

()

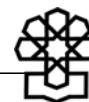
«

»

⋮

⋮

۱	چکیده
۱	مقدمه
۲	بررسی وضعیت ضایعات محصولات کشاورزی در ایران
۳	تعریف ضایعات کشاورزی
۴	اولویت‌های کاهش ضایعات در بخش مدیریت کلان اجرایی
۷	بررسی ضایعات در چند محصول عمده
۱۴	نتایج و پیشنهادات
۲۱	منابع و مأخذ



()

«

»

از میزان ضایعات محصولات کشاورزی در کشور ما برآوردهای متفاوتی ارائه می‌شود و در آخرین برآورد وزارت جهاد کشاورزی، حجم ضایعات محصولات کشاورزی ۱۸/۸۵ درصد اعلام شده است. بنابراین با توجه به نقش بخش کشاورزی در تولید ناخالص داخلی، کاهش ضایعات می‌تواند نقش بسیار مؤثری در ارزآوری این بخش و پاسخگویی بیشتر به نیازهای داخلی داشته باشد. البته این امر مستلزم مدیریت منسجم بخش خصوصی و دولتی و توجه کافی به تشکلهای دولتی و خصوصی، اهمیت محصول، سیاست‌های حمایتی دولتی، مؤسسات ذیربط، خدمات اعتباری و تسهیلاتی و تشکلهای اتحادیه‌های کشاورزی در قبل و پس از برداشت است.

روند افزایشی ضایعات مواد غذایی، یکی از چالش‌های جدی اکثر کشورها به‌ویژه، کشورهای درحال توسعه است و به همین سبب سیاستمداران و اندیشمندان مجامع علمی در جهان سوم درصدد برآمده‌اند تا برای کاهش ضایعات محصولات کشاورزی در مراحل کاشت، داشت و برداشت و مراحل توزیع و مصرف چاره‌اندیشی کنند. بر همین اساس ضرورت دارد در تدوین خط‌مشی و سیاست‌های کلان، به راهکارهای عملی و اجرایی جهت جلوگیری از ضایعات از جانب دولت و نیز بالا بردن سطح آگاهی عمومی بر زمینه کاهش ضایعات اهمیت داده شود. بررسی‌های به‌عمل آمده نشان می‌دهد که ضایعات محصولات کشاورزی در کشور ۱۸/۸۵ درصد است (ضایعات محصولات کشاورزی اعم از محصولات باغی ۲۹ درصد، زراعی ۱۸ درصد و سایر محصولات اعم از دام و طیور و شیلات دارای ضایعات حدوداً ۱۲ و ۷ درصد است).

یکی از سیاست‌های جدی دولت‌ها در عرصه امنیت غذایی، کاهش ضایعات غذایی است. از طرف دیگر سازمان خواروبار و کشاورزی (فائو) راه‌هایی را برای جلوگیری از ضایعات مواد غذایی به مسئولان کشاورزی و تأمین‌کنندگان مواد غذایی دولت‌های عضو ارائه داده است. موضوع با اهمیتی که دولتمردان هر کشوری باید در نظر گیرند تعیین خط‌مشی کلان در رابطه با کاهش



ضایعات در بخش کشاورزی است و بعد از تعیین خط‌مشی و سیاست‌های کلان باید مسئولیت‌ها و وظایف سازمان‌های خصوصی و دولتی نیز مشخص و تعیین شود. در این راستا باید دو راه حل در نظر گرفته شود. راه حل اول مربوط به بالا بردن سطح آگاهی عمومی در کاهش ضایعات از طریق اعمال روش‌های جلوگیری از ضایعات است (البته این راه حل در روند بلندمدت ثمردهی خواهد داشت) راه حل دوم مربوط به تدوین سیاست‌ها از طرف دولت‌هاست. اجرای این سیاست‌ها بعد از تدوین اثرگذاری سریع‌تری در کاهش ضایعات خواهد داشت. تأکید بر دو راه حل فوق به علت افزایش جمعیت و کاهش منابع طبیعی، امکانات و منابع محدود است و پاسخگویی به نیاز غذایی جامعه به تدریج از جانب مسئولان دولتی مشکل می‌شود.

بنابراین در این گزارش به بررسی کاهش واقع‌گرایانه ضایعات در محصولات کلیدی از قبیل گندم، سیب‌زمینی، دانه‌های روغنی، چغندر قند و تولیدات باغبانی پرداخته خواهد شد و در نهایت راهکارهای اجرایی برای اصلاح الگوی مصرف از طریق کاهش این ضایعات ارائه می‌شود.

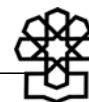


به اعتقاد کارشناسان صنایع غذایی در کشور، در حدود ۲۵ درصد درآمد نفتی، هر سال در قالب ضایعات محصولات کشاورزی از دست می‌رود به طوری که بی‌توجهی به صنایع تبدیلی و تکمیلی موجب شده است که هر سال معادل غذای ۱۵ میلیون نفر بر اثر ضایعات کشاورزی از بین برود این امر درحالی است که در کشورهای توسعه‌یافته و پیشرفته ۷۰ تا ۸۰ درصد تولیدات فرآوری می‌شود و این رقم در کشور ما به زیر ۴۰ درصد می‌رسد.

بررسی ضایعات محصولات کشاورزی حاکی از آن است که میزان ضایعات در کشور ما طبق برآورد کارشناسان امر در بخش‌های مختلف کشاورزی معادل ۱۸/۸۵ درصد است.^۱ ضمن آنکه بخش باغبانی با ۲۹ درصد بالاترین و بخش شیلات با ۷ درصد کمترین میزان ضایعات را به خود اختصاص داده است.

چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۴۰۴ هجری شمسی برخورداری از سلامت، رفاه و امنیت غذایی است، لذا برای دستیابی به این مهم در افاق سال ۱۴۰۴ در گام اول پنج‌ساله توسعه، قانونگذار در ماده (۱۸) لایحه برنامه مذکور دولت را مکلف کرده است که ظرف مدت ۶ ماه پس از تصویب قانون برنامه توسعه بخش کشاورزی و منابع طبیعی کشور را به محوریت خودکفایی در

۱. البته لازم به ذکر است که محصولات مورد هدف در برنامه مدیریت کنترل و کاهش ضایعات ۹۰ درصد وزنی کل تولیدات کشاورزی را دربر می‌گیرد.



تولید محصولات اساسی کشاورزی، تأمین امنیت غذایی، اقتصادی کردن تولید و توسعه صادرات محصولات کشاورزی، ارتقای رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی حداقل به میزان ۶/۵ درصد را تهیه و اجرا کند. از جمله این اقدامات کاهش ۵۰ درصدی ضایعات در بخش کشاورزی است که هرگز این امر با توجه به شواهد و مدارک موجود محقق نشده است.



هر گونه تغییری در کیفیت که منجر به غیرقابل دسترس شدن و عدم ایمنی محصول شود و در نهایت محصول کشاورزی را برای انسان غیرقابل مصرف کند از دیدگاه سازمان خواروبار جهانی (FAO) و برنامه محیط زیست ضایعات مواد غذایی تلقی می‌شود.

عده‌ای از محققین کاهش محصول از مرحله کاشت تا مرحله مصرف را در زمره ضایعات تلقی و دسته‌ای معتقدند که ضایعات محصول از مرحله برداشت و مراحل فرآوری تا مرحله مصرف را باید در ارزیابی مورد نظر قرار داد.

تعریفی که بیشتر مد نظر در توصیف ضایعات محصولات کشاورزی می‌باشد ترکیبی از دو راهبرد مکمل، اما در عین حال جداگانه فوق الذکر است و تلاش می‌شود که از منظر این تعریف گزارش حاضر تدوین گردد. در این تعریف ضایعات عبارت از هرگونه کاهش کیفی یا کمی در عملکرد محصولات کشاورزی و یا افزایش در هزینه عام (اعتبارات عمومی) و خاص (تولیدکنندگان) تولید است که با هزینه‌ای کمتر از ارزش ضایعات بتوان آن را جبران کرد. با چنین تعریفی، آسیب شناسی ضایعات باید در دو گروه جداگانه، اما مکمل زیرصورت گیرد.

