

# C

## Calibration: ការក្រិតតាមខ្នាត

ទំនាក់ទំនងរវាងនៃការអានក្រិតនៃឧបករណ៍មួយនិងក្រិតបទដ្ឋាន(standard) នៃឧបករណ៍មួយទៀត ឧ:វិធី វាស់សំណើមតាមប្រដាប់វាស់សំណើម និង តាមឡូស៊ូតបទដ្ឋាន ក្នុងការកំណត់បន្ទុកសំណើម ។  
មើល Moisture meter, Oven dry.

## Callus: ក្រិន, របួសក្រិន

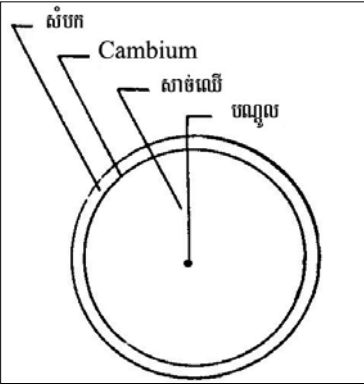
១) ជាដុំនៃកោសិកា parenchyma ដែលវិវឌ្ឍន៍ពី និងនៅជុំវិញជាសិការបួសរបស់រុក្ខជាតិដើម្បីកាត់បន្ថយ ការហូតទឹកពីមុខរបួសនិងចាប់ផ្តើមធ្វើឱ្យជាសះវិញ ។ នៅក្នុងការបំបៅប្រដាប់ វាកើតឡើងនៅកន្លែងទីប្រសព្វ នៃការបិទភ្ជាប់គ្នាដែលចេញពីកោសិការសំទាំង២នៃត្រួយផ្សំនិងគល់ផ្សំ ។ ការផលិត និងការចាក់ស្រែះផ្សារ ភ្ជាប់គ្នានៃកោសិកា parenchyma (ឬ callus) ជាជំហានសំខាន់មួយក្នុងដំណើរការជាសះនៃការផ្សំបំបៅ ។  
២) នៅក្នុងការបណ្តុះជាលិកា(micropropagation)និយាយសំដៅលើដុំម៉ាស់មិនអាចបំបែកបាននៃកោសិកា ។  
មើល Grafting, Grafting wax, Graft union, Micropropagation, Tissue culture.

## Calyx: ត្របកផ្កា

ជាពាក្យពហុវចនៈប្រើសំរាប់ទំរង់ត្របកផ្កានៃផ្កាមួយ ។ មើល Flower, Corolla

## Cambium: ស្រទាប់ក្នុងនៃសំបកឈើ

ស្រទាប់ជាលិកាស្ទើងរបស់រុក្ខជាតិនៅចន្លោះរវាងសំបក និងសាច់ ឈើ ។ កោសិការបស់វាជាកោសិកាស្ថិតលាស់(meristem) ពោលគឺ វាអាចបំបែក និងបង្កើតជាកោសិកាថ្មីបាន ។  
មើល Grafting, Meristem.



## Campylotropous: អូវ៉ូលផ្តោក

ជាទិសនៃអូវ៉ូលដែលអូវ៉ូលដាក់បានជាមុំមួយធៀបនឹង placenta ដូច្នោះ hilum និងរន្ធ micropyl នៃ ក្រាប់ស្ថិត ក្នុងទីតាំងនៅចន្លោះ រវាងនៃអូវ៉ូលត្រង់និងអូវ៉ូលផ្តាប់ ។ (មើលរូប ovule orientation) ។  
មើល Ovule orientation, Hilum, Micropyl.

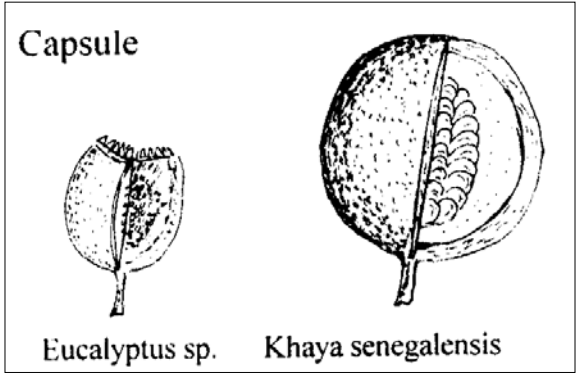
## Candidate tree: ដើមឈើបេក្ខភាព

ជាដើមឈើដែលត្រូវបានជ្រើសរើសសំរាប់ចាត់ថ្នាក់គុណភាព ពិនិត្យមើលតាមគុណភាពរូបខាងក្រៅ (phenotype) ប៉ុន្តែមិនទាន់បានវាយតម្លៃប្រដាប់សាកល្បងនៅឡើយ ។

មើល Advanced-generation selection, Comparison or Check trees, Elite tree, Select, Superior or plus tree.

**Capsule: ផ្លែប្រភេទខែបស៊ូល ផ្លែកន្សោម**

ជាធម្មតា ជាប្រភេទផ្លែស្ងួតមានគ្រាប់ច្រើន និងប្រេះសំបកដែលផ្ទុំឡើងពីកេសរញី២ឬច្រើន ដែលនឹងប្រេះបែកពិគ្គានៅពេលទុំដើម្បីជំរុះ គ្រាប់របស់វា ឧ: ប្រភេទ *Swietenia* និង *Eucalyptus* ។ ប្រភេទផ្លែខែបស៊ូលអាចមាន ថត(បន្ទប់) មួយ ឬច្រើន ហៅថា Locules ។



មើល Dehiscence, Dry fruits, Fruit, Locules.

**Carabiner: កងលោហៈ**

កងលោហៈសុវត្ថិភាពមួយដែលគេប្រើសំរាប់ភ្ជាប់ខ្សែពួរឡើងដើមឈើ ។ កងនេះមានគន្លឹះចាក់សោដើម្បី ធានាមិន ឱ្យវាហាបឬរូតគន្លឹះនៅពេលកំពុងឡើងបេះគ្រាប់ពូជ ។

**Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>): ខាហោនដៃអុកសាយ្យ (កាបូនឌីអុកស៊ីត) ឧស្ម័នកាបូនិក**

ជាឧស្ម័នដែលផលិតចេញការដកដង្ហើម ។ ជួនកាល ឧស្ម័ននេះត្រូវបានគេប្រើសំរាប់បញ្ចូលទៅក្នុងគ្រាប់ដើម្បី សំលាប់ សត្វល្អិតដែលស៊ីគ្រាប់ ។ ឧស្ម័ននេះមិនធ្វើឱ្យខូចប្រភេទគ្រាប់ធម្មតា(orthodox) ដែលមានមេថាបូ លីសីម(metabolism)ទាបខ្លាំងនោះទេ ។

មើល Fumigation, Metabolism, Orthodox seed, Pest, Respiration, Treatment.

**Carpel: កេសរញី(ធម្មតា សាមញ្ញ តូច)**

កេសរញីធម្មតាមួយ ឬជាប់ណែកមួយរបស់កេសរញីសមាស ។ ប្រភេទផ្លែហ្វូលីខល(follicle) កើតចេញពី carpel មួយ ប្រភេទផ្លែ capsule កើតចេញពី carpels ច្រើន ។

មើល Compound pistil, Dry fruits, Placentation

**Caruncle: ដុំពកនៃប្រទេកា**

ដុំ ឬពកនៃអ៊ិនតេហ្សូមីន (integument) (សំបកប្រទេកា/សំបកគ្រាប់ខ្លី) កើតនៅជិតរន្ធ micropyle លើគ្រាប់ទុំនៃប្រភេទពូជមួយចំនួន ។ មើល Seed.

