idw - Informationsdienst Wissenschaft
Nachrichten, Termine, Experten

Press release

Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)
Franz-Georg Elpers
08/05/2014
http://idw-online.de/en/news598567

Research projects, Transfer of Science or Research
Biology, Environment / ecology, Nutrition / healthcare / nursing, Zoology / agricultural and forest sciences
transregional, national

Wasser statt Chemie: Heiße Dusche gegen faule Äpfel

DBU fördert Pflanzenschutz-Projekt für mehr Fruchtqualität und weniger Lagerverluste

Jork. In den deutschen Obstanbaugebieten werden jährlich rund eine Million Tonnen Äpfel angebaut. Doch nicht alle landen beim Verbraucher. Der Befall mit Schadpilzen, besonders mit Bitterfäuleerregern, lässt bis zu zehn Prozent der Ernte, teilweise sogar 30 Prozent der Äpfel während der Lagerung und vor der Vermarktung verfaulen. „Wenn man bedenkt, dass in Deutschland jährlich elf Millionen Tonnen Lebensmittel weggeworfen werden, besteht hier großer Handlungsbedarf“, sagt Dr. Heinrich Bottermann, Generalsekretär der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU). „Außerdem brauchen wir dringend Alternativen, um den Naturhaushalt von Pflanzenschutzmitteleinträgen zu entlasten.“ Deshalb unterstütze die DBU die Obstbauversuchsanstalt Jork der Landwirtschaftskammer Niedersachsen fachlich und finanziell mit rund 340.000 Euro, um Äpfel ohne chemischen Pflanzenschutz durch eine kurzzeitige Heißwasserbehandlung länger haltbar zu machen und Lagerverluste zu vermeiden.
„Jeder einzelne Apfel wird nach der Ernte für 15 bis 25 Sekunden mit 55 bis 60 Grad heißem Wasser geduscht oder gebadet“, erklärt Dr. Karsten Klopp, Leiter der Obstbauversuchsanstalt Jork. Es gehe darum, Wassertemperatur, Zeitpunkt und Dauer der Behandlung exakt einzustellen, um das Verfahren der sogenannten Kurzzeitigen Heißwasserbehandlung (Kurz-HWB) zu verfeinern und zur Praxisreife zu bringen. Weltweit arbeiteten Wissenschaftler bereits seit 15 Jahren an Heißwassertauchverfahren (HWT) auf der Suche nach der perfekten Wassertemperatur. Einige ökologische Apfelanbaubetriebe wendeten zwar bereits ein wirksames Heißwassertauchverfahren an, das jedoch sehr arbeitsintensiv, teuer und technisch noch nicht ausgereift sei.
Die von Klopps Team aus dem Heißwassertauchverfahren abgeleitete innovative Kurz-HWB mit speziellen Duschen oder Bädern und einem geregelten Durchfluss habe mehrere Vorteile gegenüber dem bisherigen Tauchverfahren: „Die Behandlungszeit kann verkürzt und der Energieaufwand deutlich verringert werden. Die Anwendung kann sogar ohne zeitlichen Mehraufwand in den bereits bestehenden Apfelsortier- und Aufbereitungsprozess eingebunden werden“, sagt Klopp.
Die pilzhemmende Wirkung des Verfahrens werde sozusagen durch einen Hitzeschock des Apfels hervorgerufen. „Dadurch kann der Apfel Pilzinfektionen beseitigen oder abwehren, die zum Zeitpunkt des Tauchens schon latent vorliegen, aber noch nicht sichtbar sind. Auch gegen später auftauchende Infektionen gibt die Heißwasserbehandlung noch einen gewissen Schutz“, erklärt Dr. Roland Weber, Abteilungsleiter Pflanzenschutz der Obstbauversuchsanstalt Jork. In Versuchen an frisch geernteten und mehrere Monate gelagerten Äpfeln sei bereits eine hohe Wirkung gegen die Bitterfäuleerreger und andere pilzliche Lagerfäule nachgewiesen worden.
Das Verfahren eigne sich sowohl im integrierten als auch im ökologischen Obstanbau, der besonders von den Alternativen zu chemischen Pflanzenschutzmitteln profitiere, die er eben nicht verwenden dürfe. Auch der Integrierte Anbau könne mit diesem Verfahren den Einsatz von Fungiziden und Rückstände chemischer Pflanzenschutzmittel auf den Äpfeln verringern. „Bislang werden die pilzlichen Lagerfäulen vor allem durch chemisch-synthetische Fungizide im Integrierten Obstbau bzw. durch nichtsynthetische Pflanzenschutzmittel im ökologischen Anbau bekämpft. Doch man weiß nur wenig über den Zeitpunkt von Infektionen durch Schadpilze, weshalb die Fungizide eher ungezielt und in einem breiten Zeitfenster von ein bis sechs Wochen vor der Ernte auf die Äpfel gespritzt werden“, sagt DBU-Referent Dr. Holger N. Wurl.
In der Obstbaupraxis könne das neuartige Verfahren durch ökologische und ökonomische Vorteile überzeugen: Es entlaste die Umwelt durch den Wegfall chemischer Pflanzenschutzmittel kurz vor der Ernte, senke Verluste für den

Obstbaubetrieb und erhöhe die Produktqualität für den Verbraucher. Bottermann: „Dies ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einem Paradigmenwechsel in der Praxis des Obstanbaus."

URL for press release: https://www.dbu.de/123artikel35510_335.html

Schadpilze wie Bitterfäuleerreger lassen bis zu zehn Prozent der Ernte, teilweise sogar 30 Prozent der Äpfel während der Lagerung und vor der Vermarktung
© Hinrich Holthusen/Obstbauversuchsanstalt Jork