(

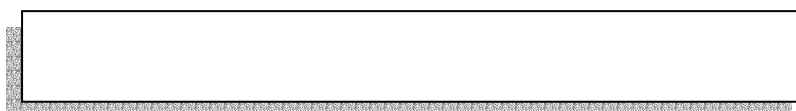
ضایعات در بخش کلان اجرایی عبارت از هر گونه کاهش و زیان در اعتبارات، منابع تولید وامكانات عمومی و نیز در عملکرد کمی و کیفی محصولات کشاورزی که به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم در درآمد و تولید ناخالص عمومی و به‌طور خاص در کاهش درآمد تولیدکنندگان و مصرف بیشتر اعتبارات عمومی تأثیر گذار بوده و کنترل عوامل آنها تنها در حیطه مدیریت و سیاستگذاری کلان اجرایی کشور است.

(

هر گونه ضایعات کمی و کیفی در عملکرد یا درآمد خالص قابل انتظار در مراحل مختلف تولید تا

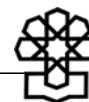


مصرف که بدون صرف هزینه و یا با هزینه‌ای کمتر و البته با مشارکت تولیدکنندگان بتوان آن کاهش را جبران نمود، ضایعات محصولات کشاورزی تعریف می‌شود. ویژگی خاص این ضایعات ضرورت مشارکت هماهنگ دولت، تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان در کاهش آن است. مخاطب اصلی بررسی ضایعات در بخش کلان اجرایی را قانونگذاران، سیاستگذاران و مدیریت کلان بخش اجرایی و اما مخاطبین بررسی ضایعات محصولات کشاورزی بند «ب» را طیف وسیعی از این مخاطبین به اضافه بخش خصوصی، تولیدکنندگان و تمامی مصرف‌کنندگان را شامل می‌شود.



فقدان طرح‌های جامع توسعه شهری در کشور ما تحت تأثیر درآمدهای نفتی و غیرتولیدی است که موجب نابودی اراضی کشاورزی مرغوب و منابع آب و به‌طور کلی منابع تولیدی شده و می‌شود. بسیاری از عوامل کاهش ضایعات در محصولات کشاورزی ریشه در گرو تصویب و اجرای قوانین مدیریت کلان کشور برای باز دارندگی این فرسایش‌ها دارد. برای مثال هنگامی که بیش از ۸۵ درصد اراضی برنجکاری در شمال کشور واقع شده است و سالیانه تغییر کاربری این اراضی به باغ و ساختمان در مقیاس وسیعی صورت می‌گیرد تغییر و تکمیل دستگاه و سیستم‌های تبدیل شلتوک به برنج و دیگر بررسی‌ها باید به اولویت بعدی تبدیل شود. بر فرض اگر سالیانه پنج هزار هکتار از سطوح برنجکاری شمال کشور از چرخه تولید خارج شود حداقل ۳۰ هزار تن بر کاهش تولید ارقام پر محصول در هر سال افزوده می‌شود که بسیار مهمتر از صرفه‌جویی در فرآوری و تبدیل شلتوک به برنج است. چنین نگاهی را باید برای دیگر منابع اصلی تولید محصولات اساسی و در تمام کشور متمرکز کرد. اجرای پروژه‌های گاه پرهزینه کاهش ضایعات محصولات کشاورزی را باید هنگامی اجرایی کرد که از پایداری منابع تولید تجدیدناپذیر آنها اطمینان یافته و یا حداقل به‌عنوان اولویت اصلی مد نظر قرار دهیم.

توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی اگرچه در بسیاری از بررسی‌ها برای افزایش ارزش‌افزوده تولیدات کشاورزی به‌خصوص کاهش ضایعات آن مورد تأکید قرار می‌گیرد، اما سرنوشت پرداخت تسهیلات برای طرح‌های زود بازده در سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷ نشان از آن دارد که توسعه صنایع تبدیلی نیز دارای نقاط مبهم و مشکلاتی است که اگر در سطح کلان به آن توجه نشود می‌تواند



به جای پنجره‌ای برای کاهش ضایعات تولید، خود به ضایعاتی در اعتبارات عمومی و در عین حال کشاورزی تبدیل گردد. نظارت در اجرای توسعه این صنایع عملاً توسط بانک‌ها و آن هم عمدتاً برای بازپرداخت وام‌ها صورت می‌گیرد. صدور مجوز و موافقت اصولی برای این صنایع متناسب با ظرفیت‌های مواد خام موجود یا امکان صادرات نبوده و برای تولیدات احتمالی این صنایع به گشودن بازارهای بین‌المللی و تسهیل صادرات اقدام لازم به عمل نیامده است. وجود صنایع عمده‌تر در کشور و کنترل قیمت‌ها توسط تولیدکنندگان بزرگ هرازگاه می‌تواند بازده اقتصادی این صنایع کوچک را با مخاطره روبرو کند. از موارد ضروری دیگر برای توجه در این وادی تنظیم توسعه صنایع تبدیلی با الزامات جهانی‌سازی تجارت و کنترل واردات ارزان قیمت تولیدات مشابه است که باید به بررسی آن پرداخت.

همه‌ساله حجم قابل توجهی یارانه برای سوخت، مکانیزاسیون و موتور پمپ استخراج آب کشاورزی (گازوئیل و برق) و نیز ماشین‌آلات، کود، بذر و نهال بر منابع اعتبارات عمومی کشور تحمیل می‌شود. البته لازم به ذکر است که به دلیل اینکه در تعیین هزینه‌های تولید محصولات کشاورزی و باغی ارقام سوخت و دیگر نهاده‌های یارانه‌ای با قیمت واقعی مورد محاسبه قرار نمی‌گیرد نوعی گمراهی در ارزیابی ارزش مالی ضایعات صورت گرفته و از طرفی درخصوص چگونگی کاهش این ضایعات بررسی‌های سیستماتیک جامعی انجام نشده است. اصولاً عمده بررسی‌ها درخصوص ضایعات در محصول به دست آمده و یا قابل انتظار و با راهبرد کاهش هزینه تولید و یا افزایش درآمد تولیدکنندگان متمرکز بوده و کمتر به اعتبارات و هزینه‌های عمومی پرداخته شده است.

حمل و نقل نهاده‌های تولید (مانند کود، بذر و ...) و نیز تأمین مواد خام برای صنایع تبدیلی و عرضه محصولات کشاورزی از محل تولید تا بازار مصرف در سطح کشور بخش عمده‌ای از هزینه‌های عمومی از قبیل سوخت و استهلاک وسایل حمل‌کننده را به خود اختصاص می‌دهد. ارزیابی از چگونگی کاهش این هزینه‌ها که در عین حال تبعات زیست‌محیطی بسیاری دارد در بررسی‌های تا کنون انجام گرفته کمرنگ، موردی و غیرسیستماتیک است.

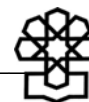


وجود تأثیرگذار عنصر یارانه برای مصرف‌کنندگان محصولات کشاورزی و اصولاً تأثیر درآمد نفت در زیر پوست اقتصاد کشور نوعی فرهنگ اسراف بر جامعه ما را حاکم کرده است. در جمع‌بندی بررسی‌های به‌عمل آمده در زمینه ضایعات و راه‌های کاهش آنها در مرحله مصرف به‌خصوص برای محصولاتی که یارانه برای آنها پرداخت می‌شود اشارات و نتیجه‌گیری‌های زیادی شده است، اما همین نتایج که بخشی از آن ریشه در فرهنگ‌های نوپا و مصرفی و عدم درک ارزش‌های عمومی دارد، اجرایی نشده است. چنین محوری می‌تواند شالوده کتاب‌های درسی در مدارس ابتدایی تا دبیرستان و حتی دانشگاه‌ها و نیز از وظایف اساسی رسانه‌های عمومی باشد که متأسفانه تا کنون به آن توجه کافی نشده است.

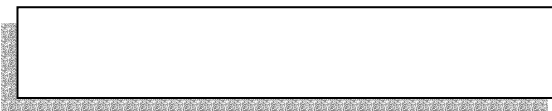
()

سال‌هاست که سیاست‌های بازرگانی و واردات در کشور ما در جهت حمایت از مصرف‌کنندگان (البته عملاً به کام واردکنندگان) به‌گونه‌ای عمل کرده است که به تولیدکنندگان زیان تحمیل کرده و تولید اقتصادی آنان را در معرض مخاطره قرار می‌دهد این نکات به‌صورت خلاصه به‌شرح زیر است.

