محاسبه و تحلیل شاخصهای فیزیکی مزیت نسبی تولید دانه‌های روغنی در ایران در سال ۱۳۸۲

محمد رحیم احمدوند*

ذبیح‌ا... نجف‌پور**

پایین بودن ضریب خودکفایی تأمین روغن نباتی در ایران و ارزبری فراوان واردات روغن خام و کنجاله یکی از مشکلات عمده در اقتصاد کشور است که با شناسایی مناطق مستعد جهت کشت دانه‌های روغنی و برنامه‌ریزی صحیح در این زمینه می‌توان این ضریب را بهبود و مشکلات به‌وجود آمده را کاهش داد. مهم‌ترین شاخصهای قابل استفاده در خصوص شناخت مناطق مستعد و رتبه‌بندی آنها در تولید محصولات کشاورزی، شاخصهای مزیت نسبی است. در این مقاله جهت اولویت‌بندی استانها به منظور تولید دانه‌های روغنی (آفتابگردان روغنی، پنبه‌دانه، سویا و کلزا) از شاخصهای مزیت کارایی(EAI)، مزیت مقیاس (SAI) و میانگین هندسی این دو (AAI) در سال ۱۳۸۲ استفاده شده است[1]. این شاخصها شاخصهای فیزیکی مزیت نسبی بوده و براساس سهم عملکرد و سهم سطح زیرکشت محصول در استان نسبت به کل کشور محاسبه می‌شود. با توجه به نتایج حاصل از محاسبه شاخصها مناسب‌ترین استانها برای کشت پنبه‌دانه خراسان شمالی و اردبیل، برای آفتابگردان روغنی، گلستان و مرکزی و برای کلزا و سویا اردبیل است.

واژه‌های کلیدی: مزیت نسبی، دانه‌های روغنی، مزیت کارایی، مزیت مقیاس.

۱. مقدمه

یکی از بخشهای محوری اقتصاد ایران بخش کشاورزی است که با توجه به تواناییهای آن و برنامه‌ریزی صحیح می‌توان کشور را به یکی از مراکز تولید و صادرات انواع محصولات

---

* مدیرکل دفتر تحقیقات و سیاستهای بخشهای تولیدی، معاونت امور اقتصادی وزارت امور اقتصادی و دارایی

** کارشناس ارشد اقتصاد، معاونت امور اقتصادی، وزارت امور اقتصادی و دارایی

۱. آخرین سرشماری عمومی کشاورزی را وزارت جهاد کشاورزی در سال ۱۳۸۲ انجام داده که با توجه به جامع بودن اطلاعات در زمینه کشت دانه‌های روغنی، این سال برای تحلیل کشت و عملکرد دانه‌های روغنی انتخاب شده است.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

کشاورزی تبدیل کرد. در واقع با برنامه‌ریزی صحیح و اصولی امکان استفاده مطلوب از نهاده‌ها و تولیدات محصولات ضروری فراهم می‌شود. تعیین مزیت نسبی محصولات تولیدی مختلف یکی از جنبه‌های مهم برنامه‌ریزی اقتصادی است که یکی از روشهای مشخص کردن آن استفاده از شاخصهای فیزیکی مزیت نسبی مانند شاخص مزیت کارایی، شاخص مقیاس مزیت و شاخص جمعی مزیت است[۱].

