

Versuch 2007

zu

Phytophthora cactorum

an

Viola F1

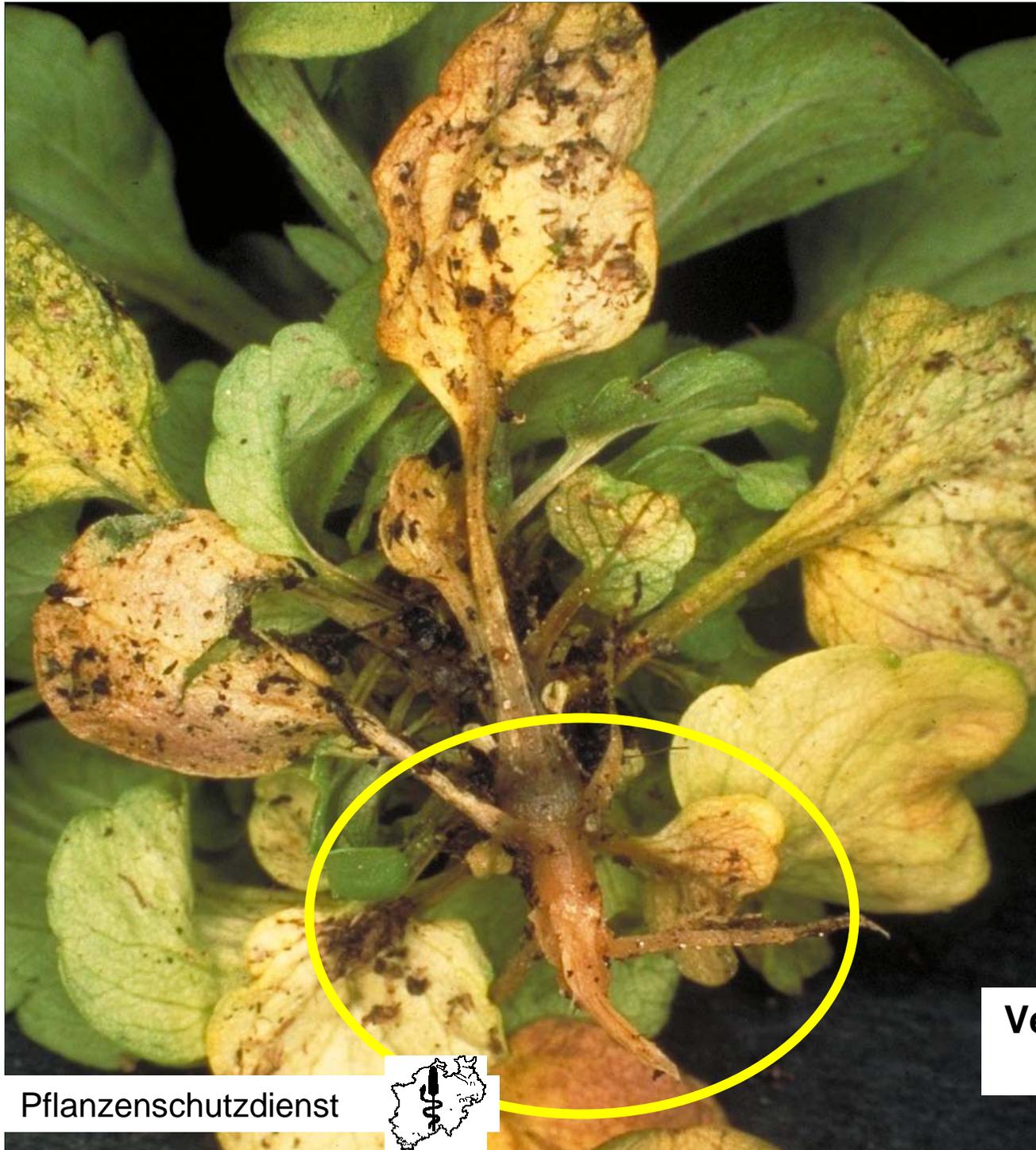
Phytophthora cactorum



**Plötzliches Vergilben
und Welken der Pflanzen**



Phytophthora cactorum



**Verbräunter, weichfauler
Stängelgrund**

Pflanzenschutzdienst



Phytophthora cactorum



**Verbräunter, weichfauler
Stängelgrund**



Phytophthora cactorum



Wurzeln anfangs noch optisch gesund, obwohl Welke der oberirdischen Pflanzenteile



