

نام خدا

بررسی روند تغییرات تولید و سطح زیر کشت محصولات صنعتی

(چغندر قند، نیشکر، پنبه، کلزا، سویا) در کشور طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۵

لیلا اصلانی سرشت

تاریخ انتشار:

خرداد ماه ۱۳۹۷

فهرست برگه

بررسی روند تغییرات تولید و سطح زیرکشت محصولات صنعتی (چغندر قند، نیشکر، پنبه، کلزا، سویا) در کشور طی سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۸۰ / تهیه‌کننده: لیلا اصلانی سرشت. - تهران: وزارت جهاد کشاورزی، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، ۱۳۹۷.
۳۸ ص: جدول، نمودار (رنگی).

نمایه‌ها:

ایران / پنبه / تولید / چغندر قند / خرید / سطح زیر کشت / سویا / عملکرد در هکتار / قیمت تضمینی / کلزا / نیشکر.

مشخصات:

عنوان: بررسی روند تغییرات تولید و سطح زیرکشت محصولات صنعتی (چغندر قند، نیشکر، پنبه،

کلزا، سویا) در کشور طی سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۸۰

تهیه‌کننده: لیلا اصلانی سرشت

همکاران: روشنگر نقیب‌حضرتی، نرگس مسافر

کارشناس هماهنگی: اکرم بهاری

مسئول انتشار: فرهاد بلادر

مدیر گروه پژوهشی نظام‌های مدیریتی بخش کشاورزی: سلیمان کریمی ماچیان

ناشر: مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی - مدیریت خدمات پژوهشی

سال / شماره انتشار: ۱۹۲۹-۱۳۹۷-RP

قیمت: ۸۰۰۰۰ ریال

نشانی: خیابان کریمخان زند - انتهای خیابان شهید عضدی (آبان) جنوبی - خیابان رودسر - پلاک ۵

تلفن: ۴۲۹۱۶۰۰۰ - ۸۸۸۹۲۳۹۶ مستقیم

نمبر: ۸۸۸۹۶۶۶۰ - ۸۸۸۹۲۴۰۱

<http://www.agri-peri.ir>

E-mail: aperi@agri-peri.ac.ir & aperi@agri-peri.ir

فهرست مطالب

| صفحه | عنوان |
|-------|--|
| ..... | مقدمه..... |
| ..... | بیان مسئله..... |
| ..... | ۱- وضعیت محصول چغندر قند از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵..... |
| ..... | ۱-۱- میزان تولید..... |
| ..... | ۱-۲- سطح زیر کشت..... |
| ..... | ۱-۳- عملکرد در هکتار..... |
| ..... | ۱-۴- مقایسه خرید قیمت تضمینی با مقدار تولید محصول چغندر قند..... |
| ..... | ۲- وضعیت محصول نیشکر از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵..... |
| ..... | ۱-۲- میزان تولید..... |
| ..... | ۲-۲- سطح زیر کشت..... |
| ..... | ۳-۲- عملکرد در هکتار..... |
| ..... | ۳- وضعیت محصول پنبه از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵..... |
| ..... | ۱-۳- میزان تولید..... |
| ..... | ۲-۳- سطح زیر کشت..... |
| ..... | ۳-۳- عملکرد در هکتار..... |
| ..... | ۴-۳- مقایسه خرید قیمت تضمینی با مقدار تولید محصول پنبه..... |
| ..... | ۴- وضعیت محصول کلزا از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵..... |
| ..... | ۱-۴- میزان تولید..... |
| ..... | ۲-۴- سطح زیر کشت..... |
| ..... | ۳-۴- عملکرد در هکتار..... |
| ..... | ۴-۴- مقایسه خرید قیمت تضمینی با مقدار تولید محصول کلزا..... |
| ..... | ۵- وضعیت محصول سویا از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵..... |
| ..... | ۱-۵- میزان تولید..... |
| ..... | ۲-۵- سطح زیر کشت..... |
| ..... | ۳-۵- عملکرد در هکتار..... |
| ..... | ۴-۵- مقایسه خرید قیمت تضمینی با مقدار تولید محصول سویا..... |
| ..... | نتایج..... |
| ..... | منابع..... |

فهرست جداول

| عنوان | صفحه |
|---|------|
| جدول ۱-۱: مقدار تولید، سطح زیر کشت و عملکرد در واحد سطح چغندر قند ایران طی سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۸۰..... | ۲ |
| جدول ۱-۲: قیمت خرید تضمینی با مقدار تولید و سطح زیر کشت چغندر قند در ایران طی سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۸۰.... | ۵ |
| جدول ۱-۲: مقدار تولید، سطح زیر کشت و عملکرد در واحد سطح نیشکر ایران طی سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۸۰..... | ۷ |
| جدول ۱-۳: مقدار تولید، سطح زیر کشت و عملکرد در واحد سطح پنبه ایران طی سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۸۰..... | ۱۲ |
| جدول ۲-۳: قیمت خرید تضمینی با مقدار تولید و سطح زیر کشت پنبه در ایران طی سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۸۰..... | ۱۵ |
| جدول ۱-۴: مقدار تولید، سطح زیر کشت و عملکرد در واحد سطح کلزا ایران طی سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۸۰..... | ۱۷ |
| جدول ۲-۴: قیمت خرید تضمینی با مقدار تولید و سطح زیر کشت کلزا در ایران طی سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۸۰..... | ۲۱ |
| جدول ۱-۵: مقدار تولید، سطح زیر کشت و عملکرد در واحد سطح سویا ایران طی سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۸۰..... | ۲۳ |
| جدول ۲-۵: قیمت خرید تضمینی با مقدار تولید و سطح زیر کشت سویا در ایران طی سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۸۰..... | ۲۷ |

فهرست نمودارها

| صفحه | عنوان |
|---------|--|
| ۳..... | نمودار ۱-۱: مقایسه مقدار تولید و سطح زیر کشت محصول چغندر قند طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵..... |
| ۴..... | نمودار ۲-۱: مقایسه تغییرات نسبت به سال قبل، مقدار تولید، سطح زیر کشت و عملکرد محصول چغندر قند..... |
| ۶..... | نمودار ۳-۱: مقایسه مقدار تولید با قیمت خرید تضمینی محصول چغندر قند..... |
| ۶..... | نمودار ۴-۱: مقایسه سطح زیر کشت با قیمت خرید تضمینی محصول چغندر قند..... |
| ۸..... | نمودار ۱-۲: مقایسه مقدار تولید و سطح زیر کشت محصول نیشکر طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵..... |
| ۹..... | نمودار ۲-۲: مقایسه تغییرات نسبت به سال قبل، مقدار تولید، سطح زیر کشت و عملکرد محصول نیشکر..... |
| ۱۳..... | نمودار ۱-۳: مقایسه مقدار تولید و سطح زیر کشت محصول پنبه طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵..... |
| ۱۴..... | نمودار ۲-۳: مقایسه تغییرات نسبت به سال قبل، مقدار تولید، سطح زیر کشت و عملکرد محصول پنبه..... |
| ۱۵..... | نمودار ۳-۳: مقایسه مقدار تولید با قیمت خرید تضمینی محصول پنبه..... |
| ۱۶..... | نمودار ۴-۳: مقایسه سطح زیر کشت با قیمت خرید تضمینی محصول پنبه..... |
| ۱۸..... | نمودار ۱-۴: مقایسه مقدار تولید و سطح زیر کشت محصول کلزا طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵..... |
| ۱۹..... | نمودار ۲-۴: مقایسه تغییرات نسبت به سال قبل، مقدار تولید، سطح زیر کشت و عملکرد محصول کلزا..... |
| ۲۱..... | نمودار ۳-۴: مقایسه مقدار تولید با قیمت خرید تضمینی محصول کلزا..... |
| ۲۲..... | نمودار ۴-۴: مقایسه سطح زیر کشت با قیمت خرید تضمینی محصول کلزا..... |
| ۲۴..... | نمودار ۱-۵: مقایسه مقدار تولید و سطح زیر کشت محصول سویا طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵..... |
| ۲۵..... | نمودار ۲-۵: مقایسه تغییرات نسبت به سال قبل، مقدار تولید، سطح زیر کشت و عملکرد محصول سویا..... |
| ۲۷..... | نمودار ۳-۵: مقایسه مقدار تولید با قیمت خرید تضمینی محصول سویا..... |
| ۲۸..... | نمودار ۴-۵: مقایسه سطح زیر کشت با قیمت خرید تضمینی محصول سویا..... |

مقدمه:

در دو دهه اخیر بخش کشاورزی به کمک فن آوری‌های نوین در زمینه تامین غذا برای جمعیت رو به رشد جهان تغییرات زیادی نموده است. نوسانات اقلیمی موجب تحول در تولیدات کشاورزی شده به طوری که کشاورزان با شیوه های جدید کشاورزی و گیاهان با تغییر شرایط فیزیولوژی نسبت به شرایط جدید سازگار شده اند (تودیسکو و همکاران، ۲۰۰۸).

گاهی نیز تغییر اقلیم ممکن است تأثیرات عمیقی بر میزان محصول به ویژه در مناطق دارای محدودیت آب به همراه داشته باشد. این در حالی است که بیشترین آگاهی بشر از تغییرات اقلیمی آینده مربوط به مطالعات مدل‌های اقلیمی است که با توجه به پیچیدگی بسیاری از فرآیندهای اقلیمی زراعی امکان پیش‌بینی‌های دقیق فراهم نیست (اشرف و همکاران، ۱۳۹۱).

لیکن رشد جمعیت و تقاضای جهانی افزایش نیازی غذایی زمینه ساز معرفی ارقام پرمحصول، روشهای مبارزه شیمیایی و بیولوژیک با آفات و بیماریها از سوی محققین و مدیریت زراعی و به کارگیری تکنولوژیهای نوین، از سوی کشاورزان بوده است. عملکرد محصولات زراعی، یکی از پارامترهایی است که بیانگر نحوه تغییرات در قالب سریهای زمانی است. آشکارسازی تغییرات عملکرد به دلیل تأثیرپذیری از برهم کنش اثرات عوامل اقلیمی و غیراقلیمی برای تعیین استراتژی های مدیریتی و یافتن عوامل موثر در آینده اقتصادی محصولات زراعی ضروری است (فینگر و همکاران، ۲۰۰۷).

در اکثر کشورها، رشد و توسعه کشاورزی در جهت افزایش تولید در کوتاه مدت بوده و بهندرت روند بلندمدت تغییرات بخش کشاورزی مورد توجه قرار گرفته است. بررسی رفتار تولیدات کشاورزی با توجه به وابستگی آن به پارامترهای اقلیمی و پیچیدگی نقش عوامل اقلیمی بر عملکرد محصولات در سطح محلی، ناحیه‌ای، منطقه ای و جهانی زمینه تحقیقاتی محققین می‌باشد (فرج زاده و همکاران، ۱۳۸۸).

بخش کشاورزی در کشور ما که از دیر باز نقشی مهم در اقتصاد داشته است هم اینک نیز همچنان اهمیت خود را حفظ کرده است. گروه محصولات صنعتی زراعی که خود شامل چهار زیر گروه: نباتات قندی (چغندر قند و نیشکر)، نباتات روغنی (سویا، کلزا، آفتابگردان و...)، نباتات لیفی (پنبه و کتان) و نباتات تدریخی (توتون و تنباکو) تقسیم می گردد که در این بین گروه روغنی و قندی در سبد غذایی انسانها از اهمیت بسزایی برخوردار هستند.

بر اساس آمارهای جهانی هر نفر در روز باید ۴۰ گرم شکر دریافت کند، در حالی که هر ایرانی روزانه ۶۶ گرم قند و شکر مصرف می‌کند و بر اساس مطالعات جهانی در سبد مطلوب غذایی روغن باید روزانه ۳۵ گرم مصرف شود اما ایرانی‌ها روزانه ۴۶ گرم چربی مصرف می‌کنند. در حال حاضر مصرف سرانه روغن نباتی در ایران بین ۱۸ تا ۱۹ کیلوگرم است که متأسفانه ما این محصول را به درستی مورد استفاده قرار نمی‌دهیم و همین باعث بروز بیماری در جامعه می‌شود اما مصرف سرانه روغن دنیا را ۱۲ کیلوگرم می‌باشد برخی کشورهای صنعتی بیشتر از این میزان روغن مصرف می‌کنند اما همه مصرف آنان به شکل خوراکی نیست (حسینی، ۱۳۹۵).

بنابراین هرگونه برنامه ریزی برای آینده مستلزم برآورد از وضعیت آتی می‌باشد و این کار با مطالعه روند تغییرات سری‌های زمانی گذشته میسر است. در این گزارش، روند تغییرات تولید و سطح زیر کشت ۵ محصول صنعتی (چغندر قند، نیشکر، پنبه، سویا و کلزا) مورد بررسی قرار می‌گیرد.

