

Rispenhirse, eine trockenheitstolerante Kultur für die menschliche Ernährung und für die Geflügelhaltung

Werner Vogt-Kaute¹, Lukas Vogt¹, Roland Hoffmann-Bahnsen², Rudolf Vögel³

¹Öko-Beratungsgesellschaft mbH, Fachberatung für Naturland

²HNE Eberswalde

³VERNe.V.

Zusammenfassung

Rispenhirse (*Panicum milliaceum*) hatte im Mittelalter in Deutschland eine große Bedeutung für die menschliche Ernährung (Körper-Grohne 1987, Vogt-Kaute 2018). Als trockenheitstolerante C4 Pflanze könnte die Rispenhirse wieder mehr Bedeutung erlangen. Die Erträge in den Sortenversuchen in den Jahren 2018 und 2019 auf zwei Standorten in Brandenburg und einem in Bayern lagen mit 13 bis 35 dt/ha im Bereich der Erwartungen. Spätreife Sorten waren im Ertrag den frühreifen Sorten nicht überlegen. Eine frühe Verunkrautung mit Knöterich hatte auf zwei Standorten einen großen Einfluss auf die Erträge.

Abstract

Proso millet (*Panicum milliaceum*) used to play an important role in human nutrition in Germany in the Middle Ages. As a draught tolerant C4 crop, proso millet could now regain importance. Yields of the variety trials on two sites in Brandenburg and one in Bavaria in 2018 and 2019 reached 13 to 35 dt/ha, thus meeting expectations. Late maturing varieties did not achieve higher yields than early maturing varieties. The weed *Polygonum spec.* considerably affected yields on two sites.

1 Einleitung und Zielsetzung

Als trockenheitstolerante C4 Pflanze könnte die Rispenhirse in Zeiten des Klimawandels wieder mehr Bedeutung erlangen. In einem früheren BÖLN-Projekt wurden in Rispenhirse hohe Methioningehalte von bis zu 3,8 g/kg gefunden (Grashorn 2014). Das macht sie für die Geflügel- und Schweinefütterung interessant. Traditionell wurden in Österreich und Südosteuropa Küken mit Rispenhirse gefüttert.

2 Material und Methoden

32 Sorten Rispenhirse wurden 2018 und 2019 auf zwei Standorten in Brandenburg (Wilmsdorf, Dahlem) und jeweils einem Standort in Unterfranken (2018 Ramsthal, 2019 Dittlofsroda) ausgesät. Es wurden Feldaufgang, Zeitpunkt Ährenschieben, Krankheiten, Wuchslänge, Lagerneigung, Zeitpunkt Reife und Ertrag bestimmt. Der Gehalt an Aminosäuren wird analysiert. Eine Sorte wird zusätzlich mit Kieserit (Magnesiumsulfat) gedüngt, um einen Einfluss der Schwefeldüngung auf die Gehalte an Aminosäuren zu klären.

3 Ergebnisse und Diskussion

Am Standort Ramsthal (55 Bodenpunkte, Lößlehm auf Muschelkalk) lagen 2018 die Erträge aller Sorten in einem Bereich von 29 bis 36 dt/ha (Tab. 2). Die spätreifen Sorten waren den frühreifen Sorten ertraglich nicht überlegen. Einige Sorten gingen frühzeitig stark ins Lager (Tab. 1). Deshalb wurde der Versuch 2019 auf den Standort Dittlofsroda (35 Bodenpunkte, Buntsandstein) verlegt. Dort lagen die Erträge 2019 zwischen 5 und 20 dt/ha. Die Aussaat erfolgte jeweils in der zweiten Maiwoche. Der kühle und regen-reiche Mai 2019 führte zu einem langsamen Feldaufgang und einer Verunkrautung mit Knöterich. Die Verunkrautung verschwand zwar bis zur Ernte, beeinflusste aber den Ertrag stark. Eine ähnliche Situation gab es 2018 am Standort Wilmersdorf in Brandenburg, allerdings bei wärmeren Bedingungen. In keinem der Versuche waren bisher die spätreifen Sorten überlegen.

Tab. 1: *Wuchslänge, Lager und Reife Ramsthal 2018*

Sorte	Wuchshöhe [cm]	Lager	Reife
RUS Mittel	84	4	3
Krupnoskoroje 1+2	75	8	3
Quartett	77	3	2
Aseldo	82	2	5
Consanti	95	2	5
Kornberger	83	4	4
Lisa	91	2	3
Bernburger	93	7	3
Braunhirse	90	2	2
Italien	110	2	9

Tab. 2: *Erträge Ramsthal 2018, Wilmersdorf 2018, Dittlofsroda 2019 in dt ha⁻¹*

Sorte	Ramsthal		
	2018	Wilmersdorf 2018	Dittlofsroda 2019
RUS Mittel	35	22	13
Krupnoskoroje 1+2	34	24	13
Quartett	32	20	21
Aseldo	31	23	11
Consanti	36	21	14
Kornberger	33	25	11
Lisa	29	20	16
Bernburger	31	25	21
Braunhirse	32	24	17
Italien	29	19	5

4 Schlussfolgerung

Der Anbau der trockenheitstoleranten Rispenhirse ist in Zeiten des Klimawandels eine interessante Alternative. Die Rispenhirse reagiert empfindlich auf kühle Bedingungen im Mai und damit verbundene Unkrautkonkurrenz. Zu frühe Aussattermine, wie im Jahr 2019, können zu Mindererträgen führen.

Förderhinweis: Das Projekt wird im Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN) unter der Nummer 1815NA189 gefördert.

5 Literaturverzeichnis

Grashorn M *et al* (2014) Bestimmung präcecaler Verdaulichkeitskoeffizienten für heimische Energie- und Proteinfuttermittel für die Bio-Hühnermast, Abschlussbericht BÖLN Projekt 2811OE070

Körber-Grohne U (1987) Nutzpflanzen in Deutschland, Kulturgeschichte und Biologie, Theiss Verlag, ISBN 3-8062-0481-0

Vogt-Kaute W *et al.* (2018) Past, present and future of proso millet in Germany and Austria. In: Santra D *et al* proceedings of 3rd international millet symposium, Fort Collins: 27

Zitiervorschlag: Vogt-Kaute W, Vogt L, Hoffmann-Bahnsen R, Vögel R (2020): Rispenhirse, eine trockenheitstolerante Kultur für die menschliche Ernährung und die Geflügelhaltung. In: Wiesinger K, Reichert E, Saller J, Pflanz W (Hrsg.): Angewandte Forschung und Entwicklung für den ökologischen Landbau in Bayern. Öko-Landbautag 2020, Tagungsband. –Schriftenreihe der LfL 4/2020, 91-93