

# First experiences with bicarbonate against scab in Hamburg

## Erste Versuchsergebnisse mit Backpulver gegen Apfelschorf

Peter Heyne<sup>1</sup>, Petra Kruse<sup>2</sup>, Peter Maxim<sup>3</sup>,

### Abstract

Five different strategies to control apple scab have been tested during the summer season in 2005. Four of the strategies are based on sulphur, one is based on Bicarbonate. The test took place in an apple orchard, which was slightly infected by apple scab.

Bicarbonate was able to control scab on the fruits in the orchard even as during storage at 84% (Abbott). The best sulphur variant could control apple scab in storage up to 95% (Abbott).

**Keywords:** apple scab, application strategies, sulphur, bicarbonate

### Einleitung

In vielen Betrieben Norddeutschlands kommt es im Verlaufe der Schorfprimärsaison zum Schorfbefall. Bei in den Jahren 2004 und 2005 durchgeführten Versuchen wurden daher Versuchspartellen mit leichtem Primärschorfbefall ausgewählt und mit unterschiedlichen Spritzstrategien weiterbehandelt. Ziel der Versuche war herauszufinden, mit welchem Aufwand und mit welcher Strategie möglichst schorffreie Früchte einerseits und ein möglichst geringes Inokulum für das nächste Jahr andererseits erreicht werden können. Die verwendeten Präparate waren Netzschwefel und Armicarb (75 % Kaliumbicarbonat).

### Material und Methoden

Standort: E2 Esteburg  
 Sorte : Elstar  
 Pflanzjahr: 1998  
 Pflanzabstand: 3,5 x 1 m

5 Parzellen und Kontrolle

**Tabelle 1:** Varianten des Versuchs

Nr.:	Mittelaufwand	Häufigkeit
1	Hoch	regelmäßig
2	Hoch	angepasst
3	Niedrig	regelmäßig
4	Niedrig	angepasst
5	Armicarb	regelmäßig
6	Kontrolle	

<sup>1</sup> ÖON, Öko-Obstbau-Norddeutschland Versuchs- und Beratungsring Jork, Email: biofrucht@ovb-jork.de

<sup>2</sup> OVR, Obstbau Versuchs- und Beratungszentrum Jork, Email: kruse.petra@ovb-jork.de

<sup>3</sup> Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen, OVB Jork, Email: p.maxin@oeko-komp.de

### Mittelaufwand

Die Netzschwefelaufwandmengen „hoch“ und „niedrig“ werden temperaturabhängig gestaffelt. Für die Auswahl der Temperaturstufen gelten die vorhergesagten Höchsttemperaturen der nächsten drei Tage. Limitierend ist jeweils die höchste Temperatur.

Armicarb wird in der empfohlenen Konzentration von 2,5 kg ha/mKh (kg je Hektar und je Meter Laubwandhöhe) eingesetzt.