بیان مسئله:

زیر گروه نباتات صنعتی از جمله چغندر قند، پنبه، کلزا، سویا و نیشکر در بین محصولات کشاورزی که از لحاظ استراتژیکی نقش مهمی در اهداف رونق کشاورزی دارد از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. عوامل بی‌شماری اعم از (خشکسالی، ترسالی، تغییر اقلیم، قیمت تضمینی، سیاست‌های حمایتی دولت، مدیریت به زراعی، الگوی کشت و...) در روند تغییرات مقدار تولید و سطح زیر کشت این محصولات طی سالهای ۱۳۸۰-۱۳۹۵ می‌توانسته در بازدهی عملکرد این محصول، نقش بسزایی را ایفا نمایند. به همین دلیل تدوین و تحلیل آمار و اطلاعات این گروه از محصولات می‌تواند یک فضای روشن اطلاعاتی را در پیش روی مدیران کلان بخش کشاورزی قرار دهد تا با تکیه بر آن تصمیم‌گیری‌های مناسب‌تری در این مورد صورت پذیرد. بنابراین به منظور بررسی و تحلیل روند تولید و سطح زیر کشت محصولات صنعتی و تغییرات آن از اطلاعات منتشر شده مرکز آمار و اطلاعات وزارت جهاد کشاورزی که معتبرترین منبع تولید و انتشار اطلاعات می‌باشد، استفاده شده است.

۱- وضعیت محصول چغندر قند از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵

۱-۱- میزان تولید:

متوسط میزان تولید محصول چغندر قند در کشور طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ حدود ۴۶۷۹ هزار تن بوده است که بیشترین میزان تولید مربوط به سال ۱۳۸۵ برابر با ۶۷۰۹ هزار تن و کمترین میزان تولید مربوط به سالهای ۱۳۸۸ و ۱۳۸۷ برابر با ۲۰۱۵ و ۱۸۲۹ هزار تن است، میزان تولید محصول چغندر قند در سال ۱۳۹۵ برابر با ۵۹۶۶ هزار تن است که نسبت به سال ۱۳۸۰ حدود ۲۸ درصد افزایش داشته است. روند تغییرات در افزایش و کاهش میزان تولید در این بازه زمانی، ممکن است تحت تأثیر عواملی همچون: تغییر اقلیم، خشکسالی و ترسالی، استفاده از بذور مونوژرم به جای پلی ژرم، استفاده از بذرهای خارجی به جای بذرهای محلی، انواع آفت‌ها، بالا رفتن ضریب مکانیزاسیون، افزایش دانش فنی کشاورز و... باشد. (سید باقر محمودی، ۱۳۹۵، گزارشات رسمی معاونت زراعت، دفتر معاونت چغندر قند، ۱۳۹۶).

روند تغییرات در مقدار تولید هر سال نسبت به سال قبل نشان می‌دهد که بیشترین کاهش مربوط به سال ۱۳۸۷ حدود ۶۶- درصد و بیشترین افزایش، مربوط به سال ۱۳۸۹ حدود ۹۲ درصد بوده است.

۲-۱- سطح زیر کشت:

متوسط سطح زیر کشت محصول چغندر قند در کشور طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ حدود ۱۲۵۲۵۴ هکتار از اراضی کشور و بیشترین سطح مربوط به سال ۱۳۸۱ برابر با ۱۹۱۷۹۶ هکتار، کمترین میزان سطح مربوط به سالهای ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ به ترتیب ۵۱۰۴۰ و ۵۶۲۸۶ هکتار می‌باشد، سطح زیر کشت محصول چغندر قند در سال ۱۳۹۵ برابر با ۱۱۰۲۰۳ هکتار است که نسبت به سال ۱۳۸۰ حدود ۳۶- درصد کاهش داشته است.

روند تغییرات در سطح زیر کشت اراضی هر سال نسبت به سال قبل نشان می‌دهد که بیشترین کاهش، مربوط به سال ۱۳۸۷ حدود ۶۸- درصد و بیشترین افزایش، مربوط به سال ۱۳۸۹ حدود ۷۷ درصد بوده است.

۳-۱- عملکرد در هکتار:

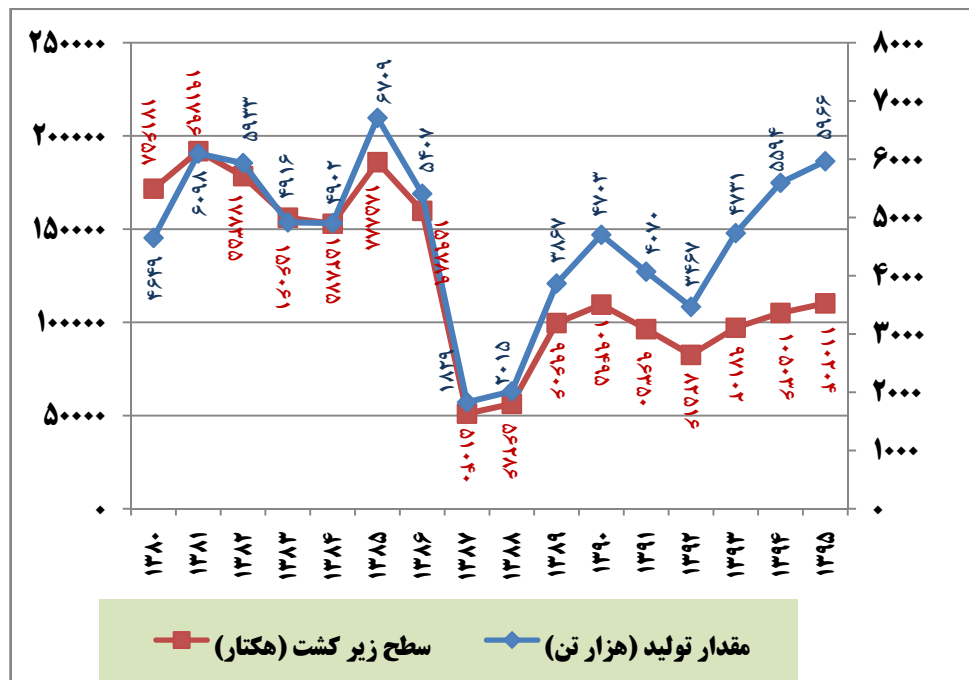
متوسط عملکرد تولید در واحد سطح محصول چغندر قند در کشور طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ حدود ۳۸۷۱۴ کیلوگرم در هکتار بوده است که پایین‌ترین عملکرد مربوط به سال ۱۳۸۰ برابر با ۲۷۰۸۳ کیلوگرم در هکتار و بالاترین عملکرد مربوط به سال ۱۳۹۵ برابر با ۵۴۱۳۳ کیلوگرم در هکتار بوده است. عملکرد در واحد سطح محصول چغندر قند نسبت به سال ۱۳۸۰ حدود ۹۹.۸ درصد افزایش داشته است.

روند تغییرات عملکرد در واحد سطح هر سال نسبت به سال قبل نشان می‌دهد که پایین‌ترین عملکرد در سال ۱۳۸۶ حدود ۶.۲- درصد و بالاترین عملکرد مربوط به سال ۱۳۸۱ حدود ۱۷.۴ درصد بوده است.

جدول ۱-۱: مقدار تولید، سطح زیر کشت و عملکرد در واحد سطح چغندر قند ایران طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۵

| سال | میزان تولید (هزار تن) | تغییرات نسبت به سال قبل (درصد) | سطح زیر کشت (هکتار) | تغییرات نسبت به سال قبل (درصد) | عملکرد در واحد سطح (کیلوگرم/هکتار) | تغییرات نسبت به سال قبل (درصد) |
|------|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 1380 | 4649.02 | | 171658 | | 27083.0 | |
| 1381 | 6097.53 | 31.2 | 191796 | 11.7 | 31791.7 | 17.4 |
| 1382 | 5933.17 | -2.7 | 178355 | -7.0 | 33266.1 | 4.6 |
| 1383 | 4916.34 | -17.1 | 156061 | -12.5 | 31502.7 | -5.3 |
| 1384 | 4902.39 | -0.3 | 152875 | -2.0 | 32068.0 | 1.8 |
| 1385 | 6709.11 | 36.9 | 185888 | 21.6 | 36092.2 | 12.5 |
| 1386 | 5407.24 | -19.4 | 159789 | -14.0 | 33839.9 | -6.2 |
| 1387 | 1829.30 | -66.2 | 51040 | -68.1 | 35840.5 | 5.9 |
| 1388 | 2014.91 | 10.1 | 56286 | 10.3 | 35797.7 | -0.1 |
| 1389 | 3866.50 | 91.9 | 99606 | 77.0 | 38817.9 | 8.4 |
| 1390 | 4702.83 | 21.6 | 109495 | 9.9 | 42950.2 | 10.6 |
| 1391 | 4069.85 | -13.5 | 96350 | -12.0 | 42240.3 | -1.7 |
| 1392 | 3467.40 | -14.8 | 82516 | -14.4 | 42020.9 | -0.5 |
| 1393 | 4731.00 | 36.4 | 97101.5 | 17.7 | 48722.2 | 15.9 |
| 1394 | 5594.24 | 18.2 | 105036 | 8.2 | 53260.2 | 9.3 |
| 1395 | 5965.63 | 6.6 | 110203.5 | ۴.۹ | 54132.9 | 1.6 |

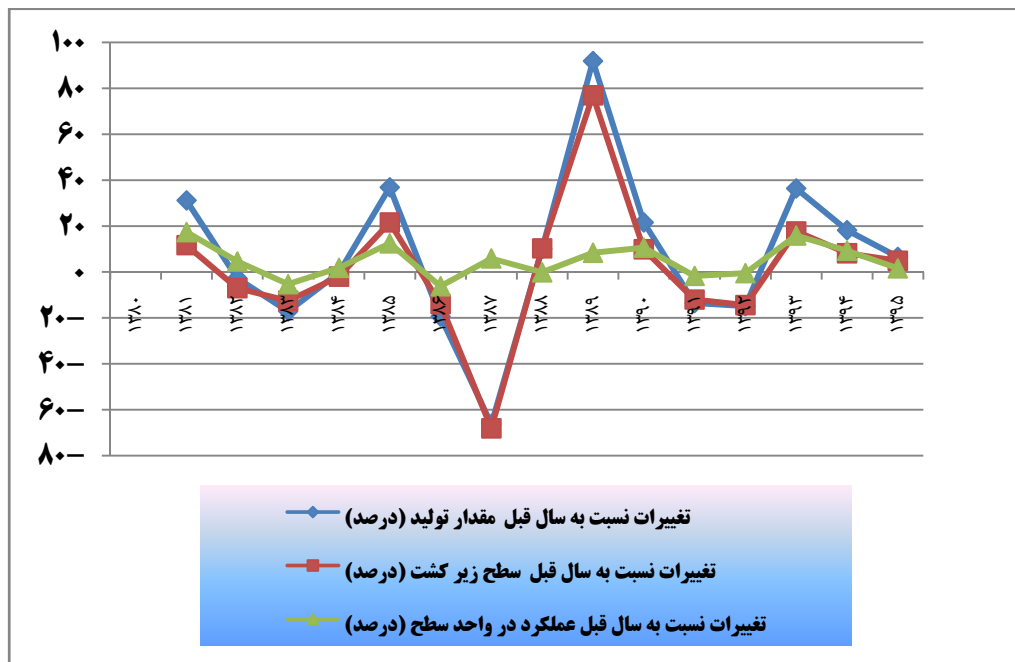
مأخذ: آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی (بررسی آمار سطح برداشت و میزان تولید ۳۶ سال محصولات زراعی (سال ۱۳۵۷ لغایت ۱۳۹۲) - جلد اول: محصولات زراعی سال زراعی ۹۴-۱۳۹۳ و جلد اول: محصولات زراعی سال زراعی ۹۳-۱۳۹۲



نمودار ۱-۱: مقایسه مقدار تولید و سطح زیر کشت محصول چغندر قند طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵

نمودار حاکی از آن است که مقدار تولید نسبت به سطح زیر کشت روند افزایشی داشته است و باتوجه به نوسان در میزان تولید و سطح زیر کشت می توان گفت که بالاترین سطح زیر کشت محصول چغندر قند در سال ۱۳۸۱ برابر با ۱۹۱۷۹۶ هکتار و مقدار تولید در همین سال برابر با ۶۰۹۸ هزار تن بوده، همانطور که ملاحظه می شود میزان تولید در این سال باتوجه به اینکه از اراضی بیشتری استفاده شده، نسبت به سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۵ که از اراضی کمتری استفاده شده، تولید کمتری را داشته است.

کمترین میزان تولید و سطح زیر کشت مربوط به سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ است که با کاهش سطح زیر کشت میزان تولید نیز کاهش یافته است. از سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۵ با توجه به اینکه سطح زیر کشت به نسبت سال‌های قبل در این بازه زمانی کاهش یافته ولی میزان تولید روند افزایشی را داشته است.



نمودار ۱-۲: مقایسه تغییرات نسبت به سال قبل، مقدار تولید، سطح زیر کشت و عملکرد محصول چغندر قند

روند تغییرات عملکرد طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ نشان می‌دهد که این تغییرات از پراکنش زیادی برخوردار نبوده و نمودار تغییرات هر سال نسبت به سال قبل در مقدار تولید حاکی از آن است که سالهای ۱۳۸۱، ۱۳۸۵، ۱۳۸۸، ۱۳۸۹، ۱۳۹۰، ۱۳۹۳، ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ با توجه به نوسانات در مقدار تولید تغییرات مثبت بوده و روند افزایشی را داشته است، سالهای ۱۳۸۲، ۱۳۸۳، ۱۳۸۴، ۱۳۸۶، ۱۳۸۷، ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ روند تغییرات کاهشی و منفی بوده است.

