

## **Original observations on resistance to Potato Wart** (*Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc.)

Here you'll find Wart scores on BGRC accession numbers (germplasm now part of CGN) obtained from the Biologische Bundesanstalt (BBA), Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland, Braunschweig, Germany.

Results from years: 1979-1976 (R1 only). Scores obtained in a specific year used tubers produced the year before.

Database fields used in those days for different wart pathotypes:

AXS = R1,  
AXT = R2,  
BQG = R6,  
CEG = R8.

It also shows how the results were coded for the database. In a few cases observations from more than one year were available. Then a mean value was included in the database. Intermediate scores "RS" were later transformed into "M".

CGN  
P.O. box 16  
NL – 6700AA Wageningen

BIOLOGISCHE BUNDESANSTALT FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT  
INSTITUT FÜR PFLANZENSCHUTZ IN ACKERBAU UND GRÜNLAND

Akt.-Z. A/La  
(Bei Beantwortung bitte angeben)

Messeweg 11/12  
3300 Braunschweig, 3. 8. 1979  
Fernsprecher: (05 31) 39 91  
Durchwahl: 399-

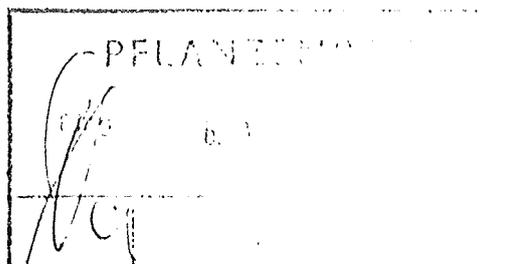
Biologische Bundesanstalt · Messeweg 11/12 · 3300 Braunschweig

FAL

Institut für Pflanzenbau und  
Saatgutforschung  
Bundesallee 50

3300 Braunschweig

Kernzeit im Rahmen  
der gleitenden Arbeitszeit:  
9.00-15.00 Uhr



Betr.: Genbank. Prüfung von Solanum-Wildarten gegen den  
Kartoffelkrebserreger (*Synchytrium endobioticum*,  
Pathotyp 1)

Anbei erhalten Sie die Ergebnisse der diesjährigen Prüfung von Knollen der Genbank gegen Pathotyp 1 des Krebserregers. Wegen der geringen Knollenzahl, aber auch wegen technischer Schwierigkeiten (s.u.) ist nur das Ergebnis "anfällig" als absolut zu sehen. Wenn in der beiliegenden Aufstellung "resistent" steht, besteht trotzdem die Möglichkeit, daß bei Prüfung größerer Knollenmengen, wie bei der offiziellen Prüfung für das BSA (ca. 100 Knollen !), der Stamm mit einzelnen Knollen noch mehr "nach rechts" abrutscht. Fest steht jedoch, daß die hier resistent genannten Stämme deutliche Abwehrenschaften gegen Pathotyp 1 besitzen.

Die Prüfung erschwert sich in erster Linie durch die uns zugesandten sehr kleinen Knollen. Oft sind die zur Infektion verwendeten Wucherungen weitaus größer als die Knolle und müssen mit Plastiknadeln befestigt werden. Viele Knollen keimen auch schlecht (siehe Liste "ngk"). Trotzdem prüfen wir auch in diesem Winter gerne wieder für Sie.

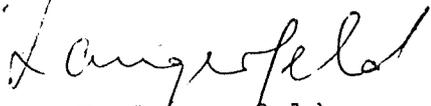
Ob die Prüfung nur gegen Pathotyp 1 beibehalten werden soll oder ob auch gegen den am weitesten verbreiteten neueren

Pathotypen (Nr. 2, Gießübel, G<sub>1</sub>) geprüft werden sollte, hängt davon ab, wie sich das aus dem Freiland geholte Infektionsmaterial im Labor entwickeln wird. Darüber kann man in ca. 4 Wochen auch einmal reden, ich habe inzwischen alles gesammelt, was über Wildarten und neuere Pathotypen in der Literatur bekannt ist. Erfahrungsgemäß bedeutet Resistenz gegen Pathotyp 2 (oder auch 6) in den meisten Fällen auch Resistenz gegen alle weiteren in Europa vorkommenden Pathotypen.

Die Befallsklasse<sup>^</sup>(etc.) habe ich Ihnen bereits im Vorjahr beschrieben, 5 und 6 bedeutet anfällig.

Mit freundlichem Gruß

Im Auftrage



Dr. E. Langerfeld

0 1 2

R

3 4

RS

5 6

S

unverändert (sp) Sp.

