



Acta

Manejo de Soja en el Sudeste de Buenos Aires

Los principales cultivos de verano en el sudeste bonaerense son soja, girasol y maíz. Sus proporciones en la rotación varían según el ambiente, relacionado principalmente a la profundidad de suelo y topografía, y de las relaciones de precios que entre ellos se establece.

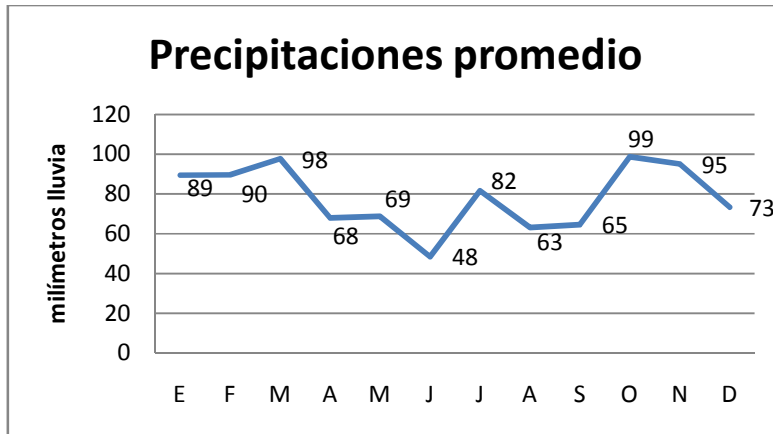
Las rotaciones más comunes en los ambientes más restrictivos involucran un cultivo de fina (cebada o trigo) con soja de segunda (los últimos años vienen creciendo tímidamente el maíz y el girasol de segunda) y soja de primera (con el ingreso de maíz los últimos años). Y en los ambientes de mayor potencial trigo/soja de segunda- soja-cebada/soja de segunda-girasol, y el maíz que viene creciendo en superficie los últimos años.

El manejo se debe ajustar lote a lote para lograr cultivos exitosos. Todo comienza con una correcta caracterización del ambiente, a fin de poder definir estrategias productivas de fecha y densidad de siembra, genética y arquitectura del cultivo para alcanzar los rendimientos objetivos.

Caracterización Ambiental

El sudeste bonaerense, en particular la zona entre Tres Arroyos, Tandil y Mar del Plata, con epicentro en la ciudad de Necochea, se caracteriza por presentar temperaturas diarias promedio de 26 °C (de 15 °C a 30 °C) durante el verano, con precipitaciones anuales de 600 a 900 mm (Gráfico 1), y el período libre de helada va del 3 de octubre al 1 de mayo. Los suelos principales son los Argiudoles típicos, muchas veces con uno a dos metros de profundidad, hasta los Argiudolespetrocálcicos con veinte centímetros de profundidad, con contenidos de materia orgánica de 2,5 a 6%.

Gráfico 1: Precipitaciones promedio mensuales sudeste Buenos Aires. Datos de campo.



Armando la estrategia: fechas de siembra, densidad, distancia entre surcos y genética

Los planteos en ambientes de alto potencial contemplan siembras de noviembre, en particular en la primera quincena (tempranas), con densidades a lograr de 300.000 a 350.000 plantas/ha. Las estrategias defensivas para ambientes más restrictivos son con siembras en la segunda quincena de noviembre (tardías) con densidades de 200.000 a 250.000 plantas/ha.

La distancia entre surcos variará de acuerdo a la velocidad con que pretendamos que el cultivo cubra el suelo, lo cual se está volviendo muy importante para el manejo de malezas de difícil control, sobre todo teniendo en cuenta que es una zona con más lento y menor desarrollo del cultivo. Así, en planteos ofensivos se busca que el cultivo cierre el surco lo antes posible, a fin de interceptar una mayor cantidad de radiación, mientras que en los defensivos se pretende demorar dicho proceso para reducir la transpiración del cultivo y conservar el agua en el suelo. En la práctica se utilizan distancias entre 20 y 42 cm en ambientes restrictivos y entre 35 y 42 cm en ambientes de alto potencial (con pocos casos de 52 cm entre surcos). Siembras a menor distancia en este último ambiente predisponen al cultivo a mayor ataque de patógenos.

Para estos planteos de manejos se utilizan variedades de grupo de madurez III corto a IV largos (con casos puntuales de grupos II o V cortos), según fecha de siembra y en particular potencial del ambiente, pensando en variedades más cortas en ambiente de alto potencial y más largas en ambientes de bajo potencial.