Versuch
zur Bekämpfung von
Phytophthora cactorum



bei Viola
2007



Versuch zur Bekämpfung von *Phytophthora cactorum* bei Viola 2007



Bei möglichem Einsatz der Versuchsvarianten in der Praxis ist Folgendes zu beachten:

- Die Daten/Versuchsergebnisse stammen nur aus einem Versuch 2007. Sie wurden statistisch nicht verrechnet!
- Der Versuch sollte zeigen, ob die eingesetzten Pflanzenschutzmittel / Pflanzenstärkungsmittel / Dünger in der Lage sind, Viola F1 vor Infektionen mit *Phytophthora cactorum* zu schützen.
- Die Kulturbedingungen im Versuch (Klima / Bewässerung etc.) werden für die Pflanze ungünstig gestaltet, um *Phytophthora*-Befall zu provozieren. Sie haben nichts mit den erforderlichen Kulturbedingungen im Produktionsbetrieb zu tun. Unter diesem Aspekt sind auch besonders die ermittelten Daten zu Frischgewichten und Bewurzelung zu sehen!
- Liegen keine eigenen Erkenntnisse zur Verträglichkeit der eingesetzten Pflanzenschutzmittel / Pflanzenstärkungsmittel / Dünger vor, so sind vor großflächigem Einsatz Testspritzungen auf kleiner Fläche unter betriebsspezifischen Bedingungen erforderlich!



Var.	Präparat	Aufwandmenge	Anwendung
1	Kontrolle unbehandelt	-	
2	Kontrolle unbehandelt Infiziert	-	
3	Fonganil Gold	0,013 %	1x nach Infektion
4	Phos 60	0,125%	Insges. 2 x (direkt nach Infektion; 3 Wochen nach Infektion)
5	Biplantol mykos	0,02%	3x innerhalb einer Woche vor Infektion; 2x nach Infektion im Wochenabstand
6	Biplantol mykos + Biplantol agrar + EM	0,02% / 0,02% / 0,1%	3x innerhalb einer Woche vor Infektion; 2x nach Infektion im Wochenabstand
7	Promot WP	0,1%	3x innerhalb einer Woche vor Infektion; 2x nach Infektion im Wochenabstand
8	Proradix Plus	0,25%	1x nach Infektion
9	FZB 24	0,02%	3x innerhalb einer Woche vor Infektion; 2x nach Infektion im Wochenabstand
10	FZB 42 Rhizovital	0,04%	3x innerhalb einer Woche vor Infektion; 2x nach Infektion im Wochenabstand
11	Fonganil Gold + Biplantol Mykos	0,013% + 0,02%	1x nach Infektion

- alle Präparate mit 50 ml pro Topf gegossen

Pflanzenschutzdienst



Versuchsdaten



- **Versuchszeitraum:** 04.07. – 23.08.2007
- **Substrat:** TKS 1
- **Töpfe:** 9 cm Rundtopf
- **Versuchspflanzen:** Viola-Jungpflanzen (Delta /Gelb mit Auge)
- **Standort:** Gewächshaus PSD NRW in Bonn
- **Infektion:** über Erdschicht in Kiste (Infektionserde 1:10)
- **Varianten:** 4 Wdh a 10 Pflanzen (n=40) / getrennt in nach unten geschlossenen Kisten
- **Bewässerung:** von unten (Anstau)
- **Lufttemperatur:** Tag: 28°C / Nacht: 16 °C



Ermittlung der Versuchsdaten

Bonitur abgestorbener Pflanzen:

- Reisolation von *Phytophthora cactorum* aus abgestorbenen Pflanzen; danach optische Bonitur

Bonitur der Frischgewichte:

- Wiegen der optisch gesunden Restpflanzen

Bonitur der Bewurzelung:

- Optische Bonitur
- Einteilung in 4 Boniturstufen:

