ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និង នេសាទ

សៀវភៅណែនាំបច្ចេកទេស ស្តីពី

ការចិញ្ចឹមអន្ទង់ក្នុងអាងប្លាស្ទិច

រៀបចំដោយ : នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម

សហការជាមួយ : គម្រោងបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យាដើម្បីបង្កើនផលិតភាពជុំវិញតំបន់ទន្លេសាប (TSTD)

ឧបត្ថម្ភដោយ : ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី រដ្ឋាភិបាលប្រទេសហ្វាំងឡង់ និង រដ្ឋាភិបាលសាធារណរដ្ឋកូរ៉េ

រៀបរៀងដោយៈ

លោក សៀវ សៅភាគ្យ : អ្នកជំនាញផ្នែកវារីវប្បកម្ម របស់គម្រោង TSTD

ទូរស័ព្ទលេខ : ០១២ ៧៥៥ ៤៥២

អ៊ីម៉ែល : saopheaksiev1@gmail.com

កាលបរិច្ឆេទ : ខែ សីហា ឆ្នាំ ២០១៣

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

មាតិកាអត្ថបទ

បុព្វកថា .... iii-iv

អារម្ភកថា 1

១. សេចក្តីផ្តើម 2

២. លក្ខណៈជីវសាស្ត្រ ប្រភព និង ប្រភេទអន្ទង់ 3

១-២. លក្ខណៈជីវសាស្ត្រ 3

២-២. ប្រភព និងប្រភេទអន្ទង់ 3

២-៣. ចរិតស៊ីចំណី 4

៣. បច្ចេកទេសចិញ្ចឹមអន្ទង់ក្នុងអាងប្លាស្ទិច 5

៣-១. សម្ភារៈសម្រាប់សង់អាង និងសម្ភារៈសម្រាប់ធ្វើជម្រក 5

៣-១-១. សម្ភារៈសម្រាប់សាងសង់អាង 5

៣-១-២. សម្ភារៈសម្រាប់ធ្វើជម្រក 7

៣-១-៣. សម្ភារៈសម្រាប់ធ្វើកញ្ច្រែងចំណី 7

៣-២. ការសាងសង់អាងប្លាស្ទិច និងដំបូល 8

៣-២-១. របៀបក្រាលថង់ប្លាស្ទិច និងរបៀបចោះ និងចងបំពង់បញ្ចេញទឹកចោល 9

៣-២-២. របៀបរៀបចំជម្រកអន្ទង់ 9

៤. ការថែរក្សា ដឹកជញ្ជូន ទំហំកូនពូជ ដង់ស៊ីតេ និងពេលវេលាដាក់ចិញ្ចឹម 10

៤-១. ការថែរក្សាកូនពូជអន្ទង់ 10

៤-២. ការដឹកជញ្ជូនពូជអន្ទង់ 11

៤-៣. ទំហំពូជអន្ទង់ 11

៤-៤. ដង់ស៊ីតេដាក់ចិញ្ចឹម 12

៤-៥. ពេលវេលាដាក់ចិញ្ចឹម 12

៤-៦. ការថែរក្សាគុណភាពទឹក 13

៥. ចំណី និង ការផ្តល់ចំណី 13
៥-១. ប្រភេទចំណី 13
៥-១-១. ចំណីជាសាច់ 13
៥-១-២ ចំណីផ្សំ 14
៥-២. ពេលវេលាផ្តល់ចំណី 14
៥-៣. របៀបផ្តល់ចំណី 15

៦. ជម្ងឺ និងការព្យាបាល 15
៦-១. ជម្ងឺរលាកស្បែក 15
៦-២. ជម្ងឺរលាកពោះវៀន 16

៧. ការប្រមូលផល 16

៨. ការសន្និដ្ឋាន និង សំណូមពរ 17
៨-១. ការសន្និដ្ឋាន 17
៨-២. សំណូមពរ 17

៩. ការកត់ត្រា ចំណាយ ចំណូលផលិតកម្ម និង វិភាគសេដ្ឋកិច្ច 18
៩-១. ការកត់ត្រាចំណាយ ចំណូលផលិតកម្ម 18
៩-២. ការប្រើប្រាស់ព័ត៌មានប្រមូលបាន សម្រាប់វិភាគចំណាយ ចំណូលផលិតកម្ម 20

ឯកសារយោង 21

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 ៨0% 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។ ក្នុងថិរវេលានៃការអនុវត្តសកម្មភាពរបស់ខ្លួន គម្រោងTSTD បានធ្វើការសាកល្បងបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្មអំពីការធ្វើពិពិធកម្មដំណាំ ការគ្រប់គ្រងទឹកស្រោចស្រពដំណាំ ការចិញ្ចឹមសត្វ វារីវប្បកម្ម ការផ្តល់សេវាព័ត៌មានជនបទ។ល។ ដើម្បីបង្កើនចំណូលដល់គ្រួសារកសិករខ្នាតតូចក្នុងខេត្តកំពង់ចាម កំពង់ធំ សៀមរាប និង បន្ទាយមានជ័យ។ ក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តគម្រោងជាមួយមន្ទីរកសិកម្មខេត្ត និងខណ្ឌរដ្ឋបាលជលផល ក្នុងខេត្តទាំងបួន គម្រោងបានរៀបចំចងក្រងឯកសារផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម ផ្អែកលើលទ្ធផល និងបទពិសោធន៍អនុវត្តជាក់ស្តែងនៃការបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម ជាមួយកសិករនៅតាមមូលដ្ឋាន។

សៀវភៅណែនាំបច្ចេកទេសស្តីពី **ការចិញ្ចឹមអន្ទង់ក្នុងអាងប្លាស្ទិច** នេះ បានរៀបចំចងក្រងឡើងដោយអ្នកជំនាញឯកទេស ហើយត្រូវបានឆ្លងការពិនិត្យពិគ្រោះយោបល់ និងឯកភាពយល់ព្រមពីគណៈកម្មការបច្ចេកទេស ដែលមានសមាសភាពមកពីអង្គភាពជំនាញនានា នៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀត ហើយ វាជាឯកសារគោល ដែលពិព័ណ៌នាអំពីព័ត៌មាន និងបច្ចេកទេសសម្រាប់មន្ត្រីផ្សព្វផ្សាយស្រុក និងភ្នាក់ងារផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកទេសតាមមូលដ្ឋាននានា យកទៅប្រើប្រាស់ជាប្រយោជន៍ក្នុងការបណ្តុះបណ្តាល និង ផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកទេសថ្មីៗក្នុងបំណងផ្ទេរចំណេះដឹង ព័ត៌មាន និងបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្មតាមគ្រប់រូបភាពឱ្យបានផ្សព្វផ្សាយដល់

ម.ឯ.ម.ក AIDOC
Code:
Date:
Donated by:

ប្រជាកសិករ និងផលិតករ ដែលរស់នៅក្នុងតំបន់មានសក្តានុពលភាពសមស្របតាមលក្ខខ័ណ្ឌភូមិសាស្ត្រ សេដ្ឋ-កិច្ចសង្គម និងតម្រូវការ ចាំបាច់ជាក់លាក់នៅមូលដ្ឋាន។

ជារួម សៀវភៅណែនាំបច្ចេកទេសនេះ មានសារប្រយោជន៍សម្រាប់មន្ត្រីកសិកម្មខេត្ត ក្រុង ស្រុក អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល ភ្នាក់ងារប្រតិបត្តិការនានានៅមូលដ្ឋាន និងអ្នកពាក់ព័ន្ធទាំងអស់យកទៅប្រើប្រាស់ក្នុងការផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យាដល់ប្រជាកសិករជនបទ ឱ្យបានទូលំទូលាយ និងចូលរួមដោះស្រាយបញ្ហាចំពោះមុខ ដែលប្រជាកសិករកំពុងប្រឈមនៅក្នុងការងារផលិតកម្មកសិកម្ម ពិពិធកម្មកសិកម្ម ដើម្បីធានាសន្តិសុខស្បៀង និងបង្កើនប្រាក់ចំណូលគ្រួសារ ជាពិសេស រួមចំណែកកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រស្របតាមយុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល។ ឯកសារនេះ ជាបរិសទានមួយ ជួយបើកផ្លូវដល់ប្រិយមិត្តអ្នកអានទាំងឡាយ ដែលមានបំណងយកបច្ចេកទេសនេះ ទៅអនុវត្តតាមសេចក្តីសម្រេចចិត្តរបស់ខ្លួន និងទទួលបានផ្លែផ្កាល្អប្រសើរប្រកបដោយក្តីសង្ឃឹម។ យើងខ្ញុំរីករាយ និង រង់ចាំទទួលនូវការរិះគន់កែលម្អ ក្នុងន័យស្ថាបនាពីសំណាក់ប្រិយមិត្តអ្នកអានទាំងឡាយ ដើម្បីញ៉ាំងឱ្យការចងក្រងលើកក្រោយៗ កាន់តែមានភាពសុក្រឹតថែមទៀត។

ធ្វើនៅរាជធានីភ្នំពេញ, ថ្ងៃទី ១៦ ខែ សីហា ឆ្នាំ២០១៣

រដ្ឋមន្ត្រី

ចាន់-សារុន

អារម្ភកថា

គម្រោងបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យាដើម្បីបង្កើនផលិតភាពជុំវិញតំបន់ទន្លេសាប (TSTD – TA 7305-CAM) ជាគម្រោងជំនួយបច្ចេកទេស ដែលផ្តល់សហ-ហិរញ្ញប្បទានឥតសំណងសម្រាប់អនុវត្ត ដោយរដ្ឋាភិបាលហ្វាំងឡង់ មូលនិធិជប៉ុន អ៊ី-អាស៊ី និង ចែករំលែកពុទ្ធិនៃសាធារណៈរដ្ឋកូរ៉េ និង ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី (ADB) ។ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ចូលរួមបដិភាគ មិនមែនជាថវិកា (ធនធានមនុស្ស ការិយាល័យបំពេញការងារ...) សម្រាប់អនុវត្តគម្រោង។ ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ីជាអ្នកចាត់ចែងប្រតិបត្តិការផ្ទាល់ ជំនួសមុខឱ្យម្ចាស់ជំនួយ ។ គម្រោងកំពុងធ្វើការសាកល្បងបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម និង ផ្តល់សេវាព័ត៌មានជនបទ ដើម្បីបង្កើនប្រាក់ចំណូលរបស់គ្រួសារកសិករខ្នាតតូច ក្នុងខេត្ត កំពង់ចាម កំពង់ធំ សៀមរាប និង បន្ទាយមានជ័យ។

