



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Dirección de Nuevas Creaciones

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-111082- -00005-0000

Fecha: 2013-05-28 11:03:02 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 58

Asunto	NUMERO DE RADICACIÓN	10 - 111082
Tramite	PATENTES	
Evento	SOLICITUD DE PATENTE	
Actuación	RESPUESTA AL OFICIO N° 3288 DEL 18 DE FEBRERO DE 2013	
Título invención:	"COMPUESTO QUÍMICO PARA INCREMENTAR AL EFICIENCIA DEL PROCESO DE FOTOSÍNTESIS".	
Solicitante:	SREE RAMCIDES CHEMICALS PVT LTD	

MAURICIO PINZÓN PINZÓN, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad Sree Ramcides Chemicals Pvt Ltd, estando dentro del término de ley me permito presentar respuesta al Oficio de Requerimiento de la referencia, como resultado del examen de fondo realizado con fundamento al Artículo 45 de la Decisión 486.

1. DE LA SOLICITUD DE PATENTE

- 1.1 Respecto al título, el señor examinador se refiere a que la presente se refiere a una composición que incrementa la eficiencia del proceso de fotosíntesis y no de un compuesto químico ya que este haría referencia a una unión entre dos o más elementos de la tabla periódica, por lo cual sugiere hacer la corrección necesaria. Al respecto, nos permitimos



presentar a ese despacho un nuevo título sobre, para que sea tomado en cuenta en reemplazo del inicialmente presentado, donde:

**“COMPOSICIÓN QUE INCREMENTA LA EFICIENCIA DEL
PROCESO DE FOTOSÍNTESIS”**

- 1.2 Respecto al capítulo descriptivo, el señor examinador se refiere a que la descripción no establece el objeto de la invención y no es claro si lo que se pretende es una composición o un producto. Por lo tanto, presentamos a ese despacho un nuevo pliego descriptivo adicionando las correctas especificaciones que incluyen diversas realizaciones preferidas respecto a la eficiencia de la fotosíntesis y por ende en el rendimiento de la agricultura y horticultura., de tal forma que la persona que lo ejecute obtenga dicho resultado.

- 1.3 Respecto a las reivindicaciones, se refiere a que no es claro respecto a lo que desea proteger, si es producto o procedimiento. Adicionalmente, define que 2 a 7 hace referencia a los dibujos y ello no es permitido. Por último, define que la reivindicación 7 no es clara puesto que menciona el resultado a alcanzar y este no define el producto. En consecuencia, presentamos a ese despacho un nuevo pliego reivindicatorio adicionando las correctas cláusulas que incluyen la materia sobre la cual se solicita protección.

- 1.4 En respuesta al requerimiento de unidad de invención, en nuevo capítulo reivindicatorio se centra en la composición en polvo fluido homogéneo que incluye **melamina**, para impulsar la fotosíntesis y la producción en la agricultura y los cultivos hortícolas.

- 1.5 Con lo anterior, esperamos haber definido de manera clara y precisa la invención sobre la cual se busca protección, particularmente, respecto a lo que define el examinador en el escrito de Oficio objeto de la presente, agregando que tales correcciones no conforman una adición a la materia inicialmente presentada sino por el contrario corresponden a las aclaraciones solicitadas por ese despacho.

2. DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LA TÉCNICA

- 2.1 En materia de patentabilidad de la presente invención, el señor examinador se refiere al documento D1 (US2005019363) respecto a que afectanla altura inventiva de las cláusulas 4 a 6. Para tal efecto, presenta una tabla comparando la materia reivindicada y elabora un análisis del estado de la técnica anterior en el punto 7 de la comunicación.
- 2.2 El estado de la técnica del documento D1 (US2005019363) divulga una composición fertilizante que contiene urea, agua, uno o mezclas de los componentes: ácidos o sales de sulfuro, boro y fosforo, tales como acido fosfórico, acido pirofosfórico, acido fosforoso, fosfatos de amonio, silica, melamina, fosfato de magnesio, fosfato de melamina, hidróxido de potasio y borato de melamina, entre otros ingredientes que incluyen fungicidas e insecticidas.
- 2.3 Nótese que la formulación de D1 sólo revela melamina respecto a la formulación de la presente invención debido a que el objeto de la misma comprende un fin diferente. De manera particular, D1 define un tipo de nutriente, en forma químicaasimilable por las raíces de las plantas, para mantener y/o incrementar el contenido de estos elementos en el suelo.



Según la presente invención, se refiere es a una composición en polvo fluido homogéneo para impulsar la fotosíntesis y la producción en la agricultura y los cultivos hortícolas. La fotosíntesis depende principalmente de la luz del sol y las materias primas. La clorofila A y B contiene compuestos heterocíclicos (HCC) y la fotosíntesis secundaria y HCC se necesitan principalmente para la biosíntesis de las plantas. La presente invención ayuda a las plantas para mejorar la fotosíntesis y el rendimiento, no es sólo un nutriente como D1. Esto se comprueba en los diferentes estudios efectuados por universidades agrícolas como se evidencia en el anexo I; efectos en el Arroz del Anexo II; y, efecto en el tomate según el anexo III. Mediante el aumento de la clorofila y de su eficacia, se mejora la fotosíntesis.

