

بررسی وضعیت قرنطینه‌ای چوب‌های وارداتی از کشور روسیه

ابراهیم عزیزخانی^{۱*} و رسول امید^۲

*۱- نویسنده مسئول، استادیار پژوهشی، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، پست الکترونیک: Azizkhani@rifr-ac.ir

۲- مربی پژوهشی، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۰۶/۰۵

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۱۰/۱۵

چکیده

در حال حاضر بخشی از چوب مورد نیاز کشور ما با وجود خطر بالقوه ورود آفات و بیماریهای قرنطینه‌ای از طریق واردات از کشور روسیه تأمین می‌گردد. آفات و بیماریهای قرنطینه‌ای ممکن است همراه با چوب‌های آلوده از کشوری به کشور دیگر انتقال یافته و در مواردی باعث تخریب و خسارت سنگین به جنگل‌های کشور مقصد گردد. بنابراین نظر به اهمیت موضوع، وضعیت قرنطینه‌ای چوب‌های وارداتی از کشور روسیه در چهار بندر آستارا و انزلی در استان گیلان، نوشهر و امیرآباد در استان مازندران به مدت ۳ سال (از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۸) مورد بررسی قرار گرفت. در مدت اجرای طرح، بازدیدهایی به صورت مستمر و در طول فصول مختلف سال از چوب‌های وارداتی و همینطور چوب‌هایی که برای ترازکردن بار مورد استفاده قرار می‌گرفتند انجام و در صورت مشاهده آفات، از روش‌های معمول نمونه‌برداری مستقیم مانند استفاده از اسپیراتور، پنس و یا قلم‌مو استفاده شد. نمونه‌ها پس از جمع‌آوری و اتیکت‌گذاری درون شیشه‌های حاوی الکل ۷۰ درصد نگهداری شدند. نتایج به دست آمده از این بررسی نشان‌داد که در فرایند بازدید، ترخیص و ضدعفونی چوب‌ها در گمرک نواقصی وجود دارد که شناخت این عوامل و حرکت در جهت اصلاح آنها کمک بزرگی به بهبود این سیستم خواهند نمود.

واژه‌های کلیدی: قرنطینه، آفات، چوب، امیرآباد، نوشهر، آستارا و انزلی

مقدمه

بهداشتی، مقررات و قوانین مدرن و مصوبات بین‌المللی می‌باشد که برای این امر اجرا می‌گردد. از این رو امروزه با پیشرفت‌های زیادی که در زمینه‌های مختلف علمی و کاربردی به وجود آمده مفهوم قرنطینه تغییر نموده، وسعت و جامعیت بیشتری یافته‌است. در مجموع قرنطینه اولین خاکریز و سد دفاعی یک کشور در مقابل هجوم آفات و عوامل بیماری‌گر بوده و شامل تمامی روش‌هایی است که باید برای جلوگیری از ورود عوامل مذکور به کشور و

قرنطینه یک واژه فرانسوی است که در لغت به معنای دوره چهل‌روزه برای جلوگیری از انتشار و سرایت بیماریهای واگیردار به کار می‌رود و در مورد انسان، دام و گیاه تقریباً از روش و اصول مشترکی پیروی می‌کند. در گذشته قرنطینه به مفهوم محصورکردن موجود سالم (انسان، دام و گیاه) یا آلوده بود، درحالی‌که هم‌اکنون در بیشتر کشورها، قرنطینه شامل مجموعه اقدامات اولیه

