



معرفی سه وراثتی اصلاح شده‌ی سایبین با توفیق محیطی بهتر در افغانستان

سهیلا نثار¹، اسد الله حقجو¹، عبد الواحد کوهستانی¹، غلام نبی میزاد¹، عبد المنان امیری¹، بنارس رشیدی²، قدرت الله صوفی زاده³، نثار احمد نثار⁴، عبدالقیوم نعیمی⁵

دیپارتمنت نباتات صنعتی و پلیدار، ریاست تحقیقات تطبیقی و توافقی، بادام باغ، کابل - افغانستان

شخص ارتباطی: Suhillanesar@gmail.com, 0788 10 90 67

چکیده (Abstract)

آمریت نباتات صنعتی و پلیدار انستیتوت تحقیقات زراعتی افغانستان به منظور معرفی وراثتی های اصلاح شده و پرحاصل سایبین در شرایط اقلیمی کشور تجربه ی شش نوع سائبین را در شش ولایت کشور (بلخ، ننگرهار، هلمند، هرات و کابل) به دیزاین RCB در سه تکرار تحت مطالعه و پژوهش قرار داده است. ارقام حاصل سه ساله پس از تجزیه و تحلیل نشان میدهد که وراثتی ها LD04، LD02 و LD05 به ترتیب با تولید 2712 kg/ha، 2592 Kg/ha و 2609 kg/ha اثر قابل ملاحظه ای در افزایش حاصل نظر به وراثتی چک (2235kg/h) داشته است. وراثتی های ذکر شده علاوه بر تولید حاصل بیشتر فی واحد زمین همچنان در ولایت های تحت بذر توافق بهتر نشان داده است، که روی این محلول انستیتوت تحقیقات زراعتی افغانستان وراثتی های نام برده را با تفکیک هر روزن معرفی نموده است. نکات کلیدی: سویابین، توافق محیطی، انواع مقاوم و پرحاصل.

مقدمه (Introduction)

خود را بواسطه سایبین بدست مرفوع ساخته، پروتین کافی را جهت ترمیم ماهیچه ها و همچنین شکل دادن استخوان ها و فعال ساختن مغز از دانه سایبین فراهم ساختند (نیکمل، 1352). سویابین یکی از مهم ترین و با ارزش ترین نباتات از لحاظ داشتن مقدار پروتین و شحم در جهان می باشد. در حال حاضر 30 فیصد روغن جهان از نبات سویابین بدست میاید. نبات سایبین با داشتن مقدار زیاد پروتین بنام گوشت زمینی نیز یاد می گردد (س حسینی). این نبات از حیث داشتن بهترین پروتین معادل گوشت به حساب می آید. کشت و زراعت پایدار سایبین مربوط به وراثتی های اصلاح شده و مدیریت عوامل تولید میباشد که نظر به شرایط اقلیمی زون های تولید سائبین فرق می کند. (Beg, A.1993)

انستیتوت تحقیقات زراعتی افغانستان به تعداد 14 وراثتی سویابین را از منابع امریکا و کوریا جهت آزمایشات توافقی آنها در افغانستان وارد نمود که به همکاری دیپارتمنت اصلاح نباتات صنعتی و پلیدار ریاست انستیتوت تحقیقات زراعتی افغانستان در استیشن های تحقیقاتی کابل، بلخ، ننگرهار، هلمند و هرات و بغلان در تجربه مقایسوی انواع از نگاه توافق

انسانها جهت تغذیه ی مناسب و رشد بدنی خود نیاز به غذایی مناسب دارند. بر اساس سروی که در سال 2013 توسط وزارت صحت عامه صورت گرفته نشان می دهد که تعداد زیادی از مردم کشور ما از سوء تغذی مزمن رنج می برند (سعیدی و امیرجان، 1383). انستیتوت تحقیقات زراعتی افغانستان با کمک تخنیکی موسسه تغذیه و تعلیم بین المللی از سال 2003 بدین سو جهت از بین بردن تغذی در میان زنان و اطفال در نواحی روستائی شروع به فعالیت نموده، وراثتی های سایبین را که در کشور کوریا یک محصول غنی از پروتین به حساب می رود برای افغانستان به عنوان یک راه حل جهت جلوگیری از سوء تغذی که مترادف با کمبود پروتین می باشد تشخیص داد. منشأ آن (منچوریا) منطقه ای در شمال شرق چین و (پنینسولا) کوریا بوده و این محصول در حدود دو هزار سال قبل به عنوان یک منبع عمده پروتین و غذای اصلی مردم چین، کوریا و جاپان به حساب میرفت. (اسلمی، 1352). بعد از جنگ کوریا 1950-1953 بیشتر مردم که در نواحی روستائی در فقر و گرسنگی به سر می بردند زندگی خود را از دست دادند. به هرحال بیشتر مردم کوریا ضرورت پروتین بدن

