

Gebirge. Z. indukt. Abst. Vererb. 85, 12–19 (1953). — 3. BRÜCHER, H.: Cytologische und ökologische Beobachtungen an nordargentinischen *Solanum*-Arten der Sect. *Tuberarium*. Der Züchter 24, 281–295 (1954). — 4. BRÜCHER, H.: Kritische Betrachtungen zur Nomenklatur argentinischer Wildkartoffeln. I. Die Serie *Commersoniana*. Der Züchter 26, 97–106 (1956). — 5. BRÜCHER, H.: Kritische Betrachtungen zur Nomenklatur argentinischer Wildkartoffeln. VI. Die Serie *Alticola-Megistacroloba*. Der Züchter 29, 257–264 (1959). — 6. BRÜCHER, H.: Über den Artbegriff bei *Solanum* (Manuskript). 1964. — 7. BUKASOV, S.: Cuatro nuevas especies de *Solanum* de la flora argentina. Rev. Argentina Agron. 4, 238–240 (1937). — 8. BUKASOV, S., und A. KAMERAZ: Grundlagen der Kartoffelzüchtung. Moskau 1–528 (1959). — 9. BURKART, A., und H. BRÜCHER:

Phaseolus aborigineus Burk., die mutmaßliche andine Stammform der Kulturbohne. Der Züchter 23, 65–72 (1953). — 10. CORRELL, D.: New species and some nomenclature changes in section *Tuberarium* of *Solanum*. Wrightia 2, 169–197 (1961). — 11. CORRELL, D.: The potato and its wild relatives. Renner-Texas (USA) 1–606 (1962). — 12. HAWKES, J.: A revision of the tuber-bearing *Solanums*. Scott. Plant Br. Record 37–109 (1956). — 13. HAWKES, J.: A revision of the tuber-bearing *Solanums*. Second Edit. Scott. Plant Br. Record 76–181 (1963). — 14. JUZEPZUK, S., J. S. BUKASOV: Nuevas especies de *Solanum* de la flora Argentina. Rev. Argentina Agron. 3, 225–228 (1936). — 15. ROTHACKER, D.: Die wilden und kultivierten mittel- u. südamerikanischen Kartoffelspecies. In: Die Kartoffel, S. 353–558. Berlin 1961.

Aus dem Institut für Pflanzenzüchtung Groß-Lüsewitz der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin

Die Prüfung der Kartoffelzuchtstämme in der DDR

Von H. GALL und H. GRIESS

Mit 5 Abbildungen

1. Einleitung

Die Zuchtstammprüfung der Kartoffeln stellt einen wichtigen Bestandteil der Züchtung dar. Sie hat die Aufgabe, einerseits möglichst frühzeitig präzise Unterlagen zur Streichung der nicht den Zuch Zielen für die einzelnen Gebrauchswerte entsprechenden Stämme zu liefern und andererseits zu einer möglichst umfassenden Charakterisierung der in die staatlichen Prüfungen gelangenden Stämme beizutragen. Die Zuchtstammprüfungen sollen mit möglichst geringem Kostenaufwand durchgeführt werden.

Von SCHICK wurde 1950 die zentrale Prüfung aller in der DDR anfallenden Kartoffelzuchtstämme eingeleitet. Das System dieser Prüfungen ist durch SCHICK (1962) im Handbuch „Die Kartoffel“ beschrieben. In Auswertung der Literatur, eigener methodischer Versuche und gesammelter praktischer Erfahrungen wurde das Prüfungssystem inzwischen weiter entwickelt.

Die Zuchtstammprüfung im weiteren Sinne umfaßt den gesamten Komplex der in Abb. 1 dargestellten Resistenz-, Ertrags- und Qualitätsprüfungen. Die Zuchtstammprüfung im engeren Sinne beginnt mit dem dreijährigen Virusprovokationsversuch (ZV) im Freiland. Bereits nach einjähriger Prüfung wird eine zweijährige Feldprüfung (Z I und Z II) zur Ermittlung einer ganzen Reihe von ertrags- und wertbestimmenden Eigenschaften parallel geschaltet. Im folgenden sei an Hand der Abb. 1 der Prüfungsgang eines Zuchtstammes erläutert.

