

بررسی کهور دره ای در جنوب ایران

محمد حسن امتحانی^۱، محمد رضا علمی^۲

۱- استادیار دانشکده منابع طبیعی و کویر شناسی دانشگاه یزد، ۲- عضو هیئت علمی دانشکده منابع طبیعی و کویر شناسی دانشگاه یزد

تاریخ وصول: ۸۳/۲/۳

چکیده

کهور دره ای *Prosopis koelziana Burkil* گونه بومی و شاخص رویشهای صحرایی- سندی می باشد که از کرانه نوار ساحلی استانهای بوشهر، هرمزگان، سیستان و بلوچستان تا حواشی کویر لوت در استان کرمان به صورت لکه ای پراکنش دارد. کهور دره ای در جنوب استان کرمان (کهنوج، جیرفت، بم، نرماشیر، فهرج و شهداد) سطوح رویش وسیعی را اشغال می نماید، این رویشگاهها از نظر فلوربستیکی، اقلیم، خاک، تراکم و انبوهی متنوع هستند. اقلیم مناطق انتشار این گونه از نوع، فراهشک گرم، فراهشک معتدل و خشک گرم است. میانگین بارندگی سالیانه رویشگاههای این گونه دارای دامنه ۲۵ تا ۲۰۴ میلیمتر و حداقل دما ۱- درجه سانتیگراد است.

واژه های کلیدی: کهور دره ای، *Prosopis koelziana*، رویشهای صحرایی- سندی

مقدمه

بررسی و انتشار گونه های درختی و درختچه ای و ارتباط انتشار آنها با عوامل محیطی در علوم جنگل اهمیت زیادی دارد و می تواند در حفظ و توسعه گونه ها مفید باشد. انتشار گونه های گیاهی به شرایط محیطی محل رویش آنها بستگی زیادی دارد. اهم این شرایط اقلیم، دما، بارندگی و وضعیت اداپتیکی است. اقلیم هر منطقه به عرض جغرافیایی، ارتفاع از سطح دریا وابستگی زیادی دارد. خصوصیات خاک هر منطقه علاوه بر سنگ مادر به عوامل اقلیمی وابسته است و عامل انسانی نیز در انتشار گونه ها تاثیر زیادی را داراست. از این جنس در ایران، ۴ گونه درختی و درختچه ای به شرح زیر گزارش شده است:

۱- کهور معمولی *Prosopis cineraria*

۲- کهور دره ای *Prosopis coelziana*

۳- کهورک (جفجغه) *Prosopis farcta*

۴- کهور آمریکایی (*Prosopis juliflora*، سمر)

دو گونه کهور معمولی و کهور دره ای از عناصر صحارا-سندی و گونه کهورک از عناصر مشترک می باشد و سمر بومی آمریکا و بصورت دست کاشت در جنوب ایران گسترش یافته است و به اشتباه کهور پاکستانی گفته می شود (۹، ۸، ۶، ۴، ۳، ۱۲) دستگاههای اجرایی بیابان زدایی عمدتاً برای تثبیت بیولوژیکی ماسه های روان در مناطق گرمسیری جنوب کشور به طور شاخص از کهور آمریکایی استفاده نموده اند.

این گونه گیاهی غیر بومی شدت سریع الرشد و کم توقع می باشد و تاکنون بیش از ۱۵۰/۰۰۰ هکتار در سطح هفت استان کشور (استانهای کرمان، سیستان و بلوچستان، هرمزگان، بوشهر، جنوب فارس، خوزستان و کرمانشاه) جنگلکاری شده است. زنده مانی و سرسبزی این گونه بویژه در شرایط خشکسالیهای چند سال اخیر قابل توجه است و طبق گزارش فنی بعضی از واحدهای اجرایی در مواردی با مشکلات مواجه گشته اند. لذا برای دسترسی به گونه های بومی و مناسب تر شناسایی گونه های مقاوم و بردبار در عرصه های مناطق خشک و بیابانی بویژه گونه های پساموفیت ضروری می باشد.

به همین دلیل در این مقاله با استفاده از نتایج مطالعات انجام یافته نسبت به معرفی کهور دره ای پرداخته می شود.

مواد و روش ها

معرفی گونه کهور دره ای

Prosopis koelziana Burkil

Syn: = *P. persica*, *Djavanshir*, Sp. nova (1993)

Mimosaceae = خانواده

در عرصه های پراکنده و وسیع جنوب استان کرمان به ویژه در مناطق کهنوج، جیرفت، بم و شهداد بنام کهور دره ای، در رویشگاه های رودان بنام «کهور پومکی» در منطقه کنگان و بیدخون از استان بوشهر به نام «کهور مری» و در بیده گاو بندی (۴) به نام «کتا» معروف است. در رویشگاه مریاغ از بخش شیبکوه بندر لنگه بنام «عرج» نیز که نام عربی این درختچه است شهرت دارد.

گیاه شناسی کهور دره ای

درختچه یا درختی به ارتفاع تا ۱۰ متر است. دارای خارهایی به طول ۲ تا ۷/۵ میلیمتر، پوست تنه خاکستری، برگها برخوردار از ۲ تا ۳ جفت و گاهی تا ۴ جفت شانه، گل آذین خوشه ای شبه سنبله و گلهای بالغ زرد رنگ می باشد. نیام ناشکوفه به طول ۳ تا ۱۵ سانتی متر و عرض ۸ تا ۱۴ میلیمتر. نیام راست یا اندکی خمیده به رنگ قرمز تیره است که به هنگام خشک شدن به رنگ قهوه ای تیره در می آید. محور طول دانه نسبت به محور طولی میوه بصورت مورب، زمان گلدهی فروردین تا خرداد و رسیدن میوه مرداد تا مهر است (۶).

