

Der Samenbau

Ergebnisse eines Versuches zur Prüfung verschiedener Herkunft bzw. Züchtungen bei vier Erbsensorten auf ihre Frühzeitigkeit und Ertrag

Am praktischen Gemüsebau werden wiederholt die unerheblichen Unterschiede verschiedener Herkunft bestimmter Gemüsesorten festgestellt. Wenn diese Unterschiede sich neben botanischen Merkmalen auch auf Frühzeitigkeit, Höhe des Ertrages usw. auswirken, so ist es wohl wert, daß dieselben durch wiederholte Versuche festgehalten werden. So wurde wiederholt festgestellt, daß bei den Frühreifeformen die einzelnen Herkunft bzw. Züchtungsrichtungen wesentlich auseinandergehen. Es wurde demzufolge im Jahre 1932 in der Versuchsanstalt für Obst- und Gemüsebau in Calbe (Saale) der Landesbauernschaft Sachsen-Anhalt ein Versuch einseitig und in den Jahren 1933 und 1934 fortgesetzt. Um die Möglichkeit der handlichen Beobachtung einer gleichmäßigen Entwicklung der Pflanzen und einer rechtzeitigen Ernte zu haben, wurden die Pflanzen an Reifendrost gezogen. Der Versuch wurde in dreifacher Wiederholung angelegt. Geprüft wurden folgende vier Sorten:

- I. „Allerfrüheste Mai“ in 7 Herkunft,
- II. „Expres“ „ 7 „
- III. „Saxa“ „ 7 „
- IV. „Bountiful“ „ 6 „

Während im Jahre 1932 Saatgut der Pflanzfirmen benutzt wurde, kam im Jahre 1933 Saatgut zur Verwendung, das aus dem Versuch 1932 erzielt wurde. Für das Jahr 1934 wurde wieder neues Saatgut von den Firmen bezogen.

Der Versuchsdurchführung wurden folgende Fragen zugrunde gelegt:

- a) Zahl der Tage von der Aussaat bis zum Aufgang,
- b) Zahl der Tage vom Aufgang bis zur Blüte,
- c) Erntelage,
- d) Höhe der Pflanzen zu Beginn der Ernte,
- e) jeweiliges Erntegewicht,
- f) Länge der Hülsen bei der 2. und 3. Blüte bei je 10 Hülsen aus jeder Wiederholung,
- g) Zahl der Kerne,
- h) prozentualer Anteil jeder Pflanze an der Gesamternte.

Schließlich wurden auch noch Bestimmungen gemacht hinsichtlich der Farbe des Samens und der Hülsen, sowie des prozentualen Anteils der Kernausbeute am Hülsenbruttoertrag.

Die Versuche wurden jeweils durchgeführt auf einem Erbsensoden, in der für die Versuchsanstalt üblichen Fruchtfolge. Die Aussaat wurde vorgenommen: im Jahre 1932 am 5. 4., 1933 „ 8. 4., 1934 „ 31. 3.

Der Aufgang war bei allen Proben gleich gut. Um das Ergebnis des Versuches möglichst vollständig und übersichtlich zu gestalten, sollen im Nachstehenden die gewonnenen Zahlen wiedergegeben werden:

