

VALIDACIÓN SOBRE HUMEDAD ÓPTIMA PARA EL TRILLADO MECANIZADO DE LA HABICHUELA (*Phaseolus vulgaris* L) EN EL VALLE DE SAN JUAN DE LA MAGUANA, REP. DOM.

ANTECEDENTES

En un estudio realizado en el Centro de Investigaciones Agrícolas del Suroeste, (CIAS), San Juan de la Maguana, sobre el efecto del trillado mecanizado en el cultivo de habichuelas (*Phaseolus vulgaris* L.), se encontró que el momento óptimo para realizar dicha actividad es cuando el contenido de humedad del grano es de 19.1%, el cual se obtuvo a los 73 días después de la siembra, momento cuando se registraron los menores porcentajes de daños a los granos, con solo 0.75% de granos astillados y fisurados.

METODOLOGIA

La investigación se estableció en dos fincas de productores en las localidades de Chalona y Arroyo Loro, en San Juan de la Maguana, durante el período de siembra noviembre-enero (1998-1999). Se seleccionaron parcelas de 1887.0m² (3.0 tareas) para realizar el manejo propuesto Vs el de validación del agricultor. En ambas localidades las parcelas se sembraron utilizando las prácticas del agricultor, con máquina tipo manicera de tracción animal y con un disco 32, dejando un espaciamiento entre hileras de 0.40 m para una densidad de 250,000 ptas/ha aproximadamente.

Las labores de manejo agronómico (riegos, desyerbos y controles fitosanitarios) se aplicaron según los requerimientos del cultivo. Al momento de la cosecha en las parcelas de validación, se tomaron cinco muestras diarias de 500gr, a partir de los 73 días después de la siembra, para realizar la cosecha con valores de humedad de grano de 20 a 24%. Igual procedimiento se utilizó para realizar el trillado, utilizando muestras de grano con valores de humedad que oscilaron entre 18 a 20%. En la parcela del agricultor se tomaron cinco muestras, igual que en la de validación, pero sólo al momento de la cosecha y del trillado, labores que se realizaron cuando el agricultor consideró el momento adecuado. Las variables evaluadas en las dos modalidades de parcela fueron: humedad del grano en porciento al momento de la cosecha, del trillado y el porcentaje de basura, la cantidad en cuando se realizó. (Cuadro 1).

Cuadro 1. Número y tamaño de muestras tomadas en el ensayo sobre Validación del trillado mecanizado en habichuela (*Phaseolus vulgaris* L.), en dos localidades del valle de San Juan. CIAS, 1999.

PARCELA	# MUESTRAS	TAMAÑO MUESTRA (GR)
Validación	1	500
	2	500
	3	500
	4	500
	5	500
Agricultor	1	500
	2	500
	3	500
	4	500
	5	500

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En sentido general, se registraron menores pérdidas de granos en la parcela de validación con trillado mecanizado, que en la parcela del agricultor, en las dos comunidades estudiadas, ya que las pérdidas fueron mínimas (2-3%), cuando la humedad del grano al momento del trillado, osciló entre 19 a 19.3%, (cuadros 2 y 3), mientras que las mayores pérdidas de granos por astilla y fisura (10-12%), se registraron en la parcela del agricultor, cuando el porcentaje de humedad de los granos al momento del trillado, estuvo entre 14-14.2%.

En relación a la cantidad de basura en porcentaje, se observaron pequeñas diferencias de apenas 2-3% entre las parcelas del productor y la de validación, resultando esta última con los porcentajes más bajos, para ambas localidades (cuadros 2 y 3). Los resultados obtenidos en las pruebas de validación en las localidades de Chalona y Arroyo Loro, confirmaron los resultados de la investigación realizada sobre el momento óptimo de trillado mecanizado, en el cultivo de habichuela, donde se determinó que la mejor humedad para el trillado mecanizado fue 19.1%.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En vista de que cuando se realizan trillado de habichuela con una humedad de grano de 19-19.3%, las pérdidas registradas con respecto al grano y con relación a la cantidad de paja o basura, resultaron con valores insignificantes, se recomienda realizar el trillado mecanizado de la habichuela cuando la humedad del grano tenga los niveles antes mencionados.

Cuadro 2. Valores promedios en (%) para humedad de cosecha y trillado, daños al grano y paja, en el ensayo 'Validación del trillado mecanizado en habichuelas (*Phaseolus vulgaris* L.), en la localidad de Chalona. CIAS, 1999.

PARCELA	MUESTRA	HUMEDAD. COSECHA (%)	HUMEDAD TRILLADO (%)	DAÑOS GRANO (%)	PAJA (%)
Validación	1	20.5	18.3	5	4
	2	20.0	17.5	6	5
	3	21.0	18.0	4	3
	4	21.0	19.0	3	2
	5	21.5	19.2	2	2
Agricultor	1	17.0	14.3	8	5
	2	17.1	14.0	10	7
	3	18.4	15.0	6	4
	4	17.3	14.5	7	5
	5	16.6	14.1	6	5

Cuadro 3. Valores promedios en porciento de humedad de cosecha y trillado, daños al grano y paja en el ensayo 'Validación del trillado mecanizado en habichuelas (*Phaseolus vulgaris* L.), en la localidad de Arroyo Loro. CIAS, 1999.

PARCELA	MUESTRA	HUMEDAD COSECHA (%)	HUMEDAD TRILLADO (%)	DAÑOS GRANO (%)	PAJA (%)
Validación	1	20.4	18.1	5	5
	2	20.1	18.0	5	2
	3	19.8	17.5	7	7
	4	21.6	19.0	3	4
	5	22.0	19.3	3	4
Agricultor	1	17.0	14.6	8	5
	2	16.7	14.2	10	7
	3	17.3	14.5	6	3
	4	17.1	14.2	7	5
	5	17.7	15.7	6	4