



دانشکده کشاورزی

پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته مدیریت مناطق بیابانی

عنوان پایان نامه:

ارزیابی و طبقه بندی سامانه های اگروفارستری موجود در زاگرس:

مطالعه موردی سپیدان و کازرون در استان فارس

به کوشش:

پردیس گودرزیان

اساتید راهنما:

دکتر سید یوسف عرفانی فرد

دکتر حسین صادقی

شهریور ماه ۱۳۹۰

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

به نام خدا

ارزیابی و طبقه بندی سامانه های آگروفارستری موجود در زاگرس (مطالعه موردی: سپیدان و کازرون در استان فارس)

به کوشش:

پردیس گودرزیان

پایان نامه

ارائه شده به تحصیلات تکمیلی دانشگاه به عنوان بخشی از فعالیت های تحصیلی لازم برای اخذ درجه کارشناسی ارشد

در رشته:

مدیریت مناطق بیابانی

از دانشگاه شیراز

شیراز

جمهوری اسلامی ایران

ارزیابی شده توسط کمیته پایان نامه با درجه: عالی

دکتر سید یوسف عرفانی فرد، استادیار بخش مدیریت مناطق بیابانی (رئیس کمیته)
دکتر حسین صادقی، استادیار بخش مدیریت مناطق بیابانی
دکتر سید رشید فلاح شمسی، استادیار بخش مدیریت مناطق بیابانی
دکتر داریوش حیاتی، استادیار بخش ترویج
دکتر منصور تقوایی، استادیار بخش مدیریت مناطق بیابانی
مهندس شهرام احمدی، کارشناس ارشد اداره کل منابع طبیعی فارس

شهریور ماه ۱۳۹۰

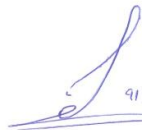
به نام خدا

اظہارنامہ

اینجانب پردیس گودرزیان دانشجوی رشته‌ی مهندسی منابع طبیعی گرایش مدیریت مناطق بیابانی دانشکده‌ی کشاورزی اظہار می‌کنم که این پایان‌نامہ حاصل پژوهش خودم بوده و در جاهایی که از منابع دیگران استفاده کرده‌ام، نشانی دقیق و مشخصات کامل آن را نوشته‌ام. همچنین اظہار می‌کنم که تحقیق و موضوع پایان‌نامہم تکراری نیست و تعهد می‌نمایم که بدون مجوز دانشگاه دستاوردهای آن را منتشر ننموده و یا در اختیار غیر قرار ندهم. کلیه حقوق این اثر مطابق با آیین‌نامہ مالکیت فکری و معنوی متعلق به دانشگاه شیراز است.

نام و نام خانوادگی: پردیس گودرزیان

تاریخ و امضا:



۹۱، ۴، ۲

تقدیم به محبوب ترین کسانم

مادر و پدر عزیزم پریوش جبه داری و منصور گودرزیان

و برادرانم بابک و مزدک

سپاسگزاری

در آن بامداد دل انگیزی که خورشید دانایی از مشرق جان انسان طلوع می کند اقلیم اندیشه، چنان نورباران می شود که همه موجودات شکوهمندی آدمی را مشتاقانه به تماشا می نشینند و آن را تحسین می کنند. بدین وسیله از زحمات اساتید راهنما جناب آقای دکتر سید یوسف عرفانی فرد که همواره یاور من بودند و دانسته های خود را به من آموختند، زحمات بی دریغ و تلاش بی وقفه ایشان جهت انجام این پایان نامه و راهنمایی های جناب آقای دکتر حسین صادقی و همچنین اساتید مشاور آقایان:

دکتر سید رشید فلاح شمسی، دکتر داریوش حیاتی و دکتر منصور تقوایی تشکر می نمایم. از زحمات استاد مشاور محترم جناب آقای مهندس شهرام احمدی که در تمامی مراحل من را همراهی نمودند نیز کمال سپاس را دارم.

