

تحلیلی بر نقش مزارع خرد در امنیت غذایی و کارکردهای اجتماعی-فرهنگی و محیط زیستی آنها

فاطمه عسکری بزیاه^۱، اصغر طهماسبی، پریسا محمدپور و حمید غلامی فحبی

محقق بخش تحقیقات اقتصادی، اجتماعی و ترویج کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی گیلان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج

کشاورزی، رشت، ایران. f.askari@areo.ir

استادیار جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه خوارزمی، تهران. asghar@khu.ac.ir

استادیار بخش تحقیقات جنگلها، مراتع و آبخیزداری، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی گیلان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج

کشاورزی، رشت، ایران. Arezo_ebadat@yahoo.com

محقق بخش تحقیقات اقتصادی، اجتماعی و ترویج کشاورزی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی گیلان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج

کشاورزی، رشت، ایران. hamid.gholami45@yahoo.com

دریافت: تیر ۱۳۹۹ و پذیرش: تیر ۱۴۰۰

چکیده

موضوعات مطرح شده در زمینه ویژگی‌ها و کارکردهای مزارع خرد در سطح بین‌المللی و منطقه‌ای شاهد تغییر در نحوه نگرش به کشاورزی خرد و خانوارهای دهقانی است، به دیگر سخن، مزارع خرد به جای اینکه به عنوان یکی از عوامل فقر و گر سنگی در نظر گرفته شود به راه‌حل محوری آن تبدیل شده است. با این حال، کشاورزی خرد با چالش‌های روز افزون متعددی همچون گسترش تعاملات و رقابت اقتصادی، اقتصاد بازار و کشاورزی تقاضا محور، و قیمت جهانی پایین‌تر محصولات تولید شده در مزارع بزرگ مقیاس، مواجه می‌باشد و آینده آن موضوع مورد بحث مجامع علمی و سیاستگذاری در جهان است. از سویی، موافقان کشاورزی خرد بر کارکردهای آن از لحاظ امنیت غذایی، بهره‌وری تولید، مقابله با فقر، تنوع بخشی به مزارع، و منافع محیط‌زیستی و اجتماعی و فرهنگی تاکید می‌کنند که در این مقاله مورد بحث قرار گرفته است. رفع تحریفات سیاسی ضد کشاورزی خرد، به رسمیت شناختن اجتماعی این نوع کشاورزی، توسعه راهبرد بازار، تشویق کشاورزی پاره وقت، پرداخت به ازای دریافت خدمات اکوسیستم و ارائه خدمات عمومی محلی به کشاورزان از جمله مواردی است که در زمینه ترویج و ابقای کشاورزی خرد با پیشنهاد شده است.

واژه‌های کلیدی: کشاورزی خرد، کشاورزی خانوادگی، مزارع خرد

^۱ - آدرس نویسنده مسئول: مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی گیلان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، رشت، ایران.

می‌نمایند؛ اما بسیاری از این کشاورزان فقیر هستند و تا حدی نادیده گرفته می‌شوند (فانزو، ۲۰۱۸). با این وجود به نظر می‌رسد که در سال‌های اخیر بسیاری از کشورها و سازمان‌های بین‌المللی بر اهمیت و نقش توسعه کشاورزی در رشد اقتصادی و کاهش فقر تاکید داشته‌اند. در این ارتباط پروفیسور ایگرد، تحلیلگر و استاد اقتصاد کشاورزی دانشگاه کلمبیا اذعان دارد که در سال‌های اخیر در بسیاری از نقاط مختلف جهان آگاهی و درک ارزش‌های کشاورزی سنتی و خانوادگی برای تضمین امنیت غذایی جهانی افزایش یافته و آمریکا، کانادا و استرالیا متحدان کمی برای دفاع از اهمیت کشاورزی صنعتی برای جلوگیری از گرسنگی عظیم در آینده پیدا کرده‌اند (ایگرد، ۲۰۱۴). با این وجود کشاورزی خرد به طور فزاینده‌ای با چالش‌های یکپارچگی، جهانی شدن، کشاورزی تقاضامحور و قیمت‌های پایین جهانی و بازار مواجه بوده و نیازمند سازگاری با فضاهای جدید می‌باشد. علاوه بر آن، کشاورزان خرده‌پا با کاهش شدید عرضه خدمات اساسی عمومی ناشی از اصلاحات سیاستی جدید، آزادسازی بازار و همچنین موانع بودجه‌ای و ظرفیتی مواجه بوده و محدودیت‌های زیادی برای آنها در سطح ملی و جهانی ایجاد می‌شود. لذا ضروری است که ظرفیت‌ها و کارکردهای کشاورزی خرد به دقت مورد موشکافی و تحلیل قرار گرفته و موانع و محدودیت‌های پیش روی آن مورد بررسی قرار گیرد. کشاورزی کوچک مقیاس غالباً، با واژه‌های کشاورزی خرده‌پا، کشاورزی خانوادگی، کشاورزی معیشتی، کشاورزی دارای فقر منابع، کشاورزی کم درآمد، کشاورزی کم‌نهاد، یا کشاورزی با فناوری پایین نامیده می‌شود (ناگایات، ۲۰۰۵). با این وجود، هیچ یک از این ویژگی‌ها چندان مبین کارکردهای اصلی این نوع مزارع نمی‌باشد و در پژوهش حاضر به کارکردهای مختلف اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی و محیط زیستی متنوع برای حمایت از این شیوه کشاورزی پرداخته می‌شود.

سازمان ملل متحد سال ۲۰۱۴ را سال بین‌المللی کشاورزی خانوادگی^۲ اعلام کرد تا اهمیت کشاورزی خانوادگی را در کاهش فقر و بهبود امنیت غذایی جهانی به رسمیت بشناسد. هدف از این برنامه، ترویج سیاست‌های توسعه‌ای جدید به ویژه در سطح ملی و همچنین منطقه‌ای است که به کشاورزان خرده‌پا و خانوادگی کمک می‌کند تا گر سنگی را ریشه‌کن کنند، فقر رو ستایی را کاهش دهند و نقش عمده‌ای در امنیت غذایی جهان از طریق تولید کشاورزی خرد پایدار ایفا نمایند (ایفاد، ۲۰۱۴)؛ بنابراین، در سال‌های اخیر، توجه جوامع کشاورزی و توسعه جهانی به کوچک‌ترین مزارع جهان معطوف شده است و روز به روز بر تعداد شواهدی مبتنی بر این که مزارع خرد و خانوادگی برای تغذیه کره زمین بسیار مهم هستند افزوده شده است (سامبرگ و همکاران، ۲۰۱۶). بسیاری عقیده دارند که موفقیت سیاست‌های کاهش فقر، امنیت غذایی و حفاظت از تنوع زیستی و منابع طبیعی به مشارکت و همکاری کشاورزان کوچک بستگی دارد (لودر و همکاران، ۲۰۱۶؛ فانو، ۲۰۱۴). در مورد نقش کشاورزی در تغذیه ۷/۲ میلیارد، هر چند ابتدا نظام‌های بزرگ‌مقیاس صنعتی و کارآمد که تولیدات بسیار بالایی دارند و محصول خود را به سرا سر جهان عرضه می‌نمایند مد نظر قرار می‌گیرند و دارای اهمیت هستند، اما تنها یکی از عناصر تشکیل‌دهنده کشاورزی بوده و افراد و عناصر متعددی خارج از کشاورزی صنعتی غذای جهان را تولید می‌کنند. برای مثال از ۵۷۰ میلیون مزرعه در سراسر جهان که ۸۳ درصد از آن در کشورهای جنوب صحرائی آفریقا (۹ درصد) و آسیا (۷۴ درصد) واقع شده‌اند، ۴۷۵ میلیون مزرعه به کشاورزان خرده‌پا تعلق دارد که کمتر از دو هکتار زمین در اختیار دارند. این زارعین خرده‌پا برخی از کالاهای اساسی مورد مصرف جهان را تولید می‌کنند و بیش از ۷۰ درصد از کالری موجود را برای مردمی که در آسیا و جنوب صحرائی آفریقا زندگی می‌کنند، تامین

