គម្រោងបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យា ដើម្បីបង្កើនផលិតភាពជុំវិញតំបន់ទន្លេសាប

Tonle Sap Technology Demonstrations for Productivity Enhancement

(ADB TA 7305-CAM)

សៀវភៅណែនាំបច្ចេកទេសកសិករ

ផលិតមេផ្សិតចំបើង

ខែ មីនា ឆ្នាំ ២០១២

មាតិកា

អារម្ភកថា.. 1

១-សញ្ញាណទូទៅ 2

២-របៀបផលិតមេពូជផ្សិតចំបើង 3

២.១-របៀបផលិតមេពូជផ្សិតចំបើង តាមរយៈសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល 4

២.១.ក) ការបណ្តុះមេពូជផ្សិតក្នុងជបសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល... 5

២.១.ក-១) លក្ខខណ្ឌលូតលាស់ និង តម្រូវការជាតុចិញ្ចឹមសម្រាប់បណ្តុះមេពូជផ្សិត (មេសារាយ) 5

២.១.ក-២) ជំហានរៀបចំល្បាយសារជាតុចិញ្ចឹម (សារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល) សម្រាប់បណ្តុះមេពូជផ្សិត...6

២.១.ក-៣) ការជ្រើសរើសមេពូជផ្សិតស្រស់ យកណៃយ៉ូបង្កាត់ក្នុងជបល្បាយសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល...9

២.១.ក-៤) ការរៀបចំយកណៃយ៉ូផ្សិត និង ការបញ្ចូលណៃយ៉ូ ក្នុងជបសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល............10

២.១.ខ)ការរៀបចំល្បាយស្រូវ សម្រាប់ផលិតមេស្រូវ ផ្សិតចំបើង 13

២.១.ខ-១) វត្ថុជាតុផ្សំធ្វើមេស្រូវ 14

២.១.ខ-២) វិធីរៀបចំ និង ផ្សំល្បាយសម្រាប់ធ្វើមេស្រូវ...14

២.១.គ)ការរៀបចំល្បាយកំប៉ុស្តិ៍បណ្តូលគ ផលិតមេផ្សិតសម្រាប់បណ្តុះផ្សិត...............................17

២.១.គ-១) វត្ថុជាតុដើមសម្រាប់ផ្សំកំប៉ុស្តិ៍ផលិតមេផ្សិតចំបើង ពីបណ្តូលគ 17

២.១.គ-២) វិធីរៀបចំល្បាយកំប៉ុស្តិ៍បណ្តូលគ 18

២.១.គ-៣) ការរៀបចំថង់ល្បាយកំប៉ុស្តិ៍បណ្តូលគ ផលិតមេបណ្តូលគ...19

២.១.ឃ)ការរៀបចំល្បាយកំប៉ុស្តិ៍អង្កាម ផលិតមេផ្សិតសម្រាប់បណ្តុះផ្សិត 20

២.១.ឃ-១) វត្ថុជាតុដើមសម្រាប់ផ្សំកំប៉ុស្តិ៍ផលិតមេផ្សិតចំបើង ពីអង្កាម 20

២.១.ឃ-២) របៀបរៀបចំលាយផ្សំល្បាយកំប៉ុស្តិ៍អង្កាម...21

២.១.ឃ-៣) ការរៀបចំថង់ល្បាយកំប៉ុស្តិ៍អង្កាម ផលិតមេអង្កាម...21

អារម្ភកថា

គម្រោងបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យាដើម្បីបង្កើនផលិតភាពជុំវិញតំបន់ទន្លេសាប(TSTD) ជាគម្រោងជំនួយបច្ចេកទេស ដែលផ្តល់សហ-ហិរញ្ញប្បទានឥតសំណងសម្រាប់អនុវត្តដោយ រដ្ឋាភិបាលហ្វាំងឡង់ មូលនិធិដៃគូអ៊ី-អាស៊ី និង ចែករំលែកពុទ្ធិនៃសាធារណៈរដ្ឋកូរ៉េ និង ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី ។ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ចូលរួមបដិភាគមិនមែនជាថវិកា (ធនធានមនុស្ស ការិយាល័យបំពេញការងារ...) សម្រាប់អនុវត្តគម្រោង។ ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី ជាអ្នកចាត់ចែងប្រតិបត្តិការផ្ទាល់ ជំនួសមុខឲ្យម្ចាស់ជំនួយ ។ គម្រោងកំពុងធ្វើការសាកល្បងបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម និង ផ្តល់សេវាព័ត៌មានជនបទដើម្បីបង្កើន និង ពង្រីកប្រាក់ប្រភពចំណូលរបស់គ្រួសារកសិករខ្នាតតូច នៅក្នុងខេត្ត កំពង់ចាម កំពង់ធំ សៀមរាប និង បន្ទាយមានជ័យ។

សៀវភៅណែនាំបច្ចេកទេសកសិករស្តីពី **ការផលិតមេផ្សិតចំបើង** នេះបានរៀបចងក្រងឡើង ដើម្បីផ្តល់នូវចំណេះដឹង និងចំណេះធ្វើជាក់ស្តែង ជាសង្ខេប ស្តីពីការផលិតមេផ្សិតចំបើង ។ ខ្លឹមសារបច្ចេកទេសក្នុងសៀវភៅនេះ ជាសេចក្តីសង្ខេបព្រាងដំបូង ដូច្នេះចំណុចត្រូវកែលំអបន្ថែម ពិតជាមាន។

ខ្លឹមសារក្នុងសៀវភៅណែនាំបច្ចេកទេសនេះ បានរៀបចំឡើងសម្រាប់អ្នកផលិតមេផ្សិត ដោយផ្អែកលើជំហាន និង បទពិសោធន៍បច្ចេកទេសជាក់ស្តែង ដែលបានអនុវត្តផ្ទាល់ ក្នុងកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលកសិករផលិតមេផ្សិត របស់គម្រោង TSTD ដែលបង្រៀនដោយ លោក **កាន់ ខិញ** ជាកសិករគ្រូបង្គោលផលិតមេផ្សិត នៅខេត្ត បន្ទាយមានជ័យ។ ការបណ្តុះបណ្តាល ត្រូវបានរៀបចំជាជំហានៗ (ទៅតាមដំណាក់កាលវិវឌ្ឍន៍លូតលាស់របស់មេផ្សិត) សិក្សាទ្រឹស្តីមូលដ្ឋានគ្រឹះជាសង្ខេប និង អនុវត្តជាក់ស្តែងផ្ទាល់ ជាក្រុម ក្នុងអំឡុងខែ ឧសភា-កក្កដា ឆ្នាំ ២០១១ (រយៈពេលសិក្សាសរុប ១៥ ថ្ងៃ) នៅផ្ទះកសិករបង្ហាញម្នាក់ នៅភូមិ កំពង់រទេះ សង្កាត់ កំពង់រទេះ ក្រុងស្ទឹងសែន ខេត្តកំពង់ធំ និង ការចុះតាមដានណែនាំធ្វើផ្ទាល់ជាក់ស្តែងបន្ថែម តាមទីតាំងបង្ហាញចំនួនបី ផ្សេងទៀត។

ក្នុងការរៀបចងក្រងសៀវភៅនេះ មានការចូលរួមយ៉ាងសកម្ម ក្នុងការផ្តល់ជាគំនិត និង ការសម្រួល និង បន្ថែមខ្លឹមសារបច្ចេកទេសពី លោក **សាន ឆក** អ្នកជំនាញផ្នែកព័ត៌មាន និង ប្រាស្រ័យទាក់ទងកសិកម្ម និង លោក **អ៊ួន ប៊ុនណារិទ្ធ** អ្នកជំនាញផ្នែកម៉ាកឌីតជីង/សង្វាក់ទីផ្សារ និងពី លោក **មែន រ៉ា** មន្ត្រីមន្ទីរកសិកម្មខេត្ត កំពង់ធំ ។

ការអនុវត្តន៍កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាល និងធ្វើបង្ហាញស្តីពីការផលិតមេផ្សិតនេះ អាចទទួលបានជោគជ័យ ដោយមានការគាំទ្រជាប់ជាបន្តពីបុគ្គលិកគម្រោង TSTD ពី លោក **ប្រាក់ ថាវអមិដា** ប្រធានសម្របសម្រួលគម្រោង TSTD និង ជាអគ្គលេខាធិការរង នៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និង នេសាទ ពីលោក David Thomson ប្រធានក្រុមទីប្រឹក្សាគម្រោង និង មន្ទីរកសិកម្មខេត្តទាំងបួន។

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

ខែ មីនា ឆ្នាំ ២០១២

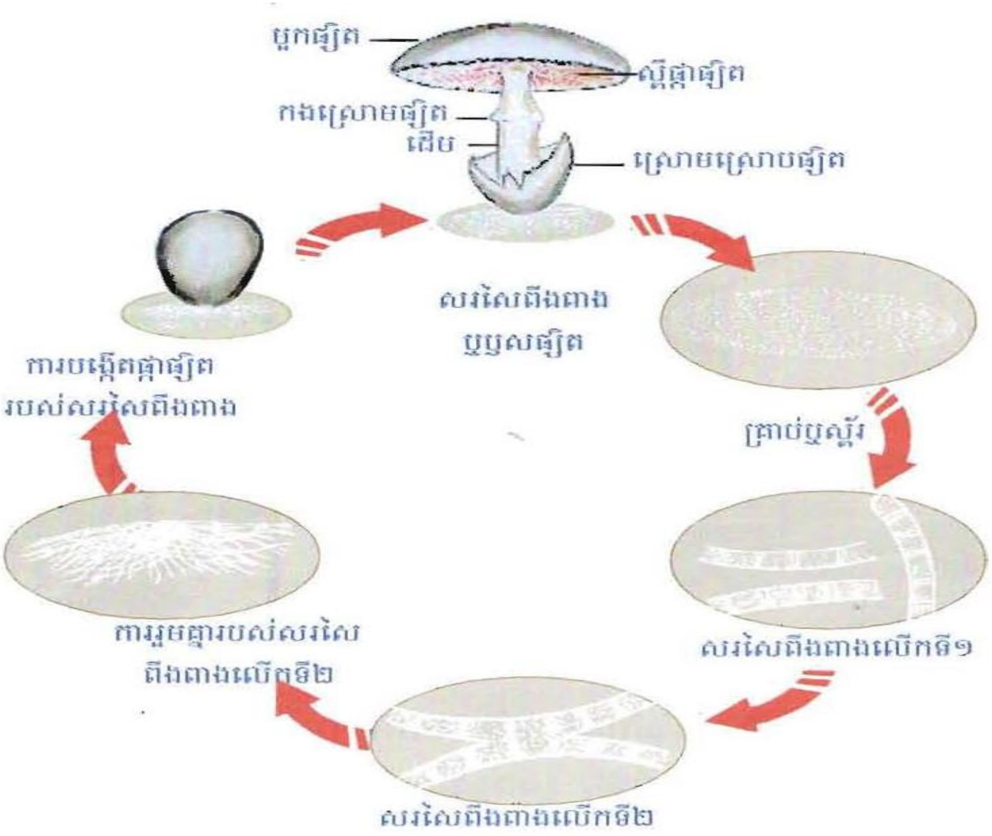
លោក លីវ លាងហ៊ី *អ្នកជំនាញផ្នែកផ្ទេរ និង ផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកវិទ្យា នៃគម្រោង* TSTD
ទូរស័ព្ទ: ០១២ ៤៩១ ៧៧៦ *អ៊ីម៉ែល:* livleanghy@gmail.com

