សហគមន៍កសិកម្ម ភ្នំសន្ទុក

ការកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី

Cashew Nut Processing Guidebook

កុម្ភៈ ២០២១

សហគមន៍កសិកម្ម ភ្នំសន្ទុក

PHNOM SANTUK AGRICULTURAL COOPERATIVE

ការកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី

សហការ និងគាំទ្រដោយ

កុម្ភៈ ២០២១

ចងក្រងនិងរៀបរៀងដោយ **បណ្ឌិត ចាយ ជីម**
ព្រឹទ្ធបុរសរងមហាវិទ្យាល័យកសិឧស្សាហកម្មសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម
លេខទូរស័ព៖ ០១២ ៧១៨ ១៥៨ / ០១៦ ៧១៨ ១៥៨
អ៊ីមែល៖ chaychim@rua.edu.kh

Citation: Chay Chim (2021) Cashew nut processing guidebook, Phnom Santuk Agricultural Cooperative, Kompong Thom Province, Cambodia.

មាតិកា

ទំព័រ

១. សេចក្តីផ្តើម ១
២. ការប្រមូលផលគ្រាប់ស្វាយចន្ទី ៣
២.១ ការវាយតម្លៃគុណភាពគ្រាប់ស្វាយចន្ទី.. ៤
៣. លក្ខណៈទូទៅសម្រាប់ការកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី ៩
៤. ទំហំរោងចក្រកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី ១១
៥. ប្រព័ន្ធសម្រាប់កែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី.. ១៣
៦. គំរូកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី ១៦
៧. ជំហានសម្រាប់កែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី.. ១៨
៧.១ ការហាលសម្ងួតគ្រាប់ស្វាយចន្ទីឆៅ.. ២២
៧.២ ការរៀបចំមុនបកសំបកក្រៅ ២៦
៧.៣ ការកាត់សំបកចេញ.. ២៨
៧.៤ ការបកសំបកក្នុងចេញពីសាច់គ្រាប់.. ៣០
៧.៥ ការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់.. ៣១
៧.៦ ការវេចខ្ចប់.. ៣៧
៨. ការវាយតម្លៃគុណភាពគ្រាប់ស្វាយចន្ទី ៣៨

១. សេចក្តីផ្តើម

ស្វាយចន្ទីគឺជាប្រភេទដំណាំឧស្សាហកម្មយកគ្រាប់។ ផ្លែស្វាយចន្ទីមានលក្ខណៈប្លែកពីផ្លែឈើដទៃដោយគ្រាប់របស់វានៅផ្នែកខាងក្រៅ ភ្ជាប់ទៅផ្នែកខាងក្រោមនៃផ្លែ ហើយគ្រាប់ស្វាយចន្ទីមានម៉ាស់ប្រហែលមួយភាគដប់នៃទម្ងន់ផ្លែប៉ុណ្ណោះ។ នៅក្នុងលក្ខខណ្ឌបច្ចេកទេសដាំដុះនៅមានកម្រិត ដំណាំស្វាយចន្ទីអាចផ្តល់ទិន្នផលគ្រាប់១តោនក្នុងមួយហិចតា និងផ្លែប្រមាណ១០តោនក្នុងមួយហិចតា។ ដោយឡែកនៅក្រោមការថែទាំ គ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធទឹកត្រឹមត្រូវ ស្វាយចន្ទី ១ហិចតា អាចផ្តល់គ្រាប់បានប្រមាណ ៣តោន និងផ្លែ៣០តោន។ យោងតាមស្ថិតិដំណាំឧស្សាហកម្ម និងអចិន្ត្រៃយ៍ ឆ្នាំ២០១៩ បានបង្ហាញឱ្យដឹងថាផ្ទៃដីដាំដំណាំស្វាយចន្ទីនៅប្រទេសកម្ពុជាមានប្រមាណជាង ២២ម៉ឺនហិចតា ដែលអាចទទួលបានទិន្នផលគ្រាប់សរុបប្រមាណជាង ២០ម៉ឺនតោន។ ស្វាយចន្ទីត្រូវបានរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ជាពិសេសក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទបានយកចិត្តទុកដាក់ជម្រុញការដាំដុះដើម្បីការនាំចេញ។ ថ្មីៗនេះក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ បានសម្រេចបង្កើតគណកម្មការជម្រុញផលិតកម្មស្វាយចន្ទី ដើម្បីនាំចេញឱ្យបាន ១លានតោន ក្នុងឆ្នាំ២០២៩។ ថ្វីត្បិតតែការដាំដុះមានការកើនឡើង តែការលក់ចេញកសិផលរបស់កសិករនៅតែជាផលិតផលមិនទាន់កែច្នៃ ហើយភាគច្រើនលក់ទៅឈ្មួញក្នុងតំបន់ ឬទៅកាន់ប្រទេសជិតខាង។ បើតាមរបាយការណ៍ផ្សាយ Open Development Cambodia បានរាយការណ៍ថា ការកែច្នៃផលិតផលកសិកម្មក្នុងស្រុកមានប្រហែលជា១០ភាគរយតែប៉ុណ្ណោះ ស្របពេលដែលការនាំចេញផលិតផលកសិកម្មមិនទាន់កែច្នៃមានរហូតដល់ ៩០ភាគរយ។ ដោយឡែកបើយោងទៅតាមសារព័ត៌មានថ្មីៗ បានចុះផ្សាយកាលពីថ្ងៃទី១៩

មីនា ២០១៩ បានបង្ហាញថា ទំហំនាំចេញគ្រាប់ស្វាយចន្ទីទៅប្រទេសវៀតណាមមានចំនួនច្រើន ដោយ សារតែលទ្ធភាព នៃការកែច្នៃវត្ថុធាតុដើមក្នុងស្រុកមានកម្រិតទាបនៅឡើយ ហើយបច្ចុប្បន្ន កម្ពុជាមានរោងចក្រកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទីធំៗតែបួនកន្លែងប៉ុណ្ណោះ ដែលមាននៅក្នុងខេត្តកំពង់ធំ កំពង់ចាម ព្រះវិហារ និងត្បូងឃ្មុំ។

សូមបញ្ជាក់ផងដែរថា គ្រាប់ស្វាយចន្ទីគឺជាប្រភពអាហារដ៏សម្បូរបែបនៃប្រភពខ្លាញ់សុខភាព។ ក្រៅពីនេះគ្រាប់ស្វាយចន្ទីមានផ្ទុកទៅដោយសារធាតុរ៉ែមួយចំនួនរួមមានដូចជា ទង់ដែង ម៉ាញេស្យូម ប៉ូតាស្យូម ដែក និងស័ង្កសី។ ការសិក្សាមួយចំនួនបានបង្ហាញថា ទទួលទានគ្រាប់ស្វាយចន្ទី អាចជួយបញ្ចុះកម្រិតខ្លាញ់កូឡេស្តេរ៉ូល កាត់បន្ថយហានិភ័យលើសឈាម និងជម្ងឺធាត់លើសទម្ងន់។ យោងតាមកាសែតកោះសន្តិភាព ចុះផ្សាយថ្ងៃទី២៧ ធ្នូ ២០១៥ បានចុះផ្សាយថាការសិក្សាទ្រង់ទ្រាយធំមួយ ទៅលើស្ត្រីជាង៨ម៉ឺននាក់បង្ហាញថាការទទួលទានគ្រាប់ស្វាយចន្ទីជារឿយៗ ជួយកាត់បន្ថយហានិភ័យពីបញ្ហាក្រួសនៅក្នុងប្រមាត់។

ហេតុនេះហើយចំណេះដឹងសម្រាប់ការកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី ដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ជួយជម្រុញឱ្យកសិករ ខិតខំដាំដុះដំណាំនេះ និងផលិតករមានបច្ចេកទេសសម្រាប់ធ្វើការកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី ឱ្យប្រកបដោយសន្តិសុខ និងសុវត្ថិភាពជូនដល់អ្នកបរិភោគ ដើម្បីបម្រើសេចក្តីត្រូវការនៅក្នុងប្រទេស និងអាចប្រកួតប្រជែងនៅលើទីផ្សារអន្តរជាតិសម្រាប់ការនាំចេញទៅក្រៅប្រទេសបន្ថែមទៀត ឱ្យស្របតាមយុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល។

២. ការប្រមូលផលគ្រាប់ស្វាយចន្ទី

ជាទូទៅស្វាយចន្ទីចាប់ផ្តើមឱ្យផលនៅអាយុចាប់ពី២-៣ឆ្នាំ ដោយផ្តើមចេញផ្កាតាំងពីខែធ្នូ រហូតដល់ខែកុម្ភៈ អាស្រ័យទៅតាមពូជស្រាល កណ្តាល និងធ្ងន់ ហើយអាចប្រមូលផលបាននៅខែកុម្ភៈដល់ឧសភា។ ការប្រមូលផលគួរប្រមូលយកផ្លែដែលទុំ និងធ្លាក់លើដី បើប្រមូលផលផ្លែដែលមិនទាន់ទុំល្អ គ្រាប់ដែលបានមកត្រូវស្វិតតូច គុណភាពទាប។

ដើម្បីធានាគុណភាពគ្រាប់ស្វាយចន្ទី ចាំបាច់ត្រូវប្រមូលផលស្វាយចន្ទីព្រមទាំងកាត់ផ្តាច់គ្រាប់ស្វាយចន្ទីចេញពីផ្លែជាប្រចាំ ជារៀងរាល់ថ្ងៃ។ អ្នកប្រមូលផលគ្រាប់ស្វាយចន្ទីត្រូវធ្វើការងារឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព និងប្រមូលផលឱ្យអស់ពីលទ្ធភាព។ មុនពេលរដូវប្រមូលផល កសិករត្រូវជម្រះស្មៅនៅក្រោមដើមស្វាយចន្ទីឱ្យស្អាត ដើម្បីជួយសម្រួលដល់ការប្រមូលផលផ្លែនិងគ្រាប់ស្វាយចន្ទី។

ចំនុចសំខាន់ៗ ក្នុងការប្រមូលផលគ្រាប់ស្វាយចន្ទីមានដូចខាងក្រោម៖

- គ្រាប់គួរទុកឱ្យជ្រុះឬធ្លាក់មកដោយឯកឯង មិនអនុញ្ញាតឲ្យប្រប៉ះ ឬអង្រួនឱ្យជ្រុះមុនកំណត់ឡើយ។
- គ្រាប់ស្វាយចន្ទី គួរប្រមូលយកចេញពីលើដីជារៀងរាល់ថ្ងៃ ដើម្បីការពារកុំឲ្យសាច់ខាងក្នុងឡើងពណ៌ លឿង និងកើនបរិមាណប្រេង។
- ការប្រមូលប្រចាំថ្ងៃជួយកាត់បន្ថយការខាតបង់ដោយសារសត្វ និងចោរកម្ម។

