

NOVIEMBRE DE 2021

# Ficha Técnica

# PASTO OVILLO

# INFORMACIÓN GENERAL

## INTRODUCCIÓN

El pasto ovillo es una gramínea perenne de desarrollo vegetativo denso, macollador y tallo aplanado. Se produce a gran escala durante la primavera, mientras que entra en semilatenencia en el verano para recuperarse totalmente en otoño. Se utiliza para cortes y pastoreo.

Esta especie se caracteriza por presentar: alta tolerancia a periodos de déficit hídrico, resistencia a pastoreos laxos e intensos, soportar condiciones de baja fertilidad, acidez y contenido moderado de aluminio en el suelo, baja tolerancia a las heladas, baja flexibilidad a excesos de humedad y a roya (Damanet, 2016).



## CULTIVARES

Cultivar	Origen	Floración	Tolerancia a la Roya	Hábito
Amba	Dinamarca	Precoz	Baja	Semi erecto
Athios	Holanda	Precoz	Baja	Semi erecto
Barlemas	Australia	Intermedio	Alta	Semi postrado
Currie	Nueva Zelanda	Precoz	Baja	Erecto
Ella	Nueva Zelanda	Intermedio	Alta	Semi postrado
Kara	Nueva Zelanda	Intermedio	Moderada	Semi erecto
Tekapo	Nueva Zelanda	Intermedio	Alta	Semi erecto
Visión	Nueva Zelanda	Intermedio	Alta	Semi erecto
Wana	Nueva Zelanda	Intermedio	Moderada	Semi erecto
Greenly	Nueva Zelanda	Intermedio	Alta	Semi postrado
Omeha	Argentina	Intermedio	Alta	Semi postrado
Safin	Nueva Zelanda	Intermedio	Alta	Semi postrado
Starly	Francia	Intermedio	Alta	Semi postrado

Fuente: elaboración propia en base a información de Damanet (2014).

## REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS

Es una planta originaria de la zona mediterránea europea y prospera en regiones que oscilan entre 10 y 17 °C (Ortega, 1993).

Temperaturas por debajo de los 5 °C inhiben el desarrollo de la planta; sin embargo, entre 12 y 26°C se produce un crecimiento vegetativo óptimo, fluctuando la mínima de 5 a 12°C y el máximo hasta 26°C (FAO, 2021).

La precipitación mínima de desarrollo está en torno a los 300 mm, una óptima máxima de 500 mm, sin embargo, para el desarrollo de la planta, las precipitaciones no pueden superar los 1.700 mm al año (FAO, 2021).

## REQUERIMIENTOS EDÁFICOS

El comportamiento óptimo del cultivo se logra en suelos con buen nivel de fertilidad permeables, de textura media con altos porcentajes de materia orgánica, en un rango de pH entre 4,5 y 7,5. (FAO, 2021).

## REQUERIMIENTO HÍDRICO

En los cuadros 2, 3 y 4, se puede observar el Kc del pasto ovillo según su estado de crecimiento, evapotranspiración y precipitación mensual registrada en la estación INIA Kampenaike, región de Magallanes. Con la información proporcionada es posible determinar los requerimientos netos del recurso hídrico.



### CUADRO N°1

**Coefficiente del cultivo (Kc) para el pasto ovillo en distintas fases de crecimiento**

	Estado Inicial	Desarrollo	Media	Final
<b>Pasto Ovillo</b>	0.40	0.85	1.05	0.85

*Fuente: elaboración propia en base a información de Lopez-Olivari (2016)*

### CUADRO N°2

**Evapotranspiración mensual en estación INIA Kampenaike, año 2020 (milímetros de agua al mes).**

mm	Año 2020
129	<b>Enero</b>
99,3	<b>Febrero</b>
85,4	<b>Marzo</b>
44,6	<b>Abril</b>
29,2	<b>Mayo</b>
21,4	<b>Junio</b>
24,6	<b>Julio</b>
42,4	<b>Agosto</b>
55,3	<b>Septiembre</b>
87,5	<b>Octubre</b>
117,5	<b>Noviembre</b>
136,3	<b>Diciembre</b>