- (الف) تمرکز دولت به‌عنوان تصدیگری در بسیاری از امور اجرایی.
- (ب) وجود درآمد نفت، شتاب دولت‌ها در بهره‌گیری از راه‌های کوتاه‌مدت از قبیل واردات و عدم مقاومت بردبارانه در اجرای برنامه‌های تولیدی.
- (ج) وجود اهرم‌ها و عوامل ذینفوذ بوجود آمده در زمینه واردات که هرگونه سیاست تولیدی را با منافع خود در تضاد می‌بینند.
- (د) کاهش انگیزه و تردید تولیدکنندگان (اعم از کشاورزان و یا صنایع تبدیلی) در قالب سیاست وارداتی که با بخش تولید همسو نیست.
- (هـ) آسیب‌پذیری بخش بازاریابی بین‌المللی کشور از مناسبات سیاسی برای صادرات پروتوق محصولات کشاورزی.
- (و) کاهش ارزش تولیدی اراضی کشاورزی، درمقایسه با ارزش تجاری آنها به‌لحاظ حضور عنصر نفت در چرخه اقتصادی (عوارض بیماری اقتصادی هلندی در بخش مسکن و افزایش قیمت کالاهای غیرمبادله‌ای مانند زمین).
- در جمع‌بندی باید این نکته اساسی را تأکید کرد که بدون لحاظ عوامل برشمرده عمده فوق که تنها در حوزه توانایی و تصمیم‌گیری دولتمردان کشور قرار دارد هرگونه بررسی ضایعات



محصولات کشاورزی، ارائه طرح‌ها و راهکارهای کاربردی برای کاهش آنها تنها به تحمیل هزینه‌های بیشتر و شکست در اهداف مورد انتظار منجر خواهد شد.



گندم هم به لحاظ سطح کشت، حجم مبادله و سهم آن در الگوی غذایی به عنوان مهمترین محصول کشاورزی کشور محسوب می‌شود (به طوری که سطح زیر کشت زراعت آبی گندم در سال زراعی ۱۳۸۶-۱۳۸۷ معادل ۲/۲ میلیون هکتار و عملکرد دی معادل ۲/۸ تن و ۲/۹ میلیون هکتار دیم و عملکردی معادل ۰/۴ تن می‌باشد).

براساس بررسی‌های انجام شده ۷۰ درصد کالری مورد نیاز و قسمت اعظم پروتئین مورد نیاز روزانه در کشور ما از منبع نان و سایر فرآورده‌های گندم تأمین می‌شود. مصرف سرانه گندم در سال ۱۳۶۷ برای شهرنشینان ۱۲۲ کیلوگرم و برای روستاییان ۱۶۴ کیلوگرم و در سال ۱۳۸۳ همین اعداد حدود ۱۳۵ و ۱۸۵ کیلوگرم بوده است (اسدی، ۱۳۸۳). اما با وجود نقش مهم این محصول جیره غذایی کشور بررسی‌های به عمل آمده نشان می‌دهد که از مرحله کاشت تا برداشت میزان ضایعات این محصول بسیار بالاست به طوری که بررسی‌های به عمل آمده نشان می‌دهد که حداقل درصد نسبی ضایعات (کمی^۱ و کیفی^۲) گندم حدود ۱۵ درصد است به این ترتیب مقدار مطلق ضایعات^۳ آن (در سال زراعی ۱۳۸۵-۱۳۸۶) ۲/۳۸۳ میلیون تن خواهد بود. در توزیع نسبی ضایعات، سهم گندم از کل ضایعات بخش زراعی و باغی حدود ۱۶/۵۳ درصد و از کل ضایعات بخش زراعی حدود ۲۳/۰۴ درصد و از کل ضایعات گروه غلات حدود ۷۷/۲۸ درصد است. که با توجه به رابطه غیرخطی بین میزان ضایعات و اضافه تولید برای جبران ضایعات ناچاراً به سیستم گندم ۱۷/۶۵ درصد یعنی معادل ۲/۸ میلیون تن اضافه تولید تحمیل می‌شود که با احتساب ۳۱۸۶۶۵۰ ریال متوسط هزینه تولید هر هکتار گندم در کشور، مبلغ ۴۰۶۱/۵ میلیارد ریال هزینه صرف این مقدار اضافه تولید شده است

۱. ضایعات کمی عبارت است از کاهش وزن یا حجم محصولات کشاورزی که قابل اندازه‌گیری است.

۲. ضایعات کیفی عبارت است از کاهش کیفیت محصولات کشاورزی که روش ارزشگذاری میزان آن متفاوت از ضایعات کمی است.

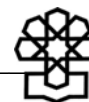
۳. ضایعات مطلق عبارت است از مقدار وزنی ضایعات محصول بر حسب کیلوگرم یا تن.



با توجه به اینکه مصرف سرانه شکر دنیا در سال ۲۰۰۸ (۸۷-۱۳۸۶) ۲۵ کیلوگرم بوده است میانگین مصرف سرانه قند در کشور ما سالیانه ۳۰ کیلوگرم است. بنابراین با فرض جمعیت ۷۲ میلیون نفری کشور ما در سال ۱۳۸۷ سالیانه به ۲۱۶۰۰۰۰ تن قند نیاز است. بنابراین با توجه به ۷۱۰۰۰ هکتار سطح کشت نیشکر در استان خوزستان و عملکرد ۵۲ تن در هکتار و عیار قند ۹/۵ درصد، درحال حاضر ۳۲۰ هزار تن شکر از منبع محصول نیشکر استخراج می‌شود. البته با افزایش عملکرد در هکتار و توسعه سطح کشت نیشکر امکان افزایش این میزان شکر تا ۷۰۰ هزار تن وجود دارد.

اگرچه در سال ۱۳۸۵ میزان تولید چغندر قند در کشور به حداکثر خود (تا آن تاریخ) به میزان ۶/۶ میلیون تن رسید، اما در یک برآورد واقع‌بینانه و با لحاظ رعایت سطوح کشت دیگر محصولات اساسی، تولید سالیانه ۵ میلیون تن چغندر قند و با میانگین عیار حدود ۱۷ درصد را می‌توان در کشور برنامه‌ریزی کرد. در چنین سطح کشتی امکان استخراج ۷۰۰ هزار تن شکر از این محصول نیز وجود دارد. اگر دولت برای کاهش ضایعات شکر در مراحل مختلف از تولید چغندر قند و نیشکر تا مرحله مصرف هیچ گونه برنامه‌ریزی هم نداشته باشد در شرایط موجود سالیانه به حدود ۷۰۰ هزار تن واردات شکر نیاز هست. بنابراین تولید شکر هم با ضایعات مختلفی روبرو است که بعضاً راه برون‌رفت از آن را در بخش کشاورزی باید جستجو کرد، زیرا سهمی از این ضایعات نیز از مرحله برداشت تا مصرف می‌باشد.

روغن‌ها و چربی‌ها پس از کربوهیدرات‌ها به عنوان دومین منبع انرژی در تغذیه انسان اهمیت دارند که در راستای امنیت غذایی در هر کشور به میزان مورد نیاز در حد متعادل در الگوی مصرف می‌باید در دسترس همگان قرار گیرد. بنا به توصیه متخصصین تغذیه این میزان از حداقل ۱۵ درصد و حداکثر ۳۰ درصد انرژی روزانه نباید تجاوز کند، زیرا افزایش آن آثار نامطلوب بهداشتی و تغذیه‌ای از جمله عوارض سوءاختلال قلب و عروق را به دنبال دارد. نتایج حاصل از مطالعات و بررسی‌های انستیتو تغذیه ایران نشان می‌دهد که ۲۱ درصد از انرژی روزانه مردم کشورمان از طریق مصرف روغن تأمین و چنانچه چربی‌های موجود در دیگر محصولات زراعی و باغی و دامی حاصل از تولیدات داخلی و واردات مدنظر قرار گیرد، این رقم از ۳۰ درصد که حداکثر میزان تعیین شده می‌باشد تجاوز می‌کند. به‌طور کلی روغن‌های مورد نیاز تغذیه و مصرف عمدتاً از ۱۷ منبع گیاهی و ۴ منبع حیوانی به دست می‌آید که به دو فرم در رژیم غذایی به صورت روغن و چربی آشکار و پنهان بخشی از نیازهای بدن را تأمین می‌کند.