نمودار تغییرات هر سال نسبت به سال قبل در سطح زیر کشت محصول چغندر قند نشان می‌دهد که سالهای ۱۳۸۱، ۱۳۸۵، ۱۳۸۸، ۱۳۸۹، ۱۳۹۰، ۱۳۹۳، ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ روند افزایشی داشته است و سالهای ۱۳۸۲، ۱۳۸۳، ۱۳۸۴، ۱۳۸۶، ۱۳۸۷، ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ روند تغییرات کاهشی و منفی بوده است.

روند تغییرات عملکرد در واحد سطح محصول چغندر قند نشان می‌دهد که این تغییرات از پراکنش نسبی برخوردار بوده و بالاترین عملکرد در سال ۱۳۸۱ است و پایین‌ترین عملکرد در سال ۱۳۸۳ رخ داده است.

نکته اینکه تغییرات در عملکرد هر سال نسبت به سال قبل این محصول، نسبت به فراز و فرودی که در میزان تولید و سطح زیر کشت، وجود داشته است، تغییر چندانی نداشته و با یک شیب ملایم روند کاهشی و افزایشی را نشان می‌دهد.

۴-۱- مقایسه خرید قیمت تضمینی با مقدار تولید محصول چغندر قند

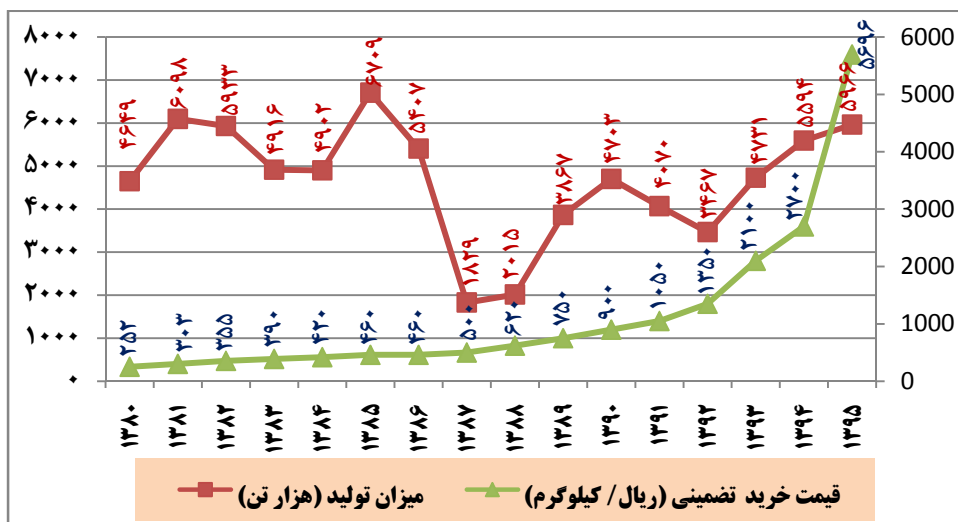
مقایسه مقدار تولید و سطح زیر کشت این محصول با خرید قیمت تضمینی، صرفاً جهت آگاهی از قیمت

تضمینی با توجه به سیاست‌های حمایتی دولت، طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ می‌باشد.

جدول ۲-۱: قیمت خرید تضمینی با مقدار تولید و سطح زیر کشت چغندر قند در ایران طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۵

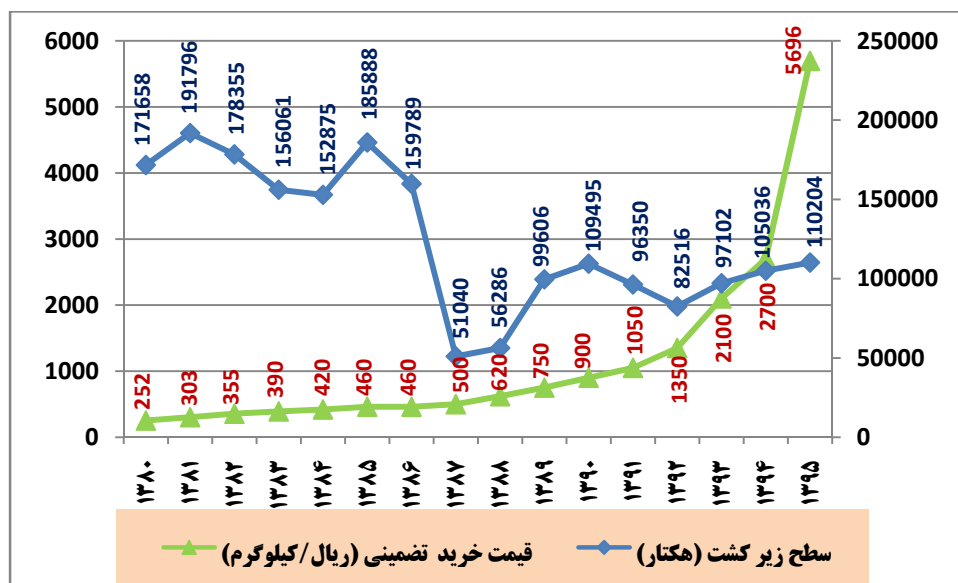
| سال | مقدار تولید (هزار تن) | سطح زیر کشت (هکتار) | قیمت تضمینی (ریال / کیلوگرم) |
|------|-----------------------|---------------------|------------------------------|
| 1380 | 4649.02 | 171658 | 252 |
| 1381 | 6097.53 | 191796 | 303 |
| 1382 | 5933.17 | 178355 | 355 |
| 1383 | 4916.34 | 156061 | 390 |
| 1384 | 4902.39 | 152875 | 420 |
| 1385 | 6709.11 | 185888 | 460 |
| 1386 | 5407.24 | 159789 | 460 |
| 1387 | 1829.30 | 51040 | 500 |
| 1388 | 2014.91 | 56286 | 620 |
| 1389 | 3866.50 | 99606 | 750 |
| 1390 | 4702.83 | 109495 | 900 |
| 1391 | 4069.85 | 96350 | 1050 |
| 1392 | 3467.40 | 82516 | 1350 |
| 1393 | 4731.00 | 97101.5 | 2100 |
| 1394 | 5594.24 | 105036 | 2700 |
| 1395 | 5965.63 | 110203.5 | 5696 |

مأخذ: آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی (بررسی آمار سطح برداشت و میزان تولید ۳۶ سال محصولات زراعی (سال ۱۳۵۷ لغایت ۱۳۹۲)) - جلد اول: محصولات زراعی سال زراعی ۹۴-۱۳۹۳ و جلد اول: محصولات زراعی سال زراعی ۹۳-۱۳۹۲ - مصوبات هیات دولت



نمودار ۱-۳: مقایسه مقدار تولید با قیمت خرید تضمینی محصول چغندر قند

نمودار نشان می‌دهد که قیمت تضمینی از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۲ با یک شیب نسبتاً ملایم روند افزایشی را طی نموده و در میزان تولید تأثیر فاحشی نداشته است. از سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۵ قیمت تضمینی با جهش نسبتاً زیادی مواجه بوده است، که ممکن است این روند افزایشی در قیمت تضمینی موجب افزایش مقدار تولید بوده باشد.



نمودار ۱-۴: مقایسه سطح زیر کشت با قیمت خرید تضمینی محصول چغندر قند

نمودار نشان می‌دهد که قیمت تضمینی از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۲ با یک شیب نسبتاً ملایم روند افزایشی را طی نموده و در سطح زیر کشت تأثیر فاحشی نداشته است. از سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۵ قیمت تضمینی با جهش نسبتاً زیادی مواجه بوده است، که ممکن است این روند افزایشی در قیمت تضمینی موجب افزایش سطح زیر کشت بوده باشد.

۲- وضعیت محصول نیشکر از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵

۲-۱- میزان تولید:

متوسط میزان تولید محصول نیشکر در کشور طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ حدود ۵۳۲۱ هزار تن بوده است که بیشترین میزان تولید مربوط به سال ۱۳۹۵ برابر با ۷۴۸۰ هزار تن و کمترین میزان تولید مربوط به سال ۱۳۸۸ برابر با ۲۸۲۲ هزار تن است، میزان تولید محصول نیشکر در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال ۱۳۸۰ حدود ۱۳۴ درصد افزایش داشته است.

روند تغییرات در افزایش و کاهش میزان تولید در این بازه زمانی، ممکن است تحت تأثیر عواملی همچون: تغییر اقلیم، کم آبی (یک عامل محدود کننده در کشت نیشکر)، آفاتی مانند کنه نیشکر و ساقه خواری، برخورداری از امتیاز وجود زنبور تریکوگراما، عملیات مکانیزه کشاورزی و... باشد. (طاهرخانی، ۱۳۸۳ - اکرامی و حیاتی، ۱۳۸۸ - محمود شمیلی، ۱۳۹۵)

روند تغییرات در مقدار تولید هر سال نسبت به سال قبل نشان می‌دهد که بیشترین کاهش در سال ۱۳۸۷ حدود ۲۸- درصد و بیشترین افزایش، مربوط به سال ۱۳۸۹ حدود ۱۰۰ درصد بوده است.

۲-۲- سطح زیر کشت:

متوسط سطح زیر کشت محصول نیشکر در کشور طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ حدود ۶۷۷۳۸ هکتار از اراضی کشور و بیشترین سطح مربوط به سال ۱۳۹۵ برابر با ۸۹۵۶۵ هکتار، کمترین میزان سطح مربوط به سال ۱۳۸۰ برابر با ۳۶۸۶۸ هکتار بوده، سطح زیر کشت محصول نیشکر در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال ۱۳۸۰ حدود ۱۴۲ درصد افزایش داشته است.

روند تغییرات در سطح زیر کشت اراضی هر سال نسبت به سال قبل نشان می‌دهد که بیشترین کاهش، مربوط به سال ۱۳۸۸ حدود ۱۹- درصد و بیشترین افزایش مربوط به سال ۱۳۸۲ حدود ۲۸ درصد بوده است.

۲-۳- عملکرد در هکتار:

متوسط عملکرد تولید در واحد سطح محصول نیشکر در کشور طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ حدود ۷۹۳۳۸ کیلوگرم در هکتار بوده است، پایین ترین عملکرد مربوط به سال ۱۳۸۸ برابر با ۴۸۶۸۳ کیلوگرم در هکتار و بالاترین عملکرد مربوط به سال ۱۳۸۳ برابر با ۹۷۱۲۹ کیلوگرم در هکتار بوده است. عملکرد در واحد سطح محصول نیشکر در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال ۱۳۸۰ حدود ۳.۶- درصد کاهش داشته است.

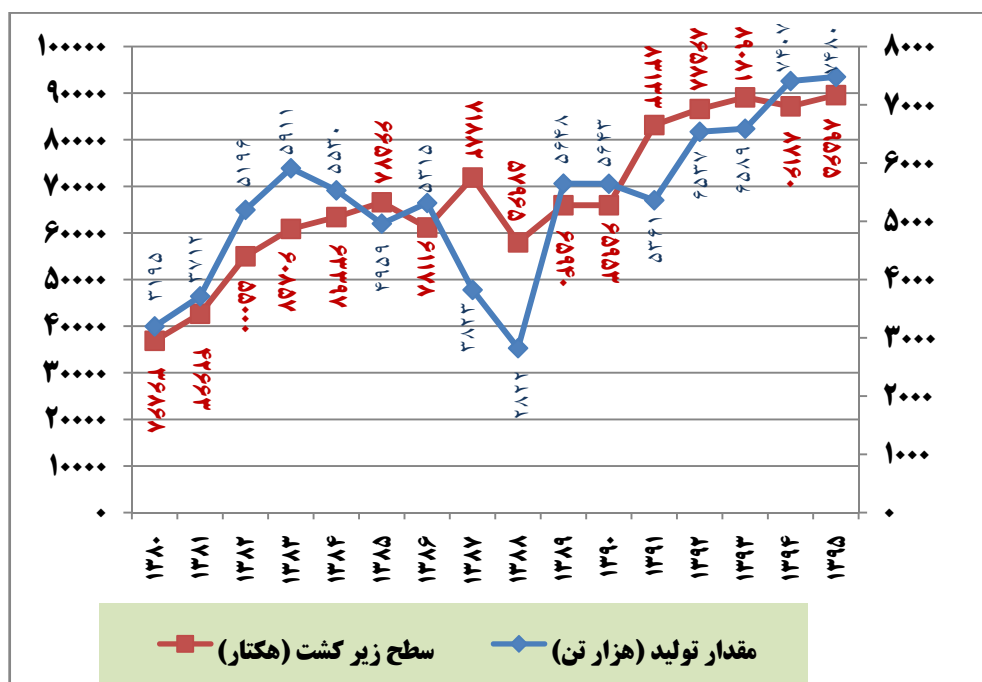
روند تغییرات عملکرد در واحد سطح هر سال نسبت به سال قبل نشان می‌دهد که پایین ترین عملکرد در سال ۱۳۹۱ حدود ۲۴- درصد و بالاترین عملکرد مربوط به سال ۱۳۸۹ حدود ۷۵ درصد بوده است.

