



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 **Übersetzung der  
europäischen Patentschrift**

97 EP 0 935 917 B 1  
10 **DE 698 11 331 T 2**

51 Int. Cl.7:  
**A 01 N 37/20**  
A 01 N 37/34  
A 01 N 37/40

- 21 Deutsches Aktenzeichen: 698 11 331.4
- 96 Europäisches Aktenzeichen: 98 310 538.8
- 96 Europäischer Anmeldetag: 21. 12. 1998
- 97 Erstveröffentlichung durch das EPA: 18. 8. 1999
- 97 Veröffentlichungstag der Patenterteilung beim EPA: 12. 2. 2003
- 47 Veröffentlichungstag im Patentblatt: 24. 7. 2003

DE 698 11 331 T 2

30 Unionspriorität:  
72673 P 27. 01. 1998 US  
148522 04. 09. 1998 US

73 Patentinhaber:  
Dow AgroSciences LLC, Indianapolis, Ind., US

74 Vertreter:  
Weickmann & Weickmann, 81679 München

84 Benannte Vertragsstaaten:  
DE, ES, FR, GB, IT

72 Erfinder:  
Young, David Hamilton, Ambler, Pennsylvania 19002, US; Wilson, Willie Joe, Chalfont, Pennsylvania 18914, US; Egan, Anne Ritchie, Fort Washington, Pennsylvania 19034, US; Michelotti, Enrique Luis, Fort Washington, Pennsylvania 19034, US

54 N-[3'-(1'-Chloro-3'-methyl-2'-oxopentan)]-3,5-dichloro-4-methylbenzamid enthaltende fungizide Zusammensetzungen

DE 698 11 331 T 2

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Europäische Patentanmeldung  
Nr. 98 310 538.8  
Dow AgroSciences LLC

25919P EP/HBKP

Die vorliegende Erfindung betrifft neue fungizide Zusammensetzungen und ihre Verwendung für ein Verfahren zum Bekämpfen phytopathogener Pilze auf Pflanzen.

Es ist immer wünschenswert, Produkte zu verbessern, welche von Anbauern verwendet werden können, um Pilzkrankheiten von Feldfrüchten zu bekämpfen und insbesondere Krankheiten, die durch Pilze der Klasse *Oomycetes* bewirkt werden.

Es ist ebenfalls wünschenswert, die Dosen chemischer Produkte, die in die Umwelt ausgesprüht werden, um Pilzangriffe auf Feldfrüchte zu bekämpfen, zu verringern, insbesondere durch Verringerung der Anwendungsdosen der Produkte.

Es ist ebenfalls wünschenswert, die Anzahl fungizider Produkte, die für die Anbauer erhältlich sind, zu erhöhen, sodass sie unter diesen Produkten dasjenige finden, welches am besten für die spezifische Anwendung des Anbauers geeignet ist.

Ein Gegenstand der Erfindung ist daher die Bereitstellung neuer fungizider Zusammensetzungen, welche geeignet sind gegen die Probleme, die oben angegeben sind.

Ein anderer Gegenstand der Erfindung ist es, neue fungizide Zusammensetzungen vorzuschlagen, welche in der vorbeugenden und heilenden Behandlung von Krankheiten, die durch Pilze der Klasse *Oomycetes* bewirkt werden, geeignet sind.

Ein noch weiterer Gegenstand der Erfindung ist es, neue fungizide Zusammensetzungen vorzuschlagen, welche eine verbesserte Wirksamkeit

gegen Mehltau und/oder Kraut- und Fruchtfäule, welche durch *Oomycetes* bewirkt werden, aufweisen.

Ein noch weiterer Gegenstand der Erfindung ist es, neue fungizide Zusammensetzungen vorzuschlagen, welche eine verbesserte Wirksamkeit gegen falschen Mehltau von Trauben und anderen Feldfrüchten und/oder Kraut- und Frucht- bzw. Knollenfäule von Tomaten und Kartoffeln aufweisen.