Prüfung von Solanum - Wildarten der Genbank gegen den Pathotyp 1  
von Synchytrium endobioticum (Kartoffelkrebs) 1979

Lfd. Nr.	BGRC	Spezies	Befallsklassen							Gesamt- beurteilung	Kommentar			
			ngk	0	1	2	3	4	5			6		
1	7145	S. acaule			4	1						resistent	Rv	
2	7146	"					2					resistent	Rv	
3	18 289	"										zu klein		
4	18 505	"			3	1						resistent	Rv	
5	18 506	"	1				2					resistent	Rv	
6	18 508	"			5							resistent	Rv	
7	18 509	"										nicht gekeimt		
8	18 512	"			5							resistent	Rv	
9	18 627	"		1	2							resistent	Rv	
10	10 051	S. ayacuchoense			4							resistent	Rv	
11	18 510	S. boliviense			3	1						resistent	RSv	
12	15 460	S. bukasovii			4							resistent	Rv	
13	7170	S. chacoense		1		1	1		1			anfällig	Sv	
14	10 067	"	1		3	1						resistent	Rv	
15	18 513	"			4	1			1980	S		resistent	Rv	
16	18 514	"	1			4						resistent	Rv	
17	18 515	"				2	3		1			anfällig	Sv	
18	18 516	"				1	1		1			anfällig	Sv	
19	18 517	S. chancayense										nicht gekeimt		
20	7179	S. gourlayi			2	2						resistent	Rv	
21	7180	"			2	3						resistent	Rv	
22	7184	" sp.	2				1		1			anfällig	S	
23	7185	"				3	1					resistent	RSv	
24	15 434	"	2			3						resistent	Rv	
25	18 522	"	1						2			anfällig	Sv	
26	18 523	"	2			3						resistent	Rv	
27	18 524	"							3			anfällig	Sv	
28	18 525	"				1	2		2			anfällig	Sv	
29	18 526	"	2			2						resistent	Rv	
30	18 528	"	1			1						resistent	Rv	
31	18 529	"	1			2	1					resistent	Rv	
32	18 530	"	1			1						resistent	Rv	
33	18 532	"				3						resistent	Rv	
34	18 533	"		1		1	2					resistent	Rv	
35	18 534	"					1		2			anfällig	Sv	

Lfd. Nr.	BGRC	Spezies	Befallsklassen						Gesamt- beurteilung		
			ngk	0	1	2	3	4		5	6
36	18 535	S.gourlayi		2		1	1				resistent SV
37	18 536	"		1		2					resistent R ✓
38	18 537	"				4					resistent R ✓
39	18 299	"	2			3					resistent R ✓
40	7186	S.guerreroense									nicht gekeimt
41	18 538	S.infundibuliforme		2		2	1				resistent SV ✓
42	18 539	"		2		2	1				resistent SV ✓
43	18 301	S.leptophyes									nicht gekeimt
44	18 302	S.microdontum				5					resistent R ✓
45	18 303	" /spp mcd				2					resistent R ✓
46	18 310	S.multidissectum									nicht gekeimt
47	7204 a	S.polyadenium									nicht gekeimt
48	7204 b	"	1	1		2	1				resistent RS ✓
49	18 314	S.raphanifolium				3					resistent R ✓
50	18 323	S.spegazzinii		2		5					resistent R ✓
51	18 326	"									nicht gekeimt
52	18 318	S.stenotomum									nicht gekeimt
53	7230	stoloniferum				4					resistent R ✓
54	18 325	S.toralapanum									nicht gekeimt
55	15 450	S.venturii		1					1		anfällig SV ✓
56	15 451	S.vernei				5					resistent R ✓
57	18 319	"	1	1		1			1		anfällig SV ✓
58	7215	S.spec. spl.	1			2	1				resistent R ✓
59	18 316	" rap				3	1		1		anfällig SV ✓
60	18 317	"				5					resistent R ✓
61	18 453	"	3			1				verloren?	resistent R ✓
62	7228	S.stenotomum stoloniferum	2						3		anfällig SV ✓

T=52

12.5.78

# BIOLOGISCHE BUNDESANSTALT FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT

INSTITUT FÜR PFLANZENSCHUTZ IN ACKERBAU UND GRÜNLAND

Akt.-Z. A/La

(Bei Beantwortung bitte angeben)

Messeweg 11/12 10.5.78

3300 Braunschweig,

Fernsprecher: (05 31) 39 91

Durchwahl: 399-305

Biologische Bundesanstalt · Messeweg 11/12 · 3300 Braunschweig

F A L

Herrn Prof. Dr. Hondelmann

Genbank

Bundesallee 50

3300 Braunschweig - FAL

Kernzeit im Rahmen  
der gleitenden Arbeitszeit:  
9.00-15.00 Uhr

Betr.: Kartoffelstämme, Krebsresistenz (Rasse 1)

Lieber Herr Hondelmann!