جدول ۱-۲: مقدار تولید، سطح زیر کشت و عملکرد در واحد سطح نیشکر ایران طی سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۸۰

| سال | میزان تولید (هزار تن) | تغییرات نسبت به سال قبل (درصد) | سطح زیر کشت (هکتار) | تغییرات نسبت به سال قبل (درصد) | عملکرد در واحد سطح (کیلوگرم/ هکتار) | تغییرات نسبت به سال قبل (درصد) |
|------|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 1380 | 3195.43 | | 36868 | | 86672.2 | |
| 1381 | 3712.43 | 16.2 | 42663 | 15.7 | 87017.6 | 0.4 |
| 1382 | 5196.00 | 40.0 | 55000 | 28.9 | 94472.7 | 8.6 |

| | | | | | | |
|-------|---------|-------|---------|-------|---------|------|
| 2.8 | 97129.3 | 10.6 | 60857 | 13.8 | 5911.00 | 1383 |
| -10.2 | 87234.7 | 4.2 | 63397 | -6.4 | 5530.42 | 1384 |
| -14.6 | 74489.9 | 5.0 | 66578 | -10.3 | 4959.39 | 1385 |
| 16.6 | 86874.9 | -8.1 | 61178 | 7.2 | 5314.83 | 1386 |
| -38.8 | 53179.9 | 17.5 | 71882 | -28.1 | 3822.68 | 1387 |
| -8.5 | 48682.5 | -19.4 | 57965 | -26.2 | 2821.88 | 1388 |
| 75.9 | 85650.6 | 13.8 | 65940 | 100.1 | 5647.80 | 1389 |
| -0.1 | 85566.5 | 0.0 | 65953 | -0.1 | 5643.37 | 1390 |
| -24.6 | 64492.1 | 26.0 | 83133 | -5.0 | 5361.42 | 1391 |
| 17.1 | 75495.2 | 4.2 | 86588 | 21.9 | 6536.98 | 1392 |
| -2.0 | 73962.5 | 2.9 | 89080.7 | 0.8 | 6588.63 | 1393 |
| 14.9 | 84981.5 | -2.2 | 87160 | 12.4 | 7406.99 | 1394 |
| -1.7 | 83510.4 | 2.8 | 89565 | 1.0 | 7479.61 | 1395 |

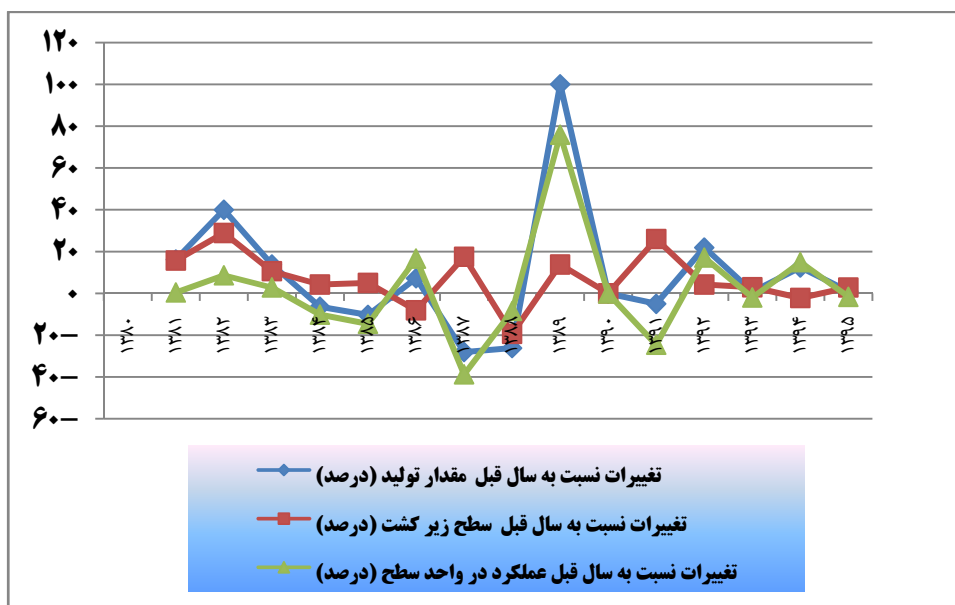
مأخذ: آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی (بررسی آمار سطح برداشت و میزان تولید ۳۶ سال محصولات زراعی (سال ۱۳۵۷ لغایت ۱۳۹۲) - جلد اول: محصولات زراعی سال زراعی ۹۴-۱۳۹۳ و جلد اول: محصولات زراعی سال زراعی ۹۳-۱۳۹۲



نمودار ۲-۱: مقایسه مقدار تولید و سطح زیر کشت محصول نیشکر طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵

نمودار نشان می دهد که سطح زیر کشت این محصول از سال ۱۳۸۰ با یک شیب ملایم و با کمی فرود و نزول روند افزایشی را طی نموده است ولی مقدار تولید از سال ۱۳۸۰ دوچار نوسان شده است و در سالهای ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ با توجه به افزایش در سطح اراضی زیر کشت، میزان تولید کاهش یافته است، از سال ۱۳۸۹ تا

سال ۱۳۹۵ میزان تولید و سطح زیر کشت با یک روند متناسب سیر صعودی و نزولی را طی نموده و در نهایت بیشترین میزان تولید در سال ۱۳۹۵ با ۷۴۸۰ هزار تن و سطح زیر کشت ۸۹۵۶۵ هکتار بیشترین مقدار تولید و سطح زیر کشت را به خود اختصاص داده است و این نشان می‌دهد که افزایش سطح زیر کشت تأثیری در روند تغییرات میزان تولید تأثیری نداشته است.



نمودار ۲-۲: مقایسه تغییرات نسبت به سال قبل، مقدار تولید، سطح زیر کشت و عملکرد محصول نیشکر

نمودار تغییرات هر سال نسبت به سال قبل در مقدار تولید حاکی از آن است که سالهای ۱۳۸۱، ۱۳۸۲، ۱۳۸۳، ۱۳۸۶، ۱۳۸۹، ۱۳۹۲، ۱۳۹۳، ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ با توجه به نوسانات در مقدار تولید مثبت بوده و روند افزایشی را نشان می‌دهد، سالهای ۱۳۸۴، ۱۳۸۵، ۱۳۸۷، ۱۳۸۸، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ روند تغییرات کاهشی و منفی بوده است.

نمودار تغییرات هر سال نسبت به سال قبل در سطح زیر کشت محصول نیشکر نشان می‌دهد که بین سالهای ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۵ و سالهای ۱۳۸۷، ۱۳۸۹، ۱۳۹۱، ۱۳۹۲، ۱۳۹۳ و ۱۳۹۵ روند افزایشی داشته و سالهای ۱۳۸۶، ۱۳۸۸، ۱۳۹۴ روند تغییرات کاهشی و منفی بوده است.

روند تغییرات عملکرد در واحد سطح محصول نیشکر طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ نشان می‌دهد که این تغییرات از پراکنش نسبتاً زیادی برخوردار بوده و بالاترین عملکرد در سال ۱۳۸۹ و پایین‌ترین عملکرد در سال ۱۳۸۷ رخ داده است.

۳- وضعیت محصول پنبه از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵

۳-۱- میزان تولید:

متوسط میزان تولید محصول پنبه در کشور طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ حدود ۲۷۵ هزار تن بود است که بیشترین میزان تولید مربوط به سال ۱۳۸۳ برابر با ۴۲۰ هزار تن و کمترین میزان تولید مربوط به سال ۱۳۹۵ برابر با ۱۶۱ هزار تن است، میزان تولید محصول پنبه در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال ۱۳۸۰ حدود ۶۱- درصد کاهش داشته است.

روند تغییرات در افزایش و کاهش میزان تولید در این بازه زمانی، ممکن است تحت تأثیر عواملی همچون: تغییرات تکنولوژیکی، تغییرات مقیاس، قیمت نسبی پنبه به گندم، سطح زیر کشت پنبه با یک وقفه، عملکرد پنبه با یک وقفه، نرخ حمایت موثر دولت از محصول پنبه با محصول رقیب (گندم)، تغییرات سطح زیر کشت پنبه ناشی از رفتار کشاورزان و... باشد. (فریدیس مهرگان، خدیجه الفی، قادر دشتی - بهار و تابستان ۱۳۹۵، ۱۳۹۲)

روند تغییرات در مقدار تولید هر سال نسبت به سال قبل نشان می‌دهد که بیشترین کاهش در سال ۱۳۸۹ حدود ۳۴- درصد و بیشترین افزایش مربوط به سال ۱۳۹۰ حدود ۶۲ درصد بوده است.

۳-۲- سطح زیر کشت:

متوسط سطح زیر کشت محصول پنبه در کشور طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ حدود ۱۲۰۵۲۰ هکتار از اراضی کشور و بیشترین سطح مربوط به سال ۱۳۸۰ برابر با ۱۹۸۸۲۴ هکتار، کمترین میزان سطح مربوط به سال ۱۳۹۵ برابر با ۷۰۶۲۵ هکتار بوده، سطح زیر کشت محصول پنبه در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال ۱۳۸۰ حدود ۶۴- درصد کاهش داشته است.

روند تغییرات در سطح زیر کشت اراضی هر سال نسبت به سال قبل نشان می‌دهد که بیشترین کاهش مربوط به سال ۱۳۹۲ حدود ۳۵- درصد و بیشترین افزایش مربوط به سال ۱۳۹۰ حدود ۲۹ درصد بوده است.

۳-۳- عملکرد در هکتار:

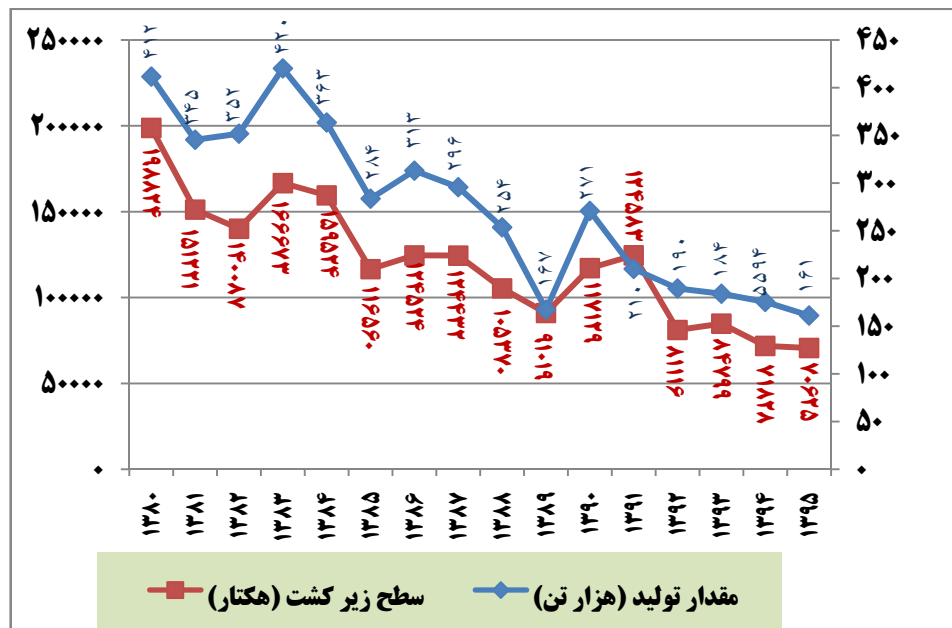
متوسط عملکرد تولید در واحد سطح محصول پنبه در کشور طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ حدود ۲۲۷۹ کیلوگرم در هکتار بوده است، پایین‌ترین عملکرد مربوط به سال ۱۳۸۹ برابر با ۱۸۴۰ کیلوگرم در هکتار و بالاترین عملکرد مربوط به سال ۱۳۸۳ برابر با ۲۵۲۱ کیلوگرم در هکتار بوده است. عملکرد در واحد سطح محصول پنبه در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال ۱۳۸۰ حدود ۱۰ درصد افزایش داشته است.

روند تغییرات عملکرد در واحد سطح هر سال نسبت به سال قبل نشان می‌دهد که پایین‌ترین عملکرد در سال ۱۳۹۱ حدود ۲۷- درصد و بالاترین افزایش مربوط به سال ۱۳۹۲ حدود ۳۹ درصد بوده است.

