

نکات کاربردی برای کنترل آفت پسیل معمولی پسته و استفاده از حشره کش موونتو در باغ های پسته

سید یحیی امامی عضو هیئت علمی پژوهشکده پسته



باغ های سمپاشی شده با این آفت کش در رفسنجان انجام شد، اثر نسبتاً خوب این آفت کش مورد تأیید قرار گرفت. بررسی جمعیت آفت در سال ۱۳۹۵ نشان می داد که تراکم جمعیت پسیل پسته از ابتدای فصل بیشتر از زمان مشابه در دو سال قبل بود. همچنین در ادامه فصل نیز عوامل جوی و طبیعی (مانند باران و سردی هوا و غیره) که معمولاً در ابتدای بهار جمعیت پوره های آفت را کاهش می دهند روی جمعیت آفت کمتر موثر واقع شدند. این امر باعث گردید که جمعیت در اواسط فصل بهار نسبت به سایر سال ها اندکی بیشتر باشد و مبارزه با آفت پسیل پسته زود تر از دو سال اخیر شروع گردد. بعضاً در شهرستان رفسنجان کاربرد حشره کش موونتو را که در سال های قبل از اواخر خرداد یا اواسط تیر ماه شروع می گردید، در سال ۱۳۹۵ کمی زود تر و از اواخر اردیبهشت و اوایل خرداد بکار برده اند. بررسی باغ هایی که در سال جاری از موونتو استفاده کرده اند نشان می دهد، در اغلب باغ هایی که در شرایط و زمان مناسب از این حشره کش استفاده کرده اند نتیجه نسبتاً مناسبی گرفته اند. ولی در موارد معدودی هم تأثیر این حشره کش اندکی نسبت به میزان مورد انتظار کاهش داشته است. ارزیابی این موضوع که آیا نسبت به آفت کش (موونتو) مقاومتی در حال شکل گیری است یا

پسیل معمولی پسته با دوز ۰.۵ در هزار مورد تأیید مراجع ذیصلاح قرار گرفت و به لیست سموم مجاز برای کنترل پسیل معمولی پسته اضافه شد. همان طور که گفته شد نتایج تحقیقات نشان داده که اثر آفت کش موونتو گرچه کمی دیر (پس از حدود یک هفته) ظاهر می شود ولی با گذشت زمان میزان تأثیر آن افزایش یافته و از سایر سموم دوام طولانی تری دارد. به عبارت دیگر ظهور مجدد آفت در قطعات تیمار شده با موونتو بسیار دیرتر اتفاق می افتد. بررسی منابع تحقیقاتی نشان می دهد که موونتو اثر کشندگی زیادی بر روی حشرات کامل آفت ندارد و اثر این آفت کش روی حشرات بالغ پسیل به صورت کاهش باروری و کاهش تخم گذاری ظاهر می شود. این موضوع در مطالعات مشاهده ای محققین و کارشناسان در ۲ سال اخیر هم دیده شده است. قابلیت های پسیل پسته و توانایی های فیزیولوژیک این حشره در مقاومت به حشره کش ها و یا کم اثر کردن آنها در موارد متعددی مشاهده شده است. با توجه به این توانایی های آفت از همان ابتدا طی توصیه هایی از کشاورزان خواسته شد که با تمهیداتی از مقاومت زود هنگام آفت به این حشره کش جلوگیری نمایند. در طی بررسی های متعددی که در سال های قبل از

