

**Zeitschrift:** Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge

**Herausgeber:** Bioforum Schweiz

**Band:** 48 (1993)

**Heft:** 6

**Artikel:** Sortenwahl : Schlüssel zum Erfolg im Bio-Obstanbau

**Autor:** Häseli, Andy

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-892100>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 28.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

sinnvoll, das Schweizer Ackerland zu nutzen, da in den Ländern, die uns dann beliefern würden, oft eine völlig unökologische Landbewirtschaftung vorherrsche (vergl. K+P 4/93).

Nationalrat und Biobauer Andrea Hämmele relativierte die Forderungen der Initiative, indem er darauf hinwies, dass es mindestens 6-7 Jahre daure, bis sie allenfalls zum Greifen käme und dass sich bis dahin die Gesamtsituation möglicherweise stark verände. Eine endgültige Beurteilung sei deshalb erst möglich, wenn auch die Randbedingungen, in denen sie einst zur Anwendung käme, bekannt seien.

Insgesamt findet er die Stossrichtung gut und die GATT-Konformität als übererfüllt, hingegen sei sie zuwenig ökologisch ausgerichtet. Zu gegebener Zeit müsste ihr ein Gegenvorschlag gegenübergestellt werden.

Simonetta Sommaruga von der Schweiz. Konsumentenstiftung und Christof Dietler vom Schweiz. Bund für Naturschutz betonen, dass die Bauern- und Konsumenten-Initiative die anvisierten Ziele rascher und besser erreichen lasse und warnten vor einer zu starken Vereinfachung der Problematik.

Weitere Votanten attestierte der Initiative die gute Absicht, äusserten jedoch Bedenken bezüglich Realisierung. Das Fazit der Diskussion lautet deshalb: Abwarten und erst urteilen, wenn die Initiative zur Abstimmung kommt.

## Referendum gegen Solidaritätsbeiträge

Der Vorstand der VSBLO hat an seiner Sitzung vom 28. Oktober beschlossen, das von der VKMB lancierte Referendum gegen die von den eidg. Räten beschlossenen Solidaritätsabgaben nicht offiziell zu unterstützen. Mit diesem Entscheid ist er der Meinung der meisten Mitgliedorganisationen gefolgt.

Solidaritätsbeiträge oder «Zwangabgaben» finden bei den Biobauern nicht mehr Sympathie als bei andern Bauern auch. Insbesondere hegen sie die Befürchtung, mit diesen Geldern würden die grossen Verbände unterstützt und die Anliegen einer ökologischeren Zukunft der Landwirtschaft nicht genügend berücksichtigt. Auf der andern Seite sind auch die Biobauern Teil der schweizerischen Landwirtschaft und profitieren indirekt von einer guten Imagewerbung für inländische Produkte.

Der Vorstand der VSBLO behält sich vor, gegebenenfalls bei der Abstimmung über das Referendum eine Empfehlung herauszugeben.

# Landbau

## Sortenwahl: Schlüssel zum Erfolg im Bio-Obstbau

Andy Häseli, FIBL (Forschungsinstitut für biologischen Landbau)

Der Apfelschorf und die Mehlige Apfelblattlaus stellen die grössten Anbaurisiken im biologischen Obstbau dar. Untersuchungen auf 17 Bio-Obstbetrieben haben gezeigt, dass der Befall stark von der Sorte abhängt. Florina beispielsweise ist nicht nur resistent gegenüber dem Apfelschorf, sondern auch gegen die Mehlige Apfelblattlaus. Im Gegensatz dazu verlangen Golden Delicious oder Rubinette den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.

Gegen den Apfelschorf werden in der Praxis je nach Betrieb 8 bis 15 Behandlungen mit Netzschwefel, der im Frühjahr mit geringen Mengen von Kupfer ergänzt wird, durchgeführt. Durch die Markteinführung der beiden Tonerde-Präparate Mycosan und Ulmasud haben erste Betriebe in den Jahren 1991 und 1992 mit Erfolg auf den Einsatz von Kupfer verzichtet. Die Anzahl der notwendigen Schorf-Behandlungen richtet sich nach den Niederschlägen und vor allem nach den anfälligen Sorten, die im Betrieb stehen.

