

Unkrautregulierung im Mais ohne Terbutylazin und Nicosulfuron

Seit diesem Jahr sind die beiden Herbizid-Wirkstoffe Terbutylazin (nachfolgend TBA genannt) und Nicosulfuron im ÖLN verboten. Das Verbot wurde vor allem aufgrund der vergleichsweise hohen Gewässer-Ökotoxizität der beiden Wirkstoffe ausgesprochen. Zudem stehen im Mais noch gewisse Alternative Wirkstoffe zur Verfügung, sodass ein Verbot als verhältnismässig eingestuft wurde. Auch im umliegenden Ausland werden die beiden Wirkstoffe immer strenger reguliert.

folgende Herbizide sind seit diesem Jahr verboten (Liste nicht abschliessend!)

Terbutylazin-haltige Herbizide	Nicosulfuron-haltige Herbizide
<ul style="list-style-type: none">• Akris• Aspect• Calaris• Gardo Gold• Lumax, Lumax H• Mairal Gold• Mien• Prado• Pyran• Spectrum Gold• Subitex• Successor T• Terbu-P• Topcorn	<ul style="list-style-type: none">• Arigo• Cirontil• Dasul• Dasul Extra 6 OD• Elumis• Hector Max• Kelvin• Komet• MaisNico• Nicogan• Nicososh OD• Principal• SL 950• Victus / Victus OD

Grundprinzipien des Herbizideinsatzes werden wichtiger

Wenn schlagkräftige Wirkstoffe wegfallen, wird es umso wichtiger, die maximale Wirksamkeit der übrigen Wirkstoffe herauszuholen zu können. Deshalb werden die Prinzipien für einen «optimalen» Herbizideinsatz noch bedeutsamer:

Eine situativ angepasste Herbizidauswahl gewinnt an Bedeutung, da die «Allzweckwaffe» TBA nicht mehr verfügbar ist. Insbesondere bei den verschiedenen Hirse- und Knötericharten zeigen sich bei den verbliebenen Wirkstoffen grössere Unterschiede im Wirkungsspektrum, was eine gezielte Herbizidauswahl noch wichtiger macht.

Der optimale Applikationstermin gewinnt an Bedeutung. Grundsätzlich ist dieser Zeitpunkt erreicht, sobald die grosse Masse der Unkräuter aufgelaufen ist, idealerweise aber noch vor dem 3-Blatt-Stadium der grössten Unkräuter. Meist ist das ca. im 3-4-Blatt-Stadium des Mais der Fall. Natürlich müssen bei der Wahl des Applikationstermins ungünstige Witterungsbedingungen wie Kältephasen/Spätfröste, Trockenstress oder Nässeperioden unbedingt vermieden werden.

Bei sehr trockenen Bedingungen, wie etwa im letzten Frühjahr, ist bei der Herbizidwahl vermehrt auf Blattherbizide zu setzen, da die spät ausgebrachten Bodenherbizide aufgrund des fehlenden Bodenwassers teils ungenügend wirkten.

Die Fruchtfolge gewinnt an Bedeutung, wenn wir feststellen, dass Hirsen und Köntericharten durch den Wegfall der beiden Wirkstoffe schwieriger erfassbar sein werden. Insbesondere das Abwechseln von Sommer- und Winterkulturen sowie der Anbau von Kunstwiesen und Zwischenfrüchten helfen, den Druck dieser Frühjahreskeimer gering zu halten.

Terbuthylazin ersetzen

TBA galt in den vergangenen Jahren als sicherer Wert als Bodenherbizid-Komponente in der Unkraut-Regulierung im Mais, weil es eine breite Wirkung gegen breitblättrige Unkräuter hatte und auch die Gräser-Wirkung verbesserte. So profitierte unter anderem Callisto oder Laudis in Kombination mit TBA von einer verbesserten Hirse-Wirkung. Auch die schnelle Wirkung des TBA wird man in Zukunft bei alternativen Herbiziden etwas weniger beobachten können. Ein leicht früherer Applikationstermin kann deshalb sinnvoll sein, um die Hirse-wirkung abzusichern, da Hirsen mit zunehmendem Alter weniger sensibel auf Herbizide reagieren.

