

Alt versus neu

Beim Anbau von Bio-Braugerste fehlen Sorten, die besonders für die Bedingungen des ökologischen Landbaus geeignet sind. An der LfL wurden alte und moderne Braugersten verglichen, in einem Züchtungsprojekt sollen geeignete Sortenprototypen entwickelt werden.

Für den ökologischen Landbau wünscht man sich längere und massenwüchsiger Braugerstensorten, die das Beikraut besser unterdrücken. Moderne Braugersten entsprechen diesen Kriterien kaum, weil die Beikrautunterdrückung im konventionellen Anbau geringe Bedeutung hat. Auch Krankheiten wie der Gerstenflugbrand werden bei der Züchtung für den konventionellen Landbau wenig berücksichtigt, da hier mittels chemischer Beizung eine wirkungsvolle Bekämpfung möglich ist.

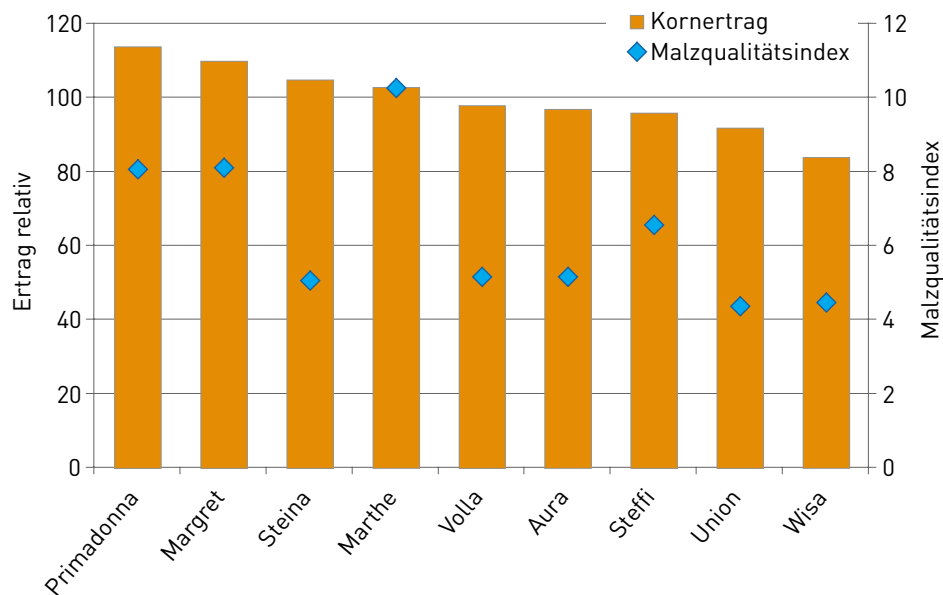
An der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) wurden daher in einem zweijährigen Versuch auf einem Standort im Landkreis Freising (Oberbayern) sechs alte und drei moderne Braugersten verglichen. Ziel war zu prüfen, welche Sorten sich für den ökologischen Landbau eignen. Bei den drei modernen

Sorten Margret, Marthe und Primadonna handelt es sich um die für Bayern empfohlenen Braugersten für den ökologischen Landbau. Drei der sechs alten Sorten wurden in den fünfziger Jahren (Union, Volla und Wisa), die anderen drei zwischen 1975 und 1989 (Aura, Steffi und Steina) vom Bundessortenamt zugelassen. Die Sorte Steffi hat als einzige alte Sorte eine gewisse Anbaubedeutung in Bayern.

Alte Sorten im Hintertreffen

Sowohl hinsichtlich des Kornertrages als auch der Qualität waren die alten Sorten den modernen fast immer unterlegen. Unter den modernen Sorten erzielten Primadonna und Margret den höchsten Kornertrag mit über 110 Prozent (siehe Grafik). Als einzige alte Sorte konnte Steina mit der ertragsschwächsten modernen Sorte Marthe mithalten, während bei al-

>>



Körnertrag und Brauqualität verschiedener alter und moderner Braugersten, Standort Viehhausen, Mittel der Jahre 2010 und 2011

len anderen alten Sorten ein Minderertrag von 5 bis 20 Prozentpunkten im Vergleich zu Marthe beobachtet wurde.

