

برنامه‌ها و راهکارهای افزایش سطح زیر کشت گیاهان دارویی استان کردستان

Programs and solutions to increase the cultivated area of medicinal plants in Kurdistan province, Iran

مازیار حیدری^{۱*}، بهلول عباس زاده^۲، شیدا خسروی^۳، کاظم ساعدی^۱، اصغر فرج اللهی^۴

۱. استادیار پژوهش، بخش تحقیقات جنگل‌ها و مراتع، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کردستان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، سنندج، ایران، (نگارنده مسئول)
۲. دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران.
۳. محقق، بخش تحقیقات جنگل‌ها و مراتع، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کردستان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، سنندج، ایران.
۴. فارغ التحصیل دکتری تخصصی بیابان‌زدایی از دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۸/۱۲ - شناسانه برنمود رقمی: 10.22092/mpt.2023.363839.1136

چکیده

حیدری، م.، عباس زاده، ب.، خسروی، ش.، ساعدی، ک.، فرج اللهی، ا.، برنامه‌ها و راهکارهای افزایش سطح زیر کشت گیاهان دارویی استان کردستان

نشریه علمی ترویجی فناوری گیاهان دارویی ایران، دوره ۵ - شماره ۱ - پیاپی ۸ - بهار و تابستان ۱۴۰۱ صفحه: ۱۱۵-۱۰۵

سطح مراتع استان کردستان ۱۱۸۲۲۱۴ هکتار، معادل ۱/۴ درصد مراتع کشور، ۱۰ درصد مراتع زاگرس و حدود ۴۰/۵ درصد سطح استان را تشکیل می‌دهد. از نظر تنوع گونه‌های گیاهی در حال حاضر، در هر بار یوم مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کردستان (HKS)، تعداد ۱۱۵ خانواده، ۶۶۰ جنس و ۲۳۵۰ نمونه گیاهی وجود دارد. قابل ذکر است که استان کردستان با بیش از ۲۰۰ گونه گیاهی با پتانسیل دارویی دارای جایگاه ویژه‌ای در زاگرس و کشور است. کشت و اهلی کردن این گیاهان در مزارع آموزشی، ترویجی و تحقیقاتی زمینه‌آشنایی مسئولین و مردم را با گیاهان دارویی فراهم نموده و فرصت‌های فراوان این گیاهان را در بخش تولید درآمد و اشتغال به نمایش می‌گذارد. جهت شناسایی موانع و چالش‌های توسعه کاشت گیاهان دارویی در استان کردستان، اقدام به مصاحبه با بهره‌برداران محلی و کارشناسان خبره شد (تعداد ۳۰ نفر). نتایج نشان داد که عمده چالش‌ها و موانع توسعه گیاهان دارویی در استان کردستان و کشور شامل: ۱- کمبود/نبود حمایت مالی دولت از گیاهان دارویی و سیستم‌های آبیاری نوین (با وزن نسبی ۹۹/۳۳ درصد)، ۲- تحریم‌های اقتصادی و بانکی بین‌المللی جمهوری اسلامی ایران (با وزن نسبی ۹۶/۶۷ درصد)، ۳- ضعف در زمینه تجاری‌سازی و توسعه صنایع تبدیلی (با وزن نسبی ۹۴/۶۷ درصد)، ۴- ضعف در ترویج گیاهان دارویی در استان کردستان و کشور (با وزن نسبی ۹۰/۶۷ درصد)، ۵- عدم تدوین استانداردهای توسعه، تولید و فرآوری گیاهان دارویی (با وزن نسبی ۸۴ درصد)، ۶- ضعف در زمینه برندسازی و حضور در بازارهای بین‌المللی (با وزن نسبی ۷۰ درصد) و ۷- پایین بودن ضریب مکانیزاسیون در تولید و فرآوری گیاهان دارویی (با وزن نسبی ۶۲/۶۷ درصد) بود. بنابراین با افزایش حمایت‌های مالی دولت، افزایش تولید و فرآوری استاندارد از طریق افزایش دانش تولیدکنندگان، فراهم شدن زمینه صادرات محصولات فرآوری شده، افزایش ارزش افزوده از طریق برندسازی و فرآوری و کاهش هزینه‌های تولید با کمک مکانیزاسیون در تولید، بسته‌بندی و فرآوری می‌توان به رونق صنعت گیاهان دارویی در استان کمک کرد.