2. Prüfungsgang

Die Züchter ziehen die Sämlinge größtenteils in Töpfen an. Von den vorselektierten Topfsämlingen wird je eine große Knolle als Pflanzgut für den Freilandbau der Sämlingsramsche entnommen. Aus diesen Ramschen werden die A-Klone ausgelesen. Bereits aus der Ernte der A-Klone gibt der Züchter Knollenmaterial für Prüfungen ab. Für die Vorsortierung auf Krebsresistenz werden je Klon 4 Knollen

an die Untersuchungsstelle (Groß-Lüsewitz, Kleinmachnow oder Halle) eingeschickt, für die Vorsortierung auf Nematodenresistenz 2 Knollen nach Groß-Lüsewitz.

Aus der Ernte der B-Klone wird die Vorprüfung für Krebsresistenz beliefert und ein zweites Mal die Vorsortierung für Nematodenresistenz.

Aus der Ernte der C-Klone werden Proben für die Blattroll- und Y-Virus-Laborprüfung in Groß-Lüsewitz, aus der Ernte der D-Klone für die Krebspräfung (je 50 Knollen an die Untersuchungsstellen Groß-Lüsewitz, Kleinmachnow und Halle) sowie die Nematodenresistenz-Vorprüfung (je 400 Knollen nach Groß-Lüsewitz) entnommen.

Einen Eindruck über den Umfang der jährlich zu leistenden Arbeiten und über die Schärfe der Selektion vermitteln folgende Angaben:

In der Abteilung Kartoffelzüchtung des Institutes für Pflanzenzüchtung Groß-Lüsewitz werden jährlich etwa 160 000 Sämlinge angezogen, davon verbleiben ungefähr 64 000 = 40% als Sämlingsramsche, aus diesen werden 5000 A-Klone = 8% ausgelesen und zu 1000 = 20% B-Klonen vermehrt. Davon bleiben 300 = 33% als C-Klone (mündl. Mitteilung von MÖLLER). Legt man ähnliche Prozentzahlen auch für die Versuchsstationen des Institutes zugrunde, so ergibt sich folgendes Bild (s. Tab. 1).

Tabelle 1. Ungefährer Umfang der einzelnen Zuchtstammjahrgänge.

1. Jahr	Sämlinge	500 000
2. Jahr	Sämlingsramsche	200 000
3. Jahr	A-Klone	15 000
4. Jahr	B-Klone	3 000
5. Jahr	ZV I	800
6. Jahr	Z I	250
7. Jahr	Z II	90
8. Jahr	VP I	25
9. Jahr	VP II	15
10. Jahr	HP I	6
11. Jahr	HP II	3
12. Jahr	HP III	2

