ក្លូន RRIC 121

ក្លូន RRIM 712

ក្លូន RRIM 600

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

អាស័យដ្ឋានលេខ 59E ផ្លូវបេតុង ភូមិព្រៃកលៀប សង្កាត់ព្រៃកលៀបខណ្ឌជ្រោយចង្វារ រាជធានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ឬ ប្រអប់សំបុត្រលេខ 1337 រាជធានីភ្នំពេញ

ទូរស័ព្ទ/ទូរសារ : (855) 78 682222

សារអេឡិចត្រូនិច : crri@camnet.com.kh

វិបសាយ : www.crri.com.kh

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

ប័ណ្ណបច្ចេកទេស ២០២៤/០១

អនុសាសន៍ក្លូនកៅស៊ូនៅកម្ពុជា សម្រាប់ឆ្នាំ២០២៣ - ២០២៥

ការផ្សាយរបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

ការិយាល័យបង្កាត់ពូជ

អនុសាសន៍ក្លូនកៅស៊ូនៅកម្ពុជា សម្រាប់ឆ្នាំ ២០២៣ - ២០២៥

១. អនុសាសន៍ក្លូនសម្រាប់ចម្ការកៅស៊ូកសិឧស្សាហកម្ម

ថ្នាក់១៖ ជាបណ្តាក្លូនដែលមានទិន្នផលខ្ពស់ និងមានលក្ខណៈក្សេត្រសាស្ត្រល្អ ដោយបានដាំសាកល្បងនៅក្នុងចម្ការពិសោធន៍ក្លូនទ្រង់ទ្រាយធំ ហើយត្រូវបានសិក្សាលើទិន្នន័យផ្សេងៗ រួមទាំងការប្រមូលផលរយៈពេលយ៉ាងតិច៧ឆ្នាំ។ ក្លូនទាំងនេះជារួមមានពី៣ទៅ៥ក្លូន ដែលគេគប្បីដាំនៅលើផ្ទៃដីពី៥០ទៅ៥៥%នៃផ្ទៃដីគ្រោងដាំកូនកៅស៊ូប្រចាំឆ្នាំ ដោយដាំក្លូននីមួយៗ ពី១៥ទៅ២០%។

ថ្នាក់២៖ ជាបណ្តាក្លូនដែលមានទិន្នផលខ្ពស់មានលក្ខណៈក្សេត្រសាស្ត្រល្អ (ចម្ការពិសោធន៍ក្លូនទ្រង់ទ្រាយធំ) ប៉ុន្តែមានទិន្នន័យតិចតួច។ គេគប្បីដាំក្លូនទាំងនេះនៅលើផ្ទៃដី ៤០% នៃផ្ទៃដីគ្រោងដាំកូនកៅស៊ូប្រចាំឆ្នាំ ដោយដាំក្លូននីមួយៗប្រមាណ១០%។

ថ្នាក់៣៖ រាប់បញ្ចូលនូវក្លូនទាំងឡាយដែលគេបានដាំជាលក្ខណៈពិសោធន៍ទ្រង់ទ្រាយតូច ហើយគេសង្កេតឃើញថាក្លូននោះផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ មានលក្ខណៈក្សេត្រសាស្ត្រល្អ ប៉ុន្តែគេនៅមិនទាន់មានទិន្នន័យគ្រប់គ្រាន់នៅឡើយ ហើយគេគប្បីដាំបណ្តាក្លូនទាំងនោះឱ្យបានច្រើនជាលក្ខណៈពិពិធកម្មនៅក្នុងចម្ការ។ ក្លូនទាំងនេះគប្បីដាំនៅលើផ្ទៃដីពី១ទៅ៥% នៃផ្ទៃដីគ្រោងដាំប្រចាំឆ្នាំ ឬដាំវាជាម៉ូណូក្លូន (ក្លូនតែមួយ) នៅលើផ្ទៃដីប្រមាណពី ៥ ទៅ ១០ហិកតា។

ថ្នាក់១	ថ្នាក់២	ថ្នាក់៣
RRIM 600	GT 1	IRCA 41
RRIM 712	IRCA 230	IRCA 109
IRCA 130	KV 4	IRCA 317
PB 217	PB 235	IRCA 331
PB 280	PB 314	PB 310
	PB 254	PB 324
	PR 303	PB 330
	RRIC 100	PR 255
	RRIC 101	PR 300
	RRIC 121	PR 306

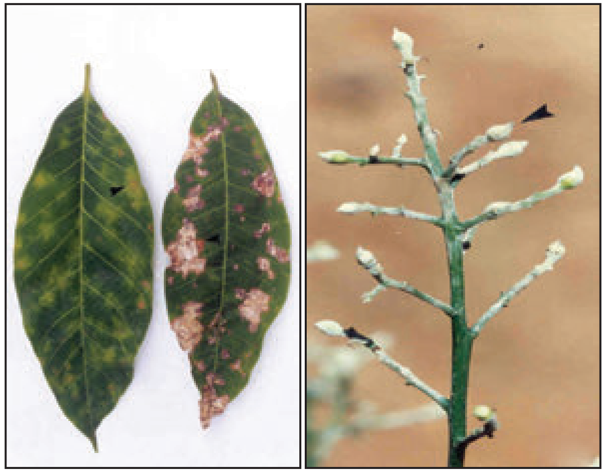
២. អនុសាសន៍ក្លូនសម្រាប់ចម្ការកៅស៊ូគ្រួសារ

ក្លូន	ទិន្នផល	ការលូតលាស់	ភាពធន់នឹងខ្យល់	ភាពធន់នឹងបម្រែបម្រួលបរិយាកាស
RRIM 600	ខ្ពស់	មធ្យម	ខ្ពស់	ខ្ពស់
RRIM 712	ខ្ពស់	មធ្យម	ខ្ពស់	មធ្យម
PB 280	ខ្ពស់	ខ្ពស់	មធ្យម	បង្គួរ
RRIC 100	បង្គួរ	ខ្ពស់	ខ្ពស់	មធ្យម

ដោយសមាសភាពក្លូននៅក្នុងបញ្ជីអនុសាសន៍ត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរពី៣ទៅ៥ឆ្នាំម្តងគេគប្បីផ្ទៀងផ្ទាត់ឱ្យបានទៀងទាត់ថាតើច្បាររពូជមាននូវក្លូនថ្មីៗដូចក្នុងបញ្ជីអនុសាសន៍ក្លូនដែរឬទេ?

ក្លូន PB 217

ក្លូន PB 280



ជំងឺ *Oidium* ធ្វើឱ្យការលូតលាស់របស់រុក្ខជាតិមានភាពយឺតយ៉ាវ ហើយការដុះសំបកថ្មីក៏យឺតផងដែរ។ នៅតំបន់មានរយៈកម្ពស់ខ្ពស់ការជ្រុះស្លឹកញឹកញាប់នាំមកនូវកង្វះអាហារបម្រុងទុកក្នុងដើមអាចបង្កឲ្យមានជំងឺ Dieback នៃមែកតូចធំដែលនាំឲ្យមានបរាសិតទីពីរកើតឡើងគឺ Bothryodiploidia theobromae Pat.។ *Oidium* hevea ធ្វើឱ្យផ្កាក្លាយជាពណ៌សហើយជ្រុះមុនពេញវ័យ ដែលបណ្តាលឱ្យផលិតកម្មគ្រាប់ថយចុះ។

៣. ការពារនិងព្យាបាល

- បំប៉នដីអាសូតនិងប៉ូតាសនៅពេលកៅស៊ូរៀបនឹងចេញស្លឹកថ្មី
- ដាំក្លូនធន់នឹងជំងឺដូចជា PR255, RRIC100, PB217,...
- ព្យាបាលដោយម្សៅស្ពាន់ធ័រ៦-៩គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិកតា
- ទ្រីដេម័រ (Tridemorth) កម្រិត 0.02-0.04%
- ស៊ូឡុក (Sulox 1%) កម្រិត ៤-៥គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិកតា
- នៅថ្នាលកូនប្រើឌីតាន (Dithane M45) កម្រិត ១% ចំនួន២គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិកតា
- កាបិនដាស៊ីម (Carbendazim) កម្រិត 0.05%។

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

អាស័យដ្ឋានលេខ 59E ផ្លូវបេតុង ភូមិព្រែកលៀប សង្កាត់ព្រែកលៀបខណ្ឌជ្រោយចង្វារ រាជធានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ឬ ប្រអប់សំបុត្រលេខ 1337 រាជធានីភ្នំពេញ

ទូរស័ព្ទ/ទូរសារ : (855) 78 682222

សារអេឡិចត្រូនិច : crri@camnet.com.kh

វិបសាយ : www.crri.com.kh

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

ប័ណ្ណបច្ចេកទេស ២០២៤/០២

ជំងឺស្លឹកអូអ៊ីដ្យូមឬប្រផេះស

Oidium Leaf disease

ការផ្សាយរបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

ការិយាល័យដាំដុះនិងការពារ

១. លក្ខណៈទូទៅ

ជំងឺស្លឹកអូអ៊ីដ្យូមឬប្រផេះស (*Oidium* leaf disease) អាចកើតមានក្នុងកម្រិតខុសៗគ្នានៅតំបន់ដាំកៅស៊ូ។ បញ្ហានេះបណ្ដាលមកពីការជ្រុះស្លឹកយឺត ឬពន្យាពេលជ្រុះស្លឹករបស់កូនកៅស៊ូ។ ភាពធ្ងន់ធ្ងរនៃជំងឺប្រែប្រួលទៅតាមរដូវជ្រុះស្លឹក អាយុស្លឹក កូនងាយចម្លងជំងឺនិងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុនៅពេលស្លឹកលាស់ឡើងវិញ។ កូនកៅស៊ូដែលជ្រុះស្លឹកមុនដូចជា PB86, PB235, AF261, PB330... អាចគេចផុតពីជំងឺស្លឹកអូអ៊ីដ្យូម ឬ ប្រផេះស។ ជំងឺនេះរីករាលដាលដោយសារស្ព័រហើរតាមខ្យល់នឹងបង្កបញ្ហាខ្លាំងនៅតំបន់ខ្ពស់និងមានតិចតួចនៅតំបន់មានរយៈកំពស់ទាបជាង៩០ម៉ែត្រ។

២. រោគសញ្ញាជំងឺ

ជំងឺ *Oidium* leaf disease បង្កឡើងដោយផ្សិត *Oidium hevea* Stein។ ផ្សិតនេះបង្កើតស្ព័រមានលក្ខណៈជាម្សៅដែលមានមុខងារដូចប៉ារ៉ាស៊ីត (បញ្ញើក្អែក)។ កត្តាអាកាសធាតុមានសារសំខាន់ជាងគេដែលធ្វើឲ្យជំងឺវិវត្តទៅបាន។ កំដៅនិងសំណើមមានឥទ្ធិពលលើជីវិតរស់នៅ ការលូតលាស់ ការបំបែកស្ព័រ និងការចម្លងជំងឺនៃពពួកផ្សិត។ ពពួកផ្សិតរីកសាយភាយទៅគ្រប់ទិសទីដោយសារខ្យល់នាំទៅនូវពពួក Conidia ហើយការកកើតស្ព័រនិងការរាលដាលគឺទទួលឥទ្ធិពលពីអាកាសធាតុ ជាពិសេសសំណើមទាប កំដៅខ្ពស់ ជាទូទៅអាស្រ័យលើខ្យល់កួចខ្លាំងខណៈពេលដែលស្ព័រត្រូវរីកសាយភាយ។ ស្លឹកខ្ចីមានពណ៌ទង់ដែងនិងបៃតងភ្លាវ ជាតំណាក់កាលងាយទទួលរងជំងឺ។

រោគសញ្ញាលេចចេញជាស្នាមផ្ទាំងម្សៅពណ៌សលើផ្ទៃស្លឹកទាំងសងខាងនិងផ្ទៃក្រោមស្លឹកជិតទ្រនុង (Veins)។ ផ្សិតរាលដាលតភ្ជាប់ពីផ្ទាំងមួយទៅផ្ទាំងមួយទៀត ជួនកាលគ្របដណ្ដប់លើផ្ទៃស្លឹកទាំងស្រុង។ នៅពេលស្លឹកខ្ចីកើតជំងឺវាក៏ស្វិតហើយជ្រុះ បន្សល់តែទងស្លឹកជាប់ដើម។ នៅពេលស្លឹកកំពុងលូតលាស់ទទួលរងនូវជំងឺ នឹងបណ្ដាលឲ្យផ្ទៃនិងទម្រង់ស្លឹកប្រែប្រួលខុសធម្មតា ហើយស្នាកស្នាមនៃជំងឺជិតជាប់លើផ្ទៃស្លឹកមានពណ៌លឿងភ្លាវបន្សល់ទុកលើស្លឹកពេញមួយវដ្ដជីវិត។

ស្លឹកខ្ចីដែលរងនូវជំងឺបានបង្ហាញយ៉ាងច្បាស់នូវស្នាមម្សៅពណ៌សលើស្លឹក ហើយស្នាមនេះចាប់ផ្ដើមប្រែពណ៌ទៅជាពណ៌ត្នោតនិងក្លាយជាដំបៅរលួយ។ ការវាតត្បាតខ្លាំងរបស់ *Oidium* ធ្វើឱ្យស្លឹកជ្រុះច្រើន និងបុស្សុក (Canopies) មានសភាពអន់ថយ ហើយទិន្នផលធ្លាក់ចុះ។

បើសិនជំងឺកើតលើស្លឹកចាស់ចាប់ពី១០ថ្ងៃឡើង ស្លឹកមិនជ្រុះទេ ប៉ុន្តែវាបន្សល់ទុកនូវស្នាមខ្មៅខ្វង់នៅលើស្លឹក ធ្វើឱ្យស្លឹកបាក់ ហើយស្លឹកជ្រុះច្រើនជាបន្តបន្ទាប់ រហូតដល់ងាប់ត្រួយនិងមែក។

នៅពេលស្លឹកមិនទាន់ចាស់ទទួលរងដោយផ្សិត តាមធម្មតាភាពធន់នៃបាហនិក (host) ការពារមិនឱ្យមានគ្រោះមហន្តរាយខ្លាំង គ្រាន់តែធ្វើឱ្យស្លឹកមានស្នាមអុចពណ៌ត្នោតជាច្រើន ព័ទ្ធជុំវិញដោយរង្វង់ពណ៌លឿង។ នៅពេលស្នាមអុចលេចចេញកាន់តែច្រើន ផ្សិតធ្វើឱ្យមែកឈើតូច ធំ ងាប់បន្តិចម្តងៗ ហើយងាប់ដល់ដើមទាំងស្រុងនៅពេលជំងឺកាន់តែខ្លាំងឡើង ជាពិសេសនៅតំបន់ខ្ពស់ឬតំបន់មានសំណើមខ្លាំង។

៤. ការពារនិងព្យាបាល

- បំប៉នដីនៅពេលកៅស៊ូរៀបនឹងចេញស្លឹកថ្មី
- ដាំក្លូនធន់នឹងជំងឺដូចជា PB217, RRIM600,...
- ឌីតាន (Dithane M45) កម្រិត 0.5-1% ចំនួន ២គីឡូក្រាមក្នុងមួយហិកតា
- កាបិនដាស៊ីម (Carbendazim) កម្រិត 0.2-0.3% ក្នុងមួយសប្តាហ៍ម្តង
- Maneb, Zineb កម្រិត 0.3-0.5% ។

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

អាស័យដ្ឋានលេខ 59E ផ្លូវបេតុង ភូមិព្រែកលៀប សង្កាត់ព្រែកលៀបខណ្ឌជ្រោយចង្វារ រាជធានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ឬ ប្រអប់សំបុត្រលេខ 1337 រាជធានីភ្នំពេញ

ទូរស័ព្ទ/ទូរសារ : (855) 78 682222

សារអេឡិចត្រូនិច : crri@camnet.com.kh

វិបសាយ : www.crri.com.kh

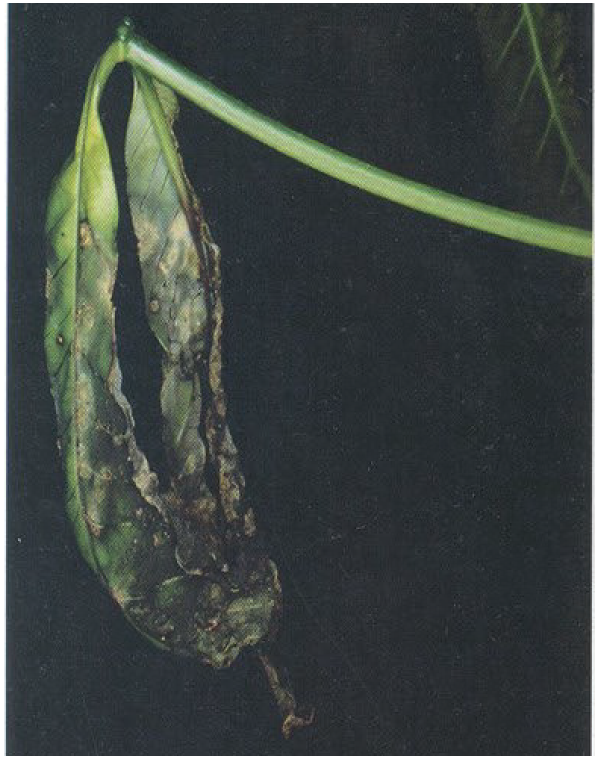
ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

ប័ណ្ណបច្ចេកទេស ២០២៤/០៣

ជំងឺស្លឹកកូឡេតូទ្រីកូមឬគ្រៀមខ្មៅកន្ទុយស្លឹក

Colletotricum Leaf disease



ការផ្សាយរបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

ការិយាល័យដាំដុះនិងការពារ

១. លក្ខណៈទូទៅ

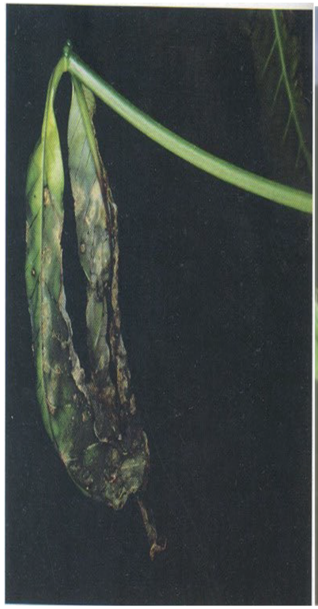
ជំងឺស្លឹកកូឡេតូទ្រីកូមឬក្រៀមខ្មៅកន្ទុយស្លឹក(*Colletotrichum leaf disease*) មានកើតនៅប្រទេសដាំកៅស៊ូជាច្រើនតាមកម្រិតធ្ងន់ ឬស្រាលខុសៗគ្នា។ ជំងឺនេះរាតត្បាតលើស្លឹកកូនកៅស៊ូនិងកើតលើស្លឹកលាស់ថ្មីនៃដើមកៅស៊ូពេញវ័យក្រោយពេលរដូវជ្រុះស្លឹក។ ជំងឺនេះកើតពេញមួយឆ្នាំ ហើយកើតខ្លាំងជាងគេនៅពេលចាប់ផ្តើមអាកាសធាតុសើមដែលធ្វើឱ្យស្លឹកជ្រុះច្រើនចំពោះកូនងាយទទួលរងជំងឺ។ ជំងឺមានសភាពធ្ងន់ធ្ងរនៅពេលស្លឹកជ្រុះលើកទីពីរគឺអាស្រ័យលើកូនងាយទទួលរងជំងឺដោយផ្សិតនិងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុនៅពេលស្លឹកលាស់ជាថ្មីឡើងវិញ។

