ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និង នេសាទ

សៀវភៅណែនាំបច្ចេកទេស ស្តីពី

ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង បែបចំហុយ

រៀបចំដោយ : នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម

សហការជាមួយ : គម្រោងបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យាដើម្បីបង្កើនផលិតភាពជុំវិញតំបន់ទន្លេសាប (TSTD)

ឧបត្ថម្ភដោយ : ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី រដ្ឋាភិបាលប្រទេសហ្វាំងឡង់ និង រដ្ឋាភិបាលសាធារណរដ្ឋកូរ៉េ

រៀបរៀងដោយៈ

លោក សឹង ភូសនា : អ្នកជំនាញផ្នែកក្សេត្រសាស្ត្រ / ដំណាំបន្លែ នៃគម្រោង TSTD

ទូរស័ព្ទលេខ : ០១២ ៧៦៣ ៨៧២

អ៊ីម៉ែល : ssphousana@gmail.com

រៀបរៀងដោយៈ

លោក លីវ លាងហ៊ី : អ្នកជំនាញផ្នែកផ្ទេរ និង ផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកទេស នៃគម្រោង TSTD

ទូរស័ព្ទលេខ : ០១២ ៤៩១ ៧៧៦

អ៊ីម៉ែល : livleanghy@gmail.com

កាលបរិច្ឆេទ : ខែ សីហា ឆ្នាំ ២០១៣

© រក្សាសិទ្ធិគ្រប់យ៉ាង: គ្រប់ព័ត៌មានទាំងអស់នៃសៀវភៅណែនាំបច្ចេកទេសនេះ
ជាកម្មសិទ្ធិ របស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និង នេសាទ ហើយសម្រេចផ្តល់សិទ្ធិឱ្យ
នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម ធ្វើជាម្ចាស់កម្មសិទ្ធិ។ រាល់សំណើរសុំផលិតបន្ថែម
ត្រូវសុំការអនុញ្ញាតសិទ្ធិជាមុនសិន ពីនាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម។

មាតិកាអត្ថបទ

បុព្វកថា .... iii-iv

អារម្ភកថា 1

១-សេចក្ដីផ្ដើម 2

២-វត្ថុធាតុផ្សំ និង សម្ភារៈបណ្ដុះផ្សិតចំបើង 3

២-១. សម្ភារៈ ដែលត្រូវការប្រើប្រាស់ក្នុងការបណ្ដុះផ្សិតចំបើងតាមបែបចំហុយ 4

២-២. វត្ថុធាតុផ្សំ សម្រាប់លាយល្បាយបណ្ដុះផ្សិតចំបើងតាមបែបចំហុយ.. 6

៣- ការលាយវត្ថុធាតុផ្សំជុំល្បាយបណ្ដុះផ្សិតចំបើង តាមបែបចំហុយ.. 6

៣-១. វិធីលាយល្បាយបណ្ដុះ ដោយប្រើជីអ៊ុយរ៉េ បន្ថែម.. 7

៣-២. វិធីលាយល្បាយបណ្ដុះ ដោយប្រើជីកំប៉ុស្ដិរាវ 7

៤-ការរៀបចំជុំល្បាយបណ្ដុះផ្សិត 9

៥-ការចំហុយជុំល្បាយបណ្ដុះផ្សិត.. 10

៦-ការបញ្ចូលមេផ្សិត នៅក្នុងជុំល្បាយបណ្ដុះ.. 10

៧- ការប្រមូលផលផ្សិត.. 12

៨- រោងបណ្ដុះផ្សិតចំបើង តាមបែបចំហុយ(ស្ទីម) 13

៨.១. ប្រភេទរោងបណ្ដុះផ្សិតចំបើង.. 14

៨.២. ទីកន្លែងសម្រាប់សង់រោងបណ្ដុះផ្សិត.. 16

៨.៣. ការបណ្ដុះផ្សិតចំបើង ក្នុងរោងបណ្ដុះ សង់នៅក្រោមផ្ទះ.. 16

៨.៤. ការព្យួរជុំបណ្ដុះផ្សិតចំបើង ក្រោមដើមឈើ.. 17

៩. វិធីកែជុំល្បាយចាស់សម្រាប់បណ្ដុះផ្សិតសារជាថ្មី.. 17

១០. ការកត់ត្រាចំណាយចំណូលផលិតកម្ម និង វិភាគសេដ្ឋកិច្ច.. 18

១០.១. ការកត់ត្រាចំណាយចំណូលផលិតកម្ម 18

១០.២. ការប្រើប្រាស់ព័ត៌មានប្រមូលបាន សម្រាប់វិភាគចំណាយចំណូលផលិតកម្ម.. 20

<u>ឧបសម្ព័ន ១</u>: បដាជំនួយបណ្ដុះបណ្ដាល ស្ដីពី ការបណ្ដុះផ្សិតចំបើង តាមបែបចំហុយ (ស្ទីម).. 22

<u>ឧបសម្ព័ន្ធ ២</u>: ខិត្ដប័ណ្ណកសិករ ស្ដីពី ការបណ្ដុះផ្សិតចំបើង តាមបែបចំហុយ (ស្ទីម) 25

បុព្វកថា

អតីតកាល គឺជាការចាប់ផ្តើមមួយ ដែលយើងតែងជួបឧបសគ្គជាច្រើន។ យ៉ាងណាមិញជាមួយនឹងការចាប់ផ្តើមរមែង មានការអភិវឌ្ឍន៍រីកចម្រើនជាជំហានៗ ដើម្បីតភ្ជាប់ជាមួយបច្ចុប្បន្នកាល ហើយរបៀបរបបនៃជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាពលរដ្ឋយើងក៏ចេះតែមានការប្រែប្រួលជាអន្លើៗពីមួយថ្ងៃទៅមួយថ្ងៃ ដែលដើរទន្ទឹមទៅនឹងការវិវឌ្ឍន៍នៃបច្ចេកវិទ្យា ចំណេះដឹង វិទ្យាសាស្ត្រ ឆ្ពោះទៅកាន់ទំនើបភាវូបនីយកម្មពីមួយថ្ងៃទៅមួយថ្ងៃ ក្នុងបរិបទនៃសាកលភាវូបនីយកម្ម។

ពិតណាស់ យើងទាំងអស់គ្នាបានដឹងជាយូរយារណាស់មកហើយថា កម្ពុជាជាប្រទេសកសិកម្ម មានខឿនសេដ្ឋកិច្ចពឹងផ្អែកទៅលើវិស័យកសិកម្ម ហើយដែលរាជរដ្ឋាភិបាលក្រោមការដឹកនាំប្រកបដោយគតិបណ្ឌិត និងម៉ឺងម៉ាត់បំផុតរបស់ **តេជោសែន** បានចាត់ទុករួចហើយថា "កសិកម្មជាវិស័យអាទិភាពមួយនៅគ្រប់កាលៈទេសៈ"។ ក្នុងន័យនេះ វិស័យកសិកម្ម ត្រូវដើរជាតួអង្គមួយដ៏សំខាន់ក្នុងបរិបទនៃប្រទេសកម្ពុជា ដែលមានប្រជាជនប្រមាណ ៨០% រស់នៅតំបន់ជនបទ និង ប្រកបមុខរបរកសិកម្មបែបនេះនោះ ការអភិវឌ្ឍន៍ក្នុងវិស័យអាទិភាពមួយនេះ ក៏មិនជាការងាយស្រួលប៉ុន្មានឡើយ បន្ទាប់ពីប្រទេសជាតិបានចាកផុតពីសង្គ្រាមស៊ីវិលរាប់ទសវត្សរ៍កន្លងមកនេះ។ ពិសេសដើម្បីធានារ៉ាប់រងក្នុងការបំពេញតម្រូវការរបស់ប្រជាពលរដ្ឋ ក៏ដូចជាការប្រឈមមុខទៅនឹងការកើនឡើងនៃចំនួនប្រជាជន ភាពខុសគ្នានៃតម្រូវការស្បៀងអាហាររបស់អ្នកទីក្រុងផង ការស្រេកឃ្លានស្បៀងអាហាររបស់ប្រជាជនក្នុងពិភពលោកផង និង សម្រាប់ការនាំចេញផងនោះ ពិតជានឹងធ្វើឱ្យខ្សែចង្វាក់នៃបម្រែបម្រួលទាំងអស់នេះ នឹងមានការបង្កើនល្បឿនបន្ថែមទៀតនាអនាគតកាល។

ផ្អែកលើមូលបញ្ហាដូចបានរៀបរាប់ខ្លះៗខាងលើនេះ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ បានសហការជាមួយ ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី (ADB) ក្នុងការអនុវត្ត គម្រោងបង្ហាញបច្ចេកទេសដើម្បីបង្កើនផលិតភាពជុំវិញតំបន់ទន្លេសាប (Tonle Sap Technology Demonstrations For Productivity Enhancement) ពី ខែមីនា ឆ្នាំ២០១០ រហូតដល់ ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៣។ ក្នុងចំរវេលានៃការអនុវត្តសកម្មភាពរបស់ខ្លួន គម្រោងTSTD បានធ្វើការសាកល្បងបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្មអំពីការធ្វើពិពិធកម្មដំណាំ ការគ្រប់គ្រងទឹកស្រោចស្រពដំណាំ ការចិញ្ចឹមសត្វ វារីវប្បកម្ម ការផ្តល់សេវាព័ត៌មានជនបទ។ល។ ដើម្បីបង្កើនចំណូលដល់គ្រួសារកសិករខ្នាតតូចក្នុងខេត្តកំពង់ចាម កំពង់ធំ សៀមរាប និង បន្ទាយមានជ័យ។ ក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តគម្រោងជាមួយមន្ទីរកសិកម្មខេត្ត និងខណ្ឌរដ្ឋបាលជលផល ក្នុងខេត្តទាំងបួន គម្រោងបានរៀបចំចងក្រងឯកសារផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម ផ្អែកលើលទ្ធផល និងបទពិសោធន៍អនុវត្តជាក់ស្តែងនៃការបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម ជាមួយកសិករនៅតាមមូលដ្ឋាន។

សៀវភៅណែនាំបច្ចេកទេសស្តីពី **ការបណ្តុះផ្សិតចំបើងបែបចំហុយ** នេះ បានរៀបចំចងក្រងឡើងដោយអ្នកជំនាញឯកទេស ហើយត្រូវបានឆ្លងការពិនិត្យពិគ្រោះយោបល់ និងឯកភាពយល់ព្រមពីគណៈកម្មការបច្ចេកទេសដែលមានសមាសភាពមកពីអង្គភាពជំនាញនានា នៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀត ហើយ វាជាឯកសារគោល ដែលពិព័ណ៌នាអំពីព័ត៌មាន និងបច្ចេកទេសសម្រាប់មន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយស្រុក និងភ្នាក់ងារផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកទេសតាមមូលដ្ឋាននានា យកទៅប្រើប្រាស់ជាប្រយោជន៍ក្នុងការបណ្តុះបណ្តាល និង ផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកទេសថ្មីៗក្នុងបំណងផ្ទេរចំណេះដឹង ព័ត៌មាន និងបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្មតាមគ្រប់រូបភាពឱ្យបានជ្រួតជ្រាបដល់

ប្រជាកសិករ និងផលិតករ ដែលរស់នៅក្នុងតំបន់មានសក្តានុពលភាពសមស្របតាមល័ក្ខខ័ណ្ឌភូមិសាស្ត្រ សេដ្ឋ-កិច្ចសង្គម និងតម្រូវការ ចាំបាច់ជាក់លាក់នៅមូលដ្ឋាន។

ជារួម សៀវភៅណែនាំបច្ចេកទេសនេះ មានសារប្រយោជន៍សម្រាប់មន្ត្រីកសិកម្មខេត្ត ក្រុង ស្រុក អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល ភ្នាក់ងារប្រតិបត្តិការនានានៅមូលដ្ឋាន និងអ្នកពាក់ព័ន្ធទាំងអស់យកទៅប្រើប្រាស់ក្នុងការផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យាដល់ប្រជាកសិករជនបទ ឱ្យបានទូលំទូលាយ និងចូលរួមដោះស្រាយបញ្ហាចំពោះមុខ ដែលប្រជាកសិករកំពុងប្រឈមនៅក្នុងការងារផលិតកម្មកសិកម្ម ពិពិធកម្មកសិកម្ម ដើម្បីធានាសន្តិសុខស្បៀង និងបង្កើនប្រាក់ចំណូលគ្រួសារជាពិសេស រួមចំណែកកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រស្របតាមយុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល។ ឯកសារនេះ ជាបរិវិសទានមួយ ជួយបើកផ្លូវដល់ប្រិយមិត្តអ្នកអានទាំងឡាយ ដែលមានបំណងយកបច្ចេកទេសនេះ ទៅអនុវត្តតាមសេចក្តីសម្រេចចិត្តរបស់ខ្លួន និងទទួលបានផ្លែផ្កាល្អប្រសើរប្រកបដោយក្តីសង្ឃឹម។ យើងខ្ញុំរីករាយ និង រង់ចាំទទួលនូវការរិះគន់កែលម្អ ក្នុងន័យស្ថាបនាពីសំណាក់ប្រិយមិត្តអ្នកអានទាំងឡាយ ដើម្បីញ៉ាំងឱ្យការចងក្រងលើកក្រោយៗកាន់តែមានភាពសុក្រឹតថែមទៀត។

ធ្វើនៅរាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី១៧ ខែ សីហា ឆ្នាំ២០១៣

