

ENSAYO DE CULTIVARES DE BRÓCULI, PLANTACIÓN DE SEPTIEMBRE EN EL CAMPO DE CARTAGENA

PLÁCIDO VARÓ VICEDO
M.^a CARMEN GÓMEZ HERNÁNDEZ
PEDRO ANGOSTO CANO
MARÍA ROS VICEDO

Centro Integrado de Formación y Experiencias Agrarias. Consejería de Medio Ambiente Agricultura y Agua. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
Avda. Gerardo Molina, 20.
30700 Torre Pacheco (Murcia)

RESUMEN

El cultivo del brócoli ocupa una superficie muy importante en la Región de Murcia, siendo el cultivo que mayor incremento ha experimentado en los últimos años. El consumo en fresco, principalmente para exportación y la industria del procesado, han hecho posible estos incrementos tan notables en la producción.

La climatología de la zona hace posible el cultivo durante la mayor parte del año, durante la cual se producen variaciones que afectan a la calidad del producto. Las exigencias del mercado en calidad y seguridad alimentaria, hacen que las casas comerciales de obtención de semillas intenten satisfacer las necesidades del sector con nuevos cultivares que reúnan las características solicitadas por el consumidor y productor.

El objeto del ensayo es comprobar la aclimatación, producción y características de los cultivares, para esta época de plantación.

La plantación se realizó el 27 de septiembre de 2002, en mesetas separadas un metro con 0,45 m de base superior y 0,20 m de altura. La densidad de plantación 4 plantas/m² (una fila por meseta a 0,25 m entre plantas). Parcelas elementales de 10 m² y 3 repeticiones por cultivar.

El material vegetal empleado fue:

CULTIVAR	CASA COMERCIAL
B-15	JAD IBÉRICA
BELSTAR	BEJO
CHEVALIER	SEMINIS
IRON (RX140)	SEMINIS
MARATHON	SAKATA
MERIT	FITO
MÓNACO	SYNGENTA
MONOPOLI	SYNGENTA
SAMSON	SAKATA
SHENA	SEMINIS

En las conclusiones del ensayo se debe tener en cuenta la alteración de resultados provocada al principio de la plantación por el ataque de conejos, reduciendo la producción y alterando el ciclo y características de los cultivares.

Los cultivares que presentan mayores producciones son B-15, Monopoli, Iron y Marathon, con cantidades superiores a 1,2 kg/m².

En los cultivares B-15, Chevalier, Merit, Belstar y Mónaco se obtuvieron inflorescencias con pesos superiores a 400 kg.

Los cultivares que presentaron más precocidad fueron Iron, Belstar y Mónaco, y las más tardías Marathón, Merit, Samson y Shena.

INTRODUCCIÓN

El cultivo del brócoli ha adquirido una gran importancia para la Región, convirtiéndose en uno de los principales cultivos, junto la lechuga, melón y alcachofa.

El brócoli ha ido incrementando la superficie en los últimos años. La producción está orientada a las recolecciones de entre noviembre y abril, con ciclos de cultivo con una duración de 70 a 95 días. Las distintas épocas y zonas de cultivo requieren la utilización de cultivares con pellas de calidad comercial en la época de recolección, siendo determinantes las condiciones climáticas, en especial la temperatura.

Con este ensayo se pretende evaluar la aclimatación de determinados cultivares de brócoli en un ciclo normal en el Campo de Cartagena, estudiando las producciones, duración del ciclo y las características de las inflorescencias.

Los resultados del ensayo se van a comparar con los realizados en otras comunidades, con el fin de establecer el comportamiento varietal en las diferentes condiciones de clima y suelo.

MATERIAL Y MÉTODO

La siembra se realizó el 29 de agosto en Semilleros El Jimenado en bandejas de poliestireno con sustrato comercial de 294 alvéolos.

La plantación se llevó a cabo el 27 de septiembre de 2002 en el Centro Integrado de Formación y Experiencias Agrarias de Torre Pacheco (Murcia).

