី៣: ឈ្មោះធាតុសកម្មរបស់ថ្នាំកសិកម្មសម្រាប់ប្រើកម្ចាត់សត្វល្អិតចង្រៃ និងជំងឺលើដំណាំស្ពៃ

ឯកសារយោង

អារម្ភកថា

បន្លែជាប្រភពនៃសារធាតុចិញ្ចឹមរាងកាយនិងផ្តល់ថាមពល។ ចំពោះមនុស្សគឺត្រូវការនូវបរិមាណថាមពលពី១៧០០-២២០០គីឡូកាឡូរីក្នុងមួយថ្ងៃ ក្នុងនោះបន្លែផ្តល់នូវថាមពលប្រមាណ ១៥-២០%។ តាមរយៈការស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា តម្រូវការរបស់មនុស្សម្នាក់ៗក្នុងមួយឆ្នាំ ត្រូវបរិភោគបន្លែពី ១២៨ ទៅ១៦៤គីឡូក្រាម។ ក្រៅពីបានផ្តល់អាហារូបត្ថម្ភចាំបាច់នេះហើយ បន្លែក៏សម្បូរទៅដោយវីតាមីនជាច្រើនមុខដូចជា A, B1, B2, B5, B6, B12, C, D, E, P1, PP, K, H និងសារធាតុផ្សេងៗទៀតដូចជា អាស៊ីតសរីរាង្គ ប្រូតេអ៊ីន ប្រូទីត គ្លុយកូស លីពីត និងអំបិលខនិជ ដែលត្រូវការចាំបាច់សម្រាប់ទ្រទ្រង់សុខភាពមនុស្ស។

ប្រទេសកម្ពុជា ស្ថិតនៅក្នុងតំបន់ត្រូពិចដែលមានអាកាសធាតុក្តៅហើយសើម អំណោយផលបំផុតលើការដាំដុះដំណាំបន្លែ តែទន្ទឹមនោះអាកាសធាតុបែបនេះក៏សមស្របផងដែរចំពោះការលូតលាស់និងរាលដាលរបស់ពពួកសត្វល្អិតចង្រៃ និងភ្នាក់ងារបង្កជំងឺផ្សេងៗដល់ដំណាំបន្លែ បណ្តាលឱ្យប៉ះពាល់ទិន្នផលនិងបាត់បង់ថវិកា។ ជាមួយគ្នានេះដែរ ចំណេះដឹងនិងចំណេះធ្វើរបស់កសិករភាគច្រើនពាក់ព័ន្ធនឹងការប្រើប្រាស់ពូជ ការដាំដុះ ការថែទាំ ការគ្រប់គ្រងសមាសភាពចង្រៃ និងបច្ចេកទេសក្រោយពេលប្រមូលផលនៅមានកម្រិតទាបនៅឡើយ។

ដើម្បីចូលរួមចំណែកអភិវឌ្ឍន៍ការដាំដុះដំណាំបន្លែឱ្យកាន់តែល្អប្រសើរ នាយកដ្ឋានសាកវប្បកម្ម និងដំណាំរួមផ្សំនៃអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម និងកម្មវិធី(IPM)ជាតិដោយមានការឧបត្ថម្ភថវិកាពីគម្រោងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មនិងជំរុញកំណើនសេដ្ឋកិច្ច (PADEE) បានរៀបចំចងក្រងសៀវភៅ "បច្ចេកទេសដំណាំបន្លែជាលក្ខណៈគ្រួសារ" ដោយផ្អែកទៅលើឯកសារបច្ចេកទេសជាច្រើន និងបទពិសោធន៍ល្អៗដែលមានកន្លងមក ក្នុងគោលបំណងផ្តល់ព័ត៌មានបច្ចេកទេសមូលដ្ឋានបន្ថែមដល់គ្រប់តួអង្គពាក់ព័ន្ធ ដើម្បីប្រើប្រាស់ក្នុងការលើកកម្ពស់ផលិតកម្មដំណាំបន្លែនៅកម្ពុជា។

អ្នករៀបរៀង មានសេចក្តីសង្ឃឹមយ៉ាងមុតមាំថា សៀវភៅបច្ចេកទេសដំណាំបន្លែជាលក្ខណៈគ្រួសារនេះ នឹងផ្តល់នូវគំនិតថ្មីៗ ការអនុវត្តល្អៗ និងគោលការណ៍បច្ចេកទេសដើម្បីពង្រឹងចំណេះដឹង និងចំណេះធ្វើដល់អ្នកបច្ចេកទេសកសិកម្ម អ្នកផ្សព្វផ្សាយ គ្រូបង្ហាត់ផ្នែកកសិកម្ម និងបងប្អូនកសិករ សំដៅបង្កើនផលិតកម្ម និងផលិតភាពដំណាំបន្លែប្រកបដោយគុណភាពនិងសុវត្ថិភាពខ្ពស់។

យើងខ្ញុំសូមស្វាគមន៍ទទួលយកនូវរាល់យោបល់កែលម្អបន្ថែមទៀតពីគ្រប់មជ្ឈដ្ឋានពាក់ព័ន្ធ។

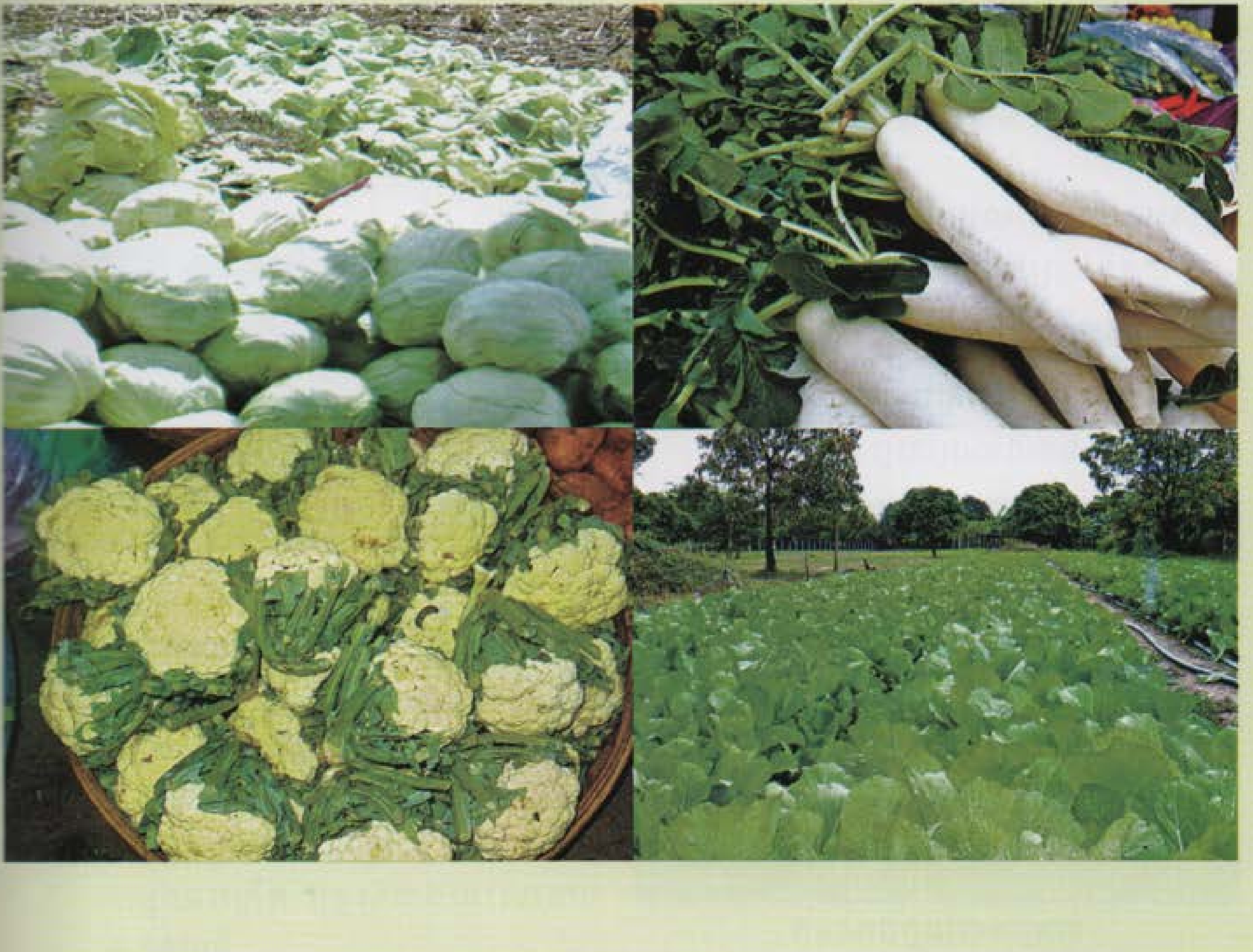
រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី១៥ ខែមីនា ឆ្នាំ ២០១៣

អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម

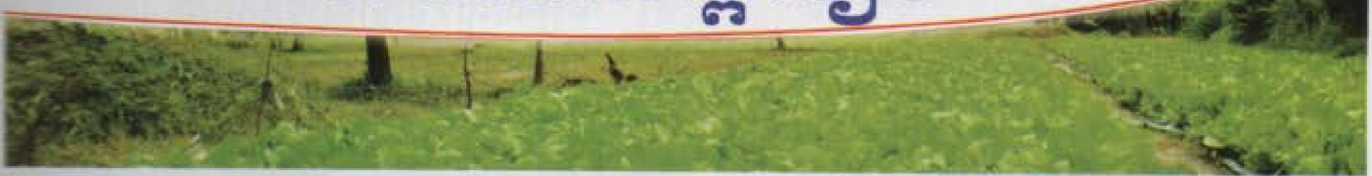
ជំពូកទី១

ដំណាំពពួកស្ពៃ

(ស្ពៃខៀវ ស្ពៃក្តោប ខាត់ណាផ្កា និងឆៃថាវ)



១. ដំណាំស្ពៃខៀវ



១.១ បច្ចេកទេសដាំដុះ

១.១.១ ការរៀបចំដី

- ត្រូវភ្ជួររាស់ដីហាលចោលពី ៧-១០ថ្ងៃ ភ្ជួរពីជម្រៅ ពី ១៥-៣០ស.ម
- ភ្ជួរឱ្យបាន ២-៣ដង ដើម្បីក្រលប់ស្មៅចូលទៅក្នុងដីឱ្យរលួយទៅជាជីសម្លាប់ដង្កូវដីកឡៀ និងសត្វល្អិតដែលមាននៅក្នុងដីធ្វើឱ្យដីធូរ និងមានខ្យល់ចេញចូលបានល្អ។

ការរៀបចំដី

១.១.២ ការលើករង

ធ្វើរងទទឹងរង ០.៨-១ម៉ែត្រ បណ្តោយ ១០ម៉ែត្រ រឺតាមលទ្ធភាពដីដែលមាន:

- ចន្លោះពីរងមួយទៅរងមួយ ២៥-៣០ស.ម
- នៅរដូវវស្សាលើករងកម្ពស់ពី ២០-២៥ ស.ម រាងខ្នងអណ្តើក ឬខ្ពស់ជាងនេះទៅតាមស្ថានភាពដី
- នៅរដូវប្រាំងលើករងកម្ពស់ពី ១០-១៥ ស.ម រាងផតកណ្តាល
- ដាក់ជីធម្មជាតិ ឬកំប៉ុស្តិ៍សម្រាប់ទ្រាប់បាត ពី ១០-១៥គីឡូក្រាម និងជី (១៥.១៥.១៥) ១០០-១៥០ក្រាម លើផ្ទៃដី ១០ម៉ែត្រការ៉េ ច្របល់រួចរាស់ ឬកៀរឱ្យរាបស្មើ។

១.១.៣ របៀបដាំដុះ

ក. ការសាបគ្រាប់

- យកគ្រាប់ហាលថ្ងៃរយៈពេល ពី ២០-៣០ នាទី ហើយត្រាំទឹករយៈពេល ២ម៉ោង និងផ្អាប់ ១យប់ដើម្បីឱ្យរីកគ្រាប់
- គេត្រូវរៀបចំថ្នាលឱ្យបានស្អាតដោយធ្វើដីឱ្យហ្មត់ល្អរួចយកគ្រាប់មកលាយដីខ្សាច់៤ ភាគ ច្របល់ឱ្យស្មើសាច់ រួចរោយលើថ្នាលឱ្យរង្វើល
- យកផេះបាចជុំវិញថ្នាលដើម្បីការពារសត្វល្អិត និងស្រមោចកុំឱ្យពាំគ្រាប់ពូជ។

ខ.ការដកស្ទូង

- ការស្ទូងត្រូវធ្វើនៅពេលកូនស្ពៃមានអាយុពី ១៥-២០ថ្ងៃ ឬនៅពេលវាមានសន្លឹកពី៣-៤

ការសាបកូនដោយគ្រាប់

- ផ្អាកការស្រោចទឹក២ថ្ងៃមុនដកដើម្បីឱ្យកូនស្ពៃអាចធន់ទ្រាំទៅនឹងកម្តៅ
- ត្រូវស្រោចទឹកលើថ្នាលកូនស្ពៃឱ្យបានសើមល្អងាយស្រួលក្នុងការដកយកទៅស្ទូង
- ត្រូវដកកូនបន្ទាប់ពីស្រោចទឹកភ្លាម

- ដកយកកូនណាដែលមានសុខភាពល្អលូតលាស់ល្អ និងកូនដែលមានទំហំប្រហាក់ប្រហែលគ្នា
- ស្ទូងចន្លោះគុម្ពពី ១៥-២០ស.ម និងចន្លោះរង ២០-៣០ស.ម (ជាមធ្យម ១៦-២០ដើមក្នុង ១ម៉ែត្រការ៉េ)
- ត្រូវគ្របកូនសន្ទូង ២-៣ ថ្ងៃ ដើម្បីការពារកម្តៅថ្ងៃ។

ការដាំកូនដោយស្ទូង

១.២ ការថែទាំ

១.២.១ ការកម្ចាត់ស្មៅនិងជ្រួយដី

- ការសម្អាតស្មៅធ្វើឡើងដោយដៃ ចបជីក ចបកាប់ និងបន្ទះឫស្សីសម្រាប់ជ្រួយដី វិធីនេះងាយស្រួលក្នុងការអនុវត្តនៅជុំវិញរង និងចន្លោះរង
- ការជម្រះស្មៅ និងជ្រួយដី ត្រូវធ្វើឡើងនៅពេលកូនស្ពៃស្ទូងបាន១០ថ្ងៃ ហើយធ្វើដោយប្រុងប្រយ័ត្នលៃយ៉ាងណាកុំឱ្យប៉ះពាល់ដល់ឫសស្ពៃជាហេតុនាំឱ្យអន់ ឬងាប់កូនស្ពៃ។

១.២.២ ការស្រោចស្រព

- ស្រោចទឹក១ថ្ងៃ ២ដង ព្រឹក និងល្ងាច
- នៅរដូវវស្សា បើមានភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំងក៏ដោយ គេត្រូវស្រោចទឹកដើម្បីលាងសំអាតកម្ទេចកម្ទីដីដែលជាប់ ឬនៅបណ្តូលស្ពៃជាហេតុធ្វើឱ្យរលួយ
- ប្រសិនបើមានភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំងត្រូវបង្ហូរទឹកចេញ
- ត្រូវបង្កើនបរិមាណទឹកស្រោច ចាប់ពីពេលស្ទូង រហូតដល់ពេលប្រមូលផល។

ការស្រោចស្រព

១.២.៣ ការដាក់ជី

ការដាក់ជីចែកចេញជាបីលើក:

លើកទី១ ៖ទ្រាប់បាតមុនពេលស្ទូងដោយប្រើជី(១៥.១៥.១៥ចំនួន១០-១៥ក្រាម) និងជីកំប៉ុស្តិ៍ (០.៥-១គក្រ) លើផ្ទៃដី ១ម៉ែត្រការ៉េ ដោយច្របល់ឱ្យសព្វ ហើយស្រោចទឹកឱ្យជោគ។

លើកទី២ ៖៥-៧ថ្ងៃក្រោយពេលស្ទូងដាក់ជីបំប៉នដោយប្រើជីអ៊ុយរ៉េ ៥-៧ក្រាម លើផ្ទៃដី ១ម៉ែត្រការ៉េ ឬ១ស្លាប ព្រាបាយលាយទឹក ២០លីត្ររួចស្រោចទឹកលាង តាមក្រោយការពារកុំឱ្យស្លឹកស្ពៃរលួយ។

លើកទី៣ ៖២០ថ្ងៃក្រោយពេលស្ទូង ដាក់ជីបំប៉នដោយប្រើជីអ៊ុយរ៉េ១៥-២០ក្រាម លើផ្ទៃដី១ម៉ែត្រការ៉េ ឬ២ស្លាបព្រាបាយលាយជាមួយទឹក២០លីត្រ រួចស្រោចទឹកលាងតាមក្រោយឱ្យជោគ។

ការដាក់ជីទ្រាប់បាត

១.២.៤ ការគ្របប្លាស្ទិក

ជាទូទៅកសិករមិនសូវដាំដុះដំណាំស្ពៃនៅរដូវវស្សាទេពីព្រោះមានភ្លៀងធ្លាក់ច្រើនដែលធ្វើឱ្យដំណាំស្ពៃរលួយ និងមិនទទួលបានផល។ការគ្របប្លាស្ទិកជាវិធីមួយជួយឱ្យការដាំដុះដំណាំស្ពៃទទួលបានជោគជ័យ និងទទួលបានតម្លៃខ្ពស់នៅរដូវវស្សា។

១.៣ ការប្រមូលផល

- ការប្រមូលផលធ្វើឡើងតាមរបៀបផ្សេងៗគ្នាដែលគេអាចដកទាំងឫស ឬកាត់យកតែដើមគឺអាស្រ័យទៅតាមតម្រូវការទីផ្សារ
- មុននឹងកាត់ឬដកស្ពៃ មិនត្រូវស្រោចទឹកឡើយដោយទុកឱ្យស្លឹកស្ពៃស្ងួតការពារភាពជាំ ឬកកិត
- ស្ពៃនេះអាចប្រមូលផលបាននៅអាយុ ៤៥-៥០ថ្ងៃ ចំពោះការសាបដោយផ្ទាល់ និង អាយុពី ៥០-៦០ថ្ងៃ ចំពោះការយកកូនទៅស្ទូង
- ទិន្នផលជាមធ្យមចន្លោះពី ១៦-១៨តោន ក្នុង១ហិកតា អាស្រ័យទៅលើការដាំដុះ ថែទាំ និងប្រភេទពូជ។

ការប្រមូលផល

២.ដំណាំស្ពៃក្តោប

ស្ពៃក្តោបចែកចេញជា ៣ប្រភេទទៅតាម ពណ៌នៃស្លឹក ពូជស្លឹកពណ៌ស្វាយ ពណ៌ស និងពណ៌ក្រហម។គ្រាប់ពូជមានទំហំតូចៗ ទម្ងន់១ក្រាមស្មើ ២០០-៣០០គ្រាប់។ គេប្រើគ្រាប់ពូជចំនួន ៣៥០-៤០០ក្រាម/ហ.ត

២.១. អំពីបរិស្ថាន

២.១.១ ប្រភេទដី:

ដីដែលល្អសម្រាប់ដំណាំនេះ គឺដីល្បាប់តាមមាត់ទន្លេ ដីក្រហមខ្ពង់រាប ដីខ្មៅ និងដីពណ៌ត្នោត។

ដំណាំស្ពៃក្តោប

២.១.២ សីតុណ្ហភាពនិងពន្លឺ:

ដំណាំប្រភេទនេះ គឺត្រូវការពន្លឺសម្រាប់ការលូតលាស់។

ដំណាំស្ពៃក្តោបលូតលាស់នៅសីតុណ្ហភាពទាបបំផុត ១០-១២អង្សាសេ។ ប៉ុន្តែសម្រាប់ការដាំដុះនិងទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់គឺចន្លោះពី១៥- ២៥ អង្សាសេ។

២.១.៣ សំណើម:

សំណើមបរិយាកាសសមស្របគឺ ៧០-៨០% (លើសពី៨៥% និងធ្វើឱ្យរលាកក្តោបនិងរលាកគល់)។

២.២ បច្ចេកទេសដាំដុះ

២.២.១ ការជ្រើសរើសរដូវ

គឺចាប់ពីខែតុលា ដល់ខែកុម្ភៈ ដែលអាកាសធាតុត្រជាក់។ សីតុណ្ហភាព ពន្លឺសមស្រប។

២.២.២ ការរៀបចំដី

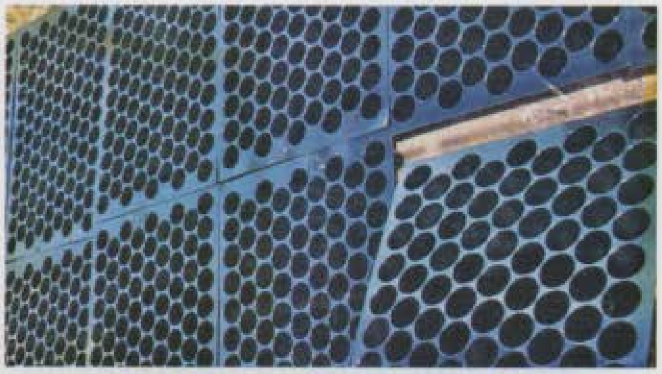
- ត្រូវភ្ជួររាស់ដីហាលចោលពី ៧-១០ថ្ងៃ ភ្ជួរពីជម្រៅពី ១៥-៣០ស.ម
- ភ្ជួរឱ្យបាន ២-៣ដង ដើម្បីត្រលប់ស្មៅចូលទៅក្នុងដីឱ្យរលួយទៅជាជីសម្លាប់ដីកឡៀសម្លាប់សត្វល្អិតដែលមាននៅក្នុងដីធ្វើឱ្យដីធូរ និងមានខ្យល់ចេញចូលបានល្អ។
- មុនលើករង ត្រូវរាស់វាយបំបែកដីឱ្យល្អិតហើយលើករងឱ្យមានកម្ពស់ ២៥-៣០ស.ម ទទឹង១០០ស.ម និង បណ្តោយតាមជាក់ស្តែង។
- បន្ទាប់មកកាប់រណ្តៅក្នុងជម្រៅពី ៨-១០ ស.ម ជា ២ជួរ ក្នុងមួយថ្នាលចន្លោះជួរ

៥០ស.ម ចន្លោះរណ្តៅ ៤០ស.ម។

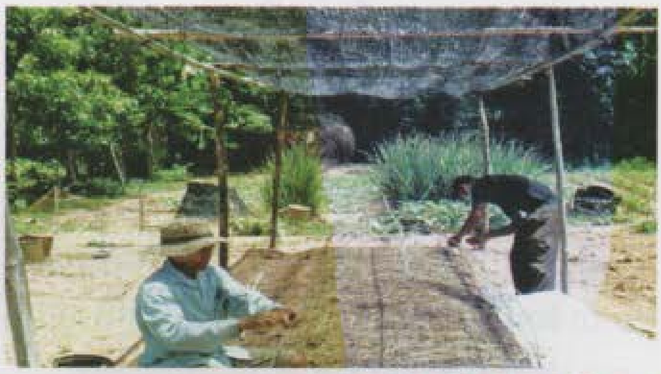
ការរៀបចំដី

២.២.៣ ការបណ្តុះកូន

- ភ្ជួរដីឱ្យផុសល្អ រួចយកស្មៅចេញ ហាលដីឱ្យស្ងួត
- ធ្វើដីឱ្យម៉ដ្ឋរួចបាចកំបោរ ២០០-៥០០ក្រាម ក្នុង១ម៉ែត្រការ៉េ
- លើករងទទឹង ១ម៉ែត្រ បណ្តោយលទ្ធភាព (រដូវប្រាំងកម្ពស់រង ១៥-២០ស.ម និង២០-៣០ស.ម រដូវវស្សា)
- បាចដីកំប៉ុស្តិ៍ពីលើរង ហើយរាស់លប់ទៅក្នុងដី (ហាមប្រើដីដែលមិនទាន់ពុកផុយ)
- សាបគ្រាប់ពូជ ១ក្រាម/១ម៉ែត្រការ៉េ
- រួចយកចំបើងគ្របពីលើរងឱ្យក្រាស់ល្មម រួចស្រោចទឹកឱ្យជោគ
- ស្រោចទឹក២ដងក្នុងមួយថ្ងៃ (ព្រឹក និងល្ងាច)
- ក្រោយសាប២ថ្ងៃ ត្រូវបើកគម្របទាំងនោះចេញ ហើយគ្របជំនួសដោយសំណាញ់ពណ៌ខ្មៅ ក្រឡាញឹកឱ្យជិត (ការពារពពួកសត្វល្អិតចង្រៃផ្សេងៗ)
- កូនស្ពៃក្តោបអាយុបាន ២៥-២៨ថ្ងៃ (ស្លឹក ៣-៤ កម្ពស់ ៨-១០ស.ម) អាចដកយកទៅដាំបាន។



ការសាបកូន



ការរៀបថ្នាលសាប

២.២.៤ របៀបដាំដុះ

- កម្ពស់រង ១៥-២០ស.ម នៅរដូវប្រាំង និងរដូវវស្សា ២០-៣០ស.ម ទទឹងរង ១ម៉ែត្រ

បណ្ដោយតាមលទ្ធភាព(ដីជម្រាលត្រូវលើកទទឹងជម្រាល)

- កាប់រណ្ដៅលើរងជា២ជួរ ចន្លោះជួរ ៧០ស.ម ចន្លោះរណ្ដៅ ៥០-៦០ស.ម
- ប្រើជីកំប៉ុស្តិ៍ចំនួន ០.៥-១គីឡូក្រាម ក្នុងមួយរណ្ដៅ ច្របល់លាយឱ្យសព្វទើបយកកូនទៅដាំ ១ដើម/១គុម្ព) ក្រោយពេលដាំត្រូវបន្តស្រោចទឹក ៣លើក/១ថ្ងៃ ក្នុងរយៈពេល ២-៣ថ្ងៃ។
- ត្រូវផ្អាកស្រោចទឹកកូនស្ពៃ ២ថ្ងៃ មុននឹង ដកទៅដាំ (ប៉ុន្តែមុននឹងរៀបចំដកត្រូវស្រោចទឹកឱ្យជោគ)
- ត្រូវដាំនៅពេលថ្ងៃរសៀល រួចស្រោចទឹកឱ្យជោគ។

២.៣ ការថែទាំដំណាំ

២.៣.១ ការកម្ចាត់ស្មៅ និងជ្រួយដី

- ការសម្អាតស្មៅ ធ្វើឡើងដោយដៃ ចបជីក ចបកាប់ និងបន្ទះឫស្សីសម្រាប់ជ្រួយដី វិធីនេះងាយស្រួល ក្នុងការអនុវត្តនៅជុំវិញរ និងចន្លោះរង
- ការជម្រះស្មៅ និងជ្រួយដី ត្រូវធ្វើឡើងនៅពេលកូនស្ពៃស្ទូងបាន១០ថ្ងៃ ហើយធ្វើដោយប្រុងប្រយ័ត្នលៃយ៉ាងណាកុំឱ្យប៉ះពាល់ដល់ឫសស្ពៃ ជាហេតុនាំឱ្យអន់ ឬងាប់កូនស្ពៃ។

២.៣.២ ការដាក់ជី

ការដាក់ជីបំប៉នត្រូវធ្វើឡើងចំនួន ៤លើក:

លើកទី១ :

ក្រោយដាំរយៈពេល ១០ថ្ងៃ ប្រើជីអ៊ុយរ៉េបរិមាណ ៣-៤ក្រាមលាយទឹក ២០លីត្រលើផ្ទៃដី ១០ម៉ែត្រការ៉េ ហើយស្រោចទឹកលាងតាមក្រោយ ។

លើកទី២ :

ប្រើជីកែងកែង (១៥-១៥-១៥) ចំនួន ២០-៣០ក្រាមលើផ្ទៃដី១ម៉ែត្រការ៉េ (ដាក់បន្ទាប់ពីជ្រួយដី) តាម ចន្លោះគុម្ព ហើយជ្រួយដីលប់ឱ្យជិត។

លើកទី៣ :

ក្រោយដាំរយៈពេល២៥-៣០ថ្ងៃ ប្រើជីអ៊ុយរ៉េបរិមាណ ៤០-៥០ក្រាម លាយទឹក ២០លីត្រ រួចស្រោចឱ្យជោគលើផ្ទៃដី ១០ម៉ែត្រការ៉េ ។

លើកទី៤ :

ក្រោយដាំរយៈពេល ៤០ថ្ងៃ ប្រើជីអ៊ុយរ៉េបរិមាណ ៣០-៤០ក្រាម និងជីកែងកែង (១៥-១៥-១៥)បរិមាណ ៣០-៤០ក្រាម លាយបញ្ចូលគ្នាហើយដាក់តាមចន្លោះគុម្ព ។

២.៣.៣ ការស្រោចស្រព

- ស្រោចទឹក១ថ្ងៃ ២ដង ព្រឹក និងល្ងាច
- នៅរដូវវស្សា បើមានភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំងក៏ដោយ គេត្រូវស្រោចទឹកដើម្បីលាងសំអាតកម្ទេចកម្ទីដីដែលជាប់ដើម ឬនៅបណ្ដូល ជាហេតុធ្វើឱ្យរលួយ
- ប្រសិនបើមានភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំងត្រូវបង្ហូរទឹកចេញ
- ត្រូវបង្កើនបរិមាណទឹកស្រោច ចាប់ពីពេលស្ទូងរហូតដល់ពេលប្រមូលផល។

២.៤ ការប្រមូលផល

ការប្រមូលផល គឺត្រូវធ្វើឡើងទៅតាម ប្រភេទពូជ:

- ពូជស្រាល ពី ៧០-៨០ថ្ងៃ
- ពូជកណ្ដាលពី ៨០-៩០ថ្ងៃ
- ពូជធ្ងន់មានអាយុកាលពី ៩០-១១០ថ្ងៃ។

មុនប្រមូលផលត្រូវផ្អាកស្រោចទឹក ៣-៥ថ្ងៃ ដើម្បីឱ្យស្ពៃក្ដោបណែនល្អ។ ពេលកាត់ត្រូវរក្សាសន្លឹកខៀវ ៣-៤ សន្លឹកព័ទ្ធជុំវិញក្ដោប ដើម្បីរក្សាទុកឱ្យបានយូរក្នុងការដឹកជញ្ជូនទៅកាន់ទីឆ្ងាយៗទិន្នផលជាមធ្យមគឺនៅចន្លោះពី ២៥-៣០តោន/ហ.ត)។

៣.ដំណាំខាត់ណាផ្កា

ខាត់ណាផ្កាជាដំណាំអាចដុះលូតលាស់ស្ទើរពេញមួយឆ្នាំ វាត្រូវការសីតុណ្ហភាព (មធ្យម ១៥-២០អង្សាសេ)។

- ខាត់ណាផ្កាចែកចេញ ជា២ផ្នែកគឺ:
- ក្រុមផ្កាស (ខាត់ណាផ្កា) និង
- ក្រុមពណ៌បៃតង (ប្រូកូលី)។

៣.១ បច្ចេកទេសដាំដុះ

ដំណាំខាត់ណាផ្កា

៣.១.១ ការជ្រើសរើសពូជ

- រយៈពេលដាំដុះខាត់ណាផ្កាបានល្អ ចាប់ពីខែ វិច្ឆិកាដល់ខែធ្នូ
- ពូជខាត់ណាផ្កាសមស្របគឺមានពូជស្រាល និងកណ្តាលដែលមានអាយុកាល ៤៥ថ្ងៃ និង៧៥ថ្ងៃ។

៣.១.២ ការជ្រើសរើសនិងការរៀបចំដី

ក.ការជ្រើសរើសដី

ដីដែលល្អ សម្រាប់ខាត់ណាផ្កា គឺល្បាប់ល្បាយខ្សាច់ (ភាគរយខ្សាច់ទាបជាង៣០%) ដីក្រហមខ្ពង់រាបជាពិសេសគឺដីព្រែកស្ទឹងបឹងទន្លេ។

ខ.ការរៀបចំដី

- ត្រូវភ្ជួររាស់ដីហាលចោលពី ៧-១០ថ្ងៃ ភ្ជួរពីជំរៅពី ១៥-៣០ស.ម
- ភ្ជួរឱ្យបាន ២-៣ដង ដើម្បីត្រលប់ស្មៅ ចូលទៅក្នុងដីឱ្យរលួយទៅជាជី សម្លាប់ដឹកឡើ សម្លាប់សត្វល្អិតដែលមាននៅក្នុងដី ធ្វើឱ្យដីធូរ និងមានខ្យល់ចេញចូលបានល្អ។
- មុនលើករង ត្រូវរាស់វាយបំបែកដីឱ្យម៉ដ្ឋ ហើយលើករងឱ្យមានកម្ពស់ ២៥-៣០ស.ម ទទឹង១០០ស.ម និង បណ្តោយតាមជាក់ស្តែង។
- បន្ទាប់មកកាប់រណ្តៅក្នុងជម្រៅពី ៨-១០ ស.ម ជា ២ជួរ ក្នុងមួយថ្នាល ចន្លោះជួរ ៥០ស.ម ចន្លោះរណ្តៅ ៤០ស.ម។

ការរៀបចំដី

៣.១.៣ ការដាំដុះ

ដំណាំប្រភេទនេះគេដាំដោយបណ្ដុះកូន មិនអាចដាំដោយគ្រាប់ផ្ទាល់ឡើយ។

- រៀបចំថ្នាលបណ្ដុះកូនជាមុន
- ប្រើគ្រាប់ពូជល្អ ៧-១០ក្រាម (មួយស្លាបព្រាបាយ) សម្រាប់ដីថ្នាល ១០ម៉ែត្រការ៉េ បាចឱ្យស្មើដៃ
- លាយគ្រាប់ពូជជាមួយថ្នាំផ្សិតមង់កូហ្សេប (ថ្នាំបរិមាណ ២ក្រាម លាយគ្រាប់ពូជ ១ គីឡូក្រាម)។
- ប្រើហ្វុយ៉ារដង់ ២០ក្រាម លាយទឹក២០ លីត្រ រួចបាញ់លើថ្នាលបណ្ដុះកូន (ការពារសត្វល្អិតបំផ្លាញ)
- រួចគ្របកំណាត់ចំបើងខ្លីៗ ស្រោចទឹកឱ្យជោគ (ទឹកស្ងួលុយតរ្យងថ្នាំផ្សិត ដើម្បីការពារជំងឺផ្សិតពេលកូនខាត់ណាផ្កាដុះពន្លក)
- ពេលកូនដំណាំមានអាយុ ២០-២៥ ថ្ងៃ (មានសន្លឹក ៣-៤) ទើបអាចយកដាំ។

៣.២ ការថែទាំ

៣.២.១ ការស្រោចស្រព

- ស្រោចទឹក១ថ្ងៃ ២ដង ព្រឹក និងល្ងាច
- នៅរដូវវស្សា បើមានភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំងក៏ដោយគេត្រូវស្រោចទឹកដើម្បីលាងសំអាតកម្ទេចកម្ទីដីដែលជាប់ ឬនៅបណ្ដូលជាហេតុធ្វើឱ្យរលួយ
- ប្រសិនបើមានភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំងត្រូវបង្ហូរទឹកចេញ
- ត្រូវបង្កើនបរិមាណទឹកស្រោច ចាប់ពីពេលស្ទូងរហូតដល់ពេលប្រមូលផល។

៣.២.២ ការជ្រួយដីនិងសម្អាតស្មៅ

- ការសំអាតស្មៅ ធ្វើឡើងដោយដៃ ចបជីក ចបកាប់និងបន្ទះឬស្សីសម្រាប់ជ្រួយដីវិធីនេះងាយស្រួលក្នុងការអនុវត្តនៅជុំវិញរង និងចន្លោះរង
- ការជម្រះស្មៅ និងជ្រួយដី ត្រូវធ្វើឡើងនៅ

ពេលកូនខាត់ណាផ្កា ស្ទួងបាន១០ថ្ងៃ ហើយធ្វើដោយប្រុងប្រយ័ត្នលៃយ៉ាងណាកុំឱ្យប៉ះពាល់ដល់ឫសខាត់ណាផ្កាជាហេតុនាំឱ្យអន់ឬងាប់។

៣.២.៣ ការដាក់ជី

ការដាក់ជីបំប៉នត្រូវធ្វើឡើងចំនួន ៤លើក:

លើកទី១ :

ក្រោយដាំរយៈពេល ១០ថ្ងៃ ប្រើជីអ៊ុយរ៉េ បរិមាណ ៣-៤ក្រាមលាយទឹក ២០លីត្រ លើផ្ទៃដី ១០ម៉ែត្រការ៉េ ហើយស្រោចទឹកលាងតាមក្រោយ ។

លើកទី២ :

ប្រើជីកែងកែង (១៥-១៥-១៥) ចំនួន ២០-៣០ក្រាមលើផ្ទៃដី១ម៉ែត្រការ៉េ (ដាក់បន្ទាប់ពីជ្រួយដី) តាមចន្លោះគុម្ព ហើយជ្រួយដីលប់ឱ្យជិត។

លើកទី៣ :

ក្រោយដាំរយៈពេល ២៥-៣០ថ្ងៃ ប្រើជីអ៊ុយរ៉េ បរិមាណ ៤០-៥០ក្រាម លាយទឹក ២០លីត្រ រួចស្រោចឱ្យជោគលើផ្ទៃដី ១០ម៉ែត្រការ៉េ ។

លើកទី៤ :

ក្រោយដាំរយៈពេល ៤០ថ្ងៃ ប្រើជីអ៊ុយរ៉េ បរិមាណ៣០-៤០ក្រាមនិងជីកែងកែង(១៥-១៥-១៥) បរិមាណ ៣០-៤០ក្រាម លាយបញ្ចូលគ្នា ហើយដាក់តាមចន្លោះគុម្ព ។

