



# Betanal® Expert

151 g/l Ethofumesat  
 75 g/l Phenmedipham  
 25 g/l Desmedipham  
 Formulierung: EC (Emulsionskonzentrat)



Emulsionskonzentrat zur Bekämpfung von Unkräutern in Zucker- und Futterrüben



024991-00

<b>Gebinde</b>
5 l Kanister

## Wirkungsweise und -spektrum

Die Wirkstoffe Phenmedipham (Wirkungsmechanismus [HRAC-Gruppe]: C1) und Desmedipham (Wirkungsmechanismus [HRAC-Gruppe]: C1) wirken über die Blätter der Unkräuter gegen bereits aufgelaufene Pflanzen, während Ethofumesat (Wirkungsmechanismus [HRAC-Gruppe]: N) sowohl über den Boden als auch über das Blatt wirksam wird. Wärme und gleichzeitig hohe Luftfeuchtigkeit beschleunigen die Initialwirkung von Phenmedipham und Desmedipham, während Bodenfeuchte die Dauerwirkung von Ethofumesat verstärkt. Die Wirkstoffe ergänzen sich somit in einer Weise, die das Produkt weitestgehend unabhängig von Bodenart und Bodenfeuchte sowie auch der Witterung macht. Der in die Formulierung eingebaute Ölanteil sorgt auch bei ausgeprägter Wachsschicht, also in trockenen Witterungsphasen, für eine sichere Wirkung über die Blätter der Unkräuter.

### - Gut bis sehr gut bekämpfbar:

Acker-Hellerkraut, Acker-Senf, Acker-Gauchheil, Acker-Stiefmütterchen, Acker-Vergissmeinnicht, Bingelkraut\*, Ehrenpreis-Arten, Einjähriges Rispengras, Floh-Knöterich, Franzosenkraut, Gänsefuß, Hederich, Hirtentäschelkraut, Hohlzahn, Kletten-Labkraut\*, Kreuzkraut, Melde, Taubnessel-Arten, Vogel-Sternmiere, Winden-Knöterich

\*falls bei allen Anwendungen das Keimblattstadium nicht überschritten wird.

### - Weniger gut bekämpfbar:

Acker-Winde, Amarant, Ausfallraps, Erdrauch, Kleine Brennessel, Kornblume, Mohn, Nachtschatten, Saat-Wucherblume, Vogel-Knöterich

### - Nicht ausreichend bekämpfbar:

Distel-Arten, Kamille, Rainkohl, Sonnenblumen, Wasserpfeffer, Wicke sowie ausdauernde Unkräuter

## Von der Zulassungsbehörde festgesetzte Anwendungsgebiete und -bestimmungen

### Festgesetztes Anwendungsgebiet

Schadorganismus/Zweckbestimmung	Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte
Einjährige zweikeimblättrige Unkräuter	Futterrübe, Zuckerrübe

### Festgesetzte Anwendungsbestimmung

(NW468) Anwendungsflüssigkeiten und deren Reste, Mittel und dessen Reste, entleerte Behälter oder Packungen sowie Reinigungs- und Spülflüssigkeiten nicht in Gewässer gelangen lassen. Dies gilt auch für indirekte Einträge über die Kanalisation, Hof- und Straßenabläufe sowie Regen- und Abwasserkanäle.

### Anwendungsbezogene Anwendungsbestimmungen

(NT101) Die Anwendung des Mittels muss in einer Breite von mindestens 20 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungskategorie **50 %** eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist der Einsatz verlustmindernder Technik nicht erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind oder die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im "Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile" vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist.

(NW701) Zwischen behandelten Flächen mit einer Hangneigung von über 2 % und Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführender, aber einschließlich periodisch wasserführender - muss ein mit einer geschlossenen Pflanzendecke bewachsener Randstreifen vorhanden sein. Dessen Schutzfunktion darf durch den Einsatz von Arbeitsgeräten nicht beeinträchtigt werden. Er muss eine Mindestbreite von **10 m** haben. Dieser Randstreifen ist nicht erforderlich, wenn: - ausreichende Auffangsysteme für das abgeschwemmte Wasser bzw. den abgeschwemmten Boden vorhanden sind, die nicht in ein Oberflächengewässer münden, bzw. mit der Kanalisation verbunden sind oder - die Anwendung im Mulch- oder Direktsaatverfahren erfolgt.

