

RAICES ANDINAS

Contribuciones al conocimiento y a la capacitación

IV. Arracacha (*Arracacia xanthorrhiza*) Etnobotánica y producción

21

Algunos resultados de investigación aplicada en arracacha en Brasil

Fausto Dos Santos¹

Mejoramiento genético

Debido al hecho de cultivar tan sólo una variedad de arracacha en el Brasil, o si hay más de una son genéticamente muy próximas, lo que evidencia el gran riesgo para el cultivo por el surgimiento de plagas y enfermedades, por lo cual se obtuvieron genotipos a través de semillas botánicas, con características superiores a la variedad actualmente cultivada. Para tal fin se indujo la floración por medio del estrés hídrico lo que ha mostrado ser la mejor alternativa para la obtención de semillas botánicas. Hasta el momento se han obtenido diversos genotipos que fueron seleccionados por su alta productividad y/o

¹ Centro Nacional de Pesquisa de Hortaliças (CNPq). Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA).

precocidad de cosecha, procurando mantener la rusticidad de la planta originalmente cultivada en el país, incluyendo el color de las raíces, y el aroma y sabor característicos. Hasta el momento el CNPH/EMBRAPA cuenta con centenas de genotipos avanzados F1, llegando a obtener, a nivel experimental, 39 toneladas de raíces comerciales por hectárea. Estos genotipos son también evaluados anualmente en cuanto a resistencia a nematodos y pudrición poscosecha.

Manejo cultural

Está bien definido que la preparación y selección de hijuelos para siembra es el paso primordial para el éxito de la cosecha. De esta forma cuanto más pequeño sea el hijuelo más eficiente será la planta obtenida en producción de raíces reservantes. Junto con este factor el uso de la técnica de siembra de hijuelos pre-enraizados (45-60 días) ha demostrado como beneficio la homogeneización de plantas en el campo y una alta calidad de las raíces comerciales, garantizando en consecuencia la mayor productividad debida al establecimiento en campo del 100 % de la población plantada.

Respecto a malezas, la arracacha evidencia una alta rusticidad dado que en el tratamiento en que no se deshierbó durante todo el ciclo hubo formación de plantas hasta con cinco hijuelos por hijuelo sembrado. Se determinó que el periodo crítico de competencia de las malezas es de siete meses.

Procesamiento

La arracacha en Brasil es procesada por grandes industrias principalmente en forma de sopas deshidratadas y sopas infantiles.

En pequeña escala se está procesando en forma super helada, previamente cocida, principalmente para atender hoteles de lujo y restaurantes en las grandes ciudades. Con el objetivo de generar alternativas de comercialización y prolongar los periodos de conservación y poscosecha de las raíces se adaptó la técnica de elaboración de "chips" de papa para la arracacha. Los chips de arracacha presentan alta calidad tanto por su aspecto visual amarillo intenso, aroma típico y sabor levemente dulce. Permitiendo la fritura a temperaturas más bajas que la papa, lo que significa una economía de energía y aumento del periodo de uso de los aceites de fritura.

Evaluación de tecnología

Se encuentra en fase de ejecución la evaluación de tecnología para el nuevo cultivar de arracacha al tiempo que se divulgan los procesos de pre-enraizamiento de mudas. De esta forma fueron distribuidas un total de 95 000 mudas de la nueva variedad a 198 usuarios entre productores, entidades de investigación y de extensión rural con el objetivo de verificar el comportamiento de la nueva variedad en contraste con el material utilizado por ellos tradicionalmente.

De los usuarios seleccionados, 15 reciben asistencia directa del investigador responsable. Ellos fueron seleccionados estratégicamente para lograr el mejor cubrimiento de las zonas productoras. Los demás usuarios son encuestados para obtener su opinión sobre el comportamiento del nuevo material lo cual determinará finalmente el lanzamiento comercial de esta variedad.

Tabla 1. Composición química aproximada de la arracacha

Componentes	g/100 g de materia fresca		
	Promedio	Rango de variación	
Humedad	74.00	64.12-	81.37
Sólidos totales	26.00	16.83-	34.14
Carbohidratos	24.91	19.25-	29.87
Proteínas	0.93	0.60-	1.85
Lípidos	0.26	0.19-	0.35
Cenizas	1.30	1.05-	1.38
Fibra	0.82	0.60-	1.24
Almidón	23.51	16.91-	25.49
Azúcares totales	1.66	0.65-	1.98
Calorías	104	96.00-	126.00

*Calorías: Cal.

Tabla 2. Valores aproximados de los principales minerales presentes en arracacha

Minerales	mg/100 g de materia fresca		
	Promedio	Rango de Variación	
Calcio	65.25	45.10-	127.62
Hierro	9.51	3.60-	15.41
Fósforo	55.00	32.50-	158.71
Potasio	2.40	1.86-	3.04
Magnesio	64.12	55.00-	97.64

Fuentes: Tapia ,1990; Cámara,1984; EUA, 1984; Franco, 1982.

Tabla 3. Valores aproximados de las principales vitaminas presentes en algunos clones de arracacha

Vitamina	mg/100 g de materia fresca		
	Promedio	Rango de Variación	
Ac. Ascórbico	23.00	18.26-	28.40
Vitamina A*	1 759.87	254.75-	6 878.53
Tiamina	0.08	0.02-	0.12
Riboflavina	0.04	0.01-	0.09
Niacina	3.45	1.00-	4.50
Piridoxina	0.03	0.01-	0.07

*Vitamina: U:I: (Unidades Internacionales)

Fuentes: Santos y Pereyra,1994; Tapia, 1990; EUA,1984; Franco,1982.