واژه‌های کلیدی: بسته‌بندی و فرآوری، ترویج، جنگل‌ها و مراتع، گیاهان دارویی، مزارع ترویجی

آدرس پست الکترونیکی نگارنده مسئول: (m.haidari@areeo.ac.ir)

مقدمه

گیاهان دارویی به عنوان ذخایر و گنجینه‌های ژنتیکی، بزرگ‌ترین ثروت ملی را برای هر کشوری به عنوان یکی از تولیدات مهم در بخش کشاورزی به ارمغان می‌آورند. در سال‌های اخیر استفاده از گیاهان دارویی به دلیل اثبات اثرات مفید آن، ارزان بودن، نداشتن اثرات جانبی و همچنین سازگار بودن با محیط‌زیست روزبه‌روز در حال افزایش است؛ بنابراین کشت گیاهان دارویی و تولید فرآورده‌های آن می‌تواند به عنوان یک ضرورت ملی و در چارچوب یک برنامه مشخص و جامعه، خودکفایی دارویی، اشتغال و توسعه بخش کشاورزی را به دنبال داشته و به عنوان عامل مهمی در ارز آوری برای کشور اثرگذار باشد (Khosravi et al., 2015). وجود چهار اقلیم از پنج اقلیم اصلی و ۱۰ زیر زون از ۳۰ زیر زون اقلیم جهانی در کشور (Beck et al., 2018)، دریافت ۲۳۰/۸ میلیمتر بارندگی سالانه، میانگین دمایی ۱۸/۸ درجه سانتیگراد، ۴۵/۵۵ درجه سانتیگراد اختلاف دمایی (Ahmadi et al., 2015; Abbasi et al., 2020)، زمینه را برای رشد و نمو گیاهان وحشی و دارویی را در کشور فراهم نموده است. در کل ۷۵۰۰-۸۰۰۰ گونه گیاهی در کشور وجود دارد و که بیش از ۲۲۰۰ گونه آن دارای خواص دارویی، ادویه‌ای، عطری و آرایشی - بهداشتی هستند (Sefidkon, 2020). سطح جنگل‌ها و مراتع استان کردستان به ترتیب ۲۵۶۷۹۴ و ۱۱۸۲۲۱۴ هکتار است و در مجموع جنگل‌ها و مراتع ۴۹/۳ درصد از سطح استان کردستان را پوشش می‌دهند (Anonymous, 2020).

2020). از نظر تنوع گونه‌های گیاهی در حال حاضر، در هرباریوم مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کردستان (HKS)، تعداد ۱۱۵ خانواده، ۶۶۰ جنس و ۲۳۵۰ گونه وجود دارد. قابل ذکر است که استان کردستان با بیش از ۲۰۰ گونه گیاهی با پتانسیل دارویی دارای جایگاه ویژه‌ای در زاگرس و کشور است و پتانسیل بالایی برای توسعه گیاهان دارویی در استان کردستان وجود دارد. سهم کل بازارهای جهانی گیاهان دارویی و داروهای گیاهی در سال‌های ۲۰۱۳، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ به ترتیب به ۲۳/۲، ۲۴/۴ و ۲۵/۶ میلیارد دلار بود و براین اساس انتظار می‌رود این ارزش در سال ۲۰۲۰ به ۳۵/۴ میلیارد دلار برسد (BCC research, 2015). در عمل در سال ۲۰۲۰ گردش مالی فرآورده‌های گیاهان دارویی بازار جهانی به ۱۰۰/۹ میلیارد دلار رسیده است و به طور متوسط سالانه ۷/۲ درصد رشد داشته است (Yusupova et al., 2023). در سال‌ها ۱۳۹۲، ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹، ارزش صادرات گیاهان دارویی کشور به ترتیب ۲۰۰، ۴۰۰ و ۵۷۰ میلیون دلار بوده است و با توجه به فلور متنوع گیاهان دارویی ایران، متأسفانه در تجارت جهانی گیاهان دارویی از جایگاه مناسبی برخوردار نیست (Sefidkon, 2021b). در زمینه اهمیت گیاهان دارویی پژوهش‌های متعددی انجام شده است که عبارت‌اند از: (Balali et al., 2020) نشان دادند که ناکافی بودن صنایع تبدیلی و تکمیلی، عدم اطلاع کشاورزان از بازار هدف، عدم توانایی کشاورزان در بسته‌بندی و فروش بازارپسند محصولات

حلقه‌های مفقوده در زنجیره تولید و فرآوری گیاهان دارویی کشور پرداختند و سه حلقه (۱) در دسترس بودن گیاه مورد نظر، (۲) ایجاد صنایع تبدیلی مورد نیاز (برای تهیه محصولات مختلف از گیاهان دارویی) و (۳) بازار و بازاریابی را معرفی نمود.

