

Gentechnik bei Wein

Weltweit arbeiten Institute und Arbeitsgruppen daran, traditionelle Rebsorten mittels Gentechnik weiterzuentwickeln.

Führend sind dabei Institute in Frankreich, den USA, Kanada und Australien, weiterhin gibt es Arbeitsgruppen u.a. in Israel, Japan, Spanien, Südafrika, Italien und Deutschland.

Die Forscher verfolgen dabei unter anderem die folgenden Ziele:

- Resistenz gegen Rebenkrankheiten, z.B. pathogene Pilze, Viren
- Erhöhung der Kältetoleranz (um Weinbau auch in kälteren Regionen zu ermöglichen)

Freisetzungsversuche bei gv-Wein laufen seit 1995.

Eine Zulassung für gv-Rebsorten besteht weltweit derzeit nicht, allerdings gibt es in USA und Kanada Zulassungen für transgene Hefen zur Weinbereitung.

Freisetzungsversuch mit pilzresistenten Reben in Deutschland

In Deutschland begann 1999 ein auf 10 Jahre angelegter Freisetzungsversuch mit gentechnisch veränderten Weinreben. Diese wurden unter der Leitung von Prof. Reinhard Töpfer am Institut für Rebenzüchtung (IRZ) Geilweilerhof in Siebeldingen entwickelt.

Um eine erhöhte Resistenz gegen Pilzkrankheiten wie Mehltau oder Grauschimmel zu erreichen, wurden in die Versuchspflanzen der Rebsorten Riesling und Seyval Blanc verschiedene Gene aus Gerste und zwar *Chitinase* und ein *Ribosomen-inhibierendes Protein* (RIP) übertragen. Diese lösen, in die Reben eingeschleust, die Bildung eines Enzyms aus, welches die Zellwände der Pilze abbaut bzw. sie greifen in den Stoffwechsel der Pilze ein, um z.B. die Bildung bestimmter Proteine zu blockieren und führen so letztendlich zum Absterben des Schaderregers.

In die Sorte Dornfelder wurde zu Selektionszwecken *β -Glucuronidase* (GUS) aus Kolibakterien eingeschleust, was eine Blaufärbung bewirkt.

Im Juli 1999 wurden vom IRZ in Zusammenarbeit mit der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau in Würzburg in der Pfalz bei Siebeldingen 100 und in Franken in der Nähe von Würzburg 78 gentechnisch veränderte Rebstöcke ausgepflanzt.

Der Freisetzungsversuch sollte klären, ob die eingesetzten Genkonstrukte tatsächlich eine erhöhte Widerstandskraft der Reben gegenüber pilzlichen Schaderregern bewirken und, ob diese Eigenschaften unter Freilandbedingungen auch über Jahre stabil bleiben.

Des Weiteren wurden Pollenverbreitung und Auskreuzungsraten untersucht und ob die gentechnisch veränderten Reben eine vergleichbare Weinqualität wie konventionelle Weine hervorbringen.

Da die gv-Rebstöcke im Versuch keine erhöhte Pilzresistenz zeigten und sich keine Vorteile gegenüber den konventionellen Pflanzen der Kontrollgruppe erkennen ließen, wurden die Versuche Ende 2004 vorzeitig beendet.

Die sensorische Qualität der aus gentechnisch veränderten Reben erzeugten Weine ergab nach Aussage der Tester keine Unterschiede gegenüber dem nicht gentechnisch veränderten Kontrollwein. Es gab jedoch Hinweise auf Auskreuzungen.

Autorin: Martina Adams, Weilburg, Pomologen-Verein e.V.

Quellen:

www.biosicherheit.de

www.transgen.de