



**ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា**  
**ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ**

**ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និង នេសាទ**

# **បទដ្ឋានអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យា**

## **ស្ទងបន្លែក្រូសាវ**



**រៀបចំដោយ នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម**

**សហការជាមួយ នាយកដ្ឋានកេរ្តិ៍ស្រីសាវត្រ និង កែលម្អជីវិតកសិកម្ម**

**ឧបត្ថម្ភដោយ គំរោងការផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម កម្ពុជា-អូស្ត្រាលី**

**រៀបរៀងដោយ : លោក ម៉ុង ចន្ទធី**  
**នាយកដ្ឋានគ្រួសារសង្គម និង កែលម្អជីវភាពរស់នៅ**  
ទូរស័ព្ទ : ០១២ ៨២៨៧២១

**កាលបរិច្ឆេទ : ខែ កក្កដា ឆ្នាំ ២០០៦**

© រក្សាសិទ្ធិគ្រប់យ៉ាង : គ្រប់បទដ្ឋានអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យា (បអប) ទាំងអស់រួមទាំងឯកសារនេះ ជាកម្មសិទ្ធិរបស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ហើយសំរេចផ្តល់អោយនាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម ធ្វើជាម្ចាស់កម្មសិទ្ធិ ។ រាល់សំណើសុំផលិតបន្ថែម ត្រូវសុំការអនុញ្ញាតសិទ្ធិជាមុន ពីនាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម ។

## **បុព្វកថា**

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ក្រោមកិច្ចសហការគាំទ្រពីទីភ្នាក់ងារអូស្ត្រាលីសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍អន្តរជាតិ (AusAID) តាមរយៈគម្រោងការផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម កម្ពុជា-អូស្ត្រាលី ជំហានទី២ (២០០១-២០០៦) ដែលមានគោលដៅពង្រឹងស្ថាប័ននិងប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មនៅកម្ពុជា បានខិតខំយ៉ាងពេញទំហឹងដើម្បីធ្វើការពង្រឹងសមត្ថភាពមន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម ការរៀបចំកសាងផែនការផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មស្របតាមគោលនយោបាយវិស្សការ និងវិសហមជ្ឈការរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល តាមរយៈការវិភាគប្រព័ន្ធក្សេត្រ-បរិស្ថានថ្នាក់ឃុំ សង្កាត់ និងបានចងក្រងជា បទដ្ឋានអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យានេះឡើង ។

បទដ្ឋានអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យានេះ បានចងក្រងដោយអ្នកជំនាញឯកទេស (Subject Matter Specialist) នឹងត្រូវបានឆ្លងការពិនិត្យ ពិគ្រោះយោបល់ និងឯកភាពយល់ព្រមពីគណៈកម្មការបច្ចេកទេសដែលមានសមាសភាពមកពីនាយកដ្ឋាន ជំនាញនានា នៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និង នេសាទ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធផ្សេងៗទៀត។ ឯកសារដ៏មានសារៈសំខាន់នេះ គឺជាឯកសារគោលដែលពិពណ៌នាអំពី ព័ត៌មានបច្ចេកទេស វិធីសាស្ត្រ នីតិវិធី និងផែនការថវិកាចំណាយសម្រាប់ជួយដល់ មន្ត្រីកសិកម្មស្រុក និងភ្នាក់ងារប្រតិបត្តិនៅមូលដ្ឋាននានាយកទៅប្រើ ប្រាស់ក្នុងការបណ្តុះបណ្តាល និងផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកទេសថ្មីៗ ក្នុងបំណងផ្ទេរចំណេះដឹង ព័ត៌មាន និងបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម តាមគ្រប់រូបភាពឱ្យបានជ្រួតជ្រាបដល់ប្រជាកសិករ និង ផលិតករដែលរស់នៅក្នុងតំបន់មានសក្តានុពលភាពស្របតាមលក្ខខណ្ឌភូមិសាស្ត្រសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងតម្រូវការចាំបាច់ជាក់លាក់នៅមូលដ្ឋាន ។

ដូច្នេះបទដ្ឋានអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យានេះ មានសារៈប្រយោជន៍ជាមួយសម្រាប់មន្ត្រីកសិកម្មខេត្ត-ក្រុង យកទៅប្រើប្រាស់ក្នុងការចូលរួមដោះស្រាយបញ្ហាចំពោះមុខ ដែលប្រជាកសិករយើងកំពុងប្រឈមមុខនៅក្នុងការធ្វើ ផលិតកម្មកសិកម្ម ពិពិធកម្មកសិកម្ម ដើម្បីធានាសន្តិសុខស្បៀង និងបង្កើនប្រាក់ចំណូលគ្រួសារ ជាពិសេសរួមចំណែកកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ ស្របតាមយុទ្ធសាស្ត្រ ចតុកោណរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល ។

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ គាំទ្រនូវឯកសារបទដ្ឋានអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យានេះ ដែលជាឯកសារគោលសម្រាប់មន្ត្រីកសិកម្មស្រុក ខេត្ត-ក្រុង អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល ភ្នាក់ងារប្រតិបត្តិនានានៅមូលដ្ឋាន និង អ្នកពាក់ព័ន្ធទាំងអស់យកទៅអនុវត្តក្នុងការផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យាដល់ប្រជាកសិករនៅជនបទឱ្យទូលំទូលាយ និងទទួលបានផ្លែផ្កាស្រស់ប្រសើរប្រកបដោយក្តីសង្ឃឹម ។

**រដ្ឋមន្ត្រី**

**ការអនុវត្ត**

ពាក្យពេញនៃ **បអប** គឺ "បទដ្ឋានអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យា" ។ បអប ពន្យល់ពីរបៀបអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាដើម្បី ជួយដោះស្រាយបញ្ហាផ្នែកកសិកម្មរបស់កសិករ ។ បអប ផ្តល់នូវព័ត៌មានបទដ្ឋាន និងសំភារៈសម្រាប់ឱ្យមន្ត្រីផ្សព្វ ផ្សាយផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យានេះទៅកសិករ ។ គោលគំនិតនៃបអប គឺដើម្បីផ្សព្វផ្សាយដល់ឃុំ ស្រុក និងខេត្តនៅទូទាំង ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ។ បអប ត្រូវបានគេសរសេរសម្រាប់អោយមន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយ អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាលនិង ផ្នែក ផ្សេងៗទៀតដែលបំរើការនៅក្នុងវិស័យអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មនៅតាមមូលដ្ឋានប្រើប្រាស់ ។ បអប មានលក្ខណៈដូចខាង ក្រោមនេះ :-

- អាចបត់បែនបាន-បអប អាចយកទៅអនុវត្តបាននៅគ្រប់ទីកន្លែងក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
- សាមញ្ញ-បអប អាចប្រើប្រាស់បានដោយគ្រប់ផ្នែកដែលបំរើការនៅតាមមូលដ្ឋាន
- ងាយយល់-ងាយស្រួលក្នុងការផ្តល់នូវព័ត៌មានសំខាន់ៗ

បអប ត្រូវបានកំណត់អាទិភាពដោយផ្អែកទៅតាមបញ្ហាផ្នែកកសិកម្មសំខាន់ៗរបស់កសិករ តាមរយៈប្រភព ជាច្រើនដូចជា ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព័ត៌មានរបស់នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម (FSMIS) ដែលផ្តល់នូវព័ត៌មាន សំខាន់ៗ របស់កសិករ ។ បញ្ហាផ្នែកកសិកម្មរបស់កសិករ ត្រូវបានគេវិភាគតាមរយៈការវិភាគប្រព័ន្ធ ក្សេត្រ-បរិស្ថានថ្នាក់ឃុំ (AEA) នៅទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ។ បអប មាននៅតាមស្ថាប័ន នានាដូចខាងក្រោម:

- |                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| • វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវជាតិ      | • កម្មវិធីផ្សព្វផ្សាយ |
| • ក្រុមកសិករ                     | • ម្ចាស់ជំនួយ         |
| • អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល          | • ផ្នែកឯកជន           |
| • ទីភ្នាក់ងារស្រាវជ្រាវអន្តរជាតិ |                       |

បអប ត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយនាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មនៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់និងនេសាទ ។ បអប ត្រូវបានសរសេរដោយអ្នកឯកទេសដែលមានបទពិសោធន៍នៅក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ។ ដូច្នេះ បអប ផ្តល់ នូវបទពិសោធន៍ល្អៗសម្រាប់អនុវត្តបច្ចេកវិទ្យា ។ បអប ត្រូវបានឆ្លងកាត់ការត្រួតពិនិត្យរបស់ក្រុមការងារបអប បន្ទាប់មកអនុម័តនិងអនុញ្ញាតដោយក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទសម្រាប់ប្រើប្រាស់ នៅតាមមូលដ្ឋាន ។

## មាតិកា

<b>I- ប្រតិទិនរដ្ឋបាលជំនុំជំនន់.....</b>	<b>២</b>
<b>១- រដ្ឋបាលជំនុំជំនន់.....</b>	<b>២</b>
<b>១.១- ជំនុំជំនន់ស្រុក.....</b>	<b>២</b>
<b>២- ជំនុំជំនន់ខេត្ត.....</b>	<b>៤</b>
<b>២- កត្តាសំខាន់ៗនៃការងារ និងការរៀបចំបណ្តុះបណ្តាល.....</b>	<b>៧</b>
<b>២.១- ការរៀបចំបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់ជំនុំជំនន់.....</b>	<b>៧</b>
<b>២.១.១- តំបន់ឆ្នាំងរាប.....</b>	<b>៧</b>
<b>២.១.២- តំបន់វាលរាប.....</b>	<b>៧</b>
<b>២.១.៣- តំបន់វាលទំនាប.....</b>	<b>៧</b>
<b>២.២- ប្រភពធនធាន និងការប្រើប្រាស់ធនធាន.....</b>	<b>៨</b>
<b>២.២.១- ប្រភពទឹកប្រើប្រាស់.....</b>	<b>៨</b>
<b>២.២.២- ប្រភពទឹកក្រោមដី.....</b>	<b>៨</b>
<b>២.២.៣- ការកែលម្អប្រព័ន្ធទឹកក្រោមដី.....</b>	<b>៨</b>
<b>២.២.៤- របៀបកែលម្អប្រព័ន្ធទឹកក្រោមដី.....</b>	<b>៩</b>
<b>២.៣- ការប្រើប្រាស់ដីលើដំណាំនីមួយៗ.....</b>	<b>៩</b>
<b>២.៣.១- បំណាច់លេចត្រូវគ្នាខ្លាំងលើដំណាំស្រូវ ឬដំណាំ :.....</b>	<b>៩</b>
<b>២.៣.២- បំណាច់ត្រូវគ្នាច្រើនលើដំណាំស្រូវ ឬដំណាំ :.....</b>	<b>៩</b>
<b>២.៣.៣- ក្រុមបំណាច់ត្រូវគ្នាខ្សោយលើដំណាំស្រូវ ឬដំណាំ :.....</b>	<b>១០</b>
<b>២.៤- ការប្រើប្រាស់ដី.....</b>	<b>១០</b>
<b>២.៤.១- ប្រភេទដីល្បាយខ្សាច់.....</b>	<b>១១</b>
<b>២.៤.២- ប្រភេទដីឥដ្ឋ.....</b>	<b>១១</b>
<b>២.៥- ការប្រើប្រាស់ដីសម្រាប់ដំណាំ.....</b>	<b>១១</b>
<b>៣- ជំនុំជំនន់ការរៀបចំបណ្តុះបណ្តាល និងការប្រើប្រាស់ដី.....</b>	<b>១២</b>
<b>៣.១- ការរៀបចំបណ្តុះបណ្តាល.....</b>	<b>១២</b>
<b>៣.២- ការប្រើប្រាស់ដី.....</b>	<b>១៣</b>
<b>II- ប្រភេទពូជបណ្តុះបណ្តាល ដែលអាចដាំក្នុងស្រុក និង ការអនុវត្តបណ្តុះបណ្តាល.....</b>	<b>១៤</b>
<b>១- ពូជដំណាំដែលអាចដាំក្នុងស្រុក និង ប្រភេទពូជកសិកម្មសំខាន់ៗ.....</b>	<b>១៤</b>
<b>១.១- ពូជដំណាំដែលកសិករអាចដាំក្នុងស្រុក.....</b>	<b>១៤</b>
<b>១.២- ពូជដំណាំដែលអាចដាំក្នុងស្រុក.....</b>	<b>១៥</b>
<b>២- ការអនុវត្តបណ្តុះបណ្តាល.....</b>	<b>១៥</b>
<b>២.១- ប្រភេទពូជដំណាំដុំស្លឹក.....</b>	<b>១៥</b>
<b>២.២- ប្រភេទពូជដំណាំដុំស្លឹក.....</b>	<b>១៦</b>
<b>២.៣- វិធីសាស្ត្រអនុវត្តបណ្តុះបណ្តាល.....</b>	<b>១៧</b>
<b>២.៤- គុណភាពបណ្តុះបណ្តាល.....</b>	<b>១៩</b>
<b>៣- ប្រភេទដំណាំដែលអាចដាំដោយគ្រាប់.....</b>	<b>១៩</b>
<b>៣.១- ការដាំប្រមូលពូជដោយគ្រាប់ និង វិធី.....</b>	<b>១៩</b>

៣.២-ការដាំដោយដើម ឬកំណត់ទទឹង.....១៩

**III-ការរៀបចំស្ពានបន្លែក្នុងសារ** ..... ២១

១-ទីតាំង និងទំហំស្ពាន..... ២១

២-របៀបធ្វើស្ពានបន្លែ ..... ២២

៣-ការរៀបចំដីក្នុងស្ពាន..... ២៣

៤-ការដាំ និងថែទាំដំណាំក្នុងស្ពាន ..... ២៤

៥-គំរូការគ្រាប់ពូជសម្រាប់ដាំដុះ..... ២៤

**IV-ការគ្រប់គ្រងជំងឺសត្វល្អិត និងការការពារ** .....២៧

១-អំពីជំងឺសំខាន់ៗ និងការការពារ..... ២៧

១.១-ក្រុមជំងឺផ្សិត ..... ២៧

១.១.១-ជំងឺរលួយក្នុងកូនចំណី (Damping-off)..... ២៧

១.១.២-ជំងឺផ្សិតក្រហម..... ២៨

១.១.៣-ជំងឺផ្សិតលើស្លឹក និង ផ្លែ ..... ២៨

១.២-ក្រុមជំងឺវិវិស..... ៣១

១.២.១-ការឆ្លងតាមរយៈគ្រាប់ពូជ..... ៣១

១.២.២-ការឆ្លងតាមបរិស្ថាន ..... ៣១

១.២.៣-ការឆ្លងតាមសត្វល្អិតជាការកំណត់របងព្រំ..... ៣១

១.៣-ក្រុមជំងឺបង្កដោយបាក់តេរី..... ៣៤

២-អំពីសត្វល្អិតចម្រុះសំខាន់ៗ..... ៣៦

២.១-ជំងឺចង្កូចយោលខោង (Diamond back moth)..... ៣៧

២.២-សត្វល្អិតស្ពាន (Flea beetle Leaf) ..... ៣៧

២.៣-ជំងឺចង្កូចស្ពាន ឬ ជំងឺចង្កូចផ្លែ (Leaf miner)..... ៣៨

២.៤-ជំងឺចង្កូចស្ពានស្រទាប់ដុះ ..... ៣៩

២.៥-រុយទឹកផ្លែ ឬហោរាថា ត្រូវវាចមុច (Fruit fly) ..... ៣៩

**V-ការបង្កើនជីវិតដី សម្រាប់ដំណាំបន្លែ** ..... ៤០

១-ប្រយោជន៍នៃជីកុំប៉ូស្ត៍ ..... ៤០

១.១-ប្រភេទជីកុំប៉ូស្ត៍ស្រួត ..... ៤០

១.២-ប្រភេទជីកុំប៉ូស្ត៍រាត ..... ៤១

២-ប្រយោជន៍នៃជីលាមកសត្វ..... ៤១

២.១-លាមកគោ និងក្រូច..... ៤១

៣-ប្រយោជន៍នៃស្រូវក្រំដុះ..... ៤២

៤-ការដាំឆ្ការសំរាប់ដំណាំ..... ៤២

៥- ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច :..... ៤៥

**VI-ផែនការ និងវិធីសាស្ត្រផ្សព្វផ្សាយ**..... ៤៧

១-ការណែនាំដំណើរការដាំដុះដំណាំ ..... ៤៧

២-របៀបធ្វើសរសៃសកសិការជាដើម ..... ៤៧

៣-ការកំណត់ជាអាទិភាព នៃក្រសួងជាដើម ..... ៤៨

៤- ការរៀបចំស្ពានតាមលំដាប់ដំណាំ..... ៤៨

៥_ការណែនាំអនុវត្តជំហានដំបូង .....	៤៨
៦_ការបណ្តុះបណ្តាលជាគ្រូបង្រៀន .....	៤៩
៧_មតិការសម្រាប់ការធ្វើបណ្តាញ .....	៥១
ឧបសម្ព័ន្ធ: ការជម្រើស និង ធ្វើប្រឡងបណ្តុះបណ្តាលបុរេជីវិត .....	៥៣
១_ការបែងចែកគ្រូបង្រៀន .....	៥៣
២_ការធ្វើប្រឡងបណ្តុះបណ្តាល .....	៥៤
៣_សារធាតុសំខាន់ៗដែលសរីរាង្គបណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្រៀន .....	៥៧

**សេចក្តីសង្ខេប:**

**បញ្ហា :** ប្រជាកសិករទូទាំងប្រទេសភាគច្រើន មិនបានរៀបចំគ្រប់គ្រងសួនបន្លែគ្រួសារអោយមានប្រសិទ្ធិភាព ខ្វះបច្ចេកទេសដាំដុះ និង វិធានការការពារ គ្រប់គ្រងលើកត្តាចង្រៃ ។

**គោលដៅ :** ដើម្បីបង្កើនផលិតកម្ម និងឱ្យមានបន្លែបរិភោគគ្រប់រដូវ ដោយមិនប៉ះពាល់ដល់សុខភាព កាត់បន្ថយ ការចំណាយពេលវេលា និងថវិកាក្នុងគ្រួសារ ។

- វិធីសាស្ត្រ :**
- ១- រៀបចំសួនបន្លែដែលស្ថិតនៅក្បែរផ្ទះ ឬក្រោយផ្ទះអោយបានត្រឹមត្រូវតាមប្រភេទបន្លែ ដោយ ត្រូវការផ្ទៃដីតូចៗ ទំហំ ពី ៨០ ទៅ ១២០ម៉ែត្រការ៉េ
  - ២- ផ្តល់ការណែនាំពីប្រភេទដំណាំដែលល្អត្រូវដាំបានល្អ ក្នុងតំបន់អាកាសធាតុក្តៅ និងងាយរកបាន ក្នុងតំបន់ ព្រមទាំងប្រមូលផលបានរៀងរាល់ថ្ងៃ ។
  - ៣- ធ្វើរបងការពារអោយបានមាំជុំវិញសួន
  - ៤- ប្រើជីធម្មជាតិ និង កំប៉ុស្តិ៍ដែលអាចរកបាន ពីកាកសំណល់ផ្ទះបាយ និងលាមកសត្វផ្សេងៗ ដើម្បីកែប្រែគុណភាពដី និង បំប៉នដំណាំឱ្យល្អត្រូវបានល្អ ។

- អ្វីទៅហៅថាសួនបន្លែគ្រួសារ : សួនបន្លែគ្រួសារ គឺជាការដាំដំណាំបន្លែចម្រុះច្រើនយ៉ាង នៅជុំវិញលំនៅដ្ឋាន របស់លោកអ្នក ដែលប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសតាមគោលការណ៍ធម្មជាតិ ដើម្បីបំពេញតំរូវការគ្រួសារប្រចាំថ្ងៃ ។

តើសួនបន្លែគ្រួសារមានសារៈសំខាន់អ្វីខ្លះសម្រាប់ជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ? គឺផ្តល់នូវបន្លែបៃតងស្រស់ៗ សំបូរទៅ ដោយសារធាតុចិញ្ចឹម និងវីតាមីនគ្រប់ប្រភេទដែលធ្វើអោយរាងកាយមាំមួន សុខភាពល្អ និង កាត់បន្ថយបាននូវ ការកង្វះផ្នែកអាហាររូបត្ថម្ភ ដល់គ្រប់សមាជិកគ្រួសារ ។



# I-ប្រតិទិនរដូវកាលដាំដុះ

## ១-អំពីរដូវកាលដាំដុះដំណាំបន្លែ

ជាទូទៅ ដំណាំបន្លែជាច្រើនប្រភេទ តែងតែត្រូវការរដូវកាលមួយជាក់លាក់ ពីព្រោះរដូវកាលមានទំនាក់ទំនងទៅនឹងរបបទឹកភ្លៀង សំណើមបរិយាកាស សីតុណ្ហភាព របបខ្យល់ និងរយៈពេលនៃពន្លឺថ្ងៃ ។ នៅប្រទេសកម្ពុជា គេបែងចែកជា២រដូវធំៗ គឺរដូវវស្សា និង រដូវប្រាំង ។

**រដូវវស្សា:** ចាប់ពីខែ ឧសភា ដល់ខែ តុលា រដូវនេះអាកាសធាតុក្តៅ សីតុណ្ហភាពអាចកើនឡើងរហូតដល់ 28-30°C ហើយមានភ្លៀងធ្លាក់ច្រើន សំណើមបរិយាកាសឡើងខ្ពស់ រយៈពេលនៃពន្លឺថ្ងៃវែងជាងរយៈពេលយប់ ហើយអំពើនៃពន្លឺថ្ងៃមានសម្ពាធខ្លាំងមកលើផែនដី លក្ខខណ្ឌបែបនេះមិនអំណោយផលដល់ការលូតលាស់ និង បន្តពូជរបស់បន្លែភាគច្រើន មិនតែប៉ុណ្ណោះថែមទាំងបង្កអោយកត្តាចង្រៃបំផ្លាញដំណាំទៀតផង ។

**រដូវប្រាំង:** ចាប់ពីខែ វិច្ឆិកា ដល់ខែ មេសា វាជារដូវមួយសមស្របដល់ការដុះលូតលាស់នៃដំណាំបន្លែ ព្រោះសីតុណ្ហភាពចុះទាប ចន្លោះពី 20-25°C របបខ្យល់ទៀងទាត់ ធ្វើអោយអាកាសធាតុត្រជាក់បង្ករយៈពេលនៃពន្លឺថ្ងៃខ្លីជាងយប់ ពន្លឺថ្ងៃជាមធ្យម មានការប្រែប្រួល នៃសីតុណ្ហភាពរវាងពេលយប់ និងពេលថ្ងៃខុសគ្នា បន្តិចបន្តួច ហើយកំដៅដីកើនឡើងទាប ជាពិសេសពីខែ វិច្ឆិកា ដល់ខែកុម្ភៈ ។ ចាប់ពី ខែ មីនា ដល់ខែ មេសា អាកាសធាតុក្តៅខ្លាំង ហើយរហូតក្នុងបរិយាកាសក៏កើតមានឡើង ធ្វើអោយដំណាំបន្លែជាច្រើនលូតលាស់ពុំបានល្អ ឡើយ ។

### ១.១-ដំណាំរដូវវស្សា

ដំណាំបន្លែភាគច្រើន តែងទទួលបានផលខ្ពស់នៅរដូវត្រជាក់ ប៉ុន្តែមានដំណាំមួយចំនួន ដែលអាចទទួលបានផលបានពេញមួយឆ្នាំផងដែរ ដោយសារវាអាចធន់ទ្រាំបានទៅនឹងអាកាសធាតុក្តៅ ព្រមទាំងពន្លឺថ្ងៃវែង (រយៈពេលថ្ងៃលើសពី១០ម៉ោង) ។ យោងតាមការសិក្សាស្រាវជ្រាវជាច្រើនឆ្នាំ នៅក្នុងតំបន់ជាច្រើនស្ទើរពេញប្រទេសកម្ពុជា អាចធ្វើអោយមានមូលដ្ឋានណែនាំអនុវត្តដំណាំរដូវវស្សារួមមាន : ដំណាំត្រកូនគោត ដំណាំត្រកូន ទឹក ដំណាំខ្ទឹមស្លឹក ដំណាំគុយឆាយ ដំណាំកញ្ជ្រាត ដំណាំជីប្រេះព្រៅ ជីនាងវែង ដំណាំម្កុម ដំណាំត្រាវ ដំណាំក្តាត ដំណាំជីរណា ដំណាំននោងជ្រុង ននោងមូល សណែកកូរ ដំណាំឃ្លោក ដំណាំស្នំ វាត្រូវការរយៈពេលពន្លឺថ្ងៃ ចន្លោះពី ១០-១៣ ម៉ោងក្នុង ១ថ្ងៃ ហើយធន់នឹងទឹកភ្លៀង ព្រមទាំងសីតុណ្ហភាពក្តៅពី ២៥-៣០ អង្សារសេ ជាមធ្យម ។ ដូចនេះ គេអាចដាំវាបានគ្រប់រដូវ ប៉ុន្តែនៅរដូវវស្សាត្រូវជ្រើសរើសយកប្រភេទដីមិនលិចទឹក (សូមមើលតារាងទី១) ។

ដំណាំទាំងនេះគួរចាប់ផ្តើមដាំនៅដើមរដូវវស្សា និង រដូវទី២ គួរចាប់ផ្តើមពី ចុងរដូវវស្សា ចន្លោះពីខែកញ្ញា ឬតុលា អាស្រ័យដោយតំបន់ដាំដុះនីមួយៗ អាចធ្វើទៅបាន (សូមមើលប្រតិទិនទី១) ។

### តារាងទី ១ : ប្រភេទ និងអាយុកាលនៃដំណាំសម្រាប់ស្តុនបន្លែក្នុងស្រុក

ប្រភេទដំណាំ	ដំណើរការ	រយៈពេល	រយៈពេលត្រូវប្រមូលផល	រដូវក្តៅដំណាំ
១- ត្រសក់ចំណារ	គ្រាប់ផ្ទាល់		៤០ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ពេញមួយឆ្នាំ
២- ត្រឡាច	កូនបណ្តុះ	១៥ថ្ងៃ	៥៥ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ពេញមួយឆ្នាំ
៣- ដំណាំម្រះ	កូនបណ្តុះ	១០ថ្ងៃ	៦០ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ពេញមួយឆ្នាំ
៤- សណែកកូរ	គ្រាប់ផ្ទាល់		៥៨ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ពេញមួយឆ្នាំ
៥- ល្ពៅ	គ្រាប់ផ្ទាល់		៧០ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ពេញមួយឆ្នាំ
៦- ននោង	គ្រាប់ផ្ទាល់		៥០ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ពេញមួយឆ្នាំ
៧- ត្រកូន	ទង និង គ្រាប់		៣០ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ពេញមួយឆ្នាំ
៨- ត្រប់	កូនបណ្តុះ	២៥ថ្ងៃ	៧៥ ថ្ងៃក្រោយដាំ	វិទ្ធិកា និង មិថុនា
៩- អូត្រា	កូនបណ្តុះ	១០ថ្ងៃ	៧០ ថ្ងៃក្រោយដាំ	វិទ្ធិកា និង មិថុនា
១០- ខ្នឹមស្លឹក	មើម និង កូន		៤០ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ផ្ទះ និង ឧសភា
១១- ជីវណា	គ្រាប់ផ្ទាល់		៧៥ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ប្រក់ដំបូលពេញមួយឆ្នាំ
១២- ជីនាងវង	កូនបណ្តុះ	១៥ថ្ងៃ	៣៥ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ពេញមួយឆ្នាំ
១៣- ជីម្រះព្រៅ	កូនបណ្តុះ	១៥ថ្ងៃ	៤០ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ពេញមួយឆ្នាំ
១៤- ភ្លៅកង្កែប	កូនបណ្តុះ	២០ថ្ងៃ	៣៥ ថ្ងៃក្រោយដាំ	រដូវវស្សា
១៥- ដើមម្រម	កូនបណ្តុះ	១៥ថ្ងៃ	៤០ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ពេញមួយឆ្នាំ
១៦- កញ្ជ្រាត	កំណាត់ទង		៣០ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ដើរសឹមពេញមួយឆ្នាំ
១៧- ដំណាំឃ្លោក	គ្រាប់ផ្ទាល់		៧០ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ពេញមួយឆ្នាំ
១៨- ឌីឡីក	គ្រាប់ផ្ទាល់		៦០ ថ្ងៃក្រោយដាំ	រដូវប្រាំងនិងចុងរដូវវស្សា

## តារាងប្រតិទិនទី១ ដំណាំដូចស្រូវ

ដំណាំ	ខែទាំង ១២ ក្នុងមួយឆ្នាំ												
	មករា	កុម្ភៈ	មិថុនា	មេសា	ឧសភា	មិថុនា	កក្កដា	សីហា	កញ្ញា	តុលា	វិច្ឆិកា	ធ្នូ	បន្តនៅឆ្នាំថ្មី
១-ត្រីកោណកែវ	●	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—
២-ដំណាំត្រីកោណកែវ	●	—	—	—	●	—	—	—	—	●	—	—	—
៣-ដំណាំប្រេង	●	—	—	●	—	—	—	—	●	—	—	—	—
៤-ដំណាំសណ្តែកកូរ	—	—	●	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—
៥-ដំណាំល្ពៅ	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
៦-ដំណាំនោង	●	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	●	—
៧-ដំណាំត្រីកូន	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
៨-ដំណាំត្រប់	●	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—
៩-ដំណាំអូក្រា	●	—	—	●	—	—	—	—	—	—	●	—	—
១០-ដំណាំខ្លឹមស្លឹក	●	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	●	—
១១-ដំណាំជីវណា	●	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—
១២-ដំណាំជីនាងវង	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
១៣-ដំណាំប្រេងព្រៅ	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
១៤-ភ្នែកខ្នុរ	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
១៥-ដំណាំឃ្លោក	●	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—
១៦-ដំណាំឌីឡី	●	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—

