

## AVENAS DE DOBLE PROPÓSITO

# CLAVES PARA SACARLES ...



**La avena es una buena alternativa  
forrajera, tanto para pastoreo invernal  
como para ensilaje.**

**Claudio Rojas G.**  
Ingeniero Agrónomo M.S.  
INIA Carillanca

**L**a avena es un cultivo generalizado en la zona sur debido a sus variados usos, entre los que destacan los con orientación ganadera.

En producción animal, las avenas de doble propósito, tales como Nehuén, Llaofén y Urano, pueden ser sembradas con fines de pastoreo invernal, conservación de forraje en primavera o producción



La siembra de avena en marzo posibilita su pastoreo en mayo o primeros días de junio.

de grano y paja en verano. También son frecuentes las combinaciones de pastoreo invernal y conservación de forraje en primavera, o pastoreo invernal y producción de grano. Las normas de manejo que se deben considerar y las producciones que se obtienen dependen de la forma de utilización.

## Época de siembra y dosis de semilla

**Forraje invernal:** cuando el objetivo es utilizarla como forraje invernal, la siembra debe realizarse con las primeras lluvias efectivas de marzo, o antes en aquellos potreros donde pueda regarse, previamente a la siembra.

La siembra en marzo permite el crecimiento suficiente de la avena, para que el primer pastoreo se realice en mayo o los primeros días de junio.

En la medida en que la siembra se atrasa más allá de marzo, no sólo se demora la primera utilización del cultivo, sino que, también, se alcanza una menor producción total de forraje durante el invierno.

Indudablemente, el menor rendimiento forrajero de la avena al atrasar la siembra, se produce tanto por el acortamiento del período de crecimiento invernal como por el menor crecimiento derivado de las condiciones climáticas invernales adversas, por ejemplo, bajas temperaturas, baja luminosidad y alta humedad en el suelo.

Las dosis de semilla recomendada para esta alternativa de producción son mayores a 140 kg/ha. Éstas son superiores a las recomendadas para la siembra de avena para grano, debido a que se tienen pérdidas de plantas provocadas por efectos del pisoteo y pastoreo de los animales, lo cual afecta la producción de forraje invernal.

**Forraje conservado:** cuando el objetivo de la siembra de avena es el forraje conservado como ensilaje, la época de siembra debe ser junio y julio. Estas épocas permiten alcanzar altas produc-

ciones de materia seca por unidad de superficie, las que se obtienen en el momento más adecuado para confeccionar el ensilaje, como es el mes de noviembre con la avena en estado de grano lechoso a pastoso. En este caso, las dosis de semilla son del orden de 120 a 140 kg/ha. **Grano:** la época recomendada de siembra de avena para grano es el período comprendido entre el 15 de mayo y el 1º de septiembre, y las dosis de semilla, de 100 a 120 kg/ha.

## Alturas y sistema de pastoreo

En el manejo de pastoreo invernal de avena son especialmente importantes el momento de inicio del pastoreo, el tiempo de pastoreo y el rezago. Cualquier descuido en estos aspectos puede ocasionar destrucción de la cubierta vegetal, con la correspondiente merma de producción. Para iniciar el pastoreo es recomendable que las avenas alcancen entre 25 y 30 cm de altura, y se dejen de pastorear o se rezaguen cuando su altura sea de 4 a 6 cm para los primeros pastoreos y de 6 a 8 cm para los últimos de la temporada. Alturas mayores de avena para iniciar el pastoreo provocan pérdidas más altas de material por pisoteo y aumentan el riesgo de que el follaje de las avenas sufra daño por las heladas de la temporada.

Las alturas de rezago están determinadas por la ubicación de los puntos de crecimiento en el tallo de avenas. En la medida en que avanza la temporada, estos puntos de crecimiento se ubican más arriba. Pastoreo con alturas de rezago inferiores a las señaladas provocan la eliminación de los puntos de crecimiento de macollas, obligando a la planta a desarrollar otros, con el consiguiente uso

# ... EL MÁXIMO

de reservas, lo que provoca atrasos en la recuperación de la planta o muerte de macollas.

En cuanto al sistema de pastoreo, el indicado es el rotativo, con tiempos de pastoreo lo más cortos posibles; se estima apropiado hasta 48 horas.