គ្រាប់ស្វាយចន្ទី ត្រូវកាត់ផ្តាច់ចេញពីផ្លែស្វាយចន្ទីនៅថ្ងៃតែមួយដែលវាជ្រុះធ្លាក់ពីដើម។ គ្រាប់អាចផ្តាច់ចេញដោយគ្រាន់តែរមួល ឬទាញគ្រាប់ចេញពីផ្លែស្វាយចន្ទី (រូបភាពទី ១) និងដោយប្រើខ្សែនីឡុង (រូបភាពទី ២)។ បន្ទាប់ពីកាត់ផ្តាច់គ្រាប់ចេញពីផ្លែ ផ្លែស្វាយចន្ទី និងគ្រាប់ត្រូវដាក់ក្នុងធុងផ្សេងគ្នា។ ការមិនរួតរះកាត់ផ្តាច់គ្រាប់ចេញពីផ្លែ បន្ទាប់ពីជ្រុះចេញពីដើម ធ្វើឱ្យសំណើមក្នុងគ្រាប់កើនឡើង និងកាត់បន្ថយគុណភាពសាច់ខាងក្នុង។ ដូចនេះគ្រាប់គួរត្រូវកាត់ផ្តាច់ចេញនៅកន្លែងប្រមូលផល និងអាចជួលកម្លាំងពលកម្មបន្ថែមដើម្បីពន្លឿនការប្រមូលប្រសិនបើកម្លាំងពលកម្មមិនគ្រប់គ្រាន់។

រូបភាពទី ១៖ ការប្រលេះគ្រាប់ស្វាយចន្ទីដោយដៃ

រូបភាពទី ២៖ ការប្រលេះគ្រាប់ស្វាយចន្ទីដោយខ្សែនីឡុង

២.១ ការវាយតម្លៃគុណភាពគ្រាប់ស្វាយចន្ទី

ការវាយតម្លៃអាចសម្រេចបាន ទៅតាមខ្សែរសង្វាក់ទីផ្សារគ្រាប់ស្វាយចន្ទីដែលមានចែងទៅតាមលំដាប់ដូចខាងក្រោម៖

- កសិករត្រូវធានានូវគុណភាពនៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី ដែលប្រមូលបានយកមកលក់ដើម្បីទទួលបានតម្លៃសមរម្យពីអ្នកទិញ ឬឈ្មួញ។

- អ្នកទិញក្នុងស្រុក ឬឈ្មួញ វាយតម្លៃ និងត្រួតពិនិត្យគុណភាពគ្រាប់ស្វាយចន្ទី ដើម្បីជៀសវាងករណីមានការបញ្ជូនត្រលប់មកវិញនូវគ្រាប់គុណភាពអន់មិនអាចទទួលយកបានពីអតិថិជន ទាំងអ្នកនាំចេញ និងអ្នកកែច្នៃក្នុងស្រុក។
- ភាគច្រើនគ្រាប់ស្វាយចន្ទីឆៅដែលផលិតនៅប្រទេសកម្ពុជា ត្រូវបានឈ្មួញ ឬអ្នកនាំចេញ នាំទៅលក់នៅបណ្តាប្រទេសជិតខាង។ អ្នកនាំចេញទៀតសោត ត្រូវតែចេះត្រួតពិនិត្យគុណភាពគ្រាប់ស្វាយចន្ទី។
- ក្រុមហ៊ុនកែច្នៃក្នុងស្រុក ក៏ត្រូវត្រួតពិនិត្យគុណភាព នៅពេលគ្រាប់ស្វាយចន្ទីឆៅដឹកជញ្ជូនមកដល់រោងចក្រ។

គុណភាពគ្រាប់ស្វាយចន្ទី ត្រូវបានកំណត់ដោយការធ្វើតេស្តសំខាន់ៗពីរ គឺការរាប់ចំនួនគ្រាប់ និងការធ្វើតេស្តសាច់ខាងក្នុង។

ក. ការធ្វើតេស្តរាប់គ្រាប់ (មើលទំហំគ្រាប់ខាងក្រៅ) ៖ គឺជាការធ្វើតេស្តទៅលើគ្រាប់ស្វាយចន្ទី ដោយមើលទៅលើទំហំគ្រាប់ពីខាងក្រៅ ថាតើក្នុងមួយគីឡូក្រាមបានគ្រាប់ស្វាយចន្ទីប៉ុន្មានគ្រាប់។ គ្រាប់ស្វាយចន្ទីត្រូវចាប់យកដោយចៃដន្យមកដាក់ថ្លឹងនៅលើជញ្ជីងរហូតដល់គ្រប់មួយគីឡូក្រាម រួចត្រូវរាប់ចំនួនគ្រាប់ស្វាយចន្ទីនោះ។ គ្រាប់ស្វាយចន្ទីធំៗ ក្នុង១គីឡូក្រាមនឹងរាប់ឃើញមានចំនួនគ្រាប់តិច។ ដោយឡែកបើគ្រាប់ស្វាយចន្ទីតូចៗវិញ ក្នុង១គីឡូក្រាមនឹងរាប់ឃើញគ្រាប់ស្វាយចន្ទីមានចំនួនច្រើន។ ដូចនេះ នៅក្នុងការធ្វើតេស្តមួយនេះ ការរាប់គ្រាប់ឃើញថាមានចំនួនតិចគឺកាន់តែល្អ។ ជាមធ្យមគ្រាប់ស្វាយចន្ទីមានចំនួន ១៦៨-១៩៩គ្រាប់/គីឡូក្រាម។ គ្រាប់ស្វាយចន្ទីមួយចំនួន អាចត្រឹម១៦០គ្រាប់/គីឡូក្រាម ឬចំនួនគ្រាប់តិចជាងនេះក៏មាន។ សម្រាប់គ្រាប់តូចៗ អាចស្ថិតនៅចន្លោះ ២៣០-២៤០គ្រាប់/គីឡូក្រាម។ គ្រាប់ស្វាយចន្ទីកាន់តែមានទំហំតូច គឺពិបាកក្នុងការដំណើរប្រតិបត្តិការកែច្នៃ

ហេតុនេះហើយ គេចាត់ទុកថាគ្រាប់ស្វាយចន្ទីមានគុណភាពអន់។ វិធីសាស្រ្តការរាប់គ្រាប់បែបនេះ អាចអនុវត្តបានប្រសិនបើអ្នកមិនមានមធ្យោបាយផ្សេងទៀតដើម្បីវាយតម្លៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី ប៉ុន្តែវិធីសាស្រ្តតេស្តបែបននេះ គឺមិនអាចធានាអំពីគុណភាពសាច់គ្រាប់ស្វាយចន្ទីខាងក្នុងបានទេ។ សម្រាប់អ្នកកែច្នៃ និងអ្នកបរិភោគ លក្ខណៈខាងក្នុងរបស់គ្រាប់ស្វាយចន្ទីជាកត្តាសំខាន់។ អ្នកកែច្នៃប្រើវិធីសាស្រ្តតេស្តសាច់ខាងក្នុងគ្រាប់ស្វាយចន្ទី (Out-turn test) ដើម្បីវិភាគវាយតម្លៃគុណភាពគ្រាប់ស្វាយចន្ទី ដែលអាចចូលខ្លួនប្រកួតប្រជែងនិងស្របតាមទីផ្សារទូទាំងពិភពលោក។

ខ. ការធ្វើតេស្តសាច់គ្រាប់ស្វាយចន្ទីខាងក្នុង ៖ គឺជាការធ្វើតេស្តដោយពុះគ្រាប់ស្វាយចន្ទី មានន័យថាគ្រាប់ស្វាយចន្ទីត្រូវបានគេពុះដើម្បីវាយតម្លៃផ្នែកខាងក្នុង។ គ្រាប់ស្វាយចន្ទីត្រូវចាប់យកដោយចៃដន្យ ដើម្បីពុះបើកសំបកក្រៅមើលសាច់ខាងក្នុង។ សាច់គ្រាប់ត្រូវបានបែងចែកជា ៥ ប្រភេទដូចខាងក្រោម៖

១. គ្រាប់គុណភាពល្អ (រូបរាងពេញ ទំហំធំ ពណ៌ស)	រូបភាពទី ៧៖ គ្រាប់ស្វាយចន្ទីល្អ

២. គ្រាប់មានអុតខ្មៅ (ពណ៌ខ្មៅ ឬមានចំនុចខ្មៅ)	 រូបភាពទី ៧៖ គ្រាប់មានអុតខ្មៅ
៣. គ្រាប់ទុំមិនពេញលក្ខណៈ (សាច់គ្រាប់មិនពេញ ទម្ងន់ស្រាល ជ្រួញ និងស្វិត)	 រូបភាពទី ៧៖ គ្រាប់មិនពេញលក្ខណៈ
៤. គ្រាប់សើម (សំណើមខ្ពស់ធ្វើឱ្យឆាប់រលួយ) ៥. គ្រាប់ស្អុយ (សាច់គ្រាប់រលួយខូច មានសត្វល្អិតបំផ្លាញ ជម្ងឺ និងកត្តាផ្សេងៗ)	 រូបភាពទី ១០៖ គ្រាប់ស្វាយចន្ទីខូច

ការធ្វើតេស្តគុណភាពគ្រាប់ស្វាយចន្ទី ត្រូវធ្វើតេស្តពីរយ៉ាង គឺទៅលើគ្រាប់ទាំងមូល និងសាច់គ្រាប់ខាងក្នុង។ ជាឧទាហរណ៍ ប្រសិនបើអ្នកមានគ្រាប់ធំ ប៉ុន្តែសាច់គ្រាប់ខាងក្នុងតូច នោះគឺត្រូវបានចាត់ចូលថាជាប្រភេទគ្រាប់មានគុណភាពមិនល្អ ឬអន់ ពីព្រោះឈ្មួញទិញគ្រាប់ទាំងមូល។ មួយវិញទៀត ករណីខ្លះគ្រាប់តូចៗ ប៉ុន្តែសាច់គ្រាប់ខាងក្នុងពេញល្អ នេះបញ្ជាក់ថាគ្រាប់ធំមិនប្រាកដថាជាគ្រាប់មានគុណភាពល្អគ្រប់ពេលនោះទេ។ ឈ្មួញត្រូវមានការប្រុងប្រយ័ត្នយកចិត្តទុកដាក់ទៅលើគុណភាពគ្រាប់ស្វាយចន្ទី តាមការធ្វើតេស្តទាំងពីរយ៉ាងនេះ ដើម្បីឱ្យប្រាកដថាគ្រាប់ស្វាយចន្ទីដែលទិញមកគឺមានគុណភាពល្អ។ ជារួមមកគុណភាពគ្រាប់ស្វាយចន្ទីគឺសម្តៅទៅលើគ្រាប់ធំទាំងសំបកខាងក្រៅ និងគ្រាប់ខាងក្នុង ។

