

វិធីសាស្ត្ររួមបញ្ចូលការគ្រប់គ្រងសត្វចង្រៃដែលបំផ្លាញបន្លែ

Sandra McDougall អ្នកដឹកនាំផ្នែកឧស្សាហកម្ម (បន្លែទឹកដាវ) វិទ្យាស្ថានកសិកម្ម Yanco

តើ IPM ជាអ្វី?

បញ្ហាការគ្រប់គ្រងសត្វចង្រៃ និងជម្ងឺជាច្រើន កើតមានឡើងពីការទុកចិត្តទាំងស្រុងលើការប្រើប្រាស់ថ្នាំសម្លាប់សត្វចង្រៃដើម្បីធ្វើការត្រួតពិនិត្យ។ វិធីសាស្ត្ររួមបញ្ចូលការគ្រប់គ្រងសត្វចង្រៃ (IPM) គឺជាយុទ្ធសាស្ត្រដែលយកចិត្តទុកដាក់ទៅលើឧបករណ៍សម្រាប់ការគ្រប់គ្រងផ្សេងៗគ្នាមួយចំនួន ជាមួយនឹងគោលបំណងនៃការប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសបង្កាក់ដំណើរការបរិស្ថានសាស្ត្រដ៏តិចបំផុត ដើម្បីគ្រប់គ្រងសត្វចង្រៃ ក្នុងរង្វង់កំរិតចំណាយតិចតួចមួយដែលអាចទទួលយកបាន។ សត្វចង្រៃអាចមានរួមទាំងសត្វល្អិតៗ ចែនៅលើរុក្ខជាតិ ជម្ងឺលើរុក្ខជាតិ រន្ធនូលរុក្ខជាតិតូចៗ ឬស្មៅតែប្រយោជន៍ ហើយនិងសត្វចង្រៃគ្មានឆ្អឹងខ្នងទៀត។

ដើមដំបូង IPM ត្រូវបានកំណត់និយមន័យសម្រាប់គ្រប់គ្រងសត្វល្អិត និងចែនៅលើរុក្ខជាតិ ហើយក្នុងការអនុវត្ត អ្នកដាំដុះ IPM ភាគច្រើនក៏ចាប់ផ្តើមដោយអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រដើម្បីគ្រប់គ្រងសត្វល្អិត និងចែលើរុក្ខជាតិ ហើយក្រោយមកក៏រួមបញ្ចូលសត្វចង្រៃដទៃទៀត មានដូចជាជម្ងឺលើរុក្ខជាតិ សត្វរន្ធនូលជាដើម។ IPM គ្របដណ្តប់ការអនុវត្តន៍ជាប់គ្នាដែលមានចាប់ពី “វិធីគ្រប់គ្រងសត្វល្អិតដោយមានសុវត្ថិភាព និងប្រសិទ្ធិភាព” ទៅយុទ្ធសាស្ត្រ IPM ជីវៈដែលពេញកម្លាំង (biointensive IPM)។

មូលដ្ឋាន IPM ដែលចាំបាច់បំផុតភាគច្រើន ទាក់ទិននឹងការត្រួតពិនិត្យដំណាំតាមទម្ងាប់ដើម្បីឱ្យបានច្បាស់ប្រាកដថា ថ្នាំសម្លាប់សត្វចង្រៃត្រូវបានប្រើប្រាស់តែក្នុងពេលចាំបាច់ប៉ុណ្ណោះ ក៏ដូចជាដើម្បីឱ្យបានច្បាស់ប្រាកដអំពីពេលវេលាសមរម្យសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ថ្នាំសម្លាប់សត្វចង្រៃដែរ។ IPM ជីវៈដែលពេញកម្លាំងដែលរីកលូតលាស់បំផុត ពឹងផ្អែកជាបឋមលើសីវិភាគដែលមានគុណប្រយោជន៍ដើម្បីគ្រប់គ្រងសត្វល្អិតចង្រៃ នៅពេលការគ្រប់គ្រងសត្វចង្រៃសំខាន់មានសេចក្តីត្រូវការចាំបាច់ ការធ្វើអន្តរាគមន៍ដែលបានជ្រើសរើស គឺជាកិច្ចការបង្កប់បន្ថែមសម្រាប់ការរស់រានមានជីវិតនៃសីវិភាគដែលមានគុណប្រយោជន៍ទាំងនេះ។ ដោយហេតុថាសត្វចង្រៃដទៃទៀតត្រូវបានរួមបញ្ចូលកាន់តែច្រើន ហើយយុទ្ធសាស្ត្រការពារជាច្រើនត្រូវបានយកលំនាំតាម ជាហេតុនាំឱ្យមានការកាត់បន្ថយសេចក្តីត្រូវការនៃការអនុវត្តគ្រប់គ្រងដោយផ្ទាល់។

IPM គឺជាការរួមការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងដែលប្រព្រឹត្តទៅជានិច្ច (មើលរូបភាព ១)។ អ្នកដាំដុះដែលយកលំនាំតាម IPM ជាក្នុងយ៉ាង ការយកចិត្តទុកដាក់ជាដំបូងលើយុទ្ធសាស្ត្រគ្រប់គ្រងសត្វល្អិតចង្រៃសំខាន់តែមួយមុខប៉ុណ្ណោះ តាមធម្មតា គឺក្រោយពេលថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត “សាមញ្ញ” ខកខានពុំបានគ្រប់គ្រងសត្វចង្រៃគ្រប់គ្រាន់ ឬត្រូវបានលប់ចេញពីបញ្ជី។ ដោយហេតុថាយុទ្ធសាស្ត្រត្រូវបានបង្កើតឡើងសម្រាប់សត្វចង្រៃដែលត្រូវបំផ្លាញ ការយកចិត្តទុកដាក់ក៏បានប្តូរទៅលើសត្វចង្រៃសំខាន់ៗ ឬតូចតាចដទៃទៀតដែរ។ IPM អាចក្លាយជាផ្នែកនៃប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងចំការរួមបញ្ចូលគ្នាយ៉ាងពេញលេញ ហើយអាចពាក់ព័ន្ធនឹងទំនាក់ទំនងដល់ទីផ្សារទាំងមូលដែរ។

IPM ពិចារណាលើប្រព័ន្ធលើតភាគផលតាមរបៀបគ្រប់បែបយ៉ាង ហើយសម្លឹងមើលទៅលើភិទានភាពទាំងអស់ នៃការប្រកបមុខរបរធ្វើចំការថាជាការបង្កើន ឬកាត់

បន្ថយចំនួនសត្វចង្រៃ និងនៅពេលដែលអាចធ្វើបាន ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងដល់សកម្មភាពដែលកាត់បន្ថយហ្វូងសត្វចង្រៃទាំងនេះ។



រូបភាព១. ដំណើរវិលចុះឡើងនៃ IPM

ឱ្យបើសន្លឹកព័ត៌មាននេះប្រើសត្វល្អិតចង្រៃជាកំរិតខ្ពស់ គោលការណ៍ដូចគ្នានេះអនុវត្តចំពោះជម្ងឺ រុក្ខជាតិតូចៗ ឬស្មៅតែប្រយោជន៍ និងសត្វចង្រៃគ្មានឆ្អឹងខ្នង។

ក្នុងប្រព័ន្ធធម្មជាតិ ចំនួនសត្វល្អិតចង្រៃត្រូវបានកំរិតដោយសារការផ្គត់ផ្គង់អាហារស្ថានភាពអាកាសធាតុ និងសត្វរន្ធនូលជាតិដូចជាសត្វល្អិតស៊ីសាច់ និងសត្វល្អិតដែលធ្វើខ្លួនបារាំងស៊ីត ឬជម្ងឺសត្វល្អិត។ IPM ព្យាយាមដើម្បីធ្វើឱ្យបានប្រសើរឡើងជាជាងបង្កាក់ខ្លួនលើសីវិភាគ។ ពេលណាមានសេចក្តីត្រូវការការគ្រប់គ្រងដោយផ្ទាល់ យុទ្ធសាស្ត្រគ្រប់គ្រងត្រូវបានជ្រើសរើស ដែលនឹងកាត់បន្ថយហ្វូងសត្វចង្រៃទៅដល់កំរិតមួយដែលអាចទទួលយកបាន តាមផ្នែកសន្សំសំចៃដោយមានការប៉ះទង្គិចមិនល្អយ៉ាងតិចបំផុតទៅលើបរិស្ថាន។

