



Editori: Associazione per il promovimento della foraggicoltura (APF), Campus di ricerca, CH-6593 Cadenazzo, in collaborazione con Agridea, CH-1001 Losanna.

Autori: Kim Schneider, Agridea, CH-1001 Lausanne;
André Zimmermann, Station de protection des plantes, CH-1510 Moudon VD;
Michel Amaudruz (Édition 2024)

Fotografie: Michel Amaudruz, Agridea.

Traduzione e adattamento: Giovanni D'Adda, Ufficio della consulenza agricola (UCA), CH-6501 Bellinzona.
Pier Francesco Alberto, Agridea, CH-6593 Cadenazzo.

Nel 2023, la superficie totale della Svizzera ammontava a circa 4 128 500 ha, di cui 121 500 ha*) di prati temporanei, 605 300 ha*) di prati permanenti, pari a quasi il 70% della SAU (1 042 400 ha*), ai quali vanno aggiunti circa 500 000 ha*) di pascoli alpini.

Sull'insieme di queste superfici prative, il diserbo chimico si utilizza in modo limitato e, spesso, localizzato (diserbo «pianta per pianta»), mentre fungicidi e insetticidi di sintesi sono banditi del tutto.

REGOLE DI BASE

Principi di base

1. Il diserbo è un intervento d'emergenza!

- lo si evita correggendo gli errori di gestione, che sono la vera causa della diffusione delle malerbe:
- concimazione e sfruttamento → da adattare reciprocamente e alle condizioni pedoclimatiche locali;
- pascolo → tecnica, dimensione parchi, stato/umidità del suolo, sfalci di pulizia, carico bestiame, periodo;
- macchinari agricoli → regolazione corretta (altezza di sfalcio, denti di voltafieno, andanatore e pick-up);
- diffusione delle malerbe → gestire i focolai d'infestazione impedendone la disseminazione.

2. Non diserbare in presenza di piante in fiore

- (dente di leone *in primis*), per proteggere api e miele.



3. L'efficacia migliora su malerbe in piena crescita

- più o meno 15-20 °C verso mezzogiorno;
- assenza di gelo notturno;
- disponibilità idrica normale;
- prima dell'apparizione dei bottoni fiorali.

4. Rispettare i dosaggi indicati in etichetta

- l'efficacia non migliora aumentando le dosi indicate dalla ditta produttrice; inoltre, in caso di diserbo di superficie, non si danneggiano le foraggere utili.

5. Non deve piovere durante le 4-6 ore successive al diserbo

6. Dopo qualsiasi diserbo, trattamenti localizzati compresi, bisogna rispettare un periodo d'attesa prima di pascolare e/o falciare

- 3 settimane (2 settimane per alcuni erbicidi e se il bestiame non è in lattazione).

7. Rispettare le norme legali e gli impegni presi

- OPAC, PER, SPB, LPN, IP-Suisse, ecc.

PER E SPB

Prati e pascoli (SPB esclusa)

Diserbo di superficie con erbicidi non selettivi

PT e PP diserbo, lavorazione e risemina prato
→ **autorizzazione necessaria**

PT e PP diserbo e semina coltura dopo aratura
→ **autorizzazione necessaria**

PT e PP diserbo e semina coltura senza aratura
→ autorizzato

Diserbo di superficie con erbicidi selettivi

PT → autorizzato

PP fino a un massimo del 20 % della superficie prativa permanente (per anno e per azienda, dedotta la SPB) → autorizzato

PP se si supera il 20 % di questa superficie
→ **autorizzazione necessaria**

Diserbo localizzato «pianta per pianta»

→ autorizzato

Irrorazione di precisione robotizzata (IPR)

SPB → non autorizzata

PT e PP erbicidi per il diserbo di superficie
→ autorizzati (adattare il dosaggio alla superficie effettiva)

PT e PP erbicidi per il diserbo localizzato
→ autorizzati solo se metodo d'irrorazione non specificato