Bhattarai and Ghimire (2006) به بررسی اثر گیاهان دارویی بر توسعه پایدار محیط زیست و کیفیت زندگی جوامع محلی در افریقای جنوبی پرداختند و نشان دادند که توسعه گیاهان دارویی چند منظوره به بازار محلی رونق داده و در کنار آن پتانسیل بالایی برای بازارهای جهانی دارد و با تلفیق دانش‌های بومی و فناوری نوین امکان معرفی شیوه‌های کاشت بهینه را فراهم نموده است.

Sawadogo *et al.*, (2009) در پژوهش به بررسی گیاهان دارویی در کشور تانزانیا و نقش آن‌ها در بازارهای جهانی پرداختند و نشان دادند که تکیه بر دانش‌های بومی در زمینه گیاهان دارویی برای تبدیل شده به بازیگران اقتصادی در عرصه‌های جهانی دارای اهمیت چشمگیری است و اجرای برنامه احیای زمین برای طبیعت پایدار و استفاده از ظرفیت توسعه گیاهان دارویی در راستای کنترل و تثبیت شن‌های رون می‌توان بستر توسعه پایدار را فراهم کرد.

Boeckel Lex (2017) بازارهای جهانی گیاهان دارویی را بررسی و نشان داد که عدم تهیه نقشه پوشش گیاهان دارویی، نبود مشوق‌های مدیریتی و عدم حمایت از گروه‌های کاربر در جنگل‌ها و عدم نهادینه‌سازی سازمان‌های جامعه‌محور، همچنان گیاهان دارویی و معطر سهم اندکی را

از جمله موانع توسعه کشت گیاهان دارویی در شهرستان نهاوند هستند. در جهت کاهش موانع و توسعه کشت راه‌اندازی یک سیستم جامع حمایتی (مالی - اطلاعاتی) می‌تواند مؤثر واقع گردد. (Asadi *et al.*, (2020) در راستای ترویج کاشت عناب موارد شامل: تولید بروشورها، نشریات، پوسترها و برگه‌های ترویجی برای راهنمایی بهره بردان مرتبط با اصول تولید، فرآوری، بسته‌بندی و بازاریابی بازار رسانی را پیشنهاد دادند، همچنین تولید برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی به گسترش آموزش و ترویج توسعه کاشت عناب کمک چشمگیری می‌نماید. (Sefidkon (2021a) نشان داد که سهم صادرات کشور از ۲۰۰ میلیون دلار در سال ۱۳۹۲ به ۴۰۰ میلیون دلار در سال ۱۳۹۸ رسیده است و این ارقام در مقایسه با تجارت جهانی گیاهان دارویی ناچیز است. (Sefidkon (2021c) برداشت بی‌رویه از طبیعت، پایین بودن سطح زیر کشت و عملکرد در واحد سطح، استفاده سنتی (بدون فرآوری) از اکثر گیاهان دارویی و عدم فراوری و صادرات مواد خام، نیاز به تولید بذر، نشاء و سایر اندام‌های تکثیری از ارقام اصلاح شده به‌اندازه مناسب و کافی برای توسعه کشت، ناکافی بودن استانداردهای موجود، فرآوری و مشکلات بازار، برندسازی و صادرات را به‌عنوان مهم‌ترین چالش‌های گیاهان دارویی در کشور عنوان کرد. (Sefidkon (2021d) بیان کرد که توجه فلور متنوع غنی از گیاهان دارویی کشور، متأسفانه در تجارت جهانی گیاهان دارویی از جایگاه اقتصادی چندان مناسبی برخوردار نیست. (Sefidkon (2022) به بررسی

در رفاه معیشتی جوامع روستایی در حال توسعه دارند. Pretzsch *et al.*, (2019) در پژوهشی باهدف شناخت و بررسی میزان تأثیر گیاهان دارویی در حفاظت محیط‌زیست نشان دادند که گیاهان دارویی و پوشش گیاهی بومی می‌توانند راهی برای معکوس کردن روند تخریب زیست‌محیطی و منبعی برای امنیت غذایی روستائیان باشد. استان کردستان از نظر فلور، وجود جنگل‌ها و مراتع غنی و شرایط اقلیمی مناسب، دارای پتانسیل بالایی برای توسعه گیاهان دارویی است و براساس بررسی پژوهش‌های انجام شده تا کنون در زمینه موانع، چالش‌ها و راهکارهای توسعه گیاهان دارویی به صورت جامع بررسی نشده است و هدف از این پژوهش شناسایی موانع و چالش‌های توسعه کاشت گیاهان دارویی در استان کردستان (در مقیاس درون استانی و کشوری) است.

