

شماره: ۵۱۵۳۴۴

تاریخ: ۱۴۰۴/۰۷/۲۶

ساعت: ۱۵:۳۱

فوریت:

پیوست: دارد

طبقه بندی:



جمهوری اسلامی ایران

سید مآذی برای تولید

بهمین



وزارت جهاد کشاورزی

دفتر امور بین الملل و سازمان های تخصصی

جناب آقای برومندی - معاون محترم امور باغبانی

سرکار خانم جلیلی مقدم - رئیس محترم سازمان حفظ نباتات کشور

جناب آقای فتحی - سرپرست محترم معاونت توسعه بازرگانی

موضوع: ارسال پروتکل الزامات بهداشت نباتی صادرات کیوی به چین

با سلام و احترام؛

به آگاهی می‌رساند، "پروتکل الزامات بهداشت نباتی صادرات کیوی تازه به چین" در جریان سفر آقای دکتر فتحی معاون محترم برنامه‌ریزی و اقتصادی به این کشور به منظور شرکت در دومین کنفرانس سازوکار همکاری ایمنی غذایی واردات و صادرات برای کشورهای ابتکار کمربند و راه در تاریخ ۲۲ مهرماه ۱۴۰۴ به امضاء رسید که به پیوست نسخ فارسی، انگلیسی و چینی ایفاد می‌گردد. خواهشمند است دستور فرمایید ضمن پیگیری تحقق اجرایی مفاد سند فوق، فهرست شرکت‌های معتبر صادرکننده کیوی را در اسرع وقت به زبان انگلیسی به این دفتر ارسال نمایند.

هوشیار فتحی

مشاور وزیر و مدیرکل دفتر امور بین الملل و سازمان های

تخصصی



پروتکل الزامات بهداشت گیاهی برای صادرات کیوی تازه از ایران به چین

بین وزارت جهاد کشاورزی جمهوری اسلامی ایران و اداره کل گمرک جمهوری

خلق چین

به منظور صادرات ایمن کیوی تازه از جمهوری اسلامی ایران به جمهوری خلق چین، بر اساس تحلیل خطر آفات، وزارت جهاد کشاورزی جمهوری اسلامی ایران (از این پس MJA نامیده می‌شود) و اداره کل گمرک جمهوری خلق چین (از این پس GACC نامیده می‌شود) از طریق گفتگوهای دوستانه به تفاهات زیر رسیده اند:

ماده ۱ خصوصیات

میوه‌های کیوی تازه *Actinidia deliciosa* برای صادرات از ایران به چین جهت مصارف انسانی، الزامات بهداشت گیاهی ارائه شده توسط این پروتکل را برآورده می‌کنند و عاری از آفات قربطینه نگران‌کننده چین (پیوست ۱)، خاک یا بقایای گیاهی در نظر گرفته می‌شوند. این پروتکل فقط به الزامات بهداشت گیاهی مربوط می‌شود. سایر قوانین، مقررات و استانداردهای مربوط به سلامت انسان مانند قوانین، مقررات و استانداردهای ملی ایمنی مواد غذایی چین نیز ممکن است برای صادرات میوه‌های کیوی اعمال شود.

ماده ۲ ثبت

کلمه باغات و همچنین مراکز بسته بندی و تاسیسات سردخانه ای که مایل به صادرات میوه کیوی هستند باید توسط MJA ثبت شده و توسط MJA و GACC تایید شده باشند. اطلاعات ثبت نام باید شامل نام، آدرس و کد باشد، به طوری که هر زمان که هر محصولی با الزامات

موجود در اینجا مطابقت نداشته باشد، بتوان با اطمینان آن را تا محل استقرار ردیابی کرد. قبل از شروع هر فصل صادرات، سوابق ثبت باید توسط MJA برای تایید به GACC ارسال شود.

ماده ۳ مدیریت باغ

همه باغ‌های ثبت‌شده برای صادرات به چین باید دارای برنامه‌های اقدامات کشاورزی خوب (GAP) از جمله حفظ شرایط بهداشتی مناسب در باغ‌ها، حذف به موقع میوه‌های ریزش کرده و هرس در پایان برداشت یا انجام مدیریت بهداشت گیاهی به منظور کنترل آفات احتمالی باشند. مدیریت تلفیقی آفات (IPM) از جمله پایش آفات، تیمارهای شیمیایی یا بیولوژیکی در شرایطی که وضعیت بهداشت گیاهی در باغات اقتضا کند، وجود دارد.

بر اساس استاندارد بین‌المللی برای اقدامات بهداشت گیاهی شماره ۶ (ISPM 6)، MJA باید یک طرح مدیریتی برای سازماندهی فعالیت نظارت بر باغات برای آفات قرنطینه نگران‌کننده چین (ضمیمه ۱) ایجاد کند. در طول سال اول صادرات، برنامه نظارت و اقدامات کنترل تلفیقی پیشگیرانه باید توسط MJA نظارت شود. جزئیات این اقدامات ممکن است در صورت درخواست به GACC ارسال شود. پایش و کنترل آفات در باغات صادراتی باید با راهنمایی فنی متخصصان ماهر و تحت نظارت MJA انجام شود. هر زمان که هر گونه آفت قرنطینه نگران‌کننده برای چین شناسایی شد، باید اقدامات پیشگیرانه و اصلاحی فوری انجام شود.

کلیه باغات ثبت‌شده باید سابقه نظارت و کنترل‌های پیشگیرانه آفات را داشته باشند که در صورت درخواست باید، به GACC ارسال شود. این رکورد باید حاوی اطلاعات خاصی از هرگونه آفت کشی باشد که در طول رشد میوه استفاده می‌شود، از جمله نام، مواد موثره، تاریخ و دوز مصرف.

MJA بر اعمال اقدامات اعمال شده در هر باغ نظارت خواهد داشت. فقط باغاتی که موارد فوق را رعایت کنند، امکان صادرات به چین را خواهند داشت.

اندازه‌گیری و تجزیه و تحلیل‌های باقی‌مانده آفت‌کش‌ها باید در باغ‌های صادراتی به چین انجام شود تا حداکثر محدودیت‌های مورد نیاز کشور دوم رعایت شود. نتایج تجزیه و تحلیل باید در مراکز بسته‌بندی مربوطه در دسترس باشد.

ماده ۴ اقدامات کنترلی برای آفات خاص

۴.۱. *Ceratitis capitata*

اقدامات مدیریتی جامع شامل استفاده از تله‌ها، کنترل شیمیایی یا بیولوژیکی و غیره باید برای پایش مگس‌های میوه و کاهش تراکم جمعیت آنها در هر باغ از زمان گل‌دهی تا برداشت تثبیت شود. تله‌ها در هر باغ باید به میزان حداقل ۱ تله در هکتار (حداقل ۳ تله برای هر باغ کمتر از ۳ هکتار) قرار داده شوند و حداقل هر دو هفته یک بار سرویس شود. در صورت تشخیص *Ceratitis capitata*، اقدامات کنترلی موثر باید انجام شود.

تحت نظارت MJA یا مقامات مجاز MJA، برای میوه‌های کیوی که قرار است به چین صادر شود، طبق رویه‌های عملیاتی برای تیمار سرمایی د، مبدا (پیوست ۲) یا رویه‌های عملیاتی برای تیمار سرمایی در ترازیت (پیوست ۳)، عملیات تیمار سرمایی انجام شود. شرایط تیمار سرمایی یکی از موارد زیر خواهد بود:

(۱) ۱،۱۱ درجه سانتیگراد یا کمتر (دمای پالپ)، برای ۱۴ روز متوالی حفظ شود؛ یا

(۲) ۱،۶۷ درجه سانتیگراد یا کمتر (دمای پالپ)، برای ۱۶ روز متوالی حفظ شود؛ یا

(۳) ۲،۲۲ درجه سانتیگراد یا کمتر (دمای پالپ)، برای ۱۸ روز متوالی حفظ شود.

۴.۲. *Lobesia botrana*

اقدامات مدیریتی جامع شامل استفاده از تله‌ها، کنترل شیمیایی یا بیولوژیکی و غیره باید برای پایش لوبزیا بوترانا و کاهش تراکم جمعیت در هر باغ از زمان گل‌دهی تا برداشت تثبیت شود. تله‌ها در هر باغ باید به میزان حداقل ۱ تله در هکتار (حداقل ۳ تله برای هر باغ کمتر

از ۳ هکتار) قرار داده شوند و حداقل هر دو هفته یک بار سرویس شود. در صورت تشخیص *Lobesia botrana*، اقدامات کنترلی موثر باید انجام شود.

۴.۳. *Ceroplastes rusci*

باغات صادراتی به چین باید تحت نظارت و راعنمایی تکنسین های MJA مورد پایش قرار گرفته شود. باغات باید از نظر *Ceroplastes rusci* از گلدهی تا برداشت، با تمرکز بر حضور این آفات در شاخه ها، ساقه ها، برگ ها و میوه ها کنترل شوند. در صورت تشخیص *Ceroplastes rusci* یا علائم مربوط به آن، اقدامات لازم از جمله روش های کنترل بیولوژیکی، فیزیکی یا شیمیایی برای کنترل آفات باید مورد استفاده قرار گیرد.

