



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۶۵۴۶

چاپ اول

مرداد ۱۳۹۲

INSO

16546

1st.Edition

Aug.2013

عملیات خوب کشاورزی ایران

(ایران گپ) - انبه

Iran Good Agricultural Practices
(IRAN GAP) - Mango

ICS:65.020

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 پیشنهادها 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 استاندارد 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) 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 یکاه، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار 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
« عملیات خوب کشاورزی ایران (ایران گپ) - انبه »

رئیس:

ابراهیمی، اسداله
(فوق لیسانس توسعه روستایی)

سمت و/یا نمایندگی

مدیر کل شبکه فنی مهندسی سازمان نظام
مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی کشور

دبیران:

آریز، افشین
(فوق لیسانس مهندسی کشاورزی، خاک شناسی)

رییس اداره آب و خاک شرکت کشت و صنعت
حکیم فارابی

بهروان، حمید رضا
(فوق لیسانس مهندسی کشاورزی، خاک شناسی)

مدیر مطالعات کاربردی شرکت کشت و صنعت
حکیم فارابی

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفباء)

آقامحمدی، حمید
(لیسانس مهندسی کشاورزی، گیاه پزشکی)

سرپرست گروه گیاه پزشکی شرکت کشت و
صنعت حکیم فارابی

اشراقی، شهناز
(لیسانس شیمی)

عضو هیأت مدیره شرکت آبی گستر

امانی، محسن
(لیسانس مهندسی کشاورزی، زراعت)

مدیر عامل شرکت آبی گستر

علی محمدی، محمود
(فوق لیسانس مهندسی کشاورزی، خاک شناسی)

مدیر مطالعات کاربردی شرکت کشت و صنعت
میرزا کوچک خان

فدعمی، محمد
(لیسانس شیمی)

کارشناس آزمایشگاه آب و خاک شرکت کشت
و صنعت حکیم فارابی

کریمی، رؤیا
(لیسانس مهندسی شیمی)

سرپرست آزمایشگاه آب و خاک شرکت کشت و
صنعت حکیم فارابی

کمیسیون فنی تدوین استاندارد (ادامه)

اعضاء:

کریمی نژاد، ژاله (لیسانس مهندسی کشاورزی، باغبانی)	<u>سمت و/یا نمایندگی</u> کارشناس هماهنگ کننده IPM، سازمان جهاد کشاورزی خوزستان
ملکانی نژاد، فرزاد (لیسانس مهندسی کشاورزی، زراعت)	سرپرست گروه زراعت و کنترل محصول شرکت کشت و صنعت حکیم فارابی
هاشمی، اصلان (لیسانس مهندسی کشاورزی، زراعت)	کارشناس گروه زراعت و کنترل محصول شرکت کشت و صنعت حکیم فارابی
هوشمند، اعظم (فوق لیسانس مهندسی کشاورزی، بیماری شناسی گیاهی)	کارشناس شبکه فنی مهندسی سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی کشور

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ج	آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران
(د) و (ه)	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ز	پیش گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات و تعاریف
۷	۴ کلیات
۸	۵ عملیات خوب کشاورزی برای تولید انبه
۲۲	پیوست الف (الزامی) نقاط کنترلی و روش‌های تلفیقی اطمینان از کیفیت محصول در مزرعه

پیش‌گفتار

استاندارد " عملیات خوب کشاورزی ایران (ایران‌گپ) - انبه " که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده و در یک هزار و هشتاد و سومین اجلاس کمیته ملی استاندارد خوراک و فرآورده‌های کشاورزی مورخ ۹۰/۸/۹ 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 می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های 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 مآخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

GLOBALGAP, Control Points and Compliance Criteria Integrated Farm Assurance - Fruit and Vegetables, IFA 4.0-CPCC, Jan2011.

عملیات خوب کشاورزی ایران (ایران گپ) - انبه

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین آیین کار برای تولید انبه مطابق با عملیات خوب کشاورزی^۱ در ایران، می‌باشد. این استاندارد، استانداردهای پذیرفته شده برای تولید انبه سالم را در بر می‌گیرد. این استاندارد، برای تولید انبه در مزارع و باغ‌ها، کاربرد دارد و کلیه موضوع‌های مربوط به عملیات خوب کشاورزی در ایران را پوشش می‌دهد.

یادآوری - این استاندارد، برای کشاورزی زیستی^۲ و الزامات مربوط به آن، کاربرد ندارد.

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 مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۵۳، آب آشامیدنی - ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی.

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۱۱، آب آشامیدنی - ویژگی‌های میکروبیولوژی.

۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۸۱۶۱: سال ۱۳۸۲، میوه و سبزی - انبه - آئین کار نگهداری.

۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۴۱۲: سال ۱۳۸۶، میوه انبه - ویژگی‌ها.

۵-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۱۱۸: سال ۱۳۸۸، آفت‌کش‌ها - مرز بیشینه مانده مجاز - میوه‌های گرمسیری و نیمه گرمسیری.

2-6 EUREPGAP Protocol, 2001-Rev.02. EUREPGAP Protocol for Fresh Fruit and Vegetables.

2-7 National Mango Action Team (NMAT), 2005. Code of Good Agricultural Practices (GAP) for Mango.

1- Good Agricultural Practice

2-Organic

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۳

عملیات خوب کشاورزی

GAP

مجموع روش‌های کشاورزی است، که از طریق حفظ پایداری زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی، منجر به تولید محصولات کشاورزی غذایی و غیر غذایی ایمن و مطلوب می‌شود.

۲-۳

عوامل خطر^۱

به هر عامل یا ماده زیست شناختی یا شیمیایی و یا فیزیکی که توان به خطر انداختن سلامتی انسان را دارد، گفته می‌شود.

۳-۳

تجزیه و تحلیل خطر و نقاط کنترل بحرانی^۲

سیستمی است، که برای شناسایی، ارزشیابی و کنترل خطراتی که از نظر ایمنی مواد غذایی اهمیت دارند، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۴-۳

تجزیه و تحلیل عوامل خطر^۳

فرآیند جمع‌آوری و ارزشیابی اطلاعات مربوط به خطرها و شرایطی است، که منجر به پیدایش آنها می‌شود، به منظور تصمیم‌گیری در مورد این که کدام یک از آنها از نظر ایمنی مواد غذایی مهم هستند و باید در سیستم تجزیه و تحلیل خطر و نقاط کنترل بحرانی منظور شوند.

۵-۳

تجزیه و تحلیل احتمال وقوع خطر^۴

به برآورد احتمال، فراوانی و شدت وقوع خطر یا عدم پیروی در مورد کیفیت و ایمنی مواد غذایی، گفته می‌شود.

1- Hazard
2- Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)
3- Hazard Analysis
4- Risk analysis

۶-۳

پایش^۱

انجام سلسله‌ای از مشاهدات یا اندازه‌گیری‌های مربوط به فراسنجی‌های کنترلی طبق برنامه‌ای معین است، به منظور حصول اطمینان از این که یک نقطه بحرانی^۲ تحت کنترل می‌باشد.

۷-۳

مرحله^۳

هر نقطه، روش کار، عمل یا بخشی در زنجیره غذایی، از جمله مواد اولیه، از تولید اولیه تا مصرف نهایی، است.

۸-۳

تصدیق^۴

استفاده از روش‌ها، دستورالعمل‌ها و آزمون‌ها، علاوه بر آن‌هایی است که در پایش به کار می‌روند، به منظور تعیین چگونگی تطابق آن‌ها با برنامه تجزیه و تحلیل خطر و نقاط کنترل بحرانی و این که آیا این برنامه نیاز به تغییر و اصلاح دارد یا خیر.

۹-۳

کود

هر نوع ماده معدنی، آلی و زیست‌شناختی است، که محتوی عناصر غذایی بوده و سبب افزایش حاصلخیزی خاک و همچنین افزایش عملکرد کمی و کیفی محصول می‌شود.

۱۰-۳

کود حیوانی^۵

کود حاصل از فضولات دامی جمع‌آوری شده از اصطبل‌ها و محوطه طویله‌ها با/یا بدون بستر دامی است، که برای غنی کردن خاک مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۱۱-۳

کود آلی^۶

-
- 1- Monitoring
 - 2- Critical Control Point
 - 3- Step
 - 4- Verification
 - 5- Manure organic fertilizer
 - 6- Organic fertilizer

کودهای آلی به معنی مواد با منشاء حیوانی و گیاهی به کار رفته برای بهبود تغذیه گیاه و بهبود خصوصیات فیزیکی، شیمیایی و فعالیت‌های زیست شناختی خاک‌ها است، به طور جداگانه یا توأم، که ممکن است شامل کود حیوانی، پوسال/کمپوست و بقایای تجزیه شده باشد.

۱۲-۳

پوسال/کمپوست

بقایای آلی یا ترکیبی از بقایای آلی توده شده و رطوبت داده شده می‌باشد که مورد تجزیه زیستی و حرارتی قرار گرفته است. این تجزیه تا زمانی ادامه دارد که مواد آلی اولیه آن کاملاً تجزیه شوند و تغییر ماهیت دهند. گاه به توده پوسال/کمپوست، کودهای معدنی اضافه می‌شود. پوسال/کمپوست را که فرآورده نهایی این فرآیند است، می‌توان به سادگی در خاک مزرعه یا گلدان استفاده کرد.

۱۳-۳

مرز بیشینه مانده آفت کش^۱

بیش‌ترین اندازه قابل چشم پوشی مانده آفت‌کش در محصولات کشاورزی، فرآورده‌های کشاورزی و خوراک دام است. این مرز از سوی مرجع قانونی و ذی‌صلاح کشور^۲، بر پایه آگاهی‌های به دست آمده از عملیات خوب کشاورزی تعیین می‌شود.

یادآوری- منظور از مرز بیشینه مانده آفت‌کش‌ها در فرآورده‌های کشاورزی و دامی، فقط مانده خود آفت‌کش‌ها بوده و متابولیت‌های آن را شامل نمی‌شود.

۱۴-۳

بیشینه رواداری فلزات سنگین^۳

بیشترین مقداری از فلزات سنگین موجود در خوراک انسان و دام است، که مصرف آن در کوتاه مدت یا دراز مدت، سبب ایجاد عارضه سوء برای سلامت انسان نشود.

۱۵-۳

آفت کش^۴

به هر ماده‌ای گفته می‌شود، که برای پیش‌گیری و از بین بردن آفت‌ها به کار می‌رود.

یادآوری- آفت‌کش‌ها در مراحل تولید و نگهداری میوه در انبار، ترابری و پخش میوه‌ها، نیز به کار می‌رود.

1- Maximum Residue Limit (MRL)

۲- مرجع قانونی و ذی‌صلاح کشور، در حال حاضر وزارت جهاد کشاورزی است.

3- Maximum limit of heavy metals

4- Pesticide

۱۶-۳

مانده آفت کش^۱

هر ماده زهرآگینی در میوه‌ها است، که پس از به کار بردن آفت‌کش‌ها در آن‌ها باقی‌مانده باشد. این اصطلاح، هر گونه مشتقات یک آفت‌کش، مانند: هر گونه متابولیت، مواد خاص حاصل از تجزیه آفت‌کش‌ها، محصولات ناشی از واکنش آفت‌کش‌ها و ناخالصی‌هایی که زهرآگین باشند را در بر می‌گیرد.

۱۷-۳

اندازه قابل قبول دریافتی روزانه

ADI

مقدار دریافتی روزانه یک ماده شیمیایی در تمامی دوره زندگی است، بدون این که ظاهراً خطر محسوسی برای سلامت مصرف‌کننده داشته باشد. این شاخص، بر پایه همه واقعیت‌های علمی و دانش‌های شناخته شده روز، تعیین می‌شود.

یادآوری- واحد اندازه‌گیری میزان دریافت قابل قبول روزانه، برحسب میلی‌گرم در کیلوگرم وزن بدن می‌باشد.

۱۸-۳

آفت‌کش‌های ممنوع و معلق

آفت‌کش‌هایی هستند، که به دلایل بهداشتی و زیست‌محیطی از سوی مراجع قانونی و ذی‌صلاح کشور^۲ از فهرست آفت‌کش‌های مجاز کشور حذف و یا در حال تعلیق قرار گرفته‌اند.

یادآوری- باید توجه داشت که، فهرست این آفت‌کش‌ها در استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۱۱۸ تعیین و نوشته شده است.

