

REIVINDICACIONES

1. Una formulación que comprende un agente de biocontrol NRRL No. B-67089, o una variante activa del mismo que tiene un genoma dentro de una distancia Mash de aproximadamente 0.010 a NRRL No. B-67089, en donde dicha formulación es una formulación seca estable o una formulación líquida estable.
2. La formulación de la reivindicación 1, en donde el agente de biocontrol comprende además al menos uno de una espora, o una preespora, o una combinación de células, preesporas y/o esporas de NRRL No. B-67089, o una variante activa de las mismas que tienen un genoma dentro de una distancia Mash de aproximadamente 0.010 a NRRL No. B-67089.
3. La formulación de la reivindicación 1 o 2, en donde dicha formulación seca estable se seca hasta una actividad de agua de 0.3 o menos.
4. La formulación de la reivindicación 1 o 2, en donde la formulación es una formulación secada por pulverización, un polvo humectable o un gránulo.
5. La formulación de cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en donde la formulación es estable durante 30 días a 22°C.
6. La formulación de cualquiera de las reivindicaciones 1-5, en donde el agente de biocontrol está presente en aproximadamente 10^5 CFU/gramo a aproximadamente 10^{12} CFU/gramo o en aproximadamente 10^5 CFU/ml a aproximadamente 10^{12} CFU/ml.
7. La formulación de cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en donde la formulación comprende además un pesticida, un fungicida, un insecticida o un herbicida.

8. La formulación de la reivindicación 7, en donde el fungicida comprende fungicidas de nitrógeno alifático, fungicidas de amida, fungicidas de acilaminoácido, fungicidas de anilida, fungicidas de benzanilida, fungicidas de furanilida, fungicidas de sulfonanilida, fungicidas de benzamida, fungicidas de furamida, fungicidas de fenilsulfamida, fungicidas de sulfonamida, fungicidas de valinamida, fungicidas antibióticos, fungicidas de estrobilurina, fungicidas de estrobilurina metoxiacrilato, fungicidas de estrobilurina metoxicarbanilato, fungicidas de estrobilurina metoxiiminoacetamida, fungicidas de estrobilurina metoxiiminoacetato, fungicidas aromáticos, fungicidas arsenicales, fungicidas de aril fenil cetona, fungicidas de benzimidazol, fungicidas de precursores de benzimidazol, fungicidas de benzotiazol, fungicidas botánicos, fungicidas de difenilo ramificado, fungicidas de carbamato, fungicidas de benzimidazolilcarbamato, fungicidas de carbanilato, fungicidas de conazol, fungicidas de conazol (imidazoles), fungicidas de conazol (triazoles), fungicidas de cobre, fungicidas de cianoacrilato, fungicidas de dicarboximida, fungicidas de diclorofenil dicarboximida, fungicidas de ftalimida, fungicidas de dinitrofenol, fungicidas de ditiocarbamato, fungicidas de ditiocarbamato cíclico, fungicidas de ditiocarbamato polimérico, fungicidas de ditiolano, fungicidas fumigantes, fungicidas de hidrazida, fungicidas de imidazol, fungicidas inorgánicos, fungicidas de mercurio, fungicidas de mercurio inorgánico, fungicidas de organomercurio, fungicidas de morfolina, fungicidas organofosforosos, fungicidas de organoestaño, fungicidas de oxatiina, fungicidas de oxazol, fungicidas de polisulfuro, fungicidas de pirazol, fungicidas de piridina, fungicidas de pirimidina, fungicidas de anilinopirimidina, fungicidas de pirrol, fungicidas de amonio cuaternario, fungicidas de quinolina, fungicidas de quinona, fungicidas de quinoxalina, fungicidas de tiadiazol, fungicidas de tiazol, fungicidas de tiazolidina, fungicidas de tiocarbamato, fungicidas de tiofeno, fungicidas de triazina, fungicidas de triazol, fungicidas de triazolopirimidina, fungicidas de urea, fungicidas de zinc, fungicidas no clasificados, o mefenoxam.

9. La formulación de la reivindicación 7, en donde el fungicida comprende protioconazol, azoxistrobina, fluopicolida, clorotalonil, fosetil, fenhexamida, flutriafol,

difenoconazol, tebuconazol, tetraconazol, piraclostrobina, trifloxistrobina, propiconazol, fluoxastrobina, flutolanil, meticonazol, o metrafenona.

10. Una composición que comprende la formulación secada por pulverización, polvo humectable, o gránulo de la reivindicación 4.

11. Una composición que comprende una cantidad eficaz de (a) un agente de biocontrol NRRL N° B-67089, o una variante activa del mismo que tiene un genoma dentro de una distancia Mash de aproximadamente 0.010 a NRRL N° B-67089; y, (b) un pesticida, un fungicida, un insecticida o un herbicida; en donde dicha composición controla un patógeno vegetal.

12. La composición de la reivindicación 11, en donde el agente de biocontrol comprende además al menos una espora, o una preespora, o una combinación de células, preesporas y/o esporas de NRRL No. B-67089, o una variante activa de las mismas que tiene un genoma dentro de una distancia Mash de aproximadamente 0.010 a NRRL No. B-67089.

