

Dr. Leonhard Steinbauer

Das Match der Birnenunterlagen Quitten gegen Sämlinge endet 2:0

Teil 1 – Ertrags- und Wuchsverhalten

Nach einem stärkeren Auftreten des Feuerbrandes bei Birnen und Quitten im Jahr 2003 stellte sich die Frage, ob aus phytosanitären Überlegungen Sämlingsunterlagen im Birnenanbau bevorzugt werden sollten. Bei Quittenunterlagen waren nämlich damals die Sanierungsversuche befallener Anlagen selten erfolgreich. Um auf die produktionstechnischen Fragestellungen Antworten geben zu können, wurde im Frühjahr 2006 ein Birnenunterlagenversuch mit den drei Hauptsorten der Steiermark gepflanzt.

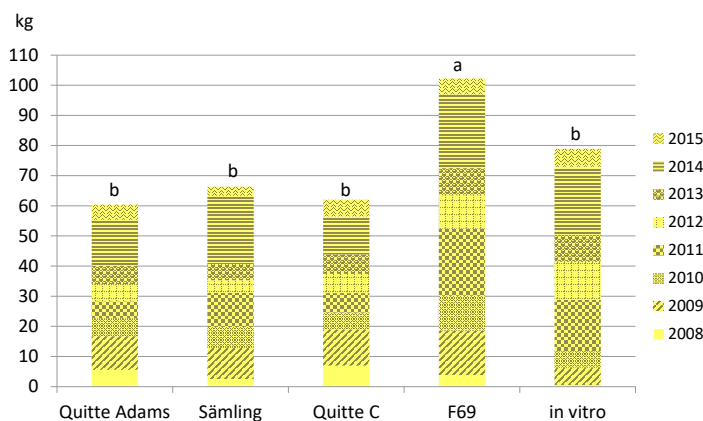


Im Pflanzabstand von 5 x 2 Metern wurden die Sorten Bosc's, William's und Uta in folgenden Variationen gepflanzt: auf Quitte C mit Zwischenveredelung, auf Quitte Adams mit Zwischenveredelung, auf Birnensämling (Kirchensaller Mostbirne), auf der Unterlage Farold 69 und auf eigener Wurzel als „in-vitro“ vermehrte Pflanzen. Jede Versuchsvariante wurde in 4 Wiederholungen zu je 5 Bäumen geprüft. Der weite Pflanzabstand war den Sämlingsunterlagen und den „in-vitro“ Bäumen geschuldet.

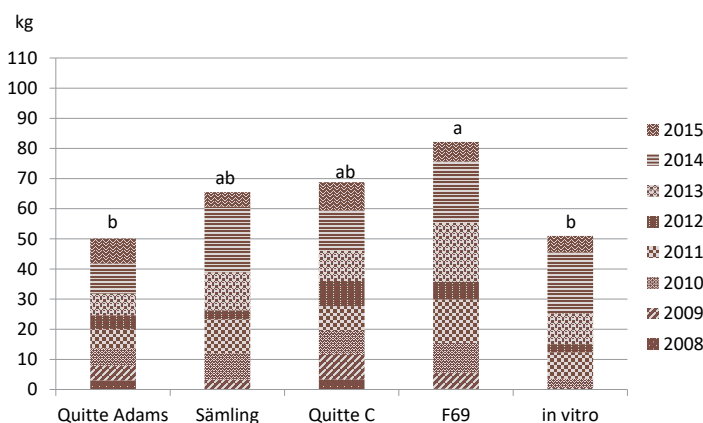
Das Versuchsquartier an der Außenstelle Hitzendorf wurde nach den Richtlinien des integrierten Pflanzenschutzes bewirtschaftet. Im Versuchszeitraum gab es drei Jahre mit Blütenfrösten (leicht 2012, total 2016 und massiv 2017), weshalb die Auswertung nur bis zur Ernte 2015 verrechnet wurde.

Erträge

Die höchsten Gesamterträge wurden in diesem Versuch mit der Sorte Williams erreicht. Den absolut höchsten Ertrag brachte die Kombination mit der Sämlingsunterlage Farold 69 (Grafik 1). Alle anderen Kombinationen waren unterlegen und untereinander auf einem etwa gleichen Niveau. Die gleichmäßigsten Erträge wurden allerdings in Kombination mit Quittenunterlagen erzielt.



Grafik 1: Erträge Williams 2008 bis 2015



Grafik 2: Erträge Bosc's 2008 bis 2015

Farold 69 brachte auch in Kombination mit Bosc's Flaschenbirne den höchsten Ertrag (Grafik 2), war aber nur den Varianten „in-vitro“ und Quitte Adams signifikant überlegen. Im Unterlagenvergleich beachtlich ist das Niveau der Kombination mit Quitte C



Williams Christ

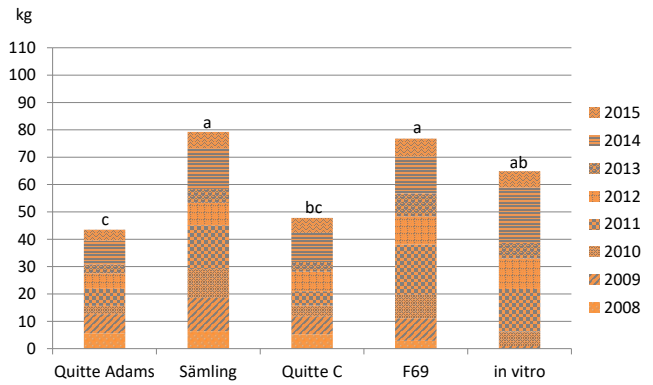
sowohl von der Ertragshöhe, als auch von der Gleichmäßigkeit der Erträge gesehen.

