

Limitare la deriva e il dilavamento dei prodotti fitosanitari in viticoltura

Indice	
Buona pratica viticola	2
Limitare la deriva	3
Misure per limitare la deriva	4
Limitare il dilavamento nelle acque superficiali	9
Misure per limitare il dilavamento	10

Colophon	
Edizione	AGRIDEA Jordils 1 • CP 1080 CH-1001 Losanna T +41 (0)21 619 44 00 F +41 (0)21 617 02 61 www.agridea.ch
Autori	Johannes Hanhart, Philippe Droz, Lucia Bernasconi, AGRIDEA Christoph Stürm, UFAG
Impaginazione	AGRIDEA
Stampa	AGRIDEA
N° articolo	3339
© AGRIDEA	febbraio 2021



I prodotti fitosanitari consentono di proteggere le piante coltivate dagli organismi nocivi. Essi contribuiscono alla produzione di quantità sufficienti di derrate alimentari di alta qualità e aiutano quindi a garantire il reddito agricolo. Tuttavia quando questi prodotti giungono nelle acque o su superfici non bersaglio, la loro tossicità può nuocere a organismi non bersaglio o rappresentare un rischio per abitanti e terzi. In questo contesto occorre pertanto adottare misure per evitare immissioni di prodotti fitosanitari nelle acque superficiali e su superfici non bersaglio. La creazione di zone tampone non trattate è un approccio che permette di ridurre tale rischio.

I punti essenziali

Le condizioni fissate nelle autorizzazioni dei prodotti fitosanitari devono essere rispettate durante la loro applicazione e lo stesso vale per le direttive PER (zona tampone non trattata rispetto alle acque superficiali).

Onde evitare danni alla fauna e alla flora circostanti o rischi per gli abitanti e terzi, occorre fare tutto il possibile per limitare:

- **la deriva:** parte della poltiglia che durante il trattamento non raggiunge il suo obiettivo ed è trasportata altrove sotto forma di goccioline;
- **il dilavamento:** dopo il trattamento i prodotti fitosanitari presenti nella particella vengono trasportati altrove tramite le precipitazioni.

Ogni grammo conta!

1 grammo di prodotto può inquinare un corso d'acqua della larghezza di 1 m e della profondità di 1 m per **10 km di lunghezza**.



Buona pratica viticola

- Prima di procedere è indispensabile regolare adeguatamente l'irroratrice.
- Evitare contaminazioni puntuali durante il riempimento e il lavaggio dell'irroratrice.

Identificare gli oggetti protetti e ulteriori rischi nella e in prossimità della particella da trattare

Oggetti protetti regolamentati

- Acque superficiali
- Aree di insediamento e aree ricreative
- Biotopi, superfici per la protezione della natura
- Particelle con piante in fiore

Altri rischi non regolamentati

- Sistemi per l'evacuazione dell'acqua piovana
- Boschetti campestri e rivieraschi, foreste, siepi
- Colture vicine
- Copertura del suolo

Valutare i rischi legati alle condizioni di trattamento

Raccomandazioni

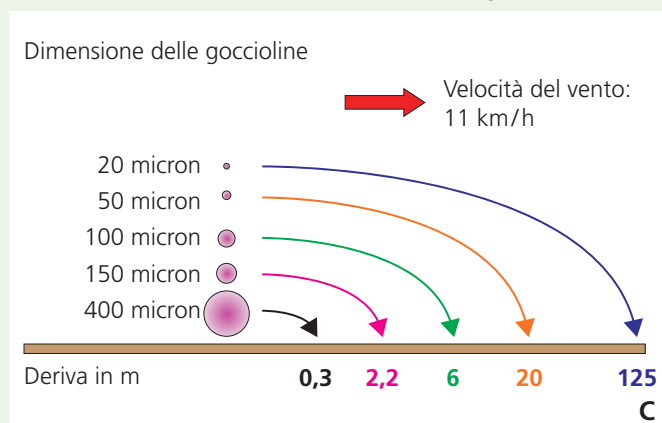
- ✓ Iniziare il trattamento di una coltura perenne nei pressi di una zona a rischio quando il vento è debole.
- ✓ Nella misura del possibile trattare quando il vento leggero soffia nella direzione opposta alla zona a rischio.