انتشار جغرافیایی کهور دره ای در ایران (۶):

استان های : کرمان، سیستان و بلوچستان، هرمزگان و بوشهر است. پراکنش کهور دره ای در جنوب ایران (۱) روی نقشه (۱۱) ترسیم شده است.

در ارتفاع ۳۷۰ متری از سطح دریا، ۷۲/۴/۲۳

۴- در ۵ کیلومتری غرب بندرعباس مشرف به تنگه هرمز در موقعیت جغرافیایی ۵۶ درجه و ۱۰ دقیقه شرقی و ۲۷ درجه و ۱۰ دقیقه شمالی روی زمین های شنی همراه با انواع آکاسیا، کنار و چوج به صورت درختی به بلندی ۱۵ متر، ۷۲/۵/۱. احمد قهرمان (۸) در فلور رنگی انتشار جغرافیایی این گونه را در کرمان، بندرعباس و نواحی کویری اعلام نموده است. محمد حسن امتحانی (۲) در کتاب آکاسیاهای بومی ایران این گونه کهور را به عنوان گونه همراه در رویشگاه انحصاری *Acacia albida* خورموج بوشهر و رویشگاه چش *Acacia nilotica* در جنوب کشور گزارش نموده است.

روش مطالعه

با استفاده از نقشه های توپوگرافی ۱:۲۵۰۰۰۰ و بازدیدهای میدانی، موقعیت مناطق مهم رویشی گونه ها منظور گردیده است و به منظور معرفی گونه از نظر ویژگیها و خواصشان اکتولوژیکی نسبت به عملیات بیومتری و محاسبه تراکم با روش «فاصله نزدیکترین فرد به نقاط آماری در طول ترانسکتها» (۱) و همچنین ارزش غذایی برگ و میوه TDN (۱۰) اقدام گردیده است.

در هریک از رویشگاه های مورد اشاره در جدول ۱ اقدام به حفر پروفیل گردید و از افقهای سطحی، میانی و عمقی آن نمونه برداری انجام شد. نمونه های خاک به آزمایشگاه منتقل و پس از خشک نمودن در هوای آزاد، کوبیده و از الک ۲ میلیمتری عبور داده شد. نمونه های آماده شده مطابق روشهای استاندارد مورد تجزیه و شیمیایی قرار گرفت.

PH عصاره اشباع با استفاده از دستگاه PH متر (۵، ۷)، هدایت الکتریکی عصاره اشباع با استفاده از دستگاه هدایت سنج (۵، ۷، ۱۳)، سدیم با استفاده از دستگاه فلیم فتومتر به روش شعله سنجی (۵، ۷، ۱۳)، غلظت کلسیم و منیزیم به روش کمپلکسومتری با استفاده از ورسین، میزان گچ به روش کدورت سنجی، درصد آهک به روش خشتی سازی اسید باقیمانده با استفاده از سود و درصد مواد آلی به روش واکلی و

هرمزگان: حاجی آباد، معدن نو، ۸۰۰ متر، گهکم در جاده بندر عباس به سیرجان، ۶۲۰ متر، ۸۰ کیلومتر شمال بندرعباس، سیاهو، خورموج، ۶۰۰ متر، شمال بندرعباس، فین، ۳۲۰ متر، گهر درجاده بندر عباس به سیرجان، ۶۰۰ متر، حاجی آباد، گهکم، ۶۵۰ متر، گاوبندی، ۵۰ متر، تقریباً ۱۰ کیلومتر از سرگز احمدی به طرف پور و پیروئی، ۷۵۰ متر، ۵ کیلومتر از حاجی آباد به طرف گهکم، ۸۵۰ متر. بستک، دهنک، ۳۵۰ متر، ۲۶ کیلومتر جنوب حاجی آباد، ۶۹۰ متر، حاجی آباد، ۲۰ کیلومتر از گهکم به داراب، طارم، ۶۰۰ متر، حاجی آباد، گهکم، ۶۵۰ متر (۶).

بوشهر: بندر کنگان، ۱۰ متر، ۶۶ کیلومتر به کنگان در جاده بوشهر به کنگان حدود ۴ متر.

کرمان: ۳۲ کیلومتر از بم به طرف زاهدان، ۸۲۰ متر، شهداد، روستای دهقان در جاده شفیع آباد، ۳۲۰ متر، جنوب دشت لوت، روستای دارستان، شرق بم، ۸۲۰ متر (۶) جاده جیرفت، ۵۰۰ متر، بم، وکیل آباد درجاده زاهدان، ۹۰۰ متر، ۱۷۶ کیلومتر از بزمان در جاده به سوی بم، ۶۰۰ متر، جیرفت، داداش زاده (۶).

بلوچستان: ایرانشهر، بمپور تاریخ ۵۶/۶/۱۲ (۶).

