

ADOPCIÓN DE FRIJOLICA 3.3 A NIVEL DE FINCA RELACIONADO CON

LA VARIEDAD LOCAL: CARGAMANTO

EN EL ORIENTE DE ANTIOQUIA. NOVIEMBRE DE 1986

T.C. van Herpen

Nov. 1986

I. INTRODUCCION

027391

Este informe presenta los resultados de encuestas realizadas a nivel de finca del tres al siete de noviembre de 1986 en los Municipios del Carmen de Viboral, Marinilla y San Vicente, en el Oriente de Antioquia. El objetivo del estudio ^{era} evaluar la adopción de Frijolica 3.3 en el Oriente de Antioquia después de que fue lanzado en enero 1986.

La adopción de una nueva variedad de frijol debe ser considerada frente las características agronómicas y económicas de la variedad local Cargamanto. Por lo tanto el objetivo secundario del estudio era conocer las características favorables y desfavorables de Cargamanto, los cambios que han ocurrido en el cultivo de frijol a través de los años y el cambio del sistema de producción de frijol en relevo con maíz a frijol en monocultivo.

En estudios anteriores (1) en la región se mostró la necesidad de una variedad con resistencia a antracnosis, con menos vigor, con un tipo de semilla como Cargamanto y, con rendimientos competitivos con la variedad local.

una distancia determinada conectadas con alambre o con fibra. Cada mata de frijol es amarrada al alambre con fibra.)

El 52% de los agricultores siembra ~~el~~ frijol con mayor frecuencia en el sistema de relevo con maiz. El 21% de los agricultores cultiva ~~el~~ frijol mas que todo en monocultivo con envaradera y, el 27% mayormente siembra el frijol en monocultivo con entabla (cuadro 2).

El sistema de producción que se usa con mayor frecuencia varia mucho entre los tres municipios estudiados. En El Carmen de Viboral los agricultores estan inclinados hacia el sistema de frijol en relevo con maiz, mientras que en Marinilla el sistema más usado por todos los agricultores es el monocultivo con entabla. En San Vicente la mitad de los agricultores siembran el frijol más que todo en relevo con maiz y el otro 50% utiliza más el monocultivo con envaradera (cuadro 2).

El porcentaje del area sembrada en frijol junto con la información sobre el sistema de producción más usado son ^{indicaciones} sobre la forma de sembrar que más conviene a los agricultores.

Sin embargo los agricultores no son rígidos en el uso de los sistemas de producción sino ellos cambian la forma de siembra según las circunstancias: En El Carmen de Viboral más de la mitad de los agricultores a veces no siembra en relevo con maiz pero en monocultivo; En Marinilla se puede encontrar frijol en relevo con maiz al lado de monocultivo; El agricultor de San Vicente cambia frecuentemente entre monocultivo y relevo con maiz (cuadro 2).

Los agricultores en El Carmen de Viboral prefieren sembrar el frijol en relevo con maiz por razones económicas. El Carmen de Viboral es el unico municipio donde el maiz tiene valor monetario. El 86% de los agricultores siembra maiz para venderlo en choclo (cuadro 3). Además el 79% de los agricultores en El Carmen de Viboral considera la caña de maiz el soporte más adecuado. Ellos opinan que los costos de la

anterior (4) no se ha encontrado frijol en relevo con maiz (cuadros 2 y 6) aunque el sistema de monocultivo esta recién introducido en la región (cuadro 2).

El 62% de los agricultores siembra frijol en relevo con maiz unicamente para el autoconsumo y para no tener que comprar maiz.

De todos los agricultores en la región los del municipio de Marinilla aplican el mayor número de fumigaciones, abonamientos, herbicidas y deshierbas a mano en todos los sistemas (cuadro 6). Entonces ellos gastan más en mano de obra y en insumos que los compañeros en los otros municipios. Esto es consistente con la opinión de todos los agricultores en Marinilla que los costos de los diferentes sistemas de producción no es un motivo para cultivar el frijol en una forma determinada (cuadro 3). Además, parece que la cantidad de mano de obra disponible en la finca sea suficiente porque a menudo hay hombres jornaleando o trabajando ~~afuera~~ fuera de la agricultura y las mujeres ayudan más en el campo que en los otros municipios.

