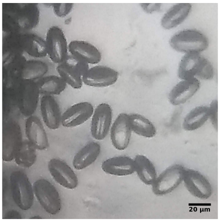
மடிப்பு நுண்ணோக்கி பயற்சிவகுப்பு

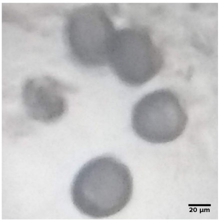
தேதி:

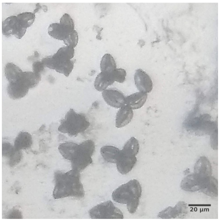
பெயர்:

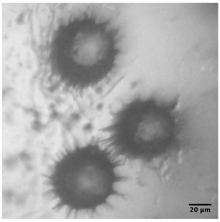
வகுப்பு:

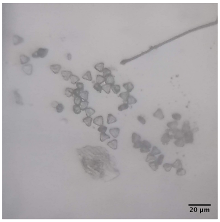
பள்ளி:

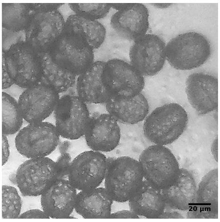


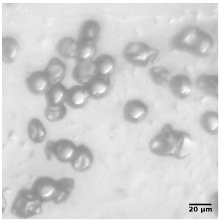


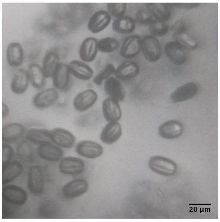


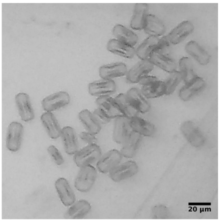


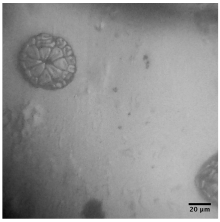












வரிசை 1: தூங்கு மூஞ்சி, கொன்றை, தென்னை, நாவல், பூவரசு

வரிசை 2: முருங்கை, வாதாம், மஞ்சள் வாகை, நாகலிங்கம், வேம்பு

அட்டைப் படங்களைப் பற்றி:

விதைத் தாவரங்களில், பூவின் மகரந்தப்பைகளிலுள்ள **மகரந்தத்துகளில் ஆண் இனச்செல்கள்** இருக்கும். இவை, தாவர இனத்தைப் பொறுத்து, பூக்களின் சூலமுடிகளுக்கு வெவ்வேறு முறைகளில் இடம்பெயரும் – காற்று மற்றும் நீரின் வழியேவும், பூச்சிகள் மற்றும் வெளவால்களினால். பின்னர், மகரந்தத்துகள்கள் சூல்களை கருவுறச் செய்து விதைகளை உருவாக்கும்.

பல விதமான அளவுகளில் (6–100 μm) மகரந்தத்துகள்கள் உள்ளன. மேலும், அவை வெவ்வேறு **கணித வடிவங்களிலும் அடுக்கமைவுகளிலும்** அமைந்து, வெவ்வேறு அமைப்புநயங்களைக் கொண்டிருக்கும். ஒவ்வொன்றும், குறிப்பிட்ட தாவர குடும்பங்களுக்கும் இனத்துக்கும் தனித்துவமானவை. எடுத்துக்காட்டாக, அனைத்து இருவிதையிலைத் தாவரங்களின் (நாவல் போன்றவை) மகரந்தத்துகள்கள் 3-மடிப்பு சமச்சீர்மையையும் ஒருவிதையிலைத் தாவரங்கள் (தென்னைப் போன்றவை) ஆரச் சமச்சீர்மையையும் கொண்டிருக்கும்.

