

نظام تولید بذر غلات در ایران

عباس زارعبان

عضو هیئت علمی مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال

مقدمه

در بسیاری از کشورها، ضوابط تولید بذر در راستای توسعه تولید بذر گواهی شده تدوین شده است. قوانین بذر در کشورهای مختلف عموماً متشکل از مفاهیم مربوط به اجزای کیفیت بذر و اصلاح و معرفی ارقام جدید گیاهی هستند. قوانین بذر که روند مربوط به اصلاح و معرفی ارقام و هم چنین کیفیت بذر را ضابطه مند می نمایند، در بین کشورها و بر اساس نیازهای آن کشور و مسئولیت ارگانهای ذیربط متفاوت هستند. هدف نهائی قوانین بذر کنترل و نظارت کامل بر فرآیند تولید بذر می باشد، به عنوان مثال اگر دولت متولی کیفیت بذر باشد، تمامی بذرهای گیاهان زراعی بایستی توسط یک ارگان دولتی گواهی شده و تمامی ارقام جدید گیاهی نیز باید از طریق نظام ارزیابی ارقام جدید تأیید و به ثبت رسیده باشد. کشورهایی مانند ایران، اندونزی، مراکش، اوگاندا و ... دارای چنین قوانینی هستند. در طرف مقابل، کشورهایی نیز وجود دارند که هیچ گونه ضوابطی برای بازار بذر نداشته و قوانین بذر یا تجارت آنها هنوز اجرایی نشده است، ولی اغلب کشورها نظام های بینابینی دارند. به عنوان مثال، بنگلادش کنترل کیفی را تنها برای تعداد محدودی از گیاهان زراعی اعمال می نماید؛ یا در آمریکا به جای گواهی رسمی کیفیت بذر، از سیستم برچسب کیفیت مربوط به خود شرکت های تولیدکننده بذر استفاده می شود. در شرایطی که نظام های نیرومند کنترل کیفی، مبتنی بر فعالیت ارگانهای کارآمد دولتی باشد، در حالی که در مباحث اقتصادی چنین کشوری از مکانیزم های معتدل کنترلی و یا بازار رقابتی کالاها پیروی شود، مانع از عرضه و فروش بذرهای با کیفیت نزدیک به استاندارد خواهد شد.

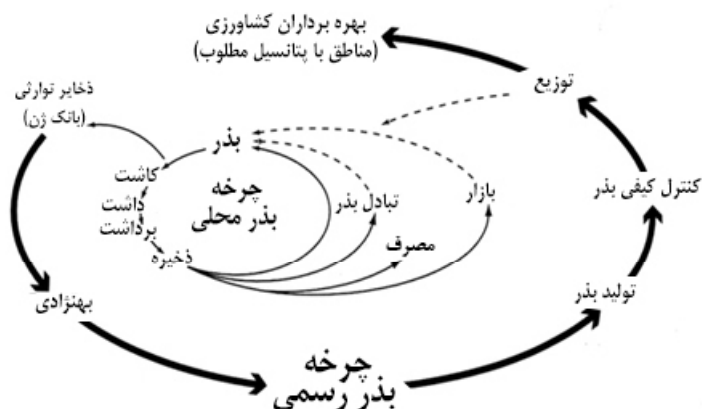
نظام رسمی و غیررسمی تولید بذر گندم در ایران

نظام تولید بذر غلات (گندم و جو) در ایران به دو صورت نظام رسمی و نظام غیررسمی بذر تعریف می شود. در نظام رسمی بذر، فعالیت های تهیه و تولید بذر دارای ساختار و تشکیلات اقتصادی مشخص است که شامل بخش های دولتی و خصوصی است، در حالی که نظام غیررسمی بذر مبتنی بر نظام های زراعی - سنتی عمل نموده و بر حسب نیاز سایر کشاورزان یا بذر خودمصرفی عمل می نمایند. در نظام های رسمی بذر، ارقام مشخص که از برنامه های اصلاحی به وجود آمده اند، مورد استفاده قرار می گیرند، تولید بذر ارقام زراعی برنامه ریزی شده است، فرآوری و ضدعفونی بذر به صورت مکانیزه است، فروش بذر در بسته بندی های مشخص و در بسته صورت می گیرد و ترویج و بازاریابی بذر به صورت وسیعی انجام می شود. در مجموع نظام رسمی بذر برنامه کنترل کیفیت دارد و عموماً دارای چارچوب منظمی است.