جدول ۳-۱: مقدار تولید، سطح زیر کشت و عملکرد در واحد سطح پنبه ایران طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۵

| سال | میزان تولید (هزار تن) | تغییرات نسبت به سال قبل (درصد) | سطح زیر کشت (هکتار) | تغییرات نسبت به سال قبل (درصد) | عملکرد در واحد سطح (کیلوگرم/ هکتار) | تغییرات نسبت به سال قبل (درصد) |
|------|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 1380 | 411.58 | | 198824 | | 2070.1 | |
| 1381 | 345.44 | -16.1 | 151221 | -23.9 | 2284.3 | 10.3 |
| 1382 | 351.78 | 1.8 | 140087 | -7.4 | 2511.1 | 9.9 |
| 1383 | 420.23 | 19.5 | 166673 | 19.0 | 2521.3 | 0.4 |
| 1384 | 363.46 | -13.5 | 159524 | -4.3 | 2278.4 | -9.6 |
| 1385 | 283.67 | -22.0 | 116560 | -26.9 | 2433.7 | 6.8 |
| 1386 | 312.97 | 10.3 | 124524 | 6.8 | 2513.3 | 3.3 |
| 1387 | 295.68 | -5.5 | 124432 | -0.1 | 2376.3 | -5.5 |
| 1388 | 253.60 | -14.2 | 105370 | -15.3 | 2406.8 | 1.3 |
| 1389 | 167.43 | -34.0 | 91019 | -13.6 | 1839.5 | -23.6 |
| 1390 | 270.81 | 61.7 | 117129 | 28.7 | 2312.1 | 25.7 |
| 1391 | 210.00 | -22.5 | 124583 | 6.4 | 1685.6 | -27.1 |
| 1392 | 189.60 | -9.7 | 81116 | -34.9 | 2337.3 | 38.7 |
| 1393 | 184.00 | -3.0 | 84799.1 | 4.5 | 2169.8 | -7.2 |
| 1394 | 175.46 | -4.6 | 71828 | -15.3 | 2442.7 | 12.6 |
| 1395 | 161.16 | -8.1 | 70625 | -1.7 | 2282.0 | -6.6 |

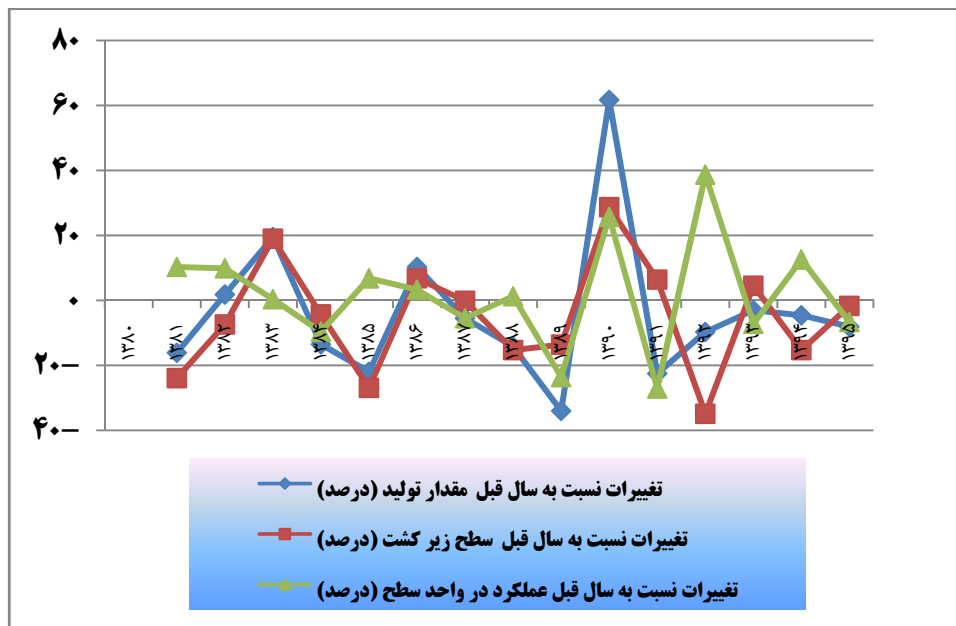
مأخذ: آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی (بررسی آمار سطح برداشت و میزان تولید ۳۶ سال محصولات زراعی (سال ۱۳۵۷ لغایت ۱۳۹۲) - جلد اول: محصولات زراعی سال زراعی ۹۴-۱۳۹۳ و جلد اول: محصولات زراعی سال زراعی ۹۳-۱۳۹۲)



نمودار ۱-۳: مقایسه مقدار تولید و سطح زیر کشت محصول پنبه طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵

نمودار نشان می‌دهد که مقدار تولید نسبت به سطح زیر کشت روند افزایشی داشته است به جز سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۱ که مقدار تولید و سطح زیر کشت در یک نقطه با یکدیگر تلاقی پیدا کرده‌اند. همانطور که مشاهده می‌شود با کاهش سطح زیر کشت، مقدار تولید به همان نسبت کاهش یافته است، سطح زیر کشت و مقدار تولید در این محصول از سال ۱۳۸۰ تا سال ۱۳۹۵ با کمی فرود و نزول روند کاهشی را طی نموده است.

بیشترین میزان تولید در این بازه زمانی مربوط به سال ۱۳۸۳ با میزان تولید ۴۲۰ هزار تن و سطح زیر کشت ۱۶۶۶۷۳ هکتار است و کمترین میزان تولید مربوط به سال ۱۳۹۵ با میزان تولید ۱۶۱ هزار تن و سطح زیر کشت ۷۰۶۲۵ هکتار است.



نمودار ۳-۲: مقایسه تغییرات نسبت به سال قبل، مقدار تولید، سطح زیر کشت و عملکرد محصول پنبه

نمودار تغییرات هر سال نسبت به سال قبل در مقدار تولید حاکی از آن است که سالهای ۱۳۸۲، ۱۳۸۳، ۱۳۸۶ و ۱۳۹۰ با توجه به نوسانات در مقدار تولید تغییرات مثبت بوده و روند افزایشی را نشان می‌دهد و تغییرات در بقیه سالها در این بازه زمانی، روند تغییرات کاهشی و منفی بوده است.

نمودار تغییرات هر سال نسبت به سال قبل در سطح زیر کشت نشان می‌دهد که تغییرات در سالهای ۱۳۸۳، ۱۳۸۶، ۱۳۹۰، ۱۳۹۱ و ۱۳۹۳ روند افزایشی داشته و تغییرات در بقیه سالها در این بازه زمانی روند تغییرات کاهشی و منفی بوده است.

روند تغییرات عملکرد در واحد سطح محصول پنبه طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ نشان می‌دهد که این تغییرات از پراکنش نسبی برخوردار بوده و بالاترین عملکرد در سال ۱۳۹۲ و پایین‌ترین عملکرد در سال ۱۳۹۱ رخ داده است.

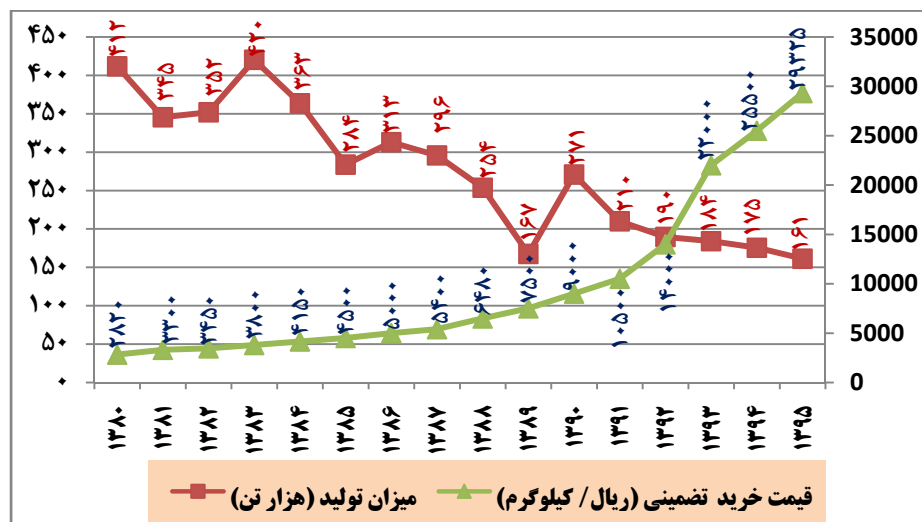
۳-۴- مقایسه خرید قیمت تضمینی با مقدار تولید محصول پنبه

مقایسه مقدار تولید و سطح زیر کشت این محصول با خرید قیمت تضمینی، صرفاً جهت آگاهی از قیمت تضمینی با توجه به سیاست‌های حمایتی دولت طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ می‌باشد.

جدول ۳-۲: قیمت خرید تضمینی با مقدار تولید و سطح زیر کشت پنبه در ایران طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۵

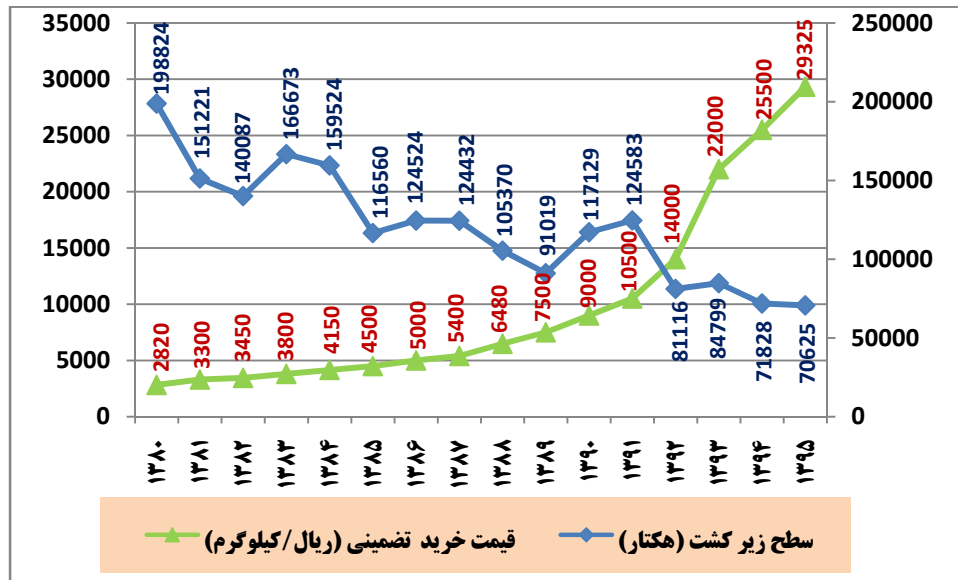
| سال | میزان تولید (هزار تن) | سطح زیر کشت (هکتار) | قیمت تضمینی (ریال / کیلوگرم) |
|------|-----------------------|---------------------|------------------------------|
| 1380 | 411.58 | 198824 | 2820 |
| 1381 | 345.44 | 151221 | 3300 |
| 1382 | 351.78 | 140087 | 3450 |
| 1383 | 420.23 | 166673 | 3800 |
| 1384 | 363.46 | 159524 | 4150 |
| 1385 | 283.67 | 116560 | 4500 |
| 1386 | 312.97 | 124524 | 5000 |
| 1387 | 295.68 | 124432 | 5400 |
| 1388 | 253.60 | 105370 | 6480 |
| 1389 | 167.43 | 91019 | 7500 |
| 1390 | 270.81 | 117129 | 9000 |
| 1391 | 210.00 | 124583 | 10500 |
| 1392 | 189.60 | 81116 | 14000 |
| 1393 | 184.00 | 84799.1 | 22000 |
| 1394 | 175.46 | 71828 | 25500 |
| 1395 | 161.16 | 70625 | 29325 |

مأخذ: آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی (بررسی آمار سطح برداشت و میزان تولید ۳۶ سال محصولات زراعی (سال ۱۳۵۷ لغایت ۱۳۹۲)) - جلد اول: محصولات زراعی سال زراعی ۹۴-۱۳۹۳ و جلد اول: محصولات زراعی سال زراعی ۹۳-۱۳۹۲ - مصوبات هیات دولت



نمودار ۳-۳: مقایسه مقدار تولید با قیمت خرید تضمینی محصول پنبه

نمودار نشان می‌دهد که قیمت تضمینی از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۲ با یک شیب نسبتاً ملایم روند افزایشی را طی نموده و در میزان تولید تأثیری نداشته است. از سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۵ قیمت تضمینی با جهش نسبتاً زیادی مواجه بوده است، که ممکن است این روند افزایشی در قیمت تضمینی موجب افزایش مقدار تولید بوده باشد.



نمودار ۳-۴: مقایسه سطح زیر کشت با قیمت خرید تضمینی محصول پنبه

نمودار نشان می‌دهد که قیمت تضمینی از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۲ با یک شیب نسبتاً ملایم روند افزایشی را طی نموده و در سطح زیر کشت تأثیری نداشته است. از سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۵ قیمت تضمینی با جهش نسبتاً زیادی مواجه بوده است، که ممکن است این روند افزایشی در قیمت تضمینی موجب افزایش سطح زیر کشت بوده باشد.

۴- وضعیت محصول کلزا از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵

۴-۱- میزان تولید:

متوسط میزان تولید محصول کلزا در کشور طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ حدود ۱۵۴ هزار تن بوده است که بیشترین میزان تولید مربوط به سال ۱۳۸۶ برابر با ۳۵۷ هزار تن و کمترین میزان تولید مربوط به سال ۱۳۸۰ برابر با ۳۳ هزار تن است، میزان تولید محصول کلزا در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال ۱۳۸۰ حدود ۱۰۹ درصد افزایش داشته است.

روند تغییرات در مقدار تولید هر سال نسبت به سال قبل نشان می‌دهد بیشترین کاهش مربوط به سال ۱۳۹۴ حدود ۶۰ درصد است و بیشترین افزایش مربوط به سال ۱۳۸۱ حدود ۹۰ درصد بوده است.

۴-۲- سطح زیر کشت:

متوسط سطح زیر کشت محصول کلزا در کشور طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ حدود ۸۴۸۶۵ هکتار از اراضی کشور و بیشترین سطح مربوط به سال ۱۳۸۶ برابر با ۱۶۹۱۶۰ هکتار، کمترین میزان سطح مربوط به سال ۱۳۸۰ برابر با ۲۱۰۰۹ هکتار بوده، سطح زیر کشت محصول کلزا در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال ۱۳۸۰ حدود ۱۴۹ درصد کاهش داشته است.

