



برخی چالش‌ها و برنامه‌ها در کشاورزی سیستان

فاطمه کیخایی^۱ و حامد رضایی^۲

۱-۲- اعضاء هیئت علمی موسسه تحقیقات خاک و آب کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

Keykhahi80@gmail.com

چکیده

بخش کشاورزی وظیفه تأمین نیاز غذایی با اتکا بر تولید ملی، استفاده بهینه و کارآمد از منابع تولید و افزایش درآمد کشاورزان را برعهده دارد. دشت سیستان با ۲۵۰ هزار هکتار اراضی قابل کشت، ۱۲۰ هزار هکتار تحت کشت در شرایط پرآبی و محصولات اصلی آن غلات، جالیز، سبزی صیفی و تاکستان در شمال استان سیستان و بلوچستان می‌باشد و منبع اصلی تامین آب این منطقه، رودخانه مرزی هیرمند است که کاهش آورد رودخانه هیرمند و خشکسالی‌های پی‌درپی ساکنین این دشت را با مسائل و مشکلات جدی در زمینه کشاورزی روبرو نموده است. مهمترین چالش‌ها در زمینه کشاورزی در این منطقه نوسانات شدید تولید محصولات کشاورزی بدلیل بالا بودن ریسک تولیدات کشاورزی ناشی از ریزگردها و وزش بادهای شدید و مهاجرت کشاورزان و متخصصین بدلیل خشکسالی‌های پی‌درپی ناشی از ناپایداری سهم آب ایران از رودخانه مرزی هیرمند می‌باشد. توسعه کشت در گلخانه‌های صنعتی و کوچک و ایجاد صنایع تبدیلی و تکمیلی وابسته، توسعه گیاهان دارویی و کم‌آبر از برنامه‌های توسعه سیستان می‌باشد و کلیه برنامه‌های توسعه منطقه به طور مستقیم و یا غیرمستقیم به مسئله پایداری آب رودخانه هیرمند مرتبط می‌باشد.

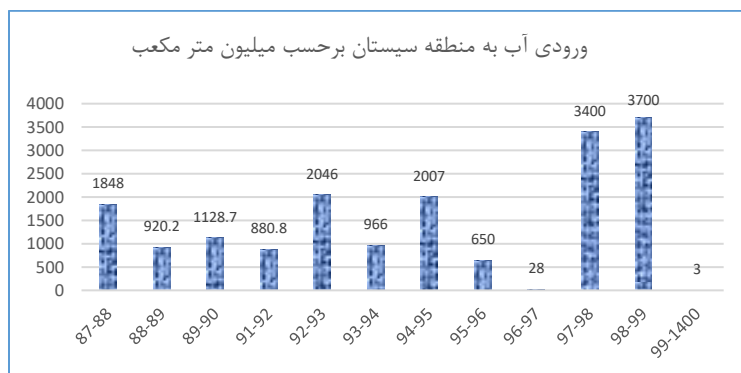
کلمات کلیدی: برنامه، چالش، سیستان، کشاورزی، هیرمند

