

# وضعیت کیفی بذور هیبرید گلزای تولیدی

## در سال زراعی ۹۴-۱۳۹۳

حسین صادقی<sup>۱</sup>، سامان شیدائی، حسن میوه‌چی و ویکتوریا عسگری<sup>۲</sup>

کیلوگرم بذر گلزا می‌باشد (۱). از آنجا که همیشه پیشگیری بهتر از درمان می‌باشد بنابراین در مورد بذر علف‌های هرز، پیشگیری مانع از ورود، تکثیر و گسترش علف‌های هرز در منطقه می‌شود و معمولاً آسان‌تر و کم‌هزینه‌تر است. دست‌یابی به این هدف با اجرای دقیق استانداردهای کنترل و گواهی بذر در مزارع تولید بذر و اجرای دقیق عملیات فرآوری شامل بوجاری بذر و رعایت مقررات قرنطینه بذر علف‌های هرز امکان‌پذیر می‌باشد. یکی از عمده مشکلات تولید بذر گلزا که باعث کاهش عملکرد کمی و کیفی آن می‌شود، وجود علف‌های هرز هم خانواده و به‌خصوص گونه خردل وحشی است. علف‌هرز خردل وحشی تاکنون به عنوان علف‌هرز ۳۰ محصول زراعی در ۵۲ کشور جهان معرفی شده و در اغلب نقاط ایران پراکنده بوده و سبب خسارت به محصولات پائیزه می‌شود (۵).

براساس درخواست شرکت کشت و صنعت شهید رجایی به منظور تولید بذر هیبرید گلزا (هایولا ۵۰، هایولا ۴۲۰، هایولا ۴۰۱ و هایولا ۴۸۱۵) در سال زراعی ۹۴-۱۳۹۳ در استان‌های خوزستان و ایلام ۶۸۰ هکتار مزارع تولید بذر این ارقام احداث شد. پس از کاشت لاین‌های پدری و مادری با نظارت کارشناسان موسسه در این مزارع، در طی دوره رشد در هر یک از مراحل بازرسی، سه نمونه یک متر مربعی از مزارع به صورت تصادفی انتخاب و میزان آلودگی به علف‌های هرز غیرمجاز و سایر علف‌های هرز با تعیین نوع علف‌های هرز در این مزارع به‌صورت چشمی و براساس پیمایش‌های مرسوم و استانداردهای موجود تعیین گردید (۱). پس از برداشت و عملیات فرآوری و بوجاری، از محموله‌های بذری هر یک از پیمانکاران نمونه‌های جداگانه گرفته و در آزمایشگاه تجزیه بذر مورد تجزیه کیفی

قرارگرفت و پس از انجام آزمون‌های تجزیه کیفی بذر، وضعیت آلودگی بذره‌های گلزا به بذر علف‌های هرز مشخص و وضعیت پارت‌های بذری براساس استانداردهای آزمایشگاهی تعیین گردید، همچنین قوه‌نامه‌های هر یک از پارت‌های بذری نیز با انجام آزمون جوانه‌زنی استاندارد براساس راهنمای فنی انجمن بین‌المللی آزمون بذر (ایستا) با کشت ۴۰۰ عدد بذر در چهار تکرار ۱۰۰ عددی در محیط کاغذ کشت در اتاقک رشد با دمای ۲۵ درجه سانتی‌گراد به مدت هشت روز و سپس شمارش تعداد گیاهچه‌های عادی تعیین گردید (۴). نتایج حاصل از آزمون‌های فوق در جدول ۱ به صورت خلاصه ذکر شده است و در مجموع از ۲۷ پارت بذری تعداد ۱۲ پارت بذری غیراستاندارد تشخیص داده شده‌اند که از این تعداد ۱۱ پارت به دلیل پائین بودن قوه‌نامه و یک پارت به دلیل وجود تعداد بیش از حد علف‌های هرز، غیراستاندارد تشخیص داده شده‌اند.

...

بذر به عنوان اندام اصلی تکثیر و بقای گیاهان زراعی و مهم‌ترین نهاده تولید محصولات زراعی، نتیجه پژوهش‌های به‌نژادی و به‌زراعی و عامل دستیابی به پتانسیل واقعی عملکرد کمی و کیفی یک ژنوتیپ محسوب می‌شود (۲). دسترسی به بذر دارای کیفیت مطلوب ارقام اصلاح شده گیاهان زراعی، به‌عنوان مهم‌ترین نهاده برای تولید محصولات کشاورزی به‌همراه سایر نهاده‌ها شامل کود، ماشین‌آلات و روش‌های بهینه مدیریت آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز، نقش اساسی در توسعه کشاورزی دارد. نقش و اهمیت کنترل و گواهی بذر با توجه به نقش با اهمیت بذر گواهی شده در توسعه کشاورزی و ارتباط تأمین آن با اجرای صحیح برنامه کنترل و گواهی بذر بیش از پیش مشخص می‌گردد. بذر گواهی شده در واقع ابزاری برای انتقال فن‌آوری‌های نوین تولید محصول و ابزاری بنیادین برای تحقق امنیت غذایی، با تأمین پایداری تولید محصولات زراعی به ویژه در مناطق در معرض شرایط نامناسب تولید بوده و از این رو ابزاری مناسب برای توسعه کشاورزی محسوب می‌شود.

