

بررسی تأثیر عوامل اجتماعی و معیشتی روستانشینان در تخریب اراضی مطالعه موردی: حوضه آبخیز قوری چای در شمال استان اردبیل

بهنام فرید گیگلو* - دانشگاه آزاد اسلامی، گروه کشاورزی، واحد پارس‌آباد مغان

عادل رهنمون - دانشگاه آزاد اسلامی، گروه کشاورزی، واحد پارس‌آباد مغان

حسین سعیدی - دانشجوی کارشناسی ارشد حقوق جزا و جرم‌شناسی، دانشگاه آزاد سمنان

مسلم میهن‌خواه - کارشناس حقوق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد پیشوا

مریم سادات رشادی - دانشجوی کارشناسی ارشد کارآفرینی، دانشگاه کاشان

دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۵/۱۷ پذیرش نهایی: ۱۳۹۴/۸/۱۶

چکیده

تخریب زمین فرایندی فیزیکی است که ریشه‌های محکمی در علل اجتماعی و اقتصادی و محیط سیاسی و فرهنگی‌ای که استفاده‌کنندگان اراضی در آن عمل می‌کنند دارد. تخریب زمین و به‌ویژه فرسایش خاک به‌عنوان فرایندی فیزیکی، دارای سابقه طولانی مدت مطالعه است. از مدت‌ها پیش مشخص شده است که تمرکز انحصاری بر فرایندهای فیزیکی صرفاً توضیحی جزئی از علل تخریب به‌دست می‌دهد. پژوهش حاضر به بررسی تأثیر عوامل اجتماعی و اقتصادی بر فرایندهای فرسایشی در حوضه آبخیز قوری چای پرداخته است. به‌منظور گردآوری اطلاعات موردنیاز از روش‌های بررسی اسنادی، مشاهده، مصاحبه، روش‌های پیمایشی و ارزیابی سریع روستایی برای تعیین شرایط اقتصادی-اجتماعی و معیشتی ساکنان حوضه آبخیز قوری چای استفاده شد. نتایج نشان می‌دهند که مسائل و مشکلات اقتصادی و اجتماعی حوضه در شیوه بهره‌برداری آنها از منابع طبیعی تأثیر گذاشته و منجر به تخریب اراضی شده است. به‌نظر می‌رسد اکثر مشکلات و تخریب اراضی در این حوضه ریشه در عوامل اقتصادی و اجتماعی دارند.

کلیدواژه‌ها: اقتصادی - اجتماعی، تخریب اراضی، فرسایش خاک، قوری چای.

مقدمه

خاک یکی از مهم‌ترین منابع طبیعی هر کشور است. امروزه فرسایش خاک به‌عنوان خطری برای رفاه انسان و حتی برای حیات او به‌شمار می‌آید. در مناطقی که فرسایش کنترل نمی‌شود، خاک‌ها به تدریج فرسایش می‌یابند و حاصلخیزیشان را از دست می‌دهند. فرسایش علاوه بر آنکه سبب فقیر شدن خاک و متروک شدن مزارع می‌گردد و از این راه خسارت‌های زیاد و جبران‌ناپذیری به‌جا می‌گذارد، با رسوب مواد در آبراهه‌ها، و مخازن سدها و بنادر و کاهش ظرفیت آبیگری آنها زیان‌های فراوانی به‌دنبال دارد. اگر استفاده از خاک براساس شناسایی استعداد و قدرت تولیدی آن و مبتنی بر رعایت اصول صحیح و علمی باشد، خاک از بین نمی‌رود (موسوی، ۱۳۸۰). فرسایش پیش از آنکه انسان از خاک بهره‌برداری کند نیز اتفاق می‌افتاد (فرسایش طبیعی) ولی از وقتی که انسان در خاک به کشت و زرع پرداخت باعث فرسایش بیش از حد (فرسایش سریع و شدید) خاک شد. تیفن و مورتیمور (۱۹۹۴) بیان می‌کنند که فرسایش هنوز معضلی جدی است، حتی اگر مردم بتوانند با آن انطباق یابند یا از آن اجتناب کنند. در مقابل، لووس (۲۰۰۴) طی پژوهشی در هیمالیا بیان کرده است که فرسایش لزوماً عامل اصلی تخریب نیست، با آنکه حاصلخیزی خاک را کاهش می‌دهد و موجب نابودی زمین‌های مولد می‌شود، نشانه‌ی دقیقی از محدودیت‌های معیشت است. تخریب زمین و به‌ویژه فرسایش خاک به‌عنوان فرایندی فیزیکی در زمینه‌های گوناگون جغرافیا، زمین‌شناسی، زراعت و مهندسی سابقه‌ای طولانی در مطالعات دانشمندان دارد. با دستیابی به فناوری‌های مدرن مانند رایانه، بسیاری از دانشمندان از رایانه برای تجزیه و تحلیل داده‌ها به‌منظور مدل‌سازی فرایندهای فیزیکی و پیش‌بینی نرخ فعلی و آینده‌ی فرسایش استفاده کردند و به نتایج چشمگیری در زمینه‌ی درک فرایندهای فرسایشی، مدل‌سازی و پیش‌بینی فرسایش دست یافتند. از مدت‌ها پیش مشخص شده است که تمرکز انحصاری روی فرایندهای فیزیکی صرفاً توضیحی جزئی از علل تخریب را به‌دست می‌دهد. در ساده‌ترین شکل، هر دانشمند فیزیکی تشخیص

