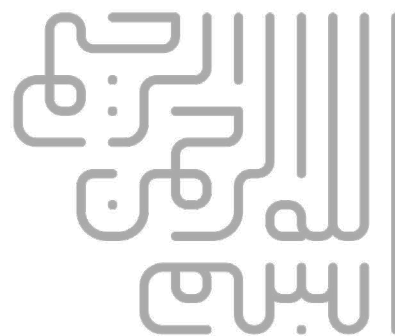


آسیب‌شناسی تنظیم‌گری حفظ نباتات در ایران



تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۴/۲۰
Publish Date : 2026/7/11



عنوان: آسیب‌شناسی تنظیم‌گری حفظ نباتات در ایران
تهیه و تدوین (Author): مریم چاله‌کائی (گروه کشاورزی و توسعه روستایی)
واژه‌های کلیدی: حفظ نباتات، آفتکش‌ها، مبارزه تلفیقی آفات، باقی‌مانده آفتکش‌ها، کنترل زیستی
ناشر: مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی

Doi : <https://doi.org/10.22034/mrc.report.21483>

Permanent Link:

Publisher : Islamic Parliament Research Center of Iran

عنوان: آسیب شناسی تنظیم گری حفظ نباتات در ایران

نوع گزارش: طرح □ لایحه □، نظارتی ■، راهبردی □، پیش نویس قانونی □

نام دفتر: مطالعات زیربنایی (گروه کشاورزی و توسعه روستایی)

اظهار نظر کنندگان: ابوالفضل میرفخرالدینی (دفتر مطالعات حقوقی، گروه حقوق اداری و نهادهای اساسی)، سهیلا خردمند (دفتر مطالعات انرژی، صنعت و معدن، گروه توسعه فناوری و تولید دانش بنیان)، هومن غلامپور ارباستان (گروه محیط زیست و منابع طبیعی)

اظهار نظر کنندگان خارج از مرکز: حسین عظیمی (هیئت علمی مؤسسه تحقیقات گیاه پزشکی)، ایرج ملکی (کارشناس بازنشسته حوزه حفظ نباتات وزارت جهاد کشاورزی)

مدیر مطالعه: حجت ورمزیاری

ناظران علمی: میثم پیله فروش، سید محسن علوی منش

گرافیک و صفحه آرایی: سیده فاطمه ابوطالبی

تاریخ شروع مطالعه: ۱۴۰۳/۰۸/۲۲



فهرست مطالب

۷	چکیده
۸	خلاصه مدیریتی
۱۰	۱. مقدمه
۱۲	۲. پیشینه
۱۲	۲-۱. سوابق مطالعاتی
۱۴	۲-۲. سوابق تقنینی
۲۵	۳. چالش‌های حوزه آفتکش‌ها و کنترل شیمیایی
۲۷	۳-۱. ثبت و تولید
۳۱	۳-۲. واردات و صادرات
۳۳	۳-۳. توزیع و فروش
۳۸	۳-۴. آموزش و مصرف
۴۲	۳-۵. تنظیم‌گری زنجیره
۴۵	۴. چالش‌های حوزه آفتکش‌ها و کنترل زیستی
۴۵	۴-۱. ثبت و تولید
۴۸	۴-۲. توزیع و فروش
۴۹	۴-۳. آموزش و مصرف
۵۰	۵. سازمان حفظ نباتات و بررسی اهم چالش‌ها و مسائل آن
۵۲	۵-۱. ضعف در عملکرد هیئت نظارت بر سموم
۵۳	۵-۲. ضعف در قرنطینه گیاهی و ورود برخی آفات قرنطینه‌ای به کشور
۵۳	۵-۳. عدم کفایت برخی تخصص‌های مرتبط و توان اجرایی در سازمان
۵۴	۵-۴. محدودیت اختیارات و امکانات سازمان
۵۵	۵-۵. تعارض منافع و رانت
۵۶	۵-۶. خلأهای نظارتی بر فروشگاه‌های عرضه‌کننده آفتکش‌ها
۵۸	۶. آسیب‌شناسی قانون حفظ نباتات
۵۹	۶-۱. چالش‌های حکمرانی و نهادی
۶۰	۶-۲. چالش‌های محتوایی و حقوقی
۶۶	۶-۳. چالش‌های اجرایی و عملیاتی
۶۹	۷. جمع‌بندی و پیشنهاد سیاستی
۷۳	منابع و مأخذ

فهرست جداول

جدول ۱. پیشینه پژوهش.....	۱۴
جدول ۲. مباحث مرتبط با حوزه حفظ نباتات در سیاست‌های کلی نظام و اسناد بالادستی.....	۱۶
جدول ۳. مباحث مرتبط با حوزه حفظ نباتات در قوانین و آیین‌نامه‌های اجرایی.....	۲۱
جدول ۴. مباحث مرتبط با حوزه حفظ نباتات در سیاست‌ها و اولویت‌های پژوهش و فناوری کشور.....	۲۷

فهرست شکل

شکل ۱. چارت سازمانی سازمان حفظ نباتات کشور.....	۵۱
---	----



آسیب‌شناسی تنظیم‌گری حفظ نباتات در ایران

چکیده



رشد روزافزون جمعیت، نیازمند افزایش تولید مواد غذایی است، از این رو، کاربرد آفتکش‌ها برای حفظ محصولات در برابر صدمات آفات، جزء جدایی‌ناپذیر در کشاورزی است. اما مصرف غیراصولی آفتکش‌ها تهدیدی برای سلامت و محیط‌زیست محسوب می‌شود. در نتیجه، اتخاذ رویکردهای بهینه‌سازی مصرف آفتکش‌ها و توسعه روش‌های کنترل تلفیقی و زیستی آفات امروزه توصیه می‌شود. بررسی وضعیت آفتکش‌های شیمیایی در کشور نشان می‌دهد که این حوزه با چالش‌هایی از جمله ورود و مصرف برخی آفتکش‌های غیراستاندارد، محدودیت نظارت در سطوح تولید و عرضه، ضعف حمایت از تولید داخلی، ضعف شفافیت در فرایند ثبت، توزیع نامناسب، آموزش ناکافی کشاورزان و تجهیزات سمپاشی نامناسب همراه است. همچنین کنترل زیستی آفات در ایران نیز با موانعی چون سیاستگذاری ناکارآمد، قوانین ثبت پیچیده، حمایت‌های مالی نامناسب، ضعف آموزش کشاورزان و نبود بازار مشوق محصولات سالم مواجه است. برخی از چالش‌های موجود به عملکرد سازمان حفظ نباتات و برخی دیگر به قوانین این حوزه برمی‌گردد. از مشکلات پیش‌روی سازمان می‌توان به ضعف در عملکرد هیئت نظارت بر سموم، عدم کفایت برخی تخصص‌های مرتبط و توان اجرایی، کمبود اختیارات قانونی و ضعف در فرایند نظارت اشاره کرد. از سوی دیگر، [قانون حفظ نباتات ایران](#) به‌عنوان مهم‌ترین قانون مرتبط، به‌دلیل نبود بازنگری در نیم‌قرن گذشته، با مشکلات متعددی از جمله خلأ در موضوع‌هایی مانند کنترل تلفیقی و زیستی آفات، ضعف در جرم‌انگاری و جبران خسارت و ابهام در برخی تعاریف مواجه است که به تشدید چالش‌های این حوزه منجر شده است. لذا بازنگری این قانون با توجه به چالش‌های کشور ضروری به نظر می‌رسد.

■ بیان / شرح مسئله

رشد سریع جمعیت جهانی، نیاز روزافزون به مواد غذایی را به همراه داشته است. از دیرباز، آفات گیاهی چالشی مهم در تولید محصولات کشاورزی بوده‌اند و انسان همواره برای افزایش محصول و حفاظت از تولیدات خود، از روش‌های گوناگون برای کنترل این عوامل خسارت‌زا بهره برده است. با ظهور و گسترش آفتکش‌های شیمیایی، استفاده فزاینده از این مواد رواج یافت. اثرگذاری سریع این آفتکش‌ها در کنترل آفات، موجب شد که استفاده از آنها بدون در نظر گرفتن پیامدهای زیست‌محیطی و بهداشتی افزایش یابد.

با گذشت زمان، پیامدهای نامطلوب مصرف بی‌رویه آفتکش‌های شیمیایی بر سلامت و محیط‌زیست آشکار شده است. کاهش جمعیت حشرات مفید و دشمنان طبیعی آفات، مقاومت آفات و آلودگی منابع غذایی و در نهایت شیوع بیماری‌های مهمی همچون سرطان و اختلالات باروری از جمله پیامدهای این روند بوده است. در نتیجه، روش‌های کنترل آفات مبتنی بر کنترل تلفیقی و زیستی (بیولوژیک) مورد توجه قرار گرفته است. این رویکردها به کاهش مصرف آفتکش‌های شیمیایی و جایگزینی روش‌های پایدارتر برای کنترل آفات منجر شده است. لذا در قوانین و مقررات و تنظیم‌گری محصولات حفظ نباتات در سراسر جهان، کاهش و بهینه‌سازی مصرف آفتکش‌های شیمیایی و کاربرد روش‌های زیستی، مورد توجه قرار می‌گیرد.

■ نقطه نظرات / یافته‌های کلیدی

بررسی موضوع‌های مرتبط با آفتکش‌های شیمیایی حاکی از آن است که چالش‌هایی در این زمینه در کشور وجود دارد. سیستم ثبت و تولید آفتکش‌ها با مشکلاتی مانند طولانی بودن فرایند ثبت، ضعف شفافیت در تصمیم‌گیری‌های هیئت نظارت بر سموم و شائبه بروز تعارض منافع و احتمال تخلفات اداری مواجه است. در حوزه توزیع نیز احتمال فروش آفتکش‌های غیراستاندارد در سایه ضعف‌های نظارتی وجود دارد، این در حالی است که کلینیک‌های گیاه‌پزشکی نتوانسته‌اند نقش راهنمای تخصصی را در این حوزه ایفا کنند. ضعف آموزش در زمینه مصرف صحیح آفتکش‌ها، ضعف تجهیزات سمپاشی و فقدان یک سامانه نظارتی یکپارچه برای رهگیری کامل آفتکش‌ها نیز بر پیچیدگی این چالش‌ها افزوده است.

علاوه بر این، بخش کنترل زیستی آفات در ایران نیز با چالش‌های متعددی روبه‌روست. سیاست‌های حمایتی ناکارآمد مانند ضعف در شفافیت تخصیص و توزیع بودجه، همراه با ضعف نظارتی، به ابهاماتی در خصوص نحوه هزینه‌کرد منابع مالی و عرضه عوامل زیستی با کیفیت پایین، منجر شده است. ساختار فعلی سازمان که غالباً بر پایه آفتکش‌های شیمیایی طراحی شده، فاقد انعطاف‌پذیری لازم برای حمایت از تولیدات زیستی است و قوانین ثبت پیچیده، ورود محصولات زیستی را به بازار دشوار می‌کند. علاوه بر این، تولیدکنندگان با مشکلاتی مانند محدودیت دسترسی به تجهیزات و مواد اولیه و نبود حمایت‌های مالی کافی مواجه هستند. در حوزه ترویج و آموزش، ضعف برنامه‌های آموزشی برای کشاورزان و نبود بازار مشخص برای محصولات سالم، انگیزه‌های لازم برای گذار از روش‌های شیمیایی به روش‌های زیستی و تلفیقی را کاهش داده است. برخی از چالش‌های اشاره شده ناشی از عملکرد اجرایی سازمان و برخی دیگر به ضعف‌های قوانین موجود در این حوزه مربوط می‌شود.

شایان ذکر است که در حال حاضر اقدام‌هایی برای بهینه‌سازی مصرف آفتکش‌ها در سازمان حفظ نباتات در دست اجراست، از جمله آنها می‌توان به تأسیس معاونت کنترل زیستی در دفتر آفتکش‌ها، حذف ۱۹ آفتکش پرخطر و تدوین استاندارد ملی اجباری برای ۳۰ آفتکش پرمصرف اشاره داشت. با این وجود چالش‌هایی در سازمان مذکور مشاهده می‌شود که از جمله مهم‌ترین آنها می‌توان به ضعف در عملکرد هیئت نظارت بر سموم، ضعف در قرنطینه گیاهی، محدودیت در دانش فنی و اجرایی برخی اعضا، کمبود اختیارات قانونی و امکانات موجود

در فرایند نظارت بر فروشگاه‌های آفتکش‌ها اشاره کرد. این موارد باعث اختلال در کارایی سازمان در اجرای مأموریت‌های محوله شده است. از سوی دیگر، **قانون حفظ نباتات (مصوب ۱۳۴۶)**، با وجود گذشت بیش از نیم قرن، به روزرسانی نشده است. این قانون در شرایط کنونی با چالش‌های مختلفی روبه‌روست که کارایی آن را به شدت تحت تأثیر قرار داده است. ترکیب شورای حفظ نباتات که به موجب این قانون تشکیل شده است، با ایرادات جدی مواجه است و برخی از اعضای آن، ارتباط مستقیمی با موضوع‌های تخصصی شورا ندارند. قانون حاضر به موضوع‌های مهمی مانند مبارزه با علف‌های هرز و کنترل زیستی و تلفیقی آفات نپرداخته است. سیستم نظارتی و ضمانت‌های اجرایی و جبران خسارات در قانون مذکور بسیار ضعیف طراحی شده‌اند. مجازات‌های پیش‌بینی شده نیز برای تخلفات غیر بازدارنده هستند و در بسیاری از موارد اصلاً جرم‌انگاری صورت نگرفته است.

■ پیشنهاد راهکارهای تقنینی، نظارتی یا سیاستی

همان گونه که در بخش قبلی ذکر شد، از آنجا که **قانون حفظ نباتات** دارای خلأها و ابهامات متعددی است، توصیه می‌شود که این قانون با توجه به نیازهای جدید، بازنگری شود. البته شایان ذکر است که نقاط قوت موجود در قانون فعلی باید در قانون جدید نیز مورد استفاده قرار گیرد. در ادامه به اهم موضوع‌هایی که مبتنی بر نقاط ضعف قانون است و توجه به آن برای بازنگری قانون ضروری است، اشاره شده است:

■ تغییر در ساختار و ترکیب شورای حفظ نباتات؛

■ در نظر گرفتن روش‌های پیشگیری از خسارات آفات به عنوان اصل اساسی مبارزه و سپس توجه به مبارزه شیمیایی به عنوان آخرین اصل؛
■ تدوین احکامی جهت حمایت از توسعه فعالیت‌های شرکت‌های دانش بنیان در زمینه حفظ نباتات و حداکثرسازی شفافیت در فرایند ثبت آفتکش‌ها؛

■ تغییر رویکرد **قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی** از اجباری کردن فروش نسخه-محور کلیه آفتکش‌های شیمیایی به آفتکش‌های شیمیایی خاص که تجویز آن باید به صورت تخصصی توسط کلینیک‌های گیاه پزشکی انجام شود؛

■ لحاظ کردن ابزارهای حمایتی، تشویقی و تنبیهی برای تنظیم و اصلاح رفتار کشاورز؛

■ در نظر گرفتن موضوع کنترل زیستی و تلفیقی آفات و مبارزه با علف‌های هرز در قانون؛

■ تعیین مدت زمان مشخص و محدود برای فرایند ثبت آفتکش‌ها؛

■ تدوین ضوابط و استاندارد مشخص برای مواد همراه در فرمولاسیون آفتکش‌ها؛

■ تأکید بر اصل امتداد مسئولیت تولیدکننده و فعال‌سازی نظام ودیعه‌گذاری در زنجیره از طریق جمع‌آوری، امحای علمی و نظارت بر پسماند آفتکش‌ها؛

■ تعیین مصادیق جرم و تخلفات در حوزه حفظ نباتات و در نظر گرفتن ضمانت اجرا و مجازات‌های بازدارنده برای تمام تخلفات و جرایم ممکن از جمله تصمیمات شورای حفظ نباتات و هیئت نظارت بر سموم؛

■ در نظر گرفتن زمینه‌های فساد و تعارض منافع احتمالی اشخاص در سازمان حفظ نباتات و تدوین احکامی در قانون در جهت رفع آنها؛

■ در نظر گرفتن حاشیه امنیت شغلی برای مأموران و بازرسان حوزه حفظ نباتات به خصوص در زمینه قرنطینه؛

■ توجه به آموزش و ترویج کشاورزان در زمینه کاهش مصرف آفتکش‌های شیمیایی، افزایش مصرف آفتکش‌های زیستی و روش‌های غیر شیمیایی مبارزه با آفات؛

■ اشاره به بهبود تجهیزات سمپاشی و تنظیم‌گری عملیات مطلوب سمپاشی.



۱. مقدمه

افزایش جمعیت روزافزون جهانی، تقاضا برای تولید غذا را افزایش داده است تا جایی که براساس برخی از پیش‌بینی‌ها جمعیت دنیا به بیش از ۱۰ میلیارد نفر تا سال ۲۰۵۰ افزایش خواهد یافت [۱]. برای پاسخ‌گویی به این تقاضا، افزایش تولید غذا یکی از مهم‌ترین اهداف در تولید محصولات کشاورزی در سراسر دنیا محسوب می‌شود. طبق گزارش سازمان خواروبار و کشاورزی سازمان ملل متحد، تولید جهانی غذا تاکنون حدود ۷۰ درصد افزایش یافته است [۲]. آفات از مسائل کلیدی خسارت‌زا در تولید محصولات کشاورزی محسوب می‌شوند، زیرا می‌توانند کاهش قابل توجهی در کمیت و کیفیت محصولات کشاورزی ایجاد کنند [۳، ۴]. در حقیقت آفات محصولات کشاورزی، موجوداتی هستند که در فعالیت‌های کشاورزی و ذخیره‌سازی محصولات موجب خسارت می‌شوند [۵، ۶]. در میان تمامی عوامل زنده، آفات به‌عنوان مهم‌ترین عامل شناخته شده خسارت‌زا به محصولات کشاورزی در نظر گرفته می‌شوند که می‌توانند به‌طور متوسط حدود ۳۰ تا ۴۰ درصد از عملکرد را در کشاورزی از بین ببرند [۶، ۷]. بنابراین کاهش این مقدار خسارت، به‌ویژه برای کشوری همانند ایران که از مشکل کم‌آبی نیز رنج می‌برد؛ می‌تواند به بهره‌وری بیشتر از آب در بخش کشاورزی کمک شایانی کند و از اهمیت اساسی برخوردار است. از این‌رو، برای تأمین نیاز فزاینده به غذا، امروزه انواع آفتکش‌ها به‌طور گسترده‌ای برای مبارزه با آفات و کاهش فشار آفات بر محصولات کشاورزی تولیدی استفاده می‌شوند [۸، ۹].

آفتکش‌ها هر نوع ماده یا ترکیبی از مواد هستند که برای پیشگیری، نابودی یا کنترل آفات از جمله؛ حشرات، کنه‌ها، قارچ‌ها، نماتدها، جوندگان یا گونه‌های ناخواسته گیاهی که در حین تولید و ذخیره‌سازی محصولات کشاورزی باعث آسیب می‌شوند، به کار می‌روند [۱۰]. کلمه «آفتکش» یک واژه با مفهوم گسترده است که شامل حشره‌کش‌ها، کنه‌کش‌ها، علف‌کش‌ها، قارچ‌کش‌ها، نماتدکش‌ها و جوندک‌کش‌ها می‌شود که برای کنترل عوامل خسارت‌زا به کار می‌روند. برای نخستین بار در دهه ۱۹۴۰، حشره‌کش‌های آلی کنترل جمعیت آفات مورد استفاده قرار گرفتند [۱۱]. پیش از به کارگیری آفتکش‌های آلی، از آفتکش‌های شیمیایی غیر آلی مثل جیوه، آرسنیک، مس، گوگرد و روش‌های غیر شیمیایی کنترل آفات از جمله روش‌های فیزیکی، مکانیکی و زراعی استفاده قرار می‌شد [۱۲]. امروزه به دلیل ضرورت حفاظت از محصولات کشاورزی در برابر خسارات حشرات زیان‌آور و عوامل بیماری‌گر، مصرف آفتکش‌ها به بخش جدایی‌ناپذیر از کشاورزی رایج تبدیل شده‌اند [۱۱]. برای پاسخ‌گویی به تقاضای جهانی، پژوهشگران و تولیدکنندگان در حال توسعه فرمولاسیون‌های جدیدی برای آفتکش‌ها هستند. با این حال، با وجود اینکه آفتکش‌ها نقش مهمی در مدیریت آفات کشاورزی ایفا کرده و به افزایش تولید محصولات و بهبود کیفیت مواد غذایی و افزایش سودآوری اقتصادی کمک می‌کنند؛ اما استفاده از آفتکش‌ها معایبی به همراه دارد که از مهم‌ترین آنها می‌توان به آلودگی محیط‌زیست، سمیت برای موجودات زنده و قابلیت تجمع زیستی آن در بافت موجودات زنده اشاره کرد [۱۱]. این مواد شیمیایی می‌توانند به خاک، آب‌های زیرزمینی و منابع آبی وارد شوند و بقایای آنها در بدن گیاهان و حیوانات تجمع یابد که در نهایت به آسیب به زنجیره غذایی، کاهش تنوع زیستی و ایجاد اختلالات در اکوسیستم منجر می‌شود [۱۳]. علاوه بر این، استفاده مکرر از آفتکش‌ها باعث مقاومت آفات به این مواد کنترل‌کننده می‌شود و آفات جدیدی با ویژگی‌های مقاوم‌تر را به وجود می‌آورد. پیدایش این گونه مقاومت‌ها باعث می‌شود که کشاورزان برای کنترل آفات به آفتکش‌های قوی‌تر، گران‌تر و مصرف مکرر و غلظت‌های بیشتر روی آورند که این امر می‌تواند تولید کشاورزی را کاهش و در نتیجه مشکلات آلودگی بیشتری را به بار آورد [۱۴].

در کنار این مشکلات، آفتکش‌ها تأثیرات منفی زیادی بر موجودات مفید غیر هدف نظیر میکروارگانیسم‌ها، حشرات مفید و کیفیت خاک دارند. طبق برخی برآوردها ۹۸ درصد آفتکش‌های سمپاشی شده به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم بر روی موجودات غیرهدف تأثیر می‌گذارند. این مواد شیمیایی می‌توانند عملکرد میکروارگانیسم‌هایی که مسئول تجزیه مواد آلی و بهبود حاصلخیزی خاک هستند را نیز مختل کند [۱۵، ۱۶]. علاوه بر این، آفتکش‌ها و باقیمانده‌های آنها در محصولات کشاورزی می‌توانند به مشکلات جدی برای کشاورزان و مصرف‌کنندگان منجر شوند. از جمله این موارد می‌توان به مسمومیت حاد و مزمن، آثار عصبی و مشکلات جسمی مانند نازایی و نقص‌های مادرزادی، آسیب به بافت‌هایی از قبیل کبد و کلیه و بروز انواع سرطان‌ها اشاره کرد [۱۷، ۱۸]. استفاده نادرست از آفتکش‌ها که غالباً ناشی از عدم آگاهی مصرف‌کننده است؛ از جمله دوز نادرست، زمان‌بندی نامناسب مصرف و فقدان رعایت نکات ایمنی در هنگام کار نیز مشکلات زیادی را به بار می‌آورد [۱۳]. براساس برخی از مطالعات صورت گرفته، حدود ۸۰ درصد از آفتکش‌های مصرفی مستقیماً محیط زیست را آلوده می‌کنند [۱۶].

به‌طور کلی، آفتکش‌ها براساس منشأ، به دو دسته شیمیایی و زیستی تقسیم می‌شوند. آفتکش‌های زیستی به‌طور خاص به میزبان خود اختصاص دارند. این آفتکش‌ها به صورت اختصاصی بر آفت هدف و موجودات مرتبط با آن تأثیر می‌گذارند، در حالی که آفتکش‌های شیمیایی عمومی هستند و بر گروه وسیعی از موجودات غیرهدف تأثیر می‌گذارند. آفتکش‌های زیستی به دلیل اینکه از سمیت کمتری برخوردارند، به راحتی تجزیه می‌شوند و در مقادیر کم مورد استفاده قرار می‌گیرند، از نظر محیط‌زیستی مناسب‌تر هستند. از سوی دیگر، آفتکش‌های شیمیایی به دلیل سمی بودن و فقدان امکان تجزیه پذیری، باعث آلودگی‌های محیط‌زیستی می‌شوند. علاوه بر این، آفتکش‌های زیستی از مزایای مهمی برخوردارند، زیرا کمتر در برابر تغییرهای ژنتیکی در جمعیت گیاهی آسیب‌پذیر هستند. این امر احتمال بروز مقاومت به آفتکش‌ها در آفات را کاهش می‌دهد، که در مورد آفتکش‌های شیمیایی به ندرت مشاهده می‌شود. آفتکش‌های زیستی شامل گروهی از آفتکش‌ها هستند که از مواد با منشأ طبیعی مانند حیوانات، گیاهان و میکروارگانیسم‌ها (باکتری‌ها، ویروس‌ها، قارچ‌ها و نماتدها) به دست می‌آیند [۱۳].

بنابراین در راستای حفظ محصولات کشاورزی و کاهش مخاطرات زیست محیطی و بهداشتی، رویکرد جهانی به سمت مصرف بهینه آفتکش‌های شیمیایی و توسعه کنترل تلفیقی آفات با تأکید بر کاربرد آفتکش‌های زیستی سوق یافته است. این مطالعه با هدف بررسی جامع چالش‌های اجرایی حوزه آفتکش‌های شیمیایی و زیستی در ایران و آسیب‌شناسی **قانون حفظ نباتات** فعلی انجام شده است. روش تحقیق مبتنی بر تحلیل محتوای مصاحبه‌های صورت گرفته با خبرگان، تولیدکنندگان و واردکنندگان آفتکش‌ها، بررسی پایگاه‌ها و مجلات معتبر داخلی و خارجی و برگزاری جلسات تخصصی با دستگاه‌های اجرایی ذی‌ربط و کارشناسان آگاه بوده است. یافته‌های این پژوهش ضمن تبیین خلأهای قانونی و اجرایی موجود، مبنای علمی مناسبی را برای اصلاح و بازنگری **قانون حفظ نباتات**، با توجه به چالش‌های شناسایی شده فراهم می‌آورد. این گزارش در ادامه پس از مرور پیشینه مطالعاتی، به تحلیل چالش‌های حوزه آفتکش‌ها و ارائه آسیب‌شناسی قانون فعلی با تأکید بر نقاط ضعف و برای اصلاح قانون، خواهد پرداخت.

۲-۱. سوابق مطالعاتی

بررسی موضوع حفظ نباتات و چالش‌های محصولات آن در کشور حاکی از آن است که در این خصوص برخی مطالعات صورت گرفته و نتایج آن منتشر شده است (جدول ۱). مرکز پژوهش‌های مجلس در گزارشی با عنوان خلاصه مدیریتی طرح پژوهشی «تحلیل وضعیت ایمنی غذایی در کشور و تبیین راهکارهای مربوطه؛ پیامدهایی برای قانونگذاری» با شماره مسلسل ۱۶۱۲۴، به چالش‌های حوزه آفتکش‌ها، به عنوان یکی از چالش‌های ایمنی غذایی در کشور پرداخته است. در این گزارش به اعم چالش‌های حوزه آفتکش‌ها از جمله فروش و کاربرد برخی آفتکش‌های پرخطر و غیرمجاز دارای آثار مخرب بر سلامت انسان و محیط زیست، ضعف در فرایند ثبت و ارزیابی آفتکش‌ها، نظارت ناکافی بر توزیع و فروش آفتکش‌ها، ضعف در آموزش کشاورزان در استفاده صحیح از آفتکش‌ها، استاندارد نبودن تجهیزات سمپاشی، نبود سیاست‌های تشویقی برای کاربرد آفتکش‌های ایمن‌تر و ضعف در اجرای قوانین موجود اشاره شده است [۱۹].

همچنین این گزارش بیان می‌دارد که وزارت جهاد کشاورزی عملکرد مناسبی در عمل به وظایف قانونی خود در خصوص توسعه سطح زیر پوشش مبارزه تلفیقی نداشته است. ضعف نهادی، عدم دستیابی کشاورزان به نهاده‌های زیستی با کیفیت و قیمت مناسب، تعارض منافع، عدم ارائه آموزش‌های کاربردی و مستمر در خصوص روش‌های کنترل زیستی و مدیریت تلفیقی آفات، بی‌توجهی به توسعه سطح مبارزه تلفیقی در ارزیابی عملکرد کلینیک‌های گیاه‌پزشکی (آزمایشگاه تشخیص آفات و بیماری‌های گیاهی) و نبود بازار متمایز برای محصولات سالم و ارگانیک از موانع توسعه استفاده از نهاده‌های زیستی و کم‌خطر بر شمرده شده است. براساس نتایج این گزارش در بازنگری قوانین حوزه ایمنی غذایی در ایران باید ضوابط به‌روز و مؤثری در زمینه تنظیم‌گری آفتکش‌ها برای بهبود ایمنی غذایی تدوین شود؛ زیرا با وجود اینکه آفتکش‌های شیمیایی می‌توانند آثار بسیار مخربی بر سلامت انسان‌ها و محیط زیست داشته باشند، ولی مجازات بازدارنده‌ای برای متخلفان در این حوزه در نظر گرفته نشده است و قوانین مرتبط از جمله [قانون حفظ نباتات](#) در ایران با استانداردهای مطلوب اختلاف فاحشی دارد و نیازمند بازنگری جدی است [۱۹].

از گزارش‌های دیگری که توسط مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی در این زمینه به انتشار رسیده است، می‌توان به اظهار نظرهای کارشناسی درباره لوایح موافقت‌نامه همکاری در زمینه حفظ نباتات و قرنطینه گیاهی بین دولت جمهوری اسلامی ایران و برخی از کشورها از جمله دولت جمهوری صربستان، دولت جمهوری آذربایجان، دولت جمهوری عراق، دولت فدراسیون روسیه، دولت جمهوری ترکیه، دولت جمهوری تاجیکستان، دولت جمهوری خلق چین، دولت جمهوری عربی سوریه و دولت‌های جمهوری اسلامی پاکستان و جمهوری ترکیه اشاره کرد. با توجه به تجارت بین‌المللی محصولات کشاورزی و پیشرفت امکانات حمل‌ونقل بین کشورها، احتمال انتقال عوامل خسارت‌زای غیربومی به‌ویژه آفات و بیماری‌های گیاهی قرنطینه‌ای وجود دارد که در صورت رعایت نکردن موازین بهداشت گیاهی از طرف کشورها، بخش کشاورزی و امنیت غذایی جامعه با خطرات جدی مواجه می‌شود. از این رو اغلب کشورهایی که دارای مبادلات تجاری محصولات کشاورزی هستند، اقدام به انعقاد قراردادهای همکاری رسمی در زمینه قرنطینه گیاهی و حفظ نباتات می‌کنند که براساس آن کشورهای طرف معاهده ملزم به رعایت مفاد آن می‌شوند و طی آن در زمان صدور محموله‌های کشاورزی، ضوابط و شرایط قرنطینه‌ای کشور مقصد صادراتی را در نظر می‌گیرند. علاوه بر این، مرکز پژوهش‌های مجلس در گزارشی با عنوان «وضعیت تولید، توزیع و واردات انواع آفتکش‌های مصرفی و مسائل و مشکلات آن» وضعیت انواع آفتکش‌های مصرفی و مسائل و مشکلات آن در کشور را بررسی کرده است [۲۰].

براساس نتایج یک گزارش کارشناسی انجام گرفته در اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران، فرایند تأمین، عرضه و نحوه مصرف آفتکش‌ها در کشور با مشکلاتی روبه‌روست که موجب شده کاربران آفتکش‌ها از کارایی آفتکش‌ها رضایت‌مندی لازم را نداشته باشند و در عین حال دغدغه‌های جدی در حوزه بهداشت و محیط زیست نیز در خصوص مخاطرات آفتکش‌ها وجود دارد. براساس نتایج گزارش

مذکور، منشأ مشکلات موجود به نحوه ثبت آفتکش‌ها، کنترل کیفی آفتکش‌ها، توزیع، فروش و رفتار کاربران مربوط می‌شود. همچنین، این مطالعه منطقی‌ترین راه برای استفاده اصولی از آفتکش‌ها و پرهیز از مخاطرات آنها در کشور را مدیریت آفتکش‌ها عنوان کرده است و انجام اقدام‌های فوری برای ساماندهی و مدیریت آفتکش‌ها را در کشور ضروری و لازم‌الاجرا دانسته است. مطالعه مذکور تأکید کرده است که سازمان حفظ نباتات به عنوان متولی این موضوع با رویکردی مناسب و با برنامه‌ریزی، ضمن تلاش بیشتر برای اجرای وظایف خود، در نقش یک هماهنگ‌کننده نیز عمل کرده و سایر دستگاه‌های مرتبط را برای ایفای نقش مهم خود در خصوص آفتکش‌ها تشویق کند [۲۱].

همچنین اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران در گزارش دیگری به نقشه راه بهبود مصرف سموم شیمیایی در بخش کشاورزی پرداخته است. براساس یافته‌های این گزارش، مصارف نادرست آفتکش‌ها در کشاورزی نشان می‌دهد که زنجیره تأمین و تولید آفتکش‌ها در کشور نیازمند بهبود مدیریت و سیاست‌گذاری در این زمینه است. همچنین بخشی از عوارض و بیماری‌های ناشی از مواجهه با آفتکش‌ها، به دلیل عدم رعایت اصول صحیح توسط کشاورزان و آگاهی کم آنها در استفاده صحیح از آفتکش‌هاست. در نتیجه، برای کنترل استفاده از آفتکش‌ها، باید قوانینی در این زمینه وضع شود و کشاورزان برای استفاده بهینه از آفتکش‌ها آموزش ببینند. از طرفی، در حال حاضر در بسیاری از موارد، آفتکش‌های بی کیفیت به صورت قاچاق وارد کشور می‌شوند؛ لذا افزایش نظارت بر واردات و برخورد جدی با متخلفان ضروری است و از راهکارهای مهم به شمار می‌رود [۲۲].

جدول ۱. پیشینه پژوهش

ردیف	عنوان گزارش	سال انتشار	شماره مسلسل	نام دفتر / سازمان / نهاد
۱	نقشه راه بهبود مصرف سموم شیمیایی در بخش کشاورزی	۱۴۰۳	—	معاونت بررسی‌های اقتصادی / اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران
۲	خلاصه مدیریتی طرح پژوهشی «تحلیل وضعیت ایمنی غذایی در کشور و تبیین راهکارهای مربوطه؛ پیامدهایی برای قانونگذاری» [۱۹]	۱۳۹۷	۱۶۱۲۴	دفتر مطالعات زیربنایی / مرکز پژوهش‌های مجلس
۳	اظهار نظر کارشناسی درباره: «لایحه موافقت‌نامه همکاری در زمینه حفظ نباتات و قرنطینه گیاهی بین دولت جمهوری اسلامی ایران و دولت جمهوری صربستان» [۲۳]	۱۳۹۸	۱۶۸۶۶	دفاتر مطالعات زیربنایی، مطالعات انرژی، صنعت و معدن و مطالعات حقوقی / مرکز پژوهش‌های مجلس
۴	اظهار نظر کارشناسی درباره: «لایحه موافقت‌نامه همکاری در زمینه حفظ نباتات و قرنطینه گیاهی بین دولت جمهوری اسلامی ایران و دولت جمهوری آذربایجان» [۲۴]	۱۳۹۶	۱۵۳۴۰	دفتر مطالعات حقوقی / مرکز پژوهش‌های مجلس
۵	اظهار نظر کارشناسی درباره: «لایحه موافقت‌نامه همکاری در زمینه حفظ نباتات و قرنطینه گیاهی بین دولت جمهوری اسلامی ایران و دولت جمهوری عراق» [۲۵]	۱۳۹۵	۱۵۰۱۵	دفاتر مطالعات زیربنایی و مطالعات حقوقی / مرکز پژوهش‌های مجلس
۶	خلاصه نتایج مطالعات بررسی وضعیت تولید، واردات، ثبت، توزیع، فروش، کنترل کیفی و مصرف آفتکش‌ها در کشور – چالش‌ها و راهکارها [۲۲]	۱۳۹۳	—	دفتر ساماندهی و توانمندسازی امور کشاورزی و آب / اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران
۷	اظهار نظر کارشناسی درباره: «لایحه موافقت‌نامه همکاری در زمینه قرنطینه گیاهی و حفظ نباتات بین دولت جمهوری اسلامی ایران و دولت جمهوری تاجیکستان» [۲۶]	۱۳۹۰	۱۰۹۹۴	دفاتر مطالعات زیربنایی و مطالعات حقوقی / مرکز پژوهش‌های مجلس



ردیف	عنوان گزارش	سال انتشار	شماره مسلسل	نام دفتر / سازمان / نهاد
۸	اظهار نظر کارشناسی درباره: «لایحه موافقت‌نامه همکاری در زمینه قرنطینه گیاهی و حفظ نباتات بین دولت جمهوری اسلامی ایران و دولت جمهوری ترکیه» [۲۷]	۱۳۹۰	۱۰۹۹۸	دفتر مطالعات زیربنایی و مطالعات حقوقی / مرکز پژوهش‌های مجلس
۹	اظهار نظر کارشناسی درباره: «لایحه موافقت‌نامه همکاری در زمینه قرنطینه گیاهی و حفظ نباتات بین دولت جمهوری اسلامی ایران و دولت جمهوری خلق چین» [۲۸]	۱۳۹۰	۱۰۶۱۶	دفتر مطالعات زیربنایی و مطالعات حقوقی / مرکز پژوهش‌های مجلس
۱۰	اظهار نظر کارشناسی درباره: «لایحه موافقت‌نامه همکاری بین دولت جمهوری اسلامی ایران و دولت جمهوری عربی سوریه در زمینه حفظ نباتات» [۲۹]	۱۳۸۸	۹۸۱۱	دفتر مطالعات زیربنایی و مطالعات حقوقی / مرکز پژوهش‌های مجلس
۱۱	اظهار نظر کارشناسی در خصوص: «ابعاد فنی و مقایسه تطبیقی لوایح موافقت‌نامه همکاری در زمینه قرنطینه گیاهی و حفظ نباتات بین دولت جمهوری اسلامی ایران و دولت‌های جمهوری اسلامی پاکستان و جمهوری ترکیه» [۳۰]	۱۳۸۴	۷۵۹۰	دفتر مطالعات زیربنایی / مرکز پژوهش‌های مجلس
۱۲	وضعیت تولید، توزیع و واردات انواع سموم مصرفی و مسائل و مشکلات آن [۳۰]	۱۳۷۹	۶۰۱۶	دفتر مطالعات زیربنایی / مرکز پژوهش‌های مجلس

۲-۲. سوابق تقنینی

اهمیت مباحثی از قبیل بهینه‌سازی و کاهش مصرف سموم شیمیایی، گسترش کنترل تلفیقی آفات، افزایش کاربرد آفتکش‌های زیستی، تولید محصولات کشاورزی ارگانیک و غذای سالم و در نهایت حفظ سلامت محیط‌زیست و جامعه، تاجایی است که در سیاست‌های کلی نظام و اسناد (جدول ۲) و قوانین بالادستی (جدول ۳) و حتی سیاست‌ها و اولویت‌های پژوهشی کشور (جدول ۴) نیز به آن پرداخته شده است. سلامت، امنیت غذایی، محیط‌زیست مطلوب از جمله اهدافی است که مطابق با سند چشم‌انداز بیست‌ساله جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ [۳۱]، جامعه ایرانی باید از آنها برخوردار باشد. سند ملی دانش بنیان امنیت غذایی [۳۲] از دیگر اسناد مهم کشور است که به موضوع‌های مربوط به بهبود کیفیت و سلامت محصولات کشاورزی، کاهش خطرات زیست‌محیطی و سلامتی ناشی از مصرف آفتکش‌ها اشاره کرده است. در ماده (۶) و در بخش مربوط به اقدامات ملی مرتبط با رکن «فراهمی غذا» و «مصرف و سلامت غذا» این سند، به مباحثی از قبیل حمایت از سرمایه‌گذاری در تولید مواد مؤثره با کیفیت و افزودنی‌های آفتکش‌های شیمیایی، تقویت نظارت بر کاربرد آفتکش‌ها از طریق استقرار نظام نسخه‌نویسی الکترونیک، ساماندهی نظام عرضه آفتکش‌ها بر اساس نسخه‌نویسی علمی، ترویج روش‌های غیرشیمیایی و تلفیقی در مدیریت آفات، توسعه آفتکش‌های کم‌خطر زیستی، نظارت دقیق بر کیفیت آفتکش‌های وارداتی، تقویت ساختارهای پایش سلامت محصولات خام گیاهی و بهسازی تجهیزات و ناوگان مصرف آفتکش‌ها تأکید شده است.

همچنین اصل پنجاهم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران [۳۳] از جمله قوانینی است که بر لزوم حفظ محیط‌زیست تأکید داشته است، مطابق با این اصل، حفاظت محیط‌زیست وظیفه عمومی تلقی می‌شود و فعالیت‌هایی که با آلودگی محیط‌زیست یا تخریب غیرقابل جبران آن ملازمه پیدا کند، ممنوع شده است. بر این اساس آن دسته از فعالیت‌های کشاورزی که با مصرف آفتکش‌های شیمیایی با دوز بالا و به‌صورت غیراصولی همراه باشد، در نهایت به آلودگی محیط‌زیستی منجر خواهد شد که با این اصل از قانون مذکور هم‌راستا نیست. در بندهای «۱»، «۲»، «۷» و «۸» سیاست‌های کلی کشاورزی ابلاغی مقام معظم رهبری [۳۴]، مباحث مهمی مانند توسعه پایدار کشاورزی

با حفاظت از منابع طبیعی پایه، ارتقای سطح سلامت مواد غذایی، تأمین منافع مصرف‌کنندگان و بهبود کیفیت مواد غذایی و نیز مراعات معیارهای زیست‌محیطی مورد تأکید قرار گرفته‌اند. از سوی دیگر، گسترش اقتصاد سبز با تأکید بر عواملی از جمله محصولات کشاورزی سالم و ارگانیک از مواردی است که در بند «۱-۸» سیاست‌های کلی محیط‌زیست ابلاغی مقام معظم رهبری [۳۵] مورد تأکید قرار گرفته است. به موجب بند «۶» سیاست‌های کلی برنامه هفتم با اولویت پیشرفت اقتصادی توأم با عدالت [۳۶] نیز موضوع افزایش سطح سلامت و ایمنی مواد غذایی باید در تأمین امنیت غذایی مورد توجه قرار گیرد. از این‌رو کاربرد غیر اصولی آفتکش‌های شیمیایی که می‌تواند موجب آلودگی‌های محیط‌زیستی، کاهش سطح سلامت و کیفیت مواد غذایی و تضییع حق مصرف‌کنندگان شود، مغایر با سند چشم‌انداز، [قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران](#) و سیاست‌های کلی نظام، ابلاغی مقام معظم رهبری است.

جدول ۲. مباحث مرتبط با حوزه حفظ نباتات در سیاست‌های کلی نظام و اسناد بالادستی

نام سند	مرجع تصویب / ابلاغ	تاریخ تصویب / ابلاغ	شماره ماده / صفحه	متن قانونی
سند چشم‌انداز بیست‌ساله جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ [۳۱]	رهبر شهید	۱۳۸۲/۰۸/۱۳	بند «۴»	جامعه ایرانی در افق این چشم‌انداز چنین ویژگی‌هایی خواهد داشت: بند «۴» بر خوردار از سلامت، ...، امنیت غذایی، ... و بهره‌مند از محیط‌زیست مطلوب.
قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران [۳۳]	همه‌پرسی	۱۳۵۸/۰۹/۱۲	اصل (۵۰)	در جمهوری اسلامی، حفاظت محیط‌زیست ...، وظیفه عمومی تلقی می‌گردد. از این‌رو فعالیت‌های اقتصادی و غیر آنکه با آلودگی محیط‌زیست یا تخریب غیر قابل جبران آن ملازمه پیدا کند، ممنوع است.
سند ملی دانش‌بنیان امنیت غذایی [۳۲]	مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی و ابلاغی رئیس‌جمهور	۱۴۰۲/۰۲/۱۲	ماده (۶)	اقدامات ملی مرتبط با رکن «فرایندی غذا» ۴۶. حمایت از سرمایه‌گذاری در تولید مواد مؤثره با کیفیت و افزودنی‌های آفتکش‌های شیمیایی. ۴۷. تقویت نظارت بر کاربرد آفتکش‌ها از طریق استقرار کامل نظام نسخه‌نویسی الکترونیکی آفتکش‌ها و ارتقای دانش و مهارت در حوزه مصرف صحیح آنها. ۴۸. توسعه و ترویج روش‌های غیر شیمیایی و تلفیقی در مدیریت آفات. ۵۱. حمایت از تولید و مصرف آفتکش‌های ... کم‌خطر زیستی به منظور افزایش کیفیت، ارتقای شاخص‌های سلامت محصول و تولید محصولات گواهی شده ... ۵۲. ارتقای نظارت بر کیفیت آفتکش‌های وارداتی با تأکید بر استقرار سیستم ردیابی محصول. ۵۳. حمایت از بهسازی، نوسازی و ارتقای تجهیزات و ناوگان مصرف آفتکش‌ها. ۱۱۷. ساماندهی و ارتقای ضوابط بهداشتی- قرنطینه‌ای در مرزها و مبادی کشور، استقرار گمرکات تخصصی به منظور کنترل دقیق عوامل بیماری‌زا و تهدیدات زیستی و غذایی ... اقدامات ملی مرتبط با رکن «مصرف و سلامت غذا» ۱۵۹. ساماندهی نظام عرضه ... آفتکش‌ها بر مبنای نسخه‌نویسی علمی و فرهنگ‌سازی مصرف ... آفتکش بر اساس نسخه به منظور جلوگیری از گسترش مقاومت به این مواد. ۱۶۰. تدوین و به‌روزرسانی استانداردهای ملی سلامت محصولات کشاورزی ...، ارتقای نظام کنترل و مدیریت کیفیت فزاینده تولید محصولات کشاورزی گواهی‌شده و ارگانیک و توسعه عرضه محصولات گواهی‌شده و دارای برچسب. ۱۶۲. ایجاد و تقویت ساختارهای لازم برای پایش و ارتقای سلامت محصولات خام گیاهی در وزارت جهاد کشاورزی. ۱۶۸. نظارت بر استفاده از مواد اولیه با کیفیت در تولید آفتکش‌ها.



