



## *Harmonix Rodent Paste*

/////////  
Een nieuwe en  
revolutionaire aanpak  
van muizen en ratten



RESTRICTED



## Agenda

- // Introductie
- // Effectiviteit
- // Stop feeding effect
- // Resistentie management
- // Bayer gebruiksaanwijzing
- // Verantwoord voor de toekomst
- // Cholecalciferol past bij de Rodilon range  
////////

Bayer Environmental Science

3-2-2021



RESTRICTED



# *Uitdagingen voor rodenticiden*



**opbouw** van  
resistentie



**afname**  
effectiviteit



**Risico**  
Op doorvergiftiging



**Toenemende druk**  
van de  
maatschappij

 *Het winnende duo*

**Harmonix**<sup>®</sup>  
Monitoring



**Harmonix**<sup>®</sup>  
Rodent Paste



Flexibiliteit



Minder neofobie  
(=lokdoos-schuwheid)



Zeker resultaat



Snelle opname



Comform IPM  
werkwijze

**Harmonix**<sup>®</sup>  
Monitoring

*Het winnende duo*

**Harmonix**<sup>®</sup>  
Rodent Paste

- // **Actieve stof:** geen
- // **Formulering:** pasta in **10g** zakjes
- // **Doel:** pre-baiting, evt. monitoren
- // **Verpakking:** 4 kg flex bag



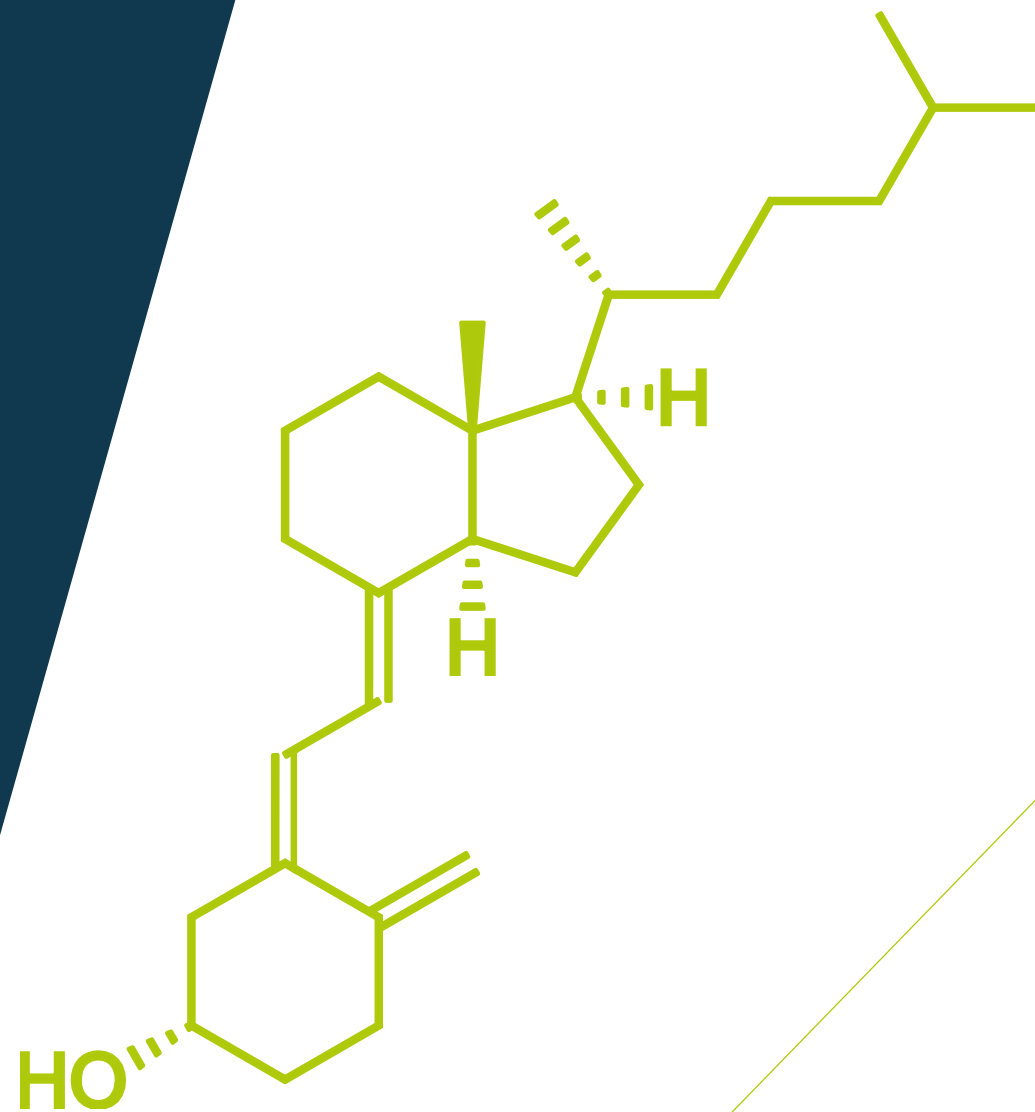
- // **Actieve stof:** cholecalciferol 0,075%
- // **Formulering:** pasta in **20g** zakjes
- // **Doel:** zwarte ratten, bruine ratten, muizen
- // **Verpakking:** 5 kg flex bag