-
1. Mortimore
 2. Ives

می‌دهد که پوشش محصول یا تراکم پوشش گیاهی در شروع یا کنترل فرسایش مؤثر است و کاملاً مشخص است که این عامل به شدت از عملکرد کشاورزان و دامداران در پاسخ به عوامل اجتماعی و اقتصادی تأثیر می‌پذیرد (بوآردمن و همکاران، ۲۰۰۳). عوامل اقتصادی-اجتماعی و فاکتورهای فیزیکی سبب فرسایش خاک می‌شوند، بنابراین می‌بایست در کنار هم بررسی شوند. اراضی مرتعی دشت مغان و ایل شاهسون دولتی است ولی عشایر در مراتع دشت مغان و حوضه قوری‌چای که جزئی از آن است حق علف‌چر قائل هستند و از این رو اقدام به خرید و فروش و اجاره مراتع می‌کنند. مراتع مغان با ملی‌شدن مراتع در سال ۱۳۴۲ به اراضی خالصه دولتی تبدیل شد. عشایر به دلیل اینکه خود را ساکنان حقیقی و احیاکننده مراتع می‌دانند و سوابق تصرف، پرداخت مالیات و حق تعلیف را بهترین سند مالکیت برای خود می‌دانند، خودشان را مالک حقیقی مراتع برمی‌شمارند و به خرید و فروش و اجاره‌دادن مراتع اقدام می‌کنند. اعمال نشدن مدیریت صحیح و اصولی بر اراضی زراعی و مرتعی حوضه سبب شده است که قابلیت‌های حوضه به محدودیت تبدیل شود. رعایت نکردن اصول صحیح زراعت و استفاده از اراضی زراعی و همچنین استفاده نامعقول و غیراصولی از اراضی مرتعی حوضه سبب تشدید منابع اراضی و در معرض فرسایش قرار گرفتن آنها شده است. هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر عوامل اجتماعی و اقتصادی در تخریب اراضی حوضه آبخیز قوری‌چای استان اردبیل است. به نظر می‌رسد بیشتر مشکلات و تخریب اراضی در این حوضه ریشه در عوامل اقتصادی و اجتماعی دارند.

مبانی نظری تحقیق

اگرچه تخریب زمین فرایند فیزیکی است، اما ریشه محکمی در علل اجتماعی و اقتصادی و محیط سیاسی و فرهنگی‌ای که استفاده‌کنندگان اراضی در آن عمل می‌کنند دارد (استوکین و مورگان، ۲۰۰۱). حیدری ساربان (۱۳۹۱) ارتباط بین دانش فنی، وضعیت نگرش و میزان

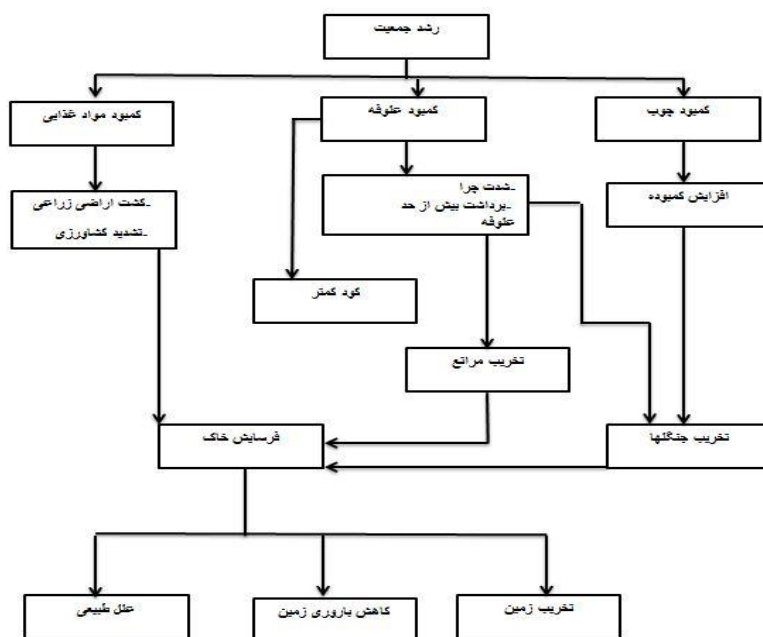
تحصیلات و رهنمودهای ترویجی با مهارت کشاورزان در مدیریت خاک زراعی را معنادار به دست آورد. وی همچنین عامل اقتصادی را مهم‌ترین عامل در تقویت کارآفرینی کشاورزان در مناطق روستایی به دست آورد. تصمیمات ساکنان حوضه آبخیز با توجه به تولید و استفاده از زمین به شدت تحت تأثیر عوامل اقتصادی و اجتماعی است. در جهان توسعه‌یافته، پارانه‌های کشاورزی، سهمیه‌بندی و قیمت تضمین‌شده اهمیت ویژه‌ای دارند. در گذشته شوک‌های اقتصادی زیادی رخ دادند که منجر به عواقب تأسّف‌بار زیست‌محیطی پیش‌بینی‌نشده نظیر فرسایش خاک شدند. به دلیل اینکه بسیاری از هزینه‌های واردشده پنهان هستند یا از محیط خارج به جامعه و مزرعه تحمیل می‌شوند، مشکلات ناشی از تأکید بر افزایش بهره‌وری به وجود می‌آیند (بوآردمن ۱ و همکاران، ۲۰۰۳).

عوامل اقتصادی و اجتماعی مؤثر در تخریب اراضی در حوضه

آبخیزنشینان بلافاصله به تغییرات قیمت محصولات کشاورزی و دامی واکنش نشان می‌دهند و در محدودیت‌های توپوگرافی، خاک، بارش باران، دسترسی به بازارها و مانند اینها به سرعت فعالیت‌ها و محصولات کشاورزی خود و تعداد دام و تولیداتشان را با تغییر در قیمت بازار سازگار می‌کنند. در بسیاری از کشورها حرکت به سوی سیستم‌های کشت‌پذیر و به دور از کشاورزی مخلوط با دام و علوفه مشاهده می‌شود، که در هر دو مقیاس ملی و محلی تحت تأثیر عوامل اقتصادی و اجتماعی قرار دارد (سوچر ۲ و همکاران، ۲۰۰۳، ماتیو ۳ و جوانون، ۲۰۰۳). در سال‌های اخیر به دلیل افزایش جمعیت و توسعه بهره‌برداری‌ها از منابع طبیعی در سطح حوضه‌های آبخیز، خسارت زیادی به منابع طبیعی وارد شده که عواقب و پیامدهای ناگواری در سطح حوضه‌های کشور داشته است. تخریب زمین تعاریف متفاوتی دارد، اما تعریفی که نسبتاً جامع به نظر می‌رسد این است: کاهش پتانسیل تولیدی زمین در کاربری‌های عمده (کشاورزی

1. Boardman
2. Souchere
3. Mathieu

دیم، کشاورزی آبی، مراتع، جنگل)، سیستم‌های کشاورزی (به‌عنوان مثال امرارمعاش خرده‌پا) و ارزش آن به‌عنوان منبع اقتصادی (استوکین و مورگان، ۲۰۰۱). گریتون ۱ و سلما ۲ (۱۹۹۷) بعداً تخریب به‌وسیله فعالیت‌های انسانی را به آن اضافه کردند. برای دانشمندان خاک، جنبه‌های برگشت‌ناپذیری خاک اهمیت بسیار دارد (اسواران ۳ و همکاران، ۲۰۰۱). شکل ۱ علل تخریب و ارتباطات بین آنها را در نپال نشان می‌دهد.