IPM គឺជាចំណេះដឹងដ៏ល្អិតល្អន់។ កម្មវិធី IPM ត្រូវបានសាងសង់លើបច្ចេកទេសគ្រប់គ្រងដែលអាចប្រើប្រាស់ជាមួយគ្នាបានទាំងអស់: គឺទាំងផ្នែកវប្បកម្ម ជីវសាស្ត្រ គីមី និងមេកានិក ហើយមានគោលបំណងជួយយោមកហើយ ដើម្បីពង្រឹងការអនុវត្តន៍ទប់ស្កាត់ការពារ ដែលកាត់បន្ថយសេចក្តីត្រូវការបច្ចេកទេសគ្រប់គ្រង។

ដំណើរវិលចុះឡើងនៃ IPM

ចំណេះដឹង

គឺជាការសំខាន់ដែលត្រូវពង្រីកការយល់ដឹងទាំងពីរ គឺសត្វចង្រៃសំខាន់ៗ និងតូចតាច (ឬអង្គម្ចាស់) ដែលបានជួបប្រទះក្នុងដំណាំក្នុងកន្លែងរបស់លោកអ្នក។ ឧទាហរណ៍នៃសត្វល្អិតចង្រៃ និងជម្ងឺទៅដែលគេជួបប្រទះក្នុងដំណាំបន្លែមានរាយឈ្មោះក្នុងតារាង១ និងក្នុងរង្វង់ព័ត៌មានរកឃើញក្រោមព័ត៌មានអំពីបន្លែនៅចុងបញ្ចប់នៃសន្លឹកព័ត៌មាននេះ។

គឺជាការសំខាន់ដូចគ្នាដែរដែលត្រូវដឹង និងយល់អំពីជម្រើសនៃការគ្រប់គ្រងដែលអាចមានសម្រាប់លោកអ្នកក្នុងភាពជាអ្នកដាំដុះ។ ក្នុងកាល “ឧបករណ៍” អាចមានតាមសេចក្តីត្រូវការ នេះគឺជាការសំខាន់ដែលត្រូវដឹងថាតើពេលណា និងរបៀប

តារាង១. សត្វល្អិតចង្រៃ និងជម្ងឺលើបន្លែដែលគេតែងជួបប្រទះ (នឹងប្រែប្រួលទៅតាមដំណាំ និងតំបន់)

សត្វល្អិតចង្រៃ		ជម្ងឺ	
សំខាន់	បន្ទាប់បន្សំ	សំខាន់	បន្ទាប់បន្សំ/ម្តងម្កាលមិនទៀងទាត់
ដង្កូវមេអំពៅ Heliiothis	សត្វល្អិតម្យ៉ាងជញ្ជក់រុក្ខសដែលមានចំនួនច្រើននៅរដូវផ្ការីក (Rutherglen bugs)	ជម្ងឺដុះឆ្អិតពណ៌សលើរុក្ខជាតិដែលនាំឱ្យល្មុយស្កុយ (Sclerotinia)	ជម្ងឺដុះឆ្អិតលើរុក្ខជាតិមាននៅតំបន់ក្តៅសើម (Anthracnose)
ដង្កូវមេអំពៅ Diamondback moth (មានលើបន្លែអម្បូរមូតាត brassicas តែប៉ុណ្ណោះ)	ដង្កូវមេអំពៅ cutworm), ដង្កូវ loopers, ដង្កូវមេអំពៅដែលនៅផ្គុំគ្នា (cluster caterpillars)	មេរោគធ្វើឱ្យស្លាកស្រពោន និងមានស្នាមអុថាជាលើបំប៉ងប៉ោះ (Tomato spotted wilt virus)	ជម្ងឺដុះឆ្អិតលើផ្លែរុក្ខជាតិពេលអាកាសធាតុសើម ដូចជាផ្លែទំពាំងបាយជូរ និងស្រូវប៊ែរដាដើម (Botritis) (សំខាន់គឺនៅក្នុងមើមខ្លឹមបារាំងក្នុងតំបន់ខ្លះ)
សត្វល្អិត Silverleaf whitefly	ដង្កូវ Wireworm & false wireworm	សត្វល្អិត Powdery mildew	ជម្ងឺដុះឆ្អិត Fusarium (សំខាន់គឺមាននៅក្នុងរុក្ខជាតិអម្បូរឃ្លោក គ្រសក់ នៅក្នុង ក្នុងតំបន់ខ្លះ)
សត្វចង្រៃ Western flower thrips (WFT) (ពេលមេរោគមានកំរិតខ្ពស់)	Leafhoppers	Downy mildew	Rhizoctonia
សត្វចង្រៃដែលរោមបំផ្លាញ បំប៉ងប៉ោះ និងដើមខ្លឹម (Tomato or onion thrips) (ពេលមេរោគមានកំរិតខ្ពស់)	សត្វល្អិតចង្រៃ Thrips (ពេលមានមេរោគ)	មេរោគដែលបណ្តាលឱ្យស្លាករុក្ខជាតិមានចំណុចតូចៗពណ៌ចម្រុះ (Mosaic viruses)	ជម្ងឺរុក្ខជាតិឆ្លងដោយអតិសុខុមប្រាណ របស់សត្វបណ្តាលឱ្យល្មុយឬសរុក្ខជាតិ (Pythium)
សត្វល្អិតចង្រៃ Aphids (ពេលមេរោគមានកំរិតខ្ពស់)	សត្វល្អិតចង្រៃ Aphids (ពេលមេរោគមានកំរិតទាប)		ជម្ងឺដុះឆ្អិត Alternaria

ណាដែលរុក្ខជាតិទាំងនេះអាចប្រើប្រាស់បាន ហើយថាតើវានឹងប៉ះពាល់អ្វីខ្លះដល់ការគ្រប់គ្រងសត្វចង្រៃរបស់លោកអ្នក។ ចំណេះដឹងដែលបានបង្កើតឡើងអំពីសត្វចង្រៃ និងឧបករណ៍គ្រប់គ្រងដែលអាចមានទាំងពីរ ភាគច្រើនក៏អាស្រ័យទៅលើកន្លែងក្នុងតំបន់ និងបទពិសោធន៍ដែលលោកអ្នកទទួលបាននៅលើការរបស់លោកអ្នកដែរ។ អ្វីដែលមានដំណើរការលើផ្នែកមួយនៃចំណេះដឹងរបស់លោកអ្នក ដោយសារហេតុផលមួយចំនួននោះ ពុំមានដំណើរការលើផ្នែកមួយទៀតឡើយ ហើយអ្វីដែលមានដំណើរការល្អសម្រាប់អ្នកជិតខាងរបស់លោកអ្នក អាចពុំមែនជាជម្រើសដ៏សមរម្យបំផុតសម្រាប់លោកអ្នកឡើយ។ គំនិតនៅពីក្រោយ IPM គឺផ្អែកជុំវិញការស្គាល់ “សត្វរ” របស់លោកអ្នក និងការយល់ដឹងអំពី “អារុជ” សម្រាប់លោកអ្នកយកទៅប្រើការ។

ការទប់ស្កាត់ការពារ

ពេលណាអាចធ្វើបាន តាមចំណូលចិត្តជាងគេគឺការពារកុំឱ្យមានបញ្ហាសត្វល្អិតចង្រៃ ជាជាងគ្រប់គ្រងវាដោយពេលវេលាចូលមកដល់ - *ការការពារ គឺប្រសើរជាងការព្យាបាលជាទី១*។ វិធានការដែលលោកអ្នកប្រើ និងអាស្រ័យលើស្ថានភាពពិសេស និងអ្វីដែលជាសត្វចង្រៃដ៏ធ្ងន់ធ្ងរបំផុតរបស់លោកអ្នក។ តទៅនេះ គឺជាយុទ្ធសាស្ត្រនៃការទប់ស្កាត់ការពារមួយចំនួន ដែលអាចមានសារៈសំខាន់ចំពោះបន្លែ:

