

Carlos Alberto Abadie

INGENIERO AGRONOMO

EXPOSICIÓN 1986
Agrupación 19
6189
30 MAY 1986
FECHA

Neuquén, 27 de Mayo de 1986

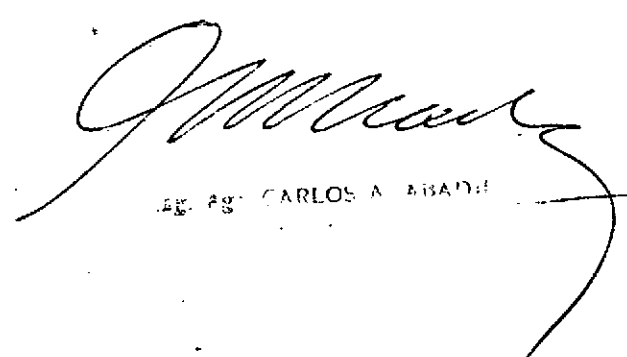
Señor Secretario General
Ing. Juan J. Ciácerá
Consejo Federal de Inversiones
Capital Federal

En cumplimiento de lo estipulado en el Contrato (Exodt 1063), elevo a Vd. juego de 3 copias "anilladas" de la versión definitiva de Informe Final, que incluyen los ajustes oportunamente requeridos por la Dirección de Infraestructura y Servicios del CFI.

Solicito se instruya a la Secretaría Administrativa para que proceda a la liquidación del remanente de gastos y honorarios convenidos que entiendo son el 10 % de la presentación y el 20 % de la versión definitiva, esto es, en resumen, el 30 % del total pactado.

Interpreto que el único asunto pendiente para cerrar la ejecución de este contrato, es la liquidación del último pasaje vía aérea Neuquén-Bs. Aires-Neuquén, que está reservado precisamente para resolver cualquier ajuste de detalle que fuera menester. También para discutir con los miembros del equipo del CFI el trabajo realizado y eventualmente exponerlo en forma oral ilustrada. En este sentido, propongo que dicho encuentro se realice entre el 3 a 5 de Junio próximos, en horario a determinar.

Sin otro particular, aprovecho para saludar a Vd. con toda consideración.



28-28 CARLOS H. RODRIGUEZ



RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES EXTENSIVAS O SEMIEXTENSIVAS
DE CARNES, CEREALES Y OLEAGINOSAS BAJO RIEGO EN LA REGION
NORDPATAGONICA

Ing. Agr. Carlos A. Abadie

INTRODUCCION

A fines de Noviembre de 1985, por un lapso de 3,5 meses, el Consejo Federal de Inversiones, para su Programa de Nuevas Areas de Riego en Nordpatagonia, nos encomendó un relevamiento de explotaciones dedicadas a la producción extensiva o semiextensiva de cereales, oleaginosas y carnes bajo riego, en dicha región y sur mendocino.

Tal información se elaboró con fines de difusión en forma de 20 artículos escritos, con su respectiva versión resumida, 20 artículos grabados, diapositivas y entrevistas a productores, técnicos y funcionarios. De las explotaciones relevadas también se preparó una ficha técnica con sus principales características relativas al objeto general del relevamiento.

Finalmente, se incluyen en este informe final, conclusiones y recomendaciones del autor, para toda la región relevada, y para cada una de sus áreas componentes.

El trabajo se concretó en varias giras personales sobre algo más de 8.500 km. totales recorridos, obteniéndose la opinión e información directa de informantes calificados, amén de la propia observación y documentación del autor.

Es destacable la buena disposición encontrada entre los entrevistados y la asistencia y orientación brindada permanentemente por el personal del CFI afectado al programa. Sin ellos, este trabajo no hubiera sido posible.

Dedico esta modesta contribución a mis profesores, colegas y amigos que con su ejemplo y pasión, me enseñaron a comprender a esta querida región patagónica y a su gente.

Neuquén, Abril de 1986.-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES FICHA No. 01

I. CARACTERIZACION

Predio para producción forestal de salicáceas, con complementación ganadera.

II. IDENTIFICACION

Provincia del Neuquén, Depto. Afelo.

Propietario: CORFONE S.A. (Corporación Forestal Neuquina),

Superficie: 300 ha bajo riego.

Fuente y sistema: Río Neuquén, bocatoma propia, con red convencional de canales y acequias. Caudales no relevados. Sistematización por desmote y nivelación. Dotación estimada superior a 1 l/ha/seg.

III. AGRICULTURA

Forestación con salicáceas en trincheras y en macizo. Si trincheras, a doble fila x 1 m entre plantas, con callejones de 17 m, alfalfados. Si macizo, a 2 x 6 m. Estacas y barbados de distintos clones e híbridos. Riego por bordos, término medio de 100 a 120 m de longitud. Turnos de corta 12 años. Alfalfares entre trincheras sembrados con alfalfa tipo pampeana, para cosecha de heno, durante los primeros 4-6 años; luego pasa a pastoreo. Riego de alfalfares independizado de alamedas, con menor frecuencia de riegos. 3 a 4 cortes por año con rendimientos del orden de 10.000 kg de heno/ha, en disminución a medida que desarrollan los álamos.

IV. GANADERIA

Pastoreo intensivo de bovinos sobre alfalfares invadidos por gramíneas, a partir del 4-6o. año de la forestación, hasta el momento de corta.

A. ABASTECIMIENTOS FORRAJEROS

Alfalfares de corte que al 4-6o. año de implantados merman su productividad por sombra de árboles y son invadidos por gramíneas espontáneas. Receptividad estimada en 1 Equivalente Vaca/ha/año.

Pastoreo rotativo intensivo con alambrado electrificado móvil. Abrevaderos en las acequias. A partir del 4-6o. año de plantados, los álamos no sufren daños. Reserva de fardos de heno para la época invernal.

B. MODALIDAD PECUARIA

Bovinos de carne. Novillos Hereford, A. Angus, cruza y mestizos de la zona. Ocasionalmente terneros de destete, novillos de invernada, vaquillonas o vacas. Procedencia zonal de campos aledaños de meseta. Acopio por compra. Invernada intensiva, especialmente entre Octubre y Mayo. Infraestructura rudimentaria. Corrales de encierre, cargaderos. Riego después del pastoreo. Las forestaciones proveen sombra y reparo. Sanidad animal convencional. Comercialización en matarifes y abastecedores regionales. Peso medio de entrada (muy variable, según categorías): media 160 - 230 kg. Peso de salida 320 - 360 kg.

Directivos de la firma expresan entusiasmo por la innovación introducida. Aspiran perfeccionar el sistema y ajustar tecnologías apropiadas. Los limitan precios tope bajos para venta y alto costo de insumos. Buscan asistencia tecnológica en el INTA.

El experto opina que el caso requeriría asistencia tecnológica para perfeccionar el sistema, aumentar su eficiencia, bajar costos y adecuar técnicas a la situación local. Como limitante estructural, se opina que debe ser liberado el precio de animales y carne para que operen los verdaderos valores de mercado. Con las tasas de interés vigentes no hay crédito agropecuario accesible para el productor primario, ni siquiera para empresas de

envergadura como la presente.

V. DATOS COMPLEMENTARIOS

CORFONE S.A. es una empresa mixta de capitales con mayoría estatal. De hecho es la mayor forestadora provincial. Por lo tanto cuenta con recursos humanos y materiales importantes y la implementación del establecimiento de Afelo es aceptable, aunque todavía no completamente desarrollada para la producción ganadera estable.

El Gerente, Ing. Agr. Ayala Torales, es optimista respecto a esta combinación de forestación con la ganadería intensiva. Considera posible extender el sistema en toda la cuenca aldeaña del Río Neuquén.

OBSERVACIONES

Referencias fotográficas: 68-69-78-79.

Artículo: Madera, heno y ganado de carne: en el mismo sitio y al mismo tiempo.-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES FICHA No. 02

I. CARACTERIZACION

Conjunto de 11 productores demostradores del Plan Maiz (Ministerio de Recursos Naturales de la Provincia de Rio Negro), en el IDEVI.

II. IDENTIFICACION

Provincia de Rio Negro, depto Alsina.

Propietarios: adjudicatarios de chacras del IDEVI (visitados los cultivos de Sres. Bravo, Parisi, Sanelli, Fummarola).

Superficies: propiedades que globalmente son de 10 a 80 ha.

Fuente y sistemas: Rio Negro, Bocatomas, red, sistematización y caudales del IDEVI.

III. AGRICULTURA

Son productores hortifrutícolas, algunos de chacras "ganaderas".

Los ensayos demostrativos de maiz, de superficies entre 5 y 60 ha, con un total estimado (para todo el IDEVI) del orden de 500 ha. Riego por surcos, término medio de 100 a 125 m de longitud. Cultivos del orden de 65.000 pl/ha. Herbicidas de preemergencia. Fertilización con 150 kg/ha 18-46-0 a la siembra y 150 kg/ha al primer aporque. Siembra con sembradora sobre talud. Se esperan rindes de 8000 a 10.000 kg/ha. Semilla, sembradora, otros insumos y cosechadora-secadora facilitados por el Plan Maiz, a precios de fomento.

Problemas detectados: inexperiencia tecnológica, insuficiente maquinaria adecuada y moderna, competencia de alamedas por nutrientes y agua, enmalezamiento cuando no se aplicaron herbicidas.

IV. GANADERIA Sin datos.

V. DATOS COMPLEMENTARIOS

Los productores del grupo sufren limitaciones económicas por falta de rentabilidad en sus explotaciones. Pugnan por superarlas con cultivos alternativos como el maiz. Todos ellos y los técnicos y extensionistas del IDEVI son optimistas sobre los resultados y opinan que el cultivo podría expandirse. A mediano plazo deberán integrarse para procesar y comercializar agrupadamente sus cosechas y compartir insumos.

OBSERVACIONES

Referencias fotográficas: 07-08-09-10-11-12-13-14-15

De interés accesorio: 05-06

Artículo: Tecnología del maiz bajo riego en la Nordpatagonia (notas I, II y III).

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN LA NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES FICHA No. 03

I. CARACTERIZACION

Predio para ganadería intensiva mixta de vacunos y ovinos de carne.

II. IDENTIFICACION

Provincia del Chubut. Depto Rawson. (VIRCH)

Propietario: Ing. Pablo Battro

Superficie: 30 ha totales

Fuente y sistema: red de AAYEE con bocatoma en 28 de Julio. Sin caudales ni turnos fijos.

III. AGRICULTURA. quinta para abastecimiento propio.

IV. GANADERIA

A. ABASTECIMIENTOS FORRAJEROS

18 HA de pasturas implantadas en base a Festuca alta K31 y, en partes, alfalfa, sembradas a 18 y 11 kg/ha respectivamente. En suelos más aptos o previamente mejorados: raigras perenne con trébol blanco (1 kg/ha). Sr. Battro observa que la maleza quinoa protege a la pastura y además es pastoreada primero, sobre todo por ovinos. Alta longevidad, que ya supera los 7 años. Nula utilización de herbicidas y plaguicidas. Observa que isocas y pulgones son controlados por el mismo pastoreo rotativo intensivo.

Receptividad medida: 3 E.V./ha/año.

Reservas con heno de pasturas o alfalfa para el invierno.

Bordos de cultivo de 70 hasta 200 m de largo; desde 23 hasta 15 m de ancho. Observa que es muy importante mantener una relación largo/ancho apropiada.

B. MODALIDAD PECUARIA

Bovinos de carne, principalmente terneros Hereford de destete, procedentes de la precordillera chubutense. Ovinos Merino, hembras de descarte x carneros Texel y sus corderos. Acopio por compra. Carneros Texel facilitados en fomento por el INTA Trelew. Invernada intensiva desde Mayo hasta venta para faena. Pastoreo de invierno con cargas instantáneas del orden de 20.000 kg/ha en pasturas diferidas con suplementación de fardos, donde vacunos engordan a razón de unos 300 gramos/día. Pastoreo de primavera-verano con cargas crecientes hasta 250.000 kg/ha instantánea, con tasas de 1 kg/día o más. En ovinos usa cargas de 35-40 ovejas con cría/ha. Rendimiento anual promedio del orden de 750 kg/ha de carne vivo.

Encierre nocturno todo el año. Abrevaderos centralizados, a corral. Con diseño apropiado el personal es mínimo y los animales se "encierran" y "pastan" solos, con mínimo personal.

El experto opina que este es un verdadero productor-innovador, que está aplicando tecnología "de punta" para la zona. Aplica con éxito técnico-económico principios ecologistas. Es destacable su dedicación y liderazgo local.

V. DATOS COMPLEMENTARIOS

El productor, si bien es profesional, comienza a vivir de su propia explotación, que por otra parte habita personalmente con su familia. Expresa optimismo sobre su alternativa de producción ganadera y opina que puede ser una herramienta de transformación de todo el sector de tierras actualmente inaprovechables en la zona Este del VIRCH. Además explica que el autoabastecimiento de carnes es un objetivo prioritario para la economía chubutense.

OBSERVACIONES

Referencias fotográficas: 20 hasta 32, correlativas.-

FD10
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES FICHA No. 04

I. CARACTERIZACION

Predio para ganaderia intensiva mixta de vacunos y ovinos de carne

II. IDENTIFICACION

Provincia del Chubut, Depto Rawson, Treorki, (VIRCH)

Propietarios: Dr. Méndez Elizalde

Superficie: 200 ha totales; 50 sistematizadas para riego.

Fuente y sistema: red de AAYEE con bocatomas en 28 de Julio. Sin caudales ni turnos fijos.

III. AGRICULTURA. Sin datos.

IV. GANADERIA

A. ABASTECIMIENTOS FORRAJEROS

50 ha de pasturas polifíticas, en base a una compleja mezcla de Alfalfa, trébol blanco, trébol rojo, raigras, pasto ovillo y cebadilla. Prevalece el raigras.

Receptividad medida: sin datos. Se presume similar al Sr. Battro.

Reservas con heno de pasturas o alfalfa para el invierno.

Bordos de 125 m de largo x 15 a 20 m de ancho.

B. MODALIDAD PECUARIA

Pastoreo rotativo intensivo de vacunos y ovinos. Vacunos Hereford de destete provenientes de precordillera; Ovinos de descarte Merino, "de revoleo", de mala calidad. Acopio por compra. Invernada intensiva hasta engorde y faena. Sin datos de carga, ni rendimientos, que se presumen similares al Sr. Battro.

Encierre nocturno todo el año; abrevaderos a corral, al mediodía.

Con ovinos hay problemas de perros y algo de robos.

El experto opina que la ausencia del propietario (no reside en la zona), resta atención y eficacia a la explotación. Aplica tecnología de punta pero sin personal suficientemente idóneo en el sitio. Cuenta con buen apoyo del servicio de Extensión de CRFO Chubut, especialmente en cuanto a nivelación y riego. Hay inadecuado diseño de pasturas y se requiere ajuste en cargas y manejo, según se observó al momento del relevamiento. También se requeriría ordenar las categorías de ovinos y vacunos, pues se observan todas, inclusive ovejas y vacas preñadas.

V. DATOS COMPLEMENTARIOS

El propietario no parece vivir de esta explotación. No se encontraba presente al momento del relevamiento.

OBSERVACIONES

Referencias fotográficas: 36-37-38

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES FICHA No. 05

I. CARACTERIZACION

Establecimiento mixto, preponderantemente productor de semilla de alfalfa y cereales. Ex tambo, actualmente cerrado.

II. IDENTIFICACION

Provincia de Mendoza, Depto San Rafael, Malvinas.

Propietario: Sr. Ennio Bellei

Superficie: 150 ha totales

Fuente y sistema: Rio Atuel-Diamante. Red de AAYEE. Caudales restringidos, según tempradas.

III. AGRICULTURA

30 ha de alfalfa CUF 101 para producción de semilla certificada. Cultivo en líneas a 0,90, con carpidas periódicas entresurcos.

Bordos de 200 m de longitud, con nivelación óptica asistida por el INTA.

Cosecha con cortatrilla directa, previo Paraquat (desecante) a 2-2,5 l/ha. Ayudan defoliación con "stress" hídrico mediante corte de riego después del cuaje.

Rendimientos variables, del orden de 250-300 kg/ha. Usan polinizadores, pero en densidad insuficiente.

45 ha de cebada cervecera, en contrato con Cia. local. Rindes del orden de 3000 kg/ha. Cosecha a principios de Enero. Dificultades para conseguir máquina a tiempo.

IV. GANADERIA

Tambo cerrado por problemas de comercialización.

V. DATOS COMPLEMENTARIOS

El propietario, ausente en el momento del relevamiento, posee varios otros establecimientos y empresas locales. La producción de semilla de alfalfa es considerada de interés, aunque no se obtienen todavía los resultados esperados. Hay fuerte frustración por el tambo que debió cerrarse ante restricciones en la recepción por planta pasteurizadora y falta de rentabilidad.

El experto opina que es un establecimiento típico de media a gran extensión, que podría especializarse en la producción de semillas, pero que afronta la crisis de rentabilidad común a todo el sector productivo primario. Su evolución reciente indica la permanente búsqueda de alternativa técnica y económicamente viables.

OBSERVACIONES

Referencias fotográficas: 65-66-67

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES FICHA No. 6

I. CARACTERIZACION

Predio para ganaderia intensiva vacuna de invernada.

II. IDENTIFICACION

Provincia de Mendoza, Depto. San Rafael, Malvinas, "La Norita".

Propietario: Berhongaray Hnos.

Superficie: 100 ha; recientemente incrementadas, por compra aladaña, a 250 ha

Fuente y sistema: rios Atuel-Diamante, por red de AAYEE. Caudales restringidos en años de escasez, como el presente. Por ejemplo: dotación actual de 48 horas x semana, alcanza solo para 15 ha; significando que en promedio, cada sitio se pueda regar cada 45 días.

III. AGRICULTURA Sin datos

IV. GANADERIA

A. ABASTECIMIENTOS FORRAJEROS

Pasturas consorciadas a base de alfalfa, cebadilla, raigras y pasto ovillo, con neta prevalencia de las 2 primeras. Serios problemas de agua de riego por mal dimensionamiento del canal secundario del sector.

En invierno, verdeos de centeno, suplementados con heno excedente y algo de maíz diferido en planta.

Pastoreo rotativo intensivo con alambrado electrificado. En lugar de alambre común, utiliza una fino cable de acero.

B. MODALIDAD PECUARIA

Pastoreo con novillos y vaquillonas de refugo, de acopio proveniente del Monte pampeano (campos de cría de la misma familia), erford y A. Angus con algo de mestizaje Cebú. Engorde intensivo hasta fena.

Rotaciones de 40 días de intervalo, en potreros de 4,5 ha x 6-7 días de permanencia. Carga del orden de 300 novillos/cuadro.

Rendimientos del orden de 700 kg carne/ha/año.

V. DATOS COMPLEMENTARIOS

El propietario no estaba presente al momento del relevamiento. Es una sociedad de tipo familiar, con varias otras actividades comerciales.

El experto opina que deben ajustarse tecnologías de riego, de cultivo de pasturas y de categoría y manejo animal, intensificando el sistema. Los problemas de abastecimiento de agua son muy serios; por esa misma razón llama la atención la alternativa elegida. Es importante la integración cría pampeana con invernada mendocina.

DATOS COMPLEMENTARIOS

Referencias fotográficas: desde 70, correlativas hasta 74.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES FICHA No. 07

I. CARACTERIZACION

Propiedad del Ejército Argentino, explotada por administración y en arrendamiento a terceros.

II. IDENTIFICACION

Provincia de Mendoza, Depto. San Rafael, Campo "Cuadro Nacional"

Propietario: Ejército Argentino. Unidad Agropecuaria de Producción. a/c del Ing. Agr. Carlos Arscone.

Superficie 1400 ha totales

Fuente y sistema: ríos Atuel-Diamante. Red de AAEE, con problemas de suministro en años secos como el actual.

III. AGRICULTURA

Unidad de producción mixta, con viñedos, frutales, papa, tomate, cereales y semilla de alfalfa y heno.

Cereales fundamentalmente cebada cervecera, en contrato con Cia. local. Rendimientos de 1800 a 2100 kg/ha, que se espera incrementar por mejoramiento tecnológico.

Alfalfa para semilla certificada, var. CUF 101, unas 20 ha. Rendimientos del orden de 300 kg/ha, con colmenares para polinización coordinados con apicultores independientes. Cultivo convencional en líneas, asistido por el INTA.

Alfalfa para heno en cultivo convencional de alta densidad (siembra a 22 kg/ha!). Longevidad media de 5-7 años. Utilizada también como base de rotación hortícola para medieros.

El resto de los cultivos agrícolas no fue relevado.

El establecimiento dispone de agua de riego permanente todo el año

IV. GANADERIA. Sin datos

V. DATOS COMPLEMENTARIOS.

El Ing. Arscone insiste en proponer cultivos alternativos de buena salida comercial, aunque no tengan rentabilidad alta. Antepones la posibilidad de vender, al retorno económico. Es muy partidario del cultivo de cereales de invierno por su buen encaje invernal en la rotación.

Opinión del experto: por tratarse de un campo del Ejército, no cuentan relaciones de costo-beneficio convencionales. Hay disponibilidad suficiente de personal militar y civil y buena infraestructura y equipamiento. Por sus dimensiones, es un establecimiento muy superior a la media zonal. Son muy valiosas las observaciones y experiencias recogidas por el profesional jefe, respecto a rotaciones y restitución de estructura y fertilidad al suelo.

OBSERVACIONES

Referencias fotográficas: 66-67

Referencia de artículos: "Cereales de invierno en predios regados: un panorama incierto".

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES FICHA No. 08

I. CARACTERIZACION

Semillero experimental para comparar hibridos de maiz

II. IDENTIFICACION

Provincia de Mendoza, Depto. Gral. Alvear, Alvear Oeste, Finca San Carlos

Propietario: José Lasa S.A. Asesor: Ing. Agr. Domingo Runco

Superficie total: 100 ha

Fuente y sistema: Río Atuel, Red de AAYEE, sin problemas de suministro, aunque hay datos de creciente salinización en la zona.

III. AGRICULTURA

Se planean establecer 96 ha para semillas varias. Se relevó un ensayo comparativo de maiz en 3 blocks a azar, con 37 hibridos de diverso origen (Continental, Morgan, Dekalb, Atar, Asgrow, etc.) incluyendo 20 del propio criadero. Este experimento ocupa 1200 m². Se sembraron el 16-X-85 y se les aplica toda la tecnología reconocida, incluidos herbicidas de preemergencia, control de plagas con Parathion y fertilización: 2 aplicaciones a) Urea 40 kg + fosfato diamónico 28 kg/ha; b) Urea 50 kg/ha antes del primer aporque.

Observan algunos daños por pájaros e isoca barrenadora de la mazorca.

Esperan determinar el o los hibridos de maiz más adecuados y rendidores para la zona cuyana sur de riego.

Adicionalmente producen alfalfa semilla certificada CUF 101. Proximamente, para la temporada 1986, importarán semilla original directamente desde la Universidad de California.

IV GANADERIA: Sin datos

V. DATOS COMPLEMENTARIOS

Es una empresa con semilleros y criaderos en otros puntos del país. El interés en estos ensayos mendocinos ha decaído, expresa el profesional, a consecuencia de la baja ocurrida en los precios del maiz. Sin embargo, esperan incrementar la producción de hibridos y semillas desde esta propiedad. Insisten en la buena posibilidad de rotación alfalfa-maiz.

Opinión del experto: es un caso de alto interés, que merecería ser apoyado, pues los integrantes de la firma son personalidades del ámbito ruralista argentino y seguramente miembros de la Cámara de Semilleros. Su éxito o fracaso en la iniciativa, puede significar la radicación o no de futuros semilleros especializados en toda la región.

OBSERVACIONES

Referencias fotográficas: 76-77

Referencias de artículos: "Tecnología del maiz bajo riego, I, II y III"

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES FICHA No. 09

I. CARACTERIZACION

Propiedad dedicada a la ganaderia intensiva vacuna de invernada

II. IDENTIFICACION

Provincia de Mendoza, Depto. Gral. Alvear, Canal matriz norte, Finca "Don Nicola"

Propietario: Sr. Andrés Cormio

Superficie 100 ha completamente sistematizadas.

Fuente y sistema: Río Atuel, Red de AAvEE, con limitaciones de suministro en años secos, como el actual.

III. AGRICULTURA Sin datos

IV. GANADERIA

A. ABASTECIMIENTOS FORRAJEROS

Pasturas polifíticas a base de alfalfa y en partes Festuca o Agropiro, en rotación intensiva con alambrado electrificado. Se aprecian excedentes de pasto y en algunos sectores, escasez de agua de riego.

En el invierno usan pasturas diferidas, heno de alfalfa y otros suplementos, aunque la carga animal disminuye por ventas.

Pastores vigilan los lotes de novillos y riegan tras la rotación.

Excelentes alamedas híbridas de reparo, completas en todo el establecimiento.

Excelente infraestructura de caminos y corrales de encierre.

B. MODALIDAD PECUARIA

Ingreso de terneros de 120 kg en invierno, con tasa de incremento diario superior a 450 gr/día. Al momento del relevamiento ya alcanzan 250 kg promedio (31-I).

Pastoreo de alta carga y rotación veloz: 500 animales/1,25ha x 18-20 horas. Encierre diurno (por calor) y pastoreo desde la tarde hasta la media mañana siguiente. Los animales virtualmente concurren solos al corral, para abreviar y rumiar a la sombra; también lo hacen solos por los callejones y los cuadros previamente abiertos por el personal.

Razas A. Angus, "carota" (X Hereford), con sangre Brangus y algo de Charolais. Procedencia Chical-co y Algarrobo del Aguila (este pampeano). Acopio propio y en parte a capitalización de terceros.

V. DATOS COMPLEMENTARIOS

No se pudo entrevistar ni al propietario ni al encargado (fuimos guiados por el Ing. Agr. Ortega, del INTA Alvear. Los propietarios expresan entusiasmo por su explotación y piensan rotar más adelante con producciones agrícolas intensivas.

Opinión del experto: es uno de los mejores establecimientos relevados con ganadería intensiva bajo riego. Luce muy ordenado, adecuadamente tecnificado y con manejo apropiado. Llama la atención la dominancia de alfalfa en las pasturas, y la forma en que se ha obviado el peligro de timpanismo, ingresando los lotes animales con el cultivo iniciando floración.

Se remarca el hecho de realizar esta alternativa en una zona donde escasea el agua de riego. (Ver conclusiones y recomendaciones del experto).

OBSERVACIONES

Referencias en artículos: "Ganadería intensiva en pasturas regadas"

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES FICHA No. 10

I. CARACTERIZACION

Establecimiento agrícola de gran envergadura.

II. IDENTIFICACION

Provincia de Mendoza, Depto Gral Alvear, Jaime Prats, Finca "La Josefina"

Propietario: Avendaño Hnos.

Superficie: sin datos. Superior a 500 ha.

Fuente y sistema: Río Atuel. Red de AAYEE.

III. AGRICULTURA

Se relevaron 380 ha de maíz híbrido y 70 ha de girasol.

Rendimientos 1984-85: desde 7.000 hasta 13.000 kg/ha en maíz. En 1985-86 se esperan rindes superiores en un 10 a 20 %.

Cultivos con alta tecnología y uso masivo de fertilizante: 200 kg/ha de urea a la siembra y 200 kg/ha antes del 1er. aporque.

Cultivo de girasol excelente, pese a haber sufrido granizada el día anterior. Grandes capítulos de hasta 0,50 m de diámetro. Rinde preestimado superior a 2.500 kg/ha.

Varios lotes de estos cultivos están implantados en el sitio de antiguos viñedos erradicados.

IV. GANADERIA Sin datos

V. DATOS COMPLEMENTARIOS

Propietarios ausentes al momento del relevamiento, pues poseen otras establecimientos en Buenos Aires y La Pampa. El encargado se manifiesta entusiasta sobre las alternativas practicadas, aunque indica como limitante el alto costo de la maquinaria agrícola.

Opinión del experto: uno de los mejores lotes importantes de maíz relevados, en excelente estado y rendimientos. Algunos lotes parecen haber sufrido daños leves por granizo. En cuanto al girasol, se encuentra en excelente estado y aparentemente, sin daños por loros, aunque sí parciales y no importantes por palomas granívoras. Es un caso importante de seguir en su evolución (puede requerirse información futura al Ing. Ortega, INTA Alvear).

OBSERVACIONES

Referencia de artículo: "Alentadoras experiencias en girasol bajo riego"

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES FICHA No. 11

I. CARACTERIZACION

Gran empresa agrícola-industrial, con cultivos diversificados.

II. IDENTIFICACION

Provincia de La Pampa, Depto Puelén, Col. 25 de Mayo, Establecimiento "La Soleada" S.A. (ENVA)

Propietario: La Soleada, del grupo ENVA (Canale). Asesor técnico Ing. Daniel Satragni.

Superficie: relevada 54 ha más 17 adicionales.

Fuente y sistema: Río Colorado. Red del EPRC (La Pampa).

III. AGRICULTURA

54 ha de alfalfa para producción de semilla var Painé INTA, certificada. En líneas distanciadas a 0,70 m, 1a. multiplicación de original, facilitada por el INTA Anguil. Rendimientos del orden de 350 a 400 kg/ha.

Utilización de colmenas (300), por contratista, consideradas insuficientes para una adecuada polinización.

Sembrado realizado con unidad Milton, de precisión, a razón de 1,4 kg/ha. Cultivo de invierno con arado cincel y discos en el entresurco. Tratamientos sanitarios con Endosulfan (700 cm³/ha) para controlar Colias lesbia, isocas y otros. Luego de la semilla cosechan fardos, a razón de unos 165/ha, mediante contratista que cobra entre 50 y 60 % del producido por su servicio.

Informan tener serias dificultades para la venta de la semilla, por falta de promoción en la zona pampeana de consumo. Se prejuzga que los tallos huecos de las plantas de esta variedad la hacen inadecuada para el productor-usuario de aquella zona. Se expresa una fuerte crítica al INTA Anguil por esta situación, ya que fué el organismo contratante de la multiplicación de la var. Painé INTA.

IV. GANADERIA: Sin datos

V. DATOS COMPLEMENTARIOS

El Ing. Satragni considera muy factible la producción de semilla de alfalfa certificada, especialmente en cuanto a rendimiento físico, aunque no deja de expresar preocupación sobre la situación del mercado consumidor y del caso dificultoso de colocación de la var. Painé que se les presenta.

Opinión del experto: es un excelente semillero, bien conducido desde el punto de vista agronómico. Es preocupante el riesgo de malogar una alternativa promisoría si los servicios oficiales recomiendan variedades no difundidas en el mercado consumidor.

OBSERVACIONES

Referencia de artículo: "Producción de semillas forrajeras"

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES FICHA No. 12

I. CARACTERIZACION

Predio dedicado a la producción intensiva de maíz

II. IDENTIFICACION

Provincia de Río Negro, Depto. Pichi Mahuida, Juan de Garay (en jurisdicción de Salto Andersen), Colonia Fortín.

Propietario: Sr. Genovino Iazzi

Superficie total: 350 ha; 170 sistematizadas.

Fuente y sistema: Río Colorado. Canal secundario 1A de Salto Andersen. Agua en abundancia todo el año.

III. AGRICULTURA

60 ha de maíz híbrido (Cargill Precoz 14). Aproximadamente 20 ha semiperdidas por incursiones de jabalíes salvaje, desde la siembra hasta ahora. Diversos intentos de control hasta ahora poco exitosos.

Original sistema de riego "a través", por desborde sucesivo de bordos. Los surcos de siembra y cultivo tienen una considerable longitud, pues este riego por desborde de sucesivos camellones provisorios, conserva un largo de 100 a 120 m entre acequias regadoras. Los surcos del maíz son perpendiculares al avance del agua.

Rendimientos esperados entre 8.000 y 10.000 kg/ha

Productor-demostrador del Plan Maíz de Río Negro.

Forestaciones con álamo en macizo y en cortinas. Disponibilidad actual de 20.000 Tn para venta.

IV. GANADERIA. Sin datos

V. DATOS COMPLEMENTARIOS

El productor entrevistado no vive exclusivamente de su predio (es constructor en Río Colorado), pero lo atiende con diligencia. Posee un buen equipamiento e infraestructura; antes de habilitarse el canal de Salto Andersen ya poseía riego por bombeo propio. Se manifiesta optimista respecto al maíz, aunque aún no ha encontrado la forma de controlar al jabalí salvaje. También es partidario de la rotación con ganadería intensiva, que planea en su establecimiento.

Opinión del experto: Excelente cultivo de maíz, que muestra las óptimas condiciones del lugar para su producción intensiva bajo riego. Presumiblemente el jabalí se diluiría en sus efectos, en la medida que se acrecienten los cultivos. Sin embargo, preocupa su posible expansión poblacional, que según los pobladores, ya se está produciendo.

OBSERVACIONES

Referencias fotográficas: 81 hasta 84

Referencias de artículos: "Tecnología del maíz bajo riego, I, II y III)

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES FICHA No. 13

I. CARACTERIZACION

Predio para la explotación agropecuaria mixta, integrado a otro de cría en la misma empresa.

II. IDENTIFICACION

Provincia de Buenos Aires, Depto Villarino, Hilario Ascasubi.

Propietario: Sr. Hugo Bernabé

Superficie: 450 ha en zona de CORFORC integradas con 2 leguas en Río Colorado (Río Negro).

Fuente y sistema: Río Colorado. Red de la Corporación de Fomento del Río Colorado (CORFORC)

III. AGRICULTURA

30 ha de maíz híbrido Dekalb 472. Problemas de siembra por grano pequeño y chato. Sembrado tarde (20-XI), se encuentra algo falto de desarrollo.

Rinde esperado del orden de 6.000 kg/ha.

Algunos lotes de pasturas son destinados a cosecha alternativa de semilla, en especial de Trébol rojo.

Horticultura semiintensiva en rotación con pasturas, ganadería y maíz, no relevada.

IV. GANADERIA

A. ABASTECIMIENTOS FORRAJEROS

Pasturas de alfalfa, cebadilla perenne (var. Mantua) y falaris. También otras de Trébol rojo con raigras y Trébol blanco con raigras. En lugares bajos se utiliza Agropiro alargado. No se utiliza Festuca alta, por considerarla de inferior calidad (?).

Reservas para el invierno en rollo de heno o fardos.

