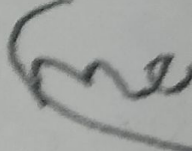
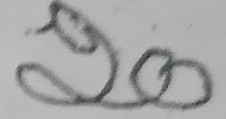


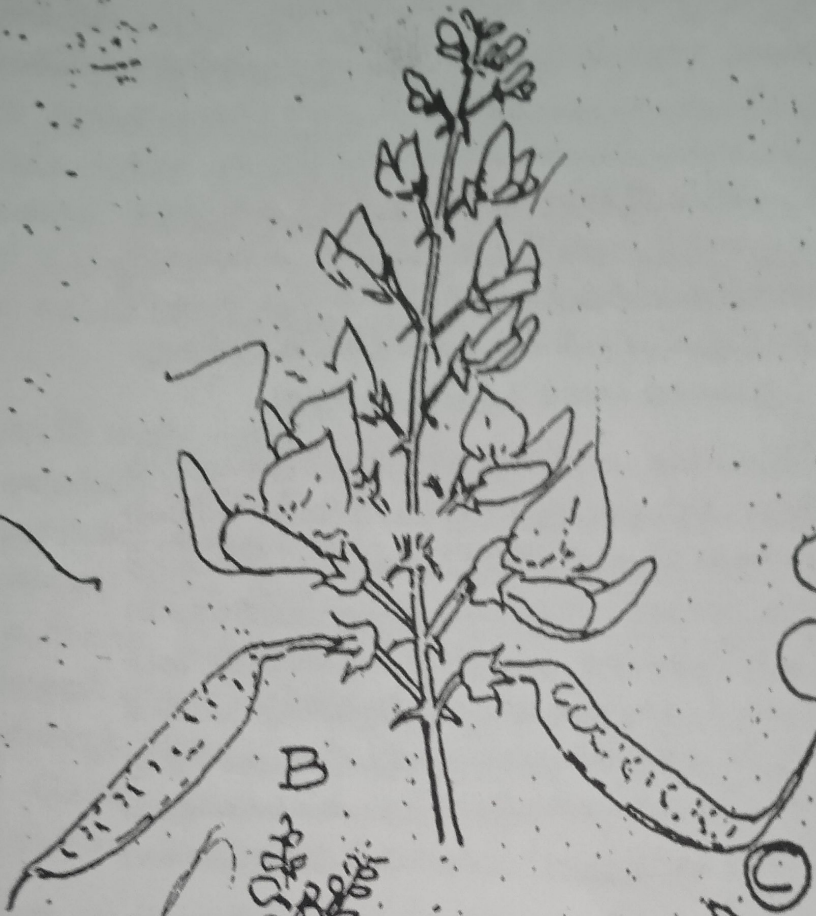
1. மஞ்சரி (Inflorescence)



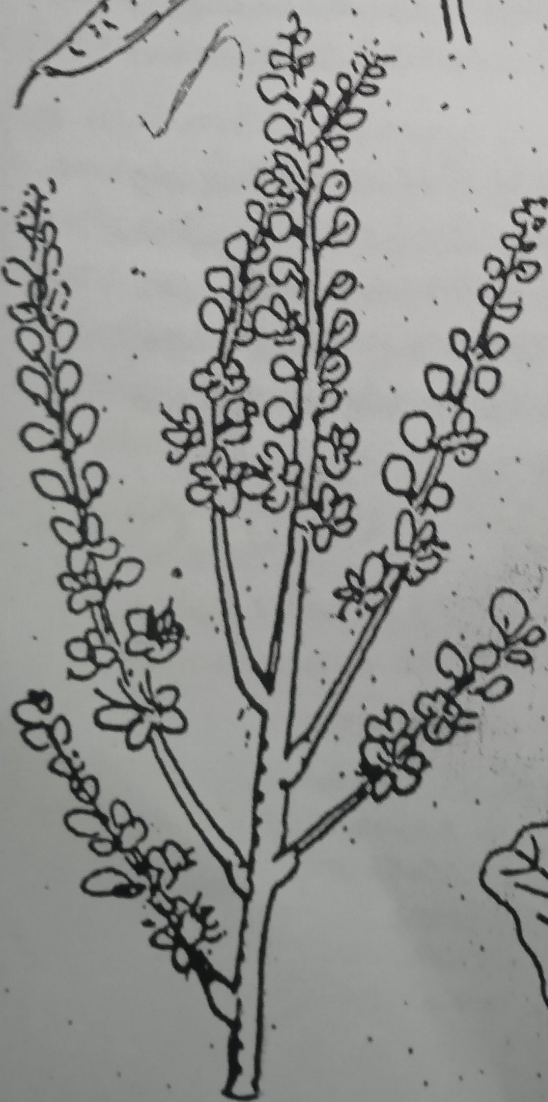
கிளைத்தலற்ற அல்லது கிளைத்த அச்சில் பல மலர்களைத் தாங்கிய மலர்களின் கொத்திற்கு மஞ்சரி என்று பெயர். ஆளுஜியோஸ்பெர்ம் தாவரங்களின் மஞ்சரிகளை கீழ்க்கண்ட நான்கு தொகுப்புகளில் வகைப்படுத்தலாம்.

1. ரேஸிமோஸ் வகை மஞ்சரிகள் (Racemose)
2. சைமோஸ் வகை மஞ்சரிகள் (Cymose)
3. கலப்பு வகை மஞ்சரிகள் (Mixed)
4. சிறப்பு வகை மஞ்சரிகள் (Special type)

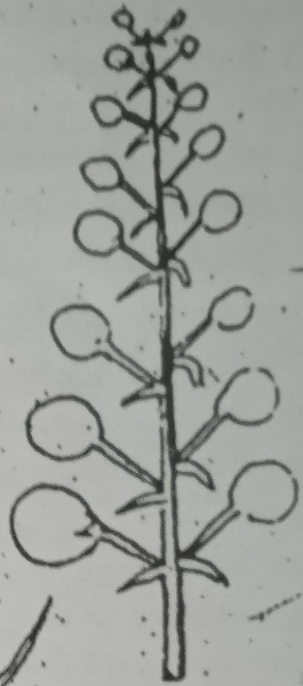
(A)



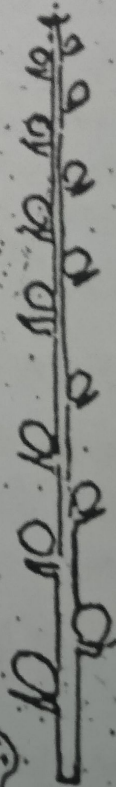
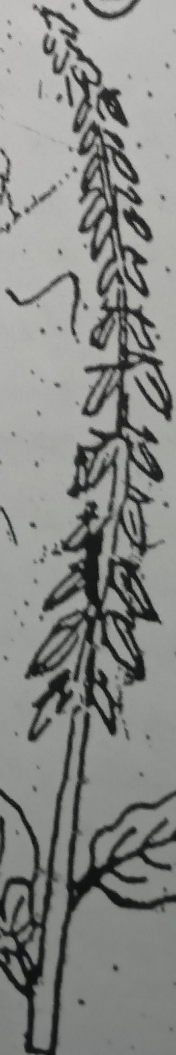
B



A₁



C₁



ரெஸிமோஸ் வகைகள்: இவ்வகை மஞ்சரிகளில் மஞ்சரி அச்சில் அடிமுதல் நுனிநோக்கு வரிசையில் வளரக்கூடியது. இந்த அச்சில் பல மலர்கள் அடிமுதல் நுனிநோக்கு வரிசையில் அடியிலும், இளம் மலர்கள் நுனியிலும் அமைந்திருக்கின்றன. மஞ்சரி அச்சின் அடியில் முடிவதில்லை.

சிலவற்றில் மஞ்சரி அச்ச நீண்டதொரு அச்சாக இவ்வாறில் தட்டையான குவிந்த அல்லது உருண்டையான அமைப்பாக குறுக்கப்பட்டுள்ளது. இதற்கு ரிசெப்ட்கிள் என்று பெயர். இந்த ரிசெப்ட்கிள் மலர்களை சென்ட்ரிபிட்டல் (Peripetal) அமைவில் தாங்கி ரெஸிம் வகை மஞ்சரியின் சட்டவரம்பிற்கு உட்பட்டுக் காணப்படுகிறது. ரெஸிமோஸ் மஞ்சரிகள் 'கீழ்க்கண்ட வகைகளாக பிரித்தறியப்படுகிறது.

A. ரெஸிம் (Raceme)

காம்புடைய மலர்கள் பலவற்றை அடிமுதல் நுனிநோக்கு வரிசையில், தனது நீண்ட மஞ்சரி அச்சில் பெற்ற மஞ்சரிக்கு எளிய ரெஸிம் என்று பெயர். பெரும் பாலான பூக்குந்தாவரங்களில் இவ்வகை மஞ்சரியே காணப்படுகிறது. குரோட்டேரியா கினியோம், ரஃபானஸ் ஆகிய தாவரங்கள் இதற்கு சிறந்து உதாரணங்களாகும். (படம் - 60A, A1)

ரெஸிம் மஞ்சரியின் அச்சுகளை உருவாக்கி மலர்களை கிளைகளின் அச்சில் அடிமுதல் நுனி நோக்கு வரிசையில் தாங்கியிருப்பின் அதற்கு கிளைத்த ரெஸிம் அல்லது கூட்டு ரெஸிம் அல்லது பானிகிள் (Panicle) என்று பெயர். பெல்டோஃபோரம் ஃபெருஜினியம் (Peltophorum ferrugineum), யூக்கா ஃபிளமெண்டோசா (Yucca filamentosa); ஆண்ட்ரோகிராஃபிஸ் பானிகுலேட்டா (Andrographis paniculata) ஆகிய தாவரங்கள் இதற்கு உதாரணங்களாகும். (படம் - 60B)

B. ஸ்பைக் (Spike)

காம்பற்ற மலர்கள் பலவற்றை அடிமுதல் நுனிநோக்கு வரிசையில், தனது நீண்ட மஞ்சரி அச்சில் இலையடிச் செதில்களின் கோணங்களில் பெற்ற மஞ்சரிக்கு ஸ்பைக் என்று பெயர். அதிராந்தெஸ் ஆஸ்பெரா என்ற நாயுருனி, செலோஷியா (Celosia), பைப்பர் லாங்கம் ஆகியவை இதற்கு உதாரணங்களாகும். (படம் - 60C, C1)

ஸ்பைக் மஞ்சரியின் அச்சுகளை உருவாக்கி மலர்களை கிளைகளின் அச்சில் தாங்கியிருப்பின் அதற்கு கூட்டுஸ்பைக் என்று பெயர். அமராந்தஸ் விரிடீஸ் (Amaranthus viridis), அமராந்தஸ் ஸ்பைனோஸஸ் (A. spinosus) ஆகியவை இதற்கு உதாரணங்களாகும்.

C. ஸ்பாடிக்ஸ் (Spadix) மடல் (செதில்)

ஸ்பைக் ஒத்த மஞ்சரியான இதில் மஞ்சரி அச்ச மிகத் தடித்தது. சதைப்பற்றிய மடல் இந்த அச்சில் பொதிந்த மலர்கள் அனைத்தும் ஒன்று அல்லது அதற்கு

(படம் - 60)

ரெஸிமோஸ் வகை மஞ்சரிகள்: A - எளிய ரெஸிம்; A1 - ரெஸிம் மஞ்சரிகள் ஆதாரப்படம்; பானிகிள் மஞ்சரி C - ஸ்பைக் மஞ்சரி; C1 - ஸ்பைக் மஞ்சரியின்

மேற்பட்ட உறை ஒத்த மடல்களால் மூடப்பட்டிருக்கின்றன. எனவே மடல் மஞ்சரி எனவும் இது அழைக்கப்படுகிறது. ஏராய்டியே (Ariodeae) எனப்படும் குடும்பத்தில் பரங்களில் இவ்வகை மஞ்சரி காணப்படுதல் அக்குடும்பத்தின் ஒரு சிறப்புப் பண்பாகும். இம்மஞ்சரிகள் பல்வேறு வண்ணமிக்க மடல்களைப் பெற்றுள்ளன. கோலகேசியா ஆண்டிகோரம் (Colocasia antiquorum) என்ற தாவரத்தின் ஸ்பாடிக்ஸ் மஞ்சரியில், பெண்மலர்கள் சதைப்பற்றுடைய மஞ்சரி அச்சின் அடிப்பகுதியிலும், நடுபகுதியில் மலட்டு மலர்களும் அதற்குமேல் ஆண்மலர்களும் பொரதிந்திருக்கின்றன. அச்சின் நுனி, மலர்கள் அற்ற வெற்றுப் பகுதியாகக் காணப்படுகிறது. முழு மஞ்சரியும் ஒரே ஒரு மடலால் மூடப்பட்டுள்ளது. (படம் - 61A)

சதைப்பற்றுடைய மஞ்சரித் தண்டு பலகிளைகளை உருவாக்கி, சதைப்பற்றுடைய இக்கிளைகளின் அச்சில் காம்பற்ற மலர்கள் பொதிந்திருப்பதுடன், கிளைத்துள்ள இந், முழு அமைப்பும் ஒரு பெர்துவான மடலால் மூடப்பட்டிருப்பின் அதற்கு கூட்டு ஸ்பாடிக்ஸ் என்று பெயர். தென்னையில் இவ்வகை மஞ்சரி உள்ளது. இங்கு ஒவ்வொரு கிளையும் இருவகை ஒருபால் மலர்களையும் தாங்கியுள்ளன. அடியில் ஒரு சில பெண்மலர்களும் பின்னர் கிளை அச்சில் முழு நீளத்திற்கும் கணக்கற்ற ஆண்மலர்களும் காணப்படுகின்றன. (படம் - 61B)

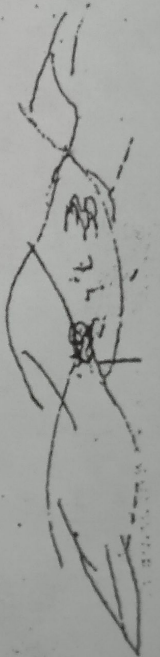
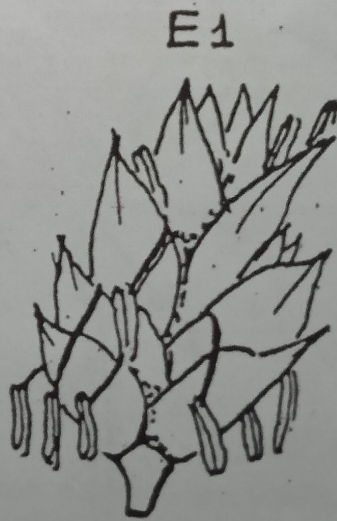
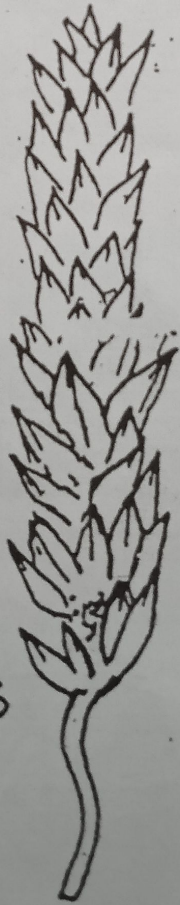
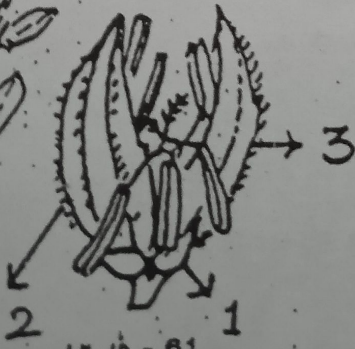
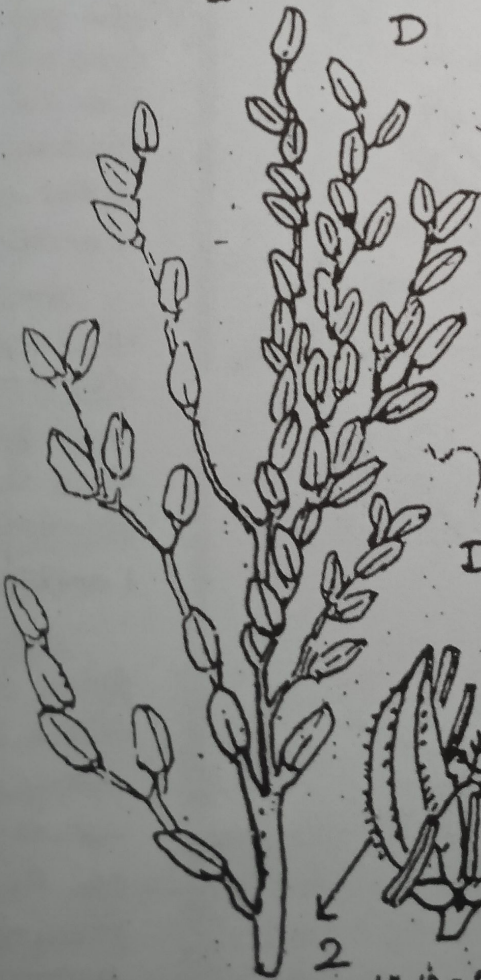
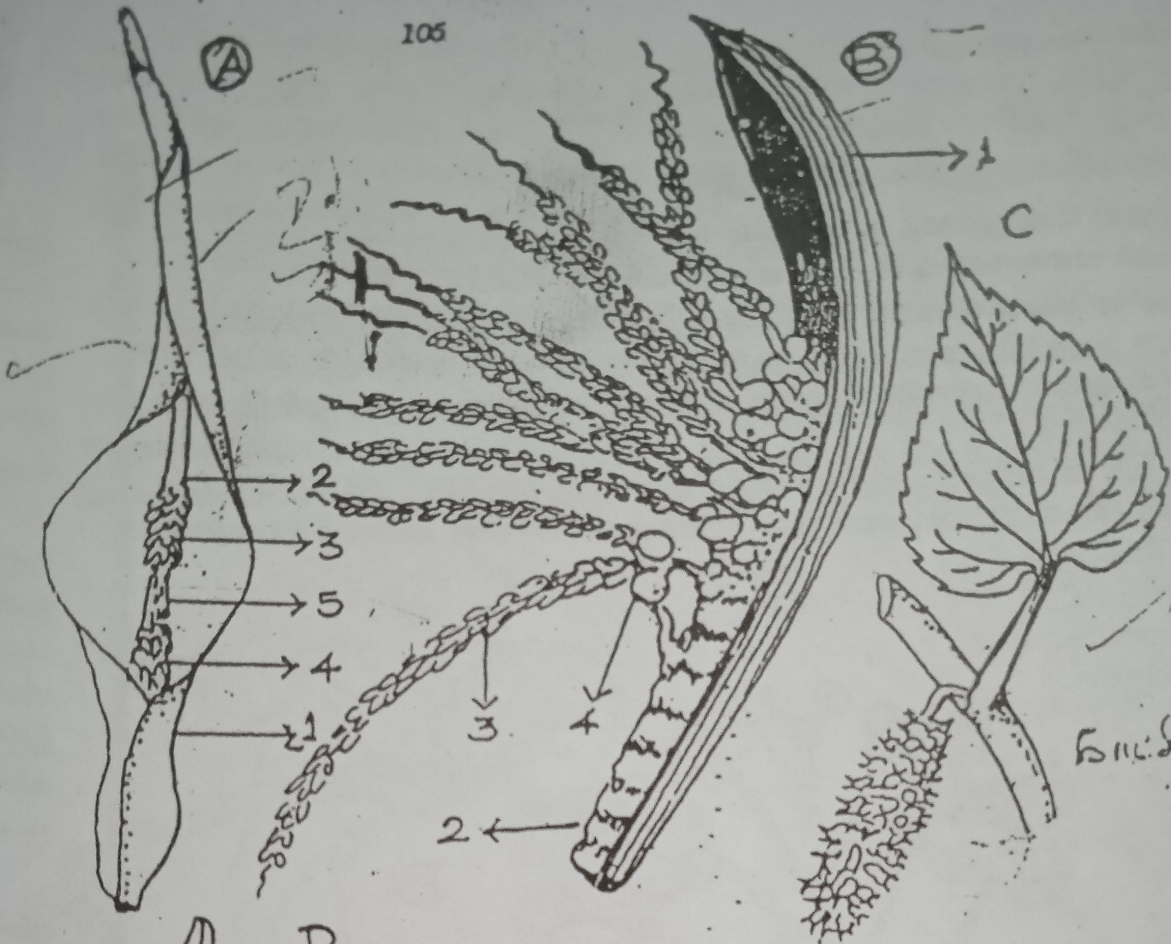
D. காட்சின் (Catkin)