و حاصل بلند در بین سالهای، 2010-2013 تحت تحقیق و مطالعه قرار داده که در نتیجه سه نوع آن به نام های هوانگ کیوم، گیت وی 8711 و ستاین 3400 از جانب کمیته معرفی مورد ملی تخم معرفی شد. تخم مادری وراثتی های متذکره تولید و به دسترس تصدی تخم های اصلاح شده گذاشته شده است. (ARIA.2014). بر علاوه انستیتوت تحقیقات زراعتی افغانستان با کمک تخنیک و مالی موسسه بین اللمی تغذیه و تربیه به همکاری دیپارتمنت اگرونومی بالای دریافت و انکشاف عوامل اگرونومیک نبت سایبین تجارب متعدد را به هدف دریافت وقت مناسب (کشت در زون های اقلیمی مختلف) و همچنان دریافت فاصله بین دونبات و مقدار مناسب کود نایتروجن را در بین سالهای 1393 الی

1395 در هفت استشین تحقیقاتی انجام داده است. همچنان ریاست عمومی انستیتوت تحقیقات زراعتی افغانستان در سال ۲۰۱۴ وراثتی های مختلف نبت سایبین را از کشورهای امریکا و کوریا جنوبی وارد نموده و به همکاری موسسه NEI جهت دریافت انواع پر حاصل و با کیفیت با توافق محیطی وسیع در زون های مختلف اقلیمی تحت آزمایش قرار داده است. خوشبختانه تحقیق بالای این نبت در ولایات چون هلمند، کابل، بغلان، ننگرها، هرات، بامیان، کندز توسط کارمندان این ریاست صورت گرفته. که بعد از سه سال تحقیق در زون های مختلف اقلیمی سه نوع آن معرفی شد.

مواد و روش تحقیق (Material and Methods)

دیپارتمنت نباتات صنعتی و پلیدار تحقیق و مطالعه توافق محیطی انواع مقاوم و پر حاصل نبت سایبین را در قالب یک تجربه برای مدت سه سال (2014-2016) در فارم های تحقیقاتی زون های مختلف اقلیمی کشور تحت تحقیق و مطالعه قرار داده است. مجموعاً 6 وراثتی در دیزاین (RCBD) کاملاً اتفاقی تنظیم و در 3 تکرار تحت آزمایش قرار داده است. این تجربه در مناطق سرد سیر در کشت بهاری در (20 ثور) به شمول کابل در شش ولایات کشور بذر گردید. وراثتی ها هریک در 6 قطار به طول 4 متر، فاصله بین قطارها 50 سانتی متر و فاصله بین دو نبت بالترتیب (10 سانتی متر) مد نظر گرفته شده است. عملیات تنظیم مزرعه برای تجارب

نبت سایبین در دوران 3 سال هم سان و یک نواخت صورت گرفته است. هر واحد تجربوی (کرت) از مقدار مساوی کود فاسفورس و نایتروجن مستفید می باشند که مقدار کود فاسفورس 90 و کود نایتروجن 40 کیلوگرام فی هکتار محاسبه شده است. کود فاسفورس قبل از کشت و کود نایتروجن در دو مرحله نمودی استعمال گردیده است. بخاطر کاهش تاثیر باردر (Border Effect) بالای حاصل، 4 قطار به طول 3 متر به مساحت 8 مترمربع رفع حاصل گردیده است. ارقام حاصل هر سال بصورت جداگانه و همچنان بصورت ترکیب تجزیه احصایوی شده اند.