En el municipio de San Vicente todos los agricultores siembran frijol en relevo con maiz principalmente para el autoconsumo y para no tener que comprar maiz (cuadro 3).

Sin embargo la mitad de los agricultores en San Vicente prefiere utilizar el sistema de relevo con maiz porque, según ellos, en este sistema se necesita menos mano de obra y los costos del material para la envaradera son más bajos que en monocultivo (cuadro 3).

Para el otro 50% de los agricultores en San Vicente los costos de los diferentes sistemas de producción no es motivo para cultivar el frijol en una forma determinada (cuadro 3).

Segun el 79% de los agricultores de frijol en monocultivo en el municipio de San Vicente, la cosecha del maiz y la calidad de la caña han bajado mucho en los ultimos años. Por lo tanto el maiz unicamente basta para el autoconsumo y la vara de madera debe reemplazar la caña de

El sistema de producción que los agricultores en los diferentes municipios han escogido para sembrar con mayor frecuencia, es el sistema de producción que da mayores ganancias en dado¹ municipio.

En El Carmen de Viboral los agricultores ganan más con el sistema de frijol en relevo con maíz. En Marinilla el sistema de monocultivo con entabla es el más económico y los agricultores de San Vicente tienen los mejores ingresos netos con frijol en monocultivo con envaradera (cuadro 8).

Aún en Marinilla las ganancias en frijol en monocultivo con entabla pueden ser más altas e inclusive igualar las ganancias que obtienen los agricultores en El Carmen de Viboral con el frijol con maíz. Muchos agricultores siembran el frijol después del cultivo de tomate y usan la entabla que ya esta en el lote. Así no se necesita calcular los costos del material y de la mano de obra para hacer la entabla.

III. CAMBIOS EN EL MANEJO DEL CULTIVO DE FRIJOL.

En los últimos cinco años el uso de fungicidas e insecticidas aumentó en el 94% de las fincas por mayor incidencia de enfermedades e insectos (opinión del 81% de los agricultores). Las causas del aumento en la incidencia a enfermedades e insectos son la eliminación de las épocas bien definidas y la ^{de qué?} degeneración de la semilla (cuadros 8 y 9).

El Oriente de Antioquia es conocido ¹ por el alto uso de productos químicos (fungicidas, insecticidas, herbicidas). Aunque casi todos los agricultores expresaron su preocupación sobre los efectos dañinos de los insumos químicos, únicamente en El Carmen de Viboral algunos agricultores empiezan a disminuir su uso.

La conciencia creciente es más obvia en el cambio en el uso de herbicidas.

municipio no unicamente han estrechado la distancia entre matas de frijol sino tambien entre surcos.

En este municipio se puede sembrar con mayor densidad porque trabajan la tierra en una forma mas efectiva, como ya se describi6.

En Marinilla y en San Vicente el 11% y el 40% de los agricultores bajaron la densidad de siembra en el sistema de frijol en relevo con maiz para obtener una cosecha mejor. (La alta densidad caus6 problemas sanitarios) (cuadro 10).

Con la introducci6n de frijol en monocultivo en el Oriente de Antioquia, el 30% de los agricultores aument6 el area sembrado en frijol en este sistema. El 27% de los agricultores aument6 el area total en frijol, mientras el 46% de los agricultores reemplaz6 parte del area sembrado en frijol con maiz por el sistema de frijol en monocultivo (cuadro 11).

Mientras que hubo muchos cambios en el manejo del cultivo de frijol a traves de los a~os, los agricultores trabajan el frijol en monocultivo casi en la misma forma que el frijol en relevo con maiz. La 6nica diferencia es la mayor densidad de siembra (por el 39% de los agricultores) y el uso de m6s jornales por ha (por el 68% de los agricultores) en monocultivo (cuadros 7 y 12), causado por el tipo de envaradera (cuadro 7).