۴.۴. سایر آفات قرنطینه

برای *Pseudomonas viridiflava* و *Pseudomonas syringae* pv. *Actinidiae* باغ های صادراتی به چین باید تحت هدایت MJA نظارت شوند. از زمان گلدهی تا برداشت نظارت کنید و حداقل هر ۲ هفته یکبار بررسی انجام دهید. در صورت مشاهده باکتری ها یا علائم مربوط به آنها در هنگام پایش، باید از روش های بیولوژیکی، فیزیکی یا شیمیایی برای پیشگیری و کنترل به موقع استفاده شود. MJA واجد شرایط بودن باغات با پیشگیری و کنترل ناقص به چین را تعلیق می کند و بلافاصله به GACC اطلاع می دهد. در صورت درخواست، MJA باید گزارش های تحقیقاتی یا سوابق مدیریتی مربوط به دو باکتری را به GACC ارائه کند.

ماده ۵ بسته بندی و فرآوری

MJA یا مقامات مجاز MJA بر بسته بندی، فرآوری، نگهداری و حمل و نقل میوه کیوی نظارت خواهند داشت. تجهیزات بسته بندی و سردخانه باید شرایط بهداشتی را رعایت کرده و دارای امکاناتی (مانند نور حشرات) برای جلوگیری از آلودگی مجدد آفات باشد.

در طی فرآیند بسته‌بندی، میوه‌های کیوی باید انتخاب، دسته‌بندی شوند و میوه‌های معیوب حذف شوند، استریل‌سازی، شستشو و سایر فرآیندها انجام شود تا از ورود حشرات، کنه‌ها، میوه‌های پوسیده، برگ‌ها، شاخه‌ها، ریشه یا خاک با میوه‌ها جلوگیری شود.

مواد بسته‌بندی باید تمیز، بهداشتی، استفاده نشده و مطابق با الزامات بهداشتی و بهداشت گیاهی چین باشد. مواد بسته‌بندی چوبی باید با استاندارد بین‌المللی برای اقدامات بهداشتی گیاهی شماره ۱۵ (ISPM 15) مطابقت داشته باشد.

میوه‌های کیوی بسته‌بندی شده باید فوراً در اتاقکی فقط با میوه‌های کیوی با شرایط گیاهی یکسان و جدا از سایرین برای جلوگیری از آلودگی ثانویه آفت نگهداری شوند.

هر جعبه باید دارای برچسب چینی یا انگلیسی حاوی نام میوه، کشور صادرکننده، محل تولید، نام یا کد باغ و بسته‌بندی خانه و غیره باشد. متن زیر باید به زبان چینی یا انگلیسی روی هر جعبه و پالت علامت‌گذاری شود: "صادرات به جمهوری خلق چین" (输往中华人民共和国)

کانتینرهایی که میوه‌های کیوی برای صادرات به چین در آنها بارگیری می‌شود باید در زمان بارگیری از نظر تمیزی بررسی شوند. این اقدامات باید برای تایید رسمی MJA ثبت شود.

ماده ۶ بازرسی و قرنطینه قبل از صادرات

در طول دو سال اول تجارت، MJA یا مقامات مجاز MJA باید نمونه بازرسی ۲٪ از هر محموله میوه کیوی به چین را انجام دهند. حداقل تعداد نمونه ۱۲۰۰ میوه خواهد بود و حداقل ۶۰ میوه از آنها و کلیه میوه‌های مشکوک به آلودگی برای بازرسی برش داده می‌شود. در صورت عدم مشاهده مشکل قرنطینه در طول دوره دو ساله، حجم نمونه یک درصد کاهش می‌یابد و حداقل تعداد نمونه ۶۰۰ میوه خواهد بود.

اگر یک آفت قرنطینه زنده نگران کننده چین (ضمیمه) توسط پرسنل بازرسی گیاهپزشکی مورد تایید MJA یا پرسنل بازرسی گیاهپزشکی واجد شرایط شناسایی شود، کل محموله محصولات برای صادرات به چین رد می شود. باغ ها یا مراکز بسته بندی مربوطه در برخی موارد تا پایان فصل از صادرات به چین محروم می شوند تا زمانی که MJA علت آن را شناسایی و اقدامات اصلاحی انجام دهد. سازمان های تایید شده MJA سوابق تمام رهگیری ها را نگه می دارند و MJA در صورت درخواست آنها را در اختیار GACC قرار می دهد.

پس از تکمیل بازرسی، MJA گواهی فیتوسنیتری را صادر می کند و در صورت لزوم، شماره ثبت باغات و مراکز بسته بندی و شماره مهر کانتینر را در گواهی فیتوسنیتری ذکر می کند. شماره ثبت باغات و مراکز بسته بندی برای هر محموله ممکن است در برگه پیوست گواهی فیتوسنیتری درج شود.

گواهی فیتوسنیتری شامل توضیحات اضافی زیر خواهد بود: «این محموله با الزامات مندرج در پروتکل الزامات بهداشت گیاهی برای صادرات میوه های تازه کیوی از ایران به چین مطابقت دارد و عاری از هرگونه آفت قرنطینه نگران کننده برای چین است.»

گواهی فیتوسنیتری محموله هایی که در مبدأ تحت عملیات بهداشت گیاهی قرار گرفته اند، باید روش تیمار گیاهی، دما و مدت زمان، همراه با نام یا کد تأسیسات و شماره پالت ها را نشان دهد. برای تیمارهای سرمایی در ترانزیت، عبارت «تیمار سرمایی در ترانزیت» باید در گواهی های مربوطه به همراه دمای تیمار، تاریخ و مدت زمان، و شماره کانتینر و مهر و موم درج شود.

MJA باید نسخه هایی از گواهی فیتوسنیتری را قبل از شروع هر تجارتی برای تایید و تشکیل پرونده به GACC تحویل دهد.

ماده ۷ بازرسی و قرنطینه ورودی

درگاه‌های ورودی میوه‌های کیوی ایرانی، تمامی بنادر چینی مجاز برای ورود میوه توسط GACC هستند.

هنگامی که محموله میوه کیوی به بندر ورودی چین می‌رسد، گمرک چین اسناد و نشانه‌های مربوطه را بررسی می‌کند و فرآیند بازرسی و قرنطینه را تکمیل می‌کند.

در صورتی که مشخص شود کیوی از باغات، مراکز بسته بندی یا تاسیسات سردخانه ای غیرمجاز صادر شده است، از ورود محموله جلوگیری می‌شود.

هر محموله ای که مشخص شود تحت تیمار سرمایی قرار نگرفته است، باید در بندر یا فرودگاه مقصد تحت تیمار سرمایی قرار گیرد (مانند خود کانتینر)، یا بازگردانده یا منهدم شود.

برای اقلامی که در مبدأ تحت تیمار سرمایی قرار گرفته‌اند، نتایج تیمار سرمایی و رکورد کالبراسیون سنسور دمای میوه با علامت‌های پیوست شده توسط MJA یا مقامات مجاز MJA باید تحویل داده شود. گزارش تیمار سرمایی و سونق کالبراسیون سنسور دمای میوه باید برای محموله‌هایی که تحت تیمار سرمایی در ترانزیت قرار گرفته اند ارائه شود.

در صورتی که تیمار سرمایی نامعتبر تشخیص داده شود، محموله در بندر مقصد تحت تیمار سرمایی قرار می‌گیرد (در کانتینر اصلی تیمار می‌شود)، یا بازگردانده می‌شود، معدوم می‌شود و غیره.

اگر هر نوع موجود زنده ای از آفات قرنطینه نگران چین (ضمیمه) یا سایر آفات قرنطینه ای که جدیداً در ایران گزارش شده است، شناسایی شود، یا اگر خاک یا برگ پیدا شود، محموله باید مسترد، معدوم یا تیمار شود.

در صورت مشاهده عدم انطباق با قوانین، مقررات و استانداردهای ملی ایمنی مواد غذایی چین، محموله باید برگردانده یا معدوم شود.

GACC عدم انطباق فوق را به MJA اطلاع خواهد داد و در برخی موارد واردات میوه کیوی را از باغات مربوطه، مراکز بسته‌بندی و/یا تأسیسات سردخانه‌ای در ادامه فصل متوقف می‌کند. GACC فوراً به MJA اطلاع خواهد داد و MJA برای یافتن علت، اقدامات اصلاحی و بهبود دهنده‌ای را انجام خواهد داد تا از تکرار چنین مسائلی جلوگیری شود. بر اساس نتیجه ارزیابی اقدامات اصلاحی اتخاذ شده توسط MJA، GACC تصمیم خواهد گرفت که آیا تعلیق را لغو کند یا خیر.

ماده ۸ بازرسی انطباق

قبل از تجارت، ممکن است GACC با کمک MJA بازرسی انطباق را از طریق بررسی در محل یا از راه دور در مناطق تولید میوه‌های کیوی ایرانی انجام دهد برای اینکه تأیید کند آیا سیستم مدیریت میوه‌های کیوی برای صادرات به چین با الزامات این پروتکل مطابقت دارد یا خیر. هرگونه هزینه مربوط به تحقیقات در محل فوق، از جمله سفرهای بین‌المللی، هزینه‌های اقامت، بر عهده طرف ایران خواهد بود.

ماده ۹ بررسی سوابق گذشته

در فرآیند توسعه تجارت، GACC باید یک تجزیه و تحلیل خطر اضافی را بر اساس حضور واقعی آفات در ایران و رهگیری آفات تکمیل کند. فهرست آفات قرنطینه و اقدامات قرنطینه مربوطه ممکن است طبق توافق با MJA تنظیم شود. در صورت لزوم، GACC ممکن است کارشناسانی را برای بررسی سوابق گذشته، از جمله بررسی در محل، به ایران بفرستد.