1= ohne Wurzeln /sehr geringe Bewurzelung

2 = schwache Bewurzelung am Ballenrand

3 = gute Bewurzelung am Ballenrand; schwach am Ballenboden

4 = optimale Bewurzelung der Ballenränder und des Ballenbodens



Viola-Phytophthora-Versuch 2007

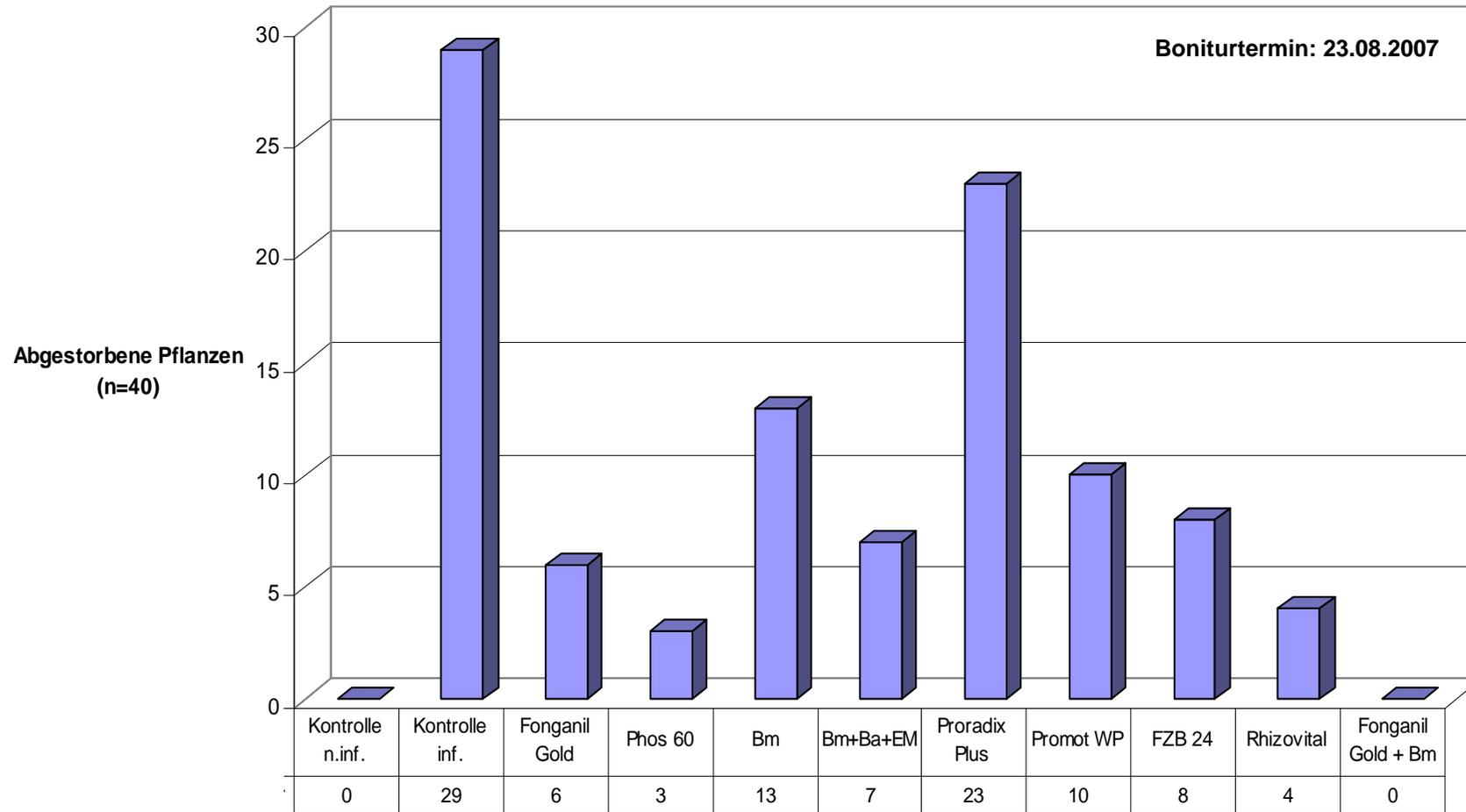
Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

