

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

الگوی کاشت مناسب در اراضی شور

- مقدمه
- منابع و علل شور شدن خاک
- تاثیر شوري بر فعاليت هاي فيزيولوژيكي گياهان
- اثرات كلي شوري بر رشد و عملکرد
- تأثير شوري بر غلات
- مصرف روي در زمين هاي شور
- مصرف پتاسيم در زمينهاي شور
- اثرات جانبي شوري بر خاک
- آماده سازي زمين در اراضي شور
- روشهاي کاشت در زمين هاي شور
- کشت ردیفي با ایجاد جوي و پشته و کاشت روي پشته
- روش کشت ردیفي با ایجاد جوي و پشته و کشت در کف جوي
- کشت ردیفي بدون جوي و پشته (نواري)
- مزایاي کشت نواري
- معایب روش کاشت نواري
- روش کشت سنتي (کرتی)
- روشهاي آبياري
- کاشت گياهان مقاوم به شوري
- گياهان مقاوم به شوري تابستانه (صيفي)
- بهترين روش کشت يونجه در مناطق شور
- استفاده از کود در اراضي شور
- زوش استفاده از کود سرک
- ميزان بذر

مقدمه:

در این مقوله بسیار کوتاه نویسنده سعی دارد که باتوجه به مسائل موجود و گردآوری مطالب این مسئله را مورد بررسی قرار داده و پاسخ برخی از سوالات را درمورد اراضی شور تا حدودی داده شود.

سرزمین پهناور ایران منابع آبی و خاکی فراوانی را در خود جای داده که بخشی از آن برای کشاورزی چندان مناسب نبوده و هر نوع عملیات کشت و کار در آن نیازمند مدیریتی تخصصی و آگاهانه است. بخش بزرگی از خاکها و حجم چشمگیری از کل منابع آبی موجود کشور به درجات مختلف مبتلا به شوری هستند. بدیهی است که راه حل قطعی و دراز مدت برای خاکهای شور چیزی جز بهسازی آنها از طریق آبخویی نیست. لیکن از آنجایی که دستیابی به این هدف در بسیاری از موارد مستلزم احداث شبکه های زه کشی است. به دلیل هزینه بری فراوان ممکن است در عمل تحقق نیابد. در مورد آبهای شور نیز مخلوط کردن آنها با آبهای با کیفیت بهتر (باشوری کم) به عنوان یک راه حل همواره مطرح بوده است. ولی معمولاً در جاهایی که شوری آب مسئله ساز است. یا منابع آبی کم شور اندک است و یا امکان اختلاط وجود ندارد. بنابراین این در چنین شرایطی که طبیعت تصمیم گیرنده است. چاره ای جز کنار آمدن با آن وجود ندارد و برای دسترسی به عملکرد مطلوب پس از شناخت ویژگی های آب و خاک اطلاع از رفتار گیاهان مختلف و واکنش آنها به شوری امری بنیادی است.

در این چارچوب و در شرایطی که بهر دلیل امکان شوره زدایی وجود ندارد این پرسش همواره مطرح بوده که آیا به هنگام وجود شوری کود باید مصرف شود یا نه؟ یا اصولاً در چه شوری‌هایی میتوان کود مصرف کرد و

چه مدیریتی می‌توان اعمال نمود؟

اصولاً خاکهای شور به خاکهایی گفته می‌شود که غلظت املاح محلول در آن به قدری باشد که عملکرد را

کاهش دهد مشروط به آن که سایر عوامل مانعی برای رشد محصول ایجاد نکنند

. از این تعریف بخوبی استنباط میشود که شوری مفهومی وابسته به گیاه است. بنابر این در دنیای کشاورزی

شوری در سیستم‌های مرکب از خاک آب و گیاه تعریف می‌شود. بدین ترتیب در شرایط مساوی خاکی با

غلظت معینی از املاح محلول ممکن است برای یک گیاه شور و برای گیاه دیگر شور نباشد.

محلول خاکهای شور دارای مقدار زیادی املاح محلول است که کاتیون‌ها و آنیونهای غالب آن را تشکیل

می‌دهد.

