

## LAS LEGUMINOSAS COMO ALTERNATIVA DE SUSTITUCION EN ZONAS DE RECONVERSION TRIGUERA Y CEBADERA DE NARIÑO

Oscar Eduardo Checa Coral<sup>1</sup>

### BREVE ANALISIS DE LA PROBLEMÁTICA DE LAS ZONAS TRIGUERAS Y CEBADERAS DE NARIÑO

El departamento de Nariño es el primer productor de trigo a nivel nacional, con un área sembrada de 23.000 hectáreas por año, que aportan el 55 % de la producción nacional. De total del área sembrada, 10.000 hectáreas se encuentran en suelos deteriorados de baja fertilidad y rendimientos inferiores a 2.000 kg./ha que generan un ingreso familiar promedio de \$90.000/ha, mientras que en el resto de la zona triguera (13.000 hectáreas.) los rendimientos superan los 3.500 kg/ha, con un ingreso familiar del orden de los \$500.000/ha.

Por otra parte, en los últimos cinco años, se ha visto un desestímulo a la producción de trigo, observándose un incremento en los costos de producción del 120 %, mientras que el incremento en el precio sólo alcanzó el 35 %.

En el caso del cultivo de cebada, en Nariño existen aproximadamente 5.000 has. cuya producción se destina básicamente para la extracción de malta, sin embargo, las empresas compradoras de cebada últimamente han visto como una mejor opción la importación de esta materia prima, dado que el precio externo es inferior al nacional, y bajo estas circunstancias la cebada producida en el país pierde competitividad.

Esta circunstancia indica que 10.000 hectáreas. de trigo y 5.000 de cebada que involucran 7.000 familias campesinas, no son competitivas y por lo tanto es necesario buscar otras opciones de producción agrícola, que garanticen a

<sup>1</sup> Profesor Facultad de Ciencias Agrícolas  
Departamento de Producción Vegetal  
Universidad de Nariño, Pasto, Colombia

los productores un nivel de vida aceptable con base en explotación de especies cuya rentabilidad estimulen su permanencia en el campo.

Algunas consecuencias de la problemática descrita, se traducen en el abandono del campo por gran parte de los cultivadores de trigo y cebada de las áreas antes mencionadas, quienes buscan en la ciudad una alternativa para su sustento, incrementándose cada día más el desempleo en la zona urbana. Otros han buscado nuevos horizontes migrando al departamento del Putumayo, para ofrecer su mano de obra en la explotación de cultivos ilícitos. No obstante, los agricultores que se han quedado en las zonas trigueras de baja fertilidad sufren graves problemas de pobreza y desnutrición.

### Las leguminosas como opción de reconversion

Para considerar las posibilidades que tienen las leguminosas comestibles en zonas de reconversión, se debe tener en cuenta no solo su comportamiento agronómico sino también el potencial de mercado, el cual depende del consumo de las mismas.

En el caso de frijol, el mercado puede considerarse favorable, pues este grano hace parte de la cultura tanto de los agricultores de la región andina de Nariño como de otros departamentos, además en Colombia existe también la cultura de consumo. No obstante las posibilidades del frijol en el mercado nacional, se deben buscar genotipos que se adapten a zonas trigueras y cebaderas con rendimientos superiores a los 1.300 kg/ha y que presenten resistencia a las principales enfermedades para así lograr niveles de rentabilidad atractivos que se constituyan en una opción importante para el agricultor.

Otra de las leguminosas con posibilidades en zonas trigueras y cebaderas es la arveja (*Pisum sativum*). Esta especie debe analizarse desde dos puntos de vista: el primero es la producción para grano fresco y el segundo la producción para grano seco.

En cuanto a la producción para grano fresco se considera que el mercado del Valle del Cauca y de los departamentos del eje cafetero absorben la producción de Nariño, sin embargo, los precios logrados son bajos en comparación con los precios de la arveja procedente de Cundinamarca y Boyacá, con diferencias hasta de un 70 %. En 1995 la arveja de Nariño tuvo un valor promedio de \$425/kg, mientras que la de Cundinamarca alcanzó un valor de \$125/kg. La razón de estas diferencias es la calidad, la cual está directamente relacionada con los sistemas de siembra utilizados, pues mientras en Nariño la siembra de arveja se hace en surcos y al voleo, en Cundinamarca se usa el sistema tutorado.

El sistema tutorado ofrece ventajas muy importantes en rendimiento y calidad, dada la mejor distribución de las plantas en el campo que permite una mejor intersección de luz, lo cual a la vez se traduce en un aumento de tamaño de vaina y grano y un mayor número de granos por vaina. Además, la incidencia de enfermedades se reduce con respecto a los sistemas no tutorados (al voleo y surcos). Estas diferencias encontradas en el trabajo titulado "Efecto del sistema de siembra de arveja sobre el rendimiento y calidad de las vainas", realizado en el Centro de Investigación - Obonuco, de Corpoica, permite explicar la razón de los bajos precios que se obtiene con la arveja producida con los sistemas no tutorados.