مقدمه

بخش کشاورزی با برخورداری از ۶٫۶ درصد تولید ناخالص داخلی، ۱۷٫۷ درصد اشتغال، ۵٫۹ درصد صادرات غیرنفتی، تأمین کننده حدود ۸۰ درصد مواد غذایی و ۹۰-۸۰ درصد مواد اولیه صنایع مورد نیاز کشور، جایگاه مهمی در اقتصاد کلان کشور دارد. این بخش با برخورداری از ۶٫۶ درصد تولید ناخالص داخلی، ۱۷٫۷ درصد اشتغال، ۵٫۹ درصد صادرات غیرنفتی، تأمین کننده حدود ۸۰ درصد مواد غذایی و ۹۰-۸۰ درصد مواد اولیه صنایع مورد نیاز کشور، جایگاه مهمی در اقتصاد کلان کشور دارد (کشاورز، ۱۴۰۰). منطقه سیستان به مساحت ۱۵۱۹۷ کیلومتر مربع، حوزه مسطح و مسدودی است که از آبرفت‌های دلتای قدیمی و فعلی رود هیرمند تشکیل شده است. این منطقه در شمال استان سیستان و بلوچستان و دارای ۲۵۰ هزار هکتار اراضی قابل کشت، ۱۲۰ هزار تحت کشت در شرایط پر آبی و محصولات اصلی آن غلات، جالیز، سبزی صیفی و تاکستان می‌باشد. منبع اصلی تامین آب این منطقه، رودخانه مرزی هیرمند با کیفیت آب بدون محدودیت کشاورزی (سهمیه منطقه سیستان ایران از آب هیرمند سالانه ۸۲۰ میلیون مترمکعب، معادل ۲۶ متر مکعب در هر ثانیه است) و نیز چاهک‌های سطحی منطقه با عمق ۱۰ تا ۲۵ متر و با نوسان بالا در شرایط ترسالی و خشکسالی می‌باشد. علاوه بر بروز خشکسالی، کاهش آورد رودخانه مرزی هیرمند بدلیل دخالت افغان‌ها در میزان آب ورودی به ایران نیز موجب شده تا منطقه مرزی سیستان با مسائل جدی‌تری نسبت به مناطق دیگر کشور روبرو شود و کم‌آبی بقای حیات در دشت را تهدید نماید. نوسانات شدید ورودی آب به این منطقه طی سالهای زراعی ۸۸-۸۷ لغایت ۱۴۰۰-۱۳۹۹ در نمودار (۱) دیده می‌شود.



پنجمین همایش ملی مدیریت آب در مزرعه



نمودار ۱- میزان آب ورودی به منطقه سیستان از رودخانه هیرمند

براساس نمودار فوق میزان آب ورودی به منطقه به جز در سالهایی که سیل اتفاق افتاده کمتر از میزان حقابه ایران از هیرمند می‌باشد (کیخایی، ۱۴۰۲). تحقیقات نشان داده که سطح زیر کشت محصولات آبی در حوضه آبریز هیرمند در افغانستان از ۱۰۳ هزارهکتار در سال ۱۹۹۰ به حدود ۱۶۷ هزار هکتار در سال ۲۰۱۱ رسید که ۶۲ درصد افزایش داشته است و موید تاثیر قطعی این رشد بر کاهش رواناب ورودی به هیرمند در ایران است (حاجی حسینی، ۱۳۹۲).

