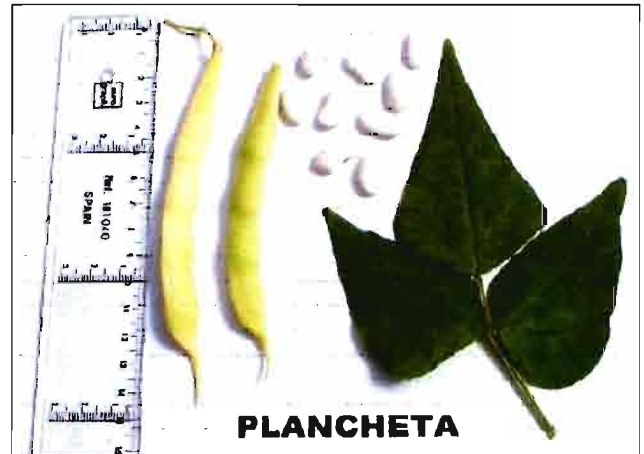


Variedades de Judía de CASTILLA y LEÓN

Por: Remedios Morales Corts, Cristina Petisco Rodríguez y Miguel Angel Sanz.*



RIÑÓN BURGOS



PLANCHETA

UN AMPLIO POTENCIAL

La Comunidad de Castilla y León con 5.245 ha, es la segunda zona de producción de judía grano en España, detrás de la Comunidad Gallega con cerca de 23.000 ha. El principal sistema de cultivo es el regadío siendo la superficie dedicada al secano únicamente de 350 ha (Información Agraria J.C. y L., 2.000). Una de las limitaciones más importantes que tiene el cultivo es la falta de variedades comerciales ya que hasta 1.986 no se constituyó en el S.N.S.P.V. (Servicio Nacional de Semillas y Plantas de Vivero) el registro de variedades de judía, lo cual implica una ausencia de semilla con características adecuadas para asegurar una producción de calidad (Asensio y col., 1.990). La rentabilidad del cultivo pasa por la obtención de producciones con una calidad diferenciada, vinculada a variedades concretas en zonas determinadas, que permitan adquirir un alto precio en el mercado. Es pues, necesario fomentar las Denominaciones Específicas haciendo distinguibles estos productos de otros de menor calidad.

*Facultad de Ciencias Agrarias y Medioambientales. Salamanca

En Castilla y León contamos con la Indicación Geográfica Protegida "Judía de El Barco de Ávila" y en estos momentos se encuentra en trámite para conseguir protección la "Alubia de León", correspondiente a la zona de la Bañeza. En la comarca agrícola Barco-Piedrahita las variedades protegidas son: "Blanca redonda", "Blanca riñón especial", "Morada redonda", "Morada larga", "Arrocina", "Planchada" y "Judión del Barco" (Junta de Castilla-León, 1995). En la zona de La Bañeza, las variedades que podrían quedar amparadas bajo la Indicación serían: "Blanca redonda", "Larga selecta", "Blanca riñón", "Cuarentena", "Canela", "Planchada", "Manteca amarilla" y "Palmeña jaspeada".

ATRIBUTOS DE CALIDAD

Los atributos de la calidad intrínseca de la judía son la calidad nutritiva y la calidad culinaria (Sanz, 1997). En los análisis de la calidad nutritiva se concede gran importancia a la riqueza y calidad de las proteínas y en la valoración de la calidad culinaria se estima fundamentalmente el tamaño, uniformidad, textura de albumen y piel.

El objetivo del trabajo que presentamos es la evaluación de algunos pará-

metros de calidad intrínseca en 16 variedades locales de judía cultivadas en Castilla-León.

Las muestras analizadas proceden del Centro de Recursos Fitogenéticos del S.N.S.P.V. (C.R.F.-I.N.I.A.). Son las siguientes:

- Judía Plancheta (Salamanca)
- Fabón amarillo (León)
- Judía Redondilla Manteca (León)
- Judía Cuarentena (León)
- Judía Pinta Cuarentena (León)
- Judía Canela (León)
- Judía de Riñón (León)
- Judía de Riñón (Burgos)
- Judía Morada Redonda (Ávila)
- Judía Pinta (Soria)
- Judía Tolosana (Burgos)
- Judía de Arroz (Burgos)
- Judía de Manteca (Burgos)
- Fréjol Negro (Zamora)
- Judía Pinta Alargada (Zamora)
- Judía Riñón Especial (Ávila)

Los parámetros analizados han sido:

- ABS: Índice de absorción de agua (%).
- RPA: Relación piel/albumen.
- Alfa-galactósidos y sacarosa (técnica H.P.L.C.); SAC: sacarosa %, RAF: rafinosa %, EST: estaquirosa %.
- GB: Grasa bruta % (método Soxhlet).