La parcela estuvo ocupada hasta mayo con un cultivo de lechugas de diferentes tipos, realizándose las labores de preparación del suelo para acondicionarlo; estas labores con-

sistieron en pase de grada de discos y fresadora, esparcir el estiércol (mezcla de gallinaza y vacuno) a razón de 15.000 kg/ha, pase de fresadora y configuración de banquetas de 40 cm de base superior separadas 1 m.

En cada banqueta se plantó una línea de plantas paralela a la línea de riego, separando las plantas en la línea 25 cm, lo que resulta una densidad de 4 plantas/m². Parcelas elementales de 10 m² y 3 repeticiones por cultivar.

El sistema de riego fue localizado mediante tubería de emisores integrados, distanciados 35 cm y de 2,7 l/h de caudal.

Los cultivares ensayados fueron las siguientes:

CULTIVAR	CASA COMERCIAL
B-15	JAD IBÉRICA
BELSTAR	BEJO
CHEVALIER	SEMINIS
IRON (RX140)	SEMINIS
MARATHON	SAKATA
MÉRIT	FITO
MÓNACO	SYNGENTA
MONOPOLI	SYNGENTA
SAMSON	SAKATA
SHENA	SEMINIS

Los riegos efectuados fueron un total de 14, con un aporte total de 265 l/m². La pluviometría durante el cultivo fue de 127,6 mm. Todo el abonado se aportó mediante fertirrigación en cobertera 110-70-115 UF/ha (fosfato monoamónico, nitrato amónico, nitrato potásico, nitrato de calcio, ácido nítrico y ácido fosfórico).

Se realizaron tres tratamientos fitosanitarios empleándose las siguientes materias activas: mancozeb, cipermetrina, procimidona, benomilo, metalaxil, lamba cihalotrin y mojante.

Se utilizó un herbicida selectivo anterior a la plantación a base de oxifluorfen (Goal).

El diseño experimental utilizado fue de bloques al azar con parcelas elementales de 10 m², estableciendo 3 repeticiones por tratamiento (cultivar).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La recolección comenzó el día 30 de diciembre de 2002 con los cultivares B-15, Belstar, Chevalier, Iron, Marathón, Mónaco, Monopoli, Samson y Shena. Finalizando el 16 de enero de 2003 con Marathón, Merit, Samson y Shena.

La duración del ciclo de cultivo con recolecciones superiores al 50% osciló entre 95 a 103 días, desde el trasplante, con 2 ó 3 recolecciones por cultivar.

En los resultados ha influido negativamente un ataque de conejos a varias parcelas elementales en las primeras fases de cultivo, afectando a la producción y aprovechamiento de algunos cultivares.

Para la toma de datos de la inflorescencia se corta el tallo a 2 cm aproximadamente por debajo de la inserción de los floretes.

En la tabla 1 se muestra el calendario de recolecciones, indicándose el porcentaje de inflorescencias recogidas en cada fecha. El número de recolecciones fue 2, salvo en Ma-

ratón, Samson y Shena que fueron 3. Los cultivares Belstar, Iron y Mónaco presentaron el ciclo más corto con una duración de 95 días, el resto 105 días.

Los cultivares Maratón, Merit, Samson y Shena presentaron el ciclo más largo, aunque con un porcentaje menor de inflorescencias en la última recolección. La agrupación de la cosecha osciló entre los 8 y 19 días.

En la tabla 2 se presentan los resultados correspondientes a la producción, en la primera columna se indica el número de inflorescencias recolectadas por hectárea, con valores comprendidos entre las 33.320 de Monopoli y 18.971 de Merit. En la segunda columna se muestra la producción expresada en kg/ha siendo Merit el cultivar que presenta la producción mas baja con 8.537 kg/ha, y B-15 la producción más alta con 12.420 kg/ha. Los porcentajes de inflorescencias comerciales oscilan entre el 58% Merit y el 83% Monopoli. Los cultivares que presentan menor peso de inflorescencia son Monopoli y Marathon con 0,37 y 0,38 kg, los cultivares con mayor peso son B-15, Chevalier y Merit con 0,45 y 0,46 kg.