៣.៣ ការប្រមូលផល

ការប្រមូលផល គឺធ្វើទៅតាមអាយុកាល និងសភាពរបស់ផ្កាមិនត្រូវកាត់ផ្កាដែលមិនទាន់ពេញលក្ខណៈ ឬផ្កាដែលរីកខ្លាំងនោះឡើយព្រោះធ្វើឱ្យបាត់បង់ ទិន្នផល និងតម្លៃ។គេត្រូវកាត់យកផ្កាក្រពុំមូល ហាប់ណែន និងមានពណ៌ ស្រស់ល្អ ដូចខាងក្រោម៖

- ពូជស្រាលប្រមូលផលចន្លោះពី ៤៥-៥០ថ្ងៃក្រោយដាំ
- ពូជកណ្តាលប្រមូលផលចន្លោះពី ៦៥-៧៥ថ្ងៃក្រោយដាំ (ទិន្នផលមធ្យមក្នុងប្រទេសយើងគឺ ៩-១១.៥ តោន/ហ.ត)

វិធីសាស្ត្រក្នុងការប្រមូលផលចែកចេញជា២

សម្រាប់ដឹកជញ្ជូនទៅកាន់តំបន់ឆ្ងាយៗ

- ត្រូវកាត់នៅពេលរសៀល មុនស្រោចទឹក
- ទុកដាក់នៅកន្លែងម្លប់ល្អ
- បន្ទាប់មកប្រើកាំបិតមុខពីរ កាត់ដើមពីក្រោមផ្កាប្រវែង ៦-៧ស.ម រក្សាទុកស្លឹកចំនួន ៧-៨អមផ្កា
- ក្តោបស្លឹករុំផ្កាឱ្យជិត ហើយតម្រៀបចូលក្នុងកេស ឡាំង ឬ កញ្ចេរ
- យកទៅដាក់នៅកន្លែងត្រជាក់ និងស្ងួត (ហាមស្រោចទឹក)

សម្រាប់ដឹកជញ្ជូនទៅផ្សារជិតៗឬលក់ភ្លាមៗ

- កាត់ផ្កានៅពេលព្រលប់ដែលមានអាកាសធាតុត្រជាក់
- កាត់ដើមពីក្រោមផ្កាប្រវែង ៥-៦ស.ម រក្សាទុកស្លឹក ៤-៥ស្លឹក
- ស្លឹកក្រោមត្រូវកាត់តម្រឹមឱ្យស្មើផ្កា រីឯស្លឹកក្បែរផ្កា៣-៤សន្លឹក (ត្រូវក្តោបរុំប៉ះផ្កា ការពារការប៉ះទង្គិច)។

៤. ដំណាំឆៃថាវ

ដំណាំឆៃថាវគឺជាប្រភេទ ដំណាំដែលមានប្រជាប្រិយភាពយ៉ាងខ្លាំងនៅក្នុងការប្រើប្រាស់ជាម្ហូបអាហារប្រចាំថ្ងៃ ព្រោះវាផ្តល់នូវសារធាតុចិញ្ចឹមជាច្រើនដូចជា ថាមពល ទឹក ប្រូតេអ៊ីន ខ្លាញ់ កាបូនអ៊ីត្រាដ និងជាតិសរសៃ។ គេអាចចម្អិន វាជាម្ហូប និង កែច្នៃធ្វើជាជ្រក់ ឆៃប៉ូវជាដើម។ ឆៃថាវ អាចដាំបានគ្រប់រដូវ ប៉ុន្តែរដូវដែលសមស្របបំផុតគឺ រដូវទឹកសម្រកខែវិច្ឆិកា ដល់ខែមករា។ នៅរដូវក្តៅវាតែងទទួលរងនូវការបំផ្លាញពីសត្វល្អិតចង្រៃជាច្រើន ។

ដំណាំឆៃថាវ

៤.១. បច្ចេកទេសដាំដុះ

៤.១.១ ការរៀបចំដី

- កាប់ផ្កាក់ ឬភ្ជួរដីឱ្យបាន ២-៣សារក្នុងជម្រៅពី២.៥ ទៅ ៣តឹក ហើយបំបែកដី រាស់ស្មៅប្រមូលកាកសំណល់ផ្សេងៗនិងកៀរដីឱ្យស្មើ។
- ហាលដីរយៈពេលពី ៧-១០ថ្ងៃ ។

ការរៀបចំដី

៤.១.២ ការលើករង

- ទទឹងរង ១-១.២ម៉ែត្រ បណ្ដោយតាមស្ថានភាពដីជាក់ស្ដែង
- កម្ពស់រងនៅរដូវប្រាំង ២០-២៥ស.ម
- កម្ពស់រងនៅរដូវវស្សាពី ២៥-៣០ ស.ម
- ត្រូវលើករងឱ្យបានត្រង់ជួរល្អដើម្បីសម្រួលដល់ការងារថែទាំ
- ដាក់ជីកំប៉ុស្ដិ៍ ឬលាមកគោដែលពុកផុយស្ងួតល្អសម្រាប់ទ្រាប់បាតចំនួន ២-៣គីឡូក្រាម លើផ្ទៃដី ១ម៉ែត្រការ៉េ និងជីកែងកែង (១៥-១៥-១៥) ចំនួន ១៥-២០ក្រាម លើផ្ទៃដី ១ម៉ែត្រការ៉េ រួចរាស់លុប កៀរឱ្យស្មើ ។

ដំណាក់កាលលូតលាស់

៤.១.៣. របៀបដាំផុះ

- ឆៃថាវគេដាំវានឹងគ្រាប់ផ្ទាល់ ដូចនេះមុននឹងយកគ្រាប់ទៅដាំ ត្រូវយកគ្រាប់ពូជដាក់ហាលថ្ងៃ រយៈពេល ១-២ម៉ោង ក្រោយមកដាក់ត្រាំទឹក ៣-៤ម៉ោង និងលាងសំអាតគ្រាប់ពូជឱ្យបានច្រើនលើក។
- លាយគ្រាប់ពូជជាមួយថ្នាំផ្សិតមង់កូហ្សេប (ថ្នាំបរិមាណ ២ក្រាម លាយគ្រាប់ពូជ ១ គីឡូក្រាម)។
- ឆូតជាចង្អូរកាត់ទទឹងរង ចន្លោះជួរ២០សម និង ចន្លោះគុម្ពក្នុងជួរ ២០ស.ម។
- យកគ្រាប់ពូជទៅដាំលើចង្អូរ ក្នុងជម្រៅ២ ស.ម ក្នុង១គុម្ព ២គ្រាប់ (ពូជ ៨-៩ក្រាមលើផ្ទៃដី១០ម៉ែត្រការ៉េ) រួចយកដីម៉ត់រោយលុបពីលើគ្រាប់ឱ្យបានល្អ។
- យកកំទេចកំទីចំបើងខ្លីៗពង្រាយគ្របពីលើផ្ទៃរងដើម្បីការពារសំណើម និងភាពហាប់ណែននៃដីរួចស្រោចទឹកឱ្យជោគល្អ។
- នៅពេលដែលគ្រាប់ពូជដុះពន្លកផុតពីដី។

ការដាំដុះ

៤.២ ការថែទាំ

៤.២.១. ការជ្រួយដី ពូនគល់ និងកម្ចាត់ស្មៅ

ដើម្បីឱ្យប្រព័ន្ធឫសដុះលូតលាស់ដីធូរមានខ្យល់ចេញចូលបានល្អព្រមទាំងទប់ស្កាត់នូវការដុះលូតលាស់របស់ពពួក ស្មៅចង្រៃ យើងត្រូវៈ

- ជ្រួយដី និងដករំលោះកូនឆៃថាវចេញ(ទុក ១ដើមក្នុង១គុម្ព) ក្រោយដាំបាន ១៥-១៨ថ្ងៃ ឬមានស្លឹកពី២-៤។ បើពន្យាពេលជ្រួយដីទុកឱ្យឆៃថាវពង្រីកមើមកាន់តែធំអាចរំខាន ដល់ការលូតលាស់ឫសធ្វើឱ្យមើមតូច ហើយខ្លី។
- ដកស្មៅចេញ និងយកកូនចបមុខតូចជ្រួយដីឱ្យផុសក្បែរៗគុម្ពពេញផ្ទៃរងហើយផ្អាកស្រោចទឹក រយៈពេល១ ថ្ងៃ ដើម្បីធ្វើឱ្យដីនោះស្ងួត និងមានខ្យល់ចេញចូលបានល្អ។

៤.២.២ ការស្រោចស្រព

ការស្រោចស្រពបានគ្រប់គ្រាន់ និងទៅតាមតម្រូវការរបស់វាធ្វើឱ្យដំណាំដុះលូតលាស់លឿន ប៉ុន្តែតម្រូវការដំណាំឆៃថាវនេះ មិនដូចគ្នាទាំងស្រុងនោះទេ គឺអាស្រ័យទៅតាមវគ្គលូតលាស់របស់វាដូចជា:

- វគ្គដុះពន្លក: ចាប់តាំងពីដាំរហូតដល់ឆៃថាវដុះបាន ១០០%វាត្រូវការសំណើមដីថេរមិនជោគជាំខ្លាំងពេក ព្រោះអាចធ្វើឱ្យកូន ដំណាំរលួយឬសទៅវិញ។ ប៉ុន្តែបើសំណើមតិចពេកបណ្តាលឱ្យក្តាំងដីធ្វើឱ្យដំណុះ មិនស្មើគ្នាព្រមទាំងបាត់បង់ចំនួនដើមច្រើន ។
- វគ្គលូតលាស់ស្លឹកពិត: នៅពេលឆៃថាវអាយុបាន ៧-១០ថ្ងៃក្រោយដាំ និងដុះស្លឹកពិត ២-៣សន្លឹក វាត្រូវការទឹកកម្រិតមធ្យមប្រហែលគ្នានឹងវគ្គដុះពន្លកដែរ ព្រោះកាលណាស្រោចទឹកខ្លាំងសំណើមដីខ្ពស់ធ្វើឱ្យវគ្គកំណកំណើតមើម លូតលាស់យឺតយ៉ាវ ។
- វគ្គកំណកំណើតមើម និងពង្រីកមើម:ក្រោយដាំបានរយ:ពេល ១៥-១៨ថ្ងៃ គេសង្កេតឃើញឆៃថាវចាប់ផ្តើមពង្រីកគល់ប៉ោងត្រូវការទឹក និងសារធាតុចិញ្ចឹមកាន់តែច្រើនឡើងៗរហូតដល់ពេលប្រមូលផល ។

ការស្រោចស្រព

៤.២.៣ ការដាក់ជី

ការដាក់ជីបំប៉នត្រូវធ្វើឡើងចំនួន៤លើក:

លើកទី១ :

ក្រោយដាំរយ:ពេល ១០ថ្ងៃ ប្រើជីអ៊ុយរ៉េ បរិមាណ ៣-៤ក្រាមលាយទឹក ២០លីត្រលើផ្ទៃដី ១០ម៉ែត្រការ៉េ ហើយស្រោចទឹកលាងតាមក្រោយ ។

លើកទី២ :

ប្រើជីកែងកែង(១៥-១៥-១៥) ចំនួន២០-៣០ក្រាមលើផ្ទៃដី១ម៉ែត្រការ៉េ (ដាក់បន្ទាប់ពីជ្រួយដី) តាមចន្លោះគុម្ព ហើយជ្រួយដីលប់ឱ្យជិត។

លើកទី៣ :

ក្រោយដាំរយ:ពេល២៥-៣០ថ្ងៃ ប្រើជីអ៊ុយរ៉េ បរិមាណ៤០-៥០ក្រាម លាយទឹក២០លីត្រ រួចស្រោចឱ្យជោគលើផ្ទៃដី ១ម៉ែត្រការ៉េ ។

លើកទី៤ :

ក្រោយដាំរយ:ពេល ៤០ថ្ងៃប្រើជីអ៊ុយរ៉េ បរិមាណ ៣០-៤០ក្រាម និងជីកែងកែង (១៥-១៥-១៥) បរិមាណ ៣០-៤០ក្រាមលាយបញ្ចូលគ្នា ហើយដាក់តាមចន្លោះគុម្ព ។

៤.៣ ការប្រមូលផល

- អាចប្រមូលផលបាននៅពេលមានអាយុពី ៥០-៦០ថ្ងៃ និងពិនិត្យមើលទៅលើស្លឹកប្រែពណ៌បៃតងទៅជាពណ៌បៃតងចាស់កំពូលត្រួយរបស់វាលែងលូតលាស់មើមប្រែពណ៌ពីសខ្ចីទៅជាប្រផេះ ហើយរលោង គ្មានជាប់ឫស នៅពេលដក។
  - ដកយកមើមឆៃថាវ និងកាត់ស្លឹកចេញហើយដាក់នៅកន្លែងម្លប់
  - ទិន្នផលមធ្យម ២.៥-៧គីឡូក្រាម លើផ្ទៃដី១ម៉ែត្រការ៉េ។

៥.ការគ្រប់គ្រងសត្វល្អិតស៊ីដំណាំពពួកស្ពៃ

៥.១ សត្វទៀកគួ

សត្វទៀកគួមានវដ្តជីវិតពេញលេញរយៈពេល ៣-៤សប្តាហ៍។ ពងរបស់វាស្ថិតនៅក្នុងដីជម្រៅ ២-៣ ស.ម។ ដង្កូវស៊ីបំផ្លាញឫសនិងគល់ដំណាំ ហើយដឹកឌៀរស់នៅក្នុងដី។ មេពេញវ័យស៊ីបំផ្លាញ ស្លឹកដោយ កោសជាលិកាស្លឹកនិងធ្វើឱ្យមានស្នាមធ្លុះៗ។ នៅពេលដែលបរិមាណទៀកគួកើនឡើង ដំណាំពពួកស្ពៃងាយរងការបំផ្លាញពីសត្វទៀកគួណាស់ ជាពិសេសនៅដំណាក់កាលកូន។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់

- ចម្ការភ្ជួរឱ្យ បាន២-៣ដង និងហាលដីឱ្យបានពី ៧-១០ថ្ងៃ ដើម្បីសម្លាប់ដង្កូវទៀកគួនៅក្នុងដីនិងដឹកឌៀ
- ដុតកាកសំណល់ដំណាំ និងសំអាតស្មៅនៅក្នុងចម្ការ
- ប្រើសំណាញ់សត្វល្អិត ដើម្បីគ្របការពារថ្នាលបណ្តុះកូនបន្លែ
- ដាំដំណាំអន្ទាក់ ដូចជាផ្កាឈូករ័ត្ន ឬផ្កាស្បៃរឿង ដើម្បីទាក់ទាញ សត្វមានប្រយោជន៍និងថែរក្សា សត្វមានប្រយោជន៍
- ដាំដំណាំឆ្លាស់ និងដំណាំបង្វិល ដើម្បីកាត់បន្ថយបរិមាណសត្វល្អិតស៊ីដំណាំនិងអាចកាត់បន្ថយការបាត់បង់ជីជាតិដី
- ប្រើអន្ទាក់ស្អិតពណ៌លឿង ដើម្បីកម្ចាត់មេពេញវ័យ
- ឧស្សាហ៍ស្រោចទឹកដើម្បីកាត់បន្ថយអត្រាការញាស់របស់ពង
- កម្ចាត់ដោយដៃប្រើឧបករណ៍ឆក់មូស ឬឧបករណ៍ផ្សេងៗទៀត ដែលអាចចាប់មេទៀកគួបាន
- ប្រើថ្នាំកសិកម្មក្នុងករណីវិធានការខាងលើគ្មានប្រសិទ្ធភាព ដូចជាប្រើថ្នាំ Oshin (Denotefuran) ឬថ្នាំផ្សេងៗទៀតដោយពិភាក្សាជាមួយអ្នកបច្ចេកទេសកសិកម្ម និងពិនិត្យការណែនាំនៅលើ ស្លាកសញ្ញារបស់ថ្នាំឱ្យបានច្បាស់លាស់មុននឹងសម្រេចចិត្តប្រើ។

៥.២ ដង្កូវស៊ីបណ្តូល

ពងក្នុងសំបុកតំរៀបដូចដំបូលប្រក់ក្បឿង ត្រួតលើគ្នា វាញាស់ ក្នុងរយៈពេល ៤-៥ ថ្ងៃ។ ពេលញាស់ដង្កូវស៊ីចំណីរួមគ្នានៅលើស្លឹក វាបញ្ចប់ក្នុងអាយុកាលទី៥ ដែលមានរយៈពេលប្រហែល ១២ ថ្ងៃ។ ដំណាក់កាលដឹកឌៀរស់នៅក្នុងដីមានរយៈពេលប្រហែល១០ថ្ងៃ។ ការស៊ីបំផ្លាញបណ្តូលដំណាំពពួកស្ពៃ។ នៅតំបន់ខ្លះ វាជាកត្តាចង្រៃដ៏សំខាន់មួយរបស់ដំណាំស្ពៃក្តោប ដោយធ្វើឱ្យទិន្នផលដំណាំថយចុះយ៉ាងខ្លាំង។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់

- បណ្តុះកូនបន្លែឱ្យឆ្ងាយពីចម្ការកំពុងដាំបន្លែ
- រដូវត្រជាក់ និងភ្លៀងត្រូវដាំឱ្យរធ្វើលជាងរដូវក្តៅ
- សម្អាតស្មៅនៅក្នុងចម្ការ
- ដាំដំណាំឆ្លាស់ និងដាំដំណាំបង្វិលដែលអាចកាត់បន្ថយសត្វល្អិតមួយចំនួន ដែលរស់នៅក្នុងដី សល់ពីរដូវមុន
- ប្រមូលកម្ទេចកម្ទីបន្ទាប់ពីប្រមូលផលហើយយកចេញពីចម្ការ
- បេះដង្កូវដោយចាប់នឹងត្របៀតហើយញេចវាចោល
- បាញ់ថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិ គឺមើមក្តួច ៥ គក្រ លាយជាមួយក្តិលល្ហុង ៥ គក្រ ត្រាំទឹក ២០ លីត្រ ផ្អាប់ទុករយៈពេល ៣ ថ្ងៃ ហើយ យកទឹកថ្នាំសុទ្ធទៅបាញ់ចំបណ្តូលស្ពៃដែលមានដង្កូវ

- **វិធានការគីមី:** ក្នុងករណីអនុវត្តវិធានការខាងលើគ្មានប្រសិទ្ធភាពគួរប្រើថ្នាំកសិកម្ម ដូចជា ថ្នាំពពួកថ្នាំជីវសាស្ត្រ Bt (Bacillus thuringiensis) អាបាមិចទីន (Abamectin) ឬថ្នាំផ្សេងៗទៀត ដោយពិភាក្សា ជាមួយមន្ត្រីជំនាញបច្ចេកទេសកសិកម្ម និងពិនិត្យការណែនាំនៅលើស្លាកសញ្ញារបស់ថ្នាំឱ្យបានត្រឹមត្រូវមុននឹងសម្រេចចិត្តប្រើ។

៥.៣ ដង្កូវបាក់ខ្នង

វាពងរាយៗមួយៗនៅលើស្លឹក ដំណាក់កាលពងមានពី ៣ ទៅ ៤ថ្ងៃ។ ដំណាក់កាលដង្កូវមាន ៥ អាយុកាល ដែលមានរយៈពេលប្រហែល ១៣ ថ្ងៃ។ ដង្កូវធំពេញវ័យមានប្រវែង ប្រហែល ៤០ម.ម។ ដំណើរការក្លាយជាដឹកឡឿប្រព្រឹត្តទៅនៅ ក្នុងរមូរស្លឹក ដែលរុំដោយសរសៃសូត្រ និងមានរយៈពេលប្រហែល ៧ថ្ងៃ។ ដង្កូវស៊ីស្លឹកប្រសិនបើបាត់បង់ស្លឹកច្រើនអាចបណ្តាលឱ្យប៉ះពាល់ដល់ទិន្នផលដំណាំ។ ដង្កូវបាក់ខ្នងពណ៌បៃតងឃើញមានច្រើននៅក្នុងចម្ការដំណាំ ជាពិសេសចម្ការដំណាំ ពពួកស្ពៃ ជំឡូងបារាំង សណ្តែក ការ៉ុត និងសណ្តែកសៀង។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់

- ដុតកាកសំណល់ដំណាំ និងសំអាតស្មៅនៅក្នុងចម្ការ
- ដាំដំណាំឆ្លាស់ និងដំណាំបង្វិល ដើម្បីកាត់បន្ថយបរិមាណសត្វល្អិតស៊ីដំណាំ និងអាចកាត់បន្ថយ ការបាត់បង់ជីជាតិដី។ ឧទាហរណ៍: ប៉េងប៉ោះ ជាមួយស្ពៃ
- ដាំដំណាំអន្ទាក់ ដូចជាផ្កាឈូករ័ត្ន ឬផ្កាស្ពៃរឿង ដើម្បីទាក់ទាញសត្វមានប្រយោជន៍
- ដាំដំណាំមានក្លិនបណ្តេញ (ស្លឹកគ្រៃ ជីនាងវង ខ្ទឹម) ដែលមេអំបៅមិនចូលចិត្ត
- ចាប់ដោយដៃ (ប្រមូលសំបុកពងរបស់មេអំបៅនិងសម្លាប់ដង្កូវ)
- ប្រើថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិ ផ្សំពីម្ទេស១ភាគ បុកលាយជាមួយទឹក៣ភាគ ច្រោះឱ្យស្អាត ឬផ្សំពីស្តៅ៣គ.ក្ររំដេង២គ.ក្រ បណ្តូល

ពេជ្រ២គ.ក្រ គល់ស្លឹកគ្រៃ២គ.ក្រ បុកលាយគ្នា រួចត្រាំក្នុងទឹក ១០លីត្រ ទុករយៈពេល ៣ថ្ងៃរួចច្រោះយកទឹកថ្នាំ១លីត្រលាយជាមួយ ទឹក២០លីត្រ រួចបាញ់)

- ថែរក្សានិងប្រើប្រាស់ភ្នាក់ងារជីវសាស្ត្រ ដូចជា: អណ្តើកមាសកខ្លី សត្វកន្ទុយពីរ ខ្មុតដីគូទស្រួច រុយបៃតង ដង្កូវរុយ សំកាំង និងឪម៉ាល់ប៉ារ៉ាស៊ីតជាសត្វមានប្រយោជន៍ស៊ីបំផ្លាញសត្វចង្រៃ

- **វិធានការគីមី:** ក្នុងករណីអនុវត្តវិធានការខាងលើគ្មានប្រសិទ្ធភាព គួរប្រើថ្នាំកសិកម្ម ដូចជាប្រើថ្នាំពពួកថ្នាំជីវសាស្ត្រ Bt (Bacillus thuringiensis) អាបាមិចទីន (Abamectin) ឬថ្នាំ ផ្សេងៗទៀត ដោយពិភាក្សាជាមួយមន្ត្រីជំនាញបច្ចេកទេសកសិកម្ម និងពិនិត្យការណែនាំ នៅលើ ស្លាកសញ្ញារបស់ថ្នាំឱ្យបានត្រឹមត្រូវមុននឹងសម្រេចចិត្តប្រើ។

ចំណាំ: ជាទូទៅដង្កូវបាក់ខ្នងឬដង្កូវខៀវមិនសូវកើតមានច្រើនដែលនាំឱ្យប៉ះពាល់ទិន្នផលដំណាំទេ។

៥.៤ ដង្កូវហ្វូង (ដង្កូវរយ)

វាពងជាសំបុកនៅលើផ្ទៃស្លឹក ហើយគ្របការពារដោយរោមសំឡី។ សំបុកពងនីមួយៗមានពី ១០០ ទៅ ៣០០ ពង។ ដំណាក់កាលពងមានរយៈពេល៣ទៅ ៦ថ្ងៃ។ ពេលញាស់ដង្កូវស៊ីជាមួយគ្នាហើយបែកគ្នានៅពេលធំ។ ដង្កូវមាន៦អាយុកាល ហើយការវិវត្តន៍របស់វាដល់ដឹកឌៀមានរយៈពេល ១៥ទៅ ២១ថ្ងៃ អាស្រ័យលើរុក្ខជាតិជាចំណីនិងសីតុណ្ហភាព។ ដង្កូវធំពេញ លេញមួយអាចមានប្រវែង ប្រហែល៥០ម.ម។ ដំណើរការក្លាយជាដឹកឌៀប្រព្រឹត្តទៅនៅក្នុងដី ហើយដំណាក់កាលនេះមានរយៈពេលប្រហែល១២ថ្ងៃ។ ការបំផ្លាញដោយដង្កូវ ក្នុងអាយុកាលដំបូងបានបង្ហាញយ៉ាងច្បាស់ក្រឡែត ដោយមានដង្កូវរាប់រយស៊ីជាមួយគ្នាធ្វើឱ្យស្លឹកនៅសល់តែទ្រនុងយ៉ាងរហ័ស។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់

- ដុតកាកសំណល់ដំណាំ និងសំអាតស្មៅនៅក្នុងចម្ការ
- ភ្ជួរឱ្យបាន២-៣ដង និងហាលដីឱ្យបានពី ៧-១០ថ្ងៃ ដើម្បីសម្លាប់ដង្កូវ និងដឹកឌៀដង្កូវរយនៅក្នុងដី
- ដាំដំណាំអន្ទាក់ ដូចជាផ្កាឈូករ័ត្ន ឬផ្កាស្បៃរឿង ដើម្បីទាក់ទាញសត្វមាន ប្រយោជន៍
- ដាំដំណាំមានក្លិនបណ្តេញ (ស្លឹកគ្រៃ ជីនាងវង ខ្ទឹម) ដែលមេអំបៅមិនចូលចិត្ត
- ដាំដំណាំឆ្លាស់ និងដំណាំបង្វិល ដើម្បីកាត់បន្ថយបរិមាណសត្វល្អិតស៊ីដំណាំ និងអាចកាត់បន្ថយការបាត់បង់ជីជាតិដី។ ឧទាហរណ៍: ប៉េងប៉ោះជាមួយស្ពៃក្តោប
- ដាក់អន្ទាក់ទឹកដោយប្រើស្លឹកបន្លែពពួកស្ពៃ ៦គ.ក្រ និងស្ករត្នោត២គ.ក្រ ចិញ្ច្រាំស្ពៃឱ្យម៉ដ្ឋច្របាច់ជាមួយស្ករត្នោតឱ្យសព្វ ដោយផ្អាប់ទុករយៈពេល ១៥ថ្ងៃមុនយកទៅប្រើក្នុងចម្ការ។

- ប្រើអន្ទាក់ស្អិតពណ៌លឿង ដើម្បីកម្ចាត់មេអំបៅ
- ប្រើវិធានការមេកានិចជាប្រចាំក្នុងការកម្ចាត់ពងដង្កូវ និងដឹកឌៀ
- ប្រើវិធានការជីវសាស្ត្រ ដូចជាពពួកប្រេដាទ័រ និងប៉ារ៉ាស៊ីត (Predators and parasites) ដែលជាកងការពារឥតទារកម្រៃ ដើម្បីកម្ចាត់សត្វល្អិតស៊ីដំណាំ
- ប្រើថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិសម្រាប់បណ្ដេញ និងកម្ចាត់សត្វស៊ីដំណាំដោយបាញ់នៅពេលត្រជាក់ និង ជាពិសេសនៅពេលសត្វទើបញាស់ (ផ្សំពី ស្ដៅ ៣គ.ក្រ រំដេង ២គ.ក្រ បណ្ដូលពេជ ២គក្រ គល់ស្លឹកគ្រៃ ២គ.ក្រ បុកលាយបញ្ចូលគ្នា រួចត្រាំក្នុងទឹក ១០លីត្រ រយៈពេល ៣ថ្ងៃ រួចច្រោះយកទឹកថ្នាំ ១លីត្រ លាយជាមួយទឹក២០លីត្រ)

- **វិធានការគីមី:** ក្នុងករណីអនុវត្តវិធានការខាងលើគ្មានប្រសិទ្ធភាព គួរប្រើថ្នាំកសិកម្មដូចជាប្រើថ្នាំពពួកថ្នាំជីវសាស្ត្រ Bt (Bacillus thuringiensis) អាបាមិចទីន (Abamectin) ឬថ្នាំ ផ្សេងៗទៀត ដោយពិភាក្សាជាមួយមន្ត្រី ជំនាញបច្ចេកទេសកសិកម្ម និងពិនិត្យការណែនាំ នៅលើ ស្លាកសញ្ញារបស់ថ្នាំឱ្យបានត្រឹមត្រូវមុននឹងសម្រេចចិត្តប្រើ។

៥.៥ ដង្កូវយោលទោង

ការវិវត្តន៍របស់ដង្កូវយោលទោងអាស្រ័យលើសីតុណ្ហភាព។ នៅតំបន់ក្ដៅ វដ្ដជីវិតរបស់វាមាន ប្រហែល ជាពាក់កណ្ដាលនៃតំបន់ត្រជាក់។ វាពងរាយមួយៗនៅផ្នែកខាងក្រោមផ្ទៃស្លឹកស្ពៃ។ នៅ តំបន់ខ្ពង់រាប ដំណាក់កាលពងមានរយៈពេលប្រហែល៦ថ្ងៃ។ ដង្កូវមាន ៤ អាយុកាល ដែលមានរយៈ ពេលប្រហែល ១៤ថ្ងៃ។ ដង្កូវធំពេញវ័យមានប្រវែងប្រមាណ ៨ម.ម។ ដំណើរការក្លាយជាដឹកឌៀប្រព្រឹត្តទៅ នៅក្នុងសំបុកសរសៃសូត្រភ្ជាប់នឹងស្លឹក។ មេនឹងញាស់ចេញ បន្ទាប់ពីក្លាយជាដឹកឌៀបានរយៈពេលប្រហែល ៧ថ្ងៃ។ ដង្កូវស៊ីបំផ្លាញស្លឹកដំណាំ ហើយនៅពេលដែលមានបរិមាណច្រើននោះ ការបំផ្លាញស្លឹកមានសភាពធ្ងន់ធ្ងរ។ នៅតំបន់ដែលគ្មានឥទ្ធិពល ពីសត្វមានប្រយោជន៍ ហើយកសិករប្រើថ្នាំពុលគីមីច្រើន គេតែងសង្កេតឃើញមានការស៊ីបំផ្លាញធ្ងន់ធ្ងរកើតបានផ្ទុះឡើង។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់

- ដុតកាកសំណល់ដំណាំ និងសំអាតស្មៅនៅក្នុងចម្ការ
- ដាំដំណាំអន្ទាក់ ដូចជាផ្កាឈូករ័ត្ន ឬផ្កាស្បៃរឿង ដើម្បីទាក់ទាញសត្វមានប្រយោជន៍
- ដាំដំណាំមានក្លិនបណ្ដេញ (ស្លឹកគ្រៃ ជីនាងវង ខ្ទឹម) ដែលមេអំបៅមិន ចូលចិត្ត
- ដាំដំណាំឆ្លាស់ និងដំណាំបង្វិល ដើម្បីកាត់បន្ថយបរិមាណសត្វល្អិតស៊ីដំណាំ និងអាចកាត់បន្ថយការបាត់បង់ជីជាតិដី។
  ឧទាហរណ៍: ប៉េងប៉ោះជាមួយ ស្ពៃ
- ដាក់អន្ទាក់ទឹកដោយប្រើស្លឹកបន្លែពពួកស្ពៃ ៦គ.ក្រ និងស្ករត្នោត ២គ.ក្រ ចិញ្ច្រាំស្ពៃឱ្យម៉ដ្ឋច្របាច់ជាមួយ ស្ករត្នោតឱ្យសព្វ ដោយផ្អាប់ទុករយៈពេល ១៥ថ្ងៃ មុនយកទៅប្រើក្នុងចម្ការ
- ប្រើអន្ទាក់ស្អិតពណ៌លឿង ដើម្បីកម្ចាត់មេអំបៅ
- ប្រើវិធានការមេកានិចជាប្រចាំក្នុងការកម្ចាត់ពងដង្កូវ និងដឹកឌៀ

- ថែរក្សានិងប្រើប្រាស់ភ្នាក់ងារជីវសាស្ត្រដូចជាពពួកប្រេដាទ័រ និងប៉ារ៉ាស៊ីត ដែលជាកងការពារឥតទាមទារថ្លៃ ដើម្បីកម្ចាត់សត្វល្អិតស៊ីដំណាំ
- ប្រើថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិសម្រាប់បណ្តេញ និងកម្ចាត់សត្វស៊ីដំណាំដោយបាញ់នៅពេលត្រជាក់ និងជាពិសេសនៅពេលសត្វទើបញាស់ (ផ្សំពីស្លឹកស្តៅ៣គ.ក្រ រំដេង២គ.ក្រ គល់ស្លឹកគ្រៃ២គ.ក្រ បុកលាយបញ្ចូលគ្នា រួចត្រាំក្នុងទឹក១០លីត្រទុករយៈពេល ៣ថ្ងៃ រួចច្រោះយកទឹកថ្នាំ ១លីត្រលាយទឹក ២០លីត្រ)
- **វិធានការគីមី:** ក្នុងករណីអនុវត្តវិធានការខាងលើគ្មានប្រសិទ្ធភាព គួរប្រើថ្នាំកសិកម្មដូចជាប្រើថ្នាំ ពពួកថ្នាំជីវសាស្ត្រ Bt (Bacillus thuringiensis) អាបាមិចទីន (Abamectin) ឬថ្នាំផ្សេងៗ ទៀត ដោយពិភាក្សា ជាមួយមន្ត្រីជំនាញបច្ចេកទេសកសិកម្ម និងពិនិត្យការណែនាំ នៅលើស្លាកសញ្ញារបស់ថ្នាំឱ្យបានត្រឹមត្រូវមុននឹងសម្រេចចិត្តប្រើ។

៦. ការគ្រប់គ្រងជំងឺលើដំណាំពពួកស្ពៃ

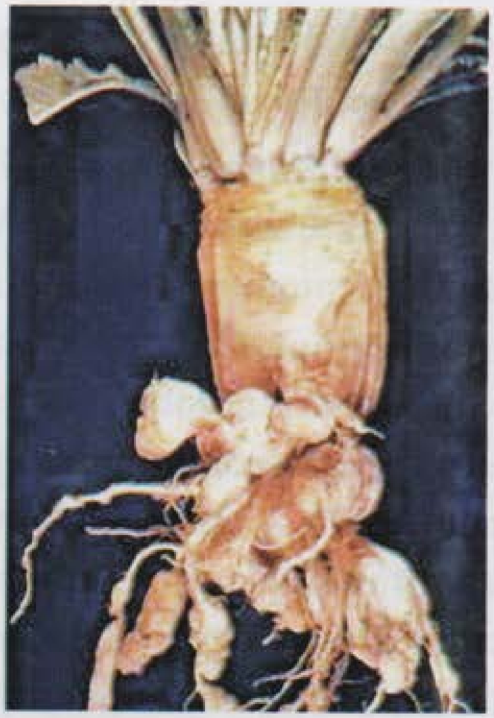
ជំងឺសំខាន់ៗដែលតែងតែកើតរាតត្បាតដំណាំពពួកស្ពៃមានដូចខាងក្រោម

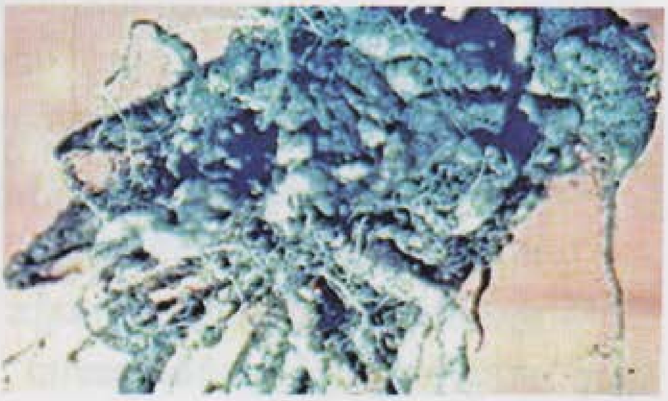
៦.១ ជំងឺត្រម៉ោងឫស (Clubroot)

ជំងឺនេះបង្កដោយផ្សិតៈ ឈ្មោះ ប្លាស្មូឌីយូហ្វ័រ៉ា ប្រាស៊ីកា Plasmodiophora brassicae ដោយរាលដាល ពាសពេញពិភពលោក ហើយបំផ្លាញធ្ងន់ធ្ងរនៅតំបន់ដែលមានសីតុណ្ហភាពក្តៅ និងតំបន់ខ្ពង់រាបត្រូពិច។ ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺ អាចរស់នៅជាប៉ារ៉ាស៊ីត ហើយស្ព័ររបស់វាអាចរស់នៅក្នុងដីបានរយៈពេល១០ឆ្នាំ និង អាចរស់នៅក្នុងអំបូរស្មៅគ្រួសស៊ីហ្វ។ ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺឆ្លងរាលដាលតាមរយៈឧបករណ៍កសិកម្ម ការហូរច្រោះនិងការស្ទូងកូនដែលកើតជំងឺ។ លក្ខខណ្ឌសមស្របរបស់ជំងឺរាលដាលខ្លាំងលើដីអាស៊ុត និងសំណើមដី ចាប់ពី២០-២៥អង្សាសេ។

សញ្ញានិងរោគសញ្ញាជំងឺ៖

- ដំណាំអំបូរស្ពៃដែលងាយទទួលរងជំងឺនេះធ្ងន់ធ្ងររួមមានស្ពៃក្តោប ស្ពៃជើងទានិងស្ពៃមើម។
- ការរីកប៉ោងធំនៃឫសកែវ ឬសរយាង និងសរសៃឆ្មាៗរបស់ឫស រុក្ខជាតិអាចបណ្តាលឱ្យប្រព័ន្ធឫសទាំងអស់ត្រម៉ោង។
- រុក្ខជាតិក្រិន និងស្រពោនដោយសារមានជាំទឹកនៅលើមែក
- ស្លឹកផ្នែកខាងក្រោមប្រែពណ៌លឿង នៅដំណាក់កាលដំបូងមុនពេលជំងឺរាលដាល





វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- ប្រើពូជធន់ទ្រាំអាចរកបាន ប៉ុន្តែប្រភេទពូជខ្លះមិនអាចធន់ទ្រាំជំងឺនេះទេ
- ជៀសវាង ដាំដំណាំនៅលើចម្ការដែលកើតជំងឺ
- បង្កើន pH ដីអោយស្មើនឹង ៧.២ ដោយបាចកំបោរសដើម្បីកាត់បន្ថយការរាលដាលរបស់ជំងឺ
- ស្ទូងកូនដែលគ្មានជំងឺ ការដុតចំបើងនៅលើថ្នាលសំណាប អាចកាត់បន្ថយការកកើតជំងឺក្នុងដី
- បាញ់ថ្នាំផ្សិតការពារអាចកាត់បន្ថយជំងឺរាលដាល។ ជ្រើសរើសថ្នាំកម្ចាត់ផ្សិតទៅតាមការណែនាំរបស់មន្ត្រីជំនាញកសិកម្ម។

៦.២ ជំងឺស្រពោនលឿងស្លឹក (Fusarium Yellows)

ជំងឺនេះបង្កដោយផ្សិត: Fusarium oxysporum f.sp. conglutinans ដោយឆ្លងរាលដាលពាសពេញពិភពលោកមានបញ្ហាតិចតួចនៅតំបន់ដីត្រជាក់ និងតំបន់ត្រូពិច។ ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺឆ្លងរាលដាល តាមរយៈឧបករណ៍កសិកម្ម ការហូរច្រោះ និងការស្ទូងកូនដែលកើតជំងឺ។ ប្រសិនបើចម្ការមានកើតជំងឺ ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺរស់នៅក្នុងដីបានរយៈពេលជាច្រើនឆ្នាំ។ ជំងឺអាចរាលដាលនៅពេល សីតុណ្ហភាពក្នុងដី ចាប់ពី ១៦-៣២ អង្សាសេ ប៉ុន្តែសីតុណ្ហភាពសមស្របបំផុតគឺ ២៧ អង្សាសេ។

សញ្ញានិងរោគសញ្ញាជំងឺ:

- ដំណាំស្ពៃក្តោបងាយទទួលរងជំងឺនេះណាស់ ប៉ុន្តែក៏អាចឆ្លងទៅដំណាំអំបូរស្ពៃផ្សេងទៀតដែរ
- រុក្ខជាតិដែលកើតជំងឺនេះ ដំបូងធាងស្លឹកមានសភាពក្រិន និងពណ៌បៃតងលាយលឿង
- ស្លឹកខាងក្រោមរមូលមួយចំហៀង ហើយស្លឹកពណ៌លឿងកើតមានកាន់តែខ្លាំងនៅលើផ្ទៃនៃទ្រនុងស្លឹក
- ប្រព័ន្ធសរសៃរុក្ខសប្រែជាពណ៌ត្នោត។ រុក្ខជាតិនៅតែរស់ ប៉ុន្តែក្រិនហើយក្នុងករណីធ្ងន់ធ្ងររុក្ខជាតិហាក់ដូចជាងាប់។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- ប្រើពូជធន់ទ្រាំ
- បច្ចុប្បន្ននេះភាគច្រើនមានពូជធន់ទ្រាំ អាចការពារជំងឺយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាព។

៦.៣ ជំងឺអុចស្លឹក (Alternaria Leaf Spot)

ជំងឺនេះបង្កដោយផ្សិត: Alternaria brassicae & Alternaria brassicicola ដោយរាលដាលពាសពេញពិភពលោកតាមរយៈខ្យល់។ ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺរស់នៅ និងបង្កើតស្ព័រក្នុងកាកសំណល់ដំណាំ និងរស់នៅលើរុក្ខជាតិចង្រៃដែលងាយទទួលរងជំងឺ និងអាចជាជំងឺគ្រាប់ពូជ។ ជំងឺនេះរាលដាលខ្លាំង នៅពេលអាកាសធាតុក្តៅ និងស្លឹករុក្ខជាតិមានភាពសើមដោយទឹកភ្លៀង និងទឹកសន្សើម។ សីតុណ្ហភាពសមស្របបំផុតដល់ការរាលដាលជំងឺ គឺ២៥-៣០អង្សាសេ។

សញ្ញា និងរោគសញ្ញាជំងឺ:

- ភាគច្រើនដំណាំអំបូរស្ពៃងាយទទួលរងជំងឺនេះនៅគ្រប់ដំណាក់កាលលូតលាស់ទាំងអស់
- ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺទាំងពីរប្រភេទខាងលើនេះ គឺមានរោគសញ្ញាប្រហែលគ្នានិងអាចឃើញរោគសញ្ញាកើតឡើង នៅលើដើមតែមួយ។
- ជំងឺអុចស្លឹកគឺលេចចេញរោគសញ្ញាអុចតូចៗ រហូតរាលដាលដល់មុខកាត់ប្រហែល ៥ស.ម។ ជួនកាលមានប្រវែង ១.៥ ស.ម និងមានពណ៌ខ្មៅរាងរង្វង់
- ដំបៅនៅលើគ្រាប់ពូជ និងផ្លែ គឺមានអុចខ្មៅៗរាងមូល
- ដំបៅនៅលើផ្លែខាងក្រៅអាចរាលដាលដល់ក្នុង និងបំផ្លាញគ្រាប់ពូជបណ្តាលឱ្យគ្រាប់ពូជស្វិត

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- ប្រើគ្រាប់ពូជដែលគ្មានជំងឺ (pathogen-free seed)
- ការសំអាតគ្រាប់ពូជដោយទឹកក្តៅ និងថ្នាំគីមីអាចមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការបំបាត់ជំងឺនៅក្នុងគ្រាប់ពូជ
- ជៀសវាងការស្រោចស្រពពីលើដំណាំ
- ប្រើថ្នាំសម្លាប់ផ្សិតទៅតាមការណែនាំរបស់មន្ត្រីជំនាញកសិកម្ម អាចមានប្រសិទ្ធភាពពេលជំងឺកើតឡើងច្រើន
- មិនមានពូជធន់ទ្រាំទៅនឹងជំងឺនេះទេ

៦.៤ ជំងឺអុចស្លឹកពណ៌លឿង (Downy Mildew)

ជំងឺនេះបង្កដោយផ្សិត: Hyaloperonospora parasitica ដោយរាលដាលពាសពេញពិភពលោករាលដាលតាមរយៈ ខ្យល់ និងការបាចសាចរបស់ទឹកភ្លៀង។ ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺ រស់នៅជាប៉ារ៉ាស៊ីតក្នុងកាកសំណល់រុក្ខជាតិដោយបង្កើតជាអូស្ព័រ oospores រឺនៅលើដំណាំពពួកស្ពៃនិងពពួកស្មៅ។ ភាពសើមយូរនៅលើស្លឹកតាមរយៈទឹកភ្លៀង អ័ព្ទរឺទឹកសន្សើមអាចបង្កឱ្យជំងឺរាលដាលលឿនបំផុត។ ជំងឺរាលដាលខ្លាំង នៅពេលយប់សីតុណ្ហភាព ពី ១០-១៥អង្សាសេ និងមិនរាលដាលនៅពេលសីតុណ្ហភាពលើសពី ២៤ អង្សាសេ។

សញ្ញា និងរោគសញ្ញាជំងឺ:

- ភាគច្រើនដំណាំអំបូរស្ពៃងាយទទួលរងជំងឺនេះ។ ជាពិសេសជំងឺផ្សិតសំឡីនេះ បំផ្លាញលើកូន ស្ពៃក្តោប តូចៗ និងវាជាជំងឺដែល

បង្ហាញស្លឹកលើដំណាំស្ពៃជើងទានៅក្នុងអាស៊ី ។

- មានដំបៅអុចពណ៌លឿងលេចឡើងនៅលើស្លឹកខាងលើ និងស្លឹកផ្នែកខាងក្រោម មានដុះផ្សិត sporangiophores និង spo rangia បង្កើតជា សរសៃពណ៌សទន់ៗ
- ជំងឺនេះកកើតឡើងនៅលើដំណាំខាត់ណាផ្កានិងដំណាំប្រូកូលីធ្វើឱ្យមានស្នាមឆ្នូតពណ៌ត្នោតនៅចំកណ្តាល។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- ពូជដំណាំប្រូកូលី ២ ទៅ ៣ប្រភេទ ដែលធន់ទ្រាំជំងឺនេះ
- ដំណាំអំបូរគ្រួយស៊ីហ្វ៍ផ្សេងៗអាចទប់ស្កាត់ជំងឺនេះបាន ប៉ុន្តែគ្មានពូជណាមានកម្រិតធន់ទ្រាំខ្ពស់ឡើយ
- ជៀសវាងការស្រោចស្រពពីខាងលើ
- បាញ់ថ្នាំសម្លាប់ផ្សិតទៅតាមការណែនាំរបស់មន្ត្រីជំនាញកសិកម្មអាចបន្ថយការរាលដាលរបស់ជំងឺ

៦.៥ ជំងឺរលួយក្បាលដោយផ្សិត (White Mold Watery Soft Rot)

ជំងឺនេះបង្កដោយផ្សិត:Sclerotinia sclerotiorum ដោយឆ្លងរាលដាលពាសពេញពិភពលោក ហើយកើតមាននៅតំបន់សីតុណ្ហភាពក្តៅ និងតំបន់ខ្ពង់រាបត្រូពិច។ ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺអាចរស់នៅក្នុងកាកសំណល់ដំណាំជម្រកផ្សេងៗ រឺរស់នៅក្នុងដី។ ក្នុងលក្ខខណ្ឌសំណើម ត្រជាក់ (១៦-២១◦ C) ជាល័ក្ខខ័ណ្ឌ សមស្របដល់ការរាលដាលជំងឺ។

សញ្ញា និងរោគសញ្ញាជំងឺ:

- ស្ពៃក្តោប និងដំណាំអំបូរគ្រួយស៊ីហ្វ័រផ្សេងទៀតងាយទទួលរងជំងឺ ដូចដំណាំដទៃទៀតដែរ
- ទឹកជ្រាបចូលក្នុងដើមស្លឹករឺក្នុងក្តោប តាមរយៈ ផ្សិតពណ៌សអាចបង្កអោយដុះសរសៃមីសេល្យូម និងបង្កើតជាទម្រង់ផ្សិតដ៏រឹងមាំ និង sclerotia ពណ៌ខ្មៅរឹង
- ជំងឺអាចកើតឡើងនៅក្នុងចម្ការ រឺការទុកដាក់បន្ទាប់ពីប្រមូលផល

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- ជៀសវាងដាំដុះដំណាំទាំងនេះ នៅលើចម្ការដែលកើតមានជំងឺនេះ
- ដាំដំណាំអំបូរគ្រុយស៊ីហ្វេរបង្វិលជាមួយដំណាំស្រូវ
- ភ្ជួរដីឱ្យបានជ្រៅដើម្បីកប់ផ្សិត sclerotia
- ការពន្លិចទឹកចម្ការអាចបំផ្លាញ sclerotia ដូច្នេះការដាំដំណាំបង្វិលជាមួយដំណាំស្រូវពន្លិចទឹកអាចកាត់បន្ថយការរស់នៅ របស់ផ្សិត sclerotia នៅក្នុងដី
- គ្មានពូជធន់ទ្រាំនឹងជំងឺនេះទេ
- ប្រើថ្នាំសម្លាប់ផ្សិតទៅតាមកម្រិតណែនាំរបស់មន្ត្រីជំនាញកសិកម្ម អាចការពារបានខ្លះៗ នូវការរាលដាលរបស់ជំងឺ។

៦.៦ ជំងឺបង្កដោយផ្សិតរីសុកតូនីញ៉ាសូឡានី (Rhizoctonia solani)

ផ្សិត Rhizoctonia solani បង្កជំងឺជាច្រើនដូចខាងក្រោម ហើយឆ្លងរាលដាលពាសពេញពិភពលោក

- ជំងឺរលាកគល់លើសំណាប (Damping-off)
- ជំងឺរលាកគល់ដូចខ្សែលួស(Wire Stem)
- ជំងឺឆេះស្លឹកមែកដូចសំណាញ់ (Web Blight)
- ជំងឺរលួយគូទក្ដោប (Bottom Rot)
- ជំងឺរលួយក្ដោប (Head Rot)

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- ជៀសវាងដាំដំណាំញឹកពេក
- ដាំដំណាំអំបូរស្ពៃជាមួយដំណាំដទៃទៀត
- គ្មានពូជធន់ទ្រាំនឹងជំងឺនេះទេ
- ការប្រើថ្នាំសម្លាប់ផ្សិតអាចការពារបានខ្លះៗ ប៉ុន្តែមិនត្រូវបានគេអនុញ្ញាតអោយប្រើប្រាស់ឡើយ ចំពោះបន្លែយកស្លឹកនៅពេលជិត ប្រមូលផលព្រោះអាចបន្សល់កាកសំណល់ធាតុពុល។

៦.៧ ជំងឺរលួយក្តោប ដោយបាក់តេរី (Bacterial Soft Rot Erwinia carotovora subsp. carotovora)

ជំងឺនេះច្រើនកើតលើដំណាំស្ពៃបូកគោ និងស្ពៃក្តោប។

សញ្ញា និងរោគសញ្ញាជំងឺ:

- រោគសញ្ញារលួយទន់ និងខាប់ៗ ព្រៃពណ៌ខ្មៅ
- ក្លិនស្អុយបណ្តាលមកពីបាក់តេរីបំផ្លាញ

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- ការពារការបែកបាក់ឫស និងស្លឹកក្នុងពេលធ្វើការសំអាតចម្ការដែលអាចជាឱកាសឱ្យបាក់តេរីជ្រៀតចូល
- ជៀសវាងការដាំចន្លោះគុម្ពញឹកពេក និងស្រោចទឹកកុំឱ្យប៉ះស្លឹក
- អនុវត្តការដាំដុះដំណាំឆ្លាស់អាចកាត់បន្ថយចំនួនបាក់តេរី
- ការបាញ់ថ្នាំគីមីគ្មានប្រសិទ្ធភាពទេ ។

៦.៨ ជំងឺបាក់តេរីឆេះស្លឹក (Xanthomonas campestris pv. campestris)

សញ្ញា និងរោគសញ្ញាជំងឺ:

- សំណើមខ្ពស់៨៥-១០០ % សីតុណ្ហភាព ២៥-៣៥ អង្សាសេ
- មេរោគអាចចូលក្នុងរុក្ខជាតិតាមស្លឹកបាក់ ឬស្តូមាតាបើក ពេលភ្លៀងខ្លាំង ឬការស្រោច ស្រព
- មេរោគអាចរស់ក្នុងកាកសំណល់កំប៉ុស្តិ៍មិនទាន់ពុកផុយរយៈពេល ២ឆ្នាំ
- គែមស្លឹកបេធ្លីតជាទម្រង់អក្សរវេ (V) មានសំលាក និងរាលដាលដល់កណ្តាលស្លឹក
- ជាលិកាស្លឹកពណ៌ខ្មៅនៅកន្លែងកើតជំងឺ

ចំណាំ : ជំងឺនេះអាចច្រឡំរោគសញ្ញាជំងឺអុចស្លឹក

ជំពូកទី២

ដំណាំសណ្តែកគួរ

ដំណាំសណ្តែកទ្រើង ឬ សណ្តែកគួរ

សណ្តែកកួរ ជាបន្លែដែលកសិករនិយមដាំ និងបរិភោគព្រោះវាមានរសជាតិឆ្ងាញ់ និងសម្បូរជីវជាតិសម្រាប់ទ្រទ្រង់សរីរាង្គកាយមានដូចជាជាតិទឹក ប្រូតេអ៊ីន ខ្លាញ់កាបូនអ៊ីត្រាតនិងកាល់ស្យូម។

ការរៀបចំដី

១. ការជ្រើសរើសពូជ

ការជ្រើសរើសពូជជាកត្តាសំខាន់ដំបូងសម្រាប់ការដាំដុះកំណត់ទិន្នផល និងតម្រូវការទីផ្សារ។ កត្តាសំខាន់ៗដែលត្រូវកំណត់ជ្រើសរើស មាន ៖

- ពូជមានប្រភពច្បាស់លាស (ពូជក្នុងស្រុក ឬពូជបង្កាត់)
- ពូជមានអាយុកាលត្រឹមត្រូវ
- ពូជដែលមានដំណុះល្អ ៨៥-៩០%
- ពូជសុទ្ធល្អ
- ពូជធន់នឹងអាកាសធាតុ សត្វល្អិត និងជំងឺ
- ចំពោះពូជបង្កាត់មិនអាចទុកពូជបន្តបានទេ

២. បច្ចេកទេសដាំដុះ

២.១ ការរៀបចំដី

- កាប់ ឬភ្ជួរដី ២-៣ដង ហាលដីពី ៧-១០ថ្ងៃ
- កាប់ ឬភ្ជួរដីឱ្យជ្រៅ ជម្រៅ ពី ២០-២៥ស.ម វាយបំបែកដីឱ្យម៉ដ្ឋ រើសយកស្មៅចេញឱ្យស្អាត។

២.២ ការលើករង

- ធ្វើរងទទឹងប្រវែង០.៨ -១ម៉ែត្រ បណ្តោយតាមលទ្ធភាពដែលអាចធ្វើបាន
- កម្ពស់រងនៅរដូវប្រាំង ១៥ -២០ស.ម
- កម្ពស់រងនៅរដូវវស្សា ២០ -៣០ស.ម
- ចន្លោះពីរងមួយទៅរងមួយ ៣០ស.ម
- ដាក់ជីធម្មជាតិ ឬកំប៉ុស្តិ៍០.៥-១គីឡូក្រាម ក្នុង១រណ្តៅ ច្របល់រួចរាស់ ឬកៀរឱ្យរាបស្មើល្អ
- ជីករណ្តៅជម្រៅ១៥-២០ស.ម ជាពីរជួរដែលមានចន្លោះគុម្ពពី៤០-៥០ស.ម និងចន្លោះជួរពី ៧០-៨០ស.ម។

២.៣ របៀបដាំដុះ

ក. ការដាំដោយគ្រាប់ផ្ទាល់

- យកគ្រាប់ពូជដាក់ហាលថ្ងៃ ១-២ម៉ោង រួចយកទៅត្រាំទឹកស្អាតពី ៣-៤ម៉ោង
- ត្រូវផ្អាប់គ្រាប់រយៈពេល ១យប់ ដើម្បីឱ្យគ្រាប់ងាយដុះពន្លក

- ដាក់ជីកំប៉ុស្តិ៍ដែលរលួយល្អចំនួន ០.៥ គីឡូក្រាមក្នុងមួយរណ្តៅ ដោយលាយជាមួយជី (១៥.១៥.១៥) ចំនួន ១០ក្រាម និងជី ដេអា ប៉េ (១៨- ៤៦-០) ចំនួន២ក្រាមក្នុងមួយរណ្តៅ
- ដាក់គ្រាប់សណ្តែកដាំចំនួន ២-៣ គ្រាប់ក្នុងមួយរណ្តៅជម្រៅ ៣ស.ម
- រោយដីមានជីជាតិ និងកម្ទេចចំបើងស្ងួតបន្តិចពីលើរណ្តៅ រួចស្រោចទឹកឱ្យបានជោគល្អ (ព្រឹក ល្ងាច)
- ក្រោយពីដាំបាន ១៥ថ្ងៃ ត្រូវធ្វើការដករំលោះ (ធីវកូន) ដើមណាដែលអន់ដកចេញទុកតែដើមណាដែលល្អ២-៣ដើម ក្នុង ១គុម្ព។

ខ. ការបណ្តុះកូន

គេបណ្តុះគ្រាប់សណ្តែកទ្រើងដោយប្រើថង់ប្លាស្ទិក ឬកន្ទោងស្លឹកចេកដែលមានច្រកដីពេញដោយប្រើល្បាយ រួមមាន:

- ជីកំប៉ុស្តិ៍ ឬជីលាមកសត្វ ៥០ភាគរយ
- ដីដំបូក ឬដីមានជីជាតិល្អ ២៥ភាគរយ
- ដីខ្សាច់ម៉ដ្ឋល្អ ២៥ភាគរយ
- ដាក់គ្រាប់សណ្តែកក្នុង ១ថង់ ឬកន្ទោងចំនួន១-២ គ្រាប់ ស្រោចទឹកឱ្យជោគ (បាតថង់ ឬកន្ទោងត្រូវជ្រាបទឹកបានល្អ)
- ក្រោយពីបណ្តុះបាន ៦-៧ថ្ងៃ កូនសណ្តែកទ្រើងមានស្លឹកកំណើត ២-៣ សន្លឹក អាចយកទៅដាំបាន។

គ.ការដាំដោយកូន

- ជីករណ្តៅជាពីរជួរដែលមានចន្លោះរណ្តៅពី ៤០-៥០ស.ម និងចន្លោះជួរ ៧០-៨០ ស.ម
- ដាក់កូនសណ្តែកដាំចំនួន ១-២ ដើមក្នុងមួយរណ្តៅ
- ត្រូវយកកម្ទេចកម្ទីចំបើងខ្លីៗគ្របលើគល់ដំណាំបន្ទាប់ពីដាំរួចភ្លាមដើម្បីការពារសំណើមរួចស្រោចទឹកអោយជោគល្អ។

៣. ការថែទាំ

៣.១ ការកម្ចាត់ស្មៅ ជ្រួយដីនិងព្វនគល់

- លើកទី១ ៖ ធ្វើនៅក្រោយពេលដាំបាន ១០-១២ថ្ងៃ
- លើកទី២ ៖ ក្រោយពេលជ្រួយដីលើកទី១ ១៥ថ្ងៃ ឬសណ្តែកអាយុបាន ២៥ថ្ងៃ
- លើកទី៣ ៖ ធ្វើនៅពេលសណ្តែកអាយុបាន ៤០ថ្ងៃ គឺគ្រាន់តែកាត់ស្មៅត្រឹមដី ឬដកស្មៅ ទាំងឫសមិនចាំបាច់ជ្រួយគល់ទេ។

៣.២ ការដាក់ជី

លើកទី១ :

ការប្រើជីទ្រាប់បាតដាក់ជីកំប៉ុស្តិ៍ចំនួន ០.៥ – ១ គីឡូក្រាមលាយជាមួយជី (១៥.១៥.១៥) ចំនួន ៤-៥ក្រាមក្នុងមួយរណ្តៅ។

លើកទី២ :

ក្រោយពីដាំបាន ១០-១៥ថ្ងៃ ប្រើជី (១៥.១៥.១៥) ចំនួន ២-៣ក្រាមក្នុងមួយរណ្តៅ។

លើកទី៣ :

ពេលសណ្តែកមុនចេញផ្កា ត្រូវបន្តការដាក់ជីបំប៉នបន្ថែមទៀត ជីអ៊ុយរ៉េ ៥-១០ក្រាម និងជី(១៥-១៥-១៥)១៥-២០ក្រាមក្នុងមួយរណ្តៅ។

៣.៣ ការដោតចំណារនិងការកាត់មែក

- យកកូនឈើ និងឫស្សីប្រវែង ២-២.៥ម៉ែត្រ មកធ្វើជាចំណារ
- ដោតប្រឈមមុខគ្នានៅពេលកូនសណ្តែក

លូតលាស់បានស្លឹក ៤-៥សន្លឹក ដែលមានកម្ពស់ ១៥-២០ស.ម

- ក្រោយពេលដាំ ២០-២៥ថ្ងៃ ឬពេលសណ្តែកបែកខ្នែងត្រូវរុំខ្នែងទៅនឹងដើមរបស់វា ឬរុំវាជាប់ទៅនឹងចំណារ។
- កាត់សំអាតមែកតូចៗ ទុកមែកចំបងនៅពេលអាយុ ២០-២៥ថ្ងៃ
- កាត់ស្លឹកចាស់ៗកើតជំងឺចោលដើម្បីកាត់បន្ថយការឆ្លងជំងឺជម្រកសត្វល្អិត និងការស្រូប
យកជីជាតិពីដី។

៣.៤ ការស្រោចទឹក

- សណ្តែកគួរត្រូវការទឹកជាប្រចាំ ប៉ុន្តែមិនត្រូវការដក់ទឹកនៅក្នុងចម្ការឡើយ
- យើងត្រូវស្រោចទឹក ២ដង ក្នុង ១ថ្ងៃ ព្រឹក ល្ងាច
- ចំពោះការបញ្ចូលទឹក ត្រូវបញ្ចូល ២ដង ក្នុងមួយសប្តាហ៍ទៅតាមសភាពដី និងអាកាសធាតុ
- ត្រូវត្រួតពិនិត្យដីឲ្យមានសំណើមល្អ ពិសេសនៅពេលសណ្តែកចាប់ផ្តើមចេញផ្កា(អាយុ៣០ថ្ងៃ) រហូតប្រមូលផល។

៤. ការគ្រប់គ្រងសត្វល្អិតស៊ីដំណាំនិងជំងឺលើដំណាំសណ្តែកគួរ

៤.១ ការគ្រប់គ្រងសត្វល្អិតស៊ីដំណាំ

៤.១.១ ចៃ

ចៃជាសត្វអាចបង្កើតកូនដោយមិនបាច់រួមភេទ ញី ជាមួយ នឹងឈ្មោល។ កូនតូចៗឆ្លងកាត់ការជម្រុះរោម៤ដង ដើម្បីក្លាយទៅជាសត្វពេញវ័យ ដែលមានប្រវែងពី ១.៤-១.៩ម.ម ក្នុងរយៈពេល ៥-៨ថ្ងៃ។ ក្រៅពីការជញ្ជក់យករុក្ខរសរបស់ដំណាំដោយផ្ទាល់ចៃនេះ ត្រូវបានដឹងថាជាសត្វចម្លងជំងឺវីរុសលើរុក្ខជាតិ ប្រហែល៣០ប្រភេទ រួមទាំងវីរុសលើដំណាំពពួកសណ្តែក ត្រសក់ និងស្ពៃ ហើយវាចម្លងជំងឺវីរុសលើដំណាំសណ្តែកដីផងដែរ។ ម្យ៉ាងវិញទៀត វាក៏បំផ្លាញដំណាំដោយប្រយោលដោយបង្កើតផ្សិតដូច ម្រេងភ្លើងដុះលើ អាចម៍វា (មានជាតិស្ករ) ដែលមានឥទ្ធិពលលើការដុះលូតលាស់របស់ដំណាំផងដែរ។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់

(ប្រហាក់ប្រហែលទៅនឹងវិធានទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់ចៃលើដំណាំត្រសក់)

៤.១.២ ស្រឹងបៃតង

ស្រឹងបៃតងពងជាសំបុកមានពី ១០ ទៅ ៩០ពង ស្ថិតនៅផ្នែកខាងក្រោមស្លឹក។ ពងប្រែពណ៌ទៅ ជាក្រហមស្រគាំមុនពេលញាស់ ២-៣ថ្ងៃ។ ដំណាក់កាលពងមានរយៈពេល ៥-៧ថ្ងៃ។ កូនមានពណ៌ភ្លឺរលោងនិងមាន ៥ អាយុកាលដែល

មាន រយៈពេល ២១ ទៅ ២៨ថ្ងៃ។ មេពេញវ័យមានប្រវែងប្រហែល ១៦ម.ម។ សត្វនេះ ជញ្ជក់បំផ្លាញដំណាំទូទៅ ប៉ុន្តែវាជញ្ជក់ច្រើនលើដំណាំពពួកសណ្តែក។ នៅពេលវា ជញ្ជក់ផ្លែនឹងបណ្តាលឱ្យខូចគ្រាប់សណ្តែក។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់

- កាប់សំអាតស្មៅឬព្រៃសិប់ទ្រុបចេញដើម្បីកាត់បន្ថយជម្រកស្រឹង
- បេះពងស្រឹងនៅពេលថ្ងៃហើយយកទៅកម្ទេចចោល
- ចាប់ស្រឹងនៅពេលយប់គឺមានប្រសិទ្ធភាព
- វិធានការជីវសាស្ត្រៈ កណ្តូបអង់តែនវែង ចង្រិតកន្ទុល ពីងពាង និង ពូកឪម៉ាល់ប៉ារ៉ាស៊ីត ដែលអាចកម្ចាត់ស្រឹងបាន
- បាញ់ថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិៈស្លឹកប្រេងខ្យល់ ២ គ.ក្រ និងផ្លែស្លាក់ ២ គក្រ លាយទឹក ១០ លីត្រ ត្រាំរយៈពេល ៤៨ ម៉ោង។ ពេលបាញ់យកទឹកថ្នាំ ១លីត្រ លាយទឹកធម្មតា ១០លីត្រ សម្រាប់បាញ់។
- អនុវត្តវិធានការគីមីប្រសិនបើវិធានការខាងលើគ្មានប្រសិទ្ធភាពដោយពិភាក្សាជាមួយអ្នកជំនាញកសិកម្មមុននឹងសម្រេចចិត្តប្រើថ្នាំកសិកម្ម។

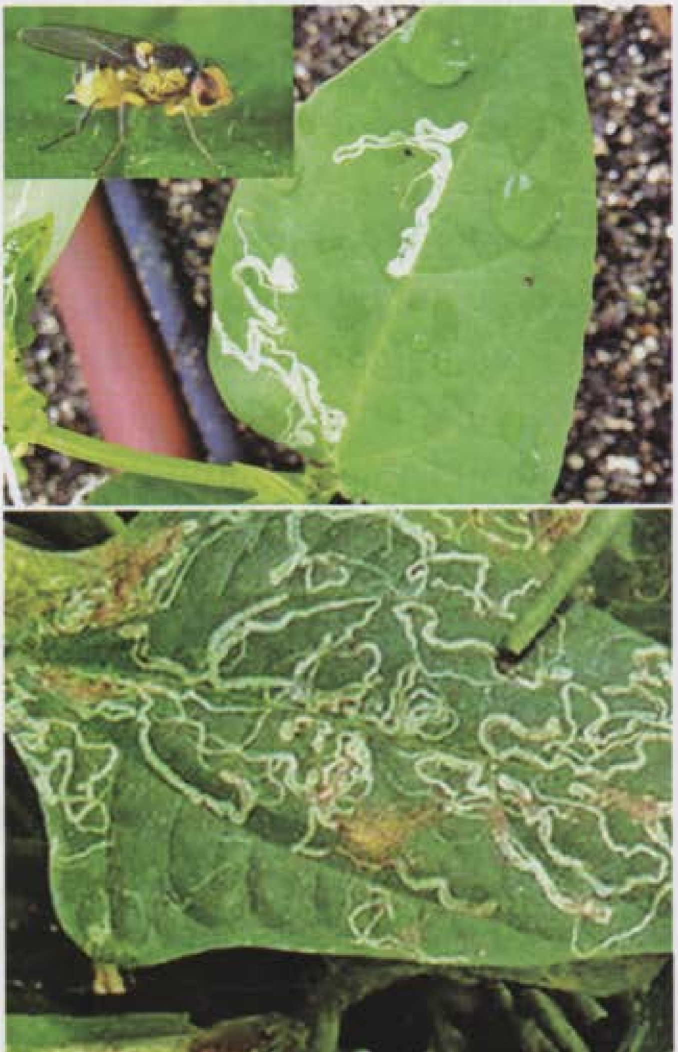
៤.១.៣ ដង្កូវស៊ីញ៉េ

ដង្កូវស៊ីញ៉េពងរាយមួយៗទៅក្នុងអេពីឌែមនៃស្លឹកខ្ចីៗ។ ដំណាក់កាលពងមានរយៈពេលពី ២-៤ថ្ងៃ។ ដង្កូវស៊ីរូង ស្លឹកសណ្តែកនិងពពួកស្ពៃដែលបង្កើតជាស្នាមរនេតរន្ធតលើស្លឹក។ ដំណាក់កាលដង្កូវមានរយៈពេល ៧-១៥ថ្ងៃ។ ការរូងស្លឹកដោយដង្កូវអាចបណ្តាល ឱ្យស្លឹកស្វិត និងជ្រុះដែលធ្វើឱ្យទិន្នផលថយចុះនៅពេលមានការបំផ្លាញធ្ងន់ធ្ងរ។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់

- កាត់ស្លឹកដែលមានស្នាមបំផ្លាញកម្ទេចចោល ដើម្បីបំផ្លាញដង្កូវនិងដឹកឌឿ
- បាញ់ទឹកពីលើស្លឹកឱ្យច្រើនដើម្បីបណ្តេញរុយដង្កូវស៊ីញ៉េ
- ប្រើថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិ (ប្រើរុក្ខជាតិដែលមានក្លិនឈ្ងួល)
- វិធានការជីវសាស្ត្រៈ ពីងពាង កន្ទុំរុយ ដង្កូវរុយសំកាំង រុយចោរ និងពពួកឪម៉ាល់ប៉ារ៉ាស៊ីត
- វិធានការគីមី គួរអនុវត្តតែក្នុងករណីចាំបាច់ដោយប្រើថ្នាំដូចជា ពពួកអាបាមិចទីន ឬថ្នាំផ្សេងទៀតដោយពិភាក្សាជាមួយមន្ត្រីកសិកម្មឱ្យបានច្បាស់លាស់មុននឹងសម្រេច

ចិត្តប្រើ។ ប៉ុន្តែជាទូទៅដង្កូវស៊ីញ៉េមិនសូវកើតមានច្រើនដែលនាំឱ្យប៉ះពាល់ទិន្នផលដំណាំទេ។



៤.១.៤ ដង្កូវចោះផ្លែ

មេអំបៅដង្កូវចោះផ្លែពងដាក់លើក្រពុំផ្កានិងផ្លែខ្ចី។ ដំណាក់កាលពងមានរយៈពេល ២-៣ ថ្ងៃ។ ដំណាក់កាល ដង្កូវមានរយៈពេលប្រហែល ១៣ថ្ងៃ។ ដង្កូវធំពេញវ័យអាចមានប្រវែងរហូតដល់ ១៦ម.ម។ ដឹកឌៀរស់នៅក្នុងសំបុកមានសរសៃអំបោះនៅក្នុងផ្លែរមូរស្លឹកឬក្នុងដី។ រយៈពេលជាដឹកឌៀ ប្រែប្រួលពី ៦-៩ថ្ងៃ។ ដង្កូវស៊ីក្រពុំផ្កា ផ្លែសណ្តែកខ្ចី ស្លឹកនិងបណ្តូលសណ្តែក។ លក្ខណៈសំគាល់ដង្កូវគឺបញ្ចេញអាចម៍មកក្រៅផ្លែដែលវាស៊ីបំផ្លាញ។ នៅប្រទេសខ្លះ សត្វនេះជាញឹកញាប់ត្រូវបានចាត់ទុកជាសត្វមួយចង្រៃបំផុតលើដំណាំសណ្តែក។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់

- ជុតកាកសំណល់ដំណាំ និងសំអាតស្មៅនៅក្នុងចម្ការ
- ដាំដំណាំបង្វិល និងដំណាំឆ្លាស់
- ដកស្រទាប់ផ្កាចាស់កម្ទេចចោល
- ប្រើអន្ទាក់ស្អិតពណ៌លឿង ដើម្បីកម្ចាត់មេអំបៅ
- ប្រើវិធានការជីវសាស្ត្រ ដូចជាពពួកឪម៉ាល់ កន្ទុំរុយ អណ្តើកមាស រុយចោរ ចង្រិតកន្ទុលខ្មួតដីគូទស្រួច និងសត្វកន្ទួយពីរដែលជាកងការពារផតទារកម្រៃ ដើម្បីកម្ចាត់សត្វស៊ីដំណាំ
- ប្រើថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិសម្រាប់បណ្តេញ និងកម្ចាត់សត្វស៊ីដំណាំដោយផ្សំពីក្តួច ២ គ.ក្រ + រំដេង ២ គក្រ + សំបកស្តៅ ២ គក្រ + គល់ស្លឹកគ្រៃ ២ គក្រ + ថ្នាំជក់ ២០០ ក្រាម លាយទឹក ២០ លីត្រ ត្រាំរយៈពេល ៣ ថ្ងៃ។ ពេលបាញ់ទឹកថ្នាំ ១លីត្រ លាយទឹកធម្មតា ១០ លីត្រ បាញ់នៅពេលត្រជាក់។
- វិធានការគីមី គួរអនុវត្តតែក្នុងករណីចាំបាច់ ដោយប្រើថ្នាំដូចជា ពពួកអាបាមិចទិន ឬថ្នាំផ្សេងទៀត ដោយពិភាក្សា ជាមួយមន្ត្រីកសិកម្មឱ្យបានច្បាស់លាស់មុននឹងសម្រេចចិត្តប្រើ។

៤.១.៥ ដង្កូវមូរស្លឹក

ដង្កូវធ្វើសំណាញ់ដោយមូរស្លឹកបញ្ចូលគ្នា ជាពិសេសស្លឹកដែលនៅផ្នែកខាងលើនៃដំណាំ ដើម្បីគ្របលើខ្លួនវា។ ដង្កូវធំពេញវ័យមានប្រវែង ប្រហែល ២០ម.ម។ ជាញឹកញាប់ទោះបីជាការបំផ្លាញស្លឹកមានកម្រិតធ្ងន់ក៏ដោយក៏បរិមាណនៃដង្កូវនេះ កម្រឡើងដល់កម្រិត ដែលធ្វើ ឱ្យបាត់បង់ទិន្នផលណាស់ បើកសិករមិនប្រើថ្នាំពុលគីមីកសិកម្ម។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់

- អនាម័យចម្ការ
- ដាំដំណាំបង្វិល ក្រៅពីពពួកសណ្តែក
- បេះស្លឹកដែលមានដង្កូវចេញ
- ប្រើវិធានការជីវសាស្ត្រ: ពីងពាង កន្ទុំរុយ រុយសំកាំង អណ្តើកមាស ឌីម៉ាល់ប៉ារ៉ាស៊ីត សត្វកន្ទុយពីរ និងខ្វូតដី
- បាញ់ថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិ ក្តួច២គ.ក្រ + រំដេង ២ គ.ក្រ + សំបកស្តៅ ២ គ.ក្រ + គល់ស្លឹកគ្រៃ ២ គ.ក្រ + ថ្នាំជក់ ២០០ ក្រាម + ទឹក ២០ លីត្រ ត្រាំរយៈពេល ៣-៥ ថ្ងៃ។ ពេលបាញ់ ទឹកថ្នាំ ១លីត្រ លាយទឹកធម្មតា ១០ លីត្រ បាញ់នៅពេលត្រជាក់។
- វិធានការគីមីគួរអនុវត្តតែក្នុងករណីចាំបាច់ ដោយប្រើថ្នាំដូចជា ពពួកអាបាមិចទីន ឬថ្នាំផ្សេងទៀត តាមការពិភាក្សា ជាមួយមន្ត្រីកសិកម្ម ឱ្យបានច្បាស់លាស់មុននឹងសម្រេចចិត្តប្រើ។