رشد و نمو اندک گیاهان در خاکهای شور مربوط به بالا بودن فشار اسمزی ناشی از حضور یونهای یاد شده بوده

که نهایتاً منجر به کاهش قابلیت استفاده آب موجود برای گیاه میگردد. همچنین سمیت مستقیم ناشی از حضور

فراوان برخی از این یونها بر گیاه اثر منفی گذاشته و نیز فراوانی نسبی هر یک از آنها منجر به بهم خوردن تعادل

موجود میان این عناصر در درون گیاه میگردد. کنش و واکنش حاصله به گونه‌های رقم میخورند که سرانجامی

جزء ایجاد محدودیت بر رشد گیاه نخواهد داشت.

در آن دسته از خاکهای شور که سطح ایستایی بالا است تهویه خاک در محدوده ریشه بخوبی انجام نمی شود و این خود باعث ایجاد محدودیت در جذب عناصر غذایی با افزایش شوری خاک فشار اسمزی افزایش یافته و گیاه برای جذب مقدار معینی آب باید انرژی حیاتی بیشتری صرف کند همان انرژی که گیاه برای فعالیت های متابولیکی خود و فرایندهای نظیر توسعه سلولی نیازمند آن است. چون گیاه کل انرژی حیاتی خود را نمی توان فقط صرف غلبه بر فشار اسمزی خاک کند بناچار فقط بخشی از آب موجود در خاک را جذب میکند . و با در اختیار داشتن بخشی دیگر انرژی حیاتی فعالیت های متابولیکی خود را سامان میدهد بدیهی است که در این شرایط رشد گیاه محدود می یابد و نهایتا از مقدار محصول کاسته می شود.

مهمترین واکنش گیاه به افزایش شوری خاک کاهش آهنگ رشد است . در خاکهای شور ابتدا رشد رویشی گیاه و سپس توسعه برگها متاثر میشود.

بدین ترتیب با افزایش شوری خاک و بالا رفتن فشار اسمزی هر چند که آب به مقدار کافی در محدوده ریشه قرار داشته باشد جذب آب توسط گیاه کاهش می یابد .

منابع و علل تنور نندن خاک :

کلیه نمکهایی که در خاکها و آبها وجود دارند از هوادیدگی سنگهای مادری خود بوجود آمده اند در طی دوره های زمین شناسی کانی های اولیه بر اثر واکنش آب و اکسیژن و گاز کربنیک به کانیهای ثانویه و نمک ها تبدیل شده اند که اینها نیز بهمراه جریانات آبی یا دریایی یا به دریاها راه یافته اند یا به سطح زمین نهشته شده اند. آبهای زیر زمینی می تواند دارای مقدار زیادی نمک باشند بی آنکه منشاء آن دریا باشد. غلظت و ترکیب آبهای زیر زمینی قویا به شرایط ژئوشیمیایی مسیری که آب ضمن فرایند نفوذ طی کرده تا به آب زیر زمینی برسد بستگی دارد.

صرف نظر از اینکه منشا نمک موجود در آب چه باشد. هر نوع آبیاری منجر به ورود مقداری نمک در خاک میگردد.

چنانچه مقدار نمک خروجی از منطقه ریشه کمتر از مقدار ورودی آن باشد افزایش شوری خاک حتمی است بنا بر این برای دستیابی به بیلان مناسبی از نمک در خاک باید آبخوبی مناسب صورت گیرد. در حوضه های بسته ممکن است، مدتها پیش از آنکه عملیات آبیاری به آنجا راه یافته باشد، نمک در خاک آن وجود داشته باشد انجام آبیاری در چنین شرایطی منجر به بالا آمدن سطح ایستابی شور به ویژه در مناطقی که زه کشی نامناسب دارند آن هم در مدت کوتاهی می گردند.

اگر کیفیت آب آبیاری هم مطلوب باشد پدیده شور شدن خاک بر اثر بالا آمدن سطح ایستابی شور امکان پذیر است. بالا آمدن سطح ایستابی زائیده آبیاری یا آبشویی بیش از اندازه و مدیریت نادرست آبیاری میباشد. بنابراین دو فرایند شور شدن بر اثر آبیاری با آب شور و شور شدن بر اثر بالا آمدن سطح ایستابی آب شور علت اصلی شور شدن خاکها در بسیاری از نقاط جهان بشمار میرود.