مواد و روش‌ها

این پژوهش به بررسی موانع داخل استان و خارج از استان در راستای توسعه گیاهان دارویی پرداخته شد (شکل ۱). برای تفکیک عوامل درون و برون سیستم، مرز استان کردستان به عنوان مرز سیستم انتخاب شد. استان کردستان با سطح ۲۹۱۳۷۰۰ هکتار مساحت ۱/۷ درصد از سطح کشور را شامل می‌شود. سطح جنگل‌ها و مراتع این استان ۱۴۳۹۰۰۸ هکتار (۲۵۶۷۹۴ هکتار جنگل و ۱۱۸۲۲۱۴ هکتار مرتع) است (شکل ۲) و ۴۹/۳۸ درصد از سطح استان را پوشش می‌دهد (Anonymous, 2020). براساس فرمول کوکران با خطای نمونه برداری ۰/۱۵

تعداد ۳۰/۵ پاسخ‌دهنده می‌باید پرسشنامه را تکمیل می‌نمودند و در این پژوهش پرسشنامه توسط ۳۰ نفر نقش آفرین تکمیل شد. در این پژوهش از نمونه‌گیری به شیوه هدفمند استفاده شد. در نمونه‌گیری هدفمند، نمونه‌ها براساس تخصص پاسخ‌دهندگان و هدف‌های پژوهش انتخاب می‌شوند (Fayzi & Dosthosaini, 2012). جهت بررسی دیدگاه نقش آفرینان مرتبط با گیاهان دارویی استان کردستان، از پرسشنامه حاوی موانع داخل و خارج از استان در زمینه گیاهان دارویی استفاده شد و این پرسشنامه در اختیار جامعه آماری قرار گرفت (جدول ۱) و پاسخ‌دهندگان براساس مقیاس لیکرت (بین ۱ تا ۵ امتیاز) امتیازدهی نمودند و برای هر ایتِم از جداول ۲ و ۳، مجموع امتیازها محاسبه شد، مثلاً در جدول ۲ بای اولین مانع وجودنداشتن تسهیلات (بیمه محصولات، کود و غیره) و دریافت وام با بهره کم برای توسعه گیاهان دارویی "مجموع امتیازها ۱۴۷ بدست آمد و برای محاسبه میانگین امتیازها، مجموع امتیازها بر تعداد پاسخ‌دهندگان (۳۰ نفر) تقسیم شد و ۴/۹۳ بدست آمد. در ادامه وزن نسبی میانگین امتیازها بر عدد پنج تقسیم و در ۱۰۰ ضرب شد (۹۸/۶۷ درصد).

نتایج و بحث

استان کردستان ۲۵ درصد از فلور کشور و ۵۸ درصد از فلور زاگرس را در بر می‌گیرد. لیکن با داشتن این پتانسیل‌ها و توانمندی‌ها، در زمینه گیاهان دارویی و توسعه آن، جایگاه و توانمندی بالایی را در کشور ندارد؛ مثلاً برای گیاه دارویی زعفران (برای سال ۱۳۹۹) سطح

جدول ۱- نقش آفرینان مرتبط با گیاهان دارویی استان کردستان

ردیف	سطح جامعه آماری	جامعه آماری	تعداد پاسخ دهندگان
۱	نقش آفرینان محلی	افراد موفق در توسعه گیاهان دارویی (در شهرستان‌های سنندج، مریوان و سقز)	۵
۲		کارشناسان زراعت و بهبود تولیدات گیاهی شاغل در سازمان جهاد کشاورزی استان کردستان	۵
۳		کارشناسان ترویج شاغل در سازمان جهاد کشاورزی استان کردستان	۵
۴	کارشناسان خیره	کارشناسان شاغل در اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان کردستان	۵
۵		کارشناسان شاغل در مراکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان‌های زاگرسی	۵
۶		اعضای هیئت علمی شاغل در مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور	۵
		کل	۳۰

نیز داروهای گیاهی را داراست (Moaid *et al.*, 2018). از طرفی استان کردستان به دلیل موقعیت خاص جغرافیایی، توپوگرافی نسبتاً شدید و فلور غنی (وجود ۲۳۵۰ گونه گیاهی در استان) و نیز سایر ویژگی‌ها پتانسیل خوبی در زمینه کشت، سرمایه گذاری و تجارت این نوع گیاهان دارد و برنامه‌ریزی اصولی در این زمینه می‌تواند علاوه بر درمان بیماری‌ها، سبب ایجاد اشتغال مولد، جلوگیری از تخریب جنگل‌ها و مراتع و حفظ محیط زیست گردد.

