

Zusammenfassende Darstellung von Versuchsergebnissen mit Neudo-Vital bei verschiedenen Krankheiten im Obstbau

H. Passon*

1. Einleitung

Neudo-Vital ist ein natürliches Pflanzenstärkungsmittel zur Vorbeugung gegen Pilzkrankheiten im Obst-, Gemüse- und Zierpflanzenbau. In der Natur sind ca. 200 verschiedene Fettsäuren bekannt. Neudo-Vital besteht aus einem Gemisch von 3 natürlichen Fettsäuren, die sich in umfangreichen Tests als besonders geeignet zur Stärkung von Pflanzen gegen verschiedene pilzliche Erreger erwiesen haben. Zusätzlich enthält das Mittel spurenelementreiche Pflanzenextrakte. Neudo-Vital wurde Mitte der 80er Jahre von der Firma Neudorff entwickelt und 1988 von der BBA als Pflanzenstärkungsmittel registriert. Seit dieser Zeit wurden umfangreiche Versuche mit dem Mittel durchgeführt. Die Versuche wurden in den meisten Fällen mit amtlichen Versuchsanstaltern durchgeführt. Die Versuchsanstellung erfolgte dabei in Anlage an die Vorgabe für die Mittelprüfungen der entsprechenden Indikation.

Anwendungsgebiete

Bei den durchgeführten Versuchen zeigte Neudo-Vital im Obstbau bei folgenden Indikationen deutliche befallsmindernde Effekte:

- | | |
|------------------|------------------------------|
| • Apfel, Birne | Echter Mehltau, Schorf |
| • Birne | Birmengitterrost |
| • Apfel, Kirsche | Fruchtmonilia |
| • Kirsche | Monilia-Spitzendürre |
| • Pfirsich | Kräuselkrankheit |
| • Pflaume | Narren- und Taschenkrankheit |
| • Stachelbeere | Mehltau |
| • Erdbeere | Botrytis |

Wirkungsweise

Durch die Inhaltsstoffe von Neudo-Vital werden die pflanzeigenen Abwehrkräfte aktiviert (induzierte Resistenz). Es wird vermutet, daß darüber hinaus die Zellwände der Pflanzen stabilisiert werden, so daß das Eindringen von pilzlichen Erregern erschwert wird. Die Spritzbrühe stellt sich nach dem Ansetzen bei einem pH-Wert von 8,5-9 ein. Es ist davon auszugehen, daß bei diesen hohen pH-Werten bestimmte Krankheitserreger nur noch schlechte Vermehrungsbedingungen vorfinden und damit der Befallsdruck gebremst wird.

*W. Neudorff GmbH KG, Fachberatung Süd, Unterstr. 10, 56370 Eisighofen

2. Versuchsergebnisse

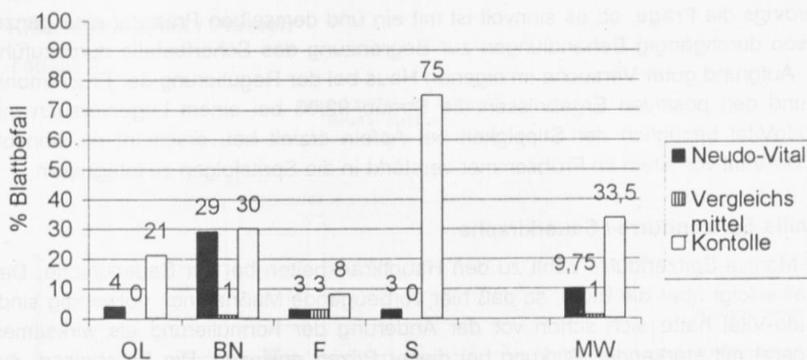
Anfang der 90er Jahre wurde die Formulierung von Neudo-Vital überarbeitet. Ziel war es eine Verbesserung der Benetzung zu erzielen um damit gleichzeitig die pflanzenstärkende Wirkung von Neudo-Vital zu erhöhen. Dies konnte bei einigen Indikationen erreicht werden. Im folgenden werden Versuchsergebnisse vorgestellt, die nach der Umstellung von Neudo-Vital in den Bereichen Schorf / Apfel, Monilia / Sauerkirsche und Kräuselkrankheit / Pfirsich erzielt wurden.

