

Dr. Gottfried Lafer

Stippe- und Haltbarkeitsprognose 2011

Ergebnisse der frühen Mineralstoffanalysen an Jungfrüchten – Interpretation und Schlussfolgerungen für die Praxis

Sowohl Qualität als auch Lagerfähigkeit von Früchten hängen in hohem Maße von ihrem Mineralstoffgehalt bzw. vom Verhältnis der einzelnen Mineralstoffe zueinander ab. Die Fruchtanalyse Anfang bis Mitte Juli dient in erster Linie dazu, eine Stippeprognose zu erstellen.



Stippe beim Apfel

Erfasst werden Sorten, die hinsichtlich ihrer Stippe- neigung und Lagerfähigkeit problematisch zu beur- teilen sind, wie zum Beispiel Jonagold, Braeburn und Topaz. Daneben findet auch die steirische Hauptsor- te Golden Delicious eine entsprechende Berücksich- tigung.

Insgesamt wurden 2011 mit Unterstützung der Be- raten von OPST und Kernteam Fruchtproben von 40 Parzellen gezogen und im Labor des LVZ Haidegg auf die Mineralstoffe Stickstoff, Phosphor, Kalium, Kalzi- um, Magnesium und Bor untersucht.

Ergebnisse

Zusammenfassend die wichtigsten Ergebnisse der diesjährigen frühen Mineralstoffanalysen von Früch- ten:

- Die Einzelfruchtgewichte (Abb. 1) sind aufgrund der günstigen feucht warmen Witterung und der um ca. eine Woche früheren Fruchtentwicklung **sehr hoch** (Jonagold + 25%, Golden Del. + 14%, Braeburn + 23%, Topaz + 17% gegenüber 2010) und stellen somit nach 2009 die zweithöchsten seit 1994 gemessenen Werte dar.

