وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال

نشریه رسمی موسسه

Official Gazette of SPCRI



شماره ۱

زمستان ۱۴۰۴

بسمه تعالی

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی
مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال

نشریه رسمی

Official Gazette SPCRI

نشریه رسمی موسسه، مرجع ملی انتشار اطلاعات ارقام پذیرفته شده در نظام ثبت و معرفی ارقام کشور و تولیدات بذر و نهال رسمی است که توسط مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال منتشر می‌شود. این نشریه در راستای اجرای تکالیف مقرر در مواد ۱۲ آیین نامه ثبت ارقام جدید گیاهی، ماده ۵ آیین نامه معرفی رقم و ماده ۳۸ آیین نامه اجرایی و با هدف مستندسازی دستاوردهای اصلاح نباتات، حمایت از حقوق به‌نژادگران و ارتقای شفافیت نظام ملی ثبت و معرفی ارقام گیاهی تهیه و منتشر شده است.

شماره اول
زمستان ۱۴۰۴

فهرست مطالب

مقدمه ۱
ارقام تایید شده در کمیته معرفی رقم در سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۴ ..... **۳**
ارقام تایید نشده در کمیته معرفی رقم در سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۴ ..... **۵**
غلات ۶
گندم رقم کامل ۶
گندم رقم شفق ۸
گندم رقم ذوالقدر ۱۰
غلات ۱۲
جو رقم عرفان ۱۲
جو رقم طاهر ۱۴
جو رقم سلیمان ۱۶
جو رقم پارس ۱۸
ترتیکاله رقم قدسی ۲۰
ذرت رقم KSC560 ..... ۲۲
ذرت رقم KSC590 ..... ۲۳
شبه غلات ۲۵
کینوا رقم یقین ۲۵
کینوا رقم طیب ۲۷
دانه‌های روغنی ۲۹
سویا رقم لیا ۲۹
سویا رقم آرتا ۳۱
سویا رقم رامین ۳۳
دانه‌های روغنی ۳۵
گلرنگ رقم پگاه ۳۵
گلرنگ رقم چابک ۳۷
حبوبات ۳۹
عدس رقم پویان ۳۹
عدس رقم نادر ۴۱
حبوبات ۴۳
نخود رقم امید ۴۳
نخود رقم پگاه ۴۵
گیاهان صنعتی ۴۷
پنبه رقم سروش ۴۷
گیاهان صنعتی ۴۹
چغندرقند ۴۹

چغندرقند رقم 4K590 ..... ۵۰
چغندرقند رقم 4K544 ..... ۵۱
چغندرقند رقم BTS3720 RHC ۵۲
چغندرقند رقم RAINETTE ۵۳
استاندارد ملی بذر ماشک و خلر علوفه‌ای ۵۷
استاندارد ملی نهال چای ۶۷

مقدمه

مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال به عنوان مرجع ملی شناسایی، ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال کشور، با اتکا به ظرفیت‌های علمی، زیرساخت‌های تخصصی و همکاری گسترده با مؤسسات تحقیقاتی، دانشگاه‌ها، بخش خصوصی و اصلاح‌کنندگان، مسئولیت راهبری فرآیندهای فنی و اجرایی مرتبط با ثبت، معرفی ارقام جدید گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال کشور را بر عهده دارد. در این راستا، دو کمیته معرفی رقم و کمیته فنی ثبت عالی‌ترین مرجع تخصصی بررسی و پذیرش ارقام جدید است که عهده‌دار ارزیابی مستندات علمی، نتایج آزمایش‌های چندساله و چندمکانه، بررسی ویژگی‌های متمایز و ارزش کاربردی ارقام می‌باشد. براساس تصمیمات این دو کمیته ارقام جدید به فهرست ملی ارقام گیاهی و فهرست ارقام تحت حمایت از حقوق به‌نژادگر وارد شده و زمینه‌ساز توسعه صنعت بذر در کشور می‌گردند. همچنین استانداردهای بذر و نهال و راهنماهای فنی کنترل و گواهی بذر و نهال محصولات مختلف، پایه و اساس کنترل و نظارت بر تولید و واردات بذر و نهال در کشور می‌باشد.

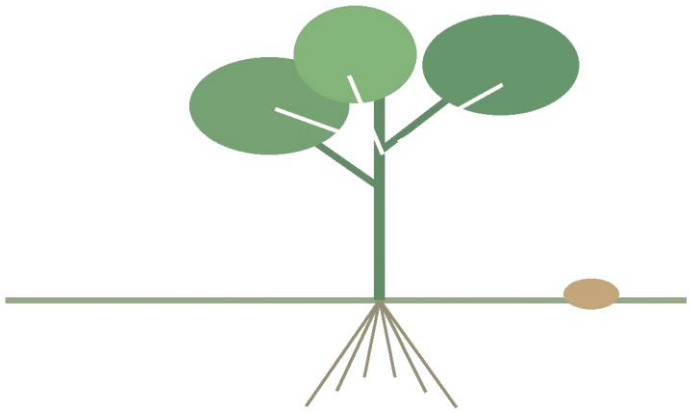
انتشار این نشریه علاوه بر مستندسازی دستاوردهای اصلاح نباتات در عرصه ملی و بین‌المللی، بستری برای اطلاع‌رسانی علمی، تسهیل دسترسی ذی‌نفعان به اطلاعات معتبر و تقویت ارتباط میان پژوهش، تولید و سیاست‌گذاری را فراهم می‌آورد.

نشریه حاضر، مجموعه‌ای از ارقام را در بر می‌گیرد که پس از طی مراحل قانونی و علمی، شامل ارزیابی‌های آزمایشگاهی و مزرعه‌ای، بررسی در کمیته‌های تخصصی و تصویب در کمیته‌های فنی ثبت یا معرفی رقم، واجد شرایط ثبت / معرفی تشخیص داده شده‌اند. اطلاعات ارائه‌شده در این مجموعه، علاوه بر ثبت رسمی دستاوردهای پژوهشی کشور با درج آخرین مقررات، استانداردها و راهنماهای فنی مرجعی معتبر برای پژوهشگران، بهنژادگران، تولیدکنندگان بذر و نهال، شرکت‌های دانش‌بنیان، سرمایه‌گذاران، کارشناسان اجرایی و سیاست‌گذاران بخش کشاورزی به شمار می‌رود و می‌تواند در توسعه صنعت بذر، افزایش بهره‌وری نظام تولید، ارتقای رقابت‌پذیری کشاورزی ایران و تحقق امنیت غذایی پایدار نقشی مؤثر ایفا نماید.

استمرار مسیر توسعه ارقام جدید و ارتقای کیفیت بذر و نهال کشور مستلزم تعامل مؤثر میان تحقیقات و پژوهش، سیاست‌گذاری، بخش خصوصی و نظام تولید بذر است. انتشار نشریه حاضر علاوه بر اجرای تکالیف قانونی مندرج در آیین نامه‌های قانون، گامی در راستای مستندسازی سرمایه علمی کشور، تقویت نظام ملی ثبت و معرفی ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال می‌باشد.

بیانیه مسئولیت اعتبار اطلاعات

اطلاعات ارائه شده در این نشریه براساس نتایج آزمایش‌های رسمی چندساله و چند مکانه و در شرایط اجرای آزمون‌ها براساس دستورالعمل‌های تعیین ارزش زراعی هر محصول تهیه شده است. عملکرد و سایر ویژگی‌های ارقام در شرایط مختلف اقلیمی، خاکی، مدیریتی و سال‌های زراعی ممکن است متفاوت باشد. اطلاعات فنی ارائه شده برای هر رقم، براساس مستندات و گزارش‌های معرفی رقم ارائه شده توسط معرفی کننده، پرونده‌های مورد بررسی و تصویب در فرآیند ارزیابی کمیته معرفی رقم تنظیم شده است. از این رو، انتشار این اطلاعات صرفاً با هدف اطلاع‌رسانی علمی و فنی انجام می‌شود و به منزله تضمین عملکرد یا ایجاد هرگونه تعهد حقوقی نسبت به نتایج حاصل از کشت رقم در شرایط بهره‌برداری کشاورزان نمی‌باشد.



ارقام تایید شده در کمیته معرفی رقم در سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۴

در سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۴، تعداد ۲۹ رقم جدید از محصولات مختلف زراعی شامل غلات، شبه غلات، دانه‌های روغنی، حبوبات و گیاهان صنعتی پس از بررسی و ارزیابی‌های تخصصی در کمیته معرفی رقم، معرفی و تأیید شدند. در جدول زیر، اطلاعات ارقام معرفی‌شده شامل محصول، کد لاین/رقم، تاریخ معرفی، شماره جلسه، نامگذاری و نام به‌نژادگر ارائه شده است.

ردیف	محصول	کد لاین/ رقم	تاریخ معرفی	شماره جلسه	نام رقم /نامگذاری	به‌نژادگر
۱	سویا	SOY-98-11	۱۴۰۴/۱۰/۲۴	۱۲۱	لیا	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
۲	جو	MB-96-15	۱۴۰۴/۱۰/۲۴	۱۲۱	عرفان	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
۳	جو	MB-95-5	۱۴۰۴/۱۰/۲۴	۱۲۱	طاهر	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
۴	جو	SE-96-13	۱۴۰۴/۱۰/۲۴	۱۲۱	سلیمان	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
۵	گلرنگ	SAF-99-24	۱۴۰۴/۱۰/۲۴	۱۲۱	پگاه	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
۶	گلرنگ	SAF-99-8	۱۴۰۴/۱۰/۲۴	۱۲۱	چابک	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
۷	کینوا	Q4	۱۴۰۴/۱۱/۰۸	۱۲۲	یقین	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
۸	کینوا	Q26	۱۴۰۴/۱۱/۰۸	۱۲۲	طیب	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
۹	گندم	N-97-20	۱۴۰۴/۱۱/۰۸	۱۲۲	کامل	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
۱۰	گندم	MS-94-14	۱۴۰۴/۱۱/۰۸	۱۲۲	شفق	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
۱۱	جو	WB-97-6	۱۴۰۴/۱۱/۲۱	۱۲۳	پارس	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
۱۲	ترتیکاله	ET-92-18	۱۴۰۴/۱۱/۲۱	۱۲۳	قدسی	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
۱۳	پنبه	TJ82	۱۴۰۴/۱۱/۲۱	۱۲۳	سروش	موسسه تحقیقات پنبه
۱۴	چغندرقند بهاره	4K590	۱۴۰۴/۱۱/۲۱	۱۲۳	TJ82	KWS SAAT SE & CO

۱۵	چغندرقند بهاره	4K544	۱۴۰۴/۱۱/۲۱	۱۲۳	4K590	KWS SAAT SE & CO
۱۶	چغندرقند بهاره	BTS3720 RHC	۱۴۰۴/۱۱/۲۱	۱۲۳	4K544	Betaseed GmbH
۱۷	چغندرقند بهاره	Rainette	۱۴۰۴/۱۱/۲۱	۱۲۳	BTS3720 RHC	Sesvanderhave
۱۸	پنبه	May558	۱۴۰۴/۱۱/۲۱	۱۲۳	May558	May-Agro Tohumculuk
۱۹	پنبه	Yildirim 63	۱۴۰۴/۱۱/۲۱	۱۲۳	Yildirim 63	Caso seeds
۲۰	پنبه	BA911	۱۴۰۴/۱۱/۲۱	۱۲۳	BA911	Progen Tohum
۲۱	عدس	FLIP2013-29L	۱۴۰۴/۱۱/۲۹	۱۲۴	پویان	مؤسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور
۲۲	عدس	FLIP2012-262L	۱۴۰۴/۱۱/۲۹	۱۲۴	نادر	مؤسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور
۲۳	نخود	Flip12-306c	۱۴۰۴/۱۱/۲۹	۱۲۴	امید	مؤسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور
۲۴	نخود	Flip12-242c	۱۴۰۴/۱۱/۲۹	۱۲۴	پگاه	مؤسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور
۲۵	سویا	SOY-401-3	۱۴۰۴/۱۱/۲۹	۱۲۴	آرتا	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
۲۶	سویا	SOY-401-16	۱۴۰۴/۱۱/۲۹	۱۲۴	رامین	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
۲۷	ذرت	KE78015/421×MO17	۱۴۰۴/۱۱/۲۹	۱۲۴	KSC560	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
۲۸	ذرت	KE76009/312×MO17	۱۴۰۴/۱۱/۲۹	۱۲۴	KSC590	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
۲۹	گندم	S-96-16	۱۴۰۴/۱۱/۲۹	۱۲۴	ذوالقدر	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر



ارقام تایید نشده در کمیته معرفی رقم در سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۴

در جلسات کمیته معرفی رقم، برخی از ارقام مطرح شده در این مرحله موفق به اخذ تأییدیه نهایی کمیته نگردیدند. مشخصات لاین‌ها و ارقام مذکور، شامل محصول، کد لاین/رقم، تاریخ بررسی و ... به شرح جدول زیر ارائه می‌گردد.

ردیف	محصول	کد لاین/ رقم	تاریخ	شماره جلسه	به‌نژادگر
۱	کینوا	Q4	۱۴۰۴/۱۱/۰۸	۱۲۲	موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
۲	چغندرقند بهاره	Ventus	۱۴۰۴/۱۱/۲۱	۱۲۳	DLF BEET SEEDS
۳	چغندرقند بهاره	Comenius	۱۴۰۴/۱۱/۲۱	۱۲۳	Strube D&S GmbH
۴	چغندرقند بهاره	August	۱۴۰۴/۱۱/۲۱	۱۲۳	Strube D&S GmbH
۵	چغندرقند بهاره	BTS2555 N	۱۴۰۴/۱۱/۲۱	۱۲۳	Sesvanderhave
۶	چغندرقند بهاره	Booster	۱۴۰۴/۱۱/۲۱	۱۲۳	Sesvanderhave
۷	پنبه	Sumer	۱۴۰۴/۱۱/۲۱	۱۲۳	Atlas Tohum Ziraat
۸	پنبه	Milet84	۱۴۰۴/۱۱/۲۱	۱۲۳	Atlas Tohum Ziraat
۹	پنبه	Ramses	۱۴۰۴/۱۱/۲۱	۱۲۳	Progen Tohum



غلات

گندم رقم کامل (کد N-97-20)



شجره

رقم کامل با شجره ASTOR//HXL7573/2*BAU/3/SOKOLL/WBLL1/4/HUW234+LR34/PRINIA//PBW343*2/KUKUNA/3/ROLF07/5/WHEAR/SOKOLL و تاریخچه انتخاب CMSA09M00245T-050Y-050ZTM-0NJ-099NJ-4WGY-0B در ادامه همکاری‌های مشترک ایران و مرکز بین المللی تحقیقات ذرت و گندم (CIMMYT) در قالب آزمایش 48thIBWSN با شماره ۱۹۶ وارد کشور شد و در ایستگاه گرگان و مغان مورد ارزیابی قرار گرفت.

ویژگی‌های برتر رقم

رقم کامل[1] در دو سال زراعی ۹۸- ۱۳۹۷ با میانگین عملکرد در چهار ایستگاه گرگان، گنبد، مغان و ساری ۶/۴۰۰ تن در هکتار نسبت به متوسط عملکرد ارقام شاهد تیرگان۵/۹۷۶ و احسان ۵/۶۶۵ تن در هکتار برتری نشان داد. با توجه به مقاومت قابل قبول رقم کامل نسبت به بیماری‌های زنگ زرد و قهوه‌ای و زودرسی رقم، پتانسیل عملکرد دانه و پایداری رقم نسبت به ارقام شاهد افزایش یافته است. رقم کامل با کیفیت نانوایی خوب

[1] اطلاعات فنی رقم کامل بر اساس گزارش نامگذاری و آزاد سازی لاین جدید گندم نان آبی N-97-20 سازگار و مناسب جهت کشت در اقلیم گرم و مرطوب شمال کشور استخراج و تنظیم شده است.