Schorf / Apfel

Der Schorf ist nach wie vor eine der bedeutendsten Pilzkrankheiten des Apfels in vielen Anbauregionen. Resistente oder tolerante Sorten sind zwar auf dem Vormarsch müssen sich erst beim Verbraucher durchsetzen. Für eine erfolgreiche Schorfbekämpfung ist es erforderlich die Obstanlagen mit den durchgeführten Maßnahmen im Frühjahr bis zum Ende des Ascosporenfluges befallsfrei zu halten. So wurden bei den Versuchen mit Neudo-Vital die Spritzabstände im Frühjahr mit 7-10 Tagen möglichst gering gehalten und im Verlauf des Sommers, je nach Infektionsbedingungen auf 14 Tage ausgedehnt. Im Schnitt der 4 Versuche wurde Neudo-Vital 15mal eingesetzt, das chemische Vergleichsmittel wurde 11mal gespritzt.

Die Ergebnisse:

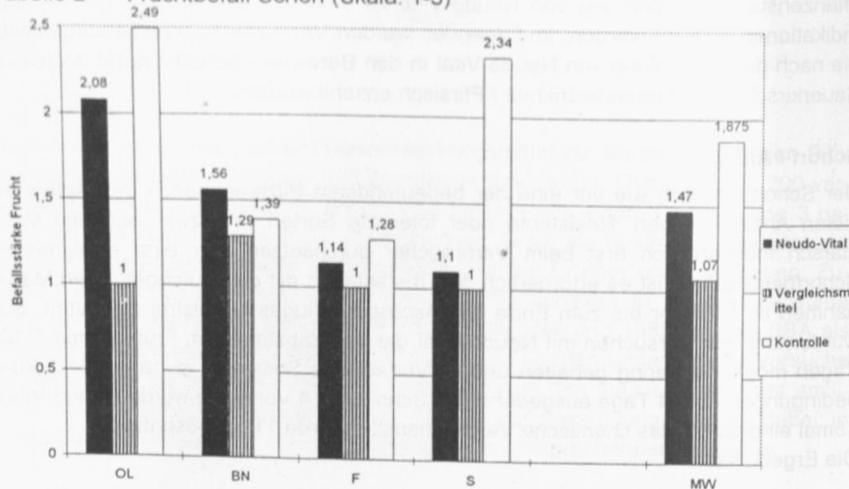
Tabelle 1: Neudo-Vital / Schorf
Prozentualer Blattbefall an Schorf Mitte Juli
Versuchsjahr: 1993



Entscheidend für die Vermarktung ist die Qualität der Früchte. Eine Verhinderung von Fruchtschorf steht deshalb an oberster Stelle bei den durchzuführenden Maßnahmen. Der Versuchsstandort Oldenburg zeigt, daß ein niedriger Blattbefall nicht einen hohen Befall der Frucht mit Schorf ausschließt. Hier haben die beim Neudo-Vital im Frühsommer erweiterten Spritzabstände nicht ausgereicht haben um die Frucht ausreichend zu schützen. Allerdings kam hier hinzu, daß aufgrund starker Niederschläge eine Nachbehandlung mit dem Präparat hätte erfolgen müssen

(Regenfestigkeit). Tabelle 2 zeigt die Ergebnisse des Fruchtbefalls mit Schorf an den 4 Versuchsstandorten. Die Skala reicht von 1 (kein Befall) bis 3 (100% Befall).