دانه‌های روغنی از نظر تأمین روغن نباتی که از مهم‌ترین منابع غذایی برای تأمین انرژی و اسیدهای چرب ضروری به شمار می‌آید، حائز اهمیت فراوان است. نگاهی به روند تولید و مصرف روغن نباتی در کشور نشان می‌دهد که در سال ۱۳۴۰ ضریب خودکفایی آن حدود ۷۶ درصد بوده و در سال ۱۳۸۱ این ضریب به ۹ درصد کاهش یافته است. این امر بیشتر حاصل از افزایش مصرف سرانه از ۲/۵ کیلوگرم در سال ۱۳۴۰ به ۱۶/۳ کیلوگرم در سال ۱۳۸۱ به همراه افزایش جمعیت طی دهه‌های اخیر است. وجود این ارقام، با توجه به اینکه ظرفیت اسمی تصفیه روغن در کشور بیش از دو برابر نیاز فعلی است،[۲] نشان‌دهنده آن است که همگام با افزایش جمعیت و افزایش مصرف سرانه، منابع تأمین روغن نباتی در داخل کشور رشد نکرده و موجب افزایش وابستگی شده است به‌طوری که در سال ۱۳۸۱ ضریب وابستگی به ۹۱ درصد افزایش یافته و بیش از ۸۲۳ میلیون دلار برای واردات روغن نباتی، کنجاله و دانه‌های روغنی از کشور خارج شده است (این رقم بیش از ۵۰ درصد ارزش واردات کالاهای اساسی در سال مذکور بوده است)[۳]. به این ترتیب با توجه به اهمیت روغن نباتی در اقتصاد کشور در مقاله حاضر سعی شده است با استفاده از شاخصهای یادشده مزیت نسبی تولید دانه‌های روغنی (کلزا، آفتابگردان روغنی، سویا و پنبه‌دانه) در سال زراعی ۱۳۸۲-۱۳۸۱ و در استانهای تولیدکننده مورد نقد و بررسی قرار گیرد.

---

۱. معمولاً برای تعیین مزیت نسبی از دو نوع شاخص استفاده می‌شود. شاخصهای نوع اول، سود خالص به‌دست آمده از یک فعالیت را بر اساس هزینه‌های فرصت و قیمت سایه‌ای اندازه‌گیری و مشخص می‌کنند که آیا تولید محصولات مورد بررسی نسبت به واردات آنها دارای مزیت نسبی است یا خیر. شاخص نوع دوم شاخصهای فیزیکی است و براساس میزان عملکرد، سطح زیرکشت و ترکیبی از این دو، مزیت نسبی تولید محصولات مورد بررسی را نسبت به استان یا کشور می‌سنجد. این شاخصها در حقیقت میزان تمرکز، سابقه و رواج تولید را در یک منطقه نشان می‌دهد. (محمدی، صفحه ۱۳۱)

۲. وزارت جهاد کشاورزی (۱۳۸۴-۱۳۸۳)، طرح تأمین منابع روغن نباتی کشور، صفحه ۷۲.

۳. تمامی آمارهای یادشده در این قسمت از مأخذ پیشین به دست آمده است.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

۲. معرفی شاخصهای اندازه‌گیری مزیت نسبی

شناخت مزیت مناطق مختلف در تولید محصولات کشاورزی و رتبه‌بندی این مناطق می‌تواند سیاستگذاران توسعه بخش کشاورزی را در برنامه‌ریزی و تخصیص کارآمدتر منابع مالی، آب، زمین و نظایر آنها یاری کند. مهم‌ترین شاخصهای قابل استفاده در این زمینه، شاخصهای مزیت نسبی است. با استفاده از اصل مزیت نسبی می‌توان مناطق مختلف را برای کشت یک محصول اولویت‌بندی و اولویت کشت محصولات مختلف را در یک منطقه مشخص کرد. در این رابطه، برای بررسی وضع کشت و عملکرد دانه‌های روغنی در مناطق مختلف از شاخصهایی مانند مزیت کارایی (EAI)[1]، مقیاس مزیت (SAI)[2] و میانگین هندسی این دو (AAI)[3] استفاده می‌شود.

۲-۱. شاخص مزیت کارایی (EAI)

این شاخص عملکرد نسبی محصول را در یک منطقه (استان) نسبت به عملکرد نسبی همان محصول در کل کشور نشان می‌دهد.

$$EAI_{io} = \frac{Ap_{io}/Ap_i}{AP_o/AP}$$

در این فرمول EAI_{io} شاخص مزیت کارایی ستانده در منطقه i، AP_{io} عملکرد محصول O در منطقه i، AP_i متوسط عملکرد تمام محصولات زراعی در منطقه i، AP_o متوسط عملکرد محصول o در کل منطقه و AP متوسط عملکرد تمام محصولات زراعی در کل منطقه است. اگر EAI_{io} بزرگتر از یک باشد، عملکرد محصول O نسبت به عملکرد همه محصولات زراعی در منطقه مورد نظر بالاتر از عملکرد همین محصول نسبت به عملکرد تمام محصولات زراعی در کل کشور است و برعکس. این شاخص کارایی حاصل از تخصیص عوامل تولید و منابع طبیعی است که عوامل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی را به خوبی نشان می‌دهد.