Anbei die Ergebnisse der diesjährigen Krebsprüfungen. Die Ergebnisse sind wiederum unter dem Aspekt der geringen Knollenzahl zu sehen. Da jedoch die Kontrollen immer hoch befallen waren, ist unsere Bezeichnung "resistent" zwar relativ, aber doch begründet. Sie wissen - für das BSA prüfen wir pro Stamm ca. 120 Knollen. Nachfolgend die Erläuterungen:

ngk = nicht gekeimt

R 1 = Resistenzklasse 1

R 2 = Resistenzklasse 2

0 = nicht infiziert

1 = frühe Abwehrnekrosen

2 = späte Abwehrnekrosen

3 = sehr späte "

4 = bis 5 reife Sori/Knolle

5 = leichter Befall

6 = starker Befall

RS?

Die Zahlen bedeuten Anzahl Knollen in dieser Befallsklasse. Die beiden Resistenzklassen (R 1 und R 2) verwenden wir für die Züchter, R 2 bedeutet schon leicht intermediäres Verhalten, zählt jedoch offiziell als resistent.

Mit freundlichem Gruß!

Im Auftrage:

*E. Langerfeld*  
Dr. E. Langerfeld

*Deals herkunft 1977*

Prüfung von Kuchstämmen der Feurbank auf Klasse 1 1978  
 (Veröffentlichung 1977)

Yd. Nr.	39 RC	Spezies	mgk	0	1	2	3	4	5	6	Gesamt- bewert.
1	7239	andigena	1			3	1				R. 2
2	7240	"	1						2		auffällig
3	7241	"	1				2		1	1	auffällig
4	7242	"	1				2		2		auffällig
5	7243	"				1	1		3		auffällig
6	7244	"					1		4		auffällig
7	7245	"	1						3	1	auffällig
8	7246	"	1			2			2		auffällig
9	7247	"					1		4		auffällig
10	7248	"				1			4		auffällig
11	7249	"		1	1		2		1		auffällig
12	7250	"				1	1		3		auffällig
13	7251	"	1						1	3	auffällig
14	7252	"								5	auffällig
15	7253	"								5	auffällig
16	7254	"	2		1				2		auffällig
17	7255	"							3	2	auffällig
18	7256	"									nicht gekenn.
19	7257	"					2			3	auffällig
20	7258	"	1				2		1		auffällig
21	7259	"	1				2		2		auffällig
22	7260	"			1	1	1		2		auffällig
23	7261	"					2		3		auffällig
24	7262	"		1					1	3	auffällig
25	7263	"				2			2	1	auffällig

Prüfung von Zuchtstämmen der Zuchtbank auf Klasse 1 1978

Lfd. Nr.	BGR	Spezies	ngk	0	1	2	3	4	5	6	Gesamt- bauwert
26	7264	andigena							2	3	auffällig
27	7265	"	3			1			1		auffällig
28	7266	"	2						2		auffällig
29	7267	"	1			1	2		1		auffällig
30	7268	"	1	1					2	1	auffällig
31	7269	"				1			4		auffällig
32	7270	"									nicht gekenn
33	7271	"	2				1		2		auffällig
34	7272	"			1	1	1		2		auffällig
35	10060	"					1		4		auffällig
36	10061	"	2			1	1		1		auffällig
37	10113	"	3			1			1		auffällig
38	15448	"							4	1	auffällig
39	15449	"				1			3	1	auffällig
40	15478	best. auf bi.									nicht gekenn
41	15479	"	2	1	1		1				R.2 ✓
42	7155	brevicaule	1	1		1	2				R.2 ✓
43	7219	sp. garzini									nicht gekenn
44	7220	"									nicht gekenn
45	7224	"	2		2	1					R.1 ✓
46	7225	"									nicht gekenn
47	8219	"	1						2	2	auffällig
48	18324	"	2						2	1	auffällig
49	15456	"					1		1		auffällig
50	15472	"							2		auffällig

Prüfung von Zuchtstämmen der Zierbank auf Klasse 1 1978

Lfd. Nr.	BGR	Species	ngk	0	1	2	3	4	5	6	Gesamt- Summe
51	15458	speciosum	2						3		auffällig
52	8232	harjense	1				1		3		auffällig
53	8233	"									nicht prüfen
54	18322	"	2			3					R. 1 ✓
55	18295	diacocuse				1	3		1		auffällig
56	18220	vernei				3	1		1		auffällig
57	15452	"			1	2	2				R. 2 ✓
58	7217	speciosum	1	1		2			1		auffällig
59	7221	"							5		auffällig
60	7222	"					2		3		auffällig
61	7231	sucrose	2		2	1					R. 1 ✓
62	7232	"			2	3					R. 1 ✓
63	7233	"				2	1	1		1	auffällig
64	10058	"			5						R. 1 ✓
65	18321	"					2		3		auffällig
66	7192	mannaseuse	1			1			3		auffällig
67	7218	sparsipilium			2	3					R. 1 ✓
68	8200	"		1	1	3					R. 1 ✓
69	7205	polytrichou							5		auffällig
70	11901	"							5		auffällig
71	10052	cardiophyllum			4	1					R. 1 ✓
72	8024	detoualophilium							5		auffällig