កំណត់សំគាល់ ១ ● — ● រយៈពេលដែលលូតលាស់ល្អ  
 ២ ● ..... ● រយៈពេលពិបាកលូតលាស់

### ២-ដំណាំដូចស្រូវ

អាកាសធាតុក្តៅ និង ត្រជាក់មានឥទ្ធិពលយ៉ាងខ្លាំងទៅលើការដុះពន្លក ការពន្លតដើមដង និង ការបន្តពូជ ។ កាលណាលក្ខណៈជីវសាស្ត្ររបស់ដំណាំត្រូវការធាតុអាកាសត្រជាក់ បើយើងយកវាទៅដាំនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុក្តៅ និងនាំអោយការដុះពន្លក និងការវិវឌ្ឍន៍នៃដំណាក់កាលរបស់វាជួបនូវបញ្ហាយ៉ាងច្រើន អាចធ្វើអោយការលូតលាស់មិនដំណើរការបានល្អ គេហៅថា ពុល ឬ មិនធន់ទ្រាំ នឹង អាកាសធាតុ ។ ដូចនេះ ដំណាំដូចស្រូវ វាសមស្របទៅនឹងរយៈពេលខ្លីនៃពន្លឺថ្ងៃ ពី ៨-១០ ម៉ោង ក្នុង ១ថ្ងៃ ហើយរហាយនៃពន្លឺមានភាពស្រទុំ រីឯសីតុណ្ហភាពវិញជាមធ្យមពី ១៨អង្សារសេ ទៅ ២៥អង្សារសេ ក្នុងនោះមាន : ខាត់ណាផ្កា ប្រូកូលី ទំពាំងបារាំង ខាត់ណាភ្លោប

ស្តែបូកគោ ស្តែក្រញាញ់ក្តោប ប៉េងប៉ោះ ម្ទេស ម្ទេសហាវៃ សណែកហោឡាំងតាវ សាលាដក្តោប ខ្លឹមបារាំង រែថាវ កាវុត ខ្លឹមស ខ្លឹមក្រហម ស្តែខៀវ ស្តែចង្កី ស្តែស ស្តែជើងទា ខាត់ណាដើម ។ល។ (សូមមើលតារាង ទី២) ។

**តារាងទី ២ : ប្រភេទ និងអាយុកាលនៃដំណាំ**

ប្រភេទដំណាំ	ដំណើរការ	អាយុកូន	រយៈពេលត្រូវប្រមូលផល	រដូវត្រូវដាំ
១- ម្ទេសគុយទាវ	កូនបណ្តុះ	២៥ថ្ងៃ	៨០ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ខែ វិច្ឆិកា និង មិថុនា
២- ម្ទេសហាវៃ	កូនបណ្តុះ	២៨ថ្ងៃ	៧៥ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ខែ វិច្ឆិកា និង ធ្នូ
៣- ម្ទេសដៃនាង	កូនបណ្តុះ	២៥ថ្ងៃ	៨០ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ខែ វិច្ឆិកា និង ធ្នូ
៤- ខាត់ណាក្តោប	កូនបណ្តុះ	២០ថ្ងៃ	៨៥ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ខែ វិច្ឆិកា និង ធ្នូ
៥- ខាត់ណាផ្កា	កូនបណ្តុះ	១៨ថ្ងៃ	៦៥ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ខែ តុលា វិច្ឆិកា និង ធ្នូ
៦- ខាត់ណាដើម	កូនបណ្តុះ	២០ថ្ងៃ	៥០ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ខែ វិច្ឆិកា និង ធ្នូ
៧-ប្រូកូលី	កូនបណ្តុះ	១៨ថ្ងៃ	៥៥ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ខែ វិច្ឆិកា
៨- ស្តែក្រញាញ់ក្តោប	កូនបណ្តុះ	១៥ថ្ងៃ	៥០ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ខែ វិច្ឆិកា និង ធ្នូ
៩-ស្តែខៀវ-ចង្កី	គ្រាប់ផ្ទាល់		៣៥ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ខែតុលា វិច្ឆិកា ធ្នូ មករា
១០-ស្តែជើងទា	កូនបណ្តុះ	២០ថ្ងៃ	៤៥-៥០ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ខែ វិច្ឆិកា និង ធ្នូ
១១- រែថាវ	គ្រាប់ផ្ទាល់		៥០-៦០ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ខែ តុលា វិច្ឆិកា ធ្នូ
១២- កាវុត	គ្រាប់ផ្ទាល់		៧០-៨០ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ខែ តុលា វិច្ឆិកា
១៣- ខ្លឹមបារាំង	កូនបណ្តុះ	៣០ថ្ងៃ	៨០-៩០ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ខែ វិច្ឆិកា
១៤- ខ្លឹមស	មើម		៨០ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ខែ វិច្ឆិកា និង ធ្នូ
១៥- ខ្លឹមក្រហម	មើម		៧០-៨០ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ខែ វិច្ឆិកា និង ធ្នូ
១៦- ប៉េងប៉ោះ	កូនបណ្តុះ	២៥ថ្ងៃ	៦៥-៧៥ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ខែ វិច្ឆិកា និង ធ្នូ
១៧- សណែក ហោឡាំងតាវ	គ្រាប់ផ្ទាល់		៥០-៦០ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ខែ វិច្ឆិកា
១៨- ត្រសក់ផ្អែម	កូនបណ្តុះ	៧ថ្ងៃ	៦៥-៧០ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ខែ វិច្ឆិកា និង ធ្នូ
១៩- សាលាដក្តោប	កូនបណ្តុះ	១៨ថ្ងៃ	៥០-៦០ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ខែ វិច្ឆិកា និង ធ្នូ
២០-សាលាដក្រញាញ់	កូនបណ្តុះ	១៥ថ្ងៃ	៤០-៦៥ ថ្ងៃក្រោយដាំ	ខែ វិច្ឆិកា ធ្នូ មករា

ប្រភព : លទ្ធផលស្រាវជ្រាវរបស់ស្ថានីយក្បាលកោះ ឆ្នាំ ១៩៩៨-២០០៥

**ប្រតិទិនទី ២ ដំណាំដុះប្រាំង ឬ ដុះហើយ**

ដំណាំ	ខែទាំង ១២ ក្នុងមួយឆ្នាំ												
	មករា	កុម្ភៈ	មិថុនា	មេសា	ឧសភា	មិថុនា	កក្កដា	សីហា	កញ្ញា	តុលា	វិច្ឆិកា	ធ្នូ	បន្តនៅឆ្នាំថ្មី
១-ដំណាំម្ទេស			●	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
២-ដំណាំខាត់ណាក្តោប	●		●	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
៣-ដំណាំស្ពៃបូកគោ	●		●	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
៤-ដំណាំខាត់ណាផ្កា	●	●	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
៥-ដំណាំខាត់ណាដើម	●			●	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
៦-ដំណាំខ្លឹមបារាំង	●		●	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
៧-ដំណាំខ្លឹមស	●			●	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
៨-ដំណាំខ្លឹមក្រហម	●		●	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
៩-ដំណាំស្ពៃជើងទា	●			●	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
១០-ដំណាំសាចាដក្តោប	●	●	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
១១-ដំណាំស្ពៃខ្សែវ	●		●	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
១២-ដំណាំប៉េងប៉េង	●		●	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
១៣-ដំណាំកាំភ្លើង	●			●	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
១៤-ដំណាំវែងថៅ	●	●	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
១៥-សណែកហោឡាំងតាវ	●	●	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
១៦-សណែកបារាំង	●			●	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

កំណត់សំគាល់ ១ ● ————— ● រយៈពេលដែលលូតលាស់ល្អ  
 ២ ● ..... ● រយៈពេលពិបាកលូតលាស់

**២. កត្តាសំខាន់ៗនៃការដោះដូរ និងការដោះដូរបន្ថែមក្នុងស្ថានភាព**

ដើម្បីដោះដូរដំណាំបន្លែឱ្យទទួលបានលទ្ធផលល្អ គេត្រូវយល់ដឹងនូវកត្តាសំខាន់ៗជាច្រើន ដែលអាចឱ្យបន្លែ លូតលាស់លឿន ប្រឆាំងបាននូវរាល់ការបំផ្លាញពីសត្វល្អិតចង្រៃ ជំងឺផ្សេងៗ ការពុលដោយអាកាសធាតុ និងលក្ខខណ្ឌដី ក្នុងតំបន់ជាច្រើន នៃប្រទេសកម្ពុជា។ អត្ថបទនេះសូមលើកយកនូវកត្តាសំខាន់ៗជាច្រើន ដែលទាក់ទង ទៅនឹង តំបន់ដាំដុះនីមួយៗ ។

**២.១. ការបែងចែកតំបន់សម្រាប់ដាំដុះដំណាំបន្លែ**

យោងទៅតាមលក្ខខណ្ឌនៃភូមិសាស្ត្រផ្ទាល់របស់ប្រទេសកម្ពុជាយើង ធ្វើអោយមានការបែងចែកជា ៣ តំបន់ ធំៗ សម្រាប់ធ្វើការដាំដុះគឺ :

**២.១.១ - តំបន់ឆ្នេររាប**

ស្ថានភាពដីមានផ្ទៃមិនរាបស្មើ ហើយមានចំណោតខ្លាំង ឬទីទួលខ្ពស់ នៅរដូវវស្សាតែងសំបូរប្រភពទឹក តែ នៅរដូវប្រាំងភាគច្រើនកង្វះខាតប្រភពទឹក ។ ម្យ៉ាងវិញទៀត នៅរដូវភ្លៀងធ្លាក់ ការហូរច្រោះមានសន្ទុះខ្លាំង ដូចនេះ ការដាំដំណាំបន្លែ គេត្រូវកំណត់រយៈពេលអោយច្បាស់ ភាគច្រើនចាប់ផ្តើមពីចុងខែឧសភា ដល់ខែវិច្ឆិកា ដំណាំទាំង នោះតែងទទួលបាននូវរបបទឹកភ្លៀងរួមជាមួយការស្រោចស្រពបន្ថែម ដូចជា ម្តេស ត្រប់ ប៉េងប៉ោះ ននោងរែង ត្រឡាច ល្អៅ ឌីឡឹក ត្រសក់ស្រូវ ។ល។ អាចធ្វើការ ដាំដុះបានតែមួយដងប៉ុណ្ណោះ ក្នុងមួយឆ្នាំ ។

**២.១.២ - តំបន់វាលរាប**

នៅក្នុងទូទាំងប្រទេសមានផ្ទៃដីវាលរាបជាច្រើនកន្លែង ភាគច្រើនជាផ្ទៃដីផលិតកម្មដំណាំស្រូវ នៅរដូវវស្សា ប៉ុន្តែមានទីទួលខ្លះៗ ដែលប្រជាពលរដ្ឋ អាចធ្វើជាសួនដាំបន្លែបាន ។ នៅក្នុងរដូវភ្លៀងពី ចុងខែតុលា ដល់ខែ វិច្ឆិកា ហើយភាគច្រើនជាដំណាំអាយុកាលខ្លី ឬអាយុកាលមធ្យម មានប្រភេទដំណាំស្ពៃ ត្រកូន ផ្លិ ត្រសក់ សណ្តែកកូរ ល្អៅ យកត្រួយ ចំពោះដំណាំអាយុកាលវែងដូចជា ននោងរែង ត្រឡាចធ្វើរ ត្រប់ គេអាចដាំបាននៅរដូវវស្សាដែរ ព្រោះវាធន់ទ្រាំ ទៅនឹងសភាពដីសើម ដោយឡែកដំណាំមួយចំនួនដូចជា ខាត់ណាផ្កា ម្តេស ស្ពៃក្តោប ប៉េងប៉ោះ មិនអំណោយផលល្អឡើយ ។

**២.១.៣ - តំបន់វាលទំនាប**

វាលទំនាបច្រើនលាតសន្ធឹងតាមបណ្តោយមាត់ទន្លេមេគង្គ ទន្លេបាសាក់ និងទន្លេសាប តំបន់នេះលិចទឹកនៅ រដូវវស្សាដោយជំនន់ទន្លេមេគង្គ ហើយដីត្រូវបានបន្ថែមនូវជីជាតិជារៀងរាល់ឆ្នាំ ។ ការដាំដំណាំបន្លែក្នុងសួនច្រើនតែ នៅរដូវទឹកស្រក ចាប់ពីខែតុលា ដល់ខែមីនា ស្ទើរគ្រប់ប្រភេទបន្លែទាំងអាយុកាលវែង និង ខ្លី ប៉ុន្តែត្រូវការស្រោចទឹក ដូចជា ត្រសក់ស្រូវ ត្រសក់ចំណារ សណ្តែកកូរ ត្រប់ ដំណាំដីគ្រប់ប្រភេទ ជន្លង់, ម្រះ, ត្រឡាច, ឃ្លោក, ល្អៅ, ស្លឹកបាស, ម្តេសយកផ្លែ យកស្លឹក, ននោងមូល, ននោងជ្រុង ។ល។

**២.២ ប្រភពទឹក និងការកែប្រែគុណភាពទឹក**

មានប្រភពទឹកជាច្រើនកន្លែងដែលគេយកមកស្រោចស្រពដំណាំបានដូចជា :

**២.២.១-ប្រភពទឹកធម្មជាតិ**

ទឹកទន្លេ បឹង អូរ ស្ទឹង ជាប្រភេទទឹកដ៏ល្អដែលមានរុក្ខជាតិទឹកដុះជាច្រើន ធ្វើអោយទឹកនោះមានបរិមាណ អុកស៊ីសែនគ្រប់គ្រាន់ មានសភាពរងថ្លា មិនល្អក៏ គឺកំទិច ម៉ត់របស់ដីឥដ្ឋមានភាគរយទាប ជាពិសេសទៅទៀត ផ្ទៃ លំហ នៃទឹកវាលស្រឡះ ពន្លឺថ្ងៃគ្រប់គ្រាន់ ទឹកនោះពុំចាំបាច់កែប្រែឡើយ គេអាចយកមកស្រោចស្រពភ្លាមៗបាន ។

**២.២.២-ប្រភពទឹកក្រោមដី**

ទឹកអណ្តូងល្អ ដែលជីកក្នុងជំរៅរាក់ៗ ភាគច្រើនគេអាចយកមកស្រោចដំណាំភ្លាមៗបាន ។ ដោយឡែកទឹក អណ្តូងបុកភាគច្រើនពុលដោយជាតិដែក ស័ង្កសី ជាតិកំបោរ ស្ពាន់ធ័រ បណ្តាលអោយកង្វះអុកស៊ីសែន ពេលបូមមក យកទៅស្រោចដំណាំភ្លាមៗមិនល្អឡើយ គេត្រូវបូមដាក់អាងនៅក្នុងសំបែកម្សៅរយៈពេល ២-៣ ថ្ងៃ អោយទឹកនោះ មានអុកស៊ីសែនឡើងវិញ ទើបយកទៅស្រោចដំណាំបានមិនបណ្តាលអោយគ្រោះថ្នាក់ ។

**២.២.៣-ការកែប្រែគុណភាពទឹកមានកំណែមីត្រូ**

ប្រភេទស្រះទឹកដែលទើបនឹងជីក ឬស្តារថ្មី គេមិនត្រូវបញ្ចូលទឹកក្រោយជីកបានហើយនោះទេ គប្បីយកកំបោរ សទៅបាចតាមរូបមន្តមួយម៉ែត្រការ៉េ នៃផ្ទៃស្រះប្រើកំបោរពី ១,០ ទៅ ១,២០គក្រ ហើយហាលថ្ងៃអោយស្ងួតរយៈ ពេលយូរថ្ងៃ បន្ទាប់មកនៅផ្នែកជើងទេរនៃស្រះគេត្រូវដាំប្រភេទស្លៅក្នុងទឹកអោយបានច្រើន ដូចជា ដើមកន្ត្រាំងហៃ ដើមស្លៅចំផ្លង ត្រកូនព្រៃ (ត្រកូនក្រហម) អោយរុក្ខជាតិទាំងនោះដុះលូតលាស់រយៈពេល ១-២ ខែ បន្ទាប់មក យក កាកសំណល់ផ្សេងៗដូចជា លាមកគោ ក្របី កាកសំណល់ស្លៅពុកៗ ដើមសណ្តែក ដើមទន្សៀងខែត ចំបើងស្រូវ សំដីស្រូវ ជាពិសេសផេះអង្កាមយកទៅដាក់បាតស្រះ អោយបានច្រើន ទើបបញ្ចូលទឹកទៅក្នុងស្រះនោះ ។ ក្រោយ ពីការបញ្ចូលទឹករយៈពេលពី ២-៣ អាទិត្យ ទឹកនោះចាប់ផ្តើមរងថ្លាបន្តិចម្តងៗ ហើយការពារទឹកពីក្រៅមិនអោយ ហូរចូលបន្ថែមជារៀងរាល់ថ្ងៃ នៅពេលយើងបូមទឹកពីស្រះទៅប្រើប្រាស់ទឹកក្នុងស្រះស្រកចុះមួយភាគបីនៃជំរៅទឹក គេត្រូវបញ្ចូលបន្ថែម ។ ក្រោយពីទឹកនៅក្នុងស្រះរងថ្លាបន្តិចហើយ គេត្រូវធ្វើកូនឬស្សីបួនជ្រុង គឺឬស្សីមូលដែលមាន រាងជាការ៉េ ឬចតុកោណកែង បណ្តែតក្នុងទឹកស្រះអោយច្រើនកន្លែង (បណ្តែតលើផ្ទៃទឹក) កូននោះមិនមានទម្រនៅ ពិសេសឡើយ គឺក្នុងរង្វង់នៃកូននោះ ផ្ទៃទឹកធម្មតាក្រោយមកគេបោះបង្គោលចងកូននោះនៅនឹងកន្លែង បន្ទាប់មក យកដើម កំប្លោកអោយបានច្រើនមកដាក់ក្នុងរង្វង់នោះ អាចធ្វើអោយទឹកស្រះឆាប់រងថ្លា ហើយកំដៅទឹក ប្រែប្រួល ទាំងបរិមាណ អុកស៊ីសែននៅក្នុងទឹកកាន់តែប្រសើរ ធ្វើរបៀបនេះរយៈពេល ២ ទៅ ៣ ខែគេអាចយកទឹកទៅ ស្រោចដំណាំបាន ។ លក្ខណៈពិសេសមួយទៀត នៅជុំវិញមាត់ស្រះត្រូវដាំដំណាំ ឬលើពហុប្រយោជន៍ អោយ បានច្រើនដូចជា អាកាស្យា អង្កាញ់ អង្ការដី ឬកន្ទួចថ្លា វាឆាប់ចំបានម្តប់ដល់ទឹក ស្លឹករបស់វាជួយអោយទឹកងាយរង ថ្លាបាននៅពេលវាជ្រុះចូលទៅក្នុងស្រះ ។



**ប្រភេទស្រះទឹកលើដីកង្កែបទឹកហើយ ហើយត្រូវកែប្រែ**

**២.២.៤-របៀបកែច្នៃទឹកក្រោមដី**

អាង ឬស្រះសម្រាប់ស្តុកទឹកបូមពីក្នុងដី ត្រូវធ្វើដូចគ្នានឹងស្រះធម្មតាដែរ ដូចជាការដាំស្មៅជុំវិញជើងទេរ ដាក់កាកសំណល់រុក្ខជាតិ និងសត្វ ។ **ប៉ុន្តែមិនត្រូវបាចកំបោសឡើយ** ត្រូវប្រើជេរអង្កាម ឬស្រកដូងទុំអោយច្រើន ហើយអាង ឬស្រះនេះត្រូវនៅក្បែរអណ្តូងងាយក្នុងការបូមទឹកបញ្ចូល ។ ក្រោយពីការបូមទឹកចេញពី ក្នុងដីហើយ ទុករយៈពេល ២ ទៅ ៣ ថ្ងៃ ទើបអាចយកទៅស្រោចដំណាំបាន ។

**២.៣-ការធ្វើធានាសុខភាពដំណាំនីមួយៗ**

លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវរវាងប្រភេទដីដាំដុះ និងតំរូវការរបស់ដំណាំនីមួយៗ គេបែងចែកដំណាំជា ៣ ក្រុម ធំៗ ទៅតាម ភាពធន់ទ្រាំនៃការកង្កែបដីដូចជា :

**២.៣.១-ដំណាំដែលធន់ទ្រាំខ្លាំងលើបីអាស៊ីត ឬប៊ីផូរ :**

នៅពេលកំរិតដីជាតិដីចុះថយកាន់តែខ្លាំង (pH ទាប ៤.៥ — ៥.៥) ហើយដំណាំនៅតែដុះលូតលាស់បាន គេ អោយឈ្មោះថា ដំណាំធន់ទ្រាំអាស៊ីត (ដីជួរ) ។ ក្នុងនោះមានដំឡូងបារាំង រៃថាវក្រហម ខ្លឹមក្រហម ដំឡូងជ្វា ឌីឡើក សណ្តែកអង្កុយ ស្រូវ និងដំណាំលើពហុប្រយោជន៍ដទៃទៀត ។

**២.៣.២-ដំណាំធន់ទ្រាំចម្រុះលើបីអាស៊ីត ឬប៊ីផូរ :**

នៅពេលកំរិតដីជាតិដីកាន់តែចុះទាប ដំណាំថយចុះនូវការលូតលាស់ និងថយចុះផល គេហៅថាដំណាំធន់ទ្រាំ លើប្រភេទដីជាតិអាស៊ីតមធ្យម (pH ៥.៥ - ៦.៥) ។ ដំណាំទាំងនោះមាន ពពាយស្បែក ដីរ៉ាន់ស៊ុយ ការ៉ុត ពោត ត្រសក់ចំណារ ត្រប់ ខ្លឹមស សណ្តែកហោឡាងតាវ ម្ទេស ល្ពៅ រៃថាវ សណ្តែកបាយ ប៉េងប៉ោះ ខាត់ណាដើម ក្តាត



ត្រាវ ដំឡូងដូង ខ្លាយ សណ្តែកសៀង រមៀត ម្រះព្រៅ ជីរនាងវង ជីរសាំងក្រហ្ម ជីរអង្កាម ម្អម រំដេង ដំណាំទាំងនេះរាប់បញ្ចូលទៅ ក្នុងដំណាំដែលជ្រើសរើសប្រភេទដីជាបង្អួរ ។

**២.៣.៣-ក្រុមដំណាំចន់ទ្រាំខ្សោយលើមីអាស៊ីត ឬមីផូរ :**

ប្រភេទដំណាំដែលធន់ទ្រាំខ្សោយលើជីជាតិអាស៊ីត វាតម្រូវការដីមានជីជាតិគ្រប់គ្រាន់ ទើបដុះលូតលាស់ និងអោយផល កាលណាជីជាតិមិនគ្រប់គ្រាន់ ធ្វើអោយការលូតលាស់មានភាពប្រែប្រួល ទិន្នផលចុះទាបខ្លាំង ឬមិនអោយផល ។ តម្រូវការជីជាតិដីល្អ (pH ៦.៥ - ៧.៥) ក្នុងនោះពពួកដំណាំ ម្រះ ប្រូកូលី ខាត់ណាផ្កា ខាត់ណាក្តោប ខ្លឹមបារាំង ភ្លោកង្កែប គុយឆាយ ខ្លឹមគុយទាវ សណ្តែកដី សាលាដគ្រប់ប្រភេទ ត្រសក់ស្រូវ ខាត់ណា ។ ដូចនេះមុននឹងធ្វើការដាំដុះ អ្នកដាំដំណាំទាំងឡាយគួរយល់ដឹងនូវលក្ខណៈជីជាតិដីជាមុន រួមផ្សំ និងបច្ចេកវិទ្យារបស់ដំណាំនីមួយៗ ទើបធ្វើអោយមានលក្ខណៈសេដ្ឋកិច្ចល្អប្រសើរ ។

**២.៤-ការកែប្រែជីជាតិដី**

ការប្រើប្រាស់ដីក្នុងការដាំដុះដំណាំបានធ្វើអោយបាត់បង់ជាបណ្តើរៗ នូវជីជាតិដែលមាននៅក្នុងដីពីមួយឆ្នាំទៅមួយឆ្នាំ មិនតែប៉ុណ្ណោះមានអំពើជាច្រើនទៀតដែលធ្វើអោយការសិក្សាវិទ្យាវិលកើតមានឡើង ដូចជា ការទុកដីអោយប្រេះក្រហែង ទុកដីទំនេរអោយដីស្ងួតខ្លាំង ល្បឿនទឹកហូរលឿនបណ្តាលមកភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំង ឬទឹកជំនន់ ពីតំបន់ផ្សេងៗទៀត ។ ការបាត់បង់ និងសិក្សាវិទ្យាវិល ជាពិសេសទៅលើសារធាតុអំពុក ដែលកើតជាមមោត មមោតនេះហើយដែលជំរុញអោយសារធាតុឯទៀតមានការវិវត្តលឿន ដូចជាដីល្បាយខ្សាច់តាមជើងភ្នំ ការហូរច្រោះជាច្រើនរយឆ្នាំ បាត់បង់នូវសារធាតុទាំងនោះនៅសល់តែល្បាយខ្សាច់ កាលណាដីសំបូរទៅដោយល្បាយខ្សាច់ ដីនោះងាយនឹងឆាប់ស្ងួតហើយប្រែប្រួលកំដៅយ៉ាងលឿន ។ ដូច្នេះការកែប្រែជីជាតិដី ជាតួនាទីមួយចាំបាច់ ដែលអ្នកដាំដុះដំណាំត្រូវតែអនុវត្ត ដើម្បី ការពារនិងរក្សាអោយដីមានលំនឹងភាព ផ្នែកជីជាតិ ផ្តល់អោយការដាំដុះទទួលបានភាពជោគជ័យទៅបណ្តាឆ្នាំ ខាងមុខៗ ។



**ការកប់ដីកុំប៉ុស្តិ៍លើរងដំណាំ**

**២.៤.១ -ប្រភេទបីល្បាយខ្សាច់**

ផ្ទៃដីមួយភាគធំនៃប្រទេសកម្ពុជាគឺជាប្រភេទដីល្បាយខ្សាច់ (តំបន់វាលរាប) ដើម្បីកែប្រែអោយដីនេះសំបូរជីជាតិគេត្រូវប្រើសារធាតុសរីរាង្គ អោយបានច្រើន ដែលបានមកពី លាមកសត្វ កាកសំណល់រុក្ខជាតិ ដីកុំប៉ុស្តិ៍ ហើយព្យាយាមដាំដំណាំអំបូរ សណ្តែកអោយបានច្រើនដង ជាពិសេសសណ្តែកអង្កុយ ឬពួកស្ពោស្លឹកតូចៗ ។ ចំពោះការដាំដំណាំលើដីវិញត្រូវគិតអំពីការប្តូរមុខដំណាំអោយច្បាស់លាស់ពីរដូវមួយទៅរដូវមួយ ។ ករណីផ្សេងទៀត បើដីនោះមិនទាន់ត្រូវការដាំដំណាំ គេត្រូវយកគ្រាប់ទន្រ្ទានខែត គ្រាប់សណ្តែកខ្មោច គ្រាប់ស្ពោ ទៅបាចអោយវាដុះដើម្បីគ្របការពារដី និងបង្កើនជីជាតិដល់ដី ក្រៅពីនោះទៀត គេដាំដើមឈើលូតាស់រហ័សប្រភេទ កន្ទំថេត អង្កៀរដី អាកាស្យា ជាដើម អោយបានរយៈពេល ២ ទៅ ៣ឆ្នាំ បន្ទាប់មកកែប្រែដីនោះទៅជាការដាំដំណាំវិញ វារិតតែទទួលបានផលល្អ ។ ចំពោះការប្រើប្រាស់ជីគីមីវិញ ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នជាទីបំផុត ព្រោះវិតតែធ្វើអោយបាត់បង់លក្ខណៈគីមីរបស់ដីយ៉ាងលឿន ។

