



دستورالعمل تعیین تراکم جوندگان مضر کشاورزی



مدیریت مبارزه با آفات عمومی و همگانی

گروه مبارزه با آفات عمومی

پاییز ۱۳۸۷

۱. مقدمه

جوندگان از آفات اصلی سیستم های زراعی هستند که متناوبا طغیان می کنند و علی رغم عملیات طعمه گذاری سبب آسیب های جدی به محصولات می شوند اخیرا تلاش هایی برای کنترل طغیان های جونده در مزارع کشاورزی با تکیه بر طعمه گذاری با جونده کش ها انجام گرفته است. از این رو داشتن روش های مناسب مدیریتی در کاهش آسیب در مواقع طغیان ضروری است.

۲. دستورالعمل مبارزه با جوندگان مضر کشاورزی

بطور کلی در مبارزه با جوندگان مضر کشاورزی می باید موارد زیر مد نظر قرارگیرد:

۱) شناسایی گونه های موجود.

گونه های مختلف جونده را می توان با یکی از روش های شکار نمونه و تشخیص از راه کلید، مشاهده مستقیم، محل زندگی و طرز لانه سازی آنها و آثار و بقایای بجای مانده مورد شناسایی قرار داد. و ضروری است گونه غالب منطقه تعیین گردد.

۲) تعیین تراکم در کانون های آلوده .

تعیین تراکم در سطح مزرعه یا باغ انجام می گیرد و برای اینکه مشخص شود تعداد جوندگان فعال در سطح مورد نظر چقدر می باشد و آیا نیاز به مبارزه می باشد یا خیر. در عملیات مبارزه با جوندگان مضر کشاورزی حداقل در دو نوبت تعیین تراکم لازم است یکی قبل از مبارزه برای پیدا کردن لانه های اصلی و یا ورودی های اصلی موش ها در سطح مزرعه که این امر موجب می گردد اولاً طعمه ها در جاهای مناسب قرار گیرد و ثانياً از اتلاف زمان و سم جلوگیری شود. نوبت بعدی در آخر مبارزه برای بررسی چگونگی تأثیر سموم فوق و ارزیابی نتایج حاصل از مبارزه ضروری به نظر می رسد.

۳) تعیین زمان و انتخاب روش مناسب مبارزه .

پس از تعیین تراکم و تعیین آستانه زیان اقتصادی در صورت نیاز، مبارزه انجام می گیرد. بهترین زمان مبارزه وابسته به نوع جونده و شرایط آب و هوایی می باشد. موش ها تقریباً در یک مرحله از زندگی خود تراکم های قابل ملاحظه ای دارند و آن هم اوایل بهار، هنگامی که درجه حرارت رفته رفته بالا می رود و مواد غذایی به اندازه کافی وجود دارد. بر این اساس می توان توسط تله ها تراکم جمعیت، وضعیت موش های جوان و ماده های بارور و شیرده را مشخص نمود. در طول تابستان این وضعیت ادامه دارد تا زمانی که رفته رفته هوا سرد شود و مواد غذایی در دسترس کم شود. لذا باید در این مرحله به جمعیت ضربه وارد کرد که این زمان درست همزمان با ماههای آخر بهار و اوایل تابستان است که این امر باعث می شود در طول تابستان و پاییز جمعیت آنها بطور قابل ملاحظه ای کاسته شود و از طرفی در طول پاییز و زمستان میزان زادآوری آنها با توجه به کاهش درجه حرارت کم می شود و تعداد نوزادان در هر زایمان نیز بطور قابل توجهی کاهش می یابد. بنابراین در طول پاییز و زمستان به ندرت نیاز به مبارزه می باشد و این روش را در اغلب استان های کشور به غیر از چند استان گرمسیر که تراکم جونده بطور مستمر وجود دارد می توان اعمال کرد، ولی با این وجود در این استان ها هم اگر در زمان اوج جمعیت مبارزه

انجام شود نیاز به انجام چند مبارزه در طول سال نمی باشد. بنابراین لزوم انجام عملیات تعیین تراکم در دو زمان یعنی اوایل بهار که جمعیت رو به افزایش است و دوم در اواخر تابستان و یا اوایل پاییز زمانی که جمعیت در حال افت است بسیار ضروری به نظر می رسد، بطوری که نه تنها در مورد وضعیت جمعیت جوندگان در مناطق مختلف اطلاعات خوبی به ما می دهد بلکه در روند مبارزه نیز می تواند به ما کمک کند.

