



AVANCES Y RETOS DE LA INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA EN FRÉJOL A TRAVÉS DE LOS COMITÉS DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA LOCAL (CIALs) EN ECUADOR

Nelson MAZÓN¹
Eduardo PERALTA¹
Ángel MURILLO¹
José PINZÓN¹

INTRODUCCIÓN

El enfoque de desarrollo agrícola de la “revolución verde” solucionó el problema de producción de alimentos, pero estas mejoras no llegaron a la mayoría de los pequeños productores. La participación es un derecho fundamental de ciudadanía y se refiere al proceso de compartir decisiones; por su lado la Investigación Participativa es un concepto que permite tomar en cuenta la situación particular de los y las socialmente desfavorecidos; y que los CIAL surgieron para satisfacer las necesidades agrícolas de las comunidades de escasos recursos; el Programa Nacional de Leguminosas y Granos Andinos (PRONALEG-GA) del INIAP, con el apoyo de varias instituciones nacionales e internacionales incorporó estos conceptos en su metodología de trabajo, priorizando comunidades en las provincias Carchi, Imbabura, Cotopaxi, Bolívar y Chimborazo.

El cultivo de fréjol (*Phaseolus vulgaris* L.) es uno de los más importantes en los sistemas de producción de las comunidades de los valles interandinos de Ecuador, por el aporte de proteína y carbohidratos para la alimentación, así como de ingresos económicos para los hogares. Uno de los objetivos del PRONALEG-GA es apoyar acciones para aliviar la pobreza de los pequeños productores de fréjol, procurando mejorar el nivel de ingresos a través del incremento de la productividad, utilizando herramientas de investigación participativa.

Este trabajo fue posible gracias al apoyo del Proyecto Bean/Cowpea/CRSP – Universidad Estatal de Michigan (USA), Proyecto de Resistencia Duradera de la Zona Andina (PREDUZA) y al Proyecto IPRA del Centro de Investigación de Agricultura Tropical (CIAT) por el apoyo técnico y financiero para la ejecución de las diferentes actividades.

METODOLOGÍA

Se está aplicando la metodología CIAL, la misma que es un proceso cíclico conformado por ocho etapas (Figura 1): Motivación (se presenta a la comunidad la propuesta del CIAL y se inicia el proceso); Elección CIAL (se elige un comité para liderar la investigación); Diagnóstico participativo (es una aproximación a la realidad); Planificación participativa (se establece el diseño de trabajo); Ejecución del ensayo (se implementa lo planificado); Evaluación del ensayo (proceso de decisiones sobre las tecnologías a recomendar); Análisis de los resultados (se analizan los resultados y se sacan las conclusiones); e Información a la comunidad (se presentan los resultados a la comunidad, quienes deciden si el CIAL debe seguir o no con la investigación).

¹ Técnicos del Programa Nacional de Leguminosas y Granos Andinos del Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Ecuador



Figura 1. Etapas de la metodología CIAL (ASHBY, et al., 2001).

Las actividades de investigación participativa mediante la conformación de CIAL's se realizó, en una primera etapa, en cuatro comunidades de los valles del río Chota (El Tambo y San Clemente) y Mira (La Concepción y Santa Lucía). Durante el proceso, se han evaluado 44 variedades y líneas promisorias de fréjol arbustivo de grano rojo moteado, amarillo (canario) y blanco, provenientes del banco de germoplasma, introducciones de otros centros de investigación y generados por el PRONALEG-GA del INIAP.

En cada ciclo de investigación, para evaluar y seleccionar líneas promisorias y variedades de fréjol arbustivo se realizaron por lo menos dos evaluaciones participativas mediante el formato de evaluación absoluta, el mismo que permite a más de calificar los diferentes tratamientos de los ensayos, la identificación de los criterios de los agricultores y agricultoras.

LOS AVANCES

Los principales criterios de los agricultores y agricultoras identificados en las cuatro comunidades están en relación con los componentes de rendimiento y con la calidad del grano (Cuadro 1).

De las 44 variedades y líneas promisorias de fréjol arbustivo evaluadas en varios ciclos de cultivo en las cuatro comunidades, han sido seleccionadas cinco de grano rojo moteado, dos de grano amarillo (canario) y uno de grano blanco. Considerando el rendimiento promedio de los agricultores ($500 - 800 \text{ kg ha}^{-1}$), los resultados obtenidos muestran una importante ganancia en los rendimientos, debido al potencial de las nuevas variedades y a la implementación de nuevas prácticas en el manejo del cultivo (Cuadro 2).

Cuadro 1. Criterios de las agricultoras y agricultores para evaluar y seleccionar variedades de fréjol arbustivo en planta (floración y/o llenado de vaina) y grano seco. Valles del río Mira y Chota, Ecuador.