روند تغییرات در سطح زیر کشت اراضی هر سال نسبت به سال قبل نشان می‌دهد که بیشترین کاهش مربوط به سال ۱۳۸۷ حدود ۳۴- درصد و بیشترین افزایش مربوط به سال ۱۳۸۲ حدود ۸۷ درصد بوده است.

۴-۳- عملکرد در هکتار:

متوسط عملکرد تولید در واحد سطح محصول کلزا در کشور طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ حدود ۱۷۵۱ کیلوگرم در هکتار بوده است، پایین‌ترین عملکرد مربوط به سال ۱۳۹۵ برابر با ۱۳۰۶ کیلوگرم در هکتار و بالاترین عملکرد مربوط به سال ۱۳۸۶ برابر با ۲۱۰۵ کیلوگرم در هکتار بوده است. عملکرد محصول کلزا در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال ۱۳۸۰ حدود ۱۶- درصد کاهش داشته است.

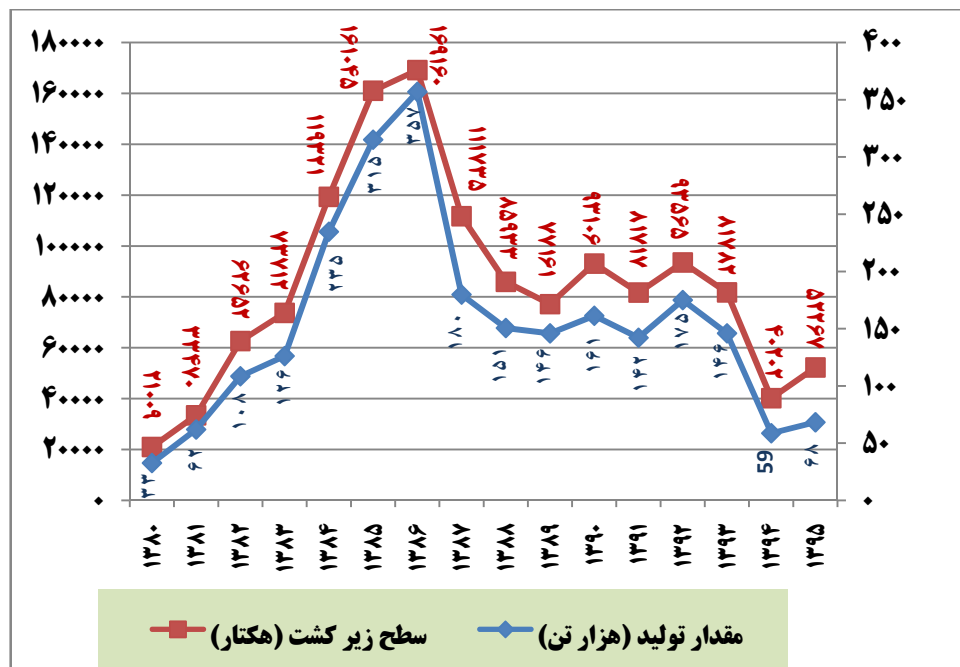
روند تغییرات عملکرد در واحد سطح هر سال نسبت به سال قبل نشان می‌دهد که پایین‌ترین عملکرد در سال ۱۳۸۷ حدود ۲۴- درصد و بالاترین عملکرد مربوط به سال ۱۳۸۱ حدود ۱۹ درصد بوده است.

جدول ۴-۱: مقدار تولید، سطح زیر کشت و عملکرد در واحد سطح کلزا ایران طی سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۸۰

| سال | میزان تولید (هزار تن) | تغییرات نسبت به سال قبل (درصد) | سطح زیر کشت (هکتار) | تغییرات نسبت به سال قبل (درصد) | عملکرد در واحد سطح (کیلوگرم/ هکتار) | تغییرات نسبت به سال قبل (درصد) |
|------|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 1380 | 32.68 | | 21009 | | 1555.3 | |
| 1381 | 61.99 | 89.7 | 33470 | 59.3 | 1852.1 | 19.1 |
| 1382 | 108.44 | 74.9 | 62652 | 87.2 | 1730.8 | -6.6 |
| 1383 | 126.12 | 16.3 | 73712 | 17.7 | 1710.9 | -1.1 |
| 1384 | 234.70 | 86.1 | 119321 | 61.9 | 1967.0 | 15.0 |
| 1385 | 315.09 | 34.3 | 161045 | 35.0 | 1956.5 | -0.5 |

| | | | | | | |
|-------|--------|-------|--------|-------|--------|------|
| 7.6 | 2104.5 | 5.0 | 169160 | 13.3 | 356.89 | 1386 |
| -23.5 | 1609.2 | -33.9 | 111735 | -49.6 | 179.80 | 1387 |
| 8.9 | 1752.5 | -23.1 | 85933 | -16.2 | 150.60 | 1388 |
| 7.9 | 1890.8 | -10.2 | 77161 | -3.1 | 145.90 | 1389 |
| -8.4 | 1732.4 | 20.7 | 93106 | 10.6 | 161.30 | 1390 |
| 0.4 | 1738.9 | -12.2 | 81717 | -11.9 | 142.10 | 1391 |
| 7.6 | 1870.4 | 14.5 | 93565 | 23.2 | 175.00 | 1392 |
| -4.6 | 1785.0 | -12.6 | 81782 | -16.6 | 145.98 | 1393 |
| -18.2 | 1459.3 | -50.8 | 40202 | -59.8 | 58.67 | 1394 |
| -10.5 | 1306.4 | 30.0 | 52267 | 16.4 | 68.28 | 1395 |

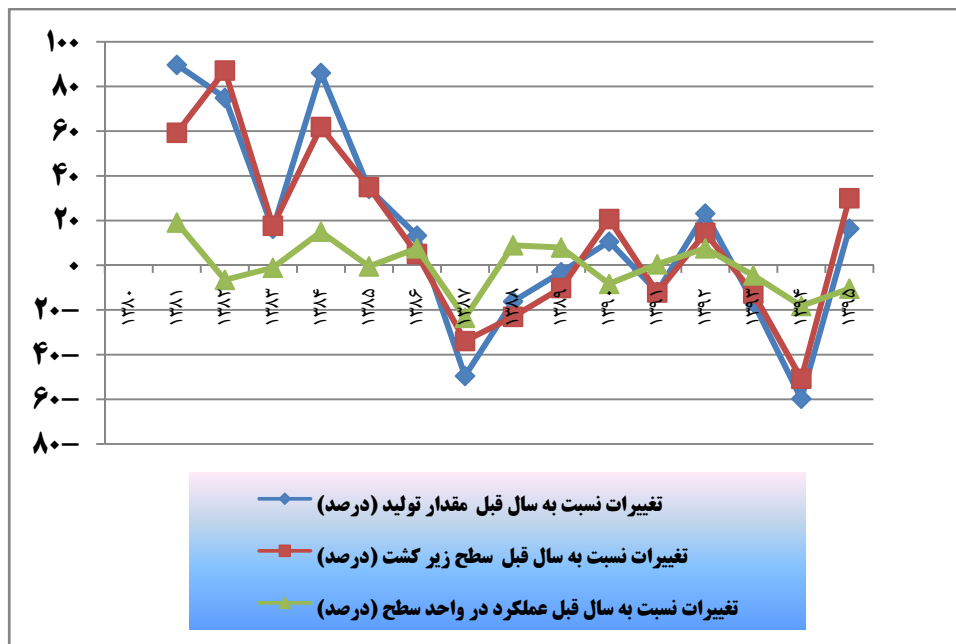
مأخذ: آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی (بررسی آمار سطح برداشت و میزان تولید ۳۶ سال محصولات زراعی (سال ۱۳۵۷ لغایت ۱۳۹۲) - جلد اول: محصولات زراعی سال زراعی ۹۴-۱۳۹۳ و جلد اول: محصولات زراعی سال زراعی ۹۳-۱۳۹۲)



نمودار ۴-۱: مقایسه مقدار تولید و سطح زیر کشت محصول کلزا طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵

نمودار حاکی از آن است که میزان تولید نسبت به سطح زیر کشت کاهش داشته است و البته با افزایش و کاهش سطح زیر کشت، مقدار تولید نیز به همان نسبت افزایش و کاهش یافته است. میزان تولید و سطح زیر کشت از سال ۱۳۸۰ تا سال ۱۳۸۶ با شیب نسبتاً تندی افزایش داشته است، سال ۱۳۸۶ بیشترین میزان تولید و سطح زیر کشت را دارد و مجدداً از سال ۱۳۸۷ تا سال ۱۳۹۳ یک نوسان

نسبی در میزان تولید و سطح زیر کشت مشاهده می شود، میزان تولید و سطح زیر کشت در سالهای ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ نسبت به سالهای مشابه قبل خود روند کاهشی را نشان می دهد.



نمودار ۴-۲: مقایسه تغییرات نسبت به سال قبل، مقدار تولید، سطح زیر کشت و عملکرد محصول کلزا

نمودار تغییرات هر سال نسبت به سال قبل در مقدار تولید حاکی از آن است که بین سالهای ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۶ و سالهای ۱۳۹۰، ۱۳۹۲ و ۱۳۹۵ با توجه به نوسانات در مقدار تولید تغییرات مثبت بوده و روند افزایشی را داشته است، سالهای ۱۳۸۷، ۱۳۸۸، ۱۳۸۹، ۱۳۹۱، ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ روند تغییرات، کاهشی و منفی بوده است.

نمودار تغییرات هر سال نسبت به سال قبل در سطح زیر کشت محصول کلزا نشان می دهد که بین سالهای ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۶ و سالهای ۱۳۹۰، ۱۳۹۲ و ۱۳۹۵ روند افزایشی داشته است و سالهای ۱۳۸۷، ۱۳۸۸، ۱۳۸۹، ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ روند تغییرات، کاهشی و منفی بوده است.

روند تغییرات عملکرد در واحد سطح محصول کلزا طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ نشان می دهد که این تغییرات از پراکنش نسبی برخوردار بوده و بالاترین عملکرد در سال ۱۳۸۱ و پایین ترین عملکرد در سال ۱۳۸۷ رخ داده است.

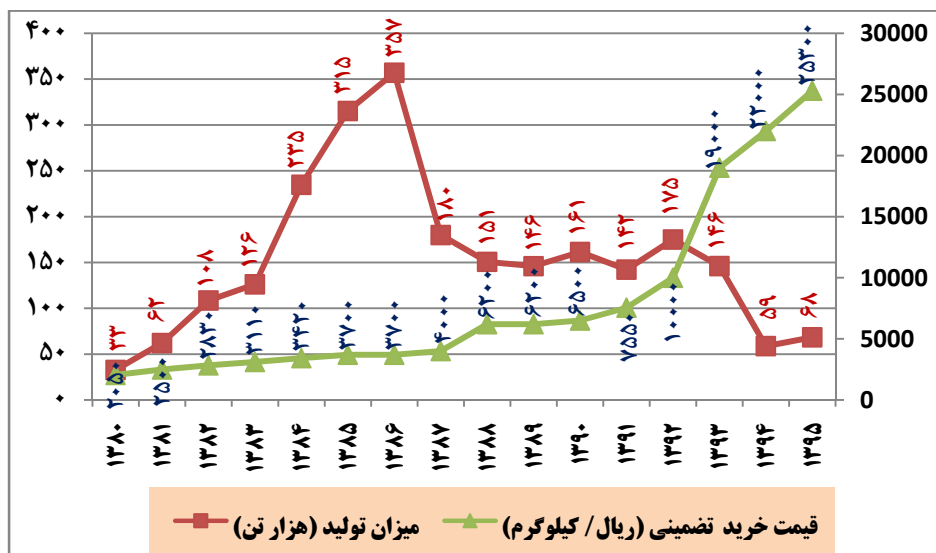
۴-۴- مقایسه خرید قیمت تضمینی با مقدار تولید محصول کلزا

مقایسه مقدار تولید و سطح زیر کشت این محصول با خرید قیمت تضمینی، صرفاً جهت آگاهی از قیمت تضمینی با توجه به سیاست‌های حمایتی دولت طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ می‌باشد.

