

Julius Kühn-Institut

Fachausschuss Pflanzenschutzmittelresistenz
- Herbizide -

Impressum

Herausgeber

Fachausschuss Pflanzenschutzmittelresistenz - Herbizide -
am Julius Kühn-Institut - Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen
Messeweg 11 - 12, 38104 Braunschweig
www.julius-kuehn.de - pressestelle@julius-kuehn.de

Kontakt

Tel.: 03946 47-6401
Email.: a@julius-kuehn.de
<https://www.julius-kuehn.de/a>

Text

Fachausschuss Pflanzenschutzmittelresistenz – Herbizide

Layout

Anja Wolck

Fotos

Günter Klingenhagen; Manja Landschreiber; Arno Littmann

Stand

November 2022

Das Julius Kühn-Institut (JKI) ist das Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen und eine selbstständige Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL).



Taube Trespe
Roggentrespe
weitere Trespenarten

Bromus sterilis / *Bromus secalinus* / *Bromus spp.*





Bild: Arno Littmann

Fachausschuss Pflanzenschutzmittelresistenz
- Herbizide -

Taube Tresse
Roggentresse
weitere Tressenarten

Bromus sterilis
Bromus secalinus
Bromus spp.

Die Trespes gehören zu der Familie der Süßgräser (Poaceae). Es gibt weltweit mehr als 130 Trespes-Arten, dabei sind in Deutschland überwiegend die Arten Taube Trespes (*Bromus sterilis*) und Roggen-Trespes (*Bromus secalinus*) zu finden. Regional können weitere Arten wie Dach-Trespes (*Bromus tectorum*) oder Verwechselte Trespes (*Bromus commutatus*) auftreten. Insbesondere am Feldrand tritt häufig auch noch die Art Weiche Trespes (*Bromus mollis*) auf und wandert bei pflugloser Bodenbearbeitung auch leicht in die Felder ein.

Bilder: Günter Klingenhagen



Blattknoten der Roggen-Trespes (*Bromus secalinus*, behaart)



Blattknoten Tauben Trespes (*Bromus sterilis*, unbehaart)

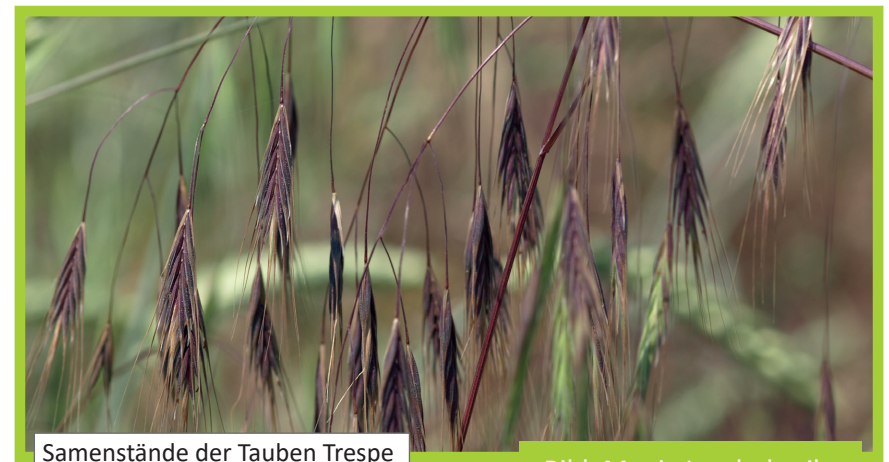
Erkennungsmerkmale

Die Trespes-Arten sind an der Keimblattspitze abgerundet. Die Keimblätter und die jungen Pflanzen sind intensiv behaart, bei älteren Pflanzen ist die Behaarung aber oft weniger deutlich. Blattöhrchen sind nicht vorhanden. Trespes-Arten weisen ein 2-4 mm langes, gezähntes Blatthäutchen auf. Die Taube Trespes besitzt eine lockere Rispe, die 15 bis 30 cm lang werden kann. Diese reift frühzeitig und knickt im Halm dabei häufig ein. Die Samen sind schlank, ca. 1 cm lang und weisen eine Granne mit ca. 2 bis 3 cm Länge auf. Die Roggen-Trespes hat einen aufrechten Wuchs und überwächst die Kulturen. Die Rispe ist mit 10 bis 15 cm Länge kompakter und die Deckspelzen sind mit ca. 8 mm kürzer begrannt.



Samenstände der Roggen-Trespes (*Bromus secalinus*)

Bild: Günter Klingenhagen



Samenstände der Tauben Trespes (*Bromus sterilis*)

Bild: Manja Landschreiber

Biologie

Die Trespen-Arten treten aufgrund eines ähnlichen Entwicklungszyklus vor allem in Wintergetreide und Winterraps auf. Das Vorkommen in Sommerungen ist möglich, häufig ist die Dichte des Trespen-Auftretens dann aber geringer als in Winterungen.

