

# គម្រោងបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យា ដើម្បីបង្កើនផលិតភាពជុំវិញតំបន់ឆ្នេរសាប

Tonle Sap Technology Demonstrations for Productivity Enhancement (TSTD)  
ADB TA 7305-CAM

## ស្វៀនតោរណែនាំបច្ចេកទេសកសិកម្ម

ការបណ្តុះជូនចំពោះ តាមបែបចំហុយ



រៀបរៀងដោយ: លោក សឹង ភូសនា

អ្នកជំនាញផ្នែកក្សេត្រសាស្ត្រ / ដំណាំបន្លែ

ខែ មិថុនា ឆ្នាំ ២០១១

# តារាងមាតិកា

អារម្ភកថា.....	1
១-សេចក្តីផ្តើម .....	2
២-វត្តធាតុផ្សំ និង សំភារៈ បណ្តុះផ្សិតចំបើង .....	3
២-១. សំភារៈដែលត្រូវការប្រើប្រាស់ក្នុងការបណ្តុះផ្សិតចំបើងតាមបែបចំហុយ .....	4
២-២. វត្តធាតុផ្សំ សម្រាប់លាយល្បាយបណ្តុះផ្សិតចំបើងតាមបែបចំហុយ.....	6
៣- ការលាយវត្តធាតុផ្សំដុំល្បាយបណ្តុះផ្សិតចំបើង តាមបែបចំហុយ.....	6
៣-១. វិធីលាយល្បាយបណ្តុះ ដោយប្រើដីអ៊ុយរ៉េ បន្ថែម.....	7
៣-២. វិធីលាយល្បាយបណ្តុះ ដោយប្រើដីកំប៉ុស្តិ៍រាវ .....	7
៤-ការរៀបចំដុំល្បាយបណ្តុះផ្សិត.....	9
៥-ការចំហុយដុំល្បាយបណ្តុះផ្សិត.....	10
៦-ការបញ្ចូលមេផ្សិត ទៅក្នុងដុំល្បាយបណ្តុះ .....	10
៧- ការប្រមូលផលផ្សិត.....	12
៨- រោងបណ្តុះផ្សិតចំបើង តាមបែបចំហុយ(ស្ទើម) .....	13
៨.១. ប្រភេទរោងបណ្តុះផ្សិតចំបើង.....	14
៨.២. ទីកន្លែងសំរាប់សង់រោងបណ្តុះផ្សិត .....	16
៨.៣. ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង ក្នុងរោងបណ្តុះ សង់នៅក្រោមផ្ទះ.....	16
៨.៤. ការព្យួរដុំបណ្តុះផ្សិតចំបើង ក្រោមដើមឈើ.....	17
៩. វិធីកែដុំល្បាយចាស់សម្រាប់បណ្តុះផ្សិតសារជាថ្មី.....	17
១០. ការកត់ត្រាចំណូលចំណាយផលិតកម្ម និង វិភាគសេដ្ឋកិច្ច.....	18
១០.១. ការកត់ត្រាចំណាយចំណូលផលិតកម្ម .....	18
១០.២. ការប្រើប្រាស់ព័ត៌មានប្រមូលបាន សម្រាប់វិភាគចំណាយចំណូលផលិតកម្ម.....	21
ឧបសម្ព័ន្ធ ១: សន្លឹកគំរូកំណត់ត្រាចំណាយចំណូលផលិតកម្ម (ស្រង់ពីកំណត់ត្រាកសិករគម្រោង TSTD).....	22
ឧបសម្ព័ន្ធ ២: បដាជំនួយបណ្តុះបណ្តាល ស្តីពី ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង តាមបែបចំហុយ (ស្ទើម).....	18
ឧបសម្ព័ន្ធ ៣: ខិត្តប័ណ្ណកសិករ ស្តីពី ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង តាមបែបចំហុយ (ស្ទើម).....	27

### ការប្តូរគំនិត

គម្រោងបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យា ដើម្បីបង្កើនផលិតភាពជុំវិញតំបន់ទន្លេសាប (TSTD) ជាគម្រោងជំនួយបច្ចេកទេស ដែលផ្តល់សហ-ហិរញ្ញប្បទានឥតសំណងសម្រាប់អនុវត្ត ដោយរដ្ឋាភិបាលហ្វីលីពីន មូលនិធិដៃគូអ៊ី-អាស៊ី និងចែករំលែកពុទ្ធិនៃសាធារណៈរដ្ឋកូរ៉េ និង ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី (ADB) ។ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ចូលរួមបដិភាគមិនមែនជាថវិកា (ធនធានមនុស្ស ការិយាល័យបំពេញការងារ...) សម្រាប់អនុវត្តគម្រោង។ ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី ជាអ្នកចាត់ចែងប្រតិបត្តិការផ្ទាល់ ជំនួយមុខឲ្យម្ចាស់ជំនួយ ។ គម្រោង កំពុងធ្វើការសាកល្បងបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម និង ផ្តល់សេវាព័ត៌មានជនបទ ដើម្បីបង្កើន និង ពង្រីកប្រាក់ប្រភពចំណូលរបស់គ្រួសារកសិករខ្នាតតូច ក្នុងខេត្ត កំពង់ចាម កំពង់ធំ សៀមរាប និង បន្ទាយមានជ័យ។

សៀវភៅណែនាំបច្ចេកទេសកសិករ ស្តីពី **ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង តាមបែបចំហុយ** នេះ បានរៀបចំឡើងដើម្បីផ្តល់នូវចំណេះដឹង និង ចំណេះធ្វើជាក់ស្តែង ដល់គ្រួសារកសិករទូទៅ ស្តីពី ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង តាមបច្ចេកទេសថ្មី ដែលអាចប្រើសម្រាប់បណ្តុះផ្សិតចំបើង បានគ្រប់រដូវ ពេញមួយឆ្នាំ។ បច្ចេកទេសថ្មីនេះ ជួយគ្រួសារកសិករ ឲ្យមានប្រភពចំណូលថ្មី ជាប្រចាំបន្ថែមមួយទៀត ដោយប្រើប្រាស់កាន់តែអស់លទ្ធភាពនូវកាកសំណល់ដំណាំ និង ធនធានមានស្រាប់ផ្សេងទៀត ។ កាកសំណល់កំប៉ុស្តិ៍ពីល្បាយបណ្តុះ ក៏អាចប្រើលាយជាមួយលាមកសត្វ ធ្វើជាដីដាក់ដំណាំ បានផងដែរ។

ខ្លឹមសារក្នុងសៀវភៅណែនាំបច្ចេកទេសនេះ បានរៀបចំឡើងសម្រាប់កសិករ ដោយផ្អែកលើជំហានអនុវត្តជាក់ស្តែង និង បទពិសោធន៍ទទួលបានជោគជ័យកន្លងមក ក្នុងការបណ្តុះផ្សិតចំបើងតាមវិធីថ្មីនេះ របស់កសិករ នៅក្នុងខេត្តគោលដៅទាំងបួន ។

ក្នុងការរៀបចំសៀវភៅនេះ មានការចូលរួមយ៉ាងសកម្ម ក្នុងការផ្តល់ជាគំនិត និង ការសម្រួល និងបន្ថែមខ្លឹមសារបច្ចេកទេស ក៏ដូចជា ផ្នែករចនាបថសរសេរ និង ប្រាស្រ័យទាក់ទងផ្សព្វផ្សាយ របស់ លោក **ស៊ី លាងហ៊ី** អនុប្រធាន ក្រុមទីប្រឹក្សាគម្រោង TSTD និង លោក **អ៊ុន ប៊ុនណារិទ្ធ** អ្នកជំនាញផ្នែកសង្វាក់ទីផ្សារ ។

ការអនុវត្តកម្មវិធីធ្វើបង្ហាញ ស្តីពី ការបណ្តុះផ្សិតចំបើងតាមបែបចំហុយនេះ អាចទទួលបានជោគជ័យដោយសារមានការគាំទ្រជាប់ជាបន្តពីបុគ្គលិកគម្រោង TSTD ពី លោក **ប្រាក់ ថាវអមិដា** ប្រធានសម្របសម្រួលគម្រោង TSTD និង ជាអគ្គលេខាធិការរង នៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ លោក **David Thomson** ប្រធានក្រុមទីប្រឹក្សាគម្រោង និង មន្ទីរកសិកម្មខេត្ត ទាំងបួន។

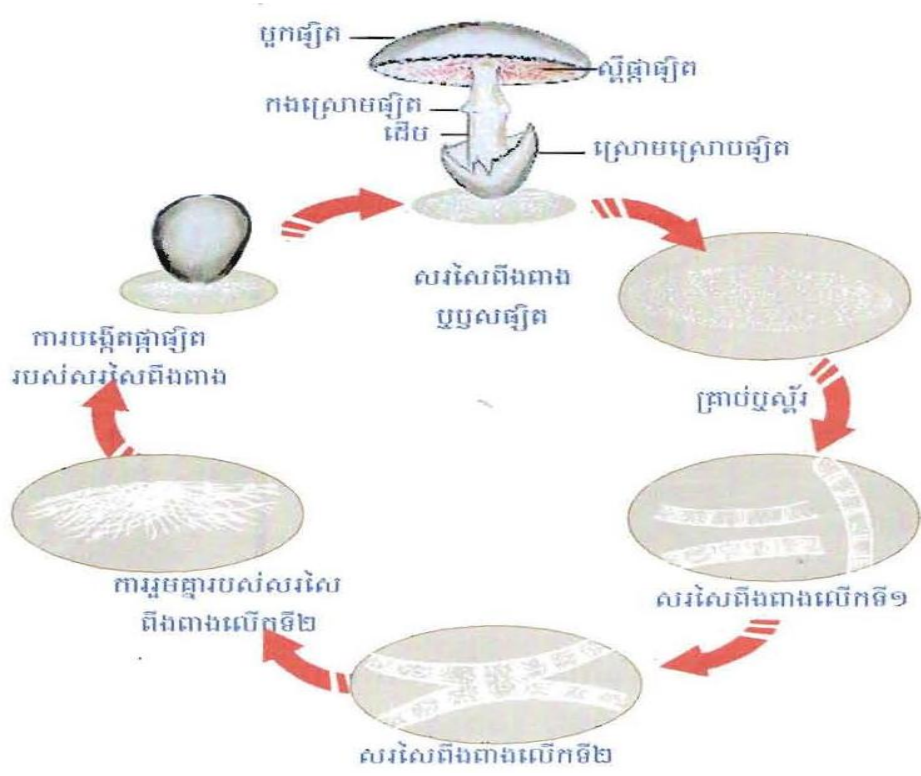
### អ្នករៀបរៀង

លោក **ស៊ីង ភូសនា** អ្នកជំនាញផ្នែកក្សេត្រសាស្ត្រ / ដំណាំបន្លែ របស់គម្រោង TSTD  
ទូរស័ព្ទ: ០១២ ៧៦៣ ៨៧២  
អ៊ីម៉ែល: [ssphousana@gmail.com](mailto:ssphousana@gmail.com)

**១-សេចក្តីផ្តើម**

ជាទូទៅពពួកផ្សិតអាចដុះលើសរីរាង្គនៃរុក្ខជាតិ ដែលពុករលួយគរលើគ្នា (កំប៉ុស្តិ៍) ក្នុងលក្ខខណ្ឌ អាកាសធាតុ (សំណើម និង កំដៅ) ដែលសមស្របនឹងការលូតលាស់របស់វា ។ កំដៅ បានមកពីកំប៉ុស្តិ៍កម្ម<sup>1</sup> ល្បាយដុំបណ្តុះ ដែល ហាប់ណែន សើមល្មម និង ចិតនៅទីហាប់-បិទជិត (ដូចជា ពំនូកចំបើង ឬ រោងបណ្តុះ) ។

ដើម្បីសម្រួលដល់ការយល់ដឹងពីរបៀបបណ្តុះផ្សិតចំបើង អ្នកបណ្តុះផ្សិតនេះ ត្រូវយល់ឲ្យបានច្បាស់ ពី វដ្តជីវិតលូតលាស់របស់ផ្សិតចំបើង ដូចមានបង្ហាញជាសប្បុរស ក្នុងរូបខាងក្រោម៖



រូបលេខ ១: វដ្តលូតលាស់របស់ផ្សិតចំបើង

ផ្សិតដុះចេញពីគ្រាប់ពូជ ឬ មេផ្សិត ដែលហៅថា គ្រាប់ស្ករ។ គ្រាប់ស្ករ មានទំហំតូចៗ ដែលមិនអាច មើលឃើញនឹងភ្នែកទទេ បានឡើយ ។ ស្ករ កកើតពីដើមផ្សិត ពេញវ័យ។ ក្នុងធម្មជាតិ គ្រាប់ស្ករ ហើរហើរតាម ខ្យល់ ធ្លាក់តាមទីនានា ហើយអាចសម្រុះនៅទីនោះ រងចាំលក្ខខណ្ឌអំណោយផល សមស្រប ដើម្បីដុះជាផ្សិត បន្តពូជពង្ស តទៅទៀត ។ មុននឹងកើតទៅជាផ្សិត ស្ករត្រូវវិវឌ្ឍខ្លួនវា ជាសរសៃពឹងពាង (ហៅ មីសេលូរូម) ជាដំណាក់កាល មុននឹងក្លាយជាកូនក្រពុំផ្សិត (ហៅ ផ្កាផ្សិត) ដែលនឹងលូតលាស់ពេញរូបរាងជាផ្សិតពេញវ័យ ។

<sup>1</sup> ជាដំណើរការបំបែក ធ្វើឲ្យពុកផុយ នូវសារធាតុសរីរាង្គ ដោយមីក្រូសារពាង្គកាយ ។ តាមរយៈដំណើរការនេះ សារធាតុ សរីរាង្គ ត្រូវបានបំបែកយឺតៗ ជា ជីជាតិចិញ្ចឹម សម្រាប់រុក្ខជាតិ ឬ ដំណាំ អាចស្រូបយកប្រើប្រាស់បាន ។

ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង គឺជាដំណើរការរៀបចំបង្កើតឲ្យមានលក្ខខណ្ឌលូតលាស់សមស្រប ដូចបញ្ជាក់ខាងលើ ។ តាមរយៈ ការបង្កើតជាលក្ខខណ្ឌសមស្របសម្រាប់លូតលាស់របស់ផ្សិត អ្នកបណ្តុះផ្សិត អាចធ្វើឲ្យផ្សិតចំបើង ដុះបានពេញមួយឆ្នាំ នៅទីកន្លែង និង ពេលវេលា ដែលគេចង់បណ្តុះ ដោយប្រើមេផ្សិត (ស្ត័រ) ពីអ្នកផលិតមេ ឬ ដោយធ្វើមេផ្សិត ដោយខ្លួនឯង។

**២-វត្ថុធាតុដុំ និង សំភារៈ បណ្តុះផ្សិតចំបើង**

គេអាចបណ្តុះផ្សិតចំបើង នៅលើចំបើង ឬ គល់ជញ្ជាំងស្រូវ ឬ លាយផ្សំជាមួយ កាកអំពៅ កំប្លោកស្នូត ដើមចេកចិតជាចំណិត ស្លឹកចេកក្រៀម សំបកឈូក សំបកសណ្តែកបាយ សណ្តែកសៀង សំបកដំឡូងមី ស្រកដូង និង កំទេចកំទីស្លឹករុក្ខជាតិស្មៅ ដោយលាយជាមួយសារធាតុចិញ្ចឹមជំនួយបន្ថែមមួយចំនួន ដូចជា កន្ទក់ ចុងអង្ករ ម៉្សៅដំណើប ឬ ម៉្សៅពោត និង ជីកំប៉ុស្តិ៍លាមកសត្វ ឬ ជីកំប៉ុស្តិ៍រាវ ឬ ជីបំប៉នប្រភេទអ៊ីអិម ជាដើម។

បច្ចេកទេសនេះ អាចជួយឲ្យអ្នកបណ្តុះផ្សិត ធ្វើបានពេញមួយឆ្នាំ ទាំងក្នុងរដូវប្រាំង និង រដូវវស្សា ។ ហើយ ពេលដុំល្បាយកំប៉ុស្តិ៍ចំបើងអស់ជាតិ លែងដុះ អ្នកបណ្តុះក៏អាចយកដុំល្បាយទៅដាក់សារជាតិចិញ្ចឹម បំប៉នបន្ថែម និង មេផ្សិតបណ្តុះធ្វើឡើងវិញ ទទួលបានផល ១សារ ទៀត គ្រាន់តែមិនសូវបានផលច្រើន ដូចលើកទី ១។



**រូបលេខ ២:** ដុំល្បាយបណ្តុះផ្សិត ប្រើ២ដង រួច អាចប្រើជាធាតុផ្សំជីកំប៉ុស្តិ៍

**ចំណាំ:** មុននឹងរៀបចំល្បាយបណ្តុះផ្សិត យើងត្រូវមានទឹកកន្លែងធ្វើរោងបណ្តុះសំរាប់ព្យួរដុំល្បាយបណ្តុះ ធុង និង ចង្ក្រានចំហុយ ជាមុនសិន។ ទីតាំងសម្រាប់សង់រោងបណ្តុះផ្សិត អាចចិតនៅកន្លែងមានដំបូលស្រាប់ បាំងថ្ងៃ ភ្លៀង (ដូចជា ក្រោមផ្ទះ ឬ ដំបូលសំយ៉ាបផ្ទះ) មានអនាម័យ (ឆ្ងាយពីទ្រុងសត្វ ឬ កន្លែងមានទឹកជ្រាំ) មិនលិចទឹក ឬ អាចចិតនៅហាលវាល ក្រោមម្លប់ឈើ ហើយមានសង់រោងប្រកពីលើ ដើម្បីការពារភ្លៀង និង កំដៅថ្ងៃក្តៅជ្រុល។

**២-១. សំភារៈដែលត្រូវការប្រើប្រាស់ក្នុងការបណ្តុះផ្សិតចំបើងតាមបែបចំហុយ**

ក្នុងការបណ្តុះផ្សិតចំបើងពីកំប៉ុស្តិ៍ចំបើង (ឬ តាមបែបចំហុយ ឬ ហៅម៉្យាងទៀត បែបស្វីម) ក៏ដូចជា ការបណ្តុះផ្សិតតាមបែបផ្សេងៗទៀត យើងត្រូវការជាចាំបាច់ នូវសំភារៈមួយចំនួន ។ តាមបទពិសោធន៍កន្លងមក នៅកន្លែងខ្លះ សំភារៈមួយចំនួនមិនអាចរកទិញ នៅតាមទីផ្សារក្នុងមូលដ្ឋានតាមស្រុក បានទេ ។ សំភារៈទាំងនេះ មានលក់តែនៅផ្សារ ទីប្រជុំជនធំៗ ឬ ផ្សារតាមទីរួមខេត្ត ។ ដូច្នេះ អ្នកបណ្តុះផ្សិត ត្រូវតែរៀបចំសំភារៈទាំងអស់ ឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់សិន មុននឹងរៀបចំការងារលាយល្អាយផ្សិត ។

ខាងក្រោមនេះ ជាបញ្ជីសំភារៈបណ្តុះផ្សិតចំបើង (របៀបព្យួរដុំបណ្តុះ និងស្នួរ) ដែលយើងត្រូវការ:-

- ✓ កៅស៊ូប្លាស្ទិចថ្លាមាន ២ ស្រទាប់ (ខ្នាតទទឹង២ម៉ែត្រ) ប្រវែង១១,៥-១៨ម៉ែត្រ ដោយអាស្រ័យ ទៅតាម ប្រភេទ និង ទំហំរោងបណ្តុះ (រោងបណ្តុះអាចមានទំហំ ទទឹងប្រវែង ១,៨ម៉ែត្រ បណ្តោយប្រវែង ៩ម៉ែត្រ កំពស់ ១,២៥ម៉ែត្រ ឬ រោងបណ្តុះ មួយប្រភេទទៀត មានទទឹងប្រវែង ៣,៨ម៉ែត្រ បណ្តោយប្រវែង ៥ម៉ែត្រ កំពស់ខាង ឬជើងជញ្ជាំង ប្រវែង ០,៨ម៉ែត្រ និងសរសរកណ្តាលមានកំពស់ប្រវែង ១,៣ម៉ែត្រ)។
- ✓ កៅស៊ូប្លាស្ទិចថ្លាមាន២ស្រទាប់ (ខ្នាតទទឹង ៨តីក) សម្រាប់រុំ ដុំល្អាយបណ្តុះ ចំនួន ៥គីឡូ (ចំនួន ពិតប្រាកដ គឺអាស្រ័យលើចំនួនដុំល្អាយដែលយើងចង់ធ្វើ ។ ឧទាហរណ៍ បើយើងចង់ធ្វើដុំល្អាយ ចំនួន ១០០ដុំនោះ យើងត្រូវការចង់ប្លាស្ទិចប្រភេទនេះចំនួន ៥គីឡូ)។ គេក៏អាចប្រើចង់ថ្លាច្រកឥតវ៉ាន់ ដែល មាន ទំហំធំល្មម សម្រាប់ច្រករុំដុំល្អាយបណ្តុះ បានដែរ។
- ✓ ខ្សែនីឡុងវេញ សំរាប់ចងជាសង្រែកព្យួរចង់ល្អាយចំនួន ៣គីឡូ ។
- ✓ កងដាក់មាត់ចង់ (ធ្វើពីបំពង់ទុយោទីបជ័រទំហំមុខកាត់ ៦០មម) ចំនួន ២ដើម ដែល ១ ដើមមាន ប្រវែង ៤ ម៉ែត្រ។
- ✓ ចប ប៉ែល ១ ជញ្ជីងថាស ១ ។
- ✓ បំពង់បាញ់ទឹក១ ឬ ធុងស្រោចទឹកផ្កាឈូក១ សំរាប់ស្រោចឆ្លើមដុំល្អាយ ។
- ✓ ធុងជ័រមានចំណុះ២០លីត្រចំនួន១ សំរាប់ធ្វើដីកំប៉ុស្តិ៍រាវ ដែលមានគំរូបិទជិត និង មានភ្ជាប់ក្បាល រ៉ូប៊ីណេ សំរាប់បង្ហូរទឹកដីកំប៉ុស្តិ៍ ។
- ✓ កៅស៊ូកងចំនួន ០,៥គក្រ និង ស្ពត(បង់ស្ពិតថ្នាំធំ) សំរាប់រុំចំនួន ២ដុំ ។

- ✓ សរសៃដែក (ទំហំ ៤លី) សំរាប់ធ្វើរង្វង់កង និង ទំពក់ព្យួរចំនួន ៣ គីឡូ។
- ✓ តង់កៅស៊ូខៀវ សំរាប់ផ្គុំដុំល្បាយបណ្តុះផ្សិត ដែលបានចំហុយ និង ដាក់មេរួច ចំនួន១ផ្ទាំង ។
- ✓ ឬស្សីសំរាប់ធ្វើស្នូរក្នុងរោងបណ្តុះចំនួន ៤-៨ដើម អាស្រ័យទៅតាមប្រភេទរោងបណ្តុះ ។
- ✓ ពុម្ពធ្វើអំពីដែកស័ង្កសី ឬ ឈើសំរាប់ជាន់ពុម្ពដុំល្បាយបណ្តុះ (កំប៉ុស្តិ៍ចំបើង) ចំនួន ១ ឬ ២ ទៅតាមធនធានដែលមាន ។ ទំហំពុម្ព អាចប្រែប្រួល អាស្រ័យលើ ទំហំ និងទម្ងន់ ដុំបណ្តុះចង់បាន (ធម្មតាប្រមាណជា ១០គីឡូ ក្នុង១ដុំ)
- ✓ ធុងសំរាប់ចំហុយដុំល្បាយ (អាចធ្វើពីធុងសាំង ចំណុះ ២២០លីត្រ) ចំនួន ១ (ឬ ២ បើមានថវិកា) និង គំរប (ធ្វើពីស័ង្កសី) មានរន្ធហុយចំហាយពុះ នៅពីលើ។



រូបលេខ ៣: ប្រភេទសំភារៈមួយចំនួនសំរាប់ប្រើក្នុងការផលិតផ្សិតចំបើង តាមបែបចំហុយ(ស្ទីម)

- ✓ ចង្រ្កានសំរាប់ចំហុយ (ដើម្បីសំចៃអុស គួរធ្វើគុករំងាស់ ឬ ចង្រ្កានគុកដុតអង្កាម)។



រូបលេខ ៤: ប្រភេទចង្រ្កាន ប្រើសម្រាប់ចំហុយល្បាយបណ្តុះផ្សិតចំបើង

## ២-២. វត្តុធាតុផ្សំ សម្រាប់លាយល្អាយបណ្តុះផ្សិតចំបើង តាមបែបចំហុយ

វត្តុធាតុដើម សម្រាប់ផ្សំលាយធ្វើល្អាយដុំល្អាយកំប៉ុស្តិ៍បណ្តុះផ្សិតចំបើង រួមមាន៖

ក-ចំបើង ឬ គល់កញ្ជាំង (បើមាន លាយជាមួយ កាកអំពៅ កំប្លោកក្រៀម ដើមចេកហាន់ហាលក្រៀម សំបកសណ្តែកបាយ សំបកដំឡូងមី ស្នួលគ ឬ កំទេចស្នួលពោត) ។



រូបលេខ ៥: វត្តុធាតុផ្សំមួយចំនួនសម្រាប់បណ្តុះផ្សិតចំបើងបែបចំហុយ

- ខ-កន្ទក់ម៉ដ្ឋ
- គ-ចុងអង្ករ (ឬ ម៉ៀវដំណើប ម៉ៀវពោត) ចំនួន
- ឃ-កំបោរស
- ង-ដីអ៊ុយរ៉េ ឬ ដីលាមកសត្វកំប៉ុស្តិ៍ក្រៀម ឬ ដីកំប៉ុស្តិ៍រាវ ឬ ដីអ៊ុយរ៉េ
- ច-ទឹកស្អាតលាយល្អាយ ។

## ៣- ការលាយវត្តុធាតុផ្សំដុំល្អាយបណ្តុះផ្សិតចំបើង តាមបែបចំហុយ

មានវិធីច្រើន សម្រាប់រៀបចំល្អាយបណ្តុះផ្សិតចំបើងបែបចំហុយ (ស្ទីម) នាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ ដោយប្រើប្រាស់វត្តុធាតុផ្សំចំបងជា ចំបើង (ឬ គល់កញ្ជាំង) សុទ្ធ ឬ ជាលាយផ្សំជាមួយវត្តុធាតុផ្សំចំបងច្រើនមុខបញ្ចូលគ្នា ដូចជា ចំបើង កាកអំពៅ កំប្លោក សំបកសណ្តែកបាយ សំបកដំឡូងគរ ...។ វត្តុធាតុដើមទាំងនេះ គួរលាយគ្នាជាមួយកំបោរស និង ទឹកឲ្យសើមតិចៗ រួចគ្របឲ្យជិត ផ្តាច់ទុកមុន រយៈពេល ១សប្តាហ៍ ។ បន្ទាប់ពីផ្តាច់បាន ១សប្តាហ៍មក យកវាទៅលាយជាមួយអាហាររំប៉នបន្ថែមផ្សេងទៀត ដូចជា កន្ទក់ ចុងអង្ករ ម៉ៀវដំណើប ដីអ៊ុយរ៉េ ឬ ដីកំប៉ុស្តិ៍លាមកសត្វ ឬ ដីកំប៉ុស្តិ៍រាវ ឬ ដីអ៊ុយរ៉េ។