I. „Allerfrüheste Mai“

Herkunft	Zahl der Tage vom Aufgang bis zur Blüte		Erzielter durchschnittlicher Ertrag aus Wiederholungen in % des Gesamtertrages am									Gesamtertrag ar/kg	Höhe der Pflanzen in cm	Länge der Hülsen in cm	Zahl der Kerne in 1 Hülsen
	zur 1. Blüte	zur 2. Blüte	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.				
Im Durchschnitt der Jahre 1932 und 1933															
1	31,5	51,5	3,6	15,1	14,5	30,0	46,7	62,5	74,9	98,0	100	73,89	79,0	6,26	5,4
2	28,5	51,5	9,5	29,3	27,5	45,7	58,8	74,1	89,5	100	104,12	74,6	6,80	5,6	
3	33,5	51,5	0,7	16,5	25,2	30,5	39,2	63,1	69,8	96,4	100	81,8	95,2	6,27	5,1
4	31,5	51,5	1,7	6,4	19,8	26,0	42,8	61,9	71,0	97,3	100	60,61	93,5	6,29	5,2
5	32,5	51,5	—	2,7	8,3	10,8	29,8	41,4	71,1	93,6	100	67,88	100,0	6,28	5,4
6	30,5	51	6,9	26,0	26,7	46,8	55,6	66,2	81,6	99,3	100	73,02	82,5	6,24	5,3
7	30	52	11,1	33,5	27,0	55,8	61,0	69,3	83,4	99,4	100	75,69	75,5	6,15	5,4
Bestimmungen im Jahre 1934															
1	29	48	1,7	8,1	15,4	43,6	63,0	75,0	88,0	100	—	46,84	68,0	6,1	5,7
2	27	50	2,3	4,5	51,2	60,4	69,9	78,3	96,6	100	—	52,04	84,0	5,7	5,1
3	31	44	3,6	15,1	21,5	46,2	56,9	62,2	88,3	100	—	48,48	80,0	6,6	5,8
4	30	49	4,2	20,3	29,1	44,6	64,5	80,6	96,1	100	—	52,04	70,0	6,0	5,3
5	30	48	—	0,6	6,8	20,9	41,5	56,9	86,1	100	—	57,56	70,0	6,2	5,7
6	27	46	23,6	26,7	49,3	69,1	76,7	86,3	98,0	100	—	50,0	55,0	5,8	5,5
7	27	48	20,2	32,5	58,0	71,2	78,0	88,5	98,0	100	—	65,12	65,0	5,8	5,4

Die Entwicklung der Pflanzen war im Jahre 1934 gegenüber den beiden anderen Jahren unregelmäßig. Dies dürfte einzig und allein auf die vorhergehenden Witterungsverhältnisse zurückzuführen sein. Eine Wiederholung der Ertragsergebnisse aus den Jahren 1932 und 1933 ergab, daß die Herkunft 2, 6 und 7 im Jahre 1934 wesentlich früher waren als die übrigen. Am spätesten war die Herkunft 5, etwas früher die Herkunft 3. In der Blüte lagen die Herkunft 1 und 4. Der Gesamtertrag lag im Jahre 1934 wesentlich niedriger als in den vorangegangenen Jahren. (Todeszeit)

Trotzdem ist eine gewisse Übereinstimmung in den verschiedenen Jahren festzustellen. Dasfelde bezieht sich auch auf die Höhe der Pflanzen, Länge der Hülsen und Zahl der Kerne in der Hülsen. Um die Unterschiede der Züchtungen deutlich vor Augen zu führen, sollen die beiden Extreme einander gegenübergestellt werden. Herkunft 7 hatte im Jahre 1934 bereits am 2. Pfündtag 52,5 % des Gesamtertrages erreicht, während die Herkunft Nr. 5 erst am 5. Pfündtag 41,5 % und am 6. Pfündtag 56,9% vom Gesamtertrag erreichte.

II. „Expres“

Herkunft	Zahl der Tage vom Aufgang bis zur Blüte		Erzielter durchschnittlicher Ertrag aus Wiederholungen in % des Gesamtertrages am									Gesamtertrag ar/kg	Höhe der Pflanzen in cm	Länge der Hülsen in cm	Zahl der Kerne in 1 Hülsen
	zur 1. Blüte	zur 2. Blüte	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.				
Im Durchschnitt der Jahre 1932 und 1933															
1	32,5	51,5	14,9	23,8	32,0	54,4	58,7	67,6	83,4	99,6	100	84,90	77,5	6,10	5,8
2	31,5	52,0	11,8	22,5	29,2	48,0	51,5	61,2	73,3	98,1	100	88,77	85,5	6,24	5,7
3	32,0	51,0	9,3	18,4	21,2	48,0	53,4	64,9	82,2	98,0	100	82,25	77,5	6,29	5,9
4	33,5	51,5	—	1,4	2,7	48,0	42,1	58,3	68,3	90,3	100	57,20	97,0	6,31	5,3
5	33,0	51,5	7,8	21,5	27,9	49,7	54,2	65,8	78,0	98,8	100	74,08	89,0	6,30	5,4
6	32,0	51,5	9,6	19,2	26,1	44,5	55,0	68,1	81,0	84,2	100	85,20	84,0	6,99	5,6
7	32,0	51,0	10,0	25,6	27,1	51,2	53,1	60,8	83,0	100,0	—	87,70	84,5	6,16	5,7
Bestimmungen im Jahre 1934															
1	29	48	25,5	43,0	61,7	73,9	81,9	90,7	98,8	100	—	59,52	70,0	5,9	5,9
2	29	48	30,7	52,2	62,0	73,0	77,8	90,5	98,5	100	—	66,16	69,0	5,8	5,8
3	29	48	21,1	32,2	36,7	63,1	73,8	86,3	98,1	100	—	57,98	72,0	6,2	5,7
4	29	48	28,2	41,1	52,1	73,2	79,5	91,1	98,8	100	—	61,80	70,0	6,0	5,9
5	28	47	16,1	30,0	36,0	63,5	65,2	76,8	89,4	100	—	57,32	70,9	5,8	5,8
6	29	47	7,3	29,6	42,9	64,4	74,7	85,9	96,1	100	—	46,84	71,0	6,3	6,0
7	30	48	7,2	20,4	29,1	69,5	78,6	90,1	97,5	100	—	48,52	85,0	6,5	6,0

