

Tablas para calcular el índice de cápsula de algodón

Para la Revista "Facultad de Agronomía"

Por **Eduardo Penso Urquijo**.—I. A.

El fruto del algodón es una cápsula dehiscente constituida por 3, 4 ó 5 carpelos y en algunas ocasiones 6 que corresponden a 3, 4 5 ó 6 lóculos.

Las cápsulas suelen afectar formas variadas: alargadas y cortas, y dentro de éstas presentar modalidades tales como esféricas, ovales, ovoideas y oblongas, punteadas o no. La forma es de gran importancia en los estudios de experimentación pues existe una correlación positiva entre ésta y la longitud de las fibras, correlación que se expresa: a cápsulas alargadas, fibras largas y a cápsulas redondas fibras cortas (hay excepciones).

La forma puede ser expresada independientemente del volumen por medio del Índice. Por Índice de Cápsula en el proceso experimental se entiende la relación existente entre la longitud y el diámetro de la cápsula.

I.C: **longitud**
diámetro

Vista la fórmula anterior veremos que el Índice:1, lo tendrá la cápsula que afecte una forma completamente redonda y que a medida que el Índice se eleve la forma de la cápsula se acercará a la de un elipsoide de revolución alargada.

El Índice de Cápsula es un dato necesario en la elaboración del estudio morfológico de una planta de algodón, para el examen de las variaciones eventuales en aclimatación o selección, así como también para los estudios de identificación y clasificación.

Los datos de longitud y diámetro son tomados ordinariamente en el campo, sobre la misma planta, con la ayuda de un calibrador, en un número que represente el promedio de cápsulas del estudio a efectuar.

El Departamento de Genética de la Granja Experimental del Atlántico, a medida que adelanta las datificaciones de campo, confecciona los gráficos de las cápsulas representativas o típicas de la línea o variedad, haciendo en esta forma más clara y nítida la experiencia.

Como estos datos comprenden muchas veces millares de operaciones que requieren tiempo y hasta repetición de las mismas, hemos calculado con el objeto de abreviarlas, las siguientes Tablas bastante prácticas y que de seguro prestarán un buen servicio a aquellos que se dediquen a la experimentación del algodón. En ellas se aprecian cápsulas de 25 mm. de longitud y 15 mm. de diámetro, hasta cápsulas de 60 mm. de longitud y 50 mm. de diámetro.

Para explicar su uso, nos valdremos del GRAFICO que representa Cápsulas de la Primera Generación de la Variedad X3 en estudio de aclimatación. La primera Cápsula tiene 42 mm. de longitud por 34 mm. de diámetro. Para encontrar el Índice correspondiente buscamos en las TABLAS la columna 42 (que representa las longitudes, Tabla III, segunda columna) y encontramos frente al número 34 que representará en este caso el diámetro, el Índice 1.235. Para la última Cápsula del Gráfico, buscamos en la columna 41 (longitud) y frente al número 33 (diámetro) hallaremos el Índice o sea 1.242. En el Gráfico se ha despreciado la última cifra de los distintos Índices, pero para calcular los promedios es necesario tenerla en cuenta.

Eduardo Penso Urquijo

Director de Agricultura y Ganadería.—Jefe del Departamento de Genética de la Granja Experimental del Atlántico.

