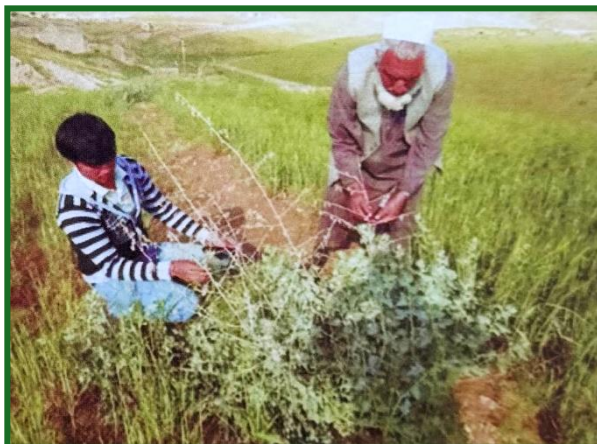




معلومات راجع به اتری پلیکس علوفه: مقاوم مقابل خشکسالی

Atriplex: A Drought Resistant Forage



تهیه و ترتیب کننده:

(ICARDA) مرکز تحقیقات بین المللی زراعت در مناطق خشک و (ARIA) انستیتوت تحقیقاتی زراعتی

Prepared by:

(ARIA) Agricultural Research Institute of Afghanistan and (ICARDA) International
Center for Agriculture Research in the Dry Areas



Established in 1977, the International Center for Agriculture Research in the Dry Areas (ICARDA) is one of 15 centers supported by the CGIAR. ICARDA's mission is to contribute to the improvement of livelihood of the resources-poor farmers in dry areas by enhancing food security and alleviating poverty through research and partnerships to achieve sustainable increase in agricultural productivity and income, while ensuring the efficient and more equitable use and ICARDA conservation of natural resources (www.icarda.org).

ICARDA has a global mandate for the improvement of barley, lentil and faba bean, and serves the non-tropical dry areas for the improvement of no-farm water use efficiency, rangeland and small- ruminant production. In the Central Asia and West Asia and North Africa region, ICARDA contributes to the improvement of bread and durum wheat's, Kabuli Chickpea, Pasture and forage legumes, and associated farming system. It also works on improved land management, diversification of production systems, and value-added crop and livestock products. Social, economic and policy research is an integral component of ICARDA's research to better target poverty and to enhance the uptake and maximize impact of research outputs.



CGIAR (Consultative Group on International Agriculture Research) is a global research partnership that unites organizations engaged in research for sustainable development. CGIAR research is dedicated to reducing rural poverty, increasing food security, improving human health and nutrition, and ensuring more sustainable management of natural resources, it is carried out by the 15 centers who are members of the CGIAR consortium in close collaboration with hundreds of partner organization, including national and regional research institutes, civil society organization, academia, and the private sector (www.cgiar.org).



The Australian Center for International Agricultural Research (ACIAR) operates as part of the Australian Governments' development cooperation programs. The center encourages Australian's agricultural scientists to use their skills for the benefit of development countries and Australian's. ACIAR International Agricultural Research funds research projects that are developing within a framework reflecting the priorities of Australian's aid program and national research strengths, together with the agricultural research and development priorities of partner countries. ACIAR was established by the passing of the Australian Center for International Agricultural Research Act (ACIAR Act) in June 1982. The ACIAR Act was described as an act to encourage research for the purpose of identifying, of finding solutions, to, agricultural problems of development countries (www.aciar.gov.au)

مقدمه:

جلال‌التماب محترم محمد آصف "رحیمی" وزیر زراعت، آبیاری و مالداري حین افتتاح ورکشاپ انکشاف پلان ملی تنظیم علفچر در افغانستان که به تاریخ 1 اپریل 2011 در تالار مرحوم داکتر عبدالوکیل برگزار گردیده بود ابتدا در مورد اهمیت علفچر ها و اثرات آن بالای محیط زیست جلوگیری از خطرات و مصائب طبیعی، توسعه و ترویج شیوه‌های مالداري و بهبود معیشت مردم محل و کوچی ها معلومات همه جانبه ارائه و متعاقباً مشکلات از بین رفتن علفچر ها و تأثیر منفی آنرا بالای منابع آب و آبیاری که باعث کمی تولیدات و ازدیاد تخریبات خاک گردیده معلومات مکملی ارائه فرموده و همچنان عواملی را که سبب از بین رفتن و کاهش علفچر گردیده مانند چرای مفرط، عدم وضاحت حق استفاده، توسعه غیر مسؤلانه زراعت در مناطق علفچر، وسائر موضوعات که حفظ مراقبت علفچر ها را مختل میسازد تذکر دادند.