Über die Entwicklung dieser Sorte ist das Gleiche zu sagen wie bei „Allerfrüheste Mai“. Bei dieser Sorte sind die frühesten Unterschiede festzustellen bei der Herkunft Nr. 4. Hier brachte der Versuch 1934 am 2. Pfündtag 41,1 %, während in den vorangegangenen Jahren erst am 5. Pfündtag 42,1 % des Gesamtertrages erreicht wurde. Mit dieser Ausnahme war eine gewisse Übereinstimmung zu verzeichnen.

III. „Saxa“

Herkunft	Zahl der Tage vom Aufgang bis zur Blüte		Erzielter durchschnittlicher Ertrag aus den Wiederholungen in % des Gesamtertrages am									Gesamtertrag ar/kg	Höhe der Pflanzen in cm	Länge der Hülsen in cm	Zahl der Kerne in 1 Hülsen
	zur 1. Blüte	zur 2. Blüte	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.				
Im Durchschnitt der Jahre 1932 und 1933															
1	32,5	51,5	5,8	14,9	15,0	31,7	53,4	60,9	73,5	98,4	100	96,80	86,5	6,88	4,9
2	31,5	51	6,2	16,5	17,2	38,9	52,4	62,7	79,3	99,4	100	90,51	88,0	6,69	4,6
3	31,5	50,5	6,2	21,8	17,0	35,3	48,4	57,3	76,3	98,1	100	90,35	88,5	6,77	4,5
4	32,5	50	1,7	18,1	22,0	20,9	50,8	63,5	79,1	99,5	100	88,42	74,0	6,79	4,7
5	34,0	50,5	—	12,4	12,5	31,5	43,1	56,4	73,0	96,9	100	84,18	91,5	6,79	5,0
6	32,5	50,5	—	8,8	12,7	34,9	51,0	66,6	77,8	98,4	100	78,77	84,5	6,82	4,9
7	31,0	50	2,5	18,6	17,3	30,3	56,2	67,5	79,8	98,9	100	81,84	84,5	6,80	4,7
Bestimmungen im Jahre 1934															
1	30	48	3,5	24,7	32,6	74,6	81,0	89,9	98,7	100	—	55,92	68,0	7,0	6,0
2	30	48	4,9	11,3	37,1	74,6	89,8	98,7	98,0	100	—	65,08	61,0	7,0	5,6
3	30	49	8,1	16,0	58,5	75,9	84,6	89,9	99,1	100	—	73,72	69,0	6,8	5,5
4	28	48	14,5	41,0	51,1	79,3	84,3	92,7	99,2	100	—	71,72	65,0	6,9	5,5
5	30	47	—	22,7	38,4	59,8	78,5	88,2	96,2	100	—	59,88	62,0	6,7	5,4
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	29	48	10,7	48,5	56,2	72,5	76,5	84,9	97,7	100	—	59,82	68,0	6,8	5,5

Die Entwicklung der Pflanzen war im Jahre 1934 gegenüber den beiden anderen Jahren unregelmäßig. Dies dürfte einzig und allein auf die vorhergehenden Witterungsverhältnisse zurückzuführen sein. Eine Wiederholung der Ertragsergebnisse aus den Jahren 1932 und 1933 ergab, daß die Herkunft 2, 6 und 7 im Jahre 1934 wesentlich früher waren als die übrigen. Am spätesten war die Herkunft 5, etwas früher die Herkunft 3. In der Blüte lagen die Herkunft 1 und 4. Der Gesamtertrag lag im Jahre 1934 wesentlich niedriger als in den vorangegangenen Jahren. (Todeszeit)

