

ESTUDIO PRELIMINAR DE ALGUNOS PARÁMETROS AGRONÓMICOS DE 4 CULTIVARES LOCALES DE PAPAS DE TENERIFE

DOMINGO J. RÍOS MESA

Departamento de Ingeniería, Producción y Economía Agraria. ETSIA.
Universidad de La Laguna
Centro de Conservación de la Biodiversidad Agrícola de Tenerife (CCBAT) -
Germobanco Agrícola de la Macaronesia

ANTONIO MARRERO DOMÍNGUEZ

Departamento de Ingeniería, Producción y Economía Agraria. ETSIA.
Universidad de La Laguna

CRISTO E. MEDINA CABRERA
ESTHER MORRERA BELLO

Centro de Conservación de la Biodiversidad Agrícola de Tenerife (CCBAT) -
Germobanco Agrícola de la Macaronesia

MIGUEL SANTOS BENÍTEZ
ETSIA. Universidad de La Laguna

RESUMEN

Durante el año 2005, se llevó a cabo en La Laguna (Tenerife), a 600 m de altitud, un ensayo agronómico de cultivares tradicionales de papa de Tenerife, utilizando el cultivar comercial Cara (*Solanum tuberosum* L.) como testigo. Los cultivares locales ensayados fueron: Negra perteneciente a la especie *Solanum chaucha* (triploide), y los correspondientes a la subespecie *Solanum tuberosum* ssp. *Andigena* (tetraploide), Azucena Negra, Colorada de Baga y Colorada de Baga saneada. Los parámetros analizados fueron la producción comercial, el índice de área foliar, la distribución de calibres, el porcentaje de materia seca del tubérculo, y algunos datos fenológicos basados en el modelo Lintul-potato. Se encontraron diferencias en la precocidad, índice de área foliar, calibre y materia seca entre los propios cultivares locales y entre éstos y Cara. Este ensayo forma parte del proyecto científico-técnico de evaluación agronómica suscrito entre el proyecto Interreg III-B Germobanco Agrícola de la Macaronesia y el Departamento de Ingeniería, Producción y Economía Agraria de la Universidad de La Laguna.

INTRODUCCIÓN

Desde hace unos 400 años se cultivan en Canarias diferentes cultivares de papas, muchos de los cuales probablemente tienen su origen en América del Sur, que con el tiempo han dado lugar a los que hoy conocemos como cultivares o cultivares locales de papas de Canarias. La primera cita del cultivo de papas en Canarias data de 1622 (Viera y Clavijo, 1866), cuando D. Juan Bautista de Castro manda plantar papas traídas de Perú en sus posesiones de Icod el Alto, sin embargo, Fructoso (2005) relata que esta primera plantación se produjo en la Isla de la Gomera en fechas que podrían estar entre los años 1560-1563. Los agricultores canarios, y principalmente los de Tenerife y La Palma, mantienen en cultivo todavía en la actualidad un numeroso grupo de cultivares tradicionales. Pero, pese a la gran importancia histórica y cultural que este cultivo tiene para los canarios, son recientes y pocos los estudios que se han desarrollado sobre el comportamiento agronómico y ecofisiológico de estos cultivares, destacando los realizados por Cedrés (1998), Ríos *et al.* (1999), López (2000) y Ríos (2002). Este último estudio, aportó datos para la validación y predicción del comportamiento agronómico de este cultivo, basándose en el modelo Lintul-Potato (Kooman y Spitters, 1995), ya que fue realizado con tres cultivares locales que se compararon con el cultivar comercial Cara en dos localizaciones distintas de la Isla (regadío y secano), y durante tres años consecutivos. Actualmente este modelo está siendo puesto a punto para los futuros estudios de ecología del Centro Internacional de la Papa (Roberto Quiroz, 2006).

Este ensayo pretende evaluar y caracterizar preliminarmente 4 cultivares locales de papa de Tenerife en las condiciones habituales de cultivo de La Laguna.

MATERIAL Y MÉTODOS

La plantación del ensayo se efectuó el 14 de marzo de 2005 en los campos de investigación y prácticas de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria de la Universidad de La Laguna. El ensayo se realizó bajo riego por aspersión en bloques al azar, con tres repeticiones y cinco tratamientos, que se correspondían con los cultivares locales: Azucena Negra, Colorada de Baga, Colorada de Baga saneada y Negra, descritas por Rodríguez (2000), Gil *et al.* (2001) y Ríos (2002), y el cultivar comercial testigo Cara. Tres de los 4 cultivares locales estudiados (Azucena Negra, y las 2 Colorada de Baga) pertenecen a la especie *Solanum tuberosum* ssp. *andigena*, mientras que el cuarto (Negra), el triploide identificado como *Solanum chaucha*. La parcela experimental fue de 31,5 m² y como unidad de muestreo se utilizaron 3 plantas por cultivar y repetición, con una frecuencia de 14 días, a partir del estado fenológico que se correspondía con el 50% de la emergencia (E50) y hasta la recolección.

