

# بررسی امکان توسعه گیاهان مرتعی در منطقه ورامین

از: ذبیح الله کفاش\*

## خلاصه:

با توجه به ضعف بودن مراتع و کمبود علوفه جهت تامین احتیاجات دامی، مخصوصاً " در منطقه ورامین و بادر نظر گرفتن این نکته که دامداران منطقه همه ساله جهت تامین علوفه دام خود، با مشکلات زیادی روبرو هستند و از طرفی کمبود آب، شوری زمین و حرارت زیاد تابستان در این منطقه، که منطقه ای است نیمه کویری و عامل محدود کننده رشد گیاهان مرتعی میباشد، پس از مطالعات لازم ده گونه مختلف از

گیاهان مرتعی را انتخاب و سازگاری آنها را در منطقه ورامین مورد مطالعه قرار دادیم، و پس از سه سال<sup>۱</sup> مطالعه نتایجی بدست آمد. گیاهان مورد بررسی عبارتند از:

- 1- *Atriplex canescens janes*
- 2- *Atriplex spinosa D.Dietr.*
- 3- *Atriplex verruciferum M.B.*
- 4- *Agropyron elongatum (Host) Beouv.*

\* استادیار گروه تکنولوژی کشاورزی و دامپروری دانشگاه ابوریحان بیرونی.

۱- سال های ۵۷-۵۶-۱۳۵۵.

- 5- *Digitaria smittii*
- 6- *Aeluropus littoralis* Parl.
- 7- *Elymus canadensis* Linn.
- 8- *Cynodon dactylon* (L.) Pers
- 9- *Ephedra nevadensis* S.Wats
- 10- *Kochia* Sp.<sup>2</sup>

این گیاهان بدو صورت مورد آزمایش و بررسی قرار گرفته اند: یکسری در کیسه های پلاستیکی کاشته شده، و بعد بزمین اصلی منتقل شده اند و سری دوم مستقیماً در زمین اصلی کاشته شده و پس از کشت فقط یک یا دوبار آبیاری شده اند و مطالعه بر روی درجه سازگاری این گیاهان با منطقه سه سال متوالی ادامه داشت. نتایج بدست آمده در عرض این سه سال نشان داد که در شرایط خاص آب و هوایی ورامین از بین ده گیاه انتخاب شده، در درجه اول *Atriplex canescens* میتواند با این منطقه بدون آبیاری سازگاری پیدا نموده، و بخوبی رشد نماید و پس از سه سال که از کشت آن میگذرد سازگاری خود را تقریباً با ثبات رسانیده و همه ساله مقدار زیادی بذر تولید نموده است. از گیاهان دیگر که تا اندازه ای نسبت به این منطقه سازگاری داشته اند میتوان *Elymus canadensis* و *Agropyron elongatum* را نام برد.

#### مقدمه:

با توجه با اهمیت دامداری و دامپروری و ازدیاد مصرف روزافزون گوشت و فرآورده های دامی در سالهای اخیر و کمبود مراتع کشور جهت تامین احتیاجات دامی، لازم است که

اقدامات جدی جهت احیاء مراتع و توسعه گیاهان مرتعی در نقاط مختلف مملکت بعمل آید و گرنه در آینده از یک طرف دچار کمبود شدید گوشت و دیگر محصولات دامی خواهیم بود و از طرف دیگر بعلت بی توجهی به پوشش گیاهی و احیاء مراتع، اغلب زمین ها بصورت بی مصرف و بایر در خواهد آمد.

با در نظر گرفتن این نکته که دامداران منطقه ورامین و گرمسار نیز همه ساله با کمبود مواد غذایی دام روبرو بوده و برای استفاده از مراتع فیروز کوه مجبورند دامهای خود را فاصله زیادی راه برده تا بمراتع مذکور برسند، امکان توسعه مراتع و همچنین احیاء مراتع با کشت گیاهان سازگار میتواند تا اندازه ای این مشکل را برطرف نماید.

