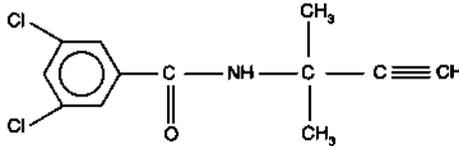


Propyzamid

Synonym:

3,5-Dichlor-N-(3,3-dimethylprop-1-in-3-yl)-benzoesäureamid

Chemische Formel:



Beschaffenheit:

Farblose Kristalle; geruchlos;

Molare Masse: 256,13;

Dampfdruck (in mbar bei 25 °C) $1,33 \cdot 10^{-4}$;

Löslichkeit (in g/100 ml bei 20 °C) Wasser: 0,0015

aliphatische LM: löslich

aromatische LM: löslich

Vorkommen:

Kerb 50 W (48,5 %)

Propyzamid ist ein sehr bedeutendes selektives Vor- und Nachauflauf-Herbizid, welches von den Wurzeln aufgenommen wird und in den Pflanzen dann die Photosynthese hemmt.

Dieses Herbizid wird von vielen Gartenämtern der Bundesrepublik im Winter bzw. im Frühjahr (November bis März) zur Unkrautbekämpfung (Beikrautbekämpfung/Wildkrautbekämpfung) in Ziergehölzanlagen und Schutzpflanzungen angewendet. Auch gibt es aber noch viele andere Anwender, die das Herbizid im Obst- und Gemüsebau, in der Landwirtschaft und in Privatgärten benutzen.

Verwendung:

Herbizid

Wirkungscharakter/Stoffwechselverhalten:

Chlorbenzamid.

Metabolisierung und Ausscheidung über Urin und Faeces.

Propyzamid hat eine (Sommer-) Halbwertszeit im Boden bei 25 °C von 30 Tagen. Betrachtet man die Halbwertszeit im Boden etwas kritischer, muß man sich fragen, welche Bodentemperaturen liegen über das Jahr verteilt in einer Ziergehölzanlage, die z.B. mit Cotoneaster (Felsenmispel) bewachsen ist, vor.

Unterstellt man für die Abbaugeschwindigkeit eine lineare Funktion über die Bodentemperatur dann erhält man wesentlich längere Halbwertszeiten bei den üblichen Bodentemperaturen während der Vegetationsperiode. Damit steigt automatisch das Auswaschungspotential an, d.h. somit erhöht sich die Gefahr des Herbizid-Eintrags in das Grundwasser. Dies vor allem dann, wenn leichte, sandige Böden vorliegen.

Als übliche oberflächennahe Bodentemperaturen (bis 3 cm) werden in der Fachliteratur genannt:

3 Monate über 15 °C, aber unter 20 °C (Sommer)

5 Monate über 10 °C

6,5 Monate über 5 °C

9 Monate über 0 °C

3 Monate unter 0 °C (Winter)

Bei diesen Angaben muß man davon ausgehen, daß sich die Temperaturen verringern, wenn der Boden durch Vegetation bedeckt ist.

Einer anderen Quelle zufolge liegen die Bodentemperaturen bis 10 cm in den Monaten Juni, Juli, August in einem krautreichen Bestand bei Werten zwischen 12 °C bis 22 °C. Dabei wurden die Werte 20 °C bis 22 °C über neun Jahre gemittelt nur im Juli erreicht. Sicherlich sind auch viele Unterschiede obiger Angaben zu finden, wenn man sie auf das ganze Gebiet der Bundesrepublik Deutschland bezieht.

Die Nachwirkungsdauer im Boden bei einer Applikation von 1–4 kg/ha wird mit 2–6 Monaten angegeben. Diese hängt mit der Mobilität und Dynamik des Herbizids zusammen, wie auch mit der Bodenart. Auch gelten obige Werte wohl nur unter standardisierten Bedingungen. In der Praxis wurde eine Nachwirkungsdauer von 1,5 bis 2 Jahren beobachtet. Dann konnte jedoch nicht mehr festgestellt werden, ob dieses Herbizid vorschriftsgemäß angewandt wurde. Ähnliche Nachwirkungszeiten wurden beobachtet, wenn nach längerer Anwendungszeit von zwischen drei und fünf Jahren die Anwendung nicht mehr erfolgte.

Bezüglich des Metabolismus im Boden sind verschiedene Abbauprodukte bekannt. Wie sich kleine Dosen im Menschen im Falle einer Intoxikation metabolisch verhalten, ist unbekannt (N.N.).

Langzeitwirkung durch Speicherung in Fett und Gehirn - je nach Gentypus und Zusatzgiften. Nervengift.

