

# Sistema Arroz-Ganadería, Jornadas anuales en zona Este y Centro

COMO YA HACE DOS AÑOS, EL PROYECTO FPTA 381 ESTÁ TRABAJANDO EN LA INTERACCIÓN ENTRE PRODUCTORES ARROCEROS Y GANADEROS EN LOS SISTEMAS ARROZ-GANADERÍA. ESTE AÑO (2024) FRENTE A LAS CONDICIONES IMPUESTAS POR EL CLIMA, CON UN OTOÑO ALTAMENTE LLOVEDOR QUE CONDICIONA LAS LABORES DE CHACRA SE REALIZÓ UNA CARTILLA “SIEMBRAS DE PASTURAS EN SITUACIONES COMPLEJAS DE RASTROJO DE ARROZ” COMO GUÍA FRENTE A DIFERENTES SITUACIONES QUE SE PUDIESEN PRESENTAR.





A nivel de campo se realizaron dos jornadas, una en el mes de agosto en la zona este en Lascano y otra en el mes de setiembre en la zona centro, mas precisamente en Fraile Muerto.

El día 14 de agosto se llevó a cabo en la zona este la cuarta jornada de campo del proyecto Arroz-Ganadería. La misma se desarrolló en el establecimiento “La Vuelta Grande”, perteneciente a la familia Bachino Grosso, ubicado en la ciudad de Lascano, departamento de Rocha. El arroz del sistema esta liderado por el productor arrocero Gustavo Bachino. Cabe aclarar que el sistema es representativo de los sistemas arroz-ganadería, pero el mismo no forma parte de las duplas de seguimiento que participan en el proyecto FPTA 381 que dio sus inicios en el 2022. A la jornada asistieron más de 100 personas, entre ellas, directivos de ACA, productores ganaderos de la zona, representantes de los molinos, investigadores de INIA, técnicos del Plan Agropecuario, estudiantes de Escuela Agraria y representantes de empresas de venta de semillas.

Del mismo modo, el día 3 de setiembre se realizó la quinta jornada del Proyecto en el establecimiento “La Blanqueada”, ubicado en la localidad de Fraile Muerto, en el departamento de Cerro Largo. Dicho establecimiento pertenece a la familia López y los productores arroceros que integran el sistema son los hermanos Flavio y Fabiano Tolfo. Fue una jornada con una muy buena concurrencia de público, más de cuarenta perso-

nas, entre ellas directivos de ACA, productores de la zona, representantes de molinos, técnicos de INIA, técnicos del Plan Agropecuario y empresas de venta de semillas e insumos.

Ambas jornadas compartieron coincidencias. Las mismas se realizaron en la tarde, con actividad exclusivamente de campo. Santiago Armentano, coordinador del Proyecto por parte de ACA, dio la bienvenida al público en general con una breve reseña del proyecto, remarcó los objetivos y evoluciones que se han podido ver en estos tres años consecutivos de seguimiento en las seis duplas participantes.

### ETAPA DE CAMPO ZONA ESTE

Una vez finalizada la presentación del proyecto el productor ganadero, Fernando Bachino, presentó y caracterizó el sistema de producción. Luego, la recorrida de campo fue moderada por la técnica de ACA de la zona este, Ing. Agr. María Fernanda Fariña.

**La primera parada** se realizó en un raigrás sobre un laboreo de verano en el que se pudo observar in situ el estado del verdeo, en el mismo se discutieron varios puntos, entre ellos fecha de siembra, tipo de siembra, efectos lluvia-ventana de siembra, la especie que acompaña el raigrás (Trébol Alejandrino), aporte de nutrientes de la



leguminosa al sistema, variedad de leguminosa elegida, densidad de siembra de las especies, fertilización, huelleado, tipo de pastoreo (continuo vs franjas), carga y categorías, entre otras.

A pesar del año y sus contratiempos climáticos, se pudo observar las bondades que arroja la tecnología a todo el sistema. En este sistema el laboreo esta bien integrado al manejo ganadero siendo el destino de los terneros de destete. Se utilizó, además de raigrás, una leguminosa anual (*Trifolium Alexandrinum*) con el fin de aportar al N sistema, pero, se cuestiona el aporte en un periodo tan corto de tiempo y donde además se pastorea, ya que sus aportes se evidencian más cuando se utiliza como cultivo de cobertura.

