Mechanische Unkrautregulierung in Zuckerrüben und Mais

Kurz & knapp 08/2021
Parsau, 17.06.2021

Versuch zum Bandspritzverfahren in Zuckerrüben – WSG Hankensbüttel

Im Wasserschutzgebiet Hankensbüttel erprobt die Nordzucker AG dieses Jahr Verfahren zur Minderung des Herbizideinsatzes in Zuckerrüben. Das Ziel ist, mit betriebsüblichen Pflanzenschutzspritzen Herbizide im Band zu applizieren und zwischen den Reihen nur mittels Hacke die Unkrautbekämpfung durchzuführen. Dieses System setzt eine gute Saatbettbereitung und GPS-gestützte Aussaat voraus. Für die Bandspritzung in der Reihe muss die Pflanzenschutzspritze mit speziellen Banddüsen ausgerüstet werden. Zusätzlich muss das Spritzgestänge sehr flach (ca. 25 cm) über dem Boden geführt werden können. Die derzeit üblichen Gestänge gelangen da häufig an ihre Grenzen. Den Bereich zwischen den Reihen unkrautfrei zu halten, ist für moderne, kamerageführte Hacken problemlos möglich. An ihre Grenze stößt diese Variante bei Kurvenfahrten oder am Hang. In diesen Fällen führt - Stand heute - kein Weg an Flächenspritzungen vorbei. Trotzdem zeigen die ersten Ergebnisse, dass durch dieses Verfahren 50% der Aufwandmenge eingespart werden kann und diese Einsparungen die Kosten für das dreimalige Hacken decken. Der Erfolg der Unkrautregulierung zu Reihenschluss war in der Variante „Hacke-Bandspritzung“ genauso hoch wie in der Variante „Flächenspritzung“. Dieses innovative Verfahren hat noch einige technische Hürden zu überwinden. Aus betriebswirtschaftlicher und pflanzenbaulicher Sicht ist es vielversprechend und kann eine Möglichkeit sein, den Herbizidaufwand zu verringern bzw. neue Wirkstoffe mit einer zu erwartenden Auflage zur Band-Applikation in der Praxis einzusetzen.

Rückschau zur Feldbegehung „Mechanische Unkrautregulierung in Mais“ – WSG Schönewörde

Der Maisanbau hat im Wasserschutzgebiet Schönewörde eine große Bedeutung. Für einen wasserschutzorientierten Anbau ist dabei die Herbizidstrategie entscheidend. Der Verzicht auf S-Metolachlor und Terbuthylazin wird von vielen Betrieben bereits umgesetzt und auf blattaktive Wirkstoffe und eine Splitting-Strategie ausgewichen. Ähnlich wie in der Zuckerrübe müssen aber auch im Maisanbau Alternativen entwickelt werden, um mit weniger Wirkstoffen und schärferen Anwendungsauflagen erfolgreich Mais anbauen zu können.

Bei der Feldvorführung wurde deutlich, dass moderne Hacken mit großer Schlagkraft ein Baustein im integrierten Pflanzenschutz sein können. Für eine vollständige Unkrautregulierung werden aber Herbizidanwendungen (vor allem in der Reihe) weiterhin nötig sein oder es müssen zusätzliche Arbeitsgänge wie Blindstriegeln oder Anhäufeln eingeplant werden. Bisher sind Kosten und Regulierungserfolg eines kombinierten mechanisch-chemischen Verfahrens wesentlich höher als die rein chemische

