

فهرست مندرجات

۱	مقدمه مؤلف
۵	
	فصل اول - آب و نقش آن در گیاهان
۵	اهمیت آب
۱۴	خواص آب
۳۶	اصطلاحات روابط آب و سلول
۵۰	روابط آب و سلول
۶۳	نفوذپذیری سلول
۷۷	حرکت آب و اجسام حل‌شده در گیاهان
۹۱	خلاصه
۹۳	فصل دوم - آب در خاک
۹۴	خصوصیات مهم خاک
۱۰۹	نگاهداری آب در خاک
۱۱۳	طبقه‌بندی آب خاک
۱۲۴	حرکت آب در خاک
۱۳۰	حرکت آب در داخل خاک‌ها
۱۴۱	خلاصه
۱۴۳	فصل سوم - اندازه‌گیری و کنترل رطوبت خاک
۱۴۴	اندازه‌گیری رطوبت خاک در مزرعه

- ۱۶۷ اندازه‌گیری رطوبت خاک در آزمایشگاه
 ۱۷۴ روشهای تجربی کنترل رطوبت خاک
 ۱۸۸ مسایل آبیاری
 ۱۹۸ خلاصه

فصل چهارم - ریشه و رشد آن

- ۲۰۱ وظایف ریشه‌ها
 ۲۰۴ رشد اولیه و ثانویه
 ۲۱۷ منطقه جذب
 ۲۳۷ سیستمهای ریشه
 ۲۵۰ عوامل درونی مؤثر بر رشد ریشه
 ۲۶۱ عوامل محیطی مؤثر بر رشد ریشه
 ۲۸۸ خلاصه

فصل پنجم - جذب آب

- ۲۹۱ رابطه جذب و تعرق
 ۲۹۵ جذب غیرفعال در نباتات معرق
 ۳۰۰ جذب فعال و نظریه‌های فشار ریشه
 ۳۰۹ پدیده فشارریشه
 ۳۲۵ اهمیت نسبی جذب فعال و غیرفعال
 ۳۳۲ فشار ساقه
 ۳۳۵ خلاصه

فصل ششم - عوامل مؤثر بر جذب آب

- ۳۴۰ کارائی ریشه‌ها به‌عنوان اندامهای جذب‌کننده

۳۵۷	قابلیت دسترسی به آب خاک
۳۷۷	دمای خاک در رابطه با جذب آب
۳۸۸	تهویه خاک در رابطه با جذب آب
۴۰۱	اثرات ترکیب و غلظت محلول خاک
۴۱۳	خلاصه

فصل هفتم - جذب اجسام حل شدنی

۴۱۶	اصطلاحات
۴۲۱	تجمع نمک در ساولها
۴۳۰	جذب نمک توسط ریشه های گیاه
۴۷۲	جذب آب و جذب نمک
۴۸۰	حرکت یونها از ریشه ها به شاخه ها
۴۸۹	جذب ترکیبات آلی
۴۹۲	جذب از طریق برگ ها و ساقه ها
۴۹۶	نمک زدائی
۴۹۸	خلاصه

فصل هشتم - حرکت آب در داخل گیاهان

۴۹۹	مقدمه
۵۰۲	سیستم هدایت کننده ریشه ها
۵۰۳	سیستم هدایت کننده ساقه ها
۵۲۱	علل صعود شیره
۵۳۳	حرکت در برگ ها
۵۳۸	هدایت آب در خارج از سیستم آوندی

۵۴۱	مقاومت قسمتهای مختلف سیستم هدایت آب
۵۴۸	عوامل مؤثر بر حرکت آب
۵۵۷	حرکت آب در اثر احتیاج
۵۶۳	خلاصه
۵۶۷	فصل نهم - تعرق
۵۶۷	اهمیت تعرق
۵۷۰	طبیعت تعرق
۵۷۶	انتقال بخار آب
۵۹۰	برگها و ارتباط آنها با تعرق
۶۱۲	واکنش بین عوامل مؤثر بر تعرق
۶۱۸	اندازه گیری تعرق برگها و گیاهان
۶۴۰	تعرق از اجتماعات گیاهی
۶۵۵	خلاصه
۶۵۸	فصل دهم - تنش آب و رشد گیاه
۶۵۸	مقدمه
۶۵۹	علل تنش آب در گیاه
۶۶۶	چگونگی پیدایش تنش آب
۶۷۴	اثرات تنش آب بر رشد گیاه
۷۰۳	مقاومت در مقابل بی آبی
۷۱۲	اندازه گیری تنش آب گیاه
۷۳۳	خلاصه
۷۳۷	فهرست منابع مورد استفاده
۷۹۷	فهرست الفبائی