រដ្ឋមន្ត្រី

ច័ន្ទ.សារុន

អារម្ភកថា

គម្រោងបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យា ដើម្បីបង្កើនផលិតភាពជុំវិញតំបន់ទន្លេសាប (TSTD – TA 7305-CAM) ជាគម្រោងជំនួយបច្ចេកទេស ដែលផ្តល់សហ-ហិរញ្ញប្បទានឥតសំណងសម្រាប់អនុវត្តដោយ រដ្ឋាភិបាលហ្វាំងឡង់ មូលនិធិជប៉ុនតាមរយៈធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី និងចែករំលែកពុទ្ធិនៃសាធារណៈរដ្ឋកូរ៉េ និង ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី ។ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ចូលរួមបដិភាគមិនមែនជាថវិកា (ធនធានមនុស្ស ការិយាល័យបំពេញការងារ...) សម្រាប់អនុវត្តគម្រោង។ ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី ជាអ្នកចាត់ចែងប្រតិបត្តិការផ្ទាល់ ជំនួសមុខឱ្យម្ចាស់ជំនួយ ។ គម្រោង បានធ្វើការសាកល្បងបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម និង ផ្តល់សេវាព័ត៌មានជនបទ ដើម្បីបង្កើន និង ពង្រីកប្រាក់ប្រភពចំណូលរបស់គ្រួសារកសិករខ្នាតតូច ក្នុងខេត្ត កំពង់ចាម កំពង់ធំ សៀមរាប និង បន្ទាយមានជ័យ។

សៀវភៅណែនាំបច្ចេកទេស ស្តីពី **ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង តាមបែបចំហុយ** នេះ បានរៀបចំឡើងដើម្បីផ្តល់ចំណេះដឹង និងចំណេះធ្វើជាក់ស្តែង ដល់គ្រួសារកសិករទូទៅ ស្តីពីការបណ្តុះផ្សិតចំបើងតាមវិធីថ្មី ដែលអាចប្រើសម្រាប់បណ្តុះផ្សិតចំបើង បានគ្រប់រដូវ ពេញមួយឆ្នាំ។ បច្ចេកទេសថ្មីនេះ ជួយគ្រួសារកសិករ ឱ្យមានប្រភពចំណូលថ្មី ជាប្រចាំបន្ថែមមួយទៀត ដោយប្រើប្រាស់កាន់តែអស់លទ្ធភាពនូវកាកសំណល់ដំណាំ និង ធនធានមានស្រាប់ផ្សេងទៀត ។ កាកសំណល់កំប៉ុស្តពីល្បាយបណ្តុះ ក៏អាចប្រើលាយជាមួយលាមកសត្វ ធ្វើជាជីដាក់ដំណាំបានផងដែរ។

ខ្លឹមសារក្នុងសៀវភៅណែនាំបច្ចេកទេសនេះ បានរៀបចំឡើងសម្រាប់កសិករ ដោយផ្អែកលើជំហានអនុវត្តជាក់ស្តែង និង បទពិសោធន៍ទទួលបានជោគជ័យកន្លងមក ក្នុងការបណ្តុះផ្សិតចំបើងតាមវិធីថ្មីនេះ របស់កសិករនៅក្នុងខេត្តគោលដៅទាំងបួន ។

ក្នុងការរៀបចំសៀវភៅនេះ មានការចូលរួមយ៉ាងសកម្ម ក្នុងការផ្តល់ជាគំនិត និង ការសម្រួល និងបន្ថែមខ្លឹមសារបច្ចេកទេស ក៏ដូចជា ផ្នែករចនាបថសរសេរ និង ប្រាស្រ័យទាក់ទងផ្សព្វផ្សាយ របស់ លោក **លីវ លាងហ៊ី** អ្នកជំនាញផ្នែកផ្ទេរ និង ផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកវិទ្យា និង លោក **អ៊ួន ប៊ុនណារិទ្ធ** អ្នកជំនាញផ្នែកសង្វាក់ទីផ្សារ ។

ការអនុវត្តន៍កម្មវិធីធ្វើបង្ហាញ ស្តីពី ការបណ្តុះផ្សិតចំបើងតាមបែបចំហុយនេះ អាចទទួលបានជោគជ័យដោយសារមានការគាំទ្រជាប់ជាបន្តពីបុគ្គលិកគម្រោង TSTD ពី លោក **ប្រាក់ ថាវរិមិដា** ប្រធានសម្របសម្រួលគម្រោង TSTD និង ជាអគ្គលេខាធិការរង នៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ និង មន្ត្រីមន្ទីរកសិកម្មខេត្តទាំងបួន។

សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម និង ឯកសារបច្ចេកទេសកសិកម្មផ្សេងទៀត សូមបើក វេបសាយ របស់ *មណ្ឌលព័ត៌មានកសិករជនបទ* តាមអាសយដ្ឋាន www.telecentercambodia.org/ ។

រៀបរៀងដោយ

លោក ស៊ឹង ភូសនា អ្នកជំនាញផ្នែកក្សេត្រសាស្ត្រ / ដំណាំបន្លែ នៃគម្រោង TSTD

អ៊ីម៉ែល: ssphousana@gmail.com

និង

លោក លីវ លាងហ៊ី ប្រធានក្រុមទីប្រឹក្សា និង អ្នកជំនាញផ្នែកផ្ទេរ ផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកវិទ្យា នៃគម្រោង TSTD

អ៊ីម៉ែល : livleanghy@gmail.com

១-សេចក្តីផ្តើម

ជាទូទៅពពួកផ្សិតអាចដុះលើសរីរាង្គនៃរុក្ខជាតិ ដែលពុករលួយគរលើគ្នា (កំប៉ុស្ត) ក្នុងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុ (សំណើម និង កំដៅ) ដែលសមស្របនឹងការលូតលាស់របស់វា ។ *កំដៅ* បានមកពីកំប៉ុស្តកម្ម [1] ល្បាយដុំបណ្តុះ ដែល ហាប់ណែន សើមល្មម និង ចិតនៅទីហប់-បិទជិត (ដូចជា ពំនូកចំបើង ឬ រោងបណ្តុះ) ។

ដើម្បីសម្រួលដល់ការយល់ដឹងពីរបៀបបណ្តុះផ្សិតចំបើង អ្នកបណ្តុះផ្សិតនេះ ត្រូវយល់ឱ្យបានច្បាស់ ពីវដ្តជីវិតលូតលាស់របស់ផ្សិតចំបើង ដូចមានបង្ហាញជាសបង្ខេប ក្នុងរូបខាងក្រោម៖

<u>រូបលេខ ១</u>: វដ្តលូតលាស់របស់ផ្សិតចំបើង

ផ្សិតដុះចេញពីគ្រាប់ពូជ ឬ មេផ្សិត ដែលហៅថា គ្រាប់ស្ព័រ។ គ្រាប់ស្ព័រ មានទំហំតូចៗ ដែលមិនអាចមើលឃើញនឹងភ្នែកទទេ បានឡើយ ។ ស្ព័រ កកើតពីដើមផ្សិត ពេញវ័យ។ ក្នុងធម្មជាតិ គ្រាប់ស្ព័រ ហើរប៉ើងតាមខ្យល់ ធ្លាក់តាមទីនានា ហើយអាចសម្ងំរស់នៅទីនោះ រងចាំលក្ខខណ្ឌអំណោយផល សមស្រប ដើម្បីដុះជាផ្សិតបន្តពូជពង្ស តទៅទៀត ។ មុននឹងកើតទៅជាផ្សិត ស្ព័រត្រូវវិវឌ្ឍន៍ខ្លួនវា ជាសរសៃរពីងពាង (ហៅ មីសេល្យូម) ជាដំណាក់ៗ មុននឹងក្លាយជាកូនក្រពុំផ្សិត (ហៅ ផ្កាផ្សិត) ដែលនឹងលូតលាស់ពេញរូបរាងជាផ្សិតពេញវ័យ ។

[1] ជាដំណើរការបំបែក ធ្វើឱ្យពុកផុយ នូវសារធាតុសរីរាង្គ ដោយមីក្រូសារពាង្គកាយ ។ តាមរយៈដំណើរការនេះ សារធាតុសរីរាង្គ ត្រូវបានបំបែកយឺតៗ ជា ជីជាតិចិញ្ចឹម សម្រាប់រុក្ខជាតិ ឬ ដំណាំ អាចស្រូបយកប្រើប្រាស់បាន ។

ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង គឺជាដំណើរការរៀបចំបង្កើតឱ្យមានលក្ខខណ្ឌលូតលាស់សមស្រប ដូចបញ្ជាក់ខាងលើ ។ តាមរយៈ ការបង្កើតជាលក្ខខណ្ឌសមស្របសម្រាប់លូតលាស់របស់ផ្សិត អ្នកបណ្តុះផ្សិត អាចធ្វើឱ្យផ្សិតចំបើង ដុះបានពេញមួយឆ្នាំ នៅទីកន្លែង និង ពេលវេលា ដែលគេចង់បណ្តុះ ដោយប្រើមេផ្សិត (ស្ព័រ) ពីអ្នកផលិតមេ ឬ ដោយធ្វើមេផ្សិត ដោយខ្លួនឯង។

២-វត្ថុធាតុផ្សំ និង សម្ភារៈ បណ្តុះផ្សិតចំបើង

គេអាចបណ្តុះផ្សិតចំបើង នៅលើចំបើង ឬ គល់ជញ្ជ្រាំងស្រូវ ឬ លាយផ្សំជាមួយ កាកអំពៅ កំប្លោកស្លួត ដើមចេកចិតជាចំណិត ស្លឹកចេកក្រៀម សំបកឈូក សំបកសណ្តែកបាយ សណ្តែកសៀង សំបកដំឡូងមីស្រកីដូង និង កំទេចកំទីស្លឹករុក្ខជាតិស្មៅ ដោយលាយជាមួយសារធាតុចិញ្ចឹមជំនួយបន្ថែមមួយចំនួន ដូចជា កន្ទក់ចុងអង្ករ ម្សៅដំណើប ឬ ម្សៅពោត និង ជីកំប៉ុស្តលាមកសត្វ ឬ ជីកំប៉ុស្តរាវ ឬ ជីទឹកបំប៉នប្រភេទអ៊ីអឹម ជាដើម។

បច្ចេកទេសនេះ អាចជួយឱ្យអ្នកបណ្តុះផ្សិត ធ្វើបានពេញមួយឆ្នាំ ទាំងក្នុងរដូវប្រាំង និង រដូវវស្សា ។ ហើយ ពេលដុំល្បាយកំប៉ុស្តចំបើងអស់ជាតិ លែងដុះ អ្នកបណ្តុះក៏អាចយកដុំល្បាយទៅដាក់សារជាតិចិញ្ចឹមបំប៉នបន្ថែម និង មេផ្សិតបណ្តុះធ្វើឡើងវិញ ទទួលបានផល ១សារ ទៀត គ្រាន់តែមិនសូវបានផលច្រើនដូចលើកទី ១។

<u>រូបលេខ ២</u>: ដុំល្បាយបណ្តុះផ្សិត ប្រើ២ដង រួច អាចប្រើជាធាតុផ្សំជីកំប៉ុស្ត

<u>ចំណាំ</u>: *មុននឹងរៀបចំល្បាយបណ្តុះផ្សិត យើងត្រូវមានទីកន្លែងធ្វើរោងបណ្តុះសម្រាប់ព្យួរដុំល្បាយបណ្តុះ ផុង និង ចង្រ្កានចំហុយ ជាមុនសិន។ ទីតាំងសម្រាប់សង់រោងបណ្តុះផ្សិត អាចចិតនៅកន្លែងមានដំបូលស្រាប់ ចាំងថ្ងៃ ឬ ភ្លៀង (ដូចជា នៅក្រោមផ្ទះ ឬ ដំបូលសំយ៉ាបផ្ទះ) មានអនាម័យ (ឆ្ងាយពីទ្រុងសត្វ ឬ កន្លែងមានទឹកជ្រាំ) មិនលិចទឹក ឬ អាចចិតនៅវាលវាល ក្រោមម្លប់ឈើ ហើយមានសង់រោងប្រកពីលើ ដើម្បីការពារភ្លៀង និង កំដៅថ្ងៃក្តៅជ្រុល។*

២-១. សម្ភារៈដែលត្រូវការប្រើប្រាស់ក្នុងការបណ្តុះផ្សិតចំបើងតាមបែបចំហុយ

ក្នុងការបណ្តុះផ្សិតចំបើងពីកំប៉ុស្តចំបើង (ឬ តាមបែបចំហុយ ឬ ហៅម៉្យាងទៀត បែបស្ទីម) ក៏ដូចជាការបណ្តុះផ្សិតតាមបែបផ្សេងៗទៀត យើងត្រូវការជាចាំបាច់នូវសំភារៈមួយចំនួន ។ តាមបទពិសោធន៍កន្លងមក នៅកន្លែងខ្លះ សម្ភារៈមួយចំនួនមិនអាចរកទិញ នៅតាមទីផ្សារក្នុងមូលដ្ឋានតាមស្រុក បានទេ ។ សម្ភារៈទាំងនេះមានលក់តែនៅផ្សារ ទីប្រជុំជនធំៗ ឬ ផ្សារតាមទីរួមខេត្ត ។ ដូច្នេះ អ្នកបណ្តុះផ្សិត ត្រូវតែរៀបចំសម្ភារៈទាំងអស់ឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់សិន មុននឹងរៀបចំការងារលាយល្បាយផ្សិត ។

ខាងក្រោមនេះ ជាបញ្ជីសម្ភារៈបណ្តុះផ្សិតចំបើង (របៀបព្យួរដុំបណ្តុះ នឹងស្នួរ) ដែលយើងត្រូវការ៖

