
Themenkreis F: Anbauverfahren, Ernte und Nacherntebereich

FSL 23 Anfälligkeit von Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) gegenüber dem Welkeerreger *Colletotrichum gloeosporioides* - Gesamtauswertung mehrerer Resistenzprüfungen-



Susanne Wahl¹, Anja van Hamme², Andreas Plescher¹, Michaela Feldevert-Höveler¹

¹Pharmaplant GmbH, Am Westbahnhof 4, 06556 Artern/ Unstrut, Germany, info@pharmaplant.de, Tel. 03466-32560

²Martin Bauer GmbH & Co. KG, Bahnhofstraße 2, 25486 Alveslohe, Germany, anja.van-hamme@martinbauer.de, Tel. 04193-902145

DOI 10.5073/jka.2018.460.023

Zusammenfassung

Der Krankheitsverlauf von sechs Sorten und einem Stamm Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) gegenüber dem Welkeerreger *Colletotrichum gloeosporioides* nach künstlicher Inokulation im Untersuchungsjahr 2017 wird dargestellt. Die aktuell beobachteten Resistenzeigenschaften werden mit den Ergebnissen früherer Prüfungen verglichen. In einer Gesamtauswertung werden Ergebnisse von 13 Sorten und einem Stamm zusammengetragen.

Stichwörter: Johanniskraut, Rotwelke, *Hypericum perforatum*, *Colletotrichum gloeosporioides*

Einleitung

Im Anbau von Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) spielt die Rotwelke mit ihrem Erreger *Colletotrichum gloeosporioides* fortwährend eine bedeutende Rolle. Die Gefahr liegt in einem kurzphasigen Zusammenfall von Beständen mit bis zu 100- prozentigem Ertragsverlust. Im Anbau stehen verschiedene Sorten zur Auswahl. Für einige Sorten liegen Ergebnisse aus früheren Untersuchungen zur Anfälligkeit gegen Rotwelke vor. So gilt die Sorte ‚Hyperixtrakt‘ als nur gering anfällig, ‚Motiv‘ hingegen kann stark befallen werden.

Die Pharmaplant GmbH führte gemeinsam mit der Martin Bauer GmbH & Co. KG im Jahr 2017 eine Resistenzprüfung gegenüber dem Welkeerreger an sechs Sorten und einem Stamm Johanniskraut durch. Ziel der Untersuchung war es, die Anfälligkeit der aktuell in Nutzung befindlichen Sorten zu erfassen und anschließend in einer Gesamtstudie einen Vergleich zu früheren Prüfungen vorzunehmen. Weitere Werteigenschaften wurden nicht berücksichtigt.

Material und Methoden

In der Versuchsanstellung 2017 wurde das Ausgangssaatgut einer fungiziden Entseuchung unterzogen. Weitere Pflanzenschutzmittel wurden nicht eingesetzt. Es fand eine Herbstpflanzung statt. Die Unkrautbeseitigung erfolgte manuell. Jede Versuchsparzelle umfasste 30 Pflanzen auf einer Fläche von 7,5 m². Es wurden 3 Wiederholungen als Blockanlage angelegt. Im Block wurden die Prüfglieder randomisiert. Die Inokulation erfolgte im Bestand. Das Inokulum wurde an infizierten Pflanzen durch Abwaschen gewonnen. Während des Streckungswachstums der Sprosse (BBCH 32- 36) im Frühjahr wurden jeweils 4 Pflanzen der Parzellenmitte mit je 100 ml Inokulum übergossen. Innerhalb der Vegetationsperiode wurden mehrere Bonituren durchgeführt.

Es wurden Wertprüfungen des Bundessortenamtes (2000- 2002) und der Pharmaplant GmbH (2002/2003 und 2016/ 2017) sowie ein Resistenztest an Jungpflanzen der Biologischen Bundesanstalt (2002) in einer Gesamtstudie ausgewertet. Zur Vergleichbarkeit der auf

verschiedene Art erhobenen Boniturdaten früherer Prüfungen, wurden diese auf eine 9teilige Bewertungsskala vereinheitlicht. Gleichfalls wurden die zugehörigen verbalen Merkmalsbeschreibungen neu formuliert. Zur Auswertung lagen Daten von 13 Sorten und einem Stamm vor. Für 6 Sorten konnten die Ergebnisse aus mindestens 4 Prüfungen einfließen. Von weiteren 7 Sorten und 1 Stamm lagen Ergebnisse aus 1 bis 3 Prüfungen vor.

Ergebnisse

In der Versuchsanstellung 2017 traten erste Symptome zum Zeitpunkt des ersten Ernteschnittes im Bereich der inokulierten Pflanzen auf. Es erfolgten jedoch auch Spontaninfektionen z.B. an Rand- und Eckenpflanzen. Die stärksten Krankheitssymptome, mit letztlich vollständigem Absterben der Pflanzen ab Anfang September, zeigte die Sorte ‚Motiv‘. Nur eine sehr geringe Infektion zeigten ‚Hyperixtrakt‘ und Stamm ‚Nr. 39 HUB‘. Mit einer auffällig verzögerten Blütenentwicklung erscheint ‚Stamm 39 HUB‘ jedoch für einen Anbau in Deutschland nicht gut geeignet. Biometrisch lässt sich nur die Sorte ‚Motiv‘ gegenüber den anderen Sorten signifikant abgrenzen, da die Streubreiten der Boniturergebnisse innerhalb der Wiederholungen sehr groß ausfielen.