1. ពីបន្លែប្រភេទផ្សេងៗគ្នាដែលមាន សូមជ្រើសរើសប្រភេទមួយដែលមានការប្រឆាំងទប់ទល់ ឬការធន់នឹងជម្ងឺ ឬសត្វល្អិតចង្រៃខ្លាំងនៅក្នុងកន្លែងរបស់លោកអ្នក។
2. គ្រាប់ពូជ និងកូនរុក្ខជាតិបណ្តុះតូចៗ អាចជាប្រភពនៃសត្វចង្រៃ (មានរួមទាំង: សត្វល្អិត ជម្ងឺ រុក្ខជាតិតូចៗ ឬស្មៅតតប្រយោជន៍) ប្រើគ្រាប់ពូជដែលមានការបញ្ជាក់អះអាងជាផ្លូវការ ដឹងពីរបៀបគ្រប់គ្រងនៃកន្លែងបណ្តុះ និងលក់កូនដើមឈើរបស់លោកអ្នក ហើយពិនិត្យរកមើលសត្វចង្រៃនៅក្នុងកូនឈើបណ្តុះតូចៗ។ ប្រសិនបើលោកអ្នកប្រើសារធាតុគ្រប់គ្រងតាមបែបជីវសាស្ត្រ ឧទាហរណ៍ ការនេះរាប់បញ្ចូលទាំងការស្គាល់ និងការយល់ដឹង អំពីតម្លៃពេលវេលានៃការសំណល់ជាតិគីមីដែលសល់ពីការប្រើ

- ប្រាស់ថ្នាំសម្លាប់សត្វចង្រៃរបស់កន្លែងបណ្តុះ និងលក់ដើមឈើ ទៅលើកូនឈើបណ្តុះតូចៗទាំងឡាយ។
3. ប្រសិនបើអាចធ្វើបាន កាត់បន្ថយចំនួនដំណាំដែលងាយរងគ្រោះថ្នាក់ឱ្យមានតិចបំផុត ក្នុងអំឡុងពេលមានការរៀបសង្កត់ខ្លាំងនៃសត្វចង្រៃ។
 4. ការបាញ់ស្រោចទឹក ដើម្បីធ្វើឱ្យអំឡុងពេលនៃការទឹកស្លឹកមានតិចបំផុតនឹងកាត់បន្ថយជម្ងឺស្លឹកដំណាំ។
 5. នៅពេលជម្ងឺស្លឹកដំណាំកើតមាន ត្រូវរៀបសវង់ធ្វើការនៅក្នុងដំណាំក្នុងរយៈពេលស្លឹកសើម ដើម្បីកាត់បន្ថយការឆ្លងរាលដាល។
 6. ធ្វើឱ្យសារធាតុចិញ្ចឹមបានប្រសើរបំផុត - រៀបសវង់កុំឱ្យមានជាតិទាបនៃប្រូតេអ៊ីនច្រើនហួស ដើម្បីកាត់បន្ថយភាពងាយរងគ្រោះដោយសារជម្ងឺដុះឆ្អិតរុក្ខជាតិមួយចំនួន។
 7. យករុក្ខជាតិតូចៗ ឬស្មៅតតប្រយោជន៍ចេញពីក្នុងរង្វង់ និងជុំវិញកន្លែងដំណាំ ជាពិសេស ប្រសិនបើសត្វចង្រៃ western flower thrips (WFT) និងមេរោគធ្វើឱ្យស្លាកស្រពោន និងមានស្នាមអុថាជាលើបំប៉ងប៉ោះ (TSWV) បង្កើតឱ្យមានបញ្ហា ឬមួយរុក្ខជាតិតូចៗ ឬស្មៅតតប្រយោជន៍ត្រូវបានគេស្គាល់ថាជាកន្លែងលូតលាស់នៃជម្ងឺដំណាំ និងសត្វល្អិតចង្រៃ ឧទាហរណ៍ sow thistles (រុក្ខជាតិចំណីសត្វម្យ៉ាងដែលដើម និងស្លឹកវាមានបន្ទា) ជាកន្លែងលូតលាស់នៃមេរោគ lettuce necrotic yellow និងរុក្ខជាតិតូចៗ ឬស្មៅតតប្រយោជន៍ អម្បូរមូតាត (brassica) គឺជាកន្លែងលូតលាស់នៃជម្ងឺ និងសត្វល្អិតចង្រៃលើរុក្ខជាតិអម្បូរមូតាតផ្សេងៗមួយចំនួន។
 8. ការកិនកំទេច ហើយការយករុក្ខជាតិមានជម្ងឺចេញ នឹងកាត់បន្ថយប្រភពនៃរុក្ខជាតិផ្តល់ទឹកកន្លែងជម្ងឺ ដែលចម្លងរាលដាលទៅដល់រុក្ខជាតិមានសុខភាពល្អទៀត។ ពេលណាបានកិនកំទេចហើយ ត្រូវបំផ្លាញរុក្ខជាតិឱ្យបានត្រឹមត្រូវ: កប់ចោល ប្រកប ឬក្រវែង ឬយកចេញពីទីកន្លែង។

៩. ដំបូងរាលដាលដោយមានរបងព័ទ្ធជុំវិញជាបន្ទាន់ ក្រោយពេលត្រួតកាត់ ប្រមូលផល ឬប្រសិនបើចេញចោលដំណាំដោយមូលហេតុណាមួយ ការនេះនឹងកាត់បន្ថយកន្លែងជីវិតមានសក្តានុពល សម្រាប់សត្វចង្រៃ ហើយដូច្នោះ នឹងកាត់បន្ថយសក្តានុពលរបស់វាដើម្បីចម្លងរាលដាលដោយភេទទៅ ដល់រុក្ខជាតិដទៃទៀត នៅក្នុងចំការរបស់លោកអ្នក។

១០. ប្រើកំណត់ត្រាដំណាំដើម្បីសម្គាល់ដីដំណាំកត្តា ឬរបៀបគ្រប់គ្រងដែលអាច លើកទឹកចិត្ត ឬបង្កកទឹកចិត្តសត្វចង្រៃ។ ដោយព្រោះថា IPM ផ្អែកទៅ លើចំណេះដឹង ហើយការរំពឹងលើបទពិសោធន៍ក្នុងកន្លែងព័ត៌មាននេះនឹងធ្វើ ឱ្យសមត្ថភាពប្រើប្រាស់ IPM របស់លោកអ្នកមានប្រសិទ្ធិភាពនៅក្នុងរដូវ ក្រោយមក ដោយអនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកបានដឹងអំពីអ្វីដែលមាន និងអ្វី ដែលពុំមានដំណើរការ។

ការត្រួតពិនិត្យដំណាំ

ការត្រួតពិនិត្យដំណាំតាមទម្រង់ដំណាំដំណើរការ និងចាំបាច់បំផុតក្នុងការយក លំនាំតាម IPM។ នេះគឺជាការសំខាន់ដែលត្រូវបន្តបន្ថែមលើចំនួនសត្វល្អិត (គឺសត្វចង្រៃ និងសត្វដែលផ្តល់គុណប្រយោជន៍ទាំងពីរប្រភេទ) ក្នុងដំណាំរបស់ លោកអ្នក ហើយវាវាយតម្លៃលើសុខភាពដំណាំ។ អ្នកដាំដុះ IPM ដើម្បីបង្ក ភាពច្រើនយល់ឃើញថា គឺជាការមានប្រយោជន៍យ៉ាងខ្លាំងដែលត្រូវចុះកិច្ចសន្យា ជាមួយទីប្រឹក្សាផ្នែកដំណាំដែលមានវិជ្ជាជីវៈ ដើម្បីឱ្យត្រួតពិនិត្យដំណាំរបស់ លោកអ្នកតាមពេលវេលាទៀងទាត់។ ប្រសិនបើលោកអ្នកត្រួតពិនិត្យដោយខ្លួន ឯង សូមប្រាកដឱ្យបានច្បាស់ថាលោកអ្នកអាចរកឃើញអត្តសញ្ញាណសត្វល្អិតចង្រៃ ជម្ងឺ និងសត្វល្អិតផ្តល់គុណប្រយោជន៍សំខាន់ៗដែលអាចមាន ហើយធ្វើកិច្ចការ ពិនិត្យតាមរកអត្តសញ្ញាណកម្មនៅពេលមានការសង្ស័យ។ ក្រសួងកសិកម្មប្រចាំរដ្ឋ ទាំងអស់ផ្តល់ជូនកិច្ចបំរើនេះ។

