



استانداردهای بین المللی موازین بهداشت گیاهی
INTERNATIONAL STANDARDS FOR
PHYTOSANITARY MEASURES

استاندارد شماره 3

ISPM3

راهنمای صادرات، حمل و نقل، واردات و رهاسازی عوامل کنترل

بیولوژیک و سایر ارگانیسم های مفید

Guidelines for the export, shipment, import and release of
biological control agents and other beneficial organisms

ترجمه و تنظیم:

مدیریت تدوین ضوابط، استانداردها و برنامه های کنترل

نرجس کریمی

مریم جلیلی مقدم

1395

فهرست مطالب

4	پذیرش
4	مقدمه
4	هدف
4	منابع
5	تعاریف
5	کلیات شرایط
6	زمینه
6	شرایط
8	1- تعیین مقام مسئول و شرح مسئولیت عمومی
10	1-1- کشورهای عضو
11	1-2- تحلیل خطر آفت
11	2- تحلیل خطر آفت
12	3- مسئولیت های کشور عضو قبل از واردات
12	3-1- مسئولیت های کشور عضو واردکننده
12	3-2- مسئولیت های کشور عضو وارد کننده
13	4- مستندات قبلی مسئولیت های واردکننده برای واردات
14	4-1- شرایط مستند مربوط به ارگانیزم هدف

- 4-2- شرایط مستند مربوط به عامل کنترل بیولوژیک یا دیگر ارگانیسم های مفید
- 4-3- شرایط مستند مربوط به خطرات بالقوه و برنامه های احتمالی..... 14
- 4-4- شرایط مستند مربوط به تحقیق در مورد قرنطینه..... 14
- 5- مسئولیت های صادر کننده 14
- 5-1- مسئولیت های خاص در مورد موجودات در نظر گرفته شده برای رهاسازی اشیاعی
- 6- مسئولیت های سازمان ملی حفظ نباتات یا دیگر مقام های مسئول کشور عضو وارد کننده تحت واردات 15
- 6-1- بازرسی 15
- 6-2- قرنطینه..... 17
- 6-3- رهاسازی..... 20
- 7- مسئولیت های سازمان ملی حفظ نباتات یا دیگر مقام های مسئول قبل از، تحت وبه دنبال رهاسازی..... 20
- 7-1- رهاسازی..... 20
- 7-2- مستندات..... 21
- 7-3- مونیتورینگ و ارزیابی 21
- 7-4- طرح های احتمالی..... 21
- 7-5- مکاتبات 22
- 7-6- گزارش دهی..... 22

پذیرش

این استاندارد برای اولین بار در بیست و هشتمین جلسه کنفرانس FAO در نوامبر 1995 به عنوان کد اجرایی برای واردات و رهاسازی عوامل کنترل بیولوژیک خارجی به تصویب رسید. اولین تجدید نظر در هفتمین جلسه موقتی کمیسیون موازین بهداشت گیاهی در آپریل 2005 به عنوان استاندارد موجود به تصویب رسید.

مقدمه

هدف

این استاندارد دستورالعمل هایی برای مدیریت ریسک مرتبط با صادرات، حمل و نقل، واردات و رهاسازی عوامل کنترل بیولوژیک و دیگر ارگانیسم های مفید دیگر را ارائه می دهد. این فهرستی از مسئولیت های مرتبط با کشورهای عضو کنوانسیون موازین بهداشت گیاهی، سازمانهای ملی حفظ نباتات یا دیگر مقامات مسئول، وارد کننده ها و صادرکننده ها (توصیف شده در این استاندارد). این استاندارد نشان می دهد که عوامل کنترل بیولوژیک قادر به تکثیر خود به خودی هستند (از جمله پاراتیوئید ها، پراداتورها، پارازیت ها، نماتدها، ارگانیسم های فیتوفاگوس و پاتوژن هایی از قبیل قارچها، باکتری ها و ویروس ها)، همچنین حشرات استریل و دیگر ارگانیسم های مفید (از قبیل قارچ و گرده افشانها)، و شامل آندسته از محصولات تجاری بسته بندی شده یا فرموله شده. مقررات واردات برای تحقیق در مورد تجهیزات قرنطینه ای عوامل کنترل بیولوژیکی غیر بومی و دیگر ارگانیسم ها های مفید در نظر گرفته شده است. هدف این استاندارد برای ارگانیسم تراریخته، موضوعات مرتبط با ثبت آفت کشتهای زیستی، یا عوامل میکروبی مورد نظر برای کنترل مهره دار نیست.

منابع

استاندارد موجود به استانداردهای بین المللی موازین بهداشت گیاهی اشاره دارد. استانداردها در پورتال بین المللی بهداشت گیاهی در سایت زیر در دسترس است.

<https://www.ippc.int/coreactivities/standards-setting/ispms>

CBD. 1992. *Convention on Biological Diversity*. Montreal, CBD.

IPPC. 1997. *International Plant Protection Convention*. Rome, IPPC, FAO.

تعاریف

تعاریف اصطلاحات بهداشت گیاهی مورد استفاده در این استاندارد را می توانید در استاندارد شماره 5 بیابید. (فرهنگ واژه های بهداشت گیاهی).

