جمهوری اسلامی ایران

وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

عنوان دستورالعمل	**شرایط استفاده از آب‌های شور در آبیاری کُنارستان‌های تازه احداث**		
شماره دستورالعمل	۹۵/نخل/۵۴۱	تاریخ شروع اجرا	۱۳۹۵/۱/۱
شماره بازنگری		تاریخ اعتبار	۱۳۹۷/۱/۱

شرایط استفاده از آب‌های شور در آبیاری کُنارستان‌های تازه احداث

عنوان	نگارنده/گان	داور نهایی	رئیس موسسه تحقیقات ذیربط
سمت نام، تاریخ و امضاء	**مجید علی‌حوری** **استادیار پژوهشکده خرما و میوه‌های گرمسیری**		

شماره بازنگری	تاریخ بازنگری	شرح مختصر تغییرات	صفحات مورد بازنگری

فهرست مندرجات

عنوان	صفحه
۱- هدف	۱
۲- دامنه کاربرد	۱
۳- مخاطبین	۱
٤- متن اصلی	۱
٤-۱- گام‌های دستورالعمل	۲
٤-۲- نکات مهم	٤
۵- مستندات مرجع	٤

جمهوری اسلامی ایران

وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

عنوان دستورالعمل	**شرایط استفاده از آب‌های شور در آبیاری کُنارستان‌های تازه احداث**		
شماره دستورالعمل	۹۵/نخل/۵۴۱	تاریخ شروع اجرا	۱۳۹۵/۱/۱
شماره بازنگری		تاریخ اعتبار	۱۳۹۷/۱/۱

۱- هدف

در این دستورالعمل، شیوه استفاده از منابع آب شور در آبیاری کُنارستان‌های تازه احداث گونه‌های *Ziziphus mauritiana*، *Ziziphus nummularia* و *Ziziphus spina-christi* هنگام عدم دسترسی به منابع آب غیرشور (شوری یا هدایت الکتریکی تا ۳ دسی زیمنس بر متر) و یا اندک بودن این منابع آب ارائه می‌شود.

۲- دامنه کاربرد

این دستورالعمل می‌تواند از تاریخ ۱۳۹۵/۱/۱ به مدت دو سال در مناطق مختلف استان خوزستان مورد استفاده قرار گیرد. پس از تاریخ مذکور، بازنگری محتوای دستورالعمل ضروری است.

۳- مخاطبین

کارشناسان ترویج سازمان جهاد کشاورزی استان خوزستان، کارشناسان شرکت‌های مهندسی مشاوره‌ای و کشاورزان.

٤- متن اصلی

امروزه به دلیل کاهش ذخایر آب با کیفیت مناسب و نیاز روزافزون در بخش‌های مختلف کشاورزی، صنعت و شرب، استفاده از منابع آب شور برای آبیاری گیاهان زراعی و باغی امری اجتناب ناپذیر است (شکل ۱). بی‌تردید این امر نیازمند مدیریت مناسب و بهینه آب، خاک و گیاه است. در سال‌های اخیر اغلب کشورهای مناطق گرم و خشک جهان، رویکرد قابل توجهی به کشت و پرورش درخت کُنار نشان داده‌اند و سطح زیر کشت آن در این کشورها در حال افزایش است، بگونه‌ای که در کشورهای مزبور با عنوان درخت میوه آینده مشهور گشته است. بر اساس آخرین آمار منتشر شده سطح زیر کشت بارور و غیر بارور درخت کنار در ایران به ترتیب حدود ۱٤٤۹ و ۹۱٤ هکتار می‌باشد. درختان کُنار قدرت تولید اقتصادی خود را در شرایط سخت محیطی حفظ می‌کنند. گونه‌های *Ziziphus mauritiana*، *Ziziphus nummularia* و *Ziziphus spina-christi* از جمله گونه‌های شناسایی شده در استان خوزستان می‌باشند که سازگاری خوبی در این منطقه نشان داده‌اند. در این دستورالعمل برخی نکات مهم در مورد استفاده از منابع آب شور در آبیاری کُنارستان‌ها ارائه می‌گردد.

جمهوری اسلامی ایران

وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

عنوان دستورالعمل	**شرایط استفاده از آب‌های شور در آبیاری کُنارستان‌های تازه احداث**		
شماره دستورالعمل	**۹۵/نخل/۵۴۱**	تاریخ شروع اجرا	۱۳۹۵/۱/۱
شماره بازنگری		تاریخ اعتبار	۱۳۹۷/۱/۱

٤-١- گام‌های دستورالعمل

١- ابتدا نمونه‌ای از آب آبیاری تهیه نموده و برای تجزیه به آزمایشگاه ارسال کنید.

٢- نمونه‌هایی جداگانه از اعماق مختلف خاک (صفر تا ٣٠، ٣٠ تا ٦٠ و ٦٠ تا ٩٠ سانتی‌متر) در چند نقطه از زمین تهیه کنید و پس از مخلوط نمودن نمونه‌های مربوط به هر عمق، یک نمونه خاک از هر عمق برای تجزیه به آزمایشگاه ارسال نمایید.