- ✓ កៅស៊ូប្លាស្ទិចថ្លាមាន ២ ស្រទាប់ (ខ្នាតទទឹង២ម៉ែត្រ) ប្រវែង១១,៥-១៨ម៉ែត្រ ដោយអាស្រ័យ ទៅតាមប្រភេទ និង ទំហំរោងបណ្តុះ (រោងបណ្តុះអាចមានទំហំ ទទឹងប្រវែង ១,៨ម៉ែត្រ បណ្តោយប្រវែង ៥ម៉ែត្រ កំពស់ ១,២៥ម៉ែត្រ ឬ រោងបណ្តុះ មួយប្រភេទទៀត មានទទឹងប្រវែង ៣,៨ម៉ែត្រ បណ្តោយប្រវែង ៥ម៉ែត្រ កំពស់ខាង ឬជើងជញ្ជាំង ប្រវែង ០,៨ម៉ែត្រ និងសរសរកណ្តាលមានកំពស់ប្រវែង ១,៣ម៉ែត្រ)។
- ✓ កៅស៊ូប្លាស្ទិចថ្លាមាន២ស្រទាប់ (ខ្នាតទទឹង ៨តឹក) សម្រាប់រុំ ដុំល្បាយបណ្តុះ ចំនួន ៥ គីឡូក្រាម (ចំនួនពិតប្រាកដ គឺអាស្រ័យលើចំនួនដុំល្បាយដែលយើងចង់ធ្វើ ។ ឧទាហរណ៍ បើយើងចង់ធ្វើដុំល្បាយ ចំនួន ១០០ដុំនោះ យើងត្រូវការថង់ប្លាស្ទិចប្រភេទនេះចំនួន ៥គីឡូក្រាម)។ គេក៏អាចប្រើថង់ថ្លាច្រកឥវ៉ាន់ដែលមានទំហំធំល្មម សម្រាប់ច្រករុំដុំល្បាយបណ្តុះ បានដែរ។
- ✓ ខ្សែនីឡុងវេញ សម្រាប់ចងជាសង្រែកព្យួរថង់ល្បាយចំនួន ៣គីឡូ ។
- ✓ កងដាក់មាត់ថង់ (ធ្វើពីបំពង់ទុយោទីបជ័រទំហំមុខកាត់ ៦០មីលីម៉ែត្រ) ចំនួន ២ដើម ដែល ១ ដើមមានប្រវែង ៤ ម៉ែត្រ។
- ✓ ចប ប៉ែល ១ ជញ្ជីងចាស ១ ។
- ✓ បំពង់បាញ់ទឹក១ ឬ ធុងស្រោចទឹកផ្កាឈូក១ សម្រាប់ស្រោចផ្សើមដុំល្បាយ ។
- ✓ ធុងជ័រមានចំណុះ២០លីត្រចំនួន១ សំរាប់ធ្វើជីកុំប៉ុស្តរាវ ដែលមានគម្របបិទជិត និង មានភ្ជាប់ក្បាលរ៉ូប៊ីណេ សម្រាប់បង្ហូរទឹកជីកុំប៉ុស្ត ។
- ✓ កៅស៊ូកងចំនួន ០,៥គក្រ និង ស្កុត (បង់ស្អិតថ្លាធំ) សម្រាប់រុំចំនួន ២ដុំ ។

- ✓ សរសៃដែក (ទំហំ ៤លី) សម្រាប់ធ្វើរង្វង់កង និង ទំពក់ព្យួរចំនួន ៣ គីឡូ។
- ✓ តង់កៅស៊ូខៀវ សម្រាប់ផ្ទុំដុំល្បាយបណ្តុះផ្សិត ដែលបានចំហុយ និង ដាក់មេរួច ចំនួន១ផ្ទាំង ។
- ✓ ឬស្សីសម្រាប់ធ្វើស្នូរក្នុងរោងបណ្តុះចំនួន ៤-៨ដើម អាស្រ័យទៅតាមប្រភេទរោងបណ្តុះ ។
- ✓ ពុម្ពធ្វើអំពីដែកស័ង្កសី ឬ ឈើសម្រាប់ជាន់ពុម្ពដុំល្បាយបណ្តុះ (កំប៉ុស្តចំបើង) ចំនួន ១ ឬ ២ ទៅតាមធនធានដែលមាន ។ ទំហំពុម្ព អាចប្រែប្រួល អាស្រ័យលើ ទំហំ និងទម្ងន់ ដុំបណ្តុះចង់បាន (ធម្មតាប្រមាណជា ១០គីឡូ ក្នុង១ដុំ)
- ✓ ធុងសម្រាប់ចំហុយដុំល្បាយ (អាចធ្វើពីធុងសាំង ចំណុះ ២២០លីត្រ) ចំនួន ១ (ឬ ២ បើមានថវិកា) និង គំរប (ធ្វើពីស័ង្កសី) មានរន្ធហុយចំហាយពុះ នៅពីលើ។

<u>រូបលេខ ៣</u>: ប្រភេទសម្ភារៈមួយចំនួនសម្រាប់ប្រើក្នុងការផលិតផ្សិតចំបើង តាមបែបចំហុយ(ស្ទីម)

- ✓ ចង្ក្រានសម្រាប់ចំហុយ (ដើម្បីសំចៃអុស គួរធ្វើគុករំងាស់ ឬ ចង្ក្រានគុកដុតអង្កាម)។

<u>រូបលេខ ៤</u>: ប្រភេទចង្ក្រាន ប្រើសម្រាប់ចំហុយល្បាយបណ្តុះផ្សិតចំបើង

២-២. វត្ថុធាតុផ្សំ សម្រាប់លាយល្បាយបណ្ដុះផ្សិតចំបើង តាមបែបចំហុយ

វត្ថុធាតុដើម សម្រាប់ផ្សំលាយធ្វើល្បាយដុំល្បាយកំប៉ុស្ដបណ្ដុះផ្សិតចំបើង រួមមាន៖

ក-ចំបើង ឬ គល់កញ្ច្រាំង *(បើមាន លាយជាមួយ កាកអំពៅ កំប្លោកក្រៀម ដើមចេកហាន់ហាលក្រៀម សំបកសណ្ដែកបាយ សំបកដំឡូងមី ស្នូលគ ឬ កំទេចស្នូលពោត)* ។

រូបលេខ ៥: វត្ថុធាតុផ្សំមួយចំនួនសម្រាប់បណ្ដុះផ្សិតចំបើងបែបចំហុយ

ខ-កន្ទក់ម៉ដ្ដ
គ-ចុងអង្ករ (ឬ ម្សៅដំណើប ម្សៅពោត) ចំនួន
ឃ-កំបោរស
ង-ជីអ៊ុយរ៉េ ឬ ជីលាមកសត្វកំប៉ុស្ដក្រៀម ឬ ជីកំប៉ុស្ដភាវ ឬ ជីអ៊ីអឹម
ច-ទឹកស្អាតលាយល្បាយ ។

៣- ការលាយវត្ថុធាតុផ្សំដុំល្បាយបណ្ដុះផ្សិតចំបើង តាមបែបចំហុយ

មានវិធីច្រើន សម្រាប់រៀបចំល្បាយបណ្ដុះផ្សិតចំបើងបែបចំហុយ (ស្ទីម) នាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ ដោយប្រើប្រាស់វត្ថុធាតុផ្សំចំបងជា ចំបើង (ឬ គល់ជញ្ជ្រាំង) សុទ្ធ ឬ ជាលាយផ្សំជាមួយវត្ថុធាតុផ្សំចំបងច្រើនមុខបញ្ចូលគ្នា ដូចជា ចំបើង កាកអំពៅ កំប្លោក សំបកសណ្ដែកបាយ សំបកដំឡូងគរ ...។ វត្ថុធាតុដើមទាំងនេះគួរលាយគ្នាជាមួយកំបោរស និង ទឹកឱ្យសើមតិចៗ រួចគ្របឲ្យជិត ផ្អាប់ទុកមុន រយៈពេល ១សប្ដាហ៍ ។ បន្ទាប់ពីផ្អាប់បាន ១សប្ដាហ៍មក យកវាទៅលាយជាមួយអាហារបំប៉នបន្ថែមផ្សេងទៀត ដូចជា កន្ទក់ ចុងអង្ករ ម្សៅដំណើប ជីអ៊ុយរ៉េ ឬ ជីកំប៉ុស្ដលាមកសត្វ ឬ ជីកំប៉ុស្ដភាវ ឬ ជីអ៊ីអឹម។

នៅក្នុងមេរៀននេះ យើងសូមលើកយកវិធីយ៉ាងសាមញ្ញ ២ យ៉ាង មកបង្ហាញជូន ដូចខាងក្រោមនេះ ។

៣-១. <u>វិធីលាយល្បាយបណ្តុះ ដោយប្រើជីអ៊ុយរ៉េ បន្ថែម</u>

ខាងក្រោមនេះជាវិធីលាយល្បាយធ្វើផ្សិតចំបើងបែបចំហុយ (ស្ទីម) ដោយប្រើវត្ថុធាតុដើមដូច ជាចំបើង កន្ទក់ ចុងអង្ករ កំបោរស លាយជាមួយនឹង ជីអ៊ុយរ៉េ ។ ដើម្បីលាយល្បាយបែបនេះ យើងត្រូវអនុវត្តតាម រូបមន្ត ដូចខាងក្រោម៖

	វត្ថុធាតុផ្សំលាយល្បាយបណ្តុះផ្សិតចំបើង	**ចំនួន ឬ បរិមាណ**
១	ចំបើង លាយ ជញ្ជ្រាំង (ឬ វត្ថុធាតុផ្សំទៀត ដែលមាន)	១០០ គីឡូក្រាម
២	កន្ទក់ម៉ដ្ត	៨ គីឡូក្រាម
៣	ចុងអង្ករ	១ គីឡូក្រាម
៤	កំបោរស	ពី០,៥ ទៅ០,៧ គីឡូក្រាម (ពី៥ ទៅ ៧ខាំ)
៥	ជីអ៊ុយរ៉េ	ពី០,៥ ទៅ ០,៦ គីឡូក្រាម (ពី៥ ទៅ ៦ខាំ)
៦	ទឹកស្អាតសម្រាប់លាយស្រោច	សំណើមល្បាយ ពី៥០ ទៅ ៦០ភាគរយ(%)

<u>រូបលេខ ៦</u>: ការរៀបចំលាយល្បាយបណ្តុះផ្សិត

៣-២. <u>វិធីលាយល្បាយបណ្តុះ ដោយប្រើជីកំប៉ុស្តរាវ</u>

ខាងក្រោមនេះ ជាវិធីលាយល្បាយធ្វើផ្សិតចំបើងបែបចំហុយ ដោយប្រើវត្ថុធាតុដើមដូច ជាចំបើង កន្ទក់ ចុងអង្ករ កំបោរស ដោយលាយជាមួយនឹង*ជីកំប៉ុស្តរាវ* (ជំនួសឱ្យ ជីអ៊ុយរ៉េ) ។ ដើម្បីលាយល្បាយបែបនេះ យើងតែធ្វើជីកំប៉ុស្តរាវនេះជាមុនសិន ព្រោះការធ្វើជីកំប៉ុស្តរាវ នេះវាត្រូវការពេលវេលាដល់ទៅ ៨ថ្ងៃ មុននឹងអាច យកវាមកប្រើបាន ។ ខាងក្រោមនេះជារូបមន្ត ប្រើសម្រាប់លាយល្បាយបណ្តុះ ជាមួយជីកំប៉ុស្តរាវៈ

	វត្ថុធាតុផ្សំលាយល្បាយបណ្ដុះផ្សិតចំបើង	ចំនួន ឬ បរិមាណ
១	ចំបើង លាយ ជញ្ជ្រាំង (ឬ វត្ថុធាតុផ្សំទៀត ដែលមាន)	១០០ គីឡូក្រាម
២	កន្ទក់ម៉ដ្ឋ	៨ គីឡូក្រាម
៣	ចុងអង្ករ	១ គីឡូក្រាម
៤	កំបោរស	ពី០,៥ ទៅ០,៧ គីឡូក្រាម (ពី៥ ទៅ ៧ខាំ)
៥	ដីកំប៉ុស្តរាវ (ដែលរៀបចំផ្សំធ្វើមុន រយៈពេល ៨ ថ្ងៃ) ប្រើសម្រាប់ផ្សើមល្បាយផ្សិត ឱ្យមានសំណើម ពី ៦០ ទៅ ៧០ ភាគរយ (*ដែលអាចកត់សំគាល់បាន ដោយយកចំបើងលាយរួចប្រមាណ ១០ សរសៃ មកមួលមើល ឱ្យមាន លក្ខណៈសើមជោគល្មម តែមិនមានស្រក់ទឹកចុះ*)។	

៣.២.១. របៀបធ្វើមេដីកំប៉ុស្តរាវ

ដើម្បីរៀបចំមេដីកំប៉ុស្តរាវ យើងត្រូវការវត្ថុធាតុផ្សំដូចខាងក្រោម៖

	វត្ថុធាតុផ្សំធ្វើមេដីកំប៉ុស្តរាវ	បរិមាណ (ចំនួន)
១	ដីមមោគស្ងួត	១ គីឡូក្រាម
២	លាមកគោក្រៀម	១ គីឡូក្រាម
៣	កន្ទក់ម៉ដ្ឋ	១ គីឡូក្រាម
៤	ស្ករស ឬ ស្ករត្នោត	៣ ស្លាបព្រាបាយ
៥	ទឹកស្អាត	២ កែវ

រូបលេខ ៧:ការរៀបចំ មេដីកំប៉ុស្តរាវ

វិធីរៀបចំ មេដីកំប៉ុស្តរាវ

១-លាយល្បាយឱ្យសើមល្មម ពូតរួចហើយ ខ្ចប់ដោយក្រណាត់ស្អាត ផ្អាប់ទុករយៈពេល ៤ថ្ងៃ ។

២-បន្ទាប់មកយកដុំល្បាយដីផ្អាប់ ៤ ថ្ងៃ ហើយនោះ ទៅត្រាំក្នុងទឹកស្ករ ដែលផ្សំពីស្ករ (២គីឡូក្រាម) កូរឱ្យរលាយទឹកសព្វចំនួន ១០លីត្រ។ ចាក់ល្បាយទឹកស្ករចូលក្នុងធុងជ័រ រួចហើយយកដុំល្បាយ ទៅត្រាំ ក្នុងទឹកស្ករនោះ ។

៣-គ្របធុងជ័រឱ្យជិត ។ បន្ទាប់ពីត្រាំដុំល្បាយដីកំប៉ុស្ត បានរយៈពេល ៨ថ្ងៃ មក ទឹកសូលុយស្យុង ក្នុងធុងជ័រនោះ ក្លាយជាមេដីកំប៉ុស្តរាវ ដែលគេអាចទៅប្រើបាន។

៤-ដងយកមេទឹកជីកំប៉ុស្ដ ២លីត្រ លាយទឹក ១ ធុងសាំង (២០០ លីត្រ) ឬ ១លីត្រ មេទឹកជី លាយជាមួយទឹក១០០លីត្រ សម្រាប់ប្រើស្រោចលាយដុំល្បាយបណ្ដុះផ្សិត ឬ បាញ់ផ្សើមដុំល្បាយបណ្ដុះតាមកម្រិតសំណើម សមស្រប ចង់បាន (គឺ ពី ៦០ ទៅ ៧០ ភាគរយ)។

