



د افغانستان اسلامي امارت
د علومو اکاډمي
د طبیعي- تخنیکي علومو د برخې معاونیت
د کیمیا، بیولوژي او کرنې علومو مرکز



علمي - څېړنیز سیمینار

مطالعه مقدار استعمال کود یوریا و دای امونیم فاسفیت بالای نبات بامیه در شرایط ولایت لوگر

ارایه کننده: معاون سرمحقق محمد طاهر (رسولی) عضو علمی - مرکز کیمیا، بیولوژی و زراعت

سال : 1404 هـ ش



بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العلمين والصلوة والسلام على سيد المرسلين محمد و على آله و اصحابه اجمعين

کنفرانس شامل موضوعات ذیل می باشد

مقدمه

هدف

مبرمیت

سوال تحقیق

معلومات عمومی

میتود و شرایط تحقیق

ارزش اقتصادی

نتیجه گیری

پیشنهادات

مقدمه

بامیه نبات بومی آسیا و شمال شرق آفریقا است. منبع بسیار خوبی از مواد معدنی و ویتامین ها و فایبر مورد نیاز بدن برای از بین رفتن امراض مانند: دیابت، برانشیت و کلسترول بالا و اضافه وزن می باشد. بامیه منبع غنی از مواد، پکتین، آهن، کلسیم و حاوی ویتامین های، A , B2 , B3 و C است.

کشت بامیه در سراسر مناطق گرم سیر آسیایی و مناطق معتدل رواج دارد. در کشور های، هند، ترکیه ، ایران ، افریقای شرقی ، یوگوسلاویا ، بنگله دیش ، افغانستان ، پاکستان ، بنگال ، برما ، جاپان ، مالیزیا ، برازیل و جنوب ایالات متحده امریکا کشت می گردد.

در قرن نوزدهم میلادی، دانشمندان متوجه شدند که نباتات برای رشد خویش به عناصر مختلف بخصوص نایتروجن N، فاسفورس P و پتاسیم K نیاز دارند. این کشف، نقطهء آغازی مهم در تاریخچه کود کیمیاوی به شمار می‌رود.

کودهای کیمیاوی که با کارهای «یوستوس فون لیبیگ» در دهه 1840 آغاز شد. لیبیگ با اثبات نقش عناصر کیمیاوی در رشد نباتات، پایه و اساس علمی کودهای کیمیاوی را بنا نهاد. در نیمه دوم قرن بیستم، استفاده گسترده از کودهای نایتروجنی باعث افزایش چشمگیر حاصلات زراعتی شد.

هدف: دریافت مقدار مناسب کود کیمیاوی یوریا و دای امونیم فاسفیت جهت بلند بردن سطح حاصلدهی نبات بامیه.

مبرمیت: از اینکه بامیه، در مارکیت های داخلی و خارجی با ارزش بوده است، ولی دهاقین نتوانسته اند که حاصل قناعت بخش به دست بیاورند، برای رفع این پرابلم انجام تحقیق برای تولید محصول بیشتر، نبات بامیه از مبرمیت خاص برخوردار است.

سوال تحقیق: آیا کدام مقدار استعمال یوریا و دای امونیم فاسفیت در بلند رفتن حاصل نبات بامیه در شرایط ولایت لوگر از نتایج بهتر برخوردار است؟

مشخصات نباتی و استعمال کود کیمیاوی بامیه

بامیه از فامیل (Malvaceae)، نباتی یک ساله است. بوته بامیه دارای ساقه اصلی ضخیمی است که در بعضی از وراثتی آن شاخه‌های فرعی زیادی تولید می‌کنند. ارتفاع بوته در انواع مختلف از 50 تا 150 سانتی‌متر می‌رسد. برگ‌های آن پهن و دارای بریدگی است. گل‌ها به صورت منفرد و به رنگ زرد در کنار برگ‌ها ظاهر می‌شوند. تشکیل گل و میوه در نبات تدریجی است. طول میوه به 3 تا 7 سانتی‌متر می‌رسد. پوست خارجی میوه سخت و خاردار است. رنگ میوه سبز و در بعضی وراثتی سبز مایل به زرد می‌باشد.

