

ESTUDIO DE CULTIVARES DE REPOLLO (Brassica oleracea var. capitata) EN SAN ISIDRO DE CORONADO

Fernando Huete V.*

Walter Canessa M.**

RESUMEN

Se probaron 16 cultivares de repollo en San Isidro de Coronado, Costa Rica, el híbrido Earlibird mostró la mayor producción (8.394 44 kg/ha) pero no presentó uniformidad de maduración como sucedió con Earliana, Penn State Ballhead y Earlitimes; ni las cabezas fueron compactas como Early Jersey Wakefield (K), Early Jersey Wakefield (B), Ventura, Golden Acre N° 84, Golden Acre V.R., Copenhagen Market, Mammoth Red Rock y Red Acre.

La distancia entre plantas utilizada (0,30 x 0,30 m) aparentemente no fue adecuada para los cultivares de mayor porte, impidiendo su normal desarrollo.

Se recomienda iniciar estudios en fertilización, distancias de siembra y análisis económico para evaluar la rentabilidad del cultivo en la región.

INTRODUCCION

San Isidro de Coronado es una zona lechera, tal actividad requiere fuertes inversiones en infraestructura y fincas de tamaño mediano a grande por lo que el pequeño propietario es eliminado del mercado.

El pequeño agricultor, con frecuencia, vende su parcela por sumas mayores que las ganancias que podría esperar al dedicarse a la producción lechera.

El primer paso para el desarrollo de una actividad hortícola en esta región puede ser enfocado hacia la determinación de cultivares mejor adaptados.

El presente ensayo se elaboró con el fin de encontrar una actividad rentable para el pequeño agricultor y pretende abrir el camino hacia la diversificación de una zona que ha sido por costumbre lechera. Para ello se estudió el comportamiento de 16 cultivares de repollo (Brassica oleracea var. capitata) en esta zona.

*Ing. Agr. Centro Investigaciones Agronómicas, Universidad de Costa Rica.

**Ing. Agr. Estación Experimental Agrícola Fabio Baudrit Moreno.

REVISION DE LITERATURA

Desde el punto de vista práctico, siempre que se seleccionen plantas con mayor producción y de mejor calidad, se tienen que considerar los ambientes en que pueden cultivarse (1, 2).

En las regiones tropicales, el efecto de la altitud sobre la temperatura induce a una zonificación de la vegetación similar a aquella que se encuentra a través de un amplio ámbito de latitudes. Las especies cultivadas del género Brassica son de importancia en las regiones tropicales altas y entre ellas la que más se ha destacado es el repollo Brassica oleracea var. capitata (5, 11).

Los cultivares de repollo se agrupan según la forma de la cabeza en globulares o redondos, cónicos y chatos. También pueden agruparse según el ciclo de producción en precoces, intermedios y tardíos. Otro tipo de repollo es el que tiene hojas moradas debido a su contenido de antocianinas (10, 4, 6, 9, 8).

En general, aunque existen muchos cultivares para uso comercial son en realidad pocos los que pueden adaptarse bien a una región en particular (3).

MATERIALES Y METODOS

El ensayo se sembró en San Isidro de Coronado, durante los meses de enero a abril de 1979, a 1382 m.s.n.m. y en un suelo de textura franco arenoso y pH ligeramente ácido (cuadro 1).

La temperatura media anual de la zona es de 18,8 C, con una precipitación anual promedio de 2.288,6 mm.

El sistema de siembra utilizado fue el de trasplante, el cual se efectuó un mes después de la siembra del almácigo.

Se usó un diseño de bloques completos al azar con cuatro repeticiones. Como parcelas experimentales se prepararon eras de 3,60 m x 1,20² m. con una altura aproximada de 0,30 m. La parcela útil fue de 1,8 m². En cada una de estas parcelas se trasplantaron 48 plantas en cuatro hileras (12 plantas/hilera).

La distancia entre hileras y entre planta fue de 0,30 m. La distancia entre parcelas fue de 0,50 m.

La fertilización se llevó a cabo con 200 kg/ha de urea (46% de N) y 100 kg/ha de superfosfato simple (20% P₂O₅).

Para el combate de plagas y enfermedades del follaje fue necesario hacer aspersiones semanales de methomil (Lannate, 0,36 kg/ha) y captafol (Difolatán 2 kg/ha) durante los primeros 45 días de realizado el trasplante.

Posteriormente se siguieron realizando aspersiones semanales de Thuricide (Bacillus thuringiensis), 4 kg/ha para combatir larvas de Lepidopteros.

El experimento se cosechó en cinco "cortes" a intervalos de una semana, y se comenzaron a los 55 días después del trasplante. Se evaluó el rendimiento y número de días a la cosecha de los cultivares de repollo. Además se realizó una prueba de aceptación comercial de los materiales.

