



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۲۰۵۶۶

چاپ اول

۱۳۹۴

INSO

20566

1st.Edition

2016

آفت‌کش‌ها- آزمون چسبندگی پودر به بذر
برای پودرهای ضدعفونی کننده بذر

**Pesticides-Seed adhesion test for seed
treatment powders**

ICS:65.100

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است. تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادات در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) و وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) و وسایل سنجش، تعیین عبار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

« آفت‌کش‌ها - آزمون چسبندگی پودر به بذر برای پودرهای ضد عفونی کننده بذر »

رئیس:

زرگر، بهروز
(دکتری شیمی)

سمت و/ یا نمایندگی

دانشیار دانشگاه شهید چمران اهواز

دبیر:

سواری، عبدالرحمان
(فوق لیسانس شیمی)

کارشناس شرکت خوزستان پژوهش گستر
بردیا

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

احمدپور، سیدرضا
(فوق لیسانس علف‌های هرز)

رئیس اداره مبارزه با علف‌های هرز موسسه
تحقیقات و آموزش توسعه نیشکر و صنایع
جانبی

احمدی، مریم
(فوق لیسانس شیمی)

کارشناس ارشد آزمایشگاه سازمان آب و برق

آقامحمدی، حمید
(لیسانس گیاهپزشکی)

رئیس اداره زراعت شرکت و صنعت حکیم
فارابی

حیدری، احمد
(دکترای سم شناسی کشاورزی)

هیئت علمی موسسه تحقیقات گیاهپزشکی

خلیلی، فرهاد
(فوق لیسانس شیمی)

رئیس آزمایشگاه کیمیا آزما جم

خوشنام، فرزانه
(دکتری شیمی)

معاون استانداردسازی و آموزش اداره کل
استاندارد استان خوزستان

دایی، مینا
(فوق لیسانس شیمی)

کارشناس اداره کل استاندارد خوزستان

ریاضی، زهرا
(دکترای محیط زیست)

رئیس آزمایشگاه سموم سازمان حفظ نباتات
ایران

کارشناس شرکت زیست فناور سبز	زرگر، مهناز (فوق لیسانس کشاورزی)
کارشناس شرکت فرداسازان سپهر سارنگ	سلیمانی ورپشتی، ایمان (فوق لیسانس کشاورزی)
هیئت علمی دانشگاه شهید چمران اهواز	ضیایی، معصومه (دکترای حشره شناسی)
کارشناس اداره کل استاندارد خوزستان	فتاحی نیا، مهناز (فوق لیسانس شیمی)
محقق آفات مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان	کجباف والا، غلامرضا (فوق لیسانس حشره شناسی)
کارشناس استاندارد	کریمی، رویا (لیسانس مهندسی شیمی)
کارشناس آزمایشگاه مرکزی دانشگاه شهید چمران اهواز	معین فر، مرجان (فوق لیسانس شیمی)
کارشناس استاندارد	مقامیان زاده، کامران (فوق لیسانس کشاورزی)
مشاور فنی مدیریت سازمان جهاد کشاورزی دزفول	نوبهار، منوچهر (فوق لیسانس بیماری شناسی گیاهی)

پیش گفتار

استاندارد " آفت کش ها- آزمون چسبندگی پودر به بذر برای پودرهای ضد عفونی کننده بذر " که پیش نویس آن در کمیسیون های مربوط توسط شرکت خوزستان پژوهش گستر بردیا تهیه و تدوین شده و در چهل و دومین اجلاس کمیته ملی استاندارد کودها و سموم مورخ ۹۴/۱۱/۶ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت . بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

منبع و ماخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

CIPAC F, MT 83, p. 216: 2010

آفت‌کش‌ها- آزمون چسبندگی پودر به بذر برای پودرهای ضدعفونی کننده بذر

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین روشی برای اندازه‌گیری چسبندگی پودر به بذر برای پودرهای مورد استفاده در ضدعفونی بذر می‌باشد. این استاندارد برای بذرهای غلات و حبوبات کاربرد دارد.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است. استفاده از مرجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

2-1 CIPAC F, MT 36.1.2, p. 110

۲ بذر غلات

۱-۲ اصول آزمون

بذر تحت شرایط استاندارد، با پودر مخلوط می‌شود. مقدار آفت‌کش روی بذر اندازه‌گیری می‌شود.