Nutrir la soja

La adecuada nutrición de los cultivos se logra partiendo de un diagnóstico de la disponibilidad de los nutrientes, mediante análisis de suelo. En la práctica se realizan pocos análisis de suelo el año que el lote va a soja, basándose las recomendaciones en análisis de suelo de otros años y el rendimiento esperado.



Siempre se realiza la inoculación de la semilla con *Bradyrhizobium japonicum*, para contar con el aporte de nitrógeno de estas bacterias al cultivo.

Los nutrientes que mayormente limitan el rendimiento de soja en la zona son fósforo, y en los últimos años ha aumentado la frecuencia de cultivos con deficiencia de azufre.

Para fósforo, las probabilidades de respuesta a su aplicación aumentan cuando el P-Bray es menor a 10 ppm, aproximadamente. En este caso, la dosis a aplicar se define según se pretenda que el nutriente sea suficiente para el cultivo o se busque recomponer/mantener su nivel en el suelo. Para azufre, trabajos realizados en soja muestran respuestas positivas a la fertilización cuando la disponibilidad del nutriente en forma de sulfato fue menor a 40 kg/ha (en 0-60 cm de profundidad).

Malezas, plagas y enfermedades

La principal herramienta para manejar las adversidades bióticas es el conocimiento de la adversidad, los insectos benéficos, el cultivo, el ambiente y la interacción entre ellos; logrando un buen diagnóstico basado en un monitoreo adecuado.

Las principales malezas en estos cultivos se dan al comienzo del ciclo: rama negra, cerraja, crucíferas, pasto cuaresma, pata de gallina, y durante todo el ciclo las “malezas difíciles” que vienen en aumento como *Amaranthus hybridus*, *A. palmeri* y *Brassica napus* resistente a glifosato y ALS (“nabolza”). El manejo se debe realizar lote a lote ajustando la arquitectura del cultivo - acercando hileras si es necesario-, y realizando un uso adecuado y consciente de los herbicidas, observándose un aumento del uso de residuales pre-siembra o pre-emergentes, debido al aumento de malezas de difícil control.

El manejo de las enfermedades comienza con la elección de la variedad de soja, un buen análisis de semilla y la selección del cura-semillas más adecuado. Los principales hongos de suelo son *fusarium* y *rhizoctonia*.

Las enfermedades más importantes en el cultivo de soja son *Cercospora kikuchii* en primer lugar, seguida por *Septoria glycine* y esporádicamente *Cercospora soja*. También están presentes Cancro por *Diaporthe Phaseolorum* Var. *Caulivora* y *Sclerotinia sclerotiorum*, entre muchas otras que ocurren ocasionalmente.

Las plagas pueden dividirse según el momento del ciclo en el cual realizan daño al cultivo, en implantación la principal es el bicho bolita, y con menor importancia babosas, orugas cortadoras y gusanos de suelo.

La plaga más importante en los estadios vegetativos y reproductivos es la Isoca Medidora (*Rachiplusiana*), otras isocas defoliadoras, y en menor proporción y con daños ocasionales trips, tucuras, arañuela roja y el complejo de chinches.

Qué hacer? Monitoreo, monitoreo, monitoreo.



Entendiendo la zona

La nuestra es una zona “marginal” para la producción de soja, con rendimientos de 2.000 a 3.500 kg/ha, siendo posible obtener 1.200 y 4.000 kg/ha en casos extremos. Las principales limitantes son las erráticas precipitaciones estivales y las bajas temperaturas nocturnas durante el verano, así como las temperaturas del otoño y la probabilidad de heladas en marzo y abril.

La soja suma a la rotación, pero debe competir con otros cultivos de cosecha más estables en la zona como trigo, cebada, maíz y girasol (este último en ambientes profundos).

Todos los cultivos que podamos sumar para distintos servicios son bienvenidos, pero debemos ver nuestros planteos agrícolas como sistemas, entender los procesos, encontrar las oportunidades, y tomar nuestras decisiones cada vez con MÁS AGRONOMÍA.

Ing. Agr. Esteban Bilbao, Agroestudio Viento Sur SRL, Regional Necochea de Aapresid.

Bibliografía

Andrade F.H. y Sadras V.O., 2000. Bases para el manejo del Maíz, el Girasol y la Soja. Editorial Médica Panamericana S. A.

González Montaner J., 2016. Mar y Sierras Cultivos de Gruesa. JAT Gruesa CREA Zona Mar y Sierras, 2016.