

Scientific Paper

Comparative Study of the Agricultural Systems in Iran and Japan

*S. M. J. Esfahani*¹, *Sh. Soltani Khankahdani*²

Received: 2025/02/02

Accepted: 2025/05/04

Introduction: Food security is of great importance in both Iran and Japan countries. Agricultural systems in both countries are examples of the complex interaction between cultural heritage and modern needs. Both Japan and Iran have rich agricultural histories that are deeply connected to their unique cultural and environmental contexts. Therefore, these two countries were studied comparatively in this paper.

Materials and Methods: The case-oriented comparative method was used in this research. Comparative studies are a very important method in social science studies for the purpose of comparison between countries. In this study, important information on the agricultural sector of the two countries was considered. Among different dimensions of the agricultural sector, some indicators including the general characterization of the agricultural sector in two countries, major agricultural products, agricultural product performance, gross value of agricultural production, greenhouse gas emissions and energy consumption, nitrate fertilizer consumption, agricultural governance system, and finally their governance systems were studied and compared.

Results and Discussion: Given the different circumstances of the two countries, the agricultural policies of Iran and Japan have different directions. Iran has adopted a subsidy-based approach that aims to stabilize prices and ensure food security. In contrast, Japan emphasizes evidence-based and sustainable policymaking that demonstrates a commitment to sustainability,

-
1. Assistant Professor and Manager of Agricultural and Rural Development Department, Agricultural planning, Economics, and Rural Development Research Institute (APERDRI), Tehran, Iran.
 2. Corresponding Author and Assistant Professor, Agricultural and Rural Development Department, Agricultural planning, Economics, and Rural Development Research Institute (APERDRI), Tehran, Iran (soltani.shohreh@gmail.com).

environmental protection, and technological innovation. Japan has attempted to compensate for severe constraints in the agricultural sector by increasing productivity, and its policies are generally designed with the participation of farmers and villagers. Japan's emphasis on waste management and reduction of food loss has led to the reduced dependence on external food sources.

Conclusion and Suggestions: The agricultural sector in Iran has many natural advantages over Japanese agriculture. Both Japan and Iran are embracing technological advances to improve their agricultural sectors, but they are doing so in different contexts, influenced by their unique challenges and goals. The integration of technologies allows for more efficient usage of resources and better crop management, and responds to issues related to labor shortages and urbanization. In contrast, Iran's agricultural strategy focuses on adopting sustainable practices and improving traditional farming methods to address its unique challenges, such as water scarcity and market volatility. A focus on sustainability is crucial in a country where access to water has always been a serious challenge. In addition, investments in advanced technologies, such as precision agriculture, are gradually being integrated into Iranian farming practices. However, the country still faces obstacles such as limited access to modern infrastructure.

Keywords: *Agricultural System, Iran, Japan, Agricultural Development, Rural Development.*

JEL Classification: Q1, N50, O13

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

اقتصاد کشاورزی و روستایی

سال ۳، شماره ۶، بهار ۱۴۰۴

مقاله علمی

مطالعه تطبیقی نظام‌های کشاورزی ایران و ژاپن

سیدمحمدجعفر اصفهانی^۱، شهره سلطانی خانکهدانی^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۱۴

چکیده

نظام‌های کشاورزی دو کشور ایران و ژاپن، با توجه به ویژگی‌های جغرافیایی، فرهنگی و اقتصادی متفاوت، از جنبه‌های فراوان قابل مقایسه و بررسی است. ایران، با تنوع اقلیمی و منابع طبیعی غنی، به‌عنوان یک کشور کشاورزی با سابقه تاریخی طولانی شناخته می‌شود، در حالی که ژاپن، با مساحت کوچک‌تر و محدودیت‌های منابع طبیعی، با بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته و نظام‌های نوین کشاورزی توانسته است بهره‌وری بالایی را در این بخش به‌دست آورد. با این رویکرد، در مطالعه حاضر، به بررسی روش‌ها، چالش‌ها و دستاوردهای هر دو کشور در زمینه کشاورزی پرداخته و با شناسایی نقاط قوت و ضعف هر کدام، راهکارهایی برای بهبود فرآیندها و نظام‌های کشاورزی ایران ارائه شد؛ همچنین، از روش تحقیق تطبیقی برای مقایسه برخی از ابعاد دو نظام استفاده شد. منابع مورد استفاده عمدتاً مربوط

۱- استادیار مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی و مدیر گروه پژوهشی توسعه کشاورزی و روستایی، تهران، ایران.

۲- نویسنده مسئول و استادیار مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، تهران، ایران (soltani.shohreh@gmail.com).

DOI: 10.30490/etr.2025.367380.1051

به سازمان فائو و سازمان توسعه و همکاری اقتصادی (OECD) بود. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که با توجه به تفاوت شرایط دو کشور، سیاست‌های کشاورزی در آنها سمت و سویی متفاوت دارد. در ایران، رویکردی مبتنی بر یارانه برای مصرف‌کننده اتخاذ شده که هدف آن تثبیت قیمت‌ها و تضمین امنیت غذایی است. در مقابل، ژاپن بر سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد و پایداری تأکید دارد که تعهد به پایداری، حفاظت از محیط‌زیست و نوآوری‌های فناوری در بخش کشاورزی را نشان می‌دهد. ژاپن تلاش کرده است تا محدودیت‌های شدید بخش کشاورزی را با افزایش بهره‌وری جبران نماید و سیاست‌های آن عموماً با مشارکت کشاورزان و روستاییان طراحی می‌شود. تأکید بیشتر کشور ژاپن بر جلوگیری و کاهش ضایعات مواد غذایی موجب شده است تا وابستگی قطعی این کشور به منابع بیرونی غذا کمتر شود. یکی از مهم‌ترین پیشنهادهای سیاستی مقاله پیش رو، تنظیم سازوکارهای رسمی برای ایجاد فرصت مشارکت واقعی کشاورزان در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری بخش کشاورزی است. همچنین جلب مشارکت گسترده مردم در شهرها و روستاها برای کاهش ضایعات و تلفات با ترویج آموزه‌های فرهنگی و تاریخی می‌تواند از اهمیت زیادی برخوردار باشد.

کلیدواژه‌ها: نظام کشاورزی، ایران، ژاپن، توسعه کشاورزی، توسعه روستایی.

طبقه‌بندی JEL: Q1, N50, O13

مقدمه

هر دو کشور ژاپن و ایران دارای تاریخی پر بار در حوزه کشاورزی هستند که به طور عمیق با زمینه‌های فرهنگی و زیست‌محیطی متمایزشان پیوند دارند. در ژاپن، تحول از کشاورزی معیشتی در مقیاس کوچک به یک اقتصاد کشاورزی سازمان‌یافته، با ظهور حکومت‌های متمرکز و ساختارهای اجتماعی پیچیده همراه بوده است. این انتقال نه تنها شیوه‌های کشاورزی را تغییر داد، بلکه سلسله‌مراتب اجتماعی و سازماندهی جامعه را نیز تقویت کرد (Sato, 2024). در مقابل، توسعه کشاورزی در ایران به طور قابل توجهی تحت تأثیر تنوع اکولوژیکی وسیع و اهمیت تاریخی کشاورزی در تمدن فارسی قرار داشته است. اقلیم‌ها و مناظر متنوع ایران، شرایط مناسبی را برای پرورش انواع مختلفی از محصولات و به کارگیری تکنیک‌های کشاورزی فراهم کرده و همچنان تحت تأثیر تلاش‌های مدرن‌سازی به تحول خود ادامه می‌دهد.

بخش‌های کشاورزی در ایران و ژاپن با چالش‌های مشترکی روبرو هستند که از جمله آن‌ها می‌توان به تغییرات اقلیمی، افزایش شهرنشینی و کمبود نیروی کار اشاره کرد. چالش‌های اصلی کشاورزی در ایران به کمبود آب، بهره‌وری پایین، بلایای زیست‌محیطی و تغییرات اقلیمی، سرمایه‌گذاری ناکافی و ضعف‌های مدیریتی مربوط می‌شود (Maleksaeidi et al., 2021). در ایران، روش‌های کشاورزی سنتی اغلب کشاورزان را در برابر تهدیدات آسیب‌پذیر می‌کند که این امر ضرورت پذیرش شیوه‌های نوآورانه و فناوری‌های مدرن را برای افزایش تاب‌آوری آنها نشان می‌دهد.

از سوی دیگر، کشاورزی در ژاپن با چالش‌هایی متفاوت مواجه است که عمدتاً ناشی از پیری جمعیت روستایی و نیاز به مدرنیزه کردن این نظام است. با مهاجرت نسل جوان به شهرها برای یافتن فرصت‌های شغلی بهتر، نیروی کار در بخش کشاورزی کاهش می‌یابد و این امر به عدم قطعیت در حفظ شیوه‌های کشاورزی سنتی و تأمین امنیت غذایی منجر می‌شود. با این حال، ژاپن در ترویج تاب‌آوری در شیوه‌های کشاورزی خود پیشرفت‌هایی داشته است. این کشور از نظام‌های دانش محلی و سنتی بهره برده و ذی‌نفعان مختلف را در مشارکت فرایندهای تصمیم‌گیری تشویق می‌کند. این رویکرد مشارکتی به مدیریت چالش‌های پیچیده در حوزه کشاورزی کمک می‌کند (Ishikawa et al., 2022; Fuhrmann-Aoyagi et al., 2024).

جغرافیای ژاپن شامل زمین‌های کوهستانی و مناطق ساحلی است که قابلیت پشتیبانی از طیف وسیع شیوه‌های کشاورزی را دارد. این کشور با اقلیم معتدلی که تحت تأثیر اقیانوس آرام قرار دارد، تغییرات فصلی قابل توجهی را تجربه می‌کند. حوضه‌های نزدیک به دریا در طول فصل رشد، تحت تأثیر بارش‌های سنگینی قرار دارد و هوای آفتابی و خشک پیش از برداشت، شرایط مناسبی را برای توسعه محصولات کشاورزی فراهم می‌آورد. با این حال، وقوع پدیده‌های جوی شدید مانند طوفان‌های استوایی به تولیدات کشاورزی آسیب رسانده و بارش‌های تأخیری نیز در برخی مواقع ممکن است به محصولات صدماتی وارد کند (Yamashita, 2023).