شکل ۱. علل تخریب زمین و ارتباطات بین آنها

منبع: UNEP⁴, 2001

خط‌مشی‌های استفاده از اراضی در حوضه

مستقیم‌ترین تأثیر اقتصادی و اجتماعی بر کاربران زمین از طریق سیاست‌های استفاده از زمین

1. Gretton
2. Salma
3. Eswaran
4. United Nations Environment Programme

که آشکارا آنها را در محدودیت قرار می‌دهد یا در سیگنال‌های قوی اقتصادی از جمله یارانه‌ها، قیمت تضمین شده یا سیاست‌های حمایت‌گرایی تضمینی وارد می‌شود (بوآردمن و همکاران، ۲۰۰۳). ساکنان آبخیز اعم از دام‌داران و کشاورزان برای ساختن زندگی راحت و کسب درآمد حداکثر طوری تصمیم می‌گیرند که محصولات دامی و کشاورزی بهترین بازگشت اقتصادی را داشته باشد، اما مشکل اینجاست که در اغلب موارد نوسانات قیمتی و تأثیری که بر محیط‌زیست بر جای می‌گذارند به حساب نمی‌آید. زمین‌های زراعی در حوضه مورد مطالعه در پژوهش حاضر دیم هستند. زمین‌های مستعد و غنی و بارش نسبتاً مناسب و کافی باعث شده است تا بخش‌هایی از مراتع به اراضی دیم تبدیل شوند. در سال‌های اخیر با ممنوعیت‌های اداره منابع طبیعی از تبدیل مراتع به دیم‌زار جلوگیری شده است. مالکیت زمین‌های زراعی در حوضه اختصاصی است و خانوارها زمانی که در قشلاق به سر می‌برند، زمین‌های زراعی را در مالکیت خود دارند و آن را به کشت غلات (گندم و جو) اختصاص می‌دهند. از آنجاکه بخش عمده‌ای از زمین‌های حوضه به‌طور غیرقانونی کشت شده‌اند، فاقد سند رسمی هستند. تبدیل مراتع به اراضی دیم سبب افزایش رواناب سطحی و در معرض فرسایش و شست‌وشو قرار گرفتن خاک بدون حفاظت شده است.

- روش‌های کشت متعارف درمقایسه با زمین‌های بدون شخم و مرتعی، خاک لخت را در معرض باد و باران قرار می‌دهد. در صورتی که زمان کشت با شروع باد و باران همراه باشد، از نظر فرسایش خاک حالت بحرانی ایجاد می‌کند.
- فعالیت‌های زراعی کشاورزان موجب افزایش رواناب و فرسایش می‌شود. به‌عنوان مثال کشت در ردیف‌ها و پشته‌ها منجر به ایجاد رواناب در کانال‌ها می‌شود.
- محصولاتی که مورد علاقه کشاورزان هستند به‌دلیل فاصله گیاهان از هم می‌توانند ذاتاً در تولید رواناب و فرسایش پرخطر باشند و در نتیجه از سطح خاک لخت حفاظت چندانی نکنند.
- مدت زمان زیادی در فاصله بین دو کشت زمین لخت و عاری از پوشش در معرض آب باران و رواناب و باد قرار می‌گیرد.

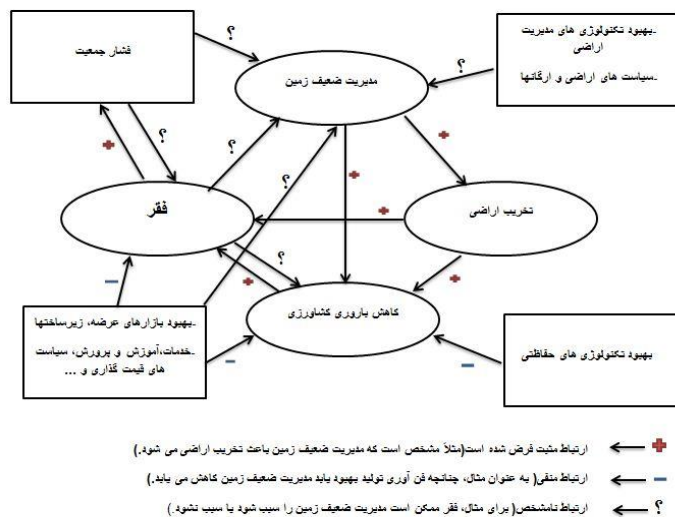
ارتباط بین مدیریت زمین، تخریب اراضی و فقر در حوضه

فقر را می‌توان از جنبه‌های گوناگونی تعریف کرد و دارای ابعاد گسترده‌ای است. به‌طور معمول اقتصاددانان از جنبه درآمد یا مصرف فقر را مطالعه می‌کنند، اما فقر را می‌توان با فقدان دسترسی به زیرساخت‌ها و خدمات، آموزش یا عوامل دیگری که وضعیت معیشت یک خانواده یا جامعه را تعیین می‌کنند، سنجید. در میان فقرا معنی فقر بسیار متفاوت است و بستگی به شیوه معیشت آنها و شیوه معیشت و دارایی‌های فیزیکی، سرمایه انسانی، طبیعی و مالی دارد (نونیا^۱ و همکاران، ۲۰۰۸). فرایند ارزیابی مشارکتی فقر در اوگاندا، فقر را با عنوان فقدان نیازهای اساسی و خدمات (مواد غذایی، پوشاک، سرپناه)، مراقبت‌های اولیه بهداشتی، آموزش و پرورش و دارایی‌های مولد تعریف کرده است (MFPEĐ^۲, 2003). نونیا و همکاران (۲۰۰۸) امکان ارتباط بین فشار جمعیت، فقر و تخریب زمین را به‌صورت شکل ۲ بیان کرده‌اند.

مطالعات حیدری ساریان (۱۳۹۰) در تحلیل عوامل مؤثر بر مهارت کشاورزان در مدیریت خاک زراعی در استان اردبیل نشان داد که بین متغیرهای سن، تحصیلات، سابقه فعالیت کشاورزی، درآمد ناخالص، دانش و نگرش، کانال و منابع اطلاعاتی، عمل به رهنمودهای ترویجی مروجان، تجربه کشت گندم، سطح اراضی دیم، وسعت اراضی کشاورزی، سطح زیر کشت گندم، و تعداد قطعات اراضی زراعی با مهارت کشاورزان گندم‌کار در مدیریت خاک زراعی ارتباط معناداری برقرار است.

