

Getreide

Magazin

Die Fachzeitschrift für Spezialisten

Trespen in den Griff bekommen

Neben Windhalm und Ackerfuchsschwanz zählen die Trespen-Arten zu den bedeutenden Schadgräsern im Anbau von Winterkulturen. In den ostdeutschen Bundesländern hat die Taube Trespse die größte Verbreitung. Dachtrespe, Weiche und Roggentrespe sind nur regional anzutreffen. Eine Zunahme wird besonders auf Standorten mit Minimalbodenbearbeitung beobachtet.

Christine Tümmler, Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung; Dr. Ewa Meinlschmidt, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, und Katrin Ewert, Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft

Als Flachkeimer findet die Trespse auf Standorten mit minimaler Bodenbearbeitung optimale Bedingungen vor. Die Samen entwickeln nur eine geringe Dormanz und keimen im Spätsommer oder frühen Herbst aus maximal 10 cm Tiefe.

Bedeutung der Grundbodenbearbeitung

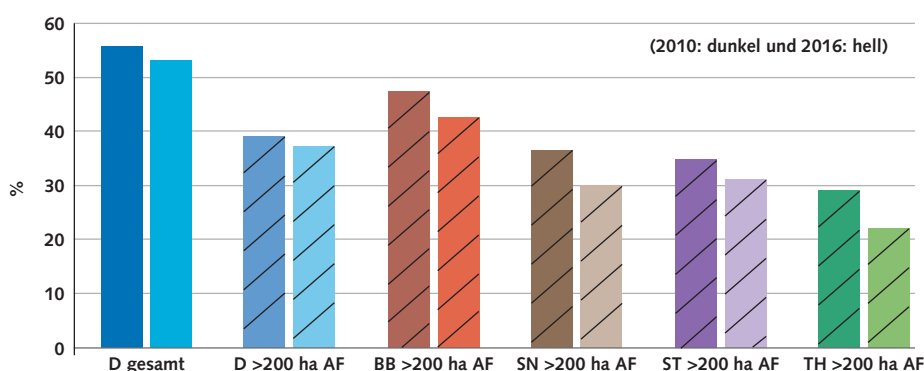
Statistisch betrachtet, dominiert in Deutschland der Einsatz des Pfluges zur Bodenbearbeitung. Im Wirtschaftsjahr 2015/2016 wurden 53 % des Ackerlandes, das entspricht 6,3 Millionen Hektar, der konventionellen wendenden Bodenbearbeitung mit dem Pflug unterzogen (Abb. 1). Allerdings nutzten bereits 37 % der landwirtschaftlichen Betriebe zumindest teilweise Verfahren der konservierenden Bodenbearbeitung (auf ca. 40 % der Ackerfläche). Besonders in größeren Betrieben wird häufiger auf den Pflug verzichtet. 80 % der Betriebe, die mindestens 200 Hektar Ackerland bewirtschaften, wendeten im Wirtschaftsjahr 2015/2016 die Möglichkeit der konservierenden Bodenbearbeitung an.

Abbildung 1 verdeutlicht den Rückgang des Pflugeinsatzes im Vergleich der Wirtschaftsjahre 2009/2010 und 2015/2016. Während in Brandenburg im



Von den Ackerrändern aus verbreitet sich die Trespse über den ganzen Schlag.

Abb. 1: Prozentualer Anteil konventioneller Bodenbearbeitung (Pflügen) an der Gesamtackerfläche im Vergleich



(einfarbig: bezogen auf die Gesamtheit der Betriebe, gemustert: bezogen auf Betriebe > 200 ha Ackerfläche)
in Deutschland gesamt sowie in den Bundesländern: Brandenburg (BB), Sachsen (SN), Sachsen-Anhalt (ST) und Thüringen (TH)

