

PASTURAS



El paradigma de la alfalfa en la cuenca lechera Santa Fe-Córdoba

Introducción

La alfalfa se caracteriza por ser una especie de excelente aptitud forrajera. Es capaz de producir importantes volúmenes de forraje de excelente calidad con una gran persistencia, permitiendo definirla como clave en aquellos ambientes que, por sus condiciones, admiten su cultivo de modo eficaz.

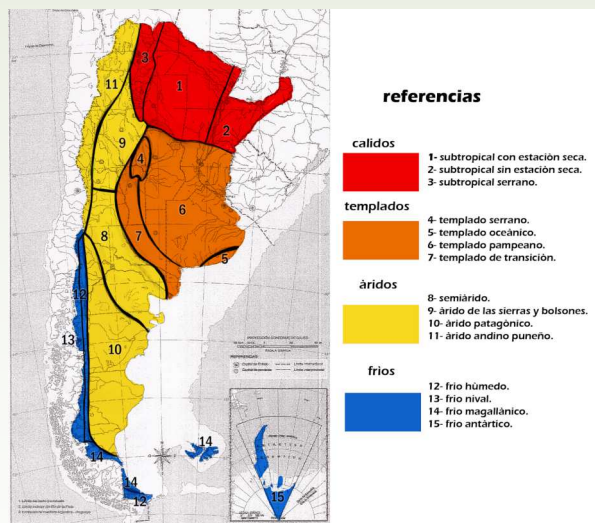
Por este motivo, una parte importante de su desarrollo en Argentina, se encuentra concentrado en el área lechera de Santa Fe-Córdoba. Esta zona presenta un extenso historial con su uso. Sin embargo, en los últimos años, la pérdida de alfalfares se ha transformado en una constante en una buena parte de la región. Ante esta repetida situación, cabe sospechar la necesidad de encontrar otras opciones que complementen o en todo caso, reemplacen a esta especie como sostén de la producción forrajera pastoril. Para intentar arribar a la solución del problema, es necesario analizar las posibles fuentes de variación que provocan la pérdida anticipada de los lotes de alfalfa, y analizar cuáles especies pueden ser candidatas a comportarse de modo acorde a las necesidades del contexto actual.

Si bien son muchos los factores que intervienen en la generación de este resultado, los aspectos climáticos han jugado un rol de importancia en la definición de esta situación de gran preocupación regional, siendo esto, en buena medida, extrapolable a otras zonas dentro de la Argentina.

La zona definida como Cuenca Lechera de Santa Fé-Córdoba, es un área de paisajes relativamente planos con escasas pendientes. Sus suelos, más o menos pesados dependiendo de las subzonas, se caracterizan por ser profundos y relativamente fértiles. Esto hace que sean ideales para el cultivo de la especie, siendo solamente limitante los excesos de agua, que tanto sea superficial como subsuperficialmente, son complejos de evacuar debido a la falta de pendiente y a la limitación de drenaje interno de sus suelos.

Por estos motivos, los años con excesos de precipitación se transforman en verdaderos problemas para el cultivo.

Desde lo climático, la zona se caracteriza por ser transicional entre clima templado y subtropical, siendo a su vez dentro de esta última categoría, zona de transición entre subtropical con estación seca y sin estación seca (Ver mapa N°1). Esta condición la hace fuertemente variable respecto de la alternancia de años más o menos templados o subtropicales, que a la vez oscilan entre sequías marcadas o excesos notables de lluvias. Toda esta combinación de variables, también afecta a adaptabilidad de especies templadas o subtropicales.



Mapa N° 1. Distribución climática de la República Argentina.

*Extraído de:
<http://materiageo.blogspot.com.uy/2013/07/800x600-normal-0-21-false-false-false.html>

Para analizar la situación y su posible impacto en el cultivo de alfalfa, se consideró la secuencia de lluvias de los últimos 20 años en el área de Rafaela, donde la media anual calculada entre los años 1931 y 1996 fue de 1.032 mm. Para el estudio, los años secos se definieron como aquellos en donde las lluvias anuales estuvieron un 20% por debajo de la media, mientras que los de exceso, aquellos cuya media superó en un 20% el promedio anual definido. Ver Gráfico N°1.