សៀវភៅណែនាំបច្ចេកទេសស្តីពី **ការចិញ្ចឹមអន្ទង់ក្នុងអាងប្លាស្ទិច** នេះ បានរៀបចងក្រងឡើង ដើម្បីផ្តល់នូវចំណេះដឹង និង ចំណេះធ្វើជាក់ស្តែង ស្តីពី ការចិញ្ចឹមអន្ទង់ក្នុងអាងប្លាស្ទិច ក្រោមទ្រង់ទ្រាយជាលក្ខណៈគ្រួសារ ។ ក្នុងនោះមាន អន្ទង់ ពូជក្នុងស្រុក ៣ ប្រភេទ គឺ អន្ទង់ដំណើប អន្ទង់ត្រាវ និង អន្ទង់ព្រៃ ។ កន្លងមក ការចិញ្ចឹមអន្ទង់ គឺ ផ្អែកលើពូជអន្ទង់ ចាប់ពីធម្មជាតិ ហើយ ប្រើចំណីដូចជា កូនត្រី ត្រីចិញ្ច្រាំ ខ្យង ក្តាម គ្រំ ជន្លេន ដែលបានចំហិន ឱ្យឆ្អិនសិន មុននឹងឱ្យអន្ទង់ស៊ី។

អ្វីដែលជាលក្ខណៈពិសេសនៃការបង្ហាញបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមអន្ទង់ក្នុងអាងប្លាស្ទិចនេះ គឺការមិនប្រើភក់ ប៉ុន្តែប្រើសម្រាស់ វល្លិ កំប្លោក និង ការប្រើដំបូលប្រក ឬ សំណាញ់កាត់ពន្លឺ គ្របពីលើអាង ដើម្បីបំពេញភាពងងឹតឱ្យអន្ទង់ ពីព្រោះអន្ទង់ មិនត្រូវការពន្លឺខ្លាំងនោះទេ។

តាមការសិក្សាស្រាវជ្រាវកន្លងមក ការចិញ្ចឹមអន្ទង់នៅប្រទេសកម្ពុជាយើង ពុំសូវសាយភាយទេ ហើយក៏មិនសូវទទួលបានលទ្ធផលល្អដែរ ដោយសារអ្នកចិញ្ចឹមខ្វះបច្ចេកទេស និង បទពិសោធន៍សមស្រប។ ដូច្នេះហើយ ទើបគម្រោង TSTD បានលើកយកកម្មវិធីចិញ្ចឹមអន្ទង់ក្នុងអាងប្លាស្ទិច មកធ្វើបង្ហាញសាកល្បង នៅតាមទីតាំងមួយចំនួននៅក្នុងខេត្តគោលដៅទាំង៤ ក្នុងគោលបំណងផ្សព្វផ្សាយពីបច្ចេកវិទ្យានេះ ដល់កសិករ ដែលចាប់អារម្មណ៍ ចង់ចិញ្ចឹម។

ការអនុវត្តន៍កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាល និង ធ្វើបង្ហាញពី បច្ចេកទេសចិញ្ចឹមអន្ទង់ក្នុងអាងប្លាស្ទិច នេះ អាចទទួលបានជោគជ័យ ដោយមានការគាំទ្រពីបុគ្គលិកគម្រោង TSTD លោក ប្រាក់ ថាវអមិដា ប្រធានសម្របសម្រួលគម្រោង និង ជាអគ្គលេខាធិការរងនៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និង នេសាទ លោក លីវ លាងហ៊ី ប្រធានក្រុមទីប្រឹក្សាគម្រោងនៃក្រុមហ៊ុនផ្តល់ប្រឹក្សា NIRAS និង ថ្នាក់ដឹកនាំ និង មន្ត្រីខណ្ឌរដ្ឋបាលជលផល ក្នុងខេត្តគោលដៅទាំងបួន។

ម.អ.ឯ.ក AIDOC
Code:
Date:
Donated by:

រៀបរៀងដោយ:
លោក **សៀវ សៅភាគ្យ** អ្នកជំនាញផ្នែកវារីវប្បកម្ម របស់គម្រោង TSTD
ទូរស័ព្ទ: ០១២ ៧៥៥ ៤៥២
អ៊ីម៉េល: saopheaksiev1@gmail.com

១-សេចក្ដីផ្ដើម

គម្រោងបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យាដើម្បីបង្កើនផលិតភាពជុំវិញតំបន់ទន្លេសាប (TSTD) ជាគម្រោងជំនួយបច្ចេកទេស ដែលផ្ដោតសំខាន់ទៅលើ ការពិសោធន៍ជាក់ស្ដែង និងការធ្វើបង្ហាញនូវបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗនិងការស្វែងរកវិធីសាស្ត្រ ផ្សព្វផ្សាយ នូវរាល់បទពិសោធន៍ និងបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗទាំងនោះទៅដល់កសិករ ក្នុងគោលបំណងដើម្បី៖

- ✧ បញ្ជ្រាបចំណេះដឹង និងចំណេះធ្វើស្ដីពីបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមអន្ទង់ក្នុងអាងប្លាស្ទិច ដល់កសិករ។
- ✧ ជួយកាត់បន្ថយប្រាក់ចំណាយរបស់គ្រួសារក្នុងការទិញម្ហូប។
- ✧ បង្កើត និងបង្កើនមុខរបរ និង ប្រភពចំណូលដល់កសិករនៅតាមជនបទ។
- ✧ រួមចំណែកក្នុងការបង្កើនការផ្គត់ផ្គង់បរិមាណជាតិសាច់ (ប្រូតេអ៊ីន) ដល់មនុស្សជាតិ។

កន្លងមកនៅប្រទេសកម្ពុជាយើង ការចិញ្ចឹមអន្ទង់នៅមិនទាន់ទទួលផលល្អនៅឡើយ ដោយសារកង្វះខាតផ្នែកបច្ចេកទេស ធ្វើឱ្យអ្នកចិញ្ចឹមភាគច្រើន មិនបន្តការចិញ្ចឹម ដោយគាត់គិតថា ការចិញ្ចឹមអន្ទង់ មានការលំបាក ។ តាមការពិតការចិញ្ចឹមអន្ទង់តាមបច្ចេកទេស ដូចមានការណែនាំ ក្នុងសៀវភៅនេះ មានភាពងាយស្រួល និងអាចទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់ ហើយម្យ៉ាងទៀត ទីផ្សារអន្ទង់ ល្អ។

គួរកត់សំគាល់ថាចំណុចសំខាន់ ដែលធ្វើឱ្យអ្នកចិញ្ចឹមអន្ទង់ ទទួលបានជោគជ័យគឺ៖ ការជ្រើសរើសពូជអន្ទង់បានល្អ ការផ្ដល់ចំណីដែលមានគុណភាពការលាងសំអាតបាតអាង ឬ ធ្វើការផ្លាស់ប្ដូរទឹកឱ្យបានទៀងទាត់ និង ការដាក់ជម្រកឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់។ ដូច្នេះ អ្នកចិញ្ចឹម គួរតែអនុវត្តតាមលំដាប់លំដោយនៃជំហានបច្ចេកទេស ដែលជាការជាចាំបាច់។

កន្លងមក ការចាប់អន្ទង់ពីធម្មជាតិ មិនអាចផ្គត់ផ្គង់តម្រូវការ បានគ្រប់គ្រាប់ទេ ដូច្នេះការលើកទឹកចិត្តឱ្យមានការប្រកបមុខរបរចិញ្ចឹមអន្ទង់ មានសារៈសំខាន់ណាស់ ពីព្រោះ៖

- ✡ សាច់អន្ទង់មានកម្រិតប្រូតេអ៊ីនខ្ពស់ និង ងាយរលាយដោយប្រដាប់រំលាយអាហារ ។
- ✡ ការចិញ្ចឹមអន្ទង់តាមបច្ចេកទេស អាចបង្កើនជីវភាពគ្រួសារ។
- ✡ ម្យ៉ាងទៀតតាមរយៈការចិញ្ចឹមអន្ទង់អាចរួមចំណែកជួយដល់អ្នកសិក្សាស្រាវជ្រាវនូវមុខវិជ្ជា ដែលទាក់ទងនឹងបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមអន្ទង់ ក្នុងគោលបំណងចង់កែលម្អបច្ចេកទេស ឱ្យកាន់តែមានលក្ខណៈល្អប្រសើរឡើង ថែមទៀត។