تاریخ کشاورزی در ژاپن با دوره‌های مهمی مشخص می‌شود که تأثیر عمیقی بر ساختار اجتماعی و شیوه‌های فرهنگی این کشور داشته است. پیشینه کشاورزی در ژاپن شامل مجموعه‌ای غنی از روش‌ها و تحولات است که طی هزاران سال به تدریج شکل گرفته و تکامل یافته است. تاریخ کشاورزی ژاپن، از آغاز دوره جومون تا ظهور نظام‌های پیشرفته کشاورزی در دوره یایویی^۱، نشان‌دهنده ارتباط عمیق این کشور با محیط‌زیست و هویت فرهنگی‌اش است. دوره یایویی که تقریباً از ۳۰۰ قبل از میلاد تا ۳۰۰ میلادی به طول انجامید، با معرفی کشت برنج^۲ همراه بود که به یکی از ارکان اساسی جامعه ژاپنی تبدیل شد (Farris, 2017).

کشاورزی در ژاپن عمدتاً به وسیله مزارع برنج شناخته می‌شود و مشابه سایر کشورهای آسیایی، این بخش عمدتاً توسط کسب‌وکارهای خانوادگی مدیریت می‌شود. این امر نشان‌دهنده نقش حیاتی کشاورزی خانوادگی در نظام غذایی ژاپن است، به طوری که حدود ۴۰ درصد کالری روزانه مردم از محصولات تولید شده داخلی تأمین می‌شود. علاوه بر این، بیش از ۵۰ درصد رستوران‌ها از مواد غذایی محلی یا محصولات داخلی استفاده می‌کنند، که این امر اهمیت تولید داخلی را در جامعه ژاپنی نمایان می‌سازد. با این حال، دلیل تأکید قوی بر کشاورزی خانوادگی و تولید محلی، جلوگیری از تخریب محیط‌زیست است. کشاورزان خانوادگی می‌توانند نقش مهمی در توسعه پایدار ایفا کنند و با پذیرش شیوه‌هایی محیط‌زیستی، امنیت غذایی را تضمین نمایند (Fuhrmann-Aoyagi et al., 2024).

1 - Yayoi Period

2 - Rice cultivation

کشاورزی در ایران تاریخی تقریباً ۱۰ هزار ساله دارد و نخستین بار در مناطق خشک نواحی غربی تکامل یافته است (Koocheki & Ghorbani, 2005). نقش ایران به عنوان مرکز اصلی برای غلات اهلی شده از دیرباز مورد توجه و بررسی قرار گرفته است. دقت بالای لایه نگاری و بقایای غنی باستان شناسی در سایت نوسنگی بدون سفال چغا گولان^۱ در استان ایلام، یک توالی ۲۲۰۰ ساله از کشت گیاهان وحشی و ظهور اولین گونه های اهلی شده را نشان می دهد. سوابق گیاهی به دست آمده از چغا گولان نشان می دهد که ساکنان این منطقه، جو وحشی^۲ و دیگر گونه های وحشی پیش ساز محصولات مدرن، مانند عدس وحشی و نخود را کشت می کردند. گونه های گندم وحشی^۳ در ابتدا سهمی کمتر از ۱۰ درصد از کل گونه های گیاهی داشته اند، اما در طول ۳۰۰ سال آخر این توالی به بیش از ۲۰ درصد افزایش یافته است. حدود ۹۸۰۰ سال قبل از میلاد، نوع اهلی شده ای اممر^۴ ظاهر شده است. بقایای باستان شناسی گیاهی به دست آمده از چغا گولان، قدیمی ترین سند مدیریت بلندمدت گیاهان در ایران را نمایان می سازد (Riehl et al., 2013). مناظر متنوع و دشت های حاصلخیز ایران، امکان کشت انواع محصولات را فراهم کرد و گندم، برنج و میوه ها به عنوان محصولات اصلی کشاورزی شناخته شدند. این محصولات نه تنها تأمین کننده نیازهای غذایی مردم بودند، بلکه به عنوان پایه ای برای اقتصاد کشور عمل می کردند.

در قرن نوزدهم، با آغاز اصلاحات در دوران قاجار، کشاورزی ایران دچار تغییرات قابل توجهی شد. امیرکبیر، یکی از شخصیت های مهم این دوره، اقداماتی برای مدرن سازی کشاورزی انجام داد. او بذریه های اصلاح شده را وارد کشور و اولین مدرسه کشاورزی را تأسیس کرد که به آموزش تکنیک های جدید کشاورزی و افزایش بهره وری کمک کرد. کشاورزی ایران از نظام اربابی به دهقانی و کشاورزی سرمایه داری تکامل یافته است و تحت تأثیر اصلاحات ارضی سال ۱۹۶۲ و انقلاب ۱۹۷۹ قرار گرفت که ساختارهای اقتصادی-اجتماعی روستایی و نظام تولید کشاورزی را به طور قابل توجهی دگرگون کرد (Ajami, 2005).

امروزه، بخش کشاورزی همچنان نقش حیاتی در اقتصاد ایران ایفا می کند و نسبت به ژاپن نقش بیشتری در تولید ناخالص داخلی دارد. این بخش همچنین نسبت بزرگ از نیروی کار را مشغول به کار کرده و به تأمین امنیت غذایی کشور کمک می کند. در سال های اخیر، تلاش هایی برای مدرن سازی شیوه های کشاورزی و بهبود تکنیک های مدیریت انجام شده است. این تلاش ها شامل کنترل آفات و بیماری ها، معرفی محصولات جدید و روش های نوین کشاورزی است.

مدرن سازی کشاورزی در ایران برای حفظ بهره وری و افزایش تولید در مواجهه با چالش های زیست محیطی و اقتصادی که به طور تاریخی مانع رشد بوده اند، ضروری است. با توجه به تغییرات اقلیمی

-
1. Chogha Golan
 2. *Hordeum spontaneum*
 3. *Triticum* spp
 4. emmer

و نیاز به تأمین امنیت غذایی، توجه به کشاورزی پایدار و استفاده از فناوری‌های نوین اهمیت بیشتری پیدا کرده است.

یکی از اولین کارهایی که برای مقایسه بخش کشاورزی ایران و ژاپن انجام شده است، توسط طالب و نجفی در سال ۱۳۸۸ با عنوان «تشابهات و تعارضات سیاست‌های کشاورزی در ایران و ژاپن» تدوین و به انتشار رسید. در این مقاله، به تأثیر عمیق موضوعات فرهنگی بر سیاست‌های کشاورزی پرداخته شده است. نویسندگان اذعان داشته‌اند که کشور ژاپن با تأکید بر توسعه روستایی و استفاده از سیاست‌های اقتصادی کشاورزی و روستایی مبتنی بر فرهنگ تولیدی و وطن پرستی و اولویت منافع ملی بر منافع فردی توانسته است موفقیت در کشاورزی را دست‌مایه صنعتی شدنش قرار دهد. ولی در ایران با توجه به منابع طبیعی فراوان به این مهم دست نیافته و با صادرات نفت و اتکا به درآمد نفت به واردات بی‌محابای محصولات کشاورزی پرداخته که نه تنها در زمینه تولید محصولات غذایی خودکفا نیست، بلکه در زمینه صنعت نیز وابسته است (Taleb & Najafi asl, 2009).

از آن زمان تاکنون، مقایسه دو کشور به‌عنوان بخش کوچکی از مطالعات وسیع‌تر و در متن مطالعات دیده شده است که از جامعیت لازم برخوردار نیست. بنابراین در مطالعه حاضر، مقایسه تفصیلی در خصوص بخش کشاورزی ایران و ژاپن صورت پذیرفته است. در این رابطه ابتدا، اطلاعات عمومی درباره هر یک از این کشورها ارائه می‌شود، سپس تاریخچه کشاورزی آنها بررسی خواهد شد. پس از آن، به محصولات عمده کشاورزی، شیوه‌های کشت، میزان مصرف انرژی و فناوری‌های مورد استفاده در بخش کشاورزی دو کشور پرداخته می‌شود.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه، از رویکرد تطبیقی استفاده شده است. روش تحقیق تطبیقی، یک نوع روش تحقیق در علوم اجتماعی است که در مطالعات بین فرهنگی یا تطبیقی به دنبال مقایسه بین کشورها یا فرهنگ‌های مختلف است (Zarandi, 2024). این روش یکی از معروف‌ترین و مهم‌ترین روش‌ها در علوم اجتماعی است که به مقیاس کلان پرداخته و به تحلیل ساختارها و روابط پیچیده می‌پردازد (Ghanavati & Mashayekh, 2022). در این رویکرد، به عواملی همچون دیدگاه کل‌نگر، بررسی روابط میان اجزا در بستر کل، شناسایی عوامل علی ترکیبی، توجه به پیچیدگی‌ها و ویژگی‌های منحصر به فرد تاریخی، تحلیل رویدادها بر اساس تعامل علل و تفسیر تاریخی موضوعات توجه می‌شود. بر این اساس در مطالعه حاضر نیز با اتخاذ این رویکرد متغیرها و شاخص‌های مهم مربوط به بخش کشاورزی ایران و ژاپن مورد بررسی قرار گرفته است (جدول ۱).