- PB: Proteína bruta % (método Kjeldahl).
- TOC: Tiempo de cocción, minutos.

TABLA1: Valores medios y desviaciones estándar para ocho parámetros de calidad en judía grano

| Variedad | ABS | σ | RPA | σ | SAC | σ | RAF | σ | EST | σ | GB | σ | PB | σ | TOC |
|----------------|--------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|-------|----------|-----|
| Plancheta | 110,69 | 4,30 | 8,07 | 0,67 | 2,56 | 0,09 | 1,15 | 0,04 | 3,38 | 0,15 | 1,24 | 0,26 | 24,5 | 0,87 | 105 |
| Fabón | 118,32 | 7,93 | 7,9 | 0,65 | 3,39 | 0,08 | 1,80 | 0,10 | 3,06 | 0,18 | 1,01 | 0,36 | 25,92 | 0,50 | 140 |
| Amarillo | | | | | | | | | | | | | | | |
| Redondilla | 120,81 | 13,57 | 7,37 | 0,68 | 2,37 | 0,13 | 1,33 | 0,06 | 3,33 | 0,16 | 1,34 | 0,12 | 22,93 | 0,32 | 110 |
| Manteca | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cuarentena | 109,43 | 7,19 | 6,60 | 0,54 | 2,81 | 0,10 | 1,49 | 0,15 | 3,56 | 0,14 | 1,13 | 0,06 | 22,24 | 0,34 | 125 |
| Pinta | 76,26 | 6,69 | 5,47 | 0,88 | 3,55 | 0,10 | 1,17 | 0,11 | 4,05 | 0,11 | 0,87 | 0,03 | 21,73 | 0,56 | 125 |
| Cuarentena | | | | | | | | | | | | | | | |
| Canela | 80,71 | 12,04 | 5,22 | 0,72 | 3,29 | 0,12 | 1,01 | 0,03 | 3,28 | 0,24 | 0,98 | 0,02 | 22,13 | 0,28 | 120 |
| Riñón (León) | 105,13 | 8,06 | 7,12 | 0,55 | 2,91 | 0,11 | 1,45 | 0,13 | 4,25 | 0,14 | 1,25 | 0,21 | 23,99 | 0,28 | 115 |
| Riñón (Burgos) | 97,72 | 13,34 | 5,89 | 1,70 | 2,82 | 0,20 | 1,53 | 0,05 | 4,56 | 0,13 | 0,94 | 0,30 | 24,21 | 1,02 | 130 |
| Morada Redonda | 43,33 | 1,91 | - | - | 4,44 | 0,12 | 1,47 | 0,05 | 3,82 | 0,16 | 1,13 | 0,11 | 21,18 | 1,35 | - |
| Pinta | 95,08 | 2,68 | 6,14 | 0,27 | 4,50 | 0,20 | 1,54 | 0,02 | 4,11 | 0,09 | 0,91 | 0,11 | 21,22 | 0,44 | 115 |
| Tolosana | 66,49 | 4,42 | 4,07 | 0,40 | 4,43 | 0,09 | 1,43 | 0,12 | 4,22 | 0,17 | 0,91 | 0,10 | 22,35 | 1,47 | 145 |
| Arroz | 114,37 | 7,74 | 8,07 | 0,22 | 2,63 | 0,10 | 1,42 | 0,04 | 3,13 | 0,10 | 0,89 | 0,18 | 23,11 | 0,92 | 125 |
| Manteca | 129,77 | 2,79 | 9,46 | 1,49 | 2,76 | 0,10 | 1,38 | 0,10 | 2,74 | 0,12 | 0,64 | 0,05 | 23,48 | 0,64 | 120 |
| Fréjol Negro | 25,26 | 6,85 | - | - | 2,91 | 0,15 | 1,77 | 0,10 | 3,70 | 0,15 | 0,63 | 0,35 | 20,82 | 1,59 | - |
| Pinta Alargada | 116,44 | 10,05 | 7,88 | 0,28 | 2,61 | 0,09 | 1,38 | 0,09 | 3,51 | 0,11 | 1,07 | 0,10 | 19,87 | 2,57 | 130 |
| Riñón Especial | 101,24 | 6,69 | 7,57 | 0,52 | 3,25 | 0,13 | 1,47 | 0,03 | 2,87 | 0,15 | 1,01 | 0,03 | 23,37 | 0,06 | 115 |

RESULTADOS

Los valores medios de los distintos parámetros analizados y las desviaciones estándar obtenidas quedan recogidos en la tabla 1.

