បច្ចេកទេសដាំកៅស៊ូ
(Planting Methods)

ព្រឹត្តិបត្រកៅស៊ូធម្មជាតិ ប្រចាំខែធ្នូ ឆ្នាំ២០០៣

ពូជកៅស៊ូ (Rubber Clone)

១- ការបំបែកពូជ ឬ វិធីបដិវត្តន៍

ចេញពីដើមកៅស៊ូមេមួយដែលសន្មតថាល្អ ហើយយើងចង់បំបែកដាំជាទ្រង់ទ្រាយចម្ការធំ ឬ ចម្ការឧស្សាហកម្ម វិធីបំបែកពូជមានបីយ៉ាង គឺ :

- វិធីបំបែកពូជដោយគ្រាប់
- វិធីបំបែកពូជដោយបំបៅ ឬ ផ្សាំ
- វិធីបណ្ដុះជាលិកា។

ក- វិធីបំបែកពូជដោយគ្រាប់ (Seedling)

គេយកគ្រាប់ពីដើមមេទៅដាំផ្ទាល់នៅចម្ការតែម្ដង។ គ្រាប់កៅស៊ូទាំងអស់នោះ គឺជាគ្រាប់ដែលគេពុំបានដឹងពីប្រភពរបស់វាច្បាស់លាស់ទេ ដោយសារតែគេមិនអាចដឹងពីប្រភពនៃគ្រាប់លម្អងរបស់ផ្កាឈ្មោល(តែងតែជារបស់ដើមដទៃ) ដែលបានជ្រុះរោយលើកេសររបស់ផ្កាញី, ក្នុងលក្ខខណ្ឌមានសំណើមនិងសីតុណ្ហភាពសមស្របវានឹងកកើតបានជាបំពង់លម្អងមួយដែលនាំយកកោសិកាបន្តពូជឈ្មោលមួយរបស់ដើមកៅស៊ូមេ ហើយបង្កបានជាកំណើតក្នុងផ្កាញី។ នៅពេលនោះ កោសិកាបន្តពូជញី, ណ្វៃយ៉ូ (Noyau) ទាំងពីររួមផ្សំជាមួយគ្នាបង្កើតបានជាណ្វៃយ៉ូតែមួយ(ទុំ) ហើយកោសិកាញីក៏ក្លាយទៅជាគ្រាប់។ អាស្រ័យដោយបណ្ដាក្រូម៉ូសូម(Chromosome) មានសែនជាច្រើនដែលជាមូលដ្ឋានបន្តពូជនៃបណ្ដាលក្ខណៈពិសេសសម្រាប់រូបរាងនិងសរីរវិទ្យា លក្ខណៈលប់ ឬ លក្ខណៈអន់របស់មេបា វាបានធ្វើឲ្យជំនាន់កូនដែលដុះចេញពីគ្រាប់របស់ដើមកៅស៊ូមេមួយតែងតែមានបណ្ដាដើមកៅស៊ូមិនមានលក្ខណសម្បត្តិដូចគ្នាទាំងស្រុងទៅនឹងដើមកៅស៊ូមេ ឬ បា នោះ ក៏ដោយសារវាបានទទួលនូវលក្ខណសម្បត្តិពិសេសមួយចំនួនរបស់មេបា ឬក៏របស់ដូនតាណាមួយនៃមេបារបស់វា។

ការបន្តពូជដោយគ្រាប់ជាកត្តានឹងនាំឲ្យដល់ជំនាន់កូន (Descendant) វាមិនមានលក្ខណៈជាឯកសណ្ឋាននោះទេ នេះគឺជាច្បាប់រួមរបស់ភាវរស់ថ្នាក់ខ្ពស់នីមួយៗ(គ្រាប់រុក្ខជាតិ, សត្វគ្រប់ប្រភេទ, មនុស្ស)។

អំពីទិន្នផលជ័រជាមធ្យមរបស់ជំនាន់កូន គឺមានដើមដែលឲ្យទិន្នផលខ្ពស់ ទិន្នផលមធ្យម និងទិន្នផលទាប ហើយតែងតែចាញ់ទិន្នផលដើមមេដែលបានជ្រើសសម្រាំង។ សព្វថ្ងៃនេះ គេតែងតែបំបែកពូជដើមមេដែលមានទិន្នផលខ្ពស់តាមវិធីបំបៅ(វិធីក្លូន)។

