



د عامې لویا (*Phaseolus vulgaris L.*) پر ودې او حاصل باندې د جبهه او هموار بستر د کښت اغېزې

پوهنیار سید حفیظ الله حیات^۱، پوهنیار کرامت الله فاضل^۲، پوهنوال یوسف خان زیار^۳

۱. آګرانومي څانګه، کرنې پوهنځی، لوگر د لوړو زده کړو مؤسسه، افغانستان
 ۲. آګرانومي څانګه، نباتی علومو پوهنځی، د افغانستان د کرنې علومو او تکنالوژۍ ملي پوهنتون
 ۳. آګرانومي څانګه، کرنې پوهنځی، پکتیا پوهنتون: افغانستان.
- برېښنالیک: hafizullahhayat34@gmail.com

لنډیز

د مسئلې بیان: د لوګر ولایت ډېری بزګران د لویا د کښت په وړ میتود نه پوهېږي؛ نو له همدې امله د حاصلاتو د کمښت سره لاس او ګرېوان دی، دوی په دې اړه معلومات نه لري چې د کښت کوم ډول د عامې لویا پر ودې او حاصلاتو مثبت اغېزه لري. **موخه:** دغه څېړنه د کرنې پوهنځی په فارم کې د لویا د کښت لپاره د غوره میتود د موندلو په موخه تر سره شوې ده.

څېړندود: یاده څېړنه د کمې ساحوي څېړنې په بڼه په "Randomized Complete Block Design" ډیزاین کې تر سره شوې ده.

موندنې: د څېړنې پایلې بیانوي چې پر جبهه لرونکي بستر باندې د کښت له امله د لویا نبات جګوالی ۳۹،۱، په هر نبات کې د پليو شمېر ۱۳،۴، په هر پلي کې د تخمونو شمېر ۶،۴، د سلو دانو وزن ۲۷،۳ ګرامه او تولید ۲۳۰۰ ټن پر هکتار؛ او همدارنګه په جبهه لرونکي بستر باندې د کښت په پایله کې؛ د لویا نبات جګوالی ۳۴،۴ په هر نبات کې د پليو شمېر ۱۰،۴ په هر پلي کې د تخمونو شمېر ۴،۶، د سلو دانو وزن ۲۴ ګرامه او تولید یې ۱۹۸۸ ټن پر هکتار تر لاسه شو.

کلیدي کلیمې: جبهه لرونکی بستر، حاصل، عامه لویا، کښت، وده، هموار بستر.

استناد: حیات، سید حفیظ الله او همکاران. (۱۴۰۴)، د عامې لویا (*Phaseolus vulgaris L.*) په ودې او حاصل باندې د جبهه او هموار بستر د کښت اغېزې. د **عینک علمی** - خپرنیزه مجله، دویم کال، څلورمه ګڼه، صفحه ۳۵-۴۴. خپرنډویه اداره: لوگر د لوړو زده کړو مؤسسه © د لیکوال یا لیکوالانو حق.

سریزه

لوبیا چې د Phaseolus جنس پورې اړه لري، د خوړلو وړ مهم لیګومي نبات دی چې د Leguminosae کورنۍ، Papilionoideae فرعي کورنۍ، Phaseoleae ټبر او Phaseolinae فرعي ټبر پورې اړه لري. اسیایي Phaseolus اوس د Vigna تر نامه لاندې طبقه بندي شوې ده او په عمومي توګه د (*Phaseolus vulgaris* L). د عامې لوبیا په نوم پېژندل کېږي چې په نړۍ واله کچه د ډېر لګښت لرونکو لیګومي نباتاتو په سر کې ځای لري (Gepts, ۲۰۰۱). د لوبیا نبات په زیاتو هېوادونو کې په پراخه کچه کرل کېږي. بېلابېل هېوادونه کوشن کوي، چې خپل غذايي رژیم کې لږ غوړ لرونکو روغتیايي خوړو ته، لکه لوبیا، لومړیتوب ورکړي (Rodríguez, ۲۰۲۲).