**Case hardening: ការឡើងរឹងនៃសំបកផ្លែកោន**

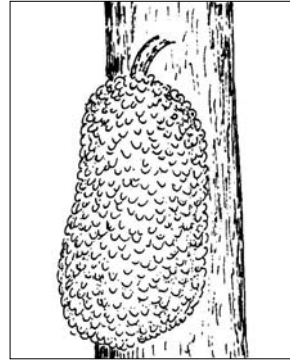
ការដែលធ្វើឱ្យស្រកាកោនឡើងរឹង ដែលបណ្តាលមកពីត្រូវវហូតយ៉ាងរហ័ស ដូច្នេះបណ្តាលឱ្យវាមិនអាចបើក ស្រកា កោនកើត ដើម្បីជំរុះគ្រាប់របស់វា ។ មើល Dehiscence, Extraction, Cone.

**Catkin: ប្រភេទផ្កាចម្ការម្យាង**

ផ្កាចម្ការដែលសំយុងចុះ បញ្ជាក់ថាជាការរាយលំអងដោយខ្យល់។ វាជាផ្កាចម្ការមួយ ដែលជាធម្មតា មានភេទតែមួយ និងជំរុះផ្កា ដូចជាប្រភេទ *Betula* និង *Populus* ។ ពាក្យនេះមិនអាចប្រើជាមួយភេទ ឈ្មោល ឬ ស្រ្តីបៃឡៃ(strobili) កេសរឈ្មោលនៃពួកស្លឹកស្រួច បានទេ (ស្រល់) ។  
មើល Flower, Strobilus

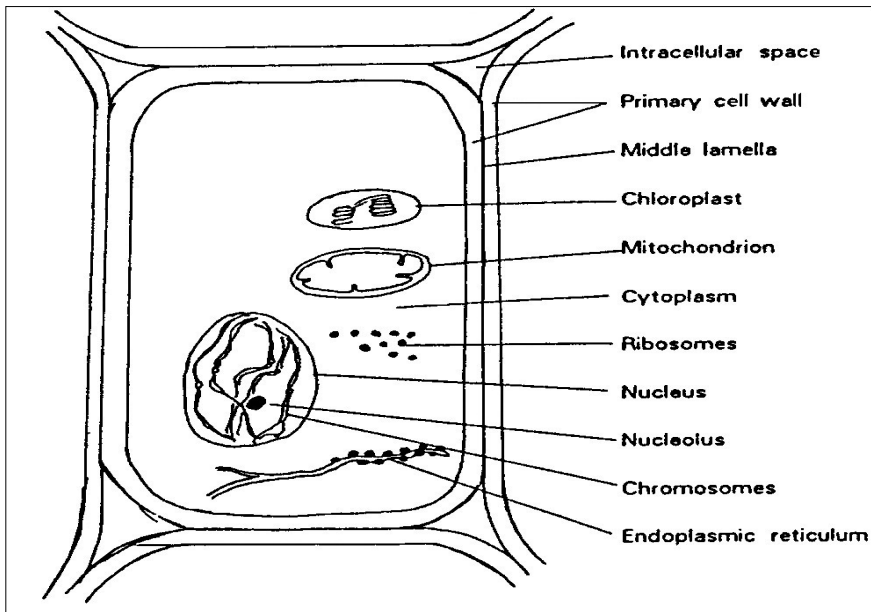
**Cauliflorous (cauliflory): ប្រភេទផ្កាក្តោប**

ការចេញផ្កាដែលផ្តុំគ្នាច្រើន និង ក្រោយមកវាក្លាយជាផ្លែ។  
ផ្កា-ផ្លែនេះដុះចេញមកពីគល់ឬដើម ច្រើនជាងដុះចេញពី មែកតូច ឧ: ប្រភេទ *Arthocarpus* និង *Ficus* spp.  
មើល Fruit.



**Cell: កោសិកា**

ឯកតាមូលដ្ឋាននៃសារពាង្គកាយមានជីវិតនិងជាមូលដ្ឋានរចនាសម្ព័ន្ធនិងសិរៈសាស្ត្ររបស់វា។ កោសិកា របស់រុក្ខជាតិ ផ្សំឡើងពីកោសិកាជញ្ជាំងនិង protoplast (cytoplasm, nucleus (សួល/ណ្វៃយ៉ូ), កោសិកាភ្នាស, និង organelles: ឧ: chloroplastsនិង mitochondrion) ។ មើល Meiosis, Mitosis, Protein synthesis.



**Census number: ចំនួនដើមសិក្សាហើយ**

ចំនួនជាក់ស្តែងនៃដើមលើក្នុងក្រុមពូជដែលបានសិក្សាហើយ។ មើល Effective population size.

Certified tree seed (Certified seed): **ដើមពូជបានទទួលស្គាល់គុណភាព (គ្រាប់ពូជមានលិខិតស្នាម)**

គ្រាប់ដែលបានប្រមូលពីដើមដែលមានគុណភាពនៃជីននេទិក ដូចដែលបានបញ្ជាក់ច្បាស់ពីស្ថាប័នផ្តល់វិញ្ញាបនប័ត្រ ហើយបានផលិតនៅក្រោមលក្ខខណ្ឌដែលធានាបាននូវអត្តសញ្ញាណជីននេទិក ។ គ្រាប់ទាំងនេះ អាចប្រមូលមកពីដើមលើក្នុងចំការពូជ ឬដើមមេល្អនៅក្នុងព្រៃធម្មជាតិ ដោយមានការត្រួតពិនិត្យការរាយលំអង ។ មើល Improved, Phytosanitary Certificate, Seed orchard, Seed production area, Selected tree seed, Source-identified tree seed.

Chaff: **គ្រាប់ស្ងួត, ចំបើង, អង្កាម**

នៅក្នុងប្រភេទ *Eucalyptus* (ប្រេងខ្យល់) ការសំអាតកំទេចកំទីគ្រាប់ស្ងួតដែលអូសមិនបានបង្កកំណើត ។ មើល Empty seed.

Chalaza (pl. -zas, -zae): **បាតអូស្យូល**

ជាបាតរបស់អូស្យូលមួយ ជាញឹកញយ គេឃើញវាដូចជាផ្នែកនៅខាងក្រោមចំណុចប្រសព្វគ្នានៃ integument ជាមួយនិង megasporangium. ។ ជាធម្មតា វាប្រសព្វជាមួយទីតាំងរបស់ទងគ្រាប់(funiculus) ក្នុងករណីនេះ វាដូចគ្នាបេះបិទនឹង hilum នៅលើគ្រាប់ ។ មើល Hilum, Ovule orientation, Pistil, Seed

Chamber (loculus): **បន្ទប់, ប្រហោង, រន្ធ**

Character (trait): **លក្ខណៈ**

ទ្រង់ទ្រាយប្លែកៗគ្នា តែមិនមែនមិនអាចប្រែប្រួលបានទេ ដែលបង្ហាញចេញដោយឯកត្តៈទាំងអស់នៃក្រុមមួយ ហើយអាចឱ្យគេពិពណ៌នា និងវាស់បាន ឧៈ ទំហំ, ភាពត្រង់, ទ្រង់ទ្រាយ, និងការសំដែងចេញមក ។ លក្ខណៈនៃ ឯកត្តៈមួយ នឹងមានហ្វីណីថែប (phenotype) ប្រាកដមួយ ដែលបានកំណត់ដោយជីនណីថែប (genotype) និងបរិស្ថាន របស់ឯកត្តៈនោះ ។ ក្នុងការជ្រើសរើស គេជ្រើសផ្អែកទៅលើលក្ខណៈ ។ លក្ខណៈដែលគេចង់បានប្រភេទពូជ ផលិតឈើ អាចជា លក្ខណៈលូតលាស់លឿន និងលក្ខណៈត្រង់របស់ដើម ទន្ទឹមនេះ លក្ខណៈដែលគេមិនចង់បាន ដូចជា លក្ខណៈកោង បែកមែកទាប និង ងាយរងជំងឺ ។ មើល Genotype, Genetic test, Phenotype, Population, Selection, Selection criteria.