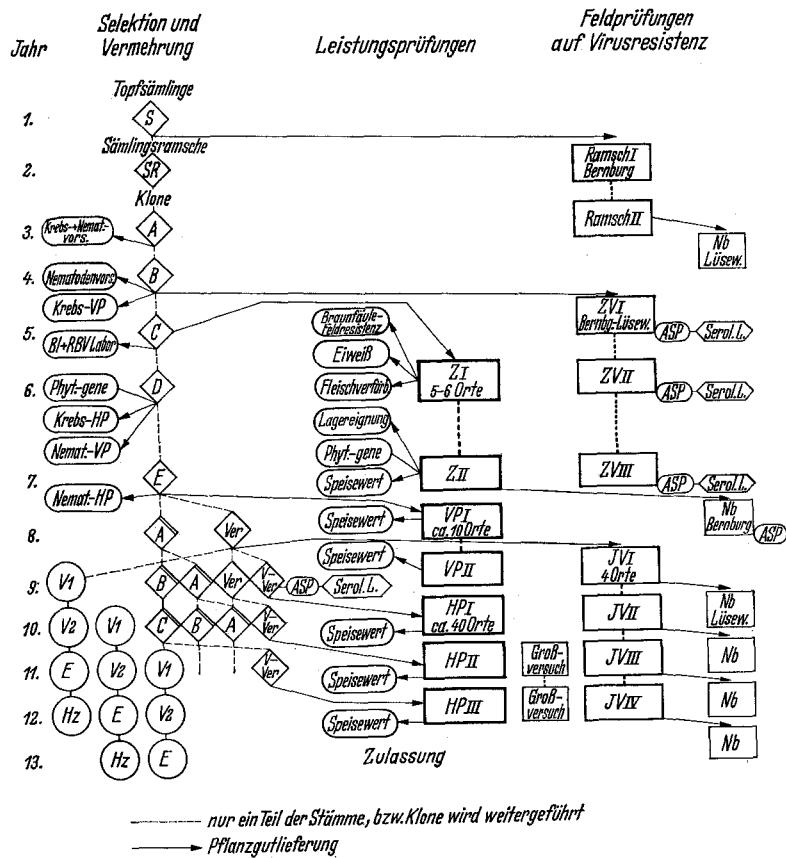


Abb. 1. Schema des Züchtungsweges einer Kartoffelsorte in der DDR.
 ZV = Zuchttammvorfilter; Z = Zuchttammprüfung; IV = Infektionsversuch; V = Vorstufe;
 Ver. = Vermehrung; V-Ver. = Vorvermehrung und Prüfung auf Vollerneignung für HPI-HP III;
 Vors. = Vorsortierung; VP = Vorprüfung; HP = Hauptprüfung; Nb = Nachbau; ASP =
 Augenstecklingsprüfung; Serol. L. = Serologische Latenzprüfung; Phyt.-gene = Prüfung auf
 Phytophthora-R-gene.

3. Methodik der Feldprüfungen

a) Zuchttammvorfilter (ZV)

Diese Prüfung dient in erster Linie der Ermittlung der Virusresistenz unter Feldbedingungen. Außer-

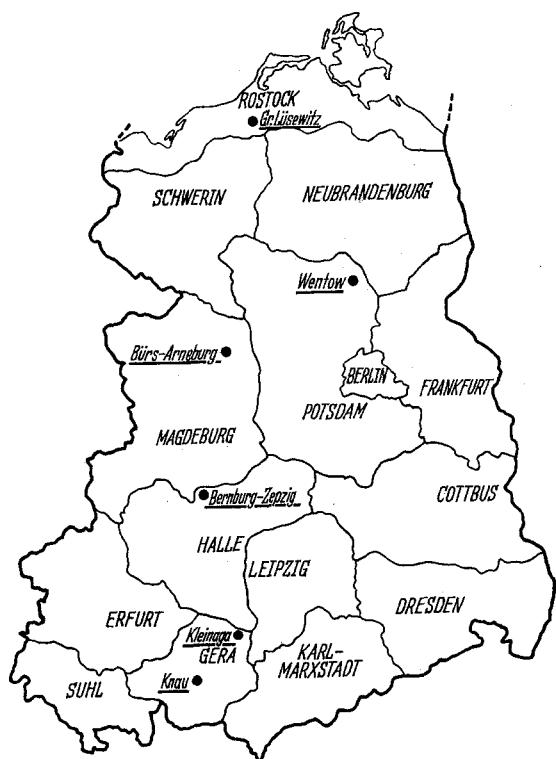


Abb. 2. Prüforte der Zuchttammprüfung für Kartoffeln in der DDR.

dem soll im 1. Jahr eine Vorselektion nach Gebrauchswerten erfolgen. Dazu eignen sich besonders die ziemlich konstanten Merkmale Formschönheit, Schalen- und Fleischfarbe und Stärkegehalt.

