

INSO

16536

1st.Edition

Aug.2013



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۶۵۳۶

چاپ اول

مرداد ۱۳۹۲

**عملیات خوب کشاورزی ایران (ایران گپ) -
زعفران**

**Iran Good Agricultural Practices
(IRAN GAP) - Saferan**

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 یکاها، 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) - زعفران »

رئیس:

ابراهیمی، اسداله
(فوق لیسانس توسعه روستایی)

دبیران:

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

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

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفباء)

آقامحمدی، حمید
(لیسانس مهندسی کشاورزی، گیاه پزشکی)

اشراقی، شهناز
(لیسانس شیمی)

امانی، محسن
(لیسانس مهندسی کشاورزی، زراعت)

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

فدعمی، محمد
(لیسانس شیمی)

کریمی، رؤیا
(لیسانس مهندسی شیمی)

سمت و/یا نمایندگی

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

رئیس اداره آب و خاک شرکت کشت و صنعت
حکیم فارابی

مدیر مطالعات کاربردی شرکت کشت و صنعت
حکیم فارابی

سرپرست گروه گیاه پزشکی شرکت کشت و
صنعت حکیم فارابی

عضو هیأت مدیره شرکت آبی گستر

مدیر عامل شرکت آبی گستر

مدیر مطالعات کاربردی شرکت کشت و صنعت
میرزا کوچک خان

کارشناس آزمایشگاه آب و خاک شرکت کشت
و صنعت حکیم فارابی

سرپرست آزمایشگاه آب و خاک شرکت کشت و
صنعت حکیم فارابی

کمیسیون فنی تدوین استاندارد (ادامه)

اعضاء:

کریمی نژاد، ژاله

(لیسانس مهندسی کشاورزی، باغبانی)

ملکانی نژاد، فرزاد

(لیسانس مهندسی کشاورزی، زراعت)

هاشمی، اصلا

(لیسانس مهندسی کشاورزی، زراعت)

هوشمند، اعظم

(فوق لیسانس مهندسی کشاورزی، بیماری شناسی گیاهی)

سمت و/یا نمایندگی

کارشناس هماهنگ کننده IPM، سازمان جهاد
کشاورزی خوزستان

سرپرست گروه زراعت و کنترل محصول شرکت
کشت و صنعت حکیم فارابی

کارشناس گروه زراعت و کنترل محصول
شرکت کشت و صنعت حکیم فارابی

کارشناس شبکه فنی مهندسی سازمان نظام
مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی کشور

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	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
۶	۴ کلیات
۶	۵ عملیات خوب کشاورزی برای تولید زعفران
۲۰	پیوست الف (الزامی) نقاط کنترلی و روش‌های تلفیقی اطمینان از کیفیت محصول در مزرعه

پیش گفتار

استاندارد " عملیات خوب کشاورزی ایران (ایران گپ) - زعفران " که پیش نویس آن در کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده و در یک هزار و یکصد و هفتاد و یکمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خوراک و فرآورده‌های کشاورزی مورخ ۹۱/۱۰/۱۹ 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) - زعفران

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین آیین کار برای تولید زعفران مطابق با عملیات خوب کشاورزی^۱ در ایران، می‌باشد. این استاندارد، استانداردهای پذیرفته شده برای تولید زعفران سالم را در بر می‌گیرد. این استاندارد، برای تولید زعفران 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 ۲۵۹، زعفران - ویژگی‌ها - اصلاحیه شماره ۱.

۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۶۷۶۲، زعفران - سیستم تجزیه و تحلیل خطر و نقاط کنترل بحرانی پس از برداشت تا بسته‌بندی.

۵-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۵۰۹۷، زعفران - آئین کار تجهیزات و تأسیسات کارگاه‌های بسته‌بندی.

۶-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۷۳۴۵، زعفران - بسته‌بندی - کیسه‌های قابل انعطاف چندلایه با پایه فویل آلومینیوم - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون.

2-7 EUREPGAP Protocol, 2001-Rev.02. EUREPGAP Protocol for Fresh Fruit and Vegetables.

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 خطرهای 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 غنی‌کردن 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 منشأ 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 مصرف کننده 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 زیست محیطی از سوی مراجع قانونی و ذی‌صلاح کشور^۲ از فهرست آفت‌کش‌های مجاز کشور حذف و یا در حال تعلیق قرار گرفته‌اند.