13. La composición de la reivindicación 11 o 12, en donde dicho patógeno vegetal comprende uno o más patógenos seleccionados del grupo que consiste en *Botrytis cinerea*, *Cersospora spp*, *Cercospora sojina*, *Cercospora beticola*, *Alternaria solani*, *Rhizoctonia solani*, *Blumeria graminis f. sp. Tritici*, *Erysiphe necator*, *Podosphaera xanthii*, *Golovinomyces cichoracearum*, *Erysiphe lagerstroemiae*, *Sphaerotheca pannosa*, *Colletotrichum cereale*, *Apiognomonina errabunda*, *Apiognomonina veneta*, *Colletotrichum gloeosporioides*, *Discula fraxinea*, *Plasmopara viticola*, *Pseudoperonospora cubensis*, *Peronospora belbahrii*, *Bremia lactucae*, *Peronospora lamii*, *Plasmopara obdusca*, *Pythium cryptoirregulare*, *Pythium aphanidermatum*, *Pythium irregulare*, *Pythium sylvaticum*, *Pythium myriotylum*, *Pythium ultimum*, *Phytophthora capsici*, *Phytophthora nicotianae*, *Phytophthora infestans*, *Phytophthora tropicalis*, *Phytophthora sojae*, *Fusarium graminearum*, *Fusarium solani*, *Fusarium oxysporum*, *Fusarium graminicola*, *Gibberella zeae*,

Colletotrichum graminicola, *Phakopsora* sp., *Phakopsora meibomia*, *Phakopsora pachyrhizi*, *Puccinia triticina*, *Puccinia recondita*, *Puccinia striiformis*, *Puccinia graminis*, *Puccinia* spp., *Venturia inaequalis*, *Verticillium* spp, *Monilinia fructicola*, *Monilinia lax*, y *Monilinia fructigena*.

14. La composición de cualquiera de las reivindicaciones 11-13, en donde el fungicida comprende fungicidas de nitrógeno alifático, fungicidas de amida, fungicidas de acilaminoácido, fungicidas de anilida, fungicidas de benzanilida, fungicidas de furanilida, fungicidas de sulfonanilida, fungicidas de benzamida, fungicidas de furamida, fungicidas de fenilsulfamida, fungicidas de sulfonamida, fungicidas de valinamida, fungicidas antibióticos, fungicidas de estrobilurina, fungicidas de estrobilurina metoxiacrilato, fungicidas de estrobilurina metoxicarbanilato, fungicidas de estrobilurina metoxiiminoacetamida, fungicidas de estrobilurina metoxiiminoacetato, fungicidas aromáticos, fungicidas arsenicales, fungicidas de aril fenil cetona, fungicidas de benzimidazol, fungicidas de precursores de benzimidazol, fungicidas de benzotiazol, fungicidas botánicos, fungicidas de difenilo ramificado, fungicidas de carbamato, fungicidas de benzimidazolilcarbamato, fungicidas de carbanilato, fungicidas de conazol, fungicidas de conazol (imidazoles), fungicidas de conazol (triazoles), fungicidas de cobre, fungicidas de cianoacrilato, fungicidas de dicarboximida, fungicidas de diclorofenil dicarboximida, fungicidas de ftalimida, fungicidas de dinitrofenol, fungicidas de ditiocarbamato, fungicidas de ditiocarbamato cíclico, fungicidas de ditiocarbamato polimérico, fungicidas de ditiolano, fungicidas fumigantes, fungicidas de hidrazida, fungicidas de imidazol, fungicidas inorgánicos, fungicidas de mercurio, fungicidas de mercurio inorgánico, fungicidas de organomercurio, fungicidas de morfolina, fungicidas organofosforosos, fungicidas de organoestaño, fungicidas de oxatiina, fungicidas de oxazol, fungicidas de polisulfuro, fungicidas de pirazol, fungicidas de piridina, fungicidas de pirimidina, fungicidas de anilinopirimidina, fungicidas de pirrol, fungicidas de amonio cuaternario, fungicidas de quinolina, fungicidas de quinona, fungicidas de quinoxalina, fungicidas de tiadiazol, fungicidas de tiazol, fungicidas de tiazolidina, fungicidas de tiocarbamato, fungicidas de tiofeno,

fungicidas de triazina, fungicidas de triazol, fungicidas de triazolopirimidina, fungicidas de urea, fungicidas de zinc, fungicidas no clasificados, o mefenoxam.

15. La composición de la reivindicación 11, en donde el fungicida comprende protioconazol, azoxistrobina, fluopicólido, clorotalonil, fosetil, fenhexamida, flutriafol, difenoconazol, tebuconazol, tetraconazol, piraclostrobina, trifloxistrobina, propiconazol, fluoxastrobina, flutolanil, metraconazol, o metrafenona.

16. La composición de cualquiera de las reivindicaciones 11-15, en donde el agente de biocontrol está presente en aproximadamente 10^5 CFU/gramo a aproximadamente 10^{12} CFU/gramo o en aproximadamente 10^5 CFU/ml a aproximadamente 10^{12} CFU/ml.

17. Un agente de biocontrol aislado que comprende una cepa bacteriana depositada como NRRL No. B-67089.

18. El agente de biocontrol aislado de la reivindicación 17, en donde el agente de biocontrol comprende además al menos una espora, o una preespora, o una combinación de células, preesporas y/o esporas de NRRL No. B-67089.