Tab. 1: Herbizide in Wintergetreide mit Indikation gegen Tresse

PSM Zulassung bis	Zulassung				AWM (l o. kg/ha)	BBCH	Abstand (m)								sonst. bußgeld- bewehrte AWB	Wirkstoff	HRAC	WSG (g/l o. kg)	Kosten (€/ha)	
							Gewässer				Saumbiotop									
	Hang	Abdriftminderung (%)																		
		-	50	75			90	-	50	75	90									
Herbst																				
Atlantis WG + FHS 10/2018		●			0,4 + 0,8	11–25	10	*	*	*	*	25	25	25	5	-	Iodosulfuron Mesosulfuron	B B	6 29	50
Frühjahr																				
Atlantis Flex + Biopower 06/2033		●		●	0,33 + 1,0	21–32	10	5	5	*	*	20	20	20	0	NW800	Mesosulfuron Propoxycarbazone Mefenpyrr	B B B	44 68 90	
Atlantis WG + FHS 10/2018		●			0,5 + 1,0	13–30	10	*	*	*	*	25	25	25	5	NW800	Iodosulfuron Mesosulfuron	B B	6 29	67
Attribut 08/2019		●	●	●	60 g 0,1	13–29	0	*	*	*	*	20	20	0	0	-	Propoxycarbazone	B	663	27 44
Avoxa 04/2025		●	●	●	1,8	10–32	0	5	5	5	*	25	25	25	5	-	Pinoxaden Pyroxsulam	A B	33 8	57

Jahr 2015/2016 auch in großen Betrieben auf über 40 % der Ackerfläche der Pflug zum Einsatz kam, wurde dieser in Sachsen und Sachsen-Anhalt auf ca. 1/3, in Thüringen nur noch auf ca. 1/4 der Ackerfläche genutzt (Quelle: Statistisches Bundesamt).

Neben dem wachsenden Umfang der pfluglosen Bodenbearbeitung fördert auch der hohe Anteil an Getreide in der Fruchtfolge, verbunden mit frühen Saatterminen, die Verbreitung von Tressenarten. Eine unzureichende Bekämpfung, z. B. bedingt durch das eingeschränkte Spektrum an wirksamen Herbiziden in Getreide, kann schnell zu einem Anstieg der Population führen. Meist ausgehend von den Ackerrändern, können sich Tressen über

den ganzen Schlag ausbreiten. Während im Raps die Bekämpfung unproblematisch ist, steht in den einzelnen Wintergetreidekulturen nur eine sehr begrenzte Auswahl an Herbiziden zur Verfügung.

Neuzulassungen zur Tressenbekämpfung

In diesem Jahr erhielt **Atlantis Flex** mit einer Aufwandmenge von 0,33 g/ha eine Zulassung in Winterweizen und Wintertriticale zur Bekämpfung bzw. Niederhaltung von Tauber Tresse im Frühjahr. Es enthält die Wirkstoffe Mesosulfuron (44 g/kg), Propoxycarbazone (68 g/kg) und Mefenpyr (90 g/kg) und kann im BBCH 21–32 einge-

setzt werden. Neben Tresse bekämpft Atlantis Flex vor allem Ackerfuchsschwanz, Windhalm, Einjähriges Rispengras, Flughafer sowie einjährige zweikeimblättrige Unkräuter. Zu beachten ist das Anwendungsverbot auf gedrahteten Flächen zwischen 1. November und 15. März. Darüber hinaus steht auch das neu zugelassene **Avoxa** zur Tressenbekämpfung in Winterweizen, Winterroggen und Wintertriticale mit einer Aufwandmenge von 1,8 l/ha zur Verfügung. Avoxa setzt sich aus den Wirkstoffen Pinoxaden (33 g/l) und Pyroxsulam (8 g/l) zusammen und kann im BBCH 10–32 (Frühjahr) appliziert werden. 1,8 l/ha Avoxa entsprechen 220 g/ha Broadway und 1,2 l/ha Axial 50. Damit werden auch Ackerfuchsschwanz, Weidelgras, Flughafer, Windhalm und einjährige zweikeimblättrige Unkräuter bekämpft. Eine Übersicht über alle zugelassenen Herbizide zur Bekämpfung der Tauben Tresse bietet die Tabelle 1.