نام سند	مرجع تصویب / ابلاغ	تاریخ تصویب / ابلاغ	شماره ماده / صفحه	متن قانونی
سیاست‌های کلی نظام در بخش کشاورزی [۳۴]	رهبر شهید	۱۳۹۱/۰۹/۲۹	بند «۱»	توسعه پایدار کشاورزی با حفاظت از منابع طبیعی پایه ...
			بند «۲»	تأمین امنیت غذایی با تکیه بر تولید از منابع داخلی و نیل به خودکفایی در محصولات اساسی، ارتقای سطح سلامت مواد غذایی تا استاندارد جهانی، ...
			بند «۷»	حمایت مؤثر از ساماندهی فرایند تولید و اصلاح نظام بازار محصولات کشاورزی با هدف ...، تأمین منافع مصرف‌کنندگان و بهبود کیفیت مواد و فرآورده‌های غذایی.
			بند «۸»	تخصیص یارانه هدفمند به بخش کشاورزی در جهت ...، مراعات معیارهای زیست‌محیطی، ...
سیاست‌های کلی محیط‌زیست [۳۵]	رهبر شهید	۱۳۹۴/۰۸/۲۶	بند «۱-۸»	گسترش اقتصاد سبز با تأکید بر: صنعت کم‌کربن، استفاده از انرژی‌های پاک، محصولات کشاورزی سالم و ارگانیک و مدیریت پسماندها و پساب‌ها با بهره‌گیری از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های اقتصادی، اجتماعی، طبیعی و زیست‌محیطی.
سیاست‌های کلی برنامه هفتم با اولویت پیشرفت اقتصادی توأم با عدالت [۳۶]	رهبر شهید	۱۴۰۱/۰۶/۲۱	بند «۶»	تأمین امنیت غذایی و تولید حداقل ۹۰ درصد کالاهای اساسی و اقلام غذایی در داخل، همراه با ... افزایش سطح سلامت و ایمنی مواد غذایی.

مأخذ: همان.

قانون حفظ نباتات جمهوری اسلامی ایران [۳۷] که در تاریخ ۱۳۴۶/۰۲/۱۵ به تصویب رسیده است به‌عنوان اصلی‌ترین و کلیدی‌ترین قانون کشور در حوزه حفظ نباتات محسوب می‌شود. این قانون مشتمل بر ۲۵ ماده است که با هدف جلوگیری از شیوع و گسترش آفات و بیماری‌های گیاهی و همچنین حفاظت از محصولات کشاورزی کشور تدوین شده است. این قانون، ضوابطی را برای نظارت بر ورود، خروج، تولید و توزیع گیاهان و محصولات گیاهی تعیین می‌کند. در حال حاضر، مسئولیت اجرای این قانون برعهده سازمان حفظ نباتات کشور و سایر بخش‌های مرتبط در وزارت جهاد کشاورزی قرار دارد. با این حال، با گذشت بیش از نیم‌قرن از زمان تصویب، این قانون به‌روزرسانی نشده و با استانداردهای جهانی و پیشرفت‌های علمی و فناوری همخوانی ندارد. در واقع، این قانون با تغییرهای محیطی و نیازهای کنونی کشور سازگار نشده است. این عدم تطابق موجب شده است که قانون مذکور نتواند به‌طور مؤثر به نیازهای فعلی پاسخ دهد و در نتیجه، چالش‌ها و مشکلات متعددی در اجرای آن به وجود آمده است. بنابراین، ضرورت بازنگری و اصلاح این قانون برای همسوسازی با تحولات علمی، فناوری و محیطی، بیش از پیش احساس می‌شود. در بخش‌های آتی گزارش حاضر به تفصیل به آسیب‌شناسی **قانون حفظ نباتات** پرداخته خواهد شد.

براساس ماده (۹) **قانون حفاظت از خاک (مصوب ۱۳۹۸/۳/۴)** [۳۸]، برای بهینه‌سازی تولید و مصرف انواع آفتکش‌ها، سم و بهبوددهنده‌های رشد گیاه، سازمان ملی استاندارد، وزارت جهاد کشاورزی و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با همکاری سازمان محیط‌زیست به‌ترتیب مکلف به تدوین استاندارد، تهیه دستورالعمل مصرف و تعیین حدود مجاز باقی‌مانده انواع آفتکش‌ها، سم و بهبوددهنده‌های رشد گیاهان هستند. علاوه بر این، مبتنی بر ماده (۱۰) قانون مذکور، مسئولیت مدیریت و نظارت بر ورود، تولید، بسته‌بندی، توزیع، فروش، مصرف، ثبت و پایش کیفیت انواع بهبوددهنده‌های رشد شیمیایی - آلی و زیستی برعهده وزارت جهاد کشاورزی گذاشته شده است. براساس ماده (۱۱) این قانون نیز سازمان حفاظت محیط‌زیست مکلف به پایش خاک‌های آلوده، شناسایی مواد آلاینده خاک و اشخاص آلوده‌کننده آن و اعلام وقوع وضعیت اضطراری براساس حدود مجاز آلودگی خاک و آلاینده‌های ورودی به آن برای کاربری‌های مختلف خاک است. همچنین براساس بند «۵» ماده (۱۵) **آیین‌نامه اجرایی قانون حفاظت از خاک (مصوب ۱۴۰۲/۱۰/۲۴)**

[۳۹] یکی از وظایف وزارت جهاد کشاورزی به‌منظور پایداری خاک و پایش کمی و کیفی خاک‌های کشور، تعیین وضعیت آلودگی خاک‌های اراضی زراعی و باغی حداقل در مقیاس یک بیست و پنج هزارم به‌صورت هر پنج سال یک بار و ثبت میزان تغییرها و ارسال گزارش به سازمان حفاظت محیط‌زیست است. مطابق با ماده (۱۷) آیین‌نامه اجرایی مذکور، خرید، فروش، واردات و صادرات انواع بهبوددهنده‌های رشد شیمیایی - آلی و زیستی و سموم فاقد شماره ثبت در کشور ممنوع بوده و مشمول قوانین و مقررات مربوط می‌باشند. همچنین مطابق تبصره «۱» این ماده قانونی، گمرک جمهوری اسلامی ایران مکلف شده است تا از ورود اقلام موضوع این ماده که فاقد شماره ثبت می‌باشند، جلوگیری به عمل آورد.

همچنین، در ماده (۲۹) [قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی \(مصوب ۱۳۸۹/۰۴/۲۳ با اصلاحات و الحاقات بعدی\)](#) دولت مکلف شد تا برای کنترل کیفی، بازرسی و صدور گواهی کیفیت محصولات کشاورزی، با استفاده از امکانات بخش‌های غیردولتی اقدام‌های لازم را به عمل آورد. همچنین براساس این ماده آیین‌نامه اجرایی مربوطه ظرف حداکثر شش ماه پس از تصویب قانون، باید به پیشنهاد وزارت جهاد کشاورزی، به تصویب هیئت‌وزیران برسد. اما با وجود گذشت بیش از ۱۵ سال از تصویب این قانون، آیین‌نامه مذکور تاکنون به تصویب نرسیده است. همچنین مطابق تبصره «۱» ماده (۶) این قانون وزارتخانه‌های جهاد کشاورزی، بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان ملی استاندارد ایران موظف شدند که برای حفظ سلامت محصولات کشاورزی خام و فراوری شده و مواد غذایی مرتبط با آنها، حداکثر شش ماه پس از تصویب این قانون، استانداردهای ملی مرتبط را تدوین و با رعایت ماده (۶) [قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب ۱۳۷۱/۱۱/۲۵](#)، به شکل‌های موضوع این ماده ابلاغ و اجرای آن را حمایت و نظارت کنند. با این وجود، وزارت جهاد کشاورزی تاکنون اقدام فراگیر و اثرگذاری در زمینه ابلاغ این استانداردها، به شکل‌های مذکور و حمایت و نظارت بر اجرای آنها به عمل نیاورده است.

علاوه بر این بر مبنای تبصره «۵» این ماده، فروش نهاده‌های کشاورزی از قبیل انواع کود و سم توسط فروشندگان مجاز، تنها با دریافت نسخه‌های مرتبط که توسط مراکز موضوع ماده (۲) این قانون از قبیل کلینیک‌های گیاه‌پزشکی صادر می‌شود، قابل انجام است. این در حالی است که در حال حاضر فرایند نسخه‌الکترونیکی تقریباً عملیاتی نشده است و فروش بدون نسخه آفتکش‌ها امری رایج و مرسوم در سراسر کشور است. از مهم‌ترین دلایل مرتبط با عدم اجرای موفق این حکم را می‌توان به نبود ضمانت اجرا و گسترش شمول ماده به تمام انواع آفتکشها با هر سطحی از خطر، نسبت داد. زیرا الزام به دریافت نسخه برای خرید همه انواع آفتکش‌ها منطقی نیست و می‌توان آفتکشهای کم‌خطر و زیستی را از این قاعده مستثنا کرد. به‌موجب بند «الف» ماده (۳۲) قانون فوق‌الذکر، وزارت جهاد کشاورزی مکلف شده است که در حمایت‌های قانونی دولت از بهره‌برداران و تولیدکنندگان بخش کشاورزی و منابع طبیعی، به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی کند که در پرداخت پاداش بهره‌وری به تولیدکنندگان با بهره‌وری بالا و دارای روند افزایشی در بهبود شاخص بهره‌وری، رعایت موارد محیط‌زیستی در تولید و کیفیت تولیدات در نظر گرفته شود. در واقع وزارت جهاد کشاورزی براساس این وظایف قانونی خود موظف است کشاورزان را در رعایت مواردی از جمله کاربرد بهینه و کمتر آفتکش‌ها تشویق کند، ولی این وزارتخانه برنامه خاصی را برای بازنگری در سیاست‌های حمایتی، در راستای تشویق رفتارهای محیط‌زیستی ارائه نکرده است. همچنین، بند «۴» ماده (۶۱) [قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور](#) [۴۰] به گسترش مبارزه تلفیقی با آفات و بیماری‌های گیاهی، مصرف بهینه سموم و مواد زیست‌شناختی (بیولوژیکی) و همچنین مبارزه زیست‌شناختی (بیولوژیکی)، توسعه کشت زیستی (ارگانیک) و مدیریت تلفیقی تولید تأکید داشته است.

در بند «د» ماده (۱۳۴) [قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران](#) و بند «ت» ماده (۳۱) [قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران](#) نیز به مصرف بهینه سموم و مبارزه زیستی با آفات نباتی تأکید شده بود. علاوه بر این، در بند «د» ماده (۱۳۴) [قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه](#) به گسترش مبارزه تلفیقی با آفات و بیماری‌های گیاهی، مواد زیست‌شناختی



(بیولوژیکی) و توسعه کشت زیستی (ارگانیک) اشاره شده بود. همچنین بر اساس بند «و» ماده (۳۴) قانون برنامه پنج ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران و ماده (۷۲) بند «ت» قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران که در دو قانون برنامه مذکور، به صورت کاملاً مشابه تکرار شده‌اند، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی موظف شد با همکاری وزارت جهاد کشاورزی مقدار مصرف مجاز سموم و کودهای شیمیایی برای تولید محصولات باغی و کشاورزی را مشخص کند و عرضه محصولاتی که به صورت غیر مجاز از سموم و کودهای شیمیایی استفاده کرده‌اند را ممنوع کند. با وجود خاتمه قانون برنامه پنجم و ششم توسعه، هنوز تکلیف این دو بند مبنی بر ممانعت از ورود محصولات کشاورزی ناسالم به بازار مصرف، عملیاتی نشده است. شایان ذکر است که لازمه تولید محصول سالم، تأمین زیرساخت‌های تولید محصول سالم از جمله بهبود نظام بازاریابی محصولات کشاورزی و نظام کدگذاری و رهگیری است که در زمان قوانین برنامه مذکور محقق نشد و صرف برخورد در بازار مصرف و ممانعت از عرضه محصولات آلوده، راهکار مناسب و پایداری نبوده است. از همین رو برنامه صدور گواهی ارتقای سلامت محصولات گیاهی (شناسه QR CODE) از سال ۱۴۰۰ توسط سازمان حفظ نباتات با همکاری سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی اجرا گردید، اما به دلیل ضعف برنامه‌ریزی، با استقبال محدود بهره‌برداران مواجه شد و به اهداف تعیین شده دست نیافت. لذا به مبحث شناسه گذاری و رهگیری محصولات کشاورزی مجدداً در بند «الف» ماده (۳۵) و بند «خ» ماده (۷۱) قانون برنامه هفتم پیشرفت جمهوری اسلامی ایران (مصوب ۱۴۰۳/۰۳/۰۱) اشاره شده است. در واقع، در بند «الف» ماده (۳۵) این قانون، وزارت جهاد کشاورزی مکلف شده است تا با مشارکت اتاق اصناف کشاورزی و منابع طبیعی ایران و سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی جمهوری اسلامی ایران، موضوع شناسنامه‌دار کردن محصولات کشاورزی برای ایجاد قابلیت رهگیری و شناسایی مبدأ محصولات تولیدی و بهینه‌سازی مصرف نهاده‌ها در مبدأ را بر عهده گیرد. علاوه بر این، بند «خ» ماده (۷۱) قانون برنامه مذکور نیز به شکل نسبتاً مشابهی به بحث شناسنامه‌دار کردن محصولات خام کشاورزی اشاره داشته و وزارت جهاد کشاورزی را مکلف کرده است تا با هماهنگی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان ملی استاندارد ایران پس از ایجاد نظام رهگیری، ردیابی، بسته‌بندی و شناسنامه‌دار کردن و نشان (برند) سازی برای محصولات خام کشاورزی و دامی از سطح مزرعه و دامداری، این محصولات را از نظر باقی‌مانده سموم کشاورزی، شوره (نیترات)، فلزات سنگین و باقی‌مانده داروهای دامی در زنجیره تأمین، ارزیابی و نتیجه آن را اعلام کند. همچنین در جدول ماده (۳۲) قانون برنامه هفتم پیشرفت جمهوری اسلامی ایران (مصوب ۱۴۰۳/۰۳/۰۱)، برای تأمین امنیت غذایی پایدار، تولید غذای سالم و باکیفیت برای آحاد جامعه و افزایش سطح سلامت و ایمنی مواد غذایی، سنج‌های عملکردی تعریف شده است که از جمله این موارد می‌توان به کاهش ۱۰ درصدی سالیانه سهم هر یک از محصولات دارای آلاینده‌های غیر مجاز از محصولات پر مصرف و افزایش حداقل ۲ درصدی سهم سطح زیر کشت محصولات زیستی (ارگانیک) در پایان برنامه اشاره کرد.

بر اساس ماده (۷) آیین‌نامه اجرایی شورای عالی سلامت و امنیت غذایی (مصوب ۱۳۹۷/۱۰/۱۹) [۲۴] که در تاریخ ۱۳۹۹/۰۷/۱۶ به این آیین‌نامه الحاق شده است، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی موظف است با همکاری سازمان ملی استاندارد ایران و وزارت جهاد کشاورزی، ظرف شش ماه از تاریخ ابلاغ این تصویب‌نامه، برنامه جامع ارتقای سلامت و ایمنی غذایی کشور را که مشتمل بر مواردی از جمله ارتقای نظام بازرسی و نظارت بر ایمنی مواد غذایی، تقویت زیرساخت‌های سلامت و ایمنی غذایی و توانمندسازی کشاورزان در زمینه تولید محصولات سالم گواهی شده و زیستی (ارگانیک) است را تنظیم و به تصویب شورای عالی برساند. با این وجود، با گذشت بیش از پنج سال از الحاق این ماده، برنامه مذکور تا به امروز به تصویب نرسیده است.

آیین‌نامه اجرایی دیگری که اختصاصاً به حوزه آفتکش‌ها و سموم می‌پردازد آیین‌نامه اجرایی ورود، ساخت، فرمولاسیون و مصرف کودهای شیمیایی، زیستی، آلی و سموم دفع آفات نباتی [۴۱] است که در تاریخ ۱۳۸۹/۱۲/۰۹ به تصویب رسیده است. در واقع وزیران عضو کمیسیون امور زیربنایی، صنعت و محیط زیست هیئت دولت، بنا به پیشنهاد مشترک وزارتخانه‌های جهاد کشاورزی و بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

و سازمان حفاظت محیط زیست و مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و به استناد بند «ب» ماده (۶۱) قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (مصوب ۱۳۸۳) [۴۲]، آیین‌نامه اجرایی ورود، ساخت، فرمولاسیون و مصرف کودهای شیمیایی، زیستی، آلی و سموم دفع آفات نباتی [۴۱] را در تاریخ فوق‌الذکر به تصویب رساندند. این آیین‌نامه مشتمل بر ۷۱ ماده است و به مباحث متنوع و کاربردی در حیطه سموم پرداخته است. در واقع این آیین‌نامه بر کاهش وابستگی به سموم شیمیایی از طریق راهکارهای فنی (کنترل بیولوژیک، کنترل تلفیقی آفات)، نظارت دقیق (پایش، برخورد با متخلفان) و فرهنگ‌سازی (آموزش، ترویج محصولات سالم) تأکید دارد و هدف آن، نیل به تولید غذای سالم، حفظ محیط زیست و تأمین امنیت غذایی است. با وجود مباحث کاربردی و ارزشمندی که در این آیین‌نامه اجرایی وجود دارد، این آیین‌نامه متروک مانده است و به دلیل آنکه در انتهای قانون برنامه چهارم توسعه [۴۲] به تصویب رسیده است؛ با گذشت زمان عملاً از اعتبار خارج شده است. با این حال، این آیین‌نامه اجرایی نکات بسیار ارزشمندی دارد که می‌توان برای اصلاح قانون و تدوین آیین‌نامه‌های جدید از آن بهره‌برداری کرد، لذا در ادامه برخی به برخی مواد و نکات حائز اهمیت آن اشاره خواهد شد.

در مواد (۸، ۳۸-۳۶، ۶۹ و ۷۰) آیین‌نامه مذکور «حمایت از بخش غیردولتی برای تولید عوامل کنترل بیولوژیک، اجرای برنامه‌های ترویجی و آموزشی برای بهینه‌سازی مصرف سموم و توسعه راهکارهای مبارزه غیرشیمیایی و زیستی و افزایش سطح آگاهی تولیدکنندگان»، «تنظیم‌گری سیاست‌های حمایتی و تشویقی برای در اولویت قرار دادن تولید محصولات سالم»، «ایجاد و توسعه شبکه‌های مراقبت از محصولات کشاورزی و اجرای برنامه‌های مدیریت کنترل انبوهی آفات (IPM) با محوریت مبارزه زیستی»، «فراهم آوردن ساختار لازم جهت پژوهش‌های هماهنگ در زمینه بهینه‌سازی مصرف سموم شیمیایی و جایگزینی نهاده‌های غیرشیمیایی و توسعه کنترل بیولوژیک و تقویت ساختار تشکیلاتی مربوط به مبارزه بیولوژیک و مبارزات غیرشیمیایی» و «تأمین اعتبارات تحقیقات بیولوژیک در جهت نیل به امنیت غذایی و تولید محصول سالم و ارگانیک» مورد تأکید قرار گرفته است. علاوه بر این، به موجب ماد (۳۳) این آیین‌نامه، وزارت جهاد کشاورزی مکلف شده است تا برای پایش سموم از مرحله تولید و واردات تا مصرف، شبکه **پایش سموم شیمیایی** را اجرا کند. همچنین مطابق ماده (۶۶) این آیین‌نامه، وزارت جهاد کشاورزی مکلف شده است برای کاهش مصرف سموم در محیط زیست، طی یک برنامه مدون پنج‌ساله، **مصرف سموم در عرصه‌های حساس زیست‌محیطی را ممنوع یا محدود کند و حتی الامکان** روش‌های مبارزه غیرشیمیایی و بیولوژیک را جایگزین آن کند.

از دیگر نکات حائز اهمیتی که در این آیین‌نامه اجرایی مورد توجه قرار گرفته است می‌توان به ماده (۳۱) اشاره کرد که در آن، فروش سموم را صرفاً براساس **نسخ گیاه پزشکی صادره توسط آزمایشگاه‌های گیاه پزشکی و ادارات حفظ نباتات** مجاز دانسته است. همچنین در ماده (۴۱) آیین‌نامه مذکور، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی موظف شده است تا با همکاری وزارت جهاد کشاورزی، برنامه بهداشت کشاورزی را در راستای ارتقای **آگاهی بهداشت حرفه‌ای کشاورزی و کاهش و بهینه‌سازی مصرف سموم** را تدوین و اجرا کند. علاوه بر این، **ترویج و تبلیغ تولید، عرضه و مصرف محصولات سالم کشاورزی برای پیشگیری از مصرف بی‌رویه سموم شیمیایی** نیز به موجب ماده (۴۹) این آیین‌نامه بر عهده سازمان صدا و سیما، جمهوری اسلامی ایران و سایر رسانه‌ها و همچنین دستگاه‌های آموزشی و فرهنگی قرار داده شده است. شایان ذکر است که براساس ماده (۵۸) این آیین‌نامه، **عرضه و قیمت‌گذاری محصولات کشاورزی ارگانیک و سالم** برای توسعه تولید محصولات ارگانیک و سالم بر عهده وزارت بازرگانی با همکاری وزارتخانه‌های جهاد کشاورزی و کشور گذارده شده است.

علاوه بر این، به موجب ماده (۴۲) این آیین‌نامه، وزارت جهاد کشاورزی موظف شده است که برای **بهینه‌سازی و افزایش کارایی مصرف سموم، فناوری‌های نوین سمپاش‌ها را به صورت کمی و کیفی سالیانه در سطح ده درصد (۱۰٪) از اراضی کشاورزی توسعه دهد**. همچنین بر مبنای ماده (۵۰) نیز سازمان ملی استاندارد موظف شد که با همکاری وزارتخانه‌های جهاد کشاورزی و سایر دستگاه‌های ذی‌ربط استانداردهای مرتبط از جمله ساخت سمپاش‌ها را طی سه سال تدوین و پس از تصویب اجباری شدن، آنها به معرض اجرا گذارد. سازمان حفظ

۱. البته شایان ذکر است که ترجمه صحیح و معمول عبارت Integrated Pest Management، مدیریت تلفیقی (یکپارچه) آفات است.



نباتات، بر طبق ماده (۳۴) این آیین‌نامه موظف شده است که به تناسب با کنوانسیون‌های بین‌المللی، تولید، فرموله، واردات و مصرف سموم پرخطر در کشور را ممنوع کند. همچنین فروش انواع سم منوط به اخذ پروانه فنی و تأیید صلاحیت از سازمان حفظ نباتات شده است و فروشندگان موظف‌اند براساس ضوابط و مقررات سازمان حفظ نباتات عمل کنند. از سوی دیگر، این سازمان براساس ماده (۴۶) این آیین‌نامه موظف شده است که نظارت دقیق و مداوم را بر سموم تقلبی، ثبت نشده و تاریخ مصرف گذشته و الصاق برچسب تقلبی را اجرا کند و در صورت احراز تخلف، مراتب را به طریق مقتضی پیگیری و به اطلاع عموم برساند. به موجب ماده (۶۸) و در راستای برخورد با تولیدکنندگان، واردکنندگان، فرموله‌کنندگان، توزیع‌کنندگان، فروشندگان و مصرف‌کنندگان متخلف انواع آفتکش‌ها، وزارت جهاد کشاورزی موظف شده است تا با همکاری سازمان حفاظت محیط‌زیست ظرف ۶ ماه از ابلاغ این آیین‌نامه، نسبت به تهیه مقررات مورد نیاز و ارائه آن به مراجع ذی‌ربط اقدام کند. همچنین براساس تبصره «۲» ماده (۴۸) سازمان حفظ نباتات می‌تواند نسبت به طرح شکایت در مراجع قانونی علیه قاچاقچیان و یا واردکنندگان بدون مجوز اقدام کند.

جدول ۳. مباحث مرتبط با حوزه حفظ نباتات در قوانین و آیین‌نامه‌های اجرایی

نام سند	مرجع تصویب / ابلاغ	تاریخ تصویب / ابلاغ	شماره ماده / صفحه	متن قانونی
قانون حفظ نباتات [۳۷]	مجلس شورای ملی	۱۳۴۶/۰۲/۱۵	-	کل متن قانون (به‌عنوان اصلی‌ترین قانون پایه کشور در حوزه حفظ نباتات).
آیین‌نامه اجرایی قانون حفظ نباتات [۴۳]	هیئت‌وزیران	۱۳۴۶/۱۰/۰۴	-	کل متن آیین‌نامه اجرایی قانون (به‌عنوان اصلی‌ترین آیین‌نامه اجرایی کشور در حوزه حفظ نباتات).
قانون حفاظت از خاک [۳۸]	مجلس شورای اسلامی	۱۳۹۸/۳/۴	ماده (۹)	الف) سازمان ملی استاندارد مکلف است با همکاری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سازمان حفاظت محیط‌زیست و وزارت جهاد کشاورزی نسبت به تدوین استاندارد انواع ... آفتکش‌ها، سم و بهبوددهنده‌های رشد گیاه اقدام کند. ب) وزارت جهاد کشاورزی مکلف است با همکاری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان حفاظت محیط‌زیست نسبت به تهیه دستورالعمل مصرف انواع ... آفتکش‌ها، سم و بهبوددهنده‌های رشد گیاه در مزارع و واحدهای تولید کشاورزی، ... اقدام کند. ج) وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مکلف است با همکاری سازمان حفاظت محیط‌زیست نسبت به تعیین حدود مجاز باقی‌مانده انواع ... آفتکش‌ها، سم و بهبوددهنده‌های رشد گیاه در محصولات کشاورزی، ... اقدام کند، به‌طوری‌که محصولات مذکور هیچ‌گونه تهدیدی برای سلامت انسان نباشد. تبصره - عدم رعایت دستورالعمل‌ها و مقررات این ماده جرم محسوب می‌شود و مرتکب با حکم مراجع قضایی علاوه بر جبران خسارت و پرداخت جزای نقدی تا دو برابر ارزش کالا مکلف است مواد مزبور را جمع‌آوری، مرجوع و یا با نظارت وزارت با هزینه خود معدوم کند.
			ماده (۱۰)	مسئولیت مدیریت و نظارت بر ورود، تولید، بسته‌بندی، توزیع، فروش، مصرف و ثبت و پایش کیفیت انواع ... بهبوددهنده‌های رشد شیمیایی - آلی و زیستی برعهده وزارت جهاد کشاورزی می‌باشد.
			ماده (۱۱)	سازمان حفاظت محیط‌زیست مکلف به پایش خاک‌های آلوده، شناسایی مواد آلاینده خاک و اشخاص آلوده‌کننده آن و اعلام وقوع وضعیت اضطراری براساس حدود مجاز آلودگی خاک و آلاینده‌های ورودی به آن برای کاربری‌های مختلف خاک می‌باشد.

نام سند	مرجع تصویب / ابلاغ	تاریخ تصویب / ابلاغ	شماره ماده / صفحه	متن قانونی
آیین‌نامه اجرایی قانون حفاظت از خاک [۳۹]	هیئت وزیران	۱۴۰۲/۱۰/۲۴	ماده (۱۵)	بند «۵» تعیین وضعیت آلودگی خاک‌های اراضی زراعی و باغی حداقل در مقیاس یک بیست و پنج هزارم به صورت هر پنج سال یک بار و ثبت میزان تغییرات و ارسال گزارش به سازمان حفاظت محیط زیست به عنوان یکی از وظایف وزارت جهاد کشاورزی به منظور پایداری خاک و پایش کمی و کیفی خاک‌های کشور تعیین شده است.
			ماده (۱۷)	خرید، فروش، واردات و صادرات انواع ... بهبود دهنده‌های رشد شیمیایی - آلی و زیستی و سموم فاقد شماره ثبت در کشور ممنوع بوده و مشمول قوانین و مقررات مربوط می‌باشند.
قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی [۴۴]	مجلس شورای اسلامی	۱۳۸۹/۰۴/۲۳	ماده (۲۹)	به منظور کنترل کیفی، بازرسی و صدور گواهی کیفیت محصولات کشاورزی، دولت مکلف است ضمن تعریف استانداردها و معیارهای فرایند تولید، فرآوری، نگهداری و بازرسانی و کاهش ضایعات محصولات کشاورزی، با استفاده از امکانات بخش‌های غیردولتی اقدامات لازم را به عمل آورد. آیین‌نامه اجرایی این ماده حداکثر شش ماه پس از تصویب این قانون به پیشنهاد وزارت جهاد کشاورزی به تصویب هیئت وزیران می‌رسد.
			ماده (۶) تبصره «۱»	تبصره «۱» «به منظور حفظ سلامت محصولات کشاورزی خام و فرآوری شده و مواد غذایی مرتبط با آنها، وزارتخانه‌های جهاد کشاورزی، بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران موظفند، حداکثر ۶ ماه پس از تصویب این قانون، استانداردهای ملی مرتبط را تدوین و با رعایت ماده (۶) قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب ۱۳۷۱/۱۱/۲۵، به تشکیل‌های موضوع این ماده ابلاغ و اجرا آن را حمایت و نظارت نمایند. تولیدکنندگان نهاده‌ها و محصولات نهایی کشاورزی و صنایع تبدیلی و فرآوری تولیدات کشاورزی و غذایی و تشکلهای موضوع این ماده موظفند ضوابط ابلاغی را مراعات نمایند.
			ماده (۶) تبصره «۵»	فروش نهاده‌های کشاورزی از قبیل انواع ... سم ... توسط فروشندگان مجاز، تنها با دریافت نسخه‌های مرتبط که توسط مراکز موضوع ماده (۲) این قانون (از قبیل در مانگاه‌ها (کلینیک‌ها) و ...) صادر می‌شود، قابل انجام می‌باشد.
			ماده (۲)	به منظور ارائه مشاوره ... انجام فعالیت‌های مهندسی و تأمین زمینه‌های ... ارتقای بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی و تشخیص و درمان آفات و بیماری‌های گیاهی ... سازمان‌های نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی ... موظف به صدور مجوز و نظارت بر مجوز تأسیس در مانگاه‌ها (کلینیک‌ها)، آزمایشگاه‌ها، ... و شرکت‌های مهندسی و خدمات مشاوره فنی اجرایی مدیریتی مالی و بیمه اقتصادی بازرگانی و کشاورزی شده است.
قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور [۴۰]	مجلس شورای اسلامی	۱۳۹۵/۱۱/۱۰	ماده (۳۲)	وزارت جهاد کشاورزی مکلف است در قالب بودجه‌های سنواتی و یارانه‌های مصوب در اختیار، به گونه‌ای برنامه‌ریزی کند که: «الف» از طریق پرداخت مستقیم به تولیدکنندگان با بهره‌وری بالا و دارای روند افزایشی در بهبود شاخص بهره‌وری، رعایت موارد زیست محیطی در تولید و همچنین تولید با کیفیت منطبق بر برنامه‌های الگوی کشت، پاداش بهره‌وری پرداخت نماید.
			ماده (۶۱) بند «۴»	گسترش مبارزه تلفیقی با آفات و بیماری‌های گیاهی، مصرف بهینه سموم، ... مواد زیست‌شناختی (بیولوژیکی) و ... همچنین مبارزه زیست‌شناختی (بیولوژیکی) و توسعه کشت زیستی (ارگانیک) مدیریت تلفیقی تولید و اعمال استانداردهای ملی کنترل کیفی تولیدات و فرآورده‌های کشاورزی در راستای پوشش تولید.



نام سند	مرجع تصویب / ابلاغ	تاریخ تصویب / ابلاغ	شماره ماده / صفحه	متن قانونی
قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۰ - ۱۳۹۴)	مجلس شورای اسلامی	۱۳۸۹/۱۰/۱۵	ماده (۱۴۳) بند «د»	گسترش مبارزه تلفیقی با آفات و بیماری‌های گیاهی، مصرف بهینه سموم، ... مواد زیست‌شناختی (بیولوژیکی) و داروهای دامی و همچنین مبارزه زیست‌شناختی (بیولوژیکی) و توسعه کشت زیستی (ارگانیک)، مدیریت تلفیقی تولید و اعمال استانداردهای ملی کنترل کیفی تولیدات و فرآورده‌های کشاورزی در راستای پوشش حداقل بیست و پنج درصد (۲۵٪) سطح تولید تا پایان برنامه (منسوخه ۵۵/۰۸/۱۳۹۹).
			ماده (۳۴) بند «و»	وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی موظف است با همکاری وزارت جهاد کشاورزی مقدار مصرف مجاز سموم و کودهای شیمیایی برای تولید محصولات باغی و کشاورزی را مشخص نماید و عرضه محصولاتی که به صورت غیر مجاز از سموم و کودهای شیمیایی استفاده کرده‌اند را ممنوع نماید. وزارت جهاد کشاورزی موظف است ضمن اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی در زمینه کاهش استفاده از ... سموم شیمیایی امکان دسترسی مردم را به محصولاتی که از سلامت لازم برخوردارند، فراهم آورد.
			ماده (۳۱) بند «ت»	فراهم نمودن امکانات مصرف بهینه سموم، دفع آفات نباتی ... و استفاده بیشتر از ... مبارزه زیستی و تدوین ضوابط ورود، ساخت و ترکیب ساخت (فرمولاسیون) ... سم.
قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۶ - ۱۴۰۰)	مجلس شورای اسلامی	۱۳۹۵/۱۲/۱۴	ماده (۷۲) بند «ت»	وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی موظف است با همکاری وزارت جهاد کشاورزی، مقدار مجاز سموم باقیمانده در مواد غذایی و فرآورده‌های غذایی و نیز مصرف کود شیمیایی را برای محصولات مذکور مشخص نماید و عرضه محصولاتی که به صورت غیر مجاز از سموم و کودهای شیمیایی استفاده کرده‌اند را ممنوع نماید. وزارت جهاد کشاورزی موظف است ضمن اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی و اقدام برای کاهش استفاده از ... سموم شیمیایی امکان دسترسی مردم را به محصولاتی که از سلامت لازم برخوردارند فراهم آورد.
			ماده (۳۲) جدول	کاهش سهم هر یک از محصولات دارای آلاینده‌های غیر مجاز از محصولات پر مصرف به میزان ۱۰ درصد سالیانه. افزایش سهم سطح زیر کشت محصولات زیستی (ارگانیک) در پایان برنامه به میزان حداقل ۲ درصد.
قانون برنامه پنج‌ساله هفتم پیشرفت جمهوری اسلامی ایران (۱۴۰۳ - ۱۴۰۷) [۴۵]	مجلس شورای اسلامی	۱۴۰۳/۰۳/۰۱	ماده (۳۵) بند «الف»	شناسنامه‌دار کردن محصولات کشاورزی به‌منظور ایجاد قابلیت رهگیری و شناسایی مبدا محصولات تولیدی و بهینه‌سازی مصرف نهاده‌ها در مبدا.
			ماده (۷۱) بند «خ»	ایجاد نظام رهگیری، ردیابی، بسته‌بندی و شناسنامه‌دار کردن و نشان (برند) سازی برای محصولات خام کشاورزی، دامی، طیور و آبزی از سطح مزرعه و دامداری، ارزیابی و اعلام این محصولات را از نظر باقی‌مانده سموم کشاورزی، شوره (نیترات)، فلزات سنگین و باقی‌مانده داروهای دامی در زنجیره تأمین، جهت انجام اقدام قانونی لازم.
آیین‌نامه اجرایی شورای عالی سلامت و امنیت غذایی [۴۶]	هیئت وزیران	۱۳۹۷/۱۰/۱۹	ماده (۷)	وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی موظف است با همکاری سازمان ملی استاندارد ایران و وزارت جهاد کشاورزی ظرف شش ماه از تاریخ ابلاغ این تصویب‌نامه، برنامه جامع ارتقای سلامت و ایمنی غذایی کشور را مشتمل بر ... تقویت زیرساخت‌های سلامت و ایمنی غذایی و توانمندسازی کشاورزان در زمینه تولید محصولات سالم گواهی شده و زیستی، تنظیم ... و به تصویب شورای عالی برساند. سازمان برنامه و بودجه کشور در سقف منابع موجود و در چارچوب ضوابط بخش‌نامه بودجه سنواتی، اعتبارات مربوط را در لایحه بودجه سالیانه کل کشور پیش‌بینی و طبق برنامه جامع و براساس گزارش نظارتی، در اختیار دستگاه‌های ذیربط قرار می‌دهد.

نام سند	مرجع تصویب / ابلاغ	تاریخ تصویب / ابلاغ	شماره ماده / صفحه	متن قانونی
آیین‌نامه اجرایی ورود، ساخت، فرمولاسیون و مصرف کودهای شیمیایی، زیستی، آلی و سموم دفع آفات نباتی با اصلاحات و الحاقات بعدی [۴۱]	وزیران عضو کمیسیون امور زیربنایی، صنعت و محیط زیست	۱۳۸۹/۱۲/۰۹ (نامعتبر)	ماده (۸)	وزارت جهاد کشاورزی (سازمان حفظ نباتات) موظف است اقدامات لازم برای حمایت و پشتیبانی از بخش غیردولتی به‌منظور تولید عوامل کنترل بیولوژیک و بهره‌برداری از آنها به عمل آورده، سازوکارها و دستورالعمل‌های لازم را تهیه و ابلاغ نماید.
			ماده (۳۰)	فروش انواع سم منوط به اخذ پروانه فنی و تأیید صلاحیت از سازمان حفظ نباتات بوده و فروشندگان موظفند بر اساس ضوابط و مقررات سازمان حفظ نباتات عمل نمایند.
			ماده (۳۱)	فروش سموم باید صرفاً بر اساس نسخ گیاه‌پزشکی که توسط آزمایشگاه‌های گیاه‌پزشکی و ادارات حفظ نباتات صادر می‌گردد انجام پذیرد.
			ماده (۳۳)	وزارت جهاد کشاورزی مکلف است ظرف یک سال شبکه پایش سموم شیمیایی را از مرحله تولید و واردات تا مصرف این سموم طراحی و اجرا کند.
			ماده (۳۶)	در راستای بهینه‌سازی مصرف انواع سموم و... شیمیایی و توسعه تولید محصولات سالم، وزارت جهاد کشاورزی موظف است سیاست‌های حمایتی و تشویقی خود را به‌نحوی تنظیم نماید که تولید محصولات سالم در اولویت قرار گیرند.
			ماده (۳۷)	وزارت جهاد کشاورزی موظف است به‌منظور بالا بردن سطح آگاهی تولیدکنندگان محصولات کشاورزی در جهت بهینه‌سازی مصرف سموم کشاورزی و توسعه راهکارهای مبارزه غیرشیمیایی و زیستی (بیولوژیک) با اولویت بخش خصوصی برنامه‌های ترویجی و آموزشی لازم را تدوین و اجرا نماید.
			ماده (۳۸)	وزارت جهاد کشاورزی موظف است ظرف یک سال از طریق سازمان حفظ نباتات نسبت به ایجاد و توسعه شبکه‌های مراقبت از محصولات کشاورزی و اجرای برنامه‌های مدیریت کنترل انبوهی آفات (IPM) با محوریت مبارزه زیستی (بیولوژیک) و با اولویت محصولات تازه‌خوری، پایش مصرف و حمل‌ونقل سموم و اعمال استانداردهای بهداشتی و زیست‌محیطی اقدام نماید.
			ماده (۴۱)	وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی موظف است در راستای ارتقای آگاهی بهداشت حرفه‌ای کشاورزی با همکاری وزارت جهاد کشاورزی نسبت به تدوین و اجرای برنامه بهداشت کشاورزی با اولویت کاهش و بهینه‌سازی مصرف سموم و ارتقای سلامت کشاورزان اقدام نماید.
			ماده (۴۲)	وزارت جهاد کشاورزی موظف است به‌منظور معرفی، اصلاح و جایگزینی فناوری‌های مکانیزاسیون کشاورزی و در راستای بهینه‌سازی و افزایش کارایی مصرف سموم... نسبت به توسعه فناوری‌های نوین سمپاش‌ها... به‌صورت کمی و کیفی سالیانه در سطح ۱۰ درصد از اراضی کشاورزی اقدام نماید.
			ماده (۴۳)	سازمان حفظ نباتات موظف است تمهیداتی ایجاد کند که متناسب با کنوانسیون‌های بین‌المللی، تولید، فرموله، واردات و مصرف سموم پرخطر در کشور ممنوع شود.
			ماده (۴۶)	وزارت جهاد کشاورزی (سازمان حفظ نباتات) موظف است با نظارت دقیق و مداوم، در صورت احراز تخلف، از قبیل واردات، تولید و توزیع سموم... تقلبی، استفاده از برچسب‌های تقلبی، مصرف... سموم ثبت نشده و تاریخ مصرف گذشته مراتب را به‌طریق مقتضی پیگیری و به اطلاع عموم برساند.



نام سند	مرجع تصویب / ابلاغ	تاریخ تصویب / ابلاغ	شماره ماده / صفحه	متن قانونی
آیین‌نامه اجرایی ورود، ساخت، فرمولاسیون و مصرف کودهای شیمیایی، زیستی، آلی و سموم دفع آفات نباتی با اصلاحات و الحاقات بعدی [۴۱]	وزیران عضو کمیسیون امور زیربنایی، صنعت و محیط زیست	۱۳۸۹/۱۲/۰۹ (نامعتبر)	ماده (۴۸)	تولید، فرموله کردن، نگهداری، حمل و نقل، توزیع و مصرف انواع سموم خارج از چارچوب ضوابط قانون حفظ نباتات و قانون مدیریت پسماندها و ... ممنوع بوده و در هر مرحله‌ای که توسط سازمان حفظ نباتات تشخیص داده شوند تولیدکننده، فرموله‌کننده، نگهدارنده و توزیع‌کننده موظف است مطابق قانون و آیین‌نامه‌های مدیریت پسماندها نسبت به مسترد نمودن به تولیدکننده و امحای آنها اقدام نمایند. تبصره «۱»، فروش سموم قاقاق و غیر مجاز وارداتی توسط سازمان جمع‌آوری و فروش اموال تملیکی منوط به اخذ تأییدیه وزارت جهاد کشاورزی (سازمان حفظ نباتات) می‌باشد و در صورت عدم تأیید، به هزینه واردکننده مرجع و یا امحا خواهند گردید. تبصره «۲»، سازمان حفظ نباتات می‌تواند نسبت به طرح شکایت در مراجع قانونی علیه قاچاقچیان و یا واردکنندگان بدون مجوز اقدام نماید.
			ماده (۴۹)	سازمان صدا و سیما، جمهوری اسلامی ایران و سایر رسانه‌ها و همچنین دستگاه‌های آموزشی و فرهنگی موظفند به منظور پیشگیری از مصرف بی‌رویه سموم ... شیمیایی، نسبت به ترویج و تبلیغ تولید، عرضه و مصرف محصولات سالم کشاورزی در سطح جامعه اقدام نمایند.
			ماده (۵۰)	مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران موظف است با همکاری وزارتخانه‌های جهاد کشاورزی و منابع و معادن و سایر دستگاه‌های ذی‌ربط ... استانداردهای ... ساخت سمپاش‌ها را طی سه سال تدوین و پس از تصویب اجباری شدن آنها توسط شورای عالی استاندارد به معرض اجرا گذارد.
			ماده (۵۸)	به منظور توسعه تولید محصولات ارگانیک و سالم، وزارت بازرگانی موظف است با همکاری وزارتخانه‌های جهاد کشاورزی و کشور نسبت به عرضه و قیمت‌گذاری محصولات کشاورزی ارگانیک و سالم از طریق میادین میوه و تره‌بار و سایر مراکز عرضه محصولات اقدام نماید.
			ماده (۶۶)	وزارت جهاد کشاورزی مکلف است طی یک برنامۀ مدون پنج‌ساله مصرف سموم در عرصه‌های حساس زیست‌محیطی را ممنوع یا محدود و حتی‌الامکان روش‌های مبارزه غیر شیمیایی و بیولوژیک را جایگزین کند.
			ماده (۶۸)	وزارت جهاد کشاورزی موظف است با همکاری سازمان حفاظت محیط زیست ظرف ۶ ماه از ابلاغ این آیین‌نامه، نسبت به تهیه مقررات مورد نیاز به منظور برخورد با تولیدکنندگان، واردکنندگان، فرموله‌کنندگان، توزیع‌کنندگان، فروشندگان و مصرف‌کنندگان متخلف انواع ... آفتکش‌ها و ارائه آن به مراجع ذی‌ربط اقدام نماید.
			ماده (۶۹)	وزارت جهاد کشاورزی موظف است با استفاده از امکانات، اعتبارات و پست‌های سازمانی موجود ساختار لازم را جهت پژوهش‌های هماهنگ در زمینه بهینه‌سازی مصرف سموم ... شیمیایی و جایگزینی نهاده‌های غیر شیمیایی، توسعه پایدار ارگانیک (بیو) و کنترل بیولوژیک فراهم آورد و ساختار تشکیلاتی مربوط به مبارزه بیولوژیک و مبارزات غیر شیمیایی در سازمان حفظ نباتات و اداره کل جهاد کشاورزی استان‌ها را متناسب با نیاز، بازنگری و تقویت نماید.
			ماده (۷۰)	وزارت جهاد کشاورزی موظف است در جهت نیل به امنیت غذایی و تولید محصول سالم و ارگانیک اعتبارات تحقیقات بیولوژیک را به‌نحوی تأمین نماید که نیازهای بخش اجرا و تولیدکنندگان مرتفع شود.

مأخذ: همان.