១-សញ្ញាណទូទៅ

ជាទូទៅ ពពួកផ្សិតអាចដុះលើកាកសំណល់សរីរាង្គរុក្ខជាតិ ដែលពុករលួយគរលើគ្នា (កំប៉ុស្ត៍) ក្នុងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុ (សំណើម និង កំដៅ) ដែលសមស្របនឹងការលូតលាស់របស់វា ។ ផ្សិតចំបើងត្រូវការលក្ខខណ្ឌលូតលាស់ក្តៅ-សើម សមស្រប ដែលកើតឡើងដោយសារប្រតិកម្មកាច់បំបែកសារធាតុសរីរាង្គ (ហៅថា កំប៉ុស្តិ៍កម្ម [1]) ក្រោមលក្ខខណ្ឌសមស្របចំនួន ៣ គឺ៖

(១)- ល្បាយសរីរាង្គសើម
(២)- បង្ហាប់បានណែន ហើយ
(៣)- ចិតក្នុងកន្លែងហាប់ជិត (ដូចជា ក្នុងពំនូកចំបើង ឬ រោងបណ្តុះផ្សិត) ដាច់ពីបរិយាកាសខាងក្រៅ។

អ្នកបណ្តុះផ្សិតចំបើងត្រូវយល់ដឹងឲ្យបានច្បាស់ពីវដ្តជីវិតលូតលាស់របស់ផ្សិតចំបើង និងតម្រូវការលូតលាស់របស់វា ដើម្បីរៀបចំលក្ខខណ្ឌបណ្តុះ ឱ្យសមស្របឆ្លើយតបនឹងតម្រូវការលូតលាស់របស់ផ្សិត ទៅតាមដំណាក់កាល (អាយុ) លូតលាស់របស់វា ។ ខាងក្រោម គឺជា រូបតំណាងវដ្តលូតលាស់ របស់ផ្សិតចំបើង ៖



<u>រូបលេខ ១</u>: វដ្តលូតលាស់របស់ផ្សិតចំបើង

[1] ជាដំណើរការបំបែកធ្វើឲ្យពុកផុយ នូវសារធាតុសរីរាង្គ ដោយមីក្រូសារពាង្គកាយ ។ តាមរយៈដំណើរការនេះ សារធាតុសរីរាង្គដែលត្រូវបាន បំបែកយឺតៗ ទៅជាជីជាតិចិញ្ចឹមសម្រាប់ឲ្យរុក្ខជាតិ ឬ ដំណាំអាចស្រូបយកប្រើប្រាស់សម្រាប់លូតលាស់បាន ។

ផ្សិតដុះចេញពីគ្រាប់ពូជ ឬ មេផ្សិត ដែលហៅថា គ្រាប់ស្ព័រ ។ គ្រាប់ស្ព័រមានទំហំតូចៗ ដែលមិនអាចមើលឃើញនឹងភ្នែកទទេបានឡើយ ។ ស្ព័រកកើតពីដើមផ្សិតពេញវ័យ ។ ក្នុងធម្មជាតិ គ្រាប់ស្ព័រហើរប៉ើងតាមខ្យល់ធ្លាក់តាមទីនានា ហើយវាអាចសម្ងំរស់នៅទីនោះ រងចាំលក្ខខណ្ឌអំណោយផលសមស្រប ដើម្បីដុះជាផ្សិត បន្តពូជពង្សតទៅទៀត ។ មុននឹងកើតទៅជាផ្សិត ស្ព័រត្រូវវិវដ្តខ្លួនរបស់វា ជាសរសៃរពីងពាង (ហៅ មីសេល្យូម) ជាដំណាក់ៗ មុននឹងក្លាយជាកូនផ្សិតក្រពុំ (ហៅ ផ្កាផ្សិត) ដែលនឹងលូតលាស់ពេញរូបរាង ជាផ្សិតពេញវ័យ ។

រូបលេខ ២: ផ្សិតចំបើងវិវដ្តពីសរសៃពីងពាង ទៅជាផ្សិតពេញវ័យ

ការបណ្តុះផ្សិត ជាដំណើរការរៀបចំបង្កើតឱ្យមានលក្ខខណ្ឌលូតលាស់បានសមស្រប តាមដំណាក់កាលលូតលាស់ផ្សេងៗរបស់ផ្សិត ដូចដែលបានបញ្ជាក់ខាងលើ ។ តាមរយៈការបង្កើតជាលក្ខខណ្ឌសមស្របសម្រាប់ការលូតលាស់ អ្នកបណ្តុះផ្សិតចំបើង អាចធ្វើឱ្យផ្សិតចំបើង ដុះបានពេញមួយឆ្នាំ នៅទីកន្លែង និង តាមពេលវេលាដែលគេចង់បណ្តុះ [2] ដោយប្រើមេផ្សិត (ស្ព័រ) ពីអ្នកផលិតមេផ្សិត ឬ ដោយធ្វើមេផ្សិតដោយខ្លួនឯង ។

២-របៀបផលិតមេពូជផ្សិតចំបើង

មេពូជ[3]ផ្សិត អាចផលិតបានពីគល់ផ្សិតស្រស់ (ហៅ ណៃយ៉ូ) តាមរយៈ មជ្ឈដ្ឋានលូតលាស់ ២ យ៉ាងគឺ ៖

(១) ល្បាយសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល និង
(២) ល្បាយ កំប៉ុស្ដិ៍ ។

[2] សំរាប់ខ្លឹមសារលំអិតស្តីពី ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង សូមមើលសៀវភៅណែនាំបច្ចេកទេសស្តីពី ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង តាមបែបចំហុយ របស់គម្រោង TSTD ដែលអាចរកបានតាម វេបសាយរបស់ *មណ្ឌលព័ត៌មានកសិករជនបទ* www.telecentercambodia.org/ ។

[3] ឬ មេដើម សំដៅទៅរក សរសៃ មីសេល្យូម ដែលបណ្តុះចេញពីគល់ផ្សិតស្រស់ (ណៃយ៉ូ) ក្នុងជបសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល ឬក៏ក្នុងល្បាយកំប៉ុស្ដិ៍។

នៅក្នុងសៀវភៅបច្ចេកទេសនេះ យើងនឹងបរិយាយទាំង ២ របៀប ។ របៀបទី១ ជាវិធី ដែលត្រូវឆ្លងកាត់ដំណាក់កាលបន្តបន្ទាប់គ្នាជាច្រើន មុននឹងឈានដល់ដំណាក់កាលផលិតបានជាមេផ្សិត សំរាប់លក់ឱ្យកសិករ ដើម្បីយកទៅបណ្តុះបានជាផ្សិតចំបើង។ វិធីទី ២ ជាវិធីកាត់ខ្លី (ឆាប់បានប្រើ) ដោយប្រើណែយ៉ូ និងល្បាយកំប៉ុស្តិ៍ [4]។

២.១-របៀបផលិតមេពូជផ្សិតចំបើង តាមរយៈសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល

ការផលិតមេផ្សិតតាមរបៀបនេះ ត្រូវឆ្លង ៣ ដំណាក់កាលសំខាន់ៗ គឺ ៖

ក) ការបណ្តុះមេពូជផ្សិត ក្នុងដបសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល (ពីគល់ផ្សិតស្រស់ ឱ្យបានទៅជា សរសៃមីសេល្យូម ដែលគេហៅថា *មេសារាយ* [5])

ខ) ការបង្កាត់បន្តមេពូជបណ្តុះបានក្នុងដបសារាយ បន្តទៅក្នុងដបស្រូវ (ក្លាយជាសរសៃ មីសេល្យូម ហៅថា *មេស្រូវ*)

គ) ការបង្កាត់មេស្រូវ ទៅជាមេអង្កាម ឬ មេកំប៉ុស្តិ៍ (ធ្វើពីសំបកសណ្តែកបាយ ឬ បណ្តូលគ) សម្រាប់លក់ឱ្យអ្នកបណ្តុះផ្សិត។

<u>រូបលេខ ៣</u>: ប្រភេទមេផ្សិតចំបើង (មេសារាយ - មេស្រូវ - មេអង្កាម - មេកំប៉ុស្តិ៍)

---

[4] អាចមានវត្ថុធាតុដើមចំបងជា ស្រូវ ឬ អង្កាម ឬ បណ្តូលគ ឬ សំបកសណ្តែកបាយ លាយជាមួយនឹង ធាតុផ្សំផ្សេងទៀត មានដូចជា កន្ទក់ម្សៅពោត កំបោរស ....។ល។

[5] **<u>ចំណាំ:</u>** មេសារាយ ជាមានដើម ផលិតបានដោយឆ្លងកាត់ការចំណាយដើមទុនច្រើន ហើយទាមទារការផ្ចិតផ្ចង់ផ្នែកបច្ចេកទេស ក្នុងការផលិត ដូច្នេះ វាជាធនធានដ៏មានតំលៃ (ជា មេពូជដើម) សម្រាប់អ្នកផលិតមេផ្សិត។ ដូច្នេះ ដើម្បីចំណេញ គេអាចយក មេសារាយ ដើម ទៅបង្កាត់បន្តបាន ២ តំណទៀត ប៉ុន្តែត្រូវចងចាំថា ការបង្កាត់បន្តបែបនេះ ធ្វើឱ្យមេបន្តដែលទទួលបាន ចុះខ្សោយ។ គេក៏អាចប្រើវិធីបង្កាត់បន្ត ដូចគ្នានេះបានផងដែរ សម្រាប់មេស្រូវ (គឺ បន្តពីមេស្រូវ ទៅមេស្រូវ) ។ គ្រប់វិធីបង្កាត់បន្តមេផ្សិតទាំងអស់ ត្រូវធ្វើឡើងក្នុងលក្ខខណ្ឌមានអនាម័យ និងសម្លាប់មេរោគ បានល្អ ទាំងសម្រាប់មេដើម ក៏ដូចជា ល្បាយចំលង (ស្រូវ អង្កាម ឬ កំប៉ុស្តិ៍) សម្រាប់ទទួលបានមេដើម។

