

5ta Jornadas Nacionales de alfalfa
Pozo del Molle Noviembre 2017



Manejo de malezas en pasturas perennes de base alfalfa.



Ing. Agr. Juan Alberto López

En las pasturas, la presencia de malezas es uno de los principales problemas. El control de malezas, con los herbicidas actuales, no siempre llega a un alto porcentaje de eficiencia.



Malezas en pasturas

- Factores a tener en cuenta:
 - Pasturas de mezclas polifíticas.
 - Gran espectro de especies de malezas.
 - Manejo de suelo previo a la implantación.
 - Flujos de emergencia.
 - Daños que causan. Períodos de competencia.
 - Manejo químico. Presiembra, preemergencia.
 - Postemergencia. Renovación de pasturas.

- La correcta identificación de las especies de malezas problemáticas y el necesario conocimiento de la biología de las especies de malezas nos permiten aplicar los mejores esfuerzos para obtener un exitoso control con los más bajos costos. Entendiendo y seleccionando los herbicidas más efectivos para cada problema.

Las malezas en alfalfa

- Elección del lote.
- Monitoreo
- Planificar
- Decidir
- Manejo

Malezas en pasturas

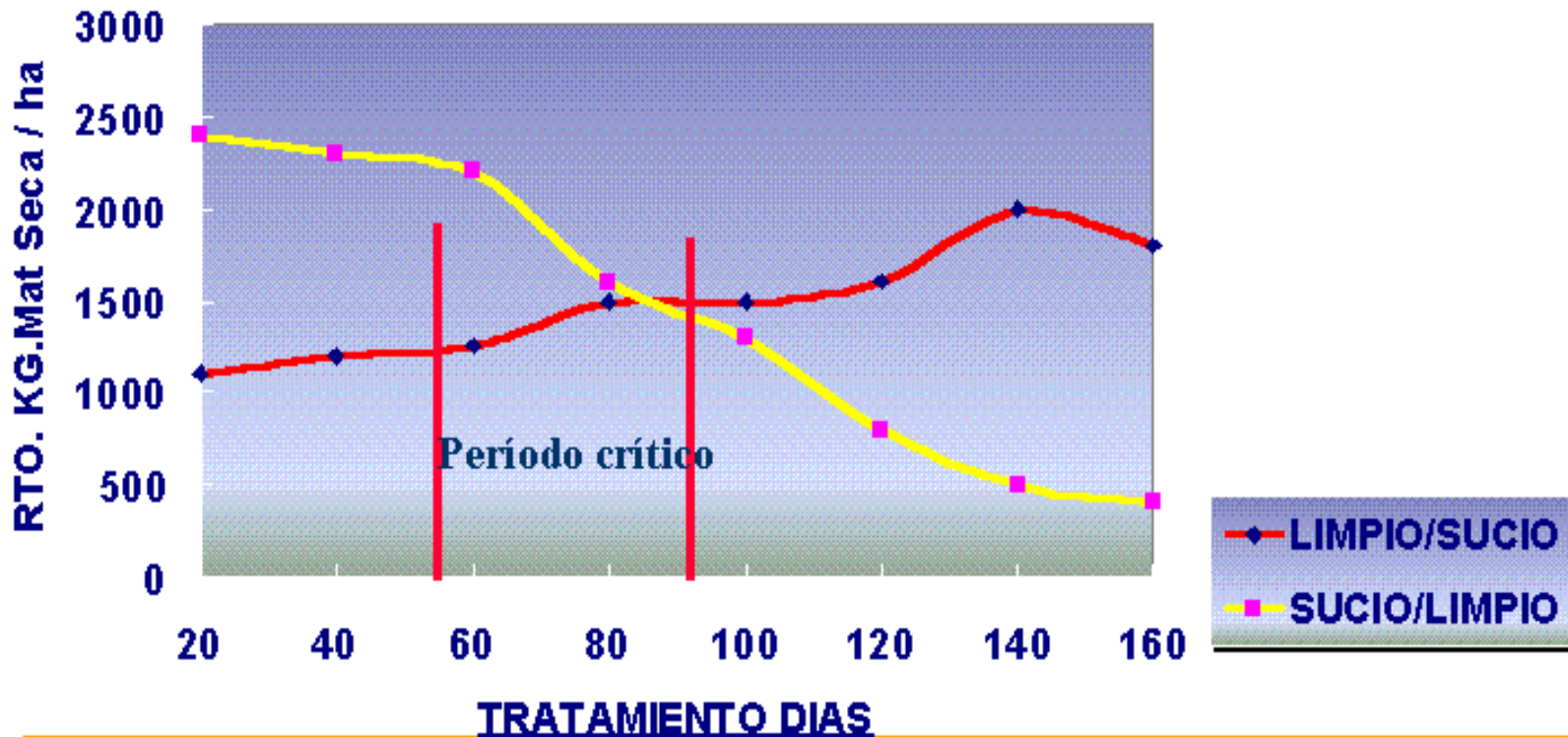
- Las podemos dividir en dos grupos:
 - Las que invaden durante la implantación.
 - Las que afectan al cultivo ya establecido.