کلیات شرایط

این استاندارد به منظور تسهیل امنیت صادرات، حمل و نقل، واردات و رهاسازی عوامل کنترل بیولوژیک و دیگر ارگانیسم های مفید در نظر گرفته شده است. مسئولیت های مرتبط توسط کشورهای عضو منعقد می شود. سازمان های ملی حفظ نباتات یا دیگر مقامات مسئول باید در نظر گرفته شوند و اجرای موازین بهداشت گیاهی مرتبط با حمل و نقل، واردات و رهاسازی عوامل کنترل بیولوژیک و دیگر ارگانیسم های مفید و در صورت لزوم، موضوعات مرتبط با مجوز ورود.

همانطور که در این استاندارد شرح داده شده، سازمان های ملی حفظ نباتات یا دیگر مقامات مسئول باید :

- تحلیل خطر آفت عوامل کنترل بیولوژیک و دیگر ارگانیسم های مفید قبلی برای ورود یا قبل از رهاسازی باید انجام گیرد.
- فراهم کردن، ارائه و ارزیابی مستندات در صورت لزوم، مرتبط با صادرات، حمل و نقل، واردات یا رهاسازی عوامل کنترل بیولوژیک و دیگر ارگانیسم های مفید
- اطمینان از اینکه عوامل بیولوژیک و دیگر ارگانیسم های مفید به طور مستقیم با تسهیلات قرنطینه ای تعیین شده یا تسهیلات پرورش انبوه در نظر گرفته شود یا، در صورت امکان، مستقیماً برای رهاسازی درون محیط زیست به تصویب برسد.

- تشویق مانیتورینگ بر رهاسازی عوامل کنترل بیولوژیک یا ارگانیسم های مفید به منظور

ارزیابی تاثیر بر روی ارگانیسم های هدف یا غیر هدف

مسئولیت ها و پیشنهاداتی برای صادر کنندگان از جمله اطمینان از اینکه محموله های عوامل

کنترل بیولوژیک و دیگر ارگانیسم های مفید مطابق با شرایط بهداشت گیاهی واردات کشورهای

وارد کننده و توافقنامه های بینالمللی مربوطه، ایمنی محوله های بسته بندی شده، وارائه

مستندات مناسب مرتبط با عوامل کنترل بیولوژیک و دیگر ارگانیسم های مفید

مسئولیت ها و پیشنهاداتی برای وارد کنندگان، از جمله ارائه مستندات مناسب مرتبط با آفات

هدف و عوامل کنترل بیولوژیک یا دیگر ارگانیسم های مفید دیگر برای سازمان ملی حفظ نباتات

یا دیگر مقامات مسئول کشور واردکننده.

زمینه

کنوانسیون بین المللی حفظ نباتات (IPPC) بر مبنای تامین امنیت اقدام مشترک و موثر برای

جلوگیری از انتشار و ورود آفات گیاهی و محصولات گیاهی، و ترویج اقدامات مناسب برای کنترل

(ماده 1 کنوانسیون بین المللی حفظ نباتات) می باشد. در این زمینه، قانون های کنوانسیون بین

المللی حفظ نباتات هر گونه ارگانیسم قادر به پناه دادن یا انتشار آفات گیاهی، به ویژه در حمل

و نقل بین المللی مربوطه را گسترش می دهد.

کنوانسیون بین المللی حفظ نباتات شامل قوانین زیر در ارتباط با مقررات عوامل کنترل بیولوژیک

و دیگر ارگانیسم های مفید می باشد: ماده 1-7 ایالت ها:

- با هدف جلوگیری از ورود یا انتشار آفات مشمول مقررات به قلمرو خود، کشورهای عضو

باید دارای حق حاکمیت برای مقررات باشند، مطابق با موافقتنامه های بین المللی قابل

اجرا، برای ورود گیاهان و محصولات گیاهی و دیگر موارد مشمول مقررات، و برای این منظور

ممکن است:

(c) ممنوع یا محدود کردن انتقال آفات مشمول مقررات به قلمروهای خود

(d) ممنوع یا محدود کردن انتقال عوامل کنترل بیولوژیک و دیگر ارگانیسم ها مرتبط با

بهداشت گیاهی که ادعا می شود برای قلمرو آنها مفید می باشد.

بخش 4-1 استاندارد شماره 20 (دستورالعمل هایی برای سیستم مقررات بهداشت گیاهی

واردات) شامل منابعی برای عوامل کنترل بیولوژیک مشمول مقررات می باشد که عبارتند از:

- کالاهای وارداتی که ممکن است مشمول مقررات شوند شامل موادی هستند که ممکن

است با آفات مشمول مقررات آلوده شوند...

در زیر نمونه هایی از موارد مشمول مقررات موجود می باشد:

- آفات و عوامل کنترل بیولوژیک

تجدید نظر استاندارد شماره 3 دستورالعمل های مرتبط با موازین بهداشت گیاهی، همچنین

دستورالعمل های پیشنهادی برای استفاده ایمن از عوامل کنترل بیولوژیک و دیگر ارگانیسم

های مفید ارائه می کنند. در برخی موارد، هدف از این دستورالعمل ها ممکن است فرضیه ای

باشد برای گسترش محدوده هدف وقوانین کنوانسیون بین المللی حفظ نباتات که در بالا

توضیح داده شده است. برای مثال، اگرچه زمینه اولیه این استاندارد مرتبط است. بهداشت گیاهی

مربوطه، کاربرد "ایمنی" که به عنوان مانیتورینگ در این استاندارد در نظر گرفته شده در یک

مفهوم گسترده تر تفسیر می شود. به عنوان مثال به حداقل رساندن دیگر اثرات منفی غیر

بهداشت گیاهی. بهداشت گیاهی مربوطه ممکن است شامل این احتمال باشد که ورود عوامل

کنترل بیولوژیک جدید ممکن است ارگانیسم غیر هدف دیگر را تحت تاثیر قرار دهد، اما نتیجه

باعث اثرات مضر آن روی گونه های گیاهی، یا سلامت گیاه در زیستگاه یا اکوسیستم می شود.