اصول مهم در تولید بذر رسمی

خلوص ژنتیکی، فیزیکی و سلامت بذر رقم
بایستی حفظ شود.



شکل ۱- سیستم (چرخه) رسمی و محلی مدیریت منابع ژنتیک گیاهی

چرخه رسمی مدیریت منابع ژنتیک گیاهی، به صورت زنجیره ای باز است. چرخه غیررسمی (محلی) چرخه ای بسته است که مرتباً در حال تکرار است.

سایر محصولات دارد. در ایران از مجموع ۸۴ رقم گندم آبی نان و دوروم و ۲۲ رقم آبی جو تقریباً تمامی ارقام رایج کشت آبی کشور را در این دو محصول در برمی گیرند. به عبارتی دیگر بسیاری از ارقام رایج در چرخه تولید بذر خودمصرفی از ارقام اصلاح شده‌اند. در چنین شرایطی هرگونه آسیب و یا اختلال از نظر خلوص رقمی، فیزیکی، ژنتیکی و سلامت بذر در چرخه تولید بذر رسمی در زمان کوتاهی به چرخه تولید بذر غیر رسمی خواهد رسید و آسیب وارده در آنجا تشدید خواهد شد. بنابراین بار اصلی حفظ و نگهداری خلوص و سلامت ارقام در چرخه تولید بذر با فرآیند کنترل کیفی یا گواهی بذر امکان پذیر است. از طرفی هرگونه کاستی و خلل در کار کنترل و گواهی بذر به اندازه مناطقی که از بذر گواهی شده استفاده می کنند، گسترده خواهد شد. به عبارت دیگر در طبقه مادری و گواهی شده، هرگونه اختلاط یا بیماری بذرزاد می تواند به سرعت گسترش یابد و از آنجا که منشاء بذر خود مصرفی، بذر رسمی یا گواهی شده است، پس از اندک مدتی اختلاط یا بیماری به بذر خود مصرفی تسری خواهد یافت. اینجاست که نقش و اهمیت کنترل کیفی بیش از پیش در بخش کشاورزی مشخص می شود.

دستگاه‌ها و فعالین بخش تولید بذر گندم کشور

در کشور، برای تأمین بذر کافی و با کیفیت مطلوب دستگاه‌های متعددی فعالیت دارند. اما همگی هدف واحدی را دنبال می کنند، هر کدام از آنها وظایف مشخص و معین دارند.

در رأس این دستگاه‌ها، معاونت زراعت وزارت جهاد کشاورزی و به تبع آن سازمان جهاد کشاورزی استانها برنامه ریز، سیاست گذار و متولی تولید بذررسمی هستند. در کنار این وظیفه مهم، ساماندهی بذر خودمصرفی کشور را نیز بر عهده دارند. تسهیلات لازم برای تأسیس

نمودار مدیریت منابع ژنتیک گیاهی، ۱. چرخه رسمی مدیریت منابع ژنتیک گیاهی^۱ و ۲. چرخه غیررسمی یا محلی مدیریت منابع ژنتیک گیاهی^۲ را نشان می دهد (شکل ۱).

چرخه رسمی به صورت زنجیره ای باز است که از بانک ژن یا ذخایر توارثی^۳ و فرآیند بهره‌زادی^۴ آغاز می شود، با معرفی رقم خالص ادامه یافته و با تولید بذری که تحت کنترل کیفی^۵ بوده به تولید بذر گواهی شده می انجامد.

