

## کارایی مصرف آب چمن با کاربرد سه نوع کود کمپوست

محمد حسین رحیمیان

مربی، عضو هیات علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۳/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۷/۲

### چکیده

این تحقیق به منظور بررسی تأثیر استفاده از سه نوع کمپوست (پودری، ورمی و گرانوله) در چهار سطح صفر، ۵، ۱۰ و ۲۵ تن در هکتار بر میزان مصرف آب گیاه چمن، به صورت آزمایش فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی به مدت یک سال در ایستگاه طرق مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی اجرا شد. چمن تجاری مورد آزمایش از نوع اسپرت هامیلتون بوده و به عنوان گیاه بستر کشت در تیمارها اعمال شد. قبل از کشت نمونه خاک و نمونه‌های کود کمپوست تجزیه شیمیایی و فیزیکی شد و عناصر غذایی ماکرو و میکرو برای هر کود و خاک منطقه مشخص گردید. در طول دوره رشد، نمونه رطوبتی از خاک گرفته شد و آبیاری‌ها بر اساس تخلیه ۵۰ درصد رطوبت قابل استفاده خاک انجام شد. نتایج آب مصرفی در تیمارهای چمن کشت شده نشان داد که مصرف ۱۰ تن در هکتار کود ورمی کمپوست کمترین میزان آب مصرفی به میزان ۴۳۰ میلی‌متر را در طول یکسال دوره رشد میلی‌متر داشت که این حالت باعث افزایش نگهداری آب در خاک شده و مقدار آب مصرفی حدود ۴۰٪ کمتر از تیمار شاهد (بدون مصرف کود) گردید. کارایی مصرف آب در تیمارهای مختلف اندازه‌گیری شد که بالاترین کارایی مصرف آب مربوط به تیمار مصرف ۵ تن در هکتار کمپوست پودری به میزان ۷/۴ کیلوگرم بر مترمکعب آب بدست آمد.

واژگان کلیدی: کمپوست، مصرف آب، چمن، رطوبت

## The effect of the amount and type of compost fertilizer on the water consumption of grass plants

mohammad hosein rahimian

Researcher, Faculty member of Khorasan Razavi Agricultural and Natural Resources Research and Training Center, Agricultural Research and Training and Extension Organization

Received :September2022

Accepted:June2023

### Abstract

This research was conducted in order to investigate the effect of using three types of compost (powder, vermicompost, and granule) at four levels of zero, 5, 10, and 25 tons per hectare on the water consumption of grass plants. The factorial experiment was conducted in the form of randomized complete block design for one year at the road station of Razavi Khorasan Agriculture and Natural Resources Research and Training Center. The plant species under test was commercial grass of the Hamilton sports type and was used as a substrate plant in the treatments. Before cultivation, soil samples and compost samples were analyzed chemically and physically, and macro and micro nutrients were determined for each fertilizer and soil in the region. During the growth period, moisture samples were taken from the soil and irrigation was done based on the allowed moisture discharge (50% available water). The results of water consumption in cultivated lawn treatments showed that the consumption of 10 tons per hectare of vermicompost fertilizer had the lowest amount of water consumption of 430 mm during the growth period and increased water retention in the soil and the amount of water consumption was reduced by about 40%. The water use efficiency (WUE) measured in different treatments, and the highest water use efficiency related to the treatment of 5 tons per hectare of powdered compost was obtained at the rate of 7.4 kg per cubic meter of water.

**Keywords:**compost, water consumption, grass, humidity