ខ- វិធីបំបែកពូជដោយបំប៉ៅ - ផ្សាំ (Seedling)

គោលបំណង គឺសំដៅរក្សាយកនូវភាពដើមទាំងស្រុងនៃបណ្តាលក្ខណសម្បត្តិពិសេសរបស់ដើមមេដែលចាំបាច់គេត្រូវប្រើប្រាស់នូវបំណែកណាមួយនៃសរីរាង្គលូតលាស់របស់ដើមកៅស៊ូមេ(មួយកង់នៃដើម, មែក, ឬស ឬចុងត្រួយស្លឹកខ្ចី....) ដែលជាដើមបំបែកពូជ, ហេតុដូច្នេះ ដើមនីមួយៗដែលទទួលបាន គឺមិនមែនជាដើមមួយថ្មីដែលខុសពីដើមមេនោះទេ គឺមានលក្ខណសម្បត្តិដូចដើមមេបេះបិត ព្រោះវាមានក្រូម៉ូសូមនិងសែនរបស់ដើមមេសុទ្ធសាធ គឺវាគ្មានលាយឡំជាមួយនឹងក្រូម៉ូសូមនិងសែនរបស់ដើមណាផ្សេងទៀតឡើយ។ នោះគឺជាបណ្តាដើមកៅស៊ូដែលគ្មានលក្ខណសម្បត្តិរបស់បា ប៉ុន្តែវាមានលក្ខណសម្បត្តិពិសេសរបស់ដើមមេ។ ក្នុងពេលបំបែកដំបូងគេតែងតែអនុវត្តរបៀបពីរយ៉ាង គឺ :

- កាប់មែកយកទៅផ្សាំ ឬ ដាំឲ្យដុះឫសហៅថា ផ្សាំមែក
- ពត់មែកបង្កប់មួយកង់ទៅក្នុងដី ឬ រុំដីលាយជាមួយជីទៅលើមែកមួយកង់(រុំសំបកមួយកង់) រក្សាទុកឲ្យដុះឫស, ក្រោយមកទើបយកទៅផ្សាំ ឬ កាប់លើឫសរយាង ធ្វើឲ្យបែកដុះឫស នោះដើមនឹងដុះចេញពីឫសរយាង, ក្រោយមកទើបកាត់យកទៅដាំ។

បច្ចេកទេសខាងលើនេះ គេហៅថាផ្សាំមែក ឬ ផ្សាំឫស។ គេបានពិសោធសម្រេចដោយជោគជ័យក្នុងការផ្សាំរបៀបនេះ ទោះបីជាដើមកៅស៊ូពិបាកដុះឫសក៏ដោយ។ គុណវិបត្តិសំខាន់របស់ដើមផ្សាំ ឬ ដើមសាក គឺវាគ្មានឫសកែវ ចាក់ត្រង់ចុះជ្រៅទៅក្នុងដី, វាមានតែឫសរយាងដុះចាក់ទទឹងរាក់ៗប៉ុណ្ណោះ។ អាស្រ័យហេតុនេះដើមកៅស៊ូមិនសូវមាំទាំនិងមិនតោងជាប់ជាមួយដីដែលជាហេតុធ្វើឲ្យវាងាយដួលរលំខ្លាំងណាស់។ ដូចនេះ គេមិនដាំកៅស៊ូតាមវិធីផ្សាំមែកទេ លើកលែងតែក្នុងករណីពិសោធ។

ដើម្បីបំបាត់គុណវិបត្តិនៃការផ្សាំនិងការសាកមែកកៅស៊ូ នៅដើមសតវត្សទី ២០ គេបានចាប់ផ្តើមប្រើវិធីបំប៉ៅ។ ចំពោះដើមកៅស៊ូ គេតែងតែធ្វើការបំប៉ៅវាដោយភ្នែកបំប៉ៅ(ពន្លកទើបនឹងដុះចេញ) ដែលចិតយកមកពីសំបកដើមមេដែលមានបណ្តាលក្ខណសម្បត្តិពិសេសល្អតាមដែលគេចង់បាន។ ភ្នែកបំប៉ៅនឹងបន្សីភ្ជាប់ ហើយដុះពន្លកចេញលូតលាស់នៅលើគល់បំប៉ៅ(ជើងទម្រ)។ ដូចនេះ ដើមបំប៉ៅនឹងមានលទ្ធភាពរស់បានអាស្រ័យទៅដោយគល់បំប៉ៅមានកន្សោមឫសរឹងមាំចាក់ជ្រៅ(គល់បំប៉ៅគេតែងជ្រើសសម្រាំងយកចេញពីពូជកៅស៊ូណាដែលធន់នឹងបណ្តាជំងឺ ឫស និងមានប្រព័ន្ធឫសមាំល្អធានាបានជាមួយខ្យល់)។ នេះគឺជាគុណសម្បត្តិ ដែលល្អរបស់វា ដែលមែកផ្សាំនិងសាកមិនមានដូច។