2.4 Ahora bien, en materia de ejemplos para demostrar que el producto reivindicado mejorará la fotosíntesis, en los documentos del Anexo IV se adjuntan estudios de la composición con base en los nombres comerciales de comercialización de la materia reivindicada, donde se verifica su uso. Dichas marcas son 'AllwinWonder' y 'Allwin Top'. Los datos adicionales también se adjuntan para demostrar que 'AllwinWonder' y 'Allwin Top' son las marcas comerciales de los mencionados productos se refieren a la composición reivindicada. El producto 'AllwinWonder' se utiliza para la aplicación para recubrir el suelo principalmente como fertilizante. El producto 'Allwin Top' se utiliza para aplicación foliar en todos los cultivos.

2.5 Estas composiciones de la presente invención, no están descritas en el documento D1, ni sugiere las mismas proporciones. En ese sentido el nuevo capítulo reivindicatorio se refiere a una reivindicación donde se caracteriza una composición en polvo fluido homogéneo para impulsar



la fotosíntesis y la producción en la agricultura y los cultivos hortícolas que comprende una mezcla de Melamina en una proporción de hasta el 30%; Agente humectante y dispersante en una proporción de hasta el 5%; Cloruro de potasio en una proporción de hasta el 15%; Ácido húmico en una proporción de hasta el 30%; Arcilla en una proporción de hasta el 10%; Precipitado de sílice en una proporción de hasta el 5%; y, Roca de fosfato en una proporción de hasta el 5%.

- 2.6 Por todo lo anterior, me permito en conclusión solicitar sea de nuevo revisada la presente solicitud y verificar las diferencias aquí expuestas y en consecuencia sea concedida la presente en los términos y el tenor de las nuevas cláusulas del capítulo reivindicatorio aquí modificadas.
- 2.7 Con lo anterior esperamos haber cumplido con los requerimientos exigidos por este despacho y solicitamos se practique un nuevo examen de fondo conforme el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en consecuencia sea concedida la presente conforme el nuevo capítulo reivindicatorio anexo a la presente.

3. FUNDAMENTO DE DERECHO

Fundamento esta remisión en las normas legales siguientes:

- 3.1 Artículo 43 de la Decisión 486 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena.
- 3.2 En las demás normas concordantes.

4. ANEXOS.

- 4.1 Nueva descripción que incluye el nuevo título y nuevas reivindicaciones
- 4.2 Anexo I. Estudio de universidades agrícolas.
- 4.3 Anexo II. Estudios de efectos en el arroz.
- 4.4 Anexo III. Estudios de efecto en el tomate.
- 4.5 Anexo IV. Ejemplos de uso del producto 'Allwinwonder' y 'Allwin Top' para mejorar la fotosíntesis.

5. NOTIFICACIONES

Tanto mi poderdante como el suscrito recibiremos notificaciones en la Secretaría de esa Dirección o en la Calle 99 No. 35 39, Piso 4 de la ciudad de Bogotá D.C., teléfono 6219721.

Atentamente,



MAURICIO PINZÓN PINZÓN

C.C. No. 79.145.527 de Usaquén

T.P. No. 37.230 del C. S. de la J.

Opinto/ R:Gls R:Mir

ANEXO 4.1.

1

“COMPOSICIÓN QUE INCREMENTA LA EFICIENCIA DEL PROCESO DE FOTOSÍNTESIS”

RESUMEN

Un compuesto para incrementar la eficiencia de la fotosíntesis y de ese modo aumentar el rendimiento de la agricultura y la horticultura, que contiene Melamina 5% a 90%, Ácido Artofosfórico 10% a 80%, Hidróxido de Potasio 8%, Hidróxido de Sodio 8% y Sulfato de Potasio o Cloruro de Potasio hasta 30%, con 0.5% Hexanote Dietil Aminoetil 0.5%, Monosulfato de Zinc 5%, Sulfato de Magnesio Anhídrido 10%, Octaborate, emulsionante IGSURF 6000 8% a 15% y Agente Humectante 5% a 10% 2-4-D para obtener un producto que maximice la fotosíntesis en forma de polvo, líquido soluble y granulado.