Versuchspflanzen zu
Versuchsende am
23.08.2007

Pflanzenschutzdienst



Bonitur abgestorbener Pflanzen



Bm=Biplantol mykos Ba=Biplantol agrar EM=Effektive Mikroorganismen
n.inf. = nicht infiziert inf. = infiziert



**Nicht infizierte Kontrollpflanzen
(Var.1)**

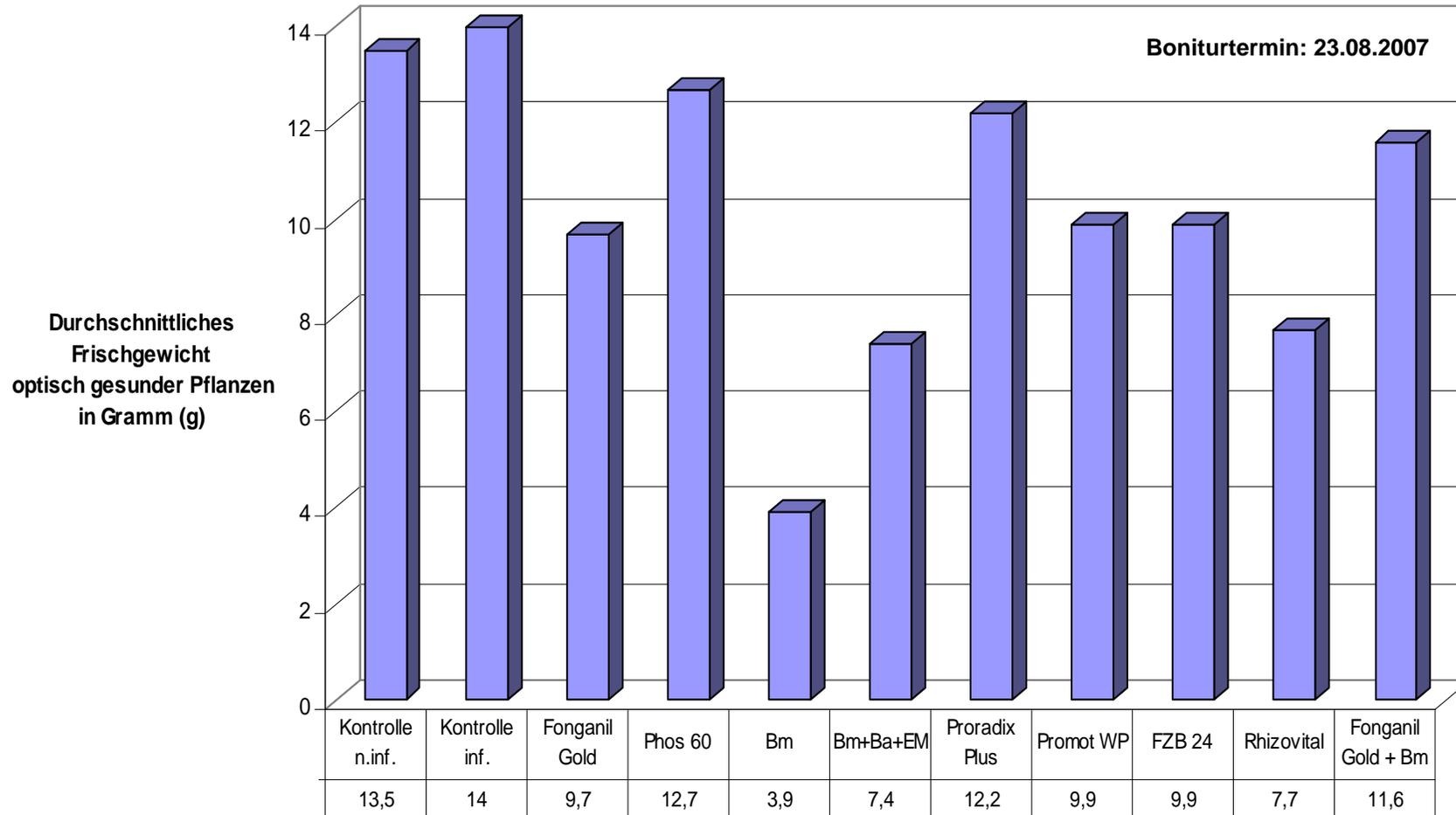


Stand: 23.08.2007



**Mit *Phytophthora cactorum* infizierte
Kontrollpflanzen (Var.2)**

Bonitur der Frischgewichte



Bm=Biplantol mykos Ba=Biplantol agrar EM=Effektive Mikroorganismen
n.inf. = nicht infiziert inf. = infiziert