Es ist nun gefunden worden, dass diese Gegenstände zum Teil oder vollständig mittels fungizider Zusammensetzungen gemäß der vorliegenden Erfindung erreicht werden können.

Die U.S. Patente 5,304,572 und 5,677,333 offenbaren die Anwendung von Gemischen der N-Acetylbenzamide, die darin offenbart sind, mit anderen fungiziden Verbindungen. Es ist nun entdeckt worden, dass die Anwendung von N-Acetylbenzamid, die in diesen Patenten offenbart sind, in Kombination mit ausgewählten anderen fungiziden Verbindungen unerwartet hohe fungizide Wirksamkeit liefert und wirksam ist beim Bekämpfen phytopathogener Pilze mit geringeren N-Acetylbenzamidmengen als denjenigen, die in dem U.S. Patent 5,304,572 offenbart sind. Wenngleich U.S. 5,677,333 die Verwendung von N-Acetylbenzamid in Kombination mit Ethylenbisdithiocarbamaten, Cymoxanil und Dimetomorph zur Bereitstellung unerwartet hoher fungizider Wirksamkeit offenbart, sind die synergistischen Kombinationen dieser Erfindung in diesem Patent nicht offenbart oder nahegelegt.

In einer ersten Ausführungsform dieser Erfindung wird eine Zusammensetzung bereitgestellt, umfassend synergistisch fungizid wirksame Mengen von

- (a) N-[3'-(1'-Chlor-3'-methyl-2'-oxopentan)]-3,5-dichlor-4-methylbenzamid als eine erste fungizid wirksame Verbindung;
- (b) eine zweite fungizid wirksame Verbindung, welche ein Acylalanintyp-Fungizid ist, ausgewählt aus der Gruppe, bestehend aus dem R-Enantiomer von Metalaxyl, Oxadixyl, Ofurace und Benalaxyl; und
- (c) einen landwirtschaftlich verträglichen Träger.

In einer zweiten Ausführungsform dieser Erfindung wird ein Verfahren zum Bekämpfen phytopathogener Pilze auf einer Pflanze bereitgestellt, umfassend

die Anwendung einer fungizid wirksamen Menge einer Zusammensetzung, umfassend:

- (a) N-[3'-(1'-Chlor-3'-methyl-2'-oxopentan)]-3,5-dichlor-4-methylbenzamid als eine erste fungizid wirksame Verbindung;
- (b) eine zweite fungizid wirksame Verbindung, welche ein Acylalanintyp-Fungizid ist, ausgewählt aus der Gruppe, bestehend aus dem R-Enantiomer von Metalaxyl, Oxadixyl, Ofurace und Benalaxyl; und
- (c) einen landwirtschaftlich verträglichen Träger.

auf die Pflanzensamen, die Pflanzenblätter oder das Wachstumsmedium für die Pflanze.

Optische Enantiomere der Verbindungen der vorliegenden Erfindung sind aufgrund des Vorliegens eines asymmetrischen Kohlenstoffatoms möglich.

Es ist bekannt, dass viele biologisch aktive Verbindungen optische Enantiomere aufweisen, von welchen eines aktiver als das andere ist. Ähnlich kann die biologische Wirksamkeit eines Enantiomers bei Verbindungen, die im Verfahren der vorliegenden Erfindung verwendet werden, die des anderen Enantiomers überschreiten, wie in EP 0 816 330 A1, 7. Januar 1998, beschrieben.

Die erste fungizid wirksame Verbindung ist N-[3'-(1'-Chlor-3'-methyl-2'-oxopentan)]-3,5-dichlor-4-methylbenzamid.

Geeignete Verbindungen, die als die zweite fungizid wirksame Verbindung wirken können, sind ausgewählt aus der Gruppe, bestehend aus dem R-Enantiomer von Metalaxyl, Oxadixyl, Ofurace und Benalaxyl.

