



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: محمد امامی، ۱۳۹۵

## اثر نوع و دفعات استفاده از کود های بیولوژیک بر عملکرد و اجزای عملکرد زعفران

زمان مصرف کود نقش مهمی در افزایش عملکرد کمی و کیفی زعفران دارد. به منظور بررسی اثر زمان مصرف و نوع کود بیولوژیک بر عملکرد و اجزای عملکرد زعفران آزمایشی به صورت فاکتوریل در یک مزرعه شخصی در سال 95\_1394 در شهرستان ششتمد استان خراسان رضوی اجرا شد. فاکتور های مورد بررسی زمان مصرف (اول بهمن و اول اسفند) و نوع کود بیولوژیک اسید هیومیک (نیم لیتر در هکتار)، کود آمینواسید (نیم لیتر در هکتار)، کود کامل (2 لیتر در هکتار)، مخلوط کود کامل و آمینواسید (یک لیتر در هکتار + نیم لیتر در هکتار) و یک تیمار شاهد بدون مصرف کود بود. نتایج آزمایش نشان داد که اثر زمان مصرف کود بر عملکرد گل تر، عملکرد گل خشک، تعداد گل در متر مربع، طول کلاله، عملکرد کلاله + خامه و عملکرد کلاله معنی دار بود و مصرف کود در بهمن اثرات افزایشی بیشتری نسبت به مصرف آن در اسفند داشت. در میان کودهای بیولوژیک، بالاترین عملکرد گل تر (200/6 کیلوگرم در هکتار)، عملکرد گل خشک (20/06 کیلوگرم در هکتار)، تعداد گل در متر مربع (68/5)، میانگین طول کلاله (2/57 سانتی-متر)، عملکرد کلاله + خامه (3/6 کیلوگرم در هکتار) و عملکرد کلاله با 1/75 کیلوگرم در هکتار، مصرف کود کامل + آمینواسید مشاهده شد. واکنش عملکرد و اجزای عملکرد به نوع کود مصرفی بر اساس زمان مصرف نیز متفاوت بود. در مصرف اوایل بهمن از نظر صفات مورد بررسی مصرف آمینواسید در مقایسه با سایر کودها مناسب تر بود، در حالی که در مصرف اول اسفند استفاده از کود کامل + آمینواسید یا کود کامل عملکرد و اجزای عملکرد بیشتری در مقایسه با سایر کودها داشت.

**کلیدواژه‌ها:** آمینواسید، زعفران، زمان مصرف، کود بیولوژیک

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۵۰۲۰۸۹۴۲۰۱۰

تاریخ دفاع: ۱۳۹۵/۰۷/۱۲

رشته‌ی تحصیلی: مهندسی کشاورزی

دانشکده: کشاورزی و دامپزشکی

استاد راهنما: دکتر محمد آرمین

استاد مشاور: دکتر متین جامی معینی

### **M.A. Thesis:**

The effect of type and times of biological fertilizer on yield and yield components of Saffron *Crocus sativus* L.



Fertilizer application time plays an important role in increasing yields and quality of saffron. To evaluate the effect of application time and type of biological fertilizer on yield and yield components of saffron a factorial experiment was conducted in a private farm in Khorasan Razavi province in the city Sheshtamad. Factors were time of fertilizer application (January and early February) and the type of biological fertilizer humic acid ( $0.5 \text{ L.ha}^{-1}$ ), Amino acid fertilizer ( $0.5 \text{ L.ha}^{-1}$ ), complete fertilizer ( $2 \text{ L.ha}^{-1}$ ), complete fertilizer+amino acids ( $1 \text{ L.ha}^{-1}+0.5 \text{ L.ha}^{-1}$ ) and a control without the use of fertilizers. The results showed that Fertilizer application time had significant affect on fresh weight of flower, flower number per square meter, stigma length, stigma+style yield and stigma yield. Fertilizer application in February had higher positive effect than March. The highest flower fresh weight ( $200.6 \text{ kg.ha}^{-1}$ ), dry flower weight ( $20.06 \text{ kg.ha}^{-1}$ ), number of flower (68.5), stigma length (2.57 cm), stigma+style yield ( $3.6 \text{ kg.ha}^{-1}$ ) and stigma yield ( $1.75 \text{ kg.ha}^{-1}$ ) was achieved by application of complete fertilizer+amino acids. Reaction of yield was also different to time of fertilizer application. In early February, using of amino acid was better compared to other fertilizers while in March complete fertilizer + amino acid or complete fertilizer had more yield compared to other fertilizers.