**[جوندگان زیان آور گیاهان زراعی](http://www.ake.blogfa.com/post/3007/%D8%AC%D9%88%D9%86%D8%AF%DA%AF%D8%A7%D9%86-%D8%B2%DB%8C%D8%A7%D9%86-%D8%A2%D9%88%D8%B1-%DA%AF%DB%8C%D8%A7%D9%87%D8%A7%D9%86-%D8%B2%D8%B1%D8%A7%D8%B9%DB%8C)**

**جوندگان زیان آور گیاهان زراعی:**

جوندگان به گروهی از جانوران پستاندار گفته می شود كه از روی خصوصیات دندانها از سایر گروهها متمایز می شوند.

جوندگان به گروهی از جانوران پستاندار گفته می شود كه از روی خصوصیات دندانها از سایر گروهها متمایز می شوند. بدین ترتیب كه در فك پائین دارای جفت و در فك بالا دارای یك یا دو جفت دندان ثنایا می باشند. این دندانها درشت و فاقد ریشه بوده و ارتفاع آن همیشه ثابت است. در این جانوران دندان آسیاب مطلقاً وجود ندارد و جای آنها روی فك خالی و نمایان است. در اغلب جوندگان رودهٔ كور خیلی رشد كرده است.

● از نظر طبقه بندی جوندگان به دو زیر راسته تقسیم می شوند:

الف) زیر راستهٔ Duplicidentata

كه در فك بالا دو جفت دندان ثنایا دارند كه جفت دوم به صورت ستونهای كوچكی در پشت دندانهای جفت اول قرار گرفته اند و خرگوشها از این گروهند.

ب) زیر راستهٔ Sipmlicidentata

كه در فك بالا فقط یك جفت دندان ثنایا دارند. انواع موشها در این گروه طبقه بندی شده اند.

● در زیر فقط به شرح مختصری راجع به گونه هائی از این زیر راسته كه در كشاورزی اهمیت دارند می پردازیم:

▪ موش مغان Microtus Socialis و Microtus arvalis

▪ موش كلاهو Clitellus fulvus

▪ موش تاترا Tatera indica

▪ موش ورامین Nesokia indica

▪ موش سیاه Rathus rathus

▪ موش سیاه Rathus rathus

▪ موش خانگی Mus musculus

▪ مریونها Meriones Spp.

▪ موش شكول Glis-glis Caspicus

● مبارزه با موشها:

۱) تعیین نوع موش:

اول از همه باید نوع موشی را كه در نظر است برای دفع آن مبارزه كنیم، مشخص سازیم. زیرا تا نوع موش مشخص نشود، تعیین نوع مبارزه و طعمه و حتی نوع سم غیر ممكن خواهد بود. مثلاً می دانیم برای مبارزه با موش كا اهو از فتوكسین استفاده می شود و تلفات هم تا ۹۰ درصد می رسد ولی همین سموم را اگر در مبارزه با موش ورامین یا موش مغان به كار برند تلفات حداكثر به ۶۰-۵۰ درصد می رسد و یا برای مبارزه با موش انباری یا موش ورامین حداكثر ۵-۳ درصد فسفوردوزنگ مخلوط می كنند. بنابراین برای انجام یك مبارزه باید قبل از هر چیز نوع موش منطقه را شناخت تا مبارزه با موفقیت انجام شود.

۲) فصل مبارزه:

فصل مبارزه خود اهمیت زیادی دارد. مثلاً برای مبارزه با موش مغان در طول پائیز و زمستان طعمهٔ گندم با فسفوردوزنگ تا ۹۸ درصد تلفات می دهد ولی همین طعمه در بهار ۴۵-۳۵ درصد تلفات وارد می آورد زیرا موشها در این فصل رغبتی به خوردن مواد پر كالری ندارند و در فصل بهار و تابستان طعمه هائی كه براساس علف سبز تهیه می شوند نتیجه بهتری می دهند و یا در موش ورامین در فصل پائیز و زمستان مصرف طعمه با مغز گردو نتیجه مطلوبی می دهد ولی در بهار و تابستان گردپاشی لانه ها تلفاتی تا حدود ۹۹-۹۸ درصد می دهد. بنابراین باید دقت كامل به فصل مبارزه نمود و بعد طرز مبارزه را انتخاب كرد.