இதுவும் ஸ்பைக் மஞ்சரியை ஒத்தது. ஆனால் மஞ்சரி அச்ச மிக நலிந்து மெல்லியதாக இருப்பதால், மஞ்சரி நிமிர் நிலையில் இல்லாமல் தாவரத்தில் தொங்கிய நிலையில் உள்ளது. மஞ்சரியில் மலர்கள் கருவுற்று முதிர்ந்த பின் அனைத்தும் ஒரே சமயத்தில் உதிர்ந்துவிடும் நிலை காணப்படுகிறது. தொங்கு நிலையில் உள்ள இவ்வகை ஸ்பைக் மஞ்சரி அமெண்டி. பெரே குடும்பங்கள் பலவற்றிலும், அமராந்தேசி குடும்பத்தின் அக்காலி. பா பேரினத்திலும் காணப்படுகிறது. (படம் - 61C)

E. ஸ்பைக்லெட் (Spikelet)

கிராமினேசி மற்றும் சைபெரேசி குடும்பத் தாவரங்களில் மஞ்சரிகளின் அமைப்புக் கூறுகள் ஸ்பைக்லெட்டுகள் எனப்படுகின்றன. ஸ்பைக்லெட் ஒவ்வொன்றும் ஒன்று அல்லது பல நுண் மலர்களை குறுக்கப்பட்ட அச்சில் பெற்ற ஒரு அமைப்பாகும். முழு ஸ்பைக்லெட்டும் அடியில் இரு மலட்டு மடல்களால் தாங்கப்பட்டுள்ளது. இவற்றிற்கு குளும்கள் (Glumes) என்று பெயர். ஸ்பைக்லெட்டின் ஒவ்வொரு மலரும் பூவிதழ்களற்று இருப்பதுடன் லெம்மா என்ற ஒரு பூவடிச் செதிலையும், பேலியா என்ற ஒரு பூக்காம்புச் செதிலையும் கொண்டுள்ளது.

மஞ்சரி அச்ச பலமுறை கிளைத்து கிளைகளில் மலர்களுக்குப் பதிலாக ஸ்பைக்லெட்டுகளைப் பெற்ற பானிக்கிள் மஞ்சரி, நெல் தாவரத்தில் உள்ளது. இங்கு ஒவ்வொரு ஸ்பைக்லெட்டும் ஒரு மலரைப் பெற்றுள்ளது. (படம் - 61D, D1) கிளைத்தவற்ற மஞ்சரி அச்சில் நேரடியாக ஸ்பைக்லெட்டுகளைப்



பெற்ற மஞ்சரி கோதுமைத் தாவரத்தில் உள்ளது. இங்கு ஒவ்வொரு ஸ்பைக் லெட்டும் பல மலர்களைப் பெற்றுள்ளது. (படம் - 61E, E1)

இதுவரை விளக்கப்பட்ட ஐந்து வகை ரெஸிமோஸ் வகை மஞ்சரிகளிலும் நீண்டதொரு மஞ்சரி அக்க இருப்பதை நாம் காணலாம். இனி குட்டையான மஞ்சரி அச்சினைப் பெற்ற ரெஸிமோஸ் வகை மஞ்சரி ஒன்றினைக் காண்போம். F. காரிம்ப் (Corymb)

குட்டையான மஞ்சரி அச்சில் வெவ்வேறு நீளங்கொண்ட மலர்க் காம்புகளைப் பெற்ற மலர்கள் அடிமுதல் நுனி நோக்கு வரிசையில் அமைந்திருந்தால்



அதற்கு காரிம்பு என்று பெயர். அடிமலர்கள் நீண்ட காம்பினைப் பெற்று உயர் மட்டத்திற்கு கொண்டுவரப்பட்டு நுனிமலர்களின் மட்டத்தில் அமைவதால் அனைத்து மலர்களும் பார்ப்பதற்கு ஒரே மட்டத்தில் இருப்பதுபோல் தோன்றும். இவ்வகையான மஞ்சரியை சீசல்பினியா பல்சரைமா (Caesalpinia palcherrima) மற்றும் கேஸியாவின் பல்வேறு சிற்றினங்களில் காணலாம். (படம் - 62A) & அம்பெல்-(Umbel)

காரிம்பு மஞ்சரியைவிடக் குட்டையான மஞ்சரி அச்சினைப் பெற்ற இந்த மஞ்சரியில் சமநீளமுடைய காம்புகளைப் பெற்ற மலர்கள் மஞ்சரி அச்சின் நுனியில் கொத்தாகக் காணப்படுகின்றன. இக்கொத்தில் உள்ள ஒவ்வொரு மலரின் அடியிலும் ஒரு பூவடிச் செதில் காணப்படுகிறது. எனவே அனைத்து மலர்களின் பூவடிச் செதில்களும் வட்ட அடுக்கில் அமைந்துள்ளன. இதற்கு இன்வலூசர் (Involucre) என்று பெயர். அம்பெல்விடமிருந்தும் பல் தாவரங்களில் இவ்வகை மஞ்சரி உள்ளது. ஹைட்ரோகார்ட்டிடில் எஸியாடிகா என்ற வல்லாரை இதற்கு சிறந்த உதாரணமாகும்.

அம்பெலின் அச்ச கிளைகளை உருவாக்கி ஒவ்வொரு கிளையின் நுனியிலும் ஒரு அம்பெல் காணப்பட்டால் அதற்கு கூட்டு அம்பெல் என்று பெயர். இந்த மஞ்சரியின் செகண்டரி அம்பெல்வின் அடியில் உள்ள பூவடிச் செதில்களின் வட்டத்திற்கு இன்வலூசெல் (Involucel) என்று பெயர் (படம் - 62C). இவ்வகை மஞ்சரி கோரியாண்டிரம், டாகஸ்கரோட்டா மற்றும் உயோவிகுலம் ஆகிய அம்பெல்விடமிருந்தும் பல் தாவரங்களில் உள்ளது.

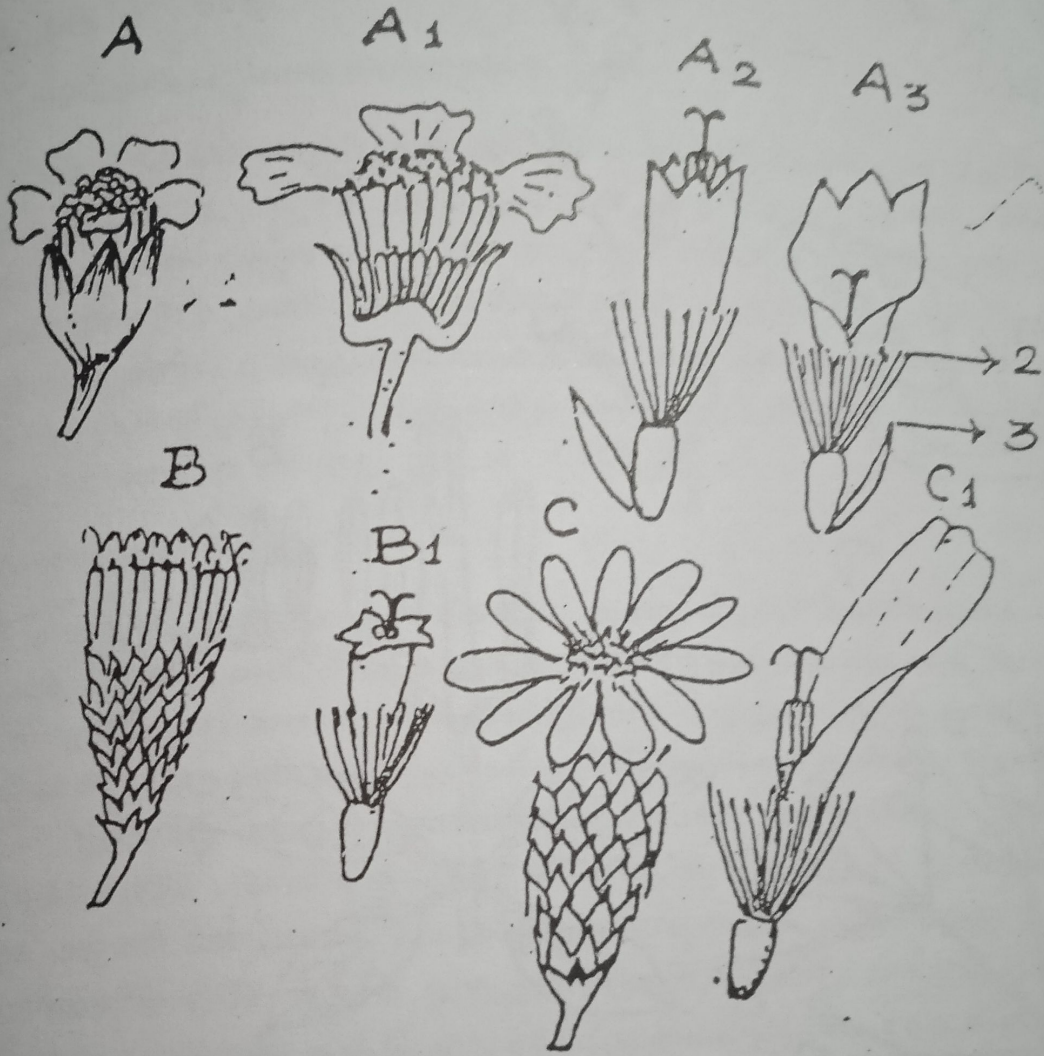
HI. காபிடேட் (Capitata)

குறைக்கப்பட்ட அச்சின் நுனியில் கணக்கற்ற காம்பற்ற மலர்கள் காணப்பட்டு மஞ்சரி பார்ப்பதற்கு டென்னிஸ்-பந்துபோல் இருப்பின் அதற்கு காபிடேட் மஞ்சரி என்று பெயர். ரிசெப்ட்கிள் என்ற மஞ்சரித் தளத்தினைப் பெற்றிராததன் மூலம் இது சிரமஞ்சரியிலிருந்து வேறுபடுகிறது. மைமோசி குடும்பத்தின் பல்வேறு பேரினங்களான அகேசியா, மைமோசா, அல்பினியா, தாவரங்களில் இவ்வகை மஞ்சரி காணப்படுகிறது. (படம் - 63A)

I. காபிடூலம் அல்லது சிரமஞ்சரி (Capitulum or Head):

ஆஸ்டரேசி குடும்பத் தாவரங்களில் காணப்படும் மஞ்சரி இதுவாகும். இங்கு மஞ்சரி அச்ச தட்டையாகி கிட்டத்தட்ட குவிந்த தளமாக உள்ளது. ரிசெப்ட்கிள் என்ற இத்தளத்தில் பல சிறுமலர்கள் சென்ட்ரிபீட்டல் முறையில் அமைந்துள்ளன. முழு சிரமஞ்சரியும் இன்வலூசர் செதில்களால் சூழப்பட்டிருப்பதுடன் ஒவ்வொரு சிறுமலருக்கு அடியிலும் சிறு செதில் ஒன்று காணப்படுகிறது. சிரமஞ்சரியின் சிறுமலர்கள் இரு வகைப்படும். 1. சூழல் சிறுமலர்கள் 2. நாவடிச் சிறுமலர்கள். இருவகை சிறுமலர்களும் ஒரே சிரமஞ்சரியில் இருப்பின் அதற்கு இருதரப்பட்ட (Heterogamous) சிரமஞ்சரி என்று பெயர். இதில் சூழல் சிறுமலர்கள் பூத்தளத் தட்டின் பரப்பிலும் நாவடிச் சிறுமலர்கள் தட்டின் விளிம்பிலும் உள்ளதால் அவை முறையே தட்டுச் சிறுமலர்கள் மற்றும் கதிர் சிறுமலர்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன. சூரியகாந்தி மற்றும் டிரைடாக்ஸ் ஆகியவை இதற்கு உதாரணங்களாகும். (படம் - 63A)

ஒருதரப்பட்ட (Homogamous) சிறமஞ்சரி சிறுமலர்களால் ஆகியுள்ளது. இதற்கு ஆள சிறமஞ்சரி வெர்னோனியா, யூபடோரியம் போன்ற தாவரங்களிலும், நாவடிவச் சிறுமலர்களால் ஆள சிறமஞ்சரி வானியா தாவரத்திலும் உள்ளன. (படம் - 63B, C)



படம் - 63

சிறமஞ்சரியின் வகைகள்: A - இருதரப்பட்ட சிறமஞ்சரி (ஈரடாக்ஸ்); A1 - A-யின் நீள் வெட்டுத் தோற்றம்; A2 - குழல் சிறுமலர்; A3 - நாவடிவ சிறுமலர்; B - குழல் மலர்களால் ஆள ஒருதரப்பட்ட சிறமஞ்சரி; B1 - ஒரு குழல் மலர் பெரிதாக்கப்பட்டது; C - நாவடிவ மலர்களால் ஆள ஒருதரப்பட்ட சிறமஞ்சரி; C1 - ஒரு நாவடிவ மலர் பெரிதாக்கப்பட்டது (1 - இள்வலாகர்; 2 - பர்ப்பஸ் உ. ரோமங்கள்; 3 - மலரடிச் செதில்).

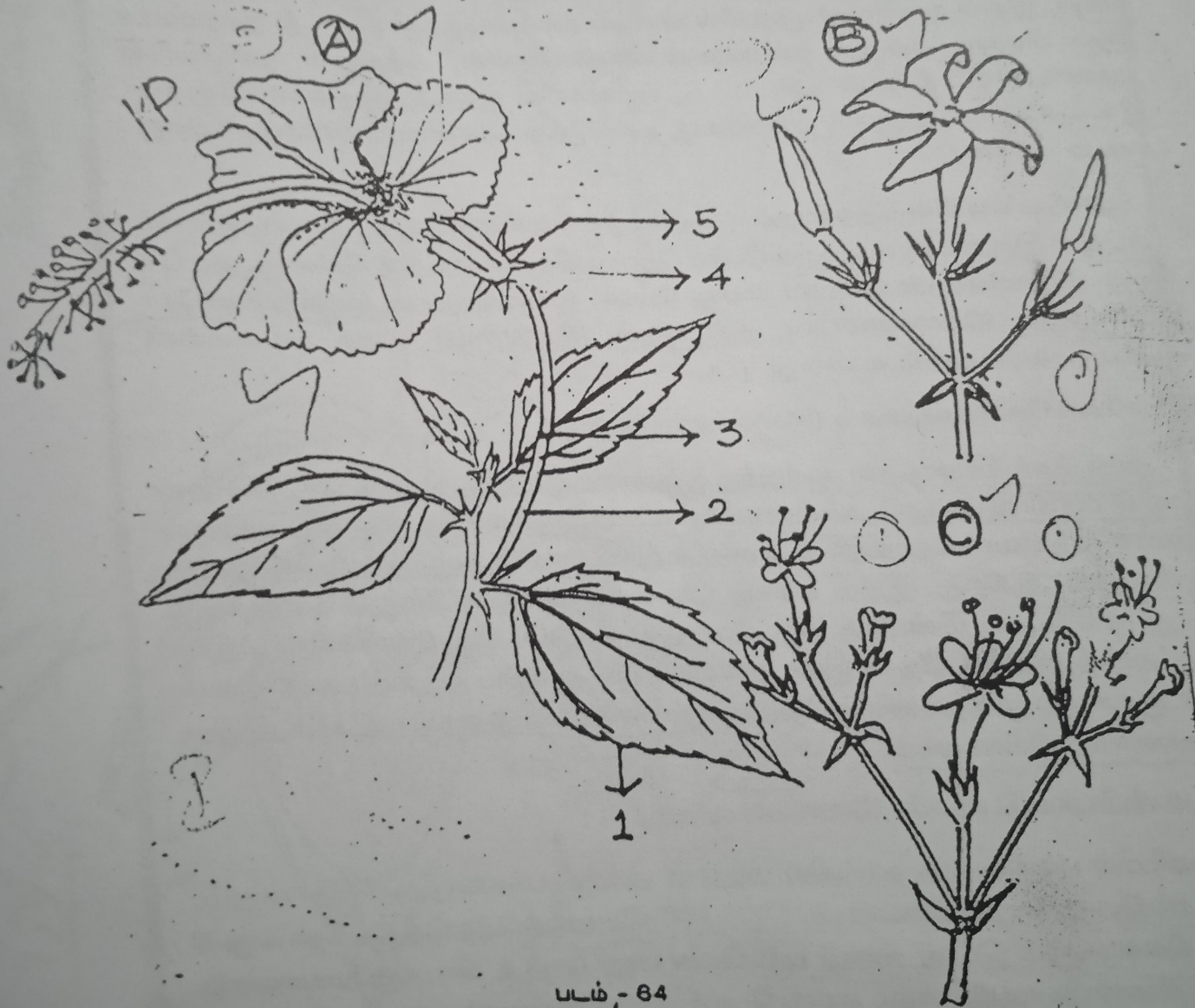
2. சைமோஸ் வகை மஞ்சரிகள்: ✓ 100

சைமோஸ் மஞ்சரிகளில் மஞ்சரி அச்ச வளர்ச்சி வரம்பு கொண்டது. இது நுனியில் ஒரு மலரில் முடிவதே இதற்குக் காரணமாகும். இந்த நுனிமலர் முதிராத மலராக இருப்பதால் இதழையில், தொன்றும் மலர்கள் இளம் மலர்களாக உள்ளன. எனவே இம்மஞ்சரியில் நுனி முதல் அடிநோக்கிய மலர்வரிசை (Basipetal order) காணப்படுகிறது.