ដោយសារតែវាមិនមានការចូលផ្សំរួមផ្សំជាមួយនឹងបណ្តាក្រូម៉ូសូមណាមួយពីដើមដទៃ ទើបបានជាដើមបំប៉ៅនៅតែរក្សាបាននូវលក្ខណសម្បត្តិពិសេសបន្តពូជរបស់ដើមមេ ប៉ុន្តែវានៅតែមានចំណុចខ្វះដែលចាញ់វិធីទាំងពីរខាងលើ គឺមានដើមបំប៉ៅតែងត្រូវរងឥទ្ធិពលពីគល់បំប៉ៅ ដែលតែងតែជាដើមដុះចេញពីគ្រាប់ដែលមិនមែនជាពូជសុទ្ធនិងតែងតែមិនមានឯកសណ្ឋាន ដូចបានលើកខាងលើ។ ដូចនេះហើយ ដើមបំប៉ៅដែលយកភ្នែកបំប៉ៅរបស់ដើមមេតែមួយដើម គឺនៅតែមានការប្រែប្រួលអំពីលក្ខណសម្បត្តិពិសេសខ្លះៗរបស់វា គ្រាន់តែមានកម្រិតតិចជាង បើប្រៀបធៀបជាមួយករណីបំបែកពូជដោយគ្រាប់។

ទិន្នផលជ័រទឹកជាមធ្យម នៅតែមានអត្រាទាបជាងទិន្នផលរបស់ដើមមេ ក្នុងនោះអត្រា ៣០% នៃចំនួនដើមកៅស៊ូសរុបដែលមានកំណើតពីដើមមេតែមួយបានផ្តល់បរិមាណផលិតផល ៥០% , ចំណែកអត្រាដើម ៧០% ទៀតដែលនៅសល់ក៏ផ្តល់ផលឲ្យតែ ៥០% ដូចគ្នាដែរ(ដើម ៣០% ផ្តល់ទិន្នផល = ៥០% , ដើម ៧០% ក៏ផ្តល់ទិន្នផល = ៥០% ដែរ)។ ដូច្នេះហើយ បានជាគេបន្តពិសោធ គឺសំដៅស្វែងរកបណ្តាក្រុមភ្នែកបំប៉ៅនិងគល់បំប៉ៅណាមួយដែលមានលក្ខណសម្បត្តិពិសេសនិងឲ្យទិន្នផលកៅស៊ូកម្រិតខ្ពស់បំផុត។

បណ្ដាដើមកៅស៊ូទាំងអស់ដែលបំបែកពូជតាមវិធីយកភ្នែកពីដើមមេមកបំប៉ៅ ហើយដើមណាមួយដែលផ្ដល់ទិន្នផលខ្ពស់ សុទ្ធតែស្ថិតនៅក្នុងពូជដែល (Clone) គេនិយមដាក់ឈ្មោះឲ្យវាដោយយកតាមឈ្មោះដើមមេនោះ។

ដើម្បីបំបាត់ចោលបណ្ដាគុណវិបត្តិរបស់វិធីផ្សាំមែកនិងបំប៉ៅភ្នែក ថ្មីៗនេះ គេបានស្រាវជ្រាវរកឃើញវិធីបណ្ដុះ បណ្ដុះ Invitro [ពន្លកខ្ចី ថង់លម្អង កំពូលលូតលាស់ (ត្រួយខ្ចី) ជាលិកាបន្តពូជ....] បំណែកដើម, បំណែកសរីរាង្គរបស់ដើមមេត្រូវដាក់វាក្នុងបំពង់កែវ ឬបំពង់ចិញ្ចឹមបណ្ដុះជាលិកា និងរក្សាឲ្យស្ថិតនៅក្នុងមជ្ឈដ្ឋាននៃលក្ខខណ្ឌចិញ្ចឹមបណ្ដុះសមស្របមួយ ។

