Anforderungen an die Pflanzenschutzgerätetechnik und PSM-Anwendung

Johann Portner, LfL

Agenda

Anforderungen an ...

1. Pflanzenschutzgerätetechnik

- **Gebläsespritze**
  - **Abdriftminderung**
- **Abspritzgestänge**
  - **Düsen**
  - **Abdriftminderung**

2. PSM-Anwendung

- **Anwendungsbestimmungen**
  - **Abstände zu Gewässern u. Nicht-Zielflächen**
  - **geneigte Flächen**
- **Zulassung – Genehmigung – PI-Nummer**
- **betriebliche Voraussetzungen**

Abdriftminderung bei Sprühgeräten

= Voraussetzung für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln an …

Gewässern

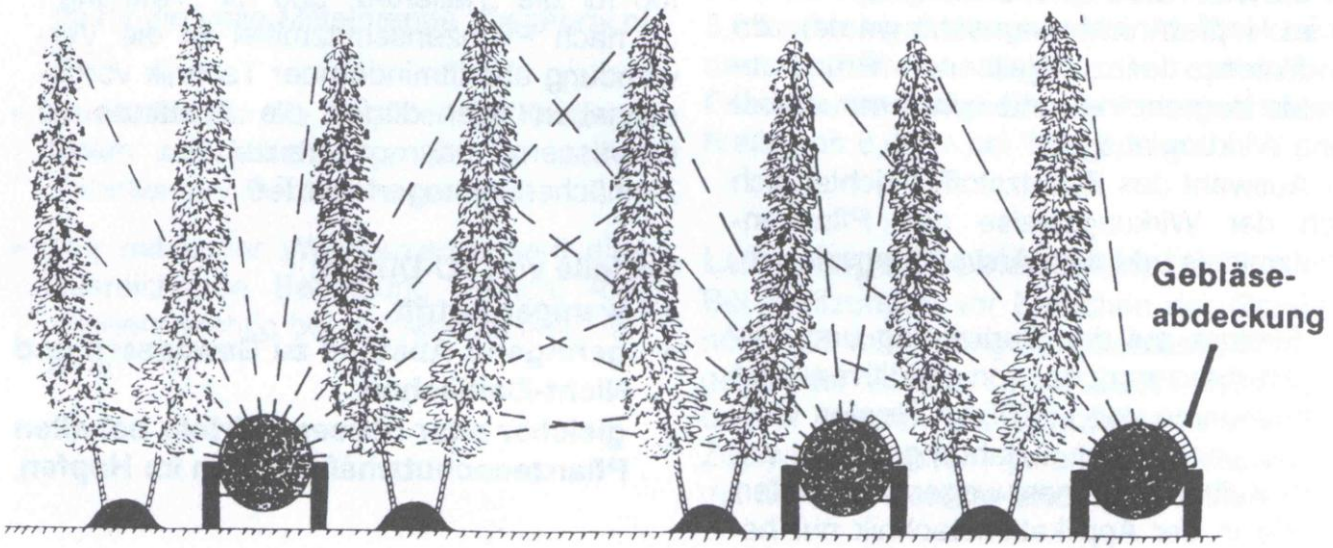
Nicht-Zielflächen

Eintragung in das Verzeichnis „Verlustmindernder Geräte“

Abdrift-minderungs-klasse	Gerätetyp	Verwendungs-bestimmungen
90 %	Sprühgeräte mit Düsensatz Agrotop „Hallertau“	In einem Randbereich von 8 m muss die nach außen gerichtete Luftunterstützung wirkungslos gemacht werden und es darf keine nach außen gerichtete Spritzung erfolgen

Kriterien der Abdriftminderung

1. **Abdecken der äußeren Gebläseseite bei den Randbehandlungen**
2. **Zwei einseitige Spritzungen am Feldrand Richtung Hopfengarten (mit Abdeckblech)**
3. **Turbo-Drop-Düsen mit „Hallertauer" Bestückung**

