



Seed production, self-sufficiency and agricultural independence

Mohammad Mirzaei Heydari^{1*}, Mohammad Bagheri²

¹ Associate Professor, Department of Agronomy and Plant Breeding, Isfahan Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran, Email: mirzaeiheydari@yahoo.com

² Assistant Professor, Department of Agronomy and Plant Breeding, Isfahan Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

Article Info

Article type:
Review Paper

Article history:
Received: 2023-4-6
Revised: 2023-4-14
Accepted: 2023-4-22

Keywords:
Seed production
Self-sufficiency
Agricultural
independence

ABSTRACT

Food security and sustainable production have always been one of the main concerns of policymakers in governments. Due to the increasing world population and more demand for agricultural products, the importance of achieving food security and agricultural independence is increasing day by day. Application of new findings of research centers, academic institutions and knowledge-based agricultural technologies of the country, in addition to increasing the production of agricultural products, it reduces the cost of production and makes it more economical. Healthy and modified seed is one of the most important factors of agricultural production which has a direct and indirect effect on increasing performance by being resistant, ecological compatibility, increasing the consumption efficiency of production inputs and the possibility of using more of some inputs is effective. Therefore, healthy, genuine and high-quality seeds are one of the important pillars of production and development of the agricultural sector and moving in this direction increases the productivity of production resources, achieving food security and ultimately the independence of the country.

Cite this article: Mirzaei Heydari, M., Bagheri, M. (2022). Seed production, self-sufficiency and agricultural independence. *Journal of Seed Research*, 12 (2), 60-65.



©The author(s)
Doi:

Publisher: Islamic Azad University, Gorgan branch



نشریه تحقیقات بذر

شاپا چاپی: ۲۳۸۳-۲۶۶۵
شاپا الکترونیکی: ۲۲۵۲-۰۹۶۱

تولید بذر، خودکفایی و استقلال کشاورزی

محمد میرزائی حیدری^{۱*}، محمد باقری^۲

^۱دانشیار گروه زراعت و اصلاح نباتات واحد اصفهان، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران، رایانامه: mirzaeiheydari@yahoo.com
^۲استادیار گروه زراعت و اصلاح نباتات واحد اصفهان، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران، رایانامه:

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله مروری	امنیت غذایی و تولید پایدار همواره یکی از دغدغه‌های اصلی سیاست گذاران در دولت‌ها بوده است. با توجه به افزایش روز افزون جمعیت جهان و تقاضای بیشتر برای تولیدات کشاورزی، اهمیت دستیابی به امنیت غذایی و استقلال کشاورزی روز به روز افزایش می‌یابد. به‌کارگیری یافته‌های جدید مراکز پژوهشی تحقیقاتی، موسسات دانشگاهی و فناوری‌های دانش بنیان کشاورزی کشور، علاوه بر افزایش تولید محصولات کشاورزی، باعث کاهش هزینه تولید و صرفه اقتصادی بیشتر می‌گردد. بذر سالم و اصلاح شده یکی از مهم‌ترین فاکتورهای تولیدات کشاورزی است که با اثر مستقیم و غیرمستقیم بر افزایش عملکرد به وسیله مقاوم بودن، سازگاری اکولوژیکی، افزایش راندمان مصرف نهاده‌های تولید و امکان استفاده بیشتر از بعضی از نهاده‌ها موثر می‌باشد. لذا بذر سالم، اصیل و باکیفیت از ارکان مهم تولید و توسعه بخش کشاورزی است و حرکت در این مسیر موجب افزایش بهره‌وری از منابع تولید، دست‌یابی به امنیت غذایی و در نهایت استقلال کشور می‌شود.
تاریخ ارسال: ۱۴۰۲/۰۱/۱۷ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۱/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۰۲	
واژه‌های کلیدی: تولید بذر خودکفایی استقلال کشاورزی	

استاد: میرزائی حیدری، محمد؛ باقری، محمد. (۱۴۰۱). تولید بذر، خودکفایی و استقلال کشاورزی. نشریه تحقیقات بذر، ۱۲ (۲)، ۶۵-۶۰.

DOI:

ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گرگان

© نویسنده‌گان.



