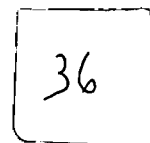


ס' 3706



מינהל המחקר החקלאי
המכון לגידולי שדה וגן

איפיון זנים של אגוזי-אדמה

י"ש ולרשטיין

פרסום מיוחד מס' 217

65
1982

המחלקה לפרסומים מדעיים
מרכז וולקני, בית-דגן
התשמ"ב - 1982

05/6

איפיון זנים של אגוזי-אדמה

י"ש ולרשטיין*

ת ק צ י ר

בקיץ 1980 נזרעו בתחנת הנסיונות האזורית המרכז בבית-דגן 74 זנים וקווים של אגוזי-אדמה במטרה לבדוק ולאפיין את זני אגוזי-האדמה המצויים בארץ. הצמחים גודלו כמקובל בגידול אגוזי-אדמה. צמחים שהגיעו ל-80% הבשלה בגיל 125 ימים הוצאו מהקרקע בגיל זה; שאר הזנים נאספו בגיל 150 יום. נבדקו המדדים הבאים: יכולת התרמילים לצמח (ממוצע של עשרה צמחים); משקל-אלף של התרמילים; אורך תרמיל ממוצע; משקל-אלף של הגרעינים ואורך גרעין ממוצע. כמו כן חושב אחוז הגרעינים הממוצע מסה"כ משקל התרמיל ונבדקו אחוז השמן ואחוז החלבון; צבע קליפת הגרעינים נקבע לפי אטלס הגוונים, גודל התרמיל הממוצע לזן חושב כמספר התרמילים לאונקיה. מדד הפוריות נקבע לפי מספר התרמילים לצמח. כמו כן חושבו יכולת השמן ויכולת החלבון לצמח.

* המחלקה לצמחי תעשייה

מהלך העבודה ותוצאותיה

במטרה לבדוק ולאפיין זני אגוזי-אדמה המצויים בארץ נזרעו, בקיץ 1980, בתחנת הנסיונות האזורית המרכז בבית-דגן, אוסף זנים של אגוזי-אדמה. מקור הזנים שנזרעו היה באוסף הזנים של מר אליהו גולדוין (2) ובזנים וקווים שנמסרו על-ידי פרופ' ע' אשרי*. מיקום תחנת המרכז בבית-דגן הוא ב- 32°N , $34^{\circ}50'\text{E}$, בגובה של 80 מטרים מעל פני-הים. הקרקע כבדה-בינונית בעלת pH 7.7 ומכילה יותר מ-9% גיר. אגוזי-האדמה נזרעו ב-15/5/80, ומכל זן או קו נזרעו כ-20 זרעים בחלקה נפרדת. לאחר הנביטה דוללו הצמחים למירווח של 30 ס"מ בתוך השורה. על כל ערוגה, ברוחב של 1.80 מ', נזרעו שתי שורות. במשך עונת הגידול ניתן בשטח טיפול שיגרותי, כמקובל בגידול אגוזי-אדמה.

הוצאת אגוזי-האדמה בוצעה בשני מועדים: המועד הראשון - 125 יום מהזריעה והמועד השני - 150 יום מהזריעה. זנים וקווים ש-80% מתרמילים הבשילו במועד הראשון הוצאו במועד זה, ואילו שאר הזנים והקווים הוצאו במועד השני. הוצאת אגוזי-האדמה היתה ידנית. לאחר יבוש בשדה נדוש ונשקל יכול התרמילים של 10 צמחים מכל זן, ומכל צמח בנפרד. היכול שנשקל היה יכול ברוטו, שלא נוקה מתרמילים ריקים ומפסולת.

לצורך איפיון התרמילים והגרעינים של כל אחד מהזנים ומהקווים, עורבב היכול של כל עשרת הצמחים, לאחר שנוקה מפסולת ומתרמילים ריקים. מיכול זה נלקחו שלוש דגימות, בנות 100-150 תרמילים כל אחת, שנבחרו באקראי. מכל דגימה נלקחו 10 תרמילים למדידת אורך התרמיל. לאחר ספירת התרמילים ושקילתם הם פוצחו, ו-10 גרעינים נלקחו למדידת אורך הגרעין. הגרעינים של התרמילים שפוצחו נספרו ונשקלו. צבע קליפת הגרעין נקבע בעזרת אטלס גוונים** מכל זן נלקחה דגימת גרעינים לבדיקות שמן וחלבון.