### Weniger Behandlungsaufwand mit wenig schorfanfälligen Sorten

Durch den konsequenten Verzicht auf hochanfällige Sorten kann die Behandlungssintensität stark verringert werden. Eine FIBL-Untersuchung auf 17 Bio-Obstbaubetrieben der Schweiz in den letzten vier Jahren hat gezeigt, dass mit den vorhandenen Präparaten und Verfahren der Apfelschorf bei wenig bis mittelanfälligen Sorten (siehe unten) unter Kontrolle gehalten werden kann. Bei den stark anfälligen Sorten wurden dagegen trotz intensiver Behandlungen öfters grosse Ertragseinbussen durch schorfschwere Äpfel

verzeichnet. Leider gehören die neuen geschmacklich beliebten Sorten wie Rubinette, Meran oder Gala zu den stark schorfanfälligen Sorten und können deshalb für den biologischen Obstbau nicht empfohlen werden.

### Verzicht auf Fungizidbehandlung bei resistenten Sorten?

Seit rund 10 Jahren sind die ersten schorfreistenten Sorten bei uns im Anbau. Auf



Die Wahl der richtigen Sorte hat im Biolandbau erste Priorität.

### Schorfanfälligkeit der Hauptsorten in 17 Bio-Obstbau-Betrieben

(Erhebungen 1989 bis 1992)

Schorfanfälligkeit	Sorten
resistent	Florina, Liberty, Priam
gering	Glockenapfel, Boskoop, Jonathan, Cox Orange, Schweizer Orange
gering bis mittel	Spartan, Sauergrauech, Berlepsch
mittel	Kidd's, Elstar, Empire, Gravensteiner, Maigold, Idared, Summerred
mittel bis stark	Jonagold, Gloster, Champagner Reinette, Jakob Lebel
stark	Golden Delicious, Gala, Meran, Rubinette, McIntosh, Goro, Arlet

den untersuchten Bio-Betrieben machen die schorfresistenten Sorten bereits 11% der Bäume aus. Die Sorte Florina nimmt mit einem Anteil von über 50% die Spitzenstellung ein. Nebst Florina haben auch Liberty und zum Teil die Herbstsorte Priam guten Anklang bei den Produzenten und Konsumenten gefunden. Priscilla hat sich aus qualitativen Gründen und Sir Price wegen der hohen Druckempfindlichkeit nicht bewährt. Von den vielen Versuchssorten ist die Golden Delicious-ähnliche Sorte 8T 168 sowie Jonafree bei verschiedenen Bio-Betrieben auf grosses Interesse gestossen. In einigen Anlagen, in denen schorfresistente Apfelsorten nicht behandelt wurden, konnte sich der Apfelmehltau in den letzten zwei Jahren ausbreiten. Der Schaden hielt sich allerdings in Grenzen. Ein verstärktes Auftreten von anderen Krankheiten wurde nicht festgestellt. Ist ein starker Mehltaudruck vorhanden, so sind auch bei schorfresistenten Sorten drei bis vier Schwefelbehandlungen empfehlenswert.

Das schmale und ohne Lagersorte ausgestattete Sortiment der resistenten Sorten hat in jüngster Zeit dank grossen Anstrengungen in der Züchtung Zuwachs bekommen. Die Rhein-Baumschulen in Buchs (081 / 756 16 02) bieten ab diesem Herbst erste Bäume von vier resistenten Züchtungen aus Dresden-Pillnitz an. Ab dem nächsten Jahr sind weitere drei bis vier Sorten erhältlich. Mit Ausnahme der Herbstsorten Retina und Reglindis sind die Sorten bis Februar/März in einem Kühllager haltbar. Zusätzlich zur Schorfresistenz weisen sie mit Ausnahme der Sorte Rene auch eine mittlere bis hohe Resistenz gegen den Apfelmehltau auf. Ein vollständiger Verzicht auf Fungizidbehandlungen scheint daher möglich. Im weiteren zeichnen sich diese Sorten durch eine hohe Ertragssicherheit (keine Alternanz) und guten Geschmack (säuerlich-süss, erfrischend, keine aufdringliche Parfümierung) aus. Nebst diesen Sorten aus Dresden, die alle mit den Anfangsbuchstaben «Re» (= Resistenz) beginnen, sind weitere interessante resistente Züchtungen vorhanden. Diese sind aber erst in beschränkter Anzahl für einen versuchsweisen Anbau mit Experimentiervertrag erhältlich. Weitere Angaben zu den resistenten Sorten sind in einer Broschüre der Forschungsanstalt Wädenswil enthalten.



