Herbizideinsatz und Wasserschutz

Kooperative Maßnahmen führen im Maisanbau zu konkreten Empfehlungen

Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (PSM) rückt in Niedersachsen zunehmend in den Fokus der Wasserwirtschaft. Die Bevölkerung fordert häufig mit Nachdruck und ungeachtet einer humantoxikologischen Bewertung ein rückstandsfreies Trinkwasser. In Zusammenarbeit mit der Wasserschutzberatung versucht der Pflanzenschutzdienst in Niedersachen, den Landwirten bei Funden von „Problemwirkstoffen" Alternativen aufzuzeigen.

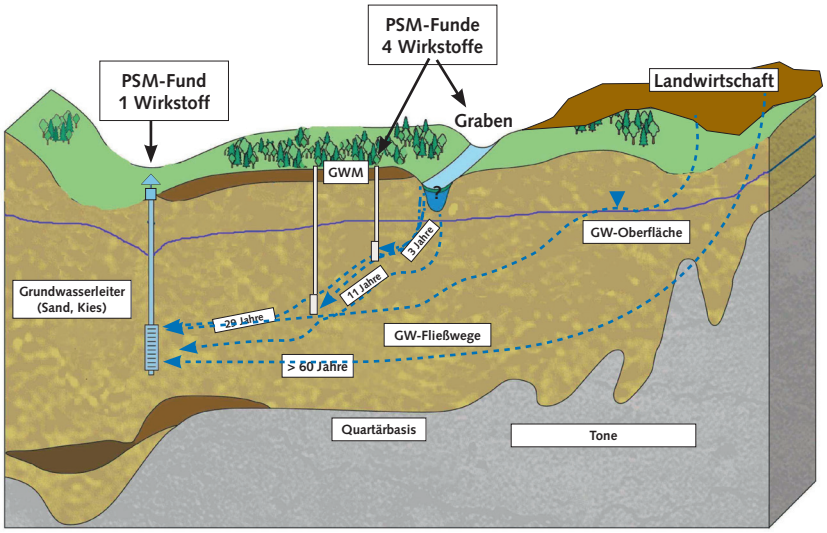
Josef Kuhlmann, Cloppenburg

Foto: landpixel

Obwohl der Mais hinsichtlich der Intensität des PSM-Einsatzes grundsätzlich als extensive Kultur zu betrachten ist, treten doch in Regionen mit höherem Maisanteil in der Fruchtfolge vereinzelt Probleme mit bestimmten Herbizid-Wirkstoffen bzw. deren Metaboliten auf. In der norddeutschen Tiefebene wird Trinkwasser fast ausschließlich aus tief liegenden Grundwasservorkommen zwischen 30 und über 100 m Tiefe gefördert. In flach verfilterten sogenannten Vorfeldmessstellen wird ein intensives Monitoring auf PSM–Einträge sowohl über die Wasserversorger als auch über die obere Wasserbehörde durchgeführt. Darin zeigt sich, dass bestimmte Wirkstoffe bzw. deren Abbauprodukte vermehrt gefunden werden (Abb. 1).

Die Wasserlöslichkeit der Substanzen bzw. das Abbauverhalten im Sickerwasser sowie deren Anwendungshäufigkeit aufgrund des Maisanteils in der Region spielen dabei eine wichtige Rolle.

Abb. 1: Beispiel für eine Fundaufklärung



**Bevor Beratung ansetzt, müssen die Eintragswege möglichst geklärt werden.
Oft vergehen Jahre, bis Pflanzenschutzmittel im Grundwasser erscheinen.
Hier ein aktuelles Beispiel, wo sich ein Hofabfluss in den Graben als Punktquelle herausstellt.**

Grenzwerte in der Diskussion

Eine Problematik besteht bei den nicht relevanten Metaboliten (nrM) in der großen Diskrepanz zwischen dem Zulassungsverfahren und eventuellen Ansprüchen des Wasserversorgungsunternehmens ans Trinkwasser. In der Zulassung ist ein Grenzwert des nrM von 10 µg/l gegeben. Dem gegenüber stehen die seit 2009 veröffentlichten Gesundheitlichen Orientierungswerte (GOW) des UBA/BfR, die sich je nach Art des nrM zwischen 1 und 3 µg/l bewegen. Diese spielen jedoch in der Zulassung keine Rolle und sind keine rechtsverbindliche Standards. Die GOWs sind auch kein Maßstab für Nachzulassungsmonitorings oder Fundaufklärungen durch die Zulassungsinhaber.

