

## تعیین آب مصرفی پتانسیل یونجه به روش لایسیمتری مینا عقدایی و مصلح الدین رضایی<sup>۱</sup>

تعیین تبخیر و تعرق یونجه به عنوان گیاهی علوفه‌ای و گیاه مرجع دارای اهمیت می‌باشد. برای اندازه‌گیری تبخیر و تعرق پتانسیل یونجه یک آزمایش مزرعه‌ای با استفاده از لایسیمتر بمدت ۵ سال در ایستگاه تحقیقات کشاورزی کبوترآباد واقع در شرق اصفهان انجام یافت. برای تعیین آب لایسیمتر در زمینی به مساحت ۱۰۰۰ متر مربع با سطح ۱ × ۲ و عمق ۱/۲ متر ساخته شد. کف لایسیمتر شیبدار بوده و بوسیله لوله‌ای به خارج متصل گردید تا زه آب به محل اندازه منتقل شود. جهت نصب لایسیمتر، گودالی کمی بزرگتر از ابعاد لایسیمتر حفر گردید و لایسیمتر در آن قرار داده شد بطوریکه که لبه آن ۱۰ سانتی‌متر بالاتر از سطح خاک باشد تا آب آبیاری محیط اطراف به لایسیمتر وارد نشود. در داخل لایسیمتر ابتدا به ضخامت حدود ۲۰ سانتی‌متر قلوه سنگ و شن ریخته و بعد یک توری در روی این لایه جهت جلوگیری از شسته شدن ذرات خاک قرار داده شد و سپس لایسیمتر با خاک محل حفر گودال با در نظر گرفتن ترتیب لایه‌های پروفیل خاک در چندین نوبت پر و کوبیده گردید. جهت تحکیم خاک قبل از کاشت یونجه، لایسیمتر چندین بار آبیاری گردید و پس از نشست کامل خاک لایسیمتر مجدداً از خاک پر شد. داخل لایسیمتر و اراضی اطراف آن یونجه کشت شد. رقم مورد استفاده یزدی، میزان بذر مصرفی ۶۰ کیلوگرم در هکتار و کود مصرفی براساس توصیه‌های کودی ۱۳۸-P، ۱۸۹-N بود که تمامی کود فسفره و نیمی از کود از ته قبل از کاشت و بقیه کود از ته هنگامی که یونجه کاملاً رشد کرده بود مصرف گردید، منبع کودازته و فسفره به ترتیب اوره و سوپر فسفات بوده است. کشت در خرداد سال ۱۳۶۹ انجام گرفت لیکن نتایج این سال منظور نشده و به عنوان سال استقرار محسوب گردید. جهت تعیین عملکرد یونجه در هر چین، کل سطح لایسیمتر و ۴ سطح ۲ متر مربعی در چهار محل اطراف لایسیمتر در زمان مناسب برداشت و توزین گردید.

در طول فصل زراعی با استفاده از فرمول  $ETp = P + I - D + DW$  میزان تبخیر و تعرق یونجه بین دو نوبت آبیاری محاسبه گردید. که در آن  $ETp$ ، تبخیر و تعرق پتانسیل یونجه،  $I$  عمق آب آبیاری،  $P$  مقدار نزولات آسمانی،  $D$  عمق آب زهکش شده و  $DW$  تغییرات رطوبت خاک می‌باشد. تبخیر و تعرق ماهانه یونجه با استفاده از ارقام بدست آمده و تبخیر از طشتک کلاس A در ماههای مختلف محاسبه گردید.

<sup>۱</sup> مرکز تحقیقات کشاورزی اصفهان بخش خاک و آب اصفهان صندوق پستی ۱۹۹-۸۱۷۸۵

متوسط تبخیر و تعرق اندازه‌گیری شده در طی ۵ سال آزمایش با طول فصل رشد ۱۷۶ تا ۲۹۰ روز و ۱۶ تا ۲۱ نوبت آبیاری برابر با ۱۱۸۲ میلی‌متر و حداکثر و حداقل آن بترتیب برابر با ۱۳۴۳ و ۱۰۱۸ میلی‌متر می‌باشد. متوسط تبخیر از طشتک کلاس آ برابر با ۱۳۸۶ میلی‌متر با حداکثر و حداقل ۱۴۹۲ و ۱۳۲۱ میلی‌متر بدست آمد. میانگین نسبت تبخیر و تعرق سالانه یونجه به تبخیر از طشتک کلاس آ در طول ۵ سال در طی ماههای اردیبهشت تا شهریور برابر با ۰/۸۱ گردید. تبخیر و تعرق پتانسیل و تبخیر از طشتک در ماههای فروردین و مهر بعلت تغییرات شدید آب و هوا دارای نوسانات زیاد ولی در خرداد، تیر و مرداد تقریباً ثابت بود. میانگین حداکثر تبخیر و تعرق روزانه یونجه در طول فصل رشد در تیرماه برابر ۸/۵ میلی‌متر بود. متوسط میزان تبخیر و تعرق یونجه در ماههای فروردین، اردیبهشت، خرداد، تیر، مرداد و شهریور بترتیب برابر ۱۴۲، ۱۴۷، ۱۸۳، ۲۱۰، ۱۹۲، ۱۶۸ و ۱۱۶ میلی‌متر گردید. متوسط عملکرد یونجه تر در داخل و حاشیه لایسیمتر بترتیب برابر با ۷۲/۵ و ۹۴/۵ تن در هکتار در طی ۵ سال آزمایش بدست آمده.