نتایج و مناقشه (Result and Discussion)

تجربه تحقیقی و توافقی مقایسه حاصل انواع نبت سایبین سال های 2014-2016 به هدف دریافت انواع پر حاصل و با کیفیت و دارای توافق خوب محیطی در شرایط مختلف اقلیمی

زون های کشور در فارم های تحقیقاتی مرکز و ولایات کشور تطبیق گردیده بود. اینک نتایج آن پس از جمع آوری، تجزیه و تحلیل ارقام چنین شرح می یابد.

جدول (1) اوسط حاصل نبات سایبین در فارم های تحقیقاتی مرکز و ولایات کشور سال 2014

variety	Kabul	Nangarhar	Baghlan	Helmand	Herat	Kunduz	Grand Mean
LD04-11056	1762	4041	2459	2409	2899	3933	2917
LD02-4485	1808	3034	2685	2409	2001	4343	2713
LD05-1540	1208	2723	2647	2045	2445	3693	2460
Stine-3120	1268	2743	2098	2960	1707	3761	2423
Herat-3300(چک)	991	3260	1913	2810	1476	2838	2215
LD06-7620	1127	3011	2082	1886	1478	3775	2227
max.	1808	4041	2685	2960	2899	4343	
min	991	2723	1913	1886	1476	2838	
LSD (p<0.05):	588	687.6	486	434	803	568	
LSD (p<0.01):	836	977.9	691	617	1142	808	
CV	23	12	17	10	15	8.9	
Sign.	*			*	*	**	

TR=ترتمنت، Max=بلندترین حاصل، Min=پاینترین حاصل، L.S.D=کوچک ترین اختلاف معنی دار در تجربه، C.V=ضریب اختلاف به فیصد ترتمنت ها در تجربه.

نمی شود. وراثتی LD04 و LD02 با تولید 2917 و 2713 کیلوگرام در فی هکتار به ترتیب در جایگاه اول و دوم قرار گرفته اند، که در مقایسه با وراثتی های دیگر اختلاف قابل ملاحظه ای را نشان می دهد.

جدول 1: نتیجه تجربه پس از تجزیه ی احصایی، اختلافات وراثتی ها را برای حاصل در ولایت کابل، هلمند، هرات و کندز به وضاحت بیان می کند. درحالیکه اختلافات در رابطه حاصل در میان عین وراثتی ها در ولایت های ننگرهار و بغلان مشاهده

جدول (2) اوسط حاصل نبات سایبین در فارم های تحقیقاتی مرکز و ولایات کشور سال 2015

variety	Kabul	Nangarhar	Baghlan	Helmand	Herat	Kunduz	Grand Mean
LD04-11056	2491	2696	2404	2756	2940	2437	2621
LD02-4485	2317	2874	2264	2225	2882	2171	2456
LD05-1540	2492	3531	2236	3079	2188	2055	2597
Stine-3120	1978	2635	2046	2950	2581	1821	2335
Herat-3300(چک)	2559	2256	1899	2707	3046	1953	2403
LD06-7620	2255	1889	1949	2451	1866	1816	2038
Max.	2559	3531	2404	3079	3046	2437	
Min	1978	1889	1889	2451	1866	1816	
LSD (p<0.05):	725	1154	342.6	485	622	354	
LSD (p<0.01):	1031	1641	487	689	885	504	
CV	17	18	10	10	12	15	
Sig	*	*		**	**	*	

TR=ترتمنت، Max=بلندترین حاصل، Min=پاینترین حاصل، L.S.D=کوچک ترین اختلاف معنی دار، C.V=ضریب اختلاف به

قابل ملاحظه وجود دارد. چنانچه در جدول مشاهده می شود، اختلاف حاصل در میان وراثتی ها در ولایات کابل، ننگرهار،

جدول 2. تجزیه احصایی ارقام حاصل از سال 2015 نشان میدهد که در بین اوسط حاصل وراثتی ها اختلافات واقعی و

ملاحظه نبوده و با باسایر وراثتی ها به شمول چک اختلاف فوق العاده دارد. و وراثتی های LD04، LD05 و LD02 با تولید حاصل زیاد به ترتیب در مقام اول، دوم و سوم قرار گرفته اند.