La absorción de agua se considera como parámetro de calidad en judía ya que está relacionada con la dureza del tegumento externo de la semilla, de manera que una mayor absorción implica un tegumento suave y blando. Los resultados muestran gran variabilidad entre las distintas variedades analizadas, destacando Manteca con un valor máximo del 129,77 %. El umbral de calidad se establece en un nivel de absorción del 85%. Las variedades Pinta Cuarentena, Canela, Morada Redonda, Tolosana y Fréjol Negro, no superan este valor, mientras que el resto lo supera con un amplio margen.

Respecto a la relación piel/albumen el valor máximo de referencia para calidad de judía se considera el 7,5%. Las variedades Plancheta, Fabón Amarillo, Manteca, Pinta Alargada y Riñón Especial, muestran un exceso de tegumento respecto al óptimo de calidad. No se han podido obtener los datos de Morada Redonda y Fréjol negro por la imposibilidad de separar la piel del albumen al ser excesivamente baja la absorción de agua.

Los valores de referencia de calidad para los alfa-galactósidos en judía son del 3% para estaquiosa y del 1% para rafinosa. Además, se considera que la suma de los dos, no debe superar el 5% para no producir problemas de flatulencia. Las únicas variedades que no superan el valor de referencia para estaquiosa son Manteca y Riñón Especial. Todas las variedades estudiadas superan el valor máximo marcado para rafinosa. El contenido en sacarosa también es elevado (superior al 3%) en la mitad de las variedades estudiadas. Ocho variedades superan el valor marcado para la suma de estaquiosa y rafinosa. Las cifras se han determinado como porcentajes sobre peso seco sin someter las muestras a remojo. El remojo, supone una reducción importante de oligosacáridos con pérdidas de rafinosa y estaquiosa del 25 al 45%. A pesar de este hecho, los valores tan elevados que hemos obtenido nos indican que sería interesante realizar una se-

lección para reducir los niveles de alfa-galactósidos en estas variedades locales.

El contenido en grasa bruta de las leguminosas es en general bastante bajo. En judía, a pesar de tener un interés reducido desde el punto de vista cuantitativo, el contenido en grasa es muy importante desde el punto de vista cualitativo ya que predominan los ácidos grasos poliinsaturados esenciales linoleico y linolénico. En las variedades analizadas Redondilla Manteca, con un 1,34% del peso seco, es la que posee un contenido más alto en grasa.

El valor nutritivo fundamental de la leguminosa es su contenido en proteína. Los valores de las variedades locales de Castilla-León son, en general, bastante altos. Las variedades que presentan un contenido mayor son Fabón Amarillo, Plancheta, Riñón (León) y Riñón (Burgos). Desde este punto de vista sería muy interesante la promoción de estas variedades.

Por último, el tiempo de cocción en muestras de judías es un parámetro con gran incidencia en su calidad e imprescindible cuando las legumbres se destinan a procesos industriales. En

las variedades estudiadas el tiempo ha variado entre 145 minutos de Tolosana y 105 minutos en Plancheta.

CONCLUSIONES

Atendiendo al conjunto de parámetros estudiados para calidad nutritiva y culinaria en judía, las variedades locales de Castilla y León presentan una calidad media-alta excepto para el nivel de alfa-galactósidos. A nivel general, Riñón Burgos y Plancheta resultan variedades de muy alta calidad marcada fundamentalmente por su alto contenido proteico.

BIBLIOGRAFIA:

- Asensio, C., Montoya, J.L., Alonso, J. 1990. Judías de Castilla y León. I.N.I.A. Ed. M.A.P.A.
 Asensio, C. 1996. La Judía. En: El cultivo de leguminosas de grano en Castilla y León. Ed. Consejería de Agricultura y Ganadería. Valladolid. Información Agraria Junta de Castilla y León. Boletín de Diciembre de 2.000. Junta de Castilla y León.
 Boto, J. A., Reinoso, B. 1996. La judía II. En: El cultivo de leguminosas de grano en Castilla y León. Ed. Consejería de Agricultura y Ganadería. Valladolid.
 Junta de Castilla y León. 1995. Denominaciones de calidad en Castilla-León.
 Sanz, M.A. 1997. Parámetros físico-químicos y sensoriales que evalúan la calidad de las legumbres de consumo humano. Tesis doctoral. Universidad de León.