២. លក្ខណៈជីវសាស្ត្រ ប្រភព និង ប្រភេទអន្ទង់

២-១. លក្ខណៈជីវសាស្ត្រ

- អន្ទង់មានដងខ្លួនរាងដូចបំពង់ គ្មានស្រកា មានភ្នែកតូច គ្របដោយស្រទាប់ស្បែកថ្លា ស្តើង។
- អន្ទង់ឈ្មោលមាន ទំហំធំជាងអន្ទង់មេ ហើយមានកន្ទុយហាប់ណែន ។
- អន្ទង់ជាសត្វចូលចិត្តត្បុលភក់ និងលាក់ខ្លួននៅកន្លែងដែលស្អុក ហើយ ងងឹត។
- អន្ទង់ជាសត្វដែលមានចលនាខ្លាំងនៅពេលយប់ ។ វាជាប្រភេទសត្វស៊ីសាច់ជាអាហារ ។
- អន្ទង់ជាប្រភេទសត្វដែលមានជីវិតក្រាំង គឺចាប់ពី ខែមករា ដល់ ខែមិនា ។ នៅអំឡុងពេលក្រាំង អន្ទង់មិនស៊ីចំណីទេ ប៉ុន្តែក៏មិនស្ទូវស្រកទម្ងន់របស់វាដែរ។
- នៅក្នុងអាងចិញ្ចឹម ទោះបីចំពេលរដូវក្រាំងក៏ដោយ ក៏អន្ទង់ចិញ្ចឹមនៅតែស៊ីចំណី ប៉ុន្តែវាស៊ីតិច។
- អន្ទង់ពេញវ័យ ចាប់ពីពេលវាមានអាយុ ពី១ឆ្នាំឡើងទៅ។
- កំហាប់អំបិល (ក្នុងទឹក) សមស្រប សម្រាប់អន្ទង់ គឺ ប្រហែល ៦ ភាគពាន់
- ប៉េហាស់ (pH - គឺ កម្រិតជាតិជូរ) នៃមជ្ឈដ្ឋានទឹករស់នៅដែលសមស្របសម្រាប់អន្ទង់ គឺពី ៦,៥ ទៅ ៨
- សីតុណ្ហភាពសមស្របសម្រាប់អន្ទង់រស់នៅ គឺ ពី ២៥ ទៅ ២៨ អង្សារសេ។
- អន្ទង់មានកំលាំងបន្តពូជ ពី១០០ ទៅ ១៥០០ ពង ក្នុង អន្ទង់មេ ១ក្បាល។
- អន្ទង់ភ្ញាស់ពងក្នុងពពុះសំបុក ដែលអណ្តែតលើផ្ទៃទឹក ក្នុងមាត់រន្ធរបស់វា។ ជាទូទៅ អន្ទង់បន្តពូជនៅដើមរដូវភ្លៀង ។ អន្ទង់មេ តែងចេញពីក្នុងរន្ធ ទៅធ្វើសំបុក សម្រាប់ពងនៅតាមភ្លឺស្រែ មាត់ស្រះ ជើងទំនប់ ឬ ក្នុងពើកក្រាស់ៗ ដែលអណ្តែតលើផ្ទៃទឹក។
- អន្ទង់ជាសត្វដែលចូលចិត្តភាពងងឹត អញ្ចឹងហើយបានជាវាផ្លាស់ទី និងស្វែងរកចំណីតែពេលយប់។

២-២. ប្រភព និង ប្រភេទអន្ទង់

ប្រភពពូជអន្ទង់ ដែលយកមកចិញ្ចឹម គឺជាកូនអន្ទង់ បានមកពីការចាប់ពីធម្មជាតិ ដូចជាតាមវាលស្រែ បឹងបួរ ស្ទឹង ទន្លេទំនាបលិចទឹក តាមរូបភាពនៃការចាប់ខុសៗគ្នា ដូចជា ការបារភក់បាតបឹង ឬ ត្រពាំង ការដួស ឬ ចូកក្រោមកំប្លោក ដាក់លប លាន់ ជូ / តុម...។

ពូជអន្ទង់ ដែលគួរជ្រើសរើសយកមកចិញ្ចឹម គឺ កូនអន្ទង់តូចៗ បានមកពីការចាប់ ដោយការបារភក់ ឬ ចាប់ដោយចូកយកពីក្រោមកំប្លោក។

ពូជអន្ទង់ ដែលគេនិយមយកមកចិញ្ចឹមកន្លងមក មាន ៣ ប្រភេទ ដូចខាងក្រោមៈ

២-២-១. អន្ទង់ដំណើប

- ក្បាលមានទំហំធំជាងដងខ្លួន
- ផ្នែកខ្នងមានពណ៌ក្រហមក្រម៉ៅ
- ផ្នែកពោះមានពណ៌លឿង
- ពេលចំអិនសាច់មិនប្រេះ។
- អន្ទង់ដំណើប មានការលូតលាស់ លឿនជាងអន្ទង់ត្រាវ និង អន្ទង់ព្រ័ត្រ។

២-២-២. អន្ទង់ត្រាវ

- ក្បាលមានទំហំតូចជាងដងខ្លួន
- ផ្នែកខ្នងមានពណ៌ត្នោត ផ្នែកពោះ មានពណ៌ស លឿង និងមានអុចខ្មៅ។
- ពេលចំអិន សាច់វាប្រេះ។
- អន្ទង់ត្រាវ មានការលូតលាស់លឿន ជាងអន្ទង់ព្រ័ត្រ។

២-២-៣. អន្ទង់ព្រ័ត្រ

- ក្បាលមានទំហំតូចជាងដងខ្លួន
- ផ្នែកខ្នងមានពណ៌ខ្មៅ ដូចស្លាបក្អែក
- ផ្នែកពោះមានពណ៌ស្វាយ ប្រផេះ គ្មានអុច
- ពេលចំអិនសាច់មិនប្រេះ។
- អន្ទង់ព្រ័ត្រ មានដងខ្លួនវែងជាង អន្ទង់ត្រាវ និង អន្ទង់ដំណើប។

២-៣. ចរិតស៊ីចំណី

នៅក្នុងធម្មជាតិ ចាប់ពីខែមករា ដល់ខែមិនា អន្ទង់បានចំណាយពេល វេលាសម្រាប់ *"ជីវិតក្រាំង"* នៅក្នុងដី ក្នុងករណីមជ្ឈដ្ឋានទឹក ដែលវារស់នៅ រីងទឹកអស់ ។ ផ្ទុយទៅវិញ បើក្នុងមជ្ឈដ្ឋានទឹកដែលវារស់នៅ មិនរីងទឹកទេនោះ អន្ទង់ក៏មិនក្រាំងដែរ។ ក្នុងកំឡុងពេលក្រាំង អន្ទង់មិនមានចំណីស៊ីទេ ប៉ុន្តែ អន្ទង់ក៏មិនស្ទូវស្រកទម្ងន់ដែរ ដោយសារក្នុងចន្លោះពេលនោះ អន្ទង់ដែលក្រាំងមិនសូវធ្វើចលនា ដូច្នេះ

វាក៏មិនសូវប្រើថាមពលដែរ ។ នេះជាមូលហេតុ ដែលអាចឱ្យអន្ទង់ក្រាំងរស់នៅ ដោយអត់ចំណីស៊ីបានយូរខែ ។

ហេតុដូច្នេះហើយ អន្ទង់ដែលចាប់ពីធម្មជាតិយកមកចិញ្ចឹមដល់រយៈពេលនៃរដូវក្រាំង វាក៏មិនសូវស៊ីចំណី។ ប៉ុន្តែចាប់ពី ខែ ឧសភា ទៅ អន្ទង់ចាប់ផ្តើមស៊ីចំណីជាធម្មតា។ ក្នុងធម្មជាតិ អន្ទង់មានចរិតស៊ីចំណី ប្រហាក់ប្រហែលនឹង ត្រីកាច ស៊ីសាច់ជាអាហារដែរ គឺ វាមានទំលាប់តាមចាប់ចំណីដែលមានចលនា។ ផ្ទុយទៅវិញ នៅក្នុងអាងចិញ្ចឹម យើងទំលាប់ឱ្យស៊ីចំណីដែលគ្មានចលនា និងដោយសារការឃ្លាន អន្ទង់អាចប្តូរចរិតស៊ីចំណី ទៅតាមការបង្ហាត់បង្រៀនឱ្យស៊ីចំណី របស់អ្នកចិញ្ចឹម បាន។

៣. បច្ចេកទេសចិញ្ចឹមអន្ទង់ក្នុងអាងប្លាស្ទិច

៣-១. សម្ភារៈសម្រាប់សង់អាង និងសម្ភារៈសម្រាប់ធ្វើជម្រក

៣-១-១. សម្ភារៈសម្រាប់សាងសង់អាង

1. បង្គោលឈើ/ឬស្សី សម្រាប់ធ្វើសរសរអាង

2. របាឈើ/ដើមឬស្សីពីងពង់ សម្រាប់ធ្វើមេជញ្ជាំង

3. បន្ទះព្រួល/បន្ទះឫស្សី សម្រាប់ធ្វើជញ្ជាំងអាង

4. កៅស៊ូតង់/ថង់ប្លាស្ទិច
សម្រាប់ផ្ទុកទឹកក្នុងអាង

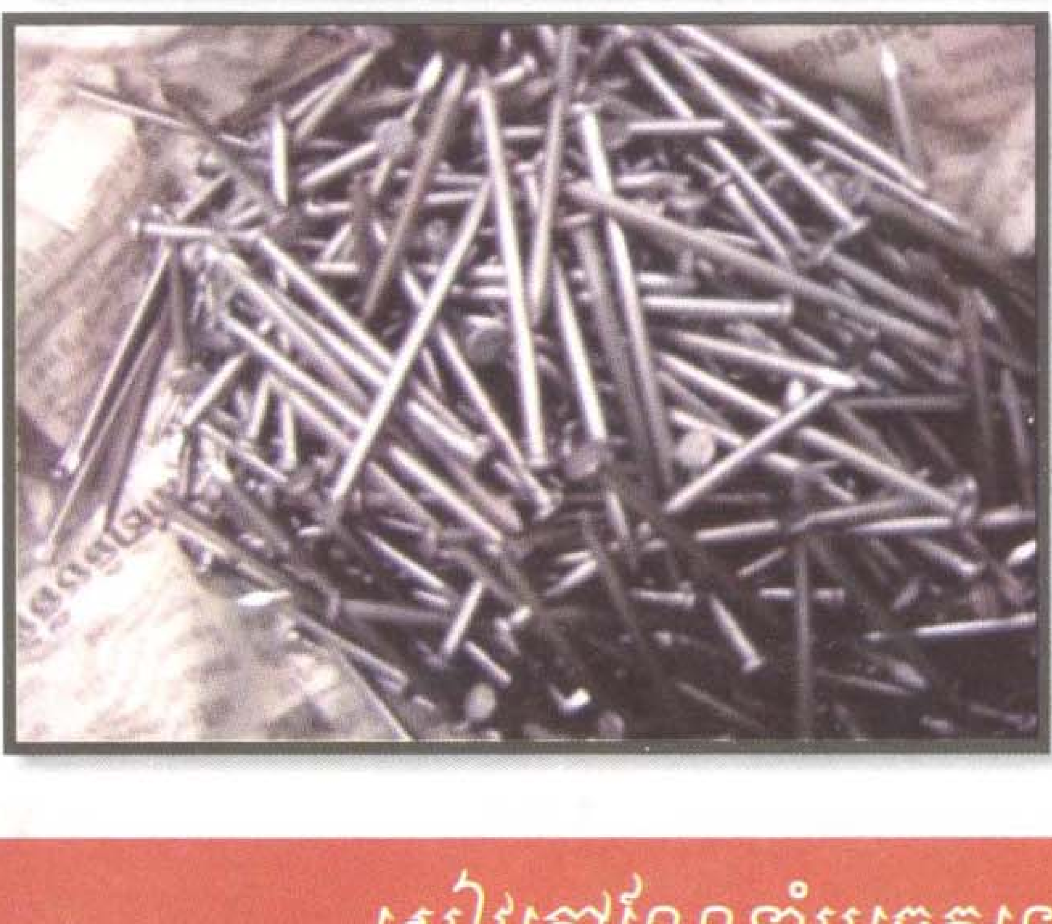
5. ខ្សែនីឡុង/ខ្សែលួស
សម្រាប់ចងសំបកការ៉ុង ឬ បន្ទះកៅស៊ូភ្ជាប់នឹងជញ្ជាំងអាង