ரெஸிடமோஸ் வகைகளைக் காட்டிலும் மிகக் குறைவாகக் காணப்படும் சைமோஸ் வகை மஞ்சரிகள் கீழ்க்கண்ட வகைகளாகப் பிரித்தறியப்படுகிறது.

A. தனிமலரால் ஆன சைம் (Solitary Cyme)

கோணமொட்டோ அல்லது நுனிமொட்டோ ஒரு தனிமலரினை மட்டும் உருவாக்கினால் அது மஞ்சரியாகாது. உதாரணமாக செம்பருத்தித் தாவரத்தில் இவ்வகையான இலைக் கோணத் தனிமலர் உண்டாகிறது. ஆனால் இதன்



படம் - 84

சைமோஸ் வகை மஞ்சரிகள்: A - தனிமலர் ஆன சைம்; B - எளிய தடகேசியம்; C - சிளைத்த தடகேசியம்; (1 - இலை (பூவடிச் செதில்); 2 - மஞ்சரி அச்ச; 3 - இளைப்பு வடு - 4 மலர்க்காம்பு; 5 - புறப் புல்லிவட்டம்).

காம்பு, மஞ்சரி அச்சு மற்றும் மலர்காம்பு என வேறுபடுத்தப்படும் விதத்தில் ஒரு இணைப்பு வடுவைப் பெற்றிருக்கிறது. சைம் மஞ்சரியில் மற்ற மலர்கள் தோன்றுதல் இவ்விடத்தில் தடைப்பட்டு, முதிர்ந்த நுனிமலர் மட்டும் தனித்து விடப்பட்ட நிலை இங்கு இருப்பதாகக் கருதப்படுகிறது. எனவேதான் இது தனிமலரால் ஆன சைம் என அழைக்கப்படுகிறது. (படம் - 64A)

B. எளிய டைகேசியம் (Simple dichasium)

மஞ்சரி அச்சு நுனியில் ஒரு மலரை உண்டாக்கிய பின்னர் அதன் வளர்ச்சி நின்று விட, அதன் பக்கவாட்டில் இரு கிளைகள் தோன்றி அவைகளின் நுனியும் ஒரு மலரில் முடிவதால் மூன்று மலர்களைப் பெற்ற எளிய டைகேசியம் தோன்று கிறது. இதில் நுனிமலர் முதலில் மலரும் தன்மையும், பக்கவாட்டு இருமலர்களும் பின்னர் மலரும் தன்மையும் கொண்டுள்ளன. அத்துடன் நுனிமலரின் பூக்காம்புச் செதில்கள் பக்கவாட்டு மலர்களில் பூவடிச் செதில்களாகின்றன. இவ்வகையான மஞ்சரி மல்லிகைத் தாண்டில் (Jasminum) தூண்டப்படுகிறது. (படம் - 64B)

எளிய சையில் தோன்றும் பக்கவாட்டுக் கிளைகள் மேலும் கிளைத்து பக்க வாட்டில் இருமலர்களை முன்பேர்வ் தோற்றுவித்தால் அதற்கு கிளைத்த டைகே சியம் (Branched dichasium) என்று பெயர். இவ்வகையான மஞ்சரி கிளிரோ டென்ட்ரான் (Clerodendron), நிக்டாந்தஸ் (Nyctanthus) என்ற பவளமல்லி ஆகிய தாவரங்களில் உள்ளது. (படம் - 64C)

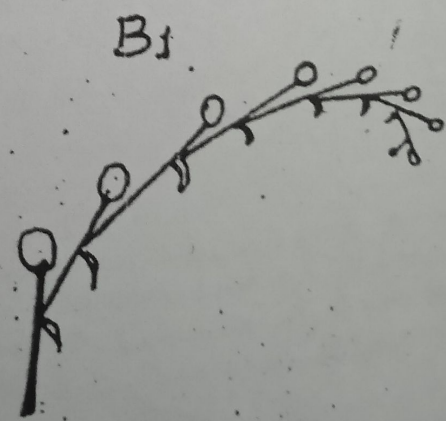
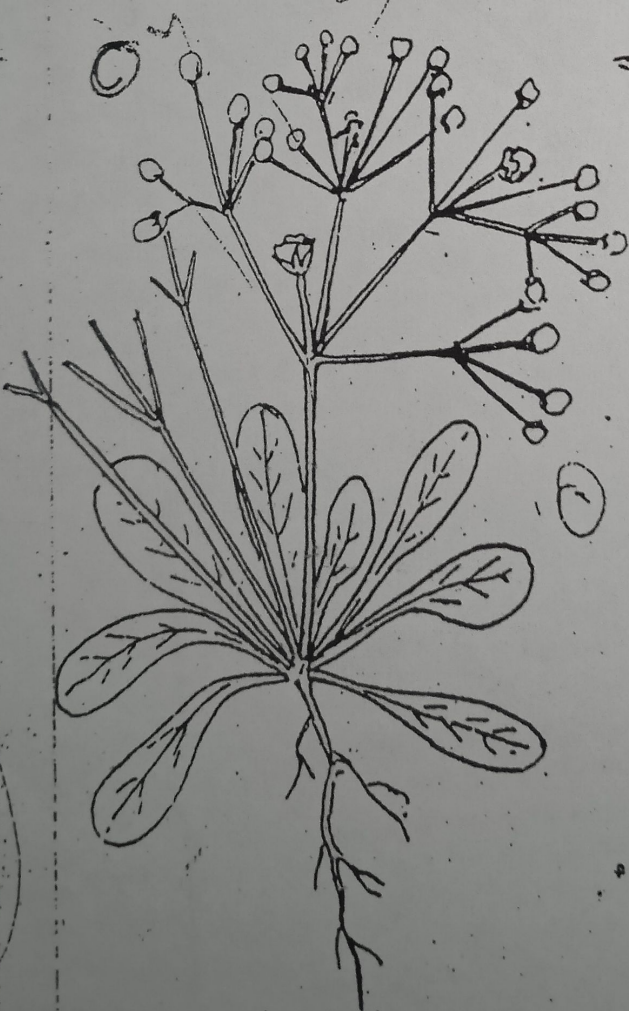
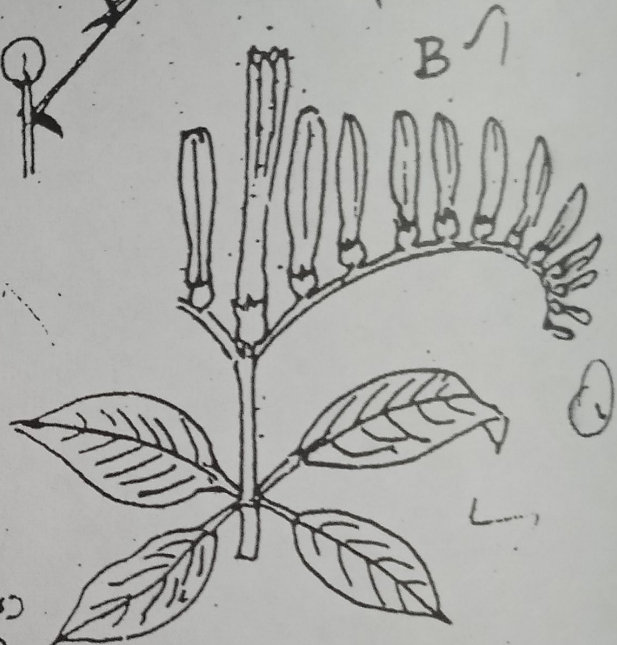
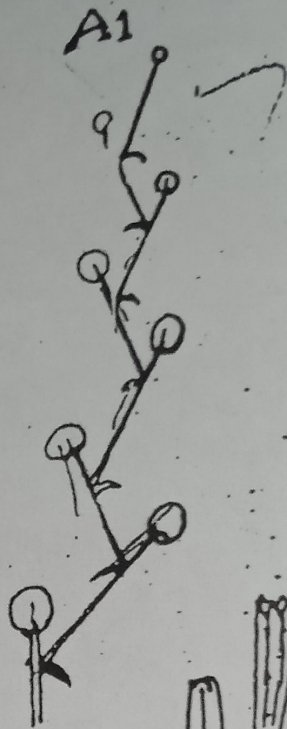
C. மானோகேசியல் சைம் (Monochasial cyme)

ஒருபக்கக் கிளைத்தல் முறைக்கு ஒப்பான மஞ்சரி இதுவாகும் டைகேசியல் சைமின பிரதான மஞ்சரி அச்சின் பக்கவாட்டில் இரு கிளைகள் தோன்றுவதற்குப் பதிலாக ஒருகிளை தோன்றி அது மலரில் முடியுமாயின் அம்மஞ்சரி மானோகே சியல் சைம் ஆகிறது. இந்த ஒற்றை பக்கவாட்டுக் கிளை மேலும் கிளைக்கும் போது முன்பேர்வ் மீண்டும் ஒரு கிளையை மட்டுமே தோற்றுவிக்கிறது. இவ் வொன்று அடுத்தடுத்துத் தோன்றும், நுனியில் மலர் தாங்கிய ஒற்றை பக்கக் கிளை கள் உருவாகும் முறைகளைக் கொண்டு மானோகேசியல் சைம் மஞ்சரியை இரு வகைகளாகப் பிரிக்கலாம்.

(a) ஸ்கார்பியாய்டு சைம்: (Scorpioid cyme)

நுனியில் மலரினைத் தாங்கிய பிரதான அச்சின் பக்கவாட்டில் தோன்றும், மலர்தாங்கிய ஒற்றைக் கிளையும், இதில் இதேபோல் அடுத்தடுத்துத் தோன்றும் பக்கக் கிளைகளும் இடது வலது பக்கமென மாறி மாறி உண்டாகும்படியானால் அதற்கு ஸ்கார்பியாய்டு சைம் என்று பெயர். இவ்வகையான மஞ்சரி ஹிலியோ டிரோபியம் (Heliotropium), பொராஜினேசி குடும்பத்த தாவரத்திலும், ரான்குலஸ் பல்பேர்சஸ் (Ranunculus bulbosus) என்ற ரனங்குலேசி குடும்பத் தாவரத்திலும் உள்ளது. (படம் - 65A)

III



(b) ஹெலிகாய்டு சைம் (Helicoid cyme)

நுனியில் மலரினைத் தாங்கிய பிரதான அச்சின் பக்கவாட்டில் தோன்றும் ஒற்றைக் கிளையும், இதில் இதேபோல் அடுத்தடுத்துத் தோன்றும் பக்கக்கிளைகளும் ஒரு பக்கமாக (இடது அல்லது வலப்பக்கமாக) தோன்றுமேயானால் ஒரு அமைப்புடைய மஞ்சரி ஒன்று உண்டாகிறது. இதற்கு ஹெலிகாய்டு சைம் என்று பெயர். இவ்வகை மஞ்சரி ஹெமீலியா பாடென்ஸ் (Hemelia patens) என்ற ரூபியேசி குடும்பத் தாவரத்திலும், பெகோனியா (Begonia) தாவரத்திலும் உள்ளது. (படம் - 65B)

D. பாலிகேசியல் சைம் (Polychasial cyme)

பலபக்கக் கிளைத்தல் முறைக்கு ஒப்பான கிளைத்தல் முறை இம்மஞ்சரியில் காணப்படுகிறது. மஞ்சரி அச்ச நுனியில் ஒரு மலரை உண்டாக்கிய பின்னர் அதன் அடியில் பக்கவாட்டில் இரண்டிற்கு மேற்பட்ட கிளைகளை உருவாக்கி அவை மீண்டும் முன்போல பல கிளைகளை உருவாக்கி, அனைத்துக் கிளைகளும் மலர்களில் முடியுமானால் அதற்கு பாலிகேசியல் சைம் என்று பெயர். இவ்வகையான மஞ்சரி நீரியம் என்ற செவ்வரளி மற்றும் மொல்லுகோ (Mollugo) தாவரங்களில் உள்ளது. (படம் - 65C)

3. கலப்பு வகை மஞ்சரிகள்

சில தாவரங்களின் மஞ்சரிகளை, அவை ரெஸிமோஸ் வகையைச் சேர்ந்தவையா அல்லது சைமோஸ் வகையைச் சேர்ந்தவையா எனத் திட்டமாகக் கூற இயலாது. உதாரணமாக கிரைஸாந்திமம், மற்றும் சூரியகாந்தி செடிகளில் சைமோஸ் முறையில் அமைந்த மூன்று சிரமஞ்சரிகள் உள்ளன. இவற்றுள் மைய மஞ்சரி முதலில் மலரும் தன்மையையும் பக்க மஞ்சரிகள் பின்னர் மலரும் தன்மையையும் வகாண்டிருக்கின்றன. எனவே சிரமஞ்சரி என்ற ரெஸிமோஸ் வகை மஞ்சரி சைமோஸ் முறையில் அமைக்கப்பட்டிருக்கிறது. இன்னும் சில தாவரங்களில் ஒரே மஞ்சரி ஒருபுறம் ரெஸிமோஸ் தன்மையையும் மறுபாதி சைமோஸ் தன்மையையும் பெற்று கலப்புவகை மஞ்சரியாக உள்ளது. இவ்வகையான மஞ்சரிகளில் சில பின்வருமாறு.

A. திர்சஸ் (Thrsus)

பல எளிய சைம் மஞ்சரிகள் நீண்ட மஞ்சரி அச்சில் ரெஸிமோஸ் முறையில் அமைக்கப்பட்டிருப்பின் அம்மஞ்சரிக்கு திர்சஸ் என்று பெயர். இதில் அடியில் உள்ள சைம்கள் முதிர்ந்த சைம்களாகவும் நுனியில் உள்ள சைம்கள் இளம் சைம்களாகவும் உள்ளன. ஆசிமம் என்ற துளசிச் செடி இதற்கு உதாரணமாகும். இம்மஞ்சரி காணப்படுதல் லாமியேமி குடும்பத்திற்குள்ளே ஒரு சிறப்பியல்பாகும். (படம் - 66A)

B. கலப்பு பாணிகிள் (Mixed panicle)

பொதுவாக கிளைத்த ரெஸிம் மஞ்சரியே பாணிகிள் என அழைக்கப்படுகிறது. பொதுவாக கிளைத்த ரெஸிம் மஞ்சரியே பாணிகிள் என அழைக்கப்படுகிறது. பொதுவாக கிளைத்த ரெஸிம் மஞ்சரியே பாணிகிள் என அழைக்கப்படுகிறது. பொதுவாக கிளைத்த ரெஸிம் மஞ்சரியே பாணிகிள் என அழைக்கப்படுகிறது.

எளிய சைம்கள் அடிமுதல் நுனிநோக்கிய வரிசையில் பெற்றிருப்பின் அதற்கு கலப்பு பானிகிள் அல்லது சைம்களால் ஆன பானிகிள் என்று பெயர். ஒலியேசி குடும்பத் தாவரமாகிய விசுஸ்ட்ரம் வல்கேர் (*Pogostum vulgare*) இவ்வகை மஞ்சரியைப் பெற்றுள்ளது. (படம் - 66B)

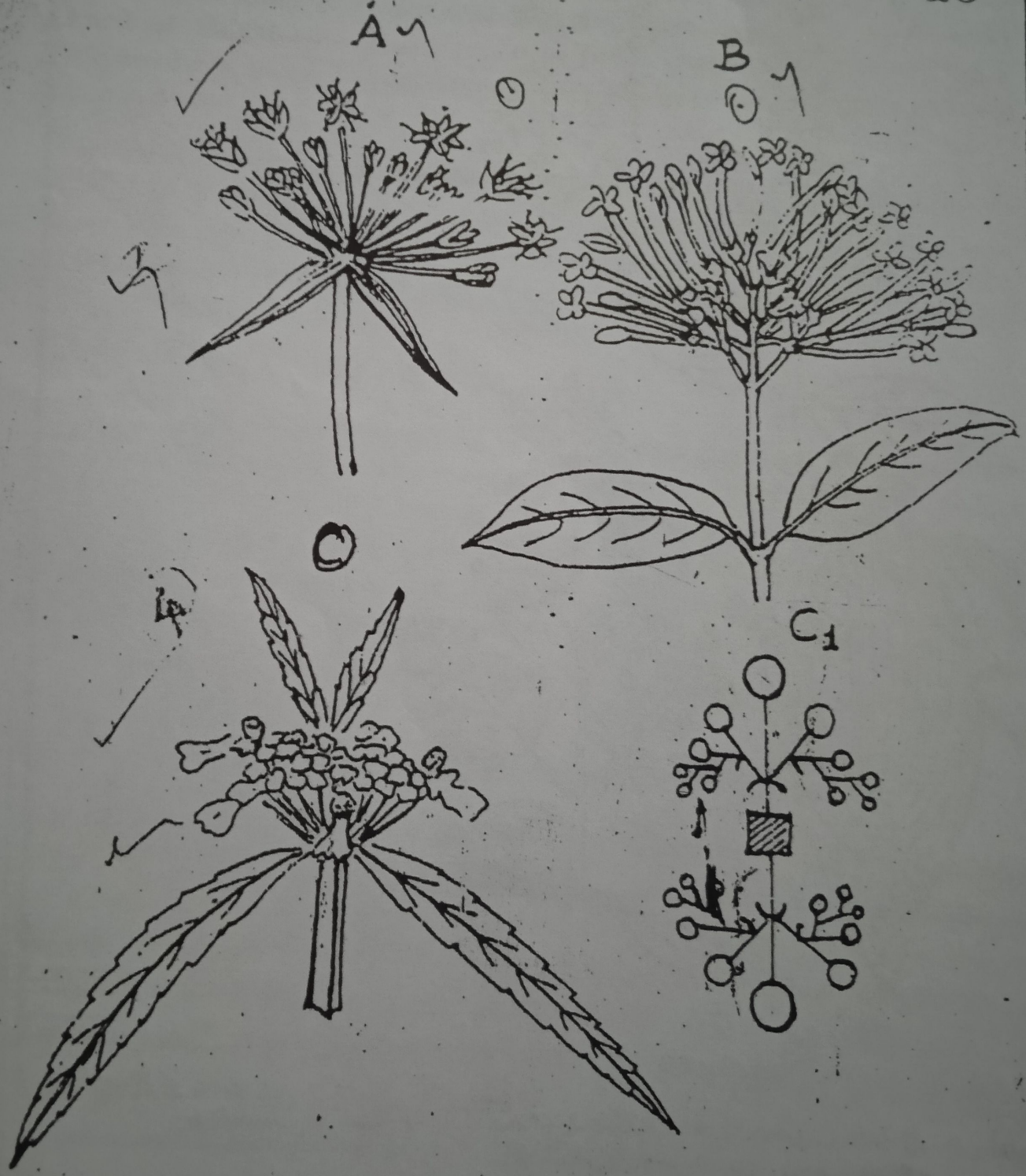


படம் - 66

விசுஸ்ட்ரம் (ஆசியம்): A1 - Aயின் ஆதாரப்படம்; B - கலப்பு பானிகிள்.

