

Producción de forraje de diferentes especies y cultivares de cereales de invierno en distintas fechas de siembra con destino a reserva forrajera

Colabelli, M.R.^{1*}; Gallego, J.J.^{2,3}; Zubillaga, M.F.¹; Carrilaf, A.¹; Neira Zilli, F.² y Miñón, D.P.^{2,1}

¹Universidad Nacional de Río Negro; ²EAA Valle Inferior, Convenio Pcia. de Río Negro-INTA.; ³UNCO-CURZA.

*E-mail: mcolabelli@unrn.edu.ar

Forage production of winter crop species and cultivars with different sowing date for forage reserve.

Introducción

Una alternativa que permite incrementar la oferta forrajera invernal es la utilización de reservas forrajeras confeccionadas previamente con cereales de invierno. Si bien se dispone de información sobre época de siembra de verdeos de invierno para pastoreo en la norpatagonia, la misma no está disponible para la finalidad de confección de reservas. Ajustar la elección del cultivar y la fecha de siembra en cereales de invierno con este destino es relevante para planificar el tiempo de ocupación de potreros, y optimizar la productividad y calidad del forraje. El objetivo del trabajo es comparar distintas épocas de siembra y especies y cultivares de gramíneas anuales de invierno con destino a confección de reservas forrajeras, en términos de la eficiencia de implantación y la producción de forraje.

Materiales y Métodos

El ensayo se realizó en la EEA Valle Inferior del Río Negro-INTA. Se evaluaron 40 tratamientos, resultantes de 5 fechas de siembra (FS, desde el 1 de abril hasta el 1 de agosto); y 8 especies/cultivares (Avena Florencia INTA, ciclo intermedio-largo (CIL) y Paloma INTA, ciclo intermedio (CI); -Cebada granífera Ainara INTA (CC) y Silera INTA (CI); -Cebadas forrajeras Trinidad INTA (CL) y Huilén INTA (CIC); -Triticale Ona INTA (CL) y Yagán (IL). Los tratamientos se ubicaron en un diseño de parcela dividida con 3 repeticiones (parcela principal= fecha de siembra; sub-parcela= especie/cv), Las siembras se efectuaron de forma convencional; se aplicaron 20 kg ha⁻¹ de P a la siembra y 150 kg N.ha⁻¹ a mediados de agosto para evitar limitaciones en el crecimiento. El experimento se realizó en condiciones de riego por manto. El mismo se excluye en el período 1 de mayo - 1 de agosto, para la realización del mantenimiento de las estructuras de riego-drenaje. Durante el período experimental, se aplicaron 6 riegos de aproximadamente 100 mm cada uno (marzo, abril, agosto, setiembre, octubre y noviembre). Las parcelas tuvieron un único corte al alcanzar cada cv. al estado de grano lechoso-pastoso. Se registraron variables climáticas (temperatura media mensual y precipitaciones), y se evaluó: 1) coeficiente de logro: N° plántulas logradas a los 20-30 días de siembra/N° semillas sembradas; 2) acumulación de forraje (AF): se cortó el forraje de cada parcela, se pesó en el campo, y se extrajeron muestras para determinación de %MS. Con los resultados se realizaron análisis de la varianza y comparación de medias a través de LSD ($p < 0,05$).

Resultados y Discusión

El coeficiente de logro presentó diferencias entre FS (Tabla 1). El menor coeficiente de logro de la FS 4, puede estar relacionado con los registros más bajos de temperatura media mensual y disponibilidad hídrica, condiciones poco favorables para la implantación (Tabla 1).

Tabla 1. Disponibilidad hídrica (precipitaciones y riego, mm), temperatura media mensual (°C) y coeficiente de logro (%)

Fecha siembra	Prec	Riego	Temp	Coef logro
FS 1. 1 abril	1	0	14,6	0,67
FS 2. 1 mayo	28	100	10,3	0,90
FS 3. 1 junio	94	0	9,6	0,89
FS 4. 18 julio	5	0	7,2	0,28
FS 5. 1 agosto	20	100	8,7	0,53

En relación a la AF, no hubo interacción significativa entre fechas de siembra y especie/cv, ($p = 0,2625$). La AF difirió entre fechas de siembra y entre especies/cv ($p < 0,0001$). La AF de las 3 primeras fechas de siembra fueron 32% superiores a las 2 últimas (14465 vs. 10886 kg MS.ha⁻¹). Entre especies/cv, las avenas no difirieron entre sí y superaron a las cebadas graníferas y la forrajera de ciclo intermedio-corto; el triticale Yagán presentó menor AF que el resto de los materiales (Tabla 2).

Tabla 2. Acumulación de forraje en especies y cv de verdeos de invierno, promedio de diferentes fechas de siembra

ESPECIE	CULTIVAR	kg MS.ha-1	
Avena	Florencia	15204	a
Triticale	Ona	15038	ab
Avena	Paloma	14560	ab
Cebada	Trinidad	13012	bc
Cebada	Huilén	12485	c
Cebada	Silera	12373	c
Cebada	Ainara	11926	c
Triticale	Yagán	9672	d

Lectura vertical: letras distintas indican diferencias significativas entre especies/cv ($p < 0,05$).

Conclusiones

Los resultados son alentadores en cuanto a que es factible diferir la fecha de siembra desde principios de otoño a fines de otoño, dado que no se afectaría significativamente la producción de forraje con destino a reservas forrajeras. Las fechas de siembra invernales (FS 4 y FS 5) no permitirían alcanzar valores similares de acumulación de forraje, probablemente por un menor coeficiente de logro y por un ciclo mas corto que limitaría tanto el macollaje como la acumulación de forraje. Un segundo año de esta experimentación permitirá profundizar estos aspectos.

Financiamiento

El presente trabajo contó con financiamiento de INTA y de la Universidad Nacional de Río Negro (Proyecto 40-C-721).