6. ស្បៃមុងនីឡុង
សម្រាប់បាំងកុំឱ្យអន្ទង់លោតចេញ។

7. សំបកការ៉ុង/កៅស៊ូបន្ទះ
សម្រាប់ទ្រាប់ជញ្ជាំងអាង ការពារថង់ប្លាស្ទិចកុំឱ្យរហែក

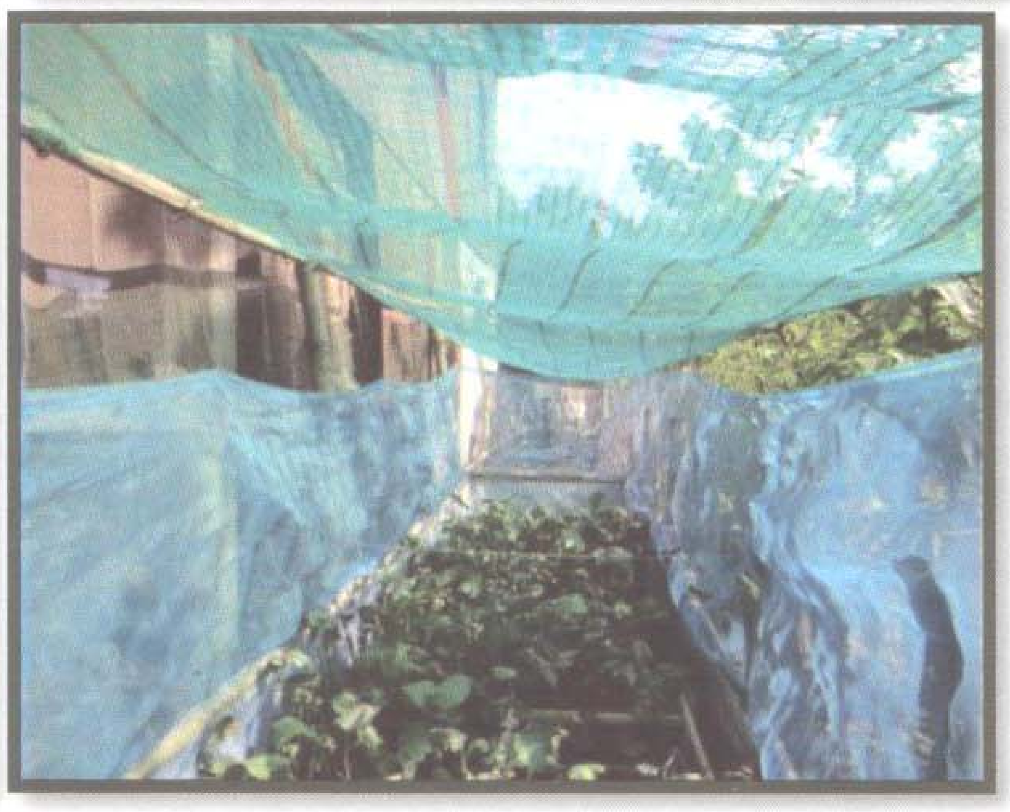
8. ទុយោជ័រ
សម្រាប់ធ្វើប្រព័ន្ធបញ្ចេញចោល។

9. ដែកគោល
សម្រាប់វាយភ្ជាប់មេជញ្ជាំងនឹងសរសរ។



10. ម៉ាស៊ីនបូមទឹក
សម្រាប់បូមទឹកក្នុងការផ្លាស់ប្តូរទឹក។

11. សំណាញ់/ស្បៃម្លប់
សម្រាប់ធ្វើដំបូលអាង



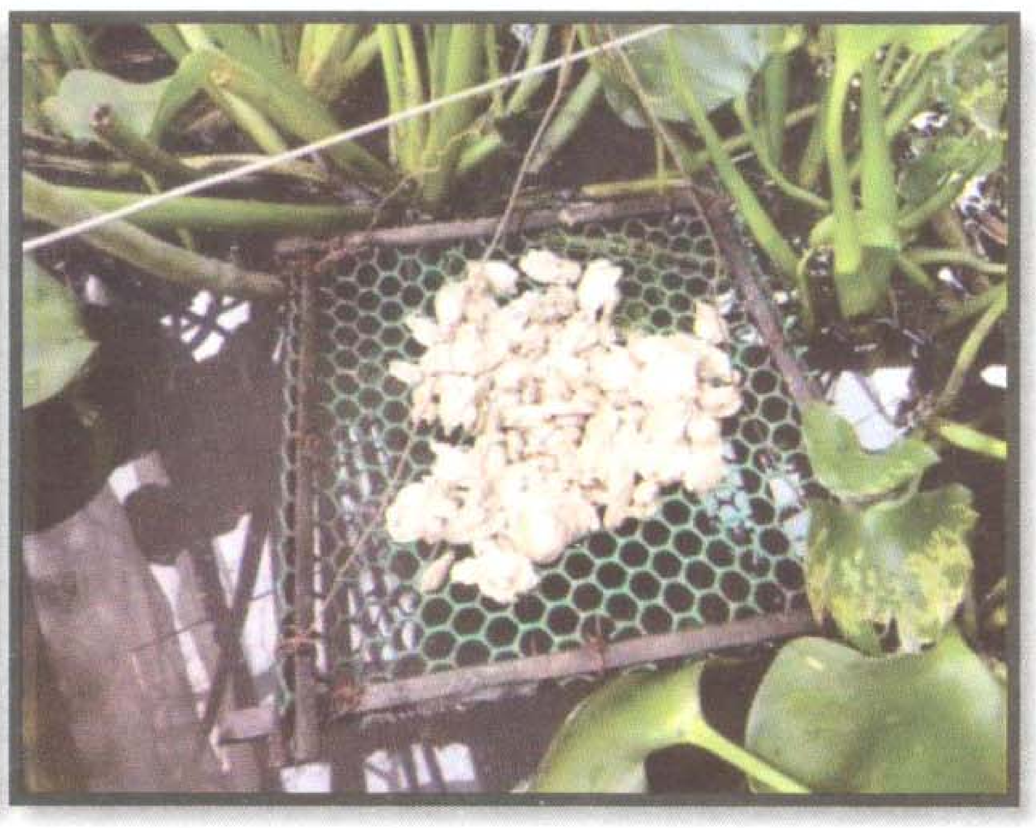
៣-១-២. សម្ភារៈសម្រាប់ធ្វើជម្រក

12. សម្រាស់ (មែករាំង មែកត្រស់)
សម្រាប់ធ្វើជម្រកអន្ទង់

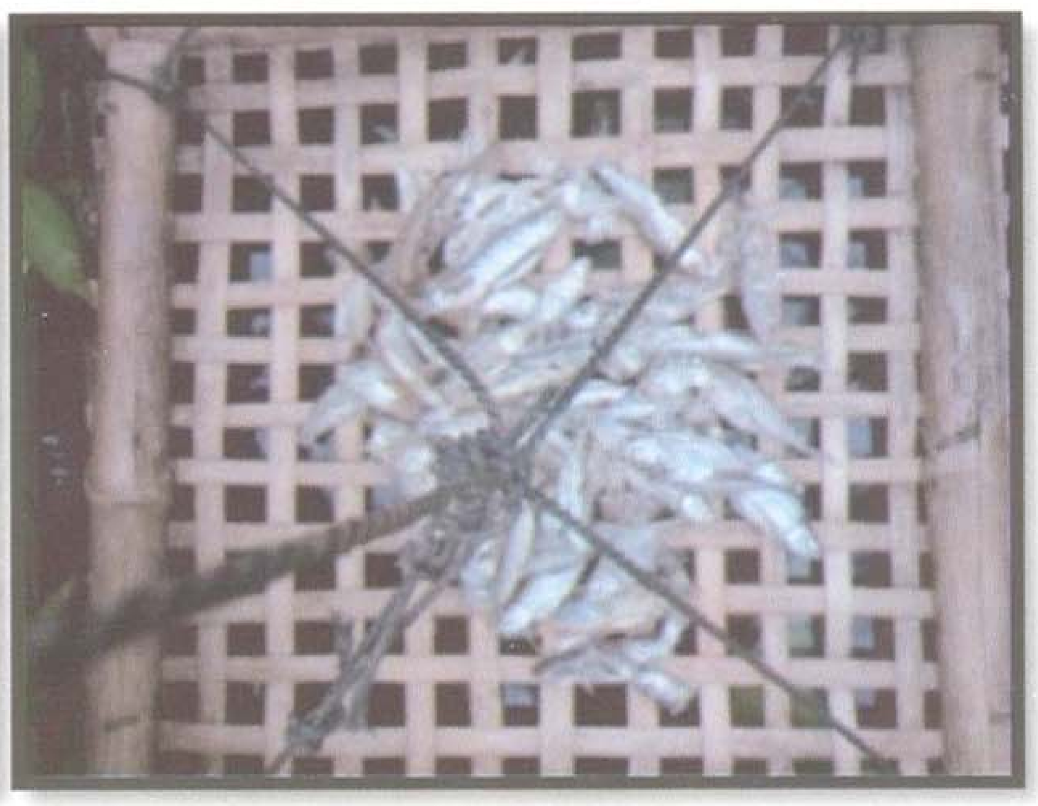
13. កំប្លោក/ចក
សម្រាប់ធ្វើជម្រកអន្ទង់

៣-១-៣. សម្ភារៈសម្រាប់ធ្វើកញ្ច្រោងចំណី

14. សំណាញ់ជ័រ/នីឡុង
សម្រាប់ធ្វើកញ្ច្រោងចំណី



15. កញ្ច្រែងឬស្សី
សម្រាប់ធ្វើកញ្ច្រែងចំណី



៣-២. ការសាងសង់អាងថ្នាស៊ិច និងដំបូល

✧ វាស់បាតអាងតាមទំហំអាងដែលយើងចង់បាន

✧ ជីករណ្តៅ និងដាំសរសរចំជ្រុងទាំងបួនសិន បន្ទាប់មក ដាំតាមចន្លោះ ដោយប្រើខ្សែតំរង់។

✧ វាយមេជញ្ជាំងលើចំនួន បួនមុនកំពស់ប្រហែល ៦ តឹក ដោយប្រើទុយយោស្ទង់ទឹក ឱ្យបានស្មើ។

✧ បន្ទាប់មក វាយមេជញ្ជាំងក្រោមដោយយកកំពស់ប្រហែល ៥ សង់ទីម៉ែត្រ (កន្លះតឹក) ពីបាតអាង បន្ទាប់មកវាយមេជញ្ជាំងដែលនៅសល់បង្ហើយ។