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 زیست بوم‌های 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)

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.

وسیله تماس غذایی^۲

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

۴ کلیات

۱-۴ گیاه زعفران

زعفران با نام علمی *Saffron Crocus Sativus L.* از خانواده زنبقی‌ها *Iridaceae*، گیاهی است به ارتفاع ۱۰ سانتی‌متر تا ۳۰ سانتی‌متر، چند ساله و بدون ساقه، دارای پیاز غده‌ای و کروی شکل به قطر ۳ سانتی‌متر تا ۵ سانتی‌متر که در هر بند دارای ۱ تا ۴ عدد گل‌های معطر می‌باشد. گل‌ها دارای ۳ کاسبرگ و ۳ گلبرگ بنفش رنگ شبیه به هم و ۳ پرچم می‌باشند. برگ‌های حقیقی زعفران ۵ تا ۱۱ عدد بوده که هم زمان با گل‌دهی و یا کمی پس از آن ظاهر می‌شوند که سبز رنگ و با پهنای حدود ۳ میلی‌متر می‌باشند. قسمت خوراکی و تجاری زعفران کلاله قرمز رنگ شاخه می‌باشد که محصول زعفران را تشکیل می‌دهد.

۵ عملیات خوب کشاورزی برای تولید زعفران

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

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

۲-۱-۵ کشاورزان مزارع زعفران 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 زعفران در زمان فصل رشد و برداشت، باید جلوگیری شود.

1- Environmental Risk Assessment (ERA)

2-Food contact material

۵-۲-۱-۲ 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.

۵-۲-۲ کنترل آفات

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

۵-۲-۳ بازبینی و پایش محیطی

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

۵-۳ آب آبیاری در مزرعه

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 زعفران 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 زعفران، باید با استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۱۱ مطابقت داشته باشد.

۵-۳-۳ پایش

۵-۳-۳-۱ باید آب‌های کشاورزی مورد استفاده برای تولید زعفران را برای به حداقل رساندن پتانسیل آلودگی میکروبی، مورد آزمون قرار گیرند.

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

1-Escherichia coli

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

۴-۵ کارکنان و کارگران درمزارع

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 صحرایی فراهم باشد.

۵-۴-۲ سلامت

۵-۴-۲-۱ 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 زعفران در ارتباط نیستند، انتقال می‌یابند.

۵-۴-۳ بهداشت

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

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

۵-۵ عملیات تولید زعفران

۵-۵-۱ انتخاب بذر یا پیاز زعفران

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

۵-۵-۱-۱ کیفیت بذر یا پیاز زعفران و میزان مصرف

کیفیت بذر یا پیاز باید پیش از مصرف کاملاً شناخته شده باشد و وضعیت دقیق آن‌ها شامل نام رقم، خلوص بذرها، شماره محموله بذری ثبت شود. میزان مصرف بذر باید متناسب با نوع ارقام و شرایط کاشت و بر اساس توصیه‌های کارشناسی باشد.

پیش از آماده کردن پیاز زعفران برای کاشت لازم است با مشاهده دقیق از عدم وجود کنه در اطراف پیاز اطمینان حاصل نمود و پیازهای آلوده به کنه باید پس از تمیز کردن و دانه دانه کردن با استفاده از آفت‌کش‌های توصیه شده ضد عفونی شوند.

هم چنین لازم است از کاربرد پیازهای مشکوک به انواع آلودگی‌های قارچی و پوسیدگی و با وزن کم‌تر از ۸ گرم جداً خودداری شود.

۵-۱-۵-۲ 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 ۱- نشاءها یا بذرها باید عاری از هرگونه علائم قابل دیدن آفات یا بیماری‌ها باشد.

یادآوری ۲- استفاده از هر گونه آفت‌کش یا ماده شیمیایی در زمان کشت بذر باید ثبت شود.

۵-۵-۲ تاریخچه یا سابقه مدیریتی منطقه

۵-۵-۲-۱ تاریخچه

سیستم ثبت رویدادها و فعالیت‌های انجام شده برای هر مزرعه زعفران یا گلخانه باید تهیه گردیده و به روز شود، به طوری که سوابق آن عملیات در هر زمان قابل دسترس باشد. برای مزارعی 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.