پسیل معمولی پسته (شیره خشک) در همه مناطق پسته کاری کشور حضور گسترده ای دارد و همه ساله خسارت اقتصادی بالایی وارد می کند. در چند سال اخیر کشاورزان از کاهش میزان تأثیر و یا عدم تأثیر برخی حشره کش ها شکایت داشتند. در طی سال های ۱۳۹۰ - ۱۳۹۱ اثر حشره کش موونتو اس سی ۱۰ درصد (10 Movento SC) با ماده موثره اسپیروتترامات (Spirotetramat) بر روی پسیل پسته در طی یک پروژه تحقیقاتی تعیین شد. در این بررسی ها اثر آفت کش موونتو با غلظت های ۰.۵، ۰.۶، ۰.۷۵ و ۱ لیتر در هزار در مقایسه با بعضی از سموم مجاز دیگر در آزمایشات تحقیقاتی مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج نشان داد تیمار های حشره کش موونتو در ۲ روز بعد از سمپاشی به طور معنی داری اثر کمتری نسبت به سایر سموم مورد مقایسه داشتند. این نتیجه نشان می دهد که این حشره کش تأثیر سریع و آنی بر روی آفت ندارد. ادامه نمونه برداری ها در نوبت های بعدی نشان داد که اثر موونتو با گذشت زمان افزایش زیادی می یابد، به طوری که در ۷ روز پس از سمپاشی همانند سایر سموم و تا ۱۴ و ۲۱ روز بعد از سمپاشی به طور معنی داری، بیشتر از سایر سموم جمعیت پسیل را کاهش داده است. این بررسی نشان دهنده این مطلب بود که افزایش اثر آفت کش موونتو تا سه هفته بعد از سمپاشی نیز ادامه می یابد، در حالی که اثر سایر سموم پس از ۱۴ روز روند کاهش پیدا می کند. اثر بلند مدت حشره کش موونتو باعث شده که آلودگی مجدد باغ ها دیرتر اتفاق افتد و باغ دیرتر به سمپاشی نیاز پیدا کند. همچنین این بررسی نشان داد که میزان تأثیر موونتو با غلظت های ۰.۵، ۰.۶، ۰.۷۵ و ۱ لیتر در هزار در کنترل آفت با یکدیگر تفاوت آماری چندانی ندارند. یعنی هر ۴ دوز آزمایش شده اثر تقریباً یکسانی بر روی آفت داشتند. با توجه به این آزمایش ها حشره کش موونتو برای مبارزه با آفت

۱۱- از اختلاط موونتو با دیگر سموم بخصوص سموم دارای طیف وسیع جداً خودداری شود. ۱۲- توصیه می شود که حشره کش موونتو از فروشگاه های مجاز و قابل اعتماد تهیه گردد. ۱۳- در بعضی باغ ها ممکن است بعد از سمپاشی، جمعیت هایی از حشرات بالغ آفت (که دارای قدرت پرواز هستند) زنده مشاهده شوند. در این زمان سمپاشی باغ ضرورت ندارد و برای بررسی تأثیر موونتو لازم است جمعیت پوره های آفت روی برگ ها که بعد از سمپاشی زنده مانده اند مد نظر قرار گیرند. ۱۴- چون تأثیر موونتو حدود ۵ تا ۷ روز بعد از سمپاشی ایجاد می شود، لذا بعد از سمپاشی با این حشره کش ممکن است بعضی برگ های درختان چسبنک و یا دارای شکرک و یا شیریه گیاهی به صورت پخش شده روی برگ ها و یا قطرات در حال ریزش باشند، که بعضاً به همراه اجساد پوره های مرده ظاهر ناخوشایندی در برگ ها ایجاد می کنند. این امر ممکن است باعث نگرانی کشاورز و گاه سمپاشی های اضافی و بدون فایده شود. در این موارد باید گفت که برای بررسی میزان تأثیر حشره کش لازم است تعداد پوره های زنده آفت توسط کارشناسان گیاه پزشکی بررسی شود. باید ذکر کرد که چسبنک بودن برگ ها در صورتی که پوره های زنده روی برگ ها مشاهده نشوند و همچنین ریزش برگ نیز دیده نشود، قابل تحمل بوده و خطر زیادی برای تولید ایجاد نمی کند. لذا در این موارد نیاز به سمپاشی های مجدد نیست.

منابع:

امامی سید یحیی و همکاران. ۱۳۹۱. بررسی اثر آفت کش مونتو اس سی ۱۰۰ بر روی پسیل معمولی پسته و تعیین اثرات جنبی آن بر روی دو گونه از دشمنان طبیعی این آفت. موسسه تحقیقات پسته کشور. گزارش نهایی پروژه تحقیقاتی. ۳۲ صفحه. مهر نژاد محمد رضا. ۱۳۸۱. پسیل پسته و سایر پسیل های مهم ایران. وزارت جهاد کشاورزی، سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی ۱۱۴ صفحه. A. Cantoni et al. 2008. Development of Movento on key pest and crops in European countries. In Bayer crops science journal. (261).

برگ های درخت را پوشش دهد. ۶- موونتو در pH ۵,۵ تا ۶,۵ اثر بیشتری دارد. همچنین تهیه محلول سمپاشی با آب های شور اثر دراز مدت سم را کاهش می دهد. لذا در صورت امکان از آب مناسب برای تهیه محلول سمی استفاده شود و در غیر این صورت محلول سمی سریع مورد استفاده قرار گیرد.