២.១.ក) ការបណ្តុះមេពូជផ្សិតក្នុងដបសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល

២.១.ក-១) លក្ខខណ្ឌលូតលាស់ និង តម្រូវការជាតុចិញ្ចឹមសម្រាប់បណ្តុះមេពូជផ្សិត (មេសារាយ)

មេពូជផ្សិត ត្រូវការមជ្ឈដ្ឋានលូតលាស់ និង សារធាតុចិញ្ចឹមផ្សំសមស្រប ។ វត្ថុធាតុចិញ្ចឹមសម្រាប់បណ្តុះគល់ផ្សិតស្រស់ ឱ្យលូតលាស់ក្លាយទៅជាសរសៃមីសេល្យូម (មេពូជផ្សិត) ហៅថាល្បាយសារាយ *ប៉េ-ដេ-អា-អិល*។ ល្បាយសារាយនេះ ផ្សំឡើងពីវត្ថុធាតុផ្សំ ៤ មុខ តាមបរិមាណ ដូចខាងក្រោម៖

(១)- ដំឡូងបារាំង (ប៉េ) = ៦០០ក្រាម (ចិតសំបក រួចចិតជាដុំបួនជ្រុងតូចៗ ទំហំ ១ សង់ទីម៉ែត្រ - ប៉ុនៗកូនដៃ)

(២)- ម្សៅស្ករត្នោយកូលីន (ដេ) = ៤០ក្រាម

(៣)- ម្សៅសារាយសញ្ញាត្រាត្រី (អា) = ២៥ក្រាម (១ កញ្ចប់/ថង់)

(៤)- ទឹកស្អាត (អិល) = ២,៥លីត្រ

រូបលេខ ៤: វត្ថុធាតុដើមសម្រាប់ផលិតល្បាយសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល

ការបណ្តុះមេពូជផ្សិត ប្រព្រឹត្តទៅក្នុងដប (ដបស្រាគោញាក់ ដបសំប៉ែត) ដែលស្អាត និង គ្មានមេរោគ ។ តាមធម្មតា ដបប្រភេទនេះ ត្រូវប្រមូលទិញពីកន្លែងអេបចាយ ដូច្នេះគេត្រូវសំអាតវាឱ្យល្អិតល្អន់ បានស្អាតល្អ ។ ការលាងសំអាតដប ចាប់ផ្តើមពីការលាងដបនឹងសាប៊ូ រួចដាក់ហាលថ្ងៃរយៈពេលពី ១ថ្ងៃ ទៅ ២ថ្ងៃ ។ បន្ទាប់មក យកដបដែលបានហាលថ្ងៃនោះ ទៅស្ងោរក្នុងឆ្នាំង អូតូក្លាវ ឱ្យបានពុះជាប់រយៈពេល ១ម៉ោង។ បន្ទាប់ពីស្ងោររួច ស្រង់យកដបស្ងោររួចនោះ ទៅសំដិល ដោយផ្កាប់មាត់ចុះក្រោម នៅកន្លែងស្អាតមួយ សំរាប់ច្រកល្បាយសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល ។

រូបលេខ ៥: ការលាងសំអាតដប និង ដាក់ដប ហាលថ្ងៃ

មេពូជផ្សិតចំបើង ត្រូវការល្បាយ **សារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល** ដែលមានមជ្ឈដ្ឋានអាស៊ីតតិច ក្បែរណឺត (គឺមាន PH[6] = ៦,៥-៧) ។ មេផ្សិតអំបោះ ត្រូវការមជ្ឈដ្ឋានអាស៊ីតខ្លាំងជាង (គឺ PH: ៤,៥-៥) ។ ការវាស់ ប៉េហាស់ (PH) នៃសូលុយស្យុង[7] ទឹកដំឡូងបារាំងស្ងោរ ត្រូវធ្វើទៅ *នៅពេលដែលទឹកស្ងោរដំឡូងបារាំង ចុះត្រជាក់សិន*។

ការកែសម្រួលមជ្ឈដ្ឋានអាស៊ីត (ប៉េហាស់) របស់ទឹកសូលុយស្យុងល្បាយសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល គឺជាការចាំបាច់ ដើម្បីទទួលបានប៉េហាស់សមស្រប ហើយការកែសម្រួល ប៉េហាស់ នេះអាចធ្វើបាន ដោយប្រើក្រូចឆ្មារ (ដើម្បីតំឡើងជាតិជូរ) ឬ ទឹកកំបោរស (ដើម្បីបន្ថយជាតិជូរ) ។ វត្ថុធាតុដើម និងសមាមាត្រធាតុផ្សំ ដែលត្រូវការដើម្បីរៀបចំល្បាយសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល សម្រាប់ផ្សិតច្រើនប្រភេទ គឺ ដូចៗគ្នា ។ អ្វីដែលខុសគ្នា គឺ មជ្ឈដ្ឋានសូលុយស្យុង (ប៉េហាស់) របស់ល្បាយសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល ។

<u>រូបលេខ ៦:</u> ការពិនិត្យមើល និង វាស់ប៉េហាស់សូលុយស្យុងទឹកដំឡូងបារាំងស្ងោរ (ឱ្យដឹងជាតិជូរ ឬ ប្រៃ)

២.១.ក-២) <u>*ដំហានរៀបចំល្បាយសារជាតុចិញ្ចឹម (សារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល) សម្រាប់បណ្តុះមេពូជផ្សិត*</u>

១- យកដំឡូងបារាំងមើមចំណាស់ៗ មកចិតសំបក ហើយពុះវាជាដុំបួនជ្រុង មានទំហំ ១ សង់ទីម៉ែត្រ (ប៉ុនៗកូនដៃ) ឱ្យបានចំនួន ៦០០ ក្រាម (ឬ ៦ខាំ) រួចហើយលាងឱ្យស្អាត មុននឹងដាក់ចូលក្នុងឆ្នាំង។

២- ចាក់ទឹកស្អាត ចំនួន ២,៥លីត្រ ចូលក្នុងឆ្នាំងដំឡូង រួចស្ងោរដុំដំឡូង ឱ្យឆ្អិន/ផុសល្អ។

<u>រូបលេខ ៧:</u> ការរៀបចំដំឡូងបារាំង សម្រាប់ធ្វើល្បាយសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល

[6] កម្រិតជូរ-ប្រៃ របស់វត្ថុរាវ (សូលុយស្យុង) ដែលមានវិសាលភាពប្រែប្រួលពី ១ (អាស៊ីត/ជូរខ្លាំង) ដល់ ១៤ (អំបិល/ប្រៃខ្លាំង)។ ប៉េហាស់ ៧ ចិតនៅចន្លោះកណ្តាលវិសាលភាពអាស៊ីត-អំបិល ហៅថា ណឺត (គឺ មិនជូរ មិនប្រៃ) ។ កម្រិតជូរ-ប្រៃក្នុងទឹក ឬ ដី អាចកំណត់ (គឺថា ជំរុញ/បង្កលក្ខណៈ ឬក៏ បង្អាក់/រារាំង) ដល់ការលូតលាស់ ល្បឿនលូតលាស់ និង ការបំពេញមុខនាទីជីវៈសាស្ត្រ/សរីរៈសាស្ត្រផ្សេងៗរបស់រុក្ខជាតិ-សត្វ។

[7] សំដៅដល់ វត្ថុរាវ ដែលមានធាតុផ្សំច្រើនរលាយចូលគ្នា ដែលជាទូទៅជាមួយទឹក ជាធាតុពង្រាវ (ឧទាហរណ៍ៈ ក/ សូលុយស្យុងដី គឺជាទឹកដែលត្រងយកចេញពីការកូរដីឱ្យរលាយក្នុងទឹក។ ខ/ ជីកំប៉ុស្តិ៍ទឹក ជា សូលុយស្យុង ដែលផ្សំពីមេជីទឹក ១ លីត្រ ជាមួយទឹកធម្មតា ២០ លីត្រ)។

៣- ច្រោះយកទឹកដំឡូងស្ងោរ (ឬក៏ កិនដំឡូងនឹងម៉ាស៊ីនក្រឡុកឱ្យម៉ដ្តល្អ រួចចាក់លាយជាមួយទឹកដំឡូងស្ងោរ) រួចហើយ ចាក់ម្សៅស្ករគ្លុយកូលីន ចំនួន ៤០ក្រាម (ជិត កន្លះខាំ) ចូលក្នុងទឹកដំឡូងស្ងោរនោះ កូរឱ្យរលាយ បន្ទាប់មកយកទៅដាំ (ប្រើភ្លើងរំងាស់តិចៗ) រួចចាក់រោយម្សៅសារាយចូលតិចៗ ហើយកូរជាប់តិចៗ រហូតអស់ម្សៅសារាយចំនួន ២៥ ក្រាម (១ កញ្ចប់) ។

<u>រូបលេខ ៨:</u> ច្រោះទឹកដំឡូងស្ងោរ និងចាក់ម្សៅស្ករគ្លុយកូលីនចូល រួចរោយម្សៅសារាយចូលតិចៗ និងកូរជាប់តិចៗ

៤- បន្តកូរល្បាយដាំក្នុងឆ្នាំងឱ្យជាប់ រហូតដាច់ទឹកល្អ ដែលត្រូវការរយៈពេល ៤៥-៦០ នាទី (បន្ទាប់ពីពុះ) ។ *ភាពស្រស់ដាច់ទឹកល្អ* នៃសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល កំណត់គុណភាពលូតលាស់ និងភាពមានកំលាំងខ្លាំងល្អ របស់មេពូជ ។ ភាពស្រស់ដាច់ទឹកល្អរបស់សារាយ អាចសំគាល់បាន ដោយបន្តក់ល្បាយសារាយកំពុងកូរនៅក្តៅ លើចាន/ថាស ឬ គំរបឆ្នាំង រួចទុកឱ្យវាត្រជាក់ ហើយដាក់ម្រាមអង្គុលដៃលើ រុញរំកិលតិចៗ ពីលើវាអាចរអិលទៅមុខ ហើយមិនជ្រាយបែក (គឺថា វានៅតែ <u>*រក្សាបានរូបរាងកក*</u> របស់វា)។

