



# Florpyrauxifen-benzyl – ein neuer Wirkstoff der Arylpicolinate (HRAC 4 – synthetische Auxine)

Ein universeller Baustein zur Unkrautkontrolle

DR. TORSTEN HENTSCH, FIELD AGRONOMIST HERBIZIDE DACH

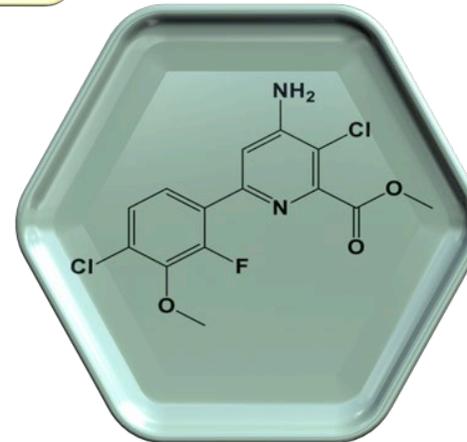
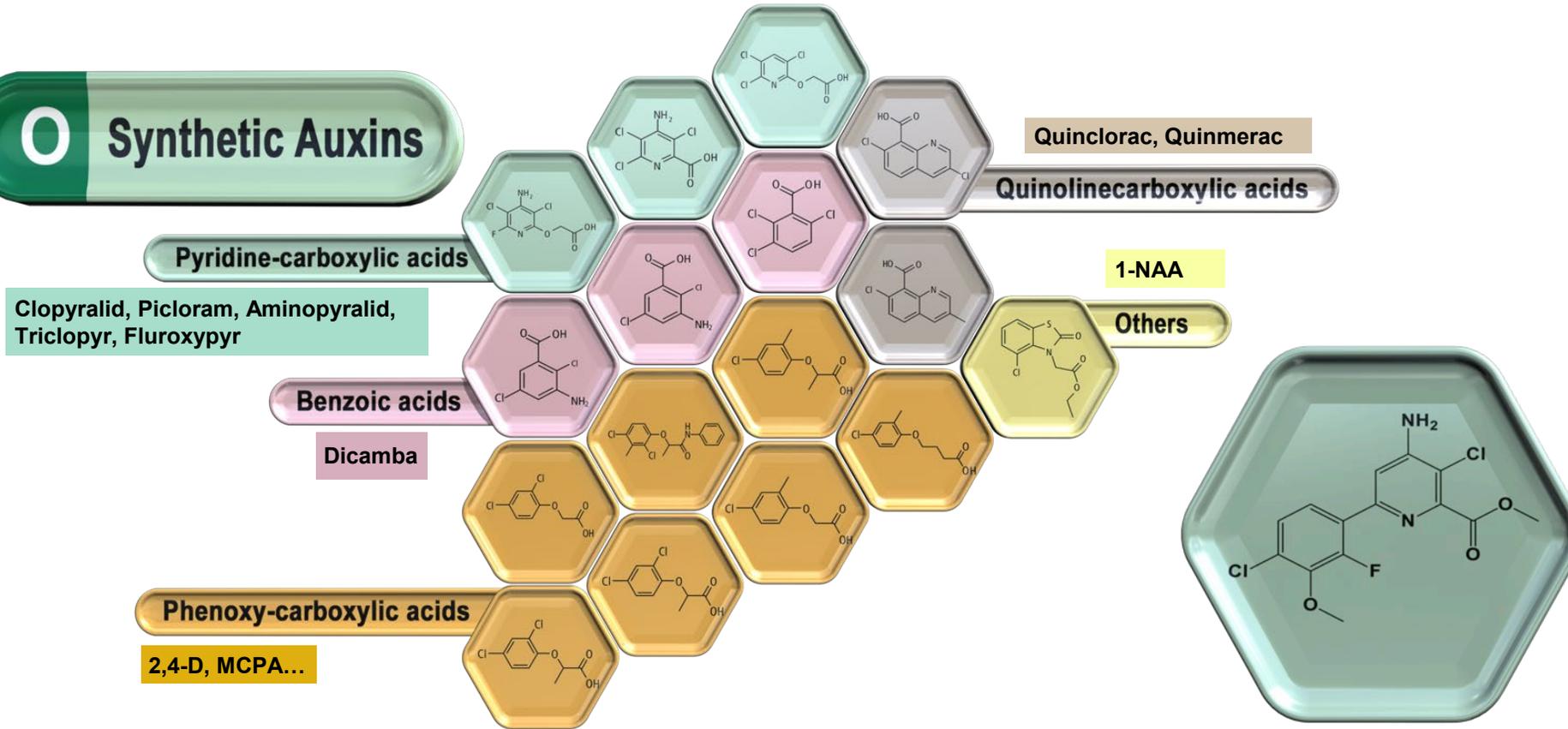
DR. NICLAS FREITAG, PRINCIPAL BIOLOGIST BREITBLÄTTRIGE KULTUREN – DACH

