

Wie können Wildtiere bei der Mahd des Grünlandes geschützt werden?

Für viele Tierarten bietet das Grünland ein nahrungsreiches Habitat und einen Schutz- und Vermehrungsort. Das gilt insbesondere für Rehe und Feldhasen, ebenso wie für einige bodenbrütende Vögel: Rebhuhn, Fasan, Feldlerche, Wachtel, Wachtelkönig, Grauammer, Schafstelze, ...

Die Futterernte schadet dieser Fauna durch Zerstörung der Nester und führt zur Sterblichkeit der Bruttiere und anderer auf dem Boden versteckter Tiere. Im Frühjahr fallen diese Arbeiten zeitgleich mit dem Nisten und dem Flugbeginn der Jungvögel oder dem Zeitpunkt, zu dem die Säugetiere ihre Jungen gebären und aufziehen, an. Vor herannahenden Maschinen können die Tiere unterschiedliche Verhaltensweisen zeigen. Einerseits eine fehlende Flucht vor der herannahenden Gefahr, dies entweder durch Unfähigkeit (Eier, Küken) oder angeeignetes Verhalten (Hasen, Rehkitze oder brütende Vögel, die sich instinktiv hinkauern und starr verharren). Andererseits gibt es Tiere, die flüchten, jedoch manchmal nicht schnell genug, dies gilt vor allem für Bodenvögel. Je nach Fluchtmöglichkeit zu anderen, naheliegenden Zufluchtsorten können sich diese Verhaltensweisen ändern. Tagaktive Arten (Rebhühner, Fasane, ...) sind besonders anfällig gegen Arbeiten, die nachts durchgeführt werden..



Rehkitze, das der Mahd zum Opfer fiel (© Mickaël Patault)



Nest eines Fasans bei der Mahd zerstört (© Jérôme Widar)

Es ist schwierig, die Auswirkungen der Wiesenmahd auf die Wildtiere zu beziffern. In Deutschland spricht man von 90 000 bis 100 000 Rehkitzen, die jährlich bei Mäharbeiten verenden. Die Auswirkungen begrenzen sich nicht nur auf die Wildtiere, sondern betreffen ebenfalls Zuchttiere, da Kadaver das Futter kontaminieren, was vor allen bei Pferden oder Rindern (Botulismus¹) zu schlimmen Vergiftungen führen kann. Nicht zuletzt kann es zu Beschädigungen der Mähwerke durch Zusammenstöße mit großen Tieren (ausgewachsene Wildschweine, Hirschkälber) kommen.

In den letzten Jahren führte die Weiterentwicklung der Erntemaschinen zu immer größeren Arbeitsbreiten und zunehmender Leistung, was mit einer Zunahme der Arbeitsgeschwindigkeit auf 25 bis sogar 28 km/h einhergeht. Die Intensivierung in der Landwirtschaft hat zu einer Zunahme der Schnitthäufigkeit geführt. So werden zum Beispiel gewisse Wechselgrünlandflächen bis zu 6-mal jährlich gemäht (durchschnittlich 3 – 4-mal). Diese Arbeitsweisen der modernen Landwirtschaft führen zu einer erhöhten Sterblichkeit der Wildtiere, da die Fluchtmöglichkeiten vor den Maschinen erschwert werden und die Häufigkeit der Einsätze zugenommen hat.

¹ *Seltene, aber lebensbedrohliche, paralyisierende Vergiftung, die meist ernährungsbedingt ist und an der Tiere und Menschen erkranken können. Sie wird verursacht durch bakteriologische Neurotoxine, das Botulinumtoxin, welches von einer anaeroben Bakterie produziert wird, Clostridium botulinum.*

Um den Verlust an Wildtieren zu verringern gibt es verschiedene Möglichkeiten

Vor der Mahd

Präventive Maßnahmen zeigen sich effizient, vorausgesetzt die betroffenen Akteure arbeiten zusammen. Eine Mitteilung des Schnittdatums ermöglicht es Jägern und Naturschützern, die Wildtiere am Vortag der Ernte aufzuschrecken. Zu den Abschreckungsmethoden gehören visuelle Techniken (Vogelscheuchen, Plastiksäcke, aufblasbare Ballons, CD-Platten, Signalbänder, Warnblinkanlagen), akustische Techniken (Musikspieler, Gaskanonen) und die Anwendung vergrämender Geruchsstoffe entlang der Parzellengrenze. Diese Maßnahmen drängen die Muttertiere und ihre Nachkommen dazu, die Mähflächen zu verlassen und sind besonders bei Rehen wirksam.