عامه لوبیا د چاغښت ضد ځانګړتیاوې لري چې د بدن د وینې د غوړو غیر نورمال حالت پر وړاندې د پام وړ مثبتې اغېزې لري (Stefanucci, ۲۰۲۲). د لیګومي نباتاتو په اړه چې کومې څېړنې تر سره شوې، دغه نبات پکې د پایدازه کرنیز سیستم او خاورې حاصلخېزۍ لپاره ډېر ګټور ګڼل شوی دی. په نړیواله کچه، عامه لوبیا (*Phaseolus vulgaris* L.) د تنوع یو مهمه سرچینه ګڼل کېږي. د لوبیا نبات په دوو بېلابېلو مرکزونو (انداز او مرکزي امریکا) کې اصلاح شوې دی؛ او په نړیوال مارکیټ کې د لسو ډېرو کرل کېدونکو نباتاتو په ډله کې شمېرل کېږي (Uebersax, ۲۰۲۲). ډېرې لیګومي نباتات نه یوازې د انسانانو غذايي اړتیاوې پوره کوي، بلکې د خاورې د کیفیت په ښه کولو کې هم مرسته کوي. د لوبیا په نبات باندې د نړۍ په کچه ۹۵.۷۵ میلیونه هکتاره کرنیزه سیمه کرل کېږي چې د دانه لرونکو نباتاتو منځنۍ حاصل یې ۱ton/hac تن ته رسېږي (Ray, ۲۰۲۳).

عامه لوبیا د نړۍ د انسانانو لپاره د نباتي پروټین، اړینو منرالونو، انټي اکسیدانتونو، او بایواکټیو موادو غوره سرچینه ګڼل کېږي. د دغه نبات د نایتروجن نصلولو وړتیا نایتروجنی کیمیاوي سرې ته د نبات اړتیا کموي، چې د کرنیزو محصولاتو کیفیت او کمیت دواړه ورسره ښه کېږي (Karavidas, ۲۰۲۲). لوبیا (*Phaseolus vulgaris* L.) د نړۍ په کچه د لیګومي نباتاتو په ډله کې د کښت او تولید له مخې په لومړیو مهمو کرنیزو نباتاتو کې شمېرل کېږي (Özkan, ۲۰۲۲). فرانسوي لوبیا د شمالي هند په لویدیځ کې د یو مهم لیګومي نبات په توګه کرل کېږي، چې د خپلو وچو دانو او نرمو پلبو له امله ارزښت لرونکی ده (Meena, ۲۰۲۰). د ژمي په موسم کې دغه نبات د پنجاب اقلیمي شرایطو لاندې ښه وده کوي، او په مارکیټ کې یې شنه پلي په لوړ نرخ پلورل کېږي، چې اقتصادي ګټه یې خورا ډېره ده (Meena, ۲۰۲۰). د لوبیا نبات په اړه د بېلابېلو څېړنو څخه جوتېږي چې یاد نبات کې لا نورو اصلاحاتو ته اړتیا شته، د غذا له پلوه قوي او ښه هضمېدونکي نوي خواړه ترې لاسته راځي (Li, ۲۰۲۳). د دغه نبات د سختو اقلیمي شرایطو سره د توافق وړتیا، د ریښو ښې ودې او انکشاف د څېړونکو او د نباتی نسلګیرۍ متخصصینو پام ځانته را اړولی دی (Abbas, ۲۰۲۳). پر جېوو باندې کښت د لوبیا پر بېلابېلو پارامترونو باندې ښې پایلې ښودلې دي، لکه په هر بوتې کې د پلبو شمېر (۱۵،۱)، د بوتې وچ

مواد د حاصل په وخت کې (۶۷.۴ گرامه)، د پلي اوږدوالی (۱۵.۲ سانتي متره)، په هر بوتی کې د دانو شمېر (۱۰۳.۹)، او د زرو دانو وزن (۲۲۸.۶ گرامه) لاسته راغلی وو (Feroz, ۲۰۱۹).

