

Zur Produktionstechnik bei Weißen Lupinen

Ostermaier, M., Winterling, A.¹, Jobst, F.¹, Jacob, I.² & Urbatzka, P.¹

Keywords: white lupin, yield, sowing techniques, row spacing, seed rate

*Abstract: White lupin is not currently recommended for cultivation in Germany because of its poor resistance against *Colletotrichum lupini*. If new varieties with improved tolerance are approved in 2019, recommendations for appropriate cultivation techniques are needed. Therefore, we compared different sowing techniques, sowing densities and row spacings. First results show, that drill seeding resulted in significantly higher yields than precision seeding. Higher sowing density did not increase the yield.*

Einleitung und Zielsetzung

Der Anbau der Weißen Lupine (*Lupinus albus* L.) wird momentan aufgrund unzureichender Toleranz gegen Anthraknose (*Colletotrichum lupini*) in Deutschland nicht empfohlen. Durch die Zulassung neuer toleranter Sorten wird sie als heimische Eiweißpflanze voraussichtlich ab 2019 wieder die Fruchtfolge im ökologischen Landbau erweitern. Um hierfür eine optimierte Anbautechnik empfehlen zu können, wird diese in Feldversuchen der LfL geprüft. Erste Ergebnisse aus 2015 werden hier vorgestellt.

Methoden

In einer Blockanlage wurden in 2015 sechs Varianten zur Anbautechnik auf drei ökologisch bewirtschafteten Standorten in Oberbayern (sL; langjährige Mittel: Hohenkammer: 7,5 °C, 788 mm; Puch: 7,9 °C, 978 mm) und Mittelfranken (sL; Triesdorf: 7,7 °C, 632 mm Niederschlag) in je vier Wiederholungen geprüft. Es wurden drei Drillsaatvarianten (Drillmaschine Reform Semo 100) mit 12,5 cm, 25 cm und 37,5 cm Reihenabstand und einer Aussaatstärke von 60 Körnern/m², eine Drillsaatvariante mit 25 cm und 80 Körnern/m² und zwei Einzelkornsaatvarianten (Einzelkornsäugerät Kverneland/Accord Optima HD) mit 37,5 cm Reihenabstand und Saatstärken von 40 und 60 Körnern/m² verglichen. Die Saattiefe lag bei 3 cm. Am Standort Puch fehlten die Varianten mit reduzierter (40 Körner/m²) und erhöhter Aussaatstärke (80 Körner/m²). Die Beikrautregulierung erfolgte in Jetzendorf und Triesdorf durch ein- bzw. in Puch durch zweimaliges Striegeln. Während des Wachstums wurden die Pflanzen auf pflanzenbauliche Merkmale nach den Richtlinien des Bundessortenamtes (2000) bonitiert und der Ertrag und die Qualität des Ernteguts bestimmt. Der Student-Newman-Keuls Test (SNK) wurde mit SAS 9.3 durchgeführt. Unbalancierte Daten wurden nach Searle (1987) adjustiert.

¹ Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Lange Point 12, 85354 Freising, Deutschland, Andrea.Winterling@lfl.bayern.de, www.lfl.bayern.de

² Öko-BeratungsGesellschaft mbH, Fachberatung für Naturland, Hohenkammer, Deutschland

Ergebnisse und Diskussion

In den Varianten der Drillsaat konnten mit 34 bis 37 dt/ha signifikant höhere Kornerträge erzielt werden als bei Einzelkornsaat mit 23 bis 26 dt/ha (Abb. 1). Die tatsächliche Bestandesdichte lag nur bei der Einzelkornsaat unter der Aussaatstärke und wich bei gleicher Saatstärke signifikant von der Bestandesdichte der Drillsaat-Varianten ab. Dies liegt vermutlich an der Herausforderung, die großen Körner der Weißen Lupine mit dem Einzelkornsäegerät auszusäen, was zu einer unregelmäßigeren Kornablage oder einem schlechteren Feldaufgang geführt haben könnte. Letzteres konnten Urbatzka et al. (2017) auch bei Soja in Einzelkornsaat feststellen. Trotz signifikant höherer Bestandesdichte der Drillsaatvariante mit erhöhter Saatstärke war der Kornertrag nicht höher. Mit Ausnahme einer Einzelkornsaatvariante mit sehr niedrigem Kornertrag unterschied sich der Rohproteingehalt im Mittel mit 37,5 % nicht signifikant zwischen den Varianten (Abb. 1).

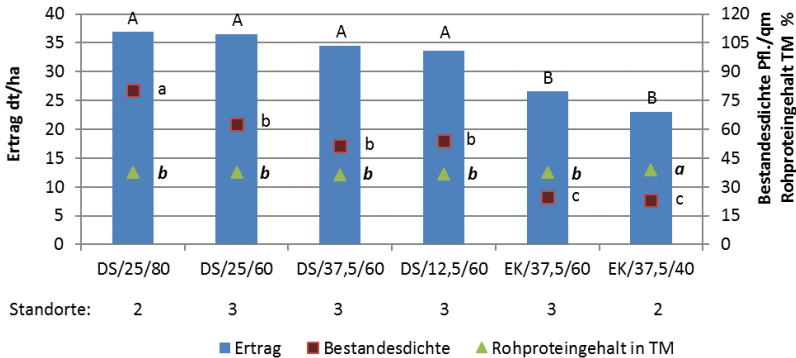


Abbildung 1: Durchschnittlicher Kornertrag, Rohproteingehalt und Bestandesdichte der 6 Varianten an drei Standorten Puch, Jetzendorf und Triesdorf im Jahr 2015. Verschiedene Buchstaben zeigen signifikante Unterschiede (SNK-Test, $p < 0,05$); Variantenbezeichnung: DS = Drillsaat; EK = Einzelkornsaat/Reihenabstand cm/Aussaatstärke Körner m^{-2}

Zwischen den verschiedenen Reihenabständen waren keine Unterschiede im Kornertrag sichtbar, eine Erhöhung der Aussaatstärke brachte ebenfalls keine Ertragserhöhung, so dass aktuell eine Saatstärke von 60 Körnern/ m^2 in Drillsaat gesät, als geeignet für den Anbau der Weißen Lupine erscheint. Die Ergebnisse sollen in Folgeversuchen abgesichert werden.

Literatur

- Bundessortenamt (2000) Richtlinien für die Durchführung von landwirtschaftlichen Wertprüfungen und Sortenversuchen. Landbuch, Hannover.
- Searle SR (1987) Linear Models for Unbalanced Data. New York: Wiley & Sons.
- Urbatzka P, Demmel M & Jobst F (2017) Untersuchung verschiedener Techniken zur Beikrautregulierung beim Anbau von Soja. Beiträge zur 14. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau: 58 – 61.