در مقایسه با ارقام شاهد، می‌تواند ضمن ایجاد تنوع ژنتیکی، جایگزین مناسبی برای ارقام رایج اقلیم شمال کشور باشد و در کنار سایر ارقام در افزایش و پایداری تولید گندم منطقه نقش موثر ایفا نماید و با افزایش تنوع ارقام در این اقلیم پر تنش از نظر بیماری‌های مختلف به کنترل و مدیریت آنها کمک نماید.

مناطق مستعد کشت



رقم مناسب کشت در اقلیم شمال کشور شامل استان گلستان، دشت مغان و استان مازندران می‌باشد.

خصوصیات زراعی رقم کامل در مقایسه با ارقام شاهد

خصوصیات زراعی	کامل	رقم تیرگان	رقم احسان
عادت رشد	بهاره	بهاره	بهاره
ارتفاع بوته (سانتی‌متر)	۱۰۷	۱۱۴	۱۱۸
رنگ دانه	زرد کهربایی	زرد کهربایی	قرمز کم رنگ
وزن هزار دانه (گرم)	۴۸	۴۶	۴۹
عملکرد دانه (تن در هکتار)	۶/۴۰۰	۵/۹۷۶	۵/۶۶۵
مقاومت به خوابیدگی	نیمه مقاوم	نیمه مقاوم	نیمه حساس
وضعیت ریزش دانه	مقاوم	مقاوم	مقاوم
وضعیت رسیدن	زودرس	زودرس	متوسطرس
درصد پروتئین دانه	۱۲/۵	۱۲/۶	۱۲/۳
درصد گلوتن مرطوب	۲۷/۳	۲۹/۰	۲۷/۵
سختی دانه	۵۲/۴	۵۳/۶	۵۲/۹
کیفیت نانوایی	خوب	خوب	خوب
تیپ سنبله	ریشک‌دار	ریشک‌دار	ریشک‌دار
بیماری زنگ زرد	مقاومت قابل قبول تا نیمه حساس	مقاومت قابل قبول تا نیمه حساس	نیمه حساس
بیماری زنگ قهوه‌ای	مقاومت قابل قبول	مقاومت قابل قبول	نیمه حساس تا حساس
بیماری فوزاریوم سنبله	نیمه مقاوم تا حساس	نیمه مقاوم تا حساس	متحمل

غلات

گندم رقم شفق (کد MS-94-14)



شجره

رقم شفق با شجره 1-66-22//Bow"s"/Crow"s"/3/Kavir/4/ IRENA/BABAX//PASTOR/5/SISTAAN با استفاده از دورگ گیری بین رقم گندم متحمل به شوری سیستان به عنوان والد پدری و لاین متحمل به شوری بعنوان والد مادری و روش گزینش بوته "بالک انتخابی تغییر شکل یافته" انتخاب و مورد ارزیابی قرار گرفته است.

ویژگی‌های برتر رقم

رقم شفق[1] در پنج مکان یزد، اصفهان، کرمان، زابل و بیرجند طی دو سال زراعی ۹۶-۱۳۹۴ با میانگین عملکرد ۴/۹۷۳ تن در هکتار نسبت به ارقام شاهد نارین (۴/۲۱۴ تن در هکتار)، افق (۳/۹۸۷ تن در هکتار) و ارگ (۴/۲۴۵ تن در هکتار) به ترتیب ۱۸، ۲۴/۷ و ۱۷ درصد افزایش عملکرد دانه داشته است. رقم مذکور با تحمل به شوری و پتانسیل عملکرد بالا و پایداری و سازگاری خوب در مناطق معتدل و گرم دارای تنش شوری، مقاومت به خوابیدگی، مقاومت به ریزش دانه، متوسط رس، کیفیت دانه خوب (۱۲/۱ درصد پروتئین، سختی دانه ۵۲ و گلوتن مرطوب ۲۸ درصد)، کیفیت نانوایی مطلوب و با تیپ رشد بهاره معرفی شد.

[1] اطلاعات فنی رقم شفق بر اساس گزارش نامگذاری و آزاد سازی لاین جدید گندم نان آبی متحمل به تنش شوری MS-94-14 جهت کشت در مناطق با تنش شوری خاک و آب در اقلیم‌های معتدل و گرم استخراج و تنظیم شده است.

مناطق مستعد کشت



رقم شفق در اراضی تحت تنش شوری آب و خاک (Ec_{Soil} =8-13.6ds/m و Ec_{Water} =6.3-11.6 ds/m) در استان‌های یزد، کرمان، خراسان جنوبی، خراسان رضوی (فیض آباد و گناباد)، سیستان (زابل)، قم، سمنان، فارس و اصفهان قابل کشت می‌باشد.

خصوصیات زراعی رقم شفق در مقایسه با شاهدهای ارگ و نارین

خصوصیت	شفق	ارگ	نارین
منشاء	ایران	ایران	ایران
عادت رشد(عادت گلدهی)	بهاره	بهاره	بهاره
عملکرد دانه (تن در هکتار)	۴/۹۷۳	۴/۲۴۵	۴/۲۱۴
ارتفاع گیاه (سانتی متر)	۷۶	۷۵	۷۶
خوابیدگی	مقاوم	مقاوم	مقاوم
ریزش دانه	مقاوم	مقاوم	مقاوم
رنگ سنبله (گلوم)	سفید	قهوه‌ای	قهوه‌ای
وزن هزار دانه (گرم)	۳۷	۳۷	۳۸
تعداد روز تا گلدهی	۱۵۲	۱۵۱	۱۵۰
درصد پروتئین دانه	۱۲/۱	۱۱/۷	۱۱/۱
سختی دانه	۵۲	۵۰	۴۸
درصد گلوتن مرطوب دانه	۲۸	۲۴	۲۴
زنگ زرد	نیمه مقاوم تا نیمه حساس	نیمه حساس	نیمه حساس
زنگ قهوه‌ای	نیمه حساس تا حساس	نیمه حساس تا حساس	نیمه حساس تا حساس
زنگ سیاه	نیمه حساس تا حساس	نیمه حساس تا حساس	نیمه حساس تا حساس

غلات

گندم رقم ذوالقدر (کد S-96-16)



شجره

رقم ذوالقدر با شجره QUAIU #1/SUP152 13HTWYT، از خزانه بین المللی تحقیقات ذرت و گندم (CIMMYT) انتخاب شده است که در سال زراعی ۹۴-۱۳۹۳، به کشور وارد و مورد ارزیابی قرار گرفته است.

ویژگی‌های برتر رقم

رقم ذوالقدر[1] در دو سال زراعی ۹۶-۱۳۹۵ با میانگین عملکرد در چهار ایستگاه اهواز، داراب و زابل (تنش خشکی آخر فصل) و دزفول (شرایط غیرتنش یا نرمال)، ۵۰۷۲ کیلوگرم در هکتار بود. این رقم نسبت به شاهد مهرگان، با میانگین عملکرد ۴۹۲۰ کیلوگرم در هکتار، ۳ درصد عملکرد بالاتری را نشان داد. رقم مذکور دارای پایداری عملکرد دانه، متحمل به خوابیدگی و مقاومت به ریزش دانه و سازگاری در اقلیم گرم و خشک جنوب کشور هست و با مقاومت قابل قبول به نژادهای فیزیولوژیک بیماری‌های زنگ زرد و زنگ قهوه‌ای در اقلیم گرم و خشک جنوب کشور، کیفیت نانوایی بسیار خوب، متحمل به ریزش دانه معرفی می‌شود.

[1] اطلاعات فنی رقم ذوالقدر بر اساس گزارش نامگذاری و آزادسازی لاین جدید گندم نان آبی مناسب کشت در نظام‌های زراعی اقلیم گرم و خشک جنوب کشور استخراج و تنظیم شده است.

مناطق مستعد کشت



رقم ذوالقدر برای کشت در اراضی آبی در مناطق گرم جنوب (استان خوزستان، مناطق جنوبی استان فارس، مناطق گرم استان‌های لرستان، کرمان، خراسان رضوی، ایلام و کرمانشاه) توصیه می‌شود.

خصوصیات زراعی رقم ذوالقدر در مقایسه با ارقام شاهد

خصوصیات زراعی	ذوالقدر	مهرگان	برات
عادت گلدهی	بهاره	بهاره	بهاره
منشاء	CIMMYT	CIMMYT	CIMMYT
ارتفاع گیاه (سانتی‌متر)	۹۷	۹۴	۹۶
رنگ دانه	زرد کهربایی	زرد کهربایی	زرد کهربایی
وزن هزار دانه	۳۹	۴۰	۳۸
عملکرد دانه (تن در هکتار)	۵/۰۷۲	۴/۹۲۰	-
تعداد روز تا رسیدگی فیزیولوژیک	۱۴۸	۱۴۶	۱۴۹
درصد پروتئین دانه	۱۲/۷	۱۲/۷	۱۲/۴
سختی دانه	۵۴	۵۱	۴۷
کیفیت نانوایی	بسیار خوب	بسیار خوب	خوب
بیماری زنگ زرد	مقاومت قابل قبول	نیمه حساس	نیمه حساس
بیماری زنگ قهوه‌ای	مقاومت قابل قبول	نیمه حساس تا حساس	نیمه حساس تا حساس



غلات

جو رقم عرفان (کد MB-96-15)



شجره

لاین مذکور حاصل دورگ گیری بین لاین Rhn-03//L.527/NK1272 به عنوان والد مادری و رقم فجر ۳۰ به عنوان والد پدری و هدایت نسل‌ها با استفاده از روش بالک تغییر شکل یافته می‌باشد.

ویژگی‌های برتر رقم

رقم عرفان[۱] در دو سال زراعی ۹۸-۱۳۹۶ در پنج مکان کرج، نیشابور، اصفهان، بیرجند و یزد با میانگین عملکرد ۶۲۳۹ کیلوگرم در هکتار نسبت به رقم شاهد بهرخ با میانگین عملکرد دانه ۵۸۶۲ کیلوگرم در هکتار، ۶/۴ درصد برتری داشت. این رقم دارای تیپ رشد بهاره، سنبله شش ردیفه، مقاوم به خوابیدگی و نسبتا زودرس با میانگین پروتئین دانه ۱۱/۸ درصد می‌باشد. واکنش رقم عرفان نسبت به بیماری سفیدک پودری جو نیمه حساس تا حساس، نسبت به بیماری لکه قهوه‌ای نواری کاملا مقاوم تا نیمه مقاوم و نسبت به بیماری زنگ زرد جو نیمه مقاوم تا نیمه حساس می‌باشد.

[۱] اطلاعات فنی رقم عرفان بر اساس گزارش نامگذاری و آزادسازی لاین جدید جو آبی MB-96-15 جهت کشت در مناطق معتدل کشور استخراج و تنظیم شده است.

مناطق مستعد کشت

رقم مناسب کشت در اقلیم معتدل کشور می‌باشد.



خصوصیات زراعی رقم عرفان در مقایسه با رقم شاهد

خصوصیات زراعی	عرفان	بهرخ
منشاء	ایران	-
عادت رشد	بهاره	بهاره
ارتفاع گیاه (سانتی متر)	۷۳	۷۵/۵
تعداد ردیف دانه در سنبله	شش ردیفه	دو ردیفه
رنگ دانه	روشن	روشن
تعداد روز تا گلدهی	۱۴۰	۱۴۴
تعداد روز تا رسیدگی	۱۹۶	۱۹۸
وضعیت شکنندگی محور سنبله	مقاوم	نیمه مقاوم
مقاومت به خوابیدگی	مقاوم	نیمه مقاوم
درصد پروتئین	۱۱/۸	۱۰/۲
وزن هزار دانه (گرم)	۴۰	۴۳
عملکرد دانه (تن در هکتار)	۶/۲۳۹	۵/۸۶۲
واکنش به بیماری لکه نواری قهوه‌ای	مقاوم تا نیمه مقاوم	نیمه مقاوم
واکنش به بیماری زنگ زرد جو	مقاوم تا نیمه مقاوم	نیمه مقاوم تا نیمه حساس
واکنش به بیماری سفیدک پودری	نیمه حساس تا حساس	نیمه مقاوم تا حساس

غلات

جو رقم طاهر (کد MB-95-5)



شجره

رقم طاهر از دورگ‌گیری بین لاین Dasht//EBC(a)/Badia به عنوان والد مادری و رقم صحرا به عنوان والد پدری انتخاب و براساس هدایت نسل‌ها با استفاده از روش بالک تغییر شکل یافته حاصل شده است.

ویژگی‌های برتر رقم

رقم طاهر[۱] در دو سال زراعی ۹۷-۱۳۹۵ در پنج مکان کرج، نیشابور، اصفهان، بیرجند و یزد با میانگین عملکرد ۵۷۳۲ کیلوگرم در هکتار نسبت به رقم شاهد بهرخ با میانگین عملکرد دانه ۵۴۴۶ کیلوگرم در هکتار، ۵/۳ درصد برتری داشت. طاهر دارای تیپ رشد بهاره و سنبله شش ردیفه، نسبت به بیماری سفیدک پودری جو واکنش نیمه مقاوم تا حساس، بیماری لکه قهوه‌ای نواری واکنش کاملا مقاوم تا نیمه مقاوم و نسبت به بیماری زنگ زرد جو واکنش نیمه مقاوم تا نیمه حساس نشان داد.

[۱] اطلاعات فنی رقم طاهر بر اساس گزارش نامگذاری و آزادسازی لاین جدید جو آبی MB-95-5 با عملکرد دانه بالا و سازگاری مطلوب برای کشت در مناطق معتدل و معتدل گرم کشور استخراج و تنظیم شده است.

مناطق مستعد کشت



رقم برای کشت در اقلیم معتدل و معتدل گرم کشور (در اراضی استان‌های کرمان، یزد، اصفهان، خراسان جنوبی و ورامین) مناسب است.

خصوصیات زراعی و مورفولوژیک رقم طاهر در مقایسه با رقم شاهد

خصوصیات زراعی	طاهر	بهرخ
منشاء	ایران	–
تیپ رشد	بهاره	بهاره
تعداد ردیف دانه در سنبله	شش ردیفه	دو ردیفه
ارتفاع گیاه (سانتی متر)	۸۴	۷۵/۵
رنگ دانه	روشن	روشن
تعداد روز تا ظهور سنبله	۱۳۷	۱۴۲
تعداد روز تا رسیدگی فیزیولوژیکی	۱۹۲	۱۹۶
طول دوره پر شدن دانه(روز)	۵۵	۵۴
درصد پروتئین	۱۱/۲	۱۰/۲
عملکرد دانه (تن در هکتار)	۵/۷۳۲	۵/۴۴۶
وضعیت شکنندگی محور سنبله	مقاوم	مقاوم
مقاومت به خوابیدگی	نیمه مقاوم	نیمه مقاوم
وزن هزار دانه (گرم)	۴۱	۴۳
لکه نواری قهوه‌ای	مقاوم تا نیمه مقاوم	نیمه مقاوم
زنگ زرد جو	نیمه مقاوم تا نیمه حساس	نیمه مقاوم تا نیمه حساس
سفیدک پودری	نیمه مقاوم تا حساس	نیمه مقاوم تا حساس

غلات

جو رقم سلیمان (کد SE-96-13)



شجره

رقم سلیمان حاصل تلاقی لاین امیدبخش L.527/MB2367//CI7117-9/DeirAlla106 به عنوان پایه مادری و رقم Beecher به عنوان پایه پدری بوده و هدایت نسل‌ها با استفاده از روش بالک تغییر شکل یافته می‌باشد.