សូមធ្វើតាមពិធីការដែលមានរបៀបសម្រាប់ត្រួតពិនិត្យ ដើម្បីឱ្យការរៀបរៀង ដោយផ្ទាល់អាចធ្វើបានអំពីចំនួនឃើញមាននៅរវាងថ្ងៃខែត្រួតពិនិត្យ និងការដាំ បណ្តុះ ហើយរក្សាទុកកំណត់ត្រាត្រួតពិនិត្យដំណាំឱ្យបានជាក់លាក់ ដើម្បីឱ្យលោក អ្នកអាចបង្កើតការយល់ដឹងជ្រៅជ្រះ អំពីប្រព័ន្ធដំណាំរបស់លោកអ្នក។ ដំណាំមួយ ចំនួនដូចជាអម្បូរដើមម្នាត ស្ពៃក្តោប ផ្កាខាត់ណា សាឡាត់ ប៉េងប៉េង និង ពោតផ្អែមជាដើម ត្រូវបានណែនាំឱ្យប្រើបុទ្ធសាស្ត្រត្រួតពិនិត្យ។

យុទ្ធសាស្ត្រចាំបាច់ទាក់ទងនឹងការត្រួតពិនិត្យដោយភ្នែក លើចំនួនរុក្ខជាតិដូចគ្នា តាមពេលវេលាទៀងទាត់ (ឧទាហរណ៍ កូនលើបណ្តុះចំនួន៤០ ឬរុក្ខជាតិពេញ វ័យចំនួន២០)។ នេះត្រូវបានណែនាំថា ទឹកកន្លែងសម្រាប់ត្រួតពិនិត្យត្រូវបំបែកពីគ្នា យ៉ាងទូលំទូលាយពេញទឹកកន្លែងដាំរុក្ខជាតិ មានរួមទាំងនៅក្បែរប្រទល់ ដំណាំផងដែរ។ ការត្រួតពិនិត្យត្រូវតែបានអនុវត្តយ៉ាងហោចណាស់ប្រចាំសប្តាហ៍ - នៅក្រុងចំណុចយ៉ាងច្រើនក្នុងការលូតលាស់នៃដំណាំ ឬនៅក្នុងស្ថានភាពភាគត្បាញ នៃសត្វចង្រៃ ដំណាំត្រូវតែបានត្រួតពិនិត្យយ៉ាងញឹកញាប់។



រូបភាព២. អន្ទាក់ស្លឹកដើម្បីទាក់ទាញសត្វល្អិតប្រភេទឈ្មោល

ឧបករណ៍សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យដទៃទៀត រួមមានទាំងប្រដាប់បូមយកគំរូសត្វល្អិត។ អន្ទាក់បញ្ចេញសារធាតុភ្លើងដើម្បីទាក់ទាញសត្វល្អិតប្រភេទឈ្មោល និងអន្ទាក់ស្លឹក។

សារធាតុភ្លើងដើម្បីទាក់ទាញសត្វល្អិតប្រភេទឈ្មោល មានសម្រាប់ដង្កូវរមរម័រពៅ heliothis ទាំងពីរប្រភេទ ក៏ដូចជាសម្រាប់ដង្កូវរមរម័រពៅ diamondback moth ហើយវិភាគកាន់តែកើនឡើងសម្រាប់ភេទសត្វចង្រៃ thrip។ អន្ទាក់សម្រាប់ចាប់ សត្វចង្រៃ heliothis ជ្រើសរើសចាប់សត្វចង្រៃនេះតែមួយប្រភេទប៉ុណ្ណោះ ហើយការមានអន្ទាក់បញ្ចេញសារធាតុភ្លើង ដើម្បីទាក់ទាញសត្វល្អិតប្រភេទឈ្មោល នឹងជួយវាយតម្លៃកម្រិតសមាមាត្រនៃសត្វចង្រៃ heliothis (*Helicoverpa armigera*) ដែលទំនងជាជនរងគ្រោះសម្រាប់សត្វល្អិតចាស់ៗ។ អន្ទាក់បញ្ចេញសារ ធាតុភ្លើងដើម្បីទាក់ទាញសត្វល្អិតប្រភេទឈ្មោល ក៏បង្ហាញឱ្យឃើញដែរនូវការហើរ នៃសត្វចង្រៃដែលត្រូវបំផ្លាញ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី សូមដឹងថា អន្ទាក់ទាំងនេះទាក់ ទាញសត្វចង្រៃឈ្មោល ហើយពុំបង្ហាញឱ្យឃើញច្បាស់អំពីសត្វចង្រៃដទៃទៀតដែល ទម្លាក់ពងទៅក្នុងដំណាំឡើយ។



រូបភាព៣. អន្ទាក់ស្លឹក

អន្ទាក់ស្លឹកក៏ជាឧបករណ៍មានប្រយោជន៍ដែរ សម្រាប់ការវាយតម្លៃសត្វចង្រៃ thrips ដែលស៊ីបំផ្លាញរុក្ខជាតិ សត្វចង្រៃ whitefly មានពណ៌សដែលជញ្ជក់រុក្ខស និង ប្រភេទសត្វចង្រៃច្រើនដែលចេះហើរ។ តាមធម្មតា វាមានពណ៌លឿង ក៏ប៉ុន្តែអាច យកអន្ទាក់ពណ៌ផ្សេងមកប្រើបានដែរដើម្បីត្រួតពិនិត្យសត្វចង្រៃ thrips។ នៅ តាមកន្លែងដែលមេភេទធ្វើឱ្យស្លាកស្រពោន និងមានស្នាមជាំអុចៗលើប៉េងប៉េងកើត មានជាទូទៅ អន្ទាក់ស្លឹកត្រូវបានគេប្រើជាទៀងទាត់ដើម្បីពិនិត្យមើលកំរិត WFT (សត្វចង្រៃពណ៌លឿងត្នោតដែលស៊ីបំផ្លាញរុក្ខជាតិ)។

ការវាយតម្លៃលើគុណភាពនៅពេលត្រួតកាត់ប្រមូលផល គឺជាវិធានល្អប្រសើរ សម្រាប់ប្រៀបធៀបកន្លែងដាំរុក្ខជាតិ និងឆ្នាំ ជាដំណាច់ត្រូវបានផលិតផលក្នុងទី ផ្សារពិតប្រាកដ ដោយព្រោះថាបទដ្ឋានទីផ្សារប្រែប្រួលក្នុងរយៈពេលរដូវកាល និង រវាងឆ្នាំ អាស្រ័យលើការផ្គត់ផ្គង់សម្រាប់ទីផ្សារ។

ការធ្វើអន្តរាគមន៍

ព័ត៌មានអំពីការត្រួតពិនិត្យដំណាំ កំណត់ត្រាអំពីដំណាំកន្លងមក និងកម្រិតចាប់ ប្រែប្រួលផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចណាមួយដើម្បីកាត់បន្ថយសត្វល្អិតចង្រៃ (ចំណុចដែលថ្ងៃចំណាយ ដើម្បីគ្រប់គ្រង ស្មើនឹងតម្លៃខាតបង់ផ្នែកទិន្នផលដោយសត្វល្អិត ប្រសិនបើមិន ចាត់វិធានការគ្រប់គ្រងទេនោះ) នឹងជួយក្នុងការសម្រេចថាតើចំនួនសត្វចង្រៃធានា ឱ្យមានការធ្វើអន្តរាគមន៍ ឬអត់។ កម្រិតចាប់ប្រែប្រួលដែលត្រូវចាត់វិធានការ គឺជាចំណុចដែលលោកអ្នកសម្រេចធ្វើ “សកម្មភាព” ដូចជាការដាក់ថ្នាំសម្លាប់ សត្វចង្រៃជាដើម។