٣- در صورتی که شوری آب آبیاری بین ٣ تا ٦ دسی زیمنس بر متر باشد، لازم است به منظور جلوگیری از شور شدن خاک، نیاز آبشویی را با کمک کارشناسان در نظر بگیرید.

٤- در صورتی که شوری آب آبیاری بیشتر از ٦ دسی زیمنس بر متر باشد، ابتدا ضروری است شوری آب با مخلوط نمودن آن با منابع آب دارای کیفیت مناسب، به ٦ دسی زیمنس بر متر یا کمتر کاهش یابد و سپس نیاز آبشویی را در نظر بگیرید.

٥- در صورتی که شوری خاک بیشتر از ٤ دسی زیمنس بر متر باشد، تمهیدات لازم نظیر احداث سیستم زهکشی وآبیاری سنگین خاک قبل از کاشت اندیشیده شود.



شکل ١- زه‌آب اراضی کشاورزی بخش زیادی از آب‌های شور را تشکیل می‌دهند.

عنوان دستورالعمل	شرایط استفاده از آب‌های شور در آبیاری کُنارستان‌های تازه احداث		
شماره دستورالعمل	۹۵/نخل/۵۴۱	تاریخ شروع اجرا	۱۳۹۵/۱/۱
شماره بازنگری		تاریخ اعتبار	۱۳۹۷/۱/۱

٦- در رابطه با بند ۲، ۳ و ۵ توصیه می‌شود برای مشاوره به پژوهشکده خرما و میوه‌های گرمسیری و یا مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان خود مراجعه کنید.

۷- در صورت امکان از روش آبیاری تحت فشار (مانند بابلر) و در غیر این صورت از روش آبیاری تشتکی استفاده نمایید (شکل ۲).

۸- عملیات کاشت نهال‌های کُنار بهتر است در اسفند ماه انجام گیرد و پس از کاشت نهال در زمین، تشتکی به قطر یک متر و عمق ۳۰ سانتی‌متر در اطراف نهال ایجاد کنید.

۹- دقت کنید که تا زمان استقرار کامل نهال‌های کاشته شده در زمین (حدود ٦ ماه)، از آب دارای کیفیت مناسب (شوری تا ۳ دسی زیمنس بر متر) برای آبیاری استفاده شود.

۱۰- آبیاری نهال‌ها را با دور ۳ تا ٤ روز در فصل بهار، دور ۲ تا ۳ روز در فصل تابستان، دور حدود ۳ تا ۵ روز در فصل پاییز و دور یک تا دو هفته در فصل زمستان انجام دهید.

۱۱- در پایان سال، انجام آبیاری سنگین خاک به منظور شستشوی نمک‌های موجود در آن ضروری است (شکل ۳).

۱۲- سعی شود که عملیات آبیاری در اوایل صبح و یا هنگام غروب آفتاب انجام گیرد.



شکل ۲- آبیاری بابلر یکی از روش‌های مناسب در آبیاری درختان کنار است.

عنوان دستورالعمل	**شرایط استفاده از آب‌های شور در آبیاری کُنارستان‌های تازه احداث**		
شماره دستورالعمل	**۹۵/نخل/۵۴۱**	تاریخ شروع اجرا	۱۳۹۵/۱/۱
شماره بازنگری		تاریخ اعتبار	۱۳۹۷/۱/۱



شکل ۳- آبیاری سنگین اراضی کشاورزی در پایان سال، موجب شسته شدن نمک‌های موجود در خاک می‌شود.

٤-۲- نکات مهم

لازم به ذکر است استفاده از آب شور تا ٦ دسی زیمنس بر متر در آبیاری نهال‌های کُنار فقط در صورت فقدان یا اندک بودن منابع آب مناسب (شوری تا ۳ دسی زیمنس بر متر) امکان پذیر می‌باشد. همچنین این دستورالعمل مربوط به اولین سال پس از مرحله استقرار نهال‌های کُنار در زمین است و برای سال دوم به بعد، امکان استفاده از آب‌های شور در کُنارستان‌ها نیاز به بررسی و انجام تحقیقات لازم دارد.

۵- مستندات مرجع

- احمدی کریم، قلی‌زاده حشمت الله، عبادزاده حمیدرضا، حسین‌پور ربابه، حاتمی فرشاد، رضایی محمد مهدی، عرب حسن، کاظمی فرد رضا، عبدشاه هلدا و هایده سفیدی. ۱۳۹٤. آمارنامه کشاورزی سال ۱۳۹۲. جلد سوم. تهران: وزارت جهاد کشاورزی، معاونت برنامه‌ریزی و اقتصادی، مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات.
- علی‌حوری مجید. ۱۳۹۵. بررسی مقاومت به شوری آب آبیاری در نهال‌های بذری سه گونه درخت کُنار. گزارش نهایی پروژه تحقیقاتی. اهواز: پژوهشکده خرما و میوه‌های گرمسیری.