هرات، هلمند و کندز مقایسه را واضح می سازد. اما در عین جینوتایب ها در ولایات بغلان مثل سال 2014 تفاوت قابل ملاحظه از نگاه تولید حاصل موجود نمی باشد. بنابر این وراثتی های LD04، LD05 و LD02 اختلاف در بین شان قابل

جدول (3) اوسط حاصل نبات سایبین در فارم های تحقیقاتی مرکز و ولایات کشور سال 2016

variety	Kabul	Nangarhar	Baghlan	Helmand	Herat	Kunduz	Grand Mean
LD04-11056	2191	4596	2604	3292	2540	1437	2777
LD02-4485	2347	4041	2164	3185	2882	1471	2682
LD05-1540	3251	3246	2036	4147	2188	1755	2771
Stine-3120	2029	2835	2046	3251	2150	1421	2289
Herat- 3300(چک)	1559	2256	1899	2064	2162	953	1816
LD06-7620	2255	2743	2049	3840	1641	1216	2291
max.	3251	4596	2604	4147	2882	1755	
min	1559	2256	2049	2064	1641	953	
LSD (p<0.05):	598	405	377	994	571	486	
LSD (p<0.01):	851	576	510	1414	812.6	691	
CV	13	22	13	17.5	19.7	17	
Sign.			*	*	**	*	

TR = ترتمنت، Max = بلندترین حاصل، Min = پایینترین حاصل، L.S.D = کوچک ترین اختلاف معنی دار، C.V = ضریب اختلاف ترتمنت ها در تجربه فیصد.

های قبل اختلافات حاصل در بین وراثتی ها وجود ندارد. وراثتی های LD04، LD05 و LD02 با تولید بلند ترین حاصل 2777، 2771 و 2682 به ترتیب در جایگاه اول، دوم و سوم قرار گرفته اند.

جدول (3): نتیجه تجزیه احصائیوی ارقام حاصله از شش نوع سایبین همچنان واضح می سازد که در بین وراثتی ها در ولایات بغلان، هلمند، هرات و کندز اختلافات قابل ملاحظه ای وجود دارد، اما ولایات کابل و ننگرهار متفاوت با وراثتی

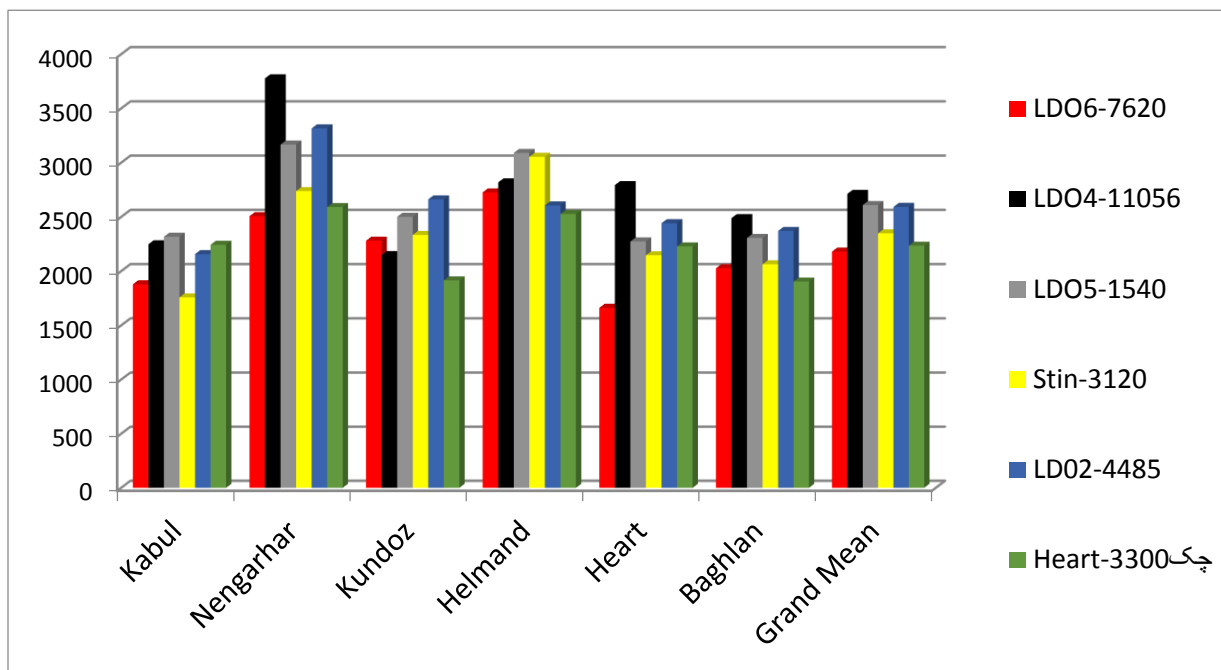
جدول 4. اوسط حاصل سه ساله نبات سایبین در شش ولایت 2014-2016

