

Dr. Gottfried Lafer

Stippe- und Haltbarkeitsprognose 2019 – Ergebnisse der frühen Mineralstoffanalysen an Jungfrüchten



Stippe und Lentizellenflecken



Stippe bei Jonagold



Stippe bei Gravensteiner

Die Mineralstoffanalysen Anfang Juli dienen dazu, eine Stippe- und Haltbarkeitsprognose für die kommende Lagersaison zu erstellen. Insgesamt wurden 2019 mit Unterstützung der Berater von OPST und des Kernteams wieder Fruchtproben von 40 Parzellen gezogen. Im Labor der Abteilung 10 (Referat Boden- und Pflanzenanalytik) erfolgte die Analyse der Früchte auf die Mineralstoffe Stickstoff, Phosphor, Kalium, Kalzium, Magnesium und Bor. Die Qualität und Lagerfähigkeit von Früchten hängen in hohem Maße von ihrem Mineralstoffgehalt bzw. vom Verhältnis zueinander ab, wobei für die Beurteilung vor allem die Gehalte an Kalium, Kalzium und Stickstoff entscheidend sind.

Zusammenfassend die wichtigsten Ergebnisse der diesjährigen frühen Fruchtanalysen:

- Die Einzelfruchtgewichte sind aufgrund der ungünstigen Witterung in der Zellteilungsphase (niedrige Temperaturen, wenig Licht) und der damit verbundenen verzögerten Fruchtentwicklung im Vergleich zum Vorjahr im Mittelwert aller untersuchten Sorten um ca. 30 % niedriger (Jonagold – 25%, Golden Delicious und Topaz – 32% und Braeburn – 31%). Die Früchte sind somit mit einem durchschnittlichen Einzelfruchtgewicht

von 48 Gramm zum Untersuchungstermin ähnlich klein wie in den Jahren 2013 und 2008. Im Vorjahr waren die Früchte zum Vergleichszeitpunkt bereits 68 Gramm schwer.

- Die Fruchtkalziumgehalte (Abb. 1) sind im Vergleich zu den beiden vergangenen Jahren deutlich höher. Sie liegen im Bereich der Durchschnittswerte der Analysenserie von 1994 – 2018 und sind deshalb als günstig einzustufen. Es bestehen jedoch große Unterschiede zwischen den

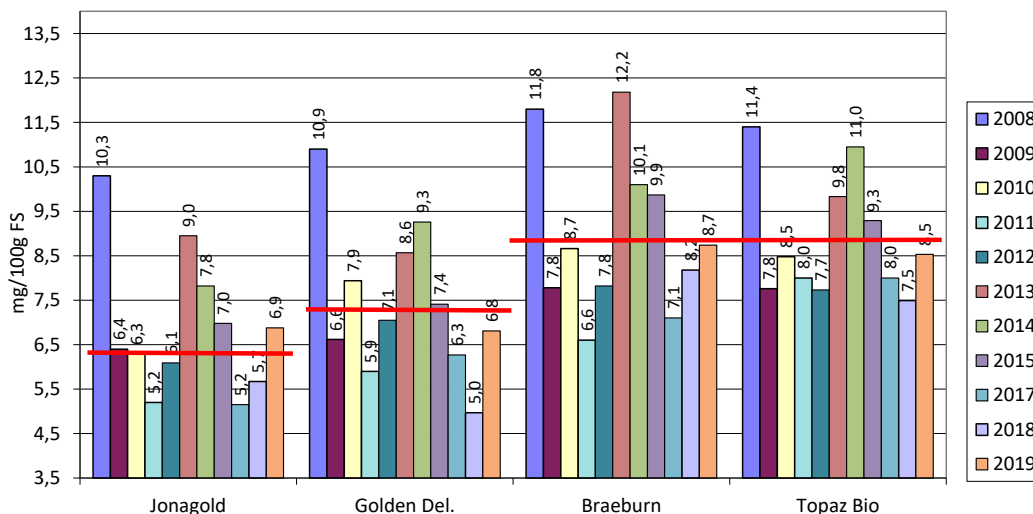


Abb. 1: Kalziumgehalte in Jungfrüchten (2008 – 2019)



untersuchten Parzellen; die Werte bewegen sich zwischen extrem tief mit 2,2 mg bis sehr gut mit 10,2 mg je 100 g Frischsubstanz (FS).

