

یاخته‌شناسی، بافت‌شناسی و اندام‌شناسی

گیاهی

(دو، سه، دوم)

تألیف

دکتر مهدیس ابراهیم‌زاده معبود

(استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرج)



انتشارات تک‌رنگ



انتشارات کنگره

یاخته‌شناسی، بافت‌شناسی و اندام‌شناسی گیاهی

(ویراست ۲۰۰۱م)

تألیف دکتر مه‌بس ابیم‌زاده معبود

ویراسته محمد حسن‌پور

امور فنی و هنری: واحد تولید انتشارات، تکرنگ

انتشارات تکرنگ، تهران

چاپ اول ۱۳۹۵

تیراژ: ۵۰۰

قیمت: ۱۸۰۰۰ تومان

لیتوگرافی: دریا

چاپ و صحافی: واژه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۰۸۱-۲۷-۴

فهرست‌نویسی پیش از انتشار

سرشناسه	:	ابراهیم‌زاده معبود، مهدیس، ۱۳۵۳-
عنوان و نام پدیدآور	:	یاخته‌شناسی، بافت‌شناسی و اندام‌شناسی گیاهی / تألیف مهدیس ابراهیم‌زاده معبود
وضعیت ویراست	:	ویراست ۲
مشخصات نشر	:	تهران، تکرنگ، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	:	شش، ۲۹۸ ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۶۰۸۱-۲۷-۴
وضعیت فهرست‌نویسی	:	فیبیا
یادداشت	:	چاپ قبلی: انتشارات بهمن برنا، ۱۳۹۸ (۳۰۴ ص).
یادداشت	:	کتابنامه: ۲۹۷-۲۹۸.
موضوع	:	گیاهان - بافته‌ها و بافت‌ها
موضوع	:	plant cells and tissues
رده‌بندی کنگره	:	۱۳۹۵ ی ۳ الف / QK ۷۲۵
رده‌بندی دیویی	:	۵۸۱/۰۷۲۴
شماره کتابشناسی ملی	:	۲۳۱۹۹۳۵

فهرست

۲۲	۴-۲-۲ لیزوزوم	پنج	پیشگفتار مؤلف
۲۵	۵-۲-۲ میکروبادی		
۲۵	۶-۲-۲ پراکسی زوم	۱	فصل ۱. مقدمه
۲۸	۷-۲-۲ گلی اکسی زوم	۱	۱-۱ گیاه و اهمیت آن
۲۹	۸-۲-۲ اسفروزوم	۱	۲-۱ گیاه شناسی
۳۳	۹-۲-۲ میتو کندری (راکیزه)	۱	۱-۲-۱ هدف و اهمیت گیاه شناسی
۳۹	۱۰-۲-۲ پلاستها	۲	۲-۲-۱ تعریف گیاه شناسی
۴۷	۱۱-۲-۲ واکونل (گریچه)	۲	۳-۲-۱ تقسیمات گیاه شناسی
۵۱	۱۲-۲-۲ هسته	۴	۳-۱ گوناگونی و طبقه بندی گیاهان
۵۵	۱۱-۲-۲ اسکلت یاخته ای	۴	۴-۱ گروه های گیاهی
۶۰	۱۲-۲-۲ بدنه های ریزلوله ای		
۶۳	۱۵-۲-۲ شامه	۸	فصل ۲. یاخته گیاهی
۶۷	۱۶-۲-۲ دیواره یاخته ای گیاهی		۱-۲ بررسی یاخته با میکروسکوپ
۸۱	فصل ۳. بافتهای گیاهی	۸	نوری
۸۱	۱-۳ بافت مریستمی	۸	۱-۱-۲ بررسی یاخته بدون تثبیت
	۱-۱-۳ ویژگیهای یاخته شناسی	۸	۲-۱-۲ بررسی یاخته تثبیت شده
۸۱	مریستمی		۲-۲ مطالعه ساختار یاخته با
۸۲	۲-۱-۳ تمایز یاخته های مریستمی	۱۰	میکروسکوپ الکترونی
۸۲	۳-۱-۳ مریستم	۱۰	۱-۲-۲ شبکه آندوپلاسمی
۸۵	۲-۳ بافتهای بالغ	۱۴	۲-۲-۲ ریوزوم (رناتن)
		۱۸	۳-۲-۲ دستگاه گلزی

۲۱۲	۳-۳-۴ ساختمان داخلی برگ
۲۱۴	۴-۳-۴ رگیرگها
۲۱۵	۵-۳-۴ ساختمان داخلی دمبرگ
۲۱۶	۶-۳-۴ تغییر شکل برگ
۲۱۹	۷-۳-۴ چگونگی تشکیل برگ
۲۲۷	فصل ۵. اندامهای زایشی گیاه
۲۲۷	۱-۵ گل
۲۲۷	۱-۱-۵ مقدمه
۲۲۸	۲-۱-۵ ساختمان گل
۲۴۴	۳-۱-۵ لقاح
۲۴۵	۴-۱-۵ تنوع ساختمانی گل
۲۴۷	۵-۱-۵ آرایش بخشهای گل
۲۴۸	۶-۱-۵ پیدایش گل
۲۵۰	۷-۱-۵ گل آذین
۲۵۶	۸-۱-۵ ترانگاره گل (نمودار گل)
۲۵۸	۹-۱-۵ دانه گل
۲۵۹	۱۰-۱-۵ گردهافشانی
۲۶۱	۲-۵ میوه
۲۶۲	۱-۱-۵ تشکیل میوه
۲۶۲	۲-۲-۵ بکری (پارتنوکاری)
۲۶۴	۱-۲-۵ اقلام میوه
۲۷۷	۳-۵ دانه
۲۷۷	۱-۳-۵ تشکیل دانه
۲۷۹	۲-۳-۵ انواع دانه
۲۸۶	۳-۳-۵ پراکندگی میوه و دانه
۲۸۹	۴-۳-۵ رویش دانه