ماده ۱۰ اصلاحیه، لازم الاجراء شدن و فسخ

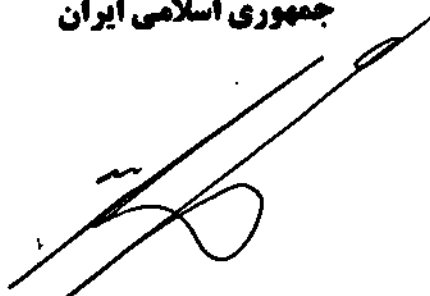
پس از توافق کتبی توسط هر دو طرف، ممکن است شرایط این پروتکل اصلاح شود. اگر یکی از طرفین بخواهد پروتکل را لغو کند، حداقل ۶ ماه قبل به طور کتبی به طرف دیگر اطلاع خواهد داد.

این پروتکل به مدت سه سال لازم الاجرا خواهد بود، مگر اینکه یکی از طرفین حداقل سه ماه قبل از تاریخ انقضای مورد نظر، قصد خود را برای اصلاح یا خاتمه آن به اطلاع دیگری برساند. این سند باید بطور خودکار و متوالی برای دوره های سه ساله دیگر تمدید شود.

این پروتکل در شهر شانگهای در تاریخ ۲۲ مهرماه ۱۴۰۴ هجری شمسی برابر با ۱۴ اکتبر ۲۰۲۵ میلادی در دو نسخه به زبانهای فارسی، چینی و انگلیسی امضا شده است و از تاریخ اجرای این پروتکل لازم الاجرا خواهد بود. هر یک از طرفین باید یک نسخه از دو متن یکسان معتبر را حفظ کند. در صورت هر گونه اختلاف در تفسیر، نسخه انگلیسی ملاک خواهد بود.

از طرف

**وزارت جهاد کشاورزی
جمهوری اسلامی ایران**



از طرف

**اداره کل گمرک
جمهوری خلق چین**



آفات قرنطینه نگران کننده برای چین

1. *Ceratitis capitata*
2. *Ceroplastes rusci*
3. *Lobesia botrana*
4. *Pseudomonas syringae* pv. *Actinidiae*
5. *Pseudomonas viridiflava*

ضمیمه ۲

رویه های عملیاتی برای تیمار سرمایی در مبدا

۱. نوع اتاقک های تیمار سرمایی

۱.۱ تیمار سرمایی در مبدا باید در اتاقک های سردخانه های مجاز توسط MJA انجام شود.

۱.۲ MJA یا مقامات مجاز MJA مسئول اطمینان از این موضوع هستند که اتاق های مورد استفاده صادرکنندگان با مقررات مناسب مطابقت دارند و تجهیزات خنک کننده ای دارند که قادر به رسیدن و حفظ دمای میوه مورد نیاز هستند.

۱.۳ MJA یا مقامات مجاز MJA باید سوابق نصب اتاقک برای تیمار سرمایی میوه های کیوی صادر شده به چین را نگه دارد. این سوابق شامل اسنادی هستند که با شرایط زیر مطابقت دارند:

(الف) محل زیرساخت و طرح ساخت و ساز، از جمله اطلاعات تماس مالک و کاربر؛

(ب) اندازه و ظرفیت؛

(ج) نوع عایق دیوار، کف و سقف؛

(د) نام تجاری، وضعیت، مدل و ظرفیت کمپرسور سردخانه و سیستم تهویه و تبخیر؛

(ه) محدوده دمای تجهیزات... کنترل چرخه یخ زدایی، اسناد اطلاعاتی خاص و مشخصات ثبت کننده های ترکیبی دما.

۱.۴ قبل از شروع هر فصل صادرات میوه کیوی، MJA باید اطلاعات نام و آدرس اتاقک های سردخانه های ثبت شده را به GACC تحویل دهد.

۲. انواع ضبط کننده های دما

MJA یا مقامات مجاز MJA باید اطمینان حاصل کنند که ترکیب پروب های دما و ضبط کننده های دما به شرح زیر است:

الف) سنسورها باید در ± 0.15 درجه سانتیگراد، در محدوده -3.0 تا $+3.0$ درجه سانتیگراد دقیق باشند.

ب) تعداد مورد نیاز پروب باید قابل تنظیم باشد.

ج) ثبت کننده های دما باید قابلیت ثبت و ذخیره داده ها را در طول تیمار داشته باشند.

د) ظرفیت آنها باید امکان ثبت اطلاعات از تمام سنسورهای دما را حداقل هر ساعت با همان دقت مورد نیاز و با نظارت MJA یا مقامات مجاز MJA فراهم کند.

ه) قابلیت چاپ برای تولید یک نسخه چاپی که حسگر، زمان و دما را شناسایی می کند و شماره شناسایی کانتینر و ثبات را مشخص می کند، مورد نیاز است.

۳. کالیبراسیون سنسورهای دما

کالیبراسیون باید، یا مخلوطی از آب یخ خرد شده و آب مقطر با استفاده از دماسنج تایید شده توسط مقامات MJA انجام شود.

الف) هر سنسوری که دمای زیر 0.3 درجه سانتیگراد یا بالاتر از 0.3 درجه سانتیگراد را ثبت می کند باید تعویض شود.

ب) MJA یا مقامات مجاز MJA باید کالیبراسیون حسگرهای میوه را پس از اتمام تیمار با استفاده از روش فوق بررسی کنند.

۴. قرار دادن سنسور دما

۴.۱ میوه های کیوی که روی پالت بالایی قرار می گیرند باید زیر نظر MJA یا مقامات مجاز MJA، از قبل سرد شده و به اتاقک تیمار سرمایی منتقل شوند.

۴.۲ حداقل دو سنسور برای اندازه گیری دمای داخل اتاقک (بطور جداگانه در نقاط خروج و برگشت هوا) باید استفاده شود. چهار سنسور زیر حداقل تعداد برای اندازه گیری دمای میوه تازه هستند:

الف. یک پروپ در وسط میوه در مرکز اتاقک تیمار؛

ب. یکی در گوشه ای لایه بالایی میوه در مرکز اتاقک؛

ج. یکی نزدیک به برگشت هوا در قسمت میانی میوه بارگیری شده؛

د. یکی نزدیک به برگشت هوا در بالای بار میوه.

۴.۳ تحت نظارت و هدایت MJA یا مقامات مجاز MJA، سنسورها باید نصب شده و ثبات‌های دما وصل شوند.

۴.۴ ثبت ممکن است در هر زمانی شروع شود، اما شروع تیمار فقط باید از لحظه ای اندازه گیری شود که تمام سنسورهای میوه به دمای تیمار مشخص شده می‌رسند.

۴.۵ هنگام استفاده از حداقل تعداد سنسورها، اگر هر یک از آنها به مدت چهار ساعت متوالی خارج از محدوده اعتبار باشد، تیمار نامعتبر تلقی می‌شود و باید تکرار شود.

۵. تصدیق نتایج تیمار

۵.۱ هنگامی که سوابق تیمار، مطابقت پارامتر را با الزامات نشان می‌دهد مقامات MJA می‌توانند اجازه پایان تیمار را بدهند. اگر حسگرها طبق "بخش ۳" تایید شده باشند، انجام عملیات موفقیت آمیز تلقی می‌شود.

۵.۲ سنسورها باید قبل از خروج میوه از اتاقک، کالیبره شوند.

۶. تایید نتایج تیمار

۶.۱ آمار کافی باید به عنوان گواهی تکمیل تسار به رکورد چاپی دما پیوست شود.

۶.۲ MJA یا مقامات مجاز MJA باید سوابق و آمار فوق را قبل از تأیید موفقیت آمیز بودن نتایج تأیید کند و این تأییدیه باید به درخواست GACC برای بررسی ارائه شود.

۶.۳ برای تیمارهایی که الزامات را برآورده نمی‌کنند. در صورتی که یکی از شرایط زیر برآورده شود، ممکن است ثبت‌کننده‌های دما برای تیمار مداوم دوباره وصل شوند:

الف. MJA یا مقامات مجاز MJA تأیید می‌کنند که تیمار با شرایط مندرج در "بخش ۶" مطابقت دارد، یا

ب زمان بین تکمیل و شروع مجدد کمتر از ۲۴ ساعت است.

ج در هر دو مورد، ممکن است با اتصال مجدد ثبت‌کننده‌های دما، داده‌ها همچنان ثبت شوند.

۷. بارگیری کانتینر:

۷.۱ کانتینرها باید توسط MJA یا مقامات مجاز MJA بازرسی شوند تا تضمین شود که آنها عاری از آفت هستند و ورودی آنها برای جلوگیری از ورود آفات پوشیده شود.

۷.۲ میوه‌های کیوی باید در کانتینرهایی با ساختارهای ضد حشرات بارگیری شوند یا ورودی اتاقک و کانتینر با مواد ضد حشرات جدا شده باشند.

۸. مهر و موم کانتینرها

۸.۱ MJA یا مقامات مجاز MJA باید یک مهر و موم شماره دار بر روی درب کانتینر نصب کند و شماره مهر را روی گواهی فیتوسنتری ثبت کند.

۸.۲ مهر و موم (پلمب) فقط می‌تواند توسط یک مأمور گمرک در بندر ورودی چین برداشته شود.

۹. انبار کردن میوه‌هایی که بلافاصله بارگیری نشده‌اند

اگر میوه‌ها فوراً بارگیری نشود، میوه‌های تیمار شده می‌توانند انبار شوند، اما شرایط نگهداری این‌ها باید توسط MJA یا مقامات مجاز MJA بررسی شود. به عنوان مثال:

(الف) هنگامی که میوه در اتاقک تیمار ذخیره می شود، درب باید بسته شود؛

(ب) در صورت انتقال به انبار دیگر، این انتقال باید به روشی قابل اعتماد و مورد تایید MJA انجام شود و هیچ میوه دیگری را نمی توان با آن ذخیره کرد، و

(ج) بارگیری بعدی میوه در کانینر باید تحت نظارت MJA یا مقامات مجاز MJA باشد، همانطور که در "بخش ۷" مشخص شده است.