با این حال، هر جنبه از این استاندارد به هیچ وجه تغییری در هدف یا تعهدات کنوانسیون بین

المللی حفظ نباتات یا استانداردها در نظر گرفته نمی شود.

ساختار این استاندارد به طور گسترده تحت همان ساختار به عنوان استاندارد شماره 3 اصلی (راهنمای صادرات، حمل و نقل، واردات و رهاسازی عوامل کنترل بیولوژیک و سایر ارگانیسم های مفید)، و محتوای آن بر مبنای مدیریت خطر مرتبط با کاربرد عوامل کنترل بیولوژیک و دیگر عوامل مفید می باشد. مشخص شده است که استاندارد موجود در مورد تحلیل خطر آفت است (استاندارد شماره 2: ساختار تحلیل خطر آفت) و استاندارد شماره 11 (تحلیل خطر آفت برای آفات قرنطینه) فرآیندهای اساسی مناسب برای اجرای ارزیابی ریسک آفت برای عوامل کنترل بیولوژیک و سایر عوامل مفید ارائه می کند. به ویژه، استاندارد 11 شامل قوانین (مفادی) برای ارزیابی ریسک آفت در ارتباط با خطرات زیست محیطی است، و این جنبه های مربوط به زیست محیطی در ارتباط با کاربرد عوامل کنترل بیولوژیک را پوشش می دهد.

کنوانسیون بین المللی اصول تصویب شده بین المللی حاکم بر حفاظت محیط زیست را در نظر می گیرد. هدف آن شامل ترویج موازین بهداشت گیاهی مناسب است (ماده 1-1). هنگام انجام تحلیل خطر آفت مطابق با این استاندارد و سایر استانداردهای مناسب، و در توسعه و انجام موازین بهداشت گیاهی مرتبط، کشورهای عضو باید پتانسیل برای نتیجه تاثیرات وسیع زیست محیطی از رهاسازی عوامل کنترل بیولوژیک و سایر ارگانیسم های مفید را در نظر بگیرند. (برای مثال، تاثیر در مهره داران غیر هدف).

مواردی از این استاندارد بر مبنای فرضیه است که عوامل کنترل بیولوژیک یا سایر ارگانیسم های مفید ممکن است یک آفت بالقوه باشد. در این راستا ماده (c) 7-1 کنوانسیون بین المللی حفظ نباتات اعمال می شود. چون کشورهای عضو ممکن است ممنوع یا محدود کنند انتقال آفات مشمول مقررات را به درون قلمرو خود. در برخی شرایط، عوامل کنترل بیولوژیک و سایر عوامل مفید دیگر ممکن است به عنوان یک حامل یا راه ورودی برای آفات گیاهی، هایپر پارازیتوئیدها، هایپر پارازیت ها و انتومو پاتوژن ها عمل کنند. در این راستا، عوامل کنترل

بیولوژیک یا سایر ارگانسیم های مفید ممکن است به عنوان موارد مشمول مقررات توصیف شده در ماده 1-7 کنوانسیون بین المللی حفظ نباتات و استاندارد شماره 20 در نظر گرفته شوند.

هدف استاندارد

اهداف استاندارد عبارتند از:

- تسهیل ایمنی صادرات، حمل و نقل، واردات و رهاسازی عوامل کنترل بیولوژیک و سایر ارگانسیم های مفید با ارائه دستورالعمل هایی برای همه نهادهای دولتی و خصوصی مربوطه، به ویژه از طریق توسعه قوانین ملی که در آن وجود ندارد.
 - توصیف برای همکاری بین کشورهای وارد کننده و صادر کننده نیاز است به طوری که:
1) مزایای استفاده از عوامل کنترل بیولوژیک یا سایر ارگانسیم های مفید مشتق شده باشد که با حداقل عوارض جانبی بدست آمده باشد.
 - 2) شیوه هایی که استفاده ایمن و کارآمد را تضمین کند درحالی که به حداقل رساندن خطرات زیست محیطی به علت استفاده یا بررسی نادرست گسترش می یابد.
- دستورالعمل هایی در حمایت از این اهداف به شرح ذیل توصیه شده است:
- مسئولیت تشویق شیوه های تجارت
 - همکاری کشورها با طرح مقررات برای امنیت بررسی، ارزیابی و استفاده از عوامل کنترل بیولوژیک و سایر ارگانسیم های مفید
 - ارائه پیشنهادات مدیریت خطر برای ایمنی صادرات، حمل و نقل، واردات و رهاسازی عوامل کنترل بیولوژیک و سایر عوامل مفید.
 - ترویج استفاده ایمن از عوامل کنترل بیولوژیک و سایر عوامل مفید دیگر.

