

## Höhere Erträge durch den Gemengeanbau von Wicken mit Sommerweizen und Sommerroggen

Rinke, N.<sup>1</sup> & Böhm, H.<sup>1</sup>

*Keywords: Vicia sativa, Ertrag, Gemengeanbau, HEB-Index, Getreide*

*Abstract: New, locally produced sources of the limiting crude protein are needed to reach 100% of organic feeding. Vetches (Vicia sativa L.) show higher contents of protein than field beans and peas and were grown in an intercropping system. Vicia sativa L. was grown with spring wheat and rye at different seed densities. The best yield performance was shown by vetch-wheat-mixtures with seed densities of 25:75 and 50:50 (vetch:wheat) with yields of 31.9 and 26.33 dt ha<sup>-1</sup>, respectively. The HEB-Index, which describes the extent to which a crop slumps over a growing season, demonstrates that the more cereals are included, the higher the index level and the height of the crop stand for harvesting are.*

### Einleitung und Zielsetzung

Im Ökologischen Landbau soll eine 100% Öko-Fütterung erreicht werden, dafür müssen, neben den bereits vorhandenen einheimischen Eiweißquellen, neue erschlossen werden. Die Saatwicke (*Vicia sativa* L.) mit einem durchschnittlichen Eiweißgehalt von 31,2 bis 34,1% wäre somit eine gute Ergänzung zu Futtererbse (19,6%) und Ackerbohne (29,0%) und kann im Gemengeanbau mit Hafer hohe Ertragsleistungen realisieren (Böhm 2015). Sie weist einen geringen Anspruch an Boden und Klima auf, benötigt aber für eine gute Beerntung eine Stützfrucht. Überprüft wird hinsichtlich eines Einsatzes in der Monogastrierfütterung, ob ein Gemengeanbau der Saatwicke auch mit Sommerweizen und –roggen erfolgreich sein kann.

### Methoden

Die Parzellenversuche wurden auf der Versuchsstation in Wulmenau des Thünen-Instituts für Ökologischen Landbau (Schleswig-Holstein) im Rahmen des BÖLN-Projektes ‚WickEiweiss‘ (FKZ 2815OE038) durchgeführt. Der schwere Boden ist ein sandiger Lehm (Ls3) mit durchschnittlich 53 Bodenpunkten und einem pH-Wert von 6,2 bis 6,5. Die Versuchspartellen sind in einer vollständig randomisierten Blockanlage mit jeweils 4 Wiederholungen angelegt. Die Wickensorten *Berninova*, *Ina*, *Slovena* und *Toplesa* wurden in Reinsaat (120 Körner m<sup>-2</sup>) und in den Saatstärkenverhältnissen 25:75, 50:50 und 75:25 bezogen auf die Reinsaatstärke des Weizens (cv. *Quintus*) und des Roggens (cv. *Bojko*) mit 400 Körner m<sup>-2</sup>, angebaut. Die Erträge sowie Teilerträge des Kornes wurden erfasst sowie der TS-Gehalt bestimmt. Weiterhin wurde der HEB-Index (nach Sauer mann 2007), ein Quotient aus Bestandshöhe

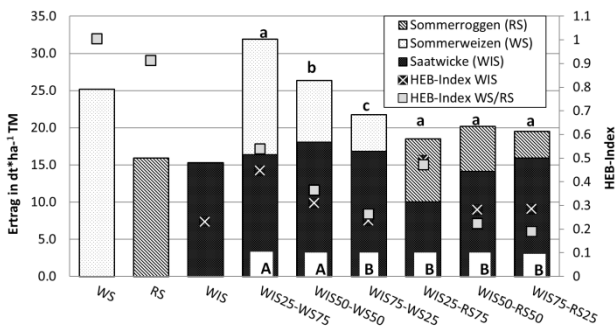
---

<sup>1</sup> Thünen-Institut für Ökologischen Landbau, 23847, Trenthorst, Deutschland, nad-ja.rinke@thuenen.de, www.thuenen.de

bei Blüte und kurz vor der Ernte bestimmt, um das „Zusammensacken“ des Bestandes und damit das Maß für die Beerntbarkeit des Gemenges zu ermitteln. Die Varianzanalyse der Erträge wurde in SAS mit der Prozedur PROC ANOVA berechnet.

## Ergebnisse und Diskussion

Aufgrund der hohen Niederschläge im Jahr 2017 lagen die Ertragsleistungen insgesamt auf einem niedrigen Niveau. Die Untersuchungen zeigten dennoch, dass die Gesamterträge in den Saatstärkenverhältnissen 25:75 und 50:50 in Gemengen mit Sommerweizen (WS) signifikant höher sind als das Saatstärkenverhältnis 75:25 mit WS und als die Erträge in den Sommerroggen (RS)-Gemengen. Innerhalb der WIS-WS-Varianten ist ein deutlicher Ertragsabfall mit steigendem Wickenanteil sichtbar, dieser fehlt bei den WIS-RS-Gemengen.



**Abbildung 1: Kornerträge und HEB-Indices der Wicken- (120 Körner m<sup>-2</sup>) und Getreide-reinsaat (400 Körner m<sup>-2</sup>) sowie der Gemengevarianten mit unterschiedlichen Saatstärkenverhältnissen bezogen auf die jeweilige Aussaatstärke der Reinsaat im Jahr 2017.**

Unterschiedliche Großbuchstaben kennzeichnen signifikante Ertragsunterschiede zwischen den Saatstärkenverhältnissen bei unterschiedlichen Getreidepartnern. Verschiedene Kleinbuchstaben kennzeichnen signifikante Unterschiede zwischen den Saatstärkenverhältnissen eines Gemengepartners für den Gesamtertrag ( $P < 0,05$ ).

Insgesamt lagen die Erträge von RS-WIS-Gemengen unter denen der WS-WIS-Gemenge, auch zwischen den WIS-Sorten zeigten sich deutliche Ertragsunterschiede. Der RS ging, auch durch die anhaltenden Regenfälle, ins Lager. Dieses wird beim HEB-Index erst bei höheren Saatwickenanteilen bemerkbar. Die Saatwicke stellt durch die hohe Flächenausnutzung des Gemengeanbaus, den hohen Eiweißgehalt und die Stickstofffixierung im Boden eine interessante Alternative dar.

## Literatur

- Böhm H (2015) Ertragsleistung, Proteingehalte und -erträge von Saatwicken im Vergleich zu Erbse, Ackerbohne und Lupine. In: Häring A M et al. (Hrsg.) Beitr. zur 13. Wiss. -Tagung Ökologischer Landbau: 66-67.
- Sauermann W (2007) Sichere Beurteilung von Standfestigkeit und Erntbarkeit bei Erbsen. Bauernblatt Schleswig-Holstein und Hamburg 157: 35-38.