۱۹-۳

مدیریت تلفیقی آفات^۳

در نظر گرفتن تمام روش‌های قابل دسترسی کنترل آفات و سپس تلفیق آن‌ها است، به گونه‌ای که، از توسعه جمعیت آفات ممانعت نماید و حفاظت محصولات گیاهی را در سطحی که به طور اقتصادی موجه باشد را در بر گرفته و این امر خطرات مرتبط با سلامتی انسان و محیط زیست را کاهش داده و به حداقل می‌رساند. مدیریت تلفیقی آفات تأکید بر رشد یک محصول سالم با کم‌ترین اختلال ممکن برای زیست‌بوم‌های کشاورزی داشته و ساز و کارهای کنترل طبیعی و یا غیرشیمیایی آفات را اعمال می‌نماید.

یادآوری- راه‌کار ترکیبی مبنی بر کاربرد گزینشی نهاده‌های شیمیایی، روش‌های زیستی (انگل/ شکارگر)، مقاومت ژنتیکی و عملیات مدیریتی مناسب است. به طور معمول آفت‌کش‌های شیمیایی به عنوان آخرین گزینه کنترل آفات در نظر گرفته می‌شوند.

1- Pesticide Residue

۲- مرجع قانونی و ذی‌صلاح کشور، در حال حاضر وزارت جهاد کشاورزی است.

3- Integrated Pest Management (IPM)

۲۰-۳

ارزیابی احتمال وقوع خطر زیست محیطی^۱

فرآیند جمع آوری داده‌ها و ایجاد فرضیات برای تخمین اثرات زیان آور کوتاه مدت و بلند مدت یک یا چند ماده، محصولات شیمیایی یا تکنولوژی‌هایی بر روی محیط طبیعی و سلامتی انسان می‌باشد.

۲۱-۳

وسیله تماس غذایی^۲

هر ماده یا جسمی که در تماس مستقیم با مواد غذایی قرار می‌گیرد.

۲۲-۳

گل انگیزی^۳

پدیده‌ای کیفی بوده و از طریق تغییرات تعادل هورمونی به وقوع می‌پیوندد.

۲۳-۳

نارسی

حالتی است که سطح پوست میوه انبه هنوز، سبز رنگ بوده و زرد نشده و بافت زیر پوست آن سفت باشد. مواد جامد محلول در آب (بریکس) آن، از هفت کم‌تر باشد و در شرایط نگهداری در انبار قابل رسیدن نباشد.

۲۴-۳

مواد خارجی

هر چیزی جز میوه انبه در بسته‌بندی مانند خاک و خاشاک، لاشه حشرات، وجود نرم تنان و فضله جانوران جونده، سنگریزه و تکه‌های شاخه می‌باشد.

۲۵-۳

یکنواختی

یک دست بودن میوه انبه موجود در بسته از دید محل تولید، رقم، کیفیت و اندازه است.

۲۶-۳

آفت زدگی

نشانه‌های ناشی از عمل آفت‌ها که با چشم غیر مسلح دیدنی باشد. این نشانه‌ها به صورت سوراخ‌های به جای مانده از آثار حشرات، کنه‌ها و یا مانند آن است که در درون و یا بیرون میوه انبه دیده می‌شود.

1- Environmental Risk Assessment (ERA)

2- Food contact material

3- Flower induction

۲۷-۳

خراشیدگی

زخم‌های سطحی ناشی از تماس میوه انبه از تماس با اجسام برنده و نوک نیز است.

۲۸-۳

آفتاب سوختگی

آسیب ناشی از اثر نور شدید خورشید که به صورت لکه‌های قهوه‌ای متمایل به سیاه رنگ روی پوست میوه انبه ظاهر می‌شود و حالت چرمی شکل پیدا می‌کند، ولی بافت زیر پوست قسمت آسیب دیده سالم می‌باشد.

۲۹-۳

لک زدگی

آثار ناشی از صدمه مکانیکی و یا بدرنگی که به صورت سطحی روی پوست میوه انبه، به صورت لکه‌های برجسته شبیه چوب پنبه، ظاهر می‌شود و از تراوش صمغ ایجاد می‌شود.

۳۰-۳

لهیدگی

اثر صدمه مکانیکی به میوه انبه تا حدی که علاوه بر پوست، بافت آن نیز آسیب دیده باشد.

۳۱-۳

سرما زدگی

حالتی است که در نتیجه پایین بودن دما، بافت دگرگون شود و آثار ظاهری آن در روی سطح پوست میوه انبه به صورت لکه‌های قهوه‌ای روشن، قهوه‌ای تیره و فرورفته دیده شود.

۳۲-۳

چین خوردگی

چین خوردگی‌های ایجاد شده روی سطح پوست میوه، در اثر تبخیر آب موجود در میوه می‌باشد.

۴ کلیات

۱-۴ انبه

انبه میوه درخت *Mangifera indica* و از خانواده *Anacardiaceae* است که در مناطق گرمسیری و گرمسیری مرطوب رشد می‌کند. انبه درختی همیشه سبز، ایستاده، شاخه‌دار با تاجی متوسط تا بزرگ و فشرده یا باز است و ارتفاع آن به ۲۵ متر و حداکثر به ۴۰ متر می‌رسد. میوه انبه از لحاظ گیاهشناسی شفت (درونبر، سخت و چوبی) و شکل آن بسته به رقم از گرد تا بیضوی متغیر است. این میوه یکی از مشهورترین میوه‌ها در کشور هند و دیگر

مناطق مشرق زمین است و می‌توان گفت از مهم‌ترین میوه‌های مناطق گرمسیری دنیا است و در ایران بیش‌تر در جنوب بلوچستان و هرمزگان کشت می‌شود.

انبه میوه‌ای فصلی و بسیار فاسد شدنی است. میوه‌ها در شرایط خاصی از رسیدگی چیده شده و به شکل تازه و تحت شرایط معمول محیط تنها برای چند روز قابل نگهداری می‌باشند. بنابر این نگهداری این میوه در زمان‌های بیش‌تر تنها تحت شرایط مناسب امکان‌پذیر می‌باشد.

۵ عملیات خوب کشاورزی برای تولید انبه

۱-۵ پیش‌گیری/به حداقل رساندن خطرات در باغ - مدیریت مزرعه

۱-۱-۵ باغ انبه نباید در منطقه‌ای که زه‌آب یا پس‌آب حاصل از نگهداری حیوانات و یا هر منبع آلودگی دیگر را دریافت می‌کنند، واقع شود.

۲-۱-۵ کشاورزان/باغداران باغ‌های انبه کاربرد قبلی مزرعه را تا حد امکان باید مشخص کنند و همچنین منابع بالقوه آلاینده در اراضی را شناسایی نمایند.

۲-۵ استفاده از اراضی

۱-۲-۵ جلوگیری از ورود حیوانات

۱-۱-۲-۵ از ورود حیوانات اهلی و دام‌ها به مزارع/باغ‌های انبه در زمان فصل رشد و برداشت، باید جلوگیری شود.

۲-۱-۲-۵ اگر چه دفع کامل حیوانات وحشی امکان‌پذیر نیست، ولیکن این کار باید به حداقل رسانیده شود. بروز احتمال آن را با به کارگیری شیوه‌های تعیین شده به وسیله مشورت با متخصصین حیات وحش کاهش دهید.

۲-۲-۵ کنترل آفات

۱-۲-۲-۵ برقراری و نگهداری یک برنامه کنترل آفات، برای مثال: انتقال مواد سنگی که می‌تواند محل زندگی یا محیط مناسب گسترش و تکثیر آن‌ها باشد.

۳-۲-۵ بازبینی و پایش محیطی

۱-۳-۲-۵ بازبینی روزمره مزرعه/باغ برای انطباق با الزامات این دستورالعمل و نگهداری مدارک مربوط به یافته‌ها و ارزیابی‌ها، باید انجام شود.

۳-۵ آب آبیاری در مزرعه/باغ

۵-۳-۱ منبع آب

۵-۳-۱-۱ از عدم آلودگی آب به وسیله منابع انسانی و حیوانی مطمئن شوید و همچنین از انطباق با الزامات استاندارد مربوط به اشرشیا کلائی^۱ مطمئن شوید (به استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۱۱ مراجعه کنید).

۵-۳-۱-۲ منابع آلودگی بالقوه آب آبیاری را مشخص کنید.

۵-۳-۱-۳ در صورت استفاده از چاه آب، از طراحی مناسب و ساختمان و نگهداری چاه برای جلوگیری از آلودگی مطمئن شوید.

۵-۳-۱-۴ منبع آب آبیاری برای انبه را تعیین و ثبت کنید.

۵-۳-۱-۵ از تامین آب با روش‌های منطبق با استانداردهای کیفی ملی ایران شماره‌های ۱۰۵۳ و ۱۰۱۱ مطمئن شوید.

۵-۳-۲ کاربرد آب

۵-۳-۲-۱ ویژگی‌های میکروبی آب مورد استفاده برای محلول پاشی کود و سم برای انبه، باید با استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۱۱ مطابقت داشته باشد.

۵-۳-۳ پایش

۵-۳-۳-۱ کشاورزان/باغداران باید آب‌های کشاورزی مورد استفاده برای تولید انبه را برای به حداقل رساندن پتانسیل آلودگی میکروبی، مورد آزمون قرار دهند.

۵-۳-۳-۲ آب زیرزمینی باید حداقل برای مدت هر سال یک بار آزمون شود.

۵-۳-۳-۳ آب سطحی باید حداقل برای مدت هر سه ماه یکبار آزمون شود.

۵-۴ کارکنان و کارگران در باغ‌های انبه

۵-۴-۱ امکانات بهداشت کارکنان و کارگران

۵-۴-۱-۱ امکانات بهداشتی باید برای همه کارکنان و کارگران مزرعه در تمام مراحل تولید عملیات کشت، داشت، برداشت و همچنین سایر فعالیت‌های صحرائی فراهم باشد.

۵-۴-۲ سلامت

۵-۴-۱-۲ کارکنان و کارگران باید با تدابیر و مراقبت‌های بهداشتی و درمانی لازم استخدام شوند. با انجام این کار در صورت وجود بیماری یا علائم بیماری‌هایی مانند اسهال (که می‌توانند سلامت ایمنی و غذایی را تحت تاثیر قرار دهند)، کارکنان و کارگران به فعالیت‌هایی که با تماس مستقیم با انبه در ارتباط نیستند، انتقال می‌یابند.

1-Escherichia coli

۳-۴-۵ بهداشت

۱-۳-۴-۵ آموزش کارکنان و کارگران در ارتباط با ایمنی، بهداشت و عملیات بهداشتی توصیه می‌شود.

۲-۳-۴-۵ مدارک و پایش عملیات بهداشتی و درمانی کارکنان و کارگران باید ثبت شوند.

۵-۵ عملیات تولید انبه

۱-۵-۵ انتخاب نهال انبه

برای تهیه خزانه یا کشت در زمین اصلی لازم است که از نهال‌های کاملاً سالم و از ارقام مقاوم که شرایط مطلوب از نظر طعم، شکل ظاهری، حداقل نیاز به کودهای شیمیایی، مقاومت نسبت به بیماری‌ها و آفات گیاهی و مانند آن‌ها را دارا باشند، استفاده کرد.

۱-۱-۵-۵ مقاومت نسبت به آفات و بیماری‌های گیاهی

ارقام انتخابی باید نسبت به بیماری‌ها و آفات گیاهی منطقه مقاوم بوده و یا دارای دامنه تحمل مناسبی باشند (منظور این است که از نظر سطح زیان اقتصادی مناسب باشند).

یادآوری - نهال‌ها باید عاری از هرگونه علائم قابل دیدن آفات یا بیماری‌ها باشد.

۲-۵-۵ تاریخچه یا سابقه مدیریتی منطقه

۱-۲-۵-۵ تاریخچه

سیستم ثبت رویدادها و فعالیت‌های انجام شده برای هر باغ انبه یا خزانه باید تهیه گردیده و به روز شود، به طوری که سوابق آن عملیات در هر زمان قابل دسترس باشد. برای مزارعی/باغ‌هایی که به تازگی کشت می‌شوند باید ارزیابی احتمال وقوع خطر زیست محیطی انجام شود و استفاده قبلی از زمین و سایر موارد باید بررسی شود.