شرایط

1- تعیین مقام مسئول و شرح مسئولیت عمومی

1-1- کشورهای عضو

کشورهای عضو باید یک مقام ذیصلاح تعیین کنند (معمولا از سازمان ملی حفظ نباتات خود) برای گواهی صادرات و مقررات واردات یا رهاسازی عوامل کنترل بیولوژیک و سایر ارگانیسم های مفید، موضوع دستورالعمل ها و موازین بهداشت گیاهی مربوطه مسئول باشد. کشورهای عضو باید دارای قوانینی برای اجرای موازین بهداشت گیاهی برای صادرات، حمل و نقل، واردات یا رهاسازی عوامل کنترل بیولوژیک و سایر ارگانیسم های مفید باشند.

1-2- تحلیل خطر آفت

سازمان ملی حفظ نباتات کشور وارد کننده یا مقام مسئول دیگر باید دستورالعمل هایی برای اجرای این استاندارد ایجاد کند، از جمله برای ارزیابی اسناد مربوطه مشخص شده در بخش 4. سازمان ملی حفظ نباتات یا مقام های مسئول دیگر باید :

- انجام تحلیل خطر آفت قبل از واردات یا رهاسازی عوامل کنترل بیولوژیک و سایر ارگانیسم های دیگر

- حصول اطمینان در هنگام گواهی صادرات، زمانی که مقررات کشورهای وارد کننده باید رعایت شود.

- ارائه ارزیابی اسناد در صورت لزوم، مربوط به صادرات، حمل و نقل، واردات و با انتشار عوامل کنترل بیولوژیک و سایر ارگانیسم های مفید.

- حصول اطمینان از اینکه عوامل کنترل بیولوژیک و سایر ارگانیسم های مفید مستقیما به صورت مستقیم برای تعیین تسهیلات قرنطینه در نظر گرفته می شود یا، در صورت لزوم، تسهیلات پرورش انبوه، مستقیما برای رهاسازی درون محیط زیست به تصویب برسد.

- حصول اطمینان از اینکه وارد کننده، در صورت لزوم، مسئولیت های صادر کننده ها لحاظ شود.

- در نظر گرفتن اثرات احتمالی روی محیط زیست، مانند تاثیر روی مهره داران غیر هدف.

سازمان ملی حفظ نباتات یا سایر مقام های مسئول بایستی ارتباط برقرار کنند و در صورت لزوم، همکاری با کشورهای عضو از جمله سازمانهای ملی حفظ نباتات یا مقام های مربوطه دیگر:

- ویژگی های عامل کنترل بیولوژیک و دیگر ارگانیسم های مفید

- ارزیابی خطرات از جمله خطرات زیست محیطی

- برچسب زنی، بسته بندی و ذخیره سازی در طول حمل و نقل

- روش های *dipathch* و *handling*

- توزیع و تجارت

- رهاسازی

- ارزیابی عملکرد

- تبادل اطلاعات

- وقوع حوادث غیر منتظره/ویا مضر از جمله اقدام ضد عفونی صورت گرفته

2- تحلیل خطر آفت

سازمان ملی حفظ نباتات کشور وارد کننده بایستی تعیین کند که آیا یک ارگانیسم نیاز به تحلیل خط آفت دارد. سازمان ملی حفظ نباتات یا سایر مقام های مسئول ممکن است برای تضمین سایر شرایط قانونی ملی لحاظ شده مسئول باشند، با این حال، این موارد ممکن است جزء تعهدات کنوانسیون بین المللی حفظ نباتات نباشد.

ارزیابی خطر آفت بایستی مطابق با استاندارد شماره 2 ویا مرحله دوم استاندارد شماره 11 در صورت لزوم انجام گیرد، با در نظر گرفتن عدم قطعیت (اطمینان) و عواقب بالقوه زیست محیطی به صورتی که در این استاندارد ارائه شده است. علاوه بر انجام ارزیابی ریسک آفت، کشورهای عضو بایستی آثار احتمالی روی محیط زیست مانند اثرات روی بی مهره گان غیر هدف را در نظر بگیرند. نیاز بیشتر کشورهای عضو به تحلیل خطر آفت قبل از واردات و توجیه فنی بایستی تکمیل شود، به صورتی که در استاندارد شماره 20 توصیف شده است، از جمله از طریق تحلیل خطر آفت، برای

تعیین اینکه آیا آفات باید مشمول مقررات باشند و قدرت موازین بهداشت گیاهی در برابر آنها در نظر گرفته شود.

در صورت قابلیت اجرا، اگر ارزیابی ریسک آفت از ارگانسیم پیشنهاد شده در نظر گرفته نشود یا قبل از واردات تکمیل نشود، این مورد بایستی قبل از ترخیص تکمیل شود. (بخش 7 را ببینید). با این حال، مشخص شده است که عوامل کنترل بیولوژیک و دیگر موجودات مفید ممکن است مورد نیاز برای تحقیق ارزیابی در مراکز امن قبل از رهاسازی وارد شوند.

استاندارد شماره 20 بیان می کند که کشورهای عضو ممکن است شرایط خاص برای ورود عوامل کنترل بیولوژیک و دیگر موجودات مفید برای تحقیقات علمی ایجاد کنند. و اینگونه است که واردات ممکن است برای ارائه حفاظت به اندازه کافی موضوعی مجاز باشد. سازمان ملی حفظ نباتات بایستی برای این قبیل واردات انتظاراتی داشته باشد، در صورت لزوم، یک تحلیل خطر آفت کامل مطابق با استاندارد شماره 11 که قبل از رهاسازی تکمیل می شود.

