

dem Verhalten unveredelter Sämlingsbäume der gleichen Herkunft ersichtlich ist.

3. Die Sämlinge des Weißen Wintertaffetapfel waren in Dahlem in der vegetativen und generativen Leistung sowohl als unveredelte Standbäume wie als Unterlagen denen des Kleinen Langstiel etwas überlegen. Obwohl die Beobachtungszeit zu kurz ist, um daraus endgültige Folgerungen zu ziehen, darf angenommen werden, daß es Sämlingsunterlagen diploider Herkunft gibt, die auf die durchschnittliche Entwicklung der Edelsorte charakteristisch einwirken.

4. Die Variationsbreite des Boskoop auf Sämlingsunterlage nahm nicht zu, sondern ab. Das gleiche war bei den Sämlingsbäumen der Fall. Die bereits im Baumschulstadium festgestellte Aufholfähigkeit schwacher Gehölze konnte auch am

Standort nachgewiesen werden. Die nach Wuchstypen selektierten Unterlagen erbrachten keine Unterschiede.

5. Der Wurzelfrost des Winters 1941/42 förderte sehr auffällig den Ertrag des Jahres 1943. Obwohl in Dahlem beim Boskoop auf Sämlingsunterlage die Totalausfälle im Gegensatz zum Winter 1939/40 verhältnismäßig hoch (13,9%) waren, darf entsprechend der normalen Weiterentwicklung der meisten Bäume angenommen werden, daß es Bodenfröste gibt, welche ohne Wurzelschäden die Blühreife fördern.

6. Die einheitliche Herkunft sämtlicher Boskoop-halbstämme auf Sämlingsunterlage von einem in gutem Ertrag stehenden Mutterbaum war ohne ausgleichenden Einfluß auf die Ertragsleistung der Nachzuchten.

(Aus der Zweigstelle Baden [Rosenhof bei Ladenburg a. N.] des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Züchtungsforschung, ERWIN BAUR-Institut.)

Großsamigkeit als Zuchtziel bei Gemüse mit kurzer Entwicklungsdauer.

Von F. SCHWANITZ.

Mit 3 Textabbildungen.

Im Jahre 1941 wurde von uns der Ertrag von diploider und tetraploider Gartenkresse (*Lepidium sativum* L.), die in der üblichen Weise im Gewächshaus ausgesät und geerntet wurde, vergleichend untersucht. Es konnte hierbei festgestellt werden, daß der Ertrag der Tetraploiden ganz erheblich über dem der Diploiden lag, es konnte andererseits aber auch wahrscheinlich gemacht werden, daß dieser höhere Ertrag nur dadurch bedingt war, daß die Polyploiden größere

Ferner erhielten wir durch die freundliche Vermittlung von Herrn Dr. GUSTAV BECKER von der damaligen Gebr. Dippe A. G. in Quedlinburg je 50 kg Saatgut der Radiessorten „Saxa Treib“ und „Riesenbutter“.

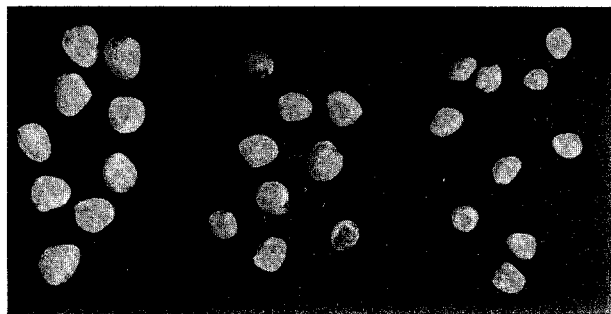


Abb. 1. Kleine, normale und große Samen der Radiessorte „Saxa Treib“.

Samen besaßen und daß die Samengröße einen entscheidenden Einfluß auf die Jugendentwicklung der Pflanze ausübt.

Dieses Ergebnis führte weiter zu der Fragestellung, wieweit nicht auch bei normalen diploiden Pflanzen, und zwar bei solchen Arten, bei denen die Nutzung bereits kurze Zeit hinter der Aussaat erfolgt, die Samengröße einen beachtlichen Einfluß auf die Höhe des Ertrages ausüben kann.