جدول ۱- شاخص‌ها و زیرشاخص‌های مقایسه بخش کشاورزی ایران و ژاپن

ردیف	شاخص‌های مقایسه	زیرشاخص‌ها
۱	وضعیت کلی دو کشور	جمعیت (میلیون نفر) صادرات کشاورزی (درصد از کل) واردات کشاورزی (درصد از کل) مساحت (هزار کیلومترمربع) اراضی کشاورزی (هزار هکتار) تعداد بهره‌برداران بخش کشاورزی تراکم جمعیت (نفر در کیلومترمربع) متوسط اندازه مزارع (هکتار) تولید ناخالص داخلی (میلیارد دلار) میانگین سن کشاورزان (امریکا) سهم کشاورزی در GDP (درصد) جمعیت روستاها (میلیون نفر) سهم کشاورزی در اشتغال (درصد)
۲	محصولات کشاورزی	محصولات عمده کشاورزی
۳	عملکرد کشاورزی	متوسط تولید برنج در واحد سطح متوسط تولید گندم در واحد سطح
۴	ارزش تولید بخش کشاورزی	
۵	میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای و مصرف انرژی	شدت انتشار گازهای گلخانه‌ای برای تولید غلات منهای برنج شدت انتشار گازهای گلخانه‌ای برای تولید برنج
۶	میزان مصرف انرژی در بخش کشاورزی	
۷	میزان مصرف کود نیترات	میزان مصرف کود نیترات در واحد سطح مزارع میزان مصرف کود نیترات نسبت به ارزش تولید محصولات کشاورزی
۸	نظام حکمرانی کشاورزی	سیاست‌گذاری و برنامه‌های توسعه و فناوری کشاورزی دو کشور

نتایج و بحث

وضعیت کلی بخش کشاورزی ایران و ژاپن

کشور ژاپن با مساحت نسبتاً کوچک و تراکم جمعیت بالا، سومین اقتصاد بزرگ جهان پس از ایالات متحده و چین است. کشاورزی ۱/۰۲ درصد از تولید ناخالص داخلی و ۳/۱ درصد از اشتغال کل کشور را در سال ۲۰۲۱ به خود اختصاص داده بود؛ اما اگر همه صنایع مرتبط با مواد غذایی در نظر گرفته شوند، ارزش افزوده‌ی این بخش (ارزش افزوده‌ی کسب و کار کشاورزی)، ۱۰ درصد از تولید ناخالص داخلی را تشکیل می‌دهد. دو سوم مساحت ژاپن کوهستانی بوده و تنها ۱۲ درصد از کل زمین برای کشاورزی باقی می‌ماند که بیش از نیمی از آن را شالیزارهای برنج تشکیل می‌دهد. متوسط اندازه مزارع در سال ۲۰۲۱، ۲/۵ هکتار بوده است. مساحت کل اراضی کشاورزی ژاپن از ۶ میلیون هکتار در سال

۱۹۶۰ به ۴/۴ میلیون هکتار در سال ۲۰۲۰ کاهش یافته است. تعداد بهره‌برداران بخش کشاورزی در سال ۲۰۲۱ حدود ۲ میلیون واحد بوده‌اند. ۱/۰۳ میلیون خانوار کشاورزی تجاری وجود دارد که برخلاف کشاورزان معیشتی، محصولات آنها خودمصرفی نبوده و با هدف فروش در بازار به تولید می‌رسند. میانگین سنی کشاورزان در سال ۲۰۲۰، ۶۷/۸ سال بوده و حدود ۷۰ درصد کشاورزان ژاپنی بالای ۶۵ سال سن دارند. دام بیش از یک سوم کل تولیدات کشاورزی را به خود اختصاص داده است و پس از آن سبزیجات (۲۴ درصد)، برنج (۲۰ درصد) و میوه‌ها (۹ درصد) قرار دارند. کل تولیدات کشاورزی از سال ۲۰۱۴، پس از کاهش در سال‌های قبل، به تدریج افزایش یافته است (OECD, 2021). کشور ژاپن در زمینه کشاورزی، صادرات بسیار کمی داشته و سهم صادرات محصولات کشاورزی از کل صادرات کشور در سال ۲۰۲۱ تنها ۰/۸ درصد بوده است. مطالعات قبلی از زمان‌های دور در مورد ژاپن نشان می‌دهد که عملکرد صادرات محصولات کشاورزی این کشور، هم از نظر ارزش و هم از نظر سهم در کل، از عملکرد صادرات محصولات کشاورزی ایران ضعیف‌تر بوده است (Salem, 2012). به نظر می‌رسد با توجه به کمبودهای موجود در کشور و نیاز مبرم در داخل، ژاپن برنامه‌ای برای صادرات محصولات کشاورزی خود ندارد. این در حالی است که کشور ایران با داشتن مزیت نسبی در محصولات بازارپسند پسته و زعفران ایران پتانسیل صادرات خود را افزایش داده است.

اطلاعات کلی کشور ژاپن در جدول شماره ۲ با آمار مربوط به کشور ایران مقایسه شده است.

جدول ۲- مقایسه وضعیت کلی بخش کشاورزی دو کشور ایران و ژاپن

شاخص	ژاپن	ایران
جمعیت (میلیون نفر)	۱۲۴	۸۶
مساحت (هزار کیلومتر مربع)	۳۷۷	۱۸۷۴
اراضی کشاورزی (هزار هکتار)	۴۸۳۰	۱۸۷۶۰
تراکم جمعیت (نفر در کیلومتر مربع)	۳۴۲	۴۸.۵
تولید ناخالص داخلی (میلیارد دلار آمریکا)	۴۲۱۳	۴۰۱
سهم کشاورزی در تولید ناخالص داخلی	۱/۰۲ درصد	۸/۳ درصد
سهم کشاورزی در اشتغال (درصد)	۳/۱	۱۴.۴
صادرات کشاورزی (درصد از کل)	۰/۳	۱۳
واردات کشاورزی (درصد از کل)	۹/۷	۲۰
تعداد بهره‌برداران کشاورزی (میلیون نفر)	۲	۴.۲
متوسط اندازه مزارع (هکتار)	۲.۵	۵

۵۹.۸	۶۷.۸	میانگین سن کشاورزان
۲۰	۱۰	جمعیت روستاها (میلیون نفر)

ماخذ: OECD, 2021

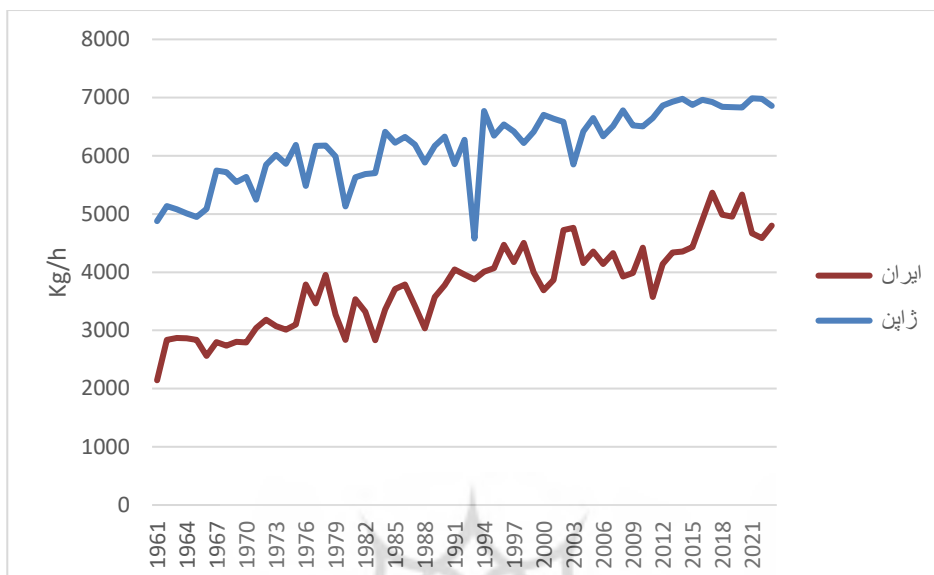
همان‌گونه که جدول ۲ نشان می‌دهد، مساحت اراضی کشاورزی ژاپن کمتر از یک سوم اراضی کشاورزی ایران، جمعیت روستایی آن کمی بیشتر از یک سوم جمعیت روستایی ایران، متوسط اندازه مزارع ژاپن نصف متوسط اندازه مزارع ایران بوده و تعداد بهره‌برداران بخش کشاورزی کمتر از نصف بهره‌برداران ایران است. با این وجود، تلاش کشور ژاپن برای استفاده از تکنولوژی پیشرفته در بخش کشاورزی و اجتناب از هدررفت و ضایعات مواد غذایی منجر به این شده است تا بتواند بخشی از غذای مورد نیاز مردم این کشور را تامین نماید.

محصولات اصلی کشاورزی

آب‌وهوای متنوع ایران، امکان کشت طیف وسیعی از محصولات را فراهم می‌کند. محصولات کلیدی شامل گندم، برنج، جو و انواع میوه‌ها و مغزها هستند، به‌طوری که ۱۲ محصول عمده و ۱۷ محصول باغی بیش از ۸۵ درصد از مساحت کشت‌شده در کشور را تشکیل می‌دهند. گندم به‌عنوان یک محصول اصلی به ویژه در مناطقی مانند فارس، خوزستان و خراسان قلمداد می‌شود که بخش مهمی از منابع تولید را به خود اختصاص داده است. جو و برنج نیز نقش حیاتی در تولیدات کشاورزی ایران دارند. علاوه بر محصولات اصلی، ایران به تولید طیف وسیعی از میوه‌ها و مغزها، از جمله انار، زعفران و پسته معروف است و این کشور بزرگ‌ترین تولیدکننده پسته و زعفران در جهان است. این در حالی است که چشم‌انداز کشاورزی ژاپن با تمرکز بر محصولات با ارزش بالا، به‌ویژه برنج که غذای اصلی در کشور است، مشخص می‌شود. علاوه بر برنج، ژاپن انواع میوه‌ها و سبزیجات را کشت می‌کند و ارقام منحصربه‌فردی برای پاسخگویی به سلیقه‌های داخلی توسعه یافته است. این کشور بر کیفیت محصولات تأکید زیادی دارد که منجر به توسعه شیوه‌های کشاورزی تخصصی می‌شود که ایمنی و قابلیت فروش محصولات را افزایش می‌دهد (Yamashita, 2022).

عملکرد محصولات مهم زراعی

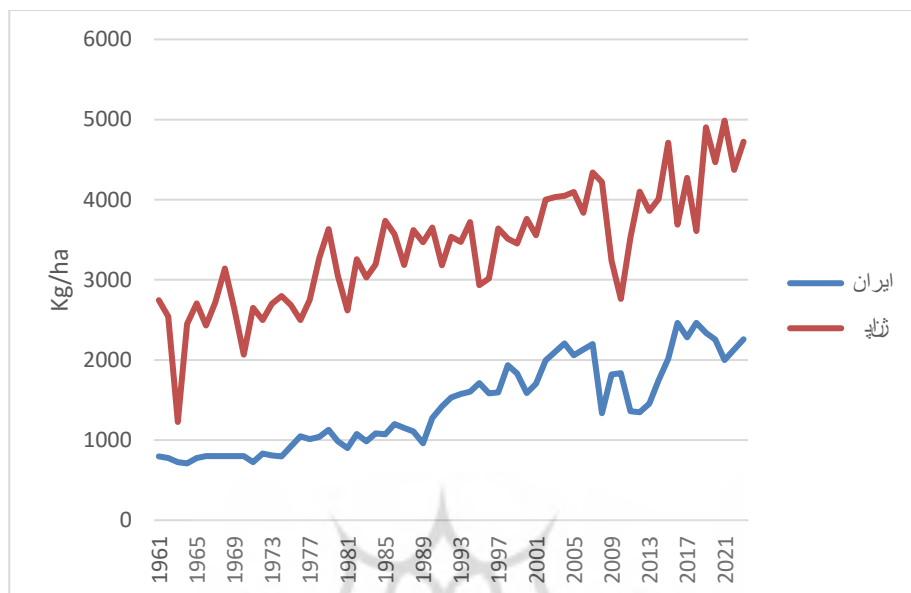
در این بخش دو محصول مهم زراعی گندم و برنج که سهم بالایی در سبد غذایی خانوارهای دو کشور دارد مقایسه شده است. علاوه بر این تولید برنج یک مشخصه اصلی کشاورزی ژاپن است و این محصول در ایران نیز از اهمیت راهبردی بالایی برخوردار است. همان‌گونه که در شکل (۱) مشاهده می‌شود عملکرد برنج در واحد سطح طی سال‌های ۱۹۶۱-۲۰۲۱ در کشور ژاپن همواره بالاتر از ایران بوده است. استفاده از فناوری، تفاوت ارقام مورد کشت و روش‌های مورد استفاده از دلایل بالاتر بودن عملکرد برنج است.



