

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die geprüften physikalischen Verfahren Heißluftbehandlung, Heißwasserbehandlung und Elektronenbehandlung (mit Einschränkung, Versuche zur Optimierung laufen derzeit) gegenüber *P. valerianellae* an Saatgut von Feldsalat gut wirksam waren. Auch mit Thymianöl wurden gute Ergebnisse erzielt. Die Wirksamkeit der physikalischen Verfahren ließ sich in der Regel durch Kombination mit anderen alternativen Verfahren (Mikroorganismen, Mittel pflanzlicher Herkunft) nicht weiter steigern. Bei allen untersuchten Pathosystemen waren die Verfahren hinsichtlich ihrer Wirkung in Modellversuchen unter kontrollierten Bedingungen besser zu differenzieren als in den Feldversuchen.

### **201 – Kromphardt, C.<sup>1)</sup>; Jahn, M.<sup>1)</sup>; Röder, O.<sup>2)</sup>; Schmitt, A.<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup> Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für integrierten Pflanzenschutz

<sup>2)</sup> Fraunhofer-Institut für Elektronenstrahl- und Plasmatechnik

<sup>3)</sup> Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für biologischen Pflanzenschutz

#### **Optimierung der Elektronenbehandlung von Möhrensaatgut im Rahmen des EU-Projektes "Seed Treatment for Organic Vegetable Production" (QLK5-2002-02239; STOVE)**

Optimisation of electron treatment of carrot seed in the framework of the EU-funded project "Seed Treatment for Organic Vegetable Production" (QLK5-2002-02239; STOVE)

Im Rahmen des EU-Projektes STOVE wurden verschiedene alternative Verfahren der Gemüsesaatgutbehandlung zur Anwendung im ökologischen Landbau untersucht. Von den physikalischen Verfahren wurden Heißwasser-, Heißluft- und Elektronenbehandlung einbezogen. Die Untersuchungen dienten dem Ziel, die zur Reduktion der wichtigsten Pathogene geeignetsten Behandlungsvarianten zu selektieren.

Vertiefende Untersuchungen zur Optimierung der Anwendung niederenergetischer Elektronen erfolgten an natürlich infiziertem Möhrensaatgut, das mit den wichtigsten Pathogenen – *Alternaria radicina* und *A. dauci* – unterschiedlich stark infiziert war. Bei den Behandlungen wurden sowohl die für die Eindringtiefe der Elektronen verantwortliche Beschleunigungsspannung [kV] als auch die für die Wirkung verantwortliche Dosis [kGy] in unterschiedlichen Stufen kombiniert. Wirkung und Pflanzenverträglichkeit wurden in Labor- (Agar-, Filtertest) sowie Gewächshausversuchen (Erdtest) untersucht.

Im pflanzenverträglichen Bereich von 100 kV bis 120 kV führte eine Erhöhung der Beschleunigungsspannung zu einer signifikanten Verbesserung der Befallsreduktion. Zum Beispiel wurde bei der stark infizierten Sorte 'Sirkana' der Anteil gesunder Samen und Keimlinge durch die Behandlung mit 100 kV / 24 kGy auf 63 %, mit 120 kV / 24 kGy auf 82 % im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle mit einem Anteil gesunder Samen und Keimlinge von unter 10 % erhöht.

Die Dosiserhöhung führte im Bereich der untersuchten Beschleunigungsspannung zu keiner signifikanten Wirkungssteigerung. Bei 36 kGy entsprach die Wirkung weitestgehend der bei 24 kGy erreichten.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass eine Steigerung der Beschleunigungsspannung bis zum Maximum in Bezug auf die Pflanzenverträglichkeit sinnvoll ist, um die höchstmögliche Wirkung der Elektronenbehandlung zu erreichen. Die Veränderung der Dosiswerte erscheint dagegen von geringerer Relevanz.

### **202 – Wolff, S.<sup>1)</sup>; Waldow, F.<sup>1)</sup>; Jahn, M.<sup>1)</sup>; Büttner, C.<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup> Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für integrierten Pflanzenschutz

<sup>2)</sup> Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Gartenbauwissenschaften, Fachgebiet Phytomedizin

#### **Alternative Methoden zur Bekämpfung des samenbürtigen Schaderregers *Septoria nodorum* an Winterweizen im ökologischen Landbau**

Alternative methods for control of the seed borne pathogen *Septoria nodorum* in winter wheat in organic farming

Das Projekt „Entwicklung und Darstellung von Strategieoptionen zur Behandlung von Saatgut im ökologischen Landbau“, das im Bundesprogramm Ökologischer Landbau des BMELV gefördert wird, hat die Erstellung von praxisorientierten Leitfäden für den Acker- und Gemüsebau zum Ziel. In ihnen sollen Maßnahmeoptionen der Saatgutgesundheit samt Anleitungen zur Anwendung aufgezeigt