در داخل کشور است (قویدل و همکاران، ۱۳۹۷). خسارت ناشی از تغییر اقلیم در بخش کشاورزی و تنگناهای ناشی از تحریم اقتصادی در بخش امنیت غذایی، ضرورت ترسیم راهکار عملی برای صیانت از خودکفایی محصولات زراعی و شکوفایی اقتصاد کشاورزی را ضروری کرده که به گفته کارشناسان با ترسیم و اعمال الگوی کشت امکان پذیر است (کریمی و همکاران، ۱۴۰۰). بذر به عنوان مهم ترین عامل تکثیر و انتشار گیاهان و نیز تأمین کننده نیاز تغذیه ای انسان، حیوان و پرندگان به شمار می رود. تکثیر از طریق بذر یکی از ارکان مهم رویش گیاهی در سطح دنیا محسوب می گردد. به علاوه به عنوان منبع قند و روغن به سهولت قابل ذخیره و دسترس می باشند (Gooding et al., 2000). صنعت بذر در جهان صنعتی بزرگ و روبه رشد و با گردش مالی زیاد است. نقش بذور اصلاح شده در افزایش عملکرد غیرقابل انکار است. مهمترین فاکتور برای تولید بذر، ژنتیک است. از انواع بذور می توان به بذره های بومی کشاورزان، بذره های اصلاح شده OP، ارقام خالص گیاهان دگرگشن و بذور هیبرید اشاره کرد (ایلکایی و همکاران، ۱۳۹۹؛ دهشیری و همکاران، ۱۳۹۶).

بذر و اهمیت آن: بذر قسمتی از محصول دانه، غده، ریشه، ریزوم یا ساقه خزننده زیر زمینی، استولون یا ساقه خزننده روزمینی، بنه، ساقه، برگ، پیاز، پاجوش موز که در خاک مزروعی می کارند تا جوانه بزند و پایه گیاهی را که باید زراعت تشکیل بدهد بوجود آورد. بذر یا به شکل دانه است که جنین را در بر دارد یا به شکل غده، پیاز و ساقه... است که جوانه یا گیاهیچه را دربر دارد که وقتی در خاک مناسبی قرار گیرد با استفاده از مواد غذایی که در داخل دانه، یا غده و غیره... ذخیره شده است رشد و نمو نموده تبدیل به بوته نموده تبدیل به بوته کامل می شود و زراعت آینده را تشکیل می دهند (احتشامی، ۱۳۹۵). همان طوری که

بخش کشاورزی منبع اصلی تامین کننده نیازهای اصلی و اساسی جوامع بوده و بیشترین اهمیت را در برنامه های توسعه اقتصادی به عهده دارد. این بخش تولید و عرضه مواد غذایی مورد نیاز جمعیت روزافزون کشورها و برقراری امنیت غذایی، به عنوان یکی از مهمترین اهداف را به عهده دارد (نصایبان و همکاران، ۱۳۹۵). کشاورزی به عنوان یکی از سه بخش اقتصادی هر کشور، نقش مهمی در استقلال معیشتی و حتی استقلال امنیتی آن کشور دارد. کشور ایران با توجه به موقعیت جغرافیایی و تاریخ اجتماعی و اقتصادی، وابستگی عمده ای به این بخش اقتصاد دارد. اقتصاد مقاومتی در بخش کشاورزی، یعنی افزایش تولید از یک سو باید در بخش مصرف، صرفه جویی صورت گیرد و اسراف ها کاهش یابد و از سوی دیگر باید به عوامل مؤثر بر تولید از جمله تأمین نیازهای تولید مثل بذر، کود، سم، دارو، ماده ژنتیکی مؤثر و مناسب و نیز به سرمایه گذاری های زیربنایی توجه کرد. مردم نیز باید از ضایع کردن مواد غذایی پرهیز کنند، نه به این معنا که غذا نخورند، بلکه به این معنا که باید ضایعات را کاهش دهند. به موازات این ها منابع پایه، اعم از آب و خاک نیز باید حفظ شوند (شاکری، ۱۳۸۳؛ قویدل و همکاران، ۱۳۹۸).

در سال های اخیر افزایش جمعیت، افزایش تقاضا، ناتوانی بخش کشاورزی برای افزایش تولید محصولات داخلی متناسب با رشد تقاضا، لزوم بازنگری اساسی در سیاست های کشاورزی و اصلاح الگوی مصرف سرانه محصولات کشاورزی و ترویج مصرف محصولات کشاورزی داخلی، افزایش بهره وری عوامل تولید به ویژه آب، افزایش سرمایه گذاری، توسعه صنایع تبدیلی برای افزایش ارزش افزوده کالاهای صادراتی، کشاورزی و غیره از جمله راهکارهای کاهش واردات، افزایش صادرات و بهبود تراز تجاری بخش کشاورزی

