



No. 03-098450- -00006-0000

Fecha: 2008-05-06 16:10:49 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 19

Señores
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Bogotá, D.C.

Re.: Código 011.379-444
Expediente No. 03-98.450
Fase Nacional de Solicitud
de Patente PCT
RODNEY WALTER BROUARD

En relación con el expediente de la referencia y dando cumplimiento a la última providencia recaída sobre este asunto por medio del presente escrito me permito manifestarles lo siguiente:

1. Acompaño a este escrito un nuevo capítulo descriptivo el cual se ha revisado, corregido y adecuado, al igual que un nuevo capítulo reivindicatorio también revisado y corregido.
2. La sociedad solicitante ha modificado la referencia de solución acuosa desmineralizada por agua desmineralizada. Referente a los surfactantes, el cliente nos informa que se seleccionaron surfactantes adecuados sobre la base de que deben ser seguros tanto para plantas comestibles como ornamentales, ambientalmente sensibles, seguros si son ingeridos por seres humanos, efectivos y compatibles con los demás elementos de la solución. Una persona versada en la técnica que deba escoger un surfactante adecuado debe conocer el rango de surfactantes que ofrezcan las propiedades deseadas y cumplan con los requisitos de seguridad, sensibilidad ambiental y compatibilidad con los demás ingredientes. Por lo tanto, el cliente considera que el rango está bien definido y que debe ser

entendido por una persona versada en la técnica. Concretamente, los surfactantes seleccionados por el cliente son alquil sulfonatos lineales (LAS) que son alquilbenceno-sulfonatos de cadena recta. Estos compuestos comprenden una cadena de alquilo recta la cual es fácilmente atacada por bacterias y por lo tanto, es fácilmente biodegradable. Los surfactantes LAS son ayudados a menudo por "constructores" que actúan como suavizantes. Como constructores se pueden usar varios derivados de almidón.

3. Teniendo en cuenta lo dispuesto por el Consejo de Estado en sentencia proferida dentro del Expediente No. 7684 el 22 de Octubre de 2004 y acogida por esa Superintendencia mediante memorando interno de fecha 22 de Diciembre de 2004 dirigido a los funcionarios de la Delegatura de Propiedad Industrial, no se hace necesario acompañar comprobante de pago por concepto de modificación de la solicitud por cuanto el nuevo pliego reivindicatorio se presenta a instancia de la Superintendencia en cumplimiento de lo ordenado por el artículo 45 de la Decisión 486.

Renuncio al término faltante de traslado, y les solicito ordenar la publicación del extracto.

De Ustedes Atentamente,


LUIS FELIPE CASTILLO GIBSONE
T.P. No. 68.995 del C.S.J.

VIGORIZANTE VEGETAL

La presente invención se refiere a un vigorizante vegetal.

Se ha propuesto con anterioridad el uso de una variedad de agentes químicos para fortalecer el crecimiento vegetal aumentando al máximo de esta manera el rendimiento y la producción. Dichos vigorizantes vegetales se han utilizado para tratar plantas con respecto a una variedad de plagas.

Es el propósito de la presente invención el proporcionar un vigorizante, el cual permita que las cosechas sean tratadas de manera segura con respecto a una variedad de plagas de insectos y hongos.

La presente invención está dirigida a un vigorizante vegetal que contiene los siguientes ingredientes por litro:

- a. 10% - 33% de agentes tensioactivos aniónicos,
- b. 5% - 18% de agentes tensioactivos no iónicos,
- c. 2% - 20% de etanol o alcoholes metilados o vinagre de cidra,
- d. 25% - 60% de solución acuosa desmineralizada,
- e. ml – 4 ml de esencia de vainilla con glicósidos de enzima catalítica o esencia de almendras o esencia de fresa,
- f. – 1 gramos de colorante grado de alimento (BP) siendo este colorante azul ácido # 9,
- g. – 5 gramos de lanolina o 0.5 ml – 15 ml de glicerina o 0.5 ml hasta 5 ml de aceite de parafina.