Tabella 1: Velocità del vento e possibilità di trattamento

Forza del vento (Scala di Beaufort)	Velocità in km/h	Trattamento	Riferimenti
0	< 1 km/h	possibile	• Il fumo sale verticalmente
1	da 1 a 5 km/h	possibile	• Il fumo indica la direzione del vento • Le bandiere non si muovono
2	da 6 a 11 km/h	parzialmente possibile, deriva considerevole	• Le foglie si muovono lievemente • Si percepisce il vento sul viso
3	da 12 a 19 km/h	al limite	• Le bandiere sventolano • Le foglie si muovono continuamente
4	da 20 a 28 km/h	vietato	• La polvere viene sollevata • Un foglio di carta posato sul suolo vola via • I rametti si spezzano

- **Vento:** la deriva è nettamente meno elevata in assenza o in presenza di poco vento.
→ **E' vietato eseguire trattamenti quando la velocità del vento supera i 19 km/h e nella misura del possibile non bisognerebbe effettuare quando supera i 12 km/h.**
- **Temperatura:** svolge un ruolo importante per l'azione dei prodotti fitosanitari e dovrebbe situarsi idealmente tra gli 8 e i 25°C.
- **Umidità dell'aria:** idealmente ca. 60%. L'aria troppo secca causa l'evaporazione delle goccioline più piccole.
- **Umidità del suolo:** non trattare quando il suolo è inzuppato.
- **Umidità del fogliame:** trattare solo se le foglie sono asciutte. La presenza eccessiva di rugiada può causare il dilavamento del prodotto dalle foglie al suolo.
- **Momento della giornata:** le migliori condizioni di trattamento si verificano la mattina presto o eventualmente la sera.

Deriva in funzione della dimensione delle goccioline



Impostare correttamente la dimensione delle goccioline

Più le goccioline sono piccole (< 100 micron) più la deriva e la perdita dovuta all'evaporazione sono importanti.

Per **diminuire la quota di piccole goccioline** e la deriva:

- lavorare a bassa pressione restando nei valori previsti dal costruttore per l'ugello in questione;
- utilizzare **ugelli a iniezione o antideriva**
→ riduzione della deriva del 50 fino al 75%

Limitare la deriva

Zona tampone non trattata

A seconda del rischio che rappresentano, per certi prodotti fitosanitari deve essere rispettata una zona tampone non trattata di 3, 6, 20, 50 o 100 m lungo oggetti protetti come:

- acque superficiali (corsi d'acqua, pozze, stagni, canali e laghi);
- biotopi;
- superfici abitate e aree di insediamento (p. es. parchi, giardini, centri sportivi e per il tempo libero, piazzali di scuole e asili, parchi giochi e superfici adiacenti a strutture sanitarie);
- o rispetto a piante in fiore su particelle adiacenti (per maggiori dettagli: scheda tecnica «Protezione delle api durante l'uso di prodotti fitosanitari in agricoltura»).

Restrizioni in materia di distanza

- SPe 3: per proteggere gli organismi acquatici dagli effetti della deriva, rispettare una zona tampone non trattata di 6, 20, 50 o 100 m (a seconda del rischio) dalle acque superficiali. Tale distanza può essere ridotta attuando le misure di riduzione della deriva secondo le istruzioni dell'UFAG.
- SPe 3: per proteggere artropodi/piante non bersaglio dagli effetti della deriva, rispettare una zona tampone non trattata di 3, 6, 20, 50 o 100 m (a seconda del rischio) dai biotopi in virtù degli articoli 18a e 18b LPN. Tale distanza può essere ridotta attuando le misure di riduzione della deriva secondo le istruzioni dell'UFAG.
- SPe 8 (pericoloso per le api): rispettare una fascia tampone non trattata di 3, 6, 20, 50 o 100 m (a seconda del rischio) dalle piante in fiore su particelle adiacenti. Tale distanza può essere ridotta attuando le misure di riduzione della deriva secondo le istruzioni dell'UFAG.
- Per proteggere terze persone rispettare una zona tampone non trattata di 3, 6 o 20 m (a seconda del rischio) dalle superfici abitate e dagli impianti pubblici. Tale distanza può essere ridotta attuando le misure di riduzione della deriva secondo le istruzioni dell'UFAG.

Le indicazioni sulle restrizioni in materia di distanza figurano:

- sulle etichette (istruzioni d'uso) dei prodotti fitosanitari e sulle schede tecniche dei prodotti delle aziende;
- nell'elenco dei prodotti fitosanitari dell'UFAG: www.psm.admin.ch;
- nell'elenco dei prodotti fitosanitari per la viticoltura di Agroscope.