Um dieses Problem prüfen zu können, wurde einmal von einer größeren Anzahl von Samenfirmen Saatgut von einfacher und krauser Gartenkresse bestellt. Einfache und krausblättrige Gartenkresse unterscheiden sich nämlich ganz erheblich im 1000-Korngewicht: Die Samen der einfachen Gartenkresse sind bedeutend schwerer als die der krausen Formen.

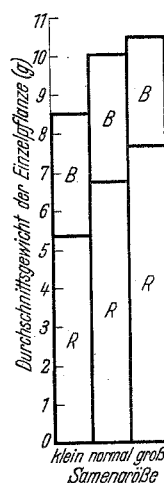


Abb. 2. Erntegewicht von Radiessorten (Durchschnittsgewicht von je 100 Pflanzen) aus Samen verschiedener Größe, Sorte „Saxa Treib“ (R = Rübchengewicht, B = Blattgewicht.)

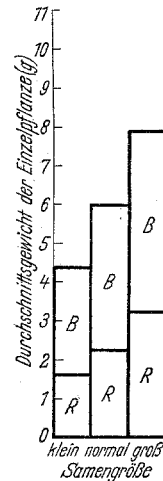


Abb. 3. Erntegewicht von Radiessorten (Durchschnittsgewicht der Einzelpflanze von je etwa 100 Pflanzen) aus Samen verschiedener Größe, Sorte „Riesenbutter“ (R = Rübchengewicht, B = Blattgewicht.)

Dies Material wurde mit der Hand verlesen und neben dem normalen Durchschnittssaatgut jeweils eine Gruppe von besonders großen und besonders kleinen Samen ausgelesen. Von den Samen wurde dann das 1000-Korngewicht bestimmt, danach die Aussaat vorgenommen und bei der Ernte das Gewicht von Rübchen und Blättern getrennt bestimmt.

Die erhaltenen Zahlen: sowohl das 1000-Korngewicht der Kressesorten wie auch das der Radiessorten und auch die Erntegewichte der Kresseversuche sind durch die Ereignisse bei Kriegsende verlorengegangen. Lediglich die Abbildungen 1, 2 u. 3 blieben

erhalten. Wenn dadurch auch die Veröffentlichung notwendigerweise einen fragmentarischen Charakter tragen muß, schien es uns angesichts der Wichtigkeit, die die erhaltenen Resultate u. U. für die züchterische Bearbeitung von Pflanzen mit schneller Entwicklung besitzen können, doch richtig, in Kurzem auf die bei diesen Versuchen erhaltenen Ergebnisse einzugehen.

Abb. 1 zeigt die Samengrößen der drei Größenklassen der Radiessorte „Saxa Treib“; die 1000-Korngewichte sind, wie erwähnt, leider zu Kriegsende verloren gegangen. Abb. 2 und 3 geben in schematischer Darstellung die Blatt- und Rübchengewichte der Radiessen wieder. Bei den erhaltenen Werten ist zu berücksichtigen, daß bei der Sorte „Saxa Treib“ die Ernte etwas zu spät, bei „Riesenbutter“ dagegen offensichtlich ein wenig zu früh vorgenommen wurde. Im Ganzen zeigen die Abbildungen bei beiden Sorten

deutlich den Einfluß der Samengröße auf die Produktion von Blättern und Rübchen: je größer die Samen waren, umso größer ist auch das Blatt- und Rübchengewicht der geernteten Radiessen.

Ganz entsprechend liegen die Verhältnisse bei der Gartenkresse. Auch hier erbrachten die glattblättrigen Formen, die das höhere 1000-Korngewicht besaßen, höhere Ernten als die krausblättrigen Sorten mit dem niedrigeren Samengewicht.

Diese Ergebnisse machen es wahrscheinlich, daß bei Pflanzen, bei denen nur ein verhältnismäßig kurzer Zeitraum zwischen Aussaat und Ernte liegt, die Samengröße einen bedeutenden Einfluß auf den Ertrag besitzt. Die Selektion von Formen mit großen Samen, die technisch ja nicht allzu große Schwierigkeiten bietet, dürfte demnach bei derartigen Pflanzen zu Sorten mit gesteigerten Erträgen führen können.