**JOHN APONTE**, CATEGORY MARKETING MANAGER HERBIZIDE BREITBLÄTTRIGE KULTUREN DACH

DR. MARIA SALAS, ZONAL BIOLOGY LEADER

# Zweites Mitglied der Arylpicolinate – HRAC-Gruppe 4 (HRAC-alt: O)

## O Synthetic Auxins



**Arylex  
active**

# Florpyrauxifen-benzyl

## Überblick

- Tradename: **Rinskor active**
- Im Nachauflauf gegen ökonomisch wichtige **Ungräser** und **Unkräuter** wirksam; inklusive einiger **resistenter Genotypen**:
  - HRAC-Klassen: 1 (ACCase-Hemmer), 2 (ALS-Hemmer), 5 (Triazine), 9 (Glyphosat), 27 (HPPD-Hemmer)
- Derzeit in Europe in Reis zugelassen (gegen Ungräser und Unkräuter)
- Beständige Wirkung unter verschiedenen Umwelten bei guter Verträglichkeit
- Schneller Abbau im Boden → geringe Persistenz in der Umwelt

# Florpyrauxifen-benzyl

## Registrierungen

- Zuerst in China und USA eingereicht (2015) – US EPA: **“Reduced Risk Pesticide”**.
- Seit 2019 in der EU [registriert](#)



**Green Chemistry  
Challenge Award  
2018**



EN English

### Active substance: Florpyrauxifen-benzyl

[European Commission](#) > [Food Safety](#) > [Plants](#) > [Pesticides](#) > [EU Pesticides database](#) > [Active substances](#) > [Active substance details](#)

PAGE CONTENTS

[Status under Reg](#)

[Authorisation](#)

[Maximum Residue Levels](#)

[Classification](#)

[Toxicological information](#)

**Status under Reg. (EC) No 1107/2009**   
(repealing Directive 91/414/EEC )

**Approved**

Legislation	<a href="#">Reg_(EU)_No_2019/1138</a>	Old legislation	
Date of approval	24/07/2019	Expiration of approval	24/07/2029
RMS	FR	Co-RMS	IT
		Risk Assessment	EFSA

# Florpyrauxifen-benzyl

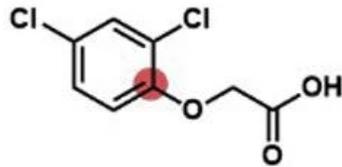
## Formulierungen

- Abhängig von Region und Kultur wird Florpyrauxifen-benzyl als Emulsionskonzentrat (**NeoEC™**), Suspensionskonzentrat (**SC**), Dispersion in Öl (**OD**) oder als Granulat (**WG**) angeboten.
- Alle Formulierungen bieten **exzellente Löslichkeit** und **Mischbarkeit**.
- Für Blattaktivität konzipierte Formulierungen für Deutschland und **Österreich**:
  - **NeoEC™**: <10% organische Lösungsmittel, ohne Erdölbestandteile, geruchsarm und mit built-in Adjuvant
  - **OD** Formulierungen mit verschiedenen Wirkstoffen mit unterschiedlichen Eigenschaften
  - **GoDRY™ (WG)** – Formulierungen mit exzellentem Auflöseverhalten und hoher Aufladung

