

REIVINDICACIONES

1. Una composición de tratamiento de suelo para mejorar la inmunidad, salud, crecimiento y/o producción de una planta, la composición comprende un primer
5 microorganismo y un segundo microorganismo, y/o un subproducto de crecimiento del primer y/o segundo microorganismo, en donde el primer microorganismo y al segundo microorganismo ambos son microorganismos no patogénicos, formadores de espora; y en donde el primer microorganismo es un hongo *Trichoderma spp.* y el segundo microorganismo es una bacteria *Bacillus spp.*
- 10 2. La composición de la reivindicación 1, en donde el hongo *Trichoderma* es *Trichoderma harzianum*.
3. La composición de la reivindicación 1, en donde la bacteria *Bacillus* es
15 *Bacillus amyloliquefaciens*.
4. La composición de la reivindicación 3, en donde la bacteria *Bacillus* es *Bacillus amyloliquefaciens subsp. locus*.
- 20 5. La composición de la reivindicación 1, en donde la composición comprende una relación de conteo celular de 1:4, *Trichoderma* a *Bacillus*.
6. La composición de la reivindicación 1, que además comprende uno o más microorganismos adicionales seleccionados de *Myxococcus xanthus*, *Azotobacter*
25 *vinelandii* y *Frateuria aurantia*.
7. La composición de la reivindicación 1, que además comprende uno o más de glucosa, glicerol y glicerina.

8. La composición de la reivindicación 1, que además comprende uno o más prebióticos seleccionados de extracto de algas, ácido fúlvico, quitina, humato y ácido húmico.

5

9. La composición de la reivindicación 1, formulada como un polvo seco o gránulos secos.

10. Un método para mejorar la inmunidad, salud, crecimiento y/o producción de una planta, en donde el método comprende aplicar un primer microorganismo y/o un subproducto de crecimiento del mismo, y un segundo microorganismo y/o un subproducto de crecimiento del mismo, a una planta y/o su ambiente circundante, en donde el primer microorganismo es un hongo *Trichoderma spp* formador de esporas, y el segundo microorganismo es una bacteria *Bacillus spp* formadora de espora.

11. El método de la reivindicación 10, que además comprende aplicar nutrientes y/o prebióticos para crecimiento microbiano.

12. El método de la reivindicación 10, en donde el hongo *Trichoderma* es *Trichoderma harzianum*.

13. El método de la reivindicación 12, en donde la bacteria *Bacillus* es *Bacillus amyloliquefaciens*.

25

14. El método de la reivindicación 13, en donde la bacteria *Bacillus* es *Bacillus amyloliquefaciens subsp. locus*.

15. El método de la reivindicación 10, en donde una composición de tratamiento de suelo que comprende tanto el primer microorganismo como el segundo microorganismo, y/o uno o más subproductos de crecimiento de éstos, es aplicada a la planta y/o su ambiente circundante.

5

16. El método de la reivindicación 10, en donde el primer microorganismo, el segundo microorganismo y/o los subproductos de crecimiento de éstos, se ponen en contacto directamente con las raíces de la planta.

10

17. El método de la reivindicación 10, en donde el primer microorganismo, el segundo microorganismo y/o los subproductos de crecimiento de éstos, se ponen en contacto con el suelo en el cual crece la planta.

15

18. El método de la reivindicación 10, en donde el primer microorganismo, el segundo microorganismo y/o los subproductos de crecimiento de éstos, se mezclan con agua antes de la aplicación.

20

19. El método de la reivindicación 10, en donde el primer microorganismo, el segundo microorganismo y/o los subproductos de crecimiento de éstos, se aplican a la planta y/o su ambiente circundante usando un sistema de irrigación.

25

20. El método de la reivindicación 10, en donde el primer microorganismo, el segundo microorganismo y/o los subproductos de crecimiento de éstos, se aplican a la planta y/o su ambiente circundante junto con una fuente de uno o más nutrientes seleccionados de nitrógeno, fósforo, y potasio.

21. El método de la reivindicación 10, en donde el primer microorganismo, el segundo microorganismo y/o los subproductos de crecimiento de éstos, se aplican

a la planta y/o su ambiente circundante contemporáneamente con prebióticos seleccionados de extracto de algas, ácido fúlvico, quitina, humato y ácido húmico.

22. El método de la reivindicación 10, en donde el primer microorganismo, el segundo microorganismo y/o los subproductos de crecimiento de éstos, no se aplican simultáneamente con, o dentro de 7 a 10 días antes o después de la aplicación de benomil, cloruro de amonio de dimetilo de dodecilo, dióxido de hidrógeno/ácido peroxiacético, imazilil, propiconazol, tebuconazol, o triflumizol a la planta y/o su ambiente circundante.

10

23. El método de la reivindicación 10, en donde la planta tiene salud inmune comprometida debido a una infección de un agente patogénico o debido a un estresor ambiental.

15 24. El método de la reivindicación 23, usado para mejorar la salud inmune de la planta.

25. El método de la reivindicación 23, en donde la planta es una planta de cítricos afectada por enfermedad de enverdecimiento de cítricos y/o enfermedad de cancro de cítrico.

20

26. El método de la reivindicación 10, usado para mejorar una o más cualidades del suelo.

25 27. El método de la reivindicación 26, usado para mejorar la retención de agua en suelo seco.

28. El método de la reivindicación 26, usado para mejorar el drenaje de agua y/o dispersión en suelo anegado.

29. El método de la reivindicación 26, usado para mejorar la retención de
5 nutrientes en suelo agotado.

30. El método de la reivindicación 10, usado para mejorar la absorción de nutrientes en raíces de plantas.

10 31. El método de la reivindicación 10, en donde la planta es una planta de cultivo.

32. El método de la reivindicación 31, en donde la planta de cultivo se selecciona de cítricos, tomate, césped, papa, caña de azúcar, uvas, sandía, cantalupo o melón, lechuga, almendra, cebolla, zanahoria, bayas y algodón.

15 33. El método de la reivindicación 10, en donde el primer microorganismo, el segundo microorganismo y/o los subproductos de crecimiento de éstos, se rocían sobre la planta y/o su ambiente circundante usando un rociador manual de césped y jardín.

20 34. El método de la reivindicación 33, en donde el método es usado para aplicaciones en hogar y jardín.

35. El método de la reivindicación 10, en donde el primer y/o el segundo
25 microorganismos y/o los subproductos de crecimiento de éstos, son producidos usando fermentación de estado sólido.

36. Un método para mejorar la inmunidad, salud, crecimiento y/o rendimiento de una planta, que comprende:

aplicar una composición de tratamiento de suelo de las reivindicaciones 1 a 9 a una planta y/o su ambiente circundante, y, opcionalmente,

5 aplicar nutrientes y/o prebióticos para crecimiento microbiano.