Versuche zur chemischen Bekämpfung der Tauben Tresse

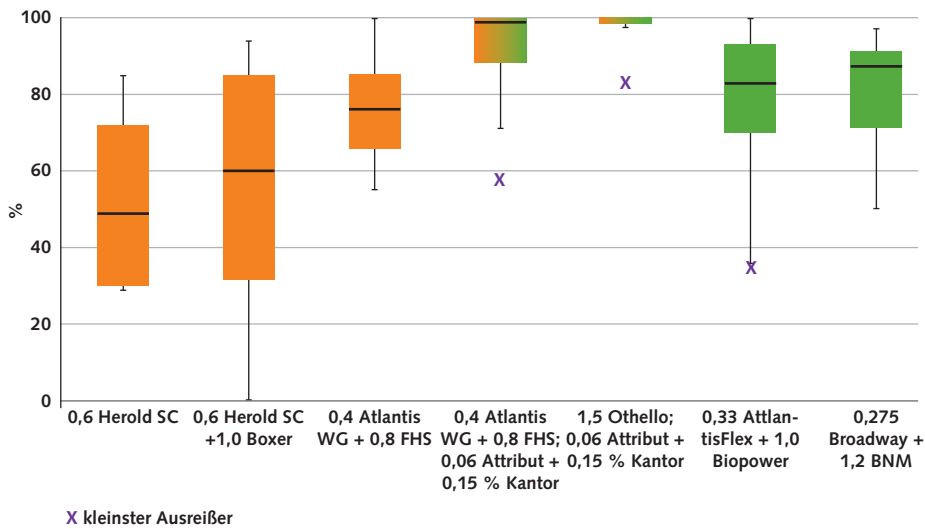
Im Rahmen eines gemeinsamen Versuchsprogramms der Bundesländer Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen wurden in 14 Ringversuchen in den Jahren von 2014 bis 2017 verschiedene Herbizidbehandlungen in Wintergetreide auf die Wirksamkeit gegenüber Tauber Tresse geprüft (Tab. 2). Vorwiegend wurden die Versuche in Streulage, meist auf pfluglos bearbeiteten Flächen, z. T. aber auch in den Versuchstationen durchgeführt. Dort kam i. d. R. der Pflug zum Ein-

Tab. 2: Geprüfte Herbizidvarianten gegen Taube Tresse

Herbizid bzw. Tankmischung	Aufwandmenge (l bzw. kg/ha)	Wirkstoffe (g/ha)	HRAC-Gruppe
Applikation Nachauflauf Herbst			
Atlantis WG + FHS	0,4 + 0,8	2,4 Iodosulfuron; 11,6 Mesosulfuron	B
Herold SC	0,6	120 Diflufenican; 240 Flufenacet	F1; K3
Herold SC + Boxer	0,6 1,0	120 Diflufenican; 240 Flufenacet 800 Prosulfocarb	F1; K3 N
Spritzfolge Nachauflauf Herbst / Frühjahr			
Atlantis WG + FHS / Attribut + Kantor (FHS)	0,4 + 0,8 / 0,06 + 0,15 %	2,4 Iodosulfuron; 11,6 Mesosulfuron 39,8 Propoxycarbazone	B B
Othello* / Attribut + Kantor (FHS)	1,5 / 0,06 + 0,15 %	11,3 Mesosulfuron; 3,8 Iodosulfuron; 75 Diflufenican 39,8 Propoxycarbazone	B F1 B
Applikation Nachauflauf Frühjahr			
Atlantis Flex + BioPower (FHS)	0,33 + 1,0	22,3 Propoxycarbazone; 14,8 Mesosulfuron	B
Broadway + Broadway-Netzmittel (BNM)	0,275 + 1,2	18,7 Pyroxsulam; 6,3 Florasulam	B

FHS: Formulierungshilfsstoff, * Zulassung erwartet

Abb. 2: Vergleich der Wirkung von Herbizidvarianten gegen Taube Trespe



(Herbstapplikation (braun), Spritzfolgen Herbst/Frühjahr (braun/grün) und Frühjahrsapplikation (grün), Aufwandmengen der Herbizide in l bzw. kg/ha)

satz. Für die erwünschte Verungrasung wurden die Trespensamen ausgebracht und flach eingearbeitet.

Abbildung 2 (S. 28) gibt einen Überblick über die Wirkungsgrade der geprüften Herbizidvarianten. Die drei braunen Boxen (links) beschreiben die Wirkung bodenwirksamer Herbizide, deren Anwendung ausschließlich im Nachauflauf Herbst erfolgte.

Die Soloapplikation von 0,6 l/ha Herold SC konnte in den Versuchen nur eine Teilwirkung (Median: 49 %) gegen die Taube Trespe erzielen. Auch in einer Tankmischung mit 1,0 l/ha Boxer ließ sich die herbizide Leistung nur um etwa 10 % steigern. Im Vergleich zu allen anderen geprüften Herbiziden stellen diese beiden Varianten jedoch die einzige Möglichkeit zur Anwendung in Wintergerste (als Nebenwirkung bei Vorhandensein weiterer Unkräuter) dar. Atlantis WG ist mit einer maximalen Aufwandmenge von 0,4 l/ha für die Herbstapplikation in Winterweizen zugelassen.