Die Züchter schicken aus der Ernte der B-Klone je 20 Knollen nach Groß-Lüsewitz und Bernburg. Die Versuchsstation Bernburg liegt in einer ausgesprochenen Abbaulage (PFEFFER, 1956). Die Stämme einschließlich 3 Standardsorten je Reifegruppe werden in der ZV I in Parzellen von 1 Reihe à 20 Knollen Anfang bis Mitte Mai ausgepflanzt. Jede 3. Reihe besteht in Groß-Lüsewitz aus mit Mosaikviren verseuchtem Material, in Bernburg aus mit Blattrollvirus verseuchtem. Die ZV II wird mit nachgebautem Pflanzgut (das gleiche Sortiment wie die Z I) in Parzellen von 1 Reihe à 50 Knollen ebenfalls mit zwischengeschaltetem Infektionsmaterial angelegt, die ZV III entsprechend mit 100 Knollen.

Aus jeder dieser Prüfungen wird je Staude eine Knolle für die Augenstecklingsprüfung mit anschließendem serologischen Test gezogen. Da diese Untersuchungen bereits im Herbst bzw. Winter durchgeführt werden, liegen schon vor der folgenden Auspflanzung Ergebnisse über die Virusresistenz der Zuchttämme vor.

b) Zuchttammprüfung (Z I und Z II)

Diese Prüfung dient der Ermittlung der Ertragsfähigkeit und -sicherheit unter verschiedenen ökologischen Bedingungen und der Ermittlung anderer Werteigenschaften der Zuchttämme. Sie wird nach einheitlicher Methodik an 5–6 Orten durchgeführt (s. Abb. 2). Die Orte wurden sorgfältig ausgewählt,

Tabelle 2. Prüfstationen der Zuchttammprüfung.

Station	Vareal	Boden und Klima
Groß-Lüsewitz Kr. Rostock Bez. Rostock	1	humoser lehmiger Sand auf sandigem Lehm, 602 mm jährl. Niederschl., AZ 40, 45 m über NN
Wentow Kr. Gransee Bez. Potsdam	2–3	humoser lehmiger Sand auf schwach lehmigem Sand, AZ 26, 60 m über NN, 552 mm jährl. Niederschlag
Bürs-Arneburg Kr. Stendal Bez. Magdeburg	3	Sand auf Sand, AZ 23, 48 m über NN, 525 mm jährl. Niederschlag
Bernburg-Zepzig Kr. Bernburg Bez. Halle	4	humoser Lehm auf Lehm, AZ 75, 73 m über NN, 469 mm jährl. Niederschlag
Kleinaga Kr. Gera Bez. Gera	5	Lehm auf Ton, AZ 45, 290 m über NN, 620 mm jährl. Niederschlag
Knau Kr. Pößneck Bez. Gera	5–6	Lehm auf Grauwackeversickerung, AZ 34, 480 m über NN, 680 mm jährl. Niederschlag

Tabelle 3. Teilauszug aus einer Tabelle des 4. Berichtes der Abt. Agrotechnik,
Stammesprüfung, Veredlung und Vermarktung.
Zuchtstammprüfung 1. Jahr früh 1963.
Zusammenstellung der wichtigsten Mittelwerte von 5 Orten.

	Standards		Li. 59.414/3N	Li. 4450/59	Ka. 59.152/469
	Auriga	Antares			
Aufgang (1-9)	5	5	7	5	3
Jugendentwicklung (1-9)	5	4	4	4	4
Krautentwicklung (1-9)	6	4	3	3	5
Rhizoctonia-Pockenbesatz (1-9)	3	2	2	2	4
Virus % (ZV II Ø)	6,1 (Amsel)	21,6	9,2	3,4	15,8
Vegetationslänge (Tage)	111	116	117	123	110
Knollenzahl	13	12	8	12	13
Knollenform	o/pl	ro/mv	r/mv	ro/mv	ro/v
Augentiefe (1-9)	3	4	7	3	2
Formschönheit (1-9)	4	4	6	4	3
Schorf (0-9)	3	3	3	3	3
Fleischfarbe	hg	hg	hg	hg	g
Gesamtertrag rel.					
1. Rodung	106	115	105	92	123
2. Rodung	102	107	115	101	110
3. Rodung	93	106	113	102	106
Markwareertrag rel.					
1. Rodung	106	122	123	82	118
2. Rodung	100	105	128	98	107
3. Rodung	89	106	126	99	100
Stärkegehalt %	12,7	16,1	14,1	18,1	13,8