- Aunque no hay un límite preciso, porque hay malezas que se pueden encontrar en pasturas nuevas y en las ya implantadas



PERIODO CRITICO DE COMPETENCIA DESDE IMPLANTACION

COMPETENCIA DE MALEZAS EN ALFALFA- Rto.kgMS/ha



Las malezas compiten con las especies forrajeras por luz, agua y nutrientes, desde la implantación y durante todo el período de producción.

- Efectos sobre la calidad, palatabilidad, valor nutritivo.
- Limitación sobre el consumo directo por el animal.
- Retraso del primer pastoreo o aprovechamiento
- Pérdidas de plantas por competencia y ocupación de espacio vacíos.

Lamium, Capsela, Bowlesia





Apio cimarrón – *Ammi majus*



Perejilillo – *Bowlesia incana*



Cardo spp.



Flujo de emergencia

<i>Mar</i>	<i>Abr</i>	<i>May</i>	<i>Jun</i>	<i>Jul</i>	<i>Ago</i>	<i>Set</i>	<i>Oct</i>	<i>Nov</i>
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------



POLAV	POLAV	AMIMA	STIBR	STIBR	POLAV	POLAV		CYNDA
STEME	STEME	CARSP				SETGE	SETGE	
LAMAM	LAMAM	ECHPL						
BOWIN	BOWIN							
	CAPBP	CARSP	CARSP	CARSP				
	ANTCO	AMIMA						
	BRACA	BRACA						
	CHEAL	CHEAL						



Malezas en pasturas establecidas

- Cebollín *Cyperus rotundus*
- Gramón o gramilla *Cynodon dactylon*
- Lengua de vaca *Rumex crispus*
- Baraval *Setaria geniculata*
- Pasto puna/paja india *Stipa brachychaeta*
- Rama negra *Conyza bonariensis*
- Sorgo de alepo *Sorghum halepense*

Cuscuta

- Cuscuta sp. Es una ***planta parásita anual*** que afecta alfalfa, quinoa, yuyo colorado, tréboles, etc.
- Cada planta puede producir hasta 16000 semillas, que tienen larga ***dormancia***.
- Ningún ***herbicida selectivo*** la controla.
- Una vez establecida solo la eliminación ***mecánica*** es efectiva.

Pasto puna o Paja India

- El pasto puna, paja india o espartillo (*Stipa brachychaeta*) tiene los mayores flujos de emergencia en junio-julio.
- Tiene semillas cleistógamas (basales) y chasmógamas (aéreas).
- Alternativas de control en alfalfas puras con trifluralina y graminicidas selectivos.

Autotoxicidad

- La planta de alfalfa produce una toxina que reduce la germinación y el crecimiento de las semillas de alfalfa nuevas.
- Este fenómeno es conocido como “***autotoxicidad***”.
- La duración de la influencia de la toxina aumenta con la edad y la densidad del stand previo y la cantidad de residuo incorporado anterior a la siembra.

Estrategias de control

- 1- Presencia de :

- **Brassicaceas:**

- Bolsa de Pastor
 - Mastuerzo
 - Mostacilla
 - Mostacilla
 - Nabillo
 - Nabo

Capsella bursa pastoris

Coronopus didymus

Sinapsis arvensis,

Rapistrum rugosum

Sisymbrium irio L.

Brassica campestris

- **Cariofilaceas:**

- Caapiquí

Stellaria media

- **Compuestas:**

- Manzanilla

Anthemis cotula



Estrategia de intervención

- Con una presión de malezas de hasta 20 25 % de cobertura.
- Estado de la maleza con 2 a 4 hojas o rosetas de hasta 5 cm.
 - Aplicación de.
 - 2,4 DB Amina 0,6 a 0,7 L/ha solo si son Brassicaceas
 - o en mezcla con Clorimuron 15 a 20 g/ha o flumetsulam 30-40 g/ha si hay caapiquí y manzanilla

Estrategias de control

- 2- Presencia de :
 - **Brassicaceas:**
 - **Cariofilaceas:** Caapiquí *Stellaria media*
 - **Compuestas:**
 - Manzanilla *Anthemis cotula*
 - Cardos *Carduus nutans*
 - Ortiga mansa *Lamium amplexicaule*
 - Perejilillo *Bowlesia incana*

