

Schnell fahren, gut treffen

Spritzen mit höherer Geschwindigkeit ist keine Hexerei. Allerdings brauchen Sie Fingerspitzengefühl, damit die Abtrift nicht unzulässig hoch wird und die Mittel gut wirken.

Mehr Schlagkraft im Pflanzenschutz ist ein Ziel, an dem Landwirte, Beratung und Geräteindustrie verstärkt arbeiten. Prinzipiell gibt es verschiedene Wege, dieses Ziel zu erreichen. Um welche Größenordnungen kann die Flächenleistung gesteigert werden? Orientieren wir uns an den Anhaltspunkten von Jörg Garrelts vom Pflanzenschutzamt der LK Niedersachsen:

- Größere Arbeitsbreite: 20 bis 50%.
- Größeres Fass: 5% und darüber.
- Weniger Nebenzeiten (z.B. Befüllen am Feldrand): mehr als 20%.
- Weniger Wasser: etwa 10%.
- Nachtstunden nutzen: noch ziemlich unsicher.
- Arbeitsgeschwindigkeit verdoppeln: mehr als 40%.

Arbeitsbreite und Arbeitsgeschwindigkeit bieten danach die größ-

ten Potentiale für ein effizienteres Arbeiten. Aber gerade in den größeren Betrieben ist die Arbeitsbreite oft schon ausgereizt. Deshalb auch das große Interesse gerade in diesen Betrieben an höheren Geschwindigkeiten. Dort sind auch die Schläge oft groß genug.

Auch Eberhard Schopp und Fritz Schmiel haben sich Gedanken über mehr Schlagkraft gemacht. Schopp ist Vorstand, Schmiel verantwortlich für Düngung und Pflanzenschutz im Agrarunternehmen Menz eG, das im nördlichen Sachsen-Anhalt rund 2 200 ha Ackerfläche bewirtschaftet.

Eine einzige 5200-l-Anhängespritze erledigt dort den gesamten Pflanzenschutz in einer Vielzahl von Kulturen: neben Getreide auch Raps, Rüben, Mais und Kartoffeln. Die Spurschächte sind wegen der Reihen-

kulturen einheitlich auf 27 m ausgelegt. Natürlich würde sich Fritz Schmiel bei 27 ha durchschnittlicher Schlaggröße eine größere Gestängebreite für das Getreide wünschen, aber das bedeutet eine zweite Spritze und kommt deshalb nicht in Frage.

In den Nebenzeiten dagegen steckt mehr Potential, die Schlagkraft zu erhöhen. Werden weiter entfernte Flächen angefahren, hängt ein 8000 l fassender Wasserwagen am Heck der Spritze, die mit einer Anhängerkuppelung ausgerüstet ist. Das vermindert die Rüstzeiten und spart nach Einschätzung von Eberhard Schopp während der Spritzsaison 1/3 AK: »Eine deutliche Leistungssteigerung bei vertretbaren Kosten.«

Aber nur mit reduzierten Wassermengen und einer höheren Fahrgeschwindigkeit schafft es Fritz Schmiel, etwa die Blattbehandlung von 700 ha Weizen in drei Tagen zu erledigen: »Wir fahren dabei mit 13 bis 15 km/h, einer Wassermenge zwischen 150 und 200 l und der 03er TD HiSpeed-Düse«, erläutert er. Vorher hatte der Betrieb ein luftunterstütztes Düsen-system zur Verfügung. Damit ließen sich allerdings nur Geschwindigkeiten bis 11 km/h erreichen, weil bei schnellerem Tempo die Luftmengen nicht mehr ausreichten.