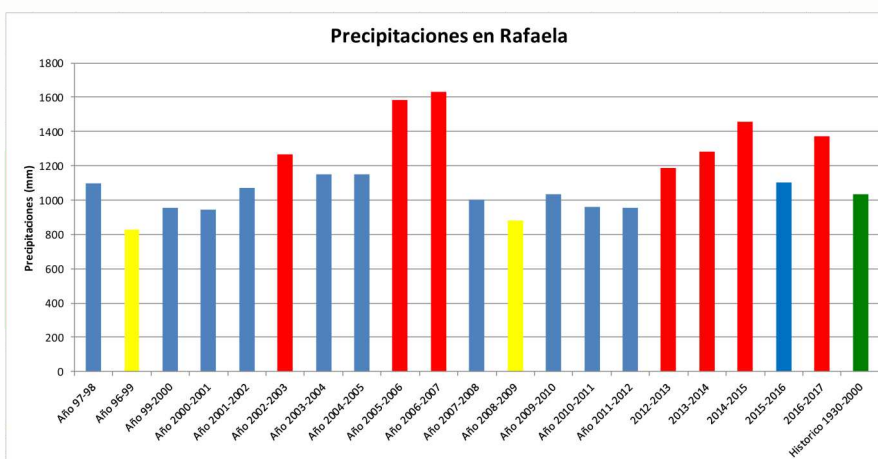


Gráfico N°1. Precipitaciones históricas en Rafaela

*Extraído de: Extraído de Pastura Test 1996-2016. CSBC

Como puede verificarse, las columnas rojas representan años de exceso, las amarillas de déficit y las azules los años de normalidad, sin discriminar dentro de estos últimos, aquellos en donde a pesar de haber cumplido con la media anual de lluvias, tuvieron excesos especialmente durante el otoño, una situación relativamente frecuente en el área analizada. La barra verde, representa la media histórica desde 1930 a 2000.

En función de este análisis y considerando los últimos 20 años, el 10% de ellos fueron secos, el 35% excesos por encima de la media y el 55% normales, sin detallar que dentro de estos últimos, una parte importante de ellos, tuvieron períodos con excesos de precipitaciones en algún momento del año pero cumpliendo la media anual. Cabe destacar además, que en los últimos 5 años, 4 de ellos fueron de excesos claramente definidos.

Esta situación de lluvias por encima de la media sobre los ambientes descriptos anteriormente, es en buena medida, responsable, aunque no absoluta, de las pérdidas que se verifican en los cultivos de alfalfa de la región.

Debido a esto, una buena proporción de productores busca complementar, y en algunos casos, sustituir al cultivo de alfalfa en sus planteos. Para analizar las opciones posibles, se ha recopilado una buena parte de los ensayos realizados en los últimos 20 años con diferentes forrajeras en el área de Rafaela, intentando comparar capacidad productiva y persistencias de las alfalfas, con otras posibles opciones forrajeras.

Alfalfa versus opciones forrajeras alternativas

Para poder analizar las opciones, es preciso comparar la capacidad de producción y la persistencia de cada una de las alternativas versus lo que la alfalfa es capaz de demostrar en ambos parámetros en el área en cuestión.

Los datos a continuación han sido extraídos de la publicación Pastura Test (Cámara de Semilleristas de la Bolsa de Cereales) entre los años 1996 y 2016, contrapuestos con la de evolución de precipitaciones en Rafaela (sobre la posición superior del gráfico). Para todos los casos, cada punto representa la media observada para el ensayo concluido en el año considerado. Para citar como ejemplo didáctico, en el año 2010, los 45.000 kg de Ms/ha producidos por el ensayo de alfalfa representan la producción obtenida durante la totalidad de años en los cuales el ensayo estuvo en producción. Ver gráfico N° 2.