ژی- لئوتارد (۱۱) در شماره ۵۵ سال سال ۱۹۸۵ مجله باغ نباتات ملی بلژیک، مناطق رویشی کهور دره ای را مورد بازدید و نمونه برداری قرار داده و به شرح زیر اعلام نموده است:

۱- جاده زاهدان در ۶۸ کیلومتری بم- مشخصات جغرافیایی ۵۹ درجه شرقی و ۲۹ درجه و ۲ دقیقه شمالی، درختچه کوچک به ارتفاع ۲/۵ متر در ارتفاع ۱۰۰۰ متری، ۷۲/۴/۱۶.

۲- جنوب دشت لوت، در واحه ای به نام داریستان واقع در شرق بم با موقعیت جغرافیایی ۵۸ درجه و ۴۱ دقیقه شرقی و ۲۹ درجه و ۸ دقیقه شمالی، درختچه کوچک به ارتفاع ۲/۵ متر، در ارتفاع ۸۲۰ متری، ۷۲/۵/۷.

۳- باختر جازموریان با موقعیت جغرافیایی ۵۸ درجه و ۳۵ دقیقه شرقی و ۲۷ درجه و ۸ دقیقه شمالی، در روی تپه های شنی به بلندی ۱۵ تا ۳۰ متر، درختچه ای به قامت ۳ تا ۵ متر،

بلاک اندازه گیری شده است. (۵، ۱۳).

نتایج

ویژگیها و خواصهای اکولوژیکی کهور دره ای در جنوب ایران

به منظور مطالعه این گونه، پس از بازدیدهای میدانی ۶ ایستگاه به شرح جدول ۱ انتخاب شد. ایستگاه برد خون بوشهر در نزدیکی ساحل به ارتفاع ۳۰ متر از سطح دریا، حداقل ارتفاع و ایستگاه مهرئیه کهنوج با ۶۸۰ متر از سطح دریا، حداکثر ارتفاع را دارا است. کهور دره ای درختچه یا درختی است با متوسط ارتفاع ۲ تا ۳/۵ متر و متوسط قطر تاج پوشش ۲ تا ۵ متر و تراکم ۲۰ تا ۱۲۷۵ اصله در هکتار می باشد. بیشترین تراکم مربوط به رویشگاه چاه ریگان کنارشکی از شهر کهنوج و کمترین آن مربوط به مورکردی نازدشت رودان می باشد. حداکثر سطح تاج پوشش ۵۵۷۴ متر مربع در هکتار (بردخون بوشهر) و حداقل آن ۱۴۶/۹۵ متر مربع در هکتار (رویشگاه مورکردی ناز دشت رودان) است. تنهادر رویشگاه معروف کهور مهرئیه کهنوج چندین اصله کهور دره ای درختی به ارتفاع ۶ متر، قطر متوسط برابر سینه ۲۰ سانتی

متر و قطر متوسط تاج پوشش ۵ متر نیز وجود دارد که بر خلاف درختچه های سایر رویشگاه ها دارای تنه واحد می باشد. این درختچه به شدت نورپسند و آبدوست است. آبهای سطحی همه ساله چندین مرتبه کهورزارها را غرقاب می کند. رویشگاههای کهور دره ای از اراضی ساحلی تا تکاپ گچی شهداد کرمان با اقلیم فراخشک معتدل تا خشک گرم و با بارندگی سالیانه ۲۵ الی ۳۰۰ سانتی متر میلیمتر و یا حداقل مطلق دما ۱- درجه سانتی گراد گسترش دارد و دارای انعطاف اکولوژیکی نسبتاً زیاد می باشد. این گونه به صورت قطعات کوچک در حواشی جاده ها، مزارع و دق زارهای بعضی از جنگلهای کهور معمولی می روید. این گونه در مقابل حرکت شنهای روان بسیار مقاوم است، به طوری که در عرصه های فرسایش یافته بم و نرماشیر بردباری خود را به اثبات رسانده است. این گونه از نظر ژئومورفولوژی روی کفه های رسی و محل تجمع آبهای هرز مستقر می شود و از طریق ریشه جوش تکثیر می یابد.

جدول ۱: موقعیت جغرافیایی و مشخصات هوا- اقلیم ایستگاههای بیومتری کهور دره ای *Prosopis koelziana*

ردیف	نام ایستگاه	طول جغرافیایی	عرض جغرافیایی	ارتفاع از سطح دریا به متر	اقلیم	میانگین بارندگی سالیانه میلیمتر	حداقل دما درجه سانتی گراد
۱	مورکردی نازدشت رودان	۵۷° ۲۴'	۲۷° ۳۸'	۶۵۰	خشک گرم	۲۰۰	-۱
۲	بیدخون کنگان	۵۲° ۳۰'	۲۷° ۲۸'	۳۰	فراخشک معتدل	۱۵۰	۷
۳	بردخون بوشهر	۵۲° ۲۹'	۲۷° ۲۸'	۱۰	خشک گرم	۲۰۴/۵	۰
۴	مهرئیه کهنوج	۵۷° ۲۵'	۲۷° ۵۶'	۶۸۰	خشک گرم	۲۰۰	۰
۵	دق چاه ریگان کنارشکی کهنوج	۵۷° ۳۰'	۲۷° ۵۵'	۶۰۰	خشک گرم	۲۰۰	۰
۶	شورآباد تکاپ شمالی شهداد	۵۷° ۳۵'	۳۰° ۲۹'	۲۱۸	فراخشک گرم	۲۵	۰

حالیست که PH با افزایش عمق در تمامی رویشگاهها افزایش می یابد. این اختلاف ناچیز در حدود نیم واحد می باشد.