جدول ۴-۲: قیمت خرید تضمینی با مقدار تولید و سطح زیر کشت کلزا در ایران طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۵

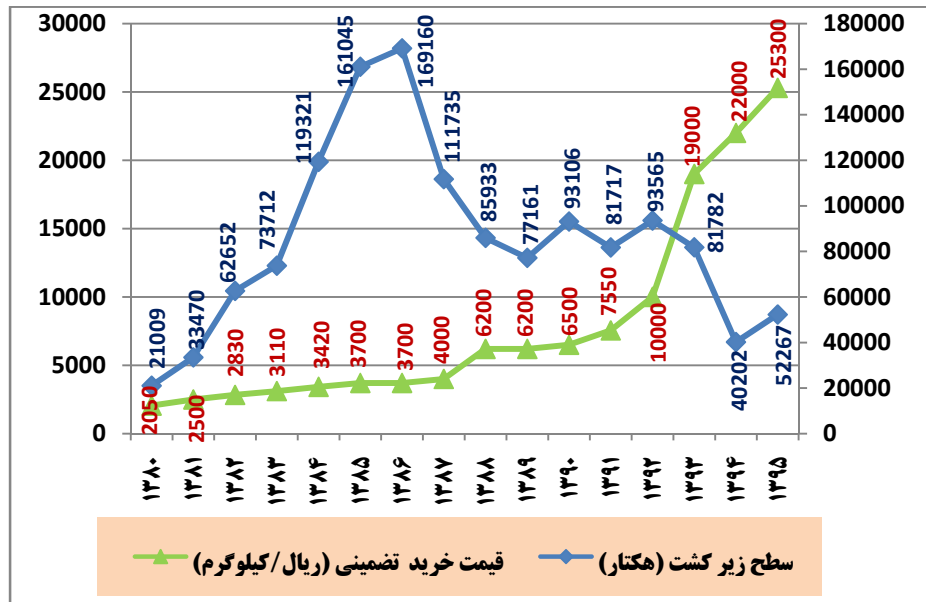
| سال | میزان تولید (هزار تن) | سطح زیر کشت (هکتار) | قیمت تضمینی (ریال / کیلوگرم) |
|------|-----------------------|---------------------|------------------------------|
| 1380 | 32.68 | 21009 | 2050 |
| 1381 | 61.99 | 33470 | 2500 |
| 1382 | 108.44 | 62652 | 2830 |
| 1383 | 126.12 | 73712 | 3110 |
| 1384 | 234.70 | 119321 | 3420 |
| 1385 | 315.09 | 161045 | 3700 |
| 1386 | 356.89 | 169160 | 3700 |
| 1387 | 179.80 | 111735 | 4000 |
| 1388 | 150.60 | 85933 | 6200 |
| 1389 | 145.90 | 77161 | 6200 |
| 1390 | 161.30 | 93106 | 6500 |
| 1391 | 142.10 | 81717 | 7550 |
| 1392 | 175.00 | 93565 | 10000 |
| 1393 | 145.98 | 81782 | 19000 |
| 1394 | 58.67 | 40202 | 22000 |
| 1395 | 68.28 | 52267 | 25300 |

مأخذ: آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی (بررسی آمار سطح برداشت و میزان تولید ۳۶ سال محصولات زراعی (سال ۱۳۵۷ لغایت ۱۳۹۲)) - جلد اول: محصولات زراعی سال زراعی ۹۴-۱۳۹۳ و جلد اول: محصولات زراعی سال زراعی ۹۳-۱۳۹۲ - مصوبات هیات دولت



نمودار ۴-۳: مقایسه مقدار تولید با قیمت خرید تضمینی محصول کلزا

نمودار نشان می‌دهد که قیمت تضمینی از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۲ با یک شیب نسبتاً ملایم روند افزایشی را طی نموده و در میزان تولید تأثیر فاحشی نداشته است. از سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۵ قیمت تضمینی با جهش نسبتاً زیادی مواجه بوده است، که ممکن است این روند افزایشی در قیمت تضمینی موجب افزایش مقدار تولید بوده باشد.



نمودار ۴-۴: مقایسه سطح زیر کشت با قیمت خرید تضمینی محصول کلزا

نمودار نشان می‌دهد که قیمت تضمینی از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۲ با یک شیب نسبتاً ملایم روند افزایشی را طی نموده و در میزان تولید تأثیر فاحشی نداشته است. از سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۵ قیمت تضمینی با جهش نسبتاً زیادی مواجه بوده است، که ممکن است این روند افزایشی در قیمت تضمینی موجب افزایش مقدار تولید بوده باشد.

۵- وضعیت محصول سویا از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵

۵-۱- میزان تولید:

متوسط میزان تولید محصول سویا در کشور طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ حدود ۱۵۶ هزار تن بوده است که بیشترین میزان تولید مربوط به سال ۱۳۸۳ برابر با ۲۱۸ هزار تن و کمترین میزان تولید مربوط به سال ۱۳۸۰ برابر با ۸۶ هزار تن است، میزان تولید محصول سویا در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال ۱۳۸۰ حدود ۶۲ درصد افزایش داشته است.

روند تغییرات در مقدار تولید هر سال نسبت به سال قبل نشان می‌دهد که بیشترین کاهش مربوط به سال ۱۳۹۰ حدود ۲۶- درصد و بیشترین افزایش مربوط به سال ۱۳۸۱ حدود ۴۵ درصد بوده است.

۵-۲- سطح زیر کشت:

متوسط سطح زیر کشت محصول سویا در کشور طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ حدود ۷۱۳۵۶ هکتار از اراضی کشور و بیشترین سطح مربوط به سال ۱۳۸۳ برابر با ۹۲۳۷۳ هکتار، کمترین میزان سطح مربوط به سال ۱۳۹۵ برابر با ۵۲۴۰۶ هکتار بوده، سطح زیر کشت محصول سویا در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال ۱۳۸۰ حدود ۵.۹- درصد کاهش داشته است.

روند تغییرات در سطح زیر کشت اراضی هر سال نسبت به سال قبل نشان می‌دهد که بیشترین کاهش مربوط به سال ۱۳۹۵ حدود ۱۵- درصد و بیشترین افزایش مربوط به سال ۱۳۸۳ حدود ۴۹ درصد بوده است.

۵-۳- عملکرد در هکتار:

متوسط عملکرد تولید در واحد سطح محصول سویا در کشور طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ حدود ۲۱۸۵ کیلوگرم در هکتار بوده است، پایین‌ترین عملکرد مربوط به سال ۱۳۸۰ برابر با ۱۵۲۵ کیلوگرم در هکتار و بالاترین عملکرد مربوط به سال ۱۳۸۴ برابر با ۲۴۰۷ کیلوگرم در هکتار بوده است. عملکرد محصول سویا در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال ۱۳۸۰ حدود ۷۲ درصد افزایش داشته است.

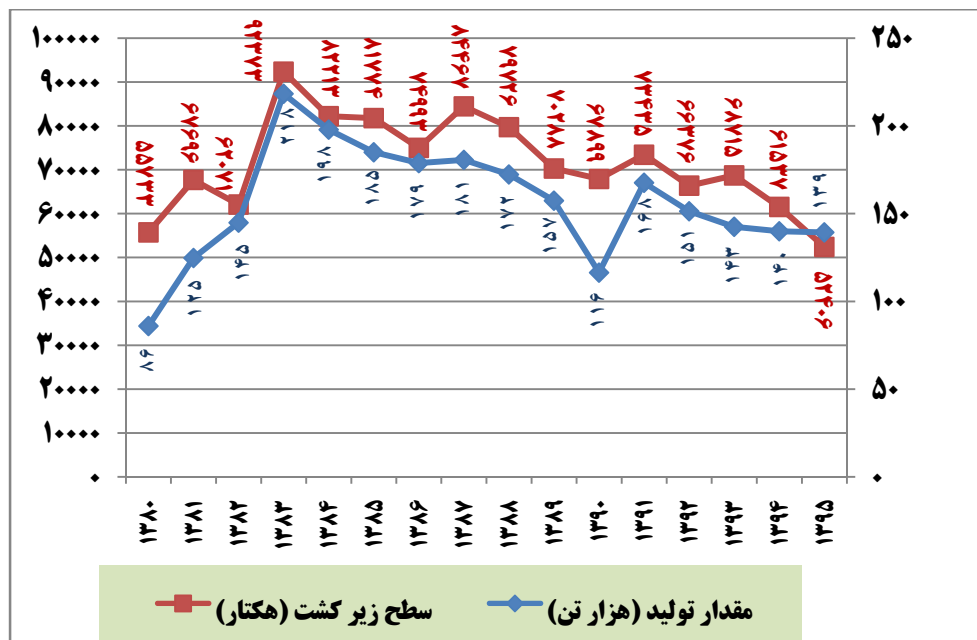
روند تغییرات عملکرد در واحد سطح نسبت به سال قبل نشان می‌دهد که پایین‌ترین عملکرد در سال ۱۳۹۰ حدود ۲۳- درصد و بالاترین عملکرد مربوط به سال ۱۳۹۱ حدود ۳۳ درصد بوده است.

جدول ۵-۱: مقدار تولید، سطح زیر کشت و عملکرد در واحد سطح سویا ایران طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۵

| سال | میزان تولید (هزار تن) | تغییرات نسبت به سال قبل (درصد) | سطح زیر کشت (هکتار) | تغییرات نسبت به سال قبل (درصد) | عملکرد در واحد سطح (کیلوگرم/ هکتار) | تغییرات نسبت به سال قبل (درصد) |
|------|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 1380 | 85.98 | | 55733 | | 1542.8 | |
| 1381 | 124.72 | 45.0 | 67696 | 21.5 | 1842.3 | 19.4 |
| 1382 | 144.86 | 16.2 | 62071 | -8.3 | 2333.9 | 26.7 |
| 1383 | 218.30 | 50.7 | 92373 | 48.8 | 2363.2 | 1.3 |
| 1384 | 197.86 | -9.4 | 82213 | -11.0 | 2406.7 | 1.8 |
| 1385 | 184.97 | -6.5 | 81774 | -0.5 | 2261.9 | -6.0 |

| | | | | | | |
|-------|--------|-------|---------|-------|--------|------|
| 5.4 | 2384.5 | -8.3 | 74993 | -3.3 | 178.82 | 1386 |
| -10.3 | 2138.1 | 12.6 | 84467 | 1.0 | 180.60 | 1387 |
| 1.1 | 2161.1 | -5.6 | 79726 | -4.6 | 172.30 | 1388 |
| 3.6 | 2239.4 | -11.8 | 70288 | -8.6 | 157.40 | 1389 |
| -23.4 | 1714.3 | -3.4 | 67899 | -26.0 | 116.40 | 1390 |
| 33.1 | 2282.3 | 8.2 | 73435 | 44.0 | 167.60 | 1391 |
| -0.1 | 2280.4 | -9.6 | 66376 | -9.7 | 151.36 | 1392 |
| -9.0 | 2074.1 | 3.5 | 68715.1 | -5.8 | 142.52 | 1393 |
| 9.7 | 2274.6 | -10.4 | 61537 | -1.8 | 139.97 | 1394 |
| 16.9 | 2658.6 | -14.8 | 52406 | -0.5 | 139.33 | 1395 |

مأخذ: آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی (بررسی آمار سطح برداشت و میزان تولید ۳۶ سال محصولات زراعی (سال ۱۳۵۷ لغایت ۱۳۹۲) - جلد اول: محصولات زراعی سال زراعی ۹۴-۱۳۹۳ و جلد اول: محصولات زراعی سال زراعی ۹۳-۱۳۹۲

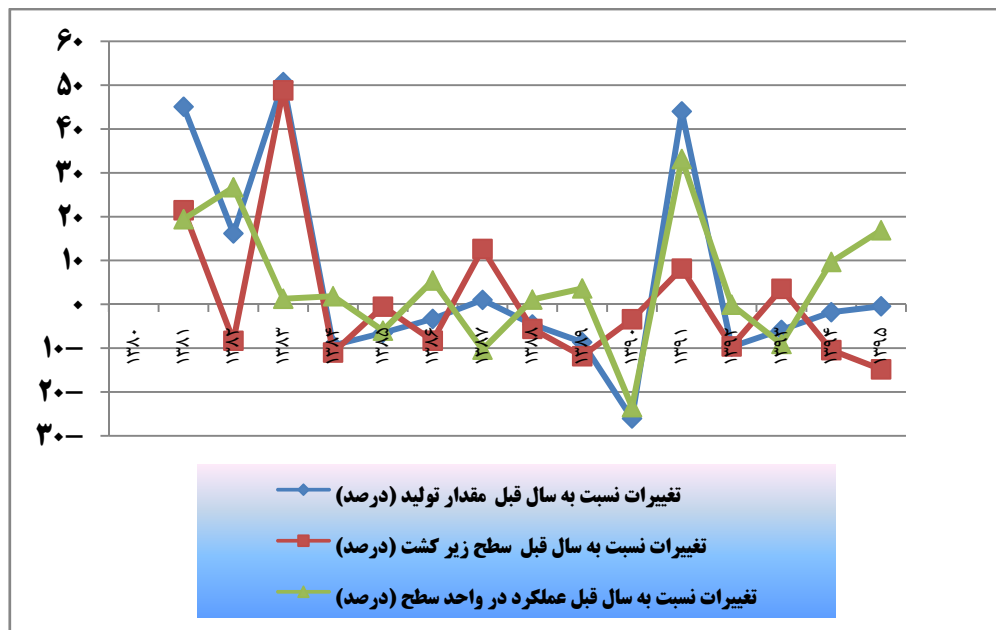


نمودار ۵-۱: مقایسه مقدار تولید و سطح زیر کشت محصول سویا طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵

نمودار حاکی از آن است که میزان تولید نسبت به سطح زیر کشت کاهش داشته است و البته با افزایش و کاهش سطح زیر کشت، مقدار تولید نیز به همان نسبت افزایش و کاهش یافته است.

میزان تولید از سال ۱۳۸۰ تا سال ۱۳۸۴ با شیب نسبتاً تندی روند افزایشی را داشته و از سال ۱۳۸۵ تا سال ۱۳۹۰ میزان تولید روند کاهشی را طی نموده است که بیشترین کاهش میزان تولید در سال ۱۳۹۰ رخ داده است، سال ۱۳۹۱ افزایش مقدار تولید را داشته و مجدداً از سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۵ با یک شیب ملایم مقدار تولید روند کاهشی را داشته است.

سطح زیر کشت، بین سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴ با کمی افت و خیز روند افزایشی را داشته و از سال ۱۳۸۴ با یک روند نسبتاً ملایم سیر نزولی را نشان می‌دهد.