زمانی که خطرات بدون گواهی بهداشت گیاهی شناسایی شوند، این موارد ممکن است به دیگر مقامات مربوطه برای اقدام احتمالی ارجاع شود.

این مورد ممکن است مهم باشد که تحقیقات بیشتری در کشور صادر کننده قبل از واردات عوامل کنترل بیولوژیک یا دیگر ارگانسیم های مفید به منظور بررسی صحت و قابلیت اطمینان از ارزیابی خطر انجام شود. در میان گزینه های دیگر، در صورت لزوم، سازمانهای ملی حفظ نباتات یا سایر مقام های مسئول، ممکن است فرصتی برای چنین تحقیقات علمی، مطابق با شرایط کشور صادر کننده و مطابق با مقررات و دستورالعملهای مربوطه در نظر بگیرد.

3- مسئولیت های کشور عضو قبل از واردات

3-1- مسئولیت های کشور عضو واردکننده

کشور عضو وارد کننده یا سازمان ملی حفظ نباتات یا سایر مقام های مسئول بایستی:

3-1-1-1 - ارتقاء آگاهی، و تطابق با این استاندارد و ورود اقدامات بهداشت گیاهی مورد نیاز برای تنظیم (تعدیل) واردات، حمل و نقل، رهاسازی عوامل کنترل بیولوژیک یا دیگر موجودات مفید در کشور، پیش بینی (ایجاد شرایط) برای اجرای موثر.

3-1-2 - اسناد مربوط به آفت هدف و عامل کنترل بیولوژیک و تامین موجودات مفید توسط وارد کننده (بخش 4 را ببینید) در ارتباط با سطح قابل قبول خطر بررسی می گردد. کشور عضو بایستی اقدامات بهداشت گیاهی مناسب برای واردات، حمل و نقل و تجهیزات قرنطینه ای (از جمله تصویب تجهیزات تحقیقاتی و اقدامات بهداشت گیاهی برای حذف و آلودگی زدایی یا رها سازی مناسب عوامل کنترل بیولوژیک برای ارزیابی خطر ایجاد کنند. اگر عامل کنترل بیولوژیک یا دیگر موجودات مفید در کشور موجود باشد، تنها مقررات ممکن است لازم باشد برای اطمینان از اینکه هیچ آلودگی از این موجود وجود ندارد یا اینکه اصلاح نژاد با ژنوتیپ های محلی از همان گونه منجر به ریسک در بهداشت گیاهی جدید نمی شود. رهاسازی اشباع ممکن است به این دلیل محدود شود.

3-1-3 - موضوع مقررات حاکی از عملی کردن شرایط توسط کشور صادر کننده می باشد، صادرات و واردات، در صورت لزوم، این موارد ممکن است شامل:

- صدور گواهی بهداشت گیاهی، مطابق با استاندارد 12 (صدور گواهی بهداشت گیاهی)
- سند صدور گواهی خاص
- شناسایی معتبر (توانایی شناسایی) موجودات در طول قرنطینه ارائه یک نمونه منبع.
- مشخصات منبع عامل کنترل بیولوژیک یا دیگر ارگانیسم های مفید، از جمله مبداء، یا مکان تولید مربوطه
- اقدامات احتیاطی در برابر گنجاندن دشمنان طبیعی از عامل کنترل بیولوژیک یا سایر ارگانیسم های مفید و آلودگی در نظر گرفته شود.
- شرایط در مورد بسته بندی برای حمل و نقل در طول جابجایی و ذخیره سازی
- دستورالعمل هایی برای حذف بسته بندی

- اعتبار اسناد ومدارک

- اعتبار محتویات محموله

شرایطی تحت اینکه بسته ممکن است باز شود.

- تعیین نقاط ورود

- شناسایی شخص یا سازمان در یافت کننده محموله

- شرایطی برای تجهیزاتی که در آن عامل کنترل بیولوژیک یا دیگر عوامل مفید ممکن است

نگهداری شوند.

3-1-4 - حصول اطمینان از اینکه دستورالعملهایی در مکان برای اسناد ومدارک موجود است:

- تحلیل خطر آفت

- واردات (هویت، مبداء، تاریخ)

- پرورش، rearing، یا تکثیر

- رهاسازی (مقادیر رهاسازی شده، تاریخ، مکان)

- هرگونه اطلاعات مربوطه دیگر

چنین سوابقی ممکن است در دسترس جامعه علمی وعموم قرار گیرد، ممکن است مناسب

باشد، درحالی که حفظ هرگونه حقوق احتمالی برای اطلاعات است.

3-1-5 - اطمینان از ورود محموله، و فرآوری در صورت لزوم، از طریق تجهیزات قرنطینه ای، اگر

لازم باشد. جایی که یک کشور تجهیزات قرنطینه ای امن ندارد، واردات از طریق ایستگاه قرنطینه ای

در کشور ثالث، که به رسمیت شناخته شده است توسط کشور عضو وارد کننده، ممکن است در نظر

گرفته شود.

