

Präparate mehrfach spritzen lohnt sich!

von Hartmut Spieß

Dr. habil. Hartmut Spieß,
IBDF im
Forschungsring e.V. und
LBS Dottenfelderhof e.V.

Aus der Erfahrung im jahrzehntelangen Umgang mit den biologisch-dynamischen Präparaten in Forschung und Praxis lässt sich sicher sagen: die Wirksamkeit der Präparate ist abhängig von der Häufigkeit ihrer Anwendung. Seit den Anfängen der wissenschaftlichen Untersuchungen vor allem zur Wirkung der Spritzpräparate an der Universität Gießen vor 40 Jahren behandeln wir die Pflanzen in allen unseren Versuchen mehrmals. Wesentlich dabei ist die Berücksichtigung des Entwicklungsstadiums. Pflanzenbaulich leuchtet dies ein, finden doch umfangreiche physiolo-

Aussaats, aber auch zu anderen relevanten Zeitpunkten in Abhängigkeit von Bodenzustand und Pflanzenentwicklung ausgebracht. Das Hornkieselpräparat wird – z.B. bei Getreide – jeweils zu Beginn der Stadien Bestockung, Schossen, Blüte und Reife gespritzt. Es liegen auch positive Erfahrungen vor, die Behandlungen bereits zum Zweiblattstadium zu beginnen. Parallel dazu empfehlen sich im Obst- und Weinbau Spritzungen mit Beginn des Blattaustriebs. Die eigenen Erfahrungen sprechen auch dafür, jeweils die Präparate dann einzusetzen, wenn ungünstige Witterungs- oder Bodenbedingungen für das Pflanzenwachstum herrschen. Ausdrücklich ist die regelmäßige Anwendung des Fladenpräparates zu empfehlen, um den Einfluss der Kompostpräparate nicht nur über die Dünger zur Wirkung zu bringen.

Nach dem Erfinder der biologisch-dynamischen Präparate, Rudolf STEINER (1924), bestehen in Anlehnung an den 'Landwirtschaftlichen Kurs' folgende Wirkungen der Präparate:

- Verlebung des Düngers und der Erde;
- Ernährungsqualität der Kulturpflanzen (Lebensmittel: Mittel zum Leben);
- Fruchtbarkeit von Boden, Pflanze, Tier und gesamtem Betriebsorganismus;
- Pflanzengesundheit;
- Förderung von Lebensprozessen durch Rhythmisierung.

Im Detail sind diese Wirkungen durch wissenschaftliche Untersuchungen in ganz verschiedenen

Experimenten belegt (vgl. KÖNIG 1999). Die Wirkungsweise der Behandlung ist jedoch nicht so zu verstehen, dass man sie grundsätzlich an einem Ertragszuwachs ablesen kann. Insbesondere bestehen sie in der Einflussnahme auf die Gesamtheit aller regulatorischen Lebensprozesse des Einzelorganismus wie auch des landwirtschaftlichen Gesamtorganismus. Diese Prozesse werden im 'Landwirtschaftlichen Kurs' mit Begriffen wie

- Normalisierung / Harmonisierung,
- Individualisierung und
- Durchvernünftigung

beschrieben, wie sie heute – mit Ausnahme des letzteren – im Sprachgebrauch der Humanmedizin angewandt werden.

Die Präparateversuche zeigen zwar, dass unter bestimmten Bedingungen, wo die Ertragsbildung nicht ausgeschöpft wird, beträchtliche Wachstumssteigerungen möglich sind (SPIEB 2002), jedoch wurde auch das Gegenteil beobachtet. So wurde unter den Bedingungen einseitig hoher Stickstoffwirkungen der Ertrag durch das Kieselpräparat signifikant vermindert (SPIEB 2006). In den meisten Fällen verbessert sich durch den Präparateinsatz jedoch die pflanzliche Qualität, wie zum Beispiel die Haltbarkeit bzw. Alterungsbeständigkeit, wertgebende Inhaltsstoffe, die Widerstandsfähigkeit oder Pflanzengesundheit.