Die Wasserversorger melden die Funde zunehmend auch der Zulassungsbehörde, vereinzelt bestehen aber auch Vorbehalte gegenüber einer Veröffentlichung. Landwirte reklamieren darüber hinaus, einen zugelassenen PSM-Wirkstoff auch anwenden zu dürfen und nicht als „Sündenbock" dargestellt zu werden.

Eintragsquelle identifizieren

In den oben erwähnten Monitoring-Programmen weisen bestimmte Wirkstoffe immer wieder eine erhöhte Fundhäufigkeit auf, z. B.: Terbuthylazin, Metolachlor und Bentazon. Wenn man den

Auch Oberflächengewässer rücken zunehmend in den Fokus.

Abb. 2: Zusammensetzung breit wirksamer Herbizidkombinationen im Mais

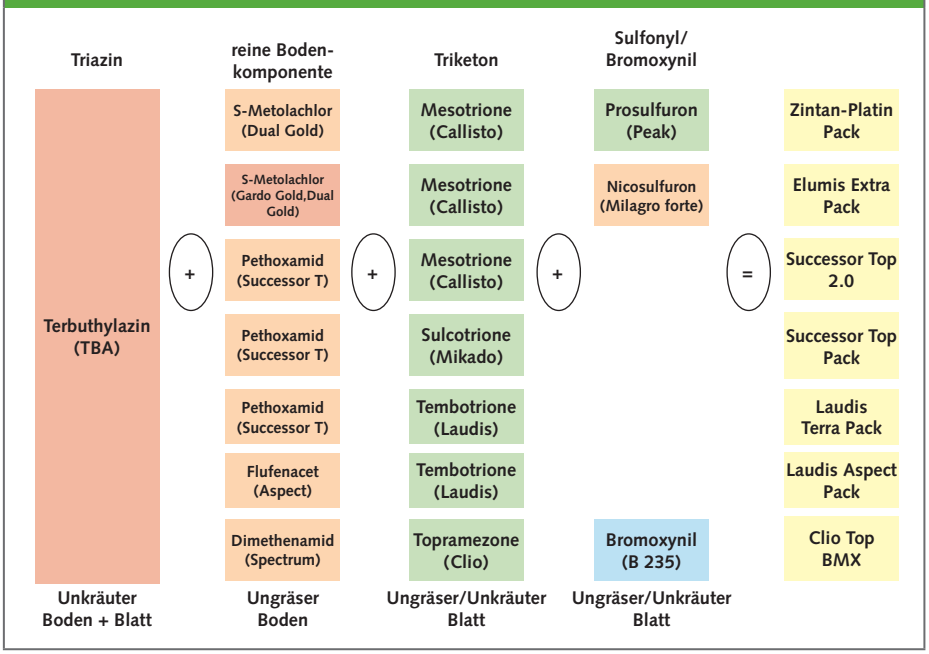
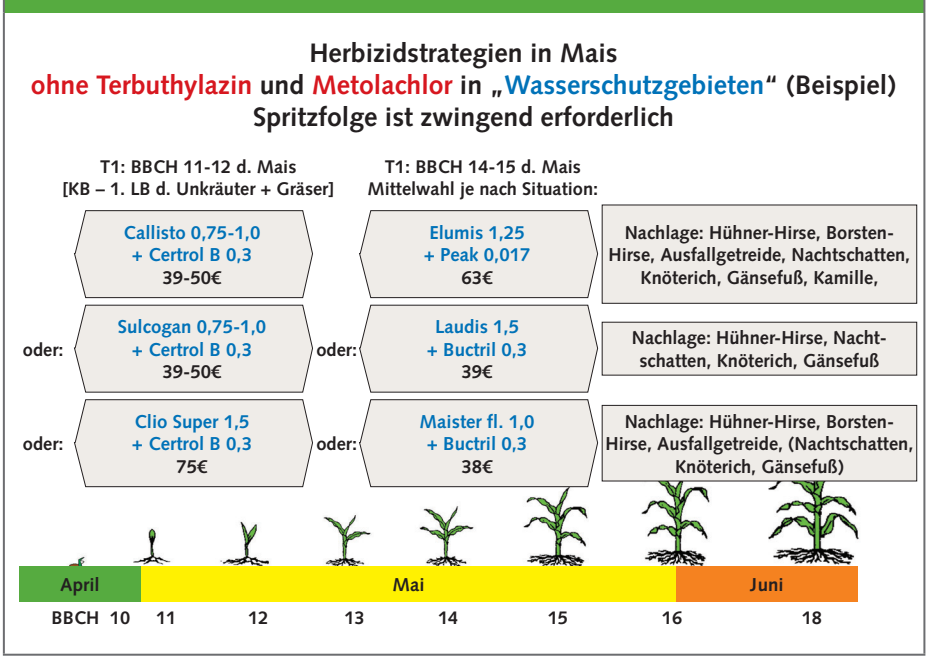