۱۰. گواهی فیتوسنیتری

۱۰.۱ دما و مدت تیمار سرمایی در مبدأ باید در بخش تیمار گواهی فیتوسنیتری به همراه نام یا کد تأسیسات بسته بندی با اتاقک تیمار ذکر شود.

۱۰.۲ گواهی فیتوسنیتری و گزارش تیمار سرمایی باید به محض ورود میوه های کیوی به چین به گمرک چین تحویل داده شود. گزارش باید شامل سوابق و آمار دما و سوابق کالبراسیون سنسور دمای میوه باشد.

رویه های عملیاتی برای تیمار سرمایی در ترانزیت

۱. نوع کانتینر

کانتینر باید یک کانتینر ترانزیت خود خنک شونده (خنک کننده کلی) باشد و باید مجهز به تجهیزات برودتی باشد که قادر به دستیابی و حفظ دمای مورد نیاز باشد.

۲. نوع ثبت کننده های دما

MJA یا مقامات مجاز MJA باید اطمینان حاصل کنند که ترکیب پروب های دما و ثبت کننده های دما به شرح زیر است:

(الف) دمای پروب باید با دقت ± 0.15 درجه سانتیگراد، در محدوده -3.0 تا $+3.0$ درجه سانتیگراد باشد.

(ب) تعداد پروب های قرار داده شده باید کافی باشد.

(ج) ثبت کننده های دما باید قابلیت ثبت و ذخیره داده های فرآیند تیمار را داشته باشند.

(د) خوانش دمای همه پروب ها باید حداقل هر ساعت ثبت شود که پارامترها دقت مورد نیاز برای پروب ها را داشته باشد.

(ه) سوابق دمای چاپ شده باید با زمان و دمای ثبت شده برای هر پروب مطابقت داشته باشد و باید کدهای ثبت کننده ر کانتینر را نشان دهد.

۳. کالیبراسیون گیج دما

۳.۱ کالیبراسیون باید با استفاده از یک دماسنج استاندارد تایید شده توسط MJA یا مقامات مجاز MJA در مخلوطی از یخ خرد شده و آب مقطر انجام شود.

۳.۲ هر پروب که خارج از محدوده $0 \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ را می خواند باید تعویض شود.

۳,۳ یک "سوابق کالیبراسیون پروپ دمای میوه" باید برای هر کانتینر صادر شود که توسط مقامات MJA امضا و مهر شده باشد و اصل سند در هنگام خروج به گواهی فیتوسنیتری پیوست شود.

۳,۴ وقتی محموله های میوه به بندر ورودی چین می رسند، گمرک چین باید کالیبراسیون پروپ دمای میوه را بازرسی کند.

۴. قرار دادن پروپ دما

۴,۱ میوه های بسته بندی شده باید تحت نظارت MJA یا مقامات مجاز MJA در کانتینر ترانزیت بارگیری شوند، به گونه ای که از برقراری جریان هوای یکنواخت در زیر و اطراف پالت ها و جعبه ها اطمینان حاصل شود.

۴,۲ حداقل سه پروپ دمای میوه و دو پروپ دمای هوا باید در هر کانتینر در نقاط خاص زیر قرار داده شود:

الف. کاوشگر دمای میوه شماره ۱ (در پالپ میوه) باید در مرکز لایه بالایی ردیف اول میوه های داخل کانتینر قرار گیرد.

ب. پروپ دمای میوه شماره ۲ (در پالپ میوه) باید در قسمت مرکز ۱,۵ متر (در کانتینرهای ۴۰ فوتی) یا ۱ متر (در کانتینرهای ۲۰ فوتی) از درب کانتینر، در ارتفاع متوسط قرار گیرد.

ج. پروپ دمای میوه شماره ۳ (در پالپ میوه) باید بین میوه های کیوی در مجاورت دیواره سمت چپ، ۱,۵ متر (در کانتینرهای ۴۰ فوتی) یا ۱ متر (در کانتینرهای ۲۰ فوتی) از درب کانتینر در ارتفاع متوسط قرار داده شود.

د. دو پروپ دمای هوا (محیط) باید در نقاط خروجی و ورود مجدد کانتینر قرار گیرند.

۴,۳ کلیه پروپ ها باید تحت نظارت و راهنمایی MJA یا مقامات مجاز MJA قرار داده شوند.

۴,۴ میوه ها (از پیش سرد شده) باید قبل از بارگیری کانتینر تا زمانی که دما به ۴ درجه سانتیگراد برسد در اتاقک های بخچالدار نگهداری شود.

۵. مهر و موم (پلمب) کانتینر

۵.۱ MJA یا مقامات مجاز MJA باید یک مهر و موم شماره دار روی درب کانتینر باری قرار دهد.

۵.۲ این مهر و موم فقط می‌تواند توسط یک افسر گمرک چین در بندر ورودی در چین برداشته شود.

۶. تأیید نتیجه تیمار

۶.۱ اگر سوابق تیمار، انطباق پارامترها با الزامات را نشان دهد، مقامات GACC ممکن است اجازه پایان تیمار را بدهند. و اگر حسگرها طبق "بخش ۳" تأیید شده باشند، تیمار موفقیت آمیز تلقی می‌شود.

۶.۲ سنسورها باید قبل از انتقال میوه به خارج از اتاقک تیمار کالیبره شوند.

۷. ثبت دما و تأیید تیمار

۷.۱ شرایط ترانزیت، برای تیمار سرمایی در طول سفر از ایران تا رسیدن به اولین بندر چین یا پایان یافتن چنین ورودی می‌باشد.

۷.۲ ثبت کردن ممکن است در هر زمانی شروع شود، اما شروع تیمار از نقطه ای اندازه گیری می‌شود که تمام سنسورهای میوه به دمای تیمار مشخص شده می‌رسند.

۷.۳ شرکت حمل و نقل باید سوابق کامپیوتری تیمار سرمایی را دانلود کرده و در اولین بندر ورودی چین به گمرک، چین تحویل دهد.

۷.۴ برخی از سفرهای دریایی اجازه می‌دهد تا تیمار سرمایی قبل از رسیدن به چین تکمیل شود. سوابق تیمار ممکن است در طول سفر دانلود شود و برای تأیید به گمرک چین ارسال شود.

۷.۵ گمرک چین باید انطباق سوابق با الزامات تیمار سرمایی را تأیید کند و اعتبار تیمار را بر اساس کالیراسیون سنسور تعیین کند.

۸. گواهی فیتوسنیتری

۸.۱ دمای تیمار سرمایی و تاریخ شروع باید در بخش تیمار گواهی فیتوسنیتری و به دنبال آن "در حال ترانزیت" به همراه شماره کانتینر و مهر و موم ذکر شود.

۸.۲ گواهی فیتوسنیتری، گزارش تیمار سرمایی و سوابق کالیراسیون سنسور دمای میوه باید به محض ورود میوه های کیوی به چین به گمرک چین تحویل شود.

**PROTOCOL OF PHYTOSANITARY REQUIREMENTS FOR
EXPORT OF FRESH KIWI FRUITS FROM IRAN TO CHINA
BETWEEN THE MINISTRY OF JIHAD-E-AGRICULTURE
OF THE ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN AND THE
GENERAL ADMINISTRATION OF CUSTOMS OF THE
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA**

In order to safely export fresh kiwi fruits from Iran to the People's Republic of China, on the basis of pest risk analysis, the Ministry of Jihad-e-Agriculture of the Islamic Republic of Iran (hereinafter referred to as "MJA") and the General Administration of Customs of the People's Republic of China (hereinafter referred to as "GACC"), have reached the following understanding through amicable discussions:

Article 1 Characteristics

Fresh kiwi fruits (*Actinidia deliciosa*) for export from Iran to China for human consumption will meet the phytosanitary requirements provided by this Protocol, and be considered free from quarantine pests of concern to China (see Annex 1), soil or plant debris.

This Protocol pertains only to phytosanitary requirements. Other laws, regulations and standards regarding human health, such as China's food safety laws and regulations as well as national standards, may also apply to exported kiwi fruits.

Article 2 Registration

All orchards, as well as packing houses and cold-treatment facilities that wish to export kiwi fruits, must be registered by MJA, and approved by both MJA and GACC. The registration information shall include name, address and code, so that, whenever any product is

detected as non-compliant with the requirements herein, it can be traced back with certainty to the origin. The registration record shall be forwarded by MJA to GACC for approval prior to the start of each export season.

Article 3 Orchard Management

All orchards registered for export to China must have programs of Good Agricultural Practices (GAP), including keeping good sanitary conditions in orchards, eliminating the dropped fruits timely and pruning at the end of harvest or carry out a phytosanitary management in order to control possible pests. The Integrated Pest Management (IPM) in place, including pest monitoring, chemical or biological treatments when phytosanitary conditions in orchards so require.

According to International standards for phytosanitary measures 6 (ISPM 6), MJA shall establish a management scheme to organize orchard monitoring activity for the quarantine pests of concern to China (Annex 1). During the first year of exports, the monitoring program and integral preventive control measures must be supervised by the MJA. Details of these measures may be forwarded to the GACC upon request. Pest monitoring and control in export orchards must be done under the technical guidance of specialized professionals, who shall be supervised by the MJA. Whenever any quarantine pests of concern to China are detected, immediate preventive and corrective measures must be taken.

All registered orchards must keep a record of pest monitoring and preventive controls, which must be sent to the GACC upon its request. This record must contain specific information of any pesticides applied during fruit development, including names, active ingredients, application dates and dosages.

