

Informe de rendimientos objetivos de Algodón en Rama 2019

Cecilia Paola Salazar M. ¹

Dirección de Análisis de la Información Agropecuaria
Sistema de Información Pública Agropecuaria (SIPA)
Un producto: Coordinación General de Información Nacional Agropecuaria
Ministerio de Agricultura y Ganadería

Quito, Ecuador

Resumen.

Durante el 2019 se trabajó con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) a través del proyecto "+ Algodón"; las provincias objetivo fueron Manabí y Guayas. En Guayas se registraron 62.55 ha de algodón, con un rendimiento promedio de 1.52 t/ha cosechado mayoritariamente en junio, 59 kg/ha de nitrógeno, 22 kg/ha de fósforo y 10 kg/ha de potasio; el principal problema fue exceso de humedad, y de quienes declararon que su dificultad fue "plagas y enfermedades", el 38 % identificó al "chinche" como su principal factor. Por otro lado, Manabí sumó 32.46 ha con un rendimiento promedio de 1.92 t/ha, y en el segundo ciclo 135.74 ha con 2.20 t/ha; en el primer ciclo, el principal problema fue el exceso de humedad. El segundo ciclo se realizó en septiembre, el principal problema fue plagas y enfermedades, además de algunas prácticas agronómicas que favorecieron el rendimiento.

Palabras clave: proyecto, rendimiento, fertilización

Abstract.

In the 2019 there was a job with the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) through the project "+ Algodón". The target provinces were Manabí and Guayas. Guayas registered 62.55 ha of cotton, with an average yield of 1.52 t/ha, it was harvested mostly in June, 59 kg/ha of nitrogen, 22 kg/ha of phosphorus and 10 kg/ha of potassium. The main problem was the excess humidity, and of those who declared that their difficulty was "pests and diseases", the 38% identified the "bedbug" as their main factor. On the other hand, Manabí added 32.46 ha with an average yield of 1.92 t/ha, and in the second cycle 135.74 ha with 2.20 t/ha. In the first cycle, the main problem was excess humidity. The second cycle was done in September, the main problem was pests and diseases, in addition to some agronomic practices that favored yield.

Key words: project, yield, fertilization

Clasificador JEL: Q12

¹ Ingeniera Agrónoma, Análisis de Información Agropecuaria.



Antecedentes.

Según cifras del Banco Central del Ecuador, en los últimos años (2000 – 2018) se importó un total de 263,941 toneladas por un valor declarado de USD CIF 483,057. Durante el año 2019 se importaron 7,995 toneladas (el 86 % provino de Estados Unidos) por USD 15,221, lo que resultó 29 % menos respecto al año 2018. Por otro lado, en el mismo periodo (2010 -2018) se exportaron 456 toneladas por un valor de USD FOB 602 de algodón, 431 t en el año 2001 (el 99 % a Venezuela), 13 t en el 2003 (a Perú, Venezuela y Colombia) y 3 t en el año 2005 (a Perú). Esta mercadería se comercializa como “algodón sin cardar ni peinar”, lo que se conoce como “algodón en rama o en bruto”.

El algodón se cultiva más por una tradición cultural que por rentabilidad, situación principalmente atribuida a que el gasto en insumos y mano de obra no compensa el valor económico obtenido por la venta de su materia prima ante una industria que exige calidad. “El proyecto ‘+ Algodón’ impulsado por FAO a través de la Cooperación Sur-Sur, motiva con varias campañas a que el agricultor decida invertir en este cultivo con el fin de generar alternativas de ingresos al promover una diversificación en la finca”.

En este contexto, FAO y MAG coordinaron logística y recursos, para la identificación de los principales factores productivos que determinaron el rendimiento, el cual se calcula con las variables cuantitativas tomadas en cada punto muestreado, por esto se le denomina, rendimiento “objetivo”.

1. Levantamiento de información.

El proceso del levantamiento de datos tuvo como base la coordinación armónica entre FAO y MAG e incluyó dos fases. La primera fue el levantamiento de la línea base, misma que creó una base amplia y actualizada del número de algodoneiros y su ubicación; la segunda fase fue el levantamiento de información objetiva para el operativo en sí. Para ejecutar el Operativo de Rendimientos Objetivos se localiza un lote en punto de cosecha, se realiza una entrevista al agricultor tratando de indagar acerca de variables sociales y productivas que justifiquen el rendimiento obtenido, y finalmente, se toma una muestra y de la que se obtiene su peso in situ; posterior a ello, se calcula la densidad de plantas y finalmente se obtiene el rendimiento por superficie.