توسعه در استان کردستان بر محور کشاورزی و منابع طبیعی است و جنگل‌ها و مراتع ۴۹/۳ درصد از سطح استان را پوشش می‌دهند، از طرفی این استان دارای ظرفیت خدادادی بالایی مانند دریافت بارندگی بیش از میانگین کشوری (با ۵۰۰ میلیمتر در سال)، تنوع اقلیمی، دامنه ارتفاع ۲۵۰۰ متر از سطح دریا، فلور غنی و منحصر به فرد است. لیکن در زمینه توسعه گیاهان دارویی عملکرد مناسبی را نداشته است و در

۵۷/۵ هکتار در استان گزارش شده است و در مقایسه با آمار کشوری ۱۲۰۰۰۰ هکتار، بسیار ناچیز است. در زمینه گل محمدی با ۲۴۱/۵ هکتار (از ۳۰۰۰۰ هکتار آمار کشوری) نیز عملکرد چشمگیری نداشته است (Anonymous, 2020). بنابراین توسعه گیاهان دارویی در استان کردستان یک ضرورت است و نیازمند حمایت ویژه اداره ترویج و انتقال یافته‌های سازمان جهاد کشاورزی استان کردستان و مشارکت محققین معین و یاوران تولید مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان است.

ارزش تجارت جهانی گیاهان دارویی در سال ۲۰۲۰ به مقدار ۱۰۰/۹ میلیارد دلار است (Yusupova *et al.*, 2023)، لیکن سهم ایران از این تجارت اندک است (Sefidkon, 2021b). کشور ایران به دلیل موقعیت ویژه ژئوپلیتیکی و شرایط اقلیمی و نیز چهار فصل بودن ظرفیت فوق العاده ای جهت تولید و صادرات گیاهان دارویی و



شکل ۱- مساحت عرصه های طبیعی استان کردستان به تفکیک جنگل، مرتع و اراضی با پوشش کمتر از ۵ درصد و

بدون پوشش (Anonymous, 2020)



شکل ۲- گونه های گیاهی منحصر به فرد و مراتع غنی استان کردستان

ایران، ۳- ضعف در زمینه تجاری سازی، برند سازی و حضور در بازارهای بین المللی، ۳- افزایش فشار و تخریب رویشگاه اصلی به واسطه برداشت بی رویه گیاهان دارویی، ۴- تغییر اقلیم (وقوع خشکسالی های متعدد)، ۵- عدم تدوین در استانداردهای توسعه، تولید و فراوری گیاهان دارویی، ۶- فقدان برنامه های راهبردی در زمینه توسعه گیاهان دارویی (خرید تضمینی و حمایت جامع از توسعه گیاهان دارویی)،

زمینه ترویج توسعه گیاهان دارویی نیز سازمان جهاد کشاورزی کردستان و اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان عملکرد چشمگیری را نداشتند. از عمده چالش ها و موانع توسعه گیاهان دارویی در استان کردستان و کشور به موارد ذیل اشاره می شود (جدول ۲): ۱- کمبود یا نبود حمایت مالی دولت از گیاهان دارویی و سیستم های آبیاری نوین مرتبط، ۲- تحریم های اقتصادی و بانکی بین المللی جمهوری اسلامی

وزن نسبی	میانگین امتیازها	مجموع امتیازها	موانع و چالش‌ها
۹/۸/۶۷	۲/۹/۳	۱۲۸	وجود ناآشنایی نسبی محصولات (بیمه محصولات، کود و غیره) و دریافت وام با بهره کم برای توسعه گیاهان دارویی
۹/۶/۶۷	۲/۸/۳	۱۲۵	خام فروش و عدم تمرکز بر فرآوری و برندسازی
۹۲	۲/۶/۰	۱۳۸	ضعف در زنجیره تأمین نهاده‌های اولیه مانند بذر، نشاء، نهال و خدمات پشتیبانی در زمینه گیاهان دارویی
	۲/۵/۳	۱۳۶	درجه اهمیت کمتر گیاهان دارویی در مقایسه با محصولات کشاورزی شاخص (گندم، توت‌فرنگی، انگور و دیگر موارد) از دیدگاه مسئولان سازمان جهاد کشاورزی استان
۹۰/۶/۷	۲/۴/۰	۱۳۲	عدم استفاده از ظرفیت بالای گیاهان دارویی استان در راستای تجاری‌سازی
۸۸	۲/۱/۷	۱۲۵	عملکرد ضعیف استان در زمینه گیاهان دارویی شاخص (۵۷۵ هکتار زعفران، ۲۲۱۵ گل محمدی) در مقایسه با آمار کشور
۸۳/۳۳۳	۲/۰/۳	۱۲۱	برداشت بر رویه گیاهان دارویی و خوراکی از طبیعت و ضریب بالای تخریب جنگل‌ها و مراتع در کردستان
۷۰	۳/۵/۰	۱۰۵	تخصیص اندک آب سدهای استان به توسعه کشاورزی آبی
۶۱/۳۳۳	۳/۰/۷	۹۲	فعالیت اندک شرکت‌های دانش‌بنیان مرتبط با گیاهان دارویی در کردستان
	۳۸/۰/۶	۱۱۲۲	کل

