

## بر همکنش ارقام مختلف کلزا و میزان‌های مختلف نیتروژن و تأثیر بر وزن خشک و رشد اولیه گیاهچه

فرهاد مهاجری<sup>1</sup>، طاهره اوجی<sup>2</sup>، محمد رحیم اوجی<sup>1</sup>

1- عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد فسا، 2- دانشجوی کارشناسی ارشد شناسایی و مبارزه با علف‌های هرز دانشگاه آزاد فسا

### چکیده

به منظور بررسی برهمکنش ارقام مختلف کلزا و میزان‌های مختلف نیتروژن و تأثیر بر وزن خشک و رشد اولیه گیاهچه کلزا، پژوهشی بصورت فاکتوریل بر پایه طرح بلوک‌های کامل تصادفی با 3 تکرار در سال 1389-1390 در منطقه باجگاه انجام گردید. تیمارهای مورد بررسی شامل 5 رقم کلزا (پرا، لیکورد، زرفام، طلایه و هایولا (و 4 میزان کود 180، 270، 360، 450 کیلوگرم در هکتار) بود. نتایج نشان داد که اثر رقم و کود بر میزان ارتفاع ساقه معنی دار نبوده اما اثر متقابل بین آنها بر ارتفاع ساقه در سطح 1% معنی دار شده است. اثر کود و رقم بر وزن خشک معنی دار نشده اما اثر متقابل بین آنها بر وزن خشک در سطح 1% معنی دار شده است. پاسخ رقم لیکورد و هایولا به سطوح کودی متفاوت یکسان بود بنابراین افزایش سطح کودی تأثیری بر افزایش وزن خشک نداشت. بیشترین وزن خشک را رقم اپرا و زرفام و سپس رقم طلایه نشان دادند. پاسخ رقم اپرا و هایولا به سطوح کودی متفاوت یکسان بود لذا افزایش سطوح کودی تأثیری بر افزایش ارتفاع ساقه نداشت. بیشترین ارتفاع ساقه در رقم لیکورد و زرفام و سپس در رقم طلایه مشاهده گردید. کلمات کلیدی: برهمکنش، کلزا، نیتروژن، وزن خشک، ارتفاع ساقه

### مقدمه

کلزا با نام علمی *Brassica napus L.* یکی از مهمترین گیاهان زراعی است که در سطح دنیا جهت استخراج روغن کشت می‌شود و از بیشترین میزان رشد سالیانه در بین روغن‌های گیاهی مهم جهان برخوردار می‌باشد (2). انتخاب ارقام مناسب و معرفی آن در هر منطقه یکی از ارکان اصلی موفقیت در زراعت آن منطقه محسوب می‌شود، معرفی رقم مناسب باعث استفاده بهینه از عوامل محیطی و نهاده‌ها می‌شود و حداکثر عملکرد حاصل می‌شود و از طرفی رقم مناسب هزینه‌های زراعی را نیز کاهش می‌دهد. (1) استفاده از کود نیتروژن برای افزایش عملکرد ضروری می‌باشد. (4) نیتروژن یکی از مواد غذایی است که معمولاً تولید کلزا را تحت تأثیر قرار می‌دهد. نیاز کلزا به نیتروژن بویژه در کشت پاییزه به دلیل شسته شدن و عدم امکان مصرف سریع زیاد بوده و بکارگیری مطلوب کود نیتروژن برای تولید قابل توجه کلزا ضروری است. بررسی‌های به عمل آمده نشانگر این نکته است که کلزا با متوسط عملکرد 2000 کیلوگرم در هکتار در اندام‌های هوایی خود حاوی 124 کیلوگرم نیتروژن در هکتار می‌باشد. (5) چما و همکاران در بررسی کاربرد سطوح نیتروژن دریافتند که افزایش نیتروژن از 90 تا 120 کیلوگرم در هکتار سبب بیشترین افزایش شاخص سطح برگ

کلزا نسبت به سطوح تیماری پایین تر شد. (3) اوزر و همکاران نشان دادند که کاربرد 160 کیلوگرم نیتروژن در هکتار برای بدست آوردن محصول مطلوب کلزا کافی می باشد. (6) هدف از پژوهش حاضر بررسی ارقام مختلف کلزا و مقادیر مختلف نیتروژن بر رشد و عملکرد کلزا می باشد.