Chiasma: **ភាពខ្វែង**

ទីចំណុចនៃភាគនៃក្រូមីទីដ (chromatid) ដែលក្រោះស៊ីនអូរី (crossing over) កើតឡើង ។ មើល Crossing over.

Chilling: **ការធ្វើឱ្យចុះត្រជាក់, ការបន្តិចផ្លែ-គ្រាប់, ការបំបែកភាពសំរំរបស់គ្រាប់ពូជ**

តាមន័យត្រង់ គឺធ្វើឱ្យចុះត្រជាក់ ។ ជាទូទៅ គេប្រើពាក្យនេះសំដៅលើវិធីសាស្ត្រដាក់គ្រាប់នៅក្នុងបរិស្ថានមួយមានសំណើមត្រជាក់ដើម្បីបន្តិច ឬក៏បំបែកភាពសំរំរបស់គ្រាប់ពូជ ។

មើល After-ripening, Chilling injury, Dormancy, Pre-chilling, Pretreatment.

**Chilling injury: ការធ្លាក់ចុះដំណុះគ្រាប់ដោយសាររងភាពត្រជាក់**

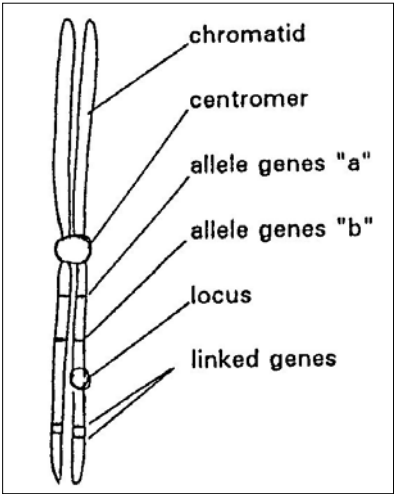
លទ្ធភាពរស់( ដុះ) ចុះខ្សោយបណ្តាលមកពីទទួលរងសីតុណ្ហភាពទាប ។ ពាក្យនេះត្រូវបានគេប្រើសំដៅទៅលើកំរិតសីតុណ្ហភាពទាបណាមួយដែលបណ្តាលឱ្យខូចខាតដល់ប្រភេទគ្រាប់ recalcitrant ឬប្រភេទគ្រាប់ intermediate ។ មើល After-ripening, Chilling, Intermediate (seed).

**Chimera (Chimaera): រុក្ខជាតិយីមីវា**

រុក្ខជាតិដែលផ្សំឡើងពីជាលិកាពីរប្រភេទខុសគ្នាខាងជីនទិក លូតលាស់ដាច់ពីគ្នា ប៉ុន្តែនៅក្បែរគ្នានៅក្នុងដើមតែមួយ ។ រុក្ខជាតិយីមីវាអាចនឹងបន្តពូជដោយភេទបាន បើសិនពួកវាស្ថិតនៅក្នុងត្រកូលនៃកោសិកាបន្តពូជ ។ មើល Grafting, Budding, Inheritance.

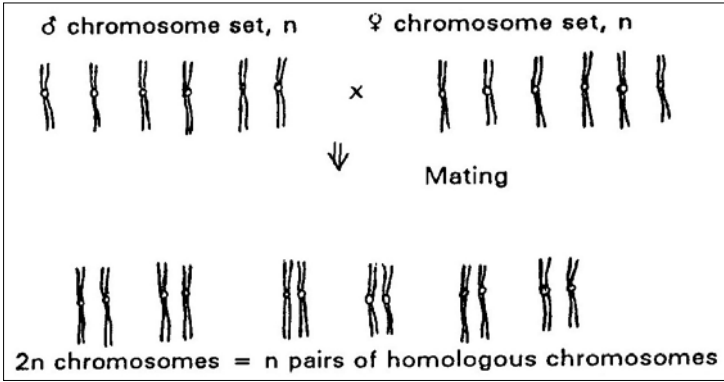
**Chromosome: ក្រូម៉ូសូម**

សារធាតុមួយយ៉ាងតូច ជាធម្មតាមានរូបរាងដូចជាកំណាត់រឹងដែលមានផ្ទុកជីន ។ ចំនួន ទំហំ និងទំងន់របស់ក្រូម៉ូសូម ជាធម្មតាគឺថេរចំពោះប្រភេទឯកត្តៈមួយ ។ ក្រូម៉ូសូមមានក្រូមីទីដដែលបង្កើតឡើងពី DNA រុំព័ទ្ធដោយប្រូទីន( ប្រូតេអ៊ីន) និងមានរាងជាអង្កាញៗ ។ មើល Allele, Cell, Chromosome number, Chromosome set, Crossing over, DNA, Gene, Locus, Meiosis, Mitosis, Nucleus.



**Chromosome number: ចំនួនក្រូម៉ូសូម**

ចំនួននៃចរិតលក្ខណៈក្រូម៉ូសូមនៃប្រភេទពូជមួយ ។ ចំនួននៃសំរាប់( គូ) ក្រូម៉ូសូមដែលផ្សំឡើងពីចំនួននេះត្រូវបានគេកំណត់ច្បាស់ ដូចជាប្រភេទស្រល់ ចំនួនក្រូម៉ូសូមអាចមាន  $n=12$  ឬ  $2n=24$  ដែលអាស្រ័យទៅតាម កោសិកាភេទ ឬកោសិកាលូតលាស់ ឌីផ្លុអ៊ីត ធម្មតា។ មើល Chromosome set, Diploid, Gametes, Haploid, Polyploid, Vegetative cells.



**Chromosome set: ចំនួនក្រូម៉ូសូមៗសំរាប់ ក្រូម៉ូសូមលុត**

ចំនួន n ក្រូម៉ូសូមដែលបានទទួលមរតក នូវ១សំរាប់ពីមេបាមួយ ។ កោសិកាភេទធម្មតា មានផ្ទុកតែ១សំរាប់ គត់ ដែលមានមួយនៃលក្ខណៈក្រូម៉ូសូមនីមួយៗរបស់ប្រភេទពូជនេះ ។ មើល Chromosome number, Diploid, Haploid, Homologous chromosomes, Meiosis, Polyploid.

**Cladodes = cladophyll: ខ្លែដូដ = ខ្លែដូហ្វីល**

១. ស្លឹកដែលក្លាយដូចជាស្រកា ដូចជាពួក casuarinas ។ ជារឿយៗ ខ្លែដូដមានទំហំនិងរូបរាងដូចជាគ្រាប់ ដែលជួនកាលពិបាកនឹងរែងវាចេញ ដោយប្រើវិធីធម្មតាក្នុងការសំអាតគ្រាប់ ។

២. ដើមឬមែកដែលក្លាយ ដើរតួនាទីជាស្លឹក ។ ឧ: កើតមានឡើងចំពោះ ប្រភេទ Casuarinas ។  
មើល Cleaning, seed-, Cutting, Morphology.