خاک شناسی

اسیدیته عصاره اشباع (PH_e)

همانگونه که در شکل ۱ نشان داده شده است PH در لایه سطحی خاک در محدوده ۷/۲۵-۸/۱ تغییر می کند. این در

شوری (EC_e)

تغییرات هدایت الکتریکی عصاره اشباع در شکل ۲

بافت خاک (Soil texture)

بافت خاک رویشگاهها عمدتاً لوم شنی است، ولی در بعضی از رویشگاهها بافتهای لوم سیلتی، لوم و در یکی از رویشگاهها رس سیلتی و رس نیز مشاهده گردیده است.

گیاهان همراه در رویشگاههای کهور دره ای جنوب ایران

با مطالعه و بررسی در عرصه ۶ ایستگاه مطالعاتی کهور دره ای، گیاهان چوبی همراه بشرح جدول ۲ است. رویشگاههای کهور دره ای که توسط نگارنده بازدید شده به شرح زیر معرفی می شود:

استان هرمزگان:

بشاگرد، رودخانه ایرر، یک کیلومتری روستای ایرر، ۱۳۰۰ متر (آذر ۱۳۷۴). دو راهی سرهور به طرف گی مجگ، ۱۴۰۰ متر (آذر ۱۳۷۴). رودان: جنگل کهور مورکردی نازدشت، ۶۵۰ متر (فروردین ۱۳۷۵). حاجی آباد: ایستگاه انتظامی کهکم، ۲۰ کیلومتری حاجی آباد (فروردین ۱۳۷۵).

بندر لنگه: بوچیر گاوبندی، هشنیز، دوراهی لار- گاوبندی روبروی پاسگاه لاور. چهاوز، ۱۵۰ متر (فروردین ۱۳۷۵). ابتدای گاوبندی به فومستان، پاسگاه دو برکه از مسیر ساحلی گاوبندی به بندر مقام. بندر مقام روی تپه های شنی، مریاغ، ۲۰ متر.

استان بوشهر:

مسیر بوشهر به طرف کنگان: ۱۳ کیلومتر مانده به حورموج، دو طرف جاده محل هرزآب، آبدون ۴۵ کیلومتری بندر دیر. سرمستان، ۳۵ کیلومتری دیر. دوراهک. بین لوحک و گنبدی، اختر، تنگ طاهری، پرگ، بین نخل تقی و عسلویه، داخل محدوده فرودگاه شرکت نفت عسلویه. عسلویه. بیدخون، ۲۵ متر از سطح دریا، سهمو شمالی بین روستای سرمستان و لوحک بردخون کهنه، ۱۰ متر، رزم آباد دشتی ۴۰ متر از سطح

منعکس شده است. دامنه تغییرات شوری در حدود ۱-۳ ds/m در لایه های سطحی تغییر می کند و در رویشگاه شور آباد ایستگاه تثبیت شن شهداد مقدار شوری بسیار زیاد است و تا ۱۸۵ ds/m می رسد که اختلاف بارزی با سایر رویشگاهها از لحاظ شوری دارد.

کربن آلی (O-M)

در شکل ۳ دامنه تغییرات درصد کربن آلی در افقهای سطحی و عمقی رویشگاههای کهور دره ای نشان داده شده است. دامنه تغییرات آن ۰/۵-۲/۵ درصد اندازه گیری شده است و با افزایش عمق مقدار آن کاهش می یابد.

آهک (CaCO₃)

همانگونه که در شکل ۴ مشخص است، خاک رویشگاهها دارای درصد بالایی از آهک به خصوص در لایه های عمقی است (۴/۴۴-۶۵/۶). درصد آهک در افق های سطحی در حدود ۰/۷۵ تا ۰/۶۵٪ است. بیشترین درصد آهک در رویشگاه بیدخون کنگان اندازه گیری شده است.

نسبت سدیم جذب سطحی (SAR)

دامنه تغییرات SAR در رویشگاهها در محدوده کمتر از ۱ تا حدود ۷/۵ تغییر می کند، این تغییرات در شکل ۵ نشان داده شده است.

گچ (Gypsum)

در بین ۶ رویشگاه مورد مطالعه، دو رویشگاه بردخون و شورآباد شهداد دارای گچ می باشد و بقیه رویشگاهها فاقد آن می باشد. در رویشگاه بردخون در لایه سطحی ۴۶ میلی آکی والان درصد گرم خاک است که با افزایش عمق حدود ۱۲ میلی آکی والان در صدر گرم خاک به آن اضافه می شود. مقدار گچ در رویشگاه شورآباد ۷۵/۶ میلی آکی والان درصد گرم خاک اندازه گیری شده است. این تغییرات در شکل ۶ منعکس است.

دریا.