محترم وزیر زراعت در بیانات افتتاحیه خود به این موضوع تأکید نمودند که ما نمیتوانیم اجازه دهیم که این منبع مهم (علفچر) از بین برود امید داریم این ورکشاپ توانسته باشد وزارت زراعت و ارگانهای همکاری را در مسیر مشخص قرار دهد که از طریق آن علفچرهای افغانستان حفظ و بازسازی شود همچنین امید داریم که حفظ و بازسازی این علفچرها بشیوه های بنا شود که طی آن تمام افراد (جوامع محلی به شمول ده نیشن و کوچی ها که معیشت شان به علفچر ارتباط دارد) سهمیم باشند. ما به این عقیده هستیم که وزارت زراعت آینده علفچرهای افغانستان را به پایدارترین و عادلانه ترین شکل تنظیم و تضمین خواهد نمود و هر آن مشکلی که وجود دارد با همکاری همه جانبه و متداوم جوانب ذیربط رفع خواهد شد زیرا علفچرها قالیان سبز افغانستان بوده و اجازه نباید داد تا نیست و نا بود شوند.

مرکز بین المللی تحقیقات زراعتی در مناطق خشک ایکاردا که حفظ تکثیر و ترویج علفچرها را جزء پروگرام کاری خود میدانند در این راستا با وزارت محترم زراعت، آبیاری و مالداري طی سالهای گذشته پروگرام تحقیقات توافقی را بالای انواع اتریپلکس به انجام رسانده است. درین پروگرام مشترک جهت احیای علفچرها از جمله شش نوع اتریپلکس که در قوریه مشاهداتی بذر گردیده بود دونوع آن انتخاب و معرفی گردید انواع انتخاب شده در ولایات بغلان و بلخ با همکاری و اشتراک مردم محل در زمینهای تپه زار بذر گردید و امید برانست تا بزودترین فرصت از یکطرف محیط، سبز سالم و چراگاه برای حیوانات شان ایجاد و از طرفی جلو تخریبات خاک در آن محل ها گرفته شود.

خواص نمویی اتریپلکس:

اتریپلکس در فامیلی امرنتاسیا (Amaranthaceae) جنس اتریپلکس (Atriplex) و دارای ۲۰۰-۱۰۰۰ سپیشیز میباشد. اتریپلکس از جمله نباتات طرق فوتوسینتیز ۴ کاربنه بوده و بمقایسه نباتات ۳ کاربنه ۵۰٪ مواد خشک زیادتر تولید مینماید ازینرو در حفاظت و استفاده مؤثر از آب رول عمده دارد.

نمکیات که در خاک وجود دارد توسط ریشه های خود جذب و در کیسه های که در برگ خود دارد ذخیره و این باعث جذب زیاد آب توسط ریشه میگردد. حینیکه برگها میریزد و یا توسط حیوانات خورده، میشود نمکیات جمع شده در برگها کاهش یافته و دوباره

جذب آن از خاک شروع گردیده و قدرت جذب آبرا توسط ریشه بالا میرود این چنین خاصیت در اکثر نباتات دیگر وجود ندارد. نبات اتریپلکس یک نبات چندین ساله بوده و در مناطق خشک و مناطقی که مقدار بارندگی آن کم باشد میروید؛ در خاکهای که مقدار نمکیات آن زیاد باشد، انواع مختلف اتریپلکس جهت تهیه علوفه و یا جلوگیری از فرسایش خاک بذر میگردد.