Das Verfahren der vorliegenden Erfindung kann gegebenenfalls weiterhin die Anwendung anderer Verbindungen mit biologischer Wirksamkeit umfassen, z.B. zusätzliche fungizid wirksame Verbindungen oder Verbindungen mit herbizider Wirksamkeit oder insektizider Wirksamkeit, auf die Pflanzensamen, die Pflanzenblätter oder das Wachstumsmedium für die Pflanze.

Das Verfahren der vorliegenden Erfindung ist geeignet zur Bekämpfung phytopathogener Pilze auf Feldfrüchten und die ersten und zweiten fungizid wirksamen Verbindungen können als Bodenfungizid, als ein Saatgutschutzmittel,

als ein Pflanzenfungizid oder als eine Kombination davon angewendet werden. In einer bevorzugten Ausführungsform werden die ersten und zweiten fungizid wirksamen Verbindungen auf ein Pflanzenwachstumsmedium, auf die Pflanzensamen bzw. das Pflanzensaatgut oder die Pflanzenblätter in Dosismengen von 2 Teilen bezüglich des Gewichts (Gew.-Teile) bis 90 Gew.-Teile, bevorzugter von 5 Gew.-Teile bis 75 Gew.-Teile der ersten fungizid wirksamen Verbindung pro 100 Gew.-Teile der kombinierten Menge von ersten und zweiten fungizid wirksamen Verbindungen und von 10 Gew.-Teile bis 98 Gew.-Teile, bevorzugter von 25 Gew.-Teile bis 95 Gew.-Teile der zweiten fungizid wirksamen Verbindung pro 100 Gew.-Teile der kombinierten Menge aus ersten und zweiten fungizid wirksamen Verbindungen, aufgebracht.

Als ein Bodenfungizid können die ersten und zweiten fungizid wirksamen Zusammensetzungen in den Boden eingebracht werden oder auf die Oberfläche des Bodens aufgebracht werden, in einer Dosismenge von etwa 0,25 kg bis 5 kg der ersten fungizid wirksamen Verbindung und von 0,25 kg bis 5 kg der zweiten fungizid wirksamen Verbindung pro Hektar.

Als Saatgutschutzmittel werden die ersten und zweiten fungizid wirksamen Verbindungen auf das Saatgut in einer Dosismenge von etwa 0,5 Kilogramm (kg) bis 5 kg der ersten fungizid wirksamen Verbindung und von 0,5 kg bis 5 kg der zweiten fungizid wirksamen Verbindung pro 100 kg Saatgut aufgebracht.

Als Blattfungizid werden die ersten und zweiten fungizid wirksamen Verbindungen auf Pflanzenblätter in einer Dosismenge von 0,01 kg pro Hektar bis 5 kg pro Hektar der ersten fungizid wirksamen Verbindung und einer Dosismenge von 0,01 kg pro Hektar bis etwa 5 kg pro Hektar der zweiten fungizid wirksamen Verbindung angewendet. In einer bevorzugten Ausführungsform wird die erste fungizid wirksamen Verbindung auf Pflanzenblätter in einer Dosismenge von 0,05 kg pro Hektar bis etwa 0,5 kg pro Hektar angewendet. In einer bevorzugten Ausführungsform wird die zweite fungizid wirksame Verbindung auf Pflanzenblätter in einer Dosismenge von 0,05 kg pro Hektar bis 2,0 kg pro Hektar angewendet. Die ersten und zweiten fungizid wirksamen Verbindungen können auf Pflanzenblätter als fungizide Sprühmittel durch Verfahren aufgebracht werden, die allgemein verwendet werden, wie etwa herkömmliches hochvolumiges hydraulisches Sprühen, niedervolumiges Sprühen,

Luftzerstäubung, Aerosprühen und Stäube. Wenngleich die Verdünnung und die Anwendungsmenge von dem verwendeten Ausstattungstyp, dem Verfahren und der gewünschten Anwendungshäufigkeit und den zu bekämpfenden Krankheiten abhängen wird, ist die wirksame Menge typischerweise von etwa 0,1 kg bis etwa 5 kg, vorzugsweise 0,2 kg bis 2,5 kg von sowohl den ersten als auch zweiten wirksamen Verbindungen pro Hektar.