The MJA will maintain a supervision of the application of the

measures applied in each orchard. Only orchards that comply with the above will be able to export to China.

Article 4 Control Measures for Special Pests

1. *Ceratitis capitata*

Comprehensive management measures including using traps, chemical or biological control and so on shall be established to monitor the fruit flies and reduce the population density in each orchard from the flowering to harvest. The traps in each orchard shall be placed with at least 1 traps per ha. (at least 3 traps for each orchard of less than 3 ha.), and be serviced at least once every two weeks. Effective control measures shall be taken if *Ceratitis capitata* is detected.

Under the supervision of MJA or MJA authorized officials, the cold treatment shall be conducted for the kiwi fruits to be exported to China, according to the Operational Procedures for Cold Treatment at Origin (Annex 2) or Operational Procedures for Cold Treatment in Transit (Annex 3). The cold treatment requirement will be one of the followings:

- (1) 1.11°C or below (pulp temperature), maintained for 14 consecutive days; or
- (2) 1.67°C or below (pulp temperature), maintained for 16 consecutive days; or
- (3) 2.22°C or below (pulp temperature), maintained for 18 consecutive days.

2. *Lobesia botrana*

Comprehensive management measures including using traps, chemical or biological control and so on shall be established to monitor the *Lobesia botrana* and reduce the population density in each orchard from the flowering to harvest. The traps in each orchard

shall be placed with at least 1 trap per ha. (at least 3 traps for each orchard of less than 3 ha.), and be serviced at least once every two weeks. Effective control measures shall be taken if *Lobesia botrana* is detected.

3. *Ceroplastes rusci*

Orchards exported to China shall be monitored under the supervision and guidance of MJA technicians. Orchards shall be monitored for *Ceroplastes rusci* from the flowering to harvest, focusing on the presence of these pests in branches, stems, leaves and fruits. If *Ceroplastes rusci* or its corresponding symptoms is detected, the necessary measures including biological, physical or chemical control methods shall be used to control the pests.

4. Other quarantine pests

For *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* and *Pseudomonas viridiflava*, orchards exported to China shall be monitored under the guidance of MJA. Monitor from flowering to harvest, and conduct surveys at least every 2 weeks. If bacteria or their corresponding symptoms are found during monitoring, biological, physical or chemical methods shall be used for timely prevention and control. MJA will suspend the eligibility of orchards with incomplete prevention and control to China and immediately notify GACC. Upon request, MJA shall provide GACC with investigation reports or management records of the two bacteria.

Article 5 Packaging and Processing

MJA or MJA authorized official shall supervise kiwi fruits packaging, processing, storage and transportation. Packing facility and cold storage shall be keeping sanitary conditions, and have facility to prevent reinfection of pests (such as insect net).

During the packaging process, kiwi fruits must be selected, sorted,

and removing defective fruit, carrying out sterilization, washing and other processes, to prevent the inclusion of any insects, mites, rotten fruit, leaves, branches, roots or soil with the fruits.

Packaging materials shall be clean, hygienic, unused and compliant with Chinese plant health and sanitary requirements. Wood packaging material must comply with International Standards for Phytosanitary Measures 15 (ISPM 15).

Packaged kiwi fruits shall be immediately stored in a chamber only with kiwi fruits of the same phytosanitary condition, separated from others to prevent secondary pest infestation.

Each box must be labeled in Chinese or English with the fruit name, exporting country, production place, name or code of orchard and packing house, etc. The following text must be marked in Chinese or English on each box and pallet: "Exported to the People's Republic of China" (输往中华人民共和国).

Containers in which the kiwi fruits are loaded for export to China shall be checked for their cleanliness at the time of loading. The activity shall be recorded for MJA official confirmation.

Article 6 Pre-Export Inspection and Quarantine

During the first two years of the trade, MJA or MJA authorized official shall carry out the inspection sampling 2% of each consignment of kiwi fruits to China. The minimal number of the sampling will be 1200 fruits, and at least 60 fruits of them and all suspected infestation fruits shall be cut for the inspection. If no quarantine problems are detected during the two-year period, the sample size will be reduced 1%, and the minimum number of the sample will be 600 fruits.

If a live quarantine pest of concern to China (Annex) is found by phytosanitary inspection personnel approved by MJA or qualified phytosanitary inspection personnel, the entire batch of products will be rejected for the exportation to China. The relevant orchards or packing houses will be excluded from exporting to China for the remainder of the season in some cases, until MJA have identified the cause and taken corrective measures. MJA approved organisations will keep records of all detections, and MJA will provide them to GACC upon request.

Upon completing an inspection, MJA will issue a Phytosanitary Certificate, stating the registration numbers of orchards and packing houses and the container seal number where applicable, on the Phytosanitary Certificate. Registration numbers of orchards and packing houses for each batch may be indicated on the attached page of the Phytosanitary Certificate.

The Phytosanitary Certificate will include the following additional declaration: "This consignment complies with requirements specified in the Protocol of Phytosanitary Requirements for Export of Fresh Kiwi Fruits from Iran to China, and is free from any quarantine pests of concern to China."

The Phytosanitary Certificate of shipments having undergone phytosanitary treatment at origin must indicate the phytosanitary treatment method, temperature and duration, together with the facility name or code, and pallets number. For cold treatments in transit, the statement "Cold treatment in transit" must be included in the respective certificates, together with the treatment temperature, duration, and the container and seal numbers.

MJA shall deliver copies of the Phytosanitary Certificate to GACC prior to commencing any trade for confirmation and filing.

Article 7 Entry Inspection and Quarantine

Entry ports for Iranian kiwi fruits are all Chinese ports authorized for fruit entry by GACC.

When the shipment of kiwi fruits arrives at the port of entry in China, China Customs will examine relevant documents and signs, and complete the inspection and quarantine process.

If the kiwi fruits are found to be from unapproved orchard, packing houses or cold treatment facilities, the consignment will be denied entry.

Any shipment that is determined as not having undergone cold treatment shall undergo a cold treatment at the destination port or airport (such as in the container itself), or be returned or destroyed.

For items having undergone cold treatment at origin, the cold treatment results and fruit temperature sensor calibration record with attached sign-offs by MJA or MJA authorized officials, must be delivered. The cold treatment report and the fruit temperature sensor calibration record must be provided for those having undergone cold treatment in transit.

If the cold treatment is determined to be invalid, the consignment will be subject to cold treatment at the destination port (be treated in the original container), or be returned, destroyed and so on.

If any live organism of quarantine pests of concern to China (Annex) or other quarantine pests new reported in Iran is detected, or if soil or leaves are detected, the consignment shall be returned, destroyed or treated.

If inconformity with China's national food safety laws, regulations

and standards is found, the consignment shall be returned or destroyed.

GACC will inform MJA the above non-compliance, and suspend the import of kiwi fruits from the relevant orchards, packing houses and/or cold treatment facilities in the remaining season in some cases. GACC will immediately inform MJA, and MJA will investigate to find out the cause, and take corrective and improvement measures, so as to avoid the reoccurrence of such issues. Based on the outcome of evaluating the improvement measures adopted by MJA, GACC shall decide whether or not to cancel the suspension.

Article 8 Compliance Inspection

Before the trade, with the assistance of MJA, GACC may carry out a compliance inspection by the way of on-site or remote investigation on the production areas of Iranian kiwi fruits, to confirm whether or not the management system of the kiwi fruits to be exported to China is consistent with the requirements of this Protocol.

In case of any ambiguity related to this agreement and in order to solve the problem, any costs relating to the aforesaid on-site investigation, including international traveling, accommodation expenses, shall be borne by the Iran Party.

Article 9 Retrospective Review

In the process of trade development, GACC shall complete an additional risk analysis based on the actual presence of pests in Iran and pest interception. The list of quarantine pests and relevant quarantine measures may be adjusted as agreed with MJA. If necessary, GACC may send experts to Iran for retrospective review, including on-site investigation.

Article 10 Amendment, Entry into Force and Termination

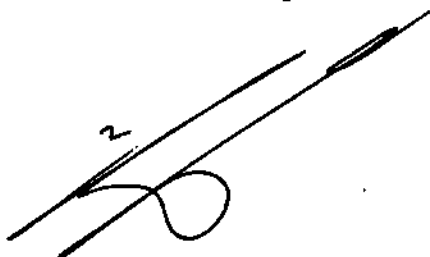
After a written agreement has been reached by both Parties, the terms of this Protocol may be amended. If either Party wishes to rescind the Protocol, it will notify the other Party in writing at least 6 months in advance.

This protocol shall be effective for three years, unless any of the Parties notifies the other of its intention to amend or terminate it at least three months ahead of the intended expiry date. It shall be automatically and consecutively renewed for additional three-years terms.

This Protocol is signed in Shanghai on Mehr 22, 1404 corresponding to October 14, 2025 in two counterparts in Persian, Chinese and English language versions, and shall come into effect on the date of execution hereof. Each Party shall retain a copy of the two equally valid texts. In case of any dispute in interpretation, the English version will prevail.

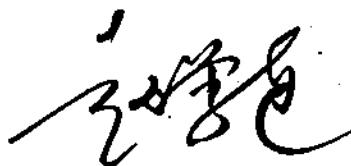
For

**The Ministry of Jihad-e-
Agriculture
of the Islamic Republic of Iran**



For

**The General
Administration of
Customs of the People's
Republic of China**



ANNEX 1

Quarantine Pests of Concern to China

1. *Ceratitis capitata*
2. *Ceroplastes rusci*
3. *Lobesia botrana*
4. *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*
5. *Pseudomonas viridiflava*

ANNEX 2

OPERATIONAL PROCEDURES FOR COLD TREATMENT AT ORIGIN

1. Type of Cold-Treatment Chambers

1.1 Cold treatment at origin must be done in cold storage chambers authorized by MJA.

1.2 MJA or MJA authorized official are responsible for ensuring that the chambers used by exporters comply with the appropriate regulations and have cooling equipment capable of reaching and maintaining the required fruit temperature.