این علوفه یکی از مهمترین انواع علوفه های دشتی بوده و ساحاتیکه حد اقل بارنده گی آن از ۴-۷) انچ (۱۰۰-۱۸۰ ملی متر) باشد و اقلیم آن در تابستان گرم و در زمستان سرد باشد نمو مینماید اتری پلکس در خاکهای که ساخت و بافت مختلف (کلی - ریگزار) و عمق متفاوت (۱۰ سانتی متر الی ۱ متر داشته باشند توافق دارد، مسلمه در خاک عمیق نموی خوب و قوی میداشته باشد. این نوع علوفه در دشتهای، هموار پلوانها زمینهای غیر قابل کشت، سنگزار تپه های هموار نشیب دار و حتی در تپه های ریگی که توسط شمال به میان آمده باشد نمو کرده میتواند.

اتری پلکس در ارتفاعات ۱۵-۲۴۴۰ متر از سطح بحر میتواند نمودنماید مگر اکثراً در ارتفاع ۱۳۷۰-۱۸۳۰ متر از سطح بحر قابلیت

نمو و توافق خوبتر دارد.

این نبات دارای خواص نمکی بوده در مقابل نمکیات مقاومت داشته و در ساحاتیکه نمک وجود دارد این علوفه سازگار می باشد. شاخ و پنجه های زیاد تولید نموده دارای رنگ سبز کم رنگ بوده و ارتفاع آن از ۱-۲ متر شروع وحتی به ۳ متر نیز میرسد. نبات مذکور شاخه های پهن و خاکی رنگ داشته و گرده افشانی خودی ندارد. نبات مذکور از جمله نبات همیشه سبز و چندین ساله است که اگر بصورت درست در علفچرها استفاده گردد بیش از ۱۰ سال و یا زیاد تر از آن عمر دارد که البته بستگی به انواع نیز دارد اتریپلیکس دارای ۲۵ پروتئین و ۵٪، ۳ کاربوهایدريت میباشد. اکثر سپشیز آن بقسم غذای انسانها نیز مورد استفاده قرار میگیرد بطور مثال یک نوع آن که بنام شورک یاد میگردد و نبات یکساله بوده و بحیث سبزی پخت و پز میگردد.

بذر اتریپلیکس در افغانستان:

بتعداد ۶ نوع اتریپلیکس در سال ۲۰۰۶ از دفتر مرکزی ایکاردا در فارم تحقیقاتی پوزه ایشان ولایت بغلان در خریطه های پلاستیکی بذر و تحت مطالعه قرار داده شد که در شکل (۱) مشاهده شده و اسمای انواع آن قرار زیل میباشد

1. Lentiformis Balochistan
2. Lentiformis USA
3. Nummularia Austerallia
4. Halimus Syria
5. Canescens Baluchistan
6. Holoxylon Aphyllam Uzbekistan

از جمله انواع فوق نوع Lentiformis و نوع Canescens نتیجه خوبتر داده و تکثیر گردیده است.

شکل شماره (۱) احداث قوریه اتریپلیکس در ولایت بغلان در خریطه های پلاستیکی



در عکس (۲) احداث قوریه اتریپلیکس در خریطه های پلاستیکی در ولایت ننگرهار ملاحظه میگردد.



شکل (۲) بذر اتریپلیکس در خریطه های پلاستیکی در ولایت ننگرهار



در فارم بادام با غ بحیث قطعات نمایشی تحت شرایط للمی در سیستم آی پرو بذر گردیده است همچنان در ولایت بغلان قطعات نمایشی آن در تپه، ها در تراسها به سیستم آبیرو بصورت تنها و مشترک با نبات جو یکجا بذر گردیده است که در عکس های ۳، ۴ و ۵ به مشاهده میرسد.