۵-۵-۲-۲ تناوب زراعی

برای نگهداری شرایط مناسب خاک و کاهش اتکاء به مواد شیمیایی و حفظ سلامت محصول باید گیاه زعفران در تناوب زراعی با سایر محصولات قرار گیرد. تناوب زراعی مناسب با توجه به شرایط محصولات هر منطقه متفاوت می‌باشد.

۵-۵-۳ مدیریت خاک و عملیات خاک‌ورزی

۵-۵-۳-۱ تهیه نقشه خاک

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

۵-۵-۳-۲ 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 می‌شود.

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.

۵-۵-۳-۳ 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 کاشت زعفران

۵-۵-۳-۱ زمین مناسب کاشت زعفران

با توجه به این که پیاز زعفران دارای غده^۱ می باشد و هر ساله نیز زایش دارد زمین مورد نظر باید ترجیحاً دارای خاک لومی، لومی رسی و شنی باشد تا امکان تکثیر آن ها به راحتی وجود داشته باشد. بنابراین در زمین هایی با قابلیت نگهداری پایین آب، به دلیل رشد طولی پیاز جهت دسترسی به رطوبت مورد نیاز، غده ها شروع به رشد طولی نموده و پیاز از حالت گرد و شلغمی به صورت کشیده و هویج مانند تغییر شکل خواهد داد که در این صورت از گل دهی بسیار کمی برخوردار خواهند بود.

۵-۵-۳-۲ زمان کاشت پیاز زعفران

بهترین زمان کاشت و انتقال پیاز زعفران نیمه اول تیر ماه می باشد. باید پیاز زعفران حداکثر طی مدت دو هفته از زمین قدیمی برداشته و در زمین جدید کاشته شود.

۵-۵-۳-۳ نحوه کاشت پیاز زعفران

ابتدا باید زمین مورد نظر را تسطیح نموده به طوری که کاملاً یکنواخت باشد زیرا در صورت ناهمواری زمین، بخشی از آن که بلند است از آب کمتری برخوردار و بخشی که گود می باشد آب اضافی در آن جمع خواهد شد. کم آبی و پر آبی باعث عدم یکنواختی تولید در سطح مزرعه می گردد.

ابتدا در عرض زمین شکاری به عمق حدود ۲۰ سانتی متر و عرض ۲۵ سانتی متر ایجاد نموده، سپس در دو طرف شیار به فاصله ۷ سانتی متر در طول شیار پیازها کاشته شود، دقت شود که ته پیاز روی زمین قرار گیرد. جهت جلوگیری از چرخش، پیاز کمی در خاک فرو برده شود. پس از آن که تمام عرض زمین به این شکل کاشته شد مجدداً شکاری به موازات شیار قبلی با همان ابعاد ذکر شده و به فاصله ۲۵ سانتی متر از شیار قبلی ایجاد گردد و خاک برداشت شده از این شیار در شیار قبلی ریخته شود و تمامی زمین مورد نظر به همین شکل کاشته شود.

۵-۵-۴ کوددهی

۵-۵-۴-۱ عناصر مورد نیاز

برنامه های 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 تجزیه های آزمایشگاهی و سطوح عناصر غذایی در خاک، گیاه یا محلول های غذایی باشد.

۵-۵-۴-۲ نوع کود و کمیت آن

استفاده از کودهای آلی و معدنی باید نیازهای زعفران را در جهت حفظ حاصلخیزی خاک برآورده سازد. توصیه های لازم در زمینه انواع کود مورد مصرف باید از سوی مراجع قانونی و ذیصلاح کشور^۲ انجام شود و در

1- Corm

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

صورت عدم دسترسی به این مراجع قانونی باید آموزش‌های لازم در این زمینه توسط مدیران مزارع مربوط، به کشاورزان داده شود.

یادآوری ۱- 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.

یادآوری ۲- 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.

۵-۴-۳ فواصل کوددهی و زمان آن

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.