۳-۲-۵-۵ مدیریت خاک و عملیات خاک‌ورزی

۱-۳-۲-۵-۵ تهیه نقشه خاک

نقشه‌های خاک باید برای هر مزرعه/باغ تهیه و سپس برای هدایت برنامه‌های کشت و تولید انبه مورد استفاده قرار گیرند.

۲-۳-۲-۵-۵ خاک‌ورزی/شخم

عملیات شخم مکانیزه، باید به گونه‌ای انجام شود که موجب حفظ ساختمان خاک، تهویه مناسب و مبارزه با علف‌های هرز گردد. انجام عملیات خاک‌ورزی در رطوبت‌های بالا موجب تخریب ساختمان خاک و افزایش فشردگی خاک می‌گردد.

کارکرد ادوات در رطوبت مناسب، تلفیق عملیات مکانیزه و کاهش تردد ادوات کشاورزی، برگرداندن بقایای محصول قبلی به خاک، از جمله عملیات شخم حفاظتی در جهت حفظ و نگهداری ساختمان خاک می‌باشند.

۵-۵-۲-۳-۳ فرسایش خاک

استفاده از عملیات کشاورزی هم‌چنین باید برای به حداقل رساندن فرسایش خاک باشد. انجام عملیات خاک‌ورزی در جهت عمود بر شیب زمین و بر جای گذاردن بقایای گیاهی از جمله عملیات مناسب در جهت جلوگیری از فرسایش خاک می‌باشند.

۵-۵-۳ کوددهی

۵-۳-۱ عناصر مورد نیاز

برنامه‌های مراقبتی گیاه و خاک باید برای اطمینان از به حداقل رسیدن از دست رفتن عناصر انجام شود. کاربرد کودها باید بر پایه نیاز گیاه به عناصر غذایی، بر اساس تجزیه‌های آزمایشگاهی و سطوح عناصر غذایی در خاک، گیاه یا محلول‌های غذایی باشد.

۵-۳-۲ نوع کود و کمیت آن

استفاده از کودهای آلی و معدنی باید نیازهای انبه را در جهت حفظ حاصلخیزی خاک برآورده سازد. توصیه‌های لازم در زمینه انواع کود مورد مصرف باید از سوی مراجع قانونی و ذی‌صلاح کشور^۱ انجام شود و در صورت عدم دسترسی به این مراجع قانونی باید آموزش‌های لازم در این زمینه توسط مدیران مزارع مربوط، به کشاورزان داده شود.

۵-۳-۱ کود آلی

استفاده از کود آلی یا کمپوست می‌تواند به حاصلخیزی و پایداری خاک کمک کند علاوه بر این موجب بهبود کیفیت محصول انبه گردد. افزایش مواد آلی خاک موجب بهبود وضعیت جذب عناصر غذایی و ذخیره آب و کاهش خطر فرسایش خاک می‌گردد.

- کودهای آلی باید به روش صحیح و بدون آلودگی محیط زیست نگهداری شوند.
- فقط کودهای به‌خوبی کمپوست شده برای استفاده در مزارع انبه مجاز هستند.
- اگر کودهای آلی استفاده شوند، تاریخ‌های کمپوست کردن، روش‌های مورد استفاده و تاریخ‌های کاربرد آن‌ها باید ثبت شوند.

یادآوری- استفاده از فضولات انسانی و هم‌چنین فاضلاب در باغ‌های انبه ممنوع است.

برای پرهیز از آلودگی ناشی از فلزات سنگین با تجمع نیترات، باید آنالیز لازم از نظر میزان فلزات سنگین و سایر آلاینده‌های بالقوه در کود پیش از استفاده از آن انجام گیرد.

۵-۳-۱-۲-۳ کود حیوانی

درختان یکساله انبه به ۱۰ کیلوگرم کود حیوانی نیاز دارند. به ازاء هر سال سن درخت، لازم است میزان ۵ کیلوگرم کود حیوانی به مقدار اولیه اضافه شود. به طوری که درخت ۱۰ ساله انبه به ۵۰ کیلوگرم کود حیوانی

۱- مرجع قانونی و ذی‌صلاح کشور، در حال حاضر وزارت جهاد کشاورزی است.

نیاز دارد، که این کود باید در سال‌هایی که درخت کم محصول است پس از برداشت میوه به خاک پای درختان اضافه شود. در سال‌هایی که درخت پر محصول است نیازی به مصرف کود حیوانی نیست.

۵-۳-۲-۵ کود شیمیایی

به طور کلی در درختان ۱۰ سال به بالا مصرف ۷۳۰ گرم ازت، ۱۸۰ گرم فسفر و ۶۸۰ گرم پتاسیم خالص برای هر درخت توصیه شده است که باید براساس آزمون خاک به درختان انبه داده شوند. اولین کود مصرفی معمولاً در گودالی به عمق ۱۵ سانتی‌متر یا دایره‌ای به فاصله ۳۰ سانتی‌متر از نهال‌های تازه کاشته شده به کار می‌رود و هر ساله ۱۵ سانتی‌متر به این فاصله اضافه شده تا این که در فاصله ۱/۲ متری از تنه درخت ثابت می‌شود. همچنین کودها را می‌توان در ناحیه سایه انداز درخت و حداقل به فاصله ۳۰ سانتی‌متر از تنه درختان پخش و با خاک مخلوط نمود. از کاربرد کودهای شیمیایی در نزدیکی تنه درختان باید خودداری نمود چرا که ریشه‌های تغذیه کننده در این منطقه قرار ندارند.

یادآوری- مصرف کودهای شیمیایی با توجه به نوع آن‌ها می‌تواند پیش از کشت، پس از کشت، در دوره داشت به صورت محلول‌پاشی انجام شود اما در هر صورت باید نسبت به محاسبه میزان مناسب کود، مرحله رشد گیاه و نحوه پخش آن توجه نمود.

۵-۳-۳-۵ تغذیه برگ

تشخیص علائم کمبود ریزمغذی‌ها در شرایط مزرعه بسیار سخت و پیچیده است. با استفاده از روش‌های تجزیه خاک و برگ گیاه می‌توان از بروز علائم کمبود جلوگیری نمود. انتخاب ۳۰-۲۰ برگ ۶-۷ ماهه که از قسمت میانی شاخساره‌های بدون میوه و از تمام ارتفاع و جهات مختلف انتخاب شده باشند برای تجزیه برگ بسیار مناسب می‌باشند. غلظت بهینه و زمان مصرف کودها با روش محلول‌پاشی به شرح زیر است:

- سوپر فسفات و اوره به غلظت‌های ۲٪ و ۴٪ (مصرف هم زمان) پیش از گل‌دهی؛
- سولفات روی به غلظت ۱٪ و هر سه ماه یک بار (حد بحرانی جهت مصرف ۲۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم ماده خشک می‌باشد)؛

- بور (اسید بوریک) به غلظت حداکثر ۳۰۰۰ ppm و در اوایل رشد گل آذین و پیش از باز شدن گل‌ها؛
- سولفات آهن یا نترات آهن به غلظت ۰/۲٪.

باید از کاربرد هر گونه عنصر به ویژه ازت بیش از مقادیر تعیین شده از سوی مراجع قانونی و ذی‌صلاح و بین‌المللی پرهیز شود. میزان کود به کار رفته و زمان کاربرد آن باید به دقت مورد توجه قرار گیرد. به طوری که حداکثر راندمان و حداقل تلفات کود صورت گیرد.

یادآوری- همه عملیات کوددهی شامل کاربردهای خاک یا گیاهی کودها باید در گزارش دوره‌ای ثبت شوند. در این گزارش باید نام محل، تاریخ کوددهی، نوع و کمیت کوددهی، روش کوددهی و نام کاربر ذکر شود.

۵-۳-۵-۵ فواصل کوددهی و زمان آن

زمان مصرف کودها به ترتیب ۵۰٪ زمان گل‌دهی و ۵۰٪ پس از برداشت می‌باشد.

۵-۳-۵-۴ کودپاشی مکانیزه

کودپاشی مکانیزه باید با استفاده از کودپاش‌های استاندارد صورت گیرد و واسنجی آن‌ها به طور سالیانه (برای اطمینان از پاشش میزان مورد نیاز کود) انجام شود.

۵-۳-۵-۵ شرایط نگهداری کود

تمامی مدارک مربوط به ذخیره‌سازی کود باید به روز گردیده و ثبت شوند. کودها نباید درمحل یا اتاقی مشابه، با آفت‌کش‌ها یک جا نگهداری شوند. در صورت پرهیز ناپذیر بودن این مطلب، باید به طور فیزیکی اقدام به جدا نمودن و نشانه‌گذاری آن‌ها نمود.

یادآوری ۱- کودها باید در محل خشک و تمیز نگهداری شوند به طوری که خطر آلودگی منابع آب وجود نداشته باشد.

یادآوری ۲- کودها نباید با انبه تازه در یک محل نگهداری شوند.

۵-۵-۴ آبیاری

۵-۴-۱-۵ نیاز آبی

نیاز آبی گیاه انبه در مناطق مختلف کشور متفاوت می‌باشد. پیش‌بینی نیاز آبی گیاه با استفاده از میزان بارندگی، نیاز خالص گیاه، تبخیر و تعرق انجام می‌شود. مصرف غیرصحیح آب می‌تواند منجر به اثرات زیان‌باری در کیفیت و کمیت محصول انبه شود. برای پرهیز از این اثرات نامطلوب ناشی از مصرف آب زیاد یا کمبود آب روش‌های سیستماتیک پیش‌بینی نیاز آبی باید مورد استفاده قرار گیرد.

نهال‌های جوان انبه به ۲۰ لیتر تا ۳۰ لیتر آب در هر ۴ تا ۵ روز در ۲ تا ۳ ماه نخست استقرار گیاه نیاز دارند. برای بقیه ایام در سال اول مقدار آب آبیاری ممکن است به ۴۰ لیتر تا ۵۰ لیتر در هر ۷ تا ۱۰ روز افزایش یابد. در سال دوم مقدار آبیاری تا حدود ۱۰۰ لیتر تا ۱۵۰ لیتر در هر ۱۰ روز افزایش می‌یابد. در سال سوم ۲۰۰ لیتر تا ۳۰۰ لیتر برای هر درخت در هر ۱۵ روز یک بار کافی می‌باشد. درختان ۴ ساله ممکن است به حدود ۴۰۰ لیتر تا ۵۰۰ لیتر آب برای هر درخت هر دو هفته یک بار نیاز داشته باشند.

برای درختان بارده مخصوصاً در مناطق گرمسیری، در نظر گرفتن یک دوره خشکی ۳ تا ۴ ماهه پیش از گل‌دهی برای تولید بسیار مطلوب است. آبیاری با فواصل ۱۰ تا ۱۵ روز یک بار از زمان میوه‌نشینی تا بلوغ کامل میوه برای افزایش اندازه میوه و جلوگیری از ریزش میوه‌ها بسیار مفید است. آبیاری سنگین پس برداشت انبه باعث تحریک رشد رویشی جدید می‌شود.

۵-۴-۲-۵ روش‌های آبیاری

با توجه به شرایط منطقه و میزان آب قابل دسترس برای گیاه روش‌های مختلف آبیاری شامل آبیاری ثقلی و تحت فشار انجام می‌گیرد. بدیهی است که در صورت فراهم بودن شرایط و امکانات استفاده از سیستم‌های آبیاری تحت فشار به ویژه قطره‌ای- تراوشی به دلیل راندمان بالای آبیاری و اثرات مفید آن بر عملکرد کمی و کیفی گیاه در اولویت می‌باشد.

۵-۵-۵ حفاظت محصول (کاربرد آفت‌کش‌ها)

۵-۵-۵-۱ حفاظت در مقابل آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز باید با حداقل میزان مصرف مواد شیمیایی همراه باشد. توصیه می‌شود که روش‌های مدیریت تلفیقی آفات مورد توجه قرار گیرد.

۵-۵-۵-۲ انتخاب مواد شیمیایی

برای انتخاب مواد شیمیایی و آفت‌کش‌ها باید موارد زیر رعایت شوند:
- مواد انتخابی باید ویژه آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز خاصی که مورد نظر بوده و دارای کم‌ترین اثر روی جمعیت موجودات مفید، کشاورزان و مصرف‌کننده‌های انبه باشند.
- یک برنامه غیرمقاوم‌سازی باید برای پرهیز از ایجاد مقاومت به یک نوع ماده شیمیایی اتخاذ شود.