Erläuterung der Abkürzungen: o = oval; ro = rundoval; r = rund; pl = platt; mv = mittenvoll; v = voll; hg = hellgelb; g = gelb.

so daß sie über die wichtigsten Vareale (GALL, 1957) verteilt sind (Tab. 2).

In Vareal 7 (Moorböden) befindet sich kein Prüfungsort der Zuchtstammprüfung, da es für den Kartoffelanbau unbedeutend ist.

Die Züchter beschicken die Z I mit Knollenmaterial aus der Ernte der C-Klone. Die Teilstückgröße beträgt in der Z I 40 Stauden für die frühen Stämme

fleckigkeit, Hohlherzigkeit, Zwiewuchs usw.), Trocken- und Naßfäule. Die Ernte erfolgt mit Ausnahme des I. Blocks maschinell.

Das Erntegut aus der Z I wird außerdem noch für folgende Untersuchungen benutzt: Braunfäulefeldresistenz, Eiweißgehalt, Fleischverfärbung, das Erntegut der Z II für Lagereignung und Speisewert. Das Kraut der Z II wird auf *Phytophthora*-R-Gene

Tabelle 4. Entwicklung der Zuchtstammprüfung (getrennt nach Zuchstationen).
— Anzahl geprüfter Stämme —

	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
1. Prüfungsjahr insges. (ZV I)											
dav. Groß-Lüsewitz	445	596	726	513	614	626	787	1160	1246	787	596
Lindenhof	65	211	316	277	217	189	318	467	520	399	251
Malchow	133	85	81	25	149	110	149	237	158	60	161
Karow	47	8	64	28	45	54	38	28	14	13	7
Wentow	20	60	71	34	45	86	141	139	127	81	42
Bürs	—	—	—	—	—	—	25	54	111	48	—
Güldow	9	68	15	22	55	83	60	138	102	43	33
Übrige	123	99	96	74	70	84	54	97	208	143	102
	48	65	83	53	33	20	2	—	5	—	—
2. Prüfungsjahr insges. (Z I)											
dav. Groß-Lüsewitz	122	185	218	228	215	217	223	319	356	348	205
Lindenhof	—	25	65	108	94	71	88	104	172	123	97
Malchow	47	46	21	17	11	41	35	46	62	44	27
Karow	25	30	4	28	18	19	11	10	4	4	6
Wentow	8	8	25	11	12	15	23	47	32	35	30
Bürs	—	—	—	—	—	—	—	4	7	24	—
Güldow	11	2	18	4	14	20	20	30	26	29	6
Übrige	18	61	68	46	57	38	37	29	49	89	37
	13	13	17	14	9	13	9	49	4	—	—
3. Prüfungsjahr insges. (Z II)											
dav. Groß-Lüsewitz	56	28	51	46	78	70	52	78	93	97	89
Lindenhof	—	—	7	14	25	31	16	31	30	44	27
Malchow	31	6	16	9	7	3	13	15	23	23	19
Karow	5	7	8	2	14	10	4	6	3	1	3
Wentow	4	3	1	—	6	—	—	4	18	9	9
Bürs	—	2	1	2	—	7	4	9	7	6	7
Güldow	4	8	18	14	20	15	14	12	11	13	18
Übrige	12	2	—	5	6	4	1	1	1	—	—