انقلاب بر عهده داشت. بذر تنها نهاده‌ای است که تقریباً بدون هیچ هزینه اضافی می‌تواند در افزایش عملکرد محصول و به دنبال آن با بالابردن میزان درآمد کشاورزان نقش مستقیم داشته باشد (Almekinders et al., 1995). در صورت فراهم آوردن تمامی شرایط و مصرف انرژی و هزینه‌های زیاد بدون استفاده از یک بذر خوب نمی‌توان به حداکثر تولید دست یافت و به عبارتی نقش بذر در تولید به ویژه هنگامی که دیگر نهاده‌ها و فناوری‌های تولید و مدیریت مزرعه به گونه‌ای مطلوب رعایت شوند به مراتب بیش از هنگامی است که این عوامل فراهم نباشند (ایلیکایی و همکاران، ۱۳۹۹؛ زارع‌مهرجردی و اکبری، ۱۳۸۰).

راهکارهای حل مشکلات بذر و خودکفایی در تولید

بذر

- ۱- استفاده از تحقیقات و یافته‌های نوین کشاورزی و بذر.
- ۲- سیستم جامع یکپارچه اطلاعات دقیق کشت محصولات و میزان بذر مورد نیاز کشور بوسیله هوشمندسازی.
- ۳- تعیین حق مالکیت معنوی بذر.
- ۴- برنامه‌ریزی جهت تامین به موقع و به اندازه کافی بذر.
- ۵- تعیین قیمت واقعی بذر شامل هزینه تمام شده تولید رقم، تولید بذر در طبقات مختلف بذری.
- ۶- تهیه استاندارد ملی بذر.
- ۷- فرآوری بذر و استفاده از دانش روز.
- ۸- دسترسی آسان پژوهش‌گران و متخصصان تولید و اصلاح بذر به آزمایشگاه‌های مجهز کشور.
- ۹- ذخیره و توزیع بذر سالم.
- ۱۰- همکاری دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با واحدهای تولیدی و حضور بیشتر پژوهش‌گران در واحدهای تولیدی.

می‌دانیم دانه‌ها قسمت عمده رژیم غذایی بشر را تشکیل داده و هنوز هم این نقش خود را حفظ کرده‌اند. غلات منبع عمده هیدرات‌های کربن و حاوی مقداری پروتئین و سایر عناصر حیاتی می‌باشند. لگومینوزها دومین خانواده مهم گیاهی می‌باشند که از این خانواده حبوبات معمولاً دارای پروتئین بیشتری نسبت به غلات می‌باشند و پروتئین آنها از نظر وجود اسید آمینه‌های ضروری، متعادل‌تر است (Almekinders and Louwaars, 2002; Bewley et al., 2006). علاوه بر مصارف غذایی، دانه‌ها نقش‌های دیگری را در رژیم غذایی انسانی ایفا می‌کنند. بسیاری از دانه‌ها بطور کامل یا به شکل آسیاب شده جهت ادویه استفاده می‌شوند. تهیه نوشابه‌هایی چون قهوه، کوکا و کاکائو نیز از دانه‌ها استفاده می‌شود. ماء‌الشعیر و نوشابه‌های دیگر از دانه‌های غلات بدست می‌آیند. روغن‌های خوراکی نیز از دانه ذرت، سویا، پنبه، کلزا، بادام زمینی، آفتابگردان، گلرنگ، نارگیل، نخل بدست می‌آیند. دانه‌ها در تولید دارو و مواد مخدر نیز کاربرد دارند. دانه‌ها همچنین در تولید صابون، رنگ‌ها، موادجلادهنده، لینولئوم، جواهرات، تکمه لباس و بسیاری از فراورده‌های متفرقه مورد استفاده قرار می‌گیرند. همچنین از دانه به عنوان بذر در تکثیر جنسی گیاهان استفاده می‌شود (Duffus and Slaughter, 1980; Srivastava and Kapoor, 2005). بدون تردید، مهمترین و اساسی‌ترین مرحله در انجام یک کشت موفق "انتخاب بذر مناسب" است. دسترسی به بذر ارقام اصلاح شده گیاهان زراعی و دارای کیفیت بالا در کنار ماشین‌آلات مدرن، بهبود کودهای شیمیایی و روش‌های مناسب مبارزه با آفات و علف‌های هرز، انقلابی را در ۵۰ سال گذشته در کشاورزی بوجود آورده است. صنعت بذر با گسترش توان تولید، افزایش راندمان، سرعت تولید ارقام جدید و حفظ خلوص ژنتیکی این ارقام، نقش حیاتی در این