Kiesel und Kornkäfer

An einem aktuellen Beispiel soll eine solche spezifische Wirkung

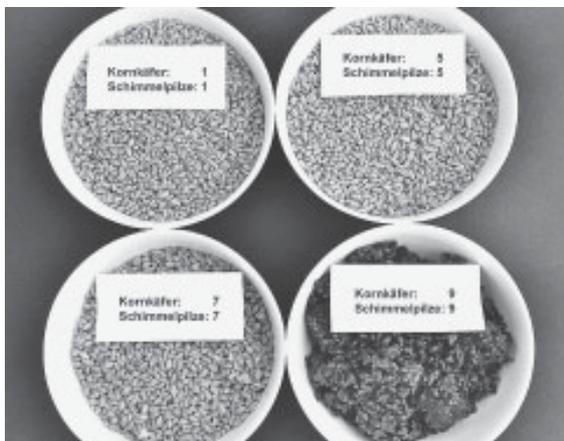


Abb 1: Besser haltbar bei Hornkieselgabe: Beispiele für den Kornkäfer- und sekundären Schimmelbefall an Weizen des Kieselstutzvergleiches (Ernte 2001) nach Überlagerung. Dottenfelderhof 2006.

[Boniturnoten nach BBA: 1= nicht befallen; 9= sehr stark befallen] Die gezeigten Befallsgrade fanden sich in allen Sorten und Behandlungen, allerdings in unterschiedlicher Häufigkeit.

gische, von Phytohormonen gelenkte Umsteuerungsprozesse in der Pflanze zu solchen Stadien wie dem Beginn der Keimung, der Blütenbildung, der Frucht- bzw. Samenanlage oder der Reife statt.

Sinnvolle Anwendungszeitpunkte: Wachstum und Witterung beobachten

Das Hornmistpräparat wird daher grundsätzlich vor und nach der

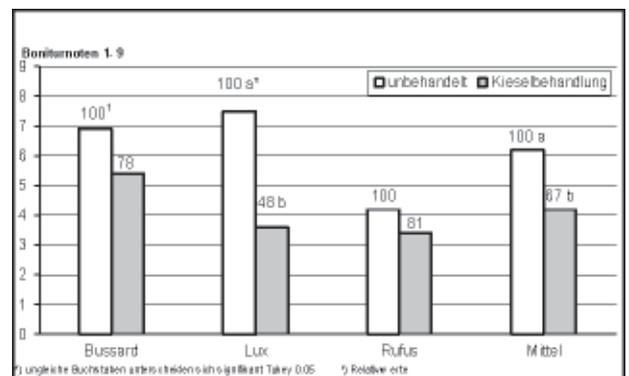
des Hornkieselpräparates anhand eines Aspektes der Pflanzengesundheit verdeutlicht werden. Im Herbst 2000 wurde ein Streifenanbau mit der Winterweizensorte 'Bussard' und den bio-dyn. Erhaltungssorten 'Lux' und 'Rufus' auf dem Dottenfelderhof/Bad Vilbel mit einem Kiesel-spritzvergleich mit 20 Wiederholungen in Parzellengrößen von 4,4 m² als Spaltanlage angelegt. In dem Versuch erfolgten die Anwendungen des Hornkieselpräparates unter Zusatz von Baldrianpräparat (0,02%) zu Schossbeginn (BBCH 30), vor dem Ährenschieben (BBCH 33) und zur Milchreife (BBCH 73). Entsprechend den positiven Erfahrungen in der Prophylaxe gegen Blattlausbefall, die besonders als Vektoren der Virusübertragung bei der Getreidezüchtung Dottenfelderhof problematisch sein können, wird den fertig gerührten Spritzpräparaten Baldrianpräparat zugemischt. Vom Erntegut wurden Rückstellproben des Kornes in Höhe von einem Kilogramm in Papiertüten aufbewahrt. Die Proben befanden sich nach Sorten geordnet in Kisten bei flacher Lagerung im Regal eines nicht klimatisierten Raumes. Um die Körner vor Kornkäferbefall zu schützen, wurden die Proben nach rund drei Jahren mit Kiesel-

gur behandelt und in Schraubdosen umgefüllt. Bei Öffnung der Dosen im Herbst 2006 wurden dennoch Proben festgestellt, die mit Kornkäfern befallen waren oder Sekundärschäden durch Verpilzung zeigten. Die Körner müssen also schon beim Umpacken Larven enthalten haben.