Para determinar la fase inicial de cultivo y la duración del área foliar (DAF) se utilizaron las fases descritas para el Modelo Lintul-Potato, ya utilizadas en Canarias por Ríos (2002), estableciendo:

- La duración del período de emergencia como los días transcurridos entre la fecha de plantación (Pt) y la emergencia del cultivo (E50).
- Y el final del crecimiento del cultivo (t50), se determinó como el día en que la fracción de suelo cubierto o de radiación interceptada se redujo al 50% del total (Kooman *et al.*, 1996).

Los parámetros estudiados en el ensayo fueron: duración del período de emergencia, índice de área foliar máximo utilizando un medidor Licor 3100, duración del área foliar; rendimiento en peso fresco, porcentaje de materia seca de los tubérculos obtenido en estufa convectiva a 65 °C durante 48 horas y distribución de la producción por calibres.

RESULTADOS PRELIMINARES

El cultivar más precoz en la emergencia es Cara (29 ddp) y el más tardío Azucena Negra (34 ddp), los tres restantes están entre los 31 y 32 ddp (tabla 1).

En cuanto al IAF, los cultivares Cara y Colorada de Baga saneada obtienen valores que superan el área foliar óptima (4) calculado por Khurana y McLaren (1982), con un valor superior a 9. Le sigue el cultivar Azucena, con 8,7, y finalmente los valores más bajos corresponden a los cultivares Negra y Colorada de Baga, con 7,1 y 5,6 respectivamente.

El cultivar que registra mayor duración del área foliar (DAF), y por tanto es más tardío, es el Azucena Negra. El cultivar triploide Negra es el más precoz, estando en valores intermedios el resto de los cultivares.

Por último la producción más alta la obtuvo el cultivar comercial Cara con más de 60.000 kg/ha, le siguió el Negra con algo menos de la mitad (27.500 kg/ha), y con producciones más bajas, entre casi 19.000 y 21.000 kg/ha, siguieron el Azucena y los Coloradas.

Todos los cultivares pertenecientes a la ssp *andigena* obtienen, en el momento de la recolección, valores de porcentaje de materia seca de los tubérculos superiores al 24%, mientras que Negra supera ligeramente el 22%, y Cara obtiene el menor porcentaje de los analizados, 21% (figura 1). Esto confirma estudios anteriores realizados en la Isla.

La distribución de los calibres permite diferenciar el cultivar comercial Cara de los cultivares locales. Este cultivar obtiene un alto porcentaje de papas de calibres grandes, mientras que los cultivares tradicionales concentran la mayor parte de la producción entre los calibres 20 y 60 mm, destacando incluso la producción de tubérculos con calibres inferiores a los 20 mm.

CONCLUSIONES

- Los cultivares locales presentaron menor precocidad en la emergencia que el cultivar comercial Cara.
- Todos los cultivares ensayados superaron un IAF de 5, con algunos cultivares que presentan valores superiores a 9.
- Los cultivares locales del grupo *andigena* tuvieron mayores porcentajes de materia seca de los tubérculos que el cultivar comercial Cara y que el triploide Negra.
- Todos los cultivares locales presentaron calibres pequeños, mientras que el cultivar Cara obtuvo un porcentaje considerable de tubérculos de tamaño grande.
- Se debe continuar durante al menos un año más la evaluación agronómica y los correspondientes estudios ecofisiológicos de los cultivares estudiados.

BIBLIOGRAFÍA

- CEDRÉS MELIÁN, M., 1998. Estudio taxonómico y agronómico de la «papa negra» en la Isla de Tenerife. Trabajo Fin de Carrera. Centro Superior de Ciencias Agrarias. Universidad de La Laguna. Sin publicar.
- GIL, J.; RODRÍGUEZ, C. y HERNÁNDEZ, E., 2000. Caracterización morfológica básica de las papas antiguas de Tenerife. Ed. Asociación Granate. La Laguna.
- KOOMAN, P.L. y SPITERS, C.J.T., 1995. Coherent set of models to simulate potato growth. En P. KABAT, B. MARSHALL, B.J. VAN DERN BROEK, J. VOS Y H. VAN KEULEN (EDs.). Modelling and parametrization of the soil-plant-atmosphere System. Pp: 253-274.
- KHURANA S. C., MCLAREN J. S., 1982. The influence of leaf area, Light interception and season on potato growth and yield. *Potato Research* 25, 329-342 pp.
- QUIROZ, R. 2006. Comunicación Personal.
- RODRÍGUEZ, C., 2000. Características morfológicas de catorce cultivares tradicionales de papa existentes en la isla de Tenerife. Proyecto Final de Carrera. Centro Superior de Ciencias Agrarias. Universidad de la Laguna. Sin publicar.
- RÍOS, D.; PERDOMO, A.; SOLAZ, C.; LÓPEZ, S., 2000. «Ensayos realizados con Papas de Color» de Tenerife. Campaña 2000. Servicio Agricultura, Excmo. Cabildo Insular de Tenerife. 22 pp.
- RÍOS, 2002. Caracterización Morfológica y ecofisiológica de un grupo de cultivares locales de papa de Tenerife. Tesis doctoral. Universidad de Santiago de Compostela. 363 pp. Sin publicar.
- VIERA Y CLAVIJO, J., 1866. Diccionario de Historia Natural de las Islas Canarias. Nivaria Ediciones. Reedición de 2004. 639 pp.