شکل شماره (۳) کشت نمودن نهال های اتریپلیکس در قطعات نمایشی در ولایت بغلا

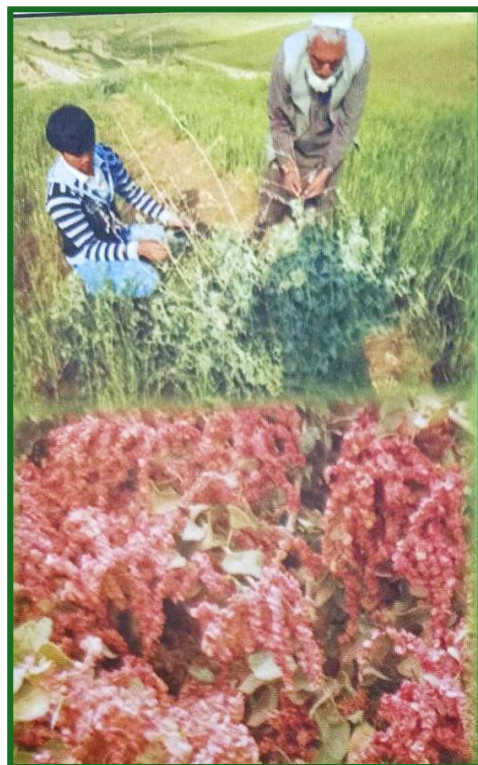


شکل شماره (5) بذر مشترک جو در حالت للمی در تپه ها در ولایت بغلان



جدول (1) اوسط وزن دانه و کاه جو به کیلوگرام فی هکتار و عاید مناسب تولید شده به افغانی و دالر فی هکتار

اوسط دانه جو به کیلوگرام فی هکتار	اوسط وزن کاه جو به کیلوگرام فی هکتار	عاید مناسب تولید شده به افغانی و دالر فی هکتار
916	1500	24820 افغانی = (696 دالر)



اتریپلکس میتواند بصورت تنهایی و یا بصورت مشترک با دیگر نباتات بذر گردد که حیوانات کوچک میتواند حین چراه از هر دو نبات استفاده نمایند در شکل (5) بصورت مشترک با نبات جو در شرایط للمی در قریه خلزایی ولسوالی پلخمری ولایت بغلان بذر شده است.

در وقت رفع حاصل جو بتعداد ۱۰ نمونه هر کدام به ساحه یک متر مربع بقسم قرعه گرفته شده و بعداً وزن دانه و کاه آن از کیلو گرام فی متر مربع به ، رام هکتار محاسبه شده که در جدول (۱) نشان داده شده است.

از دیتای جدول فوق دریافت میگردد که علاوه از حصول علوفه سبز اتریپلکس، جو و گندم را میتوانیم بصورت مشترک در خزان در بین قطارهای آن بذر نموده و ازین طریق علوفه علاوگی را برای حیوانات بدست آریم. داتای جمع آوری شده از قریه خلزایی ولسوالی پل خمری بوده و مقدار بارندگی آن در سال ۲۰۱۳-۲۰۲۰ الی رفع حاصل جو مقدار ۲۵۲ ملی متر میباشد . مقدار علوفه که از جو تولید میگردد مقدار ۵، ۱ تن کاه و مقدار ۹۱۶ کیلوگرام دانه در هکتار بوده اگر قیمت فی کیلو کاه آن مبلغ ۱۱ افغانی ، و قیمت فی کیلو دانه مبلغ ۲۰ افغانی باشد درین صورت عاید مجموعی آن با لغ به ۳۴۸۲۰ افغانی معادل ۶۹۶ دالر فی هکتار میگردد نیز، بدست آید قیمت فی دالر ۵۰ افغانی سنجش شده است.

حاصل علوفه نبات اتریپلکس:

دونوع اتریپلکس که در فوق از آنها نام برده شد در ۳۰ قطعه نمایشی با مشارکت دهاقین در ولایت بغلان بذر گردیده بود کوشش به عمل آمد تا مقدار علوفه تازه و خشک آنرا دریافت نموده و هم تفاوت حاصل بین آنها مطالعه گردد.

طرز العمل برای تعیین و تخمین وزن تازه و خشک اتریپلکس:

این طرز العمل برای تخمین نمودن علوفه اتریپلکس که در سال 1979 توسط اندریو و همراهان (Andrew et al). (در کشور آسترالیا بوجود آمده ، تطبیق شده است. یک بته عادی که نمایندگی از ساحات تحت قطعات نمایشی نمایندگی نماید انتخاب گردید. یک شاخچه خوب سبز از بته بعد از انتخاب قطع گردید وزن تازه آن ریکارد گردیده و شاخچه مذکور برای مدت 3 روز در آفتاب گذاشته شده تا خشک شود. بعدا وزن خشک آن گرفته شد تعداد شاخه‌های دلخواه که مشابه به شاخه نمونه باشد در هر بته شمار شده و یادداشت گردید. دریافت وزن تازه و خشک از شاخه نمونه‌ای از هر بته جمع شده ، قدرت تولید علوفه هر نبات تخمین شده و به کیلو گرام در هکتار تبدیل شده است. به تعداد ۳۰ بته از هر نو پیلکس برای تخمین نمودن وزن بکار رفته است.