د لویا نبات د ودې بېلابېل پارامترونه؛ لکه د نبات لوړوالی (سانتي متر)، په هر نبات کې د ښاخونو شمېر، د پاڼو د سطحې پراخوالی او زیرمه شوې وچه ماده (گرام/نبات) د ۳۰، ۶۰، ۹۰ ورځو او د حاصلاتو راټولولو په مرحله کې ثبت شوې وو. پر جېوه لرونکي بستر باندې کښت د 1.0 IW/CPE خاورې د رطوبت په ساتلو او همدارنګه د ۷۵٪ نایتروجنی کیمیاوي سرې او ۲۵٪ حیواني سرې د استعمال په پایله کې؛ د ودې او تولید له نظره نسبت هموار بستر ته غوره ثابت شو (Singh, ۲۰۱۴). د ۱۵ سانتي متره په لوړوالي سره جېوه جوړولو، د 1.0 IW/CPE نسبت لرونکي اوبه لګولو مهالوېش، د وړاندیز (RDF) شوې ۷۵٪ نایتروجنی کیمیاوي سرې او ۲۵٪ نایتروجن د بایوکمپوسټ له لارې استعمال، د نبات د ودې په پرماترونو؛ لکه د نبات لوړوالی، ښاخونو شمېر او همدارنګه د حاصلاتو په پرماترونو لکه د هر نبات په وچه ماده، په هر نبات کې د پليو شمېر (pods/plant) او په هر پلي کې د تخمونو په شمېر (seeds/pod) نسبت هموار بستر ته ښه اغېزې کړې وې (Kumar, ۲۰۱۴).

په جېوه لرونکي بستر د لویا کښت په هموار بستر باندې د کښت په پرتله په څرګند ډول د نبات د ودې ځانګړتیاوو؛ لکه د نبات په لوړوالي، د ځانګړو په شمېر او په هر نبات کې د وچو موادو په راټولیدلو، د حاصل په ځانګړتیاوو؛ لکه په هر نبات کې د پليو په شمېر، د پليو په اوږدوالي او په هر پلي کې د دانو په شمېر او په اقتصادي پرماترونو لکه خالص عاید او د ګټې لګښت نسبت باندې د پام وړ ښه اغېز درلود (Kumar et al., ۲۰۱۴). د فرانسوي لویا تر ټولو لوړ حاصلات په جېوه لرونکي بستر باندې د کښت له امله تر لاسه شوې دی چې نسبت هموار بستر ته یې د پام وړ لوړه اقتصادي ګټه درلوده (Kumar et al., ۲۰۱۴). په جېوه لرونکي بستر (Raised bed) باندې د لویا د تخم کښت نسبت هموار بستر (Flatbed) ته، د نبات د ودې پر نورو پرماترو باندې؛ پرته د نبات د لوړوالي څخه د پام وړ مثبت اغېز نه درلود؛ مګر د حاصلاتو په مقدار، په هر پلي کې د دانو په شمېر او د حاصلاتو په کفیت باندې یې د پام وړ مثبت اغېز درلود (Singh, ۲۰۱۸).

پورته ذکر شویو څېړنو څخه څرګندېږي چې پر جېوه لرونکي او هموار بستر باندې کښت د عامې لویا په ودې او تولید باندې د پام وړ اغېزې لري، مګر د کښت د ذکر شویو میتودونو د اغېزمنتیا په اړه د بزرګانو د معلوماتو نشتوالی هغه ستونزه ده، چې په بېلابېلو هېوادونو کې بزرګان ورسره لاس او ګرېوان دی. دا چې تر اوسه په لوګر ولایت کې پر جېوه لرونکي او هموار بستر باندې د عامې لویا د کښت په اړه کومه څېړنه نده تر سره شوې؛ نو په همدې بنسټ ددغه څېړنې موخه د عامې لویا په ودې تولید باندې پر جېوه لرونکي او هموار بستر باندې د کښت اغېزې معلومول دي. ذکر شوې موخه د لاندې پوښتنې په ځوابولو سره تر لاسه شي.

- کوم یو د عامې لویا په تولید باندې په پرتله ییز ډول مثبتې اغېزې لري: پر جېوه لرونکي بستر باندې کښت که په هموار بستر باندې کښت؟

مواد او څېړندود

۱.۲. د څېړنې اړوند سیمې په اړه معلومات

څېړنه د ۱۴۰۳ لمریز کال (جوزا، سرطان، اسد، سنبله) میاشتو په جریان کې د لوگر پوهنتون د کرنې پوهنځی په څېړنیز فارم کې ترسره شوې. د سیمې خاوره شگلنه لوم وه، چې د pH کچه یې ۶.۲ وه. د څېړنې تریتمنتونو کې د کرلو دوه طریقې پر جبهو لرونکي بستر او هموار بستر باندې د عامې لویا کښت شاملې وې. د کښت قطعات د ۵۰×۳۰ سانتي متره په فاصله جوړ شوي وو او د څېړنې په جریان کې د نبات لوړوالی، د پليو شمېر، د هر پلي دننه د دانو شمېر او حاصل د موسم په پای کې راټول او اندازه شوي دي.

