

Vergleichende Reifeentwicklung von Mais und Sorghumhirse im Hauptfruchtanbau bei unterschiedlichen Höhenlagen

Projektverantwortlicher

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

Projektbeteiligte

Fachhochschule Bingen (St. Wendelinhof); Studierender Steffen Schmitt
DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, Bad Kreuznach, Herr Lang

Projektlaufzeit und Versuchsort

2006 bis 2009; St. Wendelinhof, Bingen

Projektziele/Hypothesen

Die Reifeentwicklung von Sorghumhirsens wird maßgeblich von der Temperatur beeinflusst und hängt somit von der Höhenlage des Standortes ab.

Projektförderer

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau, Mainz

Kurzdarstellung

Sorghumhirsens haben das Potential, Mais als Substratlieferant für die Biogasproduktion in trocken-warmen Gebieten zu ersetzen. Fraglich ist jedoch, ob sich die Sorghumhirse-Arten auch für den Anbau in höheren Lagen eignen. Die Abbildung 1 zeigt die erreichten Trockenmasseerträge der Mais und Hirsensorten in Abhängigkeit des Standortes. Deutlich wird, dass die spätreife Maissorte an allen Standorten die höheren Erträge erzielt hat als die frühreife Maissorte. Jedoch wurden die erforderlichen TS-Gehalte für die spätreife Maissorte mit Ausnahme des Standortes Bingen nur knapp (Waldalgesheim) oder gar nicht erreicht (Kümbdchen) (Abb. 2). Für beide Hirsensorten wurde am Standort Bingen mit 28 bzw. 29 t/ha Trockenmasse die höchsten Erträge erzielt. Diese lagen deutlich über dem Maisniveau (15 bzw. 22 t/ha). An den beiden anderen Standorten war der Mais den Hirsensorten ertraglich überlegen. Mit zunehmender Höhenlage sank der Hirsensertrag deutlich.

Die Trockensubstanzgehalte waren für die Hirsensorte Lussi an allen Standorten so hoch, dass eine Silierfähigkeit gegeben war. Anders war die Situation für die Sorte Sucrosorgo 506. In Bingen wurde mit 28 % ein relativ hoher TS-Gehalt erreicht. In Waldalgesheim blieb er knapp unter 25 %, während er in Kümbdchen mit 20,5 % unter der Konservierbarkeitsgrenze blieb.

Schlussfolgerung

Unter Betrachtung der Temperatursummen an den unterschiedlichen Standorten wurde insgesamt deutlich, dass Lussi – wie andere Kreuzungen von *S. bicolor* x *S. sudanense* zumeist auch - eine schnellere TS-Zunahme zeigte als die *S. bicolor* Sorten. Dieser Zusammenhang begrenzt die Verwendung der *S. bicolor* – Sorten auf die sehr warmen Lagen. Zwar lassen sich viele Kreuzungen von *S. bicolor* x *S. sudanense* auch in kühleren Regionen anbauen, hier dürften dann jedoch zumeist die standortangepassten Maissorten höhere Erträge liefern. Dies gilt zumindest für Jahre mit für den Mais ausreichend hohen Niederschlägen.