Estrategia de intervención

- Con una presión de malezas de hasta 30 a 40 % de cobertura.
- Estado de la maleza con 2 a 4 hojas o rosetas de hasta 5 cm.
 - Aplicación de.
 - Diflufenican 75 a 100 cm³/ha en mezcla con flumetsulam 80 WGD 30-40 g/ha
 - 2,4 DB amina 0,7 l/ha + Bromoxinil 0,75 L/ha.
 - 2,4 DB amina 0,7 l/ha + Bentazón 0,75 L/ha

Estrategias de control

- 3- Presencia de :
 - **Brassicaceas, Cariofilaceas**
 - **Borraginaceas:**
 - Flor morada *Echium plantagineum*
 - **Otras**
 - Manzanilla *Anthemis cotula*
 - Ortiga mansa *Lamium amplexicaule*
 - Perejilillo *Bowlesia incana*
 - Rama negra *Conyza bonariensis*
 - Apio cimarrón *Ammi majus*
 - Voznaga *Ammi visnaga*
 - Quinoa *Chenopodium album*

Estrategia de intervención

- Con una presión de malezas de hasta 40 a 60 % de cobertura.
- Estado de la maleza con 4 a 6 hojas o rosetas de hasta 7 cm.
 - Aplicación de.
 - Bentazón 0,75 cm³/ha en mezcla con Clorimuron 15-20 g/ha
 - Clorimuron 20 g/ha + 2,4 DB amina 0,8 l/ha
 - 2,4 DB amina 0,9 l/ha + Bentazón 0,75 L/ha

Herbicidas presiembra y preemergente en pasturas

Productos activos	Dosis (cm³-g/ha)	Principales malezas	Observaciones
Preemergente: Flumetsulam 12% Flumetsulam 80 WGD	400-600 60-90	Crucíferas, rama negra, capiquí.	Pasturas mezclas de gramíneas y leguminosas
Presiembra Trifluralina 48 %	2000	Pasto puna	Alfalfa pura.

Productos activos	Dosis (cm³-gr/ha)	Principales malezas	Observaciones
2,4-DB éster 100%	300-500	Compuestas (dosis altas control de cardos), Crucíferas, Poligonáceas	Los cultvares sin latencia son menos tolerantes que los tradicionales o pampeanos.
2,4-DB sal amina 50%	700-1500		
Flumetsulam 12% Flumetsulam 80WGD	250-400 30-40	Crucíferas, rama negra, capiquí.	
2,4-DB sal amina + Flumetsulam 12%	700-1000 +150-200	Idem. Mejora el control de cardos y manzanilla.	
Flumetsulam 12% + Diflufenicán	150-200 +80 - 100	Rama negra, algodónosa, linaria, crucíferas, ortiga mansa, borraja pampeana, capiquí.	Diflufenicán puede provocar leve fitotoxicidad en alfalfa, con manchas amarillas como síntoma.
2,4-DB sal amina + Bentazón	1200- 1500+700	Crucíferas, apio cimarrón, cardos, manzanilla, abrepuño (parcial)	
Clorimurón	20	Rama negra, crucíferas, ortiga mansa (parcial), cardos (parcial)	Clorimurón puede provocar síntomas de fototoxicidad con heladas próximas a su aplicación con menor crecimiento de alfalfas
Clorimurón + 2,4-DB sal amina	20 +700-1000	Idem. Mejora control de cardo.	
Clorimurón + Bentazón	20+750	Idem. Mejora control de abrepuño, apio cimarrón, ortiga mansa.	

Productos activos	Dosis (cm ³ -gr/ha)	Principales malezas	Observaciones
Cletodim 24%	0,300-0,500	Pasto puna(1), sorgo de alepo, gramón.	Aplicación en alfalfa pura en julio-agosto
Haloxifop 12%	500-700		
Propaquizafop 10%	750		
Paraquat	750-1000	Cuscuta	Aplicación en manchones

Marcas comerciales de los herbicidas más comunes en pasturas

Productos activos	Marcas comerciales
2,4-DB sal amina	Venceweed Amina 50.
2,4-DB	marcas varias.
Bentazón	Basagrán, Tool, etc.
Bromoxinil	Brominal, Weedex, Bromotril.
Cletodim	Select, Centurión, Kosako.
Clorimurón	Marcas varias
Diflufenicán	Brodal.
Flumetsulam	Preside.
Glifosato	marcas varias.
Haloxifop metil	Galant,
Imazetapir	Pivot
Paraquat	Paraquat, Gramoxone Súper, Fitoquat.
Propaquizafop	Agil.
Trifluralina	marcas varias.

Futuro: alfalfa RR (No registrada)

- Los sistemas de producción usando alfalfa transgénica potencialmente es una simplificación para el manejo de malezas.
- Se aumenta el espectro de control aún sobre malezas con alta tolerancia a herbicidas convencionales.





Muchas Gracias !!!
Ing Agr Juan Alberto López



II Jornadas Nacionales de Alfalfa

4, 5 y 6 de Agosto en Sunchales, Santa Fe



Muchas Gracias !!!