همچنین بر خود واجب می دانم از همکاری بی دریغ اداره کل منابع طبیعی استان فارس، کازرون و سپیدان که بدون همکاری آنها انجام این تحقیق میسر نمی شد به ویژه کارشناسان با تجربه و زحمتکش آقایان:

مهندس حمید سلیمانی، مهندس بهرامی، مهندس محمدی و سایر بزرگوارانی که نام آنها ذکر نگردید تشکر و قدردانی می نمایم.

پردیس گودرزیان

چکیده

ارزیابی و طبقه بندی سامانه های اگروفارستری موجود در زاگرس (مطالعه موردی: سپیدان و کازرون در استان فارس)

به کوشش

پردیس گودرزیان

با توجه به اهمیت جنگل ها از جمله جنگل های زاگرس و با شرایط ویژه این جنگل ها از یک سو و لزوم حفاظت از این جنگل ها از سوی دیگر، ضروری است که برای حفاظت از آن گامهای مهمی برداشته شود. اگروفارستری به عنوان یک راهکار مدیریتی چند منظوره در اطراف این جنگل ها می تواند منجر به افزایش بهره وری اراضی کشاورزی در راستای توسعه پایدار گردد. به منظور شناسایی و ارزیابی سامانه های اگروفارستری موجود در استان فارس که بخشی از جنگل های زاگرس در آن قرار دارد ۲ نقطه سردسیر و گرمسیر (به ترتیب سپیدان و کازرون) در این استان انتخاب گردید. ابتدا به جمع آوری اطلاعات مقدماتی از ادارات مربوطه، مطالعات میدانی و حضور در عرصه، تکمیل پرسشنامه و مصاحبه با افراد (به خصوص کشاورزان) پرداخته شد و محدوده سامانه های اگروفارستری از طریق سامانه موقعیت یابی جهانی ثبت گردید. پس از آن اطلاعات جمع آوری شده با سامانه های تعریف شده در منابع مقایسه گشته و در نهایت به طبقه بندی و ارزیابی سامانه ها و بررسی مشکلات پرداخته شد و پیشنهاداتی جهت بهبود روند موجود ارائه گردید. با مطالعات میدانی در دو شهرستان مذکور ۱۹ نقطه شناسایی و تقسیم بندی گشتند. نتایج نشان داد به طور کلی در هر منطقه شاهد سامانه های جنگلداری-کشاورزی، جنگلداری-مرتعداری، جنگلداری-مرتعداری-کشاورزی، زنبورداری و پرورش ماهی مشاهده شد. با توجه به محدودیت منابع به عنوان یکی از بزرگترین مشکلات کنونی ایران، سامانه های اگروفارستری در طول زمان به کشاورز به شکلی تجربی اثبات کرده اند که تنها در این صورت می تواند بر بسیاری مشکلات کمبود منابع از جمله آب و کمبود اراضی فائق آید.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	فصل اول: مقدمه
۲	۱-۱- مقدمه
۹	۲-۱- اهداف
	فصل دوم: مبانی نظری تحقیق
۱۰	۱-۲- تعریف اگروفارستری
۱۱	۲-۲- کارکردهای اگروفارستری
۱۳	۳-۲- سامانه های اگروفارستری
۱۴	۲-۳-۱- سامانه جنگلداری-کشاورزی
۱۵	۲-۳-۲- سامانه جنگلداری-کشاورزی-دامپروری
۱۵	۲-۳-۳- سامانه جنگلداری-کشاورزی-پرورش آبزیان
۱۶	۲-۳-۴- سامانه جنگلداری-کشاورزی-پرورش آبزیان-دامپروری
۱۶	۴-۲- اهمیت اگروفارستری در ایران
۱۷	۵-۲- اگروفارستری در مناطق خشک و نیمه خشک
۱۸	۶-۲- چالش های پیش روی اگروفارستری در مناطق خشک
۱۸	۷-۲- جنگل های زاگرس و اهمیت آنها