Neben diesen Abschreckungsmethoden erweist sich das vorherige Aufspüren der jungen Hasen, Rehkitze und Vogelnester ebenfalls als eine sehr wirkungsvolle Maßnahme. Die Tiere werden durch vorheriges Absuchen des Feldes, mit oder ohne Hund, aufgespürt. Da die Jungtiere in der Regel nur sehr wenig Eigengeruch absondern, sind sehr gute Hunde vonnöten, um diese aufzuspueren.



Visuelle Abschreckung (© Jérôme Widar)



Wilddetektor ISA (© Schweizer Tierschutz STS)

Rehkitze

Neugeborene Rehkitze benötigen zu ihrem Schutz einen pflanzlichen Bewuchs. Im Offenland erfüllen hohe Grünlandbestände diese Anforderungen. Während der ersten beiden Lebenswochen legen die Kitze eine Reihe von Schutztechniken gegen Feinde an. Die Kitze sondern keinen Eigengeruch ab und ihre Aktivitäten beschränken sich auf ein striktes Minimum. Das regungslose Verharren in der Deckung führt, zusammen mit ihrem gefleckten Fell, zu einer perfekten Tarnung in ihrem Lebensraum. Dieses Verharren an derselben Stelle wird, beim Herannahen einer lauten und imposanten landwirtschaftlichen Maschine, durch eine das Rehkitz paralysierende Panik noch weiter verstärkt. Die oft tödlich verlaufenden Unfälle durch landwirtschaftliche Maschinen, sind demnach bedingt durch das natürliche Schutzverhalten der Rehkitze, welches die Jungtiere eigentlich vor Prädatoren schützen soll. Nach den ersten beiden Lebenswochen steigert sich die Fähigkeit der Rehkitze zur Flucht. Die Geburten verteilen sich von Ende April bis Anfang Juni mit einem Höhepunkt zum 20. Mai. Das Datum des ersten Schnitts beeinflusst in großem Ausmaß die Sterblichkeit der Rehkitze. Dieser Zeitpunkt hängt vom Wetter und ebenfalls vom Futterkonservierungsverfahren ab. Als Silage geerntetes Futter wird in der Regel früher gemäht als Futter, das als Heu geerntet wird. Eine, gegen Ende April durchgeführte Mahd, geht mit weniger Verlusten einher, als eine Ernte, die zeitgleich zum Höhepunkt der Geburten durchgeführt wird und somit eine hohe Sterblichkeit verursacht. In der Regel verursacht der zweite Schnitt weniger Verluste, da die Rehkitze alt genug sind, um vor den Maschinen fliehen zu können.



In hohem Gras verborgenes Rehkitz (© DLR)

Das Aufspüren der Tiere ist ebenfalls mittels moderner Technik machbar, wie zum Beispiel der Einsatz von Infrarotsensoren und Wärmekameras auf Drohnen. Erstere verzeichnen Wärmequellen und benachrichtigen den Fahrer durch akustische Signale. Die Sensoren können auf Teleskopstangen montiert werden, die horizontal von einer Person auf 1 m Höhe über den Boden gehalten werden, während sie das Feld abgeht (Wilddetektor ISA – Deutschland). Die zweite Technik hebt die Zonen hervor, in denen, beim Überfliegen einer Fläche mit einer Drohne, unterschiedliche Wärmebilder verzeichnet werden. Die GPS-Angaben werden unmittelbar auf einen Bildschirm übermittelt. Die verzeichneten Wärmequellen werden gespeichert und können anschließend am Boden genauer gesucht werden. Diese High-Tech-Methoden sind relativ effizient für Tiere mittlerer Größe (Rehkitze). Das verzeichnete Signal hängt von vielen Faktoren ab, wie der Größe des Tieres, seiner Temperatur und seinem „Ausstrahlungsvermögen“, ebenso wie der Vegetation zwischen Tier und Sensor, den atmosphärischen Bedingungen,...