شایان ذکر است که به دلیل اهمیت مباحث مرتبط با حفظ نباتات و آفتکش‌ها، این موضوعات نه تنها در قوانین و مقررات و اسناد بالادستی مورد توجه قرار گرفته‌اند، بلکه در سیاست‌ها و اولویت‌های پژوهش و فناوری کشور در بازه زمانی ۱۴۰۷-۱۴۰۳ (مورخ ۱۴۰۳/۰۱/۲۹) مصوب شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری (نیز در نظر گرفته شده‌اند. در حقیقت، در راستای اجرای تبصره «۱» ماده (۵۶) قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲) [۴۷]، کلیه دستگاه‌های اجرایی مشمول مکلفند علاوه بر اعتبارات پژوهشی که ذیل دستگاه در قوانین بودجه سالیانه منظور شده است، یک درصد (۱٪) از اعتبارات تخصیص یافته هزینه‌ای به استثنای فصول (۱) و (۶) را برای امور پژوهشی و توسعه فناوری و در ذیل اولویت‌های تحقیقاتی مصوب شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری هزینه کنند. همچنین، در مورد شرکت‌های دولتی، این وجوه باید از هزینه‌های غیرعملیاتی و بارعایت چارچوب نقشه جامع علمی کشور و در ذیل اولویت‌های تحقیقاتی مصوب شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری تأمین شود. لذا این اولویت‌های تحقیقاتی در قالب «سیاست‌ها و اولویت‌های پژوهش و فناوری کشور در بازه زمانی ۱۴۰۳ تا ۱۴۰۷» به صورت نگاشت کلان روندها، ابرچالش‌ها و چالش‌های مهم کشور و محورهای پژوهشی مربوطه تهیه و تدوین شده است [۴۸]. اهمیت ابرچالش امنیت غذایی در این سند به گونه‌ای بوده است که به صورت مشترک در (جدول ۲-۹ و ۲-۱۶) که به ترتیب مربوط به کمیسیون تخصصی سلامت، ایمنی غذایی و رفاه اجتماعی و کمیسیون تخصصی کشاورزی، امنیت غذایی، آب و منابع طبیعی است، مطرح شده است. از چالش‌های مربوط به این ابرچالش که در حیطه سلامت و ایمنی محصولات غذایی و استفاده از نهاده‌های غیرشیمیایی در کنترل آفات گیاهی جانمایی شده‌اند می‌توان به سلامت زنجیره غذایی از مزرعه تا سفره، ارتقای کمی و کیفی و سلامت محصولات خام کشاورزی، سلامت و کیفیت محصول، ضریب نفوذ دانش و وابستگی در نهاده‌ها و فناوری‌های وارداتی اشاره کرد.

محورهای پژوهشی توصیه شده مربوط به این چالش‌ها به ترتیب عبارت‌اند از: «توسعه روش‌های نوین پایش و سنجش انواع آلاینده‌های شیمیایی، زیستی در مواد اولیه و محصولات خام»، «تولید مواد اولیه خام کشاورزی سالم و استاندارد با تکیه بر توسعه روش‌های غیرشیمیایی و زیستی»، «بهینه‌سازی مصرف آفتکش‌ها»، «آسیب‌شناسی وضعیت سلامت محصولات غذایی و پایش باقی‌مانده سموم در محصولات کشاورزی»، «توسعه فناوری‌های نوین پایش و مدیریت آفات، بیماری‌های گیاهی و علف‌های هرز، قرنطینه گونه‌های گیاهی»، «استفاده از فناوری‌های هسته‌ای در بهبود خصوصیات کمی و کیفی گیاهان و کنترل آفات کشاورزی». علاوه بر این در (جدول ۲-۱۶) محورهای پژوهش ناظر بر کلان روندها که در کمیسیون تخصصی کشاورزی، امنیت غذایی، آب و منابع طبیعی مشخص شده، آمده است. فناوری‌های آینده‌نگر (نوظهور) از کلان روندهای تعیین شده است که یکی از محورهای پژوهشی آن «توسعه فناوری تولید آفتکش‌های زیستی و کم‌خطر» معرفی شده است.



جدول ۴. مباحث مرتبط با حوزه حفظ نباتات در سیاست‌ها و اولویت‌های پژوهش و فناوری کشور [۴۸]

نام سند	مرجع تصویب / ابلاغ	تاریخ تصویب / ابلاغ	شماره ماده / صفحه	متن قانونی
سیاست‌ها و اولویت‌های پژوهش و فناوری کشور در بازه زمانی ۱۴۰۷-۱۴۰۳ [۴۸]	شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری	۱۴۰۳/۰۱/۲۹	صفحه ۳۲	(جدول ۲-۹) محورهای پژوهش ناظر بر ابرچالش‌ها در کمیسیون تخصصی سلامت، ایمنی غذایی و رفاه اجتماعی - ابرچالش امنیت غذایی: ● چالش سلامت زنجیره غذایی از مزرعه تا سفره: محور پژوهشی: - توسعه روش‌های نوین پایش و سنجش انواع آلاینده‌های شیمیایی، زیستی و پرتوزا در مواد اولیه، محصولات خام و فرآوری شده غذایی ● چالش ارتقای کمی و کیفی و سلامت محصولات خام کشاورزی: محور پژوهشی: - تولید مواد اولیه خام کشاورزی سالم و استاندارد با تکیه بر توسعه روش‌های غیرشیمیایی و زیستی
			صفحه ۴۵	(جدول ۲-۱۵) محورهای پژوهش ناظر بر ابرچالش‌ها در کمیسیون تخصصی کشاورزی، امنیت غذایی، آب و منابع طبیعی - ابرچالش امنیت غذایی: ● چالش سلامت و کیفیت محصول: محور پژوهشی: - بهینه‌سازی مصرف ... آفتکش‌ها - آسیب‌شناسی وضعیت سلامت محصولات غذایی و پایش باقی‌مانده سموم، ... در محصولات کشاورزی. ● چالش ضریب نفوذ دانش و وابستگی در نهاده‌ها و فناوری‌های وارداتی: محور پژوهشی: - توسعه فناوری‌های نوین پایش و مدیریت آفات، بیماری‌های گیاهی و علف‌های هرز، قرنطینه گونه‌های گیاهی و جانوری - استفاده از فناوری‌های هسته‌ای در بهبود خصوصیات کمی و کیفی گیاهان و کنترل آفات کشاورزی
			صفحه ۴۷	(جدول ۲-۱۶) محورهای پژوهش ناظر بر کلان‌روندها در کمیسیون تخصصی کشاورزی، امنیت غذایی، آب و منابع طبیعی - کلان‌روند فناوری‌های آینده‌نگر (فناوری‌های نوظهور): محور پژوهشی: - توسعه فناوری تولید آفتکش‌های زیستی و کم‌خطر

همان‌طور که در مطالب بالا تشریح شد، مباحث مربوط به بهینه‌سازی و کاهش مصرف سموم شیمیایی، گسترش کنترل تلفیقی آفات، افزایش کاربرد آفتکش‌های زیستی، تولید محصولات کشاورزی ارگانیک و سالم، ارزیابی سلامت محصولات کشاورزی و در نهایت حفظ سلامت محیط زیست و جامعه مکرراً در سند چشم‌انداز، سند ملی دانش بنیان امنیت غذایی، سیاست‌های کلی نظام ابلاغی رهبر شهید (ره) و برخی قوانین از جمله قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، قانون برنامه هفتم پیشرفت، قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی و قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور مورد توجه قرار گرفته است. همچنین سیاست‌ها و اولویت‌های پژوهشی کشور نیز به تعیین برخی محورهای پژوهشی در این زمینه پرداخته است. براساس اسناد بالادستی و قوانین و مقررات مربوطه، این موضوعات باید در سیاست‌گذاری‌های مربوط به کنترل آفات و تولید آفتکش‌های بخش کشاورزی مدنظر دست‌اندرکاران امر قرار گیرد و در تولیدات کشاورزی کشور نیز باید ضمن توجه به کمیت تولید به منظور حفظ امنیت غذایی کشور، به سلامت افراد جامعه و حفاظت از محیط زیست توجه شود. از این‌رو، در ادامه گزارش پس از تبیین چالش‌های حوزه آفتکش‌های شیمیایی و زیستی در کشور، قانون حفظ نباتات فعلی کشور به عنوان

قانون کلیدی در این حوزه که می‌تواند با تنظیم‌گری مطلوب بسیاری از چالش‌های این حوزه را مرتفع کند، آسیب‌شناسی شده و نقاط ضعف، خلأها و ابهامات آن بیان شده است.

۳. چالش‌های حوزه آفتکش‌ها و کنترل شیمیایی

۳-۱. ثبت و تولید

ظام ثبت آفتکش‌ها در کشور براساس قانون حفظ نباتات، فرایندی چندمرحله‌ای را پیش‌بینی کرده است. در این نظام، درخواست‌های ثبت ابتدا در هیئت نظارت بر سموم متشکل از نمایندگان از مؤسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی، سازمان حفظ نباتات، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سازمان دامپزشکی، سازمان پزشکی قانونی، سازمان حفاظت محیط‌زیست و انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور و دو نماینده منتخب وزیر جهاد کشاورزی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. پس از تأیید اولیه، نمونه آفتکش به مؤسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی ارسال می‌شود تا در قالب آزمایش‌های میدانی در دو تا چهار منطقه اقلیمی مختلف، در مقایسه با آفتکش‌های ثبت شده موجود مورد سنجش قرار گیرد. نتایج این ارزیابی‌ها که معمولاً بین یک تا سه سال به طول می‌انجامد، مبنای تصمیم‌گیری هیئت نظارت، برای اعطای مجوز ثبت موقت سه‌ساله قرار می‌گیرد. در صورت مثبت بودن نتایج در دوره موقت، ثبت محصول تمدید می‌شود.

۳-۱-۱. نبود حمایت مناسب از تولید داخلی

در حوزه سیاستگذاری، تبعیض در تخصیص ارز به نفع واردکنندگان آفتکش‌های آماده نسبت به تولیدکنندگان (فرمولاتورهای) داخلی از جمله این مشکلات بوده است. البته شایان ذکر است که از زمستان سال ۱۴۰۲ تخصیص ارز ترجیحی برای واردات آفتکش‌ها صورت نگرفته است و از اواخر سال ۱۴۰۳ نیز تخصیص ارز به صورت توافقی و براساس سهمیه‌بندی انجام گرفته است. با این وجود، زمانی که ارز ترجیحی اختصاص داده می‌شد، فرموله‌کننده‌های داخلی تنها برای مواد اولیه اصلی از ارز دولتی بهره‌مند می‌شدند و مابقی مواد از جمله حلال‌ها و بسته‌بندی را با ارز آزاد تأمین می‌کردند، این در حالی است که واردکنندگان آفتکش‌ها برای تمامی اجزای محصول، از ارز دولتی استفاده می‌کردند. این نابرابری در نظام مالیاتی نیز قابل مشاهده است. این رویکرد باعث شده است که واردات محصول نهایی به مراتب سودآورتر از واردات مواد اولیه یا مؤثره (تکنیکال) و تولید داخلی باشد. براساس برخی از شواهد، در پاره‌ای از دوره‌ها احتمال دریافت منافع و مزایای خارج از ضوابط از شرکت‌های خارجی مطرح بوده و این موضوع ممکن است، تمایل به واردات آفتکش‌های آماده را افزایش داده باشد.

در گذشته، نظام تولید آفتکش‌های کشاورزی در کشور تحولات قابل توجهی را تجربه کرده است. در **گذشته خرید و فروش آفتکش‌ها در ایران به صورت دولتی انجام می‌شد**. از دهه ۱۳۳۰ تا اوایل دهه ۱۳۸۰، دولت ایران از طریق وزارت جهاد کشاورزی و شرکت‌های وابسته، انحصار تأمین، واردات و توزیع رسمی آفتکش‌های کشاورزی را در اختیار داشت. در دوره‌ای که خرید و فروش آفتکش‌ها به صورت دولتی انجام می‌شد، شرکت‌های داخلی موفق به تولید ماده مؤثره برخی آفتکش‌ها شده بودند. در واقع، نظام توزیع آفتکش‌های کشاورزی در ایران هم یارانه‌ای بود و هم در مراکز دولتی عرضه می‌شد. دولت نه تنها فروش را از طریق شبکه رسمی مدیریت می‌کرد، بلکه بخشی از هزینه آفتکش‌ها را نیز به صورت یارانه پرداخت می‌کرد. پس از واگذاری خرید و فروش آفتکش‌ها به بخش خصوصی در دهه ۱۳۸۰، خرید از تولیدکنندگان داخلی به طور محسوس کاهش یافت و بخشی از خطوط تولید داخلی دچار رکود یا تعطیلی شدند. این تغییر نتیجه مستقیم حذف سازوکار متمرکز خرید دولتی بود که پیش‌تر شرکت خدمات حمایتی کشاورزی از طریق مناقصه، تولیدکنندگان داخلی را در اولویت خرید قرار می‌داد. پیشینه تولید مواد مؤثره آفتکش‌ها در کشور به سال ۱۳۷۳ بازمی‌گردد. در حال حاضر، دیدگاه‌های متفاوتی درباره امکان تولید داخلی آفتکش‌ها وجود دارد.



۳-۱-۲. ضعف نظارت و ارزیابی انطباق مستمر بر کیفیت و فرمولاسیون آفتکش‌های تولیدی در داخل کشور

براساس گزارش‌های میدانی، بعضاً در بخش تولید داخلی، پایش مستمر و نظام‌مند بر ترکیبات مواد مؤثره و فرمولاسیون و فرایند تولید محصولات صورت نگرفته است. این نقص نظارتی به‌ویژه در مورد آفتکش‌های با عنوان «طیف وسیع» حائز اهمیت است، چرا که ترکیبات دقیق و نسبت‌های اختلاط مواد مؤثره در آنها به‌صورت شفاف مشخص نیست. اظهارات برخی فعالان و کارشناسان در این زمینه بیانگر آن است که در گذشته سازمان حفظ نباتات از طریق اعزام ناظران تخصصی به کارخانجات تولیدی و نمونه‌برداری‌های منظم، نظارت مؤثرتری اعمال می‌کرد. اما در شرایط فعلی به نظر می‌رسد این روند نظارتی با محدودیت‌هایی مواجه شده و نمونه‌برداری‌ها بیشتر به‌صورت موردی و در سطح بازار انجام می‌پذیرد. این وضعیت می‌تواند سطح اطمینان نسبت به انطباق کامل محصولات با استانداردها را کاهش دهد. علاوه بر این، نتایج گزارش تحقیق و تفحص از سازمان حفظ نباتات نیز بیانگر ارتکاب برخی تخلفات و جرائم از بابت صدور پروانه از جمله برای تعدادی شرکت بدون تکمیل پرونده و نقص مدارک الزامی از قبیل نبود گزارش بازدید از خط تولید و یا انبار است [۴۹].

بررسی‌های میدانی نشان می‌دهد که برخی از تولیدکنندگان داخلی ممکن است برای بهبود ظاهری عملکرد محصولات خود، مواد مؤثره دیگری غیر از ترکیبات اعلام شده بر روی برچسب را به فرمولاسیون آفتکش‌ها اضافه کنند. این اقدام خارج از ضوابط، می‌تواند پیامدهای نامطلوبی به‌همراه داشته باشد؛ از جمله اختلال در رعایت دوره کارنس مورد نیاز برای تولید محصولات سالم و ایجاد آثار سوء بر دشمنان طبیعی آفات که نقش مهمی در کنترل زیستی دارند. ضعف نظام نظارتی در این حوزه، احتمال نفوذ آفتکش‌های غیراستاندارد را در بازار افزایش داده است. شواهد حاکی از آن است که در بعضی موارد، درصد ماده مؤثره موجود در محصولات کمتر از مقدار اعلام شده بر روی برچسب است. از این رو، برخی بررسی‌ها حاکی از آن است که گروهی از آفتکش‌های موجود در بازار می‌توانند فاقد کیفیت مطلوب باشند که این وضعیت نه تنها اثربخشی کنترل آفات را کاهش می‌دهد، بلکه می‌تواند موجب افزایش دفعات سمپاشی و مصرف بیش از حد این مواد برای کنترل آفات و در نهایت بروز مقاومت در آفات و اختلال در برنامه‌های مدیریت تلفیقی آفات و تضييع حقوق کشاورزان شود.

این در حالی است که ماده (۱۷) [قانون حفظ نباتات](#)، به صراحت، کلیه فرایندهای مرتبط با آفتکش‌ها، از ورود و تولید تا توزیع و صادرات را مشروط به اخذ مجوز از وزارت جهاد کشاورزی دانسته است. از دیگر نقاط ضعف نظام کنترلی، تأمین استاندارد آزمایشگاهی مواد مؤثره توسط خود تولیدکنندگان برای انجام آزمون‌های کیفیت است. در واقع به دلیل قیمت بالای این مواد آزمایشگاهی، سازمان حفظ نباتات تهیه آنها را بر عهده تولیدکننده قرار داده است و به همین دلیل انجام آزمایش‌های کنترل کیفی نمونه‌های شرکت سازنده آفتکش، منوط به تحویل استاندارد لازم به آزمایشگاه کنترل کیفیت است، در حالی که استانداردهای جهانی ایجاب می‌کند، آزمایشگاه‌های کنترل کیفیت، مستقل از تولیدکنندگان عمل کرده و نمونه‌های استاندارد را خود رأساً تأمین کنند.

۳-۱-۳. انحصار در انجام آزمایش‌های ثبت آفتکش‌ها

براساس نظرات کارشناسی، رویه فعلی انجام انحصاری آزمایش‌های مرتبط با ثبت آفتکش‌ها توسط مؤسسه تحقیقات گیاهپزشکی، چالش‌هایی در فرایند ثبت ایجاد کرده است. صاحب‌نظران این حوزه بر ضرورت تقویت و بهره‌گیری از ظرفیت‌های علمی و آزمایشگاهی سایر مراکز از جمله دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی تخصصی و بخش خصوصی صاحب صلاحیت تأکید دارند. این دیدگاه ناشی از محدودیت‌های موجود در توان پاسخ‌گویی به موقع مؤسسه مذکور به حجم بالای درخواست‌های آزمایشی است.

از سوی دیگر، یکی از چالش‌های اصلی در مؤسسه تحقیقات گیاهپزشکی، ضوابط ترفیع اعضای هیئت علمی آن است که تا حدودی مشابه با ضوابط ترفیع اعضای هیئت علمی در دانشگاه‌هاست. از آنجاکه بخشی از ضوابط ترفیع اعضای هیئت علمی مؤسسه مذکور، براساس فعالیت پژوهشی ایشان در زمینه ارزیابی آفتکش‌ها انجام می‌شود، بعضاً ممکن است به‌منظور حفظ امتیازات، ارائه نتایج ارزیابی آفتکش‌ها توسط محققان مربوطه برای مدتی به تعویق بیفتد که این امر می‌تواند در برخی موارد به طولانی شدن فرایند انجام آزمایش‌ها منجر شود.

بر این اساس، به‌منظور کاهش انحصار موجود در این حوزه، بهره‌گیری از ظرفیت‌های بخش دانشگاهی الزامی است. لذا، ضروری است که دانشگاه‌ها از حیث تجهیزات و تخصص‌های مورد نیاز، تقویت و به‌روزرسانی شوند. ضمن آنکه، به جهت استفاده بهینه از ظرفیت‌های آزمایشگاهی و متخصصان بخش خصوصی، می‌توان با اعمال نظارت دقیق و رعایت الزامات مرتبط، واگذاری بخشی از آزمایش‌های ارزیابی آفتکش‌ها را به صورت آزمایشی به بخش خصوصی محول کرد. متعاقباً، با بررسی چالش‌های بروز یافته و رفع موانع موجود، امکان بهره‌برداری کامل و پایدار از این ظرفیت را در آینده فراهم کرد. از سوی دیگر، شخصی‌سازی فرایند ارزیابی و وابستگی آن به افراد خاص در مؤسسات گیاه پزشکی می‌تواند، زمینه‌ساز افزایش شکل‌گیری تعارض منافع و ایجاد روابط ناسالم شود. در واقع، به وضوح مشخص است که کدام کارشناسان براساس تخصص خود، مسئول ارزیابی کدام نوع از آفتکش‌ها هستند و به نظر می‌رسد این امر می‌تواند امکان ایجاد ارتباطات مسئله‌زا را افزایش دهد. در حالی که فرایند ارزیابی باید به نحوی باشد که تا حد امکان هیچ رابطه مستقیم و حضوری بین صاحب آفتکش و فرد ارزیابی‌کننده وجود نداشته باشد و فرایند در چارچوب سازوکارهای شفاف و قابل رصد و با حداقل تعامل مستقیم انجام شود. برخی متخصصان نیز به احتمال مطالبه مبالغ اضافی از سوی برخی ارزیاب‌کننده‌ها در ازای تسریع فرایندهای ارزیابی اشاره داشته‌اند که این امر با توجیه انجام فعالیت‌های خارج از ساعت اداری تبیین شده است. افزایش تعداد محققان و ایجاد تنوع در افراد متخصص، می‌تواند به کاهش انحصار در این فرایند کمک کند.

۳-۱-۴. زمان بر بودن ثبت و عواقب ناشی از آن

بررسی پرونده‌های مرتبط با فرایندهای تصمیم‌گیری در هیئت نظارت بر سموم نشان می‌دهد که مواردی از تأخیرهای اداری و فنی در رسیدگی به پرونده‌های مختلف رخ داده است. این تأخیرها که گاه ناشی از فرایندهای پیچیده اداری، بررسی‌های فنی طولانی و یا حتی تصمیمات هیئت نظارت است، در برخی موارد غیر عمدی و در برخی دیگر مستعد برداشت‌های متفاوت ارزیابی شده است. لذا، برخی از گزارش‌ها حاکی از آن است که شرکت‌ها در مواردی با اتکاب به خلأهای نظارتی موجود، از مسیرهای جایگزین برای ثبت محصولات خود استفاده می‌کنند. به‌ویژه آنکه با توجه به طولانی بودن فرایند ثبت آفتکش‌ها در سازمان حفظ نباتات (که معمولاً ۲ تا ۳ سال به طول می‌انجامد) و هزینه‌بر بودن این فرایند، در برخی موارد گزارش شده است که این شرکت‌ها با افزودن مقادیر ناچیزی از مواد کودی به محصولات خود (نظیر هورمون‌ها)، آنها را با عنوان کود در مؤسسه تحقیقات خاک و آب به ثبت می‌رسانند.

در حالی که در عمل، برخی از این مواد در بازار بدون درج مشخص نام هورمون یا آفتکش، صرفاً به عنوان کود به فروش می‌رسند و دوره کارنسی برای آن تعریف نشده است و در نتیجه، آن دوره کارنسی که باید توسط مصرف‌کننده لحاظ شود، به دلیل ناآگاهی کشاورز، رعایت نمی‌شود. باین حال، همچنین گزارش‌هایی وجود دارد مبنی بر اینکه برخی از این گونه محصولات نیز، با وجود ثبت شدن به عنوان کود، به دلیل خاصیت آفتکشی، به عنوان آفتکش عرضه و مصرف می‌شوند. این رویه مخاطره‌آمیز می‌تواند پیامدهای جدی به همراه داشته باشد، چرا که بدون طی مراحل ثبت آفتکش، به عنوان کود ثبت و عرضه می‌شوند، ولی در بازار به عنوان آفتکش عرضه و توسط کشاورزان استفاده می‌شود. نکته حائز اهمیت آنکه مؤسسه تحقیقات خاک و آب، به عنوان متولی ارزیابی و ثبت کودها در کشور، تنها بر جنبه‌های کودی این محصولات نظارت دارد و هیچ‌گونه ارزیابی از سایر ترکیبات و خطرات احتمالی آنها انجام نمی‌دهد. این ناهماهنگی می‌تواند در صورت عدم مدیریت، پیامدهایی برای سلامت عمومی، ایمنی غذایی و محیط‌زیست به همراه داشته باشد.

۳-۱-۵. نبود قوانین مشخص برای مواد همراه و افزودنی‌ها

نظام قانونگذاری کشور در حال حاضر فاقد مقررات مشخصی در خصوص مواد همراه و افزودنی‌های مورد استفاده در ترکیبات آفتکش است. این خلأ قانونی موجب شده است که شرکت‌های دارنده مجوز ثبت آفتکش‌ها بتوانند بدون الزام به طی فرایندهای ارزیابی و ثبت جداگانه، نسبت به تولید یا واردات انواع مواد افزودنی اقدام کنند و آنها در ترکیب با مواد مؤثره، در تولید انواع آفتکش‌ها استفاده کنند. این در حالی است که در نظام‌های پیشرفته نظارتی مانند اتحادیه اروپا، استانداردهای دقیقی برای ثبت و کاربرد امولسیفایرها و مواد همراه تدوین شده و فهرست

جامعی از ترکیبات غیرمجاز نیز منتشر شده است. برای مثال در آمریکا طبق استاندارد برچسب‌نویسی آفتکش‌ها باید بر روی برچسب، نوع ماده همراه مورد استفاده درج شود و بدون وجود نام ماده همراه، هیچ آفتکشی در آژانس بین‌المللی حفاظت محیط‌زیست ثبت نمی‌شود. این در حالی است که در کشور تنها «میزان ماده همراه» بدون اشاره به نام ماده مذکور، بر روی برچسب آفتکش‌ها قید می‌شود. بررسی‌های علمی نشان می‌دهد که برخی از امولسیفایرهای مورد استفاده در فرمولاسیون آفتکش‌ها به‌عنوان مواد همراه یا به‌عنوان ترکیبات اصلی در صابون‌های حشره‌کش در طولانی‌مدت، دارای آثار سوء قابل توجهی بر سلامت انسان و محیط‌زیست هستند. شایان ذکر است که تعدادی از این ترکیبات به‌دلیل ایجاد اختلال در عملکرد سیستم غدد درون‌ریز انسان، در بسیاری از کشورهای پیشرفته از چرخه مصرف خارج شده‌اند. این شرایط، ضرورت توجه فوری به بازنگری ساختار نظارتی و تدوین ضوابط و استاندارد مشخص برای مواد همراه در فرمولاسیون آفتکش‌ها را این حیطة به وضوح نمایان می‌سازد.

۱-۳-۱. احتمال وجود تعارض منافع در فرایند ثبت

برخی نظرات، به احتمال شکل‌گیری موقعیت‌های تعارض منافع در میان برخی از کارکنان سازمان حفظ نباتات اشاره داشته‌اند. این نگرانی‌ها عمدتاً ناظر بر مواردی است که هم‌زمانی ایفای مسئولیت‌های دولتی با وجود منافع اقتصادی یا ارتباطات حرفه‌ای در بخش خصوصی (از جمله مشارکت یا مالکیت سهام در شرکت‌های تولیدکننده یا واردکننده آفتکش‌ها)، می‌تواند زمینه‌ساز پذیرش تصمیمات اداری از منافع مرتبط را فراهم آورد. این امر به‌ویژه در مواردی مصداق دارد که تصمیمات اتخاذشده دولتی، به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم بر وضعیت همان شرکت‌ها یا ذی‌نفعان وابسته اثرگذار باشد. همچنین زمینه تعارض منافع از حیث اینکه خویشاوند درجه یک کارکنان سازمان، مالکیت یک آزمایشگاه کنترل کیفیت آفتکش را داشته باشد نیز می‌تواند وجود داشته باشد.

۱-۳-۲. وجود برخی مسائل اجرایی در فرایند ثبت

در نظام‌های ثبت آفتکش در سطح بین‌المللی، هزینه‌های مربوطه معمولاً در قالب یک پرداخت واحد از شرکت‌های متقاضی اخذ می‌شود. در حالی که در ایران، این فرایند به صورت پراکنده و از طریق نهادهای مختلف شامل مؤسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی، آزمایشگاه‌های فیزیکوشیمیایی و مراکز تست حیوانی انجام می‌پذیرد. این تعدد در مبادی دریافت هزینه، نه تنها موجب افزایش بار مالی بر متقاضیان می‌شود، بلکه می‌تواند احتمال بروز تخلفات اداری و آسیب‌پذیری سلامت فرایندها را نیز افزایش دهد. نکته قابل تأمل دیگر آنکه به‌رغم دریافت هزینه‌های آزمایشگاهی توسط این مراکز، در بسیاری از موارد، نتایج حاصله به صورت جامع و شفاف در اختیار شرکت‌های متقاضی قرار نمی‌گیرد.

۱-۳-۳. ضعف در پیگیری و رسیدگی به برخی تخلفات

بررسی‌های انجام شده حاکی از وجود برخی چالش‌ها در نظام رسیدگی به تخلفات سازمان حفظ نباتات است. در مقاطعی مواردی از تخلفات کارکنان و مدیران این سازمان بدون پیگیری کافی باقی مانده یا برخوردهای کم‌اثر از نظر بازدارندگی اتفاق افتاده است. در حالی که انتظار می‌رود با توجه به حساسیت موضوع آفتکش‌ها در سلامت جامعه، ضوابط سختگیرانه‌تری در قوانین مدنظر قرار گیرد و کارکنانی که در این حوزه سابقه مسئله‌دار داشته‌اند، امکان به‌کارگیری آنها، به‌ویژه در سمت‌های مدیریتی از جمله در شرکت‌های خصوصی فعال در حوزه آفتکش‌ها وجود نداشته باشند. به نظر می‌رسد که فرایند تأیید خطوط تولید آفتکش‌ها نیز با چالش‌هایی مواجه است. براساس برخی گزارش‌های موجود، در دوره‌های بعضی کارشناسان، از تأیید خطوط تولید خودداری کرده و با ابراز ایرادات غیرواقعی، مانع از اخذ مجوز توسط واحدهای تولیدی شده‌اند. همین عامل به نوع دیگری می‌تواند زمینه‌های شکل‌گیری تعاملات غیرشفاف و بروز برخی تخلفات اداری در فرایند ثبت آفتکش‌ها را ایجاد کند که از جمله این موارد احتمالی می‌توان به ۱. رسیدگی خارج از نوبت پرونده‌ها، ۲. نادیده گرفتن نقص یا کمبود مدارک و ۳. بی‌توجهی به برخی از مشکلات فنی اشاره داشت.

۳-۱-۹. به‌روز نبودن استانداردهای آفتکش‌های داخلی

نظام ارزیابی کیفیت آفتکش‌ها در کشور در حال حاضر براساس هفت شاخص پایه‌ای از جمله پایداری در شرایط مختلف دما و اسیدیته (pH) صورت می‌پذیرد. این معیارها که به حدود چهار دهه قبل باز می‌گردد، در شرایط کنونی از کفایت لازم برای تضمین کیفیت مطلوب محصولات برخوردار نیست. مطالعات تطبیقی نشان می‌دهد که استانداردهای فعلی فاقد شفافیت لازم در تعریف ویژگی‌های آفتکش‌های ایمن و کم‌خطر هستند. این نقصان در نظام استاندارد گذاری، موجب ایجاد موانع جدی در جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی برای تولید آفتکش‌های باکیفیت و سازگار با محیط‌زیست شده است.

۳-۱-۱۰. ضعف در شفافیت تصمیم‌های اتخاذ شده در هیئت نظارت بر سموم

بررسی‌های انجام شده حاکی از وجود ابهاماتی در فرایند تصمیم‌گیری هیئت نظارت بر سموم است. فقدان سیستم مستندسازی جامع که شامل ثبت کامل صورت جلسات و مکالمات باشد، به کاهش سطح شفافیت در تصمیم‌های اتخاذ شده منجر شده است. در حقیقت، ضعف سیستم پاسخ‌گویی این هیئت به متقاضیان ثبت، به گونه‌ای است که به‌رغم پرداخت هزینه‌های آزمایشگاهی توسط متقاضیان، نتایج حاصله به‌صورت کامل در اختیار آنان قرار نمی‌گیرد تا در صورت تضییع حقوق بتوانند به اعاده آن بپردازند. در واقع این ضعف شفافیت موجب شده است که متقاضیان نتوانند تشخیص دهند آیا محصول آنها واقعاً دارای نواقص فنی بوده یا تا حدی ناشی از تصمیم‌های اتخاذ شده متأثر از رویکردهای سلیقه‌ای بوده است. براساس برخی از مستندات موجود، به‌نظر می‌رسد بخشی از تصمیم‌های این هیئت می‌تواند فاقد پشتوانه علمی کافی باشد و حتی ممکن است تحت تأثیر عوامل غیرفنی اتخاذ شده باشد. این وضعیت، لزوم بازنگری در سازوکارهای تصمیم‌گیری و افزایش سطح شفافیت در فرایندهای نظارتی را بیش از پیش آشکار می‌سازد.

۳-۱-۱۱. ترکیب هیئت نظارت بر سموم

ساختار فعلی ترکیب اعضای هیئت نظارت بر سموم، با کاستی‌های قابل توجهی مواجه است. یکی از نقایص عمده، عدم امکان حضور پژوهشگرانی است که آزمایش‌های مربوط به آفتکش مورد نظر را در مؤسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی انجام داده‌اند. این در حالی است که چنین متخصصانی به دلیل انجام آزمایش‌های مستقیم، از دانش و اطلاعات تخصصی بیشتری در مورد ویژگی‌های آفتکش هدف برخوردار بوده و می‌توانند با ارائه توضیحات کارشناسی، نقش مؤثری در اتخاذ تصمیم‌های صحیح در مورد ثبت یا رد محصول ایفا کنند. این خلأ به‌ویژه در مورد آفتکش‌های زیستی و کم‌خطر که نیازمند دفاع کارشناسی دقیق‌تری هستند، مشهودتر است.

از دیگر چالش‌های موجود، شرایط شغلی اعضای حاضر در این هیئت است. اغلب این افراد علاوه بر مسئولیت‌های سازمانی اصلی خود، بدون دریافت بودجه‌ای خاص در جلسات شرکت می‌کنند. این وضعیت موجب شده است که در مواردی فرصت کافی برای بررسی عمیق و دقیق تمامی آفتکش‌های مطرح شده در جلسات از جنبه‌های مختلف، ایجاد نشود. چنین شرایطی می‌تواند بر کیفیت تصمیم‌های اتخاذ شده تأثیر منفی گذاشته و کارایی تصمیم‌های اتخاذ شده را کاهش دهد.

۳-۲. واردات و صادرات

۳-۲-۱. امکان ورود آفتکش‌های غیراستاندارد به کشور

فرایند واردات آفتکش‌ها در حال حاضر با چالش‌هایی در حوزه نظارت بر اصالت و انطباق فنی مواجه است. بررسی‌های کارشناسی حاکی از آن است که در برخی موارد، محموله‌هایی با عنوان یک آفتکش مجاز مشخص ثبت شده‌اند، که احتمال می‌رود در ترکیبات شیمیایی آنها مغایرت‌هایی با استانداردهای اظهار شده وجود داشته باشد و یا حاوی مواد مؤثره متفاوتی باشد. مواد مؤثره مورد استفاده در تولید این آفتکش‌ها عمدتاً از کشورهای چین و هند تأمین می‌شود که احتمال عدم انطباق برخی از این محموله‌ها با استانداردهای کیفی مطلوب،



دغدغه‌هایی را ایجاد کرده است. از این رو، کارشناسان این حوزه بر ضرورت بازنگری در زنجیره تأمین و اولویت‌بخشی به منابع با ضریب اطمینان و اعتبار بالاتر تأکید دارند. علاوه بر این، موقعیت استراتژیک مرزی و همجواری با کشورهای مانند پاکستان، هند و عراق می‌تواند زمینه تسهیل ورود آفتکش‌هایی خارج از شبکه نظارت رسمی را فراهم کند.

همچنین، از دیگر چالش‌های موجود در این زمینه، احتمال بروز مغایرت در اصالت مستندات است، به گونه‌ای که ممکن است مدارک فنی منتسب به شرکت‌های تولیدکننده خارجی با استفاده از ابزارهای ویرایشی تغییر کند و در قالب فرم‌های رسمی شرکت‌های مبدأ ارائه شوند. این موضوع می‌تواند منجر به اتکاب مستنداتی شود که فرایند کامل راستی‌آزمایی و آزمون‌های انطباق فنی برای ثبت آفتکش را با چالش مواجه کرده و در نتیجه، احتمال ورود آفتکش‌هایی با مخاطرات بالقوه برای سلامت موجودات زنده و محیط‌زیست را افزایش دهد. در حالی که در کشورهای دارای نظام‌های اطلاعاتی پیشرفته و شفاف، امکان تأیید این مدارک به صورت آنلاین وجود دارد. لذا، ارتقای این سیستم‌های نظارتی برای جلوگیری از پیامدهای احتمالی در حوزه‌های سلامت محصولات کشاورزی، ایمنی غذایی و صیانت از محیط‌زیست یک ضرورت راهبردی تلقی می‌شود.

۲-۲-۳. گسترش غیراصولی صدور مجوز واردات مواد مؤثره

سیاست آزادسازی واردات آفتکش‌ها در ایران عمدتاً در اوایل دهه ۱۳۸۰ آغاز شد که دولت به دنبال اجرای سیاست‌های خصوصی‌سازی در بخش کشاورزی، کاهش انحصار دولتی در بازار نهاده‌ها و حمایت از بخش خصوصی بود. در واقع، در این دوران دولت به دلایلی از قبیل کسری بودجه و سنگینی یارانه نهاده‌ها و ضعف سرمایه‌گذاری و مشارکت بخش خصوصی و گاهی کیفیت پایین آفتکش‌های توزیع شده، به این نتیجه رسید که ادامه نظام دولتی خرید و توزیع آفتکش‌ها مطلوب نیست و همچنین باید بار مالی آن بر دولت کاهش یابد. بررسی سیر تحول نظام واردات آفتکش‌ها در کشور نشان می‌دهد که در سال‌های نخست پس از آزادسازی، اغلب شرکت‌های تولیدکننده داخلی در این حوزه فعال بودند و واردات آفتکش‌های آماده صورت نمی‌گرفت. دولت انحصار خرید و فروش آفتکش‌ها را از شرکت خدمات حمایتی کشاورزی گرفت و آن را به بخش خصوصی واگذار کرد. براساس برخی نظرات، از مهم‌ترین اهداف از این اقدام، کاهش بوروکراسی، افزایش کیفیت آفتکش‌ها و جلوگیری از توزیع برخی از محصولات تاریخ گذشته یا بی‌کیفیت بود. بنابراین، بخش خصوصی امکان گرفتن مجوز واردات و فروش مستقیم آفتکش‌ها را پیدا کرد [۵۲-۵۰]. با این حال، در مراحل بعدی، تسهیل غیراصولی صدور مجوزها و ضعف نظارتی، به گسترش بی‌رویه تعداد واردکنندگان منجر شد. اکنون بیش از ۱۳۰ کارخانه تولیدکننده و بیش از ۳۰۰ واردکننده وجود دارد و در دو سال اخیر نیز حدود ۲۰۰ پروانه جدید صادر شده است. این شرایط باعث شده نظام تأمین آفتکش‌ها به وضعیت نابسامانی برسد. در مقطعی برخی شرکت‌ها بدون بررسی مناسب سوابق اعضای هیئت‌مدیره و سهام‌داران، مجوز واردات دریافت کرده‌اند [۵۵-۵۳].

بررسی عملکرد برخی از فعالان حوزه واردات آفتکش‌ها نشان می‌دهد تعدادی از واردکنندگان، فاقد صلاحیت‌های تخصصی لازم در این حوزه هستند. این گروه که عمدتاً با انگیزه سودآوری و بدون دانش فنی کافی در زمینه محصولات، آفات هدف و شرایط بهینه مصرف فعالیت می‌کنند، در فرایند فروش می‌توانند مشکلاتی ایجاد کنند. رفتارشناسی این گروه حاکی از تمایل به نقض عرف‌های بازار از طریق کاهش تصنعی قیمت‌ها و اعطای تخفیف‌های غیرمنطقی است. این رویکرد غیر حرفه‌ای می‌تواند به اختلال در نظام توزیع و آسیب به فعالان قانونی منجر شود. در حال حاضر، سازمان حفظ نباتات، صرفاً گواهی ثبت آفتکش مربوطه در کشور خارجی را از واردکنندگان مطالبه می‌کند، حال آنکه بنا بر برخی گزارش‌ها، نهادهای صدور گواهی آفتکش‌ها در کشورهای مانند چین، برای حمایت از تولیدات داخلی خود، بدون توجه کافی به کیفیت واقعی محصول، این مدارک را صادر می‌کنند و لذا تولیدات آنها بعضاً می‌تواند از کیفیت لازم برخوردار نباشد. محدودیت شفافیت در تریبیت مواد مؤثره آفتکش‌های آماده وارداتی و وجود برخی ناخالصی‌ها در آنها می‌تواند در بلندمدت آثار نامطلوبی از منظر سلامتی برای کشاورزان، خانواده‌های آنان و آحاد مردم به همراه داشته باشد. در واقع، آزمایشگاه‌ها قدرت تشخیص بخشی از این گونه ناخالصی‌ها را ندارند و به صورت کلی نوع مواد همراه و افزودنی‌هایی موجود در مواد مؤثره مشخص نیست که آزمایشگاه بخواهد استانداردهای مورد نیاز برای بررسی آنها را

داشته باشد و اصولاً هم دامنه مواد مذکور به قدری وسیع است که عملاً شناسایی آنها امکان‌پذیر نیست.

۳-۲-۳. فقدان سیاستگذاری وزارت جهاد کشاورزی در زمینه تسهیل عرضه آفتکش‌های کم‌خطر

در حال حاضر تصمیم‌گیری در مورد نوع آفتکش‌ها برای واردات، به جای آنکه توسط محققان و نهادهای مسئول، انجام شود، بیشتر توسط واردکنندگان صورت می‌گیرد که گاهی بدون در نظر گرفتن نیازهای کشور و درجه خطر آفتکش‌ها انجام می‌گیرد. طبق مواد (۲۷) و (۳۲) [آیین‌نامه اجرایی قانون حفظ نباتات](#)، سازمان حفظ نباتات موظف است با همکاری مؤسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی، فهرست آفتکش‌های مجاز را تعیین و اعلام کند. در این فهرست آفتکشهای مجاز اعلامی، باید کم‌خطرهای مورد تأکید شفاف‌تر برای واردات و تولید قرار بگیرند. باین حال، سازوکارهای لازم برای هدایت تولیدکنندگان و واردکنندگان به سمت آفتکش‌های ایمن‌تر و به‌روزتر، به‌درستی طراحی و اجرایی نشده است. لذا ضروری است در راستای تأمین آفتکش‌های ایمن و کم‌خطر، تکالیف قانونی مرتبط با اولویت‌بندی تأمین این گونه آفتکش‌ها به صورت صریح در [قانون حفظ نباتات](#) لحاظ شود و در بلندمدت نیز، تمرکز اصلی بر تولید داخلی این آفتکش‌ها مطابق با استانداردهای بین‌المللی و نه صرفاً واردات آنها، قرار گیرد.

۳-۲-۴. احتمال رونق بازار غیررسمی آفتکش در سایه محدودیت‌های ارزی واردکنندگان

از اواخر دهه ۱۳۷۰ تخصیص ارز ترجیحی برای واردات آفتکش‌های کشاورزی صورت گرفته است [۵۶]. براساس مصوبه‌ای در سال ۱۳۷۹، مبلغ مشخصی ارز ترجیحی برای واردات آفتکش‌های دفع آفات نباتی به وزارت جهاد کشاورزی تخصیص یافت تا قیمت این نهاده‌ها برای کشاورزان کنترل شود و به کاهش هزینه‌های تولید کمک کند. به صورت کلی، در دوره‌ای که نظام تخصیص ارز ترجیحی برای آفتکش‌ها اجرایی شد، قیمت این نهاده‌ها در سطح قابل قبولی قرار داشت و استفاده از آفتکش‌های مجاز برای کشاورزان از نظر اقتصادی توجیه داشت. از سال ۱۳۹۹ به بعد، روند حذف ارز ترجیحی برای آفتکش‌ها و نهاده‌های کشاورزی آغاز شد. براساس گزارش‌ها، در سال ۱۳۹۹ ارز ترجیحی به واردات آفتکش‌ها اختصاص نیافت و از آن زمان به بعد تدریجاً تخصیص ارز ترجیحی متوقف و ارزش نیمایی جایگزین آن شد و سپس با حذف ارزش نیمایی، ارز مبادله‌ای مورد استفاده قرار گرفت [۵۷]. با این وجود نیز، به یکباره سهمیه ارز مبادله‌ای این مواد به طور غیرمنتظره‌ای در سال جاری (۱۴۰۴) کاهش یافت. همچنین عدم تخصیص به موقع ارز نیز به بالا رفتن قیمت آن منجر شده است. در شرایط کنونی، افزایش قیمت آفتکش‌های باکیفیت موجب شده است تا کشاورزان به سمت استفاده از محصولات باکیفیت پایین و غیرمجاز با دوره کارنس طولانی و هویت نامشخص گرایش پیدا کنند که هر چند در وهله اول از منظر اقتصادی مقرون به صرفه‌تر هستند اما در اصل به دلیل تکرار سمپاشی‌ها غیراقتصادی می‌شوند. شرکت‌های خصوصی فعال در حوزه واردات آفتکش با چالش‌های جدی در تأمین ارز مواجه هستند. در یک سال اخیر، این شرکت‌ها نه تنها از سهمیه ارزی برخوردار نشده‌اند، بلکه مجوز واردات با ارز آزاد نیز به آنها اعطا نمی‌شود. این وضعیت نامساعد، آینده تأمین آفتکش در کشور را با مشکلاتی مواجه خواهد ساخت. در مقابل، بازار آفتکش‌های غیراستاندارد نیز به دلیل قیمت پایین‌تر و در دسترس بودن، میتواند رونق بیشتری داشته باشد [۵۸، ۵۹].

۳-۳. توزیع و فروش

۳-۳-۱. فقدان برخورد مناسب قضایی با فروشندگان متخلف و به حاشیه‌راندن کلینیک‌ها و فروشگاه‌های مجاز

در حال حاضر، حدود صدها فروشگاه غیرمجاز سموم کشاورزی در کشور وجود دارند که غالباً نظارت چندانی بر آنها نمی‌شود و عمدتاً فروشگاه‌های مجاز هستند که تحت نظارت قرار دارند. فروشندگان مجاز در صورت عرضه آفتکش‌های غیرمجاز، صرفاً مشمول ضمانت‌های اجرایی محدودی از جمله پرداخت خسارت و ابطال پروانه فروشندگی می‌شوند. این مقررات از نظر بازدارندگی بسیار ضعیف عمل می‌کنند و قادر به ایجاد مانع مؤثر در برابر تخلفاتی که سود بالایی دارند، نیستند. در واقع [قانون حفظ نباتات](#)، در برخورد با فروشگاه‌هایی که مجوز ندارند

نیز فاقد جرم‌انگاری صریح و تعیین مجازات‌های متناسب است.

ضعف در برخورد قانونی با دارندة بافروشنندگان متخلف و فضای رقابتی نامتوازن، به کاهش مراجعه کشاورزان به کلینیک‌های گیاه‌پزشکی (آزمایشگاه تشخیص آفات و بیماری‌های گیاهی) و افت درآمد فروشنندگان متعهد به رعایت مقررات منجر شده است. یکی از صاحب‌نظران این حوزه اظهار می‌دارد که کاهش رغبت کشاورزان برای مراجعه به کلینیک‌ها، ناشی از سهولت دسترسی به همه انواع آفتکش‌ها از مبادی خارج از شبکه رسمی است. این وضعیت، موجب کاهش انگیزه کلینیک‌داران برای نسخه‌نویسی صحیح شده و احتمال می‌رود حتی فروشنندگان مجاز را نیز به تدریج به سمت فروش غیراصولی سوق دهد و فرضیه حضور و نفوذ آفتکش‌های غیراستاندارد و یا فاقد اصالت را در چرخه مصرف تقویت کند، به‌ویژه آنکه نبود پیش‌بینی ضمانت‌های اجرایی کافی در قوانین موجود، انگیزه رعایت دقیق مقررات و استاندارد‌های توزیع آفتکش‌ها را با چالش مواجه ساخته است.