תהליך בדיקת השמן היה כלהלן: דגימת הגרעינים בת כ-25 גר' יובשה בתנור ב-85 מ"צ למשך כשעתיים, ונקבע אחוז החומר היבש. לאחר מכן נטחנו הגרעינים ונשקלה דגימה בת כ-10 גר'. דגימה זו מוצתה בסוקלסלט, בפטרוליום אתר, במשך כ-15 שעות. לאחר המיצוי נודף הפטרוליום אתר, יובש השמן, וכמות השמן שמוצתה מכל דגימה נשקלה. בכוספה שנשארה לאחר מיצוי השמן נבדקה כמות החנקן בשיטת קהלדל (2). אחוז החנקן בגרעינים נקבע על-ידי הכפלתו ב-6.25 (3).

מהבדיקות שנערכו חושבו ונקבעו המדדים הבאים לכל אחד מהזנים: משקל 1000 תרמילים, אורך תרמיל ממוצע, משקל 1000 גרעינים, אורך גרעין ממוצע, מספר גרעינים לתרמיל, אחוז הגרעינים מסה"כ משקל התרמיל הבשל, גוון קליפת הגרעין, אחוז השמן

ואחוז החלבון בגרעינים. התוצאות מובאות בטבלה 1. מתוך נתונים אלה חושבו כמה מדדים נוספים שנראו לנו חשובים לאיפיון היבולים של הזנים השונים; חשוב לזכור שנתונים אלה עשויים לשמש כאינדיקטור בלבד מאחר שהם תוצאה של יבול של 10 צמחים בלבד.

גודל התרמיל חשוב לייצוא מאחר שהמכירה בחו"ל נעשית לפי מדד זה. לכן, חושב מספר התרמילים באונקיה. מספר התרמילים לצמח עשוי לשמש מדד פוריות לזן. כמדדים ליבולי השמן והחלבון בזנים השונים עשויים לשמש אחוזי השמן והחלבון המחושבים לתרמיל השלם וכן מהכפלת יבול התרמילים לצמח באחוז השמן והחלבון. נתונים על יבול התרמילים לצמח, מספר התרמילים באונקיה, מספר התרמילים לצמח, אחוז השמן ואחוז החלבון מהתרמילים, יבול השמן ויבול החלבון לצמח מובאים בטבלה 2.

ה ב ע ת ת ו ד ה

עבודה זו לוותה על-ידי מר אליהו גולדין במעשה ובעצה. בדיקות המעבדה נעשו על-ידי הגב' אילנה קגנובסקי. הספירות והמדידות הרבות בוצעו בעיקר על-ידי הגב' לביאה אלטחן והצוות הטכני של המחלקה לצמחי-תעשייה - שושנה קאן, צבי דמלין, מחלוף מלול ועמנואל ברכה. לכולם נתונה תודת המחבר.

