ارزیابی مالی سیستم‌های بیشتره‌زارعی شهرستان‌های فردی‌ان و چادگان اصفهان

سید محسن حسنزاده ، سید مهدی حسینی‌الواضیحی، قاسم‌الدین زاده‌امیری، مهدو عواملی همت

1. دانشجوی کارشناسی ارشد جنگل‌سازی، دانشگاه اصفهان
2. دانشیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
3. استاد دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
4. استاد دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

تاریخ دریافت: 1392/7/11، تاریخ پذیرش: 1392/10/23

چکیده

با اینکه مزایای اکولوژیکی و اجتماعی سیستم‌های بیشتره‌زارعی به‌خوبی شناخته شده است، پژوهش این سیستم‌ها در میان کاربران و کشاورزان به‌کنی کشور مورد اطمینان و در تجربه نیز اختصاص داده نشده است. این پژوهش به‌منظور بررسی اکولوژیکی و اجتماعی و اقتصادی بررسی و تحقیق در شرایط این سیستم‌ها در شهرستان‌های فردی‌ان و چادگان اصفهان انجام شده است. در این پژوهش، کاربران این سیستم‌ها در نظر گرفته شده و اجزای مختلفی از این سیستم در نگاه‌پردازی دامنه‌ای ساخته شده است.

مقدمه

پیش‌های زراعی، نوعی کاربردی اراضی چایگرین کشاورزی است که گیاهان چایی و قهوه که در اراضی های مکانی و زمانی تلفیق می‌کند و موجب افزایش تولید (1) و حفظ تنوع زیستی (2) می‌شود و با نیازهای اقتصادی-اجتماعی مورد محترم ماهانگی به‌ترتیب دارد (2). این نوع محصولات به‌ویژه کشاورزی و گریش به این افراد محبوب می‌شود. در این پژوهش، تحقیقی در این زمینه انجام می‌شود.

Email: mohsenhassani@ut.ac.ir
بیش‌رآیی توجه بیشتری را به خود جلب کرده‌اند. با این حال، بیش‌رآیی این سیستم‌ها در میان کشاورزان و سایر کاربران بسیاری از پیش می‌رود. بر آورد سودآوری این سیستم‌ها می‌تواند نقش مهمی در ایجاد موانع اقتصادی و در تبییه پذیرش و توسعه آنها در جوامع روستایی ایفا نماید [3]. در مطالعات انجام گرفته، مزایای اقتصادی سیستم‌های بیش‌رآیی به‌معنی مشخص شده است. برای مثال، در تحقیقات در شهرستان اصفهان این نوع حاصل شده که سیستم‌های بیش‌رآیی، انتقالی‌ای را تا حدی جامپیکی در مقایسه با کشاورزی سنتی افرادی می‌دهند؛ همچنین مهاجرت به شهر در میان کارمندان سیستم‌های بیش‌رآیی کمتر بوده است [4]. همچنین ارزیابی مالی سیستم‌های بیش‌رآیی و کشاورزی یکی‌چند در شهرستان پارس‌آباد مغان نشان داد که کشاورزی یک‌چند در کوتاه‌مدت، و سیستم‌های بیش‌رآیی در بلندمدت دو آنالیزتی درازه‌البته. در ناحیه کشاورزی، میانگین سالانه دما 98 درجه و سطح گردا و میانگین سالانه بارندگی 32.4 میلی‌متر است. این منطقه براساس طبقه‌بندی اقلیمی دولتی منطقه ناحیه 18/8 جوز منطقه مشخص و بر اساس از روش آماری به ضریب خشکی 29/1 جوز منطقه مشخص سرد است [8].

شناختن و انتخاب سیستم‌های بیش‌رآیی منطقه

تحقیق

کلیه سیستم‌های بیش‌رآیی موجود در 50 روستای شهرستان‌های چادگان و فردیان، در مبنای نوع یا طبیعت مولفه‌های تشکیل‌دهندة و نوع عملیات بیش‌رآیی (بر مبنای تریب زمینی- مکانی و مولفه‌های تشکیل‌دهندة) به‌کار گرفته شده در هر سیستم [3،4] شناسایی و نیز گردیده [9،10] به‌عنوان بیش‌رآیی می‌باشد. به‌عنوان یک نمونه، حرفه‌ای بیش‌رآیی می‌باشد [2،11،12].