بنابراین و با توجه به نیاز به بذر برای تولید هر محصول زراعی و اهمیت کیفیت بذر و رابطه آن با تولید محصول، برنامه تکثیر و کنترل و گواهی بذر اهمیت ویژه‌ای در ارتباط با حفظ ویژگی‌ها و اصالت ژنتیکی یک رقم و تأمین میزان بذر مورد نیاز کشاورزان دارد. آلودگی بذر گیاهان زراعی به بذر علف‌های هرز یکی از عوامل کاهش کیفیت و از عوامل انتشار بذر علف‌های هرز در مناطق مختلف می‌باشد (۱ و ۷) و به همین دلیل عملیات پاکسازی بذر و بوجاری از مهم‌ترین روش‌های کنترل و جلوگیری از انتشار علف‌های هرز به روش پیشگیری می‌باشد (۸). پیشگیری شامل روش‌هایی است

که باعث جلوگیری یا به تأخیر انداختن استقرار علف‌های هرز به‌ویژه در مناطقی می‌گردد که قبلاً در آنجا وجود نداشته‌است (۶). در استانداردهای تدوین شده برای کنترل و گواهی بذر گلزا، علف‌های هرز خردل وحشی (*Sinapis Arvensis*)، شلمی (*Rapistrum rogosum*)، تربچه وحشی (*Raphanus raphanistrum*) و ملیلوتوس (*Melilotous Sp.*) جزء علف‌های هرز سمج یا غیرمجاز می‌باشند که بذر آنها از لحاظ شکل و اندازه کاملاً شبیه بذر گلزا می‌باشند و جداسازی آنها با دستگاه بوجاری بسیار سخت و در مواردی غیر ممکن می‌باشد. براساس استانداردهای موجود حداکثر تعداد بوته علف‌های هرز غیرمجاز قابل قبول برای مزارع گواهی شده ۵۰ بوته در هر هکتار و برای سایر علف‌های هرز ۵۰ بوته در ۱۰۰ مترمربع می‌باشد (۱). همچنین بر طبق استانداردهای آزمایشگاهی حداکثر تعداد بذر علف‌های هرز قابل قبول در بذره‌های گواهی شده گلزا، برای علف‌های هرز غیرمجاز ۳۰ و برای سایر علف‌های هرز ۴۰ عدد بذر در هر