Tabelle 2 Fruchtbefall Schorf (Skala: 1-3)



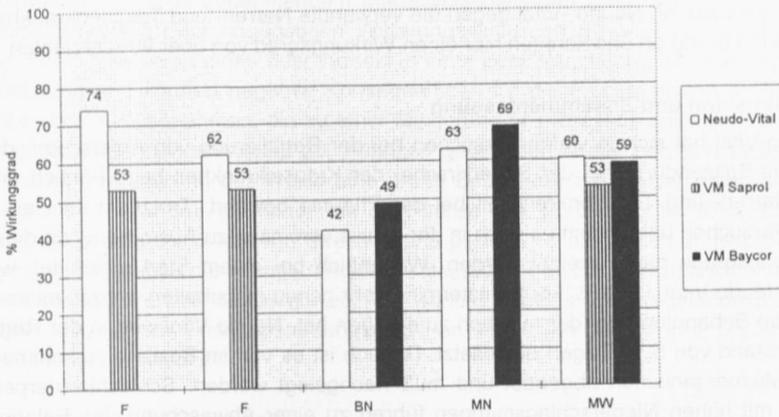
Die Ergebnisse zeigen, daß mit dem Neudo-Vital für biologisch wirtschaftende Betriebe ein Pflanzenstärkungsmittel zur Verfügung steht, mit dem der Schorfbefall sowohl auf dem Blatt wie auf der Frucht wirksam kontrolliert werden kann. Es stellt sich allerdings die Frage, ob es sinnvoll ist mit ein und demselben Präparat eine ganze Saison durchgängig Behandlungen zur Begrenzung des Schorfbefalls durchzuführen. Aufgrund guter Versuche im eigenen Haus bei der Regulierung der Fruchtmonilia und den positiven Ergebnissen die Straub 92/93 bei einem Lagerversuch mit NeudoVital bezüglich der Stippigkeit bei Äpfeln erzielt hat, erscheint es sinnvoll Neudo-Vital vor allem ab Frühsommer verstärkt in die Spritzfolgen zu integrieren.

Monilia-Spitzendürre / Sauerkirsche

Die Monilia-Spitzendürre zählt zu den Hauptkrankheiten bei der Sauerkirsche. Der Befall erfolgt über die Blüte, so daß hier vorbeugende Maßnahmen notwendig sind. Neudo-Vital hatte sich schon vor der Änderung der Formulierung als wirksames Präparat mit stärkender Wirkung bei dieser Pilzart erwiesen. Die Ergebnisse, die Ende der 80er Jahre in Versuchen ermittelt wurden, sind im Rahmen eines früheren Erfahrungsaustausches schon einmal vorgestellt worden. Die Versuche, die dann 1993 angestellt wurden, sollten vor allem die Frage klären, inwieweit die bis dahin empfohlene Voraustriebsbehandlung von 3 % notwendig ist oder ob auf diese verzichtet werden kann. In den Versuchen hat sich gezeigt, daß diese Behandlung vernachlässigbar ist, sondern es wesentlich ist bei entsprechenden Infektionsbedingungen kurze Behandlungsintervalle von 5-7 Tagen mit Neudo-Vital zu fahren. Die in Tabelle 3 dargestellten Versuche wurden an 3 Standorten durchgeführt. In

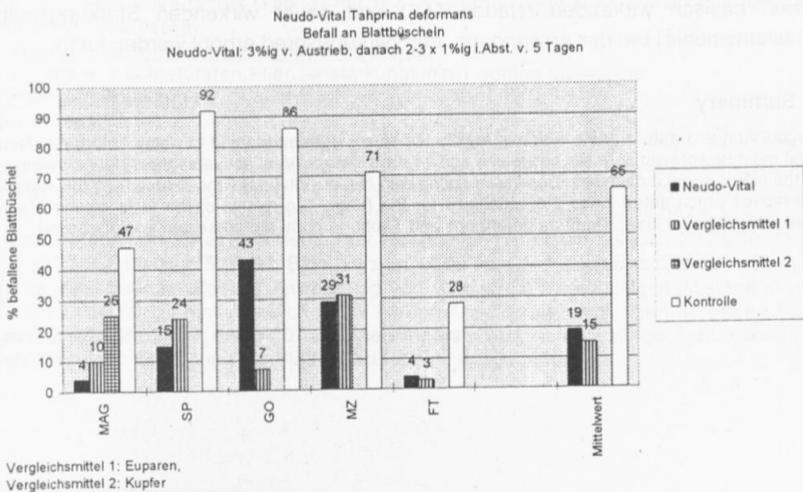
Frankfurt wurde ein direkter Vergleich Voraustrieb ja/nein gefahren. Die Versuche wurden an der empfindlichen Sorte Schattenmorelle durchgeführt. Es wurden 4 Wiederholungen angelegt, wobei pro Wiederholung 5 Bäume bonitiert wurden.