۲-۲. شاخص مقیاس مزیت (SAI)

این شاخص درجه تمرکز یک محصول را در یک منطقه (استان) نسبت به کل کشور نشان می‌دهد.

1. Efficiency Advantage Index
2. Scale Advantage Index
3. Aggregative Advantage Index

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

$$SAI_{io} = \frac{GS_{io}/GS_i}{GS_o/GS}$$

در این فرمول SAI_{io} شاخص مقیاس مزیت O در منطقه i، GS_{io} سطح زیرکشت محصول O در منطقه i، GS_i سطح زیرکشت تمام محصولات زراعی در منطقه i، GS_o سطح زیرکشت محصول O در کل منطقه (کشور) و GS سطح زیرکشت تمام محصولات زراعی در کل منطقه است. اگر SAI_{io} بزرگتر از یک باشد، درجه تمرکز محصول O در منطقه i بزرگتر از کل کشور است و نشان دهنده ترجیح کشاورزان بر کاشت بیشتر محصول O در منطقه است و برعکس. مقدار کم SAI که اندک بودن سوددهی، محدودیتهای طبیعی و عوامل دیگر می‌تواند دلیل آن باشد، به این مفهوم است که تولیدکنندگان تمایلی به افزایش سهم تولید محصول مورد نظر ندارند. در این روش به‌طور ضمنی فرض می‌شود که تولیدکنندگان می‌توانند با تعدیل در ترکیب محصول و تمرکز روی یک محصول نسبت به شرایط بازار واکنش نشان دهند و تفاوت در سوددهی محصول را از طریق تغییر در الگوی کشت منعکس کنند. SAI نوعی مزیت نسبی آشکار شده (RCA)[1] است که در ساختار تولید به‌جای تجارت به کار برده می‌شود.

۳-۲. شاخص جمعی مزیت (AAI)

این شاخص میانگین هندسی EAI و SAI است.

$$AAI = \sqrt{SAI_{io}.EAI_{io}}$$

اگر AAI_{io} بزرگتر از یک باشد، آنگاه محصول O در منطقه i مزیت نسبی بیشتر از کل منطقه دارد و برعکس، از آنجا که EAI اختلاف عملکرد و SAI سهم نسبی سطح زیرکشت را نشان می‌دهد، میانگین هندسی آنها را می‌توان یک شاخص جامع از مزیت نسبی در نظر گرفت.

۳. بررسی مزیت نسبی دانه‌های روغنی در استانهای تولیدکننده

در این مطالعه شاخصهای یادشده برای پنبه‌دانه، آفتابگردان روغنی، سویا و کلزا که از مهم‌ترین منابع تأمین روغن نباتی هستند، محاسبه و نتایج در جدول شماره (۱) ارائه شده است.

۳-۱. پنبه دانه

این محصول که حاوی ۱۶ درصد روغن[2] است، در سال ۱۳۸۱ بیش از ۲۳/۵ درصد از روغن خام استحصال شده در داخل کشور را تأمین کرده است[3]. سهم پنبه دانه در سال ۱۳۸۲ از کل سطح

1. Revealed Comparative Advantage

۲. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، صورت جلسات شورای اقتصاد، ۱۳۶۵-۱۳۵۲ در مورد روغن نباتی، ۱۳۶۷.

۳. آمارهای مربوط به درصد تأمین روغن نباتی از طرح تأمین منابع روغن نباتی کشور به دست آمده است.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

زیرکشت و کل تولید محصول زراعی در کشور به‌ترتیب ۰/۹۹ درصد و ۰/۰۰۵ درصد بوده[1] و استانهای خراسان شمالی، رضوی، فارس، گلستان، اردبیل و سمنان مهم‌ترین مناطق تولیدکننده این محصول هستند.