کمبود آب و نزولات جوی از طرفی و شور بودن زمین از طرف دیگر در این منطقه عامل محدود کننده زراعت علوفه میباشد و همین عوامل، بعلاوه حرارت زیاد منطقه مخصوصاً در تابستان امکان رشد گیاهان مرتعی را کاهش میدهد. (متوسط نزولات جوی سالانه منطقه در سه سال گذشته ۱۸۹ میلیمتر بوده است که در لیست ضمیمه منحنی آمبروترمیک منطقه رسم شده است).

بطور کلی هدف از اجرای طرح، انتخاب سازگارترین و پرمحصول ترین گیاهان مرتعی است که با شرایط آب و هوایی منطقه سازش داشته باشند تا بتوان در مراحل بعدی نسبت به کشت آنها در سطح وسیع اقدام نموده و از اینراه موجبات افزایش تعداد دام و بالا بردن فرآورده های دامی خصوصاً در استان مرکزی را فراهم نمود. البته باید در نظر داشت مطالعاتی که در منطقه انجام گرفته است اغلب بر روی زراعت آبی این گیاهان بوده و تاکنون کمتر به مسأله مطالعه سازگاری این

۱- با احتمال زیاد گونه فوق *K. Prostrata* (L.) Schr بوده است.

گیاهان در شرایط دیم توجه شده است .

وسائل و روش بررسی :

برای بررسی درجه سازگاری گیاهان مرتعی در منطقه ورامین ، پس از مطالعات لازم و مشاوره با همکاران ، و اظهار نظر مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور اقدام به تهیه نمونه بذر گیاه از مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور گردید این گیاهان عبارتند از :

- 1- *Atriplex canescens* Janes
- 2- *Atriplex spinosa* D.Dietr.
- 3- *Atriplex verruciferum* M.B.
- 4- *Agropyron elongatum* (Host) Beauv.
- 5- *Digitaria smittii*
- 6- *Aeluropus littoralis* Parl.
- 7- *Elymus canadensis* Linn.
- 8- *Cynodon dactylon* (L.) Pers
- 9- *Ephedra nevadensis* S.Wats
- 10- *Kochia* Sp.

کشت این گیاهان معمولا " در اوایل فروردین ماه هر سال شروع ، و از نظر سهولت کار آزمایش و همچنین سادگی عمل آماربرداری ، کشت این گیاهان بدو صورت کشت در زمین اصلی ، و کشت در کیسه های پلاستیکی انجام گردید .

الف - کشت در زمین اصلی در مساحتی در حدود ۱۵۰۰ متر مربع بصورت یک طرح تکرار (سه تکرار) انجام گرفته ، و این گیاهان در شروع کشت بعلت گرمی هوا حداکثر یک تا دوبار آبیاری شده و بعدا از آن هیچگونه آبیاری روی آنها صورت نگرفته و فقط با استفاده از نزولات جوی بعضی از

گیاهان ترانسته اند در طول سه سال آزمایش بر شد خود ادامه دهند .

ب - کشت در کیسه های پلاستیکی : چون احتمال میرفت که تمام بذور با توجه به سیستم عدم آبیاری مستقیما " در زمین اصلی سبز نشوند و از طرفی همانطوریکه در سایر مؤسسات تحقیقاتی نیز مرسوم است جهت کمک به جوانه زدن و سبز شدن گیاهان مقداری از این بذور در کیسه های پلاستیکی سیاه رنگ کاشته شدند . این کیسه ها معمولا " از پلاستیک سیاه رنگ با ابعاد ۲۰×۲۰ سانتیمتر تهیه ، و از عوامل مساعد بیشتری برخوردار بودند ، یعنی خاک آنها از نوع خاک گلدان بوده و هفته ای یکبار هم آبیاری میشدند و در هر سال برای هرگونه گیاهی حدود ۸۰ گلدان در نظر گرفته میشد . این گیاهان پس از سبز شدن بدو قسمت تقسیم میشدند یکسری پس از سبز شدن جهت بررسی درجه سازگاری بزمین اصلی منتقل میشدند و یکسری تا آخر سال جهت مقایسه و بعنوان شاهد در همین گلدانها باقی مانده و هفته ای یکبار آبیاری میشدند . از نظر پیشبرد کار ، در سال اول بموازات بذرکاری اقدام به تهیه ۲۵۰ نهال دو ماهه .