1. Nkonya

2. Ministry of Finance, Planning & Economic Development



شکل ۲. ارتباط احتمالی بین فقر و مدیریت زمین، تخریب اراضی و بهره‌وری کشاورزی با عوامل محرک

و فاکتورهای شرطی

منبع: نونیا و همکاران، ۲۰۰۸

ارتباط مسائل و مشکلات حوضه با تخریب اراضی

در مورد این فرضیه که فقر سبب تخریب می‌شود مطالعات متعددی در کشورهای در حال توسعه انجام شده است که نشان می‌دهند خانواده‌های فقیر روستایی خیلی بیشتر از ثروتمندان در تخریب اراضی و منابع نقش دارند. برخی از این مطالعات عبارت‌اند از: پندر^۱ (۱۹۹۸) در مناطق روستایی هند، کوستا^۲ و همکاران (۱۹۹۷) در مناطق روستایی کاستاریکا، هولدن^۳ و همکاران (۲۰۰۲) در روستاهای اتیوپی، زامبیا و اندونزی، نیلسن^۴ (۲۰۰۱) در ماداگاسکار، کیربای^۵ و همکاران (۲۰۰۲) در مناطق روستایی بولیوی، و یسوف^۶ (۲۰۰۴) در مناطق روستایی اتیوپی

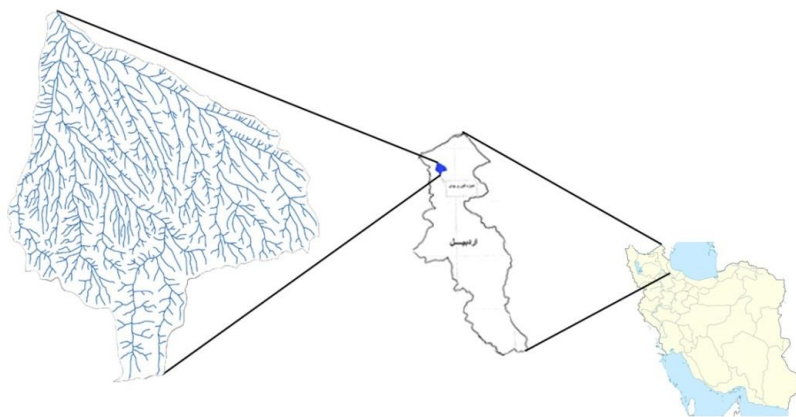
1. Pender
 2. Cuesta
 3. Holden
 4. Nielsen
 5. Kirby
 6. Yesuf

(نونیا و همکاران، ۲۰۰۷). سیاست‌های اقتصادی و اجتماعی منعکس شده در استفاده از زمین، تأثیر عمده‌ای بر چگونگی استفاده از زمین و در نتیجه فرسایش و تخریب زمین دارند. برخی هزینه‌های خارجی در بخش کشاورزی می‌توانند مستقیماً منجر به فرسایش شوند (پرتی^۱ و همکاران، ۲۰۰۰). کاملاً روشن است که تغییر کاربری - به‌ویژه از مرتع به زراعت - تأثیر زیادی در افزایش رواناب و فرسایش دارد. مثلاً سوچر^۲ و همکاران (۲۰۰۳) نشان دادند که شخم دائم علفزار منجر به افزایش حجم رواناب ($880-502 \text{ m}^3$) و هدررفت خاک ($1708-924 \text{ Kg}$) برای حوضه نرماندی^۳ با مساحت ۱۰ کیلومتر مربع شود.

معرفی منطقه

حوضه آبخیز قوری‌چای در شرق روستای بران بالا و در فاصله ۲۰ کیلومتری مرز ایران و آذربایجان واقع شده است. محدوده حوضه از $47^{\circ}35'00''$ تا $47^{\circ}45'11''$ طول شرقی و $39^{\circ}23'37''$ تا $39^{\circ}21'42''$ عرض شمالی است. این حوضه شامل ۲۰ قشلاق است و ۱۵۱۴ نفر جمعیت دارد. اقتصاد ساکنان حوضه که از عشایر کوچ‌رو هستند، دام‌داری سنتی است. مساحت اراضی زراعی حوضه ۱۴۲۳ هکتار است که تماماً زیر کشت گندم و جو دیم قرار دارد. از نظر فرسایش و رسوب ۰/۸ درصد رسوب حوضه در کلاس رسوبدهی خیلی زیاد، ۲۹/۵ درصد حوضه در کلاس رسوبدهی زیاد، ۶۴/۹ درصد در کلاس رسوبدهی متوسط و ۴/۸ درصد در کلاس رسوبدهی کم قرار دارند (مطالعات شناسایی توجیهی حوضه آبخیز قوری‌چای از سوی مدیریت آبخیزداری استان اردبیل، ۱۳۸۸). کاربری کنونی اراضی حوضه آبخیز قوری‌چای شامل زراعت دیم، مرتع و بیرون‌زدگی سنگی است.

1. Pretty
2. Souchere
3. Normandy



شکل ۳. موقعیت حوضه قوری چای استان اردبیل

روش مطالعه

هرگونه برنامه‌ریزی یا تصمیم‌گیری در مورد جامعه روستایی و منابع معیشت در روستاها باید با شناخت کافی از آن صورت گیرد. بدون شناخت دقیق وضعیت موجود، نیازها و خواسته‌های جامعه، نمی‌توان در مورد تغییراتی که ممکن است در آینده رخ دهند، پیش‌بینی یا تصمیم‌گیری درستی داشت. اطلاعات نخستین چیزی است که در این فرایند لازم است. در پژوهش حاضر به‌منظور گردآوری اطلاعات موردنیاز از روش‌های مختلفی مانند بررسی اسنادی، مشاهده، مصاحبه، روش‌های پیمایشی و ارزیابی سریع روستایی و پرسشنامه استفاده شد. این روش‌ها در کنار هم و به‌صورت توأم برای تعیین شرایط اجتماعی و معیشتی ساکنان حوضه آبخیز قوری چای به‌کار گرفته شدند. به‌منظور بررسی اسنادی، از اطلاعات موجود در خانه‌های بهداشت، اداره‌های جهاد کشاورزی، منابع طبیعی و امور عشایر شهرستان پارس‌آباد مغان، و مطالعات شناسایی توجیهی مدیریت آبخیزداری استان اردبیل برای حوضه آبخیزی قوری چای استفاده شد. به‌منظور کسب اطلاعات و بررسی صحت اطلاعات اسنادی به‌دست‌آمده در زمینه منابع درآمد، هزینه، وضعیت خانوارها، مهاجرت و به‌دلیل هزینه بالا، زمان زیاد موردنیاز، دردسترس نبودن تمامی افراد جامعه، و میسرنبودن روش پیمایش کلی، سه قشلاق پرجمعیت