فصل سوم: مروری بر تحقیقات انجام شده

- ۲۲ ۱-۳- پژوهش های صورت گرفته در ایران
- ۲۴ ۲-۳- پژوهش های صورت گرفته در خارج از ایران

فصل چهارم: روش تحقیق

- ۳۵ ۱-۴- مناطق مورد مطالعه
- ۴۰ ۲-۴- داده های مورد استفاده
- ۴۱ ۳-۴- روش کار
- ۴۱ ۱-۳-۴- طبقه بندی
- ۵۹ ۲-۳-۴- ارزیابی

فصل پنجم: نتایج

- ۶۲ ۱-۵- کازرون
- ۶۲ ۱-۱-۵- کنار تخته
- ۶۴ ۲-۱-۵- دادین
- ۶۸ ۳-۱-۵- نرگس زار دادین
- ۶۹ ۴-۱-۵- دشت برم
- ۷۲ ۵-۱-۵- کوه تاسک
- ۷۳ ۶-۱-۵- گاو کشک
- ۷۳ ۷-۱-۵- کوه پهن دشت ارزن
- ۷۶ ۲-۵- سپیدان
- ۷۶ ۱-۲-۵- شش پیر
- ۷۸ ۲-۲-۵- چشمه شش پیر
- ۷۹ ۳-۲-۵- مور
- ۸۰ ۴-۲-۵- آبگرم بخش همایجان
- ۸۳ ۵-۲-۵- اردشیری ۱

۸۴	..... ۲-۲-۵-۶- اردشیری ۲
۸۵	..... ۳-۲-۵-۷- اردشیری ۳
۸۷	..... ۱-۲-۵-۸- رودبال ۱
۸۸	..... ۲-۲-۵-۹- رودبال ۲
۹۰	..... ۱۰-۲-۵- چاله شور آهنگری
۹۳	..... ۱۱-۲-۵- عرف میوه ای
۹۴	..... ۱۲-۲-۵- چشمه کنار تیزاب

فصل ششم: بحث و نتیجه گیری

۹۷	..... ۱-۶- اهمیت و ضرورت توسعه سامانه های اگروفارستری در مناطق مورد مطالعه
۱۰۰	..... ۲-۶- طبقه بندی نقاط در کازرون و پیشنهادات اصلاحی
۱۰۰	..... ۱-۲-۶- کنار تخته
۱۰۰	..... ۲-۲-۶- دادین
۱۰۱	..... ۳-۲-۶- نرگس زار دادین
۱۰۲	..... ۴-۲-۶- دشت برم
۱۰۳	..... ۵-۲-۶- کوه تاسک
۱۰۴	..... ۶-۲-۶- گاوکشک
۱۰۴	..... ۷-۲-۶- کوه پهن دشت ارژن
۱۰۵	..... ۳-۶- جمع بندی کلی نقاط در کازرون
۱۰۶	..... ۴-۶- طبقه بندی نقاط در سپیدان و پیشنهادات اصلاحی
۱۰۶	..... ۱-۴-۶- شش پیر
۱۰۶	..... ۲-۴-۶- چشمه شش پیر
۱۰۷	..... ۳-۴-۶- مور
۱۰۸	..... ۴-۴-۶- آبگرم بخش همایجان
۱۰۸	..... ۱-۴-۶-۵- اردشیری ۱
۱۰۹	..... ۲-۴-۶-۶- اردشیری ۲
۱۰۹	..... ۳-۴-۶-۷- اردشیری ۳