۲-۳-۳. قیمت ارزان آفتکش‌های کم‌کیفیت و نفع اقتصادی بیشتر فروش این آفتکش‌ها

بررسی‌های میدانی نشان می‌دهد که اکثر مراکز فروش آفتکش‌ها از رویه‌های علمی و فنی برای تجویز مناسب این مواد بهره نمی‌برند. طرح سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی در به‌کارگیری از مسئولین فنی در واحدهای گیاه‌پزشکی، مطابق با ماده (۳۴) «نظام صدور مجوز و پروانه واحدهای گیاه‌پزشکی» [۶۰]، در سال ۱۳۹۳ اجباری و لازم‌الاجرا شده است. این طرح عملاً نتوانسته است به صورت مؤثری راهگشا باشد؛ زیرا در عمل، معیار اصلی در انتخاب و توصیه آفتکش‌ها، منافع اقتصادی فروشنده است و غالباً به نیاز واقعی کشاورز یا ملاحظات زیست‌محیطی توجهی نمی‌شود.

در برخی موارد، فروشنندگان از تجویز آفتکش‌های کم‌خطر با آثار بلندمدت خودداری کرده و به‌جای آن، محصولات پرخطر با کارایی ظاهری سریع‌تر را پیشنهاد می‌دهند. این رویه که عمدتاً با هدف افزایش دفعات سمپاشی و در نتیجه فروش بیشتر صورت می‌پذیرد، اگرچه ممکن است در کوتاه‌مدت تأثیر سریع‌تری در کنترل آفات داشته باشد، اما پیامدهای منفی قابل توجهی در حوزه‌های سلامت و محیط‌زیست و ایجاد مقاومت در آفات را به همراه دارد. نکته قابل تأمل این است که برخی آفتکش‌های پرخطر، به دلیل عملکرد سریع‌تر و محسوس‌تر، مورد اقبال کشاورزان قرار می‌گیرند. این امر موجب شده است فروشنندگان برای جلب رضایت مشتریان و افزایش فروش، تمایل بیشتری به توصیه این گروه از محصولات داشته باشند. چنین رویکردی نه تنها استانداردهای ایمنی را نقض می‌کند، بلکه الگوی مصرف نادرست نهاده‌ها را در بخش کشاورزی ترویج می‌دهد.

از سوی دیگر، برخی دیگر از گزارش‌های میدانی حاکی از آن است که گروهی از فروشنندگان نهاده‌های کشاورزی با در نظر گرفتن محدودیت‌های نقدینگی در بخش تولید، اقدام به عرضه آفتکش‌ها به شیوه اعتباری و اقساطی می‌کنند. با توجه به محدودیت‌های مالی کشاورزان، گرایش آنان به سمت فروشگاه‌هایی که تسهیلات خرید اقساطی را فراهم می‌کنند افزایش یافته است؛ موضوعی که احتمال نفوذ و مصرف محصولات غیراستاندارد را به دلیل قیمت پایین، می‌تواند تقویت کند. اگرچه بخش وسیعی از کشاورزان از مزایا و اثربخشی بالاتر آفتکش‌های باکیفیت و استاندارد مطلع هستند؛ اما محدودیت‌های مالی در برخی موارد، دسترسی و قدرت انتخاب محصولات باکیفیت را با چالش مواجه ساخته است. چنین رویه‌ای نه تنها ممکن است بهره‌وری کشاورزی را کاهش دهد، بلکه می‌تواند پیامدهای نامطلوبی را در حوزه‌های سلامتی و محیط‌زیستی به همراه داشته باشد.

۳-۳-۳. تعدد فروشگاه‌های غیرمجاز و رویه‌های متفاوت دریافت مجوز

در حال حاضر سه نوع فروشگاه عرضه‌کننده آفتکش‌ها و نهاده‌های کشاورزی در کشور از حیث نحوه دریافت مجوز فعالیت دارند: ۱. فروشگاه‌هایی که از سازمان حفظ نباتات مجوز گرفته‌اند و به دنبال واگذاری این امر به سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، امور خودشان را از طریق سازمان نظام مهندسی انجام می‌دهند (مطابق بند «ج» ماده (۲) [قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی](#) مصوب سال ۱۳۸۹).

۲. فروشگاه‌هایی که پروانه خود را از مجامع امور صنفی غیر مرتبط اخذ کرده‌اند. ۳. فروشگاه‌هایی که فاقد هر گونه پروانه هستند. لازم به ذکر است که فروشگاه‌های عرضه‌کننده آفتکش‌ها، فاقد صنف تخصصی بوده و در شهرستان‌های مختلف، زیر نظر صنوف متفاوت قرار گرفته‌اند. از جمله می‌توان به تعدادی از فروشگاه‌هایی اشاره کرد که زیر نظر صنف آرایشگران و خواروبار فروشان قرار دارند.

این در حالی است که ماده (۱۸) [قانون حفظ نباتات](#)، فروشندگان آفتکش‌های دفع آفات و بیماری‌های نباتی و هورمون‌های نباتی را مکلف به اخذ پروانه از سازمان حفظ نباتات کرده و ماده (۱۴) همین قانون نیز اجازه لغو پروانه و توقف فعالیت کلیه مؤسسات و شرکت‌های خصوصی دفع آفات متخلف (اعم از واحدهای دارای پروانه یا فاقد آن) را به سازمان حفظ نباتات داده و مأموران انتظامی را نیز موظف به همکاری با این سازمان کرده است. تبصره «۲» ماده (۱۴) صریحاً اشعار می‌دارد: «مأمورین انتظامی مکلفند به تقاضای سازمان حفظ نباتات، از ادامه فعالیت مؤسسات و شرکت‌های دفع آفات که فاقد پروانه فوق‌الذکر می‌باشند، جلوگیری کنند».

به دلیل تعدد فروشگاه‌های غیر مجاز و از سوی دیگر نهادهای متفاوت ارائه‌کننده مجوز و عدم وجود وحدت رویه در نظارت بر فروشگاه‌های عرضه‌کننده آفتکش‌ها، هیئت عمومی دیوان عدالت اداری رأی شماره ۹۹۰۹۹۷۰۹۰۵۸۱۱۴۳۸ را در تاریخ ۱۳۹۹/۱۰/۱۶ صادر کرد. در رأی مذکور تأکید شده است که به موجب تبصره ماده (۲) [قانون نظام صنفی کشور \(مصوب ۱۳۸۲/۱۲/۲۴\)](#) صنفی که دارای قانون خاص هستند، از شمول قانون مذکور خارج بوده و مبنایی برای اعمال حکم مقرر در ماده (۹۱) این قانون، مبنی بر لزوم اخذ پروانه از اتحادیه‌های صنفی در رابطه با شاغلان این حوزه‌ها وجود ندارد. لذا صدور پروانه کسب فعالیت اقتصادی و خدماتی و امور نظارتی واحدهای فروشندگی آفتکش‌های دفع آفات نباتی، تولید و فروش گل و گیاه، بذر و کود حسب مورد بر عهده وزارت جهاد کشاورزی و سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی و نظام دامپزشکی جمهوری اسلامی ایران بوده است. لذا فعالیت‌های مذکور از شمول حکم مقرر در ماده (۹۱) [قانون نظام صنفی کشور \(مصوب ۱۳۸۲/۱۲/۲۴\)](#) مبنی بر لزوم اخذ پروانه از اتحادیه‌های صنفی خارج هستند. بر همین اساس، صدور پروانه کسب توسط اتحادیه‌های صنفی برای افراد مشغول به فعالیت‌های فوق‌الذکر خلاف قانون و خارج از حدود اختیارات صنفی است.

بررسی‌های میدانی انجام شده حاکی از آن است که در برخی از مراکز عرضه نهاده‌ها، احتمال تجویز و توزیع آفتکش‌های غیر استاندارد و پرخطر وجود دارد. همان‌طور که قبلاً نیز اشاره شد، در حال حاضر فرایند تصمیم‌گیری در مورد انتخاب، میزان و زمان مصرف آفتکش‌ها، عمدتاً بر عهده فروشندگان این محصولات قرار دارد، در حالی که مراجع تخصصی ذی‌صلاح از جمله سازمان حفظ نباتات، تولیدکنندگان واردکنندگان مجاز، مؤسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی، کلینیک‌های گیاه‌پزشکی (آزمایشگاه تشخیص آفات و بیماری‌های گیاهی) و مروجان نقش کمرنگ‌تری در آن ایفا می‌کنند. نکته حائز اهمیت آن است که بخشی از این فروشندگان، بدون مجوزهای لازم بوده و اولویت‌بندی اهداف اقتصادی در این واحدها، ممکن است توازن لازم با ملاحظات سلامت‌محور و محیط‌زیستی را ایجاد نکند. به‌صورت کلی، احتمال نفوذ و توزیع آفت‌کش‌های غیر استاندارد در واحدهای فاقد مجوز بیشتر ارزیابی می‌شود، زیرا نگرانی از لغو شدن پروانه خود ندارند. با وجود تکلیف قانونی سازمان حفظ نباتات در اعمال نظارت بر فروشگاه‌های عرضه‌کننده آفتکش‌ها (اعم از مجاز و غیرمجاز)، بررسی‌ها نشان می‌دهد که در برخی دوره‌ها، تمرکز نظارتی عمدتاً بر فروشگاه‌های دارای مجوز معطوف بوده و فرایند نظارت بر واحدهای فاقد مجوز با چالش‌های اجرایی و محدودیت در پایش مواجه شده است.

علاوه بر این، با توجه به اینکه مسئولیت صدور پروانه برای فروشگاه‌های عرضه‌کننده آفتکش‌ها و نهادهای کشاورزی بر عهده نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی قرار دارد و از طرفی هیچ ممنوعیت قانونی برای فعالیت اعضای این سازمان در چنین فروشگاه‌هایی وجود ندارد. این وضعیت می‌تواند بستر مناسبی برای ایجاد رانت و فساد فراهم کند. همچنین باید اشاره کرد که در حال حاضر خلأهای قانونی محسوسی در زمینه جرم‌انگاری عرضه غیرمجاز آفتکش وجود دارد که این امر موجب محدودیت اختیارات سازمان حفظ نباتات در اتخاذ اقدام‌های بازدارنده شده است.

۴-۳-۳. فروش آزادانه آفتکش‌ها در فروشگاه‌های اینترنتی و شبکه‌های اجتماعی

با وجود اینکه توزیع و فروش آفتکش‌های کشاورزی در فضای مجازی ممنوع است و تاکنون هیچ مجوزی از سوی مراجع تخصصی ذی‌ربط، برای فروش آفتکش‌های کشاورزی در فضای مجازی صادر نشده است؛ اما سال‌هاست که انواع آفتکش‌ها از طریق فروشگاه‌های معروف اینترنتی در حال فروش هستند و این رفتار، جرم تلقی نمی‌شود و برای متخلفان مجازاتی تعیین نشده است. باین حال، برخی از این فروشگاه‌ها از سوی سازمان حفظ نباتات هشدار نیز دریافت کرده‌اند [۶۳، ۶۲]. لازم به ذکر است که در قوانین و مقرراتی از جمله قانون حفظ نباتات (مصوب سال ۱۳۴۶)، آیین‌نامه اجرایی قانون حفظ نباتات (مصوب سال ۱۳۴۶)، قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی (مصوب سال ۱۳۸۹) و دستورالعمل نظام صدور مجوز و پروانه واحدهای گیاه‌پزشکی (ابلاغی وزارت جهاد کشاورزی در سال ۱۳۹۴)، ضوابطی در حوزه فروش و اخذ مجوز واحدهای گیاه‌پزشکی، عنوان شده است که از جمله آنها می‌توان به الزام به فروش از طریق فروشگاه‌های آفتکش کشاورزی واجد پروانه و صلاحیت فنی و مبتنی بر صدور نسخه گیاه‌پزشکی مجاز اشاره کرد.

با این وجود، قوانین و مقررات فوق‌الذکر حکم صریحی در خصوص فروش اینترنتی آفتکش‌ها نداشته است و در این موضوع مسکوت مانده است. اما دفتر آفتکش‌های سازمان حفظ نباتات بنا به دلایلی از قبیل احتمال تردید در اصالت آفتکش‌ها، افزایش احتمال فروش آفتکش‌های غیراستاندارد، بی‌کیفیت و تاریخ‌گذشته از طریق فضای مجازی که می‌تواند موجب به خطر افتادن سلامتی و محیط‌زیست شود، در اطلاعیه‌ای فروش مجازی (اینترنتی) آفتکش‌ها را ممنوع اعلام کرده است. از آنجایی که فروش مجازی آفتکش‌ها غالباً بدون نسخه گیاه‌پزشکی انجام می‌گیرد، لذا به صورت کلی این نوع از فروش حتی از طریق فروشگاه‌های مجاز، بر اساس تبصره «۵» ماده (۶) قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی (مصوب سال ۱۳۸۹) ممنوع است. با این وجود لازم است قوانین و مقررات، اشاره صریحی به امکان مجوزدهی به فروش اینترنتی و ضوابط آن داشته باشند و یا ممنوعیت کامل آن را اعلام نمایند و صرف اعلام ممنوعیت آن طی اطلاعیه‌ای از سوی سازمان مذکور کافی به نظر نمی‌رسد. بنابراین قانون حفظ نباتات از این منظر دارای خلأست. از سوی دیگر، گروهی از فروشندگان نیز به راحتی در پلتفرم‌های اینترنتی و شبکه‌های اجتماعی در حال فروش محصولات قاچاق و غیرمجاز هستند. مطابق برخی گزارش‌ها در برخی موارد نیز این‌گونه فروشندگان به سازمان حفظ نباتات معرفی شده‌اند، اما پس از جریمه شدن با مبلغ بسیار محدود، مجدداً به فروش خود ادامه داده‌اند.

۵-۳-۳. نقش ضعیف مسئول فنی در فروشگاه‌های مربوطه

در حال حاضر، فروشگاه‌های عرضه‌کننده نهاده‌های کشاورزی و آفتکش‌ها بر اساس تبصره «۵» ماده (۶) [قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی](#)، ملزم به استفاده از کارشناسان فنی در فروشگاه‌های خود شده‌اند. در واقع، حضور مسئول فنی در فروشگاه‌های عرضه نهاده‌های کشاورزی، یک الزام قانونی محسوب می‌شود. این افراد موظف‌اند بر فرایند فروش آفتکش‌ها نظارت دقیق اعمال کرده و راهنمایی‌های لازم در خصوص ملاحظات ایمنی را به مشتریان ارائه دهند [۶۴]. باین حال، بررسی‌های میدانی صاحب‌نظران و متخصصان این حوزه نشان می‌دهد که به دلیل فقدان آموزش‌های تخصصی کافی، برخی از مسئولان فنی از دانش و مهارت کافی برای انجام این وظایف برخوردار نیستند؛ زیرا رشته تخصصی بخشی از این کارشناسان گیاه‌پزشکی نبوده یا اینکه تجربه و آگاهی کافی درباره انواع آفتکش‌ها و روش‌های صحیح مصرف آنها را ندارند. این امر به کاهش رغبت فروشندگان در به کارگیری از توصیه‌های تخصصی آنان منجر شده است. در عمل، فروشگاه‌ها عمدتاً تمایلی به حضور فعال این مسئولان ندارند و صرفاً به پرداخت حق الزحمه ماهیانه آنان بسنده می‌کنند.

از سوی دیگر، حقوق و دستمزد مسئولان فنی، بر عهده فروشندگان است. این موضوع استقلال رأی و عمل مسئولان فنی را می‌تواند تحت الشعاع قرار دهد. علاوه بر این، سطح پایین دستمزدهای پرداختی به مسئولان فنی با وجود تمام وقت بودن شغل در اغلب موارد، انگیزه لازم برای جذب نیروهای متخصص و باکیفیت بالا را از بین برده است. مطابق ماده (۶) [فرم قرارداد همکاری مسئول فنی واحد گیاه‌پزشکی](#) و کارفرما، «میزان حق الزحمه مسئول فنی در قبال انجام تعهدات مذکور در این قرارداد بر اساس حقوق و مزایای قانون کار یا توافق طرفین

تعیین می‌گردد». شواهد میدانی حاکی از آن است که حق الزحمه دریافتی مسئولین فنی با توجه به میزان تخصص و تجربه می‌تواند در حدود ۲۰-۷ میلیون تومان باشد.

برخی گزارش‌های میدانی حاکی از آن است که مسئولان فنی صرفاً مدارک تحصیلی و مجوز مسئولیت فنی خود را در اختیار فروشندگان قرار می‌دهند و به بیانی دیگر این اسناد به فروشندگان اجازه داده می‌شود و مسئولین فنی بدون حضور فیزیکی در محل کار، حق الزحمه مشخص شده‌ای را به صورت ماهیانه دریافت می‌کنند، که کمتر از حق الزحمه مسئولین فنی مستقر در محل است. در چنین شرایطی، الزام قانونی حضور مسئول فنی، تبدیل به حضور صوری آنها شده است و فروشندگان هیچ فشاری برای بهره‌گیری واقعی از تخصص این افراد احساس نمی‌کنند. همچنین، در اغلب موارد مسئولین فنی پس از کسب تجارب کافی طی چند سال اول فعالیت در این عنوان شغلی، تمایل به راه‌اندازی فروشگاه مستقل خود را داشته و غالباً در ادامه مسیر شغلی خود، مجوز فروشندگی آفتکش‌ها را دریافت می‌کنند و فروشگاه خود را تأسیس می‌کنند. در مجموع، این وضعیت نامطلوب، موجب شده است که نظام نظارتی مبتنی بر حضور مسئولان فنی نتواند در بهینه شدن مصرف آفتکش‌ها و کاهش عرضه و مصرف آفتکش‌های غیرمجاز تأثیر معناداری داشته باشد.

۳-۳-۶. کارایی پایین بازرسی‌ها در سایه برخی ارتباطات غیررسمی

نظارت و بازرسی به عنوان یکی از ارکان اساسی در زنجیره تولید و تأمین نهاده‌ها (شامل آفتکش‌ها) محسوب شده و نقش آن در تضمین و بهبود کیفیت محصولات تولیدی، امری اجتناب‌ناپذیر است. در این رابطه در گذشته تفاهم‌نامه‌های مجزایی به منظور نظارت بر فروشگاه‌های عرضه‌کننده آفتکش‌ها میان سازمان حفظ نباتات و سازمان تعزیرات حکومتی یا سازمان حفظ نباتات و پلیس نظارت بر اماکن عمومی وضع شده است.

از یک سو تفاهم‌نامه جایگاه حقوقی الزام‌آوری در نظام مدیریتی کشور ندارد. از سوی دیگر، برخی از شواهد میدانی حاکی از آن است که وحدت رویه مناسبی نیز میان استان‌ها در کلیات فرایند نظارت کشور وجود ندارد و لازم است قانونگذار تکلیف مشخصی را بر عهده نهادهای نظارتی برای نحوه همکاری در برخورد با افراد سودجو پیش‌بینی کند و شیوه و ترکیب اعضای تیم بازرسی را مشخص سازد. فرایند نظارت غالباً با ترکیبی از بازرسان نهادهای متعددی از جمله نمایندگان سازمان تعزیرات حکومتی، اداره جهاد کشاورزی، سازمان حفظ نباتات، سازمان نظام مهندسی و منابع طبیعی، اداره صنعت و معدن و تجارت جهت انجام بازرسی‌های میدانی بر فروشگاه‌های عرضه‌کننده آفتکش‌ها انجام می‌گیرد. در برخی موارد، بازرسان استانی نیز عملیات بازرسی را انجام می‌دهند. بازرسی‌ها عموماً به صورت ماهیانه یا فصلی صورت می‌پذیرد. در این بازرسی‌ها به بررسی تاریخ مصرف آفتکش‌ها، مجوزهای مربوطه، عملکرد سامانه مانیتورینگ، ورود و خروج آفتکش‌ها و همچنین نامه‌های مجوز ورود آفتکش‌های خاص می‌پردازند.

برخی کارشناسان معتقدند در تعدادی از فروشگاه‌های عرضه‌کننده آفتکش‌ها، از طریق ارتباطات غیررسمی با برخی از کارشناسان و کارکنان مرتبط، امکان خنثی‌سازی اقدام‌های نظارتی، حتی در صورت ثبت گزارش تخلف و مصادره آفتکش‌های غیراستاندارد وجود دارد. همچنین در برخی موارد، فروشندگان از طریق تماس‌های داخلی از زمان و محل بازرسی‌ها، پیش از موعد مطلع شده و با انتقال و پنهان‌سازی آفتکش‌های غیراستاندارد، مانع از کشف تخلفات می‌شوند. علاوه بر این، برخی از فروشگاه‌ها ممکن است از انبارهای مخفی در خارج از محل فروشگاه خود برای نگهداری آفتکش‌های غیراستاندارد استفاده کنند که در بازرسی‌های معمول احتمال شناسایی آنها پایین است.

از سوی دیگر، تعدد فروشگاه‌های عرضه‌کننده نهاده‌های کشاورزی که در مطالب قبلی به آن پرداخته شد، نظارت و بازرسی را نیز دشوار می‌سازد. بعضاً مشاهده شده است که با آغاز بازرسی‌های میدانی از یک منطقه، به فروشگاه‌های دیگر اطلاع‌رسانی غیررسمی می‌شود و برخی از این فروشگاه‌ها جهت اجتناب از بازرسی، اقدام به تعطیلی موقت واحدهای فروش خود می‌کنند. همچنین برخی از این فروشگاه‌ها با استناد به پروانه‌های کسب شده خود از اصناف، از ورود بازرسان سازمان حفظ نباتات و سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی ممانعت به

عمل می‌آورند. این در حالی است که قانون حفظ نباتات، اختیار لازم برای برخورد با واحدهای متخلف و تعطیلی آنها را به سازمان مذکور اعطا کرده است. این شیوه‌های فرار از نظارت، می‌تواند کارایی بازرسی‌های رسمی را کاهش دهد و کنترل بازار آفتکش‌ها را با دشواری مواجه سازد.

۴-۳. آموزش و مصرف

۴-۳-۱. عملکرد ضعیف کلینیک‌های گیاه‌پزشکی در مدیریت آفات

دولت با هدف ارائه راهنمایی‌های تخصصی به کشاورزان در زمینه مبارزه با آفات، سیاست تأسیس کلینیک‌های گیاه‌پزشکی (آزمایشگاه تشخیص آفات و بیماری‌های گیاهی) را اتخاذ کرده است. به موجب تبصره «۵» ماده (۶) قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی، فروش نهاده‌های کشاورزی از قبیل آفتکش‌ها به واسطه نسخه صادر شده توسط مراکز ماده (۲) این قانون از جمله کلینیک‌های گیاه‌پزشکی الزامی شده است. اما دلایل متعددی از جمله الزامی کردن دریافت نسخه برای تمام انواع آفتکش‌ها، در عدم موفقیت این مراکز نقش داشته‌اند و مطالعات میدانی حاکی از استقبال محدود کشاورزان از خدمات کلینیک‌های گیاه‌پزشکی است. بررسی‌ها نشان می‌دهد مراجعه به فروشندگان آفتکش‌ها به عنوان منبع علمی، بیش از مراجعه به این کلینیک‌هاست. این مراکز معمولاً از مأموریت اصلی خود که پایش و نظارت بر روش‌های مکانیکی و زیستی مبارزه با آفات است، فاصله گرفته‌اند. کلینیک‌های گیاه‌پزشکی به خوبی نتوانسته‌اند الگوی پایدار و مؤثری در مدیریت آفات ارائه دهند یا جایگاه مناسبی در بین جامعه کشاورزی کسب کنند.

اگرچه محدودیت مالی کشاورزان خرده‌پا در کاهش مراجعه به این مراکز مؤثر بوده است، اما عامل اصلی، نبود اعتماد کافی به کارشناسان کلینیک‌هاست. یکی از چالش‌های اساسی، وجود تعارض منافع در کلینیک‌هایی است که هم‌زمان به فعالیت‌های تجاری فروش آفتکش و ارائه نسخه‌نویسی مشغول هستند. این وضعیت به کاهش اعتماد عمومی به سیستم منجر شده است. ضعف در اجرای قوانین و نبود ضمانت‌های اجرایی مناسب، از دیگر عوامل ناکارآمدی این مراکز محسوب می‌شود. فقدان نهادهای نظارتی قوی، قوانین شفاف و دستورالعمل‌های اجرایی مشخص، موجب شده بسیاری از مقررات موجود، به درستی اعمال نشوند. در سال‌های اخیر، الزام حضور مسئول فنی برای محصولات صادراتی و گلخانه‌های متقاضی گواهی سلامت، تا حدی به احیای این کلینیک‌ها کمک کرده است. در حال حاضر، این مراکز بر تولیدات گلخانه‌ها نظارت داشته و نمونه‌برداری از محصولات برای سنجش باقی‌مانده آفتکش‌ها و کودها را انجام می‌دهند. در نهایت، تداوم حیات و اثربخشی این مراکز منوط به تأمین درآمد پایدار و کافی و کارآمدی فنی بیشتر، برای فعالیت آنهاست.

۴-۳-۲. فقدان استقرار الزام آور نظام گیاه‌پزشکی

به رغم ممنوعیت قانونی فروش آفتکش‌ها بدون نسخه گیاه‌پزشکی، شواهد میدانی حاکی از رواج گسترده این رویه در سطح کشور است. یکی از عوامل مؤثر در تداوم این وضعیت، نهادینه نشدن فرهنگ «داروخانه گیاه‌پزشکی» در میان جامعه کشاورزی است. در حالی که برای داروهای انسانی و دامی، نظام داروخانه‌ای، به خوبی تثبیت و پذیرفته شده است، این مفهوم برای نهادهای کشاورزی هنوز جایگاه مناسب خود را نیافته است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که بسیاری از مراکز عرضه آفتکش‌ها که به نام داروخانه گیاه‌پزشکی فعالیت می‌کنند، بدون دریافت نسخه معتبر، اقدام به فروش این مواد می‌کنند. این در حالی است که تجویز و مصرف صحیح آفتکش‌ها نیازمند تخصص و دانش فنی است. نکته قابل تأمل آنکه بخش قابل توجهی از جامعه کشاورزی هنوز به این باور نرسیده‌اند که استفاده از آفتکش‌ها همانند داروهای انسانی و دامی نیازمند تشخیص تخصصی و نسخه گیاه‌پزشکی است و یا در صورت شکل‌گیری باور، اعتماد کافی به کلینیک‌های گیاه‌پزشکی ایجاد نشده است. این وضعیت موجب شده است که نظام تجویز و مصرف آفتکش‌ها تا حدودی از چارچوب علمی و فنی خود خارج شود.

در واقع در شرایط کنونی، یکی از مشکلات اساسی در حوزه مصرف آفتکش‌ها، رویکرد تقویمی و غیر علمی در توصیه‌های ارائه شده به کشاورزان است که بدون توجه به آمار برداری از جمعیت آفات و آستانه خسارت اقتصادی صورت می‌پذیرد. این رویکرد که عمدتاً با اهداف تجاری و

سودجویانه از سوی برخی شرکت‌ها ترویج می‌شود. پیامدهای این رویه می‌تواند شامل مصرف نادرست، استفاده بی‌رویه از ترکیبات شیمیایی، ایجاد مقاومت در آفات و آلودگی محیط‌زیست و مشکلات مرتبط با سلامت باشد. شایان ذکر است که تبصره «۵» ماده (۲) [قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی](#) که فروش نهاده‌های کشاورزی را منوط به دریافت نسخه کرده است، علاوه بر اینکه ضمانت اجرا ندارد، خرید همه انواع آفتکش‌ها با هر میزانی را ملزم به اخذ نسخه دانسته است که منطقی به نظر نمی‌رسد و باید مورد اصلاح و بازنگری قرار گیرد.

۳-۴-۳. کمبود نیروی متخصص و فقدان تعریف مأموریت‌های الزام‌آور در حوزه نظارت بر مصرف آفتکش‌ها

بررسی وضعیت موجود نشان می‌دهد که سازمان حفظ نباتات با چالش‌های ساختاری قابل توجهی در زمینه نیروی انسانی متخصص مواجه است. به‌ویژه در سطوح استانی و شهرستانی، کمبود کارشناسان مجرب و آموزش‌دیده در حوزه نظارت بر مصرف آفتکش‌ها چه در سطوح فروشگاه‌های مربوطه و چه در سطح مزرعه یا باغ محسوس است. این کمبود نیروی متخصص، توان نظارتی سازمان را می‌تواند کاهش دهد و پایش و نظارت بر مصرف آفتکش‌ها در بسیاری از مناطق کشور را با دشواری مواجه سازد. نکته حائز اهمیت دیگر، عدم تعریف دقیق وظایف و مسئولیت‌ها برای کارشناسان واحدهای مرتبط در ساختار سازمانی است. به‌عنوان مثال، معاونت‌های تخصصی مانند امور باغبانی و زراعت که به‌طور مستقیم با موضوع مصرف آفتکش‌ها در ارتباط هستند، در برخی موارد از شرح وظایف روشن، عملیاتی و پاسخگو برخوردار نیستند. این نقصان سازمانی موجب شده است که هماهنگی و یکپارچگی لازم بین بخش‌های مختلف در زمینه مدیریت مصرف آفتکش‌ها ایجاد نشود. شایان ذکر است که از ظرفیت اشخاص موضوع مواد (۲) و (۵) [قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی](#) از جمله تشکل‌ها، کلینیک‌ها و خدمات مشاوره فنی برای این منظور استفاده نشده؛ در حالی که در ماده (۶) قانون مذکور به این موضوع صراحتاً تأکید داشته است.

۳-۴-۴. ضعف در ساماندهی ترویج و آموزش مصرف آفتکش‌ها

در شرایط کنونی، نقش بخش ترویج و آموزش کشاورزی در مقایسه با گذشته کمرنگ‌تر شده است. یکی از چالش‌های اساسی در این حوزه، فقدان ماندگاری برخی کارشناسان مجرب و مورد اعتماد کشاورزان در سازمان‌های دولتی به‌ویژه در سطوح صف (عملیاتی) است. کارشناسان دارای صلاحیت علمی و تجربی ترجیح می‌دهند فعالیت‌های خود را در بخش خصوصی ادامه دهند. این روند به خروج تدریجی نیروهای متخصص از بدنه سازمان‌های دولتی منجر شده است؛ به‌طوری‌که با گذشت زمان، این نهادها با کاهش مستمر منابع انسانی کارآمد و با تجربه مواجه می‌شوند. در واقع، بسیاری از مروجان کشاورزی از دانش روزآمد در زمینه‌های کلیدی مانند مدیریت تلفیقی آفات، آفتکش‌های کم‌خطر با دوره کارنس کوتاه‌تر و روش‌های نوین کنترل آفات برخوردار نیستند. شایان ذکر است که این موضوع تا اندازه‌ای حادث است که معمولاً تسلط به تکنیک‌های استفاده از سمپاش‌ها و نازل‌ها در این مجامع علمی نیز به‌ندرت یافت می‌شود. براساس اطلاعات موجود این وضعیت در باغات بسیار حاد و در مورد مصرف علف‌کش‌ها نیز قابل توجه است. این وضعیت نه تنها اثربخشی برنامه‌های ترویجی را تحت تأثیر قرار داده، بلکه خلأ ناشی از فقدان نیروهای متعهد و دانش‌محور را در ارائه خدمات کارشناسی به جامعه کشاورزی تشدید کرده است.

از سوی دیگر، به وضوح مشاهده می‌شود که فقدان بهره‌گیری مناسب ظرفیت‌های بخش خصوصی، سمن‌ها و سازمان‌های غیردولتی، به کاهش کارایی نظام آموزش و ترویج کشاورزی منجر شده است. در این زمینه، مشارکت فعال بخش خصوصی و سوم در فرایند آموزش کشاورزان و ارائه خدمات ترویجی، می‌تواند نقش مؤثری در بهبود کیفیت و اثربخشی برنامه‌های آموزشی ایفا کند [۶۵]. تجارب موفق بین‌المللی حاکی از آن است که در بسیاری از کشورها، به‌کارگیری شرکت‌ها و نهادهای ترویجی غیردولتی در مقایسه با رویکردهای صرفاً دولتی، نتایج بهتری در ارتقای دانش و مهارت‌های کشاورزان به‌دنبال داشته است. این امر نشان‌دهنده آن است که استفاده از سازوکارهای بخش خصوصی در کنار نهادهای دولتی می‌تواند به‌عنوان یک راهکار کارآمد، زمینه‌ساز تحول در نظام ترویج و آموزش کشاورزی باشد. این در حالی است که مطابق ماده (۶) [قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی](#)، دولت مکلف شده است که در امور اجرایی از قبیل آموزش و ترویج، از ظرفیت اشخاص حقوقی موضوع مواد (۲) و (۵) مذکور از جمله تشکل‌ها، کلینیک‌ها و خدمات مشاوره فنی برای این منظور استفاده کند.



بررسی اسناد قانونی نشان می‌دهد که مسئولیت آموزش و ترویج روش‌های صحیح مصرف آفتکش‌ها، به‌صورت صریح در حیطه وظایف سازمان حفظ نباتات قرار نگرفته و آموزش کشاورزان و مروجین در حیطه اختیارات سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی قرار دارد. نبود هماهنگی مؤثر میان این دو سازمان با مؤسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی و سایر بازیگران، به ناکارآمدی نظام آموزشی موجود منجر شده است. برای رفع این نقیصه، ایجاد شبکه‌ای منسجم میان کارشناسان سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، سازمان حفظ نباتات، مروجان و فعالان کلینیک‌های گیاه‌پزشکی، دانشگاه‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان و اشخاص حقوقی موضوع مواد (۲) و (۵) [قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی](#) و ارائه آموزش‌های مستمر به کشاورزان از طریق راهکارهای عملی مانند ایجاد مزارع الگویی، ضروری به‌نظر می‌رسد.

۳-۴-۵. فقدان آموزش و اطلاع‌رسانی مناسب در رابطه با نحوه صحیح سمپاشی و خطرهای مصرف آفتکش‌ها

در حالی که رویکردهای نوین محیط‌زیستی بر استفاده از آفتکش‌های اختصاصی با حداقل آثار سوء بر اکوسیستم تأکید دارند، عملاً کشاورزان به مصرف آفتکش‌های با طیف اثر وسیع برای کاهش هزینه‌های تولید تمایل دارند. این رویکرد می‌تواند علاوه بر پیامدهای نامطلوب زیست‌محیطی، با چالش‌هایی در زمینه مصرف نادرست و بی‌رویه آفتکش‌ها همراه شود. همچنین، یکی دیگر از چالش‌های اساسی در حوزه مصرف، کاربرد آفتکش‌ها در موارد غیر از مصارف ثبت شده است. به‌عنوان مثال، ممکن است آفتکشی برای یک کاربرد خاص (مورد الف) مجاز باشد، در حالی که استفاده از آن در کاربرد دیگر (مورد ب) خطرات سلامتی جدی در پی داشته باشد. در حال حاضر به‌دلیل ضعف نظام آموزشی و نظارتی، کشاورزان در بسیاری از موارد برخلاف توصیه‌های مندرج در برچسب محصول عمل می‌کنند. در واقع، برخی از آفتکش‌ها و هورمون‌های گیاهی که صرفاً برای محصولات غیرخوراکی مانند پنبه ثبت شده‌اند، به‌دلیل ضعف نظام نظارتی در محصولات تازه‌خوری نظیر خیار و گوجه‌فرنگی نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند. این رویه می‌تواند تهدیدات جدی برای سلامت مصرف‌کنندگان ایجاد کند.

مطالعات میدانی و مطالعات صورت گرفته در این زمینه نشان می‌دهد که در بسیاری از موارد، کارگران سمپاش و کشاورزان اصول کاربرد آفتکش‌ها از جمله تعیین دوز صحیح، روش‌های اختلاط و زمان‌بندی مناسب توجه کافی ندارند. باور نادرست مبنی بر تأثیر بیشتر ناشی از مصرف مقادیر بالاتر آفتکش، می‌تواند به بروز مشکلاتی نظیر باقیمانده‌های غیرمجاز در محصولات کشاورزی و مقاومت آفات منجر شود. از سوی دیگر، مصرف مکرر و بیش از حد دوز توصیه شده آفتکش‌های ثبت شده بدون رعایت دوره‌های تناوب، می‌تواند یکی از عوامل اصلی در ایجاد مقاومت آفات و در نهایت گرایش به استفاده از آفتکش‌های غیراستاندارد باشد. همچنین، از جنبه ایمنی شغلی، کمبود دانش کارگران سمپاش درباره مخاطرات آفتکش‌ها و فقدان استفاده از تجهیزات حفاظت فردی مناسب، آنان را در معرض ابتلا به بیماری‌های پوستی و مزمن قرار می‌دهد. در عملیات سمپاشی در بسیاری از مناطق، ضعف در رعایت استانداردهای ایمنی مشاهده می‌شود [۶۶-۶۸].

عوامل متعددی از جمله زمان و روش سمپاشی، کیفیت آب، انتخاب آفتکش مناسب و کالیبراسیون دستگاه‌های سمپاش در اثربخشی عملیات سمپاشی مؤثرند [۶۴] که مستلزم دانش فنی کافی کارشناسان است. با این حال، بررسی‌ها حاکی از آن است که حتی برخی کارشناسان دولتی نیز از اطلاعات کافی در مورد انواع مناسب آفتکش‌ها و روش‌های صحیح سمپاشی برخوردار نیستند. این ضعف دانش فنی به فقدان آموزش صحیح کشاورزان و در نتیجه استفاده نادرست از تجهیزات سمپاشی می‌تواند منجر شود. در این زمینه، طراحی برنامه‌های آموزشی مناسب برای کشاورزان در زمینه روش‌های علمی کنترل آفات، می‌تواند ضمن کاهش مصرف آفتکش‌ها و هزینه‌های تولید، از سوءاستفاده‌های احتمالی نیز جلوگیری کند.

۳-۴-۶. ضعف در تجهیزات سمپاشی

با وجود گروهی از ضوابط و استانداردهای ملی تدوین شده برای تجهیزات سمپاش‌ها، اما به‌دلیل اجباری نبودن استانداردهای یاد شده، هیچ‌گونه اجباری برای به‌کارگیری این ضوابط در تولید سمپاش‌ها وجود ندارد. بنابراین در این حوزه نظارت مؤثری نیز صورت نمی‌گیرد و استاندارد نبودن این تجهیزات به‌عنوان یکی از چالش‌های اساسی در این حوزه محسوب می‌شود [۶۹]. شایان ذکر است که ساماندهی

تجهیزات سمپاشی اعم از سمپاش‌ها، نازل‌ها و روش‌های اجرایی سمپاشی، نقش تعیین‌کننده‌ای در بهینه‌سازی مصرف آفتکش‌ها ایفا می‌کند. به ادعان برخی از کارشناسان این حوزه، بسیاری از سمپاش‌های مورد استفاده در کشور از کارایی لازم برخوردار نبوده و در واقع، عملکردی مشابه آبپاش و افشانه دارند. این در حالی است که در سطح جهانی از فناوری‌های پیشرفته‌ای مانند سمپاش‌های توربو، میکرونیزه‌کننده و الکترواستاتیک برای هدفمندسازی عملیات سمپاشی و کاهش آلودگی‌های غیر ضروری استفاده می‌شود. از سوی دیگر، برخی از تولیدکنندگان داخلی با سوءاستفاده از خلأ نظارتی و کمبود تخصص فنی در این حوزه، اقدام به تولید و عرضه تجهیزات غیر استاندارد کرده‌اند. پیامد این وضعیت، شامل مصرف بی‌رویه آفتکش‌ها، افزایش باقیمانده‌های شیمیایی در محصولات کشاورزی و محیط زیست و کاهش کارایی کنترل آفات است. این شرایط لزوم توجه فوری به استانداردسازی تجهیزات سمپاشی و تقویت نظام نظارتی در این حوزه را بیش از پیش آشکار می‌سازد.

۷-۴-۳. نبود دسترسی مناسب کشاورزان به آفتکش‌های مجاز و ایمن و ضعف در معرفی آفتکش‌های غیر مجاز

مطابق نظر برخی از کارشناسان بخشی از آفتکش‌های مورد استفاده در بخش کشاورزی کشور، به بیش از چهار دهه قبل مربوط می‌شود. در واقع گمانه‌زنی‌هایی مطرح می‌شود که حدود ۸۵ درصد از مصرف آفتکش‌ها در کشور فقط به ۱۵ نوع آفتکش قدیمی محدود می‌شود که نیازمند بررسی کارشناسی دقیق‌تر است ولی در هر صورت بخشی از آفتکش‌های پر مصرف تاریخ ثبت اولیه آنها به دهه ۱۳۵۰ برمی‌گردد. این وضعیت بیانگر ضعف نظام مدیریتی و تصمیم‌گیری در زمینه ثبت و معرفی آفتکش‌های نوین، ایمن‌تر و باکیفیت‌تر توسط نهادهای مسئول از جمله سازمان حفظ نباتات و مؤسسه تحقیقات گیاه پزشکی است. براساس گزارش‌های کارشناسی، به‌رغم غیر مجاز اعلام شدن برخی آفتکش‌ها توسط مراجع ذیصلاح، به دلیل فقدان معرفی جایگزین‌های مناسب و نبود بسترهای لازم، کاهش محسوسی در مصرف این مواد مشاهده نشده است و هنوز برخی آفتکش‌های منسوخه، آشکارا در مراکز عرضه به فروش می‌رسند.

در واقع نتایج حاصل از مصاحبه‌های تخصصی حاکی از آن است که همچنان امکان استفاده برخی از آفتکش‌های قدیمی، پرخطر و غیر استاندارد در فرایند تولید محصولات کشاورزی وجود دارد. براساس اظهارات کارشناسان حوزه کشاورزی، اگرچه سهم آفتکش‌های پرخطر در میان محصولات مجاز ثبت شده کشور ناچیز است، اما به نظر می‌رسد همین گروه از آفتکش‌ها به دلایل متفاوتی همچنان در حال مصرف است. شایان ذکر است که برای کاهش مصرف آفتکش‌های پرخطر در دی‌ماه ۱۴۰۳، تعداد ۱۴ آفتکش پرخطر توسط سازمان حفظ نباتات، از چرخه مصرف حذف شده‌اند و برای واردات آنها دیگر مجوز اعطا نخواهد شد. همچنین از دی‌ماه سال ۱۴۰۳، برای ۳۰ آفتکش نیز استاندارد ملی اجباری تدوین شده است [۷۰].

از سوی دیگر، بخش قابل توجهی از کشاورزان از دانش فنی لازم درباره آفتکش‌های ایمن و کم‌خطر برخوردار نیستند. این کمبود اطلاعات ممکن است به بروز پیامدهای نامطلوبی از قبیل آسیب به گیاه به علت سمپاشی نادرست، خسارات مالی به دلیل عدم کارایی مناسب آفتکش در کنترل آفات و حتی برخی تأثیرات بر سلامت فردی و جامعه منجر شود.

سازمان حفظ نباتات کشور به عنوان متولی تعیین و معرفی لیست آفتکش‌های مجاز و غیر مجاز کشور، باید در جهت معرفی و آگاه‌سازی مصرف‌کنندگان به نوع آفتکش مصرفی، اقدام کند. با این وجود در حال حاضر، سایت این سازمان اطلاع‌رسانی درستی از فهرست آفتکش‌های حذف شده در کشور ارائه نمی‌دهد و در صفحه مربوطه در وبسایت این سازمان با عنوان «لیست آفتکش‌های حذف شده» فهرستی بارگذاری نشده است. البته شایان ذکر است که در بخش دیگری از سایت، در میان لیست فایل‌های بارگذاری شده از دبیرخانه هیئت نظارت بر سموم این فایل در میان انبوهی از فایل‌های دیگر موجود است که یافتن آن برای بازدیدکننده از این قسمت سایت مبهم و دشوار است. علاوه بر این، حتی در صورتی که این مشکل نیز برطرف شود، صرفاً بارگذاری در سایت هر چند در صفحه اول آن، نمی‌تواند اثر چندانی در اطلاع‌رسانی به کشاورز داشته باشد؛ بلکه باید از طریق شبکه ترویج، مراکز جهاد دهستان و اماکن عمومی، اطلاع‌رسانی صحیح انجام شود.



۳-۴-۸. دشواری پیگیری حقوق از دست رفته کشاورزان در اثر مصرف آفتکش‌های غیراستاندارد و ناکارآمد

کشاورزان خرده‌پا عموماً با حقوق قانونی خود و سازوکارهای رسمی طرح و پیگیری شکایات، آشنایی کافی ندارند و عموماً از تشکل‌یافتگی مناسبی برای پیگیری حقوق خود از مراجع قانونی برخوردار نیستند. از سوی دیگر، هزینه پیگیری و شکایات انفرادی نیز معمولاً بالاست. این وضعیت می‌تواند زمینه را برای بروز رفتارهای فرصت‌طلبانه در عرضه آفتکش‌ها و نهاده‌های کشاورزی غیراستاندارد و کم‌کیفیت فراهم کند. در حالی که در صورت وجود اتحادیه‌های قوی، شرکت‌های تعاونی و یا سهامی قدرتمند، امکان تأمین و توزیع نهاده‌های باکیفیت با قیمت‌های مناسب‌تر و به صورت کارآمد فراهم می‌شود. این در حالی است که برخی تولیدکنندگان و واردکنندگان آفتکش با آگاهی کامل از قوانین و مقررات، از ظرفیت‌های خلأهای اجرایی بهره می‌برند. در نتیجه این وضعیت، در موارد بروز خسارت‌هایی نظیر گیاه‌سوزی، در برخی پرونده‌ها متخلفان تلاش می‌کنند با تهیه مستندات فنی به ظاهر معتبر، سعی در تبرئه خود از مسئولیت‌های قانونی داشته باشند.