**Tabelle 2:** Konzentrationsvorgaben in Abhängigkeit zur Temperatur

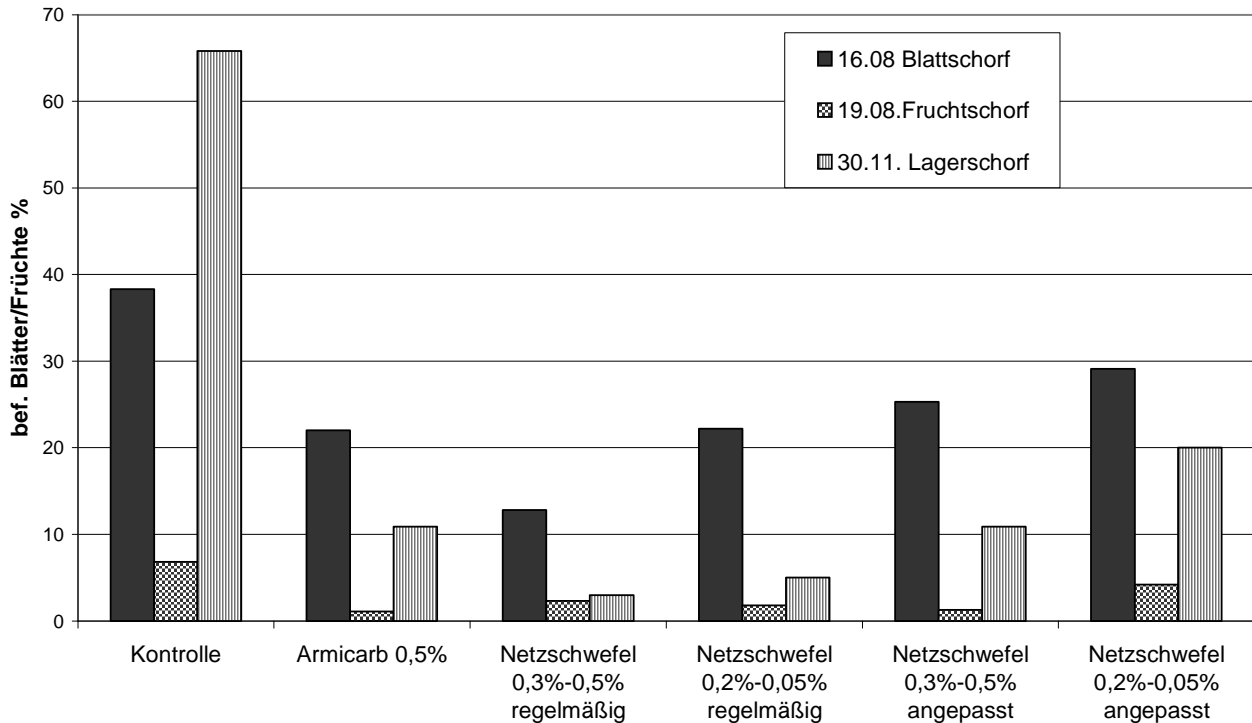
Temperatur	„hoch“	„niedrig“
<15°C	3 kg/mKh	2 kg/mKh
16°C – 20°C	2,5 kg/mKh	1 kg/mKh
20°C – 25°C	2 kg/mkh	0,5 kg/mKh
>25°C	1,5 kg/mkh	0,25 kg/mKh

Die Varianten wurden mit dem Parzellensprühgerät der OVA in Großparzellen mit jeweils 30 Bäumen über vier Reihen behandelt. Auf Grund einer fehlenden Randomisierung erfolgte die Auswertung der Versuche nicht in Wiederholungen. Der Wert der so gewonnenen Ergebnisse liegt in der einfachen Übertragbarkeit in die Praxis.

### **Ergebnisse**

Die Kontrolle war bei der Bonitur auf Blattschorf am 16.08. mit fast 40 % am stärksten befallen. Armicarb zeige einen Befall von 22 %. Nur Netzschwefel mit hohen regelmäßigen Anwendungen hatte mit 12,8 % ein besseres Ergebnis. Die anderen Netzschwefelvarianten erbrachten eine vergleichbare Leistung wie Armicarb. Die Fruchtschorfbonitur am 19.08. ergab für die Kontrolle einen Wert von 6,8 % befallene Früchte, im Lager stieg dieser Wert auf 65,8 % an. Für Armicarb lagen diese Werte bei 1,1 % und 10,9 %. Dies ergibt einen WG von ca. 83 % in beiden Fällen. Die beste Netzschwefelvariante (hoch, regelmäßig) erbrachte WGs von 66 % gegen Fruchtschorf und 95 % gegen Lagerschorf.

## Schorfbekämpfung Konidiensaison 2005 Elstar



**Abbildung 1:** Ergebnisse der Schorfbekämpfung

### Diskussion

Backpulver zeigt in den ersten Versuchsjahren ein Potential zur Schorfbekämpfung im Sommer. Die Bekämpfungsstrategien in Primär und Konidiensaison sind grundsätzlich verschieden. Können die Versuchsergebnisse in den nächsten Jahren belegt werden, so kann der Schwefeleinsatz im ökologischen Obstbau mit Hilfe von Backpulver halbiert werden.

### Literatur

- Berkelmann-Löhnertz et Kauer (2003): Schwefeleinsatz im ökologischen und integrierten Weinbau - aktuelle Situation und Ergebnisse zu Schwefelreduzierungs-strategien in Kühne, Stefan et Friedrich, Britta (2003): Berichte aus der Biologischen Bundesanstalt, Heft 123, Saphir Verlag, D-Ribbesbüttel.
- SCHMIDT, M. (2002): Reduzierung des Kupfer- und Netzschwefeleinsatzes im ökologischen Weinbau durch Pflanzenstärkungsmittel (Phosphonate und Bicarbonate) unter besonderer Berücksichtigung der Rückstandsproblematik. Diplomarbeit FH Wiesbaden, Studienort Geisenheim, Fachbereich Weinbau und Oenologie.