شکل ۱- متوسط تولید برنج در واحد سطح در کشورهای ایران و ژاپن
(کیلوگرم در هکتار)

مأخذ: (FAO, 2025)

به‌طور کلی در ژاپن گندم به مقدار خیلی کم کشت می‌شود. کل تولید گندم در ژاپن حدود ۱ میلیون تن است. به عبارت دیگر به دلیل شرایط اقلیمی و یا سایر دلایل ژاپن ترجیح می‌دهد که نیازش را از طریق واردات از سایر کشورها تامین کند. شکل (۲) عملکرد تولید گندم در دو کشور را مقایسه می‌کند، همان‌گونه که مشاهده می‌شود، تولید گندم در واحد سطح در ایران همواره از کشور ژاپن کمتر بوده است که یکی از دلایل این اختلاف، تنوع اقلیمی کشور ایران و پراکنش وسیع کشت این محصول در ایران است. به عبارت دیگر در کشور ایران با توجه به تنوع اقلیمی و پراکنش کشت گندم، ممکن است عملکرد پایین تولید گندم در برخی مناطق که خاک فاقد کیفیت مطلوب است بر میانگین عملکرد کشور تأثیر گذار باشد.



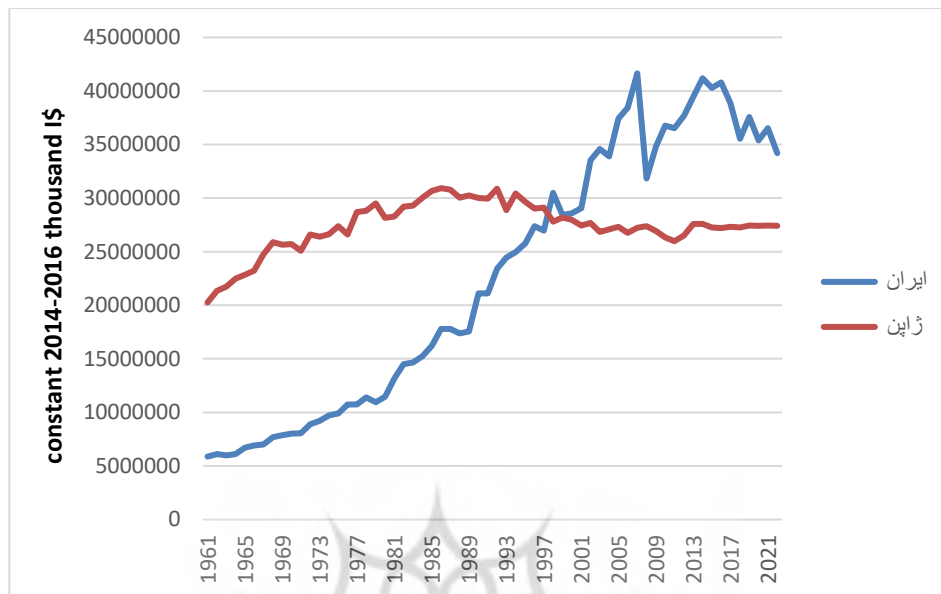
شکل ۲- متوسط تولید گندم در واحد سطح در کشورهای ایران و ژاپن
(کیلوگرم در هکتار)

مأخذ: (FAO, 2025)

ارزش تولید بخش کشاورزی

با توجه به تنوع اقلیمی و تنوع محصولات کشاورزی ایران و ژاپن، مقایسه تولیدات کشاورزی بر مبنای واحد پولی می‌تواند منجر به نگاه جامع‌تری شود. براین اساس، روند ارزش ناخالص تولید محصولات کشاورزی دو کشور طی بازه زمانی ۱۹۶۱ تا ۲۰۲۱ در شکل (۳) نشان داده شده است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



شکل ۳- ارزش ناخالص تولید بخش کشاورزی در کشورهای ایران و ژاپن
 ماخذ: (FAO, 2025)

بر اساس داده‌های فائو میزان ارزش ناخالص تولیدات بخش کشاورزی در کشور ایران از سال ۱۹۶۱ تا ۲۰۰۷ با یک روند صعودی از ۵۸۷۴ به ۴۱۶۳۹ میلیون دلار رسیده است. میزان ارزش ناخالص تولید بخش کشاورزی ژاپن نیز تا سال ۱۹۸۷ صعودی بوده است؛ ولی شیب آن نسبت به ایران کمتر بوده است. به طوریکه ایران توانسته است طی این سال‌ها عقب ماندگی خود را جبران کرده و از سال ۱۹۹۹ ارزش تولید ناخالص محصولات کشاورزی ایران بیشتر از ژاپن شده است.

میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای و مصرف انرژی

در میان بخش‌های اقتصادی بخش کشاورزی ارتباط بیشتری با پدیده تغییر اقلیم دارد. رابطه میان کشاورزی و انتشار گازهای گلخانه‌ای یک رابطه دوطرفه است. از یک سو این بخش، یکی از منابع انتشار است و سوی دیگر بخش کشاورزی یکی از بخش‌هایی است که می‌تواند مستقیماً تحت تأثیر مخاطرات مربوط به تغییر اقلیم قرار گیرد.

تغییر کاربری زمین (LUC)، ناشی از تبدیل زیستگاه‌های بومی به زمین‌های کشاورزی، میزان قابل مقایسه‌ای از انتشار را به همراه دارد. همچنین تولید نهاده‌های کشاورزی و فعالیت‌های مختلف پایین‌دستی، مانند پردازش و حمل‌ونقل محصولات کشاورزی یکی از منابع انتشار است (Tubiello et al., 2022).

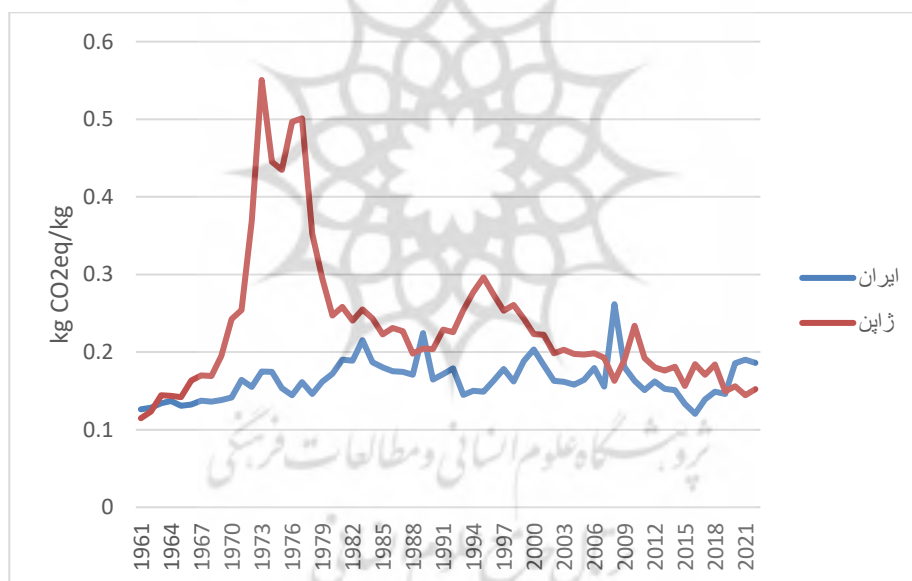
آمار شاخص‌های شدت انتشار به‌عنوان نسبت بین داده‌های انتشار گازهای گلخانه‌ای مرتبط با یک کالای معین و داده‌های تولید ملی اساسی محاسبه می‌شوند.

میزان شدت انتشار بر اساس رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$EI(C, A, Y) = \Sigma GHG(C, A, Y) / P(C, A, Y) \quad (۱)$$

در این رابطه C نشان دهنده محصول، A نشان دهنده کشور یا منطقه، Y نشان دهنده سال است. EI شدت انتشار و GHG میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای در مرز مزرعه و P میزان تولید را نشان می‌دهد (FAO, 2023a). با توجه به رابطه (۱) شدت انتشار کمتر نشان می‌دهد که برای تولید یک کیلوگرم محصول، آلاینده کمتری منتشر شده است.

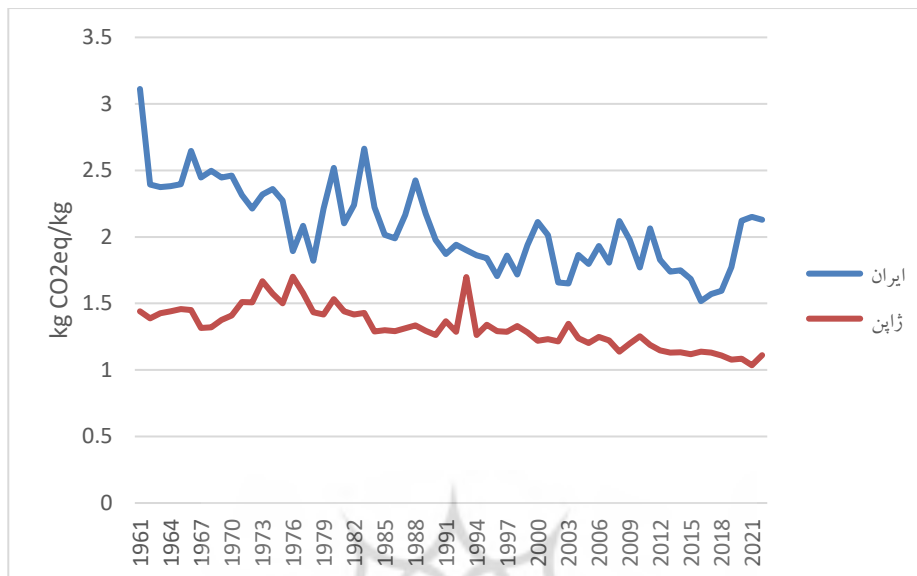
شدت انتشار گازهای گلخانه‌ای برای تولید غلات منهای برنج نشان می‌دهد (شکل ۴) نشان می‌دهد علی‌رغم اینکه به نسبت روند تولید این محصولات در ایران به صورت پایداری نسبت به ژاپن انجام می‌گیرد ولی ژاپن از سال ۱۹۹۴ با یک شیب نزولی نسبتاً مداوم میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای به ازای یک کیلوگرم محصول را کاهش داده است به طوری‌که در سال ۲۰۲۱ تولید غلات منهای برنج در ژاپن به شیوه پایداری نسبت به ایران صورت گرفته است.