Criterios	Comunidades			
	La Concepción	Santa Lucía	El Tambo	San Clemente
Floración y/o llenado de vaina				
Buena carga (cantidad de vainas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sanidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vigor (desarrollo, macollaje)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cantidad de floración	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Precocidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tamaño de la vaina	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Uniformidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Tolera la falta de agua	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Grano seco				
Tamaño	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Color	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Uniformidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sanidad	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rendimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Comercialización	<input checked="" type="checkbox"/>			
Forma	<input checked="" type="checkbox"/>			
Peso	<input checked="" type="checkbox"/>			
Brillo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Cuadro 2. Promedio de rendimiento (kg ha^{-1}) de diferentes ensayos de líneas y variedades de fréjol arbustivo en cuatro comunidades de los valles de los ríos Mira y Chota, Ecuador.

LÍNEA/VARIEDAD	RENDIMIENTO (kg ha^{-1})			
	La Concepción	Santa Lucía	El Tambo	San Clemente
Rojo moteado				
I - Concepción	1035		930	788
I - Yunguilla	1305			788
Yunguilla x Mil Uno, s23	1320		1275	923
Yunguilla x Mil Uno, s35		1365		
Yunguilla x Mil Uno, s6		1320		
Testigo local	900		1305	
Canario				
I - Canario del Chota		1305	1335	675
ACE1x(CxSA)S26p1				900
Testigo local		540		900
Blanco				
I - Blanco Belén		1463	945	1035
Testigo local			878	765

Se han entregado oficialmente cuatro variedades (dos de grano rojo y morado moteado, una de grano canario o amarillo y una de grano blanco), en cuyo proceso se ha reconocido el aporte de los CIALs (MAZÓN, et al., 2004; PERALTA, et al., 2004; MURILLO, et al., 2004, 2005).

CONCLUSIONES

Los aspectos más positivos identificados por los agricultores y agricultoras que participan en los CIALs son el mejoramiento de semillas, la oportunidad de los pequeños agricultores de exponer sus ideas, el intercambio de experiencias, el aprendizaje de cosas nuevas, el buen trato, cumplimiento con seriedad, honestidad y confianza.

De igual manera, los retos para el futuro se relacionan con un mayor acceso a semillas de buena calidad, divulgar los resultados de los experimentos, acceso a maquinaria agrícola para la siembra y la cosecha, legalización de los CIALs, mayor cohesión entre negros y blancos juntos, acceso a mercados para los productos de los pequeños productores y con mejores precios.

BIBLIOGRAFÍA

- ASHBY, J., A. BRAUN, T. GARCÍA, M. GUERRERO, L. HERNÁNDEZ, C. QUIRÓS, J. Roa. 2001. La comunidad se organiza para hacer investigación, experiencias de los Comités de Investigación Agrícola Local, CIAL, en América Latina. Publicación CIAT No. 325. Centro Internacional de Agricultura Tropical. Cali, Colombia. 206 p.
- MAZÓN, N., E. PERALTA, A. MURILLO, CIAL Cuenca del Río Mira. 2004. INIAP 424 "Concepción", variedad mejorada de fréjol arbustivo morado-moteado. Plegable divulgativo.
- MAZÓN, N., E. PERALTA, CIAL "Cuenca del río Mira". 2005. El Comité de Investigación Agrícola Local (CIAL), una estrategia para el mejoramiento de la producción agrícola en comunidades rurales: la experiencia del CIAL "Cuenca del río Mira". Publicación Miscelánea 131. INIAP/Bean/Cowpea/CRSP/ Michigan State University. Quito, Ecuador. 41 p.
- MAZÓN, N., E. PERALTA, A. MURILLO, E. FALCONÍ, C. MONAR, C. SUBÍA, P. ESTRELLA, J. PINZÓN. 2007. Comités de Investigación Agrícola Local (CIALs): herramienta para generar capacidades locales en investigación y desarrollo. Avances en comunidades de las provincias Carchi, Imbabura y Bolívar, Ecuador. Publicación Miscelánea No. 137. Programa Nacional de Leguminosas y Granos Andinos, INIAP. Quito, Ecuador. 63 p.
- MURILLO, A., E. PERALTA, N. MAZÓN, J. PINZÓN, CIAL "Progreso del Tambo". 2005. INIAP 420 "Canario del Chota", variedad mejorada de fréjol arbustivo de color amarillo. Plegable divulgativo.
- PERALTA, E., N. MAZÓN, A. MURILLO, J. PINZÓN, CIAL Cuenca del Río Mira. 2004. INIAP 414 "Yunguilla", variedad mejorada de fréjol arbustivo, relanzamiento. Plegable divulgativo.

ÁREA

Mejoramiento Participativo