چالش‌ها

مهمترین مسائل بخش کشاورزی کشور که در اکثر مناطق ایران مشترک است به قرار ذیل می‌باشد: نبود راهبردهای میان مدت و بلندمدت، ناپایداری منابع کشاورزی، عدم تعادل سفره‌های آب زیرزمینی، ناهماهنگی برنامه‌های آب و کشاورزی، بالا بودن هزینه تمام شده تولید، عدم کفایت سرمایه‌گذاری و بالا بودن نرخ کارمزد، تغییرات اقلیم، عدم حمایت از گسترش خصوصی سازی بخش کشاورزی در کلیه ابعاد، نارسایی زنجیره تأمین و عدم تعادل عرضه و تقاضای محصولات کشاورزی، پایین بودن سرانه زمین و محدودیت دسترسی فعالان بخش کشاورزی به تکنولوژی‌های مناسب (کشاورز، ۱۴۰۰). علاوه بر چالش‌های فوق بدلیل شرایط اقلیمی و جغرافیای خاص سیستان و وابستگی کامل کشاورزی و حیات منطقه به رودخانه مرزی هیرمند برخی مسائل در این منطقه دارای اهمیت بیشتری است و نیازمند برنامه جدی جهت رفع این مسائل توسط دولتمردان و برنامه‌ریزان بخش کشاورزی می‌باشد. مهمترین چالش‌ها در زمینه کشاورزی در این منطقه عبارتند: از نوسانات شدید تولید محصولات کشاورزی به دلیل متغیر بودن مقدار و زمان تحویل آب بالابودن ریسک تولیدات کشاورزی ناشی از ریزگردها و وزش بادهای شدید، مهاجرت کشاورزان و متخصصین بدلیل خشکسالی‌های پی‌درپی؛ کاهش ذخایر ژنتیکی (مخصوصاً گیاهان دارویی بومی و ارقام مقاوم به شوری و خشکی در منطقه؛ نبود بازارهای مناسب و پایدار فروش تولیدات کشاورزی و دامپروری بدلیل تغییرات سالانه سطح کشت ناشی از تغییرات آورد رودخانه هیرمند؛ کمبود سردخانه‌های مجهز برای تولیدات کشاورزی و صنایع تبدیلی در منطقه؛ ممنوعیت فروش برخی محصولات در خارج از منطقه؛ سواد کم، سن زیاد و بنیه مالی ضعیف کشاورزان در سیستان؛ پایین بودن ضریب مکانیزاسیون در منطقه بدلیل نداشتن توجه اقتصادی خرید ادوات کشاورزی و سواد کم کشاورزان؛ عدم آشنایی کشاورزان با فناوری‌های جدید و عدم دسترسی به موقع به ارقام جدید و اصلاح شده؛ عدم مشارکت بخش خصوصی در احداث گلخانه‌های مجهز (به‌خصوص کشت بافت و نشاء)؛ استفاده از سیستم‌های آبیاری غرقابی؛ حذف یارانه دولت به کشاورزان در خصوص سیستم‌های آبیاری تحت فشار؛ کمبود نیروی متخصص در نگهداری از شبکه‌های آبیاری و مشکل تامین قطعات مورد نیاز سیستم‌های آبیاری تحت فشار موجود؛ نبود الگوی کشت مناسب برای مصرف بهینه آب؛ بنیه کم حاصلخیزی خاک برای تولید پایدار



پنجمین همایش ملی مدیریت آب در مزرعه



؛ دسترسی نامناسب به نهاده‌های کشاورزی (عدم توجه اقتصادی برای فعالان در این زمینه بدلیل نبود کشاورزی گسترده در منطقه و دوری از پایتخت).

برنامه‌های توسعه‌ای

چالش‌های فوق نشان می‌دهد که بحرانی بودن وضعیت منابع آب و خاک و شرایط جغرافیایی در منطقه سیستان، این منطقه را با مشکل جدی مواجه نموده است و علاوه بر تامین آب توجه کافی به مدیریت بهینه منابع آب و خاک، در راستای ایجاد کشاورزی پایدار و حفظ حیات در این منطقه ضروری است و لازم است تا برنامه جامعی توسط دولت‌مردان تدوین شود و به‌طور خاص شرایط اقتصادی و اجتماعی کشاورزان، میزان و نحوه حمایت دولت از کشاورزان، مشارکت بنگاه‌های اقتصادی و سرمایه‌گذاران بخش خصوصی در آن دیده شود. از جمله برنامه‌ها برای توسعه کشاورزی سیستان با تاکید بر برنامه‌های پژوهشی مواردی قابل ذکر است که عبارتند از:

توسعه کشت در گلخانه‌های صنعتی و کوچک مقیاس و ایجاد صنایع تبدیلی و تکمیلی وابسته؛ توسعه گیاهان دارویی و کم‌آب‌بر (کم‌توقع بودن گیاهان دارویی به آب، سازگاری با انواع تنش‌ها و شرایط سخت محیطی، ارزش قابل توجه اقتصادی و ایجاد اشتغال، امتیازات مثبتی است که می‌تواند توسعه کشت این گیاهان جزو اولویت‌های الگوی کشت منطقه سیستان قرار گیرد)؛ افزایش بهره‌وری آب با استفاده از مدیریت مناسب آبیاری در الگوی کشت (براساس سامانه نیاز آب)؛ طراحی مناسب سامانه‌های آبیاری سطحی به منظور کاهش رواناب و تبخیر - مدیریت حاصلخیزی خاک و تغذیه گیاهان برای اراضی کوچک مقیاس و کشاورزان کم‌درآمد؛ تعیین تناسب اراضی منطقه برای انواع سیستم آبیاری بمنظور استفاده در الگوی کشت بهینه (براساس سامانه تناسب اراضی)؛ تحقیق، آموزش و ترویج استفاده صحیح از منابع آب و خاک در منطقه.

