# Mostobstsortenempfehlung: Mostapfelsorten vom Anbau bis zur Saftqualität

**Mostereien sollen auch in Zukunft mit qualitativ hochwertigen Rohstoffen beliefert werden können, nur dann kann die Mostapfelproduktion nachhaltig sein und können qualitativ hochwertige Säfte hergestellt werden. Die Anforderungen an die Sorten wie auch an den Produzenten steigen. Es wird eine zunehmende Spezialisierung und Professionalisierung erwartet. Gesucht sind wüchsige Sorten mit geringer Krankheitsanfälligkeit, gutem Ertrag und guten Fruchteigenschaften, die für die Verarbeitung in der Mosterei geeignet sind. Gleichzeitig muss auch der ökologische Nutzen der Obstwiesen im Auge behalten werden.**

Ernst Höhn, Agroscope FAW Wädenswil
Reto Leumann, Hochschule Wädenswil
ernst.hoehn@faw.admin.ch

Seit mehr als vierzig Jahren werden an der Agroscope FAW Wädenswil (FAW) Apfelsorten auf ihre Eignung als Mostobstsorten geprüft und selektioniert (Daepp 1975, Aeppli und Schobinger 1983). Das Hauptziel dieser Arbeiten war schon von Beginn an die Herstellung qualitativ hoch stehender Säfte zu fördern und sicherzustellen. Die Saftqualität und Ausbeute wird massgeblich durch die Sorte und zusätzlich durch den Reifegrad und die Gesundheit und Sauberkeit der Früchte bestimmt. In den letzten Jahren wurden eine Reihe krankheitsresistenter Apfelsorten zur Markteinführung gebracht. Sie wurden in der Regel ausschliesslich auf ihre Eignung als Tafeläpfel, nicht aber auf ihre verarbeitungstechnischen Eigenschaften für die Herstellung von Obstsäften untersucht. Die Stiftung Technische Obstverwertung Wädenswil hat der FAW vorgeschlagen, in Zusammenarbeit mit der Hochschule Wädenswil (HSW) neue krankheitsresistente Apfelsorten auf ihre Eignung zur Saftproduktion zu prüfen und mit traditionellen Mostobstsorten zu vergleichen. Die Beurteilung musste umfassend sein und sollte agronomische Bewertungskriterien wie Baumeigenschaften (Ertrag, Alternanz, Kronenstabilität, Wuchsstärke, Kronengrösse, Blattwerk, Garnierung), Anfälligkeiten (Feuerbrand, Schorf, Monilia, Mehltau, Blütenfrost, Holzfrost, Obstmade) und Fruchteigenschaften (Maschinenernte, Schüttelbarkeit, Haltbarkeit, Vorzeitiger Fruchtfall, Fruchtgrösse, Festigkeit, Stippe) umfassen. Zusätzlich waren die technologischen Aspekte wie Verarbeitungseigenschaften (Pressbarkeit, Ausbeute) und Saftqualität (chemische und sensorische Charakterisierung) in der Gesamtbeurteilung einzubeziehen. Dieses von der Stiftung finanzierte Projekt sollte zur Überarbeitung der bestehenden Listen und zur Erstellung einer breit abgestützten Mostobstsortenempfehlung für die Schweiz führen.

## Krankheitsresistente Sorten

Pilzkrankheiten können im Mostobstbau zu empfindlichen Ertragsreduktionen oder sogar Totalausfällen führen. Starke Ertragsschwankungen bringen für die nachgelagerten Betriebe Mehraufwand. Bei den momentanen Qualitätsstandards ist der Einsatz von Hilfsstoffen sowohl im Most- als auch im Tafelapfelanbau unumgänglich. In der Züchtung werden deshalb weltweit enorme Anstrengungen unternommen, um krankheitsresistente Sorten auf den Markt zu bringen. Die Züchtung war und ist vornehmlich auf die Eignung im Tafelobstanbau ausgerichtet. Bis anhin konnten sich nur wenige resistente Sorten im Tafelobstsektor durchsetzen. Erst seit wenigen Jahren sind auch hochstämmige Bäume neuerer schorfresistenter Sorten bei den Baumschulisten erhältlich. Die Möglichkeiten zur Beurteilung der spezifischen Eigenschaften sind deshalb sehr eingeschränkt und zu ihrer Beurteilung als Mostobstsorten musste einiges aus den Erfahrungen aus dem Tafelobstanbau abgeleitet werden.

