



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria
Argentina

Situación generada por las intensas lluvias ocurridas en el norte de Santa Fe

15 de enero de 2024

El presente informe es un relevamiento de emergencia sobre la situación de los sistemas agro-ganaderos del Norte de la provincia de Santa Fe al día 12 de enero de 2024, abarcando específicamente los departamentos San Cristóbal, 9 de Julio, Vera, General Obligado y San Javier.

El objetivo es tener una primera y rápida aproximación de la situación de estos sistemas productivos, que en los últimos meses vienen enfrentado diferentes contingencias climáticas, a saber: la salida de tres años de lluvias por debajo de lo normal, la repentina creciente del Río Paraná que afecta al sector de islas y ha obligado a mover la hacienda y, por último, precipitaciones récord en diciembre y los primeros días de enero en buena parte de la región.

Se presentan datos de las precipitaciones ocurridas en las últimas semanas y la perspectiva climática para los próximos meses, un diagnóstico de la situación de los sistemas ganaderos resultante de una encuesta rápida realizada a productores y asesores y un informe de la situación de los sistemas agrícolas elaborado por el área de Producción Vegetal del INTA Reconquista.



Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

Centro Regional Santa Fe

Director Centro Regional Santa Fe: **Ing. Agr. Alejandro Longo**

Equipo de Trabajo

Méd. Vet. Claudio Martínez (AER Garabato - EEA Reconquista)
Méd. Vet. Daniel Bosch (AER Garabato - EEA Reconquista)
Ing. Agr. Germán Oprandi (AER Tostado - EEA Reconquista)
Ing. Agr. Jorge Ayala (AER San Javier - EEA Reconquista)
Méd. Vet. Federico Pighin (AER San Javier - EEA Reconquista)
Ing. Agr. Virginia Ramoa (AER Reconquista - EEA Reconquista)
Ing. Agr. Arturo Regonat (AER Reconquista - EEA Reconquista)
Ing. Agr. Carlos Espíndola (AER Las Toscas - EEA Reconquista)
Ing. Agr. Mariano Cracogna (AER Las Toscas - EEA Reconquista)
Ing. Agr. Rocío Passini (AER Calchaquí - EEA Reconquista)
Méd. Vet. Virginia Mazzuca (AER San Cristóbal – EEA Rafaela)
Ing. Agr. Analía Rausch (AER Ceres – EEA Rafaela)
Ing. Agr. Facundo Colombo (AER Ceres – EEA Rafaela)
Méd. Vet. Marcela Menichelli (EEA Reconquista)
Ing. Agr. Carlos Navarro (EEA Reconquista)
Ing. Agr. Gabriel Lacelli (EEA Reconquista)
Ing. Agr. Miqueas Sandoval (EEA Reconquista)
Ing. Agr. Luciano Mieres (EEA Reconquista)
Ing. Agr. Ana Brach (EEA Reconquista)
Téc. en Comunicación Audiovisual Gastón Duarte (EEA Reconquista)
Dr. Robertino Muchut (EEA Reconquista)
Dr. Gonzalo Scarpin (EEA Reconquista)
Dra. Antonela Cereijo (EEA Reconquista)
Dra. Lucrecia Pacilio (EEA Rafaela)
Ing. Agr. María Basanta (AER Esperanza – EEA Rafaela)
Ing. Agr. Germán Castro (EEA Reconquista)
Lic. Verónica Sapino (EEA Rafaela)

Fecha de publicación: 15 de enero 2024



Agradecimientos

Queremos dejar un expreso agradecimiento al Med. Vet. Rubén Mondino (INAFCI, equipo norte de Santa Fe) por sus aportes y recomendaciones en lo que hace a pastoreo rotativo intensivo.

A los productores y técnicos que voluntaria y regularmente aportan datos de precipitaciones a las diferentes a las agencias de extensión, siendo esencial para este trabajo.

También a los colegas que colaboraron anónimamente brindando su opinión y colaborando en la distribución del cuestionario.

Por último, a los más de 200 productores que en el término de 24 hs respondieron el cuestionario, lo que permitió tener un panorama de la situación en tiempo y forma.



Informe de precipitaciones

Hasta septiembre-octubre de 2023, la región que comprende los departamentos del norte de Santa Fe: 9 de Julio, Vera, General Obligado y San Javier, atravesaba una sequía que tuvo inicio a principios de 2020, con precipitaciones inferiores a los promedios mensuales. Este escenario provocó considerables efectos en los sistemas productivos tanto agrícolas como ganaderos, en los primeros, principalmente por los menores rendimientos mientras que, en los segundos, por la menor producción de pasturas y pastizales, sumado a la escasez en la disponibilidad de agua para consumo animal.

Durante el último trimestre de 2023 la región registró precipitaciones considerables como muestra la Figura 1. Esto significó precipitaciones acumuladas de 650 mm en promedio para los departamentos de Vera, General Obligado y San Javier. A su vez, el departamento 9 de Julio acumuló en promedio 400 mm durante último trimestre de 2023, unos 250 mm menos que la región centro-este del Norte de Santa Fe. Esto último implica que aún se observen zonas del departamento Nueve de Julio con déficit hídrico.

