



# Ny insektbejdsning, Mundus Forte

Afforsøgsleder  
Anne Lisbet Hansen

Det nye insektbejdsmiddel Mundus Forte tilbydes i udvalgte sorter til 2012. Effekten af Mundus Forte kan sammenlignes med Gaucho.

Der er gennemført 21 forsøg med Mundus Forte og Gaucho i perioden 2006-2011. Derudover er der foretaget markobservationer ved prøvedyrkning af roefrø bejdsset med Mundus Forte 2011. Der er opnået lidt højere plantetal med Mundus Forte. Angreb af skadedyr har generelt været svage i forsøgene, hvilket vanskeliggør sikre konklusioner. I enkelte forsøg har der været kraftige angreb og konklusioner herudfra er vægtet. Til bekæmpelse af springhaler, trips, runkelroebiller og bedefluelarver viser Mundus Forte at have effekt på niveau med Gaucho. På svage angreb af bedelus i 2007 og 2009 viser Mundus Forte effekt på niveau med Gaucho, og der er ikke observeret forskel i virketid. Under

specielle tørre forhold i 2008, var angreb af bedelus meget kraftige, og Mundus Forte viste effekt og virketid på niveau med Gaucho.

Merudbyttmæssigt må det ligeledes vurderes at Mundus Forte er på niveau med Gaucho.

## Baggrund

Mundus Forte indeholder 30 g clothianidin og 30 g imidacloprid samt 8 g beta-cyfluthrin. Gaucho indeholder 60 g imidacloprid. Imidacloprid og clothianidin tilhører begge gruppen af neonicotinoide, og de har samme virkemekanisme. Optagelse i planten sker, når stoffet frigives fra frøpillen og optages af plantens rodsystem. Vandopløselighed angives til at være størst for Mundus Forte i forhold til Gaucho. Opløseligheden kan måske have betydning for bejdsmidlernes virkning under mere tørre forhold. I Mundus Forte indgår også beta-cyfluthrin der er

et pyrethroid, som virker på jordboende skadedyr i første uger efter fremspiring.

Til at sammenligne effekten af Mundus Forte med effekten af Gaucho er anvendt resultater fra forsøg udført 2006-2011 i DK og SE samt markobservationer i 19 marker i 2011. Angreb af skadedyr har generelt været svage i forsøgene, hvilket vanskeliggør sikre konklusioner. I enkelte forsøg har der været kraftige angreb, og konklusionerne herfra er vægtet.

## Plantebestand

Fremspring og plantebestand er vigtig ved vurdering af insektbejdsmidlerne. God effekt mod tidlige angreb af skadedyr vil forøge antal planter. Omvendt kan bejdsmidlerne virke fytotoksiske og hæmme fremspiringen. Ved 50 pct. fremspiring viser optællinger i 14 forsøg 2006-2011, at der er ikke statistisk forskel på plantetal opnået med Mundus

Tabel 1. Gennemsnit over forsøg med angreb af forskellige skadedyr samt plantetal og udbytte af forsøg 2006-2011

2006-2011 Bejds- middel	Fremspiring 1000/ha		Spring- haler mv.	Trips	Bedejrd- lopper	Runkel- roebiller	Bede- flue	Rod t/ha	Sukker		
	50%	Max							% pl. m. angreb		
									%	t/ha	rel
Antal fs	14	21	3	2	1	10	5	21	21	21	21
1. Ubeh.	49	97	61	74	70	26	60	80,57	18,1	14,65	100
2. Gaucho	47	96	15	43	29	11	10	83,14	18,1	15,11	103
3. Mundus F.	44	98	13	42	9	8	2	82,86	18,1	15,07	103
LSD	3	1,5	34	ns	23	16	30	1,631	ns	0,31	2

Forte og Gaucho, men de giver begge lidt langsommere fremspiring i forhold til ubehandlet (tabel 1).

Fuld plantebestand er optalt i maj eller juni. I gennemsnit af 21 forsøg viser, at både Mundus Forte, Gaucho og ubehandlet opnår høje plantetal. Mundus Forte giver dog statistisk højere plantebestand i sammenligning til både ubehandlet og Gaucho (tabel 1).

### Springhaler og lignende skadedyr

Der er observeret angreb af springhaler og lignende jordboende skadedyr i tre forsøg i 2010. Resultaterne viser, at Mundus Forte og Gaucho reducerer et angreb på 61 pct. skadede planter i ubehandlet til henholdsvis 13 og 15 pct. angreb. Med baggrund i et spinkelt datamateriale, men hvor der trods alt ses tydelig effekt af bejdsning, vurderes det at effekt af Mundus Forte er på samme niveau med effekt af Gaucho i

bekæmpelse af springhaler og lignende skadedyr.

### Trips

I mange forsøg har der kun været svage angreb af trips, men kraftige angreb i 2011 giver mulighed for mere tydelige resultater. Hvor ubehandlet viser 74 pct. planter med angreb, viser Mundus Forte og Gaucho symptomer på ca. 42-43 pct. planter, og symptomerne her er svage mod kraftig skade på de ubehandlede planter. Det vurderes, at Mundus Forte og Gaucho har samme effekt mod trips, hvilket støttes af markobservationer i 2011.