**Harmonix** = nieuwe Bayer lijn met effectieve oplossingen conform de hoogste standaarden

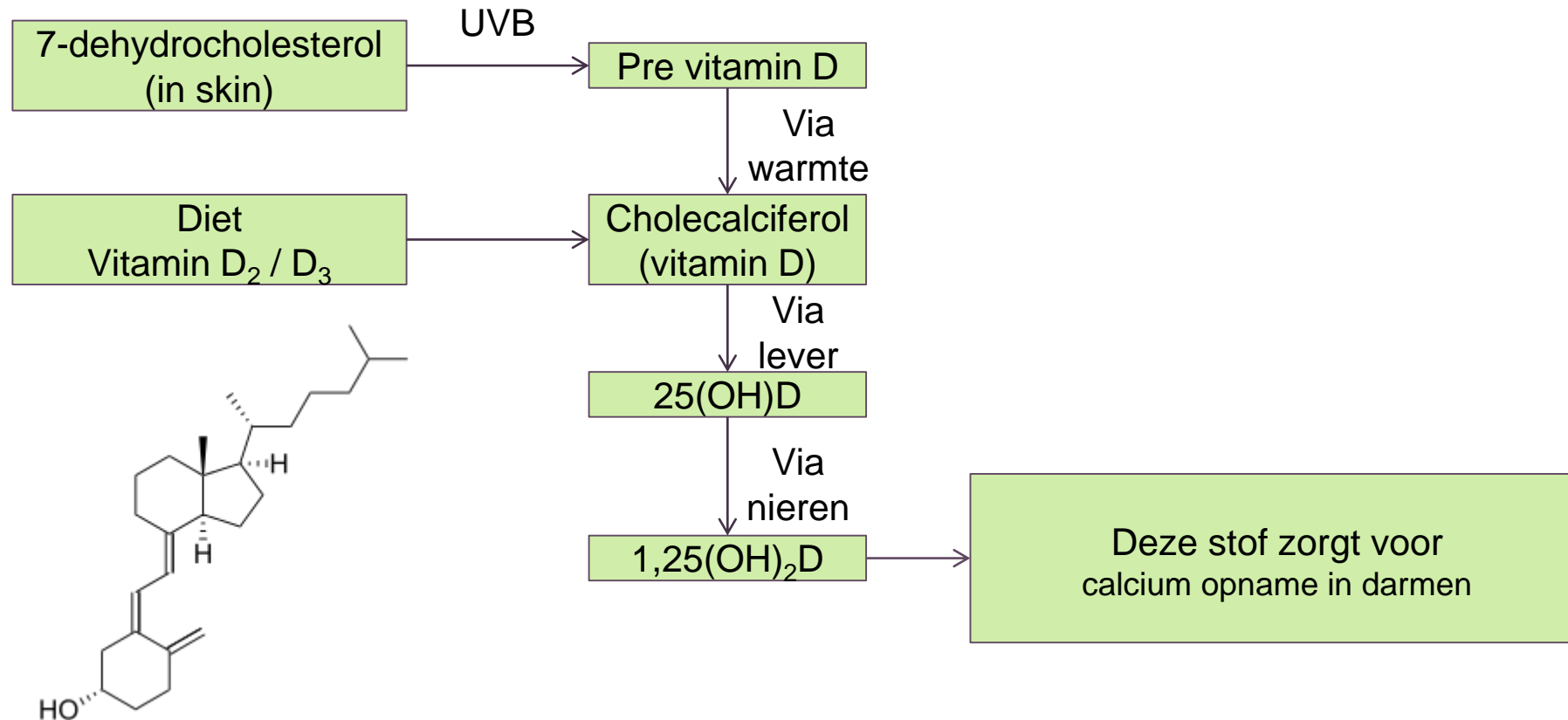
# ////// **CHOLECALCIFEROL**

(*GEEN anticoagulant !*)