Die ersten und zweiten fungizid wirksamen Verbindungen können gleichzeitig oder aufeinanderfolgend angewendet werden.

In einer bevorzugten Ausführungsform werden die ersten und zweiten fungizid wirksamen Verbindungen gleichzeitig auf Pflanzenwachstumsmedium, Pflanzensaatgut, Pflanzenblätter oder eine Kombination als eine Zusammensetzung aufgebracht, umfassend ein Gemisch der ersten fungizid wirksamen Verbindung und der zweiten fungizid wirksamen Verbindung. In den bevorzugten Ausführungsformen umfasst das Gemisch von 2 Gew.-Teile bis 90 Gew.-Teile einer ersten fungizid wirksamen Verbindung und von 10 Gew.-Teile bis 98 Gew.-Teile einer zweiten fungizid wirksamen Verbindung pro 100 Gew.-Teile des Gemischs.

In einer alternativen Ausführungsform werden die ersten und zweiten fungizid wirksamen Verbindungen aufeinanderfolgend auf das Pflanzensaatgut, die Pflanzenblätter oder das Pflanzenwachstumsmedium aufgebracht, wobei die Anwendung der zweiten angewendeten Verbindung innerhalb von bis zu 72 Stunden auf die Anwendung der ersten angewendeten Verbindung folgt. Die Verbindungen können in beliebiger Reihenfolge angewendet werden: Entweder wird die erste fungizid wirksame Verbindung gefolgt von der zweiten fungizid wirksamen Verbindung oder alternativ wird die Anwendung der zweiten fungizid wirksamen Verbindung gefolgt von der ersten fungizid wirksamen Verbindung.

Das Verfahren der vorliegenden Erfindung ist geeignet zum Bekämpfen bestimmter phytopathogener Pilze, insbesondere Pilze der Klasse *Oomycetes*, und liefert hohe fungizide Wirksamkeit und relativ geringe Phytotoxizität. Das Verfahren der vorliegenden Erfindung ist besonders wirksam zum Bekämpfen von *Oomycetes*-Pilzen der Gattung *Phytophthora*, *Plasmopara*, *Peronospora*, *Albugo* und *Pseudoperonospora* und im Spezielleren gegen die Organismen der

Gattungen, die Krankheiten bewirken, wie etwa Kraut- und Fruchtfäule bei Tomaten und Kraut und Knollenfäule von Kartoffeln und falschen Mehltau bei Trauben, Gurken und anderen Feldfrüchten, einschließlich z.B. *Phytophthora infestans*, *Plasmopara viticola* und *Pseudoperonospora cubensis*.

Für jeden der oben offenbarten Zwecke können die ersten und zweiten fungizid wirksamen Verbindungen in der technischen oder reinen Form, entsprechend ihrer Herstellung als Lösungen oder als Formulierungen verwendet werden. Die Verbindungen werden üblicherweise in einem Träger aufgenommen oder werden formuliert, um sie für eine nachfolgende Anwendung als Fungizide geeignet zu machen. Zum Beispiel können die Verbindungen als benetzbare Pulver, trockene Pulver, emulgierbare Konzentrate, Stäube, Granulatformulierungen, Aerosole oder fließfähige Emulsionskonzentrate formuliert werden. In derartigen Formulierungen werden die Verbindungen mit einem flüssigen oder festen Träger gestreckt und, wenn sie getrocknet sind, werden geeignete oberflächenaktive Mittel eingebracht. Es ist üblicherweise wünschenswert, insbesondere im Falle von Blattsprühformulierungen, Hilfsmittel aufzunehmen, wie etwa Benetzungsmittel, Ausbreitungsmittel, Dispergiermittel, Klebrigmacher, Klebemittel u.dgl. entsprechend landwirtschaftlicher Praktiken. Derartige Hilfsmittel, die üblicherweise in der Technik verwendet werden, können in McCutcheon's "Emulsifiers and Detergents", McCutcheon's "Emulsifiers and Detergents/Functional Materials" und McCutcheon's "Functional Materials" gefunden werden, welche alle jährlich von der McCutcheon Division of MC Publishing Company (New Jersey) veröffentlicht werden.