در محاسبه مقدار دقیق مصرف سرانه روغن و چربی‌ها با هدف تأمین نیازهای طبیعی بدن باید به فرم و اشکال مختلف لیپیدها توجه شود که به دو فرم جداگانه در رژیم غذایی انسان مصرف می‌شوند. چربی‌ها و روغن‌های آشکار موادی هستند که برای استفاده آن در رژیم غذایی می‌توان آن را وزن کرد و مورد سنجش کمی و کیفی مستقل قرار داد، اما روغن و چربی‌های پنهان به‌طور مستقل حضور فیزیکی نداشته و نمی‌توان آنها را مورد ارزیابی قرار داد.

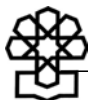
مصرف سرانه چربی‌های آشکار در سال ۱۳۴۰ بدون احتساب روغن زیتون و حیوانی در حدود ۲/۵ کیلوگرم بوده است که در سال‌های اخیر به میزان ۱۹/۵ کیلوگرم رسیده است در شرایطی که میانگین مصرف سرانه جهانی ۱۲ کیلوگرم در سال است.

با احتساب مصرف سرانه فوق میزان کل روغن مصرفی در کشور در حال حاضر با احتساب ۷۲ میلیون نفر جمعیت در کشوریک میلیون و چهارصد هزار تن (۱۴۰۰۰۰۰ تن) برآورد می‌شود. اگر که قیمت جهانی روغن تصفیه شده را در سال ۱۳۸۷ حدود ۱۰۰۰ دلار برای هر یک تن در نظر بگیریم ارزش روغن مصرفی در کشور در سال معادل ۱/۴ میلیارد دلار برآورد شده است. از چنین حجم روغن مصرفی در کشور ۹۰ درصد آن از طریق واردات تأمین می‌شود. نیمی از واردات روغن در کشور به‌صورت دانه‌های روغنی و تقریباً نیمی به‌صورت روغن خام است.

آمار واردات دانه‌های روغنی در سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ به‌ترتیب معادل ۹۷۷ و ۱۲۷۹ هزار تن و روغن خام به‌میزان ۱۲۱۸ و ۱۱۵۶ هزار تن بوده است. مقایسه این ارقام نشان می‌دهد که در طول یک‌سال ۶۶ درصد از نظر ارزش دلاری و ۱۵ درصد از لحاظ وزنی افزایش واردات دانه‌های روغنی، کنجاله و روغن خام به‌عمل آمده است که در نوع خود بسیار نگران‌کننده است.

علاوه بر موارد مذکور، براساس برآوردهای کارشناسی حداقل درصد نسبی ضایعات دانه‌های روغنی ۱۳ درصد است و به این ترتیب مقدار مطلق ضایعات آن (در سال ۱۳۸۵-۱۳۸۶) ۱۸/۷ هزارتن خواهد بود. در توزیع نسبی ضایعات سهم دانه‌های روغنی از کل ضایعات بخش زراعی و باغی در حدود ۰/۵۷ درصد و از کل ضایعات بخش زراعی حدود ۰/۷۹ درصد است که با توجه به رابطه غیرخطی بین میزان ضایعات و اضافه تولید برای جبران ضایعات ناچاراً به سیستم دانه‌های روغنی ۱۴/۹۴ درصد یعنی معادل ۹۳/۹ هزارتن اضافه تولید تحمیل می‌شود.

جدول ۱ میزان واردات روغن خام، دانه و کنجاله در سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ را نشان می‌دهد.

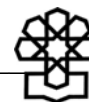


(واحد: تن / دلار)

39	-11	548,072,729	646,599	394,085,485	724,510	روغن خام سویا
42	-9	150,212,883	204,210	105,989,029	224,738	روغن خام پالم اولیین
24	-25	5,883,048	7,943	4,743,056	10,594	روغن خام سوپر پالم اولیین
41	-2	80,223,973	116,252	56,759,626	119,036	روغن خام پالم اوئل
6	-20	4,129,909	4,274	3,896,158	5,315	پالم کرنل RBD
19	-34	93,587	93	78,531	140	پالم کرنل استئارین
-100	-100	16,624	5	3,579,864	4,811	روغن خام ذرت
-	-	183,045	194	0	0	روغن خام نخل
66	43	141,672,018	177,087	85,308,140	124,057	روغن خام آفتابگردان
-99	-99	39,052	60	2,735,793	5,500	روغن خام پنبه دانه
42	-5	930,526,866	1,156,717	657,175,682	1,218,700	
72	31	484,388,158	1,268,959	281,658,616	970,480	دانه سویا
58	44	1,459,693	10,455	923,366	7,248	پنبه دانه
72	31	485,847,852	1,279,415	282,581,982	977,727	
71	21	340,473,162	1,042,649	199,624,552	861,957	کنجاله سویا
-45	-49	4,758,322	49,858	8,699,604	97,726	کنجاله پنبه دانه
77	78	3,538,616	39,203	1,998,696	22,025	کنجاله آفتابگردان
66	15	348,770,099	1,131,710	210,322,851	981,708	

: انجمن صنفی دانه های روغنی، ۱۳۸۸.

بی تردید تولید عمده در بخش کشاورزی کشور ما را فرآورده های باغبانی تشکیل می دهد. ایران صرف نظر از تنوع باغات میوه از نقطه نظر طیف وسیع شرایط آب و هوایی از نظر پسته، انار و زعفران در دنیا بی نظیر و درخصوص خرما، انگور، گردو، بادام، زردآلو، بعضی انواع آلو کم نظیر است. بدون تردید اگر بخش کشاورزی در مناسبات جهانی سازی تجارت حرفی برای گفتن داشته باشد در اولویت اول در صادرات، بخش باغبانی خواهد بود، اما با وجود این پتانسیل عظیم تولید محصولات باغی، کشور ما در میان ۱۵ محصول عمده باغبانی دارای بیشترین درصد (۲۹ درصد) ضایعات در میان محصولات کشاورزی (اعم از محصولات زراعی، دام و طیور و شیلاتی) است (جدول ۱).



در بررسی اقتصادی از ضایعات محصولات باغبانی نتیجه‌گیری شده است که حداقل درصد نسبی ضایعات کمی و کیفی مرکبات ۲۸/۹۳ درصد است، بنابراین در توزیع نسبی ضایعات سهم مرکبات از کل ضایعات بخش زراعی و باغی در حدود ۸/۵۷ درصد و از کل ضایعات بخش باغبانی در حدود ۳۰/۳۳ درصد است.

در گروه مرکبات، پرتغال به عنوان مهمترین محصول تولیدی است، اما این محصول نیز براساس برآوردهای کارشناسی دارای ضایعات ۳۰ درصدی است و به این ترتیب مقدار مطلق ضایعات آن ۶۷۶ هزارتن بوده و سهم این محصول از کل ضایعات محصولات باغی حدود ۱۶/۵۹ درصد است بنابراین با توجه به رابطه غیرخطی بین میزان ضایعات و اضافه تولید برای جبران ضایعات ناچاراً به سیستم تولید پرتغال ۴۲/۸۶ درصد یعنی معادل ۹۶۵/۶ هزارتن اضافه تولید تحمیل می‌شود. در میان مرکبات بعد از پرتغال بیشترین تولید متعلق به نارنگی است که در سال زراعی ۱۳۸۵ مقدار تولید نارنگی ۷۰۱۹۰۴ تن بوده است که این میزان ۱۶/۴ درصد از تولید مرکبات و ۴/۷ درصد از تولیدات بخش باغبانی را به خود اختصاص می‌دهد، اما میزان ضایعات کمی و کیفی این محصول حتی بالاتر از پرتغال بوده و سهم این محصول از کل ضایعات مرکبات در حدود ۱۷/۶۰ درصد و از کل ضایعات باغبانی در حدود ۵/۳۴ درصد است، بنابراین با توجه به رابطه غیرخطی بین میزان ضایعات و اضافه تولید برای جبران ضایعات ناچاراً به سیستم نارنگی ۴۴/۹۳ درصد یعنی معادل ۳۱۵/۳۴۸ هزارتن اضافه تولید تحمیل می‌شود. بنابراین با توجه به میزان ضایعات مرکبات می‌توان گفت که تنها با مدیریت کنترل و کاهش ضایعات مرکبات اولاً می‌توان مانع از افزایش ۴۰/۷۱ درصدی هزینه تولید مرکبات شد و ثانیاً می‌توان باعث آزاد شدن ۰/۱۶ میلیون هکتار از اراضی سطح کشور و اختصاص آن به کشت سایر محصولات گردید.