برای کوددهی زمین، در آب اول (آب شیار) استفاده از کودهای ریزمغذی به مقدار ۱۰ کیلوگرم در هکتار توصیه می‌شود که می‌توان این کود را در یک مخزن با آب مخلوط و در ابتدای ورودی آب قرار داد و به وسیله یک شیر آب خروجی مخزن را طوری تنظیم نمود که به طور مناسب در سطح مزرعه توزیع شود. در آذرماه استفاده از کود ازته و در اواخر دی و بهمن و اسفند حداقل سه مرتبه محلول‌پاشی کودهای ریزمغذی توصیه می‌شود.

۵-۴-۴ 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.

۵-۴-۵ شرایط نگهداری کود

تمامی مدارک مربوط به ذخیره‌سازی کود باید به روز گردیده و ثبت شوند. کودها نباید در محل 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 زعفران تازه در یک محل نگهداری شوند.

۵-۴-۶ کودآلی

استفاده از کودآلی یا کمپوست می‌تواند به حاصلخیزی و پایداری خاک کمک کند علاوه بر این موجب بهبود کیفیت محصول زعفران شود. 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 زعفران 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 مزارع زعفران 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.

۵-۵-۵ آبیاری

۵-۵-۵-۱ نیاز آبی

نیاز آبی گیاه زعفران 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 زعفران 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.

زعفران گیاهی است که نیاز آبی کمی داشته و با توجه به این که پیاز زعفران در عمق حدود ۲۰ سانتی‌متری کاشته می‌شود باید به گونه‌ای آبیاری شود که حداکثر رطوبت آن تا عمق ۴۰ سانتی‌متری در زمین نفوذ کند زیرا آبی که در عمق بیش‌تر نفوذ می‌کند قابل جذب ریشه زعفران نبوده و هدر می‌رود. به جای آب زیاد می‌توان تعداد دفعات آبیاری را افزایش داد که بازده بهتری خواهد داشت و با توجه به این که زعفران عمدتاً در مناطق خشک کشت می‌شود (دارای دوره طولانی گرما و تابش آفتاب) مدیریت آبیاری بسیار ضروری است. آبیاری (هرچند که به مقدار کم) در نیمه دوم مرداد ماه به جهت جلوگیری از هدررفتن رطوبت پیاز زعفران بسیار موثر است. در صورتی که در تابستان آب داده شود لازم است آب اول (آب شیار زعفران) از حدود ۱۵ مهرماه تا ۵ آبان ماه (با توجه به تغییرات جوی هر منطقه) انجام شود و چنان چه در تابستان آبیاری نشود آب اول در نیمه آبان ماه انجام می‌شود و آب دوم پس از برداشت گل زعفران صورت می‌گیرد (اواخر آبان یا اوایل آذر) آب سوم در اواخر دی ماه و آب چهارم در نیمه اسفند و آب پنجم (زردآب) پیش از زرد شدن علف زعفران انجام می‌شود. ضمناً در صورت وجود باران‌های مناسب می‌توان از تعداد دفعات آبیاری کاست.

۵-۵-۵-۲ 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.

۵-۵-۶ حفاظت محصول (کاربرد آفت کش ها)

۵-۵-۶-۱ حفاظت در مقابل آفات، بیماری ها و علف های هرز باید با حداقل میزان مصرف مواد شیمیایی همراه باشد. توصیه می شود که روش های مدیریت تلفیقی آفات مورد توجه قرار گیرد.

۵-۵-۶-۲ انتخاب مواد شیمیایی

برای انتخاب مواد شیمیایی و آفت کش ها باید موارد زیر رعایت شوند:

- مواد انتخابی باید ویژه آفات، بیماری ها و علف های هرز خاصی که مورد نظر بوده و دارای کمترین اثر روی جمعیت موجودات مفید، کشاورزان و مصرف کننده های زعفران باشند.
- یک برنامه غیرمقاوم سازی باید برای پرهیز از ایجاد مقاومت به یک نوع ماده شیمیایی اتخاذ شود.

۵-۵-۶-۳ مقدار و نوع مواد شیمیایی

دستورالعمل نحوه مصرف آفت کش های گیاهی از سوی مراجع قانونی و ذی صلاح کشور^۱ تعیین و اعلام می شود.