۲۹۷ منابع

۸۵	۱-۲-۳ بافت پوششی
	۲-۲-۳ بافت چوب پنبه‌ای (پریدرم یا پیراپوست)
۹۵	
۱۰۳	۳-۲-۳ بافت پارانشیم
۱۰۶	۴-۲-۳ بافت کلانشیم
۱۱۰	۵-۲-۳ بافت اسکلرانشیم
۱۱۹	۶-۲-۳ بافتهای ترشحی
۱۲۳	۷-۲-۳ بافتهای آوندی

فصل ۴. اندامهای رویشی گیاه ۴۰

۱۴۰	۱-۴ ریشه
۱۴۰	۱-۱-۴ نقش ریشه
	۲-۱-۴ توازن بین ریشه و ساقه و برگهای گیاه
۱۴۰	
۱۴۱	۳-۱-۴ انواع ریشه
۱۴۱	۴-۱-۴ تغییرات ریشه‌های اصلی
۱۴۱	۵-۱-۴ تغییرات ریشه‌های نابه‌جا
۱۵۲	۶-۱-۴ نمو ریشه
۱۵۴	۷-۱-۴ ساختمان خارجی ریشه
۱۵۵	۸-۱-۴ ساختمان ریشه
۱۶۵	۹-۱-۴ ساختمان پسین ریشه
	۱۰-۱-۴ شباهت و تفاوت ساختمانی ریشه و ساقه
۱۶۹	
۱۷۰	۲-۴ ساقه
۱۷۰	۱-۲-۴ نقش ساقه
۱۷۱	۲-۲-۴ شکل ظاهری ساقه
۱۸۲	۳-۲-۴ رشد
۱۹۷	۳-۴ برگ
	۱-۳-۴ کلیاتی درباره ساختمان و نقش برگ
۱۹۷	
	۲-۳-۴ گوناگونی ساختمان برگ

پیشگفتار مؤلف

به نام خداوند هستی‌بخش مهربان که هر چه دارم از اوست

گیاه موجودی جاندار است که بقای سایر جانداران، به‌ویژه انسانها، به آن وابسته است. شناخت و استفاده از این موجود به آغاز بشریت برمی‌گردد و تا ابدیت ادامه دارد. محققان گوناگون در طی سالیان متمادی برای درک پیچیدگیهای خلقت آن تلاش کرده‌اند و از جنبه‌هایی مختلف به شناسایی آن پرداخته‌اند.

ما نیز هم‌اکنون تلاش می‌کنیم تا از میان این اطلاعات انبوه توشه‌ای، هرآنچه اندک، برچینیم تا به یاری آن به شناختی کلی از این خلقت اعجاب‌انگیز خداوند برسیم.

سمت‌وسوی نگارش این کتاب از جزء به کل است. یعنی پس از شناخت یاخته و اجزای آن می‌توانیم با بافت و سپس اندامهای گیاهی آشنا شویم.

بر همین اساس، برای رسیدن به این هدف مجبور شدیم مطالب این کتاب را در ۵ فصل به ترتیب زیر تنظیم کنیم.

ابتدا در فصل ۱ به علم گیاه‌شناسی پرداختیم و اطلاعات کوتاهی درباره عالم گیاهی و گروههای مختلف آن ارائه دادیم. فصل ۲ به شناخت یاخته گیاهی و اندامکهای موجود در آن اختصاص یافت. در فصل ۳ به بافتهای گیاهی پرداختیم و ساختمان و عمل آنها را بررسی کردیم. سراتجام در فصلهای ۴ و ۵ به کمک اطلاعات به‌دست‌آمده از فصلهای ۱ تا ۳ به بررسی اندامهای گیاهی (رویشی و زایشی) پرداختیم.

بنابراین خواننده با مطالعه این کتاب با گیاه و اجزای ساختمانی آن آشنا خواهد شد و با پاسخگویی به پرسشهایی که در پایان هر مطلب آورده شده است، خواهد توانست به ارزیابی خود از درک مطالب گفته‌شده در هر فصل بپردازد.

امید است مطالعه این کتاب خواننده را در جهت تسهیل شناخت گیاه یاری کند.
در اینجا لازم می‌دانم پس از شکر و سپاس بی‌پایان از پروردگارم، از تمامی بزرگوارانی که
در تهیه و تنظیم محتوای این کتاب به من یاری رساندند، به‌ویژه استاد و پدر گرانقدرم آقای
دکتر حسن ابراهیم‌زاده معبود، بی‌نهایت سپاسگزاری کنم.
به‌راستی خلق این اثر را مدیون خانواده عزیزم هستم که با صبوری و بردباری خود سبب
پیشرفت آن شدند.

مهدیس ابراهیم‌زاده معبود
تابستان ۹۵

www.ketab.ir