✧ វាយព្រួល ឬ បន្ទះឬស្សីជុំវិញដោយចង ឬវាយដែកគោលភ្ជាប់នឹងមេជញ្ជាំង។

✧ បាំងសំបកការ៉ុង ឬ កៅស៊ូបន្ទះ ពីខាងក្នុង ស្មើព្រួល និងក្រាលបាត។

✧ បាំងស្បៃនីឡុងកំពស់ ៧តឹក ពីមាត់ព្រួលដោយចងផ្នែកលើឱ្យតឹង ការពារអន្ទង់លោតចេញ

✧ បាតអាង ត្រូវធ្វើឱ្យខ្ពស់ជាងដីជុំវិញ ប្រហែល ១ តឹក ដើម្បីងាយស្រួលបង្ហូរទឹកចេញ។

✧ ដំបូលអាងធ្វើពីស្បៃកាត់បន្ថយកំដៅថ្ងៃ និង សង់កំពស់ ប្រហែល ២ម៉ែត្រ។

រូបទី ១៖ ដំហាន និង របៀបរៀបចំ អាងចិញ្ចឹមអន្ទង់

៣-២-១. របៀបក្រាលថង់ប្លាស្ទិច និង របៀបចោះ និង ចងបំពង់បញ្ចេញទឹកចោល

- ✧ បន្ទាប់ពីរាយស្បៃនីឡុងការពារអន្ទង់លោតរួច យើងចាប់ផ្ដើមធ្វើការក្រាលថង់ប្លាស្ទិច ដោយលៃឱ្យ ថ្នេរថង់ត្រូតស៊ីគ្នា នឹងបន្ទាត់កណ្ដាលបាតអាង។

- ✧ លាតកៅស៊ូឱ្យពេញបាតអាង។

- ✧ ចងបំពង់សម្រាប់បង្ហូរទឹកចេញដោយកៅស៊ូច្រើនជាន់ កុំឱ្យរបូតបន្ទាប់មកយើងអាចចោះភ្លាម ឬ ចោះពេលបង្ហូរទឹកក៏បាន។ ក្រោយពេលលាងសំអាតបាតអាងហើយ យើងចុកបំពង់ទាំងសងខាង ដើម្បីកុំឱ្យអន្ទង់ ត្បុលចូលក្នុងបំពង់។

- ✧ បន្ទាប់មកលើកកៅស៊ូផ្អិបនឹងជញ្ជាំងអាង ហើយចងផ្ដោបនឹងមេជញ្ជាំងខាងលើ ដោយឱ្យថង់ ប្លាស្ទិច នៅពីលើស្បៃនីឡុង។

រូបទី ២៖ របៀបក្រាលថង់ប្លាស្ទិច និង របៀបចោះ និង ចងបំពង់បញ្ចេញទឹកចោល

៣-២-២. របៀបរៀបចំជម្រកអន្ទង់

- ✧ ដំបូងរៀបសម្រាស់ (មែករាំង / ត្រស់) កម្រាស់ ពី ៣០ ទៅ ៤០ សង់ទីម៉ែត្រ (៤តឹក) ដោយកល់ ឱ្យខ្ពស់ពីបាតអាង ពី ៥ ទៅ ១០សង់ទីម៉ែត្រ (១តឹក) ដើម្បីងាយស្រួលសំអាតបាតអាងពេលប្ដូរ ទឹក។ សម្រាស់គួររៀបឱ្យញឹក ហើយដាក់ឱ្យស្មើរតែពេញបាតអាង ទើបជាការល្អ។

✧ បញ្ចូលទឹកឱ្យខ្ពស់ជាងសម្រាស់ប្រហែល ១០ សង់ទីម៉ែត្រ (១ តឹក) បន្ទាប់មកបណ្តែតកំប្លោក ឬ ចកធំៗ ពីលើដោយទុកតែកន្លែងសម្រាប់ដាក់ចំណី ពី ២ ទៅ ៣ ប្រឡោះ ប៉ុណ្ណោះ។

✧ ក្នុងករណីពិបាករកសម្រាស់ យើងអាចប្រើបន្ទះឬស្សីជំនួស (មើលរូបខាងក្រោម) និងធ្វើការកល់ ដូចក្នុងករណីរៀបសម្រាស់ដែរ។

✧ ឧស្សាហ៍ស្រង់កំប្លោក ឬ ចក ដែលរលួយចេញ ឬ ប្តូរថ្មី ដើម្បីកុំឱ្យទឹក ឆាប់ខូច (ស្អុយ)។

រូបទី ៣៖ របៀបរៀបចំ ជម្រកអន្ទង់

៤. ការថែរក្សា ដឹកជញ្ជូន ទំហំកូនពូជ ដង់ស៊ីតេ និងពេលវេលាដាក់ចិញ្ចឹម

៤-១. ការថែរក្សាកូនពូជអន្ទង់

✧ ការថែរក្សាពូជអន្ទង់ ត្រូវធ្វើក្នុងពេលកំពុងនេសាទ និង ក្រោយពេលដឹកជញ្ជូន ដើម្បីកុំឱ្យអន្ទង់អន់

✧ ក្នុងអំឡុងពេលថែរក្សា / ប្រស់ ត្រូវផ្លាស់ប្តូរទឹកស្អាត ពី ៣ ទៅ ៤ ដង ក្នុង ១ថ្ងៃ។

✧ ឧបករណ៍ដែលយកមកថែរក្សាពូជអន្ទង់ ត្រូវតែមានផ្ទៃខាងក្នុងរលោង និង មានភាពស្រអាប់ មិនអាចឱ្យពន្លឺចាំងចូលបាន។ ឧបករណ៍ទាំងនោះ អាចជា ពិដុង ធុងទឹកកក ស៊ីទែនជ័រ...។

រូបទី ៤៖ របៀបថែរក្សាពូជអន្ទង់

៤-២. ការដឹកជញ្ជូនពូជអន្ទង់

- ✧ ការដឹកជញ្ជូនអន្ទង់ ធ្វើនៅពេលមេឃត្រជាក់ ឬ ពេលថ្ងៃក្ដៅ ដោយប្រើរថយន្តបើកម៉ាស៊ីនត្រជាក់
- ✧ ក្នុងអំឡុងពេលដឹកជញ្ជូន ត្រូវផ្លាស់ប្ដូរទឹក ក្នុងករណីប្រើរយៈពេលយូរ។
- ✧ ឧបករណ៍ដែលយកមកដឹកជញ្ជូនពូជអន្ទង់ គឺដូចគ្នានឹងឧបករណ៍សម្រាប់ថែរក្សាអន្ទង់ ដែរ។

- ✧ ដង់ស៊ីតេសមស្របសម្រាប់ដឹកជញ្ជូនពូជអន្ទង់ គឺ ពី ៤០ ទៅ ៥០ គីឡូក្រាម ក្នុង ១ ម៉ែត្រការ៉េ (ផ្ទៃវត្ថុដាក់អន្ទង់ដឹកជញ្ជូន) ឬ បើដាក់ក្នុង ពិដុង គឺ ពី ១០ ទៅ ១៥ គីឡូក្រាម ក្នុង ១ពិដុង (ចំណុះ ៣០លីត្រ)។

- ✧ ទឹកសម្រាប់ដឹកជញ្ជូន គឺដាក់ត្រឹមតែល្មម ឱ្យលិចខ្លួនអន្ទង់តិចៗប៉ុណ្ណោះ។

រូបទី ៥៖ របៀបវេចខ្ចប់ និងដឹកជញ្ជូនពូជអន្ទង់

៤-៣. ទំហំពូជអន្ទង់

- ✧ ទំហំពូជតូច ឬ ធំ សុទ្ធតែអាចចិញ្ចឹមបានទាំងអស់។

- ✧ ប៉ុន្តែបើមានទំហំធំពេក ការចិញ្ចឹមមិនសូវចំណេញ ដោយសារអន្ទង់ធំថ្លៃជាងអន្ទង់តូច ម្យ៉ាងទៀត ពិបាកបន្សាំវា ក្នុងមជ្ឈដ្ឋានចង្អៀតក្នុងអាង។

- ✧ ទំហំពូជដែលសមស្របសម្រាប់យកមកចិញ្ចឹម ដែលនាំឱ្យចំណេញច្រើន គឺ មានពី ២០ ទៅ ១០០ក្បាល ក្នុង ១ គីឡូក្រាម ដោយសារ អន្ទង់តូច វាមានតំលៃថោកជាងអន្ទង់ធំ ងាយស្រួលដឹកជញ្ជូន និង អត្រាគង់វង្សខ្ពស់។

រូបទី ៦៖ ទំហំពូជអន្ទង់

៤-៤. ដង់ស៊ីតេដាក់ចិញ្ចឹម

✧ ដង់ស៊ីតេ (គឺថា ចំនួនកូន) អន្ទង់ដាក់ចិញ្ចឹមតិច ឬ ច្រើន អាស្រ័យលើការរៀបចំជម្រក ពោលគឺ បើយើងរៀបសម្រាស់បានពេញបាតអាង ហើយក្រាស់នោះ យើងអាចដាក់ដងស៊ីតេបានខ្ពស់។ ម្យ៉ាងទៀតគេអាចដាក់ដង់ស៊ីតេ បានកាន់តែខ្ពស់ បើសិនជាគេចិញ្ចឹមក្នុងបែរ។