۵-۵-۶-۴ ثبت داده ها

کاربران آفت کش های شیمیایی باید آگاهی های به شرح زیر را ثبت و گزارش کنند:

- نام آفت کش.
- محل مصرف آفت کش.
- تاریخ کاربرد آفت کش.
- نام تجارتي آفت کش.
- نام و نام خانوادگی کاربر.
- مدارک مربوط به ثبت کاربرد آفت کش ها باید شامل موضوع هایی به شرح زیر باشند:
- دلایل استفاده از آفت کش.
- مجوز فنی استفاده از آفت کش صادر شده از سوی مدیر فنی مزرعه زعفران.
- مقدار آفت کش مورد استفاده.
- روش سم پاشی مورد استفاده.

۵-۵-۶-۵ دستورالعمل های ایمنی/آموزشی

کارگران و کلیه افرادی که با آفت کش ها کار می کنند باید از آموزش های لازم برخوردار باشند. هر نوع عملیات باید به وسیله دستورالعمل های روشن و با نمادهای مشخص مربوط به محل کاربرد آفت کش ها، میزان پاشش آفت کش ها و روش کاربرد آن ها، نمایش داده شوند.

۵-۵-۶-۶ تجهیزات/لباس محافظ

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

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

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

۵-۶-۷ 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 زعفران، 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 به طور 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.

۵-۶-۸ تجزیه باقی مانده آفت‌کش‌ها

تجزیه میزان باقی مانده سموم در زعفران باید به دقت انجام گیرد و نتایج آن نیز باید قابل ردیابی باشد. کشاورزان و/یا عرضه‌کنندگان زعفران باید نسبت به گواهی نتیجه آزمون بقایای آفت‌کش‌ها اقدام نمایند.

۵-۶-۹ 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.

۵-۷ برداشت زعفران

مراحل برداشت زعفران به جهت تاثیر بر کیفیت، عطر و طعم زعفران از مهم‌ترین مراحل تولید به شمار می‌رود به همین دلیل باید در حین برداشت زعفران نهایت دقت صورت گیرد تا آسیبی به آن وارد نشود.

۵-۷-۱ رعایت اصول بهداشتی برداشت

۵-۷-۱-۱ بهداشت کارکنان و کارگران

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

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

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

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

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.

۵-۷-۱-۲ گنجایه‌های مورد استفاده برای زعفران

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

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

۵-۷-۲ مرحله گل دادن

به طور معمول گل‌های زعفران ۲ تا ۳ هفته پس از آبیاری اول (بسته به درجه حرارت هوا) ظاهر می‌شوند. در هوای نسبتاً سرد زودتر و در هوای نسبتاً گرم گل‌ها دیر شکوفا می‌شوند. هم‌چنین هر چه آبیاری اول دیرتر صورت گیرد و با توجه به سردی هوا رویش گل‌ها به تاخیر می‌افتد.

دوره گل‌دهی حدود ۱۵ روز تا ۲۰ روز (اواخر مهر تا اواخر آبان) و دوره برداشت ۱۰ روز تا ۱۵ روز است.

به جهت کم بودن میزان گل‌ها در روزهای اول و آخر دوره گل‌دهی به طور معمول برداشت ارزش اقتصادی نداشته و به این دلیل دوره برداشت کوتاه‌تر از دوره گل‌دهی است. به طور معمول حداکثر میزان برداشت در هفته دوم گل‌دهی می‌باشد.

هر پیاز با توجه به اندازه آن و هم‌چنین مرغوبیت خاک آن منطقه ممکن است از ۱ تا ۳ گل از هر جوانه تولید کند. عمر متوسط هر گل در صورت چیده نشدن ۳ روز است.

۵-۷-۳ نحوه و زمان برداشت گل

برداشت گل‌های زعفران با استفاده از دست انجام می‌گیرد و بهترین زمان برداشت صبح زود پیش از باز شدن غنچه‌ها می‌باشد به همین دلیل باید چیدن گل‌ها پیش از طلوع آفتاب شروع شود.

برداشت به موقع گل‌ها باعث افزایش کیفی زعفران می‌شود چرا که جمع آوری غنچه‌های باز نشده موجب می‌شود که کلاله گل‌ها در حین برداشت آسیب کم‌تری دیده و به غنچه‌ها در حمل و نقل آسیب کم‌تری وارد شود.