៤.១.៦. មមាចបៃតង

សត្វពេញវ័យប្រវែងប្រហែល២.៥ម.ម។ ជាញឹកញាប់វាបានឃើញនៅក្រោមផ្ទៃស្លឹក។ កូននិង មេពេញវ័យស៊ីជញ្ជក់ស្លឹកដំណាំធ្វើឱ្យមានស្នាមអុចៗពណ៌សលឿង ឬក្រហមក្រមៅ។ លើសពីនេះទៅទៀត វាជញ្ជក់ស្លឹកដែលធ្វើឱ្យស្លឹករួញហើយស្ងួត។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់

- ដាំពូជដែលធន់ទ្រាំ
- ដាំដំណាំបង្វិលជាមួយដំណាំដែលមិនមែនជាអំបូរសណ្តែក
- អនាម័យ និងសំអាតស្មៅជុំវិញបរិវេណចម្ការ
- ប្រើជីអាសូតឱ្យបានសមស្រប
- ប្រើវិធានការជីវសាស្ត្រ:រុយសំកាំង កន្ទុំរុយ រុយចោរ ពីងពាង និងឌីម៉ាល់ប៉ារ៉ាស៊ីត
- ប្រើថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិ ដោយផ្សំពីស្លឹកទៀប ២គ.ក្រ ស្លឹកប្រេងខ្យល់ ២គ.ក្រ បុកឱ្យម៉ដ្ឋ ច្របល់ជាមួយ ទឹក ១០លីត្រ រួចច្រោះឱ្យស្អាតហើយបាញ់កន្លែងដែលកើតមមាចបៃតង
- វិធានការគីមី គួរអនុវត្តតែក្នុងករណីចាំបាច់ ដោយ ប្រើថ្នាំ Oshin ឬថ្នាំផ្សេងទៀតតាមការពិភាក្សាជាមួយមន្ត្រីកសិកម្មឱ្យបានច្បាស់លាស់ មុននឹងសម្រេចចិត្តប្រើ។ ប៉ុន្តែជាទូទៅមមាចខៀវ មិនសូវកើតមានច្រើន ដែលនាំឱ្យប៉ះពាល់ទិន្នផល ដំណាំទេ។

៤.១.៧ ពីងពាងក្រហម

មេពេញវ័យប្រវែង ០.៥ម.ម។ ពងវាស្អិតនៅក្រោមផ្ទៃស្លឹក ហើយ កូនមានពីរដំណាក់កាល និង មានជើង ៨។ រយៈពេលលូតលាស់ពីពងរហូតដល់មេពេញវ័យមានប្រហែល ១៥ថ្ងៃ (លើដំណាំដំឡូងមី)។ សត្វនេះ បំផ្លាញដំណាំ និងរុក្ខជាតិគ្រប់ប្រភេទ។ ការស៊ីបំផ្លាញដោយមេពេញវ័យ និងកូនអាចបណ្តាលឱ្យមានស្នាម អុចៗ ពណ៌លឿងសជាច្រើន ដែលឃើញនៅ ផ្នែកខាង លើនៃស្លឹក។ ការបំផ្លាញធ្ងន់ធ្ងរអាចបណ្តាលឱ្យស្លឹកកាន់តែស ហើយជ្រុះ។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់

- ដាំដំណាំឆ្លាស់ និងដំណាំបង្វិល
- ជៀសវាងដាំដំណាំសណ្តែកជីតចំការដែលគេប្រមូលផលរួចអស់ដែលធ្វើឱ្យសត្វពីងពាងបំលាស់ទីទៅចម្ការថ្មី។
- កាត់ស្លឹកដែលបំផ្លាញដោយពីងពាងក្រហមចេញពីចម្ការ ហើយប្រមូលដុតចោល
- បាញ់ទឹកស្រោចពីលើដើម ដែលអាចបន្ថយបរិមាណសត្វពីងពាងក្រហម
- បាញ់ថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិ ស្លឹកស្តៅ ២ គ.ក្រ + បណ្តូលពេជ្រ ២ គ.ក្រ + ស្លឹកគ្រៃ ២ គ.ក្រ + ថ្នាំជក់ ២០០ ក្រាម + ទឹក ២០ លីត្រ ត្រាំទុករយៈពេល ៥ ថ្ងៃ។ ពេលបាញ់យកទឹកថ្នាំ ១លីត្រ លាយទឹកធម្មតា ១០ លីត្រ។
- វិធានការគីមី គួរអនុវត្តតែក្នុងករណីវិធានការខាងលើគ្មានប្រសិទ្ធភាព ដោយប្រើថ្នាំ ដូចជាពពួកអាបាមិចទិន ឬថ្នាំផ្សេងទៀត ដោយពិភាក្សាជាមួយមន្ត្រីកសិកម្មឱ្យបានច្បាស់លាស់មុននឹងសម្រេចចិត្តប្រើ។

៤.១.៨ ទ្រីប

ទ្រីបពងដាក់លើស្លឹកនិងដើមដំណាំដែលខ្ចីៗ។ ពងញាស់ក្នុងរយៈពេល ៤-១០ថ្ងៃ។ កូនលូតលាស់ ដោយជម្រុះរោមពីរដង ក្នុងរយៈពេលប្រហែល ៥ថ្ងៃ។ ដឹកឌៀរបស់វារស់នៅក្នុងដី ឬសំរាមនៅក្បែរ គល់ដំណាំដែលមានរយៈពេល ពី ៤-៧ថ្ងៃ។ ទ្រីបនេះស៊ីស្លឹកខ្ទឹមបារាំង ប៉េងប៉ោះ ពពួកស្ពៃសណ្តែក និងរុក្ខជាតិដ៏ទៃទៀត។ កូននិងមេទ្រីបពេញវ័យស៊ីបំផ្លាញស្លឹកដោយជញ្ជក់រុក្ខរសធ្វើឱ្យស្លឹកមានពណ៌ចម្រុះស្នាមអុចៗនិងស្រពោន។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់

- អនាម័យចំការ
- ប្រើជីអាសូតអោយបានសមស្រប
- ប្រើអន្ទាក់ស្អិតពណ៌លឿង
- ប្រើវិធានការជីវសាស្ត្រ: អណ្តើកមាស ពីងពាង ខ្ទុតដី រុយសំកាំង និងពពួកឌីម៉ាល់-ប៉ារ៉ាស៊ីត ដែលអាចកម្ចាត់ទ្រីបឱ្យស្ថិតក្នុងបរិមាណតិច

• បាញ់ផ្សិតទ្រីកូឌែម៉ា ពីរស្លាបព្រាបាយ លាយជាមួយទឹក ២០លីត្រ។

៤.២.២ ជំងឺច្រែះស្លឹក (Bean rust on yard long bean)

ជំងឺនេះបង្កឡើងដោយផ្សិតឈ្មោះ យូរ៉ូមីសេ អាប់ផែនឌីកូលាតាស់(Uromyces appendiculatus)

សញ្ញា និងរោគសញ្ញាជំងឺ:

- ជំងឺច្រែះស្លឹកអាចធ្វើឱ្យស្លឹកសណ្ដែកច្រែះ ស្ទើរតែទាំងអស់នៃដើមទាំងមូលចាប់ពីផ្នែកលើដីរហូតដល់ចុងត្រួយ
- រោគសញ្ញាជំងឺដំបូងកើតនៅលើស្លឹកចាស់ និងក្រោយមកកើតលើមែកនិងផ្លែយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរ
- រោគសញ្ញាជំងឺដំបូងកើតឡើងនៅលើស្លឹក បន្ទាប់ពីរយៈពេល ៥ ទៅ ៦ថ្ងៃ នៅពេលដើមដំណាំបានទទួលរងជំងឺ
- ពេលចាប់ផ្ដើមរោគសញ្ញាដំបូងមានលេចចេញចំនុចតូចដូចម្ជុល ឬមានពណ៌លឿង (ស្រដៀងពណ៌ស)នៅគែមស្លឹក
- ស្ព័រមានពណ៌ត្នោតឬច្រែះដែលងាយរលប់ចេញ
- មានចំនុចច្រែះជាច្រើននៅស្លឹកសណ្ដែក នៅចំនុចច្រែះនិមួយៗផ្ទុកស្ព័ររបស់ផ្សិតជាច្រើនដែលអាចធ្វើឱ្យជំងឺរាលដាលបានយ៉ាងឆាប់រហ័សពីដើមមួយទៅដើមមួយ។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់ (សូមមើលវិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់ជំងឺផ្សិតជាទូទៅ នៅទំព័រខាងលើ)

៤.២.៣ ជំងឺអុចស្លឹក (Angular leaf spot)

ជំងឺនេះបង្កដោយផ្សិតឈ្មោះ ផាអូសារីយ៉ូស៊ីស គ្រីសូឡា (Phaeoisariopsis griseola -Sacc)

សញ្ញានិងរោគសញ្ញាជំងឺ:

- រោគសញ្ញាជំងឺកើតឡើងលើស្លឹកក្បែរដី ជំងឺអាចមើលឃើញច្បាស់ នៅរយៈពេល ៨-១២ថ្ងៃ បន្ទាប់ពីដើមសណ្ដែកទទួលរងជំងឺ
- រោគសញ្ញាដំបូងកើតលើស្លឹកដែលមានអុចពណ៌ត្នោតឬប្រផេះពេលខ្លះមានរាងជាវង្វង់ ឬគ្មានរាងជាវង្វង់
- បន្ទាប់ពីរយៈពេល ៩ថ្ងៃ ក្រោយមកស្លឹកមានស្នាមរលួយជាលិកា ស្លឹក ដែលជារោគសញ្ញានៃជំងឺ
- ជំងឺនេះមានភាពធ្ងន់ធ្ងរនៅពេលដែលវារាលដាល និងផ្គុំគ្នាទៅជាអុចយ៉ាងធំប្រែជាពណ៌លឿង រលួយជាលិកាស្លឹកបន្ទាប់មកស្លឹកជ្រុះ
- រោគសញ្ញានៃការបំផ្លាញដំបូងមានរាងអុចមូល បន្ទាប់មកប្រែជាជ្រុង និងអាចមានអុចជាច្រើននៅលើស្លឹកតែមួយ។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់ (សូមមើល វិធានការទបស្កាត់ និងកម្ចាត់ជំងឺផ្សិតជាទូទៅនៅទំព័រខាងលើ)

៤.២.៤ ជំងឺបាក់តេរីរនេះស្លឹក (Bacterial blight)

ជំងឺនេះបង្កដោយបាក់តេរីឈ្មោះ បាក់តេរីយូម ស្បង់តូម៉ូណាស់ អុកស្សូណូប៉ូឌីស (Bacterium, Xanthomonas axonopodis pV)

សញ្ញា និងរោគសញ្ញាជំងឺ:

- ភ្នាក់ងារបង្ករោគអាចសល់មកពីកាកសំណល់ដំណាំរដូវមុន ដែលយកកាកសំណល់ រុក្ខជាតិធ្វើជាជម្រកដោយមិនបង្កជាជំងឺឡើយ។
- ពេលដែលលក្ខខណ្ឌសមស្របភ្នាក់ងារបង្ករោគអាចជ្រៀតចូលទៅក្នុងកោសិកាស្លឹករុក្ខជាតិ ដែលបណ្តាលឱ្យក្លាយទៅជាដំបៅអុចធំហួសប្រមាណ។
- រោគសញ្ញាដំបូងមានអុចតូចៗ ដែលមានទឹកនិងមានពណ៌បៃតងចាស់ ស្នាមអុច ជាច្រើននៅលើស្លឹកបានផ្តុំគ្នាជាចំណុចធំមួយហើយរលួយ
- ផ្នែកកណ្តាលនៃអុចនេះស្ងួតនិងប្រែពណ៌ត្នោតអុចនេះពទ្ធ័ជុំវិញដោយរង្វង់ពណ៌លឿង។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់ (សូមមើល វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់ជំងឺបាក់តេរីជាទូទៅនៅទំព័រខាងលើ)

៤.២.៥ ជំងឺរួញស្លឹក (Mosaic virus)

ជំងឺបង្កដោយវីរុសឈ្មោះ មូសាអិច (Mosaic virus)

សញ្ញានិងរោគសញ្ញាជំងឺ:

- ជំងឺនេះអាចមានពីរប្រភេទគឺជំងឺវីរុសមានពីកំណើតដែលមេរោគបានផ្ទុកក្នុង គ្រាប់ពូជមុនពេលយកទៅដាំ និងវីរុសដែលបណ្តាលមកពីភ្នាក់ងារចម្លង។
- រោគសញ្ញានៃជំងឺវីរុសដែលផ្ទុកនៅក្នុងគ្រាប់ពូជ នៅពេលដែលគ្រាប់ដុះ ពន្លកមានស្លឹកកំណើតពីរ។ ស្លឹកកំណើតចាប់ផ្តើមរួញ ក្រិន តឿ លូតលាស់យឺតដែលកម្ពស់ដើមប្រហែល ២០ស.ម ទៅ ៣០ស.ម ចេញផ្កា។ ប៉ុន្តែដើមសណ្តែកមិនអាចបង្កើតផ្លែបានទេដែលអាចធ្វើឱ្យបាត់បង់ទិន្នផលទាំងស្រុង។
- រោគសញ្ញានៃជំងឺវីរុសដែលបណ្តាលមកពីភ្នាក់ងារចម្លង គឺកើតឡើងនៅដំណាក់កាលលូតលាស់ពេលដែលមានរុយស ឬចៃមកជញ្ជក់យករុក្ខរសបៃតង ពីស្លឹកដំណាំបានរយៈពេល ៧ថ្ងៃក្រោយមកស្លឹកសណ្តែកប្រែជារួញ ក្រិន នៅចុងត្រួយនិងផ្នែកខ្លះនៃដើមសណ្តែក។
- រោគសញ្ញានេះធ្ងន់ធ្ងរអាចរួញរហូតដល់ផ្លែដែលអាចធ្វើឱ្យបាត់គុណភាពផ្លែ និងទិន្នផលដំណាំថយចុះ
- ចៃ រុយស មមាចខៀវជាភ្នាក់ងារចម្លងជំងឺវីរុសនេះ។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់ (សូមមើល វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់ជំងឺវីរុសជាទូទៅនៅទំព័រខាងលើ)

៥. ការប្រមូលផល

- យើងអាចប្រមូលផលបានចាប់ពីសណ្តែកអាយុបាន៦០-៧៥ថ្ងៃក្រោយពេលដាំទៅតាមប្រភេទពូជ
- ការប្រមូលផលត្រូវធ្វើនៅពេលរសៀល
- គេមិនសូវកត់ចក្រោមទងស្នែង ឬសន្លង់ (លើសាច់សណ្តែកកួរ) ព្រោះធ្វើឱ្យសណ្តែករក្សាទុកមិនបានយូរ ឬឆាប់ហើម និងមិនគួរកាត់ទាំងទងស្នែង ឬសន្លង់ ព្រោះធ្វើឱ្យទងស្នែង ឬសន្លង់នោះលែងចេញផ្កាទៅទៀត
- បេះផ្លែថ្មីៗ ដាក់ក្រោមម្លប់ ព្រោះវាអាចបែកញើសទៅជាពណ៌លឿងនាំឱ្យឆាប់ខូច
- យើងអាចប្រមូលផលបាន ១៥-១៨លើកក្នុង១រដូវដាំដុះ។

៦. ការទុកពូជ:

- ហាមទុកពូជចំពោះផ្លែណានៅក្បែរដី គឺទុកពូជណាដែលនៅខ្ពស់ផុតពីដី កួរវែងល្អគ្មានជំងឺនិងគ្មានការបំផ្លាញពីពពួកសត្វល្អិតចង្រៃផ្សេងៗ
- រើសយកកួរសណ្តែកដែលផ្លែសារ ទី២ទៅទី៤នៃដើម និងជ្រើសយក២-៣កួរ ក្នុង១ដើមទុកវាឱ្យទុំស្ងួតល្អនៅលើដើមទើបយើងបេះវាមកហាលថ្ងៃឱ្យស្ងួតល្អ
- រួចញីបំបែកវាឱ្យគ្រាប់ចេញហើយយកគ្រាប់មកហាលថ្ងៃ ឱ្យស្ងួតម្តងទៀត រយៈពេល២-៣ថ្ងៃ
- ច្រកគ្រាប់ពូជ ទាំងនោះចូលទៅក្នុងដប (ទុក១ភាគ៣នៃដប)ឬថង់ក្រណាត់ហើយចង ឬបិទឱ្យជិតរួចរក្សាទុកនៅកន្លែងមាសុវត្ថិភាព និងមានខ្យល់ចេញចូលគ្រប់គ្រាន់
- រយៈពេល៣-៤ខែម្តងបញ្ចេញហាលថ្ងៃម្តងរយៈពេល២-៣ម៉ោង ធ្វើឱ្យគ្រាប់ពូជមានសុខភាពល្អរក្សាដំណុះបានយូរក្នុងករណីគ្រាប់នោះស្ងួតល្អអត្រាសំណើមពី ១២-១៣ ភាគរយ។

ជំពូកទី៣
ដំណាំត្រសក់ និងម្រះ

១.ដំណាំត្រសក់ចំណារ

ត្រសក់ចំណារគឺជាដំណាំដែលគេនិយមដាំ និង បរិភោគផ្លែខ្ចី។ វាជាប្រភពនៃវីតាមីន និង សារធាតុរ៉ែផ្សេងៗជាច្រើន ដូចជាទឹក ប្រូតេអ៊ីន ប្រេងខ្លាញ់ ថាមពល ជាតិដែក វីតាមីនសេជាដើម។

១.១ បច្ចេកទេសដាំដុះ

ការជ្រើសរើសពូជជាកត្តាសំខាន់ដំបូងសម្រាប់ការដាំដុះ កំណត់ទិន្នផល និងតម្រូវការទីផ្សារ។ កត្តាសំខាន់ៗដែលត្រូវកំណត់ជ្រើសរើសមាន ៖

- ពូជមានប្រភពច្បាស់លាស់ (ពូជក្នុងស្រុក ឬពូជបង្កាត់)
- ពូជមានអាយុកាលត្រឹមត្រូវ
- ពូជដែលមានដំណុះល្អ ៨៥-៩០%
- ពូជសុទ្ធល្អ
- ពូជធន់នឹងអាកាសធាតុ សត្វល្អិត និងជំងឺ

ចំណាំ: ចំពោះពូជបង្កាត់មិនអាចទុកពូជបន្តបានទេ

១.១.១ ការរៀបចំដី

- កាប់ ឬភ្ជួរដីឱ្យជ្រៅ ប្រមាណ ២០-២៥ស.ម ឱ្យបាន២ទៅ៣ដង និងហាលឱ្យស្ងួតល្អ រយៈពេល៧-១០ថ្ងៃ
- វាយដីម៉ដ្ឋ សម្អាតស្មៅចេញឱ្យស្អាត។

១.១.២ ការលើករង

- នៅរដូវប្រាំងទទឹងរងមានទំហំ ០.៨-១ ម៉ែត្រ បណ្តោយតាមលទ្ធភាពដែលអាចធ្វើបាន កម្ពស់ពី១៥-២០ ស.ម នៅរដូវវស្សាកម្ពស់រង ២៥-៣០ស.ម
- ចន្លោះពីរងមួយទៅរងមួយ ៣០ស.ម ដាក់ជីធម្មជាតិ ៥-៦គីឡូក្រាម ក្នុង ១ម៉ែត្រការ៉េ ច្របល់ជាមួយដីរួចរាស់ឱ្យស្មើល្អ។

ការរៀបចំដី និងលើករង

១.១.៣ របៀបដាំដុះ

ក. ការដាំគ្រាប់ផ្ទាល់

- ក្រោយពីលើករងរួច គេជីករណ្តៅជម្រៅ ២០-៣០ស.ម
- ក្នុង ១រណ្តៅត្រូវដាក់ជីកំប៉ុស្តិ៍០.៥ -១គ.ក្រ ជី (១៥.១៥.១៥) ចំនួន ៣-៤ក្រាម និងជី ដេ អា ប៉េ (១៨-៤៦-០) ចំនួន២ក្រាម
- ហាលគ្រាប់ពូជរយៈពេល ១-២នាទី រួច

លាងសម្អាតឱ្យស្អាត រួចត្រាំទឹករយៈពេល ៤-៥ម៉ោង ហើយរុំគ្រាប់ដោយក្រណាត់កប់ដីសើម ១យប់

- អត្រាគ្រាប់ត្រសក់ដាំពី ១-២គ្រាប់ ក្នុង១រណ្តៅ រួចយកកំណាត់ចំបើងខ្ចីៗ ឬជីធម្មជាតិពុករលួយល្អ គ្របលើរណ្តៅ រួចហើយស្រោចទឹកភ្លាម ដើម្បីឱ្យគ្រាប់ពូជដុះលូតលាស់ឆាប់រហ័ស។

ខ. ការបណ្តុះកូន

- ជាដំបូងគេត្រូវលាយល្បាយដីសម្រាប់បណ្តុះគ្រាប់ពូជដោយប្រើដីខ្សាច់ម៉ដ្ឋដែលបាន សម្លាប់មេរោគរួចចំនួន៥០% (ដោយយកដីខ្សាច់ មកគ្របដោយកៅស៊ូប្លាស្ទិក និងដាក់ហាលថ្ងៃរយៈពី ២ទៅ៣ថ្ងៃ) និងដីល្បាយ មានជីជាតិចំនួន៥០ភាគរយ រួចច្របល់ឱ្យសព្វល្អ ហើយច្រកចូលក្នុងថង់ប្លាស្ទិក កន្ទោង ឬថ្លាល
- ត្រូវចោះបាតថង់ប្លាស្ទិក កន្ទោងនោះដើម្បីឱ្យជ្រាបទឹកចេញបានល្អ រួចយកគ្រាប់សាបតែម្តង។

គ. ការដាំដោយកូន

- របៀបដាំដូចទៅនឹងរបៀបដាំគ្រាប់ផ្ទាល់ខាងលើ
- គេអាចដាំកូនត្រសក់ នៅពេលដែលវាមានស្លឹកកំណើត ២ ឬ៣
- ត្រូវដាំនៅពេលល្ងាចត្រជាក់ល្អ
- បន្ទាប់ពីដាំហើយ ត្រូវយកកម្ទេចកម្ទីចំបើងស្ងួតរោយលើគល់ដើម្បីរក្សាសំណើម។

១.២ ការថែទាំ

១.២.១ ការកម្ចាត់ស្មៅ ជ្រួយដីនិងពូនគល់

ជម្រះស្មៅ ជ្រួយដី ពូនគល់ និងដករំលោះកូនមុនដាក់ជីបំប៉ន។ ស្រោចទឹក ២ដងក្នុង១ថ្ងៃ ព្រឹកល្ងាចជាប្រចាំរហូតដល់ពេលឈប់ប្រមូលផល។

១.២.២ ការដាក់ជី

ការដាក់ជីមាន ៣ដំណាក់កាល ដូចជា:

- លើកទី១ ៖ ការប្រើជីទ្រាប់បាតដាក់ជីកំប៉ុស្តិ៍ ចំនួន ០.៥ – ១គីឡូក្រាម លាយជាមួយជី (១៥.១៥.១៥) ចំនួន ៤-៥ក្រាមក្នុងមួយរណ្តៅ។
- លើកទី២ ៖ ក្រោយពីដាំបាន ១០-១៥ថ្ងៃ ប្រើជី (១៥.១៥.១៥) ចំនួន ២-៣ក្រាម លាយជាមួយទឹក ២០លីត្រ។
- លើកទី៣ : ពេលត្រសក់មុនចេញផ្កា ត្រូវបន្តការដាក់ជីបំប៉នបន្ថែមទៀត ជីអ៊ុយរ៉េ ៥-១០ក្រាម និងជី (១៥-១៥-១៥) ១៥-២០ក្រាមក្នុងមួយរណ្តៅ។

ការដុតដីបណ្តុះកូន

១.២.៣. ការស្រោចស្រព

- ការស្រោចទឹកជាប្រចាំនៅពេលព្រឹក និងល្ងាច
- ត្រូវរក្សាសំណើម ៦០ -៧០ % ប្រសិនបើមានសំណើមខ្ពស់ អាចកើតឡើងនូវពពួកជំងឺក្នុងដី

១.២.៤. ការដោតចំណារ

នៅពេលដែលកូនត្រសក់ចាប់ផ្តើមបោះទងក្រោយដាំរយៈពេល១០-១៥ថ្ងៃ យើងចាប់ធ្វើចំណារដោយយកមែកឈើ ឬមែកឫស្សីមកដោតរួចចងផ្តុំគ្នាតាមបណ្តោយរងមានកម្ពស់ ១.៥-២ ម៉ែត្រ។ ពេលត្រសក់បែកខ្នែង ក្រោយដាំបាន ២០-២៥ថ្ងៃ យើងត្រូវត្រួតពិនិត្យ និងដាក់ឱ្យត្រសក់វាឡើងចំណារបានល្អ។

១.៣ ការប្រមូលផល និងទុកពូជ

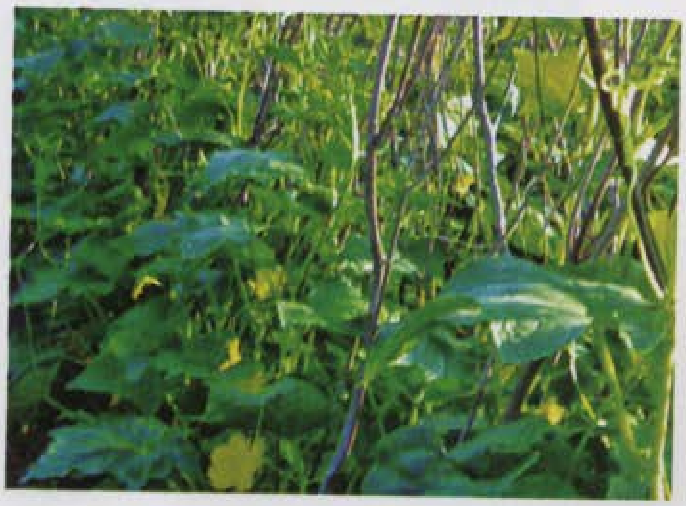
១.៣.១ ការប្រមូលផល

យើងអាចប្រមូលផលផ្លែត្រសក់ក្រោយពេលដាំដុះឬមានអាយុដូចខាងក្រោម:

- ពូជស្រាល អាយុ ៣៥-៤០ថ្ងៃ
- ពូជកណ្តាល អាយុ ៤០-៥០ថ្ងៃ
- ពូជធ្ងន់ អាយុ ៥០-៧០ថ្ងៃ
- ការប្រមូលផលត្រសក់យឺតយ៉ាវបណ្តាលឲ្យផ្លែត្រសក់ចាស់គ្មានតំលៃលើទីផ្សារ។

១.៣.២ ការទុកពូជ

ត្រូវជ្រើសរើសផ្លែណាដែលធំ ទុំល្អគ្មានជំងឺ និងសត្វល្អិតបំផ្លាញ។ បេះរួចយកទុករយៈពេល៣ ទៅ ៥ថ្ងៃ ដើម្បីឱ្យគ្រាប់របេះចេញពីសាច់ ទើបពុះច្របាច់លាងទឹកឱ្យស្អាត និងហាលថ្ងៃឱ្យស្ងួត ល្អរួចច្រកពូជ ក្នុងដប ឬ កែវ (ទុក១ភាគ៣នៃផ្ទៃដប) គ្របឱ្យជិតទុកនៅកន្លែងដែលមានសុវត្ថិភាព ត្រជាក់ និងមានខ្យល់ចេញចូលគ្រប់គ្រាន់។



២. ដំណាំម្រះ

ដំណាំម្រះ (Momordica charantia)គឺជាបន្លែមួយប្រភេទកំពុងពេញនិយមក្នុងចំណោម បន្លែជាច្រើនប្រភេទនៅអាស៊ីអាគ្នេយ៍។ វាជាសមាជិកមួយនៃគ្រួសារអំបូរ Cucurbit ដូចជា ដំណាំត្រសក់ល្ពៅ ឪឡឹក និងត្រសក់ស្រូវ។ ផ្លែនិងត្រួយខ្ចី ត្រូវបានគេប្រើសម្រាប់ធ្វើម្ហូបផ្សេងៗ។ ផ្លែនិងត្រួយម្រះត្រូវត្រាំ នឹងទឹកអំបិលដើម្បីបំបាត់ភាពល្វីងរបស់វា បន្ទាប់មកយកស្ងោរចៀន ឬជ្រក់។ ចំពោះតម្លៃអាហារូបត្ថម្ភផ្លែនិងស្លឹកអាចបរិភោគបាន ព្រមទាំងមានសារធាតុចិញ្ចឹមដូចជាជាតិ ហ្វូស្វ័រ ដែក ទង់ដែង កាល់ស្យូម ប៉ូតាស្យូម និងវិតាមីន ជាច្រើនទៀត ដូចជាវិតាមីន A, B1, B2, C ។ ផ្លែមានផ្ទុកសារធាតុ hypo-glycemic ដែលមានសារធាតុ charantinជាចម្បងដែលគេធ្លាប់ប្រើសម្រាប់ព្យាបាល រោគជំងឺទឹកនោមផ្អែម ដែលកំពុងមានការចាប់ អារម្មណ៍ពីអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រនៅលើពិភពលោក។

២.១. អំពីបរិស្ថាន

ដំណាំម្រះដុះលូតលាស់ល្អក្រោមលក្ខខណ្ឌដូចដំណាំអំបូរត្រសក់ដទៃទៀតដែរ។ ជាទូទៅវាគឺជាដំណាំដាំដុះប្រចាំឆ្នាំ។ដំណាំនេះលូតលាស់នៅក្នុងតំបន់ត្រូពិចវាត្រូវការសីតុណ្ហភាពទាបបំផុតត្រឹម១៨អង្សាសេក្នុងដំណាក់កាលលូតលាស់ដំបូង ប៉ុន្តែសីតុណ្ហភាពត្រជាក់នឹងផ្អាកការលូតលាស់ ហើយអាចធ្វើឱ្យដើមងាប់បាន។ ដំណាំម្រះ ធន់ទ្រាំនឹងគ្រប់សណ្ឋានដី ប៉ុន្តែវាចូលចិត្តជាងគេ គឺដីល្បាយខ្សាច់ដែលច្រោះទឹកបានល្អនិង សម្បូរទៅដោយសារធាតុសរីរាង្គ។ ប៉េហាស់ដីសមស្របបំផុតគឺ ៦ - ៦,៧ ។

២.២. បច្ចេកទេសដាំដុះ

២.២.១ ការជ្រើសរើសរដូវ

ដំណាំម្រះអាចធ្វើការដាំដុះពេញមួយឆ្នាំ សីតុណ្ហភាព សមស្របពី ២០ ទៅ ៣៥អង្សាសេ។ រដូវកាលដាំដុះដែលផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់និងផ្តល់ប្រាក់ចំណេញច្រើន គឺចាប់ពីខែតុលាដល់ខែធ្នូ និងចាប់ពីខែឧសភាដល់ខែកក្កដា ពីព្រោះតំបន់ភាគច្រើនកំពុងធ្វើការដាំដុះស្រូវនៅអំឡុងពេលនេះ។

២.២.២ ការជ្រើសរើសពូជ

ពូជបង្កាត់និងពូជធម្មតាជាច្រើនអាចប្រើបានដូចគ្នា។ ពូជបង្កាត់ជាធម្មតាផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ ប៉ុន្តែ គ្រាប់ពូជមានតម្លៃហើយត្រូវទិញរៀងរាល់ការដាំដុះ។ ពូជធម្មតាមានអត្ថប្រយោជន៍ជាច្រើន ព្រោះពូជនេះគេអាចរក្សាគ្រាប់ពូជសម្រាប់ធ្វើការដាំដុះនៅរដូវក្រោយបានទៀត។ ការជ្រើសរើសពូជ

គឺផ្អែកទៅតាមតម្រូវការទីផ្សារក្នុងតំបន់ និងផ្អែកទៅលើពណ៌និងទ្រង់ទ្រាយនៃផ្លែ។ ជាទូទៅម្រះមាន ៣ ប្រភេទគឺ

- ផ្លែមានទំហំតូច ប្រវែង ១០ ទៅ ២០ស.ម ទម្ងន់ ១០០ ទៅ ៣០០ក្រាម ជាធម្មតាមានពណ៌បៃតងចាស់ មានរសជាតិល្វីងខ្លាំង។
- ផ្លែមានរាងទ្រវែងប្រវែងពី៣០ ទៅ ៦០ ស.ម ទម្ងន់ពី ២០០ ទៅ ៦០០ ក្រាម មានពណ៌បៃតងខ្ចីដោយមានទំហំដុំពកល្មមនិងមានជាតិល្វីងតិចតួចតែប៉ុណ្ណោះ។
- ផ្លែត្រីកោណមានរាងសាជីមូលប្រវែង ៩ ទៅ ១២ស.ម ទម្ងន់ ៣០០ ទៅ ៦០០ ក្រាម មានពណ៌បៃតងខ្ចីទៅបៃតងចាស់ដោយមានលយចេញដុំពកៗមានជាតិល្វីងល្មមទៅល្វីងខ្លាំង។

ប្រភេទពូជម្រះផ្សេងៗគ្នា

២.២.៣ ការរៀបចំដី

- ត្រូវភ្ជួររាស់ដីហាលចោលពី ៧-១០ថ្ងៃ ភ្ជួរពីជម្រៅពី ១៥-៣០ ស.ម
- ភ្ជួរឱ្យបាន ២-៣ដង ដើម្បីត្រលប់ស្មៅចូលទៅក្នុងដីឱ្យរលួយទៅជាជី
- កម្ពស់រងរដូវប្រាំង ១៥ -២០ស.ម នៅរដូវវស្សា ២០-៣០ ស.ម
- ចន្លោះជួរ ១១០-១៥០ ស.ម សម្រាប់ដាំ២ជួរ ឬ ៨០-១០០ ស.ម សម្រាប់ដាំ១ជួរ ចន្លោះគុម្ព ៤០-៥០ ស.ម និងចន្លោះរង ១០០ស.ម។

ការរៀបចំដី

២.២.៤ ការបណ្តុះកូន

- រៀបចំកន្ទោងបណ្តុះ(ស្លឹកត្នោតឬ ស្លឹកចេក) ឬថាសបណ្តុះ។ រៀបចំដីបណ្តុះដោយយកដីមានជីជាតិ១ភាគជីកំប៉ុស្តិ៍ឬលាមកគោពុកផុយ ១ភាគ និងផេះអង្កាម(ត្រូវត្រាំទឹករយៈពេល២ថ្ងៃ) ១ភាគរែងយកកម្ទេចកម្ទីកាកសំណល់ចេញ និងហាលថ្ងៃរយៈពេល ៣ថ្ងៃ ដើម្បីសម្លាប់មេរោគក្នុងដី។ បន្ទាប់មកយកដីដែលបានលាយរួចញាត់ចូលក្នុងកន្ទោងឱ្យណែនល្មម
- ដាក់គ្រាប់ពូជម្រះ១គ្រាប់ក្នុង១កន្ទោងឬ ១ប្រលោះថាស

- ត្រូវដាក់គ្រាប់ពូជផ្តេកមិនត្រូវដាក់ជ្រៅពេកទេ
- ស្រោចទឹក ១ថ្ងៃម្តងនៅពេលព្រឹក
- ត្រូវគ្របសំណាញ់ការពារសត្វល្អិត និងធ្វើដំបូលគ្របសំណាញ់កាត់បន្ថយពន្លឺថ្ងៃនៅរដូវក្តៅ។ រដូវវស្សាត្រូវធ្វើដំបូលការពារទឹកភ្លៀងកូនដំណាំនៅតូចមិនត្រូវការពន្លឺនិងទឹកច្រើនពេកទេ។

ការរៀបចំដីបណ្តុះកូន

២.២.៥ របៀបដាំដុះដោយគ្រាប់ផ្ទាល់

- ការដាំដុះដោយគ្រាប់ផ្ទាល់ ជាទូទៅត្រូវការគ្រាប់ពូជចំនួន ៣ គក្រ ក្នុង១ហិកតាចំពោះពូជបង្កាត់ និងចំនួន ៥ គ.ក្រ ក្នុង១ហិកតាចំពោះពូជមិនបង្កាត់។
- មុនដាំត្រូវយកគ្រាប់ពូជទៅហាលថ្ងៃរយៈពេល ១ ទៅ ២ ម៉ោង បន្ទាប់មកយកគ្រាប់ពូជទៅសំអាតដោយទឹកក្តៅដែលមានសីតុណ្ហភាព ៥០ អង្សាសេរយៈពេល ១៥នាទី។
- បន្ទាប់ពីសំអាតគ្រាប់ពូជដោយទឹកក្តៅរួចយកគ្រាប់ពូជទៅផ្អាប់ទុកកន្លែងដែលមានសំណើម រយៈពេល ២ថ្ងៃ ទើបយកទៅដាំ។
- កម្ពស់រងរដូវប្រាំង ១៥ -២០ស.ម នៅរដូវវស្សា ២០-៣០ ស.ម ត្រូវធ្វើរងស្របនឹងពន្លឺនិងកែងនឹងទិសដី
- ចន្លោះជួរ ១១០-១៥០ ស.មសម្រាប់ដាំ២ជួរ ឬ ៨០-១០០ ស.ម សម្រាប់ដាំ១ជួរ ចន្លោះគុម្ព ៤០-៥០ ស.ម និងចន្លោះរង ១០០សម និងបណ្តោយរងទៅតាមលទ្ធភាពដី។
- មុនដាំត្រូវជ្រួយដីក្នុងរណ្តៅអោយផុស
- ដាក់គ្រាប់ចូលក្នុងរណ្តៅជំរៅ ១- ២ ស.ម ចំនួន ២គ្រាប់ក្នុង ១ រណ្តៅ យកដីកំប៉ុស្តិ៍រោយពីលើ។

