

Rückstände in Zierpflanzen

Anforderungen von Gesetzgeber und Handel - Möglichkeiten zur Reduzierung von Pflanzenschutzmitteln

Holger Nennmann, Landwirtschaftskammer NRW, Pflanzenschutzdienst

Gesetzliche Vorgaben beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, §12 PflschG:

- (1) Pflanzenschutzmittel dürfen einzeln oder gemischt mit anderen nur angewandt werden, wenn sie zugelassen sind, die Zulassung nicht ruht und nur
1. in den in der Zulassung festgesetzten, jeweils gültigen Anwendungsgebieten
 2. entsprechend den in der Zulassung festgesetzten, jeweils gültigen Anwendungsbestimmungen

Einfuhr von Jungpflanzen aus nicht EU-Ländern, § 32 (1) PflschG:

Pflanzgut und Kultursubstrate, die Pflanzenschutzmittel enthalten oder denen PSM anhaften, dürfen nur innerhalb der EU in Verkehr gebracht werden, wenn diese PSM

1. in D für dieses Anwendungsgebiet zugelassen oder nach §12 Absatz 5 (Aufbruchsfrist) noch angewendet werden dürfen oder
2. in einem anderen Mitgliedsstaat oder einem Vertragsstaat des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum nach den Bestimmungen (.....) für dieses Anwendungsgebiet zugelassen sind

§ 32 (3) PflschG Ruht die Zulassung für ein PSM darf entsprechendes Pflanzgut nicht mehr eingeführt werden

Änderungen bei Pflanzenschutzmitteln mit neonicotinoiden Wirkstoffen

Zum Schutz von Bienen hat die EU die Verwendung der drei neonicotinoiden Wirkstoffe **Clothianidin**, **Imidacloprid** und **Thiamethoxam** in Pflanzenschutzmitteln eingeschränkt.

Für vier Mittel, die für die gewerbliche Spritzanwendung in verschiedenen Kulturen zugelassen sind (Confidor WG 70, Warrant 700 WG, Actara, Dantop), werden zusätzliche Anwendungsbestimmungen festgesetzt.

Für Zierpflanzen im Freiland: Behandlung nur an Pflanzen, die im Jahr der Behandlung nicht mehr blühen.

Für Zierpflanzen im Gewächshaus: Behandlung vor der Blüte nur an Pflanzen, die nicht zur späteren Verwendung im Freiland vorgesehen sind.

Pflanzenschutzmittel mit den neonicotinoiden Wirkstoffen **Acetamiprid, Thiacloprid** sind nicht von der Regelung betroffen.

Vorgaben durch den Handel

(Bsp. REWE-Rückstandsleitfaden für Blumen & Pflanzen:

Es dürfen nur für die jeweilige Kultur zugelassene Pflanzenschutzmittel des jeweiligen Produktionslandes eingesetzt werden.

Die Wirkstoffe der Negativliste dürfen generell nicht eingesetzt werden oder in Folge von Altlasten im Produkt enthalten sein.

Die Zahl der nachgewiesenen Wirkstoffe über 0,01 mg/kg sollte nicht höher als 10 sein.

Der Nachweis eines in der Kultur nicht zugelassenen Wirkstoffs oder eines Wirkstoffs der Negativliste gilt erst dann als erbracht, wenn die gefundenen Höchstwerte $\geq 0,03$ mg/kg für Gewächshausware und $\geq 0,05$ mg/kg für Freilandware liegen.

Die nachgewiesenen Pflanzenschutzmittel sollten die jeweils geltenden am höchsten geregelten Rückstandswerte für Obst- und Gemüseprodukte nicht überschreiten.

Tabelle 1: Wirkstoffe der Negativliste (Auswahl):

Aldicarb (Temik)	Tolyfluanid (Euparen M)
Endosulfan (Thiodan)	Procymidon (Sumisclex)
Fipronil (Regent, Violin)	
Parathion (E 605)	Paraquat (Gramoxone)
Thiocyclam (Evisect)	
Triflumuron (Alsystin)	
Imidacloprid (Confidor)	
Thiametoxam (Actara)	
Clothianidin (Dantop)	
Deltamethrin (Decis)	
Lindan, Endrin, DDT, Aldrin, Dieldrin	

Tabelle 2: Rückstandshöchstmengen von Wirkstoffen, die im Gemüse- oder Obstbau zugelassen sind (in mg/kg):