۱۱۰	..... ۱-۸-۴-۶ رودبال
۱۱۰	..... ۲-۹-۴-۶ رودبال
۱۱۱	..... چاله شور آهنگری ۱-۱۰-۴-۶
۱۱۱	..... عرف میوه ای ۱-۱۱-۴-۶
۱۱۲	..... چشمه کنار تیزاب ۱-۱۲-۴-۶
۱۱۲	..... جمع بندی کلی نقاط در سپیدان ۱-۱۲-۴-۶
۱۱۷	..... مقایسه سامانه های اگروفارستری در کازرون و سپیدان ۱-۱۷-۴-۶
۱۱۸	..... تاثیر اقلیم بر سامانه های اگروفارستری ۱-۱۸-۴-۶
۱۱۹	..... تاثیر اقلیم بر مولفه های هر سامانه اگروفارستری ۱-۱۹-۴-۶
۱۲۰	..... ارزیابی سامانه های اگروفارستری ۱-۲۰-۴-۶
۱۲۱	..... نقش دولت در حمایت و آموزش در راستای توسعه اگروفارستری ۱-۲۱-۴-۶
۱۲۲	..... نتیجه گیری کلی ۱-۲۲-۴-۶
۱۲۵	..... فهرست منابع ۱-۲۵-۴-۶

فهرست شکل ها

صفحه	عنوان
۳۸	شکل ۱: موقعیت جغرافیایی دو منطقه مورد مطالعه
۳۹	شکل ۲: طبقه بندی اقلیمی استان فارس توسط اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان فارس
۴۲	شکل ۳: طبقه بندی سامانه های آگروفارستری بر مبنای ساختار
۴۳	شکل ۴: انواع سامانه های آگروفارستری بر اساس طبیعت مولفه ها
۴۳	شکل ۵: انواع سامانه جنگلداری- کشاورزی
۴۹	شکل ۶: انواع سامانه جنگلداری-مرتعداری
۵۰	شکل ۷: انواع سامانه جنگلداری-مرتعداری-کشاورزی
۵۱	شکل ۸: انواع دیگر سامانه ها
۵۲	شکل ۹: انواع سامانه های آگروفارستری بر اساس ترتیب مولفه ها
۵۳	شکل ۱۰: طبقه بندی سامانه های آگروفارستری بر مبنای کارکرد
۵۴	شکل ۱۱: طبقه بندی سامانه های آگروفارستری بر مبنای اکولوژیکی
۵۶	شکل ۱۲: طبقه بندی سامانه های آگروفارستری بر مبنای اقتصادی-اجتماعی
۵۸	شکل ۱۳: نمودار کلی مراحل طبقه بندی سامانه های آگروفارستری (Nair, ۱۹۸۷)

- شکل ۱۴: محل قرار گیری نقاط در دو شهرستان کازرون و سپیدان و طبقه بندی اقلیمی آنها..... ۶۱
- شکل ۱۵: مشخصات نقطه کنار تخته ۶۲
- شکل ۱۶: کشت جو در سامانه اگروفارستری کنار تخته ۶۳
- شکل ۱۷: دو مولفه درخت و محصول زراعی در سامانه اگروفارستری کنار تخته ۶۳
- شکل ۱۸: محل نگهداری دام در سامانه اگروفارستری کنار تخته ۶۴
- شکل ۱۹: کاشت درخت پده به عنوان مولفه درخت در سامانه اگروفارستری دادین ۶۶
- شکل ۲۰: کاشت گونه های مرتعی آتریپلکس در سامانه اگروفارستری دادین ۶۶
- شکل ۲۱: کاشت گندم در استخرهای پرورش ماهی در سامانه اگروفارستری دادین ۶۷
- شکل ۲۲: محل نگهداری دام در سامانه اگروفارستری دادین ۶۷
- شکل ۲۳: نرگس های خشک در سامانه اگروفارستری نرگس زار دادین ۶۸
- شکل ۲۴: زنبورداری در سامانه اگروفارستری نرگس زار دادین ۶۹
- شکل ۲۵: مشخصات نقطه دشت برم ۷۰
- شکل ۲۶: بقایای نرگس ها در سامانه اگروفارستری دشت برم ۷۰
- شکل ۲۷: حصارکشی و تفکیک محدوده اگروفارستری در سامانه دشت برم ۷۱
- شکل ۲۸: جست زنی درختان بلوط در محدوده اگروفارستری دشت برم ۷۱
- شکل ۲۹: دو مولفه مرتع و دام در سامانه اگروفارستری کوه پهن دشت ارژن ۷۴
- شکل ۳۰: محل نگهداری دام در سامانه اگروفارستری کوه پهن دشت ارژن ۷۵
- شکل ۳۱: محل سکونت کشاورز در سامانه اگروفارستری کوه پهن دشت ارژن ۷۵
- شکل ۳۲: کاربرد مولفه درختان صنوبر به منظور ایجاد بادشکن در سامانه اگروفارستری در نقطه شش پیر ۷۶
- شکل ۳۳: درختان سیب و گردو در سامانه اگروفارستری شش پیر ۷۷
- شکل ۳۴: کشت جو در سامانه اگروفارستری شش پیر ۷۷
- شکل ۳۵: کشت درختان صنوبر به شکل بادشکن در سامانه اگروفارستری چشمه شش پیر.. ۷۸
- شکل ۳۶: استفاده از مولفه درخت به عنوان بادشکن و زراعت در داخل آن در سامانه اگروفارستری شش پیر ۷۹