៤-ការរៀបចំដុំល្បាយបណ្ដុះផ្សិត

បន្ទាប់ពីលាយល្បាយបណ្ដុះផ្សិតរួចហើយ យើងត្រូវរៀបចំញាត់ល្បាយបណ្ដុះ ក្នុងពុម្ពឱ្យបានណែនល្អ។ ពេលញាត់ដុំល្បាយ យើងត្រូវពិនិត្យមើល បើល្បាយ វាមិនមានសំណើមល្មម ទេ (តិចជាង ៦០-៧០ភាគរយ) យើងត្រូវផ្សើមល្បាយនោះរហូតដល់កម្រិតសំណើម ដែលយើងចង់បាន ។ ចូរអនុវត្តតាមជំហ៊ាន ដូចខាងក្រោម ក្នុងការរៀបចំលាយល្បាយបណ្ដុះ ៖

- ពង្រាយចំបើង (សុទ្ធ ឬ ជាមួយកាកសំណល់រុក្ខជាតិជាធាតុផ្សំ ផ្សេងទៀត ដូចជា កាកអំពៅ កំប្លោក ដើមចេកហាន់ហាលក្រៀម) ចំនួន១០០គីឡូ និង រោយកំបោរស ០,៥០គីឡូ ឱ្យបានសព្វល្អ រួចស្រោចទឹកផ្សើមឱ្យសព្វ ។ ផ្អាប់ល្បាយនេះ ដោយគ្រប់ឲ្យជិតនឹងថង់កៅស៊ូ ឬ វត្ថុគម្របហាប់ជិតផ្សេងទៀត រយៈពេល ៧ថ្ងៃ។

- បន្ទាប់ពីផ្អាប់បាន ៧ ថ្ងៃមក លាយចំបើងផ្អាប់នោះ ជាមួយនឹង កន្ទក់ម៉ដ្ឋ ចំនួន១០គីឡូ ចុងអង្ករ ចំនួន ៥គីឡូ ហើយច្របល់ធាតុផ្សំទាំងនោះ ឱ្យចូលគ្នាសព្វល្អ ។

- ស្រោចទឹកល្បាយដែលលាយពីកំប៉ុស្ដទឹក លើធាតុផ្សំទាំងនោះ ឱ្យបានសព្វល្អ និង ឱ្យមានសំណើមសមស្របពី ៦០ ទៅ ៧០ ភាគរយ [2] ។ រួចប្រមូលល្បាយនោះ ជាគំនរ ហើយយកតង់សំពត់កៅស៊ូ មកគ្របឱ្យបានជិត និង ផ្អាប់ទុក ពី ១២ម៉ោង ទៅ ២៤ម៉ោង ។ មុននឹងយកល្បាយទៅជាន់ពុម្ព ត្រូវច្របល់វា ឱ្យសព្វម្ដងទៀត។

<u>រូបលេខ ៨</u>: ការរៀបចំញាត់ល្បាយដែលបានលាយហើយ បញ្ចូលក្នុងពុម្ព

---

[2] *<u>សំគាល់:</u> កម្រិតសំណើម ពី៦០ ទៅ ៧០ភាគរយ នេះ អាចសំគាល់បាន* ដោយយកល្បាយចំបើងលាយរួច មកពូត-មួលមើលឱ្យមានលក្ខណៈ សើមជោគ តែមិនមានស្រក់ទឹកចុះ។

៥-ការចំហុយដុំល្បាយបណ្ដុះផ្សិត

បន្ទាប់ពីលាយល្បាយដុំបណ្ដុះផ្សិតរួចហើយ យើងត្រូវយកដុំល្បាយទាំងនោះ ទៅចំហុយ ។ ក្នុងការចំហុយដុំល្បាយបណ្ដុះ ចាំបាច់ត្រូវដុតភ្លើងឱ្យពុះជាប់ រយៈពេល ៣-៤ម៉ោង ដើម្បីឱ្យដុំល្បាយ ឆ្អិនសព្វល្អ [3] ។

របៀបចំហុយដុំល្បាយបណ្ដុះផ្សិត

- ពេលរុំដុំល្បាយដោយចង់រួច ត្រូវយកវាទៅចំហុយភ្លាម ។ មិនត្រូវទុកដុំបណ្ដុះ (ចោល មិនចំហុយ) លើស ៣ថ្ងៃ ឡើយ។
- ចាក់ទឹកក្នុងធុងសាំងចំហុយកម្រិត ២ ភាគ១០ នៃធុង (ឬ ២ តឹក ពីបាតធុង) រួចដាក់វាលើចង្ក្រាន ឬ ឡចំហុយ ។
- រៀបចំដាក់ចង្អើរលើផ្ទៃទឹកក្នុងធុងដោយកល់ដុំអិដ្ឋ កល់ទ្រពីក្រោមចង្អើរ។
- ក្រាលការ៉ុងនៅបាត និង ជុំវិញផ្ទៃខាងក្នុងធុង (ការពារកុំឱ្យឆេះចង់ដុំល្បាយ) រួចហើយ រៀបចំដាក់ដុំល្បាយដោយបញ្ឈរក្នុងធុងចំហុយ ឱ្យពេញ (ចំនួន ៦ ទៅ ៨ដុំ ឬ ច្រើនជាងនេះ បើប្រើដុំបណ្ដុះតូចៗ) រួច គ្របគំរបធុងឱ្យជិត។
- ដុតភ្លើងឱ្យខ្លាំង ហើយឆេះជាប់ ឱ្យបានពុះជាប់ រយៈពេលពី ៣ ទៅ ៤ម៉ោង (គិតចាប់ពី ទឹកពុះ)។

រូបលេខ ៩: ការរៀបចំចំហុយដុំល្បាយបណ្ដុះផ្សិត

៦-ការបញ្ចូលមេផ្សិត ទៅក្នុងដុំល្បាយបណ្ដុះ

បន្ទាប់ពីបានចំហុយដុំល្បាយបណ្ដុះរួចហើយ យើងត្រូវត្រៀមរៀបចំដាក់ បញ្ចូលមេផ្សិត ដោយមានសម្ភារៈនៅជិតដៃ ឱ្យបានសព្វគ្រប់ ដូចជា មេផ្សិត កៅស៊ូកង អាកុល និង សំឡីសម្រាប់លាងសំអាតដៃ ក្រដាស

---

[3] *ចំណាំ: ការចំហុយដុំល្បាយមិនបានឆ្អិនល្អវា នឹងធ្វើឱ្យផលផ្សិតថយចុះ ឬក៏ មិនមានផ្សិតដុះសោះ ក៏មាន ។ ពេលខ្លះ ដុំល្បាយបណ្ដុះ ដែលចំហុយមិនឆ្អិនសព្វល្អ អាចដុះជាផ្សិតព្រៃ (ផ្សិតអាចម៍គោ) វិញ។*

កាសែត ទុយោធ្វើកង មេផ្សិត ជាដើម ។ ខាងក្រោមនេះ ជាចំនុចដែលត្រូវចងចាំ មុននឹងធ្វើការបញ្ចូលមេផ្សិតទៅក្នុងដុំល្បាយបណ្តុះ ៖

- ទុកដុំល្បាយបណ្តុះ ដែលបានចំហុយហើយ ឱ្យត្រជាក់ល្អសិន (ប្រមាណ ពី៦ ទៅ ៨ ម៉ោង)
- ប្រើមេផ្សិត (មេផ្សិតចំបើង) ដែលមានគុណភាពល្អ ។
- ដាក់មេផ្សិតចូលតាមមាត់ថង់ ម្នាងម្តងៗ ហើយ គ្របក្រដាសវិញភ្លាម រួចហើយចងរឹតនឹងកៅស៊ូកង។

រូបលេខ ១០: ការរៀបចំបញ្ចូលមេផ្សិត ក្នុងថង់បណ្តុះផ្សិតចំបើង

- មេ ១ កញ្ចប់ អាចដាក់បានដុំល្បាយបណ្តុះ ចំនួនពី ៣ ទៅ ៤ដុំ ។
- ក្រោយពីបានដាក់/បញ្ចូលមេផ្សិតរួចហើយ យើងត្រូវបន្ទុំដុំល្បាយ រយៈពេលពី ៨ ទៅ ១២ថ្ងៃ ។ ពេលបន្ទុំ ត្រូវដាក់ដុំល្បាយផ្តេកមុខទល់គ្នា ហើយ រុំក្តោបដោយសំពត់តង់ ឬ បាវក្រចៅឱ្យហប់ មានកំដៅពី ៣៧ ទៅ ៣៨ អង្សារ ដើម្បីឱ្យសរសៃរមេផ្សិត ដើរលើដុំល្បាយបណ្តុះ បានសព្វល្អ ។ គេត្រូវឧស្សាហ៍តាមដានកំដៅដុំល្បាយ។ នៅថ្ងៃទី ៦ ចាប់ពីថ្ងៃដាក់បន្ទុំ គេត្រូវបង្វិលត្រឡប់ដុំល្បាយ (លើចុះក្រោម) ។

រូបលេខ ១១: ការបន្ទុំ និង ពិនិត្យតាមដានដុំល្បាយបណ្តុះផ្សិតចំបើង

- ក្រោយពីបន្ទុំបាន រយៈពេលពី ៨ ទៅ ១២ថ្ងៃ មក យើងឃើញមានសរសៃអំបោះផ្សិត (ស្ព័រ) ឡើងពណ៌ស្លាទុំ ដុះសព្វពេញថង់បណ្តុះ ។ យើងត្រូវយកដុំល្បាយបណ្តុះនេះ ទៅព្យួរនៅក្នុងរោងបណ្តុះ (ធ្វើពីកៅស៊ូប្លាស្ទិចថ្លា) ហើយគ្របរោងបណ្តុះ (នឹងតង់ បាវ ឬ ផ្ទាំងក្រណាត់) ឱ្យជិតល្អ (ដើម្បីឱ្យផុតពីពន្លឺថ្ងៃខ្លាំង) ឬ នៅក្រោមរោង ដែលមានដំបូលប្រក់ ឬ ម្លប់មួយទៀត ។ ត្រូវស្រោចទឹក (ស្រោចផ្កាច់ស្ព័រ) លើដុំល្បាយនិមួយៗ ឱ្យជោគសព្វល្អ មុននឹងយកទៅព្យួរនឹងស្នួរឬស្សី ម្តងមួយៗ ក្នុងរោងបណ្តុះ ដោយទុកចន្លោះពីគ្នា ១តឹក។

- បើនៅក្នុងរោងបណ្តុះ មានសីតុណ្ហភាពក្តៅខ្លាំងពេក យើងត្រូវរិះរកវិធីបន្ថយកំដៅ (ត្រឹមចន្លោះ ៣៥-៣៨ អង្សារ[4] ដោយ ឧស្សាហ៍បង្ហើបជើងជញ្ជាំងរោងបណ្តុះ ឬ ចោះប្រហោងដំបូល ឬ ជញ្ជាំងរោងបណ្តុះ ចំនួនពី ២ ទៅ ៣ កន្លែង ដើម្បីបន្ថយកំដៅ ។

រូបលេខ ១២: ការព្យួរដុំល្បាយបណ្តុះផ្សិតក្នុងរោងបណ្តុះ និង ការតាមដានការលូតលាស់របស់ផ្សិត

៧- ការប្រមូលផលផ្សិត

ក្រោយពេលព្យួរក្នុងរោងបណ្តុះបានរយៈពេល ពី ៨ ទៅ ១០ថ្ងៃ ផ្សិតចាប់ផ្តើមដុះ។ គេត្រូវបេះផ្សិតពីព្រលឹម ដោយកាត់យកតែកញ្ចុំណា ដែលមានផ្សិតធំល្មមលក់ ។ ប្រើកូនកាំបិតចិតបន្លែ (ស្អាត គ្មានមេរោគ) សម្រាប់ប្រមូលផលផ្សិត ដោយមានកូនកញ្ច្រែងជ័រ ឬ ឬស្សី មានទ្រាប់ក្រដាសពីក្រោម សម្រាប់ដាក់ផ្សិត។

[4] ដែលអាចសំគាល់បាន ដោយលូកដៃក្នុងរោង មានកំដៅឧណ្ហៗ អាចទ្រាំបាន។

ផ្សិតដែលបេះបាន ត្រូវកាត់សំអាតជើងផ្សិត ពីកំទេចចំបើង។ ចំពោះផ្សិតដុះជាកញ្ចុំ គេត្រូវប្រទ្បេះ យកផ្សិតធំៗ ចំនួន ៣សារ (៣ថ្ងៃ) ដោយឆ្កឹះចៀរថ្នមៗ យកតែកញ្ចុំផ្សិត ដែលមានផ្សិតធំៗ នៅថ្ងៃទី១ និង ថ្ងៃទី២ ប៉ុន្តែនៅថ្ងៃទី៣ ត្រូវឆ្កឹះកញ្ចុំទាំងមូល ដើម្បីដកយកផ្សិតទាំងធំ ទាំងតូច ។

តាមបទពិសោធន៍កន្លងមក ក្នុង១ ដុំល្បាយបណ្តុះ យើងអាចទទួលផលផ្សិតពី កន្លះគីឡូ ទៅ ១ គីឡូ សម្រាប់ រយៈពេល ១ វដ្តលូតលាស់របស់វា ។ ក្នុង១ វដ្តលូតលាស់របស់ផ្សិតបណ្តុះ គេអាចទុកវាឱ្យដុះ ពី ៣០ ទៅ ៤៥ ថ្ងៃ អាស្រ័យទៅតាមគុណភាពចំបើង វត្ថុធាតុធាតុផ្សំ និងចំណីបំប៉ន ដែលយកមកប្រើ ។

រូបលេខ ១៣: ការបេះប្រមូលផលផ្សិតចំបើង និង ការលក់

បន្ទាប់ពីបេះអស់ ១សារ (គឺ ៣ថ្ងៃជាប់គ្នា) មក គេត្រូវបាញ់ផ្សើមទឹកជីកំប៉ុស្ត លើដុំល្បាយ ដែលបេះអស់និមួយៗ និង បន្តថែទាំកំដៅ និង សំណើម ហើយរងចាំរហូតដល់ផ្សិតដុះសារជាថ្មីទៀត ។