DESCRIPCIÓN

Aunque la fotosíntesis ha interesado a la humanidad desde hace mucho tiempo, en los últimos años se ha avanzado mucho en el entendimiento de este proceso. Se ha observado que la fotosíntesis es un proceso relativamente ineficiente. En una temporada normal sólo entre el 1 y 2% de la energía solar que llega a los campos es transformada en productos fotosintéticos. ¿Cómo podemos incrementar la eficiencia de la fotosíntesis para aumentar la productividad? Una alternativa es la aplicación “foliar” del producto que se describe a continuación. Dicho producto es el resultado de varios años de investigación en desarrollo; un producto para la agricultura y para mejorar la eficiencia de la fotosíntesis. ¿Cómo? El producto en forma de espray es absorbido por las hojas, el tallo y demás partes de la planta en sólo 4 horas. La cantidad de cloroplastos y clorofila aumenta a una velocidad considerable, lo que incrementa la fotosíntesis puesto que tanto los

cloroplastos como la clorofila son necesarios para que la planta pueda capturar y aprovechar la energía solar.

Hasta la fecha era considerado imposible disolver "Melamina," el principal ingrediente (también conocido como Triazina, Cianamida, Triamina de Cianuro, Cianurotriamina, Cianurotiamina, etc.) disuelto por el inventor tras años de investigación. La Melamina, que contiene Nitrógeno Heterocíclico combinado con fósforo adecuadamente enriquecido con Sulfato de Potasio, Octaborate, Monosulfato de Zinc con HexanoteDietilAminoetil, tiene la capacidad de mejorar la eficiencia de la fotosíntesis entre un 1.5 y 2% lo cual es un gran avance en este campo. El resultado se resume en mayor actividad del meristemo, mayor fotosíntesis y mayor rendimiento. En esta reacción, HexanoteDietilAminoetilejerce un sinergismo en esta composición.

La producción agrícola ha aumentado considerablemente en los últimos 50 años y ahora estamos en una encrucijada que requiere de un gran esfuerzo. El invento aquí descrito aumentará el rendimiento entre 15 y 20% para alimentar a nuestra población que llegará a los 142 billones en el año 2020.

En el proceso de investigar y experimentar con los requisitos para inventar nuevos productos en el campo de la agricultura general y el cultivo de palma de aceite, otros tres productos fueron inventados.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION Y ESTADO DEL ARTE ANTERIOR

Aumentar el rendimiento agrícola y de la horticultura llama nuestra atención cada vez más. Una población mundial en alza amenaza a la humanidad dada la creciente inseguridad alimentaria a causa de la escasez de la oferta de alimentos. Con justa razón, el tema de la fotosíntesis atrajo la atención del mundo entero por ser una fuente de vida en este planeta. Una molécula con 66% de Nitrógeno

Heterocíclico en una configuración molecular determinada (3N afuera y 3N adentro) es prácticamente insoluble y es usada principalmente en plastificantes, y en particular en vajillas de Melamina y resinas.

Por lo tanto intentamos repetidamente y encontramos que el Ácido Artofosfórico disuelve totalmente la Melamina, lo que nos llevó a preparar una mezcla de HexanotrietilAminoetil, Monosulfato de Zinc, Octaborate, Hidróxido de Potasio o Sulfato de Potasio y Celulosa Carboxilometil y emulsionante IGSURF 6000, lo que ha incrementado la fotosíntesis de manera sorprendente entre 1.5 y 2% y el rendimiento entre 15 y 20%.

Hasta donde tenemos entendido no ha habido otro Arte Anterior. Traer un compuesto de Melamina al agro y la horticultura es un invento único que incrementa la eficiencia de la fotosíntesis. El compuesto, en su forma líquida, en polvo y granulada y descrito en el Estado de la Invención, es único en todos los aspectos. Esta afirmación en ningún momento nos aleja del propósito y la razón principal del invento.

Las reservas mundiales de fósforo están siendo agotadas y cada vez son más escasas, además de las dificultades que presentan los procesos de "Fijación" y solubilidad de la tierra. En este complejo de Melamina dichos factores han sido rectificados para evitar la fijación, los desechos, el drenaje, etc., usando todos los ingredientes cuidadosamente para así reducir la dependencia en la aplicación de tierra en cantidad.

Con estos antecedentes, este complejo de Melamina ha sido hecho a la medida con el único fin de incrementar la eficiencia de la fotosíntesis y su rendimiento. No ha habido intentos anteriores por desarrollar productos a base de Melamina y por tanto es un invento único.

4

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Los requisitos y parámetros de la invención están codificados y descritos a continuación:

Nitrógeno Heterocíclico 8.5% obtenido de 15% Melamina, para 8.5% P₂O₅ obtenido de Ácido Artofosfórico 16% y para 5% Oxido de Potasio obtenido de 8% Hidróxido de Potasio e Hidróxido de Sodio para neutralizar. Ácido Artofosfórico 8.5% de P₂O₅ además de disolver la Melamina. Este líquido soluble es un líquido blanco, viscoso y opaco y en concentraciones de entre 0.1 y 2% en aplicación "foliar" hace el milagro de incrementar la fotosíntesis entre 1.5 y 2%, mejorando el afloramiento, el rendimiento y la calidad.