مهمترین واکنش گیاه به شوری خاک کاهش رشد است با افزایش غلظت املاح به بیش از آستانه تحمل گیاه هم آهنگ رشد کاهش می یابد و اندازه گیاه کوچک می شود. اما آستانه تحمل یا آستانه مقاومت گیاه غلظتی از املاح محلول در خاک است که از آن پس کاهش عملکرد آغاز می شود. آستانه مقاومت و کاهش آهنگ رشد به نوع و گونه گیاهی بستگی دارد و در گیاهان و گونه های مختلف متفاوت است.

ناثیر تنور بر فعالیت ها فیزیولوژیکی گیاهان :

نشانه آسیب دیده گی ناشی از وجود شوری معمولا هنگامی در گیاه آشکار میشود که غلظت املاح محلول در خاک بسیار بالا باشد . گیاهان مبتلا به شوری اغلب ظاهری معمولی دارند ولی عموما کوتاهتر بوده برگ آنها ضخیم تر و پر آب تر و دارای رنگ سبز تیره هستند . هر چند که مفهوم کلی مقاومت گیاهان به شوری برپایه عملکرد استوار است لیکن شوری خاک می تواند منجر به کاهش کیفیت برخی از محصولات و بهبود برخی دیگر گردد . بهبود کیفیت در برخی محصولات در مناطق شور را می توان بالا رفتن قند در چغندر خربزه هندوانه هویج و همچنین کیفیت نانوائی گندم را نام برد .

اثرات کلی تنش بر رتند و عملکرد :

اثر نخست و غالب مربوط به کل املاح محلول در خاک است که کاهش پتانسیل اسمزی را بدنبال دارد که اصطلاحاً اثر اسمزی را گویند.

اثر دوم مربوط به وجود یونهای خاص در محلول خاک میباشد یونهای نظیر کلرید سدیم و یا بر که به تنهایی می توانند موجب بروز سمیت در گیاه شده و در مکانیسم جذب گیاه اختلال ایجاد نماید که به این اثر اثر ویژه یونی گویند.

اثر نوع سوم در حقیقت زایده اثر نوع دوم می باشد که موجب بروز عدم تعادل تغذیه ای می شود که معمولاً به اثر نوع دوم و سوم اثر اختصاصی (ویژه) و اثر نوع اول غیر اختصاصی گویند.

ناثیر تنش بر غلات :

مهمترین اثر شوری بر غلات در مرحله رشد رویشی و آغاز مراحل زایشی بوده که نتیجه آن جلوگیری از تشکیل پنجه ها است. پژوهشها نشان می دهد که تنش شوری تقریباً همه پنجه های ثانویه گندم را از بین برده و تعداد غلاف برگ و پنجه های اولیه را بشدت کاهش می دهد. نتایج آزمایشات انجام توسط محققین نشان داده است که مقاومت غلات به شوری پس از گذر از مرحله ساقه رفتن افزایش یافته بنحوی که گیاه در مرحله گلدهی عملاً حساس نمی باشد

مصرف رو در زمین‌ها نئور :

برخی مطالعات نشان می‌دهد که؛ در خاکهای شور، مصرف مقادیر بالاتر عنصر روی موجب افزایش تحمل گیاه به شوری و افزایش عملکرد آن می‌شود. مطالعات دیگر نشان داده است که میزان روی قابل استفاده با افزایش شوری (نمک) زیاد می‌شود. دلیل این موضوع جایگزینی روی (Zn) قابل تبادل با سدیم (Na) اعلام شده است.

مصرف روی در غلظتهای بالا می‌تواند ریشه را (به واسطهٔ افزایش سطح جذب آن) در شرایط شور بهبود بخشیده و تشکیل آوند چوبی را در مقایسه با گیاهان بدون مصرف روی زیاد کند. غلظتهای بالاتر روی Zn نقش مهمی در افزایش سطح جذب به واسطهٔ طول شدن ریشه و همچنین تسهیل انتقال آب و عناصر غذایی در گیاه به دلیل افزایش قطر و تعداد آوندها خواهد داشت.

مصرف پتاسیم در زمین‌ها نئور :

گیاهان حساس به شوری نسبت به مصرف پتاسیم عکس‌العمل مناسب‌تری نشان می‌دهند. با افزایش نسبت پتاسیم به سدیم (K/Na) در محلول خاک، تحمل گیاه به شوری افزایش می‌یابد. شواهد نشان می‌دهد که تحت شرایط شور، علائم کمبود پتاسیم با وجود بالا بودن غلظت آن در برگهای گندم، همچنان وجود دارد، چون مقداری از پتاسیم جذب شده برای خنثی کردن بار الکتریکی کلر ذخیره شده در واکوئلهای تجمع یافته و کمکی به واکنشهای حیاتی نمی‌کند.