Pastoreos rotativos con cargas moderadas y rotación lenta.

B. MODALIDAD PECUARIA

Autoabastecimiento de terneros y novillitos desde Río Colorado (campo propio de cría), tipo A. Angus.

Rotación de 5-7 días de permanencia. Ejemplo: en 11 ha, 200 vaquillonas pastan más de 7 días.

Excedentes de forraje trillan semilla o henifican.

Ventas para abastecimiento local de carnes.

V. DATOS COMPLEMENTARIOS

Productor que vive de sus campos exclusivamente. Se muestra partidario de la integración cría en Río Colorado e invernada bajo riego que practica, pese a encontrarse al norte de la barrera antiaftosa. Observa los beneficios de la rotación maíz, pasturas-ganadería y hortalizas, sea por cuenta propia o con arrendatarios.

Opinión del experto: productor considerado líder en la zona, sin embargo podría ajustar tecnologías y modalidades, incrementando su productividad. En particular es llamativo su excedente forrajero, o lo que es lo mismo, falta de carga e intensidad de rotación. Llegar a 700 kg/ha de carne parece un buen logro, cuando podría incrementarse, según datos experimentales zonales, en alrededor de un 50 % más.

OBSERVACIONES

Referencias fotográficas: 85 hasta 90

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES FICHA No. 14

I. CARACTERIZACION

Predio hortícola con rotación cerealera

II. IDENTIFICACION

Prov. de Bs. Aires, Depto Villarino, Hilario Ascasubi

Propietario: Sr. Vito Muelo

Superficie: 150 ha

Fuente y sistema: Río Colorado. Red de la Corporación de Fomento, CORFOAC.
Problemas de concentración salina en agua de riego (ahora superados).

III. AGRICULTURA

Horticultura comercial de cebolla, papa y otras.

60 ha de maíz híbrido Dekalb 2F11 y 4 ha en ensayo de 4F32 y 4F34.

Rindes esperados de 10-12.000 kg/ha, pues usa "paquete" tecnológico completo, con herbicidas de preemergencia y fertilización. Densidad máxima de siembra 75.000 pl/ha. Opina que más allá se reducen las espigas y las plantas son muy altas. Observa que los genetistas deberían procurar plantas más bajas.

Rotación permanente con alfalfa para semilla-trigo o cebada-horticultura-maíz.

En alfalfa semilla cultiva CUF 101, antes lo hacía con Teem y Varsat. Rindes de 200 a 250 kg/ha, con records de 500 a 700 kg/ha en años favorables.

IV. GANADERIA. No realiza.

V. DATOS COMPLEMENTARIOS

Es un productor experimentado, que vive exclusivamente de su actividad. Insiste en la importancia de la rotación, en su caso con alfalfa y cereales, cuyos aportes de fertilidad y M.D. considera indispensables para la horticultura comercial.

Opinión del experto: excelente agricultor, líder en su zona. Su caso merece apoyo y difusión. Tiene óptima comunicación con técnicos de CORFO AC e INTA.

OBSERVACIONES

Referencia fotográficas: 91-92-93

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES FICHA No. 15

I CARACTERIZACION

Explotación intensiva mixta de agricultura y ganadería

II IDENTIFICACION

Provincia de Buenos Aires, Depto. Villarino, Hilario Ascasubi

Propietario: Mangeve S.A. Asesor técnico: Ing. Agr. Osmer Ortés

Superficie: 400 ha

Fuente y sistema: Río Colorado. Red de la Corporación de Fomento, CORFO

RC. Problemas de salinización en agua de riego (ahora superados).

III AGRICULTURA

Horticultura, cereales, semillas y ganado en rotación

50 ha destinadas a horticultura (papa semilla y cebolla, principalmente).

Cereales de invierno: trigo vandeal, con rinde de 1900 kg/ha, en grado 2 (20% de bonif.) dentro del convenio CORFO RC-Manera S.A.

Cereales de verano: maíz híbrido, 8000 a 9000 kg/ha, con lotes de hasta 12.000 kg/ha.

Praderas mezcla a) raigras y trébol blanco, en suelos fértiles; b) alfalfa Cuf101 y cebadilla Mantua ó c) trébol rojo con raigras anual. Todas de triple propósito: cosecha de heno, pastoreo intensivo y cosecha de semilla

Producen semilla de trébol rojo var Quife Quelli (Chile) y Pamera No. 7

IV. GANADERIA. Modalidad similar a los otros casos relevados.

V. DATOS COMPLEMENTARIOS

Empresa de envergadura, con otras propiedades agropecuarias en el país. El asesor entrevistado es agrónomo formado en CORFO RC y posee buena disposición hacia la actividad.

Opinión del experto: establecimiento en montaje y crecimiento, afronta dificultades de tecnificación y desarrollo por la situación económica-financiera difícil. Buenas perspectivas futuras.

OBSERVACIONES

Referencias fotográficas: 94

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES FICHA No.16

I. CARACTERIZACION

Chacra ganadera del IDEVI

II. IDENTIFICACION

Provincia de Río Negro, Depto. Alsina, IDEVI
Propietario: Sr. Pedro Ansola
Superficie: 81 ha bajo riego y 12 ha seco, unidas.
Fuente y Sistema: Río Negro, Red del IDEVI

III. AGRICULTURA. No realiza

IV. GANADERIA

A. ABASTECIMIENTOS FORRAJEROS

Pasturas de alfalfa, trébol blanco, raigras y cebadilla, con prevalencia del trébol blanco a los 4-5 años.

En el invierno pasturas diferidas, heno, ensilaje o grano, si los costos lo permiten.

Pastoreo rotativo intensivo con alambre electrificado.

Bordos de 110 a 120 m de largo x 20 m de ancho, en "tiras" de 500 m totales de ancho de cuadro.

Excedente de forraje, del que manifiesta aprovechar solo el 50-60 %.

B. MODALIDAD PECUARIA

500 a 600 Novillos x 3,5 ha x 2 días como rotación media. Ganancia de 800 gr/animal/día. Ingresos preferentemente recriados de 250 kg, hasta 400 kg a la faena.

Aguadas centralizadas con tanque de 160.000 l, con acceso permanente desde los 16 cuadros o potreros en rotación, con sombra para el mediodía.

Ventas locales sin problemas de comercialización.

No observa plagas en pasturas, pues las controla el mismo pastoreo. En vacunos controla Queratoconjuntivitis con vacunación de primavera (2 dosis).

Acopio en zona de Viedma, Patagones, Cagliero, Guardia Mitre, Stroeder, Villalonga, Río Colorado, Conesa o Choele Choel.

Considera al jabalí una plaga potencialmente peligrosa para el IDEVI.

V. DATOS COMPLEMENTARIOS

Productor experimentado, ha debido recurrir al arrendamiento de campos cercanos anexos para paliar la crisis económico-financiera actual. Observa que la producción lechera ha entrado en crisis en el IDEVI por problemas de entrega y de operación de la usina láctea IDELEC, actualmente paralizada. Considera que tras 15 años su experiencia en la chacra ganadera es positiva, pero que le ha demandado gran esfuerzo. Sus limitantes son financieras y de capital circulante (o de evolución). Considera posible incrementar más aún la productividad física, pero la rentabilidad del sistema no es buena.

Opinión del experto: es un excelente productor, cuya experiencia no debe ser desaprovechada. Se formó en el IDEVI como colono, sin antecedentes agropecuarios previos, y vive de su explotación con su familia. Paradójicamente, sobrevive en un rubro productivo que muchos especialistas en economía agraria definen como no rentable.

OBSERVACIONES

Referencias fotográficas: 95-96

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES FICHA NO. 17

I. CARACTERIZACION

Explotación alfalfera de semillas y heno.

II. IDENTIFICACION

Provincia del Neuquén. Depto Confluencia. Arrovitos
Propietario: Limayquen S.A.
Superficie bajo riego: 200 ha
Fuente y sistema: Canal principal de Colonia Limay. Bombeo propio.

III. AGRICULTURA

70 ha de alfalfa var. Teem y 40 ha var. CUF 101, ambas inscriptas en la SEAG para producción de semilla certificada. Cultivo en líneas a 35 cm, proyectado para eliminar una intermedia. Experiencias de cosecha en primer o segundo corte, combinado con henificación para enfardar. Utilización de colmenas de abejas melíferas como polinizadores y tratamientos fitosanitarios contra pulgón e isoca. Rendimientos de 150 a 200 kg/ha, atribuibles a problemas climáticos (vientos, calor, insuficiencia de agua, plagas), pero fundamentalmente a obsolescencia de máquina cosechadora, muy ineficiente. No utilizan todavía defoliantes; previo a recolección aplican cortahileradora. Comercialización propia directa.

IV. GANADERIA: NO REALIZAN

V. DATOS COMPLEMENTARIOS

Asesor Técnico Ing. Agr. Jorge Luque, residente permanente. Realizan esfuerzos por mejorar la tecnología y eficiencia de cultivo y cosecha. Por razones de comercialización y precio, en las últimas cosechas dan preeminencia al fardo sobre la semilla. Aparentemente sería mejor destinar la primera floración a cosecha de modo de adelantar la recolección por razones de venta inmediata.

Opinión del experto: excelente técnico, enfrenta problemas de magra rentabilidad, con imposibilidad inmediata por parte de la empresa en modernizar parque de maquinarias y tecnologías específicas.

OBSERVACIONES

Referencias de artículos: Producción de semillas forrajeras
Producción de semillas: una alternativa de interés estratégico.

RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES FICHA No. 18

I. CARACTERIZACION

Estancia precordillerana, con chacra productora de topinambur-semilla

II. IDENTIFICACION

Provincia del Neuquén, Depto. Picunches, Las Lajas, Ea. "La Portefa"

Propietario: Hnos Tropeano.

Superficie bajo riego: 70 ha de "chacras" sobre el Río Agrío.

Fuente y sistemas: Río Agrío, toma libre.

III. AGRICULTURA

Se releva solamente la fracción regada, por su cultivo original de topinambur (*Helianthus tuberosus*), para producción de tubérculos-semilla y secundariamente, suplementación invernal de ganado bovino de carne. Cultivos en surcos, similares a papa. Una o dos carpadas en temporada primavera-estival de crecimiento; luego cosecha de tubérculos en otoño; en el caso de uso forrajero, suministro directo "in situ" con encierre nocturno cercado con alambre electrificado, previo destape de tantas melgas como raciones animales necesarias (aprox. 10 kg/ vacuno). Rendimientos entre 50 y 70 ton/ha de tubérculos. Comercialización en bolsas en la plaza regional.

IV. GANADERIA. Es una estancia de explotación bovina y ovina mixta.

V. DATOS COMPLEMENTARIOS

Productores señalan su esperanza en difundir este cultivo como forraje suplementario invernal. Inician la comercialización en mediana escala de tubérculos-semilla. Esperan incrementar su producción futura. Aluden a la extraordinaria sanidad del cultivo.

Opinión del experto: son productores de avanzada en la zona, aunque con fuerte grado de frustración hacia la actividad agropecuaria en general, por su mala relación de precios y desestímulos económico-financieros. El topinambur es una forrajera potencialmente importante, aunque deberán diseñarse rotaciones que eviten un rápido deterioro del suelo por las continuas escardas y fuerte extracción de nutrientes. Es muy interesante e innovador el sistema de suministro "in situ", que mitiga tales efectos.

OBSERVACIONES

Referencia de artículo: Variantes semiextensivas de diversificación agraria.

RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES FICHA No. 19

I. CARACTERIZACION

Establecimiento de ganadería intensiva, con recría en secoano.

II. IDENTIFICACION

Provincia de Río Negro, Depto. Gral. Roca, Pefias Blancas, "La Martina"

Propietarios: "La Trinidad" S.A. (Sres Buggiano-Chiocconi)

Superficie: 350 ha bajo riego, parcialmente sistematizadas.

Fuente y sistema: Río Colorado. Consorcio local, con toma libre.

III. AGRICULTURA. Sin datos.

IV. GANADERIA

A. ABASTECIMIENTOS FORRAJEROS

Pasturas a base de alfalfa, en partes consociada con Festuca alta y cebadilla. Virtualmente no hay pastoreo ni hacienda en invierno. Pastoreo rotativo intensivo con alambrado electrificado. Bordos convencionales de 125 m x 20 m; reparos con alamedas sobre acequias. Abrevadero en las acequias. Henificación de excedentes, para la eventual venta en fardos.

B. MODALIDAD PECUARIA

Receptividad del orden de 4 novillo/ha/año, con productividad, en la temporada de 7-8 meses de pastoreo, de unos 1000 kg/ha/año de carne. En ocasiones hasta 1.100 kg/ha. Ingresan preferentemente novillos recriados de 220-250 kg y agresa para faena de 340-400 kg vivo. Ventas locales o a matarifes regionales.

Hay integración empresarial con otro establecimiento de la firma, "La Silvina" al norte de Chichinales, donde se acopian terneros de destete y se recrían en el monte natural, derivándolo entonces a P. Blancas para engorde.

V. DATOS COMPLEMENTARIOS

Productores innovadores, expresan preocupación por la baja rentabilidad, e inclusive "pérdidas" en el capital fijo y circulante. Sostienen que los desestímulos financieros e impositivos inducen a tal reducción de costos e inversiones, que se cae en la destecnificación. Ejemplifican que una correa de de motobombeador cuesta más que un ternero.

Opinión del experto: si bien sus protestas son genuinas, se observa tendencia a la integración de una empresa "de escala" en el negocio ganadero, con buenos criterios de inversión y administración. De retomar la carne sus precios históricos, se convertiría en una empresa modelo por su eficiencia y alta rentabilidad potencial.

RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES FICHA No. 20

I. CARACTERIZACION

Establecimiento agrícola mixto en expansión.

II. IDENTIFICACION

Provincia de Río Negro. Depto. Avellaneda. Chimpay. "La Gloria".

Propietario: Dena Ona S.A. (Arizu).

Superficie: 436 ha totales; 82 sistematizadas para riego.

Fuente: sin datos.

III. AGRICULTURA

52,5 ha en riego por manto: 2 ha de hortalizas; 9 ha de frutales y 10 ha. de forrajeras; 11 ha de forestación con álamos y 1,5 ha de ensayos (principalmente maíz híbrido). Entre las forrajeras destaca Falaris bulbosa para semilla.

29,5 ha en riego por goteo, sin emparejamiento: 24 ha frutales; 3 de hortalizas y 1,5 para ensayos.

IV. GANADERIA. Sin datos.

V. DATOS COMPLEMENTARIOS

Asesor del establecimiento Ing. Agr. Alberto Arizu. Encargado Sr. Iglesias. Es un caso de desarrollo hacia alternativas de agricultura intensiva. El maíz se ha ensayado en la última temporada y en superficie reducida.

RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES FICHA No 21

I. CARACTERIZACION

Establecimiento agropecuario mixto

II. IDENTIFICACION

Provincia de Río Negro. Dpto. Avellaneda. Pomona sur.

Propietario: Agropacuaría y Forestal del Valle Medio S.A.

Superficie: 2740 ha; 1500 de meseta y 1240 de valle, con 210 ha sistematizadas.

Fuente y sistema: sin datos.

III. AGRICULTURA

Temporada 1984/85: Avena, cebada y centeno: 37,5; 30 y 10 ha respectivamente. Maíz híbrido 14,5 ha. Papa semilla 10 ha. Rendimientos: avena 1541 kg/ha; maíz 3822 kg/ha (afectado por granizo). Cebada y centeno no cosechados.

Temporada 1985/86: Trigo: 17,5 ha; maíz 28 ha; papa 38,5 ha; alfalfa: 22 ha para fardos y 21,5 ha para semilla. Además 40 ha de pasturas de Agropiro y Pasto llorón, para recuperación de suelos. Sin datos de rendimiento.

IV. GANADERIA Se hace cría en la meseta y parte del valle no sistematizado.

V. DATOS COMPLEMENTARIOS

Es un típico caso de establecimiento mediano a grande, que busca alternativas agrícolas para las tierras regadas, con rentabilidad suficiente como para financiar la progresiva sistematización.

RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES FICHA No 22

I. CARACTERIZACION

Establecimiento agropecuario mixto.

II. IDENTIFICACION

Provincia de Río Negro, Depto. Avellaneda, Lamarque sur, Es. "El Curundú".
Propietario: Navade S.A.

Superficie: total 15.285 ha; 10.535 ha de meseta y 4.750 ha de valle.
Sistematizadas para riego: 1.037 ha.

Fuente: Canal Matriz 1 de margen sur, Valle medio del Río Negro.

III. AGRICULTURA

Maíz híbrido en 180 ha, con el "paquete" tecnológico completo. Estiman rendimientos medios 1985/86 de 7.000 kg/ha. En 1984/85 cultivaron 100 ha con rinde medio de 4.500 kg/ha (afectó granizo). Han adelantado la siembra a fines de setiembre principios de Octubre para asegurar grano seco a la cosecha. Fertilizaron con 200 kg de urea en 2 aplicaciones.

Trigo var. Buck Pucarà; Buck Nandú y Klein Cartucho. 90 ha; rindes de 2.100; 1800 y 2000 kg/ha respectivamente, sin fertilizar, comunes. El año anterior se hicieron 150.000 kg de Buck Pucarà semilla. Avena, cebada y centeno, fundamentalmente para verdeo de animales. no más de 60 ha total. Los cereales de invierno se riegan muy poco: 2 ó 3 veces en el ciclo a lo sumo.

En 1985/86 se ha tendido a reducir superficies de trigo y aumentar las de maíz.

Cultivan 296 ha de alfalfa, unas 120 para semilla, de las variedades Dawson, Teem y Painé. En general han ocurrido malos rindes, salvo en 1985/86, que obtuvieron 250 kg/ha, atribuible a mejor atención y a un verano seco. De todas maneras, está lejos de rindes preanunciados por INTA y otras instituciones, de 500 a 1000 kg/ha.

Para fardos y parvines destinan 176 ha.

IV. GANADERIA

Se excluye la cría que se realiza en secano. En 100 ha bajo riego hay pasturas consociadas de alfalfa (predominante), con cebadilla y raigras. Se pastorea con una carga media durante 8 meses, de 3,5 novillos/ha, en rotación de potreros de 10 a 12 ha cada 5-7 días. Se complementan con verdeo de invierno y de verano (sorgo forrajero). Se suplementa con rastrojo de maíz y parvines de alfalfa, con una productividad del orden de 750 kg/ha/año de carne.

Utilizan principalmente terneros y novillitos Hereford, con algo de mestizaje Charolais. Abrean por callejones con apertura a bebederos centralizados; en ocasiones con acoplado aguatero sobre bebedero que rota con los animales. El acopio es un 75-80 % de propia producción y el resto de vecinos. Tienden a un 100 % propio, si fuera necesario mediante el alquiler de campo de terceros, para aumentar la cría-recría.

V DATOS COMPLEMENTARIOS

Es otro caso de establecimiento de envergadura que procura encontrar el autofinanciamiento para expandir la superficie de riego, con las alternativas de producción más rentables. Observan que si bien 1984/85 no resultó exitoso en cuanto a la comercialización de trigo-semilla, y por ello aumentaron maíz híbrido, este año hay alta demanda insatisfecha de semilla de cereales, a consecuencia del mal tiempo en toda el área productora pampeana.

El Ing. Agr. Roberto Peper, asesor de la firma, ha estado presidiendo el CREA del Valle Medio, reuniendo importante información y experiencia zonal.

RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES FICHA No. 23

I. CARACTERIZACION

Establecimiento mixto mediano

II. IDENTIFICACION

Provincia de Río Negro. Depto. Avellaneda. Colonia Josefa. "La Reforma"

Propietario: "Sierras Bayas" S.A.

Superficie: total 352 ha. 258 ha de campo natural. Emparejadas 92 ha; cultivadas bajo riego: 77 ha.

Fuente y sistema: Río Negro, electrobombeo, red propia.

III. AGRICULTURA

Papa 8,5 ha; Maíz híbrido 67 ha, de las cuales 6 con maíz blanco. Soja: 1,5 ha. Entodo el establecimiento hubo problemas por demoras en bombeo de agua, eb muchos casos, atrasado hasta Diciembre. Maíz blanco mermó cuaje y rendimientos por esta causa; amarillo en menor medida. Soja sembrada tarde: 13 Diciembre (var. Asgrow 3127, del Grupo 3). Ninguno de los cultivos fué fertilizado, por considerarse todas tierras de buena calidad (costa de río).

IV. GANADERIA. Sin mayores datos. Tienen 171 vacas con 42 terneros en campo natural. Colocados afuera, 130 novillos a capitalización.

V. DATOS COMPLEMENTARIOS

Es un establecimiento de reciente habilitación, que afronta pesadas inversiones e importantes gastos de operación. Tierras de excelente calidad.

RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES FICHA No 24

I. CARACTERIZACION

Establecimiento agropecuario mixto.

II. IDENTIFICACION

Provincia de Río Negro, Depto. Avellaneda, Fortín Castro.

Propietario: Amaicha S.A.

Superficie total 12.500 ha. Sistematizadas con riego: 250 ha.

Fuente y sistema: Río Negro, motobombear, con distribución propia.

III. AGRICULTURA

Virtualmente todo maíz híbrido (250 ha), con 1 ha de ensayos de sorgo, soja, poroto y maní. El cultivo está en paralelo a las acequias, de modo que se riega con regueras "provisorias", transversales, cada 250-260 m. Excelente desarrollo del cultivo, pese a algunas dificultades con el bombeo y riego. Se esperan rendimientos superiores a 8.000 kg/ha promedio en maíz y en las parcelas de soja, del orden de 4000 kg/ha. Durante la temporada 1984/85, la media de maíz, en tierras vírgenes sin fertilizar, fue de 5.803 kg/ha.

Es destacable que la firma tiene comercializado el maíz 1985/86 a A 6.- el quintal, puesto en campo, con destino a Comodoro Rivadavia. Como en los grandes centros nacionales de acopio la cotización oscila entre A 4,90 y 4,95/qq y el flete oscila entre un 25-30 % del precio, es evidente que tanto productor como comprador han hecho buen negocio comercial.

IV. GANADERIA. Sin datos.

V. DATOS COMPLEMENTARIOS

El Ing. Agr. Guillermo Maseberg, asesor de la firma radicado en el campo, expresa optimismo sobre el futuro del maíz híbrido en rotación. También respecto al sorgo y la soja.

Opinión del experto: es un establecimiento que realiza fuertes inversiones en infraestructura, dotado de importantes mejoras fijas, equipo propio de secado de granos y buen parque de maquinarias modernas, si bien la cosecha deberá contratarla. Es una firma de raigambre nacional en el mercado cerealero, evidentemente interesada en montar un gran establecimiento agropecuario mixto en Fortín Castro. El profesional asesor posee excelentes cualidades técnicas y de disposición a la experimentación agronómica.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN LA NORPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES: DATOS AISLADOS

Se enumeran a continuación una serie de casos con datos dispersos, sea porque no se encontraron propietarios o responsables idóneos, no se aceptó suministrar mayor información o no fueron relevados en detalle.

1. Río Negro. Depto. Avellaneda. Est. Pitralcó de Amelia SCA (Vasallo).
2260 ha; 453 regables; 97 regadas. Frutales 39; salicáceas 7; alfalfa en rotación a tomate 12,5 ha; alfalfa para corte 21 ha; en implantación 7,5 ha. Es un establec. que tiende a la frutihorticultura, pues sus alfalfares rotan para recuperar suelos.
2. Río Negro. Depto. Avellaneda. Est. Las Brujas de Fernandez Barrio.
50 ha de maíz híbrido bajo riego, excelente estado. Tomate y frutales con buena tecnología. Ha abandonado sus cultivos semilleros de alfalfa, trébol rojo y otras forrajeras, por bajos rendimientos, aún cuando intentó aplicar la tecnología recomendada.
3. Río Negro. Depto. Conesa. Gral Conesa. Cabaña E. Iglesias.
150 ha parcialmente sistematizadas, con riego de la red local. Pasturas polifíticas a base de alfalfa, cebadilla, festuca, pasto ovillo, falaris y tréboles. Cabaña de caprinos Angora (pelo Mohair), con núcleos seleccionados a partir de pifos generales del Chubut y Río Negro, con supervisión del INTA Bariloche. Rendimientos individuales por animal de unos 2 kg de pelo, versus los 0,5 de media regional en seco. Pastoreo rotativo intensivo, con encierre nocturno. Particiones en semiestabulación. Si bien hay fluida comercialización de reproductores y pelo, el propietario enfrenta serios problemas económico-financieros por alto grado de endeudamiento bancario original.
4. Río Negro. Depto. Alsina. IDEVI. C-59. Ing. Hueck.
Chacra "ganadera" de 100 ha regables. Con pasturas recibe 380 novillos/año (recept. 3,8/ha/año), con picos de 400 entre Octubre y Marzo. En épocas de sequía en su campo de cría en Depto. Pichi Mahuida, llegó a trasladar hasta 90 vacas con ternero al pie adicionales. Integra la invernada en IDEVI con esta cría en monte. Entrevista muy interesante que no pudo grabarse por negativa del productor. Opina que es crucial mejorar la relación de precios agropecuarios respecto a insumos; que el productor con tradición ganadera no sabe de rotaciones intensivas bajo riego y que el agricultor de riego no sabe de ganadería. Puntualiza su exigencia de que el IDEVI concluya la red de desagües comprometida en la II Etapa.
5. Río Negro. Depto. Gral. Roca. Villa Regina. Chacra Sr. Cariatore.
Productor que cultiva 40 ha de lavanda (*Lavandula* spp.), subarbusto cuyas inflorescencias destilan por arrastre de vapor, con equipos propios, para extraerles aceite esencial de aplicación en perfumería. Tendría dificultades de colocación y precio, por el oligomercado interno, además de competencia y "dumping" desde el exterior por ingreso de esencias sintéticas.
6. Chubut. Depto. Rawson. VIRCH. 28 de Julio. Cooperativa de Productores
Conjunto de productores que cultivan 500 ha de alfalfa en total, agrupados en cooperativa asistida por CORFO Chubut. No pudieron relevarse por temporal que cortó camino de acceso. Se procura cubrir 5000 ton de producción por temporada para abastecer una planta de comprimidos ("pelletizadora") con miras a la exportación hacia EEUU y Japón. Ya se obtiene el tenor mínimo exigido de 17 % de proteína. Existe una planta procesadora en Gaiman pero se proyecta otra para Dolavon-28 de Julio. Más que en extensión, CORFO procura asistir a estos productores en la gestión de créditos para maquinaria específica moderna.

7. Chubut. Depto. Rawson. VIRCH. Puente Hendra. Penry Price e hijo.

Chacra en reconversión productiva, asistida por el INTA. 10 ha de maíz híbrido "Aguará" (tipo semidentado) e híbridos tipo "flint", en experimentación respecto a técnicas de aporque. Sin herbicida de preemergencia. Destino para cortapicar y ensilar con premarchitado (tipo "haylage") con un 35 % de MSD. También se experimenta sembradora en surcos a 1/3 del talud (tipo UNLP-IDEVI), aunque la tecnología global observada aquí y en el VIRCH no es del nivel alcanzado en el IDEVI.-

8. Chubut. Depto. Futaleufú. Tecka. Ea. La Mimosa.

Unas 50 ha de pasturas nuevas, regadas con aguas del Ao. Caquel, en tierras sistematizadas en el valle del Ao. Tecka. Mezcla de alfalfa con cebadilla, y centeno como protector; muy enmalezada con crucíferas, en pastoreo libre con vacas de cría (en servicio?). Severos daños por suelo muy húmedo, falta de piso y pastoreo incontrolado, que hace peligrar a la implantación de forrajeras y a la misma sistematización.

9. Río Negro. Depto. Bariloche. Mallin Ahogado.

50 ha de pasturas con riego desde el canal local del Ao. del Medio, para ensilar con destino a suplementación invernal de 100 vacas de tambo (30 en ordeño). Leche destinada a la fabricación de yoghurt en base a *Termobacillus* spp. (no *Lactobacillus* como es más común). Elaboración artesanal propia, inclusive de frutas y dulces con los que corta su yoghurt. Organización comercial propia para distribución local y zonal, inclusive hasta Bariloche y Alto Valle. Pasturas bajo riego a base de trébol rojo, festuca, pasto ovillo y pasto miel (*Holcus lanatus*). Toda la pastura "pasada", al estado de floración-fructificación. Ensilaje da en raciones de extracción manual con hacha en establo. Cuando el forraje escasea o no hay parición-ordeño, elabora yoghurt en base a leche en polvo a granel, a un costo - manifiesta - compensatorio. Aplica guano de animales a las pasturas, a fin de invierno y cal en otoño. Jamás los aplica junto pues dice provocar pérdidas de nitrógeno. Expresa disgusto por la indisponibilidad nacional de maquinarias y semillas adecuadas a su situación agroecológica y a la absurda imposibilidad de importarlas desde Europa. Opina que tiene plena razón.-

10. Mendoza. Depto. San Rafael. "La Agrícola del Sur". Ing. Agr. N.U. Martini.

Productor y asesor técnico de agricultores zonales. Opina que debe aumentarse la cantidad y calidad de los cultivos agrícolas tradicionales. Las pasturas deberían restringirse a suelos con más de 3000 mmhos de conductividad. Preconiza una mezcla con 10 kg/ha de Agropiro alargado; 8 de Festuca; 5 de Melilotus alba y 5 de alfalfa. Así todo opina que es aventurado hacer horticultura y maíz bajo riego en suelos con bajos valores de fertilidad y M.Orgánica. Afirma también la necesidad de utilizar agroquímicos económicos y estrictamente adecuados al fin perseguido. Cultiva algunos lotes de maíz en General Alvear.

11. Mendoza. Depto. Gral Alvear. INTA. Ing. Agr. J. Ortega.

Refiere que en la zona hubo casos de 11.000 kg/ha promedio en maíz híbrido, e inclusive concursos entre jóvenes locales, para cultivos de 1 a 4 ha; ello ocurrió sobre todo en 1982-83. Sin embargo, los precios en baja, la indisponibilidad de sembradoras y cosechadoras apropiadas, así como excesos de humedad a la cosecha o durante el cultivo, desanimaron a muchos agricultores. En la zona de Frats hubo más cultivos que ahora de maíz y girasol. Algunos semilleros nacionales de primera línea parecen interesados en instalarse allí, pero hasta ahora no se ha concretado.

12. Mendoza. Depto. San Rafael. INTA. Ing. Agr. M. Ochoa.

Refiere que en la zona, particularmente de Malvinas, hay unas 200 ha de semilleros de alfalfa CUF 101, Fortinera, Fortín Pergamino, Paine INTA e INTACIC; estas dos últimas malas productoras de semilla. En los últimos años, lluvias que duplicó y hasta triplicaron las medias, redujeron la productividad.

Coincide en que hay falta de extensión-difusión entre los productores-consumidores de alfalfa para inducir el uso de certificadas. Productores prefieren abeja melífera en alta densidad como polinizador. Megachille spp. ha tenido problemas serios de manejo, parásitos y competidores de nidificación. Siembran a 0,90 m entre líneas con perfecta nivelación y leve pendiente, en paños de 200 m de largo de riego. Controlan malezas y adventicias en interfilares con vibrocultivador; procuran no usar pesticidas para no dañar a polinizadores.

13. Mendoza. Depto. Gral Alvear. Alvear Oeste. Bodega Manzano.

Posee finca con pasturas bajo riego; en la actualidad 1200 cabezas pero programa llegar a 3000 de invernada. Practica original sistema de combinar pastoreo intensivo de Agropiro alargado puro, por la noche y Alfalfa pura, en el día. Manifiesta lograr 800 gr/día de ganancia por animal. De raigambre bodeguera, este productor ve en la ganadería intensiva sobre pasturas, una salida a la erradicación de las viñas en el sur mendocino (que el INV estima en 30 %) así como a los problemas de salinidad que afectan al valle inferior del Río Atuel.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

TECNOLOGIA DEL MAIZ BAJO RIEGO EN LA NORDPATAGONIA (Nota I)

Sin error, puede afirmarse que el maíz es una de las alternativas de producción que más se está desarrollando en los valles regados de los ríos Chubut, Negro, Colorado y también, el Atuel, ya en el sur mendocino. Hasta en algunas zonas de esta amplia región, bien puede hablarse de un verdadero "boom", quizás no tanto por la superficie involucrada, cuanto por el impacto de estos cultivos en la deprimida economía agropecuaria regional.

El maíz es un cultivo exigente en agua, factor que precisamente puede ser bien controlado con el riego, y en particular no tolera falta de humedad suficiente durante su floración y cuaje. Pero tampoco admite contenidos salinos siquiera moderados en el suelo, en especial en su etapa juvenil, de modo que su aprovechamiento comercial debe estar circunscripto a aquellas tierras de riego no afectadas por napa freática cercana, salinización o ambas situaciones. En estos dos aspectos iniciales ponen énfasis todos los profesionales que conducen experiencias con maíz, por ejemplo el Ing. Agr. Alberto Zappe, del INTA Alto Valle y el Ing. Agr. Carlos Zingoni de la Estación Experimental del IDEVI, cercana a Viedma.

VARIABILIDAD DE SITUACIONES

En estos centros de investigación oficiales, como en otros donde también se experimenta con maíz - por ejemplo CORFO Río Colorado, INTA Hilario Ascasubi, Estación del Ente Provincial del Río Colorado (La Pampa) e INTA Trelew -, e inclusive en criaderos comerciales, como el de José Lasa en General Alvear (Mendoza), ya se cuenta con un "paquete" tecnológico bastante armado como para alentar una rápida transferencia a los productores interesados. Inclusive, en el IDEVI, el "Plan Maíz", instrumentado por el Ministerio de Recursos Naturales de Río Negro, 11 productores-demostradores llevan una red de experiencias comerciales, en sus propios predios del valle inferior con resultados muy promisorios que interesan y entusiasman a sus vecinos.

Es claro que no puede hablarse de una tecnología única, sin matices diferenciales a veces importantes, para una región que cubre unos 900 km de largo por 500 de ancho, está surcada por 3 ríos de gran envergadura, con sus afluentes y donde hay, según datos de Agua y Energía Eléctrica de la Nación (citados por el CFI en su programa "Nuevas Areas de Riego en la Nordpatagonia"), más de 240.000 ha regadas y 2.260.000 ha potencialmente regables. La sola variabilidad de climas y suelos, sin considerar cuestiones de infraestructura, servicios y otros factores económico-sociales no menos relevantes, haría impracticable una "receta" única y rígida.

