

25/2016

13. Dezember 2016

# Presseinformation



Referat für Presse und Information  
www.julius-kuehn.de

Dr. Gerlinde Nachtigall  
pressestelle@julius-kuehn.de  
Tel: 0531 / 299-3204

## **'Roter Riesling' entstand aus 'Weißem Riesling' und nicht umgekehrt Julius Kühn-Institut klärt Abstammung auf**

(Siebeldingen) **Forschungen des Julius Kühn-Instituts (JKI) beweisen jetzt eindeutig, dass der 'Rote Riesling' durch eine Mutation aus der weißen Form hervorging. „Lange vermutete man, dass der 'Rote Riesling' die ursprünglichere Rebsorte ist, gerade deshalb, da man immer wieder Mutationen von rot nach weiß beobachten kann, aber nie umgekehrt“, so Franco Röckel vom Julius Kühn-Institut am Geilweilerhof. „Wir haben nach verschiedenen molekularbiologischen Untersuchungen, unter anderem der beiden einfachen Chromosomensätze (Haplophasen) des Genoms, jetzt Klarheit. Die Haplophase, die im 'Roten Riesling' zur Farbe führt, stammt von dem weißbeerigen Elternteil, dem 'Weißen Heunisch' ab. Folglich muss die Mutation im 'Weißen Riesling' passiert sein“.**

Es scheint zunächst verwirrend: Rote Riesling-Beeren sind bis auf die Farbe völlig identisch mit denen ihres weißen Vorfahren. Allerdings kommt es immer wieder zu einzelnen weißen Trauben an einem sonst roten Beerensock. Einzelne rote Trauben an weißen Riesling-Stöcken fand man jedoch nie. Die Eltern der Riesling-Rebe sind 'Weißer Heunisch' und vermutlich ein Sämling von 'Traminer' x *V. sylvestris*. Daher hätte die rote Farbe theoretisch von dem unbekanntem Elternteil herrühren können.

Franco Röckel, Doktorand am JKI Geilweilerhof, untersuchte primär zwei Gene (*VvmybA1* und *VvmybA2*), von denen bekannt ist, dass sie in dunklen Beeren die Farbgebung regulieren. In weißen Rebsorten sind diese mutiert und dadurch nicht funktionell. Deshalb bilden ihre Beeren zu Reifebeginn keine Farbpigmente mehr aus. Die Ergebnisse der PCR-Tests und Sequenzierungen überraschten: keines der beiden bekannten Gene *VvmybA1* und *VvmybA2* ist für die rote Farbe der Trauben im 'Roten Riesling' verantwortlich.

Im nächsten Schritt wurde eine Selbstung (Selbstbefruchtung) durchgeführt, um Nachkommen zu erzeugen, die in Bezug auf den kompletten Genort für die Beerenfarbe reinerbig sind. Auf beiden Chromosomen befinden sich dann identische Allele eines Elternteils. Bei den dann durchgeführten PCR-Tests fand man ein neues Produkt, das sich bei genaueren Untersuchungen als eine bisher unbekannte *VvmybA*-Genvariante entpuppte. Dieses ist in der Lage, die Farbbildung bei der Beerenreife einzuleiten. Um zu klären, von welchem Elternteil die mutierte Haplophase stammt analysierte der JKI-Wissenschaftler die reinerbigen Nachkommen mit Hilfe so genannter SSR-Marker. Sie (die mutierte Haplophase) ist eindeutig dem 'Weißen Heunisch' zuzuordnen und kann folglich nur durch eine Mutation in 'Riesling Weiß' entstanden sein, da keine vergleichbare rote Farbmutante für Heunisch beschrieben ist.

Weißer Rieslingtrauben stellen somit die „Urform“ dar. Alle rund 20 bisher untersuchten 'Riesling Rot'-Klone weisen dieselbe Mutation auf. Es ist davon auszugehen, dass diese Mutation ein einmaliges Ereignis darstellt. Deshalb konnte vermutlich auch nie die Mutation von weiß nach rot beobachtet werden. Die Nachweise wurden jetzt im Deutschen Weinbau-Jahrbuch 2017 publiziert. Inzwischen konnte auch die genaue Position der 'Riesling Rot' Mutation sowie die umliegenden Bereiche im Genom geklärt werden. Weshalb aber 'Riesling Rot' immer wieder zu weiß zurück mutiert, bleibt weiterhin ungeklärt.

#### Hintergrundinformationen zum Riesling:

Die Rebsorte 'Riesling' wurde erstmals 1435 erwähnt. Allerdings gab es damals keine einheitliche Schreibweise und auch die Herkunft des Namens ist bis heute umstritten. Eine neuere These geht davon aus, dass er sich von den „Rußflecken“, den auffälligen Lentizellen ableitet.

Vermutlich entstand der Riesling im Rheintal zwischen Karlsruhe und Worms. Heute ist er mit knapp 23 % Gesamtrebfläche (Stand 2014) die meist angebaute Rebsorte in Deutschland.

Der 'Rote Riesling' war lange Zeit aus unbekanntem Gründen aus dem Anbau komplett verschwunden, überlebte jedoch glücklicherweise in deutschen Rebsammlungen. 1991 begann das Fachgebiet Rebenzüchtung in Geisenheim mit der erhaltungszüchterischen Bearbeitung. Seither wurden außerdem weitere Klone in alten Weinbergen gefunden. Seit 2002 erfolgt der Anbau des 'Roten Rieslings' in der Praxis. Die Nachfrage der Winzer ist groß, so dass damit gerechnet wird, dass seine Anbaufläche in den nächsten Jahren auf ca. 50 ha ansteigen wird.

#### **Wissenschaftlicher Ansprechpartner**

Franco Röckel  
Julius Kühn-Institut  
Institut für Rebenzüchtung  
Geilweilerhof, 76833 Siebeldingen  
Tel.: 06345 41-129  
E-Mail: [franco.roeckel@julius-kuehn.de](mailto:franco.roeckel@julius-kuehn.de)