از این رو در این شرایط با افزایش مقدار مصرف سولفات پتاسیم، می‌توان علاوه بر رفع علائم کمبود، اثرات مسمومیت شوری را نیز کاهش داده و عملکرد را افزایش داد (مهاجر میلانی و همکاران ۱۳۷۸؛ درودی و

سیادت، ۱۳۷۸)

با افزایش غلظت پتاسیم در محلول خاک، تحمل گیاهان به تنش شوری زیاد می‌شود. این در حالی است که وقتی میزان آب قابل دسترسی گیاه کم باشد، افزایش پتاسیم حتی در شوریه‌های بالا (15) دسی‌زیمنس بر متر) باعث بیشتر شدن تحمل می‌شود. مصرف سولفات پتاسیم در شرایط شور موجب کاهش اثرات سوء تجمع سدیم و کلر در برگ‌های گندم شده و در نهایت عملکرد را افزایش می‌دهد.

همچنین حد بحرانی پتاسیم برای محصولات زراعی مقاوم به شوری مانند پنبه در شرایط شور (۲۵۰ میلی‌گرم در کیلوگرم) بیش از شرایط غیرشور (۲۱۰ میلی‌گرم در کیلوگرم) است.

اثرات جانبی شوره بر خاک :

۱. تخریب خاکدانه و کم شدن نفوذ پذیری به آب و ریشه گیاه؛
۲. ایجاد سله بعلت تخریب ساختمان خاک در اراضی شور سدیمی؛
۳. ایجاد اختلال در سبز شدن بذور دولپه بعلت تخریب ساختمان خاک و ایجاد سله؛
۴. مقاومت در خروج زه آب یا آبهای اضافی در هنگام آبیاری و بارندگی ؛
۵. کمک در بروز بیماری ریشه در گیاهان حساس به سبب ماندگاری رطوبت زیاد و طولانی مدت بعد از

آبیاری؛

۶. مصرف بیش از حد بذر بعلت شرایط نامساعد فیزیکی خاک و همچنین شوری خاک و آب؛
 ۷. ایجاد سیلاب در هنگام بارندگی به سبب نفوذ کم در زمین های شور سدیمی؛
 ۸. کمبود منابع آب زیر زمینی بعلت تخریب ساختمان خاک و نفوذ ناپذیری این نوع از خاکها؛
- با توجه به مشکلات شوری در برخی از اراضی و همچنین آب شور که می تواند عامل محدود کننده در تولید محصولات کشاورزی بحساب می آید و همچنین با در نظر گرفتن کشاورزی پایدار که همانا وظیفه ما را در برابر تولید محصول با حفظ منابع برای نسلهای آینده را مشخص می نماید این سوال پیش می آید که چه گیاهی و چگونه باید کاشت یا با چه روشی آبیاری نمود تا به اهداف مورد نظر برسیم؟

اینک روشهای کاشت داشت برداشت و همچنین انواع گیاهان مقاوم به شوری را مورد بررسی قرار میدهم

آماده ساز زمین در اراضی تنور :

با توجه به اینکه زمین های شور زمین های سنگین با بافت ریز می باشد و این از خصوصیات زمین های شور می باشد عملیات شخم با صرف انرژی زیادی انجام می گردد و زمین شخم شده چنانچه در مناطق خشک و نیمه خشک قرار داشته باشد به علت کمبود گیاه خاک ایجاد کلوخه های بزرگ می نماید. برای رفع این نقیصه می بایست برای حفظ خواص فیزیکی خاک حتی امکان بقایای کشت قبل را تماما با شخم به زیر خاک نمود و شخم را در زمان گاورو بودن خاک انجام داد و همچنین از کودهای دامی به مقدار کافی استفاده نمود.

می بایست در ایام نکاشت (آیش) زمین را به حال خود رها نکرد بلکه هر چه سریعتر بعد از برداشت محصول با اجرای شخم به تخریب لوله های کاپیلاری کمک نمود تا بر اثر تابش آفتاب و تبخیر آب از خاک خصوصا در فصل تابستان نمک سطح العرض زیاد نگردد. در هنگام بارش باران می بایست از سیلابهای حاصله جهت شستشوی نمک خاک زراعی حد اکثر استفاده نمود .