២. ការបង្កជំងឺ

ជំងឺ *Colletotrichum* បណ្តាលមកពីផ្សិត *Colletotrichum gloeosporioides* (peuz.) Saee។ សីតុណ្ហភាពដែលអំណោយផលដល់ការលូតលាស់និងរាតត្បាតនៃជំងឺក្នុងចន្លោះ ២៦-៣២°C និងអតិបរមា ២៨ °C ។ ដំណុះស្ព័រនឹងថយចុះភ្លាមៗខណៈគេដាក់នៅហាលក្តៅនិងកំដៅការស្មើស្វាយអ៊ុលត្រាក្នុងរយៈពេលខ្លី។ កម្រិតសំណើម ៩៩% ជីវិតរស់នៅនិងការលូតលាស់របស់ស្ព័រ (spore) បានកាត់បន្ថយ ៥០% បើប្រៀបធៀបទៅនឹងសំណើម ១០០%។ *C. gloeosporioides* នៃ *Hevea* មានបម្រែបម្រួលយ៉ាងខ្លាំងក្នុងការលូតលាស់លក្ខណៈរូបសាស្ត្រ សមត្ថភាពនៃការបំបែកស្ព័រនិងការបាត់បង់សមត្ថភាពរាតត្បាតរបស់វា។ ប្រភេទរុក្ខជាតិច្រើនជាង១៥០ប្រភេទ ឈើផ្សេងៗទៀតក៏រងនូវជំងឺផ្សិតនេះផងដែរ ដូចជា ស្វាយ កាហ្វេជាដើម...។

៣. រោគសញ្ញាជំងឺ

សញ្ញាជំងឺច្រើនកើតលើស្លឹកខ្ចីដែលមានអាយុក្រោម១០ថ្ងៃ។ ជំងឺចាប់ផ្តើមដំបូងលើចុងស្លឹកបន្ទាប់មករាលដាលកាន់តែធំឡើងរហូតធ្វើឱ្យស្លឹកជ្រុះ។



៤. ការរាលដាលជំងឺ

នៅថ្នាលបណ្ដុះកូន (Nursery) កូនកៅស៊ូមិនទាន់បំពោងផាយរងនូវជំងឺ។ ចំណែកនៅច្បារពូជនិងចម្ការកៅស៊ូ ជំងឺពតត្បាតភាគច្រើនលើកូន៖ RRIC52, RRIC103, RRIC104, RRIC110, RRIM725, RRIC106, PR107, PR255, PB235, PB260, PB311, PB86, PB255, RRII300, RRII305,…

ចំពោះកូនដែលធន់នឹងជំងឺមាន៖ RRIC100, RRIC102, RRIM600, PB217,...

៥. ការការពារនិងព្យាបាលថ្នាលបណ្ដុះកូន

ដើម្បីទប់ស្កាត់ជំងឺនេះ នៅថ្នាលបណ្ដុះកូន (Nursery) គេមិនគួរប្រើដើមទម្រចេញពីគ្រាប់កៅស៊ូនៃបណ្ដាកូនងាយរងនូវជំងឺមានដូចជា៖ PR107, PR255, PB235, PB260, PB311, PB86,...

ការពារការកកើតជំងឺនៅថ្នាលបណ្ដុះកូនដោយការបាញ់ថ្នាំក្នុងរយៈពេល**៥ថ្ងៃម្ដង**នូវប្រភេទថ្នាំ៖

- ឌីតានអឹម៤៥ (Dithane M45) កម្រិត 0.3% (*3g/1l* ទឹក)
- កាប់តាន (Captan)កម្រិត 0.4% (*4g/1l* ទឹក)
- អង់ត្រាក់កុល (Antracol) កម្រិត 0.4% (*4g/1l* ទឹក)

ច្បារពូជនិងចម្ការកៅស៊ូ

នៅច្បារពូជនិងចម្ការកៅស៊ូគេបាញ់ថ្នាំ១សប្ដាហ៍ម្ដងនូវប្រភេទថ្នាំ៖

- ឌីតានអឹម៤៥ (Dithane M45) កម្រិត 0.3% (*3g/1l* ទឹក)
- ម៉ង់កូសែប (Mancozeb) កម្រិត 0.3% (*3g/1l* ទឹក)
- កាប់តាន (Captan) កម្រិត 0.4% (*4g/1l* ទឹក)
- អង់ត្រាក់កុល (Antracol) កម្រិត 0.4% (*4g/1l* ទឹក)
- ហ្ស៊ីនែប (Zineb) កម្រិត 0.2-0.75%
- ប្រូពីនែប (Propineb) កម្រិត 0.5% ។/

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

អាស័យដ្ឋានលេខ 59E ផ្លូវបេតុង ភូមិព្រែកលៀប សង្កាត់ព្រែកលៀបខណ្ឌជ្រោយចង្វារ រាជធានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ឬ ប្រអប់សំបុត្រលេខ 1337 រាជធានីភ្នំពេញ

ទូរស័ព្ទ/ទូរសារ : (855) 78 682222

សារអេឡិចត្រូនិច : crri@camnet.com.kh

វិបសាយ : www.crri.com.kh

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

ប័ណ្ណបច្ចេកទេស ២០២៤/០៤

ជំងឺជ្រុះស្លឹកករីណេស្ប៉ូរ៉ា

Corynespora Leaf fall disease

ការផ្សាយរបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

ការិយាល័យដាំដុះនិងការពារ

១. លក្ខណៈទូទៅ

ក្នុងពេលបច្ចុប្បន្ន ជំងឺជ្រុះស្លឹកករីណេស្ប៉ូរ៉ា (*Corynespora* leaf fall) ត្រូវបានចាត់ទុកជាជំងឺបំផ្លាញដ៏ធំធេងមកលើដំណាំកៅស៊ូ។ ជំងឺនេះបានកើតឡើងនៅប្រទេស ឥណ្ឌា ម៉ាឡេស៊ី ថៃ ស្រីលង្កា ឥណ្ឌូនេស៊ី បង់ក្លាដេស វៀតណាម កាម៉ារូន នីហ្សេរីយ៉ានិងកូដឌីវ័រ ហើយថ្មីៗនេះក៏មានវត្តមាននៅកម្ពុជាផងដែរ។ នៅប្រទេសដាំកៅស៊ូជាច្រើន ជំងឺនេះបង្កមហន្តរាយខ្លាំងតែក្លូនមួយចំនួនប៉ុណ្ណោះ។ នៅស្រីលង្កាជំងឺនេះបានបង្កមហន្តរាយជាង៣០០០ហិកតានៃក្លូនដែលងាយទទួលជំងឺ ជាពិសេសក្លូន RRIC103 ទាំងនៅក្នុងចម្ការកៅស៊ូថ្មីក៏ដូចក្នុងចម្ការកៅស៊ូចាស់។ រីឯនៅវៀតណាមជំងឺនេះវាយប្រហារធ្ងន់ធ្ងរលើក្លូន RRIV4 ។ ជំងឺនេះរាតត្បាតលើស្លឹកកៅស៊ូគ្រប់វ័យពេញមួយឆ្នាំៗ។

២. រោគសញ្ញាជំងឺ

ជំងឺជ្រុះស្លឹកករីណេស្ប៉ូរ៉ា បង្កឡើងដោយផ្សិត *Corynespora cassiicola* ។ ផ្សិតនេះមានឥទ្ធិពលទាំងនៅលើស្លឹកខ្ចីនិងស្លឹកចាស់។ នៅក្រោមលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុអំណោយផល ជំងឺនឹងរីករាលដាលបណ្តាលឲ្យជ្រុះស្លឹក។

រោគសញ្ញាដំបូងនៅលើស្លឹកលេចឡើងនូវស្នាមពណ៌ត្នោតប្រផេះនិងមានស្នាមអុជច្រើនភ្ជាប់គ្នាជាផ្ទាំងដែលប្រមូលផ្តុំផ្សិតរីកធំឡើងបង្ករជាដំបៅ (lesions) ខ្ចោចជ្រួញនិងមានទ្រង់ទ្រាយមិនដូចគ្នា។

នៅលើស្លឹកចាស់លក្ខណៈពិសេសនៃជំងឺមានស្នាមពណ៌ត្នោត ឬក្រមៅលើទ្រនុងស្លឹកដែលមានសណ្ឋានដូច "**ឆ្អឹងត្រី**" (fishbone)។ ជាទូទៅស្លឹកកើតជំងឺបានប្តូរពណ៌ពីបៃតងទៅជាលឿងដោយសារក្លរ៉ូហ្វីលត្រូវបានបំផ្លាញ ហើយចុងក្រោយស្លឹកប្រែពណ៌ក្រហមនិងជ្រុះ។ ការជ្រុះស្លឹកច្រើនដងអាចបណ្តាលឲ្យកើតជំងឺ dieback នៅលើត្រួយនិងមែក ករណីធ្ងន់ធ្ងរធ្វើឱ្យងាប់ដើមទាំងស្រុង។

៣. លក្ខខណ្ឌកើតជំងឺ

ជំងឺរីករាលដាលដោយសារស្ព័រហើរតាមខ្យល់។ ក្នុង១សង់ទីម៉ែត្រការ៉េនៃស្លឹកកើតជំងឺមានស្ព័រប្រហែល១២០០ហើយស្ព័រទាំងនេះអាចមានជីវិតរស់នៅបានរយៈពេល១ខែទោះបីស្លឹកជ្រុះក៏ដោយ ដែលបង្ហាញថាផ្សិតអាចធន់នឹងលក្ខខណ្ឌមិនល្អ។ សីតុណ្ហភាពល្អបំផុតសម្រាប់ស្ព័រលូតលាស់គឺ៣០°C ប៉ុន្តែ ផ្សិតអាចកើតមាននៅសីតុណ្ហភាព១៥°C-៤០°C ផងដែរ។ ក្នុងករណីសំណើមខ្ពស់មានអំណោយផលដល់ការរីករាលដាលនៃជំងឺ ប៉ុន្តែបើសំណើមទាបជំងឺមិនរីករាលដាលខ្លាំងនោះទេ។

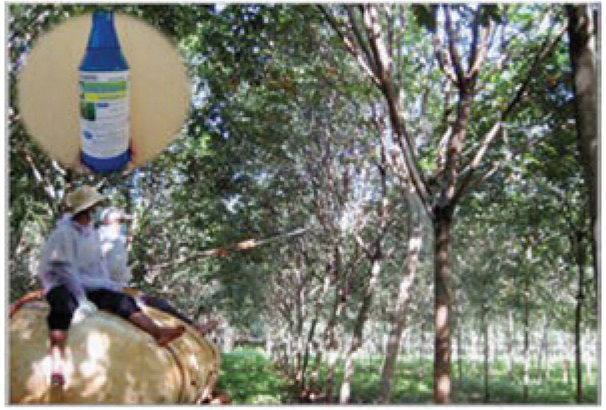
៥. ការគ្រប់គ្រងជំងឺ

នៅពេលដែលពិនិត្យឃើញមានជំងឺនេះ គេត្រូវធ្វើការព្យាបាលភ្លាមៗ ជំងឺនេះបំផ្លាញមែកខ្ចីនិងផ្នែកនៃដើមនៅត្រង់កន្លែងបែកមែកនិងធ្វើឱ្យខូចសំបកយ៉ាងធាប់រហ័សហើយនិងអាចបណ្តាលឱ្យងាប់មែកនិងងាប់ចុងទាំងស្រុងទៀតផង។

ការព្យាបាលដោយជោគជ័យគឺអាស្រ័យលើការឆាប់ដឹងភ្លាមៗ ចាប់តាំងពីផ្សិតកកើតដំបូង។ កាលណាផ្សិតកើតរុំជុំវិញមែករួចហើយមែកនឹងងាប់ **គេមិនអាចព្យាបាលវាបានទេ។** ត្រូវព្យាបាលដោយបាញ់ថ្នាំសម្លាប់ផ្សិតលើមែកឈើ ដោយប្រើឧបករណ៍ដែលមានដងវែងនិងក្បាលបាញ់សាច។

ប្រសិនបើជំងឺធ្ងន់ធ្ងរ គឺត្រូវកាត់មែកដែលកើតជំងឺឱ្យដល់ផ្នែកខាងក្រោមដែលគ្មានជំងឺប្រវែង ៣០ស.ម រួចយកទៅកប់ ឬដុតចោល។ ដើម្បីគ្រប់គ្រងជំងឺនេះ គេអាចបាញ់ថ្នាំសម្លាប់ផ្សិតដូចជា៖

-ល្បាយប័រដូ (Bordeaux Mixture) លើមែក ចំពោះដើម



ការបាញ់ថ្នាំ Validamycin

ឧបករណ៍ព្យាបាលជំងឺផ្កាកុលាប

កៅស៊ូ**មិនទាន់ចៀរជ័រ** ដែលត្រូវបាញ់ប្រវែង៣០-៥០ស.មផ្នែកខាងលើនិងខាងក្រោមកន្លែងដែលកើតជំងឺ។ ថ្នាំនេះហាមប្រើចំពោះដើមកៅស៊ូកំពុងចៀរជ័រ ព្រោះវាអាចធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ដល់គុណភាពទឹកជ័រ។

- ទ្រីដឺម័ហ្វ (Tridemorph) នៅកំហាប់ 1%
- វ៉ាលីដាមីស៊ីន (Validamycin) នៅកំហាប់ 1.5% - 2%។

ការបាញ់ប្រព្រឹត្តទៅពី១០-១៤ថ្ងៃម្តង ហើយបាញ់ឱ្យបាន៣-៤ដងតាមភាពចាំបាច់ ចាប់ពីពេលកើតជំងឺ៕

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

អាស័យដ្ឋានលេខ 59E ផ្លូវបេតុង ភូមិព្រែកលៀប សង្កាត់ព្រែកលៀបខណ្ឌជ្រោយចង្វារ រាជធានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ឬ ប្រអប់សំបុត្រលេខ 1337 រាជធានីភ្នំពេញ

ទូរស័ព្ទ/ទូរសារ : (855) 78 682222

សារអេឡិចត្រូនិច : crri@camnet.com.kh

វិបសាយ : www.crri.com.kh

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

ប័ណ្ណបច្ចេកទេស ២០២៤/០៥

ជំងឺផ្កាកុលាប
Pink disease

ការផ្សាយរបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា
ការិយាល័យដាំដុះនិងការពារ

១. លក្ខណៈទូទៅ

ជំងឺផ្កាកុលាប ជាជំងឺមួយដែលកើតនៅលើដើមនិងមែក ហើយមានឈ្មោះយោងទៅតាមពណ៌សម្បុរនៃរោគសញ្ញារបស់វា។ ជំងឺនេះរាលដាលពីសំបករួចចូលទៅក្នុងសាច់ឈើ។ វាចាប់ផ្តើមរាតត្បាតភាគច្រើននៅត្រង់ប្រគាបមែក ព្រោះនៅកន្លែងនេះសំបកមានសំណើមជាប់យូរក្រស្ងួតក្រោយមេឃភ្លៀង។

២. ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺ

ជំងឺនេះបណ្តាលមកពីផ្សិត Corticium salmonicolor ។ ស្ព័ររបស់ផ្សិតនេះឆ្លងពីដើមមួយទៅដើមមួយទៀតដោយសារខ្យល់។ ជំងឺឆ្លងរាលដាលខ្លាំងនៅពេលអាកាសធាតុសើម នៅពេលផ្សិតបំភាយស្ព័រនិងផ្ទៃសំបកសើមល្មមធ្វើឱ្យស្ព័រលូតលាស់និងកកើតជាផ្សិតបាន។

វារាតត្បាតច្រើននៅពេលមានភ្លៀងធ្លាក់ជោគជាំ ពីខែកក្កដា, សីហា, កញ្ញា និងខែតុលា ហើយវា

ជ័រហូរចេញនិងកកជាឆ្នូតខ្មៅ

ច្រើនកើតនៅលើដើមកៅស៊ូដែលមានអាយុពី ៣ ទៅ ១២ឆ្នាំ។

៣. ក្លូនងាយទទួលរងជំងឺ

ក្លូនដែលងាយរងជំងឺខ្លាំងមាន ក្លូន RRIM 600, PB314, PB 217 និង PB 311 រីឯក្លូនដែលធន់ជំងឺមានក្លូន PB 260, GT1 និង PR 107 ។

៤. សញ្ញាជំងឺ

នៅត្រង់កន្លែងបែកមែកមានសរសៃប្រទាក់គ្នា (ដូចសំបុកពីងពាង) ជាមួយនឹងការចេញជ័រជាពិសេសនៅកន្លែងប្រគាបមែក បន្ទាប់មករាលដាលរុំជុំវិញមែកនិងមានពណ៌ផ្កាកុលាប ប្រសិនបើមិនបានព្យាបាលទាន់ពេលវេលា សំបកក៏ស្ងួតប្រេះហូរជ័រចេញក្រៅ ហើយកកជាឆ្នូតខ្មៅ។

ប្រគាបមែកមានពណ៌ផ្កាកុលាប

អាស្រ័យដោយការស្ទះនៃចលនាទឹកជ័រឡើងទៅផ្នែកខាងលើ បណ្តាលឱ្យមានដុះចេញនូវមែកថ្មីនៅខាងក្រោមនៃផ្នែកដែលមានកើតជំងឺ ចំណែកឯមែកដែលកើតជំងឺ ជ្រុះស្លឹក បន្ទាប់មកក្រៀមងាប់។

មែកថ្មីដុះចេញនៅខាងក្រោមនៃផ្នែកកើតជំងឺ

៤. ការព្យាបាល

កូនកៅស៊ូ

កូនកៅស៊ូងាយរងនូវជំងឺ ដូច្នេះការព្យាបាលបន្ទាន់ជារឿងចាំបាច់។ ថ្នាំកម្ចាត់ផ្សិតត្រូវបានប្រើសម្រាប់ជំងឺយ៉ាងតិច១សប្តាហ៍ម្តងនៅរដូវវស្សា។