د څېړنې او تریتمنتونو ډیزاین

څېړنې لپاره اړین معلومات د ټاکل شویو ۱۲ نباتاتو څخه راټول شوي وو، چې د قطارونو په اوږدو کې هر پینځم نبات د نمونې په توګه و ټاکل شو. د نبات لوړوالی د بوټي له بېخ څخه تر ټولو لوړې زخې پورې په سانتي متره اندازه او ثبت شوي و. د هر نبات د پليو شمېر د ټاکل شویو نباتاتو څخه راټول او د لاس په واسطه شمېرل شوي او د اوسط شمېر یې ثبت شو. د هر پلي دننه د تخمونو شمېر د ټاکل شویو نباتاتو د اوسطونو په نظر کې نیولو سره محاسبه شوي. د دانې حاصل هم د ټاکل شویو ۱۲ نباتاتو څخه راټول شوي او د هغوی وزن ثبت شوې. د ټولو معلوماتو تحلیل د اوسط د والیو پر بنسټ تر سره شو چې د جبهو لرونکو او هموارو بسترونو باندې د کښت د طریقو اغېزې د نبات پر ودې او تولید وڅېړل شي.

۳.۲. د ډیټا راټولول او تحلیلول

د نبات لوړوالی، د هر نبات د پليو شمېر، په هر پلي کې د تخمونو شمېر او حاصل په اړه معلومات له ۱۲ نښه شویو نباتاتو، چې ټاکنه یې په تصادفي توګه شوې، راټول شوي. د نبات لوړوالی د نبات له بېخ څخه تر لوړې زخې پورې په سانتي متر کې اندازه او ثبت شو. د هر نبات د پليو شمېر له مخکې نښه شویو نباتونو د پليو په شمېرلو سره معلوم او اوسط یې ثبت شو. په ورته ډول، د هر پلي د تخمونو شمېر د ۱۲ مخکې نښه شویو نباتاتو د تخمونو په شمېرلو معلوم او د اوسط مقدار یې محاسبه شوي. د دانو حاصل د ۱۲ مخکې نښه شویو نباتونو څخه ترلاسه، او وزنونه یې ثبت شول.

۴.۲. احصایوي تحلیل

د نبات لوړوالی، د پليو شمېر، د پليو دننه د تخمونو شمېر او د دانو حاصل احصایوي تحلیل تر سره شو. دغه تحلیل د ګومز او ګومز (۱۹۹۴) د طریقې په مرسته تر سره شوې. د احصایوي تحلیل له مخې، د نبات لوړوالی، په هر نبات کې د پليو شمېر، په پلي کې د تخمونو شمېر او د دانو حاصل راټول او تحلیل شول. د دې تحلیل لپاره د ګومز او ګومز له طریقې څخه ګټه پورته شوې.

موندنې

پر جبهه لرونکي او هموار بستر باندې د کښت اغېزې د نبات په جگوالي

دواړه جبهه لرونکي بستر او هموار بستر باندې کښت د نبات په جگوالي باندې اغېز درلود. پر جبهه لرونکي بستر باندې د کرلو له امله د نباتاتو جگوالی تر ټولو لوړ وو، چې د جگوالي اوسط يې ۳۹.۱ سانتي متره ته رسیده. په داسې حال کې چې پر هموار بستر باندې د نباتاتو د کښت له امله د نباتاتو د جگوالي اوسط ۳۴.۴ سانتي متره تر لاسه شوې و. د جگوالی په اوسطونو کې دا توپیر د جبهه لرونکي او هموار بستر تر منځ په احصایوي توګه د پام دی، نو ویلای شو، چې پر جبهه لرونکي بستر باندې کښت نسبت هموار بست ته د نباتاتو په جگوالی مثبت اغېزه درلوده.