²- The International year of family farming

تعریف مزارع خرد

هیچ تعریف جامع و قابل قبول همگان از مزارع خرد وجود ندارد. "خرد" ممکن است به تعداد کارگران، سرمایه به کار گرفته و یا اندازه زمین اشاره داشته باشد. اندازه زمین معیاری است که بیش تر مورد استفاده قرار می‌گیرد. به طور کلی، مشخصه کشاورزان خرده‌پا "در حاشیه ماندن" از نظر دسترسی به منابع تولید، عدم دسترسی مناسب به اطلاعات و فناوری، میزان سرمایه و دارایی کشاورز می‌باشد که تنوع زیادی به لحاظ کاربرد هریک از موارد فوق در کشورها وجود دارد (ایفاد و یوان ای پی، ۲۰۱۳). لیپتون (۲۰۰۵) مزارع خانوادگی را به عنوان "واحدهای عملیاتی که عمده نیروی کار و سرمایه‌گذاری آن از طریق خانواده کشاورز تامین و بخش عمده‌ای از زمان اشتغال در مزرعه سپری می‌شود" تعریف می‌نماید. راهبرد روستایی بانک جهانی (۲۰۰۳)، کشاورزان خرده‌پا را با دارایی‌های پایه اندک تعریف می‌کند که در کمتر از دو هکتار اراضی زراعی به فعالیت می‌پردازند. دیکسون و همکاران (۲۰۰۴) کشاورزی خرد را با تخصیص منابع محدود در مقایسه با سایر کشاورزان در همان بخش تعریف می‌کنند که ممکن است بین کشورها و نواحی کشاورزی-زیست محیطی، با یکدیگر متفاوت باشد. کشاورزی خرد مطابق با تعریف ایفاد (۲۰۱۱) می‌تواند در طی زمان و با توجه به اهمیت متناسب به کشاورزی خرد در جوامع متفاوت باشد. به عنوان مثال، در اغلب کشورهای آسیایی و آفریقایی به افرادی که دو هکتار یا کمتر از آن زمین داشته باشند، کشاورز خرده‌پا گفته می‌شود، در حالی که در برزیل یک کشاورز خرده‌پا می‌تواند تا ۵۰ هکتار زمین داشته باشد، در ایالات متحده، به کشاورزانی که حجم کل فروش سالانه آنها از ۲۵۰ هزار دلار تجاوز نمی‌کند، کشاورز خرده‌پا گفته می‌شود (فولی، ۲۰۱۳). گراب و همکاران (۲۰۱۵) کشاورزی خرد را نوعی از کشاورزی تعریف می‌کنند که توسط گروه‌های خانوادگی اداره می‌شوند، بخش اعظمی از آنها تحت

سرپرستی زنان است و زنان نقش مهمی در فعالیت‌های تولید، فرآوری و بازاریابی دارند. با وجود چالش‌های فراوان در تعریف و داده‌ها، واضح است که کشاورزی خرد در واقع یک واقعیت در تمام کشورها و مناطق است و تعداد زیاد کشاورزان خرده‌پا در جهان موضوعی متعارف است و نمی‌توان به عنوان یک مانع به آن نگاه کرد (ایفاد، ۲۰۱۱).

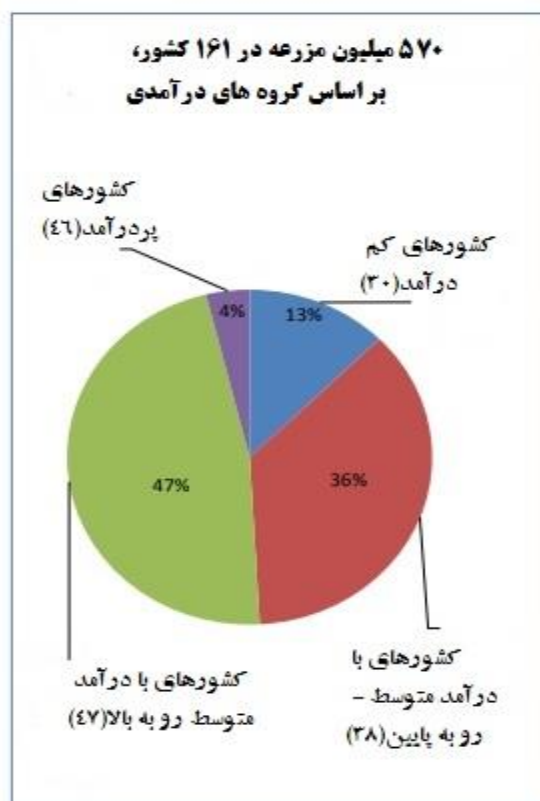
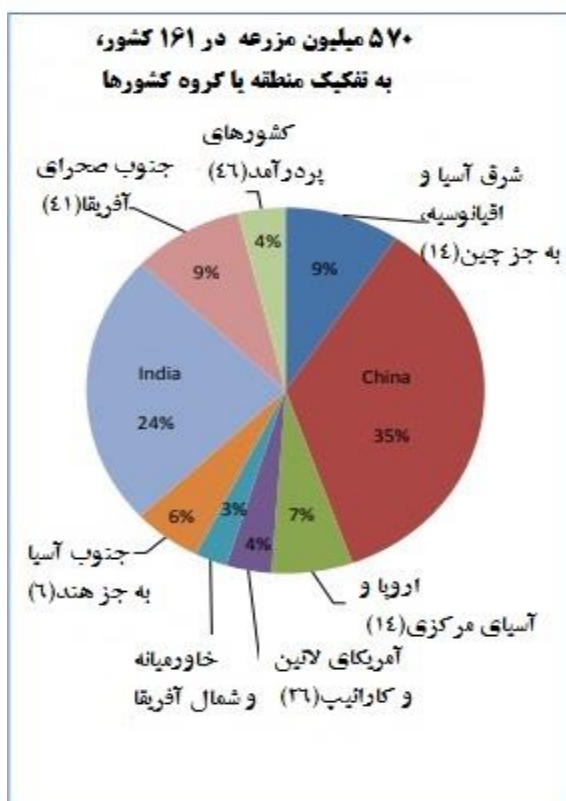
وضعیت مزارع خرد در جهان و ایران

قریب ۸۵ درصد از مزارع دنیا دارای سطح زیر کشت کمتر از دو هکتار هستند و اکثریت این مزارع (۸۷ درصد) در قاره آسیا قرار دارند. همچنین قاره‌های آفریقا، اروپا و آمریکا به ترتیب با مقادیر هشت، چهار و یک درصد در سطوح بعدی قرار دارند. توزیع اراضی کشاورزی در سطح جهانی کاملاً نابرابر به نظر می‌رسد، اما این امر همچنین در کشورهای با درآمد پایین و متوسط رو به پایین و همچنین برخی گروه‌های منطقه‌ای بیشتر است. متوسط اراضی کشاورزی در کل دنیا ۸/۷ هکتار است که این مقدار در کشورهای آسیایی، آفریقایی، اروپایی، آمریکای مرکزی، آمریکای جنوبی و آمریکای شمالی به ترتیب برابر ۱/۰۶، ۱/۳، ۱۴/۷، ۲۲/۲، ۵۰/۷ و ۱۸۶ هکتار است (شوکتی و همکاران، ۱۳۹۷). در سال ۲۰۱۶، چندین مطالعه، سهم خرده مالکان و مزارع خانوادگی را در محصولات جهانی و تولید مواد غذایی ارزیابی کردند. لودر اولین کسی بود که گزارشی از روند جهانی اندازه مزارع از سال ۱۹۶۰ تا ۲۰۱۰ مستخرج از ۱۶۷ کشور جهان در سرشماری جهانی کشاورزی تهیه کرد. آنها دریافتند که مزارع کوچک (که به عنوان زیر دو هکتار شناخته می‌شوند) اگرچه تنها ۱۲ درصد از اراضی کشاورزی موجود در جهان را تشکیل می‌دهند، اما ۸۴ درصد از تمامی اراضی جهان را نمایندگی می‌کنند (ریکاردی و همکاران، ۲۰۱۸) (رجوع شود به شکل ۲).