Misure che permettono di ridurre la zona tampone non trattata

- Mediante diverse misure di riduzione della deriva può essere raggiunto un punteggio in base alla tabella sottostante, che consente di ridurre la larghezza della zona tampone definita. Più la riduzione della deriva è importante, più punti si ottengono (3 punti al massimo), più la distanza (larghezza della zona tampone) può essere ridotta.
- Nella PER la distanza minima da rispettare lungo le acque superficiali è di 6 m.
- Fuori della PER la distanza minima da rispettare lungo le acque superficiali è di 3 m.
- Questi valori non possono essere ridotti e si applicano anche per i prodotti fitosanitari per i quali non vi è una zona tampone definita sull'etichetta.
- In caso di miscele estemporanee si applica la distanza valida per il prodotto con la condizione più severa.
- Zone tampone non trattate fino a 20 m da biotopi, superfici abitate, aree di insediamento e piante in fiore in particelle adiacenti possono essere ridotte, con le rispettive misure, fino a 0 m.

Tabella 2: Punteggio necessario per ridurre la larghezza della zona tampone non trattata

Distanza prescritta	3 m	6 m	20 m	50 m	100 m
Punteggio necessario	Riduzione della larghezza della zona tampone non trattata a ...				
1 = 75 % di riduzione della deriva	0 m ¹	3 m ¹	6 m	20 m	50 m
② = 95 % di riduzione della deriva	0 m ¹	0 m ¹	3 m ¹	6 m	20 m
3 = 99 % di riduzione della deriva	0 m ¹	0 m ¹	0 m ¹	3 m ¹	6 m

¹ Nelle PER va mantenuta sempre una distanza di almeno 6 m dalle acque superficiali (3 m al di fuori delle PER).

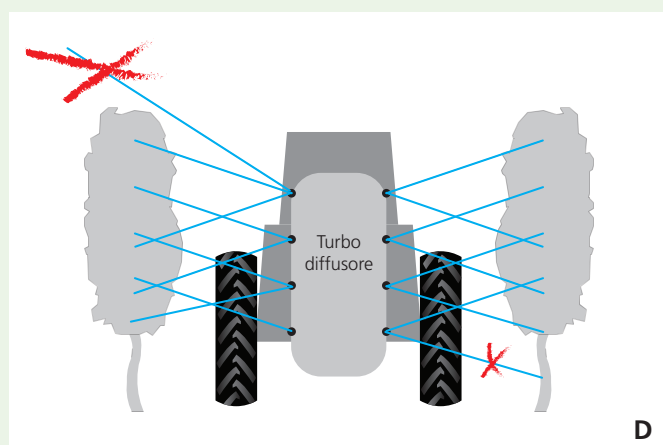
Esempio: Sull'etichetta di un prodotto fitosanitario contenente Fluazinam vi è scritto che **la larghezza della zona tampone non trattata** deve essere di **50 m** rispetto alle acque superficiali: **per ridurre questa zona tampone non trattata a 6 m** è necessario ottenere **2 punti**.

Misure per limitare la deriva

Tabella 3: Misure e numero di punti per la viticoltura

Punti	Ugelli	Macchinari	Particella	Tecniche di applicazione
0,5	<ul style="list-style-type: none"> Ugelli antideriva 	<ul style="list-style-type: none"> Flusso d'aria orizzontale con restrizione di altezza <p>oppure</p> <ul style="list-style-type: none"> Irroratrici tangenziali 	<ul style="list-style-type: none"> Rete antigrandine chiusa o protezione dagli agenti atmosferici 	<ul style="list-style-type: none"> Quantità d'aria max. 20 000 m³/h <p>oppure</p> <ul style="list-style-type: none"> Nessuna aeroconvezione verso l'esterno nelle 5 file marginali <p>oppure</p> <ul style="list-style-type: none"> Irrorare le 5 file marginali solo verso l'interno
1	<ul style="list-style-type: none"> Ugelli a iniezione 	<ul style="list-style-type: none"> Rilevatore di vegetazione con flusso di aria tangenziale o con irroratrici tangenziali 	<ul style="list-style-type: none"> Fascia di vegetazione continua larga almeno 3 m e alta almeno come la coltura <p>oppure</p> <ul style="list-style-type: none"> Barriera verticale (telo ombreggiante o siepe antideriva) con copertura ottica di almeno il 75%, 1 m più alta della coltura 	<ul style="list-style-type: none"> Quantità d'aria max. 20 000 m³/h e nessuna aeroconvezione verso l'esterno nelle 5 file marginali <p>oppure</p> <ul style="list-style-type: none"> Quantità d'aria max. 20 000 m³/h e irrorare le 5 file marginali solo verso l'interno <p>oppure</p> <ul style="list-style-type: none"> Trattamento delle 5 file marginali con irroratrice a lancia diretta unicamente verso l'interno <p>oppure</p> <ul style="list-style-type: none"> Trattamento delle 5 file marginali con atomizzatore a spalla con il flusso d'aria diretto unicamente verso l'interno
1,5		<ul style="list-style-type: none"> Trattamento con erbicidi solo sotto i filari 		
2		<ul style="list-style-type: none"> Irroratrice a tunnel dotata di sistema di riciclo 		

- 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.