# Anwendung

## ACKERBAU

### • Futterrübe, Zuckerrübe

Gegen **einjährige, zweikeimblättrige Unkräuter** in **Zucker- und Futterrübe** zum BBCH-Stadium 10 - 18 der Kultur und BBCH 10 - 12 der Unkräuter nach dem Auflaufen im Frühjahr spritzen.

**Aufwandmenge: 1,5 l/ha** in 200 - 300 l Wasser/ha in Spritzfolge (maximal 3 Behandlungen im Abstand von 5 - 14 Tagen).

Die maximale Gesamtaufwandmenge von Betanal Expert pro Vegetationsperiode beträgt 4,5 l/ha, die maximale Dosis je Einzelanwendung 1,5 l/ha.

Bei der Anwendung gegen Unkräuter, die weniger oder nicht ausreichend bekämpfbar sind, wird der Zusatz eines herbiziden Mischpartners empfohlen.

Wartezeit Zuckerrübe, Futterrübe (Freiland): Die Wartezeit ist durch die Anwendungsbedingungen und/oder die Vegetationszeit abgedeckt, die zwischen Anwendung und Nutzung (z. B. Ernte) verbleibt bzw. die Festsetzung einer Wartezeit in Tagen ist nicht erforderlich (F).

### Besondere Hinweise

Betanal Expert besitzt keine langanhaltende Dauerwirkung. Durch eine einmalige Behandlung mit 1,5 l/ha Betanal Expert wird keine ausreichende Unkrautwirkung über die gesamte Vegetationsperiode erzielt. Hierfür sind bis maximal zwei Nachbehandlungen erforderlich, die im Keimblattstadium der Unkräuter erfolgen sollten.

Den besten Erfolg hat die Spritzung bei wüchsiger Witterung. Kühles, sonnenarmes Wetter verzögert den Eintritt der Wirkung, die dann aber bei nachfolgender Erwärmung schnell sichtbar wird. Mindestens 6 Stunden nach der Spritzung sollen keine Niederschläge fallen, damit die Wirkstoffaufnahme, insbesondere von Phenmedipham und Desmedipham, möglichst vollständig erfolgen kann. Aus dem gleichen Grund soll der Bestand zur Zeit der Spritzung trocken sein, es sollten keine taunassen Bestände behandelt werden. Es ist darauf zu achten, dass zur Vermeidung von Schäden keine Abdrift auf benachbarte Kulturen erfolgt.

Bei Nichtbeachtung unserer Anwendungsempfehlungen sind Minderwirkungen oder Schäden an den Kulturpflanzen möglich.

Trotz der derzeitigen Situation, bei welcher von einem sehr geringen Resistenzrisiko ausgegangen werden kann, sollte die Anwendung von Betanal Expert unter Einhaltung der Kriterien des Anti-Resistenz-Managements erfolgen, um keine Grundlage für die Bildung von neuen resistenten Ungräsern und Unkräutern zu schaffen. Insbesondere bei Ungräsern und Unkräutern, welche nicht ausreichend bekämpft werden, empfehlen wir die Zumischung eines geeigneten Mischpartners mit einem anderen Wirkungsmechanismus.

## Pflanzenverträglichkeit

(WP734) Schäden an der Kulturpflanze möglich.

Betanal Expert wird von allen auf dem Markt befindlichen Rübensorten unter normalen Verhältnissen gut vertragen.

Eine Vorbelastung der Rüben durch z. B. ungünstige pH-Werte, Übersalzung des Bodens oder verzögert einsetzende Wirkung von im Vorsaateinarbeitungs- und im Voraufverfahren eingesetzten Herbiziden kann die Verträglichkeit einer Nachaufbehandlung herabsetzen.