## Sortenbewertung Umfrage

Die Sortenbewertung musste aus den oben erwähnten Gründen ohne direkte Anbauversuche durchgeführte werden. Sie wurde mittels eines Vernehmlassungsverfahrens, bekannt als Delphi-Methode, erarbeitet (Leumann 2003). In einem ersten Schritt wurde eine Umfrage bei den kantonalen Obstbauberatern (33%), Produzenten (54%) und Baumschulisten (13%) durchgeführt. Sie wurde mit Fragebogen in persönlichen Interviews vorgenommen. Eigenschaften einer Sorte mussten als wichtig oder weniger wichtig taxiert werden. Zudem mussten alle Sorten aufgelistet werden, die als Mostobstsorten von Bedeutung sind und hinsichtlich jeder Eigenschaft beurteilt werden. Bei der Auswertung wurde aufgrund der Einstufungen eine Gewichtung der einzelnen Eigenschaften und anschliessend eine Rangfolge der Mostobstsorten vorgenommen. In einem weiteren Schritt wurde diese Auswertung den Befragten zur

Kontrolle und Korrektur zugestellt. Anschliessend wurde die Auswertung überarbeitet, ein drittes Mal zur Vernehmlassung vorgelegt und dann die definitive Einstufung ausgearbeitet.

## Pressversuche und Saftqualität

Die Pressversuche wurden gemäss dem bisher an der FAW durchgeführten Verfahren ausgeführt: Mahlen, Pressen, Saftbehandlung (Ultrazym und Gelatine), Filtration, Pasteurisation (Schobinger und Müller 1987). Die Ausbeute wurde als Gewicht des Saftes in % der Apfeleinwaage ermittelt. Zur Beurteilung der Qualität der sortenreinen Säfte wurden chemische und sensorische Analysen vorgenommen. Die chemischen Analysen umfassen die folgenden Messungen und Berechnungen: Oechslegrade, Zucker (Brix), pH, Gesamtsäure, Farbe (Ext. 420 nm, 1 cm) und Gesamtphenole. In den sensorischen Analysen mit einer geschulten Prüfergruppe wurden die Farbe, der Geruch (Aromatik), der Geschmack und der Gesamteindruck der Säfte beurteilt und charakterisiert.

## Baumeigenschaften

Aufgrund der Umfrage wurde eine Sorten-Rangliste erstellt, die basierend auf den Baumeigenschaften, der Krankheitstoleranz oder Robustheit und der Fruchteigenschaften errechnet wurde. Auf die 16 besten Sorten – acht krankheitsresistente und acht traditionelle – soll im Folgenden näher eingegangen werden. Bei den Baumeigenschaften wurden dem Ertrag neben der «Abwesenheit» von Alternanz die grösste Bedeutung für die Mostobstproduktion zugemessen (Tab. 1). Nur wüchsige Sorten mit guter Kronenstabilität erreichen die Grösse eines landschaftsprägenden Obstbaums mit einer grossen Oeschbergkrone (Abb. 1). Viele traditionelle Mostapfelsorten (Bohnapfel, Engishofer, Schneiderapfel etc.) haben diese Eigenschaften. Resistente Apfelsorten haben oftmals nicht nur die gute Eigenschaft der Schorfresistenz von *Malus floribunda* 821 geerbt, sondern auch die für den Hochstammanbau nachteilige Ausprägung des «flattrigen» und oft verkahlenden Wuchses. Die momentan für die Saftproduktion geeigneten resistenten Sorten sind aus den genann-