روتنها کانتند در زمین ها قنور :

با توجه به اینکه ورود نمک با آب آبیاری و خروج نمک در هنگام زه کشی می بایست مساوی باشد تا نمک

سطح العرض زیاد نگردد پس روشهای کاشت و سپس آبیاری را مورد بررسی قرار می دهیم و نهایتا

بهترین روش کشت را برای زمین های شور پیشنهاد میگردد.

کشت ردیفی با ایجاد جوی و پشته و کاشت روی پشته

این روش بعلت اینکه آبیاری نشتی انجام می شود بعد از هر آبیاری بر اثر تبخیر مقداری نمک بر روی پشته ها

باقی می ماند که بر اثر آبیاری های متعدد این نمک زیاد و زیادتر گشته و شرایط نامساعد حیات را برای گیاه

بوجود می آورد و پس از برداشت محصول و شخم نیز این نمکها وارد خاک سطح العرض شده و غلظت نمک

در خاک سطحی بعد از هر کشت بیشتر و بیشتر شده تا بدان جا که زمین زراعی تخریب وامکان کشت وکار غیر

ممکن گردد(عکس ۱)



کشت پنبه بر روی پشته و باقی ماندن نمک بر روی پشته ها(عکس کهن سال- اسماعیل پور)

روش کشت ردیفی با ایجاد جوی و پشته و کشت در کف جوی

این روش بعد از هر آبیاری نمکهای حاصله از تبخیر آبیاری قبلی را در کف جوی شسته و به اعماق خاک حمل می نماید پس در کف جوی جایی که گیاه قرار دارد غلظت نمک زمین ثابت بوده و زیاد نمی گردد پس گیاه از ازدیاد غلظت نمک محفوظ می ماند ولی معایب تجمع نمک بر روی پشته کماکان وجود داشته که پس از برداشت محصول و ایجاد شخم این نمک با خاک سطحی مخلوط گشته که باعث تخریب خاکهای سطحی می شود و مشکل تجمع نمک در سطح العرض کماکان وجود دارد و فقط گیاه کشت شده از خطر ازدیاد نمک در امان می ماند و از رشد نسبتاً خوبی برخوردار است مشروط به اینکه در هنگام آبیاری مقدار بیشتری آب جهت شستشوی نمکها استفاده گردد.



کشت ذرت در داخل پشته و باقی ماندن نمک بر روی پشته ها (عکس کهن سال - اسماعیل پور ۱۳۸۷)

کشت ردیفی بدون جوی و پشته (نواری)

در این روش کشت بذرها توسط ردیف کار بدون هیچگونه جوی و پشته ای بر روی خطوط کشت می گردد بلکه پشته هایی به فاصله ۵ الی ۸ متریا(مضرپی از عرض کار ماشین های برداشت) احداث و طول خطوط کشت متناسب با شیب و بافت خاک حدود (۱۰۰ الی ۱۵۰) متر احداث می گردد بطوریکه این پشته های موازی در هنگام آبیاری آب را هدایت نموده تا زمین آبیاری گردد. این روش کشت بعلت اینکه تمام سطوح خاک از آب پوشیده شده را غرق آبی و به سبب کشت روی خطوط یا ردیف را مکانیزه گویند در واقع تلفیقی از روش سنتی و مکانیزه می باشد بطوریکه علاوه بر اینکه پس از هر آبیاری نمک حاصل از آبیاری قبل را شستشو نموده و به اعماق خاک منتقل می نماید بعلت مکانیزه بودن حرکت ماشین آلات را برای عملیات داشت و برداشت امکان پذیر می نماید. این روش کشت بهترین مناسبترین روش کشت در زمین های شور می باشد.



الگوی کاشت نواری (عکس کهنسال-اسماعیل پور)

مزایا کشتن نوار:

۱. ثابت ماندن غلظت املاح محلول در خاک بطوریکه EC خاک برابر EC آب آبیاری بوده و در هر دوره آبیاری غلظت املاح خاک کماکان ثابت می ماند
۲. امکان ورود تراکتور و ماشین آلات داشت و برداشت به مزرعه
۳. مقدار بذور مصرفی کمتر نسبت به روش سنتی
۴. رشد بهتر گیاه بعلت ثابت ماند نمک خاک
۵. جلوگیری از شیوع بیماری های قارچی
۶. جلوگیری از تخریب ساختمان خاک
۷. نجات پیدا کردن خاک و گیاه از تجمع نمک