D

Orientamento degli ugelli e dei portaugelli

- Gli ugelli vanno orientati e aperti in modo che la sostanza nebulizzata non superi il filare.
- L'installazione di portaugelli permette di sostituire rapidamente gli ugelli e di utilizzare quelli a iniezione in prossimità dei corsi d'acqua, dei biotopi e in caso di condizioni sfavorevoli.

Calcolo corretto e ottimizzazione del dosaggio

- Il dosaggio in funzione dello stadio fenologico (Indice dei prodotti fitosanitari per la viticoltura di Agroscope) è obbligatorio.
- Si raccomanda di ottimizzare il dosaggio in funzione del volume fogliare della vigna (cfr. Agrometeo).

Ugelli



Utilizzo di ugelli antideriva

Trattamento della parete fogliare o applicazione di erbicidi al suolo.

Questi ugelli permettono di ridurre la deriva.

La pastiglia di calibrazione situata all'entrata dell'ugello forma una camera di decompressione che permette una riduzione della pressione e di conseguenza favorisce la formazione di goccioline di maggior diametro.

Pericolo di deriva: da debole a medio

Copertura: da buona a molto buona

0,5 punti

Diversi ugelli a getto conico e a getto piatto con che riducono la deriva.



Utilizzo di ugelli a iniezione

Questi ugelli presentano due fori d'aspirazione laterali che permettono l'iniezione d'aria nel flusso della miscela e generano grandi gocce che si scompongono in piccole goccioline quando arrivano sul bersaglio.

Pericolo di deriva: ridotto

Copertura: buona, attenzione allo sgocciolamento.

Gli ugelli a iniezione possono essere utilizzati soltanto per le seguenti irroratrici:

- barre irroranti, irroratrice a spalla a motore
- turbodiffusori

Durante il trattamento della parete fogliare con questo tipo di ugelli si raccomanda di irrorare entrambi i lati, anche con un turbodiffusore. Eccezione: applicazione a inizio stagione.

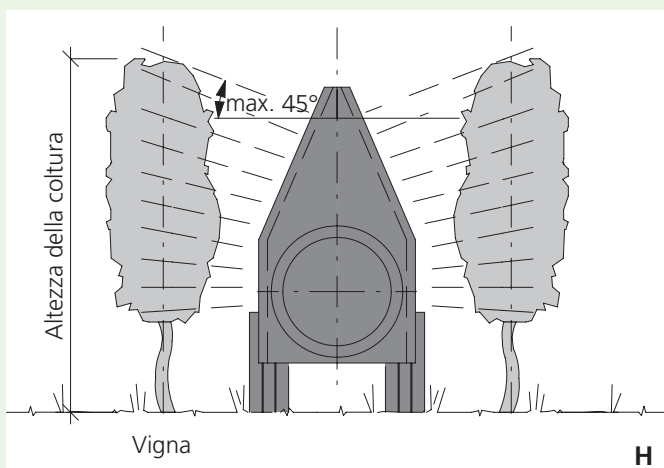
Alcuni ugelli sono sporgenti (lunghezza superiore a 4 cm). Attenzione che non vengano danneggiati!

1 punto

Macchinari

Trattamento con erbicidi soltanto sotto i filari

Vengono effettuati trattamenti soltanto nel sottofila. Questa misura permette di ottenere **1,5 punti**



Trattamento del filare - Irroratrici a flusso d'aria orizzontale orientabile o irroratrici tangenziali

Questi tipi di irroratrici permettono di dirigere il flusso d'aria e la poltiglia unicamente sulla vegetazione limitando le perdite di prodotto, soprattutto al di sopra del filare.

0,5 punti

Con un **rilevatore di vegetazione**, gli ugelli si chiudono e si aprono automaticamente. Ciò permette di aumentare la precisione del trattamento, in particolare con la chiusura automatica degli ugelli alla fine della fila.

Il rilevatore di vegetazione dà diritto a **1 punto**



Irroratrice a tunnel

Con questo sistema la poltiglia è applicata simultaneamente su ogni lato della fila e viene riciclata.

Questo sistema consente di risparmiare poltiglia specialmente all'inizio del periodo vegetativo, ma per un buon funzionamento serve una pendenza moderata senza pendenza trasversale.

