

## MEJORAMIENTO GENETICO Y PRODUCCIÓN DE FORRAJE DE ALFALFA

Ings. Agrs. D. H. Basigalup y María del C. Spada  
email: [dbasigalup@correo.inta.gov.ar](mailto:dbasigalup@correo.inta.gov.ar)  
[mspada@correo.inta.gov.ar](mailto:mspada@correo.inta.gov.ar)

El programa de mejoramiento genético de alfalfa del INTA se lleva a cabo a través de un Convenio de Vinculación Tecnológica (CVT) entre INTEA SA (INTA) y Produsem SA.

En ese marco, las responsabilidades de cada contraparte están claramente establecidas y pueden resumirse de la siguiente manera: a) INTA se encarga de la selección y el cruzamiento de materiales, de la síntesis y evaluación de líneas experimentales, y de la inscripción de las nuevas variedades (que son propiedad del INTA); y b) Produsem SA se encarga de la financiación de los trabajos, de la multiplicación y comercialización de las variedades y del pago de regalías al INTA.

Esta asociación se viene desarrollando desde 1987 con notable éxito, a punto tal que se han inscripto ya varios cultivares que en conjunto alcanzan el 18% del mercado nacional de semilla de alfalfa.

La coordinación del programa se hace desde la EEA Manfredi, donde también se llevan a cabo los trabajos de selección y síntesis de líneas experimentales. Participan también otras 6 unidades del INTA: San Juan, Rafaela, Marcos Juárez, Anguil, General Villegas y Bordenave.

El programa posee básicamente dos áreas de trabajo: 1- "Mejoramiento Tradicional", cuyo objetivo es desarrollar variedades de alfalfa de excelentes producción y persistencia, de buena calidad, de gran adaptación a la Región Pampeana y de buen nivel de resistencia combinada a las principales plagas y enfermedades presentes en el país; y 2- "Antiempaste", que tiene por finalidad el desarrollo de una variedad sin reposo invernal con menor velocidad inicial de desaparición ruminal (medida a las 4 h), seleccionada in situ con el empleo de novillos fistulados de rumen.

Como resultado de la línea "tradicional", se lanzaron al mercado 10 cultivares, dos de los cuales (Monarca SP INTA y Victoria SP INTA), tuvieron una extraordinaria difusión. Recientemente se lanzaron los cultivares Bárbara SP INTA (sin reposo invernal), ProINTA Patricia y ProINTA Luján (ambos de reposo invernal intermedio) y de excelente comportamiento en las principales áreas alfareras del país.

Como resultado de la línea "antiempaste", se inscribió la variedad ProINTA Carmina, un cultivar sin reposo invernal con mayor contenido de fibra (FDN y FDA), lo que le confiere una tasa de desaparición inicial 22% más lenta que una alfalfa común, pero sin perder digestibilidad, contenido proteico o relación hoja/tallo.

Actualmente ProINTA Carmina está en proceso de evaluación bajo condiciones de

pastoreo y, de confirmarse su menor potencial timpanizante, su lanzamiento comercial está previsto para el 2005.

En la elección de los cultivares se debe considerar el reposo invernal, la producción de forraje, la distribución estacional y la resistencia a plagas y enfermedades.

El INTA, a través de la Red Nacional de Evaluación, recomienda sembrar en la región central de la provincia cultivares de alfalfa de reposo intermedio (GR 6 - 7) a sin reposo (GR 8 -10).

En dicha red, a partir del año 2000 se evalúan los nuevos cultivares generados por el INTA. Las variedades de reposo invernal intermedio, que son comparados con los testigos Victoria SP INTA y 5683, tuvieron una producción anual promedio de 16 tn MS/ha.

En el ensayo de evaluación de variedades sin reposo invernal, donde se obtuvo una producción promedio de 14 tn MS/ha, el cv Bárbara SP INTA es comparado con los testigos Monarca SP INTA y 5939.

<b>Cultivares de reposo intermedio</b>		
	<b>tnMS/ha</b>	
	<b>2000/01</b>	<b>2001/02</b>
<b>5683</b>	<b>16.72</b>	<b>16.58</b>
<b>ProINTA Luján</b>	<b>17.63</b>	<b>17.55</b>
<b>ProINTA Patricia</b>	<b>18.11</b>	<b>18.13</b>
<b>Victoria SP INTA</b>	<b>15.62</b>	<b>16.95</b>
<b>Promedio 10 cv</b>	<b>15.23</b>	<b>17.30</b>
<b>Cultivares sin reposo</b>		
	<b>tnMS/ha</b>	
	<b>2000/01</b>	<b>2001/02</b>
<b>5939</b>	<b>17.48</b>	<b>10.09</b>
<b>Bárbara SP INTA</b>	<b>17.73</b>	<b>11.13</b>
<b>Monarca SP INTA</b>	<b>17.97</b>	<b>12.56</b>
<b>Promedio 10 cv</b>	<b>17.79</b>	<b>12.14</b>

Cada forrajera, como respuesta a variaciones ambientales o características propias de cada especie, alterna períodos de crecimiento activo con otros de reposo.

Por tal motivo, es importante no sólo conocer su producción total sino también su distribución a lo largo del año.

Esta información es útil para planificar su utilización, ya sea a través del pastoreo directo o el corte para reservas.

El ciclo de crecimiento de alfalfa en el centro de la Provincia de Córdoba comienza a mediados de la primavera y finaliza hacia finales de otoño, dependiendo principalmente del grado de reposo de los cultivares.

Otro factor condicionante es la deficiencia hídrica durante el período invernal, que determina que los cultivares de grado de reposo 8 y 10 inicien su ciclo en la misma fecha, pese a que su ponteical genético indica que deberían crecer durante prácticamente todo el año.

Dependiendo de las condiciones ambientales, tanto en los cultivares sin reposo como en los de reposo intermedio, el 42% de la producción de forraje se concentra en la primavera, el 37% en verano, y solamente el 22% en otoño. Por el contrario, los cultivares con mayor reposo, concentran su producción en primavera (54 %) y sólo un 23% en cada una de las restantes estaciones (verano

---

y otoño).

Una manera de suplir el déficit hídrico de fin de invierno/principio de primavera, y de aprovechar las características genéticas de los cultivares sin reposo, es la utilización de riego suplementario.

Esta herramienta no sólo permite adelantar el crecimiento de la alfalfa a principios de primavera, sino que también posibilita lograr una producción más estable a lo largo del ciclo de utilización.

En ensayos conducidos en la EEA Manfredi, la aplicación de riegos complementarios logró un incremento del 30% de la producción.

Las consultas sobre elección de variedades y otros aspectos técnicos del programa pueden hacerse en la EEA Manfredi -

TeleFax: 03572-493053/058/061 -

E-mail: [dbasigalup@correo.inta.gov.ar](mailto:dbasigalup@correo.inta.gov.ar)

[mspada@correo.inta.gov.ar](mailto:mspada@correo.inta.gov.ar)