De los pocos agricultores que dicen que usan menos mano de obra en el monocultivo, el 50% usa la entabla del tomate como soporte para el frijol y el 35% usa mas herbicidas en monocultivo que en frijol con maiz (cuadro 12).

IV. CARACTERISTICAS PARA QUE UN FRIJOL TENGA EXITO.

IV.a. Aspectos negativos y positivos de la variedad local, Cargamanto, seg6n los agricultores.

y el número de vainas que tiene la mata : Una mata vigorosa no carga muchas vainas y por lo tanto no es muy apreciada. El 64% de los agricultores considera el vigor como una característica importante para escoger una variedad y el 76% de los agricultores decide si un frijol es bueno por el número de vainas.

La resistencia contra las enfermedades y los insectos y la precocidad de la mata son características importantes para el 55% y el 48% de los agricultores respectivamente.

El uso de fertilizantes, el tamaño de las vainas y el sistema de producción en el cultivo de frijol no son factores importantes para los agricultores. Según ellos el tamaño de las vainas no es una característica de la mata sino del manejo del agricultor, y escogen el sistema de producción según las circunstancias (cuadro 15).

Existen diferencias entre los municipios con respecto a las características que determinan que una variedad de frijol sea una variedad buena.

Los agricultores en El Carmen de Viboral se fijan casi únicamente en los factores comerciales, mientras que en Marinilla las características de la mata de frijol tienen algo de importancia. Los agricultores en San Vicente consideran las características comerciales y los factores con respecto a la mata con igual peso (cuadro 15).

V. EVALUACION DE LA VARIEDAD FRIJOLICA 3.3.

VI.a. Destino de la semilla de Frijolica 3.3

El 50% de las personas visitadas que participó en el día de campo no sembró la variedad Frijolica 3.3, la cual se lanzó en este día. El 12% de ellos no recibió semilla y los otros la consumieron de una vez o la

negativa de Frijolica 3.3. A los agricultores no les gusta Frijolica 3.3 por su bajo valor comercial (el 79% de todos los agricultores) lo cual es el resultado del grano alargado, plancho y pequeño (según el 39% de los agricultores) (cuadro 17).

VI.c.1. Comparación general entre Frijolica 3.3 y Cargamanto

Según el 64% de todos los agricultores el rendimiento de Frijolica 3.3 es más bajo que el rendimiento de Cargamanto[?], mientras el 29% de los agricultores dice que el rendimiento de Cargamanto es inferior.

En el Municipio de San Vicente el Frijolica 3.3 da mejores resultados que en los otros dos municipios.

Según el 56% de los agricultores en San Vicente el rendimiento de Frijolica 3.3 es superior al rendimiento de Cargamanto y, el 33% opina que Cargamanto da mejores rendimientos.

En El Carmen de Viboral ningún agricultor ha tenido buenas experiencias con el rendimiento de Frijolica 3.3; El 90% de los agricultores ha observado rendimientos más bajos que los de Cargamanto.

Los agricultores de Marinilla toman una posición intermedia. El 67% dice que el rendimiento de Frijolica 3.3 es menor al rendimiento de Cargamanto, y el 33% tiene la opinión inversa (cuadro 18).

Esta información es consistente con los resultados de ensayos en finca en los cuales las diferencias en rendimientos entre Cargamanto y Frijolica 3.3 fueron las más altas en San Vicente, y las más bajas en El Carmen de Viboral (cuadro 5).

Todos los agricultores evalúan el grano de Frijolica 3.3 como más pequeño, más alargado, y más aplanchado[?] que el Cargamanto. Según los agricultores no es tanto el tamaño sino la forma que perjudica el precio en el mercado.

