

Fecha: 08/11/21 [09:24:16 ART]

De: administracion@appasantafe.org.ar

Para: consultapublica426@senasa.gob.ar

Asunto: Consulta pública N° 426. Opinión de la Prov. de Santa Fe.

Buenos días, cumplimos en enviar la opinión con respecto al proyecto de resolución del “Programa Nacional de Prevención y Erradicación del Picudo del Algodonero”.

Dichos fundamentos fueron elaborados por el área técnica de INTA-Reconquista. Prov. Santa Fe.

Atte. Ing. Cristian Zorzón. Presidente de APPA.

Fundamentos técnicos para extensión de ventana de siembra de algodón y fecha límite de destrucción de rastrojos en la provincia de Santa Fe

Consulta pública proyecto de resolución de IF-2021-92993127-APN-DNPV#SENASA, 30/09/2021.

Propuesta para Artículo 29, inciso k.

Ing. Agr. Scarpin, Gonzalo. MP 3/206 (EEA INTA Reconquista, Santa Fe)

Ing. Agr. (PhD) Paytas, Marcelo. MP 3/116 (EEA INTA Reconquista, Santa Fe)

Ing. Agr. Zorzón, Cristian MP 3/173 (Asociación para la Promoción de la Producción Algodonera – APPA- Santa Fe)

El cultivo de algodón (*Gossypium hirsutum* L.) es cultivado principalmente para la obtención de fibras, aunque también se destaca como fuente de productos oleaginosos y alimenticios.

Las principales prácticas de manejo que pueden variar el período de crecimiento y desarrollo del cultivo y, por lo tanto, el rendimiento y calidad de fibra obtenidas son: elección de la fecha de siembra, fertilización, rotación de cultivos, manejo de plagas, entre otros.

La fecha de siembra en la Argentina presenta una delimitación o ventana obligatoria de siembra regulada por SENASA a través de la resolución 74/2010 donde se demarcan 45 días para la siembra que varían según la provincia y zona de cultivo. Es importante remarcar que estas fechas fueron avaladas por observaciones realizadas por expertos de las provincias y del INTA. Por otro lado, en las últimas campañas, por diferentes motivos se vienen registrando pedidos de extensión de la ventana de siembra por eventos meteorológicos extremos que adelantan o atrasan las fechas de siembra recomendadas por especialistas hace ya más de 20 años.

En este sentido, se pretende a través de este informe, solicitar a SENASA la extensión de la ventana de siembra desde 45 a 60 días y la continuidad en el tiempo de esta solicitud para la provincia de Santa Fe, es decir: **Fecha de siembra: 1° de Octubre al 30 de Noviembre Domo Oriental (Departamento General Obligado, Departamento Garay, Departamento San Javier, Departamento Vera al Este de la Ruta Provincial N° 3 y el Sur de la Ruta Nacional N° 98); 15 de octubre al 15 de Diciembre Domo Occidental (Departamento 9 de Julio, Departamento San Cristóbal, Departamento Las Colonias, Departamento Vera al Oeste de la Ruta Provincial N° 3 y el Norte de la Ruta Nacional N° 98).**

Fecha de destrucción de rastrojo: Hasta el 15 de junio Domo Oriental (Departamento General Obligado, Departamento Garay, Departamento San Javier, Departamento Vera al Este de la Ruta Provincial N° 3 y el Sur de la Ruta Nacional N° 98); hasta el 30 de Junio Domo Occidental (Departamento 9 de Julio, Departamento San Cristóbal, Departamento Las Colonias, Departamento Vera al Oeste de la Ruta Provincial N° 3 y el Norte de la Ruta Nacional N° 98).

Los puntos que se tuvieron en cuenta para la decisión que se solicita son:

1. Aumento de la superficie de algodón a nivel nacional

El principal motivo por el cual se debe rever la resolución de SENASA y prorrogar la siembra de algodón desde 45 a 60 días en todo el territorio de la provincia de Santa Fe, se lo puede relacionar al principal objetivo con el cual cuenta la cadena algodonera nacional, que es el de llegar a aumentar la superficie y el rendimiento de fibra producido. El incremento de la ventana de siembra permitirá a los productores contar con un mayor lapso de tiempo para realizar la siembra y sortear inclemencias climáticas desfavorables que obliguen la resiembra de lotes. Del mismo modo, permite la opción de sembrar inmediatamente después de cultivos de servicio o invernales en aquellos lotes y productores que manejan el doble cultivo.

2. Disponibilidad de maquinaria

El aumento de la ventana de siembra permitiría un mejor escalonamiento de fechas de cosecha que disminuiría la exposición de la fibra al medio ambiente. Esta disminución en el tiempo de la fibra expuesta podría disminuir los descensos de porcentaje de fibra y parámetros de calidad de fibra que se producen debido a largas exposiciones de la fibra a las condiciones ambientales.

3. Disponibilidad de cultivares

Desde que se realizó la resolución hasta el momento se han incrementado significativamente la disponibilidad de variedades o cultivares de algodón en el mercado. Las características en las cuales las variedades presentan variaciones se relacionan fundamentalmente al rendimiento potencial y largo del ciclo. Este motivo hace que varios de los nuevos cultivares presenten mejores performance en fechas de siembra distintas a las permitidas para el ambiente en el cual se desarrolla el cultivo.