៣. លក្ខណៈទូទៅសម្រាប់ការកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី

ដើម្បីកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទីឆៅ ជំហានដំបូងគឺត្រូវសម្ងួតគ្រាប់ចន្ទីឱ្យបានត្រឹមត្រូវ និងធ្វើការស្តុកទុកគ្រាប់ចន្ទីសម្រាប់កែច្នៃពេលក្រោយ។ ជំហានបន្ទាប់គឺពាក់ព័ន្ធនឹងសកម្មភាពបកសំបកគ្រាប់ស្វាយចន្ទីចេញ ដើម្បីទទួលបានគ្រាប់ចន្ទីខាងក្នុងដែលអាចទទួលទានបាន។

ការកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទីមានភាពសាំញ៉ាំ ទើបធ្វើឱ្យផលិតផលសម្រេចមានតម្លៃខ្ពស់។ ក្នុងនោះផងដែរ គោលបំណងនៃការកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទីមានដូចខាងក្រោមៈ

- បកសំបកផ្នែកខាងក្រៅចេញ
- បង្ការការបាក់បែក ឬខូចខាតគ្រាប់ខាងក្នុងអំឡុងពេលដកសំបកផ្នែកខាងក្រៅចេញ
- ថែរក្សាពណ៌របស់សាច់គ្រាប់
- ថែរក្សារសជាតិដើម
- ធានាឱ្យបាននូវស្តង់ដាសុវត្ថិភាពអន្តរជាតិជូនដល់អ្នកបរិភោគ

សមិទ្ធផលដែលទទួលបាន ហើយឆ្លើយតបទៅគោលបំណងខាងលើគឺជាការប្រកួតប្រជែងតម្លៃចំពោះគុណភាពនៃផលិតផលសម្រេច។

ខុសគ្នាពីគ្រាប់អាល់មុន ឬពពួកគ្រាប់ណាត់ ដែលគ្រាប់មានចន្លោះលំហរខាងក្នុងងាយស្រួលយកសាច់គ្រាប់ខាងក្នុងចេញបានដោយងាយ។ ដោយឡែកចំពោះគ្រាប់ស្វាយចន្ទីវិញ សាច់ខាងក្នុងមានស្រទាប់របាំងការពារមួយជាន់ទៀតហៅថា Testa (តេស្តា) ជាសំបកស្តើងរុំព័ទ្ធជុំវិញ។ ទាំងនេះជាមូលហេតុធ្វើឱ្យការកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទីមានភាពសាំញ៉ាំ ធ្វើយ៉ាងណាដើម្បីថែ

រក្សាទម្រង់របស់សាច់គ្រាប់ទាំងមូល ព្រមទាំងរក្សារសជាតិដើម និងព័ណភ្លឺពីធម្មជាតិផងដែរ។

គន្លឹះ៣ សំខាន់ៗនៅក្នុងដំណើរការកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី៖

1. កម្តៅ៖ ការប្រើប្រាស់កម្តៅផ្ទាល់ ឬប្រើប្រេងក្តៅ ឬចំហុយ ជាជំហានដំបូងនៃការសម្រួលដល់ការបកសំបកខាងក្រៅចេញ
2. ការបកសំបក៖ សំបកផ្នែកខាងក្រៅត្រូវបកចេញដើម្បីបើកយកសាច់គ្រាប់ខាងក្នុង។ សំបកស្តើងដែលរុំព័ទ្ធជុំវិញសាច់គ្រាប់ត្រូវដកចេញដែរ បន្ទាប់ពីដាក់សម្ងួតក្នុងឡ ដែលបានបកសំបកខាងក្រៅចេញ។
3. ការចែកថ្នាក់៖ ជំហានចុងក្រោយត្រូវធ្វើការបែងចែកទៅតាមទំហំនៃគ្រាប់ ធ្វើការវេចខ្ចប់ និងចែកចាយ។

គន្លឹះមូលដ្ឋានសំខាន់ៗទាំង៣ខាងលើ គឺត្រូវឆ្លងកាត់វិធីសាស្រ្តកម្តៅ និងវិធីសាស្រ្តបកសំបកខុសគ្នា។ វិធីសាស្រ្តដែលអាចជ្រើសយកមកប្រើប្រាស់បាន គឺអាស្រ័យទៅលើបច្ចេកទេស ថាមពលអគ្គិសនី ប្រភពទឹក កម្លាំងពលកម្ម និងចំណេះដឹង។

ចំពោះគម្រោងការបង្កើតជារោងចក្រកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី គឺទាមទារឱ្យអ្នកវិនិយោគ និងអ្នកកែច្នៃ ត្រូវធ្វើការសម្រេចចិត្តឱ្យច្បាស់បានទៅលើ ទំហំនៃការកែច្នៃ និងប្រព័ន្ធនៃការកែច្នៃ។

៤.ទំហំរោងចក្រកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី

ទំហំរោងចក្រកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី ជាលទ្ធភាពនៃការកែច្នៃគិតជាប្រចាំឆ្នាំ គឺសម្តៅទៅលើបរិមាណនៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទីដែលរោងចក្រផលិតបានគិតជាឆ្នាំ។ អ្នកវិនិយោគកំណត់យកទំហំនៃការកែច្នៃតាមរយៈការសម្រេចចិត្តតំឡើងឧបករណ៍ម៉ាស៊ីន ចំនួនកម្មករ ដើមទុននិងប្រាក់បម្រុង ការគ្រប់គ្រងនិងធនធានមនុស្ស។

ទំហំរោងចក្រកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទីត្រូវបានចែកជា៣គឺ ថ្នាក់តូច មធ្យមនិងធំ។ ការបែងចែកទៅតាមថ្នាក់ទាំងនោះគឺខុសគ្នាទៅតាមតំបន់ ដែលមានបង្ហាញដូចនៅតារាងទី១ខាងក្រោមសម្រាប់ថ្នាក់តូច

តារាងទី ១ ទំហំសម្រាប់ ការកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទីថ្នាក់តូចតាមតំបន់

តំបន់	ថ្នាក់តូច
បេនីន	តិចជាង ១,០០០ តោន/ឆ្នាំ
កូតេដេវ័រ	តិចជាង ៣,០០០ តោន/ឆ្នាំ
ហ្កាណា	តិចជាង ១,០០០ តោន/ឆ្នាំ
ប្រេស៊ីល	តិចជាង ៥,០០០ លានតោន/ឆ្នាំ
ឥណ្ឌា	តិចជាង ១,០០០ លានតោន/ឆ្នាំ

នៅអាហ្វ្រិក ទំហំសម្រាប់ កែច្នៃត្រូវបានបែងចែកខុសគ្នាទៅតាមថ្នាក់។ ជាឧទាហរណ៍ នៅប្រទេសហ្កាណា ចំពោះការផលិតតិចជាង ១,០០០ តោន/ឆ្នាំ ត្រូវចាត់ចូលនៅក្នុងថ្នាក់ទំហំតូច។ ចំណែកនៅកូតេដេវ័រវិញ តិចជាង ៣,០០០ តោន/ឆ្នាំ ត្រូវបានចាត់ចូលនៅក្នុងថ្នាក់ទំហំតូច។ ការបែងចែកទំហំនៃការកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី នៅមិនទាន់មានបមាណីយកម្មនៅឡើយទេ (ស្ត

ង់ដាច្បាស់លាស់)។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី គឺមានចាប់ពីទំហំតូចគឺក្រោម ១,០០០ តោន/ឆ្នាំ ដល់ទំហំធំគឺប្រហែល ៣០,០០០លានតោន/ឆ្នាំ។

ទំហំនៃការកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី គឺអាស្រ័យទៅលើកត្តាដូចខាងក្រោម៖

- ហរិញ្ញវត្ថុ
- ទីតាំង
- ប្រភពនៃវត្ថុធាតុដើមដែលអាចរកបាន
- ឧបករណ៍(ម៉ាស៊ីន)
- ជំនាញគ្រប់គ្រង
- ជំនាញពាក់ព័ន្ធ និងបទពិសោធន៍ចំពោះការកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី
- ធនធានមនុស្ស និងប្រាក់បៀវត្សរ៍

មុនសម្រេចចិត្តជ្រើសរើសយកទំហំការកែច្នៃណាមួយ គឺត្រូវតែមានការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងអង្កេតឱ្យបានល្អិតល្អន់ ទៅលើរោងចក្រដែលមានស្រាប់ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់សហគ្រាសផលិត និងការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីន។ ពត៌មានទាំងអស់នេះគឺត្រូវបានរាប់បញ្ចូលទៅក្នុងគម្រោងការធ្វើជំនួញ។ ការជ្រើសរើសទំហំក្នុងការកែច្នៃ និងបច្ចេកទេស ជាអ្នកកំណត់ឱ្យប្រព័ន្ធកែច្នៃ អាចជាហត្ថកម្មសុទ្ធ ពាក់កណ្ដាលម៉ាស៊ីន និងម៉ាស៊ីនសុទ្ធ។

៥. ប្រព័ន្ធក្នុងការកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី

ការប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសចម្រុះ ធនធានមនុស្ស កម្លាំងពលកម្ម និងអ្នកជំនាញបច្ចេកទេសកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី ដែលមកពីបណ្ដាប្រទេសខុសគ្នា គឺមានប្រព័ន្ធកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទីខុសគ្នា។ ប្រព័ន្ធដែលប្រើចែកជា ៣ គឺហត្ថកម្មសុទ្ធ ពាក់កណ្ដាលម៉ាស៊ីន និងម៉ាស៊ីនសុទ្ធ។ កម្លាំងពលកម្ម និងប្រាក់បៀវត្សរ៍ដើរតួរនាទីយ៉ាងសំខាន់នៅក្នុងការវិវិត្តន៍ប្រព័ន្ធនៃការកែច្នៃ។ តារាងទី២ បង្ហាញពីទិដ្ឋភាពប្រព័ន្ធកែច្នៃទាំង៣ និងប្រពលភាពនៃកម្លាំងពលកម្ម។

តារាងទី២ ការប្រៀបធៀបប្រព័ន្ធកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី

ហត្ថកម្មសុទ្ធ	ពាក់កណ្ដាលម៉ាស៊ីន	ម៉ាស៊ីនសុទ្ធ
ប្រើកម្លាំងសុទ្ធ	ប្រើកម្លាំងនិងម៉ាស៊ីន	ប្រើម៉ាស៊ីនសុទ្ធសាធ
ត្រូវការកម្លាំងពលកម្មច្រើន	ត្រូវការកម្លាំងពលកម្មតិចជាងហត្ថកម្មសុទ្ធ	កម្លាំងពលកម្មអប្បរមារ ជាមួយនឹងផលិតភាពខ្ពស់
ភាគច្រើនជាផលិតកម្មខ្នាតតូច	ភាគច្រើនជាផលិតកម្មខ្នាតមធ្យម	ខ្នាតធំ
បច្ចេកទេសទាប	បច្ចេកទេសខ្ពស់ជាងហត្ថកម្មសុទ្ធ	បច្ចេកទេសខ្ពស់
ផលិតកម្មទាប	ផលិតកម្មខ្ពស់ជាងហត្ថកម្មសុទ្ធ	ផលិតកម្មមានលទ្ធភាព
ប្រើអគ្គិសនីតិច	ប្រើអគ្គិសនីមធ្យម	ពឹងផ្អែកលើអគ្គិសនីជាសំខាន់

ទទួលបានភាគរយខ្ពស់គ្រាប់ចន្ទីនៅល្អទាំងស្រុង	ទទួលបានគ្រាប់ចន្ទីដែលនៅល្អទាំងស្រុងទាបជាងហត្ថកម្មសុទ្ធ	ទទួលបានគ្រាប់ចន្ទីដែលនៅល្អទាំងស្រុងទាបជាងហត្ថកម្មនិងពាក់កណ្ដាលម៉ាស៊ីន

ប្រភព៖ African Cashew initiative 2011, Cashew Nut Processing Equipment Study

ជម្រើសឧបករណ៍ ម៉ាស៊ីន និងវិធីសាស្ត្រ គឺពាក់ព័ន្ធកត្តាដូចខាងក្រោម៖

កត្តាចំណាយ

- កម្លាំងពលកម្ម និងប្រាក់បៀវត្សរ៍
- ចំណាយទៅលើថាមពល ការដឹកជញ្ជូន និងការវេចខ្ចប់
- ចំណាយទៅលើគ្រឿងម៉ាស៊ីន
- ចំណាយឥតព្រៀងទុក
- ចំណាយលើគ្រាប់ស្វាយចន្ទីខូចខាត ឬបែកបាក់
- ចំណាយលើកាកសំណល់ផលិតផល

កត្តាតម្រូវការអតិថិជន

- សន្តិសុខ និងសុវត្ថិភាពស្បៀងអាហារ
- តាមដាន និងទទួលខុសត្រូវ ប្រមូលត្រលប់មកវិញក្នុងករណីផលិតផលមានបញ្ហា
- ការបិតស្លាកសញ្ញា និងសំបកវេចខ្ចប់
- ផ្លាស់ប្តូររចនាសម្ព័ន្ធទីផ្សារ ករណីមានមានអតិថិជនត្រូវការគ្រាប់ស្វាយចន្ទីទំហំធំ ឬជាវច្រើន

កត្តាផ្សេងៗដែលជម្រុញឱ្យប្រតិបត្តិការកែច្នៃដែលជោគជ័យ

- គ្រាប់ចន្ទីមានគុណភាពល្អ សម្ងួតបានស្ងួតត្រឹមត្រូវល្អ
- សិក្សានិងអង្កេតទៅលើរោងចក្រកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទីដទៃទៀតដែលកំពុងដំណើរការ
- មានការប្រកួតប្រជែងខ្ពស់ ទៅលើអត្រាការប្រាក់
- យល់ដឹងអំពីបច្ចេកទេសការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងម៉ាស៊ីន
- ដំណើរការកែច្នៃដែលផ្តល់ទិន្នផលអប្បរមា ឬទាបបំផុតក៏ទទួលបាន ៨០ ភាគរយ
- ផ្តោតសំខាន់ទៅលើស្តង់ដាអាហារ
- ស្វែងរកទីផ្សារចំពោះគ្រាប់ចន្ទីដែលបាក់បែក និងមានតម្លៃទាប
- មានកម្លាំងពលកម្មគ្រប់គ្រាន់
- គោលនយោបាយរដ្ឋាភិបាល និងអាកាសធាតុ នៅក្នុងវិស័យគ្រាប់ស្វាយចន្ទី
- ពត៌មានទីផ្សារគ្រាប់ស្វាយចន្ទី និងការកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី

ការសម្រេចចិត្តឱ្យមានប្រសិទ្ធភាពបានឆាប់រហ័សនិងទាន់ពេលវេលាទៅលើកត្តាខាងលើ គឺជាកត្តាជោគជ័យរបស់រោងចក្រកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី។

៦. គំរូកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី

ពេលបង្កើតរោងចក្រកែច្នៃ អ្នកវិនិយោគត្រូវប្រតិបត្តិតាមវិធីសាស្ត្រដែលបានកំណត់និងជ្រើសរើស។ បច្ចុប្បន្នវិធីសាស្ត្រដែលពេញនិយមជាងគេក្នុងដំណាក់ការរៀបចំមុនបកសំបកគ្រាប់ចន្ទីចេញគឺវិធីសាស្ត្រចំហុយ។

តារាងទី៣ គំរូនៃការរៀបចំមុនពេលបកសំបកគ្រាប់ស្វាយចន្ទីចេញក្រៅ

ការចំហុយ & កាត់បំបែក	ការដុត ឬលីងផ្ទាល់ក្នុងឆ្នាំង	ការដុតក្នុងប្រេង
ជាវិធីសាស្ត្រដែលត្រូវបាននិយមប្រើប្រាស់ជាងគេ	ជាវិធីសាស្ត្របែបប្រពៃណី និងនៅតែមានអ្នកប្រើនៅក្នុងសិប្បកម្មកែច្នៃតូចៗ	ជាវិធីសាស្ត្រដែលចម្រាញ់យកប្រេងពីក្នុងសំបកគ្រាប់ស្វាយចន្ទី រួចយកប្រេងនោះមកប្រើដើម្បីដុតគ្រាប់ស្វាយចន្ទី
ចំហុយប្រើចំហាយ	ដុតកម្ដៅដោយផ្ទាល់ពីក្រោមឆ្នាំង	ប្រើប្រេងសំបកគ្រាប់ស្វាយនិងដុត
គ្រាប់ស្វាយចន្ទីមានពណ៌សជាងវិធីសាស្ត្រ ២ទៀត	គ្រាប់ស្វាយចន្ទីមានពណ៌លឿងឆ្នោត (scorched kernel)	គ្រាប់ស្វាយចន្ទីមានពណ៌សជាងដុតផ្ទាល់ក្នុងឆ្នាំង
ជាវិធីសាស្ត្រដែលបានទទួលស្គាល់ជាសកលសម្រាប់អនុវត្តក្នុងសុវត្ថិភាពអាហារ	មិនត្រូវបានចាត់ចូលជាការអនុវត្តតាមក្បួនសុវត្ថិភាពអាហារ	អាចចូលជាការអនុវត្តតាមក្បួនសុវត្ថិភាពចំណីអាហារជាងដុតដោយផ្ទាល់

សារធាតុនៅក្នុងសំបកគ្រាប់ចន្ទី បណ្តាលឱ្យមានរលាក ឬពងនៅលើស្បែកអ្នកបកសំបក	ការដុតដោយផ្ទាល់បានបំផ្លាញសារធាតុធ្វើឱ្យរលាក អាចនៅមានឥទ្ធិពលតិចតួច	មិនមានសារធាតុដែលធ្វើឱ្យស៊ីកាត់ដៃ ឬរលាក
បន្ទាប់ពីចំហុយរួចគ្រាប់ចន្ទីអាចកាត់បកសំបកក្រៅចេញបាន (Cut)*	បន្ទាប់ពីដុតរួចគ្រាប់ចន្ទីអាចបំបែកយកសំបកក្រៅចេញបាន (Crack)*	បន្ទាប់ពីដុតក្នុងប្រេងរួចគ្រាប់ចន្ទីអាចបំបែកយកសំបកចេញក្រៅបាន (Crack)*
ការចំណាយសម្រាប់ឧបករណ៍ចំហុយមានតម្លៃថ្លៃ	ការចំណាយតិចតួច	ចំណាយច្រើនជាងដុតដោយផ្ទាល់
សបកដែលបកចេញអាចយកទៅប្រើប្រាស់ចម្រាញ់ជាប្រេងជាប្រយោជន៍ផ្សេងទៀត	បាត់បង់សារធាតុប្រេងនៅក្នុងសំបក មិនអាចប្រើប្រាស់ជាប្រយោជន៍ទៀតបាន	សំបកអាចប្រើជាប្រយោជន៍ផ្សេងបាន

Cut ៖ មានន័យថាសំបកអាចកាត់និងហែកជា២ រួចទាញយកសាច់គ្រាប់ខាងក្នុងបាន

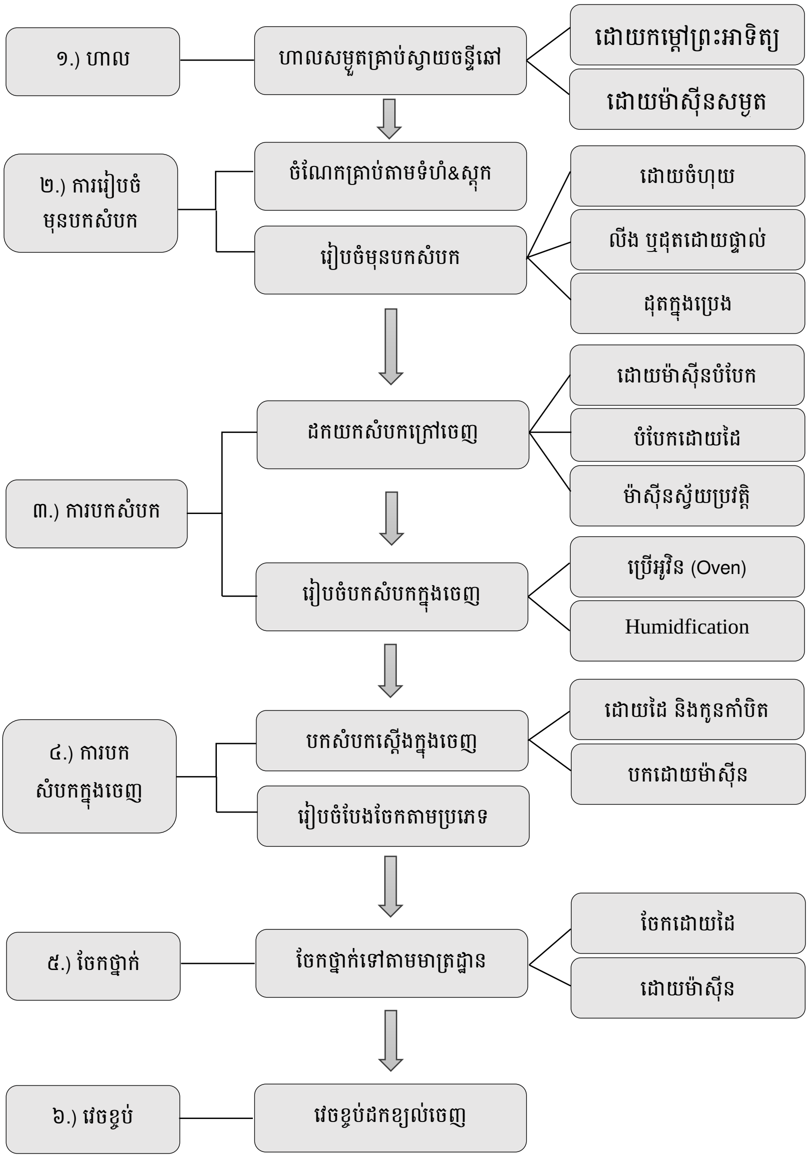
Crack៖ មានន័យថាសំបកត្រូវបំបែក និងអាចបែកជាច្រើនចំណែក (ព្រោះសំបកខាងក្រៅមានសភាពស្រួយដោយសារការដុតឬលីង និងដុតក្នុងប្រេង) ទើបអាចទាញយកសាច់គ្រាប់ខាងក្នុងបាន