Spritzungen bei extrem heißem Wetter können besonders auf leicht erwärmbaren Böden bzw. unmittelbar nach einer feucht-kühlen Witterungsperiode Wachstumsstörungen, in besonders schweren Fällen auch Rübenschäden hervorrufen. Dies gilt auch für Anwendungen innerhalb der ersten drei Tage nach einem Witterungsumschwung sowie bei starken Tag-Nacht-Temperaturunterschieden.

Bei Gefahr von Nachtfrösten unter -3 °C nicht spritzen. Bei nicht abgehärteten Rüben können bereits Temperaturen unter 0 °C die Verträglichkeit beeinträchtigen.

Von uns nicht empfohlene Zusätze und Mischpartner zu Betanal Expert können die Verträglichkeit an den Rüben herabsetzen. Bei Verwendung von Betanal Expert oder der Tankmischung mit Goltix®1-Präparaten keinesfalls AHL (Ammoniumnitrat-Harnstoff-Lösung) oder SSA (Schwefelsaures Ammoniak) zusetzen. Der Zusatz von Öl ist biologisch **nicht** erforderlich und erhöht grundsätzlich das Verträglichkeitsrisiko.

## Anwendungstechnik

### Herstellung der Spritzbrühe

Zuerst ca. 1/3 des Tankes mit Wasser füllen, Rührwerk einschalten und unter Umrühren Betanal Expert zugeben und mit Wasser auffüllen. Kein stark eisenhaltiges oder verschmutztes Wasser verwenden.

**Wichtig!** Die verwendeten Spritzgeräte müssen frei von Resten anderer Mittel sein. Gebrauchsanleitung der vorher verwendeten Produkte beachten. In Mischungen mit anderen Herbiziden sind zuerst diese vollständig aufzulösen, bevor Betanal Expert zugegeben wird.

**Hinweis:** Bitte folgende Reihenfolge der Anmischung beachten:

- zuerst feste Formulierungen (WG) - dann SC-Formulierungen - dann Betanal Expert - dann ggf. Zusatzstoffe wie Mikronährstoffe etc.

### Spritztechnik

Eine sehr gleichmäßige Benetzung ist die Grundvoraussetzung für den Bekämpfungserfolg.

Betanal Expert ist durch mitteltropfige Düsen mit Wasseraufwandmengen von 200 bis 300 l/ha für Flächenspritzungen bzw. 70 bis 100 l/ha für Bandspritzungen auszubringen. Bei Verwendung höherer Wassermengen können spritztechnische Schwierigkeiten und Wirkungsminderung auftreten.

Für eine Wasseraufwandmenge von 200 l/ha und 6 - 8 km/h Fahrgeschwindigkeit sind für die Ausbringung von Betanal Expert folgende Düsen geeignet:

Die Standarddüsen	XR 110 03 bis XR 110 04 bei 1,5 - 2,5 bar
	LU 120-03 bis LU 120-04 bei 1,5 - 2,5 bar
Die Injektordüsen	AI 110-02 bis AI 110-03 bei 4 - 5 bar
	ID 120-02 bis ID 120-03 bei 4 - 5 bar
	TD 02 bis TD 03 bei 4 - 5 bar
	AirMix 110-025 bis AirMix 110-04 bei 2 - 3 bar
	IDK 120-025 bis IDK 120-04 bei 2 - 3 bar

Die Spritzflüssigkeit ist unter ständigem Rühren und unmittelbar nach dem Ansetzen ohne Unterbrechung auszubringen. Keine Filter mit einer Maschenweite feiner als 50 mesh verwenden.

### Gerätereinigung

Spuren von z. B. Wuchsstoffen, Triazinen und Sulfonylharnstoffen (Sulfonylharnstoffe Getreide/Mais, MaisTer® power, Gropper® SX, Husar® OD, Concert® SX u. a.) im Spritzgerät können die Rüben erheblich schädigen. Nach der Ausbringung von Sulfonylharnstoffen muss das Gerät daher vor dem Einsatz in Rüben mehrfach sorgfältig mit Salmiakgeist gereinigt werden. Salmiakgeist (3 % Ammoniaklösung) in einer Verdünnung von 1:100 mit Wasser ansetzen und unter Rühren 15 Min. lang spülen. Filter und Düsen müssen extra gereinigt werden. Wurden ölhaltige Mittel eingesetzt, sind das Spritzgerät und die Leitungen gründlich mit Spülmittellösung (P3, Calgonit, 0,5%ig) zu reinigen und mehrmals mit klarem Wasser nachzuspülen.