مقدار SAI محاسبه شده برای این محصول در تمام استانهای یادشده بزرگتر از یک بوده و نشان‌دهنده آن است که درجه تمرکز کشت پنبه‌دانه در این استانها از سهم زیرکشت آن در کل کشور بیشتر بوده و شرایط به گونه‌ای است که کشاورزان ترجیح می‌دهند این محصول را کشت کنند. بیشترین مقدار SAI مربوط به استان سمنان است به طوری‌که سهم سطح زیرکشت پنبه‌دانه در این استان بیش از شش برابر سهم آن در کل کشور است. وجود شرایط مناسب آب و هوایی باعث فزونی کشت پنبه دانه در منطقه مورد نظر نسبت به کل کشور شده است.

نتایج EAI در این استانها بیان‌کننده آن است که سهم عملکرد پنبه‌دانه نسبت به سهم عملکرد آن در کل کشور، در استانهای خراسان شمالی و اردبیل بزرگتر از یک است. پنبه دانه در تمام استانهای یادشده از سطح زیرکشت بالایی برخوردار است به غیر از دو استان خراسان شمالی و اردبیل که عملکرد پایینی داشته‌اند. دلیل آن آگاه نبودن کشاورزان از مسائل فنی کاشت، داشت و نبود دسترسی به نهاده‌های مناسب در زمان مناسب است. کمترین مقدار EAI مربوط به استان سمنان است به‌طوری‌که سهم عملکرد پنبه‌دانه در این استان ۶۰ درصد کمتر از سهم عملکرد آن در کل کشور است. پایین بودن کارایی عوامل تولید یکی از دلایل تفاوت آشکار SAI با EAI در استان سمنان است.

شاخص AAI فقط در استان فارس کوچکتر از یک است که حاصل از پایین بودن سهم عملکرد پنبه‌دانه در این استان نسبت به سهم عملکرد آن در کل کشور است. بنابراین دولت باید سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی لازم را برای افزایش عملکرد محصول در این استان و در سایر استانهایی که شاخص EAI در آنها کوچکتر از یک است به عمل آورد. استانهای خراسان شمالی و اردبیل به این دلیل‌که شاخصهای مزیت نسبی در آنها بزرگتر از یک است بهترین منطقه برای کشت و تولید پنبه‌دانه هستند.

۲-۳. آفتابگردان روغنی

این محصول در استانهای آذربایجان غربی، اصفهان، خراسان شمالی، سمنان، فارس، کردستان، گلستان، مرکزی، همدان و کرمان کشت می‌شود. آفتابگردان روغنی دارای ۲۲ درصد بازدهی روغن بوده و ۱۶/۲ درصد از روغن خام استحصالی در سال ۱۳۸۱ از این محصول به‌دست آمده

۱. نتایج تفصیلی سرشماری عمومی کشاورزی، ۱۳۸۲.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

است. مقدار SAI به جز در استان کردستان، در بقیه استانها بزرگتر از یک بوده و نشان‌دهنده وجود شرایط مناسب برای کشت این محصول است. شاخص EAI نیز فقط در استان گلستان و مرکزی بزرگتر از یک بوده و تولید آفتابگردان روغنی در این دو استان از عملکرد بالایی برخوردار است. با توجه به اینکه شاخص SAI نیز در این دو استان بزرگتر از یک است، می‌توان این دو استان را مناسب‌ترین استانها برای کشت آفتابگردان روغنی معرفی کرد. برای افزایش ضریب خودکفایی در تولید روغن نباتی لازم است امکانات لازم برای افزایش عملکرد محصول در بقیه استانها نیز فراهم شود. AAI که شاخص مناسبی برای تشخیص کم یا زیاد بودن پتانسیل کشت است در این استانها به غیر از کردستان و فارس بزرگتر از یک است. از آنجایی که همه شاخصهای مزیت نسبی (AAI, EAI, SAI) در استان کردستان کوچکتر از یک هستند این استان توانایی سرمایه‌گذاری در پرورش آفتابگردان روغنی را ندارد.