*Atriplex canescens*

شد که بلافاصله پس از دریافت ، آنها را در زمینی که قبلا " بهمین منظور تهیه شده بود کاشته ، و این گیاهان همانطوریکه در نتایج خواهیم دید در طول سه سال آزمایش رشد بسیار خوبی داشته و همه ساله مقدار زیادی بذر تولید نموده اند .

کلیه مشاهدات از نظر جوانه زدن ، میزان رشد و سایر عوارض هفته ای دوبار یادداشت و سپس نتایج تجزیه و تحلیل میگردد .

نتایج بدست آمده:

با توجه به دو روش کشت یعنی کشت در زمین اصلی و کشت در کیسه های پلاستیکی معمولا " بذور کاشته شده در کیسه های پلاستیکی پس از دو هفته شروع به جوانه زدن می نمودند در صورتیکه در زمین اصلی گیاهان بعلت سفت بودن زمین حداقل یک هفته دیرتر جوانه میزدند. از بین ده نمونه بذر کاشته شده اولیه جوانه های گیاهی مربوط به *Agropyron elongatum* بوده است.

در کشت گلدانی از بین بذور موجود گیاهان *Atriplex canescens* و *Agropyron elongatum* *Kochia*, *Elymus canadensis* *Cynodon dactylon* (L.) Pers

رشد خوبی داشته که از بین آنها نیز دو گیاه

*Agropyron elongatum* و *Atriplex canescens* دارای رشد بهتری نسبت به بقیه گونه های کشت شده داشتند.

در زمین اصلی نیز بواسطه عدم آبیاری و کمبود بارندگی منطقه (متوسط بارندگی سالانه سه سال اخیر منطقه حدود ۱۸۹ میلیمتر بوده است) و همچنین خشکی و گرمای هوا، اغلب گیاهان پس از سبز شدن نتوانسته بر رشد خود ادامه دهند و فقط در درجه اول گیاه *Atriplex canescens* توانست پس از سبز شدن بر رشد عادی خود ادامه دهد و بعد از آن میتوان گیاه *Agropyron elongatum* را نام برد که تا اندازه ای سبز شده ولی رشد قابل ملاحظه ای نداشته است.

همانطوریکه قبلا " ذکر شد بموازات آزمایشات در روی کشت بذور، مطالعه ای نیز بر روی تعدادی نهال دو ماهه *Atriplex canescens* که در سال اول در زمین کشت شده

بود ادامه داشت. با وجودیکه تقریبا " در تمام مدت سه سال هیچگونه آبیاری روی آنها صورت نگرفته و فقط از رطوبت نزولات جوی استفاده میکردند، این گیاه دارای رشد بسیار خوبی بوده و بدین ترتیب سازگاری خود را با محیط کاملا " باثبات رسانیده است. جدول شماره ۱ نشان دهنده رشد این گیاه در مدت ۷ ماه آمار برداری در سال اول کشت میباشد.

با توجه به جدول شماره ۱ در می یابیم که متوسط ارتفاع این گیاه از تاریخ ۵/۴/۵۶ لغایت ۱۹/۱۱/۵۶ یعنی در عرض حدود هفت ماه از ۲۵۰ میلیمتر به ۸۷۰ میلیمتر رسیده است و در سالهای بعد هم این گیاه بخوبی بر رشد خود ادامه داده و همه ساله نیز مقدار زیادی بذر تولید کرده که این بذور جمع آوری شده است.

هزینه طرح:

کل هزینه طرح ۹۸۹۰۰ ریال شده که مبلغ ۷۴۰۰ ریال جهت مواد مصرفی و ۹۱۵۰۰ ریال صرف هزینه پرسنلی شده است. ضمنا " در بیشتر موارد از امکانات دانشگاه استفاده گردیده است.