۳) محل زندگی موشها:

انتخاب سم بایستی بر حسب محل زندگی موشها باشد. اگر مبارزه در صحرا و دور از آبادی انجام می شود،‌ انتخاب نوع سم آسان است ولی اگر همین موش در محل زندگی انسان و شهرها دیده شود باید حتماً از سمومی كه برای انسان و دام بی خطرند استفاده شود. مثلاً موش خانگی وقتی كه به مزارع حمله می كند می توان از سموم فسفوردوزنگ به نسبت ۳% استفاده كرد ولی اگر این موش در منازل دیده شود باید زا سموم بی خطر مانند تركیبات وارفاین-كومارین و برمولین و غیره استفاده كرد.

۴) غلظت سم:

دستوراتی كه برای مبارزه با موش داده می شود از روی مطالعات زیادی به دست آمده است كه هم از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه باشد و هم مؤثر واقع شود. لذا پیروی از دستورات صادر شده اجباری است. مثلاً‌ موش مغان با اینكه جثه كوچكی دارد در دستورات مبارزه طعمه را با ۱۰ درصد فسفوردوزنگ آلوده می سازند. زیرا با تراكم زیادی كه این موش در هكتار دارد جمع وزن زندهٔ موش در هكتار بالا است و باید طعمه را با دُز حداكثر مصرف كرد. در صورتی كه با مبارزه با موش ورامین كه جثهٔ نسبتاً درشتی دارد،‌ دُز فسفوردوزنگ مصرفی ۵۰ درصد خواهد بود. چون با توجه به تراكم موش در هكتار جمع وزن موجود زنده در هكتار خیلی كمتر از موش اولی است و مصرف سم زیادی از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه نمی باشد.

۵) بیولوژی:

قبل از اقدام به مبارزه، بیولوژی موش مورد نظر را كاملاً مورد توجه قرار دهید تا از نقاط ضعف آن حداكثر استفاده را برای بالا بردن نتیجهٔ مبارزهٔ بدست آورید. مثلاً مبارزه شیمیایی با موش كلاهو یا موش شكول در فصولی كه قسمتی یا همهٔ موشها به خواب زمستانه رفته اند بی نتیجه است و باید از مبارزهٔ مكانیكی استفاده نمود.

۶ ) رعایت كامل اصول زراعی:

برای جلوگیری از خسارت موشها مخصوصاً در باغات و مزارع صیفی، پاك كردن مزارع از علف هرز یا زدن شخم عمیق در پائیز اهمیت زیادی دارد و از تراكم موشها در بهار خواهد كاست.

۷) دقت برای انتخاب ماده برای طعمه:

در این امر در صحرا و برای مبارزه با موشهای صحرائی می توان فرمولهای كلی توصیه كرد. مثلاً می گوییم در مبارزه با موش مغان در فصل زمستان به عنوان طعمه گندم مصرف كرد و در بهار از طعمهٔ سبز استفاده نمود. این دستور كلی است و نتیجهٔ مطلوب هم می دهد. ولی در مبارزه با موشهای خانگی یا انباری وضع اینطور نیست و نمی توان فرمول كلی برای انتخاب طعمه بدست آورد و در هر مورد باید كسی كه مبارزه را سرپرستی می كند قبل از طعمه گذاری با انجام آزمایشهائی نوع طعمه مورد لزوم خانه یا انبار را پیدا كند. اگر موشی در انباری دیده شد باید قبلاً چند نوع ماده بدون سم در گوشه و كنار انبار قرار داد و دو یا سه روز مراقب بود كه موشها به كدام طعمه توجه خواهند داشت. پس از پیدا كردن نوع غذای مورد علاقه موشهای این انبار یا منزل، طعمه را براساس آن ماده تهیه می كنند. در اینجا باید متذكر شد كه موش خانگی یا انباری به انواع غذاهای مختلف دسترسی دارد. اگر كمبودی احساس كند ممكن است از خانه ها و انبارهای مجاور آن را تهیه كند لذا انتخاب طعمه برای اینگونه اماكن ۳-۲ روز مطالعه مقدماتی لازم دارد.