### Runkelroebiller

Det må ligeledes vurderes, at Mundus Forte og Gaucho giver effekt på samme niveau mod runkelroebiller. I gennemsnit over de ti forsøg reduceres angreb af runkelroebiller fra 26 pct. angrebne planter i ubehandlet til henholdsvis 8 og 11 pct.

angreb med bejdsning af Mundus Forte og Gaucho (tabel 1).

### Bedejrdopper

Sporadisk ses angreb af bedejrdopper i Danmark, men kraftigere angreb oftest ses i Sverige. Ved et kraftigt angreb i 2010 viser ubehandlet 70 pct. planter med angreb, hvor Mundus Forte og Gaucho reducerer angrebet til 9 og 29 pct. planter med angreb. Datamaterialet er for spinkelt til at sammenligne de to bejdsmidler, men det indikeres at bejdsningerne som minimum er på niveau i effekt; dog er der måske en tendens til, at Mundus Forte har lidt bedre effekt end Gaucho.

### Bedefluelarve

Der er observeret minering fra bedefluelarve i fem forsøg. I fire af forsøgene viser Mundus Forte højere kontrol sammenlignet til Gaucho og det må vurderes, at Mundus Forte giver samme niveau



mertz  
www.mertz.dk



Kurt Ødegaard  
Mobil 6120 9302

**ROPA**

Tabel 2. Bejdsning mod bedebladlus i år med angreb

Bejdsemiddel*	Bedebladlus							
	% pl med lus			Lus pr pl	% pl med lus			Lus pr pl
	0	1-9	>9		0	1-9	>9	
2007, 1 fs	26-jun				03-jul			
1. Ubehandlet	94	3	3	5	89	3	8	8
2. Gaucho	98	1	1	0	99	1	0	0
3. Mundus Forte	96	3	1	0	99	1	0	0
2008, 4 fs	20-24 juni				1-8 juli			
1. Ubehandlet	19	11	71	112	6	6	89	813
2. Gaucho	36	27	38	20	8	14	79	284
3. Mundus Forte	39	26	33	13	10	10	82	247
2009, 1 fs	08-jul				14-jul			
1. Ubehandlet	51	40	9	7	63	23	14	10
2. Gaucho	73	25	2	2	60	34	6	8
3. Mundus Forte	53	44	3	6	80	16	4	1

i effekt eller lidt højere effekt mod bedefluemineringer i forhold til Gaucho (tabel 1).

### Bedelus

For fortsat at kontrollere og minimere angreb af fersken- og bedelus ønskes samme varighed af effekt af Mundus Forte som af Gaucho, hvilket vil sige en virkning til hen i anden uge af juli måned.

Det er vanskeligt at opnå forsøg med høje angreb af lus i ikke-bejdsede ubehandlede roer, da populationerne holdes nede af de omkringliggende Gaucho-bejdsede roer. Der er kun observeret svage angreb af bedelus i et enkelt forsøg i 2007 og i 2009 (tabel 2). Det meget spinkle datamateriale indikerer, at Mun-

us Forte ligger på niveau med Gaucho med hensyn til effekt og varighed mod bedelus.

Specielle forhold gjorde sig gældende i 2008, hvor der imidlertid blev observerede meget kraftige angreb. Ekstremt tørre forhold i maj medførte dårlige optagelsesforhold for bejdsmidlerne i planterne samtidigt med favorable forhold for opformering af bedelus. Uanset de usædvanlige forhold viste de undersøgte bejdsmidler virkning mod lus med dosis respons effekt, og resultaterne viser, at Mundus Forte har en effekt og varighed mod lus på niveau med Gaucho ved tørre forhold (tabel 2).

I markobservationer i 2011 har der været registreret meget svage angreb af

bedelus i 8 ud af 19 marker. Optællinger i enkeltmarker viser ingen klar forskel på effekten af de to bejdsmidler, og i gennemsnit viser Mundus Forte 0,13 lus per plante og Gaucho viser 0,14 lus per plante registreret i perioden fra 3. juni til 21. juli. Med hensyn til kolonisering viser Mundus Forte 1 pct. planter med mere end 9 lus, og Gaucho viser tilsvarende 0 pct. i samme periode. Der er derfor ikke grundlag for at ændre vurderingen, at Mundus Forte og Gaucho er på samme niveau i effekt mod bedelus.

### Udbytte

21 forsøg udført 2006-2011 viser at Mundus Forte og Gaucho begge generelt medfører et sikkert merudbytte på 3 pct. i forhold til ubehandlet (tabel 1).

Merudbytte som følge af bekæmpelse af kraftige angreb af skadedyr kan være væsentligt større. I 2008, hvor der var kraftige angreb af bedelus i forsøg på Sofiehøj (og specielle tørre optagelsesforhold) viste Mundus Forte et merudbytte på 21 pct. og Gaucho viser et merudbytte på 19 pct. i forhold til ubehandlet. Der var ikke signifikant forskel på udbyttet mellem bejdsningerne.

I 2011 viser forsøget på Sofiehøj med kraftige angreb af trips et merudbytte på 8 pct. med Mundus Forte og Gaucho viser et merudbytte på 10 pct i forhold til ubehandlet og uden signifikant forskel. På denne baggrund må det vurderes, at merudbytte opnået med Mundus Forte er på niveau med Gaucho. ■

# HUSK generalforsamling i Danske Sukkerroedyrkere

Dag: Mandag den 27. februar 2012

Sted: Saksøbing Sportscenter i Saksøbing