**Nicht infizierte Kontrollpflanzen
(Var.1)**

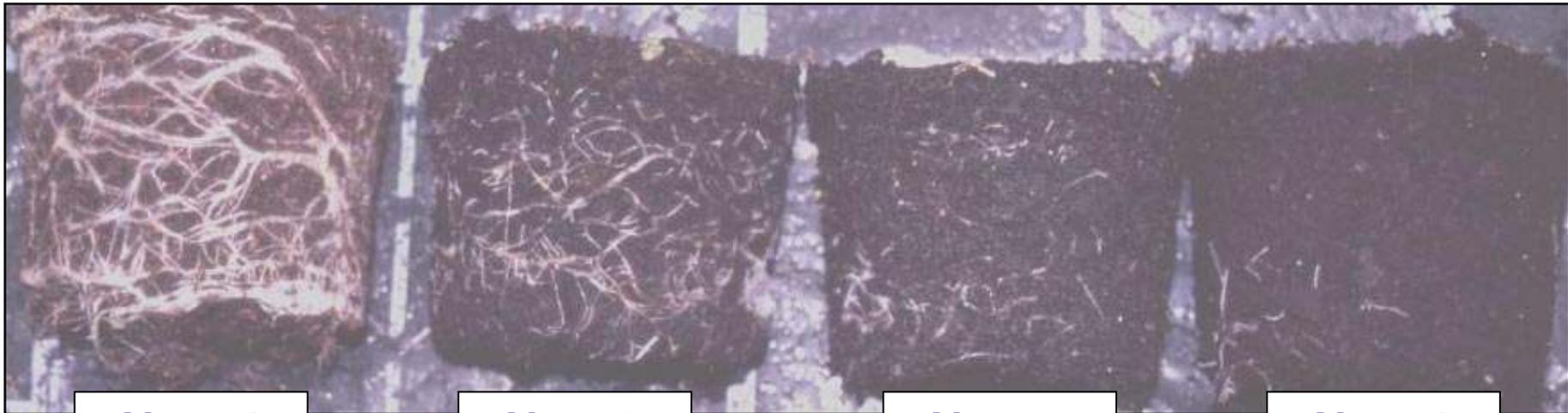


BSP: Biplantol mykos (Var.5)





