



# Deriva e dilavamento nella protezione fitosanitaria

## Indice dei contenuti

<b>Introduzione</b>	<b>1</b>
<b>Rischio Deriva Campicoltura</b>	<b>3</b>
<b>Misure Deriva Campicoltura</b>	<b>8</b>
<b>Ugelli e punti di riduzione della deriva</b>	<b>13</b>
<b>Rischio Dilavamento Campicoltura</b>	<b>14</b>
<b>Misure Dilavamento Campicoltura</b>	<b>18</b>
<b>Altri link</b>	<b>23</b>

Quando si utilizzano prodotti fitosanitari (PF) bisogna fare tutto il possibile per evitare immissioni nelle acque superficiali e su superfici non bersaglio. Nella presente scheda vengono presentate le misure per limitare la deriva e il dilavamento dei PF. La sua redazione è stata curata da un gruppo costituito da rappresentanti di AGRIDEA, UFAG, USAV, COSAC e USC.

## Introduzione

Le condizioni da rispettare per limitare la deriva e il dilavamento risultano dai vincoli stabiliti all'atto dell'omologazione del PF di cui è previsto l'utilizzo (OPF) e, per le aziende annunciate, dalle disposizioni della prova che le esigenze ecologiche sono rispettate (conformemente all'ordinanza sui pagamenti diretti OPD), le quali possono esigere che vengano adottate ulteriori misure. Per entrambe le situazioni si utilizza un sistema a punti.

A causa delle diverse prescrizioni in materia di deriva e dilavamento, nella presente scheda tematica vengono utilizzati i termini "punti di riduzione della deriva" e "punti di riduzione del dilavamento", poiché essi devono essere considerati separatamente. Per alcuni PF può essere necessario adottare misure per ottenere sia punti di riduzione della deriva sia punti di riduzione del dilavamento. Le misure di riduzione devono essere attuate al momento del trattamento. Siccome bisogna sempre tenere conto della deriva e del dilavamento, la scheda tematica è suddivisa in varie parti in base a questi temi. Per ogni cella della tabella seguente occorre verificare se sia necessario ottenere dei punti.

Versione online



### Cosa si intende per deriva e dilavamento?

- Deriva: parte della poltiglia che non raggiunge il suo obiettivo ed è trasportata altrove sotto forma di goccioline.
- Dilavamento: i PF presenti nella particella vengono trasportati al di fuori di essa tramite l'acqua che defluisce in superficie. Essi possono essere disciolti nell'acqua o legati a particelle di suolo.

	 Deriva	 Dilavamento
<b>Omologazione</b>	Quando si utilizza un PF con restrizioni in materia di deriva bisogna rispettare una zona tampone non trattata lungo le acque superficiali, i biotopi o le aree residenziali e le strutture pubbliche (3, 6, 20, 50 o 100 metri di larghezza, a seconda del rischio stabilito per il PF). La zona tampone può essere ridotta attuando misure di riduzione della deriva.	Quando si utilizza un PF con restrizioni in materia di dilavamento SPe 3, nelle zone a meno di 100 metri dalle acque superficiali e con una pendenza verso di esse superiore al 2 % bisogna ottenere dei punti di riduzione del dilavamento (1, 2, 3 o 4 punti, a seconda dei vincoli stabiliti all'atto dell'omologazione).
<b>PER</b>	Bisogna ottenere almeno un punto di riduzione della deriva per ogni trattamento.	In prossimità (< 6 m) e in caso di pendenza superiore al 2 % in direzione di acque superficiali e strade/passaggi drenati nonché in caso di pendenza verso acque superficiali e strade/passaggi drenati superiore al 2 %, bisogna ottenere almeno un punto di riduzione del dilavamento per ogni trattamento.

*Panoramica dei vincoli stabiliti all'atto dell'omologazione dei PF e della PER in materia di deriva e dilavamento*

### Basi legali

- Ordinanza sui prodotti fitosanitari (OPF): disciplina l'omologazione, la commercializzazione e l'impiego di PF. Nell'omologazione di un PF, se necessario, vengono incluse anche restrizioni per proteggere acque superficiali, biotopi, specie non bersaglio (frasi SPe 3) e terze persone. Tali restrizioni prescrivono, da un lato, la distanza che deve essere mantenuta dagli oggetti protetti per ridurre l'immissione di PF nelle rispettive superfici attraverso la deriva e il dilavamento e, dall'altro, quanti punti devono essere ottenuti.
- Ordinanza sui pagamenti diretti (OPD): per adempiere le disposizioni della prova che le esigenze ecologiche sono rispettate (**PER**) è **sempre** necessario ottenere **un punto di riduzione della deriva** per ogni trattamento. Un **punto di riduzione del dilavamento** deve invece essere ottenuto soltanto nel caso in cui una particella adiacente presenti una **pendenza superiore al 2 %** verso una strada drenata o verso acque superficiali.

Se si utilizzano PF nel quadro della **PER** bisogna sempre mantenere una distanza di **almeno 6 metri** dalle acque superficiali (anche se l'omologazione non prescrive una distanza minima); **al di fuori della PER** bisogna mantenere una distanza di **almeno 3 metri** conformemente all'ORRPCchim. Per i dettagli sulle modalità di misurazione e gestione delle distanze vedasi anche la scheda tematica di AGRIDEA sulle fasce tampone.

Le misure che possono essere attuate per ottenere dei punti sono descritte nelle schede tematiche dedicate alla campicoltura, alla viticoltura e alla frutticoltura. La base è costituita dall'OPF, comprese le direttive e le schede tecniche del Servizio d'omologazione per i PF. Siccome l'OPD rimanda all'OPF, entrambe le ordinanze utilizzano lo stesso sistema di misure.

Se i PF raggiungono le acque superficiali possono avere gravi ripercussioni sugli organismi acquatici. Lo stato delle acque superficiali viene verificato sulla base di valori limite. Se i valori limite dell'allegato 2 dell'OPAc vengono **superati** in **singoli** corpi idrici, i Cantoni devono provvedere affinché vengano adottate le misure previste dall'articolo 47 dell'OPAc. Se vi sono pesticidi che superano **ripetutamente e ampiamente** i valori limite per essi stabiliti, la Confederazione deve **verificare la rispettiva omologazione** (art. 9 cpv. 3 LPAc). A seconda dell'esito della verifica vengono poste nuove restrizioni o viene revocata l'omologazione. Riducendo al minimo la deriva e il dilavamento, tutti gli utilizzatori di PF possono contribuire a far sì che i valori limite nelle acque superficiali non vengano superati e possono quindi continuare a utilizzare i PF disponibili.

### Occorre evitare immissioni di PF su superfici non bersaglio e nelle acque superficiali!



# Rischio Deriva Campicoltura



## Condizioni per ridurre al minimo il rischio

Attenzione! Bisogna prendere in considerazione anche il rischio di dilavamento!



[Cliccare qui per visualizzare il video di AGRIDEA intitolato "comprendere il fenomeno della deriva"](#)



### Insorgenza del rischio di deriva

L'entità della deriva risulta da una combinazione tra le condizioni atmosferiche (vento, umidità, temperatura) e la tecnica di irrorazione (ugelli, velocità di avanzamento, distanza della barra dal suolo). In altre parole, quanto più una goccia d'acqua è piccola, tanto più permane nell'aria. Questo significa anche che è esposta più a lungo al rischio di allontanarsi a causa dei movimenti dell'aria e di atterrare al di fuori della superficie bersaglio, dove i prodotti fitosanitari (PF) possono causare danni.

Devono essere rispettati i vincoli stabiliti all'atto dell'omologazione dei PF (OPF) e le condizioni della PER (OPD). All'atto dell'omologazione dei PF è possibile definire un'ulteriore zona tampone non trattata oltre alle distanze minime stabilite per legge. Questa zona tampone supplementare può essere ridotta attuando misure di riduzione della deriva. Nell'ambito della PER deve essere sempre ottenuto almeno un punto di riduzione della deriva per ogni trattamento.

	 <p><b>Deriva</b></p>
<b>Omologazione</b>	Quando si utilizza un PF con restrizioni in materia di deriva, bisogna rispettare una zona tampone non trattata lungo le acque superficiali, i biotopi o le aree residenziali e le strutture pubbliche (3, 6, 20, 50 o 100 metri di larghezza, a seconda del rischio stabilito per il PF); la zona tampone può essere ridotta attuando misure di riduzione della deriva.
<b>PER</b>	Bisogna ottenere almeno un punto di riduzione della deriva per ogni trattamento.

*Panoramica dei vincoli stabiliti all'atto dell'omologazione dei PF e della PER in materia di deriva*



Le informazioni sulla larghezza della zona tampone non trattata sono disponibili:

- nelle istruzioni per l'uso del PF;
- nelle schede tecniche dei prodotti delle aziende;
- sull'etichetta (istruzioni per l'uso) del PF (le informazioni riportate sull'etichetta sono vincolanti);
- nell'elenco dei PF dell'USAV: [www.psm.admin.ch/it](http://www.psm.admin.ch/it);
- nelle schede tecniche di AGRIDEA per la campicoltura, al capitolo protezione fitosanitaria;
- nell'opuscolo "PF per la campicoltura" disponibile solo in tedesco: [www.strickhof.ch](http://www.strickhof.ch) > Publikationen.

La larghezza della zona tampone non trattata è specificata in livelli fissi (3, 6, 20, 50 o 100 m) e si applica agli oggetti protetti come le acque superficiali e i biotopi (art. 18a e 18b LPN), alle aree residenziali e alle strutture pubbliche (3, 6 e 20 m), nonché alle piante in fiore nelle particelle vicine. Le distanze dai vari oggetti protetti sono indicate negli schemi di valutazione che seguono.