Der Malzqualitätsindex (MQI) stellt ein Maß für die Braueignung dar und wird aus den Parametern Endvergärungsgrad, Hartongzahl, Friabilimeter und Malzextraktionsgehalt errechnet. Alle modernen Sorten erreichten mit einem MQI über 8,1 eine sehr gute Brauqualität (siehe Tabelle). Dagegen schnitten alle alten Sorten mit einem MQI von etwa 4,5 bis 6,5 deutlich schlechter ab. Den höchsten MQI unter den alten Braugerstensorten erreichte Steffi.

Aufgrund einer höheren Massenbildung in der Anfangsentwicklung und einer größeren Pflanzenlänge unterdrücken alte Sorten das Unkraut besser als die modernen Braugersten – so die Annahme. Bei der Massenbildung und der Pflanzenlänge erwies sich Steffi als etwas besser und die anderen fünf alten Gersten als deutlich besser als die drei modernen Sorten. Allerdings führte dies bei Steffi im Vergleich

Einstufung Braugerste nach Malzqualitätsindex:

> 8,1 = sehr gute Braugerste
7,1-8,0 = gute bis sehr gute Braugerste
6,1-7,0 = gute Braugerste
5,1-6,0 = geringe Braugerste
< 5,0 = Futtergerste

zu modernen Braugersten in weiteren Versuchen auf einem Standort mit erhöhtem Beikrautdruck nicht zu einer Minderung des Beikrautaufkommens – die anderen fünf alten Braugersten wurden in diesen Versuchen nicht geprüft.

Die alten Sorten ließen sich bis auf die Sorte Steffi weniger gut striegeln: Hier musste die mechanische Beikrautregulierung in den Versuchen vorsichtiger erfolgen. In beiden Jahren trat Mehltau auf. Hier wurden vor allem die alten Sorten befallen, wobei Steffi sich als die gesündeste alte Sorte erwies. Zudem waren die alten Braugersten mit Ausnahme von

Steffi etwas lageranfälliger als die modernen Sorten.

Insgesamt waren alle modernen Sorten den alten Sorten überlegen. Die Sorte Steffi erwies sich von den alten Braugersten als am geeignetsten für den ökologischen Landbau. Sie stellt aber im Vergleich zu den modernen Sorten allenfalls einen Kompromiss dar, da sie im Ertrag und der Qualität schlechter abschneidet und ihr Vermögen, Beikräuter zu unterdrücken, nicht unbedingt besser ist.

Züchten mit modernen Mitteln

Im Frühjahr 2011 startete als ein weiterer Ansatz in Zusammenarbeit mit der Getreidezüchtungs-forschung Darzau ein Züchtungsprojekt der LfL, in dem Sortenprototypen für den ökologischen Landbau entwickelt werden sollen. Das Projekt „Einsatz moderner Züchtungsstrategien zur Verbesserung der Eigenschaften von Sommerbraugerste für den ökologischen Landbau“ wird vom Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN) für drei Jahre gefördert. Die speziellen Zuchtziele, die für den ökologischen Landbau berücksichtigt werden, sind Ertrags- und Qualitätsstabilität bei extensiver Bewirtschaftung, gute Beikrautunterdrückung sowie Toleranz gegenüber Gerstenflugbrand, Hartbrand und Streifenkrankheit. Die Entwicklung molekularer Selektionsmarker und deren gezielte Anwendung in einem Zuchtprogramm stehen im wissenschaftlichen Fokus des Projektes. Die Ausgangspflanzen stammen aus dem Zuchtgarten der Getreidezüchtungs-forschung Darzau und dem Zuchtmaterial der LfL. Einige Stämme wurden 2011 auf dem Standort Viehhausen mit alten und aktuellen Sorten verglichen. Die vorläufigen Ergebnisse deuten an, dass die Zuchtstämme eine Verbesserung in Qualität und Ertrag bei guter Eignung für die Bedingungen des ökologischen Landbaus bringen könnten.

Peer Urbatzka, Kathrin Cais, Georg Salzeder,
Markus Herz

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
E-Mail: peer.urbatzka@lfl.bayern.de



Verschiedene Braugersten in Viehhausen, 2010; mittig Marthe, links Union, rechts vorne am Rand Aura

LfL