TABLAS PARA CALCULAR EL INDICE DE CAPSULA DEL ALGODON — TABLA No. 1

25		26		27		28		29		30		31		32	
15	1.667	15	1.733	15	1.800	15	1.867	15	1.933	15	2.000	15	2.067	15	2.133
16	1.563	16	1.625	16	1.688	16	1.750	16	1.813	16	1.875	16	1.937	16	2.000
17	1.470	17	1.529	17	1.588	17	1.647	17	1.706	17	1.765	17	1.824	17	1.882
18	1.389	18	1.444	18	1.500	18	1.555	18	1.611	18	1.667	18	1.722	18	1.777
19	1.316	19	1.368	19	1.421	19	1.473	19	1.526	19	1.578	19	1.631	19	1.684
20	1.250	20	1.300	20	1.350	20	1.400	20	1.450	20	1.500	20	1.550	20	1.600
21	1.190	21	1.238	21	1.286	21	1.333	21	1.380	21	1.428	21	1.476	21	1.525
22	1.136	22	1.182	22	1.227	22	1.273	22	1.318	22	1.363	22	1.409	22	1.454
23	1.087	23	1.130	23	1.174	23	1.217	23	1.260	23	1.304	23	1.347	23	1.391
24	1.042	24	1.083	24	1.125	24	1.168	24	1.208	24	1.250	24	1.291	24	1.333
25	1.000	25	1.040	25	1.080	25	1.120	25	1.160	25	1.200	25	1.240	25	1.280
26	0.962	26	1.000	26	1.038	26	1.077	26	1.115	26	1.154	26	1.192	26	1.231
27	0.926	27	0.963	27	1.000	27	1.037	27	1.074	27	1.111	27	1.148	27	1.185
28	0.893	28	0.929	28	0.964	28	1.000	28	1.036	28	1.071	28	1.107	28	1.143
29	0.862	29	0.897	29	0.931	29	0.966	29	1.000	29	1.034	29	1.069	29	1.103
30	0.833	30	0.867	30	0.900	30	0.933	30	0.967	30	1.000	30	1.033	30	1.067
31	0.806	31	0.839	31	0.871	31	0.903	31	0.935	31	0.968	31	1.000	31	1.032
32	0.781	32	0.813	32	0.844	32	0.875	32	0.906	32	0.938	32	0.969	32	1.000
33	0.757	33	0.788	33	0.818	33	0.848	33	0.879	33	0.909	33	0.939	33	0.970
34	0.735	34	0.765	34	0.794	34	0.823	34	0.853	34	0.882	34	0.912	34	0.941
35	0.714	35	0.743	35	0.771	35	0.800	35	0.829	35	0.857	35	0.886	35	0.914

TABLE No. 2

33		34		35		36		37		38		39		40	
15	2.200	15	2.267	15	2.333	15	2.400	15	2.467	15	2.533	15	2.600	15	2.666
16	2.063	16	2.125	16	2.188	16	2.250	16	2.313	16	2.375	16	2.438	16	2.500
17	1.941	17	2.000	17	2.058	17	2.118	17	2.175	17	2.235	17	2.294	17	2.353
18	1.833	18	1.888	18	1.944	18	2.000	18	2.056	18	2.111	18	2.168	18	2.222
19	1.738	19	1.789	19	1.842	19	1.894	19	1.947	19	2.000	19	2.053	19	2.105
20	1.650	20	1.700	20	1.750	20	1.800	20	1.850	20	1.900	20	1.950	20	2.000
21	1.571	21	1.619	21	1.667	21	1.714	21	1.762	21	1.809	21	1.857	21	1.904
22	1.500	22	1.545	22	1.591	22	1.636	22	1.681	22	1.727	22	1.772	22	1.818
23	1.434	23	1.478	23	1.521	23	1.565	23	1.609	23	1.652	23	1.695	23	1.739
24	1.375	24	1.416	24	1.458	24	1.500	24	1.541	24	1.583	24	1.625	24	1.667
25	1.320	25	1.360	25	1.400	25	1.440	25	1.480	25	1.520	25	1.560	25	1.600
26	1.269	26	1.308	26	1.346	26	1.384	26	1.423	26	1.461	26	1.500	26	1.538
27	1.222	27	1.259	27	1.296	27	1.333	27	1.370	27	1.407	27	1.444	27	1.481
28	1.178	28	1.214	28	1.250	28	1.286	28	1.321	28	1.357	28	1.393	28	1.428
29	1.138	29	1.172	29	1.207	29	1.241	29	1.276	29	1.310	29	1.345	29	1.379
30	1.100	30	1.133	30	1.167	30	1.200	30	1.233	30	1.267	30	1.300	30	1.333
31	1.065	31	1.097	31	1.129	31	1.161	31	1.193	31	1.226	31	1.258	31	1.290
32	1.031	32	1.063	32	1.093	32	1.125	32	1.156	32	1.188	32	1.219	32	1.250
33	1.000	33	1.030	33	1.061	33	1.091	33	1.121	33	1.152	33	1.182	33	1.212
34	0.971	34	1.000	34	1.029	34	1.059	34	1.088	34	1.118	34	1.147	34	1.176
35	0.943	35	0.971	35	1.000	35	1.029	35	1.057	35	1.086	35	1.114	35	1.143

