

***Bremia lactucae* an Salat - Erarbeitung einer Entscheidungshilfe zur Sortenwahl**

Gärber, U.¹, Idczak, E.¹ und Behrendt, U.²

Keywords: Bremia lactucae, lettuce, organic farming, variety.

Abstract

Bremia lactucae, the downy mildew fungus of lettuce, is considerably variable. In recent years, lettuce growers have been faced with the constant appearance of new downy mildew races, some of which are able to break resistances in lettuce varieties. The risk of infection has increased tremendously in organic farming since no other control is available. The rapid development of new Bremia-races and the local occurrence of a multitude of them make it difficult for growers to choose the "right" resistant variety. A new method will be tested, which should help growers to choose adequate varieties resistant to the locally occurring Bremia populations in their areas.

Einleitung und Zielsetzung

Der ökologische Anbau von Salat ist aufgrund der hohen Befallsgefahr durch Falschen Mehltau stark gefährdet. Der Erreger *Bremia lactucae* ist sehr variabel und kommt in verschiedenen physiologischen Rassen vor. Das International Bremia Evaluation Board (IBEB), eine Kooperation aus den holländischen und französischen Verbänden Plantum und FN-PSP und den Organisationen Naktuinbouw und Geves, evaluiert jährlich die in den europäischen Ländern nachgewiesenen *Bremia*-Isolate und benennt „neue“ Rassen. Derzeit sind 27 *Bremia*-Rassen (Bl:1 bis Bl:27) offiziell gelistet. Jährlich werden mehrere Hundert verschiedene Erregerrassen identifiziert, von denen jedoch nur wenige von überregionaler Bedeutung sind, so dass es zunehmend schwieriger wird, bedeutungsvolle Rassen für den gesamteuropäischen Raum zu nominieren. Das IBEB nimmt an, dass die zunehmende Variabilität und Instabilität der Erregerformen von *B. lactucae* das Ergebnis der zunehmenden Variation von Resistenzgenen reflektiert, die von den Züchtern eingesetzt werden und dass die potenzielle Entwicklung einer neuen Hauptrasse durch die Resistenzgendiversität verzögert ist. Da resistente Sorten keinen ausreichenden Schutz mehr bieten und direkte Regulierungsmaßnahmen fehlen, ist das Risiko im ökologischen Anbau stark gestiegen. Die Situation wird sich in den kommenden Jahren hinsichtlich der Vielfalt an Erregerformen und des ständigen Wechsels in den regionalen Anbaugebieten nicht ändern. Ziel der Arbeit ist es, eine Methode zu entwickeln, die dem Anbauer als Entscheidungshilfe dient und ihm ermöglicht, aus dem breiten Angebot für sein Anbauggebiet die Sorten auszuwählen, für die im Feld eine nur geringe Anfälligkeit zu erwarten ist. Die Entwicklung der Methode erfolgt in einem Projekt, das im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau durch die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) gefördert wird. Die Erarbeitung der Methode baut auf den Erfahrungen aus Untersuchungen zum Virulenzspektrum von *B. lactucae* auf, die in der Projektarbeit in den regionalen Anbaugebieten gewonnen wurden.

¹ Julius Kühn Institut, Institut für Pflanzenschutz in Gartenbau und Forst, Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig, ute.gaerber@jki.bund.de

² Kultursaat e.V., Oldendorfer Landstr. 14, 27729 Holste, ulrikebehrendt@freenet.de

Erarbeitung einer Methode als Entscheidungshilfe

Vor dem Hintergrund der Rassenproblematik mit *B. lactucae* soll im Rahmen des Projektes als Entscheidungshilfe zur Sortenwahl nachfolgend beschriebene Methode erprobt werden, die im Wesentlichen drei Schritte beinhaltet:

1. Sammlung von Erregerpopulationen von *Bremia lactucae* aus der jeweiligen Anbauregion und Weitervermehrung auf einer anfälligen Standardsorte
2. Inokulation von ausgewählten Sorten mit der Erregerpopulation aus der jeweiligen Region und Inkubation der Sorten in der Klimakammer
3. Auswertung der Sortenanfälligkeit

Für die Probenahme sind Blätter mit Falschem Mehltaubefall von Pflanzen zu sammeln, die über das gesamte Feld verteilt sind, um möglichst eine Mischprobe vom Feld zu erhalten. Die Probenahme erfolgt über den Anbauer vor Ort, der die Probe dann per Post zur weiteren Aufarbeitung an das Julius Kühn-Institut (JKI) versendet. Für jede Mischprobe ist ein Probebegleitzettel mit Angaben zu Standort, Datum der Probenahme und Sorten/Linien sowie evtl. Anmerkungen auszufüllen. Zur Vermehrung der Erregerpopulation werden am JKI die Sporangien des Pilzes von den eingesandten Salatblättern abgespült und auf die anfällige Standardsorte 'Attraktion' aufgetragen. Nach erfolgreicher Weitervermehrung der jeweiligen regionalen Erregerpopulation erfolgt die Prüfung an einem Testpflanzensortiment. Es ist vorgesehen, das Sortiment auf 20 verschiedene Sorten aus dem Bereich Kopfsalat und Batavia zu begrenzen. Die Auswahl der Sorten basiert auf dem ÖKOmenischen Sortenratgeber 2010/2011 und berücksichtigt die regionale Anbausituation der einbezogenen Standorte. Die Prüfung soll parallel im Sämlings- und Jungpflanzentest in der Klimakammer modellhaft an den ausgewählten Sorten durchgeführt werden. Die Ergebnisse aus den Klimakammerversuchen werden später mit den Sortenanfälligkeiten auf dem Feld verglichen. Bei einer guten Übereinstimmung der Ergebnisse könnte diese Vorgehensweise für die Anbauer eine große Hilfe sein, um das Anbaurisiko möglichst gering zu halten. Sicherlich können zeitlich vom Sammeln der *Bremia*-Populationen bis zum Feldanbau Änderungen im Erregerspektrum auftreten. Daher wird eine zeitnahe Durchführung der Untersuchungen angestrebt. Als Routineprüfung wäre ein zeitlicher Rahmen von der Weitervermehrung bis zum Endergebnis von sechs Wochen als realistisch zu sehen. Voraussetzung ist jedoch gut sporulierendes Ausgangsmaterial von *B. lactucae*.

Vorliegende Erfahrungen und die Voraussetzungen, die im Rahmen des Projektes mit den praktisch arbeitenden Gärtnereien an den verschiedenen Standorten für die Erprobung der Methode zur Verfügung stehen, sollen genutzt werden, um kurzfristig zu prüfen, ob diese Methode den Anforderungen aus der Praxis gerecht wird und ob sie unter Berücksichtigung der lokalen Befallssituation zur Optimierung der Sortenwahl geeignet ist. Mit der Methode soll dem Anbauer die Möglichkeit gegeben werden, entsprechend der regionalen Anbausituation Entscheidungen zur Sortenwahl zu treffen, die maßgeblich dazu beitragen, die Anbausicherheit von Salat in der Region zu erhöhen.