می‌باشد. بدون استفاده از بذر خوب و سالم حتی با صرف انرژی فراوان هم نمی‌توان به حداکثر عملکرد دست یافت. بذر سالم و اصلاح شده یکی از مهم‌ترین فاکتورهای تولیدات کشاورزی است که با اثر مستقیم و غیرمستقیم بر افزایش عملکرد به وسیله مقاوم بودن، سازگاری اکولوژیکی، افزایش راندمان مصرف نهاده‌های تولید و امکان استفاده بیشتر از بعضی از نهاده‌ها موثر می‌باشد. لذا بذر سالم، اصیل و باکیفیت از ارکان مهم تولید و توسعه بخش کشاورزی است و حرکت در این مسیر موجب افزایش بهره‌وری از منابع تولید با تامین نیازهای غذایی بشر، دستیابی به امنیت غذایی و در نهایت موجب خودکفایی و استقلال کشور می‌گردد.

- ۱۱- فعال‌سازی بخش خصوصی جهت تولید باکیفیت بذر و معرفی ارقام جدید پرمحصول و سازگار.
- ۱۲- تلاش در جهت تولید و خودکفایی بذر سبزی و صیفی.
- ۱۳- کمک به تولید بذر هیبرید و قطع وابستگی و واردات آن.

نتیجه‌گیری

سلامت بخش‌های تشکیل دهنده بذر، برای جوانه زدن و تولید محصول مطلوب، همواره لازم و ضروری است. بذر سالم اساس تولید محصولات زراعی است و به عنوان اولین و مهم‌ترین نهاده مصرفی در انتقال صفات ژنتیکی گیاه، دارای نقش غیرقابل انکار

منابع

- احتشامی، م. ۱۳۹۵. تولید بذر در کشاورزی ارگانیک. علوم و تحقیقات بذر ایران. ۳(۱)، ۱۳۳-۱۲۱.
- ایلکایی، م.ن.، صارمی راد، ع.، عباس زاده، ب. و ه. صالحی. ۱۳۹۹. نقش تغذیه گیاه مادری با کودهای شیمیایی و زیستی بر ویژگی‌های جوانه‌زنی بذر پونه‌سای خوشه‌ای (*Nepeta racemosa*). تحقیقات بذر، ۱۰(۲)، ۶۴-۵۴.
- شاکری، ع. (۱۳۸۳). جایگاه بخش کشاورزی در فرایند توسعه اقتصادی کشور. اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال دوازدهم، شماره ۴۸: ۱۳۷-۱۰۵.
- زارع‌مهرجردی، م. و ا. اکبری، ۱۳۸۰. اثر نهاده‌های جدید (بذر اصلاح شده) بر میزان تولید گندم. اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۳۶(۹)، ۱۵۰-۱۳۷.
- کریمی، م.، شریفی، ل. و م. ترکمن. (۱۴۰۰). ارزیابی آثار اقتصادی تغییر اقلیم بر بخش کشاورزی استان فارس. جغرافیا و برنامه ریزی محیطی. ۳۲(۱)، ۱۳۶-۱۱۹.
- نصایبان، ش.، محرابیان، آ. و ه. شکاریان. ۱۳۹۵. تجارت جهانی و خودکفایی گندم در جهان. تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران. ۴۷(۱)، ۱۰۷-۹۳.
- قوبدل، ا.، فراهانی فرد، سعید. و م. محمدی نسب. ۱۳۹۷. آثار رویکرد الگوی اقتصاد مقاومتی در بخش کشاورزی. سیاست‌های راهبردی و کلان. ۶ (ویژه‌نامه)، ۸۰۷-۷۹۰.
- دهشیری، ع.، زارع، ع. و شایان فر. (۱۳۹۶). فناوری بذر و نقش آن در کاهش مصرف آب. علوم و تحقیقات بذر ایران، ۴(۲)، ۱۳۳-۱۲۳.

- Bewley, J.D., Black, M. and Halmer, P. eds. 2006. The encyclopedia of seeds: science, technology and uses. Cabi.
- Duffus, C.M. and Slaughter, J.C. 1980. Seeds and their uses. John Wiley & Sons.
- Gooding, M., Murdoch, A. and Ellis, R. 2000. The Value of Seeds. Seed technology and biological basis. 1-41.
- Almekinders, C.J.M., Louwaars, N.P. and Bruijn, G.H. 1994. Local seed systems and their importance for an improved seed supply in developing countries. Euphytica. 78, 207-216.

- Almekinders, C.J. and Louwaars, N.P. 2002. The importance of the farmers' seed systems in a functional national seed sector. *Journal of new Seeds*, 4(1-2), 15-33.
- Srivastava, M. and Kapoor, V.P. 2005. Seed galactomannans: an overview. *Chemistry & Biodiversity*, 2(3), 295-317.