Über die Entwicklung dieser Sorte ist das Gleiche zu sagen wie bei „Allerfrüheste Mai“. Bei dieser Sorte sind die frühesten Unterschiede festzustellen bei der Herkunft Nr. 4. Hier brachte der Versuch 1934 am 2. Pfündtag 41,1 %, während in den vorangegangenen Jahren erst am 5. Pfündtag 42,1 % des Gesamtertrages erreicht wurde. Mit dieser Ausnahme war eine gewisse Übereinstimmung zu verzeichnen.

Bei dieser Sorte sind starke Unterschiede bei den ersten Blüthen zu verzeichnen, während diese bei der 4. Blüte noch mehr jedoch bei der 4. Blüte fast vollständig verblüht sind. Eine Ausnahme stellt die Herkunft 5 dar, die gegenüber den anderen Herkunft in allen andern Versuchsjahren später war. Das gleiche gilt für die Versuchsjahre 1932 und 1933 für die Herkunft 6.

IV. „Bountiful“

Herkunft	Zahl der Tage vom Aufgang bis zur Blüte		Erzielter durchschnittlicher Ertrag aus Wiederholungen in % des Gesamtertrages am									Gesamtertrag ar/kg	Höhe der Pflanzen in cm	Länge der Hülsen in cm	Zahl der Kerne in 1 Hülsen
	zur 1. Blüte	zur 2. Blüte	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.				
Im Durchschnitt der Jahre 1932 und 1933															
1	39	51,5	—	—	0,8	11,6	27,4	47,7	65,7	95,7	100	74,73	94,5	7,96	6,5
2	39	51	—	—	4,2	9,5	32,2	51,7	69,3	95,5	100	60,05	94,5	7,50	6,3
3	39,5	50	—	—	0,6	9,9	28,9	51,1	67,8	94,2	100	69,20	88,0	8,05	6,5
4	38,5	49,5	—	—	0,7	8,8	25,1	41,6	62,4	92,7	100	52,05	89,5	7,40	6,3
5	37,5	50,5	—	—	—	11,1	36,1	59,4	69,9	93,8	100	51,29	91,5	7,38	6,4
6	39,5	51	—	—	—	14,3	39,3	59,1	69,5	93,6	100	58,82	93,5	8,01	6,7
Bestimmungen im Jahre 1934															
1	33	52	—	—	—	12,4	42,2	62,8	81,1	92,5	100	70,0	80,0	7,8	6,6
2	32	49	—	—	—	4,3	20,6	40,9	60,5	77,2	100	55,1	76,0	7,1	6,3
3	33	49	—	—	—	4,9	36,6	50,3	73,4	90,8	100	64,4	74,0	7,6	7,5
4	33	50	—	—	—	0,6	35,5	49,4	77,3	87,3	100	67,6	72,0	7,8	7,3
5	33	51	—	—	—	7,9	42,7	55,3	73,1	89,8	100	81,1	89,0	7,2	6,3
6	33	49	—	—	—	—	32,3	37,5	53,0	70,7	100	62,2	82,0	7,4	6,8

Während bei dieser Sorte in den Versuchsjahren 1932 und 1933 die Herkunft Nr. 6 bis zur 6. Blüte deutlich erkennbar früher war, verlagte sie im Jahre 1934, wo sie bis zur 8. Blüte am 8 % des Gesamtertrages im Stadium blieb. Die Herkunft Nr. 2 hat sich hinsichtlich der Frühzeitigkeit verbessert.

Zu vorstehenden Ergebnissen sei noch bemerkt, daß die Erntelage für alle Sorten einheitlich waren, während sie in den einzelnen Jahren unterschiedlich gewesen sind. Der erste Erntezug fiel im Jahre 1932 auf den 13. 6., 1933 „ 14. 6., 1934 „ 23. 5.

Ohne große Schwierigkeit läßt sich die Frühzeitigkeit der einzelnen Sorten gut miteinander vergleichen. So stellt sich heraus, daß bei 3 Herkunft die Sorte „Expres“ als die früheste zu bezeichnen ist, während nur 3 Herkunft der Sorte „Allerfrüheste Mai“ mit Schritt halten. Bei der Sorte „Saxa“ ist es nur eine Herkunft.