២.២.៦ របៀបដាំដុះដោយកូនបណ្តុះ

- របៀបដាំកូនបណ្តុះគឺធ្វើដូចដាំដោយគ្រាប់ផ្ទាល់ដែរ
- សំណាបមានអាយុ ៧ថ្ងៃអាចយកទៅដាំបាន
- មុននិងយកកូនទៅដាំត្រូវស្រោចទឹកឱ្យជោគរយៈពេល ២០-៣០ នាទីសិន
- ប្រើដីកំប៉ុស្តិ៍ចំនួន ០.៥-១ គីឡូក្រាមក្នុងមួយរណ្តៅច្របល់លាយឱ្យសព្វទើបយកកូនទៅដាំ (១ដើម/១គុម្ព) ក្រោយពេលដាំត្រូវបន្តស្រោចទឹក ៣លើក/១ថ្ងៃ ក្នុងរយៈពេល ២-៣ថ្ងៃ។
- ត្រូវដាំនៅពេលថ្ងៃរសៀល រួចស្រោចទឹកឱ្យជោគល្មម

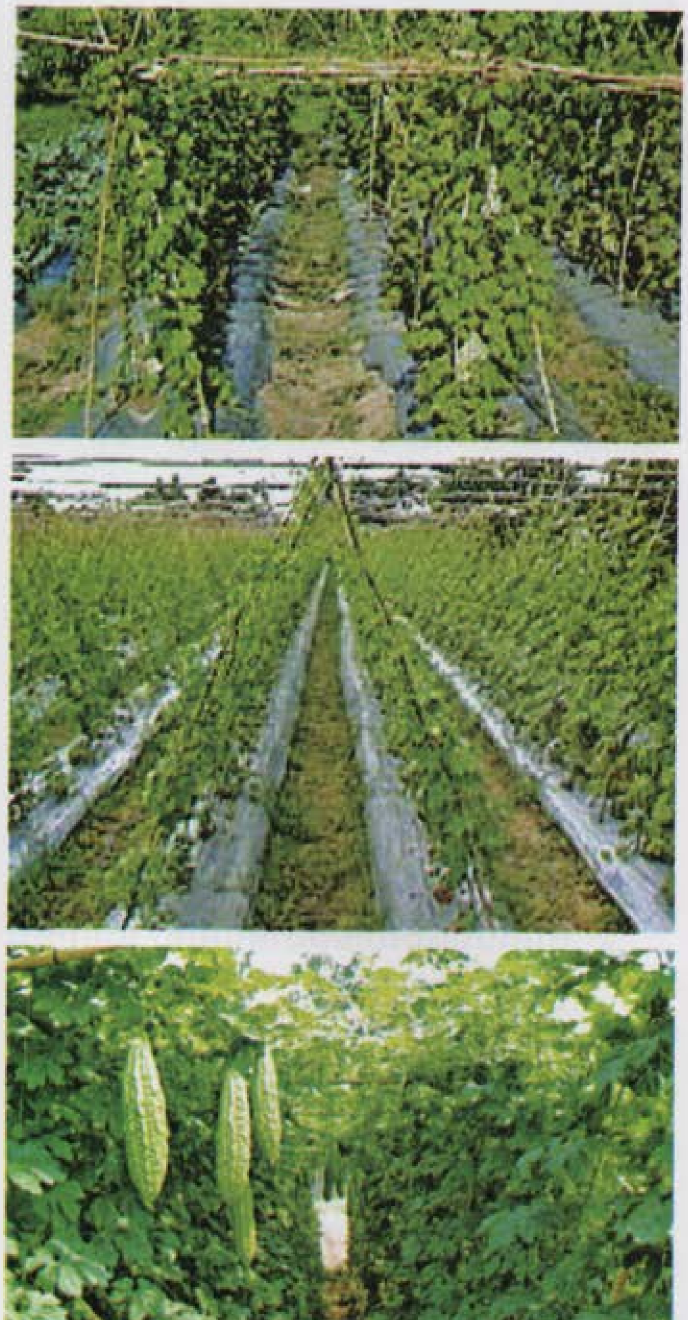
២.៣. ការថែទាំដំណាំ

២.៣.១ ការកម្ចាត់ស្មៅនិងជ្រួយដី

- ការសំអាតស្មៅធ្វើឡើងដោយដៃចបជីកចបកាប់ និងបន្ទះឫស្សីសម្រាប់ជ្រួយដី វិធីនេះងាយស្រួល ក្នុងការអនុវត្តនៅជុំវិញរង និងចន្លោះរង
- ការជម្រះស្មៅ និងជ្រួយដីត្រូវធ្វើឡើង នៅពេលក្រោយដាំបានរយៈពេល៨-១០ថ្ងៃ គឺជ្រុំឱ្យសព្វជុំវិញគល់និងផ្ទៃរង និងនៅពេលក្រោយដាំរយៈពេល២០-៣០ថ្ងៃ គឺជ្រុំសើរៗដើម្បីកម្ចាត់ស្មៅ។

២.៣.២ ការដោតចំណារ

ដំណាំម្រះដុះលូតលាស់យ៉ាងលឿន និងវល្លិលូតវែងយ៉ាងរហ័សក្នុងរយៈពេល២សប្ដាហ៍បន្ទាប់ពីការដាំបន្ទាប់មកដើមបែកមែកទៅខាងៗ ការដាំបង្គោល និងការដាក់ទ្រើងនឹងជួយបង្កើនទៅទំហំនិងទិន្នផលផ្លែកាត់បន្ថយផ្លែវល្លិយ ងាយស្រួលធ្វើការថែទាំ និងប្រមូលផល។ គេមានវិធីសាស្ត្រ ៣-៤ ក្នុងការដាក់ទ្រើងម្រះ។



ប្រភេទទ្រើងផ្សេងៗគ្នា

២.៣.៣ ការដាក់ជី

- មុនពេលដាំត្រូវដាក់ជីធម្មជាតិទ្រាប់បាតចំនួន ១៥-២០គ.ក្រ និងជីគីមី ១៥-១៥-១៥ ចំនួន ២០០ ក្រាម ក្នុងផ្ទៃដី ១០ ម²
- បំប៉នលើកទី១ នៅក្នុងវគ្គចេញផ្កាដំបូង ជីអ៊ុយរ៉េចំនួន៣០ក្រាម/១០ម² ដោយលាយទឹកស្រោច
- បំប៉នលើកទី២ ក្រោយពេលប្រមូលផលលើកទី១ ជី ១៥-១៥-១៥ ចំនួន ៤០ ក្រាម /១០ ម² ដោយលាយទឹកស្រោចឬបាចទៅក្នុងចង្អូរក្រោយពីបញ្ចូលទឹករួច។

២.៣.៤ ការកាត់ខ្នែង

- ត្រូវកាត់ខ្នែងដែលនៅចន្លោះពីដីឡើងទៅលើកម្ពស់ ១ ម៉ែត្រ។ ត្រូវទុកតែដើមមេមួយប៉ុណ្ណោះគឺយើងត្រូវ កាត់ខ្នែងរៀងរាល់៧ថ្ងៃម្ដង ហើយខ្នែងដែលត្រូវកាត់មិនត្រូវទុកវែងហួសពី ១០ស.ម ឡើយ។
- ផលប្រយោជន៍នៃការកាត់ខ្នែងគឺជួយធ្វើឱ្យដើមផ្លោសល្អផ្លែធំស្មើគ្នា។

២.៣.៥ ការស្រោចស្រព

- ចាប់ពីដាំរហូតដល់ដុះពន្លក វាត្រូវការសំណើមមធ្យម
- ចាប់ពីដុះចេញស្លឹកកំណើត ២ រហូតដល់ចេញស្លឹកពិត ៣-៤ វាត្រូវការសំណើមខ្លាំងជាងវគ្គដុះពន្លក
- នៅរដូវប្រាំងគេបញ្ចូលទឹកតាមចន្លោះរងឱ្យជោគរយៈពេល ២-៣ថ្ងៃម្ដងចាប់ពីវគ្គចេញផ្កាព្រមទាំង រក្សាសំណើមជាប្រចាំធ្វើឱ្យម្រះចេញផ្កាបានច្រើនទិន្នផលខ្ពស់។

២.៤ ការប្រមូលផល

ការប្រមូលផលម្រះសម្រាប់ធ្វើជាបន្លែនៅពេលផ្លែម្រះមានពណ៌បៃតងរលោង ម្យ៉ាងទៀតគេអាចដឹងនូវរយៈពេលប្រមូលផលបានចាប់ពីផ្ការីកហើយស្រពោនរយៈពេល ១៥-២០ថ្ងៃ ឬក្រោយពីដាំរយៈពេល៤៥-៥០ថ្ងៃ។ ដើម្បីឱ្យផលិត-

ផលល្អសម្រាប់បម្រើទីផ្សារ គេបេះផ្លែម្រះ ដោយប្រើកន្ត្រៃ កាត់ផ្ដាច់ទងផ្លែ ហើយហូតយកចេញពីស្រោមក្រដាសដាក់នៅក្នុងម្លប់ឱ្យស្ងួតផ្លែ ហើយតំ រៀបចូលក្នុងកេះក្រដាសស្ងួត ឬកេះស្មោ ដើម្បីការពារភាពរង្គោះរង្គើបណ្ដាលឱ្យស្បែក ឬ សំបករលួតនាំឱ្យជាំផ្លែ បាត់បង់សោភ័ណ្ឌភាពទីផ្សារ។ ម្រះអាចប្រមូលផលបានច្រើនដងគេ ប្រមូល ២ ថ្ងៃម្ដង ឬ ៣ថ្ងៃម្ដង ហើយការ ប្រមូលផល ធ្វើឡើងចំនួន ៨-១០ដង អាស្រ័យទៅតាមការដាំដុះ និងថែទាំ ទិន្នផលជាមធ្យមពី ៨-១២ តោន/ហ.ត។

ការប្រមូលផលម្រះ

៣. ការគ្រប់គ្រងសត្វល្អិតស៊ីដំណាំនិងជំងឺលើដំណាំពពួកត្រសក់និងម្រះ

៣.១ ការគ្រប់គ្រងសត្វល្អិតស៊ីដំណាំ

៣.១.១ ចៃ

ចៃជាសត្វអាចបង្កើតកូនដោយមិនបាច់រួមភេទញីជាមួយនឹងឈ្មោលទេ។ កូនតូចៗឆ្លងកាត់ការជម្រុះរោម ៤ដង ដើម្បីក្លាយទៅជាសត្វពេញវ័យដែលមានប្រវែងពី ១.៤-១.៩ម.ម ក្នុងរយៈពេល ៥-៨ថ្ងៃ។ ក្រៅពីការជញ្ជក់យករុក្ខរសរបស់ដំណាំដោយផ្ទាល់ ចៃត្រូវបានដឹងថាជាសត្វចម្លងជំងឺវីរុសលើរុក្ខជាតិ ប្រហែល ៣០ ប្រភេទ រួមទាំងវីរុសលើដំណាំ ពពួកសណ្ដែក ត្រសក់ និងស្ពៃ ហើយវាចម្លងជំងឺវីរុសលើដំណាំសណ្ដែកដីផងដែរ។ ម្យ៉ាងវិញទៀត វាក៏បំផ្លាញដំណាំដោយប្រយោលដោយបង្កើតផ្សិត ដូចម្រែងភ្លើងដុះលើអាចម៍វា (មានជាតិស្ករ) ដែលមានឥទ្ធិពលលើការដុះលូតលាស់របស់ដំណាំផងដែរ។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់

- អនាម័យចម្ការ
- ដាំដំណាំបង្វិល និងដំណាំឆ្លាស់ ដើម្បីកាត់បន្ថយបរិមាណចៃ
- ប្រើប្លាស្ទិកគ្របគល់ដំណាំ ដើម្បីឱ្យដំណាំដុះលូតលាស់ល្អ ដែលអាចធន់ទ្រាំទៅនឹងការបំផ្លាញរបស់ចៃបានមួយចំនួន
- ប្រើជីអាសូតឱ្យបានសមស្របទៅតាមតម្រូវការដំណាំ
- ថែរក្សានិងប្រើប្រាស់ភ្នាក់ងារជីវសាស្ត្រដូចជារុយសំកាំងអណ្ដើកមាសឌីម៉ាល់ប៉ារ៉ាស៊ីតសត្វកន្ទុយពីរ ពពួកអង្គ្រងតូចៗម្យ៉ាង (កន្ត្រកយោល) ដែលជាសត្វមានប្រយោ

ជន៍អាចកម្ចាត់ពពួកចៃ

- បេះស្លឹកដែលមានចៃកម្ទេចចោល
- ប្រើប្រេងឆា២ស្លាបព្រាបាយ សាប៊ូ១ស្លាបព្រាបាយ លាយជាមួយទឹកចំនួន ៥លីត្រ បាញ់កន្លែង ដែលកើតចៃបាញ់នៅពេលត្រជាក់
- ប្រើស្លឹកទៀប ២គ.ក្រ ស្លឹកប្រេងខ្យល់២គ.ក្រ បុកឱ្យម៉ដ្ឋច្របល់ជាមួយទឹក១០លីត្រ រួចច្រោះឱ្យស្អាត ហើយបាញ់កន្លែងដែលកើតចៃ
- ប្រើថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិ គឺមើមក្តួច ៥ គ.ក្រ ចិញ្ច្រាំឱ្យល្អិត ត្រាំជាមួយទឹកចំនួន ១០លីត្រ ទុករយៈពេល ២៤ ម៉ោង ហើយច្រោះយកទឹកថ្នាំសុទ្ធទៅបាញ់ក្នុងចម្ការ។ បន្ទាប់ពីអស់ទឹកថ្នាំអាចចាក់ទឹកធម្មតា ១០ លីត្រ ត្រាំម្តងទៀត។
- ប្រើថ្នាំកសិកម្មក្នុងករណីវិធានការខាងលើគ្មានប្រសិទ្ធភាព ដូចជាប្រើថ្នាំ Oshin (Denotefuran) ឬថ្នាំផ្សេងៗទៀត ដោយពិភាក្សាជាមួយអ្នកបច្ចេកទេសកសិកម្ម និងពិនិត្យការណែនាំនៅលើស្លាកសញ្ញារបស់ថ្នាំឱ្យបានច្បាស់លាស់មុននឹងសម្រេចចិត្តប្រើ។

៣.១.២ រុយទិចផ្លែត្រសក់ និងម្រះ

ពងជាសំបុកទៅក្នុងផ្លែដំណាំអំបូរត្រសក់ដោយមួយសំបុក មានប្រហែល១២ពង។ ដំណាក់កាលពងមានរយៈពេល ២-៣ ថ្ងៃ។ ដង្កូវស៊ីក្នុងផ្លែនិងមានអាយុកាលដែលមានរយៈពេល ៥ ទៅ ៧ថ្ងៃ។ ដង្កូវពេញវ័យមានប្រវែងប្រហែល១០ម.ម ហើយចេញពីផ្លែស្អុយ ដើម្បីក្លាយជាដឹកឌៀនៅក្នុងដីមានរយៈពេលប្រហែលជា ១០ថ្ងៃ។ ការបំផ្លាញដោយសារដង្កូវបណ្តាលឱ្យផ្លែរលួយ នៅកន្លែងដែលដង្កូវស៊ី។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់

- រុយនេះមានការលំបាកក្នុងការកម្ចាត់ណាស់ ព្រោះដង្កូវរបស់វាស៊ីនៅផ្នែកខាងក្នុងផ្លែ
- ត្រូវអនាម័យចម្ការដោយរើសផ្លែដែលស្អុយជ្រុះពាសពេញចម្ការចោល ដើម្បីកាត់បន្ថយបរិមាណរុយទិចផ្លែ
- រុំផ្លែ ឬច្រកផ្លែម្រះដោយក្រដាសកាសែត ឬក្រណាត់ឱ្យជិត ដើម្បីទប់ស្កាត់រុយទិចផ្លែពងដាក់
- ដាក់អន្ទាក់ស្នេហ៍ (Cure-lue) ចាប់រុយទិចផ្លែឈ្មោល ដើម្បីកាត់បន្ថយបរិមាណរុយទិចផ្លែ។
- បាញ់នុយប្រូតេអ៊ីនលាយជាមួយថ្នាំ Oshin អាចកម្ចាត់រុយទិចផ្លែមានប្រសិទ្ធភាព។

៣.១.៣ អណ្តើកមាសកវែង

អណ្តើកមាសកវែងពងនៅក្នុងដី ហើយដង្កូវស៊ីបំផ្លាញឫស ដំណាំពពួកត្រសក់។ ដឹកឌឿរស់នៅក្នុងដី ហើយមេពេញវ័យ មានប្រវែង ៧ម.ម។ មួយវដ្តជីវិតពេញលេញរបស់វាពីពងរហូតដល់មេពេញវ័យ មានរយៈពេលប្រែប្រួល ពី៤៥ទៅ ៦០ថ្ងៃ។ ការស៊ីបំផ្លាញរបស់មេពេញវ័យធ្វើឱ្យស្លឹកដំណាំមានស្នាមជារង្វង់ បន្ទាប់មកធ្លុះជារន្ធតូចៗ។ ដង្កូវស៊ីបំផ្លាញឫស ដែលធ្វើឱ្យដំណាំ ចុះខ្សោយ។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់

- មុនពេលដាំត្រូវភ្ជួររាស់ឱ្យបានច្រើនសារ និងមាន ជម្រៅជ្រៅល្អ (ដើម្បីសម្លាប់ពង និងដង្កូវអណ្តើកមាសនៅក្នុងដី)
- ត្រួតពិនិត្យចម្ការឱ្យបានទៀងទាត់។ បើឃើញសត្វនេះ មានចំនួនតិចតួចត្រូវកម្ចាត់ដោយដៃ
- ប្រើថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិ ដោយធ្វើពីរុក្ខជាតិដែលមានក្លិនឆ្អួល។
- ករណីចាំបាច់គួរប្រើថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត ដូចជាៈពពួកអាបាមិចទីន (Abamectin) ឬថ្នាំផ្សេងៗ ទៅតាមការណែនាំរបស់មន្ត្រីជំនាញកសិកម្ម។

៣.២. ការគ្រប់គ្រងជំងឺ

ជំងឺសំខាន់ៗលើដំណាំពពួកត្រសក់មានដូចខាងក្រោម

៣.២.១ ជំងឺរលាកគល់ (Damping-off)

ជំងឺនេះបង្កដោយផ្សិត Pythium spp.; Rhizoctonia solani, Sclerotium rolfsi

សញ្ញា និងរោគសញ្ញាជំងឺ:

- ដើមក្បែរដីមានទឹកទន់ៗស្វិត បន្ទាប់មករលំដួល
- ឫសពណ៌ត្នោត និងរលួយ
- ពេលឫសក្បែរគល់ដាច់ សរសៃរុក្ខរសប្រែជាពណ៌ត្នោតស្រាល។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់

- ដាំពូជធន់ទ្រាំ ឬបន្សាំដើម
- សម្លាប់មេរោគក្នុងដីដោយហាលថ្ងាលសំណាប នឹងពន្លឺថ្ងៃ ឬដុតកំដៅដី
- កែប្រែដីដោយដាក់ជីកំប៉ុស្តិ៍ កាល់ស្យូមផូស្វ័រ និងប៉ូតាស្យូម
- សំអាតគ្រាប់ពូជដោយទឹកក្តៅ ឬប្រឡាក់ជាមួយផ្សិតទ្រីកូឌែម៉ា
- សាបគ្រាប់ពូជជាជួរត្រឹមត្រូវ និងសាបកូនក្នុងកន្ទោងស្លឹកចេក ឬក្នុងថង់ប្លាស្ទិក
- ដកកូនកើតជំងឺចោល

- បាញ់ផ្សិតទ្រីកូឌែម៉ា ពីរស្លាបព្រាបាយ លាយជាមួយទឹក ២០លីត្រ។

៣.២.២ ជំងឺអុចស្លឹកពណ៌លឿង

(Downy Mildew)

ជំងឺនេះបង្កដោយផ្សិត: Pseudoperonospora cubensis ហើយឆ្លងរាលដាលពាសពេញពិភពលោក ហើយឆ្លងរាលដាលខ្លាំងនៅតំបន់ត្រូពិក ផ្សិត sporangiophores នេះដុះចេញពីស្តូម៉ាតា (stomata) ដែលមានរាងដូចស៊ុត និងប្រែពីពណ៌ប្រផេះទៅជាពណ៌ស្វាយ។ ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺនេះមានច្រើនប្រភេទផ្សេងៗគ្នា ប៉ុន្តែជាទូទៅមានលក្ខណៈប្រហាក់ប្រហែលគ្នា។

សញ្ញា និងរោគសញ្ញានៃជំងឺ:

- ជំងឺកើតឡើងធ្ងន់ធ្ងរនៅលើដំណាំត្រសក់ និងមីឡុងប៉ុន្តែពួកដំណាំត្រសក់កើតខ្លាំងក្លាជាង
- រោគសញ្ញាដំបូងយើងសង្កេតឃើញមានស្នាមអុចៗពណ៌លឿង ដែលមានរាងជាមុំកែង ហើយប្រែជាពណ៌ត្នោត
- ស្ព័រូឡេស៊ិន (Sporulation) យើងអាចមើលឃើញយ៉ាងច្បាស់ដោយភ្នែកទទេនៅលើផ្ទៃស្លឹក
- ផ្សិតស្ព័ររង់ជីហ្វ័រ (Sporangiophores) លេចចេញពីស្តូមាតា stomata
- ស្ព័របស់ផ្សិត (Sporangia) មានពណ៌ក្រមៅ

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- ប្រើប្រាស់ពូជធន់ទៅតាមប្រភេទនៃភ្នាក់ងារបង្កជំងឺ
- ត្រូវដឹងពីប្រភេទភ្នាក់ងារបង្កជំងឺដែលកើតមាននៅក្នុងតំបន់
- ដាំដំណាំឱ្យរង្វើល
- ចៀសវាងការស្រោចទឹកពីលើខ្លាំងដើម្បីកាត់បន្ថយភាពសើមរបស់ស្លឹក
- បាញ់ថ្នាំសម្លាប់ផ្សិត ទៅតាមការណែនាំរបស់មន្ត្រីជំនាញកសិកម្ម

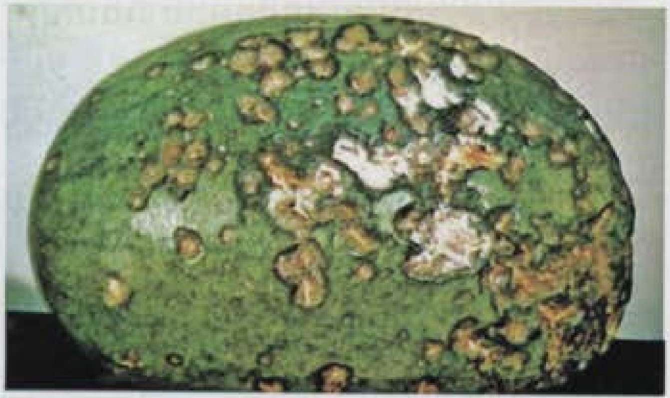
៣.២.៣ ជំងឺអុចមូលលើស្លឹក ដើម ផ្លែ

(Anthracnose)

ជំងឺនេះបង្កដោយផ្សិត: Colletotrichum lagenarium ដោយឆ្លងរាលដាលពាសពេញពិភពលោក

សញ្ញានិងរោគសញ្ញានៃជំងឺ:

- ជំងឺនេះភាគច្រើនកើតនៅលើដំណាំឪឡឹក ត្រសក់និងមីឡុង ប៉ុន្តែពួកដំណាំត្រសក់កើតខ្លាំងក្លាជាង
- ស្នាមដំបៅនៅលើស្លឹកត្រសក់និងមីឡុងមានពណ៌ត្នោតនិងមានរាងជារង្វង់ដែលមានអង្កត់ផ្ចិតប្រវែងប្រមាណ ១ស.ម ចំណែកស្នាមដំបៅនៅលើដំណាំឪឡឹកមានទំហំតូច និងមានពណ៌ខ្មៅ
- ស្នាមដំបៅនៅលើមែក និងទងស្លឹកមានរាងមូលទ្រវែងនិងខូង។
- ស្នាមដំបៅនៅលើផ្លែកើតឡើងនៅដំណាក់កាលទុំ ផ្លែអុចមាន ស្នាមជាំទឹក ហើយប្រែទៅជាដំបៅរាងជារង្វង់និងខូង។



៣.២.៤ ជំងឺម្សៅលើស្លឹក (Powdery Mildew)

ជំងឺនេះបង្កដោយផ្សិត: Erysiphe cichoracearum & Sphaerotheca fuligena ដោយឆ្លងរាលដាលពាសពេញពិភពលោក ភាគច្រើនដោយសារខ្យល់។ ភ្នាក់ងារបង្កនេះអាចរស់នៅក្នុងកាកសំណល់រុក្ខជាតិ និងអំបូរដំណាំត្រសក់ ដែលដុះក្នុងព្រៃបាន ពេញមួយឆ្នាំនៅតំបន់ត្រូពិក។ កំដៅខ្លាំង និងការស្រោចស្រពលើសលុប អាចធ្វើឱ្យស្ព័រដុះលូតលាស់ និងរាលដាលខ្លាំង។ កំដៅខ្លាំង និងទឹកសន្សើមច្រើនបង្កឱ្យមានជំងឺកើតឡើងក្នុងករណីគ្មានភ្លៀងធ្លាក់។

សញ្ញា និងរោគសញ្ញានៃជំងឺ:

- ពពួកដំណាំត្រសក់តែងតែជួបប្រទះនឹងជំងឺនេះ ប៉ុន្តែដំណាំឪឡឹកជួបប្រទះតិចតួច
- អុចពណ៌លឿងលេចឡើងនៅលើស្លឹក និងមែក បន្ទាប់មកក្លាយជាពណ៌សម្សៅរបស់ conidia រាលដាលពាសពេញលើស្លឹក មានស្នាមអុចពណ៌ស
- ដំបៅរាលដាលគ្របពេញផ្ទៃស្លឹកខាងលើ
- ជំងឺរាលដាលខ្លាំងបណ្តាលឱ្យស្លឹកស្ងួត។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- ការប្រើប្រាស់ពូជធន់:
- អាចមានពូជធន់លើដំណាំត្រសក់
- អាចមានពូជធន់លើដំណាំឪឡឹក
- ការសំអាតគ្រាប់ពូជ និងការភ្ជួរដីបានជ្រៅ
- ការដាំដំណាំឆ្លាស់ដោយមិនដាំពូកត្រសក់ដដែលៗ
- បាញ់ថ្នាំសម្លាប់ផ្សិត ទៅតាមការណែនាំរបស់មន្ត្រីជំនាញកសិកម្ម

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- ការប្រើប្រាស់ពូជធន់ទ្រាំ:
- ប្រភេទពូជត្រសក់និងមីទ្បុងមួយចំនួនយើងអាចរកបាន ប៉ុន្តែជំងឺនៅតែកើតមានឡើង
- ប្រភេទពូជត្រសក់តិចតួចប៉ុណ្ណោះដែលធន់ទ្រាំបាននឹងជំងឺនេះ
- បាញ់ថ្នាំសម្លាប់ផ្សិតទៅតាមការណែនាំរបស់មន្ត្រីជំនាញកសិកម្ម

៣.២.៥ ជំងឺអុចស្លឹក (Alternaria Leaf Spot)

ជំងឺនេះបង្កដោយផ្សិត: Alternaria cucumerina ដោយឆ្លងរាលដាលនៅពាសពេញពិភពលោកភាគច្រើនតាមខ្យល់។ ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺរស់នៅក្នុងកាកសំណល់រុក្ខជាតិស្មៅ និងនៅលើអំបូរដំណាំត្រសក់ផ្សេងទៀត។ ស្លឹកដំណាំសើមយូរបណ្តាលឱ្យស្ព័រលូតលាស់ និងរាលដាលខ្លាំង។ ពេលមានអ័ព្ទ និងភ្លៀងច្រើនក៏ជាលក្ខខណ្ឌសមស្របក្នុងការរាលដាលជំងឺផងដែរ។

សញ្ញា និងរោគសញ្ញានៃជំងឺ:

- ជំងឺកើតច្រើនលើដំណាំមីទ្បុង និងអំបូរដំណាំត្រសក់។ ចំពោះដំណាំមីទ្បុង មានស្នាមដំបៅជាំខ្មៅ និងរាងជារង្វង់ដែលមានអង្កត់ផ្ចិតប្រវែង ៣-៤ស.ម ហើយស្លឹកមានពណ៌លឿង។ ចំណែកឯដំណាំឪឡឹកវិញមានស្នាមដំបៅពណ៌ខ្មៅតូចៗ។
- ស្នាមដំបៅរាលចូលគ្នា និងបណ្តាលឱ្យស្លឹកជ្រុះ។ ស្នាមដំបៅនៅលើផ្លែមីទ្បុងមានពណ៌ត្នោត និងខូង។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- ដាំដំណាំបង្វិលរយៈពេលមួយឆ្នាំ ដោយជៀសវាងដាំដំណាំអំបូរត្រសក់
- ពូជធន់ទ្រាំនឹងជំងឺនេះមិនងាយនឹងរកបាន ប៉ុន្តែមានពូជមួយចំនួនដែលអាចធន់ទ្រាំជំងឺ
- បាញ់ថ្នាំសម្លាប់ផ្សិត ដោយពិភាក្សាជាមួយមន្ត្រីជំនាញកសិកម្មនៅពេលកើតជំងឺច្រើន

៣.២.៦ ជំងឺអុចទុះស្លឹក (Corynespora Leaf Spot)

ជំងឺនេះបង្កដោយផ្សិត: Corynespora cassiicola ដោយឆ្លងរាលដាលនៅតំបន់ត្រូពិច ភាគច្រើនទៅតាមខ្យល់ឬទឹកភ្លៀង។ ភ្លៀងនិងសីតុណ្ហភាពក្តៅល្មម ជាលក្ខខណ្ឌសមស្របដល់ការរាលដាលជំងឺបានយ៉ាងឆាប់រហ័សនៅចម្ការ។

សញ្ញា និងរោគសញ្ញានៃជំងឺ:

- ជំងឺនេះបានបង្កឱ្យខូចខាតយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរចំពោះដំណាំត្រសក់ និងមីឡុង
- ស្នាមដំបៅដំបូងដូចជាដំណក់ទឹកតូចៗ ហើយរាលដាលធំទៅៗ
- ស្នាមដំបៅមានរាងជារង្វង់ មានពណ៌ទង់ដែង និងជួនកាលជាចំណុចៗ
- ជាធម្មតាដំបៅលើស្លឹកមានពណ៌ដូចត្រសក់ត្រាំ មានទំហំធំជាងចំណិតត្រសក់
- នៅពេលដែលដំបៅរីករាលដាលកាន់តែធំ ស្លឹកទាំងមូលប្រែជាពណ៌លឿង ហើយងាប់
- ផ្លែមិនមានខូចខាតដោយសារជំងឺនេះទេ

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- ប្រើពូជធន់ទ្រាំអាចទប់ស្កាត់ជំងឺនេះ
- សំអាតកម្ទេចកម្ទីរបស់ដំណាំចាស់ៗ និងសំអាតកាកសំណល់ក្នុងផ្ទះកញ្ចក់ព្រមទាំងកាត់បន្ថយសំណើម
- បាញ់ថ្នាំសម្លាប់ផ្សិត ដោយពិភាក្សាជាមួយមន្ត្រីជំនាញកសិកម្ម។

៣.២.៧ ជំងឺស្អោកដើម និងស្លឹក (Gummy Stem Blight)

ជំងឺនេះបង្កដោយផ្សិត: Didymella bryoniae ដោយឆ្លងរាលដាសពាសពេញពិភពលោក ប៉ុន្តែកើតច្រើននៅតំបន់ត្រូពិច។ ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺរស់បានយ៉ាងយូរនៅក្នុងកម្ទេចកម្ទីដំណាំត្រសក់និងស្ពៅ និងអាចឆ្លងតាមគ្រាប់ពូជ។ ការធ្លាក់ភ្លៀងជាប់ៗគ្នា និងសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ងាយស្រួលដល់ការរាលដាលរបស់ជំងឺ។ កន្លែងដែលរបួសដោយសារការផ្សាំមែក ការប្រមូលផលឬ ដោយសារសត្វល្អិតគឺជាចំណុចដ៏សំខាន់ ដែលភ្នាក់ងារបង្ករោគជ្រៀតចូលក្នុងដើម។

សញ្ញា និងរោគសញ្ញានៃជំងឺ:

- ស្លឹក ទង និងផ្លែ គឺជាកន្លែងងាយទទួលរងពីជំងឺនេះ ចំពោះដំណាំត្រសក់ មីឡុងនិងឪឡឹក
- ភ្នាក់ងារបង្ករោគដែលកើតឡើងនៅលើស្លឹកកូទីលេដុងអាចបណ្តាលឱ្យកូនដំណាំឆាប់ងាប់
- ដំបៅនៅលើស្លឹកមានរាងជារង្វង់ ហើយមានពណ៌ទង់ដែង បន្ទាប់មកប្រែជាពណ៌ខ្មៅភាគច្រើននៅលើផ្លែមានពណ៌ខ្មៅ។
- ដំបៅនៅលើទងចាប់ផ្តើមដំបូងដូចជាដំណក់ទឹករាងទ្រវែងដែលដំណក់ទឹកនោះដូចជាជ័រឈើម៉្យាង ក្រោយមកវាស្ងួត ហើយរបើកចេញ។
- រោគសញ្ញានៅលើផ្លែមានភាពខុសប្លែកគ្នា

ទៅតាមប្រភេទដំណាំ ប៉ុន្តែជាទូទៅស្នាមតាពណ៌ខ្មៅ។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- ត្រូវសំអាតភ្នាក់ងារបង្កក្នុងគ្រាប់ពូជ និងដាំដំណាំឆ្លាស់ក្នុងរយៈពេលពីរឆ្នាំម្តង។
- ប្រភេទពូជធន់ទ្រាំនឹងជំងឺនេះ យើងពុំងាយរកបានទេ
- ផ្ទះកញ្ចក់ត្រូវធ្វើឱ្យមានខ្យល់ចេញចូលបានល្អ ដើម្បីកាត់បន្ថយភាពសើមខ្លាំងនៅលើស្លឹកឱ្យបានជាអប្បបរិមា។
- បាញ់ថ្នាំសម្លាប់ផ្សិត ដោយពិភាក្សាជាមួយមន្ត្រីជំនាញកសិកម្ម។

៣.២.៨ ជំងឺស្រពោនលឿងស្លឹក (Fusarium Wilt)

ជំងឺនេះបង្កដោយផ្សិតៈ ហ្វុយសារីយ៉ូម អុកស៊ីស្ព័រូម (Fusarium Oxysporum) ច្រើនកើតលើដំណាំត្រសក់ ដំណាំមីឡុង និងដំណាំឪឡឹក ហើយឆ្លងពាសពេញពិភពលោក។ ភ្នាក់ងារបង្ករោគអាចរស់នៅក្នុងដីបានជាច្រើនឆ្នាំ ហើយការឆ្លងរាលដាលពីចម្ការមួយ ទៅចម្ការមួយទៀត ច្រើនឆ្លងតាមរយៈឧបករណ៍កសិកម្ម កម្មេចកម្ទី និងតាមការស្រោចស្រព។ ការរាលដាលរបស់ជំងឺ គឺអាស្រ័យទៅលើសីតុណ្ហភាព និងសំណើមខ្ពស់។ ដំណាំអាចទទួលរងជំងឺនេះ នៅគ្រប់ដំណាក់កាលលូតលាស់ទាំងអស់ និង ធ្វើឱ្យកូនដំណាំក្រិន ឬងាប់។ ដំណាំចាស់ៗចាប់ផ្តើមលឿងហើយស្រពោន នៅពេលថ្ងៃត្រង់រហូតបានពីរ ឬបីថ្ងៃបន្ទាប់មកស្រពោននិងងាប់។ រោគសញ្ញាដំបូងកើតឡើងនៅលើដំណាំមួយឬ ពីរដើមប៉ុណ្ណោះ។ សរសៃរុក្ខរសរបស់រុក្ខជាតិបានប្រែពណ៌ទៅជាលឿង ឬត្នោត។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- ប្រើប្រាស់ពូជធន់នឹងជំងឺ ក្នុងករណីអាចរកបាន (ប្រភេទពូជធន់ទ្រាំនឹងជំងឺនេះមិនងាយនឹងរកបានឡើយ)
- ជៀសវាងដាំដំណាំនៅចម្ការដែលមានកើតជំងឺនេះ

- ដាំដំណាំឆ្លាស់ជាមួយស្រូវ ពន្លិចទឹកដើម្បីកាត់បន្ថយការរស់នៅរបស់មេរោគ
- ផ្សាំលើដំណាំដែលមានភាពធន់ទ្រាំ។

៣.២.៩ ជំងឺរលួយផ្លែ (Fruit Rots)

ជំងឺនេះបង្កដោយផ្សិត: Choanephora cucurbitarum, Pythiumspp. , Rhizoctonia solani ដោយឆ្លងរាលដាល ពាសពេញពិភពលោក។ ស្ព័ររបស់ផ្សិតឆ្លងតាមរយៈសត្វល្អិត ខ្យល់និងទឹក ដោយឆ្លងរាលដាលខ្លាំង កំឡុងពេលភ្លៀងនិងសំណើមខ្ពស់។ ជំងឺរលួយផ្លែពណ៌សដូចកប្បាសច្រើនកើតឡើងលើដំណាំអំបូរត្រសក់ រោគសញ្ញាដំបូងលើផ្លែដែលប៉ះដីនិងរាលដាលខ្លាំងក្នុងលក្ខខណ្ឌដីមានសំណើមខ្ពស់។ ជំងឺរលួយផ្លែប៉ោងកើតលើដំណាំត្រសក់ និងរាលដាលលើផ្លែដែលប៉ះដី។ សំណើមដី ខ្ពស់អាចធ្វើឱ្យជំងឺរាលដាល ប៉ុន្តែមិនរាលដាលខ្លាំងក្លាទេ។