- شکل ۳۷: درختان صنوبر و گیاهان داروئی در سامانه اگروفارستری مور ۸۰
- شکل ۳۸: دو مولفه درختان صنوبر به شکل بادشکن و درختان میوه در سامانه اگروفارستری
آبگرم همایجان ۸۱
- شکل ۳۹: کشت درختان میوه بین درختان صنوبر در سامانه اگروفارستری آبگرم همایجان.. ۸۲
- شکل ۴۰: کشت محصولات زراعی بین درختان صنوبر در سامانه اگروفارستری آبگرم
همایجان..... ۸۲
- شکل ۴۱: کاشت درختان صنوبر به شکل بادشکن در سامانه اگروفارستری اردشیری ۱ ۸۳
- شکل ۴۲: کاشت درختان صنوبر در شیب و یونجه بین آنها در سامانه اگروفارستری
اردشیری ۲..... ۸۴
- شکل ۴۳: گیاه داروئی شیرین بیان در سامانه اگروفارستری اردشیری ۲ ۸۵
- شکل ۴۴: کشت گندم بین درختان صنوبر در سامانه اگروفارستری اردشیری ۳ ۸۶
- شکل ۴۵: کشت درختان میوه بین درختان صنوبر در سامانه اگروفارستری اردشیری ۳ ۸۶
- شکل ۴۶: کشت لوبیا در بین درختان صنوبر در سامانه اگروفارستری در رودبال ۱ ۸۷
- شکل ۴۷: کشت گل مریم و پیاز خوراکی در بین درختان صنوبر در سامانه اگروفارستری در
رودبال ۱ ۸۸
- شکل ۴۸: کشت درختان صنوبر در سامانه اگروفارستری رودبال ۲ ۸۹
- شکل ۴۹: کشت زعفران در سامانه اگروفارستری رودبال ۲ ۹۰
- شکل ۵۰: زنبورداری در سامانه اگروفارستری چاله شور آهنگری ۹۱
- شکل ۵۱: کشت درختان میوه در سامانه اگروفارستری چاله شور آهنگری ۹۱
- شکل ۵۲: استخر ذخیره آب در سامانه اگروفارستری چاله شور آهنگری ۹۲
- شکل ۵۳: مولفه دام در سامانه اگروفارستری چاله شور آهنگری ۹۲
- شکل ۵۴: مولفه مرتع در سامانه اگروفارستری عرف میوه ای ۹۳
- شکل ۵۵: محل نگهداری دام در سامانه اگروفارستری عرف میوه ای ۹۴
- شکل ۵۶: استخر پرورش ماهی در سامانه اگروفارستری چشمه کنار تیزآب ۹۵
- شکل ۵۷: کاشت درختان صنوبر اطراف استخر پرورش ماهی سامانه اگروفارستری چشمه کنار
تیزآب ۹۵