ជាមួយនឹងរុក្ខសម្ភារៈថ្មីនេះ លទ្ធផលកូនកៅស៊ូដែលបានដុះចេញកើតឡើងចេញ ពីបណ្ដាកោសិកាទទួលបានលទ្ធផលដូចតទៅ ៖

- មានឯកសណ្ឋានផ្ទៃក្នុងនៃក្លូនល្អជាងគេ (Meilleure homogéneité intraclonale)
- មានលក្ខណៈពលសម្បទាខ្លាំងជាងគេ (Meilleure Vigueur)
    -ឆាប់បានបើកមុខចៀរជ័រ
    - ទិន្នផលក្នុងមួយដើមខ្ពស់ជាងគេ
    - ដើមលូតលាស់ល្អក្នុងអំឡុងពេលធ្វើអាជីវកម្ម
    - ភាពធន់ជាមួយភ្នាក់ងារបង្កជំងឺខ្លាំងជាងគេ
- ងាយស្រួលគ្រប់គ្រង និងប្រើប្រាស់ជារុក្ខសម្ភារៈមានរយៈពេលយូរទៅអនាគត :
    - ប្រើសម្រាប់ជាគល់បំប៉ៅ (ដើមទម្រ) ដែលធន់នឹងជំងឺឫស និងសមស្របទៅនឹងលកខណ្ឌភាពរាំងស្ងួត ជាតិប្រៃ ។ល។
    - ប្រើប្រាស់ជាក្លូនបានល្អប្រសើរជាងមុនសម្រាប់ផ្នែកសេនេទិច ។

បច្ចេកទេសបណ្ដុះជាលិកា Invitro មានវិធី២យ៉ាង :

១. ការកាត់បណ្ដុះមីក្រូ (Microbouturage) ។

២. វិធី EMBRYOGENESE SOMATIQUE[១]

[១] **Ref : Leconte, A. (1995).** Les conditions du milieu en heveaculture. Multiplication du materiel de Plantation, Mission au CAMBODGE, Direction Génerale de Plantation d' HEVEAS, Phnom Penh

២- ជម្រើសក្លូន (Selected Clones)

ក- គោលបំណង

ដើម្បីឲ្យចម្ការកៅស៊ូមានប្រសិទ្ធភាពសេដ្ឋកិច្ចខ្ពស់ ចាំបាច់គេត្រូវជ្រើសរើសសម្រាំងយកពូជតាមបណ្ដាលក្ខណៈសម្បត្តិពិសេសខាងក្រោម :

a. ទិន្នផលជ័រខ្ពស់ ស្ថិរភាព និងយូរអង្វែង អត្រាដេ.អ៊ែ.សេ (DRC) ខ្ពស់ និងគុណភាពទឹកជ័រល្អ។

b. ឆាប់បានបើកមុខចៀរជ័រប្រមូលផល ដែលជាហេតុនាំឲ្យបន្ថយការចំណាយថវិកាក្នុងការថែទាំនិងបង្កើនបរិមាណផលិតផលសរុបរួម។

ឧទាហរណ៍ ៖ ចំពោះពូជចាស់គេដាំរយៈពេល ៧ ទៅ ៨ ឆ្នាំ ទើបបានចៀរជ័រប្រមូលផល ប៉ុន្តែសព្វថ្ងៃគេត្រូវការតែរយៈពេល ៥ ទៅ ៦ ឆ្នាំ ឬ តិចជាងនេះទៅទៀត (គួបផ្សំជាមួយបណ្តាបច្ចេកទេសដាំ ថែទាំ និងដាក់ជី)។

c. មានលទ្ធភាពធន់ទ្រាំនឹងខ្យល់ សត្វល្អិតចង្រៃ ជំងឺ ជាពិសេសបណ្តាជំងឺស្លឹកនិងជំងឺស្ងួតមុខចៀរ (TPD) ជំងឺឫស។

d. មានសំបកក្រាស់ ផ្ទុកសរសៃបញ្ចេញជ័រច្រើន និងឆាប់ជាសះដុះសំបកល្អឡើងវិញ ប្រតិកម្មល្អចំពោះបណ្តាអ័រម៉ូន។

e. មានលទ្ធភាពសម្របសម្រួលធន់នឹងការរាំងស្ងួត ដីអន់គុណភាព ដីខ្ពស់ ដែលស្ថិតនៅខ្សែស្របខ្ពស់ជាង ១៣ ដឺក្រេ។

f. សព្វថ្ងៃគេនៅមានសំណូមពរបន្ថែមទៀត គឺការជ្រើសរើសពូជកៅស៊ូដែលផ្តល់គ្រាប់ច្រើននិងមានម៉ាសមាឧសាច់ឈើច្រើន គុណភាពល្អ (Latex Timber)។