នៅក្នុងមេរៀននេះ យើងសូមលើកយកវិធីយ៉ាងសាមញ្ញ ២ យ៉ាង មកបង្ហាញជូន ដូចខាងក្រោមនេះ ។



### ៣-១. វិធីលាយល្បាយបណ្តុះ ដោយប្រើជីអ៊ុយរ៉េ បន្ថែម

ខាងក្រោមនេះជាវិធីលាយល្បាយធ្វើផ្សិតចំបើងបែបចំហុយ (ស្ទីម) ដោយប្រើវត្ថុធាតុដើមដូច ជាចំបើង កន្ទក់ ចុងអង្ករ កំបោរសរ លាយជាមួយនឹង ជីអ៊ុយរ៉េ ។ ដើម្បីលាយល្បាយបែបនេះ យើងត្រូវអនុវត្តតាម រូបមន្ត ដូចខាងក្រោម:

	វត្ថុធាតុផ្សំលាយល្បាយបណ្តុះផ្សិតចំបើង	ចំនួន ឬ បរិមាណ
១	ចំបើង លាយ ជញ្ជាំង (ឬ វត្ថុធាតុផ្សំទៀត ដែលមាន)	១០០ គីឡូ
២	កន្ទក់មីដ្ត	៨ គីឡូ
៣	ចុងអង្ករ	១ គីឡូ
៤	កំបោរសរ	០,៥-០,៧ គីឡូ
៥	ជីអ៊ុយរ៉េ	០,៥-០,៦ គីឡូ
៦	ទឹកស្អាតសំរាប់លាយស្រោច	សំណើមល្បាយ ៥០-៦០%



រូបលេខ ៦: ការរៀបចំលាយល្បាយបណ្តុះផ្សិត

### ៣-២. វិធីលាយល្បាយបណ្តុះ ដោយប្រើជីកំប៉ុស្តិ៍រាវ

ខាងក្រោមនេះ ជាវិធីលាយល្បាយធ្វើផ្សិតចំបើងបែបចំហុយ ដោយប្រើវត្ថុធាតុដើមដូច ជាចំបើង កន្ទក់ ចុងអង្ករ កំបោរសរ ដោយលាយជាមួយនឹងជីកំប៉ុស្តិ៍រាវ (ជំនួសឲ្យ ជីអ៊ុយរ៉េ) ។ ដើម្បីលាយល្បាយបែបនេះ យើងតែធ្វើជីកំប៉ុស្តិ៍រាវនេះជាមុនសិន ព្រោះការធ្វើជីកំប៉ុស្តិ៍រាវ នេះវាត្រូវការពេលវេលាដល់ទៅ ៨ថ្ងៃ មុននឹងអាច យកវាមកប្រើបាន ។ ខាងក្រោមនេះជារូបមន្ត ប្រើសំរាប់លាយល្បាយបណ្តុះ ជាមួយជីកំប៉ុស្តិ៍រាវ:

	វត្ថុធាតុផ្សំលាយល្បាយបណ្តុះផ្សិតចំបើង	ចំនួន ឬ បរិមាណ
១	ចំបើង លាយ ជញ្ជាំង (ឬ វត្ថុធាតុផ្សំទៀត ដែលមាន)	១០០ គីឡូ
២	កន្ទក់ម៉ដ្ឋ	៨ គីឡូ
៣	ចុងអង្ករ	១ គីឡូ
៤	កំបោរស	០,៥-០,៧ គីឡូ
៥	ដីកំប៉ុស្តិ៍រាវ (ដែលរៀបចំផ្សំធ្វើមុន រយៈពេល ៨ ថ្ងៃ) ប្រើសម្រាប់ផ្សើមល្បាយផ្សិត ឲ្យមានសំណើម ៦០-៧០% (អាចកត់សំគាល់បាន ដោយយកចំបើងលាយរួចប្រមាណ ១០ សរសៃរ មកមូលមើល ឲ្យមាន លក្ខណៈសើមជោគល្មម តែមិនមានស្រក់ទឹកចុះ)។	

**៣.២.១. របៀបធ្វើមេដីកំប៉ុស្តិ៍រាវ**

ដើម្បីរៀបចំមេដីកំប៉ុស្តិ៍រាវ យើងត្រូវការវត្ថុធាតុផ្សំដូចខាងក្រោម៖

	វត្ថុធាតុផ្សំធ្វើមេដីកំប៉ុស្តិ៍រាវ	បរិមាណ (ចំនួន)
១	ដីមមោតស្លូត	១ គីឡូ
២	លាមកគោក្រៀម	១ គីឡូ
៣	កន្ទក់ម៉ដ្ឋ	១ គីឡូ
៤	ស្ករស ឬ ស្ករត្នោត	៣ ស្លាបព្រាបាយ
៥	ទឹកស្អាត	២ កែវ



រូបលេខ ៧: ការរៀបចំ មេដីកំប៉ុស្តិ៍រាវ

**វិធីរៀបចំ មេដីកំប៉ុស្តិ៍រាវ**

១-លាយល្បាយឲ្យសើមល្មម ពូករួចហើយ ខ្ទប់ដោយក្រណាត់ស្អាត ផ្តាច់ទុករយៈពេល ៤ថ្ងៃ ។

២-បន្ទាប់មកយកដុំល្បាយដីផ្តាច់ ៤ ថ្ងៃ ហើយនោះ ទៅត្រាំក្នុងទឹកស្ករ ដែលផ្សំពីស្ករ (២គីឡូ) កូរឲ្យ រលាយទឹកសព្វចំនួន ១០លីត្រ។ ចាក់ល្បាយទឹកស្ករចូលក្នុងធុងជីវ រួចហើយយកដុំល្បាយ ទៅត្រាំ ក្នុងទឹកស្ករនោះ ។

៣-គ្របធុងជីវឲ្យជិត ។ បន្ទាប់ពីត្រាំដុំល្បាយដីកំប៉ុស្តិ៍ បានរយៈពេល ៨ថ្ងៃ មក ទឹកស្ករលុយស្បុង ក្នុងធុងជីវនោះ ក្លាយជាមេដីកំប៉ុស្តិ៍រាវ ដែលគេអាចទៅប្រើបាន។

៤- ដងយកមេទឹកដីកំប៉ុស្តិ៍ ២លីត្រ លាយទឹក ១ ធុងសាំង (២០០ លីត្រ) ឬ ១លីត្រ មេទឹកដី លាយ ជាមួយទឹក១០០លីត្រ សម្រាប់ប្រើស្រោចលាយដុំល្បាយបណ្តុះផ្សិត ឬ បាញ់ផ្សើមដុំល្បាយបណ្តុះ តាមកំរិតសំណើម សមស្រប ចង់បាន (៦០-៧០%)។

### ៤- ការរៀបចំដុំល្បាយបណ្តុះផ្សិត

បន្ទាប់ពីលាយល្បាយបណ្តុះផ្សិតរួចហើយ យើងត្រូវរៀបចំញាត់ល្បាយបណ្តុះ ក្នុងពុម្ពឲ្យបានណែនាំ។ ពេលញាត់ដុំល្បាយ យើងត្រូវពិនិត្យមើល បើល្បាយ វាមិនមានសំណើមល្មម ទេ (តិចជាង ៦០-៧០%) យើង ត្រូវផ្សើមល្បាយនោះរហូតដល់កំរិតសំណើម ដែលយើងចង់បាន ។ ចូរអនុវត្តតាមជំហាន ដូចខាងក្រោម ក្នុងការ រៀបចំលាយល្បាយបណ្តុះ ៖

- ពង្រាយចំបើង (សុទ្ធ ឬ ជាមួយកាកសំណល់រុក្ខជាតិជាធាតុផ្សំ ផ្សេងទៀត ដូចជា កាកអំពៅ កំប្លោក ដើមចេកហាន់ហាលក្រៀម) ចំនួន១០០គីឡូ និង រោយកំបោរស ០,៥០គីឡូ ឲ្យបាន សព្វល្អ រួចស្រោចទឹកផ្សើមឲ្យសព្វ ។ ផ្តាច់ល្បាយនេះ ដោយគ្រប់ឲ្យជិតនឹងចង់កៅស៊ូ ឬ វត្ថុ គម្របហាប់ជិតផ្សេងទៀត រយៈពេល ៧ថ្ងៃ។
- បន្ទាប់ពីផ្តាច់បាន ៧ ថ្ងៃមក លាយចំបើងផ្តាច់នោះ ជាមួយនឹង កន្ទក់ម៉ដ្ឋ ចំនួន១០គីឡូ ចុងអង្ករ ចំនួន ៥គីឡូ ហើយច្របល់ធាតុផ្សំទាំងនោះ ឲ្យចូលគ្នាសព្វល្អ ។
- ស្រោចទឹកល្បាយដែលលាយពីកំប៉ុស្តិ៍ទឹក លើធាតុផ្សំទាំងនោះ ឲ្យបានសព្វល្អ និង ឲ្យមាន សំណើមសមស្របពី ៦០ ទៅ ៧០ ភាគរយ <sup>2</sup> ។ រួចប្រមូលល្បាយនោះ ជាគំនរ ហើយយក តង់សំពត់កៅស៊ូ មកគ្របឲ្យបានជិត និង ផ្តាច់ទុក ពី ១២ម៉ោង ទៅ ២៤ម៉ោង ។ មុននឹងយក ល្បាយទៅជាន់ពុម្ព ត្រូវច្របល់វា ឲ្យសព្វម្តងទៀត។



រូបលេខ ៤: ការរៀបចំញាត់ល្បាយដែលបានលាយហើយ បញ្ចូលក្នុងពុម្ព

<sup>2</sup> សំគាល់: កំរិតសំណើម ៦០-៧០ភាគរយ នេះ អាចសំគាល់បាន ដោយយកល្បាយចំបើងលាយរួច មកពូត-មូលមើលឲ្យមាន លក្ខណៈ សើមជោត តែមិនមានស្រក់ទឹកចុះ។

### ៥-ការចំហុយដុំល្អាយបណ្តុះផ្សិត

បន្ទាប់ពីលាយល្អាយដុំបណ្តុះផ្សិតរួចហើយ យើងត្រូវយកដុំល្អាយទាំងនោះ ទៅចំហុយ ។ ក្នុងការចំហុយដុំល្អាយបណ្តុះ ចាំបាច់ត្រូវដុតភ្លើងឲ្យពុះជាប់ រយៈពេល ៣-៤ម៉ោង ដើម្បីឲ្យដុំល្អាយ ឆ្អិនសព្វល្អ<sup>3</sup> ។

#### របៀបចំហុយដុំល្អាយបណ្តុះផ្សិត

- ពេលរុំដុំល្អាយដោយចង់រួច ត្រូវយកវាទៅចំហុយភ្លាម ។ មិនត្រូវទុកដុំបណ្តុះ (ចោល មិនចំហុយ) លើស ៣ថ្ងៃ ឡើយ។
- ចាក់ទឹកក្នុងធុងសាំងចំហុយកំរិត ២ ភាគ១០ នៃធុង (ឬ ២ តឹក ពីបាតធុង) រួចដាក់វាលើចង្កាន ឬ ឡចំហុយ ។
- រៀបចំដាក់ចង្កើរលើផ្ទៃទឹកក្នុងធុងដោយកល់ដុំអិដ្ឋ កល់ទ្រព្យក្រោមចង្កើរ។
- ក្រាលការ៉ុងនៅបាត និង ជុំវិញផ្ទៃខាងក្នុងធុង (ការពារកុំឲ្យឆេះចង់ដុំល្អាយ) រួចហើយ រៀបចំដាក់ដុំល្អាយដោយបញ្ឈរក្នុងធុងចំហុយ ឲ្យពេញ (ចំនួន ៦ ទៅ ៨ដុំ ឬ ច្រើនជាងនេះ បើប្រើដុំបណ្តុះតូចៗ) រួច គ្របគំរបធុងឲ្យជិត។
- ដុតភ្លើងឲ្យខ្លាំង ហើយឆេះជាប់ ឲ្យបានពុះជាប់ រយៈពេលពី ៣ ទៅ ៤ម៉ោង (គិតចាប់ពី ទឹកពុះ)។



រូបលេខ ៩: ការរៀបចំចំហុយដុំល្អាយបណ្តុះផ្សិត

### ៦-ការបញ្ចូលមេផ្សិត នៅក្នុងដុំល្អាយបណ្តុះ

បន្ទាប់ពីបានចំហុយដុំល្អាយបណ្តុះរួចហើយ យើងត្រូវត្រៀមរៀបចំដាក់ បញ្ចូលមេផ្សិត ដោយមានសំភារៈនៅជិតដៃ ឲ្យបានសព្វគ្រប់ ដូចជា មេផ្សិត កៅស៊ូកង អាកុល និង សំឡើសម្រាប់លាងសំអាតដៃ ក្រដាស

<sup>3</sup> ចំណាំ: ការចំហុយដុំល្អាយមិនបានឆ្អិនល្អវា នឹងធ្វើឲ្យផលផ្សិតថយចុះ ឬក៏ មិនមានផ្សិតដុះសោះ ក៏មាន ។ ពេលខ្លះ ដុំល្អាយបណ្តុះ ដែលចំហុយមិនឆ្អិនសព្វល្អ អាចដុះជាផ្សិតព្រៃ (ផ្សិតអាចម៍គោ) វិញ។

ការសែត ទុយោធ្វើកង មេធុត ជាដើម ។ ខាងក្រោមនេះ ជាចំនុចដែលត្រូវចងចាំ មុននឹងធ្វើការបញ្ចូលមេធុត ទៅក្នុងដុំល្បាយបណ្តុះ ៖