៧. ជំហានសម្រាប់ការកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី

៦ ជំហានសម្រាប់កែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី

1. សម្ងួតគ្រាប់ស្វាយចន្ទីឆៅ
2. ធ្វើបម្រុងស្តុកទុក
3. បកសំបកក្រៅចេញ
4. បកសំបកស្តើងដែលរុំព័ទ្ធជុំវិញសាច់គ្រាប់
5. បែងចែកសាច់គ្រាប់ទៅតាមទំហំ
6. វេចខ្ចប់សម្រាប់ស្តុកទុកនិងដឹកជញ្ជូនចែកចាយ

មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី



ដ្យាក្រាមទី១ មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី

ប្រភព៖ African Cashew initiative 2011, Cashew Nut Processing

រូបភាពបង្ហាញអំពីខ្សែរសង្វាក់កែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី
នៅសហគមន៍កសិកម្មភ្នំសន្ទុក ឆ្នាំ២០២០

ជំហានទី១៖ ការហាលសម្ងួតគ្រាប់ចន្ទីដោយកម្ដៅព្រះអាទិត្យ និងស្តុកទុក

ជំហានទី២៖ ការរៀបចំមុនបកសំបកដោយស្ងោ រួចសំងិល ១យប់

ជំហានទី៣៖ ការបកសំបកក្រៅ

ការចម្អិនគ្រាប់ស្វាយចន្ទីក្នុងឡសម្ងួត

ជំហានទី៤៖ ការបកសំបកស្តើងខាងក្នុងចេញ

ជំហានទី៥ និងទី៦ ៖ ការធ្វើចំណែកថ្នាក់គ្រាប់ស្វាយចន្ទី និងវេចខ្ចប់

៧.១ ការហាលសម្ងួតគ្រាប់ស្វាយចន្ទីនៅ

ក. ការលាងសម្អាត

គ្រាប់ស្វាយចន្ទីដែលប្រមូលទាំងអស់ ត្រូវតែឆ្លងកាត់ការលាងសម្អាតជាមុនសិន ដើម្បីជម្រះកម្ទេចកម្ទី ខ្សាច់ ដី ដែលជាប់ប្រលាក់មកជាមួយគ្រាប់នៅពេលប្រមូលផល។ គ្រាប់ស្វាយចន្ទីមិនត្រូវឱ្យមាននៅជាប់សាច់ផ្លែស្វាយចន្ទីទេ ពីព្រោះអាចធ្វើឱ្យគ្រាប់ស្វាយចន្ទីរលួយ និងហាលក្រស្ងួត។

រូបភាពទី ៣៖ ការលាងសម្អាតគ្រាប់ស្វាយចន្ទី

ខ. ការហាលសម្ងួត

ការហាលគឺជាជំហានបន្ទាប់ពីការលាងសម្អាតគ្រាប់ស្វាយចន្ទី។ គ្រាប់ស្វាយចន្ទីនៅត្រូវហាល ដកជាតិទឹកឱ្យនៅខ្ពស់បំផុតត្រឹម ៩ភាគរយ ជាសំណើមល្អសមស្របសម្រាប់ការស្តុកទុក។ បរិមាណសំណើមនៅត្រឹមនេះគឺអាចជួយពន្យឺតល្បឿនរយៈពេលគ្រាប់ស្វាយចន្ទីខូច។ ការសម្ងួតអាចធ្វើឡើងនៅលើផ្ទៃរាបស្មើរមានក្រាលបេតុង ឬក្រាលតង់។ នៅរដូវប្រាំង ការសម្ងួតដោយកម្តៅព្រះអាទិត្យគឺត្រូវការរយៈពេល៣ ទៅ៤ថ្ងៃ។ ចំណែកនៅរដូវវស្សាវិញការសម្ងួតគឺត្រូវចំណាយពេលប្រហែល ១សប្តាហ៍ ឬច្រើនជាងនេះទើបសំណើមស្ងួតល្អ។ គ្រាប់ត្រូវពង្រាយយ៉ាងស្តើងនៅលើកម្រាល ហើយត្រូវ វីយ៉ាងហោចណាស់បួនដងក្នុងមួយថ្ងៃ (រូបភាពទី ៤)។ តាមវិធីបែបទំនើបការ

សម្ងួតត្រូវបានធ្វើឡើងដោយប្រើម៉ាស៊ីន។ គ្រាប់ស្វាយចន្ទីដែលស្ងួតល្អត្រូវទុកឱ្យត្រជាក់ និងធ្វើការបែងចែកទៅតាមទំហំគ្រាប់ជាមុនសិនមុនពេលយកទៅច្រកក្នុងថង់ ឬបាវក្រចៅ ដើម្បីរក្សាទុកប្រើប្រាស់ពេលក្រោយ។ គ្រាប់ស្វាយចន្ទីដែលស្ងួតល្អមានពណ៌ប្រផេះ។

រូបភាពទី ៤៖ ការហាលសម្ងួតគ្រាប់ស្វាយចន្ទីដោយពន្លឺព្រះអាទិត្យ

ការធ្វើតេស្តភាពស្ងួតមានបីជំហ៊ានដូចខាងក្រោម៖

- ចុចនៅលើគ្រាប់ស្វាយចន្ទីដោយប្រើម្រាមមេដៃ ប្រសិនបើចុចទៅជាប់ស្នាមប្រឡាក់ ត្រូវការសម្ងួតបន្តទៀត។ ប្រសិនបើមិនមានស្នាមប្រឡាក់ទេបានន័យថាស្វាយចន្ទីស្ងួត។
- លើកគ្រាប់ស្វាយចន្ទីក្រឡុក ស្វាយចន្ទីដែលស្ងួតនឹងមានបញ្ចេញសម្លេង ពីព្រោះស្វាយចន្ទីស្ងួត សាច់គ្រាប់ខាងក្នុងនឹងរួមមាឌបន្តិចបង្កើតជាប្រហោងដែលធ្វើឱ្យវាបញ្ចេញសម្លេងពេលលើកក្រឡុក។
- នៅរដូវប្រាំងគ្រាប់ស្វាយចន្ទីមានពណ៌ត្នោតខ្ចី និងពណ៌ត្នោតចាស់នៅរដូវស្សា។

គ. ការចែកក្រុមទៅតាមទំហំ

គឺជាការបែងចែកគ្រាប់ស្វាយចន្ទី ទៅតាមទំហំដោយផ្អែកទៅលើមុខកាត់អង្កត់ផ្ចិតរបស់គ្រាប់ស្វាយចន្ទី។ ជាទូទៅគឺបែងចែកទៅតាមលំដាប់ក្រុមគឺ ១៨ មម ២០មម ២២មម ២៤មម និងក្រុមដែលធំជាង ២៤មម។ គ្រាប់ស្វាយចន្ទីដែលបានបែងចែករួច អាចយកច្រកចូលក្នុងបាវក្រចៅទៅតាមលំដាប់ក្រុម។ ការចែកក្រុមទៅតាមទំហំគឺចាំបាច់នៅពេលបកសំបកក្រៅចេញ ដោយប្រើម៉ាស៊ីន ដើម្បីឱ្យត្រូវងាំបន្ទះបកសំបកក្រៅចេញ។ ការចែកក្រុមទៅតាមទំហំ បង្កភាពងាយស្រួលដល់ដំណើរការ អំឡុងពេលបកសំបកក្រៅចេញ កាត់បន្ថយការបាក់បែកនៃសាច់គ្រាប់ និងផ្តល់ភាពងាយស្រួលធ្វើចំណែកទំហំគ្រាប់ចន្ទីនៅជំហានបន្ទាប់ទៀត។

រូបភាពទី ៥៖ ការញែកឬបែងចែកទៅតាមទំហំគ្រាប់

ឃ. ឃ្លាំងស្តុកទុក គឺជាជង្រុកស្តុកគ្រាប់ស្វាយចន្ទីសម្រាប់បញ្ចេញប្រើប្រាស់ពេលក្រោយៗបានតាមតម្រូវការ។ អ្នកកែច្នៃត្រូវប្រមូលទិញគ្រាប់ស្វាយចន្ទី មកស្តុកទុកនៅរដូវប្រមូលផល។ ការស្តុកទុកត្រឹមត្រូវ ជួយកាត់បន្ថយការបាត់បង់ ឬខូចខាតគុណភាពគ្រាប់ស្វាយចន្ទី ការពារការយាយីពីពពួកសត្វល្អិតចង្រៃ និងពពួកបង្កមេរោគផ្សេងៗ។

ការជ្រើសរើសយកបាវក្រចៅ គឺល្អបំផុតសម្រាប់រក្សាទុកគ្រាប់ស្វាយចន្ទី ពីព្រោះវាជួយការពារការបង្កើតជាតិសំណើមលើស។ បាវច្រកអង្ករ ក៏អាចប្រើដើម្បីរក្សាទុកគ្រាប់ស្វាយចន្ទីបាន ប៉ុន្តែបានត្រឹម ២ ទៅ៣សប្តាហ៍ប៉ុណ្ណោះ។ ប្រសិនបើប្រើបាវច្រកអង្ករ សម្រាប់ច្រកគ្រាប់ស្វាយចន្ទី មិនត្រូវចងមាត់បាវភ្លាមៗបន្ទាប់ពីច្រកគ្រាប់ស្វាយចន្ទីពេញនោះទេ គឺត្រូវទុកចោលរយៈពេលបីថ្ងៃមុនពេលចង ឬ ដេរមាត់ប៉ាវ ដើម្បីកាត់បន្ថយការបែកញើសក្នុងកំឡុងពេលស្តុកទុក។ កន្លែងស្តុកទុក ត្រូវតែស្ងួត ដំបូលមានសុវត្ថិភាព និងមានខ្យល់ចេញចូលល្អ។ បាវគួរតែតំរៀបគ្នា ទ្រាប់ដោយកំណល់ឈើ ឬបន្ទះប៉ាឡែតទ្រផុតពីដី ជៀសវាងការស្រូបសំណើមពីក្នុងដីមកវិញ។ បាវស្តុកគ្រាប់ស្វាយចន្ទីត្រូវដាក់ឱ្យឆ្ងាយពីជញ្ជាំង ១ម៉ែត្រ និងគម្លាត ២-៥ ម៉ែត្រ ពីដំបូល ដើម្បីជៀសវាងកម្តៅខ្លាំងលើសលប់ពីដំបូល។