اصول مهمی که در تولید بذر رسمی بایستی مورد توجه قرار گیرد این است که خلوص ژنتیکی، فیزیکی و سلامت بذر رقم بایستی حفظ شود. ملاحظه می شود که بخش عمده‌ای از بذر رسمی در مناطق حاصلخیز^۶ مصرف می شود اما بخش قابل توجهی از آن نیز به بذر خودمصرفی کشور وارد می شود. بنابراین بذر رسمی، بذر غیررسمی را حمایت می کند.

چرخه غیررسمی مدیریت منابع ژنتیک گیاهی، چرخه ای بسته است که مرتباً در حال تکرار است. مقداری از محصول پس از برداشت، به عنوان بذر نگهداری^۷ و برای دوره بعد کشت می شود. مقداری از آن به مصرف خوراکی^۸ می رسد، مقداری وارد بازار شده^۹ و مقداری از آن تبادل^{۱۰} می شود. همچنین مقداری بذر از بازار (نامعلوم) و مقدار قابل توجهی از بذر رسمی نیز به چرخه بذر خودمصرفی اضافه می شود.

بایستی توجه داشته باشید که هرچه قدر نفوذ و تعداد ارقام اصلاح شده بیشتر باشد، حجم ورود بذر رسمی به چرخه بذر غیررسمی بیشتر است. در کشورهایی مانند ایران که ارقام اصلاح شده بخش عمده‌ای از ارقام رایج هستند، چرخه بذر رسمی و کنترل و گواهی بذر نقش اساسی در حفظ و نگهداری بذر محلی (خودمصرفی) از نظر سلامت، خلوص ژنتیکی و رقمی و اختلاط با علف‌های هرز و بذر

شرکتهای بخش خصوصی، تسهیلات خرید بذر، تخصیص یارانه بذر و اجرای برنامه‌های حمایتی از چرخه تولید بذر را بر عهده دارند.

دستگاه بعدی، مؤسسات تحقیقاتی دولتی (مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر و مؤسسه تحقیقات دیم کشور) و بخش خصوصی هستند. این بخش در برنامه‌های به‌نژادی مرتبط با بذر، بهره‌گیری از ژرم پلاسما (بانک ژن) داخلی و خارجی به منظور معرفی ارقام جدید متناسب با نیازهای اقلیمی کشور و شرایط خاص مانند مقاومت به خشکی، شوری، مقاومت به بیماری‌ها برای دستیابی به حداکثر توان تولید نقش مهمی ایفا می‌کند. وظیفه اصلی دیگر این مؤسسات در ارتباط با چرخه تولید بذر، ضمن نگهداری رقم^{۱۱} و حفظ اصالت ژنتیکی ارقام در خلال نسل‌های تکثیر، تولید هسته اولیه ارقام (طبقه پرورشی ۱) و نسل اول طبقه پیش‌پایه را عهده‌دار هستند.

بخش بعدی شرکت‌های تولیدکننده بذر دولتی (شرکت خدمات حمایتی کشاورزی) و خصوصی هستند. در حال حاضر بالغ بر حدود ۲۰۰ شرکت خصوصی در زمینه تولید بذر گندم کشور فعال هستند. در سال‌های اخیر، ادامه تکثیر بذر گندم از نسل دوم طبقه پیش‌پایه (پرورشی سه) تا گواهی شده عمدتاً بر عهده شرکت‌های خصوصی تولیدکننده بذر گذاشته شده است.

دستگاه بعدی، مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال است که کنترل کیفی در طبقات پیش‌پایه (هر دو نسل)، پایه و گواهی شده را عهده‌دار است.