**Tab. 1: Agronomische und technologische Sortenbewertung.**

| | Blauacher Wädenswil | Bohn-apfel | Boskoop | Engis-hofer | Florina | Gr. Hord-apfel | Otava | Reanda | Regine | Remo | Rewena | Rubinola | Schneider-apfel | Spartan | Tobi-ässler | Topas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Baumeigenschaften** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ertrag | + | + | + | ++ | +– | +– | +– | +– | +– | + | + | – | + | +– | + | + |
| Alternanz | +– | – | +– | +– | + | – | +– | + | + | + | ++ | ++ | – | + | – | + |
| Kronenstabilität[1] | ++ | ++ | ++ | + | ++ | +– | ++ | +- | + | +– | +– | +– | + | +– | ++ | ++ |
| Kronengrösse | + | ++ | ++ | ++ | + | – | +– | – | +– | – – | +– | + | ++ | +– | + | +– |
| Wuchsstärke[2] | + | ++ | + | + | + | + | +– | +– | + | +– | ++ | +– | – | + | ++ | ++ |
| Garnierung | ++ | + | + | +– | +– | + | + | + | +– | + | +– | – | +– | + | + | + |
| Blattwerk | ++ | + | ++ | + | + | +– | +– | ++ | + | + | + | +– | ++ | + | + | + |
| **Krankheitstoleranz / Robustheit** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Feuerbrand | – | + | +– | +– | + | +– | +– | ++ | + | ++ | ++ | +– | + | + | – | – |
| Schorf | + | +– | + | – | ++ | + | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | + | +– | – | ++ |
| Krebs | + | +– | + | +– | +– | + | +– | + | + | +– | + | +– | +– | – | – | +– |
| Monilia | + | + | +– | – | + | – | + | + | + | – | ++ | + | + | + | – | + |
| Mehltau | +– | + | +– | + | + | + | +– | ++ | + | ++ | + | + | + | +– | +– | + |
| Blütenfrost | – | +– | – – | + | + | + | + | + | ++ | + | + | + | + | + | + | + |
| Holzfrost | + | ++ | +– | + | + | ++ | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Obstmade | +– | +– | +– | + | +– | + | + | + | +– | + | +– | + | + | + | +– | + |
| **Fruchteigenschaften** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Masch.ernte | + | ++ | +– | ++ | + | ++ | + | + | + | + | + | + | +– | + | ++ | + |
| Schüttelbarkeit | ++ | ++ | +– | – | + | +– | + | +– | + | ++ | + | + | ++ | + | ++ | + |
| Haltbarkeit | +– | ++ | +– | ++ | + | + | + | ++ | + | + | +– | +– | – | + | ++ | + |
| Vorz. Fruchtfall[3] | – – | + | +– | + | + | ++ | + | + | ++ | + | ++ | ++ | +– | + | +– | ++ |
| Fruchtgrösse | + | +– | + | +– | +– | – – | + | +– | +– | +– | +– | + | + | +– | +– | +– |
| Festigkeit | + | ++ | +– | ++ | + | + | + | + | + | + | +– | + | – | +– | + | + |
| Anf. Stippe[4] | – | ++ | – | + | ++ | ++ | + | +– | ++ | – | ++ | + | – | ++ | ++ | +– |
| **Safteigenschaften** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ausbeute | 80 | 77 | 78 | 78 | 79 | 78 | 68 | 62 | 69 | 68 | 73 | 74 | 81 | 81 | 80 | 74 |
| Gesamtsäure | 6.3 | 7.8 | 12.8 | 12.5 | 4.8 | 8.8 | 9.7 | 11.2 | 5.7 | 12.1 | 7.8 | 5.3 | 8.4 | 4.5 | 8.4 | 7.7 |
| Oechslegrade | 49 | 48 | 53 | 48 | 45 | 46 | 53 | 48 | 48 | 52 | 42 | 50 | 50 | 43 | 48 | 48 |
| Zucker (Brix) | 12.2 | 13.2 | 12.0 | 11.3 | 11.6 | 13.2 | 12.5 | 12.5 | 12.1 | 12.9 | 11.5 | 12.5 | 12.4 | 10.8 | 11.9 | 12.1 |
| Gesamtphenole | 779 | 1102 | 1348 | 678 | 452 | 888 | 584 | – | 645 | – | 444 | 538 | 1260 | 436 | 818 | 579 |
| Bewertungspunkte | 15 | 12 | 16 | 12 | 16 | 14 | 14 | 12 | 15 | 14 | 15 | 14 | 13 | 14 | 13 | 15 |

[1] Optimumskala: **–/– –** bedeutet: zu «sparrig» oder zu «flattrig» [2] Optimumskala: **–/– –** bedeutet: zu schwach oder zu stark
[3] **++** bedeutet: kaum vorzeitiger Fruchtfall [4] **++** steht für wenig stippeanfällige Sorte

**Abb. 1: Topaz, eine krankheitsresistente Sorte als Oeschbergkrone. Nur die wüchsigen traditionellen und wenige der krankheitsresistenten Sorten zeichnen sich durch gute Kronenstabilität aus und erreichen die Grösse eines landschaftsprägenden Obstbaums.**