شکل ۴- شدت انتشار گازهای گلخانه‌ای برای تولید غلات منهای برنج در کشورهای ایران و ژاپن

ماخذ: (FAO, 2025)

شدت انتشار گازهای گلخانه‌ای برای تولید برنج نیز نشان می‌دهد این محصول در ایران به روش ناپایداری نسبت به ژاپن تولید می‌شود (شکل ۵).



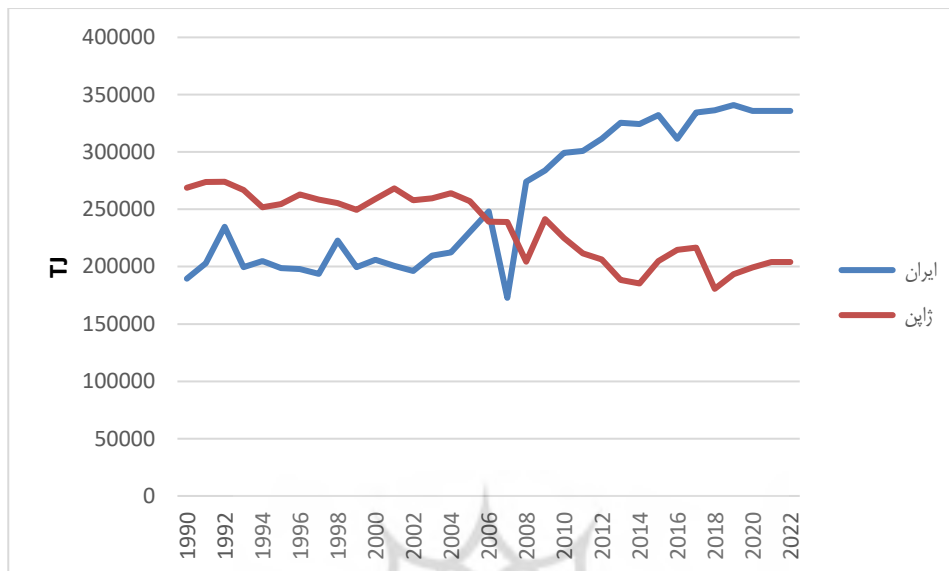
شکل ۵- شدت انتشار گازهای گلخانه‌ای برای تولید برنج در کشورهای ایران و ژاپن

ماخذ: (FAO, 2025)

میزان مصرف انرژی در بخش کشاورزی

در اکونظام کشاورزی با بهبود فناوری کشاورزی و مکانیزه کردن شیوه‌های کشاورزی، نیاز انرژی به تدریج افزایش می‌یابد. رشد مداوم استفاده از علم و فناوری در بخش کشاورزی سبب وابسته شدن خروجی اکونظام کشاورزی به استفاده از انرژی شده است. میزان مصرف انرژی به میزان فعالیت‌های کشاورزی، زمین‌های کشاورزی و همچنین سطح مکانیزاسیون کشاورزی بستگی دارد. استفاده از نهاده‌های بیشتر مانند مواد شیمیایی کشاورزی، استفاده از سوخت و استفاده از ماشین‌آلات کشاورزی مصرف انرژی را افزایش می‌دهد (Li et al., 2016).

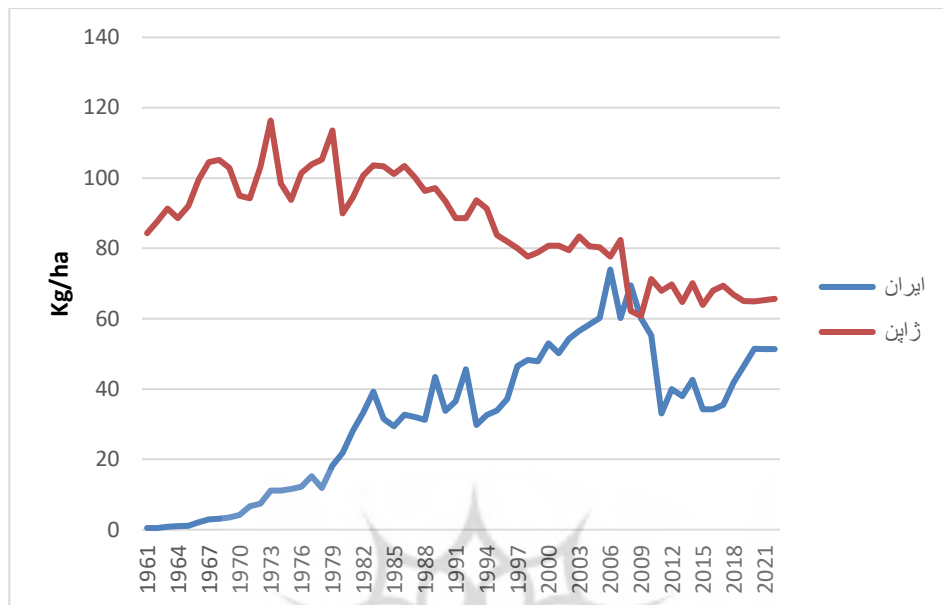
مقایسه میزان مصرف انرژی در بخش کشاورزی دو کشور نشان می‌دهد (شکل ۶) بخش کشاورزی در ژاپن طی یک روند مداوم و نزولی توانسته است میزان مصرف انرژی در این بخش را کاهش دهد به این ترتیب که هرچند تا سال ۲۰۰۷ میزان مصرف انرژی در بخش کشاورزی ژاپن، بیشتر از ایران بوده است؛ ولی پس از این سال، میزان مصرف انرژی در بخش کشاورزی ایران از ژاپن پیشی گرفته است



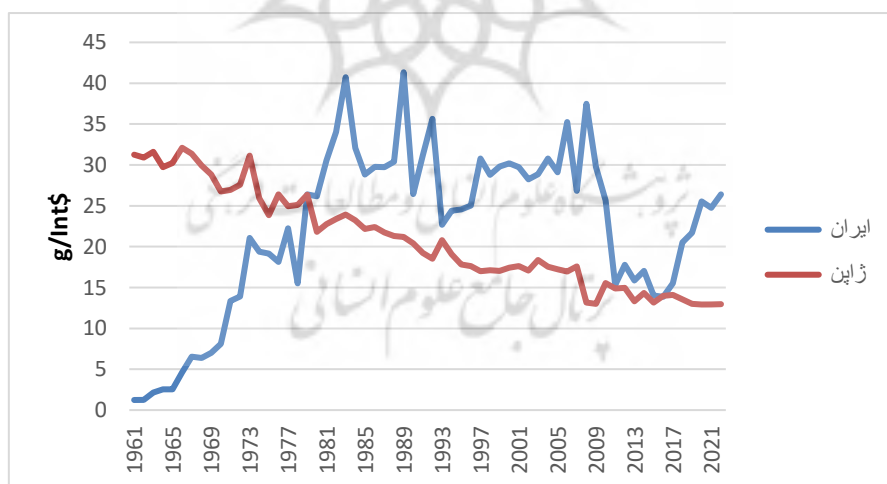
شکل ۶- میزان مصرف انرژی در بخش کشاورزی در کشورهای ایران و ژاپن
 ماخذ: (FAO, 2025)

میزان مصرف کود نیترات

مطالعات نشان می‌دهد که معمولاً بیش از ۵۰ درصد از کودهای مصرفی توسط محصولات جذب نمی‌شود و این باعث ایجاد نگرانی در مورد محیط‌زیست می‌شود (Bockman et al., 1990). میزان مصرف کود نیتروژن در واحد سطح نشان‌دهنده روند کاهشی مصرف در مزارع کشاورزی ژاپن است (شکل ۷) اما از طرف دیگر میزان مصرف این کود نسبت به ارزش تولید محصولات کشاورزی نیز نشان‌دهنده روند کاهشی مداوم در بخش کشاورزی ژاپن است. به عبارت دیگر به ازای یک دلار محصول کشاورزی در کشور ژاپن، کود نیتروژن کمتری مصرف می‌شود (شکل ۸).



شکل ۷- میزان مصرف کود نیترات در واحد سطح مزارع کشاورزی در کشورهای ایران و ژاپن (کیلوگرم در هکتار)
 ماخذ: (FAO, 2025)



شکل ۸- میزان مصرف کود نیترات نسبت به ارزش تولید محصولات کشاورزی در کشورهای ایران و ژاپن
 ماخذ: (FAO, 2025)

نظام حکمرانی کشاورزی در ایران

اصلاحات ارضی در ایران: با تصویب قانون اصلاحات ارضی در تاریخ ۱۹ دی ۱۳۴۰ اصلاحات ارضی در سه مرحله انجام شد. در مرحله نخست مقرر شد که هیچ مالکی بیش از یک ده ششدانگ یا ششدانگ زمین در چند ده مختلف نداشته باشد. دولت زمین‌های مازاد بزرگ مالکان را خریداری و بخش‌هایی که دارای زارعان صاحب نسق بودند را به صورت اقساطی به آن‌ها فروخته و زمین‌های بلاکشت باقی‌مانده تحت عنوان اراضی دولتی در اختیار دولت قرار گرفت. در مرحله دوم صاحبان زمین‌های استیجاری می‌باید یا به تقسیم درآمد حاصل از اجاره بپردازند یا بر اساس قراردادهای اجاره، زمین‌ها را به زارعان بفروشند. در مرحله سوم مالکانی که ملک خود را اجاره داده بودند بر اساس قانون تقسیم و فروش املاک مورد اجاره به زارعین مستأجر مصوب ۱۳۴۷ ملزم شدند یا زمین خود را به زارعان بفروشند؛ یا با رضایت مالک و زارع به نسبت بهره مالکانه یا عرف محل آن را با یکدیگر تقسیم کنند. این اقدام موجب شد همه کشاورزان ایران صاحب زمین شوند.