معایب روتر کاشت نوار:

۱. ایجاد سله بعلت آبیاری غرق آبی خصوصا زمانیکه به دلائلی آب آبیاری به تاخیر افتد.
۲. در زمین هایی که شیب غالب و اصلی زمین زراعی بیش از ۴ در هزار باشد امکان استفاده از این روش وجود ندارد.
۳. بذور دولپه هنگام جوانه زدن با مشکل سر از خاک بیرون می آورد بعلت سخت شدن سطح خاک که این نقیصه را می توان در هنگامیکه زمین گاورو می باشد توسط دام سله شکنی نمود که در اصطلاح محلی به آن (عباسه زدن یا زمین مشتن) گویند که در کشت سنتی این روش سله شکنی مرسوم می باشد که توسط این روش در آبیاری نوار می توان مشکل سبز شدن بذور دولپه را مرتفع نمود .

روش کشت سنتی (کرتی)

این روش کشت از ماشین های ردیف کار یا خطی کارها استفاده نمی گردد بلکه بذور توسط کودپاشهای

سانتریفوژ یا کارگر پاشیده شده و سپس بذور را توسط دیسک یا ابزادهای دیگری زیر خاک نموده و زمین

را بر اساس شیبهای اصلی و فرعی قطعه بندی (کرت بندی) می نمایند در این روش کشت آبیاری

بصورت غرق آبی انجام می شود.

مزایای این روش کشت می توان ثابت ماندن نمک در هنگام آبیاری ذکر نمود

معایب این روش کشت را می توان عدم استفاده یا استفاده نادرست از ماشین آلات در مراحل کاشت

داشت و برداشت را نام برد .

محدود شدن سطوح کشت بعلت عدم استفاده صحیح از ماشین آلات در امر کاشت داشت و برداشت

پایین بودن راندمان آبیاری

عدم کاشت گیاهانی که به غرق آبی حساس می باشند مانند خیار - طالبی

روشها آبیاری :

نشستی :

این روش آبیاری از حرکت صعودی آب در خاک استفاده می گردد که این خود باعث ازدیاد غلظت نمک در اطراف بوته و نهایتا تخریب خاک می گردد.

غرق آبی :

این روش آبیاری بعلت اینکه تمام سطوح کشت شده یا کرت از آب پوشانده شده قادر است نمکهای جمع شده حاصل از آبیاری قبل را شستشو داده و به اعماق خاک منتقل می نماید و از تشکیل پیاز رطوبتی در اطراف ریشه جلوگیری می نماید
معایب این روش استفاده بیشتر آب در هنگام آبیاری می باشد که چاره ای جزء این نمی باشد.

آبیاری غلام گردشی:

این روش نیز مانند روشهای نشستی می باشد و تمام مزایا و معایب آبیاری نشستی را شامل می شود
در کاشت بعضی از محصولات جالیزی مانند بادمجان گوجه فرنگی خیار طالبی هندوانه و ... که حساس به آبیاری غرق آبی می باشد کشاورز اجبارا می بایست نشستی یا غلام گردشی آبیاری نماید که در صورت استفاده از چنین روشی بهتر است در چندین نوبت توسط کارگر نمکهای حاصل از آبیاری را جمع آوری و در کف جوی ریخته تا در هنگام آبیاری توسط زه آب یا آب ثقیل شستشو و به اعماق خاک منتقل شود
این عمل را شوره زدایی گویند .

آبیاری های نوین :

کلیه آبیاری های نوین (سوپردریپ - بارانی - قطره ای تحت فشار - تراوا ...) در زمین و آب شور بعلت مصرف کم و بهینه آب صحیح نمی باشد چون در زمین و آب شور می بایست از آب بیشتری استفاده نمود تا از تشکیل نمک بر روی سطح خاک و تشکیل نمک بصورت پیاز رطوبتی در اعماق خاک جلوگیری بعمل آورد پس در زمین و آب شور بحث راندمان آبیاری چندان صحیح نمی باشد چون با تخریب خاک مواجه می باشیم.

کاشت گیاهان مقاوم به شوره:

گیاهان مقاوم به شوره زمستانه (شتوی) از گیاهانی متحمل به شوره زمستانه می توان جو، نخود، اسفناج چغندرو... را نام برو بطوریکه مشاهده شده جو می تواند شوره در حد ۹۰۰۰ را تحمل نماید و محصول اقتصادی را تولید نماید.