۳-۳. کلزا

مهم‌ترین منبع تأمین روغن نباتی در کشور محصول کلزا است که بازدهی روغن آن ۳۵ درصد است و در سال ۱۳۸۱ بیش از ۳۱ درصد از روغن خام استحصالی در کشور از این محصول به دست آمده است. کلزا در استانهای اردبیل، خوزستان، فارس، گلستان، لرستان، مازندران و همدان کشت می‌شود. شاخص SAI فقط در استان مازندران و گلستان بزرگتر از یک بوده و نشان‌دهنده آن است که تولید کلزا در بقیه استانهای یادشده از سطح زیرکشت بسیار پایینی برخوردار است. همچنین شاخص EAI در تمام استانها به غیر از اردبیل کوچکتر از یک است. بنابراین استان اردبیل از نظر کارایی عوامل تولید (مساعدبودن زمین) در سطح بالایی قرار دارد به طوری‌که سهم عملکرد کلزا در این استان نسبت به سهم عملکرد آن در کل کشور ۱۵ درصد بیشتر است. این شاخص (EAI) در استانهای مازندران و گلستان کمتر از یک است. با وجود اینکه سهم سطح زیرکشت محصول کلزا در این دو استان ۹۰ درصد بیشتر از سهم آن در کل کشور است، پایین بودن شاخص EAI کمبود کارایی عوامل تولید در این دو استان را نشان می‌دهد.

شاخص AAI نیز فقط در استانهای گلستان و مازندران بزرگتر از یک است. در مجموع با توجه به نتایج به دست آمده کلزا در بیشتر استانهای یادشده از عملکرد پایینی در مقایسه با سایر محصولات کشاورزی برخوردار بوده و سطح زیرکشت پایینی نیز دارد. با توجه به بازدهی بیشتر محصول کلزا در مورد تأمین روغن نباتی، سرمایه‌گذاری لازم برای افزایش عملکرد و سطح زیرکشت در این استانها، لازم است تا به این ترتیب یکی دیگر از منابع تأمین روغن نباتی احیا شود و از واردات بی‌رویه روغن نباتی به کشور جلوگیری شود.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

۴-۳. سویا

سویا نیز که حدود ۲۰ درصد بازدهی روغن دارد و در سال ۱۳۸۱، ۲۷ درصد از روغن خام استحصال شده را تأمین کرده است، در استانهای گلستان، مازندران، اردبیل و لرستان کشت می‌شود. شاخص SAI که نشان‌دهنده سهم سطح زیرکشت محصول در یک استان نسبت به سهم آن در کل کشور است فقط در استان لرستان کمتر از یک بوده و در استانهای مازندران و گلستان بیشتر از ۱۰ است. در حالی‌که شاخص EAI برای این دو استان کمتر از یک بوده که کمبود کارایی عوامل تولید و در نتیجه کاهش عملکرد کشت سویا را نشان می‌دهد. بنابراین سرمایه‌گذاری لازم برای افزایش عملکرد کشت محصول در این دو استان باید فراهم شود. همچنین شاخص EAI در استان اردبیل و لرستان بزرگتر از یک است. شاخص AAI نیز فقط در استان لرستان کمتر از یک است که نتیجه پایین بودن سهم سطح زیرکشت سویا در این استان است. با توجه به عملکرد بالای سویا در استان لرستان باید امکانات و تشویقهای لازم برای افزایش سطح زیرکشت آن فراهم شود. از آنجایی که شاخصهای مزیت نسبی محصول سویا در استان اردبیل بزرگتر از یک هستند، بهترین منطقه برای کشت سویا استان اردبیل است.

در مجموع برای اینکه ضریب خودکفایی روغن نباتی در کشور افزایش یابد در استانهایی که EAI پایین و SAI بالایی دارند باید سرمایه‌گذاری لازم برای افزایش عملکرد و در استانهایی که EAI بالا و SAI پایینی دارند باید امکانات و تشویقهای لازم در راستای افزایش سطح زیرکشت محصول فراهم آید. در استانهایی که هر دو شاخص در سطح پایینی قرار دارند آن منطقه استطاعت سرمایه‌گذاری را ندارد. در صورتی که هر دو شاخص SAI و EAI در یک منطقه در سطح بالایی قرار داشته باشند آن منطقه برای کشت محصول مناسب‌ترین بوده و توانایی لازم برای سرمایه‌گذاری را دارد.

۴. نتیجه‌گیری

الف – با توجه به نتایج حاصل از محاسبه شاخصهای مورد نظر، مناسب‌ترین استانها برای کشت پنبه دانه خراسان شمالی و اردبیل، برای آفتابگردان روغنی، گلستان و مرکزی و برای کلزا و سویا اردبیل است.