نتیجه گیری و بحث:

با توجه به بررسی های انجام شده و مشاهدات و آمار برداری هفتگی میتوان نتایج بدست آمده را بصورت زیر خلاصه نمود:

۱- با توجه به کمی نزولات جوی منطقه و همچنین گرمای بیش از حد آن در تابستان، بجز دو گیاه *Agropyron elongatum* و *Atriplex canescens* که تقریبا " در تمام مدت تابستان در برابر بی آبی مقاومت مرکز هماهنگی مطالعات محیط زیست

نمودار رشد گیاه *Atriplex canescens* در سال اول کشت

جدول شماره (۱)

میانگین ارتفاع گیاه mm	تاریخ اندازه گیری	میانگین ارتفاع گیاه mm	تاریخ اندازه گیری
۷۹۵	۵۶/۷/۲۹	۲۵۰	۵۶/۴/۵
۷۹۵	۵۶/۸/۶	۲۸۸	۵۶/۴/۱۰
۷۹۵	۵۶/۸/۱۳	۳۱۵	۵۶/۴/۱۵
۷۹۵	۵۶/۸/۲۰	۳۳۹	۵۶/۴/۲۰
۷۹۵	۵۶/۸/۲۷	۳۷۵	۵۶/۴/۲۵
۷۹۵	۵۶/۹/۴	۴۰۸	۵۶/۵/۱
۷۹۵	۵۶/۹/۱۱	۴۶۲	۵۶/۵/۶
۸۰۳	۵۶/۹/۱۸	۵۱۴	۵۶/۵/۱۱
۸۱۷	۵۶/۹/۲۵	۵۵۸	۵۶/۵/۱۶
۸۳۲	۵۶/۱۰/۲	۶۱۵	۵۶/۵/۲۱
۸۴۹	۵۶/۱۰/۹	۶۶۴	۵۶/۵/۲۶
۸۵۱	۵۶/۱۰/۱۶	۶۸۷	۵۶/۵/۳۱
۸۶۰	۵۶/۱۰/۲۵	۷۴۸	۵۶/۶/۵
۸۶۵	۵۶/۱۱/۲	۷۸۳	۵۶/۷/۷
۸۷۰	۵۶/۱۱/۹	۷۹۳	۵۶/۷/۱۵
۸۷۲	۵۶/۱۱/۱۹	۷۹۵	۵۶/۷/۲۲

کردند بقیه گیاهان کشت شده رشد چندانی نداشته بعلت کم آبی یا ازبین رفته اند و یا خیلی ضعیف باقی مانده اند .