۵-۵-۵-۳ مقدار و نوع مواد شیمیایی

دستورالعمل نحوه مصرف آفت‌کش‌های گیاهی از سوی مراجع قانونی و ذی‌صلاح کشور^۱ تعیین و اعلام می‌شود.

۵-۵-۵-۴ ثبت داده‌ها

کلیه کاربران آفت‌کش‌های شیمیایی باید آگاهی‌های به شرح زیر را ثبت و گزارش کنند:

- نام آفت‌کش؛
- محل مصرف آفت‌کش.
- تاریخ کاربرد آفت‌کش.
- نام تجاری آفت‌کش.
- نام و نام خانوادگی کاربر.
- مدارک مربوط به ثبت کاربرد آفت‌کش‌ها باید شامل موضوع‌هایی به شرح زیر باشند:
 - دلایل استفاده از آفت‌کش.
 - مجوز فنی استفاده از آفت‌کش صادر شده از سوی مدیر فنی مزرعه انبه.
 - مقدار آفت‌کش مورد استفاده.
 - روش سم‌پاشی مورد استفاده.

۵-۵-۵-۵ دستورالعمل‌های ایمنی/آموزشی

کارگران و کلیه افرادی که با آفت‌کش‌ها کار می‌کنند باید از آموزش‌های لازم برخوردار باشند. هر نوع عملیات باید به وسیله دستورالعمل‌های روشن و با نمادهای مشخص مربوط به محل کاربرد آفت‌کش‌ها، میزان پاشش آفت‌کش‌ها و روش کاربرد آن‌ها، نمایش داده شوند.

۵-۵-۵-۶ تجهیزات/لباس محافظ

- کارگران باید به پوشش محافظ مناسب مطابق با مقررات، ضوابط و دستورالعمل‌های استاندارد سلامتی و ایمنی مجهز باشند.

۱- مرجع قانونی و ذی‌صلاح کشور، در حال حاضر وزارت جهاد کشاورزی است.

- وسایل و تجهیزات ایمنی باید جدا از آفت‌کش‌ها نگهداری شوند.

۵-۵-۷ وسایل پاشش آفت‌کش‌ها

وسایل پاشش باید برای اطمینان از میزان پاشش محلول مورد نیاز، به‌طور سالیانه کالیبره شوند. اگر محلول اضافی آفت‌کش وجود داشته باشد و یا مخزن شستشو پر شده باشد، باید این محلول آفت‌کش اضافه در قسمتی از مزرعه انبه، که قبلاً سم‌پاشی نشده است، با مقدار مصرف توصیه شده، مصرف شود و یا این که در مزارعی که تحت آیش قرار گرفته‌اند، جایی که به‌طور قانونی طبق نظر مراجع قانونی و ذی‌صلاح کشور^۱ هیچ منعی وجود نداشته باشد، مصرف شود.

یادآوری- کلیه مراحل مربوط به مصرف آفت‌کش‌ها باید ثبت و گزارش شود.

۵-۵-۸ تجزیه باقی مانده آفت‌کش‌ها

تجزیه میزان باقی مانده آفت‌کش‌ها در انبه باید به دقت انجام گیرد و نتایج آن نیز باید قابل ردیابی باشد. کشاورزان و/یا عرضه‌کنندگان انبه باید نسبت به گواهی نتیجه آزمون بقایای آفت‌کش‌ها اقدام نمایند. برای کسب اطلاع لازم از مقدار مرز بیشینه مانده آفت‌کش‌ها در گیاه انبه به استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۱۱۸ مراجعه کنید.

۵-۵-۹ گنجایه‌های خالی آفت‌کش‌ها

گنجایه‌های خالی آفت‌کش‌ها نباید مجدداً مورد استفاده قرار گرفته و یا در محیط دور ریخته شوند. این گنجایه‌ها باید مطابق با الزامات استاندارد و بدون آلودگی محیط از بین برده شوند.

۵-۶ برداشت انبه

۵-۶-۱ بهداشت کارکنان و کارگران

- دستورالعمل‌های بهداشتی باید بر طبق رعایت کامل الزامات بهداشت فردی، زیست‌شناختی، فیزیکی و شیمیایی باشد.

- کشاورزان/باغداران باید مطمئن شوند که پیمانکاران و کارکنان و کارگران برداشت از اصول تجزیه و تحلیل احتمال وقوع خطر آگاهی داشته باشند.

- کارکنان باید به سرویس بهداشتی تمیز به تعداد لازم و کافی و امکانات مربوط دسترسی داشته باشند.

- کارکنان باید دستورالعمل‌های پایه‌ای در مورد بهداشت را پیش از برداشت انبه تازه دریافت کرده باشند.

۵-۶-۲ بسته‌بندی انبه

باید به گونه‌ای بسته‌بندی در مزرعه/باغ انجام گیرد که از آلودگی انبه به وسیله جوندگان، آفات، پرندگان و سایر عوامل شیمیایی و فیزیکی جلوگیری شود.

۱- مرجع قانونی و ذی‌صلاح کشور برای تعیین و صدور و اجرای مقررات و ضوابط و موازین قانونی مربوط، در حال حاضر وزارت جهاد کشاورزی است.

۵-۶-۲-۱ گنجایه‌های مورد استفاده برای بسته‌بندی میوه انبه

- موادی که برای بسته‌بندی میوه انبه به کار برده می‌شود باید نو، سالم، پاک، خشک و بدون هر گونه آلودگی و بوی ناخوشایند باشد. مواد به کار برده شده نباید تأثیری بر کیفیت میوه و یا سطح خارجی آن داشته باشد. برای جلوگیری از هر گونه آسیب در مراحل نگهداری و ترابری، باید بسته‌بندی به گونه‌ای باشد که حفاظت درست و کامل از میوه را تأمین نماید. بسته‌های مورد استفاده باید دارای شکاف و یا سوراخ‌هایی برای تهویه باشند. کیفیت بسته، کاغذ و دیگر لوازم مورد استفاده در داخل بسته باید به گونه‌ای باشد که برای سلامتی زیان آور نبوده و از مواد نو، تمیز و بی بو تهیه شده باشد.

- برای بسته‌بندی میوه انبه می‌توان از کارتن مقوایی یا جعبه‌هایی پلاستیکی، استفاده کرد. در صورت استفاده از کارتن، ویژگی آن باید طبق استاندارد ملی ایران شماره ۲۹۲۳، بسته‌بندی میوه و سبزیجات تازه صادراتی - کارتن - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون باشد.

- گنجایه‌هایی با قابلیت استفاده مجدد باید برای اطمینان از ورود هر گونه جسم خارجی که می‌تواند منجر به بروز اثرات جانبی در کیفیت انبه یا سلامتی مصرف‌کننده شود، به‌خوبی تمیز شوند.

- هر گونه گنجایه مورد استفاده برای نگهداری میوه‌های انبه که از محل بسته‌بندی انبه مجدداً برگردانده می‌شوند باید پیش از استفاده از نظر تمیز بودن بازبینی شوند.

- گنجایه‌های نگهداری باید حداقل هفته‌ای یکبار تمیز و ضدعفونی شوند و شن و سنگریزه‌ها و سایر بقایا را از آن‌ها جدا و دور ریخته شوند.

- نباید از گنجایه‌هایی که برای استفاده نهایی انبه به کار می‌رود (مانند: گنجایه موج‌دار و ناصاف)، برای برداشت یا بسته‌بندی انبه استفاده نمود. تنها گنجایه‌هایی می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند که به سادگی تمیز و ضدعفونی شوند.

یادآوری- در صورتی که انبه پیش از بسته‌بندی با مواد خاصی در ارتباط بوده یا واکس خورده و یا در پوشش‌های حاوی مواد ننگه دارنده قرار گرفته باشد حتماً باید استفاده از این مواد از سوی مراجع قانونی و ذی‌صلاح کشور^۱ مورد موافقت و تأیید قرار گیرند.

۵-۶-۲-۲ وسایل بسته‌بندی انبه

- هر وسیله‌ای که در کار بسته‌بندی با انبه تازه تماس داشته باشد، یک وسیله تماس غذایی محسوب می‌شود و این گونه وسایل باید تمیز بوده و ضدعفونی شوند.

- باید روش‌های پاک‌سازی و ضدعفونی وسایل بسته‌بندی انبه به طور روزانه انجام و مدارک مربوط به آن ثبت شوند.

- همه وسایل و سطوح آن‌ها را به گونه‌ای نگهداری کنید که آلودگی و خسارت به میوه‌های انبه به حداقل برسد.

۱- مراجع قانونی و ذی صلاح کشور در حال حاضر، وزارت جهاد کشاورزی و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می‌باشند.

۵-۶-۲-۳ جداسازی هرگونه مواد خارجی و زائد

پس از برداشت محصول باید منابع آلودگی، برگ‌ها، شاخک‌ها، سنگریزه‌ها و هرگونه مواد زائد تا حد ممکن از میوه‌های انبه جدا و دور شوند.

۵-۶-۲-۴ مرتب کردن، گلچین کردن و انتقال میوه‌های صدمه دیده

انتقال جدی میوه‌های صدمه دیده بهترین فرصت برای کاهش آلودگی میکروبی را به وجود می‌آورد تا حد امکان انبه صدمه دیده یا نرم باید برای به حداقل رساندن آلودگی میکروبی خارج شوند.

۵-۶-۲-۴-۱ عوامل حذف کننده

میوه‌های محتوی یک بسته باید بدون هرگونه فساد و عیبی که آن را برای مصرف نامناسب می‌سازد، باشند.

۵-۶-۲-۴-۱-۱ میوه انبه محتوی هر بسته، باید از نظر محل تولید، رقم، کیفیت و اندازه، همسان و یکنواخت باشد.

۵-۶-۲-۴-۲ میوه انبه محتوی هر بسته، نباید حاوی مواد خارجی قابل رویت باشد.

۵-۶-۲-۴-۳ میوه انبه، باید بدون آفت زدگی (مانند لکه‌های فساد سیاه) باشد.

۵-۶-۲-۴-۴ میوه انبه، باید بدون گندیدگی و لهیدگی باشد (حالت انبه‌هایی است که به علت نگهداری در شرایط نامناسب و یا رسیدگی بیش از حد دچار حملات قارچ‌ها، ویروس‌ها و سایر عوامل بیماری‌زا شده و در نتیجه گندیده، فاسد و/یا لکه‌دار و لهیده می‌شوند).

۵-۶-۲-۴-۵ میوه انبه، باید بدون ترک خوردگی باشد (حالت انبه‌هایی است که در اثر عوامل مختلف فیزیکی و یا مکانیکی و یا ماندن بیش از حد در روی بوته شکاف بر می‌دارند).

۵-۶-۲-۴-۶ میوه انبه، باید عاری از هرگونه آفت زنده که با چشم غیرمسلح دیده شود، باشد.

۵-۶-۲-۴-۷ میوه انبه، باید بدون آلودگی به گل و لای و مواد خارجی به استثنای گرد و غباری که در حالت طبیعی روی میوه وجود دارد، باشد.

۵-۶-۲-۴-۸ میوه انبه، باید بدون نشانه‌هایی از سرمازدگی و یخ زدگی باشد.

۵-۶-۲-۴-۹ میوه انبه، باید بدون نشانه‌هایی از آسیب ناشی از رطوبت پایین (چروکیدگی) باشد.

۵-۶-۲-۴-۱۰ میوه انبه، باید بدون رطوبت بیرونی غیرعادی ناشی از عوامل مختلف (به جز رطوبت جمع شده پس از خارج کردن میوه انبه از سردخانه)، باشد.

۵-۶-۲-۴-۱۱ میوه انبه، باید بو و مزه طبیعی رقم خود را داشته باشد، بدون بو و مزه خارجی ناشی از تخمیر (ترشیدگی) و غیر طبیعی باشد.

۵-۶-۲-۴-۱-۱۲ میوه انبه باید دارای رنگ طبیعی رقم خود، از زرد روشن تا نارنجی باشد. رنگ میوه انبه در یک بسته باید تا حد امکان یکنواخت باشد.

۵-۶-۲-۴-۱-۱۳ درازای دم میوه‌هایی که با قیچی چیده شده، نباید از یک سانتی‌متر بیش‌تر باشد.