La larghezza della zona tampone non trattata può essere ridotta gradualmente attuando misure per la riduzione della deriva.

Distanza richiesta	3 m	6 m	20 m	50 m	100 m
<b>Con 1 punto di riduzione della deriva</b>	0 m*	3 m*	6 m	20 m	50 m
<b>Con 2 punto di riduzione della deriva</b>	0 m*	0 m*	3 m*	6 m	20 m
<b>Con 3 punto di riduzione della deriva</b>	0 m*	0 m*	0 m*	3 m*	6 m

\*Nella PER mantenere almeno 6 m dalle acque superficiali, altrimenti 3 m (ORRPChim)

Nell'ambito della PER (OPD) bisogna rispettare una zona tampone non trattata dalle acque superficiali di almeno 6 metri, mentre al di fuori della PER sono richiesti al minimo 3 metri (ORRPChim). Il punto di deriva obbligatorio nella PER può essere computato per ridurre la distanza minima stabilita all'atto dell'omologazione dei PF.

Poiché le distanze minime possono variare a seconda dell'oggetto protetto, bisogna controllare ogni particella e i suoi dintorni per stabilire se sono presenti oggetti protetti e successivamente determinare caso per caso le distanze minime.

Schede tecniche campicoltura

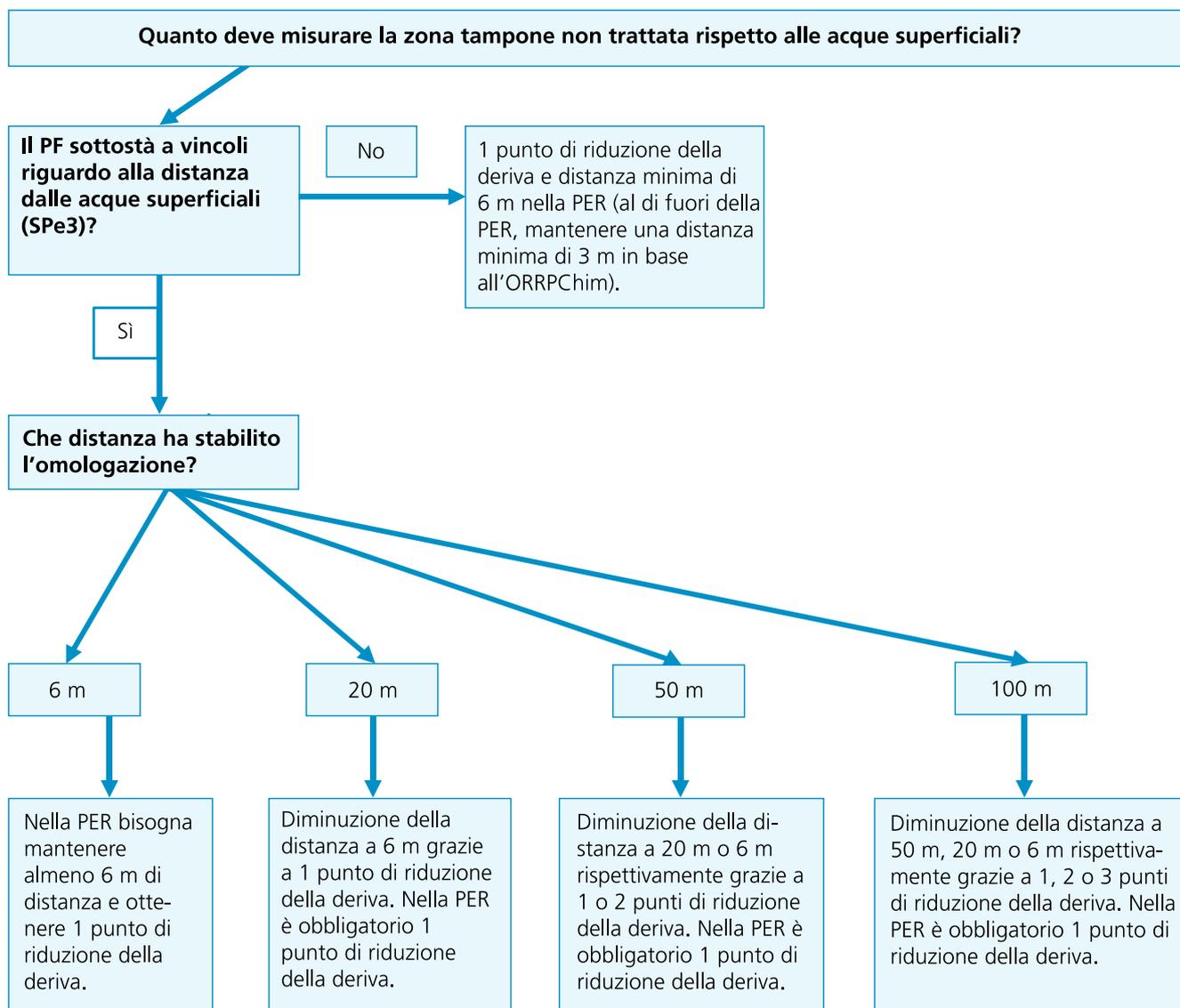


Elenco dei prodotti fitosanitari





## Oggetto protetto "acque superficiali"



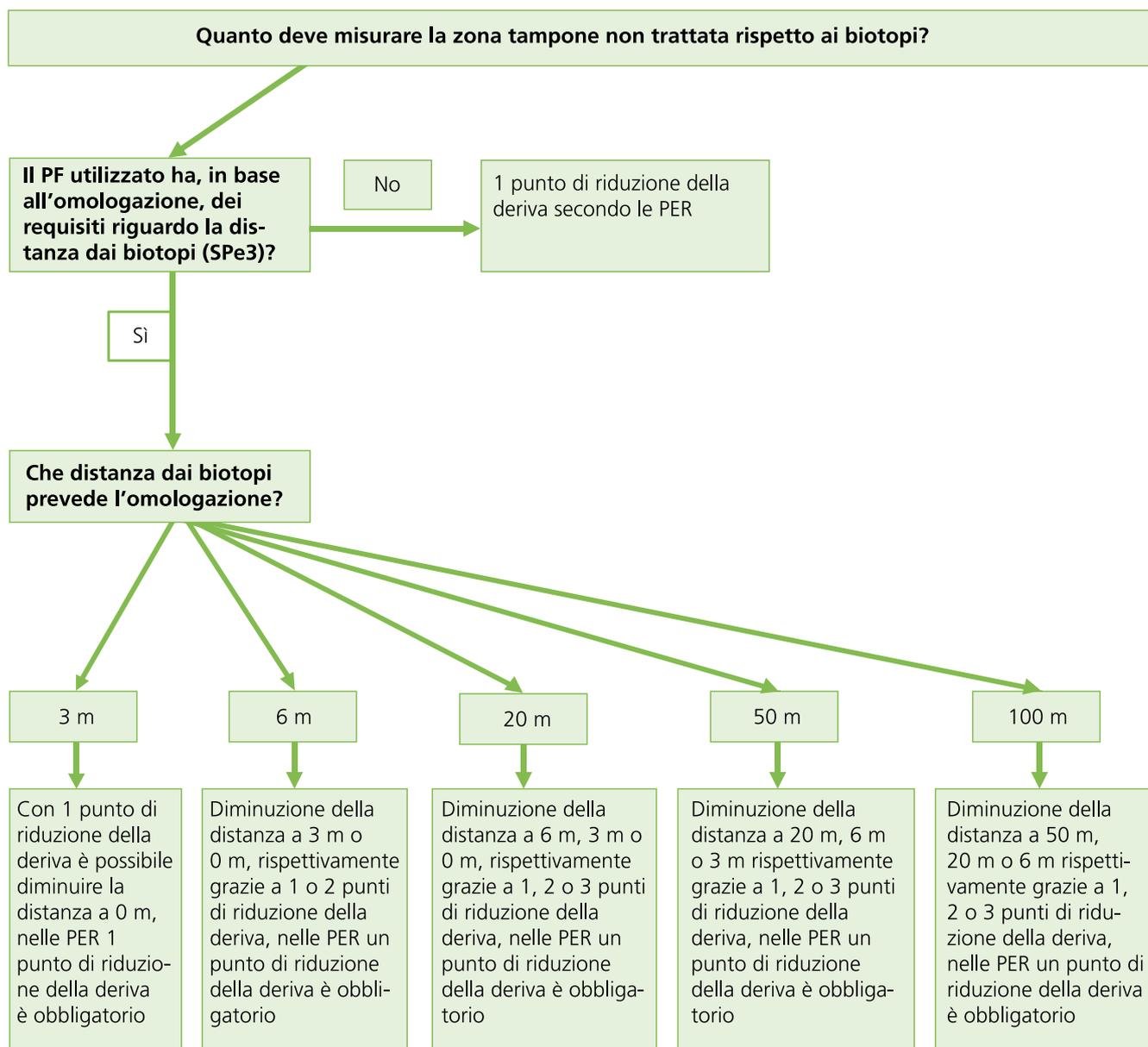
Schema di valutazione per la zona tampone non trattata rispetto alle acque superficiali

Al di fuori della PER bisogna mantenere una distanza di almeno 3 metri dalle acque superficiali (ORRPCchim).