**Abb. 2: Remo als Spindelhochstamm. Die meisten krankheitsresistente Sorten sind eher für mittlere bis kleine Kronenformen geeignet. Einige erfinderische Mostobstproduzenten setzen deshalb auf die kleinere Spindelhochstammkrone.**

ten Gründen eher für mittlere bis kleinere Kronenformen geeignet. Einige erfinderische Mostobstproduzenten setzen deshalb auf die kleinere und zudem weniger aufwändige Spindelkronenform (Abb. 2). Die Pflanzdichte erhöht sich dabei bis auf maximal 300 Bäume pro Hektare. Diese Baumdichte ist auch gleichzeitig die obere Grenze für Öko-Zahlungen.

## Krankheitstoleranz und Robustheit

Bei der Umfrage bezüglich der Anforderungen an Mostapfelsorten war eine Priorität in der Gewichtung der Krankheitsanfälligkeiten zu erkennen (Tab. 1). Die stetige Ausdehnung des Feuerbrandbefallsgebietes bereitet den Produzenten vermehrt Sorgen. Schorf, Mehltau und Monilia sind ein Dauerproblem. In einigen Regionen wurden Feuerbrand und Mehltau überdurchschnittlich hoch eingestuft. In anderen Regionen wurden Krebs und Monilia ein stärkeres Gewicht beigemessen. Neben den Pilzkrankheiten kommt der Blütenfrostanfälligkeit und Holzfrostanfälligkeit grosse Bedeutung zu, weil insbesondere die Blütenfrostanfälligkeit für mögliche Ertragsausfälle entscheidend sein kann. Die Anfälligkeit einer Sorte auf Apfelwicklerbefall (Obstmade) schien schwierig abzuschätzen zu sein und ist im Hochstammanbau eher von geringer Bedeutung. Allerdings ist sie bei Selbstversorgung im Auge zu behalten.

Eine immer grössere Bedeutung wird dem Feuerbrand zugemessen. Wirklich resistente Sorten, die nicht vom Feuerbrand befallen werden, stehen bisher noch nicht zur Verfügung. Bei feuerbrandresistenten Re-Sorten aus Dresden Pillnitz soll gemäss Züchterangaben nach diversen Literaturangaben bereits Feuerbrand aufgetreten sein. Unter welchen Umständen dies geschah, ist leider oftmals nicht klar umschrieben. Diese Resistenzeigenschaft ist also keinesfalls überzubewerten. Auf jeden Fall sind diese Sorten als wenig anfällig gegenüber Feuerbrand einzustufen.

Schorfresistente Apfelsorten stellen eine neue Möglichkeit dar, um auf den Einsatz von Fungiziden verzichten zu können. Dies birgt aber Risiken, denn der Schorfpilz ist anpassungsfähig und tritt in verschiedenen Rassen auf. Die Züchtung resistenter Sorten ist als Wettlauf gegen die Anpassungsfähigkeit des Krankheitserregers zu verstehen. Der Verzicht auf Fungizide birgt aber auch noch andere Risiken. So treten durch den fehlenden Fungizideinsatz andere Pilzkrankheiten wie Apfelschorf, Obstbaumkrebs, Regenflecken oder Lagerfäule verstärkt zu Tage. Eine minimale Fungizidanwendung von zwei bis drei Behandlungen ist also auch bei resistenten Sorten zu empfehlen.

## Fruchteigenschaften

Damit die Mostobstproduktion rentabel gestaltet werden kann, muss die Ernte möglichst rationell abgewickelt werden können. Dies bedeutet den Einsatz von modernen, zum Teil selbstfahrenden Schüttel- und Auflesemaschinen. In der Umfrage wurden alle Faktoren als wichtig eingestuft, die einen direkten Einfluss auf die Erntearbeiten haben (Tab. 1). Das Obst soll ausgereift, aber noch festfleischig geerntet, sortiert und möglichst rasch verarbeitet werden. Auch qualitativ hochwertiges Mostobst ist nach langen Standzeiten unter dem Baum oder bei der Mosterei minderwertig. Die traditionellen Spezialmostapfelsorten wie Bohnapfel, Tobiässler und Engishofer schnitten bei der Beurteilung der Fruchteigenschaften am besten ab. Bei den krankheitsresistenten Sorten liegen erst wenige Erfahrungswerte vor. Sie liegen im Mittelfeld. Einige ältere Sorten wie Schneiderapfel, Boskoop oder Jakob Lebel wurden aber als weniger befriedigend eingestuft.