پر جبهه لرونکي او هموار بستر باندې د کښت اغېزې، په هر نبات کې د پليو په شمېر او هر پلي کې د تخمونو پر شمېر باندې

په جبهه لرونکي بستر باندې د کښت له امله د پليو اوسط ۱۳.۴ لاس ته راغلی، په داسې حال کې چې پر هموار بستر باندې د کرلو په پایله کې د پليو د شمېر اوسط ۱۰.۴ تر لاسه شوی ده. پر جبهه لرونکي بستر باندې د کښت له امله په هر پلي کې د تخمونو د شمېر اوسط ۶.۴ تر لاسه شو؛ پداسې حال کې چې پر هموار بستر باندې د لویا نبات د کښت له امله په هر پلي کې د تخمونو اوسط ۴.۶ لاسته راغلي و چې دا په هر نبات کې د پليو په شمېر او په هر پلي کې د تخمونو پر شمېر باندې د جبهه لرونکي بستر د کښت مثبتې اغېزې په ګوته کوي.

پر جبهه لرونکي او هموار بستر باندې د کښت اغېزه د عامې لویا د ۱۰۰ دانو په وزن باندې

په جبهه لرونکي بستر باندې د کښت له امله د عامې لویا د ۱۰۰ دانو وزن ۲۷.۳ ګرامه ترلاسه شو؛ په داسې حال کې چې پر هموار بستر باندې د کښت له امله د ۱۰۰ دانو وزن ۲۴ ګرامه ورسید؛ دا پایله په ګوته کوي، چې پر جبهه لرونکي بستر باندې کښت د ۱۰۰ دانو په وزن د پام وړ اغېز درلود.

پر جبهه لرونکي او هموار بستر باندې د کښت اغېزې د عامې لویا پر تولید باندې په کیلوګرام/هکتار سره

پر جبهه لرونکي بستر باندې د کښت له امله د حاصلاتو اندازه ۲۳۰۰ کیلوګرام/هکتار ته رسیدلی وه، په داسې حال کې چې پر هموار بستر باندې د کښت په پایله کې د حاصلاتو اندازه ۱۹۸۸ کیلوګرام پر هکتار ته تر لاسه شوه چې داهم په خپل وار پر حاصلاتو باندې د جبهه لرونکي بستر د کښت مثبتې اغېزې ښیي.

جدول (۱) د حاصلاتو د راغونډولو پر مهال د عامې لویا د نبات جگوالی، د حاصل ځانګړتیاوې اود دانې حاصل.

په تریتمونو کې د کښت طریقې	د حاصل ځانګړتیاوې			وده	
	د دانې حاصل	د دانو وزن	د دانو شمېر/پلي	د نبات جگوالی په سانتي متر	د نبات جگوالی په سانتي متر
	د دانې حاصل	د دانو وزن	د دانو شمېر/پلي	د نبات جگوالی په سانتي متر	د نبات جگوالی په سانتي متر
	کیلوګرام/هکتار	کیلوګرام/هکتار	کیلوګرام/هکتار	کیلوګرام/هکتار	کیلوګرام/هکتار

١٩٨٨	٢٤,٠	٤,٦	١٠,٤	٣٤,٤	پر هموار بستر باندې کښت
٢٣٠٠	٢٧,٣	٦,٤	١٣,٤	٣٩,١	پر جېوه لرونکي بستر باندې کښت
٨١,٩	٠,٥٣	٠,٤٧	٠,٣٨	٠,٧٥	SEm±
٢١٣,٨	٣,٤٧	١,٦٢	٢,٤٨	٤,٩٣	CD = (P≤٠,٠٥)
٦,٦٢	٣,٥٨	١٥,٠	٥,٥٢	٣,٥٥	CV

مناقشه

په جېوه لرونکي او هموار بستر باندې د کښت اغېزې د نبات په جگوالي

ددغه څېړنې پايلې ښيي چې پر جېوه لرونکي بستر باندې د کښت له امله د نباتاتو د جگوالي اوسط ٣٩,١ سانتي متره او پر هموار بستر باندې د نباتاتو د کښت له امله د نباتاتو د جگوالي اوسط ٣٤,٤ سانتي متره تر لاسه شول؛ د پايله (Osman, ٢٠١٧) د څېړنې سره چې په کې پر جېوه لرونکي بستر باندې د کښت له امله د نبات جگوالی ٤٢,٤ او پر هموار بستر باندې د کښت له امله د نبات جگوالی ٣٥,٧ سانتي متره لاسته راغلي و، لږ توپير لري.