Bei frühen Herbizidanwendungen (bis 2-/3-Blatt-Stadium) kann Stomp Aqua + Spectrum (Plus) ein ähnliches Wirkungsspektrum wie TBA aufweisen.

Wo Winden, Disteln oder Blacken von den Herbiziden ungenügend erfasst werden, verspricht die Zumischung von Dicamba den besten Erfolg zur Schliessung dieser Wirkungslücken.

Wo die TBA-freie Herbizidstrategie ungenügende Ergebnisse gegen Ungräser lieferte, kann eine zusätzliche Titus-Beimischung/-Einzelapplikation helfen. Achtung auf die Sortenverträglichkeit!

Nicosulfuron ersetzen

Auch Nicosulfuron war ein relevanter Herbizid-Wirkstoff im Mais. Insbesondere Hühnerhirsen, Borstenhirsen, Raygras, einjährige Rispel oder die Quecke wurden von Nicosulfuron gut erfasst. Im Gegensatz zum TBA sind für Nicosulfuron hingegen verwandte Herbizid-Wirkstoffe vorhanden, welche ein ähnliches Wirkungsspektrum haben. So werden z. Bsp. mit Equip oder Titus + Gondor ähnliche Wirkungen erzielt.

Dem Resistenzmanagement vermehrt Beachtung schenken

Durch den Wegfall von TBA fällt auch eine Wirkstoffgruppe im Mais weg. Es bleiben insgesamt noch 7 Wirkstoffgruppen übrig. Dies ist im Vergleich zu anderen Kulturen ein noch guter Wert. Problematischer wird es hingegen, wenn gewisse Unkräuter durch das Fehlen des TBA nicht mehr ganz erfasst werden und so über die Fruchtfolge (insbesondere in getreidelastigen Fruchtfolgen) einem erhöhten Resistenzbildungs-Risiko unterworfen sind. Die Bedeutung des Resistenzrisiko-Managements über die gesamte Fruchtfolge hinweg gewinnt also an Bedeutung. Vorsicht ist vorallem bei ALS-Hemmern geboten (Sulfonylharnstoffe der Resistenzgruppe 2, bis 2022 Resistenzgruppe B), welche häufig in Getreide, Mais und auch in der Einzelstockbekämpfung von Unkräutern in Wiesen zum Einsatz kommen.

Mechanische Unkrautregulierung in Betracht ziehen

Wenn die chemische Unkrautregulierung schwieriger wird, gewinnen mechanische Regulierungs-Strategien an Bedeutung. Der Mais eignet sich hierfür sehr gut, sofern für das Striegeln/Hacken ein genügend sauberes Saatbett geschaffen wurde. Zusätzlich können bei der Anmeldung des Produktionssystems «Verzicht auf Herbizide im Ackerbau» pro Kultur im Mais Fr. 250.-/ha generiert werden. In diesem System können gar die Saatzeilen mittels einer Bandspritzung gespritzt werden, sodass eine übermässige Verunkrautung in der Reihe kein Problem ist.

Gestriegelt werden kann der Mais im Voraufbau, bis der Mais ca. 3 cm unter dem Boden spitzt. Auch im Nachaufbau ist es möglich, den Mais ab dem 3-Blatt-Stadium vorsichtig zu striegeln. Die verschiedenen Hackgeräte funktionieren im Einsatz ab ca. dem 2-Blatt-Stadium bis ca. 50 cm Pflanzhöhe.

Fazit

Die Komplexität der Unkrautregulierung im Mais hat mit dem Wegfall der beiden Wirkstoffe Terbuthylazin und Nicosulfuron zugenommen. Mit den richtigen Strategien ist aber immer noch eine umfassende Wirkung möglich. Grundlegende Bedingungen wie die situativ gezielte Herbizidwahl, der optimale Anwendungszeitpunkt oder optimale Applikationsbedingungen wie auch ein fruchtfolgeübergreifendes Resistenzmanagement nehmen an Bedeutung zu.

Falls hierzu Fragen auftauchen, können Sie sich jederzeit an den kantonalen Pflanzenschutzdienst Zug wenden (041 227 75 65, pflanzenschutz@schluechthof.ch)