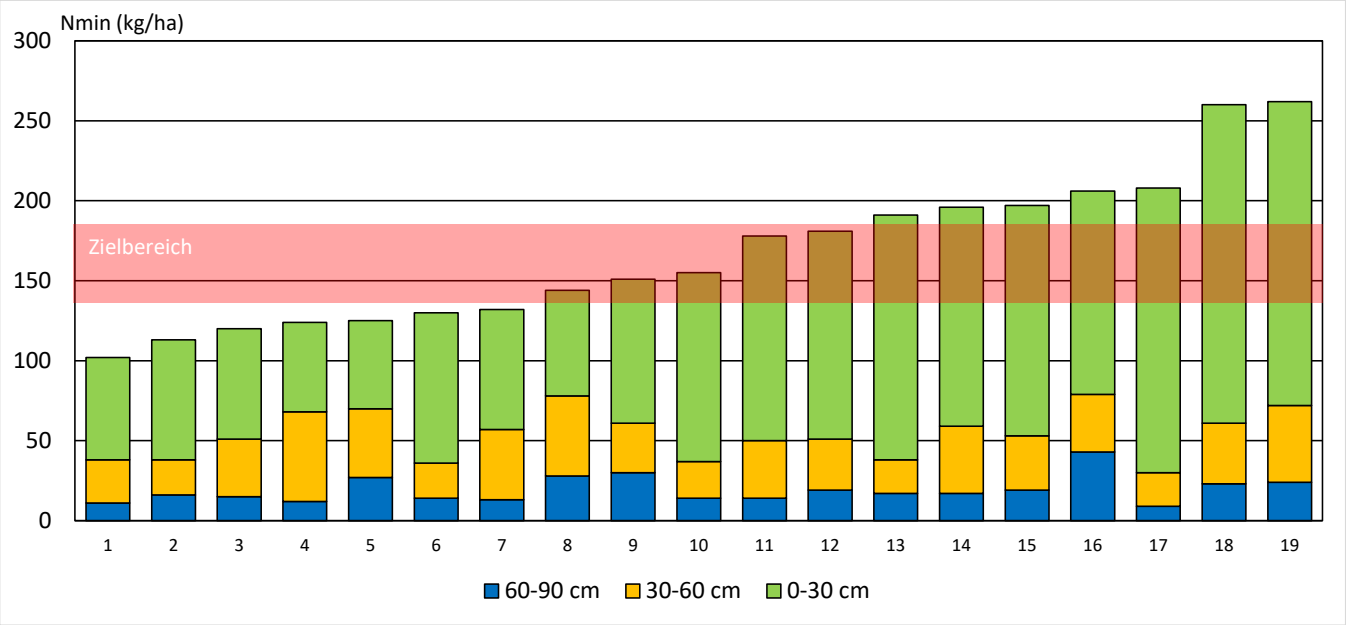
Unkrautregulierung. Die Anwesenden waren sich aber einig, dass an mechanischer Unkrautregulierung langfristig kein Weg vorbeiführt und jetzt frühzeitig Erfahrungen gesammelt werden müssen.

Aktuelle Nmin-Werte unter Zuckerrüben

Vom 28.05. bis 01.06. wurden im Kooperationsgebiet späte Nmin-Beprobungen auf Zuckerrübenflächen durchgeführt. Nachfolgend sind die Nmin-Gehalte der beprobten Flächen in aufsteigender Reihenfolge dargestellt. Die Werte schwanken zwischen 100 kg N/ha (nur angedüngte Flächen) und maximal 262 kg N/ha. Zu Reihenschluss sollte der Nmin-Wert im Bereich von 140 bis 180 kg N/ha liegen. Auf nachlieferungsstarken Standorten, nach gut entwickelten Zwischenfrüchten und bei Einsatz organischer Dünger sind die niedrigeren N-Gehalte anzustreben. Bei vorwiegend mineralischer Düngung und wenig erwarteter Nachmineralisation sind Werte bis etwa 180 kg/ha das Ziel.

Generell hat die Zuckerrübe eine Abfuhr von 108 kg Stickstoff bei 600 dt/ha Ertrag und 144 kg N-Abfuhr bei 800 dt/ha Ertrag. Hinzu kommt der Stickstoffbedarf für die Blatt- und Wurzelbildung, sodass auch höhere Nmin-Werte bis 200 kg N/ha aus Wasserschutzsicht nicht unmittelbar problematisch sind, da die Rübe den Stickstoff in die Blattbildung schiebt und Luxuskonsum betreibt. Auch bei späten Rodeterminen und dementsprechend langer Vegetationszeit können hohe N-Vorräte im Boden durch die Rübe ausgenutzt werden.

Bei Flächen, die rein mineralisch gedüngt wurden und die 2. Gabe Stickstoff zum Reihenschluss anstand, sind Werte von 100-120 kg N/ha gemessen worden. Wenn die Stickstoffdüngung zur Saat mit organischen Düngern und evtl. einer mineralischen Ergänzung erfolgte, sind Nmin-Werte von 160 bis 200 kg N/ha gemessen worden. Bei Nmin-Werten von über 200 kg N/ha besteht deutliches Einsparpotential, vor allem in der mineralischen Nachdüngung. Dieses Potential ist nach der Beprobung von vielen Betrieben genutzt worden und auf die geplante Nachdüngung wurde verzichtet.



Mit freundlichen Grüßen

Sonja Besenroth, Markus Hanssler und Steffen Buerke

Geries Ingenieure GmbH
Schmiedestraße 5
38470 Parsau

E-Mail: parsau@geries.de
www.geries.de

Telefon: 05368 / 97065-0
Fax: 05368 / 97065-11