بر این اساس مطالعه ای که دکتر باگدانوا و همکاران روی جوندگان ایران انجام داده اند، به این نتیجه رسیدند که در بسیاری از موارد نیاز به مبارزه نیست با این وجود در دو مورد مبارزه صورت می گیرد: یکی زمانی که تراکم واقعی جمعیت بسیار پایین است که در این زمان از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه نیست و دیگری زمانی که جمعیت بسیار بالا است زیرا در تراکم های بالا موش ها نیازهای غذایی خود را محدود می بینند و تراکم های بالا باعث ایجاد رقابت و فشارهای عصبی در کلنی می شود و در نتیجه تعداد زایمان ها در افراد و تعداد نوزادان در هر زایمان کاهش می یابد. بنابراین زمانی نیاز به مبارزه می باشد که جمعیت در حال افزایش است یعنی جمعیت با درصد بالا از جوان ها در محلی مستقر شده اند و آماده برای ایجاد کلنی های جدید هستند که این مورد بیشتر در اواسط و اواخر بهار و اوایل تابستان اتفاق می افتد. لازم به ذکر است توجه به سایر روش های مبارزه یعنی زراعی، مکانیکی و بیولوژیکی در کنار روش های شیمیایی برای مبارزه با کلیه جوندگان مضر کشاورزی بسیار حائز اهمیت می باشد.

۳. چگونگی تعیین تراکم جوندگان مضر کشاورزی

تراکم گیری بدین صورت انجام می گیرد:

- ۱) در ابتدا نوع جونده غالب در منطقه مشخص می گردد.
- ۲) سپس تعداد کل سوراخهایی که در یک قطعه ۶۲۵ متری یعنی به ابعاد ۲۵ × ۲۵ متری مشاهده می شود چه سوراخ های فعال و چه غیرفعال ثبت می گردد. این سوراخ ها شامل کلیه سوراخ هایی هستند که قبل از عمل لانه کوبی هنگام غروب شمارش گردیده است. دلیل انتخاب این قطعات یعنی ۲۵ × ۲۵ به جای قطعات ۲۰ × ۵۰ این بوده است که قطعات کوچک تر شده و امکان تکرارهای بیشتری در مزرعه وجود دارد و طبعاً با بالارفتن تکرارها دقت عمل نیز بیشتر می شود. البته لازم به ذکر است اگر منطقه (مزرعه، باغ یا مرتع) یک هکتار باشد حداقل سه تا چهار قطعه در نظر گرفته می شود و میانگین این چند قطعه را در یک ردیف ثبت می کنیم. همچنین در وسعت های بالای ۱۰۰ هکتار می توان از هر ۳ هکتار یک نمونه برداشت شود. بنابراین با توجه به وسعت منطقه تعداد نمونه برداری ها متغیر خواهد بود.
- ۳) صبح روز بعد کلیه سوراخ های باز شده که در روز قبل کوبیده شد شمارش و یادداشت می گردد.
- ۴) کلیه سوراخ های باز شده در قطعات (۲۵×۲۵) متری در عدد ۱۶ ضرب می گردد.
- ۵) عدد بدست آمده یادداشت می شود.
- ۶) سپس بر حسب نوع جونده و نظر کارشناسی، نرم مبارزه تعیین خواهد شد و نسبت به انجام عملیات یا عدم انجام عملیات تصمیم گیری خواهد شد.