ថ្នាំប្រើលើកូនកៅស៊ូមានដូចជា៖

- កូពើសាន់ដូស Copper Sandoz (Baur & Co.) កម្រិត 3g/1l ទឹក
- ប៉េរេនុក Perenox (C.I.C.) កម្រិត 3g/1l ទឹក
- ហាក្រូសកូពើអុកស៊ីក្លរីត (Harcross Copper Oxychloride) កម្រិត 3g/1l ទឹក

- ឌីតានអឹម៤៥ (Dithane M45) កម្រិត 3g/1l ទឹក
- ម៉ង់កូសែប (Mancozeb) កម្រិត 3g/1l ទឹក
- មេតាលាក់ស៊ីល (Metalaxyl Mz) កម្រិត 0.2%

កៅស៊ូផ្តល់ផល

ផ្អាកការចៀរជ័រលើដើមកៅស៊ូឈឺ។ ប្រើថ្នាំ Ridomil សម្រាប់ផ្សិតលើផ្ទាំងមុខចៀរក្នុងកម្រិត 5g/1l ទឹក នៅខែឧសភា-កញ្ញា។

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

អាស័យដ្ឋានលេខ 59E ផ្លូវបេតុង ភូមិព្រែកលៀប សង្កាត់ព្រែកលៀបខណ្ឌជ្រោយចង្វារ រាជធានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ឬ ប្រអប់សំបុត្រលេខ 1337 រាជធានីភ្នំពេញ

ទូរស័ព្ទ/ទូរសារ : (855) 78 682222

សារអេឡិចត្រូនិច : crri@camnet.com.kh

វិបសាយ : www.crri.com.kh

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

ប័ណ្ណបច្ចេកទេស ២០២៤/០៦

ជំងឺស្លឹកហ្វីតូផ្ថរ៉ាបង្ករុះស្លឹកដូចភ្លៀង

Phytophthora disease

ការផ្សាយរបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា
ការិយាល័យដាំដុះនិងការពារ

១. លក្ខណៈទូទៅ

ជំងឺហ្វីតូផ្ថរ៉ា ឬ ជ្រុះស្លឹករដូវភ្លៀង (*Phytophthora palmivora* ឬ *P. botryosa*) អាចកើតនៅចម្ការកៅស៊ូរៀងរាល់ឆ្នាំនៅរដូវវស្សា ក្នុងខែឧសភា-កក្កដា។ ជំងឺនេះមានលក្ខណៈផ្ទុយគ្នាទៅនឹងជំងឺប្រផេះស(*Oidium*)។ ប្រសិនបើជំងឺប្រផេះសកើតមានច្រើននៅរដូវជ្រុះស្លឹកក្នុងខែមករា-មីនា នោះជំងឺជ្រុះស្លឹករដូវភ្លៀងកើតមានតិច ផ្ទុយទៅវិញបើស្លឹករងនូវជំងឺប្រផេះសកើតមានតិច នឹងបណ្តាលឱ្យជំងឺជ្រុះស្លឹករដូវភ្លៀង កើតមានច្រើន។ ជំងឺជ្រុះស្លឹករដូវភ្លៀង រីករាលដាលខ្លាំងដោយស្ព័រ (Spores) ដែលហូរនាំដោយទឹកភ្លៀង។

២. រោគសញ្ញាជំងឺ

ផ្លែ (*Pods*)

ដំបូងផ្លែមានដំបៅដែលមានរាងដូចជាតំណក់ទឹកទំហំប៉ុនក្បាលម្ជុល បន្ទាប់មកវិវត្តន៍នៅផ្នែកខាងក្រោមពាក់កណ្តាលផ្លែ ពេលខ្លះមានតំណក់ជ័រកកជាប់នឹងផ្លែ។ បន្ទាប់ពី២-៣សប្តាហ៍ផ្លែមានកន្ទួលពណ៌សបង្កដោយស្ព័រ ហើយចម្លងមេរោគឱ្យស្លឹក

ស្លឹកជ្រុះ (*Leaf fall*)

រោគសញ្ញាកើតលើទងស្លឹក(*Petioles*) មានស្នាមដំបៅពណ៌ប្រផេះ ឬខ្មៅវិវត្តន៍លើទងស្លឹកនិងមានតំណក់ជ័រនៅលើដំបៅ ហើយពេលខ្លះស្លឹកទាំងមូលប្រែពណ៌ទៅជាលឿងនិងក្រហមមុននឹងជ្រុះ។

ងាប់ពន្លក,ត្រួយ (*Shoot die back*)

រោគសញ្ញាលេចឡើងនូវដំបៅពណ៌ប្រផេះ ឬខ្មៅនៅលើពន្លកដើមខ្ចី។ មេរោគរាលដាលយ៉ាងឆាប់រហ័សរហូតដល់ផ្នែកនៃដើមនិងបង្កឱ្យងាប់ដើម។

ពន្លកខ្ចីនៃទងស្លឹកកៅស៊ូកំពុងផ្តល់ផលរងនូវជំងឺនេះក៏អាចងាប់ដែរ។

ពុកសម្បក (*Back rot*)

ស្ព័រជ្រាបចូលតាមរយៈស្នាមរបួសដោយការចៀរជ័រ។ រោគសញ្ញាមានដំបៅពណ៌ប្រផេះ ឬខ្មៅនៅជិតមុខចៀរ នឹងលេចចេញរាងខ្វងលើផ្ទាំងមុខចៀរ។ ផ្សិតរីករាលដាលនៅក្នុងជាលិកាសម្បកឈើបន្ទាប់មកធ្វើឱ្យសម្បកប្រេះហើយជ័រជ្រាបចេញ។ នៅពេលសម្បកនិងសាច់ឈើឆ្លងមេរោគបានបង្ហាញលក្ខណៈឆ្នូតឈរពណ៌ខ្មៅដែលអាចមើលឃើញនៅលើសាច់ឈើ។

៣. ការការពារជំងឺ

១. ដាំក្លូនធន់នឹងជំងឺដូចជា៖ GT1, PB260, RRIM600, PB217, PB235...

២. ជំរះស្មៅនិងគ្រប់គល់ជុំវិញដើមកៅស៊ូ

៣. កាត់មែកខ្លះដើម្បីបង្កើនចរន្តខ្យល់និងធ្វើឱ្យចម្ការស្រឡះល្អ

៤. មិនត្រូវបើកមុខចៀរជ័រ ឬប្តូរមុខចៀរលើសម្បកកំណើតក្នុងរដូវវស្សា

៥. សម្លាប់មេរោគលើផ្ទាំងមុខចៀរ

៦. ការពារសម្បកកំណើតពីការឆ្លងមេរោគ ដោយប្រើថ្នាំសម្លាប់ផ្សិត Ridomil ក្នុងកម្រិត 5g/l ទឹក បន្ទាប់ពីប្រមូលទឹកជ័រនៅរាល់ថ្ងៃចៀរ ឬប្រើម្សៅ Sandofan ១សប្តាហ៍ម្តងនៅខែឧសភា-កញ្ញា។

៧. លុបអាចម៍ដីនិងជាន់បង្ហាប់លើកទី៣ រហូតដល់អាចម៍ដីពេញរណ្តៅជាការសម្រេច។ ក្រោយពេលដាំកូនកៅស៊ូរួចរាល់គេលាតសំបកថង់គ្របគល់ ឬប្រមូលយកចេញពីចម្ការ។

៨. គេលុបដីទុកប្រវែងប្រមាណ ២ធ្នាប់ដៃ ខាងក្រោមភ្នែកបំបៅ រួចដោតក្បាំងឬស្សីចម្ងាយប្រមាណ ០៥-១០ស.មពីកូនកៅស៊ូ ដើម្បីការពារការប៉ះពាល់ដោយសត្វឬការថៃទាំ។

កូនកៅស៊ូដាំដោយកូន១ផ័ត្រស្លឹក

កូនកៅស៊ូមានអាយុ ៥ខែ ដាំដោយកូន ១ផ័ត្រស្លឹក

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

អាស័យដ្ឋានលេខ 59E ផ្លូវបេតុង ភូមិព្រែកលៀប សង្កាត់ព្រែកលៀបខណ្ឌជ្រោយចង្វារ រាជធានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ឬប្រអប់សំបុត្រលេខ 1337 រាជធានីភ្នំពេញ

ទូរស័ព្ទ/ទូរសារ : (855) 78 682222

សារអេឡិចត្រូនិច : crri@camnet.com.kh

វិបសាយ : www.crri.com.kh

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

មគ្គុទេសក៍បច្ចេកទេស ២០២៤/០៧

វិធីដាំកូនកៅស៊ូឆ័ត្រ

ការផ្សាយរបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

ការិយាល័យដាំដុះនិងការពារ

វិធីដាំកូនកៅស៊ូឆ័ត្រ

១. រណ្តៅដាំកូនកៅស៊ូជីកទំហំ 0.៥0ម x 0.៥0ម x 0.៥0ម។ ពេលកាប់រណ្តៅ ដីស្រទាប់លើដាក់ទៅម្ខាង ឯស្រទាប់ក្រោមដាក់ទៅម្ខាងទៀត។ នៅពេលលុបរណ្តៅ យកដីស្រទាប់លើលុបជាមុន ទើបយកស្រទាប់ក្រោមលុបបំពេញរណ្តៅ។

២. រោយជី NPK 15-15-15 ប្រមាណ ១00ក្រាម ជាមួយអាចម៍ដីជុំវិញមាត់រណ្តៅ រួចជ្រួយអោយសព្វល្អ។

៣. កាត់បាតថង់ប្រមាណ ១ស.ម (ក្នុងករណីនេះត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នជៀសវាងកុំអោយបាក់ខ្នែងកូនកៅស៊ូដែលដុះ និងបែកដីក្នុងថង់)។

៤. លើកកូនកៅស៊ូដាក់ចូលទៅក្នុងរណ្តៅ ដោយដាក់ភ្នែកបំបៅដែលដុះខ្នែងចេញមកបែរទៅទិសនិរតី ដើម្បីជួយការពារកុំឱ្យងាយបាក់រយៈដោយសារខ្យល់ ហើយវះថង់តាមបណ្តោយពីក្រោមមក លើត្រឹម ១,៣ថង់ ដោយប្រយ័ត្នកុំឱ្យបែកដី។

៥. ដៃទាំងពីរចាប់លាត់ថង់ឡើងលើត្រឹម ១,៣ នៃថង់ កាយអាចម៍ដីដែលលាយច្របល់ជាមួយជីលុបជុំវិញ រួចជាន់បង្ហាប់ដីកូនកៅស៊ូអោយហាប់ណែនល្អ។ គេចាប់លាត់ថង់ លុបអាចម៍ដី និងជាន់បង្ហាប់លើកទី២ នៅប្រវែង ២,៣ ពីបាតថង់។

៦.ចាប់លាត់ថង់ដោយថ្នមៗចេញទាំងស្រុង។

ខ) ឆ្នាំទី២

- ត្រូវជំរះតាមរងកៅស៊ូឱ្យបាន១ម៉ែត្រពីគល់កៅស៊ូ
- គ្រប់គ្រងចន្លោះរងឱ្យបានល្អ (ត្រួសល្បាស់ព្រៃឱ្យខ្លី ឬអាចធ្វើដំណាំចន្លោះរង)
- កាត់ខ្នែងកូនកៅស៊ូរហូតដល់កំពស់ ២.៥ម
- គ្របគល់កូនកៅស៊ូ (សំណល់រុក្ខជាតិមានដូចជា ដើមសណ្តែក ចំបើង...)
- ជួសកូនកៅស៊ូដែលងាប់ដោយប្រើកូនកៅស៊ូធំត្រ ធំល្អ ដើម្បីដុះលូតលាស់ទាន់គ្នា
- ដាក់ជីតាមគំរោង

ក្នុងការសម្អាតស្មៅតាមរងកៅស៊ូ គេអាចប្រើថ្នាំសម្លាប់ស្មៅបាន ដោយអនុវត្តឱ្យបានត្រឹមត្រូវតាមបច្ចេកទេស។

គ) ឆ្នាំទី៣

- ត្រូវជំរះតាមរងកៅស៊ូឱ្យបាន១ម៉ែត្រពីគល់កៅស៊ូ
- គ្រប់គ្រងចន្លោះរងឱ្យបានល្អ (ត្រួសល្បាស់ព្រៃឱ្យខ្លី ឬអាចធ្វើដំណាំចន្លោះរង)
- កាត់ខ្នែងកូនកៅស៊ូរហូតដល់កំពស់ ២.៥ម
- ដាក់ជីតាមគំរោង
- បាញ់ថ្នាំការពារ-ព្យាបាលជំងឺផ្កាកុលាប បើសិន

ឃ) ឆ្នាំទី៤

- បាញ់ថ្នាំសម្លាប់ស្មៅតាមរងកៅស៊ូចំនួន២ដង
- ដាក់ជីតាមគំរោង
- បាញ់ថ្នាំការពារ-ព្យាបាលជំងឺផ្កាកុលាប
- ត្រួសល្បាស់ព្រៃនៅចន្លោះរងឱ្យបាន២-៣ដង ក្នុងមួយឆ្នាំទៅតាមល្បាស់តិច ឬច្រើន

ង) ឆ្នាំទី៥ និងទី៦ ឬទី៧

- ត្រូវថែទាំដូចគ្នានឹងឆ្នាំទី៤ដែរ។ នៅឆ្នាំទី៥ មានពូជកៅស៊ូ (កូន) ខ្លះអាចបើកមុខចៀរជ័របាន។ ឯឆ្នាំទី៦គឺជាឆ្នាំដែលស្ទើរតែគ្រប់ពូជកៅស៊ូទាំងអស់ត្រូវបានបើកមុខចៀរយកជ័រ បើសិនជាដាំបានត្រឹមត្រូវតាមបច្ចេកទេស។

ឥឡូវនេះ ក្នុងការសម្អាតស្មៅ គេច្រើននិយមប្រើថ្នាំសម្លាប់ស្មៅក្នុងការថែទាំចម្ការកៅស៊ូមិនទាន់ផ្តល់ផល។ ទោះជាយ៉ាងណាក្តីក៏មិនត្រូវប្រើដោយប្រថុយដែរ គឺត្រូវធ្វើតាមបច្ចេកទេស។

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

អាស័យដ្ឋានលេខ 59E ផ្លូវបេតុង ភូមិព្រៃកលៀប សង្កាត់ព្រៃកលៀបខណ្ឌជ្រោយចង្វារ រាជធានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ឬ ប្រអប់សំបុត្រលេខ 1337 រាជធានីភ្នំពេញ

ទូរស័ព្ទ/ទូរសារ : (855) 78 682222

សារអេឡិចត្រូនិច : crri@camnet.com.kh

វិបសាយ : www.crri.com.kh

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

ប័ណ្ណបច្ចេកទេស ២០២៤/០៨

របៀបថែទាំកូនកៅស៊ូ

ក្រោយពេលដាំរហូតបើកមុខចៀរ

ការផ្សាយរបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា
ការិយាល័យដាំដុះនិងការពារ

របៀបថែទាំកូនកៅស៊ូ

កូនកៅស៊ូចាប់ពីដាំរហូតដល់ឆ្នាំដែលគេសន្និដ្ឋានថា មានលក្ខណៈអាចចៀរជ័របានត្រូវបានសន្មតថានៅក្នុងវ័យមិនទាន់ផ្តល់ផល ដែលមានអាយុពី៥ដល់៧ឆ្នាំទៅតាមពូជ ប្រភេទកូន របៀបដាំ ដីជាតិដី និងបច្ចេកទេសថែទាំ។

ក្នុងវ័យមិនទាន់ផ្តល់ផលនេះ ត្រូវដាក់ជីឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់ទាំងបរិមាណ គុណភាព ថែទាំឱ្យបានដិតដល់ និងធ្វើឱ្យវាមានដើមដងសម្រាប់ស្រួលចៀរយកជ័របានពេញលេញទៅថ្ងៃក្រោយ។

នៅប្រទេសកម្ពុជាយើង ដែលមានភាពរាំងស្ងួតរយៈពេលច្រើនខែ ចាប់ពីឆ្នាំដាំទៅ ត្រូវធ្វើយ៉ាងណាកុំឱ្យស្មៅព្រៃប្រជែងដណ្តើមទឹក-ជីជាមួយនឹងកូនកៅស៊ូ និងកុំឱ្យទឹកនោះធាប់ហួតចេញពីដី។ ពន្លឺក៏ត្រូវឱ្យចូលគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ឱ្យកូនកៅស៊ូលូតលាស់បានល្អដែរ។

ទន្ទឹមនេះ កូនកៅស៊ូក្នុងវ័យនេះត្រូវការធាតុចិញ្ចឹមជាចាំបាច់សម្រាប់ការលូតលាស់ ជាពិសេសធាតុអាសូត(N) ហ្វូសស្វាត (P) និងប៉ូតាស្យូម(K)។ ស្មៅព្រៃអាចជាគូប្រជែងដណ្តើមធាតុចិញ្ចឹមពីកូនកៅស៊ូដែលជាហេតុនាំឱ្យកូនកៅស៊ូនៅក្រិន។

ក្នុងឆ្នាំទី១ដល់ឆ្នាំទី៦ក្រោយពេលដាំ ត្រូវមើលថែទាំកូនកៅស៊ូដូចតទៅ៖

ក) ឆ្នាំទី១

១. ការសម្អាតស្មៅ

បន្ទាប់ពីដាំកូនកៅស៊ូរួច ត្រូវជម្រះស្មៅតាមរងកូនកៅស៊ូឱ្យបាន១ម៉ែត្រយ៉ាងតិចពីគល់កូនកៅស៊ូ។ ក្នុងការជម្រះស្មៅតាមរងកូនកៅស៊ូនេះគេច្រើនជម្រះ ២៥-៣០ថ្ងៃម្តងនៅក្នុងរដូវភ្លៀង។ នៅក្នុងឆ្នាំដំបូង គេអាចជម្រះស្មៅដោយប្រើកម្លាំងកម្មករឱ្យជម្រះនឹងចប គឺមិនប្រើថ្នាំសម្លាប់ស្មៅទេ ព្រោះកូនកៅស៊ូនៅក្មេងខ្ចី លើកលែងតែគេអាចគ្រប់គ្រងបានម៉ត់ចត់។

២. គ្របគល់

នៅចុងរដូវភ្លៀង ខែតុលាឬដើមខែវិច្ឆិកា គេអាចយកសំណល់រុក្ខជាតិ ដូចជា ចំបើង ស្លឹកឈើ ដើមសណ្តែក ឬដើមអំបូរលេគុយមីណឹដែលដាំតាមចន្លោះរងមកគ្របជុំវិញគល់ដើម្បីការពារកុំឱ្យទឹកហួតធាប់ ហើយដើមរុក្ខជាតិដែលគេយកមកគ្របគល់នេះអាចរលួយទៅជាជីធម្មជាតិ។

