

Dr. Thomas Rühmer

Die Zukunft der Schorfbekämpfung

Was kann man noch verbessern?



Das heurige Jahr hat die Realität in vielen Fällen wieder ans Licht gebracht. In der Steiermark gibt es sehr viele Apfelanlagen, die mit den gewohnten Schorf-Strategien nicht mehr zurechtkommen. Spritzabstände von 2 Tagen im Frühjahr sind schon bald keine Ausnahme mehr und trotzdem gibt es oft Schorfbefall, der beinahe nicht erklärbar ist.

Infektionsdruck

Sehr leicht wird den Pflanzenschutzmitteln die Schuld zugeschoben. Die wirken nicht mehr so wie früher, heißt es dann schnell. Wenn man aber genauer hinschaut, stellt sich eher die Frage, ob die Mittel, die bisher gut gewirkt haben, einfach dem gewaltigen Infektionspotential, das in den letzten Jahren aufgebaut wurde, noch standhalten können.

Ein einfaches Rechenbeispiel: sehr gut wirksame Pflanzenschutzmittel, die vorbeugend eingesetzt werden, bringen einen Wirkungsgrad von 99% (eine 100%-Wirkung ist in natürlichen Ökosystemen unrealistisch). Bei einem geringen Ausgangsbefallsdruck von 100 Sporen, bleibt also bei dieser Bekämpfung nur eine einzige Spore über, die Blätter oder Früchte infizieren kann.

Erhöht sich der Befallsdruck (z.B. durch Vorjahresbefall, mildere Winter, Schneedecke auf Falllaub oder ähnliches) auf 10.000 Sporen, so bleiben nach der Bekämpfung mit dem sehr gut wirksamen Mittel immerhin schon 100 Sporen über. Schaukelt sich das Sporenpotential noch weiter auf, z.B. auf 1 Mio. Sporen, dann bleiben gar schon 10.000 Sporen nach der Bekämpfung über!!!

In vielen Anlagen hat sich mit Sicherheit das Sporenaufkommen in den letzten paar Jahren soweit aufgebaut, dass auch mit Mitteln hoher Wirkungssicherheit keine ausreichende Bekämpfung mehr möglich ist.

Sehr schön zu sehen ist dieser Effekt bei den Anlagen der Versuchsstation Haidegg, wo über mehrere Jahre hintereinander Schorfversuche durchgeführt werden (siehe Grafik). Hier gibt es jedes Jahr Kontrollparzellen, in denen keine Fungizidbehandlung gemacht wird.

Gestartet wird im ersten Jahr immer mit einem Ausgangsbefall von 0%, bereits im Jahr darauf sieht man einen Befall, der im dritten Jahr deutlich weiter an-



In sehr vielen steirischen Apfelanlagen ist der Schorfdruck mittlerweile gewaltig hoch.



Nach dem Herauskehren des Falllaubs ist der Pflanzstreifen sauber. Das zerkleinerte Laub in der Fahrgasse wird schneller abgebaut.



Mit Kombinationsgeräten kann in einem Arbeitsschritt das Laub herausgekehrt, zerkleinert und mit Harnstoff besprüht werden.

steigt. Im vierten Jahr muss die Anlage saniert werden, d.h. es werden in diesem Block keine Schorfversuche angelegt.

Was also tun?

Im Jahr 2013 wurde ein Schorfversuch in Haidegg in einer Golden Delicious-Anlage angelegt, der bis zur Ernte auch in der unbehandelten Kontrolle absolut schorffrei geblieben ist. Nur ganz wenige Schorfflecken konnten vereinzelt gefunden werden. Und das in einem Jahr, in dem sehr viele Praxisanlagen trotz intensiver Bekämpfung verschorft waren.

Für einen Versuchsansteller ist das natürlich ärgerlich, für den Obstbauern aber bemerkenswert. Wie kann man das erklären?

Mit ein Grund ist sicher das konsequente Entfernen des Falllaubs aus dem Baumstreifen. Mit der Kombination eines Kehrgerätes und eines Häckslers, vorne am Traktor angebaut, sowie eines Spritzgerätes, mit dem vollflächig Harnstoff auf die zerkleinerten Blätter appliziert wird, ist ein besserer und schnellerer Abbau des Falllaubes gewährleistet.

Bleibt das Laub im Winter unter den Bäumen liegen und wird es gar noch als dicke Matte unter einer isolierenden Schneeschicht vergraben, überwintern dort die Schorfpilze unter sehr günstigen Bedingungen und bilden im Frühjahr enorme Mengen von Ascosporen. In Zukunft wird also der Schwerpunkt der Schorfbekämpfung auf die möglichst effiziente

Reduktion des Sporenpotentials in den Anlagen gelegt werden müssen. Gezielte Versuche dazu werden im nächsten Jahr begonnen.

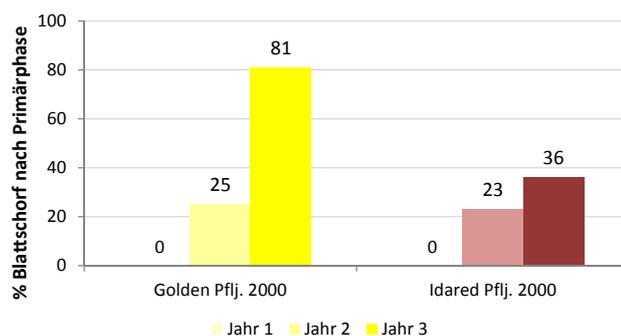
Einsatz von Carbonaten

Aufgrund der Rückstandsdiskussion gibt es immer wieder Überlegungen, nach der Primärschorfphase auf alternative Produkte zurückzugreifen, die auf den Früchten keine Rückstände hinterlassen. Die Carbonate wie z.B. Vitsan (Kaliumbicarbonat) zeigen sich im

Bio-Anbau immer wieder als geeignete Produkte zur Bekämpfung von Pilzkrankheiten. An der Versuchsstation Haidegg wurden seit 2008 immer wieder Varianten in den Schorfversuchen mitgeführt, die die Wirksamkeit von Kaliumbicarbonat gegen Apfelschorf klären sollten. Dabei wurden die Behandlungen im allgemeinen in Form von Stopp-Spritzungen (also etwa 300 Gradstunden nach Regenbeginn) auch auf nasses Laub durchgeführt.

Die Ergebnisse zeigen, dass Wirkungen im Ausmaß von 50-70% vorhanden sind, vor allem wenn Kaliumbicarbonat mit Schwefel kombiniert wird. Bei sehr hohem Ausgangsbefallsdruck allerdings können diese Wirkungsgrade bei weitem nicht mehr erzielt werden.

Rückstandsfreie Behandlungen mit Kaliumbicarbonat sind also nur sinnvoll, wenn von vornherein sehr konsequent darauf geachtet wurde, dass sich in der Anlage kein Befallsdruck aufbaut. Eine intensive Bekämpfung in der Primärschorfphase kombiniert mit Verfahren zur Beschleunigung des Falllaub-Abbaus sind also dringend erforderlich.



In Versuchspartellen, in denen über mehrere Jahre Schorfversuche gemacht werden, steigt von Jahr zu Jahr der Befall in der unbehandelten Kontrolle massiv an.