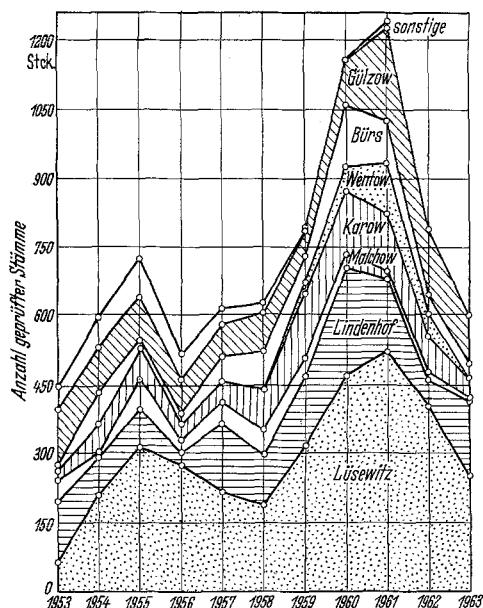


Abb. 3. Entwicklung der Zuchttammenvorfilterprüfung 1. Jahr, getrennt nach Zuchtstationen.

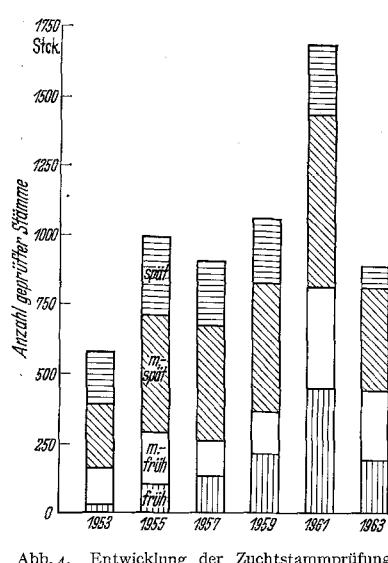


Abb. 4. Entwicklung der Zuchttammprüfung (ZV I - Z II), getrennt nach Reifegruppen.

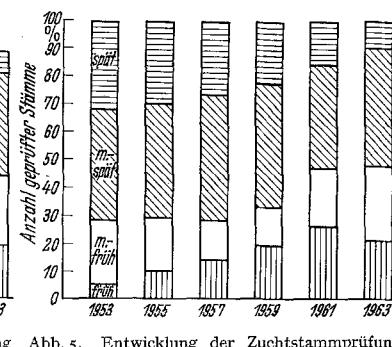


Abb. 5. Entwicklung der Zuchttammprüfung (ZV I - Z II), getrennt nach Reifegruppen.

untersucht. Um die zeitliche Lücke in der Virusresistenzprüfung zwischen ZV III und Vorprüfung im 2. Jahr zu überbrücken, baut die Station Bernburg die Z II noch ein Jahr nach.

Versuchsanlagen für eine große Zahl von Versuchsgliedern sind sehr problematisch. Wir sind 1962 von der Standardmethode zu einer Methode mit unvollständigen Blocks übergegangen. Nach mehrjähriger Prüfung wird darüber berichtet werden, ebenso über die methodischen Untersuchungen zur Parzellengröße im Zusammenhang mit der mechanisierten und teilautomatisierten Versuchsernte und -aufbereitung.

Die Versuchsergebnisse werden zentral in Groß-Lüsewitz ausgewertet und im Laufe des Jahres in Form von Berichten den Züchtern zur Verfügung gestellt.

Tab. 3 vermittelt einen allgemeinen Eindruck über das Berichtswesen. Die angeführten Stämme wurden wahllos aus der Gesamtaufstellung herausgegriffen, auch die Merkmale sind nicht vollständig aufgeführt (Tab. 3).

Tab. 4 und Abb. 3 geben Aufschluß über die Entwicklung der Zuchttammprüfung und gleichzeitig über die Entwicklung der Neuzuchtstationen. Die Schwankungen von Jahrgang zu Jahrgang resultieren aus dem Einfluß einer Vielzahl von Faktoren (Sammlung eigener Erfahrungen, Jahre mit starker Virusinfektion, Aufnahme eines neuen Zuchtzwecks, Veränderungen in der Züchtungsmethodik usw.). Die Verringerung der Zahl der Zuchttämme ist vor allem durch die Umstellung des Zuchverfahrens — Topfsämlinge — in einigen Versuchsstationen zu erklären (Tab. 4).