شکل (۱) توزیع ۵۷۰ میلیون مزرعه در ۱۶۱ کشور جهان را بر اساس گروه‌هایی درآمدی و به تفکیک منطقه نشان می‌دهد. از کل مزارع مورد مطالعه فائو

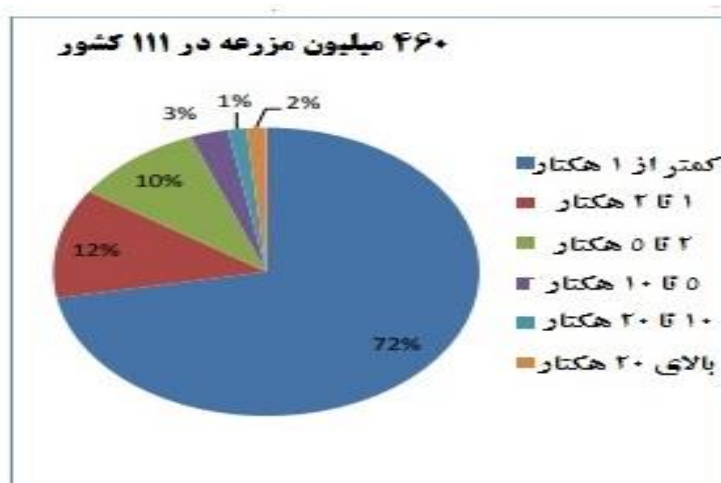
آمریکای لاتین و کاراییب، از مزارع دنیا تنها چهار درصد است. اکثر مزارع در کشورهای با درآمد متوسط روبه پایین یا درآمد متوسط رو به بالا (به ترتیب ۳۶ و ۴۷ درصد) واقع شده‌اند. ۱۳ درصد مزارع در کشورهای کم درآمد بوده و مزارع خرد کشورهای پردرآمد چهار درصد از کل مزارع جهان را تشکیل می‌دهند (شکل ۲).

۷۴ درصد در شرق آسیا و اقیانوس آرام یا جنوب آسیا واقع شده‌اند. چین به تنهایی ۳۵ درصد و هند ۲۴ درصد از ۵۷۰ میلیون مزرعه را در خود جای می‌دهند. نه درصد از مزارع در جنوب صحرای آفریقا و هفت درصد در اروپا و آسیای مرکزی واقع شده‌اند. تنها سه درصد از مزارع جهان در خاورمیانه و شمال آفریقا بوده و سهم



توجه: تعداد کشورها در پرازنز نشان داده شده است

شکل ۱- جدیدترین مشاهده سهم مزارع در سراسر جهان، بر اساس گروه کشورها (فائو، ۲۰۱۴)



شکل ۲- سهم مزارع در سراسر جهان، به تفکیک اندازه اراضی (فائو، ۲۰۱۴)

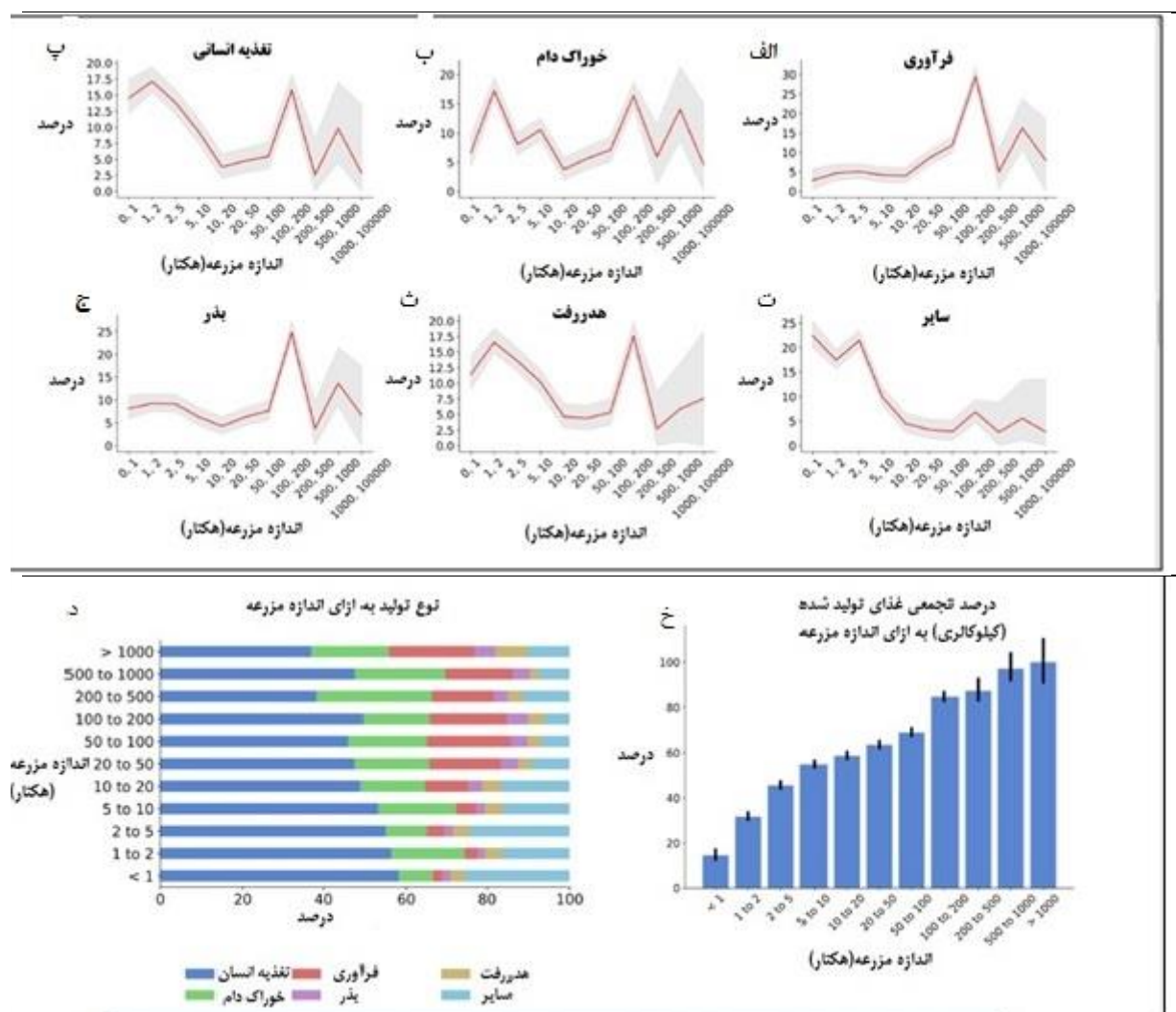
مزارع خرد و امنیت غذایی

کشاورزی خرد به طور راهبردی به امنیت غذایی کمک می‌کند. در برزیل، ۵۸ درصد از کل شیر تولیدی توسط "کشاورزی خانگی" تولید می‌شود؛ که این رقم برای مرغ و گوشت خوک به ترتیب ۵۰ درصد و ۵۹ درصد است. برای قهوه سهم خرده مالکان ۳۸ درصد است، برای ذرت ۴۶ درصد، برای لوبیا به ۷۰ درصد و برای کاساوا ۸۷ درصد برآورد شده است (پانل عالی خبرگان امنیت غذایی و تغذیه^۳، ۲۰۱۳). دو گروه اندازه مزارع (۱ - ۰ هکتار) و (۲ - ۱ هکتار) بیشترین سهم را در تولید جهانی مواد غذایی در مقایسه با سایر اندازه‌ها دارند. مزارع کمتر از دو هکتار، ۲۸-۳۱ درصد از کل تولید محصولات زراعی و ۳۰-۳۴ درصد از عرضه جهانی غذا را بر عهده دارند (شکل ۳ الف-د^۴). این سهم، با توجه به این که این مزارع تنها ۲۴ درصد از کل سهم برداشت شده جهانی را به خود اختصاص می‌دهند، کمی بیشتر از سهم سایر گروه‌های اندازه مزارع است که نشان می‌دهد کشاورزان خرد نسبت به مزارع بزرگتر دارای نظام فشرده‌تری از تولید و عملکرد بیشتر محصول می‌باشند. همچنین، این مزارع بیشترین درصد (۵۹-۵۵) از تولید خود را در مقایسه با سایر گروه‌های اندازه مزرعه به تولید کالاهای مورد مصرف در تغذیه انسان اختصاص می‌دهند (شکل ۳ د). در حالی که عمده تولید مزارع بزرگتر به تولید کالاهای مورد مصرف در تغذیه دام و بخش فرآوری