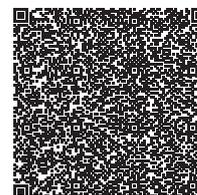
## Oggetto protetto "biotopo"

All'atto dell'omologazione, con le frasi SPe 3 può essere definita una larghezza minima della zona tampone non trattata rispetto ai biotopi. Per biotopi si intendono quelli secondo l'articolo 18a LPN (biotopi di importanza nazionale) e l'articolo 18b LPN (biotopi di importanza regionale e locale), nonché le superfici per la promozione della biodiversità. I biotopi di importanza nazionale figurano negli inventari nazionali. Le informazioni sui biotopi regionali o locali sono reperibili in siti diversi a seconda del Cantone. Una panoramica dei biotopi di importanza regionale e locale può essere richiesta presso il servizio cantonale preposto alla protezione dell'ambiente. Conformemente alla LPN, può essere prescritta una zona tampone non trattata più ampia rispetto a quella stabilita all'atto dell'omologazione. Per determinare la larghezza minima della zona tampone non trattata ci si può basare sul seguente schema di valutazione.



Schema di valutazione per la zona tampone non trattata rispetto ai biotopi

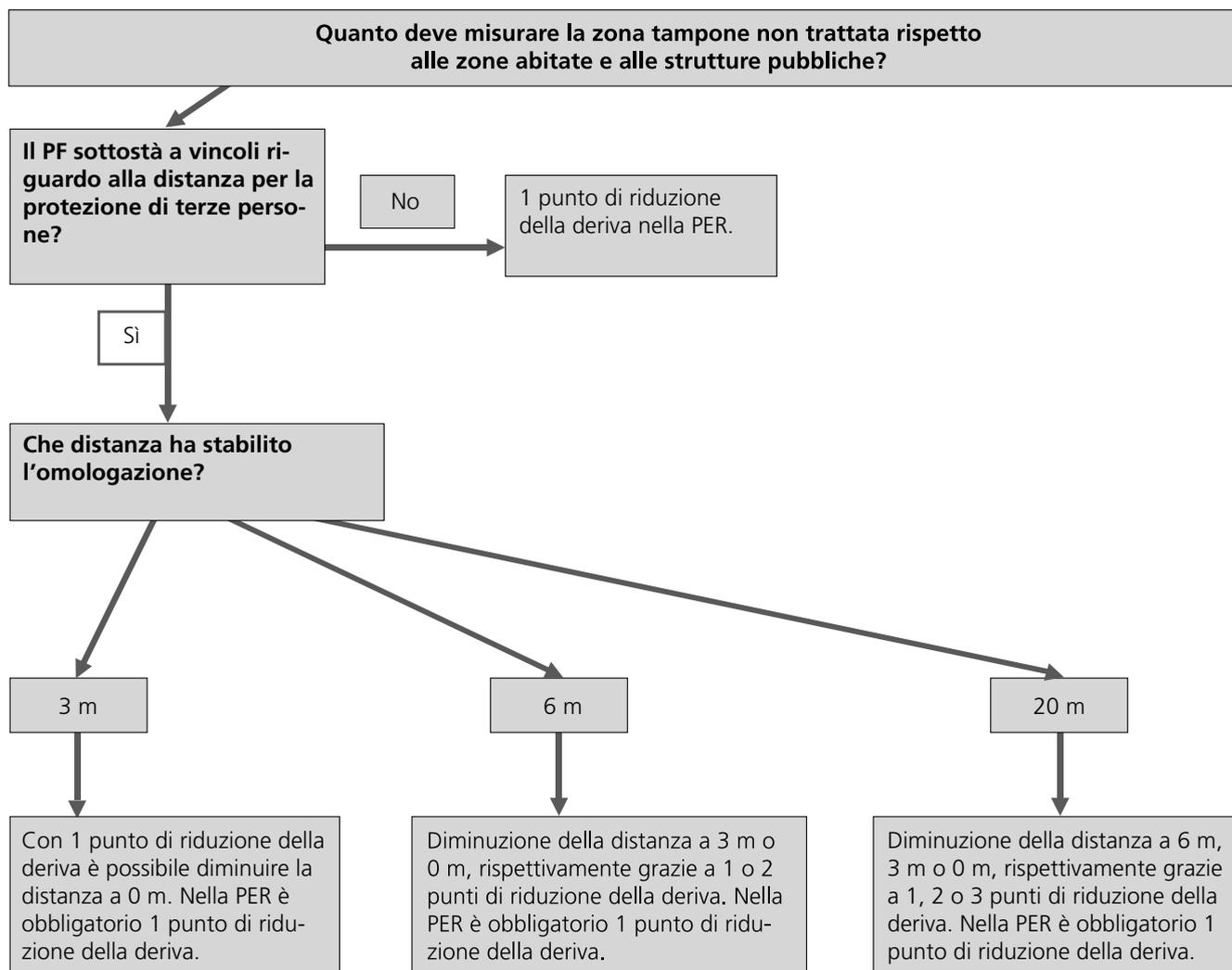
Inventario dei biotopi di importanza nazionale





## Oggetto protetto "aree residenziali e strutture pubbliche"

Le strutture pubbliche sono aree utilizzate dalla collettività, come ad esempio parchi, giardini, strutture sportive e per il tempo libero, aree ricreative, parchi giochi, scuole o strutture sanitarie. Le aree residenziali sono le proprietà private dei residenti. Per determinare la larghezza minima della zona tampone non trattata ci si può basare sul seguente schema di valutazione.



*Schema di valutazione per la zona tampone non trattata rispetto alle aree residenziali e alle strutture pubbliche*

## Misure per ridurre il rischio di deriva in campicoltura

A questo punto, la larghezza minima della zona tampone non trattata richiesta dovrebbe essere stata determinata in base ai PF di cui è previsto l'utilizzo e alle caratteristiche della particella. L'auspicata riduzione della larghezza minima dà il numero di punti di riduzione della deriva. Questi punti si ottengono attuando misure adeguate.



## Misure Deriva Campicoltura



Nell'ambito della PER bisogna rispettare una distanza minima 6 metri dalle acque superficiali, mentre al di fuori delle PER sono richiesti al minimo 3 metri (ORRPChim). Questi limiti non possono essere ridotti ulteriormente ma non devono nemmeno essere cumulati con la larghezza minima della zona tampone non trattata stabilita all'atto dell'omologazione dei PF.

Esempio: se un'azienda agricola PER (distanza minima di 6 metri dalle acque superficiali) applica un PF per il quale l'omologazione esige una zona tampone non trattata di 20 metri, bisogna rispettare la distanza di 20 metri dalle acque superficiali.

Le possibili misure per ridurre la larghezza minima della zona tampone non trattata sono riportate nella seguente tabella, inclusa anche nelle istruzioni dell'USAV.

Limitare la deriva: misure e numero di punti in campicoltura			
Punti	Ugelli	Apparecchi	Particella
0,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ugelli a iniezione d'aria</li> </ul> <b>oppure</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione della deriva del 50% secondo la tabella JKI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Barre irroratrici ad aeroconvezione (TWIN)</li> </ul>	
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ugelli a iniezione d'aria con max. 3 bar di pressione</li> </ul> <b>oppure</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione del 75% della deriva secondo la tabella JKI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irrorazione della pagina inferiore delle foglie (dropleg) a partire dallo stadio «chiusura dell'interfila»</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fasce di vegetazione continue larghe almeno 3 m e almeno della stessa altezza della coltura trattata</li> </ul> <b>oppure</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Barriera verticale (telo ombreggiante o siepe antideriva) con copertura ottica di almeno il 75%, 1 m più alta della coltura</li> </ul>
1,5		<ul style="list-style-type: none"> <li>Trattamento erbicida a bande, ugelli max. 50 cm dal suolo</li> </ul>	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ugelli a iniezione d'aria con max. 2 bar di pressione</li> </ul> <b>oppure</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione del 90% della deriva secondo la tabella JKI</li> </ul>		
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione del 95% della deriva secondo la tabella JKI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trattamento pianta per pianta con riconoscimento tramite telecamere e schermatura completa</li> </ul>	

- La combinazione di diverse misure permette di accumulare punti e di ridurre ulteriormente la deriva e la zona tampone.
- Non è possibile combinare più misure provenienti dalla stessa colonna della tabella soprastante.



### Ugelli antideriva (0,5–3 punti)



Portaugelli per una rapida sostituzione degli ugelli;  
fonte: Joël Petermann, Alphatec

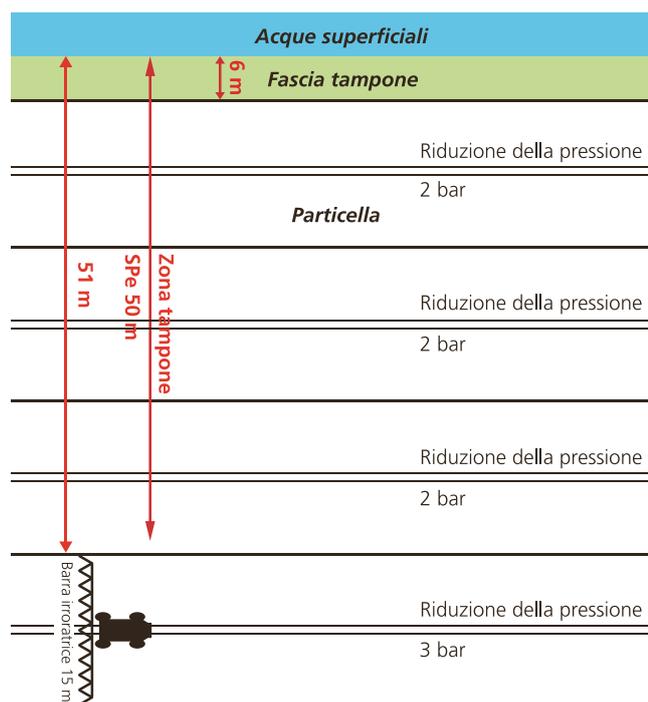
In base alla riduzione della deriva determinata dal Julius Kühn Institut (JKI), conformemente alle istruzioni dell'USAV, è possibile ottenere fino a 3 punti di riduzione della deriva (con una riduzione della deriva del 95 % secondo la tabella dell'istituto JKI) e quindi ridurre la larghezza della zona tampone non trattata anche di 3 livelli.