جدول ۲- موانع و چالش‌های عمده توسعه کاشت گیاهان دارویی در استان کردستان (درون سیستم و مقیاس استانی)

تلویزیونی به گسترش آموزش و ترویج، ایجاد صنایع تبدیلی موردنیاز (برای تهیه محصولات مختلف از گیاهان دارویی) و بازار و بازاریابی برای توسعه گیاهان دارویی تاکید نمودند و با نتایج پژوهش حاضر در یک راستا است. بنابراین، با افزایش حمایت‌های مالی دولت، افزایش تولید و فراوری استاندارد از طریق افزایش دانش تولیدکنندگان، فراهم شدن زمینه

۷- عملکرد ضعیف کشور در صادرات و تجارت جهانی گیاهان دارویی و ۸- پایین بودن ضریب مکانیزاسیون در تولید و فراوری گیاهان دارویی و (Asadi et al., Balali et al., (2020), Sefidkon (2021c), Sefidkon (2022), و (Boeckel Lex (2017) بر ناکافی بودن صنایع تبدیلی و تکمیلی، عدم اطلاع کشاورزان از بازار هدف، ضرورت تولید برنامه‌های رادیویی و

جدول ۳- موانع و چالش های عمده توسعه کاشت گیاهان دارویی در استان کردستان (برون سیستم و مقیاس کفوری)

وزن نسبی	میانگین امتیازها	مجموع امتیازها	موانع و چالش ها
۹۹/۳۳	۴/۹۷	۱۲۹	نبودن یا کمبود حمایت مالی دولت از گیاهان دارویی و سیستم های آبیاری نوبین مرتبط
۹۶/۶۷	۴/۸۳	۱۲۵	تخریب های اقتصادی و بانکی بین المللی جمهوری اسلامی ایران
۹۴/۶۷	۴/۸۳	۱۲۲	ضعف در زمینه تجاری سازی، برند سازی و حضور در بازارهای بین المللی
۹۱/۳۳	۴/۵۷	۱۳۷	افزایش فشار و تخریب رویشگاه اصلی به واسطه برداشت بیرویه گیاهان دارویی
۸۸/۶۷	۴/۳۳	۱۳۳	تغییر اقلیم (توزع خشکسالی های متعدد)
۸۴	۴/۲۰	۱۲۶	عدم تدوین در استانداردهای توسعه، تولید و فرآوری گیاهان دارویی
۷۹/۳۳	۳/۹۷	۱۱۹	نقدان برنامه های راهبردی در زمینه توسعه گیاهان دارویی (خرید تضمینی و حمایت جامع از توسعه گیاهان دارویی)
۷۰	۴/۵۰	۱۰۵	عملکرد ضعیف کشور در صادرات و تجارت جهانی گیاهان دارویی
۶۲/۶۷	۳/۱۳	۹۴	پایین بودن سریب مکانیزاسیون در تولید و فرآوری گیاهان دارویی
	۳۸۸۳۳	۱۱۵۰	کل

بر اساس شکل ۳، مجموع امتیازها و میانگین امتیاز در مقیاس کشور با مقادیر ۱۱۵۰ و ۳۸۸۳۳ بیشتر از مقیاس استانی بود.

صادرات محصولات فراوری شده، افزایش ارزش افزوده از طریق برندسازی و فراوری و کاهش هزینه های تولید با کمک مکانیزاسیون در تولید، بسته بندی و فراوری می توان به رونق صنعت گیاهان دارویی در استان کمک کرد.