សញ្ញា និងរោគសញ្ញានៃជំងឺ:

- រោគសញ្ញាដំបូងរលួយនៅផ្នែកខាងចុងនិងរាលដាលដល់ផ្លែទាំងមូល ដែលបណ្តាលមកពីរលួយសើមលេចចេញផ្សិតរាងដូចម្ជុលមានអុចពណ៌ខ្មៅ នៅផ្នែកកោសិការុក្ខជាតិដែលខូចខាត។
- ជំងឺរលួយផ្លែដូចកប្បាសគឺបណ្តាលមកពីមានស្នាមរលួយសើម និង រាលដាលទៅផ្លែយ៉ាងរហ័សដែលគ្របដោយសរសៃមីសេល្យូមពណ៌សទន់ៗ លូតលាស់នៅពេលអាកាសធាតុសើមខ្លាំង ជំងឺរលួយផ្លែប៉ោងដែលបណ្តាលមកពីស្នាមដំបៅលើផ្លែដែលប៉ះដី។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- អនុវត្តវិធានការគ្រប់គ្រងដំណាំដែលអាចកាត់បន្ថយការខូចខាតផ្លែ និងការការពារផ្លែកុំឱ្យប៉ះដី។
  ឧទាហរណ៍: វិធានការគ្របប្លាស្ទិកខ្មៅ ឬការដោតចំណារអាចកាត់បន្ថយការរាលដាលជំងឺ។
- ការបាញ់ថ្នាំផ្សិតការពារមិនមានប្រសិទ្ធភាពទេ ប៉ុន្តែអាចទប់ស្កាត់ការរាលដាលជំងឺបានមួយចំនួន។

៣.២.១០ ជំងឺស្រពោនស្រស់លើដំណាំត្រសក់ដោយបាក់តេរី (Cucumber Bacterial Wilt)

ជំងឺនេះច្រើនកើតលើដំណាំ: ត្រសក់ ម្ទេស ឪឡឹក ត្រប់ និងអំបូរដំណាំ ត្រសក់

សញ្ញា និងរោគសញ្ញាជំងឺ:

- ដំណាំត្រសក់ និងមីឡុង ទទួលរងជំងឺស្រពោនស្រស់យ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរ
- រោគសញ្ញាជំងឺនេះស្រពោនយ៉ាងឆាប់រហ័សដោយស្លឹកមិនប្រែពណ៌លឿង
- ដើមត្រសក់ស្រពោនផ្នែកខ្លះ ឬស្រពោនងាប់ដើមទាំងស្រុងភ្លាមៗ
- រោគសញ្ញាដំបូងស្រពោនតាមដើមនីមួយៗ ភ្លាមនោះធ្វើឱ្យត្រួយស្រពោន បន្ទាប់មកងាប់ដើមទាំងស្រុង
- ពេលខ្លះរោគសញ្ញាដំបូងស្រដៀងនឹងអណ្តើក មាសកវែងកាត់ស្លឹក
- ស្លឹកត្រសក់នីមួយៗស្រពោន និងងាប់ស្លឹករយៈពេល ៥-៦ ថ្ងៃ បន្ទាប់ពីមានមេរោគជ្រៀតចូល។

៣.២.១១ ជំងឺអុចរទុះស្លឹកដោយវីរុស

(Cucumber Mosaic VIrus)

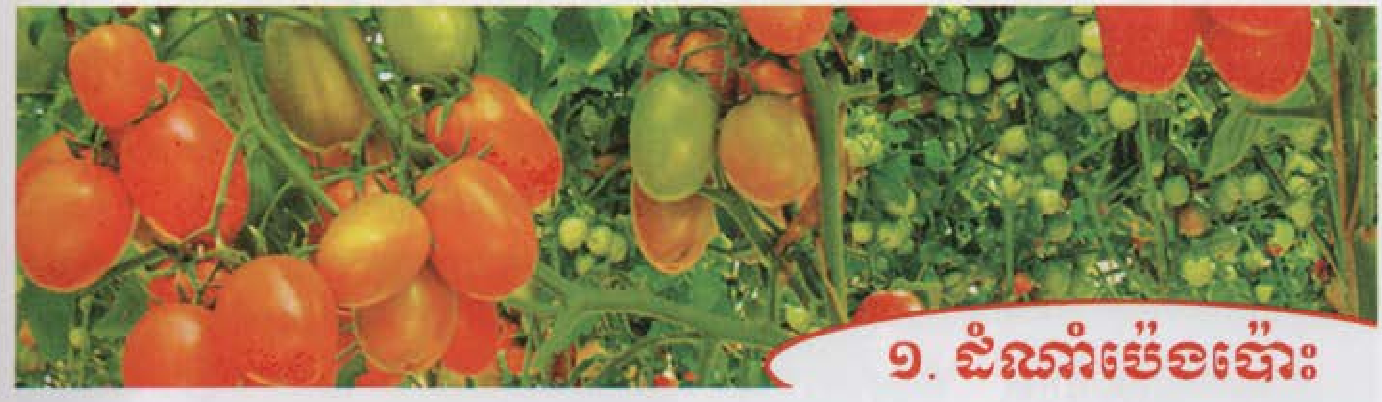
ជំងឺនេះច្រើនកើតលើដំណាំៈ ត្រសក់ ម្ទេស ឪឡឹក ត្រប់ និងអំបូរដំណាំត្រសក់ដទៃទៀតសញ្ញា និងរោគសញ្ញាជំងឺៈ

- រទុះៗ និងអុចៗ នៅលើស្លឹករលួយជាលិកា មែក និងស្លឹក
- រលួយជាលិកា និងរលាកផ្លែដោយកំដៅថ្ងៃ
- មានជម្រកច្រើនអាចចម្លងតាមគ្រាប់ពូជ និងដៃ

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់ៈ

- កំណត់ពេលវេលាដាំដុះ ដើម្បីជៀសវាងចំនួនភ្នាក់ងារចម្លងកើតច្រើននៅដំណាក់កាលលូតលាស់
- ប្រើគ្រាប់ពូជដែលគ្មានផ្ទុកមេរោគវីរុស

ជំពូកទី៤
ដំណាំប៉េងប៉ោះនិងម្ទេស



១. ដំណាំប៉េងប៉ោះ

Tomato (Lycopersicon esculentum Mill)
ប៉េងប៉ោះគឺជាដំណាំបន្លែមួយអាចប្រើប្រាស់សម្រាប់បរិភោគដោយចម្អិន និងស្រស់ ឬអាចប្រើវាលាយបញ្ចូល ជាមួយបន្លែគ្រប់ប្រភេទ។ ផ្លែវាសម្បូរទៅដោយជីវជាតិ និងវីតាមីនជាច្រើន ជាពិសេសសម្បូរទៅដោយវីតាមីន សេ (Vitamin C) និងសារធាតុរ៉ែជាច្រើនទៀតដូចជា កាល់ស្យូម ផូស្វ័រ និងដែក។ វាជាប្រភពវីតាមីនដែលមានតម្លៃថោកនិងគុណភាពខ្ពស់ ជាពិសេសសម្រាប់ ផ្តល់ជាអាហារប្រចាំថ្ងៃដល់កុមារ និងសម្រាប់ការលូតលាស់របស់វា។ ផ្លែប៉េងប៉ោះប្រើជាទឹកជ្រលក់ និងជាថ្នាំសម្រាប់ជំនួយស្បែក។ តាមការពិតប៉េងប៉ោះ មាន ផ្ទុកសារធាតុGamna-amino butyric (GABA) ខ្ពស់ វាអាចបញ្ចុះសម្ពាធឈាម និងជំងឺបេះដូងបានទៀតផង។

ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃផលិតកម្មប៉េងប៉ោះ:

- សមស្របនឹងអាកាសធាតុត្រូពិចដោយសីតុណ្ហភាពនៅពេលថ្ងៃចាប់ពី១៥-២៥ អង្សាសេ
- ពេលវេលាប្រសើរបំផុតសម្រាប់ដាំគឺចាប់ពីខែតុលា ដល់មករា ដោយសីតុណ្ហភាពនៅពេលយប់ត្រជាក់
- ដំណាំប៉េងប៉ោះផ្តល់ផ្លែច្រើនអតិបរិមាគឺសីតុណ្ហភាពនៅពេលយប់មានរហូតដល់ ១៦ អង្សាសេ ប៉ុន្តែប្រសិនបើអាកាសធាតុនៅពេលថ្ងៃមានរហូតដល់ ៣២ អង្សាសេ ការកាន់ផ្លែត្រូវបានថយចុះ
- អាចដាំបាននៅលើប្រភេទដីជាច្រើន ប៉ុន្តែត្រូវមានដីជាតិ និងស្រោះទឹកល្អ។ កម្រិតប៉េហាស់ (pH)សមស្រប គឺ ៥.៥-៦.៨
- ត្រូវការពារដីពីពពួកណេម៉ាតូត បាក់តេរី និងប្រភេទជំងឺក្នុងដីផ្សេងៗទៀត
- មិនគួរដាំដំណាំនេះបន្ទាប់ពីដំណាំថ្នាំជក់ ដំឡូង ម្ទេស ឬត្រប់

១ ១.បច្ចេកទេសដាំដុះ

១.១.១ ការជ្រើសរើសពូជ:

ការជ្រើសរើសពូជជាកត្តាសំខាន់ដំបូងសម្រាប់ការដាំដុះកំណត់ទិន្នផល និងតម្រូវការទីផ្សារ។ កត្តាសំខាន់ៗដែលត្រូវកំណត់ជ្រើសរើសមាន៖

- ពូជមានប្រភពច្បាស់លាស់(ពូជក្នុងស្រុក ឬពូជបង្កាត់)
- ពូជមានអាយុកាលត្រឹមត្រូវ
- ពូជដែលមានដំណុះល្អ ៨៥-៩០%
- ពូជសុទ្ធល្អ
- ពូជធន់នឹងអាកាសធាតុ សត្វល្អិត និងជំងឺ។ ចំពោះពូជបង្កាត់មិនអាចទុកពូជបន្តបានទេ។

១.១.២ ការរៀបចំថ្នាលបណ្តុះកូន

- ប្រើគ្រាប់ពូជ ២៥០-៣០០ក្រាម លើផ្ទៃដី ១ហិកតា
- រៀបចំថ្នាលទទឹងថ្នាល ១ម និងប្រវែងបណ្តោយតាមតម្រូវការហើយនៅរដូវប្រាំងមានកម្ពស់រង ១៥-២០ស.ម និងរដូវវស្សាមានកម្ពស់២០-៣០ស.ម
- ច្របល់ផេះអង្កាម ៣០០ក្រាម និងជីកំប៉ុស្តិ៍ ៥០០ក្រាមសម្រាប់ដាក់លើផ្ទៃដី១ម៉ែត្រការ៉េ

- ស្រោចទឹកឱ្យជោគ រួចឆូតចង្អូររាក់ កាត់ទទឹងរងដោយមានចន្លោះជួរ ១០សង់ទីម៉ែត្រ
- សាបគ្រាប់ប៉េងប៉ោះឱ្យបានស្តើងក្នុងជម្រៅ ០.៥ស.ម និងគ្រប ឬលុបដីឱ្យបានជិតល្អ
- កាត់ចំបើងជាកង់ៗ រួចគ្របពីលើរង និងស្រោចទឹកឱ្យជោគល្អ។

១.១.៣ ការបណ្ដុះកូន:

- យកគ្រាប់ប៉េងប៉ោះហាលថ្ងៃ ១-២ម៉ោងត្រាំទឹកក្ដៅឧណ្ហៗប្រហែល ៥០អង្សាសេ រយៈពេល ២០នាទី
- ផ្អាប់ក្នុងក្រណាត់សើម ៤០-៤៨ម៉ោងទើបអាចយកទៅសាបលើថ្នាល
- ១០ថ្ងៃក្រោយសាប គេអាចដករំលោះ (ធីវ) កូនប៉េងប៉ោះខ្លះទុកឱ្យរង្វើល ដើម្បីឱ្យមានសុខភាពល្អ។ គេអាចយកទៅដាំបានក្នុងរយៈពេល ១៨-២៥ថ្ងៃ ក្រោយសាប

ថ្នាលបណ្ដុះកូនប៉េងប៉ោះ

១.១.៤ ការរៀបចំដី:

- ការភ្ជួរ និងរាស់ដីឱ្យបាន ២ដង
- ហាលដីឱ្យស្ងួតល្អរយៈពេលពី ១០-១៥ថ្ងៃ
- លើករងកម្ពស់ពី ២៥-៣០ស.ម ទទឹងរង ១២០ស.ម និងចន្លោះរង ៧៥ស.ម

១.១.៥ ការដាំដុះ:

- ចន្លោះគុម្ព ៧០ស.ម ចន្លោះជួរ ១ម និងដាំក្នុង១គុម្ព/១ដើម។
- ត្រូវស្រោចទឹកលើថ្នាលឱ្យជោគមុនពេលដកកូនយកទៅដាំ (ដាំនៅពេលរសៀល ឬពេលមេឃត្រជាក់)។
- ដាំរួចត្រូវស្រោចទឹកឱ្យជោគ។

របៀបដាំដំណាំប៉េងប៉ោះ

១.២. ការថែទាំ

១.២.១ ការជ្រួយដីនិងកម្ចាត់ស្មៅ:

- ជ្រួយដីត្រូវធ្វើឡើងក្រោយដាំ ១០-១២ថ្ងៃ។
- ក្រោយដាំ ៣៥-៤០ថ្ងៃ ត្រូវដកស្មៅចេញ និងហាមជ្រួយដី។

១.២.២ ការស្រោចទឹក:

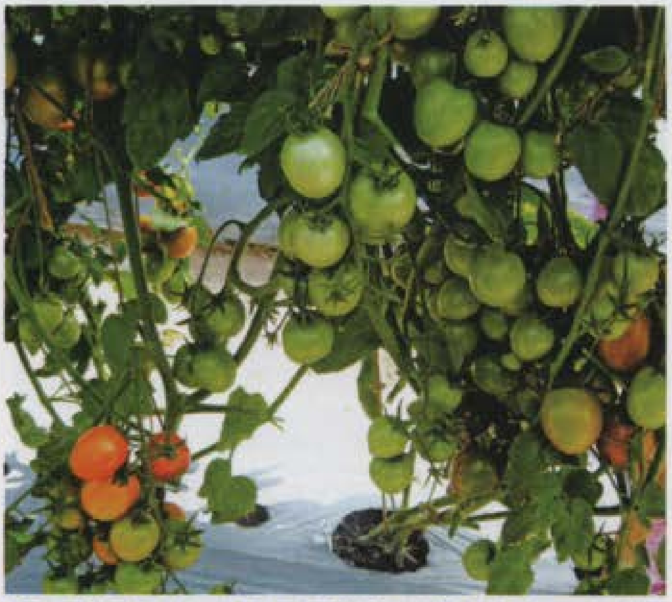
- ការស្រោចទឹកជាប្រចាំនៅពេលព្រឹក និងល្ងាច
- ត្រូវរក្សាសំណើម ៦០-៧០% ប្រសិនបើមានសំណើមខ្ពស់អាចកើតឡើងនូវពពួកជំងឺក្នុងដី

១.២.៣ ការដោតចំណារនិងកាត់មែក:

- ការដោតចំណារធ្វើឡើងនៅមុនពេលប៉េងប៉ោះចេញផ្កា
- ការកាត់រំលោះមែកផ្នែកខាងក្រោមដើម្បីឱ្យមានខ្យល់ចេញចូលរក្សាសំណើម និងបាត់បង់ជីជាតិ
- កាត់បន្ថយការឆ្លងជំងឺ និងសត្វល្អិតចង្រៃ។

១.២.៤ ការដាក់ជី:

- លើកទី១ ៖ ការប្រើជីទ្រាប់បាតដាក់ជីកំប៉ុស្តិ៍ចំនួន ០.៥ – ១គីឡូក្រាម លាយជាមួយជី (១៥.១៥.១៥) ចំនួន ៤-៥ក្រាម និងជីអ៊ុយរ៉េ ២ក្រាម ក្នុងមួយរណ្តៅ។
- លើកទី២ ៖ ក្រោយដាំបាន ១០-១៥ថ្ងៃ ប្រើជី (១៥.១៥.១៥) ចំនួន ២-៣ក្រាម លាយជាមួយទឹក ២០លីត្រ។
- លើទី៣:ពេលប៉េងបោះមុនចេញផ្កាត្រូវបន្តការដាក់ជីបំប៉នបន្ថែមទៀត ជីអ៊ុយរ៉េ ៥-១០ក្រាម និងជី (១៥-១៥-១៥) ១៥-២០ក្រាមក្នុងមួយរណ្តៅ។



១.៣. ការប្រមូលផល

- ពូជដែលមានអាយុកាលខ្លីអាចប្រមូលផលបានទៅចន្លោះ ៥៥-៦០ថ្ងៃ
- ពូជដែលមានអាយុកាលលូតលាស់មធ្យមគឺ ៦០-៦៥ថ្ងៃ
- ពូជដែលមានអាយុកាលធ្ងន់ គឺ ៧៥-១០៥ថ្ងៃ ប្រមូលផលដោយកាត់ផ្លែប៉េងប៉ោះនឹងកន្ត្រៃប្រសើរជាងការបេះផ្លែដោយដៃ ព្រោះធ្វើឱ្យផ្លែរក្សាទុកមិនបានយូរថ្ងៃ។ ផ្លែដែលត្រូវបេះគឺអាស្រ័យតាមតម្រូវការទីផ្សារគឺ ទុំ២៥% ឬ៦៥% រីឯសម្រាប់កែច្នៃគឺ ទុំ៧៥-៨០%។

២. ដំណាំម្ទេស

២.១ សេចក្តីផ្តើម

ដំណាំម្ទេសគេចាត់ចូលក្នុងអំបូរ Capsicum frutescens (hot pepper) ដែលស្ថិតនៅក្នុងគ្រួសារ Solanaceae។ ដំណាំម្ទេសនាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ គឺជាដំណាំមួយ ប្រភេទដែលមិនអាចខ្វះបាន និងជាគ្រឿងផ្សំសម្រាប់អាហារ ជារៀងរាល់ថ្ងៃ។ ម្ទេសមានសារប្រយោជន៍ច្រើនយ៉ាង និងមានផ្ទុក ទៅដោយវីតាមីនA, BនិងC ជាច្រើន។ នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាដំណាំម្ទេសត្រូវបានកសិករដាំជាដំណាំរួមផ្សំតែប៉ុណ្ណោះ។ ដូចនេះផ្ទៃដីដាំដុះដំណាំម្ទេសប្រែប្រួលពីមួយឆ្នាំទៅមួយឆ្នាំអាស្រ័យតាមតម្រូវការទីផ្សារ។ ដើមម្ទេស មានកម្ពស់ពី៦០ ស.ម ទៅ១០០ ស.ម។

ដំណាំម្ទេសដុះលូតលាស់ល្អបំផុតនៅ សីតុណ្ហភាព ២១ ទៅ ៣៥ អង្សាសេ។ ដំណាំម្ទេស អាចដុះលូតលាស់បានល្អនៅលើដីល្បាយខ្សាច់ដីទួលមិនលិចទឹកមានពន្លឺថ្ងៃគ្រប់គ្រាន់ ហើយក្នុងដីសម្បូរទៅដោយសារធាតុសរីរាង្គ និងមានសំណើមជាប់ជាប្រចាំជាពិសេសដីល្បប់តាមមាត់ទន្លេនិងដីមានប្រភពទឹកសម្រាប់ស្រោចស្រព។ ដំណាំម្ទេសត្រូវការដីដែលមាន pHពី ៥,៥ ទៅ ៦,៨។ សីតុណ្ហភាពសមស្របសម្រាប់ការលូតលាស់ផ្លែម្ទេស បានល្អ គឺពី ១៥-១៧ អង្សាសេនៅពេលយប់ និងពី២៤-៣០អង្សាសេ នៅពេលថ្ងៃ។

ដំណាំម្ទេសអាចដាំបានទាំងរដូវប្រាំងនិងរដូវវស្សា ឱ្យតែមានទឹកស្រោចស្រពគ្រប់គ្រាន់និងជៀសវាងកន្លែងទឹកលិចជោគជាំ។ ពេលវេលាដែលសមស្របជាងគេសម្រាប់ដណាំម្ទេសគឺ នៅរដូវទឹកសម្រកការដាំម្ទេស ដែលល្អបំផុតនៅពេលព្រលឹម ឬ ពេលល្ងាចជាពេលដែលត្រជាក់។ សីតុណ្ហភាពខ្ពស់និងខ្យល់ខ្លាំងអាចជាមូលហេតុនៃការធ្វើឱ្យជ្រុះផ្កា និងដើមមិនចេញផ្លែ ឬកាត់បន្ថយចំនួនផ្កា។

២.២ បច្ចេកទេសដាំដុះ

២.២.១ ការជ្រើសរើសពូជ

ការជ្រើសរើសពូជមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការដាំដុះ ដើម្បីឱ្យការផលិតទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់ត្រូវជ្រើសរើសពូជ ដែលមានលក្ខណៈដូចខាងក្រោម:

- មានប្រភពច្បាស់លាស់ សុទ្ធល្អពូជក្នុងស្រុក ឬ ពូជបង្កាត់
- ពូជធន់ទ្រាំនឹងជំងឺនិងសត្វល្អិតបំផ្លាញ
- ពូជផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ និងទៅតាមតម្រូវការទីផ្សារ
- ពូជសមស្របទៅនឹងតំបន់ដាំដុះ
- ពូជដាំបានគ្រប់រដូវ ដែលសមស្របតាមលក្ខខណ្ឌតំបន់
- គុណភាពល្អ និងមានដំណុះគ្រាប់ពី ៨៥-៩០ភាគរយ

២.២.២ ការសាបកូន

ការសាបកូនដំណាំដែលកសិករយើងធ្លាប់បានអនុវត្តមានច្រើនយ៉ាងវិធីសាស្ត្រដែលល្អ អាចកាត់បន្ថយបានពីការចំណាយគ្រាប់ពូជច្រើនធានាដល់សុខភាព កូន សំណាបបានល្អងាយស្រួលក្នុងការគ្រប់គ្រងទឹក និងកត្តាចង្រៃផ្សេងៗ ត្រូវអនុវត្តដូចខាងក្រោម:

- ច្រកគ្រាប់ម្ទេសចូលក្នុងថង់ប្លាស្ទិកដែលបានចោះជារន្ធតូចៗក្នុងបរិមាណសមស្រប រួចត្រាំក្នុងទឹកពី ៤-៦ម៉ោង (អាចត្រាំក្នុងទឹកទ្រីកូឌែម៉ា)
- បន្ទាប់មកស្រង់យកមករុំនឹងក្រណាត់ដែលជក់ទឹកហើយសើមរួចដាក់ផ្អាប់ក្នុងឡាំងដែលកំដៅដោយអំពូលភ្លើងពងមាន់ពីរក្នុងរយៈពេល ២៤ ម៉ោង
- យកក្រដាសទ្រាប់បាតកញ្ច្រែងរួចដាក់ខ្សាច់ដែលបានលាងសំអាតរួចឱ្យបានកម្រាស់ ៣ ស.ម
- បន្ទាប់មកឆូតជាចង្អូរ រួចយកគ្រាប់ម្ទេសដែលផ្អាប់រួចមករាយស្តើងៗតាមចង្អូរនិមួយៗ
- គ្របក្រដាសពីលើនិងទុកដាក់នៅកន្លែងដែលមានកំដៅសមស្រប
- ពេលកូនសំណាបដុះបានអាយុពី ៥-៧ ថ្ងៃ ត្រូវយកទៅពង់ឬផ្សាំក្នុងកន្ទោងស្លឹកចេកឬថាសប្លាស្ទិក (ល្បាយដីដាក់ក្នុងកន្ទោងរួមមានដី ១ ភាគលាយជាមួយជីកំប៉ុស្តិ៍ ១ភាគដោយលាយច្របល់គ្នាឱ្យបានសព្វល្អ)
- ត្រូវស្រោចទឹកឱ្យបានសមស្របនិងគ្រប នៅពេលមានកំដៅថ្ងៃខ្លាំង

២.២.៣ ការរៀបចំដី

ដីត្រូវភ្ជួររាស់ និងសំអាតឱ្យបានស្អាតប្រសិនបើ ph ដីទាបអាចប្រើកំបោរស ដើម្បីជួយកែលំអដី។ ការរៀបចំរងសម្រាប់ដាំម្ទេសសរីរាង្គគួរតែមានទទឹង ១០០ ស.ម ចន្លោះរង ៥០ ស.ម និងកម្ពស់រងពី ១៥-២០ស.ម និងគ្របរងដោយកៅស៊ូប្លាស្ទិកឬចំបើង ដើម្បីរក្សាសំណើមនិងការពារការដុះស្មៅៗ

២.២.៤ ការដាំ

កូនម្ទេសអាចយកទៅស្ទូងក្នុងចម្ការបាន នៅពេលដែលវាមានអាយុពី ២៥-៣០ថ្ងៃ និងមានកម្ពស់ពី ១០ស.ម ទៅ ១៥ស.ម។ ដំណាំម្ទេសយើងគួរដាំក្នុងចន្លោះជួរ៦០ស.ម និងចន្លោះពីគុម្ពទៅគុម្ពមួយ៥០ស.ម។ ចន្លោះគុម្ពនេះអាចប្រែប្រួលទៅតាមប្រភេទដី។

២.២.៥ ការប្រើប្រាស់ជី

តាមបទពិសោធន៍នៃការដាំម្ទេសសរីរាង្គ នៅខេត្តកំពង់ចាមកសិករដាក់ជីកំប៉ុស្តិ៍ទ្រាប់បាត ចំនួន ០,៥គ.ក្រក្នុងមួយគុម្ព ឬ ៣០តោន ក្នុងមួយហិកតា។ ក្រោយពីដាំបានរយៈពេល២០ថ្ងៃ ត្រូវប្រើជីផ្សំពីត្រី សម្រាប់បំប៉នក្នុងរយៈពេល ៧ថ្ងៃម្តង ដោយប្រើក្នុងកម្រិតពី ២-៤ ស្លាបព្រាបាយក្នុងទឹក ២០លីត្រ។

សម្រាប់ការដាំម្ទេសធម្មតា គួរតែប្រើជីទៅតាមតារាងខាងក្រោម

តារាងការប្រើជី

ពេលវេលាដាក់ជី	ប្រភេទជី	បរិមាណជី	កន្លែងដាក់ជី
មុនពេលដាំ ១៥ថ្ងៃ	ជីសរីរាង្គ (លាមកសត្វដែលពុកផុយ ឬកំប៉ុស្តិ៍)	ពី១ ទៅ២ គីឡូ ក្នុងដីរង១ ម៉ែត្រ ការ៉េ	កប់ជីកណ្តាលរង (ពេលរៀបចំរង ដាក់គម្របរង)
មុនដាំពី៥ ទៅ ៧ ថ្ងៃ (បន្ទាប់ពី ចោះ រង)	ជី ២០-២០-១៥	៥ក្រាមក្នុង ១រណ្តៅ	បុកកប់កណ្តាលរណ្តៅ (មុនដាំពី៥ ទៅ៧ ថ្ងៃ)
ក្រោយពីដាំ ៧ថ្ងៃ	ជី ២០-២០-១៥ និង ជី ៤៦-០-០	៥ក្រាមក្នុង ១គុម្ព ៥ក្រាមក្នុង ១គុម្ព	កប់ជី ១០សង់ទីម៉ែត្រ ពីគល់ដំណាំ (២រន្ធសងខាងគុម្ព)
ក្រោយពីដាំ ១៤ថ្ងៃ	ជី ២០-២០-១៥ និង ជី ៤៦-០-០	៥ក្រាមក្នុង ១គុម្ព ៥ក្រាមក្នុង ១គុម្ព	កប់ជី ១០សង់ទីម៉ែត្រ ពីគល់ដំណាំ (២រន្ធសងខាងគុម្ព)

ក្រោយពីដាំ ២១ថ្ងៃ	ជី ២០-២០-១៥ និង ជី ១៦-២០-០	៥ក្រាមក្នុង ១គុម្ព ៥ក្រាមក្នុង ១គុម្ព	កប់ជី១៨ ទៅ ២៥សង់ទីម៉ែត្រ ពីគល់ដំណាំ (១រន្ធសងខាងគុម្ព)
ក្រោយពីដាំ ២៨ថ្ងៃ	ជី ២០-២០-១៥ និង ជី ១៦-២០-០	៥ក្រាមក្នុង ១គុម្ព ៥ក្រាមក្នុង ១គុម្ព	កប់ជី១៨ ទៅ ២៥សង់ទីម៉ែត្រ ពីគល់ដំណាំ (១រន្ធសងខាងគុម្ព)
ក្រោយពីដាំ ៣៥ថ្ងៃ	ជី ២០-២០-១៥ និង ជី ០-០-៦០	៥ក្រាមក្នុង ១គុម្ព ៥ក្រាមក្នុង ១គុម្ព	កប់ជី ១៨ ទៅ ២៥ សង់ទីម៉ែត្រ ពីគល់ដំណាំ (១រន្ធសងខាងគុម្ព)
ក្រោយពីដាំ ៤២ថ្ងៃ	ជី ២០-២០-១៥ និង ជី ០-០-៦០	៥ក្រាមក្នុង ១គុម្ព ៥ក្រាមក្នុង ១គុម្ព	កប់ជី១៨ ទៅ ២៥សង់ទីម៉ែត្រ ពីគល់ដំណាំ (១រន្ធសងខាងគុម្ព)
ក្រោយពីដាំ ៤៩ថ្ងៃ	ជី ២០-២០-១៥ និង ជី ១៦-២០-០	៥ក្រាមក្នុង ១គុម្ព ៥ក្រាមក្នុង ១គុម្ព	កប់ជី ១៨ ទៅ ២៥ សង់ទីម៉ែត្រ ពីគល់ដំណាំ (១រន្ធសងខាងគុម្ព)
ក្រោយពីដាំ ៥៦ថ្ងៃ	ជី ២០-២០-១៥ និង ជី ០-០-៦០	៥ក្រាមក្នុង ១គុម្ព ៥ក្រាមក្នុង ១គុម្ព	កប់ជី១៨ ទៅ ២៥សង់ទីម៉ែត្រ ពីគល់ដំណាំ (១រន្ធសងខាងគុម្ព)
ក្រោយពីដាំ ៦៣ថ្ងៃ	ជី ២០-២០-១៥ និង ជី ០-០-៦០	៥ក្រាមក្នុង ១គុម្ព ៥ក្រាមក្នុង ១គុម្ព	កប់ជី១៨ ទៅ២៥ សង់ទីម៉ែត្រ ពីគល់ដំណាំ (១រន្ធសងខាងគុម្ព)
បន្តដាក់ជីរហូតដល់ប្រមូលផលអស់។ ការដាក់ជីអាចប្រែប្រួលបរិមាណ ឬ ប្រភេទជី គឺអាស្រ័យទៅលើសុខភាពដំណាំ			

(ប្រភព: សៀវភៅផលិតកម្មដំណាំបន្លែ របស់គម្រោង TSTD-TA 7305-CAM)

ចំណាំៈ

- ស្រោចជីបំប៉នស្លឹក បន្ទាប់ពីដាំកូនបាន ៧ថ្ងៃ រហូតពេលចាប់ផ្ដើមចេញផ្កាដំបូង រៀងរាល់៧ថ្ងៃម្ដង
- បាញ់ជីបំប៉នផ្កា បន្ទាប់ពីម្ទេសចាប់ផ្ដើមចេញផ្កាដំបូង រៀងរាល់៧ថ្ងៃម្ដង
- ដាក់ជីទ្រាប់បាតត្រូវដាក់ចម្ងាយពី ៥-១៥ ស.ម ពីគល់ម្ទេស។ លប់ដីពីលើបន្ទាប់ពីដាក់ជីហើយ
- ជី ១០ ក្រាម (ប្រហាក់ប្រហែល ១ ស្លាបព្រាបាយស្មើ) និង ៥ក្រាម (ប្រហាក់ប្រហែលកន្លះស្លាបព្រាបាយ)។

២.៣ ការថែទាំ

២.៣.១. ការដាក់ជីបំប៉ន

ក.ទីតាំងដាក់ជីបំប៉ន

- រងគ្របប្លាស្ទិក ឬ គ្របចំបើងត្រូវយកឈើបុករណ្ដៅសងខាងគុម្ពទើបដាក់ជី
- ដាំកូនបានរយៈពេល ២ អាទិត្យ ត្រូវដាក់ជីចម្ងាយ ១០ស.ម ពីគល់
- ដាំកូនបានរយៈពេល ៣ អាទិត្យ ត្រូវដាក់ជីចម្ងាយ ១៨-២៥ស.ម ពីគល់
- ដាំកូនបានលើសពី ៧ អាទិត្យ ត្រូវដាក់ជីនៅចន្លោះពីគុម្ពមួយទៅគុម្ពមួយ។

ខ.ពេលវេលាដាក់ជីបំប៉ន

- ដាក់ជីបំប៉នឱ្យបានទៀងទាត់ចន្លោះពី ៧ទៅ ១៥ ថ្ងៃម្ដងបន្ទាប់ពីដាំកូនបន្លែហើយ គឺអាស្រ័យតាមប្រភេទដី។ ចំពោះដីខ្សាច់ត្រូវដាក់ជីឱ្យបានញឹកញាប់ តែបរិមាណតិចជាងដីមានល្បាយ ច្រើនជាងខ្សាច់។
- មិនត្រូវដាក់ជីនៅពេលថ្ងៃក្ដៅដើម្បីជៀសវាងការប៉ះពន្លឺថ្ងៃក្ដៅខ្លាំងធ្វើឱ្យជីភាយហើយឆ្វលខ្លោចស្លឹកដើម។
- ស្រោចទឹកភ្លាម (ដោយបញ្ចូលទឹកតាមចន្លោះរង) បន្ទាប់ពីដាក់ជីហើយ។

២.៣.២. ការកាត់ខ្នែងនិងដោតចំណារ

ក្រោយពេលដាំកូនម្ទេសបាន ១៥ថ្ងៃ ត្រូវចាប់ផ្ដើមប្រឡេះខ្នែងផ្នែកខាងក្រោមឱ្យអស់ដោយទុកត្រឹមខ្នែងដែលបែកជាពីរខាងលើ។ កសិករគួរតែដោតចំណារត្រូវ ឱ្យបានរួចរាល់នៅក្រោយពេលដាំបានរយៈពេល៣០ថ្ងៃដើម្បីទប់លំនឹងដើមម្ទេស។

២.៣.៣. ការស្រោចស្រព

ដំណាំម្ទេសត្រូវការរក្សាសំណើមគ្រប់គ្រាន់ ប៉ុន្តែមិនមែនជោគជាំពេកទេ ដែលជាទូទៅកសិករបូមស្រោចស្រពចម្ការម្ទេសក្នុងរយៈពេលពី ៥-៧ ថ្ងៃ។ ជាពិសេសនៅពេលដែលចេញផ្កានិងផ្លែ ប្រសិនបើទុកឱ្យដីស្ងួតខ្លាំងនឹងបណ្ដាលឱ្យជ្រុះផ្កា។ ការ ស្រោចទឹកឱ្យបានជោគជាំពី ៤ ទៅ ៨ ម៉ោង មុនពេលប្រមូលផលនឹងធ្វើឱ្យផ្លែម្ទេសកាន់តែមានភាពហឹរខ្លាំង។

២.៣.៤. ការគ្រប់គ្រងស្មៅ

ការដាំដុះម្ទេសបានល្អលុះណាតែកុំឱ្យមានស្មៅដុះប្រកួតប្រជែងជាមួយដំណាំ ដែលបណ្ដាលឱ្យម្ទេសមានឫសរាក់ៗ ដូចនេះកសិករគួរតែកម្ចាត់ស្មៅចង្រៃ និងគ្រប់គ្រងដំណាំដោយយកចិត្តទុកដាក់។ ការក្រាលចំបើងឬប្លាស្ទិក គ្របលើរងដើម្បីរក្សាសីតុណ្ហភាពនិង សំណើមដីអាចកាត់បន្ថយការលូតលាស់របស់ស្មៅ និងការប្រើប្រាស់ទឹក។

២.៤ ការប្រមូលផល

ម្ទេសចាប់ផ្ដើមចេញផ្កានៅក្រោយពេលដាំ ៣០ថ្ងៃ និងក្ដិបក្រោយពេលចេញផ្កាបាន ១៥ថ្ងៃ និងអាចប្រមូលផលបាននៅក្រោយពេលចេញក្ដិបបាន ៣០ថ្ងៃ។ ជាការសំខាន់ណាស់ ដែលកសិករគ្រប់រូបត្រូវមានការប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះការបាត់បង់បរិមាណផលម្ទេសនៅពេលប្រមូលផល។កសិករភាគច្រើនពុំមានបច្ចេកទេសនិងបទពិសោធន៍គ្រប់គ្រាន់ក្នុងការប្រមូលផលម្ទេសដូចជា: ការប្រមូលផលម្ទេសមិនទាន់ទុំល្អ មានពណ៌ចម្រុះច្រើនការបេះម្ទេសមានការជ្រុះច្រើនផ្លែម្ទេសមានស្នាមបំផ្លាញច្រើនពីសត្វល្អិតនិងជំងឺជាដើម (ចៃនិងស្នាមអុចខ្មៅនៅលើម្ទេស បណ្ដាលឱ្យខូចគុណភាព)។ការប្រមូលផលផ្លែម្ទេសត្រូវប្រមូលផលនៅពេលផ្លែមានទំហំពេញល្អ និងទុំក្រហមល្អ និងអាចប្រមូលផលបានជារៀងរាល់សប្ដាហ៍ខណ:ដែលវាទុំ។ នៅពេលប្រមូលផលត្រូវពាក់ស្រោមដៃ ដើម្បីជៀសវាងជាតិហឹររបស់ម្ទេសប៉ះទៅលើស្បែកនិងមាត់ និងត្រូវលាងសំអាតដៃភ្លាមៗ នៅក្រោយពេលធ្វើការប្រមូលផលរួច។ ការប្រមូលផលម្ទេសអាចបន្តរហូតក្នុងរយៈពេលពី ២ ទៅបីខែ។