2 punti

Particella



Fascia di vegetazione continua

Si tratta di una fascia di vegetazione continua diversa dalla coltura, disposta tra l'oggetto da proteggere e la particella, che misura almeno 3 m di larghezza ed è alta almeno quanto la vigna.

oppure

oppure

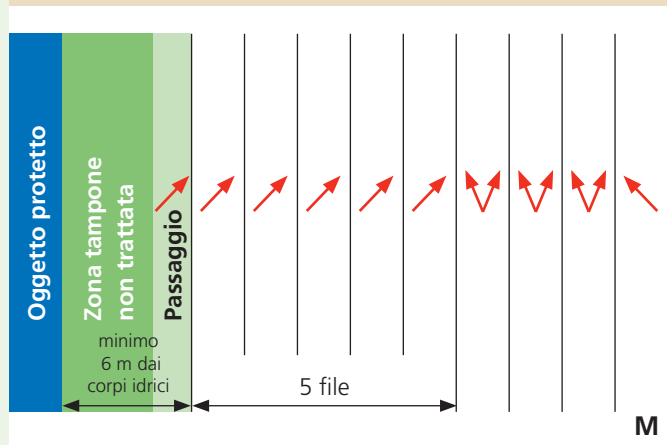
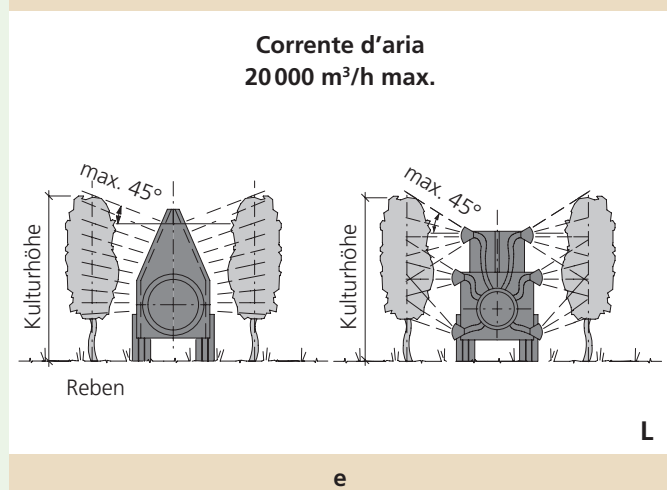
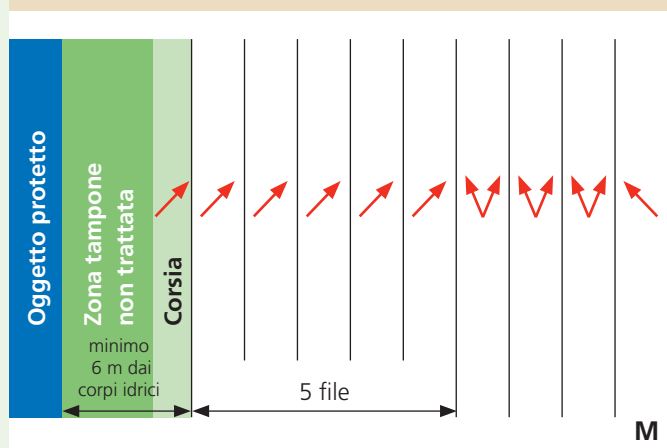
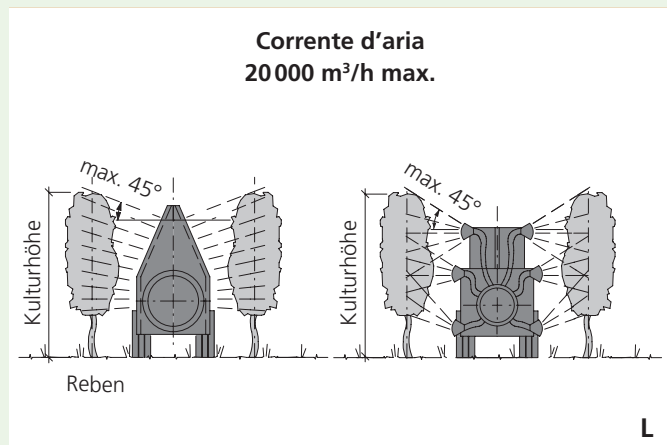


Barriera verticale

Una barriera verticale come ad esempio un telo ombreggiante o una siepe antideriva con copertura ottica di almeno il 75 % e che supera di almeno 1 m la coltura. Una copertura ottica di almeno il 75 % significa che è possibile vedere meno del 25 % di ciò che si trova dall'altro lato della barriera.

L'una o l'altra di queste misure permette di ottenere **1 punto**

Tecniche di applicazione



Turbodiffusori e altre irroratrici a getto portato

- A** Quantità d'aria ottimizzata: questi macchinari non devono superare il volume d'aria massimo di 20 000 m³/h
- oppure**
- B** nessuna aeroconvezione verso l'esterno nelle 5 file marginali
- oppure**
- C** trattamento soltanto verso l'interno (flusso d'aria) delle 5 file marginali.