L'installazione di portaugelli permette di sostituire rapidamente gli ugelli e di utilizzare quelli a iniezione o laterali in prossimità di oggetti protetti, in caso di condizioni sfavorevoli e lungo i bordi del campo.

Nella tabella riassuntiva è riportata una selezione non esaustiva di ugelli a iniezione che possono essere utilizzati per ottenere i punti di riduzione della deriva necessari. In caso di dubbi, consultare la tabella del JKI (disponibile in tedesco) o rivolgersi all'Ufficio della consulenza agricola cantonale.

Per gli ugelli a iniezione è prevista una procedura semplificata. Un ugello a iniezione dà generalmente diritto a 0,5 punti. Se la pressione di esercizio non supera i 3 bar, si ottiene 1 punto. Se si abbassa la pressione a 2 bar o meno si ottengono 2 punti. In alternativa, è possibile consultare la tabella del JKI per orientarsi sulle classi di deriva.

### Esempio pratico



La zona tampone rispetto alle acque superficiali si riduce ad esempio da 50 a 6 metri se sono stati ottenuti 2 punti di riduzione della deriva con una pressione massima di 2 bar e un ugello a iniezione. In tal modo è possibile trattare tutto il campo con lo stesso PF. Non appena l'irroratrice si trova a più di 50 metri di distanza dalle acque superficiali, bisogna ottenere solo il punto di riduzione della deriva obbligatorio secondo la PER su tutti i lati della particella (pressione massima di 3 bar e un ugello a iniezione).

Ugelli e punti di riduzione della deriva



Tabella universale del JKI





### Fascia inerbita (1 punto)



Fascia inerbita; fonte: André Zimmermann, VD

Si tratta di una fascia di vegetazione continua larga almeno 3 metri e alta almeno quanto la coltura trattata.

### Barriera verticale (1 punto)



Barriera verticale; fonte: Arbres & Paysages Tarnais

Una barriera verticale è, ad esempio, un telo ombreggiante, o una siepe antideriva con copertura ottica di almeno il 75 % e che supera di almeno 1 metro la coltura. Se vi è una copertura ottica di almeno il 75 % vuole dire che si vede meno del 25 % di ciò che si trova dall'altro lato della barriera. Prima del germogliamento una siepe antideriva presenta generalmente una copertura ottica inferiore al 75 %.

### Barre irroratrici ad aeroconvezione (0,5 punti)



Barra ad aeroconvezione; fonte: Joël Petermann, Alphatec

Questo tipo di irroratrice produce un flusso d'aria che, incrociando il getto nebulizzato che fuoriesce dagli ugelli, dirige le goccioline sulla coltura. Ciò permette di migliorare la penetrazione del prodotto nella vegetazione e di ridurre la deriva.

### Tecnica di irrorazione della pagina inferiore della foglia (*dropleg*) (1 punto)



Dropleg; fonte: Rolf Haller

La tecnica d'irrorazione della pagina inferiore della foglia (*dropleg*) è praticata nelle colture su fila in orticoltura come i fagioli nani, le carote, il cavolo, le cipolle, i porri, i finocchi, le zucchine, il sedano, gli asparagi e per certe colture campicole come le patate. La poltiglia erogata raggiunge le piante da trattare vicine al suolo e la pagina inferiore delle foglie, riducendo la deriva. Per ridurre la deriva e poter ottenere il punto di riduzione della deriva gli ugelli devono penetrare all'interno della vegetazione e le file della coltura devono essere chiuse, in modo tale che la sostanza nebulizzata non fuoriesca né verso l'alto né a lato delle piante.



### Trattamento erbicida a bande (1,5 punti)



Trattamento a bande; fonte: Basile Cornamusaz, SFZ

Nel trattamento erbicida a bande viene trattata soltanto la superficie tra le file. La barra irroratrice può trovarsi a un'altezza massima di 50 cm dal suolo e può essere trattato in bande al massimo il 50 % della superficie della particella.

### Trattamento pianta per pianta con riconoscimento tramite telecamere e schermatura completa (3 punti)



Irroratrice per il trattamento pianta per pianta con riconoscimento tramite telecamere e schermatura completa; fonte: ecorobotix

È possibile attuare questa misura unicamente con irroratrici che, oltre al riconoscimento tramite telecamere, schermano l'area. Ciò facilita il riconoscimento e riduce la deriva.

## Fattori generali che influenzano la riduzione della deriva in campicoltura

Il concetto di deriva è spiegato nell'introduzione. Di seguito sono elencati i parametri che influenzano la deriva.

- **Vento:** la deriva è nettamente meno elevata in assenza o in presenza di poco vento.  
→ **È vietato eseguire i trattamenti quando la velocità del vento supera i 19 km/h e, nella misura del possibile, non bisognerebbe effettuarne quando supera i 12 km/h.**

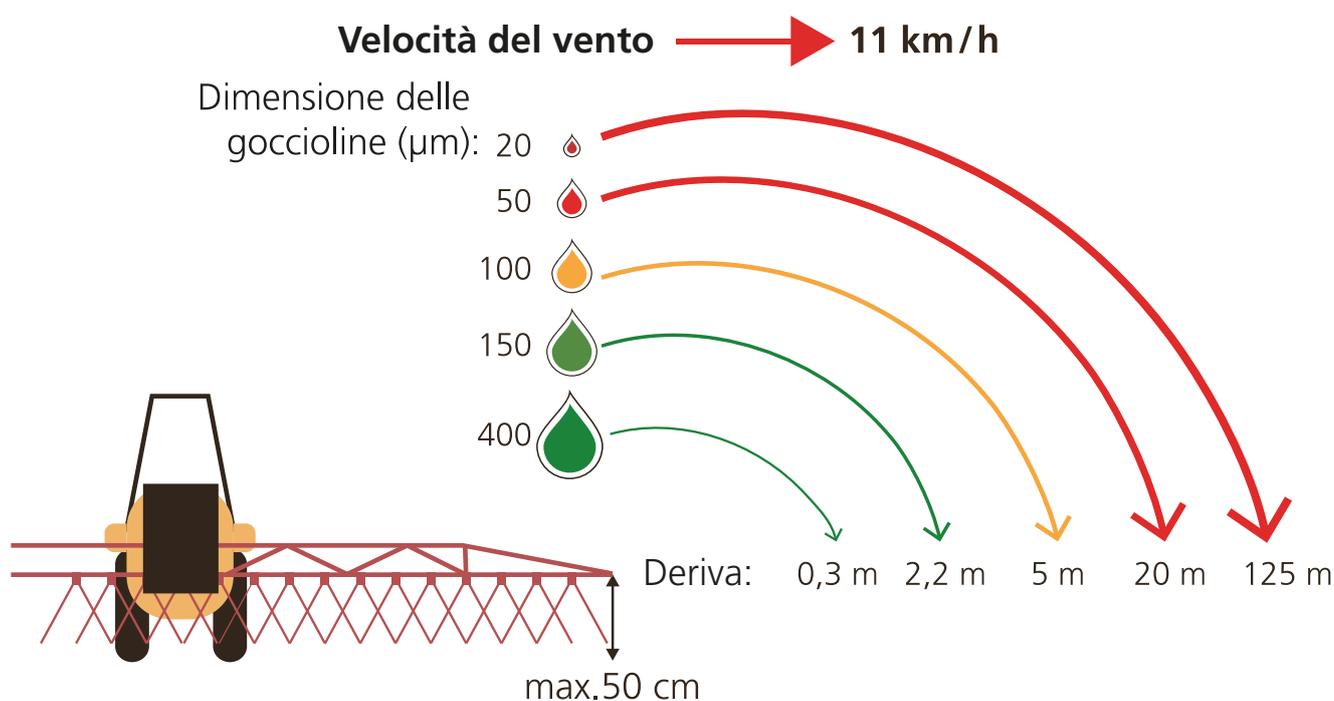
La velocità del vento viene misurata con un anemometro. Tuttavia, è possibile stimarla utilizzando la seguente tabella.