Die Trespen-Arten keimen schwerpunktmäßig im Spätsommer und Herbst aus geringer Bodentiefe (Flachkeimer). Die Lebensweise ist einjährig. Die Überdauerung der Trespese-Samen im Boden ist durch eine geringe Dormanz und hohe Keimrate sehr kurz. So sind die Samen der Tauben Trespese nur ein bis zwei Jahre, die der Roggen-Trespese ein bis maximal fünf Jahre keimfähig. Während die Samen der Tauben Trespese kaum eine Keimruhe aufweisen, kann bei der Roggen-Trespese zum Teil eine etwas längere Dormanz auftreten. Die Anzahl der gebildeten Samen liegt unter Konkurrenzbedingungen in Weizen bei 200 - 800 Samen je Pflanze, wobei die Roggen-Trespese etwas mehr Samen produziert als die Taube Trespese. Die Taube Trespese besitzt nur geringe Standortansprüche und kommt daher sehr weit verbreitet vor. Die Roggen-Trespese tritt hingegen verstärkt in kühlen und feuchteren Lagen (z. B. einigen Mittelgebirgslagen) auf. Trespen laufen häufig sehr zügig mit oder vor der Kultur auf, so dass Konkurrenzeffekte früh auftreten können. Durch ihre frühe Reife profitieren Trespen-Arten zudem von einem trocken-warmen Frühjahr und/oder Frühsommer. Trespen gelten als sehr konkurrenzkräftig und können Getreidebestände bei hohen Besatzdichten völlig überwachsen.

Ökonomische Bedeutung in Ackerbaukulturen

Die Bedeutung der Trespen-Arten hängt sehr stark vom Produktionssystem ab. Bedingt durch den Auflaufzeitraum fördern hohe Anteile von Winterungen (Wintergetreide/Winterraps) in der Fruchtfolge, insbesondere in Kombination mit frühen Saatterminen bei Wintergetreide, die Verbreitung der Trespen-Arten. Trespen-Arten nehmen zudem häufig in dem Maße zu, wie die Intensität der Bodenbearbeitung abnimmt. Der Verzicht auf die wendende Bodenbearbeitung ist hierbei ein entscheidender Faktor. Durch einen hohen Besatz mit Trespen-Arten kann der Anbau von Wintergetreide auf Standorten mit schweren Tonböden in Verbindung mit sehr begrenzten chemischen Kontrollmöglichkeiten, insbesondere in Wintergerste, extrem erschwert werden.

Die Schädigung der Trespen-Arten wird bei gleichen Unkrautdichten höher als die von Acker-Fuchsschwanz oder Gemeinem Windhalm eingeschätzt. Konsequenterweise liegen die ökonomischen Schadensschwellen in Getreide für Trespen-Arten unterhalb der Schwellenwerte, die für andere Ungräser angegeben werden. Bereits fünf Trespen-Pflanzen pro m² können zu 10 % Ertragsausfall führen. Zudem kommt bei Trespen-Arten neben der Konkurrenzwirkung auch noch eine verstärkte Lagerbildung bei Getreide durch das frühe Abreifen und Abknicken der Pflanzen hinzu.

Resistenzstatus

Die Trespen-Arten, insbesondere die Taube Trespese, sind in Europa von Resistenzen gegen blattaktive Herbizide aus der Gruppe der ACCase- und ALS-Hemmer (HRAC-Gruppen 1/A und 2/B) betroffen. Resistenzfunde in Deutschland sind noch selten, jedoch häufen sich Funde insbesondere mit Resistenzen gegenüber ALS-Hemmern in Nachbarländern. Resistenzen gegen ACCase-Hemmer kommen ebenfalls vor, jedoch deutlich seltener als gegen ALS-Hemmer. Kreuzresistenzen gegen beide Wirkstoffklassen sind noch sehr selten, sind aber bereits beschrieben.

Kontrolle von Trespen-Arten

Die nicht-chemische Kontrolle von Trespen-Arten kann durch eine regelmäßige, wendende Bodenbearbeitung (insbesondere bei der Tauben Trespese) erfolgen. Eine Intensivierung der Stoppelbearbeitung kann den Besatz ebenso senken wie ein späterer Saattermin. Die „falsche Saattermethode“ kann zur Kontrolle von Trespen-Arten aufgrund der geringen Dormanz auf Standorten mit ausreichenden Herbst-Niederschlägen erfolgreich eingesetzt werden. Ein hoher Anteil an Sommerungen reduziert den Trespen-Besatz i.d.R. deutlich. Durch die begrannten Samen und die Samengröße kann eine Verschleppung mit Erntemaschinen erfolgen.

Die chemische Kontrolle von Trespen-Arten ist schwierig da die klassischen Bodenherbizide nur eine geringe Wirkung zeigen. Eine selektive Kontrolle ist in Blattfrüchten mit ACCase-Hemmern (HRAC-Gruppe 1/A; z. B. Cycloxydim, Propaquizafop, Fluazifop-P) möglich. Im Getreide sind für den Einsatz im Frühjahr nur die stark resistenzgefährdeten ALS-Hemmer (HRAC-Gruppe 2/B; z.B. Mesosulfuron, Propoxycarbazon und Pyroxulam) effektiv, sie sind allerdings nicht für den Einsatz in Wintergerste und z.T. nur zur Kontrolle einzelner Trespen-Arten zugelassen. Bei größeren Entwicklungsstadien der Trespen-Pflanzen ist die Wirkung der genannten Herbizide zudem deutlich reduziert. In Wintergerste sind Trespen-Arten chemisch nicht zu kontrollieren. Im Winterraps kann der Einsatz von Propyzamid (HRAC-Gruppe 3/K1) im Winter gegen Trespen-Arten erfolgen.