سیاست خودکفایی در ایران: سیاست کشاورزی ایران به طور عمده بر خودکفایی و حمایت‌های مستقیم و غیرمستقیم دولت متمرکز است تا تولید را افزایش دهد و امنیت غذایی را تضمین کند. دولت از طریق خرید محصولات کلیدی مانند گندم با قیمت‌های تضمینی، در واقع به مصرف‌کنندگان یارانه می‌دهد که این سازوکار بیش از ۵۰ درصد از کل یارانه‌ها برای کالاهای اساسی را شامل می‌شود. همچنین، ایران به نهاده‌های کشاورزی نظیر کودها، انرژی و آب یارانه می‌دهد، به طوری که بیش از ۷۵ درصد از هزینه‌های کودهای شیمیایی تحت پوشش یارانه‌های دولتی قرار دارد. این حمایت‌ها به کاهش هزینه‌های تولید برای کشاورزان و افزایش عملکرد کشاورزی کمک می‌کند. دولت برنامه یارانه‌ای جامعی را پیاده‌سازی کرده است که شامل قیمت‌های تضمینی برای محصولات راهبردی می‌شود و به تثبیت درآمد کشاورزان کمک می‌کند. همچنین، یارانه‌های قابل توجهی برای کالاهای اساسی مانند نان و غلات ارائه می‌شود تا دسترسی به این اقلام غذایی ضروری برای جمعیت مصرف‌کننده نهایی تضمین شود. ارتقای کارایی مصرف آب در ایران: با توجه به اینکه ایران، از دیرباز یک کشور خشک و نیمه خشک به شمار می‌آمده است، کارایی مصرف آب در کشاورزی، یک نگرانی جدی است. زیرا این بخش با چالش‌های مربوط به کاهش دسترسی به آب به دلیل تغییرات اقلیمی مواجه است. این وابستگی به منابع آب، تهدیدی برای پایداری شیوه‌های کشاورزی در کشور به شمار می‌آید. به طور کلی، سیاست کشاورزی ایران، نشان‌دهنده تعهد به افزایش امنیت غذایی است، اما نیاز به مدیریت مؤثرتر آب و شیوه‌های کشاورزی پایدار برای تضمین بقای بلندمدت این بخش، ضروری است.

یارانه دولتی برای مصرف‌کنندگان: بخش کشاورزی در ایران به طور عمیق تحت تأثیر یارانه‌های دولتی قرار دارد که برای کنترل تورم و ترویج عدالت اجتماعی طراحی شده‌اند. این یارانه‌ها در ابتدا و قبل از انقلاب برای کاهش افزایش قیمت‌ها به کار می‌رفتند، اما پس از انقلاب به ابزاری برای توزیع مجدد درآمد تبدیل شدند. در کشورهای در حال توسعه مانند ایران، یارانه‌های مصرف نقش مهمی دارند؛ زیرا با هدف کاهش نابرابری‌های درآمدی و افزایش رفاه اجتماعی، به ویژه در میان گروه‌های فقیر

و کم‌درآمد، طراحی شده‌اند. این یارانه‌ها به منظور ارزان تر و قابل دسترس تر کردن کالاهای اساسی برای افرادی که به آن‌ها نیاز دارند، مورد استفاده قرار می‌گیرند (Saeediankia et al., 2023). با این حال، اثربخشی این یارانه‌ها موضوعی بحث‌برانگیز است. در حالی که هدف آن‌ها حمایت از جمعیت‌های آسیب‌پذیر است، این یارانه‌ها هزینه‌های قابل توجهی را بر دوش دولت تحمیل می‌کنند و می‌توانند در صورت عدم هدف‌گذاری مناسب به ناکارآمدی منجر شوند. افزایش قیمت محصولات کشاورزی باعث ایجاد عدم تعادل بین قیمت‌های خرید و هزینه‌های تولید شده است که منجر به کاهش تولید توسط بسیاری از کشاورزان در پاسخ به فشارهای اقتصادی شده است. این کاهش تولید به نوبه خود به کاهش امنیت غذایی برای گروه‌های متوسط و آسیب‌پذیر در جامعه ایرانی کمک کرده است و چالش‌های بیشتری را برای این جمعیت‌ها به وجود آورده است (Saeediankia et al., 2023).

نظام حکمرانی کشاورزی در ژاپن

اصلاحات اراضی کشاورزی در ژاپن: اصلاحات اراضی کشاورزی در ژاپن بلافاصله پس از جنگ جهانی دوم اجرا شد و مالکیت زمین‌های کشاورزی را از مالکان به کشاورزان منتقل کرد. همچنین فروش زمین‌های کشاورزی را به غیر کشاورزان محدود نموده و به شدت از حقوق کشاورزان حمایت کرد. این سیاست تا سال ۲۰۰۹، زمانی که قانون اراضی کشاورزی مورد بازنگری قرار گرفت تا شرکت‌های غیرکشاورزی بتوانند زمین‌های کشاورزی را اجاره کنند، اعمال شد. ژاپن همچنین در تحقیقات و ترویج کشاورزی، و زیرساخت‌های اراضی برای بازسازی ویرانی‌های جنگ سرمایه‌گذاری کرد. در عین حال، دولت بر اساس قانون مدیریت مواد غذایی، به منظور تامین مواد غذایی، بر خرید برنج (از تولید تا توزیع) نظارت داشت.

فرهنگ غذا و مدیریت ضایعات: به دلیل نبود زمین حاصلخیز برای کشاورزی، غذا همیشه در ژاپن در حالت کمبود بوده است. مردم در طول نسل‌ها آموخته‌اند که برای غذا و تولید کننده آن، احترام قایل باشند. همچنین در آداب و رسوم مصرف غذا به شدت از تولید ضایعات اجتناب نمایند. اهمیت مدیریت ضایعات و تلفات مواد غذایی به حدی است که دولت یک قانون در مورد آن وضع کرده است که هدف آن کاهش ضایعات غذا در سطح شهرها، رستوران‌ها، مدارس و ... به میزان ۵۰ درصد می باشد.

رفاه و برابری: به منظور رسیدگی به افزایش نابرابری در استانداردهای زندگی و بهره‌وری بین کشاورزی و سایر بخش‌ها، ژاپن قانون اساسی کشاورزی را در سال ۱۹۶۱ اجرا کرد. افزایش درآمد کشاورزان از طریق افزایش اندازه مزرعه، بهبود زمین‌های کشاورزی، استفاده از ماشین‌آلات و فناوری کشاورزی، و تغییر از تولید برنج و گندم به پرورش دام، سبزیجات و میوه‌ها، از اقدامات انجام شده در این راستا بود. از اواسط دهه ۱۹۵۰ تا اواسط دهه ۱۹۹۰، سیاست‌های کشاورزی بر کنترل قیمت و بازاریابی، از جمله تعرفه‌های محصولات اساسی، به‌ویژه برنج، برای اطمینان از قیمت‌های مقرون‌به‌صرفه برای مصرف‌کنندگان و در عین حال افزایش درآمد مزارع در مناطق روستایی متمرکز بود.

برنامه اساسی غذا، کشاورزی و مناطق روستایی: جهانی شدن سریع اقتصاد، همراه با کاهش مداوم نیروی کار و مساحت زمین‌های کشاورزی، تأثیر نامطلوبی بر جوامع کشاورزی ژاپن گذاشت. از این رو، در سال ۱۹۹۹ قانون اساسی کشاورزی با قانون اساسی غذا، کشاورزی و مناطق روستایی جایگزین

شد تا چهار اصل کلی را ایجاد کند: (۱) عرضه پایدار غذا؛ (۲) نقش‌های چند منظوره مورد نظر کشاورزی؛ (۳) توسعه پایدار کشاورزی، و (۴) توسعه مناطق روستایی. بر اساس این قانون، برنامه‌های ده ساله سیاست کشاورزی به نام برنامه اساسی برای غذا، کشاورزی و مناطق روستایی از سال ۲۰۰۰ تدوین شده است.

افزایش بهره‌وری مزرعه: اصلاحات سیاست کشاورزی در سال‌های اخیر برای کمک به رقابتی‌تر شدن بخش صورت گرفته است. هدف این بسته‌ها افزایش بهره‌وری مزرعه از طریق یکپارچه‌سازی زمین‌های کشاورزی و تجدید ساختار سازمانی‌های کشاورزی است که نقش مرکزی در نظام کشاورزی-غذایی ژاپن ایفا می‌کنند. ژاپن همچنین برنامه بیمه درآمد را برای تنوع بخشیدن به ابزارهای مدیریت ریسک کشاورزان معرفی کرد. علاوه بر این، نظام سهمیه‌بندی تولید برنج تحت مدیریت دولت را در سال ۲۰۱۸ لغو کرد. همچنین، برای جلب تقاضای فزاینده برای محصولات غذایی ژاپنی در خارج از کشور، صادرات محصولات کشاورزی و مواد غذایی به یک هدف کلیدی سیاستی تبدیل شد.

برنامه غذا، کشاورزی و مناطق روستایی که جهت‌گیری کلی سیاست کشاورزی ژاپن را برای ۱۰ سال آینده تعیین می‌کند، در مارس ۲۰۲۰ بازنگری شد. در این برنامه، اصلاحات بخشی مستمر و همچنین افزایش حمایت از جوامع روستایی، پیش‌بینی شده است. همچنین اهداف خودکفایی غذایی ژاپن و اهداف تولید کالاها را جانی برای در نظر گرفتن مصرف داخلی مورد بازبینی قرار گرفته است. اهداف تولید ۲۰۳۰ برای همه کالاها به جز برنج بالاتر از سطح فعلی است.

مدیریت بحران: ژاپن برای کاهش خسارات اقتصادی ناشی از همه‌گیری کووید-۱۹، بسته حمایت اقتصادی ۲۳۴ تریلیون ین (۲/۱ تریلیون دلار آمریکا) را در سال مالی ۲۰۲۰ اجرا کرد. این بسته معادل بیش از ۴۰ درصد تولید ناخالص داخلی بوده و بزرگترین بودجه تکمیلی است که تاکنون اجرا شده است. این بسته هم از بخش کشاورزی و هم از مصرف‌کنندگان از طریق فعالیت‌های مختلف مانند یافتن کانال‌های فروش جایگزین، تامین امنیت نیروی کار کشاورزی و انتشار اطلاعات حمایت می‌کند (OECD, 2021).

