

Dr. Thomas Rühmer

# Nachbauprobleme beim Apfel

## Ergebnisse aus dem ersten Versuchsjahr

Wie in den Haidegger Perspektiven 4/2008 angekündigt, wurde im heurigen Jahr ein Anschauungsversuch im Obstbauggebiet Puch bei Weiz angelegt. Der Versuch wurde in enger Zusammenarbeit mit der OPST GmbH durchgeführt.

### Die Standorte

Es wurden drei Golden Delicious-Anlagen im Intensivapfelanbauggebiet Klettendorf/Perndorf in der Nähe von Puch bei Weiz ausgewählt, die vermindertes Baumwachstum zeigten. Die bestehenden Bäume wurden gerodet und neue Knipbäume nachgepflanzt. Am Betrieb A waren diese Bäume der erste Nachbau, beim Betrieb B und C jeweils der dritte. In dem Versuch sollte untersucht werden, ob überhaupt biotisch bedingte - d.h. durch Krankheitserreger ausgelöste - Nachbauprobleme im steirischen Apfelfeld vorliegen.



Nach der Behandlung wurden die Reihen mit dem Vakuumfass bewässert und mit einer Folie abgedeckt.



Mit einer Reihenfräse wurde sowohl Basamid als auch der Rapspresskuchen in die Pflanzreihe eingearbeitet.

### Die Behandlungen

Eine Reihe wurde in jeder Anlage als Kontrolle unbehandelt belassen. Die Reihe wurde mitgefräst, d.h. die mechanische Bearbeitung war die selbe wie in den beiden behandelten Reihen. Die Referenzbehandlung wurde mit Basamid (Wirkstoff = Dazomet; feines Granulat mit beinahe 100% Wirkstoffgehalt), die biologische Alternative mit Rapspresskuchen als Ausgangsmaterial für Biogasanlagen behandelt. Die Theorie beim Einbringen von Raps oder ähnlichen Brassica-Gewächsen (z.B. Senfarten) ist der hohe Glucosinolatgehalt in den Pflanzen. Diese Glucosinolate werden im Boden zu Isothiocyanat abgebaut, welches auf viele Mikroorganismen toxisch wirkt.

### Der Versuch

Am 16. April 2009 war der Boden ausreichend warm, daher konnte der Versuch gestartet werden. Die Behandlungen wurden durchgeführt, in den behandelten Reihen wurde zusätzlich mit dem Vakuumfass bewässert und mit einer Folie abgedeckt. Nach 11 Tagen wurde am 27. April 2009 die Folie entfernt. Bei der Variante mit dem Rapsmehl fiel eine Verpilzung der organischen Materialien auf. Am 8. Mai konnten schließlich die neuen Bäume gepflanzt werden.



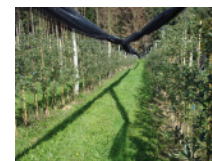
Eine Verpilzung des organischen Materials war bei der Variante mit Rapspresskuchen nach Entfernen der Folie zu beobachten.

## Die Bonitur

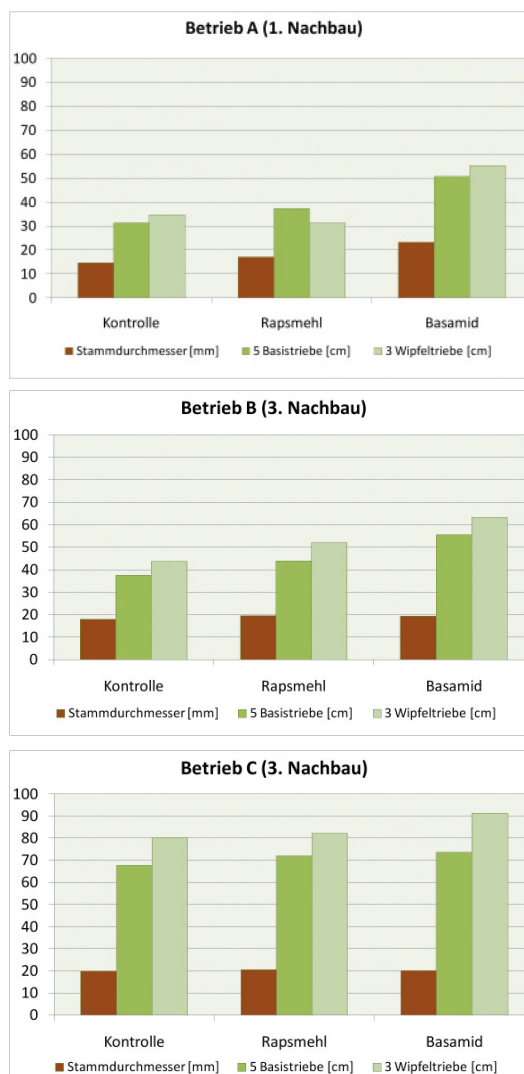
Im Versuch soll die Wuchsleistung der Bäume bonitiert werden. Dazu wird zum einen der Stammdurchmesser von 30 Bäumen pro Variante mit einer Schublehre gemessen, zum anderen wird der jährliche Triebzuwachs bonitiert. Der Triebzuwachs wird getrennt von den drei obersten Wipfeltrieben und von fünf basalen Trieben am Baum bestimmt. In den nächsten Jahren soll auch der Ertrag von diesen Bäumen erhoben werden.



Der einjährige Zuwachs von fünf basalen Trieben und den obersten drei Wipfeltrieben wurde mit dem Zollstab gemessen.



Speziell aufgrund bestehender Strukturen wie z.B. Hagelnetze und Gerüstsäulen werden Apfelbäume mehrmals hintereinander in derselben Reihe gepflanzt.



Stammdurchmesser und Triebwachstum auf den 3 Versuchsstandorten im ersten Versuchsjahr.

## Ergebnisse

Deutlich zu sehen ist, dass die Bäume tendenziell in der mit Basamid behandelten Reihe stärker wachsen als in der unbehandelten. Bei der Variante mit Rapsmehl ist dieser Effekt nicht so stark ausgeprägt. Unter Umständen ist die leichte Wuchssteigerung auf Düngeneffekte durch das Einbringen von organischem Material zurückzuführen. Interessant ist auch, dass beim Betrieb A mit dem ersten Nachbau die Steigerung der Wuchsleistung stärker ist (bei generell schwächerem Wachstum) als beim Betrieb C mit drittem Nachbau. Vermutlich ist dieser unerwartete Effekt auf unterschiedliche Bodenzusammensetzungen zurückzuführen.

Die ersten Ergebnisse scheinen also vielversprechend, dass an bestimmten Standorten Nachbaukrankheiten in der Steiermark vorliegen. Viele Fragen sind weiterhin ungeklärt. So bleibt die Frage der Ursachen bzw. Erreger immer noch offen. Auch die Frage der bestmöglichen Bekämpfung wird mit diesem Versuch noch nicht geklärt werden können. Bei einem Treffen von Experten, das im Rahmen der COST-Aktion 864 in Wädenswil in der Schweiz stattgefunden hat, wurde beschlossen, gemeinsam mit anderen Forschungsstationen Freilandversuche zu dem Thema durchzuführen und die Möglichkeiten eines internationalen EU-Projektes zu prüfen. Mit besonderer Spannung werden die Ergebnisse der nächsten Jahre erwartet.