Abb. 3: Spritzfolge bei Verzicht auf Metolachlor und Terbuthylazin in Wasserschutzgebieten



Anstieg des Maisanbaus in Niedersachsen und die lange Anwendungszeit seit der Zulassung dieser Wirkstoffe betrachtet und außerdem berücksichtigt, dass die Wirkstoffe in mehreren marktführenden Handelsprodukten enthalten waren bzw. noch sind, dann sind deren Funde im Grundwasser nicht verwunderlich. Dies wird besonders deutlich bei Terbuthylazin (Abb. 2). Um diesen Wirkstoff zu schützen, gibt es eine Vereinbarung zwischen den Pflanzenschutzfirmen, ihn nicht mehr solo und nur noch mit maximaler Aufwandmenge von 750 g/ha zu vermarkten. Im Falle von Bentazon hat die Zulassungsbehörde schon vor einigen Jahren Konsequenzen aus den vermehrten Funden gezogen und mit der Auflage NG 407 den Wirkstoff auf bestimmten Sandböden verboten.

Wichtig bei der Betrachtung des Problems und bei der Suche nach Lösungsansätzen in der Praxis ist immer die Frage der Eintragsquelle. In vielen Fällen, in denen eine Fundaufklärung stattgefunden hat, wurde nicht die Flächenanwendung eines Wirkstoffes, sondern eine sogenannte Punktquelle als Eintragsgrund festgestellt. Das heißt, es wurde z. B. ein Hofablauf oder ein ausgelaufener Kanister als Eintragsquelle identifiziert. Anders ist das in Gebieten, wo Trinkwasser aus Oberflächenwasser befördert wird, hier können PSM-Rückstände natürlich vermehrt auch aus Flächenanwendungen stammen, die z. B. über Erosion oder über Drainagen eingetragen worden sind.

Freiwillige Vereinbarungen als Lösungsansatz

Bei akuten Funden in Vorfeldmessstellen oder im schlimmsten Fall auch in Förderbrunnen sind in Kooperation mit den Wasserversorgern Lösungswege bzw. Sanierungskonzepte für die Zukunft zu finden. Neben der Vermeidung von punktuellen Einträgen geht es dann auch ganz konkret um die Umsetzung von Herbizidstrategien, in denen auf die Anwendung der Problemwirkstoffe verzichtet wird und Alternativen gefunden werden.

In Niedersachsen mündet das häufig in sogenannten freiwilligen Vereinbarungen zwischen Landwirten und dem Wasserversorger in den betroffenen Wassergewinnungsgebieten. Die Höhe der Honorierung an die Landwirte richtet sich

