

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

عنوان دستورالعمل فنی:

**کشت گیاهان بومی به منظور تثبیت زیستگاه‌های حساس ساحلی (خلیج گرگان،
تالاب میانکاله، شبه جزیره آشوراده)**

نویسنده:

فریدون عوفی

شماره ثبت: ۶۶۱۸۹

تاریخ ثبت: ۱۴۰۳/۷/۲۸

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان ترویج، آموزش و تحقیقات کشاورزی
مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

عنوان دستورالعمل فنی: کشت گیاهان بومی به منظور تثبیت زیستگاه های حساس ساحلی (خلیج گرگان،

تالاب میانکاله، شبه جزیره آشوراده)

نویسنده: فریدون عوفی

همکار (ان): -

ناشر: مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۴۰۳

حق چاپ برای مؤلف محفوظ است. نقل مطالب، تصاویر، جداول، منحنی ها و نمودارها با ذکر مأخذ بلامانع است.

عنوان	«فهرست مندرجات»	صفحه
چکیده		۱
۱- منطقه مورد مطالعه		۳
۲- معیار ها و دستورالعمل انتخاب گونه		۴
۱-۲- شواهد و مستندات در طبیعت		۴
۲-۲- معیار های انتخاب گونه های شاخص		۹
۳- تپ بندی جوامع گیاهی		۱۲
۱-۳- فهرست گونه های گیاهی		۱۲
۲-۳- ناحیه بندی زیستگاهی		۱۳
۳-۳- گروه های زیستی و اکو تپ های گیاهی شاخص		۱۵
۱-۳-۳- جامعه گیاهان علفی آب دوست / رطوبت پسند		۱۶
۲-۳-۳- جامعه گیاهان علفی آب دوست / شن دوست		۱۶
۳-۳-۳- جامعه گیاهان علفی شن دوست / خشکی پسند اراضی دشتی		۱۶
۴-۳-۳- جامعه گیاهان علفی شن دوست / خشکی پسند تپ های ساحلی		۱۷
۵-۳-۳- جامعه گیاهان آبرزی (برگ شناور)		۱۷
۶-۳-۳- جامعه گیاهان آبرزی (گیاهان غوطه ور)		۱۸
۷-۳-۳- جامعه گیاهان آبرزی (بن در آب)		۱۸
۸-۳-۳- درختان و درختچه ها / درختزار های ساحلی مثمر		۱۹
۹-۳-۳- درختان و درختچه ها / درختزار های ساحلی غیر مثمر		۲۰
۱۰-۳-۳- پوشش جنگلی دست کاشت		۲۰
۱۱-۳-۳- علفزار های مشجر		۲۱
۱۲-۳-۳- گونه های انحصاری و بوم زاد		۲۱
۱۳-۳-۳- گونه های جدید برای فلور ایران		۲۲
۱۴-۳-۳- گونه های جدید و شناسایی نشده		۲۲
۴- دستور العمل طراحی و ایجاد کرت های آزمایشی		۲۳
۱-۴- اصول طراحی و احداث کرت های آزمایشی		۲۳
۱-۱-۴- مرحله اول: انتخاب مکان مناسب		۲۳
۲-۱-۴- مرحله دوم: آماده سازی و شرایط احداث		۲۳

۲۴	۴-۱-۳-مرحله سوم: انتخاب گونه ها و انتقال گیاهان
۲۴	۴-۱-۴-مرحله چهارم: شرایط نگهداری و ضوابط نظارت
۲۹	۵-عملیات انتقال، کاشت و نگهداری گیاهان
۲۹	۵-۱-انتخاب گونه های مناسب
۲۹	۵-۲-بذرگیری، انتقال و کاشت نهال
۳۳	۵-۳-آبیاری و نگهداری گیاهان کشت شده
۳۵	۶-پایش و ارزیابی وضعیت رویش گیاهان کاشت شده
۳۵	۶-۱-برنامه پایش فصلی
۴۱	۶-۲-وضعیت پوشش گیاهی در کرت آزمایشی
۴۲	۶-۳-بذر پاشی و پایش مناطق بذر پاشی شده
۴۷	۶-۴-درختکاری و پایش مناطق درختکاری شده
۴۹	۷-توصیه های فنی - نظارتی
۴۹	۷-۱-الزامات و ملاحظات احداث، نظارت و پایش
۵۰	۷-۲-احیاء پوشش گیاهی دایک های لایریزی یک و دو
۵۰	۷-۳-احیاء پوشش گیاهی دایک های لایریزی سه و چهار
۵۱	۷-۴-احیاء پوشش گیاهی جاده های دسترسی
۵۲	منابع
۵۳	چکیده انگلیسی