ឃ្លាំងស្តុកត្រូវតែមានខ្យល់ចេញចូលបានល្អ កាត់បន្ថយសំណើម និងគួរមានបំពាក់ឧបករណ៍ពន្លត់អគ្គីភ័យ។ ការរៀបចំកន្លែងស្តុកបានត្រឹមត្រូវ គឺមានភាពងាយស្រួលក្នុងការដកចេញ និងយកចូល ពេលត្រូវការប្រើប្រាស់។ ដើម្បីការពារការបាត់បង់គុណភាព គ្រាប់ស្វាយចន្ទីដែលប្រមូលបានគួរលក់ចេញឱ្យអស់ក្នុងពេលមួយឆ្នាំ។

រូបភាពទី ៦៖ ឃ្លាំងស្តុកទុក និងការតម្រៀបបាវគ្រាប់ស្វាយចន្ទី

៧.២ ការរៀបចំមុនបកសំបកក្រៅចេញ

ការរៀបចំមុនបកសំបកក្រៅចេញ គឺផ្តល់ភាពងាយស្រួលក្នុងការកាត់បកសំបកក្រៅចេញបានងាយ។ មានវិធីសាស្រ្ត ៣ ដើម្បីរៀបចំមុនបកសំបកក្រៅចេញគឺ ការស្ងោ ឬចំហុយ ចាក់ចូលក្នុងធុងលីង ឬដុត និងចាក់ចូលទៅក្នុងធុងខ្លាញ់ដើម្បីដុត។ វិធីសាស្រ្តចំហុយមានភាពនិយមខ្លាំងជាងគេ គឺចំហុយដើម្បីឱ្យសំបកគ្រាប់ចន្ទី ងាយស្រួលក្នុងការកាត់បកយកសំបកក្រៅចេញ។ តាមក្រុមបច្ចេកទេសកសិកម្មបានធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវកន្លងមក ឃើញថា ការយកគ្រាប់ស្វាយចន្ទីទៅស្ងោ ជាវិធីសាស្រ្តប្រើក្នុងរោងចក្រនៅប្រទេសថៃ និងប្រទេសវៀតណាម។

រូបភាពទី ៧៖ ការចម្អិនគ្រាប់ស្វាយចន្ទីដោយចំហុយ

រូបភាពទី ៨៖ ការចម្អិនគ្រាប់ស្វាយចន្ទីដោយការស្ងោ

រូបភាពទី ៩៖ ការចម្អិនគ្រាប់ស្វាយចន្ទីដោយចំហាយ

វិធីស្ងោមានដូចតទៅ ដាំទឹកឲ្យពុះ រួចដាក់គ្រាប់ស្វាយចន្ទីចូលក្នុងឆ្នាំងទឹកកំពុងពុះ និងទុករយៈពេល ១៥ទៅ២០ នាទី (រូបភាពទី ៨)។ វិធីចំហុយជាវិធីសាស្ត្រល្អបំផុត មានដូចតទៅ ដាក់ទឹកចូលក្នុងខ្ទះ ឬឆ្នាំង ដែលមានដាក់បន្ទះដែកមានរន្ធតូចៗដូចឡាំងសឹង រួចដាក់គ្រាប់ស្វាយចន្ទីចូលក្នុងឆ្នាំង រួចដាំរហូតដល់ទឹកពុះ និងទុករយៈពេល ៤០ ទៅ ៦០ នាទី (រូបភាពទី ៧) ។

បន្ទាប់ពីចំហុយ ឬស្ងោរួចរាល់ គ្រាប់ចន្ទីត្រូវដាក់សំដិលនៅលើផ្ទៃរាបដើម្បីឱ្យវាឆាប់ចុះត្រជាក់ និងយកទៅហាលថ្ងៃ ១-២ ថ្ងៃ ដើម្បីឲ្យសំណើមនៅសល់ប្រហែល ៩ ភាគរយ ទើបយកទៅបក។ ការចំហុយបានធ្វើឱ្យសារធាតុរាវក្នុងសំបកគ្រាប់ស្វាយចន្ទី មានទម្រង់ជាសារធាតុចាហួយដែលអាចកាត់បន្ថយការរលាកដៃ ឬស៊ីដៃអ្នកប្រតិបត្តិការបកសំបកគ្រាប់ស្វាយចន្ទី។

រូបភាពទី ១០៖ ការហាលសម្ងួតក្រោយពេលស្ងោ ឬចំហុយ

៧.៣ ការកាត់បកសំបកចេញ

ការកាត់បកយកសំបកចេញ ជាដំណើរការញែកសំបកគ្រាប់ ចេញពីសាច់គ្រាប់។ គោលបំណងសំខាន់នៃការបកសំបកចេញគឺដើម្បីទទួលបានសាច់គ្រាប់ពេញល្អ មិនមានបាក់បែក និងងាយស្រួលបកសំបកស្តើងមួយជាន់ទៀតដែលរុំព័ទ្ធជុំវិញ។ ការកាត់បកយកសំបកចេញគឺជាដំណាក់កាលលំបាកជាងគេនៅក្នុងការកែច្នៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី។ ការកាត់បកយកសំបកចេញ ចែកចេញជា២ដំណាក់កាលគឺ៖

ក. ការកាត់យកសំបកក្រៅចេញ គឺត្រូវបានយកចេញដោយការបំបែក ឬកាត់យកចេញដោយរក្សាទម្រង់សាច់គ្រាប់ខាងក្នុង។ ដំណើរការនេះអាចប្រើហត្ថកម្មសុទ្ធ ឬអាចប្រើម៉ាស៊ីនបំបែកដើម្បីញែកយកសំបកចេញ។សាច់គ្រាប់ខាងក្នុងត្រូវបានយកចេញតាម៣របៀប គឺ ប្រើដៃ ប្រើឧបករណ៍ទាញចេញ និងដោយប្រើម៉ាស៊ីន។

សារធាតុរាវដែលមាននៅក្នុងសំបកគ្រាប់ស្វាយចន្ទីធ្វើឱ្យរលាក ឬឡើងពងនៅលើស្បែកអាចការពារបានដោយប្រើប្រេងរុក្ខជាតិ ដូចជាប្រេងដូង ឬផេះ។ កត្តាផ្សេងដែលអាចការពារបានគឺពាក់ស្រោមដៃ។

រូបភាពទី ១១៖ ការបកសំបកដោយដៃសុទ្ធ

រូបភាពទី ១២៖ ការបកសំបកដោយម៉ាស៊ីនពាក់កណ្ដាលស្វ័យប្រវត្តិ

បន្ទាប់ពីបកសំបករួចគ្រាប់ចន្ទីត្រូវបានបែងចែកជា ៣ ប្រភេទគឺ៖

១.) ប្រភេទសាច់គ្រាប់ទាំងមូលនៅល្អ

២.) ប្រភេទសាច់គ្រាប់មានបាក់បែក

៣.) មិនអាចយកបាន។

ខ. ការសម្ងួតដោយប្រើឡសម្ងួតអេឡិចត្រូនិច(Oven)&Humidification

ដំណាក់កាលនេះ គឺជាដំណាក់កាលចម្អិនគ្រាប់ស្វាយចន្ទីក្នុងឡសម្ងួត ឬឡអេឡិចត្រូនិច ដើម្បីឱ្យសំបកស្ដើងដែលព័ទ្ធជុំវិញគ្រាប់ស្វាយចន្ទីឡើងស្រួយងាយស្រួលបកចេញដោយប្រើកូនកាំបិតជាជំនួយ។ ការសម្ងួតនៅដំណាក់កាលនេះគឺធ្វើឱ្យសម្ព័ន្ធជាប់គ្នានៃសាច់គ្រាប់ និងសំបកដែលនៅរុំព័ទ្ធជុំវិញផ្ដាច់ចេញពីគ្នា កម្ដៅដែលចេញពីឡសម្ងួតបានទៅជួយកាត់បន្ថយសំណើមក្នុងគ្រាប់ចន្ទី ប៉ុន្តែទៅបង្កើនសំណើមនៅក្នុងសំបកស្ដើងដែលព័ទ្ធជុំវិញគ្រាប់បណ្ដាលឱ្យសំបកស្ដើងរីកមាឌ និងដាច់ចេញពីសាច់គ្រាប់ បង្កលក្ខណៈងាយស្រួលក្នុងការបកសំបកស្ដើងចេញ។ ការសម្ងួតត្រូវប្រើសីតុណ្ហភាពចន្លោះពី ៧០ ទៅ ៧៥ អង្សាសេ រយៈពេល ២ ទៅ ៣ ម៉ោង។ ប្រសិនបើនៅសីតុណ្ហភាព ៦០ អង្សាសេមានរយៈពេលប្រហែល ១២ ម៉ោង។

រូបភាពទី ១៣៖ ការសម្ងួត ដោយប្រើម៉ាស៊ីនសម្ងួត

រូបភាពទី ១៤៖ ការសម្ងួត ដោយប្រើឡធ្យូង

៧.៤ ការបកសំបកក្នុងចេញពីសាច់គ្រាប់

ភាគច្រើននៅក្នុងរោងចក្រគេប្រើម៉ាស៊ីន និងដោយដៃ។ ម៉ាស៊ីនផ្លុំប្រើកម្លាំងខ្យល់ ដើម្បីយកសំបកស្តើងនោះចេញ ប៉ុន្តែមិនអាចឱ្យសំបកនោះរបូតចេញទាំងអស់ទេ ទើបតម្រូវឱ្យប្រើដៃជាជំនួយ។ កូនកាំបិតត្រូវបានប្រើដើម្បីជាជំនួយក្នុងការបក។

រូបភាពទី ១៥៖ ការបកសំបកក្នុងដោយដៃ

ក្នុងដំណាក់កាលនេះ ការប្រើម៉ាស៊ីនគឺមានអត្រាភាគរយខ្ពស់ធ្វើឱ្យសាច់គ្រាប់អាចបែកឬបាក់ជាជាងប្រើដៃ។ ហេតុដូចនេះហើយ ទើបបណ្តាលពួកអ្នកផលិតឧបករណ៍ នៅតែបន្តអភិវឌ្ឍឧបករណ៍ទាំងនោះឱ្យកាន់តែប្រសើរ។