៣. ជួសកូនដែលងាប់

បើមានកូនកៅស៊ូណាងាប់ ត្រូវដាំជួសឱ្យអស់និងទាន់ក្នុងឆ្នាំទី១នេះទើបល្អប្រសើរ។

៤. កាត់ខ្នែង

ការងារនេះត្រូវចាប់ផ្តើមធ្វើតាំងពីក្រោយពេលដាំ ដើម្បីកុំឱ្យកូនកៅស៊ូធាប់បែកមែក ដោយដើរត្រួតពិនិត្យមើល១៥ថ្ងៃម្តង។

៥. ដាក់ជីក្រោយពេលដាំ

ជីត្រូវដាក់ទៅតាមគំរោងដែលបានកំណត់ តាមធម្មតាក្រោយពេលដាំរួចត្រូវដាក់នៅចុងរដូវភ្លៀងម្តងទៀត។ ក្នុងមួយឆ្នាំត្រូវដាក់ជី២ដងគឺដើមរដូវភ្លៀងម្តង(ខែឧសភា)និងចុងរដូវភ្លៀងម្តងទៀត(ខែតុលា)។

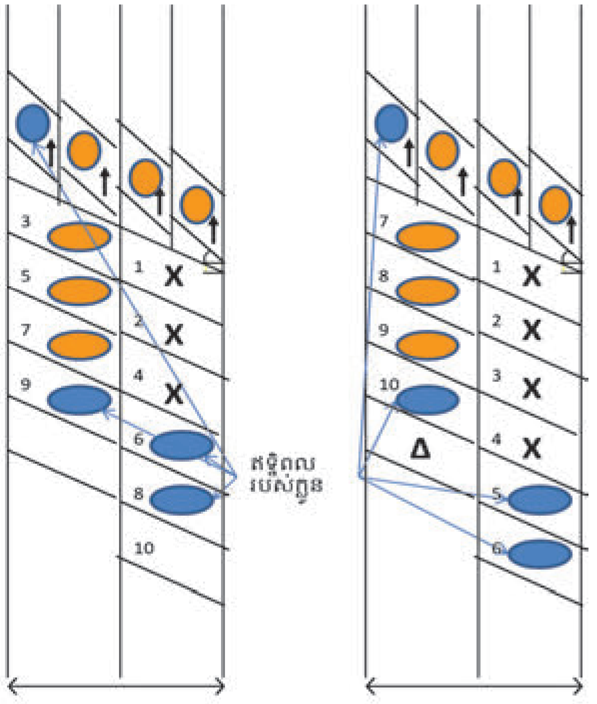
៦. ការគ្រប់គ្រងចន្លោះរង

នៅចន្លោះរង កសិករអាចដាំដំណាំប្រចាំឆ្នាំដូចជា៖ សណ្តែក...ដែលជួយធ្វើឱ្យដីមានជីជាតិពិសេសអាសូត។ ក្នុងករណីពុំមានដំណាំចន្លោះរងទេត្រូវត្រួសល្បាស់ព្រៃឱ្យខ្ចី។

៧. ការពារភ្លើងឆេះ

ត្រូវធ្វើផ្លូវភ្លើងព័ទ្ធជុំវិញចម្ការ ដើម្បីការពារភ្លើងឆេះកូនកៅស៊ូនៅរដូវប្រាំង។

៣. ផ្ទាំងមុខចៀរឆ្លើយតបទៅនឹងការប្រើប្រាស់ជី



មេតាបូលីសអតិបរិមា ការផ្តល់ជាតិស្ករខ្ពស់ ការប្រើប្រាស់ជីមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ (LD ++, +, = +)

ការផ្តល់ជាតិស្ករមានកម្រិត ការប្រើប្រាស់ជីបានផ្តល់ផលមធ្យម (LD =, = –)

x មេតាបូលីសមានកម្រិតទាប ការប្រើប្រាស់ជីមិនសូវមានប្រសិទ្ធភាព (LD =, = –)

Δ មេតាបូលីសមានកម្រិតទាបបំផុត ការប្រើប្រាស់ជីមិនមានប្រសិទ្ធភាព (LD –, – –)

សំគាល់: DL= Latex Diagnosis

៤. តារាងការប្រើប្រាស់ជីលើកៅស៊ូផ្តល់ផល

ឆ្នាំចៀរ	N equivalent (ក្រាម/ដើម)	P2O5 equivalent (ក្រាម/ដើម)	K2O equivalent (ក្រាម/ដើម)	MgO equivalent (ក្រាម/ដើម)
1	-	47	-	-
2	97	68	54	18
3	110	72	72	24
4	138	90	72	24
5	120	108	96	36
6	101	99	120	36

៥. អនុសាសន៍នៃការប្រើប្រាស់ជីលើកៅស៊ូផ្តល់ផល

– តម្រូវការជីនៃតំបន់មួយគឺពឹងផ្អែកលើលទ្ធផលវិភាគ ដី ស្លឹក អាយុដើមកៅស៊ូ ក្លូន ការលូតលាស់ដងស៊ីតេកាណូពី និងលក្ខណៈសំខាន់ដទៃទៀតរួមមាន ប្រវត្តិនៃដំណាំកៅស៊ូ ការដាក់ជីពីអតីតកាលទម្រង់និងវាយនភាពដី ដើម្បីវាយតម្លៃពីបរិមាណនិងចំនួនដងនៃការប្រើប្រាស់ជី

– ការប្រើជីលើកៅស៊ូផ្តល់ផលមិនមានឥទ្ធិពលលើការលូតលាស់ដើមកៅស៊ូទេ

– ការប្រើជីលើកៅស៊ូផ្តល់ផលដែលមានលក្ខណៈសេដ្ឋកិច្ចគឺពេលផ្ទាំងមុខចៀរមានមេតាបូលីសអតិបរិមា ការផ្តល់ជាតិស្ករខ្ពស់

– ការប្រើជីលើកៅស៊ូផ្តល់ផលដែលមានប្រសិទ្ធិភាពសេដ្ឋកិច្ចខ្ពស់ត្រូវអនុវត្តលើផ្ទាំងមុខចៀរឆ្លើយតបទៅនឹងការប្រើប្រាស់ជី។

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

អាស័យដ្ឋានលេខ 59E ផ្លូវបេតុង ភូមិព្រែកលៀប សង្កាត់ព្រែកលៀបខណ្ឌជ្រោយចង្វារ រាជធានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ឬ ប្រអប់សំបុត្រលេខ 1337 រាជធានីភ្នំពេញ

ទូរស័ព្ទ/ទូរសារ : (855) 78 682222

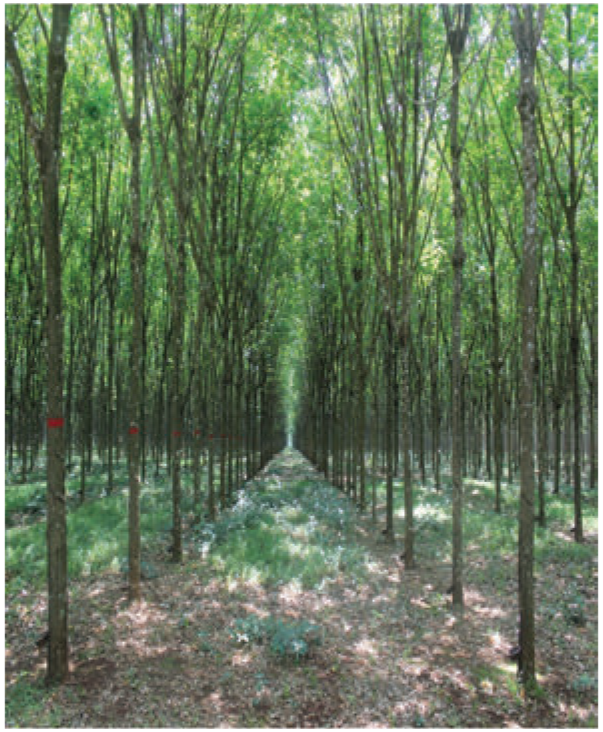
សារអេឡិចត្រូនិច : crri@camnet.com.kh

វិបសាយ : www.crri.com.kh

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

ប័ណ្ណបច្ចេកទេស ២០២៤/០៩

ការប្រើប្រាស់ជីលើកៅស៊ូផ្តល់ផល
Fertilizer application on mature rubber



ការផ្សាយរបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា
ការិយាល័យដាំដុះនិងការពារ

១. សេចក្តីផ្តើម

ការប្រើប្រាស់ជីគឺជាកត្តាសំខាន់ដែលមានឥទ្ធិពលយ៉ាងខ្លាំងទៅលើការលូតលាស់និងទិន្នផលកៅស៊ូ ទន្ទឹមនឹងនោះការវិនិយោគទុនដើម្បីដាំដំណាំកៅស៊ូក៏មានអត្រាកាន់តែខ្ពស់ដែរ។ ដូច្នេះការកំណត់បរិមាណនៃការប្រើប្រាស់ជីមានផលប៉ះពាល់យ៉ាងខ្លាំងទៅលើការសន្សំសំចៃទុននៅក្នុងរយៈពេលដើមកៅស៊ូមិនទាន់ផ្តល់ផលនិងកៅស៊ូផ្តល់ផល។ ការដាំដុះនិងលូតលាស់របស់ដើមកៅស៊ូមានតម្រូវការជីវជាតិគ្រប់មុខទាំងអស់រួមមាន N, P, K, Mg, Ca, S, Fe, Cu, Zn, Mo, Bo, ...តម្រូវការជីវជាតិនេះមានលក្ខណៈខុសៗគ្នាទៅនឹងរុក្ខជាតិផ្សេងៗទៀត ប៉ុន្តែសម្រាប់ដំណាំកៅស៊ូត្រូវការ N, P, K និង Mg ហើយសារធាតុផ្សេងៗទៀតសឹងតែមានគ្រប់គ្រាន់នៅក្នុងដី។ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវជាច្រើនបានបង្ហាញថាដំណាំកៅស៊ូត្រូវការជីច្រើនដើម្បីលូតលាស់បានល្អក្នុងរយៈពេលមិនទាន់ផ្តល់ផល ប៉ុន្តែក៏មិនមានឥទ្ធិពលលើការលូតលាស់ដើម ចំពោះកៅស៊ូផ្តល់ផលទេ។ ទោះបីយ៉ាងណាក៏ដោយ គឺត្រូវពិនិត្យទៅលើការប្រើប្រាស់ជីដោយសន្សំសំចៃ ដើម្បីទទួលផលចំណេញ។

២. វិធីសាស្ត្រគណនាបរិមាណជីត្រូវប្រើ

១. ការគិតពិចារណាលើស្ថានភាពជីវជាតិ Nutrient ត្រូវផ្អែកលើសារធាតុសំខាន់ៗដូចជា N, P, K និង Mg ដែលមាននៅក្នុងដីនិងស្លឹក។ ការគិតពិចារណាបន្ថែមទៀតទៅលើស្ថានភាពជីវជាតិត្រូវផ្អែកលើប្រភេទដីអាស៊ីតឬដីបាសដែលមាននៅក្នុងមមោគ។

២. មូលដ្ឋានគ្រឹះនិងលក្ខណៈវិទ្យាសាស្ត្រនៃការបង្កើតអនុសាសន៍ប្រើប្រាស់ជីត្រូវផ្អែកលើកត្តាដូចខាងក្រោម៖

ក- ការវិភាគដីនិងស្លឹករួមមាន ការវិភាគសារធាតុសរុបទាំងអស់ដូចជា N, P, K និង Mg ដែលមានក្នុងស្លឹកនិងវិភាគ pH, C, N, P, K, Mg បំរែបំរួល P បន្ទាស់ ប្តូរ K និង Mg ដែលមានក្នុងដី។

ខ-ទិន្នផលកៅស៊ូយោងទៅតាមសមត្ថភាពផលិតនៃក្លូន ប្រព័ន្ធចៀរជ័រនិងការប្រើប្រាស់ថ្នាំរំញោច

គ- ការលូតលាស់និងគុណភាពចម្ការកៅស៊ូរួមមានកំណើននៃការលូតលាស់ទំហំដើមកៅស៊ូផ្តល់ផលចំនួនដើមចៀរដែលមានគុណភាពខ្ពស់ ចង្វាក់ចៀរជ័រក្នុងមួយឆ្នាំ បច្ចេកទេសនៃការចៀរជ័រស្ថានភាពមុខចៀរ ស្ថានភាពការណ្ឌពី (Canopy) ស្លឹកកៅស៊ូ ផលប៉ះពាល់នៃជំងឺទៅលើទិន្នផល

ឃ-ទម្រង់នៃការដាក់ជីលើចម្ការកៅស៊ូមានដូចជាប្រភេទ កម្រិតនៃការប្រើប្រាស់ជី ចំនួននៃការដាក់ជីក្នុងមួយឆ្នាំ និងបច្ចេកទេសនៃការដាក់ជី...

ង- បទពិសោធន៍និងជំនាញនៃការប្រើប្រាស់ជីរួមផ្សំជាមួយនឹងកត្តាដែលមានឥទ្ធិពលលើទិន្នផលនិងការកែសម្រួលកម្រិតនិងចំនួនការប្រើប្រាស់ជីនិងកត្តាឥទ្ធិពលផ្សេងៗទៀត។

៥. ការគ្រប់គ្រងជំងឺ

ការបាញ់ថ្នាំសម្លាប់ផ្សិត គឺជាយុទ្ធសាស្ត្រមួយដែលគេនិយមក្នុងការគ្រប់គ្រងជំងឺ SALB ។

ថ្នាំសម្លាប់ផ្សិតចាស់ៗជាច្រើន (chlorothalonil, propineb, mancozeb, benomyl) និងថ្នាំសម្លាប់ផ្សិតតាមប្រព័ន្ធ (systemic fungicides) ថ្មីៗ (triadimephon, thiophanate methyl, prochloraz, propiconazole, triadimenol និង azoxystrobin) គឺមានប្រសិទ្ធភាព ។ ថ្នាំសម្លាប់ផ្សិតទាំងនេះ ត្រូវបានបាញ់ពីលើអាកាសដោយយន្តហោះ ឬ បាញ់ពីដីដោយម៉ាស៊ីនបាញ់ថ្នាំ ។ ការប្រើថ្នាំសម្លាប់ផ្សិតតាមប្រព័ន្ធយូរៗទៅ អាចនាំឲ្យកើតមានពូជផ្សិតដែលធន់នឹងថ្នាំសម្លាប់ផ្សិត ។ កាលពីមុន ក្លូនដែលធ្លាប់ហៅថា "**ក្លូនធន់**" ត្រូវបានឆ្លងជំងឺនៅពេលដែលពូជថ្មីនៃផ្សិត *M. ulei* កើតឡើង ។

៦. ការគំរាមកំហែងនៃជំងឺ SALB នៅតំបន់អាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិក

ជំងឺជាច្រើន ជាឧទាហរណ៍ ជំងឺ late blight (ដំឡូងបារាំង), ជំងឺ rust (កាហ្វេ) និងជំងឺ Dutch elm បានឆ្លងកាត់មហាសមុទ្រ និងកើតមាននៅក្នុងតំបន់ថ្មី ។ ការរាលដាលនេះ ត្រូវបានសន្មតថាតាមរយៈស្ព័រសោត់តាមខ្យល់ ឬ ការនាំចូលរុក្ខសម្ភារដែលឆ្លងជំងឺ ។ ហេតុនេះ ជំងឺ SALB គឺជាការគំរាមកំហែងមួយដល់តំបន់អាស៊ីនិងប៉ាស៊ីហ្វិក ដោយសារគមនាគមន៍កើនឡើងរវាងប្រទេសដែលមានកើតជំងឺតំបន់ (SALB) និងប្រទេសដាំដុះកៅស៊ូនៅក្នុងតំបន់ ។ គេបានព្យាករណ៍ថា ដំណាំកៅស៊ូនៅអាស៊ីអាគ្នេយ៍នឹងត្រូវបានបំផ្លាញក្នុងរយៈ ៥-៧ឆ្នាំ ក្រោយពេលដែលជំងឺ SALB ត្រូវបាននាំចូល ដោយសារលំនាំដាំនៅជិតគ្នា បរិស្ថានអំណោយផលទៅនឹងជំងឺ និងក្លូនដែលងាយទទួលរងជំងឺនេះ ៕

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា
អាស័យដ្ឋានលេខ 59E ផ្លូវបេតុង ភូមិព្រែកលៀប សង្កាត់ព្រែកលៀបខណ្ឌជ្រោយចង្វារ រាជធានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ឬ ប្រអប់សំបុត្រលេខ 1337 រាជធានីភ្នំពេញ
ទូរស័ព្ទ/ទូរសារ : (855) 78 682222
សារអេឡិចត្រូនិច : crri@camnet.com.kh
វិបសាយ : www.crri.com.kh

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

បណ្ណបច្ចេកទេស ២០២៤/១០

ជំងឺជ្រុះស្លឹកអាមេរិកខាងត្បូង (SALB) នៃដំណាំកៅស៊ូ

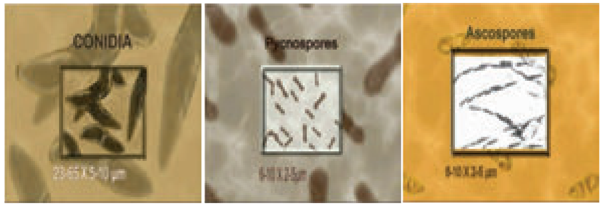
ការផ្សាយរបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា
ការិយាល័យដាំដុះ-ការពារ

១. សេចក្ដីផ្ដើម

ជំងឺជ្រុះស្លឹកអាមេរិកខាងត្បូង (SALB) ជាជំងឺដ៏គ្រោះថ្នាក់បំផុតនៃដំណាំកៅស៊ូ ដោយសារផលបំផ្លិចបំផ្លាញរបស់វា ។ តាមសារតារ ជំងឺ SALB បានបំផ្លាញចម្ការកៅស៊ូជាច្រើន ដែលបានបង្កើតឡើងក្នុងបណ្ដាទសវត្សឆ្នាំ១៩៣០ នៅអាមេរិកកណ្ដាល និងអាមេរិកខាងត្បូង ។ បណ្ដាប្រទេសដាំកៅស៊ូនៅអាស៊ី ដែលផលិតច្រើនជាង៩០% នៃកៅស៊ូធម្មជាតិពិភពលោក មានការព្រួយបារម្ភជាខ្លាំងចំពោះការគំរាមកំហែងនៃជំងឺ SALB ។ មូលហេតុដែលនាំឱ្យមានការបារម្ភចំពោះជំងឺនេះ គឺដោយសារលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុនៅក្នុងប្រទេសផលិតកៅស៊ូសំខាន់ៗទាំងនោះ អាចប្រកបនឹងការបង្កជំងឺ SALB ដ៏សាហាវនេះ ។

២. ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺ

ជំងឺ SALB ត្រូវបានបង្កឡើងដោយផ្សិតដែលមានឈ្មោះ *Microcyclus ulei* ។ ផ្សិតនេះបង្កើតស្ព័របីប្រភេទ ដូចជា conidia, pycnospores និង ascospores ។



៣. រុក្ខជាតិដែលទទួលជំងឺ

ផ្សិត *M. ulei* បង្កជំងឺតែលើពួក *Hevea* ប៉ុណ្ណោះ ។ *Hevea* មានចំនួន ១១ ប្រភេទ ប៉ុន្តែផ្សិត *M. ulei* បង្កជំងឺតែលើ *Hevea* ចំនួន ៥ ប្រភេទប៉ុណ្ណោះ គឺ *H. brasiliensis, H. spruceana, H. guianensis, H. Benthamiana* និង *H. Camporum* ។

៤. សញ្ញាជំងឺ

ផ្សិតនេះបង្កជំងឺតែលើផ្នែកខ្ចីនៃរុក្ខជាតិ ។

សញ្ញាដំបូងនៃការបង្កជំងឺ គឺការខូចទ្រង់ទ្រាយនៃកូនស្លឹកទាំងឡាយ ជាយថាហេតុកូនស្លឹកដែលឆ្លងជំងឺធ្ងន់ធ្ងរក៏ឡើងក្រៀមស្ងួត ហើយប្រែពណ៌ហាក់ដូចជាខ្មៅ ។

ដាលិកាស្លឹកនៅចំកណ្ដាលនៃលេស្យុង ក្លាយជារលួយ ហើយប្រែជាពណ៌សដូចក្រដាស ហើយក្រោយមកទៀតក៏រហែក ដែលបន្សល់ទុករន្ធប្រហោងនៅលើស្លឹក ។

កូនស្លឹកដែលកើតជំងឺធ្ងន់ធ្ងរ ក៏ជ្រុះមកដី រីឯទងស្លឹកនៅសល់ជាប់នឹងមែកមួយរយៈ ប៉ុន្តែពួកវានឹងជ្រុះនៅពេលបន្ទាប់ជាយថាហេតុ ។

មែកដែលឆ្លងជំងឺ អាចងាប់ពីចុង ។ ដើមដែលកើតជំងឺធ្ងន់ធ្ងរ នឹងមានកញ្ចុំមែកស្លឹកតិចជាមួយមែកងាប់ ។

ផ្សិត *M.ulei* ក៏បង្កជំងឺផងដែរនៅលើទងស្លឹក មែកខ្ចី កញ្ចុំផ្កា ផ្កា និង ផ្លែខ្ចី ។

២. កំហាប់នៃថ្នាំរំញោច

ចំពោះកំហាប់ 2,5% នៃល្បាយថ្នាំរំញោចដែលត្រូវលាប បរិមាណកំណត់ជាមធ្យម គឺ១ក្រាមសម្រាប់លាបមួយដើម សម្រាប់ការចៀរពាក់កណ្ដាលគូទខ្យង (S/2)។ ករណីចៀរឡើងលើ (S/4U) ឬចៀរសម្វាប់ដើមចុងក្រោយ ល្បាយថ្នាំរំញោចអាចមានកំហាប់អេតេហ្វូន 5%។

ដើម្បីចៀសវាងការរំញោចលើសកម្រិតបរិមាណដែលបានកំណត់នៃរូបធាតុសកម្ម (ជាមីលីក្រាមសម្រាប់មួយដើមក្នុងមួយឆ្នាំ) មិនត្រូវឱ្យលើសជាដាច់ខាត។ បរិមាណនេះ គឺអាស្រ័យទៅតាមក្រុមក្លូនកៅស៊ូនិងប្រព័ន្ធចៀរ។

៣. ចំនួនជុំ (Rounds) នៃការរំញោច

ការរំញោចមួយលើក ទៅមួយលើកទៀតត្រូវមានគម្លាតពេលគ្រប់គ្រាន់ ដើម្បីទុកឱ្យដើមកៅស៊ូមានពេលអាចបង្កើតទឹកជ័រឡើងវិញ ស្របទៅតាមបរិមាណថ្នាំនិងប្រព័ន្ធចៀរដែលគេប្រើ។ ការរំញោចនេះត្រូវធ្វើច្រើនដង ឬ តិចក្នុងមួយឆ្នាំ គឺអាស្រ័យទៅតាមក្រុមក្លូន (Clonal typology)។

៤. ពេលត្រូវរំញោច

- ការរំញោចត្រូវប្រព្រឹត្តទៅឱ្យបានមុនការចៀរជ័រពី២៤-៤៨ម៉ោង អាស្រ័យតាមចង្វាក់ចៀរ។

*ការរំញោចលើសកំណត់ អាចធ្វើឱ្យមានវិបត្តិដល់សរីរៈនៃដើមកៅស៊ូនិងបណ្ដាលឱ្យដើមកៅស៊ូអន់ខ្សោយ ដែលអាចនាំឱ្យសម្បកស្ងួត ទឹកជ័រលែងហូរ និងនាំឱ្យមានបាតុភូតដែលគេហៅថា"**ស្ងួតមុខចៀរ**" (Tapping Panel Dryness)។*

ការប្រុងប្រយ័ត្ន

ក្នុងការរំញោច ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នដូចតទៅ ៖

- ★ ត្រូវចៀសវាងធ្វើការរំញោចក្នុងពេលដែលដើមកៅស៊ូកំពុងជ្រុះនិងដុះស្លឹកឡើងវិញ
- ★ មិនត្រូវលាបថ្នាំរំញោចនៅពេលភ្លៀង
- ★ ត្រូវរក្សាទុក ឬដឹកជញ្ជូនល្បាយសារធាតុរំញោចនៅក្នុងធុងមិនមែនលោហៈ។

សូមទាក់ទងជាមួយវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា បើលោក-អ្នកចង់ដឹងលម្អិតអំពីការរំញោច។

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

អាស័យដ្ឋានលេខ 59E ផ្លូវបេតុង ភូមិព្រែកលៀប សង្កាត់ព្រែកលៀបខណ្ឌជ្រោយចង្វារ រាជធានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ឬ ប្រអប់សំបុត្រលេខ 1337 រាជធានីភ្នំពេញ

ទូរស័ព្ទ/ទូរសារ : (855) 78 682222

សារអេឡិចត្រូនិច : crri@camnet.com.kh

វិបសាយ : www.crri.com.kh

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

ប័ណ្ណបច្ចេកទេស ២០២៤/១១

ការរំញោចទឹកជ័រដោយប្រើអេតេហ្វូន

ការផ្សាយរបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

ការិយាល័យសរីរវិទ្យានិងអាជីវកម្ម

និយមន័យការរំញោច (Stimulation)

ការរំញោច គឺជាវិធីប្រើផលិតផលគីមីដើម្បីទាញយកទឹកជ័រឱ្យបានច្រើន ដោយវាមិនធ្វើឱ្យមុខសរសៃជ័រធាប់ស្ទះ និងធ្វើឱ្យទឹកជ័រហូរចេញបានយូរៗ ជាលទ្ធផល ការរំញោចធ្វើឱ្យកសិករទទួលបានជ័រកៅស៊ូច្រើន ដោយពុំចាំបាច់បង្កើនប្រវែងមុខចៀរឬចង្វាក់ចៀរៗលៗ

អត្ថប្រយោជន៍នៃការរំញោច

ការរំញោចនឹងជួយ ៖

- បង្កើនបរិមាណទឹកជ័រនៃអ្នកចៀរជ័រ ហើយស្របគ្នានោះប្រាក់កម្រៃរបស់អ្នកចៀរក៏កើនឡើងៗ
- ការចំណាយសម្បកអស់តិចៗ ព្រោះហេតុនេះបានជាដើមកៅស៊ូមានរយៈពេលចៀរយកជ័របានយូរឆ្នាំៗ
- បន្ថយចង្វាក់ចៀរ ប៉ុន្តែអាចយកផលបានដូចចង្វាក់ញឹក ឬ បានច្រើនជាងៗ ដូចនេះ គេប្រើកម្មករចំនួនតិចដែលធ្វើឱ្យសោហ៊ុយចំណាយក្នុងការប្រមូលផលថយចុះ ឯទិន្នផលនៅដដែលៗ
- ពន្យារការចៀរសម្បកដែលដុះថ្មីឡើងវិញៗ ដូច្នេះសម្បកដែលដុះថ្មីនេះ មានលក្ខណៈពេញលេញ ហើយមានសភាពល្អប្រសើរៗ

អំពីល្បាយថ្នាំរំញោច

សព្វថ្ងៃថ្នាំរំញោចដែលគេនិយមប្រើច្រើនជាងគេគឺ "**អេតេហ្វូន** - Ethephon" ឬ ឈ្មោះគីមីហៅថា **អាស៊ីត ២ ក្លរ៉ូអេទីល - ផូស្វូនិក** (2 chloroethyl-phosphonic acid)ៗ គេអាចស្គាល់ផងដែរនូវថ្នាំរំញោចនេះ ក្រោមឈ្មោះ "**អេត្រែល** - Ethrel" ៗ

អេតេហ្វូនត្រូវបានលាបក្រោមរូបភាពជាល្បាយជាមួយទឹក ឬ ប្រេង (ដូងប្រេង)ៗ លើទីផ្សារអាចមានល្បាយដែលមានកំហាប់ផ្សេងៗ (2,5%, 5%,...)ៗ

ការរំញោច

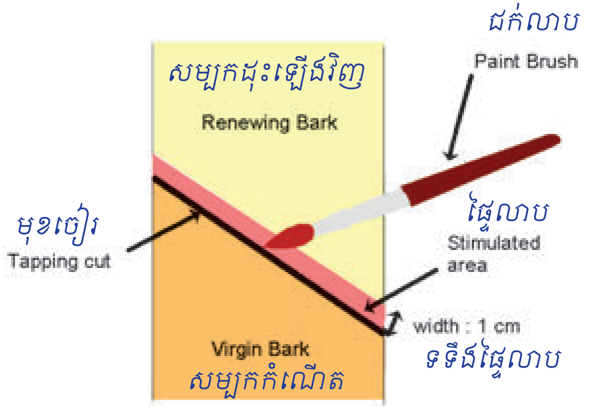
ការរំញោចមានច្រើនវិធី ប៉ុន្តែវិធីដែលគេច្រើនអនុវត្តគឺវិធីលាបថ្នាំរំញោចដោយប្រើជក់លាបៗ

១. វិធីលាបថ្នាំរំញោច

នៅក្នុងចំណោមវិធីលាបទាំងឡាយ វិធីលាបនៅលើសម្បកដែលដុះឡើងវិញ (panel application) ត្រូវបានគេនិយមប្រើជាងគេៗ

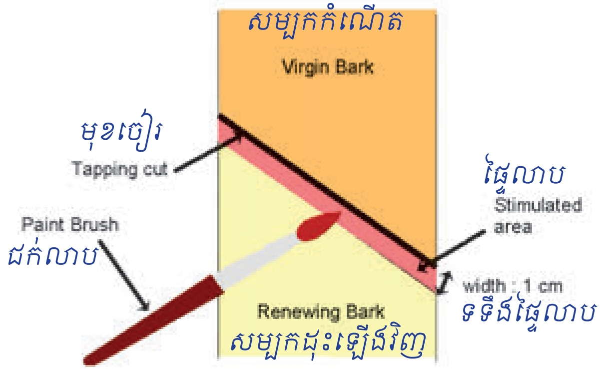
ក្នុងករណីនេះ ថ្នាំរំញោចត្រូវបានលាបផ្ទាល់លើមុខចៀរ (tapping cut) ទៅតាមប្រវែងមុខចៀរ (ផ្ទៃលាបមានទទឹងប្រមាណ ១សង់ទីម៉ែត្រ) នៅលើសម្បកដែលដុះឡើងវិញៗ

វិធីនេះមានភាពងាយស្រួល ហើយចំណាយតិចៗ ហេតុនេះហើយ វិធីនេះត្រូវបានគេអនុវត្តច្រើនជាងគេៗ



Downward tapping

មុខចៀរចុះក្រោម



Upward tapping

មុខចៀរឡើងលើ

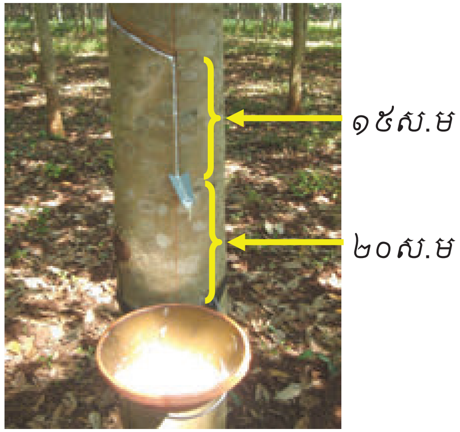
វិធីលាបលើសម្បកដែលដុះឡើងវិញ

Panel application (Eric Gohet, 2012)

ដើមកៅស៊ូត្រង់ចំណុចសម្គាល់ ១,៣ម ពីដីរូបគូស គំនូសតាមដែកបន្ទះដើម្បីបង្កើតមុខចៀរ ដែលមានមុំ ៣៥អង្សា។ ទន្ទឹមនឹងនេះ គេត្រូវក្រិតសំបកសម្រាប់ចៀររយៈពេល ១ខែ ៣ខែ ៦ខែ និងមួយឆ្នាំ។ ចំនៀរចំណាយសំបកក្នុងមួយឆ្នាំចំពោះដើមកៅស៊ូទើបបើកមុខចៀរថ្មី គឺ ១៣ស.ម។

៥.ការបំពាក់ឧបករណ៍ត្រងជ័រ

ប្រវែងពីមុខចៀរមកចានត្រងជ័រមានប្រវែង ៣៥ស.ម។ នៅចន្លោះពីមុខចៀរមកស្លាបព្រាមានប្រវែង ១៥ស.ម គេចូតចង្អូររាងជ្រោបន្តិច ដើម្បីឱ្យទឹកជ័រហូរចុះមកក្រោមកាត់តាមស្លាបព្រារួចស្រក់ធ្លាក់ក្នុងចាន។



ការបំពាក់ស្លាបព្រា លួសចងចាន និងចានត្រងជ័រ

៦.ការចាប់ផ្តើមបើកមុខចៀរយកជ័រ

មុននឹងចាប់ផ្តើមដំណើរការចៀរជ័រដំបូង គេត្រូវបើកមុខចៀរចំនួន៣ពន្ធាកជាមុនសិន ដោយចៀរតាមលំនាំខ្នាតមុំចំណោតមុខចៀរ ដែលបាន

ការចៀរបើកមុខដំបូង

រៀបរាប់នៅក្នុងរបៀបបើកមុខចៀរខាងលើនិងអនុវត្តតាមជំហានដូចខាងក្រោម:

<u>ពន្ធាកទី១</u>: ចៀរសើរៗតាមគំរូចំណោតមុខចៀរ។

<u>ពន្ធាកទី២</u>: ចៀរតាមលំនាំនៃពន្ធាកទី១អោយបានជ្រៅជាងពន្ធាកទី១បន្តិច។

<u>ពន្ធាកទី៣</u>: រុញពន្ធាកចៀរអោយដល់ជម្រៅតាមបទដ្ឋានដែលបានកំណត់គឺទុក ១ម.ម ពីស្រទាប់ "កំប្សូម (cambium)" ៕

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

អាស័យដ្ឋានលេខ 59E ផ្លូវបេតុង ភូមិព្រែកលៀប សង្កាត់ព្រែកលៀបខណ្ឌជ្រោយចង្វារ រាជធានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ឬ ប្រអប់សំបុត្រលេខ 1337 រាជធានីភ្នំពេញ
ទូរស័ព្ទ/ទូរសារ : (855) 78 682222
សារអេឡិចត្រូនិច : crri@camnet.com.kh
វិបសាយ : www.crri.com.kh

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

ប័ណ្ណបច្ចេកទេស ២០២៤/១២

របៀបបើកមុខចៀរដំបូង

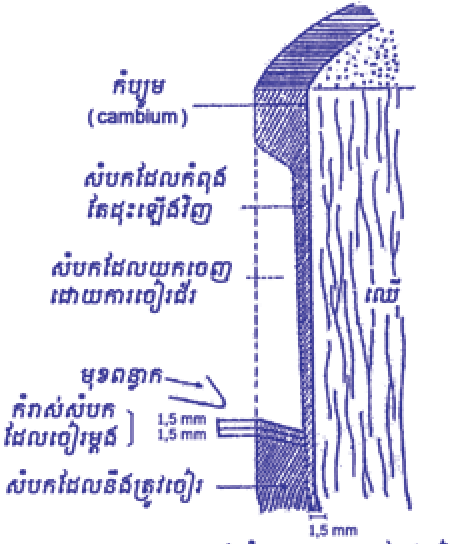
ការផ្សាយរបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា
ការិយាល័យសរីរវិទ្យា-អាជីវកម្ម

១.សេចក្តីផ្តើម

ផ្នែកសំខាន់បំផុតនៃដើមកៅស៊ូគឺស្ថិតនៅលើសំបក ដែលនៅខាងក្នុងមានសរីរាង្គផលិតទឹកជ័រ។ អ្នកដាំកៅស៊ូត្រូវយកចិត្តទុកដាក់លើរបៀបបើកមុខចៀរដំបូង។ បើការបើកមុខចៀរដំបូងមិនបានរៀបចំទៅតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេសត្រឹមត្រូវទេ ផលិតកម្មកៅស៊ូនឹងថយចុះ។ ដូច្នេះម្ចាស់ ឬ អ្នកទទួលខុសត្រូវចម្ការកៅស៊ូមានភារកិច្ចរៀបចំបើកមុខចៀរដំបូងអោយបានត្រឹមត្រូវ ទៅតាមបច្ចេកទេសដែលបានកំណត់ដោយវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូ។

២.ទម្រង់ទូទៅនៃសំបកដើមកៅស៊ូ

នៅក្នុងដើមកៅស៊ូ ទឹកជ័រត្រូវបានផ្ទុកនៅក្នុងសរសៃជ័រ។ ការធ្វើឱ្យសរសៃជ័រដាច់បានបណ្តាលឱ្យទឹកជ័រហូរចេញមកក្រៅ។ ដើមកៅស៊ូត្រូវបានធ្វើអាជីវកម្មដោយការចៀរសំបកក្នុងរយៈពេលទៀងទាត់ តាមមុខចៀរនៅលើដើមជាវង្វង់គូទខ្យង។ ចំណេះដឹងអំពីទម្រង់នៃសំបក ដើមកៅស៊ូមានសារសំខាន់ណាស់ ដើម្បីយល់ដឹងអំពីលំហូរនៃទឹកជ័រ។ ភាគច្រើននៃជាលិកាដើមកៅស៊ូ គឺកើតចេញពីដំណើរការនៃមេជាលិកាខាង ដែលគេហៅថា "កំប្បូម (cambium)" ។ ស្រទាប់ "កំប្បូម" នេះបានបង្កើតឱ្យមាននូវ "**សាច់ឈើ**" នៅផ្នែកខាងក្នុងនិង "**ស្រទាប់ស្រាយ**" នៅផ្នែកខាងក្រៅ។ គឺនៅក្នុងស្រទាប់ស្រាយនេះហើយដែលបណ្តាសរសៃទឹកជ័រស្ថិតនៅ។



