

مصوبه پنجاهمین جلسه هیئت امنای  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
تاریخ تصویب: ۱۳۹۹/۱۱/۱۸



سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال

## تدوین استاندارد ملی بذر کینوا



استاندارد ملی بذر کینوا (تاریخ تدوین: ۱۳۹۹/۱۱/۱۸) آموزش کشاورزی

تایید دبیرخانه هیئت ممیزه و هیئت های امنای  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

مصوبه پنجاهمین جلسه هیئت امنای  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
تاریخ تصویب: ۱۳۹۹/۱۱/۱۸



مقدمه:

در دهه های اخیر و در بعد جهانی تغییرات محیطی در برخی مناطق به سطح بحرانی رسیده است و تهدیدی جدی برای عملکرد کمی و کیفی محصولات کشاورزی محسوب می شود. از طرفی افزایش جمعیت و نیاز به غذای بیش تر فشار مضاعفی بر محیط زیست خصوصاً منابع آب و اکوسیستم های زراعی وارد می کند. افزایش گازهای گلخانه ای موجب افزایش گرمایش جهانی شده است. دانشمندان اعتقاد دارند که این تحولات موجب تغییرات آب و هوایی، طول فصول، شدت و الگوی بارش می شود و تولید محصولات استراتژیک را تحت تاثیر قرار می دهد.

در بعد ملی کمبود منابع آب مهم ترین تهدید در راه توسعه پایدار کشاورزی است. با در نظر گرفتن نیاز فزاینده سایر بخش ها (شرب، بهداشت و صنعت) به آب، نه تنها تخصیص منابع آب بیش تر به بخش کشاورزی در آینده دور از انتظار است بلکه اعمال محدودیت های بیش تر در استفاده از منابع آب تجدید پذیر برای تولید محصولات کشاورزی بسیار محتمل خواهد بود. آنچه امروز با آن روبرو هستیم این است که همزمان با کاهش کمی منابع آب، کیفیت آن نیز کاهش یافته است.

کینوا با نام علمی *Chenopodium quinoa Willd.* یک شبه غله بومی منطقه آند در آمریکای جنوبی است بسته به ژنوتیپ، گیاه کینوا قادر است دامنه دمایی ۸- تا ۳۸ درجه سانتی گراد را تحمل کند. با توجه به سازگاری وسیع به عوامل مختلف اقلیمی، این گیاه به عنوان یک گیاه مناسب تغییر اقلیم و متحمل به تنش های محیطی مورد توجه قرار گرفته است. با توجه به نقش بالقوه این گیاه در بهبود امنیت غذایی در آینده و تحمل بالا به تنش های شوری و خشکی سازمان خواربار جهانی سال ۲۰۱۳ را به نام این گیاه نام گذاری کرد.

### اهمیت گیاه یا محصول:

کینوا گیاهی مقاوم به خشکی و شوری خاک و آب است. این گیاه به اقلیم سرد و خشک سازگاری دارد. با توجه به وضعیت اقلیمی و جغرافیایی کشور و عواملی مانند تغییر اقلیم و محدودیت آبی و وجود خاک های با محدودیت شوری، کشت گیاهان سازگار با چنین شرایطی از مهمترین راهکارهای رسیدن به امنیت غذایی محسوب می شود. کینوا گیاهی با ارزش غذایی مطلوب و پتانسیل بالای رشد و تولید در شرایط نامساعد محیطی است. به همین دلیل از سال ۱۳۹۳ در برنامه کشت های جایگزین برای اراضی زراعی با شرایط و محدودیت های اقلیمی و زراعی مانند کم آب، کم باران و یا اراضی شور یا دارای آب شور آبیاری قرار گرفته است.



دفتر هیات امنای سازمان  
تحقیقات و آموزش کشاورزی

استاندارد ملی بذر کینوا (تاریخ تدوین ۱۳۹۹/۲/۲۰)  
تایید دبیرخانه هیئت ممیزه و هیئت های امنای  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



مصوبه پنجاهمین جلسه هیئت امنای  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
تاریخ تصویب: ۱۳۹۹/۱۱/۱۸



### اهداف مورد نظر:

این استاندارد در راستای برنامه بلند مدت وزارت جهاد کشاورزی برای توسعه سطح کشت و تولید و ایجاد فرهنگ مصرف کینوا در جیره غذایی کشور تهیه شده است.