۳-۵. تنظیم‌گری زنجیره

۳-۵-۱. ضعف در سامانه مانیتورینگ کشور

سامانه مانیتورینگ آفتکش‌ها با هدف نظارت جامع بر زنجیره واردات، تولید و توزیع این مواد در سال ۱۳۹۹ راه‌اندازی و رونمایی شده است. در این سامانه با استفاده از قابلیت‌های تحت وب، ضمن جمع‌آوری اطلاعات لازم، حلقه‌های مختلف زنجیره تأمین، توزیع و مصرف آفتکش‌ها مورد رصد قرار می‌گیرد و در نهایت داده‌های بسیار مهمی جهت نظارت و اعمال بهینه مدیریت تولید ایجاد می‌شود. تمامی فروشگاه‌های عرضه‌کننده آفتکش‌ها، شرکت‌های فرموله‌کننده، واردکننده و توزیع‌کننده آفتکش‌ها، باید در این سامانه ثبت نام کنند، هویت آنان در سامانه اهراز شود و کد یکتای منحصر به فرد خود را دریافت کنند. تمامی شرکت‌های مذکور و حتی فروشگاه‌های عرضه‌کننده موظف هستند آفتکش‌های خود را در این سامانه ثبت نمایند. همچنین شرکت‌ها نیز تنها مجاز هستند که به فروشگاه‌های دارای شناسه یکتا، آفتکش تحویل دهند. این سامانه به‌رغم گذشت چند سال از اجرا، با کاستی‌های عملیاتی قابل توجهی مواجه است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که سیستم نظارتی حاضر با دو چالش بنیادین روبه‌روست. نخست آنکه شبکه نظارتی توانایی پایش و تحت پوشش قرار دادن تمامی مراکز فعال در حوزه توزیع آفتکش را ندارد که این امر به ایجاد شکاف در پایش کل زنجیره تأمین منجر شده است. دوم آنکه بین داده‌هایی که در سامانه ثبت می‌شوند و آنچه در عمل واقعاً اتفاق می‌افتد، همخوانی کافی وجود ندارد. در واقع، این سیستم به دلیل این کاستی‌ها قادر نیست داده‌ها و اطلاعات واقعی و دقیقی از جریان آفتکش‌ها از تولید تا مصرف ارائه دهد و این دو نقطه ضعف، اصلی‌ترین موانع در راه تحقق اهداف طراحی شده برای آن محسوب می‌شوند. یکی از نقایص ساختاری اصلی این نظام نظارتی، فقدان مکانیسم شناسایی آفتکش‌های فروخته شده به مصرف‌کنندگان نهایی (کشاورزان) در چرخه پایش است. این خلأ موجب شده است که مرحله پایانی و حیاتی مصرف آفتکش‌ها خارج از حیطه نظارتی سیستم باقی بماند. در حال حاضر، سامانه مذکور قادر به رصد کامل فرایند از مبدأ تولید تا مقصد مصرف نیست. نکته حائز اهمیت آنکه واحدهای تولیدی و توزیعی غیرمجاز که فاقد ثبت و کد مانیتورینگ در این سامانه هستند، عملاً از شمول نظارت‌های رسمی خارج بوده و در صورت ارتکاب تخلف نیز شناسایی نشده و لذا معمولاً مشمول برخورد‌های قانونی نمی‌شوند.

در راستای بهبود وضعیت موجود، باید سازوکار شناسایی یکپارچه برای کلیه ذی‌نفعان زنجیره تأمین، تولید و مصرف آفتکش‌ها از جمله کشاورزان طراحی شود. همچنین ایجاد بسترهای لازم برای ثبت نظرات و گزارش‌های مردمی می‌تواند به ارتقای کیفیت نظارت عمومی کمک شایانی کند. تجربیات موفق بین‌المللی حاکی از آن است که به کارگیری فناوری‌های نوین مانند سیستم‌های کدگذاری هوشمند یا رمزیننه پاسخ سریع (QR Code) بر روی بسته‌بندی‌ها و الزام ثبت الکترونیک کلیه مبادلات، می‌تواند دقت و کارایی نظام پایش را به میزان قابل توجهی افزایش دهد.

این گونه سیستم‌های پیشرفته رهگیری، به‌ویژه در مناطقی که به دلایلی از قبیل ایجاد مقاومت در آفات که معمولاً به دلیل مصرف بالای آفتکش‌ها در گذشته اتفاق افتاده، بسیار حائز اهمیت است؛ زیرا در این مناطق مصرف این گونه آفتکش‌ها با محدودیت مواجه می‌شوند و بر این اساس، امکان فروش و مصرف این آفتکش‌های دارای محدودیت، در مناطق مذکور وجود ندارد. بنابراین به کارگیری این سیستم می‌تواند مؤثر واقع شود و ضمن محدود کردن مصرف برخی آفتکش‌ها در مناطق مشخص، امکان ردیابی دقیق مسیر توزیع و مصرف را فراهم می‌آورد. به بیان دیگر با استفاده از این روش مشخص می‌شود که هر آفتکش که دارای کدر رهگیری اختصاصی و منحصر به فردی است؛ چگونه و از طریق کدام تولیدکننده تولید شده است و در مرحله بعدی چگونه و به واسطه کدام توزیع کننده، وارد کدام فروشگاه شده است و سپس توسط کدام کشاورز و در چه منطقه‌ای خریداری و مصرف شده است. لذا در این حالت، آثار نتیجه مصرف آن و کارایی آن قابل بررسی است و آفتکش‌های بی کیفیت شناسایی و رقابت برای تولید و واردات آفتکش‌های با کیفیت شکل می‌گیرد.

۲-۵-۳. عدم توجه به پسماند آفتکش‌های شیمیایی

بحث ظروف آفتکش‌ها و آفتکش‌های تاریخ گذشته و یا فاسد شده (پسماند آفتکش‌ها) از جمله مسائل بسیار مهمی است که باید در جهت حفظ سلامت موجودات زنده و جلوگیری از آلودگی محیط زیست مدنظر قرار گیرد. در واقع، امحای اصولی و علمی پسماند آفتکش‌ها یک ضرورت حیاتی است؛ زیرا سموم قابلیت آلوده سازی منابع آب و خاک را دارند و در صورت تجمع در بدن موجودات و از جمله انسان، می‌تواند سلامتی را با خطرات مسمومیت‌های حاد و مزمن مواجه سازد. این نوع آلودگی همچنین می‌تواند موجب تخریب تنوع زیستی، به ویژه حیات آبیان و حشرات مفید شود. افزون بر این، امحای اصولی پسماندها مانع از انتشار آلاینده‌های ثانویه سمی ناشی از سوزاندن غیر مجاز می‌شود، در نتیجه اجرای نظام مند و قانونی این فرایند برای تضمین سلامت عمومی و پایداری کشاورزی اجتناب ناپذیر است.

بر اساس ماده (۱۲) **ضوابط و روش‌های مدیریت اجرایی پسماندهای کشاورزی (مصوب ۱۳۸۹/۰۱/۲۹ با اصلاحات و الحاقات بعدی)** تدابیری در کشور در خصوص مدیریت پسماند ظروف آفتکش‌ها در نظر گرفته شده است، ولی اجرای آن تاکنون میسر نشده است. براساس بند «الف» ماده مذکور تولیدکنندگان و واردکنندگان آفتکش‌ها موظف شده‌اند که جنس ظروف مورد استفاده را به گونه‌ای انتخاب نمایند که با روش تصفیه یا امحایی که از سوی وزارت جهاد کشاورزی با همکاری سازمان حفاظت محیط زیست تهیه و اعلام می‌شود، مطابقت داشته باشد. همچنین در بند «ب» همین ماده، تولیدکنندگان و واردکنندگان موظف شده‌اند تا از طریق ساز و کارهای تشویقی و یا دریافت ودیعه نسبت به برگرداندن ظروف آفتکش‌های مصرف شده و یا آفتکش‌های تاریخ گذشته اقدام نموده و نسبت به امحای علمی متناسب با نوع پسماند، مطابق ضوابط زیست محیطی اقدام نمایند. مصرف کنندگان و کشاورزان نیز با توجه به تبصره «۱» ماده (۱۲) موظف‌اند نسبت به تحویل ظروف آفتکش‌های مصرف شده و آفتکش‌های تاریخ گذشته و یا فاسد شده به توزیع کننده یا فروشنده و یا عاملین آنها اقدام نمایند. علاوه بر این، به موجب تبصره «۲» این ماده، وزارت جهاد کشاورزی موظف است در پایان هر سال مقادیر آفتکش‌های فاسد و سنواتی که به عنوان پسماند ویژه محسوب می‌شود را به سازمان حفاظت محیط زیست اعلام نماید.

از سویی دیگر بر اساس تبصره «۲» ماده (۴) **آیین نامه اجرایی قانون مدیریت پسماندها (مصوب سال ۱۳۸۴)** مدیریت جزء ویژه کشاورزی (یعنی پسماندهای کشاورزی دارای خطر) به مدیریت پسماندهای عادی سپرده شده است و در برنامه راهبردی مدیریت پسماند عادی، باید اجزای آن پیش بینی شود. مدیریت اجرایی پسماندهای عادی بر اساس ماده (۷) **قانون مدیریت پسماندها (مصوب سال ۱۳۸۳)**، در شهرها و روستاها و حریم آنها به عهده شهرداری‌ها و دهیاری‌ها و در خارج از حوزه و وظایف شهرداری‌ها و دهیاری‌ها به عهده بخشرداری‌ها می‌باشد. لذا ضرورت دارد تا در تنظیم گری زنجیره آفتکشها و قانون حفظ نباتات نحوه مدیریت، ضوابط، چگونگی بهره گیری از ظرفیت تولیدکنندگان و اصل «امتداد مسئولیت تولیدکنندگان»^۱ (EPR) مورد توجه و تأکید قرار گیرد. امتداد مسئولیت

1. Extended Producer Responsibility



تولیدکنندگان به این معناست که مسئولیت تولیدکننده یا واردکننده تانتهای چرخه حیات محصول امتداد می‌یابد و باید سازوکاری همانند نظام «ودیعہ‌گذاری» در مدیریت پسماند آفتکش‌ها طراحی شود تا این مسئولیت که در ابتدا با جمع‌آوری شروع می‌شود، اجرایی شود. نظام «ودیعہ‌گذاری» در مدیریت پسماند آفتکش‌ها، سازوکاری است که با هدف بازگرداندن ظروف و باقیمانده‌های آفتکش‌های غیر قابل مصرف، به چرخه جمع‌آوری ایمن طراحی می‌شود. در این نظام، هنگام فروش آفتکش می‌توان مبلغی به عنوان «ودیعہ» علاوه بر قیمت محصول از خریدار دریافت کرد. این مبلغ زمانی به مصرف‌کننده (کشاورز) بازگردانده می‌شود که ظروف خالی، باقی‌مانده آفتکش به مراکز تعیین شده تحویل داده شود.

۳-۵-۳. فقدان سیستم پویای پایش آثار آفتکش‌های شیمیایی پس از مصرف

در نظام کنونی مدیریت آفتکش‌ها در کشور، سازوکار مناسبی برای پایش و ارزیابی مستمر آثار محیط‌زیستی، سلامتی و اقتصادی آفتکش‌های ثبت شده پس از ورود به چرخه مصرف پیش‌بینی نشده است. این در حالی است که در نظام‌های پیشرفته مدیریت و تنظیم‌گری آفتکش‌ها، ارزیابی‌های دوره‌ای و نظام‌مند از عملکرد و پیامدهای مصرف این مواد به صورت مستمر انجام می‌پذیرد. در این نظام‌ها، براساس یافته‌های علمی و شواهد میدانی، امکان بازنگری در مجوزهای صادر شده و حذف آفتکش‌های پرخطر از فهرست مواد مجاز وجود دارد. در صورت اعلام ممنوعیت مصرف، لازم است دستور اعلام فراخوان و جمع‌آوری سموم بر اساس نتایج اعلامی انجام شود. نبود چنین مکانیسمی در کشور موجب تداوم استفاده از آفتکش‌هایی می‌شود که ممکن است با گذشت زمان و براساس یافته‌های جدید علمی، آثار نامطلوب آنها آشکار شده باشد. لازم به ذکر است، از آنجا که برخی از انواع آفتکش‌ها در دسته آلاینده‌های نوظهور^۱ قرار دارند، لذا پیشنهاد می‌شود طی یک سازوکار هماهنگ، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی آثار آفتکش‌ها را بر سلامت و سازمان حفاظت محیط‌زیست نیز آثار آنها را بر محیط‌زیست ارزیابی نمایند و نتایج ارزیابی مطالعات میدانی و عملی حاصل باید در اختیار سازمان حفظ نباتات قرار گیرد. سپس سازمان حفظ نباتات متناسب با نتایج بدست آمده، در مورد تغییر در نحوه استفاده از آفتکش‌ها، بازنگری لازم را انجام دهد و فهرست آفتکش‌های مجاز و حذف شده را به روزرسانی کند. آلاینده نوظهور به هر ماده شیمیایی طبیعی و یا انسان‌ساخت اطلاق می‌شود که به صورت معمول در محیط‌زیست پایش نمی‌شود، اما امکان ورود به محیط و ایجاد آثار نامطلوب مشخص بر محیط‌زیست و سلامت انسان و جانوران را دارد. در حال حاضر این آلاینده‌ها در برنامه‌های پایش دوره‌ای قرار ندارند و سرنویشت، رفتار و مخاطرات آنها به خوبی درک نشده است. بنابراین آفتکش‌ها به عنوان یک از انواع آلاینده‌های نوظهور نیازمند ارزیابی مشترک نهادهای مرتبط هستند تا بر پایه نتایج علمی، فهرست و شیوه مصرف آنها اصلاح و از سلامت انسان و محیط‌زیست حفاظت شود.

۳-۵-۴. فقدان پایش مناسب آفتکش‌های غیراستاندارد

استفاده از آفتکش‌های غیراستاندارد علاوه بر تهدید سلامت محصولات کشاورزی، میتواند برنامه‌های پایش باقی‌مانده آفتکش‌ها را نیز با اختلال مواجه سازد، زیرا این مواد عمدتاً ردیابی نمی‌شوند. در حال حاضر، در فرایند پایش باقی‌مانده آفتکش‌ها صرفاً آن دسته از ترکیباتی مورد سنجش قرار می‌گیرند که مجاز شناخته شده‌اند. در حالی که آفتکش‌های غیراستاندارد به دلیل مبهم بودن نوع و ماهیت آنها، خارج از چارچوب نظارتی باقی می‌مانند.

۴. چالش‌های حوزه آفتکش‌ها و کنترل زیستی



۴-۱. ثبت و تولید

۴-۱-۱. فقدان ارتباط منسجم و کاربردی دانشگاه و صنعت

به‌رغم وجود ظرفیت‌های علمی قابل توجه شامل دانشگاه‌ها و دانشکده‌های کشاورزی، شرکت‌های دانش بنیان و مراکز تحقیقاتی وابسته به وزارت جهاد کشاورزی، خروجی تحقیقات در حوزه کنترل زیستی عمدتاً فاقد کاربرد عملی مناسب است و یا با موانع جدی در مسیر تجاری‌سازی و ثبت مواجه می‌شود. این وضعیت ناشی از چند مانع کلیدی است. یکی از موانع، تخصیص نامناسب بودجه تحقیقاتی که عمدتاً صرف هزینه‌های جاری و حقوق کارکنان مراکز تحقیقاتی زیر نظر وزارت جهاد کشاورزی می‌شود و سهم ناچیزی به امر تحقیق اختصاص می‌یابد. از سوی دیگر، موانع حقوقی و مالی متعدد، ارتباط مؤثر بین مراکز تحقیقاتی و صنعت را مختل ساخته است و دستور کار جامعی برای حمایت از برون‌سپاری تحقیقات وجود ندارد.

در واقع، مراکز دانشگاهی و تحقیقاتی کشور عمدتاً رویکردی نظری داشته و کمتر به تحقیقات کاربردی و حل مسائل عملی در حوزه مبارزه زیستی می‌پردازند. این وضعیت به ایجاد شکاف عمیق بین نیازهای صنعت و دستاوردهای نظام آموزشی منجر شده است. یکی از پیامدهای این شرایط، نبود تناسب مهارت‌های فارغ‌التحصیلان با نیازهای واقعی صنعت است. شرکت‌های دانش بنیان بعضاً ناگزیرند زمان و منابع قابل توجهی را صرف آموزش و توانمندسازی نیروهای جذب شده کنند. باین حال، به دلیل مشکلات موجود در توسعه بازار و کسب درآمد پایدار، این شرکت‌ها گاهی قادر به پرداخت حقوق و مزایای رقابتی برای حفظ نیروهای متخصص خود نیستند. نتیجه این چرخه معیوب، افزایش احتمال خروج و مهاجرت نیروهای کارآزموده و ارائه خدمت در کشورهای دیگر بوده است.

۴-۱-۲. ضعف در تجهیزات، امکانات و مواد اولیه تولید

در شرایط فعلی دستیابی به تجهیزات پیشرفته و تخصصی مورد نیاز برای تولید محصولات زیستی بادشواری‌های قابل توجهی همراه است. این محدودیت‌ها عمدتاً ناشی از دو عامل یعنی فقدان دسترسی به فناوری‌های روز دنیا به دلیل محدودیت‌های موجود و دیگری هزینه‌های بالای تأمین این تجهیزات در صورت وجود امکان دسترسی است. چنین شرایطی می‌تواند تأثیرات نامطلوبی بر کیفیت محصولات نهایی داشته و از سوی دیگر، موجب افزایش قابل توجه هزینه‌های تولید شود. در موارد حاد، این وضعیت حتی می‌تواند به توقف کامل خط تولید منجر شود. علاوه بر این، مسئله تأمین مواد اولیه نیز با چالش‌های مضاعفی روبه‌روست. نوسانات شدید قیمتی ناشی از تورم بالا در کشور، ثبات در فرایند تولید را با اختلال مواجه کرده است. در برخی موارد خاص، قیمت مواد اولیه مورد نیاز ممکن است تا چند برابر افزایش یابد، در حالی که محصول نهایی عموماً تنها شاهد افزایش قیمتی در حدود تنها چند درصد در سال است. این شکاف قیمتی قابل توجه بین هزینه‌های تولید و درآمد حاصل از فروش، به تدریج موجب کاهش سودآوری واحدهای تولیدی شده و در نهایت می‌تواند به خروج آنها از چرخه تولید منجر شود.

۴-۱-۳. فقدان حمایت از ثبت آفتکش‌های زیستی و شرایط سخت‌گیرانه برای ثبت آنها

در شرایط کنونی، ثبت مانعی کلیدی بر سر راه پیشرفت بازار آفتکش‌های زیستی در ایران است. ضوابط قدیمی و غیر منعطف با شرایط جدید کشور و دنیا، بوروکراسی پیچیده و الزامات مربوط به انجام برخی آزمایش‌ها دارای محدودیت در کشور، تولید داخلی و واردات آفتکش‌های زیستی را محدود می‌کند. در دنیا، تلاش‌های زیادی برای ساده‌سازی فرایند ثبت آفتکش‌های زیستی و بیوشیمیایی به دلیل مخاطرات کمتر بهداشتی و زیست‌محیطی آنها انجام شده است. این فرایند هزینه‌های تست ایمنی سم‌شناسی و زمان توسعه را کاهش می‌دهد و در نتیجه به توسعه آفتکش‌های زیستی برای بازارهای با ارزش بالا کمک می‌کند. ساده‌سازی فرایند ثبت آفتکش‌های زیستی، تجاری‌سازی طیف وسیع‌تری از محصولات زیستی و کم‌خطر را تشویق می‌کند. تولیدکنندگان بزرگ داخلی عوامل کنترل زیستی، از یک سو با رویکردهای



سازمان حفظ نباتات و ضوابط محدودکننده فوق‌الذکر در توسعه بازار داخلی مواجه هستند و از سوی دیگر با محدودیت‌های مالی، جهت ورود به بازارهای جهانی جهت حفظ بقا و ماهیت خود روبه‌رو هستند.

در مطالعه‌ای که در خصوص بررسی عوامل فقدان توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در حوزه آفتکش‌های زیستی صورت گرفته، ضعف ساختار تنظیم‌گری در صدور مجوزها را به‌عنوان یکی از دلایل کلیدی فقدان توسعه محصولات زیستی این شرکت‌ها معرفی کرده است که نقشی اساسی را در کاهش سوددهی شرکت‌های مربوطه داشته‌اند [۷۱]. در حال حاضر در کشور، تمایز مناسبی بین ثبت آفتکش‌های شیمیایی و انواع کم‌خطر و بی‌خطر زیستی و گیاهی وجود ندارد. این در حالی است که باید فرایندهای ثبت و صدور مجوز برای آفتکش‌هایی که مواد مؤثره و همراه آنها دارای مخاطرات کمتری هستند، تسهیل شوند تا از یک‌سو تولیدکنندگان داخلی حمایت گردند و از سوی دیگر مصرف این گونه آفتکش‌ها گسترش یابد. در حال حاضر، فرایند ثبت آفتکش‌های بیوشیمیایی (بیوکمیکال) مطابق با دستورالعمل شماره ۹۴۱۴ (دستورالعمل تقاضای ثبت آفتکش‌های بیوکمیکال) صورت می‌گیرد. این دستورالعمل براساس استانداردهای آژانس حفاظت محیط‌زیست آمریکا تدوین شده است. با این وجود، به گفته گروهی از فعالان این حوزه، برخی از آزمایش‌های پیش‌بینی شده در این دستورالعمل، با شرایط کشور سازگاری نداشته و هزینه‌های بسیار سنگینی را به متقاضیان تحمیل می‌کند که عملاً بسیاری از محققان و تولیدکنندگان، قادر به تأمین آن نیستند. این موضوع به‌عنوان یکی از موانع اصلی توسعه و ثبت آفتکش‌های زیستی در کشور محسوب می‌شود. از سوی دیگر، برای آفتکش‌های شیمیایی در کشور، شرایط متفاوتی به‌منظور تسهیل دریافت مجوز ثبت آنها در نظر گرفته شده است. بدین صورت که مطابق الحاقیه بخشنامه ۸۵۳۲ (مدارک مورد نیاز برای تصویب آفتکش شیمیایی) برای صدور مجوز واردات آفتکش‌های شیمیایی دو بند زیر به تصویب رسیده است:

۱. برای آفتکش‌هایی که قبلاً توسط شرکت تولیدکننده اصلی در کشور ثبت شده‌اند، در صورتی که شرکت‌های دیگر بخواهند همان آفتکش را از منابع غیر اصلی (یعنی غیر از تولیدکننده اصلی) ثبت کنند، ارائه گواهی ثبت آن آفتکش در کشور سازنده کافی خواهد بود. با این حال، رعایت چند شرط ضروری است. نخست، لازم است نتایج آنالیز ۵ بچ^۱ از ماده مؤثره (تکنیکال) ارائه شود. این آنالیز باید شامل درصد خلوص ماده مؤثره و همچنین مقادیر ناخالصی‌های Significant-relevant باشد. دوم، انجام این آنالیز باید توسط یک آزمایشگاه معتبر که دارای گواهی عملیات خوب آزمایشگاهی^۲ است، صورت گیرد. علاوه بر این، سایر مدارک و مستنداتی که در دستورالعمل مربوط به ثبت آفتکش‌های قبلاً ثبت شده مشخص شده‌اند، نیز باید ارائه شوند.

۲. در مورد آن دسته از آفتکش‌هایی که تاکنون توسط شرکت تولیدکننده اصلی در کشور ثبت نشده‌اند و شرکتی غیر از تولیدکننده اصلی قصد ثبت آنها را دارد، ارائه چند مدرک و انجام برخی مراحل الزامی است. در ابتدا، باید مدرکی ارائه شود که نشان دهد آن مولکول (ماده مؤثره آفتکش) در حداقل سه کشور ثبت و مورد مصرف قرار گرفته است. همچنین لازم است مدرکی ارائه شود که نشان دهنده ثبت فرمولاسیون همان شرکت در کشور سازنده باشد. علاوه بر این، باید نتایج آنالیز پنج بچ از ماده اولیه (تکنیکال) ارائه شود. این آنالیز باید شامل درصد خلوص ماده مؤثره و مقادیر ناخالصی‌های Significant-relevant باشد و حتماً توسط یک آزمایشگاه معتبر دارای گواهی عملیات خوب آزمایشگاهی (GLP) انجام شده باشد. رعایت سایر الزامات ذکر شده در بخشنامه شماره ۸۹۵۸ نیز ضروری است. در صورتی که این شرکت‌ها توانایی انجام و ارائه مطالعات سم‌شناسی (توکسیکولوژی)^۳ و مطالعات بوم‌سم‌شناسی (اکوتوکسیکولوژی)^۴ را نداشته باشند، می‌توانند این

۱. Batch: به مجموعه‌ای از مواد که تحت شرایط فرایندی یکسان (دما، فشار، زمان و ترتیب افزودن و...) و طی بازه‌ای مشخص تولید می‌شوند گفته می‌شود؛ این مجموعه با شناسه منحصر به فرد بچ ثبت و در تمام سامانه‌ها ردیابی می‌شود.

2. Good Laboratory Practice (GLP)

3. Toxicology

۴. مطالعات انجام شده و مستندات در خصوص آثار سوء بر روی ارگانیزم‌های موجود در محیط‌زیست که شامل حشرات مفید، پرندگان، ماهی‌ها، آبزیان، جلبک‌ها، زنبور عسل، بندپایان و میکروارگانیسم‌های مفید می‌شود.

مطالعات را از شرکت تولیدکننده اصلی دریافت کرده و در اختیار هیئت نظارت قرار دهند.

به این ترتیب، فرایند ثبت برای محصولات شیمیایی که پیش‌تر در کشور ثبت شده‌اند، ساده‌تر خواهد بود. علاوه بر این، با توجه به پیچیدگی و هزینه‌بر بودن مطالعات سم‌شناسی (توکسیکولوژی) و بوم‌سم‌شناسی (اکوتوکسیکولوژی)، صرفاً ارائه نتایج این مطالعات برای محصولات شیمیایی، از سوی شرکت‌های تولیدکننده کافی شناخته شده است و الزامی به تکرار آزمایش‌های مربوطه در داخل کشور وجود ندارد. در مقابل، تولیدکنندگان و واردکنندگان آفتکش‌های بیوشیمیایی و زیستی با وجود کم‌خطر بودن ذاتی این ترکیبات، از چنین تسهیلاتی برخوردار نبوده و ملزم به انجام و ارائه نتایج آزمایش‌های مذکور هستند. این در حالی است که انجام این مطالعات در داخل کشور با مشکلات عدیده‌ای از جمله هزینه‌های گزاف و دشواری‌های فنی مواجه است. این نگاه سخت‌گیرانه تا بدان جا پیش رفته که حتی برخی آفتکش‌های گیاه‌پایه که به عنوان اختراع به ثبت رسیده‌اند، پس از گذشت سال‌ها از درخواست اولیه، به دلیل موانع موجود، موفق به اخذ مجوزهای لازم نشده‌اند. این نابرابری در برخورد با آفتکش‌های شیمیایی و زیستی، نه تنها مانع توسعه محصولات کم‌خطر در کشور شده، بلکه انگیزه اکثر تولیدکنندگان داخلی را برای سرمایه‌گذاری در این حوزه به طور محسوسی کاهش داده است. به بیان دیگر، مقررات ثبت آفتکش‌های زیستی در کشور از دو مشکل اساسی رنج می‌برد: نخست، عدم به‌روزرسانی متناسب با تحولات علمی و فناوری و دوم، شکل‌گیری این مقررات براساس الگوی آفتکش‌های شیمیایی است که انعطاف‌پذیری لازم را برای توسعه بازار کنترل زیستی، به شدت محدود ساخته است.

۴-۱-۴. ضعف عملکردی سازمان حفظ نباتات در تخصیص یارانه در خصوص کنترل زیستی

بررسی عملکرد نظام حمایتی تولید عوامل زیستی در کشور نشان‌دهنده چالش‌های ساختاری متعددی است. براساس قراردادهای منعقد شده، تولیدکنندگان عوامل زیستی موظف به تأمین کامل نیاز سطح زیر کشت مصوب و انجام کلیه مراحل تولید و رهاسازی هستند. در حالی که یارانه پرداختی متناسب با افزایش هزینه‌های تولید ناشی از تورم افزایش نیافته و کفاف پوشش کامل سطح زیر کشت تعیین شده را نمی‌دهد. از دیگر مشکلات پیش‌رو می‌توان به نبود تمایل کشاورزان به پرداخت سهم مشارکت در هزینه‌ها و نبود توجیه اقتصادی تولید برای تولیدکنندگان اشاره کرد. البته در این میان نیز گمانه‌زنی‌هایی در مورد مطالبه بخشی از یارانه توسط برخی عناصر مدیریتی سازمان حفظ نباتات وجود دارد. این شرایط می‌تواند به خروج تدریجی تولیدکنندگان با کیفیت از چرخه تولید و جایگزینی آنها با تولیدکنندگان با کیفیت پایین و ضعیف منجر شود.

در فرایند پرداخت‌ها نیز مشکلاتی وجود دارد. بعضاً فاکتورها به مبلغ کامل ارائه اما تنها بخشی از مبلغ به تولیدکنندگان پرداخت شده است و سرنوشت مابقی منابع مالی نامشخص باقی مانده است. این وضعیت موجب شده تولیدکنندگان به دلایل اقتصادی، از تولید خودداری کنند یا بعضاً با کیفیت پایین و به صورت نمادین تولید کنند. این شیوه تخصیص یارانه، نه تنها به توسعه کنترل زیستی در کشور کمک نکرده است، بلکه می‌تواند با ایجاد تصویر منفی از این روش، به جایگاه آن در نظام کشاورزی کشور آسیب وارد کند.

از سوی دیگر، براساس برخی شواهد، چالش‌هایی در بهرهوری هزینه‌کرد اعتبارات کنترل زیستی در اجرای طرح‌های زیستی مشاهده می‌شود. در بعضی مقاطع، گزارش‌هایی مبنی بر عدم تحقق خروجی عملیاتی متناسب با بودجه‌های تخصیصی وجود دارد که فرضیه وجود خلل در فرایند نظارت بر توزیع منابع را مطرح می‌سازد. براساس اظهارات یکی از تولیدکنندگان عوامل زیستی، در بررسی‌های فنی انجام شده بر روی کارت‌های تریکوگراما در یکی از استان‌ها مشخص شد که محتوای عملیاتی کارت‌ها با استانداردهای تعریف شده مغایرت جدی داشته و اثری از عوامل زیستی مفید در آن‌ها مشاهده نشده است. این موضوع نشان‌دهنده زمینه‌های سوءمدیریت در تخصیص بودجه‌های حمایتی حوزه کنترل زیستی در برخی دوره‌هاست. برخی اظهارات فعالان این عرصه حاکی از آن است که بخشی از این بودجه در مقاطعی توسط برخی مدیران به صورت نامطلوب هزینه شده و سهم ناچیزی به تولیدکنندگان عوامل زیستی رسیده و نتوانسته حمایت لازم را محقق کند. در نتیجه، برخی تولیدکنندگان به ناچار به اقدام‌های غیراصولی و کاهش کیفی محصولات روی آورده‌اند. از سوی دیگر، سازوکارهای پایش

و ارزیابی سازمان حفظ نباتات نیز در مقاطع مذکور، با چالش در شناسایی و برخورد با این نارسایی‌ها مواجه بوده‌اند. این روند نه تنها به دلیل تحویل عوامل زیستی با کارایی پایین، اعتماد کشاورزان را به کنترل زیستی را تضعیف کرده است، بلکه بودجه‌های حمایتی این حوزه را از کارکرد اصلی خود در توسعه کنترل زیستی دور ساخته است.

۴-۲. توزیع و فروش

۴-۲-۱. وجود محدودیت‌ها در توزیع و نگهداری برخی محصولات زیستی

بررسی نظام توزیع عوامل زیستی در کشور نشان‌دهنده چالش‌های قابل توجهی در زنجیره عرضه این محصولات است. این مشکلات به‌ویژه در مورد عوامل ماکروارگانیک‌های کنترل زیستی شامل شکارگرها و پارازیتوئیدها و عوامل زیستی بافرمولاسیون مایع مشهودتر است. در حالی که عوامل میکروبی به دلیل ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی خود با حساسیت‌ها و مشکلات کمتری در حمل و نقل مواجه هستند، عوامل ماکرو نیازمند رعایت شرایط ویژه و حساسی در طول فرایند توزیع می‌باشند. در واقع مشکلات موجود در سیستم‌های حمل و نقل و توزیع موجب می‌شود عوامل زیستی کنترل آفات به صورت بهینه و در شرایط مناسب به مزارع نرسند و در نتیجه اثربخشی آنها کاهش یابد. در ادامه به برخی از مهم‌ترین آنها که بیشتر مربوط به بخش عوامل ماکرو و عوامل زیستی بافرمولاسیون مایع است اشاره می‌شود:

■ تاریخ انقضای محصولات زیستی در مقایسه با محصولات شیمیایی غالباً محدودتر است.

■ توزیع نهاده‌های زیستی در شرایط استاندارد، به‌ویژه در فصول گرم و مناطق گرم نیازمند تدابیر هزینه‌بر است.

■ انبار عوامل زیستی ممکن است نیازمند سرمایش نسبی باشد که می‌تواند، برای فروشنده هزینه بیشتری به همراه داشته باشد.

در نتیجه، یکی از چالش‌های موجود، مشکل دسترسی کشاورزان به نهاده‌های زیستی با کیفیت است. نبود شبکه توزیع کارآمد و در دسترس برای این محصولات، از موانع اصلی توسعه روش‌های کنترل زیستی محسوب می‌شود. محدودیت‌ها و حساسیت‌های فوق، موجب شده است که توزیع‌کنندگان، تمایل کمتری به عرضه این محصولات نشان دهند.

۴-۲-۲. تنوع پایین و بازار محدود عوامل زیستی

نظام عرضه عوامل زیستی کنترل آفات در کشور با چالشی اساسی مواجه است. محدودیت تنوع و بازار محدود محصولات زیستی موجود برای مقابله با طیف وسیع آفات و بیماری‌های شایع در مناطق مختلف کشاورزی، موجب شده است که کشاورزان ناگزیر به استفاده هم‌زمان از عوامل زیستی و شیمیایی گردند. این رویکرد ترکیبی نه تنها موجب کاهش کارایی مشاهده شده از روش‌های زیستی می‌شود، بلکه تصویر نامطلوبی از اثربخشی کنترل زیستی در ذهن کشاورزان ایجاد می‌کند. در مطالعه‌ای که در زمینه فقدان توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در حوزه آفتکش‌های زیستی صورت گرفته است، بازار محدود و فروش پایین نهاده‌های زیستی، یکی از دو عامل اصلی فقدان توسعه محصولات زیستی این شرکت‌ها بیان شده است که نقش اساسی در کاهش سوددهی شرکت‌های مربوطه داشته‌اند [۷۱].

۴-۲-۳. قیمت نسبتاً بالای عوامل کنترل زیستی آفات

هزینه‌های قابل توجه تأمین ملزومات فنی و تخصصی مورد نیاز برای تولید و تجاری‌سازی عوامل زیستی، به افزایش قیمت تمام شده این محصولات در مقایسه با نمونه‌های خارجی و آفتکش‌های شیمیایی پرخطر منجر شده است. این اختلاف قیمت در شرایطی ایجاد شده که ساختار غالب کشاورزی در کشور، مزارع کوچک مقیاس با منابع مالی محدود است. کشاورزان خرده‌پا که بخش عمده‌ای از تولیدکنندگان کشاورزی را تشکیل می‌دهند، به دلیل محدودیت‌های مالی، تمایل چندانی به جایگزینی آفتکش‌های شیمیایی ارزان قیمت با عوامل زیستی گران‌تر ندارند.

۴-۲-۴. نبود بازار اختصاصی برای عرضه محصولات غذایی ارگانیک و سالم

فقدان بازار متمایز و یکسان بودن ارزش تولیدات سالم و ارگانیک با محصولات عادی به رغم هزینه‌های بالای تولید این محصولات، از موانع اصلی توسعه تولیدات مذکور به‌شمار می‌آید [۷۲]. این وضعیت در صورت تداوم، موجب کاهش اعتماد مصرف‌کنندگان به بازار محصولات سالم و کاهش رغبت کشاورزان به تولید محصولات مذکور شده و به برنامه‌های کنترل زیستی کشور آسیب خواهد رساند. تأسیس مراکز تخصصی عرضه محصولات سالم همراه با ارزش‌گذاری متفاوت، نظام برچسب‌گذاری دقیق و نظارت مستمر، از جمله اقدام‌های مؤثری است که می‌تواند به توسعه پایدار روش‌های کنترل زیستی بینجامد. این رویکرد جامع مستلزم همکاری نهادهای ذی‌ربط و برنامه‌ریزی منسجم در سطح ملی است تا بتوان ضمن حفظ اعتماد مصرف‌کننده، انگیزه لازم را در تولیدکنندگان برای استفاده از نهادهای زیستی ایجاد کرد.

۴-۳-۴. آموزش و مصرف

۴-۳-۱. نبود آموزش مناسب و مستمر در زمینه کنترل زیستی

در حال حاضر، بسیاری از کشاورزان درک کاملی از اصول و مزایای کنترل زیستی آفات ندارند. این مسئله عمدتاً ناشی از کمبود برنامه‌های آموزشی مؤثر و کارگاه‌های عملی است که بتوانند سطح دانش و مهارت‌های بهره‌برداران را در این زمینه ارتقا دهند. یکی از اصلی‌ترین موانع در پذیرش گسترده کنترل زیستی، عدم اجرای نمونه‌های موفق و پروژه‌های عملیاتی از سوی نهادهای دولتی است که بتواند کشاورزان را به‌صورت عینی با کارایی این روش‌ها آشنا کند [۷۲، ۷۳]. این شرایط نشان می‌دهد که آموزش‌های عملی در محیط مزرعه، به‌ویژه با تمرکز بر نحوه استفاده صحیح از آفتکش‌های زیستی و ادغام آنها با دشمنان طبیعی آفات، از ضروریات توسعه این روش‌ها محسوب می‌شود. اجرای چنین برنامه‌هایی نه تنها به افزایش آگاهی کشاورزان کمک می‌کند، بلکه می‌تواند نقش کلیدی در گسترش بازار مصرف آفتکش‌های زیستی و کاهش وابستگی به روش‌های شیمیایی ایفا کند.

در واقع، فقدان برنامه‌های آموزشی مستمر و کاربردی برای سه گروه کلیدی شامل مروجان، کارشناسان و کشاورزان به‌عنوان یکی از موانع اصلی توسعه این روش‌ها شناخته می‌شود [۷۲، ۷۳]. اهمیت این آموزش‌ها به‌ویژه با توجه به ماهیت تدریجی اثرگذاری عوامل زیستی دوچندان می‌شود. این ویژگی خاص کنترل زیستی، نیازمند طراحی برنامه‌های آموزشی هدفمند و اقناع‌کننده برای جلب مشارکت کشاورزان است.

۴-۳-۲. نبود توجه به ترویج آفتکش‌های زیستی در ارزیابی عملکرد کلینیک‌ها

سازمان حفظ نباتات در نظام ارزیابی و تعیین دستمزد کلینیک‌های گیاه‌پزشکی به‌عنوان مراکز غیردولتی فعال در سطح شهرستان‌ها، توجه کافی به نقش این مراکز در توسعه روش‌های مبارزه زیستی نشان نمی‌دهد. در حالی که کارشناسان بر لزوم لحاظ کردن معیارهایی مانند میزان تجویز نسخه‌های غیرشیمیایی و سطح توسعه مبارزه زیستی در تعیین دستمزد این مراکز تأکید دارند. در این راستا، شاخص‌های عینی مانند افزایش سطح اراضی تحت پوشش روش‌های مدیریت تلفیقی آفات و رشد تعداد محصولات دریافت‌کننده گواهی‌های مرتبط در حوزه عملیاتی هر کلینیک، می‌تواند مبنای مناسبی برای ارزیابی عملکرد واقعی این مراکز باشد. این رویکرد نه تنها انگیزه لازم را برای توسعه روش‌های زیستی در کلینیک‌های گیاه‌پزشکی ایجاد می‌کند، بلکه از طریق نظارت مستمر بر شاخص‌های کیفی، از بروز تخلفات احتمالی نیز جلوگیری خواهد شد. تعریف مدل کسب و کار صحیح به‌نحوی که کلینیک‌ها از محل کمک به تولید محصول سالم و ارگانیک، براساس سازوکار بازار منتفع شوند، می‌تواند زمینه برخی تخلفات احتمالی را نیز از بین ببرد.

رفع چالش‌های فوق‌الذکر مستلزم همکاری همه‌جانبه نهادهای دولتی، مراکز علمی و پژوهشی، بخش تولید و جامعه کشاورزی است.



برنامه‌ریزی بلندمدت، سرمایه‌گذاری هدفمند در تولید و پژوهش، توسعه زیرساخت‌ها و تصویب قوانین حمایتی از مهم‌ترین الزامات توسعه کنترل زیستی در کشور محسوب می‌شود. همان‌گونه که در بخش‌های پیشین اشاره شد، بسیاری از چالش‌های موجود در حوزه آفتکشی‌های شیمیایی و زیستی به‌نوعی با عملکرد سازمان حفظ نباتات مرتبط است که در ادامه به بررسی ساختار و چالش‌ها و مسائل پیش‌روی این سازمان پرداخته خواهد شد.

۵. سازمان حفظ نباتات و بررسی اهم چالش‌ها و مسائل آن



حفاظت از کشور در برابر ورود، استقرار و پراکنش آفات و بیماری‌های قرنطینه‌ای با اتخاذ تدابیر و خط‌مشی‌های مناسب، از اهداف اساسی سازمان حفظ نباتات کشور است. به‌موجب ماده (۱) قانون حفظ نباتات فعلی (مصوب سال ۱۳۴۶) از تاریخ تصویب این قانون، تشکیل «سازمان حفظ نباتات» به‌صورت وابسته به وزارت جهاد کشاورزی تکلیف شده است و این سازمان دارای شخصیت حقوقی است و به‌وسیله یک رئیس به انتخاب وزیر جهاد کشاورزی اداره می‌شود. سازمان مذکور وظیفه تعیین سیاست‌ها و خط‌مشی‌ها، برنامه‌ریزی و نظارت بر عملیات پیشگیری و مهار آفات و همکاری با ارگان‌های مرتبط برای حفظ بهداشت محصولات کشاورزی را داراست. چارت مربوط به سازمان حفظ نباتات در شکل (۱) آمده است. سازمان با برخورداری از سه معاونت اصلی با عناوین ۱. توسعه مدیریت و منابع، ۲. کنترل آفات و ۳. قرنطینه و بهداشت گیاهی این وظایف را اجرایی می‌کند.

معاونت توسعه مدیریت و منابع مسئولیت برنامه‌ریزی و تنظیم برنامه‌های سازمان را برعهده دارد و با همکاری سایر معاونت‌ها، پیگیری و دفاع از این برنامه‌ها تا مرحله تصویب و ابلاغ را انجام می‌دهد. این معاونت نظارت بر تهیه و تنظیم موافقت‌نامه‌های اعتبارات، تخصیص سهمیه‌ها و مصرف اعتبارات مصوب را نیز برعهده دارد. همچنین ارزشیابی و تحلیل فعالیت‌ها، انجام مطالعات بهبود روش‌ها و ساختار سازمانی و تهیه گزارش‌های عملکرد، از دیگر وظایف این معاونت است. هدف اصلی این فعالیت‌ها بهینه‌سازی عملکرد سازمان و رفع موانع ساختاری است. معاونت کنترل آفات، مسئول مطالعه، سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و نظارت بر اجرای برنامه‌های مرتبط با شبکه مراقبت و مبارزه با آفات است. این معاونت به بررسی و ارزیابی روش‌های مختلف مبارزه شیمیایی و غیرشیمیایی و زیستی پرداخته و همچنین بر حسن اجرای برنامه‌ها نظارت می‌کند. از دیگر وظایف این معاونت، تدوین استانداردها برای نظارت بر آزمایشگاه‌های آفتکشی‌ها، برنامه‌ریزی ناوگان سمپاشی و معرفی فناوری‌های جدید در این زمینه است. همچنین، ایجاد شبکه اطلاعاتی برای پایش آفات و بیماری‌ها و نظارت بر پروژه‌های تحقیقاتی و اجرایی برای بهبود روش‌ها و کارایی مدیریت آفات از دیگر فعالیت‌های این معاونت محسوب می‌شود. دفتر پایش آگاهی و کنترل عوامل خسارت‌زا، دفتر آفتکشی‌های شیمیایی، غیرشیمیایی و زیستی، مدیریت مبارزه با آفات عمومی و همگانی و دبیرخانه هیئت نظارت بر سموم ذیل این معاونت قرار دارند.