پر جېوه لرونکي او هموار بستر باندې د کښت اغېزې، په هر نبات کې د پليو په شمېر او هر پلي کې

د تخمونو په شمېر باندې

د څېړنې د پايلې له مخې، په جېوه لرونکي بستر باندې د عامې لوييا د کښت له امله د پليو اوسط ١٣,٤ او په هر پلي کې د تخمونو د شمېر اوسط ٦,٤ تر لاسه شوی و؛ په داسې حال کې چې پر هموار بستر باندې د کرلو په پايله کې د پليو د شمېر اوسط ١٠,٤ په هر پلي کې د تخمونو د شمېر اوسط لاس ته راغلي و چې دا پايله د (Mulungu, ٢٠٠٦) څېړنې سره چې پکې په جېوه لرونکي بستر باندې د کښت له امله په هر نبات کې د پليو د شمېر اوسط ١٠,٣٣؛ او په هر پلي کې د دانو شمېر ٦، او په هموار بستر باندې د کښت له امله په هر نبات کې د پليو شمېر ٤,٣ او په هر پلي کې د دانو شمېر ٤ لاس ته راغلي و، کم توپير لري.

پر جېوه لرونکي او هموار بستر باندې د کښت اغېزه د عامې لوييا د ١٠٠ دانو په وزن باندې

ددغې څېړنې په پايله کې څرگنده شوې چې پر جېوه لرونکي بستر باندې د کښت له امله د عامې لوييا د ١٠٠ دانو وزن ٢٧,٣ گرامه او پر هموار بستر باندې د کښت له امله د ١٠٠ دانو وزن ٢٤ گرامه تر لاسه شوی و، دا پايله د (Osman, ٢٠١٧) د څېړنې سره، چې په کې پر جېوه لرونکي بستر باندې د کښت

په پایله کې د سلو دانو وزن ۲۶،۳۱ گرامه او پر هموار بستر باندې د کښت له امله د سلو دانو وزن ۲۵،۲۲ لاس ته راغلی و، ورته والی لري.

پر جبهه لرونکي او هموار بستر باندې د کښت اغېزې د عامې لوبیا په تولید باندې په کیلوگرام/هکتار سره

د دغه تر سره شوې څېړنې د پایلې له مخې، پر جبهه لرونکي بستر باندې د کښت له امله د حاصلاتو اندازه ۲۳۰۰ کیلوگرام/هکتار او پر هموار بستر باندې د کښت په پایله کې د حاصلاتو اندازه ۱۹۸۸ کیلوگرام په هکتار تر لاسه شوې وه، دغه څېړنه د (Osman, ۲۰۱۷) څېړنې سره چې پکې، پر جبهه لرونکي بستر باندې د عامې لوبیا د کښت له امله ۲،۳ ټن/هکتار او پر هموار بستر باندې د کښت په پایله کې ۰،۸۷ ټن/هکتار حاصل لاس ته راغلی و، ورته والی په گوته کوي.

پایلیزه

د عامې لوبیا (*Phaseolus vulgaris* L.) کرنه د افغانستان په گڼو سیمو کې د خلکو د تغذیې او عوایدو لاسته راوړلو له پلوه حیاتي ارزښت لري. په لوگر ولایت کې د عامې لوبیا د تولید پر اغېزمنو کرنزو طریقو علمي څېړنه نه وه، تر سره شوې چې له امله یې کروندگر د کښت د مؤثرو لارو سره د بلدتیا له امله د ټیټو حاصلاتو لاس ته راوړل. د همدې علمي تشې د ډکولو په موخه، دا څېړنه تر سره شوه؛ چې پر جبهه لرونکو او هموارو بسترونو د کښت د اغېزو پرتله وشي. د څېړنې پایلو وښودله چې جبهه لرونکي بستر د عامې لوبیا پر نباتي ودې او حاصل ټولو پراметрینو، لکه د نبات په جگوالی (۱، ۳۹ سانتي متره)، د هر نبات د پليو په شمېر (۴، ۱۳)، د هر پلي د تخمونو په شمېر (۴، ۶)، د ۱۰۰ دانو په وزن (۳، ۲۷ گرامه) او په ټول حاصل (۲۳۰۰ کیلوگرامه/هکتار) باندې مثبت اغېز درلود.