ខ- វិធីអនុវត្ត

គេបានតាមដានបណ្តាដើមកៅស៊ូច្រើនប្រភេទនៅចម្ការពិសោធន៍ជាមួយនឹងដើមកៅស៊ូដែលមាននៅក្នុងធម្មជាតិ ដើម្បីប្រមូលទិន្នន័យ លទ្ធផល ក្នុងបំណងជ្រើសរើសយកបណ្តាពូជដែលល្អបំផុតសម្រាប់យកទៅបម្រើឲ្យការដាំដុះ ដើម្បីទទួលបានសក្តានុពលខ្ពស់។

a. ការបង្កាត់ពូជ (Breeding)

សព្វថ្ងៃ ឈរលើមូលដ្ឋានដែលទទួលស្គាល់ថា ដើមកៅស៊ូមានបណ្តាលក្ខណសម្បត្តិពិសេសដែលគួរឲ្យយកចិត្តទុកដាក់ផ្សេងៗពីគ្នា(តែងសម្តែងចេញតាមបណ្តាសែនដែលវិទ្យាសាស្ត្រសម្រេចបាននៅជំហានដំបូង) គេសម្រេចយកវាធ្វើដើមកៅស៊ូមេបាតាមការដែលគេសង្ឃឹមចង់បាន : យកលម្អងផ្ការបស់ដើមកៅស៊ូបា រោយលើស្ទីកម៉ា (Stigma) កេសរញីរបស់ដើមកៅស៊ូមេ (បង្កាត់តាមបែបសិប្បនិម្មិត, Hand - pollination)។

ដើម្បីជណ្តើមធក់យកចំណេញពេលវេលា គេត្រូវប្រើវិធីបង្ខំឲ្យដើមកៅស៊ូចេញផ្កាឲ្យបានឆាប់មុនរដូវកាលតាមបែបវិធីជាច្រើនដូចជា : ចងរឹតដើមកៅស៊ូ ឬ បកសំបកមួយកង់ ពត់ដើម ពត់មែក ប្រើជាតិគីមីជំរុញឲ្យចេញផ្កា។ មុនពេលបង្កាត់ផ្កា គេបន្ទាបដើមកៅស៊ូឲ្យមានកម្ពស់ទាប ដើម្បីងាយបញ្ចូលលម្អងផ្កាឈ្មោលទៅលើផ្កាញីតាមបែបសិប្បនិម្មិតដែលនឹងទទួលផលកូនល្អជាងធម្មជាតិ វិធីនេះគេអនុវត្តតាំងតែពីដើមកៅស៊ូនៅមានទំហំដើមតូច។ តាមធម្មជាតិបណ្តាដើមកៅស៊ូដែលវាដុះឡើង វាមិនមានលក្ខណសម្បត្តិដូចគ្នាទេ ទោះបីកើតចេញពីដើមមេតែមួយក៏ដោយ នេះដោយសារតែការទទួលនូវបណ្តាប្រភេទលក្ខណសម្បត្តិពិសេសនៃបណ្តាសែនរបស់ដើមកៅស៊ូបាអនាមិកផ្សេងៗគ្នានិងដើមកៅស៊ូមេ។ គេត្រូវតាមដានពិនិត្យវិធីប្រៀបធៀបបណ្តាដើមកៅស៊ូទាំងនោះ។ អំពីពូជនៅទីនោះ ក៏ដូចជានៅកន្លែងស្រាវជ្រាវពិសោធន៍ផ្សេងៗទៀតដែរ ដើម្បីជណ្តើមយកចំណេញពេលវេលាចំពោះដើមកៅស៊ូយូរឆ្នាំ គេត្រូវកំណត់យកលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យត្រឹមត្រូវមួយចំនួនដែលគួរឲ្យទុកចិត្តអំពីរូបរាង សរីរៈ (Physiologique) នៅពេលដើមកៅស៊ូធំពេញវ័យ។ ដើម្បីតាមដានពិនិត្យលក្ខណសម្បត្តិពិសេសរបស់ដើមកៅស៊ូពេលវានៅតូច ចាំបាច់ត្រូវជ្រើសរើសសម្រាំងយកដើមល្អ។ ដោយឡែក សម្រាប់ការតាមដានពិនិត្យលើទិន្នផលគឺគេត្រូវតាមដានតាមរបៀបចាក់យកជ័រពេលដើមកៅស៊ូនៅតូចមិនទាន់គ្រប់ខ្នាតដែលនឹងចៀរជ័របាន គឺនៅពេលដែលវាមានអាយុប្រមាណជាបីឆ្នាំ, អង្កត់ផ្ចិតដើមប្រហែល ɸ ៨ ទៅ ៩ សង្ទីម៉ែត្រ គឺគេអាចចៀរជ័រសាកល្បងដើម្បីស្វែងយល់អំពីលទ្ធភាពរបស់ដើមកៅស៊ូដែលផ្តល់ទិន្នផល។ ចម្ការពិសោធន៍ប្រៀបធៀបពូជជាច្រើន តែងតែត្រូវបានគេកសាងនៅតំបន់ដែលមានស្ថានភាពបរិស្ថានខុសៗគ្នានិងអាស្រ័យតាមផ្នែកបំបៅរបស់បណ្តាដើមកៅស៊ូ