(Aus dem Sortenamte der DWK, Nossen/Sa.)

Vergleichende Untersuchungen an den Staubbeuteln von Winterraps und Winterrüben zum Zwecke der Verwendbarkeit als Unterscheidungsmerkmal.

Von A. ROUX.

Als eines der Unterscheidungsmerkmale zwischen Raps und Rüben wird in der Literatur (1) das Fehlen des roten Punktes an den Staubbeuteln bei Rüben genannt, während der Raps stets an den Spitzen der 6 Staubbeutel einen rötlichen Fleck trägt, der schon mit bloßem Auge zu erkennen ist. Bei genauen Untersuchungen der Raps- und Rübenblüten am derzeitigen Raps- und Rübensortiment konnten jedoch bei einzelnen Rapssorten auch Pflanzen gefunden werden, denen dieser rote Punkt am oberen Ende des Staubbeutels fehlt. Daraufhin wurden an den zur Verfügung stehenden Sorten Auszählungen vorgenommen und zwar einmal möglichst früh und dann zu verschiedenen Zeitpunkten mit fortschreitender Blühentwicklung. Wie BAUR (s. o.) mitteilt, sind die roten Punkte am besten kurz vor der Reife der Staubbeutel zu erkennen, während sie nach dem Aufreißen der Beutel, also an den voll geöffneten Blüten nicht mehr oder nur sehr selten zu finden sind. Die Untersuchungen an den

Blütenknospen zu dem Zeitpunkt also, an dem die Blütenblätter noch fest von den Kelchblättern umschlossen waren, ließen z. T. auch schon deutlich die Punkte erkennen. Da aber die Sichtbarkeit der Punkte nicht in allen Fällen gleich deutlich ist, muß als bester Zeitpunkt der obengenannte gelten. Es ist nämlich durchaus möglich, daß im Knospenzustand (wenn die Staubbeutel noch grün sind), keine Punkte zu sehen sind, während sich dann kurz vor ihrer Reife aber doch ein deutlicher, wenn auch schwacher Punkt, abzeichnet.

Das Vorkommen solcher Rapspflanzen, bei denen die Punkte an den Staubbeuteln fehlen, veranlaßte mich genaue Zählungen durchzuführen, um festzustellen, ob dies nur vereinzelt der Fall ist oder ob sich eventuell Sortenunterschiede ergeben würden.

Die gleichen Auszählungen wurden auch an den z. Zt. zugelassenen beiden Winterrübensorten vorgenommen. Die Auszählungen wurden einmal an

Tabelle 1.

Sorte	Ertragsversuch			Sortiment			Mittel aus beiden Versuchen		
	Staubbeutel mit rot. Punkt	Staubbeutel ohne rot. Punkt	Staubbeutel teils mit teils ohne roten Punkt	Staubbeutel mit rotem Punkt	Staubbeutel ohne roten Punkt	Staubbeutel teils mit teils ohne roten Punkt	mit rotem Punkt	ohne roten Punkt	teils mit teils ohne roten Punkt
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Winterraps.									
Lembkes . .	76,5	23	0,5	86	13	1	81,2	18,0	0,8
Dippes . .	92,5	7,3	0,2	99	4	—	94,2	5,7	0,1
Janetzki . .	82,0	16,8	1,2	+82,5 +89,0	16 11	1,5 —	84,5	14,6	0,9
Svalöfs . .	38,8	59,2	2,0	32	68	—	35,4	63,6	1,0
Nz. St. . .	48,2	51,2	0,6	37	61,5	1,5	42,6	56,3	1,1
Nz. A . . .	93,8	5,7	0,5	98	2	—	95,9	3,9	0,2
Winterrüben.									
Grubers . .	2,5	97,3	0,2	2	98	—	2,3	97,6	0,1
Lembkes . .	—	100	—	—	100	—	—	100	—

+ Einsendung 2 verschiedener Zuchtbetriebe.