<u>រូបលេខ ៩:</u> ការកូរចំអិនល្បាយសារាយ និង ការសំគាល់ភាពស្រស់ដាច់ទឹករបស់សារាយ ក្រោយពីការកូរ

៥- បូម (ស៊ីរ៉ាំង ២០សេសេ) ឬ ចាក់ (ប្រើជីឡាវ) ល្បាយសារាយកូរដាច់ទឹកចំនួន ៤០សេសេ (ប្រហែល ១ ភាគ ៦ នៃដបគោញាក់សំប៉ែត ដែលបានស្ងោរសម្លាប់មេរោគ) រួចចុកឆ្នុកដបនឹងសំឡីឱ្យបានតឹងណែនល្អ។

<u>រូបលេខ ១០:</u> ការបូមល្បាយសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល បញ្ចូលក្នុងដប ហើយចុកមាត់ដបនឹងសំឡីឱ្យតឹងណែនល្អ

៦- យកដបបញ្ចូលល្បាយសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល រួច ទៅស្ងោរសម្លាប់មេរោគក្នុងឆ្នាំងអូតូក្លាវ ឱ្យបានពុះជាប់រយៈពេល ១ ម៉ោង ។

រូបលេខ ១១: ការរៀបដបល្បាយសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល ស្ងោរសម្លាប់មេរោគក្នុងឆ្នាំង អូតូក្លាវ

៧- បន្ទាប់មកយកដបល្បាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល ដែលស្ងោររួច ទៅរៀបផ្តេក សំដិលឱ្យត្រជាក់ ក្នុងទូធ្មើរ ។ សីតុណ្ហភាព (កំដៅ) សមស្របនៅដំណាក់កាលនេះ គឺ ពី ៣២ ទៅ ៣៤ អង្សារសេ [8] ។

រូបលេខ ១២: ដបសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល សំដិល ក្នុងទូធ្មើរ

៨- តាមដានសំណើមក្នុងដប ហើយ ឧស្សាហ៍សំរិតកំណកញើស ដែលកកនៅលើផ្ទៃខាងក្នុងដប ចេញតាមឆ្នុកសំឡី ដោយធ្វើយ៉ាងណាប្រយ័ត្នកុំឱ្យដំណក់ញើស (ទឹកសំណើមជាប់ផ្ទៃខាងក្នុងដប) ស្រក់លើ សារាយ ។ ដើម្បីសម្រក់កំណកទឹកញើសចេញពីដបសារាយ គេត្រូវកាន់ទ្រដបក្នុងស្ថានភាពផ្តេក (ផ្ទៃខាងមានសារាយនៅខាងក្រោម) ដោយសំយុងទៅខាងមាត់ដបបន្តិច ហើយផ្អៀងដបសារាយបន្តិចៗ ទៅសងខាងចុះឡើងៗ បង្ហៀរកំណកញើស ចេញបន្តិចម្តងៗ តាមឆ្នុកសំឡីមាត់ដប។

រូបលេខ ១៣: ការពិនិត្យ-តាមដាន សំណើមក្នុងដបសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល

[8] រីឯ ផ្សិតអំបោះវិញ ត្រូវការសីតុណ្ហភាពត្រជាក់ជាង (២៥ អង្សារសេ)។ ដូច្នេះយកល្អ ក្នុងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុទូទៅនៅកម្ពុជា ត្រូវរក្សាដបក្នុងធុងទឹកកក (ធុងក្លាសេ) ដើម្បីរក្សាបាននូវកំដៅ ដែលត្រូវការនេះ។

៩- បន្តតាមដានសំណើមក្នុងដបសារាយ ហើយ សំរិតដំណក់ញើសចេញពីដប រហូតដល់អស់ ។ អាស្រ័យទៅតាមអាកាសធាតុជុំវិញ ការសំរិតទឹកសំណើមចេញពីដបនេះ អាចត្រូវការរយៈពេលពី ៣ ទៅ ៤ថ្ងៃ ។

២.១.ក-៣) ការជ្រើសរើសមេពូជផ្សិតស្រស់ យកណៃយ៉ូបង្កាត់ក្នុងដបល្បាយសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល

ផ្សិតដែលអាចជ្រើសរើសយកណៃយ៉ូ ដើម្បីធ្វើមេពូជផ្សិតបាន ត្រូវតែមានលក្ខណៈដូចខាងក្រោម៖

១- មានអាយុ ពី២ ទៅ ៣ថ្ងៃ និង មានគល់ជាប់ដី (ក្តិល) ធំមានរូបរាងរឹងមាំល្អ ដុះជាកញ្ចុំ

២- នៅពងខ្យង (ក្រពុំ មិនទាន់រីកនៅឡើយ)

៣- តួដើមផ្សិត មិនត្រូវមានលក្ខណៈសើមពេក ហើយមិនត្រូវជាំជោរឡើយ។

៤- ត្រូវឆ្កឹះយកដោយប្រយ័ត្នប្រយែង ឱ្យជាប់ឬស។ ត្រូវជៀសវៀងការចាប់ដកទាញផ្សិត ពីព្រោះការធ្វើបែបនេះ អាចធ្វើឱ្យដាច់ខូចបំពង់ណៃយ៉ូផ្សិត ។ បន្ទាប់ពីឆ្កឹះបានផ្សិតហើយ ត្រូវច្រកក្នុងថង់កៅស៊ូ ចងឱ្យជិត ។

៥- ផ្សិតយកមកធ្វើពូជ អាចរក្សាបានយូរបំផុត ត្រឹម ៣ម៉ោង។ ក្នុងការដឹកជញ្ជូនត្រូវប្រយ័ត្នប្រយែងខ្ពស់បំផុត ដើម្បីកុំឱ្យប៉ះទង្គិចជាំ ដាច់សរសៃណៃយ៉ូ។

រូបលេខ ១៤: ការជ្រើសរើសមេពូជផ្សិតស្រស់ សម្រាប់យកណៃយ៉ូ បង្កាត់ចូលក្នុងដបសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល

៦- ដើម្បីបានណៃយ៉ូផ្សិត គេត្រូវយកផ្សិតក្រពុំ ជូតសំអាតផ្ទៃក្រៅរបស់វា ជាមួយនឹងសំឡីអាល់កុល ។ នៅក្នុងទូបង្កាត់ ដែលបានសំអាតមេរោគ ដោយអាល់កុល និង ភ្លើងចង្កៀងអាល់កុលរោល និង ដោយអំពូលកាំរស្មីសម្លាប់មេរោគពណ៌ស្វាយ (អ៊ុលត្រាវីយ៉ូលេ UV) ប្រើឡាម ឬ កាំបិតវះកាត់មានអនាម័យស្អាត ដើម្បីចៀរគល់ឬសផ្សិតយ៉ាងស្តើងចេញ រួចពុះគល់ផ្សិតជាពីរ។ បើឃើញគល់ផ្សិត មានស្នាមជាំខ្លាំង មិនត្រូវយកវាប្រើទេ។ បន្ទាប់មកត្រូវចិតសកតែមសំបកចេញ ហើយចិតយកបណ្តូលកគល់ ដែលនៅជាប់កៀកនឹងផ្ទៃកឬស។

រូបលេខ ១៥: ការចិតសកគែមសំបក ដើម្បីយកបណ្តូលផ្សិត (ណៃយ៉ូ)

រូបលេខ ១៦: សំភារៈប្រើសម្រាប់បញ្ចូលណៃយ៉ូផ្សិត ចូលក្នុងដបសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល

២.១.ក-៤) ការរៀបចំយកណៃយ៉ូផ្សិត និង ការបញ្ចូលណៃយ៉ូ[9]ក្នុងដបសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល

ការរៀបចំយកណៃយ៉ូពីផ្សិតស្រស់ និងការបញ្ចូលណៃយ៉ូ ទៅក្នុងដបល្បាយសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល ចាំបាច់ត្រូវតែធ្វើឡើងក្នុងលក្ខខណ្ឌមានអនាម័យ គ្មានមេរោគទាំងស្រុង ដោយប្រើទូបង្កាត់ ដែលបានសំអាតសម្លាប់មេរោគតាមរបៀបដូចខាងក្រោម ៖

១- សំអាតបរិយាកាសក្នុងទូបង្កាត់ ដោយរោលផ្ទៃខាងក្នុងទូ នឹងអណ្តាតភ្លើងអាល់កុល ។ សំអាតសំភារៈដែលត្រូវប្រើផ្សេងទៀត ជាមួយនឹងអាល់កុល រួចបញ្ចូលវាទាំងអស់ទៅក្នុងទូបង្កាត់ ។ បិទទ្វារទូ ហើយគ្របទូនឹងក្រណាត់ក្រាស់ (ដូចជា ភួយ) មុននឹងបើកអំពូលពណ៌ស្វាយ[10] សម្លាប់មេរោគរយៈពេល ៥-១០ នាទី។

---

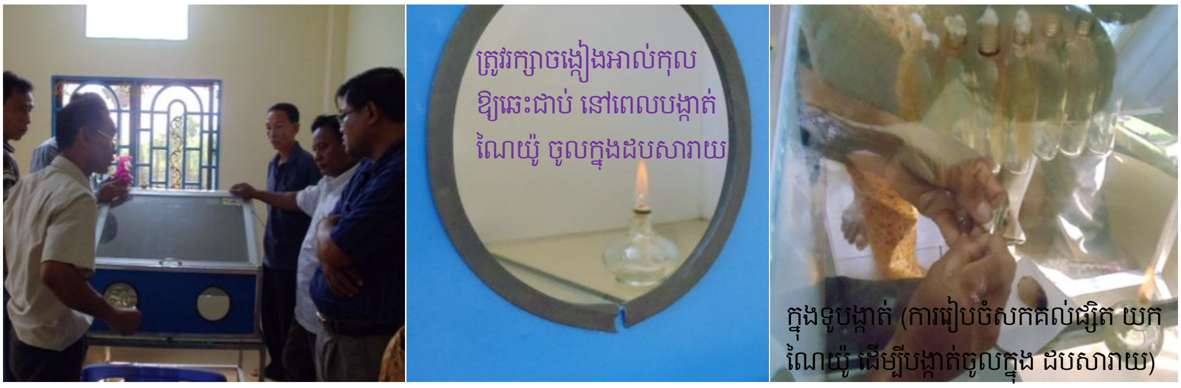
[9] **ចំណាំ:** ការបញ្ចូលណៃយ៉ូចាំបាច់ខានមិនបាន ត្រូវធ្វើក្នុងទូបង្កាត់ដែលសំអាតមានអនាម័យ និងអនុវត្តតាមវិធី/ក្បួនសម្លាប់មេរោគ សម្រាប់គ្រប់ពេលបញ្ចូលណៃយ៉ូម្តងៗ ទៅក្នុងដបនិមួយៗ។ ចំណែកការបង្កាត់បន្តសរសៃស្ព័រ/មីសេល្យូម (ដោយមិនឆ្លង/ប្រើទូបង្កាត់) ចូលក្នុងថង់ល្បាយកំប៉ុស្តិ៍ អាចធ្វើកើត/បានជោគជ័យខ្លះ ក្នុងទីកន្លែងស្អាតគ្មានមេរោគ បិទជិតពេលគ្មានខ្យល់បក់ (ដោយប្រើពន្លឺភ្លើងទៀន ជាសញ្ញាសំគាល់ គឺថា ពេលពន្លឺទៀន ចិតនៅហ្នឹង មិនបក់រេរា)។