**Cleaning (seed-): ការសំអាតគ្រាប់**

ការរែង ឬព្យែកយកគ្រាប់ចេញពីប្រភេទពូជផ្សេងៗ និងបំណែកមិនមែនជាគ្រាប់ ដូចជាកំទេចកំទីផ្លែ ស្លឹក ឬមែក ។ ការសំអាតគ្រាប់ គេអាចប្រើវិធី រែង រោយ អុំ បណ្តែតទឹក ។ល។ កំរិតដែលគ្រាប់ត្រូវបានសំអាត គេហៅថាភាពសុទ្ធនៃគ្រាប់ ។ មើល Pure seed, Purity, Seed testing

**Cleistogamous flower: ផ្កាក្តោប ផ្កាមិនរីក ផ្ការោយលំអងខ្លួនឯង**

ផ្កាដែលមិនរីក ឬបើកទទួលយកការរោយលំអងពីខាងក្រៅ ប៉ុន្តែ វារោយ និងបង្កកំណើតពីលំអងខ្លួនឯងនៅ ក្នុងប្រព័ន្ធរោយបិទជិត ។ ប្រភេទពូជទាំងនេះមានលក្ខណៈជាផ្កាក្តោប និងជាពិសេសរោយលំអងខ្លួនឯងនិង បង្កាត់ក្នុង ។ ពាក្យផ្ទុយ clasmogamic (ផ្ការីកឬបើក) ។

**Climax tree species: ប្រភេទព្រៃឃ្នែមែក ប្រភេទពូជឈើព្រៃស្រោង**

ប្រភេទពូជឈើដែលដុះនៅក្នុងទីកន្លែងណាមួយដែលមានប្រភេទអាកាសធាតុ និងដីប្រសើរបំផុត ដែលនៅ ក្នុងកំឡុង ពេលនោះលក្ខខណ្ឌបរិស្ថានមានស្ថេរភាពច្រើនប្រសិនបើ ។ ជាធម្មតា ប្រភេទឈើឃ្នែមែកមាន អាយុវែង និងអាយុបន្តពូជ យឺតយ៉ាវ បើប្រៀបធៀបទៅនឹងប្រភេទឈើឈានមុខ(pioneers)ដែលមាន លក្ខណៈផ្ទុយពីនេះ ។ មើល Pioneer species

**Cline: ភាពល្អៗឬប្រែប្រួលជីនណីតែមួយ ឬហ្វីណីតែមួយ**

ភាពល្អៗតាមភូមិសាស្ត្ររបស់ហ្វីណីតែមួយ ឬជីនណីតែមួយ នៅក្នុងលំដាប់របស់ប្រភេទ(ពូជ) មួយ ។ ការ កំណត់ថាតើ ភាពល្អៗកើតឡើងពីជីននេទិកនោះ តំរូវឱ្យមានការសាកល្បងមួយនៅក្នុងបរិស្ថានមួយ ។ ជា ធម្មតា បំរែបំរួលភាពល្អៗបណ្តាលមកពីភាពល្អៗរបស់បរិស្ថាន ។ បណ្តាផ្នែកនៃក្រុមពូជដែលបង្ហាញឱ្យ ឃើញការផ្លាស់ប្តូរជាប់គ្នា ពីតំបន់មួយទៅតំបន់មួយទៀត នឹងមិនត្រូវកំណត់សំគាល់ជាអេកូទីប(ecotype) ជាពូជ (race) ឬជាប្រភេទចំណាត់ថ្នាក់(taxa)ឡើយ ។

មើល Ecotype, Ecotypic differentiation, Genotype, Phenotype, Race, Taxon

Clonal archive: មានន័យដូច Clone bank: ធនាគារកូនឈើកូន

Clonal garden: សួនកូនបំបៅ ឬផ្សារ

ជាការប្រមូលកូនឈើបំបៅ(clone)ជំរើសចេញពីដើមមានសិរីរាង្គលូតលាស់ ដូចជា ការកាត់(cuttings)ត្រូវបាន គេប្រមូលផលកូន ។

មើល breeding arboretum, Clone, Clone bank, Coppice shoots, Hedging, Juvenile.

Clonal plantation: ចំការដាំពីកូនបំបៅ

ចំការឈើមួយ (ក្រុមពូជផលិតឈើ) ត្រូវបានដាំពីកូនឈើមែកបំបៅ ឧ: ពីការកាត់មែកឬកូនឈើបណ្តុះពី ជាលិកា ។ ចំការឈើដាំមែកបំបៅ/ផ្សារអាចផ្សំឡើងពីកូនខ្លួនជាច្រើនគ្រួសារ ។

មើល Clone, Clone bank, Clonal garden, Vegetative propagation, Wood producing population.

Clonal propagation = Vegetative propagation: ការផលិតកូនឈើពីការផ្សារ/ បំបៅ/ កាត់មែក

Clonal seed orchard: មានន័យដូចពាក្យ Seed orchard.

Clonal test: ការសាកល្បង/ ពិសោធន៍កូនបំបៅ

ការប្រៀបធៀបនិងការវាយតម្លៃកូនឈើខ្លួនមួយចំនួនក្នុងការធ្វើពិសោធន៍ជាច្រើនគំរូ ។ ការពិសោធន៍ផ្តល់ នូវការ ប៉ាន់ស្មានជិនណីថែបនិមួយៗ ប៉ុន្តែមិនមែនជាព័ត៌មានស្តីពីលក្ខណៈបង្កាត់ពូជឡើយ ។

មើល Clone, Experimental design, Genetic test, Heritability, Vegetative propagation.

Clone: កូនឈើបំបៅ/ ផ្សារ

ក្រុមពូជមួយដែលកោសិកាឬឯកត្តៈរបស់វាមានលក្ខណៈជិននេទិកដូចគ្នា/តែមួយ ។ ក្រុមពូជនេះ គឺបានមកពី ការបំបែកដោយម៉ែតូស៊ីស ឬដោយការបន្តពូជឥតភេទ ។

មើល Apomixis, Asexual reproduction, Micropropagation, Mitosis, Tissue culture, Vegetative propagation.

Clone (or clonal) bank: ធនាគារកូនឈើបំបៅ

ការប្រមូលទុកនូវដើមឈើឬពូជជំរើស ដែលគេបង្កើតឡើងសំរាប់បង្កាត់ពូជ ។ ការប្រមូលនេះ គឺធ្វើនិង រក្សាទុកតាមវិធីបណ្តុះសិរីរាង្គលូតលាស់ ។

មើល Breeding arboretum, Clone, Clonal garden, Gene conservation.

**Co-dominance: សហលប់**

ជាលក្ខខណ្ឌក្នុងភាពជាហេតុវិសាយហ្គូត (heterozygote) ដែលសមាជិកទាំង២នៃគូអាណូលមួយត្រូវបានសំដែងចេញមក និងរួមចំណែកបង្កើតហ្វេណូទែប ដែលបន្ទាប់មក ការលាយចូលគ្នានៃលក្ខណៈហ្វេណូទែប បានផលិតចេញលក្ខខណ្ឌហ្វេណូទែបសាយហ្គូតផងដែរ ។ គូអាណូលសន្តតមួយ ដែលនិមួយៗនៅក្នុងភាពហ្វេណូទែប ហ្គូត ផលិតផ្កាក្រហមនិងស ។ នៅក្នុងលក្ខខណ្ឌ សហលប់ វាផលិតបានផ្កាមានទាំងក្រហមនិង ស ។ នៅក្នុងករណីលប់មិនពេញលេញ ផ្កានឹង ចេញជាពណ៌កូលាប ។ មើលប្រៀបធៀបពាក្យ Incomplete dominance (លប់មិនពេញលេញ) ។

មើល Allele, Dominance, Locus, Recessive, Simple Mendelian inheritance.