# BIOLOGISCHE BUNDESANSTALT FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT

INSTITUT FÜR PFLANZENSCHUTZ IN ACKERBAU UND GRÜNLAND

Akt.-Z. A/La  
(Bei Beantwortung bitte angeben)

Messeweg 11/12  
3300 Braunschweig, 16.6.1977  
Fernsprecher: (05 31) 39 91  
Durchwahl: 399-

Biologische Bundesanstalt · Messeweg 11/12 · 3300 Braunschweig

Forschungsanstalt für  
Landwirtschaft (FAL)  
Herrn Dr. Lange, Genbank  
Bundesallee  
3300 Braunschweig, FAL

Kernzeit im Rahmen  
der gleitenden Arbeitszeit:  
9.00-15.00 Uhr

Betr.: Kartoffelarten, Krebsresistenz (Rasse 1)

Lieber Herr Lange!

Möchte Ihnen vor meinem Urlaub noch die Ergebnisse zuschicken.  
Die Fotokopien sind ein bischen matt ausgefallen, aber doch  
lesbar.

Sie sehen, daß einige Stämme nicht gekeimt haben. Das wollen wir  
in den nächsten Jahren besser in den Griff bekommen. Ohne Keimung  
gibt es ja auch keinen Befall. Wollen beim nächsten Mal mit  
'Rindite' vorbehandeln, vielleicht geht es da besser.

Ein zweites Manko ist die geringe Knollenzahl. Wirklich eindeutig  
ist nur die Bezeichnung "anfällig". In der Prüfung für das BSA  
werden ca. 100 Knollen geprüft. Hinzu kommt der etwas späte  
Prüfzeitpunkt - im Dezember/Januar hätten die Ergebnisse vielleicht  
geringfügig besser ausgesehen.

Ich lege Ihnen einen Listenbogen bei, wie wir ihn für die Haupt-  
prüfung verwenden. Trotzdem gebe ich Ihnen hier auch die Abkür-  
zungen durch, die Frl. Reese verwendete. Alle Stämme wurden von  
ihr und von mir getrennt geprüft.

ngk = nicht gekeimt

0 = nicht infiziert

1 = sehr frühe Abwehrreaktion

2 = späte Abwehrreaktion

3 = sehr späte Abwehrreaktion

4 = bis 5 reife Sori

5 = leichter Befall

6 = starker Befall

Anf. = anfällig

R1 = Resistenzgruppe 1

R2 = Resistenzgruppe 2

Die beiden letzten Gruppenbezeichnungen erscheinen in der Sortenliste nicht, werden jedoch den Züchtern mitgeteilt. Beide Gruppen gelten als resistent. Wenn der Ausdruck "anf." in Klammern steht, ist trotz leichtem Befall ein deutlicher Trend zu später Nekrotisierung zu erkennen. Dasselbe wird auch durch den Pfeil angedeutet, der von Gruppe 5 nach 3 geht.

Resistenzgruppe 1 (R1) enthält nur Knollen mit den Merkmalen 1 und 2 (evtl. 4), bei Vorkommen des Merkmals 3 kommt der Stamm in R2. Stämme mit 5 und/oder 6 gelten als anfällig.

Meine Schreibkunst auf der Maschine müssen Sie entschuldigen. Die Sekretärin ist mehr als ausgelastet. Nochmals schönen Dank für die nette Führung durch Ihre Räumlichkeiten.

Mit freundlichem Gruß!

Im Auftrage:

Ths Langefeld

Knollenzahl beachten  
(4 - 6 Knollen)



RYRL	Species	Bonitur								Gesamthoheit (Pflanzungen)
		mgk	0	1	2	3	4	5	6	
7251	S. andigeus	blau		2			←	2		SR, RSP (auf.) } S <sub>v</sub>
7252	S. andigeus	Weiß	1	2	1				1	S, RSP auf. } S <sub>v</sub>
7253		Refall	2						3	auf. } S <sub>v</sub>
7254						1			3	1 auf. } S <sub>v</sub>
7255									3	auf. } S <sub>v</sub>
7256				1	3				1	auf. } S <sub>v</sub>
7257										nicht gekent } S <sub>v</sub>
7258			2							3 auf. } S <sub>v</sub>
7259			2							3 auf. } S <sub>v</sub>
7260						1	←	2+1		auf. } S <sub>v</sub>
7261		1		1	2	←		1		(auf.) RS <sub>v</sub>
7262			2			1	←	1	1	auf. } S <sub>v</sub>
7263		1	1	3						RRSP R. 1 R <sub>v</sub>
7264									3+1	auf. } S <sub>v</sub>
7265			1			1			3	auf. } S <sub>v</sub>
7266		2							3	auf. } S <sub>v</sub>
7267		3		1					1	auf. } S <sub>v</sub>
7268						4				R, RSP R. 2 RS <sub>v</sub>
7269		2	1			1			1	(unsicher, da sehr kleine Reic auf. } S <sub>v</sub>
7270				1	1	←		1+2		auf. } S <sub>v</sub>
7271		1		1		1			1 1	auf. } S <sub>v</sub>
7272		1				1			2 1	auf. } S <sub>v</sub>
7283				1						2 auf. } S <sub>v</sub>