Tiempos de permanencia más prolongados de los animales en el potrero lesionan la producción, por el exceso de pisoteo y consumo de rebrotes de la planta y, con ello, las reservas de sus raíces y tallos.

Para el sistema de pastoreo rotativo en avenas es recomendable el uso de cerco eléctrico.

## Pastoreo invernal y conservación de forraje o producción de grano y paja

Por la importancia de las avenas de doble propósito en la zona sur y la necesidad de cuantificar las alternativas de uso del cultivo en ganadería, en Carillanca se realizó una investigación con avena Nehuén. En esta experiencia, la avena se sembró en marzo, con el objetivo de pastorearla una, dos y tres veces durante el invierno y a continuación medir las producciones que se obtenían al rezagar el cultivo para

confeccionar ensilaje, o destinarlo a la obtención de grano y paja. Para efectos comparativos, también se sembró avena en junio; una parte se destinó a la conservación de forraje y, la otra, a producción de grano, sin pastorearla.

Los resultados —que se señalan en el Cuadro 1— muestran que la avena sembrada el 19 de marzo pudo pastorearse por primera vez el 14 de mayo. La producción alcanzada fue de 4.400 kg de materia verde por hectárea. El segundo pastoreo se realizó el 9 de julio y la producción alcanzó a 2.500 kg/ha. El tercer pastoreo se efectuó el 11 de septiembre, con 3.600 kg/ha. En términos de materia seca, las producciones fueron de 539; 447 y 685 kg/ha para cada uno de los pastoreos señalados, lo que totalizó 1.671 kg de m.s./ha para todo el período de pastoreo.

Una vez pastoreada, la avena se rezagó para cuantificar sus producciones siguientes, en términos de forraje ensilado, grano y paja. En este sentido, destaca el hecho de que cada pastoreo efectuado en invierno lesionó las producciones siguientes de grano, en comparación a las siembras de avena realizadas el 6 de junio

sólo para grano. Sin embargo, la producción de forraje para ensilaje, obtenida por la avena sembrada en marzo, no se afectó con el primer pastoreo efectuado en mayo, en comparación con la producción alcanzada con la avena sembrada en junio exclusivamente para ensilaje. Incluso se tuvo más producción con la avena pastoreada; y si a esto se le agrega la producción de forraje obtenida durante el pastoreo invernal, la producción total supera en forma significativa a la obtenida por la avena sembrada sólo para ensilaje. Esto demuestra que bajo un adecuado manejo de la época de siembra, dosis de semilla, épocas y condiciones de pastoreo, las producciones de forraje con la avena con un pastoreo invernal no tienen por qué ser inferiores a las alcanzadas con las avenas sembradas exclusivamente para ensilaje.

Los pastoreos invernales siguientes afectaron en forma importante las producciones de forraje ensilado, de grano y paja.

De acuerdo a estos antecedentes, el pastoreo invernal de la avena es una interesante alternativa de obtención de forraje para los animales, especialmente si no afecta las producciones de forraje para ensilar en la primavera, lo que ocurre cuando se pastorea por una sola vez, dentro de las normas de manejo señaladas. Por el contrario, el pastoreo invernal afecta las producciones de grano posteriores. Sin embargo, la decisión de pastorear la avena durante el invierno y luego rezagarla para ser conservada o producir grano y paja, debe responder a una decisión empresarial que pondere costos y beneficios económicos de la alternativa. ▲

**Cuadro 1**

Pastoreo de avena Nehuén con alternativas de conservación de forrajes y producción de grano-paja

Pastoreos	0	1	2	3
Siembra (fecha)	6 junio	19 marzo	19 marzo	19 marzo
Pastoreo (fecha)	-	14 mayo	9 julio	11 sep.
Forraje invernal (kg ms/ha)	-	4.400	2.500	3.600
Forraje invernal (kg ms/ha)	-	539	447	685
Forraje ensilado (kg ms/ha)	9.345	9.864	4.047	3.482
Rendimiento en grano (kg/ha)	4.945	3.709	2.387	2.056
Paja a la cosecha del grano (kg/ha)	7.852	8.003	3.900	3.204

Fuente: Rojas y Romero, 1987.