**Collection, seed-: ការប្រមូលគ្រាប់ពូជ, រដូវប្រមូលគ្រាប់, រដូវគ្រាប់ទុំ**

ជាពាក្យមានន័យប្រមូលផ្តុំនៃទំរង់ការនិងវិធីនៃការប្រមូលគ្រាប់ និងផ្លែ ឬមួយពីដើមឈើ ឬមួយពីដី ឬមួយពីកន្លែងលាក់ទុករបស់សត្វក្រោយពីពង្រាយគ្រាប់ ។ ន័យនៅក្នុងបាតុភូតរដូវ(phenology) គេប្រើសំដៅទៅលើពេលវេលានៃការប្រមូល ឧ: រដូវទុំរបស់គ្រាប់ ។

មើល Harvest, Maturity, Seed handling, Procurement, seed-

**Columella (pl. -lae): អង្កត់យរតូច**

ឧ: ជាផ្នែកកណ្តាលនៃប្រភេទផ្លែខាបស៊ូលនៃប្រភេទមួយចំនួនក្នុងអំបូរ Meliaceae ។

មើល Capsules.

**Combining ability: លទ្ធភាពផ្សំផ្គុំ**

តំលៃខាងស្ថិតិ បង្ហាញពីសមត្ថភាពរបស់មេ-បាមួយ ក្នុងការបង្កាត់ជាមួយមេបាផ្សេងៗទៀត ដើម្បីចំលងជីនក្នុងកំរិតណាមួយនៃការសំដែងលក្ខណៈ ។ លទ្ធភាពផ្សំផ្គុំទូទៅល្អ(Good general combining ability-CA) នៃមេបាមួយបង្ហាញនូវការសំដែងចេញជាមធ្យមភាពខ្ពស់នៃកូនរបស់វាក្នុងការបង្កាត់ផ្សេងៗ បើប្រៀបធៀបទៅនឹងកូនផ្សេងៗទៀតរបស់មេបាផ្សេង នៅក្នុងការសាកល្បងដូចគ្នា ។ តំលៃនៃការបង្កាត់(Breeding value) នៃមេបាមួយ គឺដងនៃ GCA របស់វា ។ លទ្ធភាពផ្សំផ្គុំគ្នាជាក់លាក់(Good specific combinig ability-SCA) អាស្រ័យទៅនឹងមេបា២ ដែលនៅពេលកាត់បញ្ចូលគ្នា ផលិតកូនបានល្អជាងដែលគេរំពឹងទុក ផ្អែកលើតំលៃមេបា GCA ។

មើល Breeding value, Controlled pollination, Cross-pollination, General combining ability, Heterosis, Heterozygous, Mating design, Progeny test, Specific combining ability.



ឧទាហរណ៍នៃការគណនា GCA និង SCA នៅក្នុងការបង្កាត់មេពា 5x5 (Factorial design) ត្រូវបានបង្ហាញខាងក្រោម:

		Male parent					$\bar{X}$	GCA	GCA = $\bar{X} - \bar{X}_{pop}$ Ex: GCA <sub>A</sub> = 4.6 - 3.9 = 0.7 Breeding value A = 2 x 0.7 = 1.4
		A	B	C	D	E			
Female parent	F	6	2	4	6	6	4.8	0.9	SCA = $\bar{X}_{cross} - GCA_{male} - GCA_{female} - \bar{X}_{pop}$ Ex: SCA for cross A x I = 5 - 0.7 - (-0.7) - 3.9 = 1.1
	G	5	3	5	5	4	4.4	0.5	
	H	4	3	3	4	4	3.4	-0.5	
	I	5	2	1	5	3	3.2	-0.7	
	J	3	2	4	5	4	3.6	-0.3	
	$\bar{X}$	4.6	2.4	3.4	5.0	4.0	3.9		
GCA	0.7	-1.5	-0.5	1.1	0.1				

**Community: សហគមន៍**

ជាក្រុមមួយនៃបណ្តាក្រុមពូជទាក់ទងគ្នាខាងភូមិសាស្ត្រនៃប្រភេទពូជផ្សេងៗដែលដុះនៅក្នុងតំបន់ភូមិសាស្ត្រណាមួយ និងក្នុងពេលណាមួយច្បាស់លាស់ ។

មើល Ecosystem, Population.

**Comparison or check tree: ការប្រៀបធៀប ឬដើមឈើត្រួតពិនិត្យ**

បណ្តាដើមឈើដែលតាំងនៅក្នុងព្រៃពូជតែមួយ មានអាយុស្មើរតែប្រហែលគ្នា កំពុងតែដុះក្នុងទីកន្លែងតែមួយ ឬទីកន្លែងល្អដូចគ្នា ហើយជ្រើសរើសដើមឈើមួយ និងធ្វើការប្រៀបធៀបដើមឈើដែលជ្រើសកំណត់តាមគុណភាព ។ ដើមឈើដែលគេបានជ្រើសរើសធ្វើគំរូប្រៀបធៀប គឺល្អបំផុតនៅក្នុងព្រៃពូជតែមួយ ដែលមានលក្ខណៈប្រហាក់ប្រហែលនឹងដើមឈើ "ឈើដាំ" ដែលនឹងត្រូវជ្រើសក្នុងការប្រតិបត្តិកម្មវប្បកម្ម ។

មើល Advanced-generation selection, Candidate tree, Elite tree, Select, superior or plus tree.

**Compatibility: លទ្ធភាពឬសមត្ថភាពអាចបង្កកំណើតបាន**

លទ្ធភាពឬសមត្ថភាពរបស់លំអងអាចបង្កកំណើតទៅជាស៊ីតបាន ។ ពាក្យផ្ទុយ Incompatibility (គ្មានលទ្ធភាព) ។ មើល Fertilisation

**Complete (flower): ផ្កាពេញលេញ**

ផ្ការុក្ខជាតិគ្រាប់ជិតដែលមានទាំង កេសរល្បោល កេសរញី គ្របកនិងទំរគ្របកផ្កា ។

មើល Flower, Incomplete flower, Perfect (flower).

Complete diallel: ដែរអីលែល (ឱអាលែល)ពេញលេញ

មើល Diallel cross

Complete pedigree design: ការរៀបចំគ្រោងការណ៍ដាំឈើជាពង្សវរ្ម័ន

គ្រោងការណ៍បង្កាត់(ជម្រើស) ដែលគេស្គាល់ពង្សវរ្ម័នរបស់មេបាទាំង២ ។

មើល Diallel, Factorial design, Nested design, Single pair mating, Topcross design.

មើលផងដែរ Mating design, Incomplete pedigree design.

Completely random design (CRD): ការរៀបចំគ្រោងការណ៍ដាំឈើតាមវិធីចៃដន្យសុទ្ធ

គ្រោងការណ៍សាកល្បងដែលអំបូរ(គ្រួសារ) ឬកញ្ចប់គ្រាប់(seedlot)នីមួយៗ នឹងត្រូវធ្វើពិសោធន៍ពង្រាយតាមវិធីចៃដន្យ នៅទូទាំងតំបន់ដាំសាកល្បង ។

មើល Block, Experimental design, Plot, Randomized complete block design, Replication.

Composite sample: គំរូ-តំណាងល្បាយគ្រាប់នៃកញ្ចប់គ្រាប់ពូជ

ការលាយចូលគ្នានៃតំណាងគ្រាប់ជាច្រើនដែលគេយកមកពីបណ្តាផ្នែកជាច្រើនខុសៗគ្នានៃកញ្ចប់គ្រាប់ ។

មើល Sample, Primary sample, Working sample, Seed testing, Seed lot

Compound fruit: ផ្លែសមាស

ផ្លែមួយដែលកើតចេញពីកេសរព្វីច្រើន ។ កេសរព្វីច្រើនចាប់កំណើតចេញពីកន្លែងដែលជាផ្នែកនៃផ្កាមួយ គេហៅវាថាជាផ្លែចម្រុះ(aggregate fruit) រីឯកេសរព្វីច្រើនចាប់កំណើតចេញពីផ្កាផ្សេងគ្នា គេហៅវាថាជាពហុផ្លែ (multiple fruit) ។

មើល Carpel, Compound pistil, Pistil, Simple fruit.