مقدار کود، نظر به حاصلخیزی خاک فرق می کند. برای گرفتن حاصل خوب مقدار 4 - 6 تن کود حیوانی پوسیده شده در یک هکتار زمین یک ماه قبل از کشت علاوه می شود. مقدار 137 کیلوگرام کود فوسفیت در فی هکتار در وقت کشت به خاک مخلوط می گردد و 250 کیلوگرام کود یوریا بعد از سبز نمودن تخم در دو مرحله تطبیق می گردد. هر چند که بامیه خواهان کود نایتروجن زیاد است ولی در اراضی قوی و حاصل خیز احتیاج به کود اضافی ندارد.



هر زمانیکه قد نبات از 15 الی 20 سانتی متر میرسد کود نایتروجن استعمال
میگیرد، و استعمال دوباره آن بعد از 2 الی 3 هفته صورت میگیرد، که این
عمل باعث ازدیاد و بهبود حاصل میگردد. کوددهی بعدی با نایتروجن پس
از اولین برداشت که به طولانی تر شدن دوره برداشت کمک می کند.



جوانه زنی تخم بامیه در حرارت بالاتر از 15 درجه سانتی گراد بهتر می باشد. زمانیکه بامیه در مناطق دارای اقلیم خشک کشت می گردد ، رطوبت خاک باید به اندازه 70-80 فیصد و درجه حرارت مناسب آن بین 21-30 درجه سانتی گراد و در کمتر از 18 درجه سانتی گراد رشد آن مناسب نیست.

• بهترین حاصل بامیه در هوای گرم و فصل نمویی طویل بدست می آید. این نبات تحمل هوای سرد و بسیار یخبندان را ندارد و در مقابل از خود عکس العمل نشان می دهد و حساس است.

5 کشور تولید کننده بامیه بر اساس امار موسسه (FAO) در سال 2024 قرار

ذیل می باشد

1- هند 7158000 تن

2 - نایجریا 2000000 تن

3 - سودان 300000 تن

4 - پاکستان 240000 تن

5 - عراق 150000 تن

میتود و شرایط تحقیق

اقلیم ولایت لوگر معتدل ، کوهستانی ، تابستان نسبتاً گرم و خشک حرارت تابستانی بین 30 الی 35 درجه سانتی گراد ، زمستان سرد و برفی و در عرض البلد شمالی بین 33 درجه و 60 دقیقه تا 34 درجه و 37 دقیقه و در طول البلد شرقی بین 78 درجه و 71 دقیقه تا 69 درجه و 88 دقیقه قرار دارد .

بناً تحقیق تحت عنوان مطالعه مقدار کود یوریا و دای امونیم فاسفیت بالای نبات بامیه در شرایط ولایت لوگر صورت گرفت که بعد از ارزیابی و محاسبه یک ساله در مورد چنین نتایج بدست آمده که ذیلاً به تفصیل به آن پرداخته می شود.

این تحقیق به اساس میتود ساحوی و دیزاین RCBD در ولایت لوگر قریه کلنگار در
ساحه 48 مترمربع صورت گرفته است . ساحه تحقیق به سه تریتمنت و 12
تکرار که هر تریتمنت 16 مترمربع و هر تکرار 4 متر مربع ساحه را اشغال
نموده بود. کشت تخم بامیه بشکل قطار که فاصله بین قطار 50 سانتی متر و فاصله بین
نبات 25 سانتی متر بود صورت گرفته بود.

•

طوری‌که در تمام ساحه تحت تحقیق به مقدار 0.65 کیلوگرام کود
دای امونیم فاسفیت و هم‌چنان 0.95 کیلوگرام کود یوریا استعمال
گردیده بود. آبیاری نبات تحت تحقیق جمعاً 12 مرتبه انجام گردید.
مواد تحقیق شامل تخم نبات، کود کیمیاوی، وسایل کار آب و
زمین بوده است.



شکل (2) : نمای از زمین تحت تحقیق در سال 1404

تعیین مقدار کود کیمیاوی دای امونیم فاسفیت در ساحه تحقیقی

استعمال کود کیمیاوی دای امونیم فاسفیت برای پرورش و حاصل بهتر برای نبات بامیه از اهمیت خوبی برخوردار بوده ، بناً تعیین مقدار مناسب آن طی فصل نمویی در تریتمنت ها و تکرار ها در جدول ذیل نشان داده شده است.

