

Rattenbekämpfung im landwirtschaftlichen Betrieb

Barbara Hahn und Jürgen Mauer, LSZ Boxberg

In den kommenden Herbst- und Wintermonaten werden vermehrt Wanderratten versuchen in landwirtschaftlichen Gebäuden Unterschlupf und vor allem Nahrung zu finden. Neben den Schäden den Ratten anrichten, eine Hundertschaft Ratten kann bis zu 700 kg Getreide in einem Jahr fressen, sind sie auch Überträger verschiedener Krankheiten (z.B. Leptospirose) auf Mensch und Tier.

Wenn Ratten sich ungestört vermehren können werden sie zu einer schwer bekämpfbaren Plage. Ratten werden bereits mit ca. 6 Wochen geschlechtsreif. Nach durchschnittlich 22 Tagen bringen sie zwischen 5 und 18 Junge zur Welt. Durchschnittlich hat ein Rattenweibchen 4 Würfe pro Jahr, wobei auch 8 Würfe möglich sind. Unter günstigen Bedingungen können so aus zwei Ratten in einem Jahr bis zu 1.000 Ratten werden. Damit es nicht soweit kommt, muss rechtzeitig vorgebeugt werden. Verschieden Möglichkeiten mit unterschiedlicher Wirkungsrate stehen dem Landwirt zur Verfügung.

Fallen

Mit Fallen kann keine große Rattenpopulation erfolgreich bekämpft werden.

Mit tödlichen Schlagfallen lassen sich anfangs einige Tiere erlegen. Da Ratten sehr schnell die tödliche Gefahr erkennen, werden die Fallen nicht mehr aufgesucht und der Erfolg bleibt aus. Wenn die Fallen an wechselnden Orten aufgestellt werden, wird der Wirkungsverlust hinausgezögert. Da Ratten jedoch jede Veränderung in ihrem Umfeld wahrnehmen, dauert es eine gewisse Zeit bis sie ihr Misstrauen überwunden haben und die Fallen annehmen. Um ein unzähliges Aufstellen von Fallen auf dem gesamten Betrieb zu vermeiden, sollte vorher gründlich überlegt werden, wo sich die Ratten am liebsten und am häufigsten aufhalten, z. B. beim Futtermittel-lager, in Güllekanälen und überall dort, wo sich eine sichere Rückzugsmöglichkeit für die Tiere ergibt. Nutella und Erdnussbutter können als Lockmittel eingesetzt werden. Zudem sollte man nicht vergessen, die Fallen fest-zubinden.

Ultraschallgeräte

Die im Handel beworbenen und angebotenen Ultraschallgeräte sind in der Praxis unbefriedigend. Ratten lassen sich von diesen angeblich nervtötenden Geräuschen nicht beeindrucken und erst recht nicht vertreiben.

Rattengift

Ratten stellen, bei rasch nach der Aufnahme einsetzender Giftwirkung den kausalen Zusammenhang zwischen vergiftetem Futter und dem Tod der Artgenossen her. Sie nehmen dann von dem angebotenen, vergifteten Futter nichts mehr auf.

Aus diesem Grund werden Rattengifte angeboten, die zeitversetzt zur Futtermittelaufnahme wirken. Ratten erkennen bei Antikoagulantien (Blutgerinnungshemmer) den Zusammenhang zwischen Futtermittelaufnahme und Tod nicht. Es wurden Rattengifte entwickelt, die den Vitamin-K-Stoffwechsel in der Leber nachhaltig stören. Ohne ausreichend Vitamin-K ist die Blutgerinnung gehemmt, und wenn die aufgenommene Wirkstoffmenge hoch genug ist verbluten die Ratten innerlich.

Zur Zeit stehen acht verschieden giftige Wirkstoffe mit unterschiedlichen Wirkungsniveaus zur Verfügung.

Tabelle1: Stufen der Toxizität von Antikoagulantien in Rattengiften

toxische Wirkung		Wirkstoff
Stufe 1	gering	Warfarin, Chlorphacinon
Stufe 2	mittel	Bromadiolon, Coumatetralyl
Stufe 3	stark	Difenacoum
Stufe 4	sehr stark	Brodifacoum, Flocoumafen, Difethialon

In Tabelle 1 aufgeführten Wirkstoffe stören auf unterschiedlichste Weise die Blutgerinnung der Ratten. Die am häufigsten eingesetzten Wirkstoffe zur Schädnerbekämpfung sind Difenacoum und Brodifacoum. Im Laufe der Zeit können sich Resistenzen gegen den Wirkstoff in einzelnen Populationen bilden, die eine erfolgreiche Bekämpfung verhindern. Daher sollte regelmäßig beim Giftwechsel vor allem auf den Wirkstoffwechsel geachtet werden.