Tabelle 3: Neudo-Vitalversuche gegen Monilia-Spitzendürre



Kräuselkrankheit / Pfirsich

Tabelle 4:



Die Kräuselkrankheit ist die bekannteste pilzliche Krankheit beim Pfirsich, wobei besonders die gelbfleischigen Sorten anfällig sind. Neudo-Vital hat sich in Versuchen als eine sehr gute Alternative zu Kupfer bei der Regulierung dieser Krankheit erwiesen. Entscheidend für den Behandlungserfolg sind, insbesondere bei feuchter Witterung, die rechtzeitigen Behandlungen mit dem Knospenschwellen. Angeregt von den guten Behandlungserfolgen bei der Kräuselkrankheit (*Taphrina deformans*) legte die Arbeitsgruppe um Dr. Nikusch (Amt für Landwirtschaft, Offenburg) 1996 einen Versuch mit Neudo-Vital gegen die verwandte Narren- und Taschenkrankheit (*Taphrina pruni*) an und konnten hier einen Wirkungsgrad von über 90% erzielen.

3. Diskussion und Zusammenfassung

Neudo-Vital hat sich in vielen Versuchen bei der Regulierung von Apfelschorf, der Monilia-Spitzendürre bei der Sauerkirsche, der Kräuselkrankheit beim Pfirsich und der Narren- und Taschenkrankheit bei der Pflaume bewährt. Trotzdem kam es in den Versuchen und kommt es auch in der Praxis vereinzelt zu Ausreißern, wo diese Wirkungsgrade nicht erreicht werden. Wesentlich bei einem Stärkungsmittel, wie dem Neudo-Vital, ist, daß hier Spritztermine sehr genau eingehalten werden müssen und die Behandlung vor der Infektion zu erfolgen hat. Neudo-Vital wird in der Regel im Abstand von 5-14 Tagen eingesetzt. Danach ist es von im Bestand vorkommenden Mikroorganismen abgebaut und muß nachgelegt werden. Schlechtwetterperioden mit hohen Niederschlagsmengen führen zu einer Abwaschung des Belages. Dies muß insbesondere bei gerader erfolgter Applikation beachtet werden; hier muß gegebenenfalls nachgelegt werden. Der pH-Wert der Neudo-Vital Spritzbrühe liegt im basischen Bereich. Dieser beeinträchtigt die Lebensbedingungen der Krankheitserreger. Mikroorganismen sind aber relativ schnell in der Lage sich an Umweltbedingungen anzupassen. So wäre aus meiner Sicht zu diskutieren, ob bei bestimmten Krankheiten, wie z.B. der Monilia-Spitzendürre, nicht durch den Wechsel, zwischen basisch wirkenden (Neudo-Vital) und sauer wirkenden Stärkungsmitteln (Gesteinsmehle) bei der Anwendung, der Wirkungsgrad erhöht werden kann.

4. Summary

Neudo-Vital is a natural tonic which is registered since 1988 and tested in many field trials. Neudo-Vital must be sprayed in terms between 5 and 14 days. Neudo-Vital activates the defence mechanism of the plants against diseases. Besides spraying with Neudo-Vital rises the pH-level on the surface of the leaves which deteriorates the conditions for the fungi. The results of the tests against *Venturia inaequalis*, *Monilia laxa*, *Taphrina deformans* and *Taphrina pruni* are presented and discussed.