- شکل ۵۸: ماهی های قزل آلا سامانه آگروفارستری چشمه کنار تیزآب ۹۶
- شکل ۵۹: طبقه بندی ساختاری سامانه های آگروفارستری موجود در کازرون و سپیدان ۱۱۴
- شکل ۶۰: ادامه طبقه بندی ساختاری سامانه های آگروفارستری موجود در کازرون و سپیدان..... ۱۱۵
- شکل ۶۱: طبقه بندی کارکردی، اقتصادی اجتماعی و اکولوژیک سامانه های آگروفارستری موجود در کازرون و سپیدان ۱۱۶

فصل اول

مقدمه

مقدمه

افزایش جمعیت و توسعه سطح زیر کشت از طریق قطع جنگل ها، نیاز به حداکثر استفاده از زمین و بذل توجه به کشاورزی پایدار را ملزم ساخته است. اراضی کشاورزی روز به روز محدودتر می شوند، زیرا برخی از اراضی از دایره تولید خارج شده و به فعالیت های دیگری چون جاده سازی، خانه سازی و صنایع تبدیل می شوند. اثر معروف گلخانه ای از تخریب جنگل ها، تخریب اراضی کشاورزی و مصرف بیش از حد سوخت های فسیلی ناشی می شود. تخریب جنگل ها، سبب از بین رفتن پوشش گیاهی و جانوری، یا به عبارت دیگر منابع زیستی غیر قابل جایگزین می شود.

با وجود تمامی مشکلات ذکر شده سامانه های اگروفارستری به عنوان یک راهکار مدیریتی چند منظوره اراضی می باشد که از نظر اکولوژیک و زراعی، به عبارت دیگر از نظر افزایش حاصلخیزی خاک، تولید محصولات متنوع، ثبات تولید، حفاظت از آب و خاک و محیط زیست از اهمیت زیادی برخوردار هستند. در حال حاضر، سامانه های اگروفارستری به منظور نیل به اهداف کشاورزی پایدار از اهمیت بسیار زیادی برخوردار هستند و فوایدی که درختان از طریق اختلاط با سامانه های کشاورزی ارائه می کنند، در توسعه پایدار نقش به سزایی دارد (جوانشیر و همکاران، ۱۳۸۳).

توسعه پایدار فرآیندی است که سیاستهای اقتصادی، مالی، تجاری، انرژی، کشاورزی، صنعتی و همه سیاستهای دیگر چنان در آن طراحی شده است که موجب توسعه ای شود که از نظر اقتصادی، اجتماعی و بوم شناسی پایدار باشد. در واقع برای جمعیت کنونی باید چنان سرمایه گذاری شود که برای نسل های آینده بدهی اجتماعی به بار نیاورد و منابع طبیعی باید

به گونه ای مورد بهره برداری قرار گیرد که با بهره کشی بیش از اندازه ظرفیت نگهداری و افراط در بهره برداری از زمین موجب بدهی بوم شناختی نگردد (افراز، ۱۳۷۶). مفهوم بهره برداری پایدار از منابع طبیعی و توسعه پایدار در زمینه تولیدات کشاورزی که امروزه مطرح است جز با اتکا به موازین بوم شناختی و جامع نگری و توجه به شرایط فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی جوامع میسر نیست. چنین توسعه ای باید با اتکا به امکانات فنی و تکنولوژی موجود بوده و از نظر فنی مناسب، از نظر اقتصادی توجیه پذیر، از نظر اجتماعی قابل قبول و از نظر محیطی مطلوب باشد. در کشاورزی پایدار، بر خلاف کشاورزی مدرن که بر جز نگری یا ساه نگری استوار است، جامع نگری حاکم است و در آن از حذف روابط پیچیده زیستی بین پدیده های زیستی که منجر به مصرف زیاد نهاده ها شده و در نتیجه به تخصصی شدن تولیدات کمک می کنند اجتناب می شود. در کشاورزی پایدار علاوه بر حفظ تولید در دراز مدت و ثبات آن و بهره برداری موثرتر از نهاده ها و کاهش انرژی های یارانه ای و کمک گیری از انرژی های زیستی به جنبه های فرهنگی و اجتماعی نیز تاکید دارد (کوچکی، ۱۳۷۶). آگروفارستری راهکاری است که این همه اصول را مد نظر قرار می دهد.