ویژگی‌های برتر رقم

رقم سلیمان[1] در دو سال زراعی ۹۸-۱۳۹۶ در چهار مکان اراک، اردبیل، همدان و تبریز با میانگین عملکرد ۷/۳۵۰ تن در هکتار نسبت به رقم شاهد بهمن با متوسط عملکرد ۶/۴۳۸ تن در هکتار برتری داشت. رقم مذکور یک لاین شش ردیفه و دارای تیپ رشد زمستانه با میانگین ارتفاع گیاه ۸۸ سانتی‌متر نسبت به خوابیدگی و شکستن محور سنبله مقاوم و به سرما متحمل است. رقم سلیمان سازگاری خوبی در مناطق سرد کشور نشان داده است و نسبت به بیماری زنگ زرد جو مقاوم تا نیمه مقاوم، نسبت به بیماری‌های برگی لکه توری، اسکالد و لکه قهوه‌ای نواری جو کاملا مقاوم است.

[1] اطلاعات فنی رقم سلیمان بر اساس گزارش نامگذاری و آزادسازی لاین جو آبی SE-96-13 مناسب برای کشت در مناطق سرد کشور استخراج و تنظیم شده است.

مناطق مستعد کشت



با توجه به پتانسیل عملکرد بالا و سازگاری مناسب، رقم جهت کشت در مناطق با زمستان بسیار سرد پیشنهاد می‌گردد.

خصوصیات زراعی رقم سلیمان در مقایسه با رقم شاهد

خصوصیات زراعی	سلیمان	جلگه
منشاء	ایران	-
تیپ رشد	زمستانه	زمستانه
تعداد ردیف دانه در سنبله	شش ردیفه	شش ردیفه
ارتفاع گیاه (سانتی متر)	۸۸	۹۲
رنگ دانه	روشن	روشن
تعداد روز تا گلدهی	۱۹۹	۱۹۶
تعداد روز تا رسیدگی فیزیولوژیکی	۲۴۶	۲۴۳
وضعیت شکنندگی محور سنبله	مقاوم	مقاوم
مقاومت به خوابیدگی	مقاوم	مقاوم
وزن هزار دانه (گرم)	۴۵	۴۱
درصد پروتئین دانه	۱۱	۱۱
عملکرد دانه (تن در هکتار)	۷/۴۵۵	۷/۳۵۳
لکه نواری قهوه ای	مقاوم	مقاوم تا نیمه مقاوم
زنگ زرد جو	مقاوم تا نیمه مقاوم	مقاوم تا نیمه حساس
سفیدک پودری	نیمه حساس	نیمه مقاوم تا نیمه
اسکالد	مقاوم	نیمه حساس
لکه توری	مقاوم	نیمه حساس

غلات

جو رقم پارس (کد WB-97-6)



شجره

رقم پارس با شجره CHAMICO/TOCTE//CONGONA/5/CIRU/3/AGAVE/SUMBARD400//MARCO/4/PETUNIA1 حاصل دورگ‌گیری بین دو لاین دریافتی از سیمیت شامل لاین HAMICO/TOCTE//CONGONA به عنوان والد مادری و لاین CIRU/3/AGAVE/SUMBARD400//MARCO/4/PETUNIA 1 به عنوان والد پدری در بخش تحقیقات غلات موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر کرج خالص و تکثیر شده است.

ویژگی‌های برتر رقم

رقم پارس[1] در دو سال زراعی ۹۹-۱۳۹۷ در چهار مکان اهواز، داراب، زابل، گنبد و مغان با میانگین عملکرد دانه ۵۱۵۴ کیلوگرم در هکتار نسبت به رقم شاهد اکسین با عملکرد دانه ۴۸۸۱ کیلوگرم در هکتار، ۶ درصد برتری عملکرد دانه داشت. این رقم دارای پایداری عملکرد دانه مطلوب، سنبله شش ردیفه و عادت رشد بهاره، نیمه مقاوم نسبت به خوابیدگی، مقاوم در برابر شکنندگی محور سنبله، نیمه حساس در برابر بیماری زنگ زرد، نیمه مقاوم تا حساس در برابر بیماری سفیدک پودی، حساس در برابر بیماری لکه قهوه‌ای نواری و نیمه حساس در برابر لکه توری بوده است. رقم پارس با میانگین پروتئین دانه ۱۰/۳ درصد از نظر کیفیت علوفه قابل قبول می‌باشد.

[1] اطلاعات فنی رقم پارس بر اساس گزارش نامگذاری و آزادسازی لاین جدید جو آبی WB-97-6 جهت کشت در مناطق گرم کشور استخراج و تنظیم شده است.

مناطق مستعد کشت



رقم پارس مناسب کشت در اراضی آبی مناطق گرم استان‌های جنوبی و شمالی کشور (شامل استان‌های خوزستان، بوشهر، هرمزگان، سیستان و بلوچستان، مناطق گرم استان‌های فارس و کرمان، گلستان، مازندران و دشت مغان) می‌باشد.

خصوصیات زراعی رقم پارس در مقایسه با ارقام شاهد

خصوصیات زراعی	پارس	رقم اکسین
منشاء	ایران	ایران
عادت رشد	بهاره	بهاره
تعداد ردیف	شش ردیفه	شش ردیفه
ارتفاع گیاه (سانتیمتر)	۸۶ (جنوب) ۱۰۶ (شمال)	۸۲ (جنوب) ۱۰۲ (شمال)
تعداد روز تا گلدهی	۷۴ (جنوب) ۹۱ (شمال)	۷۱ (جنوب) ۸۷ (شمال)
تعداد روز تا رسیدن فیزیولوژیکی	۱۰۸ (جنوب) ۱۳۵ (شمال)	۱۰۷ (جنوب) ۱۳۳ (شمال)
وزن هزار دانه (گرم)	۳۴/۶(جنوب) ۳۸ (شمال)	۳۷/۸ (جنوب) ۴۰/۵ (شمال)
عملکرد دانه (تن در هکتار)	۴/۶ (جنوب) ۵/۹۳۸ (شمال)	۴/۶۴۳ (جنوب) ۴/۶ (شمال)
رنگ دانه	روشن	روشن
وزن هکتولیتر (کیلوگرم)	۶۷/۶	۶۸
درصد پروتئین دانه	۱۰/۳	۱۰/۲
زنگ زرد	نیمه حساس	مقاوم تا نیمه حساس با شدت کم
سفیدک پودری	نیمه مقاوم تا حساس	نیمه حساس
لکه قهوه‌ای نواری	حساس	مقاوم
لکه توری	نیمه حساس	مقاوم

غلات

ترتیکاله رقم قدسی (کد ET-92-18)



شجره

رقم قدسی از خزانه بین المللی(42th ITSN) تحقیقات ذرت و گندم (CIMMYT) به برنامه ملی بهنژادی تریتیکاله کشور معرفی و مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته است.

ویژگی‌های برتر رقم

رقم قدسی[1] در دو سال زراعی ۹۴-۱۳۹۲در دو مکان مشهد و بیرجند با میانگین عملکرد ۷۳۴۴ کیلوگرم در هکتار بیشترین عملکرد دانه نسبت به شاهد سناباد با میانگین عملکرد ۶۰۰۶ کیلوگرم در هکتار، ۲۲/۳ درصد و نسبت به شاهد پاژ با میانگین عملکرد ۶۵۲۸ کیلوگرم در هکتار، ۱۲/۵ درصد برتری نشان داد. رقم قدسی دارای تیپ رشد بهاره، میانگین ارتفاع بوته ۱۰۱ سانتی‌متر، مقاوم به خوابیدگی، وزن هزار دانه ۴۵ گرم و نسبتاً زودرس می‌باشد و با پایداری عملکرد، متحمل به خشکی، مقاومت نسبت به بیماری‌های زنگ زرد، یکنواختی پنجه‌ها و ساقه اصلی و میانگین پروتئین ۱۳/۸ درصد معرفی شد.

[1] اطلاعات فنی رقم قدسی بر اساس گزارش نامگذاری و آزادسازی لاین جدید تریتیکاله ET-92-18 مناسب کاشت مناطق معتدل و معتدل سرد استخراج و تنظیم شده است.

مناطق مستعد کشت

مناسب کشت در اقلیم معتدل و معتدل سرد کشور است.



خصوصیات زراعی رقم قدسی در مقایسه با رقم شاهد

خصوصیات	قدسی	پاژ
مبداء	سیمیت مکزیک	سیمیت مکزیک
تیپ رشد	بهاره	بهاره
رنگ دانه	قرمز	قرمز
ظهور سنبله	زود رس	متوسط رس
ارتفاع گیاه (سانتی متر)	۱۰۱	۱۰۴
تعداد روز تا رسیدگی فیزیولوژیک	۲۰۹	۲۱۴
وزن هزار دانه (گرم)	۴۵	۴۵
عملکرد دانه (تن در هکتار)	۷/۳۴۳	۶/۵۲۸
درصد پروتئین	۱۳/۸	۱۲/۳
مناطق مورد توصیه برای کاشت	مناطق معتدل و معتدل سرد	مناطق معتدل
مقاومت به سرما	مقاوم	مقاوم
مقاومت به خوابیدگی	مقاوم	مقاوم
مقاومت به زنگ زرد	مقاوم	مقاوم

غلات

ذرت رقم KSC560 (کد KE78015/421×MO17)



شجره

هیبرید KSC560 حاصل تلاقی لاین مادری KE78015/421 با لاین پدری MO17 می‌باشد.

ویژگی‌های برتر رقم

هیبرید[۱] KSC560 در دو سال زراعی ۰۲-۱۴۰۱ در پنج منطقه با تولید عملکرد دانه ۱۳/۸۱ تن در هکتار نسبت به هیبرید شاهد TWC647 با عملکرد دانه ۱۲/۷۵ تن در هکتار، با اختلاف ۱۰۶۰ کیلوگرمی در هکتار برتری نشان داد. این رقم با توجه به زودرس بودن آن، پایداری مطلوبی دارد. درصد رطوبت دانه در زمان برداشت پایین‌تر است و سازگاری مناسبی با مناطق مختلف کشور دارد، نسبت به ارقام دیررس حداقل به میزان دو نوبت کمتر آب مصرف می‌کند.

مناطق مستعد کشت

رقم برای کشت در مناطق ذرت کاری کشور توصیه می‌شود.



[۱] اطلاعات فنی رقم KSC560 بر اساس گزارش آزاد سازی دو ترکیب متوسطرس جدید ذرت "KE76009/312×MO17" و "KE78015/421×MO17" با سازگاری مناسب و عملکرد دانه مطلوب برای کشت در مناطق مختلف کشور استخراج و تنظیم شده است.

غلات

ذرت رقم KSC590 (KE76009/312×MO17)



شجره

هیبرید KSC590 از تلاقی لاین مادری KE76009/312 و با لاین پدری MO17 حاصل شده است.

ویژگی‌های برتر رقم

هیبرید[۱] KSC590 در دو سال زراعی ۰۲-۱۴۰۱ در پنج منطقه با عملکرد دانه ۱۴/۲۴ تن در هکتار نسبت به هیبرید شاهد TWC647 با عملکرد دانه ۱۲/۷۵ تن در هکتار، با اختلاف ۱۴۹۰ کیلوگرمی در هکتار برتری دارد. با در نظر گرفتن عملکرد دانه، تعداد روز تا رسیدن فیزیولوژیک و زمان لازم برای رسیدن به رطوبت مطلوب دانه، از هیبریدهای برتر می‌باشد و آلودگی کمتری نسبت به بیماری‌های سیاهک ذرت و پوسیدگی فوزاریومی بلال نشان داده است.

[۱] اطلاعات فنی رقم KSC590 بر اساس گزارش آزاد سازی دو ترکیب متوسط رس جدید ذرت "KE76009/312×MO17" و "KE78015/421×MO17" با سازگاری مناسب و عملکرد دانه مطلوب برای کشت در مناطق مختلف کشور استخراج و تنظیم شده است.

مناطق مستعد کشت

رقم برای کشت در مناطق ذرت کاری کشور توصیه می‌شود.



خصوصیات زراعی دو رقم هیبرید SC560 و SC590 در مقایسه با ارقام شاهد

خصوصیات	SC560	SC590	TWC647	طاها
منشاء	ایران	ایران		ایران
گروه رسیدن	۵۰۰	۵۰۰	۶۰۰	۴۰۰
طول دوره تا رسیدن	۱۱۴	۱۱۴	۱۱۷	۱۱۳
رنگ دانه	زرد	زرد	زرد	زرد
رنگ چوب بلال	قرمز	قرمز	قرمز	قرمز
فرم بلال	استوانه‌ای	استوانه‌ای	استوانه‌ای	استوانه‌ای
وزن هزار دانه (گرم)	۳۴۶	۳۷۰	۲۸۷	۲۸۴
تعداد دانه در ردیف بلال	۴۵	۴۱	۴۴	۳۶
تعداد ردیف دانه در بلال	۱۵	۱۵	۱۵	۲۰
ارتفاع گیاه (سانتی‌متر)	۲۱۵	۲۰۳	۲۲۱	۲۰۹
عملکرد دانه (تن در هکتار)	۱۳/۸۱	۱۴/۲۴	۱۲/۷۵	۱۲/۱۰
سیاهک معمولی ذرت	حساس	حساس	نیمه مقاوم	حساس
پوسیدگی فوزاریومی بلال	نیمه مقاوم	نیمه مقاوم	نیمه مقاوم	نیمه مقاوم

شبه غلات

کینوا رقم یقین (کد Q4)



شجره

مواد اولیه رقم یقین از مرکز بین‌المللی تحقیقات شوری کشاورزی امارات متحده عربی (ICBA) دریافت شده به روش انتخاب توده‌ای خالص و انتخاب شده است.

ویژگی‌های برتر رقم

رقم یقین[۱] در دو سال زراعی ۰۲-۱۴۰۱ در پنج منطقه کرج، کاشمر، شیراز، ایرانشهر و جیرفت با متوسط عملکرد دانه حدود ۲۹۹۰ کیلوگرم در هکتار نسبت به رقم شاهد تی‌تی‌کاکا با متوسط عملکرد ۲۵۷۲ کیلوگرم در هکتار برتری نشان داد. وزن هزار دانه حدود ۲/۶ گرم، میزان ساپونین حدود ۵ میلی¬گرم در گرم، ارتفاع و قطر بوته بالا، گل¬آذین باز و شاخ و برگ فراوان، علاوه بر کشت دانه¬ای، قابل توصیه برای کشت علوفه¬ای نیز می¬باشد. متوسط روز تا رسیدگی فیزیولوژیک رقم یقین ۱۱۵ روز می¬باشد که در گروه متوسطرس متمایل به زودرس قرار دارد. این رقم با مقاومت بسیار خوب به ورس، مناسب برداشت مکانیزه است. رقم یقین

[۱] اطلاعات فنی رقم یقین بر اساس انتخاب، نامگذاری و آزادسازی لاین‌های امیدبخش کینوا Q3، Q4 وQ26 مناسب کشت در مناطق مختلف کشور استخراج و تنظیم شده است.

مناسب تولید دانه و کاه در شرایط نرمال و شور هست و با توجه به محدودیت تولید علوفه در مناطق دیم و شور بخشی از نیاز علوفه این مناطق را می‌تواند تامین کند.

مناطق مستعد کشت

مناسب کشت در غالب مناطق و اقلیم‌ها می‌باشد. کشت بهاره به منظور تولید علوفه با استفاده از نزولات آسمانی و درصورت امکان آبیاری تکمیلی با آب نرمال یا شور (۱۰ دسی‌زیمنس بر متر) و کشت تابستانه به منظور تولید دانه با آب نرمال یا شور (۱۰ دسی‌زیمنس بر متر) برای این رقم توصیه می‌شود.