Wegen augenscheinlich großer Befallsunterschiede wurden Bonituren zur Ermittlung der eingetretenen Schäden durchgeführt. Die Spannweite des Befalls ist aus Abb. 1 ersichtlich. Das Ergebnis für den Kornkäferbefall ist in Abb. 2 dargestellt. Danach ergeben sich sowohl für die Sorten als auch für den Spritzvergleich signifikante Unterschiede. Besonders bemerkenswert ist der hohe Befall der Sorte 'Lux', bei der die Kieselbehandlung jedoch zu der stärksten Befallsverminderung in Höhe von 52 Prozent führte. Im Mittel der Sorten wirkten sich die Spritzungen mit dem Kieselpräparat auf den Befall mit einer beachtlichen Reduktion in Höhe von 33 Prozent aus. Diese Wirkung des biologisch-dynamischen Präparates muss aufgrund seiner Konzeption in der Aktivierung aller physiologischen Lebensvorgänge, einschließlich derjenigen des Selbstschutzes der Pflanze, gesehen werden. So kann angenommen werden, dass die bestehenden Unterschiede unter anderem auf Bildung bzw. Beständigkeit von Ethylformiat in unterschiedlicher Höhe beruhen, mit welchem sich das frische Korn gegen Kornkäfer schützt. Mit zunehmender Alterung lässt dieser Schutz nach. In die gleiche Richtung der Präparatewirksamkeit weisen andere Versuche, wie zum Beispiel den Untersuchungen von SCHNEIDER und ULRICH (1992) zu entnehmen ist. Sie fanden eine Aktivierung von Enzymen und eine induzierte Resistenz durch Behandlungen mit dem Kieselpräparat in Versuchen mit Gurken.

Fazit

Das Beispiel des Kornkäferbefalls stellt einmal mehr einen Beleg für die hohe Wirksamkeit biologisch-dynamischer Präparate dar. Es ist zu wünschen, dass die mehrmalige Anwendung der Präparate den Regelfall in der betrieblichen Praxis darstellt, denn nur durch den gezielten Einsatz der biologisch-dynamischen Präparate in Verbindung mit einer entsprechend ausgerichteten Bewirtschaftung entsteht Demeter-Qualität.



Dabei gilt es zu bedenken, dass es nicht der Landwirt ist, der die Entwicklung und das Wachstum der Pflanzen und Tiere hervorbringt, sondern dies bewirkt die Natur selbst. Letztlich schafft der Landwirt nur die Bedingungen, damit sich die ihm anvertrauten Wesen optimal entwickeln können. In der weisheitsvollen Zusammenarbeit des Menschen mit der von ihm gestalteten Natur, der Agrikultur, findet sich das Anwendungs- und Einwirkungsgebiet der biologisch-dynamischen Präparate. Hier ist noch ein großer Schatz nicht genutzter Wirksamkeit zu heben. ■

Abb. 2: Hornkieselbehandlung des Weizens auf dem Feld mindert Kornkäferbefall im Lager.

Einfluss des Hornkieselpräparates mit Baldrianzusatz (0,02%)¹ auf den Befall von Weizen (Ernte 2001) mit Kornkäfern nach Überlagerung, Dottenfelderhof, November 2006 [Boniturnoten nach BBA: 1= nicht befallen; 9= sehr stark befallen]

¹) Behandlungen: BBCH 30 (Schossbeginn), 33 (3-Knoten), 73 (Milchreife)

Quellen

- KÖNIG U.J. (Hrsg.) 1999: Ergebnisse aus der Präparateforschung. Schriftenreihe Bd. 12, IBDF, Brandschneise 5, 64295 Darmstadt
- SCHNEIDER S., ULRICH R. 1992: Induzierte Resistenz gegen Pflanzenkrankheiten. Leb. Erde 1, 19-24
- SPIEB H. 2002: Die Bedeutung der biologisch-dynamischen Präparate bei der Optimierung acker- und pflanzenbaulicher Maßnahmen. IBDF, Darmstadt, Schriftenreihe 16, 51-59
- SPIEB H. 2006: Die Demeter-Präparate – Grundlagen und Wirkung. Dokumentation der Veranstaltung des Öko-Obstbau Norddeutschland Versuchs- und Beratungsring e.V., Moorende 53, D-21635 Jork. Seminarveranstaltung 10.11.2006 „Lebenskräfte in der Obstanlage.“ S. 3-31
- STEINER R. 1924: Geisteswissenschaftliche Grundlagen zum Gedeihen der Landwirtschaft. GA 327. Rudolf Steiner Verlag, 1979, CH-Dornach