(ساری قویی احمدخان، محمد جلیل، مشهدی علی) مجموعاً با 850 نفر جمعیت به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. از این تعداد به‌کمک جدول مورگان حجم نمونه 265 نفر تعیین شد و با روش پیمایش نمونه‌ای و تکمیل پرسشنامه طراحی شده به‌وسیله اهالی ارزیابی شدند و نتایج به‌دست‌آمده به کل حوضه تعمیم داده شدند. برای کسب شناخت دقیق و برنامه‌ریزی مشارکتی در حوضه قوری‌چای ارزیابی سریع روستایی در چهار مرحله انجام شد: بیان مسئله و شناسایی مسائل و مشکلات حوضه، طبقه‌بندی اطلاعات به‌دست‌آمده، اولویت‌بندی مسائل و مشکلات مطرح‌شده، تعیین نقش این مسائل اجتماعی در تخریب اراضی در حوضه قوری‌چای. اطلاعات پرسشنامه تحقیق پس از گردآوری به‌عنوان داده‌های پردازش‌نشده و تجزیه و تحلیل اطلاعات شامل آمار توصیفی (فراوانی و درصد و مانند اینها) و آمار استنباطی (ضریب همبستگی پیرسون) وارد نرم افزار spss و با استفاده از آزمون‌های آماری مورد تجزیه و تحلیل شدند.

نتایج

عوامل اقتصادی و اجتماعی در حوضه

شیوه سنتی دام‌داری و کشاورزی در ایجاد مشکلات و وضعیت فعلی در حوضه مؤثر بوده است. افزایش تعداد دام بیش از ظرفیت مراتع در سطح حوضه و حضور طولانی مدت دام در مراتع، در تخریب تدریجی پوشش گیاهی و افزایش سیل‌خیزی و فرسایش خاک در سطح مراتع حوضه مؤثرند. از بین رفتن پوشش گیاهی مراتع بر اثر تبدیل مناطق دیم‌زار و چرای بیش از حد دام در مناطق باقی‌مانده باعث شده است که سیستم چرای و تغذیه دام دچار مشکل شود. در نتیجه درآمد دام‌داران کاهش یافته و کاهش درآمد دام‌داران باعث بهره‌برداری بیش از حد سطح مراتع شده است. این چرخه سالانه باعث بدتر شدن وضعیت مراتع شده و سیستم زراعت دیم به‌شیوه سنتی و به‌ویژه در اراضی شیب‌دار، تخریب و فرسایش خاک را شدت بخشیده است. فرسایش خاک باعث کاهش حاصلخیزی خاک و کاهش تولید محصول بر واحد سطح شده است. وقوع سیل باعث شسته شدن خاک‌های سطحی و جابه‌جایی آنها و در نهایت تخریب خاک و پوشش حوضه شده است. هرچند کشاورزی و دام‌داری تنها شیوه‌های بهره‌برداری اقتصادی در سطح حوضه هستند و بسیاری از مشکلات حوضه در زمان حاضر ناشی از این فعالیت‌هاست، نباید از

نظر دورداشت که در سال‌های اخیر سیستم اقتصادی حاکم بر منطقه و توجه نکردن به بخش کشاورزی و دامداری در سطح حوضه و سرمایه‌گذاری نکردن برای اصلاح شیوه زراعت و دامداری در ایجاد و تشدید مشکلات سیل‌خیزی و فرسایش رسوب در سطح حوضه مؤثر بوده است. براساس نتایج ارائه شده در جدول ۱ میزان سواد و آموزش کم، فقدان مدیریت صحیح و اصولی اراضی زراعی و مرتعی، و ایجادنشدن اشتغال در سایر زمینه‌ها و فقدان منبع درآمد دیگر باعث بهره‌برداری بیش از حد ظرفیت پوشش گیاهی و اراضی زراعی و در برخی موارد افزایش سطح اراضی زراعی دیم شده و افزایش آب‌های جاری، فرسایش خاک و درنهایت تخریب شدید اراضی را به دنبال داشته است (شکل ۴).

جدول ۱. ضریب همبستگی پیرسون بین مؤلفه‌های اقتصادی - اجتماعی و تخریب اراضی در حوضه قوری‌چای

مؤلفه‌های اقتصادی و اجتماعی	مقدار ضریب همبستگی	سطح معناداری	نتیجه آزمون
شیوه سنتی دامداری و کشاورزی	۰/۷۹	۰/۰۰۰	معنادار
فقدان سایر شیوه‌های درآمدی	۰/۶۹	۰/۰۰۰	معنادار
بی‌سوادی	۰/۷۶	۰/۰۰۰	معنادار
مدیریت نادرست اراضی	۰/۸۱	۰/۰۰۰	معنادار

منبع: یافته‌های تحقیق

خط‌مشی‌های استفاده از اراضی در حوضه

در جدول ۲ نتایج تحلیل همبستگی بین مؤلفه‌های مرتبط با فعالیت در اراضی دیم و تخریب این اراضی در حوضه آبخیز قوری‌چای ارائه شده است. روش‌های کشت متعارف درمقایسه با اراضی بدون شخم و مرتعی، خاک لخت را در معرض باد و باران قرار می‌دهند و زمان کشت که به‌همراه شروع باد و باران است، فرسایش خاک را در وضعیت بحران قرار می‌دهد. فعالیت‌های کشاورز در زمینه محصولات کشاورزی موجب افزایش رواناب و فرسایش می‌شود.



شکل ۴. تخریب اراضی در حوضه آبخیز قوری چای

به‌عنوان مثال کشت در ردیف‌ها و پشته‌ها به ایجاد رواناب در کانال‌ها منجر می‌شود. محصولات مورد علاقه به دلیل فاصله گیاهان از هم می‌توانند ذاتاً در تولید رواناب و فرسایش پرخطر باشند و در نتیجه حفاظت چندانی از سطح خاک لخت نمی‌کنند. مدت زمان زیادی در فاصله بین دو کشت، زمین لخت و عاری از پوشش در معرض آب باران و رواناب و باد قرار می‌گیرد.