BGR	Species	Bonitur								Gesamtwerte (Bewertung)				
		mgk	0	1	2	3	4	5	6					
10 000	<i>S. andigena</i>	2	1			1		1				S, RSP	auf.	S <sup>v</sup>
10 061			1		1	1		2					auf.	S <sup>v</sup>
10 110	hoch eindeutige			Befall	2, 3	starke							R, 2	RS <sup>v</sup>
10 111			1		1	1							auf.	v
10 113		1				2		1					auf.	v
15 448		1				1		1	1				auf.	v
15 449	hoch eindeutige			Befall	2, 3	starke							auf.	v
7147	<i>S. berthaultii</i>						3						R, 2	RS <sup>v</sup>
7148			1		1	2							R, 2	RS <sup>v</sup>
7149													nicht geklärt	
15 478					2			2					(auf.)	RS <sup>v</sup>
15 479			1			2		1+1					auf.	S <sup>v</sup>
7153	<i>S. boliviense</i>												nicht geklärt	
10 065													nicht geklärt	
7155	<i>S. brevicaulis</i>	1	1		2	2							R, 2	RS <sup>v</sup>
15 424	<i>S. bukasovii</i>												nicht geklärt	
8016	<i>S. canasense</i>	1		1	1								auf.	v
10 052	<i>S. cardio-</i>				3	1		1					(auf.)	RS <sup>v</sup>
8024	<i>phyllum.</i>												auf.	v

BYRC	Species	Reinheit								Gesamtbeimhaar (Bemerkungen)			
		ngk	0	1	2	3	4	5	6				
9473	<i>S. demissum</i>				1	1					R, 2	RS	✓
9974					1	1			1		S, RSP	auf.	✓
9977			2	1					1			auf.	✓
10017					1							auf.	✓
10024												nicht gekannt	
10030												nicht gekannt	
10033				2						3		auf.	✓
10038				2						2		auf.	✓
10046				2	1				1			(auf.)	RS
7174	<i>S. gandasilasi</i>	1			1				1			auf.	✓
7478	<i>S. gonioalyx</i>											nicht gekannt	
7480										2		(auf.)	RS
7481												nicht gekannt	
7486					1					3		auf.	✓
7487												nicht gekannt	
7478	<i>S. goutlayi</i>	2	1							1+1		auf.	✓
8087												nicht gekannt	
15433		1								4		auf.	✓
15434		3									2	auf.	✓
7175	<i>S. micro-dontum</i>	2			2							R, 1	✓
8131			2		1	1				1		(unsicher, da sehr kleine Keim auf.)	✓
15441 22	<i>S. pampasense</i>								1		1	auf.	✓

BGR	Species	Bonitus								Gesamtbonitus (Bemerkungen)
		ngk	0	1	2	3	4	5	6	
7194	<i>S. megista-</i>	2			1	1				R. 2 RSV
8113	<i>crolobum</i>	3		1						R. 1 RV
8119						1		3		auf. ✓
10 059										nicht gekannt
15 435										nicht gekannt
15 442	<i>S. papita</i>							1		auf. ✓
15 443										nicht gekannt
15 444		3						1		auf. ✓
7206	<i>S. polytrichon</i>	1				1		3		auf. ✓
15 445	<i>S. raphani-</i>				1					R. 1 RV
15 446	<i>folium</i>	1		1	2					R. 1 RV (unsicher, da sehr kleine Keim nicht gekannt
15 447										
7210	<i>S. raphani-</i> <i>folium</i> * spat. s. p. lum			1	1					R. 1 RV (unsicher, da sehr kleine Keime)
7187	<i>S. infundi-</i>									nicht gekannt.
7188	<i>buliforme</i>		1			1		1	1	auf. ✓
7189										nicht gekannt
7212	<i>S. sanctae-</i> <i>-rosae</i>	2	2							nicht gekannt
15 480	<i>S. soukupii</i>			2				1		auf. ✓
7232	<i>S. suetense</i>		2		2	1				R. 2 ✓
7233										nicht gekannt
10 058		1		1	3					R. 1 RV