[10] ☠ **ប្រយ័ត្ន:** មិនត្រូវឱ្យពន្លឺអំពូលស្វាយនេះចាំងប៉ះភ្នែកឡើយ ព្រោះវាអាចប៉ះពាល់ដល់ភ្នែក ។ ដូច្នេះយកល្អ មិនត្រូវនៅក្បែរ ឬនៅក្នុងបន្ទប់ នៅពេលដំណើរការសំអាតសម្លាប់មេរោគទូបង្កាត់ ដោយពន្លឺអំពូលពណ៌ស្វាយនេះ ។

២- លាងសំអាតដៃនឹងអាល់កុលមុននឹងចាប់ផ្តើមបង្កាត់ណៃយ៉ូ។ ការបង្កាត់ណៃយ៉ូ ត្រូវធ្វើក្នុងទូបង្កាត់ជានិច្ច ម្តងមួយដបៗ។

រូបលេខ ១៧: ពេលសំអាតផ្ទៃខាងក្នុងទូ ជាមួយនឹងភ្លើងអាលកុល ហើយលាងដៃជាមួយនឹងអាល់កុល

៣- អុជចង្កៀងអាល់កុលឱ្យឆេះជាប់ជានិច្ច នៅចំកណ្តាលទូបង្កាត់ ។ រៀងរាល់មុនចាប់ផ្តើមការបង្កាត់ណៃយ៉ូ ចូលក្នុងដបសារាយនិមួយៗ ត្រូវសំអាតឧបករណ៍ (មាន កូនកំបិត ឬ ឡាម ម្ជុលឆ្កឹះកង្វារ មាត់ដបសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល....) ជាមួយនឹងសំឡីអាល់កុល ហើយបន្ទាប់មក យកវាពោលនឹងអណ្តាតភ្លើងអាល់កុល។



រូបលេខ ១៨: រក្សាចង្កៀងអាល់កុលឲ្យឆេះជាប់ជានិច្ច នៅចំកណ្តាលទូបង្កាត់ នៅពេលបង្កាត់ណៃយ៉ូ

៤- ដៃទាំងពីរត្រូវកាន់សំភារៈ និង ឧបករណ៍សម្រាប់បង្កាត់ ដោយដៃឆ្វេងកាន់ទ្រដបសារាយ (ខាងសំប៉ែតផ្តេកលើបាតដៃ) ឱ្យបែរមាត់ដបទៅរកចង្កៀងអាល់កុល និងដៃស្តាំ កាន់ម្ជុល/កង្វារដោយប្រើមេដៃ និង ចង្អុលដៃចាប់ (ស្រដៀងកាន់បិចសរសេរ) ហើយរក្សាទុកកូនដៃស្តាំ ឲ្យអាចកំរើកចាប់ដកឆ្នុកសំឡីដបសារាយបាន (ដោយធ្វើចលនាកូនដៃ មករកបាតដៃ) ដើម្បីបញ្ចូលដុំណៃយ៉ូ ចូលក្នុងដបសារាយនៅដៃខាងឆ្វេង ។

៥- ការកាត់យកណៃយ៉ូ[11] ត្រូវធ្វើដោយដៃទាំងពីរ ដោយដៃឆ្វេងកាន់ផ្សិត (ដែលបានសំអាតនឹងសំឡីអាល់កុលជូតថ្នមថើៗ) បំបាស់គល់ឡើងលើ ។ រីឯដៃស្តាំ កាន់កូនកាំបិត ឬ ឡាម (ជូតសំអាតមេរោគជាប្រចាំ បន្ទាប់ពីកាត់ផ្សិតម្តងៗ) សម្រាប់ ៖ ក)-កាត់ចៀរសំអាតគល់ផ្សិត ខ)-ពុះសកស្រទាប់ពីគល់ទៅម្លូកផ្សិតសងខាងបួនជ្រុង ដើម្បីឲ្យចេញជារាងបួនជ្រុង និង គ)-កាត់គល់ផ្សិតជារាងបួនជ្រុងនោះ ប្រវែងមិនលើសពី ១ស.ម ។

[11] ពីផ្សិតដកយកភ្លាមៗ (យូរបំផុត ២ម៉ោង ក្រោយដករួច) ។ មិនត្រូវដាក់មេពូជផ្សិតស្រស់ សម្រាប់កាត់យកណៃយ៉ូ ក្នុងទូបង្កាត់ នៅពេលបើកអំពូលសម្លាប់មេរោគពណ៌ស្វាយ ដើម្បីធ្វើអនាម័យសម្លាប់មេរោគទូបង្កាត់ និង ឧបករណ៍សំភារៈ ឡើយ ។

៦- បន្ទាប់មក ដាក់កូនកាំបិត/ឡាមចុះ រួចចាប់ម្មុលកង្វារចាក់ឆ្កឹះយកដុំគល់ផ្សិតរាងបួនជ្រុងនោះ ហើយបង្វិលឱ្យចុងម្មុលឡើងលើ (ដើម្បីកុំឱ្យជ្រុះ)។ បន្ទាប់មកទៀត ប្រើដៃឆ្វេងចាប់ទ្រដបសារាយ ដោយដាក់មាត់ដបឲ្យបែរទៅរកអណ្តាតភ្លើងចង្កៀងអាល់កុល ។ ពេលដកឆ្នុកដបសារាយចេញពីមាត់ដប ត្រូវដាក់មាត់ដបឲ្យនៅជាប់នឹងអណ្តាតភ្លើងចង្កៀងជានិច្ច (ដើម្បីការពារកុំឱ្យមេរោគ ហើរប៉ើងចូលក្នុងដបបាន) ។ ឥឡូវនេះដៃទាំងពីររបស់អ្នក បានកាន់ត្រៀមឧបករណ៍ និង សំភារៈបង្កាត់ណៃយ៉ូ រួចជាស្រេចហើយ។

៧- បង្វិតមាត់ដបសារាយ មកជិតកូនដៃស្តាំ ដើម្បីទាញដកឆ្នុកសំឡីចេញ ។ ភ្លាមបន្ទាប់ពីដកឆ្នុកដបចេញរួចត្រូវដាក់មាត់ដប ឲ្យនៅរោលជាប់នឹងអណ្តាតភ្លើងចង្កៀងអាល់កុល ។ ព្រមពេលជាមួយគ្នានោះត្រូវប្រញាប់បញ្ចូលដុំណៃយ៉ូចូលក្នុងដបសារាយ ហើយទំលាក់វាថ្នមៗលើផ្ទៃសារាយក្នុងដប ហើយដកម្មុលចេញដោយរោលមាត់ដបនឹងភ្លើងចង្កៀងអាល់កុល ហើយចុកឆ្នុកមាត់ដបនឹងសំឡីចូលវិញ ឱ្យជិតណែនល្អ។

<u>រូបលេខ ១៩:</u> ការបញ្ចូលដុំណៃយ៉ូ ចូលក្នុងដបសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល

៨- ផ្តេកដបសារាយ ដែលទើបបញ្ចូលណៃយ៉ូរួច ក្នុងទូបង្កាត់ ហើយបន្តការបញ្ចូលណៃយ៉ូទៅក្នុងដបផ្សេងទៀត។ បន្ទាប់ពីបញ្ចូលណៃយ៉ូក្នុងដបអស់ហើយ ត្រូវយកដបសារាយបញ្ចូលណៃយ៉ូ ទៅដាក់ផ្តេក រក្សាទុកនៅកន្លែងម្លប់ ស្អាតមានអនាម័យ ដែលមានកំដៅបរិយាកាសក្នុងម្លប់ធម្មតា (រវាង ពី៣៣ ទៅ៣៤ អង្សារ)។

<u>រូបលេខ ២០:</u> រក្សាដបសារាយ ទើបបញ្ចូលណៃយ៉ូ រួច នៅកន្លែងស្អាត មានកំដៅសមស្រប

៩- បន្តថែទាំដបសារាយ រហូតដល់ពេលមានមីសេល្យូមដុះលូតលាស់ពេញផ្ទៃសារាយ ។ តាមធម្មតា ត្រូវការរយៈពេល ពី ១០ ទៅ ១៥ ថ្ងៃ ទើបសរសៃមីសេល្យូម អាចដុះពេញលើផ្ទៃសារាយ ទើបគេអាចយកវា ប្រើជា *មេពូជដើម* សម្រាប់បង្កាត់បន្ត ជាមេស្រូវ [12]។