Der Züchtungsfortschritt, an dem ja auch die Zuchttammprüfung ihren Anteil hat, kommt teilweise in den folgenden Tabellen und Abbildungen zum Ausdruck.

Aus Tab. 5 ist zu entnehmen, daß in der Virusresistenzzüchtung beachtliche Erfolge zu verzeichnen sind (Tab. 5).

Die absolute und relative Zurückdrängung der späten Zuchttämme zugunsten der Stämme mit

Tabelle 5. Virusbesatz der Zuchttämme aus den Ergebnissen des Nachbaues 1963 der Zuchttammprüfung 2. Jahr (4. Jahr ohne Selektion in Bernburg)

Zuchtstation	Stämme insges.	davon mit einem Virusbesatz in %					
		0-5	6-15	16-30	31-50	51-75	über 75
Groß-Lüsewitz	7	3	3	—	—	1	—
Lindenholz	11	4	6	—	—	1	—
Karow	2	2	—	—	—	—	—
Bürs	1	—	—	1	—	—	—
Standards:							
FM						+	
S					+		+
Meise					+		
Pirat					+		
Spatz			+		+		
Ora						+	
Gerlinde				+			

früherer Reifezeit (s. Abb. 4 und 5) zeigt, daß die Züchter den Forderungen der Praxis in dieser Hinsicht Beachtung geschenkt haben. Besonders hervorzuheben ist die Erhöhung des Anteiles früher und sehr früher Stämme.

Tabelle 6 gibt einen umfassenden Überblick über den derzeitigen Stand der Züchtung. Beachtlich ist der relativ hohe Anteil nematoden- und krebsbiotypenresistenter Stämme in den verschiedenen Reifegruppen (die Ergebnisse werden entsprechend dem Prüfungsgang noch ergänzt).

4. Diskussion

Das dargestellte Prüfungsschema zeigt, daß eine große Zahl interessanter Merkmale erfaßt wird. Die Informationen für jedes Merkmal stammen nicht nur aus einem Ort, sondern bei allen den Umwelt-einflüssen stark ausgesetzten Merkmalen von 5 bis 6 Orten und nicht aus einem Jahr, sondern aus 2-5 Jahren, so daß die Wechselwirkung jeder Merkmalsausbildung an verschiedenen Orten und Jahren erfaßt werden kann. Über die biostatistischen Probleme und die Interpretation der Ergebnisse dieser Versuche wird später berichtet werden.

Jeder Züchter der DDR bekommt also schon für seine C-Klone die ersten von neutralen Einrichtungen

Tabelle 6. Umfang der Zuchstamm-, Vor- und Hauptprüfung 1963.

Jahrgang der Stämme	Prüfung	Reifegruppe	Anzahl insgesamt (Lüsewitz und Außenstellen)	davon		
				N	B	N + G
1960	ZV I	fr.	136	11	1	
		mfr.	147	28	2	
		msp.	258	32	4	
		sp.	55	13	1	
1959	Z I	insges.	596			
		fr.	41	1		
		mfr.	68	3	2	
		msp.	86	12	9	1
		sp.	10	2	1	
1958	Z II	insges.	205			
		fr.	17			
		mfr.	31	6	3	1
		msp.	29	7	1	3
		sp.	12	3	2	
1957	VP I	insges.	89			
		fr.	7	1		
		mfr.	5	1	1	
		msp.	8	1	2	
		sp.	2		2	
1956	VP II	insges.	22			
		fr.	6			
		mfr.	2			
		msp.	4	1		
		sp.	2			
1955	HP I	insges.	14			
		fr.	3			
		mfr.	4			
		msp.	1			
		sp.	1			
1954	HP II	insges.	9			
		fr.	1			
		mfr.				
		msp.				
		sp.	1			
		insges.	2			