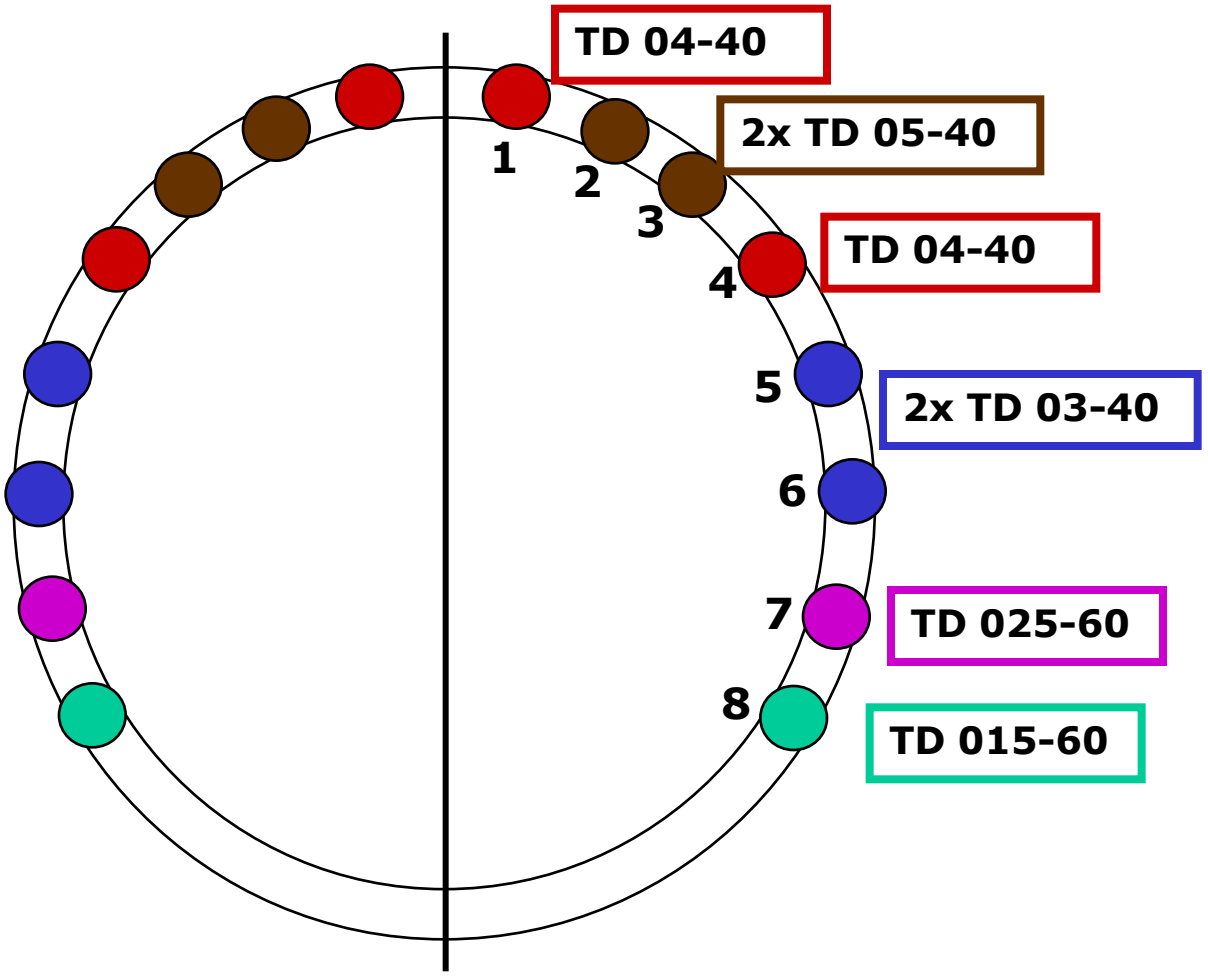


Abdriftminderung bei Gebläsespritzen

Düsensatz Agrotop „Hallertau“

Abdriftminderung bei Gebläsespritzen

Düsensatz Agrotop „Hallertau“



Abspritzgestänge

Düsenwahl abh. von

Indikation bzw.
Wassermenge
(Fahrgeschwindigkeit)
(Düsenzahl)

1. Hopfenputzen/Bodenschädlinge

Wassermenge: 400 – 600 l/ha

2. Unkraut-/Gräserbekämpfung

Wassermenge: 100 – 200 l/ha

Abspritzgestänge

Ermittlung der Ausstoßmenge und Düsengröße

$$\text{Einzeldüsenausstoß (l/min)} = \frac{\text{Wasseraufwand (l/ha)} \times \text{Fahrgeschwindigkeit (km/h)} \times \text{Arbeitsbreite (m)}}{600 \times \text{Zahl der Düsen pro Seite} \times \text{Befahrungen pro Bifang}}$$