RYRC	Species	Benidur								Gesamt (Anmerkungen)	
		mgk	0	1	2	3	4	5	6		
7218	<i>S. sparsipilum</i>	1	1	1		1					R. 2 RSV
8200		4		1							R. 1 RSV (unsicher)
10 064			3	1							R. 1 RSV (unsicher)
15 455		2			1	1			1		auf. ✓
7183	<i>S. sp. 21.111</i>								2	3	auf. ✓
7219									3		auf. ✓
7220			1						1		auf. ✓
7223		1			1				3		auf. ✓
7225		1							2		(auf.) RSV
8219			1			1			2		auf. ✓
15 456		1								4	auf. ✓
15 457						1			2	1	auf. ✓
15 458									5		auf. ✓
7151	<i>S. spec.</i>	3				1					R. 2 RSV
7217			1		1	2					R. 2 RSV
7221									4	1	auf. ✓
7222		3								2	auf. ✓
8107	<i>lep.</i>	2		1	1						R. 1 RSV
10 070				2	1	1					R. 2 RSV
15 453		1		2		2					R. 2 RSV
7226	<i>S. stenophyllidium</i>			2	2				1		auf. ✓



BIOLOGISCHE BUNDESANSTALT FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT  
INSTITUT FÜR BOTANIK

AKT.-Z. III B

(Bei Beantwortung bitte Aktenzeichen  
oder Institut angeben.)

*Solanum Fides 060*

33 BRAUNSCHWEIG, DEN 11.8.76

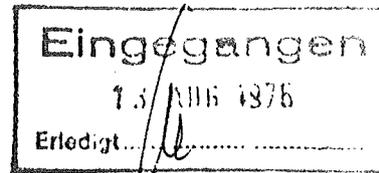
MESSEWEG 11/12

FERNSPRECHER: (05 31) 39 91

GÜTERBAHNHOF: BRAUNSCHWEIG OST

Biologische Bundesanstalt · 33 Braunschweig · Messeweg 11/12

Herrn Dr. Lange  
FAL - Genbank  
Bundesallee  
33 Braunschweig



Betr.: Knöllchenmaterial Genbank, Krebsresistenz

Lieber Herr Lange,

anbei die Ergebnisse der Prüfung Ihrer Knöllchen auf Anfälligkeit gegenüber *Synchytrium endobioticum*. Es hat nicht in jedem Falle geklappt, besonders mit der Keimstimmung, die ja Voraussetzung für die Infektion ist, hatten wir manchmal Schwierigkeiten. Die Stämme verhalten sich z.T. eben doch anders als die Zuchtsorten.

Der zweite Nachteil war die relativ geringe Knollenzahl. Intermediär reagierende Sorten lassen sich verständlicherweise um so sicherer einordnen, je höher die Knollenzahl ist. Sicher wissen Sie, daß die amtliche Grenze zwischen resistent und anfällig (maximal 5 Sori pro Keim) ziemlich willkürlich ist. Trotz des an sich spezifischen Resistenzcharakters gibt es alle Übergänge, auch bei der Sortenreaktion gegenüber demselben Pathotypen. Die Resistenz ist also nicht monogen. Eindeutig sind deshalb nur die Ergebnisse "(anfällig)" und "anfällig", alles andere mit Vorbehalt.

Die *Fusarium*-Ergebnisse kommen demnächst, wir mußten einige Wiederholungen machen, auch ist die Assistentin in Urlaub.

Im Archiv f. Züchtungsforschung 4, S. 45-55, 1974, steht eine gute Arbeit aus der DDR über die Reaktion von *Solanum*-Bastarden gegenüber Kartoffelkrebs, auch Pathotypen (Rothacker et al.). Entschuldigen Sie die Tippfehler, mußte selbst tippen.

Mit frdl. Gruß, Ihr

I.A.

*Le...*

Test von Wildpflanzenknöllchen auf die Anfälligkeit gegenüber  
Synchytrium endobioticum, Pathotyp 1 (Dahlem, D<sub>1</sub>)