۷- با توجه به این که اثر موونتو بعد از حدود یک هفته ظاهر می شود لذا در این رابطه لازم است باغداران دقت داشته باشند که برای باغ هایی که دارای آلودگی زیادی به صورت پوره های سنین مختلف هستند و مخصوصاً باغ های با ارقام حساسی مانند اکبری، احمدآقایی و کله کوچی (ارقامی که ریزش برگ در آنها زودتر صورت می گیرد) لازم است جمعیت آفت سریع تر کاهش داده شود. در این موارد برای نتیجه گیری بهتر لازم است در این مرحله از سموم مجاز دیگری که دارای اثر سریع تری هستند (مانند فوزالون، دارتون و کنفیدور و یا صابون ها و مواد شوینده با توصیه کارشناس) استفاده کنند و کاربرد موونتو به مرحله بعد موکول شود.

۸- در صورتی که درختان باغ آلودگی کم یا متوسطی به پوره های آفت دارند (در حدود ۱۰ پوره روی هر برگچه) و تخم گذاری آفت هم زیاد است می توان به همراه موونتو ۱,۵ تا ۲ لیتر صابون سمپاشی استفاده کرد.

۹- فرمولاسیون موونتو به راحتی در قوطی ها ته نشین می شود، لذا لازم است قبل از استفاده قوطی حاوی حشره کش کاملاً تکان داده شود تا محتویات آن باهم مخلوط شوند و همچنین برای سمپاشی نیز باید از سمپاش های دارای هم زن استفاده نمود.

۱۰- برای اینکه پدیده مقاومت به موونتو به تاخیر افتد و بتوانیم سالیان بیشتری از آن استفاده نماییم لازم است حتی المقدور در هر سال فقط یک نوبت از آن استفاده شود. چنانچه به هر دلیل بعد از مصرف موونتو نیاز به سم پاشی برعلیه پسیل بود لازم است از سموم دیگر استفاده شود و از تکرار موونتو خودداری شود

خیر، نیاز به بررسی های بیشتری دارد. اما آنچه که مشخص است در صورت عدم رعایت مدیریت مناسب در استفاده از سموم برای کنترل آفت پسیل این مقاومت دیر یا زود ایجاد خواهد شد. به نظر می رسد کشاورزان با مدیریت مناسب استفاده از حشره کش موونتو در کنار دیگر حشره کش های مجاز می توانند در عقب انداختن زمان این مقاومت موثر باشند. لذا در این نوشته بار دیگر نکات ضروری برای دستیابی به نتیجه بهتر از مبارزه شیمیایی با سموم، از جمله موونتو یاد آوری می شود و از کشاورزان درخواست می شود با توجه و آگاهی از خصوصیات سموم و بخصوص موونتو از حشره کش ها در باغ های خود استفاده نمایند. ۱- دوز توصیه شده حشره کش موونتو ۰,۵ لیتر در هزار لیتر آب است. بهتر است حشره کش موونتو را در زمانی که درختان پسته به آفت حساس تر هستند یعنی در زمان به مغز رفتن پسته ها در ماه تیر و در اوقات خنک شب یا روز به کار رود. ۲- اثر آفت کش موونتو تماسی و آنی نیست که یک یا دو روز پس از سمپاشی قابل مشاهده باشد. بلکه این آفت کش اثر گوارشی دارد که پس از تغذیه ایجاد می شود به همین علت مرگ حشره به آهستگی و با گذشت چند روز بعد از سمپاشی آغاز می شود، لذا نمی بایست از این آفت کش انتظار مرگ فوری حشره و کاهش سریع جمعیت را داشت. ۳- با توجه به اینکه حشره کش موونتو از طریق برگ جذب می شود، لذا در صورتی که برگ های درخت تمیزتر باشند تأثیر بهتری از موونتو دیده می شود، هر چند در صورت داشتن مقدار کمی آلودگی به پسیل و عسلک باز هم موونتو تأثیرگذار خواهد بود. ۴- موونتو بر روی پوره های آفت پس از گذشت چند روز از تغذیه آنها تأثیر می گذارد و چنانچه در زمان سمپاشی جمعیت هایی هم از تخم وجود داشته باشد پوره های حاصله (که در چند روز آینده از تخم خارج می شوند) پس از تفریخ و کمی تغذیه از بین می روند. ۵- لازم است سمپاشی در هوای خنک و بدون باد صورت گیرد و تمام