មុខកាត់សំបកកៅស៊ូនៅកន្លែងចៀរ
(J.G Bouychou, 1962)

៣.លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការបើកមុខចៀរដំបូង

ដើមកៅស៊ូដែលអាចបើកមុខចៀរបាន ត្រូវមានវង្វង់ដើម ៥០ស.ម នៅកម្ពស់ ១០០ស.ម ពីដី។ ចម្ការដែលអាចចាប់ផ្តើមបើកមុខចៀរលុះត្រាមានចំនួនដើមដែលមានវង្វង់ដូចខាងលើស្មើ៧០%នៃចំនួនដើមទាំងអស់នៅក្នុងចម្ការទើបមានប្រសិទ្ធភាពសេដ្ឋកិច្ច។

៤.របៀបបើកមុខចៀរ

ដំបូងត្រូវវាស់និងជ្រើសរើសដើមកៅស៊ូ ដែលមានវង្វង់ដើម ៥០ស.ម នៅកម្ពស់ ១០០ស.ម ពីដី បន្ទាប់មកគេដៅនៅកម្ពស់ ១៧០ស.ម ពីដីនូវសញ្ញា ឬចំណុចសម្គាល់ពណ៌ក្រហមលើដើមដែលមានទំហំត្រូវខ្នាត រួចគូសបន្ទាត់ឈរពីរឈមគ្នាតាមបណ្តោយដើម ដែលមានចំណុចក្រហមសំគាល់នោះ

ការដៅចំណុចសំគាល់ដើមសម្រាប់បើកមុខចៀរ

ការចែកផ្ទាំងសំបកជាពីរផ្នែកស្មើគ្នា

ដើម្បីចែកផ្ទាំងមុខចៀរជាពីរផ្ទាំងប៉ុនគ្នា ដោយដាក់ម៉ែត្រឈើដែលមានប្រវែងពីរម៉ែត្រផ្ទឹបជាប់ ហើយបញ្ឈរស្របនឹងស្ថានភាពដើមអោយចំពាក់កណ្តាលរួចធ្វូតអោយមុតជ្រៅបន្តិចតាមម៉ែត្រឈើ។ គួរកត់សម្គាល់ថា បន្ទាត់ឈរទាំងពីរមានទិសបែរទៅរកបន្ទាត់ទ្រូងនៃរងកៅស៊ូ។

បន្ទាប់មក គេយកឧបករណ៍គំរូក្រិតមុខចៀរ (ទង់ជ័យ) ធ្វើអំពីដែកបន្ទះមកដាក់ផ្ទឹបទៅនឹង

ឧបករណ៍គំរូក្រិតមុខចៀរ

ការក្រិតសំបកសម្រាប់ចៀរ

៤. បញ្ហាប្រឈម

- ជំងឺស្លឹកកៅស៊ូ Pestalotiopsis ជាជំងឺស្លឹកដ៏គ្រោះថ្នាក់និងរាលដាលលឿនបំផុតសម្រាប់ចម្ការកៅស៊ូ
- ជំងឺនេះកើតមានតែលើស្លឹកចាស់នៅចម្ការកៅស៊ូពេញវ័យអាយុចាប់ពី៨ឆ្នាំឡើង (កៅស៊ូប្រមូលផលទឹកជ័រ)
- ជំងឺស្លឹកកៅស៊ូ Pestalotiopsis បណ្តាលឱ្យកៅស៊ូជ្រុះស្លឹកពី៧០-៩០% និងបាត់បង់ទិន្នផលពី ២៥-៥០% ។

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

អាសយដ្ឋាន: អគារលេខ ៥៩E ផ្លូវបេតុង ភូមិព្រែកលៀប សង្កាត់ព្រែកលៀប ខណ្ឌជ្រោយចង្វារ រាជធានីភ្នំពេញ ឬ ប្រអប់សំបុត្រលេខ ១៣៣៧ រាជធានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ទូរស័ព្ទ : (៨៥៥) ៧៨ ៦៨២ ២២២
សារអេឡិចត្រូនិច : crri@camnet.com.kh
វិបសាយ : www.crri.com.kh

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

ប័ណ្ណបច្ចេកទេស ២០២៤/១៣

ជំងឺស្លឹកកៅស៊ូ Pestalotiopsis

ការផ្សាយរបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា
ការិយាល័យដាំដុះនិងការពារ

១. ប្រវត្តិនៃជំងឺ

នៅឆ្នាំ២០១៦ ជំងឺ Pestalotiopsis កើតមាននៅភាគខាងជើងកោះស៊ូម៉ាត្រា បន្ទាប់មកនៅឆ្នាំ២០១៧ បានរាតត្បាតដល់ភាគខាងត្បូងកោះស៊ូម៉ាត្រានៃប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី ហើយបន្តកើតមានរហូតដល់បច្ចុប្បន្ន។ ជំងឺនេះបានរាលដាលដល់ប្រទេសម៉ាឡេស៊ី នៅឆ្នាំ២០១៧ និងប្រទេសថៃនៅឆ្នាំ២០១៩។ ឆ្នាំ២០២០ ជំងឺ Pestalotiopsis បានកើតមាននៅប្រទេសផលិតកៅស៊ូធម្មជាតិចំនួន៥ គឺប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី ម៉ាឡេស៊ី ឥណ្ឌា ស្រីលង្កា និងថៃ ហើយត្រូវបានប្រកាសអាសន្ននៅក្នុងបណ្តាប្រទេសផលិតកៅស៊ូធម្មជាតិ។ ឆ្នាំ២០២១ ជំងឺ Pestalotiopsis បានរាលដាលដល់ប្រទេសវៀតណាមនិងប្រទេសកម្ពុជា។ ក្នុងប្រទេសកម្ពុជាជំងឺនេះត្រូវបានឃើញកើតមាន នៅស្រុកបុទុមសាគរ ខេត្តកោះកុង។

២. រោគសញ្ញាជំងឺ

ជំងឺស្លឹកកៅស៊ូ Pestalotiopsis បង្កឡើងដោយផ្សិត *Pestalotiopsis* species។ ជំងឺកើតលើស្លឹកកៅស៊ូចាស់(កៅស៊ូចាប់ពីអាយុ៨ឆ្នាំឡើង)។

រោគសញ្ញាកើតលើស្លឹកគឺមានស្នាមជាំជារង្វង់នៅផ្នែកខាងក្រោម និងស្នាមអុចតូចៗពណ៌លឿងនៅផ្នែកខាងលើ បន្ទាប់មកស្នាមអុចនេះប្រែទៅជាពណ៌ខ្មៅ ក្រោយមកនៅលើស្លឹកមានរាងជារង្វង់ពណ៌ត្នោតហើយស្ងួត។ ស្លឹកចាប់ផ្តើមប្រែពណ៌ទៅជាលឿង ហើយចាប់ផ្តើមជ្រុះទាំងស្លឹកពណ៌បៃតង និងស្លឹកពណ៌លឿង។

៣. ការព្យាបាល

កៅស៊ូដែលកើតនូវជំងឺនេះ ត្រូវចាំបាច់ធ្វើការព្យាបាលជាបន្ទាន់។ ការព្យាបាល ត្រូវបាញ់ថ្នាំលើកន្សោមស្លឹក និងស្លឹកជ្រុះលើដីចំនួន៣-៦ដង ដោយប្រើថ្នាំគីមីមានដូចជា៖

- ក្លរ៉ូតាឡូនីល (chlorothalonil)
- ប្រូពីនេប ឬប្រូពីកូណាសូល (propineb or propiconazole)
- បេណូមីល (benomyl) កម្រិត ០,០២%
- ហិចសាកូណាសូល (hexaconazole) កម្រិត ០,៥ លីត្រក្នុងមួយហិកតា
- ម៉ង់កូសែប (mancozeb) កម្រិត ០,២%

អនុសាសន៍សម្រាប់ប្រព័ន្ធចៀរជ័រមុខលើ

S/4 d3 ET 5%

Clonal Typology		c2	Met -	Suc =	c1	Met -	Suc -	c3	Met -=	Suc -
Classes		c5	Met -=	Suc +	c4	Met -=	Suc =	c7	Met =	Suc =
(Met x Suc)					c8	Met =	Suc +	c11	Met =+	Suc +
Year of Tapping	g stim /tree	n/y	[C]%	mg Et/t/y	n/y	[C]%	mg Et/t/y	n/y	[C]%	mg Et/t/y
10	0.8	12	5	480	12	5	480	10	5	400
11	0.8	12	5	480	12	5	480	10	5	400
12	0.8	12	5	480	12	5	480	10	5	400
13	0.8	12	5	480	12	5	480	10	5	400
14	0.8	12	5	480	12	5	480	10	5	400
15	0.8	12	5	480	12	5	480	10	5	400
16	0.8	12	5	480	12	5	480	10	5	400
17	0.8	12	5	480	12	5	480	10	5	400
18	0.8	12	5	480	12	5	480	10	5	400
19	0.8	12	5	480	12	5	480	10	5	400
20	0.8	12	5	480	12	5	480	10	5	400
21	0.8	12	5	480	12	5	480	10	5	400
22	0.8	12	5	480	12	5	480	10	5	400
23	0.8	12	5	480	12	5	480	10	5	400
24	0.8	12	5	480	12	5	480	10	5	400
25	0.8	12	5	480	12	5	480	10	5	400
26	0.8	12	5	480	12	5	480	10	5	400
27	0.8	12	5	480	12	5	480	10	5	400
28	0.8	12	5	480	12	5	480	10	5	400
29	0.8	12	5	480	12	5	480	10	5	400
30	0.8	12	5	480	12	5	480	10	5	400
Clones		c2	AF261		c4	PR107		c7	GT1	
		c5	PB217		c4	PB86		c7	RRIC 100	
					c8	RRIC121		c7	PB254	
								c11	IRCA 41	

៣. កំហាប់នៃថ្នាំរំញោច

ចំពោះកំហាប់ 2,5% នៃល្បាយថ្នាំរំញោចដែលត្រូវលាបបរិមាណកំណត់ជាមធ្យមគឺ០,៧ ទៅ ១,៤ក្រាមក្នុងដើមសម្រាប់ការលាបមួយដងដោយអនុវត្ត ចំពោះការចៀរពាក់កណ្តាលជុំដើមឬ ការចៀរមុខក្រោម (S/2 d3) ។

ករណីចៀរឡើងលើឬការចៀរមុខលើ (S/4d3UW) ល្បាយថ្នាំរំញោចអេតេហ្វូន កំណត់5%ត្រូវលាបបរិមាណកំណត់ត្រឹម០,៨ក្រាម/ដើម ។

អនុសាសន៍សម្រាប់ប្រព័ន្ធចៀរជ័រមុខលើ

S/4 d3 ET 5%

Clonal Typology		c6	Met =	Suc -	c9	Met =+	Suc -
Classes		c10	Met =+	Suc =	c12	Met +	Suc =
(Met x Suc)		c13	Met +	Suc +			
Year of Tapping	g stim /tree	n/y	[C]%	mg Et/t/y	n/y	[C]%	mg Et/t/y
10	0.8	8	5	320	6	5	240
11	0.8	8	5	320	6	5	240
12	0.8	8	5	320	6	5	240
13	0.8	8	5	320	6	5	240
14	0.8	8	5	320	6	5	240
15	0.8	8	5	320	6	5	240
16	0.8	8	5	320	6	5	240
17	0.8	8	5	320	6	5	240
18	0.8	8	5	320	6	5	240
19	0.8	8	5	320	6	5	240
20	0.8	8	5	320	6	5	240
21	0.8	8	5	320	6	5	240
22	0.8	8	5	320	6	5	240
23	0.8	8	5	320	6	5	240
24	0.8	8	5	320	6	5	240
25	0.8	8	5	320	6	5	240
26	0.8	8	5	320	6	5	240
27	0.8	8	5	320	6	5	240
28	0.8	8	5	320	6	5	240
29	0.8	8	5	320	6	5	240
30	0.8	8	5	320	6	5	240
Clones		c10	RRIM 600		c12	PB 235	
		c10	PB 330		c12	PB 260	
		c10	RRIC 110		c12	PR 261	
		c10	IRCA 18		c12	IRCA 111	
		c13	PB 255		c12	IRCA 130	
		c13	RRIM 712		c12	IRCA 209	
		c13	IRCA 230		c12	PB 314	

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

អាស័យដ្ឋានលេខ 59E ផ្លូវបេតុង ភូមិព្រែកលៀប សង្កាត់ព្រែកលៀបខណ្ឌជ្រោយចង្វារ រាជធានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ឬ ប្រអប់សំបុត្រលេខ 1337 រាជធានីភ្នំពេញ

ទូរស័ព្ទ/ទូរសារ : (855) 78 682222

សារអេឡិចត្រូនិច : crri@camnet.com.kh

វិបសាយ : www.crri.com.kh

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

ប័ណ្ណបច្ចេកទេស ២០២៤/១៤

អនុសាន៍ស្តីអំពីរំញោចកម្មបង្កើនទិន្នផលកៅស៊ូប្រកបដោយនិរន្តរភាពនៅប្រទេសកម្ពុជា

ការផ្សាយរបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

ការិយាល័យសវីវិទ្យានិងអាជីវកម្ម

១. សេចក្តីផ្តើម

វិញ្ញោចកម្មគឺជាវិធីទាញយកផលទឹកជ័រឲ្យបានច្រើន ដោយឥទ្ធិពលថ្នាំវិញ្ញោចបានពន្យាការស្រក់ទឹកជ័រមានរយៈពេលវែង ដោយពុំចាំបាច់បង្កើនសង្វាក់ចៀរ និងប្រវែងមុខចៀរឡើយ។ ដើម្បីបង្កើនទិន្នផលជ័រកៅស៊ូប្រកបដោយនិរន្តភាព ចំពោះកៅស៊ូគ្រួសារ និងកៅស៊ូឧស្សាហកម្មនានាដែលកំពុងប្រមូលផលជ័រកៅស៊ូ វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា សូមផ្តល់អនុសាសន៍ស្តីអំពីវិញ្ញោចកម្មបង្កើនទិន្នផលជ័រកៅស៊ូ ដោយសារធាតុអេតេហ្វូនដោយផ្អែកតាមក្រុមក្លូន (clone typology) ដែលបានដាំ និងកំពុងប្រមូលផលនៅប្រទេសកម្ពុជា។

២. ការឆ្លើយតបក្លូននីមួយៗទៅនឹងវិញ្ញោចកម្ម

ការវិញ្ញោច នេះត្រូវធ្វើច្រើនដង ឬ តិចដងក្នុងមួយឆ្នាំគឺអាស្រ័យទៅតាមចំណាត់ថ្នាក់ក្រុមក្លូន (Clonal typology)។ ជាទូទៅក្លូនដែលមានបរិមាណស្ករខ្ពស់ក្នុងទឹកជ័រ គេអាចលាបថ្នាំវិញ្ញោចអេតេហ្វូនបានច្រើនដងក្នុងមួយឆ្នាំ។ ផ្ទុយទៅវិញលក្ខណៈមេតាបូលីសក៏មានទំនាក់ទំនងទៅនឹងវិញ្ញោចកម្មផងដែរ។ ប្រសិនក្លូនដែលមេតាបូលីសសកម្មគេត្រូវបន្ថយការលាបថ្នាំអេតេហ្វូនពីខ្ពស់មកទាបវិញ។

អនុសាសន៍សម្រាប់ប្រព័ន្ធចៀរជ័រមុខក្រោម

S/2 d3 ET 2.5%

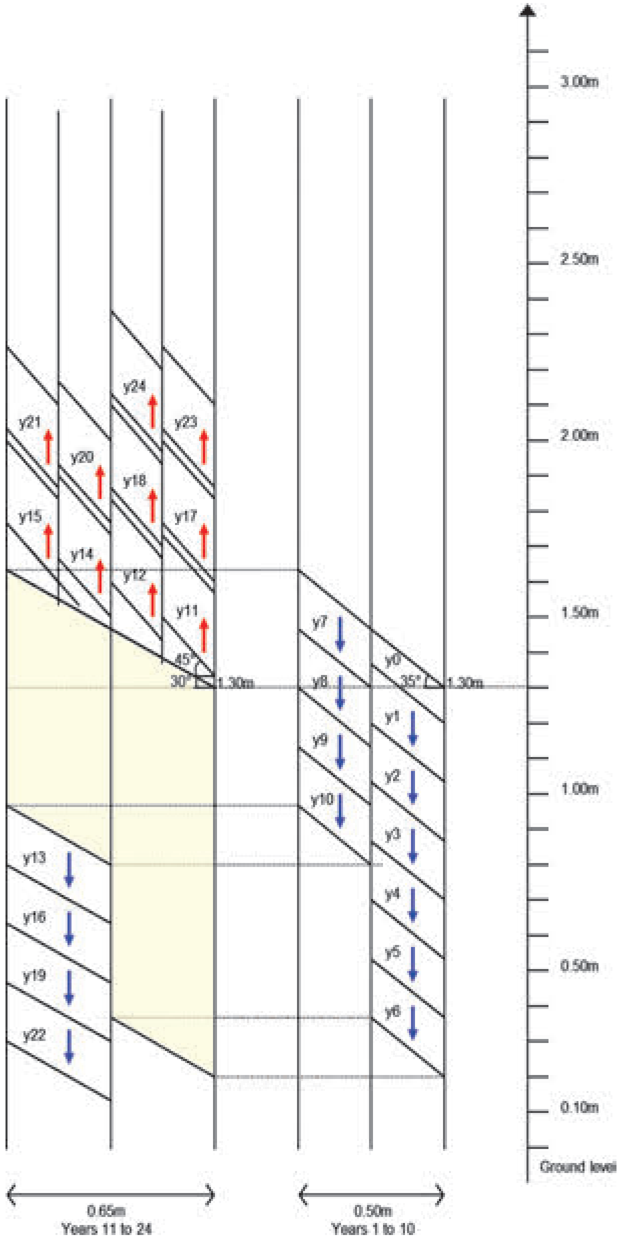
Clonal Typology		c2	Met -	Suc =	c1	Met -	Suc -	c3	Met -=	Suc -
Classes		c5	Met -	Suc +	c4	Met -=	Suc =	c7	Met =	Suc =
(Met x Suc)					c8	Met =	Suc +	c11	Met =+	Suc +
Year of Tapping	g stim /tree	n/y	[C]%	mg Et/t/y	n/y	[C]%	mg Et/t/y	n/y	[C]%	mg Et/t/y
1	0.7	10	2.5	175	8	2.5	140	5	2.5	88
2	0.7	10	2.5	175	8	2.5	140	5	2.5	88
3	0.7	10	2.5	175	8	2.5	140	5	2.5	88
4	0.7	10	2.5	175	8	2.5	140	5	2.5	88
5	0.8	10	2.5	200	8	2.5	160	6	2.5	120
6	0.8	10	2.5	200	8	2.5	160	6	2.5	120
7	0.8	10	2.5	200	8	2.5	160	6	2.5	120
8	0.8	10	2.5	200	8	2.5	160	6	2.5	120
9	0.9	12	2.5	270	10	2.5	225	8	2.5	180
10	0.9	12	2.5	270	10	2.5	225	8	2.5	180
11	0.9	12	2.5	270	10	2.5	225	8	2.5	180
12	0.9	12	2.5	270	10	2.5	225	8	2.5	180
13	1	12	2.5	300	10	2.5	250	8	2.5	200
14	1	12	2.5	300	10	2.5	250	8	2.5	200
15	1	12	2.5	300	10	2.5	250	8	2.5	200
16	1	12	2.5	300	10	2.5	250	8	2.5	200
17	1.1	12	2.5	330	10	2.5	275	8	2.5	220
18	1.1	12	2.5	330	10	2.5	275	8	2.5	220
19	1.1	12	2.5	330	10	2.5	275	8	2.5	220
20	1.1	12	2.5	330	10	2.5	275	8	2.5	220
21	1.2	12	2.5	360	10	2.5	300	8	2.5	240
22	1.2	12	2.5	360	10	2.5	300	8	2.5	240
23	1.2	12	2.5	360	10	2.5	300	8	2.5	240
24	1.2	12	2.5	360	10	2.5	300	8	2.5	240
25	1.3	12	2.5	390	10	2.5	325	8	2.5	260
26	1.3	12	2.5	390	10	2.5	325	8	2.5	260
27	1.3	12	2.5	390	10	2.5	325	8	2.5	260
28	1.3	12	2.5	390	10	2.5	325	8	2.5	260
29	1.4	12	2.5	420	10	2.5	350	8	2.5	280
30	1.4	12	2.5	420	10	2.5	350	8	2.5	280
Clones		c2	AF261		c4	PR107		c7	GT1	
		c5	PB217		c4	PB86		c7	RRIC 100	
					c8	RRIC121		c7	PB254	
								c11	IRCA 41	
								c11	IRCA 109	