* המחלקה לגידולי שדה, הפקולטה לחקלאות, רחובות

** R.H.S. Colour Chart, The Royal Horticultural Society, London

Table 1: Peanut varietal characteristics

טבלה 1: מורדים לאפיון זנים של אגוזי-אדמה

Harvest time מועד האסוף	Seeds per pod מספר הגרעינים בתאית	Kernels				Weight (g/1000 seeds) משקל 1000 (גר')	Pods Length (mm) תאית (מ"מ)	Weight (g/1000 pods) משקל 1000 (גר')	*	Source מקור הזן	Code No. מורד של הזן
		Testa color צבע הקליפה	Protein % חלבון	Oil % שמן	Shelling % גרעינים מתאי'ב						
1	2	28 D	31.8	46.4	72.9	303	28	692	Sp.	USA	1
1	2	28 D	25.2	53.6	78.5	459	25	1094	"	"	9
2	2	171 D	28.7	52.1	66.5	1115	46	3193	Vl.	Israel	15
1	2	31 C	30.4	49.0	69.8	997	42	2751	"	"	101
2	2	171 D	33.0	47.2	77.1	1248	42	2933	"	USA	102
1	2	33 C	26.4	52.6	69.3	987	42	2695	"	"	103
1	2		28.3	44.1	66.8	931	44	2626	"	Israel	104
2	2	33 D	32.3	46.1	71.2	1318	44	2928	"	USA	105
2	2	32 D	33.5	46.9	72.1	1220	47	2973	"	"	107
1	2	171 A	30.7	46.6	69.2	1041	45	2440	"	"	108
1	2	170 A	28.0	51.3	75.2	619	28	1454	Sp.	"	109
2	2	170 D	30.6	50.0	69.7	1439	47	3724	Vl.	Israel	110
1	2	172 B	30.6	46.8	66.1	1015	46	2816	"	"	112
1	2	171 A	27.9	52.5	69.7	1054	43	2719	"	USA	113
2	2	28 C	32.9	46.3	73.2	1302	46	3130	"	"	114
1	3	184 A	31.4	50.3	71.1	534	42	2014	Va.	"	115
2	2	170 C	29.2	49.7	72.4	1179	41	3219	Vl.	"	116
2	2	31 D	31.1	52.2	74.5	1234	40	3060	"	"	117
2	2	31 C	34.0	48.2	73.6	1352	41	3665	"	"	118
1	2	171 D	34.4	49.0	71.5	1574	50	4291	"	"	119
2	2.1	174 D	36.6	42.5	63.6	1561	50	5244	"	Israel	120
1	2	171 C	30.1	49.8	66.7	815	42	2307	"	USA	121

* Spanish - Sp. -
 Virginia - Vl. -
 Valencia - Va. -

Table 1: Continued

טבלה 1: המשך

Harvest time מועד האסוף	Seeds per pod מספר הזרעונים בתפר	Kernels				גורענים		Pods		Type הטיפוס	Source מקור הזן	Code No. מס' סדרתי של הזן
		Testa color צבע חלקיפה	Protein % חלבון	Oil % שמן	Shelling % גרענים מתהיי"כ	Length (mm) האורך (מ"מ)	Weight (g/1000 seeds) משקל 1000 (גר')	Length (mm) האורך (מ"מ)	Weight (g/1000 pods) משקל 1000 (גר')			
1	2	173 B	31.1	46.4	62.3	19	849	41	2539	Vi.	S. Africa	123
1	3	175 A	34.1	49.0	64.5	16	664	49	2281	Va.	E. Africa	124
1	2	187 C	32.6	47.9	64.6	18	854	42	2473	Vi.	Israel	129
1	2	171 C	34.0	45.0	70.0	20	1195	44	3254	"	USA	130
1	3	47 A	35.2	46.8	69.0	13	555	36	2114	Va.	Israel	131
1	3	184 B	35.8	45.9	71.0	13	582	41	1958	"	C. America	132
2	3	170 C	32.0	50.2	72.5	21	1368	44	3436	Vi.	S. Africa	134
2	2	172 B	33.8	48.9	76.2	21	1172	41	2968	"	USA	135
2	2	174 D	30.2	48.0	69.6	20	993	42	2590	"	Rhodesia	137
2	2	172 C	27.5	49.4	69.2	22	1090	43	2974	"	USA	139
1	2	31 C	31.7	45.9	73.9	21	776	43	2690	"	"	140
2	2	172 B	29.1	54.3	67.0	21	1310	46	3639	"	"	142
1	2	172 C	27.2	51.1	65.9	20	801	41	2313	"	"	143
2	2		28.9	44.3	66.8	22	1280	44	3741	"	Israel	144
1	3	184 A	32.4	49.6	68.8	14	563	41	2075	Va.	"	145
2	2	171 D	34.1	47.1	71.2	20	1009	42	2788	Vi.	"	150
2	2	171 D	31.0	47.2	67.0	21	984	43	2897	"	"	151
2	2	171 C	30.5	47.0	68.1	22	1079	44	3071	"	"	152
2	2	171 D	34.6	45.7	66.8	21	955	44	3004	"	"	154
2	2	171 D	30.2	45.7	69.0	20	1104	44	3215	"	"	155
2	2	171 D	32.4	44.9	69.6	21	1042	44	3007	"	"	156
2	2	170 C	36.4	44.0	67.9	21	1034	43	2992	"	"	157
2	2	170 C	29.2	44.3	68.4	21	1056	44	3049	"	"	158
2	2	171 D	33.4	47.1	68.5	22	1037	44	3007	"	"	159