● فرمولهای مبارزه با جوندگان و طرز تهیه آنها:

۱) طعمه گندم مسموم:

برای تهیه طعمه ۱۰۰ كیلوگرم گندم و ۲ لیتر روغن پارافین و ۱۰ كیلو فسفوردوزنگ مورد احتیاج است. برای تهیه اول ۲ لیتر روغن را با ۱۰۰ كیلوگرم گندم با پاروك خوب مخلوط كرده و سپس فسفوردوزنگ را به تدریج به گندم اضافه كرده و با پاروك هم می زنند تا سم با گندم به طور یكنواخت مخلوط شود. از این طعمه برای مبارزه با موش مغان در فصل پائیز و زمستان از قرار ۲-۱.۵ كیلو طعمه در هكتار به طور دست پاش استفاده می كنند. طعمه تهیه شده را در همان روز باید مصرف نمود. اگر بخواهند با این طعمه با موشهای جنس Meriones در پائیز و زمستان استفاده كنند به جای ۱۰ درصد فسفور دوزنگ باید میزان فسفور دوزنگ را تا ۵ درصد تقلیل داد.

چنانچه بخواهند از این طعمه در مبارزه با موش خانگی كه در مزارع زندگی می كنند یا موش جنگلی استفاهد كنند، میزان فسفوردوزنگ را تا ۳ درصد باید پائین آورد.

۲) طعمه با مغز گردو:

۱۰ كیلو مغز گردو و ۲۰۰ گرم روغن پارافین، ۰.۵ كیلو فسفودوزنگ و طرز تهیه مثل طعمه گندم می باشد. این طعمه را می توان در فصل پائیز و زمستان برای مبارزه با موش ورامین در باغات بكار برد. برای این كار طعمه را با قاشقك در داخل لانه های فعال می گذارند. در این روش باید كلیه لانه ها را یك روز قبل از انجام مبارزه كوبید و روز بعد طعمه گذاری را فقط در سوراخهائی كه باز شده اند،‌ یعنی لانه های فعال انجام داد. مقدار مصرف طعمه در یك هكتار حدود ۰.۵ تا یك كیلوگرم طعمه خواهد بود.

۳) طعمهٔ سبز:

علف سبز (هر نوع علف هرز یا گیاه زراعی فرق نمی كند) ۱۰۰ كیلوگرم، فسفوردوزنگ مخلوط با خاكستر یا پودر تالك حدود ۱۰ كیلوگرم در این طریقه ابتدا پودر تالك و فسفوردوزنگ را با هم به خوبی مخلوط می مكنند سپس كارگری كه مجهز به دستكش و ماسك و یك سطل با ظرفیت حدود یك كیلوگرم، كار را شروع می كنند. كارگر ضمن عبور از مزرعه به محض برخورد با لانه فعال، مقداری علف چیده و آن را به اندازهٔ سوراخ خروجی موش گلوله كرده و یك طرف گلوله را با مخلوط سم و تالك آغشته كرده و طرف آلوده با سم را داخل سوراخ موش كرده و راه ورود لانه را می بندد و سراغ سوراخ بعدی می رود. در این روش باید یك روز قب از مبارزه كلیه لانه ها را لگد كوب كرد و روز بعد فقط در سوراخهای باز شده طعمه گذاری كرد. این طریقهٔ مبارزه را در فصل بهار و تابستان برای موش مغان، موش آبی و مریونها می توان به كار برد. با این مقدار می تون ۱۲-۱۰ هكتار را مبارزه كرد.

