

## Vergleich mehrerer Saattermine bei Weißen Lupinen

Urbatzka, P.<sup>1</sup>, Dörfel, U.<sup>2</sup> & Winterling, A.<sup>1</sup>

*Keywords: White lupine, seeding time, maturity level, variety.*

### Abstract

*Three seeding dates (mid of March, mid of April and mid of May) of two varieties of white lupine were compared in a yearlong field trial in Bavaria. Lupine plants of seeding date in May could not be harvested due to insufficient maturity level. Grain yield and crude protein yield was highest with seeding at the mid of March.*

### Einleitung und Zielsetzung

Etwa Mitte der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts wurde der Anbau Weißer Lupinen in Deutschland aufgrund des Auftretens der Anthraknose (*Colletotrichum lupini*) weitestgehend aufgegeben. Mit der Zulassung von zwei gegenüber Anthraknose toleranteren Sorten in Deutschland im Jahr 2019 nimmt die Anbaufläche wieder deutlich zu. Im ökologischen Pflanzenbau liegt der Saatzeitpunkt bei Körnerleguminosen als Sommerung im Spannungsfeld des Ertragspotentials und der Unkrautregulierung. Bei weißen Lupinen stellt sich als spätreifende Kultur analog zu Soja dazu die Frage einer rechtzeitigen Abreife. Daher wurde die Auswirkung verschiedener Saattermine in einem Feldversuch untersucht.

### Methoden

Der Versuch wurde im Jahr 2020 in Puch (sL, Parabraunerde, lj. Mittel 856 mm und 8,9 °C, Lkr. Fürstfeldbruck, Oberbayern) angelegt. Es handelte sich um eine zweifaktorielle Blockanlage (N = 4). Erster Faktor waren zwei Sorten (cvs. *Celina* und *Frieda*), welche mit 60 keimfähigen Körnern je m<sup>2</sup> in 3 m breite Parzellen gesät wurden. Der Drusch erfolgte mit einem Parzellenmähdröschler als Kerndrusch auf 1,5 m Breite. Zweiter Faktor waren die Saatzeiten Mitte März, Mitte April und Mitte Mai (19.3., 16.4. und 11.5.). Vorfrucht war Mais, Vorvorfrucht Winterweizen. Die statistische Auswertung erfolgte mit SAS 9.4, Erhebungen und Bonituren nach Bundessortenamt (2000).

### Ergebnisse und Diskussion

Während die Pflanzen der beiden Saattermine im März und April am 9.9. gedroschen werden konnten, war eine Ernte der Pflanzen des Saattermins im Mai aufgrund einer unzureichenden Abreife Anfang Oktober und ungünstiger Witterung nicht mehr möglich. Auch bei Soja war eine Ernte bei Saat Mitte Mai je nach Witterung risikoreich (Urbatzka et al. 2019). Während die Hülsen der Lupinen Anfang Oktober noch Druschreife erreichten, war die Reifeverzögerung des Stroh für einen Drusch bei beiden Sorten zu stark ausgeprägt (Tab. 1). Die Pflanzen der beiden ersten Saattermine hatten sich beim Entwicklungsstadium ab etwa Mitte Juno einander angepasst (Tab. 1). Dagegen war

---

<sup>1</sup> Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Lange Point 12, 85354 Freising, Deutschland, [peer.urbatzka@lfl.bayern.de](mailto:peer.urbatzka@lfl.bayern.de), <https://www.lfl.bayern.de>

<sup>2</sup> Bayerische Staatsgüter, Versuchsstation Puch, Kaiser-Ludwig-Str. 8, 82256 Fürstfeldbruck, Deutschland, <https://www.baysg.bayern.de>

die Entwicklung der Lupinen im letzten Saattermin deutlich später. Auch in der Massenbildung zeigten sich die Pflanzen des ersten Saattermins in der Jugendentwicklung aufgrund der früheren Saat überlegen (Tab. 2). Die höhere Massenbildung führte Anfang September zu einer erhöhten Lagerneigung der Lupinen in den beiden frühen Saatterminen (Tab. 2).