T. castaneum، *Tetropium* sp. و *I. acuminatus* برای اولین بار از ایران گزارش شده‌اند (چراغیان، ۱۳۸۱).

در کشور روسیه تعداد زیادی حشره چوب‌خوار و پوست‌خوار وجود دارند که در کشور ما در زمره آفات قرنطینه‌ای محسوب شده و در صورت ورود می‌توانند خسارت‌های بسیار مهمی را به جنگل‌های کشور وارد کنند. به‌عنوان مثال، می‌توان به تعدادی از آنها مانند *Ips cembrae* (Heer, 1836) و *Xylotrechus altaicus* (Gebler, 1836) روی سیاه کاج (Larch)، *Ips sexdentatus* (Börner, 1776) و *Tomicus piniperda* (L.) روی گونه‌های کاج (Pinus)، *Monochamus urussovi* (Fischer von Waldheim, 1806) روی گونه‌های نراد (Abies) و *Ips typographus* (Linnaeus, 1758) روی گونه‌های نئول (Picea) اشاره نمود. توجه به این گزارش که فقط از بخش آسیایی کشور روسیه حدود ۲۱۲ گونه حشره پوست‌خوار از خانواده Scolytidae گزارش شده‌است می‌تواند میزان اهمیت آفات قرنطینه‌ای و خطر بالقوه ورود آنها همراه با چوب‌های وارداتی به کشور را به‌خوبی روشن نماید (Yanovskiy, 1996). سوسک شاخک بلند آسیایی *Anoplophora glabripennis* (Motschulsky) نیز یکی از آفات چوب‌خوار قرنطینه‌ای است که از کشور چین به آمریکا وارد شده و خسارت بسیار زیادی را به جنگل‌های آن کشور وارد کرده‌است (Anonymus, 1996).

باوجود تهیه فهرست آفات قرنطینه‌ای خارجی و بررسی و تحلیل خطر آنها توسط مرجع ذیصلاح در کشور ما، همچنان ضرورت انجام تحقیقات جامع و مدون روی تهیه فهرست آفات قرنطینه‌ای، روش‌های مناسب نمونه‌برداری جهت تشخیص آلودگی، روش‌های کنترل آفات و یا حذف بهینه‌کردن آنها و همین‌طور روش‌های کاهش و یا حذف آلودگی وجود دارد. به‌عنوان مثال، بهداشت محوطه گمرک

همین‌طور جلوگیری از گسترش آنها به مناطق دیگر بکارگرفته‌شود (جعفری‌صادقی، ۱۳۸۶).

در حال حاضر واردات چوب به کشور برای تأمین نیاز صنایع و همین‌طور حفظ و صیانت از جنگل‌ها به یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر تبدیل شده‌است. از طرفی چوب و به‌خصوص پوست رویی آن مأمّن و مأوای بسیاری از آفات خطرناک می‌باشد. بنابراین جابه‌جایی چوب‌آلات از یک کشور به کشوری دیگر بدون رعایت ضوابط قرنطینه‌ای می‌تواند خطرات بهداشتی بزرگی را برای جنگل‌ها و در مواردی باغ‌ها و درختان غیرمثمر کشور واردکننده بوجود آورد. مطالعات و گزارش‌های متعدد برخی از کشورها در مورد گونه‌های مختلف آفات خارجی در عرصه‌های مختلف، به‌خصوص جنگل‌ها، و قراردادن برخی از آنها در فهرست آفاتی که می‌توانند حتی به‌عنوان سلاح بیولوژیک مورد استفاده قرارگیرند، نشان‌دهنده‌ی اهمیت این موضوع می‌باشد (علیزاده‌علی‌آبادی، ۱۳۸۲؛ Cock, 2003). بررسی سوابق موجود در جهان (Liebhold et al., 1995) و ایران نیز مؤید این موضوع است. به‌عنوان مثال، می‌توان به گزارش ۵ گونه از سوسک‌های چوب‌خوار و یک گونه سوسک پوست‌خوار از چوب‌های وارداتی از کشور روسیه که طی سالهای ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۰ از گمرکات و مبادی وردی وارد کشور شده‌اند اشاره نمود. این گونه‌ها شامل *Leiopus* sp. *Stromatium fulvum* (Villers, 1789) *Tetropium Monochamus sartor* (Fabricius, 1787) *Tetropium castaneum* (Linnaeus, 1758) و *Ips* خانواده Cerambycidae و گونه پوست‌خوار *Ips* خانواده Ipidae (Gyllenhal, 1827) از *I. acuminatus* بودند. لازم به ذکر است گونه‌های *M. sartor*

