

Besseres Obst

Fachorgan des
Österreichischen
Bundes-Obstbau-
verbandes

fengapi

innovation
leads perfection

NEUE SORTE



Sorteninhaber:

feno
www.feno.it

CURTI ERNST
I-39055 Lefers (BZ)
Tel. +39 0471 951 005
+39 335 707 64 51
curbri@hotmail.com

KANEPPELE REINHARD & Co.
I-39040 Tramin (BZ)
Tel. +39 0471 810 671
+39 335 207 742
www.kaneppele.com

RAUTSCHER PAUL
I-39057 Missian/Eppan (BZ)
Tel. +39 0471 633 373
+39 335 781 53 70
baumschule.rautscher@rolmail.net

WERTH KARL & LUKAS
I-39057 Unterrain/Eppan (BZ)
Tel. +39 0471 637 030
+39 335 531 63 86
www.baumschule-werth.it

Feno GmbH, Handwerkerstr. Süd 1, 39044 Neumarkt (BZ), Tel. +39 0471 81 33 36, Fax +39 0471 82 15 07

Portraitserie ‚Lagerschäden beim Apfel‘, Teil 6:

Druckstellen: ein Schaden, der unter die Haut geht



Äußere Qualitätsmängel des Apfels, wie z. B. Druckstellen, stellen ein weit verbreitetes Problem im Anbau und vor allem für die Vermarktung dar, da sie die Marktqualität und den Marktwert der Frucht erheblich mindern. Vor allem in den ersten Monaten der Lagerung von Äpfeln wird von der Praxis immer wieder von Qualitätseinbußen auf den Märkten berichtet, welche von mechanisch verursachten Schäden, wie eben Druckstellen, herrühren. Um Maßnahmen der Vorbeugung von Druckstellen setzen zu können, müssen die Symptome erkannt werden und die möglichen Ursachen und der physiologische Hintergrund bewusst sein.

Barbara Stürz, Oswald Rossi und Angelo Zanella, Versuchszentrum Laimburg

Druckstellen äußern sich als kreisförmige bis elliptische Vertiefungen an der Oberfläche der Frucht (Abb. 1 und 2) und sind die häufigste Ursache für Oberflächenschäden bis hin zu tieferen Gewebeveränderungen (Abb. 3). Häufig weisen Druckstellen unmittelbar nach deren Verursachung keine Farbveränderung auf, sondern erst zu einem späteren Zeitpunkt, nach einigen Stunden. Vor allem zur Ernte und in den ersten Monaten der Lagerung treten Druckstellen häufig auf. Obwohl alle Sorten mehr oder weniger zu Druckstellen neigen, gibt es sortenspezifische Unterschiede in der Anfälligkeit: Als besonders anfällige Sorten

gelten ‚Golden Delicious‘ und ‚Cripps Pink‘/‚Pink Lady®‘.

Die Ursachen

Druckstellen entstehen durch unsachgemäße statische oder dynamische Druckbelastungen der Früchte während der Ernte, Anlieferung, Aufbereitung oder Vermarktung – beispielsweise durch einen konstanten Gewichtsdruck oder durch Reibungen und Stöße. Dabei kommt es nicht zu einem Aufbrechen der Fruchtschale, sondern zu einer Deformierung der Schale und des Fruchtfleisches mit einer Verschiebung und Beschädigung der darunterliegenden Zellschichten.

Es ist anzunehmen, dass Produktionsverhältnisse, die zu schweren Früchten mit grobzigeligem Gewebe und zu einer unausgewogenen Mineralstoffversorgung der Früchte führen, eine höhere Empfindlichkeit für Druckstellen verursachen.

Was passiert unter der Schale?

