



بررسی اثر سطوح مختلف فسفر و پتاس بر ویژگی های کمی و کیفی ۲ رقم نخود (هاشم و آزاد) در شرایط دیم در منطقه بویراحمد

I-67

چکیده

به منظور بررسی اثر کودهای فسفاته و پتاسه بر روی صفات کمی و کیفی ۲ رقم نخود (هاشم و آزاد) در شرایط دیم، آزمایش مزرعه ای بصورت طرح کترهای خرد شده، در قالب بلوک کامل تصادفی با ۹ تیمار کود و ۳ تکرار در سال ۱۳۸۷ در منطقه بویراحمد انجام گرفت. تیمارهای کودی شامل سوپر فسفات تریپل در سطوح صفر، ۵۰ و ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار و سولفات پتاسیم در سطوح صفر، ۱۲۵ و ۲۵۰ کیلوگرم در هکتار و ۲ رقم نخود (هاشم و آزاد) بودند. صفاتی چون عملکرد دانه، ارتفاع بوته، تعداد غلاف در بوته، تعداد دانه در غلاف، وزن هزار دانه و وزن ماده خشک مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که اثر اصلی رقم و پتاسیم بر عملکرد دانه در سطح احتمال یک درصد معنی دار شد. بالاترین عملکرد دانه به میزان ۲۱۳۶ کیلوگرم در هکتار مربوط به تیمار $250P_{100}$ بود. $K_{125} P_{100}$ در رقم آزاد و بهترین تیمار کودی برای هر دو رقم بود.

کلمات کلیدی: فسفر، پتاس، عملکرد، رقم هاشم، رقم آزاد، نخود

مقدمه

نخود ۶۴ درصد سطح زیر کشت حبوبات در کشور را به خود اختصاص داده است. کشور ایران به لحاظ سطح زیر کشت این محصول، چهارمین رتبه را در دنیا دارد (صباغ پور، ۱۳۸۶). عملکرد پایین محصول در بسیاری از کشورها در درجه اول مربوط به فقدان عناصر غذایی است. اغلب زمین های حاشیه ای را به کشت این گیاه اختصاص داده می شود و این گیاه مجبور است به باقیمانده کود گیاهان زراعی قبلی تکیه کند. نخود مانند دیگر حبوبات به فسفر، پتاس و کودهای کم مصرف برای رشد خود نیاز دارد و کمترین پاسخ را به کودهای نیتروژن، فسفر، گوگرد و روی تحت شرایط آزمایش دارد (کورپ و همکاران، ۲۰۰۴).

مواد و روشها

این بررسی به صورت مزرعه ای بر روی ۲ رقم نخود دیم و در آذرماه سال ۱۳۸۷ در منطقه بویراحمد اجراء گردید. آزمایش به صورت طرح کرت های خرد شده در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با ۱۸ تیمار و ۳ تکرار انجام گرفت. عامل اصلی ارقام نخود و عامل های فرعی سطوح مختلف کودهای فسفره و پتاسه بودند.

نتایج و بحث

نتایج تجزیه واریانس نشان داد که اثر اصلی رقم و پتاسیم بر عملکرد گیاه در سطح احتمال یک درصد معنی دار گردید و افزایش وزن هزاردانه، تعداد غلاف در بوته و تعداد دانه در غلاف تأثیر مهمی در افزایش عملکرد دانه داشت.

اثر اصلی رقم و پتاسیم بر ارتفاع گیاه در سطح احتمال یک درصد معنی دار گردید. اثر اصلی سطوح فسفر و اثرات متقابل رقم و پتاسیم بر ارتفاع گیاه در سطح آماری پنج درصد معنی دار گردید و پتاسیم موجب رشد و ارتفاع گیاه شده که یکی از عوامل آن تحرک بالای عنصر پتاسیم در گیاه می باشد.