២.៥ ការស្តុកទុកក្រោយពេលប្រមូលផល

ការរក្សាទុកផលិតផលម្ទេសមិនបានល្អក្រោយពេលប្រមូលផលជា ហេតុបណ្ដាលឱ្យផ្លែម្ទេសស្រស់អាចអន់សម្បុរមានថយចុះឬខូចគុណភាព ដែលបណ្ដាលមកពីការបេះម្ទេសនៅពេលមានសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ពេកការស្តុកទុកផលម្ទេសក្រោម កម្ដៅថ្ងៃយូរពេកមុនពេលលក់ទៅឱ្យអ្នកប្រមូលទិញបន្តឬនាំទៅកាន់ទីផ្សារ។ ការវេចខ្ចប់សម្រាប់ដឹកជញ្ជូនគួរឱ្យមានខ្យល់ចេញចូលគ្រប់គ្រាន់។ ផ្លែមិនគួរលាងទេលើកលែងតែយកទៅរក្សាទុក ក្នុងកន្លែងត្រជាក់នៅសីតុណ្ហភាព ១០ អង្សាសេ។ ការហាលសម្ងួតផ្លែម្ទេសគឺត្រូវហាល

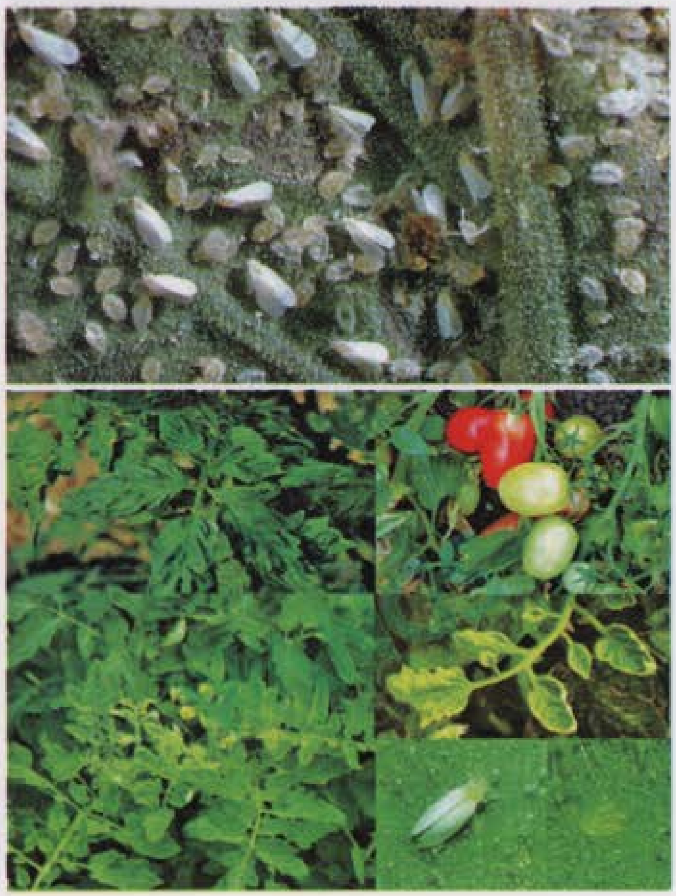
ក្រោមកំដៅថ្ងៃឱ្យផ្លែម្ទេសក្រៀម អាចរក្សាទុកបាន។ អាកាសធាតុ មានពពកខ្មៅពេលកំពុងហាលសម្ងួត គឺជាបញ្ហាដែលធ្វើឱ្យផ្លែខូច។ ប្រសិនបើមានលទ្ធភាព គួរប្រើម៉ាស៊ីនសម្ងួត (Oven) ដែលត្រូវសម្ងួតផ្លែម្ទេសរយៈពេល ៨ម៉ោងនៅក្នុង សីតុណ្ហភាព ៦០ អង្សាសេ ហើយបន្ថយសីតុណ្ហភាព នៅត្រឹម ៥០ អង្សាសេរហូតដល់ម្ទេសក្រៀម (រយៈពេលសម្ងួតអាចប្រែប្រួលអាស្រ័យទៅនឹងទំហំម្ទេស)។

៣. ការគ្រប់គ្រងសត្វល្អិតស៊ីដំណាំនិងជំងឺលើប៉េងប៉ោះនិងម្ទេស

៣.១ ការគ្រប់គ្រងសត្វស៊ីដំណាំអំបូរប៉េងប៉ោះ

៣.១.១ រុយសលើដំណាំប៉េងប៉ោះ

វាពងជាប់ទៅនឹងស្លឹក ហើយដំណាក់កាលពងមាន រយៈពេលប្រហែលទៅ ៧ថ្ងៃ។ កូនវិវត្តក្នុងរយៈពេល ១៤ ថ្ងៃ។ មេពេញវ័យតែងតែមានម្សៅពណ៌សគ្របលើខ្លួន និងមានប្រវែងពី១-១.៥ម.ម។ ក្រៅពីការស៊ីបំផ្លាញដំណាំដោយផ្ទាល់រុយសជាភ្នាក់ងារចម្លងជំងឺរុក្ខជាតិយ៉ាងខ្លាំងក្លា។



វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់

- ដាំពូជដែលធន់ទ្រាំការបំផ្លាញរបស់រុយស
- ការពារកូនដំណាំដែលនៅតូចដោយប្រើសំណាញ់គ្របលើថ្នាល
- ដាំដំណាំឆ្លាស់ និងដំណាំបង្វិលដើម្បីកាត់បន្ថយបរិមាណសត្វល្អិតស៊ីដំណាំ និងអាចកាត់បន្ថយការបាត់បង់ជីជាតិដី
- ដាំដុះដំណាំពពួកម្រះព្រៅ សម្រាប់ទាក់រុយស
- ប្រើអន្ទាក់ស្អិតពណ៌លឿង ដើម្បីកម្ចាត់មេពេញវ័យ
- ភ្នាក់ងារមានប្រយោជន៍ ដែលជាកងការពារឥតទារកម្រៃ ដើម្បីកម្ចាត់សត្វស៊ីដំណាំដូចជារុយសំកាំងអណ្តើកមាសសត្វកន្ទុយពីរ និងឪម៉ាល់ប៉ារ៉ាស៊ីត
- ប្រើថ្នាំផ្សំរុក្ខជាតិ (ផ្សំពីស្លឹកទៀប ២គ.ក្រ ស្លឹកប្រេងខ្យល់២គ.ក្រ បុកឱ្យម៉ដ្ឋច្របល់ជាមួយទឹក ១០លីត្រ រួចច្រោះឱ្យស្អាត ហើយបាញ់កន្លែងដែលកើតរុយស)
- វិធានការគីមី: ក្នុងករណីអនុវត្តវិធានការខាងលើពុំមានប្រសិទ្ធភាព គួរប្រើថ្នាំកសិកម្ម ដូចជា អាបាមិចទីន (Abamectin) ឬថ្នាំផ្សេងៗទៀត ដោយពិភាក្សាជាមួយមន្ត្រីជំនាញបច្ចេកទេសកសិកម្ម និងពិនិត្យការណែនាំនៅលើស្លាកសញ្ញារបស់ថ្នាំ ឱ្យបានត្រឹមត្រូវមុននឹងសម្រេចចិត្តប្រើ។

ចំណាំ: ជាទូទៅ រុយសមិនសូវកើតមានច្រើនដែលនាំឱ្យប៉ះពាល់ទិន្នផលដំណាំឡើយ។ ប៉ុន្តែរុយសជាភ្នាក់ងារចម្លងជំងឺវីរុស ដែលជាជំងឺចម្បង លើដំណាំប៉េងប៉ោះ។

៣.១.២ ដង្កូវហ្វូង (ដង្កូវរយ)

វាពងជាសំបុកនៅលើផ្ទៃស្លឹក ហើយគ្របការពារដោយរោមសំឡី។ សំបុកពងនីមួយៗមានពី១០០ ទៅ ៣០០ពង។ ដំណាក់កាលពងមានរយៈ

ពេល៣ ទៅ ៦ថ្ងៃ។ ពេលញាស់ដង្កូវស៊ីជាមួយគ្នា ហើយបែកគ្នានៅពេលធំ។ ដង្កូវមាន ៦អាយុកាល ហើយការវិវត្តន៍របស់វាដល់ដឹកឌៀមានរយៈពេល ១៥ទៅ២១ថ្ងៃ អាស្រ័យលើរុក្ខជាតិជាចំណី និង សីតុណ្ហភាព។ ដង្កូវធំពេញលេញមួយ អាចមាន ប្រវែងប្រហែល ៥០ម.ម។ ដឹកឌៀរស់ នៅក្នុងដី ហើយដំណាក់កាលនេះ មានរយៈពេលប្រហែល ១២ថ្ងៃ។ ការបំផ្លាញដោយដង្កូវ ក្នុងអាយុកាលដំបូងបានបង្ហាញយ៉ាងច្បាស់ក្រឡែត ដោយមាន ដង្កូវរាប់រយស៊ីជាមួយគ្នា ធ្វើឱ្យស្លឹកនៅសល់តែ ទ្រនុងយ៉ាងរហ័ស។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់

(ប្រហាក់ប្រហែលទៅនឹង វិធានការទប់ស្កាត់ និង កម្ចាត់ដង្កូវរយលើដំណាំពពួកស្ពៃដែរ)

៣.១.៣ ដង្កូវស៊ីញៀ

ដង្កូវស៊ីញៀពងវាយមួយៗទៅក្នុងអេពីឌែម នៃស្លឹកខ្ចីៗ។ ដំណាក់កាលពងមានរយៈពេលពី ២-៤ថ្ងៃ។ ដង្កូវស៊ីរូងស្លឹកសណ្ដែកនិងពពួកប៉េងប៉ោះ ដែលបង្កើតជាស្នាមវេតវេតលើស្លឹក។ ដំណាក់កាលដង្កូវមានរយៈពេល ៧-១៥ថ្ងៃ។ ការស៊ីរូងស្លឹក ដោយដង្កូវអាចបណ្ដាលឱ្យស្លឹកស្វិត និងជ្រុះដែល ធ្វើឱ្យទិន្នផលថយចុះ នៅពេលមានការបំផ្លាញ ធ្ងន់ធ្ងរ។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់

- កាត់ស្លឹកដែលមានស្នាមបំផ្លាញយកទៅ កម្ទេចចោល ដើម្បីសម្លាប់ដង្កូវនិងដឹកឌៀ
- បាញ់ទឹកពីលើស្លឹកឱ្យច្រើន ដើម្បីបណ្ដេញ រុយដង្កូវស៊ីញៀ
- ប្រើថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិ (ប្រើរុក្ខជាតិដែលមាន ក្លិនឈ្ងុល)
- វិធានការជីវសាស្ត្រៈ ពីងពាង កន្ទុំរុយ ដង្កូវរុយសំកាំង និងពពួកឌីម៉ាល់ប៉ារ៉ាស៊ីត
- វិធានការគីមីគួរអនុវត្តតែក្នុងករណីចាំបាច់ ដោយប្រើថ្នាំ ដូចជាពពួកអាបាមិចទិន ឬ ថ្នាំផ្សេងទៀតដោយពិភាក្សាជាមួយមន្ត្រី

កសិកម្មឱ្យបានច្បាស់លាស់មុននឹងសម្រេចចិត្តប្រើ។ប៉ុន្តែជាទូទៅដង្កូវស៊ីញ៉េ មិនសូវកើតមានច្រើនដែលនាំឱ្យប៉ះពាល់ទិន្នផលដំណាំទេ។

៣.១.៤ ដង្កូវចោះផ្លែប៉េងប៉ោះ

វាពងដាក់លើក្រពុំផ្កា ផ្កានិងផ្លែខ្ចី។ ដំណាក់កាលពងមាន រយៈពេល ២-៣ ថ្ងៃ។ ដំណាក់កាលដង្កូវមាន៥អាយុកាលដែលមានរយៈពេលប្រហែល ១៣ថ្ងៃ។ ដង្កូវធំពេញវ័យអាចមានប្រវែងរហូតដល់ ១៦ម.ម។ ដឹកឌៀរស់នៅក្នុង សំបុកមានសរសៃអំបោះ នៅក្នុងផ្លែរមូរស្លឹកឬក្នុងដី។ រយៈពេលជាដឹកឌៀ ប្រែប្រួលពី ៦-៩ថ្ងៃ។ ដង្កូវស៊ីក្រពុំផ្កាផ្លែប៉េងប៉ោះខ្ចី ផ្លែទុំ និងរូងចូលក្នុងផ្លែ។ លក្ខណៈសំគាល់ដង្កូវគឺ បញ្ចេញអាចម៍មកក្រៅផ្លែដែលវាស៊ីបំផ្លាញ។ នៅប្រទេសខ្លះនេះជាញឹកញាប់ត្រូវបាន ចាត់ទុកជាសត្វមួយចង្រៃបំផុតលើ ដំណាំប៉េងប៉ោះ។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់

- ដុតកាកសំណល់ដំណាំ និងសំអាតស្មៅនៅក្នុងចម្ការ
- ដាំដំណាំបង្វិល និងដំណាំឆ្លាស់
- ប្រើអន្ទាក់សត្វល្អិតស្អិតពណ៌លឿងដាក់នៅក្នុងចម្ការ ដើម្បីទាក់មេអំបៅ
- ចាប់ពងដោយដៃនៅដំណាក់កាលដំបូងនៃការកើតផ្លែ
- បេះសំអាត និងបំផ្លាញចោលផ្លែប៉េងប៉ោះដែលដង្កូវស៊ី ដើម្បីកម្ចាត់ដង្កូវ
- ប្រើវិធានការជីវសាស្ត្រៈ ពីងពាង កន្ធំរុយរុយសំកាំង អណ្តើកមាស ឌីម៉ាល់ ប៉ារ៉ាស៊ីតសត្វកន្ទុយពីរ និងខ្ទួតដី
- ប្រើថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិ ដូចជាបុកគ្រាប់ស្តៅពី ៣-៥គ.ក្រឱ្យម៉ដ្ឋដាក់ត្រាំរយៈពេល ៣ ថ្ងៃ ក្នុងទឹក ១០លីត្រ រួចច្រោះទុក។ កម្រិតប្រើទឹកថ្នាំ ០១លីត្រ លាយទឹក ៩លីត្រ
- វិធានការគីមី គួរអនុវត្តប្រសិនបើវិធានការខាងលើគ្មានប្រសិទ្ធភាពដូចជាប្រើថ្នាំពពួកអាបាមិចទីន (Abamectin) ពីហ្គាស៊ូស (Pegasus: Diafenthiuron)ឬថ្នាំផ្សេងៗទៀតដោយពិភាក្សាជាមួយអ្នកបច្ចេកទេសកសិកម្ម និងពិនិត្យការណែនាំនៅលើស្លាកសញ្ញារបស់ថ្នាំកសិកម្មនិមួយៗឱ្យបានត្រឹមត្រូវមុននឹងសម្រេចចិត្តប្រើ។

៣.២. ការគ្រប់គ្រងជំងឺលើដំណាំប៉េងប៉ោះ

ជំងឺសំខាន់ៗដែលតែងតែកើតរាតត្បាតដំណាំប៉េងប៉ោះមានដូចខាងក្រោម

៣.២.១ ជំងឺឆេះស្លឹក ផ្លែ (Late Blight)

ជំងឺនេះបង្កដោយផ្សិតៈ Phytophthora infestans ដោយឆ្លងរាលដាលខ្លាំងនៅតំបន់អាកាសធាតុមធ្យម និងតំបន់ខ្ពង់រាបត្រូពិច។ ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺអាចរស់នៅលើដំណាំប៉េងប៉ោះ ដំណាំដំឡូងបារាំង និងរុក្ខជាតិដុះម្ងរ និងមិនរស់នៅក្នុងកាកសំណល់រុក្ខជាតិទេ។ ស្លឹកសើមរយៈពេលយូរដែល

បណ្តាលមកពីភ្លៀង ឬអាប់ និងត្រជាក់ខ្លាំងអាចបង្កឱ្យជំងឺរាលដាល។ ផ្សិត Sporangia រាលដាលតាមរយៈការសាចទឹកភ្លៀង និងខ្យល់បោកបក់ទឹកភ្លៀងគឺជាកត្តាដែលបង្កឱ្យមានការរាលដាលកាន់តែខ្លាំង។ ជំងឺនេះច្រើនកើតលើដំណាំប៉េងប៉ោះ និងដំណាំដំឡូង។

សញ្ញា និងរោគសញ្ញាជំងឺ:

- ស្លឹកដំណាំប៉េងប៉ោះដែលនៅជិតដីងាយទទួលរងជំងឺនេះ
- ស្នាមដំបៅនៅលើស្លឹករាលដាលធំ ស្លឹកដែលជាំទឹកប្រែជា ពណ៌ត្នោតនៅដំណាក់កាលចុងក្រោយ
- ផ្សិតពណ៌សដុះ (sporangiophores & sporangia) រាលដាលលើស្នាមជាំរបស់ស្លឹកក្នុងកំឡុងពេលស្លឹកសើម។
- ស្នាមដំបៅនៅលើមែក និងជាំទឹកក្រោយមកក្លាយទៅជា ពណ៌ត្នោត ស្នាមដំបៅផ្នែកខាងលើ និងធ្លុះបន្ទាប់មកដើមផ្នែកខ្លះងាប់។
- ដំបៅនៅលើផ្លែ គឺរឹង និងប្រែពីពណ៌បៃតងលឿងទៅជាពណ៌ត្នោត ហើយមើលពីខាងក្រៅទៅមានសភាពដូចជាស្បែក។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- មានពូជប៉េងប៉ោះ ២ ទៅ ៣ប្រភេទដែលធន់ទ្រាំទៅនឹងជំងឺនេះ
- ដាំកូនដំណាំប៉េងប៉ោះដែលគ្មានជំងឺ
- ជៀសវាងដាំដំណាំប៉េងប៉ោះជិតចម្ការដំឡូងបារាំង
- បាញ់ថ្នាំផ្សិតអាចទប់ស្កាត់បាននៅពេលជំងឺរាលដាលខ្លាំង។ មុននឹងប្រើថ្នាំសម្លាប់ផ្សិតត្រូវពិភាក្សាជាមួយមន្ត្រីជំនាញកសិកម្ម

៣.២.២ ជំងឺខ្លោចផ្លែ ផ្នែកខាងក្រោម (Buck eye Rot)

ជំងឺនេះបង្កដោយផ្សិត: Phytophthora nicotianae and Phytophthora capsici ហើយរាលដាលពាសពេញពិភពលោក ប៉ុន្តែភាគច្រើនរាលដាលនៅតំបន់អាកាសធាតុក្តៅនិងសើមខ្លាំង។ ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺទាំងនេះ រស់នៅក្នុងដីដែលបង្កើតផ្សិត oospores, sporangia និង zoospores។ ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺមានដំណាំជាជម្រកច្រើនប្រភេទ។ ភ្លៀងរយៈពេលយូរនិងសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ជាលក្ខខណ្ឌសមស្របសម្រាប់ការរាលដាលជំងឺ។ ការសាចទឹកនាំយក zoospores ពីដីទៅផ្លែ ហើយផ្លែដែលប៉ះដីរឺនៅក្បែរដី ងាយទទួលរងការឆ្លងរាលដាលបំផុត។

សញ្ញា និងរោគសញ្ញាជំងឺ:

- ស្នាមដំបៅរាងជារង្វង់រលោងភ្លឺៗ និងរង្វង់

ពណ៌ត្នោតខ្មៅ ហើយស្នាមដំបៅនេះអាចរាលដាលដល់ពាក់កណ្តាលផ្លែរឺច្រើនជាងនេះ

- រោគសញ្ញាដំបូងកើតឡើងនៅលើផ្លែខ្ចី ប៉ុន្តែផ្លែទុំក៏អាចកើតឡើងដែរ
- ជាទូទៅទងផ្លែមិនឆ្លងជំងឺនេះទេ ប៉ុន្តែកង្វះសារធាតុផូស្វរ័ P ជួនកាលក៏បង្កឱ្យខ្លោចនៅគូទផ្លែដែរ។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- គ្មានពូជធន់ទ្រាំនឹងជំងឺនេះទេ
- លើករងដំណាំឱ្យខ្ពស់ ដើម្បីងាយស្រួលធ្វើចង្អូរបង្ហូរទឹកចេញ
- ប្រើប្លាស្ទិក រឺកម្ទេចចំបើងគ្របថ្នាល ដើម្បីកាត់បន្ថយការឆ្លងតាមរយៈការខ្ទាតដីទៅប៉ះរុក្ខជាតិ
- ដោតចំណារដើម្បីការពារផ្លែប៉ះដី
- បាញ់ថ្នាំផ្សិត អាចកាត់បន្ថយការកើតឡើងរបស់ជំងឺ។ មុននឹងប្រើថ្នាំសម្លាប់ផ្សិតត្រូវពិភាក្សាជាមួយមន្ត្រីជំនាញកសិកម្ម

៣.២.៣ ជំងឺស្រពោនលឿងស្លឹក (Fusarium Wilt)

ជំងឺនេះបង្កដោយផ្សិត: Fusarium oxysporum f.sp. lycopersici ហើយឆ្លងរាលដាលពាសពេញពិភពលោក ហើយកើតមានច្រើនបំផុតនៅតំបន់អាកាសធាតុក្តៅល្មម។ ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺគឺជាប្រភេទមេរោគក្នុងដី និងអាចរស់នៅក្នុងដីបានរយៈពេល ៥ ទៅ ៦ឆ្នាំ ទោះបីជាគ្មានរុក្ខជាតិជាជម្រកក៏ដោយ។ វាអាចជាជំងឺគ្រាប់ពូជ ប៉ុន្តែប្រភេទគ្រាប់ពូជដែលក្រុមហ៊ុនផលិត គឺបានការពារដោយថ្នាំសម្លាប់ផ្សិត។ ជំងឺនេះច្រើនកើតលើដីអាស៊ីតដីខ្សាច់ និងដីដែលមានប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកមិនបានល្អ។ ជំងឺនេះមានបីប្រភេទ គឺប្រភេទទី១ ច្រើនកើតនៅតំបន់អាស៊ី ប្រភេទទី២កកើតឡើងជាប្រចាំ និងប្រភេទទី៣លេចឡើងតិចតួចប៉ុណ្ណោះ ប្រសិនបើតំបន់ដាំប៉េងប៉ោះច្រើនកកើតឡើងកាន់តែខ្លាំង។ សីតុណ្ហភាពខ្ពស់ និងដីសើមខ្លាំងជាលក្ខខណ្ឌល្អបំផុតដល់ការរាលដាលជំងឺ

សញ្ញា និងរោគសញ្ញាជំងឺ:

- រោគសញ្ញាដំបូងគឺស្លឹកឆេះពណ៌លឿងចាប់ពីផ្នែកខាងក្រោមដើមក្បែរដីរហូតដល់ស្លឹកខាងលើ
- ដំណាំចាប់ផ្តើមស្រពោននៅផ្នែកខាងចុងនៅពេលថ្ងៃ និងស្រស់វិញនៅពេលយប់ បន្ទាប់មកទៀតរុក្ខជាតិ ប្រែជាស្រពោនជាប្រចាំ។
- សរសៃរុក្ខសមានពណ៌ត្នោតរាលដាលពេញដើម និង រាលដាលដល់មែកខាងចុង

ឡើងលើដំណាំប៉េងប៉ោះនៅក្នុងផ្ទះកញ្ចក់ ប៉ុន្តែអាចកើតឡើងនៅចម្ការដែរ។ សីតុណ្ហភាពខ្ពស់និងក្តៅល្មមជាមួយកំដៅខ្ពស់ជាលក្ខខណ្ឌល្អប្រសើរសម្រាប់ការរាលដាលជំងឺ។

សញ្ញា និងរោគសញ្ញាជំងឺ:

- រោគសញ្ញាដំបូងនៅលើស្លឹកខាងក្រោមគឺមានចំណុចពណ៌បៃតងស្លេក ហើយប្រែជាពណ៌លឿង។ ស្លឹកខាងក្រោមដំបៅនិងរាលដាល ពណ៌បៃតងស្លេកផ្លុកទៅដោយដុំផ្សិតនៃ conidiophores និង conidia
- ដំបៅរាលដាលចូលគ្នា និងធ្វើឱ្យស្លឹកស្ងួត ហើយ ជាលទ្ធផលធ្វើអោយជ្រុះស្លឹក។ ពេលខ្លះផ្លែខ្ចីអាចទទួលរងការបំផ្លាញ ហើយវិវត្តទៅជាដំបៅពណ៌ខ្មៅ។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- ប្រើពូជធន់ទ្រាំ: ពូជដែលអាចរកបានស្រួលជាពូជធន់ទ្រាំទៅនឹងប្រភេទទី១ និងប្រភេទទី ២
- ដាំដំណាំឆ្លាស់ក្នុងរយៈពេល ៥-៧ឆ្នាំ ជាមួយដំណាំផ្សេងៗទៀត
- ដាំដំណាំឆ្លាស់ប៉េងប៉ោះជាមួយស្រូវពន្លិចទឹក
- ផ្សាំប៉េងប៉ោះទៅលើជើងទំរដែលធន់ទ្រាំទៅនឹងជំងឺ។ ជើងទម្រនោះអាចជាត្រប់ ឬប៉េងប៉ោះ។

៣.២.៤ ជំងឺខ្វរស្លឹក (Leaf Mold)

ជំងឺនេះបង្កដោយផ្សិត: Fulvia fulva (Cladosporium fulvum) ដោយឆ្លងរាលដាលតាមរយៈខ្យល់ក្នុងតំបន់ត្រូពិកតំបន់ subtropical និងពាសពេញពិភពលោកនៅក្នុងផ្ទះកញ្ចក់។ ផ្សិតរស់នៅក្នុងកាកសំណល់រុក្ខជាតិ ផ្សិតស្លេរ៉ូស្តូនីញ៉ា (Sclerostonia) និងផ្សិតកូនីឌៀ (Conidia) អាចរស់នៅក្នុងដីបានយ៉ាងយូរ។ ជំងឺនេះភាគច្រើនកើត

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- ដកដើម និងបំផ្លាញកាកសំណល់រុក្ខជាតិចោលជាពិសេសការដាំដុះនៅក្នុងផ្ទះកញ្ចក់
- បង្កើតឱ្យមានខ្យល់ចេញចូលគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីកាត់បន្ថយកំដៅនៅក្នុងផ្ទះកញ្ចក់
- មានពូជធន់ទ្រាំទៅនឹងជំងឺ ប៉ុន្តែភ្នាក់ងារបង្កជំងឺវិវត្តន៍ប្រភេទថ្មីយ៉ាងលឿន ដែលជំនះលើពូជទាំងនេះបាន
- បាញ់ថ្នាំផ្សិតដោយពិភាក្សាជាមួយមន្ត្រីជំនាញកសិកម្ម គឺអាចកាត់បន្ថយការកើតឡើងរបស់ជំងឺ

៣.២.៥ ជំងឺធ្យូងស្លឹក (Black Leaf Mold)

ជំងឺនេះបង្កដោយផ្សិត: Pseudocercospora fuligena ដោយឆ្លងរាលដាលក្នុងតំបន់ត្រូពិច និងតំបន់ subtropical។ ស្លឹកសើមយូរកំដៅខ្ពស់ និងសីតុណ្ហភាពក្តៅល្មម គឺជាលក្ខខណ្ឌសមស្របសម្រាប់ជំងឺរាលដាល។ ផ្សិតកូនីឌៀ (Conidia) អាចឆ្លងរាលដាលតាមរយៈខ្យល់ ហើយជំងឺធ្យូងស្លឹកនេះរាលដាលខ្លាំងនៅតំបន់អាស៊ីភាគខាងត្បូង។

សញ្ញា និងរោគសញ្ញាជំងឺ:

- អុចស្លឹកពណ៌លឿងកើតឡើងនៅលើស្លឹកផ្នែកខាងលើនិងមានផ្សិតរាលដាលពីពណ៌ប្រផេះទៅជាពណ៌ខ្មៅដែលវិវត្តនៅខ្នងស្លឹកខាងក្រោម។
- ដំបៅរាលដាលចូលគ្នា ហើយគ្របដណ្តប់លើផ្ទៃស្លឹកភាគច្រើន
- ស្លឹករុក្ខជាតិរមូលឡើង បណ្តាលឱ្យបញ្ចេញផ្ទៃស្លឹកខាងក្រោម។ ស្លឹកភាគច្រើននៅតែរមូលជាប់គ្នាហើយធ្វើឱ្យរុក្ខជាតិខ្វះត្រួយ។
- ផ្លែប៉េងប៉ោះមិនកើតជំងឺនេះទេ

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- គ្មានពូជធន់ទ្រាំទៅនឹងជំងឺនេះទេ
- បាញ់ថ្នាំផ្សិតអាចទប់ស្កាត់នៅពេលជំងឺរាលដាលខ្លាំង។ មុននឹងសម្រេចចិត្តប្រើថ្នាំសម្លាប់ផ្សិតត្រូវពិភាក្សាជាមួយមន្ត្រីជំនាញកសិកម្ម

៣.២.៦ ជំងឺអុចលើផ្លែ ឬស្លឹករាងជារង្វង់ (Early Blight)

ជំងឺនេះបង្កដោយផ្សិត: Alternaria solani ដោយឆ្លងរាលដាលពាសពេញពិភពលោក។ ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺ អាចរស់នៅក្នុងកាកសំណល់រុក្ខជាតិ ដំណាំប៉េងប៉ោះដុះមូរ និងដំណាំអំបូរប៉េងប៉ោះព្រៃ និងអាចជាជំងឺគ្រាប់ពូជ។ ស្លឹកសើមយូរដោយសារសន្សើមនៅពេលយប់ច្រើនភ្លៀងញឹកញាប់ រឺការស្រោចស្រពពីលើ ជាលក្ខខណ្ឌសមស្របបំផុតសម្រាប់ជំងឺរាលដាល។ រុក្ខជាតិចាស់ៗ រឺរុក្ខជាតិ

ដែលមានការលូតលាស់មិនធម្មតា (stressed plants) គឺងាយទទួលរងជំងឺច្រើនជាងគេ។

សញ្ញា និងរោគសញ្ញាជំងឺ:

- រោគសញ្ញាដំបូងមានចំណុចតូចៗពណ៌ខ្មៅ អុចជារង្វង់លេចឡើង រាលដាលជាដំបៅ ដែលបង្កើតបានជាកងរង្វង់ច្បាស់
- ដំបៅលើដើម និងទងស្លឹកមានរាងជាពងក្រពើ ដំបៅលើដើមដំណាំលើខ្ចីៗ ងាយខូចខាត
- ដំបៅលើផ្លែរាលដាលខ្លាំងនៅជិតទងផ្លែ ទាំងផ្លែចាស់និងផ្លែខ្ចី

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- ប្រើពូជធន់ទ្រាំ
- ប្រើថ្នាំផ្សិតប្រលាក់ជាមួយគ្រាប់ពូជ ដើម្បីការពារជំងឺ
- ដាំកូនដំណាំដែលគ្មានជំងឺ (disease-free transplants)
- ដាំដំណាំឆ្លាស់ក្នុងរយៈពេល៣-៥ឆ្នាំ ក្រៅពីអំបូរប៉េងប៉ោះ
- បាញ់ថ្នាំផ្សិតទៅតាមការណែនាំរបស់មន្ត្រីជំនាញកសិកម្ម អាចកាត់បន្ថយការរាលដាលរបស់ជំងឺ នៅពេលមានជំងឺកើតច្រើន

៣.២.៧ ជំងឺអុចស្លឹកពណ៌ប្រផេះ

(Gray Leaf Spot)

ជំងឺនេះបង្កដោយផ្សិត: Stemphylium solani and Stemphylium lycopersici ដោយឆ្លងរាលដាលតាមរយៈ ខ្យល់ពាសពេញពិភពលោក និងកើតមានច្រើននៅក្នុងតំបន់អាកាសធាតុក្ដៅល្មម។ ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺអាចរស់នៅក្នុងកាកសំណល់រុក្ខជាតិដំណាំប៉េងប៉ោះដុះមូរ ដំណាំអំបូរសូឡាណាសេផ្សេងៗទៀត និងស្មៅចង្រៃ។ សីតុណ្ហភាពក្ដៅល្មម និងស្លឹកដំណាំសើមយូរដោយសន្សើមពេលយប់ច្រើន ឬភ្លៀងញឹកញាប់ជាលក្ខខណ្ឌសមស្របបំផុតដល់ការរាលដាលរបស់ជំងឺ។

សញ្ញា និងរោគសញ្ញាជំងឺ:

- ដំបៅមានអង្កត់ផ្ចិតប្រហែល ១-២ម.ម អុចមូលដែលរាលដាលជាពណ៌ប្រផេះ នៅចំកណ្ដាល
- ដំបៅច្រើនកើតនៅលើស្លឹក អាចធ្វើឱ្យស្លឹកប្រែពណ៌លឿងនិងជ្រុះ
- ដំបៅនេះ អាចកើតនៅលើមែកនិងទងស្លឹក ប៉ុន្តែនៅលើផ្លែគ្មានស្នាមអុចនេះទេ

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- ការដាំដុះពូជធន់ទ្រាំគឺជាវិធានការបង្ការជំងឺដ៏ចម្បងបំផុត និងអាចរកបានពូជធន់ទ្រាំសម្រាប់ការដាំដុះ
- ដាំដំណាំឆ្លាស់ គឺកាត់បន្ថយការរាលដាលជំងឺ
- ការប្រើថ្នាំផ្សិតដោយពិភាក្សាជាមួយមន្ត្រីជំនាញកសិកម្មអាចមានប្រសិទ្ធភាពប្រសិនបើពូជនោះងាយទទួលរងជំងឺ

៣.២.៨ ជំងឺរលួយដើម (Stem Rot Southern Blight)

ជំងឺនេះបង្កដោយផ្សិត: Sclerotium rolfsii ។ ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺរស់នៅក្នុងកាកសំណល់រុក្ខជាតិ ហើយក៏រស់នៅក្នុងដីមានលក្ខណៈក្រាំងនិងមានជម្រកជាច្រើនទៀត។ សីតុណ្ហភាពនិងសំណើមខ្ពស់ជាលក្ខខណ្ឌ ប្រសើរដល់ការរាលដាលជំងឺ។ ដីស្រស់ដែល មិនទាន់ពុកផុយបានផ្តល់សារធាតុចិញ្ចឹម ជាសំខាន់ដល់ផ្សិតនិងធ្វើឱ្យរាលដាលកាន់តែខ្លាំង។

សញ្ញា និងរោគសញ្ញាជំងឺ:

- ដើមកើតជំងឺស្រពោនភ្លាមៗជាប្រចាំនៅលើដើមទាំងមូល ដំបូងរុក្ខជាតិមិនមានពណ៌លឿងទេ បន្ទាប់ពីស្រពោនមកវាប្រែជាពណ៌លឿង
- សរសៃមីសេល្យូមពណ៌សដុះនៅលើមែក និងដីក្បែរគល់ដំណាំ។ Sclerotia ដែលមានរាងដូចជាគ្រាប់ទៀបប្រែពីពណ៌ជាំទៅជាពណ៌ត្នោត គឺដុះនៅលើសរសៃមីសេល្យូម។
- ផ្លែ និងដើមដែលប៉ះដីអាចឆ្លងជំងឺនេះ

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- ត្រូវប្រើដីដែលពុកផុយបានល្អមុនពេលដាំដំណាំ
- ភ្ជួរដីឱ្យបានជ្រៅដើម្បីកប់ sclerotia
- ជៀសវាងដាំដំណាំនៅចម្ការដែលកើតជំងឺធ្ងន់ធ្ងរ
- ការប្រើថ្នាំផ្សិតការពារមានប្រសិទ្ធភាពតិចតួចបំផុត

៣.២.៩ ជំងឺម្សៅលើស្លឹកដោយផ្សិត (Powdery Mildew)

ជំងឺនេះបង្កដោយផ្សិត: Leveillula taurica (Oidiopsis) and Erysiphe sp. (Oidium) ដោយឆ្លងរាលដាសពាសពេញពិភពលោក។ ភ្នាក់ងារបង្ក

ជំងឺរស់នៅជាប៉ារ៉ាស៊ីត និងរស់នៅលើដំណាំស្រស់ព្រមទាំងស្មៅចង្រៃ។ សំណើមខ្ពស់ និងសន្សើមពេលយប់ជាលក្ខខណ្ឌសមស្របដល់ការរាលដាលជំងឺ។ ផ្សិត Leveillula អាចកើតឡើងនៅកំឡុងពេលភ្លៀងញឹកញាប់។

សញ្ញា និងរោគសញ្ញាជំងឺ:

- ផ្សិត Leveillula ធ្វើឱ្យស្លឹកប្រែពណ៌លឿង និងបាត់បង់សារធាតុបៃតងរួមនឹងស្ព័រ ដុះលើស្លឹកខាងក្រោម ដែលមិនអាចមើលឃើញឡើយ
- ផ្សិត Erysiphe ជាទូទៅមានស្ព័រដុះនៅលើផ្ទៃស្លឹកទាំងសងខាង និងអាចមើលឃើញដោយភ្នែកទទេ។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- ពូជធន់ទ្រាំត្រូវបានគេកំពុងធ្វើការស្រាវជ្រាវ
- ការបាញ់ថ្នាំផ្សិត ជាវិធានការដ៏សំខាន់មួយ។ មុននឹងប្រើថ្នាំផ្សិតត្រូវពិភាក្សាជាមួយមន្ត្រីជំនាញកសិកម្ម។

៣.២.១០ ជំងឺបាក់តេរីស្រពោនស្រស់

(Ralstonia solanacearum)