El proceso se planificó para un ciclo productivo (marzo - junio); es decir, obtener un dato anual, pero, el seguimiento constante develó la decisión del agricultor de Manabí por continuar con un segundo ciclo productivo (junio – septiembre).

La logística tomada en cuenta desde la creación de la metodología, levantamiento de dos líneas base y los dos operativos (por cada ciclo), requirió movilizar 19 técnicos en 15 vehículos durante 40 días en las provincias de Guayas y Manabí, este trabajo registró un total anual de 230.75 ha.



Para Guayas, los cantones identificados como productores de algodón fueron: Isidro Ayora, Lomas de Sargentillo y Pedro Carbo, con un total de 62.55 ha en el primer ciclo y ausencia para el segundo. Por otro lado, en Manabí se trabajó solamente en el cantón Tosagua con 32.46 ha durante el primer ciclo y 135.74 ha para el segundo.

Se resalta que el dato de rendimiento expresado en este documento es como “algodón en rama”, es decir, sin desmotar (con semilla).

2. Principales hallazgos.

Con la información recolectada, se logró identificar que el segundo ciclo (no programado) fue el de mayor influencia, porque incrementó tanto el rendimiento como la superficie.

El rango de edad del algodnero está entre 49 y 54 años, la mayor parte se auto identifica como montubio y, en promedio cuentan con 5 años de educación básica. En el primer ciclo, el 14 % se capacitó y el 89 % de ellos lo hizo a través de FAO; en el segundo ciclo, el 11 % se capacitó y FUNALGODÓN impartió el 75 % de esas capacitaciones. La superficie promedio del algodnero del primer ciclo fue 0.79 ha (Guayas y Manabí) y la del segundo ciclo fue 1.77 (Manabí); este hecho puede relacionarse con que el principal resultado con respecto a la tenencia de la tierra fue el incremento de un 57 % de predios “arrendados” para la producción de algodón.

Dentro de los factores productivos identificados, existen algunos cuyo reporte abarca la totalidad de los casos como que, el 100 % no aseguró su cultivo, el 100 % utilizó semilla no certificada, el 100 % no utilizó maquinaria agrícola, el 99 % no cuenta con acceso a riego y el 100 % produce bajo una agricultura convencional.

2.1. Provincial

Las provincias objeto de investigación fueron Guayas y Manabí por ser identificadas como las representativas en cuanto a mayor superficie dedicada al cultivo de algodón. Guayas fue levantada solo en el primer ciclo; mientras, Manabí en el primero y segundo ciclo.

En Guayas, la línea base registró un total de 62.55 ha y un rendimiento promedio de 1.52 t/ha; el ciclo de siembra que marcó la época fue desde la siembra en el mes de abril hasta la cosecha en junio, con el uso promedio de 59 kg/ha de fuentes nitrogenadas, 22 kg/ha de fosfóricas y 10 kg/ha de potásicas. El principal problema declarado fue el “exceso de humedad” con 29 %, y de quienes expresaron que su problema fue “plagas y enfermedades” (17 %), el 38 % identificó al “chinche” como su principal agente causal.

Por otro lado, los algodneros del primer ciclo de Manabí registraron 32.46 ha con un rendimiento promedio de 1.92 t/ha, y en el segundo ciclo, 135.74 ha, y un promedio de 2.20 t/ha de algodón en rama.



El primer ciclo en Manabí correspondió a la mayoritaria siembra en junio y su consecuente cosecha en septiembre y el uso de un promedio de 43 kg/ha de nitrógeno y 34 kg/ha de fósforo. En cuanto al potasio, los valores fueron inferiores a los registrados en Manabí en el mismo ciclo, excepto para potasio que, más bien fue alto (19 kg/ha). El principal problema declarado, al igual que en Guayas, fue “el exceso de humedad”, y de quienes declararon que su principal problema eran las plagas y las enfermedades, 8 % lo atribuyó a la araña roja y otro 8 % al “bellotero”.