ب- پنبه‌دانه در استانهای خراسان رضوی، شمالی، فارس، گلستان، اردبیل و سمنان کشت می‌شود که شاخص SAI برای آن در این استانها بزرگتر از یک بوده و نشان‌دهنده تمایل کشاورزان استان و شرایط اقلیمی مناسب برای کشت این محصول است. با این حال شاخص EAI فقط در استانهای اردبیل و خراسان شمالی بزرگتر از یک است که ناکارایی عوامل تولیدی در

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

بقیه استانها، می‌تواند یکی از دلایل پایین بودن EAI باشد. بنابراین برای افزایش ضریب خودکفایی روغن نباتی، سرمایه‌گذاری لازم برای افزایش کارایی عوامل تولید ضروری است.

ج- آفتابگردان روغنی در استانهای آذربایجان غربی، اصفهان، خراسان شمالی، سمنان، فارس، کردستان، گلستان، مرکزی، همدان و کرمان تولید می‌شود که شاخص SAI برای آن به جز استان کردستان در بقیه استانها بزرگتر از یک است.

شاخص EAI نیز فقط در استانهای گلستان و مرکزی بزرگتر از یک است. بنابراین مناسب‌ترین استانها برای کشت آفتابگردان روغنی استانهای گلستان و مرکزی هستند که دو شاخص SAI و EAI در سطح بالایی قرار دارد. با توجه به اینکه هر دو شاخص نامبرده در استان کردستان کوچکتر از یک است، این استان منطقه مناسبی برای کشت آفتابگردان روغنی نیست.

د- کلزا در استانهای اردبیل، خوزستان، فارس، گلستان، مازندران و همدان کشت می‌شود که شاخص SAI آن در تمام استانها به جز استان گلستان و مازندران کوچکتر از یک و شاخص EAI آن نیز فقط در استان اردبیل بزرگتر از یک است. با توجه به ضریب بازدهی کلزا (۳۵ درصد) در زمینه تأمین روغن نباتی، سرمایه‌گذاری لازم برای افزایش سطح زیرکشت و عملکرد آن ضروری است.

هـ- سویا در استانهای گلستان، مازندران، اردبیل و لرستان تولید می‌شود. شاخص SAI در استانهای مازندران، گلستان و اردبیل بزرگتر از یک است. شاخص EAI نیز در استانهای اردبیل و لرستان بزرگتر از یک و در استانهای گلستان و مازندران کوچکتر از یک است. بنابراین لازم است سرمایه‌گذاری در استانهای مازندران و گلستان برای افزایش عملکرد و در استانهای لرستان و اردبیل برای افزایش سطح زیرکشت سویا صورت پذیرد.

در مجموع مناسب‌ترین استان برای کشت دانه‌های روغنی مانند پنبه‌دانه، کلزا و سویا استان اردبیل است که در آن شاخصهای مزیت نسبی در سطح بالایی قرار دارند. مجموع سطح زیرکشت دانه‌های روغنی یادشده در کل کشور و در استانهای مختلف، ۲۲۱/۲ هزار هکتار است که در صورت تجمیع آن در استان اردبیل ۴۳ درصد از اراضی قابل کشت استان را در برمی‌گیرد. بنابراین با توجه به مزیت نسبی قابل توجه این استان در تولید دانه‌های روغنی، برای افزایش ضریب خودکفایی تولید روغن نباتی، لازم است که در این استان سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی ویژه در راستای کشت دانه‌های روغنی صورت پذیرد.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

جدول شماره ۱. سطح کاشت، تولید و عملکرد دانه‌های روغنی به تفکیک استانها و محاسبه شاخصهای مزیت نسبی در سال زراعی (۱۳۸۲-۱۳۸۱)