Velocità del vento e possibilità di trattamento			
Forza del vento (Scala di Beaufort)	Velocità in km/h	Trattamento	Riferimenti
0	< 1 km/h	possibile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il fumo sale verticalmente</li> </ul>
1	da 1 a 5 km/h	possibile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il fumo indica la direzione del vento</li> <li>• Le bandiere non si muovono</li> </ul>
2	da 6 a 11 km/h	possibile in parte, deriva importante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le foglie si muovono lievemente</li> <li>• Si percepisce il vento sul viso</li> </ul>
3	da 12 a 19 km/h	al limite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le bandiere sventolano</li> <li>• Le foglie si muovono continuamente</li> </ul>
4	da 20 a 28 km/h	vietato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La polvere viene sollevata</li> <li>• Un foglio di carta posato sul suolo vola via</li> </ul>

Classi di velocità del vento e trattamento

**È necessario attenersi ai principi delle buone pratiche agricole.**

- **Temperatura:** svolge un ruolo importante per l'effetto dei PF e dovrebbe idealmente situarsi tra gli 8 e i 25°C in modo che i prodotti volatili non evaporino.
- **Umidità dell'aria:** sotto il 60% aumenta il rischio che i prodotti evaporino e la capacità di assorbimento da parte delle piante diminuisce. Sopra il 95% aumenta il rischio che il PF non rimanga sulle foglie. Le stazioni meteo possono costituire un valido aiuto in questo caso.
- **Velocità di guida:** non deve superare gli 8 km/h. Velocità più elevate causano una maggiore turbolenza dell'aria. Di conseguenza, le goccioline si muovono con più forza e aderiscono meno alla coltura bersaglio.
- **Altezza della barra irroratrice:** l'altezza della barra irroratrice non deve superare 50 cm dalla coltura. Una maggiore distanza aumenta il rischio di deriva e peggiora la qualità del trattamento, poiché la doppia sovrapposizione degli ugelli non è più corretta.
- **Dimensione delle goccioline:** può essere ottimizzata selezionando ugelli adatti e impostando una pressione corretta. Più grandi sono le goccioline, minore è la deriva. La figura seguente illustra chiaramente l'influenza delle dimensioni delle goccioline sulla deriva. I test hanno dimostrato che gli ugelli antideriva permettono di ottenere trattamenti di pari qualità. La classe di riduzione della deriva degli ugelli con il corrispondente intervallo di pressione viene determinata nei test dell'istituto JKI ed è riportata nelle tabelle universali.
- **Momento della giornata:** le migliori condizioni di trattamento sono presenti la mattina presto o la sera. Tuttavia, un'eccessiva quantità di rugiada potrebbe far gocciolare i PF dalle foglie. Al momento del trattamento la rugiada non deve gocciolare.



Deriva in funzione della dimensione delle goccioline



## Ugelli e punti di riduzione della deriva

Nella tabella seguente è riportata una selezione non esaustiva di ugelli a iniezione che possono essere utilizzati per ottenere i punti di riduzione della deriva necessari. In caso di dubbi, consultare la tabella del JKI (disponibile in tedesco) o rivolgersi all'Ufficio della consulenza agricola cantonale.

**Nota bene:** durante i test effettuati dall'istituto JKI, in genere non viene superata la velocità di 8 km/h. Di conseguenza, anche nella pratica non bisognerebbe superare tale velocità per ottenere l'auspicata riduzione della deriva.

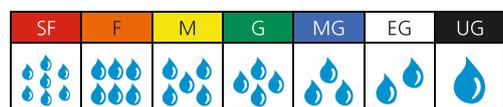
Punti di riduzione della deriva			1	2	
Ditta produttrice	Tipo	Pressione (bar)	Dimensione delle goccioline		Osservazioni
			3 bar	2 bar	
Agroplast	6 MS	2-6	☼ G	☼ MG	
	8 MS	2-6	☼ MG	☼ EG	lungo
Agrotop	AirMix	1,5-6	☼ MG	☼ EG	
	TurboDrop TD	2-8	☼ EG	☼ UG	
ALBUZ	AVI	3-5	☼ EG	☼ (UG)	lungo
	AVI Twin	3-5	☼ EG	☼ (UG)	twin, lungo
	AVI-UC	3-5	☼ UG	☼ (UG)	lungo
	CVI	1,5-5	☼ G	☼ MG	
	CVI TWIN	1,5-3	☼ G	☼ MG	twin
ASJ	AFC	1,5-8	☼ G	☼ MG	
	ATC	1,5-8	☼ G	☼ MG	twin
	ATP	1,5-8	☼ G	☼ MG	twin
	CFA	1,5-8	☼ MG	☼ EG	
	CFA-U	1,5-8	☼ EG	☼ UG	
	CFA-T	1,5-8	☼ EG	☼ UG	Angolo 13° direzione anteriore
	TFA	1,5-8	☼ EG	☼ EG	twin, lungo
BFS	Air bubblejet	1-4,5	☼ MG	☼ EG	
	ExRay XS	1-5	☼ G	☼ MG	
Hardi	INJET	3-8	☼ MG	☼ (UG)	lungo
	MINIDRIFT	1,5-6	☼ G	☼ MG	
	MINIDRIFT DUO	1,5-6	☼ G	☼ MG	twin
	NanoDrift	1-6	☼ MG	☼ MG	
Hypro/ John Deere	Guardian Air	1-5	☼ G	☼ MG	
	Guardian Air Twin	2-5	☼ G	☼ MG	
	ULD	2-5	☼ MG	☼ EG	
	ULDC	2-5	☼ MG	☼ EG	
	ULD Max	2-5	☼ UG	☼ UG	
John Deere	LDA	1-8	☼ G	☼ MG	
Lechler	ID	2-8	☼ EG	☼ UG	lungo
	IDK	1-6	☼ MG	☼ MG	
	IDKN	1-6	☼ MG	☼ EG	
	IDKT	1-6	☼ MG	☼ EG	twin
	IDTA	1-8	☼ MG	☼ EG	
Nozal	ADX	1,5-6	☼ MG	☼ EG	
	ARX	5-7	☼ (EG)	☼ (UG)	
	RDX	1,5-5	☼ MG	☼ EG	
	ATX	1,5-6	☼ G	☼ MG	twin
TeeJet	AI	2-8	☼ EG	☼ UG	
	AIC	2-8	☼ EG	☼ UG	lungo
	AIXR	2-8	☼ MG	☼ EG	
	TTI	1-7	☼ UG	☼ UG	
	AITTJ	1-6	☼ MG	☼ EG	twin
Punti di riduzione della deriva			1	2	

Tabella universale del JKI



**Nota:** per alcuni ugelli, la tabella dell'istituto JKI prescrive l'utilizzo di ugelli laterali in modo da ottenere la corrispondente riduzione della deriva. Tuttavia, questi possono essere utilizzati soltanto all'estremità della barra irroratrice, altrimenti non si otterrà una precisa sovrapposizione all'interno del campo.

Dimensione delle goccioline: G = grossolane, MG = molto grossolane; EG = estremamente grossolane; UG = ultra grossolane



Selezione di ugelli a iniezione e dimensioni delle goccioline emesse



# Rischio Dilavamento Campicoltura

## Condizioni per ridurre al minimo il rischio



Attenzione! Bisogna prendere in considerazione anche il rischio di deriva!



Cliccare qui per visualizzare il video di AGRIDEA intitolato "comprendere i rischi legati al dilavamento"



### Insorgenza del rischio di dilavamento

Dopo il trattamento, i prodotti fitosanitari (PF) possono essere dilavati al di fuori della particella interessata. Ciò può avvenire direttamente con il deflusso dell'acqua, oppure tramite le particelle di suolo che vengono trascinate dalla corrente. Oltre al dilavamento diretto dei PF nelle acque superficiali, anche il dilavamento attraverso **collegamenti idraulici** rappresenta una via d'immissione significativa. Questi collegamenti possono essere costituiti da pozzetti di ingresso e di manutenzione dei sistemi di drenaggio delle acque piovane, ma anche da strade, passaggi e fosse di evacuazione delle acque che sfociano nelle acque superficiali.

Per ridurre al minimo il rischio di dilavamento, durante i trattamenti con PF è necessario adottare misure per ottenere dei punti di riduzione del dilavamento. Queste disposizioni risultano dai vincoli stabiliti all'atto dell'omologazione del PF di cui è previsto l'utilizzo (OPF) e dalla PER (OPD).

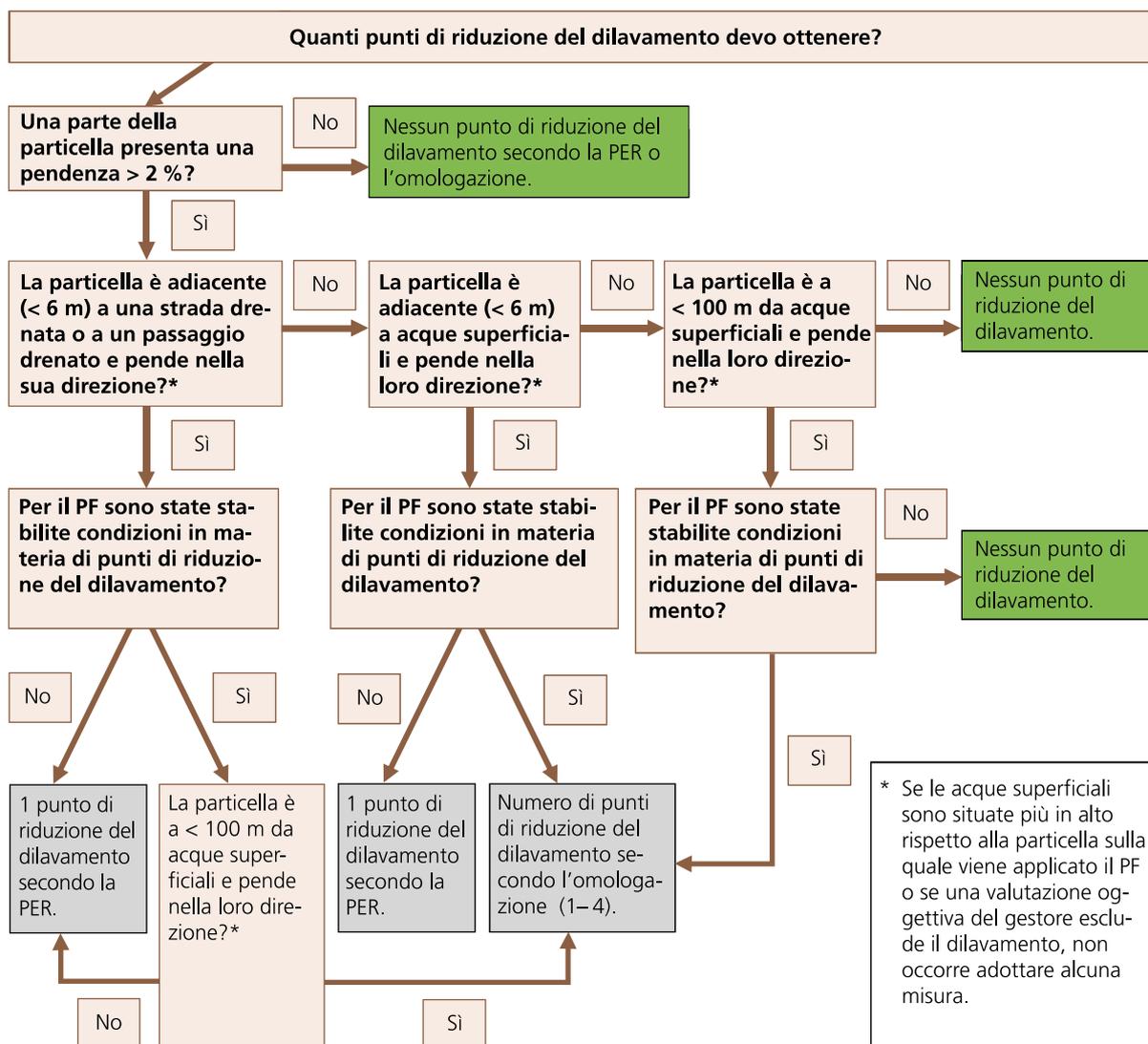
	<p><b>Dilavamento</b></p>
<b>Omologazione</b>	Quando si utilizza un PF con restrizioni in materia di dilavamento S <sub>Pe</sub> 3, nelle zone a meno di 100 metri dalle acque superficiali e con una pendenza verso di esse superiore al 2 %, bisogna ottenere dei punti di riduzione del dilavamento (1, 2, 3 o 4 punti, a seconda dei vincoli stabiliti all'atto dell'omologazione).
<b>PER</b>	In prossimità di acque superficiali e strade/passaggi drenati nonché in caso di pendenza verso acque superficiali e strade/passaggi drenati superiore al 2 %, bisogna ottenere almeno un punto di riduzione del dilavamento per ogni rattamento.