Además, los fines que se persiguen con el cultivo no son siempre los mismos. Esta magnífica planta americana, hoy difundida en el mundo entero, puede ser cultivada para cosechar grano-cereal, pero también admite ser cortapicada entera para ensilaje, como reserva nutricional de invierno para alimentar animales, en algunos casos puede ser usada con fines de pastoreo directo - aunque ciertamente no es una planta pratense - y de hecho es un forraje diferido aceptable cuando se deja en pie para el otoño-invierno, haya sido o no cosechada. Existe una amplia gama de variedades, tipos e híbridos de gran productividad y diferentes hábitos de crecimiento; por lo demás, comercialmente se diferencian por lo menos 3 tipos principales de granos: colorado duro o "flint" (el más usado en nuestro país); dentado y semidentado (que tiende a difundirse en forma creciente) y el dulce, en ocasiones muy rentable para el abastecimiento alimenticio humano. Es evidente que esta amplia gama de tipos y destinos de cosecha no puede englobarse dentro de una única tecnología de cultivo, pero aún así podemos resumir los aspectos salientes de aquel "paquete", a la luz de la información recogida en la misma nordpatagonia.

PREPARACIÓN DEL TERRENO Y CONTROL DE MALEZAS

La preparación del terreno debe ser cuidadosa, sobre todo si se quiere aprovechar eficazmente el riego y expresar el pleno potencial de los híbridos. Por tratarse a menudo de suelos poco profundos y escasos de materia orgánica (trazamente los suelos vírgenes de estos ríos sobrepasan el 1 % de M.O. original), muchos técnicos, por ejemplo el Ing. Agr. Domingo Runco, de la finca San Carlos de Alvear Oeste (Mendoza), se inclinan por el arado de cincel, como herramienta muy útil para la primer labranza. Rastras de discos de doble acción, o rastras de púas rotativas, suelen completar un buen trabajo de desterronamiento, por lo general no muy engorroso en suelos habitualmente no muy estructurados. Correctamente, el asesor privado de Colonia 25 de Mayo (La Pampa), Ing. Agr. Alfredo Alberio, coincide con todos sus colegas rionegrinos y chubutenses, respecto a la importancia de una nivelación muy cuidadosa, pasando cuadrantes apropiados y todas las veces que sea necesario. La utilización cada vez más difundida de equipos niveladores con rayo laser, como existen en CORFO Río Colorado y el IDEVI, es una herramienta muy útil a este fin.

Un riego anticipado, a fines del invierno o un par de semanas antes de la fecha de siembra prevista, puede ayudar a cubrir dos fines importantes: 1) controlar la nivelación del terreno y la funcionalidad de la red de riego; 2) estimular el nacimiento de semillas de malezas ocasionalmente "almacenadas", para destruirlas días más tarde con una rastreada ligera, antes de la siembra del maíz. Esta última práctica es una verdadera "picardía" que muchos hemos aprendido de los viejos chacareros de la zona.

Finalmente está el tratamiento con herbicidas, habiendo también coincidencia en que lo mejor es usar los de tipo preemergente, a base de Atracina. La dosis suele oscilar en torno a los 4 litros/ha, según dato facilitado por el Ing. Runco. En realidad, a este respecto mucho depende el tipo de malezas y su "carga" esperable en el lugar. Ciertamente no es lo mismo prevenir o luchar contra sorgo de alepo, gramilla o "yuyo de agua" (*Echinocloa* spp.), que contra correhuela, morenita o cardo ruso.

Hay que tener claro, sin embargo, que ningún cultivo de maíz llega a cosechas exitosas sin un control bien planeado y ejecutado de las malezas competidoras. El Ing. Zappe es uno de los profesionales que remarca que este cultivo es muy sensible a dicha competencia en sus primeros estadios de desarrollo, y si bien es medianamente cierto que su follaje luego se basta por sí solo para contrarrestar muchas malezas, esta depresión inicial del crecimiento puede acarrear importantes mermas en la productividad física y la rentabilidad comercial de la cosecha. Por lo tanto, técnicos y productores experimentados coinciden en que el control inicial de malezas es una de las claves en el éxito del maíz bajo riego.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

TECNOLOGIA DEL MAIZ BAJO RIEGO EN LA NORDPATAGONIA (Nota II)

SIEMBRA

Aunque aún no están concluidas las experiencias que se conducen, hay coincidencia en que la densidad ideal oscila en torno a las 65.000 plantas por hectárea. Esto es que si los surcos están distanciados a 0.70 m entre sí, como en las sembradoras convencionales, deben sembrarse plantas a razón de una cada 22,5 cm en la línea, aproximadamente. En caso de sembrarse una cada 20 cm (cinco por metro), la densidad treparía a 71.430 pl/ha, mientras que de hacerlo a una cada 25 cm (cuatro por metro), bajaría a 57.144; ambos límites en más o en menos en general considerados aceptables.

El Ing. Agr. Alberto Zappe, del INTA Alto Valle, menciona un hecho decisivo, que hasta ahora ha limitado bastante tanto a los experimentadores como a los propios productores "de punta": la indisponibilidad de sembradoras - y otras maquinarias específicas para este cultivo - lo suficientemente modernas y adaptadas a una moderna tecnología. Efectivamente, pudimos observar que algunos sembrados, por ejemplo en la zona de CORFO Río Colorado o del Valle Inferior del Río Chubut (VIRCH), las "pruebas" debieron hacerse con sembradoras precarias, únicas disponibles, hasta en ocasiones de tipo hortícola, a chorrillo más o menos continuo, con los resultados efectivos previsibles de una densidad irregular e imprecisa. Inclusive - no hay por qué ocultarlo - los propios centros de investigación y experimentación agropecuaria no cuentan con los presupuestos suficientes para obtener un parque de implementos mínimo adecuado al nuevo cultivo zonal que se pretende ensayar, como en este caso.

La fecha de siembra es otro aspecto en el que se pone énfasis. Según versiones coincidentes, la 3a. semana de Octubre puede tomarse como media ideal, con la salvedad de que debe adelantarse en las zonas de primavera más temprana y heladas tardías menos riesgosas, esto es, en los valles más septentrionales y costeros de la amplia región considerada. Por el contrario, la experiencia recogida hacia las zonas del sur y del oeste nordpatagónico, señalan una o dos semanas posteriores como más apropiadas. También coinciden los técnicos del INTA y del IDEVI respecto a no demorar la siembra, sobre todo por los efectos perjudiciales del atraso en lograr suficiente desecación de las mazorcas al momento de cosecha, como para optimizar el secado artificial de los granos, sobre todo en el caso que el objetivo final sea cerealero. No sería tan importante este efecto en caso de destino para cortapicado y ensilaje.

Hay variantes en cuanto a la forma de siembra. Algunos, sobre todo cuando hay humedad suficiente, siembran en plano y riegan después de la primera carpida entre hileras, profundizando el surco de riego con los mismo aporques. Otros siembra en surcos, tipo Lister, para asegurar humedad por riego desde la misma siembra. Sin embargo, puede haber problemas de encostramiento o planchado en el fondo del surco, con la consiguiente pérdida de plantas. Finalmente, hay pocos casos en que se ha optado por sembrar en la cresta del surco, especulando con la germinación-arraigue en tierra bien suelta y humedecida por el riego a ambos lados. Sin embargo, han ocurrido importantes fracasos por la ascensión de sales, que también dañan a las plántulas, justo en un momento en que son sensibles a las mismas. En este estado de cosas, ha resultado muy ingenioso el método propuesto por docentes-investigadores de la Cátedra de Cerealicultura de la Universidad de La Plata, dirigidos por el profesor Arriaga, que consiste en sembrar sobre el lateral del surco, aproximadamente a los 2/3 de altura del talud, de manera que se soslayan ambos problemas. Además, según testifican los investigadores del IDEVI, como el Ing. Iglesias, este método permite obviar el aporque posterior, pues las plantas de maíz hincan sus raíces adventicias directamente en el corazón del camellón. Precisamente la sembradora diseñada en Viedma para los productores-demostradores del Plan Maíz rionegrino, posee esta característica, y productores y técnicos de varios otros valles de riego de la

región ya se interesan por probar el mismo sistema.

El Ing. Iappe, menciona la posibilidad, aún no ensayada, de adecuar tecnología norteamericana para sembrar doble hilera de plantas en ambos lados del mismo surco, en cuyo caso debería modificarse la distancia entre éstos. Aparentemente, este sistema permitiría acrecentar la densidad de plantas y los rendimientos por hectárea, y no sería incompatible con la forma de depositar la semilla antes mencionada.

FERTILIZACION

Esta práctica tiene correlación casi lineal con los rendimientos, seguramente debido a que el riego permite optimizar la disolución y absorción de la aplicación. Entre los establecimientos relevados, hay sí una importante variación en cuanto a dosis, y en algunos casos, del elemento aplicado.

El nitrógeno, en forma de urea, es el preferido, habitualmente en dos aplicaciones, una a la siembra (o en el primer aporque) y otra en el primer aporque (o en el último momento en que se puede ingresar con tractor). Una dosis media encontrada fué de 100 kg de fertilizante en cada oportunidad. Sin embargo, en la finca San Carlos, de Alvear (Mendoza) el Ing. Agr. Carlos Runco utiliza tan solo 40 y 50 kg/ha de urea respectivamente; mientras tanto, en la finca La Josefina, de Avendaño Hnos, en Jaime Prats, relativamente cerca de la anterior, manifestaron usar 200 kg/ha de urea a la siembra y otro tanto en el primer aporque.

Respecto al fósforo, hay opiniones encontradas, posiblemente debido a diferencias importantes en su tenor en los distintos sitios. Además, es bien sabido que el fósforo presente en algunos de estos suelos, puede estar parcial o totalmente indisponible para las plantas en función de otros componentes fisicoquímicos del terreno, entre los que destaca, por su efecto bloqueante, el contenido salino y/o el pH alcalino. El Ing. Runco, en el criadero de José Lasa que administra y dirige, aplica junto con la primera fertilización de urea ya mencionada, unos 28 kg de 18-46-0 (fosfato diamónico). En el "Plan Maíz" con productores-demostradores del Instituto de Desarrollo del Valle Inferior del Río Negro (IDEVI), el extensionista Ing. Urquijo, informó que se recomendó una primera fertilización inicial, a la siembra, con 150 kg/ha de 18-46-0 (fosfato diamónico) y luego otra con igual cantidad, pero de urea, al primer aporque. Aquí se mencionó el efecto arrancador ("starter") que tiene el fósforo combinado con el nitrógeno, para estimular un nacimiento y arraigue rápido del maíz.

En todos los casos, fué puntualizado que la mejor manera de aplicar el fertilizante es en surco o en bandas, cubriéndolo de inmediato. Sin embargo, también a causa de la indisponibilidad de maquinaria apropiada, vimos algunos casos de aplicación con unidades desparramadoras, al voleo, lo que además de restar eficiencia por posible volatilización de elementos, a veces produjo fitotoxicidad en el cuello de las plantitas de maíz.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN LA NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

TECNOLOGIA DEL MAIZ BAJO RIEGO EN LA NORDPATAGONIA (Nota III)

LABORES CULTURALES

En este aspecto, la tecnología aplicada en las provincias de Chubut, Río Negro, Neuquén, La Pampa y Mendoza, en condiciones de riego, no difiere mayormente de lo convencional en el "cinturón maicero" argentino.

El primer aporque, si se sembró en surcos, o la primera escardillada, si se sembró en plano, se realiza cuando las plantitas alcanzan entre 2 y 4 hojas. Todos recomiendan vigilar en estos momentos dos aspectos cruciales: sanidad, procediendo en consecuencia, en especial si hay ataques de "isocas del cogollo" o pulgones, y malezas. Estas últimas deberían haberse prevenido con herbicidas de preemergencia; caso contrario, algunos técnicos y productores han salvado la situación con herbicidas tipo 24D en este momento, si es que se trata de malezas de "hoja ancha". Pero con estas aplicaciones postemergentes, todos reconocen no lograr tan buenos efectos como con aquellas y generalmente los costos se acrecientan.

La frecuencia de riegos no puede generalizarse. Los técnicos del INTA Alto Valle, para sus ensayos de Guerrico y J.J. Gómez (R.N.), estiman que en años normales son necesarios unos 7 riegos. Mucho depende de las condiciones climáticas de cada sitio, las efectivamente ocurridas en la temporada y el tipo de suelos involucrados. Los Ings. Runco y Zingoni, coinciden en advertir que el maíz requiere terreno húmedo, cercano a capacidad de campo durante prácticamente todo su ciclo, pero no excesos ni anegamientos, que también resultan perjudiciales; de ahí resalta la importancia de una buena nivelación previa y adecuado funcionamiento de la red de riego y desagüe.

No se informan adversidades importantes para el maíz bajo riego en la nordpatagonia. Además de la isoca del cogollo, ya mencionada, se han detectado isocas de la mazorca, pero hasta ahora sin alcanzar un nivel de daño económico. El Sr. Genovino Iezzi, productor-demostrador del Plan Maíz de Salto Andersen, sobre la margen rionegrina del Río Colorado, tuvo pérdidas de cierta importancia por jabalíes salvajes, hasta 1/3 de sus 60 ha de cultivo 1985-86. Estos animales dañan desde la misma siembra, hasta plantas adultas, en piaras a veces de considerable número que vadean el río desde La Pampa o incursionan desde los propios montes de Río Negro. Se presume que su control mediante perros y cacerías será gradualmente posible a medida que aumente la densidad de población y ocupación del lugar con otras chacras; además, el jabalí en sí mismo tiene un atractivo económico por su creciente consumo a través de pequeñas industrias artesanales.

COSECHA Y SECADO

Existe total unanimidad en toda la región, respecto a señalar dos aspectos esenciales al llegar a cosecha: maquinaria adecuada y tenor aceptable de humedad en el grano. En los valles de CORFO RC e IDEVI, existen unidades con plataforma maicera, que aunque no muy modernas ni plenamente eficientes, está cubriendo las necesidades para las aproximadamente 8.000 ha y 500 ha que se estima existen en uno y otro, cultivadas en la temporada 1985-86. Aproximadamente lo mismo ocurre en el sur mendocino, con la salvedad de que el Ing. Ortego, agente del INTA Gral Alvear, manifiesta observar una declinación del interés local por el maíz en los últimos años, que sin embargo había llegado a ser relativamente importante en la temporada 1982-83. Razones que se atribuyen a esta declinación son precisamente, indisponibilidad de cosechadoras adecuadas para pequeños productores y serias dificultades para el secado del cereal. Por su parte, los técnicos del Alto Valle, insisten también en que la expansión del cultivos maiceros, por ejemplo sobre las márgenes de los ríos Neuquén y Limay, y aún en la zona del Valle Medio, en la isla de Choele Choel y localidades aledañas, más estaría limitada por esta indisponibilidad de parque

de maquinarias adecuado, que por condicionantes agroecológicos. En cierto sentido, los técnicos del IDEVI avalan esta apreciación, pues puntualizan que el clima de días templado-cálidos y noches frescas, en particular desde Febrero en adelante, es ideal para la culminación exitosa del ciclo vegetativo del maíz.

El secado artificial está siendo resuelto en CORFO e IDEVI, mediante la intermediación oficial de ambas instituciones, que procuran ayudar a los productores de sus respectivos valles mediante avales de compra o alquiler de equipos apropiados; a mediano plazo se espera que los propios productores maiceros, ya establecidos y organizados como tales, compartan instalaciones de secado y procesamiento comercial de las cosechas. En los demás sitios el panorama es más incierto, pues la iniciativa ha quedado en manos privadas y la declinación de precios externos e internos del maíz ocurrida ultimamente, no estimula la concreción de algunos proyectos de radicación pronunciados por algunas firmas de primera línea.

Técnicamente, el ideal es alcanzar 28 a 30 % de humedad en el grano en el momento de la cosecha, o menos, para que los costos de secado artificial posterior no resulten excesivos. Estos índices, coinciden los entrevistados, se logran habitualmente en los valles más secos, esto es, en los ubicados hacia el centro y noroeste de la región considerada. Hasta ahora, otro factor que ha conspirado para complicarlo, ha sido una fecha de siembra tardía, más allá del mes de Octubre. En efecto, la humedad relativa ambiente y en muchos sitios las mismas precipitaciones, se acrecientan a fines del verano o el otoño, de modo que "esperar" que la mazorca llegue al punto de humedad ideal, habiendo hecho una siembra tardía, puede ser catastrófico para los resultados económicos finales. En resumen, para la nordpatagonia, mucho más importante que pensar en variedades de "ciclo corto", que no son tan indispensables, lo realmente importante es cosechar ni bien se llega a madurez comercial, y para lograrlo, debe hacerse una siembra estrictamente en fecha.

RENDIMIENTOS

En cuanto a rendimientos físicos, partiendo de la base de un cultivo comercial correctamente realizado por productores, mediante utilización de híbridos apropiados, pueden reseñarse dos grupos de situaciones: a) con tecnología "completa", esto es, perfecta nivelación, herbicidas de preemergencia y dos aplicaciones de fertilizantes, los rendimientos medios obtenidos y esperables, oscilan entre 9.000 y 11.000 kg/ha; b) con tecnología "restringida", esto es, preparación convencional, control de malezas con riego y mecánico y fertilización restringida (o sin ella en suelos buenos tras rotación con alfalfares o pasturas), los rendimientos medios oscilan entre 6.000 y 8.000 kg/ha. En esta temporada, donde las condiciones son hasta ahora buenas, algunos productores del IDEVI, o la firma Amaicha S.A., de Fortín Castre, a cargo del Ing. Agr. Guillermo Maseberg, calculan rendimientos entre un 10 y 20 % superiores a los indicados. En condiciones experimentales más controladas, parcelas más reducidas y con tecnología más ajustada, algunos híbridos están superando los 15.000 kg/ha y hay datos de máxima que superan, aisladamente, los 180 qq/ha.

Todo parece indicar que bajo condiciones de riego, el maíz tiene por delante un extraordinario potencial de rendimiento, cuyo techo no conocemos todavía. Por algo es una de las plantas domésticas donde se ponen mayores esfuerzos fitotécnicos en el mundo entero. Alguien nos dijo "con estos datos en la mano, uno empieza a entender mejor por qué los Incas lo veneraban tanto y hasta llegaron a tener jardines con maíces de tamaño natural, hechos en oro..."

Referencias fotográficas: 07-08-09-10-11-12-13-14-18-19-34-35-76-77-81-82-83-84-92-93-97

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr Carlos A. Abadie

EXPERIENCIAS CON ENSILAJE DE MAIZ

En cualquier ganadería nordpatagónica, la alimentación invernal con forrajes de suficiente calidad y digestibilidad, razonablemente económicos, es una preocupación constante de técnicos y productores interesados en incrementar la eficiencia de los distintos sistemas posibles. Ocurre que durante 3-4 meses, según zonas, virtualmente todas las pasturas detienen su crecimiento, y aunque algunas de ellas pueden diferirse en pie, o mantenerse más o menos verdes, en reposo vegetativo, no alcanzan a satisfacer las demandas nutricias animales.

Una de las posibilidades es el ensilaje de maíz en planta, cortapicándolo entero, con mazorcas incluidas. El momento fenológico ideal, donde el maíz ofrece la máxima concentración de Materia Seca Digestible (MSD), es al estado de grano pastoso-céreo, unas semanas antes de la madurez completa del cereal.

El Ing. Agr. Guillermo Durañona, del INTA Alto Valle, es uno de los profesionales más entusiastas respecto a la calidad alimenticia de esta reserva, y citando a Marín Moreno (1975), presenta las siguientes cifras comparativas:

PRODUCCION DE MATERIA SECA, DIGESTIBILIDAD Y MATERIA SECA DIGESTIBLE (Por hectárea)

CULTIVO	MAT. SECA (ton)	DIGEST. (%)	MAT. SECA DIGEST. (ton)
Alfalfa 10 % floración	6,8	52	3,5
Maíz con grano pastoso	9,8	71	7,0

Fuente: G. Durañona, citando a Marín Moreno, comunicación personal, INTA Alto Valle, 1985.

Superada la etapa de determinación de los híbridos disponibles más promisorios, los experimentos se orientaron a precisar dosis de fertilización, densidad de siembra, labores culturales y otros aspectos tendientes a maximizar los rendimientos. En general, como es importante que además de follaje, el cultivo cuente con un buen porcentaje de mazorcas y granos para sustentar justamente un buen valor alimenticio, se ha comprobado que las tecnologías no difieren mayormente de un cultivo destinado a grano-cereal, inclusive hasta son recomendables los mismos híbridos. En cuanto a herbicidas, otro miembro del equipo de pasturas, el Ing. Agr. Alberto Zappe, detectó una excelente combinación: Alaclor, a razón de 5 l/ha, en post-siembra-preemergencia (para controlar gramíneas) y luego del primer riego, 3 l/ha de MCPA para combatir correhuela, yuyo colorado, quinoa y otras malezas de "hoja ancha".

Una etapa posterior, fue el proceso de cortapicado y ensilaje, para lo cual los profesionales del INTA debieron superar, nuevamente, la falta de maquinaria apropiada para esta "nueva" variante en toda la región. Sus informes concluyen en que es absolutamente decisivo cortapicar la planta de maíz con implementos de "doble picado", disponibles en el mercado nacional para uno o a lo sumo dos surcos, de modo de lograr trozos de 1,5 a 2 cm como máximo. De otra manera, la compactación y fermentación del ensilaje no es eficiente y se pierde calidad en el forraje final.

Por último, ya en la temporada 1985, los técnicos del área de pasturas y forrajes valletanos, con la colaboración del nutricionista Dr. Ernesto Domingo, efectuaron experiencias de racionamiento y control de pesada de novillitos, para evaluar el rendimiento y poder alimenticio del ensilaje de maíz. Desafortunadamente, según nos informaron en nuestra recorrida por la experimental, una cosecha algo prematura del maíz, cuando este aún no había alcanzado el estado pastoso-céreo en sus granos, impidió obtener un ensilaje

con el contenido de MSD previsto, lo que también se reflejó en la performance de buena parte de los animales en ensayo. De todas maneras, los resultados son considerados alentadores y confirman la literatura procedente de otros sitios, sobre las bondades del ensilaje de maíz como suplemento forrajero invernal apto para soportar ganancias de peso en novillitos de invernada, por lo menos hasta que el productor pecuario de predios intensivos, esté en condiciones de hacer pastorear sus animales en las pasturas de alta producción. En este sentido, también está comprobado que el ensilaje de maíz es un excelente alimento para vacas de tanbo y otros sistemas de altos requerimientos nutricionales.

Lo importante es que productores de Villa Regina, Valle Azul, Choele Choel y Neuquén, se interesan por esta posibilidad y ya han instalado cultivos comerciales, con miras a integrar esta alternativa forrajera a sus explotaciones. Los técnicos locales estiman que en la temporada 1985-86 existen unas 200 ha de cultivo con este propósito, las que están siendo supervisadas para coordinar esfuerzos y ajustar tecnologías apropiadas.

Hacer ensilaje de maíz, también interesa a profesionales y productores del Valle inferior del Río Chubut (VIRCH), pues afrontan la misma necesidad de lograr forrajes suplementarios de invierno. El Agr. Orwig Griffiths y el Dr. Alberto Deffossé, ambos del INTA Trelew, se refieren a lo que ellos compara con el "hay-lage" norteamericano, esto es, el ensilaje de maíz cortapicado, previamente "oreado" o premarchitado. Para lograrlo, ensayan maquinaria de corte y picado adecuada a parcelas de riego. "Pasturas diferidas, heno de alfalfa y ensilaje de maíz - afirma Deffossé - son las mejores armas con que contamos para el invierno". La Provincia del Chubut a través de su Corporación de Fomento (CORFO Chubut), alienta este tipo de estudios, pues de un consumo de carne vacuna que supera las 11.300 toneladas anuales, solo el 60 % es de abastecimiento provincial. (Promedio de registros 1976-80, citados por el Dr. Osvaldo Laporte).

Cabe mencionar, sin embargo, que algunos otros profesionales y productores expresan dudas sobre la viabilidad de este sistema en las actuales circunstancias de mercado, pues insume cantidades significativas de combustibles (energía fósil), maquinaria agrícola, mano de obra y costos de procesamiento y suministro. Hacen notar dos aspectos que más que coyunturales, por su permanencia deben considerarse virtualmente estructurales: 1) Tendencia nacional y mundial estancada o decreciente en los precios de las materias primas de origen agropecuario, a veces con precios artificialmente deprimidos, como sucede entre nosotros con la carne, la leche y otros productos esenciales de la canasta familiar; 2) Situación crecientemente desfavorable entre valores de productos primarios y costos de maquinarias, manufacturas, combustibles y servicios.

A su vez, los técnicos y productores afectados por tales críticas, expresan optimismo respecto a la posibilidad de diseñar tecnologías apropiadas y ajustadas a una eficiencia bioeconómica razonable. Quizás este no deje de ser un mero ejemplo de la gran batalla que libran los productores agropecuarios argentinos para sobrevivir y responder dignamente a un desafío cada vez más acuciante: producir con márgenes de rentabilidad aceptables, en un mundo que tiene sus términos de intercambio profundamente alterados.

Referencias fotográficas: 18-19-34-35 y las mismas que para las notas "Tecnología del maíz bajo riego en la nordpatagonia".-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie.

CEREALES DE INVIERNO EN PREDIOS REGADOS: UN PANORAMA INCIERTO

A consecuencia de nuestro relevamiento de productores nordpatagónicos para el Consejo Federal de Inversiones, apreciamos que el cultivo de cereales de invierno bajo condiciones de regadío, no parece ser una alternativa demasiado atractiva, salvo algunos pocos casos aislados y todavía en fase experimental.

Ocorre que el valor económico unitario de los granos convencionales no es muy elevado, lo que aunado a una productividad todavía no muy alta, deja a este tipo de cosechas bastante atrás respecto a otras más redituables para la región considerada. Pese a los ensayos realizados con uso de agroquímicos - herbicidas y fertilizantes - los técnicos consultados opinan que aparentemente todavía no están disponibles las variedades de trigo, cebada o avena de máximo potencial para estas zonas de riego de latitud intermedia. El Ing. Agr. Carlos Zingoni, actual Director de la Estación Experimental del IDEVI, en Río Negro, coincide en apreciar que la mayor parte de los esfuerzos fitotécnicos argentinos y mundiales, hasta ahora han estado orientados a crear variedades de secano, tolerantes a la sequía y resistentes a las enfermedades propias de clima templado. Los datos obtenidos por el Ing. Agr. Omar Alfonso, en la Estación Experimental de Luis Beltrán, ya sobre el valle medio del Río Negro, confirman rendimientos interesantes, pero no demasiado espectaculares:

RENDIMIENTOS DE TRIGO DE LA RED OFICIAL DE ENSAYOS TERRITORIALES (kg/ha)

BUCK PUCARA	5.300	CHASICO INTA	5.000
TRIGAL 800	4.700	VICTORIA INTA	4.200
TRIGAL 707	3.100	TRIGAL 705	3.300
SAN AGUSTIN INTA	3.000	KLEIN GRANADOR	3.000
DIAMANTE INTA	3.000	KLEIN ATALAYA	2.900

Fuente: Chacra Experimental de Luis Beltrán, Ministerio de Recursos Naturales de Río Negro. Datos 83/84.-

En explotaciones de tipo comercial, la firma Neuquén Agropecuaria en sus chacras de Chimpay, informa haber obtenido hasta 6.000 kg/ha en algunos lotes de trigo, mientras que "El Curundú" de Nayade S.A., en la margen sur del Río Negro, frente a Lamarque, obtuvo una media de 2.500 kg de trigo Buck Pucará, certificado para semilla. Esta alternativa de producir cereales de invierno para abastecer el mercado de semillas certificadas, ha sido señalada como promisorio por algunos técnicos; sin embargo las grandes firmas proveedoras, que ya cuentan con productores-multiplicadores asociados en el área tradicional pampeana, arguyen que los fletes de este grano-semilla hasta los sitios de distribución y consumo, esfumaría las ventajas del sobreprecio respecto al grano-consumo. En rigor, hasta ahora ninguna de las firmas líderes parece interesarse en la producción de semillas de cereales de invierno en las áreas de riego nordpatagónicas.

Una opinión interesante, por su enfoque, fué recogida del Ing. Agr. Carlos Arscone, jefe de la Unidad Agropecuaria de Producción "Campo Nacional" que sobre un total de 1400 ha, posee el Ejército Argentino en cercanías de San Rafael (Mendoza). Manifiesta que allí realizan cereales de invierno en rotación con otros cultivos desde hace unos 10 años, para provisión a los campos de remonta del Ejército. En su oportunidad hasta se planteó la multiplicación de semilla de avena, pero actualmente se realiza en otras unidades (v.g. Pringles, en la Prov. de Bs. Aires). Sin embargo, desde dos años atrás, en Campo Nacional cultivan cebada cervecera, en acuerdo con Cervecería y Maltería de Cuyo, industria mendocina elaboradora de cerveza que comercializa en todo el país. Esta industria estimula y absorbe la producción, aportando la semilla y

retirando la cosecha desde las chacras, con pago efectivo dentro de los 15 días. "Es un dinero - dice el Ing. Aracón - que viene muy bien en Diciembre, época en que tradicionalmente el agricultor local no tiene ingresos". Además, para estos cultivos de cebada cervecera en rotación, el mismo profesional menciona las siguientes ventajas: 1) Utiliza agua de riego invernal, no aprovechable por otros cultivos y que es entonces abundante; 2) Aprovecha la fertilidad residual de los rastrojos hortícolas (tomate, papa, pimiento, cebolla, etc.); 3) Rompe el ciclo de malezas crucíferas de invierno, como la Rúcula y el Nabillo y también quiebra el ciclo del cascarudo del tomate "*Phiridemus muriceus*", pues se destruyen las solanáceas huéspedes de la generación de invierno de este insecto; 4) Deja un rastrojo limpio, bien aceptado por los horticultores medieros. "Reconozco que es un cultivo de baja renta - dice -, pero sus costos son también bajos, no molesta y es un buen complemento". Inclusive acotó que en Mendoza se trabaja sobre esta cebada cervecera, buscando variedades que mejoren los rendimientos (la media actual es de unos 20 quintales/ha), que tengan porte bajo para resistir el encame y el vuelco, mejor peso hectolítrico y que permitan una cortatrilla anticipada.

Es evidente, sin embargo, que por ahora los cultivos de cereales de invierno bajo riego, estarán circunscriptos a algunos campos de extensión media a alta, pues en chacras hortifrutícolas de tamaño convencional, no tienen atractivo comercial. Casos especiales pueden darse también como sucede en el nordeste neuquino, donde existe la antigua tradición de cultivar trigos en pequeños predios para consumo local por parte de los pobladores rurales allí afincados. En este sentido, la Dirección de Agricultura y Ganadería del Neuquén, según nos informó el Ing. Agr. Guillermo Zubiría, acaba de facilitar, a través de su delegación de Chos Malal, un par de cortatrilladoras automotrices para apuntalar la actividad y modernizar las técnicas y eficacia de la cosecha. Unas 1000 toneladas de trigo se han cosechado a principios de 1986 mediante este sistema, de modo de abastecer los pequeños molinos harineros, de tipo rudimentario que existen en la zona. Si bien se han llegado a montar parcelas comparativas de ensayo, con introducción de interesantes líneas del CIMMYT y de Chile, es posible que este esfuerzo no trascienda más allá de la satisfacción de las necesidades de consumo para la subsistencia de los humildes habitantes locales.

El Ing. Agr. Carlos Zingoni, hace notar que aún no está dicha la última palabra respecto al futuro del trigo en la región de riego nordpatagónica, especialmente si se considera la real posibilidad, ya demostrada experimentalmente en Conesa, de combinar la rotación trigo-soja. Opina que hasta los 40 grados de latitud sur, es posible aspirar a 6.000 kg/ha de trigo, que si es cosechado antes del 10-12, puede dar lugar a una soja de segunda con 3.000 kg/ha de rinde. Y afirma: "esto ya tiene más color".

Puede concluirse que en un país triguero de secano como la Argentina, quizás estos cultivos no despierten todavía grandes expectativas para introducirlos masivamente, o al menos como alternativa interesante, en las zonas de riego. Sin embargo, el progreso genético, la necesidad de aumentar saldos exportables y la propia inquietud nordpatagónica por diversificar su economía agraria, pueden darnos aún muchas sorpresas. En cereales de invierno, entonces, no pueden hacerse asertos definitivos.

Referencias fotográficas: 01-02-04-16-17-46-66

41

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA: NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

ALENTADORAS EXPERIENCIAS EN GIRASOL BAJO RIEGO

Tanto desde campos experimentales de diversas instituciones oficiales, como de productores agropecuarios de los valles de riego de la nordpatagonia, se acumula información muy alentadora sobre resultados del cultivo de girasol, en predios con riego. Los primeros rendimientos comerciales están superando los 2000 kg/ha, con un tenor de aceite del orden del 50 al 54 %, esto es, varios puntos por arriba de lo tradicional en la zona girasolera de secano.

GIRASOL BAJO RIEGO

La tecnología del cultivo no difiere mayormente de lo conocido, sobre todo en cuanto a densidades, fechas de siembra y cuidados posteriores. Simplemente es necesario realizar el cultivo en surcos, para suministrar riegos toda vez que los suelos lo requieren. Algunos productores aplican fertilización nitrogenada, unos 100 kg/ha de urea a la siembra y otro tanto inmediatamente antes de las primeras carpidas entre filas. Los rendimientos marginales compensan este costo adicional. La sanidad es muy buena y se ha detectado una excelente polinización de las "tortas", inclusive en sus flores centrales. Ello es debido sin duda a las condiciones de diafanidad atmosférica y baja humedad relativa ambiente, que favorecen la actividad de abejas y otros insectos polinizadores de la abundante entomofauna característica de los montes naturales aledaños a las chacras irrigadas.

Según datos de ensayos realizados en la Estación Experimental de Luis Beltrán, dependiente del Ministerio de Recursos Naturales de Río Negro, los rendimientos en parcelas, sin fertilizantes, han llegado a 4000 kg/ha con tenores del 53 % de aceite.