នៅក្នុងបន្ថែម គេពិចារណាសំខាន់អំពីកម្រិតចាប់ប្រែប្រួលផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចណាស់ដោយ ព្រោះការឡើងចុះនៃតម្លៃ និងគុណភាពនៃដំណាំ។ កម្រិតចាប់ប្រែប្រួលចាំបាច់ មួយចំនួនត្រូវបានបង្កើតសម្រាប់សត្វចង្រៃមួយចំនួន ក្នុងដំណាំមួយចំនួន ក៏ប៉ុន្តែ កម្រិតចាប់ប្រែប្រួលទាំងនេះភាគច្រើនបង្កើតឡើង ពីបទពិសោធន៍កំណត់ត្រាដែល បានរក្សាទុក និងការវាយតម្លៃលើជោគជ័យនៃសេចក្តីសម្រេចជាក់លាក់ទាំងឡាយ។

កត្តាដែលនឹងមានឥទ្ធិពលលើ កម្រិតចាប់ប្រែប្រួលដែលត្រូវចាត់វិធានការរបស់ លោកអ្នកគឺដំណាក់កាលនៃដំណាំ (ឧទាហរណ៍ សត្វចង្រៃ heliothis ពិបាក ត្រួតពិនិត្យណាស់ ពេលស្លូលពោតផ្អែមចាប់ចេញរាង) ឬសាលាដំក្តោបចាប់ ចេញបណ្តុល) គោលដៅដំណាំ (ឧទាហរណ៍ ការនាំចេញនូវផលិតផលស្រស់ៗ ក្នុងស្រុក ឬសម្រាប់យកទៅធ្វើបន្ល) ចំនួនសត្វល្អិតដែលផ្តល់គុណប្រយោជន៍ដែល

គេស្គាល់ដើម្បីស៊ីសត្វចង្រៃដែលត្រូវបំផ្លាញ ស្ថានភាពអាកាសធាតុបច្ចុប្បន្ន ហើយ បានរំពឹងទុក យុទ្ធសាស្ត្រគ្រប់គ្រងលើការធនធានថ្នាំសម្រាប់សត្វចង្រៃក្នុងតំបន់ ការ ព្យាបាលដែលបានប្រើពីលើកមុន។ និងប្រសិទ្ធភាពនៃជម្រើសត្រួតពិនិត្យ។

កត្តាដែលទំនងជាមានឥទ្ធិពលបំផុតទៅលើ សេចក្តីសម្រេចអំពីការត្រួតពិនិត្យជម្ងឺ គឺភាពងាយរងគ្រោះនៃប្រភេទដំណាំជាក់លាក់ណាមួយ ជម្ងឺមានលើដំណាំ ថាតើ ស្ថានភាពអាកាសធាតុអនុគ្រោះការរួងរាលដាល ឬការរីកលូតលាស់ ស្ថានភាព រឹងមាំសុខភាពសារធាតុចិញ្ចឹមនៃដំណាំ វិធីបាញ់ស្រោចទឹក គោលដៅនៃដំណាំ ប្រសិទ្ធភាពនៃជម្រើសការត្រួតពិនិត្យ ហើយប្រសិនបើជម្ងឺបានរួងដោយសត្វល្អិត ទំហំនៃហ្វូង និងប្រភេទនៃសត្វល្អិតនោះ។

ជម្រើសនៃការត្រួតពិនិត្យពិតប្រាកដដែលបានជ្រើសយក គួរតែជាជម្រើសដែល ទំនងជាំខានតិចតួចបំផុតចំពោះសិរីរាងកាយផ្តល់គុណប្រយោជន៍ ប៉ុន្តែក៏ត្រូវបានជា ជម្រើសមួយផងដែរ ដែលនឹងត្រួតពិនិត្យសត្វល្អិតចង្រៃក្នុងកម្រិតជាក់លាក់ទាំង ឡាយ។ កម្រិតទាំងនេះអាចមានរួមទាំងការចុះបញ្ជីផលិតផល រយៈពេលលើក ទុក តម្រូវការរបស់ទីផ្សារ ថ្លៃចំណាយ យុទ្ធសាស្ត្រគ្រប់គ្រងលើការធនធានថ្នាំ សម្រាប់សត្វចង្រៃ ហើយនិងស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ន។ ប្រសិនបើថ្នាំសម្រាប់សត្វចង្រៃ ត្រូវបានជ្រើសរើស ជាចាំបាច់ត្រូវអនុវត្តការប្រើប្រាស់ទេសចេញសាច់ដំណាំបំផុត។

ការវាយតម្លៃ

គ្រប់ការបាញ់ថ្នាំសម្រាប់សត្វចង្រៃទាំងអស់ គួរតែបានវាយតម្លៃក្រោយការអនុវត្តន៍។ ថ្នាំសម្រាប់សត្វល្អិត Synthetic pyrethroids, ថ្នាំ organophosphate និងថ្នាំ carbamates insecticides គួរតែបង្ហាញឱ្យឃើញប្រសិទ្ធភាព ភ្លាមៗ។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី សារធាតុគីមីថ្មីៗមួយចំនួនដូចជា Success®, Avatar®, Chess®, និងថ្នាំសម្រាប់សត្វចង្រៃបែបជីវសាស្ត្រ ដូចជា NPV (ថ្នាំសម្រាប់សត្វចង្រៃ Heliothis ដែលចម្លងរោគ) និង Bts (សារធាតុបង្ករ បាក់តេរីប្រឆាំងនឹងដង្កូវរមរម័រ) អាចត្រូវបានរំពឹងទុកថាចំណាយពេលច្រើនថ្ងៃ ដើម្បីកំចាត់។ តាមធម្មតា ការស៊ីបំផ្លាញដំណាំនៃសត្វចង្រៃត្រូវបានឈប់មិនយូរ ប៉ុន្មានក្រោយពេលប្រើប្រាស់ថ្នាំ។

ការវាយតម្លៃលើការត្រួតកាត់ប្រមូលផលត្រូវបានណែនាំឱ្យធ្វើ សម្រាប់គោលបំណងនៃការប្រៀបធៀបដំណាំ និងរដូវកាល។ ការចំណាយពេលខ្លះរាល់ឆ្នាំ ដោយសម្គាល់មើលកំណត់ត្រាដំណាំដើម្បីឱ្យដឹងថា ហេតុអ្វីបានជាដំណាំខ្លះ បាន ទទួលជោគជ័យច្រើនជាងដទៃទៀត អាចជាការយល់ដឹងជ្រៅជ្រះ។ កំណត់ ត្រានិងបង្ហាញឱ្យឃើញទំនោរនៃហ្វូងសត្វល្អិតចង្រៃ បន្ទាប់ពីការចាត់វិធានការ គ្រប់គ្រង។ ការនេះនឹងជួយលោកអ្នកឱ្យរៀនដឹងច្រើនថែមទៀត អំពីឥទ្ធិពលមិន ចំផ្ទាល់នៃការប្រើប្រាស់សារធាតុគីមីជាក់លាក់ទាំងឡាយ ឧទាហរណ៍ ការប្រើ ប្រាស់ថ្នាំសម្រាប់សត្វល្អិតច្រើនប្រភេទ អាចបោសសំអាតសត្វល្អិតចង្រៃដែលត្រូវ បំផ្លាញ ក៏ដូចជាសត្វល្អិតផ្តល់គុណប្រយោជន៍ដែលមាននៅក្នុងដំណាំដែរដែល អាចបណ្តាលឱ្យសត្វល្អិតចង្រៃភាគតិចក្លាយជាបញ្ហាដ៏ធ្ងន់ធ្ងរ។

ការនិយាយជាមួយអ្នកដាំដុះទៀតអំពីស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ន គុណភាព ដំណាំ និងកញ្ចប់នាំចេញ អាចផ្តល់ព័ត៌មានអំពីថាតើលោកអ្នកបានបំពេញកិច្ចការល្អ យ៉ាងណាដែរ ប្រៀបធៀបទៅនឹងកិច្ចការរបស់អ្នកដទៃទៀត ហើយការនេះនឹងផ្តល់ ឱ្យលោកអ្នកនូវគំនិតខ្លះៗ អំពីរបៀបកែលំអការគ្រប់គ្រងរបស់លោកអ្នក។ ការ ពិនិត្យពិចារណាកំណត់ត្រាអំពីរដូវកាលមួយចំនួន អាចបង្ហាញឱ្យឃើញការប្រែប្រួល នៃលំនាំបែបបទ ឬទីវាលដាំស្មៅដែលមានរបងព័ទ្ធជុំវិញដែលលោកអ្នកពុំដែល បានកត់សំគាល់ពីមុន។ ដែលនឹងអនុញ្ញាតឱ្យលោកអ្នកដោះស្រាយបញ្ហា និងកែលំ អការបំពេញមុខការទៅរបស់លោកអ្នកបានប្រសើរឡើង។