Diez de los treinta y tres agricultores entrevistados han sembrado la variedad Frijolica 3.3 en forma comercial y han podido dar información sobre el manejo de la variedad en comparación con Cargamanto.

Los agricultores que habían sembrado ambas variedades, habían sembrado un promedio de 1.5 kilos de Frijolica 3.3, y 15 kilos de Cargamanto. Por cada kilo de Frijolica 3.3 sembrado, se cosechó un 11% más que por cada kilo de Cargamanto sembrado. Un kilo de Frijolica 3.3 tuvo un rendimiento de 46 kilos, y con cada kilo de Cargamanto sembrado se cosechó 41 kilos (cuadro 19).

Sin embargo la mayoría de los agricultores que han sembrado frijolica por su propia cuenta viven en San Vicente (7 agricultores en San Vicente; 1 agricultor en El Carmen de Viboral; 2 agricultores en Marinilla), donde Frijolica daba los mejores resultados en los ensayos en finca (cuadro 5). Por lo tanto por toda la region la diferencia en rendimiento entre Frijolica 3.3 y Cargamanto fue menos grande en los lotes comerciales que en los ensayos en finca con Frijolica 3.3.

Por otro lado Cargamanto tiene un precio por kilo de 13% por encima del precio por kilo de Frijolica 3.3.

La forma en la cual los agricultores manejaban Frijolica 3.3 se distingue del manejo de Cargamanto unicamente en el número de fumigaciones que aplicaban. Los agricultores fumigaron Cargamanto 9.5 veces, mientras que Frijolica 3.3 recibió 7.9 fumigaciones (cuadro 19). La reducción en el número de fumigaciones significa un ahorro de cuatro mil pesos por hectarea en productos químicos y en mano de obra.

VII. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.

El 50% de los agricultores que participó en el día de campo no sembró la semilla obtenida de Frijolica 3.3, porque le habían dado una cantidad demasada pequeña (10 - 20 granos). ?

Se sugiere para las próximas entregas de variedades, invitar a un mayor número des agricultores, invitar agricultores que viven en la región donde se espera que los resultados de la variedad sean mejores e informar a todos los agricultores que han participado en los ensayos en finca sobre el día de campo en el cual se va a lanzar "su" frijol. También se propone distribuir cantidades más grandes para que el agricultor se sienta estimulado a ensayar la semilla y compararla con la variedad local.

En este día de campo (a diferencia con el día de campo en lo cual se lanzó el Llanogrande) se anotó toda la información acerca de nombres y direcciones de los participantes, por lo tanto era facil ubicar los agricultores para el seguimiento.

- El 20% de los nombres que estaba en la lista de la participación en los ensayos en finca era equivocado (de vecinos, jornaleros que trabajaban en la finca en el día del inicio del ensayo etc). Se sugiere para los proximos ensayos poner más cuidado en la consignación de los nombres para un mejor cubrimiento en el seguimiento de las nuevas variedades.

- En el curso de los años los agricultores han aumentado mucho el uso de fertilizantes (por el "cansancio" de la tierra), fungicidas e insecticidas (por los ataques de enfermedades más fuertes causados por la desaparición de las épocas de siembra bien definidas), y herbicidas (para ahorrar mano de obra). Los agricultores Del Carmen de Viboral eran los primeros que introdujeron los productos químicos para aumentar los

entabla es el más económico y los agricultores de San Vicente tienen los mejores ingresos netos con frijol en monocultivo con envaradera

- Juntando la información sobre los rendimientos, la resistencia, los precios en el mercado y las prácticas culturales de las dos variedades, y los factores en los cuales los agricultores se fijan en la decisión de sembrar una variedad específica, se entiende porque los agricultores en los municipios de Marinilla y Del Carmen de Viboral no muestran el más mínimo interés en la nueva variedad Frijolica 3.3; Para ellos Cargamanto supera en todos los aspectos a Frijolica 3.3. *That is why...*
Los agricultores en San Vicente podrían mostrar interés en la nueva variedad porque en este municipio el rendimiento mayor del Frijolica 3.3 compensa su menor precio en el mercado. Sin embargo, aunque los cuatro agricultores (de los treinta y tres) que todavía cultivan Frijolica 3.3 viven en San Vicente, todos cultivan la variedad para el autoconsumo, mientras que cultivan Cargamanto para la venta.