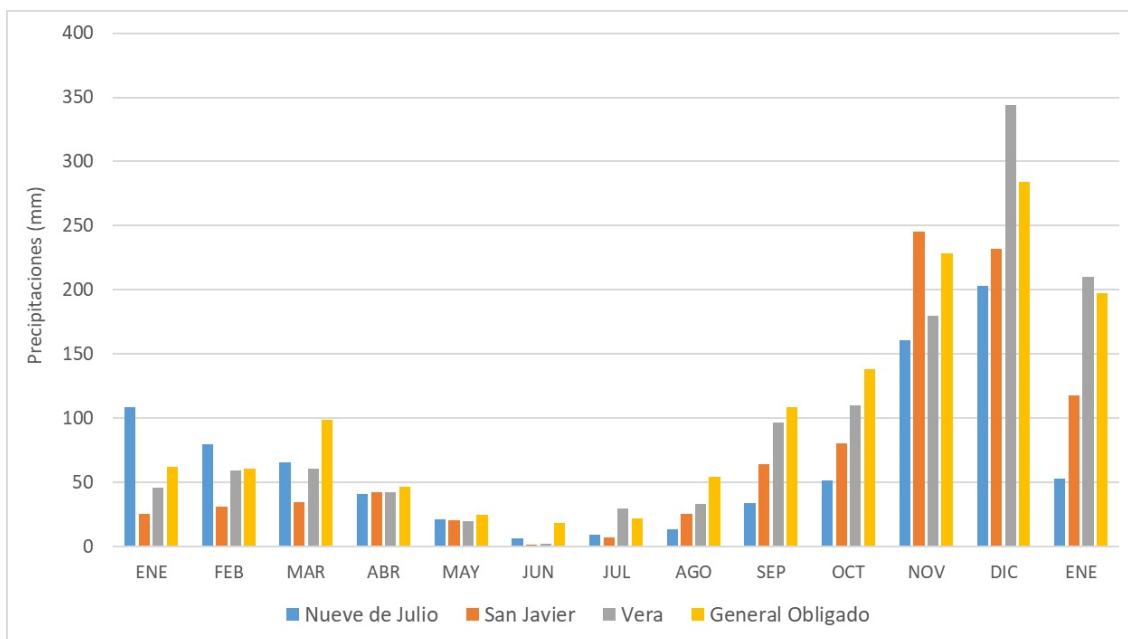


Figura 1. Precipitación mensual promedio acumulada por departamento desde enero del 2023 a enero de 2024.
Fuente: Proyecto regional Gestión de la Información INTA CR Santa Fe.

Durante los primeros 10 días de 2024 se registraron precipitaciones en toda la región con acumulados considerablemente heterogéneos, siendo 50 mm en promedio para Nueve de julio lo que agrava el déficit hídrico para algunas zonas, sobre todo en el norte del departamento. Por su parte, los departamentos Vera y General Obligado registraron un acumulado de 200 mm en promedio, con localidades como Reconquista, Malabrigo, Vera, entre otras, que acumularon entre 400 y 500mm como muestra la Figura 2. Esto último provocó inundaciones afectando a zonas rurales y urbanas, con registros de evacuados e incluso la declaración de emergencia hídrica como en el caso de Reconquista.

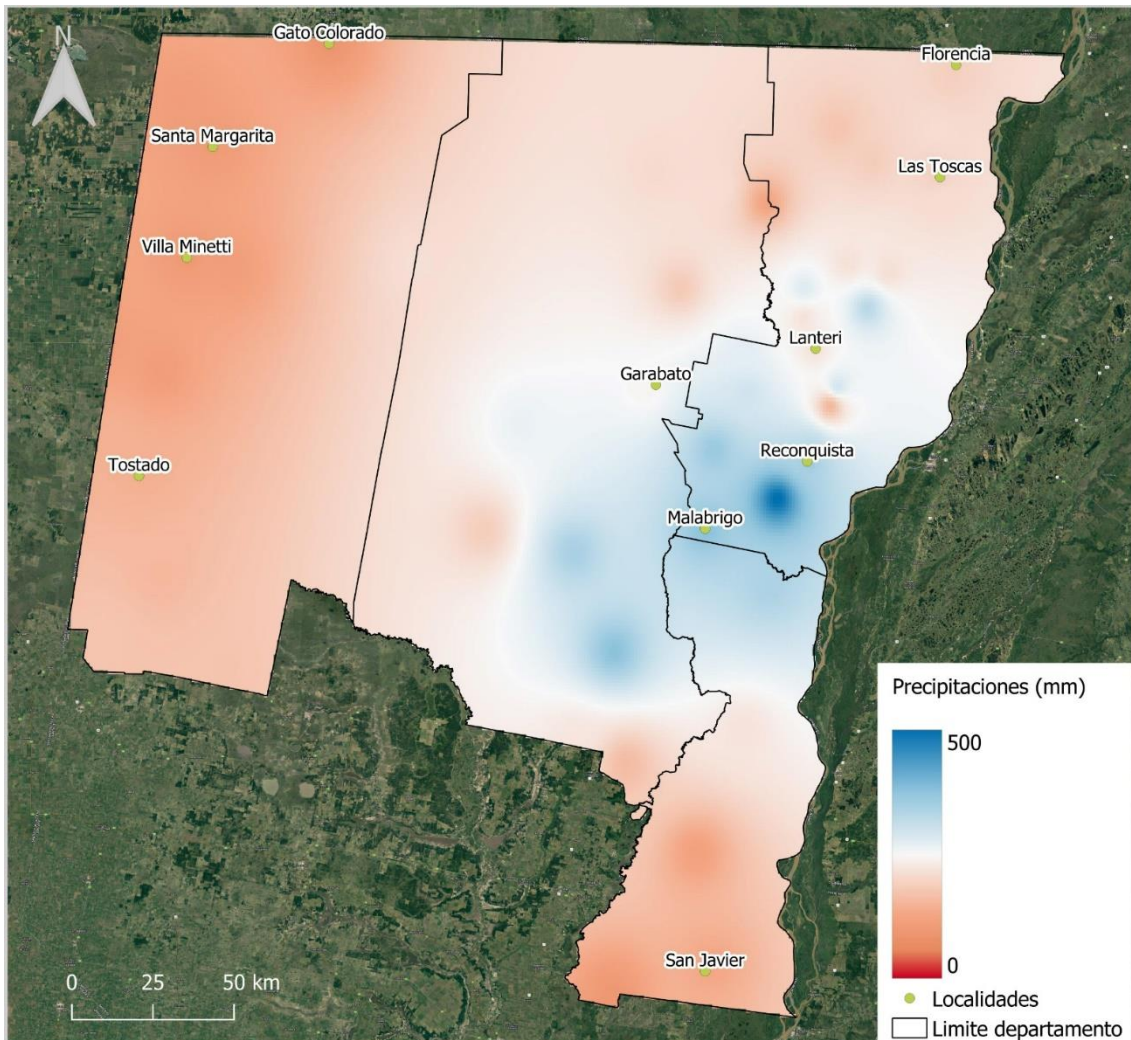


Figura 2. precipitaciones acumuladas desde el 1 de enero del 2024 hasta el 10 de enero del 2024 en los departamentos 9 de Julio, Vera, General Obligado y San Javier. Fuente: Proyecto regional Gestión de la Información INTA CR Santa Fe.

A modo de ejemplificar las intensas precipitaciones ocurridas a comienzo de 2024 en algunas zonas durante los primeros días de enero 2024, el INTA Reconquista registró un acumulado de 505 mm entre el 7 y 10 de enero. Debido a esta situación, el mes de enero 2024 es el enero más lluvioso desde que se tienen registros, superando a enero de 2019 (473mm) y a enero de 1998 (457 mm).