اختصاص می‌یابد. مزارع بین ۲۰۰ تا ۵۰۰ هکتار بیشترین میزان تولید خود را به تولید خوراک دام تخصیص می‌دهند که ۲۹-۱۶ درصد تخمین زده شده است، در حالی که این رقم برای مزارع خرد به میزان ۱۶-۱۲ درصد برآورد شده است. همچنین، اگرچه، در نگاه اول، چنین استنباط می‌شود که مزارع زیر دو هکتار با ۲۸/۱ درصد، بیشترین سهم را در میزان هدر رفت تولید (هدر رفت در مزرعه و پس از برداشت) دارند در حالی که کل هدررفت مزارع در حدود ۳۰-۲۶ درصد برآورد شده است (شکل ۳ ث)، این سهم، عمدتاً ناشی از سهم بیشتر این گروه اندازه مزرعه در تولید کل محصول است و بنابراین می‌توان گفت که هدر رفت مزارع خرد تنها چهار درصد از میزان کل هدر رفت در این گروه از اندازه مزرعه است که به طور کل بین ۶/۱-۲/۳ درصد برآورد شده است. در صورتی که مزارع با اندازه بزرگتر با هدررفت بیشتری از محصولات کشاورزی مواجه هستند و اتلاف محصولات کشاورزی در مزارع بزرگ مقیاس بین ۰ تا ۱۸/۵ درصد برآورد شده است و مزارع بالای هزار هکتار دارای اتلافی در حدود ۷/۵ درصد می‌باشند. با این حال، عدم قطعیت‌های فراوان نشان می‌دهد که تنوع قابل توجهی در مزارع بزرگ وجود دارد و به روند مشاهده شده بین اندازه مزرعه و میزان هدر رفت محصولات در سطح جهانی چندان نمی‌توان اتکا نمود. سهم تمامی گروه‌های اندازه مزرعه در تولید بذر تقریباً یکسان است و میانگین آن بین دو تا پنج درصد است (شکل ۳ ج).

^۴ - ارقام به شکل مطلق و تجمعی بیان شده است.

^۳ - the High level Panel of Experts on Food Security and Nutrition (HELPE)



شکل ۳ (الف-ج) - توزیع تولید کل محصولات زراعی جهانی (به کیلوکالری) در گروه های مختلف اندازه مزرعه به تفکیک مصارف مختلف. خاکستری نشان دهنده فواصل اطمینان ۹۵ درصد و قرمز نشان دهنده میانگین است. (د) نوع تولید به ازای اندازه مزرعه و (خ) درصد جمعی غذای تولید شده به ازای اندازه مزرعه را به نمایش می گذارد (ریکاردی و همکاران، ۲۰۱۸)

مزارع خرد و بهره‌وری تولید

مطالعات متعدد نشان داده‌اند که بهره‌وری مزارع خرد در هر هکتار در مقایسه با مزارع بزرگ بیشتر است (فدر، ۱۹۸۵؛ بارت، ۱۹۹۳؛ بانرجی و همکاران، ۱۹۹۸؛ روزت، ۱۹۹۹؛ بوراس و همکاران، ۲۰۰۷) و از لحاظ منابع نیز کارآمدتر هستند (آلتیریوکوهافکن، ۲۰۰۸). کشاورزی خرد اغلب بهره‌وری قابل توجهی را نشان می‌دهد. بسیاری از محصولات زراعی با ارزش بالا، به عنوان مثال، کائوچو و میوه و سبزیجات که مستلزم نیروی کار زارع هستند، در کشاورزی خرد مالکی به خوبی توسعه یافته، در مقایسه با

سایر انواع کشاورزی، عملکرد بیشتری دارند (پانل عالی خبرگان امنیت غذایی و تغذیه، ۲۰۱۱) که علت آن ساختار تشویقی مناسب در کشاورزی خویش-کارفرما و هزینه‌های معاملاتی قابل توجه و نظارت بر نیروی کار است (پانل عالی خبرگان امنیت غذایی و تغذیه، ۲۰۱۳). بر اساس برنامه جهانی فائو برای سرشماری کشاورزی، چین نزدیک به ۲۰۰ میلیون زمینداری^۵ دارد و طبق گفته دن (۲۰۰۶) دارای حداقل ۲۵۰ میلیون مزارع خانوادگی کوچک می‌باشد؛ تنها ۱۰ درصد از کل زمین‌های کشاورزی که در سطح جهانی موجود است را پوشش می‌دهند و ۲۰

^۵- landholding

متوسط ۰/۴۷ هکتار است، بیشتر از کشاورزی است که در یک زمین دو هکتاری فعالیت می‌نماید (۸۸۸ دلار در هر سال در مقایسه با ۳۳۰ دلار). در ویتنام، یک خرده مالک از لحاظ درآمد در هر هکتار بیش از سه برابر سایر کشاورزان تولید می‌کند (راپسومینکی، ۲۰۱۶) (جدول ۱).

درصد کل مواد غذایی جهان را تولید می‌کنند. این یک نشانه مهم از بهره‌وری است که ممکن است در کشاورزی خرده پا به دست آید. بازده محصولات غذایی در هکتار (اندازه گیری به دلار بین‌المللی) در مزارع خرد به طور قابل توجهی بالاتر از مزارع بزرگتر است. به عنوان مثال عایدی در هکتار یک کشاورز خرده پا در کنیا که به طور

جدول ۱- تولید در هکتار مزارع خرد و سایر مزارع (به دلار بین المللی در هر سال) (فائو، ۲۰۱۴)

کشور	مزارع خرد	سایر مزارع
کنیا	۸۸۸	۳۳۰
اتیوپی	۱۲۲۸	۹۳۹
تانزانیا	۷۸۰	۲۸۱
بنگلادش	۴۹۵۷	۲۱۴۷
ویتنام	۴۳۷۵	۱۱۸۷
نپال	۲۵۷۶	۱۰۱۶
نیکاراگوئه	۹۱۰	۱۴۹
بولیوی	۲۳۴۴	۵۶۰

آسیا پذیرفته شده که در رشد درآمد، کاهش فقر و امنیت غذایی نقش داشته است (اتسوکا و همکاران، ۲۰۰۹؛ دیوید و اتسوکا، ۱۹۹۴). به همین دلیل است که مزارع خانوادگی کوچک در سراسر آسیا پراکنده شده‌اند و عمده نظام کشاورزی این منطقه را تشکیل می‌دهد، البته استثنائات بسیار اندکی نیز وجود دارند. لازم به ذکر است که برای اداره مزارع بزرگ، کارگران دست‌مزدی باید به کار گرفته شوند، در حالی که مزارع کوچک عمدتاً به کار خانواده متکی هستند. از این‌رو، راندمان پایین تولید مزارع در مقیاس بزرگ در آسیا را می‌توان به هزینه نظارت بالای کارگران استخدامی در محیط‌های کشاورزی جدا و پراکنده از هم نسبت داد. با این‌حال، راندمان بالاتر تولید مزارع کوچک، حتماً به معنای وجود رابطه معکوس بین اندازه مزرعه و کارایی تولید نیست، زیرا در صورت کارآمدی بازار زمین، این مشکل بر طرف و فعالیت‌های کشاورزی از مزارع بزرگ ناکارآمد به مزارع کوچک و کارآمد هدایت