نیاز بذری کشور به بذر گندم و برنامه‌ریزی تولید بذران

بر اساس آخرین آمار سایت وزارت جهاد کشاورزی، سطح زیر کشت گندم کشور در سال زراعی ۹۴-۹۳، حدود ۵/۷۵ میلیون هکتار بود که از این سطح ۲/۲۵ میلیون هکتار مربوط به ارقام آبی و ۳/۵۰ میلیون هکتار مربوط به ارقام دیم گزارش شده است. با فرض میزان سطح زیر کشت ذکر شده برای گندم و میزان مصرف ۲۲۰ کیلوگرم بذر در هکتار برای ارقام آبی و ۱۴۰ کیلوگرم بذر در هکتار برای ارقام دیم، میزان بذر گندم مورد نیاز در طبقه گواهی شده برای ارقام آبی و دیم هر کدام حدود ۵۰۰۰۰۰ تن و کل بذر مورد نیاز در طبقه گواهی شده گندم کشور حدود ۱۰۰۰۰۰۰ تن برآورد می‌شود.

طبق برنامه مصوب تکثیر و تدارک بذر گندم در سال زراعی ۹۶-۹۵، سطحی معادل با ۲۰۸۹۰۷ هکتار (۹۳۹۷۶ هکتار ارقام آبی و ۱۱۴۹۳۱ هکتار ارقام دیم) به منظور تولید ۵۱۶۴۸۶ تن بذر مورد نیاز کشور در طبقات مختلف بذر ارقام آبی و دیم، برآورد و مصوب گردید. از این میزان مجموع بذره‌های گواهی شده آبی و دیم ۴۶۱۷۱۲ و مجموع بذره‌های پایه آبی و دیم ۴۸۵۵۵ تن و مجموع بذره‌های نسل دوم پیش‌پایه آبی و دیم، ۶۲۱۹ تن برنامه‌ریزی شد.

مقایسه کل نیاز بذری گندم کشور و برنامه‌ریزی تولید بذر در سال زراعی ۹۶-۹۵، نشان می‌دهد که در این سال در طبقه گواهی شده به‌میزان حدود ۴۶ درصد کل نیاز بذری کشور برنامه‌ریزی شده که این رقم در ارقام آبی، ۶۲ درصد و در ارقام دیم، ۳۰ درصد است. به عبارت دیگر چنانچه برنامه تولید بذر به‌صورت کامل تحقق یابد، در حال حاضر ۴۶ درصد بذر ارقام آبی و دیم کشور از طریق چرخه بذر رسمی و مابقی به‌صورت غیررسمی (خود مصرفی) تأمین می‌شود (جدول ۱).

جدول ۱- مقایسه کل نیاز بذری کشور و برنامه‌ریزی تولید (خرید مصوب) در سال زراعی ۹۶-۹۵ (واحد:تن)

طبقه بذر	نوع کشت	کل نیاز بذری کشور *	نیاز مصوب برای سال ۹۵-۹۶	درصد نیاز مصوب نسبت به کل نیاز بذری کشور
گواهی شده	آبی	۵۰۰۰۰۰	۳۱۳۲۹۴	۶۲
	دیم	۵۰۰۰۰۰	۱۴۸۴۱۸	۳۰
	مجموع	۱۰۰۰۰۰۰	۴۶۱۷۱۲	۶۴

* سطح زیر کشت گندم آبی و دیم به ترتیب حدود ۲/۲۵ و ۳/۵۰ میلیون هکتار منظور شده است.

پی نوشت‌ها

- 1-Formal PGR System
- 2-Local PGR System
- 3-Gene Bank
- 4-Breeding
- 5-Seed Quality Control
- 6-High Potential Areas
- 7-Storage seed
- 8-Consumption
- 9- Market
- 10- Seed Exchange
- 11-Variety Maintenance

منابع

- برنامه تکثیر و تدارک بذر گندم برای سال زراعی ۹۶-۹۵، وزارت جهاد کشاورزی
- آمارنامه کشاورزی جلد اول، معاونت برنامه‌ریزی و اقتصادی، مرکز فن آوری اطلاعات و ارتباطات، محصولات زراعی، سال زراعی ۹۴-۹۳، وزارت جهاد کشاورزی.
- سایت علمی دانشجویان ایران،

<http://www.daneshju.ir/forum/showthread.php>

-Participatory approaches to the conservation and use of plant genetic resources. Esbern Friis-Hansen, Bhuwon Ratna Sthapit - 2000 - Agriculture