# Cholecalciferol metabolisme

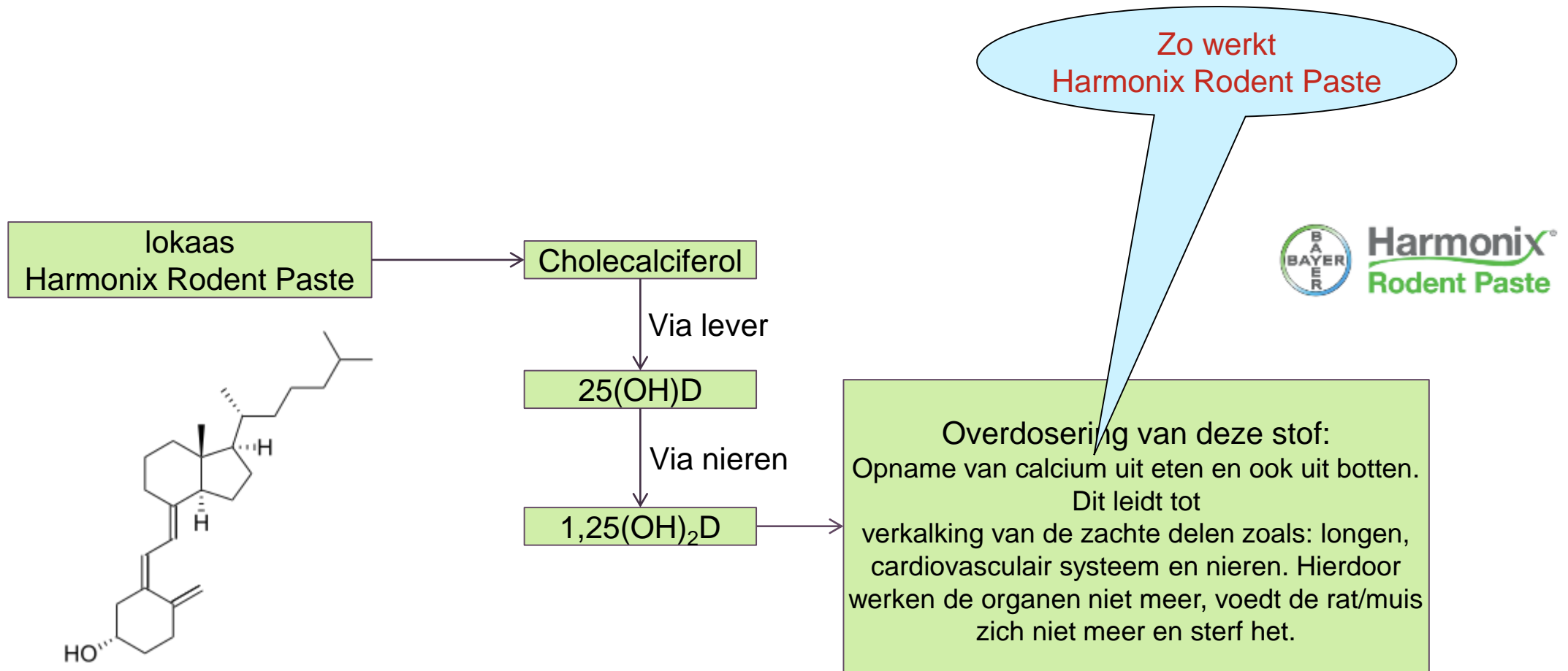
Een belangrijk metabolisme voor mens en dier





# Cholecalciferol: een uniek werkingsmechanisme

De werking van cholecalciferol als rodenticide



Behandeling bij verschijnselen van vergiftiging: raadpleeg dierenarts, actieve kool en een laxermiddel zoals sorbitol of magnesiumsulfaat geven. Herhaalde toediening van geactiveerde kool en toediening van een laxermiddel met zoutoplossing overwegen. Verdere behandeling is afhankelijk van de calciumconcentratie in het bloed. Monitor bloedbeeld. Andere maatregelen om symptomatisch te behandelen zijn: een calciumarm dieet, hoge opname van zout en vocht en vermijden van blootstelling aan zonlicht.





# Voordelen Harmonix Rodent Paste

## Zeer effectief tegen muizen en ratten

- // Door nieuw werkingsmechanisme **resistentie breker** en **zeer aantrekkelijk lokaas**
- // LD50 ratten = +/- 15 gram lokaas (44 mg cholecalciferol / kg)
- // LD50 muizen = +/- 1 gram lokaas (43 mg cholecalciferol / kg)

## Verantwoorde eigenschappen

- // **Verwaarloosbare secundaire doorvergiftiging** vergeleken met anticoagulanten
- // Geen CLP classificatie vanwege **ontbreken CMR** (geen reprotox classificatie) en **niet persistent en bioaccumulatief in milieu**
- // Handige flex bag verpakking in zak levert **70-80% besparing van plastic** op

## Biedt u een nieuwe, verbeterde werkwijze

- // **Bayer gebruiksaanwijzing** voor nieuwe, deskundige werkwijze
- // Stop-feeding effect levert **tot 50% lokaas besparing** op
- // Stop-feeding effect levert **kortere periode van schade / oogstderving** op