También hemos observado cultivos comerciales en el valle inferior del mismo Río Negro, en cercanías de Viedma, así como en proximidades de Pedro Luro, Provincia de Buenos Aires, ya sobre el valle del Río Colorado. Un sembrado de excelente calidad, y con capítulos de hasta 50 cm de diámetro, sobre unas 30 ha de extensión, fué visitado por nosotros en cercanías de Gral. Alvear, Mendoza, en este caso dentro de la zona irrigada con agua del Río Atuel.

Otro detalle sugestivo que avala el cultivo de girasol como alternativa económica en predios regados, es su notable rusticidad y hasta resistencia al granizo, una vez que los granos se han formado. En efecto, en las ocasionales tormentas graniceras del verano, que suelen castigar sobre todo el sur mendocino, el girasol ha demostrado no sufrir mayores daños, aunque su follaje resulte casi destrozado. Comparativamente, no deja de ser una ventaja en relación con otros cultivos hortícolas y frutícolas, como el tomate y los duraznos, que suelen resultar severamente dañados por el granizo en su productividad y calidad comercial.

UN SERIO FACTOR LIMITANTE

Sin embargo, no todo marcha sobre ruedas en el cultivo nordpatagónico del girasol. Una severa plaga ha venido afectando su cosecha, al punto de comprometer las firmes expectativas creadas. Se trata del loro barranquero, ave muy abundante en las márgenes y barrancas de los ríos Chubut, Negro y Colorado, que literalmente devora los granos de girasol, provocando importantes pérdidas a los productores y a los propios técnicos que experimentan su cultivo.

El control de estos pájaros luce bastante problemático, dada la extensión e inaccesibilidad a sus grandes nidadas barranqueras. Han sido probados distintos métodos para ahuyentarlos, como la caza, dispositivos de estampido intermitente, cebos tóxicos y otros, pero en general no han resultado ni económicos ni plenamente exitosos hasta el presente.

Algunos organismos vinculados a la fauna, por ejemplo la Dirección de

Fauna de Río Negro, están elaborando planes de trabajo tendientes al estudio y eventual control del loro barranquero, mediante la consulta y contratación de especialistas en biología y ecología animal. También se realizan consultas internacionales respecto a biocidas específicos, habiendo noticias de algunos de tipo sistémico, es decir, absorbibles por la planta, transferidos al grano, que resultarían luego letales para el loro pero inocuos para el hombre y otros animales domésticos.

En este verdadero frente "antiloros" que ha causado - entre otros cultivos afectados - la difusión promisorio del girasol, también se ha planeado la difusión de halcones amaestrados, rescatando la antiquísima práctica de la "cetrería", o caza efectuada con aves predatorias amaestradas; este sistema, se dice que ha resultado muy efectivo en el control de ciertas aves en vecindades de aeropuertos europeos, donde bandadas de pájaros ponían en peligro la operación de aeronaves.

Por último, no puede dejar de mencionarse la opinión de no pocos agrónomos de la región, quienes arguyen que los efectos dañinos de esta ave-plaga irán mermando en la medida que los cultivos se multipliquen y aumente la superficie cultivada; quizás su optimismo se concrete, en la medida que la disponibilidad de alimentos no aumente la tasa de reproducción de los loros...Al respecto, los ecólogos temen que un grano tan rico en energía como el girasol, disponible en otoño-invierno, precisamente provoque tal incremento.

Lo cierto es que los resultados experimentales están, y a despecho de las aves granívoras, algunos productores "de punta" ya comienzan a cosechar sus primeros lotes de girasol. Estará acaso cercano el día en que las áreas de riego nordpatagónicas efectúen un significativo aporte a la producción girasolera argentina?. Productores, técnicos y...loros, tienen la respuesta.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA: NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

SOJA: UN CULTIVO PROMISORIO EN AREAS DE RIEGO

No puede decirse todavía que la soja sea un cultivo de alternativa suficientemente difundido en los valles nordpatagónicos, pero las experiencias en estaciones experimentales y en propiedades privadas, tienden a multiplicarse cada vez más. Es que este grano leguminoso, ha sido un verdadero "boom" en la Argentina y toda sudamérica en los últimos 15 años, dadas sus propiedades alimenticias, su riqueza en aceite, su efecto favorable en la rotación de cultivos y sus buenas posibilidades de colocación.

Uno de los primeros problemas por resolver es la ubicación de las variedades, o grupo de ellas, más apropiado a las condiciones de suelos y climas imperantes en las distintas áreas donde se pretende evaluar e introducir el cultivo. Es conocida la gran variabilidad genética de la soja, planta que a lo largo de las centurias que lleva su domesticación y en virtud de su notable difusión mundial, ha expresado con plenitud su notable plasticidad en una amplia gama de formas, portes y longitud de sus ciclos de crecimiento.

Los datos experimentales hasta ahora disponibles indican como posible cultivar las variedades de los grupos 3, 4, 5 y 6, esto es que en la conocida escala de 1 a 8 (desde tardías a muy precoces), la región sería apta para producir sojas de los grupos semitardíos a semiprecoces; en términos muy generales, las últimas se adaptarían a los valles ubicados hacia el sur y el este (con periodo libre de heladas más corto) y las primeras, en los valles centrales y costeros, con periodo libre de heladas más prolongado.

En cuanto a rendimientos, deben diferenciarse los obtenidos en parcelas, de los obtenidos en extensiones más amplias, de tipo demostrativo-comercial. Ya hace unos doce años, en la Estación Experimental del Ente Provincial del Río Colorado (Colonia 25 de Mayo, La Pampa), se documentaron rendimientos de 3200 a 3400 kg/ha con la var. Clark. Recientemente, tuvimos ocasión de visitar el Establecimiento Fortín Castre, ubicado en cercanías de Colonia Josefa (Valle Medio del Río Negro), donde la firma Amaicha S.A. está obteniendo 4000 kg/ha en parcelas con sojas de los grupos 3 y 4, por ejemplo el No. 3127 de Asgrow, llamativamente sin inoculación previa y sin fertilización. Estos productores planifican establecer 50 ha de cultivo comercial en la temporada 1986-87, con una expectativa de rendimiento del orden de 3000 kg/ha. En el cuadro adjunto, pueden verificarse los rendimientos informados por la Estación Experimental de Luis Beltrán, dependiente del Ministerio de Recursos Naturales de Río Negro: la gama de rendimientos en parcelas ha oscilado entre 3.300 y 4.800 kg/ha. Como es sabido, la producción media en la zona de secano santafesina ronda los 2.100 kg/ha.

RENDIMIENTOS DE CULTIVARES DE SOJA (Kg/ha)

SRF 400	4.800	CRAWFORD	4.150
WILLIAMS	3.700	SRF 450	3.800
ASGROW 3127	3.900	ASGROW 4268	4.000
CUTLER 71	4.300	CALLAND	3.800
MITCHELL	4.200	SRF 150	3.300

Fuente: Estación Experimental de Luis Beltrán, Ministerio de Recursos Naturales de la Provincia de Río Negro.-

Si bien todavía es necesario precisar las técnicas, el cultivo de soja bajo riego no ofrece mayores variantes respecto a los sistemas convencionales de secano. Se ha observado que la alternancia de surcos y camellones de riego dificulta la cosecha mecánica, al no permitir una regulación precisa de la barra de corte, con la consiguiente pérdida de legumbres basales. Sin embargo,

los expertos consultados opinan que este problema es subsanable con variedades de mayor despeje entre su primer legumbre y el suelo, o modificando levemente la profundidad y distanciamiento entre surcos. Si es limitante, sin dudas, tal como sucede en otras cosechas de semillas herbáceas en la región, la disponibilidad misma de máquinas cosechadoras apropiadas, lo suficientemente modernas, maniobrables y versátiles como para levantar eficazmente este tipo de granos, sin daños ni pérdidas. Es probable, además, que se deba recurrir a desecantes foliares para uniformizar el cultivo y permitir una corta-trilla con cortatrilladoras automotrices, tal como ya se está haciendo, por ejemplo, en alfalfa para semilla.

Una ventaja adicional para la soja en la región, es la usualmente baja humedad relativa ambiente que impera en la región durante todo su ciclo de crecimiento y el momento de la cosecha. Además de favorecer buenas condiciones sanitarias, permite obtener granos virtualmente "secos", en condiciones de envasado y comercialización inmediata, o a lo sumo, con muy pocas demandas de secado artificial.

Algunos especialistas, sobre todo quienes ponen énfasis en los análisis económicos y de rentabilidad de alternativas de producción en las áreas regadas, expresan dudas acerca del éxito comercial de esta leguminosa, y su consecuente difusión regional. Arguyen que las distancias de las zonas nordpatagónicas de riego hasta los puertos de embarque y centros de consumo e industrialización de la soja, encarecen los fletes, lo que significaría resentir la competitividad comercial a estos envíos, en vista del limitado valor unitario del producto primario. Por supuesto, este enfoque es considerado "centralista" por los productores y técnicos patagónicos interesados en difundir la soja en la región, quienes responden que la diferencia de fletes podría ser absorbida dentro de los precios sostén que anualmente fija la Junta Nacional de Granos, en favor de una suerte de "pomoción" hacia las zonas periféricas al macrocentro portuario-industrial del país, tal como ya se ha dispuesto, por ejemplo, en relación al maíz producido en el NOA. Además, responden, mucho dependerá del volumen de producción y de la instalación en puertos y fábricas locales de la infraestructura comercial-industrial que permita elaborar y comercializar la soja y otras "nuevas" cosechas, con valor agregado en la misma región y sin necesidad de recurrir a los centros de acopio metropolitanos. Por su parte, el Director de la Estación Experimental del IDEVI, Ing. Agr. Carlos Zingoni, pone énfasis en la posibilidad de incluir la alternancia soja-trigo bajo riego hasta la latitud 40° sur (aproximadamente hasta Gral. Conesa en el valle del Río Negro). Los rindes esperables - afirma - son de 3.000 y 6.000 kg/ha, respectivamente, en una secuencia anual, lo que torna a esta rotación bastante rentable.

Otros agrónomos locales consultados, también nos manifestaron esperanzas en cuanto a la producción de soja-semilla, esto es, la especialización de algunas áreas más favorecidas para el abastecimiento de simiente de soja certificada, por lo menos en las variedades de los grupos posibles de cultivar en la región. Especulan con venderla ya no solo a los productores graneros locales, sino eventualmente a otros del país e inclusive del exterior, mediante un serio sistema de certificación de calidad germinativa y pureza genética. Al respecto, observan que además de la seguridad de cosecha que brinda el riego y las excelentes condiciones sanitarias que permite el ambiente nordpatagónico, las condiciones de baja humedad relativa, antes mencionadas, solucionarían uno de los clásicos problemas de los semilleros convencionales, cual es llegar a cosecha con humedad demasiado elevada, lo que provoca serias mermas en el poder germinativo de los lotes de semillas que deben ser almacenados hasta la temporada de siembra siguiente. Es obvio que la soja-semilla no puede ser secada artificialmente pues se dañaría el germen.

En conclusión, soja es otro de los cultivos promisorios como alternativa de producción estable para los nuevos valles de riego nordpatagónicos. Como ocurre en todo el campo agropecuario, su difusión entre los productores y su éxito comercial, dependerá de las relaciones insumo-producto y sus márgenes de retorno. En este sentido, técnicos, productores y gobernantes, deberán extremar el ingenio y afinar las tecnologías apropiadas para que este cultivo, como

virtualmente todos los demás, supere una relación global de precios de manufacturas y servicios industriales muy privilegiada respecto a precios de cosechas y servicios primarios. Todo un marco referencial, en definitiva, que va mucho más allá de la soja y de las áreas nordpatagónicas de riego en sí mismas.-

Referencias fotográficas: 15-97-98

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

PRODUCCION DE SEMILLAS FORRAJERAS

En especial sobre el valle medio del Río Negro, existe la tradición de producir semilla de alfalfa bajo condiciones de riego. Productores como los Sres. Vincenti, Land, Sarti y muchos otros ubicados en Choele Choel, Darwin, Bellisle, Chimpay y demás localidades centrales de esta provincia preservan una técnicas que ubicaron a Río Negro entre las primeras provincias productoras del país, algunas décadas atrás.

Sin embargo, se trata de poblaciones locales, que aunque muy adaptadas a la región, no han sufrido ningún proceso de mejoramiento genético, y hoy solo pueden ser comercializadas únicamente como alfalfa identificada, según lo establece la Ley Nacional de Semillas y sus reglamentaciones fijadas por la Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Nación.

Las tendencias modernas, acrecentadas desde el explosivo ataque de pulgón verde a principios de la década del '70 y también por las exigencias de un mercado cada vez más exigente, han traído como consecuencia un sustancial cambio en las técnicas y requisitos para producir semillas de variedades certificadas, esto es, con las debidas garantías de pureza genética, además de la identidad y la calidad germinativa tradicionales. El Ing. Agr. Ricardo López, jefe de la Agencia INTA de Choele Choel, explica que por ser alfalfa una forrajera de fecundación cruzada, por vía de insectos, deben tomarse recaudos muy estrictos para evitar la contaminación de las plantas de los cultivos semilleros, con polenes ajenos a la "variedad" que se desea producir. Ya no se trata de producir alfalfa a secas, sino una determinada variedad seleccionada por genetistas, a menudo ajena a los ecotipos locales, y que por lo tanto debe ser cuidadosamente aislada y atendida para evitar contaminaciones ilegales.

Esta sola razón, impide ya el cultivo de alfalfares de doble propósito, como los tradicionales, e impone el establecimiento de semilleros especialmente diseñados, con cultivos en líneas, de modo de controlar no solamente las malezas competidoras, sino las mismas plantas hijas o adventicias espontáneas que puedan germinar, pues las reglamentaciones obligan a mantener puro el "stand" original de plantas sembradas con fines de multiplicación.

Los modernos semilleros de alfalfa se cultivan en líneas y se conducen como cultivos de escarda, con carpidas entre líneas. Se utilizan densidades realmente bajas, que oscilan entre 0,750 a 1,5 kg/ha de semilla "fundadora", en líneas distanciadas a 0,75 - 1 m entre sí. Productores especializados no solo existen en el propio valle medio del Río Negro - zona considerada ideal por su clima por varios expertos - sino también en el Valle inferior del Río Colorado, donde existe una importante cooperativa de productores (PROSEMCOOP, de Hilario Ascasubi), sino también en Colonia 25 de Mayo (La Pampa) y cercanías de San Rafael (Mendoza). En este último lugar, el técnico de INTA Rama Calda, Ing. Ochoa, informa que existen unas 500 ha de semilleros en producción, con rindes que oscilan entre los 350 y 500 kg/ha de semilla certificada. La variedad más difundida allí es CUF 101, que según parece, tiene buena aceptación en toda la zona pampeana de secano.

En Colonia 25 de Mayo, conversamos con el Ing. Agr. Satragni, asesor técnico de ENVA S.A., quien atiende un excelente semillero de la variedad PAINE INTA, con rendimientos y técnicas de manejo semejantes. Desafortunadamente, esta moderna variedad nacional de alfalfa no ha tenido la promoción y difusión que sería de desear entre los productores usuarios para quienes fué creada por los fitotecnistas del programa INTA-FAO de Mejoramiento de Alfalfa en la Argentina.

En el valle medio del Negro, todavía predominan cultivos de Teem y Arc, dos variedades norteamericanas resistentes solamente al pulgón verde común de los alfalfares, pero susceptibles al pulgón azul. Otros cultivos relevados en la región, se hallan en proximidades de Arroyito, sobre el valle del Río Limay, unos 40 km al oeste de la ciudad de Neuquén. Allí, el Ing. Agr. Jorge Luque, de

la firma Limayquen S.A. atiende unas 60 ha de alfalfa Teem y unas 40 ha de alfalfa DUF 101, también conducidas en líneas y destinadas primariamente a la producción de semilla certificada, para lo cual cuentan con la inscripción respectiva en el registro oficial de la SEAG.

Una de las principales limitantes que impide a estos cultivos alcanzar su gran potencial de rendimiento, que especialistas internacionales ubican en torno a los 3.000 kg/ha en teoría, es la adecuada y oportuna polinización entomófila. Los técnicos del INTA Ascasubi, Ing. Agr. Carlos Moschetti y Eduardo Dell Agostino, insisten en ratificar la importancia del tema. Han estado trabajando con introducciones de *Megachille* spp. un insecto himenóptero especializado en polinizar alfalfa, que vive en colonias gobernables por el productor. Sin embargo, la disposición de estos domicilios, su adecuado invernaje en condiciones apropiadas y los consecuentes costos operativos, no han permitido una difusión masiva de estos dispositivos biológicos entre los semilleristas. Por ahora, el insecto más usado es la abeja melífera común, aunque todos reconocen que su atracción por alfalfa - más concretamente por su polen - no es elevada ni preferencial, de modo que debe recurrirse a elevadas densidades de colmenares en vecindad de los semilleros de alfalfa. Los técnicos de Cuyo y de la Nordpatagonia, coinciden en indicar una "presión" ideal de 8 a 10 colmenas por hectárea, en situación de crianza activa, más que de acopia de miel. Semejante número y disponibilidad oportuna de colmenas en floración, no siempre está al alcance de los productores interesados.

Afortunadamente, día a día se acrecienta la comprensión respecto al relevante papel de la apicultura, no solo como actividad rentable en sí misma, sino como apoyo a muchas cosechas agrícolas, la semilla de alfalfa y tréboles entre ellas. Por esta razón, la Provincia de Río Negro ha implementado un Plan Apícola contratando al experto Sr. Raúl G. Hesayne, a quien tuvimos la oportunidad de entrevistar en Valle Verde, ratificándonos la estrecha correlación entre la crianza idónea de abejas y la producción comercial de semillas de forrajeras leguminosas.

Otro factor limitante que preocupa a agrónomos y semilleristas, es la indisponibilidad generalizada de cosechadoras modernas, versátiles y de dimensiones moderadas a pequeñas, para operar eficazmente entre alamedas de reparo, canales y acequias de riego. En este punto, no deja de evidenciarse la virtual dependencia de las economías agropecuarias regionales argentinas respecto a la región pampeana de secano. La industria nacional de maquinaria agrícola, como es natural, diseña y fabrica unidades y dispositivos adecuados a la zona tradicional, pero como en este caso, no siempre aptos para otras zonas agroecológicas distintas. Aunque sorprendente, no es entoces injustificado que algunos pedidos de provisión de estaciones experimentales o solicitudes de importación de productores privados, se orienten hacia el mercado exterior, donde sí se fabrican cortatrilladoras de las características requeridas.

Finalmente, en nuestro relevamiento pudimos apreciar un uso creciente de desecantes foliares a la cosecha. Se usan los habituales del tipo Diquat y Paraquat, promovidos por los servicios de extensión en dosis que rondan los 2 l/ha de principio activo. Tienen la ventaja de permitir la cortatrilla directa, evitando la doble o triple labor convencional de corte-hilerado-trilla. En el pasado - y todavía en uso en algunos sitios de Río Negro y Chubut - la alfalfa semilla se engavillaba y emparvaba, para ser trillada con máquinas fijas a vapor al pie de la parva, durante el invierno, con cuadrillas de hasta 10 personas trabajando durante más de un mes. Aún hoy se puede encontrar algún equipo modelo 1910 trabajando de esta forma, lo que además de anacrónico, es totalmente incompatible con la moderna y legal producción de semilla certificada. Aunque aparentemente fuera de tema, esta observación, no deja de ejemplificar el dramático atraso y destecnificación que sufren algunos agricultores regionales a consecuencia de la falta de estímulos adecuados y de un bache de precios cada día más amplio entre productos primarios y manufacturas industriales.-

Referencias fotográficas: 65-67-75-80-86-94

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

PRODUCCION DE SEMILLAS: UNA ALTERNATIVA DE INTERES ESTRATEGICO

Por su clima templado-fresco, escasa precipitación anual y baja humedad relativa ambiente, combinados con la abundante disponibilidad de agua de riego, muchos de los valles nordpatagónicos tienen una inmejorable situación agroecológica para la producción de semillas de diversas plantas herbáceas cultivadas. Misiones de expertos de la FAO, entre otros, han remarcado este hecho, comparando al valle medio del Río Negro, por ejemplo, con los mejores centros agrícolas del oeste norteamericano, de Europa y de Australia, en su gran capacidad productiva de semillas de pureza y calidad genética garantizadas.

De hecho, en Río Negro han llegado a producirse cerca de 6.000 toneladas anuales de semilla de alfalfa en décadas pasadas, aunque de ecotipos locales comunes, no siempre adaptados luego a las particularidades y exigencias de las zonas consumidoras.

En la Argentina, según cifras oficiales de la Dirección Nacional de Semillas, puede comprobarse una vergonzante importación de semillas que podrían producirse en la región Comahue, bajo condiciones de riego. Solamente en forrajeras, los valores han rondado los 4 millones de dólares anuales, y en ocasión del masivo y explosivo ataque de pulgón verde en todos nuestros cultivos de alfalfa, ocurrido a partir de la década del '70, no solo acrecentamos dicha importación, sino que estuvo incluida la propia "reina de las forrajeras", echando por tierra una declamada tradición de liderazgo, que nos había llevado hacia 1935, a tener unas 9 millones de hectáreas cultivadas con alfalfa y a exportar volúmenes considerables de semillas al exterior.

Aún hoy, se importan lotes de diversos tréboles (rojo, blanco, frutilla, híbrido, subterráneo, etc), Melilotus (blanco y amarillo) y otras leguminosas; también gramíneas, de variedades no siempre adaptadas a nuestros climas, como pasto ovillo, raigras, falaris, y ocasionalmente hasta festuca y agropiro. Ello para hablar solamente de forrajeras.

Sin embargo, el Ing. Agr. Carlos Zingoni, Director de la Estación Experimental del IDEVI, menciona las excelentes condiciones de los valles patagónicos para producir semillas de cereales de invierno y de verano, soja, lino y otros cultivos de consumo masivo en el país, con todas las garantías de seguridad de cosecha y altos rendimientos que ofrece el control de la humedad mediante el riego, así como la eventual dosificación de fertilizantes apropiados al caso. Tanto para híbridos de maíz como de sorgo, existen varias firmas de primer nivel interesadas en instalarse en nordpatagonia para cultivar sus líneas puras y comenzar a abastecer todo el mercado consumidor desde estas latitudes. Así lo entiende el vivero José Lasa, en Gral Alvear (Mendoza), actualmente dirigido por el Ing. Agr. Domingo Runco. En la Estancia "El Curundó", de Lamarque, en 1984-85 se produjeron unos 150.000 kg de semilla de trigo Buck Pucará certificado, con promisorios resultados.

Algunos productores-consumidores de zonas a veces muy alejadas, han expresado preocupación o dudas sobre el mantenimiento de los atributos genéticos y de adaptación local, cuando las multiplicaciones de semillas se realizan lejos de sus lugares de uso, o bajo condiciones ambientales muy distintas. Por ejemplo, ganaderos de secano de Córdoba o Santa Fe, dudan si tréboles abastecidos desde zonas de riego sureñas "degeneran". La respuesta es que no, en la medida que los esquemas de certificación y multiplicación, respondan a normas técnicas que impidan la contaminación, la autoresiembra o la selección diferencial sobre las plantas-madre de los semilleros. En todo caso, y en particular respecto a las plantas de fecundación cruzada - como muchas leguminosas - es importante que los cultivos para semilla se renueven periódicamente, trayendo siempre semilla original o primera multiplicación de los mismos sitios o zonas ecológicas a donde estará luego destinada la comercialización de la semilla certificada a producir.

El Ing. Agr. Jorge Weigert, quien se ha desempeñado como Secretario de la Comisión Provincial de Semillas de Río Negro, remarca el papel estratégico que su provincia podría jugar con el desarrollo de esta alternativa de diversificación entre productores especializados de los valles de riego. Sin dudas, tender al abastecimiento nacional de semillas es un objetivo de alta estrategia política. Mejor todavía si tal abastecimiento supone una buena base económico-productiva para el productor de toda una región en vías de expansión, como es precisamente la nordpatagónica. De allí a pensar solamente en un paso más, propendiendo a la exportación de semillas "a pedido" de otros países o áreas consumidoras, queda planteada una actividad de insospechados efectos multiplicadores para la economía agropecuaria.

Sin embargo, la industria semillera especializada, requiere mucho más que agricultores motivados. En primer lugar, y tal como lo han remarcado explícitamente expertos consultores de la FAO, es absolutamente necesario concientizar a los productores-usuarios, respecto a la conveniencia práctico-económica de adquirir semillas de pureza y calidad certificadas, si es que efectivamente se quiere optimizar la productividad global de las cosechas. Para ello, todos los técnicos nordpatagónicos vinculados al tema, insistimos en la necesidad de vigorizar el trabajo de los Servicios Nacionales de Extensión agropecuaria, en una verdadera campaña de concientización de todos los productores. Si son correctas las estimaciones de que la Argentina consume anualmente semillas de plantas herbáceas (cereales, forrajeras, oleaginosas y hortalizas), por una cifra del orden de los 500 millones de dólares, queda clara la importancia fundamental del tema.

En segundo lugar, son necesarias instalaciones de limpieza, procesado, acondicionamiento y empaque de semillas, que suponen un importante esfuerzo de corte industrial. Existen en la nordpatagonia virtualmente dos únicas plantas procesadoras. Una está en Hilario Ascasubi, es de moderado grado de obsolescencia y fué virtualmente donada por el INTA a los semilleros de la cooperativa PROSEMCOOP, que opera en CORFO RC. La otra, mucho más pequeña y limitada, también fué facilitada por el INTA a semilleros del Valle Medio, y se encuentra en Choele Choel. Como muchos, pensamos que son insuficientes y los propios productores organizados en forma comunitaria, deberían instalar otras plantas procesadoras de semillas en la región.

Pero sin ninguna duda, el factor limitante que más ha operado para impedir la expansión regional de la producción semillera regional, es la indisponibilidad e inaccesibilidad - por su precio - de máquinas cosechadoras modernas, versátiles y adecuadas a predios relativamente pequeños. Una unidad convencional - dice por ejemplo el Ing. Ortés, en Ascasubi - cuesta alrededor de A 40.000. Difícilmente pueda pagarla un grupo de productores que usualmente no tienen más que 50 ó 100 ha de tierra cada uno. Entretanto, los más entusiastas deben conformarse con cortatrilladoras de viejos modelos, reacondicionadas en talleres locales, cuya eficiencia siempre deja mucho que desear. Es lo que ha hecho el Ing. Agr. Jorge Luque, en Arroyitos, Neuquén, para cosechar los alfalfares certificados de la firma Limayquen SA que administra. A su "Vasalli Mosquito" modelo 1960, ha debido adicionarle un gran plachón de chapa en toda su parte inferior, como una inmensa palangana; este gracioso artefacto producto de la "artesania tallerista local" le ayuda a juntar la semilla que se filtra de la trajinada máquina. "Es la única forma que tengo - se justifica - para evitar que las semillas caigan entre los surcos y contaminen la pureza que debo conservar en el semillero".

Así, el ingenio y la perseverancia de técnicos y productores, alientan el desarrollo de la industria semillera, pese a las tremendas dificultades de infraestructura y financiamiento que nos aquejan.

Referencias fotográficas: 65-67-75-80-86-94

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
 PROGRAMA: NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
 AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

Trascendente experiencia neuquina en predios bajo riego:

MADERA, HENO Y GANADO DE CARNE: EN EL MISMO SITIO Y AL MISMO TIEMPO

CORFONE SA (Corporación Forestal Neuquina), es una empresa mixta de capital mayoritariamente estatal provincial, aunque participan como accionistas y directores, buena cantidad de particulares. Si bien su actividad principal es la forestación y reforestación, la empresa no está impedida de actividades comerciales, agropecuarias y productivas más vastas, en la medida que contribuyan económica o financieramente al fin principal. De hecho es la empresa forestal más importante de Neuquén, que presta servicios a la provincia, las comunas y los particulares. Cuenta con varios viveros, campos de producción, depósitos, talleres y oficinas en todo el territorio neuquino.

En el Departamento Afelo, sobre el Valle del Neuquén en cercanías de Portezuelo Grande (primer dique derivador de aguas del río hacia el embalse "Los Barreales"), CORFONE posee un campo de 300 ha bajo riego, con bocatoma propia. Allí se foresta con salicáceas (distintos clones de álamo), pero se desarrolla progresivamente la complementación con ganadería bovina de carne, dentro de las mismas parcelas forestales. Por tratarse de un sistema novedoso y coincidente con los fines de nuestro relevamiento, se resumen a continuación las declaraciones del propio Gerente de CORFONE, Ing. Ayala Torales.

UN SISTEMA ORIGINAL

Las plantaciones de álamos se realizan en macizo, ocasionalmente en trinchera. Actualmente se planta a 6 x 2 m. Previamente se sistematiza y siembra algún cereal-verdeo de fijación, por lo común con alfalfa, en el otoño. De tal suerte, entre filas, durante 4 años, se aprovecha el heno resultante, que se comercializa como fardo. El callejón de 6 m es perfectamente transitable por la maquinaria de corte y enfardado. Al 4o. año, aproximadamente, ocurren dos fenómenos coincidentes que favorecen la ganadería como sistema productivo asociado: a) Los álamos tienen el grosor de tronco y el fuste necesario para no ser dañados por bovinos en pastoreo; b) El alfalfar, por resiembra natural y la creciente competencia por luz, se transforma en una pastura mezcla, con diversas gramíneas incorporadas (*Bromus* spp - cebadillas -; *Hordeum* spp - cola de zorro y flechilla - *Festuca* spp; *Elymus* spp y eventualmente *Dactylis glomerata* - pasto ovillo -), todas plantas forrajeras y más o menos adaptadas a la media umbria veraniega del follaje de las salicáceas. Desde ese momento, y hasta llegar al turno de corta - usualmente calculado en 12 años para álamos - puede incorporarse pastoreo rotativo del ganado vacuno, y eventualmente del ovino.

GANADERIA ENTRE ALAMEDAS

A partir de experiencias realizadas con anterioridad, en la temporada 1985-86, CORFONE S.A. plantea un módulo de ganadería con 200 novillos para engorde y terminación a pastoreo entre la forestación de álamos. Calucian una receptividad media anual de 2 animales/ha (aproximadamente 2 EV/ha), con una tasa diaria de ganancia cercana a 1 kg/día, si es que se parte con animales criados, con un peso medio de ingreso del orden de 220 kg de mestizaje Hereford o "caretas" (Hereford x A. Angus), habitualmente los más comunes en la región. Se plantea un pastoreo rotativo intensivo durante primavera-verano y parte del otoño, con altas cargas instantáneas y potreros móviles en base a alambrado electrificado de 1 ó 2 hebras (esto según el grado de acostumbramiento del lote animal).

La base alimentaria es exclusivamente el alfalfar consociado con gramíneas durante la época de crecimiento. En el invierno, se considera posible mantener el pastoreo, pero suplementado con heno; muy eventualmente y de ser necesario por las condiciones climáticas adversas, se recurriría a suplementos de mayor

concentración energética. Otra alternativa es ingresar los animales en primavera-verano y venderlos listos para faena en el otoño, aunque los precios de compra de invernada en primavera y de venta para faena en otoño no son precisamente los mejores, por la respectiva concentración de la demanda y la oferta, en uno y otro caso. Obsérvese que desde esta perspectiva - esto es morigerar la depresión de precios por concentración de las ventas de animales terminados - también hay una clara necesidad regional de contar con un matadero-frigorífico de habilitación federal, precisamente para desestacionalizar la comercialización de carnes.

El Ing. Avala Torales explica que buena parte del heno - si no todo - necesario para suplementar en invierno, puede ser autoproducido en el mismo establecimiento silvo-ganadero. Siempre hay parcelas con forestaciones de distinta edad, pero como queda dicho, recién al 4o. año de plantación se pueden habilitar al pastoreo; las más jóvenes se dedican a la cosecha de alfalfa entre filas, y es precisamente desde tales sectores donde puede obtenerse la reserva forrajera invernal necesaria. A mediano plazo, las forestaciones que van entrando en turno de corta para industrialización forestal, también deben desocuparse de ganado; sin embargo, ni bien limpiado el terreno puede reiniciarse otro ciclo silvo-ganadero completo en el sitio, mientras los animales siguen pastoreando los lotes que se hallan entre el 4o. y 12o. año de plantación.

AJUSTES TECNOLÓGICOS

El principal atractivo de este sistema combinado de producción, es que permite obtener tres materias primas - rollizos, heno de alfalfa y reses carniceras - casi al unísono: toda una innovación tecnológica y económica antes insospechada y que hasta muy poco tiempo atrás era vista por muchos como una alternativa de rubros impracticables en común.

Aún resta investigar y experimentar sobre no pocos interrogantes. Entre ellos podemos anotar: a) Tipo de pastura ideal para intersembrar en los alfalfares, una vez que la competencia de los álamos deprime su productividad de heno; b) Carga instantánea y velocidad de rotación ideales para maximizar la utilización de la pastura y la ganancia diaria de peso; c) Instalaciones ganaderas mínimas para dar funcionalidad al sistema, en especial abrevaderos independizados de la red de riego; d) Conciliación de turnos y dotaciones de riego entre pastura y álamos, de modo de no interferirse mutuamente y con el mínimo "piso" que siempre requiere un pastoreo racional; e) Manejo de pastoreos, encierres nocturnos y suplementación óptimos para el período invernal, si es que la modalidad exige la permanencia de los animales en la estación fría; f) Definición del tipo racial y categoría de edad óptimas en los animales que ingresan al sistema (actualmente, la falta de tradición regional y la carencia de "remates feria", obligan a veces a comprar "lo que se consigue"). En tal sentido, el destete es menos preferido que la recría, pues en este último caso, al tratarse de novillos de más edad, tienen la estructura ósea mejor formada y aunque flacos, responden con una conversión y ganancia de peso mas alta que los terneros. Este aspecto, que los invernadores de bovinos conocen bien, está explicado por el "crecimiento compensatorio", característico fenómeno de recuperación propio de animales que estuvieron sujetos a restricciones alimenticias "de mantenimiento" y luego pasan a situaciones de buena alimentación. Es el caso típico de toda la región: las crías y recrias se hacen en campos áridos de limitada oferta forrajera y las terminaciones en pasturas regadas; para el caso de CORFONE, pasturas combinadas con forestación de salicáceas.-

Referencias fotográficas: 68-69-78-79

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
 PROGRAMA: NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
 AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

LA GANADERIA BAJO RIEGO COMO INSTRUMENTO DE ESTABILIZACION AGRICOLA

Nuestra participación en el Programa de Nuevas Areas de Riego en Nordpatagonia, del Consejo Federal de Inversiones, nos ha permitido comprobar, en todos los valles de los ríos Chubut, Negro, Colorado y Atuel, la creciente importancia que los productores agrícolas asignan a la ganadería bajo riego como instrumento para la habilitación o rehabilitación de tierras.