Ableitung der Düsengröße

Abspritzgestänge

Beispiel: Hopfenputzen / Bodenschädlinge

$$\text{Einzeldüsen-ausstoß}\ 4{,}0\ (\text{l/min}) = \frac{500\ (\text{l/ha}) \times 6\ (\text{km/h}) \times 3{,}2\ (\text{m})}{600 \times 2 \times 2}$$

Beispiel: Unkraut- / Gräserbekämpfung

$$\text{Einzeldüsen-ausstoß}\ 1{,}2\ (\text{l/min}) = \frac{150\ (\text{l/ha}) \times 6\ (\text{km/h}) \times 3{,}2\ (\text{m})}{600 \times 2 \times 2}$$

Abspritzgestänge

Durchflusstabelle verschiedener Düsengrößen

Druck (bar)	Durchfluss (l/min) bei Düsengröße ...								
	-015	-02	-025	-03	-04	-05	-06	-08	-10
3,0	0,60	0,80	1,00	1,20	1,60	2,00	2,40	3,20	4,00
3,5	0,65	0,86	1,08	1,30	1,73	2,16	2,59	3,46	4,32
4,0	0,69	0,92	1,15	1,39	1,85	2,31	2,77	3,70	4,62
5,0	0,77	1,03	1,29	1,55	2,07	2,58	3,10	4,13	5,16
6,0	0,85	1,13	1,41	1,70	2,26	2,83	3,39	4,53	5,66
7,0	0,92	1,22	1,53	1,83	2,44	3,06	3,67	4,89	6,11

Abspritzgestänge

Geforderte Abdriftminderung
(bei 0 m Abstand)

Indikation	PSM-Name	Wasser-menge (l/ha)	Abdriftminderungsklasse (%)	
			Gewässer	**Nicht-Zielfläche**
Liebstöckelrüßler	Karate Z.	600	90	90
Erdfloh	Karate Z.	(400)	90	90 (5 m)
Peronospora - Primärinfektion	Aliette WG	(350)	90	90
Hopfenputzen	Reglone	400-600	90 (5 m)	90
Quecke	Fusilade Max	70-150	-	75
Ungräser				50
Unkräuter	Lotus	150-200	-	-
- " -	U-46 M	150-200	-	90
- " -	Buctril	100-200	90	90

einzig anerkannte Düse (90 %): TD 80-08 v. Agrotop

Anwendungsbestimmungen

Abstandsauflagen an Gewässern

Gewässer

- **Seen, Weiher, Becken und Tümpel**
- **Flüsse, Bäche**
- **periodisch wasserführende Gewässer**

Unterscheidung zwischen gelegentlich und periodisch wasserführenden Gewässern

gelegentlich wasserführend	periodisch wasserführend
• überwiegend ohne Wasser • kein typisches Gewässerbett • Landpflanzen wie Gräser oder Brennessel in der Grabensohle	• im Sommer evtl. austrocknend • Gewässerbett erkennbar • Wasserpflanzen vorhanden • keine Landpflanzen in der Grabensohle
keine Abstände	**Abstände einhalten**

Anwendungsbestimmungen

Abstandsauflagen an Gewässern (ab Böschungsoberkante)

NW-Auflagen (600 er Nr.)

altes System: **feste Abstände**	Übergangs-System: **Punkte u. Kategorien (A,B,C,D)**	neues System: **verlustm. Technik 50, 75, 90 %**
NW 600 **NW 601**	**NW 602** **NW 603**	**NW 605** **NW 607/609**
----	**Karate Z.** **Folpan** **Funguran** **Systhane**	**Karate Z., Confidor, Plenum, Agrimek, Envidor, Vertimec, Aliette, Aktuan, Delan, Forum, Ridomil Gold Combi, Flint, Bayfidan, Fortress Schwefel, Reglone Buctril,**

NG- (400 er Nr.) / NW-Auflagen (700 er Nr.)

zusätzlich erforderlicher bewachsener Randstreifen bei einer Hangneigung >2%
(ausgenommen: vorhandene Auffangsysteme, Mulch- u. Direktsaaten)

NG 402, 404, 409, 412
NW 701, 705, 706

Confidor (20 m)
Buctril (5 m)

Anwendungsbestimmungen

Abstandsauflagen zu Nicht-Zielflächen (NT-Auflagen)

Nicht-Zielfläche

- **zu angrenzenden Flächen Abstände einhalten oder/und verlustmindernde Technik verwenden**

keine Abstände bzw. verlustmindernde Technik erforderlich, ...