Con respecto a las fechas de entrega del campo para la siembra del raigrás y para la siembra del arroz, en ambos casos los actores se ponen de acuerdo y respetan las fechas propuestas por la investigación, siempre hay un pequeño margen de flexibilidad que se discute entre ambos. Es clave la comunicación efectiva entre ambas puntas para hacer funcionar el sistema en su conjunto, en este caso se vio como algo muy positivo.

El laboreo de verano presentaba taipas, esta medida de manejo no es la más frecuente para esta zona, pero el arrocero destaca la importancia de solo focalizarse en sembrar cuando llega la fecha y no tener que realizar ninguna otra tarea. Se observó un huelleado (pisada de terneros) importante, pero nada que alertara al productor arrocero ya que según su testimonio el ajuste en la velocidad de siembra es clave para lograr la calidad de siembra adecuada.

En cuanto al manejo de fertilización del verdeo, la aplicación de N es una práctica usual y no cuestiona ya que las respuestas son notorias en producción de MS y por tanto en la producción de carne. En este sistema se utilizó urea y se apunta siempre a maximizar el pasto, por tanto es una práctica que no se cuestiona.

Al ser un año particular también se dio lugar a la comparación de indicadores productivos en relación a los sistemas de referencia que participan en el proyecto frente a dos años contrastantes, un 2022 caracterizado por un año de sequía extrema frente a un 2023 con adecuada ventana de siem-



bra, altas temperaturas en julio y agosto, y un 2024 lluvioso que limitó la siembra e instalación del verdeo, con posteriores días de baja luminosidad y temperatura.

**En la segunda parada** se observó un rastrojo de arroz del 2024, se evaluó su estado de huelleado así como también el volumen y distribución de la paja, el cual al momento no presentaba acondicionamiento. Debido a las condiciones mencionadas y las exigencias del productor ganadero se descartó la siembras de pasturas, Fernando sostiene que la producción ganadera tiene que ir sobre pasturas de alta producción y calidad, las cuales requieren un nivel de ajuste mayor en cuanto a las condiciones del rastrojo. En este caso en particular se decidió destinar el mismo para la siembra de un cultivo de soja.

Una de las discusiones planteadas fue el uso de los recursos del sistema en base a una planificación realizada previamente o en base a la oportunidad de negocio (ganadería vs soja).

**En la tercera parada** se mostró una pradera de primer año sobre un rastrojo de arroz acondicionado en el anterior verano (landplane), la mezcla utilizada fue raigrás y Trébol Alejandrino (herbicida pre-siembra) y posteriormente se realizó una aplicación de urea (junio).

Respecto a la mezcla utilizada se discute la no inclusión de la festuca, sabiendo las ventajas de esta gramínea perenne en este tipo de condiciones

(rastros nivelados, drenajes funcionales y años de duración); la respuesta de los dueños de casa es que si bien la han usado en otros años se dan cuenta que no han logrado el manejo óptimo, optando por utilizar pasturas más anualizadas. Por tanto si bien conocen las bondades de la festuca como especie, es necesario conocer y aplicar aspectos que optimizan su producción como la calidad de siembra, la fertilización y el manejo del pastoreo.

**En la cuarta y última parada** se pudo ver nuevamente una pradera de primer año, pero compuesta por festuca rizomatoza y trébol blanco sobre un rastrojo de soja. Se pudo observar la expresión de las especies sembradas y la producción diferencial del pasto.

Uno de los temas que sale nuevamente en la discusión es la incorporación de la festuca a estos sistemas y todo el manejo que implica dicha especie para mantener la persistencia y poder cumplir con la rotación planificada. En este punto la

técnica de INIA Virginia Pravia describió diversos puntos sobre las especies más elegidas en estos sistemas que son la festuca y el raigrás.

También se deja en evidencia las condiciones que ofrece un rastrojo de soja para la siembra de praderas, a pesar del año, la festuca estaba bien implantada y con potencial de producción. En esta parada se vuelve sobre la rotación y se analiza cual es la mejor fórmula, la realidad es que no hay una única fórmula sino aquella que ofrezca beneficios para ambos actores.

Se pudo ver el potencial que hay en el campo cuando se utilizan los insumos adecuados para producir materia seca.