Der aktuelle Kenntnisstand lässt vermuten, dass der zur Ernte in den pflanzlichen Zellen vorherrschende hohe Turgor (Druck des Zellsaftes auf die Zellwand der pflanzlichen Zellen) zu



Abb. 1: Druckstelle bei ‚Cripps Pink‘

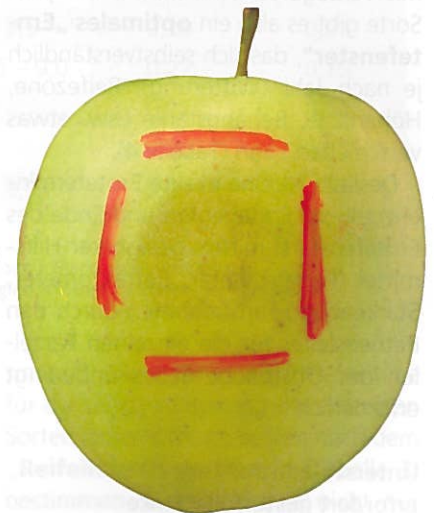


Abb. 2: Druckstelle bei ‚Golden Delicious‘

einem zerbrechlichen Gewebezustand der Frucht führt.

Durch unsachgemäße mechanische Belastung der Früchte zur Ernte kann es sehr leicht zu einer plastischen Deformierung der Oberfläche, mit einem Verlust der Struktur von darunterliegenden Zellschichten, kommen. In schwerwiegenden Fällen können die Parenchymzellen (große Zellen unter den dichteren Zellschichten der Schale) zerstört werden. Als Folgereaktion schließt sich häufig die Verbräunung der Fruchtschale und des Fruchtflei-

Dieser Artikel erscheint im Rahmen einer Zusammenarbeit von: Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Obstbauversuchsanstalt Jork, Versuchszentrum Laimburg, Forschungsanstalt ACW Agroscope Wädenswil, Marktgemeinschaft Bodenseeobst, Württembergische Obstgenossenschaft, Internetagentur Bodensee, im Projekt „Entwicklung eines Software-gestützten Bestimmungssystems zur Reduzierung von Lagerschäden im Obstbau“, finanziert durch das Interreg-V-Programm (Alpenrhein, Bodensee, Hochrhein).



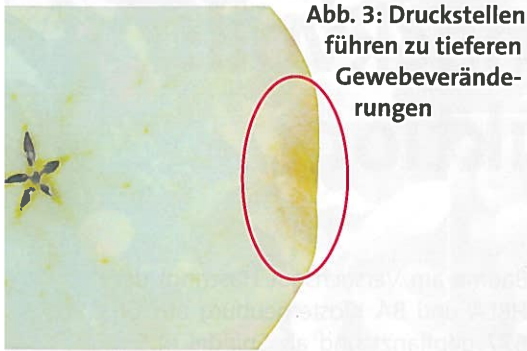


Abb. 3: Druckstellen führen zu tieferen Gewebeveränderungen

sches an (Oxidation von Polyphenolen). Dieser Verbräunungs-Reaktion wirken im Apfel natürlich vorkommende Antioxidantien, wie das Vitamin C, entgegen. Daher kann sich der Druckfleck an einer Druckstelle später zurückbilden.

Während der Lagerung, mit laufendem Verlust des Wassergehalts der Äpfel, nimmt der Turgor in den Zellen ab und führt so zu einer schwächeren Empfindlichkeit für Druckstellen. Die Empfindlichkeit ist zur Ernte und bei tiefen Temperaturen am höchsten, nach der längerfristigen Auslagerung deutlich geringer.

Vorbeugende Maßnahmen

Das Pflückpersonal sollte fachmännisch geschult werden, mit welcher Technik die Früchte anzufassen und vom Baum zu trennen und wie sie ordnungsgemäß in die Großkisten zu entleeren sind. Bei druckempfindlichen Sorten sollte ein Erntebeginn am frühen Morgen und bei Nässe und Regen unterlassen werden. Weiters ist bei empfindlichen Sorten auch auf einen sorgsamem Umgang während der Sortierung und des Transports zu achten.

Um Druckstellen, welche durch die Sortierung entstehen könnten, vorzubeugen, empfiehlt es sich, die Kühlzellen einige Zeit vor der Sortierung zu öffnen und zu belüften. Dadurch kann der in den pflanzlichen Zellen vorherrschende Turgor gesenkt werden. Diese Maßnahme ist jedoch nur bei einer frühen Vermarktung der Früchte notwendig und ratsam.