Sonstige Sub. d. Solu	BGRC/ EBS	Beurteilung	Sonstige Sub. d. Solu	BGRC/ EBS	Beurteilung
Solu 16	7139/1781 <i>arvale</i>	resistent	Solu 16	7223/2843	anfällig
	7140/1792 <i>arvale</i>	(resistent)		7224/3050	resistent
	7142/2635 "	anfällig		7231/2388	anfällig
ungegeb.	7144/2726 "	resistent		7232/1791	(resistent)
	7147/1204 <i>bertholii</i>	anfällig		7233/1816	anfällig
	7149/1842 "	anfällig		7234/1026	anfällig
	7153/3054 <i>boliviana</i>	(resistent)		7235/3058	anfällig
	7156/2363 <i>brevicaulis</i>	(anfällig)		7236/3062	anfällig
	7157/1860 <i>subcasovi</i>	anfällig		7237/1835a	anfällig
	7159/1900 "	anfällig	Solu 16	7238/2225	resistent
	7160/1916 "	anfällig	Solu 23	7478/	(anfällig) *6)
	7161/1825 <i>canadense</i>	anfällig		7479 (gelb)	anfällig *6)
	7162/1831 "	anfällig		(rot)	anfällig
	7163/1865 "	anfällig		7483	anfällig *6)
	7164/1882 "	anfällig		7484	(resistent) *6)
	7172/1891 *	anfällig		7486	anfällig *6)
	7175/1802 *1)	resistent		7487	(resistent) *6)
	7176/1815 <i>gouzelii</i>	(anfällig)		7488	anfällig *6)
	7178/2383 "	anfällig		7489	anfällig *6)
	7190/1850 <i>leptophyll</i>	(resistent)	Solu 23	7490	anfällig *6)
	7191/1875 <i>marinasouci</i>	anfällig	Solu 17	8012	(anfällig) <i>canadense</i>
	7192/1887 "	anfällig		8014	anfällig "
	7194/1787 *2)	resistent		8016	anfällig "
	7195/1808 *2)	resistent		8024	anfällig <i>celestipetalum</i>
	7203/1895 <i>pampasense</i>	(anfällig)		8080	anfällig <i>chromatophyllum</i>
	7206/2353 <i>polytrichon</i>	anfällig		8087	anfällig <i>gouzelii</i>
	7207/ 994 *3)	(resistent)		8118	(anfällig) <i>megistacrobium</i>
	7208/1879 *3)	anfällig		8119	anfällig "
	7209/1881 *3)	resistent		8131	anfällig <i>microclonatum</i>
	7210/1878 *4)	resistent		8143	anfällig <i>multidiverticulum</i>
	7214/1931 <i>sogardii</i>	anfällig		8159	anfällig <i>pampasense</i>
	7216/1890 <i>sparsipilum</i>	anfällig		8181	resistent <i>polyadendum</i>
	7218/2658 "	resistent		8184	anfällig <i>polytrichon</i>
	7219/2080 <i>spazzii</i>	anfällig		8197	resistent <i>sogardii</i>
016	7220/2387 "	anfällig	Solu 17	8200	resistent <i>sparsipilum</i>

\* *celestipetalum*      \*3) *raphanifolium*  
 \*1) *gigantophyllum*      \*4) *raphanifolium* x *sparsipilum*  
 \*2) *megistacrobium*      \*5) *torjense* x *microclonatum*

BGRC/ EBS      Beurteilung

Solu 017	8219	spagazzinii	anfällig
"	8232	tarjense	anfällig
Solu "	8233	tarjense	anfällig
Solu 022	10058/1790	"	(resistent) <i>suurense</i>
✓	10059/1794		resistent <i>megistacrobium</i>
✓	10062/1837	(anfällig)	<i>rapanipilium</i>
✓	10063/1846	anfällig	<i>berkhaulii</i>
	10064/1877	resistent	<i>rapanipilium</i>
✓	10065/1194	resistent	<i>bolivienne</i>
✓	10066/1888	(anfällig)	<i>tanareuse</i>
✓	10068/1784	(resistent)	<i>acule</i>
✓	10069/1809	(resistent)	"
Solu 022	10071/1826	anfällig	"

Befallsklassen

- resistent = alle Keime mit Abwehrnekrosen
- (resistent) = Keime mit Abwehrnekrosen, daneben Keime mit Deformationen und/oder Tumoren, jedoch ohne sichtbare Sori.
- (anfällig) = weniger als die Hälfte der geprüften Keime in der Gruppe "schwacher Befall".
- anfällig = Keime in der Gruppe 5 und/oder 6, mit Ausnahme von "(anfällig)".

Wegen der geringen Zahl der geprüften Knollen ist eine absolut eindeutige Aussage nur für die Gruppen "(anfällig)" und "anfällig" möglich. Diese würden auch nach offiziellen Prüfverfahren (mit mehr Individuen) als anfällig gelten. Besonders bei der Gruppe "(resistent)" kann jedoch - bei größerer Knollenzahl - die Tendenz auch zu höherer Anfälligkeit gehen.

*Kangerplod*

**Biologische Bundesanstalt**  
für Land- und Forstwirtschaft  
- Institut für Botanik -  
33 Braunschweig, Messeweg 11/12

Test von Wildpflanzenkollektionen auf Anfälligkeit gegenüber  
Synchytrium endobioticum, Pathotyp 1 (D<sub>1</sub>, D<sub>1</sub>allein)