Wirksamkeit von Rattengiften

Schon 1958 wurde in Schottland erkannt, dass Ratten ausreichend Giftköder aufnehmen, jedoch nicht verdauen. Die Ratten waren gegen den eingesetzten Wirkstoff Warfarin resistent.

In den folgenden Jahren wurden in immer mehr Ländern giftresistente Ratten entdeckt, z.B. in Frankreich, Belgien, Dänemark und auch in Deutschland. Die giftresistenten Ratten breiten sich in Deutschland, ausgehend von Ostwestfalen, jährlich um ca. 10 km aus.

Untersuchungen haben gezeigt, dass diese giftresistenten Ratten ein Gen in sich tragen, welches verhindert, dass alle zur Zeit verfügbaren Wirkstoffe ihre Wirkung entfalten können. Die Resistenz konnte seither nur durch einen Gerinnungstest an Rattenblut nachgewiesen werden. An der Biologischen Bundesanstalt (BBA) in Münster wurde ein Gentest entwickelt, der anhand von Gewebe- oder Kotproben eine Basisresistenz erkennen lässt. Wenn die auf dem Markt vorhandenen Mittel mit der stärksten Wirkung wirkungslos bleiben und der Verdacht auf Resistenzbildung nahe liegt, kann man sich an die Biologische Bundesanstalt wenden. So erhält man Sicherheit, ob der Grund einer erfolglosen Rattenbekämpfung ein resistenter Rattenstamm ist.

Vitamin-K, als Gegengift der Antikoagulantien, könnte die Wirksamkeit der Blutgerinnungshemmer bei der Rattenbekämpfung verhindern. Versuche aus England zeigen jedoch, dass Vitamin-K₃-Konzentrationen von 5 mg/kg Futter nötig sind, um bei resistenten Rattenstämmen die Überlebenschancen nach einer tödlichen Dosis Blutgerinnungshemmer zu erhöhen. Bei wenig resistenten Stämmen erhöht die Vitamin-K-Zulage im Futter die Überlebenschancen der Ratten nicht. Der Vitamin-K-Gehalt im Getreide liegt unter 1 mg/kg. Deshalb kann ausgeschlossen werden, dass Rattenpopulationen in landwirtschaftlichen Betrieben, aufgrund einer hohen Vitamin-K-Versorgung die Bekämpfungsmaßnahmen mit Rattengiften überleben.

Auslegen von Rattengift

Um die scheuen Ratten erfolgreich zu bekämpfen ist es sinnvoll, die Tiere mit Haferflocken zu ködern. Wenn die Ratten den Köderplatz akzeptiert haben und ausreichend Haferflocken fressen, können die Haferflocken durch Rattengift ersetzt werden. Die Haferflocken bzw. das verwendete Rattengift muss in für Tier und Mensch unzugänglichen Köderboxen ausgelegt werden. Die Köderboxen werden am besten dort aufgestellt, wo die Ratten Laufwege zu ihren Futterquellen oder Verstecken haben. Sind Bachläufe oder Kanäle in der näheren Umgebung, ist es sinnvoll auch an diesen Stellen Köderboxen aufzustellen und die Tiere schon außerhalb des Betriebes zu bekämpfen. Rattenbekämpfung erfordert sehr viel Geduld. Es ist wichtig, dass die Köderboxen so lange nachgefüllt werden bis kein Ködermittel mehr aufgenommen wird.

Fazit

Eine erfolgreiche Rattenbekämpfung ist nur mit einem betriebsindividuellen Konzept (Bekämpfungsstandorte, Bekämpfungsintensität, Wirkstoffwechsel) möglich.

Gründe einer erfolglosen Rattenbekämpfung sind:

- in Relation zur Größe der Rattenpopulation unzureichende Maßnahmen,
- eine ständige Zuwanderung von Ratten,
- giftresistente Rattenstämme.

Quellen:

MacNicoll, A. D., Gill, J. E., 1993. Vitamin K3 in feedstuffs: antidotal effects in captive anticoagulant-resistant rats and mice. The journal of wildlife management, 57: 835-841.