۵-۶-۲-۴-۲ طبقه‌بندی

یکی از ویژگی‌های مهم در طبقه‌بندی میوه انبه موجود در هر بسته، اندازه وزنی میوه می‌باشد به این منظور حداقل وزن میوه نباید کم‌تر از ۲۰۰ گرم باشد. جدول ۱، طبقه‌بندی میوه را از نظر اندازه در گروه‌های مختلف وزنی و دامنه وزن و بیشینه اختلاف اندازه مجاز بین میوه‌ها، در هر طبقه را نشان می‌دهد.

جدول ۱- بیشینه اختلاف اندازه وزن بین میوه‌های انبه در یک بسته و حد مجاز قابل قبول وزن آن‌ها

ردیف	اندازه	وزن gr	حد مجاز قابل قبول وزن میوه انبه (بیشینه ۱۰٪ میوه‌های موجود در یک بسته)	بیشینه اختلاف مجاز وزن بین میوه‌های انبه موجود در یک بسته gr
۱	کوچک	۲۰۰-۳۵۰	۱۸۰-۴۲۵	۱۱۲٫۵
۲	متوسط	۳۵۱-۵۵۰	۲۵۱-۶۵۰	۱۵۰
۳	بزرگ	۵۵۱-۸۰۰	۴۲۶-۹۲۵	۱۸۷٫۵

جدول ۲- بیشینه اختلاف اندازه قطر بین میوه‌های انبه در یک بسته‌بندی

ردیف	شناسه اندازه	بیشینه اختلاف اندازه قطر میوه‌های انبه mm
۱	صفر تا ۲	۱۱
۲	۳ تا ۶	۹
۳	۷ تا ۱۳	۷

۵-۶-۲-۵ درجه‌بندی

بیشینه میزان آسیب دیدگی میوه انبه، متناسب با طبقه‌بندی آن براساس اندازه، باید طبق جدول ۳، باشد.

جدول ۳- بیشینه عیوب قابل مشاهده در میوه انبه

ردیف	درجه	درجه ۱	درجه ۲
۱	ناموزونی	در حد کم	ممکن است ناموزون باشد
۲	طبقه‌بندی بر حسب اندازه	بزرگ متوسط کوچک	بزرگ متوسط کوچک
۳	آسیب دیدگی Cm ²	۳ ۴ ۵	۵ ۶ ۷

میوه انبه بر اساس ویژگی‌های ذکر شده در بند ۵-۶-۲-۴ و جدول ۴ به سه درجه زیر تقسیم می‌شود:

۵-۶-۲-۵-۱ درجه ممتاز

میوه انبه در این درجه باید دارای کیفیت عالی بوده و فاقد نقص باشد. به استثنای نقص سطحی بسیار ناچیز که بر ظاهر کلی، کیفیت، شرایط نگهداری و بسته‌بندی انبه تأثیری نداشته باشد. حد رواداری مجاز برای درجه ممتاز در صورت برآورده کردن نیاز کیفی محصول درجه یک، ۵٪ عددی یا وزنی می‌باشد.

۵-۶-۲-۵-۲ درجه یک

میوه انبه در این جا باید از کیفیت خوبی برخوردار بوده و مشخصات ویژه گونه و یا نوع تجاری مربوط را داشته باشد. ویژگی میوه انبه در این درجه، نباید از درصد مجاز برای عیوب مختلف طبق جدول ۴، بیش‌تر باشد. حد رواداری مجاز برای درجه یک در صورت برآورده کردن نیاز کیفی محصول درجه دو، ۱۰٪ عددی و یا وزنی می‌باشد.

۵-۶-۲-۵-۳ درجه دوم

میوه انبه‌ای است که در درجه ممتاز و درجه یک قرار نمی‌گیرد. ویژگی میوه انبه در این درجه، نباید از درصد مجاز برای عیوب مختلف طبق جدول ۴، بیش‌تر باشد. تنها ۱۰٪ از میوه‌های انبه‌ای (از نظر تعداد و وزن) که در این درجه‌بندی قرار می‌گیرند، می‌توانند با ویژگی‌های درجه دو، مطابقت نداشته باشد، مشروط بر آن که میوه‌ها بدون هر گونه علائم فساد، لهیدگی مشخص و هر عیبی که آن را برای مصرف نامناسب می‌سازد، باشد.

۵-۶-۲-۶ کاهش آلودگی میکروبی در بسته‌بندی مزرعه‌ای

در صورتی که الزامات بسته‌بندی مطابق با عملیات خوب کشاورزی انجام شده باشد می‌تواند بسته‌بندی میوه‌های انبه در مزرعه/باغ انجام شود (به پیوست الف مراجعه کنید).

۵-۷ آلاینده‌ها

۵-۷-۱ مقدار مانده آفت کش‌ها

مقدار بیشینه مانده آفت‌کش‌ها در میوه انبه، باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۱۱۸ باشد.

۵-۷-۲ فلزات سنگین

مقدار فلزات سنگین برای میوه انبه، باید مطابق با جدول ۴، باشد.

جدول ۴- مقدار فلزات سنگین^۱ برای میوه انبه^۲ (براساس وزن مرطوب)

ردیف	فلز سنگین	بیشینه حدود مجاز Mg/kg
۱	سرب	۰٫۱
۲	مس	۵
۳	ارسنیک	۰٫۱
۴	آهن	۱۵
۵	روی	۵

۸-۵ حمل و نقل و نگهداری میوه انبه

رشد و وضعیت ظاهری میوه انبه باید به گونه‌ای باشد که در طی حمل و نقل و جابه جایی، آسیب پذیر نباشد و تا رسیدن به مقصد نهایی سالم بماند.

یادآوری- میوه انبه، باید یک هفته پیش از رسیدن کامل (نارس) چیده شود.

برای حمل و نقل، باید میوه انبه را در حرارت ۹ درجه سلسیوس یا رطوبت نسبی ۸۵٪ تا ۹۰٪، با ماشین یخچال دار حمل کرد.

میوه انبه را می‌توان در رطوبت نسبی ۸۵٪ تا ۹۰٪، در حرارت ۱۶ تا ۲۰ درجه سلسیوس، در انبار نگهداری کرد. در صورت رعایت شرایط مناسب انبارداری می‌توان میوه انبه را به مدت ۱۴ تا ۲۱ روز نگهداری کرد.

۹-۵ نشانه‌گذاری

آگاهی‌های زیر باید روی هر بسته با خط خوانا و مرکب یا جوهر غیر سمی و پاک نشدنی، برای مصارف داخلی به زبان فارسی و اگر صادر می‌شود به زبان انگلیسی و یا زبان کشور خریدار نوشته، چاپ و یا برچسب شود:

۱-۹-۵ نام محصول، نام گونه یا نوع تجاری.

۲-۹-۵ تعداد میوه و/یا وزن خالص انبه در بسته.

۳-۹-۵ نام نشانی کامل تولید کننده یا بسته‌بندی کننده و علامت تجاری آن.

۴-۹-۵ کد اندازه یا وزن متوسط به گرم.

۵-۹-۵ درجه میوه.

۶-۹-۵ شرایط نگهداری (دما و رطوبت).

۱- بیشینه میزان فلزات سنگین در میوه‌ها و سبزی‌های تازه مطابق مرجع زیر می‌باشد:

Codex Stan 193: 1995, Rev 3: 2007, General standard for contaminants and toxins foods official journal of the European Union commission regulation (EC) 1881: 2006

۲- این جدول مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۳۴۱۲ می‌باشد.

۷-۹-۵ عبارت "محصول ایران".

۱۰-۵ نگاهداری مدارک

- مستندات و مدارک ثبت شده مربوط با عملیات خوب کشاورزی انبه شامل آنهایی است که مربوط به بازبینی محیطی، کاربرد آب، مدارک آموزش تکنیکی و تحصیلات، کنترل آفت و عملیات تولید محصول می‌باشد و برای اجرای این استاندارد باید به گونه درست نگاهداری شده و در خلال مدت زمان ۴۸ ساعت قابل ارایه و همواره در دسترس باشند.

- همه مدارک مورد نیاز باید برای مدت سه سال نگاهداری شوند.

پیوست الف

(الزامی)

نقاط کنترلی و روش‌های تلفیقی اطمینان از کیفیت محصول در مزرعه

نقاط کنترلی و معیارهای پذیرش برای اطمینان از کیفیت محصول میوه‌ها و سبزی‌ها در مزرعه مطابق با منبع IFA 3.0-2 CP ارایه شده توسط GLOBALG.A.P (EUREPGAP) در جدول الف ۱ نشان داده شده است.

جدول الف ۱- نقاط کنترلی و روش‌های تلفیقی اطمینان از کیفیت محصول در مزرعه - میوه‌ها و سبزی‌ها

ردیف	نقطه کنترل	معیارهای پذیرش	سطح
FV	میوه‌ها و سبزی‌ها		
FV.1	مدیریت خاک (در صورت ضدعفونی نکردن خاک کاربرد ندارد)		
FV.1.1	ضدعفونی کردن خاک (در صورت ضدعفونی نکردن خاک کاربرد ندارد)		
FV.1.1.1	آیا شواهد مکتوبی برای کاربرد ضدعفونی کننده‌های خاک وجود دارد؟	برای کاربرد ضدعفونی کننده‌های خاک شواهد مکتوبی شامل محل، تاریخ، عناصر فعال، دُزها، روش، کاربرد و کاربر وجود دارد. استفاده از متیل بروماید به‌عنوان ضدعفونی کننده خاک ممنوع است.	الزام
FV.1.1.2	آیا فاصله زمانی قبل از کاشت رعایت می‌شود؟	فاصله زمانی قبل از کاشت باید ثبت شود.	الزام
FV.2	بسترکشت (در صورتی که از بستر کشت استفاده نشود، این بند از استاندارد کاربرد ندارد)		
FV.2.1	آیا تولیدکننده در برنامه‌های بازیافت لایه‌های خاک و در جایی که در دسترس باشند، مشارکت دارد؟	تولیدکننده مدارک همراه را با کمیت‌ها و تاریخ‌های بازیافت نگه‌داری می‌کند. اسناد صورت حساب/ بارگیری قابل پذیرش هستند. اگر هیچ مشارکتی در برنامه‌های بازیافتی قابل دسترس انجام نمی‌شود، دلیل آن باید توضیح داده شود.	توصیه می‌شود
FV.2.2	اگر مواد شیمیایی که برای استریل کردن لایه‌ها برای بازیافت استفاده می‌شوند، آیا اطلاعات مربوط به مکان، تاریخ ضدعفونی، نوع مواد شیمیایی، روش ضدعفونی، نام اجرا کننده و فاصله زمانی قبل از کشت آنها ثبت شده‌اند؟	وقتی که لایه‌ها در سطح مزرعه استریل می‌شوند، آیا نام یا مزرعه مرجع، باغ یا گلخانه ثبت می‌شوند؟ در صورتی که ضدعفونی در خارج مزرعه انجام شود، آیا نام و مکان شرکتی که لایه‌ها را ضدعفونی می‌کند، ثبت می‌شود؟ موارد زیر همه ثبت می‌شوند: تاریخ‌های استریل کردن (روز/ ماه/ سال)، نام و مواد مؤثر، ماشین‌آلات (برای مثال: یک تانکر ۱۰۰۰ لیتری و غیره)، روش (برای مثال: خیساندن، مه‌پاش)، نام کاربر (شخصی که واقعاً مواد شیمیایی را به کار برده و استریل کردن را انجام می‌دهد) و فاصله زمانی قبل از کشت.	الزام قطعی

جدول الف ۱- نقاط کنترلی و روش‌های تلفیقی اطمینان از کیفیت محصول در مزرعه- میوه‌ها و سبزی‌ها (ادامه)