0,5 punti per una tra queste misure

Le misure B e C non si applicano alle vigne perpendicolari alla direzione dell'oggetto protetto.

Al fine di ridurre i trattamenti e di rispettare le zone tampone, sulla porzione di particella vicina all'oggetto protetto si può valutare di piantare vitigni resistenti alle malattie, indipendentemente dal fatto che le file siano parallele o perpendicolari ad esso.

- A** Quantità d'aria ottimizzata: questi macchinari non devono superare il volume d'aria massimo di 20 000 m³/h
- e**
- B** nessuna aeroconvezione verso l'esterno nelle 5 file marginali.

oppure

- A** Quantità d'aria ottimizzata: questi macchinari non devono superare il volume d'aria massimo di 20 000 m³/h
- e**
- C** trattamento soltanto verso l'interno (flusso d'aria) delle 5 file marginali.

1 punto per una tra queste combinazioni

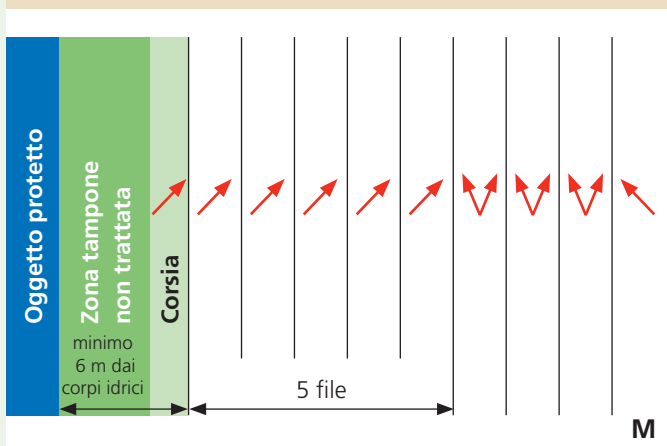
Queste misure non si applicano alle vigne perpendicolari alla direzione dell'oggetto protetto.



Atomizzatore a spalla

trattamento soltanto verso l'interno delle 5 file marginali.

1 punto



Questa misura non si applica alle vigne perpendicolari alla direzione dell'oggetto protetto.

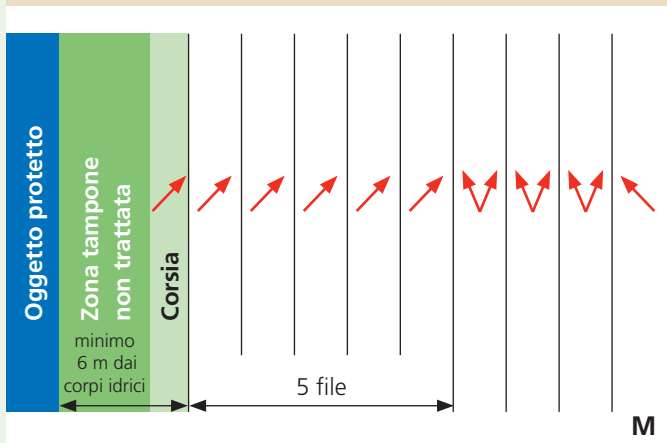
Questa misura permette di proteggere le file marginali e, allo stesso tempo, di ridurre la zona tampone.



Irroratrice a lancia (alta pressione)

trattamento soltanto verso l'interno delle 5 file marginali.

1 punto



Questa misura non si applica alle vigne perpendicolari alla direzione dell'oggetto protetto.

Questa misura permette di proteggere le file marginali e, allo stesso tempo, di ridurre la zona tampone.

Limitare il dilavamento nelle acque superficiali

- I prodotti fitosanitari possono essere dilavati nelle acque superficiali. Le immissioni di prodotti fitosanitari tramite dilavamento / erosione devono essere evitate prendendo misure adeguate in modo da impedire il degrado delle acque.
- Il relativo rischio è valutato **al momento dell'autorizzazione**: dipende dalle caratteristiche dei prodotti e dalle applicazioni previste.
- Se le condizioni figuranti sull'etichetta o nell'elenco dei PF (frasi SPe 3) lo richiedono, è obbligatorio prendere misure adeguate per ridurre il dilavamento. Questo principio si applica, indipendentemente dalla PER, **a tutte le particelle aventi una pendenza superiore al 2 % situate a meno di 100 m a monte delle acque superficiali**.
- Le misure di riduzione del rischio di dilavamento si applicano a tutte le acque superficiali, salvo a quelle che si presentano in casi isolati o soltanto a seguito di condizioni meteorologiche estreme.
- Se la meccanizzazione è leggera, la coltura dovrebbe essere lavorata nella direzione in cui la pendenza è più lieve. Se necessario, in caso di nuovo impianto fare dei terrazzi.