#### ETAPA DE CAMPO ZONA CENTRO

La presentación del establecimiento la realizó el productor ganadero Francisco López, con una breve reseña histórica que los hizo llegar a don-







de se encuentran hoy, caracterizó al subsistema ganadería y destacó la importancia de entendimiento entre ambas partes para una mejora en el sistema como un todo. Posteriormente el productor arrocero Flavio Tolfo comentó su visión sobre el sistema, recordando como se hacía antes y destacando las mejoras notorias gracias a pequeñas cosas como lo son la comunicación y planificación.

La jornada fue moderada por el técnico de las zonas Centro y Norte, el Ing. Agr. Augusto Gussoni Forteza, quien presentó el sistema de producción arroz/ganadería en su conjunto, en forma integrada, además, dio un panorama del estado de situación de dicho sistema de referencia y en términos generales de cómo se encontraban los verdeos invernales y pasturas perennes, en zonas alejadas, no muy alejadas de la situación del país, haciendo hincapié de lo que significó para el establecimiento, crecimiento, desarrollo y producción de forraje, climáticamente este año. Una vez finalizada la etapa de presentación y caracterización del sistema de referencia, se procedió a

realizar la descripción de las paradas de campo a realizarse.

**La primera parada** se realizó en un raigrás, sembrado sobre un laboreo de verano. En la misma se observó la tecnología que se pretende implantar en gran medida en estos sistemas arroz/ganadería, que es el laboreo de verano o anticipado que permita mayor probabilidad de una siembra temprana del cultivo de arroz, con la siembra de un verdeo invernal sobre ese terreno acondicionado tempranamente. El raigrás en este caso aporta al ganadero y al sistema de producción un forraje temprano de alta calidad para terneros o recría, básicamente animales livianos para minimizar el pisoteo y la ruptura de taipas por parte de los mismos, que dificulten la siembra e implantación del posterior cultivo de arroz.

Se abordaron temas relacionados a la fecha de entrega de las áreas para realizar el acondicionamiento del terreno, se comentó que es clave hacerlo en el verano, pues el tiempo lo permite, días más largos, mejores condiciones del terreno para trabajar en

cuanto a humedad, personal disponible y maquinaria parada. Además, se hizo mucho hincapié en la fecha de siembra, que, según la especie sembrada, en este caso raigrás, es muy importante que sea en marzo, por las condiciones de humedad y temperatura, en el tipo de siembra, que las mejores implantaciones se logran cuando dicha siembra se realiza mecanizada en línea o al voleo ya sea en forma aérea o terrestre, pero si o si tapada la semilla, ya sea con una cotorrera, cadenas, etc, no puede quedar descubierta. La densidad de siembra hay que determinarla según condiciones del terreno, del clima, según la especie a utilizar, control de malezas si fuera necesario, punto de discusión es quien de los actores involucrados asume ese costo, realizar o no una fertilización basal según análisis de suelo y/o nitrógeno durante el crecimiento y desarrollo de la forrajera. Hubo discusiones sobre el manejo del pastoreo, si este debe ser ¿continuo o rotativo?, si hubo o no una asignación de forraje adecuada, categorías utilizadas y el peso de ingreso de los animales. También se analizó el pisoteo por parte del ganado, si este es de tal magnitud que pueda o no interferir negativamente en la siembra e implan-

tación del cultivo de arroz. Y por último la fecha de entrega por parte del ganadero al arrocero del área, para poder realizar la quema química del raigrás, momento fundamental en la negociación, pues la producción de forraje del raigrás en ese momento es exponencial.

La siembra de raigrás se realizó en una fecha óptima, por avión sobre un área drenada y con taipas construidas. Los nacimientos fueron muy buenos, sin fertilización basal y sin presencia de malezas por la aplicación química realizada previa a la siembra. El crecimiento y desarrollo del raigrás fue muy lento debido a las precipitaciones ocurridas fundamentalmente y a las bajas temperaturas, lo que determinó una baja producción de materia seca. El área estaba bien pastoreada, evidenciando un pastoreo intenso. El huelleado de los terneros existió, concentrándose básicamente en las laderas donde el número de taipas es mayor, además, acumuló más agua en los leiveros, dejando el terreno más propenso al daño por la caminata de los animales. Luego de la aplicación de los herbicidas correspondientes, se tomó la decisión de pasar un







rombo colonizador para tapar las huellas de los animales, conformar alguna taipa que haya quedado más baja o rota dejando en condiciones el terreno para la siembra del cultivo de arroz.