جدول ۲. ضریب همبستگی پیرسون بین مؤلفه‌های فعالیت‌های اراضی دیم و تخریب اراضی در حوضه قوری چای

نتیجه آزمون	سطح معناداری	مقدار ضریب همبستگی	فعالیت‌های اراضی دیم
معنادار	۰/۰۰۰	۰/۶۲	روش‌های کشت متعارف
معنادار	۰/۰۰۰	۰/۵۷	فعالیت‌های کشاورز در زمینه محصولات کشاورزی
معنادار	۰/۰۰۰	۰/۶۴	محصولات مورد علاقه
معنادار	۰/۰۰۰	۰/۶۸	زمان فاصله بین دو کشت

منبع: یافته‌های تحقیق

در جدول ۳ نتایج تحلیل همبستگی بین مؤلفه‌های مرتبط با استفاده از اراضی مرتعی و تخریب این اراضی در حوضه قوری چای ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهند که در مراتع حوضه، رعایت نکردن زمان صحیح بهره‌برداری (معنادار در سطح اطمینان ۹۹ درصد و با ضریب همبستگی ۰/۷۵)، وجود دام مازاد بر ظرفیت مراتع (معنادار در سطح اطمینان ۹۹ درصد و با ضریب همبستگی ۰/۸۳)، و رعایت نکردن اصول صحیح سیستم‌های چرای (معنادار در سطح اطمینان ۹۹ درصد و با

ضریب همبستگی (۰/۵۶) سبب شده‌اند که پوشش گیاهی مراتع از بین برود، گونه‌های نامرغوب جایگزین گونه‌های مرغوب شوند و رواناب و فرسایش در حوضه افزایش یابد.

جدول ۳. ضریب همبستگی پیرسون بین مؤلفه‌های استفاده از اراضی مرتعی و تخریب اراضی در حوضه قوری چای

نتیجه آزمون	سطح معناداری	مقدار ضریب همبستگی	فعالیت‌های استفاده از مراتع
معنادار	۰/۰۰۰	۰/۷۵	رعایت نکردن زمان صحیح بهره‌برداری
معنادار	۰/۰۰۰	۰/۸۳	وجود دام مازاد بر ظرفیت مراتع
معنادار	۰/۰۰۰	۰/۵۶	رعایت نکردن اصول صحیح سیستم‌های چرای

منبع: یافته‌های تحقیق

مدیریت زمین، تخریب اراضی و فقر در حوضه

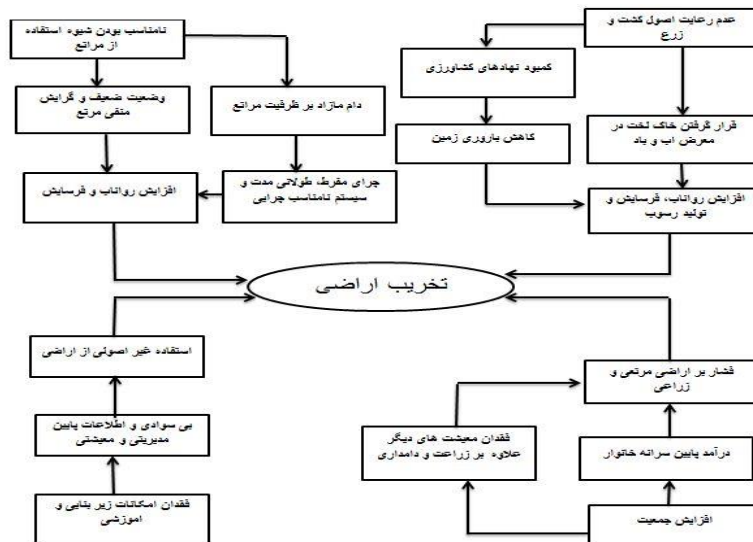
نتایج مربوط به ارزیابی سریع روستایی نشان می‌دهند که حوضه قوری چای شامل ۲۰ قشلاق است. تیره‌هایی از طوایف مغالو، حسین حاجیلو و سیدلر ایل شاهسون در دوره قشلاقی در این حوضه استقرار می‌یابند و در دوره بیلاقی به مناطق بیلاقی سیلان کوچ می‌کنند. در مجموع ۲۵۷ خانوار با جمعیت ۱۵۱۴ نفر در حوضه زندگی می‌کنند. ساکنان حوضه که از عشایر کوچ‌رو ایل شاهسون هستند، غالباً به دام‌داری سنتی اشتغال دارند و کشاورزی - به‌ویژه کشت دیم غلات - فعالیت جنبی آنها محسوب می‌شود. طبق مطالعات شناسایی توجیهی حوضه آبخیزی قوری چای در مدیریت آبخیزداری استان اردبیل، اشتغال در کل جمعیت حوضه ۴۱/۱ درصد محاسبه شده است (مردان ۷۹/۸ درصد و زنان ۲/۷ درصد). از کل جمعیت ۱۵۱۴ نفری حوضه در سال ۱۳۷۵، ۳۲۰ نفر شاغل بودند که باید نیازهای بقیه افراد را نیز رفع کنند.

در حوضه قوری چای، ۷ قشلاق دارای دبستان (۳۵ درصد)، ۲ قشلاق دارای مسجد (۱۰ درصد)، ۲ قشلاق دارای شورای اسلامی (۱۰ درصد)، ۶ قشلاق دارای تلفن (۳۰ درصد)، تمامی ۲۰ قشلاق دارای جاده خاکی، ۹ قشلاق (۴۵ درصد) دارای برق و ۲ قشلاق دارای موتور برق هستند. قشلاقات حوضه فاقد کتابخانه، درمانگاه، خانه بهداشت، پزشک و صندوق پست هستند. همان‌طور که بیان شد، حوضه قوری چای فقر شدیدی از نظر امکانات زیربنایی و خدمات آموزشی دارد. به‌استناد نتایج سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۷۵ مرکز آمار ایران، از مجموع

۸۷۱ نفر جمعیت ۶ساله و بیشتر حوضه، ۴۲/۶ درصد باسواد بودند (مردان ۵۴/۶ درصد و زنان ۳۰/۷ درصد). شایان ذکر است که این میزان باسواد نیز سطح سواد پایینی دارند. حوضه قوری‌چای از نظر امکانات رفاهی و زیرساخت‌های اولیه و همچنین امکانات آموزشی و ترویجی در فقر به‌سر می‌برد. افزون بر این، معیشت حوضه صرفاً به دام‌داری و اندکی زراعت وابسته است و اهالی حوضه از لحاظ اقتصادی در وضعیت متوسط به پایین قرار دارند. افزایش جمعیت و ضعف اقتصادی سبب می‌شود که اهالی حوضه به منابع طبیعی و به‌خصوص اراضی مرتعی بیش از پیش فشار بیاورند. در زمان حاضر مراتع حوضه چندین برابر ظرفیت خود دام را تحمل می‌کنند و با شدت یافتن فشار دام، تخریب اراضی شدت بیشتری خواهد یافت.