<u>រូបលេខ ២១:</u> មីសេល្យូម កំពុងលូតលាស់ក្នុងដបសារាយ

២.១.ខ) <u>ការរៀបចំល្បាយស្រូវ សម្រាប់ផលិតមេស្រូវ[13] ផ្សិតចំបើង[14]</u>

មេពូជផ្សិតបណ្តុះបានក្នុងដបសារាយ ប៉េ-ដេ-អា-អិល ជាមេពូជដើមដ៏មានតំលៃ គេមិនអាចយកវាមកប្រើសម្រាប់បណ្តុះជាផ្សិតចំបើងឡើយ។ ការបណ្តុះផ្សិតចំបើងអាចប្រើ *មេស្រូវ* (បង្កាត់បន្តចេញពីមេសារាយ ឬ បន្តចេញពីមេស្រូវ) ឬ *មេអង្កាម* ឬ *មេកំប៉ុស្តិ៍បណ្តូលគ* ឬ *សំបកសណ្តែកបាយ* ដែលបង្កាត់បន្តពីមេស្រូវ ។ មេស្រូវ មានកំលាំងខ្លាំង ដុះផ្សិតល្អ ប៉ុន្តែមានតំលៃថ្លៃ ។ តាមធម្មតា អ្នកបណ្តុះផ្សិតចំបើង អាចរកទិញមេផ្សិត ពីអ្នកលក់មេផ្សិតជាមេអង្កាម ឬ មេបណ្តូលគ ឬក៏ មេសំបកសណ្តែកបាយ ។ មេបណ្តូលគ ឬ មេសំបកសណ្តែកបាយ អាចមានតំលៃថ្លៃជាងមេអង្កាម ព្រោះមានតំលៃថ្លៃជាង ក្នុងការផលិត ហើយវាដុះល្អខ្លាំងជាង ដែរ។

<u>រូបលេខ ២២</u>: មេផ្សិត ៣ ប្រភេទ (មេស្រូវ មេអង្កាម និង មេបណ្តូលគ) អាចយកទៅបណ្តុះជាផ្សិតបាន

[12] <u>**សំគាល់:**</u> រដូវកាល និង តម្រូវការមេផ្សិត (ពេលបន្ទាន់ ឬ មិនបន្ទាន់) ជាកត្តាសំខាន់ ក្នុងការសម្រេចចិត្ត ត្រូវប្រើវិធីណាមួយក្នុងចំណោមវិធីទាំងពីរនេះ គឺថា តាមរយៈ (ក) ធ្វើមេសារាយ រួចបន្តទៅមេស្រូវ ឬក៏ (ខ) ចាប់ផ្តើមធ្វើមេស្រូវ ពីល្បាយស្រូវ បង្កាត់ជាមួយនឹងណៃយ៉ូ ។

[13] ចេញពីល្បាយសារាយ ចូលក្នុង ដបសូដាមូល។

[14] តាមបទពិសោធន៍កន្លងនៅកម្ពុជា រដូវកាលដែលកបអំណោយផលសម្រាប់បង្កាត់មេផ្សិតចំបើងពីណៃយ៉ូផ្សិត មានដូចតទៅ ៖ (១) ពីស្រូវសុទ្ធអង្ករបាយរឹង នៅរវាងខែ*ឧសភា និង ខែកញ្ញា* និង (២) ពីល្បាយសារាយ នៅរវាងខែ*តុលា និង ខែមេសា* ។

២.១.ខ-១) វត្ថុធាតុផ្សំធ្វើមេស្រូវ

វត្ថុធាតុផ្សំ សម្រាប់ផលិតមេស្រូវ រួមមាន៖

- ស្រូវអង្ករបាយរឹង (២៥ កំប៉ុង)
- កន្ទក់សុទ្ធល្អ (៥ ក្តាប់ដៃ)
- ម្សៅជំណើប (១ ក្តាប់ដៃ) សម្រាប់លាយជ្រោយឲ្យជ្រាបសព្វ ជាមួយស្រូវស្ងោរឆ្អិន(បែកមាត់ចាប៣០%)
- ម្សៅសណ្តែកបាយ (១ ក្តាប់ដៃ) សម្រាប់លាយជ្រោយឲ្យជ្រាបសព្វ ជាមួយនឹងស្រូវដែលស្ងោរឆ្អិន

២.១.ខ-២) វិធីរៀបចំ និង ផ្សំល្បាយសម្រាប់ធ្វើមេស្រូវ

ក)- ត្រាំស្រូវក្នុងទឹកកំបោរស (១០០ ក្រាម ឬ ១ខាំ) រយៈពេល១យប់ រួចស្រង់លាងទឹកឲ្យស្អាតចំនួន ២-៣ដង។

រូបលេខ ២៣: ការត្រាំ និងលាងសំអាតស្រូវ សម្រាប់ធ្វើល្បាយមេផ្សិត (មេស្រូវ)

ខ)- ដាំបាយស្រូវ ដោយស្ងោរក្នុងឆ្នាំងរហូតដល់គ្រាប់ស្រូវប្រេះមាត់ចាប ៣០%។ ក្នុងពេលស្ងោរ ត្រូវឧស្សាហ៍កូរឱ្យសព្វ រួចហើយដាត់ទឹកចេញ ឲ្យស្រស់ហើយផ្ញុំ [15] ដោយឧស្សាហ៍លើកឆ្នាំងរលាស់គ្រាប់ស្រូវស្ងោរ ឲ្យត្រឡប់ឆ្អិនសព្វល្អ រហូតស្រស់ទឹកល្អ។

រូបលេខ ២៤: ដំណើរការស្ងោរស្រូវសម្រាប់ធ្វើមេផ្សិត (មេស្រូវ)

[15] មិនត្រូវទុកផ្ញុំចោល រហូតទាល់តែខ្លោច ឡើយ។

គ)- យកស្រូវដាំឆ្អិនហើយ ទៅសំដិលឲ្យស្រស់ទឹកល្អ (ក្នុងកន្លែងត្រជាក់ ទុកឲ្យត្រជាក់ជាមុនសិន)។ រួចហើយយកកន្ទក់ និង ម្សៅសណ្តែកបាយ ឬ ម្សៅដំណើប និងកន្ទក់ ប្រឡាក់ជាមួយនឹងស្រូវ ដែលដាំស្ងោរឆ្អិន ដើម្បីឲ្យចូលប្រឡាក់ជាប់គ្រាប់ស្រូវ បានសព្វល្អ។

រូបលេខ ២៥: ការជាត់ទឹកស្ងោរចេញ និងសំដិលគ្រាប់ស្រូវស្ងោរ ឲ្យស្ងួត ត្រជាក់

ឃ)- ច្រកស្រូវប្រឡាក់រួចចូលក្នុងដបសូដា ដែលបានសំអាតហើយ ដាក់ហាលថ្ងៃ រយៈពេល ៣-៤ថ្ងៃ ឬក៏ បានស្តេរីលសម្លាប់មេរោគក្នុងឆ្នាំងអូតូក្លាវ ។ ក្នុងការច្រកគ្រាប់ស្រូវស្ងោរនេះ គេអាចប្រើជីឡាវ ឬ ក្តាប់ដៃដោយច្រកចូលដប ត្រឹមកដប រួចហើយយកសំឡីចុកមាត់ដប ឱ្យតឹងណែនល្អ។

រូបលេខ ២៦: ច្រកស្រូវដែលប្រឡាក់ម្សៅពោតរួច ចូលក្នុងដបសូដាមូល

ង)- ស្ងោរដបល្បាយស្រូវ ក្នុងឆ្នាំងអូតូក្លាវឲ្យពុះជាប់ បានរយៈពេល ១ ម៉ោង ។ បន្ទាប់មក យកដបស្ងោររួច ដាក់ សំដិលឲ្យត្រជាក់មួយយប់។

រូបលេខ ២៧ : ដបស្រូវតំរៀបក្នុងឆ្នាំង អូតូក្លាវ ស្ងោរសម្លាប់មេរោគ

ច)- ព្រឹកឡើងយកដបស្រូវនិមួយៗ មកគោះនឹងបាតដៃ ដើម្បីឲ្យគ្រាប់ស្រូវក្នុងដបត្រសុះល្អ។ បន្ទាប់មក នៅក្នុងទូបង្កាត់ ចាប់យកដុំសរសៃមីសេល្យូមផ្សិត ពីដបមេសារាយ ដាក់ចូលក្នុងដបស្រូវ [16]។

រូបលេខ ២៨: ដបមេស្រូវ ដែលបានបញ្ចូលមេសារាយ

ឆ)- ទុកផ្អាប់ដបស្រូវដែលបានបញ្ចូលមីសេល្យូម មេសារាយ (ឬ បង្កាត់ពី ណៃយ៉ូ) រួច ក្នុងទីកន្លែង (ឬ លើធ្នើរទូ) ដែលមានកំដៅសមស្រប (៣២-៣៤ អង្សារសេ) រហូតសរសៃ មីសេល្យូម ដើរបានសព្វល្អ រហូតដល់បាតដប (រយៈពេល ពី១០ ទៅ ១៥ថ្ងៃ)។

រូបលេខ ២៩: ទុកដបស្រូវបញ្ចូលមីសេល្យូមរួច នៅកន្លែងសមស្រប

ជ)- រៀបចំល្បាយកំប៉ុស្ដិ៍ [17] សម្រាប់បំបែកមេពូជ ចូលក្នុងថង់មេ (អង្កាម ឬ កំប៉ុស្ដិ៍/បណ្ដូលគ) សម្រាប់យកទៅបណ្ដុះជាផ្សិតចំបើង ។ ការបញ្ចូលមេផ្សិតពីដបមេស្រូវ ចូលក្នុងថង់កំប៉ុស្ដិ៍ ត្រូវធ្វើនៅកន្លែងបិទជិត ស្ងប់គ្មានខ្យល់។ ក្នុង១ដបស្រូវ អាចបំបែកចូលថង់កំប៉ុស្ដិ៍មេបណ្ដុះផ្សិត បានចំនួន ពី៦០ ទៅ ៩០ថង់។

[16] គេក៏អាចយកណៃយ៉ូផ្សិតស្រស់ បញ្ចូលក្នុងល្បាយស្រូវនេះ បានដែរ។ វិធីនេះសមស្របតាមរដូវកាល (ឧសភា-កញ្ញា) ដូចបញ្ជាក់ក្នុងចំណុចសំគាល់ លេខ ១២(ខ) ខាងលើ ។ ហេតុផលមួយទៀតសម្រាប់ការបង្កាត់ណៃយ៉ូចូលផ្ទាល់ ទៅក្នុងល្បាយដបស្រូវនេះ (ដោយមិនបាច់ឆ្លងកាត់ដំណាក់កាល មេសារាយ) គឺ រយៈពេលខ្លី ពីបង្កាត់ណៃយ៉ូ ដល់ពេលបានមេផ្សិតប្រើ (ចំណេញពេលប្រមាណជា ២អាទិត្យ ប៉ុន្តែខាតផល គឺថា ១ ដបសារាយ អាចបង្កាត់ចូលបានប្រមាណជា ៣០ដបស្រូវ)។