Perspectivas climáticas para los próximos meses

Según se observa en la Figura 3 es probable que las precipitaciones durante el trimestre enero-febrero-marzo de 2024 sean superiores a los valores promedios mensuales, lo cual está asociado a una probabilidad del 100% de continuar con las condiciones de El Niño en el referido trimestre (Figura 4).

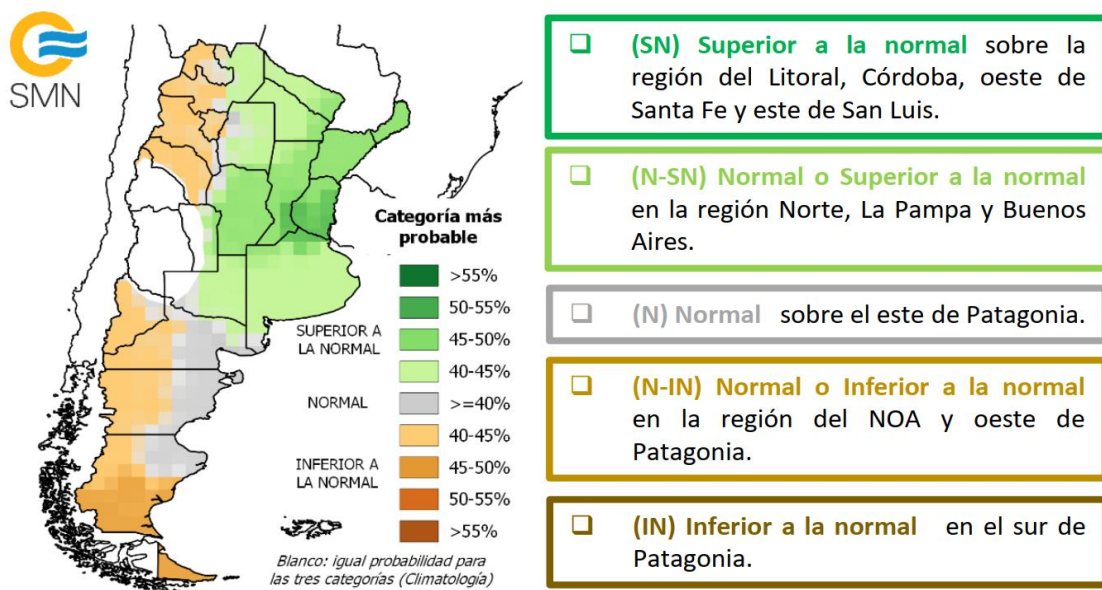


Figura 3. Pronóstico de precipitación enero-febrero-marzo del 2024. Fuente: Servicio Meteorológico Nacional.

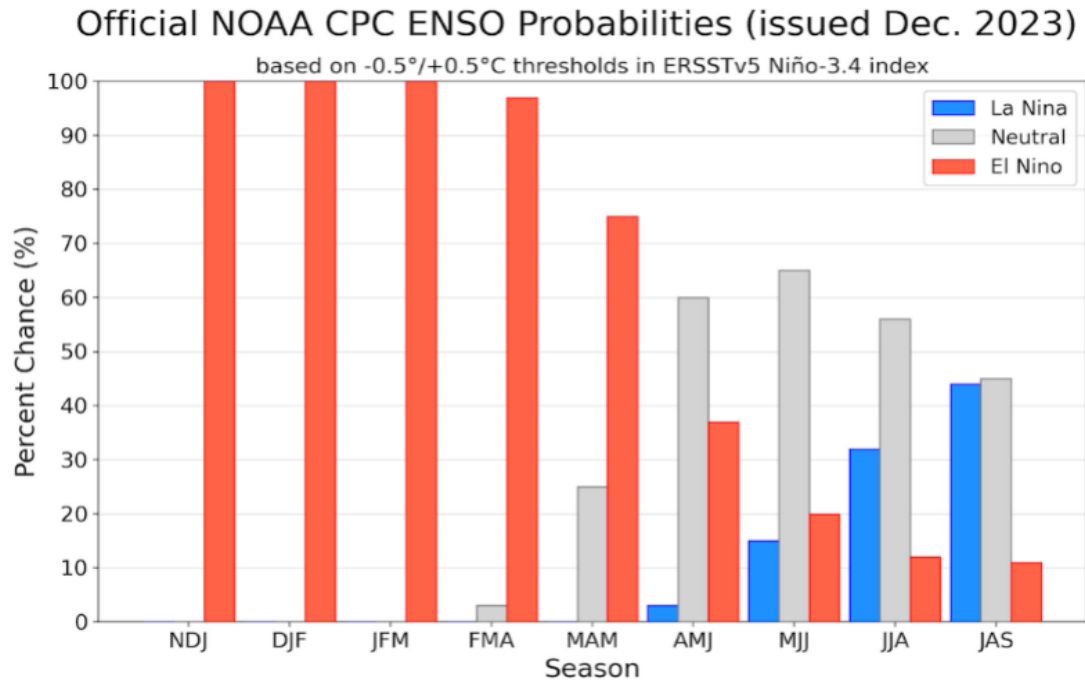


Figura 4. Pronóstico probabilístico de anomalías de TSM (Temperatura Superficial del Mar). Fuente: Servicio Meteorológico Nacional.

Como se muestra en la Figura 4 hasta el trimestre marzo-abril-mayo de 2024 se esperan probabilidades altas de El Niño con precipitaciones superiores a los valores normales (Figura 3) para Córdoba, Santa Fe, Entre Ríos, Corriente, entre otras provincias.



Situación de la ganadería en el Norte de Santa Fe

Resumen

El efecto del exceso de lluvias de diciembre y enero se dio básicamente sobre la zona del Domo Este del norte santafesino. Más precisamente en el departamento General Obligado y parte del departamento Vera. Allí se conjugaron múltiples efectos: una sequía prolongada, la elevada concentración de hacienda por la reciente evacuación de las islas debido a la crecida del nivel del río Paraná y, ahora, el exceso de precipitaciones que ascendió en algunas zonas a más de 950 mm acumulados en los últimos 40 días.

Entre otras consecuencias, esto hace que falten sitios secos donde la hacienda pueda descansar, falta piso para el pastoreo, sobre todo en campos chicos, se produce un aumento de la aparición de cuadros clínicos en la hacienda y de la mortandad de animales por encima de valores habituales.