- ទុកដុំល្បាយបណ្តុះ ដែលបានចំហុយហើយ ឲ្យត្រជាក់ល្អសិន (ប្រមាណ ៦-៨ ម៉ោង)
- ប្រើមេធុត (មេធុតចំបើង) ដែលមានគុណភាពល្អ ។
- ដាក់មេធុតចូលតាមមាត់ចង ម្ខាងម្តងៗ ហើយ គ្របក្រដាសវិញភ្លាម រួចហើយចងរឹតនឹងកៅស៊ូកង។



រូបលេខ ១០: ការរៀបចំបញ្ចូលមេធុត ក្នុងចងបណ្តុះធុតចំបើង

- មេ ១ កញ្ចប់ អាចដាក់បានដុំល្បាយបណ្តុះ ចំនួនពី ៣ ទៅ ៤ដុំ ។
- ក្រោយពីបានដាក់/បញ្ចូលមេធុតរួចហើយ យើងត្រូវបន្តដុំល្បាយ រយៈពេល ៨-១២ថ្ងៃ ។ ពេលផ្ទុំ ត្រូវ ដាក់ដុំល្បាយផ្នែកមុខទល់គ្នា ហើយ រុំក្តោបដោយសំពត់តង់ ឬ បាវក្រចៅឲ្យហាប់ មានកំដៅពី ៣៧-៣៨ អង្សា ដើម្បីឲ្យសរសៃរមេធុត ដើរលើដុំល្បាយបណ្តុះ បានសព្វល្អ ។ គេត្រូវឧស្សាហ៍ តាមដានកំដៅដុំល្បាយ។ នៅថ្ងៃទី ៦ ចាប់ពីថ្ងៃដាក់បន្តិ គេត្រូវបង្វិលត្រឡប់ដុំល្បាយ (លើចុះ ក្រោម) ។



រូបលេខ ១១: ការបន្ត និង ពិនិត្យតាមដានដុំល្បាយបណ្តុះផ្សិតចំបើង

- ក្រោយពីបន្តបាន រយៈពេល ៨-១២ ថ្ងៃ មក យើងឃើញមានសរសៃអំបោះផ្សិត(ស្ព័រ)ឡើងពណ៌ស្លាទុំ ដុះសព្វពេញចង់បណ្តុះ ។ យើងត្រូវយកដុំល្បាយបណ្តុះនេះ ទៅព្យួរនៅក្នុងរោងបណ្តុះ (ធ្វើពីកៅស៊ូឆ្នាស្ទិចឆ្នា) ហើយគ្របរោងបណ្តុះ (នឹងតង់ បាវ ឬ ផ្ទាំងក្រណាត់) ឲ្យជិតល្អ (ដើម្បីឲ្យផុតពីពន្លឺថ្ងៃខ្លាំង) ឬ នៅក្រោមរោង ដែលមានដំបូលប្រក់ ឬ ម្លប់មួយទៀត ។ ត្រូវស្រោចទឹក (ស្រោចផ្តាច់ស្ព័រ) លើដុំល្បាយ និងមួយៗ ឲ្យជោកសព្វល្អ មុននឹងយកទៅព្យួរនឹងស្ព័រឬស្ព័រ ម្តងមួយៗ ក្នុងរោងបណ្តុះ ដោយទុកចន្លោះពីគ្នា ១តឹក។
- បើនៅក្នុងរោងបណ្តុះ មានសីតុណ្ហភាពក្តៅខ្លាំងពេក យើងត្រូវរិះរកវិធីបន្ថយកំដៅ (ត្រឹម ៣៥-៣៨ អង្សា<sup>4</sup> ដោយ ឧស្សាហ៍បង្ហើបជើងជញ្ជាំងរោងបណ្តុះ ឬ ចោះប្រហោងដំបូល ឬ ជញ្ជាំងរោងបណ្តុះ ២-៣ កន្លែង ដើម្បីបន្ថយកំដៅ ។



រូបលេខ ១២: ការព្យួរដុំល្បាយបណ្តុះផ្សិតក្នុងរោងបណ្តុះ និង ការតាមដានការលូតលាស់របស់ផ្សិត

### ៧- ការប្រមូលផលផ្សិត

ក្រោយពេលព្យួរក្នុងរោងបណ្តុះបានរយៈពេល ពី ៨ ទៅ ១០ ថ្ងៃ ផ្សិតចាប់ផ្តើមដុះ។ គេត្រូវបេះផ្សិតពី ព្រលឹម ដោយកាត់យកតែកណ្តុំណា ដែលមានផ្សិតធំល្មមលក់ ។ ប្រើកូនកាំបិតចិតបន្លែ (ស្អាត គ្មានមេរោគ) សម្រាប់ប្រមូលផលផ្សិត ដោយមានកូនកាំបិតប្រញែងជ័រ ឬ ឬស្សី មានទ្រាប់ក្រដាសពីក្រោម សំរាប់ដាក់ផ្សិត។

<sup>4</sup> ដែលអាចសំគាល់បាន ដោយលូកដៃក្នុងរោង មានកំដៅខ្ពស់ៗ អាចទ្រាំបាន។

ផ្សិតដែលបេះបាន ត្រូវកាត់សំអាតជើងផ្សិត ពីកំទេចចំបើង។ ចំពោះផ្សិតដុះជាកញ្ចប់ គេត្រូវប្រឡេះ យក ផ្សិតធំៗ ចំនួន ៣សារ (៣ថ្ងៃ) ដោយឆ្លុះចៀរថ្មមៗ យកតែកញ្ចប់ផ្សិត ដែលមានផ្សិតធំៗ នៅថ្ងៃទី១ និង ថ្ងៃទី២ ប៉ុន្តែនៅថ្ងៃទី៣ ត្រូវឆ្លុះកញ្ចប់ទាំងមូល ដើម្បីដកយកផ្សិតទាំងធំ ទាំងតូច ។

តាមបទពិសោធន៍កន្លងមក ក្នុង១ ដុំល្បាយបណ្តុះ យើងអាចទទួលបានផលផ្សិតពី ០,៥គីឡូ ទៅ១ គីឡូ សម្រាប់ រយៈពេល ១ រដ្ឋលូតលាស់របស់វា ។ ក្នុង១ រដ្ឋលូតលាស់របស់ផ្សិតបណ្តុះ គេអាចទុកវាឲ្យដុះ ពី ៣០ ទៅ ៤៥ ថ្ងៃ អាស្រ័យទៅតាមគុណភាពចំបើង វត្ថុធាតុធាតុផ្សំ និងចំណីបំប៉ន ដែលយកមកប្រើ ។



រូបលេខ ១៣: ការបេះប្រមូលផលផ្សិតចំបើង និង ការលក់

បន្ទាប់ពីបេះអស់ ១សារ (គឺ ៣ថ្ងៃជាប់គ្នា) មក គេត្រូវបាញ់ផ្សើមទឹកជីកំប៉ុស្តិ៍ លើដុំល្បាយ ដែលបេះអស់ និមួយៗ និង បន្តថែទាំកំដៅ និង សំណើម ហើយរងចាំរហូតដល់ផ្សិតដុះសារជាថ្មីទៀត ។

ប៉ុន្តែ ហាមបាញ់ទឹកផ្សើមលើដុំល្បាយដែលមានផ្សិតកំពុងដុះទេ ។ ក្នុងករណីមានដុំល្បាយកំពុងមាន ដុះផ្សិត តែមានលក្ខណៈស្ងួត ខ្វះសំណើម គេត្រូវរិះរកវិធីបង្កើនសំណើមដុំល្បាយនោះ ដោយបាញ់ទឹកផ្សើម ឲ្យជោគលើដីក្រោមដុំល្បាយ ដើម្បីបង្កើនសំណើមបរិយាកាសជុំវិញ និងទុកឲ្យដុំល្បាយវាស្រូបយកសំណើម រហូតពីក្រោមមក ជាជាងបាញ់ផ្សើមទឹក ពីលើវាផ្ទាល់ ព្រោះវានឹងធ្វើឲ្យរលួយផ្សិតដុំដែលប៉ះទឹក ទាំងអស់។

**៨- រោងបណ្តុះផ្សិតចំបើង តាមបែបចំហុយ(ស្ទើម)**

ក្នុងការបណ្តុះផ្សិតចំបើងតាមបែបចំហុយនេះ យើងអាចធ្វើរោងបណ្តុះបានច្រើនប្រភេទ ដែលប្រភេទ រោងបណ្តុះនីមួយៗ គឺអាស្រ័យទៅតាម ស្ថានភាពទីតាំងកសិដ្ឋាននិងបរិស្ថានជុំវិញ ធនធានគ្រួសារ និង ទំហំ ផលិតកម្ម ។ ក្រៅពីការព្យួរដុំល្បាយនៅក្នុងរោងបណ្តុះមានប្រក់ដំបូល យើងក៏អាចព្យួរវា ក្នុងរោងបណ្តុះ សង់នៅក្រោមដើមឈើ ក្រោមផ្ទះ ឬក៏អាចដាក់ក្នុងឡាំង កេសស្មៅ ផុង ដែលគ្របហប់ បិទជិត បានផងដែរ ។ ជំនួសឲ្យការព្យួរ គេក៏អាចដាក់តម្រៀបចុងបណ្តុះលើផ្ទៃ ឬ ដាក់បណ្តុះផ្ទាល់លើដី ដែលមានក្រាលចំបើង នៅក្នុង រោងបណ្តុះ ដែលហប់បិទជិត ។ សំភារៈប្រើប្រាស់ក្នុងរោងបណ្តុះផ្សិត ៖

- ខ្សែធ្វើសង្រែកព្យួរដុំបណ្តុះ (ខ្សែនីឡុង)

- ដៃកលួសសម្រាប់ធ្វើទំពក់ ព្យួរដុំបណ្តុះ
- ឈើ ឬ ឬស្សីស្នួរដើម្បីចងព្យួរខ្សែសង្រែក
- ចងកៅស៊ូប្លាស្ទិចថ្លា ជាដំបូល និង ជញ្ជាំង



រូបលេខ ១៤: សំភារៈប្រើប្រាស់ក្នុងរោងបណ្តុះផ្សិត

**៨.១. ប្រភេទរោងបណ្តុះផ្សិតចំបើង**

តាមបទពិសោធន៍កន្លងមក កសិករវបណ្តុះផ្សិត បានរៀបចំរោងបណ្តុះជា ៣ ប្រភេទ ៖

**ក. រោងបណ្តុះផ្សិត ប្រភេទទី១**

ប្រភេទរោងបណ្តុះផ្សិតទី១ នេះ យើងត្រូវប្រើកៅស៊ូ បណ្តោយ ប្រវែង១១,៥ម៉ែត្រ និង ទទឹងប្រវែង ៤ម៉ែត្រ ។ រោងនេះ អាចសង់ក្រោមផ្ទះ ឬ ក្រោមម្លប់ឈើ ដោយមាន ឬ គ្មានគំរប (រោង) ប្រកពីលើ។ ទំហំរោងប្រភេទនេះអាចមាន ៖

- ទទឹងប្រវែង ១,៨ ម៉ែត្រ
- បណ្តោយប្រវែង ៩ ម៉ែត្រ
- កំពស់កណ្តាលប្រវែង ១,២៥ ម៉ែត្រ



គេអាចសង់រោង បណ្តុះផ្សិត ប្រភេទនេះ ដោយកែសម្រួលទំហំវា ដូចខាងក្រោម ក៏បាន:

- ទទឹងប្រវែង ៣ ម៉ែត្រ
- បណ្តោយប្រវែង ៦ ម៉ែត្រ
- កំពស់កណ្តាលប្រវែង ១,៥ ម៉ែត្រ



ក្នុងករណីនេះ គេត្រូវការចងកៅស៊ូថ្លា សំរាប់គ្រប ដែលមាន បណ្តោយ ប្រវែង ១៥ម៉ែត្រ និង ទទឹង ប្រវែង ៤ ម៉ែត្រ។

រូបលេខ ១៥: រោងបណ្តុះផ្សិត សង់ក្រោមម្លប់ឈើ



**ខ. រោងបណ្តុះផ្សិត ប្រភេទទី ២**

រោងនេះធ្វើពីបង្គោលឈើ ឬ បង្គោលឬស្សី និង រនាបឬស្សី សម្រាប់ធ្វើបង្គោងដំបូល ដូចដំបូលទូក នេសាទ ។ ដំបូល និង ជញ្ជាំងរោង ធ្វើពីថង់កៅស៊ូឆ្លាស្ទិច។ ដើម្បីរក្សាកំដៅបានល្អ គេអាចសង់រោងនេះ កុំឲ្យធំជ្រុលពេក ព្រោះលំបាករក្សាបានកំដៅ ដែលផ្សិតចម្រើនត្រូវការ (៣៥-៣៨ អង្សា) សម្រាប់ លូតលាស់ នៅពេលអាកាសធាតុខាងក្រៅចុះត្រជាក់ (ពិសេស រដូវវស្សា ឬ ពេលមានភ្លៀងជោកជាំ) ។ រោងបណ្តុះប្រភេទនេះ អាចមានទទឹង ៣-៤ម៉ែត្រ បណ្តោយ ៥-៦ម៉ែត្រ និង កំពស់ ១,៥-១,៧ម៉ែត្រ ។ រោងបណ្តុះត្រូវគ្របការពារកំដៅ និង ភ្លៀង ដោយរោងប្រក់ពីលើមួយទៀត ។