جدول (1): تعیین مقدار استعمال کود کیمیاوی دای امونیم فاسفیت در ساحه 48 مترمربع نبات بامیه تحت تحقیق در سال 1404

مجموع	مقدار کود کیمیاوی دای امونیم فاسفیت استعمال شده در هر تکرار به گرام				ساحه به متر مربع	تریتمنت
	4	3	2	1		
150	37.5	37.5	37.5	37.5	16	1کنترولی
200	50	50	50	50	16	2
280	70	70	70	70	16	3
					48	مجموع

جدول فوق مقدار استعمال کود کیمیاوی دای امونیم فاسفیت را در

تریتمنت ها و تکرار ها نشان می دهد که در تریتمنت کنترولی (150)

گرام و در تریتمنت 2 مقدار استعمال آن 200 گرام و در تریتمنت 3

مقدار استعمال 280 گرام کود DAP استفاده شده است .

تعیین مقدار کود کیمیاوی یوریا در ساحه تحقیقی

استعمال کود کیمیاوی یوریا برای پرورش و حاصل بهتر در نبات بامیه ضروری بوده ، بناً تعیین مقدار مناسب آن طی فصل نمویی در تریتمنت ها و تکرار ها در جدول ذیل نشان داده شده است.

جدول (2): مقدار استعمال کود کیمیاوی یوریا در ساحه 48 متر مربع در نبات بامیه تحت تحقیق در سال 1404

مجموع	مقدار کود کیمیاوی یوریا استعمال شده در هر تکرار به گرام				ساحه به متر مربع	تریتمنت ها
	4	3	2	1		
250	62.5	62.5	62.5	62.5	16	1کنترولی
300	75	75	75	75	16	2
400	100	100	100	100	16	3
					48	مجموع

در جدول فوق مقدار استعمال کود کیمیاوی یوریا را در تریتمنت
ها و تکرار ها نشان داده که در تریتمنت کنترولی 250 گرام، در
تریتمنت دوم مقدار آن 300 گرام و در تریتمنت 3 مقدار 400 گرام
کود یوریا استفاده شده است

تعیین مقدار حاصل نبات بامیه

بعد از تحقیق ، تعیین اوسط مقدار حاصل بامیه در تریتمنت ها و تکرار های که کود کیمیاوی دای امونیم فاسفیت و یوریا استعمال شده در جدول ذیل نشان داده شده است.

جدول (3): اوسط مقدار حاصل بامیه تحت تحقیق در ساحه 48 متر مربع در سه ماه حاصلدهی، سال 1404

تریتمنت ها	اوسط مقدار حاصل بامیه در تریتمنت و تکرار به کیلو گرام				مجموع اوسط در تریتمنت ها
	1	2	3	4	
1 کنترولی	1.5	2	3	3.5	10
2	2.5	2	3	3.5	11
3	3	2.5	3.5	3	12
مجموعی					33 کیلو گرام

در جدول فوق عملیه اوسط مقدار حاصل بامیه در هر تکرار و هر تریتمنت صورت گرفته است. که تریتمنت 3 با استفاده از 400 گرام کود یوریا و 280 گرام کود دی - ای - پی بلند ترین اوسط مقدار حاصل (12) کیلو گرام را به ترتیب نسبت به تریتمنت 2 و کنترولی از خود نشان داده است و همچنان تریتمنت 2 به درجه دوم نسبت به تریتمنت کنترولی بلند ترین اوسط مقدار حاصل (11) کیلو گرام را از خود نشان داده است که جمعاً در ساحه 48 متر مربع 33 کیلو گرام با استعمال کود دای امونیم فاسفیت و یوریا حاصل بدست آمده است.

ارزش اقتصادی

اساسی ترین بخش یک تحقیق را اقتصادی بودن آن تشکیل می‌دهد، بناً زمانی یک تحقیق اقتصادی بوده می‌تواند که ارزش واقعی محصول بلند تر از مصرف تمام شد آن باشد، یعنی زمانی که محصول به فروش می‌رسد، علاوه بر قیمت تمام شد آن، یک مقدار مفاد نیز بدست آورده بتوانیم، بناً ضرور است که قیمت تمام شد، ارزش واقعی و مفاد خالص آن محاسبه گردد، تا ضرر و مفاد آن بدست آید.