ازسوی دیگر، وظایف معاونت قرنطینه و بهداشت گیاهی شامل تدوین و ابلاغ برنامه‌های قرنطینه نباتی، بررسی و تأیید دستورالعمل‌های فنی، برنامه‌ریزی برای بازرسی و صدور گواهی بهداشت گیاهی، نظارت بر عملیات قرنطینه، پایش و جلوگیری از ورود آفات و بیماری‌ها، ارزیابی عملکردها و هماهنگی با مراکز داخلی و بین‌المللی است. هدف این اقدام‌ها، حفظ استانداردهای بهداشت گیاهی و تأمین امنیت محصولات کشاورزی در راستای تعهدات بین‌المللی است. این معاونت از «دفتر پایش و تحلیل خطر»، «دفتر قرنطینه» و «مدیریت تدوین ضوابط، استانداردها و برنامه‌های کنترل» تشکیل شده است. چارت مربوط به سازمان حفظ نباتات در زیر آمده است:

شکل ۱. چارت سازمانی سازمان حفظ نباتات کشور [۷۴]



شایان ذکر است که در حال حاضر برخی اقدام‌های مطلوب در سازمان حفظ نباتات در جهت بهینه‌سازی مصرف آفتکش‌ها در دست اجراست که از جمله آنها می‌توان به معاونت کنترل زیستی (بیولوژیک) اشاره داشت که ذیل مدیریت دفتر آفتکش‌ها تعریف شده است. ارتقا و توسعه این معاونت از طریق جذب نیروهای متخصص در این زمینه، در دستور کار سازمان حفظ نباتات قرار گرفته است. علاوه بر این برای کاهش مصرف آفتکش‌های پرخطر، تا شهریورماه ۱۴۰۴، ۱۹ آفتکش پرخطر را از چرخه مصرف حذف شده‌اند و برای واردات آنها دیگر مجوز اعطا نخواهد شد [۷۵] [۷۰]. لازم به ذکر است که معمولاً فرایند حذف دو تا سه سال زمان می‌برد تا یک آفتکش به‌طور کامل حذف شود. همچنین همکاری مناسبی بین سازمان حفظ نباتات و سازمان ملی استاندارد برای آفتکش‌های پر مصرف شکل گرفته است و از دی‌ماه ۱۴۰۳ برای ۳۰ آفتکش، استاندارد ملی اجباری تدوین شده است. این موضوع قرار است به تدریج برای سایر آفتکش‌ها هم لحاظ شود و هدف آن است که تمامی آفتکش‌های مورد استفاده کشاورزان تحت استانداردهای اجباری، قرار گیرند و با نظارت دو گانه کنترل شوند [۷۰]. البته در حال حاضر حدود ۲۸۵ قلم آفتکش در کشور تولید و به مصرف می‌رسد و این تعداد نسبت به کل آفتکش‌های مصرفی رقم بسیار پایینی است. سازمان ملی استاندارد در حال تدوین استانداردهای لازم برای تمام آفتکش‌ها به مرور زمان است [۷۶]. همچنین برخی بررسی‌ها حاکی از آن است که سازمان حفظ نباتات در نظر دارد که فرایند ثبت آفتکش‌های زیستی را از آفتکش‌های غیرزیستی مجزا کند که این خود نکته مثبت قابل توجهی محسوب می‌شود. پس از معرفی اجمالی ساختار سازمان حفظ نباتات و برخی اقدام‌های جدید و قابل توجه این سازمان، در ادامه اهم چالش‌ها و مسائل مربوطه بیان شده است:

۵-۱. ضعف در عملکرد هیئت نظارت بر سموم

هیئت نظارت بر سموم از بازوهای اصلی سازمان حفظ نباتات در فرایند صدور مجوز آفتکش‌ها محسوب می‌شود که به موجب ماده (۳۳) آیین‌نامه اجرایی قانون حفظ نباتات (مصوب ۱۳۴۶/۱۰/۰۴ با اصلاحات و الحاقات بعدی)، تشکیل آن صورت گرفته است. هیئت مذکور متشکل از نمایندگان از دستگاه‌های اجرایی مختلف است که عبارت‌اند از: مؤسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی، سازمان حفظ نباتات، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سازمان دامپزشکی، سازمان پزشکی قانونی، سازمان حفاظت محیط‌زیست و انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور و دو نماینده منتخب وزیر جهاد کشاورزی است. وظایف هیئت مذکور شامل؛ تصویب فهرست آفتکش‌های مجاز و تجدیدنظر در آن با در نظر گرفتن فرمول شیمیایی، نوع فرمولاسیون، حداکثر غلظت ماده مؤثره آفتکش، حداکثر حجم و وزن بسته‌بندی، نوع ظروف و سایر مشخصات ضروری است. همچنین این هیئت مسئولیت تصویب مشخصات لازم برای برچسب آفتکش‌ها و رسیدگی به پیشنهادهای سازمان حفظ نباتات در زمینه مسائل فنی مربوط به آفتکش‌ها را بر عهده دارد. با وجود اهمیت کلیدی هیئت مذکور، در چارت سازمان حفظ نباتات برای آن جایگاهی در نظر گرفته نشده است و در قانون حفظ نباتات نیز از آن صحبتی به میان نیامده است و به تبع آن، ترکیب اعضا و وظایف آن در قانون مطرح نشده است که این خود نشان‌دهنده ضعف قانون موجود است.

ترکیب این هیئت، در ماده (۳۳) آیین‌نامه اجرایی قانون حفظ نباتات تعیین و وظایف آن نیز مشخص شده است. مطابق با تبصره «۱» ماده فوق‌الذکر، اداره جلسات هیئت نظارت با نماینده سازمان حفظ نباتات بوده و در غیاب ایشان، نماینده مؤسسه بررسی آفات و بیماری‌های گیاهی (مؤسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی فعلی) عهده‌دار این امر خواهد بود. فرایند قانونی تصویب آفتکش‌ها در هیئت نظارت بر سموم براساس بخشنامه ۸۵۳۲ که در سال ۱۳۸۵ توسط هیئت نظارت بر سموم تصویب شد، انجام می‌گیرد. بررسی نحوه برگزاری جلسات، مصوبات و عملکرد هیئت نظارت در سال‌های گذشته (طی سنوات ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲) براساس گزارش کمیسیون کشاورزی، منابع طبیعی، آب و محیط‌زیست مجلس شورای اسلامی در مورد «تحقیق و تفحص از وزارت جهاد کشاورزی درباره عملکرد سازمان حفظ نباتات» [۴۹] و اظهارنظر برخی از متخصصان و کارشناسان این حوزه، حکایت از عمده ضعف‌ها و مسائل متفاوتی به شرح ذیل است:

- فقدان امکان حضور پژوهشگری که آزمایش‌ها را در مؤسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی بر روی آفتکش هدف انجام داده است و اطلاعات بیشتری در مورد آن آفتکش از سایر حضار در جلسه دارد و می‌تواند در رابطه با آفتکش توضیح‌های تکمیلی را به جمع ارائه دهد؛
- غالب بودن نقش و نقطه‌نظرات تخصصی و فنی نمایندگان سازمان حفظ نباتات در جهت‌گیری جلسات؛
- فقدان مستندسازی مناسب و ضبط مشروح مذاکرات؛
- تأیید صورت‌جلسه توسط اعضا پیش از تکمیل و امکان افزودن نظرات سلیقه‌ای رئیس سازمان به محتویات آن؛
- اعلام اظهارنظر کارشناسی و تخصصی نمایندگان دستگاه‌های عضو این هیئت به صورت شفاهی و بدون مستندات کارشناسی؛
- تداوم حضور افراد ثابت در سمت نمایندگان دستگاه‌های اجرایی و همچنین دبیری هیئت نظارت در بازه‌های زمانی طولانی مدت که بعضاً به بیش از یک دهه نیز می‌تواند به طول انجامد. طولانی بودن این دوره، می‌تواند زمینه‌ساز کاهش پویایی تصمیم‌گیری، شکل‌گیری تعارض منافع و افزایش برخی ضعف‌های نظارتی و رفتاری شود؛
- فقدان استقلال رأی برای دو کارشناس خبره در حوزه دفع آفات حاضر در جلسات؛ زیرا این افراد به پیشنهاد سازمان حفظ نباتات و تأیید وزیر جهاد کشاورزی تعیین می‌شود و در صورتی که برخلاف نظر سازمان عمل کند، احتمال جابه‌جایی آنها وجود دارد؛
- تأیید مدارک برخی از پرونده‌های آفتکش‌های شیمیایی به رغم نواقص قانونی مدارک؛
- به حد نصاب نرسیدن تعداد اعضای هیئت نظارت بر سموم در برخی از جلسات تشکیل شده؛
- ضعف در شفافیت عملکردی و بعضاً شائبه بروز رفتارهای غیرهمسان میان شرکت‌های متقاضی؛

- عدم قدرت تعیین‌کننده و مسلط برای نماینده وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در خصوص جلوگیری از ثبت آفتکش‌هایی که برخی عوارض حاد انسانی، جانوری و محیطی آنها مطرح است؛
- اطاله روند رسیدگی پرونده آفتکش‌های گیاه پایه و زیستی و نبود وحدت رویه در اعمال معیارهای فنی و ارزیابی؛
- عدم ارائه نتایج آزمایش‌ها به شرکت‌های متقاضی ثبت آفتکش‌هایی که درخواست آنها رد می‌شود، با وجود دریافت هزینه آزمایش‌ها از آنها؛
- دریافت تمامی اطلاعات از متقاضی از جمله دانش فنی تولید آفتکش‌ها که معمولاً برای حفظ حق مالکیت معنوی محصول، نباید ارائه شود؛
- احتمال عدم امکان بررسی دقیق و تمرکز کافی بر درخواست‌ها از سوی نمایندگان دستگاه‌های اجرایی و سازمان‌ها (که غالباً دارای پست‌های و وظایف سازمانی خود هستند) در هنگام حضور در جلسات هیئت نظارت به دلیل مشغله بالا و تراکم وظایف سازمانی آنان؛
- محدودیت ظرفیت دبیرخانه هیئت نظارت بر سموم، از نظر نیروی انسانی و پشتیبانی کارشناسی و عدم فرصت کافی برای بررسی درخواست‌های متعدد واصله به دبیرخانه و فقدان استفاده مناسب از ظرفیت دانشگاه‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان.

۵-۲. ضعف در قرنطینه گیاهی و ورود برخی آفات قرنطینه‌ای به کشور

به طور کلی قرنطینه باهدف جلوگیری از شیوع آفات غیربومی، در دو شکل خارجی و داخلی مد نظر قرار می‌گیرد. در قرنطینه خارجی از ورود، استقرار و انتشار عوامل خسارت زای غیربومی (خارجی)، از طریق پست‌های قرنطینه‌ای فعال در مرزهای رسمی به داخل کشور جلوگیری به عمل می‌آید. در قرنطینه داخلی نیز از انتشار آفات که وارد کشور شده و اکنون در چند نقطه وجود دارد، به دیگر نقاط جلوگیری می‌شود. بااین وجود در سال‌های گذشته، به دلایل متفاوتی از جمله محدودیت استقلال رأی بازرسان قرنطینه، تفاوت در رویه‌های اجرایی و صدور مجوزهای غیراصولی، ضعف در توان تخصصی و تشخیص محموله‌های آلوده، نبود چارچوب‌های قانونی شفاف و تغییر متعدد بخشنامه‌ها در حوزه قرنطینه، موجب شده است که برخی آفات قرنطینه‌ای به کشور وارد شده و مشکلات زیادی را به وجود آورند. همچنین، برخی از ضوابط مهم و کلیدی که در حوزه قرنطینه وجود دارد، در بخشنامه‌ها گنجانده شده است و عموماً با تغییر ریاست تغییر می‌یابند. لذا لازم است در قانون به آنها پرداخته شود. علاوه بر این، جرم‌انگاری بازدارنده و متناسب نیز برای موارد تخلف و قصور مؤثر در ورود محموله‌های آلوده، به صورت کافی و شفاف پیش‌بینی نشده است. این وضعیت می‌تواند موجب کاهش پاسخگویی، تضعیف بازدارندگی و افزایش احتمال ورود یا انتشار آفات خسارت‌زادر کشور شود.

با ورود آفات قرنطینه‌ای به منطقه جدید، به علت غیربومی بودن در آن منطقه، با فقدان دشمن طبیعی روبه‌رو شده و در نتیجه به سرعت رشد و تکثیر یافته و طغیان می‌کند. به دلیل سم‌پاشی‌های بی‌رویه برای کنترل این آفات، حشرات مفید و دشمنان طبیعی نیز از بین رفته و می‌تواند موجب طغیان آفات ضعیف شوند. ورود و گسترش آفات قرنطینه‌ای، هزینه‌های بالایی بر دوش دولت می‌گذارد و سلامت انسان و محیط زیست را به خطر می‌اندازد. برخی از آفات قرنطینه‌ای که به دلیل ضعف نظارتی وارد کشور شده است و در مناطق مختلف مستقر شده‌اند، از لیست آفات قرنطینه‌ای خارج و به لیست آفات عمومی اضافه شده‌اند. از جمله آفات قرنطینه‌ای که هم اکنون معضل کشور محسوب می‌شوند می‌توان به سوسک حنایی خرما، مگس زیتون، انواع مگس میوه و اخیراً هم پروانه برگ‌خوار ذرت اشاره کرد.

۵-۳. عدم کفایت برخی تخصص‌های مرتبط و توان اجرایی در سازمان

از منظر نیروی انسانی، به نظر می‌رسد برخی از کارشناسان و مدیران این سازمان، نیازمند تقویت تجربه اجرایی، ارتقای دانش فنی و به‌روزرسانی تخصص‌های مرتبط هستند و تخصص‌های موجود عمدتاً بر حوزه علوم گیاهی متمرکز است. این در حالی است که فقدان تخصص‌های کلیدی در زمینه ماشین‌آلات کشاورزی، اقتصاد کشاورزی و شیمی به وضوح در بین کارکنان این سازمان محسوس است. چالش اساسی دیگر، به ضعف نظام آماری و اطلاعاتی سازمان مربوط می‌شود. فقدان آمار دقیق درباره میزان مصرف آفتکش و نبود سازوکارهای مطمئن برای ثبت

و گزارش مصرف آفتکش‌های شیمیایی و زیستی، از جمله این کاستی‌ها محسوب می‌شود.

برخی از شواهد حاکی از ضعف هماهنگی بین سازمان حفظ نباتات و مؤسسه تحقیقات گیاهپزشکی است. علاوه بر این، در گذشته و تا قبل از سال ۱۳۹۸ تعیین مقدار نیاز کشور به هر یک از آفتکش‌های شیمیایی، بدون اعلام میزان نیاز از سوی سازمان حفظ نباتات، رأساً توسط شرکت‌های عضو انجمن واردکنندگان صورت می‌گرفت. ولی از سال ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ به بعد، میزان نیاز براساس نیازسنجی و برآورد استانی و ملی و پیش‌بینی روند آب و هوایی و نهایتاً احتمال شیوع آفات در مناطق مختلف کشور از طریق سازمان حفظ نباتات به انجمن‌ها و شرکت‌های عضو انجمن ابلاغ می‌شود [۴۹]. مدیریت تأمین آفتکش‌ها، در گروی نقش‌آفرینی هماهنگ‌ذی‌نفعان مربوطه از جمله معاونت‌های امور زراعت و باغبانی وزارت جهاد کشاورزی به‌عنوان مصرف‌کننده است. در حال حاضر اطلاعات مربوط به سطح زیر کشت، الگوی کشت و نهاده‌های مورد نیاز بین بازیگران مختلف به‌خوبی به اشتراک گذاشته نمی‌شود و لذا به نظر می‌رسد که برنامه‌ریزی منسجمی برای مدیریت تأمین، تولید و مصرف آفتکش‌ها شکل نمی‌گیرد. یکی از تبعات این وضعیت، می‌تواند تدارک نامناسب آفتکش‌ها در کشور باشد. لذا این مشکلات ساختاری ممکن است تأثیر مستقیمی بر کارایی سازمان و کیفیت تصمیم‌گیری‌های آن داشته باشد و بهبود آن مستلزم بازنگری اساسی در نظام مدیریتی و نظارتی است.

۵-۴. محدودیت اختیارات و امکانات سازمان

قانون حفظ نباتات اگرچه واحدهای خصوصی را ملزم به اخذ پروانه از سازمان حفظ نباتات کرده و برای متخلفان مجازات تعطیلی در نظر گرفته است، اما در تدوین سازوکارهای بازرسی مؤثر دچار نقصان جدی است. این قانون اختیارات لازم برای انجام بازرسی‌های مستمر و بدون اطلاع قبلی را به کارشناسان سازمان اعطا نکرده و ضمانت اجرایی کافی برای برخورد با عرضه‌کنندگان آفتکش‌های غیر مجاز و پرخطر پیش‌بینی نکرده است. نکته قابل تأمل آنکه به دلیل کمبود نیروی انسانی در بخش دولتی، مسئولیت صدور پروانه فروشندگی بر خلاف مفاد ماده (۴۵) آیین‌نامه اجرایی قانون، براساس بند «ج» ماده (۲) **قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی مصوب سال ۱۳۸۹**، به سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی محول شده است.

سازمان حفظ نباتات علاوه بر محدودیت اختیارات قانونی، با چالش‌های عملیاتی متعددی مواجه است. کمبود آزمایشگاه‌های مجهز و استاندارد و بازرسان آموزش دیده و کارآمد و نیروی متخصص در رشته‌های مرتبط، از جمله این مشکلات محسوب می‌شود. آزمایشگاه مرجع سازمان نیز بعضاً فاقد استانداردهای کافی برای انجام وظایف محوله است. در سطح اجرایی، همان گونه که پیش از این نیز اشاره شده است، سازمان از یک‌سو با کمبود شدید کارشناسان در سطوح استانی و شهرستانی برای نظارت بر مصرف آفتکش‌ها روبه‌روست و از سوی دیگر، تقسیم کار مناسبی بین سازمان حفظ نباتات و سایر نهادهای مرتبط مانند معاونت‌های باغبانی، زراعت و مؤسسه ترویج و آموزش کشاورزی صورت نگرفته و مأموریت‌های مشخصی در عمل، برای این واحدها در زمینه مدیریت آفتکش‌ها تعریف نشده است. این وضعیت به پراکندگی مسئولیت‌ها و کاهش اثربخشی اقدامات نظارتی منجر شده است و در عین حال، سازمان مذکور، سازوکار مناسبی برای استفاده از ظرفیت اشخاص حقوقی موضوع مواد (۲) و (۵) **قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی** طراحی و اجرایی نکرده است.

از سوی دیگر، مبارزه با قاچاق بین سازمان حفظ نباتات و ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز در جریان بوده و نیازمند اتخاذ اقدامات اساسی‌تر برای مدیریت این موضوع است. شایان ذکر است که بند «پ» ماده (۷) **قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور**، هر گونه واردات تجاری، ذخیره‌سازی، توزیع، عرضه و فروش کالاهای دارویی، واکسن، مواد زیستی (بیولوژیک)، طبیعی و سنتی بدون ثبت در سامانه رهگیری و کنترل اصالت را جرم محسوب کرده و **قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز (مصوب ۱۳۹۲/۱۰/۳ با اصلاحات و الحاقات بعدی)** [۷۷] را به‌عنوان مرجع تعیین نحوه برخورد مشخص کرده است. ثبت در سامانه مذکور باید براساس ضوابط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی انجام شود. البته مسئولیت اجرای این بند در مورد آفتکش‌ها و همچنین کالاهای با مصرف دامی در چارچوب وظایف مذکور در این ماده برعهده

وزارت جهاد کشاورزی و سازمان دامپزشکی گذاشته شده است.

همچنین سالیانه یارانه محدودی از طرف سازمان حفظ نباتات برای کنترل زیستی برخی محصولات کشاورزی در اختیار ادارات حفظ نباتات استان‌ها قرار می‌گیرد. برای مثال طبق آخرین اطلاعات موجود در سایت حفظ نباتات، پیش‌بینی اجرایی پروژه مصوب کاربرد عوامل کنترل زیستی در قالب مدیریت تلفیقی آفات در محصولات گلخانه‌ای کشور، در سال ۱۴۰۰ تنها به میزان ۱۰ میلیارد ریال بوده است که براساس سطح زیر کشت مورد نظر بین استان‌ها توزیع می‌شد. مدیریت حفظ نباتات هر استان سالیانه باید سطح زیر کشت مشخص شده را با این یارانه تحت پوشش کنترل زیستی قرار دهد. میزان ۵۵ درصد هزینه عوامل زیستی از طریق یارانه دولتی و میزان ۴۵ درصد توسط خود کشاورز باید پرداخت شود که در اکثر سال‌ها در آخرین روزهای سال و بسیار کمتر از اعتبار پیش‌بینی شده تخصیص می‌یابد. این رویه‌های سازمان حفظ نباتات در حمایت از توسعه کنترل زیستی آفات از کارایی مناسب برخوردار نبوده است.

براساس برخی از گزارش‌های واصله، در فرایند مستندسازی و دریافت یارانه‌ها برای عوامل زیستی، مواردی از ناهماهنگی در فرایندهای مالی مشاهده شده است. شواهد حاکی از آن است که در برخی موارد، بین مبالغ مندرج در فاکتورهای ارائه شده به مراجع ذی صلاح و حجم واقعی کالاهای تحویل شده، مغایرت وجود دارد. در نتیجه، این شرایط منجر به تخصیص یارانه‌های دولتی بر مبنای اسنادی شده است که با عملیات واقعی منطبق نیستند.

۵-۵. تعارض منافع و زمینه‌های رانت

در ادوار گذشته، برنامه‌هایی با هدف کاهش احتمال بروز برخی تخلفات اداری، در سازمان حفظ نباتات اجرا شده است. از جمله این اقدامات می‌توان به راه‌اندازی «همیز خدمت» در سطح سازمان اشاره کرد که با هدف محدودسازی تماس مستقیم کارکنان با شرکت‌های ذی‌ربط و در نتیجه ارتقای سلامت اداری و کاهش زمینه‌های بروز تخلفات مالی، طراحی شده بود. در این چارچوب، دستورالعمل‌های سخت‌گیرانه‌ای برای تردد افراد در محیط سازمان تدوین و اجرا شد. همچنین مقرر شد، کلیه مرسولات و بسته‌های ارسالی برای کارکنان، پیش از تحویل، بررسی شود و صرفاً در صورت احراز نبود موارد غیرمعارف یا مشکوک، به ذی‌نفع تحویل داده شود.

با این حال، ارزیابی عملکرد این طرح نشان می‌دهد که پس از مدت کوتاهی از اجرا، اثربخشی آن به تدریج کاهش یافته است. به نظر می‌رسد تمرکز این سازوکار بر محدودسازی ارتباطات حضوری، به تنهایی برای کنترل کلی تعاملات کافی نبوده؛ زیرا روش‌های ارتباطی جایگزین (از جمله تماس‌های تلفنی یا تعاملات خارج از محیط اداری)، همچنان امکان شکل‌گیری ارتباطات غیررسمی را فراهم می‌سازد. از سوی دیگر، برخی از بررسی‌های میدانی حاکی از آن است که در مقاطعی، در بخشی از بدنه سازمانی، هنجارهای رفتاری نامطلوب در زمینه دریافت مزایای غیرمعارف شکل گرفته و تاحدودی تکرارپذیر شده است. در این ساختار، کارکنان جدیدالورود نیز ممکن است به دلیل فشار هنجاری یا سازوکارهای غیررسمی محیط کار، ناخواسته در معرض تبعیت از این رویه‌های نادرست قرار گیرند و در صورت فقدان همراهی، با پیامدهایی نظیر محدود شدن فرصت‌های همکاری مواجه شوند. این مسئله نیازمند توجه اساسی در سازوکارهای نظارتی و فرهنگ‌سازی سازمانی است. نتایج گزارش تحقیق و تفحص از سازمان حفظ نباتات نشان می‌دهد که در عملکرد و رویه حقوقی سازمان حفظ نباتات، طی سنوات مورد بررسی، ابهام و ضعف مستمر در رسیدگی به تخلفات درون سازمانی و برون سازمانی مشاهده می‌شود. عملکرد حقوقی سازمان در قبال تخلفات درون سازمانی عمدتاً به صدور تذکر، درج توبیخ در پرونده و یا راجع موضوع به هیئت رسیدگی به تخلفات اداری محدود شده است که در نهایت در مواردی به تبرئه افراد منجر شده است. همچنین در خصوص تخلفات برون سازمانی، موارد غالباً به سازمان تعزیرات حکومتی ارجاع شده، در حالی که در برخی موارد از جمله توزیع خارج از شبکه که مصداق قاچاق محسوب می‌شود، به دلیل ارتباط مستقیم آن با سلامت عمومی



و ایجاد اختلال در بازار، شایسته بود طرح شکایت در مراجع کیفری از جمله دادگاه انقلاب، مجتمع رسیدگی به مفاسد اقتصادی یا دادستان کل کشور صورت می‌گرفت [۴۹].

شایان ذکر است که در برخی موارد، در حوزه حفظ نباتات احتمال تعارض منافع وجود دارد؛ به گونه‌ای که بعضی کارکنان بلافاصله بعد از بازنشستگی، در سطوح مدیریتی یا مشاوره‌ای بخش خصوصی مشغول به کار می‌شوند. این موضوع می‌تواند شائبه تعارض منافع را تقویت کند و این نگرانی را به وجود آورد که تعارض منافع مذکور در دوره تصدی مسئولیت‌های دولتی مرتبط با آفت‌کش‌ها، می‌تواند امکان بروز سوگیری در تصمیم‌گیری و کاهش بی‌طرفی کارشناسی و تضعیف حکمرانی و نظارت را افزایش دهد.

۵-۶. خلأهای نظارتی بر فروشگاه‌های عرضه‌کننده آفت‌کش‌ها

از منظر قانونی به موجب ماده (۱۸) **قانون حفظ نباتات** وظیفه صدور مجوز و نظارت بر فروشگاه‌های عرضه‌کننده آفت‌کش‌ها بر عهده سازمان حفظ نباتات است. ولی همان گونه که در مطالب پیشین ذکر شد، همچنان گروهی از این فروشگاه‌ها از اتحادیه‌ها و اصناف مجوز دریافت کرده‌اند و بخشی نیز بدون دریافت مجوز در حال فعالیت هستند. سازمان اغلب در قبال نظارت بر فروشگاه‌های دارای مجوز اصناف و فروشگاه‌های بدون مجوز، خود را وظیفه‌مند نمی‌داند و این موضوع موجب اختلال در فرایند نظارت بر فروشگاه‌ها شده است. در این زمینه قانون و مقررات کاملاً وظیفه صدور مجوز و نظارت بر فروشگاه‌های عرضه‌کننده آفت‌کش‌ها را به سازمان سپرده است و این دلایل نمی‌تواند توجیه در ترک فعل سازمان باشد. در ادامه به تکالیف قانونی سازمان در این حوزه اشاره خواهد شد.

به موجب تبصره ماده (۲) **قانون نظام صنفی کشور (مصوب ۱۳۸۲/۱۲/۲۴ با اصلاحات و الحاقات بعدی)** [۶۱] «صنوفی که قانون خاص دارند، از شمول این قانون مستثنا می‌باشند» و بر مبنای رأی شماره ۵۸۱۱۴۳۸/۹۰۹۹۷۰۹۹ مورخ ۱۳۹۹/۱۰/۱۶ هیئت عمومی دیوان عدالت اداری، بر این موضوع تأکید شده است و مبنایی برای اعمال حکم مقرر در ماده (۹۱) این قانون مبنی بر لزوم اخذ پروانه از اتحادیه‌های صنفی در رابطه با شاغلان این حوزه‌ها وجود ندارد.^۱ ثانیاً بر اساس مواد (۱۷) و (۱۸) **قانون حفظ نباتات** مقرر شده است که «ورود و ساخت و تبدیل و بسته‌بندی و توزیع و صدور کلیه سموم دفع آفات و بیماری‌های نباتی و هورمون‌های نباتی و علف‌کش‌ها نیازمند اخذ پروانه از طرف وزارت کشاورزی است» و «فروشنده‌گان سموم دفع آفات و بیماری‌های نباتی و هورمون‌های نباتی مکلف‌اند پروانه از سازمان حفظ نباتات اخذ نمایند» [۷۸].

بر اساس بند «ج» ماده (۲) **قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی**، سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی موظف است در قالب ضوابط اعلامی از سوی وزارت جهاد کشاورزی و سازمان‌های حاکمیتی تابعه آن (که در مورد فروشگاه‌های مدنظر سازمان حفظ نباتات است) مجوز تأسیس تشکلهایی از قبیل کلینیک‌ها و شرکت‌های مهندسی و خدمات مشاوره فنی - اجرایی کشاورزی را صادر و بر آنها نظارت نمایند. همچنین مطابق تبصره «۴» ماده مذکور، کلیه مراکز موضوع این ماده، مکلف به رعایت سیاست‌ها و برنامه‌های ابلاغی وزارت جهاد کشاورزی و دستورالعمل‌های صادره از سوی سازمان‌های نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی می‌باشند. در صورت تخلف از این مقررات، وزارت جهاد کشاورزی موظف است نسبت به اتخاذ اقدام‌های قانونی لازم درخصوص ادامه فعالیت این مراکز اقدام کند. همچنین به استناد تبصره «۱» ماده (۶) قانون فوق‌الذکر، وزارت جهاد کشاورزی مکلف است نسبت به ابلاغ استانداردهای ملی مصوب به این مراکز و تشکلهای اقدام کرده و بر حسن اجرای آنان نظارت و حمایت داشته باشند. به عنوان نمونه، در مواردی مانند منسوخ شدن آفت‌کش‌های خاص، سازمان حفظ نباتات به عنوان سازمان تابعه وزارت جهاد کشاورزی، مکلف

۱. همچنین مطابق تبصره «۲» ماده (۱۹) قانون نظام صنفی کشور، اخذ پروانه کسب از اتحادیه، مانع اعمال نظارت مقرر در قوانین جاری از سوی هر یک از دستگاه‌های دولتی یا نهادهای عمومی غیردولتی یاد شده بر آنها نخواهد بود. لذا حتی فروشگاه‌هایی که از اصناف پروانه کسب دریافت کرده‌اند، قادر نیستند مانع نظارت دستگاه مربوطه (سازمان حفظ نباتات و سازمان نظام مهندسی کشاورزی منابع طبیعی)، شوند.

است بر رعایت این مقررات در واحدهای تحت پوشش، نظارت دقیق اعمال کند [۵۳].

از سوی دیگر، آیین‌نامه اجرایی قانون حفظ نباتات نیز در مواد (۴۹)، (۵۶) و (۵۷) به این موضوع پرداخته است. براساس ماده (۴۹) آیین‌نامه مذکور، مسئولیت بازدید و نظارت از فروشگاه‌های عرضه‌کننده سموم دفع آفات به مأموران سازمان حفظ نباتات محول شده است. مطابق با ماده (۵۶) آن، کلیه فروشندگان سموم مکلف به رعایت و تطبیق وضعیت خود با مفاد مقررات مندرج در این آیین‌نامه می‌باشند. علاوه بر این، با استناد به ماده (۵۷) این آیین‌نامه، پیگرد قانونی متخلفان از مقررات این آیین‌نامه را طبق قانون حفظ نباتات و سایر قوانین مرتبط الزامی دانسته است، بنابراین در آیین‌نامه نیز وظیفه نظارت بر کلیه فروشگاه‌های عرضه‌کننده سموم (اعم از مجاز و غیرمجاز) به سازمان حفظ نباتات واگذار شده و این سازمان دارای اختیارات قانونی لازم جهت برخورد با تمامی واحدهای تجاری فعال در زمینه عرضه آفتکش‌هاست.

علاوه بر این، مطابق با رأی شماره ۱۲۵۲ هیئت عمومی دیوان عدالت اداری در تاریخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۲، سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی تنها مرجع رسمی صدور پروانه‌های کسب واحدهای فروشندگی سموم است و فعالیت‌های مذکور از شمول حکم مقرر در ماده (۹۱) قانون نظام صنفی کشور [۶۱] مبنی بر لزوم اخذ پروانه از اتحادیه‌های صنفی خارج هستند. براساس این رأی، برای نخستین بار با ابلاغ بخشنامه رسمی دستگاه قضایی، صدور پروانه کسب توسط اتحادیه‌ها و اصناف برای واحدهای فروشندگی سموم دفع آفات نباتی، خلاف قانون و خارج از حدود اختیارات این اتحادیه‌هاست [۷۸، ۷۹].

در مجموع، بنابر رأی صادره از سوی دیوان عدالت اداری و مستند به مواد قانونی فوق‌الذکر مرتبط، سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی به‌عنوان تنها مرجع صلاحیت‌دار در امر صدور پروانه‌های فعالیت برای فروشگاه‌های عرضه‌کننده نهاده‌های کشاورزی تعیین شده است. در این راستا، سازمان حفظ نباتات به‌عنوان دستگاه ذی‌ربط تحت پوشش وزارت جهاد کشاورزی مکلف شده است که پیگیر فرایند صدور پروانه‌های کسب برای این واحدهای تجاری باشد. افزون بر این، تبصره «۲» ماده (۱۴) قانون حفظ نباتات، مأموران انتظامی را موظف کرده است که به درخواست سازمان حفظ نباتات، از ادامه فعالیت مراکز فاقد پروانه‌های مذکور ممانعت به عمل آورند. در مجموع، تقسیم وظایف صورت گرفته در مقررات بیان شده، به وضوح بیانگر سازوکار نظارتی دوسطحی است که در آن، سازمان نظام مهندسی متولی صدور مجوزها و سازمان حفظ نباتات، عهده‌دار نظارت عالیه بر حسن اجرای سیاست‌های کلان می‌باشند. با این وجود، بررسی عملکرد سازمان حفظ نباتات حاکی از ضعف در اجرای این وظایف نظارتی است که نیازمند بازنگری و اصلاح رویه‌های اجرایی است.

بررسی‌های انجام‌شده در بخش‌های پیشین این گزارش حاکی از آن است که حوزه حفظ نباتات و مدیریت آفتکش‌ها در کشور با چالش‌های متعددی مواجه است. بخشی از این مشکلات می‌تواند ناشی از نارسایی‌های موجود در چارچوب قانونی و نظام تنظیم‌گری حاکم بر این حوزه باشد. در واقع قانون حفظ نباتات فعلی به‌عنوان کلیدی‌ترین قانون مرتبط در حوزه حفظ نباتات کشور است که مبنای عملکرد سازمان حفظ نباتات به‌عنوان متولی این امر قرار گرفته است و بدین طریق به وضوح در سیاست‌ها و نحوه اجرای وظایف سازمان تأثیر می‌گذارد. در راستای شناسایی دقیق ریشه‌های مشکلات موجود در نظام حفظ نباتات کشور، در ادامه این گزارش به آسیب‌شناسی جامع قانون حفظ نباتات پرداخته خواهد شد. این بررسی با هدف تبیین عوامل قانونی مؤثر در ایجاد چالش‌های موجود و ارائه مشکلات جهت اصلاح و بازنگری قانون صورت گرفته است.

۶. آسیب‌شناسی قانون حفظ نباتات

قانون حفظ نباتات جمهوری اسلامی ایران که در مورخ ۱۳۴۶/۰۲/۱۵ به تصویب رسیده، مشتمل بر ۲۵ ماده است. این قانون برای جلوگیری از شیوع و گسترش آفات و بیماری‌های گیاهی و همچنین حفاظت از محصولات کشاورزی کشور تدوین شده است و ضوابطی را برای نظارت بر ورود، خروج، تولید و توزیع گیاهان و محصولات گیاهی تعیین می‌کند. اهداف اصلی این قانون عبارت‌اند از: پیشگیری از ورود آفات و بیماری‌های گیاهی خارجی، مبارزه با آفات و بیماری‌های داخلی، حفظ بهداشت و سلامت جانداران و محیط زیست و ترویج اقدام‌های پیشگیرانه. در حال حاضر، وظایف مرتبط با اجرای این قانون بر عهده سازمان حفظ نباتات ایران و سایر بخش‌های وزارت جهاد کشاورزی است. با این حال، با گذشت بیش از نیم‌قرن از تصویب، این قانون به‌روزرسانی نشده و مطابق با استانداردهای جهانی اصلاح نشده است. لذا با پیشرفت‌های علمی، فناوری و تغییرات محیطی سازگار نشده است. این موضوع باعث می‌شود که نتواند به نیازهای کنونی پاسخ دهد و در نتیجه موجب مشکلات و چالش‌هایی متعددی در اجرا شده است. از این رو، در ادامه آسیب‌شناسی مواد قانونی آن مورد بحث است.

۶-۱. چالش‌های حکمرانی و نهادی

۶-۱-۱. ترکیب نامناسب شورای حفظ نباتات

مطابق با ماده (۵) **قانون حفظ نباتات**^۱ شورای سازمان حفظ نباتات وظیفه تصویب برنامه کاری سالیانه سازمان حفظ نباتات کشور، تصویب فهرست آفات و بیماری‌های عمومی نباتات و قرنطینه‌ای داخلی، تصویب بودجه تفصیلی و اصلاح بودجه سازمان به میزان اعتبار مصوب را بر عهده دارد. همچنین شورای مذکور موظف به ارائه پیشنهاد ممنوعیت یا محدودیت کشت در نقاطی از کشور و پیشنهاد معدوم کردن گیاهان و محصولات کشاورزی به‌منظور جلوگیری از اشاعه آفات و بیماری‌های نباتی، تصویب دستورات فنی لازم برای جلوگیری از مسمومیت انسان و دام و زنبور عسل و تشخیص خرید آفتکش‌ها و وسایل مربوط به دفع آفات در شرایط فوریت است. در ماده (۲)،^۲ ترکیب اعضای شورای سازمان حفظ نباتات مشخص شده است. مطابق این ماده قانونی اعضای شورای سازمان متشکل از وزیر جهاد کشاورزی، معاون فنی وزارت جهاد کشاورزی، معاون وزارت امور اقتصادی و دارایی، معاون وزارت کشور، معاون وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی یا یک کارشناس به انتخاب وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، رئیس مؤسسه بررسی آفات و بیماری‌های گیاهی، رئیس سازمان حفظ نباتات، مدیر عامل بنگاه شیمیایی و سه نفر کارشناس دفع آفات به انتخاب وزیر جهاد کشاورزی است.^۳

۱. ماده (۵) وظایف شورا:

۱. تصویب برنامه کار سالیانه سازمان حفظ نباتات کشور.

۲. تصویب فهرست آفات و بیماری‌های عمومی نباتات و قرنطینه‌ای داخلی.

۳. تصویب بودجه تفصیلی و اصلاح بودجه سازمان به میزان اعتبار مصوب.

۴. بررسی گزارش‌های سازمان حفظ نباتات یا اطلاعاتی که از منابع مختلف به دست می‌آید و اظهار نظر و صدور دستورهای لازم.

۵. انجام وظایفی که طبق مواد (۹ و ۱۰ و ۱۳ و ۲۱) این قانون به عهده شورا محول گردیده است.

۲. ماده (۲) سازمان حفظ نباتات دارای شورایی است که از اشخاص زیر تشکیل می‌شود:

۱. وزیر کشاورزی

۲. معاون فنی وزارت کشاورزی

۳. معاون وزارت دارایی

۴. معاون وزارت کشور

۵. معاون وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی یا یک کارشناس به انتخاب وزیر بهداشت

۶. رئیس مؤسسه بررسی آفات و بیماری‌های گیاهی

۷. رئیس سازمان حفظ نباتات

۸. مدیر عامل بنگاه شیمیایی و سه نفر کارشناس دفع آفات با شخصیت‌هایی که کار آنها با دفع آفات ارتباط دارد به انتخاب وزیر کشاورزی. وزیر کشاورزی و در غیاب او معاون فنی وزارت کشاورزی عهده‌دار ریاست شورا خواهد بود.

۳. برای پرهیز از ایجاد ابهام، عناوین وزارتخانه‌های ذکر شده در ماده (۲) مطابق با عناوین فعلی آن وزارتخانه‌ها بازنویسی شده است.

بر اساس بند «۴» ماده (۵)، مسئولیت بررسی گزارش‌های سازمان، تحلیل اطلاعات دریافتی از منابع مختلف، اظهار نظر تخصصی و صدور دستورالعمل‌های لازم به عنوان سازوکار نظارتی بر عملکرد سازمان به شورای مذکور محول شده است. باین حال، بررسی ساختار فعلی نشان می‌دهد که این شورا فاقد ابزارهای نظارتی مؤثر برای ایفای صحیح این نقش است. یکی از نقاط ضعف اساسی، ترکیب نامتوازن اعضای شورا است که در آن نمایندگان دستگاه‌های اجرایی از غلبه قابل توجهی برخوردارند، در حالی که حضور متخصصان حوزه‌های علوم زیستی و تغذیه در ساختار فعلی پیش‌بینی نشده است. علاوه بر این، عضویت معاون وزیر کشور و وزارت دارایی (امور اقتصادی و دارایی فعلی) توجه اساسی ندارد و در موارد ضروری، قانون باید وظایف دستگاه‌های مربوطه را تعیین کند. این نقص ساختاری می‌تواند به تصمیم‌گیری‌های فاقد پشتوانه علمی کافی در حوزه‌های تخصصی مرتبط با حفظ نباتات و ایمنی محصولات کشاورزی منجر شود. بنابراین، برای ارتقای کیفیت نظارت و تصمیم‌سازی در این شورا و با توجه به ضرورت تغییر رویکرد سازمان حفظ نباتات به سوی تولید محصولات سالم، بازنگری ترکیب اعضای شورا ضروری است. در این راستا، حضور نمایندگان حامیان حقوق مصرف‌کنندگان و همچنین متخصصان برجسته علوم زیستی می‌تواند تضمین‌کننده رویکردی متوازن، علمی و مبتنی بر ملاحظات سلامت عمومی در فرایندهای تصمیم‌گیری این شورا باشد.

علاوه بر این، در سال‌های اخیر جلسات شورا با تأخیر قابل ملاحظه‌ای برگزار شده است که حضور وزیر و چندین معاون وزیر در ترکیب کنونی شورا، یکی از دلایل آن می‌تواند به شمار رود. در واقع، بررسی‌ها نشان می‌دهد که آخرین نشست شورای حفظ نباتات در شهریورماه سال ۱۴۰۴ تشکیل شد. در این نشست، فهرست آفات و بیماری‌های عمومی و قرنطینه‌ای به‌روزرسانی و به تصویب شورا رسید و برای تأیید نهایی به هیئت وزیران ارسال شد. پیش از این تاریخ، آخرین جلسه شورای مذکور مربوط به سال ۱۳۹۷ بود. بدین ترتیب، شورا به مدت تقریبی هفت سال تشکیل نشد و در نتیجه، فهرست آفات و بیماری‌های عمومی و قرنطینه‌ای به‌روزرسانی نشده بود. یکی از مهم‌ترین وظایف کنونی شورا، که به صورت مرتب و سالیانه نیز انجام نمی‌شود، تدوین فهرست مذکور است. بر اساس نظر اغلب کارشناسان این حوزه، بسیاری از اعضای فعلی شورا از جمله معاونان و زارتخانه‌های امور اقتصادی و دارایی، کشور و بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، از نظر تخصصی، فاقد اطلاعات کافی در زمینه شناخت و تعیین آفات گیاهی هستند. از این رو، بازنگری در ترکیب و وظایف این شورا ضروری به نظر می‌رسد.

۲-۱-۶. نبود تناسب برخی وظایف محوله به سازمان با شرایط فعلی

طبق ماده (۶) «هرگاه وزارت جهاد کشاورزی برای جلوگیری از اشاعه آفات و بیماری‌های نباتی و انباری، اجرای عملیات مبارزه را به طور همگانی برای مدت معینی در مناطق ضروری تشخیص دهد، مراتب را به صورت مقتضی باید به اطلاع عموم برساند و کلیه شرکت‌های تعاونی روستایی و کشاورزان و صاحبان یا مستأجرین مزارع و باغات و دارندگان محصولات کشاورزی، موظف به مبارزه طبق دستورالعمل‌ها و راهنمایی‌های فنی سازمان حفظ نباتات می‌باشند.

از این رو در این ماده وزارت جهاد کشاورزی مسئول جلوگیری از اشاعه آفات و بیماری‌های نباتی و انباری و تشخیص اجرای عملیات همگانی مبارزه در مناطق، معرفی شده است، این در حالی است که تشخیص اجرای مبارزه همگانی با آفات به عنوان یک امر تخصصی، باید بر عهده سازمان حفظ نباتات باشد و از ظرفیت کل وزارت جهاد کشاورزی و تعاونی‌های و تشکلهای موضوع مواد (۲) و (۵) [قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی](#) استفاده شود. در واقع، در این ماده از میان تعاونی‌های مختلف تنها به تعاونی روستایی اشاره کرده است و از ظرفیت و توانایی تشکلهای و تعاونی‌های مورد اشاره در مواد (۲) و (۵) قانون مذکور غفلت ورزیده است.

۱. ماده (۶) هرگاه وزارت جهاد کشاورزی به منظور جلوگیری از اشاعه آفات و بیماری‌های نباتی و انباری اجرای عملیات مبارزه را به طور همگانی برای مدت معینی در مناطق ضروری تشخیص دهد مراتب را به وسایل مقتضی به اطلاع عموم خواهد رسانید کلیه شرکت‌های تعاونی روستایی و کشاورزان و صاحبان یا مستأجرین مزارع و باغات و دارندگان محصولات کشاورزی موظف به مبارزه طبق دستورالعمل‌ها و راهنمایی‌های فنی سازمان حفظ نباتات می‌باشند.
تبصره - سازمان حفظ نباتات موظف است نوع و ترکیب سموم و نحوه مبارزه و موقع و طریقه حفاظت از مسمومیت برای انسان و دام و دستورالعمل‌های بهداشتی آن را در هر منطقه به وسایل مقتضی به اطلاع عموم برساند.

۶-۱-۳. فقدان تعیین صلاحیت‌های تخصصی لازم برای انتصاب رئیس سازمان

در ماده (۱)^۱ قانون حفظ نباتات موضوع تشکیل سازمان حفظ نباتات و انتخاب رئیس آن توسط وزیر جهاد کشاورزی مطرح شده است، اما در آن به صلاحیت تخصصی رئیس توجهی نشده است. علاوه بر این، موضوع فقدان توانایی در تشخیص و استفاده از موقعیت، می‌تواند منجر به فرصت‌های از دست رفته زیادی شود.

۶-۲. چالش‌های محتوایی و حقوقی

۶-۲-۱. مبهم بودن ضوابط صدور، تمدید و ابطال مجوزها در حوزه حفظ نباتات

به موجب ماده (۱۱)^۲ وارد کردن بذر، پیاز، قلمه، پیوند، ریشه، میوه، نهال و تخم نباتات و به‌طور کلی هر گونه نبات و قسمت‌های نباتی به کشور مستلزم اخذ مجوز از وزارت جهاد کشاورزی است و به اشخاصی که بدون مجوز، مواد گیاهی مزبور را وارد کنند، اخطار داده می‌شود که حداکثر در ظرف مدت یک ماه به خارج از کشور عودت دهند، در غیر این صورت با حضور نماینده سازمان حفظ نباتات در گمرک معدوم خواهد شد. این ماده برای سازمان حفظ نباتات ضوابط لازم و مهلت مجاز را در زمینه بررسی پرونده و صدور نظر نهایی تعیین نکرده است و مشخص نیست در هر بار باید مجدداً برای واردات یک قلم از اقلام گیاهی فوق‌الذکر، مجوز گرفته شود یا خیر؟ این موضوع در مواردی سبب اعمال سلیقه و تطویل فرایند صدور مجوز شده است. لذا تعیین ضوابط لازم با رعایت ملاحظات قرنطینه، حداکثر زمان اظهار نظر سازمان و ضوابط مرتبط با موافقت یا رد محموله‌ها باید در این ماده مشخص شود.