### ضرورت تدوین / بازنگری استاندارد:

باتوجه به اینکه بذر کینوا جزو ریز بذر هاست، ویژگی‌های کیفی بذر این محصول ارتباط زیادی با میزان بذر مصرفی و نیز موفقیت کشت و تولید آن دارد. از سوی دیگر باتوجه به تنوع بالای ژنتیکی کینوا، لازم است برنامه مدونی برای کنترل و نظارت مزارع تولید بذر این محصول که مبتنی بر استانداردهای معین وجود داشته باشد تا ناخالصی‌های ژنتیکی و تنوع جنس و گونه‌ای که می‌تواند باعث مشکلات زراعی و غذایی شود؛ از جمله این مشکلات عبارتند از بازار پستدی، عدم خوش خوراکی دانه، اختلاط دانه‌های حاوی ترکیبات سمی و غیرخوراکی با دانه‌های خوراکی و کاهش عملکرد و نیز توزیع علف‌های هرز هم خانواده مانند سلمک

### طبقات بذری:

تولید بذر کینوا همانند سایر بذرهای زراعی در سه طبقه پیش پایه، پایه و گواهی شده تولید، کنترل، گواهی می‌شود.

### تعاریف:

- ۱- تناوب: کشت‌های مجاز پیش از کشت کینوای بذری در قطعه زمین معرفی شده برای تولید بذر در طبقه مشخص
- ۲- ایزولاسیون: فاصله فیزیکی یا فاصله زمانی مجاز برای کشت دوباره کینوای بذری برای تولید بذر ارقام متفاوت در طبقه مشخص
- ۳- بوته خارج تیپ: بوته‌هایی که مشخصات آنها با آنچه در شناسنامه موفولوژیک رقم (دیسکریپتور) آمده است متفاوت باشد.

استاندارد ملی بذر کینوا (تاریخ تدوین ۱۳۹۹/۲/۲۰)  
تایید دبیرخانه هیئت ممیزه و هیئت های امنای  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



دفتر هیئت امنای سازمان  
تحقیقات و آموزش کشاورزی

مصوبه پنجاهمین جلسه هیئت امنای  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
تاریخ تصویب: ۱۳۹۹/۱۱/۱۸



۴- بذر خالص: بذر همه ارقام یک گونه گیاهشناسی در نمونه بذری مورد آزمون به عنوان بذر خالص ارزیابی می‌شود و شامل بذور نابالغ، کوچک‌تر از اندازه معمول، چروک خورده، بیمار و بذر شکسته‌ای که بزرگ‌تر از یک دوم اندازه اصلی بذر باشد، است.

۵- مواد جامد: مواد بدون حیات شامل بذر مرده، پوک، شکسته کوچکتر از نصف لپه یا اندازه بذر و مواد و ساختارهای دیگری به جز بذر خالص و سایر بذور می‌باشد.

۶- درصد جوانه‌زنی: درصد بذر جوانه زده که بر اساس دستورالعمل انجمن بین‌المللی بذر (یا متناظر آن در صورتی که این انجمن هنوز دستورالعملی برای گونه مورد نظر ارائه نداده باشد)، برای گونه خاص آزمون و شمارش شده است.

۱- استانداردهای ملی بذر کینوا

۱-۱- استاندارد مزرعه

طبقه بذری			عنوان استانداردهای
گواهی شده	پایه	پیش پایه	
۱	۲	۲	تناوب (حداقل سال) <sup>۱</sup>
۱۰۰	۲۰۰	۲۰۰	ایزولاسیون (حداقل متر) <sup>۲</sup>
۴	۲	۲	حداکثر تعداد بوته‌های خارج از تپه و سایر ارقام (بوته در صد بوته)
۲	۰	۰	حداکثر بوته با پانیکول دارای رنگ متفاوت (بوته در صد بوته) <sup>۳</sup>
-	-	-	حداکثر تعداد بوته سایر محصولات (تعداد در متر مربع) <sup>۴</sup>
-	-	-	حداکثر تعداد بوته علف هرز (تعداد در متر مربع) <sup>۴</sup>
			حداکثر تعداد بوته آلوده به بیماری‌های بذر زاد (درصد بوته آلوده)
۱	۰	۰	۱. سفیدک دروغی ( <i>Peronospora variabilis</i> ) <sup>۵</sup>
۱	۰	۰	۲. پوسیدگی قهوه‌ای ساقه ( <i>Phoma exigua</i> ) <sup>۵</sup>
-	-	-	۳. ویروس و فینوپلاسما <sup>۶</sup>

۱. تنها در طبقه پیش‌پایه در صورتیکه رقم موردنظر با رقم کشت شده در سال قبل یکسان باشد، نیاز به رعایت تناوب وجود ندارد.

۲. کشت کینوای بذری در تناوب پس از سیب زمینی مجاز نیست.