Die Indikation „Niederhaltung zur Führung der Kultur“ lässt nicht in jedem Fall eine gute Wirkung erwarten, was mit einem mittleren Wirkungsgrad von 76 % bestätigt werden kann. Häufig bewirkt die Applikation nur eine Verzweigung der Trespenspflanzen. Diese verbleiben im Bestand und können, wenn auch wenige, noch keimfähige Samen ausbilden. Günstige Anwendungsbedingungen entscheiden den Bekämpfungserfolg maßgeblich mit.

Folgte der Anwendung von Atlantis WG im Herbst eine Nachlage mit 60 g Attribut + FHS im Frühjahr, ließ sich die Wirkung deutlich steigern (Mittelwert: 92 %). Ähnlich starke Bekämpfungsleistungen wurden mit der Spritzfolge Othello (Herbst); Attribut (Frühjahr) erreicht. Für das Produkt Othello wird die Zulassung in Deutschland noch erwartet. Die Wirkstoffmenge Mesosulfuron pro ha ist mit der von Atlantis WG (Indikation Trespe im Herbst) vergleichbar. Neben Iodosulfuron ist zusätzlich noch der Wirkstoff Diflufenican zur Erweiterung des



Eine chemische Bekämpfung in Wintergerste ist kaum möglich. Fotos: Ewert, TLL

Bekämpfungsspektrums an zweikeimblättrigen Unkräutern enthalten.

Zur Frühjahrsanwendung wurden die Herbizide Atlantis Flex und Broadway ohne vorangegangene Herbstvorlage geprüft. Broadway ist nicht explizit gegen Trespens zugelassen. Die Wirkung von 275 g/ha auf diese Schadgräser kann bei gleichzeitigem bekämpfungswürdigem Auftreten zweikeimblättriger Unkräuter, Windhalm, Ackerfuchsschwanz, Weidelgras oder Einjähriger Rispe in Winterweich- und -hartweizen, Sommerhartweizen, Winterroggen und Wintertriticale als Nebeneffekt genutzt werden.

Herbizidmanagement zur Vorbeugung von Resistenzen

Allein mit Herbiziden lassen sich die Trespens oft nur schwer oder gar nicht bekämpfen. Auch ist ein Wechsel von Wirkstoffgruppen zur Vermeidung von Resis-

Tab. 3: Beispiel für ein Herbizid-Management bei Tauber Trespe

„FF Jahr“	Kulturart	VA-NA Herbst BBCH 09–11	NA Herbst/Winter BBCH 12–21	NA Frühjahr * BBCH > 13
1.	W.-Weizen	-	Atlantis WG + FHS (B)	Attribut + Kantor (B)
2.	W.-Weizen	-	-	Avoxa (A, B)
3.	W.-Gerste	Bekämpfung mit Herbiziden nicht möglich, aber Nebenwirkung von Herold SC (F1, K3) nutzen	-	-
4.	W.-Raps	-	Focus Ultra (A) nach Bedarf Nov./Dezember: Kerb Flo (K1)	-

FF: Fruchtfolge; in Klammern: Wirkstoffgruppen nach HRAC; * wenn Nachbehandlung notwendig

IMPRESSUM

Herausgeber und Verlag:

DLG AgroFood
medien gmbh

Max-Eyth-Weg 1, 64823 Groß-Umstadt
Telefon: 069 24788488
Telefax: 069 247888488
E-Mail: info@dlg-agrofoodmedien.de

tenzen in getreidebetonten Fruchtfolgen kaum möglich. Das verdeutlicht auch das in Tabelle 3 dargestellte Beispiel eines Herbizidmanagements bei Tauber Trespe für eine in den ostdeutschen Bundesländern häufig praktizierte Fruchtfolge. Im Weizen, Roggen und Triticale steht hauptsächlich die Wirkstoffgruppe (HRAC) B zur Verfügung. In Wintergerste sind keine Herbizide zur Bekämpfung der Trespen zugelassen. Jedoch kann unter günstigen Bedingungen im Rahmen einer geplanten Behandlung mit 0,6 l/ha Herold SC (HRAC: F1, K3) beispielsweise gegen Ackerfuchschwanz eine Teilwirkung auf gleichzeitig vorhandene Trespen erzielt werden.