۱. عضو هیات علمی مؤسسه تحقیقات، نبت و گواهی بذر و نهال

۲. کارشناسان مؤسسه تحقیقات، نبت و گواهی بذر و نهال

جدول ۱) نتایج تجزیه خلوص فیزیکی و کیفی پارت‌های بذری هیبرید کلزا

محل تولید	رقم	پارت	وزن توده کیلوگرم	بذر خالص	سایر محصولات و علف‌های هرز	مواد جامد	جوانه‌های طبیعی	جوانه‌های غیرطبیعی	بذر مرده یا جوانه‌نزده	تعداد سایر بذور در نمونه ۱۰۰ گرمی	توضیحات
دهلران	هایولا ۴۰۱	۱	۱۰۰۰۲	۹۹/۳	پنیرک ۱	۰/۷	۸۱	۵	۱۴	پنیرک ۷ و ملیوتوس ۱	غیر استاندارد
دزفول	هایولا ۵۰	۱۷	۱۰۰۰۲	۹۹/۲	۰	۰/۸	۸۰	۷	۱۳	۰	غیر استاندارد
دزفول	هایولا ۵۰	۱۸	۱۰۰۰۲	۹۹/۴	۰	۰/۶	۸۲	۴	۱۴	پنیرک ۱	غیر استاندارد
دزفول	هایولا ۵۰	۱۹	۱۰۰۰۲	۹۸/۴	پنیرک ۱ TR	۱/۶	۸۰	۸	۱۲	۰	غیر استاندارد
دزفول	هایولا ۵۰	۲۰	۱۰۰۰۲	۹۹/۴	۰	۰/۶	۸۲	۷	۱۱	پنیرک ۳	غیر استاندارد
دزفول	هایولا ۵۰	۲۱	۳۷۰۲	۹۸/۲	پنیرک ۱ TR	۱/۸	۷۹	۱۲	۹	پنیرک ۴	غیر استاندارد
شوش	هایولا ۴۸۱۵	۲۲	۵۴۰۰	۹۹	۰	۱	۸۷	۴	۹	پیچک ۱	استاندارد
بهبهان	هایولا ۴۸۱۵	۲۳	۱۰۰۰۲	۹۸/۹	۰	۱/۱	۷۷	۴	۱۹	پیچک ۳	غیر استاندارد
بهبهان	هایولا ۴۸۱۵	۲۴	۷۵۹۶	۹۹	۰	۱	۹۲	۴	۴	۰	استاندارد
دزفول	هایولا ۴۲۰	۲۵	۱۰۰۰۲	۹۹/۶	۰	۰/۴	۹۱	۳	۶	۰	استاندارد
دزفول	هایولا ۴۲۰	۲۶	۱۰۰۰۲	۹۹/۳	۰	۰/۷	۸۷	۸	۵	پنیرک ۱ و سایر ۲	استاندارد
میان آب	هایولا ۴۰۱	۱۵	۱۰۰۰۲	۹۸/۴	۰	۱/۶	۹۰	۶	۴	۳ عدد پنیرک و ۱ ملیوتوس	استاندارد
میان آب	هایولا ۴۰۱	۱۶	۱۰۰۰۲	۹۹/۶	۰	۰/۴	۸۸	۳	۹	۳ عدد پنیرک و ۱ ملیوتوس	استاندارد
دهلران	هایولا ۴۰۱	۴	۱۰۰۰۲	۹۸/۸	پیچک ۱	۱/۲	۸۲	۶	۱۲	پیچک ۲ و پنیرک ۴	غیر استاندارد
دهلران	هایولا ۴۰۱	۳	۱۰۰۰۲	۹۹/۴	پنیرک ۱	۰/۶	۸۱	۶	۱۳	پنیرک ۷ و ملیوتوس ۷	غیر استاندارد
دهلران	هایولا ۴۰۱	۲	۱۰۰۰۲	۹۹	۰	۱	۸۱	۷	۱۲	۰	غیر استاندارد
میان آب	هایولا ۴۰۱	۱۴	۵۴۰۰	۹۸/۵	۰	۰	۹۱	۳	۶	پنیرک ۲	استاندارد
دهلران	هایولا ۴۰۱	۱۳	۱۰۰۰۲	۹۹/۶	۰	۰/۴	۸۷	۳	۱۰	پنیرک ۱۲ و ملیوتوس ۱	غیر استاندارد
دهلران	هایولا ۴۰۱	۱۲	۱۰۰۰۲	۹۸/۲	پیچک و پنیرک ۱	۱/۸	۹۰	۵	۵	پنیرک ۸ و ملیوتوس ۲	غیر استاندارد
میان آب	هایولا ۴۰۱	۱۱	۱۰۰۰۲	۹۸/۸	ملیوتوس ۲ عدد	۱/۲	۸۶	۶	۸	پنیرک ۲ و ملیوتوس ۲	استاندارد
میان آب	هایولا ۴۰۱	۱۰	۱۰۰۰۲	۹۹/۵	۰	۰/۵	۸۹	۳	۸	پنیرک ۲	استاندارد
میان آب	هایولا ۴۰۱	۹	۱۰۰۰۲	۹۸/۸	پنیرک ۱	۱/۲	۹۴	۴	۲	پنیرک ۴	استاندارد
میان آب	هایولا ۴۰۱	۸	۱۰۰۰۲	۹۹/۷	۰	۰/۳	۹۰	۲	۸	پنیرک ۲	استاندارد
میان آب	هایولا ۴۰۱	۷	۱۰۰۰۲	۹۸/۴	۰	۱/۶	۹۱	۳	۶	پنیرک ۴ و ملیوتوس ۲	استاندارد
میان آب	هایولا ۴۰۱	۶	۱۰۰۰۲	۹۹/۳	پیچک ۲	۰/۷	۸۹	۶	۵	پیچک ۵ و پنیرک ۱	استاندارد
میان آب	هایولا ۴۰۱	۵	۱۰۰۰۲	۹۹/۶	پیچک ۱	۰/۴	۸۸	۶	۶	پیچک ۲ و پنیرک ۲	استاندارد
دزفول	هایولا ۴۲۰	۲۷	۱۵۰۰	۹۹/۴	۰	۰/۶	۸۹	۶	۵	پنیرک ۲	استاندارد

منابع:

- میوه‌چی لنگرودی، ح. و ح. صادقی. ۱۳۸۵. دستورالعمل کنترل و گواهی بذر کلزا. موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال.
- Agrawal, p. K. and M. Dadlani. 1992. Techniques in seed science and technology. International company, USA.
- Agrawal, R. L. 1980. Seed technology. Oxford & IBH publishing co., New Dehli 12.
- Anonymus. 2007. International rules for seed testing. International seed testing association (ISTA), Zurich, Switzerland.
- Bagheastani, M.E., and Zand, A. 2003. Review of biology and control of Wild mustard (*Sinapis arvensis* L.). Pest and disease of Tehran institute Press, 56p.
- Muralimohan Reddy, B. and F. Jabeen. 2006. Interference and management of weeds production. In: Advances in seed science and technology; Vol. I. recent trends in seed technology and management, Vanangamudi, K., Umrani, R., natarjan, N., Bharathi. (eds), pp: 443-459. Agrobios(India).
- Robert, V. S. 1982. Weed control Hand book, Principles, (Vol.2). Black Well Scientific Publishers.
- Van Gastel, A. J. G., Pagnotta, M. A. and E. Procceddu. 1996. Seed science and technology. IC Aleppo, Syria.