RESULTADOS Y DISCUSION

El presente ensayo deja ver la posibilidad de producir repollo en San Isidro de Coronado. Varios cultivares mostraron buenos rendimientos y la madurez comercial osciló entre los 62 y 83 días (cuadro 2).

Los rendimientos por parcela de cada uno de los cultivares está representado en la figura 1; Earlibird sobresale del resto por su mayor producción (15,11 kg/1,8 m²) mientras que Mammoth Red Rock y Premium Flat Dutch presentaron los menores rendimientos (1,42 y 0,09 kg/1,8 m² respectivamente).

El mejor cultivar fue un híbrido F₁ lo que concuerda con lo expuesto por Casseres (4), y Nieuwhof (7) en el sentido de que los híbridos ofrecen cabezas de mayor tamaño, precocidad y vigor. Sin embargo, no estuvo entre los más uniformes en maduración.

De los cultivares que se probaron los más uniformes en cuanto a la madurez fueron Earliana, Penn State Ballhead y Earlitimes. Los que presentaron "cabezas" más firmes fueron Early Jersey Wakefield (K), Early Jersey Wakefield (B), Ventura, Golden Acre N° 84, Golden Acre Y.R., Copenhagen Market, Mammoth Red Rock y Red Acre

Los cultivares Ventura, Golden Acre N° 84 y Golden Acre Y.R., tuvieron mejor aceptación en el mercado que el Earlibird y según el análisis de variación, no hubo diferencias significativas entre ellos. Este hecho debe de tomarse en cuenta cuando se quiera dar una recomendación con respecto a la siembra de cultivares de repollo en esta zona.

Los repollos morados podrían ofrecer la ventaja de mayor precio en ciertos mercados pero tienen la desventaja de tener poca demanda. Los rendimientos para los dos cultivares evaluados en la zona fueron bajos.

La distancia de siembra óptima puede ser diferente para cada cultivar. La empleada en el ensayo fue de 30 cm entre plantas y entre hileras la cual parece ser adecuada para aquellos cultivares de porte pequeño pero no para aquellos de mayor tamaño. En consecuencia, los cultivares más grandes no encontraron el espacio físico adecuado para su normal desarrollo.

Si se toma en cuenta que en la región no existen aún las facilidades requeridas para la agricultura intensiva, los rendimientos obtenidos pueden aumentarse en forma considerable. Particularmente, sería recomendable iniciar estudios de fertilización, distancias de siembra y análisis económico para evaluar la rentabilidad del cultivo en la región.

LITERATURA CITADA

1. BRAUER, O. Fitogenética aplicada. México, Limusa. 1969, 518 p.
2. BRIGGS, F.N. y KNOWLES, P.F. Introduction to plant Breeding. New York, Reinhold Publishing. 1967. 426 p.
3. CARR, A.R. Cabbage varieties in southern Queensland. Queensland Agriculture Journal 81:206-210. 1955.
4. CASSERES, E. Producción de hortalizas. México. Herrero Hnos. 1971. 310 p.
5. COBLEY, L.S. An introduction to the botany of tropical crops. London, Longman. 1976. 371 p.
6. CRACKER, L.E. y WEIHERBEE, P.J. Ethylene, light and anthocyanin synthesis. Plant Physiology 51 (3): 436-438. 1973.
7. NIEUWHOF, M. Hybrid breeding in early spring cabbage. Euphytica 12: 189-197. 1963.
8. PECKET, R.C. y BASSIN, T.A.H. Mechanism of phytochrome action in the control of anthocyanin in Brassica oleracea. Phytochemistry 13 (5): 815-821. 1974.
9. THOMAS, W.O. Cabbage varieties tested for direct-seedings in fall. Mississippi Farm Research 33 (7): 7. 1970.
10. VARIETADES DE REPOLLO. Venezuela, Servicio Shell para el Agricultor. 2:134-135. 1961.
11. WILSIE, P. Crop adaptation and distribution. San Francisco. Freeman and Co. 1962. 448 p.

A N E X O

Cuadro 1. Características químicas y físicas de la parcela experimental (MAG-UCR)

Arena (%)	59
Limo (%)	26
Arcilla (%)	15
Nombre textural	Franco arenoso
pH en agua	6,0
Fósforo	20 ug/ml de suelo
Potasio	1,75 meq/100 ml de suelo
Calcio	5,00 meq/100 ml de suelo
Magnesio	2,10 meq/100 ml de suelo
Aluminio	Vestigios
Hierro	175 ug/ml de suelo
Cobre	18 ug/ml de suelo
Zinc	5,5 ug/ml de suelo
Manganeso	8,5 ug/ml de suelo

Cuadro 2. Días a la cosecha y procedencia de los cultivares evaluados.