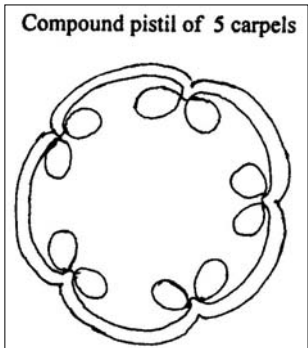
Compound leaves: ស្លឹកសមាស

មើលរូបនៅទំព័រ១៧១-១៧២ ។

Compound pistil: កេសរព្វីសមាស

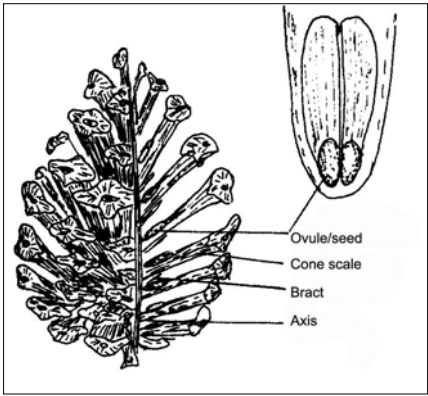
កេសរព្វីមួយផ្ទុំឡើងពីខាងលើ (carpel) ។ កេសរព្វី(ក្រោយមកកើតជាផ្លែ) អាចបង្កើតបានជាថត(locules)ច្រើន អាស្រ័យទៅតាមចំនួនរបស់ខាងលើ ឬមាន១ថតដែលមានអូវូលច្រើន(ឬគ្រាប់) ។

មើល Carpel, compound fruit, Locules, Pistil, Placentation, simple fruit.



**Cone: ប្រភេទផ្លែកោន**

ប្រភេទផ្លែស្ងួតមានផ្ទុកគ្រាប់ច្រើននៃរុក្ខជាតិស្លឹកម្កុល (conifers) ដែលកើតមកពី strobilus ញី( ផ្កាកោនញី) ។ ចំពោះ strobili ឈ្មោះនៃប្រភេទមួយចំនួន ជួនកាលគេហៅថាផ្កាកោនឈ្មោះ ។ ពួករុក្ខជាតិគ្រាប់ជិតដែលមានផ្លែមានរាងស្រដៀងកោន ដូចជាប្រភេទ Casuarina ជាប្រភេទផ្លែចង្កោម ។ មើល Aggregate fruit, Bracht, Gymnosperms, Strobilus.



**Conelet: ក្លឹបកោន, កោនខ្លី**

ជាកោនមិនទាន់ពេញវ័យ ។ ពាក្យនេះប្រើចំពោះកោនខ្លី ចាប់តាំងពីស្រែកាផ្កាកោនញីបិទ ក្រោយរោយលំអងរហូតដល់ការចាប់ផ្តើមការវិវឌ្ឍន៍កោន ពីរបីខែមុនវាទុំ ។ មើល Flower, Strobilus.

**Conifer: ពួករុក្ខជាតិស្លឹកម្កុល**

ក្រុមនៃពួកដើមឈើ gymnosperms ដែលមានគ្រាប់កើតនៅក្នុងកោន ឧ: *Pinus, Araucaria,* និង *Agathis* ប៉ុន្តែមិនមាននៅក្នុងប្រភេទ ឧ: *Podocarpus* និង *Taxus spp.* ។ មើល Cone, Gymnosperms.

**Conservation: ការអភិរក្ស**

មើល Gene conservation

**Controlled pollination: ត្រួតពិនិត្យការងាយលំអង (ការងាយលំអងស្ថិតក្រោមការត្រួតពិនិត្យ)**

ការផ្ទេរឬការអនុញ្ញាតឱ្យផ្ទេរនូវលំអងពីប្រភពច្បាស់លាស់ទៅផ្កាដែលទទួលយកលំអងដែលគេស្គាល់ច្បាស់លាស់ ។ លំអងផ្សេងៗទៀត រួមទាំងលំអងនៃដើមខ្លួនឯង ក៏ត្រូវបញ្ចៀសផងដែរ (ឧ: គ្របផ្កាដោយថង់ ការពារលំអងនិង/ឬ ធ្វើការក្រៀមមុនវារោយលំអង) ។ មើល Emasculation, Flower, Dioecious, Isolation, Mating design, Wind pollination.



១. ការក្រៀម/កាត់ផ្កាដែលមានភេទពីរ (កេសរឈ្មោះ)

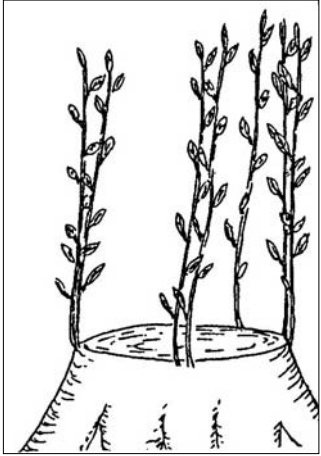
២. ការរុក្ខការពារមិនឱ្យឆ្លងលំអង ក្នុងពេលអាចទទួលយកលំអង

៣. ការបញ្ចូលលំអងពីក្រៅទៅឱ្យស្លឹកម៉ាប្លូផ្កាដែលបានក្រៀម

**Coppice shoots: ត្រួយខ្លែង**

ត្រួយខ្លែងដែលដុះចេញពីគល់ នៃដើមឈើត្រូវបានកាប់ ។ ចំពោះប្រភេទ ពូជខ្លះ ត្រួយខ្លែង ក៏អាចធ្វើឱ្យវា ដុះផងដែរ ដោយការជ្រៀវសំបក ។ ជាញឹកញយ ត្រួយខ្លែងត្រូវបានប្រើជាចុងផ្សាំ ឬកំណត់មែកក្នុងការបន្តពូជ ដោយសរីរាង្គលូតលាស់ ព្រោះថាវានៅខ្លី និងជាធម្មតាវាពូជលាស់ត្រង់ ទៅលើ ។

មើល Cutting, Epicormic shoot, Girdling, Juvenile, Orthotropic growth, Rejuvenation, Vegetative propagation.



**Corolla: ស្រទាប់ផ្កា**

ផ្នែកនៃផ្កាដែលផ្គុំឡើងដោយស្រទាប់ផ្កា(petals) ។

មើល Calyx, Flower, Perianth, Petals.

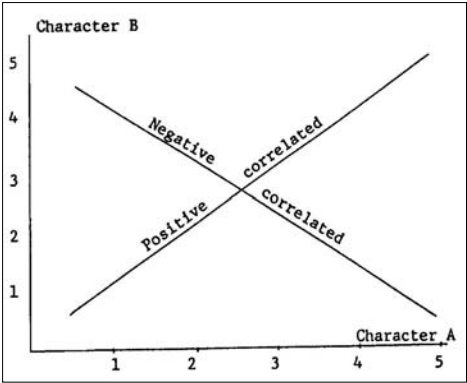
**Correlated response: ការឆ្លើយតបដែលជាប់ទាក់ទង**

ចំពោះលក្ខណៈដែលទាក់ទងគ្នា ការប្រែប្រួលក្នុងលក្ខណៈមួយនៅពេលដែលគេជ្រើសរើស លក្ខណៈផ្សេង ទៀត ។

មើល Correlation, Genetic correlation, Genetic response.