ارزیابی مالی سیستم‌های بیش‌رآیی منطقه تحقیق

اینبار مطالعه در شهرستان‌های طارم‌شهر و میان‌شهر دو شهرستان ذکر شده است. این مطالعه به‌طور کلی به‌عنوان سودآوری سیستم‌های بیش‌رآیی و عملیات بیش‌رآیی شهرستان‌های فردیان و چادگان ایجاد انجام
سال به مبوده می‌رسد و دست کم در یک دوره هداسه‌ی بارده‌ی خویشی دارد. برای این‌ها، سبب به‌هم‌بوداری گونه‌های غیر متمرکز (مانند گونه‌های نیز غافل در حدود ده سال است. از این رو، ارزیابی مالی سیستم‌های بیش‌رازی معنی‌دار است. از یک دوره هداسه‌ی از زمان کشته (1392-1383) صورت بذربرکست. پس از تغییر جامعه‌ی آماری و ایجاده‌ی تحکیل داده‌های مربوط به فعالیت‌ها، توانایی و درآمده‌ی سیستم‌های بیش‌رازی منتفی به صورت صدرصد و به کمک روش پیامی‌های (برس‌نامه‌های ساختاری) و اسنادی جمع‌آوری شد. پردازش یا پیام‌های برس‌نامه‌ها از روش بازاریابی (جمع‌آوری داده‌ها با همان پرسنل‌ها) و برای تکمیل یا مقدار فعالیت‌های کارآمد، داشت و برداشت در هر سطح (هکتار) به کمک پرسنل‌ها از کاربران سیستم‌های بیش‌رازی و متوسط هزینه و/یا درآمده‌ی منطقه یک از مقدار فعالیت‌ها (همه مبوده‌ی جالور) در دوره ده‌ساله‌ی 1392-1383 از مرکز آمار (19) و جهاد کشاورزی منطقه و استان (8) جمع‌آوری شد. به این ترتیب، جدول توزیع زمانی هزینه‌ها (احاصل ضرب هزینه متوسط هر فعالیت در مقدار فعالیت) و درآمده‌ها (احاصل ضرب درآمده متوسط هر فعالیت در مقدار فعالیت) هر هکتار از سیستم‌های بیش‌رازی منتفی در دوره ده‌ساله‌ی 1392-1383 بهبود گردد. برای غلی پردازی هزینه‌ها و درآمده‌ی از تزئین اسامی بهره‌گیری شد. تزئین بررسی اسکیم از مجموع تزریق توزیع واقعی (19 تا 25 درصد) و متوسط توزر در دوره ده‌ساله‌ی بررسی (19.12 درصد) به‌دست آمد. سپس، برای ارزیابی مالی سیستم‌های بیش‌رازی از معیارهای ارزیابی مورد انتظار (LEV) زمان و معادلات سالانه ارزیابی (EAV) بهره‌گیری شد.

\[ LEV = \sum_{i=1}^{n} \left( R_i - C_i \right) \left( 1 + i \right)^{-t} \]

\[ EAV = r \times LEV \]
پیش‌بینی مالی سیستم‌های بیش زراعی منطقه تحقق نتایج بررسی مقدار فعالیت‌های کاشت، دشت و پرداخت و متوسط هزینه و نیاز در واحد سطح هرکم از این فعالیت‌ها در دوره دهسالی 1382-1383، در چارچوب جدول 1 توزیع زمانی هزینه‌ها و درآمد‌های سیستم‌های سیستم بیش‌زراعی کاشت رفی (دالاً) روسای حجت آباد در جدول‌های 2 و 3 آورده شده است.