IPM នឹងប្រែប្រួលជាបន្តបន្ទាប់ នៅពេលសត្វចង្រៃថ្មីៗចូលមកដល់ ជម្រើសនៃ ការគ្រប់គ្រងថ្មីៗអាចមានផ្តល់ជូន ហើយបច្ចេកទេសថ្មីៗនឹងត្រូវបានយកលំនាំ តាម។ ពេលក្រោយមកនោះ យុទ្ធសាស្ត្រ IPM នឹងទោរទន់ទៅរកការព្យាយាម ប៉ងបង្កើតយុទ្ធសាស្ត្រធ្វើអន្តរាគមន៍ មកយុទ្ធសាស្ត្រទប់ស្កាត់វិញ។

ការធ្វើគំរូដើម្បីសម្គាល់ឱ្យបានដឹង

យុទ្ធសាស្ត្រគ្រប់គ្រងមានប្រសិទ្ធភាពបំផុត នៅពេលសត្វចង្រៃត្រូវបានសម្គាល់ដឹង ច្បាស់លាស់។

សត្វល្អិតអាចគេរកឃើញអត្តសញ្ញាណ ចេញពីគំរូដែលប្រមូលដាក់ចូលទៅក្នុង កូនដបតូចៗ ឬឡាំង ឬពីអង្កប់ស្លឹក។ ប្រសិនបើអាចធ្វើបាន សូមប្រមូលឱ្យបាន យ៉ាងហោចណាស់១០គំរូសម្រាប់ធ្វើ។ ប្រសិនបើទំនងជាពេលណាមួយ មុនពេល លោកអ្នកអាចប្រគល់ ឬធ្វើគំរូ ហើយសត្វល្អិតមានរាងកាយទន់ជ្រាយ (ឧទា ហរណ៍ (aphid សត្វល្អិតចង្រៃជញ្ជក់រុក្ខជាតិ ដង្កូវរមរម័រ ឬ thrip សត្វចង្រៃ ដែលបំផ្លាញរុក្ខជាតិ) ពេលនោះប្រសិនបើអាចធ្វើបាន សូមប្រមូលយកគំរូដាក់ ចូលទៅក្នុងទឹកអាល់កុលសម្រាប់ជូតលាងស្បែក (rubbing alcohol) ចំនួន បន្តិចបន្តួច (ដែលអាចទិញបាននៅតាមឧសថស្ថាន)។ អន្ទាក់ស្លឹកអាចគ្របដណ្តប់ ដោយក្រដាសត្នូស្លឹកវេចខ្ចប់ឱ្យបានណែន មុននឹងយកវាចេញពីទីវាលចំការ ឬអា គារកញ្ចក់។ ជៀសវាងកុំច្របាច់អន្ទាក់ស្លឹកឱ្យខូចខ្លី ដោយព្រោះថាគេពិបាក នឹងសម្គាល់ដឹងច្បាស់លាស់ ប្រសិនបើគំរូត្រូវបានខូចខ្លីខ្លី។

ចំពោះជម្ងឺរុក្ខជាតិវិញ សូមប្រមូលយករុក្ខជាតិមួយចំនួនដែលបង្ហាញឱ្យឃើញនូវ រោគសញ្ញាផ្សេងៗ។ វេចខ្ចប់បំណែករុក្ខជាតិជាមួយក្រដាសសើម ក៏ប៉ុន្តែពុំមែន ក្រដាសទឹកជោតឡើយ រួចដាក់វាចូលទៅក្នុងថង់ត្នូស្លឹក រក្សាវាឱ្យបានត្រជាក់ ហើយផ្ញើ ឬបញ្ជូនវាឱ្យបានឆាប់ តាមលទ្ធភាពធ្វើបាន។

គំរូអាចទុកនៅការិយាល័យណាមួយរបស់ NSW DPI ឬផ្ញើទៅ:

គំរូសត្វល្អិត – ការបញ្ជូន ឬផ្ញើតាមប្រៃសណីយ៍

Attention: Sample Submissions
NSW DPI
OAI, Forest Road, Orange NSW 2800
Ph: (02) 6391 3980

គំរូដំណាំ – ការបញ្ជូន

Attention: Sample Submissions
Elizabeth Macarthur Agricultural Institute
Woodbridge Rd MENANGLE NSW 2568

ឬផ្ញើតាមប្រៃសណីយ៍

Attention: Sample Submissions
NSW DPI Elizabeth Macarthur Agricultural Institute
PMB 8 CAMDEN NSW 2570
Ph: (02) 4640 6327

[គិតថ្លៃឈ្នួលសម្រាប់កិច្ចបរិច្ឆេទរោគវិនិច្ឆ័យ]

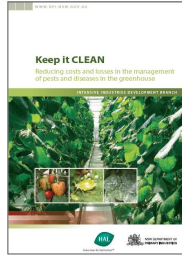
មន្ទីរពិសោធន៍ធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យអំពីសត្វចង្រៃ និងជម្ងឺ NSW DPI និងពាក្យសុំការពិនិត្យសម្រេច:

<http://www.dpi.nsw.gov.au/aboutus/services/das/plant-pests-diseases>

ព័ត៌មានអំពីបន្ថែម

សៀវភៅព័ត៌មាន / ព័ត៌មានណែនាំ

Keep It Clean (2009)
(រក្សាវាឱ្យបានស្អាត) NSW I&I Badgery
Parker *et al.*

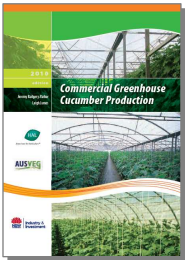


សេចក្តីណែនាំដ៏ទូលំទូលាយសម្រាប់អ្នកដាំដុះក្នុង
អាគារកញ្ចក់ ដែលបានរាយបញ្ជី និងពិពណ៌នា
អំពីការអនុវត្តគ្រប់គ្រងជាង៧០ ដែលអាចកាត់
បន្ថយថ្លៃចំណាយ និងការខាតបង់យ៉ាងច្រើនដោយសារសត្វចង្រៃ និងជម្ងឺ។

សន្លឹកព័ត៌មានសង្ខេបមួយយុគ និងឧទាហរណ៍នៃសន្លឹកកំណត់ត្រាក៏មានសម្រាប់
ទាញយកដែរ។ សៀវភៅព័ត៌មានអាចទាញយកបាន ឬសេចក្តីចម្លងជាសណ្ឋាន
ក្រដាសអាចបញ្ជាទិញបាន។

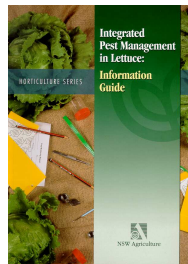
<http://www.dpi.nsw.gov.au/agriculture/horticulture/greenhouse/pest-disease/general/preventing>

Commercial Greenhouse Cucumber Production (2010)

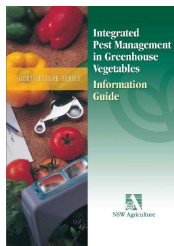


(ការផលិតភោគផលបន្លែត្រសក់ក្នុងអាគារកញ្ចក់សម្រាប់
ពាណិជ្ជកម្ម ឆ្នាំ២០១០) NSW I&I James and
Badgery Parker។ សេចក្តីណែនាំអំពីការដាំដុះ
ចំនួន២១៦ទំព័រនេះ សម្រាប់អ្នកដាំត្រសក់ក្នុងអាគារកញ្ចក់
មានរួមទាំងផ្នែកស្តីអំពី ការគ្រប់គ្រងសត្វចង្រៃលើដំណាំ។
សៀវភៅនេះអាចទិញបាន។