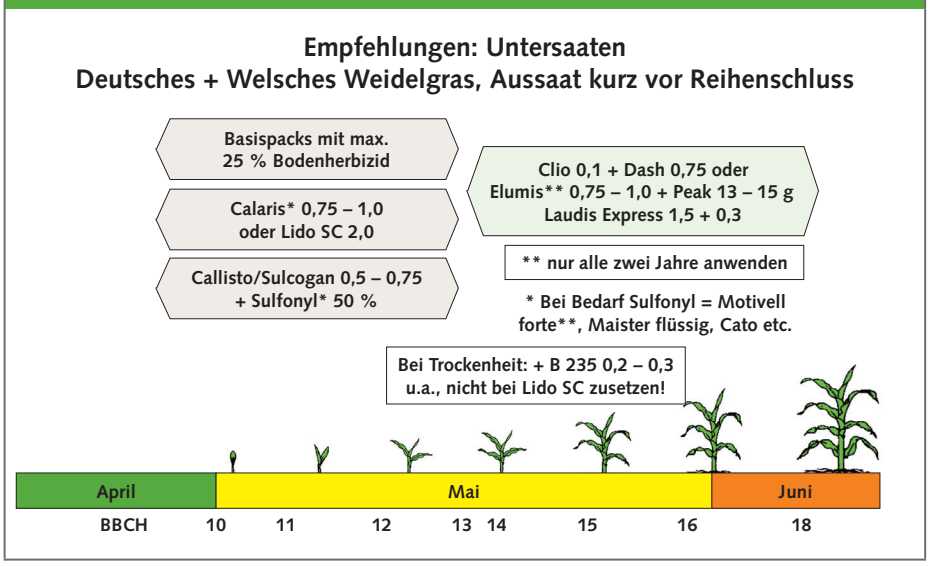
Bei Verzicht auf den Wirkstoff Terbuthylazin kann der Storchschnabel zum Problemunkraut werden. *Fotos: Autor*

dann nach den Zusatzkosten, die durch den Verzicht auf bestimmte Wirkstoffe entstehen. Wenn z. B. nur auf Metolachlor verzichtet wird, sind dabei geringere Nachteile auszugleichen, als wenn zusätzlich noch Terbuthylazin ersetzt werden muss. Gerade bei Verzicht auf den zuletzt genannten Wirkstoff können auf Standorten mit starkem Vorkommen von Storchschnabel oder auch bei Besatz mit Fingerhirsearten erhebliche Probleme auftreten.

Eines ist jedoch eindeutig: bei Verzicht auf diese stark bodenaktiven Wirkstoffe sind Spritzfolgen, d. h. zweimalige Überfahrten mit mehr blattaktiven Produkten, vorprogrammiert. Dies muss sich natürlich dann auch bei der Ausgleichsberechnung für den Landwirt niederschlagen. In Abbildung 3 ist beispielhaft eine alternative Spritzfolge bei Verzicht auf Metolachlor und Terbuthylazin dargestellt. In diesem konkreten Fall erhält der Landwirt in dem Wasserschutzgebiet 69 Euro Ausgleich für seine erhöhten Aufwendungen.

In vielen Wasserschutzgebieten werden Untersaaten in Mais aus Gründen der Restnitratbindung besonders gefördert. Ein positiver Folgeeffekt ist, dass aus Gründen der Verträglichkeit für die Untersaat auf bestimmte wassersensible Bodenherbizide (u. a. Metolachlor) dabei verzichtet bzw. deren Aufwandmenge drastisch reduziert werden muss (Abb. 4). So sind also auf geeigneten Standorten aus der Sicht des Wasserschutzes eventuell zwei Fliegen mit einer Klappe zu schlagen.

Abb. 4: Empfehlungen zum Herbizideinsatz bei Untersaaten im Mais



Ausblick

Eine sinnvolle Wirkstoffrotation in den betroffenen Gebieten, die über eine intensivierte Beratung umgesetzt werden kann (Hot-Spot-Management), bietet sich als Lösung des Problems der PSM-Wassereinträge an.

Unseres Erachtens ist dagegen ein schnelles Verbot von Wirkstoffen nicht sinnvoll, da eine weitere Einschränkung der ohnehin schon knappen Wirkstoffpalette die große Gefahr einer Umschichtung des Problems auf die verbleibenden Wirkstoffe birgt – ganz abgesehen von der Förderung von Herbizidresistenzen als weitere mögliche unangenehme Begleiterscheinung. <<

KONTAKT

Dr. Josef Kuhlmann
Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Fachgruppe Pflanzenbau Pflanzenschutz,
49661 Cloppenburg
Telefon: 04471 948337
Telefax: 04471 948313
josef.kuhlmann@lwk-niedersachsen.de