گیاهان مقاوم به شوره تابستانه (صیفی):

از گیاهان متحمل به شوره تابستانه را می توان یونجه - خیار خربزه - طالبی - پنبه و... را نام برد یونجه مقاوم در برابر شوره می باشد بطوریکه یکی دو ماه بعد از سبز شدن و گذشتن از مرحله نو نهالی می تواند شوره بالای ۹۰۰۰ را بخوبی تحمل نماید و محصول اقتصادی را تولید نماید ولی در زمان جوانه زنی و نو نهالی به شوره حساس می باشد که برای رفع این مشکل روش کشت های مختلفی را مورد آزمایش قرار داده شده است که بهترین روش کشت یونجه در مناطق شور را مختصرا شرح می دهیم .

بهترین روتر کشت یونجه در مناطق شور:

زمینی که می بایست برای کشت یونجه اختصاص داده شود را در مهر ماه مراحل تهیه بستر را بخوبی انجام داده و کودهای بایسته مانند فسفات، پتاس و ریز مغذی ها را برای ۲ الی ۳ سال محاسبه نموده و قبل از کشت به زمین داده می شود. چنانچه مقدور باشد می بایست حدود بیست الی سی تن در هکتار از کود پوسیده دامی استفاده نمود .

پس از آماده سازی زمین بجای کشت یونجه در زمین جو یا گندم (رقم مقاوم به شوری) کشت کرد. و آبیاری نموده . و در اواخر بهمن ماه همزمان با خوشه رفتن غلات مقدار مناسب بذر یونجه (حدود ۴۰ الی ۶۰ کیلو) را بعد از آبیاری زمین زمانی که رطوبت زمین بصورت اشباع می باشد توسط کارگر با تجربه در زمین پاشیده و بذر پاشیده شده در بین بوته های جو و گندم سبز نموده چون مقدار غلظت نمک زمین بر اثر بارانهای زمستانه تقلیل یافته و همچنین بوته تازه روئیده یونجه در زیر بوته های گندم و جو از تابش مستقیم آفتاب نیز در امان می باشد . یونجه کم کم رشد نموده و مقاوم شده و پس از برداشت جو و گندم کشت شده کلیه بقایا را با یونجه نو نهال برش داده و با هم از زمین خارج نموده . در این زمان گیاه دیگر مقاوم شده و شوری های بالا را تحمل می نماید و محصول اقتصادی را تولید می نماید.

استفاده از کود در اراضی نئور :

کودهای زیر شخم :

کودهای فسفات و پتاسه بهتر است قبل از کشت حدود ۳-۴ ماه در شرایط مرطوب و ۶ الی ۸ ماه در شرایط خشک به زمین اضافه نمود و توسط شخم یا دیسک زیر خاک نمود تا در هنگام کاشت کودها تجزیه و مورد استفاده گیاه قرار گیرد .

كودهاي سرك :

بهتر است كودهاي كه امكان محلول پاشي را دارند را با مقدار مناسب بصورت محلول پاشي استفاده نمود تا

كمتر مشكلات شوري خاك را بوجود آورند . البته بهتر است در هنگام محلول پاشي از آب شيرين و مناسب

استفاده گردد تا از تنش و استرس شوري گياه در امان باشد.

ميزان بذر :

در آخر لازم است متذكر شد كه در كليۀ روشهاي كشت در اراضي شور مي بايست از مقدار بيشتري بذر

نسبت به اراضي شيرين در هنگام بذر پاشي استفاده نمود تا از سطح سبز خوبي برخوردار شد

در هنگام شخم يا سلۀ شكني اطراف درختان مي بايست ابتدا شوره هاي حاصله روي سطح خاك را جمع

آوري نموده و سپس اقدام به شخم زدن كرد.

نویسنده کاغذ آقا باغ مہندس سر عبدالرحیم اسماعیل پور و مہندس سر لارڈ شیر کھنہ سال

ویرایتر و تنظیم :

تنہر باغبانے

WWW.HORTICULTURECITY.MIHANBLOG.COM

شہر باغبانے را بہ دیگران نیز توصیه کنید۔



نہ باغبانے

درج مطلب فوق بدون ذکر منبع اخلاص نمیشد!