3-1-6 - از طریق تحلیل خطر آفت، ریسک ورود سایر ارگانیسم های مرتبط با کنترل بیولوژیکی یا

ارگانیسم های مفید را در نظر بگیرید. ملاحظات (با در نظر گرفتن اصول ضروری و تاثیر حداقل) باید

شامل اقدامات بهداشت گیاهی نیازمند به کشت عوامل کنترل بیولوژیک وارداتی و سایر ارگانیسم

های مفید در قرنطینه قبل از رها سازی. کاشت برای حداقل یک نسل می تواند در تضمین خلوص کشت و عاری بودن از انگلها و پاتوژن ها با آفات مربوطه، همچنین شناسایی..... کمک میکند، این امر به ویژه زمانی که عوامل کنترل بیولوژیک و سایر ارگانسیم های مفید جمع آوری شده از محیط وحش توصیه میشود.

3-1-7- در صورت امکان از گواهی جمع آوری نمونه های منابع مجاز شناسایی شده از عامل کنترل بیولوژیک یا سایر ارگانسیم های مفید وارداتی (ومیزبانها در صورت لزوم) اطمینان حاصل کنید. بهتر است یکسری از نمونه ها، در صورت در دسترس بودن، برای اصلاح تغییرات طبیعی گواهی شود.

3-1-8- در مورد تکنیک حشرات استریل (SIT)، حشرات استریل ممکن است برای متمایز شدن از حشرات طبیعی مشخص شوند.

3-1-9- از طریق تحلیل خطر آفت، (سازگار با اصول ضروری و تاثیر حداقل)، اگر، پس از واردات یا رهاسازی برای اولین بار، واردات بیشتر از عوامل کنترل بیولوژیک یا دیگر موجودات مفید ممکن است از برخی یا همه شرایط واردات معاف شوند.

انتشار لیستی از عوامل کنترل بیولوژیک و سایر ارگانسیم های مفید مجاز و غیر مجاز ممکن است در نظر گرفته شوند. در صورت لزوم، عوامل کنترل بیولوژیکی که مجاز نیستند بایستی در لیست آفات مشمول مقررات قرار گیرند (تعیین وبه روز شده توسط کشورهای عضو مطابق با کنوانسیون بین المللی حفظ نباتات و استاندارد شماره 19) (دستور العمل هایی در لیست آفات مشمول مقررات).

3-2- مسئولیت های کشور عضو وارد کننده

سازمان ملی حفظ نباتات کشور صادر کننده بایستی اطمینان حاصل کند که شرایط بهداشت گیاهی واردات از کشور وارد کننده رضایت بخش بوده و اینکه گواهی بهداشت گیاهی مطابق با استاندارد شماره 12 are issued. در صورت لزوم توسط کشور وارد کننده برای محموله هایی از

عوامل کنترل بیولوژیک یا سایر ارگانیسم های مفید، اگر اینها به عنوان آفات بالقوه یا مسیر ورود برای آفات گیاهی در نظر گرفته شوند.

سازمان ملی حفظ نباتات همچنین به پیگیری فاکتورهای مناسب این استاندارد که در آن کشور وارد کننده دارای قوانین مربوط به واردات عوامل کنترل بیولوژیک و سایر ارگانیسم های مفید است را تشویق می کند.

4- مستندات قبلی مسئولیت های وارد کننده برای واردات

4-1- شرایط مستند مربوط به ارگانیسم هدف

قبل از اولین واردات، وارد کننده عوامل کنترل بیولوژیک یا سایر موجودات مفید بایستی اطلاعاتی که توسط سازمان ملی حفظ نباتات یا سایر مقام های مسئول کشور عضو وارد کننده مورد نیاز است را ارائه دهد. برای همه عوامل کنترل بیولوژیک یا سایر ارگانیسم های مفید، این اطلاعات شامل شناسایی دقیق ارگانیسم های هدف، به طور کلی در سطح گونه، که در آن یک عامل کنترل بیولوژیک برای کنترل یک آفت وارد شده در نظر گرفته می شود، اطلاعات مربوط به آفت هدف ممکن است شامل:

- توزیع جهانی و منشاء احتمالی آن
 - اکولوژی و بیولوژی شناخته شده آن
 - اطلاعات موجود در مورد اهمیت اقتصادی و اثرات زیست محیطی
 - مزایای ممکن و هرگونه تضاد منابع اطراف مورد استفاده از آن
 - دشمنان طبیعی، آنتاگونیست و سایر عوامل کنترل بیولوژیک یا competitors از آفت هدف موجود مورد استفاده در منطقه رهاسازی (آزاد) پیشنهادی یا در دیگر بخشهای جهان.
- برای همه عوامل کنترل بیولوژیک یا سایر ارگانیسم های مفید، سایر اطلاعات مرتبط با تحلیل خطر آفت ممکن است توسط سازمان ملی حفظ نباتات یا سایر مقام های مسئول کشور عضو وارد کننده درخواست شود.

4-2- شرایط مستند مربوط به عامل کنترل بیولوژیک یا دیگر ارگانیسم های مفید

قبل از اولین واردات، وارد کننده عوامل کنترل بیولوژیک یا سایر موجودات مفید بایستی با صادر کننده برای ارائه مستندات، همراه با منابع علمی مناسب، با سازمان ملی حفظ نباتات یا سایر مقام های مسئول کشور عضو وارد کننده با داشتن اطلاعاتی در مورد عامل کنترل بیولوژیک یا ارگانیسم های مفید همکاری کنند. از جمله:

- مقداری از خصوصیات (خصوصیات کافی از) عامل کنترل بیولوژیک یا سایر ارگانیسم ها برای شناسایی صحیح آنها، به طور کلی حداقل در سطح گونه قابل قبول است (پذیرفته است).