៧.៥ ការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់

ការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់គឺអាស្រ័យទៅលើពណ៌ រូបរាង និងទំហំ។ ការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់គឺធ្វើទៅដោយដៃ តម្រូវឱ្យមានជំនាញច្បាស់លាស់។

តារាងទី៤ ចំណាត់ថ្នាក់គ្រាប់ស្វាយចន្ទី

ចំណាត់ថ្នាក់	ការពិពណ៌នា
ពណ៌	ស(White), លឿងឆ្នោត(Scorched), ក្រម៉ៅ(Dessert)
រូបរាង	នៅល្អទាំងស្រុង(Whole), មានបាក់បែក (Broken Kernels)
ទំហំ	ល្អទាំងស្រុង(W): 140-500 គ្រាប់បាក់បែក: ប្រេះជាពីរ (Splits), បាក់ចុងៗ(Butts), បាក់ជាច្រើនកំណាត់ (Piece), គ្រាប់ខ្ទេច(Baby bits)

ប្រភព៖ Association of Food Industries, 2015

ក. ចំណាត់ថ្នាក់ដោយផ្អែកលើពណ៌

ដោយផ្អែកទៅលើពណ៌ គ្រាប់ស្វាយចន្ទីត្រូវបានធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ទៅតាមពណ៌ផងដែរដូចជា ពណ៌ស តាងដោយអក្សរ (W)ពណ៌លឿងស្រាល តាងដោយអក្សរ (S) និងពណ៌លឿងឬក្រម៉ៅឆ្នោត តាងដោយអក្សរ (D)។

ខ. ចំណាត់ថ្នាក់ដោយផ្អែកលើរូបរាង

ដោយផ្អែកទៅលើរូបរាង គ្រាប់ស្វាយចន្ទីត្រូវបែងចែក ពពួកនៅល្អទាំងអស់ និងពពួកមានបាក់បែក។ ពពួកបាក់បែកត្រូវបានចែកជាពពួកបាក់ចុងៗ ពពួកប្រេះជាពីរ និងពពួកបាក់ជាច្រើនកំណាត់។

ការធ្វើចំណែកថ្នាក់ដោយផ្អែកលើរូបរាងមានបង្ហាញដូចរូបភាពខាងក្រោមៈ

នៅល្អទាំងស្រុង (Whole)

គ្រាប់ស្វាយចន្ទី ត្រូវបានចាត់ចូលនៅក្នុងពពួកល្អទាំងស្រុង កាលណាគ្រាប់ទាំងមូលមិនមានបាក់បែកច្រើនជាង១/៨ និងត្រូវបានតាងដោយអក្សរ W

បាក់ចុងៗ (Butts)

គ្រាប់ត្រូវបានចាត់ចូលនៅក្នុងពពួកបាក់ចុងៗ កាលណាគ្រាប់ទាំងមូលមានបាក់បែក ៣/៨–៧/៨ ប៉ុន្តែនៅរក្សាជាប់គ្នាមិនប្រេះជាពីរ និងត្រូវបានតាងដោយអក្សរ B

ប្រេះជាពីរ Splits

គ្រាប់ស្វាយចន្ទីត្រូវបានចាត់ចូលនៅក្នុងពពួកប្រេះជាពីរ កាលណាគ្រាប់ទាំងមូលប្រេះជាពីរនិងមិនមានបាក់លើសពី ១/៨ និងត្រូវបានតាងដោយអក្សរ S

បាក់ជាច្រើនកំណាត់ Piece

គ្រាប់ស្វាយចន្ទី ត្រូវចាត់ចូលនៅក្នុងពពួកបាក់ជាច្រើនកំណាត់ កាលណាគ្រាប់ទាំងមូលប្រេះបែកជា២ហើយបាក់បែកជាច្រើនកំណាត់ និងអាចចែកជាពពួកកំណាត់ធំ និងកំណាត់តូចទៅតាមទំហំនៃការបាក់បែក។

- Large pieces (LWP, SP, SPS, etc.)
- Small piece (SWP, SSP, DSP, etc.)
- Chip (CHIPS, SSP1, SSP2, SSP3)
- Baby bits (BB, G1, G2, G3)
- Fine grain(X)
- Fines (FE)
- Mix pieces (P1M, P2M, P3M)

ប្រភព៖ Association of Food Industries, 2015

គ. ចំណែកថ្នាក់ដោយផ្អែកលើទំហំ

ការធ្វើចំណែកថ្នាក់ទំហំនៃគ្រាប់ស្វាយចន្ទី គឺជាការប៉ាន់ប្រមាណនៃចំនួនគ្រាប់ស្វាយចន្ទីក្នុងកន្លះគីឡូក្រាម ឬមួយគីឡូក្រាម។ ទំហំគ្រាប់ស្វាយចន្ទីអាចបែងចែកតាមទំហំគ្រាប់ដូចខាងក្រោម ៖

១. គ្រាប់ទំហំធំមានចំនួនគ្រាប់មិនលើស ១៥០ គ្រាប់ក្នុងកន្លះគីឡូក្រាម

២. គ្រាប់ទំហំកណ្តាលមានចំនួនមិនលើស ១៥១-២០០ក្នុងកន្លះគីឡូក្រាម

៣. គ្រាប់តូចមានចំនួនគ្រាប់ច្រើនជាង ២០១ គ្រាប់ក្នុងកន្លះគីឡូក្រាម។

តារាងទី ៥ នឹងបង្ហាញអំពីការតាងទំហំរបស់គ្រាប់ស្វាយចន្ទី។

តារាងទី៥ បង្ហាញពីចំណាត់ថ្នាក់ដោយផ្អែកលើទំហំ

ទំហំតាង	ចំនួនគ្រាប់ក្នុងកន្លះគីឡូក្រាម	ចំនួនគ្រាប់ក្នុង១គីឡូក្រាម
180	140-180	266-395
210	180-210	395-465
240	220-240	485-530
320	300-320	660-706
450	400-450	880-990

តារាងទី៦ ចំណាត់ថ្នាក់គ្រាប់ស្វាយចន្ទីតាមស្តង់ដា AFI

ល.រ	ចំណាត់ថ្នាក់	អត្ថន័យពេញ
គ្រាប់ស្វាយចន្ទីមានពណ៌ស (White)		
១	WW180	White Wholes 180
២	WW210	White Wholes 210
៣	WW240	White Wholes 240
៤	WW320	White Wholes 320
៥	WW450	White Wholes 450
៦	WW500	White Wholes 500
៧	FB/WS	Fancy Butts (White butts)
៨	FS/WS	Fancy Splits (White Splits)
៩	LWP	Large White Pieces
១០	SWP	Small White Pieces
១១	BB	Baby bits

គ្រាប់ស្វាយចន្ទីមានពណ៌លឿង ឬក្រម៉ៅស្រាល		
១២	SW180	Scorched Wholes 180
១៣	SW210	Scorched Wholes 210
១៤	SW240	Scorched Wholes 240
១៥	SW320	Scorched Wholes 320
១៦	SW450	Scorched Wholes 450
១៧	SW500	Scorched Wholes 500
១៨	SB	Scorched Butts
១៩	SS	Scorched Splits
២០	SP	Scorched Pieces
២១	SSP	Scorched Small Pieces
គ្រាប់ស្វាយចន្ទីមានពណ៌លឿង ឬក្រម៉ៅខ្លាំង		
២២	DW	Dessert Wholes
២៣	SSW	Scorched Second Wholes
២៤	DB	Dessert butts

ប្រភព៖ AFI, 2015

ការលក់ដូរសាច់គ្រាប់ស្វាយចន្ទីទៅក្រៅប្រទេស ត្រូវចាត់ថ្នាក់ទៅតាមស្តង់ដាពិភពលោកដែលគិតទម្ងន់ជាផោន **(១ផោន = ០,៤៥៣ គីឡូក្រាម)** ដោយបែងចែក ២២ លំដាប់ថ្នាក់ដូចខាងក្រោម ៖

- ថ្នាក់ទី ១ មានសាច់គ្រាប់ពេញលេញ ២១០ គ្រាប់/ផោន
- ថ្នាក់ទី ២ មានសាច់គ្រាប់ពេញលេញ ២៤០ គ្រាប់/ផោន
- ថ្នាក់ទី ៣ មានសាច់គ្រាប់ពេញលេញ ២៨០ គ្រាប់/ផោន
- ថ្នាក់ទី ៤ មានសាច់គ្រាប់ពេញលេញ ៣២០ គ្រាប់/ផោន

- ថ្នាក់ទី ៥ មានសាច់គ្រាប់ពេញលេញ ៤០០ គ្រាប់/ផោន
- ថ្នាក់ទី ៦ មានសាច់គ្រាប់ពេញលេញ ៤៥០ គ្រាប់/ផោន
- ថ្នាក់ទី ៧ មានសាច់គ្រាប់ពេញលេញ ៥០០ គ្រាប់/ផោន
- ថ្នាក់ទី ៨ មានសាច់គ្រាប់ពេញលេញ តែមានចំនុចខ្លោចនៅលើគ្រាប់
- ថ្នាក់ទី ៩ មានសាច់គ្រាប់ពេញលេញតែគ្រាប់បែកជាពីរក្លែប
- ថ្នាក់ទី ១០ មានសាច់គ្រាប់ពេញលេញលាយភាគច្រើន តែមានលាយជាមួយគ្រាប់បែកជាពីរ
- ថ្នាក់ទី ១១ មានសាច់គ្រាប់ពេញលេញភាគច្រើន តែមានគ្រាប់បែកបាក់លាយជាមួយច្រើនឡើង
- ថ្នាក់ទី ១២ ជាគ្រាប់បាក់បែកបន្តិចបន្តួច តែគ្រប់គ្រាប់ទាំងអស់នៅទ្រង់ទ្រាយជាចំណិតធំៗ
- ថ្នាក់ទី ១៣ ជាគ្រាប់បាក់បែកបន្តិចបន្តួច តែគ្រប់គ្រាប់ទាំងអស់ជាចំណិតតូចៗ
- ថ្នាក់ទី ១៤ ជាគ្រាប់បាក់បែកច្រើន
- ថ្នាក់ទី ១៥ គ្រាប់មានពណ៌ខ្លោចខ្លាំង
- ថ្នាក់ទី ១៦ គ្រាប់មានពណ៌ខ្លោចខ្លាំងច្រើនថែមទៀត
- ថ្នាក់ទី ១៧ មានគ្រាប់ខ្លោច និងបែកបាក់
- ថ្នាក់ទី ១៨ មានគ្រាប់ខ្លោចជាដុំគ្រាប់តូចៗ
- ថ្នាក់ទី ១៩ មានគ្រាប់ខ្លោចច្រើន និងដុំតូចៗច្រើន
- ថ្នាក់ទី ២០ មានគ្រាប់ខ្លោច និងបែកបាក់លាយច្រើន
- ថ្នាក់ទី ២១ មានគ្រាប់ខ្លោច និងបែកបាក់លាយច្រើនជាង
- ថ្នាក់ទី ២២ មានគ្រាប់ខ្លោច និងបែកបាក់កាន់តែច្រើន ។