ដែលបានសម្រាំងជ្រើស។ មានពេលខ្លះ គេក៏បានធ្វើការពិសោធផ្លាស់ប្តូរត្អែកបំបៅពូជខុសៗគ្នាដែរ ដើម្បីរកឲ្យឃើញបណ្តាក្រុម **ត្អែកបំបៅ - គល់បំបៅ** ដែលល្អបំផុត(**គល់បំបៅ** ខ្លះគេនិយមហៅថា **ជើងទម្រ**, ដល់ពេលកៅស៊ូធំគេហៅថា **ជើងដំរី**)។

b. បម្រែបម្រួល (Mutation)

ទោះបីជាចម្ការកៅស៊ូមួយស្ថិតនៅជាពូជសុទ្ធតែមួយប្រភេទ ក៏នៅតែមានដើមកៅស៊ូខ្លះមានលក្ខណសម្បត្តិពិសេសផ្សេងមួយចំនួនបានបង្ហាញចេញប្លែក(ផ្លែគ្មានគ្រាប់ ស្ថានភាព ទំហំដើម ឬ ទម្រង់ផ្កា ផ្លែ....) សញ្ញាលេចឡើងតែងអាស្រ័យ ដោយសែនរបស់វាបានផ្លាស់ប្តូរ, បណ្តាលក្ខណសម្បត្តិថ្មីពិសេសនេះ វានឹងបន្តពូជទាំងស្រុងទៅឲ្យបណ្តាកូនជំនាន់ក្រោយៗទៀត។ គេហៅលក្ខណសម្បត្តិពិសេសបែបនេះថា **បម្រែបម្រួលពូជ**។ បម្រែបម្រួលពូជ ជួនកាលវាកើតឡើងតាមលក្ខខណ្ឌនៃធម្មជាតិ ដោយសារតែមានអំពើពិសេសណាមួយនៃលក្ខខណ្ឌប្រតិកម្មទៅលើវា ប៉ុន្តែបម្រែបម្រួលធម្មជាតិវាតែងតែកើតមានឡើងដោយតិចតួចបំផុត ហើយក៏តែងតែមិនទៅតាមទិសដៅណាមួយដែលអាចស្មានទុកជាមុនបាននោះទេ។ អាស្រ័យហេតុនេះ គេក៏បានផ្តើមបង្កបម្រែបម្រួលពូជតាមវិធីធ្វើសិប្បនិម្មិតនៃសារធាតុគីមី (ហ្វ៊ុម៉ុល ចេណុល អាស៊ីតនីត្រ៊ី...) ឬ កាំរស្មីដូចជា កាំរស្មី X (អ៊ិច), កាំរស្មី α (អាល់ហ្វា), កាំរស្មី β (បេតា) ឬ γ (ហ្គាម៉ា) ... បណ្តាកាំរស្មីបានប្រតិកម្មបាញ់ចេញដែលបណ្តាលឲ្យសមាមាត្របម្រែបម្រួលពូជមានការកើនឡើងចំនួនច្រើនជាងរាប់រយរាប់ពាន់ដង។ ប្រសិនបើ អនុវត្តតាមវិធីខាងលើ ហើយដែលអាចបង្កើតដើមកៅស៊ូឡើងបាន បម្រែបម្រួលពូជដើមណាមួយដែលល្អគ្រាន់បើជាងគេនោះនឹងនាំមកនូវលក្ខណសម្បត្តិពិសេសមួយចំនួនដែលនឹងមានប្រយោជន៍ គេនឹងយកវាទៅប្រៀបធៀបជាមួយបណ្តាពូជល្អៗដែលមានស្រាប់ ប្រសិនបើអាចយកវាបាន គេនឹងជ្រើសរើសសម្រាំងយកវាទៅធ្វើជាដើមកៅស៊ូពូជមេថ្មីសម្រាប់ជាអនុសាសន៍ដល់ការដាំដុះ។