Sistema a punti, dilavamento

È **possibile ridurre il rischio di dilavamento** applicando misure o combinazioni di misure che danno diritto a 1, 2, 3 o 4 punti.

Le rispettive restrizioni (frasi SPe 3) figurano:

- sulle etichette dei prodotti fitosanitari e sulle schede dei prodotti delle aziende
- nell'Elenco dei prodotti fitosanitari dell'UFAG: www.psm.admin.ch
- nell'opuscolo «Indice dei prodotti fitosanitari per la viticoltura» di Agroscope

Esempio di etichetta per un determinato prodotto

SPe 3: per proteggere gli organismi acquatici, il rischio di dilavamento deve essere ridotto di 1, 2, 3 o 4 punti secondo le istruzioni dell'UFAG.

Restrizioni

SPe 3 : Per proteggere gli organismi acquatici è necessario ridurre il rischio di dilavamento di 3 punti (vite e piante ornamentali) rispettivamente di 4 punti (patata e cipolla) come contemplato nelle istruzioni dell'UFAG.

Superfici non interessate:

- **particelle distanti oltre 100 m dalle acque superficiali**
- **superficie pianeggiante con meno del 2 % di pendenza** su tutta la particella
- acque superficiali situate più in alto rispetto alla zona trattata (il dilavamento non può raggiungere le acque superficiali)
- trattamenti in serra

2 m

100 m

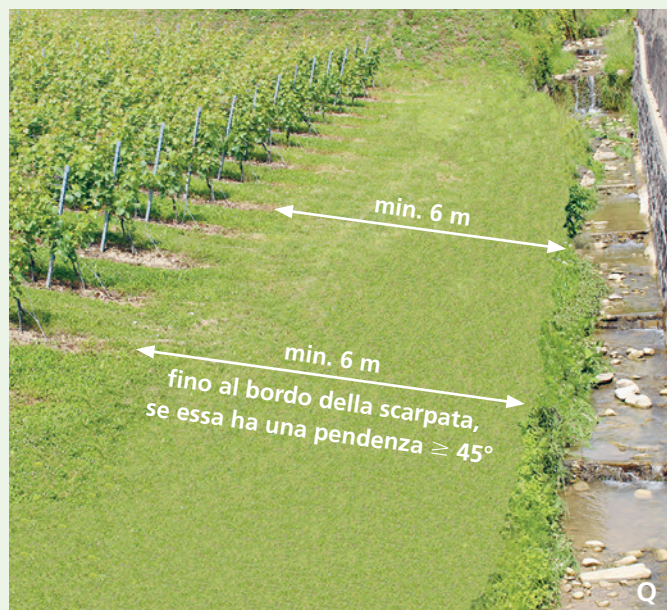
Mappe delle superfici con pendenza inferiore al 2 %, vedi: www.blw.admin.ch > Produzione sostenibile > Protezione dei vegetali > Prodotti fitosanitari > Utilizzo sostenibile e riduzione dei rischi > Protezione delle acque superficiali e dei biotopi

Misure per limitare il dilavamento

Tabella 4: riduzione del dilavamento, misure e numero di punti per la viticoltura				
Misure Punti	Fascia tampone coperta da vegetazione tra la particella e le acque superficiali	Misure nel vigneto	Tipo d'impianto	Riduzione della superficie trattata
1	6 m		• Terrazzi tradizionali (cfr. allegato 3 OPD)	• Trattamento su meno del 50 % della superficie (erbicidi)
2	10 m	• Inerbimento dell'interfila (comprese le capezzagne)	• Terrazzi moderni (nessuna pendenza sui terrazzi)	
3	20 m	• Inerbimento completo (compr. sottofila e capezzagne)		

- In caso di miscelazione di più prodotti, adottare le misure richieste per il prodotto che presenta il rischio maggiore.
- Per ottenere il punteggio richiesto, diverse misure possono essere combinate.
- Durante la fase transitoria, la condizione della fascia tampone inerbita di 6 m rispetto alle acque superficiali prevede, se rispettata, 1 punto. Questa misura può essere sostituita da un'altra che dà diritto a 1 punto secondo la tabella 4.

Fascia tampone coperta di vegetazione



Fascia tampone coperta di vegetazione tra la particella e le acque superficiali

Nella PER è richiesta una zona di 6 m non trattata lungo le acque superficiali per tutti i prodotti. Per la lotta al dilavamento deve essere predisposta una fascia tampone coperta di vegetazione su tutta la larghezza notificata (6, 10 o 20 m).