Je weniger Wasser, um so schneller kann man fahren, das ist eine Bin-senweisheit. »Bei zuviel Wasser kommt man bei gleicher Düse mit dem Druck an die Grenze, oder man muss die Düse wechseln«, so Fritz Schmiel. »Allerdings sind die Hochgeschwindigkeitsdüsen in Ausbring-menge und Druck relativ variabel. Sie funktionieren in einem Bereich zwischen 3 und 6 bar.«

»Ich muss mir dreimal am Tag die Witterung anschauen«, berichtet Schmiel. Um 4 oder 5 Uhr morgens beginnt für ihn der »Spritztag«. Dann seien die Bestände noch relativ nass, und man hätte bei großen Wasseraufwandmengen ohnehin das Problem, dass zu viel Wasser abtropft. So fährt er frühmorgens mit 150 l Wasser, erhöht bis zur Mittagszeit, um dann gegen Abend die Mengen wieder zu verringern. Das funktioniert natürlich nur spritzweise. Morgens mit 150 l/ha schafft Schmiel 34 ha mit einer



Eberhard Schopp (links) und Fritz Schmiel: »Bei vertretbaren Kosten eine deutliche Leistungssteigerung.«

Tankfüllung, später bei 170 l/ha etwa 30 ha und mittags bei 200 l/ha nur noch 25 ha. Und wenn Wind weht und Andrift droht? »Dann fahre ich langsamer oder drehe die Dreifachdüsenkörper auf eine 04 oder 05 Antidrift-düse. Gute fachliche Praxis ist doch immer von der jeweiligen Situation abhängig.«

Eine vollautomatische Gestängeführung sorgt dafür, dass auch bei hoher Fahrgeschwindigkeit der Spritzbalken immer parallel zur Bodenoberfläche liegt.

Auch die Officialberatung hat seit ein, zwei Jahren mit Versuchen zum Schnellfahren begonnen. Dessen größter Feind ist bekanntlich der Wind. »Höhere Fahrgeschwindigkeiten erhöhen die Abdrift«, sagt Andreas Schenk von der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) in Freising. Weil viele Landwirte zu ungünstigen Zeiten spritzen, ist er mit generellen Empfehlungen sehr vorsichtig – wie übrigens durchweg seine Kollegen der Pflanzenschutzdienste. Schließlich darf die gute fachliche Praxis durch diese Empfehlungen nicht ausgehebelt werden. Natürlich muss der amtliche Dienst immer einen Spagat vollführen zwischen dem, was er allen empfehlen kann, und den Möglichkeiten, die gute Praktiker für sich nutzen.

Bis 11 km/h sieht Schenk aufgrund seiner Versuchsergebnisse keine Gefahr erhöhter Abdrift. 16 km/h würde er – zumindest tagsüber – nicht fahren: »Wir kommen dann mit den Abdriftgrenzen kaum hin. Und bei mehr als 20 °C kristallisieren die Feintropfen aus und verdunsten.« Auf jeden Fall brauche man eine exakte Gestängeführung z. B. durch ein Distanzkontrollsystem. »Bei bereits 10 cm mehr Gestängehöhe über dem Bestand verdoppelt sich die Abdrift!«

Abdrift ist das eine, aber wie gut wirken die Mittel bei höheren Geschwindigkeiten? Wenn mehr Wirkstoff verweht wird, gelangt weniger auf die Zielfläche, klar. Je schneller man fährt, umso mehr wird aber auch der Spritzstrahl abgelenkt mit dem Ergebnis, dass z. B. der Halmgrund von Getreide nicht mehr erreicht wird.

Die Beratung in Süddeutschland hat dazu schon 2007 erste Versuche mit Blattbehandlungen im Winterweizen angelegt. Das Ergebnis: Übliche Düsen und Doppelfachstrahldüsen zeigen bis 7/8 km/h gute Anlagerungs-

