"مجله علوم زراعي ايران"
جلد ششم، شماره ٤، زمستان ١٣٨٣

گزارش علمي كوتاه

بررسي اثر فاصله رديف و فاصله بوته بر عملكرد لوبيا سفيد رقم دانشكده
The effect of row spacing and planting spac on the grain yield in white bean cv. Daneshkadeh

بيژن كهرارياني[1] و رقيه فاطمي[2]

كهرارياني، ب.، ر. فاطمي، ١٣٨٣. بررسي اثر فاصله رديف و فاصله بوته بر عملكرد لوبيا سفيد رقم دانشكده، علوم زراعي ايران. جلد ٦، شماره ٤، صفحه ٤٤٠-٤٣٨.

واژه‌هاي كليدي: فاصله رديف، فاصله بوته، لوبيا سفيد.

حبوبات بعد از غلات دومين منبع غذايي بشر است و در كشور ما نيز بعد از گندم عمده‌ترين غذاي مردم را تشكيل‌مي‌دهد. مقدار پروتئين آن تا ٤ برابر غلات و ١٠تا ٢٠ برابر گياهان غده‌اي است (مجنون‌حسيني، ١٣٧٢).

گالجر و بيكسون (Galger and Bicson, 1998) دليل كاهش عملكرد لوبيا در اثر افزايش تراكم بوته در واحد سطح را، كمبود نور در جامعه گياهي دانستند. فاصله رديف كاشت و فاصله بوته روي رديف كاشت تعيين‌كننده فضاي رشد قابل استفاده هر بوته و در نتيجه عملكرد قابل حصول است (سرمدنيا و كوچكي، ١٣٦٨). دانكن و همكاران (Dancan et al., 1986) اظهار داشتند كه بر اثر افزايش تراكم بوته در واحد سطح وزن خشك بوته در مترمربع افزايش، اما وزن خشك تك بوته كاهش مي‌يابد. هاليدي(Hallidy, 1996) مقالات متعددي را خلاصه و تأكيد نمود كه عملكرد هر بوته با افزايش تعداد بوته كاهش مي‌يابد. دريك بررسي تراكم ٣٠ بوته در مترمربع با فاصله رديف ٥٠ سانتي‌متر برتري قابل ملاحظه‌اي نسبت به ساير فواصل از نظر صفات مورد بررسي نشان داد (يزدي‌صمدي و پيغمبري، ١٣٦٧). ماك (Mack, 1986) گزارش نمود كه با افزايش تراكم در لوبيا دو خصوصيت مؤثر در تعداد كل غلاف يعني تعداد ساقه در گياه و تعداد غلاف در گره به طور نسبي كاهش مي‌يابد.

به منظور مطالعه اثر فاصله رديف كاشت و فاصله بوته بر عملكرد لوبيا سفيد رقم دانشكده اين تحقيق در سال زراعي ١٣٨٠ در ايستگاه ملي تحقيقات لوبياي خمين با مشخصات ٣٣ درجه و ٣٨ دقيقه عرض شمالي و ٥٠ درجه ٤ دقيقه طول شرقي اجرا گرديد. بدين منظور از طرح اسپليت پلات در قالب طرح بلوك‌هاي كامل تصادفي در ٤ تكرار استفاده گرديد. كرت اصلي شامل فاصله‌رديف در٤ سطح ٥٠، ٤٠، ٣٠ و ٦٠ سانتي‌متر و كرت فرعي شامل فاصله بوته در ٣ سطح ٥، ١٠ و ١٥سانتي‌متر

تاريخ دريافت: ١٣٨٣/٤/١٢

١ـ كارشناس ارشد شركت توسعه كشت دانه‌هاي روغني كرمانشاه
٢ـ عضو هيأت علمي دانشكده كشاورزي، دانشگاه آزاد اسلامي- واحد مياندوآب

[Downloaded from agrobreedjournal.ir on 2026-11-17]
[DOR: 20.1001.1.15625540.1383.6.4.8.9]

بود. مساحت هر کرت ۱۸ مترمربع در نظر گرفته شد. قبل از کاشت به میزان ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار کود فسفات آمونیوم به زمین داده شد. برای مبارزه با علف‌های هرز از علف‌کش ترفلان به میزان ۲/۵لیتر در هکتار قبل از کشت استفاده شد. در زمان کاشت بذرها با سم مانکوزب علیه بیماری‌های قارچی ضدعفونی شدند. بذر مورد استفاده در آزمایش لوبیا سفید رقم دانشکده با وزن هزار دانه ٤٠٠-٢٠٠ گرم با رنگ پوست سفید و قوه نامیه ۹۵ درصد بود که از بخش اصلاح و تهیه بذر و نهال استان مرکزی تهیه شد. در طول مدت رشد و نمو از صفاتی چون تاریخ جوانه زدن، درصد سبز شدن، تاریخ گلدهی، ارتفاع بوته، تعداد دانه در غلاف و تعداد غلاف در بوته در مزرعه یادداشت‌برداری شد. عملیات برداشت بعد از حذف خطوط حاشیه و کلیه خطوط مربوط به نمونه‌برداری از ۲ خط میانی با حذف ۱ متر از ۲ انتها و ازمساحتی معادل ۱ مترمربع برای اندازه‌گیری عملکرد انجام گرفت و برای اندازه‌گیری صفات مورد نظر به طور تصادفی از هر کرت ۵ نمونه انتخاب شد و سپس محصول هر کرت جداگانه برداشت و توزین گردید. برای تجزیه داده‌ها از نرم‌افزار SAS استفاده شد. نتایج حاصل از اجرای آزمایش در جدول شماره ۱ارایه گردیده است.