جدول 1. سیستم‌های بیش‌زراعی مهم منطقه

| ردیف | محل یا روسای | شهرستان | گونه زراعی | تعداد قطعه | نام عکبی | کاشت رفی | ۶۸۹| ۶۸۸| ۶۸۷| ۶۸۶| ۶۸۵| ۶۸۴| ۶۸۳| ۶۸۲| ۶۸۱| ۶۸۰
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>چندان/پیاده</td>
<td>میانه</td>
<td>4</td>
<td>300،000</td>
<td>4</td>
<td>500،000</td>
<td>750،000</td>
<td>1،000،000</td>
<td>2،000،000</td>
<td>2،000，000</td>
<td>2，000，000</td>
<td>2،000،000</td>
<td>2،000，000</td>
<td>2،000，000</td>
<td>2،000，000</td>
<td>2，000，000</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>دکان/بایان</td>
<td>میانه</td>
<td>3</td>
<td>300،000</td>
<td>4</td>
<td>500،000</td>
<td>750،000</td>
<td>1،000،000</td>
<td>2،000،000</td>
<td>2，000，000</td>
<td>2،000，000</td>
<td>2،000，000</td>
<td>2，000，000</td>
<td>2，000，000</td>
<td>2،000，000</td>
<td>2，000،000</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>درخت/رویشی</td>
<td>میانه</td>
<td>4</td>
<td>300،000</td>
<td>4</td>
<td>500،000</td>
<td>750،000</td>
<td>1،000،000</td>
<td>2،000،000</td>
<td>2，000，000</td>
<td>2،000，000</td>
<td>2،000，000</td>
<td>2，000，000</td>
<td>2،000，000</td>
<td>2،000，000</td>
<td>2，000،000</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>باغ/کتاب/گل</td>
<td>میانه</td>
<td>4</td>
<td>300،000</td>
<td>4</td>
<td>500،000</td>
<td>750،000</td>
<td>1،000،000</td>
<td>2،000،000</td>
<td>2，000،000</td>
<td>2،000，000</td>
<td>2،000，000</td>
<td>2，000，000</td>
<td>2،000，000</td>
<td>2，000，000</td>
<td>2，000،000</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>خرید/بزرگ/میانه</td>
<td>میانه</td>
<td>4</td>
<td>300،000</td>
<td>4</td>
<td>500،000</td>
<td>750،000</td>
<td>1،000،000</td>
<td>2،000،000</td>
<td>2，000،000</td>
<td>2，000，000</td>
<td>2،000،000</td>
<td>2，000،000</td>
<td>2،000،000</td>
<td>2،000،000</td>
<td>2，000،000</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>فریدن/میانه</td>
<td>میانه</td>
<td>4</td>
<td>300،000</td>
<td>4</td>
<td>500،000</td>
<td>750，000</td>
<td>1،000،000</td>
<td>2،000،000</td>
<td>2，000،000</td>
<td>2،000，000</td>
<td>2،000،000</td>
<td>2，000，000</td>
<td>2،000،000</td>
<td>2،000，000</td>
<td>2，000،000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 2. توزیع زمانی هزینه‌های هر هکتار سیستم بیش‌زراعی کاشت رفی در روسای حجت آباد بر حسب تومان و به قیمت های جاری

| شرح فعالیت/سال | ۶۸۹| ۶۸۸| ۶۸۷| ۶۸۶| ۶۸۵| ۶۸۴| ۶۸۳| ۶۸۲| ۶۸۱| ۶۸۰
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>پذیرش</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>قلمه</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>کاشت</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>شحم و دیسک</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>بذر پیشان</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>مزدوزی و تهرکنس</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>سایر هزینه‌های کاشت</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>بیکاری</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>حمل و کوبانی</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>کود خخصوصی</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>کود اکسنتی</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>حمل و کوبانی اکسنتی</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>شیوع و عفونکش</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>هرس درختان</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>سایر هزینه‌های نافی</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>برداشت محصول زراعی</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>جمع‌اوره</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>خرید کویی</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>پذیرش کویی</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>جمع کل هزینه‌های نافی</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

از سال 1383 تا 1392 [10]
## جدول ۲. توزیع زمانتهیه‌های هر هکتار سیستم زیرشترازی کاشت دردیف در رقابت‌های حجتی‌هایی از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۸ [۱۰۱]