نام محصول	منطقه کشت	سطح زیرکشت (هکتار)	تولید (تن)	عملکرد (کیلو در هکتار)	EAI	SAI	AAi
پنبه دانه (وش)	کل کشور	۱۱۸۸۵۳	۲۶۴۴۶۵	۲۲۲۵			
	خراسان رضوی	۴۳۱۸۵	۹۴۶۵۶	۲۱۹۲	۰/۶۳	۳/۱۳۱	۱/۴۰۴
	خراسان شمالی	۶۵۳۶	۱۴۶۷۰	۲۲۴۴	۱/۰۱۸	۲/۱۲۵	۲/۱۶۳
	فارس	۱۰۸۷۰	۲۸۰۱۳	۲۵۷۷	۰/۵۳۱	۱/۲۵۵	۰/۸۱۶
	گلستان	۱۶۹۸۱	۲۷۰۹۸	۱۵۹۵	۰/۵۷۱	۲/۹۳	۱/۲۹۳
	اردبیل	۷۷۹۱	۲۳۵۴۳	۳۰۲۲	۱/۳۸۵	۱/۵۲۸	۱/۴۵۴
	سمنان	۵۵۹۵	۱۴۱۱۲	۲۵۲۲	۰/۴۸۶	۶/۵۴۶	۱/۷۸۳
	کل کشور	۳۳۱۰۳	۳۷۴۴۸	۱۱۳۱			
آفتابگردان روغنی	آذربایجان غربی	۳۹۹۰	۳۴۰۸	۸۵۴	۰/۵۲۹	۲/۰۱	۱/۰۳۱
	اصفهان	۱۶۲۲	۳۴۳۵	۲۱۱۷	۰/۵۵۴	۲/۴۲۸	۱/۱۵۹
	خراسان شمالی	۵۶۳۶	۳۴۲۵	۶۲۵	۰/۵۵۷	۶/۵۷	۱/۹۱۲
	سمنان	۴۲۰۹	۲۷۳۶	۶۵۰	۰/۲۴۶	۱۷/۶۷۶	۲/۰۸۵
	فارس	۳۶۲۷	۵۵۷۶	۱۵۳۶	۰/۶۲۲	۱/۵۰۴	۰/۹۶۷
	کردستان	۱۴۹۶	۵۸۱	۳۸۸	۰/۵۵۲	۰/۸۷۲	۰/۶۹۳
	گلستان	۴۰۹۶	۵۹۵۸	۱۴۵۴	۱/۰۲۴	۲/۵۳۸	۱/۶۱۲
	مرکزی	۱۲۶۱	۲۱۶۸	۱۷۱۹	۱/۳۱۳	۱/۳۹۴	۱/۳۵۲
	همدان	۱۵۹۲	۲۸۹۱	۱۸۱۶	۰/۹۷۹	۱/۱۵۳	۱/۳۷۲
	کرمان	۲۲۰۹	۲۴۱۷	۱۰۹۴	۰/۳۴۳	۳/۷۶	۱/۱۳۵
	کل کشور	۴۸۰۰۰	۷۶۴۳۰	۱۵۹۲			
کلزا	اردبیل	۱۳۹۳	۲۵۰۲	۱۷۹۶	۱/۱۵۱	۰/۶۷۶	۰/۸۸۲
	خوزستان	۱۸۶۷	۲۱۷۱	۱۱۶۳	۰/۷۵۲	۰/۴۱۳	۰/۵۵۷
	فارس	۱۴۰۰	۳۰۳۶	۲۱۶۸	۰/۶۲۴	۰/۴	۰/۴۹۹
	گلستان	۲۱۵۳۶	۲۴۴۴۲	۱۵۹۹	۰/۸	۹/۲۰۴	۲/۷۱۳
	لرستان	۱۳۳۲	۱۳۲۶	۹۹۵	۰/۹۲۸	۰/۵۰۹	۰/۶۸۷
	مازندران	۱۱۷۷۳	۱۹۰۲۷	۱۶۱۶	۰/۶۹۸	۹/۸۰۶	۲/۶۱۶
	همدان	۱۰۶۳	۲۳۰۶	۲۲۲۶	۰/۸۵۳	۰/۵۳۱	۰/۶۷۳
	کل کشور	۵۴۳۱۹	۱۰۹۶۳۴	۲۰۱۸			
سویا	گلستان	۳۷۴۸۰	۷۸۷۳۱	۲۱۰۰	۰/۸۲۹	۱۴/۱۵۴	۳/۴۲۵
	مازندران	۱۳۶۳۱	۲۴۳۴۳	۱۷۸۶	۰/۶۰۹	۱۰/۰۳۳	۲/۴۷۱
	اردبیل	۲۸۳۶	۵۷۹۵	۲۰۴۳	۱/۰۳۲	۱/۲۱۷	۱/۱۲
	لرستان	۳۵۷	۷۳۳	۲۰۵۳	۱/۵۱	۰/۱۲	۰/۴۲۵