Verwendete Spritzen sind täglich gleich nach Gebrauch gründlich mit Wasser zu reinigen und zu spülen, damit keine Mittelreste in Fass, Leitungen oder Filtern eintrocknen und später die Düsen verstopfen. In besonders hartnäckigen Fällen lassen sich angetrocknete Reste an Düsen und Vorsieben leicht mit Aceton, Methanol oder Brennspritus beseitigen. Die Abschlussreinigung nach dem Einsatz von Betanal Expert kann mit der o.g. Spülmittellösung erfolgen.

#### **Mischbarkeit**

Betanal Expert ist mischbar mit Goltix®1-Produkten, Mero®, Debut®2, Lontrel® 720 G und Rebell®3 Ultra. Mischungen mit dem Gräserherbizid Panarex™ sind möglich, können jedoch unter ungünstigen Bedingungen die Kulturpflanzenverträglichkeit beeinträchtigen. Von anderen als von uns empfohlenen Mischungen raten wir ab, da sowohl die Wirkung auf die Unkräuter als auch die Verträglichkeit bei den Rüben unsicher ist. Bei Mischungen ist generell die Gebrauchsanleitung des Mischpartners zu beachten. Von Mischungen mit triallathaltigen Produkten wird abgeraten.

Für eventuelle negative Auswirkungen von Tankmischungen mit von uns nicht als mischbar eingestuften Produkten haften wir nicht.

## **Nachbau**

Der Wirkstoff Ethofumesat hat eine langanhaltende Wirkung.

(WP775) Unter ungünstigen Witterungsbedingungen sind Schäden an Folgekulturen, insbesondere Wintergetreide, möglich.

Bei einem vorzeitigen Umbruch können nach bisherigen Erfahrungen nachgebaut werden:

Zucker- und Futterrüben, Erbsen, Buschbohnen, Lein, Mais, Spinat, Luzerne und Weidelgräser.

Vor Einsaat der genannten Kulturen (außer bei Beta-Rüben) ist 15 - 20 cm tief zu pflügen.

Nach der Rübenharnte können alle Kulturen nachgebaut werden. Wird noch im gleichen Jahr Wintergetreide angebaut, so ist die Rübenfläche auf 15 - 20 cm Tiefe zu pflügen. Im folgenden Frühjahr ist eine tiefe Bodenbearbeitung nicht mehr erforderlich.

## **Hinweise für den sicheren Umgang**

#### **Anwenderschutz**

(SB001) Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.

(SB010) Für Kinder unzugänglich aufbewahren.

(SF245-01) Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten.

Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

Beim Umgang mit dem Produkt nicht essen, trinken oder rauchen.

#### **Nutzorganismen**

(NB6641) Das Mittel wird bis zu der höchsten durch die Zulassung festgelegten Aufwandmenge oder Anwendungskonzentration, falls eine Aufwandmenge nicht vorgesehen ist, als nicht bienengefährlich eingestuft (B4).

(NN130) Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Arten Pardosa amentata und palustris (Wolfsspinnen) eingestuft.

(NN160) Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art Aleochara bilineata (Kurzflügelkäfer) eingestuft.

(NN161) Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art Coccinella septempunctata (Siebenpunkt-Marienkäfer) eingestuft.

(NN165) Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art Poecilus cupreus (Laufkäfer) eingestuft.

(NN170) Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art Chrysoperla carnea (Florfliege) eingestuft.

#### **Wasserorganismen**

(NW262) Das Mittel ist giftig für Algen.

(NW264) Das Mittel ist giftig für Fische und Fischnährtiere.

(NW265) Das Mittel ist giftig für höhere Wasserpflanzen.