Su tutte le altre superfici prative

Lungo corsi d'acqua e altre acque superficiali

- **nei primi 3 metri dalle acque È VIETATO qualsiasi tipo di diserbo, incluso il diserbo localizzato «pianta per pianta»;**
- **nei 3 metri successivi È VIETATO il diserbo di superficie, ma è CONSENTITO quello localizzato «pianta per pianta»** (ATTENZIONE! : le distanze dalle acque superficiali riportate sulle etichette degli erbicidi vanno rispettate sempre e comunque)

SPB: prati e pascoli estensivi e poco intensivi, nonché strisce per organismi utili sulle terre aperte (SOU) e strisce erbose situate lungo boschi, siepi e boschetti, se non è ragionevolmente possibile effettuare una lotta meccanica

→ **SOLO diserbo localizzato «pianta per pianta» contro malerbe problematiche**

→ **SOLO utilizzando erbicidi autorizzati specificatamente per la SPB**

Prati e pascoli d'estivazione non soggetti alla legislazione forestale

- diserbo localizzato «pianta per pianta» autorizzato
- diserbo di superficie e IPR autorizzazione necessaria

Pascoli boschivi soggetti alla legislazione forestale

→ **solo con l'accordo dell'autorità forestale cantonale**

Superfici vincolate da contratti → rispettare i vincoli specifici

Altre SPB (terreni da strame, muri a secco, superfici ruderali, cumuli di pietre, affioramenti rocciosi, fossati umidi, stagni, pozze)
→ **diserbo VIETATO; NESSUN erbicida autorizzato**


Erbicidi raccomandati per il diserbo di superficie di prati e pascoli

Malerba	PRINCIPIO ATTIVO	Prodotto commerciale Ditta produttrice	Efficacia	Dose di prodotto kg, g o l/ha	Tossicità/ protezione	Note
Romice comune	TIFENSULFURON -METILE	Harmony SX	St	45 g	<E20, B20> 1pt. ☞☞☞☞	- Da fine agosto. - Vietato nelle zone S2 e Sh. - Max 1 volta ogni 3 anni sulla stessa parcella.
	AMIDOSULFURON	Hoestar	Om	80 g	☞☞☞☞	Da fine agosto.
Ranuncoli	MCPB	Divopan, MCPB, Trifoline Sy, Sc, LG, Om, St	P	4-6 l	Ⓟ, Ⓜ ☞☞☞☞	- Consigliato se presenti più di 10 piante/m². - Ranuncoli tossici allo stato fresco.
Veronica filiforme	PENDIMETALIN	Hysan Acqua, Pendi, Stomp Aqua, Sitradol SC Om, LG, BF, Sy, St	P	3,5-4 l	☞☞☞☞	In autunno, dopo l'ultimo sfruttamento.

In presenza di malerbe problematiche, per le quali non ci sono erbicidi selettivi omologati, non resta che distruggere la cotica erbosa con un erbicida non selettivo, quindi riseminare.

Protezione dell'utilizzatore: oltre ai e alla , in alcuni casi vanno prese misure di protezione supplementari: Ⓜ = .

<E..., B..., R..., > = zone di non trattamento ZNT, non applicare a meno di X m da: E = acque di superficie, B = Biotopi, R = zone residenziali. ...pt=punti riduzione rischio di ruscellamento.

Ⓟ = = indossare una visiera durante la preparazione della poltiglia.