<table>
<thead>
<tr>
<th>شرح فعالیت / سال</th>
<th>۱۳۸۷</th>
<th>۱۳۸۸</th>
<th>۱۳۸۹</th>
<th>۱۳۹۰</th>
<th>۱۳۹۱</th>
<th>۱۳۹۲</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>بذر منشی</td>
<td>۸۸۰۰۰۰</td>
<td>۸۸۰۰۰۰</td>
<td>۸۸۰۰۰۰</td>
<td>۸۸۰۰۰۰</td>
<td>۸۸۰۰۰۰</td>
<td>۸۸۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>قلمه درختان</td>
<td>۴۰۰۰۰۰</td>
<td>۴۰۰۰۰۰</td>
<td>۴۰۰۰۰۰</td>
<td>۴۰۰۰۰۰</td>
<td>۴۰۰۰۰۰</td>
<td>۴۰۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>تراشی</td>
<td>۴۰۰۰۰۰</td>
<td>۴۰۰۰۰۰</td>
<td>۴۰۰۰۰۰</td>
<td>۴۰۰۰۰۰</td>
<td>۴۰۰۰۰۰</td>
<td>۴۰۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>پرندگی و تهرکی</td>
<td>۲۵۰۰۰۰</td>
<td>۲۵۰۰۰۰</td>
<td>۲۵۰۰۰۰</td>
<td>۲۵۰۰۰۰</td>
<td>۲۵۰۰۰۰</td>
<td>۲۵۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>سایر هزینه‌های کاشت</td>
<td>۵۵۰۰۰۰</td>
<td>۵۵۰۰۰۰</td>
<td>۵۵۰۰۰۰</td>
<td>۵۵۰۰۰۰</td>
<td>۵۵۰۰۰۰</td>
<td>۵۵۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>گود خویا</td>
<td>۵۵۰۰۰۰</td>
<td>۵۵۰۰۰۰</td>
<td>۵۵۰۰۰۰</td>
<td>۵۵۰۰۰۰</td>
<td>۵۵۰۰۰۰</td>
<td>۵۵۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>حمل و کودپیا</td>
<td>۵۰۰۰۰۰</td>
<td>۵۰۰۰۰۰</td>
<td>۵۰۰۰۰۰</td>
<td>۵۰۰۰۰۰</td>
<td>۵۰۰۰۰۰</td>
<td>۵۰۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>کود شیمیایی</td>
<td>۵۰۰۰۰۰</td>
<td>۵۰۰۰۰۰</td>
<td>۵۰۰۰۰۰</td>
<td>۵۰۰۰۰۰</td>
<td>۵۰۰۰۰۰</td>
<td>۵۰۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>حمل و کودپیا</td>
<td>۴۰۰۰۰۰</td>
<td>۴۰۰۰۰۰</td>
<td>۴۰۰۰۰۰</td>
<td>۴۰۰۰۰۰</td>
<td>۴۰۰۰۰۰</td>
<td>۴۰۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>آبادی</td>
<td>۱۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۰۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>لاوریو تهویه</td>
<td>۱۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۰۰۰۰۰</td>
<td>۱۰۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>سب و گل‌خیس</td>
<td>۲۵۰۰۰۰</td>
<td>۲۵۰۰۰۰</td>
<td>۲۵۰۰۰۰</td>
<td>۲۵۰۰۰۰</td>
<td>۲۵۰۰۰۰</td>
<td>۲۵۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>خرید واردات</td>
<td>۳۵۰۰۰۰</td>
<td>۳۵۰۰۰۰</td>
<td>۳۵۰۰۰۰</td>
<td>۳۵۰۰۰۰</td>
<td>۳۵۰۰۰۰</td>
<td>۳۵۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>جمع کل هزینه‌ها</td>
<td>۲۸۰۰۰۰</td>
<td>۲۸۰۰۰۰</td>
<td>۲۸۰۰۰۰</td>
<td>۲۸۰۰۰۰</td>
<td>۲۸۰۰۰۰</td>
<td>۲۸۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>جمع کل هزینه‌ها</td>
<td>۶۸۰۰۰۰</td>
<td>۶۸۰۰۰۰</td>
<td>۶۸۰۰۰۰</td>
<td>۶۸۰۰۰۰</td>
<td>۶۸۰۰۰۰</td>
<td>۶۸۰۰۰۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

## جدول ۳. توزیع زمانتهیه‌های درآمدی‌های هر هکتار سیستم زیرشترازی کاشت دردیف در رقابت‌های حجتی‌هایی از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۸ [۱۰۱]