- خلاصه ای از تمام اطلاعات در دسترس در مورد منشاء، توزیع جهانی، بیولوژی، دشمنان طبیعی، هیپرپارازیت ها و تاثیر آنها در مناطق توزیع.

- اطلاعات موجود در مورد اختصاصی بودن میزبان (به ویژه، یک لیست از میزبان های تایید شده) عامل کنترل بیولوژیک یا موجودات مفید و هرگونه خطرات ناشی از میزبان غیر هدف.

- توصیف دشمنان طبیعی و روش ها و عوامل مورد نیاز.

توصیف آلوده کننده ها دشمنان طبیعی عامل و روشهای مورد نیاز برای حذف آنها از کلونی آزمایشگاه. این موارد شامل، در صورت امکان، روشهایی برای شناسایی صحیح و اگر لازم باشد حذف کشت میزبان که بر اساس عامل کنترل بیولوژیک یا موجودات مفید کشت داده شده است. اطلاعات در مورد هرگونه اقدامات بهداشت گیاهی قبل از حمل و نقل بایستی ارائه شود.

4-3- شرایط مستند مربوط به خطرات بالقوه و برنامه های احتمالی

قبل از اولین واردات، وارد کننده عوامل کنترل بیولوژیک یا سایر موجودات مفید به ارائه مستندات به سازمان ملی حفظ نباتات یا دیگر مقام های مسئول تشویق می شوند که:

- خطرات بهداشتی بالقوه و تحلیل خطرات ناشی از عملیات کارکنان در معرض و از زمانی که عوامل کنترل بیولوژیک یا سایر ارگانیسم های مفید تحت شرایط آزمایشگاه، تولید و شرایط کاربرد هستند را شناسایی کنند.

- جزئیات برنامه های احتمالی یا روشهای موجود، بایستی عامل کنترل بیولوژیک یا موجودات مفید ویژگی های نامطلوب غیر منتظره را آشکار می کند.

4-4- شرایط مستند مربوط به تحقیق در مورد قرنطینه

وارد کننده عوامل کنترل بیولوژیک یا سایر موجودات زنده مفید پیشنهاد شده برای تحقیقات در قرنطینه تا حد امکان در بخش (4-1 تا 3-4) توصیف شده است را بایستی ارائه دهند. با این هدف، مشخص شده است که جمع آوری مزرعه ای ارگانسیم های وارداتی توسط محققین در محموله های اولیه از عوامل بالقوه کنترل بیولوژیک ممکن است با توجه به هویت طبقه بندی دقیق آنها، دامنه میزبانی، تاثیر در منطقه توزیع و غیره توصیف نشده است.

این اطلاعات پس از انتخاب شدن عوامل کنترل بیولوژیک که در قرنطینه مورد مطالعه هستند تعیین خواهند شد.

محقق، در رابطه با تجهیزات قرنطینه ای که مورد استفاده قرار می گیرد، باید اطلاعات زیر را ارائه کند:

- ماهیت مواد پیشنهادی برای واردات
 - نوع تحقیقاتی که اجرا می شود.
 - شرح جزئیات تجهیزات قرنطینه ای (از جمله ایمنی و صلاحیت و شایستگی کارکنان)
 - یک طرح اضطراری که در مورد escape از تجهیزات قرنطینه ای اجرا خواهد شد.
- این اطلاعات ممکن است سازمان ملی حفظ نباتات یا سایر مقام های مسئول قبل از تصویب تحقیق برای انجام مورد نیاز باشد. سازمان ملی حفظ نباتات یا سایر مقام های مسئول ممکن است صحت مستندات ارائه شده و تست تجهیزات را بررسی کنند، و ممکن است در صورت لزوم اصلاحاتی مورد نیاز باشد.

5- مسئولیت های صادر کننده

صادر کننده عوامل کنترل بیولوژیک یا موجودات زنده مفید برای حصول اطمینان تشویق می شوند:

- تمام شرایط بهداشت گیاهی واردات در مقررات کشور وارد کننده مشخص شده یا مجوز واردات مورد قبول قرار گرفته است(بخش 2-3 را ببینید که مسئولیت های مرتبط با سازمان ملی حفظ نباتات را توصیف می کند).

- همه اسناد و مدارک مناسب همراه محموله

- بسته بندی امن به منظور جلوگیری از خروج محتویات

- موجودات SIT برای دستیابی به شرایط استریل برای مقاصد SIT(به عنوان مثال پرتودهی با حداقل دوز جذب شده مورد نیاز). ضد عفونی مورد استفاده و شیوع اثر بخشی سترون سازی باید ارائه شود.

5-1- مسئولیت های خاص در مورد موجودات در نظر گرفته شده برای رهاسازی اشیاعی

صادر کنندگان عوامل کنترل بیولوژیک و سایر ارگانیسم های مفید برای رهاسازی اشیاع باید مستنداتی در مورد اقدامات در نظر گرفته برای اطمینان از سطوح آلودگی قابل قبول برای سازمان ملی حفظ نباتات وارد کننده یا دیگر مقامات مسئول ارائه دهند.