آگروفارستری بر دامنه وسیعی از فعالیت های کاشت درختان در مزارع و مناظر روستایی متمرکز می گردد. از جمله می توان به کاشت درختان علوفه ده برای بهبود تولیدات دامی واحدهای کوچک، کاشت درختان الواری و هیزمی برای تامین مسکن و انرژی، کاشت درختان دارویی برای درمان بیماری و کاشت درختانی که صمغ ها، رزین ها و دیگر تولیدات شیرابه ای تولید می کنند اشاره کرد. بسیاری از این درختان چند منظوره هستند و منافع زیادی به بار می آورند. همچنین می توان بیان کرد آگروفارستری جزیی از سامانه های مدیریتی است که یک مولفه درختی یا درختچه ای را در منظر کشاورزی ترکیب می کند و می تواند در مناطقی که برداشت سالیانه محصولات کشاورزی در اراضی تخریب یافته رواج دارد، افزایش ذخیره کربن و همچنین تنوع زیستی را در پی داشته باشد. کاهش فشار روی جنگل ها، گردش بهتر مواد غذایی روی خاک، حفاظت بهتر از سامانه های بوم شناختی، کاهش رواناب سطحی، کاهش آب شویی مواد غذایی و فرسایش خاک، تعدیل خرداقلیم و کاهش تبخیر رطوبت خاک، افزایش مواد غذایی، اصلاح ساختمان خاک، افزایش محصولات غذایی، چوب سوخت، علوفه، کود سبز و چوب تجارتي، کاهش مخاطرات تک کشتی ها، افزایش درآمد، بهبود سطح زندگی روستایی،

اصلاح و بهبود تغذیه و بهداشت، پایداری جوامع ساکن در مناطق مرتفع همگی بیانگر راهکارهای مدیریتی چند منظوره اگروفارستری است. این سامانه ها می توانند کالا و خدمات زیادی را برای مردم فراهم کند (Torquebiau, ۲۰۰۰؛ Franzle *et al*, ۲۰۰۱) و بسته به موقعیت، می توانند استفاده موثرتری از منابع طبیعی را عملی سازند.

لازم به ذکر است که اگروفارستری موضوع جدیدی نبوده، بلکه آنچه جدید است علم مدون اگروفارستری است (جوانشیر و همکاران، ۱۳۸۳؛ شامخی، ۱۳۸۵؛ Zou & Sanford, ۱۹۹۰). اما جنگلبانان و کشاورزان، کسانی که سال ها به طور مجزا هم به فعالیت های جنگلداری و هم کشاورزی اشتغال داشته اند، چنین سامانه هایی را به فراموشی سپرده اند (شامخی، ۱۳۸۵).

به طور سنتی کشاورزان در مناطق خشک طیف گسترده ای از روش های اگروفارستری و حفاظت خاک را در جهت سازگاری سامانه های تولیدی محصولات کشاورزی و دامی شان با شرایط حاشیه ای زمین هایشان و همچنین به منظور کاهش خطرات اقلیمی برای زندگی و تامین معیشت توسعه داده اند و کشاورزان به خصوص آنها که در مناطق گرمسیری زندگی می کنند، سابقه طولانی تری در نگهداری دام همراه با پرورش درختان و تولید مواد غذایی دارند (Nair, ۱۹۸۹؛ Gordon & Newman, ۱۹۹۷؛ Alavalapati & Nair, ۲۰۰۱). آنها روش هایی از جمله نگهداری و حفاظت از درختان و درختچه های با ارزش در مزارع و استفاده از زی توده های آن ها (برگ ها و سر شاخه ها) به عنوان مالچی بر روی خاک های سطحی یا فشرده به منظور بهبود ورودی ماده آلی و ساختار خاک را مورد استفاده قرار می دهند.