چکیده

لایروبی عبارت است از استخراج یا جا به جایی خاک یا سنگ در بستر دریا و خلیج، خوریات، رودخانه و دریاچه، نواحی مصبی، و یا حوضچه ها و کانال های ساحلی و بنادر. به طور معمول فعالیت های لایروبی به دو صورت انجام می شود، لایروبی احداث که برای بار اول انجام می شود و لایروبی به منظور نگهداری که به دو تصویر ادواری و منظم است. لایروبی اهدافی را در پی دارد که به اختصار شامل عمیق کردن بدنه آبی مورد نظر (لایرداری)، پر کردن گودی ها در زیر آب یا خشکی (لای ریزی)، جایگزینی مواد با کیفیت خوب و مناسب به جای مواد ضعیف در زیر آب. احیاء با مواد مناسب و مهمتر از همه توسعه محیط زیست، استخراج مواد تمیز و قرار دادن روی مواد آلوده به عنوان لایه پوشاننده از آلاینده ها از مهمترین اصول عملیات لایروبی است. در این میان زیستگاه هایی وجود دارند که به منظور استخراج و قرار دادن لای حاصل از عملیات، مناسب و مساعدتر از زیستگاه هایی مانند زمین های در معرض کشند مداوم کنار ساحل هستند. در بسیاری از نقاط جهان شن و ماسه و لای حاصل از لایروبی، در آبادسازی و ترمیم نواحی احداث ساحل جزایر مصنوعی و یا ساخت موج شکن، مورد استفاده قرار می گیرد. استخراج این مواد می تواند توسط لایروب لنگری و یا لایروب کششی انجام شود.

یکی از مهمترین موضوعات محیط زیستی در پروژه های لایروبی و احداث کانال های ارتباطی، اهمیت موضوع حفاظت از زیست بوم و احیاء و باز سازی زیستگاه های حساس و آسیب پذیر شیلاتی تحت تاثیر فعالیت های انسانی و عملیات ناشی از لایروبی - لایریزی و همچنین تردد ماشین آلات سنگین و سبک است. بدیهی است که اراضی پیرامون عملیات لایروبی - لایریزی که مورد دست کاری گرفته و طی این فرآیند تخریب صورت گرفته است، می بایست بر اساس دستورالعمل های مربوط به حفاظت، باز سازی و احیاء مورد بررسی قرار گیرد و با توجه به شرایط محیطی (ویژگی های آب و خاک) زیست بوم و اقلیم منطقه، از جوامع گیاهی بومی و سازگار با محیط زیست منطقه برای ترمیم و بازگرداندن شرایط طبیعی پوشش گیاهی، حضور جوامع جانوری وابسته و در نهایت تثبیت اراضی پیرامون و زیستگاه الگو برداری نمود. لذا با شروع پروژه ملی علاج بخشی و لایروبی کانال های ارتباطی خلیج گرگان و تالاب میانکاله، موضوع ملاحظات و اقدامات سازگار با محیط زیست در کاهش / حذف اثرات ناشی از فعالیت های لایروبی - لایریزی در دستور کار سازمان بنادر و دریانوردی، سازمان حفاظت محیط زیست و همچنین با قید فوریت در برنامه های توسعه ای استانداری گلستان قرار گرفت.

در این ارتباط با تاکید بر توسعه پوشش گیاهی و تثبیت خاک اراضی لایروبی - لایریزی شده منطقه مورد بررسی، و با هدف کشت گیاهان بومی ساحلی (کنار آبری) چند ساله آب دوست / رطوبت پسند / شن دوست / خشکی پسند، و انتخاب گونه های غالب و فراوان بومی منطقه نظیر *Salicornia*, *Artemisia*, *Salsola* مورد توجه قرار گرفت. بطوریکه سناریو های مختلف از جمله ایجاد کرت آزمایشی و کشت گیاهان بومی منتخب با هدف توسعه پوشش گیاهی و تثبیت خاک اراضی لایریزی شده در حوضچه های رسوبی موسوم به دایک به عنوان یک آزمایشگاه

صحرائی پایلوت برای اولین بار در سطح کشور اجرا گردید. همچنین آزمایش انتقال و کشت نهال گیاهان بومی، انتقال خاک حیاتی - لایه سطحی همراه با بذور گیاهان همراه با گیاهان در مرحله رویشی بذر دهی نیز مورد مطالعه و اجرا قرار گرفت.

دستور العمل ارائه شده بصورت راهنمای مصور برای کشت گیاهان بومی کنار آبرزی و سازگار با محیط زیست در تثبیت و احیاء زیستگاه های حساس شیلاتی پیرامون خلیج گرگان و تالاب گمیشان است که می تواند به عنوان الگویی برای اقدامات مشابه در تثبیت مناطق ساحلی تحت تاثیر فعالیت های انسانی و بویژه عملیات لایروبی و لایریزی با هدف حفظ و احیاء زیستگاه های حساس و آسیب پذیر شیلاتی ساحلی مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی: لایروبی، ملاحظات زیست محیطی، تالاب های ساحلی، گیاهان بومی، خلیج گرگان