خصوصیات زراعی رقم یقین در مقایسه با رقم شاهد Titicaca

خصوصیات زراعی	یقین	Titicaca
منشاء	مرکز بین‌المللی تحقیقات شوری کشاورزی امارات متحده عربی	–
عادت رویشی	پا متوسط و پرشاخ و برگ	پا کوتاه و کم شاخ و برگ
رنگ دانه	قهوه‌ای روشن	قهوه‌ای روشن
ارتفاع گیاه (سانتی متر)	۱۳۲	۱۰۷
تعداد روز تا گلدهی	۵۱	۴۹
تعداد روز تا رسیدگی فیزیولوژیکی	۱۱۵	۹۷
وزن هزار دانه (گرم)	۲/۵۹	۲/۶۴
عملکرد دانه (کیلوگرم در هکتار)	۲۹۸۶	۲۵۷۲
محتوای ساپونین دانه (میلی‌گرم در گرم)	۵/۰۳	۶/۰۹
مقاومت به خوابیدگی	مقاوم	نیمه مقاوم

شبه غلات

کینوا رقم طیب (کد Q26)



شجره

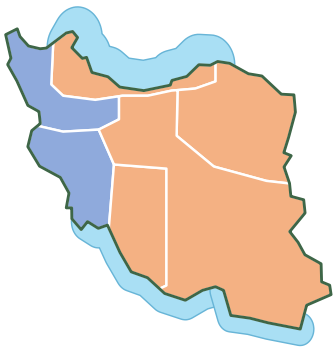
مواد اولیه رقم طیب از کشور شیلی دریافت شده و به روش انتخاب توده‌ای خالص‌سازی و انتخاب شده است.

ویژگی‌های برتر رقم

رقم طیب[1] در دو سال زراعی ۰۲-۱۴۰۱ در پنج منطقه کرج، کاشمر، شیراز، ایرانشهر و جیرفت با متوسط عملکرد دانه ۳۲۵۰ کیلوگرم در هکتار نسبت به شاهد ۶۷۰ کیلوگرم برتری عملکرد دارد، متوسط زمان رسیدگی رقم ۱۰۸ روز، که در گروه نسبتاً زودرس قرار دارد. این رقم گزینه بسیار مناسبی برای هدف کشت دانه¬ای می¬باشد. در مقایسه با شاهد تی‌تی‌کاکا، عملکرد دانه بسیار بالاتر، میزان ساپونین کمتر، ارتفاع کمی بالاتر و قطر بسیار بیشتر، ولی با این وجود به دلیل عملکرد دانه بسیار بالا، اندکی ورس در آن مشاهده می‌شود که نیاز به مدیریت تغذیه و آبیاری بهینه را دارد.

[1] اطلاعات فنی رقم طیب بر اساس انتخاب، نامگذاری و آزادسازی لاین‌های امیدبخش کینوا Q3، Q4 و Q26 مناسب کشت در مناطق مختلف کشور استخراج و تنظیم شده است.

مناطق مستعد کشت



رقم مناسب کشت در اغلب مناطق و اقلیم‌ها به خصوص مناطق سرد و معتدل سرد می‌باشد. با توجه به زودرس بودن امکان کشت بهاره و تابستانه به منظور تولید دانه با آب نرمال یا شور (۱۰ دسی¬زیمنس بر متر) وجود دارد.

خصوصیات زراعی رقم طیب در مقایسه با رقم شاهد Titicaca

خصوصیات زراعی	طیب	Titicaca
منشاء	کشور شیلی	-
عادت رویشی	پا کوتاه و با شاخ و برگ متوسط	پا کوتاه و کم شاخ و برگ
رنگ دانه	قهوه‌ای روشن	قهوه‌ای روشن
ارتفاع گیاه (سانتی متر)	۱۱۶	۱۰۷
تعداد روز تا گلدهی	۵۰	۴۹
تعداد روز تا رسیدن فیزیولوژیکی	۱۰۸	۹۷
وزن هزار دانه (گرم)	۲/۷۶	۲/۶۴
عملکرد دانه (کیلوگرم در هکتار)	۳۲۵۲	۲۵۷۲
محتوای ساپونین دانه (میلی‌گرم در گرم)	۵/۷۳	۶/۰۹
مقاومت به خوابیدگی	نیمه مقاوم	نیمه مقاوم



دانه‌های روغنی

سویا رقم لیا (کد SOY-98-11)





شجره

رقم لیا حاصل تلاقی بین رقم TMS به عنوان پایه پدری و رقم Hamilton به‌عنوان پایه مادری است و براساس گزینش به روش شجره‌ای به دست آمده است.

ویژگی‌های برتر رقم

رقم لیا[1] در دو سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ در چهار منطقه گرگان، ساری، مغان و کرج با متوسط عملکرد دانه ۳۱۴۳ کیلوگرم در هکتار و دوره رشد ۱۲۰ روز نسبت به ارقام شاهد صبا (عملکرد ۲۹۸۱ کیلوگرم در هکتار) و امیر (عملکرد دانه ۲۸۱۷ کیلوگرم در هکتار)، برتری نشان داده است. از ویژگی قابل توجه این رقم زودرسی نسبت به ارقام شاهد صبا و امیر است. بطور متوسط ۱۰ روز از رقم صبا (با دوره رشد ۱۳۰ روز) و ۳۰ روز از رقم امیر (با دوره رشد ۱۵۰ روز) زودرس‌تر هست. رقم چندشاخه، متحمل به خوابیدگی بوته و ریزش دانه بوده و به دلیل زودرسی جایگزین مناسبی برای ارقام دیررس جهت کاهش خسارت ناشی از عارضه اختلال می‌باشد و قابلیت معرفی به عنوان رقم جدید زودرس برای کشت تابستانه و کشت‌های تاخیری را دارد. از سایر

[1] اطلاعات فنی رقم لیا بر اساس گزارش معرفی و آزادسازی لاین زودرس SOY-98-11 سویا جهت کشت تابستانه اقلیم شمال کشور استخراج و تنظیم شده است.

ویژگی‌های زراعی قابل قبول رقم لیا می‌توان به تحمل به کم‌آبی، پایداری عملکرد و مقاومت نسبی به بیماری پوسیدگی ذغالی نیز اشاره نمود.

مناطق مستعد کشت

جهت کشت تابستانه اقلیم گرم و مرطوب (گلستان، مازندران و مغان) کشور توصیه می‌شود.



خصوصیات زراعی رقم لیا در مقایسه با رقم شاهد

صفت	لیا	صبا	امیر	رحمت
عادت رشد	ایستاده	ایستاده	ایستاده	ایستاده
تیپ رشد	رشد نیمه محدود	رشد نامحدود	محدود	رشد نامحدود
رنگ کرک	سفید	قهوه‌ای تیره	سفید	گندمی
رنگ هیپوکوتیل	بنفش	بنفش	بنفش	بنفش
ارتفاع گیاه (سانتی‌متر)	۷۷	۱۱۰	۱۰۰	۱۱۰
رنگ گل	بنفش	سفید	بنفش	بنفش
رنگ پوسته خارجی بذر	کرمی	کرم تا روشن	زرد	کرمی
رنگ ناف	کرم تا قهوه‌ای روشن	سیاه	زرد مایل به قهوه‌ای	سیاه
گروه رسیدن	گروه ۳ زودرس	گروه ۳	گروه ۵ زودرس	گروه ۳ دیررس
فرم شاخه بندی	چندشاخه	چندشاخه	چندشاخه	چندشاخه
رنگ غلاف	روشن	طلایی	خاکستری	طلایی
تعداد گره در ساقه	۱۷	۱۵	۱۵	۱۷
درصد روغن	۲۳/۳	۲۳/۴	۲۳/۲	۲۲/۵
درصد پروتئین	۳۷/۶	۳۶/۶	۳۵/۴	۳۶/۲
کیفیت روغن	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب
ارتفاع اولین غلاف (سانتی‌متر)	۱۵	۱۰	۱۲	۱۰
وزن هزار دانه (گرم)	۱۶۸	۱۴۴	۱۴۰	۱۴۵
عملکرد دانه (کیلوگرم بر هکتار)	۳۱۴۳	۲۹۸۱	۲۸۱۷	۲۵۲۰
واکنش به بیماری پوسیدگی ذغالی	نیمه مقاوم	نیمه حساس	نیمه مقاوم	حساس

دانه‌های روغنی

سویا رقم آرتا (کد SOY-401-3)



شجره

رقم آرتا با استفاده از دورگ‌گیری و گزینش به روش شجره‌ای از نظر خصوصیات زراعی مطلوب ارزیابی و خالص‌سازی شده است.

ویژگی‌های برتر رقم

رقم آرتا[1] در دو سال زراعی ۰۳-۱۴۰۲ در پنج منطقه گرگان، ساری، مغان، خرم آباد و کرج با متوسط عملکرد دانه ۲۶۱۱ کیلوگرم در هکتار با ۱۳۸ روز دوره رشد نسبت به ارقام شاهد صبا (با متوسط عملکرد دانه ۲۴۵۲ کیلوگرم در هکتار و متوسط دوره رشد ۱۳۱ روز) و امیر (با متوسط عملکرد دانه ۲۲۹۸ کیلوگرم در هکتار و متوسط دوره رشد ۱۴۳ روز) برتری عملکرد داشت. این برتری عملکرد به علت تعداد دانه در تک بوته بالاتر، تعداد غلاف در شاخه فرعی و بوته بیشتر بوده است. رقم آرتا با کیفیت روغن مطلوب و به دلیل متوسطرس بودن جایگزین مناسبی برای ارقام دیررس کشت شده در منطقه مغان مانند کتول جهت کاهش خسارت سرما و بارندگی و احتمال بروز عارضه اختلال می‌تواند باشد. این رقم نسبت به بیماری پوسیدگی فوزاریومی در گلخانه در گروه ژنوتیپ‌های نیمه مقاوم قرار می‌گیرد.

[1] اطلاعات فنی رقم آرتا بر اساس گزارش معرفی و آزادسازی دو لاین متوسطرس (SOY-401-3 و SOY-401-16) سویا جهت کشت در اقلیم گرم شمال کشور استخراج و تنظیم شده است.

مناطق مستعد کشت



رقم آرتا برای کشت تابستانه در اقلیم گرم و مرطوب (گلستان و مغان) توصیه می‌شود.

خصوصیات زراعی رقم آرتا در مقایسه با ارقام شاهد

مشخصات	آرتا	صبا	امیر
منشا	ایران	ایران	ایران
تیپ رشد	نامحدود	نامحدود	محدود
تیپ بوته	ایستاده	ایستاده	ایستاده
رنگ گل	سفید	سفید	بنفش
تعداد روز تا گلدهی	۶۱/۵	۵۰/۶	۶۲/۲
تعداد روز تا رسیدگی فیزیولوژیکی	۱۳۸/۶	۱۳۱/۱	۱۴۳/۴
وزن هزار دانه	۱۶۵	۱۴۴	۱۶۰
ارتفاع بوته (سانتی متر)	۹۶/۶	۱۰۵/۵	۹۲/۲
ارتفاع محل تشکیل اولین غلاف (سانتی متر)	۱۹	۱۰	۲۰
عملکرد دانه (کیلوگرم در هکتار)	۲۶۱۱	۲۴۵۲	۲۲۹۸
درصد پروتئین دانه	۳۸/۲۵	۳۷/۳۳	۳۶/۲۸
درصد روغن	۲۲/۵۵	۲۳/۱	۲۳
واکنش به پوسیدگی فوزاریومی	نیمه مقاوم	حساس	-
تنش کم آبی	متحمل	حساس	حساس

دانه‌های روغنی

سویا رقم رامین (کد SOY-401-16)



شجره

رقم رامین با استفاده از دورگ‌گیری و گزینش به روش شجره‌ای از نظر خصوصیات زراعی مطلوب ارزیابی و خالص‌سازی شده است.

ویژگی‌های برتر رقم

رقم رامین[1] در دو سال زراعی ۰۳-۱۴۰۲ در پنج منطقه گرگان، ساری، مغان، خرم آباد و کرج با متوسط عملکرد دانه ۲۶۹۷ کیلوگرم در هکتار با دوره رشد ۱۴۳ روز نسبت به ارقام شاهد صبا (با متوسط عملکرد دانه ۲۴۵۲ کیلوگرم در هکتار و متوسط دوره رشد ۱۳۱ روز) و امیر (با متوسط عملکرد دانه ۲۲۹۸ کیلوگرم در هکتار و متوسط دوره رشد ۱۴۳ روز) برتری عملکرد داشته است که خصوصیات زراعی تعداد دانه در تک بوته، تعداد غلاف در شاخه فرعی و بوته از عوامل موثر افزایش عملکرد است. کیفیت روغن در رقم رامین مطلوب بوده است، به دلیل متوسطرس بودن جایگزین مناسبی برای ارقام متوسطرس مانند سحر جهت کاهش خسارت ناشی از عارضه اختلال می‌باشد و قابلیت معرفی به‌عنوان ارقام جدید متوسطرس برای کشت تابستانه و کشت‌های تاخیری را دارد. واکنش رقم رامین به خشکی و تنش آبی متحمل هست و جهت کشت در هر دو

[1] اطلاعات فنی رقم رامین بر اساس گزارش معرفی و آزادسازی دو لاین متوسطرس (SOY-401-3 و SOY-401-16) سویا جهت کشت در اقلیم گرم شمال کشور استخراج و تنظیم شده است.

منطقه گلستان و مغان توصیه می‌شود. نسبت به بیماری پوسیدگی فوزاریومی در شرایط گلخانه، رقم رامین در گروه نیمه حساس قرار دارد.

مناطق مستعد کشت

رقم رامین برای کشت تابستانه اقلیم گرم و مرطوب (گلستان و مغان) توصیه می‌شود.



خصوصیات زراعی رقم رامین در مقایسه با ارقام شاهد

مشخصات	رامین	صبا	امیر
منشا	ایران	ایران	ایران
تیپ رشد	نامحدود	نامحدود	محدود
تیپ بوته	ایستاده	ایستاده	ایستاده
رنگ گل	بنفش	سفید	بنفش
تعداد روز تا گلدهی	۶۱/۴	۵۰/۶	۶۲/۲
تعداد روز تا رسیدگی فیزیولوژیکی	۱۴۳/۲	۱۳۱/۱	۱۴۳/۴
وزن هزار دانه	۱۶۰	۱۴۴	۱۶۰
ارتفاع بوته (سانتی متر)	۱۰۳/۴	۱۰۵/۵	۹۲/۲
ارتفاع محل تشکیل اولین غلاف (سانتی متر)	۲۰/۶	۱۰	۲۰
عملکرد دانه (کیلوگرم در هکتار)	۲۶۹۷	۲۴۵۲	۲۲۹۸
درصد پروتئین دانه	۳۷/۱۸	۳۷/۳۳	۳۶/۲۸
درصد روغن	۲۲/۸۸	۲۳/۱	۲۳
واکنش به پوسیدگی فوزاریومی	نیمه حساس	حساس	-
تنش کم آبی	متحمل	حساس	حساس

دانه‌های روغنی

گلرنگ رقم پگاه (کد SAF-99-24)



شجره

مواد اولیه رقم پگاه از بین ژنوتیپ‌ها و اکسشن‌های دریافتی از وزارت کشاورزی ایالات متحده آمریکا (USDA) انتخاب و سپس خالص سازی و مورد ارزیابی قرار گرفته است.