Table 1: Continued

Harvest time מועד האסוף	Seeds per pod מספר גרעינים בתפר	Kernels				Pods Length (mm) אורך (מ"מ)	Weight (g/1000 pods) משקל 1000 תפרים (גר')	Type טיפוס	Source מקור ח"ן	Code No. מס' סדר של ח"ן
		Testa color צבע הקליפה	Protein % חלבון	Oil % שמן	Shelling % גרעינים מסה"כ					
2	2	171 D	28.3	46.1	69.4	21	1064	V1	Israel	160
2	2	171 C	34.7	45.6	68.1	20	1048	"	"	161
2	2	171 D	30.8	45.8	67.6	21	1085	"	"	162
2	2	171 C	32.1	46.5	66.9	22	1038	"	"	163
2	2	172 C	27.8	50.1	69.0	21	1071	"	"	164
1	2	171 C	27.8	53.6	73.6	13	558	Sp.	"	165
1	2	171 C	29.2	51.4	75.9	14	771	"	USA	166
1	2	31 C	34.1	49.9	76.3	19	834	V1.	"	167
1	3	46 A	28.7	50.7	64.0	13	548	Va.	"	168
2	2	170 B	29.6	42.9	73.9	19	821	V1.	Israel	169
2	2	184 B	32.2	48.4	65.4	22	1189	"	USA	172
2	2	171 C	31.2	45.8	77.3	20	1153	"	Israel	174
2	2	171 C	30.5	47.0	68.6	20	967	"	"	175
2	2	170 C	33.7	43.3	59.8	21	1110	"	"	176
2	2	170 B	27.9	51.5	75.5	15	624	Sp.	"	177
1	2	170 D	31.0	49.3	66.9	13	578	"	Taiwan	178
2	2	171 C	31.2	49.1	67.1	21	1146	V1.	Israel	179
2	2	170 C	31.1	47.7	69.3	23	1316	"	USA	184
1	2	31 C	27.1	52.9	61.9	19	1027	"	Israel	185
1	3	47 B	35.1	47.5	71.2	13	516	Va.	"	188
1	3	46 A	35.0	48.6	65.5	14	478	"	USA	189
2	2	172 C	25.7	53.8	60.1	20	1145	V1.	"	190
2	2	184 B	28.2	49.3	69.5	24	1201	"	Israel	191
2	2	181 C	29.0	49.5	75.2	21	1216	V1.	Israel	193
1	2	170 B	33.3	49.2	74.0	14	573	Sp.	USA	194
2	2	172 B	28.5	45.8	69.9	22	1124	V1.	Israel	196
1	2	170 D	27.9	51.5	74.9	11	451	Sp.	"	198
2	2	170 B	29.2	49.7	75.0	14	530	V1.	"	199
1	2	168 C	24.5	53.9	75.8	12	446	Sp.	Argentina	200