Por otra parte las variedades regionales de arveja presentan granos de color crema en seco, característica que hace que al utilizarse el producto en fresco, para ubicarlo en supermercados, su duración en mostrador no sea mayor a tres días, debido a que inicia su secamiento y el color verde del grano se torna amarillo, siendo una limitante para los comerciantes del producto que sufren rechazos por este concepto. Además las variedades regionales son muy tardías.

Frente a estas dificultades del cultivo de arveja en Nariño, **CORPOICA** con el apoyo de **FENALCE** y **CORPOCEBADA**, entregó en el año de 1995, la varie-

dad **ICA CORPOICA SINDAMANOY**, como resultado de ocho años de trabajo en el C.I Obonuco. Esta nueva variedad se caracteriza por su precocidad pues reduce el periodo vegetativo en un mes respecto a las variedades regionales, además tolera las enfermedades foliares (Ascochyta y Antracnosis), se adapta a los sistemas de labranza reducida y produce vainas y granos de excelente calidad con un porcentaje de proteína del 24,98 %. Además su grano en seco es verde, característica que le da mayor posibilidad de duración en mostrador pues al iniciar su secamiento no hay cambio de color. Este factor permitió una excelente aceptación de la variedad por parte de las empresas desgranadoras del Valle del Cauca.

Esta variedad se presentó a los cultivadores de trigo y cebada de Nariño, bajo los sistemas tradicionales de cultivo de la zona ( al Voleo y Surcos) y bajo los sistemas de tutorados, destacando las ventajas que se logran en sanidad y calidad con este último sistema.

En la actualidad y como resultado de esta innovación tecnológica, Corpocebada ha organizado a los cultivadores de cebada del municipio de Iles (Nariño), para la producción de la nueva variedad bajo el sistema tutorado. Los agricultores que iniciaron el proceso en el primer semestre del año en curso, lograron vender su producto a \$1.500/kg con rendimientos promedios de 5000 kg/ha que representan ingresos brutos de \$7.500 000/ha. Como los costos de producción ascienden aproximadamente a \$1.500.000 el ingreso neto es de \$6.000.000/ha. observándose una gran diferencia con el ingreso neto producido por trigo el cual no sobrepasa lo \$400.000/ha.

Si se mira la cadena de la producción que inicia con los problemas de las especies en la finca, poscosecha, transporte, el mercadeo y termina en el consumo y si se observan las responsabilidades de las diferentes entidades públicas y privadas dentro de esa cadena, se puede dar cuenta que la orientación de las actividades de **CORPOICA**, hacen mayor énfasis en la búsqueda de respuestas a los limitantes de la producción a nivel de finca y en algún

grado en poscosecha quedando el trabajo relacionado con transporte, mercadeo y consumo como un rol que debe ser asumido por otras entidades.

Para ello las entidades interesadas en vincularse a la investigación y fomento de un cultivo o grupo de cultivos (caso de las leguminosas para zonas cerealistas), no deben verse como competidoras sino como cooperadoras para tratar de lograr un desarrollo integral de estas especies, permitiendo que la tecnología no se quede a nivel de la producción en la finca sino que llegue hasta el consumidor final para que también sea beneficiario de ella.

Eso es justamente lo que ha sucedido con el convenio **CORPOICA - FENALCE - CORPOCEBADA**, quienes en la búsqueda de nuevas opciones de producción para las zonas de reconversión triguera y cebadera han logrado un entendimiento que conduce al beneficio de los agricultores. Sus efectos se pueden apreciar inicialmente en el municipio de Iles y se espera continuar en otros municipios.

En este caso **CORPOICA** aportó la tecnología representada en la nueva variedad de arveja **ICA CORPOICA SINDAMANOY**, la demostración de las bondades de los sistemas tutorados y los sistemas de preparación de suelos sin labranza buscando evitar el deterioro de los mismos. **FENALCE** por su parte aportó recursos económicos y técnicos para el fomento del cultivo y **CORPOCEBADA** se vinculó en las actividades relacionadas con el transporte y mercadeo del producto, además de sus campañas publicitarias para incrementar el consumo. De esta forma la nueva variedad de arveja apareció en los mercados de cadena del Valle del Cauca.

Este ejemplo de integración interinstitucional en función de lograr resolver los problemas de los agricultores cerealistas de Nariño, fue tenido en cuenta para que en la creación de la Red Nacional de Leguminosas, se diera participación a diferentes entidades de carácter oficial y privado, universidades, productores de semilla e institutos internacionales, quienes bajo el liderazgo de

**CORPOICA** dieron a conocer los aportes que están dispuestos a realizar en las diferentes etapas de la cadena de producción para lograr un desarrollo integral de estas especies.