Bei der schwachwüchsigen Sorte Uta wurden die höchsten Erträge mit dem Birnensämling, knapp gefolgt von Farold 69 verbucht (Grafik 3). Die verwendeten Quittenunterlagen zeigten sich für diese Sorte als zu schwachwüchsig und brachten nur etwa den halben Ertrag der besten Kombination.

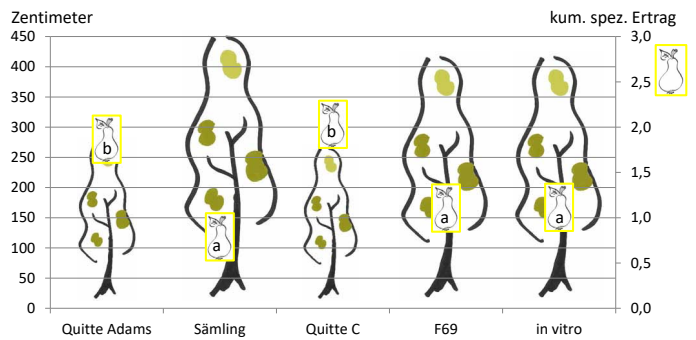
Spezifischer Ertrag

Der entscheidende Wert ist jedoch der spezifische Ertrag. Dabei wird der Ertrag in Verhältnis zum Stammquerschnitt gesetzt. Der Stammquerschnitt ist eine Maßzahl für die Wüchsigkeit einer Sorten-Unterlagenkombination. (siehe Grafik unten).

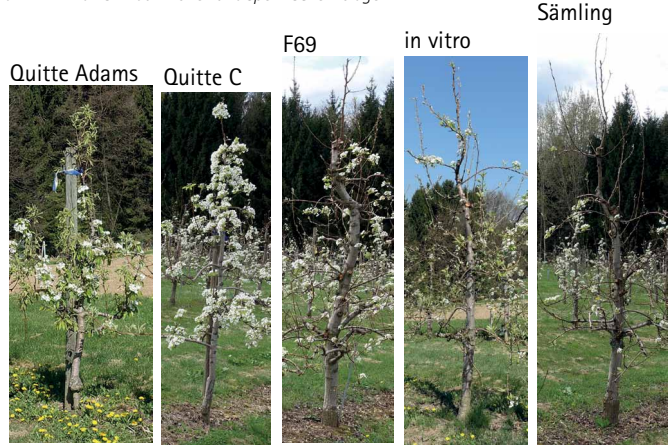
Grafik 4 zeigt die Baumhöhen und die spezifischen Erträge der Kombinationen mit der Sorte Williams. Die höchsten spezifischen Erträge wurden mit den Quittenkombinationen erreicht. Quitte Adams und Quitte C liegen bei Williams sowohl von der Baumhöhe, als auch vom spezifischen Ertrag auf einem Niveau.