(NW642-1) Die Anwendung des Mittels in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Küstengewässern ist nicht zulässig. Unabhängig davon ist der gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebene Mindestabstand zu Oberflächengewässern einzuhalten. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.

Die im Zusammenhang mit den "Festgesetzten Anwendungsgebieten" aufgeführten "Festgesetzten Anwendungsbestimmungen" und anwendungsbezogenen Anwendungsbestimmungen zum Gewässerschutz sind unbedingt einzuhalten.

## **Erste-Hilfe-Maßnahmen/Hinweise für den Arzt**

#### **Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Nach Einatmen: An die frische Luft bringen. Betroffenen warm und ruhig lagern. Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen.

Nach Hautkontakt: Mit viel Wasser und Seife abwaschen.

Nach Augenkontakt: Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Falls Kontaktlinsen vorhanden, diese nach den ersten 5 Minuten entfernen, dann das Auge weiter spülen. Bei Auftreten einer andauernden Reizung, ärztliche Betreuung aufsuchen.

Nach Verschlucken: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen.

#### **Hinweise für den Arzt**

Symptomatische Behandlung. Wenn eine größere Menge aufgenommen wird, sollte eine Magenspülung nur innerhalb der ersten beiden Stunden in Betracht gezogen werden. Die Applikation von Aktivkohle und Natriumsulfat wird aber immer empfohlen. Ein spezifisches Antidot ist nicht bekannt. Forcierte alkalische Diurese und Haemoperfusion können erwogen werden.

## **Kennzeichnung gem. Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

GHS09 (Umwelt)

Signalwort: Achtung

H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

EUH401: Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

P501: Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit örtlichen Vorschriften entsorgen.

Leere Behälter dürfen nicht wieder verwendet werden!

® ist eine registrierte Marke von Bayer

®1 = Reg. Marke von Quena Plant Protection

®2 = Marke von E.I. du Pont de Nemours and Company

®3 = reg. Marke BASF AG

®4 = reg. Marke der Adama Deutschland GmbH

™ = Warenzeichen von Chemtura Corporation

\* = Marke Dow AgroSciences

Hersteller: Bayer AG, D-51368 Leverkusen

---

#### Allgemeine Hinweise zur Nutzung der Daten

1. Unbedingt die auf der Packung aufgedruckte bzw. beigegebene Gebrauchsanleitung lesen und beachten. Die Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über die Präparate und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren.  
Bei Einhaltung der Gebrauchsanleitung sind die Präparate für die empfohlenen Zwecke geeignet.  
Wir gewährleisten, dass die Zusammensetzung der Produkte in den verschlossenen Originalpackungen den auf den Etiketten gemachten Angaben entspricht. Da Lagerhaltung und Anwendung eines Pflanzenschutzmittels jedoch außerhalb unseres Einflusses liegen, haften wir nicht für direkte oder indirekte Folgen aus unsachgemäßer oder vorschriftswidriger Lagerung oder unsachgemäßer oder vorschriftswidriger Anwendung der Produkte.  
Eine Vielzahl von Faktoren sowohl örtlicher wie auch regionaler Natur, wie z.B. Witterungs- und Bodenverhältnisse, Pflanzensorten, Anwendungstermin, Applikationstechnik, Resistenzen, Mischungen mit anderen Produkten etc., können Einfluss auf die Wirkung des Produktes nehmen. Dies kann unter ungünstigen Bedingungen zur Folge haben, dass eine Veränderung in der Wirksamkeit des Produktes oder eine Schädigung an Kulturpflanzen nicht ausgeschlossen werden kann. Für derartige Folgen können der Vertreiber oder Hersteller nicht haften.
2. Die Daten dürfen nicht verändert und an Dritte nur dann vollständig oder auszugsweise weitergegeben werden, wenn sie folgende Hinweise enthalten:
  - Bayer CropScience ist Eigentümerin der Daten
  - Stand der Daten
  - Vorbehalt gemäß Bedingung 1
3. Bei einer auszugsweisen Weitergabe übernimmt der Weitergebende die Verantwortung für die sachliche Richtigkeit des Auszugs.

Internetausgabe, Stand: 22.11.2017