تحلیل و تجزیه حاصلات علوفه دو نوع اتریپلکس تقریباً معادل ۱۰۶۸ و ۱۰۳۷ تن در هکتار نشان داده و تناسب وزن تازه و خشک آن و ۳، ۲، ۱ ریکارد شده است. در صورت مداخله به وسعت دادن به ۱۰۰ هکتار در سال ۲۰۱۴ با تخمین قیمت علوفه اتریپلکس به ۱۰ افغانی فی کیلو گرام مفاد مجموعی در هکتار مبلغ ۱۸۱۸۲ دالر بالغ میگردد.

نوت: در محاسبه فوق قیمت دالر ۵۰ افغانی محاسبه شده است.

Andrew, M.H, I.R. Noble and R.T.Large.1979.A none - destructive method for collecting the Weight of forage on shrubs. Aus. Range L.J. (3): 225-310.

و همچنین در کشور سوریه در شکل (۶) اتریپلکس بقسم جویه در اطراف کردهای جو در زمین های للمی بقسم انترکراپ بذر شده است. که درین طریقه مقدار زیاد علوفه برای حیوانات تهیه میگردد.

شکل (۶) بذر اتریپلکس در زمین هموار در بین کردهای جو در کشور سوریه



موارد استفاده نبات اتریپلکس

1. مالدارى:

اتری پلیکس یک غذای بسیار خوب برای بز و گوسفند ، غذای خوب برای گاوها و نسبتا خوب برای اسب ها است. مزه اتریپلیکس نمکی و شور بوده و اشتهای غذایی حیوانات را زیاد میسازد. اگر به شکل دوامدار از این نبات توسط حیوانات استفاده گردد و وقفه در چریدن حیوانات در نظر گرفته نه شود، منجر به از بین بردن نبات میگردد لهذا بتهای نبات باید به شکل متناوب مورد استفاده قرار گیرد تا ساحه علفچر نبات مذکور بصورت مشترک با نباتات دیگر رشد و نمو داشته باشد.

2. کنترل از تخریب خاک:

اتریپلیکس نبات چندین ساله بوده (۱۰-۱۲ سال عمر دارد). در ساحاتی که دیگر نباتات محلی وجود نداشته باشد این نبات ریشه خود را ۲ - ۶ متر در زمین پائین برده و سبب جلوگیری از تخریب خاک soil erosion میگردد.

3. حیات وحش:

بر علاوه گوسفند و بز، آهو این نبات را خصوصا در فصل زمستان بسیار دوست دارد انواع طیور و بطور خاص بونه از این نبات جهت استفاده جای بود و باش و منبع غذا استفاده مینماید باید متذکر شد که حیوانات دیگر از قبیل جیره، موش خرما و روبا هم از این نبات استفاده مینمایند.

تزیین و حفاظت محیط زیست:

اتریپلیکس این ظرفیت را دارد که در جاهای که بارنده گی نسبتا کم باشد، نمونوده و محیط را از الوده گی ها پاک نگاه کند. بصورت عموم در مقابل کم آبی مقاوم بوده و ضرورت آب آن در طول فصل نمو مقدار ۱۵۰ ملی متر میباشد. همچنان نسبت پوشش وسایه نمودن زمین، شرایط را برای احیا و نموی دیگر اقسام نباتات و علوفه جات مهیا میسازد.

در تمام فصلهای سال میتوان نهالی را تولید نمود ، مگر در فصل بهار نتیجه خوبتر دارد مقدار تخم از ۲-۵،۲ کیلوگرام فی هکتار کافی است تخم باید از پوش آن جدا شده تا به شکل درست جرمایش کند تخم. اتری پلیکس در ماه اگست و سپتمبر بعد از طی مدت ۳-۴ ماه از دوران گل پخته شده و درماه سپتمبر تا دیسمبر باید جمع آوری گردد. در جدول (۲) و شکل (۷) مقادیر تخم های ۴ نوع مختلف اتریپلیکس را که در ولایت بغلان جمع آوری شده نشان میدهد که در پروگرام آینده میتوان از آن استفاده نمود.