1.3 MJA or MJA authorized official shall keep records of chamber fitting for cold treatment of kiwi fruits exported to China. These records include documents compliant with the following requirements:

- a. Location of infrastructure and construction plan, including specific owner and handler contact information;
- b. Size and capacity;
- c. Type of wall, floor and ceiling insulation;
- d. Brand, mode, model and capacity of the refrigerating compressor, evaporator and ventilation system, and
- e. Equipment temperature range, defrost circulation control, specific information documents and specifications of compound temperature recorders.

1.4 Prior to the start of each kiwi fruits export season, MJA shall deliver to GACC the name and address information of registered refrigerated chambers.

2. Types of Temperature Recorders

MJA or MJA authorized official must ensure that the combination of temperature probes and temperature recorders are as follows:

- (a) Sensors must be accurate at $\pm 0.15^{\circ}\text{C}$, in the range of -3.0°C to $+3.0^{\circ}\text{C}$;

- (b) The required number of probes must be adjustable;
- (c) Temperature loggers must be capable of recording and storing data during treatment;
- (d) Their capacity must allow for recording information from all temperature sensors at least every hour with the same precision as required, and supervised by MJA or MJA authorized official;
- (e) Print capability is required to produce a hard copy identifying sensor, time and temperature, and specifying the logger and container identification numbers.

3. Calibration of Temperature Sensors

Calibration shall be done with a mixture of crushed iced water and distilled water using a certified thermometer approved by MJA officials.

- (a) Any sensor registering a temperature below -0.3°C or above 0.3°C must be replaced.
- (b) MJA or MJA authorized official shall check the fruit sensors calibration upon treatment completion using the foregoing method.

4. Temperature Sensor Placement

4.1 Kiwi fruits placed on the top pallet must be pre-cooled and transferred to the cold treatment chamber under the supervision of MJA or MJA authorized official.

4.2 At least two sensors must be used to measure the temperature inside the chamber (separated at the air exit and return points). The following four sensors are the minimum number for fresh fruit temperature measurement:

- a. One probe in the middle of the fruit at the center of the treatment chamber;
- b. One on a corner of the top layer of fruit at the center of the chamber;
- c. One near the air return in the intermediate portion of loaded fruit;
- d. One near the air return at the top of the fruit load.

4.3 Sensors must be placed and the temperature loggers connected

under the supervision and direction of MJA or MJA authorized official.

4.4 Registration may start at any time, but the start of treatment shall only be measured from the moment at which all fruit sensors reach the specified treatment temperature.

4.5 When using the minimum number of sensors, if any one of them is out of the validity range for four consecutive hours, the treatment shall be deemed invalid and must be repeated.

5. Verification of Treatment Results

5.1 When treatment records show parameter compliance with the requirements, MJA officials may authorize ending the treatment. If sensors have been approved pursuant to "Section 3", it shall be deemed successfully completed.

5.2 Sensors must be calibrated prior to fruit removal from the chamber.

6. Confirmation of Treatment Results

6.1 Sufficient statistics must be attached to the printed temperature record as proof of treatment completion.

6.2 MJA or MJA authorized official must approve the aforesaid record and statistics before ratifying the results as successful, and this approval must be submitted for review at the GACC's request.

6.3 For treatments not meet the requirements, the temperature loggers may be reconnected for ongoing treatment if either of the following conditions is met:

- a. MJA or MJA authorized official confirm that the treatment meets the requirements stated in "Section 6", or
- b. The time between completion and re-start is less than 24 hours.
- c. In both cases, the data may continue to be recorded upon reconnecting the temperature loggers.

7. Container Loading

7.1 The containers must be inspected by MJA or MJA authorized official to guarantee that they carry no pests, and their entrance covered to prevent pests from entering;

7.2 The kiwi fruits shall be loaded into the containers in insect-proof constructions, or the entrance to the chamber and container isolated with insect-proof materials.

8. Containers Seal

8.1 MJA or MJA authorized official shall install a numbered seal on the container door, recording the seal number on the Phytosanitary Certificate.

8.2 The seal may only be removed by a customs official at the Chinese port of arrival.

9. Storage of Fruit Not Immediately Loaded

If not immediately loaded, treated fruit may be stored, but safe storage conditions need to be checked by MJA or MJA authorized official, i.e.:

- (a) When the fruit is stored in the treatment chamber, the door must be closed;
- (b) If transferred to other storage place, such transfer must be done in a trustworthy manner approved by MJA, and no other fruit may be stored with it, and
- (c) Subsequent loading of the fruit into a container must be under supervision of MJA or MJA authorized official, as specified in "Section 7".

10. Phytosanitary Certificate

10.1 The temperature and duration of the cold treatment at origin must be stated in the treatment section of the Phytosanitary Certificate, together with the name or code of the packaging facility, or treatment chamber.

10.2 The Phytosanitary Certificate and cold treatment report must be delivered to the China Customs upon arrival of the kiwi fruits to China. The report must be including temperature records and statistics, and records of fruit temperature sensor calibration.

ANNEX 3

OPERATIONAL PROCEDURES FOR COLD TREATMENT IN TRANSIT

1. Type of Container

The container must be a self-cooling (overall cooling) transit container and must be fitted with refrigerating equipment capable of attaining and maintaining the required temperature.

2. Type of Temperature Recorders

MJA or MJA authorized officials must ensure that the combination of temperature probes and temperature loggers are as follows:

- (a) Probe temperature must be $\pm 0.15^{\circ}\text{C}$ accurate, in the -3.0°C to $+3.0^{\circ}\text{C}$ range.
- (b) The number of probes placed must be sufficient.
- (c) The temperature loggers must be capable of recording and storing the treatment process data.
- (d) Temperature readings of all probes must be recorded at least every hour meeting the same accuracy parameters as required for probes.
- (e) Printed temperature records must match the time and temperature recorded for each probe, and must show the logger and container codes.

3. Temperature Gauge Calibration

- 3.1 Calibration must be done using a standard thermometer approved by MJA or MJA authorized officials in a mixture of crushed ice and distilled water.
- 3.2 Any probe reading off the $0^{\circ}\text{C} \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ range must be replaced.
- 3.3 A "Record of fruit temperature probe calibration" must be issued for each container, signed and stamped by MJA officials, and the original document attached to the Phytosanitary Certificate at departure.
- 3.4 When the fruit batches arrive at the Chinese port of entry, China

Customs shall inspect the fruit temperature probe calibration.

4. Temperature Probe Placement

4.1 The packaged fruit shall be loaded into the transit container under the supervision of MJA or MJA authorized officials, arranged in a manner to ensure a uniform air flow underneath and around pallets and boxes.

4.2 At least three fruit temperature and two air temperature probes must be placed in each container at the following specific points:

a. The fruit temperature probe No. 1 (in pulp of fruit) must be placed in the center of the top layer of the first row of fruit within the container.

b. The fruit temperature probe No. 2 (in pulp of fruit) must be placed in the center 1.5 m (in 40 foot containers) or 1 m (in 20 foot containers) from the container door, at mid height.

c. The fruit temperature probe No. 3 (in pulp of fruit) must be placed in the kiwi fruits adjacent to the left wall, 1.5 m (in 40 foot containers) or 1 m (in 20 foot containers) from the container door, also at mid height.

d. The two air (environment) temperature probes must be located at the container air exit and reentry points.

4.3 All probes must be placed under the supervision and guidance of MJA or MJA authorized officials.

4.4 (Pre-cooled) fruit must be stored in refrigerating chambers until the temperature reaches 4°C prior to container loading.

5. Container Sealing

5.1 A MJA or MJA authorized official shall place a numbered seal on the freight container door.

5.2 This seal may only be removed by a China Customs officer at the port of arrival in China.

6. Treatment Result Verification

6.1 If the treatment record shows parameters compliant with the requirements, GACC officials may authorize ending treatment. And if the sensors have been approved pursuant to "Section 3", the

treatment shall be considered successful.

6.2 Sensors must be calibrated before the fruit is transferred out of the treatment chamber.

7. Temperature Recording and Treatment Ratification

7.1 The in-transit provision is for cold treatment during the trip from Iran to arrival at the first Chinese port, or ending after such arrival.

7.2 Recording may begin at any time, but the start of the treatment is measured from the point when all fruit sensors reach the specified treatment temperature.

7.3 The shipping company shall download the cold-treatment computer records and deliver them to China Customs at the first Chinese port of arrival.

7.4 Some sea journeys allow for the cold treatment to be completed before arriving in China. Treatment records may be downloaded during the voyage and sent to China Customs for verification.

7.5 China Customs shall verify the records compliance with cold-treatment requirements, and determine treatment validity based on sensor calibration.

8. Phytosanitary Certificate

8.1 The cold-treatment temperature and start date must be stated in the treatment section of the Phytosanitary Certificate, followed by "In transit", together with the container and seal numbers.

8.2 The Phytosanitary Certificate, cold treatment report and fruit-temperature-sensor calibration record shall be delivered to China Customs upon arrival of the kiwi fruits in China.