Wurzelbonitur: Noten 1-4

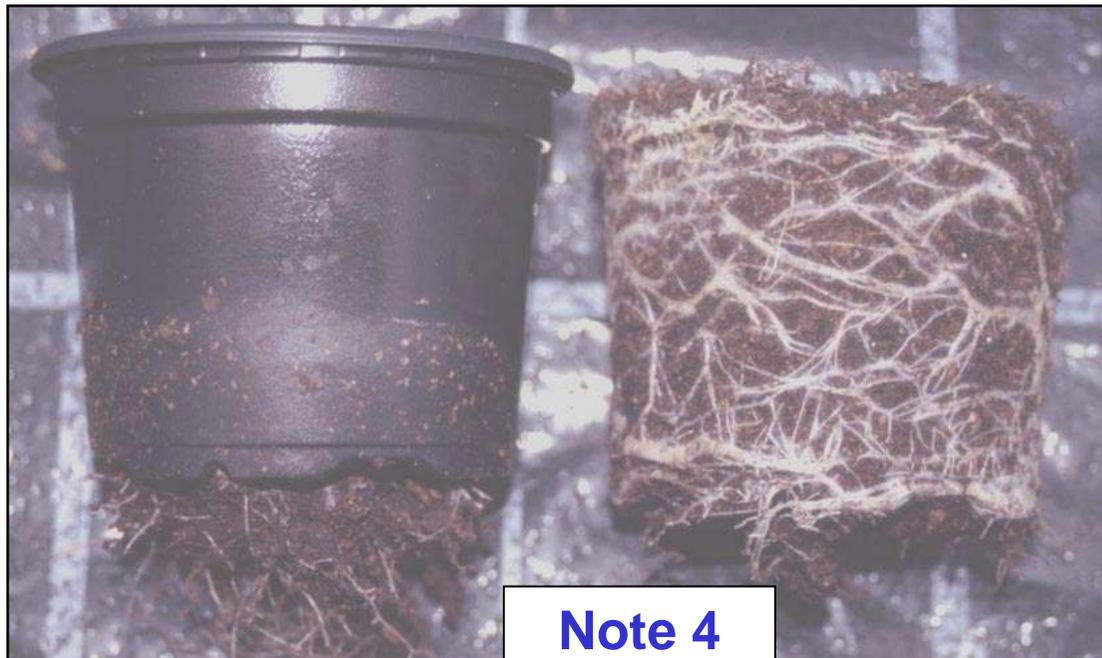


Note 4

Note 3

Note 2

Note 1



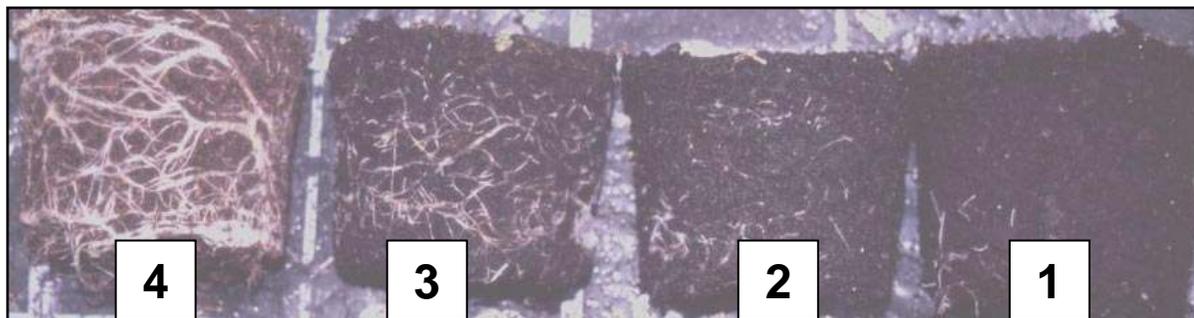
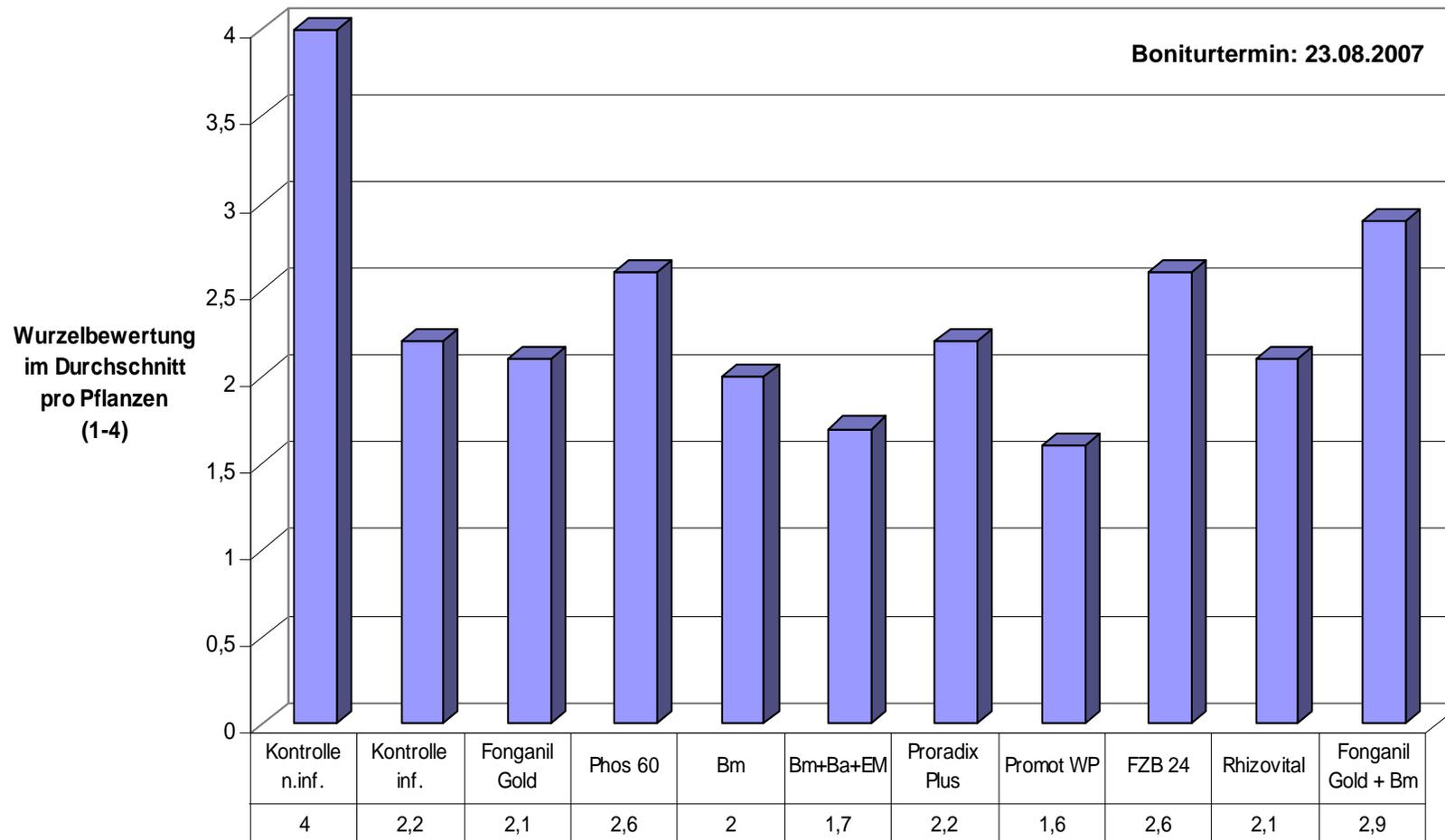
Note 4