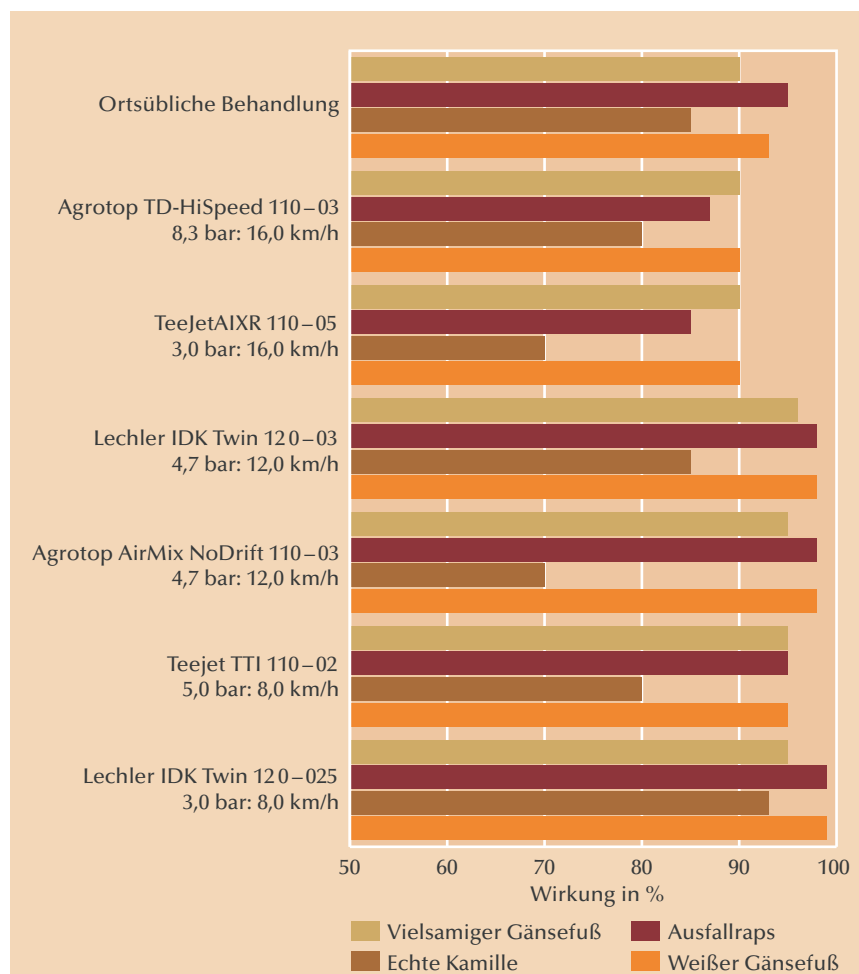
ergebnisse. High-Speed-Düsen haben mit 16 km/h und 8 bar Druck ein besseres Ergebnis erzielt als mit 11,6 km/h und nur 4,4 bar.

2008 haben sich Berater ländereübergreifend verstärkt um die Rüben gekümmert. Hier müssen die Unkräuter im Keimblattstadium in einem engen Zeitfenster »erwischt« werden. Das stellt besondere Ansprüche an die Behandlungstechnik. Die Grafik links zeigt am Beispiel von Versuchen in Baden-Württemberg, um welche Düsen und Geschwindigkeiten es ging. Sie zeigt aber auch deutlich, dass die Wirkung der Mittel durch die Fahrgeschwindigkeit nicht dramatisch beeinflusst wurde. Durchweg hohe Wirkungsgrade brachten die 12-km/h-Varianten, nur die Kamille fiel ab. Ähnliche Ergebnisse ergaben die entsprechenden Versuche in Bayern und Nordrhein-Westfalen.

Fazit. Weniger Wasser und höhere Fahrgeschwindigkeiten sind für viele Landwirte wichtige Ziele im Pflanzenschutz geworden. Dabei stehen die Extreme gar nicht so sehr im Vordergrund. 50 l/ha bei 25 km/h werden noch für einige Zeit risikobereiten Pionieren vorbehalten bleiben. Aber bis 16 km/h mit 150 bis 200 l Wasser – das ist vorstellbar, obwohl eine solche Steigerung der Schlagkraft auch nicht »umsonst« zu haben ist. Die Einhaltung der Guten Fachlichen Praxis ist dann eine permanente Herausforderung. Denn die ersten Versuche des amtlichen Dienstes zeigen: Bei einer Verdopplung der Geschwindigkeit ist weniger die Wirkung der Mittel das Problem, sondern die Abdrift. Deshalb sollten Sie zumindest im Randbereich des Schlages auf Nummer sicher gehen und eher langsamer fahren.

Thomas Preuße

➤ Zuckerrüben: Herbizidwirkung bei höherer Geschwindigkeit



Wirkung neuer Düsentypen bei erhöhten Fahrgeschwindigkeiten und einem Wasseraufwand von jeweils 150 l/ha, Versuche in Baden-Württemberg

Quelle: Schenk nach PSD Baden-Württemberg