

Press release**Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen
Johannes Kaufmann**

08/31/2023

<http://idw-online.de/en/news819842>Transfer of Science or Research
Biology, Environment / ecology, Nutrition / healthcare / nursing, Zoology / agricultural and forest sciences
transregional, national**Grün, süß und knackig – Neue Apfelsorte Pia41 zugelassen****Der am Julius Kühn-Institut gezüchtete Apfel erhält Sortenschutz. Die pilzwiderstandsfähige Sorte ermöglicht, Pflanzenschutzmittel im Apfelanbau einzusparen. Seine Widerstandsfähigkeit gegen Apfelschorf basiert auf einer Resistenzquelle, die bei in Europa angebauten Äpfeln nicht weit verbreitet ist.**

(Dresden) Eine grün-gelbe Schale, saftig-knackiges Fruchtfleisch und ein süßer Geschmack mit intensivem Aroma, das sind die hervorstechenden Eigenschaften von Pia41. Der Apfel hat nun Sortenschutz erhalten. Gezüchtet wurde er in Dresden-Pillnitz am Julius Kühn-Institut (JKI). Neben den erwähnten Eigenschaften legt das Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen bei seinen Züchtungen besonderen Wert auf die Resistenz gegen Pflanzenkrankheiten. Pia41 hat von seinen Eltern die Resistenz gegen den von einem Pilz hervorgerufenen Apfelschorf geerbt. Das ermöglicht es im Anbau, Fungizide einzusparen. „Schon bei seiner Gründung vor mehr als 100 Jahren hat unser Institut einen Schwerpunkt auf die Resistenzzüchtung gelegt“, sagt Prof. Henryk Flachowsky, Leiter des JKI-Fachinstituts für Züchtungsforschung an Obst in Dresden-Pillnitz. „Diesen Schwerpunkt haben wir uns bewahrt. Umso erfreulicher ist es, wenn es gelingt, Krankheitsresistenz mit anderen für den Verkauf wichtigen Eigenschaften wie Aussehen, Geschmack und Lagerfähigkeit zu verbinden. Das erhöht die Chance, dass sich resistente Sorten wie Pia41 auf dem Markt etablieren können“, erläutert Prof. Flachowsky.

Das JKI hat als Lizenzgeber dem Lizenznehmer Herbert Knuppen von der Firma Neue Obstsorten und Beratung das ausschließliche Recht zum Erzeugen von Obstgehölzen der Vertragssorte und zum Vertrieb innerhalb der EU und in der Schweiz erteilt.

Die Sorte blüht mittelfrüh und ist Anfang Oktober reif. Damit zählt sie zu den späten Herbstäpfeln und wird etwas später geerntet als Elstar oder Gala, aber früher als Braeburn. Die Früchte sind sehr gut lagerfähig und halten sich in gekühlten und gasdichten Lagern ohne Qualitätsverluste bis ins Frühjahr.

Seltene Quelle für Schorfbresistenz

Im Gewächshausversuch zeigte sich die Sorte nach künstlicher Inokulation mit dem Erreger des Apfelschorfs befallsfrei, obwohl das verwendete Isolat in der Lage ist, das wichtigste Resistenzgen der in Deutschland angebauten Apfelsorten zu überwinden (siehe Hintergrund). Diesen Schutz dürfte Pia41 der Sorte Honeycrisp in ihrem Stammbaum verdanken. Deren Resistenz wird auf andere Gene zurückgeführt, die in Europa kaum verbreitet sind. Mindestens eines dieser Gene hat Pia41 geerbt. Da diese Ergebnisse bei der Anmeldung zum Sortenschutz allerdings noch nicht gesichert waren, erhielt die neue Sorte das Präfix Pi (für Pillnitz). Schorfbresistente Sorten des JKI tragen üblicherweise das Präfix Re (für Resistenz) im Namen.

Hintergrund: Resistenzgene

Die Resistenz europäischer Apfelsorten gegen den durch den Schlauchpilz *Venturia inaequalis* hervorgerufenen Apfelschorf basiert größtenteils auf dem bekannten Resistenzgen *Rvi6* (Vf). Bei Gewächshausversuchen am JKI in Dresden-Pillnitz wurden Pflanzen der Sorte *Pia41* mit einem Isolat des Erregers inokuliert, das in der Lage ist, die von diesem Gen vermittelte Resistenz zu brechen. Dennoch zeigten die Pflanzen keinen Schorfbefall. Für die Sorte *Honeycrisp* haben Clark et al. (2014) die Schorfresistenzgene *Rvi19* und *Rvi20* beschrieben. *Pia41* hat mindestens eines dieser beiden Resistenzgene geerbt. Forscher des JKI haben im Genom von *Pia41* einen genetischen Marker nachgewiesen (139 bp Allel von Marker CH-VF1), der als Indikator für das Schorfresistenzgen *Rvi19* dient.

contact for scientific information:

Dr. Andreas Peil
Julius Kühn-Institut, Fachinstitut für Züchtungsforschung an Obst
Pillnitzer Platz 3a, 01326 Dresden
Tel.: +49 (0)3946 47 8010
E-Mail: andreas.peil@julius-kuehn.de

URL for press release: <http://www.herbertknuppen.de> Vermarktungspartner Dipl. Ing. agr. Herbert Knuppen, Firma Neue Obstsorten und Beratung, Bonn



Äpfel der Sorte Pia₄₁ sind grün-gelb gefärbt. Sie verfügen über ein ausgeprägtes Aroma. Das Fruchtfleisch ist saftig-knackig, und die Früchte lassen sich lange lagern. Auch in der Auslage bleiben die Äpfel lange frisch.
Herbert Knuppen
Herbert Knuppen



Bäume der Apfelsorte Pia41 zeigten sich im Versuchsanbau widerstandsfähig gegen den Apfelschorf.
Herbert Knuppen
Herbert Knuppen