ចំពោះផលិតផលសម្រាប់នាំចេញទៅក្រៅប្រទេស ត្រូវតម្រូវទៅតាមស្តង់ដាទីផ្សារពិភពលោក ដូចជាសំណើមមានចន្លោះពី ៣ ទៅ ៦ភាគរយ។ ចំពោះសំណើម ៣ ភាគរយ ងាយធ្វើឲ្យគ្រាប់ស្វាយចន្ទីងាយបាក់បែក ប៉ុន្តែសំណើម ៦ ភាគរយនឹងត្រូវបំផ្លាញដោយពពួក មីក្រូសរីរាង្គ ឬផ្សិត។ ដូចនេះ សំណើម ៥ ភាគរយ គឺសមស្របបំផុត សម្រាប់ស្តុកគ្រាប់ស្វាយចន្ទីសម្រាប់នាំចេញ (តារាងទី ៧)។ ពេលវេចខ្ចប់អាចដាក់ក្នុងកេសស្នោរបិទជិត និងបញ្ចូលឧស្ម័នកាបូនិច ឬ នីត្រូសែន ដែលអាចជួយឲ្យគ្រាប់ស្វាយចន្ទីជៀសផុតពីផ្សិត អតិសុខុមប្រាណ ឬមានក្លិនជូរបាន និងជួយមិនឱ្យគ្រាប់ស្វាយចន្ទីបាក់បែកពេលដឹកជញ្ជូន។

៧.៦ ការវេចខ្ចប់

បន្ទាប់ធ្វើចំណាត់ថ្នាក់រួច សាច់គ្រាប់ស្វាយចន្ទីត្រូវធ្វើការវេចខ្ចប់ និង រក្សាសំណើមត្រឹម ៣,៥-៤ ភាគរយ។ ការវេចខ្ចប់ដោយដកខ្យល់ចេញគឺជាវិធីសាស្រ្តដែលសមប្រកបជាងគេ សម្រាប់គុណភាពស្តុកទុកគ្រាប់ស្វាយចន្ទីដែលបានកែច្នៃរួច។

រូបភាពទី ១៦៖ គ្រាប់ស្វាយចន្ទីវេចខ្ចប់ដកខ្យល់សម្រាប់ដឹកជញ្ជូន និងស្តុកទុក

៨. ត្រួតពិនិត្យគុណភាពផលិតផលគ្រាប់ស្វាយចន្ទី

- ដើម្បីធានាសុវត្ថិភាពគ្រាប់ស្វាយចន្ទី អ្នកដាំ និងអ្នកកែច្នៃ គួរកំណត់នូវការអនុវត្តល្អៗ ឲ្យបានត្រឹមត្រូវ។
- គ្រាប់ស្វាយចន្ទីត្រូវបានផលិតឡើង ដោយពិចារណាទៅលើការត្រួតពិនិត្យ គុណភាពនិងសុវត្ថិភាពចំណីអាហារជាស្តង់ដាអន្តរជាតិ។
- ការអនុវត្តដោយយកចិត្តទុកដាក់ត្រូវបានគេធ្វើឱ្យរឹងមាំ ស្ថិតស្ថេរ ដើម្បីត្រួតពិនិត្យ សារធាតុគីមី មីក្រូជីវសាស្ត្រ ថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិត និងកត្តាចម្លងផ្សេងៗ។

ការធានាគុណភាព

- ការអនុវត្តកសិកម្មល្អ (GAPs) ដែលផ្តល់គោលការណ៍ណែនាំ និងគោលការណ៍របស់អ្នកដាំដុះ ដើម្បីអនុវត្តសម្រាប់ផលិតកម្ម និងក្រោយពេល ផលិតកម្មកែច្នៃ ដើម្បីផ្តល់នូវសុវត្ថិភាព និងសុខភាពគ្រាប់ស្វាយចន្ទី កាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមានដូចជាពពួកភូតគាម ពពួកចម្លង និងសម្ភារៈគ្រប់គ្រងសត្វល្អិត។

ការអនុវត្តការផលិតល្អ (GMPs)

- ការអនុវត្តការផលិតល្អ (GMPs) ដែលកំណត់នីតិវិធីដែលត្រូវប្រើក្នុងដំណាក់កាលដំណើរការកែច្នៃ វេចខ្ចប់ ស្តុកទុក និងដំណាក់កាលដឹកជញ្ជូន ដើម្បីធានាឲ្យផលិតផលមានគុណភាព។
- GMPs ត្រូវបានប្រើសម្រាប់ការអនុវត្តពេលកែច្នៃស្វាយចន្ទី ក្រោមលក្ខខណ្ឌអនាម័យល្អបំផុត។

ចំណុចត្រួតពិនិត្យការវិភាគគ្រោះថ្នាក់ (HACCP)

- ចំណុចត្រួតពិនិត្យការវិភាគគ្រោះថ្នាក់(HACCP) ផ្តល់វិធីសាស្រ្តបង្ការជាប្រព័ន្ធ ចំពោះសុវត្ថិភាពចំណីអាហារដែលត្រូវបានកំណត់ វាយតម្លៃ និងត្រួតពិនិត្យ ហានិភ័យនៃគ្រោះថ្នាក់ ដោយមីក្រូជីវសាស្រ្ត គីមីសាស្រ្ត និងរូបវន្តនៅក្នុងដំណើរការផលិតកម្ម។

តារាងទី ៧ លក្ខណៈរូបគីមី និងអតិសុខុមសាស្រ្តក្នុងផលិតផលសម្រេច

លក្ខណៈរូប-គីមីសមស្របនៅក្នុងផលិតផលគ្រាប់ស្វាយចន្ទី	
សារធាតុគីមី	
សំណើម	ខ្ពស់បំផុត ៥ ភាគរយ
ខ្លាញ់សេរី	< ០,៧ ភាគរយ
កម្រិតពែរអុកស៊ីត	< ១ meq/kg
ពពួកមីក្រូសរីរាង្គ	
មីក្រូសរីងរាង្គទូទៅសរុប	< ១០,០០០ cfu/g
យីស និងម៉ូល	< ៥០០ cfu/g
បាក់តេរី Enterobacteria	< ១០ cfu/g
បាក់តេរី Coliforms	< ១០ cfu/g
បាក់តេរី E.Coli	Not measurable
បាក់តេរី Salmonella	Negative in 25 g
បាក់តេរី Staphylococcus aureus	< ១០០ cfu/g
បាក់តេរី Streptococcus	< ១០០ cfu/g

ដើម្បីឱ្យស្របតាមតម្រូវការទីផ្សារ គ្រាប់ស្វាយចន្ទីដែលកែច្នៃរួច ក៏អាចបន្ថែមរសជាតិដើម្បីបង្កើនជម្រើសដល់អតិថិជនផងដែរ។ រសជាតិដែលអាចបន្ថែមបានអាចមានដូចជា រសជាតិខ្ទឹមបំពងហឹរ រសជាតិប្រៃ ឬប្រៃផ្អែម រសជាតិទឹកឃ្មុំ ឬស្រោបល្ងរជាដើម។

រូបភាពទី ១៧៖ គ្រាប់ស្វាយចន្ទីរសជាតិដើម

រូបភាពទី ១៨៖ គ្រាប់ស្វាយចន្ទីរសជាតិខ្ទឹមបំពង

រូបភាពទី ១៩៖ គ្រាប់ស្វាយចន្ទីរសជាតិស្រោបល្ងរ

រូបភាពទី ២០៖ គ្រាប់ស្វាយចន្ទីរសជាតិប្រៃលមៗ

ឯកសារយោង

នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម និងនាយដ្ឋានដំណាំឧស្សាហកម្ម (២០១៦) បច្ចេកទេសដាំដំណាំស្វាយចន្ទី នាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម នៃអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្មក្រសួងកសិកម្មរុក្ខាប្រមាញ់និងនេសាទព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

Afi us. (2015). AFI specifications for cashew kernels. Retrieved from www.afius.org

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ) (2019) Guidebook on the Cashew Processing Process, Rita Weidinger etitor, Competitive Cashew initiative (GIZ/ComCashew), Ghana, ISBN: 978-9988-2-9223-2.

International Relief and Development – IRD - (2011). Cashew Business Basics. The Gambia River Basin Cashew Value Chain Enhancement Project (CEP).

Casheinfo.com (2014). Cashew Handbook 2014. A global perspective. 4th edition, June 2014 Copyright, 2014, Foretell Business Solutions Private Limited. Published by Foretell Business Solutions Private Limited on behalf of www.cashewinfo.com

Desai A. R., Singh S.P., Faleiro J.R., Thangam M., Pryia Devi S., Safeena S.A and Singh N. P. (2010). Technical bulletin No. 21. Techniques and Practices for Cashew Production. Indian Council of Agricultural Research. ICAR Research Complex for GOA. Ela, Old Goa- 403402, Goa, India

Donkoh A., Attoh-Kotoku V., Osei Kwame R. and Gascar R. (2012). “Evaluation of Nutritional Quality of Dried Cashew Nut Testa Using Laboratory Rat as a Model for Pigs,”The Scientific World Journal, vol. 2012, Article ID 984249, 5 pages, 2012. doi:10.1100/2012/984249

African Cashew Initiative - ACi (2010). Quality of Cashew Nuts. "Out-turn" and "Total defective nuts". What you need to know about it (Flipcharts)

GIZ/ ACi and Fitzpatrick J (2010). Competitiveness of African Cashew Sector www.comcashew.org

GIZ/ African Cashew initiative. (2011). A value chain analysis of the cashew sector in Ghana. www.comcashew.org

Number 1 Guidebook on the Cashew Processing process. Retrieved from www.comcashew.org

ការបន្ថែមតម្លៃសម្រាប់ផ្លែស្វាយចន្ទី

Master trainer Chay Chim, Ph.D.

“Never stop learning”

ថាមពល	៥៥៣ កាល់ឡូរី
ខ្លាញ់សរុប	៤៤ ក្រាម
ខ្លាញ់រលាយក្នុងទឹក	៧,៨ ក្រាម
សូដ្យូម	១២ មីលីក្រាម
កាបូអ៊ីដ្រាត	៣០ ក្រាម
ជាតិសរសៃ	៣,៣ ក្រាម
ប្រូតេអ៊ីន	១៨ ក្រាម
វីតាមីន B6	០,៤១៧ មីលីក្រាម
វីតាមីន E	០,៩ មីលីក្រាម

កុម្ភៈ ២០២១