جدول ۲: گیاهان همراه رویشگاه های کهور دره ای در جنوب ایران

ردیف	نام علمی	نام محلی	اسم خانواده
۱	<i>Acacia nilotica Del</i>	کرت	<i>Mimosaceae</i>
۲	<i>Acacia tortilis (Forssk) Hayne</i>	گبر	<i>Mimosaceae</i>
۳	<i>Calotropis procera (willd) R. Br.</i>	استبرق	<i>Asclepiadaceae</i>
۴	<i>Calligonum spp.</i>	اسکنبیل	<i>Polygonaceae</i>
۵	<i>Dodonaea viscosa (L.) jacq.</i>	ناترک	<i>Sapindaceae</i>
۶	<i>Hammada salicornica (Moq) Iljin.</i>	ترات	<i>Chenopodiaceae</i>
۷	<i>Lyceum spp</i>	دیو خار، گرگ تیغ	<i>Solanaceae</i>
۸	<i>Nerium indicum Miller.</i>	خرزهره	<i>Apocynaceae</i>
۹	<i>Prosopis cineraria (L.) Durce</i>	کهور معمولی	<i>Mimosaceae</i>
۱۰	<i>Prosopis farcta (Banks & island.) Macbr</i>	کهورک (جغجغه)	<i>Mimosaceae</i>
۱۱	<i>Tamarix spp</i>	گز	<i>Tamaricaceae</i>
۱۲	<i>Ziziphus aucheri Boiss</i>	کنار بوشهری	<i>Rhamnaceae</i>
۱۳	<i>Ziziphus numularia (Burn. F.) Wighth & Arn.</i>	رملیک	<i>Rhamnaceae</i>

کیلومتر ۸۰، ۶۴۰ متر. روستای جزانخواست کیلومتر ۹۶، ۶۸۰ متر، رحمت آباد ریگان، کیلومتر ۹۸، ۶۲۰ متر.

جیرفت - کهنوج:

جاده جیرفت بطرف بلوک: خاتون آباد کیلومتر ۱۰. باغباغویه کیلومتر ۱۵. حسین آباد مرجان کیلومتر ۳۵. دهنو محمدرضا خان، محمدآباد فتح المبین کیلومتر ۵۰. طرح کیلومتر ۶۱. خروجی روستای اسماعیلی ۷۵۰ متر. ورودی بلوک ۸۰۰ متر. مرادآباد کیلومتر ۷۸. سیدآباد کیلومتر ۸۲، ۷۰۰ متر. جنگل مهرویه کهنوج ۶۸۰ متر. دق کنارشکی چاه ریگان کهنوج ۴۸۰ متر. جاده جیرفت بطرف جنگل پاتلی (جاده قدیم کهنوج) علی آباد کیلومتر ۵ عنبرآباد. خیرآباد تا کیلومتر ۴۰، ۷۵۰ متر. نظم آباد جنگل سنگ سفید-پاتلی کیلومتر ۵۵۰، ۵۰ متر.

جاده بم به ایرانشهر:

قاسم آباد، کیلومتر ۳۵، ۹۰۰ نفر. حسن آباد ده کره. ده وسط عزیزآباد کیلومتر ۴۴، ۸۳۰ متر. روستای ارجمند. برج اکرم کیلومتر ۶۴، ۸۰۰ متر. روستای گنکی کیلومتر ۷۵، ۷۶۰ متر (ابتدای کمپ تثبیت شن نرماشیر). محمدآباد سرحه

جاده بم - زاهدان:

زیدآباد کیلومتر ۴۳، ۸۵۰ متر. عصمت آباد فهرج کیلومتر ۶۳، ۶۹۰ متر. علی آباد نعیم آباد (از بخش فهرج) ۶۴ کیلومتری بم ۷۲۰ متر، برج معاذ. مبارک آباد ۷۷ کیلومتری بم، ۷۲۰ متر. برج دشتوئیه ۸۰ کیلومتری بم، ۷۶۰ متر. دهنو حسین آباد، سوزنگان، رکن آباد دولت آباد، جهان آباد، فتح آباد، اسدآباد مستوفی. شهداد بین استحکام و همت آباد مجاور ایستگاه تثبیت شن همت آباد ۳۰۰ متر. شور آباد از تکاپ شمالی شهداد، رشیدآباد، علی آباد مظفری، رحمت آباد، هاشم آباد، کریم آباد.

ارزش علوفه ای کهور دره ای

پروتئین نیام بطور متوسط ۱۰/۹۱ درصد است. درحقیقت درصد پروتئین برگ کهور دره ای با یونجه برابر می کند. درصد TDN برگ کهور دره ای ۵۹/۹۸ درصد و TDN نیام آن ۵۴/۵۵ درصد است.

بمنظور آنالیز برگ و میوه نسبت به جمع آوری آن از بردخون بوشهر، خیرآباد جیرفت و گاوبندی بندر لنگه اقدام گردید که نتایج و مقایسه آن با یونجه به شرح جدول ۳ می باشد. درصد پروتئین برگهای کهور دره ای ۱۵/۹۳ و درصد

جدول ۳: نتایج ارزش غذایی میوه و برگ کهور دره ای و مقایسه آنها با یونجه

مشخصات نمونه	درصد پروتئین	درصد فیبر	درصد چربی	درصد خاکستر	TDN
برگ کهور دره ای بردخون بوشهر	۱۵/۹۳	۱۶/۱۹	۰/۹۶	۲/۰۲	۵۹/۹۸
نیام کهور دره ای خیرآباد جیرفت	۱۰/۰۹	۲۷/۱۴	۱۰/۰۶	۲/۱۸	۵۴/۲۳
نیام کهور دره ای نرماشیر بم	۱۱/۵	۲۰/۱	۰/۷۱	۳/۵۱	۴۶/۶۱
نیام کهور دره ای گاوبندی بندرلنگه	۱۱/۱۵	۱۵/۲	۱/۹۸۷	۲/۳۶	۵۶/۸۱
متوسط مواد تجزیه شده نیام	۱۰/۹۱	۱۹/۱۴	۱/۲۵	۲/۶۸	۵۲/۵۵
یونجه	۱۵/۵	۲۸	۱/۷	۹	-

کویر لوت رویش دارد. خاک رویشگاههای کهور دره ای دارای PH قلیایی بسیار کم تا متوسط، عمدتاً غیر شور (لیکن شوری بالا را تحمل می کند) و غیر سدیمی است. مقدار کربن آلی در لایه سطحی از خیلی کم تا ۲/۵٪ اندازه گیری شده است.