**២.៤.២ -ប្រភេទបីឥដ្ឋ**

ការសិក្សាអំពីលក្ខណៈ និងក្រុមរបស់ដីក្នុងប្រទេសកម្ពុជា សង្កេតឃើញមានដីលក្ខណៈជាដីឥដ្ឋ មានច្រើនប្រភេទដូចជា ប្រភេទដីឥដ្ឋគ្មានថ្មបាយក្រៀម ។ ប៉ុន្តែប្រភេទដីមួយក្រុមទៀត ច្រើននៅលើវាលរាបស្ទើរគ្រប់តំបន់ ។ ដីនេះស្រទាប់ខាងលើ ច្រើនមានខ្សាច់ម៉ត់ពណ៌ក្រមៅ ឬពណ៌ក្លី ជំរៅប្រហែល ១០-១៥សម ប៉ុណ្ណោះ បន្ទាប់មកស្រទាប់ទីពីរ គឺមានទំរង់ជាដីឥដ្ឋ លាយជាមួយថ្មបាយក្រៀមពណ៌ច្រេះ ។ ដើម្បីកែប្រែដីនេះអោយមានជី ជាតិជាបង្កូរឡើងវិញ គេមិនត្រូវប្រើជីលាមកសត្វប្រភេទណាដែលមានជាតិកំបោកខ្ពស់នោះឡើយ ដូចជាលាមកមាន់ ទា ។ ក្រោយពីការភ្ជួរដីហើយ ត្រូវយកជីលាមកសត្វមកបាចពិលើអោយបានច្រើនពី ១,៥ ទៅ ២,០គ.ក្រ លើដី 1m<sup>2</sup> ជាពិសេស លាមកគោ ក្របី និងជ្រូក។ ក្រៅពីនោះទៀតដូចជា អង្កាម ដើមសណ្តែក ស្លឹកឈើពុកៗ ក្រោយពីបាចហើយត្រូវភ្ជួរត្រឡប់ចូលទៅក្នុងដី បើអាចបញ្ចូលទឹកបានត្រូវបញ្ចូលទឹកអោយលិចដីរយៈពេល ២ ទៅ ៣ អាទិត្យទើបអាចរៀបចំដីដាំដំណាំផ្សេងៗបាន ។

**២.៥ -ការរៀបចំដីសម្រាប់ដាំដំណាំបន្លែ**

ការរៀបចំដីសម្រាប់ដាំដំណាំបន្លែ មានលក្ខណៈខុសប្លែកពីដំណាំស្រូវ ហើយនៅក្នុងដំណាំបន្លែនីមួយៗ ក៏មានវិធីសាស្ត្រក្នុងការភ្ជួររាស់ផ្សេងៗពីគ្នាដែរ ទៅតាមប្រភេទដំណាំ និងប្រភេទដីដូចជា :

**-ប្រភេទដីល្បាយខ្សាច់លាយល្បាប់ចាស់:** ចាប់ផ្តើមភ្ជួរដីលើកដំបូង នៅពេលដីមានសំណើមល្អមិនទាន់ស្ងួតប្រេះ អោយបានជំរៅជាមធ្យមពី (១៥-២០សម) ក្រោយពីភ្ជួរហើយ បើកាលណាដីនោះមិនស្អិតគេត្រូវរាស់បំបែកដីក្នុងពេលតែមួយ តែបើដីភ្ជួរហើយមានសភាពនៅស្អិតបន្តិច គេត្រូវហាលដីនោះរយៈពេលមួយថ្ងៃទើបរាស់បំបែកដី ។ ក្រោយពីរាស់ បំបែកដីហើយត្រូវផ្តាប់ហាលដីនោះរយៈពេល ៥-៧ ថ្ងៃ ទើបភ្ជួរប្រែដីឡើងវិញ បន្ទាប់មកលើករងហើយធ្វើការដាំដុះ ដូចជាដំឡូងជ្វា ដំឡូងឈើ ដំឡូងដូង រមៀត ត្រាវ ខ្នុរ សណ្តែកដី ។ ចំពោះដំណាំមើម

ដំដោយគ្រាប់ផ្ទាល់ដូចជា ឆែវ កាំរ៉ូត ប៊ុតក់ ខាត់ណាមើម ក្រោយពីលើករងហើយ ត្រូវវាយ បំបែកដីដុំ លើរងនីមួយៗអោយតូចល្អិតបន្តិចទើបធ្វើការដាំដុះ ។

**-ប្រភេទដីខ្សាច់លាយដីតង្ក** : ដីប្រភេទនេះភាគច្រើនល្បាយខ្សាច់ស្រទាប់លើ ហើយល្បាយដីតង្កនៅស្រទាប់ ទីពីរ ។ បើដីសើមទុកអោយដីស្ងួតទើបភ្ជួររាស់ ព្រោះវាងាយស្រួលភ្ជួរជាងដីសើម ។ ក្រោយពីភ្ជួរហើយត្រូវរាស់ បំបែកដីប្រមូលយកស្មៅចេញ ហើយហាលដីរយៈពេល ៤-៥ ថ្ងៃ អោយដីនោះស្ងួតថែមទៀត រួចហើយភ្ជួរប្រឡើង វិញ និងត្រូវរាស់បំបែកដីមួយទៅពីរដង បន្ទាប់មកអាចលើករងភ្លាម ឬហាលដីចោលរយៈពេល ១-២ អាទិត្យ ទើបលើករងក៏បាន ។ បន្ទាប់មកយកដីធម្មជាតិមកបាចពីលើរងអោយបានច្រើនពី ១,៥ ទៅ ២,០គ.ក្រ ក្នុងមួយ ម៉ែត្រការ៉េ ជ្រុំដីនោះលប់ទៅក្នុងដីពង្រាបរងអោយស្មើ អាចធ្វើការដាំដុះបាន ។

**-ប្រភេទដីក្រហមភ្នំភ្លើង និងដីខ្មៅ** : ដីប្រភេទនេះពេលសើម ស្អិតខ្លាំង ហើយពេលស្ងួតស្រួយខ្លាំង ដូចនេះ ពេលចាប់ផ្តើមភ្ជួរជាលើកដំបូង នៅពេលដីមានសំណើមបន្តិចៗ ត្រូវរាស់បំបែកដីភ្លាម ។ បន្ទាប់មកហាលដីអោយស្ងួត រយៈពេល ៤ ទៅ ៥ ថ្ងៃ ហើយភ្ជួរប្រឡើងវិញអោយជ្រៅជាងមុនបន្តិច អាចលើករងដាំដំណាំបាន ។ ប៉ុន្តែ សម្រាប់ដំណាំដែលដាំដោយគ្រាប់ផ្ទាល់ គេត្រូវពង្រាបរងឡើងវិញអោយស្មើ ទើបធ្វើការដាំដុះ ។ ក្រោយពីដាំរួច ត្រូវប្រើគំរបស្ងួតគ្របពីលើរងអោយជិតទើបស្រោចទឹកបាន ធ្វើអោយកូនដំណាំងាយក្នុងការដុះពន្លក ។

**៣. ដំណើរការដាំដុះពេញមួយឆ្នាំ និងការឆ្លាស់មុខដំណាំ**

**៣.១. ការដាំពេញមួយឆ្នាំ**

ដំណាំបន្លែតែងត្រូវការនូវកត្តាអាកាសធាតុជាចំបង ពីព្រោះប្រភេទបន្លែខ្លះត្រូវការអាកាសធាតុត្រជាក់ ដំណាំខ្លះត្រូវការអាកាសធាតុក្តៅ ហើយដំណាំនីមួយៗនៅក្នុងវគ្គខ្លះ វាត្រូវការពន្លឺថ្ងៃមធ្យម គឺរយៈពេលមានពន្លឺខ្លី (ថ្ងៃខ្លី) ហើយវគ្គខ្លះវាត្រូវការរយៈពេលថ្ងៃ និងរយៈពេលយប់ស្មើគ្នា ។ កាលណាគេដាំដំណាំដែលត្រូវការអាកាស ធាតុត្រជាក់ នៅក្នុងរដូវក្តៅ គេអោយឈ្មោះថា ការដាំខុសរដូវ ។ សូមមើលតារាងទី ៣

**តារាងទី ៣ ដាំដុះពេញមួយឆ្នាំ**

តំបន់	រដូវវស្សា	រដូវក្តៅ	រដូវរំហើយ
ខ្ពង់រាប	—————	.....	—————
វាលរាប	.....	—————	—————
វាលទំនាប	.....	.....	—————

————— រយៈពេលល្ងាចលាស់ល្ងា  
 ..... រយៈពេលពិបាកល្ងាចលាស់

**៣.២. ការដាំឆ្កាស់មុខដំណាំ**

ជាមធ្យោបាយក្នុងដំណាក់កាលបច្ចុប្បន្ន កសិករតែងមានផ្ទៃដីផលិតកម្មតូចៗ ដូចនេះគេត្រូវដាំដំណាំស្ទើរពេញមួយឆ្នាំ ផុតពីរដូវមួយ ទៅរដូវមួយ ផុតពីដំណាំមួយទៅដំណាំមួយថ្មីទៀត ដូចនេះអ្នកដាំដំណាំទាំងអស់ត្រូវយល់ដឹងអោយច្បាស់ថា កាលណាផុតពីរដូវមួយទៅរដូវមួយ យកប្រភេទដំណាំដដែល ឬដំណាំផ្សេងគ្នា តែស្ថិតនៅអំបូរតែមួយ មកដាំម្តងទៀតនឹងជួបប្រទះនូវបញ្ហាយ៉ាងច្រើន ។ តាមលទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវជាច្រើនឆ្នាំក្នុងស្ថានីយ៍ក្បាលកោះ បានអោយដឹងថា លទ្ធភាពដ៏ល្អគេត្រូវធ្វើការឆ្កាស់មុខដំណាំដូចតារាងខាងក្រោម ៖

**តារាងទី ៤ ការឆ្កាស់មុខដំណាំ**

រដូវតំបូង (ទី ១)	រដូវបន្ទាប់ (ទី ២)	រដូវបន្ទាប់ (ទី ៣)
ដំណាំស្រូវ	ដាំបានគ្រប់ប្រភេទ	ដំណាំស្រូវ ឬ ទឹកលិច
ដំណាំប៉េងប៉ោះ	ដំណាំសណ្តែក	ដំណាំអំបូរត្រសក់
ដំណាំអំបូរស្ពៃ	ដំណាំម្ទេស , ត្រប់	ដំណាំអំបូរសណ្តែក
ដំណាំអំបូរត្រសក់	ដំណាំម្ទេស , ត្រប់ , ប៉េងប៉ោះ	ដំណាំអំបូរសណ្តែក
ដំណាំអំបូរម្ទេស	អំបូរត្រសក់	ដំណាំអំបូរសណ្តែក
ដំណាំអំបូរត្រប់	ដំណាំអំបូរសណ្តែក	ដំណាំអំបូរស្ពៃ
ដំណាំអំបូរស្ពៃ	ដំណាំអំបូរពោត	ដាំគ្រប់ដំណាំក្រៅពីស្ពៃ

បំរាម : ក្រោយពីដំណាំស្ពៃ មិនត្រូវដាំសណ្តែកកូរ ត្រសក់ ឬដំណាំអំបូរខាត់ណាឡើយ ។

- កំណត់សំគាល់ :
- ដំណាំអំបូរស្ពៃ មាន : ស្ពៃគ្រប់ប្រភេទ និង ខាត់ណាគ្រប់ប្រភេទ
  - ដំណាំអំបូរប៉េងប៉ោះមាន : ម្ទេស ត្រប់ អូក្រា
  - ដំណាំអំបូរត្រសក់មាន : ល្ពៅ ឌីឡឹក ននោង ត្រឡាច ឃ្លោក ម្រះ ។
  - អំបូរសណ្តែកមាន : សណ្តែកគ្រប់ប្រភេទ ពពាយគ្រប់ប្រភេទ

## II-ប្រភេទពូជបន្លែ ដែលអាចដាំក្នុងស្ថាន និង ការរក្សាទុកបន្ត

### ១-ពូជដំណាំដែលអាចដាំក្នុងមូលដ្ឋាន និង ប្រភេទពូជមកពីតំបន់ផ្សេង

នៅក្នុងទូទាំងប្រទេសកម្ពុជា មានពូជដំណាំបន្លែមួយភាគធំ ដែលប្រជាកសិករយើង បានដាំនឹងប្រើប្រាស់ ព្រមទាំងរក្សាទុកពូជបន្តពីរដូវមួយទៅរដូវមួយ បានយ៉ាងងាយស្រួល ដោយសារលក្ខណៈពិសេសពីរយ៉ាងគឺ ប្រពៃណី ពីដូនតាបំរុងទុកពូជបន្ត និងកត្តាកូមិសាស្ត្រ ទាក់ទងទៅនឹងរដូវធំៗគឺប្រាំង និងវស្សា ។ ដំណាំខ្លះគេទុកពូជពីរដូវ ប្រាំងយកទៅដាំបន្តរដូវវស្សា ហើយពីរដូវវស្សាបន្តទៅរដូវប្រាំងវិញ ។ តំបន់ខ្លះមិនអំណោយផលក្នុងការទុកនៅ តំបន់របស់ខ្លួន គេបានផ្ទេរវាទៅតំបន់មួយក្នុងរដូវពិបាកដាំដុះ ឬមានគ្រោះមហន្តរាយផ្សេងដូចជា ទឹកជំនន់ លិច បន្ទាប់ពីទឹកស្រក គេបានទៅយកមកដាំឡើងវិញ របៀបនេះឱ្យឈ្មោះថា ការបំលាស់ប្តូរទីតាំងនៃពូជ ដើម្បីចិញ្ចឹម និង រក្សាប្រភពពូជក្នុងមូលដ្ឋាន ។

### ១.១-ពូជដំណាំដែលកសិករអាចដាំក្នុងមូលដ្ឋានផ្ទាល់

ប្រភេទពូជដំណាំបន្លែចម្រុះ ដែលយកមកដាំក្នុងស្ថានបន្លែ ហើយមានលទ្ធភាពរកបានក្នុងតំបន់របស់ខ្លួន ឬ តំបន់ជិតខាងភាគច្រើនគឺ ប្រភេទដំណាំអាកាសធាតុក្តៅ ដូចជា : ពូជននោងមូល ននោងជ្រុង ត្រឡាច ល្ពៅ ម្រះ ត្រសក់ចំណារ ត្រសក់ស្រូវ ស្លឹកបាស ម្ទេស ត្រប់គ្រប់ប្រភេទ សណ្តែកកូរ ឃ្លោក ម្រុំ ផ្លី ជីរគ្រប់ប្រភេទ ស្លឹកត្រៃ ងប់ ស្ករ ពពាយជ្រុង ។ល។ មធ្យោបាយដែលកសិករអាចរកបានគឺ តាមរយៈការសំគាល់ឃើញ ហើយធ្វើការទិញ ឬ ដូរពីគ្នាទៅវិញទៅមក ជាពិសេសគឺ ការផ្លាស់ប្តូររវាងគ្នានឹងគ្នា តាមរយៈភូមិផងជិតខាងគ្នាដោយភាពមិនរើសអើង ។



ពូជត្រសក់មូលដ្ឋាន កសិករអាចទុកបន្តរដូវខាងមុខ

**១.២- ពូជដែលបានមកពីតំបន់ផ្សេងៗ**

ប្រភេទបន្លែខ្លះ ដែលប្រជាកសិករតែងនិយម ហើយប្រើប្រាស់ក្នុងជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ ប៉ុន្តែលក្ខខណ្ឌភូមិសាស្ត្រ មិនអាចទុកពូជបាន គេត្រូវធ្វើការទិញពីមជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវ ឬក៏បានមកពីការទិញនៅទីផ្សារ ។ ពូជទាំង នេះមានប្រភេទខ្លះនាំចូលពីក្រៅប្រទេស រួមមាន : ប៉េងប៉ោះ មិនប្រកាន់រដូវ ខាត់ណាដើម វែងថាវ វែងថាវ វែងថាវ ម្រេសហាវី ត្រកូនគ្រាប់ ។ល។ ពូជទាំងនេះ ភាគច្រើនតាមរយៈអាជីវករលក់ដូរ ដូចនេះ ត្រូវសាកសួរព័ត៌មានពី អាជីវករទាំងនោះអោយច្បាស់ នូវលក្ខណៈផ្សេងៗដូចជា ភាគរយនៃការដុះរបស់គ្រាប់ អាយុកាលនៃការដុះ លូតលាស់ រួមទាំងទិន្នផលផងដែរ ព្រោះថាពូជខ្លះការទុកដាក់មិនបានត្រឹមត្រូវ លើសឆ្នាំកំណត់ប្រើប្រាស់ មិនសម ស្របនឹងតំបន់ដាំដុះនីមួយៗ ធ្វើអោយការដាំដុះជួបនូវវិបត្តិដូចជា អាត្រាដុះតិចបំផុត ដុះលូតលាស់ ល្អតែមិនផ្លែក៏មាន ព្រមទាំងកើតជំងឺ និងបំផ្លាញដោយសត្វល្អិត ។

**២- ការរក្សាទុកពូជបន្ត**

ដើម្បីអោយការសន្សំ និងទុកពូជបន្តទទួលបានលទ្ធផលល្អ សូមលើកយកនូវបញ្ហាសំខាន់ៗមួយចំនួនក្នុង អត្ថបទខាងក្រោមមកជំរាបជូន :

**២.១- ប្រភេទពូជដំណាំផ្សេងៗ**

មានប្រភេទដំណាំបន្លែយកផ្លែជាច្រើន ដែលការរក្សាទុកពូជបន្តតាមប្រពៃណីដោយផ្លែទុំ ឬកូរទុំ ។ ដំណាំ ដែលមានផ្លែ ឬកូរដែលទុំ ហើយផ្លែ ឬកូរមិនស្ងួតត្រូវរលួយកាលណាគេទុកយូរថ្ងៃ ឬខ្លះរួមមាន : ត្រឡាច ម្រេ ល្ពៅ ត្រប់ ម្រេស ប៉េងប៉ោះ ត្រសក់ស្រូវ ត្រសក់ចំណារជាដើម ។ គេត្រូវរក្សាទុកផ្លែណាមួយ ដែលអ្នក យល់ឃើញថា វាសមល្មមអាចទុកពូជបាន ត្រូវទុកអោយវាទុំនៅនឹងដើម រហូតដល់ល្មមបេះដូចជា :

- ត្រឡាច ល្ពៅ ពេលផ្លែរបស់វាមានឡើងក្រាមម្សៅពណ៌ស អាចបេះយកមកទុកយ៉ាងយូរ មួយអាទិត្យ ត្រូវពុះយកគ្រាប់មកត្រាំទឹកមួយយប់ ហើយលាងទឹកអោយស្អាត ដាក់ហាលថ្ងៃអោយស្ងួតរយៈពេល ២ ទៅ ៣ ថ្ងៃ (ហាមហាលថ្ងៃត្រង់ក្តៅខ្លាំង) អាចយកមកទុកបាន (របៀបទុកដាក់ពូជសូមមើលចំណុច ២.៣ )



**ពូជត្រឡាច និង ល្ពៅ អាចសម្រាប់យកគ្រាប់បាន**

-ត្រប់ ត្រសក់ចំណារ ម្រះ ត្រសក់ស្រូវ ប៉េងប៉ោះ ម្ទេស គេត្រូវរក្សាទុកផ្លែអោយទុំមានពណ៌ក្រហម (ទន់ជ្រាយត្រសក់ស្រូវរបេះទង) ត្រូវប្រមូលយកផ្លែ ដំណាំទាំងនោះមកពុសយកគ្រាប់ដាក់ត្រាំទឹកមួយយប់ ហើយលាងសំអាតអោយអស់វិអិល ដាក់ហាលថ្ងៃអោយស្ងួតរយៈពេល ២ ទៅ ៣ ថ្ងៃ (ហាមហាលថ្ងៃត្រង់ក្តៅខ្លាំង) អាចយកទៅទុកដាក់បាន ។



**ភាពទុំពេញលក្ខណៈរបស់ពូជអាចសំរាំងយកគ្រាប់បាន**

**២.២-ប្រភេទពូជដំណាំផ្លែស្ងួត**

ប្រភេទដំណាំយកផ្លែ ឬស្លឹកខ្លះ ពេលទុំសំបកផ្លែ ឬកូរនោះស្ងួតដូចជា :

-ប្រភេទស្លែចង្កឹះ ស្លែខៀវ សាលាដ សណែកកូរ និងដីគ្រប់ប្រភេទ ពេលទុំកូររបស់វាស្ងួត ។ នៅពេលវាស្ងួតល្មម គេត្រូវប្រូត ឬបេះកូរនោះទៅសំងួតបន្ថែមរយៈពេល ១ ទៅ ២ ថ្ងៃ អាចសំរាំងយកសំបកចេញ រួមជាមួយរើសចោលនូវគ្រាប់ស្តុយ គ្រាប់តូច គ្រាប់ស្លៀត ឬគ្រាប់មានសត្វល្អិតបំផ្លាញ ហើយដាក់ហាលបន្ថែមចំនួន ២ ទៅ ៣ថ្ងៃទៀត ទើបយកទៅទុកដាក់បាន ។ ដើម្បីធានាកុំឱ្យមានការបាត់បង់ដូចជា ស្លែ សាលាដ មិនត្រូវទុកផ្លែ ឬកូរវាអោយទុំយូរថ្ងៃនៅក្នុងថ្នាលឡើយ ព្រោះវាប្រេះជ្រុះគ្រាប់ ឬគ្រាប់ដុះផ្សិតពេលត្រូវទឹកសន្សើមពេលយប់ ។ ចំពោះសណែកកូរគេទុកពូជបានល្អក្នុងរដូវប្រាំង ត្រូវបេះកូរដែលទុំស្ងួតថ្មីៗ ប្រសិនបើទុកកូរអោយស្ងួតយូរថ្ងៃ ជាបច្ច័យអាក្រក់មួយ គឺមេសត្វខ្លួតពងដាក់ហើយអាចទៅញាស់ស៊ីក្នុងឧបករណ៍នៃរយៈពេលរក្សាទុកពូជដោយមិនដឹងខ្លួន (របៀបទុកដាក់ពូជសូមមើលចំណុចទី ២.៣ )

-ប្រភេទពពាយ ននោងមូល ននោងជ្រុង និង ឃ្លោក គេត្រូវទុកផ្លែអោយស្ងួតក្នុងចំការ ក្រោយមកបេះផ្លែទាំងនោះមកដាក់ហាលថ្ងៃ បន្ថែមរយៈពេល ២ ទៅ ៣ ថ្ងៃ បន្ទាប់មកយកទៅចងព្យួរទុកក្រោមផ្ទះ ឬចង្ក្រានបាយដោយពុំចាំបាច់សំរាំងយកគ្រាប់ឡើយ នេះជាការទុកសម្រាប់ដាំលក្ខណៈគ្រួសារ ។



**ផ្លែនោងជ្រុងទុំ អាចបេះយកទៅរក្សាទុកបាន**

**២.៣-វិធីសាស្ត្ររក្សាទុកគ្រាប់ពូជ**

ជាទូទៅការរក្សាទុកគ្រាប់ពូជ សម្រាប់ដាំដុះក្នុងរដូវបន្តបន្ទាប់កសិករភាគច្រើន ជួបនូវបញ្ហាដូចជា ភាគរយនៃដំណុះត្រូវចុះថយខ្លាំង គ្រាប់ពូជត្រូវស៊ីបំផ្លាញដោយសត្វល្អិត ជាពិសេសត្រូវខ្វះខាត ទាំងនេះបណ្តាលមកពីការប្រមូលពូជពីចំការយឺតយ៉ាវ ការសំរាំងពូជមិនបានត្រឹមត្រូវ ភាពស្ងួតនៃគ្រាប់ពូជមិនល្អ ហើយការទុកដាក់ពុំបានត្រូវតាមបច្ចេកទេសទុកដាក់គ្រាប់ពូជឡើយ ។ ដូចនេះ ដើម្បីជួយអោយការទុកដាក់គ្រាប់ពូជបន្លែ ប្រកបដោយជោគជ័យ អត្ថបទនេះសូមធ្វើការណែនាំដូចតទៅ :

- ការប្រមូលយកផ្លែ ឬកូរទុំពីចំការ :** ត្រូវបេះយកផ្លែ ឬកូរដែលទុំពេញលេញ មិនត្រូវទុកអោយទុំរលួយ ឬទុំ ស្ងួតយូរថ្ងៃនៅចំការឡើយ ។
- ការសំរាំងយកគ្រាប់ពូជ :** ក្រោយពីបេះបានត្រូវពុះ ឬរឹះយកគ្រាប់ដាក់ត្រាំទឹករយៈពេលមួយយប់ ហើយលាងសំអាតជាតិស្ករជាប់នឹងគ្រាប់អោយស្អាត ។ ប្រភេទពូជទុំស្ងួត ត្រូវវាយបំបែកសំបក សំអាតអោយស្អាត ហើយរើសយកចេញនូវគ្រាប់ដែលមិនល្អ ឬមានសត្វល្អិតស៊ី ព្រមទាំងមានជំងឺជាពិសេសគ្រាប់ពូជសណ្តែកកូរ និងពោត ។



**ការសំរាំងយកគ្រាប់គ្រប់**



**ផ្លែគ្រប់ទុំអាចសំរាំងយកគ្រាប់បាន**



**-ការសំងួតគ្រាប់ :** គេត្រូវដាក់ហាលគ្រាប់ពូជអោយស្ងួត ទៅតាមប្រភេទនៃពូជនីមួយៗ ដូចជា គ្រាប់ពូជស្ពៃ ពូជជី ពូជផ្លិ ម្ទេស គ្រប់ ប៉េងប៉ោះ សាលាដ ត្រូវខ្ទប់នឹងសំណាញ់ញឹក ដាក់ហាលថ្ងៃចំនួន ២ ទៅ ៣ ថ្ងៃ រីឯគ្រាប់ពូជ បន្លែដែលមានទំហំធំ ដូចជា ម្រះ ត្រសក់ ល្ពៅ ននោង សណ្តែកកូរ ត្រកូន ឃ្លោក ត្រូវសំងួត អោយស្ងួតរយៈពេល ៣ ទៅ ៤ ថ្ងៃអាចទុកបាន (ហាមហាលថ្ងៃក្តៅខ្លាំង ជាពិសេសថ្ងៃត្រង់) ។



**ការហាលគ្រាប់ពូជក្នុងកញ្ចប់សំណាញ់ ការពារកំដៅថ្ងៃ**

**-ការទុកដាក់គ្រាប់ពូជ :** ដើម្បីអោយគ្រាប់រក្សាបាននូវដំណុះ និងជៀសផុតពីសត្វល្អិតបំផ្លាញ គឺ ក្រោយពី សំងួតហើយ គេមិនអាចពន្យារពេលច្រើនម៉ោង ក្នុងការច្រកចូលក្នុងឧបករណ៍ដូចជា ដប ស្បោង ក្រដាសស្ងួត កញ្ចប់ ក្រដាសកែវធំៗ ឬកញ្ចប់ក្រដាសអាលុយមីញ៉ូម ដែលក្នុងកញ្ចប់ ឬកែវទាំងនោះត្រូវច្រកកំទិចធូលីស្ងួតខ្លះៗជាមុន ។ ក្រោយពីច្រកគ្រាប់ពូជ ហើយត្រូវដាក់កំទិចធូលីស្ងួតតូចៗពីលើគ្រាប់ពូជ ហើយបិទអោយជិត ដើម្បីការពារ បាននូវការស្រូបយកសំណើមពីបរិយាកាសចូលទៅក្នុងគ្រាប់វិញ ពីព្រោះសំណើមគ្រាប់ពូជ និងសំណើមបរិយាកាស ខុសគ្នាខ្លាំង ។ កាលណាគេមិនបានបិទអោយជិត ធ្វើអោយគ្រាប់ពូជងាយទទួលយកសំណើម កាលណាវាសើម បណ្តាលអោយដុះឡើង ប៉ះពាល់ដល់ដំណុះនៃគ្រាប់ពូជ ។ ជាពិសេសទៅទៀតគេត្រូវយកកញ្ចប់ ឬកែវដាក់គ្រាប់ពូជ ទៅរក្សាទុកក្នុងទីកន្លែងត្រជាក់ ហើយស្ងួត ហាមត្រូវកំដៅ និងសំណើមជាហេតុបណ្តាលអោយគ្រាប់ពូជងាយ និងខូច ខាត ។



**គ្រាប់ពូជលាយដុំធូលីដាក់ក្នុងកែវរក្សាទុក**



**គ្រាប់ពូជលាយធូលីដាក់ក្នុងកញ្ចប់ក្រដាស**

**២.៤. គុណវិបត្តិនៃការទុកពូជបន្ត**

លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវរយៈពេលច្រើនឆ្នាំកន្លងមក បានរកឃើញនូវគុណវិបត្តិមួយចំនួនធំ ដោយកសិករ មានទំលាប់ដីពិសិដ្ឋមួយគឺ កាលណាដំណាំរបស់គាត់ផ្លែធំល្អ តែងតែរក្សាទុកពូជបន្ត ការធ្វើរបៀបនេះ សមស្របតែ រយៈពេល ៣០-៤០ ឆ្នាំមុនប៉ុណ្ណោះ ដោយសារតែសម័យនោះពូជភាគច្រើន ជាពូជបង្កាត់សេរី (OP) ។ ដោយឡែក ក្នុងសម័យបច្ចុប្បន្នពូជកាន់តែទំនើបគឺ ពូជកូនកាត់ ឬពូជបង្កាត់ មិនអាចអោយកសិកររក្សាទុកពូជបន្តបានឡើយ ជាពិសេសពូជដែលច្រកក្នុងកញ្ចប់ ឬកំប៉ុង ដែលនាំមកពីបរទេសដូចជា ត្រសក់ចំណារ ខាត់ណាដើម ម្ទេសហាវ៉ៃ ស្ពៃគ្រប់ប្រភេទ ត្រឡាច ល្ពៅ ប៉េងប៉ោះ គ្រប់ជាដើម ដែលមានសញ្ញាអក្សរអេស្ទូមួយ (F<sub>1</sub>) ពូជនេះផលិតដោយ ក្រុមហ៊ុនគ្រាប់ពូជធំៗ ។ កសិករត្រូវចំណាយក្នុងការទិញពីក្រុមហ៊ុនរៀងរាល់រដូវ ។ ដូចអ្នកជំនាញការផ្នែកគ្រាប់ពូជ សូមណែនាំដូចតទៅ បើពូជណាមួយមិនស្គាល់នូវប្រភព ឬអត្តសញ្ញាណច្បាស់លាស់សូមមេត្តាកុំទុកពូជបន្ត សម្រាប់ រដូវបន្ទាប់ បើពូជប្រពៃណីមានប្រភពត្រឹមត្រូវ អាយុចំណាស់ក្នុងតំបន់របស់ខ្លួន អាចជម្រើសហើយទុកពូជបន្តបាន ។

