

Beurteilung des Einsatzes von 1-MCP im Biolandbau (Zusammenfassung)

Das Molekül 1-Methylcyclopropen, auch 1-MCP genannt, bindet an die Ethylenrezeptoren von Früchten und Pflanzen, so dass diese nicht mehr auf Ethylen reagieren. Bei Äpfeln wird eine einzige Behandlung nach der Ernte empfohlen. Konsistenz und Säuregehalt behandelte Äpfel bleiben am Lager und im Laden während langer Zeit konstant. Die Behandlung von Äpfeln mit 1-MCP ist heute in vielen Ländern zugelassen; Zulassungen in weiteren Ländern sind zu erwarten. 1-MCP kann auch bei anderen Kulturen angewendet werden, insbesondere bei Zierpflanzen.

Soll 1-MCP auch bei biologischen Früchten oder Pflanzen angewendet werden dürfen? Bei der Beurteilung dieser Frage kamen wir zu folgenden Schlüssen:

- **Notwendigkeit:** (i) 1-MCP wird in Kombination mit heutigen Lagertechnologien eingesetzt. Im Vergleich zu den heutigen CA-Lagern (kontrollierte Atmosphäre) steigen die Lagerdauer und die Qualität der gelagerten Äpfel deutlich. Zudem verhindert 1-MCP die Schalenbräune empfindlicher Sorten. (ii) Die Lagerung mittels 1-MCP wird sich bei konventionellen Äpfeln vermutlich innert kurzer Zeit durchsetzen. Wenn sie bei biologischen Äpfeln nicht eingesetzt werden darf, so könnten diese am Markt einen Wettbewerbsnachteil erleiden.
- **Umwelt:** Es sind keine unannehmbaren Effekte auf die Umwelt bekannt.
- **Menschliche Gesundheit:** Es sind keine unannehmbaren Effekte auf die menschliche Gesundheit bekannt. Die Rückstände von 1-MCP und dessen Abbauprodukten auf behandelten Äpfeln sind mit heutigen Methoden analytisch nicht nachweisbar und weit unterhalb der toxikologisch relevanten Werte.
- **Herkunft:** 1-MCP wird chemisch-synthetisch hergestellt. Zur Zeit ist kein Vorkommen dieser Substanz in der Natur bekannt.
- **Die Akzeptanz bei den Konsumenten** hat zwei sich widersprechende Aspekte: Einerseits würden die Konsumenten die Qualitätssteigerung von Bioäpfeln begrüßen. Andererseits muss die Anwendung von 1-MCP nicht deklariert werden und Konsumenten, welche unbehandelte Äpfel wünschen haben keine andere Wahl, als Bioäpfel zu kaufen. Diese Konsumenten wären besorgt, wenn auch Bioäpfel mit 1-MCP behandelt würden.
- **Traditionen des Biolandbaus:** Zur Zeit werden im Biolandbau keine synthetischen Pflanzenhormone oder hormonartig wirkenden Substanzen eingesetzt. Die Verwendung von 1-MCP würde deshalb einen Präzedenzfall für die Verwendung ähnlich wirkender Substanzen darstellen.

Schlussfolgerungen

Verschiedene Argumente sprechen für einen Einsatz von 1-MCP im Biolandbau. Daneben müssen aber auch mehrere kritische Punkte beachtet werden: (i) seine chemisch-synthetische Herkunft, (ii) die Akzeptanz bei den Konsumenten und (iii) der Präzedenzcharakter in Bezug auf Pflanzenhormone und ähnlich wirkende Stoffe.

Zur Zeit gibt es keine Hinweise auf irgendein natürliches Vorkommen von 1-MCP. **Deshalb empfehlen wir, 1-MCP im Biolandbau nicht zu verwenden.**

Falls neuere Untersuchungen ein natürliches Vorkommen von 1-MCP belegen, sollte dieses Argument neu überdacht werden. In diesem Fall müssten jedoch die oben erwähnten Punkte (ii) und (iii) geklärt werden, bevor 1-MCP im Biolandbau verwendet werden kann.

Lucius Tamm, Bernhard Speiser und Franco Weibel

Hinweis: Dieses Dokument basiert auf einer vorläufigen, internen Beurteilung, welche das FiBL mit Hilfe der vom Projekt ORGANIC INPUTS EVALUATION entwickelten «Matrix» durchgeführt hat (siehe www.organicinputs.org). Es soll als Basis für Diskussionen der Labelorganisationen dienen. Die Schlussfolgerungen basieren auf dem heutigen Wissensstand und können bei Vorliegen neuer Erkenntnisse angepasst werden.