- Se vi è un passaggio non inerbito tra la particella e le acque superficiali la larghezza del passaggio non è computata.
- Se nella fascia tampone vi sono corsie senza inerbitamento occorre detrarre la lunghezza di tali corsie.

6 m = 1 punto 10 m = 2 punti 20 m = 3 punti

È possibile combinare diverse fasce inerbite. Per esempio, si possono combinare due fasce inerbite interrotte da un passaggio. Per ottenere 3 punti è necessario che la larghezza complessiva di queste due fasce sia uguale a 20 m.

Si possono ottenere al massimo 3 punti dalla combinazione di varie fasce inerbite.

Misure nel vigneto



Inerbimento dell'interfila

- L'intera interfila deve essere inerbita, soltanto il sottofila è diserbato, conformemente alle regole PER.
- Anche le capezzagne devono essere inerbite.

2 punti



Tipo d'impianto

Inerbimento completo

- L'intera superficie, compresi il sottofila e le capezzagne, deve essere completamente inerbita.

3 punti

Per attuare questo tipo di misura assicurarsi che:

- la riserva utile d'acqua nel suolo sia sufficiente;
- il clima non sia troppo secco e in primavera non vi sia un rischio troppo elevato di gelate;
- il tipo di inerbimento sia adeguato;
- il sottofila sia regolarmente falciato;
- la competizione per l'acqua e i nutrienti causata dalle specie erbacee non sia troppo elevata per le piante giovani e quelle deboli;
- l'infestazione di campagnoli possa essere mantenuta sotto controllo.



Terrazzi tradizionali (cfr. allegato 3 OPD)

- I vigneti terrazzati devono presentare diversi livelli delimitati a monte e a valle da muri di sostegno.
- La distanza tra il muro di sostegno a monte e quello a valle di un terrazzo non deve essere mediamente superiore a 30 m.

1 punto



Moderni terrazzi perpendicolari

- Il terrazzo non presenta pendenze nella direzione del pendio.

2 punti

Per maggiori dettagli si rimanda alla scheda tecnica del classificatore «viticoltura» di AGRIDEA «Piantagione – Coltura su terrazzi».

Riduzione della superficie trattata

Trattamento su meno del 50 % della superficie (erbicidi)

Nel caso degli erbicidi omologati per un'applicazione sull'intera superficie, limitandosi all'applicazione sul sottofila è possibile ridurre di oltre la metà la quantità di prodotto.

Questa misura permette di ottenere **1 punto**

Nel caso degli erbicidi per cui vige la restrizione «Soltanto per trattamento del sottofila» non si ottengono punti.

Si rimanda all'Indice dei prodotti fitosanitari per la viticoltura di Agroscope.

Tabella delle fonti delle illustrazioni

A	© Journal Agri
B	© Thomas Anken, Agroscope
C	© Secondo TOPPS
D, J, K, M, P, R, S	© Jacques Dugon, AGRIDEA
E	© Hardi
F	© Lechler
G	© Albus
H, L	© F. Egloff-Hanhart
I	© Hans Wanner GmbH
N	© Daniel Brückner
O	© Charlotte Jaggi, AGRIDEA
Q, T	© Philippe Droz, AGRIDEA
U	© Stéphane Emery, Canton Vallese

Tabella 1: Schede tecniche sulla viticoltura di AGRIDEA

Tabella 2, 3 e 4 © BLW

Informazioni complementari

Deriva e dilavamento

www.blw.admin.ch > Produzione sostenibile > Protezione dei vegetali > Prodotti fitosanitari > Utilizzo sostenibile e riduzione dei rischi > Protezione delle acque superficiali e dei biotopi

Qui si possono consultare le «Istruzioni concernenti misure per la riduzione dei rischi nell'utilizzo di prodotti fitosanitari» (documento vincolante a cui si riferisce questo opuscolo) e le **«Mappe delle superfici con pendenza inferiore al 2%»**.

In caso di domande riguardo alle misure per la riduzione dei rischi nell'utilizzo di prodotti fitosanitari potete rivolgervi all'Ufficio federale dell'agricoltura:

UFAG + 41 (0) 58 462 85 16

psm@blw.admin.ch

Per chi volesse approfondire il tema, diversi strumenti diagnostici e di calcolo sono disponibili online:

- Ottimizzazione dell'irroratrice: www.topps-eos.org
- Strumento valutazione deriva: www.topps-drift.org
- Fasce tampone: url.agridea.ch/fascetampone
- Per evitare le immissioni puntuali: url.agridea.ch/protezionerisorse

In collaborazione con



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'economia,
della formazione e della ricerca DEFR
Ufficio federale dell'agricoltura UFAG