د څېړنې د پایلو څخه څرگنده شوه، چې پر جبهه لرونکي بستر باندې د کښت لاره نه یوازې د عامې لوبیا د تولید د زیاتوالی لامل کېږي، بلکې د حاصلاتو د کیفیت په ښه کولو کې هم مرسته کوي؛ نو په همدې موخه، کروندگرو ته سپارښتنه کېږي چې د عامې لوبیا د حاصل د ډېرولو په موخه دې د کښت لپاره جبهه لرونکي بستر غوره کړي. همدارنګه، اړونده کرنیزې ادارې دې له علمي څېړنو سره مرستې پراخه کړي، د بېلابېلو پروگرامونو له لارې دې کروندگر د نویو کرنزو طریقو سره بلد کړي او د څېړنیزو فارمونو تخنیکي ظرفیتونه دې لا پیاوړي کړي چې دغه ډول څېړنو اغېزمنتیا لا ډېره شي.

اخځلیکونه

Abbas, M., Abid, M. A., Meng, Z., Abbas, M., Wang, P., Lu, C., ... & Zhang, R. (2022). Integrating advancements in root phenotyping and genome-wide association studies to open the root genetics gateway. *Physiologia Plantarum*, 174(6), e13787.

- Alagöz, G., Özer, H., & Pekşen, A. (2020). Raised bed planting and green manuring increased tomato yields through improved soil microbial activity in an organic production system. *Biological Agriculture & Horticulture*, 36(3), 187-199.
- Babazoi, Feroz, et al. "Effect of crop establishment methods and phosphorus levels on productivity and profitability of black eyed bean (*Vigna unguiculata*) in semi-arid region of Afghanistan." *Indian Journal of Agronomy* 64.1 (2019): 142-145.
- Gepts, P. (2001). *Phaseolus vulgaris* (beans). *Encyclopedia of genetics*, 1444, 1445.
- Jim, H., Kelvin, K., & Scott, B. (2022). Dry beans (*Phaseolus vulgaris* L.) as a vital component of sustainable agriculture and food security—A review.
- Karavidas, I., Ntatsi, G., Vougeleka, V., Karkanis, A., Ntanasi, T., Saitanis, C., ... & Savvas, D. (2022). Agronomic practices to increase the yield and quality of common bean (*Phaseolus vulgaris* L.): a systematic review. *Agronomy*, 12(2), 271.
- Kavitha, D. S. (2020). Effect of different soil types on growth and productivity of red kidney beans (*Phaseolus vulgaris*). *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*, 9.
- Stefanucci, A., Scioli, G., Marinaccio, L., Zengin, G., Locatelli, M., Tartaglia, A., ... & Mollica, A. (2022). A comparative study on phytochemical fingerprint of two diverse *Phaseolus vulgaris* var. Tondino del Tavo and Cannellino bio extracts. *Antioxidants*, 11(8), 1474.
- Kumar, B., & Singh, G. R. (2014). Response of frenchbean (*Phaseolus vulgaris* L.) to various sowing methods, irrigation levels and nutrient substitution in relation to its growth, seed yield and nutrient uptake. *Journal of Food Legumes*, 27(2), 108-111.
- Kumar, B., & Singh, G. R. (2014). Effect of method of sowing, moisture regime and nutrient supply system on growth and yield of rajmash (*Phaseolus vulgaris* L.). *Research on Crops*, 15(3), 599-603.
- Kumar, Binod, and G. R. Singh. "Response of land configurations, IW/CPE ratios and integrated nutrient supply systems on growth function, yield and water use efficiency of French bean (*Phaseolus vulgaris* L. PDR-14)." *International Journal of Agriculture, Environment and Biotechnology* 7, no. 4 (2014): 825-831.
- Li, Chaoyang, et al. "Effects of heat treatment on the structural and functional properties of *Phaseolus vulgaris* L. Protein." *Foods* 12.15 (2023): 2869.
- Meena, J., & T. S., T. (2020). Studies on performance of French bean (*Phaseolus vulgaris* L.) genotypes for yield and quality traits under protected conditions. *Plant Archive*, 20(6)
- Neethu, T. M., Adivappar, N., Srinivasa, V., & Girijesh, G. K. (2022). Effect of spacing and fertigation on growth and yield parameters of French bean (*Phaseolus vulgaris* L.) under protected cultivation. *Legume Research-An International Journal*, 45(6), 742-748.