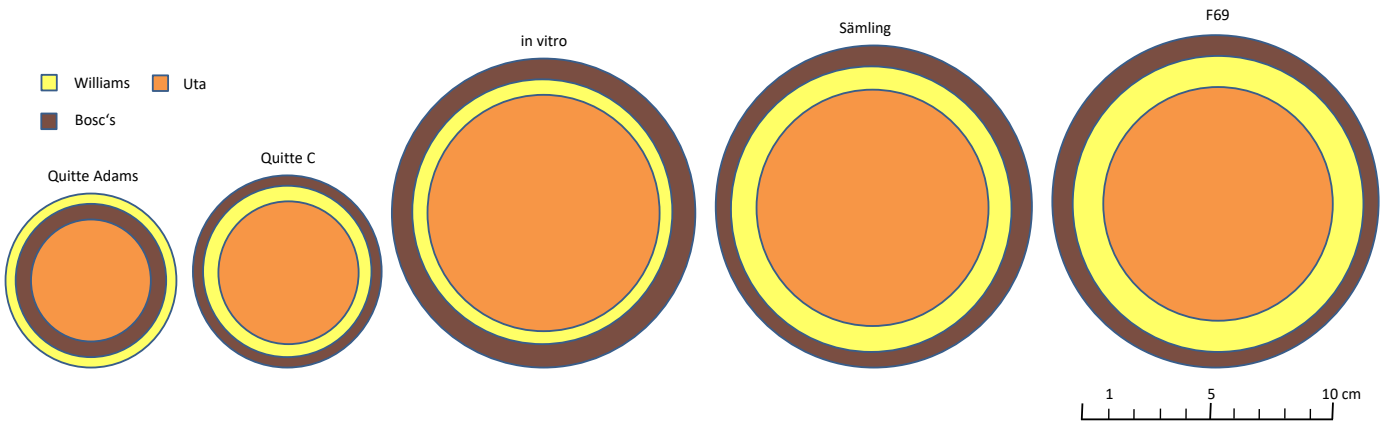
Grafik 3: Erträge Uta 2008 bis 2015



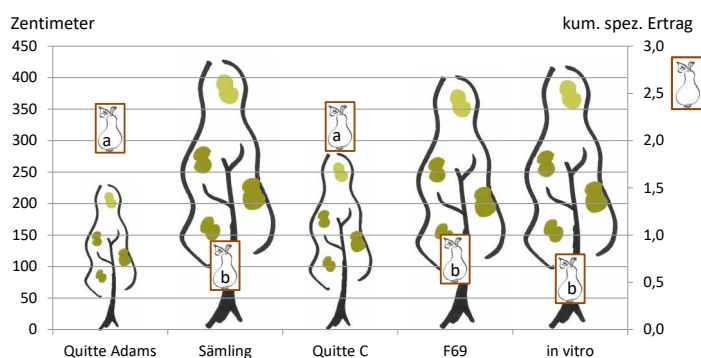
Grafik 4: Williams - Baumhöhen und spezifische Erträge



Die Sorte Williams auf den verschiedenen Unterlagen



Stammquerschnitte im Vergleich bei der Rodung der Versuche im Jahr 2017 im Maßstab 1:3



Grafik 5: Bosc's - Baumhöhen und spezifische Erträge

Auch bei Bosc's Flaschenbirne brachten die Kombinationen mit Quittenunterlagen den höchsten spezifischen Ertrag (Grafik 5). Quittenunterlagen waren bei Bosc's fast viermal so fruchtbar wie die Sämlingsunterlagen.

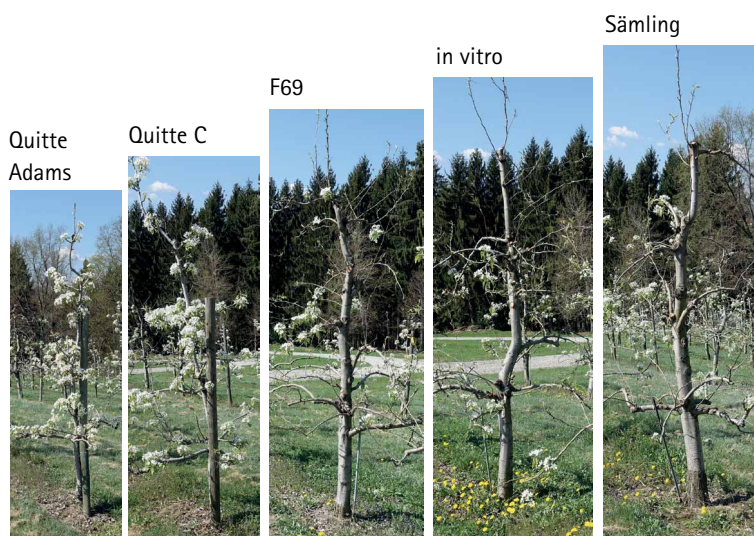


Bosc's Flaschenbirne

Bei der schwachwachsenden Sorte Uta wurden wiederum die höchsten spezifischen Erträge mit der Unterlage Quitte Adams und der Unterlage Quitte C erzielt (Grafik 6). Allerdings ist anzumerken, dass diese Unterlagen nur der Kombination mit Sämling und der „in-vitro“ Variante signifikant überlegen waren. Farold 69 hat in der Kombination mit Uta ein beachtliches Produktionspotential.



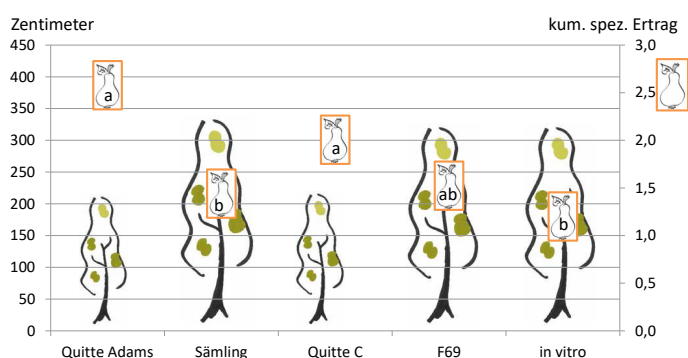
Uta



Die Sorte Bosc's auf den verschiedenen Unterlagen

Fazit

Vom Wuchs und Ertragspotential gesehen steht es nun zur Halbzeit 1:0 für die Quittenunterlagen. In der zweiten Spielhälfte werden die Aspekte der Fruchtqualität betrachtet. Wie sieht es mit den Fruchtgrößen aus? Gibt es Unterschiede bei den inneren Werten? Näheres dazu in den nächsten Perspektiven.



Grafik 6: Uta - Baumhöhen und spezifische Erträge



Die Sorte Uta auf den verschiedenen Unterlagen



Fortsetzung folgt...