La preparación consiste en tomar Melamina 15% y añadir Ácido Artofosfórico 16% lentamente mientras se revuelve. La reacción es lenta y toma entre 5 y 6 horas para completar. Añadir Hidróxido de Potasio 8% cuidadosamente puesto que la reacción es violenta y emite Hidrógeno. Tras finalizar la reacción, añadir Hidróxido de Sodio 8% por 3 o 4 horas hasta obtener un pH neutro de 7 (esta reacción es más violenta que la de Hidróxido de Potasio y debe ser llevada con mucho cuidado). Finalmente añadir 44.5 % de Agua Desmineralizada, 0,5% Hexanot Dietil Aminoetil y 8% Emulsionante IGSURF-6000 y revolver todo con vigorosidad.

Aparte, a un mol de Melamina agregar un mol de Ácido Artofosfórico y mezclar muy bien para obtener Fosfato de Melamina. Cualquier cantidad puede ser preparada siempre y cuando se conserven las proporciones. Tras centrifugar esta mezcla, se obtiene el polvo C₃H₉N₆PO₄ (Fosfato de Melamina). Fosfato de Melamina – 50 %, Sulfato de Potasio – 30 %, Monosulfato de Zinc – 5%, agente humectante – 5%.

Octaborate -9.5% y HexanoteDietilAminoetil -0,5% todo agregado y mezclado a máquina con un molino de bolas y licuado.

78% de granulado de Arcilla Bentonitatostada o sin tostar es depositado en el mezclador de barril con Silicato de Calcio 2% de la máquina granuladora automática. Entre 2.5 y 3% de resinasuministrada en el recipiente de resina, el cual al ser operadoderritirála resinay cubrirá uniformemente el granulado. En la cámara de espray 10% Fosfato de Melamime, 5%Monosulfato de Zinc, 2%Octaborate, 0,5%HexanoteDietilAminoetil son agregados después de disolverse en agua y con el agente humectante (Quantum Sufficentum). Cuando la máquina está operando con la manguera y boquilla adecuadas, la composición en espray sale a una presión de 50kg/cm². Al terminar, el barril es rotado por 15 minutos y el granulado es retirado.

Un producto es diseñado con Melamine, Monofosfato de Azufre, Sulfato de Potasio o Cloruro de Potasio, Boro soluble, Extracto de Alga Marina, Agente Humectante, Monosulfato de Zinc y Sulfato de Magnesio Anhídrico.

Ejemplo 1 (Complejo de Melamina - SL)

Ingredientes y Composición

Mezcla	-	15%
Ácido Artofosfórico	-	16%
Hidróxido de Potasio	-	8%
Hidróxido de Sodio	-	8%
IGSURF-6000	-	8%
Agua Desmineralizada	-	44.5 %
HexanoteDietilAminoetil	-	0,5%

Melamina 15% es depositado en un recipiente de vidrio resistente al calor y al ácido. Luego añadir Ácido Artofosfórico 16% lentamente mientras se revuelve. La reacción es lenta y tomará entre 6 y 7 horas para disolver. Añada Hidróxido de Potasio 8% lentamente puesto que la reacción es violenta y emite Hidrógeno y Oxígeno. Esta reacción tomará entre 5 y 6 horas. Tras finalizar la reacción añada Hidróxido de Sodio 8%. Esta reacción tomará 4 horas para obtener un pH neutro de entre 6.5 y 7. Finalmente debe añadir 44.5 % de Agua Desmineralizada, 0.5%HexanoteDietilAminoetily 8%emulsionante IGSURF-6000 para un total de 100% de líquido.

Ejemplo 2 (Complejo de Melamina – SP)

Ingredientes y Composición

a. Melamine	-	127%}	Rinde para 225%
b. Ácido Artofosfórico	-	98% }	Fosfato de Melamina
c. (la bola pegajosa debe ser centrifugada y el Fosfato de Melamina tomado en forma de polvo seco y limpio).			
d. Fosfato de Melamina	-	50%	
e. Sulfato de Potasio	-	30%	
f. Octaborate	-	9.5%	
g. Monosulfato de Zinc	-	5%	
h. HumectanteAgente	-	5%	
(Celulosa CarboxiloMetil)			
i. HexanoteDietilAminoetil	-	0,5%	

Luego de haber hecho el Fosfato de Melamina 50% es tomado y los ingredientes agregados al molino de bolas y licuado en la licuadora mecanizada.

Ejemplo 3 (Complejo de Melamina – GR)

Ingredientes y Composición

a. Arcilla de Bentonita Tostada o sin Tostar	}	78% + 2% Silicato de
Calcioo Sílice de cuarzo	}	(ambos 80%)
b. Fosfato de Melamina	-	10%
c. Monosulfato de Zinc	-	5%
d. Octaborate	-	2%
e. HexanoteDietilAminoetil	-	0,5%
f. Resina	-	2.5%
g. Agente Humectante	-	Quantum Sufficientum

- El granulado (pesado previamente)es depositado en el mezclador de barril con Silicato de Calcio.
- Los ingredientesFosfato de Melamina, Sulfato de Zinc, Borate yHexanoteDietilAminoetil con el agente humectante son mezclados con agua y puestos en la cámara de espray.
- Cuando la máquina está operando con la manguera y boquilla adecuadas, la composición en espray sale a una presión sobre el granulado de 50kg/cm^2 y rotando el barril.
- La resinaes suministradoa en el recipiente de resina, el cual al ser operado derritirála resina y se mezclará al cubrir uniformemente el granulado.
- Mezclar el contenido bien por 15 minutos dentro del barril.
- Todo es hecho por una compleja máquina granuladora automática.
- El producto es retirado tras la señal de la máquina.