۲- رشد *Atriplex canescens* در تمام مدت

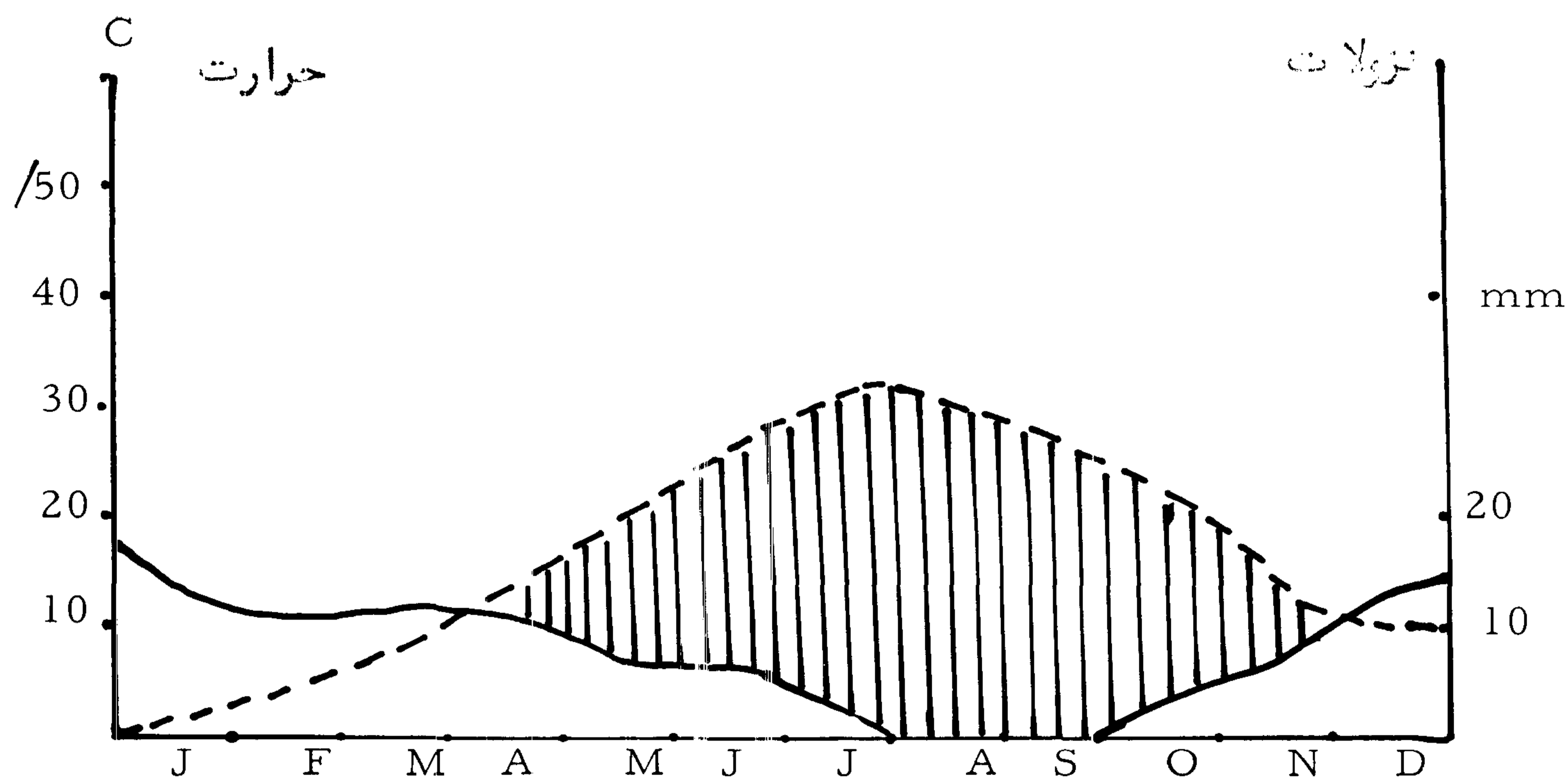
حتی تابستان هم خیلی خوب بوده و این نشانه سازگاری کامل این گیاه با آب و هوای منطقه ورامین میباشد که پس از گذشت سه سال که از کشت آن میگذرد بدون آبیاری برشد خود ادامه میدهند .



شکل (۱) - چگونگی کشت گیاهان مختلف در گلدانهای پلاستیکی (شاهد)

" منحنی آمبروترمیک منطقه مورد مطالعه با استفاده از آمار

هواشناسی موجود



$$\begin{aligned}
 P &= 189 \text{ } ^\circ\text{C} \\
 M &= 38/5 \text{ } ^\circ\text{C} \\
 m &= -3 \text{ } ^\circ\text{C} \\
 X &= 211 \text{ (1)}
 \end{aligned}$$

متوسط نزولات جوی سالانه  
 متوسط حرارت ماگزیمم گرمترین ماه  
 متوسط حرارت می نیمم سردترین ماه  
 ضریب گزروترمیک

مشخصات بافت خاک

عمق $0-25\text{ Cm}$	عمق $25-50\text{ Cm}$	
۲۶	۳۵	درصد رس (Clay)
۵۱	۴۱	درصد لای (Silt)
۲۳	۲۴	درصد شن (Sand)

در عمق  $0-25\text{ Cm}$  بافت خاک لای-لوم (Silt - Loam)

نتیجه بافت خاک

در عمق  $25-50\text{ Cm}$  بافت خاک رس-لوم (Clay - Loam)