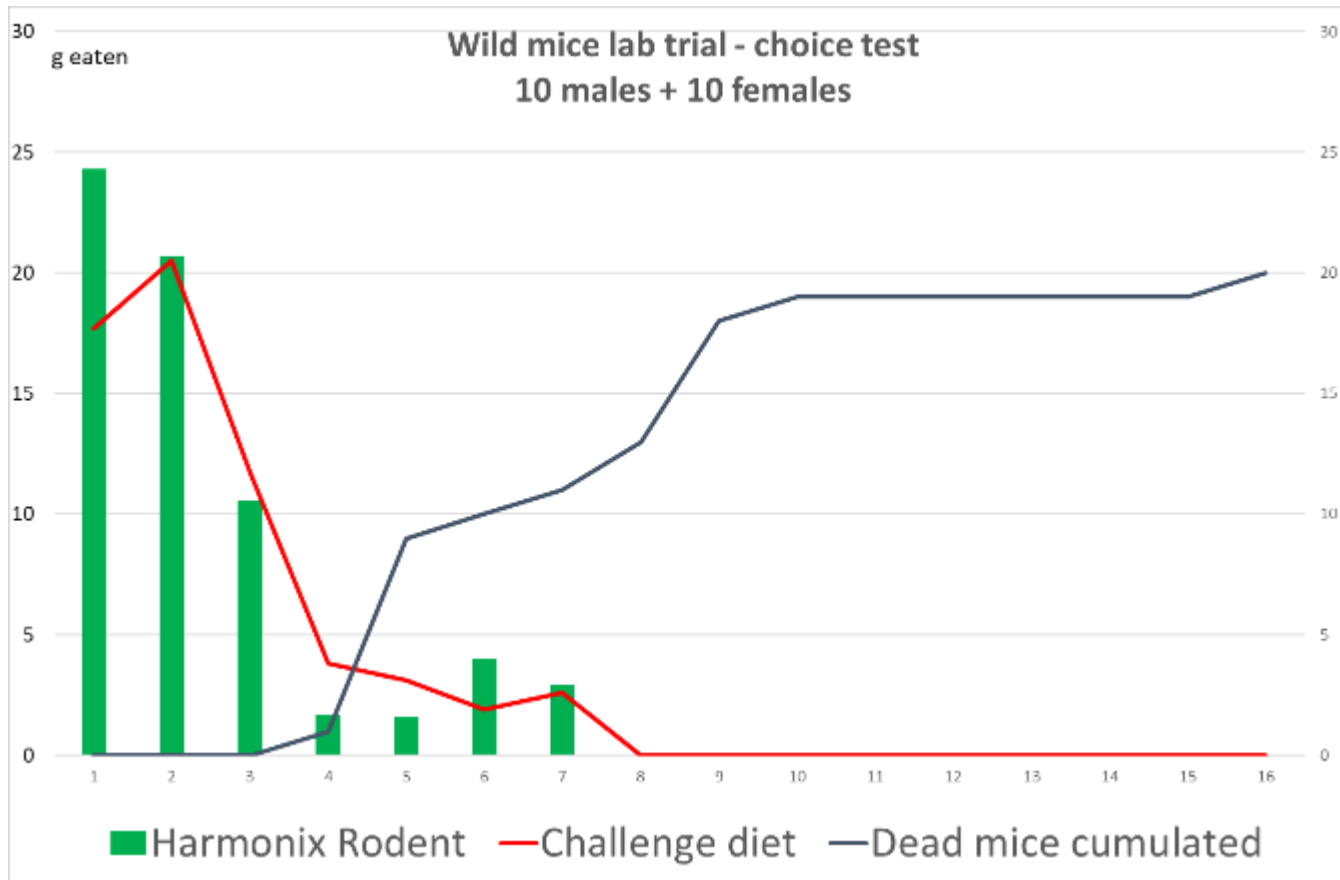
**Direct tussen de krachtigste  
producten in de markt**

*Effectiviteit*



# Effectiviteit op muizen: lab proeven

Lokaas van 24 maanden oud vs regulier voedsel van de muizen



## Samenvatting:

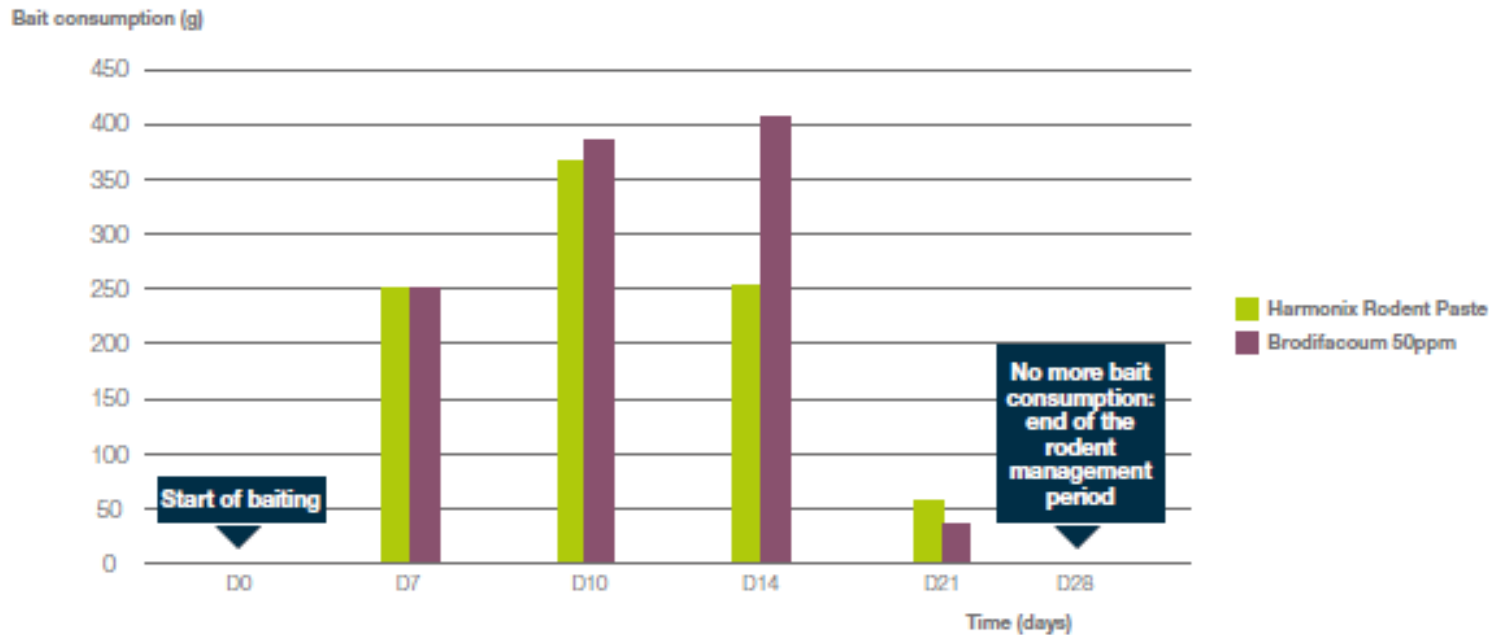
- // Na 2 dagen **stop feeding effect**, na 3 dagen eetlust kwijt
- // Geen verband tussen eten en dood door **vertraagde controle** (*piek van de sterfte tussen dag 5 en 9*)
- // **100% controle** binnen 16 dagen
- // Harmonix Rodent **zeer aantrekkelijk** voor muizen in deze proef