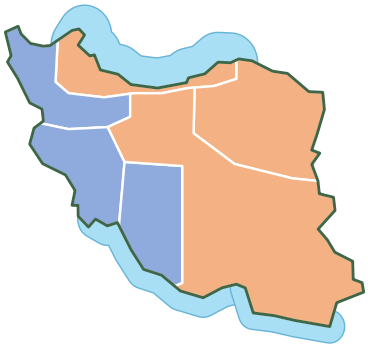
ویژگی‌های برتر رقم

رقم پگاه[1] در دو سال زراعی ۰۲-۱۴۰۰ در پنج منطقه کرج، زابل، مشهد، تبریز و اصفهان با بیشترین درصد روغن دانه (۴۰ درصد) با میانگین عملکرد ۱۸۰۹ کیلوگرم در هکتار نسبت به ارقام شاهد برتری داشت. رقم پگاه با برخورداری از مقادیر زیاد اسید اولئیک (۷۸ درصد) و مقادیر کم اسید لینولئیک (۱۱/۴۹ درصد) در مقایسه با رقم شاهد امیر (اسید اولئیک ۱۷ درصد و اسید لینولئیک ۷۲/۲ درصد) به عنوان اولین رقم گلرنگ با اسید اولئیک بالا را در کشور معرفی شد. رقم با خصوصیات رنگ گل زرد-نارنجی و خاردار و عملکرد دانه نسبتاً مطلوب مناسب کشت پاییزه در مناطق معتدل سرد و سرد می‌باشد.

[1] اطلاعات فنی رقم پگاه بر اساس گزارش معرفی و آزادسازی لاین پر روغن و با محتوای اسید اولئیک زیاد SAF-99-24 و لاین زودرس SAF-99-8 گلرنگ جهت کشت پائیزه در مناطق مختلف ایران استخراج و تنظیم شده است.

مناطق مستعد کشت

رقم پگاه سازگاری زیادی را در اقلیم خشک تا نیمه خشک مناطق معتدل سرد نشان داده است. رقم می‌تواند در مناطق معتدل سرد جایگزین مناسبی برای ارقام گل مهر و پدیده در کشت پاییزه باشد.



خصوصیات زراعی رقم پگاه در مقایسه با ارقام شاهد

مشخصات	پگاه	امیر	گلدشت
تیپ رشد	بهاره پاییزه متحمل به سرما	بهاره-پاییزه	بهاره-پاییزه
رنگ گل	زرد-نارنجی	قرمز	قرمز
وضعیت خار	خاردار	بی خار	بی خار
ارتفاع بوته (سانتی متر)	۱۰۵	۱۱۰	۱۱۰
وزن هزار دانه (گرم)	۳۵	۴۰	۴۰
عملکرد دانه (کیلوگرم در هکتار)	۱۸۰۹	۲۰۰۰	۲۱۰۰
عملکرد روغن (کیلوگرم در هکتار)	۷۲۰	۵۰۰	۵۶۷
درصد روغن	۴۰	۲۵	۲۷
روز تا رسیدن	۲۵۲	۲۵۳	۲۵۲
پوسیدگی فوزاریومی	نیمه مقاوم	نیمه حساس	نیمه حساس
بیماری آلترناریا	نیمه مقاوم	حساس	نیمه حساس

دانه‌های روغنی

گلرنگ رقم چابک (کد SAF-99-8)



شجره

رقم چابک از بین ژنوتیپ‌ها و اکسشن‌های دریافتی از وزارت کشاورزی ایالات متحده آمریکا (USDA) انتخاب و سپس خالص سازی و مورد ارزیابی قرار گرفته است.

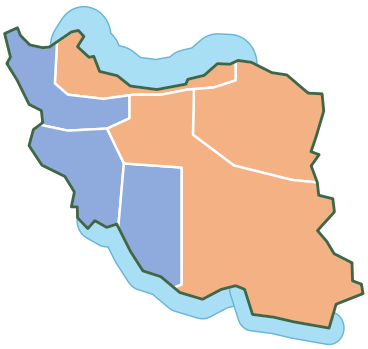
ویژگی‌های برتر رقم

رقم چابک[1] رقم پگاه در دو سال زراعی ۰۲-۱۴۰۰ در پنج منطقه کرج، زابل، مشهد، تبریز و اصفهان با متوسط عملکرد دانه به میزان ۲۷۰۸ کیلوگرم در هکتار نسبت به ارقام شاهد گلدشت (۲۰۸۶ کیلوگرم در هکتار) و پدیده (۲۱۵۰ کیلوگرم در هکتار) به ترتیب ۲۹/۸ و ۲۵/۹ درصد برتری نشان داد. در مقایسه با ارقام شاهد (گلدشت و پدیده)، زودرس‌ترین ژنوتیپ بوده است. رقم چابک با خصوصیت زودرسی، رنگ گل قرمز و کم خار، نسبت به بیماری‌های فوزاریومی و لکه برگی آلترناریایی به ترتیب واکنش نیمه مقاوم و نیمه حساس داشت.

[1] اطلاعات فنی رقم چابک بر اساس گزارش معرفی و آزادسازی لاین پر روغن و با محتوای اسید اولئیک زیاد SAF-99-24 و لاین زودرس SAF-99-8 گلرنگ جهت کشت پائیزه در مناطق مختلف ایران استخراج و تنظیم شده است.

مناطق مستعد کشت

رقم چابک مناسب کشت پاییزه تأخیری در مناطق معتدل سرد و کشت پاییزه در مناطق معتدل گرم و گرم می‌باشد.



خصوصیات زراعی رقم چابک در مقایسه با ارقام شاهد

مشخصات	چابک	امیر	گل دشت
تیپ رشد	بهاره	بهاره-پاییزه	بهاره-پاییزه
رنگ گل	قرمز	قرمز	قرمز
وضعیت خار	کم خار	بی خار	بی خار
ارتفاع بوته (سانتی متر)	۹۰	۱۱۰	۱۱۰
وزن هزار دانه (گرم)	۳۹	۴۰	۴۰
عملکرد دانه (کیلوگرم در هکتار)	۲۷۰۰	۲۰۰۰	۲۱۰۰
عملکرد روغن (کیلوگرم در هکتار)	۷۸۰	۵۰۰	۵۶۷
درصد روغن	۲۹	۲۵	۲۷
روز تا رسیدن (طول دوره رشد)	۲۴۰	۲۵۳	۲۵۲
بیماری پوسیدگی فوزاریومی	نیمه مقاوم	نیمه حساس	نیمه حساس
بیماری آلترناریا	نیمه حساس	حساس	نیمه حساس



حبوبات

عدس رقم پویان (کد Flip2013-29L)



شجره

مواد اولیه رقم پویان بعد از گذراندن مراحل خالص‌سازی از مرکز بین‌المللی تحقیقات کشاورزی مناطق خشک (ICARDA) اخذ شده است.

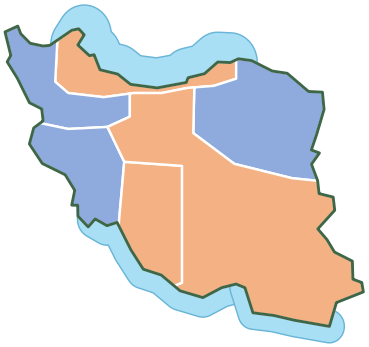
ویژگی‌های برتر رقم پویان

رقم پویان[1] در دو سال زراعی ۹۸-۱۳۹۷ در دو منطقه زنجان مراغه و در سال زراعی ۱۴۰۴-۱۴۰۳ در پایگاه نوآوری مغان (دو منطقه ولی مملو و موران گرمی) با میانگین عملکرد ۴۶۸ کیلوگرم در هکتار نسبت به شاهد بیله سوار ۳۱ درصد و نسبت به شاهد سنا ۲۹ درصد برتری داشت. میزان پروتئین دانه در رقم ۲۲/۷۷ درصد بود که از لحاظ دانه درشتی، بازارپسندی مطلوب است. رقم پویان نسبت به بیماری‌های فوزاریوم و برق زدگی مقاومت نشان داده است و در آزمایشات تحمل به سرما در شرایط کنترل شده، تا منفی ۹ درجه سلسیوس در مرحله ۴ تا ۵ برگی بقای ۱۰۰ درصد داشت.

[1] اطلاعات فنی رقم پویان بر اساس گزارش انتخاب، نامگذاری و معرفی لاین‌های عدس دانه درشت FLIP2013-29L,FLIP2012-262L مناسب برای کشت بهاره در مناطق دیم سردسیر کشور استخراج و تنظیم شده است.

مناطق مستعد کشت

کلیه اراضی مرتفع و سردسیر غرب، شمال غرب و شمال شرق کشور جهت کشت بهاره توصیه می‌شود.



خصوصیات زراعی رقم پویان و نادر در مقایسه با ارقام شاهد

مشخصات	پویان	بیله سوار	سنا
منشا	ایکاردا	ایکاردا	ایکاردا
تیپ بوته	ایستاده	ایستاده	ایستاده
تعداد روز تا گلدهی	۶۶	۶۲	۶۵
تعداد روز تا رسیدگی	۹۴	۹۰	۹۱
ارتفاع بوته(سانتی متر)	۲۲	۲۱	۲۱
متوسط عملکرد دانه (کیلوگرم در هکتار)	۴۶۸	۳۵۷	۳۶۳
درصد پروتئین دانه	۲۲/۷۷	۲۲/۹۸	۲۴/۴۱
تحمل به سرما	-۹	-	-
بیماری پژمردگی فوزاریومی	مقاوم	حساس	مقاوم
بیماری برق زدگی	مقاوم	مقاوم	مقاوم

حبوبات

عدس رقم نادر (کد Flip2012-262L)



شجره

مواد اولیه رقم نادر از مرکز بین‌المللی تحقیقات کشاورزی مناطق خشک (ICARDA) بعد از گذراندن مراحل خالص سازی اخذ شده است.

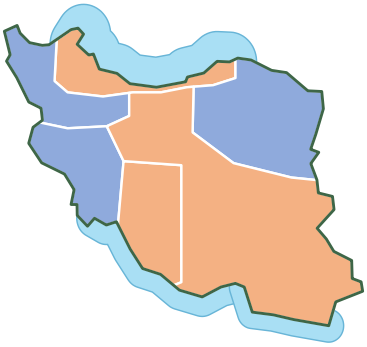
ویژگی‌های برتر رقم نادر

رقم نادر[1] در دو سال زراعی ۹۸-۱۳۹۹ در دو منطقه زنجان مراغه و در سال زراعی ۱۴۰۴-۱۴۰۳ در پایگاه نوآوری مغان (دو منطقه ولی مملو و موران گرمی) با میانگین عملکرد ۴۴۶ کیلوگرم در هکتار نسبت به شاهد بیله سوار ۲۵ درصد و نسبت به شاهد سنا ۲۳ درصد برتری داشت. میزان پروتئین دانه در این ۲۶/۳۱ درصد هست که از لحاظ دانه درشتی، بازارپسندی مطلوب خواهد بود. رقم نادر نسبت به بیماری‌های فوزاریوم و برق زدگی عدس مقاومت نشان داده است و در آزمایشات تحمل به سرما در شرایط کنترل شده، تا منفی ۹ درجه سلسیوس در مرحله ۴ تا ۵ برگی ۱۰۰ درصد بقا داشت.

[1] اطلاعات فنی رقم نادر بر اساس گزارش انتخاب، نامگذاری و معرفی لاین‌های عدس دانه درشت FLIP2013-29L و FLIP2012-262L مناسب برای کشت بهاره در مناطق دیم سردسیر کشور استخراج و تنظیم شده است.

مناطق مستعد کشت

کلیه اراضی مرتفع و سردسیر غرب، شمال غرب و شمال شرق کشور جهت کشت بهاره توصیه می‌شود.



خصوصیات زراعی رقم پویان و نادر در مقایسه با ارقام شاهد

مشخصات	نادر	بیله سوار	سنا
منشا	ایکاردا	ایکاردا	ایکاردا
تیپ بوته	ایستاده	ایستاده	ایستاده
تعداد روز تا گلدهی	۶۴	۶۲	۶۵
تعداد روز تا رسیدگی	۹۲	۹۰	۹۱
ارتفاع بوته(سانتی متر)	۲۳	۲۱	۲۱
متوسط عملکرد دانه (کیلوگرم در هکتار)	۴۴۶	۳۵۷	۳۶۳
درصد پروتئین دانه	۲۶/۳۱	۲۲/۹۸	۲۴/۴۱
تحمل به سرما	-	-	-
بیماری پژمردگی فوزاریومی	مقاوم	حساس	مقاوم
بیماری برق زدگی	مقاوم	مقاوم	مقاوم

حبوبات

نخود رقم امید (کد Flip12-306c)



شجره

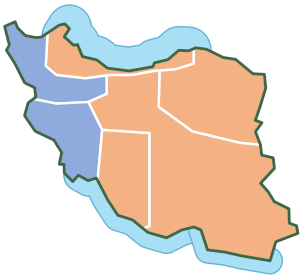
دورگ‌گیری رقم امید در مرکز بین‌المللی تحقیقات کشاورزی مناطق خشک (ICARDA) انجام شده است. این لاین پس از گذراندن مراحل خالص‌سازی در آن مرکز، در سال ۱۳۹۷ در قالب آزمایش خزانه بین‌المللی نخود متحمل به سرما (CICTN-19) به ایران ارسال شد و مورد ارزیابی قرار گرفت.

ویژگی‌های برتر رقم امید

رقم امید[1] در دو سال زراعی ۰۳-۱۴۰۱ پنج مکان مراغه، ارومیه، زنجان، همدان و کردستان با عملکرد دانه ۱۱۲۸ کیلوگرم در هکتار نسبت به شاهد برکت، روشنا و تابان برتری داشته است و دارای ارتفاع بوته مناسب جهت برداشت مکانیزه می‌باشد. رقم امید دارای وزن صد دانه بالا، تحمل مناسب به سرما، میزان پروتئین مطلوب و ویژگی‌های مناسب از نظر زودپزی و رنگ بذر است. این رقم در برابر بیماری‌های برق‌زدگی، کپک خاکستری و فوزاریومی از تحمل مناسبی برخوردار است. رقم امید با توجه به سازگاری و تحمل به سرما، برای کشت پاییزه در مناطق سرد کشور مناسب است.

[1] اطلاعات فنی رقم امید بر اساس گزارش انتخاب، نامگذاری و معرفی لاین‌های جدید نخود Flip12-306c و Flip12-242c مناسب برای کشت پاییزه دیم در مناطق سرد استخراج و تنظیم شده است.

مناطق مستعد کشت



کلیه اراضی مرتفع معتدل و سردسیر غرب و شمال غرب کشور قابل کشت می‌باشد. کلیه مناطق مناسب برای کشت گندم پاییزه برای کشت این رقم مناسب هستند. این مناطق دارای بارندگی موثر پاییزه، زمستان‌های سرد و طولانی و بهار نسبتا خنک هستند که معمولاً انتهای فصل زراعی خشک و بدون بارندگی است.