variety	Kabul	Nangarhar	Baghlan	Helmand	Herat	Kunduz	Grand Mean
LDO6-7620	1879	2507	2281	2726	1662	2027	2180
LDO4-11056	2248	3778	2148	2819	2793	2489	2712
LDO5-1540	2317	3167	2501	3090	2274	2306	2609
Stin-3120	1758	2738	2334	3054	2146	2063	2349
LD02-4485	2157	3316	2662	2606	2442	2371	2592
Heart-چک 3300	2243	2591	1915	2527	2228	1904	2235
Max	2712						
Min	2180						
LSD (p<0.05):	Va. 272						
	Va*loca. 665						
LSD (p<0.01):	Va. 361						
	Va*loca 885						
CV	17						
Sign.	**						

جدول (4) تجزیه ی احصایوی ترکیب حاصل (2014 الی 2016) در شش موقعیت نتایج ذیل را بیان می دارد.
ورایتی: اختلاف حاصل در بین وراثتی ها قابل ملاحظه می باشد. مقایسه حاصل با $L.S.D=361$ و احتمال وقوع $P<0.01$ اختلاف حاصل در بین وراثتی های LD04 ، LD05 و LD02 قابل ملاحظه و واقعی نمی باشد که با وراثتی چک #Herat33 و همچنان دو وراثتی دیگر اختلاف قابل ملاحظه می باشد که توافق وسیع وراثتی ها را نشان می دهد. LD04 ، LD05 و LD02 با تولید بلند ترین حاصل و با پایداری در سال های تحت تحقیق و آزمایش از جمله

بهترین و وراثتی ها به اثبات رسیده که برای معرفی پیشنهاد شده و از جانب بورد ملی معرفی وراثتی ها نیز مورد تایید قرار گرفت.

موقعیت: موقعیت های تجربه بحیث تامین کننده شرایط اقلیمی و محیطی به منظور رشد بهتر و اثر گذار بالای حاصل انواع سایبین اختلاف قابل ملاحظه را نشان نمی دهد. به معنی دیگر وراثتی های مختلف به شرایط اقلیمی و محیطی موقعیت های تجربه واکنش مشابه را نشان می دهد که به معنی توافق وسیع محیطی در سطح کشور می باشد.



گراف اوسط حاصل سه ساله نبات سایبین در شش ولایت 2014-2016

موقعیت های تحت آزمایش وراثتی ها می توان نتیجه ی تجربه را خلاصه کرد:

1. در بین وراثتی ها اختلاف قابل ملاحظه و معنی دار موجود است.
2. وراثتی ها با موقعیت های مختلف واکنش نشان نداده است.

نتیجه گیری و سفارشات:

تجربه ی ارزیابی حاصل و توافق شش نوع سایبین در شش موقعیت که در استیشن های تحقیقاتی ولایات کابل، ننگرهار، بغلان، هلمند، هرات و کندز در سال های 2014 الی 2016 تطبیق گردیده. به اساس نتایج هر سال و

ماخذ (References)

- 1-اسلمى محمدنبى، 1352 نبات سايبين -مجله علم و فن پوهنچى زراعت شماره 11 ص 20-21.
- 3- سعیدى امیرجان، 1382 اهمیت اقتصادى وزراعتى سايبين مجله علم و فن پوهنچى زراعت شماره 1 ص-44-45
- 4- س حسینی، زراعت ابى - انتشارات پوهنتون کابل ص-393-394
- 5- نیکمل محراب الدین، 1352 بذرسايبين مجله کر نه شماره 7 ص
- 8- Beg. A. Fertilizer trial on soybean after wheat 1984,
- 9- Husain, A. fertilizer trial on soybean, 1990: Tarnab Agricult
- 10- Beg, A. status and potential of some oil seed crop ICARDA; 1993