**伊朗伊斯兰共和国农业部
与中华人民共和国海关总署
关于伊朗鲜食猕猴桃输华植物检疫要求议定书**

为使伊朗鲜食猕猴桃安全输往中华人民共和国, 根据有害生物风险分析结果, 伊朗伊斯兰共和国农业部 (以下简称“MJA”) 与中华人民共和国海关总署 (以下简称“GACC”), 经友好协商, 达成一致意见如下:

第一条 总则

输华伊朗鲜食猕猴桃 (*Actinidia deliciosa*, 以下简称“猕猴桃”), 应符合中国植物检验检疫有关法律法规和安全卫生标准要求, 并满足本议定书规定的要求, 不带中方关注的检疫性有害生物 (见附件 1)、土壤及植物残体。

本议定书仅涉及植物检疫要求。其他法律法规和标准, 如关于人类健康 (如中国的食品安全法律法规和国家标准), 也适用于输华猕猴桃。

第二条 注册登记

输华猕猴桃果园、包装厂及冷处理设施须在 MJA 审核备案, 并由 MJA 和 GACC 共同批准注册。注册信息包括名称、地址及注册号码, 以便在出口货物不符合

本议定书相关规定时准确溯源。注册名单应在每年出口季节前，由 MJA 向 GACC 提供。

第三条 果园管理

所有输华果园应实施良好农业操作规范（GAP），维持果园卫生条件，及时清理落果、收获时剔除烂果等，或进行植物检疫管理，以控制可能发生的有害生物；实施有害生物综合治理（IPM），包括定期开展有害生物监测调查、化学或生物防治以及农事操作等控制措施。

MJA 应按国际植物检疫措施标准第 6 号 (ISPM 6) 的要求针对中方关注的检疫性有害生物（见附件 1）制定管理计划，组织实施果园监测。在贸易开始的第一年，监测方案和相应的综合防治措施须由 MJA 监督进行，并应要求向 GACC 提供详细措施。果园有害生物监测与防治应在技术人员监管和指导下实施，技术人员应接受 MJA 或其授权机构的培训。一旦发现中方关注的检疫性有害生物，应立即采取防治和控制措施。

输华果园必须保留有害生物的监测和防治记录，并应要求向 GACC 提供。防治记录包括在生长季节内使用的所有化学药剂的名称、活性成分、施用日期、药剂浓度及使用量等详细信息。

MJA 将对每个果园采取措施的实施情况进行监督，只有符合上述规定的果园才能出口到中国。

第四条 检疫性有害生物管理措施

一、针对地中海实蝇 *Ceratitis capitata*

输华果园须采取田间综合管理措施, 包括开展监测诱捕, 使用化学防治或生物防治等方法, 以降低地中海实蝇种群密度。监测时间应从开花期开始至采收期结束。输华果园内诱捕器设置的密度为每公顷 1 个 (不足 3 公顷的果园至少设置 3 个诱捕器), 每 2 周检查一次诱捕器。一旦监测到地中海实蝇, 应立即进行有效防治。

输华猕猴桃应针对地中海实蝇采取冷处理措施, 冷处理应在 MJA 或其授权人员的监管下, 按照出口前冷处理操作程序 (见附件 2) 或出口运输途中冷处理操作程序 (见附件 3) 进行。冷处理指标要求如下:

1.11°C 或以下 (果肉温度), 连续处理 14 天或以上; 或

1.67°C 或以下 (果肉温度), 连续处理 16 天或以上; 或

2.22°C 或以下 (果肉温度), 连续处理 18 天或以上。

二、针对葡萄花翅小卷蛾 *Lobesia botrana*

输华果园须采取田间综合管理措施, 包括开展监测诱捕, 使用化学防治或生物防治等方法, 以降低葡萄花翅小卷蛾的密度。监测时间应从开花期开始至采收期结束, 输华果园内诱捕器设置的密度为每公顷设置 1 个

(不足 3 公顷的果园至少设置 3 个诱捕器), 每 2 周检查一次诱捕器, 每四周更换一次诱芯。一旦监测到葡萄花翅小卷蛾, 应立即进行有效防治。

三、针对无花果蜡蚧 *Ceroplastes rusci*

输华果园应在 MJA 技术人员监管和指导下开展监测, 从开花至收获期, 重点调查枝干、茎、叶和果实是否有无花果蜡蚧。如发现该有害生物症状, 应立即采取措施, 如生物、物理或化学方法防治, 控制有害生物的发生。

四、针对病害

针对丁香假单胞菌猕猴桃致病变种 *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* 和绿黄假单胞菌 *Pseudomonas viridiflava*, 输华果园应在 MJA 指导下开展监测。监测从开花期至收获期, 至少每 2 周调查一次。如在监测中发现有害生物或其相应症状, 应采用生物、物理或化学方法及时防治。防治不彻底的果园, MJA 将暂停该果园输华资格, 并立即通知 GACC。应要求, MJA 应向 GACC 提供关于这两种有害生物的调查报告或管理记录。

第五条 加工包装

猕猴桃加工、包装、储藏和装运过程, 应在 MJA 或其授权官员检疫监管下进行。包装和冷藏设施应保持

良好的卫生状态, 并应具备防止有害生物再感染的功能(如防虫网)。

在包装过程中, 猕猴桃须经水洗、刷果、杀菌、挑选、分级, 剔除有缺陷的果实, 以保证不带有昆虫、螨类、烂果及枝、叶和土壤。

输华猕猴桃的包装材料应干净卫生、未使用过的, 符合中国植物检疫和卫生要求。如使用木质包装, 须符合国际植物检疫措施标准第 15 号 (ISPM 15) 要求。

包装好的输华猕猴桃应立即入库, 并单独存放, 避免受到有害生物的再次感染。

每个包装箱上须应用中文或英文注明水果名称、国家、产地、果园和包装厂的名称或其注册号码等信息。每个包装箱和托盘应用中文或英文标出“Exported to the People's Republic of China” (输往中华人民共和国)。

装运输华猕猴桃的集装箱必须在装箱时检查以确保其具备良好的卫生条件。该项活动必须有记录供 MJA 检查。

第六条 离境前检验检疫

在贸易开始的前两年, MJA 或其授权人员应按照每批货物 2% 的比例对每批输华猕猴桃进行抽样检查, 最小取样量为 1200 个果实, 同时至少对其中的 60 个果实或检查过程中发现的可疑果实进行剖果检查或检疫

鉴定。如两年内没有发生植物检疫问题，抽样比例数可降为 1%，但不得少于 600 个果实。

如发现中方关注的有害生物活体，该批货物不得向中国出口。相关果园、包装厂在本出口季剩余时间不得向中国出口，直至 MJA 查明原因，并采取改进措施。同时，保存查获记录，应要求提供给 GACC。

经检疫合格，由 MJA 签发植物检疫证书，注明果园和包装厂名称或注册号码，并在附加声明中注明：“This consignment complies with requirements specified in the Protocol of Phytosanitary Requirements for Export of Fresh Kiwi Fruits from Iran to China, and is free from any quarantine pests of concern to China.”（该批货物符合伊朗鲜食猕猴桃输华植物检疫议定书要求，不带中方关注的检疫性有害生物。）

对于实施出口前检疫处理的，应在植物检疫证书上注明检疫处理方式，处理温度、持续时间及处理设施名称或注册号码等信息。对于实施运输途中冷处理的，应在植物检疫证书上标注“Cold treatment in transit”（途中冷处理），并注明处理温度、持续时间、集装箱号码及封识号码等。

贸易正式开始前，MJA 应向 GACC 提供植物检疫证书样本。

第七条 进境检验检疫

输华猕猴桃应从 GACC 允许进口水果的口岸进境。

猕猴桃到达中国进境口岸时，中国海关将对植物检疫证书、进境动植物检疫许可证等有关单证和标识进行核查，并实施检验检疫。

如发现来自未经批准果园、包装厂或冷处理设施，则该批货物将禁止进境。

对于出口前实施冷处理的货物，还应附有由 MJA 签字确认的冷处理结果报告单以及果温探针校正记录表格；对于运输途中实施冷处理的货物，应附有冷处理报告、果温探针校正记录等。

如冷处理被认定无效，则该批货物将被采取到岸冷处理（仍可在本集装箱内进行）、退回、销毁等处理措施。

如发现中方关注的检疫性有害生物（见附件 1）或伊朗新发生的检疫性有害生物活体，或发现土壤、植物残体等，则该批货物作退回、销毁或检疫处理。

如发现不符合中国食品安全法律法规和国家标准的，该批货物作退回或销毁处理。

如发现上述不符合要求情况，GACC 将立即向 MJA 通报，并视情况暂停相关果园、包装厂、冷处理设施的猕猴桃进口。MJA 应查明不符合的原因并采取改进措施，防止类似情况再次发生。GACC 将根据 MJA 整改

结果, 决定是否取消暂停措施。

第八条 符合性审查

贸易开始前, 在 MJA 的协助下, GACC 可派专家对伊朗输华猕猴桃产区进行实地考察或远程视频检查, 确保其符合本议定书中规定的相关要求。

为解决本议定书相关歧义等问题, 以及以上赴伊朗实地考察所需费用, 包括差旅、食宿等费用由伊方承担。

第九条 回顾性审查

在贸易开展过程中, 根据伊朗猕猴桃疫情发生动态及截获情况, GACC 将作进一步的风险评估, 并与 MJA 协商以调整检疫性有害生物名单及相关检疫措施。如有必要, GACC 可对本议定书执行情况进行回顾性审查, 包括派专家赴伊朗进行实地评估。

第十条 修改、生效和终止

双方达成书面协议后, 可以对协议的条款进行修改。如果任何一方希望终止协议, 应至少在拟终止之日前六个月书面通知对方。

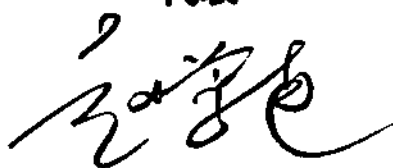
本议定书有效期三年。如在有效期满前六个月内双方均未提出修改或终止要求, 则其有效期自动顺延三年。