BGR / EBS	Anzahl Knollen	nicht gekeimt	nicht infiziert	mit Abwehrw. krosen	deform. Keime	Tumor ohne sichtbare Spiz	schwacher Befall	starker Befall	Beurteilung
7139 / 1781	5	1		4					resistent
7140 / 1792	5			1		4			(resistent)
	5	2		3					
7142 / 2635	5				2			3	auffällig
7144 / 2726	5	2		3					resistent
7147 / 1204	5	1			2			2	auffällig
7149 / 1842	4	1				1		2	auffällig
7153 / 3054	3	2				1			(resistent)
	1			1					
7155 / 2363	5	1	2	1		1			RS
	5	1		2			2		(auffällig)
7157 / 1860	5							5	auffällig
7159 / 1900	5	3						2	auffällig
7160 / 1916	5							5	auffällig
7161 / 1825	5							5	auffällig
7162 / 1831	5	1	1					3	auffällig
7163 / 1865	5							5	auffällig
7164 / 1882	5	1		1			2	1	auffällig
7172 / 1891	5							5	auffällig
7175 / 1802	5	2		3					resistent
7176 / 1815	5	3	1					1	(auffällig) RS
		2		3					
7178 / 2383	5	2	1					2	auffällig
7190 / 1850	4		3			1			(resistent)
	5	1		4					
7191 / 1875	5							5	auffällig

BGR / EBS	Anzahl Knollen	wicht ge-keimt	wicht injiziert	wit Abwehr u. Krosen	de/aj - uierke Keim	Tauschbare Sori	schwa-cher Be-fall	starkes Befall	Beurteilung
7192 / 1887	5							5	auffällig
7194 / 1787	4			4					resistent
7195 / 1808	5	2	1	2					resistent
7203 / 1895	4	1		1			2		(auffällig) <sup>RS</sup>
7206 / 2353	5							5	auffällig
7207 / 994	5 3	1 1		2		2	2		(resistent)
7208 / 1879	5		1	2	1			1	auffällig
7209 / 1881	5	2		3					resistent
7210 / 1878	4			4					resistent
7214 / 1931	5							5	auffällig
7216 / 1890	5	3						2	auffällig
7218 / 2658	4 4	4 2		2					resistent
7219 / 2080	5	2		2				1	auffällig
7220 / 2387	5							5	auffällig
7223 / 2843	5							5	auffällig
7224 / 3050	5			5					resistent
7231 / 2388	5							5	auffällig
7232 / 1791	5 5	1 1	2 1	3		2			(resistent) <sup>RS</sup>
7233 / 1816	5	2					3		auffällig
7234 / 1026	5 4	4		3		1		1	auffällig
7235 / 3058	5	3						2	auffällig
7236 / 3062	5	2			1			2	auffällig
7237 / 1835a	5							5	auffällig
7238 / 2225	4 5	3 3		1 2					resistent

BGR I. EBS	Anzahl Knoten	wichtigste	wichtigste	mit Abheftungen	defekt-wierter	Tümmel ohne sich	schwach	starker	Beurteilung
	Leu	keinst	tiert	krasen	Keine	hate sich	Rekte	Be-	
7478	5	2		1			2		(aufällig) <sup>RS</sup>
7479 (gelb)	3						3		auffällig
(rot)	4							4	auffällig
7483	5							5	auffällig
7484	3	1	1		1				(resistent) <sup>RS</sup>
7486	5							5	auffällig
7487	4	2		1	1				(resistent) <sup>RS</sup>
7488	2						2		auffällig
7489	5							5	auffällig
7490	3							3	auffällig
8012	5	1		2			2		(aufällig) <sup>RS</sup>
8014	5							5	auffällig
8016	5	3					3	1	auffällig
	5	1							
8024	5							5	auffällig
8080	2							2	auffällig
8087	2							2	auffällig
8118	5		1	3			1		(aufällig) <sup>RS</sup>
8119	6	1	1	2				2	auffällig
8131	5	1	1			1		2	auffällig
8143	5		1	2			1	1	auffällig
8159	5							5	auffällig
8181	5	2		3					resistent
8184	5							5	auffällig
8197	4			4					resistent
8200	5	1		4					resistent
8219	5							5	auffällig

BGR C / EBS	Anzahl Knochen	wicht. ge- kennzeichnet	wicht. infr. zeit	wit Ab- wehru- kassen	deja- wider- Kunde	Fremd- ohne sich bare Seri	schwa- cher Refalt	stärker Be- fall	Bewertung
8232	10 5	9 2						1 1	auffällig
8233	5							5	auffällig
10058 / 1790	5		1	3	1				(resistent) <sup>RS</sup>
10059 / 1794	5	2	1	2					resistent
10062 / 1837	5	3					2		(auffällig) <sup>RS</sup>
10063 / 1846	4	2			1			1	auffällig
10064 / 1877	3 5	3 3	1	1					resistent
10065 / 1194	5		3	2					resistent
10066 / 1888	5				1	2	2		(auffällig) <sup>RS</sup>
10068 / 1784	5 4			4	2	3			(resistent)
10069 / 1809	5 4	2 3		1	3				(resistent)
10071 / 1826	5	1			3			1	auffällig
<u>Kontrollen</u>									
Deodora	5						2	3	auffällig
"	5	1					2	2	auffällig