Toxizität:

LD₅₀ Ratte oral 5620 mg/kg

LD₅₀ Kaninchen dermal 3160 mg/kg

Propyzamid ist im Hinblick auf die kurzfristigen Tierversuche als relativ ungiftig einzustufen. Dies ergibt sich auch aus der fehlenden Giftklasseneinordnung. Langfristige Untersuchungen auf Mensch, Tier und Pflanze liegen, wie allgemein üblich, nicht vor. Dabei soll die Frage der Übertragbarkeit von Ergebnissen aus Tierversuchen auf den Menschen bei geringen Intoxikationen nicht beurteilt werden.

Die Giftigkeit vor allem für den Anwender scheint bei Aufnahme über die Haut höher zu sein, wenn die Spritzbrühe angerührt (Stäube) und/oder ausgebracht wird (Spritznebel/Aerosole).

Auch wenn die orale Aufnahme im Tierversuch als Dosis letalis 50 eine Menge von mehreren g/kg bei verschiedenen Tieren erbrachte, verwundern doch die Wartezeiten. Diese mit mehr als 100 Tagen vor dem Genuß von Pflanzen/Früchten lassen nämlich aufhorchen. Dies läßt doch Rückschlüsse auf eine höhere Persistenz dieses chlorierten Kohlenwasserstoffes zu, der sich durch eine Zwei- und eine Dreifachbindung auszeichnet, welche allgemein als sehr reaktiv gelten.

Propyzamid ist fischgiftig und darf daher auch nicht auf stärker geneigten Flächen eingesetzt werden, von denen die Gefahr der Abschwemmung in Gewässer auch über das Kanalnetz insbesondere durch Regen oder Bewässerung gegeben ist.

In jedem Fall ist eine Anwendung in unmittelbarer Nähe von Gewässern und in Wasserschutzgebieten verboten. In der fehlerhaften Konzentrationsangabe von 50 kg/ha wird das Mittel bienengefährlich.

Durch Mischbarkeit mit anderen Herbiziden kann sich eine höhere Toxizität ergeben. Die Mischbarkeit mit amitrolhaltigen Mitteln ist ebenfalls als bedenklich einzustufen, da diese Substanz als krebserregend gilt (N.N.).

Symptome:

Übelkeit, Erbrechen, Augen- und Hautreizung, ZNS-Erregung

Nachweis:

akut:

GC

chronisch:

Nachweis der Speichergifte durch Untersuchung einer operativ entfernten Fettgeschwulst im TOX-Labor.

Therapie:*akut:*

Giftentfernung (Auge, Haut mit Roticlean), nach Verschlucken Kohle-Pulvis, Natriumsulfat, Magenspülung nach Giftaufnahme in großer Menge; Plasmaexpander im Schock, Natriumbikarbonat zum Azidoseausgleich.

chronisch:

– Expositionsstopp:

Alle diesbezüglichen Giftquellen meiden (siehe Vorkommen).

– Gifttherde beseitigen:

Nach Diagnose eines Erfahrenen (s. Klinische Toxikologie in der Zahnheilkunde, ecomed) alle Zahnwurzeln, die im Kiefer-Übersichts-Röntgen gifthaltig sind, ziehen (zur Untersuchung ins Tox-Labor senden), ausfräsen und zur Langzeitentgiftung der Wunde Salbenstreifen (Terracortril-Augensalbe) alle 3 Tage, 6 Wochen lang erneuern. Keine im MELISA-Allergietest allergisierenden Zahnmaterialien im Mund belassen.

– Zusatzgifte meiden:

Nahrungsgifte (Pestizide, Metalle), Verkehrsgifte (Benzol, Blei, Formaldehyd), Wohngifte (Formaldehyd, Lösemittel, Pestizide), Kleidergifte (Formaldehyd, Farben).

– Vitamin- und eiweißreiche Nahrung:

Frische Nahrung, Gemüse, Fleisch.

Viel Bewegung an frischer Luft.

Täglich zwei Liter Leitungswasser trinken.

Positives Denken, viel Freude, glückliches Sexualleben.

– Fettlösliches Gift aus Speicher entfernen:

Unterbrechung des Leber-Galle-Blut-Kreislaufs durch das Bindemittel Kohle-/Paraffinöl (9:1) jeden 3. Tag je ein Eßlöffel.

– Erst nach erfolgreicher Durchführung obiger Maßnahmen Versuch einer medikamentösen Beeinflussung der Organschäden:

Schwindel: Gingko biloba (3x20 mg Tebonin forte)

Schwäche bei „MS“: Calciumantagonist (3x200 mg Drgs. Spasmocyclon)

Schlafapnoe: Theophyllin abends

Tetanie: Ca-EAP-3x2 Drgs.

Immun-/u. Nervenstörung: Johanniskraut-Tee trinken

Literatur:

N.N.: Fataler Fehler im amtlichen Pflanzenschutzmittel-Verzeichnis. Wohnung + Gesundheit 50, 4/89