

## Entwicklung eines Anbausystems für die ökologische Erzeugung von Tafeltrauben in Deutschland

### Zusammenfassung für den Zeitraum 15.04.07-31.03.08

#### Versuche zum Tafeltraubensortiment

Es findet eine Sichtung neuer vielversprechender Tafeltraubensorten statt, welche sich auch für den ökologischen Anbau eignen. Die neuen Tafeltraubensorten auf dem Betrieb Winkler befinden sich im ersten Standjahr. Aufgrund dessen können noch keine repräsentativen Angaben zu Ertrag/Stock und Beschreibung von Traube und Beere gemacht werden. Austrieb, Blütezeitraum und Reife sind der Abbildung 5 zu entnehmen.

| Sorte                  | April |   |   | Mai |   |   | Juni |   |   | Juli |   |   | August |   |   | September |   |   | Oktober |   |   |
|------------------------|-------|---|---|-----|---|---|------|---|---|------|---|---|--------|---|---|-----------|---|---|---------|---|---|
|                        | A     | M | E | A   | M | E | A    | M | E | A    | M | E | A      | M | E | A         | M | E | A       | M | E |
| ´Galanth´ (blau)       |       |   |   |     |   |   |      |   |   |      |   |   |        |   |   |           |   |   |         |   |   |
| ´Osella´ (blau)        |       |   |   |     |   |   |      |   |   |      |   |   |        |   |   |           |   |   |         |   |   |
| ´Isazaliwska´ (grün)   |       |   |   |     |   |   |      |   |   |      |   |   |        |   |   |           |   |   |         |   |   |
| ´Jacobsberger´ (grün)  |       |   |   |     |   |   |      |   |   |      |   |   |        |   |   |           |   |   |         |   |   |
| ´Evita´ (grün)         |       |   |   |     |   |   |      |   |   |      |   |   |        |   |   |           |   |   |         |   |   |
| ´Rhea´ (rosa rot)      |       |   |   |     |   |   |      |   |   |      |   |   |        |   |   |           |   |   |         |   |   |
| ´Georg´ (blau)         |       |   |   |     |   |   |      |   |   |      |   |   |        |   |   |           |   |   |         |   |   |
| ´Katharina´ (rosa rot) |       |   |   |     |   |   |      |   |   |      |   |   |        |   |   |           |   |   |         |   |   |
| ´Philipp´ (blau)       |       |   |   |     |   |   |      |   |   |      |   |   |        |   |   |           |   |   |         |   |   |

Austrieb
  Blüte
  Reife

Abbildung 5: Austrieb, Blüte und Reife der neuen Sorten

Verrieselungsgrad und Blühstärke sind einjährig ermittelte Daten und werden noch mit denen aus 2008 abgeglichen. Die Pflanzengesundheit der neuen Sorten ist als gut einzustufen. Es wurde lediglich Peronospora an den Blättern der Reben mit einem durchschnittlichen Befall von 12,5 % festgestellt. Anfang September fand eine Verkostung mit 20 neuen und vielversprechenden Sorten auf dem Obstversuchsgut in Heuchlingen statt. Folgende Parameter sollten bewertet werden: Optik, Geschmack, Reifezustand, Beerenhaut störend?, Beerenkerne störend? Gesamteindruck, Kaufen?. Die Sorten ´Arkadia´, ´Juliana´, ´Katharina´, ´19/1/558´ und ´Evita´ schnitten bei dieser Verkostung am besten ab. Die neuen Sorten wurden ebenfalls direkt nach der Ernte bei -1 °C eingelagert. Nach drei Wochen verschlechterte sich die Optik bei den frühen, nach fünf Wochen bei den späten Sorten. Ein Botrytisbefall konnte nach fünf Wochen bei den frühen Sorten beobachtet werden, nach sieben Wochen bei den späten Tafeltraubensorten.