Aun cuando las experiencias iniciales con la nueva variedad de arveja abre grandes expectativas, vale la pena preguntarse que pasará si las 15.000 hectáreas a sustituir se sembraran de arveja para venta en fresco. Seguramente el mercado se saturaría rápidamente con las primeras cinco mil hectáreas o menos ; por lo tanto no debe pensarse en una sola especie. Por otra parte en arveja seca arbustiva es poco lo que se ha explorado, no obstante, las importaciones de este grano superan las 17.000 t/ha. Si a través de introducciones y mejoramiento genético se encuentran genotipos que se adapten a las zonas de reconversión cerealista con rendimientos de 2.500kg/ha y con bajo requerimiento de insumos se tendrán nuevas posibilidades. En este sentido **CORPOICA**, debe continuar introduciendo y evaluando materiales de arveja arbustiva de diferentes zonas del mundo.

Otras especies potenciales que pueden ser de especial interés para buscar posibilidades de sustitución de trigo y cebada son la lenteja y el garbanzo. En lenteja las importaciones del país superan las 40.000 toneladas al año y en garbanzo las importaciones se acercan a las 5.000 toneladas. En la actualidad la producción de lenteja y garbanzo en Colombia es prácticamente nula, sin embargo hay antecedentes que indican que existieron zonas que hoy son cerealistas, en las cuales se cultivaron estas leguminosas. Agricultores que conocieron estos cultivos afirman que su desaparición se debe básicamente al problema de las enfermedades y al desinterés de las entidades del sector agropecuario.

Es importante tener en cuenta que tanto en arveja seca como en lenteja las importaciones realizadas, en su mayor parte corresponden a granos de tercera y cuarta categoría razón por la cual presentan precios bajos.

El mejoramiento de estas especies, deberá hacerse inicialmente por intro-

ducción y evaluación de materiales ; para ello se deben mantener los contactos que existen actualmente con **ICARDA** (International Center for Agricultural Research in the Dry Areas) para obtener los viveros respectivos. De igual manera, es posible adelantar contactos con los institutos nacionales de investigación de Argentina y Chile para conseguir nuevos viveros.

El proceso ya se ha iniciado y algunos ensayos preliminares en lenteja en el C.I - Obonuco permitieron obtener a nivel del centro de investigación en pruebas de rendimiento y parcelas demostrativas, materiales de lenteja con buenas características agronómicas destacándose los genotipos Iniap 406 y Silvina que lograron rendimientos superiores a los 2.900 a 2.400 kg/ha. Los agricultores ven en esta especie una esperanza importante de producción, pues los ensayos preliminares muestran materiales libres de enfermedades, con buena carga y tipo de grano comercial.

Aun cuando existen expectativas de encontrar genotipos de leguminosas comestibles que se adapten a las zonas de reconversión triguera y cebadera , debe tenerse en cuenta que para su siembra es necesario concientizar al agricultor para que desarrolle sus cultivos en forma escalonada y evitar así una saturación del mercado en épocas de alta producción. Para ello se debe aprovechar los distritos de riego que **CORPOCEBADA** está implementando en las zonas cerealistas.

Adicionalmente, es necesario capacitar a los asistentes técnicos y agricultores en el manejo de las leguminosas, tanto en la etapa de producción como de poscosecha. Además, es importante buscar la especialización de las zonas por productos, de tal forma que las diferentes especies ocupen áreas cuya producción pueda ser absorbida por el mercado sin mayor dificultad y a precios favorables.

## BIBLIOGRAFIA

- BASCUR B, G. La lenteja y el haba en América Latina : Su importancia, factores limitantes e investigación. Siria, ICARDA 1993. 144 p.
- CHECA C, O. ICA CORPOICA SINDAMANOY Variedad mejorada de arveja para clima frío. Plegable divulgativo. Pasto, Colombia, CORPOICA . 1995.
- CORPOTRIGO, Actualización técnica para la modernización del cultivo de trigo en el departamento de Nariño. Pasto, Colombia, CORPOICA, 158 p. 1994.
- GRITTON E, T. Informe de consultoría sobre arveja *Pisum sativum* L. IICA, Prociandino 1987 pp. 1-58.
- INTA La Arveja, recomendaciones para su cultivo. Red de cooperación técnica en producción de alimentos. FAO, Buenos Aires. 185 p. 1987.
- VELANDIA J. Investigación para la producción de haba, lenteja, arveja y garbanzo en la subregión andina. In Hernandez y Ramakrishna, B, eds. Pasto, Colombia, Quito Ecuador. 1989