<table>
<thead>
<tr>
<th>شرح عملیات / سال</th>
<th>۱۳۸۷</th>
<th>۱۳۸۸</th>
<th>۱۳۸۹</th>
<th>۱۳۹۰</th>
<th>۱۳۹۱</th>
<th>۱۳۹۲</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>محصول خرید</td>
<td>۴۸۷۴۵۰</td>
<td>۴۸۷۴۵۰</td>
<td>۴۸۷۴۵۰</td>
<td>۴۸۷۴۵۰</td>
<td>۴۸۷۴۵۰</td>
<td>۴۸۷۴۵۰</td>
</tr>
<tr>
<td>تعداد درخت مضر و غیرمضر</td>
<td>۷۰۰</td>
<td>۷۰۰</td>
<td>۷۰۰</td>
<td>۷۰۰</td>
<td>۷۰۰</td>
<td>۷۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>تعداد درخت و غیرمضر</td>
<td>۱۰۸۰</td>
<td>۱۰۸۰</td>
<td>۱۰۸۰</td>
<td>۱۰۸۰</td>
<td>۱۰۸۰</td>
<td>۱۰۸۰</td>
</tr>
<tr>
<td>سالانه سیستم</td>
<td>۳۸۰۰۰۰</td>
<td>۳۸۰۰۰۰</td>
<td>۳۸۰۰۰۰</td>
<td>۳۸۰۰۰۰</td>
<td>۳۸۰۰۰۰</td>
<td>۳۸۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>جمع درآمدی سالانه سیستم</td>
<td>۲۳۸۱۰۰</td>
<td>۲۳۸۱۰۰</td>
<td>۲۳۸۱۰۰</td>
<td>۲۳۸۱۰۰</td>
<td>۲۳۸۱۰۰</td>
<td>۲۳۸۱۰۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>
بازاس جدول‌های توزیع زمانی هر‌گونه در سال‌ها، شما می‌توانید از ارزیابی‌های نهایی بهتر در انتخاب یافته‌ها ببینید.

جدول ۴: ارزش‌های مورد انتخاب زمان و معادل سالانه ارزش سیستم‌های پیش‌درآورانگی مناسب بر حسب توزیع‌های توزیع‌های واقعی ۳ درصد

<table>
<thead>
<tr>
<th>ردیف</th>
<th>نام روستا</th>
<th>کدونه</th>
<th>درختی</th>
<th>عمیقات</th>
<th>کلک</th>
<th>هجوم</th>
<th>سال ۸۸</th>
<th>سال ۸۱</th>
<th>سال ۷۴</th>
</tr>
</thead>
</table>

جدول ۵: ارزش‌های مورد انتخاب زمان و معادل سالانه ارزش سیستم‌های پیش‌درآورانگی مناسب بر حسب توزیع‌های توزیع‌های واقعی ۴ درصد

<table>
<thead>
<tr>
<th>ردیف</th>
<th>نام روستا</th>
<th>کدونه</th>
<th>درختی</th>
<th>عمیقات</th>
</tr>
</thead>
</table>

**ملاحظه:** ارزش‌های مورد انتخاب زمان و معادل سالانه ارزش سیستم‌های پیش‌درآورانگی مناسب بر حسب توزیع‌های توزیع‌های واقعی ۳ درصد.
<table>
<thead>
<tr>
<th>رتبه</th>
<th>نام روستا</th>
<th>عمليات</th>
<th>کوده</th>
<th>زراعی درختی</th>
<th>انتظار زمین به قیمت های</th>
<th>ارز مورد انتظار زمین به قیمت های</th>
<th>سال</th>
<th>معدل سالانه</th>
<th>ارزش به قیمت های سال 92</th>
<th>معدل سالانه</th>
<th>ارزش به قیمت های سال 92</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>حجت‌آباد</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>113111000</td>
<td>113111000</td>
<td></td>
<td>54550000</td>
<td>54550000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>درکان</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>138056000</td>
<td>138056000</td>
<td></td>
<td>68410000</td>
<td>68410000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>اعداکان</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>66600000</td>
<td>66600000</td>
<td></td>
<td>29110000</td>
<td>29110000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>گنگشتران</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>66800000</td>
<td>66800000</td>
<td></td>
<td>21860000</td>
<td>21860000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>علیا</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>61700000</td>
<td>61700000</td>
<td></td>
<td>33000000</td>
<td>33000000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>داران</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>69185000</td>
<td>69185000</td>
<td></td>
<td>33200000</td>
<td>33200000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

توضیحات ارزیابی مالی سیستم‌های بیشترزایی شهرستان‌های فردیا و جادوگان اصفهان مبتکر به میان‌کاری بیونجه بومی در بین رده‌های درختان میوه است. قیمت بیونجه در دهه گذشته نسبت به محصولات زراعی دیگر میل سیب‌زمینی، غلات و ... در بازار منطقه بهتر بوده (به‌عنوان مثال قیمت بیونجه، گندم، جو و سیب‌زمینی بیشترین کیلویی 1000، 800 و 2000 تومان در سالهای 1391 و 1392 بوده است [10]). در حدی سالهای چند قابل برداشت است. به‌علاوه، پایه‌های بیونجه که محصول‌دهی مناسبی داشته‌اند، تا نزوی اصلاح شده بوده که محصول‌دهی مناسبی داشته‌اند. به‌عنوان نمونه به‌طور متوسط از درخت سپید آلوچه، گردو و آبالو بی‌تربیت در سال میوه محصول‌دهی بیش از 80، 70، 60 و 40 کیلو میوه داشته است [11]. بنابراین، بیشتر مالی این سیستم‌ها مطلق به‌نظر می‌رسد. در مقابل، سیستم‌های بیشترزایی مبتکر به عملیات حفظ و احیای خاک با حفظ‌های حفاظتی خاک [3] اگرچه دارای توجه مالی است ولی کمترین بازاردهی را در بین سیستم‌های
نتیجه‌گری