TABLA No. 3

41	42	43	44	45	46	47
15	2.733	2.800	2.933	3.000	3.067	3.133
16	2.563	2.625	2.750	2.813	2.875	2.937
17	2.411	2.471	2.588	2.647	2.706	2.765
18	2.278	2.333	2.444	2.500	2.555	2.611
19	2.158	2.211	2.316	2.368	2.421	2.473
20	2.050	2.100	2.205	2.250	2.300	2.350
21	1.952	2.000	2.095	2.143	2.190	2.238
22	1.864	1.909	2.000	2.045	2.091	2.136
23	1.783	1.826	1.913	1.957	2.000	2.043
24	1.708	1.750	1.833	1.875	1.917	1.958
25	1.640	1.680	1.760	1.800	1.840	1.880
26	1.576	1.615	1.692	1.731	1.769	1.808
27	1.518	1.556	1.630	1.667	1.704	1.741
28	1.464	1.500	1.571	1.607	1.643	1.679
29	1.413	1.448	1.517	1.552	1.586	1.621
30	1.367	1.400	1.466	1.500	1.533	1.567
31	1.322	1.354	1.419	1.452	1.484	1.516
32	1.281	1.313	1.375	1.406	1.437	1.469
33	1.242	1.273	1.333	1.363	1.394	1.424
34	1.206	1.235	1.294	1.323	1.353	1.382
35	1.171	2.200	1.257	1.285	1.314	1.342
36	1.139	1.167	1.222	1.250	1.277	1.305
37	1.108	1.135	1.189	1.216	1.243	1.270
38	1.079	1.105	1.158	1.184	1.211	1.236
39	1.051	1.077	1.128	1.154	1.179	1.205
40	1.025	1.050	1.100	1.125	1.150	1.175

TABLE No. 4

48		49		50		51		52		53		54	
15	3.200	15	3.267	15	3.333	15	3.400	15	3.467	15	3.533	15	3.600
16	3.000	16	3.063	16	3.125	16	3.188	16	3.250	16	3.313	16	3.375
17	2.824	17	2.882	17	2.941	17	3.000	17	3.059	17	3.118	17	3.176
18	2.667	18	2.722	18	2.778	18	2.833	18	2.889	18	2.944	18	3.000
19	2.526	19	2.579	19	2.632	19	2.684	19	2.738	19	2.789	19	2.842
20	2.400	20	2.450	20	2.500	20	2.550	20	2.600	20	2.650	20	2.700
21	2.286	21	2.333	21	2.381	21	2.428	21	2.476	21	2.524	21	2.571
22	2.182	22	2.227	22	2.273	22	2.318	22	2.364	22	2.403	22	2.455
23	2.087	23	2.130	23	2.174	23	2.217	23	2.261	23	2.304	23	2.348
24	2.000	24	2.042	24	2.083	24	2.125	24	2.167	24	2.208	24	2.250
25	1.920	25	1.960	25	2.000	25	2.040	25	2.080	25	2.120	25	2.160
26	1.846	26	1.885	26	1.923	26	1.962	26	2.000	26	2.038	26	2.077
27	1.778	27	1.815	27	1.852	27	1.887	27	1.926	27	1.963	27	2.000
28	1.714	28	1.750	28	1.785	28	1.821	28	1.857	28	1.893	28	1.929
29	1.655	29	1.690	29	1.724	29	1.758	29	1.793	29	1.827	29	1.862
30	1.600	30	1.633	30	1.666	30	1.700	30	1.733	30	1.767	30	1.800
31	1.548	31	1.580	31	1.613	31	1.645	31	1.677	31	1.710	31	1.742
32	1.500	32	1.531	32	1.562	32	1.593	32	1.625	32	1.652	32	1.688
33	1.454	33	1.484	33	1.515	33	1.545	33	1.576	33	1.606	33	1.636
34	1.411	34	1.441	34	1.470	34	1.500	34	1.529	34	1.559	34	1.588
35	1.371	35	1.400	35	1.428	35	1.457	35	1.486	35	1.514	35	1.543
36	1.333	36	1.361	36	1.388	36	1.416	36	1.444	36	1.472	36	1.500
37	1.297	37	1.324	37	1.351	37	1.378	37	1.405	37	1.432	37	1.459
38	1.263	38	1.289	38	1.316	38	1.342	38	1.365	38	1.395	38	1.421
39	1.230	39	1.256	39	1.282	39	1.308	39	1.333	39	1.359	39	1.385
40	1.200	40	1.225	40	1.250	40	1.275	40	1.300	40	1.325	40	1.350
41	1.171	41	1.195	41	1.220	41	1.244	41	1.268	41	1.293	41	1.317
42	1.143	42	1.167	42	1.190	42	1.214	42	1.238	42	1.262	42	1.286
43	1.116	43	1.139	43	1.163	43	1.186	43	1.209	43	1.232	43	1.256
44	1.091	44	1.114	44	1.136	44	1.159	44	1.182	44	1.205	44	1.227
45	1.067	45	1.089	45	1.111	45	1.133	45	1.156	45	1.178	45	1.200