## Technologische Eigenschaften

In den Pressversuchen wurden sowohl krankheitsresis tente als auch traditionelle Sorten auf ihre Verarbeitungsfähigkeit und Saftqualität untersucht (Tab. 1). Bei der Pressbarkeit werden Werte zwischen 73 bis 78% als genügend, zwischen 78 bis 83% als gut und Werte über 83% als sehr gut eingestuft (Schobinger und Müller 1987). Die Zucker oder Oechslegrade sollten für «genügend» im Bereich von 45 bis 50 °Oe, für «gut» zwischen 50 bis 55 °Oe und für «sehr gut» über dem Wert von 55 °Oe liegen. Bei der sensorischen Beurteilung der Säfte sind Einstufungen nach dem Punktetotal von 12 bis 14 genügend, 14 bis 17 gut und über 17 sehr gut. Aufgrund der Resultate kann abgeleitet werden, dass die «neuen» krankheitsresistenten Sorten in ihren Verarbeitungseigenschaften und ihrer Saftqualität den herkömmlichen Mostapfelsorten ebenbürtig oder leicht überlegen sind.

## Empfehlungen

### Resistente Sorten als Spindelhochstammkronen

Pro ha werden bis zu 300 Bäume gepflanzt und als Spindelkronen erzogen (Abb. 2). Die Pflegemassnahmen sind reduziert und werden mit maschineller Unterstützung durchgeführt. Ein Unternutzen findet nur in der Aufbauphase der Bäume statt oder wird vernachlässigt (Mulchen). Für diese Anbauform eigen sich insbesondere die wenig krankheitsanfälligen, resistenten Sorten mit schwächerem Wuchs. Die Pflanzenschutzmassnahmen können auf ein Minimum von zwei bis drei Appli-

kationen reduziert werden. Angestrebt wird ein regelmässiger guter Ertrag. Diese Anbaumethode eignet sich für Bio- und IP-Produktion.

- Hauptsorten: Remo, Reanda, Rewena
- Erweitertes Sortiment: Topaz, Otava, Regine

### Robuste Sorten als Oeschbergkronen

Pro ha werden bis zu Hundert Bäume wenig krankheitsanfälliger «neuer» und traditioneller Sorten gepflanzt und als Oeschberg-Rundkronen erzogen (Abb. 1). Dem Unternutzen kommt eine nicht zu vernachlässigende Bedeutung zu. Für diese Anbauform eignen sich «neue» krankheitsresistente Sorten mit kräftigem Wuchs und stabiler Krone Die Pflanzenschutzmassnahmen können auf ein Minimum von zwei bis drei Applikationen reduziert werden. Angestrebt wird ein durchschnittlicher Ertrag. Diese Anbaumethode eignet sich für Bio- und IP-Produktion.

- Hauptsorten: Topaz, Bohnapfel, Boskoop, Blauacher Wädenswil
- Erweitertes Sortiment: Florina, Grauer Hordapfel, Rubinola, Schneiderapfel

### Traditionelle Sorten als Oeschbergkronen

Von bekannten, traditionellen Sorten werden bis zu Hundert Bäumen pro ha gepflanzt und als Oeschberg-Rundkronen erzogen (Abb. 1). Dem Unternutzen kommt eine nicht zu vernachlässigende Bedeutung zu. Diese Anbauform ist weit verbreitet. Abgehende Bäume sollten deshalb durch Sorten mit bestandestypischen Eigenschaften ergänzt werden. Somit können auch die Pflegemassnahmen einheitlich gestaltet werden. Die Pflanzenschutzmassnahmen müssen konsequent durchgeführt werden, das heisst fünf bis maximal sieben Applikationen. Angestrebt wird ein guter bis sehr guter Ertrag. Diese Anbaumethode eignet sich besonders für IP-Produktion

- Hauptsorten: Engishofer, Bohnapfel, Boskoop, Tobiässler
- Erweitertes Sortiment: Blauacher Wädenswil, Grauer Hordapfel, Spartan, Topaz

Eine Sondergruppe stellen sehr frühe krankheitsresistente Sorten dar. Sorten wie Nela (Mitte August reif), Lotos (Anfang September reif) und Viktoria (Anfang September reif) ergeben gute Säfte. Sie sollten jedoch nur in Absprache mit dem Abnehmer zum Anbau in Betracht gezogen werden.