در باز کردن غنچه‌ها نیز باید مدت زمان لازم رعایت گردد تا غنچه‌ها به جهت تولید حرارت لهیده و چسبنده نشوند و از کیفیت زعفران کاسته نشود.

با توجه به اینکه این مرحله یکی از نقاط بحرانی تولید زعفران است رعایت مراحل صحیح برداشت گل زعفران به شرح زیر ضروری است:

- حتماً سعی شود صبح زود و پیش از اینکه آفتاب تمام سطح مزرعه را بپوشاند اقدام به جمع آوری زعفران شود؛

- گل‌ها را در سبد یا گنجایه‌های تمیزی (دارای سوراخ جهت تهویه هوا) جمع آوری و در اولین فرصتی به محل جداسازی منتقل شوند؛

- محلی که برای نگهداری گل‌ها تا زمان جداسازی در نظر گرفته می‌شود باید کاملاً پوشیده، سرد، دور از گرد و غبار و شدت تابش نور آفتاب باشد؛

- اگر مقدار زیادی گل در روزهای پر گلی جمع آوری شده باشد باید در نگهداری آن‌ها دقت کافی صورت پذیرد و از انباشت آن‌ها روی هم و هم چنین تماس آن‌ها با زمین باید جلوگیری شود؛

- مدت نگهداری گل نباید از ۱۰ ساعت تجاوز نموده و ترتیبی اتخاذ شود که بلافاصله پس از برداشت گل اقدام به جداسازی شود. محیط جداسازی باید نزدیک محل نگهداری و کاملاً بهداشتی و تمیز باشد؛

- کارگران پیش از اقدام به جمع آوری گل دست‌های خود را کاملاً شسته و در حین برداشت نیز موارد بهداشتی را رعایت کنند؛

- نباید از وسایلی مانند گونی و کیسه‌های پلاستیکی جهت جمع آوری و نگهداری گل‌ها استفاده کرد (از سبدهای مخصوص با امکان تهویه هوا و عدم فشرده شدن گل‌ها استفاده شود)؛

- به منظور کنترل آلودگی‌های میکروبی که امروزه می‌تواند به عنوان یکی از مشکلات اصلی محصول زعفران مطرح باشد علاوه بر رعایت دقیق موارد ذکر شده باید دقت شود که کودهای طبیعی حداقل ۱ ماه تا ۲ ماه پیش از اولین آبیاری و شروع برداشت گل به زمین داده شود تا گل‌های زعفران که ارتفاع کمی از سطح خاک دارند با آنها تماس نداشته باشند.

۵-۷-۴ جداسازی زعفران

روش باز کردن غنچه گل‌ها به این صورت است که در همان روز غنچه را شکافته و میله سفید مادگی یا خامه را به همراه سه کلاله قرمز رنگ بیرون می‌کشند.

برای جلوگیری از ضایعات باید پیش از باز شدن گل‌ها اقدام به چیدن آن‌ها نمود در غیر این صورت در هنگام باز نمودن گل ممکن است برخی از کلاله‌ها بشکنند و یا گلبرگ‌ها و پرچم‌ها با کلاله مخلوط شوند و از کیفیت زعفران بکاهند.

یادآوری ۱- باید توجه داشت به علت حالت شکنندگی غنچه‌ها در ساعات اولیه چیدن، باید به آن‌ها استراحت داد تا از حالت شکنندگی خارج شده و سپس اقدام به بیرون کشیدن خامه و کلاله نمود.

یادآوری ۲- بدیهی است ارائه آموزش‌های لازم، ثبت سوابق آموزشی و ارزیابی‌های دوره‌ای به منظور تعیین میزان اثر بخشی آموزش‌ها بسیار ضروری می‌باشد.

موارد زیر در مرحله جداسازی زعفران باید رعایت شوند:

- پیش از شروع به کار جداسازی باید کارگران ناخن‌های خود را کوتاه نموده و دست‌ها را با آب و صابون شسته و خشک نمایند؛

- افرادی که حساس به گرده گل باشند باید حتماً جلوی دهان و بینی را با دستمال تمیز یا ماسک‌های مخصوص بپوشانند؛

- در حین کار، دست‌ها نباید با نقاط مختلف بدن تماس داشته باشند، در این صورت شستشوی مجدد دست‌ها با آب و صابون ضروری است. به کار بردن دستکش‌های یک بار مصرف در هنگام انجام کار ضروری است؛
- پس از این که حدود ۱۵۰ گرم تا ۲۰۰ گرم زعفران تر در گنجایه‌های تمیز جمع آوری شد باید بلافاصله به خشک کردن زعفران با روش مناسب اقدام نمود.