جدول (4): ارزش اقتصادی نبات بامیه تولید شده تحت تحقیق از اثر استعمال کود کیمیاوی یوریا و DAP در هکتار در کیلوگرام فی افغانی در سال 1404

پرت ه	اندازه ساحه تریتمنت ها به متر مربع	استعمال کود DAP در تریتمنت ها به کیلوگرام	استعمال کود یوریا در تریتمنت ها به کیلوگرام	مقدار حاصل در تریتمنت ها به کیلوگرام	استعمال کود DAP در هکتار به کیلوگرام	کود یوریا در هکتار به کیلوگرام	مقدار حاصل در تریتمنت ها به کیلوگرام	قیمت فی کیلو به افغانی	ارزش مجموع ی به افغانی	مصارفات در فی هکتار به افغانی	مفاد خالص در فی هکتار به افغانی	فیصدی سطح مفیدیت
کنترولی	16	0.15	0.25	10	93.75	156.25	6250	40	250000	30000	220000	113
2	16	0.2	0.3	11	125	187.5	6875	40	275000	32000	243000	113.16
3	16	0.3	0.4	12	187.5	250	7500	40	300000	37000	263000	114.06
مجموع	48	0.65	0.95	33								

ارقام فوق نشان میدهد که در تریتمنت کنترولی با استعمال 93.75 کیلوگرام کود DAP و 156.25 کیلوگرام کود یوریا در هکتار مقدار حاصل بامیه (6250) کیلوگرام ، ارزش مجموعی آن (250000) افغانی ، مفاد خالص آن (220000) افغانی و فیصدی سطح مفیدیت آن (113) فیصد و همچنان در تریتمنت 2 با استعمال 125 کیلوگرام DAP و 187.5 کیلوگرام یوریا در هکتار مقدار حاصل آن (6875) کیلوگرام ، ارزش مجموعی آن (275000) افغانی ، مفاد خالص آن (243000) افغانی و فیصدی سطح مفیدیت آن (113.16) فیصد، همچنان در تریتمنت 3 با استعمال **187.5** کیلوگرام DAP و **250** کیلوگرام یوریا در هکتار مقدار حاصل آن (**7500**) کیلوگرام ، ارزش مجموعی آن (300000) افغانی ، مفاد خالص آن (**263000**) افغانی و فیصدی سطح مفیدیت آن (**114.05**) فیصد را از خود نشان داده است می باشد.

نتیجه گیری

کشت بامیه بدون استعمال مناسب کود یوریا و دای امونیم فاسفیت حاصل قناعت بخش نداده و سبب متضرر شدن دهقان می گردد. بناً در این تحقیق مقدار کود یوریا و دای امونیم فاسفیت بالای نبات بامیه در شرایط ولایت لوگر تحت تحقیق قرار گرفته است از نتایج و ارقام که از شروع تا انجام تحقیق به دست آمده چنین نتیجه گیری می گردد .

- 1 - در تریتمنت کنترولی با استعمال 93.75 کیلوگرام کود DAP و 156.25 کود یوریا در هکتار مقدار حاصل بامیه (6250) کیلوگرام ، ارزش مجموعی آن (250000) افغانی و مفاد خالص آن (220000) افغانی و فیصدی سطح مفیدیت آن (113) فیصد.
- 2 - در تریتمنت 2 با استعمال 125 کیلوگرام DAP و 187.5 کیلو گرام یوریا در هکتار مقدار حاصل آن (6875) کیلوگرام ، ارزش مجموعی آن (275000) افغانی و مفاد خالص آن (243000) افغانی و فیصدی سطح مفیدیت آن (113.16) فیصد
- 3 - در تریتمنت 3 با استعمال 187.5 کیلوگرام DAP و 250 کیلوگرام یوریا در هکتار مقدار حاصل آن (7500) کیلوگرام ، ارزش مجموعی آن (300000) افغانی و مفاد خالص آن (263000) افغانی و فیصدی سطح مفیدیت آن (114.06) فیصد را از خود نشان داده است می باشد.

پیشنهادات

برای اینکه از نبات بامیه حاصل مطلوب بدست آورده بتوانیم، پیشنهادات ذیل ارایه می گردد.

1. ازینکه زیادتین حاصل بامیه (7500) کیلوگرام، از اثر استعمال مقدار (187) کیلوگرام کود کیمیاوی دای امونیم فاسفیت و 250 کیلوگرام کود یوریا در هکتار، بدست آمده است، بناً در شرایط ولایت لوگر و مناطق که از نقطه نظر شرایط اقلیمی با ولایت لوگر مشابه اند از مقدار کود کیمیاوی متذکره در وقت کشت بامیه استفاده گردد.

2. وزارت زراعت، مالداري و آبیاری و موسسات ذیربط فارم های تحقیقاتی جهت دریافت مقدار مناسب کود کیمیاوی و سایر شاخصهای اگروتخنیکی بامیه در تمام ولایات افغانستان را ایجاد نمایند.

و من الله توفيق