4. Capacitación continua de los productores, comisiones sanitarias de lucha y red de técnicos de APPA

Las ventajas que tienen los productores de la provincia de Santa Fe se resumen en la capacitación continua de los productores, la organización de las 10 comisiones sanitarias de lucha contra el picudo en la provincia y la red de técnicos de APPA que distribuye trampas de feromonas gratuitas y monitorea la distribución de este insecto en toda la provincia durante los meses de la campaña algodонера. Estos puntos son fundamentales a la hora de tomar la decisión de aumentar la ventana de siembra para la provincia.

5. Temperatura

En el cultivo de algodón la temperatura es el único factor ambiental que afecta la tasa de desarrollo del cultivo. La temperatura base para el desarrollo del algodón es de 12 ° C, por lo que, con temperaturas menores a la misma, el desarrollo del algodón no se produce. Los grados días ((temperatura máxima diaria – temperatura mínima diaria / 2) – Tb)) que el cultivo de algodón necesita para el proceso de germinación varían según la bibliografía entre 45 y 130, por lo tanto, el proceso de germinación puede variar entre 6 y 21 días con un promedio de 11 días, según los datos de 60 años de registro de temperatura en la provincia de Santa Fe. Este cálculo se suma a la lineal relación entre el promedio de temperatura aérea y del suelo a la profundidad de siembra del cultivo. Este párrafo indica que, al tener inicios de temporada más frescos, la semilla demorará más el periodo de germinación y emergencia del cultivo, no obstante, esto no indica que no sea factible o posible llegar a completar la etapa. En este sentido resulta útil remarcar que se deben tener en cuenta otros factores que pueden modificar la temperatura del suelo tales como: humedad del suelo, sistema de labranza (directa o convencional), contenido materia orgánica, color y textura de suelo.

Otro aspecto a tener en cuenta en este sentido es que el calentamiento global provocó un incremento de la temperatura media anual cercana a 1° C en los últimos 60 años, lo que indica que, de no cambiar los niveles de emisión de CO₂ y de gases con efecto invernadero, este aumento en la temperatura media seguirá produciéndose. Este aumento tiene dos principales consecuencias en el cultivo, siendo el primero, la posibilidad de adelantar la fecha de siembra y, el segundo, el aumento de riesgo de sometimiento a estreses térmicos durante el periodo crítico del cultivo ante siembras concentradas.

6) Precipitaciones

Las precipitaciones son la variable meteorológica con mayor coeficiente de variación de las cuantificadas en las estaciones meteorológicas. Esto se debe a que presentan alta variabilidad según el mes, año y estación de crecimiento. Del mismo modo, y según los modelos proyectados por especialistas en el cambio climático, la cantidad de precipitaciones registradas en las zonas más secas de la provincia aumentará progresivamente, haciendo que estas zonas tengan mayores eventos y con mayores niveles de precipitaciones. Este motivo podría favorecer la fecha temprana del cultivo en las zonas más secas de la provincia.

7. Periodo crítico para la definición del rendimiento y calidad de fibra

El periodo crítico para la definición del rendimiento en un cultivo se define como la etapa donde el cultivo presenta la mayor sensibilidad a los factores ambientales y donde el impacto de algún estrés en esta etapa, hace que la caída del rendimiento sea máxima. En el cultivo de algodón, la etapa de mayor requerimiento de recursos para lograr la retención de cada una de las estructuras reproductivas se encuentra centrada en su floración (10 días antes y 10 después de la floración de cada estructura). Por lo tanto, el periodo crítico del cultivo para la determinación del número de bochas retenidas que llegarán a cosecha, se ubica en una ventana de tiempo comprendida entre 10 días antes de la apertura de la primera flor hasta 10 días después del fin de la floración efectiva (cut out). La duración aproximada de este período es de 45 días.

La variación en las fechas de siembra y la elección de variedades, a través de la modificación de la tasa de desarrollo, influye directamente en el momento en el cual se registra el periodo crítico en los diferentes cultivares de algodón. Al centralizar la fecha de siembra, la ocurrencia de un evento de estrés aumenta las probabilidades de que la mayor parte de los lotes sean afectados de igual forma. Por el contrario, a través del aumento de la ventana de siembra y, por lo tanto, con la posibilidad de variación en las fechas de siembra, la probabilidad de que un solo evento de estrés afecte a la mayoría de los lotes disminuye significativamente.

8. Manejo del cultivo

En este punto se especifican los aspectos en el manejo del cultivo que se deberían tener en cuenta, al aumentar la ventana de fecha de siembra:

- a. Rotación de cultivos: combinación del algodón con los otros cultivos
- b. Densidad de siembra: en fechas de siembras tempranas y con temperaturas de suelo bajas, la densidad se debería aumentar.
- c. Fecha de cosecha: tener en cuenta el escalonamiento de la fecha de cosecha.

8. Ventana sanitaria y destrucción de rastrojo

La ventana de vacío sanitario que se pretende con la resolución de SENASA mencionada es de 90 días sin cultivo para toda la provincia y de 110 días para cada domo de producción. En este sentido, es importante tener en cuenta que el adelantamiento de la fecha de siembra, no alteraría el vacío sanitario propuesto debido a que, el promedio de emergencia para fechas de siembra tempranas se encuentra entorno a los 10 días en la provincia de Santa Fe.

Por otro lado, la práctica de destrucción de rastrojos inmediato a la cosecha se ha impuesto de manera muy importante en los últimos años en la Provincia, puesto que los productores han experimentado con resultados exitosos cultivos siguientes al algodón como ser trigo, avena, girasol, maíz, sorgo, cultivos de servicios, etc., que al disponer de un período corto de barbecho, es imperiosa la necesidad de proceder a la destrucción del cultivo de algodón inmediatamente a la cosecha.