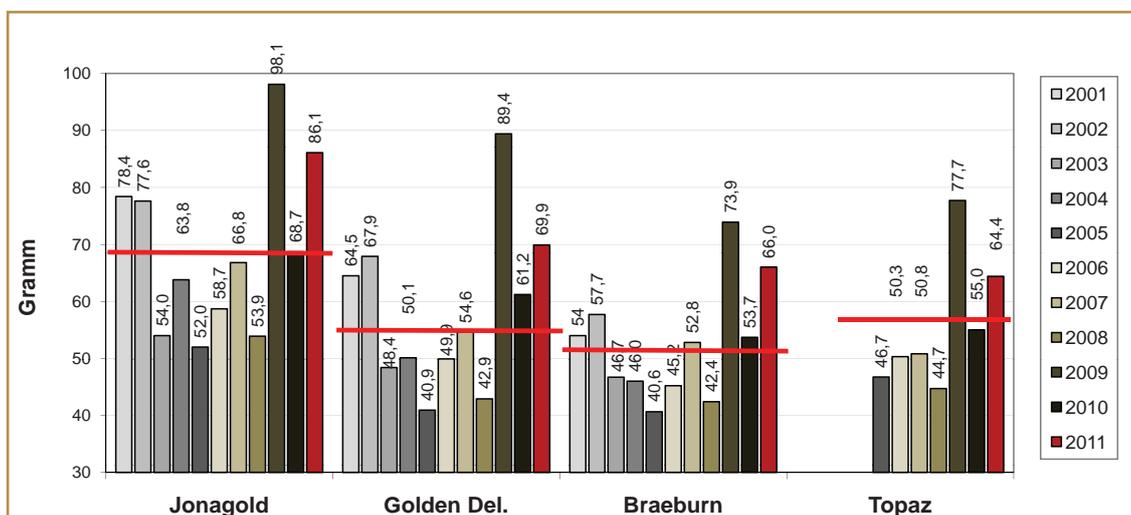


Abbildung 1: Fruchtgewichte 2001 - 2011 in Gramm

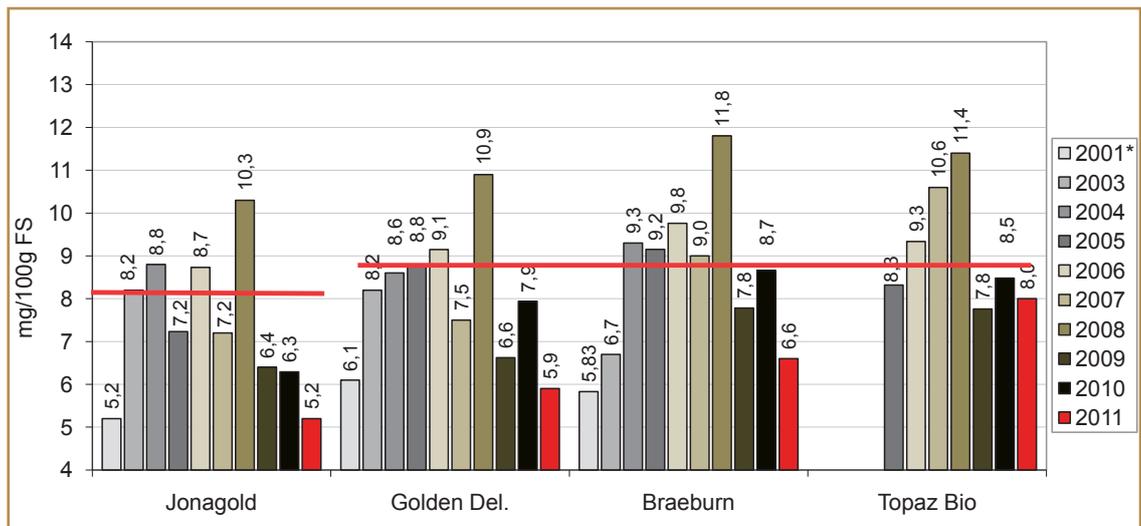


Abbildung 2: Kalziumgehalte in Jungfrüchten 2001 - 2011 in mg/100g FS

- Die Kaliumgehalte sind gegenüber 2010 etwas niedriger (-15%) und liegen somit deutlich unter den Durchschnittswerten der letzten Jahre. Kalium ist sehr wichtig für die Zuckerbildung und Ausfärbung und scheint dieses Jahr trotz ausreichender Niederschlagsmengen nicht optimal verfügbar gewesen zu sein.
- Die Fruchtkalziumgehalte sind im Vergleich zu den letzten Jahren extrem niedrig und als äußerst **ungünstig** einzustufen (Abb. 2).
- Aufgrund der extrem niedrigen Kalziumwerte und der zwar unterdurchschnittlichen Kaliumwerte sind die für die Beurteilung der Stippenneigung und Anfälligkeit für physiologische Störungen wichtigen Kalium/Kalziumverhältnisse (K/Ca) sehr hoch; sie liegen deutlich über den Durchschnittswerten der letzten Jahre (Abb. 3). Aufgrund der enormen Fruchtgrößen und der ungünstigen K/Ca Verhältnisse muss in dieser Saison mit einem verstärkten Stippeauftreten und verminderter Lagerfähigkeit gerechnet werden.
- Positiv dagegen können sich die sehr niedrigen Stickstoffgehalte in den Früchten auf die zu erwartende Haltbarkeit auswirken.

Fazit

Aufgrund der ungünstigen Kalziumversorgung und der guten Fruchtgröße sind bei allen stippeanfälligen Sorten (Jonagold, Braeburn, Boskoop etc.) auch bei normalen bis guten Fruchtbehängen verstärkt Kalzium-Applikationen durchzuführen.

Empfehlungen Kalzium-Applikationen 2011

Sorten	Anzahl der Ca-Applikationen	
	Behang gut	Junganlagen, Behang gering
Braeburn, Jonagold	9 - 11	12 - 14
Golden Del., Topaz	7 - 9	10 - 12
Elstar, Arlet, RubINETTE	4 - 6	6 - 8
Idared, Gala, Pinova	3 - 4	5 - 6

In Junganlagen, stark wüchsigen Anlagen mit verzögertem Triebabschluss und bei geringen Behangdichten (vor allem bei Jonagold und Topaz) ist jedoch die Zahl der Ca-Applikationen noch um mind. 2 - 3 zu erhöhen.