۴ ) طعمهٔ سیب زمینی یا هویج:

۱۰ كیلوگرم سیب زمینی یا هویج و ۰.۵ كیلوگرم فسفودوزنگ مورد احتیاج است. ابتدا هویج یا سیب زمینی را به قطعات كوچكی به اندازه حبه قند تقسیم می كنند. سپس فسفوردوزنگ را به تدریج روی این قطعات پاشیده و با پاروك آن را به هم می زنند تا سم بطور یكنواخت با طعمه مخلوط شود و باید بلافاصله طعمه گذاری را شروع كرد. این روش را می توان برای موش آبی یا موشهای خانگی در مزارع در فصل تابستان و پائیز بكار برد و طعمه گذاری را باید طرف عصر انجام داد.

۵) طعمه با یونجهٔ خشك

یونجه خشك ۱۰ كیلوگرم، ملاس چغندرقند یك لیتر،‌فسفودوزنگ یك كیلوگرم مورد احتیاج خواهد بود. این روش را در روزهای برقی برای مبارزه با خرگوش می توان بكار برد. برای تهیه طرف صبح روی یونجه خشك ملاس چغندرقند یا محلول ۱۰ درصد شیره را به تدریج پاشیده و یونجه را زیر و رو می كنند تا محلول به طور یكنواخت یونجه را خیس كند. سپس روی آن را با گونی یا نایلون می پوشانند و تا عصر به همان حال می گذارند تا یونجه ها رطوبت بردارند. طرف غروب یونجه ها را به دسته های كوچك (۱۰-۸ ساقهٔ یونجه در هر دسته) تقسیم می كنند. سپس فسفور دوزنگ را روی آن پاشیده و آرام آرام بهم می زنند. این طعمه را طرف غروب در سطح باغی كه مستور از برف می باشد و مورد حملهٔ خرگوشها قرار می گیرد پخش می كنند. در هر ۱۰ متر مربع یك دستهٔ كوچك یونجه كافی است. صبح روز بعد طعمه هائی كه مورد استفاده خرگوش قرار نگرفته است باید از سطح باغ جمع آوری و معدوم شود

۶) طعمه با نان و مربا:

این روش مخصوص موش شكول می باشد. مواد مورد نیاز ۱۰ كیلو نان سفید، ۲۰۰ گرم مربا بهتر است مربای زردآلو باشد، ۰.۵ كیلو فسفوردوزنگ خواهد بود.

طرف غروب نانها را از وسط بریده و لای آن را مربا می مالند،‌ سعی شود قطعات زردآلو لای نان وجود داشته باشد سپس فسفوردوزنگ را روی مربا می پاشند و دو طرف نان را روی هم می گذارند و سپس آن را به قطعات كوچك تقسیم می كنند و در محل رفت و آمد شكول قرار می دهند و صبح روز بعد طعمه ها را جمع آوری و معدوم می سازند.

۷) گردپاشی لانه ها:

مواد مورد نیاز: ۲۰ كیلوگرم تالك و ۱۰ كیلوگرم فسفوردوزنگ خواهد بود.

تالك و فسفوردوزنگ را در ظرف سربسته با چرخانیدن ظرف به خوبی با هم مخلوط می نمایند. سپس این گرد را با گرد پاشهای دستی كوچك به داخل لانه می پاشند. در این طریقه هم باید یكروز قبل از مبارزه كلیهٔ لانه ها را بكوبند و روز بعد گردپاشی را فقط در لانه های باز شده انجام دهند. این روش بیشتر در مواقعی كه موشهای صحرائی از قبیل موش مغان (در زمانی كه علف بیابان خشكیده و هوا گرم است) یا موش ورامین (در فصل بهار) كه از برداشتن طعمه خودداری می كند به كار می رود.

        [www.ake.blogfa.com](http://www.ake.blogfa.com/)                          [www.ake.blogfa.com](http://www.ake.blogfa.com/)