

Dr. Thomas Rühmer

Alternative Apfelunterlagen

M9 ist die Standardunterlage im steirischen Apfelanbau. Mit ganz wenigen Ausnahmen sind die Apfelbäume der Intensivanlagen auf der Unterlage M9 im Boden verwurzelt.

Neue Anforderungen



Anlagen, die von Feuerbrand-Unterlagenbefall betroffen waren, mussten auch noch 2008 gerodet werden.

In letzter Zeit sind die Anforderungen an eine Apfelunterlage allerdings etwas andere geworden als noch in vergangenen Jahren. Durch das starke Auftreten von **Feuerbrand** im Jahr 2007 wird auch die Anfälligkeit von Unterlagen auf den Erreger als wichtiges Kriterium gesehen. Im Jahr 2008 mussten noch einige Apfelanlagen in der Steiermark gerodet werden, weil die Unterlagen mit Feuerbrand befallen waren. M9 gilt dabei als hoch anfällig, die Unterlage wird durch Verletzungen und Wunden direkt infiziert oder über Wurzelschösser. Ein Unterlagenbefall fällt meist erst ein Jahr später auf. Das Laub befallener Bäume wirkt gelblich und kleinblättrig, letztlich stirbt der Baum dann ganz ab. Blüteninfektionen können durch resistente oder tolerante Unterlagen nicht verhindert werden. Dennoch sind die Schäden durch Unterlagenbefall so hoch, dass der Wunsch nach feuerbrandtoleranten Unterlagen stärker wird. Eine zweite Anforderung sind **Unterlagen für Nachbauböden**. In der Steiermark ist man durch die Verwendung von Hagelschutznetzen meist gezwungen, die nächste Generation Apfelbäume in dieselbe Reihe zu pflanzen wie die vorherige. Dadurch kommen vermehrt Klagen, dass die Bäume (v.a. schwachwüchsige Sorten wie z.B. Gala) nicht mehr genug Wachstum zeigen und die Erträge deutlich geringer ausfallen als bisher.

In Haidegg wurde im heurigen Frühjahr ein Versuch mit neuen interessanten Unterlagen gepflanzt, die einige dieser Anforderungen für die Zukunft erfüllen könnten. Eine Ausweitung dieses Versuches ist geplant.

M-Unterlagen

M-Unterlagen sind generell sehr anfällig für Feuerbrand. Einzig die Unterlage M7 scheint feuerbrandtolerant zu sein. Sie zählt allerdings zu den mittelstarkwachsenden Unterlagen und weist ein stärkeres Wachstum auf als M26. Diese Anbauform ist für steirische Bedingungen sicher nicht geeignet.

Geneva-Unterlagen

Das Züchtungsprogramm von Apfelunterlagen an der Cornell-Universität wurde bereits 1968 von Dr. James Cummins und Dr. Herb Aldwinckle gegründet. Die Zuchtziele waren verbesserte Produktivität und reduzierter Pflanzenschutzmittel-Einsatz. Besonderes Augenmerk legten die Züchter schon damals auch auf die Toleranz gegen Nachbaukrankheiten.

Geneva-Unterlagen sind derzeit schwer verfügbar, die Ausbeute in der Baumschule ist bei vielen dieser Unterlagen nicht besonders gut. CG 11 wächst ähnlich stark wie M26 und zeigt mittlere bis gute Resistenz gegenüber Feuerbrand. Sie ist aus einer Kreuzung von M 26 x Robusta 5 entstanden und soll etwas höhere Erträge bringen als M9.

CG 41 wächst leicht stärker als M9, bringt aber höhere spezifische Erträge (kg/cm² Stammquerschnitt). Die Feuerbrandresistenz dieser Unterlage wird als sehr gut beschrieben. Sowohl die Unterlage CG11 als auch CG41 sollen tolerant gegenüber Nachbaukrankheiten sein.