درصد اشباع خاک (S.P) = ۴۵

pH خاک تا عمق  $50\text{ Cm}$  = ۷/۸





شکل (۲) کشت گیاه *Agropyron elongatum* در گلدانهای پلاستیکی



شکل (۳) - رشد گیاه *Agropyron elongatum* در گلدانهای پلاستیک

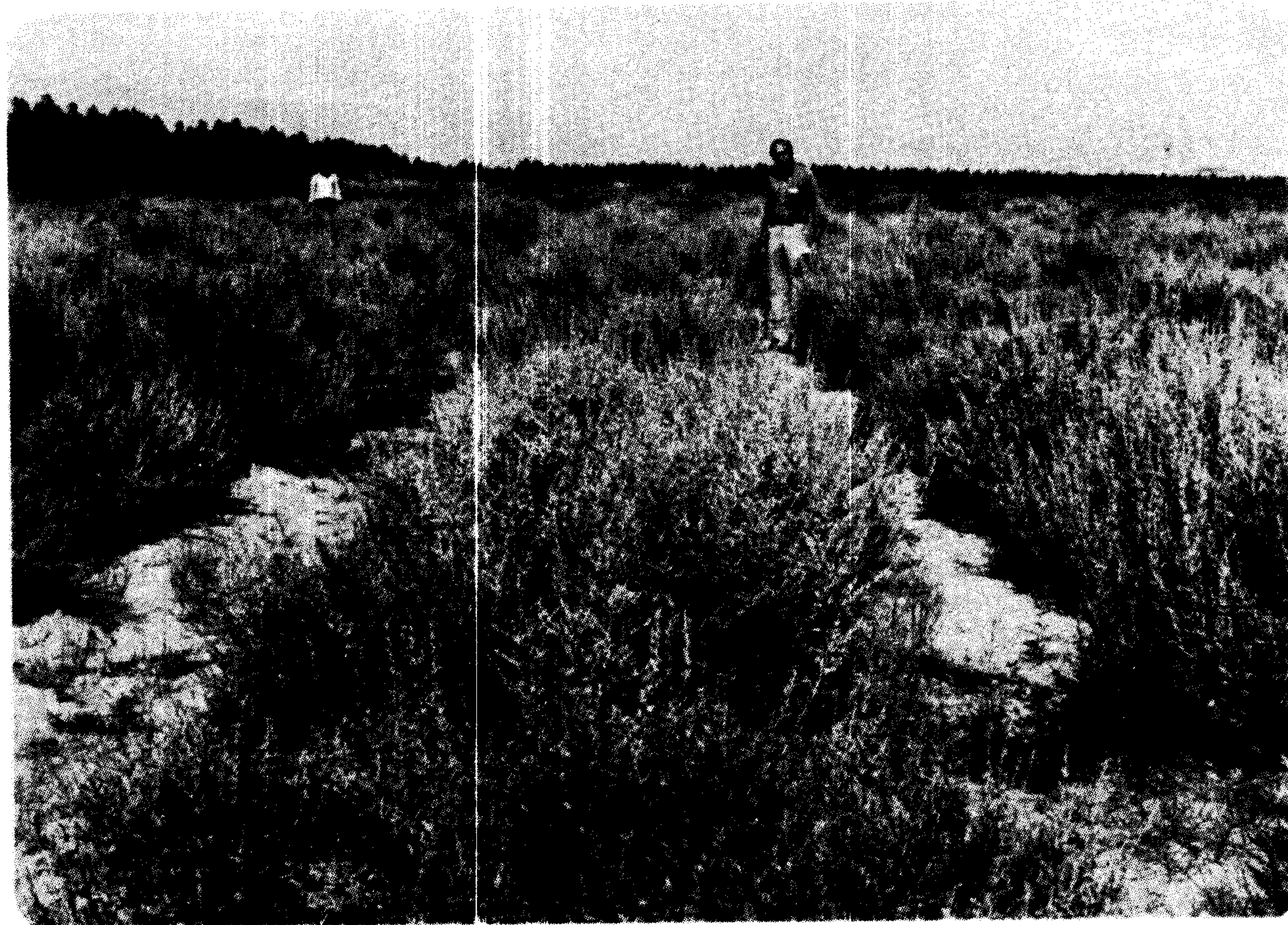
( گیاه سه ماهه )



شکل (۴) - رشد گیاه سه ماهه *Agropyron elongatum* در زمین .