Panoramica dei vincoli stabiliti all'atto dell'omologazione dei PF e della PER in materia di dilavamento



Per ottenere il numero richiesto di punti di riduzione del dilavamento bisogna attuare delle misure. Queste sono descritte in modo più dettagliato nel capitolo seguente e sono tratte dalle istruzioni emanate dal Servizio d'omologazione per i PF concernenti misure per la riduzione dei rischi nell'utilizzo di PF consultabili sul sito web dell'USAV. A ogni misura viene assegnato un numero definito di punti.

Poiché i vincoli stabiliti all'atto dell'omologazione e della PER differiscono, a seconda della particella bisogna rispettare quelli dell'omologazione, quelli della PER o entrambi. Lo schema seguente è utile per determinare il numero di punti di riduzione del dilavamento necessari per ogni particella.



Nota: se una particella confina con acque superficiali e presenta una pendenza verso di esse nonché con una strada drenata e presenta una pendenza verso di essa, le condizioni vanno adempiute sui due lati. Questo caso particolare non può essere rappresentato nel diagramma.

Per la corretta attuazione delle condizioni sono importanti le seguenti definizioni:

- Pendenza della particella superiore al 2 %: la Carta delle zone declive è utile per una prima valutazione. Su di essa sono evidenziate le superfici (in gialloarancione) con una pendenza inferiore al 2 % e che quindi non sono interessate da misure di riduzione del rischio di dilavamento. Per le superfici che secondo la mappa presentano una pendenza superiore al 2 %, la situazione deve essere valutata sul campo. La Carta delle superfici collegate direttamente e indirettamente ad acque superficiali e la Carta del ruscellamento superficiale possono fornire ulteriori indicazioni utili a riguardo (link alle carte citate sull'ultima pagina).
- **Strade e passaggi drenati: le strade e i passaggi che non infiltrano le acque meteoriche sul terreno presente ai propri lati** sono considerati drenati. È il caso, ad esempio, se il drenaggio della strada o del passaggio avviene tramite pozzetti con sbocchi nelle acque superficiali oppure se la strada o il passaggio convoglia l'acqua direttamente nelle acque superficiali. La distanza del pozzetto dalla particella è irrilevante.
- Prossimità: la distanza tra la particella e l'oggetto protetto è inferiore a 6 metri.

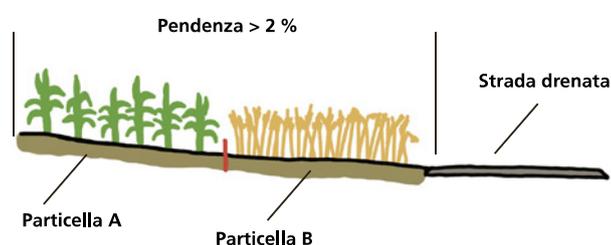
Se le acque superficiali sono situate più in alto rispetto alla particella sulla quale viene applicato il PF o se una valutazione oggettiva del gestore esclude il dilavamento, non occorre adottare alcuna misura.



## Esempi riguardanti il rischio di dilavamento su strade drenate (PER)

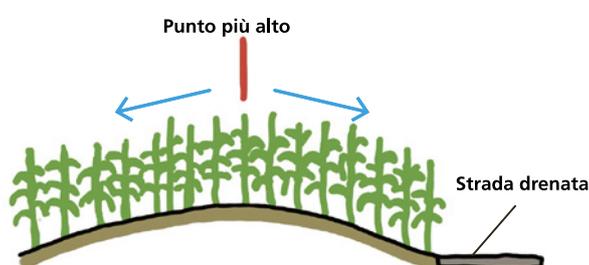
Di seguito sono riportati alcuni esempi di situazioni in cui è necessario adottare misure contro il dilavamento conformemente alla PER.

**Situazione 1:** la particella confina con una strada drenata.



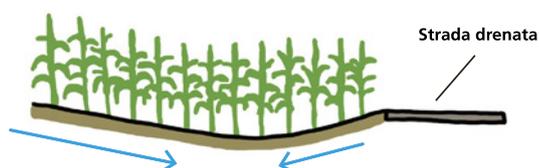
Entrambe le particelle presentano una pendenza superiore al 2% verso la strada drenata. Il gestore della particella B deve ottenere 1 punto di riduzione del dilavamento poiché la sua particella confina con la strada. Se la particella B è larga più di 6 metri, il gestore della particella A non deve ottenere alcun punto di riduzione del dilavamento.

**Situazione 2:** il dilavamento della particella avviene in due direzioni.



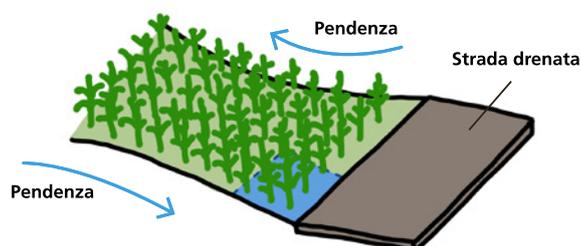
Il punto più alto della superficie coltivata corrisponde alla linea rossa. Da lì, l'acqua defluisce sia verso il campo sia verso la strada drenata. Anche se solo una parte della particella presenta una pendenza verso la strada, è necessario attuare una misura che permetta di ottenere un punto di riduzione del dilavamento.

**Situazione 3:** la particella presenta un avvallamento rispetto alla strada drenata.



In questo caso la contropendenza impedisce il dilavamento sulla strada drenata. Se la depressione è abbastanza grande da raccogliere l'acqua durante piogge nella norma, non è necessario ottenere punti di riduzione del dilavamento. Sono considerate piogge nella norma tutte le precipitazioni che non rientrano negli eventi estremi.

**Situazione 4:** solo piccole parti della particella sono interessate dal dilavamento sulla strada drenata.



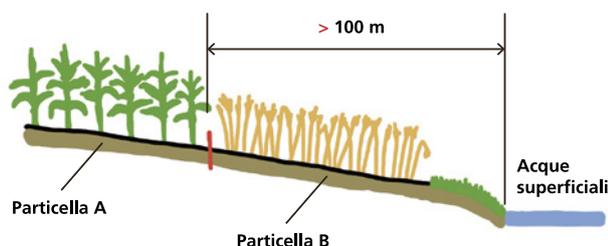
La particella presenta una pendenza superiore al 2% verso la strada drenata. Tuttavia, dato che, fatta eccezione per un piccolo angolo, il terreno sale di nuovo in prossimità della strada, il rischio di dilavamento interessa soltanto la porzione di superficie di colore blu. Di conseguenza, bisogna ottenere un punto di riduzione del dilavamento attuando una misura che riduca tale rischio. Secondo le istruzioni concernenti l'OPD, ciò è possibile predisponendo una fascia tampone nell'area dove l'acqua potrebbe defluire dal campo sulla strada. Le misure scelte devono essere adottate sull'intera particella.



## Esempi riguardanti il rischio di dilavamento nelle acque superficiali (omologazione)

In base al potenziale di pericolo che i PF rappresentano per gli organismi acquatici, all'atto dell'omologazione possono essere stabiliti vincoli in vista di ridurre al minimo il rischio di dilavamento. Questi possono esigere da 1 a 4 punti di riduzione del dilavamento che devono essere ottenuti anche a una distanza di 100 metri dalle acque superficiali se la pendenza della particella è superiore al 2 %.