بسیاری از مطالعات انجام شده در جنوب آسیا حاکی از وجود رابطه معکوس بین اندازه مزارع و بهره‌وری آنها در این مناطق می‌باشد که نشان می‌دهد مزارع خرد کارآمدتر از مزارع بزرگ هستند (هلبرت، ۱۹۹۸ و لیپتون، ۲۰۰۹). در جنوب صحرای آفریقا نیز به نظر می‌رسد که رابطه معکوس بین بهره‌وری مزارع و تراکم شدن تدریجی نظام‌های کشاورزی پدیدار شده است (لارسن و همکاران، ۲۰۱۴). به گفته هایامی (۲۰۰۹، ۲۰۰۱) برای محصولات زراعی تجاری در آسیا، مانند نیشکر و آناناس، تولید تحت شرایط نظام دهقانی (به عنوان مثال، تایلند) در مقایسه با نظام کشت و زرع بزرگ (به عنوان مثال، فیلیپین) سریعتر رشد کرده است. این مشاهدات حاکی از کارایی بالاتر تولید مزارع خرد نسبت به مزارع بزرگ، حتی در تولید محصولات تجاری کشاورزی است. علاوه بر این، باید خاطر نشان کرد که فناوری انقلاب سبز به سرعت توسط هر دو نوع کشاورز (کوچک و بزرگ) در مناطق استوایی

به همین ترتیب، ونزیل و همکاران (۲۰۰۰) "اسطوره برتری مزارع بزرگ مقیاس" را رد می‌کنند و می‌گویند که به هیچ مدرکی مبتنی بر وجود دستاوردهای بهره‌وری حاصل از سیاست‌های مربوط به ترویج مزارع بزرگ‌تر و مکانیزه‌شده نسبت به واحدهای کوچک‌تر دست نیافته‌اند.

مزارع خرد و تنوع فعالیت‌های کشاورزی

اشکال مختلفی از تنوع فعالیت‌های کشاورزی در اختیار کشاورزان است که کشاورزی خرد به عنوان اساس و پایه‌ای برای همه‌ی انواع این فعالیت‌ها و کارکردها نقش آفرینی می‌نماید (شبکه توسعه روستایی اروپا، ۲۰۱۰). ایلبری (۱۹۹۱) دو نوع از این متنوع‌سازی را مشخص می‌کند. اولین مورد، تنوع بخشیدن به بخش کشاورزی است که در این صورت محوریت کشاورزی حفظ می‌شود. این نوع متنوع‌سازی شامل بنگاه‌های غیر معمول^۷، اختصاص اراضی کشاورزی برای تولید چوب^۸ و کشاورزی قراردادی است. نوع دوم، تنوع ساختاری - بر استفاده از دارایی‌های کشاورزی برای فعالیت‌های غیر کشاورزی، به عنوان مثال فرآوری ارزش افزوده و یا گردشگری کشاورزی^۹ - تاکید می‌کند. لارسن (۲۰۰۹) استدلال می‌کند که کشاورزی نیمه معیشتی منبع مهمی برای متنوع‌سازی و رشد اقتصاد روستایی غیر کشاورزی است. او استدلال می‌کند که ویژگی‌های کشاورزی نیمه معیشتی (تولید مواد غذایی محلی، زنجیره‌های تامین کوتاه مدت، تنوع زیستی بالا و میراث فرهنگی غنی) یک سرمایه ارزشمند برای ایجاد بنگاه‌های کشاورزی جایگزین و با ارزش افزوده بالاتر مانند صنعت گردشگری کشاورزی و غذاهای خاص فراهم می‌کند. او به جای آنکه کشاورزی نیمه معیشتی را به عنوان یک مشکل اقتصادی تلقی کند، استدلال می‌کند که باید از آن به عنوان منبعی برای توسعه روستایی استفاده شود. ون هویلنبروک و همکاران (۲۰۰۷) معتقدند فعالیت کشاورزی که اساس توسعه را برای طیف

خواهند شد (اتسوکا و همکاران، ۲۰۱۶). با این حال، نتایج عملکرد این نوع مزارع متفاوت می‌باشد: بهره‌وری بالاتر و سود آوری برای محصول غلات و نیشکر ثبت شده است در حالی که عکس این عملکرد برای کاکائو گزارش شده است (فولی، ۲۰۱۳).

مزارع خرد، مانعی در برابر فقر و تنگدستی

کاستوف و لینگارد (۲۰۰۲) استدلال می‌کنند که کشاورزی معیشتی به عنوان یک سپر حفاظتی در برابر محرومیت مطلق عمل می‌کند و سطح کمینه‌ای از غذا و درآمد را تامین می‌نماید. این امر در محیط‌هایی با شبکه‌های تامین اجتماعی ضعیف یا فاقد آن، بیکاری زیاد، اقتصاد روستایی ضعیف و اقتصادی آشفته و متزلزل، مانند اروپای مرکزی و شرقی در دهه ۱۹۹۰، حائز اهمیت است (ایبل و فروبرگ، ۲۰۰۳). شواهد تجربی اخیر تأیید می‌کند که کشاورزی خرد، هم به عنوان یک شبکه ایمنی برای خانواده‌های روستایی کم درآمد و دارای اشتغال غیر کشاورزی (فریدریکسون و همکاران، ۲۰۱۰) و هم به عنوان سپر محافظتی در برابر فقر (شبکه توسعه روستایی اروپا، ۲۰۱۰) عمل می‌کند. برخلاف تصورات عامه، اراضی خرد پایدار می‌توانند واقعا سودمند باشند. دیمربوکوهل (۲۰۱۱) دریافتند که افزایش یک درصدی سرانه تولید ناخالص داخلی در بخش کشاورزی، شکاف فقر را پنج برابر بیشتر از افزایش یک درصدی تولید ناخالص داخلی سرانه در سایر بخشها، کاهش داده است. شرایط اقتصادی که ممکن است کشاورزی خرد را به یک انتخاب منطقی تبدیل کند، هزینه‌های معاملاتی بالا مربوط به خرید نهاده‌ها و فروش ستانده‌ها، اشتغال نیروی کار، مخاطرات شکست‌های بازار و عدم اطمینان در زمینه مداخلات سیاستی گذشته و آینده است. به این عوامل می‌توان هزینه‌های بالای خرید مواد غذایی روستاییان، ضعف فرصت‌های اشتغال در خارج از بخش کشاورزی و دستمزدهای پایین آنها را نیز اضافه کرد (زوملدا، ۲۰۱۳).

^۸- Farm woodland

^۹- Agro-tourism

^۶-European Network for Rural Development (ENRD)

^۷- Unconventional enterprises

وسیع از کالاهای و خدمات غیرکالایی فراهم می‌کند، باید ماهیت چند کارکردی داشته باشد.

مزارع خرد و منافع محیط‌زیست

از نظر فانزو (۲۰۱۸)، جهان مسیر اشتباهی را در پیش گرفته است، منابع ملی مواد غذایی از نظر تعداد محصولات زراعی کشت شده یکدست تر شده‌اند که منجر به وابستگی متقابل کشورها در دستیابی به تنوع غذاها و مواد مغذی برای رفع نیازهای انسان می‌شود. اندازه مزرعه در آفریقا و آسیا در حال کاهش است و استمرار خواهد داشت. مزارع خرد فواید زیست محیطی فراوانی دارند که از آن جمله می‌توان بر حفظ تنوع ژنتیکی عرضه مواد غذایی، کاهش تخریب اکوسیستم و کاهش تغییرات اقلیمی اشاره نمود (شبکه توسعه روستایی اروپا، ۲۰۱۰). ۸۰ درصد از اراضی کشاورزی در جنوب صحرای آفریقا و آسیا توسط کشاورزان خرده پا اداره می‌شود (که نهایتاً تا ۱۰ هکتار را زیر کشت دارند). در حالی که ۷۵ درصد از مواد غذایی جهان از تنها ۱۲ گیاه و پنج گونه جانوری تولید می‌شود و این باعث می‌شود که نظام جهانی تولید غذا در برابر شوک‌های شدید آسیب‌پذیر باشد، تنوع زیستی کلید نظام‌های خرده پا است که بسیاری از گونه‌ها و نژادهای بومی و انعطاف‌پذیر در برابر آب و هوا را زنده نگه می‌دارند. یک مطالعه بزرگ با بررسی کشاورزی خرد شامل ۲۸۶ پروژه، با بیش از ۳۷ میلیون هکتار در ۵۷ کشور در حال توسعه، نشان داد که با اتخاذ کشاورزی پایدار، متوسط عملکرد محصولات زراعی ۷۹ درصد افزایش یافته است. مزارع کوچک و خرد به دلیل کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی و حامل‌های انرژی، در مقایسه با مزارع مکانیزه بزرگ و وابسته به نهاده‌ها، اثرات مخرب تغییرات آب و هوایی را از طریق کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و افزایش ترسیب کربن خاک کاهش می‌دهند (فائو، ۲۰۱۲). سازمان بین‌المللی حیات پرندگان (۲۰۰۸)^{۱۰} استدلال می‌کند که کشاورزی