Tabla 1. Resultados del ensayo

Cultivar	E50 (ddp*)	IAF _{max}	DAF	Producción total kg/ha
Cara	29	9,2	90	64.800
Negra	31	7,1	76	27.500
Azucena	34	8,7	94	18.800
Colorada de Baga	32	5,6	86	20.800
Colorada de Baga Saneada	31	9,5	89	20.800

*ddp: días después de la plantación.

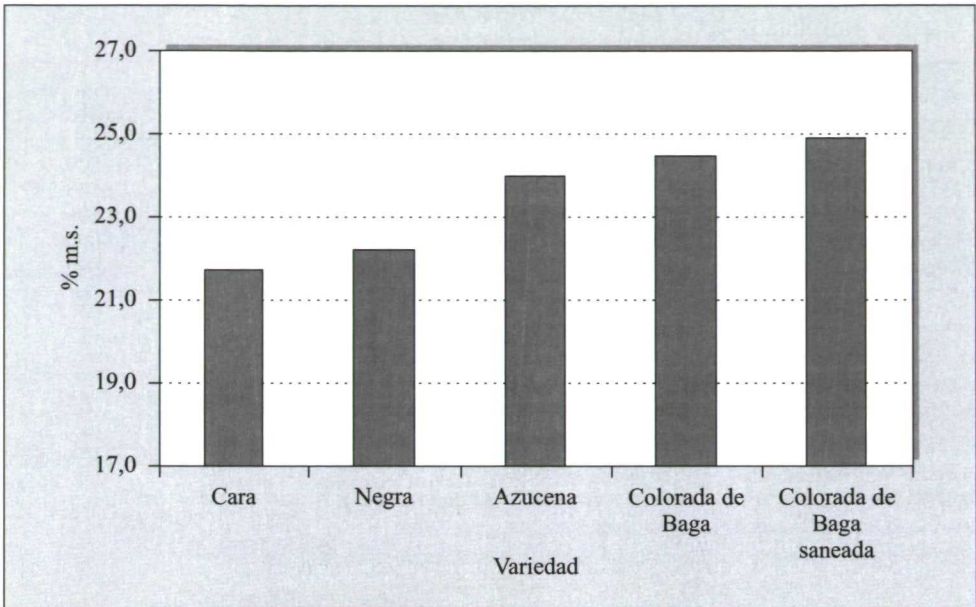


Figura 1
 PORCENTAJE DE MATERIA SECA DE LOS TUBÉRCULOS EN LA COSECHA

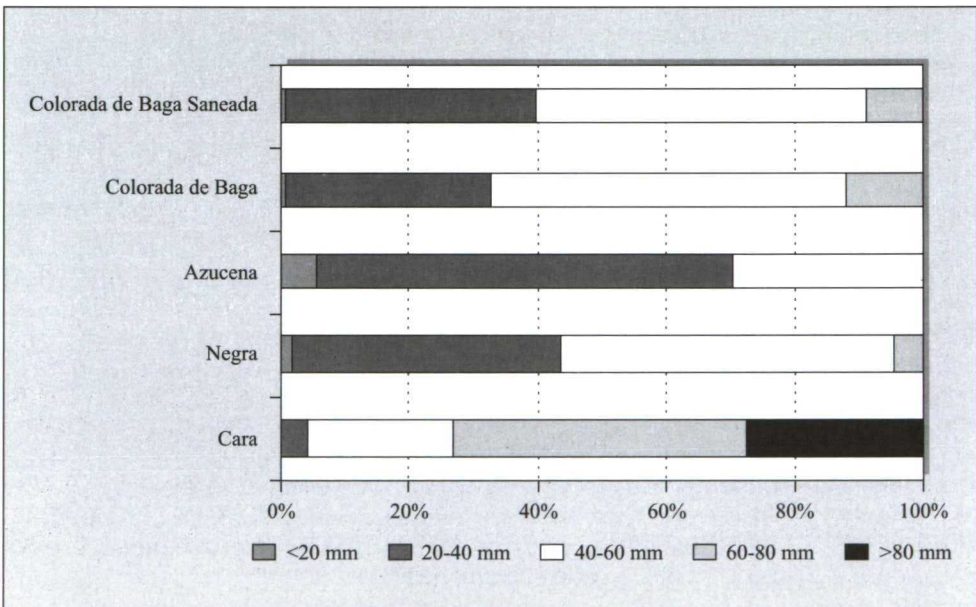


Figura 2
 DISTRIBUCIÓN DE CALIBRES EN LOS 5 CULTIVARES ENSAYADOS