N = Nematodenresistenz; G bzw. B = Krebsbiotypenresistenz.

gewonnenen Versuchsergebnisse. Die Prüfungsstationen unterstehen der Abteilung Agrotechnik, Stammsprüfung, Veredlung und Vermarktung des Institutes. Die Züchter können dadurch auf manche der früher erforderlichen eigenen Leistungsprüfungen verzichten und ihre Aufmerksamkeit der Anwen-

dung einfacherer, wenig aufwendiger Selektionsverfahren zuwenden. Die meisten Kartoffelzüchter der DDR haben bereits die eigenen Leistungsprüfungen eingestellt. Es ist sehr günstig, daß die Stämme sowohl im Vergleich zu den Standardsorten als auch zu den Stämmen der verschiedenen Züchter geprüft werden.

Mehrere Auslandsreisen und Literaturstudium lassen uns zu dem Schluß gelangen, daß eine derart intensive und frühzeitig einsetzende Zuchstammpreuung in anderen Ländern z. Z. noch nicht üblich ist (s. REHSE, 1961, GEYER, 1961, ANONYM, 1962).

5. Zusammenfassung

1. Es wurde an Hand des Prüfungsschemas der Kartoffelzuchstämme in der DDR der Prüfungsgang im einzelnen erläutert. Bei der Besprechung der Feldversuche wurde auch auf Methodik und Umfang eingegangen und dargelegt, welche Ergebnisse bei der Virusresistenzzüchtung und auf einigen anderen Gebieten erzielt wurden.

2. Die Prüfung der Stämme aller Züchter beginnt bereits mit Material aus der Ernte der A-Klone auf Krebs- und Nematodenresistenz, aus der Ernte der B-Klone im Feldversuch auf Virusresistenz und aus der Ernte der C-Klone an 5–6 Orten auf Ertrag und Qualitätseigenschaften.

3. Die Züchter können auf den größten Teil der eigenen Leistungsprüfungen verzichten, weil sie für eine Vielzahl von Merkmalen repräsentative und sichere Ergebnisse erhalten.

4. Durch die Zuchstammpreuungen wird erreicht, daß in die staatlichen Prüfungen nur noch gute Zuchstämme, die ihre hohe Leistungsfähigkeit unter Beweis gestellt haben, aufgenommen werden.

Literatur

1. Anonym: Biul. Inst. Hodowli i Aklimat. Roslin Nr. 2–3, 43–46 (1962). — 2. GALL, H.: Untersuchungen zur Auswertung langjähriger Sortenversuche bei Kartoffeln. Z. f. landw. Versuchs- u. Untersuchungswesen 3, 319 ff. (1957). — 3. GEYER, H.: Deutsche Pflanzkartoffeln sichern hohe Ernten im Kartoffelbau. Saatgutwirtsch., Sonderh., S. 15–17 (1961). — 4. PFEFFER, CH.: Untersuchungen über den Wert der in verschiedenen Gebieten erzeugten Pflanzkartoffeln. Der Züchter 26, 257–269 (1956). — 5. REHSE, E.: Grundzüge der Organisation der Pflanzenzüchtung und des Saatgutwesens in den Niederlanden. Schriftenr. landw. Fak. Univ. Kiel Nr. 29, 1–63 (1961). — 6. SCHICK, R., u. M. KLINKOWSKI: Die Kartoffel — ein Handbuch. Bd. II, S. 1476–1483. Berlin: Deutscher Landwirtschaftsverlag 1962.

KURZE MITTEILUNG

Tagungen der Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung 1964

Die Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung beabsichtigt, im 2. Halbjahr 1964 folgende Tagungen durchzuführen:

1. Tagung für Müllereitechnologie 7.–9. 10. 1964
2. Tagung für Bäckereitechnologie 20.–22. 10. 1964

Beide Tagungen finden in Detmold, im Roemer-Haus der Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung statt.