# Entwicklung der Auxine in den letzten 80 Jahren

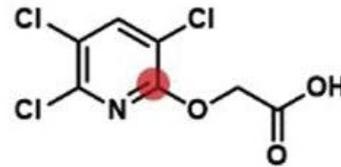
## Oxyacetates

1940s



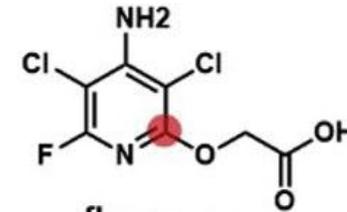
2,4-D

1970s



triclopyr

1980s



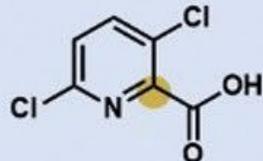
fluroxypyr

## Picolinic Acids



picloram

1960s



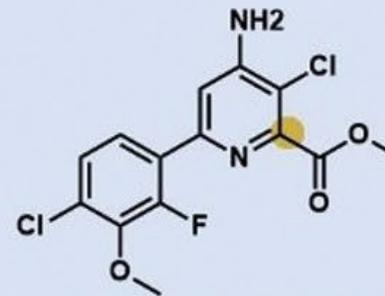
clopyralid

1970s



aminopyralid

1990s



halauxifen-methyl

2000s



florasuxifen-benzyl

2010s



# Bindungsstellen der synthetischen Auxine

Mode of Action (MoA) – Wirkort Auxinrezeptoren TIR1 und AFB5.

Wirkstoff	Familie	TIR1 Bindungsstelle Affinität
Florpyrauxifen-benzyl	Arylpicolinate	Gering
Halauxifen-methyl	Arylpicolinate	Gering
Picloram	Pyridine	Gering
Aminopyralid	Pyridine	Gering
Dicamba	Benzoat	Gering
2,4-D	Phenoxy	Mittel
MCPA	Phenoxy	Mittel
Fluroxypyr	Pyridyloxy	Hoch

NE

In Tankmischungen mit anderen Auxinen kann die Wirkung verbreitert und durch Mischung mit anderen MoAs dem Aufkommen von Resistenzen begegnet werden.