نتایج این مطالعه نشان داد که انتخاب نوع عمليات و سیستم بیشتر‌زایی علاوه بر معیارهای مالی (مانند سودآوری) بر معیارهای فنی و ضرورت‌های محلی نیز استوار است و به‌همین دلیل انتخاب این سیستم‌ها در منطقه توسعه پایه‌گذاری است. از این رو، مقیاس مالی سیستم‌ها بدون توجه به دیگر معیارهای تصمیم‌گیری، صحیح به‌نظر نمی‌رسد. با این حال، در منطقه که کشاورزی در آن کلیه ترین درختان بومی منطقه (پر سوزن و سازگار با اقلیم و خاک)، سیستم‌های سبک، ساده و آلبالو بهترین کارایی مالی دارد و سیستم‌های منحنی بر عملیات پایدار و درختان برای حفظ و احیای خاک نیز بهترین در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند. از این رو، فرضیه تحقیق نتایج می‌شود. با این حال، پدیداری اجتماعی و اقتصادی و در نتیجه توزیع سیستم‌ها در منطقه به‌کندی صورت می‌گیرد. به‌نظر می‌رسد این سیستم‌ها نسبت به کشاورزی سنتی در چارچوب یک برنامه مؤثر آموزشی- ترویجی می‌تواند به افزایش پدیداری اجتماعی و اقتصادی و در نتیجه توسعه آنها کمک کند [13].

References


[10]. Statistical Center of Iran, The selling price of products and the cost of agricultural inputs In rural areas of the country from 2003 to 2013, 122 pp.


Financial evaluation of agroforestry systems in Friedan and Chadegan cities of Isfahan province

S. M. Hassani*; M.Sc. Student, Department of Forestry and Forest Economics, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, Karaj, I.R. Iran

S. M. Heshmatol Vaezin; Assoc. Prof., Department of Forestry and Forest Economics, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, Karaj, I.R. Iran

Gh. Zahedi Amiri; Prof., Department of Forestry and Forest Economics, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, Karaj, I.R. Iran

M. Avatefi Hemmat; Assist. Prof, Department of Forestry and Forest Economics, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, Karaj, I.R. Iran

(Received: 3 October 2014, Accepted: 12 January 2015)

ABSTRACT

Although the ecological and social benefits of agroforestry systems are well known, the acceptance of these systems amongst farmers is emerging slowly. Introduction of the most profitable agroforestry systems and proving their advantages compared to traditional farming systems, may increase the social acceptance of these integrated trees and crop cultivations. This study aims at evaluating agroforestry systems financially developed in Chadegan and Frieden cities of Isfahan province. Agroforestry systems and practices developed in the study area were first identified and recorded. Then, planting, growing and harvesting activities (type and amount) of agroforestry systems were examined over a period of 10 years through survey method. Average cost and revenue of agroforestry activities and inflation-related data were extracted from the annual reports of Agriculture – Jahad Organization of Isfahan Province and Statistical Center of Iran, respectively. Financial calculations were performed using Land expectation value (LEV) and Equivalent Annual Value (EAV) criteria and nominal discount rate (the sum of the real discount rate of 3 to 5% and the average of inflation rate during the study period). Results showed that alley cropping of alfalfa and fruit trees has the highest financial return amongst the agroforestry systems of the region while windbreak (shelterbelt) and trees for soil conservation were ranked second and third, respectively. Further research is necessary to know how farmers decide amongst agroforestry systems and how to encourage them to apply the optimal one.

Keywords: Alley cropping, Equivalent annual value, Land expectation value, Trees for soil conservation, Windbreak.

* Corresponding Author, Email: mohsenhassani @ut.ac.ir, Tel: +989370966072