جدول (۲) مقادیر تخمهای جمع آوری شده ۴ نوع اتریپلیکس در ولایت بغلان در سال ۱۳۹۲

شماره	نوع اتریپلیکس	مقدار تخم موجود به کیلوگرام
1	لینتیفارمس آمریکایی	11
2	لینتیفارمس بلوچستان	5.5
3	هلیموس سوریه	0.5
4	پالی کورپا آمریکایی	5.0
مجموع		5.17

شکل (۷) وزن نمودن مقدار تخم و جا بجا نمودن آن در خریطه ها



الحال در پروگرام های مشترک وزارت زراعت ، آبیاری و مالداري و ايكاردا در حدود ۵ جريب زمين قطعات نمايشي در زمينهاي للمي در قريه خلازي ولسوالي پلخمرى با دهاقين قرار دادى اترپيلكس بذر شده و وظائف و مسؤليتهاي هر يك در قرارداد مشخص گرديده

گرديده تا تخم در آينده توسط ايشان توليد گردد كه اين شيوه سهيم شدن مردم را در احيا و باز سازى علفچرها كه يكي از اهداف وزارت زراعت ميباشد ، عملي مينمايد.

طرق بذر تكثير و مراقبت اترپيلكس:

بهترين طريقه بذر و تكثير اترپيلكس ، كشت تخم آن در خريطه هاي پلاستيكي بوده ولي توسط پاش دادن بصورت قطار نيز صورت مي گيرد تخم در هر حالت بايد پاك و سالم بوده و به اندازه كمتر از يك انچ عمق در خاك و يا خريطههاي پلاستيكي بذر گردد. چنانچه در شكلهاي ۱ و ۲ بملاحظه ميرسد بتهاي اترپيلكس بعد از نمو از خريطه ها كشيده شده و در زمين غرس ميگردد كه در شكل (۳) مشاهده ميگردد.

ابتدا بايد زمين را از گياهان هرزه پاك نموده بته ها را بفاصله معين غرس نمائيم فاصله مناسب بين دوبته ۲،۴-۱،۸ متر و بين دو قطار ۳،۴-۲ متر ميباشد اترپيلكس براي نموي خوب در سال اول به آبياري ضرورت دارد . مراقبت از اين نبات در فصل زمستان نيز ضرور است. چون شاخههاي نبات نازك بوده بايد احتياط صورت گيرد تا در اوایل نمو شاخها متضرره نگردد. چريدن بصورت متناوب بايد صورت بگيرد تا نمو به شكل درست پيش رفته و براي حيوانات علوفه زياد به دست آيد در صورتيكه به حيوانات خوراكه ديگر داده نشود اين نبات توسط حيوانات زياد به مصرف ميرسد چون اين نبات در ابتداء نمويي خيلي نازك ميباشد بايد در جوار سرک ها و ساحه كه موثر و حيوانات رفت و آمد مينمايند بذر نگردد.

حشرات و آفات نباتي:

اترپيلكس مشكل حمله حشرات را نداشته صرف خرگوش و موش نهال هاي خورد را ضرر ميرساند.

ياداشت:

مؤسسات غير دولتي ، اهالي و اشخاص انفرادي كه علاقه مند بدست آوردن تخم اترپيلكس باشند لطفاً به آدرسهاي ذيل مراجعه و تماس بگيرند:

1. حاجي عبدلرزاق مدير جنگلات رياست زراعت، آبياري و مالداري ولايت بغلان
2. انجنير وزير گل رسولي دفتر ايكاردا بغلان

قطعه نمایشی اتریپلکس در زمین حاشیوی در ولایت بغلان



اتریپلکس در مراحل گل



اتریپلکس در دوران نمو



بذر مشترک اتریپلکس با جو للمی که به قسم علوفه بکار
میرود

Intercropping of Atriplex with barley in Baghlan