سیاست کشاورزی ژاپن: سیاست کشاورزی ژاپن به طور قابل توجهی بر اساس «سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد»^۱ (EBPM) شکل گرفته است. سیاست‌ها در ژاپن به سمت مدیریت پایدار استفاده از زمین تغییر جهت داده‌اند و این تغییرات از طریق ایجاد اجماع بین جامعه و مالکان زمین انجام می‌شود. در حال حاضر، تلاش‌های سیاسی و علمی در ژاپن برای ایجاد تعادل بین حفاظت از محیط‌زیست و فعالیت‌های تولیدی در بخش‌های کشاورزی و جنگلداری با استفاده از رویکرد مبتنی بر شواهد در حال انجام است. این رویکرد شامل جنبه‌های اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی (مانند استفاده از زمین، رهاسازی زمین، بحث‌ها و طراحی‌های گروه‌های اجتماعی، مدیریت حیات وحش، ترجیحات مالکان زمین و انتقال دانش بین نسلی) در سطوح محلی و منطقه‌ای است (Kohsaka & Kohyama, 2022).

1. Evidence-based policy-making

در سال ۲۰۱۴ نظام بانک زمین‌های کشاورزی^۱ (FB) به‌عنوان یک پاسخ استراتژیک به چالش‌هایی مانند ترک زمین‌های کشاورزی معرفی شد. هدف این مکانیسم واسطه تسهیل اجاره و تحکیم زمین‌های کشاورزی و ترویج عملیات کشاورزی در مقیاس بزرگ بود که به مقامات هر استان اجازه می‌دهد تا زمین‌های کشاورزی را به طور موثرتری مدیریت کنند و ترتیبات اجاره‌ای را فراهم می‌کند که همیشه به رضایت مالک زمین نیاز ندارند. این نظام به دلیل اثر بخشی کم خود با انتقادهایی روبرو شده است و نگرانی‌هایی در مورد پیامدهای فرهنگی و اجتماعی برنامه نیز مطرح شده است (Nishi, 2022).

دولت ژاپن در سال ۲۰۱۷ راهنمایی‌های جامع سیاستی خود را بازنگری کرد تا اثرات ناشی از توافقات اقتصادی منطقه‌ای^۲ (EPAs) را کاهش دهد. از آنجا که کشاورزی یکی از صنایعی است که به شدت تحت تأثیر توافقات اقتصادی منطقه‌ای قرار گرفته است، برنامه سیاست‌های کشاورزی به‌عنوان یکی از اجزای اصلی این راهنماها گنجانده شده است. اقدامات جامع در کشاورزی شامل اصلاحات ساختاری و کمک‌های سیاستی برای محصولات حساس می‌شود. برنامه اصلاحات ساختاری شامل چهار محور اصلی است: -پرورش منابع انسانی: ایجاد نیروی انسانی توانمند که بتواند نسل‌های آینده کشاورزی را رهبری کند.

-افزایش رقابت‌پذیری بخش: تقویت رقابت‌پذیری از طریق نوآوری‌ها و فناوری‌های جدید. -بهبود سودآوری دام و محصولات لبنی: ارتقاء شرایط اقتصادی برای تولیدکنندگان دام و محصولات لبنی.

-ترویج صادرات کشاورزی: افزایش صادرات محصولات کشاورزی به بازارهای بین‌المللی. ژاپن به طور متوسط سالانه حدود ۳۲۵ میلیارد ین (معادل ۲/۹ میلیارد دلار آمریکا) را به این برنامه‌ها بین سال‌های مالی ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۷ اختصاص داده است (OECD, 2019). این اقدامات نشان‌دهنده تعهد دولت به حمایت از بخش کشاورزی و ترویج پایداری و رشد در این صنعت به‌ویژه در مواجهه با چالش‌های ناشی از جهانی‌شدن و تغییرات اقتصادی است. برنامه غذا، کشاورزی و مناطق روستایی که در سال ۲۰۲۰ بازنگری شده است، بر اهمیت تحلیل علمی برای ارزیابی ارتباط و اثربخشی سیاست‌های کشاورزی تأکید دارد. این رویکرد استراتژیک نشان‌دهنده تعهد ژاپن به سازگاری سیاست‌های کشاورزی با شرایط اقتصادی معاصر و چالش‌های زیست‌محیطی است.

سرمایه‌گذاری قابل توجه دولت در تحقیق و توسعه: نظام حمایت از کشاورزی در ژاپن با سرمایه‌گذاری‌های قابل توجه دولت در تحقیق و توسعه کشاورزی مشخص می‌شود که نقش حیاتی در ترویج نوآوری و بهبود شیوه‌های کشاورزی ایفا می‌کند. همچنین، دولت به کشاورزان حمایت مالی

1. Farmland Banks

2. Economic Partnership Agreements

مستقیم ارائه می‌دهد تا اطمینان حاصل شود که آن‌ها منابع لازم برای افزایش بهره‌وری را دارند (Yamashita, 2023).

در ژاپن، به دلیل شرایط طبیعی و روش‌های تولید سنتی، محصولات کشاورزی منطقه‌ای متنوع و خاصی وجود دارد. ژاپن نظامی از حقوق مالکیت معنوی را برای حفاظت از نام‌های این محصولات ایجاد کرده است. در سال ۲۰۱۵، قانون حفاظت از نام‌های محصولات خاص کشاورزی، جنگلداری و شیلات و مواد غذایی^۱ (قانون GI) به اجرا درآمد. این قانون از نشانه‌های جغرافیایی برای کالاهای کشاورزی در برابر تقلیدها محافظت می‌کند. این اقدام به حفظ هویت و کیفیت محصولات محلی کمک می‌کند و به کشاورزان و تولیدکنندگان این امکان را می‌دهد که از شهرت و ارزش افزوده محصولات خود بهره‌برداری کنند. با این نظام، مصرف‌کنندگان نیز می‌توانند با اطمینان بیشتری به انتخاب محصولات با کیفیت و اصیل بپردازند (OECD, 2019).

دولت ژاپن به منظور حمایت از کشاورزان در برابر نوسانات درآمدی پس از اجرایی‌شدن توافق‌نامه‌های تجاری مانند توافقنامه اقتصادی ژاپن-اتحادیه اروپا، به محصولات حساس مانند برنج، گندم، محصولات قندی، گوشت گاو، گوشت خوک و محصولات لبنی کمک‌های سیاستی ارائه می‌دهد. به عنوان مثال، تأثیرات ناشی از کاهش تعرفه‌های وارداتی برای تولیدکنندگان گوشت گاو و خوک با افزایش نرخ پوشش برنامه‌های پرداخت جبران کسری از ۸۰ درصد به ۹۰ درصد و کاهش نرخ مشارکت تولیدکنندگان خوک در صندوق مشترک برای برنامه پرداخت جبران کسری نیز از ۵۰ درصد به ۲۵ درصد همراه شده است. این اقدام به تولیدکنندگان این امکان را می‌دهد که بار مالی کمتری را تحمل کنند و در عین حال از حمایت‌های لازم برای حفظ درآمد خود بهره‌مند شوند (OECD, 2019).

این سیاست‌ها نشان‌دهنده تلاش دولت برای حفظ ثبات اقتصادی در بخش کشاورزی و حمایت از تولیدکنندگان محلی در برابر تأثیرات منفی ناشی از تغییرات در بازارهای جهانی است.

تعاونی‌های کشاورزی: تعاونی‌های کشاورزی در ژاپن از اهمیت زیادی برخوردارند. شرکت‌های تعاونی کشاورزی در ژاپن هر چند سابقه‌ای بیش از صد سال دارند، اما نهضت تعاونی در بخش کشاورزی ژاپن به طور عمده پس از اجرای برنامه اصلاحات ارضی که پس از جنگ جهانی دوم انجام گرفت، رشد چشمگیری یافت. در این کشور دولت به طور مستقیم در کار تعاونی‌ها دخالت نمی‌کند، بلکه تعاونی‌های کشاورزی را از طریق نرخ‌های تضمینی و سرمایه‌گذاری در بهسازی اراضی حمایت می‌کند. بانک مرکزی تعاون که مختص کشاورزی و جنگلداری است، یکی از بزرگترین بانک‌هایی است که در کنار تعاونی‌ها قرار دارد.

ویژگی اصلی ساختار سازمانی تعاونی‌های کشاورزی ژاپن سه سطحی بودن آن است. در پایین‌ترین سطح، تعاونی‌های چند منظوره به عنوان تعاونی‌های اولیه در سطح روستا، شهرک یا شهر فعالیت می‌کنند. در سطح استان اتحادیه‌های چند منظوره قرار دارند که در رابطه با کار معینی که انجام می‌دهند، تخصص یافته‌اند. در سطح ملی، اتحادیه‌های تخصصی وجود دارند که هر یک کار خاصی مانند

1 Geographic Indication

اعتبار، خرید، بازاریابی و بیمه انجام می‌دهند. افزون بر تعاونی‌های چند منظوره، تعاونی‌های یک منظوره مانند تعاونی‌های شیر، ابریشم و ماهیگیری وجود دارند که در سطح استانی و ملی اتحادیه‌های مربوط به خود را دارند. اتحادیه مرکزی تعاونی‌های کشاورزی بالاترین سطح در ساختار سازمانی تعاونی‌ها و همه فعالیت شبکه تعاونی را در داخل و خارج کشور هدایت می‌کند. اتحادیه‌های استانی در چهل و هفت استان ژاپن وجود داشته و همه فدراسیون‌ها و شرکت‌های تعاونی در استان، عضو این اتحادیه‌ها هستند. اتحادیه‌های استانی و اعضاء آن که شرکت‌های تعاونی را شامل می‌شوند، عضو اتحادیه مرکزی تعاونی‌های کشاورزی^۱ (CAUC) به حساب می‌آیند. در ژاپن تعاونی‌های صیادی و جنگلداری به طور مستقل فعالیت داشته و هر یک دارای شبکه تعاونی خاص خود به صورت فدراسیون‌های ملی و استانی و فدراسیون‌های تخصصی اعتبار استانی و بیمه هستند. بانک مرکزی تعاون وظیفه تامین منابع مالی بخش‌های مختلف شبکه تعاونی را بر عهده دارد. با توجه به ویژگی‌های تعاونی‌های کشاورزی در کشور ژاپن، می‌توان گفت تعاونی‌های کشاورزی چند منظوره^۲ JA و تعاونی مناطق اصلاح اراضی^۳ LID بیشترین نقش را در این کشور ایفا می‌کنند.

