

Biomasseleistung und Qualität versch. Sorghum-Hirsen im Zweitfruchtanbau für die Biogasproduktion

Projektverantwortlicher

Jan Petersen, Fachhochschule Bingen, Berlinstr. 109, 55411 Bingen; Tel.: 06721 / 409181, E-mail: petersen@fh-bingen.de

Projektbeteiligte

Fachhochschule Bingen (St. Wendelinhof); DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, Bad Kreuznach, TfZ Straubing

Projektlaufzeit und Versuchsort

2006 bis 2009; St. Wendelinhof, Bingen

Projektziele/Hypothesen

Prüfung der Eignung versch. Sorghumhirsearten und –sorten zur energetischen Verwertung in Biogasanlagen im Zweitfruchtanbau

Projektförderer

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau, Mainz

Kurzdarstellung

Im Zweitfruchtanbau konnten teilweise recht hohe Trockensubstanzgehalte erzielt werden (Abb. 1). Vor allem die Sorten Lussi, SS F-049, Bovital und KSH6303 sind mit Trockensubstanzgehalten von über 30 % hervorzuheben. Eine Bodenbearbeitung per Pflug hatte bei den Sorten Lussi und Goliath keine Auswirkungen auf den TS-Gehalt zur Ernte. Der Trockensubstanzgehalt bei Goliath war lediglich um 2 % geringer. Im Durchschnitt aller Sorten wurde ein Trockensubstanzgehalt von ~ 25 % erreicht.

Auch in diesem Jahr zeigten die Trockenmasseerträge recht niedrige Werte (Abb. 2), die bescheidenen Erträge des letzten Jahres konnten aber deutlich übertroffen werden. Im Durchschnitt aller Sorten ergab sich ein Trockenmasseertrag von ca. 11 t/ha.

Die variierte Grundbodenbearbeitung zum Zweitfruchtanbau in Bingen bei den beiden Sorten Lussi und Sugrosorgo 506 zeigte, dass die Hypothese, die noch frischen Getreidewurzeln müssen intensiv in den Boden eingemischt werden, um nach einer GPS-Ernte die Etablierung einer Sorghumfrucht zu fördern, zumindest für Gerste nicht zutrifft. Vielmehr sanken die Erträge beim Pflugeinsatz. Erklärt werden kann dies durch unproduktive Wasserverluste bei wendender Bodenbearbeitung. Die beiden Hirsesorten nach Pflugeinsatz zeigten im Juli deutliche temporäre Trockenschäden, die bei den Mulchsaaten nicht auftraten. Entsprechend lag der Ertrag in der Pflugvariante um 20 % bei beiden Sorten niedriger als in der Mulchvariante.

Schlussfolgerung

An Standorten mit eingeschränkter Wasserverfügbarkeit wie in Bingen sind die zur erwartenden Ertragsleistungen von Sorghumhirsen eher gering. Wenn überhaupt dann eignen sich *S. sudanense* x *S. bicolor* – Typen, da die Trockensubstanzgehalte hier höhere Werte aufweisen und eine Konservierbarkeit des Erntematerials eher gewährleisten können als *S. bicolor* Sorten. Die Sorghum-Zweitfrucht sollte in der

Regel mit reduzierten Bodenbearbeitungsverfahren (Mulchsaat) erfolgen, um unproduktive Wasserverluste durch Evapotranspiration einzuschränken.