DIAS A LA COSECHA	CULTIVAR	PROCEDENCIA (casa comercial)
62	Earliana	W. Atlee Burpee Co.
	Híbrido Earlitimes	Keystone Internacional
	Ventura	Keystone Internacional
	Golden Acre Y.R.	W. Atlee Burpee Co.
	Golden Acre Nº 84	Danish J.E. Ohlsens Enke
69	Híbrido Earlibird	Keystone Internacional
	Early Jersey Wakefield (K)	W. Atlee Burpee Co.
76	Copenhagen Market	Keystone Internacional
	Early Jersey Wakefield	Keystone Internacional
	Burpee's Surehead	W. Atlee Burpee Co.
83	Red Acre	W. Atlee Burpee Co.
	Stein's Flat Dutch	Keystone Internacional
	Penn State Ballhead	W. Atlee Burpee Co.
	Mammoth Red Rock	W. Atlee Burpee Co.
	Danish Roundhead	Keystone Internacional
	Premium Flat Dutch	W. Atlee Burpee Co.

RENDIMIENTO KG/PARCELA

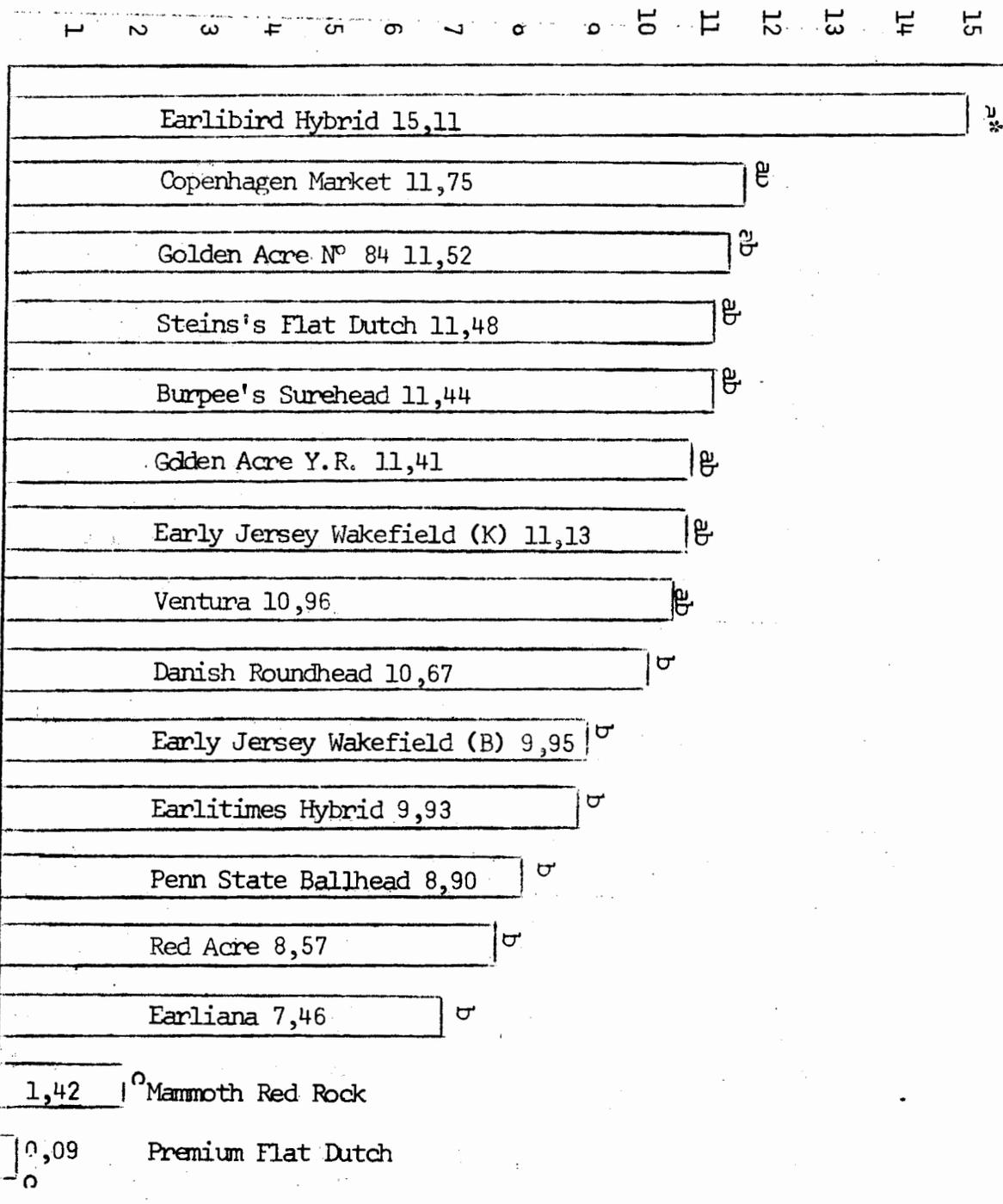


Fig. 1. Rendimiento promedio en kg/parcela (1,82 m²) de 16 cultivares de pollo.

*Valores con una letra en común e no son significativamente diferentes (P = 0,05) Prueba Tuckey al 5%.