خاک دارای مقادیر قابل توجهی آهک به خصوص در لایه های عمقی است، ولی در اکثر رویشگاه ها گچ در خاک وجود ندارد، بافت خاک رویشگاه ها عمدتاً لوم شنی است لیکن در بعضی قسمتها بافتهای لوم سیلتی و لوم نیز وجود دارد.

کهور دره ای به خاکهای شدیداً گچی و شور با آب سطح الارض نسبتاً بالا مقاوم است، به طوری که در تکاب گچی شهداد کرمان و با اقلیم فراخشک معتدل با بارندگی سالیانه ۲۵ میلیمتر و حداقل مطلق دما صفر درجه سانتیگراد دارای انعطاف اکولوژیکی بسیار زیاد میباشد. در مناطق دقی با خاکهای سنگین رس و در مقابل هجوم ماسه های روان نیز مقاوم می باشد.

پیشنهادات

۱- نظر به اینکه جنگلهای جنوب کشور از اکوسیستم های بسیار شکننده و ناپایدار می باشند و حفظ و احیاء آنها باعث کاهش روند بیابان زایی می شود، حفظ و احیاء آنها به ویژه

مصارف و کاربرد کهور دره ای

۱- این گونه در جنوب کشور به منظور جنگلکاری کمتر مورد توجه قرار گرفته است. کهور دره ای به وفور توسط ریشه جوش زادآوری می نماید و در اراضی تا حدی شور و حتی گچی چون منطقه شهداد و مناطقی که مورد هجوم ماسه های روان می باشد (نرماشیر بم) به خوبی شرایط سخت و محدودیتها را تحمل می نماید و گونه بسیار بردبار می باشد.

۲- تیرکهای این درختچه به عنوان چوب هیزمی در روستاها مورد استفاده قرار می گیرد.

۳- برگها و میوه کهور دره ای سرشار از مواد غذایی و دارای درصد قابل توجهی پروتئین است. گاو و شتر تا آنجایی که مقدور باشد از برگ و سرشاخه های تازه استفاده می کنند و در مواقع خشکسالی سرشاخه ها را روستائیان بریده و ضمن انبار کردن به مصرف خوارک دام می رسانند.

بحث و نتیجه گیری

کهور دره ای *Prosopis koelziana* از عناصر صحارا

- سندی محسوب می شود و علاوه بر سواحل جنوبی کشور با دامنه انعطاف اکولوژیکی نسبتاً زیاد، حتی از منطقه گرمسیری جنوب ایران فراتر رفته و در ناحیه ایرانو تورانی تا حواشی

کهورزارها بسیار ضروری می باشد.

۲- با توجه به بردباری و استقامت کهور دره ای در مقابل خشکی و هجوم ماسه های روان پیشنهاد می شود از این گونه در تثبیت بیولوژیکی مناطق مورد تهدید شنهای روان و کانونهای بحران در جنوب کشور استفاده گردد.

۳- نظر به اینکه چندین اصله کهور دره ای قطور و با تنه واحد در مهریویه کهنوج با شادابی خوبی وجود دارد و این رویشگاه منحصر به فرد محسوب می شود، پیشنهاد می شود به صورت یک ذخیره گاه حفظ و حمایت گردد.

تشکر و سپاسگزاری

در اینجا لازم است یاد استاد سخت کوش شادروان دکتر کریم جوانشیر را گرامی داریم و از همکاری دکتر محمد

حسین جزیره ای ، دکتر محمد جعفری، دکتر حمیدرضا عظیم زاده مسئولین و مدیران سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری کشور آقایان مهندسین: جعفر سلماسی ، کاظم نصرتی، محمد تصویری، انجم شعاع، شاه امیریان، امان الله طوقی و همچنین کارشناسان منابع طبیعی آقایان مهندسین: غلامحسن محمودی، ساردوئی، مراد کریمی، ثمره هایلی، اباذری، کیوان فضل کریمی، فرهاد رحمت و اعضای هیات علمی دانشکده منابع طبیعی دانشگاه یزد آقایان دکتر مصلح آرای، حکیمی میدی، دکتر محمدرضا اختصاصی و آقایان دکتر کیان نجفی تیره شبانکاره و دکتر محمدعلی امامی میدی اعضای هیات علمی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام هرمزگان و یزد صمیمانه تشکر کنیم.