### مواد و روش‌ها

این پژوهش در شهرستان شیراز در منطقه باجگاه در سال 1389-1390 بصورت فاکتوریل در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی در 3 تکرار اجرا گردید. تیمارهای آزمایش عبارت بودند از 4 سطح کود اوره به میزان 180، 270، 360، 450 کیلوگرم در هکتار و 5 رقم کلزا با نام‌های اپرا، لیکورد، زرفام، طلایه و هایولا 401. ابعاد هر کرت آزمایش 5×3 متر و فاصله بین تکرارها 2 متر در نظر گرفته شد. بنابراین هر تکرار 20 کرت و کل آزمایش مشتمل بر 60 کرت بود. میزان بذر بر اساس 10 کیلوگرم در هکتار و بصورت دستی با فاصله بوته 4 سانتیمتر و فاصله بین ردیف 30 سانتیمتر از یکدیگر در تاریخ 10 مهر ماه 1389 انجام گرفت. پس از کشت بلافاصله آبیاری انجام شد. نیتروژن بصورت 3/1 همزمان با کاشت مصرف گردید. بوسیله کودرات 1 متر مربع در هر کرت بصورت تصادفی از گیاه زراعی صفات مورد نظر اندازه گیری گردید. جهت توزین وزن خشک نمونه ها به مدت 48 ساعت و در دمای 72 درجه سانتیگراد در آون نگهداری و سپس اقدام به توزین آنها شد. داده ها با استفاده از نرم افزار SAS مورد تجزیه و ارزیابی قرار گرفت و مقایسه میانگین ها بوسیله آزمون LSD در سطح 5% انجام شد.

### نتایج و بحث

نتایج نشان داد که اثر رقم و کود بر میزان ارتفاع ساقه معنی دار نبوده اما اثر متقابل بین آنها بر ارتفاع ساقه در سطح 1% معنی دار شده است. اثر کود و رقم بر وزن خشک معنی دار نشده اما اثر متقابل بین آنها بر وزن خشک در سطح 1% معنی دار شده است. پاسخ رقم لیکورد و هایولا به سطوح کودی متفاوت یکسان بود و وزن خشک در کمترین سطح کودی با بیشترین سطح کودی تفاوت معنی داری نداشت. بنابراین افزایش سطح کودی تأثیری بر افزایش وزن خشک نداشت. بیشترین وزن خشک را رقم اپرا و زرفام در سطح کودی 360 و رقم طلایه در سطح کودی 270 کیلوگرم در هکتار نشان دادند. پاسخ رقم اپرا و هایولا به سطوح کودی متفاوت یکسان بود و ارتفاع ساقه در کمترین سطح با بیشترین سطح کودی تفاوت معنی داری نداشت. لذا افزایش سطوح کودی تأثیری بر افزایش ارتفاع ساقه نداشت. بیشترین ارتفاع ساقه رقم لیکورد و زرفام در سطح کودی 360 و رقم طلایه در سطح کودی 270 کیلوگرم در هکتار مشاهده گردید.

1. Abbasdokht,H.,Azizi,P.,Ghomi,S.&Esfahani,M.(2000).The effect of cultivar and harvest time on yield and yield components of Rapessed(*Brassica napus* L.)as second crop in Rasht.Iranian Journal of Agriculture Science,32(3).
2. Al-Barrak,Kh.M.2006.Irrigation interval and nitrogen level effects on growth and yield of canola (*Brassica napus* L.). Scientific Journal of Kig faisal University.Al-Hass,Saudi Arabia.7(1):87-102
3. Cheema.M.A.,Malik,M.A.,SHAH,s.h.and Basra,S.M.A.2001.Effect of time and rate of nitrogen and phosphorus application on the seed and oil yields of canola(*Brassica napus*).J.Agri.crop Sci.,186(2):311-316.
4. Camra,K.m.,W.A.Payane,and P.E.Rasmusen.2003.Long-term effects of tillage,nitrogen,and rainfall on winter Wheat yield in the Pacific Northwest.Agron.J.95:828-835.
5. Grant.&Abaily,L.D.G.(1990).Fertility management in canola production.In:Proceeding of International canola conference.ATLANTA.
6. Ozer.H.2003.Sowing date and nitrogen rate effects on growth,yield and yield components of two summer rapeseed cultivars.Eur.J.Agron.19:453-463.