

Avances en el mejoramiento genético de Pasturas de clima templado

Javier Do Canto

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA). Programa Nacional de Investigación en Pasturas y Forrajes. Estación Experimental INIA Tacuarembó. Ruta 5 km 386, Tacuarembó, Uruguay.

RESUMEN

El mejoramiento genético de forrajeras (MGF) ha contribuido al desarrollo de los sistemas pastoriles de clima templado, aportando variedades con mejor adaptación y productividad. Los principales objetivos del MGF han sido el aumento de la producción total y estacional de forraje, producción de semillas, sanidad, calidad nutricional y persistencia. Sin embargo, el desarrollo de cultivares de especies forrajeras presentan ciertas particularidades que las diferencian de otros cultivos: i) presentan poco margen para modificar el índice de cosecha; ii) muchas especies requieren de un simbiote para desarrollarse y sobrevivir; iii) los ciclos de selección son largos; y iv) el producto cosechado es un producto intermedio en sistemas de producción animal. Como resultado el progreso genético ha sido relativamente bajo, y la adopción de nuevos cultivares está fuertemente influenciada por factores ajenos a las características intrínsecas del cultivar. Además, el MGF se ha enfrentado a limitantes que responden a la dificultad de fenotipar determinadas características. La selección por calidad nutricional suele ser indirecta y no se obtienen buenos predictores de desempeño animal en pastoreo. La falta de integración con otras disciplinas ha demorado la solución a problemas como el meteorismo producido por algunas leguminosas. La baja adopción de cultivares mejorados por parte de los productores ha sido una limitante en el sector público, mientras que el acceso a germoplasma adaptado a condiciones locales lo ha sido para el sector privado. Por otro lado, se presentan oportunidades para el MGF, como la necesidad constante de identificar nuevas fuentes de resistencia para sobreponerse a la evolución de los patógenos. La selección continua por tolerancia a estreses, amplía la adaptación a ambientes específicos y marginales. En características de mayor heredabilidad como el ciclo a floración, es posible avanzar más rápido permitiendo extender el período de utilización de una pastura y mantener la calidad por más tiempo. La eficiencia del MGF también podría mejorarse a través de la manipulación del sistema reproductivo o una mayor adopción de herramientas genómicas y biotecnológicas. La integración interdisciplinaria ofrece la oportunidad de avanzar en aspectos que no pueden ser cubiertos por el mejorador. Asociaciones público-privado permiten potenciar las capacidades de ambos sectores, logrando mejores productos y llegando a más productores. A pesar de los constantes desafíos y oportunidades, a través del desarrollo de cultivares superiores, se contribuye al aumento de la productividad y a la sostenibilidad de los sistemas pastoriles.

Palabras clave: clima templado ,forrajeras, heredabilidad, mejoramiento genético, selección.