Ejemplo 4 (Complejo de Melamina – SP II)

Ingredientes y Composición

Melamina	-	30 a 40%
Monofosfato de Azufre	-	10%
Sulfato de Potasio/Cloruro de Potasio	-	10%
Boro soluble	-	10% a 20 %
Extracto de alga marina	-	13%
Agente Humectante	-	7%
Monosulfato de Zinc	-	5%
Sulfato de Magnesio Anhídrido	-	5%

Los ingredientes son pulverizados individualmente y la cantidad medida es licuada en una licuadora mecánica para obtener un polvo fino y homogéneo.

Ejemplo 5 (Complejo de Melamina para aplicación en tierra)

Este complejo de Melamina tiene la configuración adecuada para la aplicación en tierra de varios cultivos.

Ingredientes y Composición

a. Melamina	-	30%
b. Ácido Húmico	-	30%
c. Arcilla	-	10%
d. Silica	-	5%
e. Agente Humectante	-	5%
f. Cloruro de Potasio	-	15%
g. Fosfato de Roca	-	5%

Todos los ingredientes son molidos individualmente y licuados mecánicamente para obtener arena homogenizada.

Ejemplo 6 (Complejo de Melamina para palma de aceite)

La palma de aceite es un importante cultivo en Malasia, Indonesia y otros países del lejano Oriente.

Un estudio fu llevado a cabo para entender los requisitos de la palma de aceite. Con suficiente lluvia. El cultivo está creciendo y madurando muy bien en estas localidades. Pero la deficiencia de ciertos minerales se ha hecho notar. Por lo tanto, una fórmula única fue obtenida y desarrollada abajo.

Ingredientes y Composición

Melamina	-	15%
Sílice	-	15%
Ácido Húmico	-	25%
Cloruro de Potasio	-	10%
Boro Soluble	-	20%
Granulado Dispersable de Sulfuro en Agua	-	8%
o Sulfato de Azufre		
Agente Humectante y Dispersable	-	5%
2-4-D	-	1%
Acido Acético Naphthyl	-	1%

Todos los ingredientes excepto el Sílicon molidos individualmente y posteriormente agregados al Sílice y licuados para obtener un producto homogéneo.

Por tanto, según el aspecto básico de la presente invención, se proporciona una composición para impulsar la fotosíntesis y el rendimiento en la agricultura y los cultivos hortícolas.

Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un proceso de preparación del producto para impulsar la fotosíntesis y el rendimiento de las cosechas en la agricultura y horticultura que comprenden melamina en forma de líquido soluble que comprende esencialmente de:

- a. Melamina, hasta de 15%
- b. Ácido Artofosfórico, hasta de 16%
- c. Hidróxido de Potasio, hasta de 8%
- d. Hidróxido de Sodio, hasta de 8%
- e. IGSURF-6000, hasta de 8%
- f. Agua Desmineralizada, hasta de 44.5 % y
- g. Hexanote Dietil Aminoetil, hasta de 0,5%

En el que el proceso de preparación de dicho producto en forma líquida soluble comprende las etapas de:

- a. Mezclarla melamina con ácido Artofosfórico en un recipiente polimérico de alta densidad resistente al calor o de vidrio o de acero y continuar la reacción entre 6 a 7 horas;
- b. Adición de hidróxido de potasio a dicha reacción y continuar dicha reacción durante 5 a 6 horas;
- c. Adición de hidróxido de sodio y continuar dicha reacción de 4 a 5 horas;

~~11~~

- d. Medición del pH de dicha reacción, en el que dicho pH debe estar en la gama de 6,5 ó 7 y en consecuencia ajustarse dicha cantidad de hidróxido de sodio;
- e. Adición de agua desmineralizada y agitar vigorosamente;
- f. Adición de emulsionante especial IGSURF-6000 para homogenizar la mezcla; y
- g. Adición de dietilaminoetilHexanote.

Es otro objeto de la presente invención el proporcionar un producto para impulsar la fotosíntesis y el rendimiento en la agricultura y los cultivos hortícolas que comprenden melamina en forma de polvo homogéneo que comprende esencialmente de:

- a. Fosfato de Melamina, hasta del 50%
- b. Sulfato de potasio, hasta del 30%
- c. Octaborate, hasta del 9.5%
- d. Sulfato de zinc monohidrato, hasta del 5%
- e. HexanoteDietilAminoetil, hasta del 0,5% y
- f. Agente Humectante disperso en agua, hasta del 5%.