Die Autoren: Barbara Stürz, Oswald Rossi und Angelo Zanella, Versuchszentrum Laimburg; Laimburg 6 – Pfatten, I-39040 Auer (BZ), Tel. +39/0471/969691, E-Mail: angelo.zanella@laimburg.it

NÖ: Neuer FH-Studiengang für Agrartechnologie geplant

Vor kurzem hat das Wissenschaftsministerium 450 neue FH-Studiengänge ausgeschrieben. Niederösterreich hat sich auf diese Ausschreibung hin mit dem Standort Wieselburg für einen neuen und österreichweit einzigartigen Bachelorlehrgang „Agrartechnologie“ beworben.

Der neue Studiengang legt Wert auf praxisorientierte Ausbildung und Forschung. Die bestmögliche Anschlussfähigkeit zu anderen FH-Studiengängen und universitären Ausbildungseinrichtungen wurde bei der Konzeption des Lehrganges berücksichtigt.

Da sich der neue FH-Studiengang in Verbindung mit dem Francisco Josephinum rasch realisieren und im Zusammenhang mit der bestehenden Infrastruktur „auch kostengünstig führen ließe“, rechnen sich Landeshauptfrau Johanna Mikl-Leitner und LH-Stellvertreter Stephan Pernkopf die besten Chancen aus, diesen neuen Studiengang nach Niederösterreich holen zu können.

Streuobstbaumpflege auf neuen Wegen

Um die Vitalität alter Streuobstbäume aufrecht zu erhalten, ist es notwendig, diese regelmäßig zu pflegen.

30 bäuerliche Betriebe, darunter auch die beiden LFS Gießhübl und Hohenlehen, haben sich im Verein „Streuobsterhaltung Mostviertel“ zusammengeschlossen, um die Bäume mit entsprechender Spezialtechnik in Form einer geländegängigen Hebebühne der Fa. CMC, Type S 19 HD, die bis zu 19 Meter Höhe ausgefahren werden kann, zu pflegen. Zusätzlich wurde auch in eine Garnitur Spezialwerkzeuge für den Schnitt der Obstbäume investiert. Mit Unterstützung von Ing. Breinesberger von der AGRAR PLUS wurden in den letzten Monaten alle Fragen im Zusammenhang mit der Organisation und dem Betrieb dieser Arbeitsbühne

abgeklärt. So ist es auch gelungen, dass durch Bernhard Heigl vom MR Erlaufthal die Arbeitsverwaltung mit moderner, internetunterstützter EDV-Terminplanung vorgenommen werden kann. Insgesamt sind Landwirte aus 19 Gemeinden daran beteiligt. Die geländegängige Raupenarbeitsbühne, die sich selbstnivellierend abstützt, lässt es zu, dass die Birnbaumriesen sicher und fachmännisch gepflegt werden können.

Nähere Infos bei: Engelbert Wieser, Tel. 0676/6075306

Die Mitglieder des Vereines „Streuobsterhaltung Mostviertel“ absolvierten mit Erfolg den Einschulungskurs zur Nutzung ihrer neuen Hubarbeitsbühne



NÖ-Pflanzaktion für Hochstamm-Obstbäume

Bis 1. Oktober läuft die Obstbaumpflanzaktion der NÖ Moststraße in Zusammenarbeit mit Obstbauverband, BBK und LK NÖ.

Vom Land NÖ werden Obstbaumsets für Besitzer landwirtschaftlicher Flächen gefördert. Diese können bei der von den mitwirkenden LEADER Regionen und dem Verein GenussRegion Waldviertler Kriecherl organisierten Pflanzaktion bestellt werden. Auch Privatpersonen haben die Möglichkeit, die Sets günstig (24 €; Bio: 28 €; Biber-Schutz: +2,50 €) zu erwerben.

→ Bestellungen unter: www.gockl.at/pflanzaktion



17. Juli bis 01. Oktober auf www.gockl.at/pflanzaktion

Obstbaumsets werden durch Zusammenarbeit der LEADER-Regionen Hasenbrunn, Ebensee, Südburgenland, Waldviertel, Mühlviertel, Weinviertel, Mostviertel, Biber und Kriecherl und des Vereines GenussRegion Waldviertler Kriecherl, betreut von Ing. Breinesberger, hergestellt. Weitere Infos unter www.gockl.at/pflanzaktion

besser wachsen
bewa

EDELKASTANIEN QUALITÄTSBÄUME
Großfrüchtige und widerstandsfähige Sorten!
Informationen: 0664 / 1600979

8223 Feistritztal / Österreich / www.besser-wachsen.at