## Florpyrauxifen-benzyl

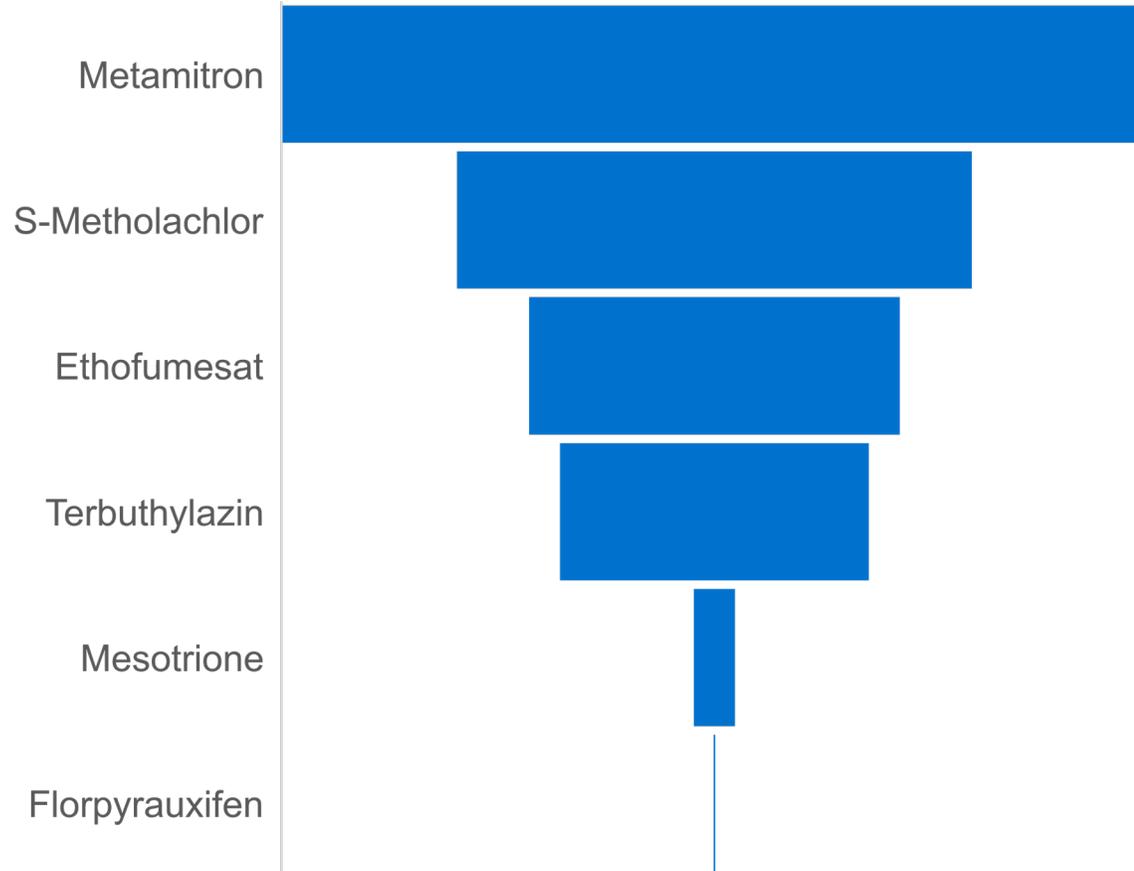
### Spektrum



Florpyrauxifen-benzyl nach ...g/ha		3x 0,67 g 4x 0,5 g	5 g	7,5 g	30 g
<i>Chenopodiaceen</i>	Gänsefuß/Melde	85 - 90%	90 - 95%	95%	
<i>Umbelliferae</i>	Doldenblütler	95%	95%	95%	
<i>Amaranthus</i> spp.	Amarantus-Arten	60%	85%		
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Ambrosia	98%	98%		
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesenkerbel			96%	
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau			96%	
ECHCG, SETSS, DIGSS	Hirse-Arten				95%
<i>Geranium</i> spp.	Storchschnabel-Arten		98%		
<i>Mercurialis annua</i>	Bingelkraut	85%	90%		
<i>Plantago</i> spp.	Wegerich-Arten			91%	
<i>Ranunculus</i> spp.	Hahnenfuß-Arten			85%	
<i>Taraxacum officinale</i>	Löwenzahn			75%	
<i>Xanthium strumarium</i>	Spitzklette		95%		

## Florpyrauxifen-benzyl

Wirkstoffmengen g/ha im Vergleich



➔ Im Vergleich zu den Aufwandmengen anderer herbizider Wirkstoffe in Mais und ZR, sehr geringe Aufwandmengen

# Florpyrauxifen-benzyl

Toxikologie und Umweltverhalten (Studienergebnisse nach Exposition von 50 g Florpyrauxifen-benzyl)

## Säugertox:

- **Keine Effekte** bei akuter und chronischer Exposition (Oral, Haut, Lunge - sehr gutes Säugertox-Profil)
- **Keine** Anzeichen von Hautirritation
- **Minimal** Augenreizung (vorübergehend nach 72 Stunden)
- **Schwach** sensibilisierendes Potential Haut
- **Kein Hinweis** auf Genotoxizität
- **Kein Hinweis** auf Reproduktions- oder Entwicklungstoxizität
- Langzeit Toxizitäts- und Krebsstudien in Ratten und Mäusen haben **keine Effekte** gezeigt



## Umweltverhalten:

- **Sicher** auf terrestrische und aquatische Tiere
- Erwartbare Toxizität auf hoch-sensitive aquatische und terrestrische Pflanzen
- **Keine Nachbaubeschränkungen** (reguläre FF bzw. bei vorzeitigem Umbruch)

# Florpyrauxifen-benzyl

Überblick Produkte: Aufladung und Kultur

Kultur	Produkt	Aufwandmenge Produkt	Formulierung	Wirkstoffmenge Florpyrauxifen-benzyl	Wirkstoffmenge von weiteren herbiziden Wirkstoffen
Rüben	Rinpode	80 ml/ha	NeoEC	2 g/ha	
Mais	Lortama	1 l/ha	OD	5 g/ha	40 g/ha Nicosulfuron 10 g/ha Thifensulfuron
Grünland	Proclova	125 g/ha	WG	7,5 g/ha	45 g/ha Amidosulfuron



# Florpyrauxifen-benzyl...

## Zusammenfassung

- ... gehört zur neuen Wirkstoff-Familie der Arylpicolinate (HRAC 4).
- ... ist im Nachauflauf wirksam gegen ein breites Spektrum von wirtschaftlich wichtigen Unkräutern bei äußerst geringen Aufwandmengen.
- ... ist ein alternativer MoA zu Kontrolle von z.B. Triazin-resistenten Arten.
- ... kombiniert Wirkung und Verträglichkeit mit einem sehr guten ökotoxikologischen Profil.

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

[John.aponte@corteva.com](mailto:John.aponte@corteva.com)

+49 172 152 7236

Diese Präsentation dient nur zu Informationszwecken und soll nicht den Verkauf des Produkts fördern. Jeglicher Verkauf dieses Produkts nach der Registrierung erfolgt ausschließlich auf der Grundlage genehmigter Produktetiketten, und alle Behauptungen bezüglich Produktsicherheit und -wirksamkeit werden ausschließlich durch das Etikett angesprochen.

This educational material is provided for informational purposes only and is not intended to promote the sale of product. Any sale of this product following registration shall be solely on the basis of approved product labels, and any claims regarding product safety and efficacy shall be addressed solely by the label.