



Ergebnisse des Sorghum Sortenscreenings 2013

Dr. Karen Zeise

Sachgebiet Rohstoffpflanzen und Stoffflüsse
Technologie- und Förderzentrum (TFZ)

Das Sorghum Sortenscreening kam wegen des extrem nassen Frühjahres erst am 7. Juni in den Boden, was terminlich eher einer Zweit- als einer Hauptfruchtstellung entsprach. Von den insgesamt 50 ausgesäten Sorghumgenotypen waren 37 marktgängige Sorten und 13 Zuchtstämme. Der Art *S. bicolor* gehörten 39 Genotypen an, wobei 23 den hohen Futtertyp und 16 den kurzen Körnertyp repräsentierten. Die restlichen 11 Genotypen waren der Art *S. bicolor* x *S. sudanense* zuzurechnen.

Das Sortenscreening stand im Straubinger Gäu auf einem Lössboden mit der Ackerzahl 76 nach Winterweizen. Das Sorghummateriale ist zusammen mit sechs frühreifen Referenzmaissorten ausgesät worden. Sechs spätreife Energiemaissorten wurden bereits am 26. April angebaut. Die Aussaat von Mais erfolgte mit 75 cm Reihenabstand und 10 Pflanzen/m² und von Sorghum mit 37,5 cm Reihenabstand. Die anvisierte Bestandesdichte lag bei *S. bicolor* zwischen 20 (Futtertyp) bzw. 25 Pflanzen/m² (Körnertyp). Die *S. bicolor* x *S. sudanense* Sorten waren auf 35 Pflanzen/m² eingestellt. An Stickstoff erhielten Mais und Sorghum einheitlich eine Gesamtversorgung von 150 kg/ha (einschließlich N_{min}). Die Ernte der Sortimente erfolgte in diesem Jahr in sehr kurzem Abstand: der Energiemais wurde am 29. September, die Körnersorghumsorten am 1. Oktober und der Referenzmais zusammen mit den Futtersorten von *S. bicolor* und *S. bicolor* x *S. sudanense* am 2. Oktober, d.h. unmittelbar vor den ersten Frosträchten, eingebracht.

Die Abbildung 1 zeigt diejenigen am Markt verfügbaren Sorghumsorten, die heuer mindestens 23 % TS-Gehalt und 120 dt/ha TM-Ertrag erreicht hatten. Die gewünschten 28 % TS-Gehalt übertrafen nur die *S. bicolor* x *S. sudanense*-Sorten aus den Reifegruppen früh (RG 1) und mittelfrüh (RG 3), von denen jedoch nur vier auch noch mit Erträgen oberhalb 150 dt/ha Trockenmasse aufwarten konnten. Überraschender Weise lagen die eigentlich etwas frühere KWS Sole und die mittelspäte KWS Freya im TS-Gehalt gleichauf und befand sich die KWS Santos (im vergangenen Jahr ebenfalls der RG 3 zugeordnet) weit ab davon. Bei immerhin noch 28 % TS-Gehalt hatte diese zur Ernte gerade die Kornfüllung abgeschlossen. *S. bicolor*-Sorten mit vergleichbaren TS-Gehalten, jedoch deutlich höheren Erträgen waren KWS Tarzan, KWS Zerberus, Amiggo und PR830F (RG 4). Deren Entwicklungsstadium war zur Ernte nicht zweifelsfrei festzustellen, denn mit ihrer fast zwei Wochen nach KWS Santos einsetzenden Blüte konnten sie keine fertilen Pollen mehr hervorbringen, so dass ihre Rispen taub geblieben waren. Auch bei den

Körnersorten ließen sich keine Rückschlüsse vom TS-Gehalt auf das BBCH-Stadium ziehen. So befanden sich Farmsorgho und GK Emese in den BBCH-Stadien 85 bzw. 87, unterschieden sich aber in den TS-Gehalten erheblich. Allerdings entspricht GK Emese einer klassischen Körnersorte mit hohem Rispenanteil und einem sehr lichten Blattapparat, während der von Farmsorgho wesentlich üppiger ist. Letztere Sorte ist damit in der Nutzungsrichtung „dual purpose“ (Dualtyp) anzusiedeln.