مشکلات حوضه و تخریب اراضی

مشکلات اقتصادی، اجتماعی و معیشتی حوضه به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم در تخریب اراضی مؤثرند. نامناسب بودن مدیریت و استفاده از اراضی مرتعی سبب فشار زیاد و به نابودی کساندن مراتع حوضه شده است. رعایت نکردن اصول کشت و زرع، مثلاً کشت در جهت شیب در شیب‌های زیاد، مدت‌زمان زیاد آیش و در معرض آب و باد قرار گرفتن خاک لخت و همچنین کمبود نهاده‌های کشاورزی، موجب افزایش فرسایش و تولید رواناب در حوضه شده است. درآمد پایین اهالی حوضه و متکی بودن به معیشت‌های دام‌داری سنتی و کشاورزی دیم برای تأمین نیازهای خانوار به‌همراه افزایش جمعیت سبب شده است که فشار بر منابع طبیعی روزافزون شود. سطح پایین سواد و آموزش و ترویج سبب شده است که دام‌داران و کشاورزان مدیریت مناسبی بر اراضی زراعی و مرتعی خود نداشته باشند و سبب تخریب زمین شوند. تمام این عوامل اراضی حوضه را به‌شدت تخریب کرده‌اند و مهم‌ترین نشانه‌های آن افزایش سیل‌خیزی در حوضه، گسترش فرسایش خندقی شدید در خروجی حوضه، کاهش باروری اراضی کشاورزی و نابودی اراضی مرتعی است (شکل ۵).



شکل ۵. ارتباط بین مسائل و مشکلات آبخیز نشینان با تخریب اراضی در حوضه آبخیز قوری چای

نتیجه گیری

براساس نتایج پندر (۱۹۹۸) در مناطق روستایی هند، کوستا و همکاران (۱۹۹۷) در مناطق روستایی کاستاریکا، هولدن و همکاران (۲۰۰۲) در روستاهای اتیوپی، زامبیا و اندونزی، نیلسن (۲۰۰۱) در ماداگاسکار، کیربای و همکاران (۲۰۰۲) در مناطق روستایی بولیوی، و یسوف (۲۰۰۴) در مناطق روستایی اتیوپی (نونیا و همکاران، ۲۰۰۷) فقر و شرایط اقتصادی - اجتماعی خانوارهای روستایی بر میزان تخریب اراضی تأثیرگذار بوده است. نتایج تحقیق حاضر نیز هم‌سو با تحقیقات گذشته است و نشان می‌دهد که شرایط اقتصادی و اجتماعی حاکم بر حوضه آبخیز تأثیر مستقیمی در چگونگی استفاده از زمین دارد. بنابراین در نظر گرفتن فرسایش خاک و تخریب اراضی تنها به‌عنوان فرایندی فیزیکی و توجه نکردن به مسائل اقتصادی و اجتماعی نمی‌تواند بیان جامع و کاملی از علل تخریب باشد (بوآردمن و همکاران، ۲۰۰۳). مهم‌ترین عوامل فرسایش و رسوب و تخریب از لحاظ اولویت‌بندی در حوضه قوری چای مشکلات اقتصادی و اجتماعی ناشی از محدودیت درآمد اهالی حوضه و وابستگی صرف به دام‌داری و زراعت (هم‌سو با تحقیقات استوکین و مورگان، ۲۰۰۱) و دیگری عوامل طبیعی

ناشی از حساسیت تشکیلات زمین‌شناسی و توپوگرافی است. بنابراین می‌بایست تأثیر هر دو عامل در تخریب حوضه در نظر گرفته شود و فرسایش را صرفاً فرایندی فیزیکی در نظر نگرفت. در حوضه قوری‌چای، بهره‌برداری‌های بی‌رویه و غیراصولی از مراتع و منابع آب و خاک حوضه و تبدیل مراتع به اراضی دیم - به‌ویژه در اراضی شیب‌دار - به پوشش گیاهی مراتع حوضه آسیب‌های جدی زده، که نتیجه آن وقوع سیلاب‌های مخرب، انواع فرسایش و به‌خصوص فرسایش خندقی شدید در حوضه و نابودی قسمت وسیعی از اراضی مسطح در خروجی حوضه است (هم‌سو با نتایج نونیا و همکاران، ۲۰۰۸؛ نیال، ۲۰۰۱). پیامدهای بهره‌برداری بی‌رویه و غیراصولی و تخریب منابع طبیعی در نهایت باعث ناپایداری در منطقه و افزایش مهاجرت‌ها و تخلیه روستاها از سکنه می‌شود، که در سطح حوضه آبخیز قوری‌چای شاهد آن هستیم (هم‌سو با نتایج نونیا و همکاران، ۲۰۰۸).

به‌نظر می‌رسد اصلی‌ترین مشکل حوضه، پایین‌بودن درآمد سرانه خانوار و نبود سرمایه‌گذاری در حوضه است. از آنجا که تنها تکیه‌گاه اقتصادی حوضه، دام‌داری و زراعت دیم است، برای به‌دست‌آوردن حداکثر سود و فقدان مدیریت و برنامه‌ریزی صحیح حداکثر فشار به منابع طبیعی وارد می‌شود. از مشکلات اقتصادی و اجتماعی حوضه می‌توان به نامناسب بودن شیوه مدیریت مراتع، رعایت نکردن اصول کشت و زرع، کمبود نهاده‌های کشاورزی، وجود دام‌مازاد بر ظرفیت مراتع، نبود امکانات زیربنایی، سطح پایین سواد و آموزش اشاره کرد که در نهایت به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم منجر به تخریب اراضی می‌شوند. به‌نظر می‌رسد که برای جلوگیری از تخریب هرچه بیشتر اراضی حوضه و مهاجرت و خالی از سکنه شدن روستاها تمرکز برنامه‌های پیشنهادی می‌تواند بر افزایش درآمد مردم، ارائه راهکارهای جدید معیشتی علاوه بر کشاورزی و دام‌داری مبتنی بر اصول معیشت پایدار، فراهم‌آوردن امکانات زیربنایی، و آگاه‌سازی و آموزش اهالی در مورد شیوه‌های مناسب مرتع‌داری و زراعت در حوضه باشد.