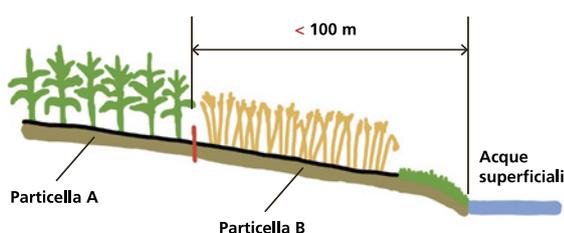
**Situazione 1:** la particella si trova a 100 metri dalle acque superficiali e presenta su tutta la superficie una pendenza verso le acque superficiali superiore al 2 %.



La superficie della particella A inizia soltanto a una distanza di oltre 100 metri dalle acque superficiali. Pertanto, sulla particella A non è necessario ottenere alcun punto di riduzione del dilavamento. La particella B si trova a meno di 100 metri dalle acque superficiali e il suo gestore deve quindi ottenere il numero di punti di riduzione del dilavamento stabiliti all'atto dell'omologazione del PF di cui è previsto l'utilizzo. La scheda tecnica sulle fasce tampone spiega da dove misurarle.

**Nota:** nell'ambito della PER, nella particella B bisogna ottenere un punto di riduzione del dilavamento, anche se l'omologazione del PF di cui è previsto l'utilizzo non lo esige.

**Situazione 2:** due particelle (A e B) si trovano entrambe a meno di 100 metri dalle acque superficiali.

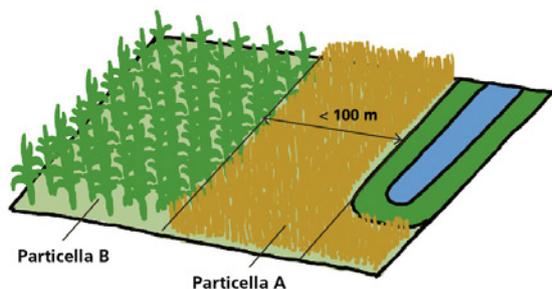


Le superfici di entrambe le particelle (A e B) presentano una pendenza superiore al 2 % verso le acque superficiali. La particella B è larga meno di 100 metri. Come nella situazione precedente, per la particella B bisogna quindi ottenere dei punti di riduzione del dilavamento. Tuttavia, a causa della distanza inferiore a 100 metri dalle acque superficiali, è interessata anche la particella A. Una fascia tampone predisposta sul bordo della particella B può però essere computata anche sulla particella A. Una misura attuata sulla particella B, come p.es. la semina a lettiera può essere computata soltanto se la particella B è più grande della particella A.

semina a lettiera può essere computata soltanto se la particella B è più grande della particella A.

**Nota:** nell'ambito della PER, nella particella B bisogna ottenere un punto di riduzione del dilavamento, anche se l'omologazione del PF di cui è previsto l'utilizzo non lo esige.

**Situazione 3:** il corso d'acqua scorre in un canale coperto emerge in superficie soltanto al centro della particella per poi defluire parallelamente al bordo del campo.

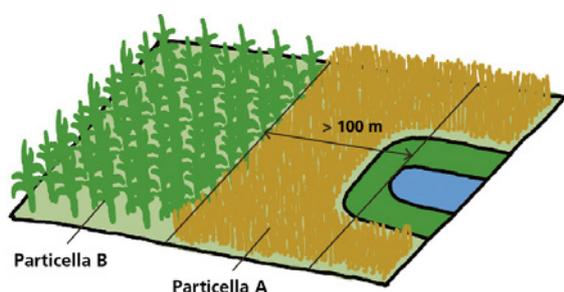


Il corso d'acqua scorre in un canale coperto fino al centro della particella e soltanto lì emerge in superficie per poi defluire parallelamente al bordo del campo. Una parte della particella presenta una pendenza superiore al 2 % verso le acque superficiali. Come nell'esempio precedente, le misure devono essere attuate anche sulla particella B se per il PF di cui è previsto l'utilizzo sono richiesti punti di riduzione del dilavamento, poiché la distanza dalle acque superficiali è inferiore a 100 metri.

un punto di riduzione del dilavamento, anche se l'omologazione del PF di cui è previsto l'utilizzo non lo esige.

**Nota:** nell'ambito della PER, sulla particella A bisogna ottenere un punto di riduzione del dilavamento, anche se l'omologazione del PF di cui è previsto l'utilizzo non lo esige.

**Situazione 4:** il corso d'acqua scorre in un canale coperto ed emerge in superficie al bordo della particella per poi defluire da essa.



Una parte della particella A presenta una pendenza superiore al 2 % verso le acque superficiali. In questo caso la misura deve essere attuata soltanto nella particella A se per il PF di cui è previsto l'utilizzo sono stati stabiliti vincoli in materia di dilavamento. Siccome la particella B si trova a più di 100 metri di distanza dalle acque superficiali non è necessario ottenere punti di riduzione del dilavamento.

**Nota:** nell'ambito della PER, sulla particella A bisogna ottenere un punto di riduzione del dilavamento anche se l'omologazione del PF di cui è previsto l'utilizzo non lo esige.



# Misure Dilavamento Campicoltura

## Misure per ridurre il rischio di dilavamento in campicoltura



Le esigenze in materia di dilavamento mirano a ridurre al minimo l'immissione diretta o indiretta di PF tramite collegamenti idraulici nelle acque superficiali.

Riduzione del rischio di dilavamento: misure e numero di punti in campicoltura					
Punti	Misure	Fascia tampone inerbita tra la particella e le acque superficiali o le strade drenate	Lavorazione del suolo	Misure specifiche nella particella	Riduzione della superficie trattata
1		6 m		<ul style="list-style-type: none"> <li>Piccoli sbarramenti nei solchi tra le porche nelle colture rincalzate</li> <li>Vie di passaggio inerbite</li> <li>Fasce inerbite (min. 3 m) nella particella dove ha origine il dilavamento</li> <li>Inerbimento delle testate dei campi</li> <li>Corsie inerbite nei campi aiuolati</li> <li>Sottosemina</li> <li>Strisce di pacciamatura o paglia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trattamento su meno del 50 % della superficie (p.es. trattamento a bande o trattamento parziale delle superfici)</li> </ul>
2		10 m	Semina a bande fresate, semina a bande ( <i>strip-till</i> ) e semina su lettiera	Corsie perpendicolari alla pendenza inerbite nei campi aiuolati in orticoltura	Trattamento pianta per pianta con riconoscimento grazie a telecamere su meno del 25 % della superficie
3		20 m	Semina diretta		Trattamento pianta per pianta con riconoscimento grazie a telecamere su meno del 10 % della superficie

Tabella delle misure per ridurre il dilavamento



### Fascia tampone inerbita (1–3 punti)

Al momento del trattamento le fasce tampone inerbite ai margini della particella devono presentare una buona copertura vegetale per garantire una buona infiltrazione dell'acqua. Le fasce tampone appena seminate non sono considerate inerbite!

Per fasce tampone inerbite si intendono i prati temporanei, i prati estensivi, i prati naturali o le SPB sulla superficie coltiva aperta come ad esempio maggesi fioriti, maggesi da rotazione, strisce su superficie coltiva, elementi specifici regionali sulla superficie coltiva aperta, nonché strisce per organismi utili. Le fasce di colture estensive in campicoltura, invece, non sono considerate fasce tampone inerbite.

Le fasce tampone inerbite devono essere predisposte nel punto in cui l'acqua defluisce dal campo.

I trattamenti pianta per pianta delle malerbe sulle fasce tampone sono possibili fino a una distanza minima di 3 metri dalle acque superficiali (ORRPCchim), a condizione che per il PF utilizzato non vi siano esigenze per la riduzione del dilavamento.



Fascia tampone inerbita; fonte: Journal Agri

Scheda tematica sulle fasce tampone



### Fasce tampone inerbite tra la particella e le acque superficiali

Predisponendo una fascia tampone (cfr. scheda tematica sulle fasce tampone) lungo un corso d'acqua, è possibile ottenere i punti richiesti conformemente all'esigenza per la riduzione del dilavamento espressa nelle frasi SPe 3. In base alla larghezza della fascia si ottiene un numero diverso di punti di riduzione del dilavamento: **1, 2 o 3 punti rispettivamente per una fascia di 6, 10 o 20 metri**. A differenza dell'esigenza per la riduzione della deriva, può essere computata soltanto la parte inerbita.

- Se tra la particella e le acque superficiali c'è una strada o un passaggio, la larghezza della strada o del passaggio non è computata.
- Se nella fascia tampone vi sono corsie non inerbite, occorre detrarre la larghezza di tali corsie.
- È possibile combinare diverse fasce inerbite (prati). Per esempio si possono combinare due fasce inerbite interrotte da un passaggio. Per ottenere 3 punti è necessario che la larghezza complessiva delle due fasce sia di 20 metri.
- Dalla combinazione di diverse fasce inerbite si possono ottenere al massimo 3 punti.



Lavorazione conservativa del suolo; fonte: F. Sturny, Servizio Protezione del suolo del Canton BE

### Lavorazione conservativa del suolo (2–3 punti)

- La **semina diretta** (durante la semina viene smosso il 25 % al massimo della superficie del suolo) permette di ottenere **3 punti**.
- La **semina a bande (strip-till)** e la **semina a bande fresate** prima o durante la semina (viene smosso il 50 % al massimo della superficie del suolo) permette di ottenere **2 punti**.
- La **semina a lettiera** (lavorazione del suolo senza aratura) permette di ottenere **2 punti**.

Le tecniche di lavorazione conservativa del suolo sono definite nell'Art. 71d dell'OPD.