- Özkan, G., Haliloğlu, K., Türkoğlu, A., Öztürk, H. I., Elkoca, E., & Poczai, P. (2022). Determining genetic diversity and population structure of common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) landraces from Türkiye using SSR markers. *Genes*, 13(8), 1410.
- Ray, L. I., Swetha, K., Singh, A. K., & Singh, N. J. (2023). Water productivity of major pulses—A review. *Agricultural Water Management*, 281, 108249.
- Rodríguez, L., Mendez, D., Montecino, H., Carrasco, B., Arevalo, B., Palomo, I., & Fuentes, E. (2022). Role of *Phaseolus vulgaris* L. in the prevention of cardiovascular diseases—cardioprotective potential of bioactive compounds. *Plants*, 11(2), 186.
- Shiferaw, T., & Osman, A. (2017). Grain Yield of Common Bean (*Phaseolus vulgaris* L) as Influenced by Different Moisture Conservation Practice in Eastern Dry land of Ethiopia. *Agricultural Research & Technology Open Access Journal*, 10(3), 555-789.
- Singh, V. K., Singh, G. R., & Dubey, S. K. (2014). Effect of agronomic practices on growth, dry matter and yield of rajmash (*Phaseolus vulgaris* L.). *African Journal of Agricultural Research*, 9(51), 3711-3719.
- Singh, S. K., Kumari, S., Shivay, Y. S., Joshi, M. A., & Tomar, B. S. (2018). Effect of date, method of sowing and seed rate on growth, yield and seed quality attributes in garden pea. *Vegetable Science*, 45(02), 220-225.



Two quarterly

Ainak Academic- Research Journal



Logar Higher Education Institute

Journal license date: June/2023

Effects of raised bed and flatbed sowing methods on the growth and yield of Common bean (*Phaseolus vulgaris* L.)

S.Hafizullah Hayat¹, Kiramatullah Fazil², Yousaf Khan Ziar³

Agronomy Department, Agriculture Faculty, Logar University

Agronomy Department, Plant science (ANASTU)

Agronomy Department, Agriculture Faculty, Paktia University

Email. hafizullahhayat³@gmail.com

ABSTRACT

Problem Statement: Most farmers in Logar province are not familiar with the proper methods of cultivating beans. As a result, they struggle with low yields. They lack knowledge about which cultivation method has a positive impact on the growth and yield of common beans.

Objective: This research was conducted at the Faculty of Agriculture's farm with the aim of identifying the best cultivation method for growing beans.

Research Methodology: The study was conducted as a small-scale field experiment using the Randomized Complete Block Design (RCBD).

Findings: The results of the study indicate that planting on raised beds resulted in a plant height of 39.1 cm, an average of 13.5 pods per plant, 6.5 seeds per pod, a hundred-seed weight of 27.3 grams, and a yield of 2300 kg per hectare. Similarly, planting on flat beds resulted in a plant height of 34.5 cm, an average of 10.5 pods per plant, 4.6 seeds per pod, a hundred-seed weight of 25 grams, and a yield of 1988 kg per hectare.

Keywords: Common bean, Cultivation, Flat bed, Growth, Raised bed, Yield

Cite this article: Hayat, S.Hafizullah., Fazil, Kiramatullah., Ziar, Yousaf Khan. (2024). Effects of raised bed and flatbed sowing methods on the growth and yield of Common bean (*Phaseolus vulgaris* L.). Ainak Academic – Research Journal (two Quarterly), 2(2): 34-44.

Logar Higher Education Institute

© The Author(s).