வாழையின் மஞ்சரியில் சைமோஸ் மலர்த் தொகுப்புகள் பல சதைப்பற்று
 டைய அச்சில் மூன்று மாற்றடுக்கு நீள் வரிசைகளில் அடிமுதல் நுனிநோக்கிய
 விதத்தில் அமைந்துள்ளன. ஒவ்வொரு தொகுப்பும் ஒரு மடலால் குழப்பட்டுள்
 ளதால் இதற்கு கலப்பு ஸ்பாடிக்ஸ் என்று பெயர். (படம் - 66C)
 D. சைமோஸ் அம்பெல் (Cymosè Umbel)

வெங்காயத்தில் அம்பெல் மஞ்சரியே காணப்படுகிறது. ஆனால் இதனை
 உற்றுநோக்கினால் அதில் பலசிறு சைம் மஞ்சரிகள் அம்பெல் அமைவில் இருப்



படம் - 67

கலப்பு வகை மஞ்சரிகள்: A- சைமோஸ் அம்பெல் (வெங்காயம்); B- சைமோஸ் காரிம்ப் (இக்
 கோரா); C- சிறப்பு வகை மஞ்சரி - வெர்டிசில்லாஸ் டெர் (லியூகாஸ்) C1- மஞ்சரிப் பகுதியின்
 ஆதாரப் படம்.

பதைக் காணலாம். (படம் - 67A) இதே வகைக் கலப்பு மஞ்சரி கலோடிராபிஸ் என்ற எருக்கு, வண்டானா, போன்ற தாவரங்களிலும் உள்ளது.

E. சைமோஸ் காரிம்போஸ் இக்கோரோ என்ற பூச்சிப்பூ தாவரத்தின் மஞ்சரியில் பல வஸம்களின் தொகுப்பு காரிம்போஸ் முறையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. அதாவது அடியில் உள்ள சைம்களுக்கு நீண்ட காம்புகளும் நுனி சைம்களுக்கு குட்டையான காம்புகளும் உள்ளதால் அனைத்து சைம்களும் ஒரே மட்டத்தில் இருப்பதுபோல் தோன்றும். (படம் 67B) இந்த வகையான கலப்பு மஞ்சரியை ஒவ்வொரு வண்டானா காரிம்போசா, அல்ஸ்டோனியா தாவரங்களிலும் காணலாம்.

4. சிறப்பு வகை மஞ்சரிகள்:

சில குடும்பங்களின் தாவரங்களில் பிரத்தியேகமான சில மஞ்சரிகள் காணப்படுகின்றன. இம்மஞ்சரி காணப்படுதல் அங்குடும்பத்திற்கே உரிய பண்பாகும். இவ்வித சிறப்பு வகை மஞ்சரிகளில் சில பின்வருமாறு.

A. வெவ்வித சிலவாஸ்டெர் (Verticillaster) 2m

இவ்வகை மஞ்சரி வாயியேசி குடும்பத்தில் சில தாவரங்களில் மட்டுமே உள்ளது. லியூகாஸ் என்ற தும்பை இதற்கு சிறந்த உதாரணமாகும். இத்தாவரத்தில் எதிர் இலைகள் உள்ளன. இவ்விரு எதிர் இலைகளும் தங்களின் கோணத்தில் தனித் தனியே மஞ்சரியை உருவாக்குகின்றன. ஒவ்வொரு மஞ்சரியும் எரிய டைகேசியமாகத் தொடங்கி பின்னர் மானோகேசியல் ஸ்கார்பியாய்டு சைமாக குறைக்கப்படுகிறது. ஒவ்வொரு மஞ்சரியின் காம்பற்ற மலர்களும் கணுவில் தொகுக்கப்பட்டு, தண்டை சூழ்ந்திருக்கும் நிலை ஏற்படுகிறது. (படம் 67, C)

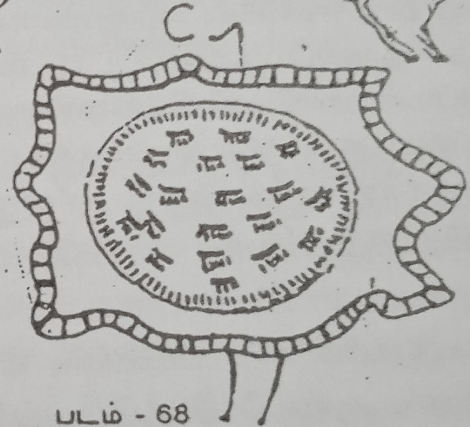
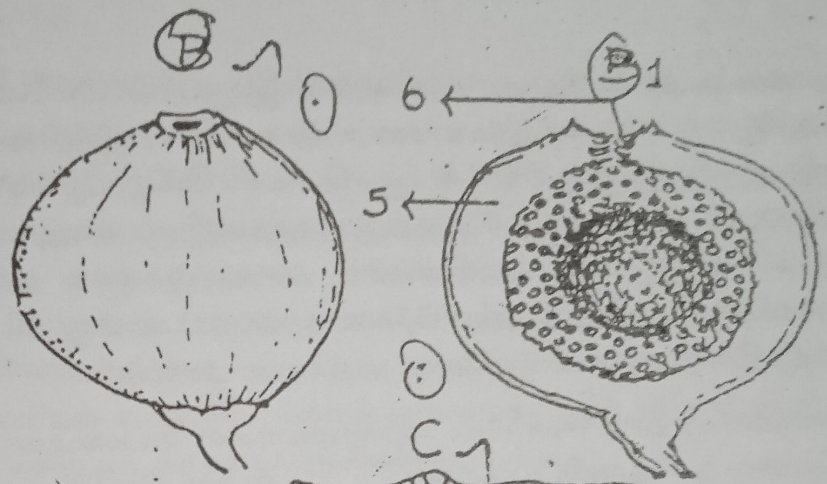
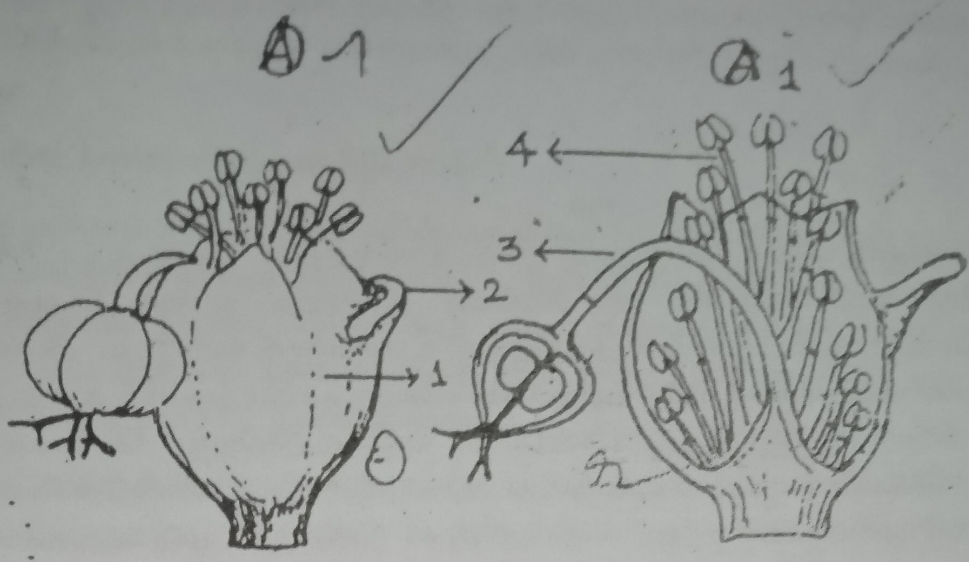
B. சயாத்தியம் (Cyathium)

பூஃபோர்பியேசி குடும்பத்தில் பூஃபோர்பியா என்ற பேரினம் இவ்வகை மஞ்சரியைப் பெற்றுள்ளது. பூஃபோர்பியா பல்செரைமா (Euphorbia pulcherrima) இதற்கு சிறந்த உதாரணமாகும். இருவகையான ஒருபால் மலர்களையும் இவ்வலூகர் என்ற கோப்பை போன்ற அமைப்பினுள் பெற்ற, சிறப்பான சைமோஸ் வகை மஞ்சரி இதுவாகும். கோப்பையின் மத்தியில் நீண்ட காம்பு டைய இதழ்களற்ற ஒரு பெண் மலரும் அதனைச் சுற்றி, கோப்பைத் தளத்தில் ஐந்து தொகுதிகளாக அமைந்த ஆண்மலர்களும் உள்ளன. ஆண் மலர் ஒவ்வொன்றும் ஒற்றைத்தாளினால் ஆன இதழ்களற்ற அமைப்பாக உள்ளது. ஒவ்வொரு தொகுதியிலும் இவை மானோகேசியல் ஸ்கார்பியாய்டு சைம் முறையில் அமைந்துள்ளன. மஞ்சரியின் இவ்வலூகர் கோப்பை வெளிப்புறமாக தேள் சுரக்கும் சுரப்பிகளைப் பெற்றுள்ளது. (படம் 68A)

C. ஹைபாந்தோடியம் (Hypanthodium)

மோரேசி குடும்பத்தின் ஃபைகஸ் என்ற அத்தி மரத்தில் காணப்படும் இம் மஞ்சரி சிறப்பு வகை மஞ்சரி

Dr. Thangam



படம் - 68

சிறப்பு வகை மஞ்சரிகள்: A- சயாத்தியம் மஞ்சரி; A2- மஞ்சரியின் நீ.வெ.தோ; B- ஹைபாந்தோடி உ.ப. மஞ்சரி; B1- மஞ்சரியின் நீ.வெ.தோ; C- சீனாத்தியம் மஞ்சரி; (1- இன்வலூகர்; 2- தேன் கர்ப்பி; 3- பெண் மலர்; 4- ஆண் மலர்; 5- மஞ்சரித்தளம்; 6- ஆஸ்டியோல்)

ஒரு குடுவை போன்றுள்ளது. இதன் உட்புறத்தில் எண்ணற்ற ஒருபால் மலர்கள் ஒரு குறிப்பிட்ட முறையில் அமைந்துள்ளன. இவை ஆண் மலர்கள், பெண் மலர்கள், வளமற்ற கால் மலர்கள் என்ற மூன்று வித மலர்களாக உள்ளன. குடுவை ஒத்த மஞ்சரித்தளம் ஆஸ்டியோல் என்ற நுனித்துளை மூலம் திறவுற்றிருக்கிறது. இத்துளையைச் சூழ்ந்து உட்புறமாக சில சிறு செதில்கள் காணப்படுகின்றன. மூன்று வகை மலர்களும் ஒரே மஞ்சரியில் இருப்பின் அது மானேஷியஸ் தாவரமாகும். சில பேரினங்களில் ஒரு மரத்தின் மஞ்சரியில் ஆண் மலர்களும், கால் மலர்களும், மற்றொன்றில் பெண் மலர்களும், கால் மலர்களும்

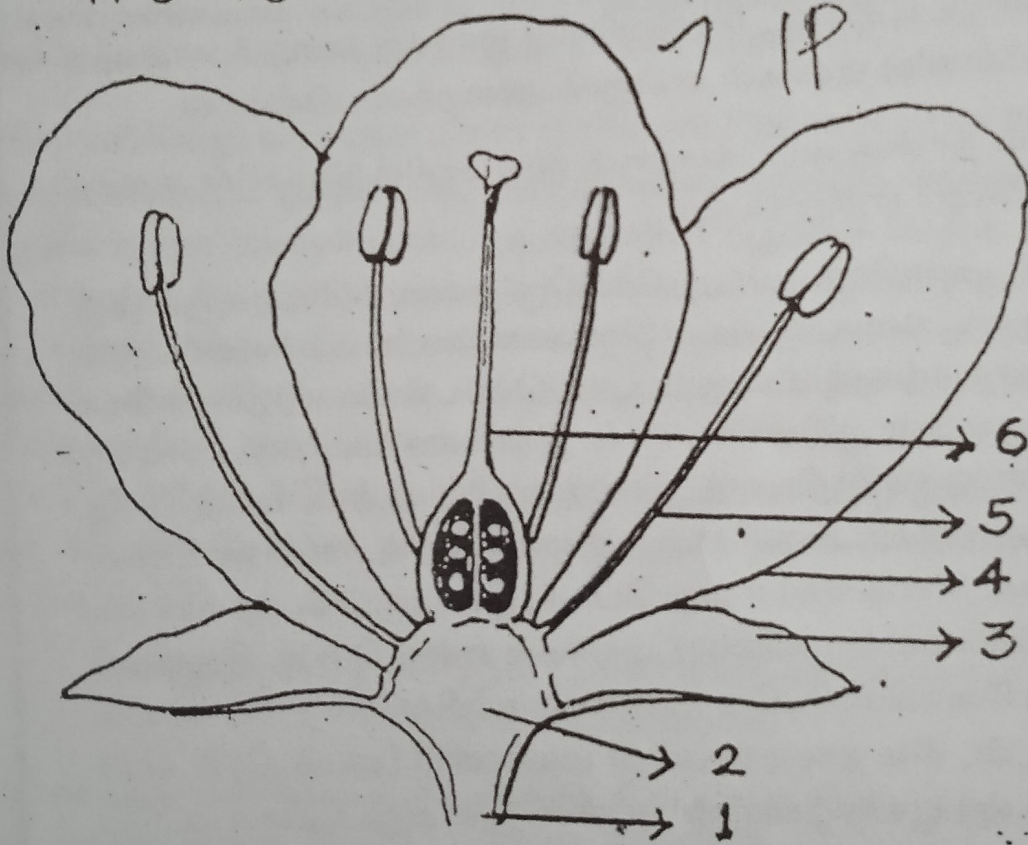
காணப்படுகின்றன. இந்நிலை பெற்ற தாவரங்கள் டையேஷியஸ் தாவரங்கள் எனப்படுகின்றன. (படம் 68B)

D. சீனாந்தியம் (Ccenanthium)

டார்ஸ்டினியா என்ற மோரேசி குடும்பப்பேரினத்தில் மட்டும் காணப்படும் இம்மஞ்சரி அத்தியில் உள்ளது போல் மூடிய கோப்பை போன்ற பூத்தளத்தை பெற்றிராமல், கிறந்த சாசர் வடிவ பூத்தளத்தைப் பெற்றுள்ளது. இதன் விளிம்பு சிறிதளவு மேற்புறமாக வளைந்து காணப்படுகிறது. பூத்தளத்தின் குழிந்த பரப்பில் மிகச் சிறிய ஒருபால் மலர்கள் பல பொதிந்துள்ளன. (படம் 68C)

↓ II. மலர் (FLOWER)

நிலத் தாவரங்களின் படிப்படியான பரிணாம வளர்ச்சியில் பூக்குந்தாவரங்கள் மலர் என்ற சிறப்பான இனப்பெருக்க அமைப்பை தோற்றவித்தலை நாம் காணலாம். இப்பூக்குந்தாவரங்கள் ஸ்போரோபைட்டுகளாகும். இவற்றின் இனப்பெருக்க அமைப்புகளான ஸ்போராக இலைகள் மாற்றுரு அடைந்த சிறப்பான தண்டு தொகுப்பில் அமைவதால் தோன்றும் அமைப்பே மலர் ஆகும். ஆஞ்ஜியோஸ்பெர்ம்களின் தனிச் சிறப்பு மிக்க உடல் உறுப்பு மலர் ஆகும். ஆஞ்ஜியோஸ்பெர்ம்களின் பரிணாமம், மலர் அமைப்பில் உண்டாகும் பரிணாமத்தையே சார்ந்திருக்கிறது.

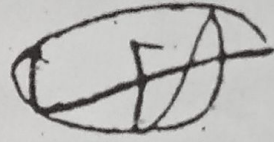


படம் - 69

ஒரு இயல்பான மலரின் ந.வெ.தோ. (1- மலர்க்காம்பு; 2- பூத்தளம்; 3- புல்லிவட்டம்; 4- அல்லி இதழ்; 5- மகரந்தத் தாள்; 6- குலக வட்டம்)

பொதுவாக கருவுறுதலுக்குப் பின் மலரில்.

III. கனி
(Fruit)



இதனால்

பொதுவாக கருவுறுதலுக்குப் பின் மலரில், சூற்பை தவிர ஏனைய உறுப்புகள் உதிர்ந்து விடுகின்றன. இந்த சூற்பையினுள் விதைகள் உருவாகிக் கொண்டிருக்கும் போது தானும் பருக்கத் தொடங்குகிறது. இதனால் உண்டாவதே கனியாகும். எனவே கனி என்பது கருவற்ற சூற்பை என அமைக்கப்படுகிறது.