# Direct tussen de krachtigste producten in de markt

Zeker zo krachtig als Brodifacoum

Comparative field trial against Brown Rats on two sites  
1 product per site, Savigny (France), 2019



## Samenvatting:

- // Harmonix Rodent Paste valt direct in de groep van **krachtigste** rodenticiden
- // In een test met een gerenommeerd product op basis van Brodifacoum (50ppm) tegen bruine ratten is **100% controle na 25 dagen** voor beide producten bereikt.
- // Harmonix Rodent Paste kan qua **aantrekkelijkheid en effectiviteit** zelfs tegen dit 50ppm product op!



**Resistentie behoort tot het  
verleden**

*Resistentie*



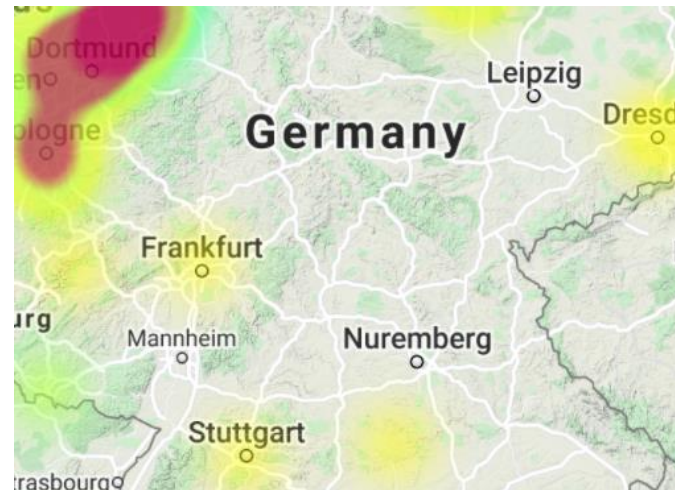
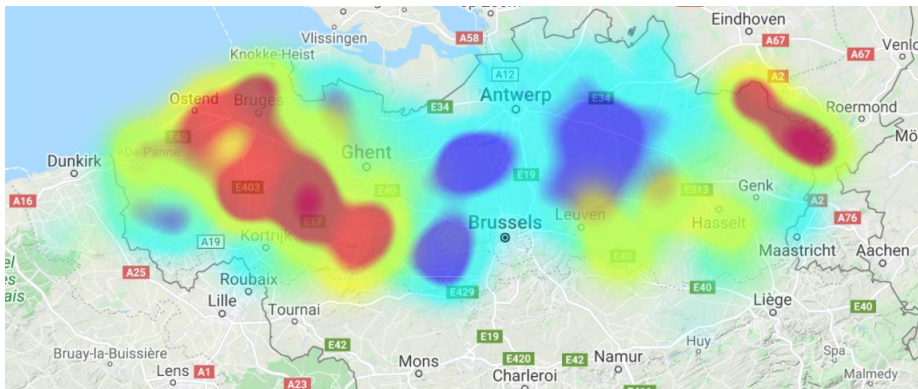
# Resistentie ontwikkeling is een realiteit

## Harmonix Rodent is dé resistentiebreker



- Resistentie bewezen bij:**
- // Bromadiolone
  - // Difenacoum
  - // 1e generatie rodenticiden

■ Resistenties gevestigd      ■ Resistenties in opbouw



informantie van rrac  
(Rodenticide Resistance Action  
Committee)

**RESTRICTED**



# Harmonix Rodent Paste tegen resistentie

Harmonix Knaagdierpasta is werkzaam op alle resistente stammen bij ratten en muizen

 werkzaam op deze stam  minder werkzaam op deze stam

## Bruine ratten

	Anticoagulants						
VKOR SNPs	FGARS	Bromadiolone	Difenacoum	Brodifacoum	Flocoumafen	Difethialone	Cholecalciferol
susceptible							
L120Q							
L128Q							
Y139C							
Y139F							
Y139S							