本协议定于 在 签署, 自
签署之日起生效, 以中文、波斯文、英文三种文字写成,
一式两份, 双方各执一份。三种文本同等有效, 如有歧
义, 以英文文本为准。

中华人民共和国

海关总署

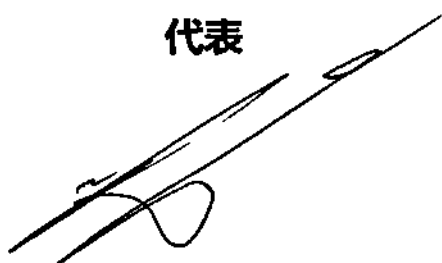
代表



伊朗伊斯兰共和国

农业部

代表



附件 1

中方关注的检疫性有害生物

1. 地中海实蝇 *Ceratitis capitata*
2. 无花果蜡蚧 *Ceroplastes rusci*
3. 葡萄花翅小卷蛾 *Lobesia botrana*
4. 丁香假单胞菌猕猴桃致病变种 *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*
5. 绿黄假单胞菌 *Pseudomonas viridiflava*

附件 2

出口前冷处理操作程序

一、冷处理设施

(一) 装运前冷处理只能在 MJA 批准的冷处理设施内进行。

(二) MJA 或其授权人员负责确保出口商使用的冷处理设施符合标准且具有能使水果达到和维持所需温度的制冷设备。

(三) MJA 或其授权人员将保留批准用于输华鲜食猕猴桃装运前处理的冷处理设施的注册文件。该文件包括说明以下内容：

1. 所有设施的位置及构建计划，包括所有者/操作者的详细联系方式；
2. 设施的尺寸及容量；
3. 墙壁、天花板和地板的隔热类型；
4. 制冷压缩机及蒸发器/空气循环系统的牌子、样式、类型和容量等；
5. 设备的温度范围、除霜循环控制和任何集成的温度记录设备的规格及详细资料等。

(四) 在每个鲜食猕猴桃季节开始之前，MJA 将向 GACC 提交当前注册的冷处理设施的名称和地址。

二、记录仪的类型

MJA 或其授权人员应确保采用适当的温度探针和温度记录仪:

- (一) 探针应在 -3.0°C 到 $+3.0^{\circ}\text{C}$ 之间精确到 $\pm 0.15^{\circ}\text{C}$;
- (二) 有足够数量的探针;
- (三) 能够记录并储存处理过程的数据;
- (四) 能够每小时至少记录一次所有探针的温度, 记录显示应满足探针要求的精度, 该数据信息由 MJA 或其授权人员查验;
- (五) 打印出的温度记录, 应有对应每个探针记录的时间和温度, 并注明记录仪和集装箱的识别号的结果。

三、温度的校正

校正必须用由 MJA 批准的标准温度计在碎冰和蒸馏水混合物中进行。

- (一) 任何读数超出 $0^{\circ}\text{C} \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 的探针都必须更换;
- (二) 在处理完成时, MJA 或其授权人员将用此前提及的方法验证果温探针的校正值。

四、温度探针的安插

(一) 上托盘的猕猴桃必须在 MJA 或其授权人员的监管下预冷, 并装入冷处理室。

(二) 至少用 2 个温度探针 (分别在出风口和回风口) 测量室温, 至少要安插以下 4 个探针测量鲜果的温度:

1. 一个位于冷库中部所装货物的中心;

2. 一个位于冷库中部所装货物顶层的边角;
3. 一个位于所装货物中部近回风口处;
4. 一个位于所装货物顶层的边角近回风口处。

(三) 探针的安插和与记录仪的连接须在 MJA 或其授权人员的监管和指导下完成。

(四) 可以在任何时间启动记录仪记录, 然而只有所有的果温探针都达到指定的温度时才能开始计算处理时间。

(五) 当只用最小数量的探针时, 如果有任何探针连续超出 4 小时失效, 则该处理无效, 必须重新开始。

五、处理结果的逐步审核

(一) 如果处理记录表明各处理参数已符合要求, MJA 可以授权结束处理。如果探针也按第 3 款的规定通过了校正, 则可认定为该处理已成功完成。

(二) 在水果从处理室中移出之前, 应对探针进行校正。

六、处理结果的确认

(一) 打印输出的温度记录能表明要求的冷处理已完成。

(二) MJA 或其授权人员必须在确认处理成功之前保存上述记录和统计值。应 GACC 要求, 提供上述记录以供审核。

(三) 如果处理未能达到所需的冷处理要求, 在符

合以下条件下，可以重新连接记录仪，并继续处理：

1. MJA 或其授权人员确认本议定书所要求的处理条件仍满足；
2. 停止的时间与重新开始的时间间隔在 24 小时之内。

上述两种情况下，可从记录仪重新连接时起继续采集数据。

七、装入集装箱

（一）装货前集装箱必须经 MJA 或其授权人员查验，以确保不带有害生物，并在入口处加以遮挡以防有害生物进入。

（二）猕猴桃应在防虫的建筑物内装箱，或在冷藏室入口和箱体间用防虫材料围住。

八、集装箱的封识

（一）由 MJA 或其授权人员用有编码的封识将装上货物的集装箱封识，封识号码应在植物检疫证书上注明。

（二）封识只能在中国进境口岸由海关人员开启。

九、未立即装箱的水果的贮存

处理过的水果未立即装箱可以储藏，但应由 MJA 或其授权人员维持安全状况：

1. 如果水果储存在处理室内，则处理室的门必须封闭；

2. 如果要求将水果转移到另一储藏室内储存, 则必须通过经 MJA 批准的可靠方式转移, 且另一储藏室内不得有其他水果;

3. 随后的装箱必须按照第 7 款的规定在 MJA 或其授权人员的监管下进行。

十、植物检疫证书

(一) 出口前冷处理的温度和持续时间必须在植物检疫证书的处理栏内注明, 并且同时标注处理设施和冷库的名称或编号。

(二) 水果进境时, 应提供植物检疫证书、冷处理结果报告单以及果温探针校准记录。

附件 3

运输途中冷处理操作程序

一、集装箱类型

集装箱必须是自身制冷的运输集装箱, 且具有能达到和保持所需处理温度的制冷设备。

二、温度记录仪类型

MJA 或其授权人员应确保温度记录仪与探针相匹配。

(一) 探针温度在 -3.0°C 到 $+3.0^{\circ}\text{C}$ 之间时的误差值在 $\pm 0.15^{\circ}\text{C}$ 之内;

(二) 有足够数量的探针;

(三) 系统能够记录并贮存处理数据;

(四) 所有探针读数的精确记录间隔必须不多于一小时;

(五) 可打印输出数据并识别探针号, 显示相应的时间和温度、记录仪型号和相应的集装箱识别号。

三、探针的校正

探针必须在蒸馏水和碎冰混合物中使用经 MJA 或其授权人员批准的标准温度计进行校正。

(一) 读数超出 $0^{\circ}\text{C} \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 的探针都必须更换。

(二) 必须对每个集装箱出具一份由 MJA 官员签字的“果温探针校正记录”, 正本须附在植物检疫证书

上。

(三) 水果运抵中国入境口岸时, GACC 对果温探针进行校正检查。

四、探针的安插

(一) 预冷后的猕猴桃应在 MJA 或其授权人员监管下装入集装箱中。包装箱堆放应留有足够的空间, 以便于空气循环。

(二) 每个集装箱至少应安插 3 个测量果肉温度的探针和 2 个测量空气温度的探针。具体位置如下:

1.1 号果温探针安插在集装箱内货物首排顶层中央位置;

2.2 号果温探针安插在距集装箱门 1.5 米 (40 英尺集装箱) 或 1 米 (20 英尺集装箱) 的中央, 并在货物高度一半的位置;

3.3 号果温探针安插在距集装箱门 1.5 米 (40 英尺集装箱) 或 1 米 (20 英尺集装箱) 的左侧, 并在货物高度一半的位置;

4.2 个空气温度探针分别安插在集装箱的进风口和回风口处。

(三) 所有探针必须在 MJA 官员或授权人员的监督下安插。

(四) 水果应在预冷室中预冷, 且装箱前果肉温度应降低至处理温度或以下。

五、集装箱的封识

(一) 装载货物的集装箱必须由 MJA 官员或 MJA 授权人员用编码的封条进行封识。

(二) 封条只能在中国入境口岸由中国海关官员开启。

六、处理结果验证

(一) 如果处理记录显示技术指标符合要求, GACC 官员应授权处理结束, 且如探针符合第 3 款要求, 处理应被认定合格。

(二) 在水果被移除处理库之前, 探针应进行校准。

七、温度记录及处理确认

(一) 运输途中的冷处理可以在离开伊朗口岸前开始, 在旅途中、到达中国口岸前或者持续到抵达中国口岸结束。

(二) 可以任何时间启动处理记录, 然而只有所有的果温探针都达到要求的温度时, 处理时间才能开始计算。

(三) 船运公司应从计算机中下载冷处理记录, 并将其提交给入境口岸的中国海关。

(四) 冷处理可以在到达中国港口前完成, 可在航行中下载温度记录并提交给到岸中国海关以便审核。

(五) 中国海关将核实处理记录, 并根据探针的校正结果, 决定处理是否有效。

八、植物检疫证书

(一) 冷处理的温度、处理时间及处理开始的时间以及集装箱号码及封识号必须在植物检疫证书中注明。

(二) 水果入境时，应向中国海关提供植物检疫证书、冷处理报告、果温探针校正记录。