## Versuche zum Pflanzenschutz

Die Pflanzenschutzmaßnahmen zielten gegen die pilzlichen Erreger Peronospora, Oidium und Botrytis ab. Die Behandlungen richteten sich nach den Witterungsbedingungen und dem ökologischen Weinbauberatungsdienst Freiburg. Für diesen Versuch wurden die Sorten 'Palatina' und 'Lilla' verwendet. Es wurden folgende vier Varianten angelegt (Tabelle 21).

Tabelle 21: Darstellung der Varianten

| Variante | Bezeichnung                  | Methode  |
|----------|------------------------------|--|
| 1        | „Kontrolle“                  | unbehandelt  |
| 2        | „Weinbau“                    | Spritzfolge nach Beratungsdienst ökologischer Keltertraubenanbau, Freiburg |
| 3        | „Mycosin Vin + Netzschwefel“ | Kupferfreie Spritzfolge  |
| 4        | „Kaliwasserglas + Fenchelöl“ | Spritzfolge zur Steigerung der Beerenhaltbarkeit                           |

In dieser Saison bestand die hauptsächliche Aufgabe in der Bekämpfung von Peronospora. Oidium und Botrytis trat in den Beständen nicht auf. Demnach wurde an zwei Terminen eine Sichtbonitur zum Befall von Peronospora an der Rebe durchgeführt und Durchschnittswerte berechnet. 'Lilla' scheint anfälliger gegenüber Peronospora zu sein als 'Palatina'. Die vierte Variante konnte nicht überzeugen. Der Befall mit Peronospora war dem in der ersten Variante ( 50 %) gleichzusetzen. Allerdings ist auch bei beiden Präparaten in der vierten Variante keine Wirksamkeit gegen Peronospora gegeben. In der zweiten Variante wurde ein Befall von 10 % bei 'Palatina' bzw. 15,6 % bei 'Lilla' bonitiert. Die dritte Variante als kupferfreie Spritzfolge zeigte im Vergleich zur zweiten Variante recht gute Ergebnisse mit einem Befall von 23,8 % bei 'Palatina' und 20,6 % bei 'Lilla'. An den Trauben konnte nur in sehr seltenen Fällen Peronospora beobachtet werden, der Befall war aber so gering, dass er sich nicht nennenswert in den berechneten Durchschnittswerten widerspiegelt. Lediglich in der ersten und der dritten Variante wurde ein leichter Befall mit Peronospora an den Trauben bei beiden Sorten festgestellt. Der Befall in der dritten Variante steht im Widerspruch zu den bonitierten Werten und kann nicht erklärt werden.

## Erziehungssysteme und Überdachungstechnik

Hier konnten bislang nur Tastversuche im Bereich Überdachung in der bestehenden Anlage (Schrägjocherziehung) im Betrieb von Jürgen Winkler durchgeführt werden. Hierzu wurde eine Folie, die normalerweise sechs bis vier Wochen vor der Ernte über die Traubenzone gelegt wird, bei fünf Reben der Sorte Muskat Bleu am Anfang der Reihe weggelassen. Wie nicht anders zu erwarten, war die Qualität der überdachten Trauben tendenziell besser als die der nicht überdachten, und der Ausschuss tendenziell geringer. Allerdings war der Zuckergehalt bei den überdachten Trauben um 1° Brix geringer. Die überdachten Trauben überdauern die Lagerung anscheinend besser als die ohne Dach. In diesem Tastversuch wurde erst nach drei Wochen eine optische Verschlechterung des Aussehens festgestellt, dies war bei den nicht überdachten Trauben nach zwei Wochen der Fall.

## Optimierung des Traubenertrags und der Qualität durch Bewässerung

In diesem Versuch soll die Problemstellung bearbeitet werden, mit welcher Bewässerungsstrategie qualitativ hochwertige Trauben erzeugt werden können. Der Versuch wurde in der Anlage zwei Mal angelegt (Bewässerungsversuch 1, Bewässerungsversuch 2). Die vier Varianten sind in Tabelle 22 dargestellt.