En la tabla n.º 3 se muestra el peso, diámetro tronco, diámetro inflorescencia, altura, densidad, compacidad de las inflorescencias obtenidas en los diferentes cultivares en estudio. El menor diámetro de inflorescencia lo presenta Chevalier con 13 cm y el mayor B-15 con 16,5 cm. En compacidad destacaron los cultivares Shena, Samson y Mónaco 0,33 y 0,32, Monopoli y B-15 con 0,26.

CONCLUSIONES

En el estudio de las conclusiones se debe tener en cuenta la alteración de resultados provocada al principio de la plantación por el ataque de conejos, reduciendo la producción y alterando el ciclo y características de los cultivares.

Los cultivares que presentan mayores producciones son B-15, Monopoli, Iron y Marathon con cantidades superiores a 1,2 kg/m².

Los cultivares B-15, Chevalier, Merit, Belstar y Mónaco obtuvieron inflorescencias con pesos superiores a 400 kg.

El cultivar que presentaron más precocidad fueron Iron, Bestar y Mónaco y las más tardías Marathón, Merit, Samson y Shena.

Tabla 1

CALENDARIO DE RECOLECCIONES

CULTIVARES	DIC-30	ENE-07	ENE-16	DÍAS CICLO	N.º DE RECOLEC	DÍAS RECOLEC
B-15	47	53		103	2	8
BELSTAR	51	49		95	2	8
CHEVALIER	30	70		103	2	8
IRON (RX140)	63	37		95	2	8
MARATHON	23	41	36	103	3	19
MERIT		67	33	103	2	10
MÓNACO	55	45		95	2	8
MONOPOLI	49	51		103	2	8
SAMSON	42	30	28	103	3	19
SHENA	28	43	29	103	3	19

Tabla 2

PRODUCCIÓN

CULTIVARES	N.º INF. COMERCIALES/ha	kg/ha	% INFLO. COMERCIALES	kg/INFLO.
B-15	27.000	12.420	67,5	0,46
BELSTAR	24.640	10.595	61,6	0,43
CHEVALIER	29.000	11.600	72,5	0,45
IRON (RX140)	29.320	12.314	73,3	0,42
MARATHON	32.320	12.281	80,8	0,38
MERIT	18.971	8.537	58,7	0,45
MÓNACO	27.640	11.885	69,1	0,43
MONOPOLI	33.320	12.328	83,3	0,37
SAMSON	25.320	9.874	63,3	0,39

Tabla 3

CARACTERÍSTICAS DE LA INFLORESCENCIA

CULTIVARES	kg	Diámetro tronco (cm)	Diámetro (cm)	Altura (cm)	Densidad	Compacidad	Color	Granulometría	Tamaño floretes
B-15.	0,46	3,15	16,5	13,0	0,18	0,26	Verde azulado	Medio	Medios
BELSTAR.	0,43	3,10	13,2	15,8	0,39	0,30	Verde azulado	Medio	Cortos
CHEVALIER.	0,45	3,30	13,0	15,7	0,35	0,31	Verde azulado	Fino	Medios
IRON (RX140).	0,42	3,00	15,5	13,0	0,24	0,27	Verde azulado	Medio	Medios
MARATHON.	0,38	3,00	14,1	16,0	0,33	0,31	Verde claro	Medio	Medios
MERIT.	0,45	3,40	14,1	14,0	0,27	0,28	Verde claro	Medio	Medios
MÓNACO.	0,43	3,00	13,3	15,2	0,4	0,33	Verde azulado	Fino	Cortos
MONOPOLI.	0,37	3,00	14,7	12,6	0,23	0,26	Verde claro	Medio	Medios
SAMSON.	0,39	3,60	15,4	13,6	0,4	0,32	Verde claro	Medio	Cortos
SHENA.	0,39	3,40	13,5	15,4	0,37	0,33	Verde oscuro	Medio	Medios