خصوصیات زراعی دو رقم امید و پگاه در مقایسه با ارقام شاهد

مشخصات	امید	برکت	روشنا	تابان
منشا	ایکاردا	ایکاردا	ایکاردا	ایران
تیپ (نوع)	کابلی	کابلی	کابلی	کابلی
تیپ بوته	ایستاده	ایستاده	ایستاده	ایستاده
رنگ دانه	کرم روشن	سفید	کرم	کرم
تعداد روز تا گلدهی	۱۸۰	۱۸۰	۱۸۲	۱۸۰
تعداد روز تا رسیدگی فیزیولوژیکی	۲۱۹	۲۱۹	۲۲۰	۲۱۹
متوسط ارتفاع بوته (سانتی متر)	۳۷	۳۵	۳۶	۳۷
ارتفاع محل تشکیل اولین غلاف (سانتی متر)	۱۷	۱۵	۱۵	۱۶
متوسط وزن صد دانه (گرم)	۳۶	۳۵	۳۷	۳۶
متوسط عملکرد دانه (کیلوگرم در هکتار)	۱۱۲۸	۱۰۲۳	۱۰۴۵	۱۰۱۶
پروتئین دانه (درصد)	۲۴/۱	۲۲/۲	۲۴	۲۴/۲
واکنش به بیماری برق‌زدگی	متحمل	متحمل	متحمل	متحمل
واکنش به بیماری فوزاریوم	مقاوم	متحمل	متحمل	متحمل
تحمل به سرما	مقاوم	متحمل	متحمل	مقاوم

حبوبات

نخود رقم پگاه (کد Flip12-342c)



شجره

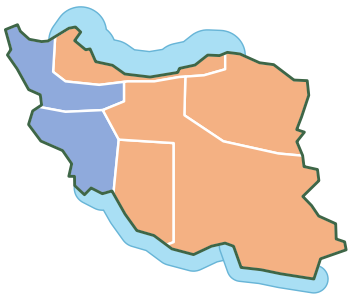
دورگ‌گیری رقم پگاه در مرکز بین‌المللی تحقیقات کشاورزی مناطق خشک (ICARDA) انجام شده است. این لاین پس از گذراندن مراحل خالص‌سازی در قالب آزمایش خزانه بین‌المللی نخود متحمل به سرما (CICTN-19) به ایران ارسال شد و مورد ارزیابی قرار گرفت.

ویژگی‌های برتر رقم پگاه

رقم پگاه[1] در دو سال زراعی ۰۳-۱۴۰۱ پنج مکان مراغه، ارومیه، زنجان، همدان و کردستان با عملکرد دانه ۱۱۸۲ کیلوگرم در هکتار نسبت به شاهد برکت، روشنا و تابان برتری داشت. ارتفاع بوته رقم پگاه جهت برداشت مکانیزه مناسب است و رقم وزن صد دانه بالایی دارد، نسبت به سرما متحمل بوده، پروتئین دانه آن مناسب و از زودپزی و رنگ مطلوب بذر برخوردار است. رقم نسبت به بیماری‌های برق زدگی، کپک خاکستری و فوزاریوم متحمل می‌باشد.

[1] اطلاعات فنی رقم پگاه بر اساس گزارش انتخاب، نامگذاری و معرفی لاین‌های جدید نخود Flip12-306c و Flip12-242c مناسب برای کشت پاییزه دیم در مناطق سرد استخراج و تنظیم شده است.

مناطق مستعد کشت



کلیه اراضی مرتفع معتدل و سردسیر غرب و شمال غرب کشور قابل کشت می‌باشد. کلیه مناطق مناسب برای کشت گندم پاییزه برای کشت این رقم مناسب هستند. این مناطق دارای بارندگی موثر پاییزه، زمستان‌های سرد و طولانی، و بهار نسبتا خنک هستند که معمولاً انتهای فصل زراعی خشک و بدون بارندگی است.

خصوصیات زراعی رقم امید در مقایسه با ارقام شاهد

مشخصات	امید	برکت	روشنا	تابان
منشا	ایکاردا	ایکاردا	ایکاردا	ایران
تیپ (نوع)	کابلی	کابلی	کابلی	کابلی
تیپ بوته	ایستاده	ایستاده	ایستاده	ایستاده
رنگ دانه	کرم روشن	سفید	کرم	کرم
تعداد روز تا گلدهی	۱۸۰	۱۸۰	۱۸۲	۱۸۰
تعداد روز تا رسیدگی فیزیولوژیکی	۲۱۹	۲۱۹	۲۲۰	۲۱۹
متوسط ارتفاع بوته (سانتی متر)	۳۷	۳۵	۳۶	۳۷
ارتفاع محل تشکیل اولین غلاف (سانتی متر)	۱۷	۱۵	۱۵	۱۶
متوسط وزن صد دانه (گرم)	۳۶	۳۵	۳۷	۳۶
متوسط عملکرد دانه (کیلوگرم در هکتار)	۱۱۲۸	۱۰۲۳	۱۰۴۵	۱۰۱۶
پروتئین دانه (درصد)	۲۴/۱	۲۲/۲	۲۴	۲۴/۲
واکنش به بیماری برق‌زدگی	متحمل	متحمل	متحمل	متحمل
واکنش به بیماری فوزاریوم	مقاوم	متحمل	متحمل	متحمل
تحمل به سرما	مقاوم	متحمل	متحمل	مقاوم

گیاهان صنعتی

پنبه رقم سروش (کد TJ82)



شجره

رقم سروش حاصل واردات ژرم‌پلاسم خارجی و انتخاب از میان توده بذر وارداتی با استفاده از روش بالک-پدیگری است. پس از انجام مراحل انتخاب، این رقم از نظر عملکرد و سازگاری مورد ارزیابی و عملکرد قرار گرفت.

ویژگی‌های برتر رقم

رقم سروش[1] در دو سال زراعی ۰۱-۱۴۰۰ در هفت مکان هاشم‌آباد، کارکنده، ورامین، اصفهان، نیشابور، داراب و قراخیل با میانگین عملکرد ۴۲۰۰ کیلوگرم در هکتار نسبت به رقم شاهد گلستان بیش از ۵۰۰ کیلوگرم (معادل ۱۶ درصد) در هکتار بازدهی بیشتری داشت. رقم از تعداد شاخه زایا، وزن غوزه و تعداد غوزه مناسب برخوردار و به تنش شوری متحمل است. درصد کیل و خواص کیفی الیاف مطلوب و نسبتا زودرس (نسبت چین اول به عملکرد کل) بوده، و طول دوره رشد آن با ۱۳۲ روز مناسب کشت دوم پس از برداشت گندم و کلزا می‌باشد. پایداری این رقم در شرایط مختلف مکانی و زمانی مناسب است و به واسطه این امر،

[1] اطلاعات فنی رقم سروش بر اساس گزارش انتخاب، نام‌گذاری و آزادسازی پنبه TJ82 با عملکرد بالا و متحمل به تنش شوری مناسب برای همه مناطق پنبه‌کاری کشور استخراج و تنظیم شده است.

قدرت انتخاب کشاورز برای کشت پنبه در سیستم‌های زراعی مختلف (کشت اول، کشت دوم، کشت مخلوط، کشت متراکم، کشت و برداشت مکانیزه) افزایش می‌یابد.

مناطق مستعد کشت

برای کشت در تمامی مناطق پنبه‌کاری کشور توصیه می‌شود.



خصوصیات زراعی رقم سروش در مقایسه با رقم شاهد گلستان

خصوصیات	سروش	گلستان
منشاء	بذر وارداتی از تاجیکستان	-
تعداد غوزه در بوته	۱۷/۴	-
تعداد شاخه رویا	۱/۶	۲-۳
تعداد شاخه زایا	۱۶	۱۱-۱۸
وزن غوزه (گرم)	۵/۴	۵/۲
ارتفاع بوته (سانتی‌متر)	۹۲	۷۵-۹۵
روز تا رسیدگی کامل	۱۳۲-۱۲۸	۱۳۰-۱۳۵
درصد کیل	۳۸	۳۹/۵
طول الیاف (میلی‌متر)	۳۰/۸ – ۳۲/۱	۳۰/۶
شاخص میکرونر	۴/۴	۴/۲
استحکام (گرم بر تکس)	۳۴	۳۲/۴
درصد کشش	۶/۸	۷/۰
عملکرد وش (کیلوگرم در هکتار)	۴۲۰۰	۳۷۰۰

گیاهان صنعتی
چغندرقند

تعیین ارزش زراعی چغندرقند مستلزم ارزیابی جامع عملکرد و کیفیت محصول، پایداری صفات زراعی و میزان مقاومت یا تحمل ارقام در برابر بیماری‌های مهم است. در این ارزیابی، عملکرد ریشه، درصد و عملکرد قند، شکر سفید و واکنش ارقام به بیماری‌های تهدیدکننده کشت چغندرقند از جمله بیماری ریزومونیا ناشی از ویروس BNYVV، پوسیدگی طوقه و ریشه ریزوکتونیایی ناشی از قارچ *Rhizoctonia solani* و نماتد سیستی چغندرقند ناشی از نماتد *Heterodera schachtii* مورد توجه است که بسته به شرایط اقلیمی، خاک و الگوی کشت می‌توانند موجب کاهش استقرار بوته، عملکرد ریشه و درصد قند شوند. بنابراین، ارقامی از ارزش زراعی مطلوب برخوردار خواهند بود که ضمن دارا بودن عملکرد و کیفیت قند بالا، در برابر بیماری‌های مهم منطقه نیز از مقاومت یا تحمل کافی برخوردار بوده و عملکرد پایدار خود را در شرایط مختلف محیطی حفظ کنند.

خصوصیات زراعی مهم ارقام وارداتی تأیید شده چغندرقند

مشخصات	Rainette	BTS3720 RHC	4K544	4K590
عیار قند (درصد)	۱۸/۳	۱۷/۳	۱۸/۶	۱۷/۴
عملکرد ریشه (تن در هکتار)	۸۸/۱	۱۰۶/۱	۹۵/۷	۹۶/۷
عملکرد شکر سفید (تن در هکتار)	۱۲/۵	۱۴/۴	۱۴/۲	۱۲/۹
مقاومت به بیماری ویروسی رایزومونیا	مقاوم	مقاوم	مقاوم	نسبتا مقاوم
مقاومت به نماتد مولد سیست چغندرقند	مقاوم	مقاوم	نسبتا مقاوم	نسبتا حساس
مقاومت به پوسیدگی ریزوکتونیایی	مقاوم	حساس	مقاوم	-



گیاهان صنعتی

چغندرقند رقم 4K590

شجره

رقم 4K590 از طریق واردات ژرم‌پلاسم از شرکت خارجی KWS آلمان به کشور معرفی شده است.

ویژگی‌های برتر رقم

رقم 4K590 با میانگین عملکرد ریشه و شکر سفید به ترتیب با ۹۶/۷ و ۱۲/۹ تن در هکتار نسبت به رقم شاهد Allanya و Balaton برتری نشان داد. رقم مذکور در واکنش به بیماری ویروسی ریزومونیا نسبتا مقاوم و نسبت به نماتد مولد سیست واکنش نسبتا حساس داشت.

مناطق مستعد کشت

جهت کشت در مناطق چغندرکاری کشور توصیه می‌شود.



خصوصیات زراعی رقم 4K590 در مقایسه با ارقام شاهد

مشخصات	4K590	Stratego	Allanya	Balaton
عیار قند (درصد)	۱۷/۴	۱۶/۵	۱۶/۸	۱۷/۹
عملکرد ریشه (تن در هکتار)	۹۶/۷	۴۴	۹۵/۸	۸۸/۸
عملکرد شکر سفید (تن در هکتار)	۱۲/۹	۵/۸	۱۲/۴	۱۱/۸
بیماری ویروسی ریزومونیا	نسبتا مقاوم	-	نسبتا مقاوم	نسبتا مقاوم
نماتد مولد سیست	نسبتا حساس	مقاوم	-	-

گیاهان صنعتی

چغندرقند رقم 4K544

شجره

رقم 4K544 از طریق واردات ژرم‌پلاسم از شرکت خارجی KWS SAAT SE & CO به کشور معرفی شده است.

ویژگی‌های برتر رقم

رقم 4K544 با میانگین عملکرد ریشه و شکر سفید به ترتیب با ۹۵/۷ و ۱۴/۲ تن در هکتار نسبت به ارقام شاهد Allanya و Balaton برتری نشان داده است. این رقم نسبت به بیماری ویروسی ریزومونیا و پوسیدگی ریزوکتونیایی واکنش مقاوم و نسبت به نماتد مولد سیست واکنش نسبتا مقاوم داشت.

مناطق مستعد کشت

جهت کشت در مناطق چغندرکاری کشور توصیه می‌شود.



خصوصیات برتری زراعی رقم 4K544 در مقایسه با ارقام شاهد

مشخصات	4K544	Allanya	Balaton	Stratego
عیار قند (درصد)	۱۸/۶	۱۶/۸	۱۷/۹	۱۶/۵
عملکرد ریشه (تن در هکتار)	۹۵/۷	۹۵/۸	۸۸/۸	۴۴
عملکرد شکر سفید (تن در هکتار)	۱۴/۲	۱۲/۴	۱۱/۸	۵/۸
مقاومت به بیماری ویروسی رایزومونیا	مقاوم	نسبتا مقاوم	نسبتا مقاوم	-
مقاومت به نماتد مولد سیست	نسبتا مقاوم	-	-	مقاوم
مقاومت به ریزوکتونیا	مقاوم	-	-	-

گیاهان صنعتی

چغندرقند رقم BTS3720 RHC

شجره

رقم BTS3720 RHC رقم از طریق وارادات ژرم‌پلاسم از شرکت Betaseed GmbH به کشور معرفی وارد شده است.

ویژگی‌های برتر رقم

رقم BTS3720 RHC با میانگین عملکرد ریشه و شکر سفید به ترتیب با ۱۰۶/۱ و ۱۴/۴ تن در هکتار نسبت به ارقام شاهد Allanya و Balaton برتری نشان داده است. این رقم نسبت به بیماری ویروسی ریزومونیا و نماتد مولد سیست در مقایسه با ارقام شاهد واکنش مقاوم داشت.

مناطق مستعد کشت

جهت کشت در مناطق چغندرکاری کشور توصیه می‌شود.



خصوصیات برتری زراعی رقم BTS3720 RHC در مقایسه با ارقام شاهد

مشخصات	BTS3720 RHC	Allanya	Balaton	Stratego
عیار قند (درصد)	۱۷/۳	۱۶/۸	۱۷/۹	۱۶/۵
عملکرد ریشه (تن در هکتار)	۱۰۶/۱	۹۵/۸	۸۸/۸	۴۴
عملکرد شکر سفید (تن در هکتار)	۱۴/۴	۱۲/۴	۱۱/۸	۵/۸
مقاومت به بیماری ویروسی رایزومونیا	مقاوم	نسبتا مقاوم	نسبتا مقاوم	-
مقاومت به نماتد مولد سیست	مقاوم	-	-	مقاوم
مقاومت به ریزوکتونیا	حساس	-	-	-

گیاهان صنعتی

چغندرقند رقم Rainette

شجره

رقم Rainette ازطریق وارادات ژرم‌پلاسم از شرکت Sesvanderhave به کشور معرفی شده است.

ویژگی‌های برتر رقم

رقم Rainette با میانگین عیار قند و شکر سفید به ترتیب با ۱۸/۳ و ۱۲/۵ تن در هکتار نسبت به ارقام شاهد Allanya و Balaton برتری نشان داده است. این رقم نسبت به بیماری ویروسی ریزومونیا و پوسیدگی ریزوکتونیایی و نماتد مولد سیست در مقایسه با ارقام شاهد واکنش مقاوم داشت.

مناطق مستعد کشت

جهت کشت در مناطق چغندرکاری کشور توصیه می‌شود.