Tabelle 22: Darstellung der Varianten

| <b>Variante</b> | <b>Bezeichnung</b> | <b>Methode</b>  |
|-----------------|--------------------|---|
| 1               | „Kontrolle“        | Keine zusätzliche Bewässerung                             |
| 2               | „Agrowetter“       | Bewässerung nach Empfehlung vom Internetdienst Agrowetter |
| 3               | „Schrotkorngröße“  | Bewässerung ab Schrotkorngröße der Beeren                 |
| 4               | „5 mm“             | Bewässerung ab einer Größe der Beeren von 5mm             |

Die verschiedenen Bewässerungsvarianten hatten keinen Einfluss auf die Qualität und den Ertrag im Jahr 2007. Es ist nicht möglich eine Bewässerungsempfehlung auszusprechen. Dieses Ergebnis könnte auf den niederschlagsreichen Sommer zurückgeführt werden. Es ist auch nicht auszuschließen, dass eventuell Bodenunterschiede wie auch die Versorgung der Trauben durch die einzelne Rebe Einfluss auf das Ergebnis hatten. Im Bewässerungsversuch 1 schnitt die dritte Variante mit einem durchschnittlichen Stockertrag von 3,64 kg am besten ab, die vierte Variante mit 3,04 kg am schlechtesten. Im Bewässerungsversuch 2 war die vierte Variante im Gegensatz zum ersten Bewässerungsversuch mit einem durchschnittlichen Stockertrag von 3,48 kg der höchste, der Ertrag bei der zweiten (3,15 kg) und der vierten Variante (3,17 kg) war am niedrigsten.

## Optimierung der Lagerung von Tafeltrauben

Die Lagerungsversuche fanden abweichend von den anderen Versuchen aufgrund der besseren technischen Ausstattung auf dem Staatlichen Obstversuchsgut in Heuchlingen statt. Es standen die Sorten 'Palatina' als grüne Sorte und 'Muskat Bleu' als blaue Sorte zur Verfügung. Folgende (Tabelle 23)Varianten wurden angelegt. Pro Variante wurden zwei Steigen der jeweiligen Sorte eingelagert.

Tabelle 23: Darstellung der Varianten

| Variante | Bezeichnung                  |
|----------|------------------------------|
| 1        | Kaltlager +1 °C bis +3 °C    |
| 2        | Kühllager -1 °C              |
| 3        | Kühllager -1 °C, Heißtauchen |
| 4        | CO2 15 %, -1 °C              |
| 5        | CO2 15 %, -1 °C, Heißtauchen |
| 6        | CO2 20 %, -1 °C              |

Beim Heißtauchen wurden die Trauben vier Minuten lang in 50 °C heißes Wasser gelegt. Wurde ein starker Befall mit Krankheiten an den Trauben beobachtet, wurde der Versuch mit der jeweiligen Variante beendet. Im Kaltlager konnten die Trauben zwei Wochen ohne optische Veränderung im Lager bestehen, nach drei Wochen wurde Befall mit Botrytis beobachtet. Im Kühllager waren die Trauben nach drei Wochen noch ohne optische Veränderungen. Der Befall mit Pilzen begann nach fünf Wochen Lagerzeit. Bei den heiß getauchten Trauben war das Stielgerüst nach zwei Wochen bereits komplett braun, allerdings wurde erst nach acht Wochen ein Befall mit Botrytis festgestellt. Dieselbe Beobachtung wurde auch bei den heiß getauchten Trauben in Variante 5 und bei Variante 6 gemacht. In Variante 4 konnten die Trauben am längsten, fünf Wochen, ohne optische Verluste im Lager bestehen, der Botrytisbefall begann nach acht Wochen. Im allgemeinen hält die Festigkeit der Beere, wie auch der Geschmack bei 'Muskat Bleu' länger an als bei 'Palatina'.