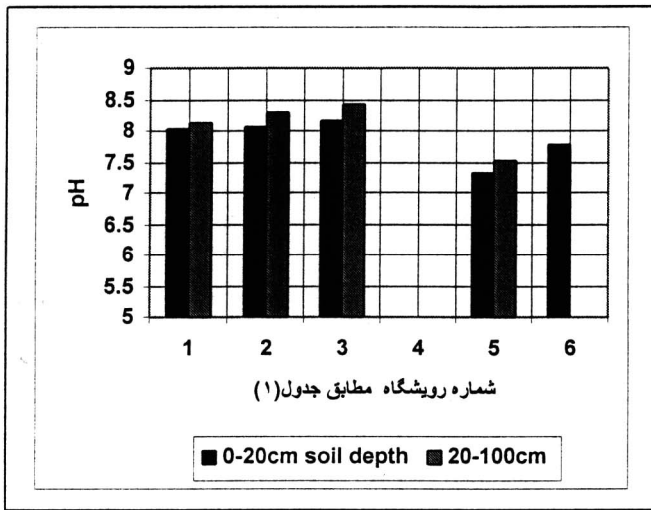
منابع

- ۱- امتحانی ، محمدحسن، ۱۳۷۷ ، بررسی اکولوژیکی گونه های بومی درختی و درختچه ای خانواده لگومینوز در جنوب کشور ، پایان نامه دکتر- رشته جنگلداری، دانشگاه آزاد اسلامی تهران، ۴۹۰ صفحه.
- ۲- امتحانی، محمد حسن، ۱۳۸۳، آکاسیاهای بومی ایران، چاپ اول، دانشگاه یزد، ۱۶۰ صفحه.
- ۳- ثابتی، حبیب الله، ۱۳۷۳ ، جنگلها ، درختان و درختچه های ایران، چاپ دوم، دانشگاه یزد، ۸۷۵ صفحه.
- ۴- جوانشیر، کریم، ۱۳۷۲، معرفی گونه جدید از جنس کهور در جنوب کشور، مجله منابع طبیعی ایران، شماره ۴۶.
- ۵- رومپ، اچ، و واج کربست (فتح الله مجزی: مترجم) ، ۱۳۷۷ روشهای آزمایش آب، فاضلاب و خاک، انتشارات دانشگاه مازندران، ۳۱۷ صفحه.
- ۶- ضعیفی، محمود، ۱۳۷۵، فلور ایران، تیره گل ابریشم *Mimosaceae* ، موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع ، شماره ۱۸، ۳۵ صفحه.
- ۷- غازان شاهی ، جواد، ۱۳۷۶ آنالیز خاک و آب، انتشارات مترجم، ۳۱۱ صفحه.
- ۸- قهرمان ، احمد، فلور رنگی ایران، موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع بخش گیاهشناسی.
- ۹- مظفریان، ولی الله، ۱۳۷۵، فرهنگ نامهای گیاهی ایران، انتشارات فرهنگ معاصر، ۷۴۰ صفحه.
- ۱۰- هاشمی، مسعود، ۱۳۷۰، احتیاجات غذایی حیوانات اهلی، انتشارات فرهنگ جامع.

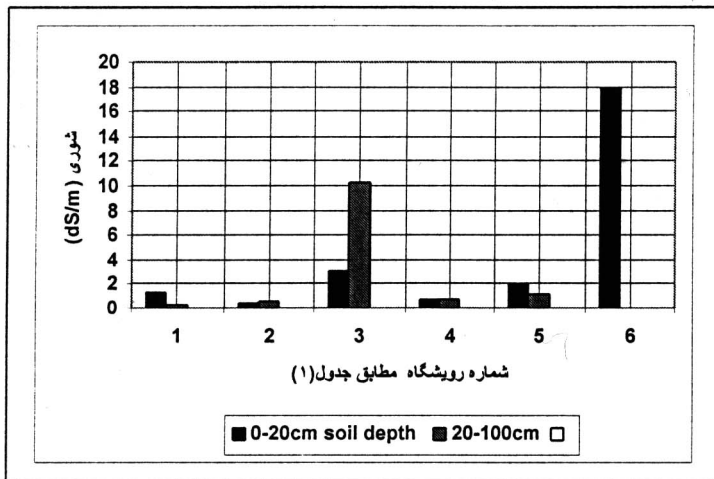
11- Leonard. J. 1986, Contribution al, etude de La flora et de la vegetation des Deserts D. IRAN. Jardin botanique national de belgique. fascicule. 6.95 P.

12- Rechinger. K. H. 1986, Mimosaceae in flora Iranica 161.

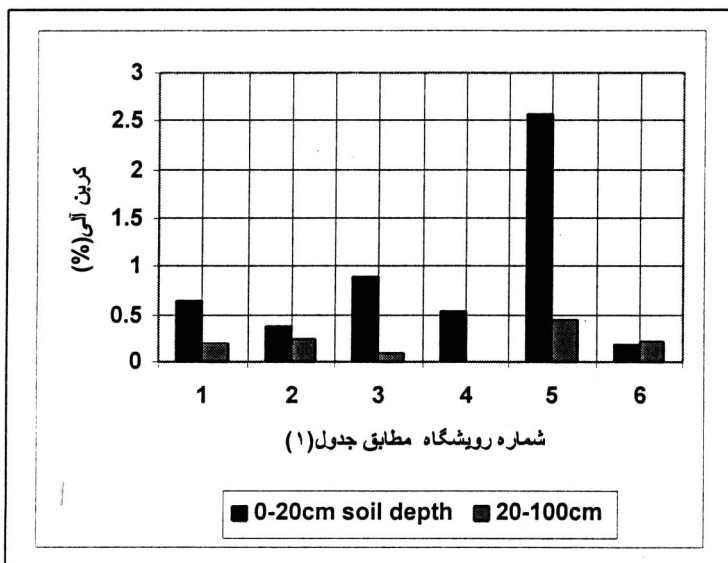
13- Richards. L. A. 1969. Diagnosis Improvement of saline and Alkali soils , Agriculture handbook No : USDA, 160p.