En el que el proceso de preparación de dicho producto en forma de polvo homogéneo que comprende las etapas de mezcla de fosfato de melamina junto con sulfato de potasio, octaborato, Sulfato de zinc monohidrato, dietilaminoetilHexanote y agente humectante dispersable en agua en un molino de bolas o mezcladora de cinta.

Es otro objeto de la presente invención es proporcionar un producto para impulsar la fotosíntesis y el rendimiento en la agricultura y los cultivos hortícolas que comprenden melamina en forma de gránulos que comprende esencialmente de:

- a. Hasta de 78% de granulado de Arcilla Bentonita tostada o sin tostar
- b. Silicato de Calcio, hasta del 2%,
- c. Entre 2.5 y 3% de resina,
- d. Hasta de 10% de Fosfato de Melamime,
- e. Sulfato de zinc monohidrato, hasta del 5%,
- f. Hasta de 2% de Octaborate, y
- g. Hasta de 0,5% de HexanoteDietilAminoetil.

En el que el proceso de preparación de dicho producto en forma de gránulos comprende las etapas de:

- a. Cargar el granulado de Arcilla Bentonita tostada o sin tostar en el mezclador de barril con Silicato de Calcio de la máquina granuladora automática;
- b. Mezclar el fosfato de melanina a lo largo con sulfato de zinc monohidrato, Octaborate, HexanoteDietilAminoetil con silicato de calcio mezclado en agua en una cámara de pulverización;
- c. Pulverizar dicha mezcla encima de los gránulos con la boquilla adecuada a 50 Kg/cm² de presión y hacer girar dicho tambor;
- d. Mezclar la resina durante el proceso a partir de su receptáculo después de la fusión; y
- e. Mezclar el contenido bien por 15 minutos dentro de dicho barril.

Es aún otro objeto de la presente invención el proporcionar una composición en polvo fluido homogéneo para impulsar la fotosíntesis y el rendimiento en la agricultura y los cultivos hortícolas que comprenden melamina que comprende esencialmente de:

- a. Melamina hasta 30 a 40%;
- b. Agua dispersable en agente humectante hasta 7%.
- c. Sulfato o cloruro de potasio hasta 10%;

- d. Mono fosfato de amonio en una proporción de hasta el 10%;
- e. Octoborato en una proporción de 10 a 20%;
- f. Extracto de algas o ácidos húmicos en una proporción de hasta un 13%;
- g. Sulfato de zinc monohidrato en una proporción de hasta un 5%; y
- h. Sulfato de magnesio anhidro en una proporción de hasta 5%.

Es aún otro objeto de la presente invención es proporcionar una composición en polvo fluido homogéneo para impulsar la fotosíntesis y la producción en la agricultura y los cultivos hortícolas que contienen melamina adecuado para la aplicación al suelo de diversos cultivos que comprenden esencialmente de:

- a. Melamina hasta 30%;
- b. Agente humectante y dispersante hasta el 5%;
- c. Cloruro de potasio hasta 15%;
- d. Ácido húmico en una proporción de hasta el 30%;
- e. Arcilla en una proporción de hasta el 10%;
- f. Precipitado de sílice en una proporción de hasta el 5%;
- g. Roca de fosfato en una proporción de hasta el 5%.

Es otro objeto de la presente invención es proporcionar una composición en polvo fluido homogéneo para impulsar la fotosíntesis y el rendimiento en la agricultura y los cultivos hortícolas que comprenden melamina en forma de polvo homogénea adecuada para las palmas de aceite que comprenden esencialmente de:

- a. Melamina hasta 15%;
- b. Agua dispersable en un agente humectante hasta 5%;
- c. Cloruro de potasio hasta 10%;
- d. Precipitado de sílice de hasta 15%;
- e. Ácidos húmicos hasta un 25%;

- f. Octoborato hasta 20%;
- g. Sulfuro o sulfato de amonio hasta un 8%;
- h. Ácido acético diclorofenoxi hasta 1%; y
- i. Ácido acético naftil hasta 1%.

Los ejemplos anteriores proporcionan representaciones ilustrativas de la eficacia de algunas composiciones preferidas dentro del alcance de la presente invención. La presente invención puede ser realizada en otras formas específicas sin apartarse de su espíritu o características esenciales. Las realizaciones descritas han de ser consideradas en todos los aspectos solamente como ilustrativas y no restrictivas. El alcance de la invención está, por lo tanto, indicado por las reivindicaciones adjuntas en lugar de por la descripción anterior. Todos los cambios que entren dentro del significado y rango de equivalencia de las reivindicaciones han de incluirse dentro de su alcance.