Boscalid (Signum, Collis)	60
Azoxystrobin (Ortiva, Askon)	70
Fenhexamid (Teldor)	40
Metalaxyl-M (Fonganil Gold)	3
Propamocarb (Previcur, Proplant)	40
Abamectin (Vertimec)	1
Pymetrozin (Plenum WG)	15
Spinosad (Conserve, SpinTor)	60
lambda-Cyhalothrin (Karate Zeon)	10

Tabelle 3: Rückstandshöchstmengen von Wirkstoffen, die nicht im Gemüse- oder Obstbau zugelassen sind (in mg/kg):

Methiocarb (Mesurol flüssig)	1
Tolclofos-methyl (Risolex flüssig)	2
Chlormequat (Cycocel)	10
Mepiquat (Carax)	10
Metconazol (Caramba)	0,4
Paclobutrazol (Toprex)	0,5
Prohexadion-Ca (Regalis)	0,2
Daminozide (Dazide Enhance)	0,1
Propiconazol (Desmel, Tilt)	6

Verweildauer von Pflanzenschutzmitteln in der Umwelt

Persistenz: Verbleib eines Stoffes in der Umwelt in seiner ursprünglichen Form über einen gewissen Zeitraum

DT50-Wert: Beschreibt hier die Zeit, die benötigt wird, um die Hälfte der anfänglichen Menge ab- bzw. umzubauen.

- Die DT50-Werte werden im Labor unter definierten Bedingungen errechnet.
- Der Abbau einzelner Wirkstoffe in lebenden Pflanzen kann von diesen Werten unter gärtnerischen Bedingungen erheblich abweichen.
- Ein niedriger DT50-Wert muss nicht zwangsläufig heißen, dass der Wirkstoff nach kurzer Zeit nicht mehr nachweisbar ist.
- Substanzen aus verschiedenen Wirkstoffgruppen können nur bedingt miteinander verglichen werden.

Tabelle 4: DT50-Werte bei Insektiziden (Labor bei 20 °C). Quelle: IUPAC International Union of Pure and Applied Chemistry)

Flonicamid	0,7 – 1,8 d
Aldicarb	1 – 60 d
Methomyl	4,6 - 8,6 d
Pirimicarb	29 – 143 d
Deltamethrin	18 – 35 d
Endosulfan	28 – 50 d
Lindan	980 d
DDT	3 months in tropical regions, 4-30 years in temperate regions

Tabelle 5: DT50-Werte bei Insektiziden – Neonicotinoiden (Labor bei 20 °C). Quelle: IUPAC International Union of Pure and Applied Chemistry)

Acetamiprid	0,8 – 5,4 d
Thiacloprid	0,7 – 5 d
Thiametoxam	34 – 233 d
Imidacloprid	77 – 341 d
Clothianidin	143 – 1001 d

Tabelle 6: DT50-Werte bei Fungiziden und Wachstumsreglern (Labor bei 20 °C).
Quelle: IUPAC International Union of Pure and Applied Chemistry)

Mancozeb	1 – 3 h
Captan	0,44 – 1,09 d
Fenhexamid	0,09 – 8,13 d
Iprodion	Ø 26 d
Metalaxyl-M	7 – 58 d
Azoxystrobin	35,2 – 248 d
Propiconazol	29 – 92 d
Boscalid	108 – 284 d
Chlormequat-Chlorid	17,0 – 31,6 d
Paclobutrazol	27,1 – 618 d

Rückstandsuntersuchungen

Tabelle 7: Am häufigsten gefundene Wirkstoffe 2014

Boscalid (Signum, Collis, Cantus)	46 %
Pyraclostrobin (Signum)	40 %
Propiconazol (Desmel, Tilt, Stratego)	36 %
Thiophanat-methyl (Cercobin FL)	30 %
Azoxystrobin (Ortiva, Askon)	23 %
Iprodion (Rovral WG)	22 %
Prochloraz (Sportak, Mirage)	21 %

Maßnahmen zur Reduzierung von Pflanzenschutzmitteln

Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf das notwendige Maß beschränken

Anwendungshinweise einhalten

Applikation (Pflanzenschutztechnik) optimieren

„Abschlussspritzungen“ vermeiden

Integrierte Pflanzenschutzverfahren im Betrieb etablieren

Persistenz von Pflanzenschutzmitteln berücksichtigen

- direkt aus Datenbanken oder indirekt über:
 - Wartezeit aus Gemüsebau
 - Einfluss auf Nützlinge