یافته های ترویجی

تعیین مبلغ پایه وام با بهره کم، دوره تنفس برای توسعه کاشت گیاهان دارویی برگزیده استان

کردستان

تأمین زنجیره نهاده های اولیه شامل تهیه و تولید بذر، نهال و خدمات پشتیبانی برای توسعه گیاهان دارویی استان کردستان
حمایت از شرکت های دانش بنیان و تجاری سازی محصولات ثانویه گیاهان دارویی استان کردستان

شناسایی لیست گیاهان دارویی استان کردستان
به تفکیک دارویی، خوراکی، سمی و تزئینی
تمرکز کارشناسان بخش ترویج سازمان جهاد
کشاورزی استان بر گیاهان دارویی و دیگر
محصولات زراعی اولویت دار استان کردستان
ایجاد امکان خرید تضمینی فرآورده‌های گیاهان
دارویی برگزیده استان کردستان (افزایش
مشوق‌های توسعه گیاهان دارویی استان)
برگزاری جشنواره گیاهان دارویی خاص (مانند
گل محمدی، زعفران، گل گاوزبان و دیگر
موارد) در استان کردستان
پرهیز از موازی کاری ادارات و سازمان‌ها در
زمینه توسعه گیاهان دارویی
افزایش ارتباط بین مراکز تحقیقاتی با مراکز
دانشگاهی از جمله دانشگاه علوم پزشکی و
تاسیس دانشکده‌های جدید طب سنتی

References

- Abbasi, F., Kouhi, M., Javanshiri, Z., Malbousi, S., Habibi Nokhandan, M., Babaeian, I. and Falamarzi, Y. 2020. Climate change detection update over Iran during 1958-2017. *Journal of Climate Research*, 11(2): 137-153. (in Persian)
- Ahmadi, A., Dadashi Roudbari, A.A. and Ahmadi, H. 2018. Analysis of daytime land surface temperature in Iran based on the MODIS sensor output. *Environmental Sciences*, 16(1): 47-68. (In Persian)
- Anonymous., 2020. The area of natural resource in Iran province (Based on 2020). Natural Resources and Watershed Management Organization, 1p (in Persian)
- Anonymous, 2022. Statistical yearbook of agricultural jihad, Ministry of Agriculture Jihad, 477p. (in Persian)
- Asadi, H., Hajimirrahimi, S.D. and Rafati, M. 2020. Economic investigation of cultivation and production of medicinal plant of jujube activity in Ghom Province. *Iranian Medical Plants Tecnology*, 3(1): 14-28. (in Persian)
- Balali, H., Sepahvand, F. and Naderi Mehdei, N. 2020. Identifying Cultivation Barriers of Medicinal Plants in Rural Areas of Nahavand County by Thematic Analysis Approach (Persian). *Journal of Rural Research*, 11(3): 592-603. (in Persian)
- BCC Research report, 2015. Botanical and Plant-derived Drugs: Global Markets. Report Buyer, 2 p.
- Beck, H.E., Zimmermann, N.E., McVicar, T.R., Vergopolan, N., Berg, A., Wood, E.F., 2018. Present and future Köppen-Geiger climate classification maps at 1-km resolution. *Scientific Data*, 5(1): 1-12.
- Bhattarai, K.R., and Ghimire, M. 2006. Commercially important medicinal and aromatic plants of Nepal and their distribution pattern and conservation measure along the elevation gradient of the Himalayas". *Banko Janakari*, 16(1): 1-13.
- Boeckel, L.V. 2017. MAPs and essential oils from nepal - market analysis and

- market entry strategy in Khumaltar, Lalitpur. International Cooperation (GIZ) GmbH, Kathmandu, Nepal, 182p.
- Fayzi, K. and Dosthosaini, M., 2013. Delphi Method to Study Decision-making and Futurology. Published by Industrial Management Institute, Tehran, 144p. (in Persian)
- Khosravi, B., Siahpoosh, A. and Karbalai, Z. 2015. The importance of medicinal plant cultivation and production of its products in agriculture. The First Conference of Medicinal Plants and Herbal Medicines. Farzin Center for Sustainable Development of Science and Industry, Tehran, 7 p. (In Persian)
- Moaid, A., Farashzadeh, Sh. and Falahi Rad, N. 2017. The role of medicinal plants in the development and progress of the national economy and job creation (study of Lorestan province). Conference on National Production and Sustainable Employment, Challenges and Solutions, Borujerd, 6 p. (in Persian)
- Pretzsch, A., Astutik, S. and Kimengsi, J.N. 2019. Asian medicinal plants production and utilization potentials: A review. Sustainability, 11(19): 5483p.
- Sawadogo, H., Hien, F. and Kambou, F. 2001. Pits for trees: how farmers in semi-arid Burkina Faso increase and diversify plant biomass. Farmer Innovation in Africa, London, 12p.
- Sefidkon, F. 2020. Protection of genetic reserves of medicinal plants of the country. Iranian Journal of Nature, 5(5): 127-127. (in Persian)
- Sefidkon, F. 2021a. Increasing the share of Iran in the world trade of medicinal plants by using the relative advantage of indigenous and exclusive plants and their processing. Iranian Journal of Nature, 6(5): 103-103. (in Persian)
- Sefidkon, F. 2021b. A national approach to change the economic value of medicinal plants in Iran. Iranian Journal of Nature, 6(1): 135-135. (in Persian)
- Sefidkon, F. 2021c. The most important challenges of medicinal plants in the