مأخذ: نتایج تفصیلی سرشماری عمومی کشاورزی کل کشور در سال زراعی ۱۳۸۲-۱۳۸۱ و محاسبات مؤلفان.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

جدول شماره ۲. سطح کاشت و مقدار تولید محصولات زراعی (سال زراعی ۱۳۸۲-۱۳۸۱)

منطقه کشت	سطح کاشت (هکتار)	تولید (تن)	عملکرد (کیلوگرم در هکتار)
کل کشور	۱۲۰۰۱۰۷۳	۳۹۵۸۴۲۱۴	۲۴۶۵
مازندران	۳۰۰۱۶۰	۱۰۷۵۴۲۱	۳۵۸۲
گیلان	۱۸۷۸۱۵	۶۳۲۵۴۱	۳۳۶۸
گلستان	۵۸۵۰۱۰	۱۸۰۹۲۶۱	۳۰۹۲
کردستان	۶۲۱۷۵۲	۹۵۲۲۴۶	۱۵۳۱
فارس	۸۷۴۱۸۵	۴۷۰۱۱۵۸	۵۳۷۷
خوزستان	۱۱۲۹۴۷۴	۲۷۰۳۶۶۵	۲۳۹۳
اصفهان	۲۴۲۱۸۵	۲۰۱۵۶۸۸	۸۳۲۲
اردبیل	۵۱۴۷۴۳	۱۲۴۳۸۰۸	۲۴۱۶
آذربایجان غربی	۷۱۹۵۳۷	۲۵۳۱۱۳۸	۳۵۱۷
آذربایجان شرقی	۸۰۷۱۵۰	۱۸۰۴۲۱۸	۲۲۳۵
سمنان	۸۶۳۲۶	۴۹۵۹۸۶	۵۷۴۷
خراسان رضوی	۱۳۹۲۵۸۹	۵۳۶۶۴۸۲	۳۸۵۳
خراسان شمالی	۳۱۰۵۷۰	۷۵۸۵۴۹	۲۴۴۲
کرمان	۲۱۲۹۵۸	۱۴۷۶۳۲۶	۶۹۳۲
مرکزی	۳۲۷۸۳۳	۹۳۵۲۹۷	۲۸۵۳
همدان	۵۰۰۳۳۳	۲۰۲۰۹۶۵	۴۰۳۹
لرستان	۶۵۳۸۶۲	۱۰۸۵۶۱۰	۱۶۶۰
یزد	۴۰۴۸۵	۲۴۳۰۵۸	۶۰۰۳
خراسان جنوبی	۵۸۶۹۳	۱۳۸۳۳۷	۲۳۵۷

مأخذ: نتایج تفصیلی سرشماری عمومی کشاورزی کل کشور، سال زراعی ۱۳۸۲-۱۳۸۱.

منابع

الف) فارسی

محمدی، دادگر (۱۳۸۳)، "تعیین مزیت نسبی دانه‌های روغنی و بررسی مشکلات تولید آنها در استان فارس"، *فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه*، سال دوازدهم، شماره ۴۷، پاییز.

وزارت جهاد کشاورزی، *نتایج تفصیلی سرشماری عمومی کشاورزی کل کشور*، سال زراعی ۱۳۸۲-۱۳۸۱.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

وزارت جهاد کشاورزی (۱۳۸۲)، "طرح تأمین منابع روغن نباتی کشور (۱۳۸۴-۱۳۸۳)"، اسفند.

ب) انگلیسی

Zhong, F., XU, Zhigang and Longbo Fu (2002), "Regional Comparative Advantage China′s Main Grain Crops", ACIAR China Grain Market Policy, Project Paper, No. 1.

ج) سایت الکترونیکی

http://www.adelaide,edu.au/cies/cerc/gmp

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-07]