تولید سرانه میوه‌های هسته‌دار در سال ۱۳۸۴ در کشور سالیانه ۲۱/۱۶ کیلوگرم و میزان کل تولید آن در کشور ۱/۵ میلیون تن بوده است که این میزان تولید و مصرف سرانه نشان‌دهنده وجود ضایعات نسبتاً قابل توجه در محصولات آن است براساس گزارش وزارت جهاد کشاورزی حداقل درصد نسبی ضایعات کمی و کیفی میوه‌های هسته دار ۳۰/۱۵ درصد است. به این ترتیب در سال زراعی ۱۳۸۴، مقدار مطلق ضایعات آن ۴۵۶/۲ هزارتن بوده است و سهم آن از کل ضایعات بخش باغی در حدود ۱۱/۲ درصد است که با توجه به رابطه غیرخطی بین میزان ضایعات و اضافه تولید

۱. شامل هلو، زردآلو، قیسی، گیلان، شفتالو، شلیل، آلو، آلبالو و گوجه است.



برای جبران ضایعات ناچاراً به سیستم میوه‌های هسته‌دار ۴۳/۱۶ درصد معادل با ۶۵۳/۱ هزارتن اضافه تولید تحمیل می‌شود بنابراین می‌توان با مدیریت و کنترل کاهش ضایعات باعث آزاد شدن بخش بزرگی از اراضی سطح کشور شد.

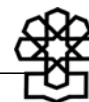
تولید سرانه میوه‌های دانه‌ریز در سال ۱۳۸۴ در کشور سالیانه ۴۲/۳۶ کیلوگرم و میزان کل تولید آن در کشور ۳ میلیون تن بوده است که این میزان تولید، ۲۰/۴ درصد از کل تولیدات بخش باغبانی را تشکیل می‌دهد. حداقل درصد نسبی ضایعات میوه‌های دانه‌ریز ۳۴/۰۳ درصد است. در توزیع نسبی ضایعات سهم این میوه از کل ضایعات زراعی و باغی معادل ۷/۱۵ درصد و از کل ضایعات بخش باغی حدود ۲۵/۳ درصد است، بنابراین با توجه به رابطه غیرخطی بین میزان ضایعات و اضافه تولید برای جبران ضایعات ناچاراً به سیستم میوه‌های دانه‌ریز ۵۱/۵۹ درصد یعنی معادل ۱/۵۶ میلیون تن اضافه تولید تحمیل می‌شود.

میزان کل تولید میوه‌های دانه‌دار در کشور در حدود ۲/۸۶۷ میلیون تن بوده است، اما میزان تولید و مصرف سرانه (۴۰/۱۰ کیلوگرمی) این گونه میوه‌ها نشان‌دهنده وجود ضایعات قابل توجه در این محصولات است، زیرا حداقل درصد نسبی ضایعات میوه‌های دانه‌دار ۲۸/۰۱ درصد است و سهم این میوه‌ها از کل بخش باغبانی در حدود ۱۹/۷۱ درصد است که با توجه به رابطه غیرخطی بین میزان ضایعات و اضافه تولید برای جبران ضایعات ناچاراً به سیستم میوه‌های دانه‌ریز ۳۸/۹۰ درصد یعنی معادل ۱/۱۱۶ میلیون تن اضافه تولید تحمیل می‌شود.

تولید سرانه میوه‌های نیمه‌گرمسیری در سال ۱۳۸۴ در کشور سالیانه ۸۹/۷۵ کیلوگرم و میزان کل آن در کشور ۶/۴ میلیون تن بوده است که این میزان تولید ۴۳/۲ درصد از کل تولیدات بخش کشاورزی را تشکیل می‌دهد، اما حداقل درصد نسبی ضایعات میوه‌های نیمه‌گرمسیری ۲۶/۴۵ درصد است و در توزیع نسبی ضایعات سهم آن از کل ضایعات بخش زراعی و باغی حدود ۱۱/۷۷ درصد و از کل ضایعات بخش باغی در حدود ۴۱/۶۶ درصد است.

1. میوه‌های دانه ریز شامل انگور، توت‌فرنگی و توت‌درختی است.

2. میوه‌های دانه‌دار مانند سیب، گلابی و به است.



در چند دهه اخیر ورود و کاربرد ماشین‌ها و ادوات مکانیزاسیون در کشور ما در یک روند طبیعی ناشی از تغییر مرحله نظام سنتی به مدرنیسم صورت نگرفته است. دانش نوین کشاورزی همواره برای عملیات مختلف تولید زراعی و باغبانی توصیه کاربرد ماشین‌آلات و ادواتی را داشته است که بعضاً برای واحدهای بزرگ، یکپارچه و با مدیریت واحد تناسب دارد. از طرفی نیروی کار انسانی گران و آن هم برای واحدهایی با سطوح بالا قطعاً ضرورت اجرای برنامه مکانیزاسیون کامل را ایجاد می‌کند.

در سه دهه اخیر موارد و سیاست‌های گسترش ماشین‌آلات کشاورزی به‌گونه‌ای شد که از بهره‌وری مناسب آنها به‌دلیل زیر کاست.

- وجود سیستم دو نرخ ماشین‌آلات (آزاد و دولتی) در بسیاری از این سال‌ها و ضوابط واگذاری غیرفنی ماشین‌آلات به متقاضیان منجر به آن شد که بسیاری از آنها در ظرفیت متناسب خود به‌کار گرفته نشوند.

- خرد شدن مالکیت‌ها در اثر تقسیمات ناشی از ارث، کاربری مکانیزاسیون را سال به سال در اراضی کشاورزی محدود کرده است.

مکانیزاسیون به‌عنوان یک سیستم و تکنولوژی وارداتی بجز برای واحدهای کشاورزی با مقیاس بزرگ نتوانسته است خود را با شرایط کشاورزان خرده پا تطبیق دهد و از این بابت الگوهای بهره‌برداری در واحدهای بزرگ را برای آن توصیه می‌کنند.

خاک کم‌عمق و ساختمان آسیب‌پذیر خاک در بعضی از اراضی کشاورزی نیازمند کاهش حداکثری عملیات مکانیزاسیون می‌باشد که متأسفانه بررسی‌های کاملی در این خصوص تا کنون انجام نگرفته است.

سیب‌زمینی با مصرف سرانه حدود ۴۳ کیلوگرم در سال (اعم از تازه‌خوری یا به‌صورت فرآوری شده) ارزش فزاینده‌ای در سبد غذایی خانوارها به خود اختصاص داده و علاوه بر تأمین بخشی از کالری روزانه مردم در تأمین ویتامین‌های مورد نیاز به‌خصوص ویتامین ث نیز نقش تعیین‌کننده‌ای داشته و در سلامت جامعه مؤثر است.

سیب‌زمینی در بین محصولات زراعی پرمصرف با دارا بودن ضایعات ۲۰ درصدی یکی از آسیب‌پذیرترین محصولات کشاورزی محسوب می‌شود. در سال زراعی ۱۳۸۵-۱۳۸۶ مقدار مطلق ضایعات آن ۸۰۵ هزار تن خواهد بود و در توزیع نسبی ضایعات، سهم سیب‌زمینی از کل ضایعات



بخش زراعی و باغی در حدود ۱۵/۵۸ درصد و از کل ضایعات زراعی حدود ۷/۷۸ درصد است که با توجه به رابطه غیرخطی بین میزان ضایعات و اضافه تولید برای جبران ضایعات ناچاراً به سیستم سیب‌زمینی ۲۵ درصد یعنی معادل یک میلیون تن اضافه می‌شود، اما با مدیریت کنترل و کاهش ضایعات سیب‌زمینی می‌توان مانع افزایش ۲۵ درصدی هزینه تولید سیب‌زمینی شد و باعث آزاد شدن ۰/۰۳۷ میلیون هکتار از اراضی سطح کشور و اختصاص آن به کشت سایر محصولات استراتژیک گردید.