En relación con los agentes tensioactivos o surfactantes, éstos se seleccionan de sulfonatos lineales (LAS) que son alquilbenceno – sulfonatos de cadena recta, los cuales comprenden una cadena de alquilo recta atacable por bacterias y biodegradable. Estos surfactantes se ayudan de “constructores” suavizantes derivados del almidón.

El vigorizante vegetal de acuerdo con la presente invención tiene la ventaja de que se puede utilizar para tratar cosechas con respecto al control de insectos

succionadores y para tratar hongos. Sin embargo, no tiene un efecto adverso con respecto a los sistemas digestivos de los seres humanos o animales. Además, el vigorizante tiene la ventaja de que cuando se usa para tratar tipos de cosechas específicos se pueden agregar aditivos adicionales para mejorar aún más el desarrollo.

De manera preferible el vigorizante vegetal contiene uno o más de los siguientes ingredientes:

50 – 350 gramos de urea (N) 46%,
5 – 60 gramos de quelatos de hierro 13.2%.

Esto tiene la ventaja de mejorar el vigor y la tonalidad verde de la cosecha. De manera ventajosa, se pueden agregar uno o más de los ingredientes listados a continuación a la mezcla dependiendo de las necesidades de la cosecha involucrada:

20 – 150 gramos de potasio,
10 – 150 gramos de fosfato,
10 – 110 gramos de magnesio,
0.5 – 1 gramos de manganeso
0.5 – 1 gramos de boro,
0.2 – 0.5 gramos de molibdeno
0.2 – 0.5 gramos de zinc,
1 – 3 gramos de cobre,
0.1 – 0.5 gramos de cobalto,
5 – 40 milimols por litro de ácido o-acetoxibenzóico.

De manera ventajosa el vigorizante contiene

25% agentes tensioactivos aniónicos,
13% agentes tensioactivos no iónicos,
13% de etanol,
40% de solución acuosa desmineralizada,
0.15 ml de vainilla de esencia de glicósidos de enzima catalítica,
0.14 gramos de colorante de grado de alimento (BP),

0.19 gramos de lanolina,
260 gramos de urea (N) 46%, y
40 gramos de quelatos de hierro 13.2%.

De manera preferible el vigorizante contiene

16% de agentes tensioactivos aniónicos,
8% de agentes tensioactivos no iónicos,
8% de etanol,
58% de solución acuosa desmineralizada,
0.08 ml de vainilla de esencia de glicósidos de enzima catalítica,
0.055 gramos de colorante de grado de alimento (BP),
0.12 gramos de lanolina,
170 gramos de urea (N) 46%, y
25 gramos de quelatos de hierro 13.2%.

En una modalidad preferida el vigorizante contiene:

20% agentes tensioactivos aniónicos,
10% agentes tensioactivos no iónicos,
10% etanol,
50% de solución acuosa desmineralizada,
0.1 ml de vainilla de esencia de glicósidos de enzima catalítica,
0.075 gramos de colorante de grado de alimento (BP),
0.153 gramos de lanolina,
220 gramos de urea (N) 46%, y
30 gramos de quelatos de hierro 13.2%

De manera preferible, el vigorizante vegetal se usa para controlar "mosca blanca (whitefly)", pulgones, cocos, insectos escamosos, saltarilla, tisanóptaros. En una modalidad preferida el vigorizante vegetal se puede utilizar para controlar ácaro rojo, "botrytis" y roya pulverulenta.

De manera ventajosa el vigorizante vegetal se usa para fortalecer rosas, "fresias", astroemeria, hierbas, tomates, pimientos y fresas.

Además se pueden agregar al vigorizante nutrientes que comprenden potasio, fosfato, magnesio, manganeso, boro, molibdeno, zinc, cobre y cobalto dependiendo de las necesidades de la planta involucrada.

Se describirán ahora ejemplos de tratamiento de cosechas con el vigorizante en relación con las modalidades antes mostradas, en donde dicho vigorizante contiene la composición de los ingredientes ya mencionados (a – g) junto con la dosis de 350g de urea (N) 46% y de 60g de quelatos de hierro 13,2%.