**៣. ប្រភេទដំណាំដែលមិនដាំដោយគ្រាប់**

មានប្រភេទដំណាំបន្លែខ្លះ ដែលអាចដុះលូតលាស់តាមរយៈគល់-ដើម កំណាត់ទង ឬដើមដូចជា :

**៣.១. ការដាំបូមបន្តពូជដោយគល់ និង មើម**

ប្រភេទដំណាំបន្លែ ដែលមានសមត្ថភាពដុះលូតលាស់បន្ត ពីរដូវមួយទៅរដូវមួយទៀតដោយសារគល់ឬមើម មានដូចជា ត្រាវ ក្តាត ងប់ ម្ទេស វណ្ណិបាស ផ្កាឡែហ៊ាង រមៀត រំដេង ខ្លី ស្លឹកក្រៃ ខ្លាយ ខ្លឹមស ក្រហម ខ្លឹមខ្យល់ ជន្លង់ ។ ល។

**៣.២. ការដាំដោយដើម ឬកំណាត់ទង**

បន្លែមួយចំនួន ច្រើនដុះលូតលាស់ពេញមួយឆ្នាំ ហើយប្រជាកសិករច្រើនតែធ្វើការដាំដោយប្រើកំណាត់ទង ឬ ដើមដូចជា ដើមស្ពំ ដំឡូងជ្វា ដំឡូងឈើ ត្រកូនទឹក ។ល។ ដើម្បីអោយប្រភេទដំណាំទាំងនេះដុះលូតលាស់ល្អ គេគួរតែ កាត់កំណាត់ដើម ឬទង មិនខ្លី ឬចាស់ពេកអោយបានប្រវែងពី ២៥-៣០ស.ម រួចដាក់ត្រាំទឹកមួយយប់ បន្ទាប់មក យកទៅដាំបាន ។ គេដាំដោយបញ្ជីតដាក់អោយត្រូវទិសប៉ែកខាងចុងចេញផុតពីដី ហើយប៉ែកខាងគល់កប់ចូលទៅក្នុង ដី ស្រោចទឹកអោយជោករាល់ថ្ងៃ ទើបវាដុះពន្លកថ្មីបាន (តារាងទី៥) ។

**តារាងទី ៥ : គំរូការមើម-ក្បែរ-ទង-ដើម សម្រាប់ដាំដុះ**

ល.រ	ប្រភេទដំណាំ	ដាំដោយ	ផ្ទៃដី 10 m <sup>2</sup>	ផ្ទៃដី 1 ha	ចន្លោះគុម្ព និង ជួរ Cm
			ចំនួនគុម្ព	ចំនួនគុម្ព	
១	ត្រាវ	កូន និង ដើម	១៥	១៥.០០០	១០០ x ៧០
២	ក្តាតអន្តត់	គល់នៃដើម	១០	១០.០០០	១០០ x ១០០
៣	រមៀត	ដើម	១៥	១៥.០០០	១០០ x ៧០
៤	ខ្នាយ	មើម	២០	២០.០០០	១០០ x ៥០
៥	រំដេង	ក្បែរ	២០	២០.០០០	១០០ x ៩០
៦	ស្លឹកត្រៃ	គល់	១២	១២.០០០	១០០ x ៩០
៧	ស្លឹកបាស់	គល់	២០	២០.០០០	១០០ x ៥០
៨	ខ្លឹមក្រហម	កំពិស	២០០	២០០.០០០	២០ x ២០
៩	ខ្លឹមស	កំពិស	២៥០	៥០០.០០០	២០ x ១៨
១០	ខ្លឹមស្លឹក	កំពិស-គល់	២០០	២០០.០០០	២០ x ២០
១១	វល្លិ៍ផ្កាឡែហ៊ាង	គល់-ទង	១០	១០.០០០	១០០ x ១០០
១២	ដើមស្តំ	កំណាត់ដើម	៥	៥.០០០	១០០ x ២០០
១៣	គុយឆាយ	មើមទុំ	២០០	២០០.០០០	២០ x ២០
១៤	ដំឡូងដូង	មើម	២០	២០.០០០	១០០ x ២០
១៥	ភ្លៅកង្កែប	គល់	១៥០	១៥០.០០០	៣០ x ៣០
១៦	ម្លូម	គល់	២០០	២០០.០០០	២០ x ២០

ប្រភព: លទ្ធផលស្រាវជ្រាវស្ថានីយក្បាលកោះ 2000-2005

### III-ការរៀបចំសួនបន្លែគ្រួសារ

ដើម្បីអោយសមាជិកគ្រួសារនីមួយៗនៅតាមតំបន់ជាច្រើន ស្ទើរពេញផ្ទៃប្រទេសទទួលបានអាហារដែលសំបូរនូវជីវជាតិ រួមទាំង វីតាមីន គេត្រូវទទួលបានអាហារបៃតង ដែលសំបូរនូវសារធាតុចិញ្ចឹម គឺបន្លែគ្រប់ប្រភេទ ដើម្បីមានបន្លែបៃតងប្រកបដោយជីវជាតិសម្រាប់ទ្រទ្រង់សុខភាព គេត្រូវធ្វើការដាំដុះបន្លែជុំវិញលំនៅដ្ឋាន ហើយដើម្បីឱ្យបន្លែនោះល្អតលាស់ ធានាបានក្នុងការប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃប្រកបដោយសុវត្ថិភាពល្អ គេត្រូវបង្កើតសួនបន្លែគ្រួសារដោយខ្លួនឯង ។



**សួនបន្លែរបស់កសិករ ចែត សារឿន ក្នុងខេត្តសៀមរាប ២០០៦**

#### ១. ទីតាំង និងទំហំសួន

ទីតាំងដែលត្រូវបង្កើតសួនបន្លែគ្រួសារ គឺមិនត្រូវស្ថិតនៅឆ្ងាយពីលំនៅដ្ឋានឡើយ គេត្រូវបង្កើតវានៅចំហៀង ឬ ពីក្រោយផ្ទះដែលមានលំហវាលស្រឡះជាបង្អួច គឺស្ថិតនៅចន្លោះដំណាំឈើហូបផ្លែផ្សេងៗ ឬ ទីវាល រួមទាំងងាយស្រួលក្នុងការយកទឹកទៅស្រោចស្រពនៅរដូវវស្សា ព្រោះដំណាំខ្លះត្រូវការទឹកស្ទើររាល់ថ្ងៃ តែដំណាំខ្លះទៀត វាត្រូវការទឹក ៣-៤ ថ្ងៃម្តងប៉ុណ្ណោះ ពុំត្រូវការបរិមាណទឹកស្រោចស្រពច្រើននោះឡើយ ។

អំពីទំហំសួនបន្លែ : ជាទូទៅទំហំនៃសួននីមួយៗ វាអាស្រ័យទៅនឹងបរិមាណប្រើប្រាស់ ចំនួនសមាជិកគ្រួសារជាពិសេសត្រូវគិតអំពីពលកម្មថែទាំ ។ តែទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ទំហំជាមធ្យមពី ៧០ម៉ែត្រការ៉េ ទៅ ១២០ម៉ែត្រការ៉េ គឺ ( ៧ ម × ១០ម), ( ៨ម × ១០ម), ( ៩ម × ១០ម), ( ១០ម × ១០ម ) ( ១១ម × ១១ម ) តែធំជាងគេបំផុត គឺ ១២ម × ១២ម ប៉ុណ្ណោះ ។



**របៀបបង្ហាញទំហំនិងទីតាំងសួន**

**២. របៀបធ្វើសួនបន្លែ**

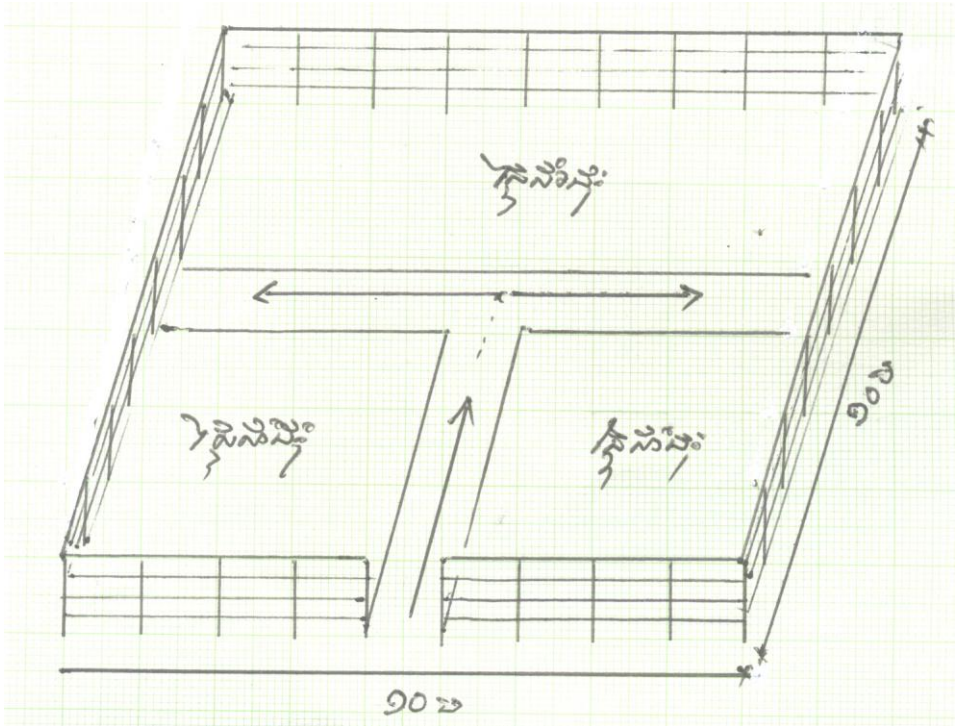
ក្រោយពីកំណត់ទីតាំងបានហើយ គេត្រូវដាក់ខ្សែបន្ទាត់ទៅតាមទ្រង់ទ្រាយនៃដីដែលជ្រុងនីមួយៗ (៤ជ្រុង) ត្រង់បន្ទាត់មកកំណត់ចំណុចដែលត្រូវដាំបង្កោលធ្វើរបងសួន ព្រមទាំងទុកច្រកចេញចូលមួយងាយក្នុងការយកទឹក, ស្រោចកូនដំណាំ ដី រួមទាំងការចេញចូលថែទាំ និងប្រមូលផល។ បង្កោលរបងដាំចំងាយពីគ្នាប្រវែង ១,២០ម ប្រវែងបង្កោលត្រូវកាត់ គឺ ១,៣០ម ហើយជំរៅក្នុងការដាំធ្វើយ៉ាងណាអោយកំពស់របងជាមធ្យម ៧០-៨០ស.ម ក្រោយពីការដាំបង្កោលហើយ ត្រូវយកបន្ទះឫស្សី ឬ កូនឈើមូលវែងៗ ត្រង់ៗមកវាយជារបារ ចំនួន ៣ ឬ ៤ ធ្វើយ៉ាងណាអោយមាំការពារសត្វពាហនៈផ្សេងៗដែលលែង ឬ ដាច់ខ្សែចូលស៊ីដំណាំ ។ ច្រកចេញចូលត្រូវធ្វើទ្វារ បិទបើកអោយមាំ ។



**ការធ្វើសួនដោយកសិករផ្ទាល់**

**៣. ការរៀបចំដីក្នុងស្នូន**

ក្រោយពីធ្វើរបងសុវត្ថិភាពស្នូនរួចហើយ ត្រូវកាប់បំផុសដីអោយសព្វពេញផ្ទៃស្នូន វាយបំបែកអោយល្អិត ប្រមូលយកស្មៅចេញអោយស្អាត ហើយហាលដីអោយស្ងួតរយៈពេល ១អាទិត្យ ។ បន្ទាប់មកកាប់ជ្រោយដីនោះឡើង វិញអោយជ្រៅ ហើយអោយធូរ ប្រមូលយកស្មៅចេញ ទើបរៀបចំលើករងសម្រាប់ដាំដំណាំដែលត្រូវដាំគឺ :



**គំរូបង្អស់ស្នូនបន្ថែមត្រួសារ**

**រង្វង់ទី១ :** នៅផ្ទៃខាងៗជាប់របងទទឹងរង ៦០សម កំពស់ ២៥ ឬ ៣០សម កៀរអោយស្មើរួចកាប់រណ្តៅ ចំងាយពីគ្នា ៧០សម ចំពីលើរងជំរៅ ៣០សម ជាមធ្យម ទំហំរណ្តៅ (២៥សម x ២៥សម) ហើយដាក់ដីកុំប៉ុស្តិ៍នៅ បាតរណ្តៅទំងន់ ២ ទៅ ៣គក្រ សម្រាប់ដាក់ដាំពូកបន្ថែម មានដើមងប់ ដើមស្កំ ដើមម្រុំ មើមរំដេង ស្លឹកត្រៃ ខ្លាយ, រមៀត ព្រមទាំងននោងវែង ឬ ត្រឡាច ដែលវាបោះទងវែង ហើយទន្រ្ទានលើគេង ។

**រង្វង់បន្តប់ក្នុងស្នូន :** ចំចែកចេញចូលត្រូវទុកផ្លូវដើរទទឹង ៥០ស.ម រហូតដល់កណ្តាលស្នូន ហើយចែកចេញ ទៅស្តាំ និងទៅឆ្វេងដៃទំហំដូចគ្នា ដើម្បីចែកផ្ទៃស្នូនជា ៣ផ្នែកធំៗ (សូមមើលបង្អង់) ក្នុងផ្នែកនីមួយៗត្រូវធ្វើរង ដំណាំដែលមានទទឹងប្រវែង ១ម កំពស់ ២៥ ស.ម ហើយចន្លោះរងនីមួយៗ ២៥ ស.ម ធ្វើយ៉ាងនេះ គេអាចមានរងជា ច្រើនសម្រាប់ដាំដំណាំដែលគេនិយមប្រើប្រាស់ក្នុងត្រួសារ ។



**ការរៀបចំដីក្នុងសួនបន្លែ**

**៤. ការដាំ និងថែទាំដំណាំក្នុងសួន**

ដើម្បីអោយសួនបន្លែមានសោភ័ណភាពល្អ និងទាក់ទាញអារម្មណ៍ នៃសមាជិកគ្រួសារ ក៏ដូចជាអ្នកជិតខាង គេត្រូវធ្វើការដាំដុះដូចតទៅ :

- ផ្ទៃខាងៗនៃរបងសួន : ផ្នែកខាងមុខជាប់របងត្រូវដាំដើមល្អុងលាយម្រុំ ផ្នែកពាក់កណ្តាលខាងមុខ ចំហៀងសួនខាងស្តាំ ដាំដើមម្លប់ដោយគ្រាប់ ឬ ដោយគាស់គល់ និងដាំដោយកាត់ដើមចេញ ។ ពាក់កណ្តាលខាង មុខចំហៀងសួនខាងឆ្វេង ដាំពពួកឡើងទ្រើង ដូចជាពពាយ ឬ វល្លីមេឡែហ៊ាង ។ ប៉ែកខាងក្រោយនៃសួន ដាំ ននោងវែង ត្រឡាចធ្មើរ ឬ ឃ្លោក ព្រោះវាលូតលាស់យូរ ហើយបោះទងឆ្ងាយ ងាយធ្វើ ធ្មើរក្រៅសួនជាប់របង ។

- ផ្នែកកណ្តាលសួន គេដាំដូចជា ម្រុំ សណ្តែកកូរ ដើមស្លឹកបាស់ ម្ទេស ប៉េងប៉ោះ និងត្រប់ នៅរង្វង់ទី២ ជាប់ពី រង្វង់ទី១ ។ ហើយក្រៅពីនោះ គេដាំដូចជា ជីវណា ជីប្រះព្រៅ ជីនាងវែង ផ្លី ស្ពៃចង្កឹះ ឬ ស្ពៃខៀវ ជន្លង់ ខ្ទឹមស្លឹក ត្រសក់ចំណារ រួមជាមួយបន្លែដទៃទៀត ដែលមានអាយុកាលលូតលាស់ខ្លី ហើយតម្រូវការពូជក្នុងការដាំដុះក្នុងសួន សូម មើលចំណុចទី "៥" ។

**៥. តម្រូវការគ្រាប់ពូជសម្រាប់ដាំដុះ**

ជាទូទៅ គ្រាប់ពូជបន្លែមានទំហំ និងទម្ងន់ខុសៗគ្នា ជាពិសេសទៅទៀត អត្រាដំណុះរបស់ពូជនីមួយៗ ក៏ខុស គ្នាដែរ វាអាស្រ័យទៅនឹងវិធីសាស្ត្រទុកដាក់ រួមទាំងរយៈពេលនៃការរក្សាទុកផងដែរ ដូចនេះបរិមាណគ្រាប់និង តម្រូវការក៏ដូចគ្នាដែរ ។ កាលណាដំណាំដែលមានគ្រាប់តូច ហើយប្រភេទដែលដាំ ឬស្លុងចំនួនដើមច្រើនក្នុងមួយថ្នាលៗ

តំរូវការ បរិមាណជាបង្កួរ ឧទាហរណ៍ គ្រាប់ជីបន្លា ឬ ជីបារាំង គ្រាប់ម្កម គ្រាប់ជីរនាងវែង គ្រាប់ផ្លី គ្រាប់ស្ពៃ គ្រាប់ ម្រះព្រៅ ។ល។ ក្រៅពីនោះទៀត ប្រភេទគ្រាប់តូចល្អិតដែរ តែការដាំដុះរង្វើល ដូចជា ម្ទេស ត្រប់ ប៉េងប៉ោះ សាលាដក្តោប ខាត់ណាផ្កា ខាត់ណាដើម ខាត់ណាក្តោប គេតំរូវការបរិមាណគ្រាប់តិច ។ ចំពោះប្រភេទពូជដំណាំ គ្រាប់ធំដូចជាត្រសក់ ម្រះ ល្ពៅ ននោង ពពាយ សណ្តែកកូរ សណ្តែកបារាំង ។ល។ គេត្រូវការបរិមាណគ្រាប់ ច្រើនជាបង្កួរជាងដំណាំឯទៀត ដោយសារតែគ្រាប់ធំ ហើយមានទំងន់ធ្ងន់ (សូមមើលតារាងទី ៦ អំពីតំរូវការពូជ) ។

ក្រៅពីដំណាំដែលដាំដោយគ្រាប់ នូវមានដំណាំដែលដាំដោយទង ដោយគល់ ដោយកំពិស ដោយមើម គេត្រូវ ការចំនួន និងទំងន់ក៏ខុសគ្នាដែរ ។ ដូចនេះដើម្បីអោយអ្នកដាំដុះងាយយល់ដឹង អំពីតំរូវការនេះ សូមបញ្ជាក់ ជូនក្នុងតារាងទី ៦ ដូចតទៅ :

**តារាងទី ៦ : តំរូវការទំងន់គ្រាប់ពូជ និងចំនួនកូនសម្រាប់ដាំដុះ**

ល.រ	ប្រភេទដំណាំ	លើផ្ទៃដី 10 m <sup>2</sup>		លើផ្ទៃដី 1 ha (10.000 m <sup>2</sup> )		ចន្លោះគុម្ព និង ជួរ (ស.ម)
		ទំងន់ពូជ (ក្រាម)	ចំនួនកូន (ដើម)	ទំងន់ពូជ (ក្រាម)	ចំនួនកូន (ដើម)	
១	ម្ទេសហាវៃ	០,២០	២០	២០០	២០.០០០	៥០ x ៦០
២	ម្ទេសវែនាង	០,៣០	១៩	៣០០	១៩.០០០	៥០ x ៧០
៣	ម្ទេសគុយទាវ	០,២០	១៨	២០០	១៨.០០០	៥០ x ៨០
៤	ប៉េងប៉ោះ	០,១៥	២០	១៥០	២០.០០០	៥០ x ៦០
៥	ត្រប់ស្រួយ	០,១៥	១៨	១៥០	១៨.០០០	៦០ x ៦០
៦	ត្រប់វែង	០,១៨	១៥	១៨០	១៦.០០០	៧០ x ៩០
៧	ត្រប់ក្រាមរមាស	០,១៨	១៥	១៨០	១៦.០០០	៧០ x ៩០
៨	ខាត់ណាក្តោប	០,៣០	៤០	៣០០	៤០.០០០	៥០ x ៤០
៩	ខាត់ណាដើម	១២	២០០	១២០០០	២០០.០០០	២០ x ២០
១០	ស្ពៃចង្កឹះ ឬ ខៀវ	០,៩០	២៥០	៩០០០	២៥០.០០០	១៥ x ១៥
១១	ត្រឡាច	០,២០	១៥	២០០០	១៤.៩០០	១០០ x ២០០
១២	ល្ពៅ	០,១៥	១៥	១៥០០	១៤.០០០	១០០ x ២០០
១៣	ត្រសក់ចំណារ	០,៥០	១០០	៥០០០	២០០.០០០	២០ x ៥០
១៤	ត្រសក់ស្រូវ	០,៣០	១៤	៣០០០	១៤.០០០	១០០ x ២០០
១៥	ននោងមូល	០,៣៥	១០	៣៥០០	១០.៩៩៩	៣០ x ៣០០
១៦	ននោងជ្រុង	០,៤០	១៥	៤០០០	១២.០០០	៣០ x ២៥០



១៧	ម្រះ	០,៥០	១០០	៥០០០	១០០.០០០	៥០ x ២០
១៨	សណ្តែកកូរ	៨,០០	៨០	២០.០០០	៨០.០០០	៥០ x ៥០
១៩	ជីវនាងវង	០,១០	១០០	២០០០	១០០.០០០	៣០ x ៣០
២០	ជីវណា	០,១០	៤០០	២០០០	៤០០.០០០	១៥ x ១៥
២១	ត្រកូនគោក	១០០	៥០០	៦០០	៥០០.០០០	២០ x ១៥
២២	សណ្តែកបារាំង	២០	១០០	៣០.០០០	១០០.០០០	៥០ x ៣០
២៣	ឃ្មោក	០,២០	៨	២៥០	៨០.០០០	២០០ x ៣០០
២៤	អូក្រា	១០	៤០	៣០០០	៤០.០០០	៥០ x ៦០
២៥	ជីវវ៉ាន់ស៊ុយ	១៥	២០០	៨០០០	២០០.០០០	២០ x ២០
២៦	កាំរ៉ុត	៤	១៨០	៤០០០	២០០.០០០	២០ x ២០
២៧	តែចាវ	៣	១៥០	៣០០០	២០០.០០០	២០ x ២០
២៨	ខ្លឹមបារាំង	៤	២០០	៦០០០	២០០.០០០	១៥ x ២០

# IV-ការគ្រប់គ្រងជំងឺសត្វល្អិត និងការការពារ

## ១-អំពីជំងឺសំខាន់ៗ និងការការពារ

ជាទូទៅដំណាំបន្លែ តែងតែទទួលរងជំងឺសំខាន់ៗជាច្រើនក្រុម និង ច្រើនប្រភេទ ដែលមានលទ្ធភាពចំលង និង បង្ករោគ ដោយសារកត្តាមួយចំនួនដូចជា : ការឆ្លងតាមរយៈគ្រាប់ពូជ ឆ្លងតាមរយៈទឹកស្រោច ឆ្លងតាមរយៈដីមិន បានអនាម័យ ឆ្លងតាមរយៈសត្វល្អិតជាអ្នកចំលង និងឆ្លងតាមអំពើនៃអាកាសធាតុ ។ គេអាចបែងចែកជំងឺ ជា ៥ ក្រុមដូចតទៅ :

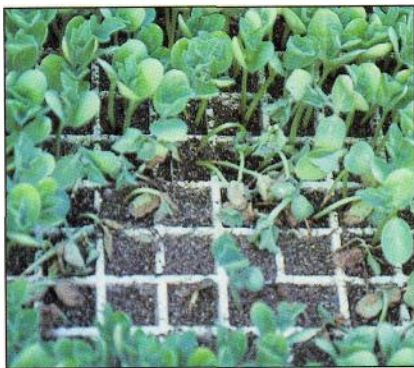
### ១.១-ក្រុមជំងឺផ្សិត

ជំងឺនេះមានច្រើនសណ្ឋានបំផ្លាញដំណាំក្នុងដំណាក់កាលផ្សេងគ្នា ហើយទៅលើផ្នែកផ្សេងៗនៃបន្លែ ដូចជា :

#### ១.១.១-ជំងឺរលួយគល់កូនដំណាំ (Damping-off)

កូនដំណាំបន្លែស្ទើរគ្រប់ប្រភេទក្រោយពីដុះបានរយៈ ៥ ទៅ ១០ ថ្ងៃ ក្នុងដំណាក់កាលកូនដំណាំខ្លីៗ តែងតែ រលួយគល់ក្បែរដី ធ្វើអោយបាត់បង់ចំនួនកូនដំណាំជាច្រើន កសិករខ្លះពុំទទួលបានកូនដំណាំដាំដុះឡើយ ។ វាបណ្តាល មកពីកត្តាជាច្រើនដូចជា :

- + ដីថ្នាលសំណាប : ដីសម្រាប់សាប ឬបណ្តុះកូនស្តុកមេរោគ
- + ទឹកសម្រាប់ស្រោច : មេរោគរស់នៅក្នុងទឹក
- + គ្រាប់ពូជមានជំងឺ : ពូជមិនធន់ទ្រាំ ហើយគ្រាប់ពូជត្រូវបានជាប់មេរោគមកជាមួយ
- + សំណើមដីថ្នាលសើមខ្លាំង : ក្នុងវគ្គដុះពន្លកថ្នាលសំណាប ឬ កន្លែងបណ្តុះសើមខ្លាំងលើសតម្រូវការ
- + បរិយាកាសមិនល្អ : អាកាសធាតុក្តៅ គ្មានពន្លឺ និងខ្យល់ចេញចូល ភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំង ហើយញឹកញាប់



**កូនគ្រុសកំកើតជំងឺរលួយគល់**

**វិធានការការពារ :** ដើម្បីទប់ទល់ និងជំងឺនោះ គេអនុវត្តវិធីសាស្ត្រជាច្រើនដូចជា : ការកាប់ហាលដី ថ្នាលអោយស្ងួត ដីសម្រាប់បណ្តុះក្នុងកន្លែងត្រូវដុតសំលាប់មេរោគ ថ្នាលសំណាបមុនសាបត្រូវដុតដីជាមុន ធ្វើដំបូល គ្របការពារភ្លៀង ឬកំដៅថ្ងៃ ទីថ្នាលសំណាបគួរស្ថិតនៅទួលស្រឡះល្អ គ្រាប់ពូជត្រូវលាយជាមួយថ្នាំសំលាប់ផ្សិត

មុនសាប ឬ ដាំ បន្ថយការស្រោចទឹកពេលមានជំងឺ មិនត្រូវស្រោចបំប៉នជឿនពេលមានសញ្ញាបំផ្លាញ ត្រូវដកកូន ដែលរលួយនោះចេញភ្លាម ក្រោយមកយកថ្នាំការពារផ្សិតទៅលាយទឹកស្រោចអោយជោក ។

**១.១.២ -ជំងឺផ្សិតគល់**

លក្ខណៈនៃការបំផ្លាញដោយជំងឺនេះមានរូបសណ្ឋានតែមួយគត់ គឺ កើតលើគ្រប់ដំណាំក្នុងវគ្គអោយផល ដូចជា ពោត សណ្តែកកូរ ម្ទេស គ្រប់ ប៉េងប៉ោះ ត្រសក់ ឌីឡឺក ។ វាចាប់ផ្តើមធ្វើអោយគល់រលាក ហើយដុះចេញ សរសៃផ្សិតស្វាយក្បូរដី ក្រោយមកដុះចេញគ្រាប់ផ្សិតពណ៌ព្រឿងជាគ្រាប់ៗដូចពងត្រី (Southern Blight)



**ជំងឺផ្សិត កើតលើគល់ម្ទេស និង ប៉េងប៉ោះ**

ពេលខ្លះវាកើតលើផ្លែដែលនៅប៉ះដីសើមដូចជា ត្រឡាច ឌីឡឺក ល្ពៅ សណ្តែកកូរ ត្រសក់ស្រូវ ។ល។ ធ្វើអោយផ្លែរលួយដុះផ្សិត ។ កត្តាដែលបណ្តាលអោយកើតគឺ :