تفاوت میزان آلودگی بین گرده‌بینه‌ها و الوارها مربوط به وجود پوست در گرده‌بینه‌ها است. در بازدیدهای انجام شده از محموله‌های چوب‌های وارداتی از کشور روسیه به‌رغم داشتن گواهی بهداشتی از مبدأ، پنج گونه آفت قرنطینه‌ای شامل *Ips sexdentatus* (Börner, 1776) و *Hylurgops palliates* (Gyllenhal, 1813) و *Pityogenes chalcographus* (Linnaeus, 1761) از خانواده Scolytidae و *Monochamus sutor* (Linnaeus, 1758) و *Tetropium castaneum* (Linnaeus, 1758) از خانواده Cerambycidae، جمع‌آوری و شناسایی گردید. در این مقاله تأکید بر معرفی موارد زیر است که با وجود اهمیت بسیار زیاد آنها در بازدید کارشناسان قرنطینه و گمرک، مورد توجه قرار نگرفته و یا چندان که باید، جدی گرفته نمی‌شوند.

۱- گرده‌بینه‌های حاوی پوست

متأسفانه یکی از معضلاتی که در مورد گرده‌بینه‌های وارداتی مشاهده می‌گردد عدم دقت در پوست‌کنی کامل آنهاست. معمولاً همیشه مقداری پوست در محل گره‌ها و یا محل‌های دیگر باقی می‌ماند که در بیشتر مواقع حاوی مقدار زیادی حشره می‌باشد (شکل ۱). برخی از کشورهای واردکننده برای حذف این مشکل فقط به چوب‌هایی که کاملاً پوست‌کنی شده‌اند و به‌طور کامل فاقد پوست^۱ هستند اجازه ورود می‌دهند. در حالی که در کشور ما با وجود ممنوعیت قانونی و درج در مجوز ورود این مهم اعمال نمی‌گردد. مشاهدات و بررسی‌ها نشان‌داد که حتی اگر عمل پوست‌کنی^۲ گرده‌بینه‌ها نیز به‌طور نسبی و ناقص هم انجام شود متأسفانه واردات چوب بر خلاف قانون صورت می‌پذیرد.

(جمع‌آوری و حذف چوب‌های آلوده از محوطه)، انبارنکردن چوب‌های سالم در کنار چوب‌های آلوده، ترخیص سریع چوب‌ها، دقت در ضدعفونی‌کردن با گاز متیل‌بروماید و مانند آن از موارد مهمی است که باید مورد توجه قرار گیرند.

مواد و روشها

این بررسی به مدت ۳ سال (از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۸) روی چوب‌های وارداتی از کشور روسیه در چهار بندر آستارا و انزلی در استان گیلان، نوشهر و امیرآباد در استان مازندران انجام شد. در مدت اجرای طرح بازدیدهای مستمری در فصول مختلف سال از چوب‌های وارداتی در بنادر یادشده انجام گردید. چوب‌های وارداتی و همین‌طور چوب‌هایی که برای ترازکردن بار مورد استفاده قرار می‌گرفتند مورد بررسی قرار گرفته و در صورت مشاهده آفات یا علائم خسارت آنها مانند کانال‌های حفرشده، از روش‌های معمول نمونه‌برداری مستقیم مانند اسپیراتو، پنس و یا قلم‌مو، برای نمونه‌برداری از این عوامل استفاده می‌شد. نمونه‌ها پس از جمع‌آوری و اتیکت‌گذاری درون شیشه‌های حاوی الکل ۷۰ درصد نگهداری می‌شدند. در این بررسی، گواهی‌های بهداشتی صادرشده از کشور روسیه و همین‌طور نواقص موجود در فرایند بازرسی، ترخیص، نگهداری و ضدعفونی چوب‌ها در گمرک در بازدیدهای میدانی مورد ارزیابی قرار گرفت.

نتایج

همان‌گونه که پیش از این ذکر شد چوب‌های وارداتی از کشور روسیه به دو شکل الوار و گرده بینه وارد کشور می‌گردد. نتایج حاصل از مشاهدات انجام‌شده نشان‌داد که تعداد نمونه‌های آلوده و میزان آلودگی در گرده‌بینه‌ها در مقایسه با الوارها به‌مراتب بیشتر بود. یکی از عوامل مؤثر در

1- Bark free
2- Debarking



شکل ۱- گرده‌بینه‌های دارای پوست و آلوده به لارو و حشره کامل سوسک‌های پوست‌خوار(اصل)

جمع‌آوری و فروخته می‌شدند. متأسفانه این چوب‌ها که دارای آلودگی زیادی بودند و می‌توانستند نقش بسیار مهمی در انتقال و انتشار آفات و بیماریهای قرنطینه‌ای داشته باشند به‌سادگی از بندر خارج شده و برای مصارف گوناگون به محل‌های مختلفی منتقل می‌شدند.