ប៉ុន្តែ ហាមបាញ់ទឹកផ្សើមលើដុំល្បាយដែលមានផ្សិតកំពុងដុះទេ ។ ក្នុងករណីមានដុំល្បាយកំពុងមានដុះផ្សិត តែមានលក្ខណៈស្ងួត ខ្វះសំណើម គេត្រូវរិះរកវិធីបង្កើនសំណើមដុំល្បាយនោះ ដោយបាញ់ទឹកផ្សើមឱ្យជោគលើដីក្រោមដុំល្បាយ ដើម្បីបង្កើនសំណើមបរិយាកាសជុំវិញ និងទុកឱ្យដុំល្បាយវាស្រូបយកសំណើមហួតពីក្រោមមក ជាជាងបាញ់ផ្សើមទឹក ពីលើវាផ្ទាល់ ព្រោះវានឹងធ្វើឱ្យរលួយផ្សិតដុំដែលប៉ះទឹក ទាំងអស់។

៨- រោងបណ្តុះផ្សិតចំបើង តាមបែបចំហុយ(ស្ទីម)

ក្នុងការបណ្តុះផ្សិតចំបើងតាមបែបចំហុយនេះ យើងអាចធ្វើរោងបណ្តុះបានច្រើនប្រភេទ ដែលប្រភេទរោងបណ្តុះនីមួយៗ គឺអាស្រ័យទៅតាម ស្ថានភាពទីតាំងកសិដ្ឋាននិងបរិស្ថានជុំវិញ ធនធានគ្រួសារ និង ទំហំផលិតកម្ម ។ ក្រៅពីការព្យួរដុំល្បាយនៅក្នុងរោងបណ្តុះមានប្រក់ដំបូល យើងក៏អាចព្យួរវា ក្នុងរោងបណ្តុះ ដែលសង់នៅក្រោមដើមឈើ ក្រោមផ្ទះ ឬក៏អាចដាក់ក្នុងឡាំង កេសស្នោ ធុង លូ...... ដែលគ្របហប់ បិទជិត បានផងដែរ ។ ជំនួសឲ្យការព្យួរ គេក៏អាចដាក់តំរៀបថង់បណ្តុះលើធ្នើ ឬ ដាក់បណ្តុះផ្ទាល់លើដី ដែលមានក្រាលចំបើង នៅក្នុងរោងបណ្តុះ ដែលហប់បិទជិត ។ សម្ភារៈ ដែលប្រើប្រាស់ក្នុងរោងបណ្តុះផ្សិត ៖

- ខ្សែធ្វើសង្រែកព្យួរដុំបណ្តុះ (ខ្សែនីឡុង)

- ដែកលួសសម្រាប់ធ្វើទំពក់ ព្យួរដុំបណ្តុះ
- ឈើ ឬ ឬស្សីស្នួរដើម្បីចងព្យួរខ្សែសង្រែក
- ថង់កៅស៊ូប្លាស្ទិចថ្លា ជាដំបូល និង ជញ្ជាំង

រូបលេខ ១៤: សម្ភារៈប្រើប្រាស់ក្នុងរោងបណ្តុះផ្សិត

៨.១. ប្រភេទរោងបណ្តុះផ្សិតចំបើង

តាមបទពិសោធន៍កន្លងមក កសិករបណ្តុះផ្សិត បានរៀបចំរោងបណ្តុះជា ៣ ប្រភេទ ៖

ក. **រោងបណ្តុះផ្សិត ប្រភេទទី១**

ប្រភេទរោងបណ្តុះផ្សិតទី១ នេះ យើងត្រូវប្រើកៅស៊ូ បណ្តោយប្រវែង១១,៥ម៉ែត្រ និង ទទឹងប្រវែង ៤ម៉ែត្រ ។ រោងនេះអាចសង់ក្រោមផ្ទះ 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 គេត្រូវការថង់កៅស៊ូថ្លា សម្រាប់គ្រប ដែលមានបណ្តោយ ប្រវែង ១៥ម៉ែត្រ និង ទទឹង ប្រវែង ៤ ម៉ែត្រ។

រូបលេខ ១៥: រោងបណ្តុះផ្សិត សង់ក្រោមម្លប់ឈើ

ខ. <u>រោងបណ្តុះផ្សិត ប្រភេទទី ២</u>

រោងនេះធ្វើពីបង្គាលឈើ ឬ បង្គោលឬស្សី និង រនាបឬស្សី សម្រាប់ធ្វើបង្កោងដំបូល ដូចដំបូលទូកនេសាទ ។ ដំបូល និង ជញ្ជាំងរោង ធ្វើពីថង់កៅស៊ូប្លាស្ទិច។ ដើម្បីរក្សាកំដៅបានល្អ គេអាចសង់រោងនេះកុំឱ្យធំជ្រុលពេក ព្រោះលំបាករក្សាបានកំដៅ ដែលផ្សិតចំបើងត្រូវការ (ចន្លោះ៣៥-៣៨ អង្សារ) សម្រាប់លូតលាស់ នៅពេលអាកាសធាតុខាងក្រៅចុះត្រជាក់ (ពិសេស រដូវវស្សា ឬ ពេលមានភ្លៀងជោគជាំ) ។ រោងបណ្តុះប្រភេទនេះ អាចមានទទឹងពី ៣ ទៅ ៤ម៉ែត្រ បណ្តោយ ពី៥ ទៅ ៦ម៉ែត្រ និង កំពស់ ពី១,៥ ទៅ ១,៧ម៉ែត្រ ។ រោងបណ្តុះត្រូវគ្របការពារកំដៅ និង ភ្លៀង ដោយរោងប្រក់ពីលើមួយទៀត ។

<u>រូបលេខ ១៦</u>: រោងបណ្តុះផ្សិត សង់មានដំបូល ប្រកពីលើ

គ.<u>រោងបណ្តុះផ្សិត ប្រភេទទី៣</u>

ស្រដៀងគ្នានឹងប្រភេទទី២ នេះ គេក៏អាចសង់រោងបណ្តុះ ជាបន្ទប់ ឬ រោង (ឧទាហរណ៍ ទទឹង ៣ម៉ែត្រ បណ្តោយ ៣ម៉ែត្រ និង កំពស់ ពី ២ទៅ ៣ម៉ែត្រ ។ តាមធម្មតា គេប្រើប្រភេទរោងបណ្តុះនេះ សម្រាប់បណ្តុះផ្សិត ដោយរៀបចំបើងបណ្តុះ (ដែលផ្អាប់ជាមួយកំបោរស ទុករយៈពេល ៧ថ្ងៃ) ជារងជាធ្នើថ្នាក់លើៗគ្នាច្រើនជាន់ ហើយចំហុយដោយប្រើចំហាយទឹកពុះ បាញ់បញ្ចូលឱ្យមានកំដៅថេរ ពី ៦០ ទៅ ៧០ អង្សារ រយៈពេល ពី ៤ទៅ ៥ ម៉ោង ។ បន្ទាប់មកទុកឱ្យត្រជាក់ មុននឹងដាក់ជីកំប៉ុស្តបំប៉ន (ធ្វើពីសំបកសណ្តែកបាយ កន្ទក់ និង លាមកសត្វ កាច់បំលែងជាកំប៉ុស្តបានល្អ ឬ ជីកំប៉ុស្តរាវ ផ្អាប់ចោលរវាងពី៤ ទៅ ៥ ថ្ងៃ) និង មេផ្សិត រួចហើយផ្អាប់ ពី ៧ ទៅ ១០ថ្ងៃ។

<u>រូបលេខ ១៧</u>: រោងបណ្តុះផ្សិត ប្រើចំហាយទឹកពុះ បាញ់ចូល

៨.២. ទីកន្លែងសម្រាប់សង់រោងបណ្តុះផ្សិត

នៅក្នុងបរិយាកាសជុំវិញខ្លួនយើង មានស្ព័រផ្សិតផ្សេងៗ ជាច្រើនប្រភេទ ។ ស្ព័រផ្សិតក្នុងលំហរអាកាសទាំងនេះ ជាផ្សិតព្រៃ ដែលងាយនឹងលូតលាស់ នៅក្នុងលក្ខខណ្ឌសមស្របអំណោយផល ដូចជា ដុំកំប៉ុស្តបណ្តុះដែលយើងរៀបចំសម្រាប់បណ្តុះផ្សិតចំបើង ជាដើម។ ដើម្បីទប់ស្កាត់ការដុះផ្សិតព្រៃ ដែលយើងមិនចង់បាននេះ យើងត្រូវជ្រើសរើសទីកន្លែងសាងសង់រោងបណ្តុះផ្សិតចំបើង ឱ្យបានសមស្របល្អ ។ ខាងក្រោមនេះ ជាចំណុចចំបងៗ ដែលត្រូវពិចារណា ពេលជ្រើសរើសទីកន្លែងសម្រាប់សង់រោងបណ្តុះផ្សិតចំបើង ៖

- កន្លែងមានម្លប់ល្អ ។
- មិននៅជិតក្រោលគោ ក្របី ឬ នៅក្រោមខ្យល់ ក្រោលគោ ក្របី។
- មិននៅជិតទ្រុងជ្រូក ភក់ជ្រាំ។
- ទីទួលខ្ពស់ មិនលិចទឹក ឬ ជន់លិចទឹកភ្លៀង ពេលមានភ្លៀងខ្លាំង ។ បើទីសង់រោង អាចលិចទឹក នៅពេលមានភ្លៀងខ្លាំងនារដូវវស្សា គេត្រូវលើកដីសង់រោងឱ្យខ្ពស់បន្តិច និង សង់ទំនប់ទឹកភ្លៀង ព័ទ្ធជុំវិញរោងបណ្តុះ និង ចង្អូរដោះទឹក។

៨.៣. ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង ក្នុងរោងបណ្តុះ សង់នៅក្រោមផ្ទះ

ជាទូទៅ យើងអាចធ្វើរោងបណ្តុះសម្រាប់ដាក់ ឬ ព្យួរដុំល្បាយបណ្តុះផ្សិត ទៅតាមទំហំផលិតកម្ម (ចំនួនដុំបណ្តុះ ខុសៗគ្នា ដូចជា ៥០ដុំ ៧០ដុំ ១០០ដុំ ឬ អាចច្រើនជាងនេះ ទៅតាម ធនធាន និង ផែនការផលិតកម្មរបស់អ្នកបណ្តុះ។ តាមបទពិសោធន៍កសិករបណ្តុះផ្សិតកន្លងមក យើងសង្កេតឃើញមានវិធីដាក់ដុំល្បាយបណ្តុះផ្សិតដែលចំហុយ តាម ៤ របៀបខុសៗគ្នា ដូចជា៖

១. ព្យួរក្នុងរោងបណ្តុះក្រោមដើមឈើ (គ្មានរោងប្រក់ពីលើ យកម្លប់ឈើ ធ្វើដំបូល)

២. ក្នុងរោងបណ្តុះសង់តាមក្រោមផ្ទះខ្ពស់ (ជារោងពេញលក្ខណៈ មានសរសរ និង ជញ្ជាំង ឬក៏ជាលក្ខណៈចល័ត មានត្រឹមឈើឬស្សីស្នួរ ហើយយកចង់កៅស៊ូថ្លា គ្របពីលើជិត ដូចជាមុង)។

៣. ក្នុងរោងពីរជាន់ (រោងបណ្តុះ សង់ក្រោមរោងមានដំបូលប្រក់មួយ ផ្សេងទៀត) ។

៤. បណ្តុះក្នុងទីហប់ បិទជិត មានទំហំតូចៗ ដូចជា ឡាំង កេះស្នោ ពាង ផ្តោះ/លូអណ្តូង......។

ប្រភេទរោងដែលយើងសាងសង់សម្រាប់ដាក់ដុំល្បាយបណ្តុះផ្សិតមានច្រើនប្រភេទ ដោយអាស្រ័យទៅតាមស្ថានភាព ធនធាន និង ទំហំផលិតកម្ម របស់អ្នកបណ្តុះផ្សិត។

រូបលេខ ១៨: ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង ក្នុងទីបណ្តុះ (ឬ រោងបណ្តុះ) ខុសៗគ្នា

៨.៤. ការព្យួរដុំបណ្តុះផ្សិតចំបើង ក្រោមដើមឈើ

ការព្យួរដុំល្បាយផ្សិតនៅតាមដើមឈើជាវិធីសាមញ្ញមួយ ដែលអ្នកបណ្តុះផ្សិតខ្លះបានធ្វើ ។ ដើម្បីព្យួរដុំល្បាយបណ្តុះផ្សិត ដែលចំហុយហើយ នៅតាមដើមឈើ ឬ ក្រោមផ្ទះនោះ (ដូចគំរូរូបថតបង្ហាញ ចុងក្រោយ ក្នុងរូបលេខ ១៨ ខាងលើ) គេត្រូវមានគ្រោង ឬ ពុម្ពដែលធ្វើពីដើមឫស្សី និង មានកងដែករាងរង្វង់ (សរសៃរដែកទំហំ ៤លី) ចំនួន ៣កង ថង់ប្លាស្ទីច (បន្ទះថង់ប្លាស្ទីចដែលមានមុខកាត់ធ្មេញឈើ ០,៨ម៉ែត្រ) ច្រកស្រោបពីក្រៅដុំចំបើងដើម្បី រក្សាសំណើមដុំល្បាយផ្សិត និង កុំឱ្យប៉ះខ្យល់ខាងក្រៅ ។ គ្រោងឆ្អឹងនេះ មានកំពស់ប្រវែងប្រហែល១,២៥ម៉ែត្រ ខ្សែសង្រែក និងទំពក់សម្រាប់ព្យួរនៅក្រោមដើមឈើ ឬ ក្រោមផ្ទះ ។ វិធីនេះមានលក្ខណៈល្អប្រសើរ និង សាមញ្ញ ប៉ុន្តែយើងត្រូវការប្រើសរសៃដែកច្រើនបន្តិច ។

៩. ទិដីកែដុំល្បាយចាស់ សម្រាប់បណ្តុះផ្សិតសារជាថ្មី

តាមបទពិសោធន៍កន្លងមក គេអាចប្រើដុំល្បាយបណ្តុះ សារជាថ្មី ដើម្បីបណ្តុះផ្សិតចំបើងតាមរបៀបចំហុយ ជាលើកទី ២ តាមវិធីដូចខាងក្រោម៖

- នៅពេលដុំល្បាយកំប៉ុស្តអស់ជីជាតិលែងដុះហើយ រើយកដុំបណ្តុះចាស់ ចេញពីរោង។ បើដុំបណ្តុះចាស់នៅសើមពេក ត្រូវយកវាមកហាលឱ្យស្ងួត ស្រស់សិន ។
- បន្ទាប់ពីរុំខ្ចប់ដុំ ល្បាយចាស់ នឹងថង់ប្លាស្ទិច ត្រូវយកកន្ទក់រោយថែមលើមុខទាំងសងខាងបន្តិចៗ និង ស្រោចទឹកជីកំប៉ុស្តបំប៉នបន្ថែមឱ្យសើមល្មម រួចរុំចងមាត់ថង់ឱ្យជិត។
- បន្ទាប់មក បន្តអនុវត្តជំហ៊ានផ្សេងទៀត ដូចរៀបចំល្បាយថ្មីលើកទី១ដែរ គឺ ចំហុយ ដាក់មេ បន្ទុំ....

