



عنوان: بررسی صفات رویشی و زایشی خانواده Juglandaceae
(گردو)، Betulaceae (توسکا)
Chenopodiaceae (اسفناج)

University of Isfahan

Biological Science and Technology

Department of Plant and Animal Biology

Farzaneh Forouharfar

مقدمه

از زیر رده Hamamelidae دو خانواده Juglandacea و Betulaceae (توسکا یاغان) و از زیر رده Caryophyllidae خانواده Chenopodiaceae (اسفناج) در این جلسه بررسی می‌شود.

۱- خانواده Juglandacea (گردو)

گیاهان این خانواده درختی یا درختچه‌ای و معطرند. برگها خزان کننده، متناوب و یک شانه‌ای فرد هستند بندرت یک شانه‌ای زوج می‌باشند. بدون گوشوارک هستند.

گل‌ها تک جنس و منظم گل آذین شاتون بوده و گل‌های و بر روی شاتون‌های جانبی طویل و اغلب آویزان بر روی شاخه‌های دو ساله قرار می‌گیرد. پرچمها ۳-۴۰ عدد، دارای میله‌های کوتاه گل نر یا گلپوش ندارد و یا گلپوش داراست و دارای لوب‌های نامنظم است.

گل‌های ماده انتهایی، منفرد یا دو تایی یا سه‌تایی یا خوشه و یا سنبله بر روی شاخه‌های یکساله قرار می‌گیرند. و گلپوش آنها ۳-۵ لوبه است. تخمدان زیرین یک خانه‌ای یا دارای ۲-۴ خانه ناقص است و کلاله دو شاخه دارد.

جنس معروف این خانواده Juglans (گردو) می‌باشد که چوب بسیار با

ارزشی دارد.

Fruit a drupe or nut.



staminate flowers usually in a hanging catkin subtended by bracts.



Juglandaceae

inferior ovary, placentation basal



Flowers are small and greenish, apetalous.





۲- خانواده Betulaceae (غان یا توسکا)

درختی یا درختچه‌ای هستند با برگهای خزان کننده، متناوب و ساده و رگبرگهای شانهای و گوشوارک دار گل‌ها تک جنس و نامشخص گل نر دارای کاسه گل بسیار کوچک و ۲-۴ قسمتی پرچمها ۲-۴ تایی به صورت سنبلیچه‌های متراکم در شاتون آویزان. گل ماده بدون کاسه گل در شاتونی راست، استوانه‌ای یا تخم‌مرغی و ازگون بحالت متراکم قرار گرفته‌اند. تخمدان فوقانی دو خانه‌ای و دارای ۲ خامه آزاد. میوه فندقه تخت و اغلب بال دار بدون گریبان و ۲-۳ تایی بر روی شاتون متراکم قرار گرفته‌اند.

جنس *Betula* (توسکا) از این خانواده است و برخی گونه‌های آن سریع‌الرشد هستند و برای ایجاد فضای سبز استفاده می‌شوند.

Betulaceae



۳- خانواده *Chenopodiaceae* (چغندر یا اسفناج یا سلمک)

گیاهانی یک یا چند ساله هستند، به فرم درختچه‌ای و بندرت درختی هم مشاهده می‌شوند. کم و بیش بندبند هستند برگها معمولاً متناوب، گاهی متقابل، ساده و اغلب گوشتی هستند و یا تقلیل یافته و به فلس تبدیل شده‌اند و بدون گوشوارک می‌باشند. گل‌ها کوچک، نر ماده یا یک جنسی، منفرد یا دسته‌ای. منظم و سبز رنگند. گل آذین به فرم سنبله یا پانیکول می‌باشد اغلب برگه دارند (Bracteolate). گلپوش ساده، کاسبرگ‌نما متشکل از ۳-۵ تپال یا لوب و بندرت بدون گلپوش هستند. پرچمها ۲-۵ عدد متقابل با قطعات گلپوش و معمولاً جدا بندرت در قاعده پیوسته تخمدان معمولاً فوقانی و جدا (بندرت پیوسته به گلپوش)، یک خانه‌ای خامه ۲ تایی (بندرت ۳-۴ تایی) جدا و یا در قاعده متصل. میوه اوتریکل (خشک ناشکوفای تک دانه‌ای متورم) یا فندقه و به ندرت کپسول شوفا. میوه یا جدا و یا متصل به گلپوش غشایی یا گوشتی. قطعات گلپوش میوه‌دار، بعضی مواقع بال دار یا زاویه‌دار جنین در این خانواده یا خیمده و یا حلقوی می‌باشد.

گیاهان این خانواده دارای جنس‌ها و گونه‌های متعددی می‌باشد که بعضی از آنها جهان وطنی هستند و لیکن بیشتر آنها به طور گسترده‌ای در مناطق خشک و روی خاکهای شور می‌رویند.

جنس‌های *Kochia*, *Salicornia*, *Suaeda*, *Atriplex*, *Salsola* از این خانواده‌اند. فزرانه فروهر فر



Chenopodiaceae



روش کار

مطابق با جلسات قبل نمونه‌هایی را که در اختیار شما قرار گرفته از نظر صفات رویشی و زایشی ابتدا بررسی کنید و اگر نیاز باشد و نمونه دارای گل باشد گلها را بدقت جدا کرده، بجوشانید تا بافتها نرم شوند. سپس تشریح کنید و مشخصات آنها را یادداشت کنید. و با استفاده از کلید نمونه‌ها را ابتدا در سطح خانواده و سپس جنس‌ها را شناسایی کنید.

پرسش و فعالیت

- گزینه‌هایی از کلید که شما را در شناسایی خانواده‌های فوق راهنمایی کرد بنویسید.

۱- خانواده Juglandaceas-

۲- خانواده Betulaceae-

۳- خانواده Chenopodiaceae-

- در نمونه‌های بررسی شده دو خانواده از یک راسته بودند اما در یک زیر رده قرار گرفته‌اند تفاوت‌های آنها را با خانواده Chenopodiaceae و هم چنین شباهت‌های آنها را لیست کنید.

تفاوت‌ها:

شباهت‌ها:

- شاتون نر گردو را تشریح کرده و فرمول گل آن را بنویسید.
فرمول گل

- متنوع‌ترین خانواده‌ای را که در این جلسه بررسی کردید کدام است. صفاتی که باعث تنوع در جنس‌های مختلف این خانواده است را نام ببرید.

- جنس‌های مختلفی از خانواده اسفناج در اختیار شما قرار می‌گیرد. با هم مقایسه کنید و یک کلید جهت شناسایی آنها بنویسید.

جدول زیر را در رابطه با جنس‌های مختلف خانواده اسفناج کامل کنید.

Chenopodiaceae							خانواده
Kochia	Chenopodium	Atriplex	Salsola	Halocacum	Noea	Salicornia	نام جنس
							برگ‌تقلیل یافته
							برگ گوشتی
							برگ تیغ‌دار
							برگ‌نه‌گوشتی
							نه تیغ‌دار
							دانه‌ی تاج‌دار
							میوه بدون بال
							برگ متقابل
							برگ متناوب