REIVINDICACIONES

1. Una composición en polvo fluido homogéneo para impulsar la fotosíntesis y la producción en la agricultura y los cultivos hortícolas **caracterizado porque** comprende una mezcla de:
 - a. Melamina en una proporción de hasta el 30%;
 - b. Agente humectante y dispersante en una proporción de hasta el 5%;
 - c. Cloruro de potasio en una proporción de hasta el 15%;
 - d. Ácido húmico en una proporción de hasta el 30%;
 - e. Arcilla en una proporción de hasta el 10%;
 - f. Precipitado de sílice en una proporción de hasta el 5%;y,
 - g. Roca de fosfato en una proporción de hasta el 5%.

-/-

ANEXO 4.2.

Claim 9	Claim 9
It is used as Allwin Wonder alongwith this we give Nutralyzed Acid Slurry and the Product 9 is coated with one acre fertilizer dose. This saves 25% fertilizer without affecting yield.	The same formula as Allwin Top is used as foliar at 2 to 3 gr / ltr dilution to save crop in drought , dampness to save from weedicide and pesticide shock. Also to help bear more fruits in simultaneously flowering and fruiting crop.

A product as claimed in claim 1 in homogenous flowable powder comprising essentially a blended of :

- a. Melamine upto 30% ;
 - b. Humic acid upto 30% ;
 - c. Clay upt 10% ;
 - d. Precipitated silica upto 5% ;
 - e. Wetting and dispensing agent upto 5% ;
 - f. Potassium Chloride upto 15% ; and
 - g. Rock Phosphate upto 5%.
- (alongwith above added Nutralyzed Acid Slurry)


CERTIFIED TRUE COPY

RN CENTRE FOR RESEARCH & DEVELOPMENT

Recognized by DSIR

59-C, North Phase, SIDCO, Ambattur Industrial Estate, Chennai-600098

PRESENTED DURING ALL INDIA WHEAT AND BARLEY RESEARCH WORKERS MEET AT ARS, DURGAPURA

SUNRISE AND SUNSET NOT SCIENTIFIC. LIKEWISE NUTRIENTS FOR PLANT ARE NOT SCIENTIFIC BUT ARE RAW MATERIAL.

Heterocycle and Fertilizer

1. Fertilizer reform.
2. Heterocyclic nitrogen and hetero compounds are loved by nature.
3. They will make plants to synthesize PGRs and Enzymes.
4. Special enzymes and PGRs are not required separately.
5. Heterocyclic nitrogen is capable of utilizing fertilizers efficiently and stop run off and wastage.

University Results for Fertilizer Saving

Punjab Agriculture University, Ludhiana	Cotton	100% Fertilizer and Allwin Top + 75% RDF Yield statistically on par.
Dr. Panjabarao Deshmukh Krishi Vidyapeeth, Akola	Cotton	75% RDF + Allwin Top Yield 11% increase
Sugarcane Breeding Institute, Coimbatore	Sugarcane	In Clay soil 75% RDF + Allwin Wonder + 100% RDF Yield are equal
		In Sandy loam 75% RDF and Allwin Wonder Yield 3% increase
Tamilnadu Agriculture University, Coimbatore	Cardamom	75% RDF Yield 7% increase per clump

*RDF – Recommended dosage of fertilizer

Fertilizer wastage & Remedy

- (a) Fertilizer runoff creates dead zone.
- (b) Dissolved oxygen depleted killing fishes.
- (c) Chokes rivers, canals etc.

Remedial measures : Please come away from nutrients to plant. We only give raw material. They
in turn give food and array of materials to fauna.

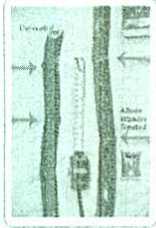
- (a) Using fewer fertilizers and adjusting the timing of fertilizer applications to limit runoff of
excess nutrients from farmland.
- (b) Control of animal wastes so that they are not allowed to enter into waterways.
- (c) Monitoring of septic systems and sewage treatment facilities to reduce discharge of
nutrients to surface water and groundwater.
- (d) Careful industrial practices such as limiting the discharge of nutrients, organic matter and
chemicals from manufacturing facilities.

OUR INPUT WITH ALLWIN WONDER & COATING RAMCIDES SOFT COAT INSITU WILL SOLVE THE PROBLEM.

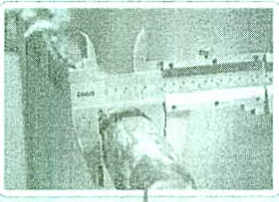
Sugarcane Breeding Institute
(Indian Council of Agricultural Research)
Coimbatore



Treated
Untreated



Diameter
Allwin Wonder
Allwin Wonder



Allwin Wonder
Treated Sugarcane
Sugarcane Diameter - Width 3.1 inch



S.NO	TREATMENT	CANE YIELD / HA	SUGAR YIELD / HA
CLAY SOIL - 2010-2011			
1	Allwin Wonder + 75% RDF	140.01	17.5
2	100% RDF alone	140.31	17.53
CLAY SOIL - 2011-2012			
1	Allwin Wonder + 75% RDF	121.58	17.82
2	100% RDF alone	119.75	17.68
SANDY LOAM SOIL - 2010-2011			
1	Allwin Wonder + 75% RDF	93.96	12.63
2	100% RDF alone	91.2	11.74
SANDY LOAM SOIL - 2011-2012			
1	Allwin Wonder + 75% RDF	105.53	14.3
2	100% RDF alone	102.6	14.02