En tanto que, el segundo ciclo solamente de Manabí correspondió a la mayoritaria cosecha de septiembre. Lo que debe resaltarse es que este mayor rendimiento fue manejado con menor fertilización que en el anterior ciclo, puesto que se utilizó en promedio 41 kg/ha de nitrógeno, 13 kg/ha de fósforo y 12 kg/ha de potasio. Con respecto a este último elemento, se puede decir que existe un 69 % de correlación entre el peso de la bellota muestreada y el potasio; por lo que, se observa que por cada 13.84 kg/ha de este elemento (K), el rendimiento crece en 1 t/ha. Cabe destacar para esto que, el potasio es un macroelemento que beneficia o favorece el desarrollo y crecimiento de las flores y frutos, en este caso, de las bellotas de fibra de algodón.

En cuanto a la siembra, esta se realizó mayoritariamente en lotes de maíz que finalizaban su ciclo productivo, de tal modo que la humedad y nutrientes remanentes de este cultivo beneficiaron al fortalecimiento del algodón en sus primeras etapas fenológicas; y es de este modo que, a pesar de que el segundo ciclo se considera como “verano”, el principal problema declarado (75 %) fue “plagas y enfermedades”, de los cuales, el 33% identificó al pulgón y el 27% a los trips.

3. Conclusiones.

En base a la información recabada con la metodología validada y sujeta a procesos de mejora, se puede concluir que el segundo ciclo de siembra en Manabí reúne los factores productivos y socioeconómicos que bajo las actuales condiciones, pudieron incrementar el rendimiento; es decir, optimización en el uso de macronutrientes, prácticas agronómicas que favorecieron la nutrición del algodón, pues, aquellos productores que realizaron las siembras a pocos días de cosechar el maíz aprovecharon la fertilización y humedad remanente en el terreno a beneficio del algodón. De este modo, podría alcanzarse al menos un rendimiento promedio de 2.20 t/ha.

Se recomienda analizar la posibilidad de considerar al manejo agronómico de este cultivo como parte de los “Indicadores comparativos del uso eficiente de agua en la agricultura” pues es el productor caracterizado en esta información muestra optimización en el uso del agua, que a diferencia de la “industria” requiere este recurso en grandes cantidades para generar su producto final.



4. Colaboradores.

Se agradece el trabajo comprometido y profesional de FAO con su equipo: David Suárez, Wimper Rodríguez y Roberto Navia; y del MAG con: Ana Lucía Garces, Cecilia Salazar, María Macías, Eiser Marcillo, Jhonny Mayeza, Víctor Alvarado, Santiago Aizprua, German Saltos y Franklin Hernández. Trabajo en equipo realizado desde la validación de metodología, levantamiento de línea base y ejecución de los dos Operativos de Rendimientos Objetivos.

5. Bibliografía.

Banco Central del Ecuador (2020). Cifras de importaciones y Exportaciones 2010 - 2019. www.sipa.agricultura.gob.ec

Buendía, A., Echeverría, A. (2014). *Creación de un Plan de Sustitución de Importaciones de Algodón para Impulsar su Producción, y Generar el Desarrollo del Área Textil Ecuatoriana*. (Tesis de grado). Universidad Politécnica Salesiana, Quito, Ecuador.

López, S. (2017). *Imposición de Medidas Arancelarias en la Importación de Insumos (hilo poli algodón) y su Impacto en la Producción del Sector Textil de las Pequeñas Industrias de Tungurahua*. (Tesis de Maestría), Ambato, Ecuador.

Munro, J. (1979). *Variedades de Algodón Sembrados en el Ecuador de 1962 al 1973*, Boletín Técnico (No. 34). Estación Experimental Boliche: Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias Ecuador.

Programa de Algodón y Departamento de Apoyo. (1985). *Guía Breve para El Cultivo de Algodón, Plegable*. Estación Experimental Boliche: Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias Ecuador.

Ministerio de Agricultura y Ganadería, (2018). *Levantamiento de Información para el cálculo de Rendimientos de Algodón (Gossypium hirsitium L.)*, Manual del Investigador, Quito, Ecuador.

Sión, F. (1992). *Manual del cultivo del Algodón*. Manual (No. 6). Estación Experimental Boliche: Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias Ecuador.

Terreros, R. (2017). *Análisis de la Capacidad de Producción de Algodón en el Sector Pedro Carbo y su Factibilidad de Exportación*. (Tesis de grado). Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