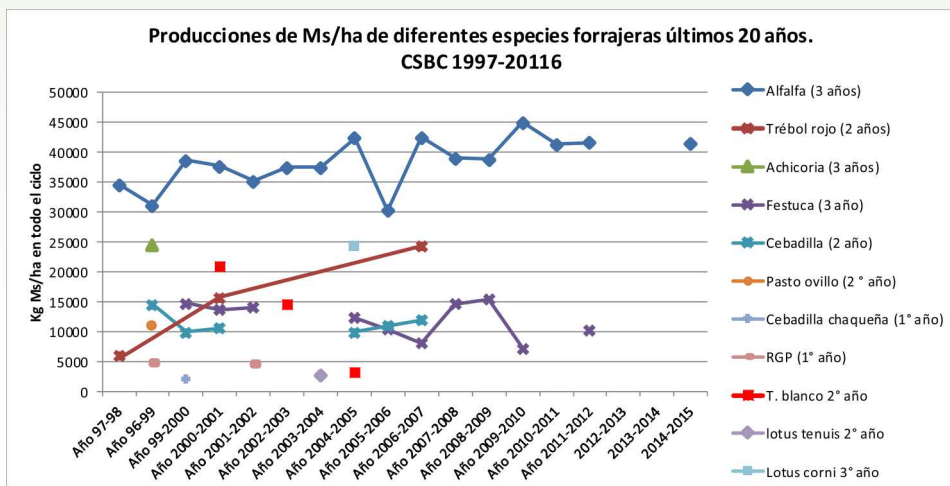


Gráfico N°2: Producción de materia seca por hectárea de diferentes opciones forrajeras en Rafaela (CSBC 1996-2016).

Como se observa, aún en los años con exceso de precipitaciones, la alfalfa fue siempre la forrajera de mayor producción en la región, aunque algunas especies como achicoria, lotus corniculatus y trébol rojo, mostraron en ocasiones puntuales, niveles de producción interesantes. Cabe destacar que si bien esto es cierto, también lo es el hecho de que en aquellos años en los que estas especies estuvieron presentes, no fueron estables en la producción obtenida en todos los períodos evaluados. Esto parecería indicar, que si bien tienen un buen potencial de producción en la región, estarán probablemente con una performance productiva por debajo de la alfalfa, y siendo erráticos en sus comportamientos entre años.



Foto N° 2. Achicoria Puna II en mezcla con lotus tenuis. Rafaela 2016.

Por otro lado, analizando las persistencias de todas las especies mencionadas en su totalidad, la situación parece repetirse. La alfalfa muestra los mejores niveles de persistencia aún en años de excesos, acompañada por especies como festuca y trébol blanco, siempre estas últimas con menor performance y mayor inestabilidad en los resultados. Cabe destacar que las especies que se encuentran por debajo del comportamiento productivo y de persistencia de la alfalfa, no son coincidentes en ambos análisis. Esto permite inferir que achicoria, trébol rojo y lotus corniculatus podrían aportar altos niveles de producción pero con escasa duración en los lotes, mientras que la festuca y el trébol blanco aportarían persistencias en los lotes, pero con niveles de producción por debajo de la alfalfa y de las otras especies que lograron volumen. Ver Gráfico N° 3.