Erbicidi raccomandati per il diserbo localizzato «pianta per pianta» di prati e pascoli (SPB = restrizioni supplementari)

Malerba	PRINCIPIO ATTIVO	Prodotto commerciale Ditta produttrice	Efficacia	Concentrazione pompa a spalla ¹⁾	Siringa (s) ¹⁾ / corda um. (u)	Tossicità/ protezione	Note
Rumex	METSULFURON -METHYLE	Ally Tabs	St	S	2 tab./3 l 7 tab./10 l	☞☞☞☞	- Applicazione possibile tutto l'anno - Omologato anche per il romice alpino
	AMINOPYRALIDE + FLUROXYPYR	Simplex	Om	S	250 ml/10 l	Ⓟ ☞☞☞☞	- Applicazione dalla primavera a fine agosto - Vietato in zone S2 e Sh - Max. 1 x in anni sulla stessa parcella Omologato al 1% per rovi, cardi, poligono del Giappone e seneci; al 0,5% per ortica - Rischio di sonnolenza e vertigini
	MCPA + DICAMBA	Prodotti diversi	Div	D	s, u 1000-3000 ml/10 l	Ⓜ, Ⓞ, Ⓟ, Ⓜ ☞☞☞☞	Distrugge solo le foglie
	TRICLOPYR + CLOPYRALIDE	Ceromat, Distel Star, Drako, Picobello	Om, Sy	P-S	50-100 ml/10 l	Ⓜ, Ⓞ, Ⓟ, Ⓜ ☞☞☞☞	- Preferibilmente in autunno - Vietato in zone S2 e Sh
Ortiche	TRICLOPYR	Garlon 120 Tribel 100 EC	Sy UPL	S	50-60 ml/10 l 60-70 ml/10 l	Ⓜ, Ⓞ, Ⓟ, Ⓜ ☞☞☞☞	Trattamento pianta per pianta, secondo direttive di applicazione. Evitare rischi di deriva.
	TRICLOPYR + FLUROXYPYR	Garlon 2000, Favor Duo	St, Re	S	200 ml/10 l	Ⓜ, Ⓞ, Ⓟ, Ⓜ ☞☞☞☞	Triclop: vietato in zone S2 e Sh
	TRICLOPYR + CLOPYRALIDE	Ceromat, Distel Star, Drako, Picobello	Om, Sy	S	25-30 ml/10 l	Ⓜ, Ⓞ, Ⓟ, Ⓜ ☞☞☞☞	Tempo di attesa di 3 sett. compreso bestiame non in lattazione



Malerba	PRINCIPIO ATTIVO	Prodotto commerciale Ditta produttrice	Efficacia	Concentrazione pompa a spalla ¹⁾	Siringa (s) ¹⁾ / corda um. (u)	Tossicità/ protezione	Note
Rovi	TRICLOPYR	Garlon 120 Tribel 100 EC	S	120-150 ml/10 l 120-190 ml/10 l	-	G, C, V, M	• Trattamento pianta per pianta, secondo direttive di applicazione. Evitare rischi di deriva. • Tridopir: vietato in zona S2 e Sh • Tempo di attesa: 3 settimane in tutti i casi
	TRYCLOPYR + FLUROXYPYR	Garlon 2000	S	200 ml/10 l	-	G, C, V, M	
	TRYCLOPYR + CLOPYRALIDE	Ceromat, Distel Star, Drako, Picobello	S	50 ml/10 l	-	G, C, V, M	
Cardo campestre	CLOPYRALIDE	Aloplex, Clop Forte, Rapper	S	4 g/10 l	-		• Su cardo alti 20-30 cm, ma prima dell'apparizione dei bottoni fiorali. • Tridopir: vietato in zone S2 e Sh • Tempo di attesa: 3 settimane in tutti i casi
	CLOPYRALIDE + OLIO DI COLZA	Clio 100	S	30 ml/10 l	-		
	TRYCLOPYR + CLOPYRALIDE	Ceromat, Distel Star, Drako, Picobello	P	25-50 ml/10 l	-	G, C, V, M	
Veratro bianco	2,4-D + MÉCOPROP-P*) *) = MCP	Exelor, Plusstar Duplosan KV Combi	P	50-80 ml/10 l 80-100 ml/10 l	s, u 1000 ml/10 l	E6, P6 E6, P20	• Su piante alte 25-30 cm con foglie interamente spiegate (da inizio giugno). • Prodotto rischioso → rispettare le misure di protezione indicate nelle modalità d'impiego
Senecioni tossici / Veratro bianco	2,4-D	2,4-D Plus 2,4-D Dicopur / Flüssig	P	40-50 ml/10 l 15 ml/10 l	-	G, L	• Trattamento pianta per pianta. • Stadio ideale: rosetta fogliare-inizio levata, l'efficacia diminuisce nettamente a partire dall'apparizione dei bottoni fiorali.
Senecioni tossici / Colchico autunnale	METSULFURON - MÉTHYLE SPB-herb	Ally Tabs	P-S	2 tab./10 l	s 2 tab./3 l 7 tab./10 l		• Trattamento pianta per pianta in primavera.
Arbusti	TRICLOPYR	Garlon 120 Tribel 100 EC	S	150 ml/10 l 190-240 ml/10 l	-	G, C, V, M	• Applicazione nelle ricrescite successive e alla fine del periodo vegetativo (evitare la deriva). • Tridopir: vietato in zone S2 e Sh. • Tempo di attesa 3 settimane in tutti i casi.
	TRYCLOPYR + FLUROXYPYR	Garlon 2000	S	200 ml/10 l	-	G, C, V, M	
Malerbe diverse	GLYPHOSATE SPB	Prodotti diversi	S	Non autorizzato su SPB Da evitare nei prati → rischio di lacune	s, u 500- 1000 ml/10 l	G, L	• Secondo la concentrazione di principio attivo del prodotto. • La corda umettante non deve gocciolare, se necessario aumentare la concentrazione per rendere la poltiglia più viscosa.