۲- چوب‌های تراز

این چوب‌ها که عمدتاً حاوی پوست (شکل ۲) و تعداد زیادی آفت هستند برای تراز کردن و حفظ تعادل بار چوب در کشتی مورد استفاده قرار می‌گیرند. چوب‌های مذکور پس تخلیه بار در محوطه بندر (به‌ویژه در بندرهای انزلی و نوشهر) رهاشده و بعد توسط برخی از افراد



شکل ۲- چوب‌های تراز حاوی پوست و آلوده به آفت (اصل)

معمول در برخی بنادر (به‌ویژه بندر آستارا) قابل مشاهده بود (شکل‌های ۳ و ۴). این گرده‌بینه‌ها، عموماً یا شامل گرده‌بینه‌های آلوده به آفات و مرجوعی بود که

۳- گرده‌بینه‌های رهاشده در سطح گمرک

گرده‌بینه‌های رهاشده در سطح گمرک یکی از مشکلات بسیار اساسی و مهمی است که به‌طور پیوسته و



شکل ۳- گرده‌بینه‌های آلوده باقی مانده در محوطه بندر در کنار الوارهای سالم (اصل)

واردکننده به دلیل هزینه عودت آنها را رها کرده و یا اینکه فاقد آلودگی بوده، ولی پس از ترخیص به هر دلیلی صاحب کالا اقدام به خارج نمودن آن از محوطه گمرک نکرده است. در هر دو صورت این گرده‌بینه‌ها محلی برای تجمع، تکثیر و گسترش آلودگی به آفات و بیماریهای قرنطینه‌ای هستند. در صورتی که براساس قانون محموله آلوده باید عودت و یا معدوم گردد.



شکل ۴- گرده‌بینه‌های رها شده در محوطه گمرک (اصل)

چوب با پلاستیک از مواردی می‌باشد که باعث خروج گاز متیل بروماید و بی‌اثر شدن آن می‌شود (شکل ۵). علاوه بر آن عدم برآورد صحیح میزان گاز مورد نیاز متناسب با وزن، حجم و رطوبت محموله و همین‌طور بازدید مجدد محموله پس از گازدهی از جمله مواردی است که باید مورد توجه قرارگیرد.

۴- ضد عفونی چوب‌های آلوده با میتل بروماید

عدم توجه کافی در اجرای کامل و دقیق ضد عفونی محموله‌های آلوده با میتل بروماید یکی دیگر از مشکلات اساسی در مبحث قرنطینه و گمرک می‌باشد. در مواردی مشاهده شده که دقت کافی در انجام این امر صورت نگرفته و بیشتر جنبه رفع تکلیف دارد، به‌عنوان مثال استفاده از پلاستیک‌های پاره و عدم پوشش کامل محموله



شکل ۵- ضد عفونی غیر اصولی چوب‌های آلوده با گاز متیل‌بروماید (اصل)

۵- بکارگیری نیروهای متخصص

مهمترین مشکل موجود که حل سایر مشکلات در گرو حل آن می‌باشد، بکارگیری نیروهای متخصص در بخش بسیار حساس قرنطینه می‌باشد. این نیروها باید از تخصص و آموزش‌های کاملاً اختصاصی برخوردار باشند. ولی متأسفانه مشاهدات انجام شده به هیچ عنوان مؤید این مطلب نمی‌باشد. به‌عنوان مثال تقریباً قریب به اتفاق کارشناسان قرنطینه در بررسی محموله‌های چوب توجهی به فلور قارچ‌های موجود در روی چوب ندارند که این موضوع ناشی از نبود دانش فنی لازم در این زمینه می‌باشد.