همچنین دولت می‌تواند با تامین نهاده‌های دامی و کمک‌های بلاعوض در بخش دامپروری با رونق بخشیدن به این بخش، اقتصاد کشاورزان آسیب‌دیده از خشکسالی بهبود بخشد. همچنین ارتقاء ضریب مکانیزاسیون و آموزش تخصصی کشاورزان با حمایت دولت می‌تواند باعث افزایش بهره‌وری کشاورزی و در نتیجه رشد اقتصاد کشاورزان شود.

گفتنی است اجرای برنامه‌های توسعه‌ای سیستان و تحقق اهداف این برنامه‌ها، به‌طور مستقیم و یا غیر مستقیم به‌شدت تحت تأثیر آورد رودخانه هیرمند قرار دارد و بسته به حجم جریان‌های آب ورودی به منطقه سیستان، سطح زیر کشت، عملکرد و کیفیت محصولات باغی و زراعی منطقه دارای تغییرات قابل ملاحظه‌ای است. به‌عبارت‌دیگر مسئله ناپایداری حقایق سیستان مهمترین چالش این منطقه می‌باشد و کلیه برنامه‌های توسعه منطقه به‌طور مستقیم و یا غیرمستقیم به این مسئله مرتبط می‌شوند.

منابع مورد استفاده:

کشاورز، ع. ۱۴۰۰. چالش‌های موجود در بخش کشاورزی ایران. مرکز ملی مطالعات راهبردی کشاورزی و آب اتاق ایران.

<https://iranthinktanks.com>.

کیخایی، ف. دلبری، م. حسن پور، ف. دوات‌گرن، جمشیدی، م و افراسیاب، پ. ۱۴۰۲. تهیه نقشه رقمی مقدار آب در دسترس خاک و ارزیابی عدم قطعیت مرتبط با آن در دشت سیستان. رساله دکتری گروه مهندسی آب. دانشگاه زابل.



پنجمین همایش ملی مدیریت آب در مزرعه



حاجی حسینی، م. حاجی حسینی، ح. شایگان، م. مرید، س. وطن فدا، ج و نجفی، ع. ۱۳۹۲. بررسی تغییرات کاربری اراضی پایین دست سد کجکی حوضه هیرمند افغانستان با استفاده از طبقه‌بندی کننده بیشترین شباهت، درخت تصمیم‌گیری و ماشین‌های بردار پشتیبان. سنجش از دور و GIS ایران. شماره ۴: ۲۰ ص.

Abstract

The agricultural sector is responsible for providing food needs by relying on national production, optimal and efficient use of production resources and increasing the income of farmers. Sistan plain with 250 thousand hectares of arable land, 120 thousand hectares under irrigation and its main products are cereals, summer vegetables and vineyards in the north of Sistan and Baluchistan province. And the main source of water supply in this area is the Hirmand border river, which has caused the reduction of the Hirmand river and the consecutive droughts of the residents of this plain to face serious problems in the field of agriculture. The most important challenges in the field of agriculture in this region are the extreme fluctuations in the production of agricultural products due to the high risk of agricultural production due to fine dust and strong winds and the migration of farmers and experts due to consecutive droughts caused by the instability of Iran's water share from the Hirmand border river. The development of cultivation in industrial and small greenhouses and the creation of related conversion and complementary industries, the development of medicinal and low water-bearing plants are among the development plans of Sistan and all the development plans of the region are directly or indirectly related to the issue of water sustainability of the Hirmand River.

Key words: program, challenge, Sistan, agriculture, Hirmand