ظرفیت بالقوه اراضی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه رو به کاهش است. طبق بررسی های انجام شده توسط سازمان خواروبار و کشاورزی^۱، افزایش جمعیت انسان و دام، همراه با افزایش نیاز غذایی، علوفه و سوخت، فشار زیادی را به اکوسیستم های زراعی وارد خواهد ساخت. به موازات اینکه اراضی با قدرت تولیدی زیاد کاهش می یابند، کشاورزان مشغول به کار در اراضی کم بازده اجبارا به اراضی زراعی جدید و اراضی جنگلی نامناسب برای کشاورزی پیشرفته کشیده می شوند. اگر آهنگ فعلی رشد جمعیت به قوت خود باقی بماند، اراضی جنگلی و مرتعی بیش از پیش کاهش می یابند. این سازمان پیش بینی کرده است با

^۱ Food and Agriculture Organisation (FAO)

افزایش تقاضا و کمبود عرضه برای مواد غذایی در جهان، قیمت این مواد تا سال ۲۰۲۰ رو به افزایش باشد و به ویژه قیمت غلات تا این زمان ۲۰ درصد افزایش یابد. قیمت انرژی و کمبود و محدودیت منابع آبی و زمین کشاورزی موجب کاهش تولید محصولات کشاورزی و مواد غذایی خواهد شد. تغییرات شدید آب و هوایی طی سال های آینده تاثیرات منفی شدیدی بر نوسانات قیمت محصولات کشاورزی خواهد داشت. بر این اساس تولید جهانی محصولات کشاورزی تا ده سال آینده هر سال ۱/۷ درصد رشد خواهد داشت. این در حالی است که این رقم در ده سال گذشته هر سال بیش از ۲/۶ درصد رشد داشته است. قیمت بالای مواد غذایی باعث ایجاد تورم در اکثر کشورها می شود، از این رو نگرانی شدیدی برای ثبات اقتصادی و امنیت غذایی در کشورها به خصوص کشور های در حال توسعه به وجود خواهد آمد. با این وجود می توان گفت اگر وفارستری یک راهکار مدیریتی مهم در توسعه پایدار در نواحی خشک و نیمه خشک می باشد که منجر به پایداری زمین و تولیدات می شود (روحی مقدم و همکاران، ۱۳۸۶؛ Ormazabal, ۱۹۹۱).

اگر وفارستری در مناطق خشک به منظور کاهش خطرات خشکی و زندگی پایدار در شرایط سخت اقلیمی مورد استفاده قرار می گیرد. مناطق خشک به عنوان اکوسیستم های شکننده مطرح هستند و مداخله در آنها بدون در نظر گرفتن روابط اکولوژیکی حاکم بر این سامانه ها می تواند منجر به تخریب آنها گردد که اغلب غیر قابل برگشت و جبران ناپذیر است. اراضی خشک بر حسب اقلیم، خاک، پوشش گیاهی، جانوران، آمایش اراضی و نوع مردم ساکن در آن ها گوناگون می باشند. یک ویژگی عمومی برای همه محیط های خشک، تلاش برای احیا اراضی در پی عوارض ناشی از خشکسالی می باشد. اکوسیستم های این مناطق به شدت شکننده، توأم با خطرات بزرگی هستند که موجب ایجاد محدودیت های زیادی برای برنامه های توسعه می شوند. اگر وفارستری که به طور سنتی در این نواحی رواج پیدا کرده است، سامانه کاملی از امرار معاش محسوب می شود و از نظر اکولوژیکی پایدار می باشد. در واقع شکل رایج جنگلداری در مناطق خشک، اگر وفارستری است که در ارتباط با مدیریت درختان و درختچه ها به منظور حفاظت و توسعه پایدار می باشد. اگر وفارستری در مناطق خشک در بسیاری از جهات با جنگلداری به منظور تولید چوب که در اکوسیستم های مرطوب گرمسیری یا معتدله متداول است، فرق می کند و در بسیاری از موارد دارای کاربرد وسیع تری می باشد. از جمله