بحث

با توجه به مطالب ذکر شده باید اذعان نمود که آفات و بیماریهای قرنطینه‌ای یکی از مصادیق بسیار بارز و مهم بیوتروریسم در زمینه کشاورزی و منابع طبیعی به‌ویژه در کشور ما بوده و پست‌های قرنطینه‌ای ما در بنادر و گمرکات، راه ورود رسمی آنهاست که باید همانند سایر

مرزهای کشور (آبی، خاکی و هوایی) به شدت و با حساسیت مورد حفاظت قرارگیرند. اگرچه در حال حاضر قوانین، دستورالعمل‌ها، استانداردها و تفاهم‌نامه‌های بین‌المللی متعدد و لازم‌الاجرای برای واردات چوب و فرآورده‌های آن وجود دارد ولی نتایج این بررسی نشان داد که عدم اجرای دقیق این قوانین می‌تواند اثربخشی آنها را با تردید مواجه کند. هرچند نهادهای مسئول در امر قرنطینه با وجود کمبود امکانات و وجود کمی و کاستی‌های زیاد در حد امکان وظایف محوله را انجام می‌دهند ولی اهمیت و ضرورت موضوع قرنطینه، جای هیچ‌گونه اهمالی را باقی نمی‌گذارد. بنابراین توجه به موارد زیر می‌تواند نقش مهمی در کاهش آسیب‌های احتمالی و ارتقای فرایند بازرسی‌های قرنطینه داشته‌باشد.

حذف پوست مهمترین شرط واردات برای انواع چوب در کلیه کشورهای دنیا محسوب می‌شود. زیرا تعداد زیادی از آفات مهم چوب در داخل پوست یا بین پوست و چوب فعالیت می‌کنند و حذف آن کمک زیادی به کاهش یا حذف آفات می‌نماید. اگرچه پوست‌کنی کامل

نقش مهمی در جلوگیری از انتقال و پراکنش آفات قرنطینه‌ای خواهد داشت.

در مورد چوب‌های باقی‌مانده در محوطه گمرک نیز سازمان حفظ نباتات باید با هماهنگی گمرک اقدام به تهیه دستورالعملی برای الزام واردکننده چوب برای خارج کردن، عودت و یا امحاء آن نماید. علاوه بر آن، قرارداد چوب‌های آلوده در کنار چوب‌های سالم نیز نقش بسیار مهمی در ایجاد و گسترش آلودگی دارد که باید در انبار کردن محموله‌های چوب مورد توجه قرار گیرند.

بکارگیری نیروهای متخصص در بخش قرنطینه و آموزش مستمر آنها نه تنها موجب جلوگیری از ورود آفات و بیماری‌های مختلف قرنطینه‌ای به کشور و حفظ و صیانت از این مرزها در مقابل عوامل بیوتروریست گیاهی شده، بلکه موجب کاهش بسیار چشمگیر هزینه‌ها نیز خواهد شد.

همکاری بخش‌های تحقیقاتی با سازمان حفظ نباتات در راستای اجرای طرح‌های تحقیقاتی مورد نیاز این سازمان به منظور بومی کردن قوانین و مقررات بین‌المللی می‌تواند نقش مهمی در کارآمدی این قوانین داشته باشد.

روند تدوین ضوابط و مقررات واردات چوب در کشورهای اروپایی و ایالات متحده آمریکا نشان می‌دهد که این فرایند مستلزم انجام مطالعات عمیق و جامع می‌باشد. از طرفی، انجام این مطالعات نمی‌تواند محدود به چند کارشناس بومی در یک سازمان اجرایی باشد، بلکه وجود کارگروه‌های علمی قوی، متشکل از محققان و اساتادان مجرب در کنار کارشناسان خبره‌ی اجرایی از الزامات مؤکد این مطالعات است. در نهایت نتایج این تحقیقات

گرفته‌بینه‌های دارای فرورفتگی و شیار مشکل بوده و به صورت کامل انجام نمی‌شود. به طوری که در صورت ورود این‌گونه چوب‌ها به گمرکات کشور، چون ضد عفونی نتیجه‌ی مطلوبی به همراه ندارد، مأموران قرنطینه‌ی نباتی ناچار به عودت دادن این‌گونه محموله‌ها، یا در صورت عدم امکان عودت، ناگزیر از معدوم کردن آنها در گمرک هستند (علیزاده‌علی‌آبادی، ۱۳۸۲؛ Cock, 2003).