Pero como estamos analizando un área mucho más grande, que abarca todo el Norte de la Provincia, incluyendo además de los ya mencionados, los departamentos San Cristóbal, 9 de Julio y San Javier, la situación es aún más compleja, con mayor disparidad.

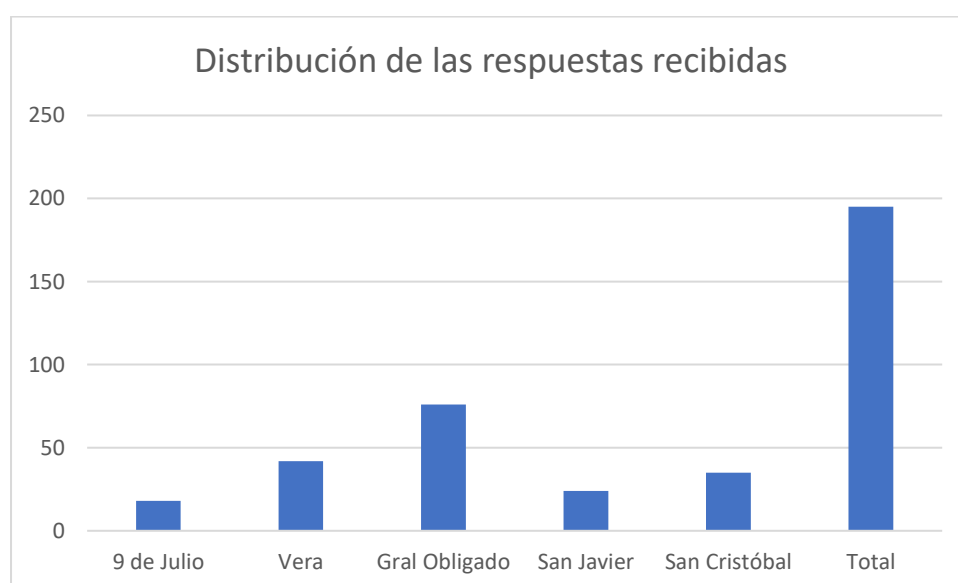
De Oeste a Este, en San Cristóbal, 9 de Julio, Bajos Submeridionales y Cuña Boscosa los establecimientos en su mayoría aún están complicados por la sequía. En esa zona, las lluvias resolvieron parcialmente la provisión de agua y forrajes, pero ya comienzan a tener algunas complicaciones por excesos de agua, como falta de pasto y de dormideros que generan la necesidad de trasladar hacienda dentro del propio campo o hacia otros campos.

En la zona Este y de las islas, los efectos están combinados entre el exceso de precipitaciones y la crecida del río Paraná. Esta situación obligó al traslado de animales, a la compra adicional de alimentos, a hacer ventas anticipadas o extraordinarias de animales y, por otro lado, incrementó la mortandad por encima de lo normal.

A continuación, se muestran los resultados de una encuesta realizada a 195 productores distribuidos en los cinco departamentos más ganaderos de la provincia entre la tarde del jueves 11 de enero y la mañana del viernes 12.

La metodología de relevamiento fue a través de una encuesta anónima, en formulario de Google, distribuida a grupos de productores a través de las agencias de extensión y profesionales de la actividad privada.

Se trata de una muestra aleatoria no estadística, por lo cual los datos, si bien no son extrapolables, son descriptivos de la situación de quienes respondieron.



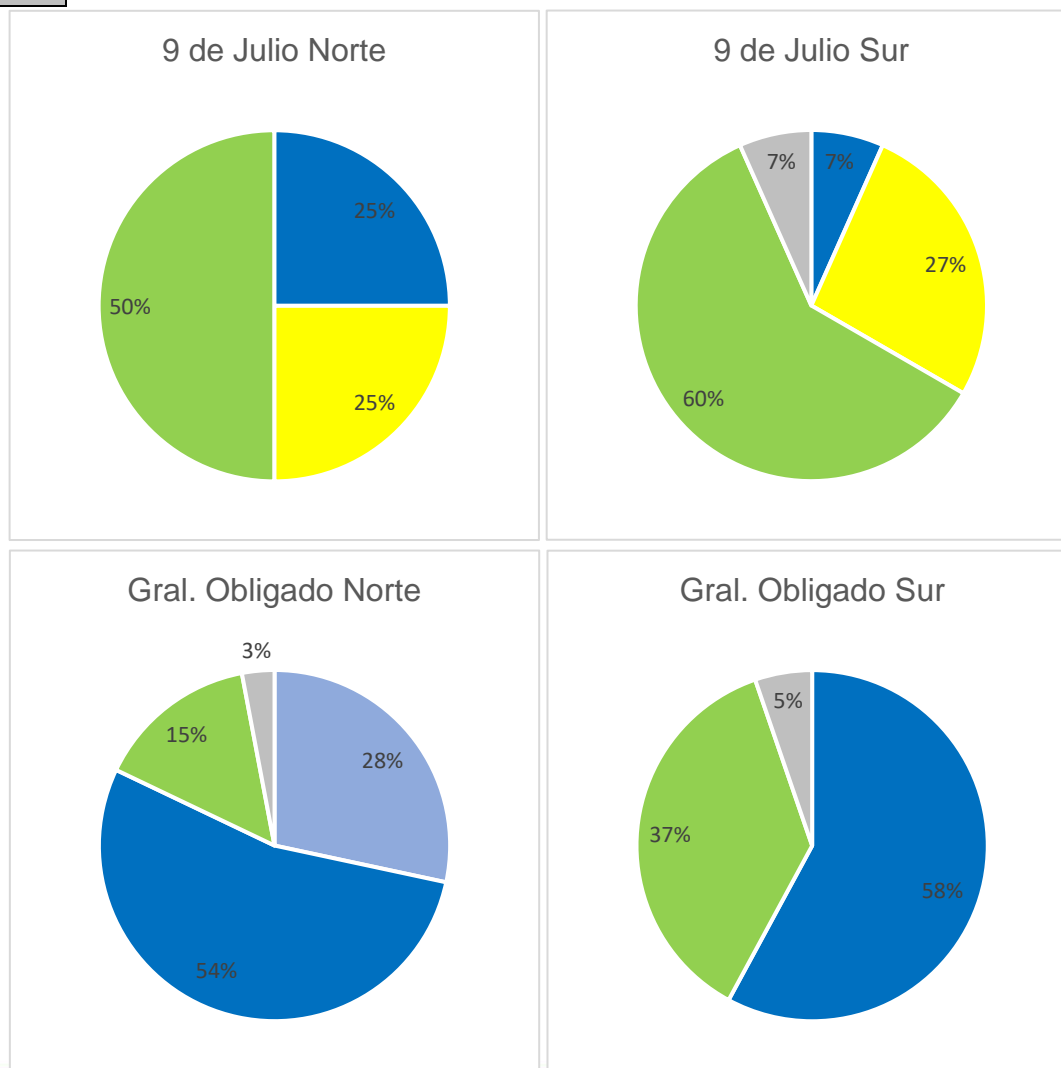
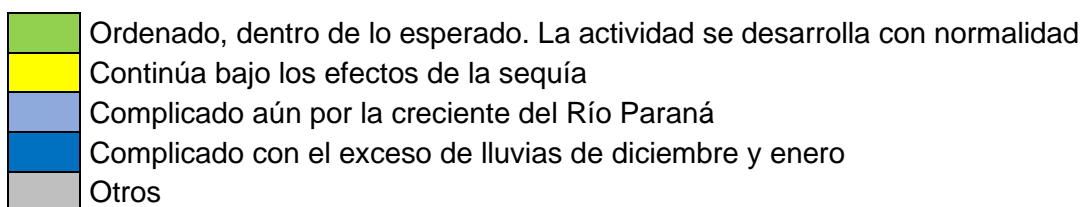
Las preguntas realizadas fueron:

- Departamento y distrito donde se encuentra ubicado el campo.
- Situación en que se encuentra la ganadería en su campo hoy (con opciones).
- Cuál o cuáles situaciones o inconvenientes se están enfrentando (lista de opciones, con posibilidad de ampliar libremente).
- En caso de que hayan marcado situaciones de índices de mortalidad superiores a lo normal, indicar qué categorías.

Situación de la ganadería por departamento y zona

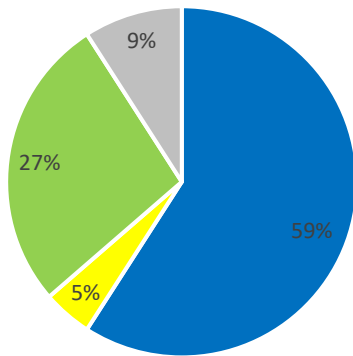
Como puede observarse en los gráficos que se presentan a continuación, en 9 de Julio y en el Este de San Cristóbal, los problemas están asociados aún a efectos de la prolongada sequía o bien se van “acomodando” por las precipitaciones caídas. Muy pocos declaran problemas por exceso de precipitaciones. La situación cambia para el resto de las zonas, donde el exceso comienza a aparecer como una limitante sumada a la crecida del río Paraná en San Javier y norte de Obligado y al mal estado de caminos en Vera.

Referencias:

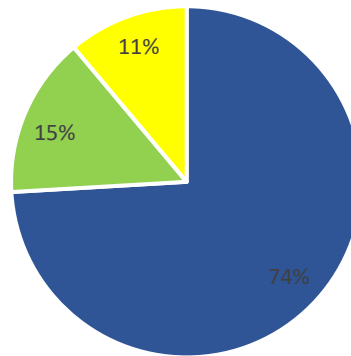




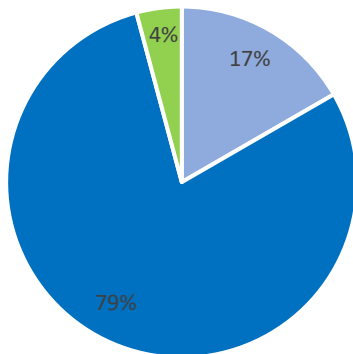
Vera Norte



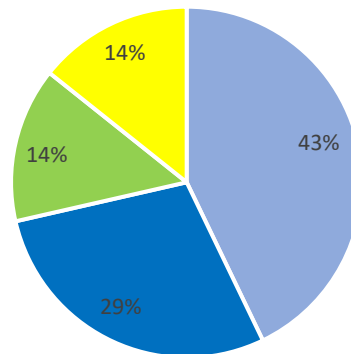
Vera Sur



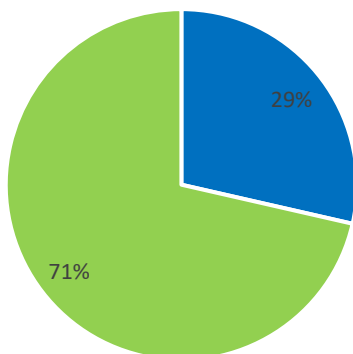
San Javier Norte



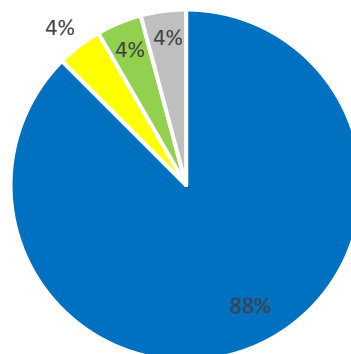
San Javier Sur



San Cristóbal Este

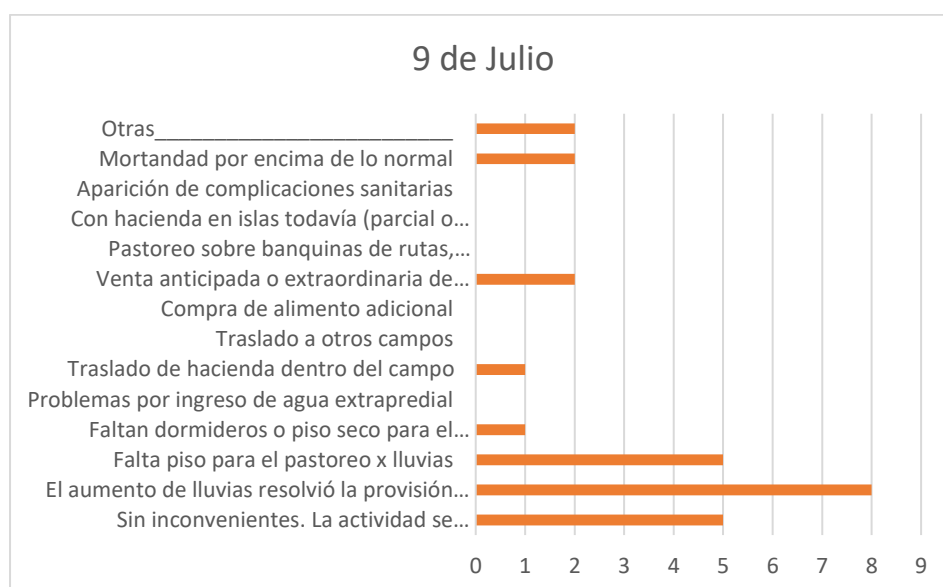


San Crsitóbal Oeste

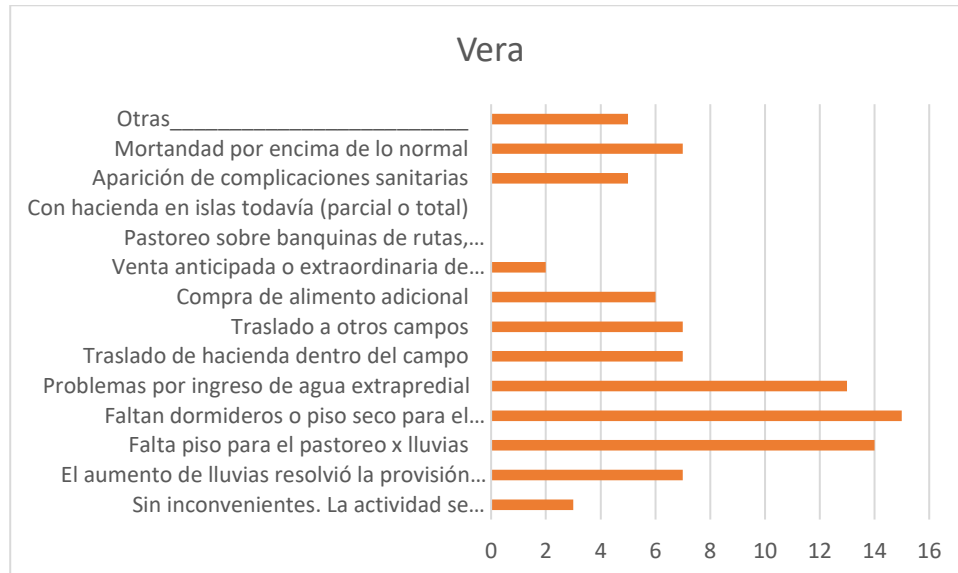


Situaciones o inconvenientes que está enfrentando la producción hoy

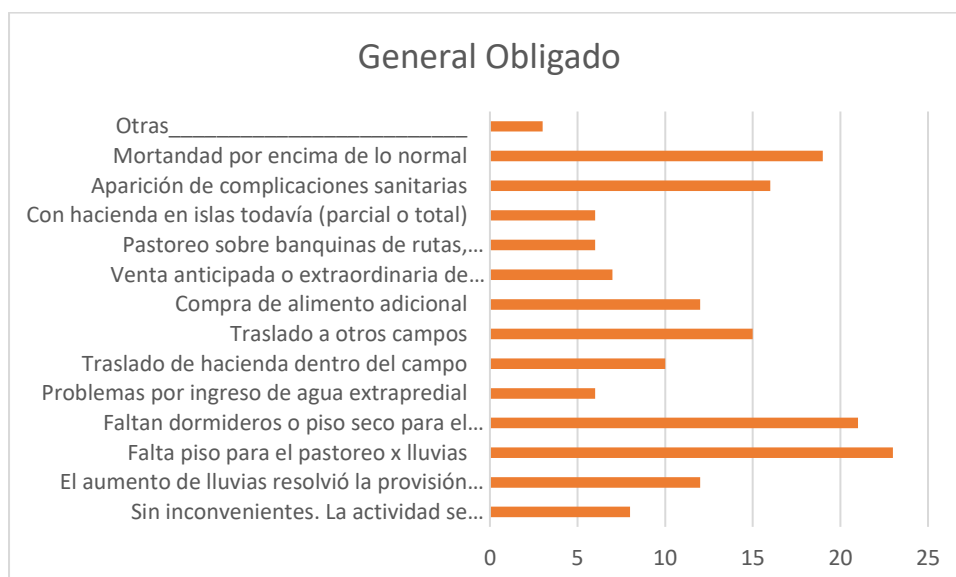
Como puede observarse, en 9 de Julio y en el Este de San Cristóbal, los problemas están asociados aún a efectos de la prolongada sequía sufrida o bien se van “acomodando” por las precipitaciones caídas. Muy pocos declaran problemas por exceso de precipitaciones. La situación cambia para el resto de las zonas, donde el exceso comienza a aparecer como una limitante sumada a la crecida del río Paraná en San Javier y norte de Obligado y al mal estado de caminos en Vera.



En el departamento 9 de Julio persisten los efectos de la sequía prolongada dado que no se han reestablecido las lluvias en gran medida, y los milímetros caídos han sido favorables, permitiendo ordenar la ganadería y resolver la provisión de agua y forrajes.

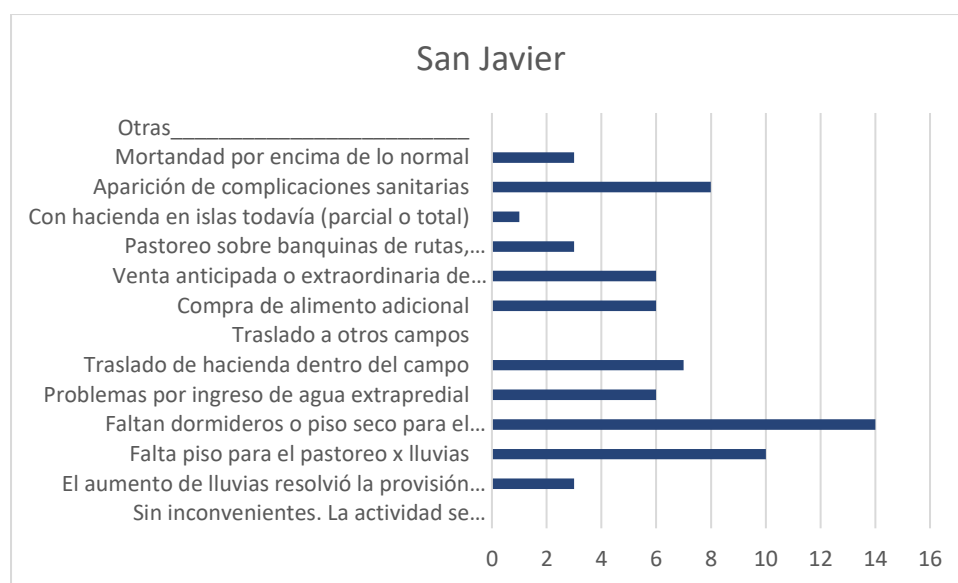


En el departamento Vera persisten aun parte de los efectos de la sequía prolongada dado que no se han reestablecido las lluvias en gran medida, pero comienzan a verse por zonas, efectos del exceso de precipitaciones en algunas zonas.