El efecto positivo de pasturas consociadas y del ganado sobre la fertilidad y estructuración de los suelos, es conocido desde antaño en nuestro país y el mundo entero. Este efecto es tan importante que no pocos especialistas están señalando su preocupación por el futuro productivo de las cosechas agrícolas en la pradera pampeana, como consecuencia del creciente desplazamiento de la ganadería, esto es, la desaparición de la actividad agropecuaria "mixta". La relación de precios que favorecen más a las cosechas que a los productos animales, hace que este desplazamiento de la ganadería por parte de la agricultura, sea muy marcado en las regiones ecológicamente más favorecidas. Sin embargo, no sin cierta sorpresa, las áreas de riego de nordpatagonia están mostrando evidencias, que recogen tanto profesionales y técnicos como productores, acerca del beneficioso - y en ocasiones espectacular - efecto de la ganadería intensiva sobre la sanidad y productividad de las cosechas agrícolas, al punto que muchas personas postulan como indispensable una rotación permanente entre unas y otras, como forma insustituible de estabilizar la productividad agropecuaria, justamente en las mismas áreas de riego.

LOS HECHOS

En el valle inferior del Río Chubut, entre Trelew y Rawson, a escasos kilómetros de la costa atlántica, pudimos apreciar en la chacra del Sr. Pablo Battro, severamente afectada por problemas de salinización y freática elevada, un ejemplo verdaderamente dramático. En tierras antes totalmente improductivas, apenas cubiertas por matas aisladas de Jume y otros arbustos halófilos, entre grandes peladales de suelo desnudo, se han implantado pasturas cultivadas en base a distintas mezclas con Festuca alta, alfalfa, Agropiro alargado y Melilotus spp., que soportan una elevada carga de novillos y corderos en rotación intensiva. En los corrales de encierre se recolecta guano de excelente calidad para cultivos hortícolas, o directamente se hacen huertas sobre ellos, rotando permanentemente su ubicación dentro del establecimiento de unas 100 ha de extensión total. Alambrado por medio, desde una productividad cero, el Sr. Battro ha pasado en pocos años a obtener una renta del orden de 750 kg/ha/año de carne. Pero además, lo que quizás es más importante, ha comprobado el efecto sinérgico de la ganadería sobre el agroecosistema, al permitirle ya programar cosechas agrícolas normales, donde pocos años atrás, tal propósito era impensable.

HORTICULTORES DEL COLORADO

Igual criterio expresan productores hortícolas del área irrigada del valle bonaerense del Río Colorado, en proximidades de Hilario Ascasubi y Pedro Luro, esto es, unos 500 km más al norte. En esta región, donde el perfil productivo tiende a la horticultura comercial como principal actividad, recogimos por ejemplo la opinión del Ing. Agr. Osmar Ortés, administrador y asesor técnico de la firma Mangeve S.A. Ellos cultivan praderas de Alfalfa con Cebadilla Matua (plurianual), en los suelos de media fertilidad. En los mejor dotados, prefieren consociar Trébol rojo con Raigras anual e inclusive, Trébol blanco con Raigras perenne. Es habitual que fertilicen las pasturas con superfosfato triple, para estimular a las leguminosas y su simbiosis bacteriana radicular, que como es sabido, determina la fijación de nitrógeno y un aumento global de la disponibilidad de elementos minerales. Tras el engorde de novillos en

rotación intensiva por varios años, rotan estas pasturas con cultivos de maíz y otros cereales y finalmente arriban a su principal objetivo, que es la producción de papa-semilla certificada, cebolla y otras hortalizas de gran valor en el mercado. El objetivo fijado es arribar, con este sistema, a unas 50 ha de hortalizas de primera calidad, en rotación con pasturas y cereales dentro del conjunto de 400 ha propias que posee la empresa en cercanías de Ascasubi.

OTRAS OBSERVACIONES

No menos importantes son los datos que productores del Valle Medio del Río Negro, en cercanías de Choele Choel, testifican respecto a los excelentes resultados que se logran intercalando el cultivo de tomate para industria - típico en la zona - con el cultivo de pasturas y la producción de resas para faena. El tomate es un cultivo de escarda - con carpidas frecuentes entre surcos - que esquilma los suelos y deteriora considerablemente su estructura. La fertilización química a menudo no alcanza a resolver el problema, pues por tratarse de tierras con contenidos originariamente muy bajos de materia orgánica, su estabilidad físico-química es comprometida cuando se repiten cosechas tras cosechas.

Muchos productores tomateros saben por experiencia que conviene arrendar predios con alfalfares "viejos" recién roturados, pero todo parece indicar que el cultivo de tomate en rotación sobre pasturas con ganado, tiene aún mejores resultados, seguramente por el aporte de fertilidad que dejan los orines y excrementos de los rumiantes en pastoreo rotativo intensivo.

INTERES CIENTIFICO TECNICO

Estas y otras comprobaciones, hasta ahora bastante empíricas, han provocado el interés de instituciones científico técnicas y de los agrónomos regionales, a fin de determinar mediante ensayos controlados y mediciones objetivas, estos efectos positivos entre agricultura y ganadería. Las interrelaciones pueden provocar efectos insospechados, aún en el plano estrictamente económico, pues también se abre un campo muy interesante respecto al posible uso de rastrojos de cosechas, subproductos de la agroindustria y otras materias orgánicas de origen rural, en la alimentación o suplementación alimenticia de animales domésticos.

Desde otro punto de vista, algunos expertos, apoyados en concretas evidencias aportadas por los mismos productores, se interesan por el control "ecológico" de malezas, plagas y enfermedades que este tipo de rotaciones podría provocar - y de hecho provoca - en las distintas situaciones.

En definitiva, todo parece indicar que también en áreas de riego de clima templado, como las nordpatagónicas, agricultura y ganadería, más que antagónicas, son actividades complementarias.

Referencias fotográficas: 20-23-24-27-28-29-30-32-41

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
 PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
 AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

GANADERIA INTENSIVA SOBRE PASTURAS REGADAS

En todas los valles irrigados de la nordpatagonia, los productores agropecuarios, alentados por las distintas instituciones oficiales provinciales, realizan experiencias con formas de ganadería muy intensivas, en pastoreo rotativo, sobre pasturas de alto rendimiento y calidad. Pese a los precios máximos de la hacienda en pie y de la carne, que operan como un desestímulo para los iniciados, esta alternativa no deja de crecer en interés y difusión; aún en situaciones donde es evidente que otras variantes productivas serían teóricamente más atractivas por su rentabilidad.

El interés por incluir formas ganaderas en tierras regadas, obedece a distintas causas, todas de peso muy significativo en el momento de la toma de decisiones por parte del productor de estas latitudes. En primer lugar, el ganado equivale a un capital circulante de virtual liquidez, esto es, permite una venta inmediata para hacer dinero, aún cuando el ciclo previsto no esté concluido. En segundo lugar, este capital es de comercialización rápida y efectiva, a lo sumo cobrable en plazos no mayores a 30 ó 45 días, situación muy distinta a la de diversas cosechas agrícolas, donde la espera y plazos de comercialización suelen ser mayores y pueden ocurrir severos descartes por calidad, situaciones de mercado o normas restrictivas impuestas por los compradores. Con el ganado hay también estacionalidad de precios y riesgos de mortalidad y desbaste, pero son considerablemente menores en sus oscilaciones.

En otro orden de ventajas comparativas, muchos productores comienzan a comprobar, por propia experiencia personal, el positivo efecto de animales y pasturas sobre la rotación de cultivos por vía de la mejora en la fertilidad y estructura de los suelos. Por ejemplo, el Sr. Vito Muolo, de Hilario Ascasubi, productor hortícola de CORFO Río Colorado, señala importantes mejoras en la productividad de cebollas, tomates y pimientos, como consecuencia del aporte de nutrientes y materias orgánicas que deja la rotación pastoril intensiva con vacunos. Lo mismo señala el Ing. Agr. Jorge Weigert para su establecimiento del valle inferior del Río Negro, en jurisdicción del IDEVI, donde además ha observado cómo la alternancia de cultivos de tomate con pasturas y ganado - en este caso ovinos para engorde - también sirve para cortar el ciclo de varias malezas y aprovechar la fertilidad residual de la horticultura de forma de lograr buenas pasturas cuando los suelos comienzan a "plancharse" por las continuas escardas. Hay entonces un beneficio mutuo entre agricultura y ganadería, también en zonas bajo riego, que ha llevado inclusive a no pocos profesionales de la agronomía, a pensar en que no sería conveniente una clasificación tan rígida como hemos hecho hasta ahora entre chacras "hortícolas", "frutícolas" y "ganaderas"; por el contrario, los sistemas mixtos, con rotaciones bien encadenadas, darían no solamente equilibrio al agroecosistema, sino también mejores réditos y estabilidad económica a los productores.

En cuanto a las razones que impulsan a los gobiernos de las provincias sureñas a estimular las ganaderías intensivas, resalta en primer término la necesidad de propender al autoabastecimiento regional de carnes, producto de primera necesidad que apenas si está actualmente abastecido en un 50 % de la demanda con carnes autoproducidas. El Ing. Agr. Guillermo Campbell, funcionario rionegrino, ha calculado una erogación anual del orden de 6 millones de dólares que la población de Río Negro gasta en compras de carnes fuera de la zona. Lo verdaderamente paradójico, es que desde esta misma Provincia egresan unos 90.000 terneros de destete y novillitos anuales, por falta de suficientes áreas empastadas para recría y engorde, los que de ser engordados allí mismo, por ahora alcanzarían para evitar aquella transferencia de ingresos, si se contara con suficientes productores-invernadores.

Todavía la urgencia por lograr el autoabastecimiento patagónico de carnes es más dramática, en vista de la barrera antiaftosa del Río Colorado, que

precisamente es la frontera norte de la Patagonia. Las autoridades sanitarias argentinas procuran mantener libre de aftosa a todas las haciendas del sur, y por tal razón está vedada la entrada de animales en pie, carne con hueso y vísceras procedentes desde el norte, pues en tales vehículos podría transmitirse y difundirse el mal. Este objetivo está parcialmente cumplido y se esperan los reconocimientos internacionales que nos coloquen en condiciones de exportar carnes dentro del llamado "circuito no aftósico" desde los puertos patagónicos y con carnes producidas en el mismo sur. Pero para lograrlo, se deben contar con suficientes pasturas y ganaderías intensivas que sustenten las evidentes posibilidades productivas de todo el sur argentino.

Entretanto, el consumidor patagónico, sobre todo de los centros urbanos, debe abonar sobreprecios por la carne que en ocasiones llegan al 30 % respecto a los mismos cortes al norte del Río Colorado. En parte ello se debe al valor agregado que supone el deshuesado y fletes, cuando la carne proviene "del norte", como dicen los patagónicos; pero también este sobreprecio no deja de reflejar una demanda siempre insatisfecha, por la escasa existencia de producción local en cantidad y calidad suficientes. Desafortunadamente, el consumo de sustitutos, entre los que destaca la carne ovina, no está suficientemente aceptado, por razones de tipo cultural, ya que mucha de la población urbana patagónica - que es amplia mayoría respecto a la rural - proviene de provincias centrales y nortefías, con hábitos de consumo marcadamente inclinados hacia la carne vacuna. Las presiones políticas y sociales que afrontan los gobiernos provinciales son entonces imaginables, y de ahí la explicación de su alto interés por promover las ganaderías intensivas.

Sin embargo, no pocos productores que transitan por la producción de carnes en áreas bajo riego, dejan de señalar la magra rentabilidad de este sistema, pese a su productividad física - del orden de 600 a 900 kg/ha/año - en virtud de precios de venta que están muy por debajo de los históricos. Por ejemplo, el Sr. Buggiano, de "La Martina", ubicada en Peñas Blancas, arguye que "los precios políticos que el gobierno ha fijado para la hacienda en pie y las carnes, nos producen quebranto económico y destecnificación. En vista que una correa de motobombardador común me cuesta lo que vale un ternero, tendré que colocar una bomba manual en la casa". Términos económicos tan distorsionados explican entonces algunos sobreprecios en que se ha comercializado ganado ultimamente. A fines de 1985, en el oeste chubutense el kilo vivo llegó a pagarse, en ocasiones, hasta un 50 % por encima de los precios oficialmente autorizados, esto es, ni más ni menos que su valor histórico e internacional, unos 70 centavos de dolar.

Como se ve, para interpretar la difusión y creciente interés por la ganadería intensiva bajo riego en la nordpatagonia, existen diversos motivos, tanto ecológicos y agronómicos, como económicos y hasta políticos. Está claro, sin embargo, que la plena aceptación y difusión masiva de esta alternativa, dependerá de un requisito esencial, siempre buscado por el productor agropecuario universal: maximizar los retornos y asegurar estabilidad a su explotación.

Referencias fotográficas: 03-20-21-25-26-27-28-29-30-34-68-69-70-71-72-73-74-85-89-95-96

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr Carlos A. Abadie

Algunas variantes para un mismo fin

RECRIA E INVERNADA EN PASTURAS REGADAS

Es un hecho que en la mayoría de los valles de los ríos Chubut, Negro y Colorado, la producción intensiva de carne vacuna tiende a difundirse cada vez más entre los productores agropecuarios. Sin embargo, el común denominador, que es producir carne con altas tasas de ganancia diaria por animal y elevados rindes por hectárea y por año, ofrece matices diferentes según zonas, que conviene analizar con cierto detenimiento.

En primer lugar está la categoría de animal que ingresa a la pastura regada de alta producción. Sabido es que hacer cría en este tipo de situaciones no es rentable y hasta puede decirse que resultaría innecesario, visto que muchos de los campos del monte árido patagónico, sus mesetas y pastizales esteparios, ya existen rodeos de cría con suficiente oferta de terneros. Estos establecimientos de cría por lo general operan en condiciones muy extensivas y por lo tanto con gran economía de recursos. Precisamente una de las primeras opciones del invernador de la zona de riego con buena disponibilidad de forraje, es comprar estos terneros al destete, en un lapso que habitualmente va desde Febrero hasta Mayo, época en que por la alta concentración de oferta de los criadores, los precios suelen favorecer al comprador. Con esta concepción operan, por ejemplo, los productores del Valle inferior del Río Chubut, respecto a la zona de cría bovina (Hereford principalmente) que se ubica en todo el oeste chubutense.

El invierno obliga al criador a vender, pues de lo contrario sus terneros pierden peso, según lo testifica, por ejemplo, el Dr. Osvaldo Laporte, del INTA Trelew en el cuadro adjunto:

EVOLUCION DEL PESO CORPORAL DE TERNEROS DE DESTETE EN CORDILLERA
(Raza Hereford)

LUGAR	Edad (en días)		Peso vivo (en kg)		Variación de peso (kg/día)
	Inicial	Final	Inicial	Final	
El Bolsón	210	254	167,8	149,5	- 0,416
Río Mayo	240	321	230	207	- 0,284

Fuente: Laporte O. Recría en la Meseta Intermedia del VIRCH de terneros destetados en la zona sudoeste de la Provincia del Chubut. Inf. Tec. No. 14, Est. Exp. INTA Trelew, Chubut, 1985.-

Además, forzar una recría, desmerece el estado nutricional y general de las vacas, lo que en definitiva resiente la eficiencia reproductiva del rodeo. Si el criador quiere retener sus terneros, deberá contar con campo apto para ellos o reservas de forraje suficientes como para no desmerecer el estado de su hacienda madre, que sin dudas es su principal capital de producción. Ya bastantes problemas se le presentan para lograr cuadros aptos y aislados donde ubicar las vaquillonas de reposición, sin que resulten entoradas prematuramente.

Ingresar entonces terneros machos a las pasturas regadas, es una buena opción para el productor del Área de riego. Sin embargo no es precisamente el otoño la época en que las pasturas están en crecimiento activo, pues las heladas, aún en la costa atlántica más templada, hacen sentir sus efectos depresores. Por ello, los productores chubutenses tratan de diferir buena parte de sus cultivos forrajeros de festuca, alfalfa, falaris o agropiro, de manera de recepcionar los terneros de destete con una ración barata que aunque no

provoque ganancias de peso importantes, al menos evite las mermas antes vistas; de hecho, practican una suerte de restricción controlada, que a partir de la primavera, mediante crecimiento compensatorio, lleva a obtener ganancias diarias de 1 kg o más por animal y por día. Tal es el sistema que practica el Sr. Pablo Battro en cercanías de Trelew y otros productores de Gaiman, Dolavon y 28 de Julio. Por su parte, el Dr. Deffossé, técnico del INTA Trelew, hace notar la buena disponibilidad de reservas forrajeras baratas en todo el valle chubutense, fundamentalmente heno de alfalfa y más recientemente, ensilaje de maíz (planta entera premarchitada y cortapicada con granos en estado pastoso), técnica esta última que se encuentra en proceso de experimentación y ajuste. En los ensayos del Dr. Laporte, antes citados, cuando las condiciones climáticas en el valle inferior fueron muy desfavorables al momento de llegada, algunos lotes fueron suplementados por corto lapso con un refuerzo de grano de maíz partido.

Con este sistema, los productores del Chubut llegan a colocar novillos livianos para el abastecimiento local, con un peso del orden de 340 a 380 kg a los 16-18-20 meses de edad. Ya en Noviembre, mes de oferta para faena casi nula en la zona, se registran pesos de 300 kg vivo por animal. No es el peso acostumbrado en otras zonas tradicionales argentinas, pero satisface plenamente las demandas del consumo sureño ávido por animales magros, con rindes aceptables a la faena.

Es interesante también destacar, la experiencia que se plantean algunos productores líderes de las áreas de riego, asistidos por profesionales de la actividad privada u oficial; consistiría en la recría de vaquillonas de reposición, con miras a retornarlas posteriormente a los criadores de origen. Se trataría de una interesante innovación, que posiblemente ayudaría al criador con campo de baja receptividad y pocas subdivisiones, a superar el problema de no contar con pastos y potreros aptos para criar sus vaquillonas hasta que alcances el peso apropiado para su primer servicio.

Más al norte, los planteos son algo diferentes. En el valle medio e inferior del Río Negro, donde hay remates feria más organizados y frecuentes, el invernador de la zona de riego prefiere el "negocio de oportunidad", esto es, la compra de novillitos ya criados o novillos flacos, animales que en muy poco tiempo de engorde intensivo, convierten a razón de 1,3 kg/día en buenas pasturas, de modo que rápidamente son derivados a faena. Algunos ya prefieren la compra de vacas de descarte y no son pocos los ganaderos que tienen establecimientos de cría o recría en el Monte e internadas bajo riego en el valle, de modo que integran todo el circuito productivo dentro de la misma empresa. Tal es el caso por ejemplo, de La Trinidad S.A., con "La Silvina" en cercanías de Chichinales y "La Martina" en Peñas Blancas: sus propietarios, Sres. Buggiano y Chioconi utilizan el primer campo de 10.000 ha de Monte verofilo, para criar novillitos durante el invierno (allí la época crítica es el verano por la escasez de agua y los calores); luego, en la primavera, cuando las pasturas inician el crecimiento activo, trasladan hacia el segundo campo, unas 350 ha bajo riego en la costa del Río Colorado, donde realizan el engorde y terminación. Por ahora, su única erogación en semovientes es la compra de terneros de destete, a fines de verano y otoño.

Una tercera variante, practicada por ejemplo en los valles inferiores del Negro y del Colorado, es ingresar todos los novillitos de internada en primavera y egresarlos terminados hacia fines del otoño. Tal planteo allí es posible porque los remates feria son casi permanentes, hay mataderos y frigoríficos cercanos que contribuyen a desestacionalizar la oferta y estabilizar los precios, y existe, de hecho, una tradición ganadera más afianzada por la cercanía con la pradera pampeana. Con este planteo más tradicional se organizan productores como el Sr. Bernabé, de CORFO Río Colorado y Sr. Ansola, propietario de una de las "chacras ganaderas" del IDEVI, en cercanías de Viedma.

Desde una óptica personal, de tipo psicológico, notamos como los productores con tradición ganadera, o cercanos a las regiones convencionales, parecen conformarse, en primera instancia, con rendimientos del orden de 500 a 600 kg de carne/ha/año, que ya les parecen importantes; mientras que los recién

iniciados, en zonas más nuevas, procuran y de hecho logran rendimientos que rondan los 1000 kg/ha/año. Sin dudas en esta diferencia juega papel preponderante un uso más intensivo con rotación muy rápida de la pastura en el segundo caso, utilizando cargas instantáneas muy altas, que suenan temerarias a los oídos de los primeros. Por caso, la rotación diaria con encierre a mediodía, de 500 novillos/ha en pasturas de alfalfa y festuca, practicada por el establecimiento "Don Nicola", del Sr. Andrés Cormio, en Gral Alvear (Mendoza), pareció poco menos que "escandalosa" a varios productores de CORFO Río Colorado, más apegados a un manejo semiintensivo, con rotaciones semanales.

La sensación técnica que queda tras analizar estos diferentes matices, es que una vez más, los productores agropecuarios tienden a aprovechar al máximo las ventajas comparativas de cada sitio, en función de aspectos que a menudo trascienden la mera tecnología, para ingresar más bien en campos de habilidad comercial y gestión empresarial. Sin embargo, sigue siendo claro que el bache entre la cría (producción de terneros) y la invernada (terminación), esto es la recría durante el primer invierno, es en esta región, como en las zonas ganaderas tradicionales, una etapa más o menos crítica. Para decirlo con los mismos términos de la picardía criolla: ¿quién se embroma aguantando la recría, el criador o el invernador? El Área nordpatagónica busca la respuesta más acertada, que muy posiblemente no será una sola.-

Referencias fotograficas: 39-40-41-47-51-52-53 y las mismas que para el artículo: "Ganadería intensiva sobre pasturas regadas".

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

FACETAS DE UN PLAN DE DESARROLLO GANADERO

En Viedma, capital de la Provincia de Río Negro, tuvimos la oportunidad de dialogar con el Ing. Agr. Raúl Barbarossa, responsable del Plan de Desarrollo Ganadero provincial. Ilustrar las facetas salientes de este Plan, es interesante para comprobar hasta qué punto, ésta, como todas las provincias nordpatagónicas, se preocupa por promover la producción animal y tender al autoabastecimiento de carnes, y hasta quizás en el mediano plazo, venderlas al exterior en los circuitos internacionales "no aftósicos".

El stock vacuno rionegrino está estimado en las 370.000 cabezas bovinas. Respecto al censo ganadero de 1979 (último disponible y con datos que numerosas personas ponen en duda), ha habido una ligera disminución, ocurrida principalmente hasta el año 1982. Cabe resaltar que virtualmente ninguna de las provincias nordpatagónicas ha acompañado el fuerte proceso de liquidación y merma nacional de los años recientes, entre otras razones, posiblemente por el estímulo de precios diferenciales más altos en el sur, que derivan de la instauración de la barrera antiaftosa del Río Colorado.

Según los últimos datos disponibles en Río Negro (1984), el Ing. Barbarossa informa:

- Total de terneros producidos por año en Río Negro: 140.000
- 25 % se retuvieron en campos del Monte (secano semiárido), para recría y producción del novillito "gordo-petiso", enviado luego a feria.
- 32 % (unas 15.000 cabezas), enviados a internadas al norte de la barrera (muchos son reingresados para consumo, faenados, deshuesados y con la consiguiente transferencia de ingresos extraregional).
- 37 % enviados a internadas del Depto Patagones (Provincia de Buenos Aires), dentro de la Patagonia, al sur del Río Colorado, pero fuera de la jurisdicción y economía rionegrina.
- 5 % enviados a internadas bajo riego en la misma Provincia.

Respecto a los animales que se derivan a Patagones, nuestro entrevistado apuntó que es una zona que aunque ligeramente más lluviosa, no difiere sustancialmente de las características de campo presentes al este de los departamentos rionegrinos Adolfo Alsina y Pichi Mauhuida. Pero solamente Patagones tiene un stock vacuno del orden del 75 % del total provincial rionegrino (unas 275.000 cabezas). Para criar y engordar terneros, allí utilizan rastros de trigo, verdeos y fardos de avena, algunas pasturas y ya en el verano, cultivos de sorgo. Sin embargo, el Ing. Barbarossa atribuye mucho del atractivo "maragato" a la existencia de créditos del Banco de la Provincia de Buenos Aires para infraestructura ganadera, retención de vientres, compra de reproductores y financiamiento de internada, con importantes equipos de supervisión y asistencia técnica directa al productor.

Precisamente, Río Negro gestiona asistencia financiera del BID, para un programa de asistencia técnico-financiera diseñado para unas 3,0 millones de hectáreas en el noreste provincial y, en una segunda etapa, los departamentos occidentales de Pírcaniyeu, Norquinto y Bariloche.

Las internadas en pasturas bajo riego, que se procuran fomentar, requieren un soporte de abastecimiento de terneros y novillitos de calidad y con la mayor regularidad posible en el tiempo. A su vez, el desarrollo, tecnificación y aumento de la productividad de las zonas de cría del amplio secano provincial, necesitan asegurar una demanda sostenida, con precios compensatorios y comercialización fluida. Una vez más resalta que cría-recría-internada, son sistemas productivos estrechamente vinculados e interdependientes, que no pueden crecer aisladamente, y mucho menos unos a expensas de otros.

Las Áreas principales de cría, atendidas en esta primera etapa del Plan de Desarrollo Ganadero que implementa el Ministerio de Recursos Naturales, según

lo aprecian los técnicos rionegrinos son 3:

1. Área de A. Alsina y Conesa, donde predomina la raza Hereford para cría y, en años cuando llueven más de 350 mm. se hace recría. Propiedades del orden de 1 legua (2.500 ha), con por lo menos 1 subdivisión y 1 aguada artificial.

2. Área de Pichi Mahuida, con predominio de A. Angus e híbridos "carata". Propiedades de 2 leguas, aunque ha estado ocurriendo un preocupante proceso de subdivisión hereditaria familiar, por debajo de la unidad económica de producción.

3. Área del Depto Avellaneda, al norte del Río, con propiedades del orden de 3 leguas y receptividad más baja, por la mayor aridez y menor cobertura vegetal.

Las receptividades calculadas, oscilan desde 8-10 ha/vaca en el noreste, Guardia Mitre y Conesa; 10-12 ha/vaca en las mesetas aledañas al Río; hasta 15-17 ha/vaca en el Depto Avellaneda.

En el Plan se ha previsto estimular a campos-demostradores por área homogénea, apuntando, en el caso de la cría, a financiamiento promocional de infraestructura general, alambrados, viviendas, corrales, aguadas, picadas, compra de reproductores machos y vientres.

Para las áreas intensivas de riego, no solamente se apunta a cubrir los requerimientos de infraestructura y pasturas, sino también al capital circulante para compra de novillitos. Al respecto, los cálculos (a Julio 1985), mostraban que para un módulo de 100 ha de invernada intensiva, se requerirían A 14.000 para infraestructura y A 16.000 para compra de novillos (a base de una receptividad de 4 novillos/ha/año). Precisamente, los muestreos censales realizados confirmaron que los productores ganaderos sufren carencias de infraestructura básica en un 65 % de los casos.

Mientras las solicitud de asistencia financiera por 5 millones de dólares (en 5 años) se gestiona ante el Banco Interamericano de Desarrollo, se tramita internamente un plan alternativo para financiar la invernada de 5000 novillos en la próxima temporada, a razón de unos 2.200 para Conesa, otro tanto para el IDEVI y 600 para el valle medio. Sin embargo, las aspiraciones rionegrinas tropiezan con las férreas disposiciones del Banco Central, que otorgaría redescuentos al Banco provincial únicamente a tasa regulada (aprox. 4,5 % mensual), y no se permiten préstamos a tasas menores ni fondos compensadores que obvian dicha tasa, totalmente prohibitiva para un productor primario genuino. Todavía, con un tesón admirable, el Ing. Barbarossa ha elevado otro proyecto para que se preste al 3 % y la diferencia sea absorbida por la hacienda provincial, pero las finanzas públicas rionegrinas no lo permiten.

Actualmente, la Dirección de Ganadería prepara un anteproyecto de Ley para captar fondos desde los servicios de inspección y bromatología, del orden del 12 por mil, con afectación de guías municipales y tasas de distinto tipo. El propósito es constituir un fondo provincial de desarrollo ganadero, que según se ha estimado, sobre la base de afectar el 50 % de lo actualmente recaudado, recaudaría unos 170 millones de dólares anuales. Otra alternativa que se analiza para acrecentar este Fondo, sería gravar en forma diferencial al comprador de hacienda foráneo, respecto al local. Inclusive, este Fondo podría ayudar a cubrir los 375.000 dólares que debe aportar la Nación, como "arranque" para la adjudicación del crédito BID antes mencionado.

Imprevistamente, una entrevista con el Ing. Barbarossa en Viedma, empezó con temas agronómicos y terminó con cálculos financieros...Será esto una premonición para la ganadería nordpatagónica?...

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

PASTURAS EN TIERRAS REGADAS

El interés de las provincias patagónicas y de los propios productores agropecuarios por intensificar la producción y autoabastecimiento regional de carnes, ha provocado una difusión creciente del cultivo de pasturas polifíticas permanentes en predios con riego.

Igual que en cualquier otra situación donde se desea tener forrajeras de alta calidad y buen rebrote, para pastoreo directo en rotación intensiva, las plantas componentes que se utilizan son fundamentalmente leguminosas y gramíneas. En la nordpatagonia, entre las primeras destaca la alfalfa, y más atrás en la preferencia, los tréboles rojo y blanco. En casos especiales como suelos salinos y/o alcalinos, se echa mano a especies de *Melilotus* (trébol de olor amarillo, sobre todo). Ocasionalmente, productores de CORFO Rio Colorado, en el extremo sur de Buenos Aires, utilizan trébol de cuernitos (*Lotus corniculatus*).

Entre las gramíneas, las preferencias lucen más dispares: mientras los ganaderos de riego de Valle Azul, Alto Valle y Catriel, dentro de la Provincia de Rio Negro, utilizan preferentemente *Festuca* alta, los de la costa atlántica, en suelos buenos prefieren *Cebadilla* criolla, en particular la var. Mantua, que según informa el Ing. Agr. Ortés, asesor de la zona de Hilario Ascasubi, se comporta como plurianual y además se resiembra muy bien, asociada con alfalfa. También en estos valles orientales de la nordpatagonia, se aprecia al *falaris* bulbosa, como una buena forrajera para consociar con alfalfa o trébol rojo.

En algunos casos, justo es reconocerlo, se aprecia desinformación y falta de criterio al formular las mezclas. Pese a que ya está probado que una sola gramínea y una sola leguminosa son suficientes, todavía hay productores que siembran verdaderos "cócteles" de forrajeras, con resultados aleatorios, y a mediano plazo, con la permanencia de una o dos de ellas solamente, en función del manejo del pastoreo realizado. Experiencias muy valiosas conducidas desde hace varios años por el Ing. Agr. Lisandro Digiuni, en la Estación Experimental del IDEVI, cercana a Viedma, confirmaron los antecedentes bibliográficos respecto a la incompatibilidad de alfalfa y trébol blanco en la misma pastura, pues poseen frecuencias de rebrote distintas y responden a la consociación muy selectivamente; una vez más ha quedado comprobado que si la pastura se maneja con altas cargas en rotación rápida, perjudica a la alfalfa y favorece al trébol blanco; si se maneja en cambio con cargas más moderadas y rotación algo más lenta, el trébol blanco tiende a desaparecer, superado por la alfalfa, que se ajusta más a un ritmo de defoliación de entre 25 y 35 días entre pastoreo y pastoreo. Así todo, como decimos, en el valle inferior del Chubut, en el sur mendocino y en algunos otros puntos de Rio Negro y Neuquén, todavía se insiste con este tipo de mezclas incompatibles e inviables en la práctica.

La consociación de raigras perenne con trébol blanco, tan preconizada en países de clima húmedo-templado como Nueva Zelanda, no ha alcanzado todavía aquí, pese al riego seguro, la difusión prevista. Según apreciaciones coincidentes de la mayoría de los técnicos regionales, ocurre que son forrajeras "delicadas" en cuanto a sus exigencias de calidad de suelos, no admiten yerros ni olvidos en los riegos, y exigen un manejo de pastoreos realmente intensivo y muy preciso, factores todo a los que no está habituado el incipiente ganadero de nuestros valles nordpatagónicos.

Por estas razones, la consociación usualmente más empleada, por ejemplo en el establecimiento "La Martina" de Peñas Blancas, en "El Curundú" de Lamarque o en cercanías de Trelew por el Sr. P. Battro, es la de Alfalfa con *Festuca* alta. Esta preferencia, sin embargo, es criticada en cuanto a la *Festuca*, por ejemplo en casi toda la zona bonaerense de CORFO, donde no es cierto ser5casmo califican a esta gramínea forrajera como "de segunda categoría". Así lo expresan, poco más o menos, los Ings. Enrique y Agamenoni, del INTA Ascasubi, y los productores Bernabé y Ortés, de la misma zona.

Hay acuerdo total respecto a sembrar a fines de verano-otoño, antes que en primavera. Las razones son varias y todas muy contundentes: menor riesgo de vientos desecantes; mayor humedad relativa ambiente; menor velocidad de desecación del suelo entre riegos; estímulo al crecimiento radicular por temperaturas y longitudes del día decrecientes; menor competencia por malezas; mejor implantación; mayor disponibilidad de agua, tiempo y personal.

Las densidades de siembra usuales son altas, aunque se observa una tendencia decreciente en los kilajes usados, en función de un aumento de la calidad de la simiente ocurrido, y sobre todo, a la creciente utilización de sembradoras de precisión, de tipo hortícola, que se adaptan muy bien a la siembra de forrajeras de semilla pequeña. En términos generales, se utilizan entre 6 y 10 kg/ha de alfalfa y entre 4 y 8 kg/ha de Pastura alta. Es todavía común ver que se utilicen cereales acompañantes, a baja densidad (v.g. 40 kg/ha), sobre todo en los valles occidentales. Centeno es el preferido, aunque en suelos ricos en M.O. y de pH levemente ácido de la precordillera, es más usada la avena.

