

## Untersuchungen zur natürlichen Resistenz verschiedener Dinkelsorten gegen Zwergsteinbrand

Herbert Huss<sup>1</sup>, Hermann Bürstmayr<sup>2</sup>, und August Gahleitner<sup>3</sup>

*Keywords: Dinkel, Zwergsteinbrand, Sortenresistenz, Sätermin*

### Abstract

*In inoculated field trials with dwarf bunt (*Tilletia controversa*) spelt wheat cultivars appeared more resistant than bread wheat cultivars. Among 10 spelt wheat cultivars Tauro showed the lowest infection rates. Early sowing of spelt wheat in the field resulted in significantly reduced dwarf bunt severity compared to normal sowing times.*

### Einleitung und Zielsetzung

Der Zwergsteinbrand (*Tilletia controversa*) ist ein bodenbürtiger Pilz, der nach langer Schneebedeckung zu Ertragseinbußen und einer Kontaminierung des Ernteguts mit dem Toxin Trimethylamin führen kann. In Österreich sind das Mühl- und das Waldviertel seit langem als Zwergsteinbrandrisikogebiete bekannt. Während des letzten Jahrzehnts hat sich das Zwergsteinbrandproblem jedoch zunehmend auch in niedrigere Lagen des Nördlichen Alpenvorlands und damit in die Gunstlagen des Getreideanbaus verlagert. Der Zwergsteinbrand ist deshalb von einem Randthema zu einem ernstesten Problem für den biologischen Ackerbau in Österreich geworden. Bisher offene Fragen, wie die Dinkelsortenresistenz und die die Auswirkung eines Frühanbaus von Dinkel auf den Zwergsteinbrandbefall sollten untersucht werden.

### Methoden

Zur Ermittlung der Zwergsteinbrandresistenz wurden in den Jahren 2006 bis 2011 an der Versuchstation Lambach/Stadl-Paura die für Österreich, Deutschland und die Schweiz wichtigsten Dinkelsorten (Abb. 1) auf 2m<sup>2</sup> großen Parzellen in dreifacher Wiederholung angebaut und nach Auflaufen der Saat pro m<sup>2</sup> mit 0,7 – 1g Zwergsteinbrandsporen oberösterreichischer Herkunft besprüht.

### Ergebnisse und Diskussion

#### a) Zwergsteinbrandresistenz

Mit den Dinkelsorten wurden auch die beiden Weizensorten Saturnus und Capo mitgeprüft. Capo gehört im österreichischen Weizensortiment zu den anfälligsten, Saturnus zu den resistentesten Sorten. Mit Befallswerten von 0,9% und 6,1% repräsentieren sie die Spannweite der bei den österreichischen Weizen bisher ermittelten Zwergsteinbrandresistenz. Im Vergleich dazu schneiden die geprüften

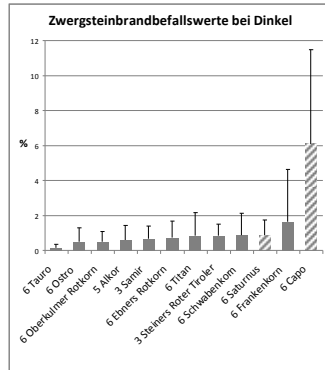
---

<sup>1</sup> LFZ Raumberg-Gumpenstein, Versuchstation Lambach/Stadl-Paura, Gmundnerstraße 9, A-4651 Stadl-Paura, [herbert.huss@raumberg-gumpenstein.at](mailto:herbert.huss@raumberg-gumpenstein.at), [www.raumberg-gumpenstein.at](http://www.raumberg-gumpenstein.at)

<sup>2</sup> BOKU Wien, Department IFA Tulln und Department für Nutzpflanzenwissenschaften, Konrad Lorenz-straße 20, A 3430 Tulln, [hermann.buerstmayr@boku.ac.at](mailto:hermann.buerstmayr@boku.ac.at), [www.ifa-tulln.ac.at](http://www.ifa-tulln.ac.at)

<sup>3</sup> A – 4122 Arreit 7, [bio.gahleitner@aon.at](mailto:bio.gahleitner@aon.at)

Dinkelsorten sehr gut ab. Tauro war nur zu 0,2% befallen und ist damit die widerstandsfähigste der geprüften Dinkelsorten. Mit Befallswerten zwischen 0,5 und 0,9 folgen Ostro, Oberkulmer Rotkorn, Alkor, Samir, Ebners Rotkorn, Titan, Steiners Roter Tiroler und Schwabenkorn. Mit 1,6% Zwergsteinbrandbefall war das Frankenkorn die anfälligste Dinkelsorte (Abb. 1).



**Abbildung 1: Zwergsteinbrandbefallswerte von Dinkel. Die Zahl vor dem Sortennamen = Zahl der Prüfjahre. Schraffierte Balken: Weizen.**

b) Frühanbau

Ein in Annreit im Mühlviertel (604 m Seehöhe) durchgeführter Frühanbau des Dinkels (2. – 24. 8.) brachte während des 9-jährigen Untersuchungszeitraums gegenüber einem Normalanbau (26. 9. – 4. 10.) eine Reduzierung der Zwergsteinbrandsporen im Erntegut von durchschnittlich 2392 Sporen/Vese auf 26 Sporen/Vese (Tab. 1). Da der Frühanbau keine Ertragsminderung zur Folge hatte, ist er im Mühlviertel eine interessante Option zur Zwergsteinbrandbekämpfung. In tieferen Lagen ist bei einem Frühanbau allerdings mit einem erhöhten Virusrisiko (BaYDV, WDV) zu rechnen.

	Anbauertermin	
	2. - 24. 8.	26. 9. - 4. 10.
2003	4	400
2004	14	137
2005	9	120
2006	72	18000
2007	10	113
2008	34	132
2009	1	4
2010	7	24
2011	82	2600
Ø	26	2392

**Tabelle1:Zwergsteinbrandsporen pro Vese im Erntegut bei Früh- und Normalanbau von Dinkel.**