

نقش پتاسیم در فیزیولوژی پس از برداشت محصولات باغبانی

فارس الحج العلی^{۱*}، محمد علی عسگری سرچشمه^۲، مایکل العبود^۳

۱- دانشجوی مقطع ارشد، گروه باغبانی در دانشگاه تهران alhaj.alali@ut.ac.ir

۲- دانشیار، عضو هیئت علمی، گروه باغبانی در دانشگاه تهران askari@ut.ac.ir

۳- دانشجوی مقطع ارشد، گروه باغبانی در دانشگاه تهران Alabboud@ut.ac.ir

چکیده

پتاسیم یکی از مهم‌ترین عناصر غذایی برای گیاهان است و بعد از نیتروژن در ردیف دوم قرار دارد. این عنصر نقش مهمی در تأمین رشد، کاهش اثرات منفی ناشی از تنش‌ها، افزایش عملکرد و بهبود کیفی محصول، از جمله طول دوره انبارمانی، بازارپسندی و ارزش اقتصادی آن دارد. بسیاری از فرآیندهای فیزیولوژی گیاهی از جمله فعالیت بسیاری از آنزیم‌ها، جذب اسمزی آب و ایجاد فشار تورژسانس سلول برای رشد و نمو و باز و بسته شدن روزنه‌ها تحت تأثیر پتاسیم قرار می‌گیرد. پتاسیم در خاک به چهار شکل وجود دارد: محلول (۱ تا ۲ درصد)، تبدالی، غیرتبدالی یا تثبیت‌شده (۱ تا ۱۰ درصد) و پتاسیم ساختمانی یا اسکلتی (۹۰ تا ۹۸ درصد) پتاسیم محلول شکلی از پتاسیم خاک می‌باشد که مستقیماً توسط گیاهان و میکروب‌ها قابل جذب می‌باشد و بیشتر از بقیه شکل‌ها در معرض آبشویی قرار دارد. جذب پتاسیم در خاک تحت تأثیر فرآیندهای مختلف فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی می‌باشد. یکی از عواملی که باعث کاهش جدی پتاسیم قابل استفاده در خاک می‌شود تثبیت پتاسیم است. اگرچه پتاسیم‌های محلول و تبدالی به عنوان دو شکل قابل جذب برای گیاه تلقی می‌شوند، مطالعات و تحقیقات انجام‌شده نشان می‌دهد که دو شکل پتاسیم تثبیت‌شده و ساختاری نیز می‌توانند در تأمین پتاسیم مورد نیاز گیاه نقش داشته باشند. پتاسیم در بهبود کیفیت محصولات کشاورزی جایگاه ویژه‌ای را به خود اختصاص داده است و به عنصر کیفیت معروف شده است. پتاسیم نقش مهمی بر رشد و نمو و تولید گیاهان ایفا می‌کند و می‌تواند در بهبود عملکرد و ویژگی‌های کمی و کیفی محصولات باغبانی از لحاظ اندازه، وزن، رنگ، سفتی، مواد جامد محلول، ویتامین‌ث، اسید کل و آنتی‌اکسیدان‌های میوه مؤثر باشد.

واژه‌های کلیدی: پتاسیم، فیزیولوژی، عملکرد، کیفیت.

۱- مقدمه

امروزه تمایل زیادی برای ایجاد کشت‌های متراکم در درختان میوه وجود دارد. علاوه بر اینکه تلاش‌های زیادی برای کشت درختان میوه داخل گلخانه‌ها نیز افزایش پیدا کرده است. پژوهشگران معتقدند پتاسیم عنصر مهمی در کشت های متراکم می‌باشد (۱). عنصر پتاسیم بعد از نیتروژن در ردیف دوم نیاز تغذیه‌ای گیاهان قرار دارد. اگرچه ممکن است میزان پتاسیم کل در خاک‌ها زیاد باشد، اما بخش عمده‌ای از آن برای گیاهان غیرقابل جذب می‌باشد (۲). پتاسیم نقش قابل توجهی در تأمین رشد، کاهش اثرات سوء ناشی از تنش‌ها، افزایش عملکرد و بهبود کیفی محصول، از جمله طول دوره انبارداری، بازارپسندی و ارزش اقتصادی آن دارد (۳). تغذیه مناسب پتاسیم باعث افزایش عملکرد، اندازه میوه، مواد جامد محلول و غلظت آسکوربیک