អនុសាសន៍សម្រាប់ប្រព័ន្ធចៀរជ័រមុខក្រោម

S/2 d3 ET 2.5%

Clonal Typology		c6	Met =	Suc -	c9	Met =+	Suc -
Classes		c10	Met =+	Suc =	c12	Met +	Suc =
(Met x Suc)		c13	Met +	Suc +			
Year of Tapping	g stim /tree	n/y	[C]%	mg Et/t/y	n/y	[C]%	mg Et/t/y
1	0.7	4	2.5	70	3	2.5	53
2	0.7	4	2.5	70	3	2.5	53
3	0.7	4	2.5	70	3	2.5	53
4	0.7	4	2.5	70	3	2.5	53
5	0.8	5	2.5	100	4	2.5	80
6	0.8	5	2.5	100	4	2.5	80
7	0.8	5	2.5	100	4	2.5	80
8	0.8	5	2.5	100	4	2.5	80
9	0.9	6	2.5	135	5	2.5	113
10	0.9	6	2.5	135	5	2.5	113
11	0.9	6	2.5	135	5	2.5	113
12	0.9	6	2.5	135	5	2.5	113
13	1	6	2.5	150	5	2.5	125
14	1	6	2.5	150	5	2.5	125
15	1	6	2.5	150	5	2.5	125
16	1	6	2.5	150	5	2.5	125
17	1.1	6	2.5	165	5	2.5	138
18	1.1	6	2.5	165	5	2.5	138
19	1.1	6	2.5	165	5	2.5	138
20	1.1	6	2.5	165	5	2.5	138
21	1.2	6	2.5	180	5	2.5	150
22	1.2	6	2.5	180	5	2.5	150
23	1.2	6	2.5	180	5	2.5	150
24	1.2	6	2.5	180	5	2.5	150
25	1.3	6	2.5	195	5	2.5	163
26	1.3	6	2.5	195	5	2.5	163
27	1.3	6	2.5	195	5	2.5	163
28	1.3	6	2.5	195	5	2.5	163
29	1.4	6	2.5	210	5	2.5	175
30	1.4	6	2.5	210	5	2.5	175
Clones		c10	RRIM 600		c12	PB 235	
		c10	PB 330		c12	PB 260	
		c10	RRIC 110		c12	PR 261	
		c10	IRCA 18		c12	IRCA 111	
		c13	RRIM 712		c12	IRCA 130	
		c13	IRCA 230		c12	IRCA 209	
					c12	PB 314	

អនុសាសន៍សម្រាប់ការផ្លាស់ប្តូមុខចៀរលើសម្បកកំណើត



៣. ការផ្លាស់ប្តូរផ្ទាំងមុខចៀរជ័រ

ការចៀរជ័រពាក់កណ្តាលជុំដើម S/2 នៅលើផ្ទាំងទី១ អនុវត្តចៀរ៦ឆ្នាំគឺចៀរជ័រពីឆ្នាំទី១ទៅដល់ឆ្នាំទី៦។ បន្ទាប់មកចាំបាច់ត្រូវផ្លាស់ប្តូរពីផ្ទាំងទី១មកចៀរផ្ទាំងទី២វិញ អនុវត្តការចៀរ៨ឆ្នាំទៀតគឺចៀរនៅឆ្នាំទី៧ដល់ឆ្នាំទី១០ បន្តរការចៀរនៅឆ្នាំទី១៣ ឆ្នាំទី១៦ ឆ្នាំទី១៩បញ្ចប់ត្រឹមឆ្នាំទី២២។

ការចៀរជ័រមុខលើគឺត្រូវចាប់ផ្តើមបន្តរពីការចៀរមុខក្រោមគឺចៀររយៈពេល ២ឆ្នាំដោយចៀរនៅឆ្នាំទី១១ និងឆ្នាំទី១២ នឹងត្រូវផ្អាកចំនួនមួយឆ្នាំដោយប្តូទៅចៀរមុខក្រោមចំនួន១ឆ្នាំវិញទើបបន្តរចៀរមុខលើ២ឆ្នាំបន្តរបន្ទាប់ទៀត។ (បញ្ញាក់សញ្ញាព្រួញពណ៌ខៀវចុះក្រោម គឺជាការចៀរជ័រមុខក្រោម ចំណែកសញ្ញាព្រួញពណ៌ក្រហមគឺជាការចៀរជ័រមុខលើ)។

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

អាស័យដ្ឋានលេខ 59E ផ្លូវបេតុង ភូមិព្រែកលៀប សង្កាត់ព្រែកលៀបខណ្ឌជ្រោយចង្វារ រាជធានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ឬ ប្រអប់សំបុត្រលេខ 1337 រាជធានីភ្នំពេញ

ទូរស័ព្ទ/ទូរសារ : (855) 78 682222

សារអេឡិចត្រូនិច : crri@camnet.com.kh

វិបសាយ : www.crri.com.kh

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

ប័ណ្ណបច្ចេកទេស ២០២៤/១៥

អនុសាសន៍ស្តីអំពីការគ្រប់គ្រងផ្ទាំងមុខចៀរជ័រនៅប្រទេសកម្ពុជា

ការផ្សាយរបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា
ការិយាល័យសរីរវិទ្យា-អាជីវកម្ម

១. សេចក្តីផ្តើម

ការប្រមូលផលជ័រកៅស៊ូ អាចមានរយៈពេល២៤ឆ្នាំឡើងទៅ ចំពោះការចៀរជ័រលើសម្បកកំណើត និងអាចបន្តចៀរលើសម្បកដុះឡើងវិញជាច្រើនឆ្នាំទៀត។ សរីរវិទ្យារបស់កោសិកាទឹកជ័រមានឥទ្ធិពលនឹងទំនាក់ទំនងទៅ និងយុទ្ធសាស្ត្រនៃការគ្រប់គ្រងផ្ទាំងមុខចៀរ ក្នុងអំឡុងពេលចៀរជ័រ តាមដំណាក់កាលនីមួយៗ (Lacote, 2004)។ ការផ្លាស់ប្តូរផ្ទាំងមុខចៀរ ជាកត្តាមួយផ្តល់សារៈសំខាន់បំផុត សម្រាប់កៅស៊ូកំពុងប្រមូលផល បច្ចុប្បន្នការផ្លាស់ប្តូផ្ទាំងមុខចៀរមានលក្ខណៈខុសៗគ្នា អាស្រ័យលើការយល់ឃើញរបស់ម្ចាស់ចំការទាំងកៅស៊ូគ្រួសារ និងកៅស៊ូឧស្សាហកម្មនៅប្រទេសកម្ពុជា។

២. ការគ្រប់គ្រងផ្ទាំងមុខចៀរ

ជាទូទៅការចៀរជ័រត្រូវចែកចេញជាបីដំណាក់កាលគឺៈ

១.ដំណាក់កាលចៀរជ័រមុខក្រោម (Down-ward Tapping)

២.ដំណាក់កាលចៀរជ័រមុខលើ (Upward Tapping)

៣.ដំណាក់កាលចៀរជ័រលើសម្បកដុះឡើងវិញ (tapping on renewed bark)

ដើម្បីគ្រប់គ្រងការផ្លាស់ប្តូរ ផ្ទាំងមុខចៀរប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ នឹងដើម្បីឲ្យដើមកៅស៊ូបញ្ចេញជ័រប្រកបដោយសក្តានុពល ខ្ពស់មុនពេលកាប់ដាំឡើងវិញ នឹងជានិយាមកម្មលើការគ្រប់គ្រងនិងការផ្លាស់ប្តូរផ្ទាំងមុខចៀរ ចំពោះកៅស៊ូគ្រួសារ និងកៅស៊ូឧស្សាហ៍កម្មនៅប្រទេសកម្ពុជា វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជាសូមផ្តល់អនុសាសន៍ស្តីពី ការគ្រប់គ្រងផ្ទាំងមុខចៀរលើសម្បកកំណើត អនុសាសន៍នេះសម្រាប់អនុវត្តដំណាក់កាលចៀរជ័រមុខក្រោម និងដំណាក់កាលចៀរជ័រមុខលើ។

២.១ ដំណាក់កាលចៀរជ័រមុខក្រោម

ការចៀរជ័រមុខក្រោម គឺកំណត់តាមលំនាំខ្នាតចំណោតមុខចៀរមុំ៣០អង្សាសេ កម្ពស់មុខចៀរ១៣០ស.មពីដី អនុវត្តចៀរពាក់កណ្តាលជុំដើមចៀរមួយថ្ងៃសម្រាកពីថ្ងៃ សម្រាប់កៅស៊ូបើកមុខចៀរតំបូង ផ្តល់លទ្ធភាពឲ្យដើមកៅស៊ូបង្កើតទឹកជ័រឡើងវិញនិងដុះលូតលាស់ល្អ (Compagnon, 1986)។ ទន្ទឹមនឹងនេះ គេត្រូវគ្រិតសំបកសម្រាប់ចៀររយៈពេល៣ខែ ៦ខែ និងមួយឆ្នាំ។ ត្រូវចំណាយសំបកក្នុងមួយឆ្នាំគឺ ១២ស.ម។

២.២ ដំណាក់កាលចៀរជ័រមុខលើ

ការចៀរជ័រមុខលើត្រូវ កំណត់មុំ៤៥អង្សាសេដោយចៀរ S/4 មានន័យថាមួយដើមត្រូវចៀរត្រឹមមួយភាគបួនស្មើ២៥%នៃដើម។ ការចៀរជ័រមុខលើគឺ មានភាពលំបាកជាងការចៀរជ័រមុខក្រោមចាំបាច់អ្នកចៀរជ័រ ត្រូវមានបទពិសោធន៍និងទេពកោសល្យច្បាស់លាស់។កម្ពស់មុខចៀរគឺប្រែប្រួលពី ១៣៥ស.មទៅ ២០០ស.ម នៅពេលមុខចៀរជ័រកាន់តែខ្ពស់ តម្រូវការជងពន្លាកកាន់តែវែង ជួនកាលត្រូវប្រើជណ្តើរទៀតផង។ ការចំណាយសម្បកចាំបាច់ត្រូវគ្រិតការចៀរលើសម្បកសម្រាប់រយៈពេល ៣ខែ ៦ខែ និងមួយឆ្នាំ។ ជាទូទៅត្រូវចំណាយ១៥ស.មក្នុងមួយឆ្នាំ។

ការចៀរជ័រមុខក្រោម

ការចៀរជ័រមុខលើ

៤. ការការពារជំងឺ

ដំងឺក្អែកចាប មិនសូវគ្រោះថ្នាក់ទេនៅក្នុងថ្នាលបណ្ដុះកូនដែលដីមានជីជាតិគ្រប់គ្រាន់។ ការថែទាំត្រូវបានយកចិត្តទុកដាក់នៅពេលបង្កើតថ្នាលកូន ហើយត្រូវចៀសវាងដីខ្សាច់ខ្វាំងពេក ឬដីគ្រួសថ្ម ដែលអាចធ្វើឱ្យកូនកៅស៊ូងាយរងគ្រោះដោយសារគ្រោះរាំងស្ងួត។

៥. ការព្យាបាល

ដើម្បីព្យាបាលជំងឺប្រកបដោយជោគជ័យ ត្រូវបាញ់ថ្នាំសម្លាប់ផ្សិតក្នុងចន្លោះមួយសប្ដាហ៍ម្ដងនូវប្រភេទថ្នាំដូចជា៖

- ម៉ង់កូសែប (Mancozeb) ក្នុងកម្រិត ០,២%
- ប្រូពីនែប (Propineb) ក្នុងកម្រិត ០,២%
- កាបិនដាស៊ីម (Carbendazim)ក្នុងកម្រិត០,០២%
- ឌីទីអូកាបានមាត(Dithiocarbamate)ក្នុងកម្រិត ២%
- បាវីសស្ទីន (Bavistin) ក្នុងកម្រិត ០,៤មីលីលីត្រ /១លីត្រទឹក៕

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

អាសយដ្ឋានៈ អគារលេខ ៥៩E ផ្លូវបេតុង ភូមិព្រែកលៀប សង្កាត់ព្រែកលៀប ខណ្ឌជ្រោយចង្វារ រាជធានីភ្នំពេញ ឬ ប្រអប់សំបុត្រលេខ ១៣៣៧ រាជធានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ទូរស័ព្ទ : (៨៥៥) ៧៨ ៦៨២ ២២២

សារអេឡិចត្រូនិច : crri@camnet.com.kh

វិបសាយ : www.crri.com.kh

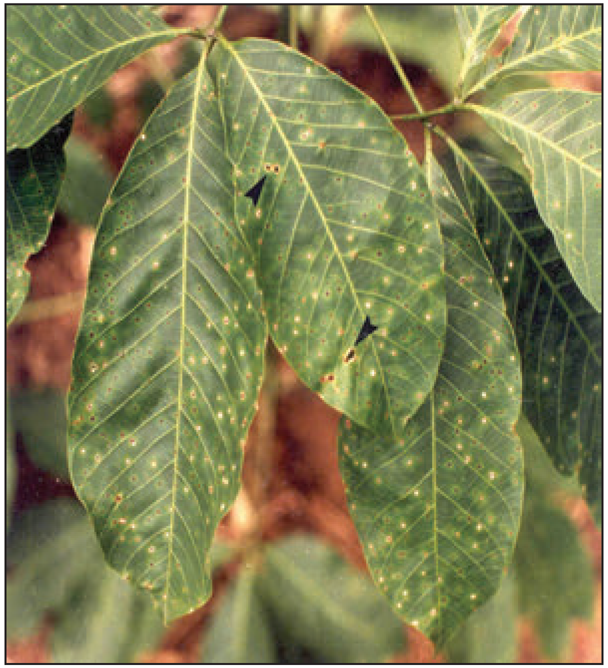
ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

ប័ណ្ណបច្ចេកទេស ២០២៤/១៦

ជំងឺក្អែកចាប

Bird's eye spot leaf disease



ការផ្សាយរបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

ការិយាល័យដាំដុះនិងការពារ

១. លក្ខណៈទូទៅ

ជាទូទៅជំងឺភ្នែកចាប (Bird’s eye spot disease) តែងតែកើតមានឡើងនៅក្នុងថ្នាលបណ្ដុះកូន អំឡុងពេលនៃអាកាសធាតុស្ងួត។ ជំងឺប្រភេទនេះមានកើតច្រើននៅលើកៅស៊ូ ហើយវាមិនបណ្ដាលឱ្យដើមកៅស៊ូងាប់ទេ ប៉ុន្តែវាអាចធ្វើឱ្យដើមកៅស៊ូទាំងមូលចុះខ្សោយនិងជ្រុះស្លឹក។ កូនកៅស៊ូដែលកើតជំងឺនេះដុះលូតលាស់យឺតយ៉ាវក្រោយបានយកទៅដាំឬក្រោយបានបំបៅ។ ភាគច្រើនវាកើតនៅលើដើមកៅស៊ូដែលដាំនៅលើដីខ្វះជីជាតិ ។

២. រោគសញ្ញាជំងឺ

ជំងឺភ្នែកចាបមានស្នាមអុជរាងមូលទំហំ ១-៣ម.ម. មានចំណុចភ្លឺថ្លានៅចំកណ្ដាល និងព័ទ្ធជុំវិញដោយរឹមតូចពណ៌ត្នោត។ ស្លាកស្នាមអុជនេះបណ្ដាលមកពីផ្សិតរាតត្បាតនៅពេលស្លឹកជំពេញរូបរាង ប៉ុន្តែស្លឹកនៅខ្ចីនៅឡើយ។ នៅលើស្លឹកខ្ចី ការរាតត្បាតនៃជំងឺធ្វើឱ្យមានស្លាកស្នាម អុចពណ៌ខ្មៅនៅរាយប៉ាយ និងរាលដាលនៅពេញផ្ទៃស្លឹកហើយធ្វើឱ្យស្លឹកជ្រីវជ្រួញ។ នៅលើស្លឹកចាស់ មានស្នាមដំបៅ (lesion) ជាចំណុចតូចៗមានព៌ណត្នោត។ ជំងឺនេះត្រូវបានឃើញកើតមាននៅលើកូនកៅស៊ូស៊ីដលីង ច្រើនជាងកូនកៅស៊ូបំបៅ។ នៅលើដើមកៅស៊ូចាស់ ជំងឺភ្នែកចាប មិនឃើញកើតមានទេ ហើយក៏មិនសំខាន់នោះដែរ។