תמונה : 1 טבלה

Table 2: Yield and quality characteristics of peanut varieties

Code No. מס' סדר, של הזן	Pod yield per plant (g \pm S.E.) * יבול תרמיליים (גרם לצמח)	Pods per ounce מספר תרמילים באונקיה	Pods per plant מספר תרמילים לצמח	% Oil in pods % בתרמילים	% Protein in pods % בתרמילים	Oil/plant (g) יבול שמן (לצמח)	Protein/plant (g) יבול חלבון (לצמח)
1	58.8 \pm 4.6	41.0	85	33.8	23.2	19.9	13.8
9	89.5 \pm 9.0	25.9	82	42.1	19.8	37.7	17.7
15	204.9 \pm 33.6	8.9	64	34.6	19.1	71.0	39.2
101	145.3 \pm 12.1	10.3	53	34.0	21.2	49.5	30.8
102	182.0 \pm 17.1	9.7	62	36.4	25.4	66.2	46.3
103	145.1 \pm 19.9	10.5	54	36.5	18.3	52.9	26.5
104	187.1 \pm 13.5	10.8	71	29.5	18.9	55.1	35.4
105	246.9 \pm 22.0	9.7	84	32.8	23.0	81.0	56.9
107	222.4 \pm 25.1	9.5	75	33.8	24.2	75.2	53.7
108	160.4 \pm 32.9	11.6	66	32.2	21.2	51.7	34.1
109	160.3 \pm 14.8	19.5	110	38.6	21.1	61.8	33.8
110	161.9 \pm 27.1	7.6	43	34.9	21.3	56.5	34.6
112	126.2 \pm 19.4	10.0	45	30.9	20.2	39.0	25.5
113	241.4 \pm 16.3	10.4	89	36.6	19.5	88.3	47.0
114	144.1 \pm 14.1	9.0	46	33.9	24.1	48.8	34.7
115	115.0 \pm 13.3	14.1	57	35.8	22.3	41.1	25.7
116	205.6 \pm 12.5	8.8	64	36.0	21.2	74.0	43.5
117	184.1 \pm 23.2	9.3	60	38.9	23.1	71.6	42.6
118	218.9 \pm 23.5	7.7	60	35.5	25.0	77.7	54.8
119	192.7 \pm 19.5	6.6	45	35.0	24.6	67.5	47.4
120	270.1 \pm 28.2	5.4	52	27.0	23.3	73.0	62.9

* Average of ten plants

* ממוצע של 10 צמחים (גר' \pm)

Table 2: Continued

טבלה 2: המשך

Protein/plant (g) יבול חלבון (גרם לצמח)	Oil/plant (g) יבול שמן (גרם לצמח)	% Protein in pods חלבון בתרמילים	% Oil in pods שמן בתרמילים	Pods per plant מספר תרמילים לצמח	Pods per ounce מספר תרמילים באונקיה	Pod yield per plant (\pm S.E.) יבול התרמילים (גרם לצמח)	Code No. מס' סדר של חזן
31.0	51.3	20.1	33.2	67	12.3	154.3 \pm 16.7	121
26.2	39.0	19.4	28.9	53	11.2	135.1 \pm 12.2	123
24.7	35.6	22.0	31.6	49	12.4	112.6 \pm 13.1	124
40.1	58.9	21.0	30.9	77	11.5	190.4 \pm 15.0	129
44.1	58.4	23.8	31.5	57	8.7	185.0 \pm 15.6	130
24.6	32.7	24.3	32.3	48	13.4	101.2 \pm 9.3	131
27.3	34.9	25.4	32.6	55	14.5	107.2 \pm 15.4	132
41.6	65.1	23.3	36.4	52	8.3	178.7 \pm 23.7	134
62.4	90.1	25.8	37.3	81	9.6	241.9 \pm 26.1	135
33.0	52.4	21.0	33.4	60	10.9	156.8 \pm 17.6	137
31.4	56.3	19.0	34.1	55	9.5	164.8 \pm 12.5	139
32.5	46.9	21.6	31.2	56	10.5	150.4 \pm 11.9	140
34.4	64.2	19.5	36.4	49	7.8	179.4 \pm 21.1	142
24.3	45.6	18.0	33.7	58	12.3	135.2 \pm 12.6	143
31.2	47.3	19.3	29.6	43	7.6	161.5 \pm 18.8	144
26.8	41.0	22.3	34.1	58	13.7	120.0 \pm 6.8	145
55.5	76.8	24.2	33.5	82	10.2	229.0 \pm 15.2	150
46.8	71.2	20.8	31.6	84	9.8	245.0 \pm 26.5	151
58.2	89.7	20.8	32.0	91	9.2	280.4 \pm 30.6	152
54.6	72.1	23.1	30.5	79	9.4	236.1 \pm 26.1	154
54.6	82.6	20.8	31.5	81	8.8	261.9 \pm 17.2	155