រូបលេខ ១៦: រោងបណ្តុះផ្សិត សង់មានដំបូល ប្រក់ពីលើ

**គ. រោងបណ្តុះផ្សិត ប្រភេទទី៣**

ស្រដៀងគ្នានឹងប្រភេទទី២ នេះ គេក៏អាចសង់រោងបណ្តុះ ជាបន្ទប់ ឬ រោង (ឧទាហរណ៍ ទទឹង ៣ម៉ែត្រ បណ្តោយ ៣ម៉ែត្រ និង កំពស់ ពី ២ទៅ ៣ម៉ែត្រ ។ តាមធម្មតា គេប្រើប្រភេទរោងបណ្តុះនេះ សម្រាប់ បណ្តុះផ្សិត ដោយរៀបចំថង់បណ្តុះ (ដែលផ្តាច់ជាមួយកំបោរស ទុករយៈពេល ៧ថ្ងៃ) ជារងជាធ្មេញកំដៅ លើគ្នាច្រើនជាន់ ហើយចំហុយដោយប្រើចំហាយទឹកពុះ បាញ់បញ្ចូលឲ្យមានកំដៅថេរ ពី ៦០ ទៅ ៧០ អង្សា រយៈពេល ពី ៤ទៅ ៥ ម៉ោង ។ បន្ទាប់មកទុកឲ្យត្រជាក់ មុននឹងដាក់ដីកំប៉ុស្តិ៍បំប៉ន (ធ្វើពី សំបកសណ្តែកបាយ កន្ទក់ និង លាមកសត្វ កាច់បំបែកជាកំប៉ុស្តិ៍បានល្អ ឬ ដីកំប៉ុស្តិ៍រាវ ផ្តាច់ចោល ៤-៥ ថ្ងៃ) និង មេផ្សិត រួចហើយផ្តាច់ ៧-១០ថ្ងៃ។



រូបលេខ ១៧: រោងបណ្តុះផ្សិត ប្រើចំហាយទឹកពុះ បាញ់ចូល

៨.២. ទឹកនៃសំរាប់សង់រោងបណ្តុះផ្សិត

នៅក្នុងបរិយាកាសជុំវិញខ្លួនយើង មានស្តុរផ្សិតផ្សេងៗ ជាច្រើនប្រភេទ ។ ស្តុរផ្សិតក្នុងលំហរអាកាស ទាំងនេះ ជាផ្សិតព្រៃ ដែលងាយនឹងលូតលាស់ នៅក្នុងលក្ខខណ្ឌសមស្របអំណោយផល ដូចជា ដុំកំប៉ុស្តិ៍បណ្តុះ ដែលយើងរៀបចំសម្រាប់បណ្តុះផ្សិតចំបើង ជាដើម។ ដើម្បីទប់ស្កាត់ការដុះផ្សិតព្រៃ ដែលយើងមិនចង់បាននេះ យើងត្រូវជ្រើសរើសទឹកនៃសំរាប់សង់រោងបណ្តុះផ្សិតចំបើង ឲ្យបានសមស្របល្អ ។ ខាងក្រោមនេះ ជាចំណុច ចំបងៗ ដែលត្រូវពិចារណា ពេលជ្រើសរើសទឹកនៃសំរាប់សង់រោងបណ្តុះផ្សិតចំបើង ៖

- កន្លែងមានម្លប់ល្អ ។
- មិននៅជិតក្រោលគោ ក្របី ឬ នៅក្រោមខ្យល់ ក្រោលគោ ក្របី។
- មិននៅជិតទ្រុងជ្រូក ភក់ជ្រាំ។
- ទីទួលខ្ពស់ មិនលិចទឹក ឬ ជន់លិចទឹកភ្លៀង ពេលមានភ្លៀងខ្លាំង ។ បើទីសង់រោង អាចលិចទឹក នៅ ពេលមានភ្លៀងខ្លាំងនារដូវវស្សា គេត្រូវលើកដីសង់រោងឲ្យខ្ពស់បន្តិច និង សង់ទំនប់ទឹកភ្លៀង ព័ទ្ធជុំវិញរោងបណ្តុះ និង ចង្កូរដោះទឹក។

៨.៣. ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង ក្នុងរោងបណ្តុះ សង់នៅក្រោមផ្ទះ

ជាទូទៅ យើងអាចធ្វើរោងបណ្តុះសំរាប់ដាក់ ឬ ព្យួរដុំល្បាយបណ្តុះផ្សិត ទៅតាមទំហំផលិតកម្ម (ចំនួន ដុំបណ្តុះ ខុសៗគ្នា ដូចជា ៥០ដុំ ៧០ដុំ ១០០ដុំ ឬ អាចច្រើនជាងនេះ ទៅតាម ធនធាន និង ផែនការផលិតកម្ម របស់អ្នកបណ្តុះ។ តាមបទពិសោធន៍កសិករបណ្តុះផ្សិតកន្លងមក យើងសង្កេតឃើញមានវិធីដាក់ដុំល្បាយផ្សិត ដែលចំហុយ តាម ៤ របៀបខុសៗគ្នា ដូចជា៖

១. ព្យួរក្នុងរោងបណ្តុះក្រោមដើមឈើ (គ្មានរោងប្រក់ពីលើ យកម្លប់ឈើ ធ្វើដំបូល)
២. ក្នុងរោងបណ្តុះសង់តាមក្រោមផ្ទះខ្ពស់ (ជារោងពេញលក្ខណៈ មានសរសរ និង ជញ្ជាំង ឬក៏ ជាលក្ខណៈចល័ត មានត្រឹមឈើឬស្បៀស្តុរ ហើយយកចងកៅស៊ូថ្លា គ្របពីលើជិត ដូចជាមុង)។
៣. ក្នុងរោងពីរជាន់ (រោងបណ្តុះ សង់ក្រោមរោងមានដំបូលប្រក់មួយ ផ្សេងទៀត) ។
៤. បណ្តុះក្នុងទីហប់ ចិទជិត មានទំហំតូចៗ ដូចជា ឡាំង កេះស្នោ ពាង ផ្តោះ/លូអណ្តូង.....។

ប្រភេទរោងដែលយើងសាងសង់សំរាប់ដាក់ដុំល្បាយបណ្តុះផ្សិតមានច្រើនប្រភេទ ដោយអាស្រ័យទៅ តាមស្ថានភាព ធនធាន និង ទំហំផលិតកម្ម របស់អ្នកបណ្តុះផ្សិត។



រូបលេខ ១៨: ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង ក្នុងទីបណ្តុះ (ឬ រោងបណ្តុះ) ខុសៗគ្នា

#### ៨.៤. ការព្យួរដុំបណ្តុះផ្សិតចំបើង ក្រោមដើមឈើ

ការព្យួរដុំល្បាយផ្សិតនៅតាមដើមឈើជាវិធីសាមញ្ញមួយ ដែលអ្នកបណ្តុះផ្សិតខ្លះបានធ្វើ ។ ដើម្បីព្យួរដុំល្បាយបណ្តុះផ្សិត ដែលចំហុយហើយ នៅតាមដើមឈើ ឬ ក្រោមផ្ទះនោះ (ដូចគំរូបចតបង្ហាញ ចុងក្រោយ ក្នុងរូបលេខ ១៨ ខាងលើ) គេត្រូវមានគ្រោង ឬ ពុម្ពដែលធ្វើពីដើមឫស្សី និង មានកងដែករាងរង្វង់ (សរសៃដែកទំហំ ៤លី) ចំនួន ៣កង ចង់ប្លាស្ទិច (បន្ទះចង់ប្លាស្ទិចដែលមានមុខកាត់ធ្មេញលើ ០,៨ម៉ែត្រ) ច្រកស្រោបពីក្រៅដុំចំបើងដើម្បី រក្សាសំណើមដុំល្បាយផ្សិត និង កុំឲ្យប៉ះខ្យល់ខាងក្រៅ ។ គ្រោងឆ្អឹងនេះ មានកំពស់ប្រវែងប្រហែល១,២៥ម៉ែត្រ ខ្សែសង្រែក និងទំពាក់សំរាប់ព្យួរនៅក្រោមដើមឈើ ឬ ក្រោមផ្ទះ ។ វិធីនេះមានលក្ខណៈល្អប្រសើរ និង សាមញ្ញ ប៉ុន្តែយើងត្រូវការប្រើសរសៃដែកច្រើនបន្តិច ។

#### ៩. វិធីដុំល្បាយចាស់ សម្រាប់បណ្តុះផ្សិតសារជាថ្មី

តាមបទពិសោធន៍កន្លងមក គេអាចប្រើដុំល្បាយបណ្តុះ សារជាថ្មី ដើម្បីបណ្តុះផ្សិតចំបើងតាមរបៀបចំហុយ ជាលើកទី ២ តាមវិធីដូចខាងក្រោម៖

- នៅពេលដុំល្បាយកំប៉ុស្តិ៍អស់ជីជាតិលែងដុះហើយ រើយកដុំបណ្តុះចាស់ ចេញពីរោង។ បើដុំបណ្តុះចាស់នៅសើមពេក ត្រូវយកវាមកហាលឲ្យស្ងួត ស្រស់សិន ។
- បន្ទាប់ពីរុំខ្ទប់ដុំ ល្បាយចាស់ នឹងចង់ប្លាស្ទិច ត្រូវយកកន្ទក់រោយថែមលើមុខទាំងសងខាងបន្តិចៗ និង ស្រោចទឹកដឹកំប៉ុស្តិ៍បំប៉នបន្ថែមឲ្យសើមល្មម រួចរុំចងមាត់ចង់ឲ្យជិត។
- បន្ទាប់មក បន្តអនុវត្តជំហានផ្សេងទៀត ដូចរៀបចំល្បាយថ្មីលើកទី១ដែរ គឺ ចំហុយ ដាក់មេ បន្តិច...

ដើម្បីធានាបានអនាម័យចាំបាច់ ដោយអនុវត្តវិធីសំអាតអនាម័យដូចតទៅ៖

- លាងសំអាតទីតាំងរោងបណ្តុះ ឲ្យស្អាត មុននឹងដាក់ព្យួរ ដុំល្បាយថ្មី ។

- ប្លាស្ទិចថ្លា ដែលគ្របរោង ត្រូវយកទៅចំហុយវាសិនដើម្បីសំអាតមេរោគ ។
- ចំពោះដើមឫស្សី/ឈើស្នួរ ត្រូវយកក្រណាត់ច្រលក់ទឹកកំបោរសជុត ឲ្យស្អាតមុននឹងប្រើម្តងទៀត ។
- ដីបាតរោងត្រូវរោយកំបោរស សម្លាប់មេរោគជាមុនសិន ។

## ១០. ការកត់ត្រាចំណាយចំណូលផលិតកម្ម និង តារាងសេដ្ឋកិច្ច

### ១០.១. ការកត់ត្រាចំណាយចំណូលផលិតកម្ម

ការកត់ត្រាទុកនូវតួលេខនៃចំណាយចំណូល មានសារៈសំខាន់ណាស់ ។ មាន ហេតុផលជាច្រើន ដែល គេចាំបាច់ត្រូវកត់ត្រាជាប្រចាំ ពីចំណាយចំណូល ផលិតកម្ម ។ ហេតុផលចំបងមួយចំនួន មានដូចជា៖

- ប្រសិនបើគ្មានការកត់ត្រាពីអ្វីដែលត្រូវបានចំណាយ ហើយអ្វីដែលបានចំណូលនោះទេ គេនឹងមិនអាចដឹងបានទេ ថាតើ មុខជំនួញរបស់គេខាត ឬ ចំណេញ? ចូរចងចាំថា ការទទួលបានប្រាក់ចំណូលរាល់ថ្ងៃ មិនមានន័យថា គេបានទទួលប្រាក់ចំណេញនោះទេ ។
- ប្រសិនបើគេដឹងច្បាស់ពីមុខចំណាយ និង មុខចំណូលច្បាស់លាស់ គេអាចរិះរកវិធីដើម្បី គ្រប់គ្រងជំនួញ ឲ្យបានកាន់តែល្អ កាន់តែបានចំណេញច្រើន។
- កំណត់ត្រាអាចត្រូវប្រើប្រាស់សម្រាប់ធ្វើផែនការចំណាយនៅពេលអនាគត ព្រោះយើងអាចដឹងពីតំលៃ និង ធនធានដែលត្រូវចំណាយ ។

គោលដៅចំបងនៃធ្វើជំនួញ ឬ ផលិតកម្មអ្វីមួយ គឺរកបានចំណេញ និង កាន់តែចំណេញច្រើន។ ប្រាក់ចំណេញ ជាផលសង (ឬ ភាពខុសគ្នាជាវិជ្ជមាន) រវាង ទឹកប្រាក់ចំណូល (បានមកពីលក់ផលិតផល ឬ សេវាកម្ម) និង ទឹកប្រាក់ចំណាយទាំងអស់។ ចំណាយ អាចបែងចែកជា ២ ប្រភេទ គឺ ៖

(១) **ចំណាយថេរ** (មិនប្រែប្រួល <sup>5</sup>) គឺជា ចំណាយមូលធន ដូចជា ដី សំណង់ ឃ្នាំង រោងបណ្តុះផ្សិត ទ្រុងមាន់ គ្រឿងចក្រ..... ដែលមានតំលៃ (ត្រូវរំលោះ) ជាប្រចាំ ទោះជាមានការផលិត ឬក៏ គ្មានក៏ដោយ។ ដោយសារឧបករណ៍ សម្ភារៈ ក្នុងមុខចំណាយថេរ ទាំងនេះ អាចប្រើបានច្រើនដង (ប្រើម្តងមិនអស់) ហើយ អាចប្រើនៅក្នុងផលិតកម្ម សារក្រោយៗទៀតនោះ គេត្រូវគិតរំលោះវា ជាច្រើនសារ។ ការកំណត់ ចំនួនសាររំលោះថ្លៃឧបករណ៍ សម្ភារៈ ក្នុងប្រភេទចំណាយថេរនេះ អាចគិតបានច្រើនបែប ដូចជា តាម ចំនួនសារ(ដង) ផលិតកម្ម តាមអាយុកាល(រយៈពេល) អាចនៅប្រើបានរបស់វា ..... ។