خصوصیات برتری زراعی رقم Rainette در مقایسه با ارقام شاهد

مشخصات	Rainette	Allanya	Balaton
عیار قند (درصد)	۱۸/۳	۱۶/۸	۱۷/۹
عملکرد ریشه (تن در هکتار)	۸۸/۱	۹۵/۸	۸۸/۸
عملکرد شکر سفید (تن در هکتار)	۱۲/۵	۱۲/۴	۱۱/۸
مقاومت به بیماری ویروسی رایزومونیا	مقاوم	نسبتا مقاوم	نسبتا مقاوم
مقاومت به نماتد مولد سیست	مقاوم	-	-
مقاومت به ریزوکتونیا	مقاوم	-	-

پوسیدگی ریشه و طوقه
Rhizoctonia solani



نماتد سیستی چغندرقند
Heterodera schachtii



ریزومونیای چغندرقند
BNYVV



استانداردها و دستورالعمل‌های ملی بذر و نهال

استاندارد ملی بذر ماشک و خلر

(تاریخ تصویب ۱۴۰۴/۰۴/۲۳)

استاندارد ملی نهال چای

(تاریخ تصویب ۱۴۰۳/۱۲/۱۵)



سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال

عنوان استاندارد (تدوین):

استاندارد ملی بذر ماشک ها و خلر علوفه ای



استاندارد ملی بذر ماشک و خلر علوفه ای

اهمیت گیاه یا محصول

۱- ماشک‌ها

ماشک‌ها (*Vicia sp.*) گروهی از لگوم‌های علوفه‌ای، با قدمت زیاد هستند که هرچند ارزش زراعی با یونجه و شبدر قابل مقایسه است ولی کشت و کار آنها مدتی است به فراموشی سپرده شده است. گاودانه (*V. ervilia*) یکی از قدیمی‌ترین ماشک‌ها و محصولات کشاورزی است که حدود ۹۵۰۰ سال قبل در خاورمیانه رواج داشته است. از ۱۴۰ گونه شناخته شدهٔ ماشک‌ها حدود ۱۲۰ گونه آن بومی غرب آسیا و اروپای شرقی هستند و تنها هفت گونه آنها زراعی است. ماشک‌ها بخاطر تحمل زیاد نسبت به خشکی برای کشت در دیم‌زارهای ایران توصیه می‌شوند و در بین گونه‌های مختلف گونهٔ داسی‌کارپا (*V. dasycarpa*) تحمل بیشتری به خشکی نشان می‌دهد. از سوی دیگر، تنوع مناسبی از نظر مقاومت به سرما در بین گونه‌های زراعی ماشک وجود دارد که آن را مناسب دیمزارهای سردسیر و معتدل سرد می‌نماید. گونه‌های *پانونیکا* و *ویلوزا* از جملهٔ گونه های مقاوم به سرما هستند. ماشک‌های *ساتیوا* نیز مناسب مناطق گرمسیر هستند. تناوب غالب در دیمزارهای سردسیر و گرمسیر ایران، کشت غلات - حبوبات یا غلات – آیش است. ماشک‌های علوفه‌ای فرصت ارزشمندی برای وارد کردن یک گیاه چند منظوره (علوفه سبز، علوفه خشک، علوفه سیلویی، دانه، کودسبز) با عملکرد مناسب و اقتصادی در تناوب دیمزارهاست که به تنوع کشت و تولید منطقه کمک می‌کند و برای بهبود کیفیت و باروری خاک، کاهش فرسایش خاک زراعی هم مفید است و با غلبه بر علف‌های هرز و افزایش نیتروژن خاک باعث کاستن از مصرف کود و سموم شیمیایی می‌شود. در استرالیا کشت مخلوط ماشک با کلزا و یا غلات مرسوم است.

گونه‌های زراعی ماشک‌ها

۱. ماشک معمولی یا دانه‌ای (Common or Grain vetch) از زیرگونه *V. sativa* ssp. *sativa*: رقم ماشک طلوع که در سال ۱۳۹۷ برای مناطق گرمسیر معرفی شده است از این زیرگونه است.

۲. ماشک گل‌خوشه‌ای (Hairy vetch) از زیرگونه *V. vilosa* ssp. *dasycarpa*: این زیرگونه ماشک در صورت وجود حشرات، دگرگشنی بالایی خواهد داشت. در صورت وجود فاصله ایزولاسیون حدود ۴۰۰ متر می‌تواند بصورت خودگشن تلقیح شود لیکن از میزان تولید بذر آن کاسته خواهد شد. در ایران دو رقم از این گونه اصلاح و معرفی شده است. رقم ماشک

مراغه که در سال ۱۳۸۸ برای کشت در مناطق معتدل و گرم معرفی شد و رقم گلشن که در سال ۱۳۹۸ برای کشت در مناطق سرد و معتدل پیشنهاد شده است.

۳. ماشک مجار (Hungarian vetch) از گونه *V. panonica*: در ایران دو رقم اصلاح شده از این گونه موجود است. رقم لامعی و گل سفید که هر دو مناسب کشت پاییزه در مناطق سرد و معتدل سرد هستند و در سال ۱۳۹۰ معرفی شده‌اند.

۲- خلر

خُلر با نام علمی *Lathyrus sativus* یکی از گیاهان علوفه‌ای خانواده بقولات است که پیشینه کشاورزی مناطق مختلف کشور، سابقه طولانی دارد. خُلر را بومی نواحی شرقی دریایی مدیترانه می‌دانند. خُلر بسیار محتمل به خشکی و مستعد تولید عملکرد خوب حتی تحت بدترین شرایط و سازگار به فصول سرد می‌باشد. وجود نام‌های مختلف این گیاه مانند" سنگنک و خُلر" در فارسی، "گینه" در زبان کردی و"پلیک" در زبان آذری است و بیانگر کشت و زرع و استفاده از آن در سطح کشور می‌باشد. در ایران توده‌های محلی در منطقه ایلام و کردستان کشت و کار می شده است و یک رقم اصلاح شده با نام آراز در موسسه تحقیقات دیم اصلاح و معرفی شده است.

اهداف مورد نظر

استانداردهای ملی بذر ماشک‌ها و خلر که در ادامه می‌آید در برگیرندۀ همه ارقام زراعی ماشک متعلق به گونه‌های ماشک با نام‌های علمی *V. sativa*، *V. panonica*، *V. villosa* ssp. *dasycarpa* و *V. ervilia* و ارقام متعلق به گونه خلر با نام علمی *L. sativus* هستند.

ضرورت تدوین استاندارد

تغییر الگوی کشت گیاهان علوفه‌ای کشور به سوی استفاده از گیاهان علوفه‌ای زمستانه و کم آب‌بر برای سازگاری با شرایط کمبود منابع آبی یک بازگشت به محصولات سازگار با اقلیم کشور مانند ماشک‌ها و خلر می‌نماید. معرفی ارقام جدید این محصولات از منابع داخلی و خارجی و ایجاد تمایل به کشت آنها ضرورت تکثیر و تامین بذر و نظارت بر تولید بذر استاندارد را بر اساس رویه مطالعه شده و یکسان را ایجاب نموده است.

طبقات بذری

در انطباق با رویه بذر سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه و الگوی مصوب در استاندارد بذر ماشک‌ها و خلر در سه طبقه پیش پایه[1] (سوپر الیت)، پایه[2] (الیت یا مادری) و گواهی شده[3] نظارت و ارزیابی می شود.

تعاریف

۱- استاندارد تناوب زراعی

شرح استاندارد: فاصله (سال) بین دو نوبت کشت مکرر ارقام یا طبقات بذری مختلف یک محصول در یک مزرعه مشخص

کاربرد استاندارد در کیفیت بذر: پیشگیری از اختلاط بذر سایر ارقام یا طبقات بذری پایین‌تر با بذر ارقام متفاوت یا طبقات بذر بالاتر کشت شده در تناوب سال‌های گذشته.

یادآور می‌گردد، کشت محصولاتی که به دلیل انتقال بیماری یا آفات مشترک باعث کاهش محصول بذری می‌شوند و یا بخاطر مشابهت اندازه و شکل جداسازی آنها در فرایند بوجاری ایجاد مشکل می‌نماید را می توان در تناوب سال قبل ممنوع اعلام نمود.

۲- استاندارد فاصله ایزولاسیون

شرح استاندارد: فاصله (متر) مزرعه بذری با مزرعه بذری غیر بذری همان محصول یا از ارقام یا طبقات بذری مختلف همان محصول.

کاربرد استاندارد در کیفیت بذر: این استاندارد برای کاهش احتمال انتقال گرده نامطلوب و ایجاد ناخالصی ژنتیکی بر اثر Gene flow پیش بینی‌شده است. بر این اساس، محصولات خودگشن فاصله ایزولاسیون کمتری نسبت به محصولات دگرگرده افشان نیاز دارند مگر در مواردی که برای اجتناب از بیماری بذرزاد خاص نیاز به فاصله‌گذاری مکانی بیشتر داشته باشد.

۳- استاندارد حداکثر بوته سایر ارقام و خارج تیپ

شرح استاندارد: تعداد یا درصد قابل قبول بوته‌های سایر ارقام همان محصول یا بوته‌هایی که بر اساس شناسه موفولوژیک رقم در حال تکثیر متفاوت تشخیص داده می‌شود.

---

[1] . Pre-Basic seed (Super Elit)
[2] . Basic seed (Elit)
[3] . Certified seed

کاربرد استاندارد در کیفیت بذر: پیشگیری از اختلاط بذر سایر ارقام و یا ژنوتیپ‌های نامطلوب در توده بذری برداشت شده از مزرعه.

۴- استاندارد حداکثر بوته سایر محصولات و سایر گونه‌ها

شرح استاندارد: تعداد یا درصد قابل قبول بوته‌های سایر محصولات زراعی در سطح مشخصی از مزرعه تولید بذر.

کاربرد استاندارد در کیفیت بذر: پیشگیری از اختلاط بذر سایر محصولات در توده بذری برداشت شده از مزرعه برای کمک سهولت و موفقیت عملیات بوجاری بذر.

یادآور می‌شود، فرایند بوجاری و فراوری با توجه به ویژگی‌هایی نظیر اندازه و شکل بذر و در صورت دسترسی به تجهیزات لازم، براساس وزن حجمی، رنگ بذر و خصوصیات سطحی بذر، امکان جداسازی بذور نامطلوب از توده بذری برداشت شده از مزرعه و در نتیجه جداسازی و خالص سازی آن را فراهم می‌سازد.

۵- استاندارد حداکثر بوته علف هرز

شرح استاندارد: تعداد یا درصد قابل قبول بوته‌های علف‌های هرز در سطح مشخصی از مزرعه تولید بذر.

کاربرد استاندارد در کیفیت بذر: پیشگیری از ورود بذر علف‌های هرز بویژه علف‌های هرز نامطلوب به توده بذری برداشت شده از مزرعه که عملیات بوجاری بذر را با مشکل مواجه می‌نمایند. علف هرز در مزرعه تولید بذر زمانی نامطلوب خوانده می شود که:

۱) بذر آن شبیه بذر محصول زراعی و جداسازی آن در زمان بوجاری عملی نباشد مانند پیچک صحرایی در توده بذری گندم

۲) با محصول زراعی رقابت کند و یا موجب صدمه و یا نابودی گیاه زراعی شود. مانند علف هرز گل جالیز در مزرعه حبوبات

۳) در اجرای عملیات زراعی و بازدید از مزرعه اشکال ایجاد کند. مانند علف هرز قیاق در مزرعه تولید بذر ذرت

۶- علف‌های هرز سمج (Noxious weeds)

در علوم تکنولوژی بذر به عنوان علف‌هایی با بذر غیرقابل جداسازی تعریف می‌شوند، به علف‌های هرزی گفته می‌شود که بذر آنها از نظر اندازه و شکل بذر مشابهت زیادی با بذر محصول در حال تکثیر دارد و جداسازی آن از توده بذری کار دشواری محسوب می‌شود. به عنوان مثال بذر سس در یونجه، علی‌رغم استفاده از سس‌گیر

نیز ایجاد مشکل می‌نماید و استاندارد آن در مزرعه و توده بذری صفر است. اما بذر سس در بسیاری از محصولات مانند ماشک و خلر که ابعاد آن چندین برابر کوچکتر است و به آسانی قابل جدا شدن است، هیچگاه ایجاد مشکل نمی‌نماید. بنابراین سس در مزرعه تولید بذر چنین محصولاتی علف هرز سمج محسوب نمی شود.

یادآور می‌شود، فرایند بوجاری و فراوری با توجه به ویژگی‌هایی نظیر اندازه و شکل بذر و در صورت دسترسی به تجهیزات لازم، براساس وزن حجمی، رنگ بذر و خصوصیات سطحی بذر، امکان جداسازی بذور نامطلوب از توده بذری برداشت شده از مزرعه و در نتیجه جداسازی و خالص سازی آن را فراهم می‌سازد.

۷- استاندارد حداکثر درصد بوته‌های آلوده به بیماری‌های بذرزاد

شرح استاندارد: تعداد یا درصد قابل قبول بوته‌هایی که به بیماری‌های بذرزاد مبتلا می‌باشند.

کاربرد استاندارد در کیفیت بذر: پیشگیری از انتقال بیماری بذرزاد به مزارع غیربذری از طریق توده بذری.

یادآور می‌شود، این استاندارد تنها در صورت شیوع بیماری های بذرزاد در کشور یا مناطق تولید بذر محصول در کشور تعیین می‌شود. در صورت نبود گزارشات معتبر در این زمینه استاندارد تا زمان ضرورت مسکوت می‌ماند.

۸- استاندارد حداقل بذر خالص

شرح استاندارد: میزان مجاز مواد جامد (درصد) در بذر را تعیین می‌کند و به عنوان یک قاعده کلی عموماً ۹۸ درصد در نظر گرفته می‌شود. مواد جامد در نمونه بذری عبارتند از ناخالصی‌های فیزیکی مانند سنگ، خاک و بقایای گیاهی و شکستگی‌های بذری ...

یادآور می‌شود، استاندارد حداکثر مواد جامد و حداقل بذر خالص با هم در ارتباط مستقیم هستند.

۹- استاندارد حداکثر تعداد بذر خارج تیپ

شرح استاندارد: بذر خارج تیپ در نمونه کاری بذوری هستند که ویژگی‌های ظاهری آنها مطابق بذر رقم مورد آزمون نباشد.

در شرایط خاص آزمون‌های مربوطه بصورت آزمون پست کنترل (بر اساس روش OECD) و یا آزمون آزمایشگاهی خلوص ژنتیکی (بر اساس روش ISTA) انجام و با توجه به استاندارد درج شده، قبول یا رد خواهد گردید.

۱۰- استاندارد حداکثر تعداد بذر سایر محصولات

شرح استاندارد: بذر سایر محصولات زراعی در نمونه کاری بذر هر محصولی بجز ماشک در توده ماشک یا خلردر توده خلر

۱۱- استاندارد حداکثر تعداد بذر علف های هرز

شرح استاندارد: تعداد بذر علف‌های هرز قابل قبول در نمونه کاری بذر زراعی است.

پانویس: بذر علف‌های هرزی که از نظر جنس و گونه مشابه گیاه زراعی در حال تکثیر هستند در صورتی که قابل تشخیص باشند به عنوان خارج تیپ شمارش می‌شوند. به عنوان مثال *V. villosa* در ماشک‌ها و .*Lathyrus* spp در خلر اینگونه‌اند.

۱۲- استاندارد حداقل درصد جوانه زنی

شرح استاندارد: درصد بذرهای نرمال جوانه زده در شرایط استاندارد تعریف شده توسط انجمن بین المللی بذر (ایستا). برای بذوری که دارای نوعی از خواب بذر هستند، مقدار مجازی برای بذر در حال خواب تعیین می‌شود و تا این مقدار نیز شامل بذر جوانه‌زده محسوب می‌شود.

استاندارد مزرعه خلر و ماشک

عنوان استانداردها	طبقه بذری		
	پیش پایه	پایه	گواهی شده
تناوب[۱] (حداقل سال)	۳	۲	۱
حداقل فاصله ایزولاسیون (متر)			
• ارقام متعلق به گونه *V. villosa*	۳۰۰	۳۰۰	۵۰
• ارقام سایر گونه ها	۱۰۰	۱۰۰	۵۰
حداکثر بوته سایر ارقام و خارج تیپ [۲]	۱ بوته در ۳۰ مترمربع	۱ بوته در ۳۰ مترمربع	۲ بوته در ۱۰ مترمربع
حداکثر بوته سایر محصولات و گونه ها	۱ بوته در ۱۰۰ مترمربع	۱ بوته در ۵۰ مترمربع	۱ بوته در ۱۰ مترمربع
حداکثر تعداد بوته علف هرز [۳]	۱ بوته در ۱۰۰ مترمربع	۱ بوته در ۵۰ مترمربع	۱ بوته در ۱۰ مترمربع
سس (*Cuscuta spp.*)	۰	۰	۰
بوته آلوده به بیماری‌های بذر زاد [۴]	-	-	-

۱. کشت ماشک و خلر پس از محصولات گندم، جو، عدس، ماش مجاز نیست

۲. منظور از سایر ارقام، سایر ارقام قابل تشخیص است. مقادیر استاندارد بر اساس تراکم توصیه شده هر رقم از هر محصول است و در صورت کاهش محسوس در تراکم، نسبت استاندارد با تراکم مزرعه در حال نظارت محاسبه می شود.