ដំណាំជម្រក ប៉េងប៉ោះ ដំឡូងបារាំង ម្ទេស ត្រប់ និងត្រសក់លក្ខខណ្ឌរាលដាលរបស់ជំងឺ បាក់តេរី ស្រពោនស្រស់

- មេរោគរស់នៅក្នុងដីបានយូរ ដោយគ្មានកាកសំណល់រុក្ខជាតិ
- មេរោគអាចចូលក្នុងកោសិការុក្ខជាតិ តាមរយៈឫសដាច់ សត្វល្អិត ណេមាតូត និងការដាំដុះ
- សីតុណ្ហភាព និងសំណើមដីខ្ពស់
- ដំណាំកើតជំងឺមួយៗ ឬកើតជាក្រុមពាសពេញចម្ការ
- រោគសញ្ញាដំបូងស្លឹកស្រពោនខាងចុង រយៈពេល ២-៣ថ្ងៃ ស្លឹកស្រពោន រហូតដល់ក្រោម
- បាក់តេរីរាលដាលក្នុងដើមរុក្ខជាតិ
- ចុងក្រោយសរសៃរុក្ខរសមានពណ៌ត្នោតនៅគល់ក្បែរដី

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- ភ្ជួររាស់ និងហាលដីឱ្យស្ងួតល្អមុននឹងដាំ
- ជ្រើសរើសដីដែលមិនធ្លាប់កើតជំងឺសម្រាប់បណ្តុះកូន
- ជ្រើសរើសពូជធន់ទៅនឹងជំងឺនេះ
- ដាំដុះពូជដែលគ្មានជំងឺ ឬកូនសំណាបផ្លោសល្អ
- ដាំដំណាំបង្វិលជាមួយដំណាំអំបូរផ្សេងទៀតដើម្បីកាត់បន្ថយជំងឺ
- ធ្វើធូបទកម្ម (Fumigation) ដោយចិញ្ច្រាំស្ពៃហាងកប់ក្នុងដីជម្រៅ ២០ស.ម ចំនួន៥គ.ក្រ លើផ្ទៃដី ១ម៉ែត្រការ៉េ ដោយគ្របប្លាស្ទិកពណ៌ខ្មៅរយៈពេល ១៥ថ្ងៃ អាចកាត់បន្ថយបរិមាណពពួកបាក់តេរីបាន
- ដកដើមដែលកើតជំងឺយកទៅដុតចោលឱ្យឆ្ងាយពីចម្ការ
- សំអាតឧបករណ៍កសិកម្មក្រោយពីប៉ះដើមដែលកើតជំងឺរួចដើម្បីកាត់បន្ថយការឆ្លងរាលដាល
- ស្រោចស្រពដោយការបញ្ចូលទឹកតាមរងក្នុងករណីមានជំងឺកើតឡើង។

៣.២.១១ ជំងឺរួញលឿងស្លឹកដោយវីរុស (Tomato Yellow Leaf Curl Virus)

ជំងឺនេះច្រើនកើតលើដំណាំប៉េងប៉ោះ។

សញ្ញា និងរោគសញ្ញាជំងឺ:

- ស្លឹកខ្ទុរមូលចូលគ្នា តៀទ្រនុងស្លឹកពណ៌លឿង
- រុយសជាភ្នាក់ងារចម្លងជំងឺវីរុស

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

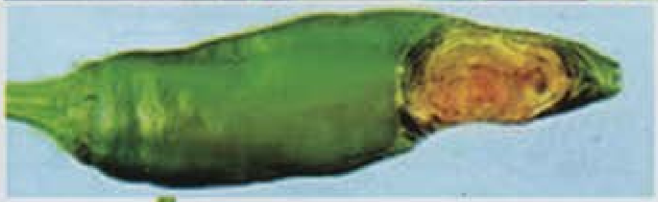
- កំណត់ពេលវេលាដាំដុះដោយជៀសវាងចំនួនភ្នាក់ងារចម្លងកើតច្រើននៅដំណាក់កាលលូតលាស់
- ដាំគ្រាប់គ្មានផ្ទុកជំងឺ
- ដាំកូនគ្មានជំងឺ
- ប្រើសម្ភារដែលគ្មានផ្ទុកមេរោគវីរុស
- គ្រប់គ្រងវត្តមានសត្វនៅក្នុងចម្ការ និងកម្ចាត់ចោលដើមដែលកើតជំងឺ
- ដាំដំណាំបង្វិលជាមួយដំណាំអំបូរផ្សេងដើម្បី កាត់បន្ថយជម្រកភ្នាក់ងារចម្លងជំងឺវីរុស
- បាញ់ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត ដោយពិភាក្សាជាមួយមន្ត្រីជំនាញកសិកម្ម ដើម្បីកម្ចាត់ភ្នាក់ងារចម្លងជំងឺវីរុស។

៣.២.១២ ជំងឺអុចមូលលើផ្លែ (Anthracnose)

ជំងឺនេះបង្កឡើងដោយផ្សិតដែលបំផ្លាញផ្លែម្ទេសធ្វើឱ្យរលួយមានសភាពជារង្វង់ច្រើនជុំ។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

- ការប្រើប្រាស់ពូជធន់
- ការសំអាតគ្រាប់ពូជ និងការភ្ជួរដីឱ្យបានជ្រៅ
- ការដាំដំណាំឆ្លាស់ដោយមិនដាំពូកត្រសក់ដដែលៗ
- ប្រើផ្សិតទ្រីកូឌែម៉ា ដើម្បីសម្លាប់ភ្នាក់ងារបង្ករោគរៀងរាល់សប្តាហ៍នៅពេលកើតមានជំងឺនេះ
- បាញ់ថ្នាំសម្លាប់ផ្សិតដូចជាម៉ងកូហ្សែបលាយជាមួយមេតាឡាក់ស៊ីល (Mancozeb + metalaxyl) ឬ ផ្សាំផ្សេងៗទៅតាមការណែនាំរបស់មន្ត្រីជំនាញកសិកម្មក្នុងករណីអនុវត្តវិធានការខាងលើគ្មានប្រសិទ្ធភាព។



៣.២.១៣ ជំងឺបាក់តេរីឬជំងឺច្រែះ

ជំងឺនេះកើតមាននៅលើស្លឹកទងស្លឹកផ្លែ និងដើម។ជំងឺនេះបណ្តាលមកពី៖

- ប្រើគ្រាប់ពូជមានមេរោគ
- ឆ្លងពីកាកសំណល់បន្លែដែលផ្ទុកមានជំងឺនេះក្នុងចម្ការ
- ការស្រោចទឹកពីលើប៉ះស្លឹកដើមធ្វើឱ្យមានសើមជាប់យូរ
- ភ្លៀងធ្លាក់ច្រើនសំណើមនិងសីតុណ្ហភាពខ្ពស់។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

(សូមមើលវិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់ជំងឺបាក់តេរីជាទូទៅនៅទំព័រខាងលើ។

៣.២.១៤ ជំងឺរួញស្លឹក

ជំងឺរួញស្លឹកជាជំងឺចម្បងមួយដែលកសិករតែងជួបប្រទះជារៀងរាល់ឆ្នាំក្នុងផលិតកម្មដំណាំម្ទេស។ ជំងឺនេះបង្កឡើងដោយវីរុស ដែលឆ្លងពីដើមឈើទៅដើមម្ទេសជា តាមរយៈចៃ រុយស ទ្រីប ឬមមាចខៀវ។ រុក្ខជាតិ ឆ្លងជំងឺនេះមានស្លឹករួញចាប់ផ្តើមពីត្រួយខ្ចី រហូតដល់ស្លឹកចាស់។ រោគសញ្ញានៃជំងឺវីរុសដែលផ្ទុកនៅក្នុងគ្រាប់ពូជ នៅពេលដែលគ្រាប់ដុះ ពន្លកមានស្លឹកកំណើតពីរ។ ស្លឹកកំណើតចាប់ផ្តើមរួញ ក្រិន តឿ លូតលាស់យឺត។ រោគសញ្ញានៃជំងឺវីរុស ដែលបណ្តាលមកពីភ្នាក់ងារចម្លងគឺ កើតឡើងនៅដំណាក់កាលលូតលាស់ ពេលដែលមានរុយស ទ្រីប ឬចៃ មកជញ្ជក់យករុក្ខរសបៃតងពីស្លឹកដំណាំ បានរយៈពេល ៧ថ្ងៃក្រោយមក ស្លឹកម្ទេសចាប់ផ្តើមរួញ ក្រិន នៅចុង

ក្រួយផ្លែកខ្លះ។ រយៈពេលចេញរោគសញ្ញានេះអាស្រ័យទៅតាមអាយុកាលដំណាំ និងសុខភាពរបស់ដំណាំ។ រោគសញ្ញានេះធ្ងន់ធ្ងរអាចរាលដាល រហូតដល់ផ្លែ ដែលអាចធ្វើឱ្យបាត់គុណភាពផ្លែទិន្នផលដំណាំថយចុះ ឬអាចបាត់បង់ទិន្នផលទាំងស្រុង។

វិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់:

(សូមមើលវិធានការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់ជំងឺវីរុសជាទូទៅនៅទំព័រខាងលើ ។

ឧបសម្ព័ន្ធទី១ ភ្នាក់ងារជីវសាស្ត្រសំខាន់ៗកម្ចាត់សត្វស៊ីដំណាំ

១-ប្រេដាទ័រ

១.១ ពពួកពីងពាង

ពីងពាងមានច្រើនប្រភេទទៅតាមលក្ខណៈរូបរាង និងចរិកចាប់ចំណីរបស់វា។ ជារួមសត្វ ពីងពាង ជាប្រភេទប្រេដាទ័រមួយយ៉ាងសំខាន់ ហើយវាចាប់ចំណីបានគ្រប់ទីកន្លែងទាំងនៅផ្នែកគល់ ដងដើម និងស្លឹក។ ពីងពាង ស៊ីចំណីមិនរើសទេ ហើយចំណីសំខាន់របស់វា មានដូចជាមមាចគ្រប់ប្រភេទ មេអំបៅ ដង្កូវរុយនិង សត្វល្អិតផ្សេងៗ ដែលវាចាប់បានតាមរយៈដេញចាប់ (ចំពោះពីងពាងប្រដេញ) ឬជាប់សំណាញ់របស់វា(ចំពោះពីងពាងសំណាញ់)។ ពីងពាង មួយក្បាល អាចស៊ីចំណីបានពី ២-១៥ ក្បាល/ថ្ងៃ អាស្រ័យទៅតាមប្រភេទពីងពាង និងប្រភេទចំណី។

១.២. ពពួកអណ្តើកមាស

កូននិងមេអណ្តើកមាសកខ្លីស៊ីបំផ្លាញកូនសត្វមមាចពពួកដង្កូវមេអំបៅ និងចៃជាអាហារវាដើរតួនាទីជាប្រដាប់ចាប់សត្វចង្រៃស៊ីតាំងពីដំណាក់កូនដង្កូវ (ដង្កូវ)រហូតដល់មេចំណាស់អណ្តើកមាសនៅដំណាក់កាលដង្កូវអាចស៊ីចំណីបានច្រើនជាងមេចំណាស់ ដែលជាមធ្យម វាអាចស៊ីចៃបានពី ៦- ១៣ ក្បាល/ថ្ងៃ។

១.៣.ខ្ទួតដី

ខ្ទួតដីមានពីរប្រភេទ គឺខ្ទួតដីតូចទាលនិង ខ្ទួតដីតូចស្រួច។ ខ្ទួតដីស្វែងរកចំណីយ៉ាងសកម្មក្នុងចម្ការ ហើយចំណីសំខាន់ៗរបស់វា គឺដង្កូវមូរស្លឹក កូនដង្កូវស្វែងដង្កូវបាក់ខ្នង និង កូនមមាច។ ជារឿយៗគេតែងប្រទះឃើញខ្ទួតដីនៅក្នុងសំបុកដង្កូវមូរស្លឹក។ ជាមធ្យមខ្ទួតដី ១ ក្បាលអាចស៊ីដង្កូវបានពី ៣-៥ ក្បាល/ថ្ងៃ ដោយបន្សល់ទុកតែសំបកក្បាល។

១.៤. សត្វកន្ទុយពីរ

សត្វកន្ទុយពីរចូលចិត្តរស់នៅក្នុងចម្ការ ហើយវាធ្វើសំបុកក្នុងដីក្បែរគល់ដំណាំ។ មេមួយអាចពងនិងញាស់បានកូនចំនួន ២០០ -៣៥០។ វាចូលចិត្តស៊ីដង្កូវគ្រប់ប្រភេទ វាអាចស៊ីដង្កូវបាន ៥ ក្បាល/ថ្ងៃ និងស៊ីចៃបាន ២០-៣០ ក្បាល/ថ្ងៃ

១.៥. ពពួកកន្ទុំរុយ

កន្ទុំរុយជាប្រភេទប្រដាទ័រជើង អាកាស។ វាស៊ីពពួកមេអំបៅ មមាច និងសត្វល្អិតផ្សេងទៀត កូនកន្ទុំរុយរស់នៅក្នុងទឹកដោយស៊ីសត្វល្អិតក្នុងទឹកឬធ្លាក់ទៅក្នុងទឹក។ វាអាចឡើងមកលើដើមដើម្បីស៊ីកូនមមាចបានផងដែរ។

១.៦. កណ្តូបបុកស្រូវ

ប្រភេទជាច្រើននៃកណ្តូបបុកស្រូវនេះ បានរកឃើញនៅក្នុងដំណាំបន្លែ និងសណ្តែកសៀង។ ជាធម្មតាវាមិនមានសកម្មភាពស្វែងរកចំណីទេ ប៉ុន្តែវានៅស្ងៀមរហូតទាល់តែចំណីមកជិតដល់វាទើបវាចាប់ស៊ី។ជាទូទៅកណ្តូបបុកស្រូវមិនបានចាត់ទុកជាភ្នាក់ងារសំខាន់ក្នុងការកម្រិតបរិមាណសត្វល្អិតចង្រៃទេ។

១.៧. រុយចោរ

រុយប្រដាទ័រហើរលឿននេះមានលទ្ធភាពកម្ចាត់សត្វល្អិតជាច្រើនប្រភេទ។ វាអាចស៊ីមេអំបៅ ដង្កូវ និងសត្វល្អិតផ្សេងៗទៀត។

១.៨. រុយសំកាំង (Hoverfly)

រុយនេះជារុយសំកាំងព្រោះដោយសាររបៀបហើររបស់មេពេញវ័យសំកាំង ឬហើរនៅមួយកន្លែង។ ដង្កូវរបស់រុយសំកាំងជាប្រដាទ័រ ដែលស៊ីចៃ។

១.៩. រុយស្លាបស្តើង

ប្រេដាទ័រនេះពងដាក់នៅលើមែក ឬផ្ទៃស្លឹកផ្នែកខាងលើ។ ដង្កូវរបស់វាមានមាត់យ៉ាងល្អសម្រាប់ចាប់ និងស៊ីចំណី។ មេពេញវ័យមានពណ៌ខៀវខ្ចី និងស្លាបដូចសំណាញ់ហើយបត់ ដូចតង់គ្របពីលើខ្លួនវា។ ពេលមានអ្វីមករំខានវាមេពេញវ័យ បញ្ចេញក្លិនយ៉ាងខ្លាំង។ ដង្កូវមានអាយុប្រហែល ២អាទិត្យ។

១.១០. ចង្រិតកន្ទុល

ចង្រិតកន្ទុលជាសត្វប្រេដាទ័រមួយសំខាន់ នៅក្នុងផលិតកម្មដំណាំស្រូវ និងបន្លែ។ ចូលចិត្តស៊ីពង ជាពិសេសពងមេអំបៅដង្កូវស៊ីរូងដើមក្បាលខ្មៅ ដង្កូវមូរស្លឹក ដង្កូវហ្វូង ដង្កូវរុយ និងកូនមមាចផងដែរ។

១.១១. ពពួកស្រើងពិឃាត

ពពួកស្រើងនេះរកចំណីនៅលើស្លឹកដំណាំ ហើយចំណីពិសេសសម្រាប់វា គឺដង្កូវ និង មេអំបៅ។ វាអាចសម្លាប់សត្វ ដែលមានមាឌធំជាងវាបានដោយប្រើម្ជុល ហើយមាត់របស់វាចាក់បញ្ចូលជាតិពុលសម្លាប់។

១.១២. ឪម៉ាល់ជាប្រេដាទ័រ

ឪម៉ាល់ ប្រេដាទ័រនេះជាញឹកញាប់បានឃើញក្នុងដំណាំបន្លែ និងសណ្តែកសៀង។ វាស៊ីដង្កូវជាច្រើនប្រភេទក្នុងផលិតកម្មដំណាំបន្លែ និងសណ្តែកសៀង។

១. ១៣. សត្វស្លាប

សត្វស្លាបមួយចំនួនជាសត្វមានប្រយោជន៍យ៉ាងសំខាន់ក្នុងការកម្ចាត់ដង្កូវ និង សត្វល្អិតផ្សេងៗទៀតដើម្បីការពារដំណាំជូនកសិករ។

១.១៤. កង្កែប និងគីង្គក់

ជាទូទៅកង្កែបគោក និងគីង្គក់រស់នៅក្បែរវាលបន្លែ ឬតាមគម្លោតព្រៃក្បែរចម្ការ។ វាតែងតែងរកស៊ីសត្វល្អិតក្នុងចម្ការបន្លែនៅពេលយប់។ ចំណីពិសេសរបស់វាគឺពពួកដង្កូវតូចៗ។

២-ប៉ារ៉ាស៊ីត

ពពួកប៉ារ៉ាស៊ីត គឺសំដៅលើពពួកសត្វល្អិតដែលប្រើប្រាស់សត្វដទៃធ្វើជាជម្រក ដើម្បីបំពេញនូវវដ្តជីវិតរបស់ខ្លួន។ ជាទូទៅ វាមានចំនួនច្រើនជាងពពួកប្រេដាទ័រ។ ប៉ុន្តែវាងាយទទួលរងការបំផ្លាញដោយសារការប្រើប្រាស់ថ្នាំកសិកម្ម។ ដូច្នេះ ហើយទើបប្រជាកររបស់ពពួកប៉ារ៉ាស៊ីតមានចំនួនទាបឬស្ទើរតែគ្មាន នៅតំបន់ដែលកសិករប្រើប្រាស់ថ្នាំពុលគីមីច្រើន។ ពពួកប៉ារ៉ាស៊ីតមួយចំនួនធំមានរូបរាងតូចល្អិតស្ទើរមើលមិនឃើញ ប៉ុន្តែវាមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ក្នុងការកំចាត់សត្វស៊ីដំណាំដែលជាជម្រករបស់វា ពពួកប៉ារ៉ាស៊ីតមានពីរប្រភេទគឺពពួកឪម៉ាល់ និង រុយ។ ការធ្វើប៉ារ៉ាស៊ីតកម្មប្រព្រឹត្តទៅនៅដំណាក់កាលពង ដង្កូវ ដឹកឌៀ និងមេពេញវ័យ។

ពពួកឪម៉ាល់ប៉ារ៉ាស៊ីតលើដឹកឌៀដង្កូវយោលទោង

ពពួកឪម៉ាល់ប៉ារ៉ាស៊ីតលើដង្កូវ

ពពួកដង្កូវទទួលរងប៉ារ៉ាស៊ីត

ឱម៉ាល់ប៉ារ៉ាស៊ីតលើចៃផ្កាឈូក

ឱម៉ាល់ប៉ារ៉ាស៊ីតលើដង្កូវ

រុយប៉ារ៉ាស៊ីតលើពពួកដង្កូវ
Spodoptera spp

៣-ភ្នាក់ងារបង្ករោគ

ភ្នាក់ងារបង្ករោគលើសត្វល្អិត មានពពួកផ្សិត បាក់តេរី វីរុស និងពពួកណេមាតូត។ ខាងក្រោមនេះ ជារូបភាពសត្វល្អិតដែលស្លាប់ដោយភ្នាក់ងារបង្ករោគមួយចំនួន ដោយមិនចាំបាច់ប្រើប្រាស់ថ្នាំកសិកម្ម។

ដង្កូវស្លាប់ដោយជំងឺបង្កឡើងពីផ្សិត

ដង្កូវស្លាប់ដោយជំងឺបង្កឡើងពីណេមាតូត

ដង្កូវស្លាប់ដោយជំងឺបង្កឡើងពីវីរុស NPV

ឧបសម្ព័ន្ធទី ២

១. វិធានការទូទៅក្នុងការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់ជំងឺបន្លែឡើងដោយផ្សិត

- ភ្ជួររាស់ និងហាលដីអោយស្ងួតល្អ
- ដាំដុះពូជធន់ទ្រាំជំងឺ
- ជៀសវាង ដាំដំណាំនៅលើដីចំការដែលកើតជំងឺ
- ដាំដំណាំឆ្លាស់ និងដំណាំបង្វិល
- សម្អាតឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ និងធុងស្រោចស្រព
- ដាំដំណាំឱ្យមានខ្យល់ចេញចូល និងពន្លឺគ្រប់គ្រាន់
- ប្រើគ្រាប់ពូជដែលគ្មានជំងឺ (pathogen-free seed)
- សម្អាតគ្រាប់ពូជដោយទឹកក្តៅ ឬថ្នាំកម្ចាត់ផ្សិតអាចមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការកាត់បន្ថយជំងឺនៅក្នុងគ្រាប់ពូជ
- ស្ទូងកូនដែលគ្មានជំងឺ និងថ្លោសល្អ
- ការដុតចំបើងនៅលើថ្នាលសំណាប អាចសម្លាប់ផ្សិតនៅក្នុងដី
- បាចកំបោរបង្កើន ប៉េហាស់ដី (pH) និងអចាកាត់បន្ថយជំងឺផ្សិត
- ដកដើមរុក្ខជាតិដែលកើតជំងឺ ឬកាត់ស្លឹកដែលកើតជំងឺយកទៅដុតចោល
- បន្ថយការស្រោចទឹកពីលើដំណាំពេលសង្កេតឃើញជំងឺកើតឡើង ឬបញ្ចូលទឹកតាមរងបន្លែទៅតាមតម្រូវការរបស់ដំណាំ
- កាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ជីអាសូត (N) នៅពេលរុក្ខជាតិកើតជំងឺ
- ប្រើប្រាស់ផ្សិតទ្រីកូឌែម៉ា ជាភ្នាក់ងារជីវសាស្ត្រប្រឆាំងជំងឺផ្សិត
- បាញ់ថ្នាំកម្ចាត់ជំងឺផ្សិតក្នុងករណីចាំបាច់ (គួរពិភាក្សាជាមួយអ្នកបច្ចេកទេសកសិកម្មឱ្យបានច្បាស់លាស់ មុននឹងសម្រេចចិត្តប្រើថ្នាំកម្ចាត់ផ្សិត)។

២. វិធានការទូទៅក្នុងការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់ជំងឺបន្លែឡើងដោយបាក់តេរី

- ភ្ជួររាស់ និងហាលដីឱ្យស្ងួតល្អ
- ដាំដុះពូជធន់ទ្រាំ
- ដាំដុះពូជដែលគ្មានជំងឺ ឬកូនសំណាបថ្លោសល្អ
- ដាំដំណាំបង្វិល
- ធ្វើធូបទកម្ម (Fumigation) ដោយចិញ្ច្រាំស្ពៃហាងកប់ក្នុងដីជម្រៅ ២០សម ចំនួន៥គក្រ លើផ្ទៃដី ១ម៉ែត្រការេ ដោយគ្របប្លាស្ទិកពណ៌ខ្មៅរយៈពេល ១៥ថ្ងៃ អាចកាត់បន្ថយ ពពួកបាក់តេរីបាន
- ដកដើមដែលកើតជម្ងឺយកទៅដុតចោល
- សម្អាតឧបករណ៍កសិកម្មក្រោយពីប៉ះដើមដែលកើតជំងឺរួចដើម្បីកាត់បន្ថយការឆ្លងរាលដាល
- ស្រោចស្រពដោយការបញ្ចូលទឹកតាមរងក្នុងករណីមានជំងឺកើតឡើង។

៣. វិធានការដោះស្រាយនៅក្នុងការទប់ស្កាត់ និងកម្ចាត់ជំងឺបង្កឡើងដោយវីរុស

- ភ្ជួររាស់ និងហាលដីឱ្យស្ងួតល្អ
- ដាំដុះពូជដែលធន់ទ្រាំជំងឺ
- ដាំដុះពូជដែលគ្មានផ្ទុកមេរោគ (Virus-free seeds)
- ដាំកូនដំណាំគ្មានផ្ទុកជំងឺ (Virus-free Seedling)
- ដាំដំណាំបង្វិលឱ្យបានរយៈពេល ២ ឆ្នាំ
- ដាំដំណាំអន្ទាក់ ដើម្បីទាក់ទាញភ្នាក់ងារចម្លងដូចជារុយស ឬដំណាំជារបងដូចជាផ្កាឈូករត្ន័ ល្ង និង ដំណាំខ្ពស់ៗ
- អនាម័យចំការ ដកដើមដុះមូរ និងស្មៅចង្រៃដែលជាជម្រកជំងឺវីរុស
- ដកដើមដែលកើតជំងឺវីរុសកប់ចោល ដើម្បីកុំឱ្យឆ្លងរាលដាល
- ជៀសវាងការជក់បារីពេលកំពុងធ្វើការនៅក្នុងចំការ
- លាងសម្អាតឧបករណ៍កសិកម្ម
- ប្រើថ្នាំផ្សំពីរុក្ខជាតិដើម្បីកម្ចាត់ភ្នាក់ងារចម្លង
- ប្រើថ្នាំកសិកម្មក្នុងករណីចាំបាច់ ដើម្បីកម្ចាត់ភ្នាក់ងារចម្លង (គួរពិភាក្សាជាមួយអ្នកបច្ចេកទេសកសិកម្ម ឱ្យបានច្បាស់លាស់មុននឹងសម្រេចចិត្តប្រើថ្នាំ)។

ឧបសម្ព័ន្ធទី ៣
ឈ្មោះធាតុសកម្មរបស់ថ្នាំកសិកម្មសម្រាប់ប្រើកម្ចាត់សត្វល្អិតចង្រៃ និងជំងឺលើដំណាំស្ពៃ

ល.រ	សត្វល្អិត/ជំងឺ	ឈ្មោះធាតុសកម្មរបស់ថ្នាំកសិកម្ម
១	ដង្កូវហ្វូង	(1) អាបាមិកទីន Abamectin (2) អាហ្សាឌីរ៉ាកទីន Azadirachtin (3) បាក់ស៊ីឡុស តួរិនហ្សិនស៊ីស Bacillus thuringiensis (4) កាបារីល Carbaryl (5) ក្លរ៉ានត្រានីលីប្រូល Chlorantraniliprole (6) ក្លរពីរីហ្វូស Chlorpyrifos (7) សាយភឺមេទ្រីន Cypermethrin (8) អេម៉ាមិកទីន បង់ហ្សូអែត Emamectin benzoate (9) អេសហ្វិនវ៉ាឡឺរ៉េត Esfenvalerate (10) អេតូហ្វិនប្រុក Etofenprox (11) ម៉ាឡាចុង Malathion (12) ភឺមេទ្រីន Permethrin (13) ស្ពីណូសាដ Spinosad Others
២	ដង្កូវកាត់ដើម	(1) អាសេហ្វាត Acephate (2) ក្លរពីរីហ្វូស Chlorpyriphos (3) សាយហ្លូទ្រីន Cyfluthrin (4) សាយភឺមេទ្រីន Cypermethrin (5) ឌីយ៉ាហ្ស៊ីណន់ Diazinon (6) អេសហ្វិនវ៉ាឡឺរ៉េត Esfenvalerate (7) ហ្វិនប្រូប៉ាទ្រីន Fenpropathrin (8) ឡាំដាសាយហាឡូទ្រីន Lambda cyhalothrin (9) ភឺមេទ្រីន Permethrin Others
៣	ដង្កូវស៊ីរូងបណ្តូលស្ពៃ	(1) អាបាមិកទីន Abamectin (2) បាក់ស៊ីឡុស តួរិនហ្សិនស៊ីស Bacillus thuringiensis (3) សាយភឺមេទ្រីន Cypermethrin (4) ដែលតាមេទ្រីន Deltamethrin (5) អេម៉ាមិកទីន បង់ហ្សូអែត Emamectin benzoate (6) ភឺមេទ្រីន Permethrin Others

៤	ដង្កូវបាក់ខ្នង	(1) អាសេហ្វាត Acephate (2) អាហ្សាឌីរ៉ាកទីន Azadirachtin (3) បាក់ស៊ីឡុស តួរិនហ្ស៊ិនស៊ីស Bacillus thuringiensis (4) កាបារីល Carbaryl (5) ក្លរ៉ានត្រានីលីប្រូល Chlorantraniliprole (6) ក្លរពីរីហ្វូស Chlorpyrifos (7) សាយហ្លូទ្រីន Cyfluthrin (8) សាយភឺមេទ្រីន Cypermethrin (9) អេម៉ាមិកទីន បង់ហ្សូអែត Emamectin benzoate (10) អេសហ្វិនវ៉ាឡេរ៉េត Esfenvalerate (11) ហ្វិនប្រូប៉ាទ្រីន Fenpropathrin (12) ឡាំដាសាយហាឡូទ្រីន Lambda cyhalothrin (13) ម៉ាឡាធុង Malathion (14) ភឺមេទ្រីន Permethrin (15) ស្ពីណូសាដ Spinosad Others
៥	ដង្កូវស៊ីត្រួយ	(1) អាបាមិកទីន Abamectin (2) អាសេហ្វាត Acephate (3) បាក់ស៊ីឡុស តួរិនហ្ស៊ិនស៊ីស Bacillus thuringiensis (4) ក្លរ៉ានត្រានីលីប្រូល Chlorantraniliprole (5) ក្លរពីរីហ្វូស Chlorpyrifos (6) អេតូហ្វិនប្រុក Etofenprox (7) ភឺមេទ្រីន Permethrin (8) ប្រូហ្វេណូហ្វូស Profenopos (9) ស្ពីណូសាដ Spinosad (10) តេប៊ុយហ្វេណូហ្ស៊ីដ Tebufenozide Others
៦	ដង្កូវយោលទោង	(1) អាបាមិកទីន Abamectin (2) អាសេហ្វាត Acephate (3) អាហ្សាឌីរ៉ាកទីន Azadirachtin (4) បាក់ស៊ីឡុស តួរិនហ្ស៊ិនស៊ីស Bacillus thuringiensis (5) កាបារីល Carbaryl (6) កាតាប Cartap (7) ក្លរពីរីហ្វូស Chlorpyrifos

		(8) ក្លរ៉ានត្រានីលីប្រុល Chlorantraniliprole (10) សាយហ្លូទ្រីន Cyfluthrin (11) សាយភឺមេទ្រីន Cypermethrin (12) ដែតាមេទ្រីន Deltamethrin (13) ឌីយ៉ាហ្ស៊ីណន់ Diazinon (14) ឌីណូតេហ្វុយរ៉ាន Dinotefuran (15) អេម៉ាមិកទីន បង់ហ្សូអែត Emamectin benzoate (16) អេសហ្វិនវ៉ាឡឺរ៉េត Esfenvalerate (17) អេតូហ្វិនប្រុក Etofenprox (18) ហ្វិនប្រូប៉ាទ្រីន Fenpropathrin (19) ហ្វីប្រូនីល Fipronil (20) អ៊ិនដូហ្សាកាប Indoxacarb (21) ឡាំដាសាយហាឡូទ្រីន Lambda cyhalothrin (22) ភឺមេទ្រីន Permethrin (23) ប្រូហ្វេណូហ្វូស Profenopos (24) ស្ពីណូសាដ Spinosad (25) តេប៊ុយហ្វេណូស៊ីដ bufenocide Others
៧	ទៀកគូ	(1) អាហ្សាឌីរ៉ាកទីន Azadirachtin (2) កាបារីល Carbaryl (3) សាយហ្លូទ្រីន Cyfluthrin (4) សាយភឺមេទ្រីន Cypermethrin (5) ដែតាមេទ្រីន Deltamethrin (6) ឌីយ៉ាហ្ស៊ីណន់ Diazinon (7) ឌីមេតូអែត Dimethoate (8) ឌីណូតេហ្វុយរ៉ាន Dinotefuran (9) អេសហ្វិនវ៉ាឡឺរ៉េត Esfenvalerate (10) ហ្វិនប្រូប៉ាទ្រីន Fenpropathrin (11) អ៊ីមីដាក្លូព្រីត Imidacloprid (12) ឡាំដាសាយហាឡូទ្រីន Lambda cyhalothrin (13) ម៉ាឡាធុង Malathion (14) ភឺមេទ្រីន Permethrin (15) ត្យាមេតូហ្សាម Thiamethoxam Others

៨	ជំងឺរលួយក្ដោបដោយបាក់តេរី	មិនមាន
៩	ជំងឺអុចស្លឹក	(1) ក្លរ៉ូតាឡូនីល Chlorothalonil (2) ម៉ង់កូហ្សែប Mancozeb (3) ប្រូពីណែប Propineb Others
១០	ជំងឺក្រមៅងឫស	មិនមាន
១១	ជំងឺបង្កដោយផ្សិត រីសុកតូនីញ៉ា សូឡានី	(1) ក្លរ៉ូតាឡូនីល Chlorothalonil (2) ម៉ង់កូហ្សែប Mancozeb (3) ប្រូពីណែប Propineb (4) ធារ៉ាម Thiram Others

ឯកសារយោងៈ

- អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម ២០០៨, គោលការណ៍ណែនាំអនុវត្តនៅចម្ការជំងឺសំខាន់ៗលើដំណាំបន្លែ, រៀបចំដោយកម្មវិធីជាតិវិធានការចម្រុះគ្រប់គ្រងដំណាំ (IPM) ។
- អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម ២០០៧, គោលការណ៍ណែនាំវិធានការគ្រប់គ្រងចម្រុះដំណាំលើសណ្តែកខៀវ, រៀបចំដោយកម្មវិធីជាតិវិធានការចម្រុះគ្រប់គ្រងដំណាំ (IPM)។
- អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម ២០០៧, គោលការណ៍ណែនាំវិធានការគ្រប់គ្រងចម្រុះដំណាំលើស្ពៃក្តោប រៀបចំដោយកម្មវិធីជាតិវិធានការចម្រុះគ្រប់គ្រងដំណាំ (IPM)។
- អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម ២០០៧, គោលការណ៍ណែនាំវិធានការគ្រប់គ្រងចម្រុះដំណាំលើប៉េងប៉ោះ, រៀបចំដោយកម្មវិធីជាតិវិធានការចម្រុះគ្រប់គ្រងដំណាំ (IPM)។
- អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម ២០១២, ផលិតកម្មដំណាំម្ទេសសរីរាង្គនៅខេត្តកំពង់ចាម, រៀបចំដោយកម្មវិធីជាតិវិធានការចម្រុះគ្រប់គ្រងដំណាំ (IPM)។
- មន្ទីរកសិកម្មខេត្តកណ្តាល ឆ្នាំ២០១២, ដំណាំម្រះ បច្ចេកទេសដាំដំណាំបន្លែ និងការគ្រប់គ្រងសមាសភាពចង្រៃ។
- មន្ទីរកសិកម្មខេត្តកណ្តាល,ដំណាំប៉េងប៉ោះ, ឯកសារជំនួយបច្ចេកទេសដំណាំបន្លែ,គម្រោងកែលំអការងារផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម ឧបត្ថម្ភដោយអង្គការ (VVOB, Belgium)។
- មន្ទីរកសិកម្មខេត្តកណ្តាល,ដំណាំសណ្តែកកួរ, ឯកសារជំនួយបច្ចេកទេសដំណាំបន្លែ។ គម្រោងកែលំអការងារផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម ឧបត្ថម្ភដោយអង្គការ (VVOB, Belgium)។
- នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម២០០៥,ដំណាំត្រសក់ចំណារ.គម្រោងឥណទានកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី, ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ។
- នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម ២០០៥, ដំណាំស្ពៃខៀវ. គម្រោងឥណទានកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី, ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ។
- នាយកដ្ឋានក្សេត្រសាស្ត្រ ១៩៩២, ដំណាំបន្លែនៅកម្ពុជា។
- អង្គការឃែរ (CARE) ប្រចាំស្រុកកំពង់ត្របែក ២០១១, ឯកសារជំនួយសម្រាប់កសិករស្តីពីបច្ចេកទេសដាំដុះដណាំបន្លែជាលក្ខណៈគ្រួសារ។
- *Black L. L., 2007. Vegetable Diseases: A Practical Guide.*
- Broughton, S., Jones, R. and Coutts, B. 2004. *Management of thrips and tomato spotted wilt virus.* Department of Agriculture, Western Australia, Farmnote 69/2004.
- Burt, J., Hardie, D. and Golzar, H. 2006. *Main diseases of vegetables in the home garden.* Department of Agriculture and Food, Western Australia, Gardennote 124.
- Coutts, B. 2006. *Virus diseases of cucurbit crops.* Department of Agriculture and Food, Western Australia, Farmnote 166.
- CropLife Australia Limited 2008. *Insecticide Resistance Management Strategies.* CropLife Australia Limited, Canberra ACT.
- Ellis, S., Boehm, M. and Mitchell, T. 2008. *Fungal and Fungal-like Diseases of Plants.* Ohio State University. Fact Sheet PP401.07.

- Everts, K. 2005. Commercial Vegetable Production Recommendations. Farmnote 28/2003.
- Lancaster, R. 2006 a. *Diseases of vegetable brassicas.* Department of Agriculture and Food, Western Australia, Farmnote 147.
- MacLeod, B. and Galloway, J. 2002. *Fungicide control of leaf diseases.* Department of Agriculture and Food, Western Australia, Farmnote 81/2002.
- McDougall, S. 2006. *Lettuce IPM (Integrated Pest Management).* New South Wales Department of Primary Industries, Primefact
- B.M.Shepard , G.R. Carner, 1999. (Insects and their Natural Enemies Associated with Vegetable and Soybean in Southeast Asia).
- គេហទំព័រ: www.vegetableipmasia.org
- គេហទំព័រ: www.gardenguides.com
- គេហទំព័រ: www.telecentercambodia.org