- Die Kaliumgehalte sind gegenüber 2018 etwas höher (+10 %) und liegen im Durchschnitt der letzten Jahre. Kalium ist sehr wichtig für die Zuckerbildung und Ausfärbung und scheint dieses Jahr vor allem in Regionen mit ausreichenden Niederschlagsmengen optimal verfügbar gewesen zu sein.



Stippe bei Golden Delicious

- Aufgrund der durchschnittlichen Kalziumgehalte und Kaliumwerte sind die für die Beurteilung der Stippeineigung und Anfälligkeit für physiologischen Störungen wichtigen Kalium/Kalziumverhältnisse (K/Ca) als normal einzustufen; sie liegen nur leicht über den Durchschnittswerten der letzten 10 Jahre (Abb. 2). Wegen der geringen Fruchtgröße und der zufriedenstellenden K/Ca Verhältnisse ist in dieser Saison bei optimalen Behangdichten nicht mit einem verstärkten Stippeauftreten zu rechnen. Bei Unterbehang und übermäßigem Triebwachstum besteht trotzdem erhöhtes Stipperisiko. Ca. 40 % der untersuchten Jonagoldparzellen und ca. 30 % der Goldenanlagen müssen als gefährdet eingestuft werden (K/Ca Verhältnisse > 30). Braeburn und Topaz dagegen bewegen sich in einem Bereich zwischen 15 – 20 %.

- Die Stickstoffgehalte in den Früchten liegen deutlich über den Vorjahreswerten (+ 14 %) und somit verschiebt sich auch das N/Ca- Verhältnis in einen ungünstigen Bereich (Werte > 10). Ein negativer Effekt auf die die zu erwartende Haltbarkeit (verstärkte Fruchtfäulnis, Fleischbräune) ist folglich nicht auszuschließen.

Aufgrund dieser günstigen Kalium/Kalziumverhältnisse sind bei allen stippeanfälligen Sorten (Jonagold, Boskoop, Topaz etc.) und bei Golden Del. bei normalen bis guten Fruchtbehängen die allgemein empfohlenen Kalzium - Applikationen durchzuführen. Junganlagen, stark wüchsige Bäume mit verzögertem Triebabschluss und Anlagen mit niedrigeren Fruchtbehängen haben jedoch einen erhöhten Kalziumbedarf.

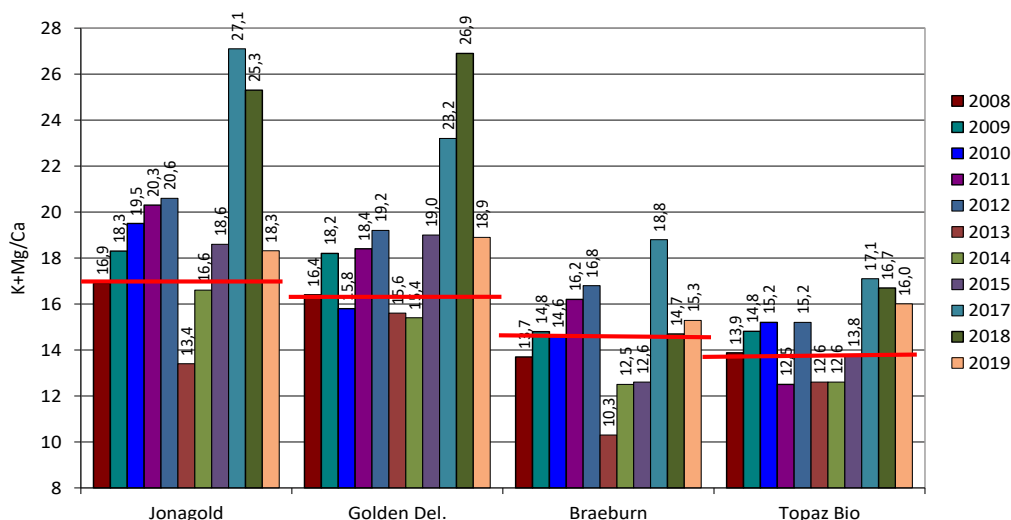


Abb. 2: Kalium/Kalziumverhältnisse 2008 2019