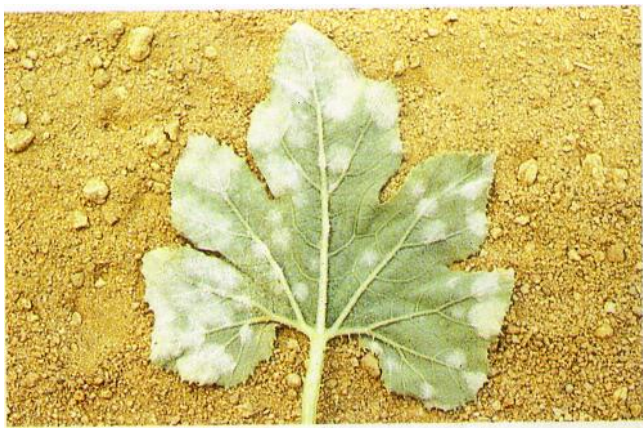
- + **ដីស្តុកនូវមេរោគ** : គឺការប្រើប្រាស់ដីដាំដំណាំដដែលៗ ក្រោយពេលប្រមូលផលចប់កសិករតែងទុកកាក សំណល់ដំណាំដែលផ្ទុកមេរោគនៅរាយប៉ាយលើដី ។
- + **ការប្រើប្រាស់ជីកុំប៉ូស្តមិនទាន់ពុក** : កុំប៉ូស្តដែលផ្សំពីកាកសំណល់ដំណាំលាយជាមួយលាមកសត្វ គ្រប់ ប្រភេទមិនទាន់ពុកផុយល្អ ឬការផ្សំជីកុំប៉ូស្ត ពុំបានប្រើកំបោរសំលាប់មេរោគដែលជាប់នឹងកាកសំណល់ ។
- + **ប្រភពទឹកមិនល្អ** : ទឹកដែលយកមកស្រោចស្រពពីទឹកស្រះដែលផ្ទុកដោយកាកសំណល់ដំណាំមានមេរោគ រលួយ ។
- + **ដីហាប់ណែន** : ដីខ្លះល្អិតក្រោយពិភ្លៀងដក់ក្នុងចំការដំណាំ ឬក្រោយពីបញ្ចូលទឹកលិចជោកជាលើផ្ទៃរង ក្រោយ ពីដីនោះស្ងួត ជំងឺលេចចេញភ្លាម ។
- + **អាកាសធាតុមិនល្អ** : ពេលអាកាសធាតុរវាងពេលយប់ និងពេលថ្ងៃខ្ពស់គ្នាខ្លាំង (សីតុណ្ហភាព សំណើម បរិយាកាស ថ្ងៃក្តៅខ្លាំងហើយស្ងួត ពេលយប់ត្រជាក់សើម ) ។
- + **ពូជមិនធន់ទ្រាំ** : ប្រភេទពូជមួយចំនួនងាយទទួលរង នូវការបំផ្លាញ ដោយសារសមត្ថភាពធន់ទ្រាំទាប ។

**វិធានការការពារ:** ដើម្បីទប់ទល់នឹងជំងឺនេះ គេត្រូវអនុវត្តនូវវិធានការចម្បងៗដូចជា: មិនត្រូវបញ្ចូលទឹកអោយលិចរងដំណាំឡើយ គ្របការពារកំដៅដី ដោយរុក្ខជាតិឬកាកសំណល់ស្ងួត ដូចជាកំប្លោក ឬចំបើងក្នុងរដូវក្តៅ ប្រើ ជីកុំប៉ូស្ត៍ពុកផុយល្អ ផ្លាស់ប្តូរមុខដំណាំអោយទៀងទាត់ សំអាតស្មៅអោយល្អ រៀបចំដីមុនដាំឱ្យបានច្រើនដង សំអាតចំការក្រោយពេលប្រមូលផល បន្ថយការស្រោចទឹកពេលលេចចេញជំងឺនេះ គេប្រើថ្នាំសំលាប់ផ្សិតប្រភេទ ទង់ដែង អុកស៊ីដ គីខុបរ៉េត (Copper by droxide) យកមកលាយទឹកស្រោច ឬបាញ់កំរិត ៣០ក្រាម (១ ស្លាប ព្រាបាយពេញ ទឹក១៥ លីត្រ) ៥ ថ្ងៃម្តង គេប្រើតែ ២ ឬ ៣ ដងប៉ុណ្ណោះ ។

**១.១.៣-ជំងឺផ្សិតលើស្លឹក និង ផ្លែ**

លើគ្រប់ដំណាំទាំងអស់ ទាំងដំណាំស្លឹក ដំណាំផ្លែ ដំណាំមើម មានជំងឺផ្សិតជាច្រើន ដែលកើតលើស្លឹក និងផ្លែ ដូចជា :

-**ជំងឺផ្សិតម្សៅ :** វាកើតលើស្លឹក សណ្តែកកូរ ត្រសក់ ឪឡឹក ត្រឡាច ល្អៅ ប៉េងប៉ោះ ភាគច្រើននៅ រដូវត្រជាក់ស្ងួត និងរដូវប្រាំងក្តៅហួតហែង (Powdery mildew)



**ជំងឺផ្សិតម្សៅកើតលើស្លឹកដំណាំអំបូរត្រសក់**

**ការកកើត :** មានលេចចេញ ជាដំណាក់ម្សៅកញ្ចុះនៅពេលព្រឹកព្រលឹមចំនួន ២ ទៅ ៣ ថ្ងៃដំបូង ក្រោយ មកចាប់ផ្តើមមានម្សៅស្ងួត ដាស់ពេញស្លឹក ក្នុងរយៈពេលពី ៥-១០ ថ្ងៃ ធ្វើអោយស្លឹកដំណាំស្ងួតជ្រុះ ដំណាំលែងអោយ ផល ។

**ការពារ និងកំចាត់ :** ត្រូវបាញ់ទឹកលាងស្លឹកពេលព្រឹកព្រលឹម ក្រោយពីពិនិត្យឃើញ មានដំណាក់ ម្សៅជាលើកដំបូង ក្រោយមកគេត្រូវយកថ្នាំសំលាប់ផ្សិតប្រភេទ មែនកូសែប (Mancozeb) មកលាយទឹកក្នុងកំរិត ៣០ ទៅ ៤០ក្រាម (២-៣ ស្លាបព្រាបាយស្មើៗ) លាយទឹក ១៥ លីត្រ បាញ់អោយជោគ ៣ ថ្ងៃម្តងៗ ចំនួន ២ ឬ ៣ ដង ។

-**ជំងឺផ្សិតភ្លៀង :** វាកើតលើដំណាំអំបូរត្រសក់ ល្អៅ ម្រះ ត្រឡាច ប៉េងប៉ោះ សណ្តែកកូរ ជាពិសេសនៅ រដូវភ្លៀងធ្លាក់ញឹកញាប់ (Downy mildew)



**ជំងឺទំនៀក កើតលើដំណាំអំបូរត្រសក់ និង សណ្តែក**

**ការកកើត :** ដំបូងសង្កេតឃើញ ស្លឹកក្រោមៗក្បែរៗដីមានលេចឡើងសញ្ញាពណ៌លឿងផ្នែកខាងលើនៃស្លឹក ដោយដុំៗ ក្រោយមក រយៈពេលតែ ៤ ទៅ ៥ថ្ងៃ ចំណុចលឿងនោះបានបង្ហាញនូវស្នាមលឿងទុំ ហើយស្លូតជា បណ្តើរៗ ទៅជាឆ្មោតខ្លី ក្រោយមកភាពស្លូតនោះបានរីកជារង្វង់ៗឡើងៗ ។

**វិធានការការពារ :** គេត្រូវកាត់ស្លឹកក្រោមៗក្បែរៗដីចេញពីចំការ បន្ថយការស្រោចទឹក ផ្អាកការដាក់ ជីបំប៉ន ព្រោះមេរោគនេះរីកលឿន ដោយសារតែធាតុអាសូត (N) វិធីសាស្ត្រដាំដុះ គឺប្តូរមុខដំណាំ សំអាតចំការ ដោយ ដកដើមយកទៅដុតចោល ក្រោយពីប្រមូលផល ហាមដាំដំណាំអំបូរត្រសក់ដដែលៗ ។

**-ខ័ណ្ឌទំនៀក :** គេអោយឈ្មោះថា ជាជំងឺធូលីស្លឹក ព្រោះដំណាំដែលកើតជំងឺនេះ តែងមានស្លឹកស្លូត ពណ៌ខ្មៅ ដូចកំទិចធូលី ច្រើនតែកើតនៅរដូវក្តៅ ចុងរដូវប្រាំង និងដើមរដូវវស្សា (Black Leaf mold)

**ការកកើត :** ដំណាំមួយចំនួនដែលតែងកើតជំងឺនេះមាន ប៉េងប៉ោះ សណ្តែកកូរ ត្រសក់ចំណារ ឌីឡឹក ប្រះ ជីតាំងឌី ជីនាងវង រួមជាមួយដំណាំឯទៀត ។



**ជំងឺធូលីស្លឹក កើតលើស្លឹកប៉េងប៉ោះ ម្ទេស និង សណ្តែកកូរ**

ដំបូងគេពិនិត្យឃើញស្លឹកក្រោមៗក្បែរដី មានចំណុចពណ៌ត្នោត ហើយគល់ដំណាំមានស្នាមស្ងួតពណ៌ខ្មៅ ក្បែរដី បន្ទាប់មកចំណុចជាំនោះស្ងួតលេចចេញម្សៅ ដូចកំទិចធូលីម៉ត់ នៅពីលើស្លឹក ផ្ទៃស្លឹកទាំងមូលចាប់ផ្តើមរមួរក្តោបឡើងលើ វាបន្តពីស្លឹកក្រោមឡើងមកលើ ហើយជ្រុះជាបណ្តើរៗ ។

**វិធានការការពារ :** នៅពេលលេចចេញសញ្ញាដូចបញ្ជាក់ខាងលើ គេចាប់ផ្តើមកាត់ស្លឹកក្រោមចេញអោយអស់ បន្ថយ ឬផ្អាកការស្រោចទឹកចំនួន ២-៣ ថ្ងៃ ដោយបាញ់ថ្នាំការពារជំងឺផ្សិតប្រភេទ Methomyl កំរិត ២៥ក្រាម (១ស្លាប ព្រាបាយពេញ) លាយទឹក ១៥ លីត្រ បាញ់អោយជោកទាំងគល់ក្បែរដី និងផ្ទៃស្លឹក ២ ថ្ងៃម្តង ចំនួន ២ ឬ ៣ ដង រួចបញ្ឈប់ការបាញ់ ។

**១.២ ក្រុមជំងឺវីរុស**

មានជំងឺវីរុសជាច្រើនប្រភេទផ្សេងៗគ្នា ដែលកើតលើដំណាំបន្លែ ហើយវីរុសទាំងនោះ មានលក្ខណៈឆ្លងច្រើនយ៉ាងពីដើមមួយទៅដើមមួយ ពីរដូវមួយទៅដូវមួយ ។ កត្តាដែលទាក់ទងទៅនឹងការឆ្លង និងកើត នូវជំងឺ វីរុសអោយឈ្មោះថា មូសាអ៊ិច វីរុស (Mosaic Virus) មាន ៣យ៉ាងសំខាន់ៗគឺ :

**១.២.១ -ការឆ្លងតាមរយៈគ្រាប់ពូជ**

ឆ្លងរបៀបនេះច្រើនតែកើតក្នុងវគ្គលូតលាស់ដំបូងមុនចេញផ្កា ឬកំពុងចេញផ្កា ដូចជា ម្ទេស ប៉េងប៉ោះ ត្រសក់ចំណារ ឌីឡឹក សណ្តែកកូរ ត្រឡាច ល្លៅ ននោងជ្រុង ករណីនេះគឺ កើតចេញពីការជ្រើសរើសពូជមេបាពីរដូវមុនមិន បានសំរាំងដើមដែលមានផ្តល់ធ្វើពូជរក្សាទុក មានន័យថា ដើមនោះបានកើតជំងឺនេះរួចហើយហើយផ្លែរបស់ វាមានគ្រាប់ ដែលមានជំងឺនេះស្តុកក្នុងកំពឹងដំណុះរួចជាស្រេច (Embryo of Seed) ។

**១.២.២ -ការឆ្លងតាមបរិស្ថាន**

មានពូជថ្មីមួយចំនួន ដែលពុំទាន់មានប្រវត្តិដាំដុះក្នុងតំបន់នេះ វាត្រូវការនូវលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុដ៏ល្អ ឬពូជមួយដែលវាប្រកាន់រដូវមានន័យថា លក្ខខណ្ឌរដូវដែលដាំដុះនេះ មិនសមប្រកបទៅនឹងលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់ពូជធ្វើអោយលេចចេញនូវជំងឺវីរុសជាច្រើន ហើយមិនទទួលបានផល ដូចជា ប៉េងប៉ោះ ពូជប្រពៃណីមិនអាចដាំនៅរដូវភ្លៀងបានឡើយ ច្រើនតែរុញ ឬម្យ៉ាងទៀតវាឆ្លងជម្ងឺតាមរយៈដីដែលបន្សល់ទុកនូវមេរោគ ។

**១.២.៣ -ការឆ្លងតាមសត្វល្អិតចាញ់កងរាងកាយ**

អំពើនៃការចំលងមេរោគជំងឺវីរុសពីសត្វល្អិត ទៅដល់ដំណាំគឺ បណ្តាលមកពីចំលង និងបញ្ជូនដោយភ្នាក់ងារបង្ក រោគម្យ៉ាងឈ្មោះ មូសាអ៊ិច (Mosaic) ។ សត្វល្អិតទាំងនោះមានច្រើន ហើយការចំលងជំងឺវីរុស ប្រភេទផ្សេងៗគ្នា ដូចជា:

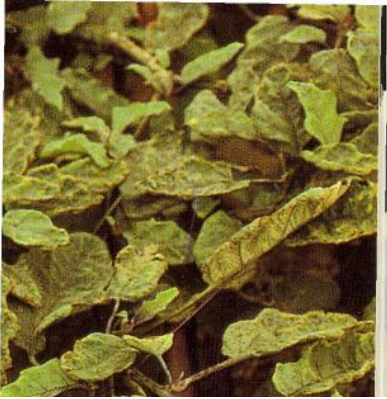
-សត្វរុយស (White fly) វាមានមាឌតូចៗ ស្រដៀងនឹងស្លឹកដំណាំគឺ ស្លឹកងប់ ស្លឹកបាស់ ស្លឹកប៉េងប៉ោះ ស្លឹកម្ទេស ស្លឹកត្រប់ ស្លឹកត្រសក់ ស្លឹកឆ្មៅ ស្លឹកត្រឡាច លេចចេញជាសញ្ញារូញព្រិញយមកមុន ក្នុងវគ្គបង្កបង្កើត និងបន្តពូជ នៃដំណាំ គឺរូញហើយពណ៌លឿង មិនធ្វើអោយដំណាំងាប់ឡើយតែបាត់បង់ទិន្នផល ។



**រុយស ជញ្ជក់ស្លឹក**

**វីរុសកើតមកពីរុយសជញ្ជក់**

-សត្វមហាចខៀវចំណុះស្លឹក (Leaf hopper) វាមានមាឌតូចៗរាងជ្រុងៗ ខ្នងស្រួចពណ៌ខៀវ ឬបៃតងដូចស្លឹកដំណាំ ហើយតែងតែជ្រកក្នុងស្មៅ និងក្រោមស្លឹកដំណាំជាពិសេសគឺ ដំណាំឪឡឹក ត្រសក់ ឆ្មៅ ត្រឡាច អូក្រា ម្ទេស ប៉េងប៉ោះ ម្រះ ត្រប់ ននោង ។ ក្រោយពីវាជញ្ជក់ស្រូបយកជីវជាតិដំណាំធ្វើអោយស្លូតស្លឹករមួរ ហើយពណ៌លឿង ក្នុងវគ្គជិតអោយផល ។



**ស្លឹកត្រប់ស្លូត ក្រោយពីមហាចខៀវជញ្ជក់**

-សត្វចៃមាន ចៃម្សៅ ចៃបែកខ និងចៃខ្មៅ: ចៃទាំង៣ប្រភេទនេះបំផ្លាញដំណាំផ្សេងៗពី គ្នាដូចជា:  
 + ចៃម្សៅ (Powder aphid) វាបំផ្លាញ ប៉េងប៉ោះ ត្រប់ ម្ទេស និងដំណាំលើហូបផ្លែ ធ្វើអោយផលដំណាំ ចុះទាបយ៉ាងខ្លាំង ទាំងបរិមាណ និងគុណភាព ព្រមទាំងបាត់បង់រសជាតិ ។

+ **ថែបៃតង** (Green peachaphid) ថែបៃតងនេះចូលចិត្តបំផ្លាញដំណាំ ស្ពៃក្រញាញ់ ត្រសក់ចំណារ ឆៃថាវ ត្រឡាច សណែកហោឡាំងតាវ ម្ទេសហាវៃ ស្លឹកបាស់ ជីវនាងវង ជីវណា ម្រះ ជីតាំងឱ វាបំផ្លាញលក្ខណៈ ជាក្រុមធ្វើអោយស្លឹកដំណាំរុញកើតជាជំងឺវីរុស ។



**ថែបៃតងជញ្ជក់ស្លឹកដំណាំអំបូរស្ពៃ**

+ **ថែខ្មៅ** (Black aphid ឬ Legumaphid) ការបំផ្លាញខ្លាំងលើដំណាំសណែកកូរ ធ្វើអោយរុញទាំងដើម ស្លឹក និងកូរ បំផ្លាញម្ទេសគ្រប់ប្រភេទ ឪឡឹក ព្រមទាំងប៉េងប៉ោះ និង ត្រប់ ធ្វើអោយរុញកើតជាជំងឺវីរុស ។

លក្ខណៈពិសេសនៃថែទាំង ៣ នេះ គេអាចដឹងដោយសារសត្វស្រមោច កាលណាមានស្រមោចតោងឡើង គឺ ជាសញ្ញាដំបូងនូវវត្តមានរបស់សត្វថែ មិនយូរដំណាំនឹងរុញ

-**មមង់បន្លែ** (Vegetable thrips) លក្ខណៈនៃសត្វមមង់ ឬទ្រីបនេះ គឺពេលថ្ងៃវាលាក់ខ្លួនក្នុងស្មៅ ក្នុង ក្រហែង ឬដីដុំ ការបំផ្លាញច្រើនពេលយប់ វាចាប់ផ្តើមបំផ្លាញដំណាំចាប់ពីវត្តកូនសំណាប រហូតដល់វត្តបន្តពូជ គឺធ្វើ អោយស្លឹកកូនដំណាំដូចជា ម្ទេស ប៉េងប៉ោះ ត្រប់ ត្រសក់ ឪឡឹក ត្រឡាច ល្អៅ ស្លូតតែមស្លឹកកូនឡើង ឬ ស្លឹក កំណើត ។ ក្រោយពីការបំផ្លាញកូន ដំណាំលូតលាស់យឺត ប៉ុន្តែមិនធ្វើអោយលេចចេញសញ្ញារូញភ្លាមឡើយ មេរោគ បានបញ្ចូលពីសត្វនេះទៅក្នុងកោសិកាដំណាំ ហើយមេរោគវិវត្តបន្តិចម្តងៗ រហូតដល់ដំណាំពេញវ័យទើបបង្ហាញនូវ សញ្ញារូញ គឺជំងឺវីរុសដូចជា :

- ម្ទេស និង ប៉េងប៉ោះ ក្លាយជាជំងឺវីរុសងាប់កំពូល ហៅថា ស្ពតវិស (Spot wilt)





**មមង់បន្លែ**

**វីរុសងាប់កំពូល ដោយសារមមង់ជញ្ជក់**

- ឌីឡីក ត្រឡាច ត្រសក់ ល្អៅ កើតជាជំងឺ កន្ទុយដំរី ហៅថា រីងស្កត់វីរុស (Ring Spot Virus)  
**វិធានការការពារ និងគំរាង :**

ត្រូវធ្វើការជ្រើសរើសពូជអោយបានល្អ ពូជសុទ្ធ មានប្រភពត្រឹមត្រូវ មិនត្រូវដាំដំណាំដដែលលើផ្ទៃដីដដែលៗ ប្រើពូជធន់ទ្រាំ ត្រូវពិនិត្យតាមដាននូវប្រភេទស្រមោច ដែលតោងឡើងដំណាំ ព្រោះងាយនឹងតាមរកប្រភេទចៃ នៅលើស្លឹក ឬដើមដំណាំ ។ កាត់យកស្លឹកដែលមានចៃចេញ ឬដកដើមដែលរួញចោល តាមដាននូវសត្វល្អិតដូចជា មមាច រុយស និងមមង់ ពីវគ្គកូនសំណាប រហូតដល់វគ្គអោយផល ជាពិសេសទៀត គឺគេសាបកូនម្ទេស ត្រប់ ប៉េងប៉ោះ គ្របសំណាញ់អោយជិតការពារសត្វល្អិតទាំងនេះ ។ ក្នុងករណីការកាត់ស្លឹក ឬមែក ត្រូវប្រយ័ត្នមិនត្រូវយកឧបករណ៍ដែលកាត់ដើមរួញទៅកាត់ដើមឡើយ បណ្តាលអោយជំងឺងាយឆ្លងបាន ជាពិសេសទៅទៀតការរក្សាទុកពូជ ត្រូវជ្រើសរើសដើមមេបាអោយបានត្រឹមត្រូវជាមុន ។ ចំពោះថែវិញគេត្រូវព្រមព្រៀងសត្វ អង្កៀង ស្រមោចទ្រក ឬ ស្រមោចខ្លាច់ ដើម្បីអោយសត្វល្អិតទាំងនេះទៅស៊ីបំផ្លាញសត្វចៃ ។ គេអោយឈ្មោះប្រព័ន្ធការពារដំណាំនេះថា ការការពារតាមបែបជីវសាស្ត្រ (Biological control) ។

**១.៣- ក្រុមជំងឺបង្កដោយបាក់តេរី**

ដំណាំបន្លែតែងបង្កដោយជំងឺបាក់តេរី ជាច្រើនប្រភេទ ប៉ុន្តែការជួបខ្លាំងជាងគេគឺមានបាក់តេរី ៣ សំខាន់ៗ ហើយបំផ្លាញដំណាំផ្សេងៗពីគ្នា ក្នុងនោះមាន :

- **ជំងឺបាក់តេរីបង្កអោយរលាត រលួយ :** ធ្វើអោយរលាកក្នុងក្តៅបន្លែ បណ្តាលខាត់ណា ផ្កាខាត់ណា រលួយបាតមើមខ្លឹម រលួយផ្លែម្ទេស រលួយផ្លែប៉េងប៉ោះ ហៅថា សស្ស័ត (Soft Rots) ។

ជំងឺនេះបណ្តាលមកពីអាកាសធាតុក្តៅខ្លាំង សំណើមលើសសេចក្តីត្រូវ បណ្តាលមកពីការផ្តល់ជីអាសូត (N) លើសសេចក្តីត្រូវការរួមជាមួយបរិយាកាសអាប់អូរ និងដីស្តុកនូវមេរោគស្រាប់ ជាពិសេសការដាំនៅរដូវភ្លៀងធ្លាក់ ហៅថា ដំណាំខុសរដូវ ។



**បាក់តេរីបង្កអោយរលួយក្តោប**

- ខ័ណ្ឌកំណើនបង្កអោយប្រជ្រុយ ឬស្លោតតន្ត្រូល: ភាគច្រើនកើតលើដំណាំប៉េងប៉ោះ ធ្វើអោយផ្លែប៉េងប៉ោះមានស្នាមកន្ទួលប្រជ្រុយពណ៌ត្នោត ហើយបណ្តាលអោយស្លូតដើម មែក ផ្កា និងស្លឹក មិនទទួលបានផលឡើយ ។ ករណីកើតលើដំណាំម្ទេស គឺស្តុយក្នុងផ្លែ កើតលើស្ពៃក្រញាញ់ និងស្ពៃជើងទា បណ្តាលអោយស្លឹក ធាងស្ពៃអុចៗពណ៌ត្នោត វាបង្កឡើងដោយកត្តាអាកាសធាតុ ដីស្តុកមេរោគ និងពូជមិនធន់ទ្រាំ ជាពិសេសនៅរដូវក្តៅ មានភ្លៀងធ្លាក់ជាលើកដំបូង ។



**ផ្លែប៉េងប៉ោះកើតជំងឺបាក់តេរីប្រជ្រុយ**

- ខ័ណ្ឌកំណើនបង្កអោយស្រពោល ទាមៈ បាក់តេរីប្រភេទនេះ ច្រើនតែរស់នៅក្នុងទឹក ក្នុងដី ឬកំទិចកំទីស្លឹក មែក នៃដើមឈើងាប់ ហើយអណ្តែត ឬហូរនាំមកតំបន់ផ្សេងៗទៀត ជាពិសេសលើប្រភេទដី ដែលខ្សែរាងជីជាតិ ដែលកង្វះនូវសារធាតុសំខាន់ៗ ដីដូចជាបរិមាណអុកស៊ីសែននៃដីចុះទាប សារធាតុស្កររបស់ដី មានភាគ រយទាបជាង ៣៥% ( កំរិតល្អ ៤៥-៥០% ) ការបំបែកនូវសារធាតុចិញ្ចឹមរបស់ដីយឺត បង្កអោយកង្វះជីជាតិ ងាយទទួលរងនូវជំងឺនេះក្នុងនោះ គឺដំណាំ ខាត់ណាផ្កា ស្ពៃបូកគោ ឪឡឹក សាលាដក្តោប ម្ទេសហាវី ប៉េងប៉ោះ ។



**បាក់តេរីបង្កអោយដើមប៉េងមានជំងឺ**

**វិធានការការពារ និងគំរោង :**

បាក់តេរី ជាប្រភេទជីមួយដែលពិបាក នឹងរកនូវវិធានការក្នុងការការពារ និង កំចាត់អោយមានប្រសិទ្ធភាព មួយរយភាគរយ ប៉ុន្តែមានវិធីសាស្ត្រមួយចំនួន ដែលក្រុមអ្នកស្រាវជ្រាវបានយកមកណែនាំអោយប្រើដូចជា :

-ការសំលាប់មេរោគក្នុងដី មុននឹងសាប ឬបណ្តុះកូន គេត្រូវដុតដីថ្នាល ឬ ដីយកមកបណ្តុះជាមុន អោយមាន កំដៅរហូតដល់ ២២ អង្សារសេ ។

-ការជ្រុំជ្រាយដីថ្នាល អោយបានច្រើនដង ហាលដីអោយយូរថ្ងៃ ធ្វើយ៉ាងណាអោយដីធូរ និងមានអុកស៊ីសែនគ្រប់គ្រាន់ ។

-របៀបកែប្រែបង្កើនជីជាតិដី ដោយប្រើជីលាមកសត្វ ឬកាកសំណល់ពីដំណាំស្រូវ ពីមួយ ឆ្នាំទៅមួយឆ្នាំ ដើម្បីអោយដីធូរ បង្កើនម៉ាស់ស្នូតដល់ដី បង្កអោយបាក់តេរីមានប្រយោជន៍របស់ដីមានជីវិត និងសកម្ម ភាពល្អ ។

-ការធ្វើការឆ្លាស់មុខដំណាំបន្លែ និងស្រូវ ពីរដូវមួយទៅរដូវមួយ ជាវិធីល្អមួយព្រោះ បាក់តេរីទាំង៣ប្រភេទខាងលើនេះ មិនបង្ក និងវិវត្តបានដោយងាយជាមួយដំណាំស្រូវឡើយ ។

-ការប្រើប្រាស់ពូជធន : ត្រូវជ្រើសរើសពូជដំណាំអោយបានល្អ មុននឹងយកទៅដាំ ជាពិសេសគឺពូជដែលត្រូវបានណែនាំប្រើដោយក្រុមអ្នកស្រាវជ្រាវ ។

-ក្នុងវគ្គលូតលាស់នៃដំណាំត្រូវផ្អាកការស្រោចដី ផ្អាកការស្រោចទឹក ដកដើមកើតជំងឺចេញចំពោះកូនសំណាប វិញត្រូវធ្វើដំបូលគ្របការពារភ្លៀង និងកំដៅថ្ងៃព្រមទាំងទឹកកន្ត្រៃបណ្តុះគួរមានពន្លឺថ្ងៃ និងខ្យល់អាកាសបរិបូរ ។

**២. វិធីសត្វល្អិតចង្រៃសំខាន់ៗ**

ដំណាំបន្លែតែងទទួលរងដោយក្រុមសត្វល្អិត សុំបំផ្លាញជាច្រើនប្រភេទ ប៉ុន្តែក្នុងអត្ថបទនេះ យើងខ្ញុំសូមលើកយកតែសត្វល្អិតចង្រៃមួយចំនួនមកបកស្រាយ និងណែនាំអនុវត្ត ជាពិសេសគឺដំណាំស្ពែនបន្លែគ្រួសារ ក្នុងនោះរួមមាន :

**២.១\_ដង្កូវយោលទោង (Diamond back moth)**

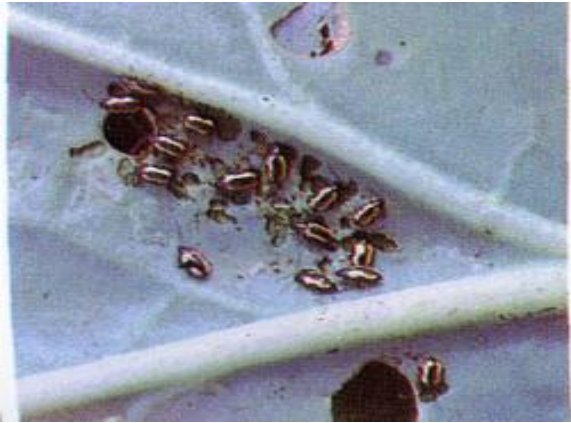
សត្វល្អិតប្រភេទនេះជាសត្រូវយ៉ាងចំបង តែដំណាំអំបូរស្ពៃប៉ុណ្ណោះដូចជា ខាត់ណាដឹម ខាត់ណាផ្កា ស្ពៃក្តោប និងស្ពៃឯទៀត ហើយការបំផ្លាញធ្វើអោយគ្រោះថ្នាក់ជាខ្លាំងក្នុងខែធ្នូ ដល់ខែមីនា នៅរដូវភ្លៀងធ្លាក់ និង រដូវត្រជាក់មិនធ្វើអោយគ្រោះថ្នាក់ឡើយ ។