۳. لازم است علف های هرز ماستونک (*Turginia sp.*)، گالیوم (*Galium sp.*)، پیچک (*Convolvulus sp.*) و علف هفت بند (*Polygonum sp.*) به عنوان علف های هرز سمج در مزرعه تولید بذر کنترل شوند.

۴. بیماری های بذرزاد از جمله برق‌زدگی، لکه شکلاتی و موزاییک بذرزاد نخود فرنگی در صورت مشاهدهٔ در مزرعه کنترل شوند.

استاندارد بذر (آزمایشگاه)

عنوان استانداردها	طبقه بذری		
	پیش پایه	پایه	گواهی شده
حداقل بذر خالص (درصد)	۹۸	۹۸	۹۸
حداکثر مواد جامد (درصد)	۲	۲	۲
حداکثر تعداد بذر سایر ارقام و خارج تیپ [۱] (در نمونه کاری[۲])	۵	۱۰	۲۰
حداکثر تعداد بذر سایر محصولات (در نمونه‌کاری)	۵	۱۰	۲۰
حداکثر تعداد بذر علف های هرز [۳] (در نمونه‌کاری)	۲۰	۲۵	۵۰
حداکثر بذر آلوده به بیماری بذرزاد	-	-	-
حداقل جوانه زنی (درصد) [۴]	۸۰	۸۰	۸۰
حداکثر رطوبت بذر (درصد)	۱۲	۱۲	۱۲

۱. در شرایط خاص آزمون‌های مربوطه بصورت آزمون پست کنترل (بر اساس روش OECD) و یا آزمون آزمایشگاهی خلوص ژنتیکی (بر اساس روش ISTA) انجام و با توجه به استاندارد درج شده، قبول یا رد خواهد گردید. مجموع درصد بذر سایر ارقام و خارج تیپ در طبقه گواهی شده نباید از دو درصد بیشتر شود.

۲. بر اساس دستورالعمل انجمن بین المللی آزمون بذر مقدار نمونه کاری بذر محصولات مشمول این استاندارد ۱۰۰۰ گرم (یک کیلوگرم) است.

۳. حداکثر تعداد بذر علف های هرز سمج در نمونه آزمایشی نصف تعداد کل بذر علف هرز تعیین شده در استاندارد مربوطه باشد. نوع علف های هرز سمج در پانوشت جدول استاندارد مزرعه تولید بذر مشخص شده است.

۴. شامل حداکثر ۵ درصد بذر سخت



اعضاء کمیته تدوین استاندارد

کمیته تدوین استانداردهای ملی بذر ماشک و خلر با دعوت و حضور کارشناسان مرتبط با عناوین مختلف استاندارد و نیز دعوت از کارشناسان حوزه محیط زیست به شرح زیر برگزار گردید.

نام و نام خانوادگی	سمت و محل اشتغال
محمد رحمانی*	محقق و کارشناس مسئول گیاهان علوفه ای موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال و دبیر جلسات
فرهاد آهک پز	عضو هیات علمی و محقق گیاهان علوفه ای موسسه تحقیقات دیم
ویدا قطبی	عضو هیات علمی موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر
حسن مومنی	عضو هیات علمی و مدیر بخش بیماری های گیاهی موسسه تحقیقات گیاهپزشکی
مژگان ویسی	عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کرمانشاه
اعظم السادات حسینی	رئیس گروه پدافند غیرعامل سازمان حفظ نباتات
مریم اطاعتی	کارشناس مسئول گیاهان علوفه ای دفتر محصولات اساسی وزارت کشاورزی
مهدی فولادی	کارشناس دفتر توسعه پایدار و امور فناوری
محمد جواد احمدی	کارشناس سازمان حفاظت محیط زیست
مسعود نادرپور	عضو هیات علمی و مدیر بخش سلامت نهال موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال
عنایت رضوانی	عضو هیات علمی موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال
بیتا اسکویی	عضو هیات علمی و رییس آزمایشگاه کیفی بذر موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال
لیلی زارع	محقق و رییس آزمایشگاه سلامت بذر موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال
نیما خالدی	عضو هیات علمی موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال

عنوان استاندارد (تدوین):

استاندارد ملی نهال چای



استاندارد ملی نهال چای

۱- مقدمه

مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال به استناد بند (د) ماده ۶ قانون ثبت ارقام گیاهی و کنترل و گواهی بذر و نهال، مسئولیت تدوین و بروز رسانی استانداردهای ملی تولید بذر، نهال و مواد تکثیری و پیگیری تصویب آن در هیات امنای سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی را بر عهده دارد. تولیدکنندگان انواع مواد تکثیری گیاهان (تکثیر جنسی و یا غیر جنسی) پس از اخذ مجوز تولید از موسسه، موظف هستند مطابق با استانداردهای ابلاغ شده، اقدام به تکثیر مواد گیاهی کنند. عدم رعایت این استانداردها مطابق ماده ۷ قانون تخلف محسوب شده و تولید کننده موظف به جبران ضرر و زیان ناشی از این امر است. در این راستا، این مؤسسه با همکاری کار گروهی از متخصصین پژوهشکده چای، سازمان چای، سازمان حفظ نباتات و بخش خصوصی اقدام به تدوین استاندارد ملی نهال چای نموده است.

۲- هدف

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامات و ارائه راهنما برای تولیدکنندگان نهال چای است تا از این طریق بتوان گیاهان سالم، پر رشد و یکنواخت از ارقام مناسب تولید کرد.

۳- شرایط عمومی

۳-۱- تولیدکننده ملزم به اخذ مجوز تولید نهال چای از مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال است.

۳-۲- محل تولید نهال چای باید عاری از آفات و بیماری‌های مهم قرنطینه‌ای شامل سفید بلک چای (*Parabemisia miricae*)، نماتد قلوه‌ای ریشه (*Rotylenchulus reniformis*) و نماتد مولد غده ریشه (*Meloidogyne javanica*، *M. incognita* و *M. arenaria*) باشد.

۳-۳- رعایت حداقل فاصله ایمنی ۱۰ متر از باغ‌های چای الزامی است.

۳-۴- حداقل سطح زمین برای هر واحد تولیدی نهال چای ۱۵۰۰ متر مربع است.

۳-۵- تولیدکننده نهال چای باید لندام تکثیری مورد نیاز را از بوته‌های مادری سالم و اصیل (True to typeness) تهیه نماید.

۳-۶- تولید کننده ملزم به رعایت کلیه حقوق مالکیت مادی و معنوی صاحبان امتیاز ماده گیاهی ثبت شده است.

۴- ویژگی‌های بوته مادری

۴-۱- بوته مادری دارای اصالت باشد.

۴-۲- حداقل سن بوته مادری با هدف بهره برداری اقتصادی ۱۰ سال باشد.

۴-۳- فاصله بوته‌ها روی ردیف و بین ردیف‌ها به ترتیب ۷۰ و ۱۰۰ سانتی‌متر باشد.

۴-۴- بوته‌ها در فاز رویشی و فاقد گل باشند.

۴-۵- بوته‌ها دارای رشد رویشی مناسب بوده و فاقد هرگونه عارضه ناشی از توقف یا اختلال رشد، از جمله غیرفعال شدن جوانه‌های رشد و حالت (bunchy growth) باشند.

۴-۶- تغذیه و تامین عناصر غذایی مورد نیاز بوته مادری مطابق نتایج آزمون خاک و توصیه‌های کارشناسی انجام شود.

۴-۷- برای تهیه شاخه مناسب جهت قلمه گیری، بوته مادری دو بار در سال هرس شود.

۴-۸- بوته مادری به شکلی پرورش داده شود که دارای شاخه‌های یکنواخت باشد.

۴-۹- شاخساره‌ها دارای رشد متوازن با فواصل میانگره ۴ تا ۶ سانتیمتر بوده و شاخساره جانبی نداشته باشند.

۵- شرایط انتخاب محل نهالستان

۵-۱- مکان نهالستان در محلی با قابلیت دسترسی مناسب و دارای نورکافی باشد.

۵-۲- محل نهالستان باد خیر نباشد.

۵-۳- در انتخاب محل، از مناطق پست که مستعد سیلاب هستند و از مناطقی که خطر سرمازدگی دارند، صرف نظر شود.

۵-۴- نهالستان دارای منبع آب کافی و پایدار، ترجیحا از منابع زیرزمینی (چاه) باشد. EC آب کمتر از ۱۰۰۰ میکرو زیمنس و میزان کلر آن کمتر از ۳/۵ میلی اکی والان در لیتر باشد. آب مصرفی نباید از هرزآب سایر مزارع و باغات باشد.

۵-۵- نهالستان باید در زمینی مسطح با شیب ملایم و زهکشی خوب واقع شود. آب زیادی در پای قلمه‌ها می‌تواند باعث پوسیدگی قلمه ها و مرگ گیاه شود.

۵-۶- محل نهالستان ترجیحاً به محل باغ مادری نزدیک باشد و اصول فنی برای انتقال مواد تکثیری رعایت شود.

۶- شرایط اندام تکثیری (قلمه)

۶-۱- بهترین زمان برای قلمه‌گیری چای، اواخر بهار تا اوایل تابستان یا در اواخر تابستان تا اوایل پاییز است.

۶-۲- قلمه چای باید دارای یک برگ بالغ و یک جوانه جانبی سالم باشد.

۶-۳- طول قلمه چای حدود ۴ سانتی‌متر باشد.

۶-۴- قلمه چای از قسمت میانی شاخساره‌ی سال جاری که حالت نیمه خشبی دارد، گرفته شود.

۶-۵- شاخساره انتخابی برای قلمه، جوانه جانبی رشد کرده و جوانه گل متورم نداشته باشد.

۶-۶- برش بالایی قلمه کمی بالاتر از محل جوانه جانبی کنار برگ و جهت برش‌ها در راستای شیب برگ باشد.

۶-۷- سرشاخه‌ها با هدف قلمه‌گیری در اوایل صبح تهیه شده و تدابیر لازم برای جلوگیری از اتلاف رطوبت و شادابی قلمه‌ها بکار گرفته شود.

۶-۸- قلمه‌ها پیش از انتقال به بستر کشت با قارچکش مناسب ضدعفونی شوند.

۶-۹- استفاده از هورمون ریشه‌زایی جهت تسریع و افزایش ریشه‌زایی قلمه‌ها توصیه می‌شود.

۷- بستر ریشه‌دار کردن قلمه چای

بستر ریشه‌دار کردن قلمه چای شنی لومی با بافت نرم یا متوسط، اسیدی و با pH حدود ۴/۵ تا ۵/۵ باشد.

قلمه چای در بستر خزانه، گلدان یا سینی نشاء با حجم خاک مناسب به شرح ذیل ریشه‌دار می‌شود.

۷-۱- خزانه

۷-۱-۱- عرض خزانه ۱۲۰ سانتی‌متر و طول آن متناسب با حجم تولید در نظر گرفته شود و دارای زهکش مناسب باشد.

۷-۱-۲- جهت بستر خزانه شمالی-جنوبی باشد.

۷-۱-۳- ایجاد سایه‌بان با پوشش مناسب (به تناسب فصل) به ارتفاع ۱/۸ تا ۲/۱ متر برای بسترها ضروری است.

۷-۱-۴- خاک بستر کشت باید عاری از نماتد قلوه‌ای ریشه *Rotylenchulus reniformis* و نماتد مولد غده ریشه (*Meloidogyne javanica*، *M. incognita* و *M. arenaria*) و نماتد زخم ریشه *Pratylenchus loosi* باشد.

۷-۲- گلدان

۷-۲-۱- اندازه دهانه گلدان ۸ تا ۱۰ سانتیمتر، طول آن ۱۵ تا ۲۰ سانتیمتر و ته آن دارای زهکش کافی باشد.

۷-۲-۲- ریشه‌های قلمه از ته گلدان خارج نشده باشد.

۳-۲-۷- ریشه‌های گیاهچه‌ها پیچ خورده نباشد.

۳-۷- سینی نشاء

۱-۳-۷- حجم حفره‌های سینی حداقل ۳۰۰ میلی‌لیتر باشد.

۲-۳-۷- گیاهچه‌ها نباید دارای ریشه‌های پیچ خورده باشند.

۸- استاندارد نهال چای

۱-۸- سن نهال چای حداقل ۱۴ ماه باشد.

۲-۸- ارتفاع نهال چای حداقل ۵۰ سانتی‌متر باشد.

۳-۸- قطر نهال چای در محل طوقه حداقل ۰/۸ سانتیمتر باشد.

۴-۸- نهال چای در زمان جابجایی دارای حداقل ۶ برگ باشد.

۵-۸- نهال چای در زمان جابجایی از علائم آلودگی به آفات و بیماری‌های گیاهی (پیوست ۱) عاری باشد.

۶-۸- نهال چای در زمان جابجایی جوانه فعال نداشته باشد.

۷-۸- نهال چای در زمان جابجایی دارای ریشه کافی (برای نهال‌های گلدانی به صورت ریشه پر) باشد.

۸-۸- نهال چای باید عاری از آفات و بیماری‌های غیر قرنطینه‌ای چای مانند نماتد زخم چای (*Pratylenchus loosi*)، شپشک سفید توت (*Pseudoaulacaspis pentagona*)، شپشک آردآلود چای (*Pseudococcus viburni*) و بالشک دراز اندام (*Pulvinaria floccifera*) باشد.



اعضاء کمیته تدوین استاندارد

نام و نام خانوادگی	سمت و محل اشتغال
مهدی رضائی*	عضو هیات علمی، مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال و دبیر جلسات
میترا رحمتی	عضو هیات علمی، مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال
عبدالرضا کاوند	معاون تحقیقات کنترل و گواهی نهال، مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال
مرتضی همتی	کارشناس مسئول بازرسی نهالستان‌ها و باغات مادری، مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال
احمد شیرین فکر	معاون پژوهشی، پژوهشکده چای، مؤسسه تحقیقات علوم باغبانی
صنم صفائی چائی‌کار	مدیر گروه ژنتیک و به نژادی، پژوهشکده چای، مؤسسه تحقیقات علوم باغبانی
کوروش فلکرو	محقق گروه ژنتیک و به نژادی و مسئول آموزش و ترویج، پژوهشکده چای
فاطمه موحد خواه	مدیر تدوین ضوابط، استانداردها و برنامه های کنترل، سازمان حفظ نباتات کشور
ولی ا... رضائی	معاون امور زراعی، دفتر پیش آگاهی، سازمان حفظ نباتات کشور
یلدا سخن سنج	کارشناس آفات و بیماری‌های قرنطینه داخلی، سازمان حفظ نباتات کشور
فرهاد سازنده	معاون بهبود، سازمان چای کشور
ابراهیم فرهادی	رییس اداره اصلاح، سازمان چای کشور
حمیدرضا شاهین	کارشناس معاونت بهبود، سازمان چای کشور
محمدجواد گلمحمدی	کارشناس معاونت بهبود، سازمان چای کشور



مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال

Seed and Plant Certification and Registration Research Institute