**Correlation: ការជាប់ទាក់ទងគ្នា**

និន្នាការចំពោះការផ្លាស់ប្តូរ២ខុសគ្នាក្នុងលក្ខណៈស្រដៀងគ្នា ។ ចំពោះទំនាក់ទំនងវិជ្ជមាន ការផ្លាស់ប្តូរទាំង២ ឬមួយ កើនឡើង ឬមួយធ្លាក់ចុះក្នុងពេលតែមួយ ។ ក្នុងទំនាក់ ទំនងអវិជ្ជមានឬប្រាសមកវិញ ការប្រែប្រួល២ ខុសគ្នាក្នុង លក្ខណៈផ្ទុយគ្នា ។ មេគុណទំនាក់ទំនង គឺជាការបកស្រាយ ដោយគណនាកំរិតនៃទំនាក់ទំនងគ្នា ។



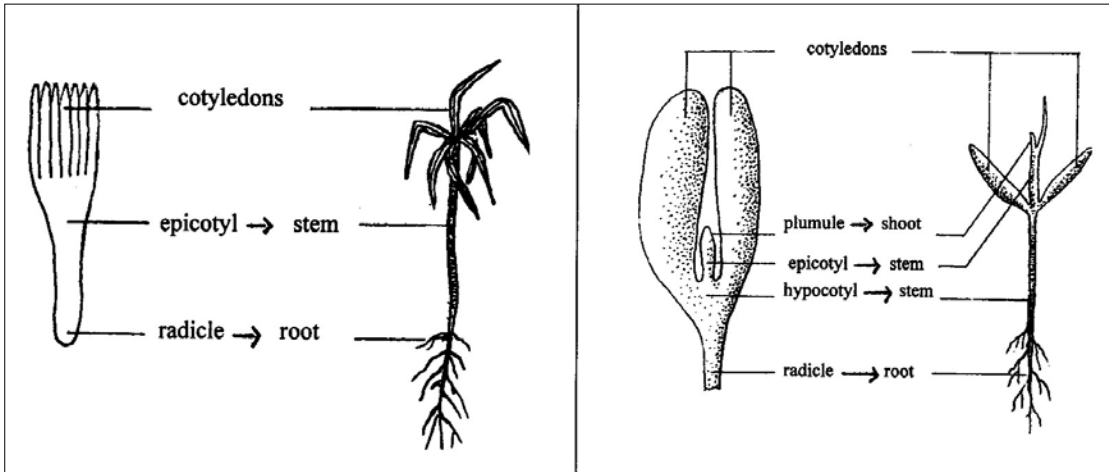
មើល Correlated response, Genetic correlation, Indirect selection, Linkage, Juvenile-mature correlation

**Cotyledon: ស្លឹកទី១ដែលដុះចេញពីគ្រាប់រុក្ខជាតិ**

នៅក្នុងគ្រាប់មានស្លឹកអែមប្រីយ៉ូ(embrryo) ដែលមានប្រភេទនៃអំបូរ (គ្រួសារ) ជាច្រើន បីតជញ្ជក់យក nucellus និង endosperm ទាំងអស់ឬស្ទើរតែទាំងអស់ ដូច្នេះវាជាជាលិកាស្តុកអាហារសំខាន់បំផុត ។ ពួក monocotyledon មានស្លឹកអែមប្រីយ៉ូ១ ពួកdicotyledonមានស្លឹក២ ហើយពួក conifers មានស្លឹក

ច្រើន។ នៅពេលគ្រាប់ដុះស្លឹក ខតទីលីដីនអាចនឹងស្ថិតនៅក្រោមដី(ការចេញពន្លក-hypogeal) ឬក៏រុញខ្ពស់ពីដីដើម្បីក្លាយជាស្លឹកទី១ ធ្វើរស្មីសំយោគ (epigeal) ។

មើល Embryo, Epigeal, Germination, Hypogeal, Seed, Seedling.



**Critical Moisture Content (CMC): បន្ទុកសំណើមអប្បបរមា**

ជាធម្មតា ពាក្យនេះប្រើសំដៅទៅលើប្រភេទគ្រាប់ recalcitrant ឬ imtermediate (មានលក្ខណៈចន្លោះ) : បន្ទុកសំណើមទាបបំផុតដែលគ្រាប់អាចសម្ងួតបាន ដោយមិនបាត់បង់លទ្ធភាពរស់របស់វា ពោលគឺនៅក្នុងការអនុវត្តជាក់ស្តែង វាមានន័យស្មើនឹងបន្ទុកសំណើមទាបបំផុតដែលមានសុវត្ថិភាព (Lowest Safe Moisture Content) ។ CMC ត្រូវបានកំណត់ខុសប្លែកៗពីគ្នា ដូចជា:

- ១. បន្ទុកសំណើមក្នុងកំរិតមួយដែលគ្រាប់ទាំងអស់រស់ ឬ
- ២. បន្ទុកសំណើមស្ថិតក្នុងកំរិតមួយដែលកញ្ចប់គ្រាប់អាចដុះបាន៦០% ។

មើល Intermediate seed, Recalcitrant seed, Lowest Safe Moisture Content, OLDA.

**Cross: កាត់, បង្កាត់**

ដូចពាក្យ Hybrid-កូនកាត់ អាចជាអក្សរកាត់នៃពាក្យ Cross-pollinate (បង្កាត់លំអង) ។

មើល Controlled pollination, Cross-pollination, Hybrid.

**Cross inoculation group: ក្រុមដែលអាចចាក់ចំលងអតិសុខុមមានប្រយោជន៍**

ក្រុមមួយនៃប្រភេទពូជដែលអតិសុខុមប្រាណមានប្រយោជន៍(រស់នៅជាមួយ) របស់វា អាចយកទៅចាក់ចំលងទៅប្រភេទពូជផ្សេងទៀតនៅក្នុងក្រុមដូចគ្នា ។ ពាក្យនេះត្រូវបានគេប្រើទាក់ទងនឹងយថាប្រភេទអតិសុខុមប្រាណ Rhizobia និង Frankia ។

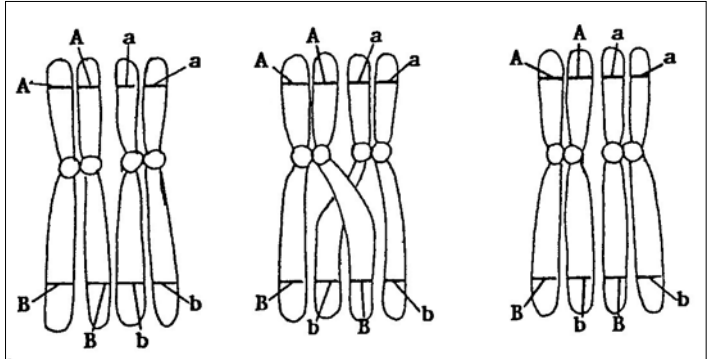
មើល Host specificity, Inoculation, Mycosymbionts

**Cross ability: លទ្ធភាពកាត់/ បង្កាត់**

លទ្ធភាពអាចសំរេចជោគជ័យក្នុងការបង្កាត់បានកូនចៅ តាមវិធីបង្កាត់លំអង ជាពិសេសចំពោះពួកពូជអន្តរប្រភេទ ។ មើល Cross-pollination, Incompatibility, Species hybrid, Sterility.