៣. ភ្នាក់ងារបង្កជំងឺ

ជំងឺភ្នែកចាប បង្កឡើងដោយផ្សិត *Drechslera heveae* ឬ *Helminthosporium heveae* ដែលបង្កើតនូវស្ប៉ (spores) វែងធំពណ៌ត្នោតក្រម៉ៅដែលអាចមើលឃើញដោយប្រដាប់ឆ្លុះកាន់ដៃ (hand lens)។ នៅពេលបញ្ចេញស្ប៉ គេឃើញស្ប៉ពណ៌ត្នោតស្រអាប់ជាច្រើនស្ថិតនៅចំកណ្ដាល នៃស្នាមអុជនៅផ្នែកខាងក្រោមផ្ទៃស្លឹក។ ស្ប៉ទាំងនោះនឹងបែកសាយភាយចេញដោយខ្យល់នាំទៅរយៈចម្ងាយឆ្ងាយ។

ទឹកភ្លៀង សន្សើម និង ទំនាក់ទំនងពីដើមមួយទៅដើមមួយ គឺជាមូលហេតុធ្វើឱ្យស្ប៉ដាច់ចេញពីស្នាមដំបៅទៅកន្លែងផ្សេងទៀត។ កាលណាបើជំងឺនេះកើតឡើងនៅក្នុងថ្នាលបណ្ដុះកូន វានឹងរាលដាលយ៉ាងឆាប់រហ័ស ហើយស្លឹកកៅស៊ូកម្រគេចផុតពីជំងឺនេះណាស់។ ក្រៅពីដើមកៅស៊ូ គេពុំឃើញមានរុក្ខជាតិផ្សេងទៀតជារុក្ខជាតិជម្រកនៃជំងឺផ្សិតនេះទេ។

មន្ទីរពិសោធន៍ជាតិយថាប្រភេទ នៃវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជា

National Specifications Laboratory of the Cambodian Rubber Research Institute

មន្ទីរពិសោធន៍ជាតិដំបូងគេដែលត្រូវបានទទួលស្គាល់តាមស្តង់ដារ
អន្តរជាតិ ISO/IEC 17025:2005 នៅឆ្នាំ២០០៨

អាសយដ្ឋាន: ភូមិ៣២ ឃុំជីរោទិ៍២ ស្រុកត្បូងឃ្មុំ ខេត្តត្បូងឃ្មុំ
អ៊ីមែល: crri@camnet.com.kh
លេខទូរស័ព្ទ: 012 464 647

- ផ្តល់សេវាកម្មធ្វើតេស្ត និងផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រគុណភាពសម្រាប់ការនាំចេញយថាប្រភេទកៅស៊ូកម្ពុជាដែលហៅកាត់ថាCSR (Cambodian Specified Rubber)
- មន្ទីរពិសោធន៍ជាតិយថាប្រភេទអនុវត្តតាមស្តង់ដារអន្តរជាតិ ISO/IEC 17025:2017 (តម្រូវការទូទៅសម្រាប់សមត្ថភាពមន្ទីរពិសោធន៍ធ្វើតេស្ត និងព្យាសកម្មឧបករណ៍) (General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories) គ្របដណ្តប់លើវិសាលភាពតេស្តអន្តរជាតិ ISO ចំនួន៨ ចែងក្នុងស្តង់ដារ ISO 2000 អំពីយថាប្រភេទកៅស៊ូបច្ចេកទេស ដែលហៅកាត់ថាTSR (Technically Specified Rubber)
- ទទួលស្គាល់ជាមន្ទីរពិសោធន៍តំបន់ដោយសមាគមកៅស៊ូអន្តរជាតិ(IRA) សម្រាប់កិច្ចសន្យាអន្តរជាតិអំពីកៅស៊ូ TSR
- ជាមន្ទីរពិសោធន៍យោងសម្រាប់មន្ទីរពិសោធន៍មូលដ្ឋាន(មន្ទីរពិសោធន៍ធ្វើតេស្តកៅស៊ូក្នុងស្រុក)។

ការធ្វើតេស្តកៅស៊ូ

មន្ទីរពិសោធន៍ធ្វើតេស្តតាមវិធីតេស្តអន្តរជាតិ(ISO)ថ្មីបំផុតដើម្បីធ្វើចំណែកថ្នាក់យថាប្រភេទកៅស៊ូកម្ពុជា(CSR)រួមមាន៖ ១)ការកំណត់ភាគរយអសុទ្ធភាព(ISO 249) ២)ការកំណត់ភាគរយអាសូត(ISO 1656) ៣)ការកំណត់ភាគរយផេះ(ISO 247-1) ៤)ការកំណត់ភាគរយសារធាតុហើរ(ISO 248-1) ៥)ការកំណត់រកបំលាស់រូបដើម(ISO 2007) ៦)សន្ទស្សន៍នៃការរក្សាបំលាស់រូប(ISO 2930) ៧)ការកំណត់រកសន្ទស្សន៍ពណ៌(ISO 4660) ៨)ការកំណត់វីស្កូស៊ីធីមូនី(ISO 289-1)។

ISO 1795 - ការកិនឲ្យស្មើសាច់

Sampling and further preparative procedures

ភាគសំណាកត្រូវកិនឲ្យស្មើសាច់ចំនួន៦សា នៅសីតុណ្ហភាពធម្មតាមុននឹងកាត់យកគំរូវិភាគទៅធ្វើតេស្ត។ រូឡូមុខនិងក្រោយរបស់ឧបករណ៍វិលតាមទិសផ្ទុយគ្នាក្នុងល្បឿន ២៤ជុំ/នាទី និង៣៤/នាទី (មេគុណកកិតស្មើ១:១,៤) បង្កើតការកិតមួយធ្វើឲ្យភាគសំណាកច្របល់ស្មើសាច់ ដើម្បីទទួលបានលទ្ធផលតេស្តដែលមានសុក្រឹតភាព។

សំណាកដែលទទួលនៅមន្ទីរពិសោធន៍ត្រូវកិនឲ្យស្មើសាច់រួចបែងចែក និងរក្សាទុករយៈពេល៦ខែ។ ទម្ងន់ភាគសំណាករក្សាទុកត្រូវមានបរិមាណគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ធ្វើតេស្តឡើងវិញក្នុងករណីចាំបាច់។

ISO 1795 - ការកិនបែងចែកសំណាក

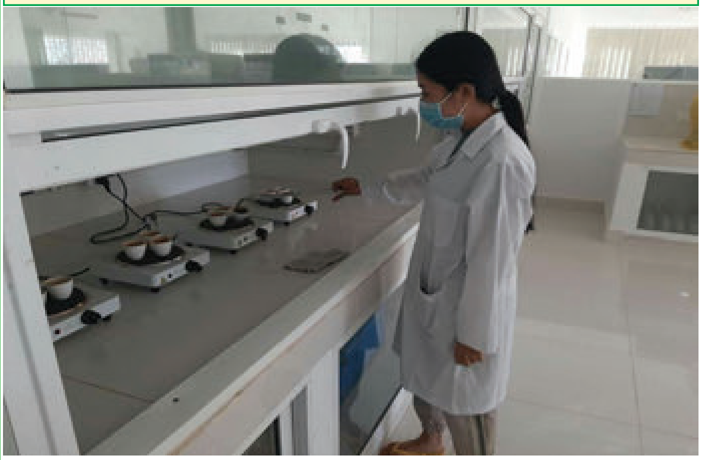
Sampling and further preparative procedures

ការបែងចែកសំណាកសម្រាប់តេស្តនីមួយៗមានៈ

- ការកំណត់ភាគរយអសុទ្ធភាព(ISO 249) ២០-៣០ ក្រាម
- ការកំណត់ភាគរយអាសូត(ISO 1656) ៥-១០ ក្រាម
- ការកំណត់ភាគរយផេះ(ISO 247) ១០-២០ ក្រាម
- ការកំណត់ភាគរយសារធាតុហើរ(ISO 248-1) ២០-៣០ ក្រាម
- ការកំណត់បំលាស់រូបដើម(ISO 2007) ២០-៣០ ក្រាម
- សន្ទស្សន៍នៃការរក្សាបំលាស់រូប(ISO 2930) ២០-៣០ ក្រាម
- ការកំណត់រកសន្ទស្សន៍ពណ៌(ISO 4660) ២០-៣០ ក្រាម
- ការកំណត់វីស្កូស៊ីធីមូនី(ISO 289-1) ២០-៣០ ក្រាម

ISO 247 - ការកំណត់ភាគរយផេះ

Determination of ash



ក្រោមអំពើនៃកម្ដៅខ្ពស់នៃឡ(៥៥០±២៥◦C) សារធាតុសរីរាង្គទាំងអស់(រួមទាំងម៉ាក្រូម៉ូលេគុលកៅស៊ូធម្មជាតិ) ត្រូវបានបំប្លែងជាឧស្ម័នរួចភាយចេញអស់ លើកលែងតែសារធាតុរ៉ែត្រូវបានរងអុកស៊ីតកម្មស្ថិតក្នុងរូបភាពជាផេះ។

ដូចនេះការកំណត់បរិមាណផេះអាចឲ្យយើងដឹងថា តើកៅស៊ូត្រូវបានបញ្ចូលនូវសារធាតុបន្ទុក(ហួសកំណត់)ដែរឬទេ ក្នុងដំណាក់កាលមុន និងអំឡុងពេលកែច្នៃ។ សារធាតុបន្ទុកខ្លះមានឥទ្ធិពលអាក្រក់ចំពោះគុណភាពផលិតផលសម្រេចពីកៅស៊ូ។

ISO 248-1 - ការកំណត់ភាគរយសារធាតុហើរ

Determination of volatile matter content

សន្លឹកកៅស៊ូស្តើងត្រូវបានសម្ងួតក្នុងទូកម្ដៅនៅសីតុណ្ហភាព ១០៥±៥ ◦C រហូតទទួលបានម៉ាសថេរ។ បរិមាណសារធាតុហើរគឺជាភាគរយនៃម៉ាសដែលបាត់បង់ដោយសារការសម្ងួតនេះ។

វិធីនេះកំណត់បាននូវសំណើមកៅស៊ូ ដែលបង្ហាញអំពីប្រសិទ្ធភាពនៃការសម្ងួតកៅស៊ូនៅរោងចក្រកែច្នៃ។ សំណើមខ្ពស់នាំឲ្យកៅស៊ូដុះផ្សិតអំឡុងពេលរក្សាទុកដែលជះឥទ្ធិពលមិនល្អផ្នែកអនាម័យ។ ម្យ៉ាងទៀតអតិថិជនជាអ្នកខាតបង់ ដោយសារទម្ងន់សំណើមត្រូវបានគេគិតជាទម្ងន់កៅស៊ូនៅពេលជួញដូរ។

ISO 2007 - ការកំណត់រកបំលាស់រូបដើម

Determination of plasticity

ISO 2930 - ការកំណត់សន្ទស្សន៍នៃការរក្សាបំលាស់រូប

Determination of plasticity retention index

គំរូវិភាគកៅស៊ូធម្មជាតិរាងជាបន្ទះមូលសំប៉ែតកម្រាស់ ១ ម.ម ត្រូវបានកម្តៅនៅ ១០០°C (១៥ វិនាទី) រួចសង្កាត់ដោយកម្លាំង១០០ N (១៥ វិនាទី) ដោយឧបករណ៍ប្លាស្ទីម៉ែត្រវ៉ាឡាស់(ផលិតនៅប្រទេសអង់គ្លេស)។ តេស្តនេះបង្ហាញភាពធន់របស់កៅស៊ូនឹងកម្លាំងសង្កត់។

ការកំណត់សន្ទស្សន៍នៃការរក្សាបំលាស់រូប គឺការកំណត់ភាពធន់នឹងអុកស៊ីតកម្មរបស់កៅស៊ូនៅសីតុណ្ហភាព(១៤០°C រយៈពេល៣០ នាទី)។

ISO 249 - ការកំណត់ភាគរយអសុទ្ធភាព

Determination of dirt content

អសុទ្ធភាពក្នុងកៅស៊ូធម្មជាតិរួមមានសំបកមុខចៀរ បំណែករុក្ខជាតិ ខ្សាច់ លោហធាតុ បំណែកសម្បុកកណ្តៀរ សត្វល្អិត និងសារធាតុដទៃទៀត ដែលលាងសម្អាតមិនអស់អំឡុងពេលកែច្នៃ។ កៅស៊ូធម្មជាតិត្រូវបានរំលាយក្នុងសារធាតុរំលាយសមស្របមួយ រួចច្រោះសូលុយស្យុងនោះលើសំណាញ់ដែលមានក្រឡា៤៥មីក្រុងដើម្បីត្រងយកអសុទ្ធភាព។

អសុទ្ធភាពដែលមានទំហំធំជាង ៤៥មីក្រុង បណ្តាលឲ្យផលិតផលកៅស៊ូមានលក្ខណៈមេកានិចអន់ថយ។

ISO 1656 - ការកំណត់ភាគរយអាសូត

Determination of nitrogen content

តាមវិធី Kjeldahl កៅស៊ូត្រូវបានរំលាយក្នុងអាស៊ីតស៊ុលផួរិចខាប់នៅសីតុណ្ហភាពរំពុះ និងក្រោមជំនួយរបស់កាតាលីករគីមីមួយចំនួនដើម្បីទទួលបានសូលុយស្យុងអាម៉ូញ៉ូម ដែលភាគច្រើនបំបែកចេញពីប្រូតេអ៊ីននៅក្នុងកៅស៊ូធម្មជាតិ។ បន្ទាប់មកអាម៉ូញ៉ូមត្រូវបានបិតដោយចំហាយទឹក និងត្រងយកដោយសូលុយស្យុងអាស៊ីតមួយរួចចុងបញ្ចប់ធ្វើអត្រាមាត្រដើម្បីកំណត់កំហាប់។

ការកំណត់អាសូតនេះគឺដើម្បីចៀសវាងការបន្លំលាយកៅស៊ូស្គមតម្លៃថោកទៅក្នុង TSR ដែលមានតម្លៃខ្ពស់ជាង។

ISO 289-1 - ការកំណត់វីស្កូស៊ីធីមូនី

Determination of Mooney viscosity

តេស្តនេះកំណត់ភាពធន់របស់កៅស៊ូនៅសីតុណ្ហភាព១០០°C នឹងកម្លាំងកកិតដោយរ៉ូទ័រវិលក្នុងល្បឿនថេរ ២ជុំ/នាទី។ វីស្កូស៊ីធីកៅស៊ូគិតជាខ្នាតមូនី(0.៨៣១N.m) ត្រូវបានវាស់ដោយឧបករណ៍វីស្កូម៉ែត្រ(ផលិតនៅប្រទេសអង់គ្លេស)។

វីស្កូស៊ីធីមូនីគឺជាប៉ារ៉ាម៉ែត្រចំបាច់ក្នុងការធ្វើចំណែកថ្នាក់កៅស៊ូវីស្កូស៊ីធីថេរ(TSR CV)។ គេប្រើតេស្តនេះដើម្បីតាមដានការកែច្នៃផង និងនៅពេលធ្វើល្បាយ(Compounding)ដោយប្រើកៅស៊ូធម្មជាតិប្រភពចម្រុះឬឡូត៍ផលិតកម្មផ្សេងៗគ្នាផង។

ISO 4660 - ការកំណត់រកសន្ទស្សន៍ពណ៌

Determination of colour index

កៅស៊ូធម្មជាតិត្រូវបានរៀបចំក្នុងទំរង់ជាគ្រាប់មូលសំប៉ែតដោយការសង្កត់ពុម្ពអាលុយមីញ៉ូម។ ពណ៌របស់គ្រាប់នោះត្រូវបានកំណត់ដោយការប្រដូចនឹងពណ៌គំរូ LOVIBOND។

គេកំណត់ពណ៌ដើម្បីបញ្ជាក់ថាកៅស៊ូ TSR ត្រូវបានកែច្នៃចេញពីទឹកជ័រស្រស់បង្កកនឹងអាស៊ីតនៅរោងចក្រក្រោមលក្ខខណ្ឌកំណត់ ហើយការសម្ងួតជ័រកកត្រូវបានអនុវត្តត្រឹមត្រូវ ដោយមិនប្រើកម្ដៅហួស និងបានសម្អាតសំណល់កៅស៊ូអស់ពីធុងសម្ងួត។ ម្យ៉ាងទៀត កៅស៊ូថ្លាគេប្រើសម្រាប់កែច្នៃចេញជាផលិតផលដែលថ្លា។

ប្រវត្តិសង្ខេប

- ១៩៩៧: មន្ទីរពិសោធន៍ជាតិយថាប្រភេទបានបង្កើតឡើង និងដាក់ឲ្យដំណើរការក្រោមជំនួយឧបករណ៍របស់ទីភ្នាក់ងារបារាំងសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ(AFD) និងជំនួយបច្ចេកទេសពីមជ្ឈមណ្ឌលសហប្រតិបត្តិការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មបារាំង(CIRAD)
- ២០០២: ចាប់ផ្ដើមចូលរួមធ្វើតេស្តអន្តរមន្ទីរពិសោធន៍អន្តរជាតិរៀបចំឡើងដោយក្រុមប្រឹក្សាកៅស៊ូម៉ាឡេស៊ី(MRB)(២លើក/ឆ្នាំ)
- ២០០៤: ចាប់ផ្ដើមរៀបចំតេស្តប្រៀបធៀបមន្ទីរពិសោធន៍ក្នុងស្រុក(៤លើក/ឆ្នាំ)
- ២០០៥: ចូលរួមក្នុងគម្រោងពង្រឹងសមត្ថភាពពាណិជ្ជកម្មអន្តរជាតិ និងចេញវិញ្ញាបនបត្រសម្រាប់កៅស៊ូកម្ពុជា(PRCC) ទទួលជំនួយបច្ចេកទេសពីអង្គការ UNIDO ដើម្បីរៀបចំប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងមន្ទីរពិសោធន៍តាម ISO/IEC 17025:2005
- ២០០៨: ទទួលបានវិញ្ញាបនបត្រទទួលស្គាល់តាម ISO/IEC 17025:2005 ទទួលជំនួយបច្ចេកទេស និងឧបករណ៍ដោយសាជីកម្មជប៉ុនដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍ក្រៅប្រទេស(JODC)
- ២០០៩: ទទួលស្គាល់ដោយសមាគមកៅស៊ូអន្តរជាតិ(IRA) ជាមន្ទីរពិសោធន៍តំបន់សម្រាប់កិច្ចសន្យាអន្តរជាតិអំពីកៅស៊ូTSR
- ២០១២: ចុះបញ្ជីជាមន្ទីរពិសោធន៍យោងសម្រាប់ផលិតផលកៅស៊ូដោយក្រុមការងារផលិតផលកៅស៊ូអាស៊ាន(RBPWG)