Efficacia: S = Pianta sensibile (>90-95%) P = Pianta parzialmente eliminata (60-90%) D = Pianta danneggiata, ma non eliminata s=siringa u= corda umettante

Protezione durante il diserbo localizzato: G = Indossare i guanti T = Indossare la tuta V/O = Indossare gli occhiali M = Indossare una visiera o la maschera
SPB / SPB-erba: principi attivi/prodotti autorizzati contro la pianta indicata solo su SPB prative (non autorizzati su SPB in rotazione).

¹⁾Informazioni pratiche: Per il calcolo del dosaggio in %, si considera approssimativamente:

- Pompa a spalla: 1000 l/acqua/ha - 10 l/acqua ad ara (p. es.: per Ally Tabs, se 2 tab./ara → 2 tab./10 l o per 2,4-D Dicopur, se 0,15 ml/m² → 15 ml/10 l).
- Siringa/sistema IPR: 300 l/acqua/ha - 3 l/acqua/ara (p. es.: Ally Tabs, se 2 tab./ara → 2 tab./10 l).



La selettività degli erbicidi omologati per prati e pascoli è variabile e dipende:

- dai principi attivi contenuti nell'erbicida:
 - se sono poco o non selettivi → preferire il diserbo localizzato «pianta per pianta» con corda umettante, siringa, pompa a spalla o IPR;
 - se rispettano le leguminose → diserbo localizzato «pianta per pianta», IPR e diserbo di superficie (pochi prodotti omologati);
- dalla dose (kg o l/ha o concentrazione della poltiglia); più la dose aumenta e meno selettivo diventa l'erbicida → rispettare le dosi indicate in etichetta;
- dalle condizioni presenti al momento del diserbo (temperatura, umidità, stadio di sviluppo delle piante, ecc.) → gli erbicidi sono più efficaci (ma anche meno selettivi) quando le condizioni ambientali favoriscono la crescita delle piante e la circolazione della linfa;
- dall'attrezzatura impiegata e dalla precisione di distribuzione → con attrezzature precise, come la corda umettante e la siringa, dove si colpisce la sola malerba, si può aumentare la dose d'erbicida rispetto a quando si usano pompa a spalla e barra per il diserbo di superficie.



Corda umettante (ZUWA), siringa (Sobidoss), pompa a spalla.