علاوه بر این، طبق ماده (۱۴)^۳ تشکیل مؤسسات و شرکت‌های خصوصی دفع آفات منوط به دریافت پروانه از سازمان حفظ نباتات است و سازمان مزبور در این مؤسسات حق نظارت فنی خواهد داشت. صاحبان این مؤسسات و شرکت‌ها موظفاند مقرراتی که از طرف سازمان حفظ نباتات تدوین و توصیه می‌شود را اجرا کنند، در غیر این صورت پروانه آنها لغو خواهد شد. در این ماده قانونی ضوابط صدور پروانه از حیث صلاحیت‌های این شرکت‌ها و نیز مدت زمان مهلت سازمان برای صدور پروانه، مشخص نشده است. همچنین چارچوب مقرراتی که فقدان رعایت آنها منجر به لغو پروانه می‌شود و نیز ترتیبات قانونی تشخیص تخلفات شرکت، به نحوی که سبب بی‌عدالتی نشود، در این ماده تعیین نشده است. از سوی دیگر، به دلیل فقدان ارائه تعریف از مؤسسات خصوصی دفع آفات، مشخص نیست که آیا کلینیک‌های گیاه پزشکی و مؤسسات تعاونی هم مشمول این عبارت می‌شوند یا خیر؟

همچنین، در ماده (۱۷)^۴ قانون مذکور، ورود و ساخت و تبدیل و بسته‌بندی و توزیع و صدور کلیه آفتکش‌های دفع آفات و بیماری‌های نباتی و هورمون‌های نباتی و علف‌کش‌ها نیازمند اخذ پروانه از طرف وزارت جهاد کشاورزی است. در این ماده با وجود منوط کردن ورود، ساخت، تبدیل و بسته‌بندی و توزیع و صدور کلیه محصولات حفظ نباتات به کسب اخذ پروانه از طرف وزارت جهاد کشاورزی، ضوابط صدور پروانه از جمله مهلت وزارتخانه برای اعلام نظر قید نشده است. شواهد حاکی از آن است که همین نقص قانونی منجر به اطاله روند ثبت برخی از آفتکش‌ها

۱. ماده (۱) از تاریخ تصویب این قانون سازمان حفظ نباتات وابسته به وزارت کشاورزی تشکیل می‌گردد. این سازمان دارای شخصیت حقوقی است و به وسیله یک رئیس به انتخاب وزیر کشاورزی اداره خواهد شد.

تبصره - انتخاب‌دهی حساب سازمان به عهده وزیر دارایی است.

۲. ماده (۱۱) وارد کردن بذر - پیاز - قلمه - پیوند - ریشه - میوه - نهال و تخم نباتات و به‌طور کلی هر گونه نبات و قسمت‌های نباتی به کشور مستلزم تحصیل پروانه قبلی از وزارت کشاورزی است. به اشخاصی که بدون پروانه اجناس مزبور را وارد کنند اخطار می‌شود که حداکثر در ظرف مدت یک ماه به خارج از کشور برگردانند والا با حضور نماینده سازمان حفظ نباتات در گمرک معدوم خواهد شد.

۳. ماده (۴۱) تشکیل مؤسسات و شرکت‌های خصوصی دفع آفات منوط به دریافت پروانه از سازمان حفظ نباتات می‌باشد و سازمان مزبور در این مؤسسات حق نظارت فنی خواهد داشت. صاحبان این مؤسسات و شرکت‌ها موظفاند مقرراتی را که از طرف سازمان حفظ نباتات تدوین و توصیه می‌گردد اجرا کنند والا پروانه آنها لغو خواهد شد.

تبصره «۱» - مؤسسات و شرکت‌های دفع آفات که قبل از تصویب این قانون تأسیس شده‌اند تابع مقررات این قانون خواهند بود.

تبصره «۲» - مأمورین انتظامی مکلفند به تقاضای سازمان حفظ نباتات از ادامه فعالیت مؤسسات و شرکت‌های دفع آفات که فاقد پروانه فوق‌الذکر می‌باشند جلوگیری کنند. اجرای این حکم در مورد مؤسسات و شرکت‌های دفع آفات که قبل از تصویب این قانون تأسیس شده‌اند شش ماه پس از تاریخ تصویب این قانون خواهد بود.

۴. ماده (۷۱) ورود و ساخت و تبدیل و بسته‌بندی و توزیع و صدور کلیه سموم دفع آفات و بیماری‌های نباتی و هورمون‌های نباتی و علف‌کش‌ها، محتاج اخذ پروانه از طرف وزارت کشاورزی است.

خصوصاً آفتکش‌های زیستی شده است. براساس ماده (۱۸)^۱ **قانون حفظ نباتات**، فروشندگان آفتکش‌های دفع آفات و بیماری‌های نباتی و هورمون‌های نباتی مکلف‌اند از سازمان حفظ نباتات پروانه اخذ نمایند و با بهایی که سازمان برای مواد مزبور تعیین می‌کند، آنها را به فروش برسانند. قانون حاضر فاقد ضوابط مشخص و شفاف در خصوص نحوه صدور پروانه‌های مربوطه است و صرفاً به ضرورت اخذ پروانه از سازمان حفظ نباتات اشاره کرده است. در ادامه، تبصره این ماده وزارت جهاد کشاورزی را موظف کرده در مواردی که آفتکش‌ها یا هورمون‌های نباتی عرضه شده با مشخصات مندرج در پروانه انطباق نداشته باشند، از فروش آنها ممانعت به عمل آورده و نسبت به ضبط مواد مربوطه اقدام کند. با این وجود، قانونگذار به تعیین ضوابط صدور پروانه مذکور، نپرداخته است.

۲-۶. ضعف قانون از منظر جرم‌انگاری، مسئولیت‌پذیری و جبران خسارت

سیستم نظارتی و ضمانت‌های اجرایی در این قانون بسیار ضعیف طراحی شده‌اند و فاقد چارچوب تنظیم‌گری (رگولاتوری) مناسبی برای برخورد با تخلفات است. به‌طور کلی، با بررسی احکام **قانون حفظ نباتات**، می‌توان دریافت که قانون باید به مصادیق تخلفات و تقلبات و جرائم از جمله فروش آفتکش‌های غیرمجاز، توصیه‌های مصرف اشتباه و خسارت‌بار، خسارت وارده به کشاورزان و یا محیط‌زیست، عرضه آفتکش‌های تقلبی یا غیرمنطبق با استانداردهای اصلی، می‌پرداخت و مجازات‌های بازدارنده‌ای برای این موارد تعیین می‌کرد. همچنین در مواردی که خسارتی به کشاورزان و یا محیط‌زیست وارد شود، قانون فاقد مواد متناسبی در مورد نحوه محاسبه خسارت و الزام به پرداخت و جبران خسارت است. در واقع، اشاره به تخلفات و جرائم در قانون فعلی، نمی‌تواند پاسخ‌گوی مسائل و مشکلات واقعی موجود در این حوزه باشد.

نبود تعریف جرم‌انگاری مناسب در قانون موجب شده است که برخورد مناسبی با مجرمان و متخلفان این حوزه صورت نگیرد و بخش قابل توجهی از پرونده‌های موجود به سرانجام مناسبی نرسد و یا با مبالغ کمی جریمه انجام شود، که در برابر سود حاصل از تخلف، قابل مقایسه نیست. همچنین، در قانون مذکور مرجع صالح برای اجرای احکام مجازات‌ها، اعم از وزارت جهاد کشاورزی، سازمان حفظ نباتات یا نیروی انتظامی، به‌صورت شفاف مشخص نشده است. از سوی دیگر حدود مسئولیت هر یک از ذی‌نفعان زنجیره محصولات حفظ نباتات به درستی در قانون مشخص نشده است و در مورد خسارات، تخلفات و جرائم، نحوه جبران خسارات در قانون به درستی تعیین نشده است. لذا باید به‌منظور حفظ سلامت جامعه، حفاظت از گیاهان در برابر آفات و در عین حال محافظت از محیط‌زیست، قانون فعلی حفظ نباتات باید از این منظر مورد اصلاح و بازنگری جدی قرار گیرد. در ادامه به مهم‌ترین ضعف‌های قانون در این حوزه به تفکیک مواد قانونی اشاره خواهد شد:

■ ضعف در تعیین حدود مسئولیت و جبران خسارت برای:

۱. سرایت آفت به دیگر مزارع، باغات مجاور و محیط‌زیست به دلیل عدم انجام تکالیف هر یک از طرف‌ها (کشاورز، شرکت تعاونی روستایی، یا وزارت جهاد کشاورزی) (مواد ۶ و ۹ و ۱۰)،
۲. خسارت ناشی از ترکیب آفتکش‌های اشتباه، دستورهای فنی غلط یا تأخیر در اطلاع‌رسانی انجام گرفته از سوی سازمان حفظ نباتات (ماده ۶)،
۳. خسارات ناشی از ممنوعیت کشت اعلام شده از سوی وزارت جهاد کشاورزی (ماده ۹)،
۴. گسترش آلودگی آفات به دلیل تصمیم‌گیری دیر هنگام یا غیر کارشناسی وزارت جهاد کشاورزی (ماده ۹)،
۵. صدور دستورات اشتباه یا اعمال محدودیت یا ممنوعیت غیر ضروری وزارت جهاد کشاورزی (ماده ۹)،

۱. ماده (۱۸) فروشندگان سموم دفع آفات و بیماری‌های نباتی و هورمون‌های نباتی مکلفند پروانه از سازمان حفظ نباتات اخذ و با بهایی که سازمان برای مواد مزبور تعیین می‌کند به فروش برسانند در صورت عدم رعایت مقررات این ماده طبق تبصره «۲» ماده (۱۴) نسبت به آنان رفتار خواهد شد.

تبصره - در صورتی که سموم یا هورمون‌های نباتی که به معرض فروش گذاشته می‌شود با مشخصات پروانه تطبیق نکند وزارت کشاورزی مکلف به جلوگیری از فروش و ضبط آن خواهد بود.

۲. ماده (۹) وزارت جهاد کشاورزی برحسب پیشنهاد شورای حفظ نباتات مجاز است به‌منظور جلوگیری از اشاعه آفات و بیماری‌های نباتی کشت نباتاتی را در هر منطقه از کشور برای مدتی که ضروری بداند ممنوع یا محدود سازد. در این قبیل موارد سازمان حفظ نباتات مکلف است مراتب را سه ماه قبل از فصل کشت به وسایل مقتضی به اطلاع عموم برساند و صاحبان اشجار و زراعت موظف به اجرا هستند و همچنین سازمان حفظ نباتات مجاز است ورود و خروج محصولات کشاورزی یا متفرعات آن را از یک ناحیه به ناحیه دیگر ممنوع یا موقوف به انجام عملیات گندزدایی و نظایر آن در مزارع و کارخانجات و انبارها بکند. اشخاصی که مقررات این ماده را اجرا نکنند در مورد زراعت و اشجار آنها طبق بند «ج» ماده (۱۰) عمل خواهد شد و نسبت به محصولات کشاورزی و متفرعات آن عین جنس به نفع دولت ضبط می‌شود. تبصره - همزمان با اعلام ممنوعیت کشت نوعی محصول وزارت کشاورزی موظف است محصول یا محصولات دیگری را که می‌تواند جانشین زراعت ممنوعه شود به زارعان معرفی کند.

۶. خسارت کشاورزان در صورت ضعف اطلاع‌رسانی سازمان حفظ نباتات (ماده ۹)،
 ۷. خسارت به سایر بازیگران زنجیره تولید به غیر از کشاورزان (کارخانه‌ها، سردخانه‌ها، انبارها) (ماده ۹)،
 ۸. تصمیم‌گیری اشتباه در تعیین «منطقه ممنوعه» یا ترک فعل در این زمینه از سوی وزارت جهاد کشاورزی که منجر به خسارت شود (ماده ۱۰)،^۱
 ۹. مواردی که کشاورز به دلیل نقص اطلاع‌رسانی، تصمیم اشتباه سازمان، نبود محصول جایگزین مناسب اقدام به کشت کرده باشد (ماده ۱۰)،
 ۱۰. خسارت مازاد یا تخریب بیش از حد ضرورت در فرایند معدوم کردن محصولات کشاورزی و یا نباتات و اشجار و یا بقایای آنها از سوی سازمان حفظ نباتات (ماده ۱۰)،
 ۱۱. خسارت به کشاورزان و محیط‌زیست به دلیل کاربرد آفتکش‌های تقلبی، تاریخ گذشته، نامناسب یا ممنوعه از سوی مؤسسات و شرکت‌های دفع آفات نباتی (ماده ۱۴)،
 ۱۲. خسارت به کشاورزان و محیط‌زیست به دلیل تخلف فروشندگان آفتکش‌ها در مواردی از قبیل فروش آفتکش‌های تقلبی، تاریخ گذشته، نامناسب و ممنوعه (ماده ۱۸)،
 ۱۳. خسارات به کشاورزان، محیط‌زیست ناشی از آفتکش‌های بی‌کیفیت، تقلبی یا غیرمجاز ناشی از عملکرد تولیدکنندگان و واردکنندگان (ماده ۱۷)،
 ۱۴. خسارات ناشی از قصور در صدور پروانه برای ورود، ساخت، تبدیل، بسته‌بندی، توزیع و فروش آفتکش‌ها و همچنین فعالیت مؤسسات و شرکت‌های خصوصی دفع آفات نباتی، نظارت ناکافی یا تدوین مقررات اشتباه توسط سازمان حفظ نباتات (مواد ۱۴، ۱۷ و ۱۸)،
 ۱۵. نبود الزام به پرداخت خسارت، میزان، نحوه محاسبه خسارت در صورت ایجاد خسارات ناشی از تعلل یا عدم رعایت نکات فنی شرکت‌ها، مؤسسات دفع آفات و یا فروشندگان آفتکش‌ها (ماده ۲۳).^۲
- ضعف در جرم‌انگاری و تعیین ضمانت اجرا برای:**
۱. کوتاهی شرکت‌های تعاونی روستایی در مشارکت در مبارزه همگانی طبق دستورها و راهنمایی‌های فنی سازمان حفظ نباتات (ماده ۶)،
 ۲. تخلف کشاورزان و مالکان/مستأجران مزارع و باغات برای عدم مشارکت در مبارزه با آفات طبق دستورها و راهنمایی‌های فنی سازمان حفظ نباتات و متضرر ساختن محصولات مزارع و باغات سایر کشاورزان (ماده ۶)،
 ۳. کوتاهی سازمان حفظ نباتات (دولت) در عدم تشخیص ضرورت مبارزه همگانی و یا تشخیص دیر هنگام آن (ماده ۶)،
 ۴. کوتاهی سازمان حفظ نباتات (دولت) در اعلام به موقع و صحیح دستورهای فنی و بهداشتی (نوع و ترکیب آفتکش‌ها و نحوه مبارزه و زمان و طریقه حفاظت از مسمومیت برای انسان و دام و دستورات بهداشتی) (ماده ۶)،
 ۵. اقدام نکردن یا تأخیر وزارت جهاد کشاورزی در ممنوع یا محدود کردن کشت در مناطق آلوده (ماده ۹)،
 ۶. عدم معرفی محصولات جایگزین توسط سازمان حفظ نباتات هم‌زمان با اعلام ممنوعیت کشت (تبصره ماده ۹)،

۱. ماده (۱۰) در مواردی که به منظور جلوگیری از اشاعه آفات و بیماری‌های نباتی معدوم کردن محصولات کشاورزی و یا نباتات و اشجار و یا بقایای آنها به پیشنهاد شورای حفظ نباتات و تصویب وزارت کشاورزی ضروری تشخیص داده می‌شود به ترتیب زیر عمل خواهد شد:

الف) در مورد زراعات تا ۴ برابر قیمت شخم و بذر و هزینه نگاهداری برحسب نوع آفت و نبات مورد کشت و دوران رشد آن طبق نظر اداره کشاورزی محل خسارت تعیین و پرداخت خواهد شد.

ب) در مورد اشجار با نظر یک کمیسیون سه نفری مرکب از نماینده وزارت کشاورزی و یک نفر کارشناس که بر طبق مقررات دادگستری انتخاب می‌شود و صاحب اشجار یا نماینده او و در صورتی که چند نفر مشاعاً مالک اشجار باشند یک نفر به نمایندگی آنان خسارت را تعیین می‌کند و خسارت به میزان تعیین شده پرداخت خواهد شد.

ج) معدوم کردن بقایای زراعات و اشجار و محصولات آلوده به آفات و بیماری‌های نباتی از طرف کشاورزان و صاحبان مزارع و باغات با اخطار کتبی سازمان حفظ نباتات در مدت تعیین شده لازم الاجراست.

د) هر گاه نباتی در مناطق ممنوعه کشت شده باشد معدوم کردن آن از طرف سازمان حفظ نباتات بدون پرداخت خسارت به عمل می‌آید.

تبصره - در صورت استنکاف کشاورزان و باغداران و صاحبان محصولات کشاورزی از اجرای این ماده مأمورین انتظامی مکلفند حداکثر در ظرف چهل و هشت ساعت از تاریخ اخطار به ذی‌نفع نسبت به اجرای مقررات این ماده با مأمورین سازمان حفظ نباتات همکاری کنند.

۲. ماده (۲۳) در صورتی که خساراتی ناشی از تعلل یا عدم رعایت نکات فنی شرکت‌ها یا مؤسسات دفع آفات یا فروشندگان سموم وارد آید و شاکی به مراجع قضایی مراجعه کند مراجع قضایی مکلفند به این قبیل شکایات خارج از نوبت رسیدگی کنند.

۷. عدم اطلاع‌رسانی عمومی ممنوعیت و یا محدودیت کشت نباتات مشخص شده، به مدت سه ماه قبل از فصل کشت (ماده ۹)،

۸. اطلاع‌رسانی ناقص، دیر هنگام یا نامؤثر درباره ممنوعیت‌ها توسط سازمان حفظ نباتات (ماده ۹)،

۹. سوءمدیریت سازمان حفظ نباتات در اعمال ممنوعیت و محدودیت در ورود و خروج محصولات بین مناطق آلوده و سایر مناطق (ماده ۹)،

۱۰. اهمال وزارت جهاد کشاورزی در تصویب به موقع فرمان معدوم‌سازی (ماده ۱۰)،

۱۱. اجرا با تأخیر، ناقص، غیر صحیح یا خارج از دستورالعمل معدوم‌سازی محصولات آلوده توسط سازمان حفظ نباتات (ماده ۱۰)،

۱۲. عدم همکاری کشاورزان چه از طریق کشت در مناطق ممنوعه و چه در معدوم‌سازی محصولات آلوده (صرفاً همکاری مأموران انتظامی

پیش‌بینی شده و هیچ ضمانت اجرای مستقل و مؤثر (مانند مالی یا کیفری) تعبیه نشده است) (ماده ۱۰)،

۱۳. کوتاهی یا تخلفات مؤسسات و شرکت‌های خصوصی و فروشندگان آفتکش‌های دفع آفات در دریافت پروانه و اجرای مقررات سازمان

حفظ نباتات و محدود بودن ضمانت اجرا تنها به «لغو پروانه» و عدم پیش‌بینی هیچ گونه ضمانت اجرای مالی یا بازدارنده (از قبیل جریمه،

تعلیق فعالیت، جبران خسارت) (مواد ۱۴ و ۱۸).

۱۴. کوتاهی یا تخلفات سازمان حفظ نباتات در صدور پروانه مؤسسات و شرکت‌های خصوصی و فروشندگان آفتکش‌ها، کنترل و بازرسی

ناکافی و تدوین مقررات غیر علمی (مواد ۱۴ و ۱۸).

۱۵. مختلفان حوزه ورود، ساخت، بسته‌بندی یا توزیع آفتکش‌ها از جمله در زمینه عدم اخذ پروانه (عدم پیش‌بینی جرم‌انگاری مناسب و نبود

جریمه، تعلیق، توقیف کالا یا سایر ابزارهای بازدارنده) (ماده ۱۷).

۳-۲-۶. خلأ قانونی در زمینه مبارزه تلفیقی و کنترل زیستی

یکی از مسائل بسیار مهمی که در سراسر قانون حفظ نباتات مورد غفلت واقع شده است، موضوع مبارزه تلفیقی و به کارگیری کنترل زیستی در

مبارزه با آفات است. برای مثال در ماده (۷) قانون حفظ نباتات صرفاً به مواردی که نیاز به مبارزه همگانی دارند، اشاره کرده است. در واقع در این

ماده نیز می‌توانست به مبارزه تلفیقی و زیستی اشاره کند. به عبارت دیگر، قانونگذار صرفاً مبارزه همگانی را مدنظر قرار داده و از تدوین چارچوب

جامع برای کنترل زیستی و مبارزه تلفیقی آفات غفلت ورزیده است. این نقیصه قانونی منجر به ایجاد رویکردی منفعلانه به جای پیشگیرانه

در مواجهه با آفات گیاهی شده است. شایان ذکر است که مدیریت مؤثر آفات نباتی، مستلزم اتخاذ رویکردی جامع است که در آن کلیه عوامل

مؤثر از مرحله پیشگیری و قرنطینه تا مبارزه مورد توجه قرار گیرد. این در حالی است که قانون حفظ نباتات فعلی فاقد چنین جامعیتی است.

برآیند ضعف حقوقی مدنظر در قانون فعلی، در مبانی وظایف حقوقی و اجرایی سازمان نمود یافته و موجب شده است که سازمان بیش از

آنکه نقش راهبری در تولید محصول سالم ایفا کند، به سازمانی برای حفاظت از نباتات به هر هزینه‌ای، حتی از طریق استفاده از نهاده‌های

شیمیایی، تبدیل شود. در نتیجه، بخش عمده منابع انسانی و مالی سازمان به جای تمرکز بر پیشگیری و کاهش مصرف آفتکش‌ها، در مسیر

دیگری هدایت شده است.

۴-۲-۶. ضعف در فرایند ممنوعیت کشت و خسارت ناشی از معدوم کردن محصولات

مطابق ماده (۹)، وزارت جهاد کشاورزی، حسب پیشنهاد شورای حفظ نباتات مجاز شده است که برای جلوگیری از اشاعه آفات و بیماری‌های

نباتی، کشت برخی از گیاهان در هر منطقه از کشور را برای مدتی که ضروری بدانند، ممنوع یا محدود سازد. همچنین در ادامه این ماده سازمان

مكلف شده است که در این قبیل موارد، مراتب را سه ماه قبل از فصل کشت به روش مقتضی به اطلاع عموم برساند و صاحبان اشجار و مزارع

موظف به تمکین هستند. اعلام ضوابط محدودیت‌های موردنظر توسط سازمان در سه ماه قبل از شروع فصل کشت، اگرچه برای زمین‌های

زراعی قابلیت اجرایی شدن دارد، ولی در مورد باغ‌ها که ممکن است در ختان آن چندین ماه یا سال قبل کاشته شده باشند، موضوعیت ندارد.

علاوه بر این، ماده مورد بررسی، صرفاً به لزوم پیشگیری از انتشار آفات در دوره پیش از کشت تأکید کرده است، حال آنکه در خصوص نحوه



مواجهه با موارد تشخیص شیوع آفات و بیماری‌های گیاهی در طول فصل زراعی مسکوت است. علاوه بر این، در ماده (۱۰) که نحوه تعیین خسارت معدوم کردن را احصا کرده، نحوه جبران خسارت محدود کردن و ممنوعیت کشت را تعیین تکلیف نکرده است.

در ماده (۱۰) نحوه پرداخت خسارت را در شرایط ضرورت معدوم کردن محصولات کشاورزی و یا نباتات و اشجار و یا بقایای آنها برای جلوگیری از اشاعه آفات و بیماری‌ها، مشخص کرده است. به طور کلی آنچه که در این ماده قانونی ابهام دارد، این است که چرا دو سازوکار متفاوت و متناقض برای ارزیابی خسارت زراعت (بند «الف») و باغ (بند «ب») پیش‌بینی شده است؟ به نحوی که برای برآورد خسارت در مزارع به تصمیم اداره کشاورزی محل اکتفا می‌شود؛ ولی در مورد باغات به تصمیم‌گیری یک کمیسیون سه نفری نیاز است.

طبق بند «الف» این ماده در مورد زمین‌های زراعی مبنای تعیین میزان خسارت، تا چهار برابر قیمت شخم، بذر و هزینه نگهداری برحسب نوع آفت و نبات مورد کشت و دوران رشد آن تعیین شده است که باید طبق نظر اداره کشاورزی محل اعلام شود. این در حالی است که، ۱. هزینه‌های مربوط به «شخم، بذر و نگهداری» تمامی هزینه‌های کشت را پوشش نمی‌دهد. ۲. هزینه نگهداری مبهم است و مفهومی ندارد که برای محصول کشت شده در زمین‌های زراعی، هزینه نگهداری تعیین شود و مشخص نیست که مقصود عملیات داشت است یا موضوعی دیگر. ۳. اداره کشاورزی محل به تنهایی مرجع مناسبی برای تشخیص و تعیین میزان خسارت به نظر نمی‌رسد. چرا که با توجه به جبران خسارت از سوی دولت، ممکن است میزان خسارت را کمتر تعیین کند تا هزینه کمتری بر دوش دولت گذارده شود و این موضوع به زیان کشاورزان می‌انجامد. واگذاری تعیین خسارت بر عهده اداره کشاورزی محل برای اراضی زراعی در حالی است که در بند «ب» این ماده تعیین میزان خسارت در مورد درختان و باغات به نظر یک کمیسیون سه نفری واگذار شده است. این کمیسیون مرکب از نماینده وزارت جهاد کشاورزی و یک نفر کارشناس که بر طبق مقررات وزارت دادگستری انتخاب می‌شود و صاحب اشجار یا نماینده او است. در صورتی که چند نفر مشاعاً مالک اشجار باشند یک نفر به نمایندگی از آنان در این کمیسیون شرکت می‌کند. شایان ذکر است که در این بند از ماده مذکور، منظور از «بر طبق مقررات دادگستری» مبهم است و مشخص نیست که منظور کدام یک از ضوابط و مقررات است.

بغیر از این، در ماده (۱۰) هرگاه نباتی در مناطق ممنوعه کشت شده باشد، معدوم کردن آن از طرف سازمان حفظ نباتات بدون پرداخت خسارت به عمل می‌آید. برای تضمین پرداخت خسارت در ماده مذکور، باید مقررات محکم‌تری پیش‌بینی شود تا کشاورزان اطمینان یابند که در صورت عدم کاشت یا معدوم‌سازی محصولات آلوده، جبران خسارت آنها به نحو احسن صورت خواهد پذیرفت. تنها با شکل‌گیری این اعتماد است که اجرای چنین تصمیماتی، تبعات اجتماعی به همراه نخواهد داشت. علاوه بر این، تشکیل یک کمیته تخصصی برای تعیین کشت جایگزین و نحوه برخورد با اراضی و محصولات آلوده ضروری به نظر می‌رسد. زیرا براساس برخی گزارش‌ها، در مناطق آلوده به جای ممنوعیت کشت، با مصرف بالای آفتکش‌ها و به بهانه مقاومت اجتماعی مردم محلی (به دلایل اقتصادی) و بدون تعیین کشت جایگزینی که میزبان آفات نباشد، کشت انجام شد. این در حالی است که در صورت جبران خسارت ناشی از ممنوعیت کاشت برای مردم محلی یا معرفی کشت جایگزین مناسب برای آنان، اعتماد و همکاری لازم با دستورات صادره حاصل خواهد شد.

۵-۲-۶. ابهام در برخی مواد قانونی

■ ابهام در ضوابط تشخیص فوریت‌دار بودن مقابله با آفات و بیماری‌ها

براساس موضوع ماده (۲۰)^۱، در صورت حمله آفات و بیماری‌های پیش‌بینی نشده که هزینه آن در بودجه منظور نشده است، وزارت جهاد کشاورزی مکلف به مبارزه فوری و دولت، موظف به تأمین اعتبارات لازم است. در این ماده، عبارت «مبارزه فوری» فاقد تعریف روشن و شفاف است. علاوه بر این، باید در متن ماده به تأمین اعتبارات مورد نیاز از محل منابع مدیریت بحران اشاره شود تا الزامات اجرایی به صورت شفاف تعیین شود.

۱. ماده (۲۰) در صورت حمله آفات و بیماری‌های پیش‌بینی نشده که هزینه آن در بودجه منظور نگردیده نیز وزارت کشاورزی مکلف به مبارزه فوری است و دولت اعتبارات لازم را تأمین خواهد کرد.

همچنین در ماده (۲۱)،^۱ رئیس سازمان حفظ نباتات در مواردی که خرید آفتکش‌ها و وسایل و هزینه‌های مربوط به دفع آفات فوریت داشته باشد، به تشخیص شورای حفظ نباتات و تصویب وزیر جهاد کشاورزی مجاز شده است تا مبلغ پنج میلیون ریال را بدون رعایت مقررات مناقصه، خریداری و مصرف کند. در این ماده ضابطه تشخیص فوریت تعیین نشده است. شایان ذکر است که مبلغ مشخص شده در این ماده ۵۰۰ هزار تومان است که به گذشت مدت زمانی طولانی از تاریخ تصویب این قانون و در نتیجه، عدم کارایی آن در شرایط فعلی و لزوم بازنگری و به‌روزرسانی آن دلالت دارد. علاوه بر این، به نظر می‌رسد فعالیت‌هایی که در قانون ذکر شده است خصوصاً مصرف کردن از جنس تصدی‌گری است و بخش دولتی تا حد ممکن باید از این گونه فعالیت‌ها اجتناب کند و موارد ضروری را با تأکید بر استفاده از توان بخش خصوصی مدیریت کند.

■ ابهام در مسئول ایجاد خسارت به دلیل تعلل یا فقدان رعایت نکات فنی

طبق ماده (۲۳) در صورتی که خسارتی ناشی از تعلل یا فقدان رعایت نکات فنی شرکت‌ها یا مؤسسات دفع آفات یا فروشندگان آفتکش‌ها به کشاورز وارد آید و شاکی به مراجع قضایی مراجعه کند، مراجع قضایی مکلف‌اند به این قبیل شکایات خارج از نوبت رسیدگی کنند. متن ماده قانونی مورد بحث علاوه بر اینکه دارای ابهامات قابل توجهی است، به گونه‌ای که مشخص نیست مقصود از «تعلل»، تعلل کشاورزان در رعایت دستورالعمل‌های شرکت‌ها و مؤسسات مرتبط است یا تعلل خود این شرکت‌ها و فروشندگان در ارائه توصیه‌های صحیح ملاک است.

■ فقدان تعریف اصطلاحات مهم

در ماده (۴)^۲ با وجود اینکه مبارزه با آفات و بیماری‌های عمومی را به سازمان محول کرده است اما در قانون، تعریف مشخصی از مبنای عمومی بودن بیماری یا آفت ارائه نشده است و مشخص نیست که منظور از آفات و بیماری‌های عمومی دقیقاً چه نوعی از آفات و بیماری‌ها هستند. همچنین در ماده (۸) سازمان‌های خصوصی و دولتی و مؤسسات وابسته به دولت که به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم به امر کشت و تهیه و نگهداری محصولات کشاورزی مبادرت می‌کنند، مکلف شده‌اند تا در مورد مبارزه با آفات و بیماری‌های نباتی، دستورات فنی سازمان حفظ نباتات را به‌موقع اجرا کنند. در اینجا منظور از سازمان‌های خصوصی مشخص نشده است.

علاوه بر این، واژه «علف‌کش‌ها» صرفاً در ماده (۱۷) [قانون حفظ نباتات](#) به کار رفته است و مشخص نیست که واژه «سموم» که در سراسر قانون به کار می‌رود، آیا علف‌کش‌ها را نیز دربرمی‌گیرد یا خیر. به‌طور کلی، در قانون مذکور تعریف روشنی از واژه «سموم» ارائه نشده است و در بیشتر موارد، پس از آن عبارت «آفات و بیماری‌های نباتی» آمده است که از نظر شمول این سموم به آفتکش‌ها، محل بحث و ابهام است. بنابراین، در بخش تعاریف باید واژگانی نظیر «آفت و آفات» و «سموم» یا «آفتکش» تعریف شوند و مشخص شود که آیا این واژگان، علف‌های هرز و علف‌کش‌ها را نیز شامل می‌شوند یا خیر.

■ ضوابط منسوخه

در ماده (۱۵)^۳ شرکت‌ها و مؤسسات خصوصی دفع آفات را مشمول تبصره «۱» ماده (۷) اساسنامه بانک کشاورزی ایران کرده است. این در حالی است که ماده (۷) اساسنامه بانک کشاورزی (مصوب سال ۱۳۵۹)، چنین تبصره‌ای ندارد. از آنجا که اساسنامه بانک کشاورزی در سال ۱۳۵۹ به تصویب رسیده است، این ماده قانونی ابهام دارد و احتمالاً منظور آن، [قانون اساسنامه بانک کشاورزی ایران \(مصوب سال ۱۳۴۵\)](#) است که در زمان تصویب [قانون حفظ نباتات](#) موجود بوده است. با این وجود، [قانون اساسنامه بانک کشاورزی ایران](#) نیز

۱. ماده (۱۲) در مواردی که خرید سموم و وسایل و هزینه‌های مربوط به دفع آفات فوریت داشته باشد رئیس سازمان حفظ نباتات مجاز است به تشخیص شورای حفظ نباتات و تصویب وزیر کشاورزی تا مبلغ پنج میلیون ریال بدون رعایت مقررات مناقصه خریداری و مصرف کند.

۲. ماده (۴) وظایف سازمان حفظ نباتات به شرح زیر است:

الف) مبارزه با آفات و بیماری‌های عمومی نباتات و آفات و بیماری‌های قرنطینه‌ای داخلی به تشخیص شورای حفظ نباتات و تصویب وزارت کشاورزی به هزینه دولت و به‌طور رایگان.

ب) مشارکت در امر مبارزه با آفات و بیماری‌هایی که جزو آفات عمومی نباتات منظور نشده ولی وزارت کشاورزی مبارزه با آن آفات را همگانی اعلام کند.

ج) اجرای وظایفی که طبق تبصره ماده (۶) و مواد (۷ و ۹) و بند «ج» و در ماده (۱۰) و مواد (۱۱ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۸ و ۱۲) این قانون به عهده سازمان حفظ نباتات محول گردیده است.

۳. ماده (۱۵) شرکت‌ها و مؤسسات خصوصی دفع آفات مشمول تبصره «۱» ماده (۷) اساسنامه بانک کشاورزی ایران می‌باشند.

چنین تبصره‌ای در ماده (۷) ندارد و در حال حاضر نیز منسوخ شده است و فاقد اعتبار است.

۶-۳. چالش‌های اجرایی و عملیاتی

۶-۳-۱. عدم تکلیف سازمان به اعلام فهرست آفتکش‌های غیرمجاز و ممنوع شده

در قانون مذکور تکلیف سازمان حفظ نباتات در اعلام فهرست آفتکش‌های کشاورزی غیرمجاز و ممنوع شده مشخص نشده است. در واقع، در [قانون حفظ نباتات](#)، سازمان مذکور به عنوان متولی اجرای قانون مذکور، به صورت شفاف و مستقیم ملزم به اعلام فهرست آفتکش‌های غیرمجاز به شکل عمومی، نشده است. این نقص قانونی پیامدهایی در پی داشته باشد. از جمله تبعات آن می‌توان به افزایش مخاطرات بهداشتی اشاره کرد که سلامت کشاورزان و مصرف‌کنندگان را به دلیل استفاده ناخواسته و ناآگاهانه از آفتکش‌های خطرناک تهدید می‌کند. همچنین آسیب‌های زیست‌محیطی نظیر آلودگی خاک و آب و نابودی حشرات مفید از دیگر پیامدهای آن است. از سوی دیگر، این موضوع یکی از دلایلی است که به گسترش بازار غیرقانونی قاچاق آفتکش‌ها منجر شده است. در نهایت، اصلاح قانون برای الزام سازمان به انتشار دوره‌ای و شفاف فهرست، همراه با اطلاع‌رسانی فراگیر و نظارت مؤثر بر بازار ضروری به نظر می‌رسد.

۶-۳-۲. ضعف در فرایند تدوین و تصویب دستورالعمل‌های جلوگیری از مسمومیت انسان و دام

مبتنی بر ماده (۱۳)^۱ سازمان حفظ نباتات مکلف است برای جلوگیری از مسمومیت انسان و دام و زنبور عسل دستورالعمل فنی لازم را وضع کند و آن را به تصویب شورای حفظ نباتات برساند. همچنین سازمان باید دستورالعمل‌های مربوط به دستورالعمل فنی مذکور را تنظیم کند و سپس به اطلاع عموم برساند. به نظر می‌رسد تصویب دستورالعمل فنی فوق‌الذکر توسط شورای حفظ نباتات، ضرورتی نداشته باشد؛ اما با توجه به ملاحظات مرتبط با سلامت انسان و دام و سایر موجودات زنده، ضروری است وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سازمان دامپزشکی و سازمان حفاظت محیط زیست نیز در تدوین دستورالعمل‌های مذکور مشارکت کرده و در نهایت، این دستورالعمل‌ها در شورای عالی سلامت و امنیت غذایی به تصویب برسد. همچنین، در تدوین این بند قانونی، توجه به پیامدهای زیست‌محیطی و حفظ تنوع زیستی اجتناب‌ناپذیر بوده و صرفاً اطلاع‌رسانی در این زمینه کافی نیست، بلکه نظارت مستمر بر اجرای مقررات مربوطه نیز باید الزامی شود.

۶-۳-۳. ضعف در اتخاذ رویکرد پیشگیرانه در خصوص مبارزه با آفات گیاهی

رویکرد پیشگیرانه در مبارزه با آفات در [قانون حفظ نباتات](#) به درستی تعریف نشده است و قانون مذکور از این حیث از ضعف اساسی برخوردار است. برای مثال در بند «الف» ماده (۴) [قانون حفظ نباتات](#) که به شرح وظایف سازمان می‌پردازد، اولین وظیفه سازمان، مبارزه با آفات و بیماری‌های عمومی و بیماری‌های قرنطینه داخلی به صورت رایگان تعیین شده است. با این حال، رویکرد مذکور از دو جهت چالش برانگیز است. اول آنکه این ماده بر اصل پیش‌بینی و پیشگیری تأکید نداشته است؛ این در حالی است که در مدیریت پایدار آفات و بیماری‌ها، پیشگیری به عنوان اصل بنیادین شناخته می‌شود، چراکه هزینه‌های اقتصادی و زیست‌محیطی مبارزه پس از شیوع، بسیار بالاتر از اقدام‌های پیشگیرانه است. رویکرد فعلی، با تمرکز صرف بر مبارزه خصوصاً از نوع شیمیایی، از استراتژی‌های پیشگیرانه نظیر پایش مستمر، آموزش و رعایت اصول بهداشتی غفلت کرده است. دوم اینکه، سیاست‌های موفق در کنترل آفات، عموماً بر مسئولیت‌پذیری حداکثری ذی‌نفعان (به‌ویژه تولیدکنندگان) استوار است. ارائه خدمات رایگان بدون تعریف سازوکارهای مشوق یا الزام‌آور برای مشارکت تولیدکنندگان، می‌تواند به کمرنگ شدن مسئولیت‌پذیری و کاهش انگیزه‌های فردی برای رعایت پروتکل‌های پیشگیری منجر شود. به صورت کلی، رویکرد پیشگیرانه در خصوص جلوگیری از شیوع آفات چند مرتبه و تحت عنوان «جلوگیری از اشاعه آفات و بیماری‌های نباتی»

۱. ماده (۱۳) سازمان حفظ نباتات مکلف است برای جلوگیری از مسمومیت انسان و دام و زنبور عسل دستورالعمل فنی لازم وضع و با تصویب شورای حفظ نباتات آن را ضمن تنظیم دستورالعمل‌های جامع به اطلاع عموم برساند.

در مواد (۶)، (۹) و (۱۰) [قانون حفظ نباتات](#) اشاره شده است. در این مواد قانونی به ترتیب از «اجرای عملیات مبارزه به‌طور همگانی به وسیله سموم»، «ممنوعیت یا محدودیت کشت نباتات در هر منطقه از کشور» و «معدوم‌سازی محصولات کشاورزی و یا نباتات و اشجار و یا بقایای آنها» به‌منظور جلوگیری از اشاعه آفات، بهره گرفته است. با این وجود در قانون مذکور، اصل پیشگیری به‌عنوان وظایف اولیه سازمان عنوان نشده است و موضوع پیش‌بینی زمان ظهور آفات و بیماری‌ها و علف‌های هرز با توجه به عوامل مختلف (از جمله شرایط آب و هوایی و زیست‌شناسی آفات و زمان طغیان آنها) که هم‌اکنون از وظایف دفتر پیش‌آگاهی سازمان است، در قانون اشاره نشده است. علاوه بر این، در ماده (۱۲)^۱ نیز به جلوگیری از ورود نباتات و محصولات کشاورزی آلوده به آفات و بیماری‌های قرنطینه‌ای به کشور پرداخته است و در صورت امکان رفع آلودگی، به گندزدایی محصولات وارداتی اشاره داشته است.

با وجود موارد مذکور، همچنان بحث پیشگیری به‌صورت محدود در قانون مطرح شده است و غالباً محدود به کاربرد آفتکش‌های شیمیایی است. این در حالی است که در قانون مذکور به سایر روش‌های غیر شیمیایی؛ از قبیل تناوب زراعی، آیش، مدیریت علف‌های هرز، کوددهی و آبیاری مناسب، توجه نشده است و سازمان غالباً به روش‌های مبارزه به‌صورت شیمیایی موظف شده است. در واقع قانون به‌گونه‌ای نوشته شده است که به جای آنکه وظیفه پیش‌بینی، پیش‌آگاهی، پیشگیری و یا عدم شیوع را به سازمان محول کند، مبارزه همگانی با استفاده از آفتکش‌ها را به سازمان سپرده است و به سایر جوانب اصل پیشگیری که می‌تواند بدون کاربرد آفتکش‌های شیمیایی انجام گیرد، تأکیدی نداشته است.

۴-۳-۶. ضعف قانون در زمینه مبارزه با علف‌های هرز

علف‌های هرز به‌عنوان یکی از عوامل تهدیدکننده اصلی در بخش کشاورزی، از طرق مختلف موجب خسارت‌های قابل توجهی به تولیدات گیاهی می‌شوند. سازوکارهای تأثیر گذاری این گیاهان نامطلوب شامل رقابت با گیاهان هدف بر سر منابع از جمله مواد مغذی، آب، فضای رشد و نور خورشید است که به‌طور محسوسی بر رشد و عملکرد محصول تأثیر منفی می‌گذارد. علاوه بر این، علف‌های هرز فرایندهای داشت و برداشت را با اختلال مواجه کرده و هزینه‌های تولید را افزایش می‌دهند. از سوی دیگر، تأثیرات غیر مستقیم علف‌های هرز نیز بر افزایش تکثیر آفات حائز اهمیت است، چرا که این گیاهان به‌عنوان میزبان واسطه و محل زمستان‌گزینی آفات و عوامل بیماری‌زا عمل کرده و شرایط را برای تکثیر و گسترش جمعیت آفات فراهم می‌سازند. این امر نه تنها خسارت ناشی از آفات را تشدید می‌کند، بلکه کیفیت و کمیت محصولات کشاورزی را نیز تحت الشعاع قرار می‌دهد. با این وجود، تنها در ماده (۱۷) [قانون حفظ نباتات](#)، به علفکش‌ها اشاره شده است و ورود و ساخت و تبدیل و بسته‌بندی و توزیع و صدور کلیه آفتکش‌های دفع آفات و بیماری‌های نباتی و هورمون‌های نباتی و علف‌کش‌ها را به اخذ پروانه از طرف وزارت کشاورزی منوط کرده است، اما در متن و بندهای قانون مذکور اکثراً به آفات و بیماری‌های گیاهی اشاره داشته است و از علف‌های هرز صحبتی به عمل نیامده است. هر چند که منظور «آفتکش‌ها» در [قانون حفظ نباتات](#) می‌تواند به علفکش‌ها نیز تسری یابد اما محتوای بندها و مواد قانونی اشاره‌ای به علفکش‌ها ندارد. فقدان اشاره مستقیم به مبارزه با علف هرز و تعیین چارچوب قانونی مبارزه با آنها در [قانون حفظ نباتات](#)، می‌تواند از ضعف‌های قانون محسوب شود.

۵-۳-۶. تطویل فرایند تصویب و ابلاغ فهرست آفات و بیماری‌های عمومی و قرنطینه‌ای

براساس ماده (۱۶)^۲ وزارت جهاد کشاورزی مکلف شده است تا هر ساله فهرست آفات و بیماری‌های عمومی و قرنطینه‌ای را پس از تصویب هیئت وزیران به‌طریق مقتضی به اطلاع عموم برساند. تصویب این فهرست، ذیل سازوکارهای تخصصی تری صورت می‌پذیرد و ورود آن به

۱. ماده (۱۲) نباتات و محصولات کشاورزی یا متفرعات آنها که با پروانه به یکی از مراکز گمرک وارد و در نتیجه رسیدگی معلوم شود که به علت آلودگی به آفات و بیماری‌های قرنطینه‌ای به‌صورت موجود ترخیص نیست، در صورتی که به تشخیص وزارت کشاورزی یا گندزدایی بتوان آفات را از بین برد به هزینه صاحبان آن گندزدایی شده و سپس اجازه ترخیص داده خواهد شد. در غیر این صورت مراتب از طرف سازمان حفظ نباتات به صاحبان آن اخطار خواهد گردید تا در مدتی که تعیین می‌شود آنها را از کشور خارج کنند در صورتی که صاحبان کالای مزبور پس از کشور خارج نکنند از طرف سازمان مزبور بدون پرداخت خسارت معدوم خواهد شد. در مورد هزینه‌های گندزدایی در صورتی که صاحب کالا تا تاریخ اعلام شده نسبت به پرداخت آن اقدام نکند کالا از طرف سازمان حفظ نباتات پس از گندزدایی به فروش رسیده و بعد از استیفای حقوق دولت و هزینه‌های مربوط باقی‌مانده بها به صاحب آن داده خواهد شد.

۲. ماده (۱۶) وزارت کشاورزی هر سال فهرست آفات و بیماری‌های عمومی و قرنطینه‌ای موضوع بند «الف» ماده (۴) این قانون را پس از تصویب هیئت وزیران به وسایل مقتضی به اطلاع عموم خواهد رسانید.



مراجع تصمیم‌گیری کلان، نه تنها ضرورتی ندارد، بلکه موجبات تطویل غیرضروری فرایند را فراهم می‌آورد از سوی دیگر، «تصویب فهرست آفات و بیماری‌های عمومی نباتات و قرنطینه‌ای داخلی» در بند «۲» ماده (۵) به شورای حفظ نباتات واگذار شده است و تصویب دوباره این فهرست توسط جمعی از وزرای غیرتخصصی لزومی ندارد و تصویب در این شورا کفایت می‌کند.

براساس بررسی‌های انجام‌شده، آخرین جلسه شورای حفظ نباتات در شهریورماه سال ۱۴۰۴ برگزار شد. در این نشست، فهرست آفات و بیماری‌های عمومی و قرنطینه‌ای به‌روزرسانی و به تصویب شورا رسید و برای تأیید نهایی به هیئت‌وزیران ارسال شد. پیش از این جلسه‌ای که در سال ۱۴۰۴ تشکیل شده بود، آخرین نشست شورا به سال ۱۳۹۷ بازمی‌گردد؛ به این ترتیب، با وجود اهمیت وظایف محول شده به این شورا، حدود هفت سال شورای مذکور تشکیل نشد و فهرست آفات و بیماری‌های عمومی و قرنطینه‌ای به‌روزرسانی نشده بود.

