

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

دهمین کنگره علوم خاک ایران

کرج : ۶-۴ شهریور ۸۶

پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

برگزارکنندگان:

* قطب علمی و گروه مهندسی علوم خاک دانشگاه تهران

* انجمن علوم خاک ایران

با همکاری:

❖ بانک کشاورزی ایران

❖ سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری کشور

اثرات تنش آبی بر میزان جذب عناصر غذایی و عملکرد خرمای برحی

مجید علی حوری، مجید بهزاد و سید مجید هاشمی نیا

به ترتیب عضو هیأت علمی مؤسسه تحقیقات خرما و میوه‌های گرمسیری کشور، دانشیار دانشگاه شهید چمران اهواز و دانشگاه فردوسی مشهد.

Email: alihouri_m@hotmail.com

مقدمه

خرما یکی از محصولات مهم و استراتژیک در ایران است، بطوری که بر اساس آمار سازمان جهانی خواربار و کشاورزی (FAO, 2005)، ایران با سطح زیر کشت بارور ۱۸۴ هزار هکتار و میزان تولید آن ۸۷۵ هزار تن رتبه دوم را در دنیا به خود اختصاص داده است. خرما از نظر سطح زیر کشت سومین محصول مهم باغی کشور بوده که در ۱۳ استان کشور کشت و مورد بهره برداری قرار می‌گیرد [۱]. بررسی آمارهای منتشره توسط وزارت کشاورزی نشان دهنده روند رو به رشد سطح زیر کشت و تولید این محصول در کشور می‌باشد. تنشهای محیطی مهمترین عوامل کاهش دهنده عملکرد محصولات کشاورزی در سطح جهان می‌باشند. چنانچه تنشهای محیطی حادث نمی‌شدند، عملکردهای واقعی باید برابر با عملکردهای پتانسیل گیاهان می‌بود. در دهه‌های آینده با افزایش جمعیت این محدودیتها به صورت جدی‌تری بر کشاورزی و منابع طبیعی دنیا اثر خواهد گذاشت. در برخی نقاط کره زمین به دلیل موقعیت خاص جغرافیایی، عوامل تنش‌زا در تولید محصولات کشاورزی تأثیر منفی بیشتری دارند و کشاورزی در آن مناطق با تحمل هزینه بیشتر و بازده کمتر صورت می‌گیرد. ایران از جمله کشورهایی است که در اکثر نقاط آن تنشهای مهم غیر زنده نظیر خشکی، شوری و دما و تنشهای زنده نظیر حشرات، قارچها و باکتریها موجب کاهش عملکرد، از بین رفتن حاصلخیزی خاک و در مواردی عدم امکان تداوم کشاورزی گردیده است. از آنجایی که زمان آبیاری یکی از عوامل مهم در تنش آبی گیاه است و بر میزان عملکرد تأثیر بسیار زیادی دارد، در این تحقیق اثرات تنش آبی در مراحل گلدهی و میوه‌نشینی بر میزان جذب عناصر غذایی و عملکرد میوه خرما مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روشها

این آزمایش بر روی درختان ۱۴ تا ۱۵ ساله خرمای رقم برحی در کلکسیون ذخایر توارثی خرمای ایران واقع در استان خوزستان طی سالهای ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۵ اجرا شد. این تحقیق در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی با ۵ تیمار آبیاری و در ۴ تکرار در مراحل گلدهی و میوه‌نشینی انجام گردید: آبیاری پس از ۵۰ میلی‌متر تبخیر تجمعی از تشت کلاس A (T₁)، آبیاری پس از ۱۰۰ میلی‌متر تبخیر تجمعی از تشت کلاس A (T₂)، آبیاری پس از ۱۵۰ میلی‌متر تبخیر تجمعی از تشت کلاس A (T₃)، آبیاری پس از ۲۰۰ میلی‌متر تبخیر تجمعی از تشت کلاس A (T₄) و آبیاری پس از ۲۰۰ میلی‌متر تبخیر تجمعی از تشت کلاس A با عمق معادل ۵۰ درصد نیاز آبی گیاه (T₅).
آب مورد نیاز تیمارها با توجه به میزان تبخیر آب از تشت تبخیر کلاس A و به روش تشت تبخیر FAO برآورد شده که از زمان شروع آزمایش تا مرحله ظهور اسپاتها و گلدهی با دور معمول منطقه در اختیار درختان قرار گرفت. با آغاز مرحله گلدهی پس از رسیدن میزان تبخیر از تشت به ۵۰، ۱۰۰، ۱۵۰ و ۲۰۰ میلی‌متر اقدام به آبیاری تیمارهای مذکور شده و این عمل تا پایان مرحله میوه‌نشینی ادامه یافت. پس از این مرحله آبیاری تیمارها مجدداً با دور معمول در منطقه انجام شد. با توجه به نتایج تجزیه نمونه‌های خاک، میزان کودهای حاوی عناصر پر مصرف و کم مصرف بر اساس آزمون خاک تعیین و با روش چالکود در اختیار درختان قرار گرفت. پس از تعیین عملکرد هر نخل در زمان برداشت، تعداد ۱۰۰ عدد میوه از هر یک از درختان مورد آزمایش بطور تصادفی انتخاب شد و خصوصیات کمی و کیفی میوه‌ها از قبیل طول، قطر، حجم و وزن میوه و هسته، درصد رطوبت میوه و هسته و درصد عناصر معدنی ازت، فسفر و پتاسیم در میوه اندازه‌گیری گردید. سپس کلیه شاخصهای مذکور با توجه به نوع طرح آزمایشی مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفته و تیمارهای مختلف با آزمون چند دامنه‌ای دانکن مقایسه گردیدند.