[17] សូមមើលមេរៀនបន្ទាប់ សម្រាប់ការរៀបចំល្បាយកំប៉ុស្ដិ៍នេះ។

២.១.គ) ការរៀបចំល្បាយកំប៉ុស្តិ៍បណ្តូលគ ផលិតមេផ្សិតសម្រាប់បណ្តុះផ្សិត

២.១.គ-១) វត្ថុធាតុដើមសម្រាប់ផ្សំកំប៉ុស្តិ៍ផលិតមេផ្សិតចំបើង ពីបណ្តូលគ[18]

វត្ថុធាតុផ្សំ សម្រាប់ផលិតមេបណ្តូលគ រួមមាន៖

១- ស្នូលគ ឬ ស្នូលកប្បាស បំបែកឲ្យល្អិត (បើមាន លាយនិងសំបកសណ្តែកបាយ) (១០ គីឡូក្រាម)
២- កន្ទក់សុទ្ធម៉ដ្ត (៥ គីឡូ)
៣- គល់ជញ្ជ្រាំង (ចិញ្ច្រាំខ្លីៗ ១ថ្នាំងដៃ)
៤- កំប្លោក
៥- ដើមចេក
៦- ផ្កាពោត/កាកកំទេចស្នូលពោត
៧- កំបោរស (៣០០ ក្រាម ឬ ៣ ខាំ)
៨- អាចម៍សេះក្រៀម (ឲ្យស៊ីកន្ទក់លាយដើមចេក)
៩- ម្សៅដំណើប (៥០០ ក្រាម)
១០- សំបកគ្រាប់ឈូកទុំក្រៀម

រូបលេខ ៣០: វត្ថុធាតុផ្សំចំបងៗ សម្រាប់ធ្វើល្បាយកំប៉ុស្តិ៍ធ្វើមេបណ្តូលគ

[18] គេក៏អាចផ្សំល្បាយកំប៉ុស្តិ៍អង្កាម ដែមានសារធាតុផ្សំចំបង៖ អង្កាម (១០គីឡូ ដែលត្រាំទឹកកំបោរ១យប់ ហើយសំដិលឲ្យស្រស់ទឹកល្អ + ម្សៅពោតក្រហម ៥០០ក្រាម + ម្សៅដំណើប ៥០០ក្រាម + កំបោរស ៣០០ក្រាម និងសារធាតុចិញ្ចឹមបំប៉នផ្សេងទៀត រួមទាំង ជីកំប៉ុស្តិ៍ទឹក ផង។ ចំពោះការលាយ និងផ្អាប់/បន្ទំល្បាយ គឺ ធ្វើដូចគ្នានឹងការធ្វើល្បាយបណ្តូលគ ដែរ)។

២.១.គ-២) វិធីរៀបចំល្បាយកំប៉ុស្ដិ៍បណ្ដូលគ

១- ត្រាំបណ្ដូលគ (ក្នុងការ៉ុង) និង សំបកសណ្ដែកឲ្យបានរីកជក់ទឹកល្អ (រយៈពេល ៣-៤ ម៉ោង) រួចស្រង់បណ្ដូលគ ទាំងការ៉ុងទុកឲ្យស្រស់ទឹក។

២- យកបណ្ដូលគ មកចាក់រាយលើផ្ទៃ (តង់កៅស៊ូ) សំរាប់លាយផ្ដាប់ រួចហើយចិញ្ច្រាំវាឲ្យខ្លីៗ (ប្រវែង ២ សង់ទីម៉ែត្រ ឬ ១ ថ្នាំងដៃ)

៣- ស្រង់សំបកសណ្ដែកបាយពីទឹក មកលាយច្របល់នឹងបណ្ដូលគ ចិញ្ច្រាំឲ្យទាល់តែលាយគ្នាសព្វ

រូបលេខ ៣១: ចាក់បណ្ដូលគ រាយលើផ្ទៃលាយល្បាយ និង ច្របល់ជាមួយសំបកសណ្ដែកបាយ

៤- ចាក់វត្ថុធាតុផ្សំផ្សេងទៀត ច្របល់ចូលគ្នា ម្ដងមួយៗ ជាបន្ដបន្ទាប់ តាមលំដាប់ដូចតទៅ៖ ដើមចេក (ឬ ស្លឹកចេកក្រៀម ហាន់ត្រាំទឹក រយៈពេល២ម៉ោង រួចស្រង់ទុកឱ្យស្រស់ទឹក) កន្ទក់ សំបកឈូក អាចម៍សេះ ម៉្សៅដំណើប កំបោរស...។

៥- បន្ថែមទឹក បើចាំបាច់ (អាចលាយជីកំប៉ុស្ដិ៍ទឹក បើមាន) រហូតទទួលបានល្បាយចូលគ្នាសព្វ មានសំណើមសមស្រប ប្រមាណពី ៥០ ទៅ ៦០ភាគរយ (ដែលអាចសំគាល់បាន ដោយយកល្បាយលាយសើមសព្វ ហើយមកជាន់នឹងមេជើង គ្មានហៀរចេញទឹកលើផ្ទៃជាន់ក្រោមមេជើង)។

រូបលេខ ៣២: ចាក់វត្ថុធាតុផ្សំដូចជា កន្ទក់ ចំបកឈូក ម៉្សៅដំណើប កំបោរស...... និង ផ្សើមទឹក (ឬ ជីជំនួយ)

៦- រុំខ្ទប់ ឬ គ្របល្បាយលាយបាននោះ ឲ្យហប់ល្អរយៈពេល ពី ៥ ទៅ ៦ថ្ងៃ ។ តាមដានសំណើមរបស់ល្បាយជាប្រចាំ រៀងរាល់ថ្ងៃ បើសើមជ្រុល ត្រូវបើកចំហរឲ្យត្រូវខ្យល់ ដើម្បីឱ្យហួតសំណើមចេញខ្លះ រហូតមានកំរិតសមស្រប (ដែលអាចសំគាល់បាន តាមវិធីសង្កេតចំណាំខាងលើ) ៣ថ្ងៃ ជ្រោយម្ដង។

រូបលេខ ៣៣: រំខ្ចប់ល្បាយដែលលាយបាន ឲ្យហប់ល្អ (៥-៦ថ្ងៃ)

២.១.គ-៣) ការរៀបចំថង់ល្បាយកំប៉ុស្ដិ៍បណ្ដុលគ ផលិតមេបណ្ដុលគ[19]

១- ច្រកល្បាយកំប៉ុស្ដិ៍ផ្អាប់បាន ក្នុងថង់តូចៗ រួចចងមាត់ថង់នឹងខ្សែឲ្យជិត (កុំឲ្យចូលទឹកពេលស្ងោរ)

២- ស្ងោរថង់ល្បាយកំប៉ុស្ដិ៍ ដែលច្រកបាន ឲ្យពុះកញ្ជ្រោល[20] រយៈពេល ៣-៤ម៉ោង ដើម្បីសម្លាប់មេរោគ ។

រូបលេខ ៣៤: ការច្រកល្បាយផ្អាប់ និង ស្ងោរថង់ល្បាយក្នុងឆ្នាំងចំហុយគ្របជិតល្អ

[19] ល្បាយមេបណ្ដុះនេះ ក៏អាចប្រើសម្រាប់បង្កាត់ណៃយ៉ូបានដែរ។ សារធាតុផ្សំ និងវិធីលាយ គឺដូចគ្នា។ អ្វីដែលខុសប្លែកនោះ គឺៈ (១) ថង់ល្បាយត្រូវស្ងោរសម្លាប់មេរោគក្នុងឆ្នាំង អូតូក្លាវ ឱ្យពុះរយៈពេល ១ម៉ោង រួចទុកឲ្យត្រជាក់ និង (២) បញ្ចូលណៃយ៉ូ (អាចធ្វើបាន ក្នុងទីកន្លែងស្អាត គ្មានមេរោគ/ស្ព័រមេរោគ ដែលបិទជិតគ្មានខ្យល់បក់ ប៉ុន្តែយកល្អ ត្រូវធ្វើ (បង្កាត់) ក្នុងទូបង្កាត់ ដែលបានសំអាត មានអនាម័យត្រឹមត្រូវ ដូចបង្កាត់ណៃយ៉ូ ចូលក្នុងសារ៉ាយដែរ)។ កាត់យកណៃយ៉ូ ដោយកូនកាំបិទ ឬ ឡាម ស្អាត (ផ្សិត ១ អាចពុះជា ៤ ដុំ) ហើយចាប់យកដុំណៃយ៉ូ ដោយប្រើកង្វេរ ឬ ដង្កៀបចាប់ ដែលបានសំអាតនឹងអាល់កុល និង ភ្លើងអាល់កុល ជាមុន។ យកឫស្សីរាងដូចចង្កឹះ សំអាតនឹងអាល់កុល រួចបុកសង្កត់ចូលតាមមាត់ថង់ល្បាយ ជារណ្ដៅជម្រៅ ប្រមាណ ៣ សង់ទីម៉ែត្រ (ជាង ១ ថ្នាំងដៃ) សម្រាប់ដាក់ដុំណៃយ៉ូ ក្នុងនោះ។ យកដុំណៃយ៉ូ ដោយចុងកង្វារដាក់ចូលក្នុងរណ្ដៅ ដែលសង្កត់ដោយចង្កឹះឫស្សី រួចហើយកាយល្បាយលប់រណ្ដៅវិញ ដោយកង្វារ។ បន្ទាប់មក យកឆ្នុកសំឡី និង ដាក់កងបិត មាត់ឲ្យជិត រួចហើយយកទៅបន្ទំនៅកន្លែងសមស្របរយៈពេលពី ៧ ទៅ ១៥ថ្ងៃ ។ នៅពេលឃើញមាន មេសរសៃមីសេល្យូម ដើរសព្វ ដល់បាតថង់ បញ្ជាក់ថា គេអាចយកវាទៅប្រើជាមេសម្រាប់បណ្ដុះផ្សិតចំបើងបាន ហើយ។

[20] ការស្ងោរសម្លាប់មេរោគបានឆ្អិនសព្វល្អ គឺជា កត្តាជោគជ័យ។ ដូច្នេះហើយ បើសិនមានលទ្ធភាព គួរស្ងោរថង់ល្បាយក្នុងឆ្នាំង អូតូក្លាវ ឱ្យពុះជាប់ បានរយៈពេល ១ ម៉ោង។

៣- ទុកថង់ល្បាយស្ងោររួច ឲ្យត្រជាក់សិន មុននឹងបញ្ចូល[21] មេដើម (មីសេល្យូមមេស្រូវ) ក្នុងថង់ល្បាយនិមួយៗ

