

مدیریت اکوسیستم‌تازارهای طبیعی و دست‌کاشت ایران

سودابه علی احمد کروری

بخشی از تحقیقات انجام شده در کتاب با همکاری محققان زیر انجام گرفته است:

فاطمه معقولی

سیدمحمد موسوی

حسین ابرقویی

محمد متینی‌زاده

محمدهادی راد

عباس علی‌آبادی

## چکیده:

قسمتی از زیربنای این کتاب پژوهش گسترده ای است که به صورت طرح ملی در سه استان خراسان رضوی (سبزوار)، یزد و سمنان به صورت جامع و ملی در موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع ایران با کمک استان های مذکور از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۴ انجام گرفته است. مطالعات فیزیولوژی تحت عنوان پایان نامه ی کارشناسی ارشد با راهنمایی مولف در استان اصفهان (شهر کاشان) بوده است. بعلاوه بنا بر علایق شخص محقق با همکاری بعضی از استان ها مانند استان سیستان و بلوچستان و کرمان مطالعات تکمیلی به بعضی از سولات مطرح برای مجری مسئول پاسخ داده شده است. کتاب حاضر شامل ۹ فصل در راستای معرفی اکوسیستم، گیاه شناسی (سیستماتیک کلاسیک و مدرن)، اکولوژی، فنولوژی و ژنتیک، همزیستی، مدیریت اکوسیستم و بالاخره اقتصاد و توسعه پایدار تاغ زارهای طبیعی و دست کاشت تدوین شده است. علاوه بر تحقیقات میدانی و آزمایشگاهی پیشنهادات علمی محقق با نتایج دیگر پژوهشگران داخلی و خارجی مورد بحث قرار داده شده است. در پایان بدلیل اهمیت شناخت مرز بیابان های واقعی از اراضی قابل احیاء با کمک میکروارگانیسم های موجود در بستر (مقاله ی دربید) که در ارتباط مستقیم با کنترل نحوه ی بیابانزایی است، پیوست شده است. در تدوین کتاب تا جایی که امکان داشت به کاربردی بودن نتایج مطالعات و تحقیقات تکیه شده است.

مطالعات اکولوژی و فنولوژی در محدوده ی بیش از ۵۵٪ از خاک ایران اجرا شده است، نتایج بررسی نشان داده است که به طور کلی در تاغزارهای طبیعی ایران کمتر با مورد زردی روبرو هستیم. این درحالی است که از اواخر تیر ماه تا اواسط مهر و گاهی تا اوایل آبان ماه با مشکل زردی بیشتر پایه های تاغ دست کاشت مواجه می باشیم. معمولا این پایه ها بعد از چند سال خشک می شوند. مشکل تاغ زارهای طبیعی چرای مستقیم دام (بخصوص در عرصه های طبیعی) است. تاغزارهای طبیعی حتی در شرایط کاهش بارندگی سالیانه توانسته اند شادابی خود را حفظ نمایند. آنچه در وحله ی اول در تاغ زارهای طبیعی قابل توجه است فصله ی زیاد پایه ها، زادآوری محدودتر آن ها و سیستم استقرار چند گونه است (حمایت اعضای اکوسیستم از یکدیگر).

مطالعات انجام شده نشان داده است که ریشه ی تاغ به شدت نسبت به کاهش اکسیژن حساس بوده و در بافت های بسترهای با درصد رس بالا نمی توانند مستقر شوند. در مجموع انتخاب نامناسب بذور، حسایست ریشه های تاغ به میزان تهویه ی مطلوب، سیستم تک کاشتی و عدم رعایت فاصله ی کاشت و گاهی افزایش میزان EC در بعضی مناطق را می توان بعنوان دلایل عمده ی زرد شدن تاغ زارهای دست کاشت معرفی کرد.

مطالعات میدانی انجام شده در سطح ایران حاکی از آن است که محدودیت سن سلامت درختان تاغ به گفته ی بعضی از محققین بین ۱۵ تا ۲۰ سال کاملاً مردود است و ما در بعضی نقاط بخصوص در منطقه ی بم پور شاهد درختان قطور تاغ بخصوص کنده های بسیار قطور در سنین بالای ۲۰۰ سال نیز می باشیم.