Im Allgemeinen können die in dieser Erfindung verwendeten Zusammensetzungen in geeigneten Lösungsmitteln, wie etwa Aceton, Methanol, Ethanol, Dimethylformamid oder Dimethylsulfoxid gelöst sein und derartige Lösungen können mit Wasser gestreckt werden. Die Konzentrationen der vereinigten ersten und zweiten wirksamen Verbindungen in der Lösung können von 1 % bis 90 % variieren, wobei ein bevorzugter Bereich von 5 % bis 50 % ist.

Zur Herstellung emulgierbarer Konzentrate können die in der Erfindung verwendeten Zusammensetzungen in einem geeigneten organischen Lösungsmittel oder einem Gemisch von Lösungsmitteln zusammen mit einem Emulgiermittel gelöst werden, welches die Dispergierung der ersten und zweiten

wirksamen Verbindungen in Wasser erlaubt. Die Konzentration der vereinigten ersten und zweiten wirksamen Verbindungen in emulgierbaren Konzentraten ist üblicherweise 10 % bis 90 % und in fließfähigen Emulsionskonzentraten kann sie bis zu 75 % sein. Benetzbare Pulver, die zum Sprühen geeignet sind, können hergestellt werden durch Mischen der Zusammensetzungen mit einem feinverteilten Feststoff, wie etwa Tone, anorganische Silikate und Carbonate und Siliciumdioxide und Einbringen von Benetzungsmitteln, Klebrigmachern und/oder Dispergiermitteln in derartige Gemische. Die Konzentration der vereinigten ersten und zweiten wirksamen Verbindungen in derartigen Formulierungen ist üblicherweise im Bereich von 20 % bis 98 %, vorzugsweise 40 % bis 75 %.

Stäube werden hergestellt durch Mischen der Zusammensetzung der vorliegenden Erfindung oder von Salzen und Komplexen davon mit feinverteilten inerten Feststoffen, welche organischer oder anorganischer Natur sein können. Inerte Materialien, die für diesen Zweck geeignet sind, umfassen botanische Mehle, Siliciumdioxide, Silikate, Carbonate und Tone. Ein herkömmliches Verfahren zum Herstellen eines Staubs ist die Verdünnung eines benetzbaren Pulvers mit einem feinverteilten Träger. Staubkonzentrationen, die 20 % bis 80 % der kombinierten ersten und zweiten wirksamen Verbindungen enthalten, werden üblicherweise hergestellt und werden nachfolgend auf 1 % bis 10 % Anwendungskonzentration verdünnt.

Das Verfahren der vorliegenden Erfindung, worin N-[3'-(1'-Chlor-3'-methyl-2'-oxopentan)]-3,5-dichlor-4-methylbenzamid und eine ausgewählte zweite fungizid wirksame Verbindung auf Pflanzensaatgut, Pflanzenblätter oder ein Pflanzenwachstumsmedium angewendet werden, liefert unerwartet höhere fungizide Wirksamkeit als die gleichen Verbindungen wenn sie getrennt verwendet werden.

Die durch die Gemische gelieferten Ergebnisse wurden mit den vorhergesagten Ergebnissen verglichen, welche unter Verwendung der von S.R. Colby in *Weeds* 1967, 15, 20-22 ("Colby's Formel) aus den Ergebnissen berechnet wurden, welche unter Verwendung jeder der Verbindungen einzeln erhalten wurden. Die vorhergesagten Ergebnisse sind ebenfalls in den folgenden Beispielen und Tabellen angegeben. Diese Beispiele, Tabellen und das Versuchsverfahren sind als Leitfaden für den Praktiker angegeben und sollen nicht den Bereich der



Erfindung begrenzen, welche durch die Ansprüche definiert ist.