៤- ដាក់កងមាត់ថង់ ចងគ្របឲ្យជិតនឹងក្រដាសស្តើង (ក្រដាសសៀវភៅសរសេរ ឬ ក្រដាសកាសែត)។

៥- បន្ទុំថង់មេបណ្តុះទាំងនោះ ឱ្យបានរយៈពេល ពី៧ ទៅ១៥ថ្ងៃ ទើបអាចយកទៅប្រើសម្រាប់បណ្តុះផ្សិតបាន។

រូបលេខ ៣៥: ការបញ្ចូលមេដើម បន្តចូលក្នុងថង់ល្បាយកំប៉ុស្តិ៍ និង ទុកដាក់ក្នុងទីមានកំដៅសមស្រប

២.១.ឃ) ការរៀបចំល្បាយកំប៉ុស្តិ៍អង្កាម ផលិតមេផ្សិតសម្រាប់បណ្តុះផ្សិត

២.១.ឃ-១) វត្ថុធាតុដើមសម្រាប់ផ្សំកំប៉ុស្តិ៍ផលិតមេផ្សិតចំបើង ពីអង្កាម

វត្ថុធាតុផ្សំ សម្រាប់ផលិតល្បាយកំប៉ុស្តិ៍មេអង្កាម រួមមាន៖

១- អង្កាមថ្មី (ទើបកិន) ដែលរែងសំអាតបានស្អាត ចំនួន ១០គីឡូក្រាម

២- កំបោរស ចំនួន ៣០០ក្រាម (៣ ខាំ)

៣- ម្សៅពោតក្រហមចំនួន ១ គីឡូក្រាម (យកពោតក្រហម កិនឲ្យម៉ដ្ឋ)

៤- ម្សៅដំណើបចំនួនពី ០,៥ ទៅ ១ គីឡូក្រាម

៥- ជីទឹកបំប៉ន (ផ្សើមល្បាយ) ក្នុងបរិមាណ ០,៥លីត្រ សូលុយស្យុងលាយ ១លីត្រជី ទឹក២០លីត្រ)

រូបលេខ ៣៦: វត្ថុធាតុផ្សំសម្រាប់ធ្វើល្បាយកំប៉ុស្តិ៍មេអង្កាម

[21] ក្នុងទីបិទជិត ហប់គ្មានខ្យល់បក់។

២.១.ឃ-២) របៀបរៀបចំលាយផ្សំល្បាយកំប៉ុស្តិ៍អង្កាម

១- អង្កាម ១០គីឡូ រែងអុំសំអាតស្រដី និង កំទេចចុងអង្ករចេញ រួចត្រាំទឹកលាយកំបោរស ៣០០ក្រាម រយៈពេល ១២ម៉ោង ។ បន្ទាប់មក ស្រង់ និងលាងទឹកឲ្យស្អាតហើយ ហើយច្រកចូលក្នុងថង់ធ្វើពីសំណាញ់មុង ចងមាត់ថង់ ហើយដាក់សំដិល ក្នុងម្លប់ឲ្យស្រោះទឹកល្អ រយៈពេល ១២ម៉ោង នៅកន្លែងមានជញ្ជាំងបាំង ស្អាតមានអនាម័យ) ។ សង្កត់ដុំថ្ម ១ដុំលើថង់ ដើម្បី ឱ្យឆាប់ស្រស់ទឹកល្អ។

២- ចាក់អង្កាមដែលបានសំដិលឱ្យស្រស់ទឹកហើយ ចូលក្នុងវត្ថុសម្រាប់ដាក់លាយ ដូចជា ចានដែក ឬ វត្ថុស្រដៀងគ្នានេះ។ ចាក់វត្ថុធាតុផ្សំផ្សេងទៀត ហើយច្របល់ចូលគ្នាឱ្យសព្វ ម្តងមួយៗ ៖

- ម្សៅពោតក្រហម (១ គីឡូក្រាម)
- ម្សៅដំណើប (ពី០,៥ ទៅ ១ គីឡូក្រាម)

រូបលេខ ៣៧: ការលាយល្បាយកំប៉ុស្តិ៍អង្កាម

៣- ប្រើជីបំប៉នលាយទឹក[22] (ប្រមាណ ចំនួន ០,៥លីត្រ) សម្រាប់បាញ់ផ្សើមលើល្បាយ រហូតទទួលបានល្បាយចូលគ្នាសព្វ មានសំណើមសមស្រប ប្រមាណពី ៥០ ទៅ ៦០ភាគរយ (ដែលអាចសំគាល់បាន ដោយយកល្បាយលាយសើមសព្វ ហើយស្ទាបមើល មានសំណើមល្មម។

២.១.ឃ-៣) ការរៀបចំថង់ល្បាយកំប៉ុស្តិ៍អង្កាម ផលិតមេអង្កាម

១- ច្រកល្បាយក្នុងថង់ ហើយចងមាត់ថង់ឱ្យជិត[23] ដោយប្រើកៅស៊ូកងរិតឱ្យតឹង ។ រួចហើយដាក់ចំហុយក្នុងឆ្នាំងចំហុយសម្លាប់មេរោគ ឲ្យពុះបាន ៣-៤ ម៉ោង (ឆ្នាំងធម្មតា) ។ ជាការប្រសើរត្រូវប្រើឆ្នាំង អូតូក្លាវ សម្រាប់ចំហុយសម្លាប់មេរោគ ដោយចំហុយ ឱ្យពុះរយៈពេល ១ ម៉ោង។

[22] ធ្វើពីមេជី ១លីត្រ លាយជាមួយនឹងទឹកស្អាត ២០លីត្រ។

<u>រូបលេខ ៣៨:</u> ការច្រកល្បាយកំប៉ុស្ដិ៍អង្កាម និង ការចំហុយថង់ល្បាយសម្លាប់មេរោគ

២- ទុកថង់ល្បាយស្ងោររួច ឲ្យត្រជាក់សិន មុននឹងបញ្ចូលមេដើម (មីសេល្យូមមេស្រូវ[24]) ក្នុងថង់ល្បាយអង្កាមនិមួយៗ។ ការបញ្ចូលមេដើមក្នុងថង់ល្បាយ ត្រូវធ្វើនៅកន្លែងស្អាតមានអនាម័យ និង ដោយប្រកាន់ខ្ជាប់នូវអនាម័យខ្ពស់ (គឺថា ត្រូវសំអាតសំភារៈប្រើប្រាស់ និងដៃ ជាមួយអាល់កុល ជានិច្ច)។

៣- ស្រាយមាត់ថង់ រួចហើយយកឬស្សី បិត (ប៉ុនចុងចង្កឹះ) ស្អាត ចាក់បុកចូលតាមមាត់ថង់ ក្នុងល្បាយជម្រៅប្រហែល ១ថ្នាំងដៃ ឆ្កឹះធ្វើរន្ធ/រណ្ដៅ រួចហើយយកកង្វេរដែក (ឬ ត្រង៉ៀតចាប់) ស្អាត (លាងនឹងអាល់កុល ឬ ដុតពោលសម្លាប់មេរោគ) ដាក់ដុំមេដើម (មីសេល្យូមមេស្រូវ ឬ មេអង្កាម) ប៉ុនកូនដៃចូលក្នុងរន្ធនោះ។ បន្ទាប់មក កាយនឹងកង្វេរ កប់បិទរន្ធនោះវិញ។

[23] វិធីម៉្យាងទៀត គឺ ប្រើកងឧប/២ជាន់ ញី-ឈ្មោល (ក្នុង-ក្រៅ) ដើម្បីបិតមាត់ថង់ កុំឱ្យចូលទឹក នៅពេលចំហុយ។
<u>**វិធីធ្វើកង:**</u> ធ្វើកងខាងក្នុងពីស្លឹកត្នោត/ដូង និង កងខាងក្រៅ ពីក្រដាសរឹង ដូចជា គ្របសៀវភៅ ជាដើម។ កងខាងក្រៅ រាងដូចក្របដប មានដ្យាម៉ែត្រ (ប្រហោងប្រឡោះកណ្ដាល) ទំហំប្រហែល ២,៥ សង់ទីម៉ែត្រ (ប៉ុនមាត់ដបសូដាមូលសម្រាប់ដាក់មេស្រូវ) និង កំរាស់ ៣ សង់ទីម៉ែត្រ។ រីឯ កងខាងក្នុង មានប្រហោងសងខាង មានដ្យាម៉ែត្រ និង កំរាស់ តូច/តិច ជាងកងខាងក្រៅ ប្រមាណជា ០,៣ សង់ទីម៉ែត្រ (ប្រឡោះ រវាងកងទាំងពីរ សម្រាប់សាច់មាត់ថង់)។ (*សូមមើល រូបលេខ ៣៨ ខាងលើ*)
<u>**វិធីដាក់កងបិតមាត់ថង់:**</u> ច្រកមាត់ថង់ ចូលក្នុងកងខាងក្នុង ប្រលាត់សាច់មាត់ថង់ឱ្យគ្របកងខាងក្នុង រួចហើយពាក់កងខាងក្រៅលើថង់ និង កងខាងក្នុង (ដូចគ្របមាត់ដប) ជាការស្រេច។
[24] គេក៏អាច យកមេអង្កាម មកបង្កាត់បន្ត ក្នុងថង់ល្បាយនេះ បានដែរ។

រូបលេខ ៣៩: ការដាក់មេដើម (មីសេល្យូម) ចូលក្នុងថង់មេអង្កាម

៤- ដាក់កងមាត់ថង់ ញាត់សំឡី ហើយចងគ្របឲ្យជិតនឹងក្រដាសស្តើង (ក្រដាសកាសែតស្អាត)។

រូបលេខ ៤០: ថង់កំប៉ុស្តិ៍អង្កាម ទើបបញ្ចូល មេដើម (មីសេល្យូម) រួច និង រៀបដាក់បន្ទំក្នុងឡាំងស្នោរ

៥- បន្ទំថង់ទាំងនោះ ក្នុងទីកន្លែងហប់ (ឬ ក្នុងឡាំង) ដែលមានកំដៅសមស្រប (៣៥-៣៨ អង្សារសេ) ឱ្យបានរយៈពេលពី ៧ ទៅ ១៥ថ្ងៃ ទើបគេអាចយកវាទៅប្រើសម្រាប់បណ្តុះផ្សិតចំបើងបាន។

រូបលេខ ៤១: (ក) ថង់កំប៉ុស្តិ៍អង្កាម តំរៀបបន្ទំក្នុងឡាំង(ខ) មេអង្កាមគ្រប់អាយុ អាចប្រើបណ្តុះផ្សិតចំបើងបាន