Sobald Jungtiere oder Nester entdeckt werden, müssen diese entweder in Sicherheit gebracht bzw. die Lage der Nester muss verzeichnet werden, damit diese Zonen nicht mitgemäht werden. Wenn man Rehkitze oder junge Feldhasen findet, dann sollte man darauf aufpassen, dass keine menschlichen Gerüche auf diese übertragen werden, damit sie nicht von ihren Müttern verlassen oder von Raubtieren aufgespürt werden. Es ist wichtig sich die Hände mit Erde und Gras zu reiben und die Tiere mit ausgerissenen Grasbüscheln anzufassen. Auf diese Weise können die Tiere sicher ins nächstgelegene Gestrüpp platziert werden.

Mahdkalender

Der Zeitpunkt der Mahd hat den größten Einfluss auf die Anzahl getöteter Tiere. Je später die Mahd durchgeführt wird, desto größer die Überlebenschancen für die Jungtiere. Der erste Schnitt sollte bestenfalls nicht vor Mitte Juni durchgeführt werden wobei jeder weitere Tag eine entscheidende Rolle spielt. Für Rehe ist ein frühzeitiger erster Schnitt, gegen Ende April, mit weniger Verlusten verbunden, da der Höhepunkt der Geburten erst um den 20. Mai erreicht wird.

Ein größeres Intervall zwischen dem ersten und zweiten Schnitt ermöglicht es, insbesondere bei bodenbrütenden Vögeln, die Sterblichkeitsrate zu reduzieren.

Während der Mahd

Während der Mahd kann man eine Reihe von Maßnahmen durchführen, mit dem Ziel, die Sterblichkeit der Tiere zu verringern:

- die Arbeitsgeschwindigkeit verringern, je nach Möglichkeit auf 5 km/h (Maximal 10-12 km/h), damit die Tiere Zeit haben, zu flüchten;



Mit Wärmekamera ausgestattete Drohne
(© www.wildretter.de)



Aufspüren mit Hilfe von Hunden (© Sorka Eixmann)



Rettung eines Rehkittes (© DLR)

- die Parzelle von innen nach außen mähen. Wenn man im Zentrum der Parzelle mit Mähen beginnt, führt dies dazu, dass die Tiere nicht „eingefangen“ werden, sondern nach außen flüchten können. Ungefähr 70 % der Tiere halten sich in den Randstreifen entlang von Waldparzellen auf;
- Nacharbeit soweit wie möglich vermeiden;
- den zeitgleichen Einsatz mehrerer Maschinen auf derselben Parzelle vermeiden, da die Tiere verwirrt werden;
- die Parzellen in Mosaiken mähen, das heißt große Parzellen werden unterteilt und zu unterschiedlichen Zeitpunkten gemäht, um Fluchtmöglichkeiten aufrechtzuerhalten;
- die Feldränder nicht mähen oder 6 Meter breite Randstreifen belassen, beziehungsweise die Schnitthöhe auf 20 cm ansetzen, um Nester, Brutvögel oder andere Tiere, die auf dem Boden liegen, zu verschonen. Je höher die Schnitthöhe, desto weniger Tierverluste entstehen;
- die Schnitttechnik anpassen – Mähbalken fordern weniger Opfer unter den Wildtieren als rotierende Mähwerke, die die Tiere „ansaugen“;
- die Maschinen mit Balken ausstatten, welche die Tiere aufschrecken, damit sie flüchten, anstatt dass sie in der Vegetation versteckt bleiben. Es handelt sich hierbei um horizontale Balken, an denen Ketten hängen, die über das Gras streichen oder Käbme, die über den Boden kratzen, akustische Röhren (Schellengeräusch) oder sogar blendende Objekte. Diese Aufschreckbalken werden hydraulisch oder manuell ein- und ausgefahren und sind seitlich des hinten aufgehängten Mähbalkens positioniert. Der Balken wird bei geringer Geschwindigkeit (maximal 10 – 12 km/h) eingesetzt. Je nach Prototyp beträgt der Preis zwischen 1.500 und 2.500 €. Wenn der Fahrer den Abflug eines Vogels bemerkt, muss die Maschine gestoppt werden, um sich zu vergewissern, dass kein Nest mit Eiern oder Küken im Weg ist;
- eine Technik zum Aufspüren von Tieren einsetzen, die entweder direkt vorne auf dem Traktor angebracht ist oder auf dem Rahmen des Mähers. Diese Technik kann mit Ultraschall-Emissionen ergänzt werden, die die Tiere zur Flucht treiben.