نیمه معیشتی موجب پایداری بیشتر اراضی کشاورزی با ذخایر طبیعی بالا^{۱۱} می‌گردد و دلیل اصلی هم این است که تراکم کمتر تولید و عرضه محصول و متعاقب آن استفاده کمتر از نهاده‌های شیمیایی یقیناً موجب تنوع زیستی بالاتری خواهد شد. این سازمان، مقایسه‌ای در زمینه تغییر جمعیت پرندگان در اروپای جدید و قدیم و به ویژه در اوایل دهه ۱۹۹۰ انجام داده است که هنوز سرمایه‌گذاری‌های قابل توجهی در بخش کشاورزی صورت نگرفته بود. نتایج نشان داد که جمعیت پرندگان مزارع در اروپای قدیم به طور قابل توجهی بالاتر است. این سازمان غیر دولتی بیم آن دارد که از بین رفتن کشاورزی نیمه معیشتی به "تخریب ویژگی‌های ارزشمند چشم‌انداز یا نواحی کوچک زیستگاه‌های پرندگان" منجر شود. کشاورزان خرده پا نقش اساسی در حفظ تنوع زیستی محلی دارند (کول و همکاران، ۲۰۱۳).

مزارع خرد و منافع اجتماعی و فرهنگی

کشاورزی خرد به عنوان راهبردی برای زنده ماندن هرچند کم اما ایمن برای روستائیان در شرایط بسیار دشوار و پرخطر است (هایدوس و برون تروپ، ۲۰۰۳). تامین حداقلی مواد غذایی و درآمد پایه، در محیط‌های فاقد شبکه‌های ایمنی اجتماعی یا با وجود ساختارهای حمایتی ضعیف، بیکاری شهری بالا، اقتصاد روستایی غیر کشاورزی فقیر و تغییرات اقتصادی متزلزل و آشفتگی، بسیار مهم است (زوملدا، ۲۰۱۳). مزارع خرد علاوه بر تامین منافع اجتماعی در سطح فردی یا خانوار نقش مهمی در حفظ نشاط و سرزندگی روستایی ایفا می‌کنند و به حفظ جمعیت روستایی در شکننده‌ترین و محروم‌ترین مناطق جهان کمک می‌کنند (شبکه توسعه روستایی اروپا، ۲۰۱۰ و کوپر و همکاران، ۲۰۰۹). شاید یکی از مهمترین دلایل توسعه و کمک به کشاورزی خرد به این دلیل باشد که ماوای بسیاری از گروه‌های اجتماعی است که رستگاری آنها کلید توسعه اجتماعی و انسانی فراگیرتر است. این

¹¹- High Nature Value (HNV) farmland

¹⁰- BirdLife International

غذایی سالم‌تر و محلی با ردپای زیست محیطی کمتری می‌شوند (نشریه رسمی اتحادیه اروپا، ۲۰۱۷).

نتیجه‌گیری

کشاورزی خرده پا در اکثریت ادبیات موجود جهان به عنوان کشاورزی غیر کارا و غیر مولد و عقب مانده و به عنوان مساله جدی برای توسعه پایدار کشاورزی شناخته می‌شود و راه حل آن را ادغام و یکپارچگی اراضی دانسته‌اند. با این وجود، موضوعات مطرح شده در زمینه ویژگی‌ها و کارکردهای مزارع خرد در سطح بین‌المللی و منطقه‌ای شاهد تغییر در نحوه نگرش به کشاورزی خرد و خانوارهای دهقانی است و منافع متعددی را برای این نوع نظام کشاورزی در نظر گرفته‌اند که از آن جمله می‌توان به کارکردهای آن در امنیت غذایی، بهره‌وری تولید، کاهش فقر و تنگدستی، تنوع‌بخشی به فعالیت‌های کشاورزی، منافع محیط زیست (حفظ تنوع ژنتیکی زنجیره عرضه مواد غذایی، کاهش تخریب اکوسیستم و تغییرات اقلیمی)، منافع اجتماعی و فرهنگی (حفظ چشم اندازهای روستایی، حفظ نشاط و سرزندگی روستایی و کمک به حفظ جمعیت روستایی در شکننده‌ترین و محروم‌ترین مناطق جهان) اشاره نمود.

پیشنهادها

با توجه به مباحث نظری و ادبیات پژوهش، برخی راه‌ها برای تشویق و ابقای کشاورزی خرد با توجه به کارکردهای متنوع آن قابل توصیه است که به برخی از آنها اشاره می‌گردد:

(i) حل و فصل تحریفات سیاستی ضد کشاورزی خرد: مزیت رقابتی کشاورزان بزرگ و کشاورزی کم-تنوع تا حدودی به سیاست‌های دولت متکی است که به نفع فناوری‌های کشاورزی سرمایه‌بر و ترویج قیمت‌شکنی مازاد محصولات کشاورزی در بازارهای جهانی عمل می‌کند که در این زمینه می‌بایست تجدید نظر شود.

مساله به ویژه در مورد زنان که به طور متوسط ۴۳ درصد از نیروی کار کشاورزی در کشورهای در حال توسعه (فائو، ۲۰۱۱a) را تشکیل می‌دهند و در مورد جوانان کم تحصیلات و افراد سالخورده صدق می‌کند. این امر همچنین شامل بسیاری از گروه‌های اقلیت قومی می‌شود که در گذشته به بخش کشاورزی پناه برده بودند و هنوز در تلاش هستند تا بر بسیاری از بی‌عدالتی‌ها که تجربه کرده‌اند، فائق آیند. در این بین می‌توان به گروه‌های قومی کویلوبالاس^{۱۲} در برزیل و لیبرز^{۱۳} اشاره نمود که در گذشته برده بودند و از مزارع بزرگ تجاری فرار کردند و کشاورزی خرد را در این کشورها توسعه دادند (پانل عالی خیرگان امنیت غذایی و تغذیه، ۲۰۱۳). کشاورزان خرده پا، با تجربه جمعی وسیع و دانش بومی و برگرفته از شرایط محلی، بسیاری از راه‌های عملی را که می‌توانند به کشاورزی در دستیابی به وضعیت پایدارتر و عادلانه‌تر کمک نمایند، در دست دارند (ایفاد و یو ان ای پی، ۲۰۱۳). پارلمان اروپا در قطعنامه ابتکاری خود در باره آینده زمینداری‌های کشاورزی خرد در فوریه ۲۰۱۴ تاکید کرد که این نوع کشاورزی " نشان دهنده یک مدل از کشاورزی اجتماعی است که هنوز در اتحادیه اروپا غالب است و باید با دیگر مدل‌های بزرگ مقیاس و بازار-محورتر کشاورزی هم‌زیستی داشته باشد" و به طرفداری از مزارع خرد اعلام کرده است که مزارع خرد سازگاری بیشتری با محیط زیست دارند و در حفظ ویژگی‌های نواحی حومه‌ای اروپا و تنوع زیستی بهتر عمل می‌نمایند. مزارع خرد بیشتر به نفع رفاه حیوانات عمل می‌کنند و در محدود کردن تخلیه جمعیتی مناطق حاشیه‌ای عملکرد بهتری دارند، این مزارع در حفظ سنت‌های فرهنگی، میراث غیر مادی و صنایع دستی و تولید محلی و منطقه‌ای بهتر عمل می‌نمایند و تمایل به انعطاف‌پذیری بیشتری دارند و به راحتی با بحران‌های بازار سازگار می‌شوند. از آنجایی که کشاورزان خرده‌پا عمدتاً به شکل مستقیم محصولات خود را به فروش می‌رسانند موجبات افزایش فروش مواد