ردیف	نقطه کنترل	معیارهای پذیرش	سطح
FV.2.3	برای لایه‌هایی با منشأ طبیعی، آیا این موضوع نشان می‌دهد که این لایه‌ها متعلق به مناطق محافظت شده نیستند؟	مدرکی که ثابت می‌کند لایه‌ها با منشأ طبیعی استفاده می‌شوند، وجود دارد. این مدارک نشان می‌دهند که لایه‌ها متعلق به مناطق منتخب حفاظت شده نیستند.	توصیه می‌شود
FV.3	قبل از برداشت		
FV.3.1	کیفیت آب مورد استفاده برای کاربرد فرآورده حفاظت نباتات		
FV.3.1.1	آیا احتمال وقوع خطر در کیفیت آب مورد استفاده برای آماده‌سازی مخلوط‌های فرآورده حفاظت نباتات را مورد توجه قرار می‌دهد؟	ارزیابی خطر به صورت مکتوب انجام می‌شود. این ارزیابی خطر شامل منبع آب، نوع فرآورده حفاظت نباتات (علف‌کش، حشره‌کش و غیره)، زمان کاربرد (مرحله رشد محصول)، مکان استفاده (قسمت خوراکی محصول، سایر قسمت‌های محصول، زمین بین محصولات و غیره)، و در صورت لزوم اقدامات اصلاحی انجام می‌شود.	الزام قطعی
FV.3.2	استفاده از کودهای آلی		
FV.3.2.1	آیا قبل از کشت یا ظهور جوانه (برای محصولات درختی) کود آلی با خاک مخلوط شده و در طی فصل رشد از آن استفاده نمی‌شود؟	فاصله کاربرد کود آلی و برداشت محصول نباید ایمنی محصول را تحت تأثیر قرار دهد (به CB.5.5.2 مراجعه شود). سوابق استفاده از کود آلی و برداشت محصول باید این موضوع را نشان دهد.	الزام قطعی
FV.3.3	بازرسی قبل از برداشت		
FV.3.3.1	آیا شواهدی مبنی بر فعالیت حیوانات در منطقه تولید محصول که پتانسیل احتمال وقوع خطر برای ایمنی غذایی است، وجود دارد؟	روش‌های مناسبی برای کاهش امکان آلودگی در منطقه تولید باید انجام شود. برای مثال مواردی که باید مورد توجه قرار گیرد شامل دامداری‌های نزدیک مزارع، تمرکز بالای حیات وحش در مزرعه، جوندگان، حیوانات اهلی (حیوانات خانگی، گردانندگان سگ و غیره). در جاهایی که مناطق حائل مناسبی وجود دارد، موانع فیزیکی و نرده‌ها باید استفاده شوند.	الزام
FV.4	برداشت		
FV.4.1	عمومی		

جدول الف ۱- نقاط کنترلی و روش‌های تلفیقی اطمینان از کیفیت محصول در مزرعه- میوه‌ها و سبزی‌ها (ادامه)

ردیف	نقطه کنترل	معیارهای پذیرش	سطح
FV.4.1.1	آیا تجزیه احتمال وقوع خطر کمبود بهداشت برای فرایند حمل و نقل قبل از مزرعه و مرحله برداشت انجام شده است؟	مدرکی مستند (مانند: بازرگری سالیانه) و ارزیابی احتمال وقوع به‌روز شده‌ای که آلاینده‌های میکروبیولوژیکی، شیمیایی و فیزیکی، و بیماری‌های مسری انسانی در ارتباط با محصولات مورد نظر را پوشش می‌دهد، وجود دارد. این مدرک باید بندهای FV.4.1.2 تا FV.4.1.12 را شامل شود. ارزیابی احتمال وقوع خطر باید با توجه به مقیاس مزرعه، محصول و سطح فنی کسب و کار، هماهنگ و منطبق باشد. این بند از استاندارد در هر شرایطی کاربرد دارد.	الزام قطعی
FV.4.1.2	آیا یک روش اجرایی بهداشتی مستند برای فرایند برداشت وجود دارد؟	یک روش اجرایی بهداشتی مستند برای فرایند برداشت بر پایه ارزیابی احتمال وقوع خطر، وجود دارد.	الزام قطعی
FV.4.1.3	آیا روش‌های اجرایی بهداشتی مستند برای فرایند برداشت انجام می‌شود؟	مدیر مزرعه یا شخص منسوب (مسئول) دیگری، مسئول انجام روش‌های اجرایی بهداشتی است. این بند از استاندارد در هر شرایطی کاربرد دارد.	الزام قطعی
FV.4.1.4	آیا کارکنان آموزش‌های بهداشتی و ایمنی را پیش از عملیات برداشت و حمل محصول، دریافت کرده‌اند؟	اگر به الزامات بهداشتی بیش از آنچه در AF.3.2.2 وجود دارد، نیاز باشد، باید مدرکی که نشان دهد کارکنان آموزش‌های مربوط به رویه‌های بهداشتی را دریافت کرده‌اند، وجود داشته باشد. کارکنان باید با استفاده از دستورالعمل‌های مکتوب (به زبان‌های مناسب) یا دستورالعمل‌های مصور، برای پیشگیری از آلودگی‌های فیزیکی (مانند: حلزون‌ها، سنگ‌ها، حشرات، چاقوها، بقایای میوه، ساعت، تلفن‌های همراه و...)، میکروبیولوژیکی و شیمیایی، در طی برداشت محصول آموزش ببینند.	الزام قطعی
FV.4.1.5	آیا دستورالعمل و روش‌های اجرایی مستندی برای تولید محصول به منظور پرهیز از آلودگی محصول اجرا می‌شود؟	شواهد دیداری مبنی بر اینکه کارکنان دستورالعمل‌ها و رویه‌های آموزشی را رعایت می‌کنند، وجود دارد.	الزام قطعی
FV.4.1.6	آیا ظروف و وسایل مورد استفاده برای برداشت، پاکسازی، نگهداری و از آلودگی محافظت می‌شوند؟	ظروف برداشت قابل استفاده مجدد، ابزار و وسایل برداشت (مانند: قیچی‌ها، چاقوها، قیچی‌های باغبانی) و وسایل برداشت (ماشین‌آلات) پاکسازی و نگهداری می‌شوند. یک برنامه زمان‌بندی پاکسازی و ضدعفونی در محل برای پیشگیری از آلودگی محصول انجام می‌شود. سوابق در دسترس است.	الزام قطعی

جدول الف ۱- نقاط کنترلی و روش‌های تلفیقی اطمینان از کیفیت محصول در مزرعه- میوه‌ها و سبزی‌ها (ادامه)

ردیف	نقطه کنترل	معیارهای پذیرش	سطح
FV.4.1.7	آیا وسایل نقلیه به‌کاررفته برای انتقال محصول برداشت شده، مطابق با ارزیابی احتمال وقوع خطر، پاکسازی و نگهداری می‌شوند؟	وسایل نقلیه مزرعه‌ای مورد استفاده برای حمل محصول برداشت شده که برای سایر اهداف به جز مورد مذکور نیز به کار می‌روند، با یک برنامه زمان‌بندی پاکسازی برای پیشگیری از آلودگی محصول در محل (به عنوان مثال: خاک، گل و لای، کودآلی)، پاکسازی و نگهداری می‌شوند.	الزام قطعی
FV.4.1.8	آیا کارکنان برداشت که در تماس مستقیم با محصول هستند، به امکانات دستشویی تمیز دسترسی دارند؟	دستگاه‌های شست‌وشو باید در شرایط بهداشتی و پاکیزه، به‌منظور تمیز و ضدعفونی کردن دست‌های کارکنان، ایجاد و نگهداری شود. کارکنان باید دست‌هایشان را شست‌وشو یا با استفاده از یک ضدعفونی‌کننده دست حاوی الکل، قبل از شروع کار، پس از هر استفاده از مستراح، پس از استفاده از حوله/ دستمال، پس از جابه‌جایی مواد آلوده، پس از استعمال دخانیات، خوردن یا آشامیدن، پس از استراحت و قبل از بازگشت مجدد به کار و در هر زمان دیگری که دست‌های کارکنان می‌تواند منبعی از آلودگی باشد، ضدعفونی کنند. این بند از استاندارد در هر شرایطی کاربرد دارد.	الزام قطعی
FV.4.1.9	آیا کارکنان برداشت به توالت‌های بهداشتی تمیز در نزدیکی محل کارشان دسترسی دارند؟	واحدهای بهداشتی مزرعه‌ای باید طراحی، ساخته و در محلی قرار گیرند که احتمال وقوع خطر پتانسیل برای آلودگی محصول را به حداقل رسانده و امکان دسترسی مستقیم برای سرویس را فراهم کنند. توالت‌های ثابت یا متحرک (شامل حفره‌های توالت) از موادی ساخته شده‌اند که به سادگی قابلیت تمیز شدن را دارند و در شرایط مناسب بهداشتی هستند. انتظار می‌رود که توالت‌ها در فاصله قابل قبول (برای مثال: ۵۰۰ m یا ۷ دقیقه) تا محل کار باشند. تنها، زمانی که کارکنان برداشت در تماس مستقیم با محصول قابل عرضه به بازار در طی برداشت نیستند (مانند: برداشت مکانیزه)، قابل کاربرد نیست.	الزام

جدول الف ۱- نقاط کنترلی و روش‌های تلفیقی اطمینان از کیفیت محصول در مزرعه- میوه‌ها و سبزی‌ها (ادامه)

ردیف	نقطه کنترل	معیارهای پذیرش	سطح
FV.4.1.10	آیا ظروف محصول تولیدی به‌طور اختصاصی برای محصول مورد استفاده قرار می‌گیرند؟	ظروف محصول تولیدی تنها برای نگهداری محصول برداشت شده (به‌جز موارد: مواد شیمیایی کشاورزی، گریس و روغن، نفت، مواد شیمیایی پاک‌کننده، بقایای گیاهی یا دیگر بقایا، کیسه‌های غذا، ابزار) مورد استفاده قرار می‌گیرند. در صورت استفاده از تریلرهای چند منظوره و سبدهای حمل به‌عنوان ظروف حمل محصول، آن‌ها باید قبل از استفاده کاملاً تمیز شوند.	الزام قطعی
FV.4.1.11	آیا روش اجرایی حمل و نقل مکتوب برای شیشه یا پلاستیک‌های فشرده شفاف در محل، برای گلخانه وجود دارد؟	روش‌های اجرایی مکتوب برای حمل و نقل پلاستیک‌های فشرده شفاف یا شیشه‌های شکستنی در گلخانه‌ها وجود دارد.	الزام
FV.4.1.12	اگر یخ (یا آب) در طی هرگونه عملیات مربوط به برداشت استفاده می‌شود، آیا با آب قابل آشامیدن تهیه شده و تحت شرایط بهداشتی به منظور جلوگیری از آلودگی محصول حمل می‌شود؟	هرگونه یخ یا آب مورد استفاده در محل برداشت باید با آب قابل آشامیدن تهیه و تحت شرایط بهداشتی به منظور جلوگیری از آلودگی محصول حمل شود.	الزام قطعی
FV.4.2	بسته‌بندی نهایی محصول در محل برداشت (زمانی که در طی برداشت یا بسته‌بندی نهایی، آخرین تماس انسان با محصول در مزرعه انجام پذیرد، قابل کاربرد است.)		
FV.4.2.1	آیا روش بهداشتی فرایند برداشت، حمل محصول برداشت شده و بسته‌بندی و حمل مستقیم محصول در مزرعه، باغ یا گلخانه، شامل نگهداری کوتاه مدت در مزرعه را مورد توجه قرار می‌دهد؟	تمام محصولات بسته‌بندی شده که به‌طور مستقیم در مزرعه، باغ یا گلخانه جمع‌آوری و بسته‌بندی شده‌اند، طبق نتایج ارزیابی خطر بهداشت برداشت محصول باید شبانه از مزرعه منتقل شوند. اگر محصول در کوتاه مدت در مزرعه نگهداری می‌شود، باید الزامات ایمنی غذایی رعایت شوند.	الزام قطعی
FV.4.2.2	آیا محصول بسته‌بندی شده از آلودگی محافظت می‌شود؟	تمام محصولات بسته‌بندی شده در مزرعه باید از آلودگی محافظت شوند.	الزام قطعی
FV.4.2.3	آیا همه مناطق جمع‌آوری، انبار، و دسته‌بندی در مزرعه به‌منظور نگهداری محصول بسته‌بندی شده در شرایط تمیز و بهداشتی انجام می‌شود؟	در صورتی که محصول بسته‌بندی شده در مزرعه نگهداری شود، محل انبار (ذخیره‌سازی) باید تمیز باشد.	الزام قطعی
FV.4.2.4	آیا موادی که برای بسته‌بندی محصول در مزرعه مورد استفاده قرار می‌گیرند، برای حفاظت در برابر آلودگی در جایی نگهداری می‌شوند؟	مواد مورد استفاده در بسته‌بندی باید برای حفاظت آن‌ها در مقابل آلودگی، نگهداری شوند.	الزام قطعی