استاندارد ملی بذر کینوا (تاریخ تدوین ۱۳۹۹/۷/۲۰)

تایید دبیرخانه هیئت ممیزه و هیئت‌های امنای  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



دفتر هیئت امنای سازمان  
تحقیقات و آموزش کشاورزی



مصوبه پنجاهمین جلسه هیئت امنای  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
تاریخ تصویب: ۱۳۹۹/۱۱/۱۸



۳. بازدید و بررسی این استاندارد پس از تلقیح و پیش از رسیدگی فیزیولوژیک انجام می شود.
۴. مزرعه تکثیر بذر کینوا در زمان برداشت باید عاری از بوته علف هرز سمج، سس و سایر محصولات باشد. مزرعه تولید بذر آلوده به علف های هرز به تشخیص کارشناس ناظر از چرخه بذری حذف می شود. سازمان حفظ نباتات مرجع تعیین علف های هرز سمج در مزرعه بذری کینوا است.
۵. در صورت مشاهده آلودگی به بیماری های قارچی بذرزاد در حد استاندارد، بذر پس از برجاری با قارچکش های مورد توصیه ضد عفونی شوند.
۶. مزرعه تکثیر بذر کینوا باید عاری از ویروس و فیتوپلازما نگهداشته شود. در صورت مشاهده، لازم است بوته های آلوده پاکسازی شوند.

۱-۲- استاندارد بذر

طبقه بذری			عنوان استانداردهای
گواهی شده	پایه	پیش پایه	
۹۸	۹۸	۹۸	حداقل بذر خالص (درصد)
۲	۲	۲	حداکثر مواد جامد (درصد)
۰/۵	۰/۱	۰	حداکثر بذر سایر ارقام (درصد)
۱۰	۲	۰	حداکثر بذر سایر محصولات (عدد در ۲۵ هزار عدد بذر)
۱۰	۲	۰	حداکثر بذر علف های هرز (عدد در ۲۵ هزار عدد بذر) *
۸۰	۹۰	۹۰	حداقل جوانه زنی (درصد)
۱۳	۱۳	۱۳	حداکثر رطوبت بذر (درصد)

\* منظور مجموع علف های هرز سمج و سایر علف های هرز می باشد. مرجع تعیین علف های هرز سمج در کینوا سازمان حفظ نباتات می باشد.

استاندارد ملی بذر کینوا (تاریخ تدوین ۱۳۹۹/۷/۲۰)  
تایید دبیرخانه هیئت ممیزه و هیئت های امنای  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



دفتر هیئت امنای سازمان

تحقیقات و آموزش

مصوبه پنجاهمین جلسه هیئت امنای  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
تاریخ تصویب: ۱۳۹۹/۱۱/۱۸



### توضیحات

این استاندارد در کمیته تدوین استاندارد ملی بذر کینوا متشکل از نمایندگان موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، مرکز ملی تحقیقات شوری، موسسه تحقیقات گیاهپزشکی، سازمان حفظ نباتات، دفتر محصولات اساسی و دفتر محیط زیست سلامت و غذا وزارت جهاد کشاورزی، و دفتر تدوین استانداردهای ملی سازمان ملی استاندارد و سازمان حفاظت محیط زیست و موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال طی پنج جلسه کاری به مدت ۱۸ ساعت مذاکره حضوری و ۱۵۰ ساعت مطالعه و تحقیق و بررسی تدوین شد و در پایان به تایید نهادهای ذیربط رسید.

### تاریخ و محل برگزاری جلسات

جلسات کمیته تدوین استاندارد ملی بذر کینوا در محل موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال برگزار شده است. جلسات پایانی به دلیل شرایط ویژه همه گیری کوید ۱۹ به صورت آنلاین و از طریق وب کنفرانس و یا بصورت غیر حضوری از طریق مکاتبات اداری انجام شده است. در پایان پس از جمع بندی نهایی و اجماع نظرات، نسخه نهایی استاندارد به تایید نهادهای ذیربط رسیده است.

نوبت جلسه	تاریخ	شکل برگزاری	محل برگزاری
اولین نشست کمیته	۱۳۹۷/۱۰/۳۰	بصورت حضوری	موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال
دومین نشست کمیته	۱۳۹۸/۰۴/۲۳	بصورت حضوری	موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال
سومین نشست کمیته	۱۳۹۸/۷/۲۹	حضوری و آنلاین	موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال
چهارمین نشست کمیته	۱۳۹۸/۰۸/۱۲	حضوری و آنلاین	موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال
پنجمین نشست کمیته	۱۳۹۹/۰۴/۱۱	بصورت مکاتباتی	موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال

استاندارد ملی بذر کینوا (تاریخ تدوین ۱۳۹۹/۷/۲۰)  
تایید دبیرخانه هیئت ممیزه و هیئت های امنای  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