Ejemplo 1

Cosecha: Fresas
 Medio: Colgado de Módulos de Turbera
 Aspersiones x 3 Fechas: 11.03.01
 15.03.01
 19.03.01

La cosecha estaba densamente infestada por especies de mosca blanca (whitefly) y pulgones. La primera aspersión logró una eliminación de más del 90% tanto de mosca blanca (whitefly) y pulgón. La segunda y tercera aspersiones lograron una eliminación del 100% de mosca blanca (whitefly) y solamente sobrevivió un pequeño porcentaje del pulgón no accesible para la aspersión.

Ejemplo 2

Cosecha: Rosas comerciales

Antes de la primera aplicación del vigorizante la cosecha tenía “white fly” adultas y huevecillos, ácaro rojo arador, tisanóptaros adultos y crías, roya pulverulenta y “botrytis”. El vigor de la cosecha también era un problema debido a los escasos niveles de luz.

Después de la primera aplicación, el vigorizante eliminó a toda la “white fly” adulta y algunos huevecillos, y eliminó en forma parcial al ácaro rojo adulto y aproximadamente el 60% de los huevecillos. Se secó la roya y el “botrytis”. Se

eliminó por completo a las crías de tisanóptaros en los tallos aunque no se afectó a los tisanóptaros adultos.

En la segunda aplicación se logró una eliminación total de la "white fly" y el ácaro rojo y no se encontró evidencia de crías de tisanóptaro o roya. Permanecieron algunos tisanóptaros adultos.

Ejemplo 3

Cosecha: 1.4 acres de Fresias bajo cristal

3 aspersiones del vigorizante en intervalos de 3 semanas

Aspersiones x 3 Fechas:	Miércoles 24 de enero de 2001
	Miércoles 14 de febrero de 2001
	Miércoles 7 de marzo de 2001

Se utilizó el vigorizante en un bloque de 0.8 acres de cristal metálico y un bloque de 0.6 acres de cristal con madera de fresias comerciales. Doce variedades de fresias estuvieron en cultivo. La cosecha de fresa estaba a aproximadamente 3 semanas de la recolección en la primera aspersión.

La cosecha fue evaluada antes de la primera aspersión y evaluada una vez a la semana durante nueve semanas iniciando 3 días después de la primera aspersión.

Hubo pequeños sacos de pulgón presentes y muy poco "botrytis" antes de la primera aspersión. La cosecha parecía saludable, aunque de una tonalidad verde ligeramente más clara debido a los escasos niveles de luz.

La primera aspersión eliminó todos los pulgones presentes y secó a los "botrytis". La cosecha también respondió de manera favorable al Nitrógeno y Hierro y tuvo una apariencia verde más oscura y más frondosa.

No se observaron pulgones después de la primera aspersión y virtualmente no había "botrytis". Las esporas de "botrytis" no se dispersaron a pesar de que

hubo ventiladores en circulación todo el día y toda la noche durante el período de prueba completo. Los calentadores se fijaron para encenderse solamente si la temperatura descendía por debajo de 3°C, en forma básica sólo para protección de congelación. De manera usual habrían sido evidentes más “botrytis” debido a las condiciones de humedad externas y el hecho de que no se aplicó calor.

En los pequeños bloques adyacentes al bloque de prueba en donde no se utilizó el vigorizante había muchos más “botrytis” y “Elvaron” presentes y hubo que aplicar un fungicida para “botrytis” en 3 ocasiones.

Ejemplo 4

Se llevaron a cabo dos pruebas preliminares utilizando el vigorizante para evaluar los efectos del producto sobre las rosas protegidas, en particular, para cuantificar el efecto sobre la “mosca blanca (whitefly)” y el ácaro rojo arador. El producto se aplicó en ambas superficies de la hoja utilizando equipo de aspersión hidráulica convencional a una velocidad de 1 litro de producto/500 litros de agua. Se utilizó un programa de 3 aspersiones con intervalos de aspersión de aproximadamente 3 días.

Sitio 1

Rosas La Moya

Se utilizó la “mosca blanca (whitefly)” propensa cv Kiss se utilizó en la prueba. Desafortunadamente, la primera aspersión se había aplicado antes de que se tomaran las primeras muestras de hoja. Se tomó una muestra aleatoria de hojas medias después de la primera aspersión y después de la última aspersión para cuantificar los efectos del tratamiento. Se observaron diez folíolos terminales bajo el microscopio y se completaron los conteos de parásitos.