شکل (۵) - وضعیت و رشد گیاه *Atriplex canescens* در سال اول کشت .



شکل (۶) - وضعیت و رشد گیاه *Atriplex canescens* در سال سوم کشت.

"منابع مورد استفاده"

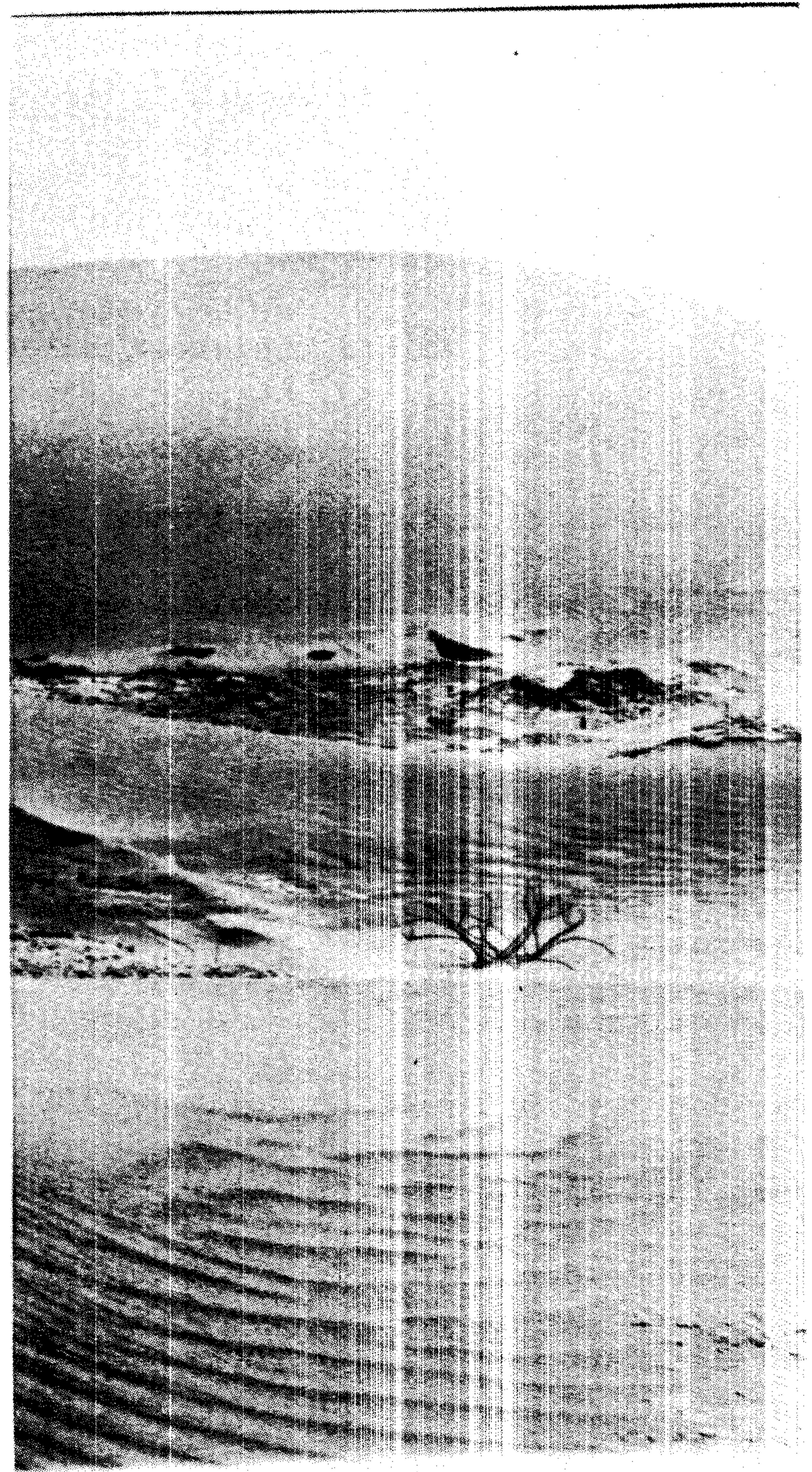
- ۵- پیمانی ، حریقی . (۱۳۵۴) - افزایش تولید مراتع فرسوده از طریق ایجاد بانک و کاشت نباتات مرتعی - نشریه شماره ۱۷ . انتشارات جنگلها و مراتع
- ۶- شیدائی (۱۳۵۰) - بررسی مراتع و گیاهان علوفه‌ای ایران - انتشارات دفتر فنی مرتع .
- ۷- ثابتی ، ح . (۱۳۴۸) - بررسی اقالیم حیاتی ایران - چاپ دانشگاه تهران - شماره ۱۲۳۱ - ۲۲۶ صفحه .
- ۸- نیکنام ، نعمتی . (۱۳۵۲) - کشت گیاهان مهم مرتعی و علوفه‌ای - نشریه شماره ۱۵ دفتر فنی مرتع - ۵۲ صفحه .