مطالعات فیزیولوژی و ژنتیک انجام شده معرف دامنه ی اکولوژی بسیار گسترده برای استقرار درختان تاغ و اثبات تفاوت ژنتیکی بین پایه های مقاوم و غیر مقاوم و نقش عناصر در افزایش فشار اسمزی در فصل تابستان یعنی در زمان نیاز آبی بیشتر تاغ ها به علاوه دو عنصر کلیسم و منیزیم در فیزیولوژی استقرار تاغ های نقش عمده ای را دارا می باشد.

مطالعات همزیستی انجام شده و مقاله ی پیوست ثابت می نماید که محدوده ی بیابان ها و کویرهای کشور باید با کمک مطالعات بیولوژی خاک بازنگری شده و هنوز هم قادر به برنامه ریزی احیاء در محدوده ی وسیعی از بیابان های فعلی کشور می باشیم.

بالاخره هیچ طرحی در کشور اثر گذار نخواهد بود مگر آنکه مشکلات بیولوژیک در کنار مسائل اقتصادی و اجتماعی با کمک مشارکت های مردمی برطرف گردد. تمام عناصر بیولوژیک موجود در طبیعت از بهره بری اقتصادی مناسب برخوردارند، تنها باید با دقت علمی و کاربردی این پتانسیل ها شناسایی و مورد بهره برداری قرار گیرند.

## **Abstract:**

A major structure of this book involves a broad research conducted in Forest and Rangeland institute of Iran during 1996- 2005 on the three provinces Khorasan – e – Razavi, Yaz and Semnan as a national plan. Physiological studies were done in Isfahan Province (Kashan city) as a Master Thesis under the supervision of the author of the book. In addition, due to the personal interests of the researcher, the complementary studies was conducted in some provinces such as Sistan- o- Baluchistan and Kerman to answer some remaining questions regarding the implemented plan by the responsible executing dean. The current book has 9 chapters including issues such as the introduction of the ecosystem, classical and systematic phytology, ecology, phenology and genetics, symbiosis, ecosystem management, and finally, economics and sustainable development of afforested and natural Haloxylon plantations. Besides field and lab researches, researcher's scientific suggestions and the results obtained from other national and international researches have been discussed. In the end of the book, the Dorbid article, as a research which is directly related to the desertification control, is attached due to the importance of the identification of the borderline of natural deserts and reclamation lands applying available microorganisms in the soil. This book emphasizes on the functional results of the researches and studies considerably.

Ecological and phonological studies were conducted over 55 percent of the Iran's lands .The results derived from the studies revealed that in general, natural Haluxilon forests are less susceptible to turn yellow , whereas the chance to turn yellow increases in afforested Haloxylon plantations during mid- July and end of October. Normally, these afforested stands dry out after some years.

The critical problem of the natural Haloxylon forests is livestock browsing especially in natural habitats. Natural Haloxylon forests could survive even in low annual precipitation conditions.

The major issues to consider about the natural Haloxylon forests might be the long distance among the individual stands, the regeneration restrictions and the establishment of multiple species (conservation of ecosystem components).

The studies conducted on Haloxylon demonstrated that Haloxylon roots are sensitive to the shortage of Oxygen, so they cannot be established in highly clay soils. Inappropriate selection of the seeds, sensitivity of the roots to the suitable aeration, mono-culture Silviculture system, improper plantation distance, and sometimes, an increase in EC of the soil might cause the Haloxylon stands to turn yellow.

The field studies implemented in Iran showed that there is no limitation for the health age (15-20 year-old stands) and we witness some trees with a high diameter aging over 200 years in some sites such as Bam-Pur.

Genetic and physiological studies play an important role in indication of a vast ecological domain for the establishment of Haloxylon trees, proving the genetic differences among resistant and non-resistant individual stands, the role of elements in increasing osmotic pressure in summer (when the Haloxylon stands require more water to uptake) and the role of Calcium and magnesium in physiological establishment of the Haloxylon stands.

Symbiotic studies as an attached article to the book proves that the identification of the surroundings of deserts of Iran might be reconsidered by applying soil biology researches. In other words, there is a high chance to reclaim a broad area of the current deserts of Iran.

Ultimately, no plan will be influential in the country, unless the biologic problems are solved along with socio-economic issues through the cooperation of the nation. All of the biological elements of the nature are potent enough to bear economic yields thanks to the scientific and functional identification and utilization methods.

***Ecosystem Management of Natural and  
Plantation Sites of Haloxylon of Iran***

***By:***

***Soudabeh Ali Ahmad Korori***

***Managing director of Technology of Natural Sustainable Ecosystems***

***(Research group)***

***2014***