

## اثر سه روش جایگزینی محلول غذایی و هرس بر رشد، عملکرد و مصرف آب فلفل تند در سیستم هیدروپونیک NFT

فائزه محمدیان<sup>۱</sup>، حمیدرضا روستا<sup>۲\*</sup>، محمود رقامی<sup>۳</sup>، سید حسین میردهقان<sup>۴</sup>، محسن حمیدپور<sup>۵</sup>  
به ترتیب دانشجوی کارشناسی ارشد، استاد، استادیار و دانشیار گروه علوم باغبانی، دانشگاه ولی عصر (عج)  
<sup>۱، ۲، ۳، ۴</sup> رفسنجان

<sup>۵</sup> دانشیار گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان

\*نویسنده مسئول: [Roosta\\_h@yahoo.com](mailto:Roosta_h@yahoo.com)

### چکیده

در سیستم‌های کشت هیدروپونیک، نیاز به بازچرخانی و استفاده دوباره از محلول غذایی برای کاهش هزینه‌های محیطی و اقتصادی در حال افزایش است. با این وجود، اطلاعات کمی در مورد مدیریت محلول غذایی در سیستم‌های بسته هیدروپونیک وجود دارد. بیشتر تولیدکنندگان هر هفته محلول غذایی را دور ریخته و محلول جدید استفاده می‌کنند. تولیدکنندگان دیگر از روش اندازه‌گیری EC و یا تجزیه محلول استفاده کرده و با اندازه‌گیری مستقیم عناصر غذایی و تأمین میزان عنصر کاهش یافته محلول غذایی را اصلاح می‌کنند. با هدف مقایسه اثر سه روش جایگزینی محلول غذایی سیستم NFT و هرس بر فلفل، آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح پایه کاملاً تصادفی در ۴ تکرار اجرا شد. فاکتورها شامل روش جایگزینی محلول (جایگزینی کامل، جایگزینی بر اساس EC، جایگزینی بر اساس نیاز گیاه) و هرس (گیاهان هرس شده و هرس نشده) بود. نتایج مربوط به مصرف محلول غذایی در تیمارهای مختلف نشان داد که جایگزینی محلول غذایی بر اساس کنترل EC و بر اساس نیاز گیاه مصرف محلول غذایی در طول دوره رشد گیاه را به کمتر از یک سوم روش تعویض کامل محلول غذایی کاهش داد. اگرچه در مقایسه با تعویض کامل محلول غذایی، رشد گیاه و تعداد میوه در دو روش جایگزینی محلول بر اساس EC و نیاز گیاه کاهش یافت ولی با توجه به کاهش مصرف محلول غذایی و کاهش آلودگی احتمالی محیط زیست در اثر ورود محلول تعویضی به طبیعت مطالعه بیشتر در جهت بهینه‌سازی این دو روش جایگزینی محلول ضروری به نظر می‌رسد. نتایج نشان داد که هرس باعث کاهش رشد و تعداد میوه می‌شود و در مورد فلفل تند رقم سنتلا توصیه نمی‌شود.

**کلمات کلیدی:** آبکشت، جایگزینی محلول غذای، سیستم‌های بسته، لایه نازک محلول غذایی