Sin embargo, se debe considerar si se justifica lanzar una nueva variedad con resultados aceptables para una región tan pequeña.

Teigo *La carne...* *(ICA en...* *OK*

VIII. REFERENCIAS

1. Estudio agroeconómico del frijol en Colombia. CIAT. 1974
2. Resultados de ensayos planificados por CIAT-ICA en el Oriente de Antioquia. CIAT. 1982-1985
3. T.C. van Herpen. Comparación de algunos sistemas de producción del cultivo de frijol voluble en el Oriente de Antioquia. CIAT. julio 1985
4. Norha Ruiz de Londoño. Resultados preliminares de un sondeo sobre la

Cuadro 1. Número de agricultores entrevistados para la evaluación de Frijolica 3.3 - Oriente de Antioquia.

	Carmen de Viboral	Marinilla	San Vicente	Total
Día de campo				
Participación	14	-	-	14
Entrevistado	8 (57%)	-	-	8 (57%)
Ensayos en finca				
Participación	20	12	28	60
Entrevistado	6 (30%)	9 (75%)	10 (36%)	27 (45%)
Total				
Conocidos con Frijolica 3.3	34	12	28	74
Entrevistado	14 (41%)	9 (75%)	10 (36%)	33 (45%) ^{a)}

- (a) 3 agricultores vendieron la finca
 1 agricultor murió
 8 agricultores no se pudieron ubicar
 2 agricultores no se pudieron visitar por mal estado de las carreteras

Cuadro 3. Razones para utilizar el sistema de frijol en relevo con maíz en el oriente de Antioquia (% de los agricultores que utilizan el sistema).

	Carmen de Viboral (N=14)	Marinilla (N=8)	San Vicente (N=9)	Total (N=31)
El maíz se necesita para el autoconsumo	57	62	100	71
La venta de maíz en choclo es buena	86	25	-	45
Rotar los cultivos para que la tierra descanse	14	25	-	13
Se gasta menos mano de obra que en otros sistemas	36	-	33	26
La caña de maíz es más barata que la envaradera en monocultivo.	79	25	67	61
Poca disponibilidad de las varas de madera.	-	-	23	19
Utilizar la tierra al máximo.	7	-	11	6
No acabar con el monte	-	13	-	3

Cuadro 5. Comparación de rendimiento de frijol y maíz por sistemas de producción. Oriente de Antioquia.

<u>Rendimiento</u> <u>Estudio de adopción</u> (n=33)	Carmen de Viboral Rendimiento kilos/ha	Marinilla Rendimiento kilos/ha	San Vicente Rendimiento kilos/ha	Total Rendimiento kilos/ha
Cargamanto: Asociación con papa (kilos/ ha).	-	-	1300	
Cargamanto: Relevo con maíz (kilos/ha).	1250	-	700	
Monocultivo: varas en cada mata (kilos/ha).	-	-	1180	
Monocultivo: entabla (kilos/ha).		1450	-	
Promedio (kilos/ha)	1250	1450	950	
<u>Rendimiento (a)</u> <u>Ensayos en finca</u> (n=88)				
Cargamanto (kilos/ha)	1178	1089	582	911
Maíz (kilos/ha)	2192	2120	1955	2079
Diferencia entre frijolica 3.3 y Cargamanto (kilos/ha)	22 (2%)	151 (14%)	178 (30%)	111 (12%)
<u>Rendimiento Cargamanto</u> <u>Estudio de comparación (b)</u> (n=44).				
Relevo con maíz (kilos/ha)				815
Monocultivo: varas en cada mata (kilos/ha)				1250
Monocultivo: entabla (kilos/ha)				2250
Rendimiento maíz (kilos/ha)				2170

(a) Resultados de ensayos planificados por CIAT-ICA. Antioquia 1982-1985.