Predisposizione di piccoli sbarramenti; fonte: Michel Martin, ARVALIS



Vie di passaggio inerbite; fonte: Urs Zihlmann, Agroscope



Fascia inerbita all'interno della particella per prevenire il dilavamento dove esso potrebbe avere origine; fonte: Hans Ramseier, SSAFA



Corsie inerbite in un campo aiuolato "Beetanbau" è il campo aiuolato le barbabietole qui non c'entrano; fonte: Peter Hofer, LANAT

### Piccoli sbarramenti nei solchi tra le porche nelle colture rincalzate (1 punto)

Utilizzo di tecniche per creare dighette o piccoli buchi a stella (p.es. sistema Dyker) tra le porche nelle colture rincalzate. A partire dal momento del trattamento, gli sbarramenti tra le porche devono essere intatti in modo che in caso di pioggia trattengano l'acqua e prevengano l'erosione dovuta al ruscellamento.

### Vie di passaggio inerbite (1 punto)

Ogni via di passaggio deve essere inerbita su tutta la sua larghezza. A partire dal momento del trattamento, la vegetazione deve essere fitta (fase di accestimento delle graminacee) e idealmente i passaggi dovrebbero restare inerbiti durante tutto il periodo dell'avvicendamento delle colture. La striscia fa parte della coltura e non deve figurare separatamente nel sistema di informazione geografica GIS.

### Fasce inerbite all'interno della particella dove ha origine il dilavamento (1 punto)

Le fasce inerbite all'interno della particella devono essere predisposte laddove ha origine il dilavamento, per esempio in presenza di saturazione idrica o nei punti più ripidi. La Carta del ruscellamento superficiale può essere utile per individuare queste zone. Le fasce inerbite devono essere larghe almeno 3 metri. A partire dal momento del trattamento la vegetazione della fascia inerbita deve essere fitta e idealmente restare inerbita durante tutto il periodo dell'avvicendamento delle colture.

Anche le fasce inerbite all'interno della particella fanno parte della coltura e non devono figurare separatamente nel sistema di informazione geografica GIS.

Carta del ruscellamento superficiale



### Corsie inerbite nei campi aiuolati (1-2 punti)

Nell'orticoltura in campi aiuolati le corsie possono essere inerbite. Le aiuole hanno una larghezza compresa tra 1,2 m e 1,8 m. Sono regolate dal gelo invernale o con un successivo trattamento erbicida.

- In **linea di principio** questa misura permette di ottenere **1 punto**.
- Le corsie predisposte **perpendicolarmente alla pendenza** permettono di ottenere **2 punti**.



Pestata inerbita; fonte: André Zimmermann, Canton VD

### Inerbimento delle testate dei campi (1 punto)

Questa misura è raccomandata se si constatano vie di ruscellamento o erosione nelle testate dei campi. A causa della maggiore frequenza dei passaggi, il suolo nelle testate tende a compattarsi, aumentando il rischio di dilavamento.

La misura deve essere attuata ai due estremi della particella su una larghezza di 3–4 m. Nella registrazione dei dati agricoli la testata può essere computata come coltura.



Esempio di sottosemina nella colza; fonte: Hans Ramseier, SSAFA

### Sottosemina (1 punto)

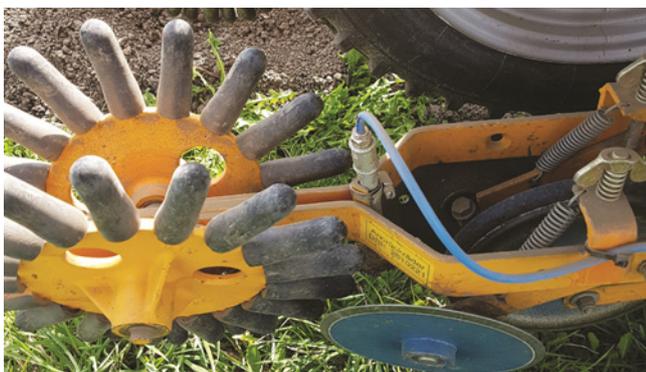
A partire dal momento del trattamento la sottosemina deve ricoprire il suolo. Deve quindi essere almeno in fase di accostimento (nel caso di piante monocotiledoni) o aver sviluppato germogli laterali (nel caso di piante dicotiledoni). Questa misura non è pertanto adatta in caso di trattamenti precoci con PF. Se la sottosemina è adeguatamente sviluppata, la misura permette di ottenere un punto.



Porche ricoperte di paglia nella coltivazione delle patate; fonte: D. Martin, Proconseil

### Strisce di pacciamatura o paglia (1 punto)

Una pacciamatura o una copertura di paglia impedisce alla pioggia di colpire direttamente il suolo. In questo modo il terreno assorbe più acqua riducendo il dilavamento. Per applicare questa misura si predispone una striscia di pacciamatura o paglia larga 10 m perpendicolarmente alla direzione del deflusso dell'acqua utilizzando attrezzature standard. È richiesta una copertura di almeno 1,5 t/ha. Si consiglia di predisporre la striscia in fondo alla particella o dove si verifica il dilavamento.



Irrorazione a nastro accoppiata alla seminatrice; fonte: SFZ

### Riduzione della superficie trattata (1 punto)

La superficie trattata deve essere ridotta di almeno il 50%. Questo obiettivo può essere raggiunto irrorando le fasce o effettuando il trattamento soltanto su una parte della superficie in combinazione con il controllo meccanico delle malerbe.

I punti possono tuttavia essere ottenuti solo se la dose di prodotto necessaria è calcolata per il 100% della superficie. Questa regola si applica indistintamente a erbicidi, fungicidi e insetticidi. Anche la dose totale deve essere ridotta di almeno il 50% rispetto a quella omologata. La misura è accettata anche se la superficie trattata viene ridotta di oltre il 50% con il trattamento pianta per pianta supportato da telecamere.



*Esempio di trattamento pianta per pianta supportato da telecamere;  
fonte: ecorobotix*



*Sistema di telecamere su barre irroratrici convenzionali;  
fonte: AMAZONE*



*Drone con telecamera per la mappatura delle malerbe;  
Fonte: Markus Sax, Agroscope*

### **Trattamento pianta per pianta con riconoscimento tramite telecamere (2–3 punti)**

I nuovi dispositivi di trattamento con riconoscimento tramite telecamere distribuiscono i PF in modo mirato su singole piante, riducendo così anche le quantità di PF che potrebbero essere dilavate in caso di pioggia. Il numero di punti che possono essere ottenuti applicando questa misura dipende dalla quota di superficie trattata. Il riconoscimento tramite telecamere può avvenire sul posto oppure da remoto grazie a un drone. Il fattore decisivo è la riduzione della superficie trattata. I punti possono tuttavia essere ottenuti soltanto se la dose di prodotto necessaria è calcolata per il 100 % della superficie.

- Trattamento pianta per pianta con riconoscimento tramite telecamere su **meno del 25 % della** superficie: **2 punti**.
- Trattamento pianta per pianta con riconoscimento tramite telecamere su **meno del 10 % della** superficie: **3 punti**.

#### **Note:**

- Un solco scavato con l'aratro all'estremità di una particella per evitare il dilavamento su una strada drenata non è riconosciuto come misura per limitare il dilavamento.
- Una coltura non trattata non può essere riconosciuta come fascia tampone.

## Altri link

### Basi legali

Ordinanza sui prodotti fitosanitari, OPF



Ordinanza sui pagamenti diretti, OPD



Ordinanza sulla protezione delle acque, OPAC



Istruzioni e schede tecniche del servizio di omologazione



### Ulteriori informazioni

Video di AGRIDEA "capire il fenomeno della deriva"



Video di AGRIDEA "comprendere i rischi legati al dilavamento"



Scheda tematica di AGRIDEA "Fasce tampone, come misurarle, come gestirle?"



Elenco dei prodotti fitosanitari



Raccoglitore di schede tecniche di AGRIDEA per la campicoltura



Broschüre "Pflanzenschutzmittel im Feldbau" dello Strickhof disponibile solo in tedesco





**scambiare  
capire  
progredire**

### Mappe utili

Per una prima valutazione del rischio di dilavamento è d'aiuto la carta "zone declive dilavamento"



Per una valutazione più approfondita del rischio di dilavamento sono d'aiuto le carte delle superfici collegate integrate o collegate ad acque così come la mappa dei blocchi di particelle per il rischio di erosione



Anche la carta del ruscellamento superficiale può essere utile per valutare il rischio di dilavamento



Inventario dei biotopi di importanza nazionale



Tabella universale del JKI



### Colophon

Editore	AGRIDEA Eschikon 28 CH-8315 Lindau T +41 (0)52 354 97 00 F +41 (0)52 354 97 97 www.agridea.ch
Autori	Benedikt Kramer, AGRIDEA Laurent Nyffenegger, UFAG Rahel Schelbert, UFAG
Collaboratori	Jonas Plattner, UFAG Louisa Bühler, UFAG Numa Courvoisier, UFAG Martina Rösch, AGRIDEA Christoph Stürm, USAV Nicole Flükiger, USAV Urs Schönenberger, UFAM Pierre-Yves Jacquiéry, VD André Zimmermann, VD Andi Distel, AG Markus Hochstrasser, ZH Marcel Friedli, Prométerre David Stöckli, FR Lorenz Escher, TG Brigitte Decrausaz, VS Tatjana Wais, Kul/Carea Niklaus Ramseyer, USC
Layout	AGRIDEA
Gruppo	Produzione vegetale e ambiente

© AGRIDEA, Agosto 2024