ដើម្បីធានាបានអនាម័យចាំបាច់ ដោយអនុវត្តវិធីសំអាតអនាម័យដូចតទៅ៖

- លាងសំអាតទីតាំងរោងបណ្តុះ ឱ្យស្អាត មុននឹងដាក់ព្យួរ ដុំល្បាយថ្មី ។

- ប្លាស្ទិចថ្លា ដែលគ្របរោង ត្រូវយកទៅចំហុយវាសិន ដើម្បីសំអាតមេរោគ ។
- ចំពោះដើមឬស្សី/ឈើស្នួរ ត្រូវយកក្រណាត់ច្រលក់ទឹកកំបោរសជូត ឱ្យស្អាតមុននឹងប្រើម្តងទៀត ។
- ដីបាតរោងត្រូវរោយកំបោរស សម្លាប់មេរោគជាមុនសិន ។

១០. ការកត់ត្រាចំណូលចំណាយផលិតកម្ម និង ទិដ្ឋភាពសេដ្ឋកិច្ច

១០.១. ការកត់ត្រាចំណាយចំណូលផលិតកម្ម

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

- ប្រសិនបើគ្មានការកត់ត្រាពីអ្វីដែលត្រូវបានចំណាយ ហើយអ្វីដែលបានចំណូលនោះទេ គេនឹងមិន អាចដឹងបានទេ ថាតើ មុខជំនួញរបស់គេខាត ឬ ចំណេញ? ចូរចងចាំថា ការទទួលបានប្រាក់ ចំណូលរាល់ថ្ងៃ មិនមានន័យថា គេបានទទួលប្រាក់ចំណេញនោះទេ ។

- ប្រសិនបើគេដឹងច្បាស់ពីមុខចំណាយ និង មុខចំណូលច្បាស់លាស់ គេអាចរិះរកវិធីដើម្បី គ្រប់គ្រង ជំនួញ ឱ្យបានកាន់តែល្អ កាន់តែបានចំណេញច្រើន។

- កំណត់ត្រាអាចត្រូវប្រើប្រាស់សម្រាប់ធ្វើផែនការចំណាយនៅពេលអនាគត ព្រោះយើងអាចដឹងពី តំលៃ និង ធនធានដែលត្រូវចំណាយ ។

គោលដៅចំបងនៃធ្វើជំនួញ ឬ ផលិតកម្មអ្វីមួយ គឺរកបានចំណេញ និង កាន់តែចំណេញច្រើន។ ប្រាក់ចំណេញ ជាផលសង (ឬ ផាពខុសគ្នាជាវិជ្ជមាន) រវាង ប្រាក់ចំណូល (បានមកពីលក់ផលិតផល ឬ សេវាកម្ម) និង ប្រាក់ចំណាយ ទាំងអស់។ ចំណាយ អាចបែងចែកជា ២ ប្រភេទ គឺ ៖

(១) **ចំណាយថេរ** (មិនប្រែប្រួល [5]) គឺជា ចំណាយមូលធន ដូចជា ដី សំណង់ ឃ្លាំង រោងបណ្តុះផ្សិត ទ្រុងមាន់ គ្រឿងចក្រ...... ដែលមានតំលៃ (ត្រូវរំលស់) ជាប្រចាំ ទោះជាមានការផលិត ឬក៏ គ្មាន ក៏ដោយ។ ដោយសារឧបករណ៍ សម្ភារៈ ក្នុងមុខចំណាយថេរ ទាំងនេះ អាចប្រើបានច្រើនដង (ប្រើម្តង មិនអស់) ហើយ អាចប្រើនៅក្នុងផលិតកម្ម សារក្រោយៗទៀតនោះ គេត្រូវគិតរំលស់វា ជាច្រើនសារ។ ការកំណត់ ចំនួនសាររំលស់ថ្លៃឧបករណ៍ សម្ភារៈ ក្នុងប្រភេទចំណាយថេរនេះ អាចគិតបានច្រើនបែប ដូចជា តាម ចំនួនសារ (ដង) ផលិតកម្ម តាមអាយុកាល (រយៈពេល) អាចនៅប្រើបានរបស់វា ...... ។

---

[5] នៅពេលទិញ ឬ សាងសងហើយ (បានចំណាយហើយ) ទោះបីប្រើ ឬ មិនប្រើក្តី សម្រាប់ការផលិត ទំនិញ(ផលិតផល) អ្វីមួយ ក៏ដោយ ក៏គុណភាព (ក្លាយជារបស់ចាស់ សឹករេចរិល......) និង តំលៃរបស់វា នឹងត្រូវបាត់បង់បន្តិចម្តងៗ។

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

ដើម្បីឱ្យដឹងច្បាស់ ថាតើគោលដៅជោគជ័យជំនួញ សម្រេចបានត្រឹមណានោះ គេត្រូវការនូវ ព័ត៌មានជាចាំបាច់ ដែលមិនអាចរកបាន ក្រៅពីការកត់ត្រាជាប្រចាំ និង បានត្រឹមត្រូវ នោះឡើយ ។ ការកត់ត្រាអាចផ្តោតលើការប្រមូលព័ត៌មានចាំបាច់ សម្រាប់វិភាគចំណាយ និង ចំណេញ និង តម្រង់ទិសមុខរបរ ឬ ផលិតកម្ម តាមពេលវេលាឱ្យចំតម្រូវការទីផ្សារ និង ទៅអនាគតខាងមុខ ។ ខាងក្រោមនេះ ជាទម្រង់កត់ត្រា[6] សាមញ្ញមួយ ដែលកសិករ (អ្នកបណ្តុះផ្សិត) អាចប្រើសម្រាប់កត់ត្រាចំណាយ ចំណូលរបស់ខ្លួន ។

ក. <u>តារាងចំណាយ</u>

ឈ្មោះផលិតកម្ម:...

ថ្ងៃចាប់ផ្តើមផលិតកម្ម:.................................... ថ្ងៃបញ្ចប់ផលិតកម្ម:..........................

ល.រ	មុខចំណាយ	ឯកតា	ចំនួន	តំលៃ ១ឯកតា	ទឹកប្រាក់សរុប

ខ. <u>តារាងចំណូល</u>

ឈ្មោះផលិតកម្ម:...

ថ្ងៃចាប់ផ្តើមផលិតកម្ម:.................................... ថ្ងៃបញ្ចប់ផលិតកម្ម:..........................

ល.រ	មុខចំណូល	ឯកតា	ចំនួន	តំលៃ ១ឯកតា	ទឹកប្រាក់សរុប

[6] តាមគំរូ <u>សៀវភៅកត់ត្រាគ្រប់គ្រងកសិដ្ឋានកសិករ</u> របស់ *គម្រោងបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យាដើម្បីបង្កើនផលិតភាពជុំវិញតំបន់ ទន្លេសាប*។

រូបលេខ ១៩: សៀវភៅកំណត់ត្រាគ្រប់គ្រងកសិដ្ឋានកសិករ (រៀបចំដោយគម្រោង TSTD)

១០.២. ការប្រើប្រាស់ព័ត៌មានប្រមូលបាន សម្រាប់វិភាគចំណាយចំណូលផលិតកម្ម

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

ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច ការធ្វើបង្ហាញ ស្តីពី ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង តាមបែបចំហុយ (ស្ទីម)

កសិករ យ៉ាំ ភុន (ស្រី) ភូមិ ក្រសាំង ឃុំ ត្រញ៉ុំងឫស្សី ស្រុក កំពង់ស្វាយ ខេត្ត កំពង់ធំ

៩៩ ដុំល្បាយបណ្តុះ (ប្រមូលផល វគ្គទី១ ខែមករា ២០១១)

បរិយាយ	ឯកតា	ចំនួន (បរិមាណ)	តំលៃ ១ ឯកតា	តំលៃសរុប (រៀល)	អត្រារំលោះ ថ្លៃចំណាយ	សរុបរួម ក្នុង ១វគ្គ (រៀល)
ក). ចំណូលដុំ						
ផលិតផលផ្សិតចំបើង	គីឡូ	៥៧	១២.០០០	៦៨៤.០០០		៦៨៤.០០០
សរុបចំណូលដុំ						**៦៨៤.០០០**
ខ). ចំណាយ						
ខ-១). មុខចំណាយ ប្រែប្រួល					(ចំនួនដង ឬ វគ្គប្រើបាន)	
- ពលកម្ម	នាក់-ថ្ងៃ	៦	១០.០០០	៦០.០០០	១	៦០.០០០
- មេផ្សិត	កញ្ចប់	២៥	១.៥០០	៣៧.៥០០	១	៣៧.៥០០
- វត្ថុធាតុផ្សំ (ចំបើង កាកអំពៅ ..)	រួម	១	២៣.០០០	២៣.០០០	១	២៣.០០០

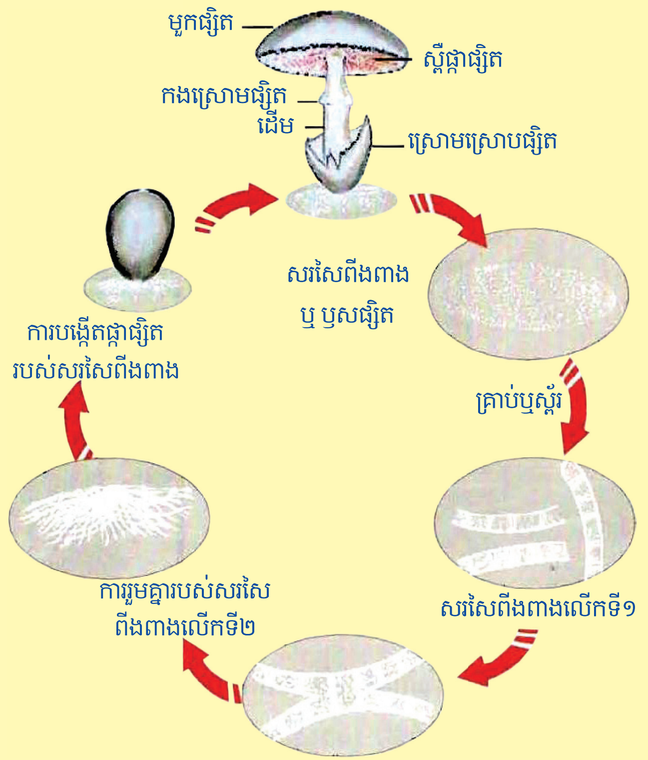
- ជីអ៊ុយរ៉េ	គីឡូ	១,៨	២.៨០០	៥.០៤០	១	៥.០៤០
- កំបោរស	គីឡូ	៣	១.០០០	៣.០០០	១	៣.០០០
- កន្ទក់ម៉ដ្ឋ	គីឡូ	៣០	៧០០	២១.០០០	១	២១.០០០
- ចុងអង្ករ	គីឡូ	១៨	១.៦០០	២៨.៨០០	១	២៨.៨០០
- ស្ករ	គីឡូ	១,៥	៣.៥០០	៥.២៥០	១	៥.២៥០
- កៅស៊ូកង	គីឡូ	០,២	២.០០០	៤០០	១	៤០០
- អាល់កុល	រួម	០,៥	១.៥០០	៧៥០	១	៧៥០
- សំឡី	រួម	១	៥០០	៥០០	១	៥០០
- អុសដុតចំហុយ	រួម	១	២៣.០០០	២៣.០០០	១	២៣.០០០
សរុបចំណាយប្រែប្រួល:						*២០៨.២៤០*
ខ-២). មុខចំណាយមិនប្រែប្រួល (ថេរ)					(ចំនួនដង ឬ វគ្គប្រើបាន)	
- ឆ្នាំងចំហុយដុំល្បាយ	រួម	១	៨៤.០០០	៨៤.០០០	២០	៤.២០០
- រោងបណ្ដុះផ្សិត	រោង	១	២០០.០០០	២០០.០០០	២០	១០.០០០
- ពុម្ព (ទំហំ ៤០សម x ៣០សម)	រួម	១	៤០.០០០	៤០.០០០	៥០	៨០០
- ថង់ប្លាស្ទិច	គីឡូ	៥	៩.២០០	៤៦.០០០	២៥	១.៨៤០
- ខ្សែនីឡុងវេញ	គីឡូ	៣	៤.៤០០	១៣.២០០	២៥	៥២៨
- ធុងប្លាស្ទិច	រួម	១	២០.០០០	២០.០០០	៥០	៤០០
- តង់ប្លាស្ទិច	ម៉ែត្រ	១១,៥	៤.៨០០	៥៥.២០០	២០	២.៧៦០
- ប្រដាប់បាញ់ទឹក (២លីត្រ)	រួម	១	១២.០០០	១២.០០០	៥០	២៤០
- តង់កៅស៊ូសំរាប់រុំដុំល្បាយ	រួម	១	១២.០០០	១២.០០០	២០	៦០០
- តង់ (ទំហំ ៤ម x ៦ម)	រួម	១	៧៦.០០០	៧៦.០០០	២០	៣.៨០០
- លួស ៣ លី	គីឡូ	៣	៨.០០០	២៤.០០០	៥០	៤៨០
- ទុយោ ៦០មម	រួម	១	៩.២០០	៩.២០០	២៥	៣៦៨
- រណារអារដែក	រួម	១	១២.០០០	១២.០០០	៥០	២៤០
- សំណាញ់ខៀវ	ម៉ែត្រ	១	៨.០០០	៨.០០០	១៥	៥៣៣
- ទែម៉ូម៉ែត្រ	រួម	១	៤.០០០	៤.០០០	៥០	៨០
- ជញ្ជីងប៉ុង(ថាស)	រួម	១	៤៤.០០០	៤៤.០០០	៥០	៨៨០
សរុបចំណាយមិនប្រែប្រួល (ថេរ)						*២៧.៧៤៩*
សរុបតំលៃចំណាយទាំងអស់						**២៣៥.៩៨៩**
គ). ប្រាក់ចំណេញសុទ្ធសរុប						៤៤៨.០១១
ឃ). ថ្លៃដើមក្នុង ១ គីឡូ ផ្សិតចំបើង						
ឃ-១). គិតបញ្ចូលតែចំណាយប្រែប្រួលសរុប						៣.៦៥៣
ឃ-២). គិតបញ្ចូលគ្នា ចំណាយទាំង ២ ប្រភេទ (ចំណាយប្រែប្រួល និង ចំណាយថេរ)						៤.១៤០
ខ). ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច						
ង-១). ថ្លៃដើមក្នុង ១ គីឡូ ផលិតផល (ផ្សិតចំបើង)						៤.១៤០
ង-២). ចំណេញក្នុង ១ គីឡូ ផលិតផល (ផ្សិតចំបើង)						៧.៨៦០