Beispiel 1 *In Vitro* Test zur Bekämpfung von *Phytophthora capsici* unter Verwendung von N-[3'-(1'-Chlor-3'-methyl-2'-oxopentan)]-3,5-dichlor-4-methylbenzamid (Verbindung A) und des R-Enantiomers von Metalaxyl (Verbindung B)

Verdünnungsreihen der Verbindungen A und B wurden in Dimethylsulfoxid (DMSO) hergestellt und Aliquote zu 25 ml geschmolzenem Kartoffeldextroseagar bei 50 °C gegeben, um die entsprechenden Konzentrationen, die in nachfolgender Tabelle angegeben sind, zu ergeben. Unmittelbar nach Zugabe der Verbindung(en) wurde der geschmolzene Agar in Petrischalen mit 9 cm Durchmesser gegossen und man ließ ihn hart werden. Die Endkonzentration von DMSO in allen Schalen war 0,5 %. Kontrollschalen enthielten DMSO, jedoch keine Verbindung. Die Schalen wurden im Zentrum mit 1 µl einer Suspension von *Phytophthora capsici* (ATCC 15399, erhältlich von der American Type Culture Collection, Rockville, Maryland, U.S.A.) Zoosporen inokuliert, die  $5 \times 10^5$  Zoosporen pro Milliliter enthielten. Für jede Behandlung wurden drei gleichartig Schalen verwendet. Pilzkoloniedurchmesser wurden nach dem Wachstum für 7 Tage bei 25 °C gemessen und von jeder Schale wurden zwei Messungen aufgenommen. Die Inhibierung des Wachstums wurde berechnet durch Vergleich des Wachstums in den Behandlungen mit Verbindung A und/oder B mit dem Wachstum in den Kontrollen. Das Ausmaß der Inhibierung (beobachtet) ist als Prozent in Tabelle 1 unten angegeben. Die vorhergesagten Prozent Inhibierung in Behandlungen, die sowohl A als auch B enthielten, wurde unter Verwendung der Colby-Formel berechnet.

Tabelle 1 - Bekämpfung von *Phytophthora capsici*

Verbindung A Konzentration ppm	Verbindung B Konzentration ppm	% Inhibierung (beobachtet)	% Inhibierung (vorhergesagt)
0	0,25	17,9	
0	0,5	56,0	
0	0,75	57,6	
0,1	0	29,0	
0,1	0,25	52,2	41,7
0,1	0,5	76,1	68,8
0,1	0,75	82,0	69,9

**Beispiel 2:** *In vitro* Test zur Bekämpfung von *Phytophthora capsici* unter Verwendung von N-[3'-(1'-Chlor-3'-methyl-2'-oxopentan)]-3,5-dichlor-4-methylbenzamid (Verbindung A) und Oxadixyl (Verbindung C)

Das Versuchsverfahren und die Analyse waren wie in Beispiel 1 beschrieben und die Ergebnisse sind wie in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2 - Bekämpfung von *Phytophthora capsici*

Verbindung A Konzentration ppm	Verbindung C Konzentration ppm	% Inhibierung (beobachtet)	% Inhibierung (vorhergesagt)
0	6,25	30,3	
0	12,5	41,3	
0	25	50,8	
0,1	0	30,3	
0,1	6,25	68,9	51,4
0,1	12,5	71,3	59,1
0,1	25	95,2	65,7
0,2	0	39,3	
0,2	6,25	83,6	57,7
0,2	12,5	94,5	64,4
0,2	25	90,8	70,1
0,3	0	51,8	
0,3	6,25	100,0	66,4
0,3	12,5	100,0	71,7
0,3	25	96,6	76,3

**Beispiel 3:** *In vitro* Test zur Bekämpfung von *Phytophthora capsici* unter Verwendung von N-[3'-(1'-Chlor-3'-methyl-2'-oxopentan)]-3,5-dichlor-4-methylbenzamid (Verbindung A) und Ofurace (Verbindung D)

Das Versuchsverfahren und die Analyse waren wie in Beispiel 1 und die Ergebnisse sind in Tabelle 3 angegeben.