<sup>5</sup> នៅពេលទិញ ឬ សាងសង់ហើយ (បានចំណាយហើយ) ទោះបីប្រើ ឬ មិនប្រើក្តី សម្រាប់ការផលិត ទំនិញ(ផលិតផល) អ្វីមួយ ក៏ដោយ ក៏គុណភាព (ក្លាយជារបស់ចាស់ សឹករចរិល..... ) និង តំលៃរបស់វា នឹងត្រូវបាត់បង់បន្តិចម្តងៗ។

(២) **ចំណាយប្រែប្រួល** គឺជាប្រភេទចំណាយជាក់ស្តែងសម្រាប់ការផលិត ផលិតផល ឬ សេវាអ្វីមួយ។ ការចំណាយប្រភេទនេះ រួមមាន វត្ថុធាតុដើម ដូចជា គ្រាប់ពូជ ដី ថ្នាំ កំបោរស ការរៀបចំដី ពលកម្ម ..... ដែលត្រូវការ ចាំបាច់សម្រាប់ផលិតរបស់ ឬ ផលិតផលអ្វីមួយ (ដូចជា ផ្សិតចំបើង មាន់ ជ្រូក.....)។

ដើម្បីឲ្យដឹងច្បាស់ ថាតើគោលដៅជោគជ័យជំនួញ សម្រេចបានត្រឹមណានោះ គេត្រូវការនូវ ព័ត៌មាន ជាចាំបាច់ ដែលមិនអាចរកបាន ក្រៅពីការកត់ត្រាជាប្រចាំ និង បានត្រឹមត្រូវ នោះឡើយ ។ ការកត់ត្រា អាចផ្តោតលើការប្រមូលព័ត៌មានចាំបាច់ សម្រាប់វិភាគចំណាយ និង ចំណេញ និង តម្រង់ទិសមុខរបរ ឬ ផលិតកម្ម តាមពេលវេលាឲ្យចំតម្រូវការទីផ្សារ និង ទៅអនាគតខាងមុខ ។ ខាងក្រោមនេះ ជាទម្រង់កត់ត្រា<sup>៦</sup> សាមញ្ញមួយ ដែលកសិករ (អ្នកបណ្តុះផ្សិត) អាចប្រើសម្រាប់បើកតត្រាចំណាយ ចំណូលរបស់ខ្លួន ។

**ក. តារាងចំណាយ**

ឈ្មោះផលិតកម្ម:.....

ថ្ងៃចាប់ផ្តើមផលិតកម្ម:..... ថ្ងៃចាប់បញ្ចប់ផលិតកម្ម:.....

ល.រ	មុខចំណាយ	ឯកតា	ចំនួន	តំលៃ ១ឯកតា	ទឹកប្រាក់សរុប

**ខ. តារាងចំណូល**

ឈ្មោះផលិតកម្ម:.....

ថ្ងៃចាប់ផ្តើមផលិតកម្ម:..... ថ្ងៃចាប់បញ្ចប់ផលិតកម្ម:.....

ល.រ	មុខចំណូល	ឯកតា	ចំនួន	តំលៃ ១ឯកតា	ទឹកប្រាក់សរុប

<sup>៦</sup> តាមគំរូ សៀវភៅកត់ត្រាគ្រប់គ្រងកសិដ្ឋានកសិករ របស់គម្រោងបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យាដើម្បីបង្កើនផលិតភាពជុំវិញតំបន់ ទន្លេសាប។



រូបលេខ ១៩: សៀវភៅកំណត់ត្រាគ្រប់គ្រងកសិដ្ឋានកសិករ (រៀបចំដោយគម្រោង TSTD)

១០.២. ការប្រើប្រាស់ព័ត៌មានប្រមូលបាន សម្រាប់វិភាគចំណាយចំណូលផលិតកម្ម

ដើម្បីទទួលបានព័ត៌មាន ចាំបាច់ ត្រឹមត្រូវ គេត្រូវកំណត់ឲ្យបានច្បាស់ពីមុខចំណាយ និងចំណូលទាំងអស់ ហើយកត់ត្រាជាប្រចាំ និងត្រឹមត្រូវ នូវព័ត៌មានបានកំណត់ទាំងនោះ។ ព័ត៌មានប្រមូលបានទាំងនេះ នឹងត្រូវប្រើសម្រាប់វិភាគសេដ្ឋកិច្ច (គឺ ថ្លៃដើមផលិតផល និង ប្រាក់ចំណេញ) របស់ផលិតកម្មណាមួយ។ ខាងក្រោមនេះ ជាកំណត់ត្រា និង វិភាគចំណាយចំណូលផលិតកម្ម បណ្តុះផ្សិតចំបើង តាមបែបចំហុយ របស់កសិករម្នាក់ នៅស្រុកកំពង់ស្វាយ ខេត្ត កំពង់ធំ។

ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច ការធ្វើបង្ហាញ ស្តីពី ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង តាមបែបចំហុយ (ស្ទឹម)

កសិករ យ៉ា ភុន (ស្រី) ភូមិ ក្រសាំង ឃុំ ត្រពាំងឫស្សី ស្រុក កំពង់ស្វាយ ខេត្ត កំពង់ធំ

៩៩ ដុំល្បាយបណ្តុះ (ប្រមូលផល វគ្គទី១ ខែមករា ២០១១)

បរិយាយ	ឯកតា	ចំនួន (បរិមាណ)	តំលៃ ១ ឯកតា	តំលៃសរុប (រៀល)	អត្រាចំណាយ ថ្លៃចំណាយ	សរុបរួម ក្នុង ១វគ្គ (រៀល)
<b>ក. ចំណូល</b>						
ផលិតផលផ្សិតចំបើង	គីឡូ	៥៧	១២.០០០	៦៨៤.០០០		៦៨៤.០០០
<b>សរុបចំណូល</b>						<b>៦៨៤.០០០</b>
<b>ខ. ចំណាយ</b>						
<b>ខ-១. មុខចំណាយ ប្រែប្រួល</b>						
					(ចំនួនដង ឬ វគ្គប្រើបាន)	
- ពលកម្ម	នាក់-ថ្ងៃ	៦	១០.០០០	៦០.០០០	១	៦០.០០០
- មេផ្សិត	កញ្ចប់	២៥	១.៥០០	៣៧.៥០០	១	៣៧.៥០០
- វត្ថុធាតុដុំ (ចំបើង កាកអំពៅ ..)	រួម	១	២៣.០០០	២៣.០០០	១	២៣.០០០
- ជីអ៊ុយរ៉េ	គីឡូ	១,៨	២.៨០០	៥.០៤០	១	៥.០៤០

គម្រោងបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យាដើម្បីបង្កើនផលិតភាពជុំវិញតំបន់ទន្លេសាប (TSTD)

- កំបោរស	គីឡូ	៣	១.០០០	៣.០០០	១	៣.០០០
- កន្ទក់ម៉ដ្ឋ	គីឡូ	៣០	៧០០	២១.០០០	១	២១.០០០
- ចុងអង្ករ	គីឡូ	១៨	១.៦០០	២៨.៨០០	១	២៨.៨០០
- ស្ករ	គីឡូ	១,៥	៣.៥០០	៥.២៥០	១	៥.២៥០
- កៅស៊ូកង	គីឡូ	០,២	២.០០០	៤០០	១	៤០០
- អាវកុល	រូម	០,៥	១.៥០០	៧៥០	១	៧៥០
- សំឡី	រូម	១	៥០០	៥០០	១	៥០០
- អុសដុតចំហុយ	រូម	១	២៣.០០០	២៣.០០០	១	២៣.០០០
<b>សរុបចំណាយប្រែប្រួល:</b>						<b>២០៨.២៤០</b>

<b>ខ-២). មុខចំណាយមិនប្រែប្រួល (ថវិកា)</b>						<b>(ចំនួនដង ឬ វគ្គប្រើបាន)</b>
- ឆ្នាំងចំហុយដុំល្បាយ	រូម	១	៨៤.០០០	៨៤.០០០	២០	៤.២០០
- រោងបណ្តុះផ្សិត	រោង	១	២០០.០០០	២០០.០០០	២០	១០.០០០
- ពុម្ព (ទំហំ ៤០សម x ៣០សម)	រូម	១	៤០.០០០	៤០.០០០	៥០	៨០០
- ចង់កញ្ចក់	គីឡូ	៥	៩.២០០	៤៦.០០០	២៥	១.៨៤០
- ខ្សែនីឡុងវេញ	គីឡូ	៣	៤.៤០០	១៣.២០០	២៥	៥២៨
- ធុងកញ្ចក់	រូម	១	២០.០០០	២០.០០០	៥០	៤០០
- កង់កញ្ចក់	ម៉ែត្រ	១១,៥	៤.៨០០	៥៥.២០០	២០	២.៧៦០
- ប្រដាប់បាញ់ទឹក (២លីត្រ)	រូម	១	១២.០០០	១២.០០០	៥០	២៤០
- កង់កៅស៊ូសំរាប់ដុំល្បាយ	រូម	១	១២.០០០	១២.០០០	២០	៦០០
- កង់ (ទំហំ ៤ម x ៦ម)	រូម	១	៧៦.០០០	៧៦.០០០	២០	៣.៨០០
- លូស ៣ លី	គីឡូ	៣	៨.០០០	២៤.០០០	៥០	៤៨០
- ទុយោ ៦០មម	រូម	១	៩.២០០	៩.២០០	២៥	៣៦៨
- រណាអារដែក	រូម	១	១២.០០០	១២.០០០	៥០	២៤០
- សំណាញ់ខៀវ	ម៉ែត្រ	១	៨.០០០	៨.០០០	១៥	៥៣៣
- ទែម៉ូម៉ែត្រ	រូម	១	៤.០០០	៤.០០០	៥០	៨០
- ជញ្ជីងប៉ុង(ថាស)	រូម	១	៤៤.០០០	៤៤.០០០	៥០	៨៨០
<b>សរុបចំណាយមិនប្រែប្រួល (ថវិកា)</b>						<b>២៧.៧៤៩</b>
<b>សរុបតំលៃចំណាយទាំងអស់</b>						<b>២៣៥.៩៨៩</b>

**គ). ប្រាក់ចំណេញសុទ្ធសរុប** **៤៤៨.០១១**

<b>ឃ). ថ្លៃដើមក្នុង ១ គីឡូ ផលិតចំបើង</b>	
ឃ-១). គិតបញ្ចូលតែចំណាយប្រែប្រួលសរុប	៣.៦៥៣
ឃ-២). គិតបញ្ចូលគ្នា ចំណាយទាំង ២ ប្រភេទ (ចំណាយប្រែប្រួល និង ចំណាយថវិកា)	៤.១៤០
<b>ង). ការវិនិយោគសេដ្ឋកិច្ច</b>	
ង-១). ថ្លៃដើមក្នុង ១ គីឡូ ផលិតផល (ផ្សិតចំបើង)	៤.១៤០
ង-២). ចំណេញក្នុង ១ គីឡូ ផលិតផល (ផ្សិតចំបើង)	៧.៨៦០







**ឧបសម្ព័ន្ធ ២: បដាជំនួយបណ្តុះបណ្តាល (training posters) ការបណ្តុះផ្សិតចម្រើង តាមបែបចំហុយ (ស្និម)**



**ការងារបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យា ដើម្បីបង្កើនផលិតភាពជុំវិញតំបន់ទន្លេសាប**



**បច្ចេកទេសបណ្តុះផ្សិតចម្រើងតាមបែបចំហុយ (១)**

**លក្ខខណ្ឌសំរាប់ការដុះលូតលាស់របស់ផ្សិតចម្រើង**

- សីតុណ្ហភាពពី ៣៥-៣៨ អង្សាសេ
- កំដៅកើតមកពីកំប៉ុស្តិ៍កម្ររបស់ដុំឈ្មាយបណ្តុះជាមួយនិងសំណើមសមស្រប (ចាប់ សើម និង ហាច)
- ចំណីបំប៉នបន្ថែម

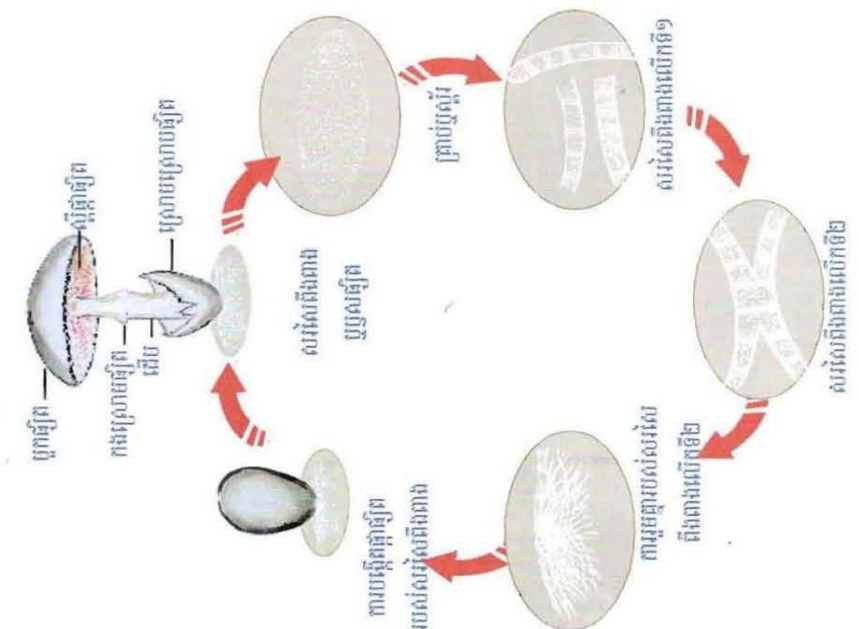
**វត្ថុធាតុដើមសម្រាប់លាយធ្វើដុំឈ្មាយ**

- ក- ចំបើង ឬ គល់កញ្ជាំង កំធាកក្រៀម ដើមចេកចិតហាលក្រៀម កាកអំពៅ សំបកដំឡូង សំបកសណ្តែកបាយ កំទេចសូលពោត ឬ សូលត
- ខ- កន្ទក់ម៉ដ្ឋ
- គ- បូងអង្ករ (ឬ ផ្សែងដំណើប ផ្សែងពោត)
- ឃ- កំបោរស
- ង- ដីអ៊ុយរ៉េ ឬ ជីលាមកសត្វក្រៀម និង ទឹកស្អាត