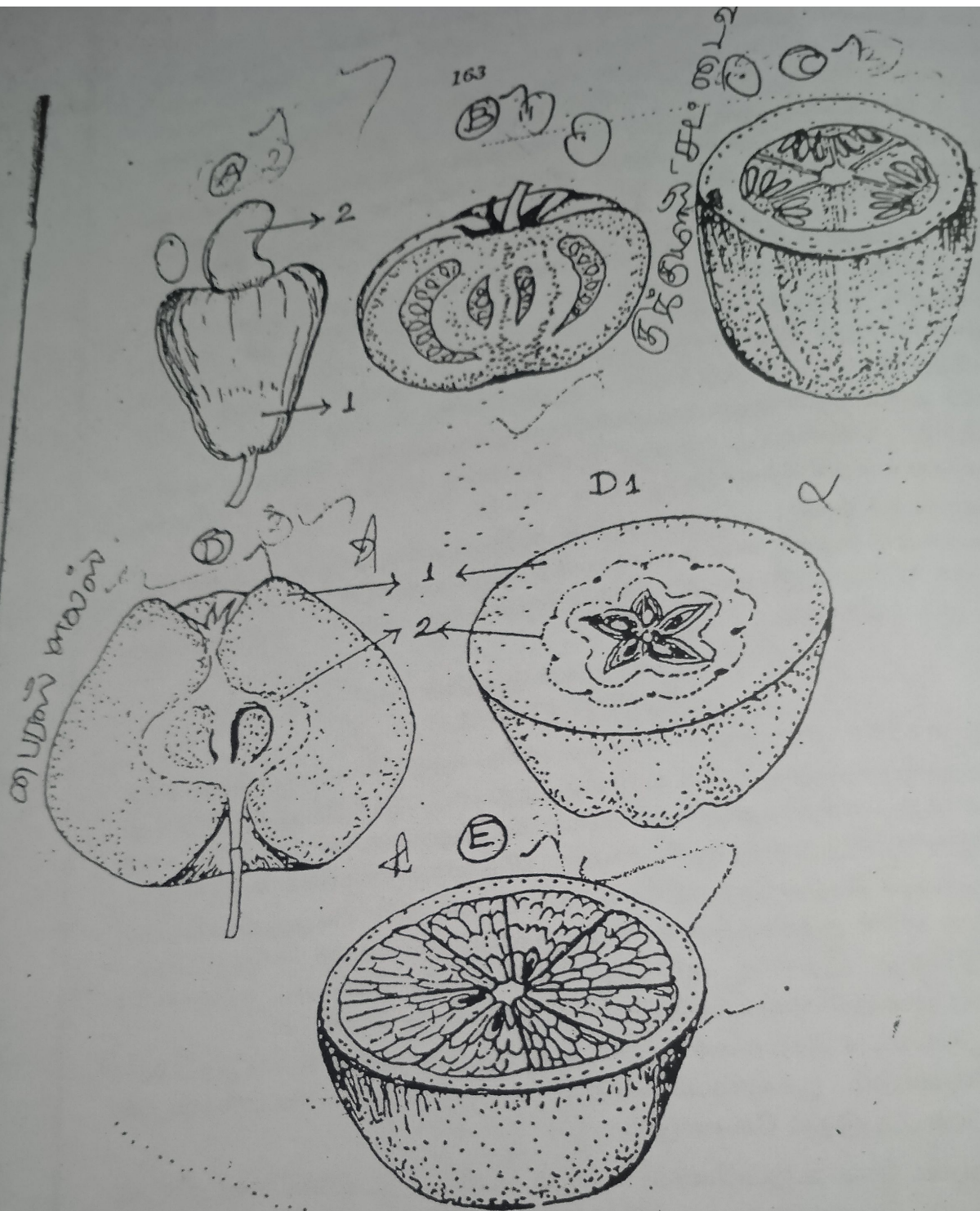
குற்பையினுள் அதிக அளவில் சதைப்பற்றுடைய பாரன்கைமா திக தோன் றுவதே கனி உண்டாகக் காரணமாகும். இந்த பாரன்கைமா செல்களின் உட் பொருள்களிலும் பல மாற்றங்கள் நிகழ்கின்றன. அங்கக அமிலங்கள், சர்க்கரை பொருள்கள், பல்வேறு நறுமண வேதிப்பொருட்கள் இந்த செல்களில் உருவாகி சேகரமடையத் தொடங்குகின்றன. இந்த மாற்றங்களின் போது குற்பையின் அடிப்படை அமைப்பிலும் மாறுபாடுகள் நிகழத் தொடங்குகின்றன. உதாரண மாக பல அறைகள் மற்றும் பல சூல்கள் கொண்டிருந்த குற்பையின் குறுக்குச் சுவர்கள் கரைவதாலும் சூல்கள் பல வளர்ச்சியடையாதாலும் ஓர் அறை மற்றும் ஒரு விதை கொண்ட கனிகள் தோன்றலாம். அதேபோல் ஓர் அறை கொண்டிருந்த குற்பையில் புதிதாக தடுப்புச் சுவர்கள் தோன்றுவதால், அது பல அறைகள் கொண்ட கனியாக மாறலாம். குற்பையுடன் மலரின் ஏதாவது வேறு சில உறுப்புகளும் நிலைத்திருப்பின் அவற்றில் சிலவும் குற்பையுடன் பருத்து கனி யின் உருவாக்கத்திற்கு உதவலாம்.

கனிக்கென்று சில உயிரியல் முக்கியத்துவங்கள் உள்ளன. கனி என்பது விதையைப் பாதுகாக்கத் தோன்றிய ஒரு உறுப்பாகும். பூக்கும் தாவரங்களின் தனிச் சிறப்பு இந்த விதைப் பாதுகாவலாகும். எனவேதான் மூடப்பட்ட விதைத் தாவரங்களான ஆஞ்ஜியோஸ்பெர்ம்கள் திறந்த விதைத் தாவரங்களான ஜிம் னோஸ்பெர்ம்களிலிருந்து வேறுபடும் விதத்தில் கனியைத் தாங்கியுள்ளன. சில ஆஞ்ஜியோஸ்பெர்ம தாவரங்களில் கனியானது விதைகளைப் பரவச் செய்ய வும் உதவுகின்றன. உண்ணப் பயன்படும் கனிகள் விலங்குகளால் எடுத்துக் கொள்ளப்படும் போது அவை நிச்சயமாக இடம் பெயர்ந்து பின்னர் அவைகளின் விதைகள் நிராகரிக்கப்பட்டு பரவுதல் நிகழ்கிறது.

கருவுறுதலின் தூண்டலால் குற்பைமட்டும் கனியாக மாறினால் அது உண்மைக் கனியாகும். சில தாவரங்களில் கருவுறுதல் நிகழ்ச்சி நிகழாமலேயே குற்பை கனியாகிறது இவற்றில் மகரந்த சேர்க்கை நிகழ்ச்சியே குற்பைகளைத் தூண்டி கனி உண்டாக உதவுகிறது. இக்கனிகள் நிச்சயம் விதைகளைத் தாங்கியிருப்பதில்லை. இவ்விதையிலாக் கனிகளுக்கு பார்தினோக் கார்பிக் கனிகள் என்று பெயர். விதையிலாக் கனிகளுக்கு அதிக பொருளாதாரச் சிறப்பு இருப்பதால், இவற்றை உண்டாக்குவது தற்போது சிறந்த தோட்டக் கலை உத்தியாக உள்ளது. வாழை, பைன் ஆப்பிள், திராட்சை போன்ற சிறப்புமிக்க கனிகள் இவ்வாறு விதையிலாக் கனிகளாக உண்டாக்கப்படுகின்றன. குற்பையை தூண்டி கனிதோன்ற உதவும் ஹார்மோன்களை தக்க முறையில் மலர்களில் கையாளாதல் மூலம் இவ்வகைக் கனிகள் உண்டாக்கப்படுகின்றன.

சில தாவரங்களில் கருப்பை தவிர பூவின் பிற உறுப்புகள் குறிப்பாக பூத்தளம் சதைப்பற்றுடைய கனியாக மாறினால் அதற்கு பொய்க் கனி என்று பெயர். முந்திரியில் இவ்வகை கனி உள்ளது. இதன் உண்மைக் கனி, சதைப்பற்றுடைய அமைப்பின் நுனியில் காணப்படும் கொட்டைக் கனியாகும் (படம் - 93A) ஆப்பிள் பேரி போன்ற கீழ்மட்ட குற்பை கொண்ட தாவரங்களில் குற்பைச் சுவர் ஹைப்பாந்தியத்துடன் இணைந்து விடுவதால் கனி தோன்றும் போது, ஹைப்பாந்தியப் பகுதி அதிகம் பருக்கி கனியின் பெருப்பகுதியை உருவாக்கி

தோள்
ன் உட
க்கரை
ருவாசி
பயின்
தாரன
குக்கு
ற்றும்
ண்டி
றகள்
சிவ
கனி



படம் - 93

தனிக்கனி: சதைக்கனிகள்: A- போலிக்கனி (முந்திரி); B- பெர்ரி (தக்காளி); C- பெப்போ (லெவ்ளரி); D- போம் (ஆப்பிள் கனியின் நீ.லெ.தோ); D1- ஆப்பிள் கனியின் கு.லெ.தோ; E- ஹெல் பெரிடியம் (ஆரஞ்சு) (1. தலாமலிவிருந்து தோன்றிய போலிக்கனி; 2. உண்மைக்கனி).

இதனால் சூழப்பட்ட உண்மைக் கனி கனியின் மத்தியில் விதைகொண்ட சிறிய பகுதியாக உள்ளது (படம் - 93 D, D1).

உண்மைக் கனிகளை மூன்று பெரும் தொகுதிகளாக வகைப்படுத்தலாம். (i) தனிக்கனி, (ii) திரள்கனி, (iii) கூட்டுக் கனி என்பன அவைகளாகும்.

ஒரு தனிப்பூவின் ஒற்றை சூற்பையிலிருந்து தோன்றும் கனிக்கு தனிக்கனி என்று பெயர். இது ஓர் இலைச் சூலகம் கொண்ட அல்லது சின்கார்பஸ் சூலகத் தினைப் பெற்ற மலர்களிலிருந்து தோன்றுகிறது. தனிக் கனிகளை சதைக் கனிகள் மற்றும் உலர்கனிகள் என மேலும் பிரிக்கலாம்.

1. சதைக் கனிகள் (FLESHY FRUITS): கனிச் சுவராகிய பெரிகார்ப் (Pericarp) நிரூதுவான சதைப்பற்றுள்ள அமைப்பாக உள்ள கனிகளுக்கு சதைக் கனிகள் என்று பெயர். கனிச் சுவர் ஒற்றை அலகு அமைப்பாகவோ ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட பிரிவுகளாகவோ காணப்படுகிறது. இக்கனிகளை பேக்கேட் கனிகள் மற்றும் ட்ரூப் கனிகள் என இரு வகைகளாகப் பிரிக்கலாம்.

A. பேக்கேட் கனிகள் (Baccate): உள் ஓடு எதையும் பெறாமல் விதைகளை அதிகச் சதைப்பற்றுள்ள உள் கனித்திசுவில் பெற்ற சதைக் கனிகள் இவைகளாகும்.

(i) பெர்ரி (Berry) விதைகளைத் தவிர கெட்டியான பகுதிகள் எதையும் பெற்றிராத அதிகச் சதைப்பற்றுடைய கனி இதுவாகும். கனியினைச் சூழ்ந்து மிக மெல்லிய கனித்தோல் (எபிகார்ப்) உள்ளது. கனிச்சுவரின் மற்ற பகுதிகளும் (மீசோகார்ப் மற்றும் எண்டோகார்ப்) சூல் ஒட்டுத் திசுவும் பருத்த சதைப்பற்றுடைய அமைப்புகளாக உள்ளன. இத்திசுவில் விதைகள் பொதிக்கப்பட்டுள்ளன. சூக்காவி, மிளகாய், கத்தரிக்காய் போன்ற சொலானேசி குடும்பத் தாவரங்களில் இக்கனி பெறப்படும். சூற்பையிலிருந்து உண்டாகிறது (படம் 93 B) வாழை, கொடியா தாவரங்களில் இக்கனி கீழ்மட்ட சூற்பையிலிருந்து உண்டாகிறது. இக்கனிகள் அடிமைத்திலும் பல விதைகள் இருப்பதைக் காணலாம். இதற்கு மாறாக ஒரு விதை கொண்ட பெர்ரி பெர்ரிசை தாவரத்தில் உள்ளது. ஓர் இலைச் சூலகத்திலிருந்து தோன்றிய பெர்ரி ஏரம், மற்றும் பெர்பெரிஸ் தாவரங்களிலும், இரு சூலக இலைகள் இணைந்த சூலகத்திலிருந்து உண்டான பெர்ரி திராட்சையிலும், மூன்று சூலக இலைகள் இணைந்த சூலகத்திலிருந்து உண்டான கனி வாழையிலும் உள்ளன.

(ii) பெப்பேர்: மூன்று சூலக இலைகள் இணைந்த, சுவர் சூல் ஒட்டுறாறை பெற்ற கீழ்மட்ட சூற்பையிலிருந்து உண்டாகும் இக்கனி கெட்டியான வெளிச் சுவரினையும் சதைப்பற்றுடைய நடுச் சுவரினையும் கொண்டுள்ளது. அத்துடன் சூல் ஒட்டுத் திசுவும் சதைப்பற்றுடன் காணப்படுகிறது. கனியின் சதைப்பற்றுடைய இவ்விரு பகுதிகளும் உண்ணத் தகுந்தவை. அதிக விதைகளைப் பெற்றவை. சூக்கர்பிட்டேசி குடும்பத் தாவரங்களான வெள்ளரி (சூக்குமிஸ் சட்டைவஸ்) பூசணி (சூக்கர்பிட்டா மாக்ஸிமா) ஆகியவை இதற்கு சிறந்த உதாரணங்களாகும் (படம் - 93C).

(iii) போம் (Pome): பல சூலக இலைகள் இணைந்த பல அறைகளைக் கொண்ட கீழ்மட்ட சூற்பையிலிருந்து தோன்றும் இக்கனியில் சூற்பையை சூழ்ந்து ஒட்டிய

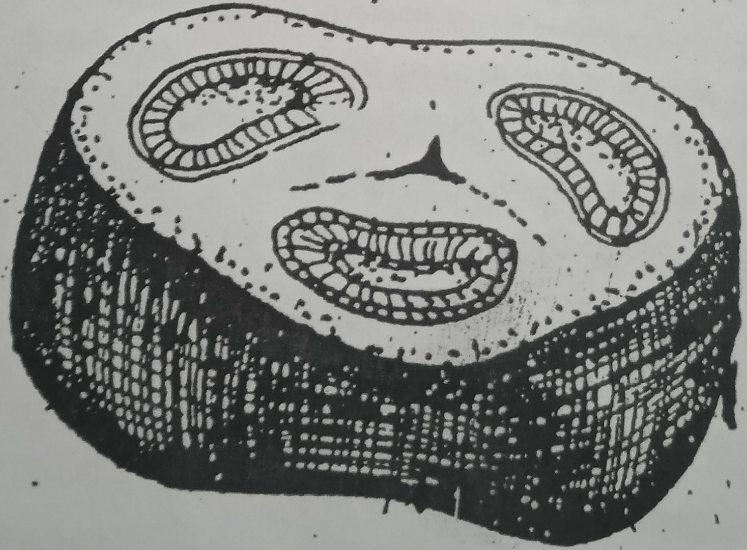
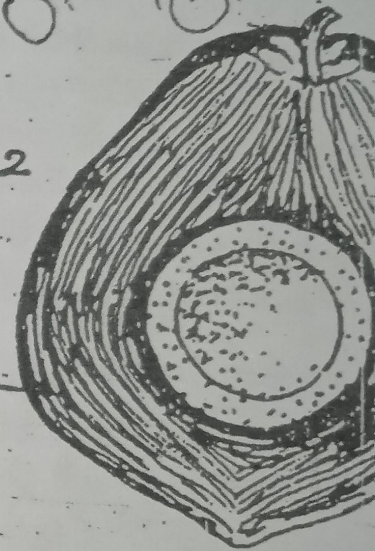
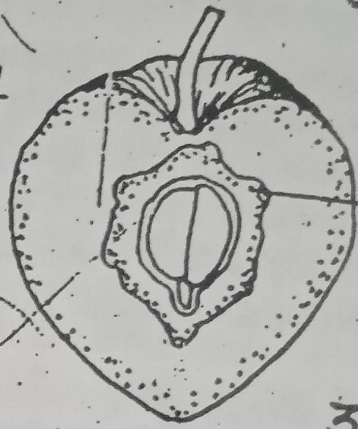
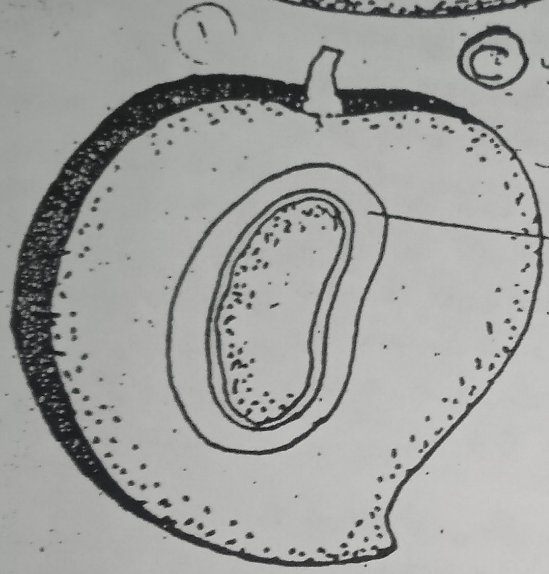
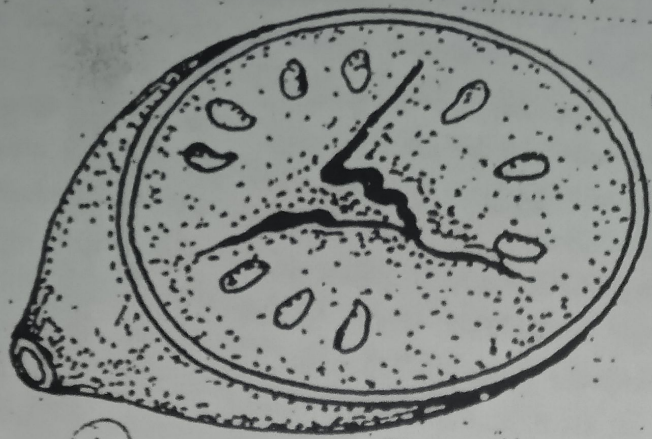
ஹைப்பாந்தியமும் சதைப்பற்றுடைய அமைப்பாக மாறுவதால், இதனை முற்றி லுமாக ஒரு உண்மைக் கனி எனக் கருத முடியாது. விதை கொண்ட உண்மைக் கனியை மத்தியிலும், இதனைச் சூழ்ந்து சதைப்பற்றுடைய பொய்க் கனிப்பகுதியையும் கொண்ட சதைக்கனி இதுவாகும். இதில் உண்ணத் தகுந்த பகுதி ஹைப்பாந்தோடியம் அமைக்கும் பொய்க் கனிப்பகுதியாகும். ரோசேசி குடும்பத் தாவரங்களான ஆப்பிள் (பைரஸ் மாலஸ்) மற்றும் பேரி (பைரஸ் கம்மியூனிஸ்) ஆகியவை இதற்கு உதாரணங்களாகும். (படம் - 93 D).