و پایداری کشاورزی خرده پا لزوم تامین و ارائه خدمات عمومی محلی در مناطق روستایی بسیار ضروری است (v) پرداخت خدمات اکوسیستم: یک احتمال دیگر که مستلزم بررسی‌های جدی بیشتری است، پرداخت‌ها به کشاورزانی است که خدمات زیست محیطی مناسبی در زمینه حفاظت از اکوسیستم و محل زندگی خود را ارائه می‌دهند. مزایایی که انسان از طبیعت استخراج می‌کند به عنوان "خدمات اکوسیستم" شناخته می‌شوند این گزینه بر اصل رفع شکاف بین منافع خصوصی کشاورزان و مزایای عمومی مدیریت حفاظت منابع استوار است (عسکری بزایه و همکاران، ۱۳۹۷).

(vi) تشویق کشاورزی پاره وقت: هیچ الزامی نیست که شغل کشاورزی یک انتخاب شغلی تمام وقت باشد. برای مثال در کشور ژاپن، تنها ۱۵ درصد از سه میلیون خانوار این کشور امرار معاش خود را به طور کامل از کشاورزی تامین می‌کنند.

(ii) به رسمیت شناسی اجتماعی: گام مهم دیگر ترویج "پاداش‌های غیر اقتصادی" برای حفاظت از تنوع زیستی کشاورزی است. چنین رسمیتی نه تنها باعث می‌شود کشاورزان احساس خوبی داشته باشند بلکه منجر به ارتقاء آگاهی عمومی در لزوم اتخاذ سیاست‌هایی برای تدارک پاداش‌های اقتصادی به جامعه کشاورزی می‌شود.

(iii) توسعه بازار: راهبرد و افق توسعه بازارهای داخلی و بین‌المللی محصولات کشاورزی خرد بر این امر استوار است که در آن امتیاز قیمتی برای محصولات بومی و سنتی در نظر گرفته شود که نه تنها می‌تواند پاداش مستقیمی را برای تولیدکنندگان ایجاد کند، بلکه به افزایش آگاهی عمومی در مورد اهمیت تنوع و لزوم برقراری سیاست‌های عمومی برای حفظ اینگونه کشاورزی در دنیا کمک می‌کند.

(iv) تدارک خدمات عمومی محلی: مهاجرت کشاورزان خرد پا به دلیل کمبود خدمات عمومی محلی، مانند مدارس و کلینیک‌های بهداشتی است، لذا برای حفظ

فهرست منابع

۱. شوکتی آقمانی، م.، خ. کلانتری، ع. اسدی و ح. شعبانعلی فمی. ۱۳۹۷. مروری بر وضعیت خردی و پراکندگی اراضی کشاورزی در جهان و ایران. نشریه علمی ترویجی مدیریت اراضی، جلد ۶، شماره ۱، صص ۶۳-۸۳.
۲. عسکری بزایه، ف.، پ. شاهین رخسار احمدی، ز. مجیب حق قدم و ف. حیدر نژاد. ۱۳۹۷. پرداخت بهای خدمات اکوسیستم، به عنوان ابزاری در جهت کاهش فقر و مدیریت منابع طبیعی. مجموعه مقالات چهارمین کنگره سالانه بین‌المللی توسعه کشاورزی، منابع طبیعی، محیط زیست و گردشگری ایران صص. ۱-۱۲.
3. Abele, S., and K. Frohberg. 2003. Subsistence Agriculture in Central and Eastern Europe: How to Break the Vicious Circle? Studies on the Agricultural and Food Sector in Central and Eastern Europe, No. 22. Available at <https://doi.org/10.22004/AG.ECON.93082>.
4. Altieri, M. A., and P., Koohafkan. 2008. Enduring farms: Climate change, smallholders and traditional farming communities. Project Report, Series 6. Available at https://www.researchgate.net/publication/252167278_Enduring_Farms_Climate_Change_Smallholders_and_Traditional_Farming_Communities.
5. Banerjee, A., P., Gertler and M., Ghatak. 1998. Empowerment and efficiency: The economics of agrarian reform 1-5. Working Paper No. 98-22. Available at <https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/63573/empowermenteffic00bane.pdf;sequence=1>.
6. Barrett, C.B., 1993. On price risk and the inverse farm size-productivity relationship. Economics Staff Paper Series No. 369. Madison, WI, USA: University of Wisconsin.
7. Birdlife International . 2008. The Common Agricultural Policy (CAP) and the environment: a reform agenda for the New Member States. Available at [http://www. Birdlife. Org/eu/pdfs/ATF_brief_2008_CAP_in_NMS. pdf](http://www.Birdlife.Org/eu/pdfs/ATF_brief_2008_CAP_in_NMS.pdf)

8. Borras, S. M., Kay, C., and A. H., Akram-Lodhi.2007.Agrarian reform and rural development: Historical overview and current issues. In Land, poverty and livelihoods in an era of globalization, ed. A. H. Akram-Lodhi, S. M. Borras Jr and C. Kay, 1-40. London and New York: Routledge.
9. Boyce, J.K., 2004. A Future for Small Farms? Biodiversity and Sustainable Agriculture. Working Paper series Number 86.
10. Cooper, T., K., Hart, and D., Baldock.2009. The provision of public goods through agriculture in the European Union: Report prepared for DG Agriculture and Rural Development. London: Institute for European Environmental Policy.
11. David, C. C., and K., Otsuka.1994. Modern Rice Technology and Income Distribution in Asia. *The Journal of Asian Studies*. 53(3). Available at <https://doi.org/10.2307/2059737>.
12. Dixon, J., K., Taniguchi, H., Wattenbach, and A. Tanyere-Arbur.2004. Smallholders, globalization and Policy Analysis. FAO, Rom.
13. ENRD (European Network for Rural Development).2010. Semi-subsistence farming in Europe: Concepts and key issues. Available at <https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/fms/pdf/FB3C4513-AED5-E24F-E70A-F7EA236BBB5A.pdf>.
14. Fanzo, J., 2018. From big to small: the significance of smallholder farms in the global food system. Available at DOI: 10.1016/S2542-5196(17)30011-6.
15. FAO .2010. Policies and Institutions to Support Smallholder Agriculture. Committee on Agriculture, 22nd Session.
16. FAO .2011a. The State of Food and Agriculture: Women in agriculture. Closing the gender gap for development. Rome.
17. FAO.2014. the State of Food and Agriculture 2014: Innovation in Family Farming. Rome.
18. FAO and OECD.2014. Opportunities for Economic Growth and Job Creation in relation to Food Security and Nutrition. InterAgency Policy Report to the G20. Available at <http://www.fao.org/3/bt682e/bt682e.pdf>.
19. FAO .2012. Smallholders and family Farmers. Available at <http://www.fao.org/family-farming/detail/en/c/273864/>.
20. FAO .2014. What do we really know about the number and distribution of farms and family farms in the world? Available at <http://www.Fao.Org/3/a-i3729e.Pdf>.
21. FAO .2010a. Policies and institutions to support smallholder agriculture. Committee on Agriculture, 22 Sessions, Rome, 16-19 June. Rome. Available at <http://www.Fao.Org/docrep/meeting/018/K7999E.Pdf>.
22. Feder, G., 1985. The relation between farm size and productivity: The role of family labor, supervision and credit constraints. *Journal of Development Economics* .18 (2-3): 297-313.
23. Fredriksson, L., S., Davidovaand, M., Gorton.2010. SCARLED Deliverable 6. 3-“The importance of subsistence farming as a safety net in the NMS”, working paper, SCARLED FP6 Project. Available at <http://www.Scarled.eu>
24. Fule, C. B., 2013. Small-scale versus large-scale cocoa farming in Cameroon which farm type is more ready for the future? Master’s thesis. Available at <http://stud.Epsilon.Slu.Se>.
25. Graeub, B., E., M., Jahi Chappell, H., Wittman, S., Ledermann, R., Bezner Kerr and B., Gemmill-Herren.2015. The State of Family Farms in the World, *World Development* Vol. 87: 1–15. Available at <http://dx.Doi.Org/10.1016/j.worlddev.2015.05.012>.
26. Heidhues, F., and M., Bruntrup.2003. Subsistence agriculture in development: Its role in processes of structural change. In: Abele, S. and Frohberg, K. (Eds), *Subsistence Agriculture in Central and Eastern Europe: How to break a vicious cycle?* Halle/ Saale: Institut fur Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa.
27. Heltberg, R., 1998. Rural Market Imperfections and the Farm Size–Productivity Relationships: Evidence from Pakistan. *World Development* .26(10): 1807–26.
28. HLPE .2011a. Price volatility and food security. A report by the High level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee of World Food Security. Rome.