Vor allem bei geringem Fruchtbehang bleibt das Stippeisiko jedoch trotz der Ca-Spritzungen sehr hoch, sodass hier eine Vorernte und separate Anlieferung unbedingt zu empfehlen ist. Ruhiges Wachstum und gleichmäßige Erträge sind die besten vorbeugenden Maßnahmen gegen Stippebefall.

Wachstum beeinflusst Stippe

Je länger und stärker das Triebwachstum anhält (Ca wird verstärkt in Richtung Treibspitzen transportiert), desto größer ist das Stipperisiko einzuschätzen.

Ruhiges Wachstum und gleichmäßige Erträge sind die besten vorbeugenden Maßnahmen gegen Stippebefall. Kalziumspritzen allein sind in den meisten Fällen nicht ausreichend.

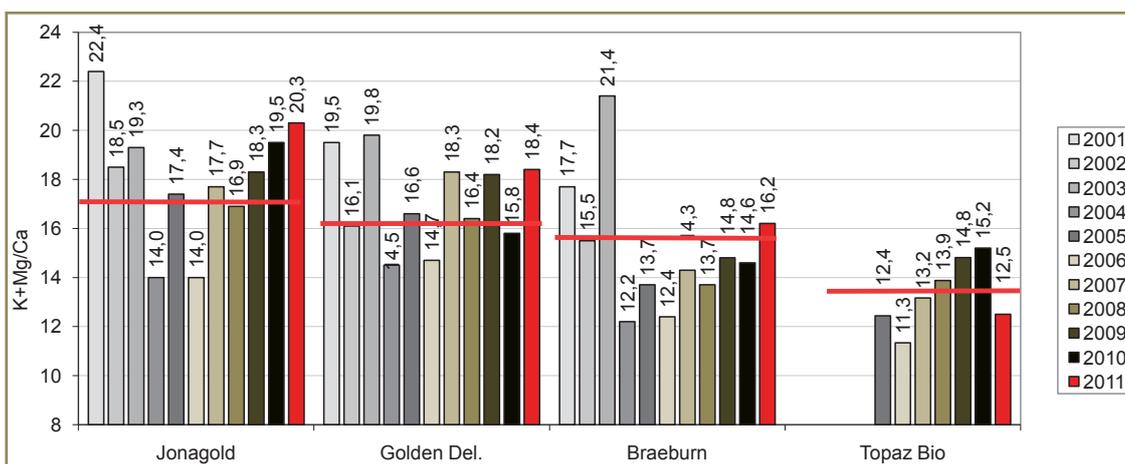


Abbildung 3: Kalium/Kalziumverhältnisse 2001 - 2011

Haben Sie gewusst, dass...

Ca

- ☞ bei geringeren pH-Werten das Angebot an pflanzenverfügbaren Nährstoffen verknappt?.
- ☞ Kalk über Calciumhydroxid bzw. Calciumbicarbonat den pH-Wert des Bodens reguliert und gleichzeitig die biologische Aktivität im Boden fördert.
- ☞ Kalkgaben die Krümelstruktur im Boden und dadurch Gefügestabilität, Porenvolumen, Wasserführung und Durchlüftung verbessern.
- ☞ auch Blätter Calcium-Mangelsymptome zeigen können, denen aber meist wenig Beachtung geschenkt wird.
- ☞ Calciummangel in den Früchten oft verantwortlich ist für viele wichtige physiologische Erkrankungen wie Fleischbräune, Schalenbräune, Glasigkeit, Lentizellenflecken und Stippe.
- ☞ Stippe durch eine Störung der Protopektin-Bildung in der Zellwand ausgelöst wird.
- ☞ Calcium neben der stabilisierenden Wirkung in der Zellwand auch Funktionen im Phytohormon- und Wasserhaushalt der Pflanzen übernimmt.