



Forscher setzen im Kampf gegen Feuerbrand auf Züchtung

Von der Kreuzung bis zur Marktreife einer

neuen Sorte vergehen bis zu 20 Jahre

An der Forschungsanstalt Wädenswil versucht man seit einigen Jahren Apfel- und Birnensorten zu züchten, die dem Feuerbrand widerstehen können. Die Strategie ist langfristig angelegt – bis zur Marktreife dauert es bis zu 20 Jahre.

ark. Der Feuerbrand hat die Schweizer Obstbauern heuer auf verheerende Art und Weise heimgesucht. Insgesamt mussten über hundert Hektaren Obstanlagen und Hunderte von Hochstammobstbäumen gerodet werden, und aus Produzentenkreisen erschallt lautstark der Ruf nach einer umstrittenen Bewilligung von Antibiotikahaltigen Pflanzenschutzmitteln (NZZ 6. 7. 07). Am Wädenswiler Sitz der eidgenössischen Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil (ACW) arbeiten die Züchter an einer anderen Strategie. Sie versuchen, aus bestehenden Sorten neue zu züchten, die, wenn nicht ganz resistent, so doch zumindest Feuerbrand-tolerant sind, um so das Bedrohungspotenzial der Krankheit zu vermindern.

Grosser Zeitaufwand

Dieses Vorgehen nimmt aber einige Zeit in Anspruch, wie Markus Kellerhals, Apfelzüchter bei ACW, erklärt. Als Beispiel zieht er die hauseigene Sorte Milwa heran. Diese wurde 1982 gekreuzt und 2002 während der Expo vorgestellt. Kellerhals nimmt an, dass es von der Lancierung einer neuen Sorte an weitere 10 Jahre dauern wird, bis sie am Markt für die Konsumenten

gut etabliert ist. Obstbauern setzen nur periodisch neue Anlagen an, was die Markteinführung zeitaufwendiger macht als bei einjährigen Kulturen. Seit rund 4 Jahren befasst man sich in Wädenswil intensiver mit der Züchtung von Feuerbrand-toleranten Sorten. Dabei setzt Kellerhals auf in- und ausländisches Genmaterial.

Genmaterial aus kasachischen Wäldern

Gegen Feuerbrand resistente Gene finden sich unter anderem in wilden Äpfeln, die in der Schweiz kaum mehr gedeihen, sehr wohl aber beispielsweise in Kasachstan. Dort gibt es ganze Wälder voller wilder Apfelbäume. Kellerhals war zwar noch nie selber dort, unterhält aber enge Kontakte mit amerikanischen Kollegen, die ihn jeweils mit Pflanzenmaterial aus diesen entlegenen Gebieten und anderen Weltgegenden versorgen. Diese und schon weiter entwickelte Sorten kreuzt Kellerhals dann mit bestehenden Sorten. Dasselbe tut er mit alten Schweizer Sorten, auf die er unter anderem dank der Zusammenarbeit mit der Organisation Fructus, die auf deren Förderung spezialisiert ist, zurückgreifen kann.

Geschmack muss stimmen

Die Züchtung vor allem mit den wilden, aber teilweise auch den alten Sorten hat zwar einen grösseren Haken, erklärt Kellerhals. Ihre Qualitäten entsprechen nicht den Anforderungen des Markts. Dieser verlangt heute vor allem gute Lager-Eigen-





schaften und eine hohe Festigkeit. Zudem muss der Geschmack marktauglich sein. «Es nützt nichts, dass eine Sorte Feuerbrand-resistent ist, wenn sie niemand kauft», sagt Kellerhals. Deshalb ist die Widerstandskraft gegen die Bakterienkrankheit nur eines von zahlreichen Selektionskriterien.

Seine Auswahl ist extrem streng: Jedes Jahr stellt er aus dem vorhandenen Material rund 10 000 Kreuzungsnachkommen her. Diese werden dann in einem ersten Umgang auf Resistenz gegen die ökonomisch bedeutende Pilzkrankheit Schorf getestet. Dies führt in einem ersten Schritt zu einer Reduktion auf 4000 Zuchtprodukte, in einem zweiten Schritt selektiert er auf Mehltau-Resistenz und Wuchseigenschaften und reduziert so auf 600 Typen, mit denen er

dann weiterarbeitet und vor allem die Fruchtqualität bewertet. Im besten Fall erweist sich schliesslich eines oder zwei dieser Produkte pro Jahr als marktauglich.

Auch Züchtung befallen

Der Feuerbrand hat auch den Züchter nicht verschont. «Wir mussten wegen Befalls 118 unserer Kreuzungsprodukte ausreisen», berichtet Kellerhals. Damit war immerhin ohne grossen Arbeitsaufwand bewiesen, dass es sich dabei nicht um Feuerbrand-resistente Sorten handelt. Normalerweise lässt er Triebspitzen von vielversprechenden Züchtungen im Gewächshaus künstlich mit Feuerbrand infizieren und misst dann, wie tief die Krankheit in den Trieb eindringt. Die besten Resultate erzielt derzeit die Züchtung mit dem provisorischen Namen FAW 11303. Möglicherweise wird sie in 10 Jahren unsere Apfelwähen zieren.



Feuerbrand-tolerante Apfelsorten in der Forschungsanstalt Wädenswil.

CHRISTIAN MATHIS