**Crossing over: ក្រោះស៊ីងអ្វី ការប្តូរកំណាត់ក្រម៉ាទីម**

ការផ្លាស់ប្តូរគ្នានៃកំណាត់  
ក្រម៉ាទីមរវាងក្រម៉ូសូម  
ហូម៉ូឡូហ្គនៅក្នុងដំណាក់  
ធ្វើម៉ែអូស៊ីសបណ្តាលឱ្យជីន  
ផ្គុំឡើងជាថ្មី ។



មើល Allele, Chromosome,  
Linkage, Meiosis,  
Recombination.

**Cross-pollination: ការរោយលំអងបង្កាត់**

ការរោយលំអងដោយរុក្ខជាតិដែលមានជីនទេទិកខុសគ្នា ។ ការរោយលំអងទៅក្រៅ គឺជាការរោយលំអងបង្កាត់ជាមួយឯកត្តៈមួយដែលមិនមែនជាញាតិសន្តាន ។

មើល Controlled pollination, Hybrid, Open pollination, Outbreeding, Self-pollination

**Cryopreservation: ការរក្សាទុកជាលិកា និងគ្រាប់ពូជ**

ការថែរក្សាទុកជាលិកា ឬគ្រាប់ពូជដើម្បីសុទុកឱ្យបានយូរអង្វែង ក្នុងសីតុណ្ហភាពទាបបំផុត ប្រហែលជាក្នុងចន្លោះ -១៥០ទៅ-១៩០អង្សាសេ ។ មើល Gene conservation

**Culling: ការកាត់ចោល ការកាត់ដកហូត (ដើមឈើមិនចង់បាន)**

មើល Rogueing.

**Cultivars: ពូជ ឬប្រភេទដែលបានបណ្តុះទុក ។ មើល Land race, Variety, Stock.**

**Cupula: ផ្លែរាងដូចកូនពែង**

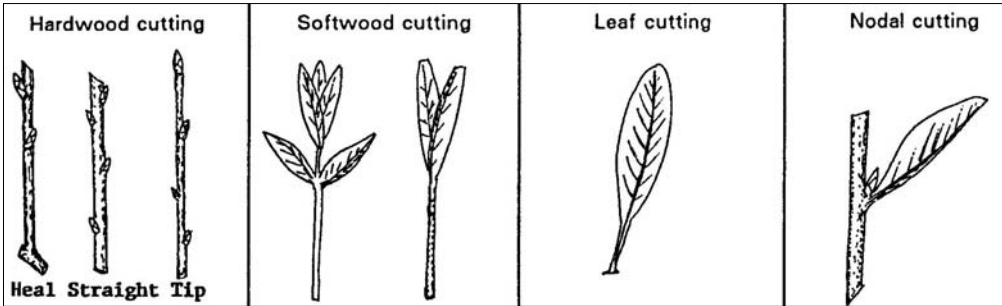
មានរាងដូចកូនពែង គំរូរបស់ផ្លែនៃអំបូរ Fagaceae ឧ: *Quercus*, *Fagus* និង *Castanopsis* spp.  
មើល Involucre.

**Cutinization: សារធាតុផ្លាមីនប្រាំបីទឹក**

សារធាតុផ្លាមីនប្រាំបីទឹក សារធាតុផ្លាស្តិកនៅលើ ឬក្នុងស្រទាប់ខាងក្រៅនៃកោសិកាជញ្ជាំងនៅលើផ្ទៃគ្រាប់ស្លឹក និង ដើម ឬមែកខ្លី ។

**Cutting: កាត់ផ្សាំ, កាត់បំបៅ**

ផ្នែកដែលដាច់ចេញពីដើមឬផ្នែកផ្សេងៗទៀតនៃរុក្ខជាតិដែលអាចដុះឬស លូតលាស់ក្លាយរុក្ខជាតិមួយដើម ។  
មើល Air layerung, Budding, Grafting, Nodal cutting, Vegetative propagation.



**Cutting (test): (ការពិសោធន៍ដោយ)កាត់គ្រាប់-ផ្លែមើលលទ្ធភាពដុះរបស់គ្រាប់**

វិធីពិសោធន៍សាមញ្ញបំផុតដើម្បីពិនិត្យមើលលទ្ធភាពដុះ ។ គ្រាប់ត្រូវបានកាត់ដើម្បីពិនិត្យមើលពណ៌និងសភាពរបស់អែមប្រឹយ៉ូ ខ្លះ ចំពោះកោន គេពិនិត្យមើលចំនួនគ្រាប់ មើលលើផ្ទៃមុខកាត់ ដែលអាចឱ្យគេប៉ាន់ស្មានពីចំនួនសរុបរបស់គ្រាប់មាននៅក្នុងកោន ។ មើល Viability test.

**Cyclophysis: ភាពឡើងចាស់នៃកំពូលមែរីស្តែម**

ដំណើរវិវត្តន៍វិយចាស់របស់កំពូល(ចុង)មែរីស្តែមនៅលើមែកផ្សាំ ។  
មើល Apical meristem, Juvenile, Mature, Periphysis, Topophysis.

**Cytogenetics: ការសិក្សាពីជីនក្នុងកោសិកា**

ការសិក្សាអំពីជីននៃកររបស់កោសិកា ពោលគឺលក្ខណៈរបស់ក្រូម៉ូសូមដែលទាក់ទងទៅនឹងភាពអា ឬក្រូម៉ូសូមខូច ដែលទាក់ទងទៅនឹងការប្តូរ បន្ទាប់ពីរងពន្លឺវិទ្យុសកម្ម ។  
មើល Chromosome, Cytology, Meiosis, Mutation, Sterility.

**Cytology: កោសិកាវិទ្យា**

ការសិក្សាពីកោសិកា ពោលគឺ រចនាសម្ព័ន្ធ តួនាទី ការវិវឌ្ឍន៍ និងការបន្តពូជរបស់វា ទាក់ទងនឹង ការលូតលាស់ ការបំបែក និងតំណពូជ ។ មើល Cell, Chromosome, Meiosis, Mitosis, Nucleus.

**Cytoplasm: សៃតូផ្លាស្ទិម (ស៊ីតូប្លាស្ទ)**

រូបធាតុមានជីវិត(ប្រូតូផ្លាស្ទិម-protoplasm) នៅក្នុងកោសិកា រួមមានញូខ្លៀស(ណ្វៃយ៉ូ) ។  
មើល Cell, Cytoplasmic inheritance, Gene, Nucleus.

**Cytoplasmic inheritance (Extra chromosomal inheritance): តំណពូជសែតូផ្លាស្ត**

ការកំណត់លក្ខណៈដោយជីននៅក្នុងសែតូផ្លាស្តិម(plasmagenes)ជាជាងក្នុងក្រូម៉ូសូម ។ ជាធម្មតា ជីនទាំងនេះ ផ្ទេរតាមរយៈហ្គាមីតូញី ដែលការចូលរួមចំណែកភាគច្រើនរបស់សែតូផ្លាស្តនៅក្នុងស្បីហ្គូត ។ ជីនដែលបន្តពូជនៅក្នុងលក្ខណៈបែបនេះ ត្រូវបានគេឃើញនៅលើ DNA ក្នុងបរិមាណយ៉ាងតិចនៅក្នុងក្លរ៉ូផ្លាស្ត មីតូខូនដ្រៀ (mitochondria) ហើយជួនកាលនៅ ក្នុងកោសិកាខ្លួនឯង ។

មើល Chromosome, Cytoplasm, Inheritance, DNA, Reciprocal cross.

**Cytosol: សាយតូសូល**

ជាផ្នែកដែលអាចរលាយបាននៃសែតូផ្លាស្ត នៅពេលដែលរចនាសម្ព័ន្ធកោសិកាទាំងអស់និងបណ្តាភាគល្អិតត្រូវបានដកចេញដោយបំបែកធាតុ ។

មើល Cell, Cytology, Cytoplasm.