✧ ដង់ស៊ីតេសមស្របសម្រាប់ចិញ្ចឹមក្នុងអាង គឺ ពី ១៥០ ទៅ ២០០ក្បាល ក្នុង ម៉ែត្រការ៉េ នៃផ្ទៃអាង

៤-៥. ពេលវេលាដាក់ចិញ្ចឹម

ដោយសារការពឹងផ្អែកការចាប់ពូជពីធម្មជាតិ ដូច្នេះពេលវេលាដាក់ពូជអន្ទង់ចិញ្ចឹម គឺ អាស្រ័យលើពេលដែលអាចរកពូជបាន។ ជាទូទៅ យើងអាចដាក់អន្ទង់ចិញ្ចឹម តាមពេលវេលាដូចខាងក្រោម៖

✧ ពីខែកុម្ភៈ ដល់ ខែឧសភា គឺជាពេលដែល គេអាចចាប់កូនអន្ទង់ ដោយបារភក់បាតបឹង ត្រពាំង។ ក្នុងអំឡុងពេលនេះ ពូជអន្ទង់ដែលចាប់បានភាគច្រើនមានទំហំតូចៗ ដែលជាឱកាសល្អសម្រាប់រកនេសាទ ឬ ទិញពូជអន្ទង់យកមកដាក់ចិញ្ចឹម។

✧ ពីខែមិថុនា ដល់ ខែវិច្ឆិកា គឺជាពេលដែលគេអាចចាប់កូនអន្ទង់ ដែលដាក់ លប លាន់ ជូរ ឬ តុម ឬ ថ្នងចូកក្រោមកំប្លោក...។ ក្នុងអំឡុងពេលនេះ ពូជអន្ទង់ដែលចាប់ បានភាគច្រើនមានទំហំធំ។

៤-៦. *ការថែរក្សាគុណភាពទឹក*

វាជាការចាំបាច់ ដែលគេត្រូវថែរក្សាគុណភាពទឹកក្នុងអាងចិញ្ចឹមអន្ទង់ ឱ្យបានស្អាត ដោយការធ្វើ *ការផ្លាស់ប្តូរទឹក* ឱ្យបានទៀងទាត់ និង ការដាក់*កំប្លោក ឬ ចក*។ កំប្លោក ឬ ចក អាចជួយធ្វើឱ្យទឹកក្នុងអាងមានគុណភាពល្អ ដោយសារ កំប្លោក ឬ ចក អាចស្រូបយកសារធាតុចិញ្ចឹមដែលបានពីកាកសំណល់ ដូចជា លាមកអន្ទង់ និង កាកសំណល់ចំណី ដែលអាចធ្វើឱ្យទឹកស្អុយ។ ការថែរក្សាគុណភាពទឹកបានខ្ជាប់ខ្ជួន គឺជាកត្តាសំខាន់ណាស់ ពីព្រោះ៖

- ✧ ធ្វើឱ្យអន្ទង់មានសុខភាពល្អ និង ធំធាត់បានលឿន។
- ✧ មិនសូវមានជម្ងឺ
- ✧ ធ្វើឱ្យសាច់អន្ទង់ មិនមានក្លិនស្អុយ។

៥. ចំណី និង ការផ្តល់ចំណី

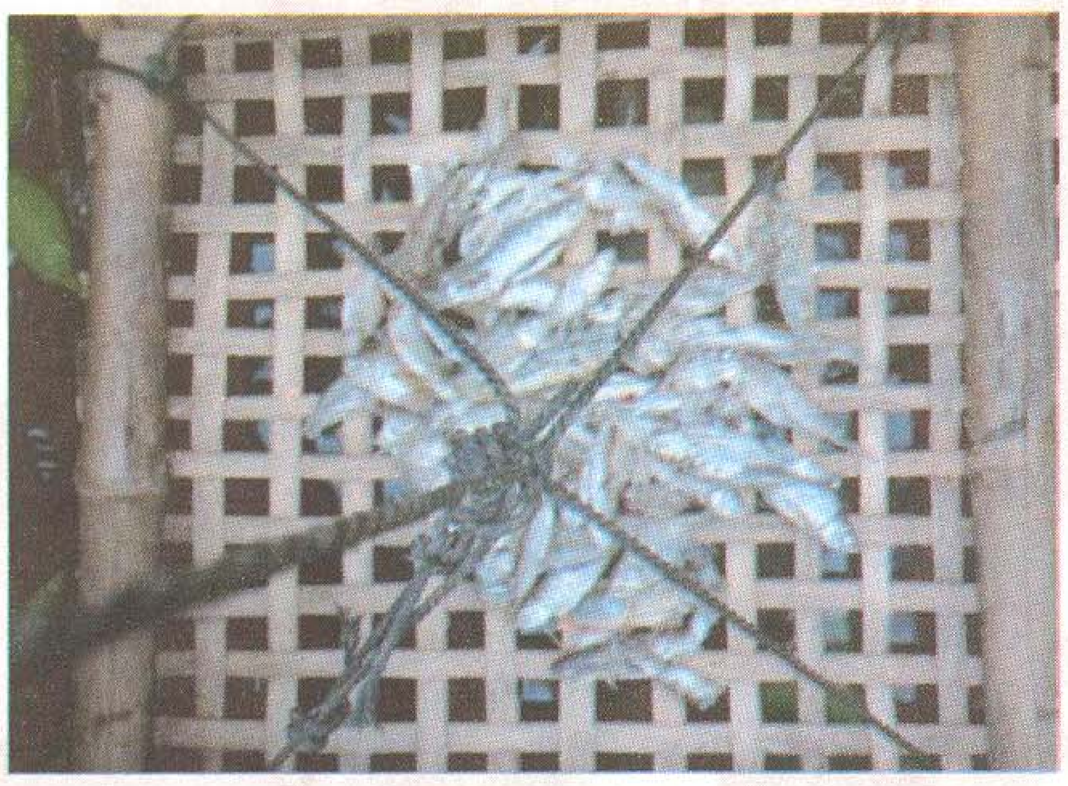
៥-១. *ប្រភេទចំណី*

ចំណីដែលអន្ទង់ចូលចិត្តស៊ី គឺ ចំណីជាសាច់ ដូចជា ត្រីល្អិតគ្រប់ប្រភេទ ខ្យង គ្រុំ ជន្លេន...។ ប៉ុន្តែក្នុងលក្ខខណ្ឌនៃការចិញ្ចឹមអន្ទង់ គេក៏អាចឱ្យវាស៊ីចំណីផ្សំ ឬ ចំណីគ្រាប់ បានដែរ។

៥-១-១. *ចំណីជាសាច់*

ចំណីសាច់ មានដូចជា កូនត្រីល្អិតៗ ខ្យង គ្រុំ ជន្លួន កូនកង្កែប...។

✧ កូនត្រីល្អិតៗ



✧ គ្រុំ

✧ ខ្យង

✧ ជន្លេន

៥-១-២. ចំណីផ្សំ

✧ ចំណីគ្រាប់

✧ ចំណីផ្សំស្ងោរ
កន្ទក់ ៤0%
ត្រីហាល ៤0%
ម្សៅពោត ១៥% និង
សណ្តែកសៀង ៥%

៥-២. ពេលវេលាផ្តល់ចំណី

✧ ពេលវេលាសមស្រប ដែលគួរផ្តល់ចំណីឱ្យអន្ទង់ គឺ ពេលល្ងាច ព្រលប់ ឬ យប់ ពីព្រោះ អន្ទង់ ខ្លាចពន្លឺ ។ ក្នុងធម្មជាតិ អន្ទង់ស្វែងរកចំណីនៅពេលយប់ងងិត សូម្បីនៅពេលខ្នើតធំ (ខែភ្លឺ) ក៏អន្ទង់ មិនសូវចេញរកស៊ីចំណីដែរ។

✧ ក្នុងករណីដែលយើងចង់ឱ្យអន្ទង់ចិញ្ចឹមស៊ីចំណីនៅពេលថ្ងៃ យើងត្រូវធ្វើឱ្យ កន្លែងដាក់ចំណីងងិត ដោយប្រើគម្របផ្សេងៗ ដែលពន្លឺមិនអាចចាំងចូលបាន។

✧ យើងអាចផ្តល់ចំណីឱ្យអន្ទង់ មួយថ្ងៃម្តង ឬ ពីរថ្ងៃ ម្តង។

៥-៣. របៀបផ្តល់ចំណី

✧ ចំណីត្រូវដាក់ក្នុងកញ្រ្ចែង ហើយ ដាក់វាឱ្យប៉ប្រះនឹងផ្ទៃទឹក ។ មិនត្រូវបោះចំណីចូលក្នុងទឹកផ្ទាល់ ឬ ពន្លិចកញ្រ្ចែងចំណីក្នុងទឹកទេ ពីព្រោះធ្វើឱ្យខាតចំណី និងទឹកឆាប់ស្អុយ។

✧ គួរដាក់កញ្រ្ចែងចំណីចំនួនពី២ ទៅ ៣ កន្លែង ក្នុងមួយអាង ដើម្បីកុំឱ្យវាដណ្តើមគ្នាស៊ីចំណី។

✧ ចំពោះចំណីជាសាច់ គួរចំអិនសិន មុននឹងឱ្យអន្ទង់ស៊ី ដើម្បីឱ្យអន្ទង់មានសុខភាពល្អ។

រូបទី ៧៖ របៀបផ្តល់ចំណីអន្ទង់

៦. ជម្ងឺ និង ការព្យាបាល

៦-១. ជម្ងឺរលាកស្បែក

✧ ជម្ងឺរលាកស្បែក បណ្តាលមកពីមជ្ឈដ្ឋាន ទឹកក្នុងអាង មិនស្អាត (ទឹកស្អុយ) ឬ ប្រភពទឹក ដែលយើងយកមកប្រើ មិនសូវស្អាត។