ஸ்போரோபொலினின் (Sporopollenin) என்ற அசாத்திய பாதுகாப்புத் தன்மைக் கொண்ட ஒரு பொருள்தான் மகரந்தத்துகள்களைச் சுற்றி சுவராக உள்ளன. இது மிகமிக **கடினமானது மற்றும் பிற பொருள்களுடன் எளிதில் வினையாற்றாது**. இதனால், இப்பொருள் 50 கோடி (500 மில்லியன்) ஆண்டுகளுக்குச் சிதையாமல் அப்படியே இருக்கமுடியும் என்பது **தொல்லுயிர் படிமங்களின்** மூலம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. ஸ்போரோபொலினின் ஒரு பாலிமர் என்பதற்கு சான்றுகள் உள்ளன, ஆனால் அது எதனால் செய்யப்பட்டது என்று இன்றும் நமக்குத் தெரியாது.

மகரந்தத்துகள்களை ஆய்வு செய்யும் அறிவியலாளர், **மகரந்தவியலாளர்** (Palynologist) என்று அழைக்கப்படுவார்.

IMSc வளாகத்திலுள்ள சில பொதுவான பூக்கும் மரங்களிலிருந்து பெறப்பட்ட மகரந்தத்துகள்களை (அளவீடு கட்டம் = 20 μm)§ முன் அட்டைக் காட்டுகிறது. இந்தப் பக்கத்தின் மேல்பகுதியில், அவை எடுக்கப்பட்ட பூக்களைப் நீங்கள் பார்க்கலாம்.

மேலுள்ள எந்தப் பூக்களிலிருந்து முன் அட்டையிலுள்ள மகரந்தத்துகள்கள் எடுக்கப்பட்டன என்பதை உங்களால் ஊகிக்க முடியுமா? இதற்கு சிறந்த வழி என்னவென்றால், பூவிலிருந்து மகரந்தத்துகள்களை எடுத்து அவற்றை நுண்ணோக்கியின் வழியாக பார்ப்பதுதான். மகரந்தத்துகள்களைப் பார்த்து மகிழுங்கள்!

§ *மடிப்பு நுண்ணோக்கியில் சாதாரண ஒரு மொபைல் கேமராவை இணைத்து எடுக்கப்பட்ட மகரந்தத்துகள் படங்கள்*

நாட்டின் 8 முதல் 10-ம் வகுப்பு பள்ளி மாணவர்களின் கணித மற்றும் அறிவியல் திறமையை வளர்த்தெடுக்க இந்திய அரசு மேற்கொண்டுள்ள திட்டம் **விக்யான் ப்ரதிபா**. இது, மத்திய அரசு மற்றும் இதர அரசு பள்ளிகளுக்கென அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இத்திட்டம் கற்றல் பிரிவுகள் என்ற வடிவத்தை மையமாக கொண்டுள்ளது. இக்கற்றல் பிரிவுகளை ஆர்வமுள்ள மாணவர்கள் அறிவியல் வட்டம் ஒன்றை உருவாக்கி பயன்படுத்திக்கொள்ளலாம். இவை பள்ளி பாடத்திட்டத்துடன் நெருங்கிய தொடர்பை கொண்டிருந்தாலும், பாடப்புத்தகங்களை கடந்த பரிமாணங்களுக்கு மாணவர்களை அறிமுகம் செய்யும்.

பரந்துவிரிந்த அறிவியல் துறைகளான கோட்பாட்டு இயற்பியல், கணிதம், கோட்பாட்டு கணினி அறிவியல் மற்றும் கணக்கீட்டு உயிரியல் போன்றவற்றில் அடிப்படை ஆய்வுகளை **கணித அறிவியல் நிறுவனம்** (IMSc) மேற்கொள்கிறது. IMSc-ன் மக்கள் தொடர்பு செயல்பாடுகள் பல்வேறு திட்டங்களை உள்ளடக்கியது. இவை, மாணவர்களையும் ஆசிரியர்களையும் அறிவியலாளர்களுடன் நேரடியாக தொடர்புகொள்ள செய்கின்றன.