### **Anfälligkeit der schorfresistenten Sorten gegenüber der Mehligem Apfelblattlaus**

1993 trat die Mehlige Apfelblattlaus in vielen Betrieben der Deutschschweiz stark auf. Trotz wiederholten Behandlungen verursachte die gefährlichste Blattlausart im Obstbau schwere Schäden an Blättern, Trieben und Früchten. Wieder einmal hat sich deutlich gezeigt, dass späte Behandlungen mit Pflanzenextrakten (Pyrethrin, Rotenon, u.a.) nach dem Sichtbarwerden des Schadens (eingerollte Blätter) keine ausreichende Wirkung mehr aufweisen. In acht verschiedenen Betrieben konnte die Anfälligkeit der einzelnen Sorten gegenüber den verschiedenen Blattlausarten erhoben werden. Als einzige Sorten wiesen **Florina** und **Liberty** keinen Befall durch die Mehlige Apfelblattlaus auf. Andere schorfresistente Sorten wurden wie die übrigen Sorten zum Teil massiv von dieser Blattlausart befallen. Gegenüber der Apfelfaltenlaus und der Grünen Apfelblattlaus, gegen die auf Bio-Betrieben kaum behandelten müssen, wiesen Florina und Liberty keine erhöhten Resistenzen auf. Über die Blattlausanfälligkeit der neuen Re-Sorten liegen noch keine Erfahrungen vor.

### **Empfehlungen für die Praxis**

In Neuanlagen sollte das Sortiment einen möglichst hohen Anteil an resistenten Sorten aufweisen. Nebst den bewährten Sorten Florina und Liberty können die verschiedenen Re-Sorten empfohlen werden. Durch

den Anbau von verschiedenen Sorten kann der Genussreifezeitpunkt gestaffelt werden. Zudem wird das Anbaurisiko der in der Schweiz noch relativ unbekannten Re-Sorten vermindert. Um der Gefahr eines Resistenzdurchbruchs vorzubeugen, ist dieses Sortiment bei grossflächigen Anlagen mit Sorten zu ergänzen, die eine geringe Schorfanfälligkeit aufweisen.

Auf den Anbau von stark anfälligen Sorten wie Golden Delicious, Gala und Rubinette ist zu verzichten. Bei bestehenden jüngeren Anlagen ist die Umpfropfung der krankheitsanfälligsten Sorten mit resistenten Sorten in Betracht zu ziehen. Die Schorfbehandlungen können in solchen Anlagen stark reduziert oder je nach Sorten ganz weggelassen werden. Kupfer kann im Frühjahr durch Mycosan oder Ulmasud (siehe Pflegeplan Kernobst) ersetzt werden. Florina und Liberty sind nicht gegen die Mehlige Apfelblattlaus zu behandeln. Da die Blattlausanfälligkeit der Re-Sorten noch nicht bekannt ist, sind vor einer eventuellen Behandlung exakte Befallserhebungen durchzuführen. Fazit: Mit der Sortenwahl bestimmt der Obstbauer also nicht nur den Ökologisierungsgrad seiner Bewirtschaftung, sondern auch den Arbeitsaufwand, die Ertragssicherheit und damit die Wirtschaftlichkeit der Obstproduktion.

### **Apfelsortenprüfung am FIBL**

Beim FIBL befindet sich zurzeit eine 32 Apfel-, 10 Birnen- sowie 2 Nashisorten umfassende Obstanlage im dritten Versuchsjahr. Das Sortiment umfasst unter anderem bekannte schorfresistente Apfelsorten. Einige Sorten werden mit verschiedenen Unterlagen (meist M9 und M26) angebaut. Mit Ausnahme von Madex-Behandlungen gegen den Apfelwickler wird die Anlage ohne Pflanzenschutzmittel gepflegt. Geprüft wird die Anfälligkeit der verschiedenen Sorten gegenüber wichtigen Krankheiten und Schädlingen, die Ertragsleistung sowie das Wuchsverhalten der Bäume. Seit diesem Jahr werden in einer zweiten Anlage die Re-Sorten und alle übrigen interessanten resistenten Neuzüchtungen aus dem In- und Ausland angebaut und auf ihre Praxistauglichkeit für den biologischen Obstbau geprüft.  
(Dieser Beitrag wurde zuerst im Bio-Berater-Bulletin 5/1993 veröffentlicht.)