Im Ertragsniveau unterschieden sich die mittelspäten Sorghumsorten der RG 5, wie Biomass 150, PR823F, Herkules, Joggy, EUG 221F und EUG 121F, nicht wesentlich von den Maissortimenten. Abgeschlagen war nur Goliath durch das schwere Lager zum Ende des Versuches (Boniturnote 7). Allerdings lagen sie mit ihren durchschnittlichen TS-Gehalten von nur 24 % um mindestens 10 Prozentpunkte niedriger als die Maissorten. Dadurch waren mit Sorghum verglichen zum Mais bei Ernte, Transport und Einbringen ins Silo wenigstens 23 Tonnen pro Hektar mehr Wasser zu bewegen gewesen.

Insgesamt war das Jahr 2013 auch für Sorghum außerordentlich schwierig. Die niedrigen Temperaturen in der dritten Maidekade verbunden mit den starken Niederschlägen bis Anfang Juni hatten bereits für einen schlechten Start gesorgt. Die danach folgende extreme Trockenheit konnten Sorghum und auch der Mais aufgrund der sehr guten Wasserspeicherfähigkeit des Gäubodens recht gut überstehen. Allerdings standen Sorghum durch die verspätete Aussaat und den früh mit Frösten herein gebrochenen Herbst lediglich 118 Vegetationstage mit einer Wärmesumme von nur 800 °C zur Verfügung. Nach dem TFZ-Reifegruppenmodell brauchen die mittelspäten, hoch ertragreichen Sorten jedoch mindestens 1000 °C (Tagesmittelwerte abzüglich 10 °C Basistemperatur, aufsummiert von Aussaat bis Ernte), um die angestrebten TS-Gehalte von 28 % zu erreichen.

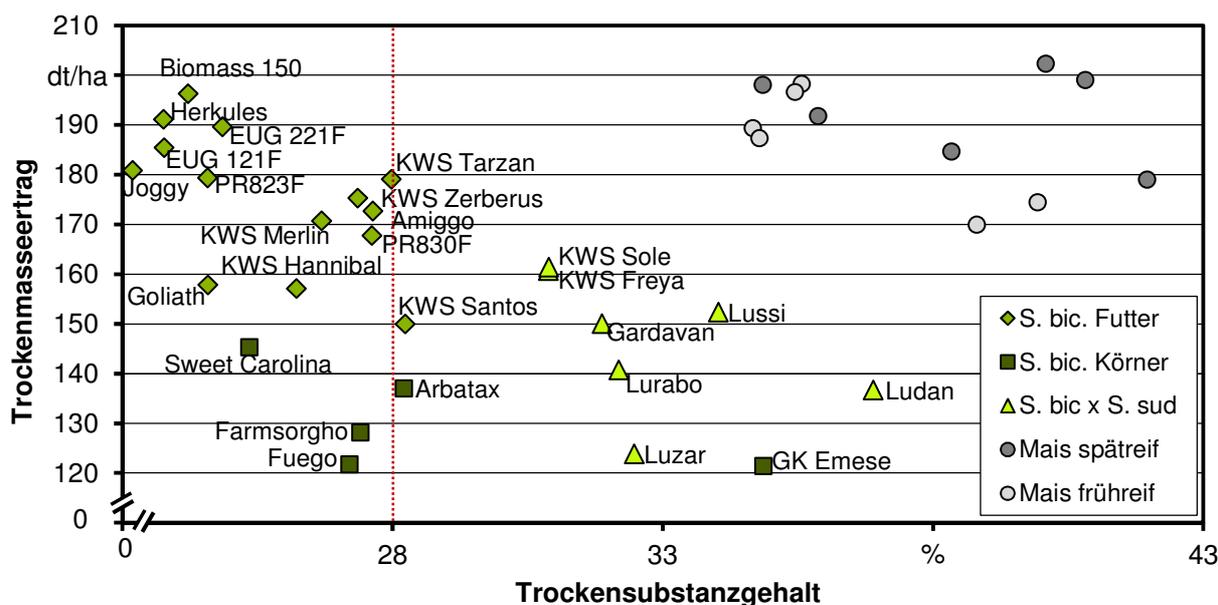


Abbildung 1: Ergebnisse des Sortenscreenings am Standort Straubing 2013; dargestellt sind die Sorten im Bereich > 23 % TS-Gehalt und > 120 dt/ha TM-Ertrag; die Maissortimente sind als Punktwolken zu sehen