ឧបសម្ព័ន្ធ ១: បដាជំនួយបណ្តុះបណ្តាល (training posters) ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង តាមបែបចំហុយ (ស្ទីម)

គម្រោងបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យា ដើម្បីបង្កើនផលិតភាពជុំវិញតំបន់ទន្លេសាប

បច្ចេកទេសបណ្តុះផ្សិតចំបើងតាមបែបចំហុយ (១)

ADB



រូបទី១: វដ្តជីវិតរបស់ផ្សិតចំបើង

លក្ខខ័ណ្ឌសំរាប់ការដុះលូតលាស់របស់ផ្សិតចំបើង

- សីតុណ្ហភាពពី ៣៥-៣៨ អង្សារសេ
- កំដៅកើតមកពីកំប៉ុស្តកម្មរបស់ដុំល្បាយបណ្តុះជាមួយនិងសំណើមសមស្រប (ហាប់ សើម និងហាប់)
- ចំណីបំប៉នបន្ថែម

វត្ថុធាតុដើមសម្រាប់លាយធ្វើដុំល្បាយ

ក-ចំបើង ឬ គល់កញ្ច្រាំង កំប្លោកក្រៀម ដើមចេកចិតហាលក្រៀម កាកអំពៅ សំបកដំឡូង សំបកសណ្តែកបាយ កំទេចស្នូលពោត ឬ ស្នូលគ

ខ-កន្ទក់ម៉ដ្ឋ

គ-ចុងអង្ករ (ឬ ម្ស៉ៅដំណើប ម្ស៉ៅពោត)

ឃ-កំបោរស

ង-ជីអ៊ុយរ៉េ ឬ ជីលាមកសត្វក្រៀម និង ទឹកស្អាត

ការជ្រើសរើសមេ(ស្ព័រ) ផ្សិតចំបើង

-មេផ្សិតចំបើងមានពីរប្រភេទ: ធ្វើពីកំប៉ុស្ត (ស្នូលគ ឬ សំបកសណ្តែក) និង មេធ្វើពីអង្កាម។

-មេដែលល្អមានអាយុពី៧-១០ថ្ងៃ

-មេដែលល្អគឺ មានសរសៃពីងពាង ពណ៌ស ឬ ពណ៌កាកស្លា (មេមិនល្អគឺ ពេលមានពណ៌ត្នោតចាស់ ឬ ខៀវ)

- មេផ្សិតចំបើងមិនអាចដាក់នៅទីត្រជាក់ដែលបណ្តាលឲ្យសរសៃពីងពាងមិនដើរល្អ។

រូបទី២

គម្រោងបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យា ដើម្បីបង្កើនផលិតភាពជុំវិញតំបន់ទន្លេសាប

បច្ចេកទេសបណ្តុះផ្សិតចំបើងតាមបែបចំហុយ (២)

រូបទី៣

១.ការលាយល្បាយ

- ត្រាំចំបើងឬគល់កញ្ច្រាំង១០០គីឡូជាមួយនឹងកំបោរសចំនួន០,៥គីឡូក្រាមលាយជាមួយទឹកស្អាត រួចគ្របទុកក្នុងរយៈពេលពី៥ ទៅ ៧ថ្ងៃ។
- យកកន្ទក់ម៉ដ្ឋចំនួន៨-១០គីឡូក្រាម និង ចុងអង្ករឬ ម្សៅដំណើបឬម្សៅពោតចំនួន១គីឡូក្រាមបាចពីលើល្បាយផ្អាប់ខាងលើ
- យកជីអ៊ុយរេចំនួន០,៥គីឡូក្រាម លាយជាមួយទឹកស្រោចលើល្បាយដោយរក្សាសំណើមមិនឲ្យលើសពី៦០-៧០%។
- យកល្បាយទៅជាន់ក្នុងពុម្ពឲ្យណែនល្អ រួចរុំចង់ប្លាស្ទិចនិងចងមាត់ចង់សងខាងទុកសំរាប់យកទៅចំហុយ។

២.ការចំហុយដុំល្បាយបណ្តុះ:

- ដើម្បីចំហុយបានដុំល្អ និង សន្សំសំចៃអុស អ្នកបណ្តុះផ្សិត ត្រូវប្រើចង្ក្រានគុកប្រើអង្កាម
- ដុំល្បាយចាំបាច់ត្រូវចំហុយក្នុងធុងសាំងឲ្យពុះជាប់បានឆ្អិនល្អ រយៈពេល ៣-៤ម៉ោង។
- ស្រង់ដុំល្បាយទុកសំដិលឲ្យត្រជាក់ រយៈពេល ១២ម៉ោង

រូបទី៥

៣.ការបញ្ចូលមេផ្សិតក្នុងដុំល្បាយបណ្តុះ:

- ប្រើមេផ្សិតមានគុណភាពល្អសម្រាប់បណ្តុះផ្សិត។
- ជ្រើសរើសទីកន្លែងស្អាត បិទជិតគ្មានខ្យល់បក់ សម្រាប់បញ្ចូលមេពូជផ្សិត។
- អ្នកបញ្ចូលមេពូជផ្សិតត្រូវសំអាតដៃនិងសំភារៈប្រើដោយអាល់កុល។ ស្រាយមាត់ចង់ដុំល្បាយម្ខាងម្តងៗដើម្បីដាក់បញ្ចូលមេពូជផ្សិត។ បន្ទាប់ពីបញ្ចូលមេរួចដាក់កងទុយោរួចគ្របក្រដាសមុននឹងចងមាត់ចង់នឹងកៅស៊ូកង។

រូបទី៦

៤.ការបន្ទុំដុំល្បាយបណ្តុះ:

- បន្ទុំដុំល្បាយនៅកន្លែងបិទបាំងមិនមានខ្យល់ចេញចូលនិងកំដៅខ្លាំង។
- យកតង់កៅស៊ូមកក្រាល រួចហើយយកដុំល្បាយដែលបានបញ្ចូលមេរួច មកតំរៀបទល់មុខគ្នាជាជួរ និង គរលើគ្នាជាសាជី។
- បត់ជាយតង់កៅស៊ូខ្ទប់រុំដូចជាភួយ។ តាមដានកំដៅដុំល្បាយធ្វើយ៉ាងណាឲ្យហាប់ក្តៅដុំ ហើយត្រឡប់បង្វិលដុំល្បាយនៅថ្ងៃទី៦ បន្ទាប់ពីដាក់បន្ទុំ។
- ការបន្ទុំអាចត្រូវការពេលពី៨ទៅ១២ថ្ងៃទើបសរសៃពីងពាងដើរសព្វជុំវិញផ្ទៃដុំល្បាយ។

គម្រោងបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យា ដើម្បីបង្កើនផលិតភាពជុំវិញតំបន់ទន្លេសាប

បច្ចេកទេសបណ្ដុះផ្សិតចំបើងតាមបែបចំហុយ (៣)

រូបទី៧

៥.ការព្យួរនិងថែទាំដុំល្បាយ ក្នុងរោងបណ្ដុះ

នៅពេលសរសៃពីងពាងដើរសព្វ ជុំវិញផ្ទៃដុំល្បាយហើយ គេត្រូវស្រាយលាថង់ស្រោបខាងក្រៅចេញហើយៈ

- ស្រោចទឹកពីលើដុំល្បាយឲ្យជោគល្អដើម្បីផ្តាច់សសៃពីងពាង។
- ចូកខ្សែដុំល្បាយនឹងទំពក់ដែក រួចហើយព្យួរនឹងស្នូរ ឬស្សីម្តងមួយៗ កុំឲ្យប៉ះគ្នាក្នុងរោង
- បិទរោងបណ្ដុះឲ្យជិត និង សង្កត់ជើងថង់ជាប់ដី ។
- ពិនិត្យតាមដានកំដៅ និង សំណើមដុំបណ្ដុះ
- រក្សាកំដៅក្នុងរោងឲ្យបានសមស្របជានិច្ច គឺ រវាង ៣៥-៣៨ អង្សារ
- បើក្ដៅពេកត្រូវបើកបង្ហើបថង់ជញ្ជាំងរោង តែបើ ត្រជាក់ពេកត្រូវបើកគម្របរោង ឬ ដំបូលរោងឲ្យត្រូវពន្លឺថ្ងៃ ឬ បិទហ៊ុំរោងបន្ថែម កុំឲ្យប៉ះខ្យល់ត្រជាក់ខាងក្រៅ។

រូបទី៨

៦.ការប្រមូលផល

- បេះផ្សិតពេលព្រឹកព្រលឹម ដោយកាត់យកតែកញ្ចុំផ្សិតណាដែលធំល្មម។
- ផ្សិតដុះជាកញ្ចុំត្រូវប្រឡេះយកផ្សិតធំៗចំនួនបីសារ ដោយឆ្កឹះចៀថ្នមៗយកតែកញ្ចុំដែលមានផ្សិតធំនៅថ្ងៃទី១និងថ្ងៃទី២ តែនៅថ្ងៃទីបី ត្រូវឆ្កឹះដកផ្សិតទាំងធំទាំងតូច។
- បាញ់ផ្សើមទឹកជីកំប៉ុស្តលើដុំល្បាយដែលបេះអស់និមួយៗ ហើយបន្តថែទាំកំដៅ និង សំណើម ។ តាមធម្មតាក្នុង១សារ (វដ្តផ្សិត) មានរយៈពេលសរុបពី ៣០ទៅ៤៥ថ្ងៃ។
- គេប្រមូលផលផ្សិតបានពី៥ខាំទៅ១គីឡូក្រាមពីដុំល្បាយមួយដុំ។

ចំណាំ : ហាមបាញ់ផ្សើមទឹក ឬ ទឹកជីកំប៉ុស្ត លើដុំបណ្ដុះ ដែលមានដុះកូនផ្សិត។

៧.ការជ្រើសរើសទីកន្លែង និង សង់រោងបណ្ដុះផ្សិត

- ទីកន្លែងស្រស់ទឹក មានពន្លឺគ្រប់គ្រាន់
- ដីទួលមិនលិចទឹកនៅរដូវវស្សា
- រោងអាចធ្វើពីបង្គោលឈើ (ឬ ឬស្សី) និង រនាបឬស្សី សម្រាប់ធ្វើបង្កោងដំបូល រាងដូចដំបូលទូក។
- ដំបូលនិងជញ្ជាំងហ៊ុំព័ទ្ធដោយកៅស៊ូថ្លាស្តិចថ្លា
- សង់រោងមានកំពស់ ពី ១,២ម៉ែត្រ ទៅ១,៧ម៉ែត្រ

រូបទី៩

ឧបសម្ព័ន្ធ ២: ខិត្តប័ណ្ណកសិករ (farmer leaflet) ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង តាមបែបចំហុយ (ស្ទីម)

គម្រោងបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យា ដើម្បីបង្កើន ផលិតភាពជុំវិញតំបន់ទន្លេសាប ADB

បច្ចេកទេសបណ្តុះផ្សិតចំបើងតាមបែបចំហុយ TSTD (DTL)

វដ្តជីវិតលូតលាស់របស់ផ្សិតចំបើង

ក-សេចក្តីផ្តើម

ការបណ្តុះផ្សិតចំបើងលក់ ផ្តល់ប្រភពចំណូលថ្មីជាប្រចាំដល់គ្រួសារ ដោយគ្រាន់តែចំណាយពេលទំនេរ និងធនធានមានមួយចំនួនប៉ុណ្ណោះ ។ ទន្ទឹមនឹងការបណ្តុះផ្សិត កសិករអាចប្រកបមុខរបរ ឬ ការងារផ្សេងទៀតបាន។ តាមបទពិសោធន៍បអនុវត្តកន្លងមក កសិករគ្រួសារមធ្យមមានគ្នា ៤នាក់ អាចរកប្រាក់ចំណូល បន្ថែមពីការបណ្តុះផ្សិតមួយរោង (ប្រហែល ១០០ ដុំ កំប៉ុស្ត) បានប្រមាណ ២០-២៥ ម៉ឺនរៀល ក្នុង១សារ រយៈពេល ១ខែ ។ ប្រាក់ចំណូលនេះ នឹងកើនថែមទៀត ទៅតាមចំនួនដុំ និងការបណ្តុះផ្សិតច្រើនរោង។

ខ-វិធីបណ្តុះផ្សិតចំបើងនៅកម្ពុជា

នៅកម្ពុជា ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង ធ្វើតាម ២ របៀបគឺ៖
(១) ប្រើចំបើងដុតជារង ឬ ថ្នាលរួចហើយគ្របហាលថ្ងៃ
(២) ប្រើល្បាយចំហុយ និង ផ្អាប់ក្នុងរោងហាប់បិទជិត។