Tabelle 3 - Bekämpfung von *Phytophthora capsici*

Verbindung A Konzentration ppm	Verbindung D Konzentration ppm	% Inhibierung (beobachtet)	% Inhibierung (vorhergesagt)
0	12,5	52,1	
0	25	56,0	
0,1	0	29,0	
0,1	12,5	93,8	66,0
0,1	25	93,8	68,8
0,2	0	38,1	
0,2	12,5	89,1	70,3
0,2	25	100,0	72,8
0,3	0	47,4	
0,3	12,5	91,8	74,8
0,3	25	100,0	76,9

**Beispiel 4:** *In vitro* Test zur Bekämpfung von *Phytophthora capsici* unter Verwendung von N-[3'-(1'-Chlor-3'-methyl-2'-oxopentan)]-3,5-dichlor-4-methylbenzamid (Verbindung A) und Benalaxyl (Verbindung E)  
Das Versuchsverfahren und die Analyse waren wie in Beispiel 1 beschrieben und die Ergebnisse sind in Tabelle 4 angegeben.

Tabelle 4- Bekämpfung von *Phytophthora capsici*

Verbindung A Konzentration ppm	Verbindung E Konzentration ppm	% Inhibierung (beobachtet)	% Inhibierung (vorhergesagt)
0	20	46,6	
0,1	0	34,7	
0,1	20	97,6	65,1
0,2	0	44,5	
0,2	20	100,0	70,4
0,3	0	49,4	
0,3	20	99,3	73,0

Europäische Patentanmeldung

Nr. 98 310 538.8

Dow AgroSciences LLC

25919P EP/HBKP

### Patentansprüche

1. Zusammensetzung, umfassend synergistisch fungizid wirksame Mengen von
  - (a) N-[3'-(1'-Chlor-3'-methyl-2'-oxopentan)]-3,5-dichlor-4-methylbenzamid als eine erste fungizid wirksame Verbindung;
  - (b) eine zweite fungizid wirksame Verbindung, welche ein Acylalanintyp-Fungizid ist, ausgewählt aus der Gruppe, bestehend aus dem R-Enantiomer von Metalaxyl, Oxadixyl, Ofurace und Benalaxyl; und
  - (c) einen landwirtschaftlich verträglichen Träger.
2. Verfahren zum Bekämpfen phytopathogener Pilze auf einer Pflanze, umfassend die Anwendung einer fungizid wirksamen Menge der Zusammensetzung nach Anspruch 1.
3. Verfahren nach Anspruch 2, worin die phytopathogenen Pilze zu der Klasse *Oomycetes* gehören und von der Gattung *Phytophthora*, *Plasmopara*, *Peronospora*, *Albugo* oder *Pseudoperonospora* sind.
4. Verfahren nach Anspruch 2, worin die Pflanze eine Kartoffelpflanze, eine Tomatenpflanze, eine Traubenpflanze oder eine Gurkenpflanze ist.
5. Verfahren nach Anspruch 2, worin die Mengen der angewendeten ersten und zweiten fungizid wirksamen Verbindungen von 2 Teilen bezüglich des Gewichts bis 90 Teilen bezüglich des Gewichts der ersten fungizid wirksamen Verbindung und von 10 Teilen bezüglich des Gewichts bis 98 Teilen bezüglich des Gewichts der zweiten fungizid wirksamen Verbindung pro 100 Teilen bezüglich des Gewichts der kombinierten Menge der ersten und zweiten fungizid wirksamen Verbindungen umfassen.