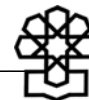


(

- بررسی دقیق و واقع‌گرایانه سقف مزیت نسبی تولید گندم در کشور با لحاظ کردن منابع محدود زمین زراعی، آب و جایگاه دیگر محصولات تولیدی با رعایت کشاورزی پایدار تأکید می‌شود. در ادوار گذشته شاهد بوده‌ایم که با افزایش سریع جمعیت و کاهش منابع تولید که مدیریت‌های بخش کشاورزی برای تولید هر چه بیشتر گندم به‌عنوان یک قابلیت نمادین بر منابع محدود موجود فشاری مضاعف آورده‌اند، چشم‌انداز روشنی را برای این منابع در آینده روشن نمی‌کند. بدیهی است که هنگامی که توانایی بالقوه تولید این محصول در کشور تعیین شود دیگر برنامه‌ریزی‌ها از قبیل تولید نیاز سالیانه بذر گندم، خرید گندم مصرفی، حجم تشکیلات و تدارکات پشتیبانی، برنامه کاهش ضایعات در فرآوری و مصرف نیز می‌تواند ساماندهی شود. بنابراین تمرکز بیش از اندازه بر دستیابی به خودکفایی در گندم که بار تبلیغاتی آن برای دولتمردان پررنگ‌تر از منافع ملی است موجب تحلیل و کاهش پتانسیل منابع خاک، غفلت از مدیریت و هدایت در محصولات منحصر به فرد کشاورزی می‌شود.

- تغییر شکل پرداخت یارانه‌ها و تخصیص آن به دهک‌های پایین اقتصادی جامعه که متضمن یک برنامه مطالعاتی جامع اقتصادی و اجتماعی است. در جمع‌بندی بررسی‌های به‌عمل آمده با چنین شکلی از توزیع یارانه بین سطوح مختلف درآمد و مصرف نان انعطاف‌پذیری معنی‌داری را نشان نمی‌دهد. بنابراین پیشنهاد می‌شود که با توجه به اینکه ۲۰ درصد کودکان جامعه و زنان به سوء تغذیه دچار هستند هدفمند کردن یارانه نان و فرآیند آزادسازی در یک دوره پنج‌ساله می‌تواند در حل این معضل مهم، مؤثر باشد.

- شیوه کنونی پرداخت یارانه به‌صورت همگانی تفاوتی بین گروه‌های آسیب‌پذیر (نیازمندان



واقعی) و گروه‌های مرفه قائل نشده و در نهایت موجب افزایش ضایعات و اتلاف منابع بوده و در نهایت موجب کاهش نرخ مبادله گندم با کالاهای دیگر شده است. بنابراین اعمال نرخ‌های ترجیحی (تعیین قیمت ثابت دلار) جهت محاسبه معادل ارزی ارزش واردات در کاهش قیمت گندم و کاهش نرخ مبادله گندم به زیان کشاورز تمام شده است. از طرفی این شیوه پرداخت یارانه فناوری‌های آرد و نان‌سازی را تحت‌الشعاع قرار داده و ابتکار عمل را از دست‌اندرکاران گرفته است.

(

همان‌طور که اشاره شد رعایت نکات مورد اشاره در این بند با هدایت و حمایت بخش اجرایی و مشارکت تولیدکنندگان گندم، آرد و نان و نیز مصرف‌کنندگان می‌تواند تحقق پیدا کند که در ذیل به مهمترین محورها می‌توان اشاره کرد.

- کشت بذر گندم در اراضی آماده و رطوبت کافی با استفاده از ردیف کار بذر می‌تواند تا ۲۰ درصد مصرف بذر را کاهش دهد. اگر به‌صورت واقع‌گرایانه تنها در نیمی از سطوح گندم‌کاری این صرفه‌جویی اجرایی شود می‌توان انتظار کاهش یکصد هزارتن مصرف اضافی بذر گندم را داشت. البته همین توجه برای محصول جو هم کارآیی مشابه را خواهد داشت.

- برداشت به‌موقع، تنظیم و تعمیر کمباین‌های فرسوده کنترل در حمل‌ونقل‌ها، استفاده از انبارهای استاندارد و کنترل دستگاه‌های تبدیل آرد می‌تواند ۱۶ درصد ضایعات محصول گندم را در این مراحل نه در حد پیش‌بینی‌های آرمانی، بلکه به‌طور واقع‌گرایانه تا ۱۰ درصد کاهش دهد. چنین کاهشی معادل ۱/۱۰ میلیون تن گندم خوراکی برآورد می‌شود.

- با توجه به اینکه ضایعات مرحله پخت تا مصرف نان در منابع مختلف ۱۶/۳ درصد گزارش شده است با تغییر در الگوی پخت نان، تبدیل نانوائی‌های غیرصنعتی به فرآوری نان با تولید صنعتی به‌خصوص در قالب نان‌های حجیم، البته متناسب با ذائقه جامعه و مهمتر از همه هدفمند نمودن پرداخت یارانه می‌توان انتظار کاهش ضایعات تا ۱۲ درصد را داشت. در چنین برآوردی ۱/۲۵۰ میلیون تن گندم خوراکی صرفه‌جویی می‌شود.

(

بجز استان خوزستان و خراسان جنوبی تقریباً تمامی کشت چغندر قند کشور از ابتدای بهار کشت می‌شود و از آغاز فصل پاییز به‌مدت ۱۱۰ روز این محصول برداشت و به کارخانه‌های محدوده خود حمل می‌شوند. میزان آب ناخالص مورد نیاز در این فصل کشت به‌طور متوسط به‌صورت



آبیاری ثقلی ۱۶۰۰۰ متر مکعب و بارانی ۱۲۰۰۰ متر مکعب است. اگر برای تولید ۵ میلیون تن در سال این محصول به ۲۰۰ هزار هکتار زمین زراعی نیاز باشد با برنامه‌ریزی برای پیشنهادات زیر می‌توان مصرف آب را به نصف مورد نیاز رساند.

- توسعه سیستم آبیاری بارانی که راندمان آن حدود ۵۰ درصد است. در حال حاضر تنها ۱۵ تا ۲۰ هزار هکتار از زمین‌های کشاورزی زیر پوشش آبیاری بارانی هستند.

- توسعه آبیاری قطره‌ای (Tape) با راندمان ۸۵ درصد در زراعت چغندر قند.

- توسعه کشت چغندر قند در دزفول (کشت زمستانه). با توجه به اینکه امکان توسعه چغندر قند تا ۲۵ هزار هکتار در اراضی شهرستان دزفول وجود دارد. گسترش چغندر قند در چنین سطحی ضمن آنکه در فصل پاییز و زمستان به کمتر از ۵۰ درصد آب زراعت بهاره در دیگر نقاط نیاز دارد تولید در چنین سطحی می‌تواند ضمن اشباع کردن نیاز کارخانه قند دزفول (تا سطح ۱۰۰۰۰ هکتار) کارخانجات تصفیه نیشکر در اهواز را نیز در ایام غیرفعال مورد بهره‌وری قرار دهد.

- تغییر تاریخ کشت سطوحی از کشت‌های بهاره چغندر قند به پاییز در مناطق چغندر خیز مانند استان خراسان.

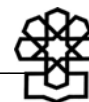
- در صورت وجود ارقام مقاوم به بولتینگ^۱ چغندر قند این امکان وجود دارد که نیمی از سطوح کشت این محصول به کشت پاییزه تبدیل شود. گرچه عیار قند کشت‌های پاییزه ۲-۳ درصد کاهش می‌یابد، اما در مصرف بیش از ۵۰ درصد صرفه‌جویی شده و مضافاً آنکه فشار متراکم تحویل چغندر قند در فصل پاییز به کارخانجات کم شده و بنابراین از افت‌های تبعی و هزینه تولید کاسته می‌شود.

- ناهماهنگی عوامل واردات شکر با وزارت جهاد کشاورزی و سندیکای کارخانجات قند می‌تواند تبعات نابودکننده‌ای بر تولید و صنایع قند بگذارد. واردات ۳ میلیون تن شکر در سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ (در حالی که تنها برای این دو سال یک میلیون تن واردات نیاز بود) ضمن دامن زدن به مصرف بی‌رویه شکر موجب آسیب‌های جدی به بخش تولید و صنایع وابسته به قند کشور شد که باید از این رخداد تلخ تجربه پایداری گرفته شود.

(

- با برآوردی که سندیکای کارخانجات قند به عمل آورده‌اند سالیانه ۳۰۰ هزار تن چغندر قند معادل ۴۵۰۰۰ هزار تن قند در سیلوها به دلیل جدول زمانی نامطلوب برای برداشت از بین می‌رود. طبق برآورد کارشناسان این میزان می‌تواند به ۱۰۰ هزار تن تقلیل پیدا کند.