El primer riego tratan de suministrarlo recién después de la emergencia y arraigue, pues salvo que se utilice aspersión, podrían ocurrir arrastres y pérdidas de semillas y plántulas. Un defecto muy común, causante de no pocos fracasos, es un enterramiento excesivo de la semilla o sembrar en suelos muy sueltos. Se corrige con compactación pre y post siembra, preferentemente con ruedas surcadoras o rodillos acanalados, y utilización de sembradoras de precisión, graduadas para un trabajo muy superficial. En terrenos arcillosos, sobrepasar 1,5 cm para alfalfa o tréboles puede ser letal.

Por lo común, la sanidad de estas pasturas es buena, sobre todo si se ha tenido la precaución de usar alfalfas resistentes a pulgón, como CUF 101, Painé INTA, Teem o Dawson. Suele haber invasión de malezas en la primer primavera, que pueden controlarse de dos formas. Una es mediante el conocido "corte de limpieza" antes de la floración de las mismas. Otra es mediante herbicidas, a base de 2408, que la alfalfa tolera bien, aún en estado de plántula, según lo hemos podido comprobar personalmente en experiencias realizadas en la Facultad de Ciencias Agrarias de Cinco Saltos.

Para situaciones especiales, de suelos salino-alcálinos, con drenaje dificultoso o freática muy cercana, la consociación Agropiro alargado con Trébol de Olor amarillo, var. Madrid, sigue siendo la más utilizada. Con estas forrajeras se logran a veces resultados espectaculares, sobre todo si acompañan un proceso de saneamiento por red de desagües-drenajes más integral. En todos los valles regionales con este tipo de problemas, esta consociación es usada con éxito, volviéndose a confirmar la buena palatabilidad y valor nutritivo del Agropiro, pese a su aspecto rústico y áspero. Lamentablemente, el Melilotus no vive más de dos años, aunque conducido con habilidad, se resiembra con facilidad gracias a su atracción específica por abejas y polinizadores naturales que lo visitan con preferencia durante la floración.

Referencias fotográficas: 22-23-24-25-26-32-34-36-37-39-40-41-42-45-47-49-50-51-52-53-57-58-59-60-61-62-66

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

OVINOS EN PASTOREO INTENSIVO: UNA ALTERNATIVA INTERESANTE

Hace tiempo que tanto en el IDEVI, sobre el valle inferior del Río Negro, como en su simil del Chubut, identificado como VIRCH, se plantea la posibilidad de producir carne ovina en forma intensiva, mediante pastoreo rotativo en pasturas de alta productividad y buen rebrote, riego mediante.

A nadie escapa que en las mesetas áridas y semiáridas que rodean estos valles, se explotan millones de laneros que de hecho, son la base de la producción pecuaria patagónica. Merino, y en menor medida Corriedale, son las razas que predominan, animales de magro desarrollo, sobre todo la primera raza, cuyas hembras desgastan dentadura al 4o. o 5o. año de vida, en virtud de los arbustos y pastos muy xerófilos que les sirven de sustento. Estas ovejas de refugio, inaptas para seguir gestando, amamantando y nutriendose ellas mismas en tal ambiente, pasan a ser la "materia prima" que los productores valletanos, poseedores de pasturas tiernas, están en condiciones de recibir, a bajo precio, para engordarlas y enviarlas a faena, en corto lapso, con muy buenos resultados económicos. Adicionalmente, pueden ser servidas con carneros tipo "cara negra", según explica el Ing. Jorge Weigert, productor del IDEVI, de modo de obtener corderos híbridos de mejor conformación, muy oportunos de comercializar en primavera e inicios del verano. Todavía queda un producto adicional, que es la lana de las mismas ovejas, que puede ser esquilada en las chacras, agregando otro rubro de ingreso al sistema. En menos de un año, las chacras "especializadas" en ovinos, pueden desocuparse totalmente de animales (excepto los carneros) y reiniciar otro ciclo de compras de ovejas de refugio.

El Ing. Agr. Ricardo Dorcasberro, asesor profesional privado de Neuquén, plantea la posibilidad de incluir este sistema dentro de las mismas chacras frutícolas del Alto Valle, como un complemento para los ingresos del productor frutícola. El mismo ha comprobado que es posible utilizar cargas del orden de 10 ovejas/ha, en invierno, sin perjuicio alguno para los frutales; inclusive observa que hay un buen control de malezas, se ahorra el desbrozado entre filas de árboles y queda el guano de los animales depositado en el suelo sin costo alguno de aplicación. En el otoño-invierno de 1985, las ovejas de refugio se obtenían a razón de A 5 por cabeza y al cabo de 3 meses se podrían comercializar duplicando su valor, ello sin considerar la renta por corderos y lana, ya mencionada. El único costo fijo para los que se inician es el alambrado perimetral, algunas subdivisiones en la chacra, para rotar los pastoreos y un económico corral de encierre nocturno, que previene mortandad por perros o robos nocturnos en una zona con relativamente alta densidad de población rural. Inclusive, para este corral, el Ing. Dorcasberro aconseja disponer los mismo cajones "bins" de cosecha de fruta, de modo que puede rotarse con rapidez tantas veces como se desee.

Pablo Battro, por su parte, en su chacra de Trelew, prefiere utilizar a los ovinos como "comodín" para flexibilizar la carga instantánea de sus pasturas bajo riego, en función de la disponibilidad de forraje. Cuando lo visitamos nos dijo textualmente: "como necesitaba carga, acabo de vender 10 novillitos y comprar 40 ovejas". Esta flexibilidad comercial en la transacción con ovejas, es totalmente compartida por los técnicos entrevistados. Todos coinciden en que el ovino es casi como una moneda y según Weigert "hasta se puede hacer sin plata, simplemente canjeándolo por fardos o algún otro producto agrícola-ganadero".

La cruce industrial con "caras negras", fundamentalmente Hampshire Down, no es la única posible. En el VIRCH, los técnicos del INTA están ensayando la raza Texel, de origen Holandés con el mismo propósito. Tiene la ventaja de que además de tener una buena carcasa de tipo carnícano, su lana es de una finura muy similar a la Merino, lo que hace posible entonces esquilar también a los corderos hijos de la cruce, cosa que no es practicable con el híbrido Merino x Hampshire Down. Además, indica el Dr. Deffossé, "el cordero híbrido cara negra

tiende a deponer grasa en la res muy prematuramente, mientras que el híbrido Merino x Texel produce una res de buen peso pero más magra".

La depresión actual de los precios de la lana ciertamente no alienta la producción ovina patagónica, pero es posible que este camino que se abre a la producción de carne ovina, marque alguna reactivación. Para el establecimiento de la meseta y los montes áridos, tener un mercado amplio y seguro para sus refugos es siempre importante, sobre todo ahora que la red caminera y de transportes y comunicaciones ha progresado en rapidez y agilidad. Para el productor de los valles de riego, se abre una alternativa promisorio, de buen encaje de rotación con cultivos agrícolas intensivos. Sin embargo aún resta mucho por hacer respecto a los mercados consumidores, tanto locales como de exportación, de forma de consolidar una demanda sostenida. No sin cierta ironía, el Dr. Ernesto Domingo, veterinario del INTA Alto Valle, critica la fijación de precios máximos "políticos" para la carne vacuna, so pretexto de proteger la economía de los consumidores; "mientras tanto - dice - la carne ovina se queda en los mostradores de las carnicerías a 2/3 del precio de la vacuna, sin que muchos consumidores se dignen comprarla". Esta componente cultural a la que alude, ciertamente irracional, solo podrá ser quebrada por una adecuada y persistente campaña dirigida al consumidor, que demuestre las aptitudes análogas de la carne ovina respecto a la vacuna. Afortunadamente, la Provincia de Río Negro, por ejemplo, ya realiza una campaña al respecto por los medios masivos de comunicación.

El Ing. Dorcasberro, por su parte, añade dos observaciones muy importantes, que apuntalan la conveniencia de promover la producción y consumo de carne ovina en la nordpatagonia: 1) puede ser un instrumento que coadyuve a racionalizar la carga animal en las estancias de la meseta, con el consiguiente efecto positivo sobre el estado de conservación del suelo y la vegetación, hoy bastante comprometido; 2) puede ser un interesante vehículo de integración económico-comercial y hasta social entre grupos y asociaciones de productores hasta hoy desconectados y hasta prejuiciosos unos respecto de otros; una suerte de instrumento de integración política territorial, que tanto preocupa a las provincias patagónicas.

En estos comentarios, no puede dejar de mencionarse el importante esfuerzo realizado en Neuquén, al reacondicionar, ampliar y modernizar el matadero-frigorífico de Chos Malal, confiriéndole habilitación federal para la faena y comercialización de animales menores, ya no solo ovinos, sino también caprinos.

La producción de carne ovina toma a la luz de estas observaciones, una dimensión insospechada, en beneficio ya no solo del productor de los valles de riego, sino de toda la economía regional. Es de esperar, entonces, que esta interesante alternativa siga su camino ascendente.-

Referencias fotograficas: 22-31-36

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

PRODUCCION DE CORDEROS "PRIMICIA"

En un trabajo publicado por la Subsecretaria de Asuntos Agrarios del Chubut, en 1980, titulado "Economia de la Producción de Cordero Temprano", el Ing. Pablo Battro, analizó distintas combinaciones posibles para incrementar la productividad ovina patagónica, integrando explotaciones de lanares, en la meseta árida, con predios de riego valletanos, dotados de pasturas muy superiores en rendimiento y calidad.

Entonces planteaba 4 alternativas posibles:

A. Utilización, por el productor del Valle, de chacras y sus fracciones, con problemas de suelo, para la producción de corderos tempranos y recuperación de la oveja madre para su venta a consumo.

B. Puesta en producción, por el ganadero de campo de meseta, de una chacra a fin de repetir el esquema A.

C. Puesta en producción, por el ganadero de campo de meseta, de una chacra, a fin de producir su propio reemplazo de majada y cordero temprano para consumo.

D. Para productores de campos pequeños y cercanos al valle, la combinación de producción de carne y lana con servicio y parición de chacra y el resto del año en el campo.

Tras un exhaustivo análisis técnico-económico, concluía en que los esquemas C y D aparecían como más interesantes, aunque advertía que "es necesario estudiar bien el mercado al sur del Chubut, para determinar el tope de producción aconsejable; téngase en cuenta que se trabaja en base a un alto precio de venta del cordero temprano. Si pierde su cualidad de "temprano", por generalizarse su producción por encima de lo aceptable, "la actividad deja de ser rentable".

En oportunidad de nuestro relevamiento para el CFI, dialogamos con el Ing Battro, quien continua perfeccionando los sistemas de producción ganadera intensiva, en su propio establecimiento ubicado entre Trelew y Rawson, muy cercano al Río Chubut.

Con la explotación de corderos solos, ha medido producciones de 1200 kg/ha/año de carne (en peso vivo), mientras que considerando ovejas con cría al pie, obtiene 600 kg más 70 kg de lana, también por ha/año. Actualmente combina la producción de novillos en engorde intensivo, con la de ovinos, usando a estos como "comodín" de regulación de carga para las pasturas.

Asistido por técnicos de la Estación Experimental de Trelew, en particular el Dr. Alberto Deffossé, este productor de avanzada manifiesta haber llevado la mortalidad vacuna muy cerca de 0 y la de ovinos entre el 3 al 5%. El ovino, nos dice, tiene la ventaja de que puede ser canjeado por heno, a razón de 1 oveja por 1 a 3 fardos, según la época del año y los precios vigentes. En esta apreciación, coincide con la opinión del Ing. Agr. Jorge Weigert, también productor intensivo de ovinos, que habita la zona del IDEVI, en el Valle del Río Negro.

Cuando las pasturas regadas declinan su crecimiento, aproximadamente en el mes de Mayo, los productores chubutenses recurren a tres fuentes principales de suplementación: a) pastura diferida; b) heno de alfalfa o pastura; y c) ocasionalmente algo de grano, si el precio lo permite. Ultimamente tienden a utilizar el ensilaje de maíz (o más correctamente henilaje, pues es un ensilado previamente premarchitado), por su alto contenido energético y de materia seca digestible en general. Señalan como un objetivo por cumplir, llegar a una suplementación ideal, que formulan en un 30% de pasturas diferidas, 30% de

henilaje de maíz y 30% de heno de calidad. Por todos los medios procuran el autoabastecimiento forrajero, y sostienen que el manejo ideal, tanto desde el punto de vista técnico como económico, requiere muy altas cargas y rápida rotación de los cuadros. Como beneficiosa consecuencia adicional, observan que hay un mejor reciclaje de excrementos y orines, control "ecológico" de malezas y plagas y sustancial mejora en la calidad y estructura de las tierras.

Con relación a la producción específica de corderos, resultaron valiosos los aportes del Ing. Agr. Ricardo Dorcazberro, asesor ganadero privado del Neuquén, quien trabaja a unos 800 km al noroeste de los anteriores, pero en igual vinculación con ganaderías de meseta árida y valles irrigados. Amén del conocido negocio de engordar ovejas de refugio en los valles, con o sin servicio, respecto a la producción de corderos, sugiere la posibilidad de que chacareros valletanos coordinen, con establecimientos laneros dispuestos, un sistema de servicios anticipados de las ovejas de refugio, sea con carneros Merino convencionales o de otras razas de cruce "industrial". Tal servicio, manifiesta, podría convenirse en Febrero (lo usual en su zona es encarnerar majadas en Abril o Mayo), de forma de que el productor valletano, reciba ovejas de refugio preñadas en origen, tenga pariciones en invierno, sin inconvenientes pues la mayoría de las chacras poseen reparos del fr; y así estaría entonces e condiciones de arribar al mercado con un cordero de faena en primavera, en un momento en que la oferta de carnes en general es muy reducida.

Todas estas innovaciones y propuestas que formulan y ensayan técnicos y productores de la nordpatagonia, tienen la virtud adicional de propender a una mejor integración y entendimiento económico y hasta social, de zonas y pobladores que hasta el presente han estado separados por el aislamiento, y en ocasiones, el prejuicio de unos contra otros. El desarrollo de sistemas ovinos y ganaderos en general, en combinación entre explotaciones extensivas de meseta e intensivas de valles, mucho más allá que un interés meramente comercial, se enriquece en contenidos de integración cultural.

Una prueba más, de los insospechados efectos multiplicadores que puede aparejar al interés nacional y provincial, el desarrollo y crecimiento sostenido de las áreas de riego nordpatagónicas.

Referencias fotográficas: las mismas que para el artículo "Ovinos en pastoreo intensivo: una alternativa interesante"

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

VARIANTES SEMIEXTENSIVAS DE DIVERSIFICACION AGRARA

Existe un conjunto heterogéneo de variantes productivas que en los valles de los ríos nordpatagónicos se mencionan como alternativas posibles, pero que cuyo desarrollo actual no pasa, en el mejor de los casos, de un nivel experimental, para no decir que son a menudo, meros proyectos en la mente de funcionarios, técnicos o productores.

Una de tales variantes es la remolacha azucarera, verdadero fantasma rionegrino del pasado, que pugna por volver a ocupar un lugar en la economía agroindustrial de la región. Para muchos esta planta es sinónimo de frustración y tragedia, en particular para los habitantes urbanos y rurales de General Conesa y sus zonas aledañas, donde la producción de azúcar de remolacha llegó a ser el puntal productivo local, 50 años atrás.

En archivos regionales, por ejemplo del Diario "Rio Negro" de General Roca, puede rescatarse la historia del Ingenio "San Lorenzo", que operó en Conesa entre 1930 y 1941, llegando a moler 32.000 toneladas anuales, con un rendimiento del 15 %. Por lo demás, existe un importante número de informes experimentales, desde entonces hasta el presente, que ubican los rendimientos esperables entre 25.000 y 65.000 kg/ha, este último dato obtenido por el Ing. Barcia Trelles en Cinco Saltos, en la entonces Chacra Experimental del Ferrocarril Sud (hoy sede de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional del Comahue). La tradición folklórica local atribuye la desaparición de los cultivos, del mismo Ingenio de Conesa y hasta del interés posterior por rescatar esta alternativa, a intereses políticos y económicos del noroeste argentino que pugnaron por impedir el crecimiento de una competencia considerada peligrosa para la caña de azúcar. Sin embargo, a la luz de informaciones recogidas del Ing. Luis Penno, asesor agronómico privado de General Roca, y del profesor Ing. Agr. Aeros Jenkins, de Neuquén, buena parte del colapso se debió también a problemas de la propia empresa y sobre todo, a la aparición de ataques virósicos importantes en los cultivos, como el "yellow wilt" (marchitamiento amarillo) y "curly top", (enrulamiento de la hoja), para los que entonces no se conocían remedio ni prevención posibles.

Si hablamos del "fantasma de la remolacha" es porque aquellos episodios de medio siglo atrás, todavía hoy parecen condicionar el interés público y privado por esta promisoría alternativa regional. De nuestras entrevistas para el Programa del CFI, concluimos que apenas se están reiniciando algunas experiencias en la Estación Experimental del IDEVI y que en la Facultad de Cinco Saltos se montó un ensayo en parcelas comparativas con germoplasma nacional y extranjero, pero que actualmente está suspendido por razones presupuestarias. El propio Ing. Penno, nos informa de la existencia de importantes avances fitogenéticos mundiales, que han permitido obtener variedades de alto rendimiento resistentes a aquellas virosis, en muchos casos, mediante la utilización de semillas "monogermen". Desde otro ángulo, en la mayoría de los países productores-consumidores de azúcar, se cultiva masivamente la remolacha como cultivo para materia prima, pues es sabido que supera a la caña en varios puntos de rendimiento. Así ocurre virtualmente en toda Europa y en Chile, al otro lado de los Andes.

Respecto a la misma remolacha, y a otro cultivo promisorio, el Topinambur (*Helianthus tuberosus*), existen importantes estudios recientes, de carácter reservado, convenidos por ejemplo entre el Ministerio de Economía y el INVAP, e en Rio Negro, respecto a la posible elaboración de alcohol-combustible. El Lic. Heber Tappatá, de General Roca, ha calculado que con los rindes industriales de alcohol de remolacha, mediante el cultivo de unas 250.000 ha en la región, podría producirse alcohol suficiente para añadir el 20 % a todas las motonaftas de consumo nacional actual. Precisamente para Rio Negro, en base a datos de Agua y Energía de la Nación, el Programa de Nuevas Areas de Riego en la Nordpatagonia del CFI, indica una superficie potencialmente regable del orden

de 1.116.000 ha, sobre un total regional de 2.263.096. Conesa, y sus colonias aledañas San Juan, La Luisa y Frias, no se ha recuperado jamás de aquel marasmo de 1941 y quizás, ahora que tiene un puerto de aguas profundas a solo 90 km por ruta asfaltada, solo espera una nueva oportunidad...

El topinambur, ya mencionado, es un cultivo semiextensivo que tuvimos oportunidad de relevar, pero en algunos valles neuquinos, principalmente sobre el Río Agrio, en proximidades de Las Lajas. Allí este tubérculo es cultivado como reserva forrajera invernal para el ganado, con rindes que oscilan entre los 60.000 y 70.000 kg/ha de "papas". En la Ea. "La Portaña" existen más de 50 ha bajo riego y estimamos que en toda la región, ya hay más de 200 ha cultivadas en distintos predios, con el mismo fin forrajero, o de producir "papa-semilla" para una demanda creciente. Si bien es un cultivo considerado peligroso por su alto consumo de fertilidad y sus requerimientos de escarda en los primeros estadios de desarrollo, técnicos y productores locales han ideado un sistema de utilización directa que evita estos problemas y reduce significativamente los costos; consiste en dar acceso a los animales, en el invierno, a las melgas de cultivo, previamente destapadas con arado común o sacapapas, en tantas hileras como raciones se hayan precalculado para la hacienda. Suele hacerse de noche, con encierre mediante alambrado electrificado, de manera que el cultivo (la parte aérea ya está seca por las heladas), funciona como un corral de encierre rotativo, con raciones suplementarias ricas en energía, ya incluidas. La densa presencia animal asegura que bosteos y orines animales reciclen fertilidad y materia orgánica, ayudando a mantener la estructura y potencial productivo de los suelos. Con este sistema, en la Ea. La Portaña se producen novillos gordos a fines del invierno, una época en que la oferta de este tipo de animales es virtualmente nula. En primavera, un simple resurcado del predio de cultivo, para alinear los tubérculos remanentes, es suficiente para reponer un nuevo ciclo productivo, con lo que, salvado el esfuerzo inicial de plantación, el topinambur luce como una alternativa de reserva forrajera invernal muy económica y accesible.

Sin embargo, especialistas del INVAP (empresa rionegrina de investigaciones aplicadas a la alta tecnología), miran con interés a esta planta para aplicaciones industriales, pues sus polisacáridos (azúcares), son principalmente de isómeros levógiros, como la inulina, de gran aplicación en la industria farmacéutica y dietética moderna.

En esta apretada síntesis de cultivos alternativos bajo riego, ya con corte de aplicación industrial, no puede omitirse a los aromáticos, en especial la lavanda para destilación. Uno de los productores más destacados son los Sres. Caristore e hijos, de Villa Regina, quienes cultivan unas 40 ha de líneas seleccionadas por su alto contenido en aceites esenciales; sin embargo, este productor-innovador debe luchar en un mercado donde la competencia de escencias sintéticas provenientes de China y otros países orientales, deprime los precios para el producto legítimo. Según informa el mismo Ing. Agr Penno, recientemente debieron abandonarse los ensayos comparativos que se llevaban adelante en la Facultad de Ciencias Agrarias de la U.N. Comahue, por problemas presupuestarios, falta de personal y desinterés del CONICET y la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Nación. Angélica, Lavándula, Hinojo y otras plantas aromáticas con cultivares seleccionados, se mencionan como muy promisorias para su cultivo semiextensivo con fines industriales en la región nordpatagónica de riego; sin embargo, seguramente los pocos datos experimentales locales y la falta de promoción y alicientes, impiden aún su desarrollo en cultivos comerciales por parte de los productores agrícolas potencialmente interesados.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
 PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
 AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

ALTERNATIVAS GANADERAS: ALGUNAS AUSENCIAS SIGNIFICATIVAS

Para un relevamiento de explotaciones bajo condiciones de riego, en una región tan vasta como la nordpatagónica, de clima templado y surcada por tres grandes ríos, más sus afluentes, llama la atención la relativamente escasa diversidad de sistemas de producción semiextensivos de base pecuaria.

En primer lugar, existen numerosos cultivos agrícolas que generan rastrojos y subproductos de las industrias primarias, no útiles para el consumo humano directo, pero que podrían servir para alimentar a distintos tipos de animales domésticos, tanto ruminantes como monogástricos. Es cierto que ya hay una utilización significativa de crujos de manzana derivados de la industria juguera del Alto Valle rionegrino, pero se utilizan casi exclusivamente en corrales de engorde vacuno, repitiendo modelos de producción animal que sin duda son muy caros a nuestra tradición cultural que nos ubica entre los primeros consumidores de carne per cápita en el mundo, pero que bien vistos, no tendrían por qué ser los únicos.

Muy destacada, por su ausencia casi total en la actualidad, es la explotación tambera; más aún en vista del hecho científico que la conversión de forraje a leche es más eficiente que la de forraje a carne. Hasta se aprecia una franca involución, que algunos técnicos, como el Ing. Agr. Ricardo Dorcasberro, de Neuquén, atribuyen a las normas que obligan a la comercialización de leche pasteurizada en casi todas las ciudades de la región, o más precisamente, a que las plantas pasteurizadoras, en su mayoría no instaladas por los propios productores tamberos, terminaron por arruinar al productor primario con precios bajos, restricciones en la recepción y pago de la materia prima, falta de asistencia técnica y por último, franca preferencia por el abastecimiento con leche de traslado, proveniente de La Pampa o sudoeste de Buenos Aires, a la postre de calidad inferior y con muy dudosos atributos bromatológicos. Aunque no obtuvimos estadísticas actualizadas, es seguro que virtualmente todo el abastecimiento lácteo y de derivados, proviene en su gran mayoría desde fuera de la región, allí donde precisamente sería de esperar una actividad tambera floreciente, por las condiciones naturales, de recursos y de mercado existentes. En 1970 existían una veintena de tambos en el sector del Alto Valle comprendido entre Centenario, Cinco Saltos, Cipolletti, Neuquén y Plottier; hoy día no subsiste uno solo de ellos como explotación comercial.

Un panorama no muy distinto se observa entre Allen, Roca y Regina. Inclusive los tambos del IDEVI, en cercanías de Viedma, afrontan dificultades muy serias de operatividad y la planta procesadora de IDELEC, una de las bases de la canalización agroindustrial del proyecto original de desarrollo del valle inferior, hoy se encuentra sin actividad. Tampoco es distinto el panorama en el VIRCH ni en otros valles relevados.

Llama la atención, asimismo, que no solo escasean productores tamberos, sino técnicos y funcionarios informados en el tema de producción y abastecimiento de lácteos y sus derivados, como para inquirir mayores explicaciones sobre esta sorprendente falencia regional. Algunos opinan que los precios tope establecidos para la leche de consumo, el costo de insumos del tambo moderno y sus requisitos de fuertes sumas en capital circulante, seguramente conspiran también para que no haya motivación ni posibilidades de reactivación en una actividad que con seguridad, requiere de una fluida asistencia bancaria en créditos de evolución; sabido es que en este momento ninguna actividad agropecuaria genuina tiene financiamiento accesible, por los altos costos del dinero en el mercado bancario. Tampoco existen líneas de crédito agrario de fomento, y los pocos casos en que se han logrado amortizaciones e intereses según la evolución del "valor producto", han sido aquellos grupos de presión y envergadura económica considerable, tras arduas gestiones ante el Banco Central de la República Argentina.

Dentro de las alternativas de perfil pecuario, otra ausencia llamativa es

la de explotaciones porcinas y de animales de granja, conducidos en forma semiextensiva. Valen los mismos comentarios de disponibilidad de alimentos y residuos orgánicos fácilmente accesibles, que podrían sustentar buena parte de los requerimientos de cerdos a pastoreo o semiestabulados. La excelente cabaña del Sr. Erico Wildau ubicada años atrás en Fernández Oro, desapareció tras el fallecimiento de su propietario, de modo que el cerdo hoy apenas es un complemento de segundo o tercer orden entre productores y obreros de la fruta, sin llegar a ser la base de explotaciones comerciales siquiera complementarias de otras mayores.

No encontramos explicaciones a esta ausencia en nuestro relevamiento; a lo sumo el interés verbal de algunos iniciados que planean encararla, por ejemplo el Ing. Palma Parodi en la Colonia 16 de Octubre (Trevelin, Chubut) o en otros sitios aislados. No tuvimos información de que alguna de las estaciones experimentales o centros de fomento a la producción regional la incluyan entre sus planes a corto o mediano plazo.

Un caso original de producción animal bajo riesgo, lo ofrece en cercanías de Conesa (Río Negro), el Sr. Eduardo Iglesias, quien en su predio de unas 120 ha, ha montado una cabaña de caprinos de Angora, en sus inicios asistida por el INTA. Sus plantales originales fueron seleccionados en establecimientos del sudoeste rionegrino y del noroeste chubutense, donde la actividad caprinería de pelo reconoce uno de los mejores centros productivos del país. Toda la producción de esta cabaña está soportada en pasturas cultivadas, a base de forrajeras de primera calidad, como Alfalfa, Festuca, Trébol blanco, Falaris y Pasto ovinillo, en distintas consociaciones. Realiza entierre nocturno y las pariciones de las cabras seleccionadas son controladas a corral. Este productor persiste en la actividad desde hace unos 10 años, pese a las serias dificultades económicas sufridas por la política financiera y el consecuente endeudamiento provocado a todo el agro regional tomador de crédito en aquellas circunstancias.

Por último, es interesante relacionar estas posibles producciones animales no tradicionales, con un proyecto de industrialización primaria de cosechas agrícolas, en forma de fábrica de alimentos balanceados, presentado precisamente por las hasta ahora deprimidas fuerzas vivas de Conesa. Tal iniciativa, amén de servir como canalización de algunos productos agrícolas de cultivo local, como cereales, legumbres y alfalfa, ayudaría a abaratar los abastecimientos de forrajes suplementarios a los que necesariamente deberían echar mano establecimientos de tambo, porcinos u otras explotaciones intensivas o extensivas de animales domésticos. Actualmente, las granjas productoras de aves y huevos, las incipientes cuniculturas y piscifactorías y hasta las vaquerías de corrales de engorde, cuando precisan estos forrajes deben adquirirlos a considerable distancia (Buenos Aires, Capital Federal u otros centros abastecedores), de modo que los fletes cargan costos innecesariamente.

Para decirlo en otros términos, es posible que el desarrollo de agroindustrias regionales para fabricaciones de alimentos balanceados, contribuya a estimular la diversificación de estas y otras alternativas ganaderas, muchas de las cuales, justo es reconocerlo, por ahora están en nuestra imaginación, mucho más que en la realidad productiva actual.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

EXPECTATIVAS DE COLONIZACION

A través del relevamiento de sistemas de producción extensivos y semiextensivos en los valles Nordpatagónicos, tuvimos la oportunidad de dialogar con funcionarios, técnicos y productores. A los fines del Programa del CFI, nos parece interesante recoger observaciones respecto al poblamiento regional y las expectativas creadas.

Como una primera aproximación, conviene recordar que toda la Patagonia, con sus aproximadamente 560.000 km², representa aproximadamente la tercera parte de la superficie continental del país. En ella viven 1 millón de personas, según el Censo Nacional de Población de 1980, esto es, tan solo el 3 % del total de argentinos. Aproximadamente un 60% se concentra en las provincias septentrionales de Río Negro y Neuquén, y cabe añadir una fuerte - y para muchos sorprendente - tendencia a la concentración urbana: en Santa Cruz la relación alcanza 92% urbanos y 8% rurales. De esta suerte, para toda la Patagonia, la densidad aparente es de 1,3 habitantes/km², sin embargo, la real, considerando la población que efectivamente vive en el campo, es del orden de 0.27 hab/km², o lo que es lo mismo, casi 4 km cuadrados por persona. Va de suyo la consecuencia geopolítica de esta situación.

El desarrollo agropecuario y económico planteado como objetivo explícito en el Programa del Consejo Federal de Inversiones, necesariamente está interrelacionado, en un juego indisoluble de causa-efecto, con la demografía nordpatagónica. Al estudiar alternativas de producción y proponer recomendaciones de acciones para el desarrollo perseguido, también resalta a menudo que el problema poblacional no es solamente cuantitativo, sino también cualitativo, desde el momento en que las distintas variantes productivas exigen diferentes niveles de idoneidad y calificación en sus ejecutores.

Pese a su innegable potencial, algunas áreas de riego actuales de la nordpatagonia están estancadas y hasta continúan expulsando población activa. Así ocurre, por ejemplo, en el área de Conesa (Río Negro), en parte del valle inferior (Chubut) y hasta en el propio Valle Medio, donde según estudios de redactores especializados del diario "Río Negro" de General Roca, en base a cifras de AAYEE, se comprueba una utilización del orden del 28% de la superficie bajo riego efectivamente empadronada. No es de extrañar, entonces que algunos funcionarios gubernamentales expresen dudas y hasta alguna oposición a estudios que promuevan la expansión del área irrigada, desde el momento que la red actual no está, ni con mucho, plenamente explotada.

Sin embargo, entre algunos productores locales existe verdadero interés por obras en ejecución, tal como ocurre, por ejemplo con Salto Andersen, en el curso medio-inferior del Río Colorado, por parte de los habitantes rionegrinos de la localidad homónima y de todo el departamento Pichi Mahuida. En Conesa, los pronósticos de la Cámara de Comercio y Cámara de Agricultura locales son también alentadores, en coincidencia con todos los técnicos que opinan que el Puerto de San Antonio Este, de aguas profundas, distante a solo 90 km por ruta asfaltada de este Valle, provocará tarde o temprano su plena reactivación, posiblemente con un perfil productivo netamente exportador.

En cambio, justo es reconocerlo, aparece más comprometido el desarrollo y crecimiento productivo de las colonias agrícolas de Catriel, Peñas Blancas y Valle Verde, en el rincón noroeste de la Provincia de Río Negro, donde la carencia de productores y técnicos motivados para su transformación productiva es llamativa. Así todo, los Ing. Agr. Francisco Dehais y Roberto Sánchez Carrillo, entre otros integrantes de una comisión local promovida por la Municipalidad de Catriel, están definiendo un completo estudio y proyecto de alternativas de desarrollo agropecuario local. En este caso, se trata de prevenir el colapso socioeconómico que puede derivar del agotamiento de la explotación petrolero-gasífera zonal, que hasta ahora ha sido el sustento de su economía, pero que según se calcula, dejará de serlo dentro de pocos años.

Aventurando una interpretación de los hechos, amén de la crisis económico-productiva global que afecta a todo el agro argentino, parecería desprenderse de la opinión de los propios involucrados, que la crisis poblacional y de estancamiento de los valles, como Conesa e inferior del Chubut, se ha debido a sus inicios con economías que resultaron desplazadas por la propia competencia interna: en el primer caso, una dedicación exclusiva hacia el cultivo de remolacha azucarera, en un primer momento, y a la elaboración de vinos comunes de inferior calidad, más tarde; en el segundo caso, a cultivos trigueros practicados por la Colonia Galesa, instalada hacia fines del siglo pasado, que resultaron totalmente desplazados por la fantástica expansión cerealera de la pradera pampeana.

Desde otro ángulo, en muchas zonas de la gran pampa central argentina, cunden evidencias sobre el fantasma del minifundio, a causa del crecimiento poblacional y la subdivisión consecuente de propiedades familiares. No es casual el interés de asociaciones intermedias de productores y ruralistas que miran con esperanza a los espacios vacíos de la Patagonia norte, precisamente con la idea de estimular la radicación de jóvenes hijos de productores pampeanos.

Esta posibilidad de recrear una suerte de migración nacional interna, descomprimiendo el agobio poblacional del litoral y de las grandes metrópolis centrales es visto en general con simpatía por los propios productores y técnicos patagónicos, y opinamos que debería ser, por lo menos, objeto de cuidadoso análisis político en las altas esferas de los gobiernos nacionales y provinciales.