Table 2: Continued

טבלה 2: המשך

Protein/plant (g) יכולת חלבון (גרם לצמח)	Oil/plant (g) יכולת שמן (גרם לצמח)	% Protein in pods % חלבון בחרמילים	% Oil in pods % שמן בחרמילים	Pods per plant מספר חרמילים לצמח	Pods per ounce מספר חרמילים באונקיה	Pod yield per plant (g± S.E.) יכולת חרמילים (גרם לצמח)	Code No. מס' סדר של חזן
57.4	79.7	22.5	31.2	85	9.4	254.9±19.4	156
63.9	77.3	24.7	29.9	86	9.5	258.7±21.7	157
45.2	68.5	20.0	30.3	74	9.3	225.9±25.8	158
48.4	68.3	22.9	32.3	70	9.4	211.7±25.6	159
54.7	89.1	19.6	32.0	92	9.4	278.4±12.4	160
64.3	84.6	13.6	31.0	91	9.5	272.3±28.7	161
53.7	79.8	20.8	31.0	82	9.0	257.8±24.4	162
51.0	73.9	21.5	31.1	75	9.0	237.8±29.1	163
63.6	114.9	19.2	34.6	107	9.2	332.3±38.6	164
30.5	58.7	20.5	39.4	101	19.2	148.8±25.5	165
29.4	51.2	22.1	39.0	73	15.6	132.8±17.9	166
24.9	36.4	26.0	38.1	45	13.2	95.7±11.2	167
21.4]	37.9	18.3	32.4	59	14.3	117.0± 7.4	168
30.6	44.3	21.9	31.7	68	13.7	140.0± 9.1	169
30.3	45.5	21.1	31.6	40	7.9	143.8±15.6	172
43.5	63.9	24.1	35.4	63	21.2	180.6±12.2	174
58.6	90.3	20.9	32.2	78	10.8	208.1±22.5	175
28.3	36.5	20.1	25.9	43	8.7	140.8± 7.1	176
26.7	49.3	21.1	38.9	74	16.4	126.8±18.5	177
23.7	37.6	20.8	33.0	76	18.8	113.9± 7.5	178
33.2	52.3	20.9	32.9	52	9.4	158.7±13.7	179
37.9	58.2	21.5	33.1	47	7.6	176.0±15.9	184
20.2	39.4	16.8	32.7	40	9.4	120.3± 4.6	185
19.4	26.2	25.2	34.1	41	15.2	76.9± 8.0	188

Table 2: Continued

טבלה 2: המשך

Protein/plant (g) יבול חלבון (גרם לצמח)	Oil/plant (g) יבול שמן (גרם לצמח)	% Protein in pods % בחלבון בחרמלקים	% Oil in pods % בשמן בחרמלקים	Pods per plant מספר חרמלקים לצמח	Pods per ounce מספר חרמלקים באונקיה	Pod yield per plant (g \pm S.E.) יבול חרמלקים (גרם לצמח)	Code No. מס' סדר של חזן
23.8	33.0	22.9	31.8	53	14.6	103.7 \pm 8.4	189
30.0	63.0	15.4	32.3	54	7.9	194.4 \pm 17.4	190
25.8	45.1	19.6	34.3	41	8.9	131.7 \pm 8.3	191
32.2	54.8	21.8	37.2	49	9.5	147.3 \pm 12.4	193
40.0	59.0	24.7	36.4	177	36.4	162.0 \pm 21.0	194
28.0	45.1	19.9	32.0	46	9.2	141.0 \pm 7.9	196
24.6	45.5	20.9	38.6	113	27.2	118.0 \pm 8.9	198
23.9	40.7	21.9	37.3	81	21.2	109.1 \pm 13.6	199
20.8	45.9	18.6	40.9	100	25.2	112.3 \pm 9.6	200

References

1. Gilchrist Shirlaw, D.W. (1967) A Practical Course in Agricultural Chemistry. Pergamon Press, Oxford.
2. Goldin, E. and Har-Tzook, A. (1966) List of Groundnut Varieties at the Volcani Institute of Agricultural Research - Bet Dagan Experiment Farm, Pamph, Volcani Inst. Agric. Res., Rehovot 111.
3. Jackson, M.L. (1958) Soil Chemistry Analysis. Prentice Hall Inc. Englewood Cliffs, NJ.