(b) Comparación de algunos sistemas de producción del cultivo de frijol voluble en el oriente de Antioquia. T.C. van Herpen. CIAT, julio 1985.

Cuadro 7. Costos de producción por ha de los sistemas de producción de frijol. Oriente de Antioquia. (Pesos colombianos)*

	Frijol en relevo con maíz		Monocultivo envaradero		Monocultivo entabla	
	cortar madera	comprar madera	cortar madera	comprar madera	cortar madera	comprar madera
<u>Mano de obra</u>						
Total jornales/ha	115	106	122	103	137	123
Hacer envaradera (J/ha)	15	6	25	6	17	3
Amarrar y educar (jor/ha)	7	7	5	5	11	11
<u>Envaradera (pesos /ha)*</u>						
Mano de obra	11.000	6.500	15.000	15.500	14.000	7.000
Insumos	-	1.750	-	37.500	8.000	27.000
Total	11.000	8.250	15.000	43.000	22.000	34.000
<u>Gastos totales (pesos/ha)</u>	109.000	82.450	127.200	155.150	167.200	179.200
Gastos totales — \$82.450	26.550	-	44.750	72.700	84.750	96.750
Rendimiento mayor necesario para compensar los costos más altos (kilos/ha).	115	-	194	316	368	420
<u>Beneficios netos* (pesos/ha)</u>						
Carmen de Viboral	195.000	221.550	181.500	153.550	-	-
Marinilla	117.000	143.550	160.500	132.550	172.000	160.000
San Vicente	65.500	92.050	160.450	132.500	-	-

* Basados en precios del mes de noviembre de 1986.

Fuente: Comparación de algunos sistemas de producción del cultivo de frijol voluble en el oriente de Antioquia. TC van Herpen. CIAT, julio, 1985.

Cuadro 9. Razones para cambiar el uso de insumos en el tiempo (% de los agricultores que ha dado su opinión).

	Carmen de Viboral (N=14)			Marinilla (N=9)			San Vicente (N=10)			Total N=33		
	A*	B*	I*	A	B	I	A	B	I	A	B	I
<u>Fungicidas</u> ¹	86%	7%	7%	100%	-	-	100%	-	-	94%	3%	3%
<u>Insecticidas</u> más plagas	91	-	-	67	-	-	80	-	-	81	-	-
Falta de esta- ciones	33	-	-	11	-	-	-	-	-	16	-	-
Semilla de- generada	17	-	-	67	-	-	40	-	-	39	-	-
Más rendimiento	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-
<u>Fertilizantes</u> ¹	64%	7%	29%	100%	-	-	90%	10%	-	82%	6%	12%
Tierra cansada	78	-	-	78	-	-	56	-	-	70	-	-
Más rendimiento	28	-	-	14	-	-	22	-	-	19	-	-
Calidad de fer- tilizante bajo	14	-	-	14	-	-	11	-	-	11	-	-
Intoxicó la tierra	-	100	-	-	-	-	-	100	-	-	100	-
<u>Mano de obra</u> ¹	7%	43%	50%	-	44%	56%	40%	10%	50%	15%	33%	52%
Mejor manejo	100	-	-	-	-	-	100	-	-	100	-	-
Ahora usa más herbicida	-	100	-	-	100	-	-	100	-	-	100	-
<u>Herbicidas</u> ^{1a}	21%	50%	14%	33%	22%	-	50%	-	-	33%	27%	6%
Para bajar la mano de obra	100	-	-	100	-	-	90	-	-	76	-	-
Por disponib.	33	-	-	33	-	-	20	-	-	23	-	-
Porque es fuerte	-	100	-	-	100	-	-	-	-	-	100	-

^a14% de los agricultores en el Carmen de Viboral no usa herbicidas

44% de los agricultores en Marinilla no usa herbicidas

50% de los agricultores de San Vicente no usa herbicidas

33% de los agricultores no usa herbicidas

1) % de los agricultores que han aumentado/disminuido o cambiado el uso de insumos.