**Tabelle 1: Entwicklungsstadien und Bonituren in Abhängigkeit der Saatzeit**

	Entwicklungsstadium <sup>1</sup>			Abreifegrad Hülsen <sup>2</sup>	Reifeverzögerung Stroh <sup>2</sup>
	31.5.	22.6.	2.7.	2.10.	2.10.
<b>Mitte März</b>	61	67	69	-	-
<b>Mitte April</b>	15	65	67	-	-
<b>Mitte Mai</b>	11	15	17	2,5	6,0

<sup>1</sup> BBCH, <sup>2</sup> Noten von 1-9, wobei 1 = geringer Wert

Erwartungsgemäß war der Feldaufgang analog zu Soja (Urbatzka et al. 2019) bei Saat Mitte Mai mit knapp zwei Wochen deutlich schneller als bei früherer Saat mit etwa drei bis vier Wochen. Allerdings war der Unkrautdruck im Juni beim mittleren Saattermin erhöht, da die Regulierung nicht wie gewünscht durchgeführt werden konnte (Tab. 2). Da der Unkrautdruck auf der Fläche aber insgesamt gering war, unterschied sich der Unkrautbesatz im September auf geringem Niveau nicht mehr zwischen den Varianten (Daten nicht dargestellt). Der Korn- und Rohproteinерtrag fiel nach Saat im März höher aus als nach Saat im April; der Rohproteingehalt lag dagegen nach Saat im April vermutlich aufgrund des geringeren Kornertrages höher (Tab. 2). Celina erzielte analog zur Einstufung des Bundessortenamtes (2023) höhere Erträge als Frieda.

**Tabelle 2: Ertrag, Qualität und Bonituren in Abhängigkeit der Saatzeit und Sorte**

	Kornertrag (dt/ha)	RP-Ertrag (dt/ha)	RP-Gehalt (% TM)	Massenbildung <sup>1</sup> (22.6.)	Unkrautdeckungsgrad (%)	Lager vor Ernte <sup>1</sup>
<b>Mitte März</b>	48,8 A	15,8 A	37,6 B	7,9 A	10,6 B	5,9 A
<b>Mitte April</b>	36,0 B	12,2 B	39,6 A	5,2 B	42,5 A	7,2 A
<b>Mitte Mai<sup>°</sup></b>				2,0 C	6,9 B	2,5 B
<b>Celina</b>	46,4 a	15,2 a	38,2 ns*	4,9 ns	17,5 ns	5,0 ns
<b>Frieda</b>	38,5 b	12,8 b	39,0	5,1	22,5	5,4

verschiedene große bzw. kleine Buchstaben = signifikante Unterschiede für Saatzeit bzw. Sorte (SNK bzw. Wilcoxon bei Bonituren,  $p < 0,05$ ) \* tendenzieller Unterschied ( $0,05 < p < 0,1$ ); <sup>1</sup> Noten von 1-9, wobei 1 = geringer Wert; <sup>°</sup> keine Ernte aufgrund unzureichender Abreife möglich

## Schlussfolgerungen

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass eine Saat Mitte Mai unter südbayerischen Bedingungen zu spät für eine sichere Abreife bei Weißer Lupine ist. Zudem scheint eine Saat Mitte März ein höheres Ertragspotenzial als eine Saat Mitte April zu haben.

## Literatur

- Bundessortenamt (2000): Richtlinien für die Durchführung von landwirtschaftlichen Wertprüfungen und Sortenversuchen. Landbuch Verlagsgesellschaft mbH, Hannover.
- Bundessortenamt (2023): Beschreibende Sortenliste 2022. ISSN 2190-6130.
- Urbatzka P., Jobst F., Kimmelman S. (2019): Leistungsfähigkeit von Soja in Abhängigkeit der Saatzeit. Beiträge zur 15. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, 86-89.