## Huismuizen

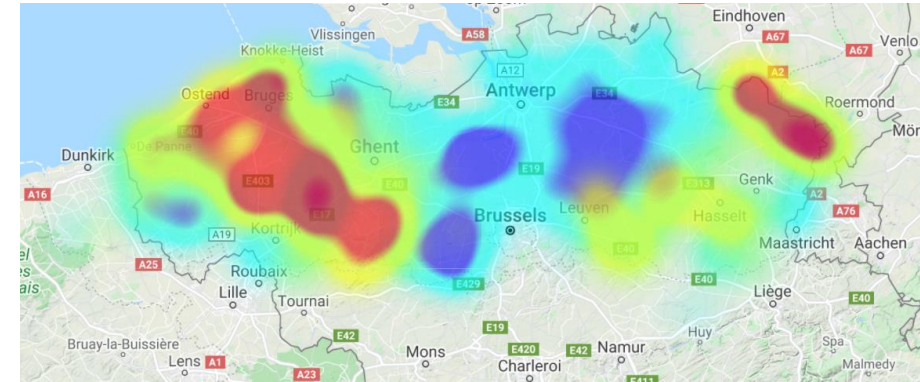
	Anticoagulants						
VKOR SNPs	FGARS	Bromadiolone	Difenacoum	Brodifacoum	Flocoumafen	Difethialone	Cholecalciferol
susceptible							
L120Q	no data available						
L128S							
Y139C							
Y139S	no data available						
spretus introgression							



# Effectiviteit op bruine ratten stam L120Q

Harmonix Rodent is ook tegen resistente ratten en muizen stammen effectief

		dag 1	dag 2	dag 3	totaal	
	man/vrouw	Opname (gram)	Opname (gram)	Opname (gram)	Opname (gram)	# dagen tot doding
	mannelijk	9,4	1,1	0,1	10,6	3
	mannelijk	12,4	0	0,1	12,5	3
	mannelijk	11,7	0,9	0	12,6	3
	vrouwelijk	11,9	2,7	0	14,6	3
	vrouwelijk	13,2	1	0,1	14,3	3
	vrouwelijk	10,6	4,3	0	14,9	3



## Samenvatting:

Geen keuze (anders dan Harmonix Rodent Paste) proef

// Na 2 dagen **stop feeding effect**

// **10-15 gram per rat opname** is voldoende voor controle. Dit is minder dan 1 zakje van 20 gram

// Snelle en **100% controle**

// Cholecalciferol ook **effectief tegen resistent** bruine ratten ras L120Q





# *Stop- feeding effect*

**Nieuw aspect voor bestrijder**



# Stop-feeding effect

Nieuw instrument voor bestrijder

## Besparing lokaas

- // Rat of muis verliest binnen 2 dagen eetlust na 1<sup>e</sup> opname
- // Tot 50% besparing volume ten opzichte van anticoagulantia