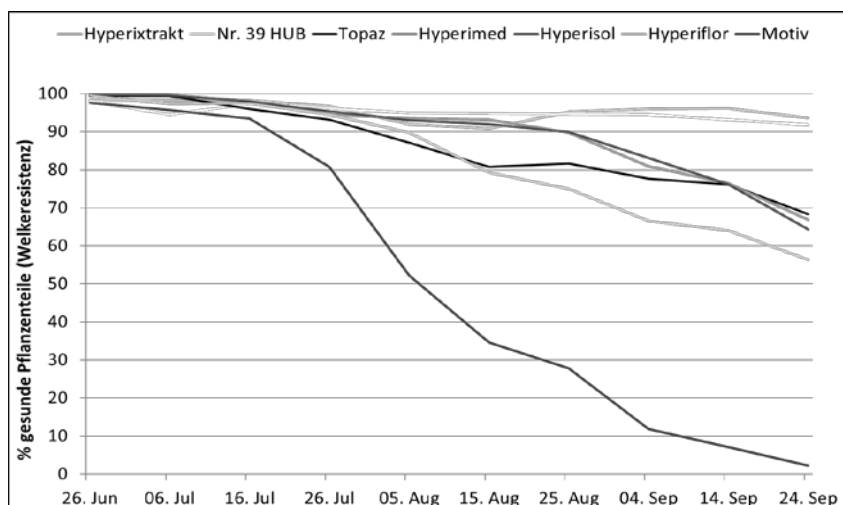


Abb. 1. Krankheitsverlauf der getesteten Sorten von *Hypericum perforatum* im Versuchsjahr 2017 am Standort Arten/ Thüringen, Untersuchungszeitraum: 45 bis 135 Tage nach Inokulation.

Die durchgeführte Vereinheitlichung der Boniturskalen birgt ein gewisses Risiko nachträglicher Ungenauigkeit aufgrund irrtümlich unpräziser Verschiebungen, vor allem bei Datenerhebungen mittels kürzerer Maßsysteme. Die Gesamtstudie bietet einen positiven Zugewinn aufgrund ihres gebündelten Informationsgehaltes und führt zu einer relativ sicheren und eindeutigen Abstufung der Resistenzeigenschaften der Johanniskrautsorten. Innerhalb der Gesamtbewertung konnten als nicht bis gering anfällig der Stamm ‚Nr. 39 HUB‘ sowie die Sorten ‚Vitan‘, ‚Hyperixtract‘ und ‚Hyperivo‘ ermittelt werden. Ähnlich mangelhafte Resistenzeigenschaften wie bei ‚Motiv‘ ergaben sich auch für ‚Anthos‘ und ‚Hyperigold‘.

Tab. 1 Gesamtauswertung mehrerer Resistenzprüfungen an Johanniskrautsorten auf Anfälligkeit gegenüber dem Welkeerreger *Colletotrichum gloeosporioides*
(zur Vergleichbarkeit wurden die verschieden angewendeten Boniturschlüssel auf eine 9teilige Bewertungsskala nominiert, 1= total anfällig bis 9= nicht anfällig/ resistent)

Sorte/ Stamm	Welkeresistenz bzw. -toleranz, Boniturnote (9= resistent, 1= total anfällig)	Gesamtbewertung der Welketoleranz (verbal)
,Nr. 39 HUB'	8,09	
,Vitan'	7,25	
,Hyperixtrakt'	7,11	nicht bis gering anfällig
,Hyperivo'	7,00	
,Hyperipharm'	6,42	
,Taubertal'	6,40	gering bis mittel anfällig
,Topaz'	6,16	
,Upericon'	4,75	
,Hyperisol'	4,64	
,Hyperimed'	4,29	mittel bis stark anfällig
,Hyperiflor'	3,95	
,Anthos'	3,25	
,Motiv'	2,08	sehr stark anfällig
,Hyperigold'	1,00	

Literatur

- BUNDESSORTENAMT, 2002: Beschreibende Sortenliste Arznei- und Gewürzpflanzen. Deutscher Landwirtschaftsverlag. Hannover:196 S.
- SCHENK, R. UND U. GÄRBER, 2002. *Colletotrichum cf. gloeosporioides* an Johanniskraut (*Hypericum perforatum* L.), 4. Teil: Resistenzprüfung von Johanniskrautsorten und -stämmen. Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. 54 (4), 86–91.
- TRAUTWEIN, F. UND U. GÄRBER, 2005. Ergebnisse von Sortenprüfungen mit Johanniskraut (*Hypericum perforatum*). Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd.57 (4), 69–73.