جدول ۱- میانگین صفات عملکرد دانه عملکرد بیولوژیکی و شاخص برداشت

Table 1. Average of grain yield biological yield and harvest index

تیمار Treatment	عملکرد دانه Grain yield (Kg/ha)	عملکرد بیولوژیکی Biological yield (Kg/h)	شاخص برداشت Harvest index (HI)
فاصله ردیف Row space			
A1(30cm)´	1169.4 a	12578 b	26 b
A2(40cm)	1150.7 b	11294 c	25 b
A3(50cm)	799 c	91105 a	26 b
A4(60cm)	561.30 d	7306 d	29 a
فاصله بوته Within plant space			
B1(5cm)	1619 a	11598 a	22.5 b
B2(10cm)	889 b	9892 b	28 a
B3(15cm)	626 c	8726 c	29 a
A1B1	2605 a	12480 b	23.5 c
A1B2	1350 b	13286 a	26.5 b
A1B3	1153 b	11965 c	30 a
A2B1	1809 a	13872 a	22 c
A2B2	1146 b	11059 c	27 b
A2B3	597 c	8949 d	29 a
A3B1	1359 b	11394 c	23 c
A3B2	632 c	8313 d	27.5 b
A3B3	407 d	7624 e	26.5 b
A4B1	907 b	8646 d	23 c
A4B2	429 c	6909 e	28 b
A4B3	349 d	6363 e	31.5 a

در هر ستون میانگین‌هایی که دارای حروف مشترک هستند، اختلاف معنی‌دار ندارند (دانکن ۱ درصد).

Mean followed by similar letters are not significantly different according to Dancan Multiple Range (% 1)

[Downloaded from agrobreedjournal.ir on 2026-11-17]

[DOR: 20.1001.1.15625540.1383.6.4.8.9]

منابع مورد استفاده References

سرمدنیا، غ. و ع. کوچکی. ۱۳٦۸. فیزیولوژی زراعی (ترجمه). انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه مشهد. ٤٦۷ صفحه.

مجنون‌حسینی، ن. ۱۳۷۲. حبوبات در ایران. انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه تهران. ۱۱صفحه.

یزدي‌صمدی، ب و س. پیغمبری. ۱۳٦۷. طرح اصلاح و توسعه کشت حبوبات. گزارش سالیانه طرح حبوبات دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران.

Dancan, G. H., A. L. Lang, W. Pendleton, 1996. Cornplant Population in relation to soil productivity. Adv. Agron. 19: 335-73.

Haliday, R. 1990. Plant population and crop yield. Field crop. Sci. 13: 159-67, 247-57.

Galger, N., and L. Bicson. 1998. Relation between density and yield components in bean plants gapan. G. crop. Sci. 59: 214-224.

Mack, H. g. d. l. Haten. 1987. Effect of sowing date on forage and seed production of 14 varietes of cow pea exp agri. 14: 197-203.

[Downloaded from agrobreedjournal.ir on 2026-11-17]

[DOR: 20.1001.1.15625540.1383.6.4.8.9]

The effect of row and planting spacing on yeild in the white bean cv. Danshkadeh

Kahraryan[1], B. and R. Fatemy[2]

ABSTRACT

In order to study the effects of row and plant spacing on the grain yield of withe bean, cv. Daneshkadeh, a field experiment was camied-out in Khomein field Research station in 2002 cropping season. Four levels of row spacing, 30, 40, 50 and 60 cm and three levels of plant spacing on row, 5, 10 and 15 cm were studied in split plot arrangement using randomized complete block design with four replications. Four levels of row spacing were assigned to main plots and three levels of plant spacing to sub plots. The results showed that increasing row spacing and plant spacing, i. e. decreasing plant density, the grain yield significantly decreased. The highest grain yield (2605 kg/ha) was obtained from the combination of 30 × 5 cm, row and plant spacing, respectively.

Key words: Row space, Plant spacing, white bean, grain yield.

[Downloaded from agrobreedjournal.ir on 2026-11-17]

[DOR: 20.1001.1.15625540.1383.6.4.8.9]

Recieved: July, 2004

1- Agronomist in Oil Seed Crops Development Company, Kermanshah- Iran.
2- Faculty member, Miandoab Islamic Azad University, Iran.