*Fuente: elaboración propia en base a información estación INIA Kampenaike, año 2020.*

### CUADRO N°3

#### Precipitación mensual acumulada estación INIA Kampenaike, año 2020 (milímetros de agua al mes).

mm	Año 2020
51,8	Enero
8,8	Febrero
43,7	Marzo
11,1	Abril
61,8	Mayo
25,0	Junio
10,7	Julio
9,3	Agosto
14,4	Septiembre
31,7	Octubre
19,4	Noviembre
19,1	Diciembre

Fuente: elaboración propia en base a información estación INIA Kampenaike, año 2020.

La evapotranspiración corresponde al agua utilizada por la planta para su desarrollo y formación de tejidos, más el agua que se pierde por evaporación directa del suelo. Por otro lado, la evapotranspiración del cultivo ETC corresponde a el agua evapotranspirada por un cultivo en condiciones óptimas. Los valores de Etc constituyen lo que se conoce como las necesidades hídricas brutas y se calculan con la formula  $Etc = Eto \times Kc$ , donde Eto es evapotranspiración potencial o de referencia, y Kc es el coeficiente de cultivo (ver cuadro 3). Luego para determinar la demanda neta de agua de los cultivos o Dn, se le debe descontar a la Etc la cantidad de agua aportada por las precipitaciones efectivas PE, la cual corresponde a la fracción de la precipitación que es utilizada por la planta, por lo tanto,  $Dn = Etc - PE$  (Reckmann, 2009).

Para el cálculo de la precipitación efectiva, se recomienda utilizar la metodología FAO según las siguientes ecuaciones:

$PE = 0,6 \times \text{Precipitación mensual} - 10$  (para precipitaciones mensuales  $\leq 70$  mm)

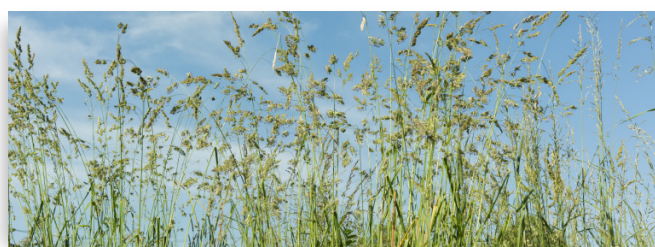
$PE = 0,8 \times \text{Precipitación mensual} - 24$  (para precipitaciones mensuales  $> 70$  mm)

### CUADRO N°4

#### Precipitación efectiva mensual acumulada estación INIA Kampenaike, año 2020 (milímetros de agua al mes).

mm	Año 2020
21,08	Enero
0	Febrero
16,22	Marzo
0	Abril
27,08	Mayo
5	Junio
0	Julio
0	Agosto
0	Septiembre
9,02	Octubre
1,64	Noviembre
1,46	Diciembre

Fuente: elaboración propia.