Más allá de una coyuntura desfavorable, del desaliento y desestímulo y de la sensación de marginalidad (o marginación?) de las economías regionales en general y patagónicas en particular, encontramos consenso explícito para recrear una fuerte corriente de recolonización nacional que corrija los notorios desbalances que paralizan y frustran a nuestro país en su totalidad. Inclusive, algunos ministros, como el de Recursos Naturales de Río Negro, Ing. Agr. Jorge Belacín, mencionan contactos con emigrantes de países interesados en colonizar - por caso españoles - quienes con el suficiente aporte de idoneidad y capital propio, se complementarían perfectamente con nuestros grandes espacios vacíos y abundancia de recursos naturales básicos.

Se coincide en que la coyuntura nacional e internacional, sobre todo respecto a mercados y precios para productos primarios del agro, no es la más alentadora para estimular la expansión del área productiva. Entretanto, las aguas de tres magníficos ríos discurren hacia el océano, se construyen obras hidroeléctricas que generan nuevas superficies irrigables y se inquieren alternativas productivas que dejen márgenes de rentabilidad aceptables para el productor. ¿Sabremos estar a la altura de las circunstancias y satisfacer estas expectativas nacionales, o nos quedaremos contemplando el agua que se va, a la espera de que mejore nuestra pobre situación actual? Funcionarios, técnicos y productores tenemos que dar la respuesta.

Referencias fotográficas: 05 - 06.-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

VERSION RESUMIDA DE ARTICULOS PERIODISTICOS

1. Tecnologia del maiz bajo riego en la Nordpatagonia (Nota I)

El maiz para grano es una de las alternativas de producción agrícola que más se difunde en la región nordpatagónica de riego, pues se satisfacen plenamente sus requerimientos hídricos, aunque no tolera tierras salinizadas. La tecnología aplicada tiene matices diferentes según los distintos valles, que configuran unas 240.000 ha regadas en la actualidad y unas 2.260.000 ha potenciales. Una de las instituciones más adelantadas en el tema es el IDEVI, en la Provincia de Río Negro, que lidera el denominado Plan Maiz, con una docena de productores demostradores. Además del grano, en el INTA Alto Valle se estudian distintos tipos y variedades, e inclusive, cultivos para ensilar, como suplemento invernal para el ganado. Requiere suelos bien preparados, con buena nivelación para facilitar el riego. Es clave controlar las malezas, sobre todo en los primeros estadios; de no ser así, se deprimen los rendimientos.

2. Tecnologia del maiz bajo riego en la Nordpatagonia (Nota II)

Se cultiva en surcos distanciados 0,70 m entre sí, a una densidad media de 65.000 pl/ha, entre 4 y 5 plantas por metro. La indisponibilidad local de sembradoras y otras máquinas específicas, todavía limita la eficiencia. La fecha promedio oscila alrededor de la 3a. semana de octubre; más temprano hacia el norte y este, más tarde hacia el sur y oeste. Es inconveniente atrasarla, por riesgos de mal secado a la cosecha. Investigadores de la Universidad de la Plata, han demostrado que conviene sembrar en surcos, pero depositando la simiente en el talud; así se evitan problemas de planchado, si se depositara en el fondo, o de daños por salitre, si se depositara en la cresta del mismo. Además, se evitan aporques posteriores. En cuanto a fertilización, se usan dos aplicaciones de nitrógeno, y en algunos sitios, la primera reforzada con fosfato diamónico, como "arrancador". Con urea dosifican unos 200 a 300 kg/ha en total; en la combinada, 150 kg/ha de cada uno. Se recomienda aplicarlos en bandas, a la siembra y al primer aporque o carpida.

3. Tecnologia del maiz bajo riego en la Nordpatagonia (Nota III)

Las labores culturales no difieren mucho de las conocidas en secano. Malezas y plagas deben vigilarse cuidadosamente. La frecuencia de riegos depende de cada situación; se coincide en que el terreno deb estar húmedo permanentemente, pero jamás anegado. En la región no se informan plagas graves. Hay ataques ocasionales de orugas y entre productores aislados, vecinos al monte natural, se denuncian daños por jabalí salvaje (v.g. en Salto Andersen, Río Colorado). Para la cosecha hay escasas unidades maiceras, observándose dificultades en el punto de secado, sobre todo en cultivos de siembra tardía o levantados muy entrado el otoño, cuando acrece la humedad relativa ambiente. En Corfo R.C. e IDEVI el secado del grano se está resolviendo con equipos alquilados, no así entre productores dispersos o alejados, que no tienen todavía acceso a esta técnica. Los rendimientos medios obtenidos pueden agruparse en 2 niveles, según el grado de tecnología aplicada: a) "mínima", entre 6 y 8.000 kg/ha; b) "óptima", entre 9 y 11.000 kg/ha. Sin embargo, las experiencias indican que podrían superarse los 150 qq en un futuro cercano.

4. Experiencias con ensilaje de maiz

El ensilaje de planta entera de maiz, cortapicada en estado de grano céreo está experimentándose con éxito, para suplemento forrajero invernal, pues duplica al heno de alfalfa en contenido de materia seca digestible. Los técnicos del INTA Alto Valle procuran aumentar densidades, pero sin mermar la proporción de mazorcas. Debe cortapicarse entre 1,5 a 2 cm como máximo, para no perder niveles de MSD y sostener altos engordes diarios en novillitos en engorde-terminación, según se demostró en ensayos. Se estima que ya hay unas

200 ha en cultivo entre productores líderes del alto y medio valles rionegrinos. También interesa el tema en Chubut, para no depender del abasto externo de carnes, aunque algunos economistas señalan dudas sobre los costos finales de este alimento en las raciones comerciales.

5. Cereales de invierno en predios regados: un panorama incierto

Trigo, avena y cebada, todavía no lucen como cultivos comerciales de alternativa, tanto por sus bajos precios unitarios, como por sus rendimientos; en la experimental rionegrina de Luis Beltrán, las variedades de la Red Oficial oscilaron entre 3.000 y 5.300 kg/ha. El uso de agroquímicos no es suficiente y se coincide en que quizás aún no estén disponibles las variedades apropiadas para el caso. En establecimientos de envergadura, se cultivan cereales de invierno para aprovechar el riego invernal, rotar cultivos hortícolas, quebrar ciclos de plagas y malezas y obtener una renta modesta pero a bajo costo. En el nordeste neuquino el trigo se mantiene como cultivo de subsistencia y abastecimiento local, pero sin alcanzar dimensión. En el Valle inferior y medio del Río Negro, con la rotación trigo-soja, hay experiencias de 6000 y 3000 kg/ha/año, respectivamente; sin embargo, por ahora estarán restringidos a extensiones medianas a grandes.

6. Alentadoras experiencias en girasol bajo riego

Con rendimientos de 2000 kg/ha y 50 a 54 % de aceite, el girasol bajo riego aparece muy promisorio para la Nordpatagonia. Se cultiva en forma convencional y se ha observado excelente cuaje, inclusive en las flores centrales. En parcelas experimentales del Valle Medio, los rendimientos medidos trepan a 4000 kg/ha con 53 % de aceite, confirmando rusticidad y resistencia al granizo. El loro barranquero y otras aves granívoras, limitan seriamente su difusión comercial, aunque algunos técnicos y productores avanzados suponen posible soslayar daños aumentando superficies cultivadas. Sin embargo, especialistas consultados, temen que el alto contenido energético de los granos aumente la tasa reproductiva de los loros acrecentando la población. Por ello se piensa en controles integrados y de corte ecológico.

7. Soja: un cultivo promisorio en áreas de riego

En distintas instituciones y empresas de la Nordpatagonia se ensayan cultivares de soja, tanto para grano como para semilla. Los mejores se ubican en los grupos 3, 4, 5 y 6, es decir desde semitardíos a semiprecoces. Los 40 ° de latitud sur serían el límite aconsejable, aproximadamente a la altura de Gral. Conesa, en R. Negro. Los rendimientos en parcelas experimentales oscilan entre 3.300 y 4.800 kg/ha, mientras que en cultivos comerciales se obtienen ya cosechas de 2.500 a 3.500 kg/ha, esto es, más del 50 % arriba de la productividad media nacional en seco. La rotación trigo-soja es también posible, con rindes de 6.000 y 3.000 kg/ha esperables, respectivamente. No se han detectado problemas sanitarios ni tecnológicos, procurándose plantas con legumbres alejadas del suelo, para no dificultar la cosecha mecánica en los surcos de riego. Por el contrario, la baja H.Relativa favorece la polinización y el secado natural del grano, acrecentando la perspectiva de establecer semilleros que abastezcan a otras regiones del país o del exterior.

8. Producción de semillas forrajeras

La producción de semillas forrajeras, en especial alfalfa, no es desconocida en los valles nordpatagónicos, aunque siempre se trató de ecotipos locales no seleccionados. Las modernas demandas, exigen esquemas de certificación varietal muy estrictos, con técnicas de cultivo que garanticen pureza genética a los consumidores; por ello los semilleros deben cultivarse en líneas de modo de eliminar plantas adventicias de la misma especie, además de malezas contaminantes, y conservar así puro el stand original de plantas "madre". Son cultivos de baja densidad, con aplicación de agroquímicos y masivo uso de insectos polinizadores para aumentar los rendimientos. Actualmente tienen difusión las variedades CUF 101, Teem, ARC y, en 25 de Mayo (La Pampa), Painé INTA, creada en nuestro país pero aún no bien promocionada entre los

consumidores. Como factores limitantes, se señalan insuficiencia de polinizadores y obsolescencia - o inexistencia - de cosechadoras apropiadas.

9. Producción de semillas: una alternativa de interés estratégico.

Clima, suelo y riego abundante, se combinan para que en muchos valles nordpatagónicos las aptitudes para producir semillas, sean comparables a las mejores áreas mundiales. Las 6000 ton anuales de simiente de alfalfa que abastecidas desde Río Negro décadas atrás, contrastan con la actual importación de semillas forrajeras, hortalizas y otras herbáceas, por decenas de millones de dólares. Técnicos del IDEVI y del INTA, coinciden en incluir también a cereales, oleaginosas e industriales de consumo nacional masivo y buenas demandas externas. Los modernos esquemas y tecnologías de certificación, contemplados en la Ley Nacional de Semillas, garantizan la pureza física y genética original, inclusive en plantas de fecundación "abierta", de modo que los Servicios Oficiales de Extensión, deben orientar la demanda entre los productores-consumidores. La estrategia de sustituir importaciones y revertir hacia la exportación de semillas, serviría también para dar una alternativa estable al productor nordpatagónico de riego. Para lograrlo, será necesario multiplicar las plantas de clasificación, limpieza y acondicionamiento, reforzar el parque de maquinarias apropiadas - en especial cosechadoras eficientes y versátiles - y vigorizar la especialización semillera entre los productores locales.

10. Madera, heno y ganado de carne: en el mismo sitio y al mismo tiempo.

CORFONE, empresa nequina de capital mixto, es una de las forestadoras más importantes de la región, tanto con coníferas en precordillera como con salicáceas en los valles de riego. En Afelo, existe una original combinación de heno de alfalfa, ganadería intensiva y álamos, durante el ciclo medio de 12 años. En los primeros 4 a 6 años, el cultivo de alfalfa entre las plantaciones es cosechado para heno; cuando la competencia de los árboles y su propio grosor acrecen, la pastura de alfalfa y gramineas espontáneas, es utilizada con pastoreo rotativo intensivo de vacunos, hasta llegar, después de los sucesivos raleos silvícolas, al corte forestal final, reiniciándose el ciclo. Ingresan novillos de 220 kg promedio, y se llevan a peso de faena de unos 320 a 380 kg vivo, como es usual en la zona. El heno sirve para venta o suplementación invernal y al alambre eléctrico se puede fijar a los mismos árboles. Aún restan diversos ajustes tecnológicos, pero directivos y técnicos de la firma son optimistas respecto a un sistema que asocia heno, carne y madera simultáneamente en un mismo predio.

11. La ganadería bajo riego como instrumento de estabilización agrícola

En los últimos lustros, los mejores precios agrícolas acrecientan el desplazamiento de la ganadería por la agricultura; sin embargo, en muchas áreas de riego nordpatagónicas, se reúnen evidencias en favor de rotar las cosechas con ganaderías intensivas. Pasturas y animales, benefician al suelo en materia orgánica, fertilidad y estructura, con repercusiones en la productividad y calidad de los cultivos ulteriores. En el valle del Chubut, se informan importantes correcciones en la aptitud de suelos afectados por freática alta, salinidad y alcalinidad, gracias a pastoreos intensivos sobre pasturas adaptadas, permitiendo luego agriculturas impensables originariamente; peladales de nula productividad han pasado a rendir 750 kg/ha/año de carne vacuna y hasta 1200 kg/ha/año de corderos híbridos. Horticultores del Río Colorado y del Valle Medio rionegrino, aprecian el mismo efecto en sus cosechas de cebolla, tomate, papa y, más recientemente, maíz. Científicos de diversas experimentales se interesan en medir estos efectos e incrementar estudios agronómicos de rotación, hasta ahora muy escasos.

12. Ganadería intensiva sobre pasturas regadas

Aún cuando la agricultura es aparentemente más atractiva que la ganadería, en los valles nordpatagónicos se acrecienta el interés por la producción intensiva de carnes. Ocurre que el ganado es siempre un capital

"líquido" de inmediata realización; su comercialización es sencilla y de rápido cobro; y salvo desbastes, no hay sobresaltos por descartes o precios de brusca variación. Además, muchos comprueban el positivo efecto de pasturas y ganado en la rotación agrícola, no solo en el suelo, sino al quebrar ciclos de malezas y plagas perjudiciales. Los gobiernos, estimulan el autoabastecimiento cárneo, procurando corregir la injusta transferencia de ingresos por compras "en el norte"; la barrera antiaftosa, perjudica al consumidor sureño que debe pagar sobreprecios por carnes deshuesadas, de modo que el abastecimiento propio también hace a la política social. Así, en la Patagonia, la magra rentabilidad ganadera está atenuada por estas causas, explicándose algunos sobreprecios, la no liquidación de stocks y el interés por las invernadas intensivas.

13. Recría e internada en pasturas regadas

Con matices diferenciales, recría e internada intensivas se difunden en la Nordpatagonia. El poseedor de pasturas regadas puede ingresar terneros de destete, desde los montes y pastizales esteparios, usualmente en el otoño, aprovechando la sobreoferta y bajos precios. El criador debe vender pues sino tendría pérdidas invernales de peso, además de competir con su capital: las vacas. Otra opción es ingresar novillos recriados, o "hacienda al revolao" especulando con el crecimiento compensatorio y la rápida circulación monetaria. Haciéndolo en primavera, aunque con precios más altos, se evita la necesaria suplementación por decrecimiento de la producción forrajera en la estación fría. En Chubut, tienden a utilizar pasturas diferidas, heno de alfalfa, grano barato y ultimamente, "haylage" de maíz, para pasar luego a las pasturas regadas. Se faenan novillos "livianos" de 340-380 kg vivo, dada la creciente demanda local. Más al norte, hay integración entre criadores e internadores, con remates feria similares al área tradicional, con suficientes mataderos y frigoríficos que desestacionalizan precios y ordenan el mercado. Es destacable que productores nuevos, a veces aislados, innovan con sistemas muy intensivos y originales, en contraposición con aquellos geográfica y psicológicamente más allegados a la región pampeana. Todos buscan, sin embargo, las respuestas más acertadas para cada situación.

14. Facetas de un plan de desarrollo ganadero.

La Provincia de Río Negro ejemplifica la preocupación patagónica general respecto al autoabastecimiento de carnes y la eventual proyección hacia la exportación en el circuito no aftósico. De 140.000 terneros anuales, en la actualidad 25 % se recrian y terminan "livianos" en montes y pastizales de secano; 32 % internan en al norte de la barrera antiaftosa y reingresan luego como carne deshuesada, más costosa al consumidor; 37% internan en Depto Patagones, al sur de la barrera pero fuera de la Provincia; sólo el 5 % quedan en pasturas bajo riego, aún poco expandidas. El Plan esbozado procura crédito del BID para acrecentar y tecnificar la cría en el centro-noreste provincial, (más receptivo), y fomentar la internada intensiva en los valles regados. Financia a productores-demostradores, con infraestructura y capital circulante, pero en los casos intensivos, las demandas de circulante superan las de capital fijo, aunque 65 % de los criadores también sufren agudas carencias de infraestructura. Momentaneamente se procura financiar engorde-terminación para 5000 novillos utilizando recursos federales o, de ser posible, del propio presupuesto rionegrino.

15. Pasturas en tierras regadas.

El interés en la producción de carnes estimula el cultivo de pasturas en los valles nordpatagónicos. Se usan consociaciones de leguminosas y gramíneas destacando alfalfa y festuca alta. En ocasiones también tréboles blanco o rojo y pastos como raigras perenne, falaris bulbosa o pasto ovillo. En terrenos salitrosos y o mal drenados cultivan agropiro, melilotus o trebol frutilla. Aún se observa desinformación respecto a formulaciones, densidades y manejo de pasturas. Ocurre que no hay una tradición pastoril-intensiva acendrada y muchos productores aún prefieren la mezcla alfalfa-festuca más por su rusticidad y adecuación a un manejo algo "desprolijo", que a su calidad nutricional comparativa, indudablemente superable con otras consociaciones. Gradualmente se utilizan sembradoras de precisión, ajustando densidad, profundidad y compactación, e inclusive, aplicaciones de herbicidas. Todas las forrajeras, en particular agropiro y melilotus, confirman excelentes impactos en la estructuración y aumento de la aptitud general de las tierras tras su cultivo y pastoreo.

16. Ovinos en pastoreo intensivo: una alternativa interesante

La producción de carne ovina no es novedosa en la Patagonia. Los millones de laneros Merino - y en parte también Corriedale - derivan significativos refugos de ovejas, con dentadura prematuramente desgastada por la vegetación verófila. Ingresándolas a pasturas bajo riego, tiernas y nutritivas, estas

ovejas pueden recibir carneros carniceros, generando gordura y lana ellas mismas, amén de un cordero híbrido carnicero. En Chubut se están usando carneros Texel, que superan a los caras-negras británicos por deponer menos grasa y poseer lana de análoga finura a la Merino. En el Alto Valle muchos fruticultores engordan ovejas en otoño-primavera, vendiéndolas con sus corderos en pocos meses y ganando limpieza y abonado natural del terreno. En Trelew-Rawson, IDEVI y otros valles, tienden a difundirse establecimientos ovejeros de carne o mixtos con vacunos, pues muchos técnicos y funcionarios sostienen que debe acrecentarse el mercado de carne ovina, más accesible para el consumo popular, y morigerarse la costosa "tradición" de consumir solo carne bovina.

17. Producción de corderos "primicia".

El productor P. Battro, asistido por el Dr. A. Deffossé, del INTA Trelew, perfeccionan año a año los sistemas ovinos de carne sobre pasturas regadas, a veces en combinación con vacunos. Los corderos "primicia", de invierno-primavera tienen aceptación y precio por la época de escasa oferta cárnea. El Ing. R. Dorcasberro, de Neuquén, propone coordinar entre chacareros de valles y ovejeros de meseta, para que las hembras de refugo sean servidas anticipadamente en origen, con carneros carniceros, de modo de anticipar pariciones y obtener corderos primicia. Una ventaja adicional del ovino que remarca J. Weigert del Río Negro inferior, es su menor requerimiento de capital en hacienda, y hasta su compra en canje por fardos, en relación 1 a 1 hasta 1 a 3, según momentos. Con nutrición a base de pasturas y suplementación que los técnicos formulan en proporciones iguales de heno, grano y ensilaje premarchitado de maíz, ya se obtienen 1200 kg/ha/año de corderos. Habría efectos colaterales beneficiosos sobre la carga animal en las mesetas, al dar salida a los descartes, así como una mejor integración socioeconómica entre productores hasta ahora desvinculados.

18. Variantes semiextensivas de diversificación agraria.

En los valles nordpatagónicos hay cultivos semiextensivos que apenas sobrepasan el nivel experimental, aunque de remolacha azucarera, llegaron a molerse en 1941, unas 32.000 ton con 15 % de rendimiento, en el Ingenio San Lorenzo de Conesa. Intereses del NOA, vinculados a la caña azucarera, pero también problemas empresarios y enfermedades virósicas entonces incontrolables, la liquidaron. Se reinician experiencias, no solo para azucar, sino pensando en alcohol-nafta para el abastecimiento interno. Topinambur (*Helianthus tuberosus*), es otra planta rica en polisacáridos, cultivada en los valles neuquinos, principalmente como alimento invernal; también interesa su industrialización para fabricar inulina. En especial lavanda, angélica e hinojo, se señalan como aromáticas promisorias, por su riqueza en esencias y aceites, aunque enfrentan competencia de sintéticos y falta de alicientes productivos.

19. Alternativas ganaderas: algunas ausencias significativas.

Más que algunas ganaderías bovinas sobre pasturas regadas o en corrales de engorde intensivo, sorprende la poca diversidad pecuaria en la nordpatagonia, abundante en forrajes y subproductos agroindustriales excedentes. Los tambos han involucionado, de modo que leche y derivados son casi totalmente abastecidos desde fuera de la región, interpretándose por las restricciones de plantas pasteurizadoras locales en cuanto a precios bajos, recepción restringida y preferencia por leche de traslado barata y de mala calidad. También hay escasez de técnicos, falta de promoción e innaccesibilidad financiera en la materia. Semejante carencia ocurre con porcinos, que son criados aisladamente y en cuarto orden de importancia, con severas falencias técnico-sanitarias, y sin que merezcan la atención de centros experimentales oficiales ni privados. En Conesa hay un caso de caballa caprina de Angora, sobre pasturas regadas, pero acuciado por dificultades de asistencia y endeudamiento. Se plantea instalar fábricas de alimentos balanceados locales, para abastecer mejor a estas hipotéticas ganaderías alternativas.

20. Expectativas de colonización.

Dentro del relevamiento para el CFI, se reunieron opiniones respecto a la ocupación y expansión-colonización de las áreas nordpatagónicas regadas. Es sabido que en casi 1/3 austral del país vive solo el 3 % de los argentinos; con una densidad rural real de 0,27 hab/km². Además de cantidad, en planes de desarrollo importa la calidad de las personas, así como la actitud de los pobladores actuales. Todavía hay estancamiento y éxodo de población en áreas de riego como Conesa y VIRCH, se interperta que debido a su dependencia de monoexplotaciones inviables en la competencia interna. Pero hay casos de expectativa cierta por la habilitación-expansión, como en Salto Andersen-Rio Colorado, más la continua habilitación de tierras desde nuevas obras hidroeléctricas. La recuperación de Gral Conesa luce factible por su cercanía al nuevo puerto de San Antonio; más comprometida aparece la de Valle Verde, Catriel y Peñas Blancas en las antípodas rionegrinas. En ningún caso se ve mal una recolonización nordpatagónica con migrantes internos o externos que potencien la producción agropecuaria regional.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PARA CADA AREA RELEVADA

1. VIRCH. Valle inferior del Río Chubut.

Tiene problemas agroecológicos por freática alta y salinización de tierras en su mayor parte. Hay 2 alternativas de solución, no contrapuestas sino complementarias: a) "De máxima": es construir una gran obra de saneamiento hidráulico, mediante el canal azud norte de derivación para riego, habilitación de la meseta intermedia, abastecimiento urbano y recreación; b) "De mínima": cultivar pasturas y hacer ganadería intensiva de vacunos-ovinos, como instrumento de mejora y rehabilitación de tierras, además de contribuir al abastecimiento provincial de carnes e integrar las zonas preexistentes de cría y recría, con invernadas en el VIRCH.

Las limitantes a estas alternativas son: una relación de costo del orden de 280 millones de dólares, contra una producción bruta actual del VIRCH de 7 millones anuales, para la primera; y restricciones de presupuesto para experimentación y desarrollo tecnológico en INTA, CORFO y otros organismos, para la segunda.

Se tiende a vigorizar la industria de base alfalfera para fabricación de comprimidos, pero la diversificación en nuevas alternativas extensivas y semiextensivas es muy incipiente. Hay liderazgo en experimentos con ovinos para carne en forma intensiva y medición de efectos pasturas-ganadería sobre la rotación.

Entre los productores se alude a una componente "psicológica" negativa respecto a la no solución de la freática alta y salinización progresiva, aunque CORFO Chubut realiza esfuerzos de fomento y asistencia con equipos técnicos jóvenes para superarla.

RECOMENDACIONES: 1) Reforzar los equipos, estudios y experiencias técnico-económicas de sistemas de producción alternativos. 2) Profundizar el proyecto del azud norte y buscarle adecuadas justificaciones en sus efectos agropecuarios-industriales-urbanos, así como de saneamiento y recreativos. 3) Vigorizar y fomentar la producción intensiva de carne vacuna y ovina, integrándolas con el interior provincial. Analizar variantes pecuarias y abastecimientos forrajeros para suplementación.

2. IDEVI. Valle inferior del Río Negro.

Tiene dificultades de planificación y ejecución técnico-política de la colonización de su área, vinculados a altos costos financieros para el sector público e indisponibilidad crediticia para el sector privado. Resalta la creciente diversificación hacia cereales de verano (maíz) e invierno (en menor medida), junto con la ganadería bovina intensiva de carne (y más recientemente la ovina). La Estación Experimental y sus agencias de extensión alientan la demostración de paquetes tecnológicos apropiados. Aunque lenta, hay creación y adopción de tecnología en pasturas, carnes y cereales. Se realizan experiencias en soja, remolacha azucarera y otras variantes.

RECOMENDACIONES: 1) Vigorizar sustancialmente la experimentación de nuevas alternativas de producción. 2) Revisar la concepción y operatoria de la colonización-expansión del IDEVI. 3) Desencasillar los predios fuera de esquemas rígidos frutícolas - horticolas o ganaderos, procurando rotaciones más racionales e integradas, que conserven productividad y aumenten rendimientos. 4) Ponderar el grado efectivo de ocupación-explotación real de los predios, haciendo cumplir la ley en cuanto a separar especuladores, ineptos e insolventes de la tenencia-adjudicación de tierras productivas.

3. CORFO-RC. Corporación de Fomento del Río Colorado.

Es el área con mayor tradición en alternativas graneras y ganaderas, así como en horticultura comercial semiextensiva.. Acaba de superar serios problemas de salinización de aguas de riego (llegó a 2 ppm). La Corporación es un organismo afilado y prestigiado entre los productores, con servicios en constante crecimiento.

Hay buena tecnología en cereales, liderándose la superficie de maíz bajo riego (unas 8.000 ha). Sin embargo, la ingeniería y administración del riego-drenaje, a nivel parcelario, no tiene el nivel alcanzado en otras regiones. Se aprecia también buena integración y coordinación de esfuerzos entre INTA, Provincia, quizás como en ninguna otra área relevada.

RECOMENDACIONES: 1) Vigorizar la experimentación y fomento productivo hacia las nuevas alternativas de producción. 2) Alentar y financiar proyectos de inversión privados para almacenaje, secado, acondicionamiento de granos. 3) Idem para remates-feria, mataderos, frigoríficos e instalaciones de industrialización pecuaria, conexas. 3) Ingresar en una etapa de industrialización y agregado de valor, con inclusión de productos vegetales y animales diversificados.

4. CONESA y Colonias alledañas.

Es una de las áreas más deprimidas y frustradas, evidenciándose por el bajo porcentaje de ocupación-producción de las tierras regables disponibles.

Se difunde el cultivo de maíz y algunas experiencias en ganadería intensiva, pero como un reflejo del IDEVI, con poca dimensión parcelaria y tecnología primaria e insuficiente.

Arrastra una prolongada y profunda crisis de estancamiento e involución, con fuerte componente psicológica, desde casi 50 años atrás. Paradojalmente, es una de las áreas agroecológicamente mejor dotadas y con mejor ubicación relativa respecto al puerto de SAE, por lo que tiene las mejores perspectivas de recuperación a mediano plazo.

RECOMENDACIONES: 1) Frenar y revertir el proceso de abandono y despoblamiento, promoviendo la reocupación y saneamiento en la tenencia de las tierras habilitadas, mediante sistemas alternativos de producción de corte cerealero, oleaginoso o de carnes, con agregación de valor por acondicionamiento e industrialización en el lugar. 2) Vigorizar la experimentación y fomento agropecuarios. 3) Proyectar, licitar y financiar una planta de alimentos balanceados. 4) Procurar un perfil productivo con miras a la exportación, de manera de aprovechar la cercanía de Conesa al puerto de aguas profundas ubicado a menos de 100 km.

5. RIO COLORADO - SALTO ANDERSEN

Es un área que no se ha expandido en los últimos años, más allá de Río Colorado y Colonia Juliá y Echarren. Las obras de irrigación desde Salto Andersen todavía están en ejecución, excepto el canal matriz I, donde fue relevado un único productor con 60 ha de maíz. Lo tradicional son chacras frutihortícolas.

Ecológicamente parece ser el área mejor dotada para maíz y soja bajo riego. También para pasturas y ganadería intensiva, aunque parte del área a regar tiene limitantes topográficas y de profundidad de suelo, que hacen aconsejable el riego por aspersión; ello a su vez demandaría electrobombeo, siendo preocupante que la red de electrificación parece no estar prevista y la generación desde la presa, aún no decidida en su ejecución.

Desde el punto de vista humano, los productores pecuarios del Depto Pichi Mahuida y los propios agricultores establecidos en la zona, expresan interés en ocupar las nuevas tierras por habilitarse.

RECOMENDACIONES: 1) Vigorizar la experimentación y fomento hacia la diversificación, en especial cereales de verano y oleaginosas (más allá de la Agencia de Extensión del INTA, no hay centros de investigación-experimentación

agronómica en el lugar). 2) Revisar, precisar y ejecutar el proyecto de adjudicación de nuevas tierras derivadas de Salto Andersen, dando prioridad a productores locales que integren explotaciones de cría - recría, con invernadas bajo riego, así como agricultura semiextensiva de rotación.

6. VALLE MEDIO del Río Negro.

Aunque no tan marcadas, presenta semejantes características de estancamiento y baja eficiencia de ocupación-producción que Conesa. Se realizan cultivos comerciales de cereales, forajeras para semilla, ganadería intensiva y experiencias con cereales de invierno para grano y semilla. Existe el CREA de Valle Medio, la Estación Experimental provincial de Luis Beltrán, la Asociación de Semilleros y otras instituciones que tonifican la diversificación productiva.

La especialización semillera, en particular hacia alfalfa, no ha tenido los resultados esperados, aparentemente por insuficiencia de maquinaria apropiada y falta de polinizadores suficientes.

RECOMENDACIONES: 1) Reforzar la investigación y experimentación agropecuaria, en especial respecto a cereales, oleaginosas y producción de semillas. 2) Proyectar, licitar y financiar plantas fabriles de acopio, clasificación y limpieza de granos y semillas, de fabricación de alimentos balanceados y subproductos, y de faena y elaboración carnes. 3) Revertir las restricciones fabriles y crediticias respecto a maquinaria agrícola de diseño y utilización apropiada a la región.

7. CATRIEL, PENAS BLANCAS Y VALLE VERDE

Es un área donde la producción agropecuaria es virtualmente irrelevante. Afronta severas carencias de infraestructura de riego y drenaje, servicios de apoyo al agro y lejanía de los centros administrativos provinciales.

Destaca una sola explotación de ganadería intensiva en Penas Blancas, con alta productividad y tecnología apropiada. Los predios pequeños se encuentran en paupérrima situación, en particular en Valle Verde. Los de mayor extensión afrontan dificultades económico-financiera, escasez de mano de obra y restringidas vías de salida para su producción.

RECOMENDACIONES: 1) Reproyectar la red de riego y drenaje local, dimensionándola a las reales posibilidades de explotación del área. 2) Vigorizar la experimentación de alternativas extensiva y semiextensivas bajo riego. 3) Reestructurar las parcelas adjudicadas, promoviendo un sustancial aumento de superficie en los parvifundios existentes, pues las condiciones básicas de infraestructura y servicios no permiten explotaciones frutihortícolas intensivas convencionales.

8. COLONIA 25 DE MAYO

La expansión de esta área es muy lenta y no guarda relación con las erogaciones públicas que se realizan. La Colonia Chica todavía no ha definido un perfil de producción y solo un grupo de productores asociados, asistidos por Federación Agraria, CFI y la Provincia de La Pampa, empiezan a emparejar tierras, aunque con dificultades técnico-financieras que demoran las obras.

Hubo casos de abandono de tierras por inasistencia técnico-financiera.

A juicio del experto, la Legislatura Pampeana ha cometido un error al disponer limitaciones a sociedades de capital y colonos no afincados a las tierras en colonización, pues los grupos familiares no cuentan con capacidad técnico-financiera para desenvolverse, ni hay perspectivas de ayuda crediticia en su favor. En cuanto a su situación comparativa, esta área es una de las menos favorecidas por su situación geográfica alejada de centros de consumo y puertos de embarque.

RECOMENDACIONES: 1) Replantear totalmente la política de colonización, promoviendo alternativas cerealeras, semilleras y de ganadería intensiva en parcelas de media a gran extensión. 2) Vigorizar la investigación y

experimentación agropecuaria locales. 3) Concluir y continuar las obras de riego, drenaje y habilitación de tierras, según está planificado en el proyecto original.

9. MENDOZA SUR

General Alvear y sus colonias cercanas, muestra una depresión muy análoga a la de Conesa, en Río Negro, con claros síntomas de involución productiva y éxodo. Además el área sufre crecientes procesos de salinización y tiene una posición desventajosa respecto a mercados.

Fueron relevados algunos establecimientos dedicados a maíz, girasol y ganadería intensiva, todos los cuales muestran mejor situación que los frutivitivícolas convencionales. Hay fuerte tendencia a la erradicación o abandono de viñedos ordinarios, pero por su reducida extensión no se reemplazan por otras alternativas.

En Alvear se encontró al establecimiento que más intensivamente explota sus pasturas bajo riego con ganado: 500 novillos/ha en rotación diaria.

Algo mejor es la situación en San Rafael y alrededores, donde las mejores tierras alientan la producción semillera de alfalfa y algo de ganadería intensiva.

De todas maneras, el sur mendocino cae fuera del propósito esencial del relevamiento a) porque no está en la Patagonia; b) porque no tiene disponibilidades de agua para expandir significativamente el área irrigada; por el contrario, en algunos casos la dotación actual es insuficiente.

RECOMENDACIONES: 1) Estudiar y eventualmente ejecutar el saneamiento hidráulico global del Atuel inferior, valle muy afectado por salinización y riego ineficiente. 2) Promover la reconversión productiva hacia alternativas inicialmente más extensivas, pero de comercialización más sencilla y adecuación a moderados procesos de salinización (caso pasturas). 3) Vigorizar la experimentación agropecuaria, en especial respecto a cereales y oleaginosas bajo riego.

