

**INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
PROGRAMA DE CULTIVOS ANDINOS**

**UNION DE COMUNIDADES INDIGENAS DE GUAMOTE
PROYECTO ICU**

**PROYECTO DE DESARROLLO COMUNITARIO PALMIRA
CONVENIO BELGICA - MAG**

C U R S O - T A L L E R



**"LOS CULTIVOS ANDINOS SISTEMAS DE PRODUCCION
AGROINDUSTRIA Y UTILIZACION EN LA
PROVINCIA DE CHIMBORAZO"**

Febrero, 1992
Guamote, Ecuador

EL CULTIVO DEL MELLOCO, TECNOLOGIA DE PRODUCCION Y USOS

Carlos Caicedo V. *

INTRODUCCION

El melloco (*Ullucus tuberosus*) es un tubérculo originario de la Zona Andina.

En Ecuador el melloco es un cultivo que forma parte del sistema agrícola tradicional en asociaciones, rotaciones, siembras escalonadas, combinadas con pequeñas explotaciones de animales y es manejado por un amplio sector de pequeños agricultores de subsistencia, localizados en las partes más altas de la Sierra Ecuatoriana. Además es el segundo tubérculo en importancia luego de la papa y es parte de la alimentación de la población ecuatoriana de todos los estratos sociales.

El Programa de Cultivos Andinos ha realizado varios estudios en melloco por lo que dispone de varias recomendaciones tecnológicas y de algunos clones promisorios que en el futuro podrían ser considerados como variedades mejoradas.

Los nombres más comunes en Ecuador son: melloco, ulluco, melluco, millucu.

AGRONOMIA Y MANEJO

Localización

Se recomienda sembrar melloco en localidades, cuyas altitudes varíen entre 2800 a 3600 m. Sobre el límite mayor pueden presentarse riesgos de heladas y sequías.

Rotación

Para controlar plagas, enfermedades y mantener la fertilidad del suelo se puede rotar con diferentes cultivos como: haba, chocho, quinua, papa, cebada, etc.

* Técnico Programa Cultivos Andinos, INIAP.

Preparación del suelo

Se debe realizar esta labor con anticipación para que los desechos del cultivo anterior, malezas, etc, se incorporen al suelo. Una pasada de arada, una de rastra y la surcada con tractor o yunta dejan listo el terreno para sembrar. La distancia entre surcos es de 0,8 a 1,0 m.

Fertilización

Depende de la fertilidad del suelo y del cultivo anterior. Pero en suelos poco fértiles se puede aplicar 5 quintales de 10-30-10 por hectárea, esta aplicación realizarlo al fondo del surco. Además otra alternativa para suelos menos fértiles es aplicar abono orgánico en una dosis de 10 toneladas por hectárea.

Semilla

Es necesario, para obtener buenos rendimientos que los tubérculos estén brotados y con un tamaño de mediano a grande, porque así el brote es más vigoroso. El proceso de brotación de los tubérculos dura 3 meses aproximadamente. Cuando se utiliza tubérculos frescos la emergencia de las plántulas demora más que cuando se utiliza tubérculos brotados. No se recomienda utilizar tubérculos con brotes excesivamente crecidos puesto que éstos se marchitan y se secan antes de emerger.

Siembra

La siembra se debe realizar en los meses de septiembre a diciembre y en cualquier época en lugares húmedos.

Sembrar 1 o 2 tubérculos (dependiendo del tamaño) por golpe, distanciados de 30 a 50 cm y de 3 a 6 cm de profundidad. No se debe tapar con terrones. La cantidad de semilla recomendada por hectárea es de 10 a 15 quintales.

Labores culturales

Se recomienda realizar una deshierba a los 40 días y de 2 a 3 aporques. El primer aporque realizarlo seguido de la deshierba y con la aplicación de N complementario (úrea). El segundo aporque a los 80 días y el tercero a los 120 días.

Plagas y enfermedades

No se han identificado enfermedades que causen daño económico. En cuanto a plagas puede presentarse problemas con gusanos trozadores que atacan a los tallos y al tubérculo. Si el ataque es severo, se recomienda aplicar Thiodan o Curacron, según dosis recomendadas.