Mehrere Prototypen sind bereits getestet worden. Ein erster (Apparat Agroguard – France) basiert auf Infrarot-Sensoren, die auf der Achse des Mähwerks auf einer Höhe von 1,5 m angebracht und leicht nach unten geneigt sind. Sie funktionieren durch Wahrnehmung von Wärmequellen und Bewegungen und teilen dem Fahrer „Hindernisse“, die in Fahrtrichtung liegen, mit.

Ein weiterer Prototyp (Apparat ISA Wildretter – Deutschland) funktioniert mittels Infrarotkamera, welche Tiere bis zu maximal 40 m vor der Maschine aufspürt und dem Fahrer diese auf einem Bildschirm anzeigt.

Ein dritter Prototyp (Apparat Sensosafe – Österreich) basiert auf einem optischen Infrarotsensor. Sobald ein Tier

erfasst wird, sendet der Sensor ein Signal ab und das Mähwerk hebt sich im selben Moment.

Trotz all dieser technischen Hilfsmittel bleibt die Anpassung der Mähetechnik ein obligatorischer Schritt, um die Wildtiere zu schützen.

Während der Mahd ist es wichtig, dass der Fahrer aufmerksam gegenüber der Umgebung bleibt. Die Verhaltensweisen von Tieren auf dem Feld oder der Umgebung liefern wertvolle Erkenntnisse zur Präsenz von Jungtieren oder Nestern. Ein Beispiel hierfür sind Rehe, die vor der Maschine flüchten und in einiger Entfernung stehen bleiben um sich umzusehen; in diesem Fall besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass ein Rehkittz sich in der Nähe befindet. Bei Vögeln deutet ein aggressives Verhalten gegen Eindringlinge darauf hin, dass man sich dem Nest nähert.

Welche Maßnahmen in der Wallonie

Allgemein betrachtet ist eine Bewirtschaftungsweise des Grünlands bei der die Wildtiere geschützt werden, weniger rentabel oder komplizierter. Ein später Schnitzeitpunkt zum Beispiel ist bei Weitem nicht optimal für den Ertrag und die Futterqualität. Eine Mahd mit geringer Arbeitsgeschwindigkeit erfordert mehr Zeit, und steht im Widerspruch zur Optimierung der Arbeitszeit, die eine verständliche Priorität der Landwirte und Unternehmer darstellt. In der Wallonie bestärken die Agrar-, Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen (AUKM²) die Landwirte dabei, umweltschützende (Biodiversität, Wasser, Boden, Klima) Praktiken, sowie Arbeitsweisen, die zum Erhalt des Naturerbes (tierisch oder pflanzlich) und der Landschaft in landwirtschaftlichen Gebieten beitragen, durchzuführen. Die Landwirte verpflichten sich auf freiwilliger Basis (Vertrag von 5 Jahren) und können von finanziellen Beihilfen (oder Kompensationszahlungen) profitieren um die anfallenden Kosten für die Durchführung dieser Methoden, die über die guten landwirtschaftlichen und umweltschonenden Praktiken hinausgehen, zu decken. Zwei Methoden tragen einen Großteil zu einer Verringerung der Sterblichkeitsrate bei der Mahd des Grünlandes bei; die Methoden „naturnahes Grünland“ (200 €/ha) und „biologisch wertvolles Grünland“ (450 €/ha). Das Lastenheft der ersten Methode sieht ein Schnittverbot vor dem 16. Juni, sowie einen Erhalt von 5 % nicht gemähter Schutzzonen vor. Die Lage dieser Schutzzonen kann von Jahr zu Jahr verändert werden.