1. به گل رفتن گیاهان دوساله در سال اول (Bolting).



- سالیانه یک میلیون تن چغندر قند از راه‌های بسیار دور و از استانی به استان دیگر حمل می‌شود. اگر کارخانجات قند تنها از نزدیک‌ترین مسافت پیرامون خود مبادرت به تأمین چغندر قند کنند ضمن کاهش هزینه تولید معادل ۱۷ میلیون لیتر گازوئیل نیز صرفه‌جویی می‌شود.

- با توجه به اینکه میانگین مصرف شکر در کشور ما پنج کیلوگرم از میانگین جهانی بیشتر است بررسی روش‌هایی که موارد زیاده‌روی در مصرف شکر را شناسایی و به ارائه راه‌حل‌های کاربردی (برای مثال کاهش مصرف نوشابه‌های گازدار و مصرف شکر به‌جای قند) تأکید می‌شود. در صورت کاهش مصرف سرانه به ۲۸ کیلو گرم امکان صرفه‌جویی ۱۴۰ هزار تن شکر با جمعیت فعلی وجود دارد.

(

- توسعه صنایع روغن‌کشی و تصفیه روغن خام (واحدهای فعال، در دست ساخت و مجوز ساخت صادر شده) بیش از میزان مورد نیاز کشور حتی برای یک جمعیت یکصد میلیون نفری است. به نظر می‌رسد وجود تشکلهای تأثیرگذار صنایع روغن که در تلاش افزایش ظرفیت پایین‌تر فعلی خود به ظرفیت اسمی هستند می‌تواند موجب زمینه‌سازی واردات بی‌رویه روغن و در نتیجه موجب مصرف بالاتر از سرانه متعارف و منطقی شود. همان‌طور که قبلاً اشاره شد افزایش مصرف روغن می‌تواند با استانداردهای بهداشت جامعه در تعارض باشد.

- وزارت جهاد کشاورزی باید با حفظ سطوح کشت دیگر محصولات اساسی در سطح کشور سهم ثابتی را برای تولید دانه‌های روغنی در نظر گرفته و تمام مساعی خود را در این سطوح برای افزایش تولید روغن در واحد سطح و البته با محصولاتی که نیاز آبی کمتر دارند به‌کاربرد. در صورتی که سهم اراضی زراعی کشور در تولید دانه‌های روغنی محرز گردید قطعاً هیچ مدیریتی در آینده نمی‌تواند با وجود چنین وابستگی شدیدی (۸۰ درصد) وعده‌های بی‌پشتوانه دستیابی خودکفایی در روغن را بدهد.

- توسعه کشت دانه‌های روغنی با درصد روغن بالاتر از قبیل گلرنگ (حدود ۳۰ درصد) و آفتابگردان (حدود ۴۲ درصد) که می‌تواند در اراضی دیم پرباران کشور نیز (بین ۵۰۰-۳۵۰ میلی متر) در الگوی تناوبی با گندم یا جو قرار گیرد تنها چشم‌انداز توسعه سطح کشت دانه‌های روغنی بدون افزایش منابع آب و یا کاهش دیگر محصولات کشاورزی است. متأسفانه در طول ۲۰ سال گذشته گرایش عمده به سمت کشت کلزا موجب کاهش سطح کشت آفتابگردان به‌خصوص در شرایط دیم شده است. این غفلت برای عدم توسعه کشت گلرنگ که هم در شرایط دیم و هم به‌عنوان



کشت دوم می‌تواند چشم‌انداز امیدوارکننده‌ای را در کاهش منابع تولید دانه روغنی داخلی روشن کند برجسته و قابل بحث است. گرچه سطح کشت کلزا در سال اخیر در کشورمان گسترش زیادی یافته است، اما فقدان ژرم پلاسما بومی برای تولید ارقام متنوع‌تر و وابستگی به ارقام هیبرید کانادایی (گروه ارقام‌هایولا) مزیت آن و اتکای انحصاری به این محصول را مورد تردید قرار می‌دهد.

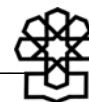
- با توجه به اینکه درصد روغن قابل استحصال از دانه روغنی سویا حدود ۱۸ درصد و برای دانه آفتابگردان و کلزا این درصد حداقل دو برابر سویاست (۳۵-۴۵ درصد) بنابراین حمل‌ونقل حداقل ۲/۵ میلیون تن دانه روغنی وارداتی در سال از بنادر به کارخانجات که در حال حاضر به‌صورت سویاست در صورت تغییر واردات به آفتابگردان یا کلزا به نصف تقلیل پیدا می‌کند (براساس آمار سال ۱۳۸۷ اداره کل گمرکات). چنین صرفه‌جویی ضمن کاهش هزینه تولید برای صاحبان صنایع از منظر صرفه‌جویی در منابع عمومی از قبیل سوخت و ناوگان ترابری بسیار چشمگیر خواهد بود. در یک برآورد فشرده تنها با تغییر در نوع دانه روغنی وارداتی ۸ میلیون کیلومتر از مسافت حمل‌ونقل کامیون‌های حمل‌کننده کاهش می‌یابد.

- توسعه زیتون‌کاری در اراضی کم‌بازده، در هر حال به‌عنوان یک امر مثبت در جایگزینی با روغن وارداتی محسوب می‌شود. حمایت از توسعه فرآوری روغن زیتون با پرداخت یارانه به کارخانجات استخراج و تصفیه روغن باید مورد بررسی قرار گیرد.

(

- از آنجا که تولید داخلی دانه‌های روغنی در مقیاس با میزان روغن مصرفی سهم پایینی را دارد (۱۵-۱۰ درصد) تا کنون بررسی‌های جامعی درخصوص ضایعات پس از برداشت صورت نگرفته است. با توجه به اینکه کلزا و به‌خصوص ارقام مورد کاشت آن به‌شدت به ریزش حساس هستند چه بسا یک هفته تأخیر در مورد برداشت کلزا به‌دلایلی از قبیل در دسترس نبودن کمباین می‌تواند به کاهش نیمی از محصول منجر شود. بنابراین تأمین به‌هنگام کمباین‌های برداشت و تنظیم‌های کوبنده‌های کمباین برداشت‌کننده و دیگر کنترل‌های مورد نظر در برداشت گندم برای کلزا الزامی است.

- بدون شک بیشترین تأثیر فرهنگ مصرفی مبتنی بر اقتصاد نفتی در کشور ما در عرصه مصرف روغن و بعد از آن در مصرف نان جلوه می‌کند. بالاتر بودن ۷/۵ کیلوگرم مصرف سرانه روغن کشور ما از میانگین جهانی یک هشدار جدی چه در زمینه بهداشت تغذیه و چه در زمینه اسراف در منابع عمومی کشور محسوب می‌شود. اگر با تغییر الگوی غذایی، آموزش‌های عمومی از طریق رسانه‌های جمعی و دیگر راه‌حل‌های کارشناسی این افزایش مصرف سرانه تا سطح میانگین جهانی کاهش یابد می‌توان ۵۴۰ هزار تن کاهش مصرف روغن و حدود ۵۴۰ میلیون دلار ذخیره ارزی را



انتظار داشت. البته این ارقام جدای از نتایج مثبت در افزایش سلامت عمومی جامعه است.

- در صنایع روغن، میزان ضایعات را در دو بخش روغن‌کشی و تصفیه بررسی می‌کنند و این امر بسته به نوع ماده اولیه (دانه روغنی و روغن خام) متفاوت است. میزان ضایعات روغن‌کشی از پنبه دانه تا ۱۲ درصد مورد قبول می‌باشد. این ضایعات شامل رطوبت، گرد و خاک و مواد اضافی است. در روغن‌کشی از پنبه‌دانه اگر از دستگاه پرس جهت روغن‌کشی استفاده شود میزان روغن قابل استحصال ۱۵-۱۳ درصد است. میزان کنجاله به‌دست آمده حدود ۳۰ درصد است که حاوی مقداری روغن است. میزان روغن باقی‌مانده در کنجاله بستگی به نحوه استخراج دارد و اگر فقط از پرس استفاده شود حدود ۴ درصد خواهد بود.