**ដង្កូវយោលទោងស៊ីបំផ្លាញស្ពៃក្តោប**

**២.២\_សត្វទាតុរ (Flea beetle Leaf)**

វាជាសត្វល្អិតដែលមានស្នាបរឹងអាចលោត និង ហើរបានក្នុងកំពស់ ១,៣០ ម វាជាសត្រូវនៃដំណាំអំបូរស្ពៃ ដូច ដង្កូវយោលទោងដែរ ប៉ុន្តែពុំមានរដូវបញ្ឈប់ការបំផ្លាញដូចដង្កូវយោលទោងឡើយ វាបន្តពូជ និងបំផ្លាញពេញមួយ ឆ្នាំ ។ មេរបស់ទាតុរស៊ីស្ពៃក្តោប ហើយពងដាក់ក្នុងដីថ្នាលស្ពៃ ពីព្រោះកូនញាស់របស់វាដំបូងស៊ីប្លូសស្ពៃជាអាហារ ដែលកសិករកម្ពុជាហៅថា កណ្តៀរដីស៊ីប្លូស ។



**មេទាតុរស៊ីបំផ្លាញស្ពៃក្តោបដំណាំអំបូរស្ពៃ**

**វិធានការការពារ និង តំបាត់:** សត្វល្អិតទាំងពីរប្រភេទនេះ គេអនុវត្តវិធានការខ្លះដូចគ្នា ដូចជា :

**-វត្តកូនសំណាប :** ចាប់ពីសាបគ្រាប់ពូជភ្លាម គេត្រូវគ្របសំណាញ់ពិការពារ មិនអោយមេអំបៅនៃដង្កូវ យោលទោង និងមេចំណាស់ទាតុរចូលទៅពងដាក់ក្នុងដីថ្នាល ឬពងដាក់លើស្ពៃក្តោប រហូតដល់ពេលដក កូនស្ពៃទៅ ដាំក្នុងចំការ ជាការល្អ ។

**-ការរៀបចំដី :** ត្រូវដកយកគល់ស្ពៃចាស់ចេញពីចំការ មុននឹងភ្ជួរ ឬកាប់ដី ព្រោះឫសនឹងគល់ស្ពៃជាជំរក ពងនៃទាត្រ បន្ទាប់មកមុននឹងសាបគ្រាប់ ឬស្នូងកូន គេត្រូវដុតដីលើថ្នាលជាមុន ក្នុងគោលបំណងកំចាត់ពង និងកូន ដង្កូវ ទាត្ររួមទាំងកត្តាចង្រៃឯទៀត ។

**-ការប្រើទឹកស្អាតប៉េងប៉ោះ :** ត្រូវយកស្លឹកប៉េងប៉ោះទៅបុកអោយម៉ត់ ទំងន់ស្លឹក ២គ.ក្រ ហើយយកមក លាយទឹកចំនួន ១៥ លីត្រ ច្រោះអោយស្អាត ហើយលាយទឹកធម្មតាបន្ថែម ១០ លីត្រទៀត ដោយប្រើសាប៊ូលាង ចានចំនួន ២ ស្លាបព្រាហាយ រួចបាញ់អោយជោគទៅលើស្លឹកស្ពៃនាពេលល្ងាច ដើម្បីការពារដង្កូវយោលទោង ។

**-ការព្យាយាមបាញ់ទឹកទៅលើសត្វទាត្រ:** គេត្រូវបាញ់ទឹកស្រោចលើស្លឹក នៅពេលថ្ងៃក្តៅស្ងួតដី ព្រោះពេល ស្លឹកស្ពៃស្ងួត ដីស្ងួត ហើយក្តៅ មេរបស់វាតែងចូលស៊ីស្លឹកស្ពៃ ហើយបន្តពូជពងដាក់លើថ្នាលស្ពៃ ។ ពេលដីស្ងួត មានកំដៅ បើអាចធ្វើទៅបានគ្របដីដោយចំបើង ហើយស្ទង់កូនស្ពៃជាការល្អ ។ ប៉ុន្តែដង្កូវយោលទោង គេគួរតែ បាញ់ទឹកពេលល្ងាចព្រលប់ៗ ដើម្បីដេញមេអំបៅមិនអោយបន្តពូជ និងពងដាក់ស្លឹកស្ពៃ ព្រោះមេអំបៅមិនចូលចិត្តភាព សើមឡើយ ។

**២.៣-ដង្កូវស៊ីព្យែ ឬ ដង្កូវផែនទី (Leaf miner)**

ដង្កូវមានមាឌតូច វាញាស់ចេញពីរុយតូចៗ វាមិនមានរាងដូចផែនទី ឬស៊ីព្យែឡើយ ។ តែស្នាមបំផ្លាញរបស់វា លើផ្ទៃស្លឹកមានរាងដូចគំនូសផែនទី ឬស៊ីព្យែ ទើបកសិករអោយឈ្មោះថា ដង្កូវស៊ីព្យែ ។ មេរុយតូចដូចមម៉ងផ្ទះហាយ វាពង បញ្ចូលទៅក្នុងបន្ទះស្លឹកដំណាំដូចជា ប៉េងប៉ោះ ត្រសក់ចំណរ សណ្តែកកូរ ត្រឡាច ននោងជ្រុង ននោងមូល ឪឡឹក ជាពិសេសចាប់ពីខែមករា ដល់ខែមេសា រហូតដល់ពេលមានភ្លៀងធ្លាក់ជោគជាំ ទើបដង្កូវនេះលែងស៊ីបំផ្លាញ ។ លក្ខណៈបំផ្លាញ គឺស៊ីពីស្លឹកក្រោមឡើងមកស្លឹកលើ ធ្វើអោយដំណាំស្ងួតស្លឹក លែងលូតលាស់ ។



**ស្នាមបំផ្លាញដោយដង្កូវស៊ីព្យែ ឬ ផែនទី**

**វិធានការការពារ និងកំចាត់ :** ព្យាយាមពិនិត្យរករុយនេះ នៅលើផ្ទៃស្លឹកពេលស្លឹកដំណាំស្ងួត ពីម៉ោង ៨ ព្រឹក ដល់ ម៉ោង ១៦ ល្ងាច ជាពេលដែលវាចេញបន្តពូជ បើមានមេរុយនេះច្រើនរយៈពេល ២ ទៅ ៣ ថ្ងៃ លេចចេញសញ្ញា

បំផ្លាញ គេត្រូវកាត់រំលោះស្លឹកក្រោម យកទៅដុតចោល ហើយព្យាយាមបាញ់ទឹកពេលថ្ងៃអោយស្លឹកដណាំ សើមៗ បន្ថយការបំផ្លាញបានច្រើន ។

**២.៤.៤ ដង្កូវស្លឹកកូរសណែក**

កសិករជាច្រើនក្នុងតំបន់អាស៊ី កំពុងជួបប្រទះនូវដង្កូវប្រភេទនេះ (Bean pod borer) គឺវាបំផ្លាញក្នុងវគ្គ សណែកចេញផ្កា មេអំបៅពងដាក់លើកញ្ចុំផ្កា ពេលវាញាស់កូនដង្កូវ នឹងចោះចូលទៅស៊ីក្នុងផ្កា ធ្វើអោយផ្កាជ្រុះ ពេល បង្កើតបានជាកូរ វាចោះស៊ីក្នុងកូរ ។



**ដង្កូវស្លឹកកូរសណែកគ្រប់ប្រភេទ**

**វិធានការការពារ និងគំហក់ :** ដំបូងត្រូវដាំសណែកអោយរង្វើល ចំនួនដើមក្នុងគុម្ពមិនលើសពី ២ ឬ ៣ ដើមឡើយ ។ ពេលសណែកមានស្លឹកទ្រុបទ្រុល ឬទងវែងរុំផុតចំណារ ត្រូវកាត់ទងនោះចេញព្រមជាមួយ ការកាត់រំលោះស្លឹកក្រោមៗចោលមួយភាគធ្វើអោយសណែកអាចមានផ្កា និងកូរច្រើន ជាពិសេសទៀតត្រូវព្រលែង អង្រួង ក្នុងគុម្ពសណែកអោយវាតាមចាប់ស៊ីដង្កូវជាអាហារ ។

**២.៥ រុយទិចផ្លែ ឬហោរវែរ ស្រវិចអុច (Fruit fly)**

រុយនេះមានស្នាបស្លើងក្បាលមានពណ៌លឿងទឹកមាស ហើយចេញបន្តពូជពេលស្លឹកដណាំស្ងួត នៅក្នុងចំការ ម្រះ ត្រឡាច ឌីឡឹក ត្រសក់ស្រូវ ត្រសក់ចំណារ ល្ពៅ ននោងជ្រុង ម្ទេស គឺវាទិចបញ្ចូលពងទៅក្នុងក្តិបតូចៗ នៃផ្លែដណាំទាំងនោះ ។ ដោយឡែកផ្លែម្ទេសពេលផ្លែចាស់ជិតទុំ ក្រោយពីមេរុយទិចបញ្ចូលពងទៅក្នុង ផ្លែមានស្នាម ចេញជើងថ្មីៗ ក្រោយមកពងនោះញាស់ជាដង្កូវស៊ីក្នុងផ្លែធ្វើអោយផ្លែដណាំស្ងួតលែងទទួលផល ។

**វិធានការការពារ និងគំហក់ :**

ក្នុងវគ្គដណាំចេញផ្កា និងមានក្តិប គេត្រូវព្យាយាមបាញ់ទឹកអោយសើមស្លឹកក្នុងអំឡុងម៉ោង ១១ ព្រឹក ដល់ម៉ោង ៣ ព្រឹក ដើម្បីវិខានដល់ការជួបគ្នារវាងសត្វញី និងឈ្មោល ។ ម្យ៉ាងទៀតពេលត្រឡាចធ្វើរ និង ននោង មានក្តិបផ្កា ព្យាយាមបំពាក់ភ្នាក់ភ្លើងអោយមានផ្សែងហុយៗ ដើម្បីបណ្តេញវាចេញពីចំការក្នុងម៉ោងដូចគ្នា ។ ចំពោះផ្លែ ម្រះ គេត្រូវព្យាយាមយកក្រណាត់ ឬកញ្ចប់ក្រដាស ទៅស្រោបច្រកក្តិបដែលមានផ្កាខាងចុងស្រពោន ឬជ្រុះថ្មីៗ ចាប់ពីម៉ោង ៨ ព្រឹក ដល់ម៉ោង ១២ ថ្ងៃត្រង់ ជាការល្អ ។ ការច្រក ឬរុំក្តិបជារៀងរាល់ព្រឹក ម្រះទទួលបានផ្លែច្រើន ។

**V-ការបង្កើនវិជាតិដី សម្រាប់ដំណាំបន្លែ**

បន្លែជាប្រភេទដំណាំដែលមានអាយុកាលលូតលាស់ខ្លី ដូចនេះវាត្រូវការដីដែលមានជីជាតិគ្រប់គ្រាន់ជាបង្កើន ដើម្បីការដុះលូតលាស់ និងបន្តពូជ ។ ដូច្នេះដើម្បីការដុះលូតលាស់ និងប្រសិទ្ធភាពនៃការថែទាំជោគជ័យល្អ គេត្រូវ មានវិធីសាស្ត្រ ក្នុងការគ្រប់គ្រង និងប្រើប្រាស់ជីជាតិបន្ថែមដល់ដីដូចតទៅ ៖

**១-ប្រយោជន៍នៃជីកុំប៉ូស្ត**

ជីកុំប៉ូស្តដែលប្រជាកសិករតែងនិយមប្រើប្រាស់ សម្រាប់ដំណាំបន្លែ មានពីរប្រភេទក្នុងនោះទំរង់ជាដីស្ងួត និងជីរាវ ។ អត្ថប្រយោជន៍នៃជីទាំងពីរនេះ ផ្តល់ទៅអោយដី និងដំណាំមានលក្ខណៈផ្សេងគ្នា គឺ ៖

**១.១-ប្រភេទជីកុំប៉ូស្តស្ងួត**

កុំប៉ូស្តស្ងួតដែលផ្សំពីវត្ថុធាតុជាច្រើនដូចជា កាកសំណល់ដំណាំ មែក និងស្លឹកឈើ កំបោរស កាកសំណល់ ផលិតផលបន្លែផ្សេងៗពីផ្ទះបាយ រួមជាមួយជីលាមកសត្វ ផេះអង្កាម សំដីស្រូវ និងចំបើង វាសំបូរទៅដោយម៉ាស់ ស្ងួត (អំពុក) ។ ជីនេះគេផ្សំឡើងមានរយៈពេលពិតប្រាកដចាប់ពី ៣ ទៅ ៦ ខែ ដើម្បីអោយវត្ថុធាតុទាំងនោះវិវឌ្ឍន៍ ពីភាពស្រស់រឹងទៅជាសារធាតុសរីរាង្គមួយ ក្រោមអំពើនៃកំដៅ សំណើម និងអុកស៊ីសែន ។ របៀបនៃការប្រើ ជីកុំប៉ូស្ត គេតែងយកដីទៅបាចលើរងដំណាំតាមលទ្ធភាពដែលមាន ប៉ុន្តែបរិមាណដ៏ប្រសើរពី ២ គ.ក្រ លើផ្ទៃដី ១ម៉ែត្រ ការ៉េ វាបានផ្តល់អោយការដុះលូតលាស់ និងការស្រូបយករបស់ដំណាំបានលឿន ហើយគ្រប់គ្រាន់ជាបង្កើន ។ មួយ ផ្សេងទៀត គេអាចយកទៅដាក់តាមរណ្តៅមុននឹងដាំដុះដំណាំ តែគេក៏ត្រូវគិតអំពីចំនួនដូចខាងលើដែរ ។ ប្រភេទ ជីដែលទាមទារការប្រើជីកុំប៉ូស្ត គឺ ដីល្បាយខ្សាច់នៃខ្ពង់រាបមួយចំនួន ព្រោះដីនោះមានការហូរច្រោះនាំយក ទៅជា មួយនូវវត្ថុធាតុសរីរាង្គ រួមទាំងជីជាតិជាច្រើនចុះទៅតំបន់ទំនាប ជាមូលហេតុធ្វើអោយដីនោះបាត់បង់នូវម៉ាស់ស្ងួត ដីបន្ទុះលំទុកនូវ ភាគរយគ្រាប់ខ្សាច់យ៉ាងច្រើន ពិបាកក្នុងការរក្សាទឹក ងាយបាត់បង់សំណើម ព្រមទាំងប្រែប្រួលកំដៅ យ៉ាងលឿន ។

ដោយឡែកលើប្រភេទដីឥដ្ឋវិញ វាពុំមានការហូរច្រោះខ្លាំងឡើយ ប៉ុន្តែជីនេះត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាយូរឆ្នាំ វត្ថុ ធាតុសរីរាង្គបាត់បង់ពីដីយ៉ាងច្រើន ដោយពុំមានលទ្ធភាពជំនួសអោយគ្រប់គ្រាន់ ពីកាកសំណល់ដំណាំ ។ ដូចនេះវាបង្ក អោយកំហាប់នៃធាតុស្លឹកកើនឡើង ធ្វើអោយដីហាប់ណែន គ្មានខ្យល់អុកស៊ីសែន ធ្វើអោយដីនោះពុល ជាពិសេស ប្រភពកំណើតដែកអុកស៊ីដ ដែលគេហៅថា ថ្មបាយក្រៀម ។ ការប្រើជីកុំប៉ូស្ត លើដីប្រភេទនេះមិនមែនមួយ ឬពីរដូវធ្វើអោយដីនោះមានទំរង់ស្មើសាច់ និងបរិមាណជីជាតិគ្រប់គ្រាន់តាមតំរូវការរបស់ដំណាំនោះឡើយ គេត្រូវ ព្យាយាមប្រើអោយបានច្រើនឆ្នាំបន្តបន្ទាប់គ្នា ។ ម្យ៉ាងទៀតរបៀបប្រើគឺ ដំបូងគេ បាចលើរង ឬដាក់តាមរណ្តៅដាំ ជាមធ្យម ២គ.ក្រ ក្នុង១ម៉ែត្រការ៉េ ។ ដល់ពេលវត្តលូតលាស់នៃដំណាំ គេដាក់បន្ថែមម្តងទៀត ជាការប្រសើរ ចំនួន

១ ទៅ ២គ.ក្រ ក្នុង១ម៉ែត្រការ៉េ។ ការប្រើរបៀបនេះដីឥដ្ឋនោះវាបានបន្ថយនូវភាពល្អិត ជាបណ្តើរៗ ធ្វើអោយទឹកមានលទ្ធភាពជ្រាបចុះបានល្អ រក្សាសំណើមសមស្របដល់ដំណាំ ជួយបង្កើនបរិមាណអុកស៊ីសែនដល់ដី ជា លទ្ធភាពបង្កអោយបាក់តេរីនៃដីមានជីវិតល្អឡើងវិញ ។

**១.២. ប្រភេទដីកុំប៉ុស្តិ៍រាវ**

កុំប៉ុស្តិ៍រាវ គឺជាជីធម្មជាតិ ដែលអោយឈ្មោះថាជា ជីសរីរាង្គដែរ ប៉ុន្តែបានមកពីការត្រាំនូវកាកសំណល់ មួយចំនួន ដែលលាយជាមួយជីលាមកសត្វ គ្រប់ប្រភេទ រួមជាមួយ ដើមរុក្ខជាតិមួយចំនួន ក្នុងនោះមានដើម ទន្រ្ទៀងខែត ដើមចង្កៀងស្វា ដើមសណ្តែកដី ដើមសណ្តែកបាយ ដើមដង្ហិត ដើមសណ្តែកអង្កុយ ។ គេត្រូវ កាត់ចិត្រូវដើមទាំងនោះអោយល្អិតខ្លីៗ យកវាទៅដាក់បាតពាងអោយបានច្រើន បន្ទាប់មកយកជីលាមកគោ លាមកមាន់ ទា ជ្រូក គោ ក្របី មកដាក់ពីលើលាយជាមួយកាកសណ្តែក គ្រាប់សណ្តែកសៀង ចុងអង្ករ ត្រូវស្មោរ អោយរលួយបន្តិចៗ ទៅដាក់បន្ថែម ហើយចាក់ទឹកត្រាំទុកអោយរលួយរយៈពេល ១ ទៅ ២ ខែមុន ។ ជាពិសេស ទៅទៀតបើអាចសន្សំបាន គេត្រូវប្រមូលយកទឹកនោមសត្វ មនុស្សមកចាក់ត្រាំជាមួយ ធ្វើអោយដីកុំប៉ុស្តិ៍នោះរិត តែមានគុណភាពល្អ ។

របៀបនៃការប្រើដីកុំប៉ុស្តិ៍រាវគឺ សម្រាប់ស្រោចបំប៉ន ក្រោយពីដំណាំដុះលូតលាស់ ។ ក្នុងវគ្គកូនសំណាប គេ ប្រើកំរិតសូលុយស្យុងទាបគឺ ១.៥/២០ ( ទឹកដី ១.៥លីត្រ លាយទឹកធម្មតា ២០ លីត្រ ) តែក្នុងវគ្គពេញលេញរបស់ ដំណាំ គឺ ២/២០ ( ២ លីត្រទឹកដី លាយទឹក ២០ លីត្រ) ស្រោច ឬបាញ់ទៅលើស្លឹករយៈពេល ៤ ទៅ ៥ ថ្ងៃម្តង ។

**២. ប្រយោជន៍នៃជីលាមកសត្វ**

លាមកសត្វដែលគេតែងនិយមប្រើប្រាស់ជាងគេគឺ គោ ក្របី ជ្រូក និងមាន់ ។ វិធីសាស្ត្រនៃការប្រើប្រាស់ គឺធ្វើឡើងទៅតាមប្រភេទនៃជីនីមួយៗដូចជា :

**២.១. លាមកគោ និងក្របី**

គេត្រូវសន្សំទុកនូវលាមកសត្វទាំងពីរប្រភេទនេះ អោយយូរខែ យ៉ាងតិចបំផុតមានរយៈពេលពី ៨ ខែទៅមួយ ឆ្នាំ សម្រាប់បាចលើរងដំណាំ ឬដាក់តាមចន្លោះគុម្ពនៃដំណាំ តែបើលាមកនោះមិនទាន់ពុកល្អ គេត្រូវប្រើតាមវិធី បាចទៅលើដី ហើយភ្ជួរលប់ពេលរៀបចំដីលើកដំបូង កាលណាយកជីមិនពុកទៅដាក់ក្នុងវគ្គដាំដុះ ឬបំប៉នធ្វើអោយមាន ការប៉ះពាល់ដល់កូនដំណាំដោយសារកំដៅនៃអាមូនីញ៉ាក់ (NH<sub>4</sub>) ។ មានវិធីមួយដែលគេផ្អែលាមកគោក្រៀមថ្មីៗ អោយឆាប់បានប្រើគឺ : ទុកលាមកគោ ឬក្របីនៅក្នុងទ្រុង អោយវាដើរជាន់ទៅជាបំណែកតូចៗ ហើយស្ងួតបន្ទាប់ មកប្រមូលយកលាមកនោះមកលាយជាមួយកំបោរស ហើយរក្សាទុកតាមរូបមន្ត ១០០គ.ក្រ ជីស្ងួត លាយកំបោរ ៣គ.ក្រ ហើយស្រោចទឹកមួយចុង បន្ទាប់មកច្រកទុកក្នុងការ៉ុងចុងអោយជាប់ គរពីលើគ្នា ដាក់ក្រោមម្លប់ឈើ រយៈ ពេល ៤ ទៅ ៥ ថ្ងៃ ឆ្លើមទឹកម្តង រហូតដល់ជីនោះអស់កំដៅទើបលែងស្រោចទឹក ហើយរក្សាទុកបន្តរហូតដល់មាន រយៈពេល ៣ ខែ ទើបអនុញ្ញាតអោយយកទៅប្រើលើដំណាំបាន ។



**២.២. អំពីលាមកមាត់**

ត្រូវប្រមូលយកលាមកមាត់មកដាក់ហាលក្រោមម្លប់ឈើ ដោយលាយជាមួយអង្កាម ឬផេះអង្កាម រហូតដល់ វាស្ងួតក្រោយមកយកទឹកទៅស្រោចអោយសើមៗបន្តិចៗ ប្រមូលច្រកកាំរ៉ុងចងអោយជាប់គ្រឿងរយៈពេល ២៥ ទៅ ៣០ ថ្ងៃ ទើបយកមកប្រើបាន ប៉ុន្តែមិនត្រូវដាក់តាមគុម្ពដំណាំឡើយ គេប្រើបានលើផ្ទាល់ហើយជ្រុំដីលប់ជាកាល ។

**២.៣. អំពីលាមកជ្រូក**

គេត្រូវប្រមូលយកលាមកជ្រូកចេញពីទ្រុង ហើយដាក់ពង្រាយក្រោមម្លប់ឈើ អោយវាស្ងួតរយៈពេល ១០ ទៅ ១៥ ថ្ងៃ បន្ទាប់មកយកដី ទំងន់ ១០០ គ.ក្រ ទៅលាយជាមួយកំបោរស ២ គ.ក្រ ហើយស្រោចទឹកអោយសើមៗ ពូនគរជីនោះជាពុំនួតៗ គ្របនឹងសំពត់កៅស៊ូអោយជិត ទុករយៈពេល ១ ទៅ ២ អាទិត្យទើបយកមកប្រើបាន ដោយ បាចទៅលើដី ហើយជ្រុំលប់ទៅក្នុងផ្ទាល់ដំណាំមុនដាំ ។

**៣. ប្រយោជន៍នៃស្រកដូង**

ស្រកដូងទុំជាសារធាតុមួយ ស្ងួតហើយគ្មានឥទ្ធិពល ឬផលប៉ះពាល់ណាមួយដល់ការដុះលូតលាស់របស់ដំណាំ ។ កាលណាគេយកវាទៅលាយជាមួយដី សម្រាប់បណ្តុះ ឬផ្សាំកូនដំណាំ វាធ្វើអោយដីធ្ងរ ស្រូបយកជាតិទឹកបានល្អ កាត់ បន្ថយការជ្រាបទឹក ឬការហូតហែងរបស់ដីបានយ៉ាងច្រើន ។ លទ្ធផលពិសោធន៍បានបង្ហាញថា ទំងន់ស្ងួតរបស់ស្រកដូង ១០០០ក្រាម អាចស្រូបយកជាតិទឹកបានទំងន់ ២៧០ក្រាម លក្ខខណ្ឌបែបនេះទើបធ្វើអោយវាមានលទ្ធភាព ផ្តល់អោយការដុះលូតលាស់បានល្អ ។ វិធីសាស្ត្រនៃការប្រើស្រកដូងទុំមានពីរយ៉ាងគឺ :

**៣.១. ការលាយសម្រាប់បណ្តុះកូនបន្លែ**

គេត្រូវយកស្រកដូងទុំទៅត្រាំទឹក ១ ទៅ ២ យប់ ហើយយកមកវាយជំរុះយកលំអងកំទិចម៉ត់ៗ ងាយស្រួល លាយជាមួយវត្ថុធាតុដទៃទៀត ។ របៀបនៃការលាយគឺ ស្រកដូងចំនួន ២ ផុង ត្រូវលាយជាមួយជីកុំប៉ូស្តី ១ ផុង ដីមានជីជាតិ ១ ផុង ផេះអង្កាម ១ ផុង និងអង្កាម ១ ផុង បន្ទាប់មកយកទៅដុតសំលាប់មេរោគរយៈពេល ២ ទៅ ៣ ម៉ោង ( ផុងលាយប៉ុនគ្នា ) ។ ការធ្វើរបៀបនេះ កូនបន្លែដុះលូតលាស់លឿនហើយមិនរលួយ ។

**៣.២. ការលាយសម្រាប់បណ្តុះកូនលើម្សៅខ្នុរ**

គេត្រូវយកស្រកដូងទុំដូចគ្នាដែរទៅដាក់ត្រាំទឹក ១ ទៅ ២ យប់ បន្ទាប់មកយកមកដំអោយទន់ៗ កាត់ចិត្រ្រាំ អោយខ្លីៗ ជាប់ណែកតូចៗល្អិតៗ ។ របៀបនៃការលាយគឺ កំទិចក្រសិដូង ២ផុង ជីកុំប៉ូស្តី ២ ផុង ផេះអង្កាម ១ផុង និងដីមានជីជាតិ ១ ផុង លាយបញ្ចូលគ្នា ហើយយកទៅច្រកក្នុងថង់បណ្តុះជាការស្រេច ( ផុងលាយប៉ុនគ្នា ) ។

**៤. ការដាំឆ្កាស់មុខដំណាំ**

អ្វីទៅជាការឆ្កាស់មុខដំណាំ ? ហើយការដាំឆ្កាស់មុខរបៀបនេះមានផលប្រយោជន៍ដូចម្តេច ? អត្ថបទនេះ សូមធ្វើការណែនាំ និងបង្ហាញនូវលទ្ធផលការងារជាច្រើន ដែលទាក់ទងទៅនឹងការដាំឆ្កាស់មុខដំណាំ ។ ជាធម្មតាផ្ទៃដី

កសិកម្ម ជារៀងរាល់ឆ្នាំកសិករយើងតែងតែធ្វើការដាំដុះដំណាំ ហើយទាញយកផលពីដំណាំ ។ ការផ្តល់ផលដំណាំ ទៅកសិករ គឺជាភាពបាត់បង់នូវកត្តាជីជាតិដី ជាបណ្តើរៗរៀងរាល់ឆ្នាំផងដែរ ជាក់ស្តែងប្រជាកសិករកម្ពុជា យើងដែលលោកពុំបានយល់ច្បាស់ពីផលប៉ះពាល់ នៃការដាំដំណាំដដែលៗ លើផ្ទៃដីតែមួយ ក្នុងរដូវបន្ទាប់គ្នា ដូចជាត្រសក់ ហើយគាត់ដាំត្រសក់ទៀត នៅរដូវទី ២ នេះភាគច្រើនកសិករបានបាត់បង់នូវប្រាក់ចំណូលយ៉ាងខ្លាំង ។ ដូចគ្នានេះដែរលទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញនូវបរិមាណសារធាតុចិញ្ចឹម ដែលដំណាំស្រូបយកពីដីក្នុងមួយរដូវផលិតកម្ម ផ្តល់ទៅអោយទិន្នផល មានបរិមាណយ៉ាងច្រើនដូចក្នុងតារាងទី ៧ ។