- ۱- بابا خانلو ، پ . (۱۳۴۶) - بهترین گیاهان علوفه‌ای سازگار با آب و هوای ایران ، چاپ دفتر فنی مرتع .
- ۲- بردبار ، م . (۱۳۵۱) - ارزیابی منابع و قابلیت اراضی استان مرکز ، منطقه تهران - گرمسار . نشریه شماره ۳۳۱ موء سسه خاکشناسی و حاصلخیزی خاک .
- ۳- بنوان ، مصداقی ، ملک ، (۱۳۵۲) - فنولوژی نباتات مرتعی داخلی و بیگانه - نشریه شماره ۱۳ - انتشارات موء سسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور - ۴۸ صفحه .
- ۴- پابو . ه . ترجمه شیدائی (۱۳۴۸) - توسعه و اصلاح مراتع ایران از طریق مطالعات بتانیکی و اکولوژیکی - انتشارات وزارت کشاورزی .



مرکز هماهنگی مطالعات محیط زیست

L'ensemble des resultats obtenus apres trois ans d'etude montrent que parmi toutes les plantes cultivees en condition dry farming, l'*Atriplex canescens* s'adapte bien avec la situation climatique de la region; *Agropyron elongatum* resiste moins que *Atriplex elongatum*; mais, les autres plantes cultivees n'ont pas pu avoir une bonne croissance due a la temperature tres elevee d'ete et manque d'eau.



"Etude de la possibilite de la distribution  
de vegetaux naturels dans la region Varamin"

Par:

Z.KAFFACHE

Maitre assistant a la Faculte de developpement rural.

Resume:

En prenant consience des limites de l'eau, dans la regin de Varamin, nous avons tente d'etudier la possibilite d'adaptation et de connaitre la resistance de quelleques plantes fourrageres dans cette region.

Le climaty est semi-aride a aride avec une precipitation annuelle de 189 mm et la temperature tres elevee en ete. La presence des sols salins est un facteur limitant de la croissance des vegetaux dans cette region.

Ce travail a ete entrepris en vue d'une contribution a l'etude de l'adapta-

tion et de la tolerance de dix especes contre la condition climatique de cette region. Les plantes choisies pour cette experience sont:

- 1- Atriplex canescens James
- 2- Atriplex spinosa D.Dietr.
- 3- Atriplex verruciferum M.B.
- 4- Agropyron elongatum (Host)P.Beauv.
- 5- Digitaria smittii
- 6- Aeluropus littoralis Parl
- 7- Elymus canadensis Linn
- 8- Cynodon dactylon(L.)Pers
- 9- Ephedra nevadensis S.Wats
- 10-Kochia Sp(CB K. Prostrata.)