ក្នុងឯកសារណែនាំបច្ចេកទេសសម្រាប់កសិករនេះ យើងនឹងលើកយកមកបង្ហាញតែរបៀបទី ២ ប៉ុណ្ណោះ។ របៀបទី២ នេះ អាចប្រើបណ្តុះផ្សិត បានពេញមួយឆ្នាំ ទោះបីជារដូវវស្សា មានភ្លៀងជោគជាំ ក៏ដោយ។

គ-លក្ខណៈ និង តម្រូវការលូតលាស់ផ្សិតចំបើង

ផ្សិតចំបើងត្រូវការលក្ខខ័ណ្ឌអាកាសធាតុក្តៅ ហើយសើមសម្រាប់ការលូតលាស់របស់វា។ កំដៅកើតមកពីកំប៉ុស្តកម្មរបស់ដុំល្បាយបណ្តុះ ជាមួយនឹងសំណើមសមស្រប ក្នុងកន្លែងហាប់ ដែលផុតពីកំដៅ និង ពន្លឺថ្ងៃផ្ទាល់ខ្លាំង ។ ផ្សិតអាចលូតលាស់បានល្អ ដោយស្រូបយកសារធាតុចិញ្ចឹមពីល្បាយកំប៉ុស្តបណ្តុះ ដាក់ក្នុងកន្លែងមានកំដៅសមស្រប (៣៥-៣៨ អង្សារ)។

ឃ-ជំហ៊ាន និងដំណើរការរៀបចំបណ្តុះផ្សិតចំបើង

ការបណ្តុះផ្សិតចំបើងបែបចំហុយនេះ មាន៦ ជំហ៊ាន គឺ៖

១.ការលាយល្បាយ និង រៀបចំដុំល្បាយកំប៉ុស្ត

វត្ថុធាតុដើម សម្រាប់ផ្សំលាយធ្វើល្បាយកំប៉ុស្តបណ្តុះផ្សិតចំបើង រួមមាន៖

ក-ចំបើង ឬ គល់កញ្ច្រាំង ១០០គីឡូ *(បើមាន លាយជាមួយ កំប្លោកក្រៀម កាកអំពៅ ដើមចេកហាន់ហាលក្រៀម សំបកដំឡូងមី សំបកសណ្តែកបាយ ស្លឹកលត ឬ កំទេចស្លឹកពោត ស្រុប ទាំងអស់ឲ្យបាន ១០០គីឡូ)។*

ខ-កន្ទក់ម៉ដ្ត ចំនួន ៨-១០គីឡូ
គ-ចុងអង្ករ (ឬ ម្សៅដំណើប ម្សៅពោត) ចំនួន១គីឡូ
ឃ-កំបោរស ចំនួន០,៥គីឡូ
ង-ជីអ៊ុយរ៉េ ចំនួន ០,៥គីឡូ (លាយទឹកស្រោចលើល្បាយ) ឬ ជីលាមកសត្វកំប៉ុស្តក្រៀម ពី ៥ ទៅ១០គីឡូ។
ច-ទឹកស្អាតលាយល្បាយ (សំណើម ៦០-៧០%)។

ក្នុងការលាយល្បាយ ជាការល្អ ត្រូវលាយវត្ថុធាតុដើម (ក) (ឃ) និង (ច) ចូលគ្នាឲ្យសព្វល្អជាមុន រួចគ្របផ្អាប់ចោលរយៈពេល៥-៧ថ្ងៃ ទើបយកទៅលាយច្របល់គ្នានឹងវត្ថុធាតុដើមផ្សេងទៀត ឲ្យសព្វល្អសើមល្មម ។ សំណើមល្មមសមស្រប អាចកត់សំគាល់បាន តាមការយកល្បាយចំបើងលាយរួច មកពូត-មូលមើលឲ្យមានលក្ខណៈ សើមជោគ តែមិនមានស្រក់ទឹកចុះ ។ ល្បាយលាយរួចនេះ ត្រូវគ្របផ្អាប់ទុកពី ១២ ទៅ ២៤ម៉ោង ដើម្បីឲ្យវាទន់ចូលជាតិគ្នាល្អ មុននឹងយកទៅជាន់ពុម្ព និង ច្រកថង់ដាក់ចំហុយ (ឬ រៀបដាក់ធ្នើរ ក្នុងរោងបាញ់ចំហាយទឹកចូល)។

២.ការចំហុយជុំល្បាយកំប៉ុស្ត បណ្តុះផ្សិតចំបើង

ជុំល្បាយ ចាំបាច់ត្រូវចំហុយ ឲ្យបានឆ្អិនល្អ (ឲ្យពុះជាប់ ៣-៤ ម៉ោង) ដើម្បីកុំឲ្យដុះផ្សិតអាចម៍គោ។ ដើម្បីចំហុយបានជុំឆ្អិនល្អ និង សន្សំសំចៃអុស អ្នកបណ្តុះផ្សិត ត្រូវរៀបចំចង្ក្រានគុកប្រើអង្កាម។ បន្ទាប់ពីចំហុយបានឆ្អិនសព្វល្អហើយ ស្រង់ជុំល្បាយ ទុកសំងិលឲ្យត្រជាក់ (ប្រហែលពី ៦ ទៅ ៨ម៉ោង)។

៣.ការបញ្ចូលមេផ្សិតក្នុងចង់កំប៉ុស្ត បណ្តុះ

ប្រើមេផ្សិត មានគុណភាពល្អ សម្រាប់បណ្តុះផ្សិត ។ ជ្រើសរើសកន្លែងស្អាត បិទជិតគ្មានខ្យល់បក់ សម្រាប់បញ្ចូលមេផ្សិត ។ អ្នកបញ្ចូលមេផ្សិត ត្រូវសំអាតដៃ និងសំភារៈ ជាមួយនឹងអាល់កុល ។ ស្រាយមាត់ចង់ជុំ ល្បាយម្ខាងម្តងៗ ដើម្បីដាក់បញ្ចូលមេផ្សិត ។ បន្ទាប់ពីបញ្ចូលមេផ្សិតរួច ដាក់កងទុយោទីបជ័រ រួចគ្របក្រដាស មុននឹងចងមាត់ចង់នឹងកៅស៊ូកង។

៤.ការបន្ទុំជុំល្បាយកំប៉ុស្ត បណ្តុះ

ការបន្ទុំជុំល្បាយ ត្រូវការកន្លែងបិទបាំងជិត មិនមានខ្យល់ចេញចូល និងមានកំដៅខ្លាំងជ្រល ។ យកតង់កៅស៊ូមកក្រាល បន្ទាប់មក យកជុំល្បាយ

ដែលបញ្ចូលមេរួច មកតំរៀបទល់មុខគ្នាជាជួរ ហើយ គរលើគ្នា (ពងជាសាជី) ។រួចហើយ បត់ជាយតង់កៅស៊ូខ្ទប់វុំ ដូចជាភ្នួយ ។ តាមដានកំដៅជុំល្បាយ ធ្វើយ៉ាងណាឲ្យជុំល្បាយហាប់ ក្តៅល្អ ហើយត្រឡប់បង្វិលចង់ល្បាយ នៅថ្ងៃទី៦ បន្ទាប់ពីដាក់បន្ទុំ ។ ការបន្ទុំអាចត្រូវការពេលពី ៨ ទៅ១២ថ្ងៃ ទើបសរសៃមេផ្សិត ដើរសព្វជុំវិញផ្ទៃជុំល្បាយបានល្អ។

៥.ការព្យួរ និង ថែទាំជុំល្បាយ កំប៉ុស្ត ក្នុងរោងបណ្តុះ

ពេលដែលសរសៃមេផ្សិត ដើរសព្វជុំវិញផ្ទៃជុំល្បាយបានល្អហើយ ត្រូវស្រាយលាចង់ស្រោបពីខាងក្រៅជុំល្បាយចេញ ហើយស្រោចទឹកលើជុំល្បាយ

ឲ្យជោគសព្វល្អ (ស្រោចផ្កាច់សសៃពីងពាង) ។ បន្ទាប់មក ផ្តក់ខ្សែជុំល្បាយនឹងទំពក់ដែក រួចហើយ ព្យួរជុំល្បាយ នឹងស្នួរឬស្សី ម្តងមួយៗ កុំឲ្យប៉ះគ្នា ក្នុងរោងបណ្តុះ ។ បន្ទាប់ពីព្យួររួច ត្រូវបិទរោងបណ្តុះឲ្យជិតហើយ សង្កត់ជើងចង់ជាជញ្ជាំងឲ្យជិតជាប់ដី ។ ពិនិត្យតាមដានកំដៅ និង សំណើមរោងបណ្តុះ។ បើឃើញជុំណាមួយស្ងួតពេក ត្រូវបាញ់ផ្សើម ដោយចំហាយទឹក (ឬ ដីកំប៉ុស្តរាវ/ទឹក) ។ ចំពោះជុំស្ងួត ដែលមាន ដុះពកចេញកូនផ្សិតហើយ ហាមបាញ់ទឹកចំលើជុំ *តែត្រូវបាញ់ទឹកផ្សើមដីនៅចំពីក្រោម ឬ ក្បែរជុំព្យួរស្ងួតនោះ ដើម្បីឲ្យហួតសំណើមទៅជុំនោះ* ។ ត្រូវរក្សាកំដៅក្នុងរោងបណ្តុះ ឲ្យបានសមស្របជានិច្ច (៣៥-៣៨ អង្សារ)។ បើក្តៅពេក ត្រូវបើកបង្អើបចង់ជើងជញ្ជាំងរោង ឲ្យកំដៅចេញខ្លះ តែបើត្រជាក់ពេក ត្រូវបើកគម្របរោង ឲ្យត្រូវពន្លឺថ្ងៃ ឬ បិទហ៊ុំរោងបន្ថែម កុំឲ្យប៉ះខ្យល់ត្រជាក់ខាងក្រៅ។

៦.ការប្រមូលផល និង ការថែទាំបន្ត

ក្រោយពេលព្យួរពី ៨ ទៅ១០ថ្ងៃ ផ្សិតចាប់ផ្តើមដុះ។ គេត្រូវបេះផ្សិតពីព្រលឹម ដោយកាត់យកកញ្ចុំណា ដែលមានផ្សិតធំ

ល្មមលក់។ ចំពោះផ្សិតដុះជាកញ្ចុំ គេត្រូវប្រឡេះយកផ្សិតធំៗ ចំនួន ៣សារ (ថ្ងៃ) ដោយឆ្លៀះចៀរថ្នម ។ យកកញ្ចុំផ្សិត ដែលមានផ្សិតធំៗ នៅថ្ងៃទី១ និង ថ្ងៃទី២ តែនៅថ្ងៃទី៣ ត្រូវឆ្លេះដកយកទាំងធំ ទាំងតូច ។ បន្ទាប់មក ត្រូវបាញ់ផ្សើមទឹកជីកំប៉ុស្ត លើជុំល្បាយ ដែលបេះអស់និមួយៗ ហើយបន្តថែទាំកំដៅ និងសំណើម។ តាមធម្មតាក្នុង១ សារ (១ វដ្តជីវិតផ្សិត) មានរយៈពេលសរុបពី ៣០ ទៅ ៤៥ ថ្ងៃ គេអាចបេះផ្សិតបានពី ៥ខាំ ទៅ ១គីឡូ ពីជុំល្បាយនិមួយៗ ។

ង-ការរៀបចំរោងបណ្តុះផ្សិត

រោងបណ្តុះផ្សិត ជារោងរក្សាកំដៅបានមកពីកំប៉ុស្តកម្មល្បាយជុំបណ្តុះ ។ រោងនេះធ្វើពីបង្គោលឈើ ឬ ឬស្សី និងនោលឬស្សីសម្រាប់ធ្វើបង្កោងដំបូល ដូចដំបូលទូកនេសាទ។ ដំបូល និង ជញ្ជាំងរោង ធ្វើពីចង់កៅស៊ូថ្លាស្វិត។ ដើម្បីរក្សាកំដៅបានល្អ គេអាចសង់រោងនេះ មានទទឹង ៣-៤ម៉ែត្រ បណ្តោយ ៥-៦ម៉ែត្រ និង កំពស់ ១,៥-១,៧ ម៉ែត្រ។ រោងបណ្តុះត្រូវគ្របការពារកំដៅ និងភ្លៀង ដោយរោងប្រក់ពីលើមួយទៀត។

ច-ទំនាក់ទំនងទិញមេផ្សិត:

មេផ្សិតចំបើង អាចទាក់ទងទិញ បានតាមអាសយដ្ឋាន៖

- ក្រុងស្ទឹងសែន: សៀង សោភា (០១១ ៣៩៦-១៦៤)
- ស្រុកស្ទោង: គីង សុវីន (០១២ ៦៦២-៣៦៣)
- ស្រុកព្រៃឈរ: ធីង ប៊ុនធឿន (០៩៩ ៦៣៣- ៨៨៣)
- ស្រុកពួក: ភរ សុថន (០៩២ ១៩០-៥៣៣)

កែសម្រួលដោយៈ

១- លោក **ពិត ខុនហែល** : អ្នកជំនាញផ្នែកក្សេត្រសាស្ត្រ/បន្លែ នៃគម្រោង TSTD

២- លោក **កង សារ៉េត** : អ្នកជំនាញថ្នាក់ជាតិផ្នែកក្សេត្រសាស្ត្រ គម្រោង TSTD មកពី អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម

អនុញ្ញាតបោះពុម្ពផ្សាយ និងរក្សាសិទ្ធិដោយ

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

ឆ្នាំ ២០១៣

សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមទំនាក់ទំនងៈ

នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម នៃ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និង នេសាទ

#២០០ វិថីព្រះនរោត្តម សង្កាត់ទន្លេបាសាក់

ខណ្ឌចំការមន រាជធានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ទូរស័ព្ទលេខ : ០១២ ៨២៦ ៦១៧

ទូរសារ : (៨៥៥) ០២៣ ២១០ ៩៤៨

អ៊ីម៉ែល : mak_soeun@camnet.com.kh

នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម នៃ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និង នេសាទ
បោះពុម្ពលើកទី ១: ឆ្នាំ ២០១៣ ចំនួន ១.000 ច្បាប់