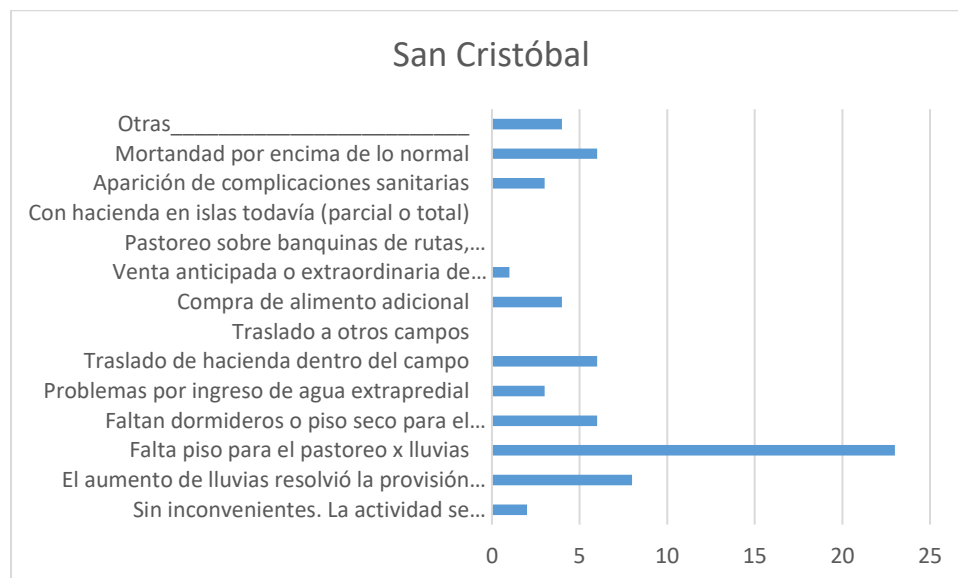
En el departamento General Obligado se conjugan los efectos de la sequía prolongada que aún persisten, con la elevada concentración de hacienda por la reciente evacuación de las islas y el exceso de precipitaciones que asciende en algunas zonas a 955,3mm acumulados en los últimos 40 días.

Esto hace que falten sitios secos donde la hacienda pueda descansar, falta piso para el pastoreo, sobre todo en campos chicos, con sistemas rotativos, aumentó la aparición de cuadros clínicos en la hacienda y aumentó la mortandad de animales.



En el departamento San Javier se conjugan los efectos de la sequía prolongada que aún persisten, con la elevada concentración de hacienda por la reciente evacuación de las islas que, al ser bajas, aun no permiten el restablecimiento de la actividad con normalidad.

Así, se ve aun gran cantidad de animales pastoreando en banquinas, faltan sitios secos donde la hacienda pueda descansar, falta piso para el pastoreo, aumentó la aparición de cuadros clínicos en la hacienda y aumentó la mortandad de animales.



En San Cristóbal, en general, las lluvias permitieron restablecer el aprovisionamiento de agua de bebida y crecimiento del forraje. Sin embargo, aparecen diferencias entre la zona Oeste y la zona Este fundamentalmente en lo referido a la falta de piso para el pastoreo en la primera.

Recomendaciones

Las recomendaciones en este contexto son similares a las que venimos dando desde momentos anteriores de la sequía, porque los efectos son similares: ya sea por falta o por exceso de agua, el animal lo que no tiene es dónde estar y qué comer.

Entonces, lo que recomendamos fuertemente es un ordenamiento del rodeo y una priorización de las categorías productivas: vacas, vaquillonas de reposición y toros. Esas son las categorías a priorizar, a conservar, a preservar, a tratar de darle un tratamiento especial en medio de la crisis.

El resto de las categorías, si no hay otra posibilidad de mantenerlas dentro del campo o en algún campo, se tienen que vender porque lo que tenemos que hacer es tratar de descargar el campo, de tener menos demanda, menos bocas que alimentar. Las bocas que alimentar, las que tenemos que mantener en buen estado reproductivo porque son las máquinas que te van a producir la próxima cosecha de terneros y terneras, son vacas, toros y vaquillonas de reposición.



Después, ante la aparición de problemas sanitarios, debido al hacinamiento, al estrés por traslados, al amontonamiento, hay que extremar cuidados, hay que hacer más repasos de control para tomar medidas a tiempo y evitar las consecuencias negativas de las enfermedades.

Con más tiempo, saliendo un poco de la urgencia, hay que tener previsión en la programación de reservas forrajeras y la construcción de infraestructura para lo que es cosecha de agua. En las grandes zonas que tenemos donde no hay buena agua subsuperficial, ni posibilidades tampoco de agua superficial, donde hay que salir a hacer cosecha de agua, es imprescindible contar con la infraestructura adecuada, con toda la tecnología disponible.

En los sistemas con engorde, inventariar potreros para actualizar cantidad y calidad de la oferta forrajera y planificación de los pastoreos para no arruinar pasturas ante la falta de piso.

Donde se pueda, incorporar destete anticipado y la restricción alimenticia o la alimentación diferencial del ternero al pie de la madre. En cuanto a la programación forrajera, evaluar el armado de una cadena forrajera, que contemple recursos que toleren situaciones tanto de excesos hídricos como sequías, y también otros que aprovechen las “ventanas” climáticas favorables, como, por ejemplo, verdeos.

Para quienes realizan PRV achicar los piquetes lo más que se pueda (evitando que pasen hambre); incorporar suplementación estratégica cada 5 o 6 días para evitar pantanos; aplicar vacunas preventivas de carbunco, mancha-gangrena y septicemia; observar las pezuñas ya que puede haber reblandecimiento (la ceniza vegetal es la mejor para endurecer y desinfectar las pezuñas); mover lo menos posible el rodeo; pastorear en el bajo durante el día y que duerman en un lugar alto y seco, si es posible, por la noche y, por último, la planificación es fundamental: prever dormideros, reservas forrajeras, colecta y distribución del agua de lluvia y plan sanitario.