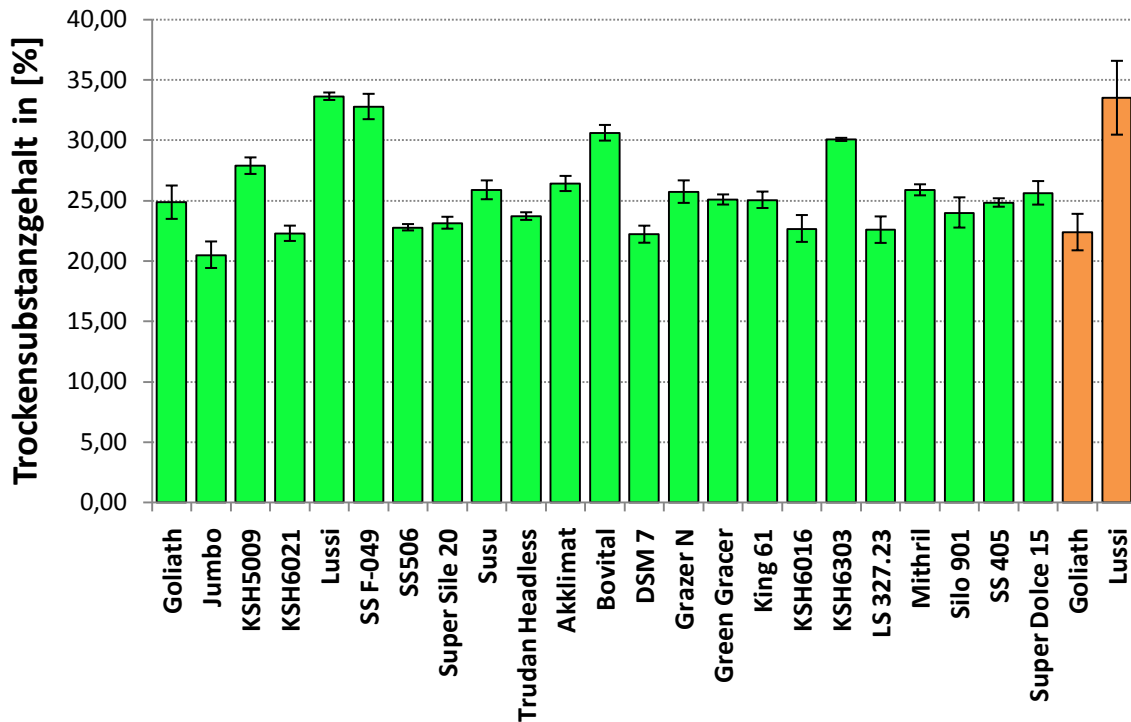


Abb. 1: Trockensubstanzgehalte von Sorghumhirsen im Zweitfruchtanbau zur Ernte Mitte Oktober, Bingen 2008 (Mulchvariante; Pflugvariante)

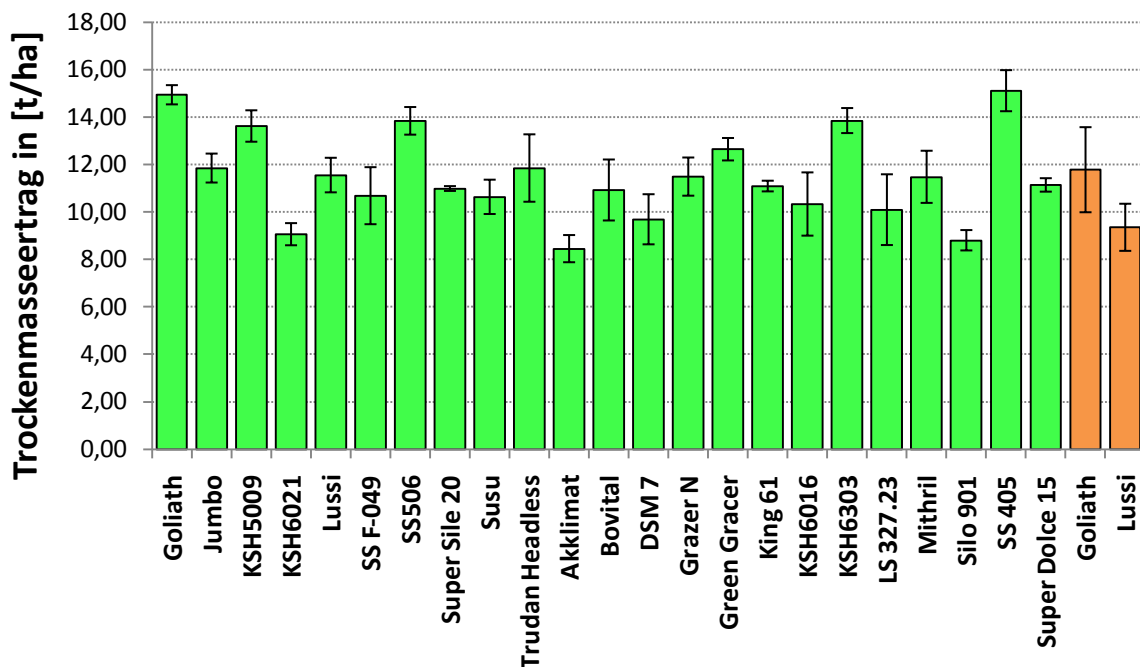


Abb. 2: Trockenmasseerträge von Sorghumhirsen im Zweitfruchtanbau zur Ernte Mitte Oktober, Bingen 2008 (Mulchvariante; Pflugvariante)