در روغن‌کشی از سویا میزان افت قابل قبول ۱۰ الی ۱۵ درصد است که شامل سنگ و شن، گرد و خاک و عمدتاً رطوبت می‌باشد. مقدار کنجاله حاصله ۶۰-۷۰ درصد است که با استفاده از حلال جهت استخراج، روغن آن حداکثر ۱-۰/۵ درصد است. روغن آفتابگردان نیز مشابه سویا استخراج می‌شود. میزان افت مجاز این دانه، ۱۵-۱۰ درصد و مقدار کنجاله آن ۲۵ الی ۳۰ درصد است که حداکثر حاوی ۱-۰/۵ درصد روغن است. میزان افت قابل قبول کنجاله نیز ۲۰-۱۰ درصد است. روغن‌کشی از کنجد توسط پرس انجام می‌شود که حدود ۴ درصد در کنجاله باقی می‌ماند و مقدار کنجاله کنجد برابر ۳۰ الی ۴۰ درصد است.

- آموزش و اطلاع‌رسانی‌های لازم برای جایگزینی روغن زیتون با دیگر روغن‌های خوراکی مصرفی رایج.

(

عوامل زیر در کاهش کمی و کیفی محصولات باغبانی مؤثر و اهرم‌های اجرای آنها در حوزه مدیریت اجرایی بخش کشاورزی و بازرگانی کشور قرار دارد:

- حمایت از بخش خصوصی برای احداث نهالستان‌های استاندارد از نظر آفات و به‌خصوص بیماری با نظارت واحدهای تحقیقاتی.

- گشایش بازارهای پایدار بین‌المللی برای صادرات.

متأسفانه بخش بازاریابی بین‌المللی محصولات باغبانی به‌لحاظ انفعال نسبی و متأثر از مناسبات سیاسی به‌طور مطلوب فعالیت ندارد. حل چالش‌های کلیدی این بخش و حذف مقررات دست و پاگیر و برقراری مشوق‌های جذاب برای صادرکنندگان می‌تواند صادرات باغبانی را به‌عنوان یکی از منابع عمده درآمد تبدیل کند. البته لازم به‌ذکر است که کشور ترکیه تنها از طریق



صادرات فندق سالیانه حدود ۱/۵ میلیارد دلار درآمد دارد.

- برنامه‌ریزی برای ارائه تسهیلات تبدیل شیوه سنتی آبیاری (ثقلی) با راندمان ۳۲ درصد به آبیاری تحت فشار با راندمان ۹۰-۸۵ درصد. در حال حاضر تنها ۱۰ درصد از سطوح باغات میوه کشور تحت پوشش آبیاری تحت فشار است. در صورت تبدیل یک میلیون هکتار از باغات به آبیاری تحت فشار امکان صرفه‌جویی ۷-۱۰ میلیارد متر مکعب آب وجود دارد.

- سطحی از باغات کشور در اختیار افراد غیرحرفه‌ای است که صاحبان آنها از آن به‌عنوان تفنن و تفریح بهره می‌گیرند. آموزش‌های ترویجی این باغداران می‌تواند به‌تدریج آنها را به کانون‌های اقتصادی تولید تبدیل کند.

(

- آموزش ترویجی باغداران برای زمان و شیوه مناسب برداشت، درجه‌بندی بسته‌بندی، چگونگی حمل میوه.

- احداث انبارها و سردخانه‌های نگهداری میوه.

(

- حمایت دولت در پرداخت تسهیلات از بخش خصوصی جهت احداث انبارهای استاندارد در کانون‌های تولید سیب‌زمینی کشور.

- ترویج و پرداخت تسهیلات برای توسعه آبیاری تحت فشار (Tape) و افزایش راندمان آبیاری از حدود ۴۰ به ۸۰ درصد.

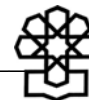
- ساماندهی صنایع تبدیلی سیب‌زمینی برای هدف صادرات.

(

- آموزش تولیدکنندگان در چگونگی برداشت با هدف کاهش زخم غده و نحوه انبارداری.

- اطلاع‌رسانی ترویجی به کشاورزان برای کنترل سطح کشت متناسب با نیاز مصرف داخلی و احتمالاً صادرات سیب‌زمینی (این نکته درخصوص پیاز و دیگر محصولات صیفی و سبزی نیز صادق است).

- با توجه به اینکه در تولید بعضی محصولات کشاورزی و در انواعی از بافت‌های خاک بعضی عملیات مکانیزاسیون می‌تواند الزام نداشته باشد ضرورت ارائه طرح جامع مکانیزاسیون با تمرکز بر محور



عملیات حداقلی مکانیزاسیون به شرط عدم کاهش محصول پیشنهاد می‌شود که مورد تأکید قرار گیرد.

- برای جبران پراکندگی ماشین‌آلات در دست مالکین خرده پا پیشنهاد می‌شود که به توسعه شرکت‌های خدمات مکانیزه کشاورزی در کانون‌های عمده تولید مبادرت و از این به بعد شرایطی فراهم آید که مالکیت و استفاده تراکتور تنها با دارا بودن سطح مشخصی اراضی و یا باغ بوده و اولویت واگذاری ماشین‌آلات با شرکت‌های خدمات مکانیزه باشند.



۱. اداره کل آمار وزارت جهاد کشاورزی، سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۷، گزارشات سالیانه.
۲. ارجمندیان، امیر. مطالعه روش‌های پیشگیری و کنترل عوامل بیماری‌زای سیب‌زمینی در شرایط انبار، گزارش پژوهشی مرکز تحقیقات کشاورزی همدان، ۱۳۸۱.
۳. اسدی، هرمز و همکاران. بررسی اقتصادی ضایعات گندم، دومین همایش بررسی کاهش ضایعات محصولات کشاورزی، ۱۳۸۳.
۴. پیرایش فر، بهروز و همکاران. بررسی خواص کیفی گندم‌های تولیدی داخل کشور، گزارش نهایی، مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، ۱۳۸۴.
۵. حسن‌آبادی، حسن. بررسی عوامل محدودکننده تولید سیب‌زمینی در ایران، کرج، مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، ۱۳۸۷.
۶. شادان، عبدالرحمن و نیره میهن‌خواه. بررسی روش‌های اقتصادی کاهش ضایعات محصولات کشاورزی، مرکز پژوهش‌های اقتصادی و برنامه‌ریزی کشاورزی، ۱۳۸۲.
۷. دانشگاه تربیت مدرس، دومین همایش بررسی کاهش ضایعات محصولات کشاورزی، ۱۳۸۳.
۸. دانشگاه تربیت مدرس. دومین همایش بررسی کاهش ضایعات محصولات کشاورزی، ۱۳۸۶.
۹. سیدان، سید محسن. تحلیل اقتصادی ضایعات سیب‌زمینی در شرایط نگهداری، از دومین همایش بررسی ضایعات محصولات کشاورزی، ۱۳۸۳.
۱۰. مجله سالیانه سندکای کارخانجات قند، ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۷.
۱۱. عابدی، اصغر. بررسی اقتصادی سوبسید در میزان ضایعات نان، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی چهار محال و بختیاری، ۱۳۷۴.
۱۲. عبدالهیان نوقابی، محمد. راهکار جدید فرمول خرید چغندر، مؤسسه تحقیقات چغندر قند.
۱۳. عزیزی، جعفر. بررسی اقتصادی ضایعات محصولات باغبانی محصولات باغی، دومین همایش بررسی کاهش ضایعات محصولات کشاورزی، ۱۳۸۳.
۱۴. نجفی، بهاء‌الدین. حسینی نسب. راه‌های اصلاح نظام کنونی سوبسید نان، اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۱۳۸۳.
۱۵. محسنین، محسن. بررسی قیمت تعادلی نان، سازمان ترویج، آموزش و تحقیقات کشاورزی، ۱۳۷۳.
۱۶. یزدی صمدی، بهمن و همکاران. بررسی ضایعات گندم در ایران، پژوهش‌های ریاست‌جمهوری، ۱۳۷۸.
۱۷. سند برنامه مدیریت کنترل و کاهش ضایعات محصولات کشاورزی، معاونت ترویج و آموزش کمیته بهره‌وری وزارت کشاورزی، ۱۳۸۸.



:

: درباره اصلاح الگوی مصرف (۱۱) «کاهش ضایعات محصولات

کشاورزی»

: مطالعات زیربنایی (گروه کشاورزی)

: عبدالحسین طوطیایی، الهه سلیمانی

: محسن صمدی

: معاونت پژوهشی

: الهه سلیمانی

: حسین صدری‌نیا

:

۱. الگوی مصرف

۲. ضایعات

// :