The peanuts were manually harvested twice, 125 days and 150 days after planting. Cultivars 80% mature were harvested at the early date, and the later maturing ones at the second date. After being dried in the field, ten plants of each cultivar were threshed separately and their pod yield was weighed. After bulking the pod yield of the ten plants, three samples of 100-150 pods each were taken, counted and weighed. Pod length was determined from measurements of ten pods per sample. The samples were shelled, seeds were counted and weighed, and seed length was measured on ten seeds per sample. Testa color was characterized by means of a color atlas*.

A seed sample from each cultivar was tested for oil and protein content. The oil was extracted for 15 hours by Soxhlet apparatus with petroleum ether. Nitrogen content of the extracted cake was determined by the Kjeldhal procedure (3). Protein percentage was calculated by multiplying N percent by a factor of 6.25 (1).

The following varietal characteristics were measured or calculated: 1000-pod weight, pod length, 1000-seed weight, seed length, shelling percentage, kernel oil content (%), kernel protein content (%), testa color, number of seeds per pod (Table 1); pod yield per plant, pod size expressed as number of pods per ounce, productivity index expressed as number of pods per plant, oil yield per plant, and protein yield per plant (Table 2).

REQUESTS FOR SEED SAMPLES

Small seed samples for research purposes in most cases are obtainable from the Division of Plant Introduction, the Institute of Field and Garden Crops, Agricultural Research Organization, The Volcani Center, POB 6, Bet Dagan 50-250, Israel.

ACKNOWLEDGMENTS

The author wishes to express his thanks and appreciation to Mr. E. Goldin for his guidance, to Mrs. Ilana Kaganowski for the chemical analyses, and to Mrs. Leviah Eltahan, Miss Shoshana Kahn, Mr. Z. Demlin, Mr. M. Melul and Mr. E. Braha for their technical assistance.

* R.H.S. Colour Chart, The Royal Horticultural Society, London.

CHARACTERISTICS OF PEANUT (ARACHIS HYPOGAEA L.) CULTIVARS

I. S. WALLERSTEIN*

Summary

For the maintenance of the genetic material of peanut (Arachis hypogaea L.) in Israel, a collection of peanut cultivars was grown during the 1980 season at the Bet Dagan Experiment Farm. The material was grown according to usual local practice and irrigated with 5000 m³ water per hectare.

The peanuts were manually harvested twice, 125 days and 150 days after planting. Cultivars 80% mature were harvested at the early date, and the later maturing ones at the second date. The pod yield of ten plants was weighed. The following varietal characteristics were measured or calculated: 1000-pod weight, pod length, 1000-seed weight, seed length, shelling percentage, kernel oil content (%), kernel protein content (%), testa color, pod size expressed as number of pods per ounce, productivity index expressed as number of pods per plant, oil yield, and protein yield per plant.

DESCRIPTION OF WORK

A collection of peanut cultivars was grown at the Bet Dagan Experiment Farm during the 1980 season. The cultivars originated from the collection of E. Goldin (2) and from various sources made available by Prof. A. Ashri (The Hebrew University of Jerusalem, Faculty of Agriculture, Rehovot).

The Bet Dagan Experiment Farm is located in the Central Coastal Plain, at 32°N, 34°50'E, ca. 80 m above sea level. The soil type is medium-heavy alluvium, with pH 7.7 and a lime content of ca. 9%. Planting was on 15.V.80; each cultivar plot contained at least ten plants, spaced 30 cm within the row and 80 cm between the rows, in 1.80-m-wide beds. The collection was grown according to the usual local practice, and irrigated six times with a total of 5000 m³ water per hectare per season.

* Div. of Industrial Crops, Agricultural Research Organization, The Volcani Center, Bet Dagan.

AGRICULTURAL RESEARCH ORGANIZATION
INSTITUTE OF FIELD AND GARDEN CROPS

CHARACTERISTICS OF PEANUT
(ARACHIS HYPOGAEA L.) CULTIVARS

I. S. WALLERSTEIN

SPECIAL PUBLICATION No. 217

DIVISION OF SCIENTIFIC PUBLICATIONS
THE VOLCANI CENTER, BET DAGAN, ISRAEL

1982