La primera aspersión había aniquilado a la mayoría de “mosca blanca (whitefly)” adultas; las aspersiones adicionales no mejoraron de manera significativa este efecto visual. No hubo fototoxicidad obvia para la cosecha. Hubo una mejora positiva en la calidad de hoja con las hojas de un color verde más oscuro y la ausencia de la adhesividad normal asociada con las epidemias de “mosca

blanca (whitefly)". También hubo evidencia de que se redujo el desarrollo de moho fuliginoso.

1 aspersión			3 aspersión		
Huevos			Huevos		
Vivos	Muertos	Vacíos	Vivos	Muertos	Vacíos
296	211	1023	266	131	1514
Larvas			Larvas		
Vivas	Muertas		Vivas	Muertas	
291	196		325	642	
Crisálidas			Crisálidas		
Vivas	Muertas	Emergidas	Vivas	Muertas	Emergidas
120	24	73	31	3	48

El producto parecía tener un efecto significativo sobre la etapa larvaria en vez de las etapas de huevo y crisálida. Los huevos que habían empezado a ser incubados fueron afectados y la larva emergente fue eliminada en su mayoría.

Sitio 2
Viñedo Franc Fief

La prueba se llevó a cabo en cv Bianca la cual tuvo un nivel significativamente elevado de "mosca blanca (whitefly)" y un poco de ácaro rojo arador. Los 2 tratamientos previos se basaron en Chess un nuevo insecticida contra ácaros/"mosca blanca (whitefly)". El cultivador observó una eliminación importante de la población adulta después de la primera aspersión del vigorizante. Observó también que las hojas estaban más limpias con el depósito de aspersión y el moho fuliginoso reducidos después de los tratamientos. Sin embargo, las flores pueden haber sido afectadas por la aspersión debido a que los pétalos se adherían entre sí y no se desplegaban.

Sin aspersiones			Dos aspersiones			Tres aspersiones		
Huevos			Huevos			Huevos		
Vivos	Muertos	Vacíos	Vivos	Muertos	Vacíos	Vivos	Muertos	Vacíos
373	75	1544	1449	42	1360	401	17	2607
Larvas			Larvas			Larvas		
Vivas	Muertas		Vivas	Muertas		Vivas	Muertas	
665	372		396	419		112	811	
Crisálidas			Crisálidas			Crisálidas		
Vivas	Muertas	Emergidas	Vivas	Muertas	Emergidas	Vivas	Muertas	Emergidas
146	0	36	5	3	100	23	19	25

De nuevo el producto proporcionó una reducción significativa en el número de larvas.

Este sitio también tuvo una infestación de ácaro rojo arador. Todo el bloque recibió un tratamiento de Vigorizante. Un área menor dentro del bloque recibió dos aspersiones adicionales en tanto que el resto tuvo un tratamiento en base a Aseptacarex y Applaud. Esto permitió una comparación directa en el control de ácaro rojo arador ya que Aseptacarex es un acaricida.

	% adultos/larvas	
	Vivas	Muertas
3x Vigorizante	17	83
1x Vigorizante+		
Aseptacarex+		
Applaud	53	47

El programa de Vigorizante tuvo un incremento importante en la actividad del ácaro rojo arador comparada con el Aseptacarex.

Como se puede ver el Vigorizante demostró ser un tratamiento efectivo para el control de “mosca blanca (whitefly)” adulta. Una sola aspersión proporcionó una alta eliminación de la población adulta.

Un segundo aspecto de la invención se refiere a los medios de retención de agua.

Se ha propuesto previamente el proporcionar composta y otros materiales para retener agua, los cuales también pueden ser alterados de manera que contengan nutrientes y similares. Además, se ha propuesto proporcionar composta y dicho material en bolsas PVC para cultivar plantas por ejemplo en el patio de una casa.