(iv) ஹெஸ்பெரிடியம் (Hesperidium): பல குலக இலைகள் இணைந்த மேற்மட்ட குலகத்திலிருந்து தோன்றிய இக்கனியில் மூன்று அடுக்கு சுவர் காணப்படுகிறது. உள்ளடுக்காகிய எண்டோகார்ப் விரைப்பான சவ்வுபோல் இருப்பதுடன் பல அறைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. இவற்றின் சுவர் பரப்பிலிருந்து சதைப்பற்றுள்ள சாறு நிறைந்த உரோமங்கள் வளர்ந்து இவ்வறைகளை நிரப்புகின்றன. இப்பகுதியே கனியின் உண்ணத் தகுந்த பகுதியாகும். கனியின் மற்ற சுவர் அடுக்குகளாகிய எபிகார்ப் மற்றும் மீசோகார்ப் ஆகியவை முறையே கெட்டியான தோல் போன்ற, எண்ணெய் சுரப்பிகள் நிறைந்த அமைப்பாகவும், வெண்மையான மென்மையான சவ்வு போன்ற அமைப்பாகவும் உள்ளன. இக்கனி ருட்டேசி குடும்பத்தின் சிட்ரஸ் தாவரங்களில் காணப்படுகிறது. ஆரஞ்சு, எலுமிச்சை சிறந்த உதாரணங்களாகும். (படம் - 93 E).

(V) ஆம்ஃபிசார்கா (Amphisarca): பல குலக இலைகள் இணைந்த, பல அறைகளைக் கொண்ட மேற்மட்ட குற்பையிலிருந்து தோன்றும் இக்கனி கட்டை தன்மை பெற்ற கெட்டியான கனிச் சுவரையும் பல விதைகளையும் பெற்ற ஒன்றாகும். சுவர் ஒட்டுத்திசுவும் கனிச் சுவரின் உட்பரப்பும் கூழ்போல் அமைந்து உண்ணத் தகுந்த பகுதியாகின்றன. ஃபிரோனியா என்ற விளாம்பழம், ஈகிள் மார்மிலஸ் என்ற வில்வம் இதற்கு உதாரணங்களாகும். (படம் - 94 A)

(iv) பாலஸ்டா (Balausta): பியூனிகேசி குடும்பத்தைச் சேர்ந்த பியூனிகா கிரனேட்டா என்ற மாதுளையின் கனி இதுவாகும். இதன் கீழ்மட்ட குற்பை இரு நீள்வரிசைகளில் ஒன்றன்மேல் ஒன்றாக அமைந்த குலக இலைகளைக் கொண்டுள்ளது. இது கனியாகும்போது கனிச் சுவர் கெட்டியான அமைப்பாக இருப்பதுடன் உள் அறை மெல்லிய சவ்வு போன்ற தடுப்புக்களையும், இத் தடுப்புகளில் ஒழுங்கற்ற முறையில் ஒட்டிய விதைகளையும் பெற்றுள்ளது. விதைகளின் சதைப்பற்றுடைய டெஸ்டா உண்ணத் தகுந்த பகுதியை அமைக்கிறது. கனியின் மேல் புல்லி நிலைத்திருப்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது (படம் - 94 B)

பட்டிருப் கனிகள் (Drupes): தடித்த உள் ஓடு கொண்ட சதைப்பற்றுடைய கனிகள் இவைகளாகும். கனியின் சுவர் மூன்று அடுக்குகளைக் கொண்டது. வெளி அடுக்காகிய எபிகார்ப் தோல் போன்றது. நடு அடுக்காகிய மீசோகார்ப், நார் போன்றது (தேங்காய்) அல்லது சதைப்பற்றுடையது (மாங்காய்) (படம் - 91 C, E) உள் அடுக்காகிய எண்டோகார்ப் ஓடு டெ... இது விதையைச் சூழ்ந்துள்ளது. உள் ஓடு சூழ்ந்த விதைப் பகுதிக்கு பைரீன் (Pyrene) என்று பெயர்.



படம் - 94

தனிக்கனி: சதைக்கனிகள்: A- ஆம். பிளாந்தா (விளாம்பழம்); B- பாலஸ்டா (மாதுளை); C-F- ட்ரூப்கனிகள்; C- மாங்கனி; D- இலந்தை; E- தேங்காய்; F- பனை; (1. ஒரு விதை கொண்ட பைரீன்; 2. இரு விதைகள் கொண்ட ஒரு பைரீன்; 3. நார் கொண்ட மீனோகார்ப்).

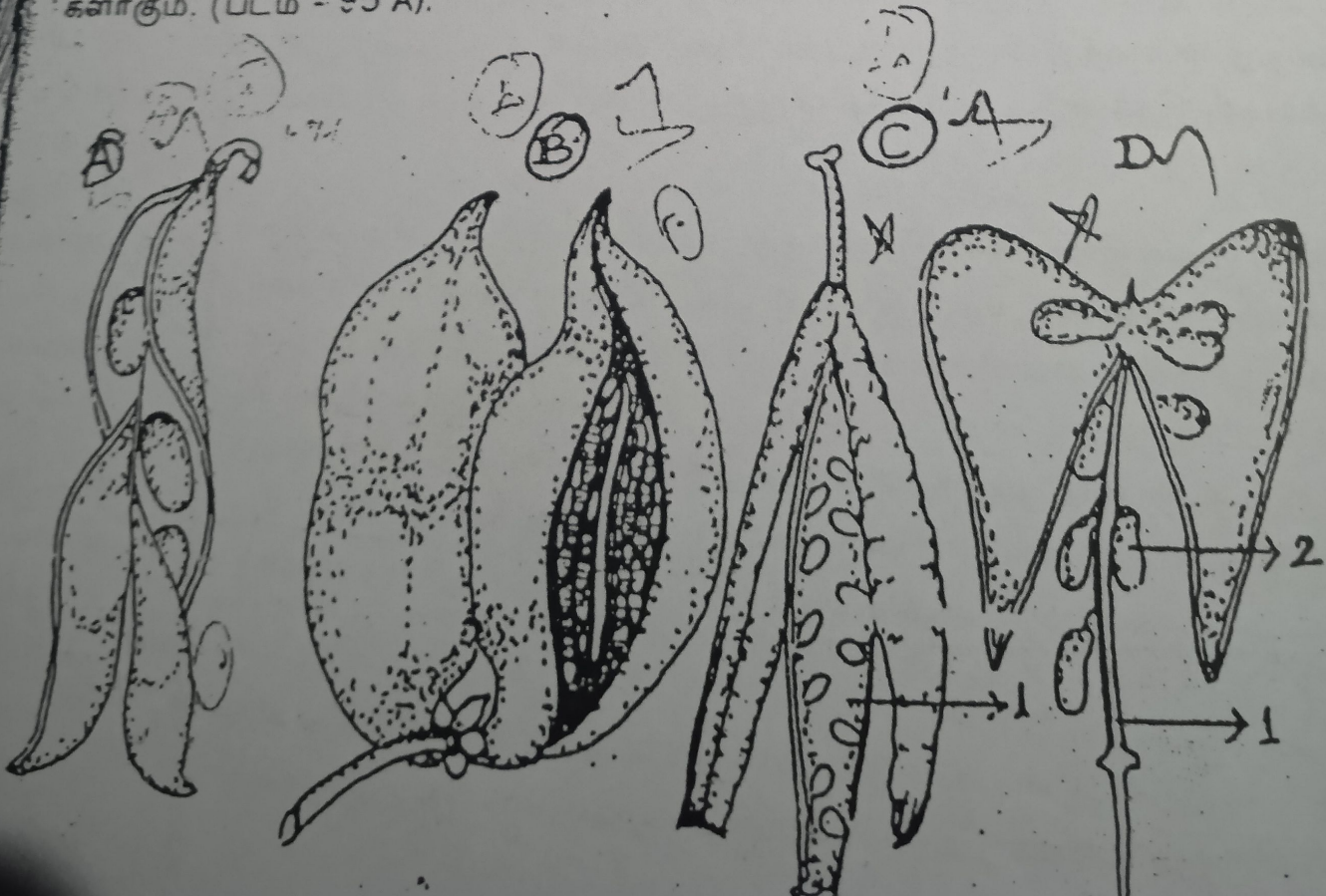
பொதுவாக ஒரு விதை கொண்ட ஒரு பைரீன் மட்டுமே அநேக ட்ரூப்கனிகளில் உள்ளது. புருஸஸ் டொமஸ்டிகா என்ற பிளம் கனி, ப. பெர்சிகா, ஆர்மேனியாகா என்ற பிளம் கனி...

ஒரு விதை கொண்ட ட்ரூப் கனிகளாகும். சில தாவரங்களில் ட்ரூப் கனி ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட விதை பெற்றிருப்பதுடன்: ஒவ்வொரு விதையும் தனி ஒரு ஒன்றால் சூழப்பட்டுள்ளது. அதாவது ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட பைரீன்களைப் பெற்றுள்ளது. உதாரணமாக ராவு: பியாவில் இரு பைரீன்கள் கொண்ட ட்ரூப் கனியும், பெராசல் என்ற பனையில் இரண்டு அல்லது மூன்று பைரீன்களைக் கொண்ட நார் கொண்ட ட்ரூப் கனியும் (படம் - 94 F) ரூராண்டா தாவரத்தில் நான்கு பைரீன்களைக் கொண்ட ட்ரூப் கனியும் (படம் - 94 F) ரூராண்டா தாவரத்தில் என்ற இலந்தையின் ட்ரூப் கனியும் காணப்படுகின்றன. ஸிசி: புஸ் பைரீன் காணப்படுகிறது. (படம் - 94 D)

2. உலர் கனிகள் (DRY FRUITS): கனிச் சுவர் உலர்ந்து, வறண்டு கெட்டியான அல்லது சவ்வ்போன்ற அமைப்பாக இருப்பில் அதற்கு உலர்கனி என்று பெயர். இதில் மூன்று வகைகள் உள்ளன.

A. உலர்வெடிக்கனிகள் (Dry dehiscent fruits): கனி முதிர்ந்தபின் வெடித்து விதைகளை வெளியேற்றும் உலர் கனிகள் இவைகளாகும். இதில் கீழ்க்கண்ட வகைகள் உள்ளன:

(i) லெகூம் (Legume): விளிம்பு சூல் ஒட்டைப் பெற்ற ஓர் இலைச் சூலகம் உலர் வெடிக்கனியாகி, காம்பிலிருந்து நுனிவரை டார்சல் மற்றும் வெஸ்ட்ரல் ஆகிய இரு சூச்சர் பக்கங்களிலும் வெடித்து விதைகளை வெளியிட்டுத்துமாயின் அதற்கு லெகூம் கனி என்று பெயர். இது லெகூமினேசி உட்பட தாவரங்கள் பலவற்றில் காணப்படுகிறது. அவரை, பட்டாணி ஆகியவை உதாரணங்களாகும். (படம் - 95 A):



(iii) ஃபாலிகிள் (Follicle): இதுவும் வெகும் போலும் வெடித்து விதைகளை தோன்றினாலும் தளது வென்ட்ரல் குச்சர் பக்கம் மட்டும் வெடித்து விதைகளை வெளியேற்றுகிறது. பொதுவாக தனிக் கனியாக அமைந்த ஃபாலிகிள் எத்தாவ ரத்திலும் இல்லை. உட்போசைனேசி மற்றும் ஆஸ்கினிபியாடேசி குடும்பங்களில் இரு இணையாச் சூலக இலைகள் கொண்ட சூலகத்தின் இரு தனித்த குற்பைகள் இரு ஃபாலிகிள்களாக மாறுகின்றன. எனவே இது ஒரு திரள் கனியாகவே கருதப்படுகிறது. எருக்கு இதற்கு சிறந்த உதாரணம் (படம் - 95 B).

(iii) சிலிகுவா (Silique): இரு சூலக இலைகள் இணைந்து ஓர் அறை கொண்ட மேற்மட்ட குற்பையிலிருந்து உண்டாகும் உலர் வெடிகனி இதுவாகும். ஆனால் கனி தோன்றும் போது ரெப்ளம் என்று தடுப்புச் சுவர் உண்டாகி கனி இரு அறைகள் கொண்ட அமைப்பாகிறது. பின்னர் கனியானது அடியிலிருந்து நுவி வரை டார்சல் குச்சர் பக்கம் வெடிப்பதுடன், வென்ட்ரல் குச்சருடன் ஒட்டியிருந்த ரெப்ளம் விடுபட்டு கனிச் சுவர் முற்றிலுமாக விலகுகிறது. இதனால் விதைகளை இரு விளிம்புகளிலும் தாங்கிய ரெப்ளம் வெளிப்படுகிறது. குருசி. பெரே குடும்பத்தைச் சேர்ந்த பல தாவரங்களில் இக்கனி உள்ளது. (உ-ம்) கடுகு (படம் - 95 C).

(iv) சிலிகுலா (Silicula): இது சிலிகுவா கனியின் ஒரு மாறுபட்ட அமைப்பாகும். ஆனால் நீளத்தை ஒத்த, அகலத்தைப் பெற்ற, சூறாவான விதைகளைக் கொண்ட தட்டையான கனியாகும். இதுவும் குருசி. பெரே குடும்பத் தாவரங்கள் சிலவற்றில் உள்ளன. காப்செல்லா பர்ஸாபாஸ்டாரிஸ் இதற்கு ஒரு உதாரணமாகும் (படம் - 94 D).

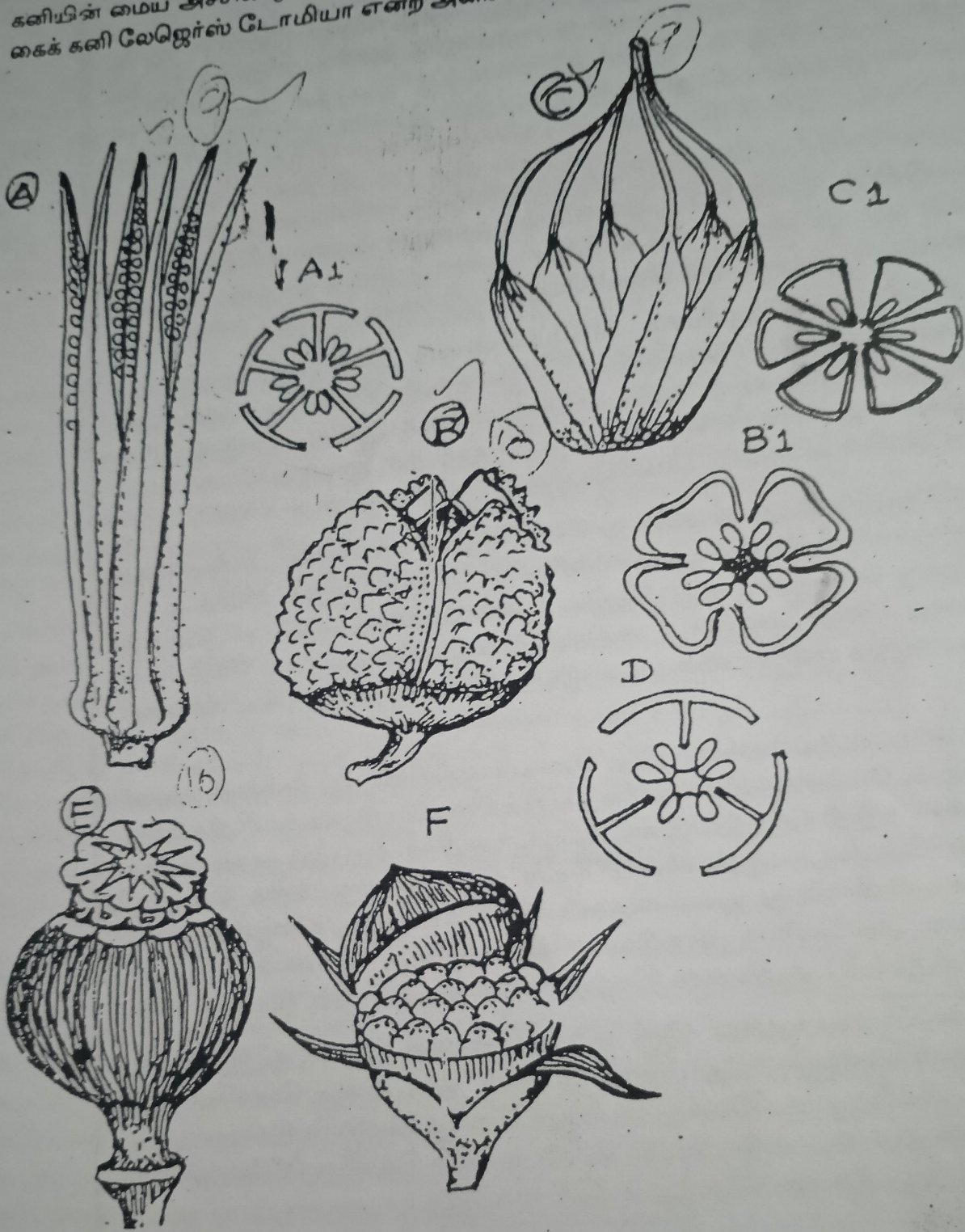
(v) காப்சியூல் (Capsule): இது மேற்மட்ட, சின்கார்பஸ் குற்பையிலிருந்து உண்டாகும் உலர் வெடிகனியாகும். சிலவற்றில் இது கீழ்மட்ட சின்கார்பஸ் குற்பையிலிருந்து தோன்றுகிறது (உ-ம்) ஐரிடேசி குடும்பத்தைச் சேர்ந்த ஐரிஸ் (Iris), காசைசி குடும்பத்தைச் சேர்ந்த கல்லாழை, மியூசேசி குடும்பத்தைச் சேர்ந்த ரானினலா. கீழ்மட்ட குற்பையிலிருந்து தோன்றும் காப்சியூல் கனி சிவசமயம் டிப்லோடீஜியா (Diplolegia) என்ற தனிப்பெயரில் அழைக்கப்படுகிறது. காப்சியூல் கனியில் கீழ்க்கண்ட வகைகள் உள்ளன.

