

Estimación del crecimiento de forraje. Implicancias prácticas en sistemas de producción lechera.

Juan M Grigera Med. Vet. (M.Sc.)
Asesor Privado

Es bien reconocida la importancia de maximizar la producción y utilización del forraje con el objetivo de aumentar la producción individual y/o por unidad de superficie a un menor costo. Sin embargo, normalmente no se cuenta con información confiable que permita conocer la producción y el consumo de forraje para poder conocer con razonable precisión la eficiencia con la que estamos utilizando los alimentos ofrecidos.

Metodología para la estimación del crecimiento

Semanalmente debe recorrerse cada parcela del campo con el objetivo de estimar la disponibilidad de materia seca (MS) aprovechable por hectárea. El término MS aprovechable hace referencia a la cantidad de forraje potencialmente cosechado por los animales. Esta fracción normalmente corresponde a la fracción vegetativa y viva del canopeo que está por encima de los 3 cm sobre el nivel del suelo. Sumando las disponibilidades parciales de cada parcela se obtiene el stock de forraje actual del campo.

Conociendo la superficie de pastoreo asignada diariamente, la disponibilidad inicial (DI) y final (DF) de forraje por hectárea y la cantidad de vacas en el rodeo, es posible calcular el consumo diario de forraje:

Consumo: $(DI - DF) * Ha$ pastoreadas

Finalmente el crecimiento se calcula considerando el stock actual más el consumo, menos el stock de la semana anterior.

Crecimiento diario: $(\text{Stock actual} + \text{consumo semanal} - \text{stock anterior}) / 7$

Esta metodología nos permite conocer la cantidad de forraje producido por unidad de superficie. La principal utilidad que ofrece esta información cuando se cuenta con resultados de varios años en un campo en particular, es la de poder proyectar sobre una base más cierta la **oferta forrajera** a lo largo del año. De esta manera es posible programar el futuro ciclo productivo conociendo con mayor precisión la carga y el esquema de suplementación requerido para maximizar la productividad por unidad de superficie.

A su vez, como las evaluaciones se realizan semanalmente es posible ir ajustando el consumo de forraje a las fluctuaciones estacionales en la tasa de crecimiento de las pasturas. Si se cuenta con estimaciones periódicas, esta información puede utilizarse para definir la superficie asignada diariamente, el tiempo de rotación, el nivel y tipo de suplementación.

Así por ejemplo si consideramos una superficie de 340 ha con un crecimiento medio durante el invierno de 20 kg de MS/ha/d, la producción total de forraje por día será de 6800 kg. Si se decide iniciar los pastoreos con 600 kg de MS aprovechable, la superficie asignada diariamente debiera ser de 11.3 ha (6800kg/600kg/ha). De esta manera solo se ofrecería la producción diaria de forraje. Esta asignación define un tiempo de rotación de 30 días (340 ha/ 11.3 ha/d). En ese período se lograrán acumular nuevamente los 600 kg de MS aprovechable con los que se decidió iniciar el pastoreo (20 Kg de MS/ha/d X 30 D = 600 Kg de MS/ha).

Finalmente con un crecimiento de 20 Kg de MS/ha y una carga de 1.96 Vc/ha, podría ofrecerse 10.2 Kg de forraje por animal y por día, por lo que el nivel de suplementación requerido será de 8.8 Kg (19kg/Vc/d - 10.2Kg/Vc/d). Esta metodología permite estimar con mayor precisión el nivel de suplementación, aunque el consumo final de suplemento finalmente debiera fijarse en función del remanente diario observado en los comederos.

Más allá de los cambios estacionales en la producción de forraje el monitoreo constante del crecimiento de las pasturas permite ajustar el consumo frente a

condiciones ambientales puntuales que pueden manifestarse en forma aleatoria a lo largo del año (sequías, inviernos mas fríos etc.)

Otra ventaja que se obtiene cuando, además de conocer la producción de sólidos por hectárea, se conoce la cantidad de forraje producido por unidad de superficie, es la de poder calcular la **eficiencia** con estamos convirtiendo el pasto en leche.