29. HLPE .2013. Investing in smallholder agriculture for food security. A report on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome. Available at http://www.Deza.admin.Ch/ressources/resource_en_225682.Pdf.
30. IFAD and UNEP .2013. Smallholders, food security, and the environment. Available at https://www.ifad.org/documents/38714170/39135645/smallholders_report.pdf/133e8903-0204-4e7d-a780-bca847933f2e
31. IFAD and UNEP .2013. Smallholders, food security and the environment. Rome. Available at http://www.Ifad.Org/climate/resources/smallholders_report.Pdf.
32. IFAD .2011. Proceedings. International Fund for Agricultural Development Conference on New Directions for Smallholder Agriculture, 24–25 January 2011. Rome.
33. IFAD .2014. International Year of Family Farming: IFAD's commitment and call for action. Available at <https://www.Ifad.Org/en/web/latest/event/asset/39004528>.
34. Ikerd, J., 2014. Multifunctionality: A new future for family farms. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*.5 (1): 11–13. Available at <http://dx.Doi.Org/10.5304/jafscd.2014.051.016>.
35. Kull, C. A., S. M., Carrière, S., Moreau, H. R., Ramiarantsoa, C., Blanc-Pamard, and J., Tassin.2013. Melting Pots of Biodiversity: Tropical Smallholder Farm Landscapes as Guarantors of Sustainability. *Environment Magazine* March/April 2013.Available at <http://www.Environmentmagazine.Org/Archives/Back%20Issues/2013/March-April%202013/melting-pot-full.Html>.
36. Larsen, A. F., 2009. Semi-subsistence Producers and Biosecurity in the Slovenian Alps, *SociologiaRuralis*. 49(4): 330-343
37. Lipton, M., 2009. *Land Reform in Developing Countries: Property rights and property wrongs*. Abingdon: Routledge.
38. Lipton, M., 2005. The family farm in a globalizing world: The role of crop science in alleviating poverty. 2020 Vision for Food, Agriculture, and the Environment Initiative Discussion Paper No. 40. Washington, D. C.: International Food Policy Research Institute.
39. Nagayets, O., 2005. Small farms: current status and key trends, Prepared for the Future of Small Farms Research Workshop Wye College, June 26–29, 2005.Available at <http://citeseerx.IST.Psu.Edu/viewdoc/download?Doi=10.1.1.146.4632&rep=rep1&type=pdf>.
40. Narayanan, S., and A., Gulati .2002. Globalization and the smallholders: A review of issues, approaches, and implications. Markets and Structural Studies Division Discussion Paper No. 50. Washington, D. C.: International Food Policy Research Institute.
41. Official Journal of the European Union.2017.Available at <https://eur-lex.Europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52017XC0705%2801%29>
42. Otsuka, K., L., Yanyan and F., Yamauchi .2016. The future of small farms in Asia. *Development Policy Review*. 34 (3): 441—461.
43. Otsuka, K., J. P., Estudillo, and Y., Sawada.2009. *Rural Poverty and Income Dynamics in Asia and Africa*. Abigdon: Routledge.
44. Rapsomanikis, G., 2016. Small Farms Big Picture: Smallholder agriculture and structural transformation.*Development*.58.(2-3).Available.at <https://link.springer.com/article/10.1057/s41301-016-0028-y>.
45. Ricciardi, V. N., Z., Ramankutty, L., Mehrabi, and J., BrentonChookolingo .2018. How much of the world's food do smallholders produce? *Global Food Security*. 17: 64–72.Available at <https://doi.Org/10.1016/j.gfs.2018.05.002>.
46. Rosset, P., 1999. The multiple functions and benefits of small farm agriculture in the context of global trade negotiations. Food First Policy Brief No. 4. Policy brief prepared for Cultivating Our Futures, FAO/Netherlands Conference on the Multifunctional Character of Agriculture and Land, 12-17 September 1999, Maastricht, the Netherlands.Available at www.Foodfirst.Org/sites/www.Foodfirst.Org/files/pdf/pb4_0.Pdf.
47. Samberg, L.H., J.S., Gerber, N., Ramankutty, M., Herrero, and P.C., West.2016. Distribution Subnational distribution of average farm size and smallholder contributions to

- global food production. Environ. Res. Lett.11:1-13. Available at doi:10.1088/1748-9326/11/12/124010.
48. Szumelda, A., 2013. Is Small Beautiful? The Debate on the Future of Small Individual Farms in Poland. Available at DOI: 10. 2478/eec-2013-0010.
49. Van Huylenbroeck, G., V., Vandermeulen, E., Mettepenningen, and A., Verspecht. 2007. Multifunctionality of Agriculture: A Review of Definitions, Evidence and Instruments. Living-Rev. Landscape Res 1. Available at <http://www.livingreviews.org/lrlr-2007-3>.
50. World Bank .2003. Reaching the rural poor: A renewed strategy for rural development. Washington, D. C.

The role of small farms in food security and their socio-cultural and environmental functions

F. Asgari Bozayeh¹, A. Tahmasebi, P. Mohammadpour Doabsari, and H. Gholami Fakhbi

Researcher, Department of Socio-Economic and Extension Research; Gilan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center; Agricultural Research, Education, and Extension Organization (AREEO); Rasht; Iran. f.askari@areo.ir

Assistant Professor of Geography and Rural Planning, Faculty of Geography, Kharazmi University, Tehran, Iran. asghar@khu.ac.ir

Assistant Professor, Department of Forestry, Rangeland, and Watershed Research; Gilan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center; Agricultural Research, Education, and Extension Organization (AREEO); Rasht, Iran. Arezo_ebadat@yahoo.com

Researcher, Department of Socio-Economic and Extension Research; Gilan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center; Agricultural Research, Education, and Extension Organization (AREEO), Rasht, Iran. hamid.gholami45@yahoo.com

Received: July 2020, and Accepted: July 2021

Abstract

The debate over small farm agriculture at both international and regional levels is witnessing a shift in attitude toward smallholder farming and peasant households; indeed, the new approach considers small farms as a major solution to poverty and hunger rather than their cause. However, small-scale agriculture is facing such escalating challenges as expanding economic interactions and competitions, market economy, demand-driven agriculture, and lower global prices of large-scale farm products so that its future has become a topic of much discussion among the global academic and policy-making circles. Advocates of small-scale agriculture, in contrast, argue for its functions in and positive impacts on food security, production efficiency, income promotion, and poverty alleviation as well as its environmental, social, and cultural benefits. The present paper will scrutinize each of these aspects. Among the measures proposed for promoting and re-establishing small-scale farming are included explication of distorted and ostensible policies raised against small-scale agriculture, social recognition of the practice, development of a market strategy for this type of farming, promotion of part-time farming, formulation of a remuneration system for ecosystem services, and provision of local public services supplied to such farmers.

Keywords: Small-scale agriculture, Family farming, Small farms.

¹-Corresponding author: Department of Social and Extension Research; Gilan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center; Agricultural Research, Education, and Extension Organization (AREEO); Rasht, Iran.