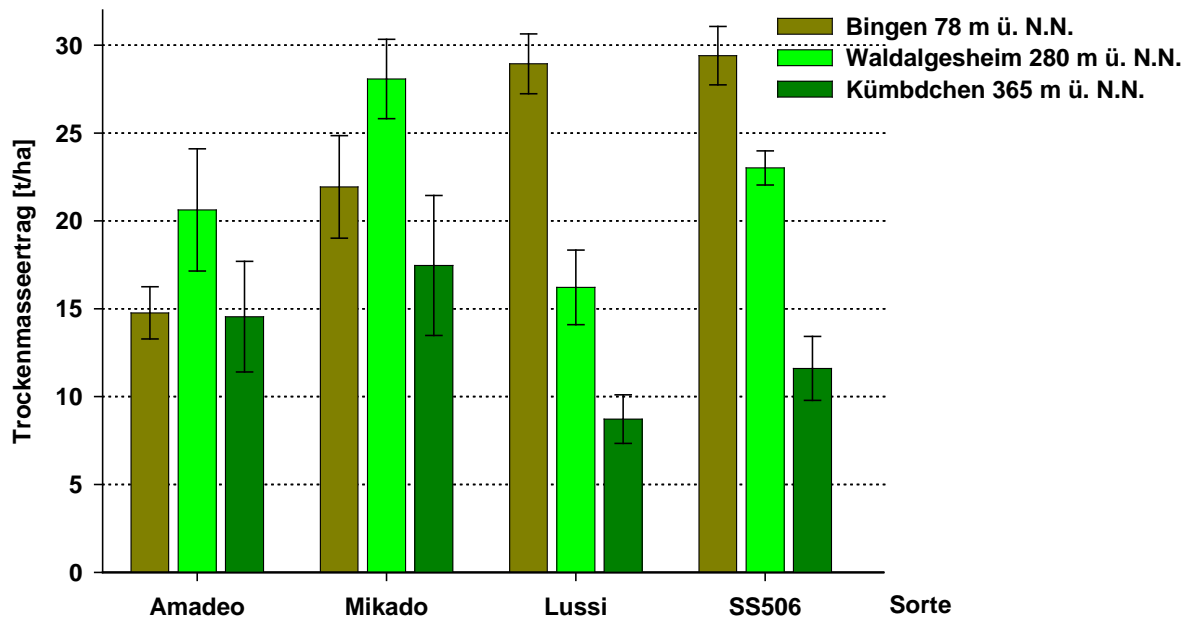


Abb. 1: Trockenmasseerträge von zwei Mais- und zwei Hirsesorten (jeweils frühe und späte Sorte) auf unterschiedlichen Standorten in Rheinland-Pfalz (2008)

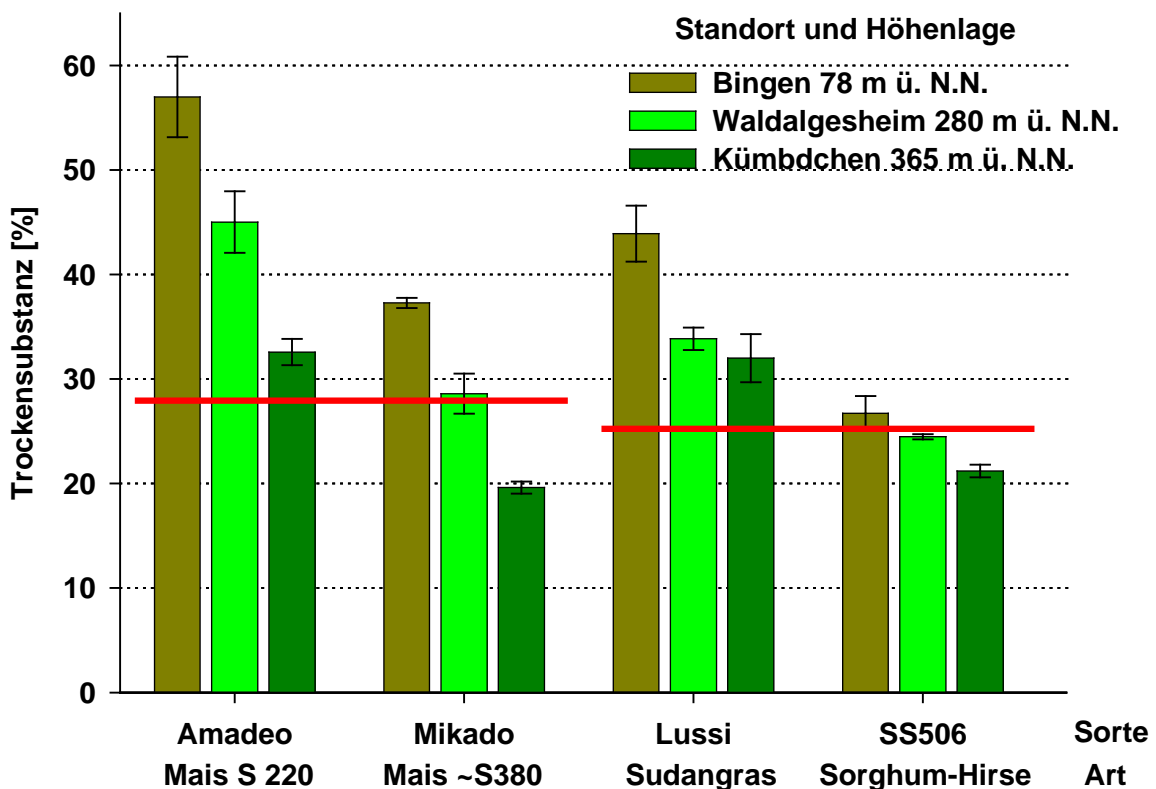


Abb. 2: Trockensubstanzgehalte von Mais- und Hirsesorten zur Ernte an unterschiedlichen Standorten in Rheinland-Pfalz (2008)