Das Lastenheft der zweiten Methode impliziert den Erhalt einer Schutzzone von 10 % der Fläche. Die Lage dieser Zone kann zu jedem Schnitt ändern. Das Datum des ersten Schnittes wird von einem Experten von Natagriwal festgelegt².

Es ist von größter Wichtigkeit alle Akteure zu sensibilisieren, die zur Entwicklung der Praktiken beitragen, die zur Schonung der Wildtiere führen.



² Für weitere Informationen : www.natagriwal.be



Die Mahd im Zentrum der Parzelle zu beenden hält die Tiere „gefangen“
(© Jérôme Widar)



Aufschreckbalken
(© J. Chauvigne)



Optische Infrarotsensoren
(© Pöttinger)

Literaturverzeichnis:

- BERGER N. (2013) « Au secours des faons », Recherche Agronomique Suisse 4 (6), p. 302-305.
- CACARD B. (2017) « Chevreuil, victime de la prédation », Chasse & Nature mars 2017, p. 22-28.
- DOMINGO J. (2010) « Mortalité du gibier. Qui est en cause ? », Le Chasseur Français n° 1358 - avril 2010, p. 28-36.
- GUILLAUME A., GUITTON J.S. (2016) « Aux petits soins pour le capucin ! », Le Chasseur Français n° 1431 - mai 2016, p. 20-25.
- GUITTON J.S. (2016) « Innover et adapter son matériel pour préserver la faune sauvage », Chambres d'Agriculture n° 1052 - avril 2016, p. 25.
- JARNEMO A. (2002) « Roe deer *Capreolus capreolus* fawns and mowing-mortality rates and countermeasures », Wildlife Biology 8:3 (2002), p. 211-218.
- MAILLARD J.F., SUFFRAN Y., OMNES F. (2011) « Machinisme agricole et faune sauvage », Faune Sauvage n° 291 - 2ème trimestre 2011, p. 49-54.
- ONCFS (2009) « Sur mon exploitation, je réduis l'impact des machines sur la faune sauvage », plaquette Agrifaune, 2 p.
- PROTECTION SUISSE DES ANIMAUX (2013) « Protéger les faons lors de la fenaison », feuille d'information PSA, 5 p.
- REITZ F., GOUACHE C., SOYEZ D., SERRE D. (1993) « L'effaroucheur électronique à ultra-sons Game-System : quelle efficacité pour le lièvre ? », Bulletin mensuel O.N.C. n° 184, p. 10-15.
- STEINDL A. (2013) « Protéger le gibier en fauchant », revue UFA n° 5, p. 22-23.
- TILLMANN J.E. (2011) « Comment préserver la faune sauvage au moment de la fauche », Conseil International de la Chasse et de la Conservation du Gibier (CIC), Deutsche Wildtier Stiftung, 16 p.
- ZWAENEPOEL P. (1998) « La détection de la faune sauvage par capteur infrarouge. Etude du système J F-Agroguard », Bulletin Mensuel de l'Office National de la Chasse n° 232 - avril 1998, p. 34-37.

Web Sites

- www.claas.com www.poettinger.at
www.hafl.bfh.ch www.wildretter.de
www.natagriwal.be www.zootechnik.ch
www.oncfs.gouv.fr

Zusammenfassung

Vor der Mahd:

- Aufschrecken (visuell, akustisch, vergrämende Produkte);
- Absuchen, mit oder ohne Hund;
- Aufspüren mittels Infrarot-Sensoren oder Wärmebildkamera auf einer Drohne.

Mahdkalender:

- späterer Zeitpunkt des ersten Schnittes;
- Zeitraum zwischen dem ersten und zweiten Schnitt vergrößern,

Während der Mahd:

- reduzierte Arbeitsgeschwindigkeit;
- von innen nach außen mähen;
- Nacharbeit vermeiden;
- den Einsatz mehrerer Maschinen vermeiden;
- Schutzzonen erhalten;
- angepasste Mähtechnik;
- Aufschreckbalken;
- Tiere aufspüren mit Hilfe von Prototypen;
- das Verhalten der Tiere beobachten.

Autor/ Kontakt:

Jérôme WIDAR,

Subvention dégâts de gibier SPW/
asbl Fourrages Mieux
www.fourragesmieux.be