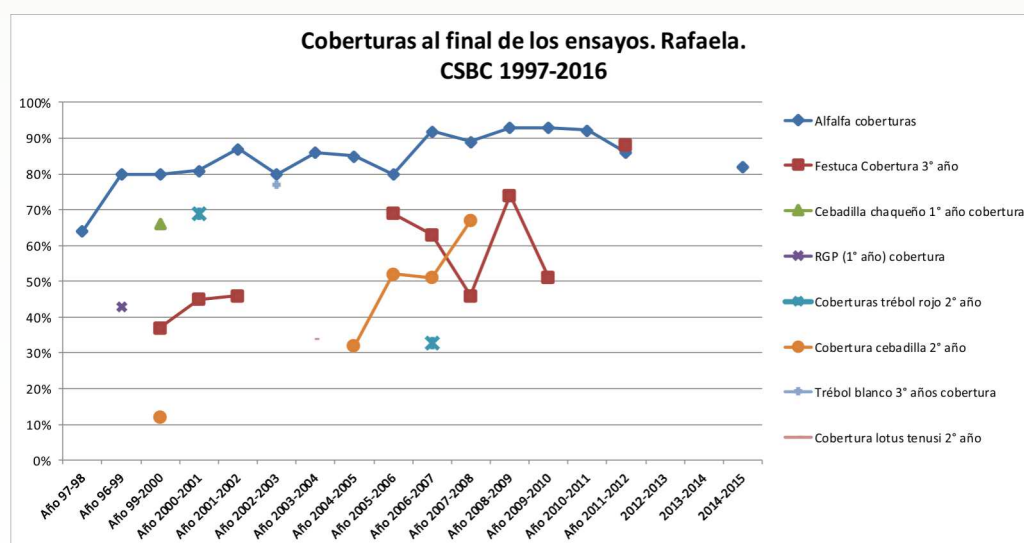


Gráfico N°3. Persistencias de diferentes especies forrajeras en Rafaela (1996-2016).

A pesar de que los resultados de esta serie de años permiten arribar a estas conclusiones, claro está que la región presenta un severo problema de pérdida de alfalfares, lo cual parecería presentar una verdadera paradoja.

Sin duda la alfalfa es la especie que definitivamente lidera en producción y persistencia en la región. Otras especies podrían comportarse como complementarias, algunas por sus niveles de producción y otras por sus persistencias, sin embargo, ninguna de ellas podría ser un reemplazante estable de la alfalfa. Claro está que, a pesar de ello, se presenta la paradoja del incremento en las pérdidas de alfalfares en la región que preocupa de sobremanera al productor. Sustentado en esta afirmación, cabe preguntarse, por qué ocurre esta situación y cómo podría abordarse para que la producción forrajera sea la esperada y de manera estable.



Foto N°3. Alfalfa con escasa cobertura (Rafaela)

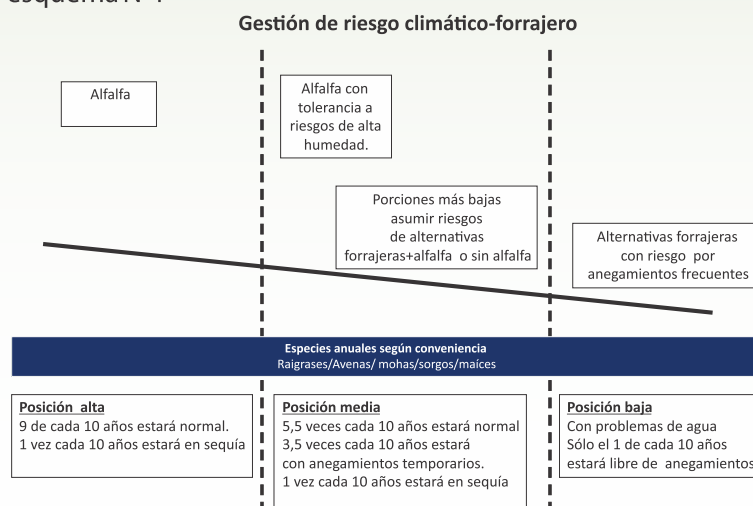
Si bien la región se presenta como plana y con suelos en su gran mayoría pesados, es factible diferenciar áreas más altas donde el relieve puede tener leve pendiente o sus suelos algo más sueltos. Del mismo modo que existen áreas donde los escurrimientos son más lentos y más frecuentes los anegamientos.