جدول تجزیه واریانس اثر تیمارهای آزمایشی بر فاکتورهای اندازه گیری شده

میانگین مربعات							منابع تغییرات	درجه آزادی
عملکرد دانه	وزن هزار دانه	وزن خشک گیاه	دانه در غلاف	تعداد غلاف در بوته	ارتفاع گیاه	رقم		
۱۸۱۴۲۳۰ ^{**}	۲۶۲۱۹/۶۶ ^{**}	۱۹۷۵۸۹۹/۳ ^{**}	۰/۰۶۳ ^{**}	۱۱۱/۵۴ ^{**}	۲۵۳/۰۶ ^{**}	۱	رقم (فاکتور a)	
۵۱۵۵۵/۲	۱۰۸/۳۱	۴۲۳۹۷/۲۸	۰/۰۰۱	۳/۴۲	۰/۶۹۹	۴	خطا	
۲۲۴۲۴۴/۵ ^{**}	۴۴۲/۴۷ ^{**}	۱۸۲۴۳۷۶/۸ ^{**}	۰/۰۰۸ ^{ns}	۶۱/۰۳ ^{**}	۵۰/۲ ^{**}	۲	سطوح پتاسیم (فاکتور b)	
۱۵۸۸۷/۲ ^{ns}	۱۰۳/۳۸ [*]	۱۴۸۳۲/۴ ^{ns}	۰/۰۰۳ ^{ns}	۴/۳۱۲ ^{ns}	۹/۶ [*]	۲	اثر متقابل ab	
۲۶۶۹۶ ^{ns}	۱۹۵/۵۷ ^{**}	۶۵۹۱۶/۸۸ ^{ns}	۰/۰۱۸ ^{**}	۳/۹۳ ^{ns}	۷/۸۶ [*]	۲	سطوح فسفر (فاکتور c)	
۳۳۶۵/۳۳ ^{ns}	۱۶/۴۶ ^{ns}	۶۰۳۶/۱ ^{ns}	۰/۰۰۲ ^{ns}	۰/۸۵۷ ^{ns}	۰/۲۰۲ ^{ns}	۲	اثر متقابل ac	
۲۰۶۶۸/۷ ^{ns}	۷۴/۱۲ ^{ns}	۳۵۷۰۸/۱ ^{ns}	۰/۰۰۱ ^{ns}	۲/۰۸۹ ^{ns}	۳/۴۵ ^{ns}	۴	اثر متقابل bc	
۳۱۰۳/۹ ^{ns}	۱۱/۹۵ ^{ns}	۴۸۸۰/۵۸ ^{ns}	۰/۰۰۲ ^{ns}	۰/۰۶ ^{ns}	۰/۷۳۱ ^{ns}	۴	اثر متقابل abc	
۱۱۸۹۳/۵۷	۲۹/۷	۶۰۳۰۹/۹	۰/۰۰۳	۲/۴۵۲	۲/۱۲۶	۳۲	خطا	
۵/۹۴	۱/۶۵	۶/۷۳	۳/۸۳	۸/۲۵	۳/۵۳	-	CV (%)	

** و * و ns به ترتیب معنی دار در سطح ۱٪ و ۵٪ و غیر معنی دار است.

تعداد غلاف در بوته و تعداد دانه در غلاف:

اثر اصلی رقم و پتاسیم بر تعداد غلاف در بوته و اثر اصلی رقم و فسفر بر تعداد دانه در غلاف در سطح احتمال یک درصد معنی دار شد. اثر اصلی رقم و پتاسیم تأثیر معنی داری بر ماده خشک تولیدی در سطح احتمال یک درصد داشت. از دلایل مهم افزایش ماده خشک گیاه بالا رفتن وزن هزار دانه و ارتفاع گیاه بوده است که همبستگی مثبتی با هم دارند.



اثر اصلی رقم و سطوح پتاسیم و سطوح فسفر مورد استفاده بر وزن هزار دانه تولید شده در سطح احتمال یک درصد معنی دار گردید. اثرات متقابل رقم و سطوح پتاسیم مورد استفاده در سطح احتمال پنج درصد معنی دار گردید. وزن هزاردانه از اجزاء عملکرد گیاه نخود بوده که با عملکرد دانه همبستگی دارد و بالاترین عملکرد نشان دهنده افزایش وزن هزاردانه است.

نتیجه گیری کلی

بهترین تیمار کودی برای هر دو رقم $K_{125} P_{100}$ بود و رقم آزاد از نظر عملکرد دانه، تعداد غلاف در بوته، وزن هزاردانه و وزن ماده خشک نسبت به رقم هاشم برتری داشته و تعداد دانه در غلاف و ارتفاع کمتری داشت.

منابع :

1- صباغ پور، س. ح. ۱۳۸۶. چالش ها و راهکارهای افزایش تولید حبوبات دیم در ایران. مجله علوم زراعی ایران. جلد هشتم. شماره ۲. صفحه ۵۴-۱۵.

2- Corp, M., S. Machada, D. Ball, R. Smiley, S. Petrie, M. Siemens, and S. Guy. 2004. Chick pea production guide. Oregon state university. EM. 8791- E.PP: 14.

The effects of different levels of phosphorus and potassium fertilizer on qualitative and quantitative properties of two varieties of chickpea (Hashem and Azad) in rain fed farming in Boyerahmad.

Daryoush khalili, Khoda Bakhsh Panahi Kordlaghari and Mohamd Reza Chakeralhosseini
Daryoush khalili, Email:dariushkhalili578@gmail.com

Abstract

In order to evaluate the effect of different levels of phosphorus and potassium fertilizer on qualitative and quantitative properties of two varieties of chickpea (Hashem and Azad) in dry land condition, a field experimental in a split plot based on CRD design with 9 Treatment fertilizer and 3 replication was conducted 2008 in Boyrahmad. Treatment fertilizer includes super phosphate triple in levels 0, 50,100 kg/ha and sulfate potassium in levels 0,125,250 kg/ha. Yield, bush's height, number of seeds per pod, number of pod per bush, biomass and weight of one hundred seeds were measured. The results showed that there was a significant relation between the main effect of variety and potassium on yield seed in the 1% probability. The main effect of phosphorus; interaction of variety and phosphorus; variety and potassium; phosphorus and potassium; phosphorus, potassium and variety on yield seed weren't significant. Maximum effectiveness of yield seed was 2136 kg/h with application $k_{250} p_{100}$ in Azad variety and the best treatment of fertilizer for two varieties was $k_{125} p_{100}$.

Keyword: Chickpea, Hashem, Azad, Phosphorus, Potassium, Yield