- 1= ohne Wurzeln /sehr geringe Bewurzelung
- 2 = schwache Bewurzelung am Ballenrand
- 3 = gute Bewurzelung am Ballenrand; schwach am Ballenboden
- 4 = optimale Bewurzelung der Ballenränder und des Ballenbodens

Pflanzenschutzdienst



Wurzelbonitur



Bm=Biplantol mykos
Ba=Biplantol agrar
EM=Effektive Mikroorganismen
n.inf. = nicht infiziert
inf. = infiziert



Fazit/Hinweise aus den Versuchsergebnissen:

- Keine statistische Verrechnung der Versuchsdaten!
- Alle Varianten (ausgenommen Var. Proradix Plus) zeigten unter den Versuchsbedingungen einen Schutz der Pflanzen gegenüber *Phytophthora cactorum*.
- Die Bewertung der Daten von Proradix Plus ist schwierig, da das Produkt nicht optimal eingesetzt werden konnte.
- Ohne Ausfall blieb die Versuchsvariante mit der Kombination aus Fonganil Gold + Biplantol mykos.
- Deutlichen Minderausfall zeigten ebenfalls die Versuchsvarianten „Fonganil Gold“, „Phos 60“ und „Rhizovital“.
- Die Versuchspflanzen der Varianten „Fonganil Gold + Biplantol mycos“, „Fonganil Gold“, „Phos 60“ und „Rhizovital“ machten während des Versuchszeitraumes den besten optischen Eindruck.
- Die Daten der Frischgewichte und Bewurzelung müssen unter den spezifischen Versuchsbedingungen („Stressbedingungen“) bewertet werden. Eine aussagekräftige Bewertung ist nur begrenzt möglich.
- Vermutlich hat der wiederholte Einsatz der Pflanzenstärkungsmittel in der Anfangsphase zu Minderwuchs an den durch die Versuchsbedingungen gestressten Pflanzen geführt. Derartige „negative Versuchseffekte“ sind aus früheren Versuchen bekannt.



Rainer Wilke

Pflanzenschutzdienst NRW (Bonn)

Siebengebirgsstraße 200

53229 Bonn

Tel: 0228-703-2121

Mobil: 0172-2583127

Fax: 0228-703-2102

Email: rainer.wilke@lwk.nrw.de

