



# Breitenhof-Tagung Agroscope 2018

Sperrfrist

27.5.2018

---

## Qualitätsrisiko Ernte: So bleibt die Kirsche länger frisch

**Die Kirschenproduktion in der Schweiz zeichnet sich durch eine Ernteperiode von rund acht Wochen und einer relativ kurzen Lagerdauer von bis zu drei Wochen bei Kühlagerung und bis zu sechs Wochen bei Lagerung unter modifizierter Atmosphäre aus. Kirschen sind im Gegensatz zu Kernobst nicht-klimakterische Früchte, das heisst, sie reifen nach der Ernte nicht mehr nach. Dies hat Einfluss auf die optimalen Ernte- und Lagerbedingungen.**

### Optimaler Pflückzeitpunkt

Für die Haltbarkeit und Qualität der Kirschen ist der optimale Erntezeitpunkt eine wichtige Ausgangslage. Obwohl verschiedene Studien gezeigt haben, dass die Fruchtfarbe als Reifeindikator nicht optimal ist, hat sich noch keine Alternative durchgesetzt. Eine Reifebestimmung über Fruchtfleischfestigkeit, Zucker- und Säuregehalt wäre wünschenswert. Verschiedene Forschungsprojekte widmen sich dieser Herausforderung und unterschiedliche Technologien werden evaluiert, aber bis dato gibt es noch keine Technologie, die robust und schnell genug ist, um die Farbe als Reifeindikator abzulösen.

### Schnellkühlung und Lagervarianten

Mit einer Ernte bei kühler Temperatur, zum Beispiel am Morgen, Schutz der geernteten Kirschen vor Sonne und einer schnellstmöglichen Abkühlung lassen sich gute Erfolge erzielen. Studien zeigen, dass jede zusätzliche Stunde bei 20°C einer Verminderung der Lagerdauer bei optimalen Bedingungen von bis zu einer Woche entspricht. Wichtige Indikatoren für die Kirschenqualität sind neben der Farbe und der Fruchtfleischfestigkeit das Stielgewicht und die Stielfarbe. Durch Erhalt einer hohen relativen Luftfeuchtigkeit von 95% lassen sich Gewichtsverluste an Stiel und Frucht massiv reduzieren. Einfache Methoden wie das Abdecken der Erntegebände im Feld mit aluminiumbeschichteter Folie oder die Verwendung von luftdichten Plastikgebänden zeigen messbare Unterschiede. Eine sorgfältige Auslese der Früchte vor der Lagerung ist unabdingbar. Beschädigte Früchte mit erhöhtem Pilzbefall lassen die Atmung der Früchte sowie das Inokulum in Lagerräumen



ansteigen und gesunde Früchte schneller altern. Auch Früchte mit Insektenbefall haben eine erhöhte mikrobielle Belastung, die die Lagerdauer verkürzt und zusätzlich die Bildung von Fehlparomen unterstützen kann.

Die Lagerung selber soll bei Temperaturen von  $-1^{\circ}\text{C}$  –  $1^{\circ}\text{C}$  und einer Luftfeuchtigkeit von 95% r.F. durchgeführt werden. Eine Lagerung unter kontrollierter Atmosphäre kann die Lagerdauer von drei Wochen auf sechs Wochen verlängern. Ideal sind Bedingungen von 15-20%  $\text{CO}_2$  und 2-5%  $\text{O}_2$ . Da für die kurze Lagerdauer die Benutzung von CA-Räumen logistisch schwierig und auch finanziell aufwändig ist, haben sich bei der Kirsche auch MAP-Beutel etabliert. Diese Beutel generieren eine Atmosphäre mit veränderten Gaskonzentrationen, die zwar nicht so exakt wie die kontrollierte Atmosphäre ist, mit der sich aber doch messbare Effekte erzielen lassen. Hier ist allerdings eine sachgemässe Verwendung äusserst wichtig, da sonst Fehlparomen und erhöhte Fäulnis auftreten können.

Kirschen sind aufgrund ihrer tiefen Fruchtfleischfestigkeit und ihrer eher dünnen Haut sehr anfällig auf mechanische Schäden. Deswegen empfiehlt sich bei der Ernte, Sortierung und Abpacken die Nutzung von möglichst flachen, luftdichten und weichen Gebinden, das Vermeiden von grossen Fallhöhen sowie sonstiger mechanischer Belastung. Zusätzlich zeigen kalte Früchte eine erhöhte Anfälligkeit für mechanische Schäden. Deswegen müssen gekühlte Früchte besonders sorgfältig behandelt werden.

### **Schlussfolgerungen**

Die wichtigsten Kriterien für eine maximale Kirschenqualität nach der Ernte sind: reife, gesunde Früchte, schnellstmögliche Kühlung unter Erhalt der Feuchtigkeit, Lagerung bei hoher Luftfeuchtigkeit und tiefen Temperaturen, falls möglich Reduktion der Atmung und Kontrolle von Pilzen durch modifizierte Lagerluft sowie die Einhaltung der Kühlkette bis zu den Konsumentinnen und Konsumenten. Neue Forschungsergebnisse und Technologien sollten es in Zukunft erlauben, exakter und schonender zu ernten, die Bedingungen bei der Ernte, Kühlung und Lagerung besser zu kontrollieren. Dies wird somit zum Erhalt der Kirschenqualität beitragen.

### **Kontakt:**

Andreas Bühlmann  
Agroscope  
Schloss 1, CH-8820 Wädenswil  
+41 58 460 64 24  
andreas.buehlmann@agroscope.admin.ch

Carole Enz  
Mediendienst  
Agroscope  
Schloss 1, CH-8820 Wädenswil  
+41 58 460 62 72  
+41 79 593 89 85  
carole.enz@agroscope.admin.ch