**La segunda parada** de la jornada, estuvo relacionada a otro punto clave del proyecto y del sistema de producción, que es la pastura de primer año sembrada sobre rastrojo de arroz, luego de la cosecha de dicho cultivo. Se abordaron aspectos importantes relacionados a la fecha de cosecha y las condiciones de humedad del piso, se comentó que es preferible poder hacerla en seco, para poder minimizar el huelleado por parte de la maquinaria.

Además, se discutió sobre la operativa y manejo en cuanto al acondicionamiento del terreno por parte del arrocero y ganadero, teniendo en cuenta que el éxito para lograr una buena implantación y persistencia de dicha pastura depende en gran medida de la fecha de siembra y de las condiciones del terreno a ser sembrado. Muy importante realizar drenajes, para lograr la menor cantidad de agua estancada posible, nivelación de la superficie, enterrado, eliminación y/o disminución del material vegetal resultante de la cosecha del grano, esto básicamente con un pastoreo inmediato, intenso y con alta carga, con la posibilidad de realizar fardos, teniendo en cuenta la extracción de nutrientes con esta operativa (potasio principalmente).

Se observaron las especies forrajeras sembradas (raigrás, lotus y trébol) analizando la posibilidad de incorporar a la pastura, ya que será de larga duración, aproximadamente 4 años, una especie perenne como la festuca, los pros y contras de sustituir dichas gramíneas, relacionado al costo de la semilla, crecimiento y desarrollo más lento en el primer año, su establecimiento y persistencia, periodo y manejo del pastoreo, categorías a utilizar, fertilizaciones basales básicamente con fósforo y nitrogenadas durante el ciclo de la pastura, etc. Relacionado al punto anterior, se habló de que actualmente la fertilización en el 1er año no se está realizando, pero que se debe analizar la posibilidad de hacerlo, porque hoy en día el cultivo de arroz es más extractivo, por los mayores rendimientos obtenidos y que la fertilización química está dirigida únicamente al cultivo y no al sistema.

Debido a las precipitaciones ocurridas durante el período de cosecha, la misma fue más lenta de lo esperado, determinando una siembra de la pastura tardía, en el mes de junio. La misma se realizó por dron, priorizando fecha de siembra más que condiciones del terreno. La implantación fue medianamente aceptable, caracterizada por su lento crecimiento y desarrollo debido a condiciones climáticas adversas (altas precipitaciones, baja luminosidad y heladas constantes) y las malas condiciones de humedad y preparación del terreno.

**En la tercera y última parada** se observó el estado de una pastura de tercer año, sembrada sobre un rastrojo de arroz en la cual se pudo ver el estado de la misma, las especies presentes, el enmalezamiento, manejo del pastoreo y categorías de animales utilizadas, se comentaron algunos datos productivos y económicos obtenidos, la posibilidad de realizar fertilizaciones químicas, ¿con qué mezcla?, y momento de aplicación, si es o no viable en el sistema de producción llevado a cabo por el ganadero y propietario del establecimiento.

Ya finalizando la jornada se comentó que estas instancias, son claves e importantes, para poder transferir en forma masiva y directamente a los actores involucrados e interesados, como productores arroceros, ganaderos, personas de entidades gubernamentales y comerciales relacionadas al sector agropecuario, técnicos, operarios, la tecnología a implementar con sus ajustes año a año, los resultados obtenidos

hasta el momento, donde se genera un intercambio interesante de conocimientos, experiencias, de los errores y aciertos en la toma de decisiones, lo que hace aún más productivo este tipo de actividades.

Se puso sobre la mesa uno de los desafíos más difíciles que es cómo afrontar la variabilidad climática en el año y entre años, minimizando la variabilidad de producción de forraje y por ende la producción de carne por hectárea. Se comentó que un punto clave es tener una buena gestión, planificación y sobre todo ejecución de las labores, poniendo a prueba la capacidad de la dupla para gestionar estos sistemas, el grado de cumplimiento de lo acordado, negociar, flexibilizar y afrontar imprevistos. Por otra parte, la empatía y el conocimiento por el rubro de su contraparte es fundamental, y determina en gran medida que los sistemas sean más fuertes, estables y duraderos, en definitiva, que vayan evolucionando a un mejor sistema. ■

## Cuidado y protección, planta por planta.

Brindamos soluciones completas para proteger cada planta de arroz, asegurando cultivos saludables y el máximo rendimiento en cada cosecha.



TAFIREL

TAFIREL.COM | @X



CATÁLOGO  
DE PRODUCTOS