6- مسئولیت های سازمان ملی حفظ نباتات یا دیگر مقام های مسئول کشور عضو وارد

کننده تحت واردات

6-1- بازرسی

در صورت لزوم (بخش 5-1-3 را ببینید) پس از بررسی مستندات، بازرسی باید رسماً در یک مرکز قرنطینه ای انتخابی انجام پذیرد.

6-2- قرنطینه

سازمان ملی حفظ نباتات بایستی اطمینان حاصل کند که عوامل کنترل بیولوژیک یا سایر موجودات زنده مفید کشت شده یا در قرنطینه پرورش داده شده، آیا برای مدت زمان لازم در نظر گرفته شده مناسب است. (بخش 6-1-3 را ببینید).

3-6- رهاسازی

سازمان ملی حفظ نباتات یا سایر مقامات مسئول ممکن است اجازه دهند که عوامل کنترل بیولوژیک یا سایر ارگانیسم های مفید به طور مستقیم برای رهاسازی منتقل شوند، به شرطی که مورد پذیرش قرار گرفته باشد. (بویژه در بخش 3 توصیف شده است) و نیاز به شواهد مستند در دسترس دارد. (بخش 4 را ببینید).

7- مسئولیت های سازمان ملی حفظ نباتات یا دیگر مقام های مسئول قبل از، تحت و به

دنبال رهاسازی

قبل از رهاسازی، سازمانهای ملی حفظ نباتات یا سایر مقام های مسئول برای جزئیات رهاسازی مورد نظر تشویق می شوند که ممکن است کشورهای همسایه را تحت تاثیر قرار دهد. برای تسهیل اشتراک اطلاعات به این روش، جزئیات رهاسازی مورد نظر ممکن است به سازمانهای ملی حفظ نباتات منطقه ای قبل از از رهاسازی مکاتبه شوند.

اگر تحلیل خطر آفت قبل از واردات مطابق با استاندارد شماره 2 و 11 انجام نمی شد، این مورد را باید قبل از رهاسازی انجام داد با توجه به عدم اطمینان، هانگونه که در این استاندارد ارائه شده است. علاوه بر انجام ارزیابی ریسک آفات، کشورهای عضو بایستی تاثیرات احتمالی روی محیط، از جمله تاثیرات روی مهره داران غیر هدف را در نظر بگیرند.

1-7- رهاسازی

سازمان ملی حفظ نباتات یا سایر مقام های مسئول باید شرایط مرتبط با رهاسازی عوامل کنترل بیولوژیک یا سایر ارگانیسم های مفید را بررسی و تصویب کنند، به عنوان مثال ممکن است شرایط مرتبط با رهاسازی در یک منطقه خاص.

این بررسی ممکن است در تغییر شرایط مرتبط با واردات یا رهاسازی ارگانیسم مورد استفاده باشد.

2-7- مستندات

مستندات کافی با مجوز ردیابی رهاسازی عوامل کنترل بیولوژیک یا سایر ارگانیسم های مفید توسط سازمان ملی حف نباتات یا سایر مقامات مسئول باید نگهداری شود.

3-7- مونیٹورینگ و ارزیابی

سازمان ملی حفظ نباتات یا سایر مقامات مسئول ممکن است رهاسازی عوامل کنترل بیولوژیک یا سایر ارگانیسم های مفید به منظور ارزیابی و در صورت لزوم، پاسخ به تاثیر ارگانیسم های هدف یا غیر هدف نظارت کنند. در صورت لزوم، باید شامل ایجاد یک سیستم برای تسهیل شناخت عامل کنترل بیولوژیک (به عنوان مثال حشرات استریل) یا سایر ارگانیسم های مفید در مقایسه با ارگانیسم در حالت طبیعی و محیط آن باشد.

4-7- طرح های احتمالی

سازمان ملی حفظ نباتات یا سایر مقام های مسئول کشور عضو وارد کننده برای توسعه یا اتخاذ برنامه های احتمالی یا روش ها، برای استفاده در داخل کشور وارد کننده مسئول هستند. که در آن مشکلات شناسایی شده اند (به عنوان مثال حوادث مضر غیر منتظره)، سازمان ملی حفظ نباتات یا سایر مقام های مسئول باید اقدامات اضطراری ممکن در نظر گرفته شوند در صورت لزوم، حصول اطمینان از اینکه آنها اجرایی شوند و اینکه تمام کشورهای عضو مطلع شوند.

5-7- مکاتبات

توصیه می شود که سازمان ملی حفظ نباتات یا سایر مقام های مسئول تضمین می کنند که کاربران محلی و تامین کننده عوامل کنترل بیولوژیک یا سایر ارگانیسم های مفید، کشاورزان، سازمانهای کشاورزی و سایر نهادها (ذینفعان)، به اندازه کافی اطلاعات نگهداری می شود و آموزش در مورد اقدامات مناسب برای استفاده از آنها.

6-7- گزارش دهی

کشور عضو باید abide شود توسط هرگونه تعهدات گزارش تحت کنوانسیون بین المللی حفظ نباتات، به عنوان مثال، زمانی که ارگانسیم مورد استفاده به عنوان یک عامل کنترل بیولوژیک است یا ارگانسیم مفید که ویژگی های آفت را نشان می دهد.