

---

# **RELEVAMIENTO DE CALIDAD DE FIBRA**

**EN ALGODÓN Y PÉRDIDAS DE  
COSECHA - POST COSECHA EN  
DIFERENTES AMBIENTES DEL NORTE  
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE.**

*Agretti, S; Longhi, T; Paytas, M.  
APPA - INTA Reconquista*

Históricamente, el algodón se sembraba en sistemas de cultivo de baja densidad de plantas, con una distancia entre surcos de 0,9 a 1 metro, obteniéndose plantas de mayor porte y con numerosas ramificaciones y ciclos más largos. De esta manera, el sistema de cosecha era de tipo manual o mecanizado con cosechadoras "picker" o con "púas", adaptadas específicamente para estas distancias entre surcos. En los años 90, se llegó a contar con aproximadamente 1.000 cosechadoras de este tipo en todo el país. Por otro lado, la cosecha manual siempre estuvo ligada con la disponibilidad de familias enteras denominadas "golondrina", que dedicaban sus jornadas a cosechar algodón y caña de azúcar.

En los últimos años se comenzó a expandir en la Argentina el sistema de surcos estrechos (0,38-0,52 m) y altas densidades. La cosecha manual dejó de ser popular por múl-

tiples causas, entre ellas los costos de recolección y los conflictos sociales. Para resolver este problema, surgió un nuevo prototipo de cosechadora denominado tipo "stripper de arrastre", que fue desarrollada en el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) de Reconquista (Santa Fe, Argentina). Entre otras ventajas, este sistema de cosecha tiene integrado un sistema de pre limpieza para disminuir el porcentaje de desechos previo al desmote. El sistema "stripper" posee una plataforma regulable en altura, integrada por puntones que peinan y arrancan las cápsulas. Existen cosechadoras "stripper" autopropulsadas y de arrastre.

Del parque total de cosechadoras en la Argentina (962), un 60% pertenece al sistema "stripper" y el 40% restante al "picker" (MAGYP-INTA, 2011).

Con la incorporación de los sis-

temas de cosecha "stripper", las desmotadoras han tenido que adaptarse, mediante la incorporación de sistemas limpiadores combinados en el desmote para la extracción de palos y carpelos y extractores de hojas e impurezas finas. Esto se debe al mayor porcentaje de impurezas que suelen cosecharse a diferencia de cosechas manuales o en algunos casos de tipo "picker".

La producción de fibra es de radical importancia cuando producimos algodón. Actualmente los subproductos también residen gran importancia secundaria. Es necesario estabilizar e incrementar los rendimientos pero también mejorar la calidad de fibra. Así como existe un momento crítico para la definición del número de bochas retenidas en la planta del algodón, existe un periodo crítico para la definición de la calidad de fibra. El largo de la fibra comienza a definirse entre los 20 y 30



días luego de floración. Sin embargo, el grosor y la resistencia son dos parámetros que se definen entre los 30 y 60 días después de floración. Estrés biótico como abiótico durante estos periodos, en menor o mayor medida, afectarían dichos parámetros de calidad de fibra. Por último, además de los factores ambientales, las prácticas de manejo agronómico oportunas son indispensables para producir algodón de buena calidad.

A partir de un convenio de vinculación tecnológica entre INTA Reconquista y APPA, se espera llevar

adelante un proyecto con el fin de generar información acerca de parámetros de calidad de fibra y pérdidas de cosecha afectados según prácticas de manejo, condiciones ambientales y tipos de cosecha mecánica, en la región aldonera del Norte de Santa Fe.

Se realizaron muestreos sistemáticos durante la campaña aldonera 2012/13 en lotes de productores. Los mismos se llevaron a cabo en momentos previos y durante la cosecha, sistematizando información relacionada al manejo del cultivo (fe-

cha de siembra, densidad y distanciamiento, fertilización, control sanitario, regulación, defoliación, etc.) y pérdidas de pre y post cosecha. Las cosechadoras utilizadas son de tipo stripper (de arrastre y autopropulsada, con y sin pre limpieza, y de variadas marcas y diseños industriales) y tipo picker (con y sin enrolladora, variando distancias entre surcos). Aquí se presentan solamente datos preliminares, ya que ciertos valores de calidad de fibra como otros parámetros del cultivo durante la campaña no están aun disponibles.