*A= Aumentó el uso de insumos. B= Bajó el uso de insumos. I= No cambió el uso de insumos

Cuadro 11. Cambios en el área sembrada en frijol en el tiempo. Oriente de Antioquia. (% de agricultores).

	Frijol Total (N=33)	Frijol en relevo con maíz (N=31)	Frijol en asociación con papa (N=31)	Frijol en monocultivo envaradera (N=16)	Frijol en monocul- tivo entabla (N=10)
No se aplica	-	6%	70%	45%	70%
Aumentó el área	27%	6%	3%	33%	27%
Disminuyó el área	-	46%	3%	6%	3%
No cambió el área	72%	49%	24%	15%	-

Cuadro 13. Apreciación del Cargamanto. Oriente de Antioquia. (% de los agricultores que ha mencionado la característica).

	Carmen de Viboral (N=14)	Marinilla (N=9)	San Vicente (N=10)	Total (N=33)
Rendimiento alto	21%	89%	60%	55%
Precio del mercado alto	47%	78%	50%	64%
Buena demanda en el mercado	32%	33%	40%	40%
Grano sano y grande	-	-	30%	9%
Susceptible a enfer- medades	79%	86%	70%	73%
Por vigor alta;carga pocas vainas	-	14%	20%	9%

Cuadro 15. Opinión sobre la importancia de algunas características de frijol. Oriente de Antioquia. (% de agricultores que opinan que una característica es importante en la producción de un frijol determinado).

	Carmen de Viboral (N=14) %	Marinilla (N=9) %	San Vicente (N=10) %	Total (N=33) %
Rendimiento	100	89	100	97
Resistencia contra enfermedades	50	44	70	55
Precosidad	50	44	50	48
Necesidad de mano de obra	7	11	10	9
Sistema de producción	29	33	30	30
Uso de fertili- zantes	29	-	10	15
Vigor	29	78	100	64
No. de vainas	64	78	90	76
Tamaño de vainas	43	33	20	33
Demanda/precio en el mercado	100	89	100	97

Cuadro 17. Apreciación del Frijolica 3.3. Oriente de Antioquia. (% de los agricultores que ha mencionado la característica).

	Carmen de Viboral (N=11)	Marinilla (N=8)	San Vicente (N=9)	Total (N=28)
<u>Características favorables</u>				
Rendimiento alto	-	25%	67%	29%
Resistencia a las plagas	18%	12%	56%	29%
Por poco vigor carga muchas vainas	-	-	22%	7%
Bueno para comer	27%	12%	33%	25%
Ninguna	55%	63%	11%	43%
<u>Características desfavorables</u>				
Rendimiento bajo	55%	75%	11%	46%
Por vigor alto carga pocas vainas	-	25%	22%	14%
Mal precio/poca demanda en el mercado	91%	50%	89%	79%
Grano pequeño y delgado	45%	25%	44%	39%
Malo para comer	-	-	11%	4%

Cuadro 19. Comparación del cultivo comercial de Frijolica 3.3 y Cargamanto. Oriente de Antioquia.

	Frijolica 3.3 (N=10)	Cargamanto (N=10)
Total cantidad sembrada (kilos)	16.5	152.5
Cantidad total cosechada (kilos)	754	6203
Cantidad vendida (kilos)	572 (76%)	3893 (63%)
Cantidad consumida (kilos)	157 (21%)	2121 (34%)
Cantidad guardada (kilos)	25 (3%)	189 (3%)
Número de fumigaciones	7.9	9.5
Número de deshierbas	2.7	2.6
Número de abonos	1.4	1.4
Número de pasadas/cosecha	2	2
% del precio de Cargamanto sobre Frijolica 3.3		13%