Actualidad de los cultivos agrícolas y perspectivas de futuro



En los últimos primeros días de enero se registraron precipitaciones abundantes e intensas en gran parte del norte de la provincia de Santa Fe. Para entender la magnitud del problema, en lo que va de enero de 2024 se llevan registrados 511 mm en la EEA INTA Reconquista. Esto lo convierte en el mes más lluvioso de la historia de la experimental y, al período diciembre 2023 - enero 2024 en el binomio más húmedo, con 961 mm acumulados, restando aún 20 días para finalizar el mes.

Teniendo en cuenta este panorama y entendiendo la gravedad de la situación desde el Área de Producción Vegetal, acercamos información para ser considerada en la toma de decisiones de agricultores y asesores de empresas agropecuarias.

Existe una amplia variabilidad de situaciones en la región, debido a la distribución de las precipitaciones y a las diferencias topográficas, siendo el efecto más grave en aquellos terrenos planos que reciben lluvias de zonas más altas o tienen drenaje insuficiente. Asimismo, el estado de



desarrollo de los cultivos al momento de los eventos de anegamiento determinará la factibilidad de supervivencia o no de cultivos que están implantados.

En girasol, los rendimientos se vieron afectados, en mayor o menor medida, por las intensas lluvias de noviembre y diciembre, que afectaron la normal fecundación de las flores y el llenado de granos, disminuyendo el número, el peso y el contenido de aceite de los mismos. Por su parte, las condiciones de diciembre favorecieron al quebrado y/o volcado de plantas aumentando las pérdidas. Debido a esto, los rendimientos se encuentran por debajo de la media histórica (1800 kg/ha), pero con un alto avance en la cosecha (más del 85 % de la superficie).

Las mismas condiciones ambientales que perjudicaron el normal llenado de granos de girasol, y que redujeron significativamente la superficie sembrada con algodón en el norte de la provincia de Santa Fe (aproximadamente 45 % de la planificada), son las que provocaron el atraso en la fecha de siembra de soja, la cual presenta un grado de avance menor al 30 %. En este sentido, una alta proporción de lotes fueron sembrados los primeros días de enero, por lo que, al momento de las intensas lluvias registradas, el cultivo se encontraba, en muchos casos, en pre y post emergencia. Debido a esto, es altamente probable que una parte de esta superficie se pierda por anegamiento.

Teniendo en cuenta este panorama, donde los rendimientos del cultivo de girasol fueron bajos, gran parte de la superficie destinada a algodón no se pudo sembrar y una alta proporción de la superficie de soja aún no se sembró o se perdió por las precipitaciones, los productores se encuentran en la coyuntura de tomar decisiones a futuro. En este sentido, no pretendemos hacer futurología ni dar respuestas concretas, sino presentar alternativas de acuerdo a nuestras experiencias en producción y experimentación.

En el cultivo de soja, en la experimental se realizaron a lo largo de más de 10 años experiencias de siembras de diferentes grupos de madurez (GM) en diferentes fechas de siembra (FS). Del análisis de estos datos se concluyó que la FS óptima para nuestra zona está comprendida entre el 15 de noviembre y el 15 de enero y que los GM que más rinden son los VII y VIII. Asimismo, la FS tiene más influencia que el GM en el rendimiento final. Las siembras tempranas (desde el 15 de septiembre al 15 de octubre) repercutieron más negativamente sobre el rendimiento que las tardías (del 15 de enero al 15 de febrero), en especial en los GM largos (VII y VIII). Por lo tanto, teniendo en cuenta que la mayoría de los productores de la zona siembran GM intermedios – largos,



sería posible plantear siembras o resiembras de fines de enero, - principios de febrero, sin disminuciones considerables en los rendimientos, siempre y cuando las condiciones ambientales lo permitan.

En cuanto a la disponibilidad de nutrientes post anegamiento se recomienda, en la medida que los tiempos lo permitan, realizar una determinación de la disponibilidad de nutrientes. El fósforo, que se coloca a la siembra vía fertilizantes en suelos deficientes, presenta baja movilidad en el mismo, por lo que la proximidad entre el sistema radicular y el fertilizante favorece su absorción. Al respecto, en caso de realizar resiembra de los cultivos, sería importante lograr la coincidencia de líneas fertilizadas previamente con los nuevos, así como también reforzar la fertilización.

Por otro lado, el nitrógeno que tiene alta movilidad en el suelo puede ver reducida su disponibilidad por lavado y falta de oxígeno para una correcta actividad microbiana. En ese sentido, puede ser necesario complementar la fertilización de las gramíneas, mediante fertilizantes que tienen parte de su composición nitrogenada en forma disponible, como el nitrato de amonio cálcico, que además presentan menor riesgo de pérdida por volatilización. Por otro lado, en el cultivo de soja, que toma gran parte del nitrógeno por fijación biológica, sería importante lograr un adecuado tratamiento de semillas con inoculantes biológicos y fungicidas para disminuir las pérdidas de plantas por hongos.

Respecto del cultivo de algodón, los efectos negativos causados en el mismo, dependerán del estadio en el que se encuentre cada lote implantado. Para aquellos lotes con un cultivo en etapa vegetativa tardía-inicio de reproductiva, la gran cantidad de agua acumulada por las precipitaciones, en conjunto a la poca incidencia de radiación solar por los días nublados, genera posibles derrames de estructuras reproductivas. Esto hace que se pierdan las posiciones más valiosas y, al mismo tiempo, se atrase la madurez del cultivo. Además, provoca una mayor necesidad de insumos debido a la elevada proliferación de malezas y la necesidad de utilización de reguladores de crecimiento. Los lotes más afectados van a ser aquellos que se encuentren más adelantados en el ciclo fenológico.

Ante esta situación, se recomienda realizar un monitoreo de plagas, especialmente el picudo del algodnero ni bien se pueda ingresar al lote, relevar los índices de crecimiento y porcentajes de retención de estructuras para evaluar la aplicación de reguladores de crecimiento. Analizar la aplicación de fertilizante nitrogenado para tratar de paliar el efecto del estrés por anegamiento una



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria
Argentina

vez que los suelos vuelvan a condiciones hídricas normales. Asimismo, se recomienda evaluar la viabilidad económica de aplicar productos hormonales que puedan acelerar el proceso de recuperación del cultivo, siempre y cuando, el efecto del producto este probado científicamente para el cultivo y la zona de aplicación.