- **wenn angrenzende Fläche**
  - **landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzt,**
  - **Straßen, Wege oder Plätze sind,**
  - **weniger als 3 m breit sind,**
  - **ehemals nachweislich landw. oder gärtnerisch genutzt wurde (Ausnahme nur bei bestimmten NT-Auflagen)**
- **wenn tragbare Pflanzenschutzgeräte verwendet werden**
- **wenn Gebiet mit ausreichenden Anteilen an Kleinstrukturen**

Anwendungsbestimmungen

Abstandsauflagen zu Nicht-Zielflächen (NT-Auflagen)

Gemeinden mit ausreichenden Anteilen an Kleinstrukturen

Hallertau	Spalt	Hersbruck
Furth Gerolsbach Ilmmünster Münchsmünster Neufahrn i. NB Pörnbach Reichertshofen Scheyern Waidhofen	Abenberg Absberg Beingries Büchenbach Ellingen Georgensgmünd Heideck Höttingen Kinding Pleinfeld Roth Röttenbach Spalt Windsbach	Eckental Gräfenberg Hersbruck Igensbach Kirchensittenbach Lauf a. d. Pegnitz Neunkirchen a. Sand Offenhausen Schnaittach Simmelsdorf

best. NT-Auflagen brauchen nicht eingehalten werden

Anwendungsbestimmungen

Abstandsauflagen zu Nicht-Zielflächen (NT-Auflagen)

Problematische Indikationen (NT 108 u. 109):

Indikation	Präparat	Abdriftminderungsklasse (90 %)
Erdfloh	Karate Zeon	5 m 1)
Blattlaus	Confidor, Kohinor, Warrant	5 m 1)
Blattlaus	Plenum	5 m 1)
Spinnmilbe	Envidor	5 m 1)
E. Mehltau	Bayfidan	5 m 1)
Ungräser/ Unkräuter	Fusilade Max U 46 M-Fluid Buctril	keine verlustmindernde Düse

1) Ausnahme:

0 m Abstand, wenn angrenzende Nicht-Zielflächen nachweislich auf ehemals landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen angelegt wurden

PSM-Anwendung

nur möglich bei Vorliegen einer ...

	PflSchG	
Zulassung	§ 15	➢ reguläre Zulassung auf 10 Jahre ➢ Aufbrauchfrist 2 Jahre
Genehmigung	§ 18 a	➢ ermöglicht Einsatz zugel. PSM aus and. Einsatzgebieten (z.B. Lotus) ➢ Risiko mögl. Schäden trägt der Anwender ➢ Aufbrauchfrist 2 Jahre
	§ 18 b	➢ Einzelbetr. Genehmigung der Landes-stellen (bei lokalen Problemen)
	§ 11, 2	➢ zeitl. befristete Genehmigung (120 T) bei Gefahr in Verzug (z.B. Tamaron) ➢ keine Aufbrauchfrist
PI-Nummer	§ 16 c-g	➢ Identisch mit einem in D zugel. oder genehmigten Präparat ➢ Anwender haftet

PSM-Anwendung

Betriebliche Voraussetzungen:

	PflSchG	
Sachkunde	**§ 10**	➢ **jeder Anwender muss sachkundig sein**
Meldung überbetr. PSM-Anwendungen	**§ 9**	➢ **ausgenommen gelegentliche Nachbarschaftshilfe (1 x pro Jahr)**
Dokumen-tations-pflicht	**§ 6, 4**	➢ **Form nicht vorgeschrieben** ➢**Inhalt: Datum** **Anwendungsgebiet (Kultur und Schaderreger)** **Anwendungsfläche** **PSM** **Aufwandmenge** **Name des Anwenders**

Fazit

- **Bei angrenzenden Gewässern und Nicht-Zielflächen Kriterien für die Abdriftminderung beachten**

- **Trotz abdriftmindernder Maßnahmen bestehen Einschränkungen bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln bei angrenzenden Gewässern und Nicht-Zielflächen**

  Empfohlene Abstände:

Gewässer	**20 m**
Nicht-Zielflächen	**5 m**

- **Bei der Beschaffung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln rechtliche und betriebliche Voraussetzungen beachten**