Budagovsky-Unterlagen

Im russischen Forschungsinstitut Michurin College of Horticulture war V.I. Budagovsky verantwortlich für die Züchtung von Apfelunterlagen. Das Zuchtziel lag dabei hauptsächlich auf der Züchtung winterfrostharter Unterlagen für die kalten russischen Winter. 1962 führte er die Unterlage B 9 (= Budagovsky) ein, die aus einer Kreuzung M8 x Red Standard (von Malus niedzwetzkyana) entstanden ist. Eine andere Bezeichnung für B9 ist auch „Red-Leaved Paradise“, die auf die Rotblättrigkeit der Unterlage zurückzuführen ist. Die Ausbeute im Mutterbeet und die Verträglichkeit ist sehr gut. Die Unterlage selber wird in Gewächshausversuchen immer als anfällig für Feuerbrand beschrieben. Neueste Forschungen haben gezeigt, dass die Unterlage die Resistenz erst im Feld bei fertig veredelten Bäumen aufweist. Es handelt sich dabei vermutlich um eine Art Altersresistenz, der genaue Mechanismus ist allerdings derzeit noch unbekannt.



Charakteristisch für die russische Unterlage B9 ist ihre Rotblättrigkeit.

Pillnitzer-Unterlagen (Supporter-Serie)

In Dresden-Pillnitz befasste sich O. Schindler schon 1911 mit der Sammlung und Prüfung von Obstunterlagen. Bemerkenswert ist, dass er schon in den 20er Jahren sein Augenmerk auf die Unterlage M9 gelegt hat. Die Züchtung wurde dann in den 50er Jahren wieder aufgenommen, Zuchtziele waren schwach wachsende, krankheitsresistente, gut vermehrbare und standfeste Unterlagen zu finden. 1965 wurde das gesamte Material von M. Fischer übernommen, die Arbeiten wurden erst 1995 fertig ausgewertet. Ergebnis dieser Arbeiten ist die Supporter-Serie, die zwar nicht standfester ist als M9, aber in wesentlichen Merkmalen Verbesserungen bringt.

Supporter 1: M9 x Malus baccata wächst ähnlich wie M9, soll aber eine bessere Fruchtqualität und Ausfärbung mit sich bringen. Außerdem soll die Ertragsleistung bezogen auf das Kronenvolumen besser sein und die Unterlage alternanzmindernd auf die Edelsorte wirken.

Supporter 4: ist eine besser vermehrbare Selektion der früher unter dem Namen Pi-80 bekannten Unterlage, die ähnlich stark wächst wie M26. Die Verträglichkeit mit der Edelsorte soll besser sein als bei M26. Sie ist aus einer Kreuzung von M9 x M4 entstanden. Supporter 4 wird als anfällig für Feuerbrand beschrieben und weist eine gute Winterhärte auf.

Im neu angelegten Unterlagenversuch im Versuchszentrum Haidegg werden diese vielversprechenden Unterlagen mit den beiden Sorten Golden Delicious und Gala auf ihre obstbauliche Eignung für steirische Bedingungen untersucht. Für den Fall eines Feuerbrandauftritts wird auch die Toleranz bei Unterlagenbefall mit erhoben.



Der neu gepflanzte Unterlagenversuch in Haidegg mit viel versprechenden Apfelunterlagen (Edelsorten Golden Delicious und Gala).



Die Beschaffung von Pflanzmaterial auf weniger gängigen Unterlagen war nicht einfach, die Qualität des Ausgangsmaterials leider schlecht (links: M9, rechts: CG 11).

Unterlagen im Versuch*

Unterlage	Wuchsstärke	Feuerbrand	Nachbaukrankheiten	Ausbeute (Baumschule)
M9 T337	100%	hoch anfällig	hoch anfällig	gut
M 26	150%	hoch anfällig	hoch anfällig	gering
CG 11	150%	mäßig anfällig	gering anfällig	gering
CG 41	120%	tolerant	gering anfällig	gering
B 9	100%	tolerant	unbekannt	gut
Supporter 1	110%	(hoch) anfällig	unbekannt	gut
Supporter 4	150%	(hoch) anfällig	unbekannt	gut

*Angaben laut Züchter und Literatur