

Zellfusionsfreie Sorten im Gemüsebau

Verbindliche und empfohlene Sorten

Der Biolandbau will grundsätzlich die Integrität der Pflanzen bewahren und Kreuzungsbarrieren in der Züchtung respektieren. Die Verwendung von Sorten, die mittels Zellfusion (CMS) pollensteril gezüchtet worden sind, ist im Biolandbau deshalb umstritten. Die Bioverbände in Deutschland, Österreich und der Schweiz lehnen diese Züchtungs- und Vermehrungstechnik ab.

Die vorliegende Liste führt alle zur Verfügung stehenden Sorten von Kohlarten, Chicorée, Radicchio-Typen und Zuckerhut auf, die nicht auf einer mittels Zellfusion übertragenen CMS beruhen. Die Liste ist für Produzenten von Bioland, Naturland, Demeter und Bio Austria verbindlich. Für Produzenten von Bio Suisse ist die Liste seit 2019 mit Ausnahme von Blumenkohl, Brokkoli, Weißkohl, Wirsing und Chicorée ebenfalls verbindlich.



Grundsatz und Vorgehen

Die Bioverbände wollen langfristig die Verfügbarkeit von Sorten fördern, die ohne kritische Züchtungsverfahren erzeugt worden sind. Durch die Publikation einer gemeinsamen Liste mit zellfusionsfreien Sorten für den Gemüsebau und die regelmäßige Aktualisierung der Liste pflegen sie einen regelmäßigen Kontakt zu den Züchtungsunternehmen und kommunizieren ihr Anliegen an die betroffenen Firmen.

Gleichzeitig wollen die Bioverbände den Mitgliedsbetrieben ein Instrument an die Hand geben, damit diese bei der Sortenwahl mit größtmöglicher Sicherheit zellfusionsfreie Sorten auswählen können. Bei Fragen zu zellfusionsfreien Sorten stehen bei den Verbänden kompetente Ansprechpersonen zur Verfügung. Die Liste wird jährlich aktualisiert.

Zellfusion – darum geht es

Für eine effiziente Hybridzüchtung darf sich die Mutterlinie nicht selbst befruchten. Bei vielen Pflanzenarten wird dafür die natürlich vorkommende cytoplasmatische männliche Sterilität (CMS) genutzt. Bei Kohlarten und Salaten der Cichorium-Gruppe wie Chicorée, Radicchio und Zuckerhut konnte bis her keine natürliche CMS beobachtet werden.

Daher verwenden Züchter anstelle der CMS das natürliche Inkompatibilitätssystem (SI), bei dem pflanzeigener Pollen nicht oder nur langsam auf der Narbe einwächst, fremder Pollen hingegen schneller. Da das SI-System eine Selbstbefruchtung nicht zu 100 Prozent vermeiden kann und von der Temperatur und anderen Faktoren abhängig ist, wurde CMS in den 70er Jahren mit Hilfe der Zellfusion auf Kreuzblütler- und Zichorienarten übertragen. Auf diese Art wurde bei der Saatgutproduktion von F1-Hybriden ein höherer Hybridisierungsgrad erreicht.

Mehr Informationen zur cytoplasmatischen männlichen Sterilität sind im Dossier «Techniken der Pflanzenzüchtung» des FiBL unter shop.fibl.org > 1200 (Direktlink) zu finden.