(அ) அறைவெடி காப்சியூல் (Loculicidal capsule): ஒவ்வொரு அறையும் மத்தியில் வெடிக்கும் விதத்தில் டார்சல் குச்சர் பக்கமாக வெடிப்பு ஏற்படும் அதற்கு அறைவெடி காப்சியூல் என்று பெயர். மால்வேசி குடும்பத்தின் பருத்தி, வெண்டை இதற்கு சிறந்த உதாரணங்களாகும். (படம் - 96A, A1).

(ஆ) தடுப்புச் சுவர் வெடி காப்சியூல் (Speticidal capsule): தடுப்புச் சுவர்கள் வழியாக வெடிப்பு ஏற்படுவதால் ஒவ்வொரு அறையும் விதைகள் கொண்ட தனி அலகுகளாகப் பிரிகின்றன. எனவே இதனை உலர் பிரிகனியாகக் கருதுவது சிறந்தது. அரிஸ்டலோச்கியா இண்டிகா; மற்றும் யுக்கா தாவரங்களின் கனிகள் இவ்வகைப்பட்டவை. (படம் - 96C, C1).

(இ) செட்டி. பிரேகல் காப்சியூல் (Spetifragel capsule): அறைவெடி காப்சியூல் போல் முதலில் டார்சல் குச்சர் பக்கமாக அறைகள் வெடிக்கின்றன. பின்னர்

கனிச்சுவர் தடுப்புச் சுவர்களிலிருந்து பிரிந்து தனியே வந்து...
 கனியின் மைய அச்சில் ஒட்டியிருக்கும் விதைகள் வெளிப்படுகின்றன. இவ்வ
 கைக் கனி வேஜெர்ஸ் டோமியா என்ற அனிச்ச மலர் தாவரத்தில் உண்டாகிறது.



படம் - 96

தனிக்கனி: உலர் வெடிகளிகள்: A - அறை வெடிகாப்பியூல் A1- குறுக்கு வெட்டின் ஆதாரப்படம்;
 B- செட்டிசைலி செட்டி.பிரேகல் காப்பியூல் (ஊமத்தை); B1- இதன் குறுக்கு வெட்டின் ஆதாரப்
 படம்; C- செட்டிசைலி காப்பியூல் (அரிஸ்டலோக்லியா); C1- இதன் குறுக்கு வெட்டின் ஆதாரப்
 படம்; D- லாக்யுலிசைலி செட்டி.பிரேகல் காப்பியூலின் கு.வெ.தோ.; E- துளை வெடி காப்பியூல்
 (பப்பாவர்); F- பிச்சிடியம் (சிலோஷியா)..

இதற்கு வாக்யுலிசைடவி செப்டி.பிரேகல் என்று பெயர் (படம் - 96 D). டிரோவில் தடுப்புச் சுவர்கள் உள்ள பகுதிகளில் கனிச் சுவர் விடுபட்டு பின் அவற்றிற்கு இணையாக நீள்வாக்கில் வெடித்து, விதைகள் கொண்ட மைய அச்சை வெளிப்படுத்துகிறது. இதற்கு செப்டிசைடவி செப்டி.பிரேகல் என்று பெயர் (படம் - 96B, B1).

(ii) துளை வெடி காப்கியூல் (Porous capsule): பப்பாவர் தாவரத்தில் இக்கனி காணப்படுகிறது. இங்கு கனி முதிர்ச்சியடைந்தவுடன் அதன் உச்சியில் பல சிறு துளைகள் ஏற்படுகின்றன. கனி காற்றில் அசையும் போது இத்துளைகள் வழியாக விதைகள் படிப்படியாக வெளியேற்றப்படுகின்றன (படம் - 96E).

(உ) பிக்ஸிடியம் (Pyxidium): சர்கம்சிஸ்லைல் (Circumscissile) எனவும் அழைக்கப்படும் இக்கனி போர்டுலகா, சிலோஷியா கிரிஸ்டேட்டா என்ற அம் ராந்தேசி குடும்பத் தாவரம் ஆகியவற்றில் காணப்படுகிறது. இங்கு கனியின் சுவர் குறுக்காக இரண்டாக வெடித்து, மேல்பகுதி ஒரு முடியைப்போல தூக்கி எறியப்பட்டு பின் விதைகள் வெளியேற்றப்படுகின்றன. (படம் - 96F)

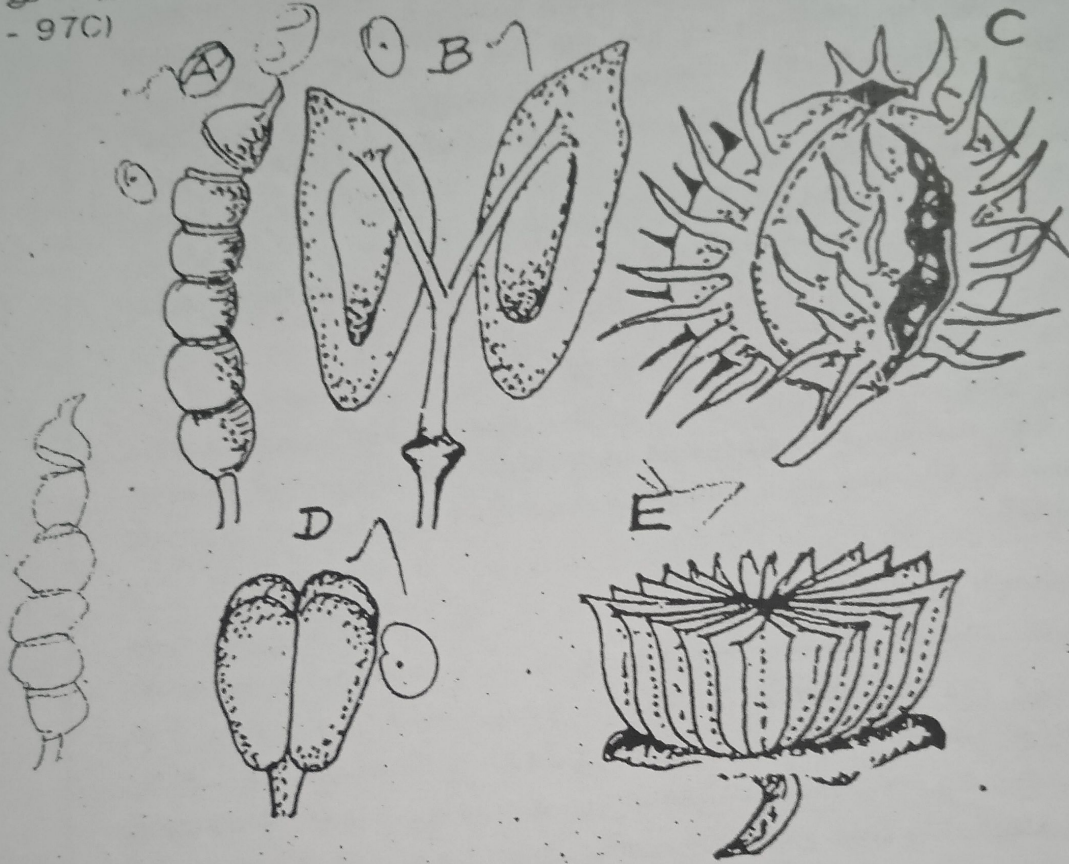
B. உலர் பிரிகனிகள்: ஒன்று அல்லது சில விதைகளைக் கொண்ட தனி அலகுகளாகப் பிரியும் விதத்தில் வெடிக்கும் கனிகள் உலர் கனிகளாகும். பிரிந்த அலகுகள் மற்றொரு வெடிப்பை ஏற்படுத்திய பின்னரே விதைகள் வெளியேறுகின்றன. அல்லது விதை கொண்டு பகுதிகள் மேலும் வெடிக்காமல் நிலத்தினை அடைந்து சிதைந்த பின்னர் விதை வெளிப்படுகிறது. இதில் கீழ்க்கண்ட வகைகள் உள்ளன.

(i) லொமெண்டம் (Lomentum): இது லெகும் கனியிலிருந்து தோன்றிய உலர் பிரிகனியாகும். லெகும் கனியில் விதைகளுக்கிடையே இறுக்கங்கள் நிகழ்ந்து, விதைகொண்ட பகுதி பருத்தும் இடைப்பட்ட பகுதிகள் சிறுத்தும் காணப்படும். இறுக்கங்கள் கொண்ட பகுதிகளில் பிரிதல் ஏற்பட்டு ஒரு விதை கொண்ட அலகுகளாக கனி பிரிகிறது. ஐயவ்யலகுகள் மீண்டும் வெடித்து விதையை வெளியேற்றுகின்றன. அக்கேசியா அராபிகா என்ற கருவேல், மைமோசா பியூடிகா (தொட்டாற் சிணுங்கி) ஆகியவை இதற்கு உதாரணங்களாகும். (படம் - 97A)

(ii) கிரிமோகார்ப் (Cremocarp): இரு குலக இலைகள் இணைந்து தோன்றிய கீழ்க்கண்ட குற்றையிலிருந்து தோன்றும் இக்கனி, ஒரு விதை கொண்ட இரு பகுதிகளாகப் பிரிகிறது. ஒவ்வொரு அலகும் மெரிகார்ப் எனப்படுகிறது. பூத்த வயம் உள்வாள்வதால் தோன்றிய கார்போ.போருடன் இவ்விரு கிரிமோகார்ப்களும் இணைந்திருக்கின்றன. கொத்த மல்லி இதற்கு உதாரணமாகும். (படம் - 97B)

(iii) கார்செரூலஸ் (Corcerulus): இரு குலக இலைகள் இணைந்து தோன்றிய மேற்கண்ட குற்றையிலிருந்து தோன்றும் இக்கனி, கனி தோன்றும்போது குற்றையில் பொய்தடுப்புச்சுவர் உண்டாவதால் நான்கு சிறு அலகுகளாகப் பிரிகின்றன. ஒவ்வொரு அலகும் ஒரு விதை கொண்டது. நட்லெட் எனப்படுகிறது. நட்லெட் ஒரு வெடியா சிறுகனியாகும். தும்பை, துளசி ஆகிய வேமியேசி தாவரக் கனிகள் இதற்கு உதாரணங்களாகும். (படம் - 97D)

(iv) ரெக்மா (Regma): பல சூலக இலைகள் இணைந்து, தோன்றிய மேலமட்ட சூற்பையிலிருந்து தோன்றும் இக்கனி சூலக இலைகளின் எண்ணிக்கைக்கு சமமான அலகுகளாகப் பிரிகிறது. ஒவ்வொரு அலகிற்கும் காக்கஸ்து என்று பெயர். இது பின்னர் அறைவெடி காப்சியூல் போல் நீள்பாக்கில் வெடித்து விதைகளை பரப்புகிறது. மூன்று காக்கஸ்களைப் பெற்ற ரெக்மா ரெஸினஸ் என்ற ஆமணக்கிலும், ஐந்து காக்கஸ்களைப் பெற்ற ரெக்மா ஜெரானியத்திலும் உள்ளன. (படம் - 97C)



படம் - 97

தனிச்சுருள்: உலர் பிரிகனிகள்: A- லொமெண்டம்; B- சிரிமோசார்ப்; C- ரெக்மா; D- கார்செரூலஸ்; E- ஷைஸோகார்ப்.

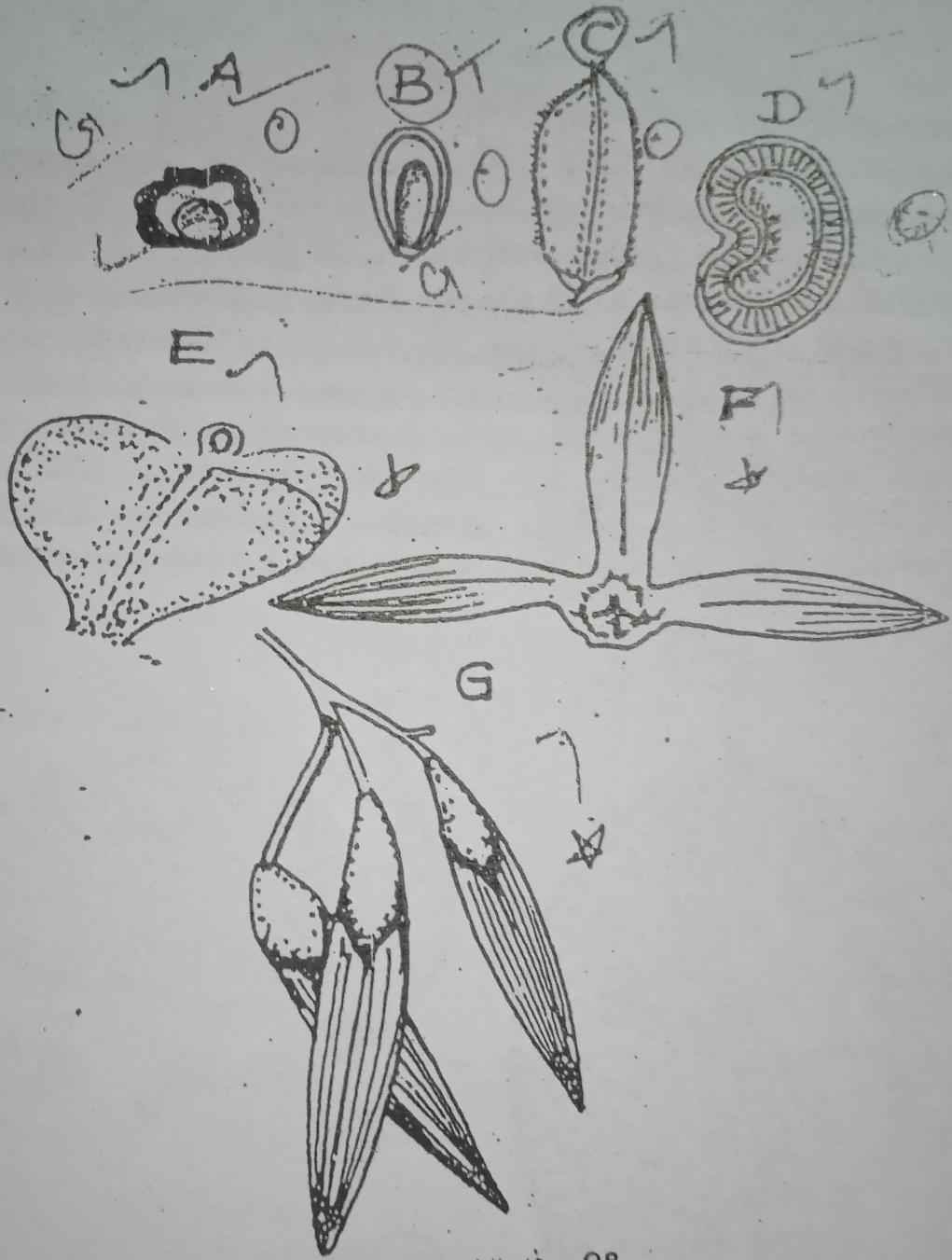
(iv) ஷைஸோகார்ப் (Schizocarp): இது ரெக்மா ஒத்தது. ஆனால் பிரியும் அலகுகள் மெரிகார்ப்புகள் எனப்படுகின்றன. இவை மேற்கொண்டு வெடிப்பதில்லை. பல சூலக இலைகள் இணைந்த சூலகத்திலிருந்து இது தோன்றுகிறது. மால்வேசிகுடும்பத்தின் சில பேரினங்களில் (சைடா, அபுட்டிலான்) இக்கனி காணப்படுகிறது. (படம் - 97E)

C. உலர் வெடியாக் கனிகள்:

முதிர்ந்த பின்னரும் கனிச் சுவர் வெடிக்காததால், விதைகள் வெளிப்படாமல் கனியுடன் சேர்ந்து பரவுதலடைகிறது. பின்னர் கனிச் சுவர் மட்கிய பின்னர் வெளிப்பட்டு முளைக்கின்றன. இக்கனியில் கீழ்க்கண்ட வகைகள் உள்ளன.

(i) அக்கீன் (Achene): ஓர் அறை கொண்ட, மேற்மட்ட சூற்பையிலிருந்து தோன்றும் இக்கனி ஒருவிதை கொண்டது. கனிச் சுவரும் விதையும் இணையாமல் தனித்துக் காணப்படுகின்றன. அந்திமந்தாரை இதற்கு உதாரணமாகும். (படம் - 98A)

தோன்றும் இக்கனியும் அக்கீன் கனியைப்போல் கனிச் சுவருடன் ஒட்டியிருந்த ஒரு விதையைக் கொண்டுள்ளது. ஆஸ்டெரேசி குடும்பத்தாவரங்களில் மட்டும் காணப்படும் கனி இதுவாகும். (படம் - 98B)



படம் - 98

தனிக்கனி: உலர் வெடியாக்கனிகள்: A- அக்கீன்; B- ஸிப்ஸெலா; C- கேரியாப்சிஸ்; D- கொட்டை கனி; E to G - சமாராக்கனிகள் (E - டயாஸ்கேரியா; F- ஹிப்டேஜ்; G- டிராக்லினஸ்).