10. VALLES NEQUINOS DEL LIMAY Y NEUQUEN INFERIORES

Sobre el Neuquén, más allá de "El Chañar", existen establecimientos de mediana a gran envergadura, en proceso de sistematización de tierras relativamente recientes. Sobresalen casos de forestación combinados con heno de alfalfa y ganadería intensiva.

En el área de Picón Leufú, existe una situación muy deprimida y pequeñas parcelas de alfalfares y algunas hortalizas de baja productividad. Virtualmente no hay difusión de nuevas alternativas, en buena medida por la crónica escasez de agua de riego en el verano.

En Arroyitos se relevó un mediano semillero de alfalfa.

En general, ningún valle de riego neuquino se destaca por la incorporación de cereales, oleaginosas o ganadería, ni aún en forma experimental. La habilitación de nuevas áreas luce en estos valles inferiores, muy estancada y sin proyectos operativos, tanto públicos como privados.

RECOMENDACIONES: 1) Vigorizar sustancialmente la investigación y experimentación agropecuaria bajo riego, virtualmente inexistente en toda el área neuquina de los Deptos. Confluencia, Afello y Picón Leufú. 2) Alentar la diversificación agrícola y pecuaria con cereales, oleaginosas, ganadería, tambo y porcinos bajo riego, pues muchos desperdicios y forrajes suplementarios se desaprovechan. 3) Revertir la ineficaz asistencia tecnológico-financiera al sector productivo privado, de forma de generar mayor aporte al producto bruto agropecuario y crear fuentes de trabajo genuinas, por medio de estas nuevas alternativas y sus respectivas industrializaciones.

11. ALTO VALLE del Río Negro

Por su estructura fundiaria y las especialización frutihortícola, no se aprecian predios dedicados a agricultura o ganadería semiextensiva. Sin embargo hay experiencias aisladas con lavanda y aromáticas, maíz híbrido blanco y más

recientemente, con cortapicado de maíz para ensilar, como forraje potencialmente usable en corrales de engorde y tambos. En su extremo Este (Chichinales-Valle Azul) hay alfalfares de heno y semilla de mayor extensión y parcelas experimentales de maíz.

No se formulan recomendaciones para esta área por su atipicidad en cuanto a la no expansión del Área regable.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN LA NORDPATAGONIA
AUTOR: ING. AGR. CARLOS A. ABADIE

CONCLUSIONES GENERALES PARA NORDPATAGONIA

En toda la región relevada se realizan explotaciones con las alternativas cerealeras, oleaginosa, de ganadería intensiva y afines no tradicionales, bajo condiciones de riego.

Por sus rendimientos físicos y su masiva aceptación, expresada en las superficies asignadas, destacan el maíz híbrido para grano y la ganadería de invernada.

Para la Nordpatagonia, esto es hasta el río Colorado al Norte, excluida Mendoza, pero incluido todo CORFO-RC, se estiman unas 11.000 ha. de maíz cultivado en la temporada 1985-86, pudiéndose calcular, de no mediar circunstancias imprevisibles, una producción física global del orden de 60 a 80.000 ton. virtualmente todo del tipo "flint" o colorado duro.

La principal área productora actual de maíz bajo riego es CORFO RIO COLORADO, con unas 8.000 ha. El resto se encuentra principalmente en Río Negro, sobre los valles Medio e Inferior.

En cuanto a ganadería bajo riego, existen crecientes unidades de producción comercial, aunque con disímil modalidad e intensidad. Destacan los casos de Peñas Blancas (Río Negro) y General Alvear (Mendoza) por su productividad que oscila entre 750 y 1.000 Kg/ha/año de carne (vivo). Es llamativo que productores de CORFO RIO COLORADO, con ser pioneros y más experimentados en la actividad, no parecen superar los 600 a 700 Kg/ha/año. Esto podría ser atribuible a una dotación o sistema de riego no tan eficiente como en aquellos casos, amén de un mayor apego a tradiciones ganaderas más "pampeanas".

Se calcula que en la región nordpatagónica, excluida Mendoza, bajo pasturas irrigadas con pastoreo rotativo intensivo se están produciendo unas 3.000 ton anuales de res vacuna "viva", o lo que es equivalente, unas 1.600 ton de carne limpia. Se excluyen también las ganaderías con riego suplementario u ocasional tipo Villalonga y Stroeder, en el sur bonaerense.

En ganadería ovina de carne, sobresale la zona del Valle Inferior del Río Chubut (VIRCH), donde se progresa constantemente en los índices productivos. También hay creciente interés por ovinos de carne en la zona del IDEVI.

Hay una notable coincidencia en TODAS las zonas relevadas, en asignar un importante rol sinérgico positivo a la rotación con pasturas y ganadería intensiva para el recupero, rehabilitación o rotación de tierras degradadas de inferior calidad. En el Chubut este hecho es considerado tan decisivo como el mismo saneamiento hidrológico del valle.

Por otro lado, el relativo éxito de aceptación de esta alternativa entre los productores, se debe también a la influencia y el fomento de las provincias nordpatagónicas que procuran su autoabastecimiento cárnico y revertir la que consideran injusta transferencia de ingresos por compras al norte de la barrera sanitaria antiaftosa.

El girasol y la soja no son cultivos masivamente difundidos, en razón de las aves-plagas que afectan al primero, al menos en parcelas pequeñas o medianas, y a la falta de suficiente experimentación y difusión del segundo.

La producción de semillas forrajeras, fundamentalmente alfalfa, con las nuevas tecnologías recomendadas para asegurar pureza genética y habilitación para su certificación legal, no tiene la difusión esperada, pese a los esfuerzos oficiales en tal sentido y las óptimas condiciones ecológicas existentes. Las causas pueden atribuirse a: 1) Generalizada indisponibilidad y alto costo de maquinarias e implementos específicos, en especial para cosecha; 2) Precio de la semilla certificada muy correlacionado con el precio de la carne, que arrastra a aquella en su depresión; 3) Falta de vigor en los servicios oficiales de extensión que alienten el consumo de semilla certificada en las grandes zonas consumidoras; 4) Escasez de asistencia tecnológica local, fomento a su producción y aliento para la instalación de plantas limpiadoras-

clasificadoras-ensambladoras modernas.

Todos los productores relevados sufren las consecuencias de la crisis económica nacional, agravada por una relación de precios insumo-producto totalmente desfavorable al sector primario agrario. Además, el crédito es inaccesible para el productor genuino por las altas tasas de interés, no correlacionadas con el valor-precio del producto.

Las empresas exitosas en introducir nuevas alternativas como las relevadas son en su mayoría, de mediana a gran capacidad económico-financiera; a menudo no pertenecientes al ámbito rural y/o con fuentes de financiamiento provenientes de desgravaciones o capitales extraagrarios.

Hay zonas donde la indisponibilidad de mano de obra rural idónea es una severa limitante; por ejemplo en Salto Andersen, Etapas II y III del IDEVI, Pajas Blancas y Valle Verde.

Cualquiera de las alternativas relevadas, en escala comercial, requiere una superficie mínima modular (individual o colectiva), del orden de 100 ha. Para cereales de invierno, soja, girasol y posiblemente maíz, esta superficie posiblemente deba ser mayor si los precios continúan en baja o deprimidos respecto a los insumos necesarios para producirlos.

Finalmente, se aprecia que se dispone de suficiente información básica en materia tecnológica y los productores están en condiciones más o menos inmediatas para producir volúmenes físicos aceptables, en la mayor parte de las alternativas relevadas. Técnicos y productores ponen énfasis en señalar que los principales factores limitantes son de tipo económico estructural: inadecuada relación de costos de insumos a valor del producto; severa restricción crediticia; mínimos estímulos impositivos, arancelarios y comerciales; dificultad de acceso rentable a los mercados.

RECOMENDACIONES PARA TODA LA REGION

Impulsar la coordinación con y entre organismos provinciales, nacionales, comunales y privados, para incrementar el crecimiento de superficies destinadas a cultivos y sistemas de producción alternativos, no convencionales, como los expuestos, previa determinación de sus ventajas comparativas en cada zona.

Propugnar un marco de política económica que aliente la iniciativa privada mediante estímulos financieros, arancelarios, impositivos y de radicación a productores y empresas interesados en incrementar la cantidad y variedad de la producción agropecuaria regional y de sus industrias primarias.

Facilitar el desarrollo de condiciones favorables de infraestructura y servicios básicos que mejoren transportes, comunicaciones, radicación, población, electrificación rural, mercados e intercambio comercial intra y interregionales.

Estimular la industria de maquinarias, implementos agroquímicos e insumos agrarios en general, adecuados a los requerimientos productivos regionales.

Sostener y reforzar la investigación, experimentación y extensión agropecuaria para desarrollar y perfeccionar tecnologías adecuadas a cada alternativa y a cada zona para maximizar sus ventajas y soslayar sus desventajas comparativas. En particular, resalta la necesidad de incrementar los estudios socio-económicos, para que más allá de una comparación simple entre alternativas, se ponderen también sus impactos ecológicos, geográficos y políticos.

Deberán abrirse nuevos frentes de estudio; en el campo agronómico, respecto a tecnología de rotación y encadenamiento de sistemas y subsistemas productivos; en el caso de planeamiento y colonización, para revisar los conceptos de "predio" de explotación (individual o societario) y la compartimentación rígida entre propiedades "frutihortícolas", "hortícolas", "cerealeras", "ganaderas", etc., buscando una suficiente flexibilidad económica, ecológica y social en su operatividad.

Postulamos que al analizar sistemas ganaderos intensivos, debería cuantificarse y valorarse, además de su "input-output" intrínseco, su efecto sinérgico positivo en la rotación.

En un plano más general, es opinión del experto que el Programa de Nuevas

Áreas de Riego en la Nordpatagonia del CFI, deberá coadyuvar a revertir el éxodo rural juvenil y la desvalorización social actual de la actividad agraria, revitalizándola ante el interés público e individual, mediante una campaña de promoción, educación y capacitación global.

Impulsar la recolonización profunda de la Nordpatagonia con contingentes propios y extranjeros, suficientemente idóneos y con disponibilidades reales de capital para el emprendimiento, desde el momento que la región confirma ser una de las regiones geográficas del país con mayor potencial de desarrollo agropecuario y de hábitat humano, puede ser una herramienta formidable de motivación para el crecimiento y la modernización Nacional.

Neuquén, Abril de 1986

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
 PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
 Autor: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

LISTA DE GRABACIONES

I. ENTREVISTAS

- CASSETTE No. 1. A. Ministro de Recursos Naturales de R. Negro, Ing. Agr. Jorge Belacin
 B. Mesa redonda sobre maíz. INTA Alto Valle.
- CASSETTE No. 2. A. Subsecretario de Recursos Naturales de R. Negro, Ing. Agr. Guillermo Campbell, referido al IDEVI.
 B. Ing. Osvaldo Casamiquela (p). Museo tecnológico del Agua y del Suelo, referido a desarrollo nuevas áreas regadas.
- CASSETTE No. 3. A. Idem a 2 B hasta 50 %. Luego Mesa redonda en INTA Trelew, sobre ganadería y pasturas.
 B. Idem. Concluye INTA Trelew.
- CASSETTE No. 4. A. Ing. Agr. Satragni, en Col. 25 de Mayo (L.P.), sobre producción de semillas forrajeras.
 B. Idem hasta 60 %. Luego Ing. Agr. R. Alberio sobre Colonia 25 de Mayo.
- CASSETTE No. 5. A. Sr. Graciano R. Hessayne, experto apícola contratado por R. Negro.
 B. Idem hasta 75 %. Luego Ing. Agr. R. Villalba en Río Colorado, R. Negro, sobre la expansión local.
- CASSETTE No. 6. A. Ing. Agrs. Ubici y Menvielle, UNS, referente a sus experiencias como productores de CORFO-RC.
 B. Productor G. Iezzi, Salto Andersen, sobre maíz, hasta 70 %. Luego Ings. Quarcioni y Shimubakuro, en CORFO-RC.
- CASSETTE No. 7. A. Idem a 6-B, hasta 50 %; luego productor Lamón en CORFO R.C. hasta 90%, luego Ing. J. Weigert, productor del IDEVI
 B. Idem. Concluye Weigert, hasta 65 %. Resto en blanco.

II. ARTICULOS GRABADOS

- CASSETTE No. 8. A. 1) Sistematización de tierras para riego en sistemas extensivos o semiextensivos de producción agrícola en la Nordpatagonia (10 min 30 seg.)
 2) El papel de la apicultura en las alternativas extensivas y semiextensivas de producción agrícola en la Nordpatagonia (9 min)
 3) Maíz bajo riego en la Nordpatagonia (8 min).-
- B. 4) Producción de semilla de cereales bajo condiciones de riego (9 min 30 seg)
 5) Producción especializada de semillas (8 min)
 6) Soja y Girasol, dos cosechas que se difunden (9 min 20 seg)
- CASSETTE No. 9. A. 7) La remolacha azucarera: un cultivo semiextensivo de interesantes perspectivas agroindustriales (6 min 30 seg)
 8) El Topinambur: una planta de cultivo en difusión (7 min 30 seg)

- 9) Pasturas y ganadería como estabilizantes del suelo (8 min)
- 10) Pasturas bajo riego (6 min 30 seg).-

- 9. B.11) Carne vacuna y carne ovina (6 min 45 seg)
- 12) Cabaña caprina bajo riego (8 min 30 seg)
- 13) Algunas polémicas en torno a la producción de carnes (8 min 30 seg)
- 14) Ausencia de alternativas pecuarias (4 min 30 seg).-

CASSETTE No.10. A.15) Problemas en el equipamiento de maquinaria agrícola (6 min)

- 16) Propuesta rionegrina para la diversificación agropecuaria (10 min 30 seg)
- 17) Ganadería intensiva bajo riego (9 min 30 seg).

- 10. B.18) Productividad física y rentabilidad económica (11 min 30 seg)
- 19) Eficiencia, costos y producción en las nuevas alternativas bajo riego (6 min 10 seg)
- 20) Expectativas de colonización en el marco de alternativas extensivas y semiextensivas de producción (10 min 30 seg).-

ADVERTENCIA: La irradiación directa de Cassettes convendrá prepararla de antemano, con un montaje de cortinas musicales o comentarios anexos que las respectivas emisoras dispongan.

Por dificultades con el suministro de corriente eléctrica en el momento de grabación, parte del Cassette 3 A (tercio final), tiene el sonido borroso. A partir del lado B del mismo cassette, se normalizó.-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

LISTA DE DIAPOSITIVAS

- 01- Trigo con riego suplementario en cercanías de Colonia San Juan (Conesa), Río Negro. Densidad de siembra baja, escaso número de espigas por unidad de superficie.
- 02- Idem. Detalle.-
- 03- Vacunos en corral. Chacra ganadera C45, ruta 3 y calle Experimental IDEVI, Río Negro.
- 04- Cultivo de trigo a aproximadamente una semana de cosecha. Chacra Rodríguez. En la foto: Ing. Carlos Zingoni. IDEVI, Río Negro.
- 05- Viviendas rurales en construcción, Plan FONAVI-IPPV, San Javier, Río Negro. 60 unidades destinadas a medieros y obreros rurales calificados.
- 06- Idem. Detalle hospital en construcción. Al fondo, antigua comisaría local.
- 07- Productores-demostradores del Plan Maíz en la Cooperativa IDEVI (3ra. etapa). Observando trazado de acequias y nivelación por láser, juntamente con técnicos de la Agencia Extensión Rural de San Javier.
- 08- Idem. Observando sembrado de maíz en germinación. Melgas de 250 m. de largo.-
- 09- Cultivo de maíz híbrido del demostrador Sr. Bravo. IDEVI.
- 10- Idem.-
- 11- Idem, con el Sr. Bravo. Obsérvese al surco con riego.-
- 12- Grupo de productores-demostradores del IDEVI, en cultivo de maíz del Sr. Parisi (IDEVI).
- 13- Idem. El Sr. Parisi en su maizal de 50 ha. del IDEVI.-
- 14- Idem. Sembrado de maíz híbrido dentro del programa de demostradores. Escuela Agrícola del CEMAT, atendido por los alumnos.-
- 15- Parte de los mismos demostradores, observando ensayo comparativo de soja, en nacimiento, dentro de la Estación Experimental IDEVI. El 2do. desde la izquierda el técnico responsable, Ing. Iglesias.
- 16- Trigo mótico, en las parcelas comparativas de la Estación Experimental IDEVI.
- 17- Vista de parcelas comparativas de trigo en Estación Experimental IDEVI.
- 18- Cortapicadoras de precisión Mainiero, de 1 surco, para ensilar maíz granado en planta, en trozos de 0.9 a 1.5 cm. INTA Estación Experimental Trelew (Chubut).
- 19- Recolectora accionada a toma de fuerza, modelo USA 1945, en proceso de adaptación para presecar maíz antes del cortapicado (haylage). INTA Estación Experimental Trelew (Chubut).

20- Novillitos en engorde intensivo, encerrados durante la noche, en corral rotativo. Obsérvese en primer plano la quinta realizada sobre el corral anterior. Chacra Sr. Pablo Battro, Trelew (Chubut).

21- Idem. Nótese la mansedumbre de los animales, acostumbrados al manejo intensivo. Foto tomada a la mañana temprano, antes de largar a pastoreo intensivo.-

22- Pablo Battro y Sr. Defossé (INTA Trelew), en pastura bajo riego de Festuca alta, en la chacra del primero. Pastorean ovejas Merino y cruza con raza Texel.-

23- Detalle de la colonización de Festuca alta sobre los suelos arcillosos-salinos y muy plásticos, típicos de la zona de Trelew. Chacra Battro.

24- Idem. Ya completamente colonizado y cubierto, en otro sector del mismo potrero.-

25- Parcelas con alambrado electrificado, rodeando vacunos en pastoreo intensivo. Chacra Battro, Trelew.

26- Idem. Obsérvese la hebra de alambre electrificado, en primer plano.-

27- Idem. Alambrado perimetral Oeste. Obsérvese la economía de recursos.-

28- Idem. Obsérvese la condición y mala productividad del campo lindero al Sr. Battro.-

29- Compárese esta situación con las pasturas implantadas para producir carne, alambrado por medio.-

30- La mata de Jume, a la izquierda, indica la pobre calidad de los suelos y su grado de salinización.-

31- Idem. La combinación de ovinos y vacunos permite al Sr. Battro utilizar cargas instantáneas muy flexibles, según la disponibilidad forrajera. Esta pastura de Festuca parece algo "pasada" de punto.-

32- Sr. Battro y una de sus hijas en el patio de su chacra, sobre una pastura de trébol blanco y raigrás perenne, totalmente inusual allí.

33- Sr. Penry Price en su chacra de Puente Hendre, cerca de Trelew (Chubut). A su lado, una máquina esparcidora de fertilizantes, que él usa también para desparramar guano vacuno en las pasturas, recogido desde el corral de encierre.-

34- El Dr. Defossé (INTA Trelew), muestra las dos reservas forrajeras principales para ganadería intensiva en el VIRCH: cultivos de maíz, al fondo p, para ensilar y fardos de alfalfa, a la izquierda para suministrar como heno.-

35- Cultivo de maíz híbrido para ensilar, en cercas de Puente Hendre, Chubut, chacra del Sr. Penry Price. Cultivo algo ralo (unas 45.000 pl/ha). Al fondo se observa la barda sur-este del río Chubut.-

36- Ovejas Merino de refugio, procedentes de la meseta chubutense, arribadas a la chacra del Sr. Méndez Elizalde, en Treorki (VIRCH), para ser engordadas intensivamente en pasturas de alta producción.-

37- Pasturas bajo riego en Treorki (VIRCH). Sr. Méndez Elizalde. Bordos de 15 x 120 m.

38- Idem. Obsérvese detalle de electrificador, calles de circulación y cortapicadora, a la izquierda, para cosecha de excedentes para reserva invernal.-

39- Estancia La Mimosa. Valle del Arroyo Tecka (Chubut). Pastura con riego, avena, alfalfa y cebadilla. Manejo incorrecto por falta de subdivisiones. Campo de cria-recria.

40- Idem. Obsérvese la acequia de riego por desborda, en plano medio.

41- Detalle de la pastura, con avena como protector. Nótese el grave daño que provoca el pastoreo libre, con suelo blando, sin un ordenamiento apropiado.-

42- Riego por aspersión (equipo hidromecánico). Estancia "El Principio", Esquel, Chubut, sobre alfalfares para corte.

43- Idem.

44- Idem. Detalle aspersor.-

45- Fardos de alfalfa, cultivo con riego suplementario en Trevelin (Chubut).

46- Cultivo de trigo común en valle río Corintos (Colonia 16 de Octubre, Chubut) con riego suplementario. Sr. R.D. Berwyn.

47- Vista de Colonia 16 de Octubre (Chubut), con campos de cria-recria vacuna, tambo y alfalfares de corte.

48- Campo de cultivo invadido con nabo, que los agricultores locales cosechan y comercializan para elaboración de aceite. Colonia 16 de Octubre (Chubut).

49- Alfalfar con avena como protector, enmalezado, en proceso de corte para enfardar. Colonia 16 de Octubre. Nótese la costumbre precordillerana de utilizar forraje sobremaduro.

50- Idem. Detalle de cortahileradoras y andanas de forraje.

51- Típica pastura cultivada-naturalizada de la precordillera chubutense, con riego suplementario. Campo Sr. Rowlands, Arroyo Los Rifleros, en cercanías de Los Cipreses. Destacan trébol rojo y pasto ovillo consociados. Nótese que la utilización por corte o pastoreo se hace con el forraje muy pasado de punto.

52- Idem.-

53- Pastura natural típica del valle Corintos-futaleufú, de cria-recria vacuna, de uso en tiempo de internada. Al fondo, el cordón Situación y la frontera chilena. Sobre el tercio izquierdo, se aprecia la torre de compensación hidráulica de la Presa de Futaleufú (AAyEE).-

54- Estructura abandonada de proyectado frigorífico regional de carnes de Esquel, iniciado por COREO Chubut hace una década.

55- Idem. Las obras están completamente paralizadas; en el interín, un frigorífico privado, con virtual habilitación de SENASA, acaba de terminarse en rse en Trevelin, unos 10 Km. de allí.-

56- Cultivo de frambuesas en El Bolsón (Río Negro). El Sr. Nessler observa las espalderas de cultivares introducidos desde Alemania.

57- Ensilando pasturas en el tambo modelo del Sr. Nessler (Los 7 Suabos, El Bolsón, Río Negro), es un tambo especializado en fabricación propia de yoghurt en base a *Lactobacillus thermophilus*.-

58- Idem. El Sr. Nessler junto a las pasturas que se ensilan, compuestas por

trébol rojo, timoty, pasto ovillo y cebadillas.-

59- Idem. obsérvese el canal de riego desde el Arroyo del Medio.-

60- Idem. Equipos de cortapicado con vagón transportador.-

61- Idem.-

62- Idem. Equipo de cortapicado en operaciones. Al fondo se aprecia el Cerro Perito Moreno, fronterizo con Chile.-

63- Dique del Valle Grande, sobre el río Atuel, en el Sistema "El Nihuil" (San Rafael, Mendoza).

64- Idem. Vista desde la coronación hacia el valle.

65- Cultivo de alfalfa CUF 101 para producción de semillas. Ing. Ochoa y auxiliar verifican polinizadores. Malvinas, San Rafael, Mendoza.

66- Cultivo de cebada cervecera, recién cosechado. Chacra Ennio Bellei, Malvinas, San Rafael, Mendoza.

67- Detalle de tallos de alfalfa con legumbres formadas, en vísperas de cosecha de semilla. Nótese cierto corrimiento por insuficiente polinización.

68- Vacunos pastoreando en forestación con álamos, bajo riego, de forma de aprovechar el forraje herbáceo. Malvinas, San Rafael, Mendoza.

69- Idem.-

70- Ganadería intensiva bajo riego en chacra Berhongaray, "La Norita", Malvinas, San Rafael, Mendoza. Pastura de alfalfa, raigrás y cebadilla.-

71- Idem. En cuadro de pastoreo de 4.5 ha. en rotación por 6 días. Nótese el mestizaje con sangre Cebú (novillitos procedentes de La Pampa).

72- Idem. En primer plano, un típico "careta", híbrido de Aberdeen Angus y Hereford. Algunos terneros han nacido en el lugar, pues hay vaquillonas que fueron servidas accidentalmente por novillos torunos, mal castrados.-

73- Idem. Nótese la preponderancia de alfalfa y la falta de carga apropiada al tamaño del potrero en rotación.-

74- Idem. la concentración de novillos y vaquillonas da una idea de la carga instantánea.-

75- Detalle vertical mostrando el problema de la resiembra espontánea de alfalfa en cultivos en línea para producir semilla. Los requisitos para certificación de pureza varietal, exigen que estas plantas adventicias sean eliminadas. Semillero de CUF 101 en Malvinas, San Rafael, Mendoza.

76- Parcelas comparativas de maíz híbrido en criadero José Lasa, Alvear Deste, Mendoza. (Finca San Carlos).

77- Idem. Nótese el excelente desarrollo de las plantas, tratadas con el "paquete" tecnológico completo.-

78- Forestación de álamos consociados con alfalfares. 4 años de edad. Colonia Segunda, 25 de Mayo, La Pampa.

79- Idem. De 3 años de edad. Nótese que el alfalfar todavía da buena calidad de

forraje.-

80- Semillero de pasto llorón. Estación Experimental Valle Verde, Río Negro.

81- Cultivo de maíz híbrido entre cortina de álamos. Sr. Iezzi, Colonia Fortín, Salto Andersen, Río Negro.

82- Idem. Mostrando daños causados por jabalíes salvajes, en distintas oportunidades.

83- Idem. Detalle del cultivo y de las mazorcas. Híbrido Cargill Precóz 14.-

84- Idem. Panorámica del excelente maizal, con el Sr. Iezzi en primer plano.-

85- Novillos en pastoreo intensivo bajo riego. Cercanías de Pedro Luro, Prov. Buenos Aires (CORFORC).

86- Cultivo de trébol rojo para semilla, hilerado. Sr. Bernabé, Ing. Montico (CORFO) e Ing. Agamenoni (INTA). Cercanías de Hilario Ascasubi, Prov. Buenos Aires.

87- Idem. Pastura de trébol rojo, cebadilla, falaris y alfalfa. Sr. Bernabé con los mismos profesionales.-

88- Idem. Pastura de cebadilla, alfalfa y falaris.

89- Novillos Aberdeen Angus con algo de sangre Fleckvieh, listos para mercado, en un sector empastado con agropiro alargado.-

90- Rollos de heno de alfalfa reservados para suplementación invernal, a la sombra de alamedas. Zona de CORFORC.

91- Cosecha y despacho de cebolla en una chacra hortícola de Hilario Ascasubi, Provincia de Buenos Aires.

92- Cultivo de cebolla semi intensivo, listo para cosechar. Sr. Vito Muolo. Hilario Ascasubi. Prov. Buenos Aires. Al fondo un cultivo de maíz en rotación con la horticultura.-

93- Maíz híbrido del Sr. Vito Muolo. La Ing. Montico (CORFORC), hace de referencia por altura.

94- Pastura donde predomina trébol rojo, que se ha dejado semillar para cosecha. Propiedad de Mangeve S.A. en cercanías de Hilario Ascasubi, Prov. Buenos Aires. De izquierda a derecha: Ing. Agr. Enrique (Director INTA Ascasubi), Ing. Agr. Ortés (Asesor técnico de la empresa) e Ing. Agr. Agamenoni (INTA Ascasubi).

95- Novillos en chacra ganadera Sr. Ansola, IDEVI, Río Negro. Nótese a la izquierda un animal que regresa de la aguada.

96- Novillos Hereford en chacra Sr. Ansola. IDEVI, Río Negro.

97- Ensayos comparativos de maíz híbrido y de soja. Estancia Fortín Castre cercanías de Colonia Josefa, Valle Medio del Río Negro.

98- Idem. El asesor técnico Ing. Maseberg, en parcelas de soja del grupo 3. (3127 de Agrow).-

99- Idem. El Ing. Maseberg en parcela experimental de sorgo granífero.

- 100- Pastoreo intensivo de novillos. Cabaña "Don Nicola", Gral Alvear, Mendoza.
- 101- Idem. Nótese la avidez de consumo por ingreso reciente a pastoreo diario.-
- 102- Idem. Nótese la alta carga instantánea y la prevalencia de alfalfa en la pastura.-
- 103- Maíz híbrido en "La Josefina", Jaime Prats, Mendoza.
- 104- Idem. Detalle de plantas con excelentes mazorcas.
- 105- Tras un año peral, cultivo de maíz híbrido en Jaime Prats, Mendoza.
- 106- Idem. Panorámica desde el mismo peral.
- 107- Idem. Cultivo más tardío afectado por fuerte granizada caída el día anterior.-
- 108- El técnico del INTA Alvear (Mendoza), Ing. Ortega, muestra una "torta" de girasol bajo riego en Jaime Prats (Establecimiento Avendaño Hnos.).
- 109- Idem. Nótese el excelente cuaje, inclusive de las flores centrales.
- 110- Idem. Obsérvese el efecto de la granizada del día anterior, que lastimó hojas pero no afectó a las "tortas".
- 111- Idem.-
- 112- Idem. Panorámica del mismo cultivo de 30 ha. bajo riego.
- 113- Viñas tradicionales entre alamedas. Jaime Prats, Mendoza.
- 114- Caprinos ordinarios de pobladores fiscaleros en el monte árido pampeano-mendocino.
- 115- Vista panorámica de semillera de alfalfa Paine INTA en "La Soledad" SA de Colonia 25 de Mayo, La Pampa. Al centro, el Ing. Satragni.
- 116- Idem. Nótese el cultivo en líneas y el control de malezas.-
- 117- Ing. Alberio muestra un predio en sistematización para riego. "Estancia de los Ingleses" Colonia Chica, 25 de Mayo, La Pampa.
- 118- Novillitos en experimento de engorde intensivo. Estación Experimental EPRC, 25 de Mayo, La Pampa.-
- 119- Idem. Nótese la mansedumbre del Hereford.-
- 120- Idem. Nótese la gordura del animal de la derecha.-
- 121- Idem. Delante del alambrado electrificado, la franja de pastura ya pastoreada, lista para segar.-
- 122- Ings. Paladino y Mayer del EPRC, en la chacra experimental, mostrando ensayo comparativo de híbrido de maíz.-
- 123- Ing. Abadie en parcela de híbrido de maíz Asgrow. EPRC. 25 de Mayo, La Pampa.-
- 124- Panorámica de maizal bajo riego. EPRC 25 de Mayo, La Pampa.-
- 125- Ensayo con girasol (sembrado muy tarde) en EPRC 25 de Mayo, La Pampa.-

126- Idem. Detalle de inflorescencia.-

127- Idem. Comparativo de soja.-

128- Idem. Nótese el control de malezas.-

129- Colonia 25 de Mayo. Cosechadora RICSA accionable por toma de fuerza del tractor, en uso para levantar centeno.-

130- Fertilización de precisión en bandas sobre cultivo de tomate. Colonia 25 de Mayo, La Pampa.

131- Idem. Obsérvese los chorrillos de urea dosificada sobre ambos laterales del doble surco de tomate.-

132- Idem. Nótese la humedad ideal del suelo para la aplicación.-

133- Ing. Alberio, en Colonia 25 de Mayo, La Pampa, muestra un excelente cultivo de tomate, cercano a la cosecha.-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROGRAMA NUEVAS AREAS DE RIEGO EN NORDPATAGONIA
AUTOR: Ing. Agr. Carlos A. Abadie

INDICE

TEMA	PAG
I. INTRODUCCION	01
II. RELEVAMIENTO DE EXPLOTACIONES	
- Ficha 1 Corfone	02 - 03
2 Productores del IDEVI	04
3 Battro	05 - 06
4 Mendez Elizalde	07
5 Bellei	08
6 Berhongaray	09
7 Ejercito	10
8 Lasa	11
9 Cormio	12
10 Avendaño Hnos.	13
11 La Goleada	14
12 Iezzi	15
13 Bernabé	16
14 Muolo	17
15 Mangeve	18
16 Ansola	19
17 Limavouén	20
18 Tropeano Hnos.	21
19 La Trinidad	22
20 Dena Ona	23
21 Agrpec, v Forestal del Valle Medio	24
22 Navade	25
23 Sierras Bayas	26
24 Amaicha	27
- Datos Aislados	28 - 30
III. ARTICULOS PERIODISTICOS	
1 Tecnología del maíz bajo riego en la Nordpatago nia (I)	31 - 32
2 Tecnología del maíz bajo riego en la Nordpatago nia (II)	33 - 34
3 Tecnología del maíz bajo riego en la Nordpatago nia (III)	35 - 36
4 Experiencias con ensilaje de maíz	37 - 38
5 Cereales de invierno en predios regados: un pa- norama incierto	39 - 40
6 Alentadoras experiencias en girasol bajo riego	41 - 42
7 Sojas: un cultivo promisorio en áreas bajo riego	43 - 45
8 Producción de semillas forrajeras	46 - 47
9 Producción de semillas: una alternativa de inte- rés estratégico	48 - 49
10 Madera, heno y ganado de carne: en el mismo si- tio y al mismo tiempo	50 - 51
11 La ganadería bajo riego como instrumento de esta- bilidad agrícola	52 - 53
12 Ganadería intensiva sobre pasturas regadas	54 - 55
13 Recría e invernada en pasturas regadas	56 - 58
14 Facetas de un plan de desarrollo ganadero	59 - 60
15 Pasturas en tierras regadas	61 - 62

INDICE (CONT.)

16 Ovinos en pastores intensivos: una alternativa interesante	63 - 64
17 Producción de corderos "primicia"	65 - 66
18 Variantes semi-extensivas de diversificación agraria	67 - 68
19 Alternativa ganaderas: algunas ausencias significativas	69 - 70
20 Expectativas de colonización	71 - 72
IV. VERSION RESUMIDA DE ARTICULOS PERIODISTICOS	73 - 79
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
- Para cada área relevada	80 - 84
- Generales para Nordpatagonia	85 - 87
VI. LISTAS	
- De grabaciones en cassettes	88 - 89
- De diapositivas	90 - 96
VII. INDICE	97 - 98