Es la intención de la presente invención proporcionar medios de retención de agua que retengan un alto nivel de humedad y nutrientes y sean adecuados para uso en condiciones templadas y áridas.

En consecuencia la presente invención está dirigida a medios de retención de agua los cuales para un volumen de $13,800 \text{ cm}^3$ contienen los siguientes ingredientes:

- a. 6 – 12.5 litros de uno de los siguientes composta de coco (Coir), turba, corteza, lana mineral, lana de vidrio, virutas de madera, purlita, vermiculita, desechos formados en composta,
- b. 0 – 140 gramos = 0 – 50% en volumen de papel triturado seco,
- c. 10 – 250 gramos de copolímero de archilamida- acrilato de sodio reticulado,
- d. 10 – 200 gramos de ácido dietilentriaminpenta-acético férrico disódico (FeDTPA) (Hierro al 7% como Fe),
- e. 50 – 400 gramos de Ureaform (38% N),
- f. 20 – 300 gramos de nitrato de amonio (34.5% N),
- g. 5 – 50 gramos de fosfato de monopotasio
- h. 5 – 30 gramos elementos de traza (Fe, Mn, Zn, Cu, B, Mo, K) en una base adecuada,

los medios que están equipados además con una tubería de irrigación.

Esto proporciona la ventaja de que los medios de retención de agua puedan ser enterrados en la tierra o arena cerca de un matilla, árbol o arbusto a fin de proporcionar una fuente de agua y nutrientes. Además cuando los medios son

enterrados es posible el riego a través de la tubería de irrigación con el resultado de que el agua es mantenida en el recipiente no en la superficie.

De manera preferible la tubería de irrigación es una tubería de PVC sólida, tubería metálica o tubería de material plástico plano con orificios. El tubo de la tubería de irrigación está conectado a una entrada que puede irrigar un número de recipientes. Si varios recipientes se colocan alrededor de una sola matilla, arbusto o árbol o varias matillas, arbustos o árboles estos pueden ser regados por una entrada.

De preferencia, los contenidos de los medios pueden ser retenidos utilizando coco comprimido, turbera, corteza, lana mineral, virutas de madera, purlita, vermiculita o desechos formados en composta.

De manera preferible los medios son retenidos por un recipiente. Esto proporciona la ventaja de retener mejor la humedad en los medios.

En forma ventajosa el recipiente puede estar hecho a partir de cualquiera de los siguientes materiales: polietileno, polipropileno, material plástico, cartón, cartulina, madera, papel.

Ventajosamente el recipiente está hecho de cartón, este proporciona la ventaja de que es biodegradable.

En una modalidad preferida los medios de retención de agua contienen:

- a. 12.5 litros de composta de coco (Coir).
- b. 70 gramos – 25% en volumen de papel triturado seco,
- c. 50 gramos de copolímero de archilamida-acrilato de sodio reticulado.
- d. 50 gramos de ácido dietilentriaminopenta-acético férrico disódico (FeDTPA),
- e. 200 gramos de Ureaform,
- f. 100 gramos de nitrato de amonio Nitram,
- g. 15 gramos de fosfato de monopotasio,
- h. 10 gramos de elementos de traza.

El recipiente cuando está en uso está ubicado de manera preferible a unos diez centímetros por debajo de la superficie de la tierra/arena y la tubería de irrigación se une a través de la superficie para permitir la irrigación.

Se darán ahora los ejemplos de uso del recipiente a continuación:

- reformular compostas libres de suciedad
- reformular tierras para lechos de plantación y similares,
- trasplantar cortes con raíces, plántulas y parques de homogenización de minerales, y
- trasplantar árboles y matillas

Un ejemplo de medios de retención de agua hechos de acuerdo con la presente invención comprenden un recipiente de 400 mm x 300 mm x 115 mm (medidas externas) hecho de cartón de prueba, el cual contiene:

1. 12.5 litros de composta de coco (Cair)
2. 70 gramos – 25% en volumen de papel triturado seco
3. 50 gramos de Supersorb (composición: copolímero de archilamida-acrilato de sodio reticulado)
4. 50 gramos de Quelato Librel Fe-DP (Hierro al 7% como Fe, nombre químico: Ácido Dietilentríaminopenta-ácetico Férrico Disódico (FeDTPA))
5. 200 gramos de Nitroform (nombre químico: Ureform – 38%N)
6. 100 gramos (nombre químico: Nitrato de amonio – 34.5%N)
7. 15 de gramos de Fosfato de Monopotasio (grado técnico)
8. 10 gramos de elementos de traza Frit 253

y está equipado con una tubería de irrigación que sobresale desde su parte superior.