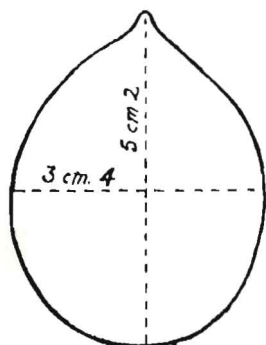
TABLE No. 5

54	55	56	57	58	59	60
15	3.600	3.667	3.733	3.800	3.867	3.933
16	3.375	3.438	3.500	3.563	3.625	3.688
17	3.176	3.235	3.294	3.353	3.412	3.471
18	3.000	3.056	3.111	3.167	3.222	3.278
19	2.842	2.895	2.947	3.000	3.053	3.105
20	2.700	2.750	2.800	2.850	2.900	2.950
21	2.571	2.619	2.667	2.714	2.762	2.810
22	2.455	2.500	2.545	2.591	2.636	2.682
23	2.348	2.391	2.435	2.468	2.522	2.565
24	2.250	2.292	2.333	2.375	2.417	2.458
25	2.160	2.200	2.240	2.280	2.320	2.360
26	2.077	2.115	2.154	2.192	2.231	2.269
27	2.000	2.037	2.074	2.111	2.148	2.185
28	1.929	1.964	2.000	2.036	2.071	2.107
29	1.862	1.897	1.931	1.966	2.000	2.034
30	1.800	1.833	1.867	1.900	1.933	1.967
31	1.742	1.774	1.806	1.839	1.871	1.903
32	1.688	1.719	1.750	1.781	1.813	1.844
33	1.636	1.667	1.697	1.727	1.758	1.789
34	1.588	1.618	1.647	1.676	1.706	1.735
35	1.543	1.571	1.600	1.627	1.657	1.686
36	1.500	1.528	1.556	1.583	1.611	1.639
37	1.459	1.486	1.514	1.541	1.568	1.595
38	1.421	1.447	1.474	1.500	1.526	1.553
39	1.385	1.410	1.436	1.462	1.487	1.513
40	1.350	1.375	1.400	1.425	1.450	1.475
41	1.317	1.341	1.366	1.390	1.415	1.439
42	1.286	1.310	1.333	1.357	1.381	1.405
43	1.256	1.279	1.302	1.325	1.349	1.372
44	1.227	1.250	1.273	1.295	1.318	1.341
45	1.200	1.222	1.244	1.267	1.289	1.311
46	1.174	1.196	1.217	1.239	1.261	1.283
47	1.149	1.170	1.191	1.213	1.234	1.255
48	1.125	1.146	1.167	1.188	1.208	1.229
49	1.102	1.122	1.143	1.163	1.184	1.204
50	1.080	1.100	1.120	1.140	1.160	1.180
15	4.000	3.933	3.867	3.800	3.733	3.667
16	3.750	3.688	3.625	3.563	3.500	3.438