**ការជ្រើសរើសមេ(ស្តីវ) ផ្សិតចម្រើង**

- មេផ្សិតចម្រើងមានពីរប្រភេទ: ធ្វើពីកំប៉ុស្តិ៍ (សូលត ឬ សំបកសណ្តែក) និង មេធ្វើពីអង្កាម។
- មេដែលល្អមានអាយុពី៧-១០ថ្ងៃ
- មេដែលល្អគឺ មានសរសៃពឹងពាង ពណ៌ស ឬ ពណ៌កាកស្លា (មេមិនល្អគឺ ពេលមានពណ៌ត្នោតចាស់ ឬ ខៀវ)
- មេផ្សិតចម្រើងមិនអាចដាក់នៅទីក្រដាតដែលបណ្តាលឲ្យសរសៃពឹងពាងមិនដើរឈ្ល។



រូបទី១: វដ្តជីវិតរបស់ផ្សិតចម្រើង



# ការងារបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យា ដើម្បីបង្កើនផលិតភាពជុំវិញតំបន់ទន្លេសាប



## បង្ហាញបច្ចេកវិទ្យាស្រាវជ្រាវស្តីពីការងារបង្កើនផលិតភាពជុំវិញតំបន់ទន្លេសាប (២)



### ១. ការលាយល្បាយ

- ត្រាំចំបើងឬគល់កញ្ជាំង១០០គីឡូជាមួយនិងកំបោរសច្ចុន្ន១០០, ៥គីឡូក្រាមលាយជាមួយទឹកស្អាត រួចគ្របទុកក្នុងរយៈពេល ពី៥ ទៅ ៧ថ្ងៃ។
- យកកន្ទក់ម៉ដ្ឋចំនួន៨-១០គីឡូក្រាម និង ចុងអង្ករឬ ម្សៅដំណើបឬម្សៅពោតចំនួន១គីឡូក្រាមបាចពីលើល្បាយផ្លាស់ខាងលើ
- យកជីអ៊ុយរេចំនួន១០, ៥គីឡូក្រាម លាយជាមួយទឹកស្រោចលើល្បាយដោយរក្សាសំណើមមិនឲ្យស្ងួតពី៦០-៧០%។
- យកល្បាយទៅជាន់ក្នុងពុម្ពឲ្យណែនល្អ រួចចុះចំណែកចែកចាយដល់សាងទុកសំរាប់យកទៅចិញ្ចឹម។

រូបទី៣



### ២. ការចិញ្ចឹមដុំល្បាយបណ្តុះ

- ដើម្បីចិញ្ចឹមបានដុំល្បាយ និង សន្សំសំចៃអុស អ្នកបណ្តុះផ្សិត ត្រូវប្រើចង្ក្រានគុកប្រើអង្កាម
- ដុំល្បាយចាំបាច់ត្រូវចិញ្ចឹមក្នុងធុងសាំងឲ្យ ពុះជាប់បានឆ្លើនល្អ រយៈពេល ៣-៥ម៉ោង។
- ប្រុងដុំល្បាយទុកសំដីលឲ្យត្រជាក់ រយៈពេល ១២ម៉ោង



រូបទី៥

### ៤. ការបន្តដុំល្បាយបណ្តុះ

- បន្តដុំល្បាយនៅកន្លែងបិទបាំងមិនមានខ្យល់ចេញចូលនិងកំដៅខ្លាំង។
- យកតង់កៅស៊ូមកក្រាល រួចហើយយកដុំល្បាយដែលបានបញ្ជូលមេរួច មកតម្លើបទល់មុខគ្នាជាជួរ និង គរលើគ្នាជាសាជី។
- បត់ដោយតង់កៅស៊ូខ្ទប់រុំជួបជាកូយ។ តាមដានកំដៅដុំល្បាយធ្វើយ៉ាងណាឲ្យហាប់ក្តៅដុំ ហើយ ត្រូវទ្រប់បង្វិលដុំល្បាយនៅថ្ងៃទី៦ បន្ទាប់ពីដាក់បន្ទុះ។
- ការបន្តអាចត្រូវការពេលពី៨ទៅ១២ថ្ងៃទើបសរសៃពីងពាងដើរសព្វជុំវិញដុំល្បាយ។



រូបទី៦

### ៣. ការបញ្ជូលមេផ្សិតក្នុងដុំល្បាយបណ្តុះ

- ប្រើមេផ្សិតមានគុណភាពល្អសម្រាប់បណ្តុះផ្សិត។
- ប្រើសរសៃទឹកកន្លែងស្អាត បិទជិតគ្មានខ្យល់បក់ សម្រាប់ បញ្ជូលមេពូជផ្សិត។
- អ្នកបញ្ជូលមេពូជផ្សិតត្រូវសំអាតដៃនិងសំភារៈប្រើដោយ អាស់កុល។ ស្រាយមាត់ចង់ដុំល្បាយម្ខាងម្ខាងដើម្បីដាក់ បញ្ជូលមេពូជផ្សិត។ បន្ទាប់ពីបញ្ជូលមេរួចដាក់កងទុរយោរួច គ្របក្រដាសមុននឹងចងមាត់ចង់នឹងកៅស៊ូកង។



# ការបង្កើនផលិតភាពកសិកម្មស្រូវ ដើម្បីបង្កើនផលិតភាពពង្សាស៊ីបន្តិចសម្រាប់



បង្កើនផលិតភាពកសិកម្មស្រូវ (៣)



**៥.ការព្យួរនិងថែទាំដុំល្បាយ ក្នុងរោងបណ្តុះ**  
នៅពេលសរសៃពឹងពាងដើរសព្វ ជុំវិញផ្ទៃដុំ  
ល្បាយហើយ គេត្រូវស្រាយលាចង់ស្រាប  
ខាងក្រៅចេញហើយ៖

- ស្រាបទឹកពីស្រូវដុំល្បាយឲ្យជោគល្អដើម្បី  
ផ្តាច់សរសៃពឹងពាង។
- ផ្គត់ផ្គង់ដុំល្បាយនិងទំពក់ដែក រួចហើយព្យួរ  
នឹងស្នួរ ឬស្បើងមួយកុំឲ្យប៉ះគ្នាក្នុងរោង
- បិទរោងបណ្តុះឲ្យជិត និង សង្កត់ជើងថង់  
ជាប់ជី ។
- ពិនិត្យតាមជាន់កំដៅ និង សំណើមដុំល្បាយ៖
- រក្សាកំដៅក្នុងរោងឲ្យបានសមស្របជានិច្ច  
គឺ រវាង ៣៥-៣៨ អង្សា។
- បើក្តៅពេកត្រូវបើកបង្ហើបថង់ជញ្ជាំងរោង  
តែបើ ត្រជាក់ពេកត្រូវបើកតម្របរោង ឬ  
ដំបូលរោងឲ្យត្រូវពន្លឺថ្ងៃ ឬ បិទហ៊ុំរោង  
បន្ថែម កុំឲ្យប៉ះខ្យល់ត្រជាក់ខាងក្រៅ។



រូបទី៧



រូបទី៨



**៦.ការប្រមូលផល**

- បេះផ្សិតពេលព្រឹកព្រលឹម ដោយកាត់យកតែកញ្ចុំផ្សិតណាដែលធំល្អម។
  - ផ្សិតដុះជាកញ្ចុំត្រូវប្រឡេះយកផ្សិតធំៗចំនួនបីសារ ដោយភ្លឺ៖ ចៀម្រុមយកតែកញ្ចុំ  
ដែលមានផ្សិតធំនៅថ្ងៃទី១និងថ្ងៃទី២ តែនៅថ្ងៃទី៣ ត្រូវភ្លឺ៖ ដកផ្សិតទាំងធំទាំងតូច។
  - បាញ់ផ្សិតដឹកដឹកប៉ុស្តិ៍លើដុំល្បាយដែលបេះអស់និមួយៗ ហើយបន្តថែទាំកំដៅ និង  
សំណើម ។ តាមធម្មតាក្នុង១សារ (៤ដុំផ្សិត) មានរយៈពេលសរុបពី ៣០ទៅ៤៥ថ្ងៃ។
  - គេប្រមូលផលផ្សិតបានពី៥ខែទៅ១២ខែ ត្រូវប្រមូលផលពី ៣០ទៅ៤៥ថ្ងៃ។
- ចំណាំ :** ហាមបាញ់ផ្សិតទឹក ឬ ទឹកជីកំប៉ុស្តិ៍ លើដុំល្បាយ ដែលមានដុះកូនផ្សិត។

**៧.ការប្រើសរសៃទឹកនៃដុំល្បាយ និង សង់រោងបណ្តុះផ្សិត**

- ទឹកនៃដុំល្បាយសរសៃទឹក មានពន្លឺគ្រប់គ្រាន់
- ដីទូលមិនលិចទឹកនៅរដូវវស្សា
- រោងអាចធ្វើពីបង្គោលឈើ (ឬ ឬស្សី) និង រនាបឬស្សី សម្រាប់ធ្វើបង្គោលដំបូល រាងដូច  
ដំបូលទឹក។
- ដំបូលនិងជញ្ជាំងហ៊ុំព័ទ្ធដោយកៅស៊ូឆ្លាស្ទិចឆ្លា
- សង់រោងមានកំពស់ ពី ១,២ម៉ែត្រ ទៅ១,៧ម៉ែត្រ



រូបទី៩

**ឧបសម្ព័ន្ធ ៣: ខិត្តប័ណ្ណកសិករ (farmer leaflet) ការបណ្តុះបណ្តាលផ្សិតចំបើង តាមបែបចំហុយ (ស្ទើម)**

**យ-ជំហ៊ាន និងដំណើរការរៀបចំបណ្តុះផ្សិតចំបើង**  
 ការបណ្តុះផ្សិតចំបើងបែបចំហុយនេះ មាន៦ ជំហ៊ាន គឺ៖

**១.ការសាយស្រុយ និង រៀបចំដុំស្រុយកំប៉ុស្ត**

វត្ថុធាតុដើម សម្រាប់រៀបចំដុំស្រុយធ្វើ ឈ្លាយកំប៉ុស្តបណ្តុះផ្សិតចំបើង រួមមាន៖

- ក-ចំបើង ឬ គល់កញ្ជក់ ១០០គីឡូ
- ខ-ចំបើង ឬ គល់កញ្ជក់ ១០០គីឡូ
- គ-ចំបើង ឬ គល់កញ្ជក់ ១០០គីឡូ
- ឃ-កំបោល ចំនួន ០,៥គីឡូ
- ង-ដំឡើង ចំនួន ០,៥គីឡូ (លាយទឹកស្រោចលើឈ្លាយ)
- ច-ទឹកស្អាតលាយឈ្លាយ (សំណើម ៦០-៧០%)។



ក្នុងការលាយឈ្លាយ ជាការល្អ ត្រូវលាយវត្ថុធាតុដើម (ក) (ឃ) និង (ច) ចូលគ្នាឲ្យស្រួលជាមុន រួចគ្របដំបូលដោយ រយៈពេល៥-៧ថ្ងៃ ទើបយកទៅលាយប្របស់គ្នានឹងវត្ថុធាតុ ដើមផ្សិតទៀត ឲ្យស្រួលលើមធ្យម ។ សំណើមល្អ រួមស្រប អាចកត់សំគាល់បាន តាមការយកឈ្លាយ ចំបើងលាយរួច មកពូត-មូលមើលឲ្យមានលក្ខណៈ សើម ជោត តែមិនមានស្រក់ទឹកចុះ ។ ឈ្លាយលាយរួចនេះ ត្រូវ គ្របដំបូលទុកពី ១២ ទៅ ២៤ម៉ោង ដើម្បីឲ្យវាទទួលបាន គ្នាឈ្លាយ និងយកទៅដាក់ក្នុង ប្រកបង់ដាក់ចំហុយ (ឬ រៀបដាក់ផ្ទៃ ក្នុងពេលបញ្ចប់ការរៀបចំហុយ)។

**ក-សេចក្តីផ្តើម**

ការបណ្តុះផ្សិតចំបើងលក់ ផ្តល់ប្រភពចំណូលថ្មីជាប្រចាំ ដល់គ្រួសារ ដោយគ្រាន់តែចំណាយពេលទំនេរ និង ធនធានមានមួយចំនួនប៉ុណ្ណោះ ។ ទន្ទឹមនឹងការបណ្តុះផ្សិត កសិករអាចប្រកបមុខរបរ ឬ ការងារផ្សេងទៀតបាន។ តាមបទពិសោធន៍បណ្តាញកម្ពុជា កសិករគ្រួសារមធ្យម មានគ្នា ៤នាក់ អាចក្របាក់ចំណូល បន្ថែមពីការបណ្តុះ ផ្សិតមួយពាន់ (ប្រហែល ១០០ ដុំ កំប៉ុស្ត) បានប្រមាណ ២០-២៥ ម៉ឺនរៀល ក្នុង១សារ រយៈពេល ១ខែ ។ ប្រាក់ ចំណូលនេះ នឹងកើនឡើងទៀត ទៅតាមចំនួនដុំ និង ការបណ្តុះផ្សិតច្រើនពាន់។