**តារាងទី ៧ : ការស្រូបយកសារធាតុសំខាន់ៗពីដីផ្តល់អោយដំណាំ**

ដំណាំ	ទិន្នផល ត/ហិកត	ការស្រូបយកសារធាតុពីដី Kg-ha				
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	MgO
<b>១-ដំណាំយកស្លឹក</b>						
-សាលាដក្តោប	២១	១៣១	៣៤	២២៦	៤១	៤២
-សាលាដស្លឹក	១៨	៦៨	២១	១៣០	២០	៨
-ស្ពៃក្តោប	២៩	១៦៩	៤៥	១៤៨	២៩	៧
-ស្ពៃខៀវចង្កឹះ	២៩	១២១	៣២	១០៦	២១	៥
<b>២-បន្លែយកផ្លែ</b>						
-ត្រប់ត្រប់ប្រភេទ	១០	២០៧	៤៦	៣៤០	១២	៤
-អូក្រា	២០	៧៩	៣២	៨៩	២៩	១៥
-ប៉េងប៉ោះ	២៤	១៧៧	៤៦	៣១៩	១២៩	៤៣
-ម្ទេសត្រប់ប្រភេទ	២១	៧០	១៦	៩២	៦៧	១៨
-ត្រសក់	២០	៣៩	២៧	៧០	៣៥	១០
-ឌីឡឹក	១៥	៥៦	១៦	១០០	៩៨	២៥
-សណ្តែកបារាំង	១៣	១២៩	២១	៦៨	៥០	១៧
-ពោត	២០	២០៨	៦០	២២៨	៤២	២៥
<b>៣-ដំណាំមើម</b>						
-ការ៉ុត	៤៣	១២៦	៧១	១៧៥	២២៤	២០
-ខ្ទឹមបារាំង	៤១	១០២	៤១	១១២	២៩	១៧
-ឆៃថាវ	១៩	២៧៦	៨៩	៣៨៩	១៤៧	៧៦

**៤.១. វិធីសាស្ត្រចែករំលែកដំណាំមុខដំណាំ**

របៀបនៃការដាំដំណាំមុខដំណាំតំបូង គេត្រូវណែនាំអោយស្គាល់នូវប្រភេទដំណាំនីមួយៗ ដែលស្ថិតនៅក្នុង ក្រុម ឬអំបូរតែមួយ ដូចជា ដំណាំអំបូរត្រសក់ ដំណាំអំបូរម្ទេស ត្រប់ ប៉េងប៉ោះ និង អូក្រា ដំណាំអំបូរសណែក ដំណាំអំបូរស្លែ ដំណាំអំបូរជីវ ។ កាលណាមិនបានយល់ដឹងនូវប្រភេទដំណាំទាំងនេះ ការដាំដំណាំអាចបណ្តាលអោយ មានការខុសឆ្គង ។ ដំណាំនីមួយៗមានអាយុកាលលូតលាស់របស់វាខុសគ្នា ហើយតំរូវការជីជាតិពីដីក៏ខុសគ្នាដែរ ដំណាំខ្លះស្រូបយកពីដី តែដំណាំខ្លះទៀតវាបានផ្តល់ជីជាតិដល់ដីវិញដែរ ។ កំហុសឆ្គងដែលបណ្តាលមកពីការដាំដំណាំ អំបូរតែមួយ ឬប្រភេទដដែលៗ លើផ្ទៃដីដែលក្នុងរដូវផ្គុំផ្គុំ ជាមូលហេតុបង្កឡើងដូចជា : បាត់បង់ជីជាតិដីច្រើន បង្កអោយកត្តាចង្រៃដូចជា សត្វល្អិត និង ជំងឺកាន់តែច្រើនឡើងៗ បណ្តាលអោយផលដំណាំកាន់តែចុះទាបទៅៗ ។ ប្រព័ន្ធនៃការដាំដំណាំមានដូចតទៅ :

- ដំណាំស្រូវរដូវទី ១ — រដូវទី ២ ជាបន្តគ្រប់ប្រភេទបាន
- ដំណាំអំបូរត្រសក់ រដូវទី ១ រដូវទី ២ ដាំស្រូវ ឬ អំបូរសណែក
- ដំណាំអំបូរសណែក រដូវទី ១ រដូវទី ២ ដាំបន្តគ្រប់ប្រភេទ
- ដំណាំអំបូរប៉េងប៉ោះ រដូវទី ១ រដូវទី ២ ដាំដំណាំអំបូរត្រសក់
- ដំណាំអំបូរពោត រដូវទី ១ រដូវទី ២ ដាំបន្តទូទៅ
- ដំណាំអំបូរស្លែ រដូវទី ១ រដូវទី ២ ដាំដំណាំអំបូរសណែក

បំរាម : គេអាចធ្វើការហាមឃាត់ លើប្រភេទដំណាំមួយចំនួនដូចជា :

- មិនអាចដាំម្ទេស ប៉េងប៉ោះ ត្រប់ ឬ អូក្រា ទោះជាមួយណាមុនក៏ដោយ ។
- មិនអាចដាំត្រសក់ ននោង ល្ពៅ ត្រឡាច ម្រះ ឪឡឹក ទោះជាមួយណាមុនក៏ដោយ ។
- មិនអាចដាំសណែកកូរ ហើយរដូវបន្ទាប់ដាំសណែកកូរទៀតឡើយ តែគេអាចដាំសណែកផ្សេងៗទៀតបាន ដូចជា សណែក បាយ សណែកបារាំង ។ល។

**៤.២. វិធីសាស្ត្រដាំដំណាំចំរុះ**

ដំណាំចំរុះ គឺជាការដាំដំណាំពីរ ឬបីប្រភេទ ក្នុងវគ្គដំណាលគ្នា ឬមុនក្រោយគ្នាតែបន្តិចបន្តួចប៉ុណ្ណោះ ។ ដើម្បី អោយដំណាំចំរុះទទួលបានលទ្ធផលល្អ គឺគេត្រូវគិតអំពីលក្ខណៈនៃការដុះលូតលាស់របស់ដំណាំដូចជា :

- ដំណាំល្អុង** : កាលណាគេដាំល្អុងនៅជុំវិញសួន ឬជាចំការធំៗក៏ដោយ ក្រោយពីការដាំល្អុងបានរយៈពេលមួយ ខែ គេត្រូវដាំប្រភេទម្ទេសគុយទាវតាមចន្លោះជួរល្អុងបាន ។ ក្រៅពីនោះ គេអាចយកខ្លី ទៅដាំតាមចន្លោះជួរល្អុងក៏បាន
- ដំណាំពោត** : នៅក្រោមដើមពោត គេអាចដាំត្រសក់ស្រូវ ដាំល្ពៅ ដាំត្រឡាចបាន គឺដាំក្នុងវគ្គដំណាលគ្នា

**-ដំណាំត្រសក់ចំណារ និង ប៉េងប៉ោះ :** ក្រោយពីត្រសក់ប្រមូលផលលើកដំបូង គេអាចដាំពោត តាមតែមរង ដំណាំទាំងពីរនេះ ក្រោយពីបញ្ចប់ការប្រមូលផល ត្រូវដកដើមរើចំណារចេញ ពោតនឹងលូតលាស់តាមក្រោយ ។

**-ដំណាំដីរណា :** គេអាចដាំពីក្រោមផ្ទៃននោងជ្រុង និង ននោងមូល ឬផ្ទៃត្រឡាចបាន ក្រោយពីដំណាំនោះ វារតោងលើទ្រើង ឬផ្ទៃមានម្លប់ខ្លះៗ ។

**-ដំណាំស្ពៃ និងដំណាំពោត :** ក្រោយពីស្ពៃស្រស់មួយសប្តាហ៍ គេអាចដាំពោត ចំណុះរងស្ពៃ អោយ រម្ងើលៗ ដើម្បីអោយម្លប់ស្លឹកពោតគ្របការពារស្ពៃនៅរដូវក្តៅ ក្រោយពីការកាត់ស្ពៃ គេត្រូវថែទាំពោតតាមក្រោយ ។

**៥. ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច :**

ការកំណត់ និងវិភាគសេដ្ឋកិច្ចលើទំហំស្ពៃ ១០ម x ១០ម = ១០០ម<sup>២</sup>

**ក-ធនធានកសិករផ្ទាល់ :** ការសិក្សា និងវិភាគសេដ្ឋកិច្ចលើការចំណាយក្នុងដំណើរការស្រែចម្រុះមួយ ហើយ

**សំភារៈដែលកសិករចូលរួមមានដោយធ្វើតម្លៃប៉ាន់ស្មាន គឺ :**

- បង្គោលរបងប្រវែង ១,៣០ម	ចំនួន ៤០	តម្លៃសរុប ៤៨០០០៛
- រចាររបងឬស្បូវ	ចំនួន ៦ ដើម	តម្លៃសរុប ២១០០០៛
- ដែកគោលដំបូរ	ចំនួន ០,៤ គីឡូក្រាម	តម្លៃសរុប ៥៥០០៛
- ដីកុំប៉ូស្ត លាមកសត្វ	ចំនួន ៣០០គីឡូក្រាម	តម្លៃសរុប ២០០០០៛
- ចំបើងស្លូត	ចំនួន ១០០ គីឡូក្រាម	តម្លៃសរុប ៣០០០៛
- ចំណារមែកឈើកូនឬស្បូវ ផេះអង្កាម		តម្លៃសរុប ១០០០០៛
	សរុប (ក) .....	១០៧៥០០៛

**ខ-បដិភាគរបស់ម្ចាស់តំរោង :** តម្លៃលើសំភារៈមួយចំនួនដែលកសិករពិបាកក្នុងការរកទិញ និងដឹកជញ្ជូនដូចជា:

- ពាងត្រាំដីកុំប៉ូស្តទឹកចំណុះ ១៥០លីត្រ	តម្លៃសរុប ៣០០០០៛	
- គ្រាប់ពូជដំណាំចំនួន ១៦ ឬ ១៨ ប្រភេទ	តម្លៃសរុប ២០០០០៛	
- ប៉ោតស្រោចទឹកចំនួន ១គូ	តម្លៃសរុប ២៥០០០៛	
- ឧបករណ៍បណ្តុះកូនដំណាំ ៣ សម្រាប់	តម្លៃសរុប ២១០០០៛	
	សរុប(ខ) .....	៩៦០០០៛

**សរុប(ក)+(ខ) រួមមាន ២០៣.៥០០៛**

**គ-ការចំណូលដោយប្រយោល :**

ចំណូលប្រយោលនេះ គឺគិតអំពីទម្ងន់នៃផលិតផលបន្លែ ។ បន្លែដែលគាត់ប្រមូលបានពីស្ពាន់ទំហំ ១០ម × ១០ម = ១០០ម<sup>២</sup> លើដំណាំសំខាន់ ប្រសិនបើគាត់មិនបានដាំ ហើយត្រូវចំណាយទិញបន្លែមកបរិភោគក្នុងគ្រួសាររបស់គាត់មួយរយៈពេលដំណាំ មានដូចខាងក្រោម:

- សណ្តែកកូរ ៥ម<sup>២</sup> អោយផលមធ្យម ៧ គីឡូក្រាម តម្លៃសរុប ៩១០០៛
- ត្រសក់ចំណារ ៥ម<sup>២</sup> អោយផល ៨ គីឡូក្រាម តម្លៃសរុប ៨០០០៛
- ដំណាំប្រះ ៥ម<sup>២</sup> អោយផលផ្លែស្រស់ ៦ គីឡូក្រាម តម្លៃសរុប ១០២០០៛
- ត្រួយប្រះ ៥ម<sup>២</sup> អោយទងខ្លីៗ ១៥០ ដុំ តម្លៃសរុប ៤៥០០០៛
- ដំណាំម្ទេស ៥ម<sup>២</sup> អោយទំងន់ផ្លែ ២៥ គីឡូក្រាម តម្លៃសរុប ១២៥០០៛
- ត្រួយម្ទេស ៥ម<sup>២</sup> អោយស្លឹកត្រួយខ្លីៗ ៣០ដុំ តម្លៃសរុប ៦០០០៛
- ននោងជ្រុង ៥ម<sup>២</sup> អោយចំនួនផ្លែសរុប ៦៥ ផ្លែ តម្លៃសរុប ១៦២៥០៛
- ននោងមូល ៥ម<sup>២</sup> អោយចំនួនផ្លែសរុប ៤៥ ផ្លែ តម្លៃសរុប ១៣៥០០៛
- ត្រួយម្រុំ ៥ម<sup>២</sup> អោយត្រួយខ្លីៗសរុប ១៥០ដុំ តម្លៃសរុប ៣០០០០៛
- ត្រួយងប់ ៥ម<sup>២</sup> អោយត្រួយខ្លីៗសរុប ៨០ដុំ តម្លៃសរុប ១៤៤០០៛
- ត្រួយស្នំ ៥ម<sup>២</sup> អោយត្រួយខ្លីៗសរុប ៥០ដុំ តម្លៃសរុប ៧៥០០៛
- ប៉េងប៉ោះ ៥ម<sup>២</sup> អោយទំងន់ជាប្លែសរុប ៦,៥គីឡូក្រាម តម្លៃសរុប ១១៧០០៛
- ត្រួយធ្មី ៥០ម<sup>២</sup> អោយត្រួយខ្លីៗសរុប ៥០ ដុំ តម្លៃសរុប ១០០០០៛
- ស្ពៃចង្កឹះ ៥ម<sup>២</sup> អោយទំងន់ស្រស់សរុប ៥,៥ គីឡូក្រាម តម្លៃសរុប ៨២៥០៛
- ស្ពៃខៀវ ៥ម<sup>២</sup> អោយទំងន់ស្រស់សរុប ៥,៥ គីឡូក្រាម តម្លៃសរុប ៨២៥០៛
- ត្រកូនគោក ៥ម<sup>២</sup> អោយទំងន់សរុប ១៥ គីឡូក្រាម តម្លៃសរុប ១២០០៛
- ដំឡូង ៥ម<sup>២</sup> អោយទងខ្លីៗសរុប ៨០ ដុំ តម្លៃសរុប ២០០០០៛
- ស្លឹកគ្រៃ, ជី, រំដេង, ខ្លាយ, រមៀត តម្លៃសរុប ១៣០០០៛

**សរុបប្រាក់កម្រៃសួនរយៈពេល ៣ ខែ ២៤៤.៨៥០៛**  
**ផលធៀបទុនចំណាយ ឬ ប្រាក់ចំណេញ ៤១៣៥០៛**

# VI-ផែនការ និងវិធីសាស្ត្រផ្សព្វផ្សាយ

ដើម្បីអនុវត្តនូវបទដ្ឋានបច្ចេកវិទ្យាស្រាវជ្រាវផ្នែកស្រែកស្រាវ ដែលហៅថា HomeVegetables Gardening អ្នកផ្សព្វផ្សាយទាំងអស់ ត្រូវអនុវត្តគោលការណ៍សំខាន់ៗដូចតទៅ:

## ១-ការទំនាក់ទំនងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន

ដំបូងត្រូវកំណត់យកតំបន់គោលដៅ ដែលគំរោងបានកំណត់ នូវចំនួនគ្រួសារពិតប្រាកដ ។ ត្រូវជួបពិគ្រោះយោបល់ផ្ទាល់ជាមួយអាជ្ញាធរដែនដី ជាពិសេសគឺភូមិដែលទទួលបានបន្ទុកកិច្ចការសេដ្ឋកិច្ច និងកសិកម្ម គឺសិក្សាស្វែងយល់នូវព័ត៌មានទាក់ទងនឹងសេដ្ឋកិច្ចកសិកម្ម ជំហានដំបូង ព្រមទាំងបង្ហាញនូវគំរោងការបស់យើងដល់អ្នកគ្រប់គ្រង ក្នុងករណីចូលដល់ការព្រមព្រៀង គឺយើងស្នើសុំអោយថ្នាក់ដឹកនាំនោះ ធ្វើការអញ្ជើញ កសិករ ដែលមានលទ្ធភាពក្នុងការយកវិស័យកសិកម្មធ្វើជាមូលដ្ឋានសេដ្ឋកិច្ចនៃគ្រួសារ មកជួបជុំគ្នានៅកន្លែងណាមួយពិតប្រាកដ ក្នុងរយៈពេល ២ ឬ ៣ ថ្ងៃបន្ទាប់ ។

## ២-របៀបជ្រើសរើសកសិករខ្មោច

ក្រោយពីបានកំណត់ទីតាំង និងពេលវេលាហើយ ប្រជាពលរដ្ឋបានជួបជុំទៅតាមការអញ្ជើញរបស់អាជ្ញាធរ ។ អ្នកផ្សព្វផ្សាយត្រូវសិក្សា និងប្រមូលព័ត៌មានពីអ្នកទាំងនោះ ក្នុងម្នាក់ៗព័ត៌មានត្រូវប្រមូលយកគឺ :

- ការប្រើប្រាស់បន្លែប្រចាំថ្ងៃ : តើសព្វថ្ងៃកសិករនិយមបរិភោគបន្លែឬទេ ? តើការបរិភោគបន្លែរាល់ថ្ងៃទិញពីផ្សារ ឬអ្នកជិតខាង ? តើពិបាកក្នុងការទិញដែរឬទេ ? ដូចជាខ្វះខាតថវិកាទិញ ផ្លូវឆ្ងាយចំណាយសោហ៊ុយ ឬបន្លែមិន សំបូរ ព្រមទាំងតម្លៃថ្លៃពេក ហើយប៉ាន់ស្មានចំណាយក្នុងមួយខែទៅលើបន្លែប៉ុន្មានរៀល ... ។
- បទពិសោធន៍ និងទំលាប់នៃការដាំដុះ : តើពីមុនរហូតមកទល់ពេលនេះ មានការដាំដុះបន្លែបន្តិចបន្តួចជុំវិញផ្ទះឬទេ ? ហើយការដាំដុះនោះ សម្រាប់បរិភោគ ឬលក់ទៅកាន់ទីផ្សារ? តើប្រភេទបន្លែអ្វីខ្លះ ដែលកសិករធ្លាប់ដាំ និងនិយមប្រើ? ប្រសិនបើ គំរោងកម្មវិធីផ្តល់ជូននូវគ្រាប់ពូជសម្រាប់ដាំសំភារៈសម្រាប់ដាំដុះខ្លះៗ រួមជាមួយការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកទ្រឹស្តី និងអនុវត្តជាក់ស្តែងចំនួន ៤លើក តើលោកអ្នកចូលរួមឬទេ ?

ក្រោយពីទទួលបាននូវព័ត៌មានទាំងនោះ រួមជាមួយចំនួនគ្រួសារ ដែលមានចំណង់ចំណូលចិត្តរួម យើងត្រូវចុះទៅតាមលំនៅដ្ឋាននីមួយៗ ដោយពិនិត្យជាក់ស្តែងអំពី :

- ទិដ្ឋភាពជាក់ស្តែងជុំវិញផ្ទះ : ការដាំដុះដំណាំកន្លងមករបស់អ្នកគ្រប់ៗគ្នា ដែលជាសមាជិកចូលរួម បើមានប្រភេទដំណាំខ្លះ នៅដុះលូតលាស់យើងអាចចំណាត់ថ្នាក់ថា អ្នកនោះមានចរិតខុស្សាហ៍ព្យាយាម ។
- ពិនិត្យលើសក្តានុពលពីរយ៉ាងទៀតគឺ ទីកន្លែងដែលត្រូវកំណត់យកគឺ ផ្នែកចំហៀង ឬពីក្រោយផ្ទះធានាបាន

នូវការដាំដុះ ។ មួយផ្នែកទៀតជាប្រភពទឹក សម្រាប់ការស្រោចស្រព ជាពិសេសនូវរដូវប្រាំង ព្រោះដំណាំបន្លែត្រូវ  
ការទឹកជាបង្អួច ទៅតាមប្រភេទដំណាំខ្លះ ។

- ផ្នែកធនធានផ្ទាល់របស់គាត់ : គីកសិករ ឬមេគ្រួសារត្រូវមានកូនឈើ ឬ ឫស្សីសម្រាប់ធ្វើរបងព័ទ្ធជុំវិញ  
សួន ឬអាចរកបាននូវចំណារដោតដំណាំ ធ្វើធ្នើដំណាំ ចំបើងគ្របដី ព្រមទាំងដីកុំប៉ុស្តិ៍ ឬ ដីលាមកសត្វ  
សម្រាប់ដាក់ដំណាំ ។

**៣. ការកំណត់ខ្នាតស្រែស្រាវជ្រាវ**

ក្រោយពីការទទួលបានទាំងព័ត៌មាន និងសក្តានុពលជាក់ស្តែង យើងធ្វើការសំរេចចិត្តកំណត់យកចំនួនកសិករ  
អោយចូលធ្វើជាដៃគូក្នុងការបណ្តុះបណ្តាល និងគាំទ្រនាពេលខាងមុខ ចំនួនពី ៣ ទៅ ៥ គ្រួសារ ឬ ៣-៥ សួនបន្លែ  
គ្រួសារក្នុង មួយភូមិ ។ ក្រោយពីការកំណត់ឈ្មោះបានហើយ ត្រូវបញ្ជាក់ប្រាប់ឱ្យគ្រួសារទាំងនោះ ត្រៀម  
លក្ខណៈដូចជា :

- បង្គោលរបងសួន ៣៥ ទៅ ៤០ បង្គោល
- បន្ទះឫស្សី ឬ កូនឈើធ្វើរបងព័ទ្ធជុំវិញសួន រួមទាំងចំណារដៃកសម្រាប់ដោត ឬ ធ្វើធ្នើរដំណាំមួយចំនួន ។

**៤. ការរៀបចំស្ថានភាពបរិស្ថាន**

រយៈពេលមួយសប្តាហ៍ បន្ទាប់ពីកំណត់បាននូវចំនួនគ្រួសារ អ្នកផ្សព្វផ្សាយ ត្រូវកំណត់ពេលវេលាជាថ្មី ដើម្បី  
រៀបចំស្ថានភាពផ្ទះនីមួយៗ ក្នុងនោះអ្នកផ្សព្វផ្សាយត្រូវមានឧបករណ៍ទៅជាមួយគឺ រណាកាត់ ចបដឹក ខ្សែម៉ែត្រ,  
ខ្សែបន្ទាត់, ចបកាប់ក្នុងការជួយចូលរួមដំណើរការរៀបចំ គឺធ្វើការវាស់វែងដាក់ប្លង់ ព្រមទាំងកំណត់ទំហំនៃសួន  
នីមួយៗ ។ សួនទាំង ៣ ឬ ៥ ក្នុងមួយភូមិត្រូវប្រើប្រាស់រយៈពេល ៤ ទៅ ៧ថ្ងៃ ទើបចប់សព្វគ្រប់ ដោយឱ្យសមាជិក  
ទាំងនោះចូលរួមធ្វើរួមគ្នាម្តងមួយៗ សួនទី ១ ដល់ទី ៣ ឬ ទី ៥ បន្ទាប់មកណែនាំឱ្យពួកគាត់កាប់ដីក្នុងសួនបំផុសឱ្យ  
ផុល ប្រមូលស្មៅចេញឱ្យស្អាតជាមុន ។

**៥. ការណែនាំអនុវត្តវិធានដំបូង**

ក្រោយពីការបង្កើតសួនហើយ យើងត្រូវប្រមូលម្ចាស់សួនទាំងនោះមកជួបជុំគ្នារយៈពេល ១ថ្ងៃ  
ដើម្បីបង្ហាត់បង្ហាញផ្ទាល់នូវវិធីសាស្ត្រក្នុងការបណ្តុះគ្រាប់ពូជ ក៏ដូចជាការដាំដុះនៅក្នុងសួនលើប្រភេទដំណាំដែលត្រូវដាំ  
ដោយគ្រាប់ផ្ទាល់ ឬ ដោយកំណាត់ទង ឬដើម ក្នុងនោះមាន :

- អោយកសិករដាំទឹកអោយពុះ មានទឹកត្រជាក់ មានធុងលាយទឹក និងធុងទឹកកកសម្រាប់ផ្តាប់ មានក្រណាត់ ស្ពាន់វិចខ្ជប់គ្រាប់ពូជ នៅថ្ងៃដំបូង ២ថ្ងៃបន្ទាប់មកត្រូវទៅជួបកសិករម្ចាស់សួន ដើម្បីណែនាំលាយ ជីបណ្តុះគ្រាប់ ឬ ត្រូវយកគ្រាប់ទៅដាំក្នុងសួន នៅលើរងនីមួយៗទៅតាមប្រភេទដំណាំ និងរងដាំដុះ ។

- ចុះដីកនាំបណ្តុះ និងដាំក្នុងសួនទាំង ៣ ឬ ៥ ប៉ុន្តែមុននឹងដាំ ឬ បណ្តុះត្រូវអោយកសិករមានចំបើងស្ងួត ព្រម ទាំងកន្តោងបណ្តុះជាមុន ។ ក្រោយពីបណ្តុះ និងដាំ ត្រូវណែនាំផ្ទាល់នូវរបៀបគ្របចំបើង, ស្រោចទឹក, ដករំលោះកូន ឬថែទាំបន្ត ។



**ការណែនាំបណ្តុះគ្រាប់ពូជបន្លែសម្រាប់ដាំក្នុងសួន**

**៦. ការបណ្តុះបណ្តាលសហគ្រម**

ការបណ្តុះបណ្តាលសហគ្រម ធ្វើឡើងជា ៣ លើក ដែលមានរយៈពេលខ្លីមួយៗ ចំនួន ៣ខែ ។ មុននឹងធ្វើការ បណ្តុះបណ្តាលរយៈពេល ៤-៥ថ្ងៃ គេត្រូវជូនដំណឹងដល់ផ្នែកដែលពាក់ព័ន្ធរួមជាមួយកសិករក្នុងភូមិ ដើម្បីកំណត់ បញ្ជាក់អំពីចំនួនសមាជិកចូលរួម ដែលហៅថាសិក្ខាសាលាបណ្តុះបណ្តាលសួនបន្លែគ្រួសារ ។ សមាជិកដែលចូលរួម លើកដំបូងត្រូវតែមានវត្តមានលើកទីពីរ និងលើកទីបី ព្រោះមេរៀនមានទំនាក់ទំនងពីដើមដល់ចប់ នៅតាមបទដ្ឋាននៃ សៀវភៅសួនបន្លែគ្រួសារ ពីគោលបំណងរហូតដល់ការសិរិតសំរាំងទុកពូជ និងការការពារដំណាំ ។

**វិធីសាស្ត្របង្រៀនគឺ :**

- ពេលព្រឹក : ជាបទដ្ឋានទ្រឹស្តី នៃវគ្គនីមួយៗនៃ បអប
- ពេលល្ងាច : អញ្ជើញទៅតាមសួន ហើយពន្យល់ជាក់ស្តែងក្នុងសួន ដោយមានឧបករណ៍បង្ហាញគ្រាប់ គ្រាន់ ដូចជាគ្រាប់ពូជ ឧបករណ៍ថែទាំ សត្វល្អិតចង្រៃ ជីដីផ្សេងៗលើដំណាំ ឬការគ្របគល់ ដំណាំ ព្រមទាំងការផ្លាស់ប្តូរមុខដំណាំ (សូមមើលកម្មវិធីការងារក្នុងតារាងទី ៨)





**សកម្មភាពអនុវត្តជាក់ស្តែងក្នុងស្ថាន**

**តារាងទី ៨ កម្មវិធីអនុវត្តស្នូលបន្ថែម**

<b>កាលបរិច្ឆេទ</b>	<b>ខ្លឹមសារការងារ</b>	<b>ប្រភពផ្សេងៗ</b>
កម្មវិធីទី ១	សុំជួបគណៈកម្មការអភិវឌ្ឍន៍ភូមិ ឬ លោកមេភូមិ	អ្នកផ្សព្វផ្សាយ និងអាជ្ញាធរ
កម្មវិធីទី ២	ជួបជុំកសិករក្នុងមូលដ្ឋាន និងកំណត់ជ្រើសរើស	អ្នកផ្សព្វផ្សាយ អាជ្ញាធរ និងកសិករចូលរួម
កម្មវិធីទី ៣	ការរៀបចំស្នូលបន្ថែមតាមគ្រួសារនីមួយៗដែលបានកំណត់យក	អ្នកផ្សព្វផ្សាយ និងម្ចាស់ស្នូល
កម្មវិធីទី ៤	ជួបជុំកសិករម្ចាស់ស្នូលបង្ហាញនូវវិធីសាស្ត្របណ្តុះកូនដំណាំ និងដាំ	អ្នកផ្សព្វផ្សាយឧបករណ៍បង្ហាញ និងកសិករ
កម្មវិធីទី ៥	<ul style="list-style-type: none"> <li>- បណ្តុះបណ្តាលខែទី១ (៣០ថ្ងៃ ក្រោយដាំ)</li> <li>- បណ្តុះបណ្តាលខែទី២ (៦០ថ្ងៃ ក្រោយដាំ)</li> <li>- បណ្តុះបណ្តាលខែទី៣ (៩០ថ្ងៃ ក្រោយដាំ)</li> </ul>	អ្នកផ្សព្វផ្សាយ និងក្រុមអ្នកចូលរួមដែលនឹង ពាក់ព័ន្ធ ព្រមទាំងម្ចាស់ស្នូល រួមទាំងវិភាគសេដ្ឋកិច្ច
	គ្រោងចំណាយសំភារៈបណ្តុះបណ្តាល <ul style="list-style-type: none"> <li>- ក្រដាសសរសេរ ១ដុំ</li> <li>- ប៊ូតសរសេរ ១ប្រអប់</li> <li>- ពូជដំណាំ ១៦មុខ</li> <li>- កែវពង្រីកខ្នាតធំ ១សម្រាប់</li> <li>- ឧបករណ៍បង្ហាញបណ្តុះពូជ (១០សម្រាប់)</li> </ul>	តម្លៃ ២០០០០រ តម្លៃ ១៥០០០រ តម្លៃ ២០០០០រ តម្លៃ ៣០០០០រ តម្លៃ ៤០០០០រ
	<b>សរុប</b>	<b>១២៥.០០០រ</b>