**Tab. 2: Wirtschaftliche Aspekte.**

| **Erstellungskosten** Berechnungsbeispiel mit 260 Hochstammbäumen pro ha in Franken und Prozenten. | | |
|---|---|---|
| Pflanzgut 260 Bäume à Fr. 35.– | 9100.– | 53% |
| Baumstützpfahl 3m (für Spindelkronenform) | 4420.– | 26% |
| Maschinen und Zugkraft | 1498.– | 9% |
| Arbeit | 1176.– | 7% |
| Diverses | 1051.– | 6% |
| **Total Erstellungskosten** | **17 245.–** | **100%** |
| **Leistungen** bei 35 t Durchschnittsertrag in Franken und Prozenten (90% Mostäpfel, 5% nicht vollwertig, 5% Abgang). | | |
| Mostäpfel à Fr. 27.– pro 100 kg | 8505.– | 61% |
| Nicht vollwertige Mostäpfel à Fr. 8.– pro 100 kg | 315.– | 2% |
| Abgang (Faule) | – | |
| Baumbeiträge 260 × Fr. 15.–. | 3900.– | 28% |
| Flächenbeitrag | 1200.– | 9% |
| **Total Leistungen** | **13 920.–** | **100%** |
| Durchschnittlicher Abeitsaufwand pro ha in Akh | | 192 |
| Durchschnittliches Arbeitseinkommen pro Akh | | Fr. 21.30 |


### Dank

Bei der Stiftung Technische Obstverwertung Wädenswil bedanken wir uns für die finanzielle Unterstützung diese Projekts. Ein grosser Dank gilt allen Beratern, Produzenten und Baumschulisten, die an der Umfrage teilgenommen und uns viele wertvolle Hinweise und Anregungen gegeben haben. Vielen Dank auch an die Mitarbeiter der FAW für ihre Ratschläge und Hinweise zum Thema Mostobstsorten.


### Literatur


Daepp H.U.: Möglichkeiten und Wege der zukünftigen Rohmaterialbeschaffung für die Obstverarbeitung. Flüssiges Obst 42, 590–594, 1975.

Aeppli A. und Schobinger U.: Die neue Mostapfelselektion «Blauacher Wädenswil». Schweiz. Z. Obst-Weinbau 119, 753–759, 1983.

Leumann R.: Agronomische Beurteilung von Mostapfelsorten unter spezieller Berücksichtigung krankheitsresistenter Apfelsorten. Semesterarbeit Hochschule Wädenswil, 2003.

Schobinger U. und Müller W.: Produktions- und verwertungstechnische Aspekte bei der Beurteilung von Apfel- und Birnensorten für die Getränkeherstellung. Flüssiges Obst 42, 414–419, 1987.


**Umfassende Broschüre Ende Jahr erhältlich**

Ab Dezember 2004 ist eine Publikation mit dem Titel «Mostobstsortenempfehlung: Mostapfelsorten vom Anbau bis zur Saftqualität» mit den detaillierten Resultaten dieser Studie inklusive sortenspezifischer Empfehlungen für den Bio- und IP-Anbau bei Agroscope FAW Wädenswil erhältlich.

## RÉSUMÉ


### Recommandations concernant les variétés de fruits pour la production de cidre: les variétés de pommes à cidre de la culture jusqu'à la qualité du jus

*Depuis quelques années, on a vu arriver sur le marché toute une série de nouvelles variétés de pommes résistantes aux maladies. Généralement, ces pommes ont été testées pour la commercialisation comme pommes de table, mais on ne s'est pas intéressé à leurs qualités pour la transformation en jus de fruits. La Fondation pour la transformation technique des fruits à Wädenswil a proposé d'étudier les nouvelles variétés de pommes résistantes aux maladies sous l'angle de la production de jus et de les comparer aux variétés traditionnellement destinées à la fabrication de cidre. Les variétés résistantes aux maladies se caractérisent par leur faible sensibilité aux maladies et par les bonnes propriétés des fruits. Ce sont plutôt les caractéristiques des arbres porteurs qui causent quelques soucis. Les essais de pressurage, de même que les analyses chimiques et sensorielles, attestent aux «nouvelles» variétés résistantes au maladies des propriétés égales, voire légèrement supérieures à celles des variétés traditionnellement destinées à la fabrication de cidre en termes de comportement à la transformation et de qualité du jus.*