جدول الف ۱- نقاط کنترلی و روش‌های تلفیقی اطمینان از کیفیت محصول در مزرعه- میوه‌ها و سبزی‌ها (ادامه)

ردیف	نقطه کنترل	معیارهای پذیرش	سطح
FV.4.2.5	آیا بقایای مواد بسته‌بندی و سایر ضایعات غیر تولیدی از مزرعه خارج می‌شوند؟	بقایای مواد بسته‌بندی و سایر ضایعات غیرتولیدی باید از مزرعه خارج شوند.	الزام
FV.4.2.6	در صورت ذخیره‌سازی و نگهداری محصول بسته‌بندی شده در مزرعه، آیا کنترل‌های دما و رطوبت (جایی که قابل کاربرد باشد) برطبق نتایج ارزیابی احتمال وقوع خطر ریسک بهداشتی و الزامات کیفی، باید نگهداری و ثبت می‌شوند؟	هنگامی که محصول بسته‌بندی شده در مزرعه ذخیره سازی می‌شود، کنترل‌های دما و رطوبت (جایی که قابل کاربرد باشد) برطبق نتایج ارزیابی احتمال وقوع خطر ریسک بهداشتی و الزامات کیفی، باید نگهداری و ثبت شود.	الزام قطعی
FV.5	حمل و نقل محصول (به شرطی که حمل و نقل محصول تحت مالکیت تولیدکننده انجام شود)		
FV.5.1	اصول بهداشت		
FV.5.1.1	آیا یک ارزیابی احتمال وقوع خطر بهداشت را برای فرایند حمل و نقل محصول برداشت شده که جنبه‌های بهداشتی عملیات حمل محصول را پوشش می‌دهد، انجام می‌پذیرد؟	یک ارزیابی که احتمال وقوع خطر مستند و به روز (با بازنگری سالانه) آلاینده‌های فیزیکی، شیمیایی، میکروبیولوژیکی و بیماری‌های مسری انسانی- ویژه محصولات و فرایند حمل و نقل محصول- را پوشش می‌دهد، وجود دارد.	الزام قطعی
FV.5.1.2	آیا یک روش اجرایی مستند بهداشتی برای فعالیت‌های حمل محصول برداشت شده، وجود دارد؟	یک روش اجرایی مستند برای فعالیت‌های حمل محصول، مطابق با ارزیابی احتمال وقوع خطر وجود دارد.	الزام قطعی
FV.5.1.3	آیا روش اجرایی مستند و بهداشتی برای فرایند حمل محصول برداشت شده اجرا می‌شود؟	مسئول اجرای روش‌های اجرایی بهداشتی به عنوان نتیجه مستقیم ارزیابی احتمال وقوع خطر بهداشت حمل محصول تولیدی، مدیریت یا شخص منتسب دیگری است.	الزام
FV.5.2	بهداشت فردی		
FV.5.2.1	آیا کارکنان، آموزش ویژه بهداشت فردی را قبل از حمل محصول دریافت می‌کنند؟	شواهدی باید وجود داشته باشد که کارکنان آموزش‌های لازم را در رابطه با موضوعات بهداشتی ارزیابی احتمال وقوع خطر حمل محصول دریافت کرده‌اند.	الزام قطعی
FV.5.2.2	آیا کارکنان وسایل بهداشتی را برای حمل محصول استفاده می‌کنند؟	شواهدی که نشان دهند کارکنان دستورالعمل‌های بهداشتی را رعایت می‌کنند، وجود دارد.	الزام
FV.5.2.3	آیا همه کارکنان روپوش‌های تمیز که مناسب وظایف شغلی‌شان بوده، و قادر به حفاظت محصول از آلودگی باشند، می‌پوشند؟	همه کارکنان روپوش‌هایی (مانند: لباس کار، پیش‌بند، آستین و دستکش) تمیز و مناسب که برای وظایف شغلی‌شان طبق تجزیه و تحلیل احتمال وقوع خطر باشند، می‌پوشند. این مطلب به سطح فنی فعالیت و محصول بستگی خواهد داشت.	توصیه می‌شود

جدول الف ۱- نقاط کنترلی و روش‌های تلفیقی اطمینان از کیفیت محصول در مزرعه- میوه‌ها و سبزی‌ها (ادامه)

ردیف	نقطه کنترل	معیارهای پذیرش	سطح
FV.5.2.4	آیا سیگار کشیدن، غذا خوردن، جویدن (آدامس) و نوشیدن به قسمت‌های مشخص مجزا از محصولات محدود شده است؟	سیگار کشیدن، غذا خوردن، جویدن و نوشیدن به بخش‌های مشخص و معینی محدود شده، و هرگز در طی حمل محصول و قسمت‌های انبار مجاز نیست (نوشیدن آب استثنا است).	الزام
FV.5.2.5	آیا علائم به‌وضوح در تسهیلات بسته‌بندی که با دستورالعمل‌های بهداشتی اولیه برای کارکنان و ناظران مرتبط باشند، نمایش داده می‌شوند؟	علائم با دستورالعمل‌های عمده بهداشتی باید در تسهیلات بسته‌بندی به‌وضوح نمایش داده شوند.	الزام
FV.5.3	امکانات بهداشتی		
FV.5.3.1	آیا کارگران در محل بسته‌بندی به توالت‌های تمیز و امکانات شست‌وشوی دست در مجاورت کارشان دسترسی دارند؟	در یک موقعیت خوب از نظر بهداشتی توالت‌ها نباید به طور مستقیم به محل حمل محصول باز شوند، مگر اینکه درب آن‌ها قابلیت بسته شدن را به‌طور خودکار داشته باشند. تسهیلات شست‌وشوی دست شامل صابون‌های غیر معطر، آب برای پاکسازی و ضدعفونی کردن دست‌ها و امکانات خشک کردن دست باید قابل دسترس و نزدیک به محل توالت باشند (نزدیک‌ترین محل ممکن بدون امکان ایجاد آلودگی متقابل). کارکنان قبل از شروع کار، پس از هر بار استفاده از توالت، پس از استفاده از حوله یا دستمال، پس از حمل مواد آلوده، پس از استعمال دخانیات، پس از خوردن یا آشامیدن، پس از استراحت و قبل از بازگشت مجدد به کار و هر زمان دیگری که ممکن است دست‌هایشان منبعی از آلودگی باشد، دست‌هایشان را بشویند.	الزام قطعی
FV.5.3.2	آیا علائمی که به‌وضوح دستورالعمل شست‌وشوی دست‌ها را قبل از بازگشت به کار به کارکنان نشان دهد، وجود دارد؟	علائم باید با دستورالعمل‌های واضح قابل رؤیت بوده و نشان دهند که دست‌ها باید قبل از حمل شسته شوند. این علائم باید به کارکنان بیاموزند که قبل از شروع کار، پس از هر استفاده از توالت، استفاده از حوله یا دستمال، حمل مواد آلوده، استعمال دخانیات، خوردن یا آشامیدن، استراحت، و قبل از بازگشت مجدد به کار و هر زمان دیگری که ممکن است دست‌هایشان منبع آلودگی باشد، دست‌هایشان را بشویند.	الزام قطعی
FV.5.3.3	آیا امکانات مناسب برای تعویض لباس کارکنان وجود دارد؟	باید امکانات لازم برای تعویض لباس و روپوش‌های مخصوص در صورت نیاز به‌کار گرفته شود.	توصیه می‌شود

جدول الف ۱- نقاط کنترلی و روش‌های تلفیقی اطمینان از کیفیت محصول در مزرعه- میوه‌ها و سبزی‌ها (ادامه)

ردیف	نقطه کنترل	معیارهای پذیرش	سطح
FV.5.3.4	آیا امکانات نگهداری با قابلیت قفل شدن برای کارکنان وجود دارد؟	باید محل امنی در محل تعویض لباس برای حفاظت از متعلقات شخصی کارگران فراهم شود.	توصیه می‌شود
FV.5.4	محل‌های بسته‌بندی و انبار		
FV.5.4.1	آیا امکانات ذخیره‌سازی و حمل محصول و وسایل برای جلوگیری از آلودگی، پاکسازی و نگهداری می‌شوند؟	برای پیشگیری از آلودگی، تسهیلات و تجهیزات حمل و انبار محصول (مانند: ماشین‌آلات و خطوط فرایند، دیوارها، کف، محل‌های ذخیره‌سازی، پالت‌ها و غیره) باید تمیز شوند و/یا طبق برنامه نگهداری و پاکسازی که حداقل چند مرحله تکرار می‌شوند، باید سوابق مستند پاکسازی و نگهداری ثبت شوند.	الزام
FV.5.4.2	آیا مواد پاکسازی، روغن‌ها و غیره، برای پیشگیری از آلودگی محصول نگهداری می‌شوند؟	عوامل پاکسازی، روغن‌ها و غیره در یک ناحیه معین، دور از محل بسته‌بندی محصول برای پرهیز از آلودگی شیمیایی محصول نگهداری می‌شوند.	الزام
FV.5.4.3	آیا مواد پاکسازی، روغن‌ها و غیره که ممکن است در تماس با محصول باشند، برای کاربرد در صنعت غذا تأیید شده‌اند؟ آیا نسبت‌های مربوط به طور صحیح پیگیری می‌شوند؟	شواهد مستند (به طور مثال: برچسب مخصوص یادآوری یا صفحه داده‌های فنی) کاربرد مجاز عوامل پاکسازی، روغن‌ها و غیره را که ممکن است با محصول در ارتباط باشند، برای صنعت غذا نشان می‌دهند.	الزام
FV.5.4.4	آیا تمام جرثقیل‌ها و ترامواهای حمل و نقل برای پرهیز از انتشار آلودگی، تمیز و در شرایط مناسب نگهداری می‌شوند؟	حمل و نقل داخلی باید برای پرهیز از آلودگی محصول، با توجه ویژه به انتشار گاز و دود نگهداری شود. جرثقیل‌ها و دیگر ترامواهای حمل و نقل باید برقی یا گازی باشند.	توصیه
FV.5.4.5	آیا محصولات برگشتی و ضایعات محصول در محوطه بسته‌بندی، در قسمت‌های مجزای معین شده- که به طور متداول پاکسازی یا ضدعفونی می‌شوند- ذخیره‌سازی می‌شوند؟	محصولات برگشتی و ضایعات در نواحی مجزا و کاملاً مشخص طراحی شده برای جلوگیری از آلودگی محصولات ذخیره‌سازی می‌شوند. این نواحی به طور متداول بر طبق برنامه زمان‌بندی پاکسازی، تمیز یا ضدعفونی می‌شوند.	الزام
FV.5.4.6	آیا لامپ‌های نشکن یا لامپ‌های با کلاهدک ایمنی بر فراز قسمت‌های مرتب کردن، توزین و ذخیره‌سازی مورد استفاده قرار می‌گیرند؟	لامپ‌ها و تجهیزات روشنایی که بالای قسمت مواد مورد استفاده برای نگهداری محصول معلق هستند، از نوع ایمن یا حفاظت شده‌اند به نحوی که از آلودگی غذا در موارد شکستگی جلوگیری شود.	الزام قطعی
FV.5.4.7	آیا در محل روش‌های اجرایی مکتوب برای حمل شیشه و پلاستیک فشرده شفاف وجود دارد؟	روش‌های مکتوب برای حمل شیشه یا پلاستیک فشرده شفاف شکستنی در نواحی حمل محصول، آماده‌سازی و انبار وجود دارد.	الزام
FV.5.4.8	آیا مواد بسته‌بندی در شرایط بهداشتی، پاکیزه و ذخیره‌سازی می‌شوند؟	مواد بسته‌بندی (شامل جعبه‌های قابل بازیافت) برای پیشگیری از آلودگی محصول تا زمان استفاده در قسمت‌های تمیز و بهداشتی نگهداری می‌شوند.	الزام

جدول الف ۱- نقاط کنترلی و روش‌های تلفیقی اطمینان از کیفیت محصول در مزرعه- میوه‌ها و سبزی‌ها (ادامه)