Esta diferenciación a nivel de lote es clave para minimizar los riesgos y estabilizar la producción. Es preciso recordar también, que si bien la región ha sufrido excesos de precipitaciones en los últimos años, también existen años en los cuales el déficit puede ocurrir.

Considerando los diferentes paisajes, la frecuencia de años de excesos de lluvias, normales y secos, más el riesgo que se está dispuesto a aceptar; puede diseñarse una estrategia de abordaje de la producción forrajera en la región.

Paisajes y las especies factibles a ubicar en cada uno de ellos

En las áreas más altas del paisaje y/o con drenaje facilitado, aun en los años con excesos de precipitaciones, la alfalfa sin dudas es la especie a utilizar. En la medida que la posición de los lotes vaya disminuyendo en estas condiciones, los riesgos de utilizar alfalfa irá increciendo, no solo por una posición más expuesta del terreno al anegamiento, sino también, porque la frecuencia de años con excesos multiplica ese riesgo. Cuanto más abajo en la posición topográfica, más riesgo se toma con la alfalfa y mayor posibilidad de que las alternativas forrajeras funcionen. Sin embargo, no se debe perder de vista que aun con menor frecuencia, existen los años de fuertes déficit, donde esas alternativas forrajeras sufrirán las consecuencias de estar en ambientes limitantes para su desarrollo. En esos años, la alfalfa sin dudas tendrá una mejor posibilidad de supervivencia. Ver esquema N°1



Esquema N°1. Especies por ambiente y su riesgo

Paisajes y las especies factibles a ubicar en cada uno de ellos

Una vez definido el riesgo que se está dispuesto a asumir en la elección de especies para ubicar en cada ambiente, si la decisión es utilizar alfalfa, es clave seleccionar cultivares que estén a la altura de las circunstancias. La especie, además de no tolerar anegamientos, es sumamente sensible a enfermedades de raíz y corona, algunas de las cuales se manifiestan en años y ambientes de alta humedad. Por este motivo, aunque la alfalfa sea sembrada en la posición menos riesgosa del terreno, optar por el cultivar de mejores performances sanitarias es la mejor opción si se pretende obtener éxito. Estos cultivares coinciden justamente con aquellos seleccionados con criterios y bases genéticas modernas. Cultivares de bajo valor agronómico, con costos económicos inferiores, no hacen más que potenciar el problema de pérdidas de plantas, que en la mayor parte de las veces es atribuido a los excesos de precipitaciones, cuando en realidad, son consecuencia del bajo perfil sanitario potenciado por los excesos de humedad. Ver Foto N° 3.



Foto N° 4. Ambiente con alta presión de enfermedades y su impacto en las persistencias de diferentes niveles genéticos de alfalfa.

Conclusiones

La alfalfa es la especie de mejor performance en la región aun en años húmedos. Existen alternativas que pueden potenciar a la alfalfa ocupando ambientes de riesgo para esta, complementando su presencia y no sustituyéndola. Es preciso remarcar que si bien la ocurrencia de años de excesos parece haberse incrementado, no deja de ser probable, aunque con baja frecuencia, años de fuertes déficits, en los cuales seguramente estas alternativas sufrirán mayores consecuencias que lo que la alfalfa podría demostrar. Definir con precisión los ambientes asumiendo qué nivel de riesgo se está dispuesto a correr utilizando allí a la alfalfa, es la clave fundamental del éxito. Para que éste pueda consolidarse como tal, se requiere de la elección de cultivares con el perfil sanitario lo suficientemente desarrollado, sabiendo claro está, que esto, está directamente asociado a un mayor costo. Lo más barato en este caso, es coincidente con una mayor probabilidad de fracaso.

Ing. Agr. Juan Lus

Bibliografía

- <http://materiageo.blogspot.com.uy/2013/07/800x600-normal-0-21-false-false-false.html>
- CSBC, Red de ensayos de cultivares forrajeros Pasturas Test, Campaña 97/98 a Campaña 2014/2015