# FERTILIZACIÓN

## CUADRO N°5

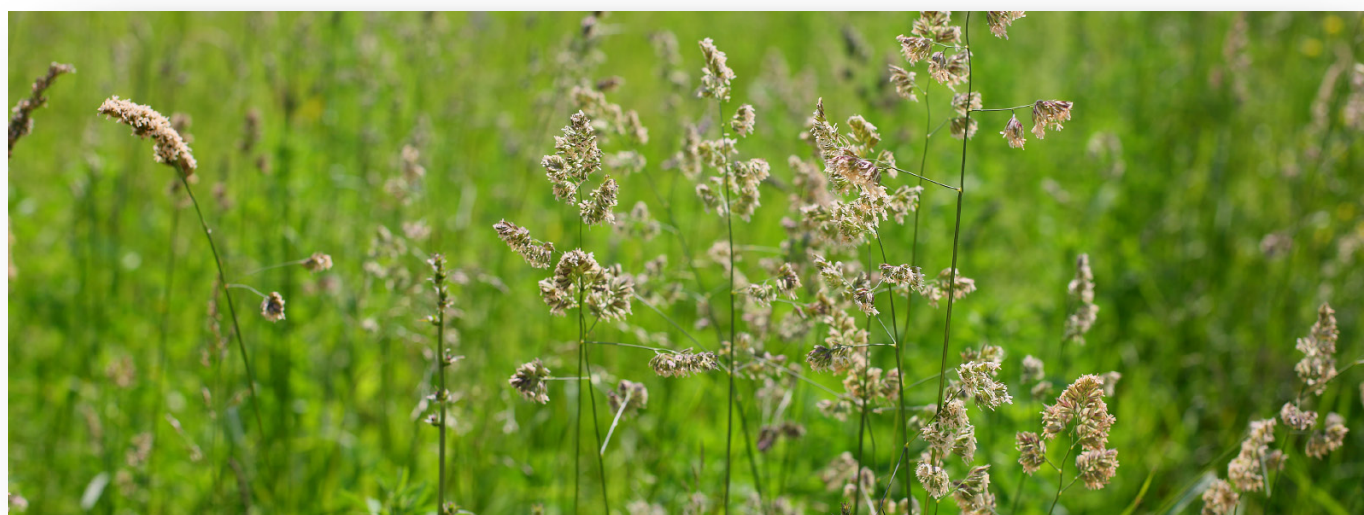
Dosis de fertilización para el establecimiento y producción de pasto ovillo

Dosis (Kg/ha)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
	70	92	55

Fuente: elaboración propia en base a Demanet (2014).

# COSTOS DIRECTOS DE PRODUCCIÓN EN EL CULTIVO DE FESTUCA REGIÓN DE MAGALLANES

En el siguiente cuadro se observa la estimación de los costos de establecimiento y producción de una hectárea de pasto ovillo, cultivar visión. Para la estimación de costos medios de producción se consideró una producción de 14 Ton MS/ha.



## CUADRO N°5

Estimación de costos directos de producción para el cultivo de pasto ovillo en la región de Magallanes.

Ítem	Costo directo de producción (\$/ha)	Participación (%)
Mano de Obra	240.000	15
Máquinas y equipos	681.000	42,5
Semillas	119.544	3,6
Fertilizantes	372.448	30,0
Productos Fitosanitarios	68.160	4,3
Otros	75.000	4,7
<b>Total (\$/ha)</b>	<b>1.556.152</b>	<b>100</b>
<b>Costo medio (\$/kg MS)</b>	<b>111</b>	

Fuente: elaboración propia.

# BIBLIOGRAFÍA

Damanet, R (2019). Gramíneas perennes. Temuco: Watt's.

[http://praderasypasturas.com/rolando/01.-Catedras/01.-Praderas\\_y\\_Pasturas/2016/06.-Gramineas\\_Perennes.pdf](http://praderasypasturas.com/rolando/01.-Catedras/01.-Praderas_y_Pasturas/2016/06.-Gramineas_Perennes.pdf)

Damanet, R (2014). Manual especies forrajeras. Temuco: Watt's.  
Recuperado de

<https://www.consorciolachero.cl/industria-lactea/wp-content/uploads/2014/10/Manual-de-Especies-Forrajeras-2014-Watts.pdf>

FAO. (2021). CropWat. <https://www.fao.org/land-water/databases-and-software/cropwat/en/>

López-Olivari, R. (2016). Manejo y Uso Eficiente del Agua de Riego Intrapredial para el Sur de Chile.

[https://puntoganadero.cl/imagenes/upload/\\_5cc083a547bfb.pdf](https://puntoganadero.cl/imagenes/upload/_5cc083a547bfb.pdf)

Ortega, F. (1993). Ficha forrajera para IX región de la Araucanía.

<https://biblioteca.inia.cl/bitstream/handle/123456789/26978/NR15049.pdf?sequence=1&isAllowed=y>