سیاست‌های کشاورزی ژاپن بیشتر بر افزایش بهره‌وری از طریق پیشرفت‌های فناوری و مدیریت کارآمد منابع تمرکز دارد. با تأکید بر نوآوری و پایداری، ژاپن توانسته است مسائل مشابهی را در زمینه امنیت غذایی و ناپایداری بازار کاهش دهد. ادغام فناوری‌های مدرن در کشاورزی، همراه با تمرکز بر محصولات با ارزش بالا، به ژاپن این امکان را داده است که بخش کشاورزی خود را پایدارتر نگه دارد و اطمینان حاصل کند که تأمین غذا به طور مداوم و پاسخگو به تقاضای بازار باقی می‌ماند (Yamashita, 2023).

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

ایران و ژاپن هر دو از حمایت‌های دولتی برای افزایش بهره‌وری کشاورزی استفاده می‌کنند، اما رویکردهای آن‌ها به طور قابل‌توجهی متفاوت است. استراتژی ایران به شدت به ارلئه پارلانه به مصرف‌کنندگان محصولات کشاورزی متکی است که هدف آن حفظ تولید و تثبیت قیمت‌ها است. این شامل قیمت‌های تضمینی برای محصولات کلیدی و حمایت مالی قابل توجه برای کنترل بازار محصولات بخش کشاورزی است که به منظور تضمین امنیت غذایی طراحی شده است. در مقابل، ژاپن یک چارچوب تحلیلی و سازگارتر را اتخاذ می‌کند که بر «سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد» در بخش کشاورزی تأکید دارد. این رویکرد بر شیوه‌های پایدار، سرمایه‌گذاری قابل توجه در تحقیق و توسعه کشاورزی و استفاده کارآمد از منابع تمرکز دارد. سیاست‌های ژاپن به پایداری بلندمدت متمرکز است و نیازهای تولید را با ملاحظات زیست‌محیطی متوازن می‌سازد. این تفاوت اساسی در فلسفه حمایت از

1. Central Union of Agricultural Co-operatives

2. Japan Agricultural Co-operative

3. Land Improvement Districts

کشاورزی نه تنها منعكس كننده زمينه‌های اقتصادی و زیست‌محیطی منحصر به فرد هر كشور است، بلکه تأثیرات قابل‌توجهی بر پایداری و کارایی كشاورزی آن‌ها دارد.

در حالی که اتكای ایران به یارانه‌های مستقیم ممكن است به‌عنوان یک راهکار موقتی تلقی شود، رویکرد ژاپن به تحقیق و پایداری به دنبال ایجاد یک نظام كشاورزی مقاوم است که قادر به سازگاری با چالش‌های آینده باشد. در نهایت، این استراتژی‌های متضاد اهمیت هم‌راستایی سیاست‌های كشاورزی با اهداف گسترده‌تر پایداری و کارایی را برجسته می‌کند و شکل‌دهنده آینده كشاورزی در هر دو کشور است.

توجه ویژه ژاپن به جلوگیری از هدررفت و کاهش ضایعات مواد غذایی، به این کشور کمک کرده است تا وابستگی خود به منابع غذایی خارجی را کاهش دهد. در این راستا، برنامه‌های جامع فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی برای کاهش ضایعات مواد غذایی در مناطق شهری و روستایی ژاپن به اجرا درآمده که منجر به کاهش ضایعات مواد غذایی تا نصف شده است.

نظام ترویج و توسعه فناوری و نوآوری در ژاپن با تأکید بر جذب افراد توانمند و مناسب، شکل گرفته است که به منظور توسعه مشارکتی فناوری‌های مناسب فعالیت می‌کنند. این استراتژی‌ها به پیشرفت فناوری‌های مربوط به صرفه‌جویی در زمین کمک کرده و باعث شده‌اند که ژاپن ضمن حفظ مدیریت مزارع کوچک خود، به یکی از بالاترین سطوح بهره‌وری كشاورزی در جهان دست یابد. در ایران، روش‌های كشاورزی سنتی به طور فزاینده‌ای توسط تکنیک‌های مدرن جایگزین می‌شوند دولت ایران اصلاحات مختلفی را برای مدرن‌سازی بخش كشاورزی اجرا کرده است. این سیاست‌ها معمولاً شامل یارانه‌هایی برای تجهیزات مدرن و برنامه‌های آموزشی برای كشاورزان به منظور پذیرش شیوه‌های جدید است. این حمایت‌ها به تغییر از روش‌های سنتی که ممکن است کمتر کارآمد یا پایدار باشند، کمک می‌کند.

نظر به اینکه امنیت غذایی در هر دو کشور از اهمیت زیادی برخوردار است و در عین حال منابع در دسترس کشور ژاپن برای بخش كشاورزی بسیار محدود است، بررسی نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی كشاورزی ژاپن که با تأکید بر مشارکت كشاورزان اجرا می‌شود، می‌تواند حاوی درس‌های زیادی برای کشور ایران باشد. توجه زیاد این کشور بر میراث فرهنگی و استفاده از سوابق فرهنگی برای توسعه كشاورزی و روستایی می‌تواند برای ایران سودمند باشد. استفاده از آموزه‌های فرهنگی و تاریخی مردم برای بهبود عملکرد آنها در زمینه کاهش ضایعات و تلفات محصولات كشاورزی یکی دیگر از درس‌هایی است که می‌توان از تجربه ژاپن آموخت. آگاه‌سازی همه‌آحاد مردم در شهرها و روستاها از اهمیت كشاورزی، تولید محصولات سالم و ضرورت اجتناب از دورریز مواد غذایی در سطح میادین، رستوران‌ها، خانه‌ها، مدارس و ... از دیگر درس‌های مفید در تجربه کشور ژاپن است.

منابع

1. Ajami, A. I. (2005). From peasant to farmer: A study of agrarian transformation in an Iranian village, 1967-2002. *International Journal of Middle East Studies*, 37(3). <https://doi.org/10.1017/S0020743805052104>.
2. FAO. (2025). *FAOSTAT Online Database*. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QV>
3. Farris, W. (2017). Rice, Agriculture, and the Food Supply in Premodern Japan by Charlotte von Verschuer. *The Journal of Japanese Studies*, 43, 136–140. <https://doi.org/10.1353/jjs.2017.0008>.
4. Fuhrmann-Aoyagi, M. B., Miura, K., & Watanabe, K. (2024). Sustainability in Japan's agriculture: An analysis of current approaches. *Sustainability*, 16(2), 596. <https://doi.org/10.3390/su16020596>.
5. Ghanavati, F., & Mashayekh, J. (2022). Methodological Foundations in Comparative Studies of Science, Technology and Innovation Policy in Iran. *Journal of Science and Technology Policy*, 15(2), 93–108. <https://doi.org/10.22034/JSTP.2022.13944>. [In Persian]
6. Ishikawa, T., Fukui, S., Fujita, J., Fujikawa, A., Iwahara, Y., & Takahashi, K. (2022). Factors Related to End-of-Life Care Discussions Among Community-Dwelling People in Japan. *Journal of Pain and Symptom Management*, 63(4), 539–547. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2021.12.011>.
7. Kohsaka, R., & Kohyama, S. (2022). State of the art review on land-use policy: Changes in forests, Agricultural lands and renewable energy of Japan. *Land*, 11(5), 624. <https://doi.org/10.3390/land11050624>.
8. Koocheki, A., & Ghorbani, R. (2005). Traditional agriculture in Iran and development challenges for organic agriculture. *International Journal of Biodiversity Science & Management*, 1(1). 52-57. <https://doi.org/10.1080/17451590509618079>.

9. Maleksaeidi, H., Jalali, M., & Eskandari, F. (2021). Challenges threatening agricultural sustainability in the west of Iran: Viewpoint of agricultural experts. *Sustainability*, 13(6), 3537. <https://doi.org/10.3390/SU13063537>.
10. Nishi, M. (2022). Japanese land reform in the new era? Farmers' wellbeing and sustainable farmland management. *Environment and Planning C: Politics and Space*, 41(3), 429-447. <https://doi.org/10.1177/23996544221138711> (Original work published 2023).
11. OECD. (2019). *Innovation, Agricultural Productivity and Sustainability in Japan*. <https://doi.org/10.1787/92B8DFF7-EN>
12. OECD. (2021). *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2021* (Agricultural Policy Monitoring and Evaluation). OECD. <https://doi.org/10.1787/2D810E01-EN>
13. Riehl, S., Zeidi, M., & Conard, N. J. (2013). Emergence of agriculture in the foothills of the Zagros mountains of Iran. *Science*, 341(6141), 65–67. <https://doi.org/10.1126/science.1236743>.
14. Saeediankia, A., Majdzadeh, R., Haghighian-Roudsari, A., & Pouraram, H. (2023). The effects of subsidies on foods in Iran: A narrative review. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 6, 1053851. <https://doi.org/10.3389/FSUFS.2022.1053851/BIBTEX>
15. Salem, B. (2012). Investigating the production and commercial trend of agriculture in Iran and selected countries with regard to the trade liberalization of the last decade,. *Economic Journal, Monthly Review of Generations and Economic Policies*, 4(5), 39–60.
16. Sato, A. (2024). List of Japanese historical periods | 15 important periods in Japanese history. Japan Truly. Available at <https://japantruly.com/japanese-historical-periods>.
17. Taleb, M., & Najafi asl, Z. (2009). Agricultural development or rural development? Similarities and Conflicts of Agricultural Policies in Iran and Japan. *Iranian Journal of Anthropology*. 2(10), 69–96. <https://sid.ir/paper/66342/en>. [In Persian]

18. Yamashita, K. (2022). *What is behind the moves to revise the Food, Agriculture and Rural Areas Basic Act?* | *The Canon Institute for Global Studies*. https://cigs.canon/en/article/20221109_7095.html
19. Yamashita, K. (2023). *Time to overhaul Japan's post-war agricultural policy and administration* | *The Canon Institute for Global Studies*. https://cigs.canon/en/article/20230125_7237.html
20. Zarandi, S. (2024). an overview of comparative research methods: theories, approaches and perspectives. *Comparative Public Administration*, 1(4), 1-21. <https://doi.org/10.22098/cpa.2024.14476.1029>. [In Persian].