**៧. ថវិកាសម្រាប់ការធ្វើបង្ហាញ**

ថវិកាសម្រាប់កម្មវិធីផ្សព្វផ្សាយ និងប្រែប្រួលអាស្រ័យលើតម្រូវការជាក់ស្តែងនៃសាមីអង្គភាព ។ តារាង ថវិកាខាងក្រោមបានបង្កើតឡើងក្នុងឆ្នាំ២០០៦ ដោយយោងទៅលើការប៉ាន់ស្មានលើបទដ្ឋានអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យារបស់ នាយកដ្ឋាន ផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម ។

ថវិកា និង ការសន្ទន់	ចំនួន/តម្លៃ
ក្រុមកសិករ (ក)	៣០ នាក់
ទុនចូលរួមពីកសិករគំរូ (ខ)	កំណែវង់ពលកម្ម សូនបន្លែ និង សំភារៈសម្រាប់ដាំបន្លែ
ទុនសម្រាប់ទឹកកន្លែងធ្វើបង្ហាញ (គ)	\$១២០
ការបណ្តុះបណ្តាលក្រុមកសិករ (ឃ) - ឯកសារ ឬ ការណែនាំពីបច្ចេកវិទ្យា បអប	\$៣០
ការបណ្តុះបណ្តាលក្រុមកសិករ (ង) - អាហារសំរិន	\$៩០
ទិវាស្រែកសិករ- អាហារសំរិន (ច)	\$២៥
ទិវាស្រែកសិករ - សំភារៈ (ឆ)	\$១០
មន្ត្រីកសិកម្មស្រុក-ប្រាក់ឧបត្ថម្ភប្រចាំថ្ងៃ (ជ) - ការបណ្តុះបណ្តាល ការត្រួតពិនិត្យទឹកកន្លែងធ្វើបង្ហាញ	\$៤២
មន្ត្រីកសិកម្មស្រុក-ប្រាក់ឧបត្ថម្ភ ថ្លៃធ្វើដំណើរ (ឈ)	\$២៤
ការចុះត្រួតពិនិត្យ-តាមដាននៅមូលដ្ឋានដោយអ្នកឯកទេស (ញ)	\$២០
<b>សរុប</b>	<b>\$៣៦១</b>

**ការសន្ទន់ប្រើប្រាស់មាន៖**

- ក. ក្នុង បអប មួយ មានក្រុមកសិករ (៣០នាក់) ក្នុងនោះមានកសិករគំរូ ២នាក់ ដែលធ្វើបង្ហាញ ២កន្លែង
- ខ. ទុនចូលរួមរបស់កសិករ សូនទំហំ៦០ម<sup>២</sup> ឧបករណ៍ផ្សេងៗ ទឹកសម្រាប់ស្រោចស្រព ដឹកប៉ុស្តិ៍ ផុងសំរាប់លាយដី និងកំណែវង់ពលកម្ម
- គ. ទុនសម្រាប់ធ្វើបង្ហាញអំពីសូនបន្លែគ្រួសារ ដោយមានបញ្ចូលទាំង គ្រាប់ពូជបន្លែ/កូនបណ្តុះ = \$១០ ថាស ឬស្តុក សម្រាប់បណ្តុះកូន= \$៥ សំភារៈសម្រាប់ធ្វើរបង =\$២០ ផុងផ្កាឈូកស្រោចនិងឧបករណ៍ផ្សេងៗ = \$១០ សំណាញ់ នីឡុង= \$៥ ដឹកប៉ុស្តិ៍/គីមី= \$១០ សរុបរួម= \$៦០ ទុនសម្រាប់ពីរកន្លែង =\$៦០ x ២= \$១២០ ។

- ឃ. ឯកសារបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកវិទ្យា មានរួមបញ្ចូលទាំងសំភារៈសម្រាប់បង្រៀន មេរៀន ការបញ្ចាំងស្លាយ និង ផ្ទាំងរូបភាពធំៗ ដែលជាដំណើរការនៃវិធីសាស្ត្របង្រៀន
- ង. ការបណ្តុះបណ្តាលក្រុមកសិករមាន ពារ៉ុត មួយវគ្គ មានរយៈពេលមួយថ្ងៃ លើកលែងតែវគ្គ ការធ្វើជីកំប៉ុស្តិ៍ មានតែ ២វគ្គទេ និង ការកំណត់ចំណាត់ថ្នាក់ដី មានមួយវគ្គ
- ច. ទិវាស្រែកសិករមានកន្លះថ្ងៃមានតែម្តងក្នុងវគ្គណាមួយក្នុងចំណោមវគ្គទាំងបី និងអាចមានការចូលរួមពីកសិករនៅ ក្បែរៗ ភូមិប្រហែល ៤០ ទៅ ៦០នាក់ ។
- ឆ. សំភារៈសម្រាប់ទិវាស្រែកមាន ឧបករណ៍សំឡេង ( មេក្រូ ) តង់ និងផ្ទាំងបង្ហាញរូបភាពផ្សេងៗទៀត
- ជ. សម្រាប់មន្ត្រីកសិកម្មស្រុក ថវិកាឧបត្ថម្ភមាន ៤ថ្ងៃ សម្រាប់ការជ្រើសរើសទឹកឡើងបង្ហាញ ឬ ការចាប់ផ្តើម ឬ ការត្រួតពិនិត្យតាមដាន ។ ចំពោះការបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់ ពារ៉ុត ផ្តល់អោយ ៦ថ្ងៃ និងទិវាស្រែកផ្តល់អោយ ២ថ្ងៃ ។
- ឈ. ប្រាក់ឧបត្ថម្ភសម្រាប់ម៉ូតូ ២ដុល្លារសម្រាប់មួយថ្ងៃ ទាំងអស់ ១២ថ្ងៃ
- ញ. អ្នកឯកទេសជំនាញរបស់មន្ទីរកសិកម្មខេត្ត ជាអ្នកផ្តល់ជំនួយបច្ចេកទេស និងត្រួតពិនិត្យ-តាមដានការបណ្តុះបណ្តាល បអប

## **ឧបសម្ព័ន្ធ៖ ការជម្រើស និង ប្រើប្រាស់បន្លែសំបូរជីវជាតិ**

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជាយើង ក៏ជាប្រទេសមួយដែលសំបូរទៅដោយធនធានដំណាំបន្លែជាបង្ក ប្រហែលគ្នា ទៅនឹងប្រទេសឯទៀត នៅទ្វីបអាស៊ីយើងនេះ ក្នុងនោះមានប្រភេទបន្លែជាងមួយរយប្រភេទដែលដាំ និង ដុះដោយ ធម្មជាតិ ហើយត្រូវបានយកមកប្រើប្រាស់ ។

### **១-ការបែងចែកក្រុមបន្លែ**

តាមប្រភពឯកសារពិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវដំណាំបន្លែអន្តរជាតិ ដែលហៅថា AVRDC ក្នុងឆ្នាំ ១៩៩០ ប្រភពឯកសារដំណាំបន្លែឈ្មោះ ប្រូសេរ៉ា ឆ្នាំ ១៩៩៤ ប្រភពឯកសារពីប្រទេសចិនឆ្នាំ ២០០២ ប្រភពឯកសារពី ប្រទេសថៃឆ្នាំ ២០០៤ ស្តីអំពីប្រភេទបន្លែចំរុះ ហៅថា Indigenous Vegetables ក៏ដូចជាការយល់ដឹងបន្ថែមនូវក្រុម បន្លែ គេធ្វើការបែងចែកបន្លែជា ៣ក្រុមធំៗ ទៅតាមលក្ខណៈសម្បត្តិនៃការប្រើប្រាស់ក្នុងនោះរួមមាន ៖



**ប្រភេទបន្លែចំរុះដែលបានប្រើប្រាស់លើទីផ្សារ**

### **១.១-ក្រុមបន្លែយកផ្លែដែលសំបូរជីវជាតិ**

បន្លែយកផ្លែ គឺជាប្រភេទដំណាំដែលគេយកផ្លែមកធ្វើជាបន្លែសម្រាប់បរិភោគបាន បន្លែខ្លះបរិភោគនៅ បន្លែ ខ្លះទៀតបរិភោគឆ្អិន ដូចជា ៖ ផ្លែម្ទេស ផ្លែត្រប់ ផ្លែប៉េងប៉ោះ ផ្លែត្រសក់ផ្ក ឬ ចំណារ ផ្លែត្រសក់ស្រូវ ផ្លែនោងមូល ផ្លែនោងជ្រុង ផ្លែពាយជ្រុង ផ្លែអូក្រា ឬ ផ្លែសណ្តែកកូរ ផ្លែសណ្តែកហោឡាំងតាវ ផ្លែល្អុង ផ្លែត្រឡាច ផ្លែម្រះ ទោះបីប្រភេទខ្លះស្ថិតនៅក្នុងអំបូរ ដំណាំលើហូបផ្លែក៏ដោយ ។



**ប្រភេទបន្លែផ្លែ សំបូរជីវជាតិ កសិករងាយរកពូជបាន**

**១.២. ក្រុមបន្លែដើម ស្លឹក ផ្កា សំបូរដោយជីវជាតិ**

មានដំណាំ និង រុក្ខជាតិព្រៃមួយចំនួនដែលបានដាំ និង ដុះដោយធម្មជាតិ ប៉ុន្តែ ផ្នែកដើម ស្លឹក និង ផ្ការបស់ វាត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ធ្វើបន្លែក្នុងនោះមាន : ដំណាំក្រុមអំបូរស្ពៃ អំបូរខាត់ណា សាលាដ ជីតាំងអោ ជីវ៉ាន់ស៊ុយ ភ្លោកង្កែប កញ្ជាត ត្រកួន ជីរណា ឬជីបារាំង ជីនាងវង ជីម្រះព្រៅ ជីអង្កាម ជីសាំងត្រហ៊ុំ ខ្លឹមស្លឹក ដើមគូឆាយ ត្រួយម្រុំ ត្រួយនិងផ្កាអង្កើរដី ផ្កាអង្កាញ់ ត្រួយកន្ទំថេត ត្រួយស្លឹកបាស ត្រួយជន្លង់ ធាងក្តាត ធាងត្រាវ សណែកបណុះ ត្រួយផ្ទី ត្រួយស្គំ ត្រួយងប់ ។



**ប្រភេទបន្លែស្លឹកដែលសំបូរជីវជាតិ កសិករងាយរកពូជបាន**

**១.៣. ក្រុមបន្លែមើមដែលពេញនិយមធ្វើប្រាស់សំបូរជីវជាតិ**

បន្លែមើមក៏ដូចជា បន្លែផ្លែ និង ស្លឹកដែរ មួយចំនួនត្រូវបានគេដាំ និង ខ្លះទៀតដុះលូតលាស់ក្នុងព្រៃ ធម្មជាតិ ក្នុងនោះមាន : កាវុត តែថាវ ដំឡូងបារាំង ដំឡូងជ្វា ដំឡូងដូង ដំឡូងឈាមមាន់ ដំឡូងដៃខ្លា ដំឡូងបាស ដំឡូងឈើ ដំឡូងជ្រូក ដំឡូងខ្យារ ដំឡូងត្រែង ដំឡូងជ្រាំ ដំឡូងទៀន មើមត្រាវ មើមថ្មី មើមខ្លឹមស ខ្លឹមក្រហម ខ្លឹមបារាំង មើមឈូក បិតក់ ដំឡូងពស់ ខាត់ណាមើម ។

**២. ការធ្វើប្រាស់បន្លែនីមួយៗ**

បន្លែទាំង៣ក្រុមធំៗ ដែលបានបកស្រាយមកខាងលើ សុទ្ធសឹងមានអត្ថប្រយោជន៍ក្នុងការប្រើប្រាស់ ប្រចាំ

ថ្ងៃ ហើយផ្តល់នូវឱជារស រួមជាមួយប្រភពប្រូតេអ៊ីន វីតាមីន សារធាតុចិញ្ចឹម ផ្សេងៗទៀត ។ ផ្នែកនីមួយៗដែល ត្រូវប្រើប្រាស់ និង វិធីសាស្ត្រនៃការប្រើប្រាស់ ដូចមានក្នុងតារាងទី១ ខាងក្រោម ៖

**តារាងទី១: ប្រភេទ និង វិធីសាស្ត្រក្នុងការប្រើប្រាស់**

លេខរៀង	ឈ្មោះដំណាំ	ផ្នែកប្រើប្រាស់	វិធីសាស្ត្រប្រើ			
			ការប្រើប្រាស់	ចំណុច	ទ្រទ្រង់	ក្រៅប្រើ
១	ដំណាំម្ទេស	ផ្លែ និង ត្រួយ	ផ្លែ	ទ្រួយ	ផ្លែ	ផ្លែ
២	ដំណាំត្រប់	ផ្លែ	ផ្លែ	ផ្លែ	ផ្លែ	០០
៣	ប៉េងប៉ោះ	ផ្លែ និង ត្រួយ	ផ្លែ	ផ្លែ និង ត្រួយ	០	ផ្លែ
៤	ត្រសក់ផ្កា	ផ្លែ	ផ្លែ	ផ្លែ	ផ្លែ	០០
៥	ត្រសក់ស្រូវ	ផ្លែ	ផ្លែ	ផ្លែ	ផ្លែ	ផ្លែ
៦	ននោងមូល	ផ្លែ និង ត្រួយ	០	ផ្លែ និង ត្រួយ	០	០០
៧	ននោងជ្រុង	ផ្លែ និង ត្រួយ	០	ផ្លែ និង ត្រួយ	០	០០
៨	ពពាយជ្រុង	ផ្លែខ្លីៗ	ផ្លែស្រស់	ផ្លែស្រស់	០០	០០
៩	ផ្លែអូត្រា	ផ្លែខ្លីៗ	០០	ផ្លែខ្លីៗ	០០	០០
១០	សណ្តែកគូរ	ផ្លែ ឬ កូរខ្លី	កូរស្រស់	កូរខ្លី	កូរខ្លី	០០
១១	សណ្តែកហោ ឡាំងតាវ	កូរខ្លី	០០	កូរខ្លី	កូរខ្លី	ក្រាប់
១២	ផ្លែល្អុង	ផ្លែខ្លី ទុំ	ផ្លែខ្លី ទុំ	ផ្លែខ្លី	ផ្លែខ្លី	០០
១៣	ផ្លែឌីឡើក	ផ្លែខ្លី ទុំ	ផ្លែទុំ	ផ្លែខ្លី	ផ្លែខ្លី	០០
១៤	ផ្លែត្រឡាច	ផ្លែខ្លី ទុំ	០០	ផ្លែខ្លី	ផ្លែខ្លី	ផ្លែទុំ
១៥	ដំណាំម្រះ	ត្រួយ ផ្លែខ្លី	០០	ផ្លែ ត្រួយ	០០	០០
១៦	ដំណាំស្វាយ	ត្រួយ ផ្លែខ្លី ទុំ	ផ្លែត្រួយ	ផ្លែ	ផ្លែខ្លី	០០
១៧	ដំណាំអំបូរស្តែ	ស្លឹក ដើម ផ្កា	ស្លឹក	ស្លឹក	ស្លឹក	០០
១៨	ដំណាំអំបូរខាត់ណា	ស្លឹកខ្លី	០០	ស្លឹក ដើម ផ្កា	ស្លឹក	ស្លឹក
១៩	ដំណាំសាលាដ	ស្លឹកខ្លី	ស្លឹក	ស្លឹក	០០	០០
២០	ជីតាំងឌី	ស្លឹក ដើម	០០	ស្លឹក ដើម	០០	០០
២១	ជីវ៉ាន់ស៊ុយ	ស្លឹក ដើម	ស្លឹកខ្លីៗ	ស្លឹកខ្លីៗ	០០	០០
២២	ភ្នាក់ងែប	ស្លឹក ដើម	ស្លឹកដើមខ្លីៗ	ស្លឹក ដើម	០០	០០
២៣	ដើមកញ្ជាត	ស្លឹក ដើម	ដើមស្រស់	ស្លឹក ដើម	០០	០០

២៤	ត្រកូន	ស្លឹក ដើម	ត្រួយ	ត្រួយ	ត្រួយ	០០
២៥	ដីរណា	ស្លឹក	ស្លឹកខ្ចីៗ	ស្លឹកខ្ចី	០០	០០
២៦	ដីនាងវង	ស្លឹក	ត្រួយខ្ចីៗ	ត្រួយខ្ចី	០០	០០
២៧	ដីប្រះព្រៅ	ស្លឹក	០០	ត្រួយខ្ចី	០០	០០
២៨	ដីអង្កាម	ស្លឹក	ត្រួយខ្ចីៗ	០០	០០	០០
២៩	ដីសាំងត្រហ្មំ	ស្លឹក	ត្រួយខ្ចីៗ	០០	០០	០០
៣០	ខ្លឹមស្លឹក	ស្លឹក គល់	ស្លឹកខ្ចីនិងគល់	ស្លឹក គល់	០០	០០
៣១	គុយនាយ	ស្លឹក ផ្កា	០០	ស្លឹក ផ្កា	០០	០០
៣២	ត្រួយម្រុំ	ត្រួយ	០០	ត្រួយ	០០	០០
៣៣	អង្ក្រវដី	ត្រួយ ផ្កា	០០	ត្រួយ ផ្កា	០០	០០
៣៤	ដើមអង្កាញ់	ផ្កា	០០	ផ្កា	០០	០០
៣៥	កន្ទំថេត	ស្លឹក ផ្លែ ខ្ចី	ត្រួយ	០០	០០	០០
៣៦	ដើមស្លឹកបាស់	ស្លឹក	០០	ស្លឹកខ្ចី	០០	០០
៣៧	ត្រួយជន្លង់	ស្លឹក	០០	ស្លឹកខ្ចី	០០	០០
៣៨	ធាងក្តាត	ធាង	០០	ធាងខ្ចីៗ	០០	០០
៣៩	ព្រលិតរំចង់	ដើម	ដើមខ្ចី	ដើមខ្ចី	០០	០០
៤០	ក្រអៅឈូក	ពន្លកខ្មែង	ខ្មែងខ្ចី	ខ្មែងខ្ចី	០០	០០
៤១	សណ្តែកបណ្តុះ	ពន្លក	ពន្លកខ្ចី	ពន្លកខ្ចី	០០	០០
៤២	ត្រួយផ្ទី	ស្លឹក	០០	ពន្លកខ្ចី	០០	០០
៤៣	ត្រួយងប់	ស្លឹក	០០	ត្រួយខ្ចី	០០	០០
៤៤	ត្រួយស្តុំ	ស្លឹក	០០	ត្រួយខ្ចី	០០	០០
៤៥	ខាត់ណាមើម	ស្លឹក មើម	០០	ស្លឹក មើម	០០	០០
៤៦	កាវ៉ុត	មើម ស្លឹក	ត្រួយ មើម	មើម	មើម	០០
៤៧	នៃថាវ	មើម ស្លឹក	០០	មើម ស្លឹក	មើម ស្លឹក	មើម
៤៨	ដំឡូងបារាំង	មើម	០០	មើម	០០	មើម
៤៩	ដំឡូងឈ្ងា	មើម ត្រួយ	០០	មើម ត្រួយ	០០	មើម
៥០	ដំឡូងដូង	មើម	០០	មើម	០០	០០
៥១	ដំឡូងឈាមមាន់	មើម	០០	មើម	០០	០០

៥២	ដំឡូងដៃខ្លា	មើម	០០	មើម	០០	០០
៥៣	ដំឡូងបាស	មើម	០០	មើម	០០	០០
៥៤	ដំឡូងឈើ	មើម ត្រួយ	០០	ដើម ត្រួយ	០០	មើម
៥៥	ដំឡូងជ្រូក	មើម	០០	មើម	០០	០០
៥៦	ដំឡូងខ្សាវ	មើម	០០	មើម	០០	០០
៥៧	ដំឡូងត្រែង	មើម	០០	មើម	០០	០០
៥៨	ដំឡូងជ្រាំ	មើម	០០	មើម	០០	មើម
៥៩	ដំឡូងទៀន	មើម	០០	មើម	០០	០០
៦០	ដំណាំត្រាវ	មើម	០០	មើម ធាង	០០	មើម
៦១	មើមថ្នាំ	មើម	០០	មើម	០០	០០
៦២	ខ្លឹមស	ដើម មើម	០០	មើម ដើម	មើម	មើម
៦៣	ខ្លឹមក្រហម	ដើម មើម	០០	មើម ដើម	០០	មើម
៦៤	ខ្លឹមបារាំង	ដើម មើម	០០	មើម ដើម	មើម	មើម
៦៥	មើមឈូក	ពន្លកខ្មែង	ពន្លកខ្លី	ពន្លកខ្លី	ពន្លកខ្លី	០០
៦៦	ប៊ុតក់	មើម	មើម	មើម	០០	០០
៦៧	ដំឡូងពស់	មើម	០០	មើម	០០	០០

**៣. សារធាតុសំខាន់ៗដែលសរីរាង្គមនុស្សត្រូវការ**

ដើម្បីអោយសរីរាង្គកាយលូតលាស់បានល្អ សុខភាពប្រព្រឹត្តទៅបានប្រកបដោយថាមពល មនុស្សម្នាក់ៗ ត្រូវការបរិភោគប្រភេទអាហារជាច្រើនមុខ ដូចជា ជាតិសាច់ ជាតិស្ករ ជាតិម្សៅ វីតាមីន និងប្រភេទវីរូមផ្សេងៗ ។ ក្នុងនោះតាមការអះអាងរបស់ក្រុមជំនាញការមកពីអង្គការស្បៀង (FAO) និងកសិកម្មនៃអង្គការសហប្រជាជាតិក្នុងឆ្នាំ ១៩៧២ និងលទ្ធផលស្រាវជ្រាវរបស់មជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ដំណាំបន្លែអាស៊ី (AVRDC) ក្នុងឆ្នាំ ១៩៩៨ អោយដឹងថា : មនុស្សម្នាក់មានទំងន់ ជាមធ្យម ៥៥ គ.ក្រ ក្នុងមួយថ្ងៃត្រូវការបរិភោគជាតិ: សាច់ទំងន់ ៤៦ក្រាម វីតាមីនអា (A) ទំងន់១,៥ មីលីក្រាម វីតាមីន B<sub>1</sub> ១,០ មីលីក្រាម វីតាមីន B<sub>2</sub> ទំងន់ ១,៥ មីលីក្រាម វីតាមីន C ទំងន់ ៣០ មីលីក្រាម និងជាតិ ដែកទំងន់ ៩ មីលីក្រាម កាល់ស្យូម ៥០០ មីលីក្រាម ។

ដោយយោលទៅលើតម្រូវការរបស់សរីរាង្គនៃមនុស្ស អត្ថបទនេះសូមធ្វើការណែនាំនូវប្រភេទសារធាតុនីមួយៗ ដែលមាននៅក្នុងក្រុមបន្លែទាំង ៣ ដូចតទៅ :



**៣.១. ប្រភេទបន្លែផ្លែដែលសំខាន់ៗ :**

បន្លែយកផ្លែដែលលើកយកមកបកស្រាយ អោយយល់ដឹង គឺភាគច្រើន ដែលប្រជាពលរដ្ឋកម្ពុជានិយមប្រើ ប្រាស់ជាងគេទាំងអស់ និងឆ្លិនក្នុងទំងន់ ១០០ក្រាម (១ខាំ) ដូចជា : ម្ទេសផ្លែក ផ្លែត្រប់ ផ្លែប៉េងប៉ោះ ផ្លែត្រសក់ ចំណារ ផ្លែត្រសក់ស្រូវ ផ្លែម្រះ ផ្លែនោងមូល ផ្លែនោងវែង ផ្លែសណ្តែកកូរ ផ្លែត្រឡាច ផ្លែពពាយជ្រុង ផ្លែល្អង ផ្លែឃ្លោក ផ្លែល្លៅ បានផ្តល់នូវសារធាតុសំខាន់ៗជាច្រើន ដូចមានក្នុងតារាងទី២ ខាងក្រោម:

**តារាងទី២ : សារធាតុសំខាន់ៗក្នុងទំងន់ ១០០ក្រាម បរិភោគបាន(ប្រភព FAO 1994 )**

បន្លែ	ប្រភេទ បរិភោគ	ទំងន់នៃសារធាតុសំខាន់ៗ						
		ប្រភេទរុន ក្រាម	វីតាមីន A មីក្រូក្រាម	វីតាមីន B <sub>1</sub> មក្រូ	វីតាមីន B <sub>2</sub> មក្រូ	វីតាមីន C មក្រូ	ជាតិជីក មក្រូ	កាល់ស្យូម មក្រូ
ម្ទេសផ្លែក	នៅ ចំអិន	១,៣	១៧៥០	០,០៧	០,០៨	០,៨០	០,៩	១២
		០,៩	១៩៥	០,០៣	០,០៣	០,៤០	០,៨	៨
ត្រប់	នៅ ចំអិន	១,៦	៥០	០,០៨	០,០៧	០,៧០	០,៩	២២
		១,០	៥០	០,០៤	០,០៤	០,៥	០,៥	៤៣
ប៉េងប៉ោះ	នៅ ចំអិន	១,២	៥០៥	០,០៦	០,០៤	០,៦	០,៦	៧
		០,៦	១៩០	០,៣២	០០	០,៦	៣,៣	៨៦
ត្រសក់ចំណារ	នៅ ចំអិន	០,៦	៨៥	០,០៣	០,០៤	០,២០	០,៤	២១
		១,១	១៥	០,០២	០,០៦	០,៥០	០,៤	៦៨
ត្រសក់ស្រូវ	នៅ ចំអិន	១,០	០០	០,០២	០,០២	០,២	០,៤	៣០
		០,៧	០០	០,០១	០,០៣	០០	៤,២	៧៤
ផ្លែម្រះ	ចំអិន	០,៨	១១០	០,០៦	០,០៤	០,៣	២,៣០	២៦
នោងមូល	ចំអិន	១,១០	១៧០	០,០៣	០,០៤	០,៣០	០,៧	២
នោងជ្រុង	ចំអិន	០,៧	៣០០	០,០៣	០,០៣	០,២	០,៥០	២៥
សណ្តែកកូរ	នៅ ចំអិន	៣,០	២២៥	០,១២	០,១១	១,០	០៧	៤៤
		២,៧០	២២៥	០,០៦	០,០៩	០,៧	០,៧	៥៥
ត្រឡាច	ចំអិន	០,៥	៥	០,០៣	០,០៣	០,២	០,៤	១៧
ផ្លែល្អង	នៅ ចំអិន	១,០	១៥	០,០២	០,០៣	០,៣	០,៣	៣៨
		០,៥	៧១០	០,០៣	០,០៥	០,៤	០,៧	២៤

ផ្ទៃឃ្លោក	ចំអិន	០,៦	១០	០,០៣	០,០៣	០,៤	០,០៤	១៤
ផ្ទៃល្ពៅ	ចំអិន	០,៧	៧៨៥	០,០៣	០,០៤	០,៥	០,៧	២៤

- កំណត់សំគាល់ - ក្រ ទំងន់ជាក្រាម
- មក្រូក្រ ទំងន់ជាមីក្រូក្រាម
- មក្រ ទំងន់ជាមីលីក្រាម

**អត្ថបទជីកស្រង់**

- ១-ទិន្នន័យពិសោធន៍នៅស្ថានីយ៍ពិសោធន៍ស្រាវជ្រាវដំណាំបន្លែក្បាលកោះ ដោយក្រុមការងារពិសោធន៍ពីឆ្នាំ ១៩៩៦ ដល់ឆ្នាំ ២០០៤ ។
- ២-សៀវភៅអត្ថប្រយោជន៍ដំណាំបន្លែ ដើម្បីសុខភាពរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិក្នុងឆ្នាំ ១៩៧២ ។
- ៣-សៀវភៅប្រភពនៃដំណាំបន្លែរបស់លោកបណ្ឌិត កាសេម ឆ្នាំ ១៩៩៤ ។
- ៤-សៀវភៅស្តីអំពីជំងឺ សត្វល្អិត និង វិធានការការពារ-កំចាត់របស់លោកបណ្ឌិត តាឡឺកា ឆ្នាំ ១៩៩៦ ។
- ៥-លទ្ធផលស្រាវជ្រាវថ្មីរបស់មជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវដំណាំបន្លែអាស៊ី ក្នុងឆ្នាំ ២០០៤ ។
- ៦-អត្ថបទគំរោងការស្រាវជ្រាវរបស់ ADB-AVRDC-RETA ៦០៦៧ ឆ្នាំ ២០០៣-២០០៥ ។

**សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមទំនាក់ទំនង:**

នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម នៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

# ២០០ វិថីព្រះនរោត្តម ភ្នំពេញ

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ទូរស័ព្ទ : ០១២ ៨៣៣ ៧៧៧ ឬ ០១២ ៨២៦ ៦១៧

ទូរសារ : ៨៥៥ ២៣ ២១០ ៩៤៨ ឬ ៨៥៥ ២៣ ២១៣ ០១១

អ៊ីម៉ែល : [kunso@camnet.com.kh](mailto:kunso@camnet.com.kh) ឬ [mak\\_soemun@camnet.com.kh](mailto:mak_soemun@camnet.com.kh)