۵-۷-۵ خشک کردن، نگهداری و تحویل زعفران به کارگاه‌های بسته‌بندی

از آنجایی که یکی از اهداف خشک کردن زعفران ایجاد شرایط نامساعد رشد و تکثیر میکروارگانیسم‌ها می‌باشد و مرحله دیگری برای کاهش و حذف آلودگی‌های احتمالی وجود ندارد ضمن رعایت نکات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۵۲۳۰: سال ۱۳۸۰ فاکتورهایی مانند زمان خشکاندن و رطوبت نهایی به عنوان حدود بحرانی در نظر گرفته شده و هم چنین نتایج پایش بر اساس یک دستور العمل از پایش طراحی شده مستند و عملیات اصلاحی لازم پیش‌بینی شوند. مراحل نگهداری و تحویل زعفران به کارگاه‌های بسته‌بندی نیز باید مطابق با استاندارد ملی ایران به شماره ۵۲۳۰: سال ۱۳۸۰ و با در نظر گرفتن نکات بهداشتی انجام پذیرد.

۵-۷-۶ حمل زعفران به کارگاه بسته‌بندی

حمل زعفران باید توسط وسایل نقلیه با شرایط مناسب بهداشتی انجام شود. زعفران در هنگام حمل باید از پوشش‌های مناسبی برخوردار باشد و در محل پاکیزه‌ای نگهداری شود.

یادآوری- استفاده از مواد بازیافتی برای حمل و انتقال زعفران مجاز نمی‌باشد.

۵-۷-۷ دریافت، نمونه‌برداری و آزمون زعفران در کارگاه بسته‌بندی

در کارگاه بسته‌بندی باید از محموله دریافتی، با استفاده از روش‌های آماری (به گونه‌ای که نمونه شاخص کل محصول باشد) نمونه‌برداری شود. نمونه باید از نظر وجود آفات و بقایای آن‌ها، مواد ناپذیرفتنی و دیگر مواد خارجی که امکان جداسازی کامل آن‌ها نمی‌باشد، آلودگی‌های میکروبی مطابق با استاندارد ملی ایران به شماره ۵۶۸۹: سال ۱۳۸۰ و تقلب‌های مختلف مطابق با استاندارد ملی ایران به شماره ۲-۲۵۹: سال ۱۳۸۳ (روش آزمون زعفران با تاکید بر تشخیص رنگ افزودنی) مورد آزمون و بررسی قرار گیرد. بدیهی است چنانچه خطرات یاد شده به میزانی بیش از حد قابل قبول وجود داشته باشند باید کالای معیوب مرجوع گردد. آنچه حائز اهمیت است وجود دستورالعمل مدون جهت انجام کار و ثبت سوابق آزمون‌ها و بررسی‌های به عمل آمده می‌باشد.

۵-۸ بسته‌بندی زعفران

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

۵-۸-۱ وسایل بسته‌بندی زعفران

- هر وسیله‌ای که در کار بسته‌بندی با زعفران 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 زعفران 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 زعفران به حداقل برسد.

۵-۸-۲ انبار کردن زعفران

زعفران تا زمان حمل به خط فرآوری و بسته‌بندی باید در انبارهای مناسب مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۵۲۳۰: سال ۱۳۸۰ نگهداری شود. کنترل رطوبت و درجه حرارت و شرایط بهداشتی در جلوگیری از رشد و نمو آفات انباری مؤثر بسیار موثر است. بدیهی است سوابق کنترل‌های انجام شده باید ثبت شده و موجود باشد.

۵-۸-۳ حمل زعفران به خط جداسازی و بازرسی

این مرحله باید با در نظر گرفتن شرایط بهداشتی و جلوگیری از آلودگی زعفران انجام شود.