بازرسی‌های انجام شده در ایالات متحده آمریکا نشان داد که به‌رغم ممنوعیت وجود پوست در چوب‌های مورد استفاده در بسته‌بندی، حدود ۹ درصد این چوب‌ها در محموله‌های حمل شده از طریق دریا و ۴ درصد محموله‌های حمل شده از طریق هوا دارای پوست بوده‌اند (Cock, 2003). علاوه بر آن نتایج بررسی دیگری که روی بسته‌های چوبی صورت گرفت نشان داد که حدود بیست درصد چوب‌های بکاررفته در آنها دارای پوست بوده‌اند (Ray & Deomano, 2007). در کشور ما نیز متأسفانه به‌رغم وجود قوانین مؤکد، قسمت‌های دارای پوست کمتر مورد توجه و بازدید دقیق کارشناسان قرنطینه قرار می‌گیرد. از این رو باید تمهیداتی در نظر گرفته شود که چوب‌های حاوی پوست به‌ویژه چوب‌هایی که برای تراز کردن بار مورد استفاده قرار می‌گیرند از کشتی حامل آن تخلیه نشده و یا در غیر این صورت کشتی‌هایی که اقدام به تخلیه این‌گونه چوب‌ها می‌نمایند ملزم به عودت آن به کشور صادرکننده باشند. متأسفانه این چوب‌های آلوده نه تنها عودت و یا معدوم نمی‌شوند بلکه توسط برخی از افراد جمع‌آوری و پس از خروج از گمرک فروخته می‌شوند. به طوری که جمع‌آوری و معدوم کردن کامل آنها

- Anonymus., 1996. Asian cerambycid beetle, a new introduction. Durham, NH: USDA Forest Service, Forest Health Protection, 1 p.
- Cock, M., 2003. Biosecurity and Forests: An Introduction with particular emphasis on forest pests. FAO, Forestry Department, 65 p.
- Liebhold, A. M., Macdonald, W.L., Bergdahl, D. and Mastro, V.C., 1995. Invasion by Exotic Forest Pests: A Threat to Forest Ecosystems. Forest Science Monographs 30, 49 p.
- Ray, C. and Deomano, E., 2007. Bark occurrence in U.S. and Canadian wooden pallets. Forest Products Journal, 57(3): 84-88.
- Yanovskiy, V.M., 1996. Annotirovannyi spisok koroedov (Coleoptera, Scolytidae) Severnoi Azii [Annotated list of Scolytidae of the Northern Asia]. Krasnoyarsk: Institute of Forest Russian Academy of Sciences, 52 p.

امکان اصلاح ضوابط و تجدیدنظر در آنها را با رویکرد تسهیل واردات چوب فراهم تر خواهد نمود (علیزاده علی آبادی، ۱۳۸۸).

در پایان باید اذعان نمود که عدم توجه کافی به قرنطینه و ورود آفات قرنطینه ای به کشور می تواند باعث بروز خسارت های غیرقابل جبرانی به سرمایه های ملی (منابع طبیعی و کشاورزی) شود و امنیت کشور (به ویژه در زمینه تأمین غذا، منابع طبیعی و اشتغال) را نیز به مخاطره اندازد.

منابع مورد استفاده

- جعفری صادقی، م، ۱۳۸۶. اصول ومقررات قرنطینه. اداره کل دامپزشکی استان فارس، ۵ صفحه.
- چراغیان، ا، ۱۳۸۱. گزارش چند گونه از سوسک های چوبخوار و پوست خوار از چوب های وارداتی از کشور روسیه. پانزدهمین کنگره گیاهپزشکی ایران، صفحه ۲۳۰.
- علیزاده علی آبادی، ع، ۱۳۸۲. حمله های بیولوژیک علیه محصولات کشاورزی، چالشی نو فراروی حفظ نباتات. انتشارات نشر آموزش کشاورزی، ۱۰۵ صفحه.
- علیزاده علی آبادی، ع، ۱۳۸۸. بررسی وضعیت واردات چوب و راهکارهای تسهیل آن در ایران. مجله پژوهشی تحقیقات حمایت و حفاظت جنگلها و مراتع ایران، جلد ۷ (۱): ۲۶-۱۵.