**ខ-វិធីបណ្តុះផ្សិតចំបើងនៅកម្ពុជា**

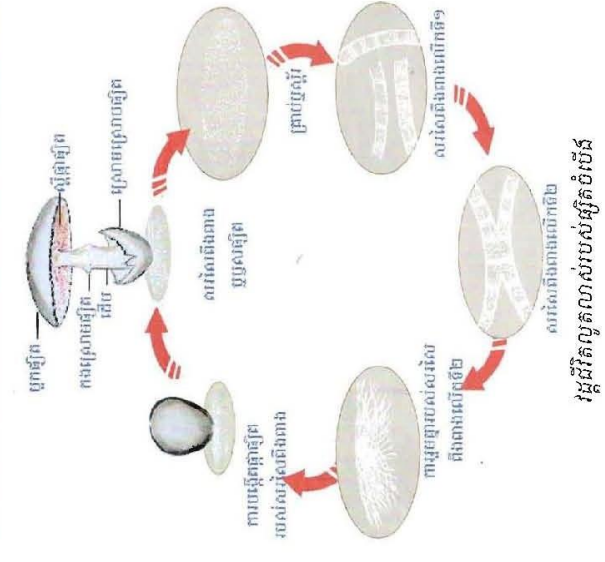
នៅកម្ពុជា ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង ធ្វើតាម ២ របៀបគឺ៖  
 (១) របៀបចំបើងដុតដាច់ ឬ ផ្ទាល់រួចហើយគ្របហាលថ្ងៃ  
 (២) របៀបឈ្លាយចំហុយ និង ផ្តល់ក្នុងពេលហាលថ្ងៃដំបូង។

ក្នុងកសិករណែនាំបច្ចេកទេសសម្រាប់កសិករនេះ យើង នឹងលើកយកមកបង្ហាញតែរបៀបទី ២ ប៉ុណ្ណោះ។ របៀប ទី២ នេះ អាចប្រើបណ្តុះផ្សិត បានពេញមួយឆ្នាំ ទោះបីជា រដូវវស្សា មានភ្លៀងជោតជាំ ក៏ដោយ។

**គ-សកល្មណៈ និង តម្រូវការលូតលាស់ផ្សិតចំបើង**

ផ្សិតចំបើងត្រូវការលើកខ្លីណាស់អាសាធាតុក្តៅ ហើយសើម សម្រាប់ការលូតលាស់របស់វា។ កំដៅកើតមកពីកំប៉ុស្តកម្ម របស់ដុំឈ្លាយបណ្តុះ ជាមួយនឹងសំណើមសមស្រប ក្នុង កន្លែងហាល ដែលផុតពីកំដៅ និង ពន្លឺថ្ងៃខ្លាំងខ្លាំង ។ ផ្សិត អាចលូតលាស់បានល្អ ដោយគ្របបណ្តុះសារធាតុចិញ្ចឹមពី ឈ្លាយកំប៉ុស្តបណ្តុះ ដាក់ក្នុងកន្លែងមានកំដៅសមស្រប (៣៥-៣៨ អង្សា)។

**ADB**  
**គម្រោងបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យា ដើម្បី**  
**បង្កើន ផលិតភាពដុំស្រុយកំប៉ុស្ត និងទន្លេសាប**  
**បច្ចេកទេសបណ្តុះផ្សិតចំបើងតាមបែបចំហុយ** (៣៧០៣)





ដុំដុំធំៗ នៅថ្ងៃទី១ និង ថ្ងៃទី២ តែនៅថ្ងៃទី៣ ត្រូវផ្តុះដកយកទាំង ធំ ទាំងតូច ។ បន្ទាប់មក ត្រូវបោញ ផ្សើមទឹកជីកំប៉ុស្តិ៍ លើដុំល្បាយ ដែលបេះអស់និមួយៗ ហើយបន្ត ថែទាំកំដៅ និងសំណើម។ តាម ធម្មតាក្នុង១សារ (១ វដ្តជីវិតរៀត) មានរយៈពេលសរុបពី ៣០ ទៅ ៤៥ ថ្ងៃ គេអាចរយៈផ្សិតបានពី ៥ខាំ ទៅ ១ខាំ ទ្ប ពីដុំល្បាយ និមួយៗ ។



ដុំដុំធំៗ នៅថ្ងៃទី១ និង ថ្ងៃទី២ តែនៅថ្ងៃទី៣ ត្រូវផ្តុះដកយកទាំង ធំ ទាំងតូច ។ បន្ទាប់មក ត្រូវបោញ ផ្សើមទឹកជីកំប៉ុស្តិ៍ លើដុំល្បាយ ដែលបេះអស់និមួយៗ ហើយបន្ត ថែទាំកំដៅ និងសំណើម។ តាម ធម្មតាក្នុង១សារ (១ វដ្តជីវិតរៀត) មានរយៈពេលសរុបពី ៣០ ទៅ ៤៥ ថ្ងៃ គេអាចរយៈផ្សិតបានពី ៥ខាំ ទៅ ១ខាំ ទ្ប ពីដុំល្បាយ និមួយៗ ។

ដុំដុំធំៗ នៅថ្ងៃទី១ និង ថ្ងៃទី២ តែនៅថ្ងៃទី៣ ត្រូវផ្តុះដកយកទាំង ធំ ទាំងតូច ។ បន្ទាប់មក ត្រូវបោញ ផ្សើមទឹកជីកំប៉ុស្តិ៍ លើដុំល្បាយ ដែលបេះអស់និមួយៗ ហើយបន្ត ថែទាំកំដៅ និងសំណើម។ តាម ធម្មតាក្នុង១សារ (១ វដ្តជីវិតរៀត) មានរយៈពេលសរុបពី ៣០ ទៅ ៤៥ ថ្ងៃ គេអាចរយៈផ្សិតបានពី ៥ខាំ ទៅ ១ខាំ ទ្ប ពីដុំល្បាយ និមួយៗ ។

**ង-ការរៀបចំរោងបណ្តុះផ្សិត**

រោងបណ្តុះផ្សិត ជាពាងរក្សាកំដៅបានមកពីកំប៉ុស្តិ៍កម្ម ល្បាយដុំបណ្តុះ ។ ពាងនេះធ្វើពី បង្គោលឈើ ឬ ឫស្សី និងរនាបឫស្សី សម្រាប់ធ្វើបង្គោលដុំបណ្តុះ ដូចជំបូល ទូកនសាទា។ ជំបូល និង ជញ្ជាំង ពាង ធ្វើពីថង់កៅស៊ូឆ្ងាស្ទិច។ ដើម្បី រក្សាកំដៅបានល្អ គេអាចសង់ពាង នេះ មានទទឹង ៣-៥ម៉ែត្រ បណ្តោយ ៥-៦ម៉ែត្រ និង កំពស់ ១,៥-១,៧ ម៉ែត្រ។ ពាងបណ្តុះត្រូវគ្របការពារកំដៅ និងភ្លៀង ដោយ ពាងប្រក់ពីលើមួយទៀត។



**ច-ទំនាក់ទំនងទិញមេផ្សិត**

- មេផ្សិតចំបើង អាចទាក់ទងទិញ បានតាមអាសយដ្ឋាន៖
- ក្រុងស្ទឹងត្រែង**: សេរីស ភោគ (០១១ ៧៩៦-១៦២)
- ស្រុកស្ទឹងត្រែង**: គីង សុរិន (០១២ ៦៦២-៣៦៧)
- ស្រុកស្ទឹងត្រែង**: គីង ហ៊ុនធឿន (០៥៩ ៦៧៣-៤៨៣)
- ស្រុកស្ទឹងត្រែង**: ភរ សុរិន (០៥២ ១៩០-៥៧៣)

**ង.ការព្យាបាល និង ថែទាំដុំល្បាយកំប៉ុស្តិ៍ ក្នុងរោងបណ្តុះ**

ពេលដែលសរសៃរមេផ្សិត ដើរសព្វជុំវិញផ្ទៃដុំល្បាយបាន ល្អហើយ ត្រូវស្រាយលាចង់ស្រោប ហើយ ពីខាងក្រៅដុំល្បាយចេញ លើយ ស្រោចទឹកលើដុំល្បាយ



ឲ្យជោគសព្វល្អ (ស្រោចផ្តាច់សៃ ពីងពាង) ។ បន្ទាប់មក ផ្គត់ខ្សែដុំ ល្បាយនឹងទំពាក់ដែក រួចហើយ ព្យា ដុំល្បាយ និងស្ទូបឫស្សី មុខមួយៗ កុំឲ្យប៉ះគ្នា ក្នុងពាងបណ្តុះ ។ បន្ទាប់ ពីព្យា ត្រូវរើទំពាក់ដែក ឲ្យជិត ហើយ សង្កត់ដើមថង់ជាដុំល្បាយ ឲ្យជិត ដានកំដៅ និង សំណើមពាងបណ្តុះ។ លើយើងដុំល្បាយ ស្ទូតពេក ត្រូវបោញផ្សើម ដោយចំហាយទឹក (ឬ ជី កំប៉ុស្តិ៍រាវ/ទឹក) ។ ចំពោះដុំល្បាយ ដែលមាន ដុះពកចេញច្រើន ផ្សិតហើយ ហាមបោញទឹកចំលើដុំ តែត្រូវបោញទឹកផ្សើមដី នៅចំពីក្រោម ឬ ក្បែរដុំល្បាយនោះ ដើម្បីឲ្យពេញ សំណើមទៅដុំនោះ ។ ត្រូវរក្សាកំដៅក្នុងពាងបណ្តុះ ឲ្យ បានសមស្របជានិច្ច (៣៥-៣៨ អង្សា)។ លើក្តៅពេក ត្រូវ លើកបង្គោលថង់ដើមថង់កំដៅ ឲ្យកំដៅចេញខ្លះ តែបើ ត្រូវដាក់ពេក ត្រូវលើកគម្របពាង ឲ្យត្រូវពន្លឺថ្ងៃ ឬ បិទ ហ៊ុំពាងបន្ថែម កុំឲ្យប៉ះខ្យល់ត្រជាក់ខាងក្រៅ។

**ង.ការប្រមូលផល និង ការថែទាំបន្ត**

ក្រោយពេលព្យា ៨ ទៅ១០ថ្ងៃ ផ្សិតចាប់ផ្តើមដុះ។ គេ ត្រូវបេះផ្សិតពីព្រលឹម ដោយកាត់ យកកញ្ចុំណា ដែលមានផ្សិតធំ ល្មមលក់។ ចំពោះផ្សិតដុះដាក់កញ្ចុំ គេត្រូវប្រឡេះយកផ្សិតធំៗ ចំនួន ៣សារ (ថ្ងៃ) ដោយផ្តុះចៀមមួយ ៗ យកកញ្ចុំផ្សិត ដែលមាន

**៦.ការថែទាំបណ្តុះដុំល្បាយកំប៉ុស្តិ៍ បណ្តុះផ្សិតចំបើង**



ដុំល្បាយ ចាំបាច់ត្រូវចំហាយ ឲ្យបានឆ្អិន ល្អ (ឲ្យពុះជាប់ ៣-៥ ម៉ោង) ដើម្បីកុំឲ្យ ដុះផ្សិតអាចរមតោ។ ដើម្បីចំហាយបានដុំ ឆ្អិនល្អ និង សន្សំសំចៃអុស អ្នកបណ្តុះ ផ្សិត ត្រូវរៀបចំចម្រាសគុកប្រើអង្កាម។ បន្ទាប់ពីចំហាយបានឆ្អិនល្អហើយ ស្រង់ដុំល្បាយ ទុក សំដីសឲ្យត្រជាក់ (ប្រហែលពី ៦ ទៅ ៨ ម៉ោង)។

**៣.ការបញ្ជូលមេផ្សិតក្នុងថង់កំប៉ុស្តិ៍ បណ្តុះ**

ប្រើមេផ្សិត មានគុណភាពល្អ សម្រាប់បណ្តុះផ្សិត ។ ជ្រើស រើសកន្លែងស្អាត បិទជិតគ្មានខ្យល់ បក់ សម្រាប់បញ្ជូលមេផ្សិត ។ អ្នក បញ្ជូលមេផ្សិត ត្រូវសំអាតដៃ និង សំភារៈ ជាមួយនឹងអាស់កុល ។



ស្រាយមាត់ថង់ដុំ ល្បាយម្តងម្តងៗ ដើម្បីដាក់បញ្ជូល មេផ្សិត ។ បន្ទាប់ពីបញ្ជូលមេផ្សិតរួច ដាក់កងទុយោទីបដរ រួចគ្របក្រដាស មុននឹងចងមាត់ថង់និងកៅស៊ូកង។

**៤.ការបន្តដុំល្បាយកំប៉ុស្តិ៍ បណ្តុះ**

ការបន្តដុំល្បាយ ត្រូវការកន្លែងបិទបិទជិត មិនមានខ្យល់ ចេញចូល និងមានកំដៅខ្លាំងជ្រុល ។ យកតង់កៅស៊ូមក ក្រាល បន្ទាប់មក យកដុំល្បាយ ដែលបញ្ជូលមេរួច មកតម្កល់ មុខគ្នាជាជួរ ហើយ គរលើគ្នា (ពាង ជាសាជី) ។ រួចហើយ បត់ដោយតង់



កៅស៊ូខ្ទប់ ដូចជាក្រោយ ។ តាមដានកំដៅដុំល្បាយ ធ្វើ យ៉ាងណាឲ្យដុំល្បាយហាប់ ក្តៅល្អ ហើយត្រឡប់បង្វិល ថង់ល្បាយ នៅថ្ងៃទី៦ បន្ទាប់ពីដាក់បន្តី ។ ការបន្តអាច ត្រូវការពេលពី ៨ ទៅ១២ថ្ងៃ ទើបសរសៃរមេផ្សិត ដើរសព្វ ជុំវិញផ្ទៃដុំល្បាយបានល្អ។