

BÖHM, H., FINZE, J.

Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Institut für ökologischen Landbau, Trenthorst 32, D-23847 Westerau

04OE019: Überprüfung der Effektivität der maschinellen Ampferregulierung im Grünland mittels WUZI unter differenzierten Standortbedingungen

Verification of the effectiveness of the mechanical regulation of Rumex spp. by WUZI under different conditions of location

In den Jahren 2002 und 2003 wurde das selbstfahrende, von einem österreichischen Landwirt entwickelte Ampferbekämpfungsgerät WUZI am Standort Trenthorst (Institut für ökologischen Landbau der FAL) in Parzellenversuchen auf Grünland eingesetzt. WUZI besitzt im vorderen Teil des Gerätes eine quer zur Fahrtrichtung angebaute Laufschiene, auf der das eigentliche „Ausstechgerät“ angebracht ist. Die „Ausstecheinheit“ ist ein Fräskopf, der über die Pflanze gefahren wird, sich absenkt und die Ampferpflanze im Boden zerfräst. Das Fräsgut fällt in das Fräsloch zurück. Der in diesen Versuchen erzielte Bekämpfungserfolg lag mit 57 % in 2002 bzw. 61 % in 2003 im Vergleich zum manuellen Ampferstechen (75 % in 2002 bzw. 60 % in 2003) auf fast vergleichbarem Niveau. Aufgrund dieser Ergebnisse wurde von Seiten der Beratung in Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Hessen sowie den Demonstrationsbetrieben Ökologischer Landbau der Einsatz von WUZI auf Praxisbetrieben initiiert. Dies erlaubte gleichzeitig eine erweiterte, auf den Praxiseinsatz abgestimmte Bewertung des Gerätes unter Berücksichtigung differenzierter Standortbedingungen.

Für den Einsatz von WUZI wurden zum einen Flächen der Demonstrationsbetriebe Ökologischer Landbau genutzt, zum anderen Flächen weiterer Praxisbetriebe, die bei den Beratungsorganisationen ÖKORING Niedersachsen, ÖKORING Schleswig-Holstein und dem Hessischen Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft und Gartenbau (HDLGN) ihr Interesse für einen Einsatz von WUZI auf ihren Grünlandflächen bekundet hatten. Auf den Feldvorführungen, die über die Koordinationsstelle der Demonstrationsbetriebe in Kooperation mit den jeweiligen Beratungsorganisationen in den 3 Bundesländern vorbereitet wurden, wurden unsererseits die Projektergebnisse aus der ersten Projektphase vorgestellt. Ziel der Feldvorführungen war es, WUZI bzw. die Möglichkeit der maschinellen Ampferregulierung im Grünland weiteren Landwirten vorzustellen und Lohnunternehmer und/oder Maschinen herstellende Unternehmen direkt anzusprechen.

Parallel zum Einsatz von WUZI wurden auf 9 Betrieben auf 10 ausgewählten Grünlandflächen vor und nach dem Einsatz von WUZI Bonituren des Ampferbesatzes in unbehandelten Kontrollparzellen und in mit WUZI behandelten Parzellen in 4-facher Feldwiederholung durchgeführt. Die Boniturquadrate (à 25 m²) wurden mit Hilfe von DGPS eingemessen und mit Stahlnägeln markiert, so dass eine punktgenaue Wiederfindung der Quadrate für die zweite Bonitur im Spätsommer sichergestellt werden konnte. Zur Bewertung der Flächenleistung wurde in Absprache mit den Betriebsleitern bzw. dem Geräteführer Arbeitszeitmessungen durchgeführt. Eine Umfrage bei den beteiligten Landwirten sollte darüber hinaus Aufschluss über deren Einschätzung des Gerätes geben.

Der Ampferbesatz auf den untersuchten Flächen war stark unterschiedlich und variierte von 0,35 Ampferpflanzen/m² bis zu 3,41 Pflanzen/m². Der Regulierungserfolg lag im Durchschnitt der 10 bonitierten Flächen bei 60 % mit einer Spannbreite von 30 % bis 85 %. Der Bekämpfungserfolg war auf den stark mit Ampfer belasteten Flächen oder bei trockenen Bodenverhältnissen geringer.

Die Flächenleistung von WUZI wurde auf 7 Betrieben ermittelt, wobei als Berechnungsgrundlage in der Regel die jeweilig ausgesteckten Versuchspartellen dienten. Die so ermittelte Flächenleistung lag durchschnittlich bei 290 Pflanzen pro Stunde und maximal bei 437 Pfl./h. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass für ein zügiges Arbeiten eine gute Einarbeitung des Bedienungspersonals notwendig ist. Dies war aufgrund von wechselndem Personal nicht immer gewährleistet. Damit Arbeitsaufwand und Kosten nicht zu hoch ausfallen, sollte auch die maschinelle Bekämpfung von Ampfer rechtzeitig erfolgen, d.h. bei einem Besatz von ca. 0,5 Pfl./m². Dies würde bei einer Leistung von 400-500 Pfl./h einen Zeitaufwand von 10-12 h entsprechen.

Bei der anschließenden Befragung der Landwirte würden 7 der 9 Landwirte WUZI wieder einsetzen, wobei jedoch oftmals Vorschläge zur Optimierung der Maschine angemerkt wurden. Dies reichte von einer in der Maschine integrierten Nachsaatmöglichkeit der ausgestochenen Stellen über Verbesserungen am Fräskopf bis hin zu einer handlicheren Bauart des Gerätes oder einer automatischen Pflanzenerkennung. Schwierigkeiten an der Maschine traten vor allem bei sehr trockenen Bodenverhältnissen (keine ausreichende Frästiefe) und bei höheren Steingehalten im Boden auf (zu starker Verschleiß der Bohrkopfmesser; Welle und Fräskopf nicht stabil genug). Ein Landmaschinenbauer hat Interesse bekundet, sich in der Weiterentwicklung des Gerätes zu engagieren.