La caja de cartón puede variar en longitud, anchura y profundidad:

Por ejemplo 1:200 mm x 150 mm x 80 mm (medidas externas) -
 2,400 cm³ o 2:1200 mm x 900 mm x 345 mm (medidas externas) -
 372,600 cm³

El cartón puede ser más grueso o más delgado:

Por ejemplo: 1: 112/112/112 (plegado individual o doble) o 2: 300/200/300 (plegado individual) o 3: 300/150/300 (plegado doble).

El recipiente está diseñado principalmente para ayudar a la transformación de áreas desérticas en plantaciones verdes frondosas. Su papel principal es conservar el agua y proporcionar protección para la arena o la tierra que circundan el área de zona de raíz de árboles, arbustos, matillas y plantas al mantener su humedad y frescura.

El recipiente incorpora una mezcla formulada para regiones desérticas, la cual mantiene el recipiente en un estado de humedad controlada para crear un efecto de enfriamiento y fácil disponibilidad de nutrientes siempre que se aplica agua directamente al recipiente. Esto también mantiene las raíces de la planta saludables y detiene el agravamiento por sequedad socarrado salino a través de la falta del riego sistemático adecuado.

El propósito final del recipiente es el de la conservación del agua y el crecimiento frondoso y saludable. Se utiliza una combinación de coco natural, un mejorador de suelo de efecto duradero, que contiene lignina natural al 60% mezclada con matriz capilar. El recipiente tiene una mezcla formulada de NPK más elementos de traza, con nitrógeno extra agregado para superar la falta de nitrógeno que puede resultar a partir de la actividad bacteriana que puede ocasionar "fijación de nitrógeno".

Finalmente el recipiente se rompe cumpliendo su rol cumpliendo la fijación de la tierra/arena y conformación de la estructura para mejor retención de agua y nutriente.

La vida útil de un recipiente es de aproximadamente 3 años, esto se debe a la habilidad de ser capaz de regular el período de separación de esta mezcla especial. El período de nutrición dura aproximadamente 12 meses, aunque los niveles de nutriente pueden ser fácilmente alcanzados de una manera efectiva en cuanto al costo durante la vida útil restante del recipiente.

El recipiente tiene las siguientes ventajas ya que es:

- biodegradable,
- reduce el volumen y la frecuencia de riego,
- reduce en gran medida la evaporación del agua,
- sistema de alimentación de nutriente de liberación lenta,
- estimulante de crecimiento verde y saludable,
- ayuda a mantener la tierra/arena fresca y húmeda,
- reduce el pH y controla la temperatura alrededor de la zona de raíz,
- mejorador de tierra/arena efectivo a largo plazo,
- mejora la aereación y estructura de la tierra,
- fomenta la actividad de población microbiana,
- los niveles de nutrientes se pueden alcanzar fácilmente.

El recipiente puede ser utilizado también en áreas existentes de árboles, arbustos y mantillas para fomentar el crecimiento más saludable y conservar enormes cantidades de valiosa agua. Esto permitirá que se planten más áreas utilizando agua adicional.

La figura 1 muestra ejemplos del recipiente en uso en el que el número apropiado de recipientes se entierran planos alrededor del arbusto, matilla o árbol para adecuarse al tamaño del arbusto, árbol o matilla. La figura 1a muestra dos recipientes colocados alrededor de un arbusto o matilla de tamaño pequeño a medio. La figura 1b muestra tres recipientes colocados alrededor de un árbol pequeño o arbusto o matilla grande. La figura 1c muestra cuatro recipientes colocados alrededor de un árbol de tamaño medio. La figura 1d muestra seis recipientes colocados alrededor de un árbol grande. La figura 2 muestra el recipiente cuando está colocado para uso de manera que la parte superior del recipiente está a aproximadamente 10 cm por debajo del nivel de la tierra/arena. La tubería de irrigación sobresale a través de la superficie de la tierra o la arena. Se conecta la sección de irrigación relevante. Cada recipiente recibe por lo menos 12 litros de agua en el primer riego de manera que quede bien saturado.