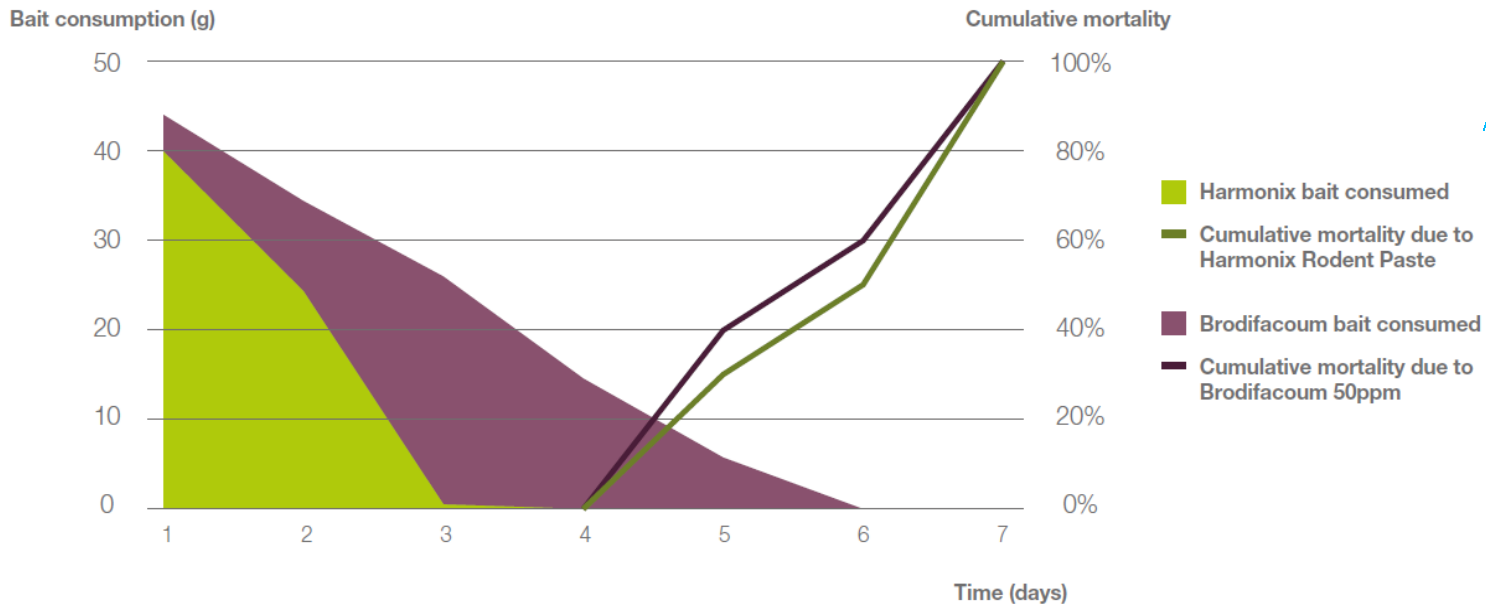
## Beperking schade

- // Verlies van eetlust is ook direct een stop van schade (oogst, materialen, onrust) en risico's (storingen, brand, enz)



# Minder lokaas en schade door stop feeding effect

Lokaas opname vergelijking in lab proef tegen muizen (5 mannelijke, 5 vrouwelijke)



## Samenvatting:

- // Brodifacoum & cholecalciferol getest gelijke omstandigheden.
- // Voordelen stop feeding effect:
  - // **Tot 50% lokaasbesparing** tov anticoagulanten. *In deze proef stoppen de muizen na 3 dagen al met eten (ipv 6 dagen met brodifacoum).*
  - // **Vermindering van milieu risico's**
  - // **Snellere stop van de schade** door muizen



# *Bayer gebruiksaanwijzing*

**Een nieuwe, deskundige  
werkwijze**



# Met de beste werkwijze het beste resultaat

## Pre-baiting periode

Plaats 7 dagen voorafgaand aan de Baiting periode **Harmonix Monitoring Paste** in de lokaasdozen. Laat de populatie wennen het lokaas. Tijdens deze periode kun je ook vaststellen of de lokaasdozen op de juiste plaats staan.

	kleine plaag		Grote plaag	
	Per lokaasdoos	Afstand	Per lokaasdoos	afstand
Muizen	60 gram	5-20 mtr	60 gr	2-5 mtr
Ratten	100 gram	10-20 mtr	200 gram	3-10 mtr





# Met de beste werkwijze het beste resultaat

## Baiting periode

Zodra de monitoring pasta goed wordt opgenomen kunt u overschakelen naar de 'echte bait':

**Harmonix Rodent Paste.**



	kleine plaag		Grote plaag	
	Per lokaasdoos	Afstand	Per lokaasdoos	afstand
Muizen	20 gram	5-20 mtr	20 gr	2-5 mtr
Ratten	100 gram	10-20 mtr	100-200 gram	3-10 mtr

# Met de beste werkwijze het beste resultaat

## Monitoring

Heeft u de plaag onder controle?

**Ja:**

Ga over op **Harmonix Monitoring Paste** voor jaarrond monitoren.

**Nee:**

Evalueer de IPM-situatie opnieuw met de volgende vragen:

- Heeft u alle preventieve maatregelen (nog steeds) uitgevoerd?
- Heeft u (nog steeds) geen voedselconcurrentie?
- Heeft u (nog steeds) goede sanitaire voorzieningen?
- Heeft u de lokaasdozen op de juiste plaats?





# Bayer gebruiksaanwijzing

## Typische 35 dagen bestrijding

*Let er op dat na de tweede plaatsing van het lokaas een stop feeding effect\* zichtbaar kan zijn waardoor u minder Harmonix Rodent Paste zal verbruiken.*

### Timing



Dag -7

Dag 0 - 34

Dag 35

#### Pre-baiting

Tot 7 dagen voorafgaand aan baiting periode **Harmonix Monitoring Paste** plaatsen. Dankzij pre-baiting heb je sneller, effectiever en succesvoller resultaat.

#### Baiting

Vul de lokaasdozen met **Harmonix Rodent Paste**. De lokaasdozen moeten aan het begin van de behandeling ten minste om de 1 of 2 dagen gecontroleerd worden en daarna minstens eenmaal per week om te controleren of de lokaasdozen nog aangevuld dienen te worden.

- ✓ Check de opname van **Harmonix Rodent Paste**;
- ✓ Vul lokaasdozen aan met **Harmonix Rodent Paste** zodat voldoende beschikbaar is tot een volgende controle;
- ✓ Vervang vervuild lokaas;
- ✓ Verwijder kadavers;
- ✓ Controleer de veiligheid van de lokaasdozen.

#### Evaluatie

Ondervindt u geen consumptie meer? Behandeling geslaagd! Schakel weer over op **Harmonix Monitoring Paste** om tijdig in te kunnen grijpen indien nodig.





# *Verantwoord voor de toekomst*

**Gunstig milieu profiel**



# Primaire toxiciteit

Voorkom primaire vergiftiging door Harmonix Rodent Paste

## Kernpunten primaire toxiciteit:

- // **Beperk de risico's** van directe vergiftiging door gebruik van goede lokaasdozen
- // Alhoewel cholecalciferol een lichaamseigen stof is voor zoogdieren, zijn er **risico's op overdosering** door directe opnamen door niet doeldieren.