۵-۸-۴ جداسازی و بازرسی

بازرسی و جداسازی در یک یا چند مرحله به منظور حذف مواد خارجی، آفات و بقایای آن‌ها توسط وسایل مناسب (الک و پنس) انجام گیرد. از آنجایی که این مرحله به طور خاص برای کاهش خطرات احتمالی فوق‌الذکر به حد قابل قبول طراحی شده است باید روش‌های مناسبی برای پایش و کنترل عملکرد صحیح این عملیات ایجاد شود. همچنین باید اقدامات اصلاحی مناسب در زمانی که پایش وجود خطر را نشان می‌دهد طراحی شود. رعایت نکات بهداشتی و استفاده از امکانات و وسایل مناسب در این مرحله بسیار حائز اهمیت است.

۵-۸-۵ گنجایه‌ها و ملزومات بسته‌بندی

گنجایه‌های مورد استفاده در بسته‌بندی زعفران باید مطابق با استاندارد ملی ایران به شماره ۲۵۹-۱، انتخاب شده و جنس این مواد، ویژگی‌های لازم از نظر تماس با مواد غذایی را داشته باشند.

۵-۸-۶ توزین و بسته‌بندی زعفران

عملیات توزین و بسته‌بندی زعفران را می‌توان طی مراحل مجزا و یا توأم انجام داد. گنجایه‌های بسته‌بندی پیش از انتقال زعفران به داخل آن‌ها باید از نظر عدم وجود مواد خارجی مورد بازرسی قرار گیرند. توصیه می‌شود کنترل شکستگی و لب پریدگی مخصوصاً در مورد گنجایه‌های شیشه‌ای به دقت انجام شود.

پس از قرار گرفتن زعفران در گنجایه‌های بسته‌بندی این گنجایه‌ها باید به نحو مناسب در بندی شوند. در بندی یا دوخت مناسب باید مانع مناسبی برای ممانعت از تأثیر عوامل خارجی باشد. هم چنین باید توجه داشت که در هنگام در بندی امکان شکستگی و پریدگی گنجایه‌ها ایجاد نشود.

بسته‌بندی زعفران در مزرعه مجاز نیست مگر الزامات مطابق با عملیات کشاورزی خوب زعفران برآورده شود و یکی از روش‌های پاک‌سازی لیست شده در عملیات مدیریتی زعفران انجام شده باشد.

۷-۸-۵ نمونه برداری و آزمون فرآورده نهایی

محصول نهایی زعفران باید مطابق با استاندارد ملی ایران به شماره ۳۶۵۹: سال ۱۳۷۴ نمونه برداری زعفران، نمونه برداری شده و از نظر مواد خارجی مطابق با استاندارد ملی ایران به شماره ۲-۲۵۹: سال ۱۳۸۰ مورد آزمون قرار گیرد.

۹-۵ نگهداری مدارک

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

- همه مدارک مورد نیاز باید برای مدت سه سال نگهداری 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 رایج 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 به عنوان 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: بازنگری 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 حمل‌ونقل 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؟	حمل‌ونقل 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 به‌طور 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 به‌طور 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 واسنجی 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 خبره 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 ارگانیزم‌ها) 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)

ردیف	نقطه کنترل	معیارهای پذیرش	سطح
FV.5.8.9	تاریخ‌های کاربرد	تاریخ‌های دقیق (روز/ ماه/ سال) کاربردها در همه مدارک کاربرد فرآورده حفظ گیاه، موم و سموم کشنده پس از برداشت ثبت می‌شود.	الزام قطعی
FV.5.8.10	نوع تیمار	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.	الزام قطعی
FV.5.8.11	نام تجاری فرآورده	نام تجاری و ماده مؤثر محصولات به‌کار رفته در همه سوابق کاربرد فرآورده حفظ گیاه ثبت می‌شوند.	الزام قطعی
FV.5.8.12	کمیت محصول	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.	الزام قطعی
FV.5.8.13	نام کاربر	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.	الزام
FV.5.8.14	دلیل برای استفاده	نام عمومی آفت، بیماری که تیمار می‌شود، در همه مدارک کاربردهای فرآورده حفظ گیاه پس از برداشت ثبت می‌شود.	الزام
FV.5.8.15	آیا تمام کاربردهای فرآورده‌های حفاظت نباتات پس از برداشت تحت نقطه نظرهای CB.8.6 از این سند، مورد توجه قرار می‌گیرد؟	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.	الزام قطعی