17	3.529	3.471	3.412	3.353	3.294	3.235
18	3.333	3.278	3.222	3.167	3.111	3.056
19	3.158	3.105	3.053	3.000	2.947	2.895
20	3.000	2.950	2.900	2.850	2.800	2.750
21	2.857	2.810	2.762	2.714	2.667	2.619
22	2.727	2.682	2.636	2.591	2.545	2.500
23	2.609	2.565	2.522	2.468	2.435	2.391
24	2.500	2.458	2.417	2.375	2.333	2.292
25	2.400	2.360	2.320	2.280	2.240	2.200
26	2.308	2.269	2.231	2.192	2.154	2.115
27	2.222	2.185	2.148	2.111	2.074	2.037
28	2.143	2.107	2.071	2.036	2.000	1.964
29	2.069	2.034	2.000	1.966	1.931	1.897
30	2.000	1.967	1.933	1.900	1.867	1.833
31	1.935	1.903	1.871	1.839	1.806	1.774
32	1.875	1.844	1.813	1.781	1.750	1.719
33	1.818	1.789	1.758	1.727	1.697	1.667
34	1.765	1.735	1.706	1.676	1.647	1.618
35	1.714	1.686	1.657	1.627	1.600	1.571
36	1.667	1.639	1.611	1.583	1.556	1.528
37	1.622	1.595	1.568	1.541	1.514	1.486
38	1.579	1.553	1.526	1.500	1.474	1.447
39	1.538	1.513	1.487	1.462	1.436	1.410
40	1.500	1.475	1.450	1.425	1.400	1.375
41	1.464	1.439	1.415	1.390	1.366	1.341
42	1.429	1.405	1.381	1.357	1.333	1.310
43	1.395	1.372	1.349	1.325	1.302	1.279
44	1.364	1.341	1.318	1.295	1.273	1.250
45	1.333	1.311	1.289	1.267	1.244	1.222
46	1.304	1.283	1.261	1.239	1.217	1.196
47	1.277	1.255	1.234	1.213	1.191	1.170
48	1.250	1.229	1.208	1.188	1.167	1.146
49	1.224	1.204	1.184	1.163	1.143	1.122
50	1.200	1.180	1.160	1.140	1.120	1.100

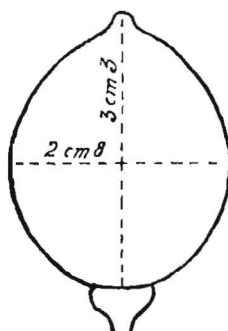
INDICE DE CAPSULA

X 3

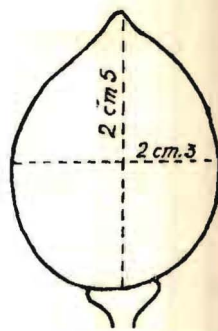
1ª GENERACION



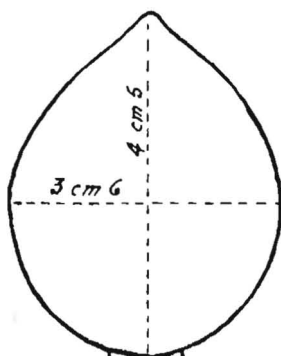
I 1.23



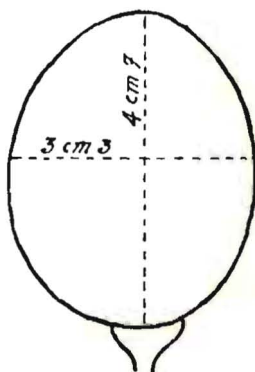
I 1.35



I 1.35



I 1.25



I 1.24