**Integrated pest management in
lettuce: information guide (2002)**
NSW Agriculture McDougall *et al.*
150pp (វិធីសាស្ត្រមបញ្ជូលការគ្រប់គ្រង
សត្វចង្រៃក្នុងបន្លែសាលាដ៏: សៀវភៅព័ត៌មាន
ណែនាំ ឆ្នាំ២០០២ ១៥០ទំព័រ)



<http://www.dpi.nsw.gov.au/aboutus/resources/bookshop/ipm-lettuce-infoguide>



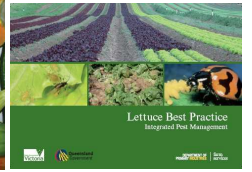
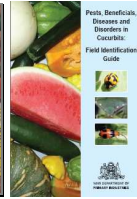
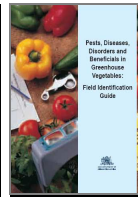
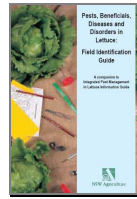
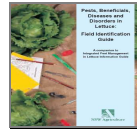
**Integrated pest management in
greenhouse vegetables: information
guide (2002)** NSW Agriculture Goodwin &
Steiner 216pp

(វិធីសាស្ត្រមបញ្ជូលការគ្រប់គ្រងសត្វចង្រៃលើបន្លែក្នុង
អាគារកញ្ចក់: សៀវភៅព័ត៌មានណែនាំ ឆ្នាំ២០០២
២១៦ទំព័រ)

<http://www.dpi.nsw.gov.au/aboutus/resources/bookshop/veg-ipm-info-guide>

សៀវភៅព័ត៌មានណែនាំទាំងពីរ ផ្តល់ជូនព័ត៌មានអំពី IPM តើវាជាអ្វី ការទទួល
សម្គាល់ដី និងការត្រួតពិនិត្យសត្វចង្រៃ សត្វដែលផ្តល់គុណប្រយោជន៍ ជម្ងឺ
និងរុក្ខជាតិរុក្ខជាតិ។ ឬស្មៅតតប្រយោជន៍ (សម្រាប់បន្លែសាលាដ៏ប៉ុណ្ណោះ)
ការអនុវត្ត បាញ់ស្រោចថ្នាំ និងសន្លឹកកំណត់ត្រា។

សៀវភៅណែនាំយោងត្រូវចាំអំពីអត្តសញ្ញាណកម្មលើទីវាល ក៏មានផ្តល់ជូនដែរ:



Pests, beneficials, diseases and disorders in lettuce (2003) NSW Agriculture McDougall & Creek
(សត្វចង្រៃ សត្វផ្តល់គុណប្រយោជន៍ ជម្ងឺ និងរោគផ្សេងៗនៅក្នុងបន្លែសាលាដ៏)
<http://www.dpi.nsw.gov.au/aboutus/resources/bookshop/ipm-lettuce-field-id-guide>

**Pests, diseases, disorders and beneficials in
greenhouse vegetables (2002)** NSW DPI Goodwin (សត្វចង្រៃ
ជម្ងឺ រោគផ្សេងៗ និងសត្វផ្តល់គុណប្រយោជន៍នៅក្នុងបន្លែដាំដុះក្នុងអាគារកញ្ចក់)
<http://www.dpi.nsw.gov.au/aboutus/resources/bookshop/veg-ipm-field-id-guide>

Pests, Beneficials, Diseases and Disorders in Cucurbits (2009) NSW DPI Napier & Draper (សត្វចង្រៃ សត្វផ្តល់គុណ
ប្រយោជន៍ ជម្ងឺ និងរោគផ្សេងៗនៅក្នុងអម្បូរបន្លែ ឃ្លោក ត្រសក់ ននោង)
<http://www.dpi.nsw.gov.au/aboutus/resources/bookshop/cucurbits-field-id-guide>

Lettuce Best Practice: Integrated Pest Management (2010) Vic DPI Dimsey *et al.*
(ការអនុវត្តន៍ដ៏ល្អបំផុតសម្រាប់បន្លែសាលាដ៏:

វិធីសាស្ត្រមបញ្ជូលការគ្រប់គ្រងសត្វចង្រៃ)
<http://www.hin.com.au/Associations/HSPN/Resources/Manual-Lettuce-Ute-Guide>

Brassica Best Practice: Integrated Pest Management (2010)
Vic DPI Dimsey *et al.* (ការអនុវត្តន៍ដ៏ល្អបំផុតសម្រាប់អម្បូរបន្លែ ម្នាត
ស្ពៃក្តោប ផ្កាខាត់ណាជាដើម: វិធីសាស្ត្រមបញ្ជូលការគ្រប់គ្រងសត្វចង្រៃ)
<http://www.hin.com.au/Resources/Manual-Brassica-Ute-Guide.aspx>

ការប្រើប្រាស់សារធាតុគីមី

**Western flower thrips (WFT) insecticide resistance
management plan (2010),** NSW DPI, G. Herron *et al.*
(គម្រោងគ្រប់គ្រងលើការធននឹងថ្នាំសម្លាប់សត្វចង្រៃ WFT)

គេហទំព័រក្នុងយុគនេះ ផ្តល់នូវព័ត៌មានចាំបាច់អំពីការគ្រប់គ្រងលើការធននឹងថ្នាំ
សម្លាប់សត្វចង្រៃ WFT និងទំព័រអំពីថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតដែលបានអនុញ្ញាតឱ្យប្រើ
សម្រាប់ផលដំណាំ។

<http://www.dpi.nsw.gov.au/agriculture/horticulture/pests-diseases-hort/multiple/thrips/wft-resistance>

Spray Sense – ព័ត៌មានសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់សារធាតុគីមី។ កូនសៀវភៅនេះ
អាចទទួលយកបានពីហាងលក់សៀវភៅរបស់ NSW DPI ឬជាសន្លឹកព័ត៌មាន
ទម្រង់ pdf ពីរូបសាររបស់ NSW DPI។ Spray Sense គ្របដណ្តប់
គ្រប់ទាំងទ្រង់ទ្រាយនៃការប្រើប្រាស់សារធាតុគីមី ចាប់ពីការអានផ្លាកព័ត៌មានអំពីជាតិ
គីមី ការកែតម្រូវប្រដាប់បាញ់ស្រោចឱ្យត្រូវតាមខ្នាត ការប្រើប្រាស់ប្រដាប់សម្រាប់បាញ់
ស្រោចខុសៗគ្នាដើម្បីលាងសំអាតផុង។

<http://www.dpi.nsw.gov.au/agriculture/farm/chemicals/general/spray-sense-leaflet-series>

ការប៉ះទង្គិចដោយសារធាតុគីមីទៅលើសត្វផ្តល់គុណប្រយោជន៍

Table with 2 columns: Pesticide Product & active ingredient, Beneficial species. Rows include various pesticides like Azaferrol, Fenitrothion, etc.

KEY

Low, Moderately harmful, Harmful

តារាងប្រយោជន៍ដែលមាននៅលើមួយទំព័រ រៀបរាប់យ៉ាងលំអិត អំពីឥទ្ធិពលនៃថ្នាំសម្លាប់សត្វចង្រៃ

មានទៅលើសត្វផ្តល់គុណប្រយោជន៍។ ១. ឥទ្ធិពលនៃថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតមានទៅលើសត្វល្អិត និងសត្វចង្រៃរុក្ខជាតិដែលផ្តល់

គុណប្រយោជន៍។ ២. ភាពត្រូវគ្នានៃថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតចំពោះ

សត្វផ្តល់គុណប្រយោជន៍ដែលពុំត្រូវបំផ្លាញ។

៣. ឥទ្ធិពលនៃថ្នាំកំចាត់ជំងឺរុក្ខជាតិពពួកផ្សិត និងថ្នាំសម្លាប់រុក្ខជាតិតូចៗ ឬស្មៅចង្រៃមានទៅលើសត្វផ្តល់គុណប្រយោជន៍។

www.ipmtechnologies.com.au > IPM tools> Insecticide compatibility

តារាងនៃលុតលេខកូដពណ៌បង្ហាញអំពីការប៉ះ

ទង្គិចនៃថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតទៅលើសារធាតុត្រួតពិនិត្យផ្នែកជីវសាស្ត្រនៃអាការកញ្ចក់។