Im Winterraps lassen sich Trespen gut bekämpfen. Hier stehen die blattaktiven Graminazine wie z. B. Fusilade Max oder Focus Ultra (HRAC: A) zur Verfügung. Vor allem der Einsatz von propyzamidhaltigen (HRAC: K1) Herbiziden (z. B. Kerb Flo, Cohort, Milestone) zu Vegetationsende bzw. zur Winterruhe (Temperaturen unter 10 °C) bietet die Möglichkeit eines Wirkstoffwechsels in der Fruchtfolge zur Umsetzung eines Antiresistenzmanagements. Die Nutzung von weniger resistenzgefährdeten Wirkstoffen mit den HRAC-Einstufungen K1, K3 und F1 kann der Selektion von resistenten Biotypen weitgehend entgegenwirken. Auch wenn bisher nur Einzelfälle resistenter Trespe bekannt sind, sollte zur Vorbeugung der Resistenz, soweit es möglich ist, ein Wirkstoffgruppen-Wechsel erfolgen. Aufgrund der schmalen Herbizidpalette mit Indikation gegen Trespe ist diese Maßnahme nur begrenzt möglich.



Trespen sind häufig ungleichmäßig verteilt.

Foto: LELF

Einbeziehung aller Maßnahmen

Neben dem gezielten Herbizideinsatz in Winterraps sind vor allem ackerbauliche Maßnahmen, wie optimierte Strohverteilung, sorgfältige Bodenbearbeitung, begleitender Glyphosat-Einsatz im Zuge der Saattbettvorbereitung sowie spätere Aussaattermine zu berücksichtigen. In der Literatur wird eine Reduzierung des Trespenbesatzes um ca. 40 % durch spätere Saattermine beschrieben. Durch die Einbeziehung von Sommerkulturen in die Fruchtfolge kann die Trespe kostengünstig und effektiv zurückgedrängt werden, da sie, an die Entwicklung der Winterrungen angepasst, durch die Kulturvorbereitung im Frühjahr in ihrem Wachstumszyklus gestört wird.

Ein Herbizideinsatz zur Bekämpfung von Trespen in Getreide kann nicht als Standardmaßnahme betrachtet werden und sollte gezielt mit leistungsstarken Produkten auf Problemflächen erfolgen.

Fazit

- Durch die Zunahme pflugloser Bodenbearbeitung in Verbindung mit wintergetreidebetonten Fruchtfolgen gewinnen Trespen (v. a. Taube Trespe) an Bedeutung.
- Spritzfolgen in Winterweizen mit Applikation im Herbst und Frühjahr erwiesen sich als wirkungssicherer im Vergleich zu Einmalbehandlungen.
- Die Bekämpfung der Trespen muss fruchtfolgeübergreifend gehandhabt werden (v. a. der Wirkstoff Propyzamid sollte zur Resistenzvorbeugung stärker einbezogen werden).
- Zur effektiven Kontrolle sind ackerbauliche Maßnahmen notwendig wie:
 - Konsequente Feldrandhygiene
 - intensive Stoppelbearbeitung
 - Einbeziehung des Pfluges in Bodenbearbeitung
 - optimierte Strohverteilung
 - vielfältige Fruchtfolge
- Spätere Aussaattermine des Wintergetreides helfen, die Trespen gering zu halten.

<<

Christine Tümmeler

Landesamt für ländliche Entwicklung,
Landwirtschaft und Flurneuordnung
Zossen
christine.tuemmler@lelf.brandenburg.de

Dr. Ewa Meinlschmidt

ewa.meinlschmidt@smul.sachsen.de

Katrin Ewert

katrin.ewert@tll.thueringen.de

www.**agroplanta**.de

KANTOR®
All-in-One Additiv!



Bringt Pflanzenschutzmittel zur Spitzenleistung

- Optimierte Wasser
- Verhindert Abprallverluste; Tauspritzung möglich
- Optimierte Wirkstoffverteilung
- Beschleunigt und erhöht Wirkstoffaufnahme

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung das Etikett und Produktinformationen lesen. Warnhinweise und -symbole beachten.

Nutri-Phite®
Magnum S

Multifunktionaler
Blattdünger!



MEHR Ertrag im Ackerbau

- Fördert Wachstum und verbessert insbesondere das Wurzelwachstum
- Unterstützt Aufnahme anderer Pflanzennährstoffe
- Erhöht Vitalität und Widerstandsfähigkeit