منابع

موسوی، سیداسماعیل، ۱۳۸۰، خاک و مکانیزم فرسایش و تدابیر حفاظتی، نشریه تبیان، شماره ۴۰، صص. ۴۷-۴۵.

- حیدری ساریان، وکیل، ۱۳۹۱، تحلیل عوامل مؤثر بر مهارت کشاورزان در مدیریت خاک زراعی؛ مطالعه موردی: استان اردبیل، مجله پژوهش‌های روستایی، سال چهارم، شماره یکم، صص. ۲۱۸-۱۸۹.
- حیدری ساریان، وکیل، ۱۳۹۱، عوامل مؤثر بر تقویت کارآفرینی کشاورزی در مناطق روستایی (مطالعه موردی: شهرستان مشگین‌شهر)، جغرافیا (فصلنامه علمی - پژوهشی انجمن جغرافیای ایران)، دوره جدید، سال دهم، شماره ۳۵، صص. ۲۷۸-۲۶۳.
- Boardman, J., Poesen, J. & Evans, R., 2003, **Socio-economic Factors in Soil Erosion and Conservation**, Environmental Science & Policy, No. 6, PP. 1-6.
- Cuesta, M., Carlson, G. & Lutz, E., 1997, **An Empirical Assessment of Farmers' Discount Rates in Costa Rica**, Environment Department, World Bank, Washington, D.C. (cited in Ekbohm and Boj1999).
- Eswaran, H., Reich, P. & Beinroth, F., 2000, **Land Resource of South Asia-Stress, Quality and Population Supporting Capacity**, In: Proceedings of the International Conference on the Managing Natural Resources for Sustainable Agriculture Production in 21st Century, February 14-18, New Delhi, PP. 551-668.
- Faulkner, H., Ruiz, J., Zukowskyj, P. & Downward, D.S., 2003, **Erosion Risk Associated with Rapid and Extensive Agricultural Clearances on Dispersive Materials in Southeast Spain**, Environ. Sci. Policy, 6 (1), PP. 115-127.
- Gretton, P. & Salma, U., 1997, **Land Degradation: Links to agricultural output and profitability**, The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics, 41 (2), PP. 209-225.
- Holden, S., Shiferaw, B. & Wik, M., 1998, **Poverty, Credit Constraints and Time Preference of Relevance for Environmental Policy**, Environment and Development Economics, 3, PP. 105-130.
- Ives, J., 2004, **Himalayan Perceptions: Environmental Change and the Well-Being of Mountain Peoples**, Routledge, London.
- Kirby, K., Godoy, R., Reyes-Garcia, V., Byron, E., Apaza, L., Leonard, W., Perez, E., Vadez, V. & Wilkie, D., 2002, **Correlates of Delay-discount Rates: Evidence from Tsimane Amerindians of the Bolivian rain forest**, Journal of Economic Psychology, 23, PP. 291-316.
- Mathieu, A. & Joannon, A., 2003, **How Farmers View Grassland in Relation to Water Erosion in Pay de Caux**, France, Environ. Sci. Policy 6 (1), PP. 29-36.
- Nachtergaele, J. & Poesen, J., 1999, **Assessment of Soil losses by Ephemeral Gully Erosion using High-altitude (stereo) Aerial Photographsm**, Earth Surf. Process. Landforms, 24, PP. 693-706.

- Nielsen, U., 2001, **Poverty and Attitudes towards Time and Risk: Experimental evidence from Madagascar**, Mimeo, Department of Economics and Natural Resources, Royal Veterinary and Agricultural University, Frederiksberg, Denmark.
- Nkonya, E., Pender, J.C., Kaizzi, K., Kato, E., Mugarura, S., Sali, H. & Muwonge, J., 2008, **Linkages between Land Management, Land Degradation, and Poverty in Sub-Saharan Africa the Case of Uganda**, pages 132.
- Pender, J. & Kerr, J., 1998, **Determinants of Farmers' Indigenous Soil and Water Conservation Investments in India's Semi-arid tropics**, Agricultural Economics, 19, PP. 113–125.
- Poesen, J., van Wesemael, B., Govers, G., Martinez-Fernandez, J., Desmet, P., Vandaele, K., Quine, T., Degraer, G., 1997, **Patterns of Rock Fragment Cover Generated by Tillage Erosion**, Geomorphology, 18 (3–4), PP. 183–197.
- Poesen, J.W.A., Hooke, J.M., 1997, **Erosion, Flooding and Channel Management in Mediterranean Environments of Southern Europe**, Prog. Phys. Geogr. 21 (2), PP. 157–199.
- Pretty, J.N., Brett, C., Gee, D., Hine, R.E., Mason, C.F., Morison, J.I.L., Raven, H., Rayment, M.D., van der Bijl, G., 2000, **An Assessment of the Total External Costs of UK Agriculture**, Agric. Syst. 65, PP. 113–136.
- Souchere, V., King, C., Dubreuil, N., Lecomte-Morel, V., Le Bissonnais, Y., Chalat, M., 2003, **Grassland and Crop Trends: Role of CAP and consequences for runoff and soil erosion**, Environ. Sci. Policy 6 (1), PP. 7–16.
- Stocking, M.A., Murnaghan, N., 2001, **Handbook for the Field Assessment of Land Degradation**, Earthscan, London.
- Tiffen, M., Mortimore, M. & Gichuki, F., 1994, **More People, Less Erosion? Environmental Recovery in Kenya**, Wiley, Chichester.
- UNEP, 2001, **Nepal: State of Environment**, United Nation Environment Program (UNEP), Regional Resource Center for Asia and the Pacific, Pathumthani, Thailand.
- Yesuf, M., 2004, **Risk, Time and Land Management under Market Imperfection: Applications to Ethiopia**, Ph.D. thesis, Department of Economics, Gothenburg University, Sweden.