مطابق بند «الف» ماده (۴) قانون حفظ نباتات، مبارزه با آفات و بیماری‌های عمومی نباتات و آفات و بیماری‌های قرنطینه‌ای داخلی مطابق با فهرستی که به تصویب شورای حفظ نباتات می‌رسد، از وظایف سازمان حفظ نباتات است. لذا به منظور افزایش کارایی مبارزه با آفات، این فهرست نیازمند به‌روزرسانی است و شورای حفظ نباتات علاوه بر تخصصی نبودن، از پویایی کافی در این زمینه برخوردار نیست و اخیراً نیز با تأخیر هفت‌ساله، جلسه آن تشکیل شده است. برای مثال در صورتی که آفات قرنطینه خارجی به کشور وارد شود و در منطقه‌ای شیوع یابد، مطابق ماده مذکور، سازمان تازمانی که این آفت در فهرست آفات و بیماری‌های عمومی و قرنطینه داخلی قرار نداشته باشد، مسئولیتی در قبال مبارزه با آن و مصرف بودجه دولتی نخواهد داشت. مصداق همین موضوع در سال‌های گذشته برای آفت کرم برگ‌خوار پاییزه اتفاق افتاده است که سازمان حفظ نباتات لزوم درج آن را در فهرست مذکور، ضروری دانسته است [۸۰].

۶-۳-۶. نبود توجه به ظرفیت‌های انواع نظام‌های بهره‌برداری

در ماده (۶) برای جلوگیری از اشاعه آفات و بیماری‌های نباتی و انباری و اجرای عملیات همگانی مبارزه، از میان تعاونی‌ها و شرکت‌های مختلف موجود، صرفاً به تعاونی روستایی اشاره شده است و از انواع دیگر نظام‌های بهره‌برداری مانند کشت و صنعت‌ها و سهامی‌زراعی و نیز سایر تشکلات مانند سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، اتاق اصناف کشاورزی و منابع طبیعی ایران، کلینیک‌های گیاه‌پزشکی حرفی به میان نیامده است.

۷. جمع‌بندی و پیشنهاد سیاستی

رشد سریع جمعیت در سراسر جهان، نیاز روزافزون به مواد غذایی را به همراه داشته است. برای پاسخ‌گویی به این تقاضا، افزایش تولید غذا یکی از مهم‌ترین اهداف در تولید محصولات کشاورزی در سراسر دنیا محسوب می‌شود. آفات و بیماری‌های گیاهی از مهم‌ترین عوامل خسارت‌زا در تولید محصولات کشاورزی محسوب می‌شوند، زیرا می‌توانند کاهش قابل توجهی در کمیت و کیفیت محصولات کشاورزی ایجاد کنند. این خسارت تا به اندازه‌ای است که می‌تواند به‌طور متوسط حدود ۳۰ تا ۴۰ درصد از عملکرد محصولات کشاورزی را کاهش دهد. با ظهور و عرضه گسترده آفتکش‌های شیمیایی، کشاورزان به استفاده از این مواد ترغیب شده‌اند. بنابراین برای تأمین نیاز فزاینده به غذا، از دیرباز آفتکش‌ها برای مبارزه با آفات و کاهش فشار ناشی از آفات بر محصولات کشاورزی استفاده می‌شدند. اثرگذاری سریع این گونه آفتکش‌ها در کنترل آفات، موجب شد که استفاده از آنها بدون در نظر گرفتن پیامدهای زیست‌محیطی و بهداشتی افزایش یابد. در نتیجه، سمپاشی‌های گسترده و مداوم، بدون ارزیابی دقیق آثار سوء آنها، به یک رویکرد غالب در کشاورزی تبدیل شده است.

در طول زمان، آثار سوء مصرف بی‌رویه آفتکش‌های شیمیایی بر سلامت انسان، سایر موجودات زنده، منابع آبی و محیط‌زیست به وضوح نمایان شده است. تحقیقات نشان می‌دهد که استفاده نامناسب از این ترکیبات شیمیایی، به کاهش چشمگیر جمعیت حشرات مفید و دشمنان طبیعی آفات منجر شده است. همچنین، پدیده مقاومت آفات در برابر آفتکش‌ها و نیز آلودگی مواد غذایی به باقی‌مانده این مواد شیمیایی از دیگر پیامدهای نگران‌کننده این رویکرد است. مطالعات علمی، روابط علی‌معناداری بین مواجهه با این مواد و بروز بیماری‌های جدی مانند سرطان، اختلالات باروری، نقایص مادرزادی و آسیب به اندام‌های حیاتی مانند کبد و کلیه را به اثبات رسانده‌اند. این مشکلات به کاربست آفتکش‌های غیرمجاز و نیز استفاده نادرست از آفتکش‌ها مربوط می‌شود که عمدتاً به دلیل فقدان آگاهی کافی مصرف‌کنندگان رخ می‌دهد. استفاده از دوزهای نامناسب، زمان‌بندی نادرست مصرف و عدم رعایت اصول ایمنی هنگام کار با این مواد؛ از جمله اشتباهات رایج در این زمینه محسوب می‌شوند. براساس برخی یافته‌های پژوهشی، حدود ۸۰ درصد از آفتکش‌های مصرفی مستقیماً موجب آلودگی محیط‌زیست می‌شوند. این آمار نشان‌دهنده ضرورت بازنگری در شیوه‌های کنونی مصرف آفتکش‌ها و توجه بیشتر به روش‌های جایگزین و کم‌خطرتر است.

لذا در واکنش به این چالش‌ها، روش‌های کنترل آفات مبتنی بر مبارزه زیستی (بیولوژیک) و مدیریت تلفیقی در رویکردهای جهانی مورد توجه قرار گرفته است. در واقع رویکرد مدیریت تلفیقی شامل کاربرد توأمان از روش‌های زراعی، مکانیکی، شیمیایی و زیستی بوده که به کاهش مصرف آفتکش‌های شیمیایی و جایگزینی روش‌های پایدارتر برای کنترل آفات منجر شده است. لذا در قوانین و مقررات و سیاست‌های مربوط به تنظیم‌گری محصولات حفظ نباتات در سراسر جهان، کاهش و بهینه‌سازی مصرف آفتکش‌های شیمیایی و کاربرد روش‌های زیستی، با رویکرد حفظ محیط‌زیست و سلامت جانداران مورد توجه قرار می‌گیرد. این تغییر رویکرد، گامی مؤثر در جهت کاهش وابستگی به آفتکش‌های شیمیایی و حفاظت از سلامت انسان و محیط‌زیست به شمار می‌رود.

به‌منظور تنظیم‌گری موضوع‌های حوزه حفظ نباتات از جمله مبارزه با آفات، استفاده بهینه از آفتکش‌ها و نحوه صدور مجوز، اکثر کشورها قانونی در این خصوص به تصویب رسانده‌اند. در این راستا، [قانون حفظ نباتات ایران](#) در سال ۱۳۴۶ به تصویب رسیده است که به‌عنوان مهم‌ترین قانون مربوط به محصولات حفظ نباتات در کشور محسوب می‌شود. بدین ترتیب سازمان حفظ نباتات کشور با مأموریت اصلی جلوگیری از ورود، استقرار و گسترش آفات و بیماری‌های نباتات، در چارچوب قانون مذکور، به‌عنوان زیرمجموعه وزارت جهاد کشاورزی تشکیل شد. این سازمان دارای سه معاونت توسعه مدیریت و منابع، کنترل آفات و قرنطینه و بهداشت گیاهی است که وظایفی از جمله برنامه‌ریزی، نظارت بر کنترل آفات، اجرای برنامه‌های قرنطینه و تضمین بهداشت محصولات کشاورزی را بر عهده دارد.

این سازمان در اجرای مأموریت‌های خود با چالش‌هایی از جمله ضعف در عملکرد هیئت نظارت بر سموم، چالش‌های اجرایی در قرنطینه

گیاهی، عدم کفایت برخی تخصص‌های مرتبط و توان اجرایی در سازمان، کمبود اختیارات و امکانات و وجود خلأها در نظام نظارت بر فروشگاه‌های عرضه‌کننده آفتکش‌ها مواجه است. در این میان، هیئت نظارت بر سموم که مسئولیت تصویب آفتکش‌ها را بر عهده دارد، بنا بر شواهد و گزارش‌های موجود با مسائلی همچون ضعف در مستندسازی مذاکرات، عدم یکنواختی رویه‌ها و احتمال تأثیرپذیری تصمیمات از برداشت‌های فردی در نبود چارچوب‌های مدون و قابل اتکا و طولانی شدن دوره تصدی اعضا روبه‌رو بوده است. علاوه بر این، در سال‌های گذشته، در حوزه قرنطینه با برخی چالش‌ها مواجه بوده است که از جمله به محدودیت استقلال کارشناسی برخی بازرسان، تفاوت در رویه‌های اجرایی و احتمال وجود برخی برخوردهای سلیقه‌ای و صدور مجوزهای غیراصولی و محل بحث، ضعف در سطح تخصص و تشخیص محموله‌های آلوده، عدم وجود ضوابط مشخص و تغییر متعدد بخش‌نامه‌های مرتبط اشاره کرد. به نظر می‌رسد که مجموع این عوامل، می‌تواند زمینه ورود یا گسترش برخی آفات قرنطینه‌ای را فراهم کند و در نتیجه خسارات اقتصادی و بار مالی فراوانی را به بخش کشاورزی تحمیل کند. همچنین، نبود سازوکارهای نظارتی یکپارچه و هماهنگ با نهادهای مرتبط و فقدان اجرای کامل وظایف قانونی در نظارت بر فروشگاه‌های عرضه آفتکش، از دیگر چالش‌های پیش‌روی این سازمان محسوب می‌شود. این وضعیت می‌تواند اثربخشی نظام کنترل و پایش زنجیره تأمین و مصرف آفتکش‌ها را کاهش دهد و ضرورت بازنگری در [قانون حفظ نباتات](#) و بهبود ساختارهای مدیریتی و نظارتی در سازمان حفظ نباتات را برجسته سازد. با این وجود در حال حاضر اقدام‌هایی برای بهینه‌سازی مصرف آفتکش‌ها در سازمان حفظ نباتات در دست اجراست، از جمله آنها می‌توان به تأسیس معاونت کنترل زیستی در دفتر آفتکش‌ها، حذف ۱۹ آفتکش پرخطر و تدوین استاندارد ملی اجباری برای ۳۰ آفتکش پرمصرف با همکاری سازمان ملی استاندارد اشاره داشت.

از این رو، [قانون حفظ نباتات](#) جهت بررسی مشکلات حوزه محصولات حفظ نباتات در کشور، مورد بررسی و آسیب‌شناسی قرار گرفت. قانون مذکور با وجود اهمیت چشمگیری که دارد، بعد از گذشت بیش از نیم قرن از تصویب آن و روشن شدن برخی خلأها هنوز به‌روزرسانی نشده است. بنابراین قانون مذکور در شرایط کنونی با چالش‌های ساختاری، اجرایی و محتوایی متفاوتی روبه‌رو است که کارایی آن را تحت تأثیر قرار داده است. از منظر نهادی و ساختاری، یکی از مشکلات این قانون، مربوط به نحوه انتصاب مدیران سازمان حفظ نباتات است. به صورت کلی، معیارهای تخصصی برای انتخاب رئیس سازمان به صورت مطلوب در نظر گرفته نشده است و این امر در مواردی به انتصاب مدیرانی منجر شده که ممکن است فاقد دانش و تجربه اجرایی کافی در حوزه حفظ نباتات باشند. ترکیب شورای حفظ نباتات نیز با ایرادات جدی مواجه است، چرا که تعدادی از اعضای آن مانند نمایندگان وزارت کشور و دارایی، ارتباط مستقیمی با موضوع‌های تخصصی حفظ نباتات ندارند. در بعد محتوایی نیز، این قانون از نقایص متعددی رنج می‌برد.

همچنین قانون حاضر به موضوعات مهمی مانند مبارزه با علف‌های هرز و کنترل زیستی آفات نپراخته است. سیستم نظارتی و ضمانت‌های اجرایی این قانون نیز به صورت ضعیف طراحی شده‌اند و این قانون، فاقد چارچوب تنظیم‌گری (رگولاتوری) مناسب برای برخورد با تخلفات است. علاوه بر این، مجازات‌های پیش‌بینی شده برای تخلفات نیز ناکافی و غیربازدارنده هستند و در بسیاری از موارد اصلاً جرم‌انگاری صورت نگرفته است. ابهام در مسئولیت‌پذیری و جبران خسارت، از دیگر نقاط ضعف‌های کلیدی این قانون است. همچنین، این قانون با پیشرفت‌های علم و فناوری همگام نشده است.

بررسی موضوع‌های مرتبط با آفتکش‌ها در کشور حاکی از آن است که ضعف در [قانون حفظ نباتات](#) و مقررات مربوطه، به چالش‌هایی در اجرا منجر شده است. برای مثال در بخش آفتکش‌های شیمیایی، چالش‌هایی وجود دارد که از جمله آن‌ها می‌توان به امکان ورود و مصرف آفتکش‌های غیراستاندارد، ضعف نظارتی در گمرک‌ها و فروش برخی آفتکش‌های غیراستاندارد در فضای مجازی و فروشگاه‌ها اشاره کرد. سیستم ثبت و تولید آفتکش‌ها نیز با مشکلاتی مانند طولانی بودن فرایند ثبت، ضعف شفافیت در تصمیم‌گیری‌های هیئت نظارت بر سموم و احتمال بروز رفتارهای غیرهمسان و تعارض منافع مواجه است. در حوزه توزیع، احتمال آن وجود دارد که فروشندگان آفتکش‌های غیراستاندارد را در سایه ضعف نظارتی موجود، به کشاورزان

توصیه کنند؛ این در حالی است که کلینیک‌های گیاه‌پزشکی به دلیل ضعف ساختاری و فقدان ایجاد اعتماد کامل از سوی کشاورزان، معمولاً نتوانسته‌اند نقش راهنمای تخصصی را ایفا کنند. آموزش ناکافی کشاورزان در زمینه مصرف صحیح آفتکش‌ها و کاربرد تجهیزات نامناسب سمپاشی از دیگر چالش‌ها در این حوزه هستند. فقدان یک سامانه نظارتی یکپارچه برای رهگیری آفتکش‌ها از تولید تا مصرف و ضعف در اجرای قرنطینه گیاهی نیز بر پیچیدگی این چالش‌ها افزوده است. این مشکلات نه تنها می‌تواند سلامت کشاورزان و مصرف‌کنندگان را تهدید کند، بلکه ممکن است به آلودگی محیط‌زیست نیز منجر شود.

علاوه بر این، بخش کنترل زیستی آفات در ایران نیز با چالش‌های ساختاری و اجرایی متعددی روبه‌رو است. سیاست‌های حمایتی ضعیف مانند محدودیت مقدار بودجه و عدم شفافیت مناسب در توزیع بودجه، همراه با ضعف نظارتی، در بعضی موارد زمینه‌ساز احتمال بروز برخی انحرافات مالی و عرضه عوامل زیستی کم‌کیفیت شده است. ساختار سازمانی فعلی که غالباً بر پایه آفتکش‌های شیمیایی طراحی شده، فاقد کارایی لازم برای حمایت از تولیدات زیستی است و قوانین ثبت پیچیده نیز ورود محصولات جدید را به بازار دشوار می‌کند. علاوه بر این، تولیدکنندگان بعضاً با مشکلاتی مانند محدودیت دسترسی به تجهیزات و مواد اولیه و نبود حمایت‌های مالی کافی مواجه هستند. در حوزه ترویج و آموزش، محدودیت برنامه‌های آموزشی و تشویق‌کننده به مصرف آفتکش‌های زیستی برای کشاورزان و نبود بازار مشخص برای محصولات سالم، انگیزه‌های لازم برای گذار از روش‌های شیمیایی به روش‌های تلفیقی و زیستی را کاهش می‌دهد.

ضعف در [قانون حفظ نباتات](#) و به تبع آن برخی چالش‌های اجرایی، در حالی است که در چارچوب نظام قانونگذاری ایران، موضوع کاهش مصرف آفتکش‌های شیمیایی و توسعه روش‌های جایگزین زیستی و تلفیقی در قالب اسناد و قوانین متعددی مورد توجه قرار گرفته است. از جمله می‌توان به سیاست‌های کلی نظام در حوزه کشاورزی و محیط‌زیست، سند چشم‌انداز بیست‌ساله کشور، [قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی](#)، [قانون برنامه پنج‌ساله هفتم پیشرفت](#) و سند ملی دانش‌بنیان امنیت غذایی در کشور اشاره کرد. در [قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران](#) نیز می‌توان اصولی را یافت که بر حفظ محیط‌زیست و سلامت تأکید داشته است. محتوا و جهت‌گیری کلی این اسناد و قوانین بر چند محور اساسی تأکید دارد که از جمله آنها می‌توان به کاهش تدریجی مصرف آفتکش‌های شیمیایی، توسعه و ترویج کنترل تلفیقی آفات، گسترش استفاده از آفتکش‌های زیستی، حمایت از تولید محصولات ارگانیک، تأمین غذای سالم و در نهایت حفاظت از محیط‌زیست اشاره کرد. این موضوع‌ها در سیاست‌ها و اولویت‌های پژوهشی کشور (برای سال‌های ۱۴۰۳ تا ۱۴۰۷) نیز به عنوان اولویت‌های تحقیقاتی مورد تأکید قرار گرفته‌اند. بر این اساس، سیاستگذاری‌های بخش کشاورزی در حوزه کنترل آفات و تولید آفتکش‌ها باید به صورت هم‌زمان به دو مؤلفه کلیدی کمیت تولید و ایمنی غذایی توجه کند و این اصول در نهایت باید به عنوان ارکان اساسی مورد نیاز برای اصلاح و بازنگری قانون فعلی حفظ نباتات مورد توجه قرار گیرند.

از آنجا که [قانون حفظ نباتات](#) با گذشت بیش از نیم‌قرن از تاریخ تصویب آن، به تناسب پیشرفت‌ها و مسائل ایجاد شده، به‌روزرسانی نشده است و علاوه بر آن از خلأها و ابهامات ذاتی متعددی برخوردار است، توصیه می‌شود که این قانون و آیین‌نامه اجرایی مربوط به آن با توجه به نیازهای جدید و پیشرفت‌های شکل گرفته، مورد بازنگری جدی قرار گیرد. البته نقاط قوت و کلیدی موجود در قانون فعلی باید در قانون جدید نیز مورد استفاده قرار گیرد و در عین حال کاستی‌ها و ابهامات آن برطرف شود. لذا در ادامه به اهم راهکارهای تقنینی که مبتنی بر خلأها و ابهامات قانون فعلی حفظ نباتات است و لازم است در بازنگری قانون در نظر گرفته شوند، اشاره شده است:

- تغییر در ساختار و ترکیب شورای حفظ نباتات؛
- پررنگ کردن مأموریت تولید محصول گیاهی استاندارد و گواهی شده به عنوان مأموریت اصلی سازمان حفظ نباتات؛
- لحاظ کردن ابزارهای حمایتی، تشویقی و تنبیهی برای تنظیم و اصلاح رفتار کشاورز؛
- تعیین زمینه‌های فساد و تعارض منافع احتمالی اشخاص در سازمان حفظ نباتات و تدوین احکامی در قانون در جهت رفع آنها؛



- تدوین احکامی جهت حمایت و توسعه فعالیت‌های شرکت‌های دانش‌بنیان در زمینه حفظ نباتات برای جلوگیری از برخورد‌های سلیقه‌ای مسئولان؛
- توجه به روش‌های نوین و به‌روز کنترل آفات، توأم با در نظر گرفتن ملاحظات لازم؛
- در نظر گرفتن کنترل زیستی (بیولوژیک) و کنترل تلفیقی آفات در قانون و مشخص شدن متولی اصلی و نهادهای همکار در این زمینه؛
- تدوین ضوابط و استاندارد مشخص برای مواد همراه در فرمولاسیون آفتکش‌ها؛
- تأکید بر اصل امتداد مسئولیت تولیدکننده و فعال‌سازی نظام ودیعه‌گذاری در زنجیره از طریق جمع‌آوری، امحای علمی و نظارت بر پسماند آفتکش‌ها؛
- تأکید بر شناسه‌گذاری محصولات کشاورزی و نظارت بر حسن اجرای آن؛
- تغییر رویکرد قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی از اجباری کردن فروش نسخه-محور کلیه آفتکش‌های شیمیایی به آفتکش‌های شیمیایی خاص که تجویز آن باید به‌صورت تخصصی توسط کلینیک‌های گیاه‌پزشکی انجام شود و ممنوعیت فروش غیرنسخه‌ای آنها؛
- بهبود حاشیه امنیت شغلی برای مأموران و بازرسان حوزه حفظ نباتات به‌خصوص در زمینه قرنطینه؛
- در نظر گرفتن موضوع مبارزه با علف‌های هرز و تعیین وظایف سازمان حفظ نباتات در این حیطة؛
- تعیین تمامی مصادیق جرم و تخلفات در حوزه حفظ نباتات و در نظر گرفتن ضمانت اجرا و مجازات‌های بازدارنده برای تمام تخلفات و جرایم ممکن از جمله تصمیمات شورای حفظ نباتات و هیئت نظارت بر سموم؛
- توجه به آموزش و ترویج کشاورزان در زمینه کاهش مصرف آفتکش‌های شیمیایی و درعین حال افزایش مصرف آفتکش‌های زیستی و روش‌های غیرشیمیایی مبارزه با آفات؛
- توجه به استفاده از انرژی هسته‌ای در کنترل آفات؛
- در نظر گرفتن روش‌های پیشگیری از خسارات آفات به‌عنوان اصل اساسی مبارزه و سپس توجه به مبارزه شیمیایی به‌عنوان آخرین اصل؛
- توجه به حداکثرسازی شفافیت در فرایند ثبت آفتکش‌ها برای جلوگیری از برخورد‌های سلیقه‌ای؛
- تعیین مدت زمان و مهلت مشخص برای فرایند ثبت آفتکش‌ها؛
- مشمول کردن آفات انباری در قانون حفظ نباتات و تعیین جرم برای کاربرد نهادهای غیرمجاز در انبارداری محصولات کشاورزی و تغییر ظاهری برخی میوه‌جات؛
- اشاره به بهبود تجهیزات سمپاشی و ضرورت تنظیم‌گری عملیات مطلوب سمپاشی در قانون، برای بهینه‌سازی مصرف آفتکش‌ها؛
- تعیین متولی موضوع تغذیه گیاهی در کشور برای تأمین نیازهای تغذیه‌ای گیاهان و ایجاد شرایط مطلوب فیزیولوژیک برای پیشگیری از خسارات آفات؛
- توجه به حق مالکیت معنوی شرکت‌های تولیدکننده آفتکش‌های کشاورزی؛
- در نظر گرفتن موضوع کنترل و مبارزه با آفات در کشاورزی شهری و فضای شهری در قانون و ملاحظات لازم در این زمینه.



- [1] Bahar, N.H.A., et al., Meeting the food security challenge for nine billion people in 2050: What impact on forests? *Global Environmental Change*, 2020. 62: p. 102056.
- [2] Saeedi Saravi, S.S. and M. Shokrzade, *Role of Pesticides in Human Life in the Modern Age: A Review*. 2011.
- [3] Rumpf, T., et al., Early detection and classification of plant diseases with Support Vector Machines based on hyperspectral reflectance. *Computers and Electronics in Agriculture*, 2010. 74(1): p. 91-99.
- [4] Sawicka, B., et al., Chapter 2 - Plant Diseases, Pathogens and Diagnosis, in *Natural Remedies for Pest, Disease and Weed Control*, C. Egbuna and B. Sawicka, Editors. 2020, Academic Press. p. 17-28.
- [5] Patole, S., Review on Beetles (Coleopteran): An Agricultural Major Crop Pests of the World. *International Journal of Life-Sciences Scientific Research*, 2017. 3: p. 1424-1432.
- [6] Sawicka, B. and C. Egbuna, Chapter 1 - Pests of Agricultural Crops and Control Measures, in *Natural Remedies for Pest, Disease and Weed Control*, C. Egbuna and B. Sawicka, Editors. 2020, Academic Press. p. 1-16.
- [7] Rutten Martine, V.M., Mhlanga Nomathemba, Bucatariu Camelia Potential impacts on sub-Saharan Africa of reducing food loss and waste in the European Union (A focus on food prices and price transmission effect). . 2017, Food and Agriculture Organization of the United Nations and LEI Wageningen UR, The Hague, the Netherlands: Rome, Italy.
- [8] Baweja, P., S. Kumar, and G. Kumar, Fertilizers and Pesticides: Their Impact on Soil Health and Environment, in *Soil Health*, B. Giri and A. Varma, Editors. 2020, Springer International Publishing: Cham. p. 265-285.
- [9] European Parliament: Directorate-General for External Policies of the, U., et al., The use of pesticides in developing countries and their impact on health and the right to food. 2021: European Parliament.
- [10] Stoytcheva, M., *Pesticides in the Modern World: Trends in Pesticides Analysis*. 2011: IntechOpen.
- [11] Khan, B.A., et al., Pesticides: Impacts on Agriculture Productivity, Environment, and Management Strategies, in *Emerging Contaminants and Plants: Interactions, Adaptations and Remediation Technologies*, T. Aftab, Editor. 2023, Springer International Publishing: Cham. p. 109-134.
- [12] Folorunso, E.A., et al., Integrated pest and disease management in aquaponics: A metadata-based review. *Reviews in Aquaculture*, 2021. 13(2): p. 971-995.
- [13] Abubakar, Y., et al., *Pesticides, History, and Classification*. 2020. p. 29-42.

- [14] Zadoks, J.C. and H. Waibel, From pesticides to genetically modified plants: History, economics and politics. *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences*, 2000. 48: p. 125-149.
- [15] Adetunji, C., J. Oloke, and O. Osemwegie, Environmental fate and effects of granular pest formulation from strains of *Pseudomonas aeruginosa* C1501 and *Lasiodiplodia pseudotheobromae* C1136 on soil activity and weeds. *Chemosphere*, 2018. 195: p. 98-107.
- [16] Ali, S., et al., Environmental and health effects of pesticide residues. *Sustainable agriculture reviews* 48: Pesticide occurrence, analysis and remediation vol. 2 analysis, 2021: p. 311-336.
- [17] Colopi, A., et al., Dietary exposure to pesticide and veterinary drug residues and their effects on human fertility and embryo development: A global overview. *International Journal of Molecular Sciences*, 2024. 25(1): p. 9116.
- [18] Leoci, R. and M. Ruberti, Pesticides: An overview of the current health problems of their use. *Journal of geoscience and environment protection*, 2021. 9(8): p. 1-20.
- [۱۹] ورمزیاری، حجت و حسین کیانی (۱۳۹۷). تحلیل وضعیت ایمنی غذایی در کشور و تبیین راهکارهای مربوطه؛ پیامدهایی برای قانونگذاری. گزارش کارشناسی مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. شماره مسلسل (۱۶۱۲۴).
- [۲۰] گزارش کارشناسی: وضعیت تولید، توزیع و واردات انواع سموم مصرفی و مسائل و مشکلات آن (۱۳۷۹). مرکز پژوهش‌های مجلس، دفتر زیربنایی. شماره مسلسل (۶۰۱۶).
- [۲۱] گزارش کارشناسی خلاصه نتایج مطالعات بررسی وضعیت تولید، واردات، ثبت، توزیع، فروش، کنترل کیفی و مصرف آفتکش‌ها در کشور - چالش‌ها و راهکارها (۱۳۹۳). دفتر ساماندهی و توانمندسازی امور کشاورزی و آب، اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران.
- [۲۲] گزارش کارشناسی نقشه راه بهبود مصرف سموم شیمیایی در بخش کشاورزی (۱۴۰۳). معاونت بررسی‌های اقتصادی، اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران.
- [۲۳] اظهار نظر کارشناسی درباره: «لایحه موافقت‌نامه همکاری در زمینه حفظ نباتات و قرنطینه گیاهی بین دولت جمهوری اسلامی ایران و دولت جمهوری صربستان» (۱۳۹۸). مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره مسلسل (۱۶۸۶۶).
- [۲۴] اظهار نظر کارشناسی درباره: «لایحه موافقت‌نامه همکاری در زمینه حفظ نباتات و قرنطینه گیاهی بین دولت جمهوری اسلامی ایران و دولت جمهوری آذربایجان» (۱۳۹۶). مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره مسلسل (۱۵۳۴۰).
- [۲۵] اظهار نظر کارشناسی درباره: «لایحه موافقت‌نامه همکاری در زمینه حفظ نباتات و قرنطینه گیاهی بین دولت جمهوری اسلامی ایران و دولت جمهوری عراق» (۱۳۹۵). مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره مسلسل (۱۵۰۱۵).
- [۲۶] اظهار نظر کارشناسی درباره: «لایحه موافقت‌نامه همکاری در زمینه قرنطینه گیاهی و حفظ نباتات بین دولت جمهوری اسلامی ایران و دولت جمهوری تاجیکستان» (۱۳۹۰). مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره مسلسل (۱۰۹۹۴).
- [۲۷] اظهار نظر کارشناسی درباره: «لایحه موافقت‌نامه همکاری در زمینه قرنطینه گیاهی و حفظ نباتات بین دولت جمهوری اسلامی ایران و دولت جمهوری ترکیه» (۱۳۹۰). مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره مسلسل (۱۰۹۹۸).
- [۲۸] اظهار نظر کارشناسی درباره: «لایحه موافقت‌نامه همکاری در زمینه قرنطینه گیاهی و حفظ نباتات بین دولت جمهوری اسلامی ایران و دولت جمهوری خلق چین» (مخصوص صحن علنی) (۱۳۸۹). مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره مسلسل (۱۰۶۱۶).
- [۲۹] اظهار نظر کارشناسی درباره: «لایحه موافقت‌نامه همکاری در زمینه قرنطینه گیاهی و حفظ نباتات بین دولت جمهوری اسلامی ایران و دولت جمهوری عربی سوریه» (۱۳۸۸). مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره مسلسل (۹۸۱۱).

[۳۰] اظهار نظر کارشناسی درباره: «لایحه موافقت‌نامه همکاری در زمینه قرنطینه گیاهی و حفظ نباتات بین دولت جمهوری اسلامی ایران و دولت‌های جمهوری اسلامی پاکستان و جمهوری ترکیه» (۱۳۸۴). مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره مسلسل (۷۵۹۰).
[۳۱] سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ (ابلاغی رهبر شهید در ۱۳/۰۸/۱۳۸۲) دفتر حفظ و نشر آثار حضرت آیت الله العظمی خامنه‌ای،

<https://farsi.khamenei.ir/news-content?id=16995>.

[۳۲] سند ملی دانش بنیان امنیت غذایی (ابلاغی مقام معظم رهبری در ۱۴۰۲/۰۴/۰۵).

[۳۳] قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران (مصوب سال ۱۳۵۸).

<https://qavanin.ir/Law/TreeText/?IDS=6623702055317218729>.

[۳۴] سیاست‌های کلی نظام در بخش کشاورزی (ابلاغی مقام معظم رهبری در ۱۴/۰۴/۱۳۸۹) دفتر حفظ و نشر آثار حضرت آیت الله العظمی خامنه‌ای،

<https://farsi.khamenei.ir/news-content?id=37896>.

[۳۵] سیاست‌های کلی محیط زیست (ابلاغی مقام معظم رهبری در ۲۶/۰۸/۱۳۹۴) دفتر حفظ و نشر آثار حضرت آیت الله العظمی خامنه‌ای،

<https://farsi.khamenei.ir/news-content?id=31422>.

[۳۶] سیاست‌های کلی برنامه هفتم با اولویت پیشرفت اقتصادی توأم با عدالت (ابلاغی مقام معظم رهبری در ۲۱/۰۶/۱۴۰۱) دفتر حفظ و نشر آثار حضرت آیت الله العظمی خامنه‌ای،

<https://farsi.khamenei.ir/news-content?id=50920>.

[۳۷] قانون حفظ نباتات (مصوب سال ۱۳۴۶).

<https://qavanin.ir/Law/TreeText/?IDS=5186649363566505545>.

[۳۸] قانون حفاظت از خاک (مصوب سال ۱۳۹۸).

<https://qavanin.ir/Law/TreeText/?IDS=10904452178557160946>.

[۳۹] آیین‌نامه اجرایی قانون حفاظت از خاک (مصوب سال ۱۴۰۲).

<https://qavanin.ir/Law/Attribute/?IDS=10958284954782990859>.

[۴۰] قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور (مصوب سال ۱۳۵۰).

<https://qavanin.ir/Law/TreeText/?IDS=11124862449016338596>.

[۴۱] آیین‌نامه اجرایی ورود، ساخت، فرمولاسیون و مصرف کودهای شیمیایی، زیستی، آلی و سموم دفع آفات نباتی «با اصلاحات و الحاقات بعدی» (مصوب سال ۱۳۸۹).

<https://qavanin.ir/Law/TreeText/?IDS=5315525836852837962>.

[۴۲] قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (مصوب سال ۱۳۸۳).

<https://qavanin.ir/Law/TreeText/?IDS=17421599868972021608>.

[۴۳] آیین‌نامه اجرایی قانون حفظ نباتات (مصوب سال ۱۳۴۶).

<https://qavanin.ir/Law/TreeText/?IDS=2285169514202870928>.

[۴۴] قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی (مصوب سال ۱۳۸۹).

<https://qavanin.ir/Law/PrintText/171794>.

[۴۵] قانون برنامه پنج‌ساله هفتم پیشرفت جمهوری اسلامی ایران (۱۴۰۶-۱۴۰۲)، (مصوب سال ۱۴۰۲).



<https://qavanin.ir/Law/TreeText/?IDS=15033449572675229448>.

[۴۶] آیین‌نامه اجرایی شورای عالی سلامت و امنیت غذایی (مصوب سال ۱۳۹۷).

<https://qavanin.ir/Law/TreeText/?IDS=7166158015408374691>.

[۴۷] قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (مصوب ۱۳۹۳/۱۲/۰۴ با اصلاحات و الحاقات بعدی).

<https://qavanin.ir/Law/TreeText/?IDS=6795408435639159550>.

[۴۸] سیاست‌ها و اولویت‌های پژوهش و فناوری کشور در بازه زمانی ۱۴۰۳ تا ۱۴۰۷ (۱۴۰۳). شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری.

<https://img9.irna.ir/d/r2171073139/0/21/04/2024/.pdf?ts=1713677254074>.

[۴۹] خبرگزاری جمهوری اسلامی ایران (۴ اردیبهشت ۱۴۰۳). گزارش تحقیق و تفحص از سازمان حفظ نباتات به قوه قضائیه ارسال شد.

<https://www.irna.ir/news/85453771/> مجلس-با-تحقیق-و-تفحص-از-سازمان-حفظ-نباتات-موافقت-کرد.

[۵۰] خبرگزاری تسنیم (۶ شهریور ۱۳۹۷). عرضه سموم تاریخ گذشته توسط کارگزاری‌های یک شرکت دولتی.

<https://www.tasnimnews.ir/fa/news/1397-1814719/06/06/عرضه-سموم-تاریخ-گذشته-توسط-کارگزاری-های-یک-شرکت-دولتی>

یک-شرکت-دولتی

[۵۱] خبرگزاری فارس (۱۱ شهریور ۱۳۹۷). از سال ۹۵ سم تاریخ گذشته توزیع نکرده‌ایم.

<https://farsnews.ir/Economy/1535888613000083841/> از-سال-۹۵-سم-تاریخ-گذشته-توزیع-نکرده‌ایم

[۵۲] شرکت خدمات حمایتی کشاورزی (۲۹ آذر ۱۴۰۴). داستان شرکت خدمات حمایتی کشاورزی.

https://www.assc.ir/fa/page/ASSC_Brand_story.html.

[۵۳] سازمان حفظ نباتات (۲۹ آذر ۱۴۰۴). پروانه فعالیت.

<https://www.ppo.ir/fa-IR/ppo/5013/page/پروانه-فعالیت>

[۵۴] خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا) (۲۸ مهر ۱۴۰۴). تولیدکنندگان: قول پشت قول، اما هیچ گره‌ای از صنعت سموم باز نشد.

<https://www.isna.ir/news/1404072717712> تولیدکنندگان-قول-پشت-قول-اما-هیچ-گره-ای-از-صنعت-سموم-باز-نشد.

[۵۵] پایگاه اطلاع رسانی اخبار سبز کشاورزی (۲۶ آبان ۱۴۰۴). بحران تخصیص ارز؛ صدای اعتراض تولیدکنندگان سموم از دل صف‌های طولانی.

<https://akhbarsabzkeshavarzi.ir/> بخش-زراعت-باغبانی-۵۲۹۰۹/۹-بحران-تخصیص-ارز-سموم-کشاورزی

[۵۶] اختصاص مبلغ ۲۵ میلیون دلار ارز مورد نیاز برای تامین سموم دفع آفات نباتی و واردات سیصد هزار تن کود شیمیایی به نرخ رسمی به وزارت جهاد کشاورزی (مصوب ۱۳۷۹/۱۰/۲۰ نمایندگان ویژه رئیس جمهور).

<https://qavanin.ir/Law/TreeText/?IDS=16371717932051885676>

[۵۷] خبرگزاری تسنیم (۲۱ اسفند ۱۴۰۳). ارز واردات سموم کشاورزی توافقی شد.

<https://www.tasnimnews.com/fa/news/3273328/21/12/1403/ارز-واردات-سموم-کشاورزی-توافقی-شد>

[۵۸] خبرگزاری کار ایران (ایلنا) (۲۱ مهر ۱۴۰۴). امسال هیچ ارزی برای واردات سموم تخصیص داده نشده است.

<https://www.ilna.ir/> بخش-تولید-تجارت-خدمات-۱۶۹۹۴۱۷/۳۲-امسال-هیچ-ارزی-برای-واردات-سموم-تخصیص-داده-نشده-است

[۵۹] خبرگزاری تابناک (۲۹ مهر ۱۴۰۴). فاجعه خاموش در مزارع کشور/بازی خطرناک وزارت جهاد با آفتکش‌ها.

<https://www.tabnak.ir/fa/news/1335398/فاجعه-خاموش-در-مزارع-کشور-بازی-خطرناک-وزارت-جهاد-با-آفت-کش-ها>

[۶۰] نظام صدور مجوز و پروانه واحدهای گیاه‌پزشکی (دستورالعمل، فرایندها و فرم‌ها) (۱۳۹۳)، ابلاغی وزارت جهاد کشاورزی. تهیه و تدوین سازمان حفظ نباتات کشور با همکاری مرکز نوسازی و تحول اداری و سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی.

[۶۱] قانون نظام صنفی کشور (مصوب ۱۳۸۲/۱۲/۲۴ با اصلاحات و الحاقات بعدی).

<https://qavanin.ir/Law/TreeText/?IDS=17696862748302473106>.

[۶۲] سازمان حفظ نباتات (۲۹ مهر ۱۴۰۳). هشدار سازمان حفظ نباتات کشور در خصوص عدم توزیع و فروش سموم کشاورزی در فضای مجازی.

<https://www.ppo.ir/fa-IR/ppo/1/news/view/145937303//Staging>.

[۶۳] خبر گیاه‌پزشکی ایران (۶ خرداد ۱۴۰۱). هشدار سازمان حفظ نباتات کشور به فروشگاه‌های اینترنتی: لزوم توقف فوری فروش اینترنتی سموم دفع آفات گیاهی.

<https://ipppn.ir/378228/آفات-سموم-دفع-آفات>

[۶۴] نظام صدور مجوز و روانه‌های واحدهای گیاه‌پزشکی (۱۳۹۳). سازمان حفظ نباتات.

<https://www.ppo.ir/douranportalbank%20ghanoon/documents/https://www.ppo.ir/douranportal>
گیاه‌پزشکی.

[۶۵] فراشی، زینب؛ میردریگوند، مریم؛ شانازی، کاروان و سعید غلام‌رضایی (۱۴۰۰). واکاوی رفتار بهداشتی نسبت به استفاده از آفتکش‌ها (مورد: کشاورزان شهرستان خرم‌آباد). تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران. ۵۲ (۴).

[۶۶] قلاوندی، سمیرا؛ نوراله نوری‌وندی، آزاده و احمد رضا عمانی (۱۳۹۶). ارزیابی رفتار ایمنی کشاورزان صیفی‌کار شهرستان اندیمشک در استفاده از سموم شیمیایی. پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، ۴ (۱۰).

[۶۷] صلاحی‌مقدم، نفیسه؛ رضایی، روح‌اله و اورنگ کاوسی (۱۴۰۰). عوامل تأثیرگذار بر استفاده بی‌رویه کشاورزان از آفتکش‌ها و ارزیابی رفتار خودحفاظتی آنان در کار با آفتکش‌ها (مورد مطالعه: استان زنجان). پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، ۴ (۵۲).

[۶۸] شرافتی، مقیسه؛ عبدالله‌زاده، غلامحسین؛ شریف‌زاده، محمدشرف و محمد رضا محبوبی (۱۳۹۹). واکاوی دانش، نگرش و رفتار کشاورزان در استفاده ایمن از آفتکش‌ها و تجربه ریسک‌های سلامت حین کاربرد آن در شهرستان گلوگاه، استان مازندران، ایران. فصلنامه سلامت و محیط‌زیست، ۱۳ (۳).

[۶۹] خبرگزاری جمهوری اسلامی ایران (ایرنا) (۸ آذر ۱۳۹۴). استاندارد نبودن پاشنده‌ها از دلایل اصلی بی‌تأثیری سموم علیه آفات کشاورزی است.

<https://www.irna.ir/news/آفات-سموم-علیه-آفات>

[۷۰] سازمان حفظ نباتات کشور (۲۱ اسفند ۱۴۰۳). توسعه کنترل بیولوژیک و تشدید نظارت بر آفت‌کش‌ها در کشور.

<https://ppo.ir/en-US/ppo/5410/news/view/7505/14593/Staging/> - توسعه کنترل بیولوژیک و تشدید نظارت بر آفتکش‌ها در کشور

[۷۱] ورم‌زیاری، حجت و زهرا زارع امام‌وردیخان (۱۴۰۲). ارائه مدل پارادایمیک برای توسعه محصولات شرکت‌های دانش‌بنیان نهاده‌های زیستی کشاورزی. مطالعات کارآفرینی و توسعه پایدار کشاورزی، ۱۰ (۴).

[۷۲] خداوردیان، مجیدرضا (۱۴۰۰). مروری بر توسعه و ترویج کشاورزی ارگانیک و چالش‌های پیشروی آن. سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، معاونت آموزش و ترویج کشاورزی، نشر آموزش کشاورزی.

[۷۳] کاظمیه، فاطمه و اسماء عیدی (۱۴۰۰). شناسایی و تبیین عامل‌های بازدارنده توسعه کشاورزی ارگانیک از دیدگاه کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی شهرستان ارومیه. علوم محیطی، ۲۰ (۱).

[۷۴] سازمان حفظ نباتات، چارت تشکیلاتی سازمان (۱۰ اسفند ۱۴۰۳).

<https://www.ppo.ir/fa-IR/ppo/4953/page.#سازمان-تشکیلاتی>

[۷۵] سازمان حفظ نباتات کشور (۱۵ شهریور ۱۴۰۴). سازمان حفظ نباتات سپر دفاعی کشاورزی ایران است.

<https://www.ppo.ir/fa-IR/ppo/5410/news/view/145937735//Staging> - سازمان حفظ نباتات سپر دفاعی کشاورزی ایران است.

[۷۶] سازمان حفظ نباتات کشور (۱۶ فروردین ۱۴۰۴). ۳۲ سم از ۲۸۵ آفتکش استاندارد اجباری دارد.

<https://www.ppo.ir/fa-IR/ppo/Staging/7735/view/14593/news/5410/> دارد. آفتکش-استاندارد-اجباری-دارد.

[۷۷] قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز (مصوب ۱۳۹۲/۱۰/۰۳ با اصلاحات و الحاقات بعدی).

<https://qavanin.ir/Law/TreeText/?IDS=12813502521337657905>.

[۷۸] سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی جمهوری اسلامی ایران (۱۴۰۲). سازمان نظام مهندسی کشاورزی تنها مرجع رسمی صدور پروانه‌های واحدهای فروشندگی سموم، تولید و فروش گل و گیاه، بذر و کود.

<https://agrieng.org/item/1981>.

[۷۹] رأی شماره ۱۲۵۲ هیئت عمومی دیوان عدالت اداری با موضوع ابطال بند «۱۰» مصوبه جلسه شماره ۳۶۲ کمیسیون نظارت شهرستان ورامین موضوع نامه شماره ۷۱۱۷۶/۴۳۷/۱۱۷ مورخ ۱۴۰۰/۰۳/۰۵ اداره صنعت، معدن و تجارت شهرستان ورامین (مصوب ۱۴۰۱/۰۷/۱۲).

<https://qavanin.ir/Law/TreeText/?IDS=8998926604912460373>.

[۸۰] سازمان حفظ نباتات کشور (۱۰ مرداد ۱۴۰۳). لزوم خروج آفت کرم برگ خوار پاییزه از فهرست آفات قرنطینه‌ای خارجی.

<https://www.ppo.ir/fa-IR/ppo/1/news/view/Staging/7164/14593/> لزوم-خروج-آفت-کرم-برگ-خوار-پاییزه-از-فهرست-آفات-قرنطینه‌ای-خارجی.

عنوان: آسیب‌شناسی تنظیم‌گری حفظ نباتات در ایران



Doi: <https://doi.org/10.22034/mrc.report.21483>

Permanent Link:

Publisher: Islamic Parliament Research Center of Iran

گزیده سیاستی

عدم به‌روزرسانی قانون حفظ نباتات و ضعف در اجرای آن، چالش‌های جدی را در حوزه آفتک‌ش‌ها از جمله آفتک‌ش‌های غیرمجاز، عدم گسترش مبارزه تلفیقی و زیستی آفات و ضعف در نظارت را ایجاد کرده است. لذا برای حفظ سلامت انسان و محیط‌زیست بازنگری این قانون ضروری است.



مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی

تهران، خیابان پاسداران، روبروی پارک نیاوران (ضلع جنوبی، پلاک ۸۰۲)

تلفن: ۷۵۱۸۳۰۰۰ صندوق پستی: ۵۸۷۵-۵۸۵۵ پست الکترونیک: mrc@majles.ir

وبسایت: rc.majles.ir