(iii) கேரியாப்சிஸ்: (Caryopsis): கிராமினே குடும்பத் தாவரங்களில் மட்டும் காணப்படும் இக்கனி அக்கீன் கனியை ஒத்தது. ஆனால், இதில் கனித்தோலுடன் விதையுறையும் இணைந்துள்ளன. அத்துடன் பூவிதழ்களான பேலியா, வெம்ப்ளா என்ற குலும்களும் கனியுடன் ஒட்டியுள்ளன. இவைகளே கனியை அமைக்கின்றன. (படம் - 98C)

குடும்பத்தில் நான்கு சிறு கொட்டைக் கனிகள் சேர்ந்த திரள்கனி காணப்படுகிறது. இதுவே கார்செருலஸ் எனப்படுகிறது. (படம் - 98D)

Samara
 (பி) சாமரா (Samara) இறகுடைய அக்கனள் என அழைக்கப்படும் இக்கனி இரண்டு அல்லது பல குலக இலைகள் இணைந்த குலகத்திலிருந்து உண்டாகிறது. இறகுகள் கனித்தோலிருந்து தோன்றிய அமைப்புகளாகும். பொதுவாக ஒவ்வொரு குலக இலையும் ஒருவிதை பெற்ற இறகுடைய தனி அலகாகப் பிரிகிறது. எனவே இதனை உலர்ப்பிரிகனி எனக் கொள்வதே சரியானது. டயாஸ்கோரியா, ஏசெர், ஹிப்டேஜ ஆகியவை இதற்கு உதாரணங்களாகும் (படம் - 98E, F) முழுச் குலகமும் ஒரு சமராக கனியாக மாறியிருப்பதை டெரோபியம், ஃபிராக்ஸினஸ் தாவரங்களில் காணலாம். (படம் - 98G)

II திரள்கனி (AGGREGATE FRUITS)

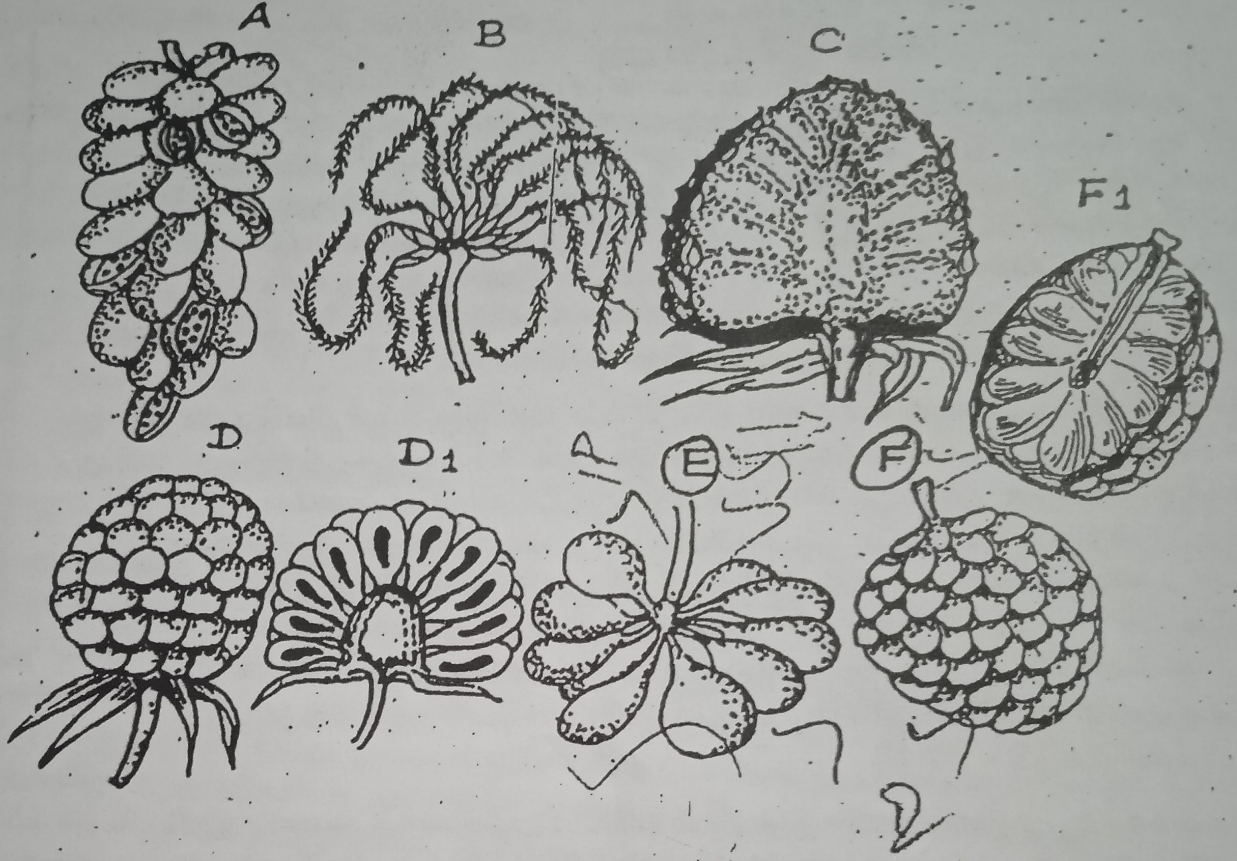
இணையா குலக இலைகளைப் பெற்ற ஒரு மலரில் ஒவ்வொரு தனிச் குலக இலையின் குற்பையும் ஒரு கனியாக மாற்றப்போது பலகனிகள் ஒன்றாகத் திரண்ட நிலையில் இருப்பதைக் காணலாம். இவ்வாறு ஒரு மலரிலிருந்து பல சிறுகனிகள் தோன்றினால் அதற்கு திரள்கனி என்று பெயர். சிலசமயம் இச்சிறுகனிகள் அனைத்தும், கனி உருவாகும் போது ஒன்றாக இணைந்து ஒரு கனிவாகத் தோற்றத்தினை ஏற்படுத்துகின்றன. திரள்கனியில் உள்ள சிறு கனிகளின் இயல்பிற்கு ஏற்ப இதில் கீழ்க்கண்ட வகைகள் அறியப்பட்டுள்ளன.

(i) ஃபாலிகிள்களால் ஆன திரள்கனி: ஃபாலிகிள்கள் ஒரு உலர் வெள்ளி யாக தனிச்சுழியில் விளக்கப்பட்டு இருந்தாலும், அப்போகார்பஸ் குலகத்திலிருந்து தோன்றுவதால் இதனை திரள்கனி எனவே கருதவேண்டும். எனவே ஒரு மலரிலிருந்து ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட ஃபாலிகிள்கள் உண்டாகின்றன. இவ்வாறான திரள்கனிகள் ரனன்சுலேசி, ஆஸ்கினிபியாடேசி, அப்போசைனேசி குடும்பத்தாவரங்களில் காணப்படுகின்றன. பல ஃபாலிகிள்களால் ஆன திரள்கனி பெருக்கணாலியா, மைக்கேலியா தாவரங்களிலும் (படம் - 99A) இரு ஃபாலிகிள்களால் ஆன திரள்கனி அப்போசைனேசி, ஆஸ்கினிபியாடேசி குடும்பத்தாவரங்களிலும் உள்ளன (படம் - 97 B)

(ii) அக்கீன்களால் ஆன திரள்கனி: இத்திரள்கனிவே அதிகமாகக் காணப்படுகிறது. ரனன்சுலேசி குடும்பத்தைச் சேர்ந்த நரவேலியா மற்றும் கிளிமாட்டிஸ் தாவரங்களில், பல தனி அக்கீன்கள் திரள்கனியை அமைக்கின்றன. ஒவ்வொரு அக்கீன் கனிப்பிலும் குலகத் தண்டு நிலைத்திருந்து சிறுகனிகள் பரவ உதவுகின்றன (படம் - 99 B) கோப்பை போன்ற பூத்தளத்தினுள் அமிழ்ந்த அக்கீன்களால் ஆன திரள்கனி ரோஜா தாவரத்திலும் (படம் - 72F), சதைப்பற்றுள்ள உண்ணத்தகுந்த தலாமஸின் பரப்பில் சிறு புள்ளிகளால் அமைந்த அக்கீன்கள் ஃபிரகேரியா (Fragaria) என்ற ஸ்ட்ராபெரரி தாவரத்திலும் உள்ளன (படம் - 99 C). தாமரையில் சதைப்பற்றுடைய பம்பரவடிவ தலாமஸினுள் பொதிந்த அக்கீன்கள் திரள்கனியை அமைக்கின்றன. (படம் - 72C)

பெயர்: ருபஸ் இடியஸ் (Rubus idaeus) என்ற

உயர்த்தப்பட்டு நெருக்கமாக அழுத்தப்பட்ட நிலையில் காணப்படுகின்றன.
(படம் - 99D, D1)



படம் - 99

திரள்களிகள்: A- பல பாலிகள்களால் ஆன திரள்களி (மெக்னோலியா); B&C- அக்கீள்களால் ஆன திரள்களிகள் (B- கிளிமாட்டிஸ், C- ஸ்ட்ராபெர்ரி); D- ட்ரூப்களால் ஆன திரள்களி; D1- அதன் நீள் வெட்டு தோற்றம்; E- இணையா பெர்ரிகளால் ஆன திரள்களி (பாலியல்தியா); F- இணைந்த பெர்ரிகளால் ஆன திரள்களி (கீத்தாபழம்); F1- அதன் நீ.வெ.தோ.

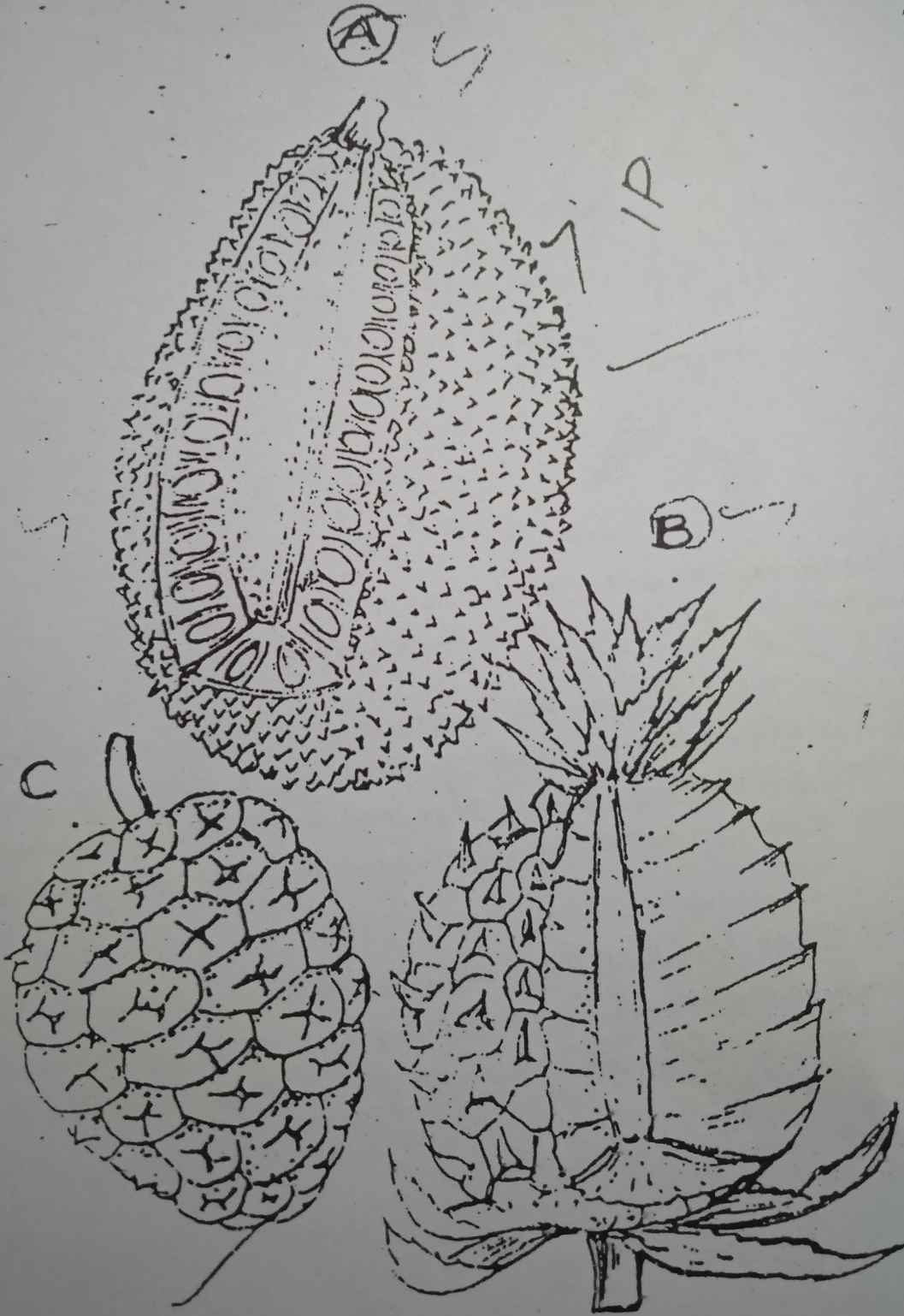
(iv) பெர்ரிகளால் ஆன திரள்களி: அனோனேகி குடும்பத்தில் இக்களி அதிகம் காணப்படுகிறது. ஆர்டாபாட்ரிஸ் ஓடராட்டிஸிமஸ் மற்றும் பாலியல்தியா லாஞ்சு ஜிஃபோலியா தாவரங்களில் இணையா பெர்ரிகளால் ஆன திரள்களியும் (படம் 99E), அனோனா ஸ்குவாமோசா என்ற கீத்தாப் பழத்தில் ஒன்றோடொன்று இணைந்த பெர்ரிகளால் ஆன திரள்களியும் காணப்படுகின்றன. (படம் - 99F, F1)

III கூட்டுக்களி (MULTIPLE FRUIT)

ஒரு மஞ்சரியின் அனைத்து மலர்களின் குற்பைகளும் களிகளாகி பின் ஒன்றாகத் தொகுக்கப்பட்டு ஒரே களியாக மாறினால் அதற்கு கூட்டுக்களி என்று பெயர். இதில் கீழ்க்கண்ட வகைகள் உள்ளன.

(1) சோரோசிஸ் (Sorosisi):

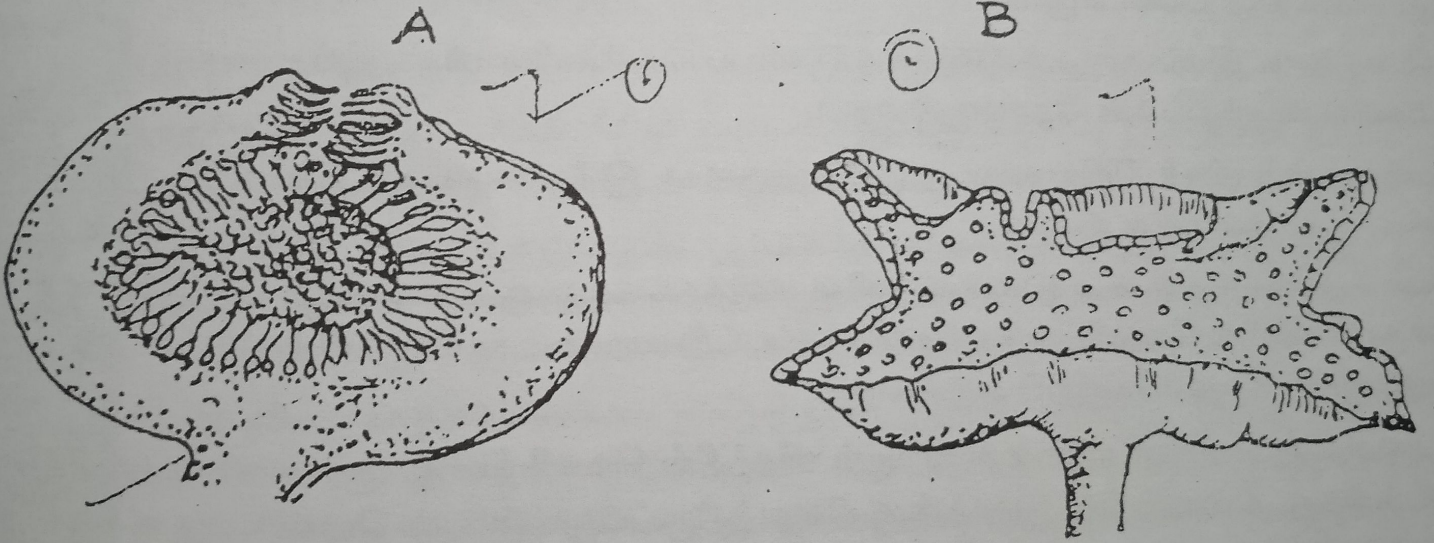
ஸ்பாடிக்ஸ் மஞ்சரியின் மஞ்சரி அச்சு மற்றும் மலர்களின் அனைத்து பாகங்களும் ஒன்றாக இணைந்து கூட்டுக் கனியாக மாறினால் அதற்கு சோராசிஸ் என்று பெயர். மோரேசி குடும்பத்தின் ஆர்டோகார்பஸ் இன்டெக்ரிஃபோலியா (*Artocarpus integrifolia*) என்ற பலாப் பழம் இதற்கு சிறந்த உதாரணமாகும். இக்கனியில் உண்ணத் தகுந்த பகுதி சதைப்பற்றுடைய, (படம் - 100A) இனிப்புச் சுவையுடைய பூவிதழ்களாகும். இவைகளை பலா சுவைகள் எனப்படுகின்றன. இவற்றைச் சூழ்ந்திருக்கும் நாட்டோன்ற அமைப்புகள் பூவடிச் செதில்களின் மாற்றுருக்களாகும். சவ்வுபோன்ற டெஸ்டானினால் சூழப்பட்ட விதை ஒவ்வொரு சுவையினுள்ளும் காணப்படுகிறது. நடித்த உறுதியான கனித் தோலின் பரப்பில் காணப்படும் முட்கள் போன்ற புரைப்புகள் கார்பெஸ்களின்



குலக முடிகளைக் குறிக்கின்றன. புரோமிலியேசி (Bromeliaceae) குடும்பத்தைச் சேர்ந்த அனானாஸ் சட்டைவஸ் (Ananas sativus) என்ற அன்னாசிப்பழத்திலும் இவ்வகை கனியே உள்ளது. ஆனால் மஞ்சரி அச்சு மற்றும் பூவிதழ்களே கனியின் உண்ணாத தகுந்த பகுதியை அதிகம் அமைக்கின்றன (படம் - 100B) சிறிய விதைகள் சிலவும் காணலாம். பரப்பில் காணப்படும் ஒவ்வொரு அறு கோண பரப்பும் ஒரு மலரைக் குறிக்கிறது. மோரேசி குடும்பத்தைச் சேர்ந்த மோரஸ் இண்டிகா (Morus indica) என்ற மல்பெர்ரியிலும் இவ்வகைக் கனி உள்ளது. ஆனால் சதைப்பற்றுள்ள பூ விதழ்கள் உள்ளே அக்கீன் என்ற உலர் வெடியாக் கனிகளை போர்த்தியுள்ளன (படம் - 100C).

(ii) சைகோனஸ் (Syconus):

ஹைபாந்தோடியம் மஞ்சரி முழுதுமாக கனியாகும்போது அதற்கு சைகோனஸ் என்று பெயர். அத்தி மற்றும் ஆலமரத்தில் காணப்படும் இக்கனி சதைப்பற்றுடைய கோப்பை வடிவ தளத்தினுள் பல அக்கீன்களைக் கொண்டுள்ளது (படம் - 101A) டார்ஸ்மனியாவிலும் இதேபோன்ற கூட்டுக்கனி உள்ளது. ஆனால் சீனாந்தியம் என்ற மஞ்சரியிலிருந்து தோன்றுவதால், திறந்த தளத்தில் அக்கீன்களைக் கொண்ட கூட்டுக் கனியாக இது உள்ளது (படம் - 101B).



படம் - 101

கூட்டுக்கனிகள் (சைகோனஸ்) A- ஆலம் பழம்; B- டார்ஸ்மனியா.