Romice - stadio ottimale (evitare di diserbare il dente di leone in fioritura)

Immagine: Michel Amaudruz, Agridea

Indice dei prodotti fitosanitari¹:

In caso di dubbio su omologazione e/o condizioni d'impiego di qualsiasi PF, consultare il sito:
<https://www.psm.admin.ch/it/produkte>



Prati temporanei (PT)

- Campi d'applicazione: Campicoltura (F)².
- Colture: miscela trifoglio-graminacee (prati artificiali), erba medica, graminacee per la produzione di sementi e trifoglio per la produzione di sementi.

Prati permanenti (PP)

- Campi d'applicazione: Campicoltura (F)².
- Colture: prati e pascoli.

Superfici per la promozione della biodiversità (SPB)

- Campi d'applicazione: SPB secondo OPD (Ö)².
- Colture: superficie inerbita.

Ulteriori campi d'informazione importanti sono: agente patogeno / efficacia, dosaggio, restrizioni, caratterizzazione di pericolo.

¹ Questo indice comprende tutti i prodotti fitosanitari omologati. Può capitare, che alcuni tra essi non siano poi realmente disponibili sul mercato.

² Abbreviazione dal termine in tedesco.

Base Phyto:

Sulla base dell'indice dei prodotti fitosanitari, potete consultare Base Phyto, che offre una panoramica chiara, accessibile e affidabile dei prodotti disponibili, al fine di guidare gli utenti nelle loro scelte e fornire loro migliori consigli d'uso nel pieno rispetto della normativa svizzera.



www.basephyto.ch

Protegersi adeguatamente sia durante la preparazione della poltiglia sia quando si diserba



G = Guanti. Sempre di rigore, sono indispensabili quando si esegue il diserbo localizzato «pianta per pianta» su prati e pascoli.



T = Tuta. Mai diserbare con braccia e gambe scoperte. Indossare stivali o scarpe impermeabili. Se non monouso, lavare tuta e calzature a fine lavoro.



O = Occhiali. Per proteggere gli occhi dagli schizzi, devono essere chiusi sui lati. Sono indispensabili quando si prepara la poltiglia, soprattutto se lo si fa direttamente in campo, dove spesso manca l'acqua pulita per sciacquare in fretta gli occhi in caso di bisogno.



V = Visiera protettiva (cfr. occhiali)



M = Maschera. Necessaria in funzione dell'erbicida, ma indispensabile se si esegue un diserbo di superficie.



Lavarsi sempre le mani e il viso a fine diserbo o prima di fare qualsiasi altra cosa.



Avere sempre a disposizione una piccola riserva d'acqua pulita per le prime cure in caso di bisogno (schizzi di poltiglia negli occhi, sulle mani, ecc.).



Né cibo né bevande durante il diserbo.

Nessun erbicida nelle acque!

Scoli, tombini, acque chiare e acque esauste → i depuratori non eliminano gli erbicidi.

- Sciacquare le attrezzature (botti, pompe a spalla, atomizzatori e siringhe) prima in campo, quindi sopra la fossa per liquami (la corda umettante non si può sciacquare).
- Rispettare le distanze di sicurezza lungo i corsi d'acqua e le altre acque superficiali.

Marcatura delle malerbe trattate

Aggiungere un colorante rosso alla poltiglia:

→ **Red-Plant-Marker** (Sintagro) (0,2 %) o **Simplex colorant** (Omya) (5 g/l).

Addolcire l'acqua con grado di durezza da medio a elevato

(durezza dell'acqua:
<http://trinkwasser.svgw.ch/index.php?id=760&L=1>)

Specialmente se si utilizza il glifosato, conviene neutralizzare i carbonati presenti nell'acqua con un coadiuvante, come per esempio:

→ **X-Change** (Stähler) (0,15-0,2 %) oppure
 → **solfo ammonico** solubile (0,5-3 %).



In caso d'incidente: tel. 145