شکل (۱)- تغییرات اسیدیته عصاره اشباع خاک رویشگاههای کهوردره ای

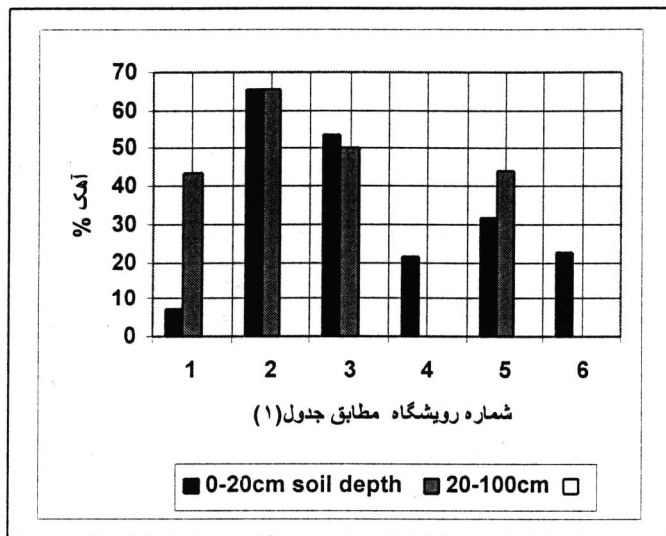


شکل (۲)- تغییرات شوری عصاره اشباع خاک رویشگاههای کهوردره ای

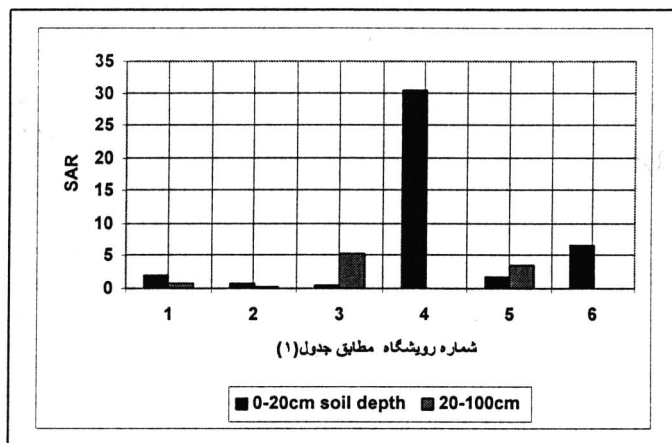


شکل (۳)- تغییرات کربن آلی خاک رویشگاههای کهوردره ای

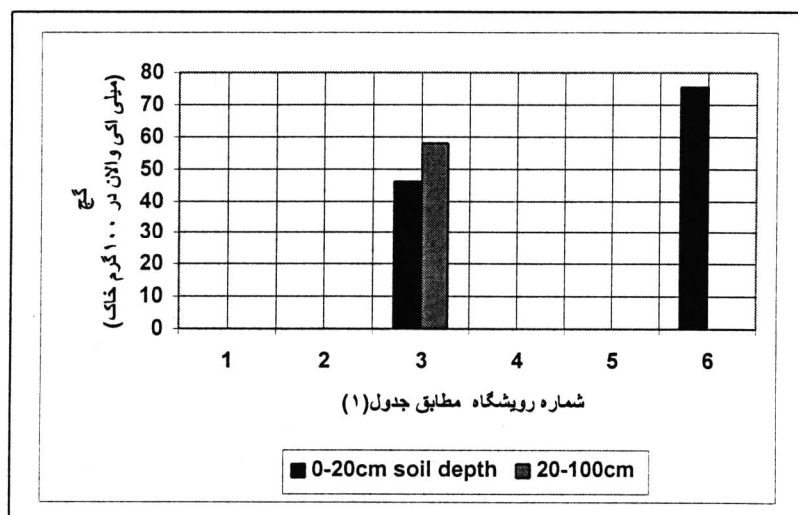
شکل (۴)- تغییرات درصد آهک خاک
رویشگاههای کهوردره ای



شکل (۵)- تغییرات نسبت سدیم جذب
سطحی خاک رویشگاههای کهوردره ای



شکل (۶)- تغییرات گچ خاک
رویشگاههای کهوردره ای



THE ECOLOGICAL STUDIES OF *PROSOPIS KOELZIANA* IN SOUTH OF IRAN

M. H. Emtehani¹, M.R. Elmi²

1,2- Members staff of Natural Resources Resources Faculty, Yazd University

Received : 23/04/2004

ABSTRACT

Prosopis koelziana is a native and indicative species for Saharo – Sindian flora of Iran. It is distributed from the coasts of Boshehr, Hormozgan, Baluchestan Provinces to south of Kerman (kahnoj, Jirouft, Bam, Farraj and shahdad) province. The area contains a rich diversity of floristic, climatic and soil characteristics. The area is classified as hot and hyperarid in which, mean annual precipitation varies between 25 to 200mm and the absolute temperature is – 1 centigrade.

Keywords: *Prosopis koelziana*, Saharo – Sindian flora.