Cosecha y Almacenamiento

Cosechar cuando los tubérculos hayan engrosado o las plantas se hayan secado (amarillamiento). Se puede dejar en el terreno hasta por 30 días más, después del "día cosecha" para conservar los tubérculos frescos, pero si no hay exceso de lluvias. En caso contrario almacenar en sitios frescos y con ambiente de penumbra

Valor Nutritivo

En el cuadro 1, se presentan los valores nutritivos de 10 clones identificados como promisorios en el Programa de Cultivos Andinos.

Cuadro 1. Valor nutritivo de 10 clones promisorios de melloco seleccionados en el Programa de Cultivos Andinos entre 1986 y 1990.

No. Clon	M. Seca %	Proteína %	Grasa %	Fibra %	Ceniza %	Energía Cal/%	Lisina %
ECU-863	11,9	9,87	1,38	3,48	5,61	4164	0,72
ECU-791	15,4	9,63	1,47	3,35	6,02	4172	0,37
ECU-811	14,6	9,64	1,25	2,75	6,07	4109	0,53
ECU-814	12,6	9,27	1,29	3,41	5,93	4150	0,50
ECU-818	14,8	9,77	0,75	2,53	5,81	4140	0,59
ECU-819	12,1	10,02	0,88	3,18	5,95	4148	0,53
ECU-831	11,1	8,90	1,54	3,25	5,03	4186	0,36
ECU-837	14,0	9,71	1,40	2,77	5,79	4176	0,46
ECU-842	14,4	9,20	1,69	2,92	5,62	4191	0,47
ECU-759	16,4	9,62	1,11	2,85	5,61	4167	0,54

FUENTE: Departamento de Nutrición del INIAP. 1991 (Datos en base seca).

POSIBILIDADES DEL CULTIVO EN ECUADOR

Las perspectivas del cultivo de melloco son grandes por cuanto se adapta en zonas donde otros cultivos bajan sus rendimientos y tiene como característica principal de recuperarse de las

heladas, es decir las posibilidades de producción son mejores en zonas altas del país. Por otro lado el melloco es una alternativa de rotación de cultivos en las zonas altas, se puede rotar con cereales, leguminosas u otros tubérculos, además tiene gran aceptación en casi todos los centros de consumo del país, por lo que esta especie puede convertirse en una alternativa económica para la zona alto andina del Ecuador.

En el cuadro 2, se presenta algunas de las características agronómicas de los 10 clones más sobresalientes seleccionados en el Programa de Cultivos Andinos de INIAP, dentro de los cuales, se podría seleccionar uno o dos clones en calidad de variedades mejoradas, en un futuro cercano. En el mismo cuadro se destaca el contenido bajo de mucílago y la gama de colores de los clones.

Cuadro 2. Características agronómicas de 10 clones promisorios de melloco, identificados en el Programa de Cultivos Andinos de INIAP, entre 1986 a 1990.

No. Clon	Color tubérculo	D I A S 2/		Rendimiento kg/ha 2/
		Tuber.	Cosecha	
ECU-759	Blanco jaspeado	100	255	22000
ECU-791 1/	Púrpura	130	250	31000
ECU-811 1/	Púrpura	130	240	33000
ECU-814	Crema	130	250	30000
ECU-818 1/	Amarillo	130	250	27000
ECU-819 1/	Rosado claro	130	245	30000
ECU-831	Amarillo	130	250	34500
ECU-837 1/	Rojo	130	245	32000
ECU-842	Rojo	135	240	20000
ECU-863	Crema	135	235	20000

1/ Clones con bajo contenido de mucílago

2/ Promedio de ocho localidades

USOS

El melloco es un alimento, que se lo puede utilizar en una diversidad de platos, sopas, ensaladas, frituras, o en platos tradicionales del área rural ecuatoriana, mezclado con habas, papas, ocas, etc.

Además también sirve para curar traumatismos internos y rebajar hinchazones del cuerpo, es decir se puede usar como desinflamatorio.

BIBLIOGRAFIA

VIMOS, C., C. NIETO y M. RIVERA. El melloco, características técnicas del cultivo y potencial en Ecuador. Programa de cultivos Andinos. Estación Experimental Santa Catalina INIAP. Quito Ecuador 1991. 20 p.

PERALTA, E. y C. NIETO. Diagnóstico Agrosocioeconómico a productores de melloco (Ullucus tuberosus H.B.K.) en Ecuador. Trabajo presentando en el VI Congreso Internacional de Cultivos Andinos. La Paz, Bolivia (1991-02-04-08).

92.02.20
M.A.B.