ردیف	نقطه کنترل	معیارهای پذیرش	سطح
FV.5.4.9	آیا دسترسی حیوانات به محصولات محدود است؟	تدابیری در محل برای جلوگیری از دسترسی حیوانات وجود دارد.	الزام
FV.5.5	کنترل کیفی		
FV.5.5.1	آیا کنترل‌های دما و رطوبت (جایی که قابل کاربرد باشند) در محل بسته‌بندی یا نگهداری در مزرعه، انجام و ثبت می‌شوند؟	در صورتی که محصول بسته‌بندی شده در مزرعه ذخیره‌سازی شود، کنترل‌های دما و رطوبت (در محلی که قابل کاربرد و همچنین برای ذخیره‌سازی با اتمسفر کنترل شده) باید برطبق نتایج ارزیابی احتمال وقوع خطر بهداشت، نگهداری و ثبت شوند.	الزام قطعی
FV.5.5.2	آیا روشی اجرایی برای گواهی وسایل اندازه‌گیری و کنترل دما وجود دارد؟	وسایل مورد استفاده برای توزین و/یا کنترل دما باید به طور متداول برای مشاهده و اسنجهی وسایل طبق ارزیابی احتمال وقوع خطر گواهی شود.	الزام
FV.5.6	کنترل آفات		
FV.5.6.1	آیا روش‌های اجرایی برای پایش و تصحیح جمعیت آفات در مناطق ذخیره‌سازی و بسته‌بندی وجود دارد؟	آگاه شدن در مصاحبه حضوری، ارزیابی مشاهده‌ای، این بند از استاندارد در هر شرایطی کاربرد دارد.	الزام
FV.5.6.2	آیا مدرک مشاهده‌ای برای مؤثر بودن فرایندهای اصلاحی و پایشی وجود دارد؟	ارزیابی مشاهده‌ای. این بند از استاندارد در هر شرایطی کاربرد دارد.	الزام
FV.5.6.3	آیا اسناد و مدارک دقیقی از بازرسی‌های کنترل آفات و فعالیت‌های ضروری مربوط نگهداری می‌شوند؟	پایش برنامه‌ریزی شده است و سوابق بازرسی‌های کنترل آفات و برنامه‌های فعال مربوط وجود دارد.	الزام
FV.5.7	شست و شو پس از برداشت (اگر شست و شو پس از برداشت انجام نمی‌شود، این بند از استاندارد کاربرد ندارد)		
FV.5.7.1	آیا منبع آب مورد استفاده برای شست‌وشوی نهایی محصول، قابل شرب بوده یا به وسیله مسئولان کارآمد، مناسب اعلام شده است؟	آب به وسیله مسئولان کارآمد مناسب اعلام شده و/یا طی مدت ۱۲ ماه گذشته یک آنالیز آب در نقطه ورود به ماشین شست‌وشو، انجام گرفته است. سطوح پارامترهای تجزیه شده مطابق با استانداردهای سازمان بهداشت جهانی یا به عنوان ایمن برای صنعت غذا به وسیله کارشناسان خیره پذیرفته می‌شود.	الزام قطعی

جدول الف ۱- نقاط کنترلی و روش‌های تلفیقی اطمینان از کیفیت محصول در مزرعه- میوه‌ها و سبزی‌ها (ادامه)

ردیف	نقطه کنترل	معیارهای پذیرش	سطح
FV.5.7.2	در صورتی که آب مجدداً برای شست‌وشوی نهایی محصول بازیافت می‌شود، آیا به طور متداول این آب صاف می‌شود و pH و سطوح غلظت آن برای ضدعفونی پایش می‌شود؟	جایی که آب شست‌وشوی نهایی محصول بازیافت می‌شود، صاف و ضدعفونی می‌شود و سطوح pH و غلظت آن به منظور ضدعفونی به‌طور متداول پایش، و سوابق آن به صورت مکتوب نگه‌داری می‌شود. صاف کردن آب یک سیستم مؤثر برای جامدات و مواد معلق دارد که یک برنامه پاکسازی مستند متداول طبق مقدار حجم آب مصرفی است، در جایی که ثبت آب شست و شوی صاف شده برگشتی و تغییرات مقدار دُز به وسیله تزریق کننده‌های بهداشتی امکان‌پذیر است، یک روش/سیاست مکتوب باید فرایند را توضیح دهد.	الزام قطعی
FV.5.7.3	آیا آزمون آب توسط یک آزمایشگاه مناسب انجام می‌شود؟	تجزیه‌های آب برای شست و شوی محصول به وسیله یک روش معتبر آزمایشگاهی مطابق با استاندارد ISO 17025 یا مدارک ملی مشابه آن و مدرکی که می‌تواند نشان دهد که این آزمایشگاه در فرایند کسب گواهی قرار دارد، انجام می‌شود.	توصیه می‌شود
FV.5.8	تیمارهای پس از برداشت (در شرایطی که تیمارهای پس از برداشت انجام نمی‌شود، این استاندارد کاربرد ندارد)		
FV.5.8.1	آیا همه دستورالعمل‌های برچسب قابل مشاهده‌اند؟	روش‌ها و اسناد روشن و واضحی در دسترس هستند (مانند: سوابق کاربرد برای بیوسایدهای پس از برداشت، موم‌ها و فرآورده‌های حفاظت نباتات) که نشان‌دهنده انطباق با دستورالعمل‌های برچسب برای مواد شیمیایی به کار رفته است.	الزام قطعی
FV.5.8.2	آیا تمام بیوسایدها، موم‌ها و فرآورده‌های حفاظت نباتات مورد استفاده برای حفاظت پس از برداشت محصولات برداشت شده به طور رسمی در کشور مصرف‌کننده ثبت شده‌اند؟	تمام بیوسایدهای پس از برداشت، موم‌ها و فرآورده‌های حفاظت نباتات که در نگه‌داری محصولات برداشت شده به کار می‌روند، به طور رسمی به‌وسیله سازمان دولتی در کشور مربوطه، ثبت شده‌اند. آن‌ها به منظور کاربرد در کشور استعمال‌کننده تأیید شده‌اند و روی محصول برداشت شده استفاده می‌شوند. کاربرد این محصولات روی برچسب فرآورده‌های حفاظت نباتات، موم‌ها و بیوسایدها نشان داده شده است. جایی که ثبت رسمی وجود ندارد، به دستورالعمل ایران گپ در ارتباط با این موضوع، و نظام‌نامه بین‌المللی سازمان خواروبار جهانی (فائو) در تهیه، توزیع و کاربرد آفت‌کش‌ها مراجعه کنید.	الزام قطعی

جدول الف ۱- نقاط کنترلی و روش‌های تلفیقی اطمینان از کیفیت محصول در مزرعه- میوه‌ها و سبزی‌ها (ادامه)

ردیف	نقطه کنترل	معیارهای پذیرش	سطح
FV.5.8.3	آیا فهرست به‌روز شده‌ای از فرآورده‌های حفظ نباتات پس از برداشت که مورد استفاده قرار می‌گیرند و برای استفاده در محصولات در حال رشد بلامانع هستند، تهیه می‌شود؟	یک فهرست مستند و به‌روز شده در دسترس است که همه تغییرات مربوط به الزامات قانونی فرآورده‌های حفاظت نباتات را در سطح ملی و منطقه‌ای برای نام‌های تجاری فرآورده‌های حفاظت نباتات (شامل ترکیب ماده مؤثر یا ارگانیسیم‌ها) که در محصولات در حال رشد استفاده می‌شوند یا در مزارعی که تحت الزامات ایران گپ در مدت ۱۲ ماه گذشته رشد کرده‌اند، دارد. این بند از استاندارد در هر شرایطی کاربرد دارد.	الزام
FV.5.8.4	آیا یک مسئول فنی کاربرد فرآورده‌های حفظ نباتات پس از برداشت محصول می‌تواند مهارت و دانش خود را درباره کاربرد بیوسایدها، موم‌ها و فرآورده‌های حفاظت نباتات اثبات کند؟	شخص مسئول فنی کاربرد بیوسایدها، موم‌ها و فرآورده‌های حفاظت نباتات پس از برداشت می‌تواند سطح مناسب مهارت فنی خود را به واسطه گواهینامه‌های معتبر ملی یا دوره‌های آموزشی رسمی اثبات کند.	الزام قطعی
FV.5.8.5	آیا منبع آب مورد استفاده برای شست‌وشوی نهایی محصول، قابل شرب بوده یا به وسیله مسئولان کارآمد، مناسب اعلام شده‌است؟	آب به وسیله مسئولان کارآمد مناسب اعلام شده و/یا طی ۱۲ ماه گذشته یک آنالیز آب در نقطه ورود به ماشین شست‌وشو انجام گرفته‌است. سطوح پارامترهای تجزیه شده مطابق با استانداردهای سازمان بهداشت جهانی یا به عنوان ایمن برای صنعت غذا به وسیله کارشناسان خبره پذیرفته می‌شود.	الزام قطعی
FV.5.8.6	آیا بیوسایدها، موم‌ها و فرآورده‌های حفاظت نباتات مورد استفاده برای تیمار پس از برداشت، جدا از محصول و سایر مواد نگهداری می‌شوند؟	برای پرهیز از آلودگی شیمیایی محصول، بیوسایدها، موم‌ها و فرآورده‌های حفاظت نباتات و غیره، در محل جداگانه‌ای دور از محصول نگهداری می‌شوند.	الزام قطعی
مدارک همه تیمارهای پس از برداشت باید نگهداری شوند و همچنین باید شامل معیارهای زیر باشند:			
FV.5.8.7	هویت محصول (مانند: محموله یا توده محصول)	خصوصیاتی مثل محموله یا توده محصول برداشت شده تیمار شده، در همه مدارک کاربردی فرآورده‌های حفاظت گیاه ثبت می‌شود.	الزام قطعی
FV.5.8.8	محل	مناطق جغرافیایی، نام یا مرجع مزرعه یا محل حمل محصول برداشت شده، جایی که تیمار محصول در آن صورت گرفته شده، در همه اسناد کاربردی فرآورده حفظ گیاه پس از برداشت ثبت می‌شود.	الزام قطعی

جدول الف ۱- نقاط کنترلی و روش‌های تلفیقی اطمینان از کیفیت محصول در مزرعه- میوه‌ها و سبزی‌ها (ادامه)

سطح	معیارهای پذیرش	نقطه کنترل	ردیف
الزام قطعی	تاریخ‌های دقیق (روز/ ماه/ سال) کاربردها در همه مدارک کاربرد فرآورده حفظ گیاه، موم و سموم کشنده پس از برداشت ثبت می‌شود.	تاریخ‌های کاربرد	FV.5.8.9
الزام قطعی	نوع تیمار به‌کار گرفته شده در کاربرد فرآورده (مانند: اسپری کردن، خیساندن، گازدهی و غیره) در همه مدارک کاربردی فرآورده حفظ گیاه پس از برداشت، ثبت می‌شود.	نوع تیمار	FV.5.8.10
الزام قطعی	نام تجاری و ماده مؤثر محصولات به‌کار رفته در همه سوابق کاربرد فرآورده حفظ گیاه ثبت می‌شوند.	نام تجاری فرآورده	FV.5.8.11
الزام قطعی	فرآورده به‌کار رفته بر حسب وزن یا حجم در لیتر آب یا هر نوع حامل دیگر، در همه مدارک کاربردی فرآورده حفظ گیاه پس از برداشت ثبت می‌شود.	کمیت محصول	FV.5.8.12
الزام	نام کاربری که فرآورده حفظ گیاه را برای محصول برداشت شده به‌کار برده‌است، در همه مدارک کاربردهای فرآورده حفظ گیاه پس از برداشت ثبت می‌شود.	نام کاربر	FV.5.8.13
الزام	نام عمومی آفت، بیماری که تیمار می‌شود، در همه مدارک کاربردهای فرآورده حفظ گیاه پس از برداشت ثبت می‌شود.	دلیل برای استفاده	FV.5.8.14
الزام قطعی	مدرک مستندی که نشان دهد تولیدکننده تمام کاربردهای بیوسایدها و فرآورده‌های حفاظت نباتات پس از برداشت را تحت نقطه نظرهای کنترلی CB.8.6 مورد توجه قرار داده و بر طبق آن عمل می‌کند، وجود دارد.	آیا تمام کاربردهای فرآورده‌های حفاظت نباتات پس از برداشت تحت نقطه نظرهای CB.8.6 از این سند، مورد توجه قرار می‌گیرد؟	FV.5.8.15