✧ លក្ខណៈសំគាល់នៃជម្ងឺ: អន្ទង់មានស្នាមជាំមូលៗ ពណ៌ក្រហម ហើយ មានរលាត់ស្បែកត្រង់កន្លែងដែលជាំ ។ ក្នុងស្ថានភាពជម្ងឺនេះមានលក្ខណៈធ្ងន់ធ្ងរ អន្ទង់ដែលឈឺ ហែលឡើងមកលើ បន្ទាប់មកងាប់។ ក្នុងករណីនេះ យើងត្រូវចាប់អន្ទង់ដែលឈឺចេញ ដើម្បីកុំឱ្យជម្ងឺនេះរាលដាល។

✧ ការការពារ: ប្រើថ្នាំ ស្ត្រិបតូមីស៊ីន (streptomycine) ក្នុងកម្រិត ២៥០ ០០០ UI (គ្រាប់ល្អិត) ក្នុងទឹកអាងចិញ្ចឹម ១ ម៉ែត្រគូប (ម៣) ដោយត្រាំរយៈពេល ពី ៥ ទៅ ៦ថ្ងៃ មុននឹងយកអន្ទង់ដាក់ចិញ្ចឹម ។ ឬក៏ ត្រាំអាង នឹងទឹកដែលមានកំហាប់អំបិល ពី ២ ទៅ ៣ ភាគរយ ក្នុងរយៈពេល ពី ២ ទៅ ៣ នាទី ។ ម្យ៉ាងទៀត គេអាចប្រើថ្នាំស៊ុលហ្វាមីឌីន(Sulfamidine) 0,៥ ក្រាម លាយ

ជាមួយចំណី សម្រាប់អន្ទង់ចិញ្ចឹម មានទម្ងន់សរុប ៥០ គីឡូក្រាម ឱ្យស៊ីមួយថ្ងៃ មួយដង ។ អនុវត្តតាមរបៀបនេះ ពី ៥ ទៅ ៧ ថ្ងៃ ។

៦-២. ជម្ងឺរលាកពោះវៀន

- ជម្ងឺរលាកពោះវៀនបណ្តាលមកពីពពួកដង្កូវពោះវៀនមួយចំនួន ដែលមាននៅក្នុងចំណី និង ក្នុងអាងមិនស្អាត(ទឹកស្អុយ)។
- លក្ខណៈសំគាល់នៃជម្ងឺៈ អន្ទង់មានស្នាមជាំពណ៌ក្រហម នៅត្រង់បរិវេណរន្ធគូទ និង ពោះវៀន ហើមពណ៌ក្រហម និង មានហូរឈាមចេញតាមរន្ធគូទ។
- ការព្យាបាលៈ ប្រើថ្នាំតេត្រាមីស៊ីន (Tetracycline) ឬ ហ្លុយមេគីន (Flumequine) ក្នុងបរិមាណ ពី ៥០ ទៅ ៦០ មីលីក្រាម លាយជាមួយចំណី១គីឡូក្រាម ដោយដាក់ឱ្យអន្ទង់ស៊ី ពី ៥ ទៅ ៦ថ្ងៃ ជាប់ៗគ្នា។

៧. ការប្រមូលផល

- ការប្រមូលផល គួរធ្វើនៅពេលដែលអន្ទង់មានតំលៃខ្ពស់ គឺ ចន្លោះ ពីខែ មេសា ដល់ ខែ កក្កដា។
- មុនប្រមូលផលកន្លះខែ ឬ មួយខែ ត្រូវឧស្សាហ៍ផ្លាស់ប្តូរទឹក ដើម្បីកុំឱ្យសាច់អន្ទង់មានក្លិន មិនល្អ
- ការប្រមូលផលអន្ទង់ធ្វើឡើងក្រោយពេលដាក់ចិញ្ចឹមរយៈពី ៦ ទៅ ១២ខែ គឺ អាស្រ័យទៅតាមទំហំពូជអន្ទង់ ដែលដាក់ចិញ្ចឹម។

រូបទី ៨៖ ការប្រមូលផលអន្ទង់

៨. សេចក្តីសន្និដ្ឋាន និងសំណូមពរ

៨-១. ការសន្និដ្ឋាន

- ការចិញ្ចឹមអន្ទង់ដោយអនុវត្តតាមបច្ចេកទេសបានត្រឹមត្រូវ គឺមានភាពងាយស្រួល និងទទួលបានលទ្ធផលល្អ។
- ការចិញ្ចឹមអន្ទង់ដែលអាចមានលទ្ធភាពចំណេញច្រើន គឺ ក្នុងករណីដូចខាងក្រោម៖
  - មានប្រភពទឹកស្អាត សម្រាប់យកមកចិញ្ចឹម។
  - អ្នកចិញ្ចឹម គឺជាអ្នកនេសាទ ឬ ឈ្មួញកណ្តាលទិញ-លក់អន្ទង់ ដោយសារអ្នកទាំងនេះមានលទ្ធភាពរកពូជ និងចំណីដោយខ្លួនឯង។
  - អ្នកចិញ្ចឹមដែលអាចរកទិញពូជអន្ទង់ដែលមានទំហំតូចៗ និង មានតំលៃថោក។

៨-២. សំណូមពរ

- កុំចិញ្ចឹមអន្ទង់ដោយធ្វើតាមតែការគិតឃើញខ្លួនឯង ឬ គ្រាន់តែឮគេថា ដោយមិនបានឆ្លងកាត់ការណែនាំលក្ខណៈបច្ចេកទេសត្រឹមត្រូវ ពីព្រោះកន្លងមក ការធ្វើបែបនេះ គ្មានអ្នកចិញ្ចឹមណាទទួលបានជោគជ័យទេ។
- គួរដាក់ចិញ្ចឹមពូជអន្ទង់ដែលមានទំហំតូចៗ ដូចបានរៀបរាប់ក្នុងចំណុចដង់ស៊ីតេ ដើម្បីឱ្យមានលទ្ធភាពចំណេញខ្ពស់។
- គួរជ្រើសរើសតែប្រភេទអន្ទង់ដំណើប មកដាក់ចិញ្ចឹម ដើម្បីបង្កើនទិន្នផល ពីព្រោះវាមានការលូតលាស់លឿន។
- គួរយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការរៀបចំជម្រកឱ្យបានហាប់ណែនល្អ ដើម្បីឱ្យអន្ទង់ពង្រាយគ្នាបានល្អ និងអាចដាក់ ដង់ស៊ីតេ (ចំនួនកូនអន្ទង់) ចិញ្ចឹមបានច្រើន។

រូបទី ៩៖ សារៈសំខាន់នៃ ជម្រកអន្ទង់

៩. ការកត់ត្រាចំណាយ ចំណូល ផលិតកម្ម និង វិភាគសេដ្ឋកិច្ច

៩.១. ការកត់ត្រាចំណាយ និង ចំណូលផលិតកម្ម

ការកត់ត្រាទុកនូវតួរលេខចំណាយ-ចំណូល មានសារៈសំខាន់ណាស់ ។ មាន ហេតុផលជាច្រើន ដែលគេចាំបាច់ត្រូវកត់ត្រាជាប្រចាំ ពីចំណាយ-ចំណូលផលិតកម្ម ។ ហេតុផលចំបងមួយចំនួន មានដូចជា៖

- ប្រសិនបើគ្មានការកត់ត្រាពីអ្វីដែលត្រូវបានចំណាយ ហើយអ្វីដែលបានចំណូលនោះទេ យើងនឹងមិនអាចដឹងបានទេ ថាតើ មុខជំនួញ (ដូចជា *ការចិញ្ចឹមអន្ទង់ ការចិញ្ចឹមត្រី ការចិញ្ចឹមកង្កែប...*) របស់យើងខាត ឬ ចំណេញ? ចូរចងចាំថា *ការទទួលបានប្រាក់ចំណូលរាល់ថ្ងៃ មិនសុទ្ធតែមានន័យថា យើងបានទទួលប្រាក់ចំណេញនោះទេ។*
- ប្រសិនបើយើងដឹងពីមុខចំណាយ និង មុខចំណូលច្បាស់លាស់ យើងអាចរិះរកវិធីដើម្បី គ្រប់គ្រងជំនួញ ឱ្យបានកាន់តែល្អ កាន់តែបានចំណេញច្រើន។
- កំណត់ត្រាអាចត្រូវប្រើប្រាស់សម្រាប់ធ្វើផែនការចំណាយនៅពេលអនាគត ព្រោះយើងអាចដឹងពីតំលៃ និង ធនធានដែលត្រូវចំណាយ ។

គោលដៅចំបងនៃធ្វើជំនួញ ឬ ផលិតកម្មអ្វីមួយ គឺ ការរកបានចំណេញ និង កាន់តែចំណេញច្រើន ។ ប្រាក់ចំណេញ ជា ផលសង (ឬ គំលាតខុសគ្នាជាវិជ្ជមាន) រវាង ប្រាក់ចំណូល (ដែលបានមកពីការលក់ផលិតផល ឬ សេវាកម្ម) និង ប្រាក់ចំណាយទាំងអស់ ។ ចំណាយ អាចបែងចែកជា ២ ប្រភេទ គឺ ៖

(១) **ចំណាយថេរ** (មិនប្រែប្រួល[1]) គឺជា ចំណាយមូលធន ទៅលើរបស់ ឬ ឧបករណ៍ សម្ភារៈដែលប្រើមួយសារមិនខូច ឬ មិនអស់ ដូចជា ដី សំណង់ ឃ្លាំង ការសាងសង់អាងចិញ្ចឹម ការជីក ឬ រៀបចំស្រះ សំណាញ់បាំងព័ទ្ធជុំវិញស្រះ សម្ភារៈសាងសង់ទ្រើងបន្លែ (ត្រសក់ ម្រះ) ធុងស្រោច ម៉ាស៊ីនបូមទឹក ប្រព័ន្ធស្រោចស្រពដំណក់ទឹក រោងបណ្តុះផ្សិត ទ្រុងមាន់ គ្រឿងចក្រ...... ដែលមានតំលៃ (ត្រូវកាត់ រំលស់) ជាប្រចាំ ទោះជាមានការផលិត ឬក៏ គ្មាន ក៏ដោយ ។ ដោយសារ ឧបករណ៍ និង សម្ភារៈ ក្នុងមុខចំណាយមិនប្រែប្រួលទាំងនេះ អាចប្រើបានច្រើនដង (គឺថា ប្រើម្តង មិនអស់) ហើយ អាចប្រើនៅក្នុងផលិតកម្ម សារក្រោយៗ បានទៀតនោះ គេត្រូវគិតរំលស់វា ជាច្រើនសារ/ដង ។ ការកំណត់ចំនួនសាររំលស់ថ្លៃឧបករណ៍ និង សម្ភារៈ ក្នុងប្រភេទចំណាយមិនប្រែប្រួលនេះ អាចគិតបានច្រើនបែប ដូចជា តាម ចំនួនសារ (ដង) ផលិតកម្ម តាមអាយុកាល (រយៈពេល) អាចនៅប្រើបានរបស់វា ...... ។