۲-۲ وسایل

۱-۲-۲ بطری شیشه‌ای دارای درپوش پیچی، با قطر ۶۰ mm، ارتفاع ۱۰۰ mm و گنجایش تقریبی ۲۲۵ ml تا ۲۵۰ ml

۲-۲-۲ ماشین چرخاننده، برای سر و ته کردن^۱ (رفت و برگشت با زاویه ۱۸۰ درجه) بطری و با سرعت (30 ± 2) دور بر دقیقه (یادآوری‌های ۱ و ۲ را ببینید).

یادآوری ۱- بهتر است ماشین شرایط تجدیدپذیر اختلاط را داشته باشد. مرجع بند ۱-۲ را ببینید.

یادآوری ۲- در غیاب یک ماشین مناسب برای چرخش مستقیم در این سرعت، ظرف را می‌توان در عرض یک ظرف استوانه‌ای مناسب وارد کرد و سپس روی غلتک‌های چرخنده تنظیم شده در (30 ± 2) دور بر دقیقه قرار داد. در این شرایط بطری به‌صورت سروته می‌چرخد.

۳-۲ روش انجام آزمون

مقدار مشخصی از بذر (معمولا ۱۰۰ g) را درون بطری وزن کرده و بطری را بین کف دستان بچرخانید تا بذرها به مقدار کافی متراکم شوند. مقدار مورد نیاز از فرمولاسیون را در وسط توده بذر ریخته و دوباره بطری را شش بار به سرعت بین کف دستها بچرخانید (یادآوری را ببینید).

یادآوری - این کار باعث پخش اولیه تجدیدپذیر مناسب پودر روی بذر می‌شود و از چسبیدن ناخواسته پودر به دیواره‌های بطری جلوگیری می‌کند. این شرایط ضدعفونی بذر را در یک ماشین ضدعفونی بذر چرخان ساده شبیه‌سازی می‌کند.

سرپوش ظرف را محکم بسته و به صورت مکانیکی ظرف را با سرعت (2 ± 30) دور بر دقیقه برای مثال به مدت نیم دقیقه (یعنی ۱۵ دور) سر و ته (رفت و برگشت با زاویه ۱۸۰ درجه) کنید.

بذر را به آرامی به صورت یک لایه نازک روی یک الک بریزید. اندازه مش الک باید به صورتی باشد که بذر از الک عبور نکند. مقدار مورد نیاز از بذر را با یک اسپاتول قاشقی طوری خارج کنید که حداقل مقدار پودر از روی بذر جدا شود.

مقدار آفت‌کش روی بذر ضدعفونی شده را به روش تعیین شده، به دست آورید.

۳ بذرات

۳-۱ اصول آزمون

بذر با مقدار مشخصی از پودر با یک سرعت مشخص و مناسب تحت شرایط استاندارد شبیه به ماشین ضدعفونی بذر چرخان ساده، ضدعفونی می‌شود. سپس مقدار آفت‌کش تعیین می‌شود.

۳-۲ وسایل

از وسایل استفاده شده در بند ۲-۲ استفاده کنید.

۳-۳ روش انجام آزمون

مقدار مشخصی از بذر (معمولا ۵۰ g) را درون بطری وزن کرده و وزن مشخصی از فرمولاسیون را در وسط بذرات ریخته و بطری را شش بار به سرعت بین کف دستها بچرخانید (یادآوری بند ۳-۲ را ببینید).

سرپوش ظرف را محکم بسته و به صورت مکانیکی ظرف را با سرعت (2 ± 30) دور بر دقیقه به مدت سه دقیقه (یعنی ۹۰ دور) سر و ته (رفت و برگشت با زاویه ۱۸۰ درجه) کنید.

بذر را به آرامی به صورت یک لایه نازک روی یک الک بریزید. اندازه مش الک باید به صورتی باشد که بذر از الک عبور نکند. مقدار مورد نیاز از بذر را با یک اسپاتول قاشقی طوری خارج کنید که حداقل مقدار پودر از روی بذر جدا شود.

مقدار آفت کش روی بذر ضد عفونی شده را به روش تعیین شده به دست آورید.

۴ گزارش آزمون

گزارش آزمون باید حداقل شامل اطلاعات زیر باشد.

۱-۴ روش آزمون استفاده شده مطابق این استاندارد ملی ایران؛

۲-۴ کل جزییات لازم برای شناسایی کامل نمونه؛

۳-۴ نتایج آزمون؛

۴-۴ شرایط آزمون؛

۵-۴ هر گونه انحراف از روش آزمون مشخص شده؛

۶-۴ هر گونه عملیاتی که در این استاندارد ملی بیان نشده یا به طور اختیاری در نظر گرفته می شود؛

۷-۴ نام و امضای آزمون گر؛

۸-۴ تاریخ انجام آزمون.