نمودار ۲-۵: مقایسه تغییرات نسبت به سال قبل، مقدار تولید، سطح زیر کشت و عملکرد محصول سویا

نمودار تغییرات هر سال نسبت به سال قبل در مقدار تولید حاکی از آن است که سالهای ۱۳۸۱، ۱۳۸۲، ۱۳۸۳، ۱۳۸۷، ۱۳۹۱ با توجه به نوسانات در مقدار تولید، تغییرات مثبت بوده و روند افزایشی را داشته است و تغییرات در این بازه زمانی در بقیه سالها روند تغییرات کاهشی و منفی داشته است.

نمودار تغییرات هر سال نسبت به سال قبل در سطح زیر کشت محصول کلزا نشان می‌دهد که سالهای ۱۳۸۱، ۱۳۸۳، ۱۳۸۷، ۱۳۹۱ و ۱۳۹۳ روند تغییرات افزایشی بوده است و تغییرات در این بازه زمانی در بقیه سالها روند تغییرات کاهشی و منفی داشته است.

روند تغییرات عملکرد در واحد سطح محصول کلزا طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ نشان می‌دهد که این تغییرات از پراکنش نسبی برخوردار بوده و پایین‌ترین عملکرد در سال ۱۳۹۱ و بالاترین عملکرد در سال ۱۳۹۰ رخ داده است.

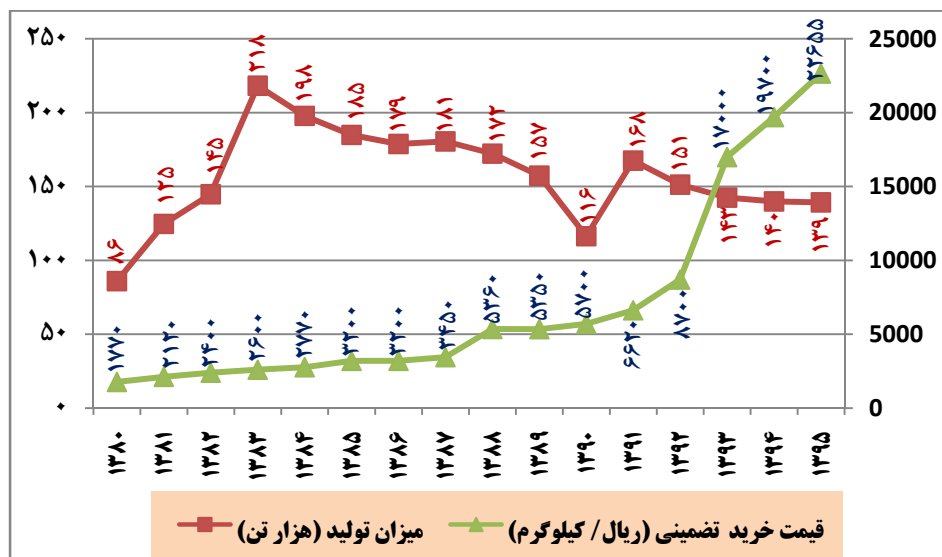
۵-۴- مقایسه خرید قیمت تضمینی با مقدار تولید محصول سویا

مقایسه مقدار تولید و سطح زیر کشت این محصول با خرید قیمت تضمینی، صرفاً جهت آگاهی از قیمت تضمینی با توجه به سیاست‌های حمایتی دولت طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ می‌باشد.

جدول ۵-۲: قیمت خرید تضمینی با مقدار تولید و سطح زیر کشت سویا در ایران طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۵

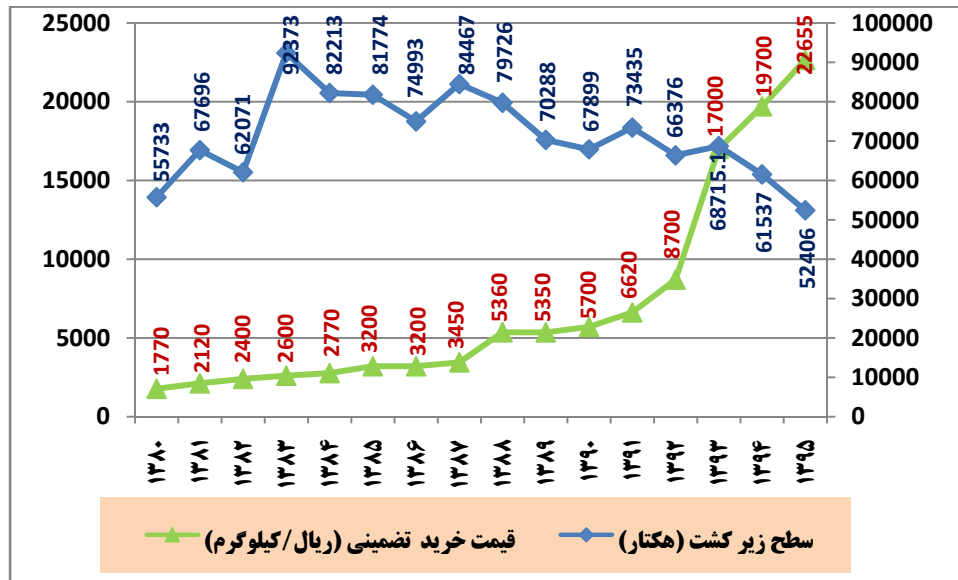
| سال | میزان تولید (هزار تن) | سطح زیر کشت (هکتار) | قیمت تضمینی (ریال / کیلوگرم) |
|------|-----------------------|---------------------|------------------------------|
| 1380 | 85.98 | 55733 | 1770 |
| 1381 | 124.72 | 67696 | 2120 |
| 1382 | 144.86 | 62071 | 2400 |
| 1383 | 218.30 | 92373 | 2600 |
| 1384 | 197.86 | 82213 | 2770 |
| 1385 | 184.97 | 81774 | 3200 |
| 1386 | 178.82 | 74993 | 3200 |
| 1387 | 180.60 | 84467 | 3450 |
| 1388 | 172.30 | 79726 | 5360 |
| 1389 | 157.40 | 70288 | 5350 |
| 1390 | 116.40 | 67899 | 5700 |
| 1391 | 167.60 | 73435 | 6620 |
| 1392 | 151.36 | 66376 | 8700 |
| 1393 | 142.52 | 68715.1 | 17000 |
| 1394 | 139.97 | 61537 | 19700 |
| 1395 | 139.33 | 52406 | 22655 |

مأخذ: آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی (بررسی آمار سطح برداشت و میزان تولید ۳۶ سال محصولات زراعی (سال ۱۳۵۷ لغایت ۱۳۹۲)) - جلد اول: محصولات زراعی سال زراعی ۹۴-۱۳۹۳ و جلد اول: محصولات زراعی سال زراعی ۹۳-۱۳۹۲ - مصوبات هیات دولت



نمودار ۵-۳: مقایسه مقدار تولید با قیمت خرید تضمینی محصول سویا

نمودار نشان می‌دهد که قیمت تضمینی از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۲ با یک شیب نسبتاً ملایم روند افزایشی را طی نموده و در میزان تولید تأثیر فاحشی نداشته است. از سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۵ قیمت تضمینی با جهش نسبتاً زیادی مواجه بوده است، که ممکن است این روند افزایشی در قیمت تضمینی موجب افزایش مقدار تولید بوده باشد.



نمودار ۴-۵: مقایسه سطح زیر کشت با قیمت خرید تضمینی محصول سویا

نمودار نشان می‌دهد که قیمت تضمینی از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۲ با یک شیب نسبتاً ملایم روند افزایشی را طی نموده و در سطح زیر کشت تأثیر فاحشی نداشته است. از سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۵ قیمت تضمینی با جهش نسبتاً زیادی مواجه بوده است، که ممکن است این روند افزایشی در قیمت تضمینی موجب افزایش سطح زیر کشت بوده باشد.

نتایج:

روند تغییرات در مقدار تولید و سطح زیر کشت محصولات صنعتی طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ براساس آمار بدست آمده از آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی را می‌توان به طور خلاصه اینگونه ارزیابی کرد که:

۱. محصول چغندر قند: متوسط میزان تولید محصول چغندر قند حدود ۴۶۷۹ هزار تن و متوسط سطح

زیر کشت این محصول در این بازه زمانی ۱۲۵۲۵۴ هکتار از اراضی کشور و در نهایت متوسط

عملکرد در واحد سطح این محصول حدود ۳۸۷۱۴ کیلوگرم در هکتار

۲. **محصول نیشکر:** متوسط میزان تولید محصول نیشکر حدود ۵۳۲۱ هزار تن و متوسط سطح زیر کشت این محصول در این بازه زمانی ۶۷۷۳۸ هکتار از اراضی کشور و در نهایت متوسط عملکرد در واحد سطح این محصول حدود ۷۹۳۳۸ کیلوگرم در هکتار
۳. **محصول پنبه:** متوسط میزان تولید محصول پنبه حدود ۲۷۵ هزار تن و متوسط سطح زیر کشت این محصول در این بازه زمانی ۱۲۰۵۲۰ هکتار از اراضی کشور و در نهایت متوسط عملکرد در واحد سطح این محصول حدود ۲۲۷۹ کیلوگرم در هکتار
۴. **محصول کلزا:** متوسط میزان تولید محصول کلزا حدود ۱۵۴ هزار تن و متوسط سطح زیر کشت این محصول در این بازه زمانی ۸۴۸۶۵ هکتار از اراضی کشور و در نهایت متوسط عملکرد در واحد سطح این محصول حدود ۱۷۵۱ کیلوگرم در هکتار
۵. **محصول سویا:** متوسط میزان تولید محصول سویا حدود ۱۵۶ هزار تن و متوسط سطح زیر کشت این محصول در این بازه زمانی ۷۱۳۵۶ هکتار از اراضی کشور و در نهایت متوسط عملکرد در واحد سطح این محصول حدود ۲۱۸۵ کیلوگرم در هکتار

منابع:

۱. اشرف، ب.، م. موسوی بایگی، غ. ع. کمالی و ک. داوری. ۱۳۹۱. ارزیابی تغییر مصرف آب گندم و چغندر قند با توجه به اثرات تغییر اقلیم در دو دهه آبی در دشت های منتخب استان خراسان رضوی. نشریه آبیاری و زهکشی ایران ۲: ۶-۱۱۷-۱۰۵
۲. فرج‌زاده اصل، م.، ع. کاشکی و س. شایان. ۱۳۸۸. تحلیل تغییر پذیری عملکرد محصول گندم دیم با رویکرد تغییرات اقلیمی (منطقه مورد مطالعه استان خراسان رضوی). مدرس علوم انسانی ۱۳: ۳: ۲۵۶-۲۲۷
۳. سید حسن حسینی. (۱۳۹۵). مصرف سرانه روغن نباتی و قند در کشور.
۴. کریم حداد ایرانی نژاد- حاجی قنبر - طالبی چایچی گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز - ۱۳۷۹-۱۳۸۰
۵. مقاله: معرفی کنه های نهان استیگمایان (Oribatida) مزارع چغندر قند میاندوآب نویسندگان:
<http://anris.agri-peri.ir/>
۶. سیدباقر محمودی، معرفی ارقام جدید بذر چغندر از سوی محققان کشور - خبرگزاری دانشجویان ایران ایسنا، <https://www.isna.ir>
۷. ارسلان نره‌ای، علیرضا عسکریان زاده و کورش طاهرخانی، ارسلان جمشیدنیا - ۱۳۸۳ - شانزدهمین کنگره گیاهپزشکی ایران، تبریز، مقالات - آفت/category - مقالات - آفت / iscrti.ir
۸. امیر حسین اکرمی، باب اله حیاتی، مهدی احسانی، محسن عادل ساردویی - ۱۳۸۸ - عوامل مؤثر بر بهره‌وری آب در کشت نیشکر - - دانشگاه کشاورزی تبریز
۹. محمدجواد شیخ داودی، نسیم منجزی، حسن ذکی دیزجی، افشین مرزبان، محمود شمیلی - ۱۳۹۵ - شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر عدم انجام به موقع عملیات تولید نیشکر با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی (AHP) <https://jame.um.ac.ir/index.php/jame/article/view>
۱۰. فردیس مهرگان، علی کرامت زاده، فرشید اشراقی، فرهاد شیرانی بیدآبادی - سال چهارم شماره ۱ - بهار و تابستان ۱۳۹۵ - مجله پژوهش های پنبه ایران - عوامل مؤثر بر واکنش سطح زیر کشت پنبه در استان گلستان www.magiran.com
۱۱. خدیجه الفی، قادر دشتی، مجید خیر، فیروجه - محل انتشار: ششمین همایش یافته های پژوهشی کشاورزی - سال ۱۳۹۲ -
۱۲. مقاله اثرات تغییرات تکنولوژیکی و تغییرات مقیاس بر تغییرات بهره‌وری تولید پنبه در ایران
<https://www.civilica.com>

13. Todisco, F., and L. Vergni. 2008. Climatic changes in central Italy and their potential effects on corn water consumption. *Agricultural and Forest Meteorology*. 148: 1-11
14. Finger, R., and S. Schmid. 2007. Modeling agricultural production risk and the adaptation to climate change. Presentation at the 101st EAAE Seminar Management of Climate Risks in Agriculture. Berlin, Germany, July 5-6.