ខាងក្រោមនេះ គឺជា រូបមន្តសម្រាប់គណនារកប្រាក់ រំលស់ មុខចំណាយថេរ / មិនប្រែប្រួល

---

[1] នៅពេលទិញ ឬ សាងសងហើយ (គឺថា បានចំណាយហើយ) ទោះបីប្រើ ឬ មិនប្រើក្តី សម្រាប់ការផលិតទំនិញ (ផលិតផល) អ្វីមួយ ក៏ដោយ ក៏គុណភាព (គឺថា វាក្លាយបន្តិចម្តងៗ ទៅជារបស់ចាស់ សឹករេចរិល......) ហើយ តំលៃរបស់វា នឹងត្រូវបាត់បង់បន្តិចម្តងៗ ទៅតាមនោះដែរ។

ប្រាក់រំលស់ មុខចំណាយថេរ / មិនប្រែប្រួល = ថ្លៃមុខចំណាយមិនប្រែប្រួល ចែកនឹង ចំនួនឆ្នាំ (ឬ ដង) នៃ អាយុកាលប្រើប្រាស់ (ឆ្នាំ ឬ ដង)

(២) **ចំណាយប្រែប្រួល** គឺ ជាប្រភេទចំណាយជាក់ស្តែងសម្រាប់ការផលិតមុខផលិតផល ឬ សេវាកម្មអ្វីមួយ។ ការចំណាយប្រភេទនេះ រួមមាន វត្ថុធាតុដើម ដូចជា ពូជ (គ្រាប់ពូជ កូនអន្ទង់ កូនត្រី កូនបង្កែប) ជី ចំណីថ្នាំកំចាត់ ការរៀបចំដី ថ្លៃបូមទឹកស្រោចស្រព ពលកម្ម...... ដែលត្រូវការ ចាំបាច់សម្រាប់ផលិតរបស់ ឬ ផលិតផលអ្វីមួយ (ដូចជា អន្ទង់ ត្រី កង្កែប បន្លែ ផ្សិតចំបើង ពោត សណ្តែក មាន់ ជ្រូក......) ។

ដើម្បីដឹងច្បាស់ឱ្យ ថាតើគោលដៅជោគជ័យជំនួញ សម្រេចបានត្រឹមណានោះ គេត្រូវការនូវព័ត៌មានជាចាំបាច់ដែលមិនអាចរកបាន ក្រៅពីការកត់ត្រាជាប្រចាំ និង បានត្រឹមត្រូវរបស់យើង នោះឡើយ ។ ការកត់ត្រា អាចផ្តោតលើការប្រមូលព័ត៌មានចាំបាច់ សម្រាប់វិភាគចំណាយ និង ចំណេញ និង តម្រង់ទិសមុខរបរ ឬ ផលិតកម្ម តាមពេលវេលាឱ្យចំ ឆ្លើយតបតាមតម្រូវការទីផ្សារ និង ទៅអនាគតខាងមុខ ។ ខាងក្រោមនេះ ជាទម្រង់កត់ត្រា[2] សាមញ្ញមួយ ដែលកសិករ (អ្នកចិញ្ចឹមអន្ទង់ អ្នកចិញ្ចឹមត្រី អ្នកចិញ្ចឹមកង្កែប) អាចប្រើសម្រាប់កត់ត្រាចំណាយ ចំណូលរបស់ខ្លួន ។

ក. តារាងចំណាយ

ឈ្មោះផលិតកម្ម:...

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

ល.រ	មុខចំណាយ	ឈ្មោះឯកតា	ចំនួនឯកតា	តំលៃក្នុង ១ ឯកតា	ទឹកប្រាក់សរុប

ខ. តារាងចំណូល

ឈ្មោះផលិតកម្ម:...

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

ល.រ	មុខចំណូល	ឈ្មោះឯកតា	ចំនួនឯកតា	តំលៃក្នុង ១ ឯកតា	ទឹកប្រាក់សរុប

[2] តាមគំរូ សៀវភៅកត់ត្រាគ្រប់គ្រងកសិដ្ឋានកសិករ របស់ គម្រោងបង្ហាញបច្ចេកវិទ្យាដើម្បីបង្កើនផលិតភាពជុំវិញតំបន់ទន្លេសាប។

៩.២. ការប្រើប្រាស់ព័ត៌មានប្រមូលបាន សម្រាប់វិភាគចំណាយ ចំណូលផលិតកម្ម

ដើម្បីទទួលបានព័ត៌មាន ចាំបាច់ និង ត្រឹមត្រូវ គេត្រូវកំណត់ឱ្យបានច្បាស់ពី មុខចំណាយ និង ចំណូល ទាំងអស់ ហើយ

កត់ត្រាបានជាប្រចាំ និងបានត្រឹមត្រូវពីព័ត៌មាន ដែលបានកំណត់ទាំងនោះ ។ ព័ត៌មានប្រមូលបានទាំងនេះ នឹងត្រូវប្រើសម្រាប់ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច (គឺ ថ្លៃដើមផលិតផល និង ប្រាក់ចំណេញ) របស់ផលិតកម្មណាមួយ ។ ខាងក្រោមនេះ គឺជា ការកត់ត្រា និង វិភាគចំណាយ និងចំណូលពី ការចិញ្ចឹមអន្ទង់របស់កសិករធ្វើបង្ហាញបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមអន្ទង់ក្នុងអាង ម្នាក់ នៅភូមិ រការគយ ខ ឃុំ រការគយ ស្រុក កងមាស ខេត្ត កំពង់ចាម។

ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ចលើការចិញ្ចឹមអន្ទង់ក្នុងអាងប្លាស្ទិច

កសិករឈ្មោះ ឈឿន សារិទ្ធ — ភូមិ រការគយ ខ ឃុំ រការគយ ស្រុក កងមាស ខេត្ត កំពង់ចាម

បង្ហាញការចិញ្ចឹម អន្ទង់ ក្នុងអាងប្លាស្ទិច

ថ្ងៃចាប់ផ្ដើម: ថ្ងៃទី 25/12/2012 — **ថ្ងៃប្រមូលផល:** **ថ្ងៃទី** 22/05/2013 — ពេលចិញ្ចឹម 5 ខែ

ផ្ទៃអាង 7.5 ម៉ែត្រការ៉េ — **ចំនួនកូនដាក់** 25គីឡូក្រាម = 302ក្បាល

ចំនួនអន្ទង់រស់បានចាប់លក់ (99%)

បរិយាយ	ឯកត្តា	ចំនួន	តម្លៃ/ឯកត្តា	សរុប (រៀល)	សរុបក្នុង១វដ្ដ
១-ចំណូល					
ក- ប្រាក់ចំណូលពីលក់អន្ទង់សាច់	គីឡូក្រាម	62	17.000	1.0547.000	1.054.000
ចំណូលសរុប					1.054.000
២ក-ចំណាយ ប្រែប្រួល					
ពូជ (កូនអន្ទង់)	គីឡូក្រាម	25	12.000	300.000	300.000
ចំណី (កូនត្រី ខ្យង គ្រំ....)	គីឡូក្រាម	116		148.000	148.000
បូមទឹកប្ដូរ (ពី 5 ទៅ 6 ដង ក្នុង១ខែ)	រៀល/ខែ	5	17.000	85.000	85.000
សរុបចំណាយប្រែប្រួល (TVC)					533.400
៣ក-ប្រាក់ចំណេញ ធៀប ចំណាយប្រែប្រួល	-	-	-	-	520.600
២ខ-ចំណាយមិនប្រែប្រួល/ថេរ					
ថ្លៃរំលស់អាង (200.000 រៀល / 2ឆ្នាំ, 2 ដង / ឆ្នាំ)					50.000
ថ្លៃរំលស់ ម៉ូទ័របូមទឹក (200.000 រៀល / 10ឆ្នាំ)					20.000
សរុបចំណាយមិនប្រែប្រួល/ថេរ (TFC)					70.000
២គ-ចំណាយសរុប (TC = TVC+TFC)					603.400
៣ខ-ប្រាក់ចំណេញ ធៀបចំណាយ សរុប TC	-	-	-	-	450.600

ឯកសារយោង

១- Diagnostic Procedures for Finfish Diseases រៀបចំដោយ Aquatic Animal Health Research Institute 1999.

២- បទបង្ហាញស្តីពី បច្ចេកទេសចិញ្ចឹមអន្ទង់ (Monoterus albus Eel Culture) ដកស្រង់ពីឯកសារវៀតណាម ២០០៧។

៣- ឯកសារស្តីពីបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមអន្ទង់ជាលក្ខណៈគ្រួសារ ដែលរៀបចំដោយ លោក ហេង ពិសិដ្ឋ និង កកក អ៊ីទ្បែន ២០០៩។

៤- បទពិសោធន៍ និងទិន្នន័យ ដែលបានពីការអនុវត្តន៍ជាក់ស្តែងក្នុងកម្មវិធីចិញ្ចឹមអន្ទង់ក្នុងអាងប្លាស្ទិចរបស់គម្រោងTSTD។

កែសម្រួលដោយ

១ លោក អ៊ុច ឡង់: ទីប្រឹក្សាវារីវប្បកម្មថ្នាក់ជាតិ នៃគម្រោង TSTD មកពី រដ្ឋបាលជលផល (FiA)

២ លោក លីវ លាងហ៊ី: ប្រធានក្រុមទីប្រឹក្សា / អ្នកជំនាញផ្នែកផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកវិទ្យា នៃគម្រោង TSTD

អនុញ្ញាតបោះពុម្ពផ្សាយ និងរក្សាសិទ្ធិដោយ

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

ឆ្នាំ ២០១៣

សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមទំនាក់ទំនង:

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 ១.០០០ ច្បាប់