Después de un año se puede agregar una mezcla de nutrientes a cada recipiente para mantener las plantaciones verdes. La boquilla de irrigación es retirada, se vacían las tabletas de nutriente dentro del tubo, el cual es empujado después dentro del recipiente con un émbolo y se vuelve a colocar la boquilla de irrigación. Este proceso se debe repetir cada seis meses durante los dos años restantes de vida útil del recipiente.

65 47

REIVINDICACIONES

1. Un vigorizante para plantas para fortalecer el crecimiento vegetal y dar a las mismas un tratamiento respecto a una variedad de plagas, que se caracteriza por una composición que contiene los siguientes ingredientes por litro:

- a.) 100 a 300 ml de surfactantes aniónicos
- b.) 50 a 180 ml surfactantes no inónicos
- c.) 20 a 200 ml de etanol o epíritu metilado o vinagre de sidra
- d.) 250 a 600 ml de agua desmineralizada
- e.) 0,01 ml a 4 ml de esencia de vainilla o esencia de almendras o esencia de fresas
- f.) 0,01 a 1 g de colorante grado alimenticio (BP) siendo este colorante azul ácido #9
- g.) 0,01 a 5 g de lanolina o 0,5 ml a 15 ml glicerina o 0,5 ml a 5 ml de aceite de parafina
- h.) 50 a 350 g de urea (N) 46%
- i.) 5 a 60 g quelatos de hierro 13,2%

2. Un vigorizante para plantas conforme a la reivindicación 1 que se caracteriza por una composición que contiene los siguientes ingredientes por litro:

200 ml de surfactantes aniónicos
100 ml de surfactantes no-iónicos
100 ml de etanol
0,2 ml de esencia de vainilla

0,75 g de colorante grado alimenticio (BP) siendo este colorante azul ácido #9

0,153 g de lanolina

220 g de urea (N) 46%

30 g de quelatos de hierro 13,32% y

En la cual el volumen restante de la composición se prepara con agua desmineralizada.

3. Un vigorizante para plantas conforme a la reivindicación 1 caracterizada además porque los surfactanes de la composición son sulfonatos lineales como el alkilbenceno, sulfonatos de cadena recta que comprenden una cadena recta atacable por bacterias y biodegradable.
4. Un vigorizante para plantas conforme a las reivindicaciones anteriores que se caracteriza por contener adicionalmente 20 a 150 g de potasio.
5. Un vigorizante para plantas conforme a las reivindicaciones 1 a 4 que se caracteriza por contener adicionalmente 10 a 150 g de fosfato
6. Un vigorizante para plantas conforme a las reivindicaciones 1 a 4 que se caracteriza por contener adicionalmente 10 a 110 g de magnesio.
7. Un vigorizante para plantas conforme a las reivindicaciones 1 a 4 que se caracteriza por contener adicionalmente 0,5 a 1 g de boro
8. Un vigorizante para plantas conforme a las reivindicaciones 1 a 4 que se caracteriza por contener adicionalmente 0,2 a 0,5 g de molibdeno.
9. Un vigorizante para plantas conforme a las reivindicaciones 1 a 4 que se caracteriza por contener adicionalmente 0,2 a 0,5 g de cinc.

10. Un vigorizante para plantas conforme a las reivindicaciones 1 a 4 que se caracteriza por contener adicionalmente 1 a 3 g de cobre.
11. Un vigorizante para plantas conforme a las reivindicaciones 1 a 4 que se caracteriza por contener adicionalmente 0,1 a 0,5 g de cobalto.
12. Un vigorizante para plantas conforme a las reivindicaciones 1 a 12 que se caracteriza además porque contiene 5 a 40 milimols por litro de ácido o-acetobenzoico.