۷) مشخص کردن نوع پوشش گیاهی قطعات مورد عملیات (مرتع، باغ و یا مزرعه) نیز مهم می باشد.

۴. چگونگی تکمیل فرم تعیین تراکم گیری

❖ ستون اول (ردیف)

شماره سطرهایی است که از مناطق مختلف پر می شوند و هر شهر و قریه های مختلف را پس از تراکم گیری به مرکز استان می فرستند و میانگین این آمار و ارقام در یک سطر توشته می شود.

❖ ستون دوم (تاریخ تعیین تراکم گیری)

تاریخی که عمل تعیین تراکم گیری در آن روز انجام گرفته است (تاریخ روزی که لانه کوبی صورت گرفته است).

❖ ستون سوم (محل تراکم گیری)

محل تراکم گیری مکانی است که در آن عملیات تعیین تراکم گیری انجام می گیرد اول نام شهرستان، سپس نام قریه ای که در آن عملیات تعیین تراکم گیری صورت گرفته است.

❖ ستون چهارم (نام جوته)

در این ستون نام علمی جوته و یا حرف اول نام جنس آنها ثبت می گردد. مثل موش ورامین (*Nesokia indica*) یا جریبل هندی (*Tatera indica*) یا موش مریون (*Meriones*) و یا موش مغان (*Microtus spp*). ثبت نام جوته بسیار مهم است. زیرا نرم های این جوندگان با هم متفاوت بوده و اگر نام آنها ثبت نشود دیگر موارد یاد شده غیرقابل استفاده خواهد بود. لذا خواهشمند است از قید کلمه موش صحرایی جداً خودداری فرمایند.

❖ ستون پنجم

تعداد کل سوراخهایی که در یک قطعه ۶۲۵ متری یعنی به ابعاد ۲۵×۲۵ متری مشاهده می شود چه سوراخ های فعال و چه غیرفعال را ثبت می کنیم. این سوراخ ها شامل کلیه سوراخ هایی هستند که قبل از عمل لانه کوبی هنگام غروب شمارش گردیده است.

❖ ستون ششم

صبح روز بعد حدود ساعت ۷ صبح کلیه سوراخ های باز شده که در روز قبل آنها را کوبیده بودیم شمارش می گردد و در این ستون یادداشت می شود.

❖ ستون هفتم

در این ستون کلیه سوراخ های باز شده در قطعات (۲۵×۲۵) متری را در عدد ۱۶ ضرب می کنیم، عدد بدست آمده را در این ستون یادداشت می کنیم.

❖ ستون هشتم

نوع پوشش گیاهی قطعات مورد عملیات را با علامت (x) ضربدر در زیر ستون مرتع، باغ و یا مزرعه مشخص می کنیم.

❖ ستون نهم

در این بخش می توانید در مورد قطعه مورد آزمایش توضیحاتی را ارائه دهید بطور مثال :

- قطعات در مزرعه یونجه پس از برداشت بوده است.
 - و یا قطعات در حاشیه بزرگ یونجه که دارای علف های یکساله و چند ساله می باشد بوده است. و یا در باغی از نخیلات که از علفهای هرز عاری می باشد انجام شده است و یا مانند اینها.
- در پایان نام شخصی که گزارش را تکمیل کرده ثبت و امضاء می شود.

فرم شماره ۲. تزارش تعیین تراکم تئری (بروب برداری) جوندگان بهر کشاورزی در استان..... از تاریخ..... لغایت.....								
ردیف	محل تراکم تئری	نام علمی یا عمومی جونده	تعداد سوراخها در ابعاد ۲.۵-۲.۵ متر مربع	تعداد سوراخهای باز شده در صبح روز بعد	تعداد سوراخهای باز شده در هکتار (۰.۱۶)	پوشش گیاهی منطقه		
						مرتع	باغ	مزرعه
تنظیم کننده تزارش.....								