- country. Iranian Journal of Nature, 6(6): 135-135. (in Persian)
- Sefidkon, F. 2021d. Increasing the share of Iran in the world trade of medicinal plants by using the relative advantage of indigenous and exclusive plants and their processing. Iranian Journal of Nature, 6(5): 103-103. (in Persian)
- Sefidkon, F. 2022. Three main links in the production and processing chain of medicinal plants. Iranian Journal of Nature, 5(5): 118-118. (in Persian)
- Yusupova, Z.A., Baratjon o'g'li, S.F. and Mo' Abduqunduzovna, M.Z. 2023. Medicinal plants growing in our republic medicinal properties. Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities, 15: 5-7.

Programs and solutions to increase the cultivated area of medicinal plants in Kurdistan province, Iran

Maziar Haidari^{1*}, Bohloul Abbaszadeh², Sheyda Khosravi³, Kazem Saedi⁴, Asghar Farjolahi⁴

1. Assistant Professor, Forests and Rangelands Research Department, Kurdistan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Sanandaj, Iran . (Corresponding author)
2. Associate professor, Research Institute of Forests and Rangelands, Agricultural Research Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran
3. Researcher, Forests and Rangelands Research Department, Kurdistan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Sanandaj, Iran
4. Ph.D. Graduate student in combat desertification, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Golestan, Iran.

Received: October 2023 Accepted: November 2023 - DOI: 10.22092/mpt.2023.363839.1136

Abstract

Haidari, M., Abbaszadeh, B., Khosravi, Sh., Saedi, K., Farjolahi, A., Programs and solutions to increase the cultivated area of medicinal plants in Kurdistan province, Iran

Iranian Medicinal Plants Technology, Vol 5, No. 1, 2021-22 13-14: 105-115(in Persian)

Abstract

The rangelands of Kurdistan province in Iran cover 1,182,214 hectares, equivalent to 1.4% of the country's rangelands, 10% of the Zagros rangelands, and about 40.5% of the province's total land area. There are currently 115 families, 660 genera, and 2350 species of plants in the Kurdistan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center's herbarium (HKS). With more than 200 plant species with medicinal properties, Kurdistan province holds a special place in the Zagros and the country. Through the cultivation and domestication of these plants in educational, extension and research farms, officials and individuals can gain a better understanding of planting medicinal plants and the many opportunities these plants provide for income generation and employment. The purpose of this study was to identify the obstacles and challenges associated with the development of plantations of medicinal plants in Kurdistan province by conducting interviews with local operators and experts (30 stakeholders). It was

Email address of the corresponding author: (m.haidari@areeo.ac.ir)

found that the main challenges and obstacles to the development of medicinal plants in Kurdistan province and in the country are as follows: 1) A lack of or absence of government financial support for medicinal plants and modern irrigation systems (with a relative weight (RW) of 99.33%), 2) International economic and banking sanctions against the Islamic Republic of Iran (RW=96.67%), 3) Weakness in the area of commercialization and the development of transformation industries (RW=94.67%), 4) Inadequacies in the promotion of medicinal plants in Kurdistan province and throughout the country (RW=90.67%), 5) The lack of standards for the development, production, and processing of medicinal plants (RW=84%), 6) Lack of branding and presence on international markets (RW=70%), and 7) The low degree of mechanization in the production and processing of medicinal plants (RW=62.67%). It is therefore possible to increase the production the plant industry by increasing government financial support, increasing the knowledge of producers, providing the basis for exporting processed products, increasing added value through branding and processing, and reducing production costs as a result of mechanization in production, packaging, and processing.

Keywords: Packaging and processing, Extension, Forests and rangelands, Medicinal plants, Extension farms.