

# بررسی آسیب موش‌های کیسه‌دار به درختان پسته

تیم اجرایی:

دکتر مهدی صرفی

کاوه عضدی



دانشگاه دامغان



مرکز نوآوری پسته دامغان





## انواع موش‌های کیسه‌دار (کلاهو)

- کلاهو یا سنجاب خاکی یکی از انواع موش‌های کیسه‌دار بوده که از ویژگی‌های بارز آن می‌توان به دم نسبتاً پرپشت و خزدار آن‌ها اشاره کرد. بیشترین فعالیت کلاهو در طول روز اتفاق می‌افتد؛
- از آسیب‌های کلاهو به درخت پسته می‌توان به کندن پوست تنه، تغذیه از پوشش گیاهی اطراف درخت، جویدن شلنگ‌های آبرسانی قطره‌ای، و ایجاد حفره‌های فراوان در زمین کشاورزی اشاره کرد؛





## انواع موش‌های کیسه‌دار (موش دالان ساز)



- این موش‌ها پناهگاه‌های عمیقی را در زمین ایجاد کرده و به‌ندرت در سطح زمین دیده می‌شوند؛
- از نشانه‌های وجود موش دالان‌ساز در محیط کشت می‌توان به تل‌ماسه‌های تخت و دایره‌ای شکل روی سطح زمین اشاره کرد؛



## انواع موش‌های کیسه‌دار (وُل چمنزار)



- وُل چمنزار به خانواده موش‌های صحرایی تعلق داشته و طول بدن آن‌ها به ۱۰ تا ۱۵ سانتی‌متر می‌رسد؛
- چرخه عمر این موش به گونه‌ای است که به‌طور ناگهان در محیط پدیدار شده و سپس ناپدید می‌شوند؛
- رنگ بدن این موش‌ها معمولاً خاکستری تیره و متمایل به قهوه‌ای بوده، و از علائم وجود آن‌ها در زمین کشت پسته می‌توان به کنده یا جویده شدن پوست تنه درخت اشاره کرد؛



# انواع موش‌های کیسه‌دار (موش صحرائی)





## روش‌های مختلف برای کنترل یا کاهش جمعیت موش‌ها در زمین پسته



- به دلیل تنوع گونه‌های مختلف موش در محیط کشت پسته، در حال حاضر از ترکیب روش‌ها و ابزار مختلف برای کنترل جمعیت این موجود استفاده می‌شود؛



# شناخت ماهیت و ویژگی‌های موش‌های کیسه‌دار

	WINTER	SPRING	SUMMER	AUTUMN
<b>MAJOR ACTIVITY PERIODS</b>				
adults		██████████		██████████
reproduction		██████████		
juveniles	██████████		██████████	██████████
<b>MAJOR FOOD SOURCE</b>				
green foliage		██████████		
seeds			██████████	██████████
<b>BEST TIME FOR CONTROL</b>				
fumigation		██████████		
baiting			██████████	██████████
trapping		██████████		██████████

- شناخت ماهیت و ویژگی‌های موش‌های کیسه‌دار و بندپایان مخرب به شما کمک می‌کند تا تصمیمات بهتری برای مقابله با آن‌ها اتخاذ کنید؛
- برای مثال، پژوهش‌ها در محیط پسته نشان داده است که کلاهو یا سنجاب خاکی بالغ معمولاً در بهار و پاییز بیشترین فعالیت را داشته، در حالی که موش‌های نابالغ بیشترین فعالیت خود را در فصل‌های پاییز و زمستان دارند؛
- منبع غذای اصلی سنجاب خاکی در نیمه اول سال از طریق پوشش گیاهی تأمین شده، در حالی که بذر و دانه گیاهان در نیمه دوم سال غذای این موجود را تأمین می‌کند؛



# روش‌های مختلف برای کنترل جمعیت موش‌های کیسه‌دار

تیراندازی	ترساندن	استفاده از مواد دفع‌کننده	ایجاد مانع فیزیکی	تله گذاری	سم‌پاشی دالان‌ها	طعمه گذاری	دست‌کاری و تخریب زیستگاه	
بله				بله	بله	بله	بله	کلاهو (سنجاب خاکی)
		-		بله	بله	بله	بله	موش دالان‌ساز
		-	بله		-	بله	بله	وُل چمنزار
				بله	-	بله	بله	موش صحرايي





## دست کاری زیستگاه



- دست کاری زیستگاه شامل کاهش تعداد عواملی می شود که جانور را برای ساخت لانه در یک محیط مشخص ترغیب می کند؛
- برخی از اقدامات برای دست کاری زیستگاه جانور شامل از بین بردن لانه های قدیمی موش ها، از بین بردن مخفیگاه ها و نقاط کور در سطح زمین، و از بین بردن منابع غذایی می شود؛



