

Anthracnose bei Rotklee

Irene Jacob, LfL Freising

Allgemeines

Anthracnose, auch bekannt als Südlicher Stängelbrenner, wird durch den Pilz *Colletotrichum trifolii* Bain et Essary verursacht. Neben Rotklee werden auch Luzerne und andere Kleearten befallen. *C. trifolii* ist bereits seit längerem für sein aggressives Auftreten u.a. in den USA (Leath 1985) und in der Schweiz bekannt (Boller et al. 1998). Vermehrte Hinweise auf den Ausfall von Rotkleepflanzen in den Sommermonaten vor allem auf Versuchsflächen geben Anlass zu der Annahme, dass sich der Erreger auch in Deutschland ausbreiten wird.

Besonders typisch für diese Krankheit ist das Auftreten nekrotischer Läsionen am Stängel. Mit fortschreitendem Krankheitsverlauf kann es in Folge dieser Nekrosen zu einem Abknicken des Stängels kommen. Auf den Befallsstellen bilden sich Acervuli mit charakteristischen Setae, aus denen bei feuchter und warmer Witterung die Konidien austreten. Außerdem können befallene Pflanzen Welkeerscheinungen zeigen. Der Pilz dringt auch an die Stängelbasis der Pflanze vor und befällt dort das Gewebe, betroffene Pflanzen lassen sich leicht aus dem Boden ziehen.

Die Konidien übertragen die Krankheit im Bestand. Die Verbreitung über weite Strecken erfolgt mit dem Saatgut.

Sortenranking der in Deutschland zugelassenen Rotkleearten

Das in Deutschland vorhandene Rotkleeartenspektrum wurde in einer Prüfung im Gewächshaus nach einer Methode von Schubiger et al. (2003) hinsichtlich der Resistenz gegen *C. trifolii* evaluiert. Hierzu wurden Rotkleekeimlinge in Quickpots™ pikiert. Nach fünf Wochen erfolgte der erste Rückschnitt. Zwei Wochen danach wurde die Anzahl der Pflanzen erfasst. Anschließend wurden die Pflanzen mit einer aus acht verschiedenen Isolaten des Pilzes bestehenden Konidiensuspension (3×10^6 Sporen ml⁻¹) inokuliert und für fünf Tage mit einer PVC-Plane abgedeckt. Etwa sieben Wochen nach der Inokulation erfolgte die abschließende Bonitur, in der die Anzahl lebender Pflanzen erfasst wurde. Die winkeltransformierten Daten wurden mittels einer Varianzanalyse mit SAS 9.1 ausgewertet.

Die untersuchten Sorten zeigten signifikante Abstufungen hinsichtlich der Resistenz gegen *C. trifolii*. Der Versuch wurde dreimal wiederholt. In Tabelle 1 sind die Ergebnisse daraus dargestellt.

Die beiden diploiden Sorten Pavo und Merula zeigten in den Prüfungen die besten Resistenzeigenschaften gegen den Erreger (81 bzw. 72 % überlebender Pflanzen). Beides sind Sorten mit Abstammung von schweizerischem Mattenkee, die in Zuchtgärten selektiert wurden, in denen *C. trifolii* auftrat (Boller et al. 1998). Auch Elanus, die beste tetraploide Sorte in dieser Untersuchung (69 % überlebende Pflanzen), hat ihren Ursprung in der Schweiz.

Lemmon und Global sind Sorten mit Ursprung in Belgien. Das zeigt, dass neben dem Genpool der Schweiz auch aus anderen Regionen Resistenzmaterial verfügbar ist.

Tabelle 1: Anzahl überlebender Pflanzen sieben Wochen nach der Infektion mit *C. trifolii*. Gleiche Buchstaben kennzeichnen nicht-signifikante Unterschiede. $P = 0,05$ (Student-Newman-Keuls).

Sorte	Ploidie	Anzahl überlebender Pflanzen [%]
Pavo	2n	81 a
Merula	2n	72 b
Elanus	4n	69 bc
Lemmon	2n	69 bc
Global	2n	66 bcd
Harmonie	2n	61 bcde
Larus	4n	58 cdef
Regent *)	2n	57 cdef
Odenwälder Rotklee	2n	56 cdef
Astur	4n	56 defg
Montana	2n	55 defg
Milvus	2n	54 defg
Nemaro	2n	53 efg
Pirat	2n	49 efg
Rotra	4n	49 efghi
Magellan *)	4n	49 efghi
Diplomat	2n	48 efghi
Heges Hohenheimer	2n	47 efghi
Temara *)	4n	47 efghi
Tempus	4n	46 fghij
Lucrum	2n	42 ghijk
Wiro *)	2n	39 hijk
Taifun	4n	37 ijk
Titus	4n	37 ijk
Maro	4n	35 jk
Atlantis	4n	35 jk
Amos	4n	34 jk
Mars	4n	32 k
Kvarta	4n	29 k

*) Datensatz unvollständig

Literatur

Boller, B., Bigler, P., Bucanovic, I. and Bänziger, I. (1998): Southern anthracnose – a new threat for red clover persistence in cooler regions. In B. Boller and F. J. Stadelmann (eds.), Breeding for a multifunctional agriculture. Proceedings of the 21st Meeting of the Fodder Crops and Amenity Grasses Section of EUCARPIA. FAL Reckenholz, Zürich, pp. 195-197.

Leath, K. T. (1985): General diseases. In: N. L. Taylor (ed.). Clover Science and Technology. pp. 212-213.

Lukezic, F. L. (1974): Dissemination and Survival of *Colletotrichum trifolii* under Field Conditions. Phytopathology 64:57-59.

Schubiger, F. X., Streckeisen, P. and Boller, B. (2003): Resistance to Southern Anthracnose (*Colletotrichum trifolii*) in cultivars of red clover (*Trifolium pratense*). Czech J. Genet. Breed. 39 (Special Issue): 309-312.

Welty, R. E. (1981): Additional hosts of *Colletotrichum trifolii*. Phytopathology 71:264 (Abstr.).