



TAMEL AIKE

9

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
MINISTERIO DE AGRICULTURA

CULTIVO DEL BROCOLI EN AYSÉN : ANTECEDENTES GENERALES, MANEJO TECNOLOGICO Y CULTIVARES RECOMENDADOS

**Oswaldo Teuber Winkler, Ing. Agr.
Pía Correa Alvarez, Tec. Agr.
Departamento de Producción Vegetal, CRI Tamel Aike**

ANTECEDENTES GENERALES

El brocoli se cultiva para utilizar su inflorescencia, la que está constituida por una gran cantidad de tallos florales que forman una cabeza central o “pella” menos densa y compacta que la de la coliflor. La pella es de color verde y se forma del tallo central, pudiendo aparecer tallos laterales más pequeños, después que la pella ha sido cortada.

Foto 1: Pellas centrales en madurez de cosecha.



Es una especie de estación fría y como tal, se desarrolla en forma adecuada bajo las condiciones de clima y suelo de la Región de Aysén. A pesar de ello, en la actualidad, esta hortaliza se produce en muy pequeñas superficies, principalmente en los cordones hortaliceros de Río Claro y Coyhaique Bajo, aún cuando su cultivo se podría extender a la Zona Húmeda (Pto. Aysén, Mañihuales, etc.), al igual que a la Zona de Microclima (Pto. Ibañez, Chile Chico, etc.), que cumplen con las condiciones de clima y suelo para cultivar esta especie.

Exigencias de clima y suelo

Las exigencias climáticas son similares a las del repollo, por lo que se desarrolla bien con temperaturas moderadas. Sin embargo, la mejor calidad de producto se logra cuando la planta madura en tiempo fresco a frío.

La pella corresponde al órgano más delicado de la planta, ya que si se expone a temperaturas bajo 0 °C puede sufrir daño.. Por lo tanto, su cultivo en la XI Región no puede ser desarrollado en el período de otoño-invierno, como ocurre en la Zona Central.

Los suelos, idealmente, deben ser fértiles, con alto contenido de materia orgánica, aún cuando se puede producir en una amplia gama de suelos.

Manejo agronómico del cultivo

Establecimiento: El brocoli puede establecerse por siembra directa o por almácigo y trasplante, siendo este último sistema el más recomendado para la realidad regional, debido al alto costo de la semilla híbrida y a la baja superficie de cultivo.

Marco de plantación: Las distancias que se recomiendan son de 40 por 70 cm (sobre y entre hileras, respectivamente), pero de acuerdo a las experiencias realizadas y considerando el tamaño que alcanzan las plantas y los sistemas de riego utilizados en la región (cintas y aspersión), estas distancias se pueden reducir hasta 35 por 50 cm. Lo que debe ser observado y analizado con mayor

detalle, para definir su efecto sobre el tamaño de la pella central y desarrollo de brotes laterales.

Epoca de cultivo: El establecimiento del cultivo se debe realizar a salidas de invierno, para evitar que las plantas acumulen frío (vernalicen) y se “suban” en forma prematura, lo cual puede lograrse a partir de octubre, dependiendo de la zona de cultivo, hasta fines de marzo, evitando que las primeras escarchas de otoño dañen las pellas.

Fertilización: Debe ser equilibrada, para lograr un crecimiento continuo y no violento de la planta. Para ello se debe fertilizar a partir de la preparación de suelo (previo al trasplante), en cuyo momento se debiera suministrar todo el fósforo y potasio. Mientras que el nitrógeno se debe aplicar, idealmente, en 3 parcialidades, con 1/3 al trasplante, 1/3 a los 25 días y 1/3 a los 50 días.

De acuerdo a las investigaciones que ha llevado a cabo el CRI Tamel Aike, una fertilización adecuada ha sido de 160-96-96 (kg de N-P-K), suplementada con 40 U de azufre por ha, para suplir la deficiencia que tienen los suelos de la Zona Intermedia. Adicionalmente y debido a las anomalías que esta hortaliza presenta por la falta de algunos micronutrientes, es que se realizan 3 a 5 aplicaciones de abono foliar, separadas en 7 a 10 días cada una. La fertilización utilizada debe ser tomada como referencia, ya que cada aplicación de nutrientes debe estar definida de acuerdo a las características de fertilidad del suelo y al potencial de rendimiento del cultivo.

Cultivares Recomendados

Durante las temporadas agrícolas 1997-98 y 1998-99, el CRI Tamel Aike realizó ensayos para evaluar diferentes cultivares de brocoli y seleccionar aquellos que tengan mejor adaptación a las condiciones locales (cuadro 1).

De este cuadro se debe destacar que los rendimientos obtenidos por algunos cultivares son altos, como por ejemplo Liberty y Marathon en las dos temporadas y además, Shogún y Rainbow en la segunda, los que alcanzaron rendimientos cercanos o superiores a las 15 ton/ha, considerando sólo la producción de la pella central y no la producción de brotes laterales, con la cual sobrepasan las 20 ton/ha. Esto corresponde a un buen rendimiento, comparable a los que se obtienen en la Zona Central de Chile.

Cuadro 1: Cultivares de brocoli estudiados y rendimientos alcanzados en Valle Simpson.

Cultivar	97/ 98		98/ 99	
	Pella gr	Rendimiento ton/ha	Pella gr	Rendimiento ton/ha
Liberty	528	18.9	431	15.4
Rainbow	256	9.1	413	14.7
Shogun	261	9.3	450	16.1
Marathon	387	13.8	453	16.2
Green Belt	389	13.9	376	13.4
Arcadia	333	11.9	394	14.1
Pirate	364	13.0	344	12.3
Viking	355	12.7	332	11.9
Green Valiant	254	9.1	318	11.4

Fuente: CRI Tamel Aike, INIA XI Región.

Cuidados culturales: Los riegos son muy importantes, sobre todo en la Zona Intermedia, donde existe déficit de agua desde diciembre a febrero, lo que puede provocar subida prematura del escape floral o formación de una pella suelta y de mala calidad. Además, se debe procurar mantener un suelo limpio, lo que se logra comenzando con una buena preparación de suelo y posteriores limpiezas manuales o químicas, para lo cual existen herbicidas de pre y postrasplante, que controlan malezas de hoja ancha y gramíneas.

Cosecha: Se realiza cortando la pella central con un trozo de tallo, cuando esta se encuentre firme y compacta. Un ejemplo de un producto de buena calidad comercial, se puede apreciar en la figura 2.



Foto 2: Pellas con calidad comercializable.

Después de la cosecha de las cabezas centrales, se recomienda aplicar nitrógeno, para estimular la producción de cabezas laterales.

Conclusiones:

- El brocoli representa una nueva alternativa productiva para la Región Aysén.
- Existen cultivares en el mercado, de buena adaptación a las condiciones regionales.
- Se caracteriza por su alta calidad nutritiva, buena presentación y potencial de rendimiento.