## ایجاد مانع فیزیکی



- برای دور نگه داشتن موش‌های کیسه‌دار از نهال‌های پسته و کاهش آسیب می‌توان با پوشاندن تنه درخت موانع فیزیکی را دور آن ایجاد کرد؛



## تله گذاری



- تله‌های مختلف برای به دام انداختن یا از بین بردن کلاهو یا سنجاب حاکی شامل تله‌های لوله‌ای، جعبه‌ای شکل، و فشاری می‌شوند؛
- از تله‌های فنس دار جعبه‌ای شکل برای زنده گیری موش‌ها استفاده می‌شود؛
- تله‌های فنس دار بسیار رایج بوده و استفاده از آنها نیازمند قرار دادن طعمه درون آنهاست؛





## طعمه گذاری

سم کلکسیفرو ل	سم برومتالین	سم استریکنین	سم زینک فسفاید	داروی ضد انعقاد خون	
			بله	بله	کلاهو (سنجاب خاکی)
		بله	بله	بله	موش دالان ساز
			بله	بله	وَل چمنزار
بله	بله			بله	موش صحرائی

- طعمه گذاری به معنای استفاده از طعمه های سمی برای از بین بردن یا دور کردن موش ها از محیط کشت پسته است؛
- میزان و نحوه استفاده از تله های مختلف به قوانین محلی بستگی دارد؛
- یکی از سموم رایج برای آسیب زدن به موش های کیسه دار شامل استفاده از داروهای ضد انعقاد خون است؛





## داروی ضد انعقاد خون

- از این ماده معمولاً برای پراکنده کردن تجمع جانوران در یک نقطه استفاده شده، و برای تأثیرگذاری نیازمند استفاده چندباره است؛



## سم زینک فسفاید



- سم زینک فسفاید بسیار قوی بوده و از آن برای پراکنده کردن تجمع جانوران در یک نقطه یا در کل سطح زمین استفاده می‌شود؛
- استفاده از این سم در اطراف مناطق شهری و مسکونی ممنوع بوده، و به دلیل ترکیبات شیمیایی ممکن است برای موش‌ها دافعه داشته باشد؛





## سم استریکنین



- سم استریکنین بهترین گزینه برای موش‌های دالان‌ساز بوده، و برای استفاده از آن ابتدا باید محل حفر لانه موش را پیدا کرد و سپس سم را به‌طور مستقیم وارد کرد؛



## موش صحرایی



- در باغهای کشت بادام از سم دیفاسینون برای از بین بردن موشهای صحرایی استفاده شده، و تأثیرگذاری ۹۰ درصدی را نشان داده است؛
- به دلیل خلق و خوی موشهای صحرایی، باید از سم دیفاسینون در تله‌های روی شاخه درختان استفاده کرد؛
- سم دیفاسینون در از بین بردن موش آهوئی نیز تأثیرگذار بوده است؛



## سم پاشی دالان‌ها



- از این روش برای از بین بردن سنجاب‌های خاکی یا کلاهو استفاده شده، و در برابر موش‌های دالان‌ساز تأثیرگذاری ندارد؛
- سم رایج مورد استفاده در این حالت آلومینیوم فسفاید (قرص برنج) بوده، که اثرگذاری ۹۰ تا ۱۰۰ درصدی در از بین بردن سنجاب‌های خاکی دارد؛
- استفاده از این سم در برخی مناطق ممکن است با محدودیت‌هایی همراه باشد؛





## سم پاشی دالان ها





## ایجاد موانع فیزیکی

- در این روش حائل‌های فیزیکی دور تنه درختان پیچیده می‌شود تا از دسترسی موش به درخت جلوگیری شود؛
- یکی از روش‌های جدید برای دور کردن موش‌ها از درختان پسته شامل استفاده از دستگاه‌های دودزا است که بوی نامطبوعی را از خود ساطع کرده و منجر به دور شدن موجودات زنده می‌شوند. این روش در حال حاضر تأثیرگذاری مناسبی نداشته، و نمی‌توان از آن به‌عنوان رویکرد اصلی مقابله با موش‌ها استفاده کرد؛



## تیراندازی



- تیراندازی و شلیک به کلاهو و سنجاب‌های خاکی می‌تواند روش تأثیرگذاری برای دور کردن این جانور از محیط کشت پسته باشد، با این حال این روش می‌تواند وقت و هزینه زیادی را به کشاورز تحمیل کند؛
- استفاده از گلوله‌های سربی برای کشتن سنجاب‌های خالی در بیشتر مناطق ممنوع شده و استفاده از آنها توصیه نمی‌شود؛