c. ប្រមែប្រមូលសន្សំពូជ

គេបានខំប្រមែប្រមូលពូជកៅស៊ូថ្មីដែលដុះឯកឯង ស្ថិតនៅតំបន់នៃភូមិភាគដីសណ្តទន្លេអាម៉ាសូន (Amazon) ដែលទីនោះជាទីកន្លែងដើមកំណើតដុះដើមកៅស៊ូ Hevea brasiliensis។ នៅឆ្នាំ ១៩៩៤ វិទ្យាស្ថានកៅស៊ូអាព្រិច (Institut Recherche Caouchoue en Afrique, IRCA) ដែលជាវិទ្យាស្ថានគ្រប់គ្រងដោយអ្នកឯកទេសបារាំងបានធ្វើដំណើរទៅ Amazon ម្តង។ ដំណើរការប្រមូលសន្សំពូជជាលក្ខណៈអន្តរជាតិ បានប្រព្រឹត្ត ទៅកាលពីឆ្នាំ ១៩៨១ ក្នុងតំបន់នៃភូមិភាគដីសណ្តទន្លេ Amazon សមាគមបណ្តាវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូពិភពលោកមានសមាសភាពអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រ ៨ រូប ដែលមកពីប្រទេសម៉ាឡេស៊ី, ថៃឡង់ដ៏, ឥណ្ឌូនេស៊ី, ចិន, កូឌីវ័រ និងនីសេរីយ៉ាបានចុះទៅកាន់តំបន់បីកន្លែង : The State of Acre, Mato Grosso និង Rondonia, ពួកគេបានប្រមូលគ្រាប់ពូជចំនួន ៦៥ ០០០ គ្រាប់និងមែកពូជចំនួន ១៥០០ ម៉ែត្រ ពី ១៩៤ ដើមកៅស៊ូដែលបានសម្រាំងជ្រើសរើសយោងតាមសក្តានុពលនៃទិន្នផលដែលហូតយកចេញមកពីក្នុងព្រៃតំបន់ជ្រៅនៃប្រទេសប្រេស៊ីល (Brazil) ហើយបូកជាមួយនឹងបណ្តាពូជចាស់ៗដែលមានស្រាប់ សន្មតថាគេបានក្តាប់ក្នុងដៃនូវទុនពូជមួយចំនួនច្រើនដែលមានលក្ខណសម្បត្តិខុសគ្នាជាច្រើននិងសម្បូរបែបសម្រាប់ធ្វើជាដើមទុនពូជក្នុងការងារបង្កាត់សម្រាំងចេញជាពូជថ្មី (Clône)។ គេរំពឹងថាទៅថ្ងៃអនាគតអាចនឹងមានការបង្កើតបេសកកម្មចុះទៅប្រមូលពូជជាច្រើនលើកទៀត ដើម្បីធ្វើឲ្យការស្រាវជ្រាវរួមអំពីពូជកៅស៊ូឲ្យកាន់តែមានភាពសម្បូរបែបឡើង។ ដោយផ្អែកលើ **សិទ្ធិសញ្ញា** ដែលបានបង្កើតឡើងស្តីពីការ **ប្រមូលសន្សំរុក្ខជាតិ** ចំនួនពាក់កណ្តាលនៃគ្រាប់កៅស៊ូ ៦៥ ០០០ គ្រាប់ ត្រូវបានគេរក្សាទុកនៅប្រទេសប្រេស៊ីលដែលជាប្រទេសដើមកំណើត។ ចំនួនគ្រាប់ពាក់កណ្តាលនៅសល់ គេយក ៧៥ ភាគរយ រក្សាទុកនៅ RRIM, ២៥ ភាគរយ រក្សាទុកនៅវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូប្រទេសកូឌីវ័រ (IRCA) (Webster & Baulkwill, 1989)។