LOTE	DATOS COSECHADORA	ALGODÓN COSECHABLE		PÉRDIDA PRE-COSECHA		PÉRDIDA POST-COSECHA		REND. FIBRA	
		%	Kg/ha	%	Kg/ha	%	Kg/ha	%	Kg/ha
<b>Distrito</b>	<b>Sistema de cosecha</b>								
San Bernardo	Stripper autopropulsada con pre limpieza, 0.52m	100	4292	3,15	135	7,50	321	37,50	1609
San Bernardo	Stripper autopropulsada con pre limpieza, 0.52m	100	4292	3,15	135	10,08	432	39,95	1714
San Bernardo	Stripper autopropulsada con pre limpieza, 0.52m	100	3956	1,87	74	5,25	207	37,40	1479
G.P.Denis	Stripper autopropulsada con pre limpieza, 0.52m	100	2025	8,52	172	8,78	177	40,00	810
Sta. Margarita	Stripper autopropulsada con pre limpieza	100	1990	8,71	174	6,60	131	36,70	730
G.P.Denis	Stripper de arrastre con pre limpieza, 0.52m	100	2025	8,52	172	20,00	406	41,20	834
G.P.Denis	Stripper de arrastre con pre limpieza, 0.52m	100	2025	8,52	172	7,37	149	40,60	822
Tostado	Stripper de arrastre con pre limpieza, 0.52m	100	3108	2,27	70	4,44	138	38,80	1206
San Bernardo	Stripper de arrastre con pre limpieza, 0.52m	100	3956	1,87	74	5,97	236	38,30	1515
Sta. Margarita	Picker autopropulsada, 0.76m	100	3360	4,26	137	15,40	518	40,80	1371
Sta. Margarita	Picker autopropulsada y enrolladora, surcos apareados	100	3161	3,00	95	7,03	222	42,70	1350
Villa Minetti	Picker autopropulsada y enrolladora, surcos apareados	100	4256	7,82	332	7,20	309	38,90	1655
Sta. Margarita	Picker autopropulsada y enrolladora, 0.38m	100	4619	4,28	197	8,69	401	-	-

**Tabla 1: Pérdidas de pre cosecha y post cosecha en algodones del Norte de Santa Fe, campaña 2012/13.**

Considerando que es la primera campaña de datos y con perspectivas a incrementar el número de muestreos y sitios se pueden observar algunas situaciones particulares que se detallan a continuación:

-Los rendimientos de la campaña 2012/13 fueron muy buenos en la región de muestreo en el Norte de la provincia de Santa Fe, así los porcentajes relativos de pérdidas de fibra en pre cosecha y post cosecha resultan poco significativos en la mayoría de los casos.

-Las pérdidas de pre cosecha están relacionadas directamente al estado del cultivo, a las condiciones ambientales y al momento de oportunidad de cosecha. En lotes donde se retraso la cosecha las pérdidas llegan a valores significativos. Los valores de pérdidas en pre cosecha se ubicaron entre 1.87 y 8.71%.

-Las pérdidas de post cosecha se ubicaron entre 4.4 y 20.0% en los lotes muestreados. Estas pérdidas están principalmente asociadas al tipo de cosecha mecánica utilizada. Dentro de las opciones de stripper

de arrastre la variabilidad en las pérdidas estuvo asociada al incorrecto ajuste de los cabezales limpiadores al momento de la cosecha según el estado del cultivo.

-El estado del cultivo al momento de la cosecha afecto el porcentaje de pérdidas de post cosecha, incrementándose en aquellos con pobre defoliación y alto porcentaje de ramas.

-Los rendimientos en bruto y en porcentaje de fibra fueron muy buenos (desmote mecánico en mini desmotadora manual), en una brecha de 730 a 1714 Kg/ha de fibra.