Behandeling bij verschijnselen van vergiftiging: raadpleeg dierenarts, actieve kool en een laxermiddel zoals sorbitol of magnesiumsulfaat geven. Herhaalde toediening van geactiveerde kool en toediening van een laxermiddel met zoutoplossing overwegen. Verdere behandeling is afhankelijk van de calciumconcentratie in het bloed. Monitor bloedbeeld. Andere maatregelen om symptomatisch te behandelen zijn: een calciumarm dieet, hoge opname van zout en vocht en vermijden van blootstelling aan zonlicht.



# Secundaire toxiciteit (doorvergiftiging)

Gunstig profiel Harmonix Rodent Paste

## Kernpunten secundaire toxiciteit (doorvergiftiging)

- // **Verwaarloosbare secundaire** doorvergiftiging in vergelijking met anticoagulanten
- // Cholecalciferol wordt in het lichaam snel omgezet in andere moleculen. Niet doeldieren die dode ratten en muizen opeten hebben hierdoor een **verwaarloosbaar risico op vergiftiging**

### Voorbeelden:

- // *Hond van 10 kg: LD50 bereikt als:*
  - // *Hond 9336 muizen eet die door Harmonix Rodent Paste zijn gedood*
  - // *Hond 139 muizen eet die door een Brodifacoum lokaas zijn gedood*
- // *12 katten zijn 5 dagen lang gevoed met door door Harmonix Rodent Paste gedooide muizen (930g per cat): geen vergiftiging (Eason 1996)*
- // *6 honden zijn 14 dagen lang gevoed met door door Harmonix Rodent Paste gedooide muizen: geen vergiftiging (Eason 1996)*



Harmonix Rodent Paste - 9336 mice



Brodifacoum 50ppm - 139 mice



# Classificatie van Harmonix Rodent Paste

- Niet geclassificeerd en dus ook geen gevarensymbolen
  - Not CMR nor STOT RE 1/2



- Niet persistent en bioaccumulatief in het milieu



# Kernpunten registratie van België en Nederland

	Nederland	België
Ter bestrijding van huismuizen, bruine ratten en zwarte ratten	✓	✓
Voor professionele gebruikers met aangetoonde gevorderde bekwaamheid	✓	✓
Te gebruiken in en rondom gebouwen	✓	✓
Lokaas plaatsen in manipulatie bestendige lokdozen	✓	✓
Lokaas plaatsen in hol-ingangen	✗	✓
Lokaas plaatsen in open ruimten en op stortplaatsen	✗	✓
Lokaas vastzetten om versleping te voorkomen	✓	✓
Herevaluatie na 35 dagen indien plaag niet onder controle is	✓	✓
Te gebruiken als permanent baiting (enkel in en rond gebouwen)	✗	✓



# *Cholecalciferol past goed bij de Rodilon range*

**Bayer range voor alle situaties**



# Hoe past Rodilon in deze nieuwe werkelijkheid?

## Harmonix Monitoring Paste

- // **Zeer geschikt voor beide pasta's**: Harmonix Rodent Paste als Rodilon paste
- // **Wegnemen neofobie** (lokaasdoos schuwheid), ook voor de Rodilon Range

## Harmonix Rodent Paste

- // **Eerste keuze product**


## Rodilon range (Paste, Block, Wheat en Haver)

- // **Resistentie management**: wissel Harmonix Rodent Paste en Rodilon af
- // In situaties op waar gebruik van een **ander type formulering noodzakelijk** is

## Bayer portfolio – samenvatting en belangrijkste kenmerken

- Voor iedere situatie een passende formulering
- Resistentie management met 2 verschillende werkingsmechanismen van Bayer
- Zeer aantrekkelijk lokazen en superieure kwaliteit

- Gedegen en goed onderbouwd SPC (etiket)
- Technische ondersteuning van uw leverancier en Bayer

	Doelorganismen	Toepassingsgebied	Belangrijkste opmerkingen		
<b>Harmonix Rodent Paste</b>		1. binnen 2. rondom gebouwen en voedselopslagplaatsen	<b>Eerste keuze product</b>		
Rodilon Soft Blocks	1. muizen 2. bruine rat 3. zwarte rat		Wissel af met Harmonix Rodent Paste om resistentie te voorkomen. Sterk in vochtige en warme omstandigheden.		
Rodilon Blocks				Wissel af met Harmonix Rodent Paste om resistentie te voorkomen. Ander type lokaas dan pasta/blocks kan goed zijn afwisseling of locatie specifieke situaties	
Rodilon Haver mix					Andere werking: opname door schoonmaken vacht Toepasbaar in doorgangen en holen
Rodilon Wheat Tech					
Racumin Foam	1. muizen	1. binnen			





# Marketing ondersteuning van Bayer

## Voor distributie

- // Packshots
- // Powerpoint en artikel PCN

## Klanten distributie

- // Video
- // Brochure
- // infographic

## Bayer's ondersteuning

- // Support voor sales en marketing activiteiten
- // Landingspagina's op Bayer's website
- // Pers en vakbladen
- // Rattenscan en vervolgacties



*Dank u!*



**Bayer Environmental  
Science**