១. ថ្នាំសម្លាប់សត្វចង្រៃដែលនៅសល់លើស្លឹក

២. ថ្នាំសម្លាប់សត្វចង្រៃដែលនៅសល់ក្នុងបណ្តាញផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មាន

៣. ថ្នាំសម្លាប់សត្វចង្រៃដែលនៅសល់ក្នុងអាការកញ្ចក់ប្លាស្ទិក

៤. ផលប៉ះពាល់បន្ទាប់បន្សំនៃថ្នាំសម្លាប់សត្វចង្រៃ លើសារធាតុត្រួតពិនិត្យផ្នែកជីវសាស្ត្រ។

Table titled 'PESTICIDE RESIDUES ON FOLIAGE' showing impact on P. persimilis and T. montdorensis for various pesticides like Tulstar, Nitrofol, etc.

http://www.dpi.nsw.gov.au/agriculture/horticulture/greenhouse/pest-disease

ឥទ្ធិពលនៃថ្នាំសម្លាប់សត្វចង្រៃមានលើសារធាតុ

ត្រួតពិនិត្យបែបជីវសាស្ត្រនៅតាមអាការកញ្ចក់។

សត្វល្អិត សត្វចង្រៃរុក្ខជាតិ និងសត្វផ្តល់គុណប្រយោជន៍ អាចទិញបានពីកន្លែងចិញ្ចឹមសត្វល្អិតសម្រាប់ពាណិជ្ជកម្មមួយចំនួន ដែលបានចូលរួមក្នុងក្រុម

Australasian Biological Control (ត្រួតពិនិត្យផ្នែកជីវសាស្ត្រអូស្ត្រាលី)។ ព័ត៌មានអំពីការប៉ះទង្គិចនៃថ្នាំសម្លាប់សត្វចង្រៃ លើសារធាតុត្រួតពិនិត្យផ្នែកជីវសាស្ត្រ

ដែលអាចមានសម្រាប់ពាណិជ្ជកម្ម ក៏អាចផ្តល់ជូនបានដែរតាមរយៈ: http://www.goodbugs.org.au/

ឧបករណ៍សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យ

អន្ទាក់ស្លិតដែលមានដៃកែវ និងពណ៌លឿង ឬពណ៌ផ្លែមេឃ អាចរកបានពីប្រភពមួយចំនួន ហើយក៏ប្រហែលជាអាចរកបានផងដែរពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់សម្ភារៈកសិកម្មក្នុងតំបន់របស់លោកអ្នក។

ឬអាចទិញបានពី:

Australian Entomological Supplies: (ហាងលក់សម្ភារៈផ្គត់ផ្គង់ផ្នែកកិច្ចការសាស្ត្រសត្វល្អិតអូស្ត្រាលី) ទូរស័ព្ទ: (02) 6684 7650 ទូរសារ: (02) 6684 7188 http://www.entosupplies.com.au/

Bugs for Bugs ទូរស័ព្ទ: (07) 4165 4663 ទូរសារ: (07) 4165 4626 http://www.bugsforbugs.com.au/ipm/tools

Biological Services (កិច្ចបម្រើផ្នែកជីវសាស្ត្រ) ទូរស័ព្ទ: (08) 8584 6977 ទូរសារ: (08) 8584 5057 http://www.biologicalservices.com.au

ព័ត៌មានបន្ថែម

បើកមើលវិបសាយអំពីបង្កើនរបស់ NSW DPI:

http://www.dpi.nsw.gov.au/agriculture/horticulture/vegetables

- ព័ត៌មានដែលបានបកប្រែរួចអំពីបង្កើន
□ សំណុំទិន្នន័យព័ត៌មានអំពីបង្កើន ដែលភ្ជាប់ទៅនឹងធនធានព័ត៌មានជាតិ
□ ព័ត៌មានអំពីសត្វល្អិតចង្រៃ និងជម្ងឺ
□ ព័ត៌មានអំពីបង្កើននៃអាការកញ្ចក់

ឬទាក់ទងជាមួយ:

Dr Sandra McDougall (02) 6951 2728 sandra.mcdougall@dpi.nsw.gov.au

Dr Leigh Pilkington (02) 4348 1953 leigh.pilkington@dpi.nsw.gov.au

Andrew Watson (02) 6951 2647 andrew.watson@dpi.nsw.gov.au

Dr Len Tesoriero (02) 4640 6217 len.tesoriero@dpi.nsw.gov.au

© រដ្ឋញូវសាយវែល តាមរយៈក្រសួងពាណិជ្ជកម្ម និងវិនិយោគ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធប្រចាំតំបន់ និងកិច្ចបម្រើ ឆ្នាំ២០១២។ លោកអ្នកអាចចម្លង ចែកចាយ និងដោះស្រាយជាមួយនិងការបោះពុម្ពផ្សាយតាមរបៀបផ្សេងពីនេះដោយសេរី ដើម្បីគោលបំណងណាមួយ គឺឱ្យតែលោកអ្នកបានបញ្ជាក់ថាក្រសួងពាណិជ្ជកម្ម និងវិនិយោគ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធប្រចាំតំបន់ និងកិច្ចបម្រើ គឺជាម្ចាស់កម្មសិទ្ធិនៃការបោះពុម្ពផ្សាយនេះ។

ISSN 1832-6668 TRIM INT12/74254

សូមអានថ្នាក់សញ្ញាជានិច្ច អ្នកប្រើថ្នាំគីមីសំរាប់កសិកម្ម និងពេទ្យសត្វត្រូវអានថ្នាក់ព័ត៌មាន និងសេចក្តីអនុញ្ញាតទាំងឡាយជានិច្ច មុនពេលប្រើប្រាស់ថ្នាំ ហើយត្រូវគោរពតាមដោយហ្មត់ចត់ចំពោះសេចក្តីណែនាំលើថ្នាក់ព័ត៌មាន និងលក្ខខណ្ឌនៃសេចក្តីអនុញ្ញាតទាំងឡាយ។ អ្នកប្រើប្រាស់ថ្នាំត្រូវបានលើកលែងទោសពីការពុំគោរពតាមសេចក្តីណែនាំលើថ្នាក់ព័ត៌មាន ឬលក្ខខណ្ឌនៃសេចក្តីអនុញ្ញាតទាំងឡាយ ដោយសារមូលហេតុនៃសេចក្តីប្រកាសណាមួយដែលបានធ្វើឬពុំបានធ្វើនៅលើការបោះពុម្ពផ្សាយនេះឡើយ។

ការប្រកាសមិនទទួលខុសត្រូវ: ព័ត៌មាននៅក្នុងការបោះពុម្ពផ្សាយនេះ គឺសំអាងលើចំណេះដឹង និងការយល់ដឹងនៅក្នុងពេលកំពុងសរសេរ (ខែសីហា ឆ្នាំ២០១២)។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី ដោយសារការជឿនលឿនផ្នែកចំណេះដឹង អ្នកប្រើប្រាស់ត្រូវបានរំលឹកអំពីសេចក្តីត្រូវការដើម្បីឱ្យប្រាកដច្បាស់ថា ព័ត៌មានដែលគេយល់ដឹងផ្អែកទៅលើមានលក្ខណៈទាន់ពេលនិងសម្រាប់បែកមើលបច្ចុប្បន្នភាពនៃព័ត៌មានជាមួយភ្នាក់ងារ សមស្របរបស់ក្រសួងខុស្សាហកម្មកែច្នៃវត្ថុធាតុដើម ឬអ្នកផ្តល់ឱវាងកករដ្ឋសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់។

ចុះផ្សាយដោយក្រសួងខុស្សាហកម្មកែច្នៃវត្ថុធាតុដើម ដែលជាផ្នែកមួយរបស់ក្រសួងពាណិជ្ជកម្ម និងវិនិយោគ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធប្រចាំតំបន់ និងកិច្ចបម្រើ។

Translation funded by NSW Farmers through the HAL project "VG10098: Collaborative Industry Organisations – New South Wales – Support to VIDP"