RDF - N 280 : P2O5 62.5 : K2O 100 kg / ha
 In clay soil 75% RDF with Allwin Wonder produced same result of 100% RDF
 In Sandy Loam Soil 75% RDF with Allwin Wonder has given higher yield than 100% RDF

Sree Ramcides Chemicals Pvt.Ltd
 No 7, Durgaswamy Road, TNagar Chennai - 600 017,
 Ph + 91 44 2434 5770, Fax + 91 44 2434 7569,
 Email: info@ramcides.com, www.ramcides.com



27
26

ANEXO 4.3.

T₇ recorded higher values are soluble protein content for both the varieties ranged from seedling (1.83 mg g⁻¹) to flowering (11.48 mg g⁻¹). The per cent increase recorded by T₇ over the control showed 9.6, 61.8, 24.4, 28.4 and 53.6. Among the interactions, V₁T₇ and V₂T₇ followed by V₁T₆ and V₂T₆ were found to be the best combinations.

Chlorophyll 'a' (Table 19)

Chlorophyll 'a' was measured for the varieties ADT 43 and ADT 45 in five stages of crop growth. The progressive values with significance were noticed from seedling to maturity. The mean range showed that variety ADT 45 recorded the higher values of seedling (0.998 mg g⁻¹) to flowering stage (1.567 mg g⁻¹) than ADT 43. The mean values recorded at flowering showed the peak of 1.561 mg g⁻¹ followed by panicle initiation (1.189 mg g⁻¹) for both varieties.

Among the treatments T₇, T₆ and T₅ showed their superiority by registering higher values at each stage of the crop growth compared to control (T₈) and others. The peak in chlorophyll 'a' content was noticed at flowering showed 1.698 mg g⁻¹. The increasing trend was noticed from seedling to flowering with irrespective treatments. T₇ had the higher per cent increase of 1.8, 17.3, 29, 26.9 and 16.8 over the control. The interaction effect was significant in V₂T₇ recorded the highest value among the combinations.

Chlorophyll 'b' (Table 20)

The mean values of chlorophyll 'b' for the varieties ADT 45 and ADT 43 showed a progressive increase till flowering and were declined in maturity stage. The range of chlorophyll 'b' content in ADT 45 was recorded higher from seedling (0.502 mg g⁻¹) to flowering (0.781 mg g⁻¹) than ADT 43 (0.497 mg g⁻¹ to 0.773 mg g⁻¹).

T₇ recorded significantly higher values in both the varieties in all the stages. it was ranged from 0.518 mg g⁻¹ to 0.866 mg g⁻¹ in flowering and decreased in maturity (0.426 mg g⁻¹). The mean values recorded an increasing trend from seedling to flowering as 0.500 mg g⁻¹ to 0.777 mg g⁻¹ and was declined during maturity

Table 19. Effect of biostimulants on the chlorophyll 'a' (mg g⁻¹) at different growth stages of rice

Treatments	Seedling			Active Tillering			Panicle Initiation			Flowering			Maturity	
	V ₁	V ₂	Mean	V ₁	V ₂	Mean	V ₁	V ₂	Mean	V ₁	V ₂	Mean	V ₁	V ₂
T ₁	0.990	0.991	0.991	1.074	1.085	1.080	1.122	1.133	1.128	1.601	1.525	1.563	0.820	0.794
T ₂	0.994	0.992	0.993	1.086	1.028	1.057	1.134	1.179	1.157	1.669	1.515	1.592	0.822	0.779
T ₃	0.991	0.995	0.993	1.017	1.069	1.043	1.168	1.221	1.195	1.515	1.582	1.549	0.752	0.793
T ₄	0.988	0.999	0.994	1.050	1.094	1.072	1.202	1.247	1.225	1.563	1.553	1.558	0.798	0.792
T ₅	0.993	1.002	0.998	1.028	1.083	1.056	1.179	1.236	1.208	1.525	1.659	1.592	0.760	0.821
T ₆	0.996	1.005	1.001	1.101	1.100	1.101	1.255	1.254	1.255	1.582	1.621	1.602	0.782	0.802
T ₇	1.000	1.010	1.005	1.136	1.160	1.148	1.322	1.325	1.324	1.678	1.717	1.698	0.820	0.845
T ₈	0.985	0.988	0.987	0.976	0.981	0.979	1.026	1.025	1.026	1.314	1.362	1.338	0.689	0.736
Mean	0.992	0.998	0.995	1.059	1.075	1.067	1.176	1.203	1.189	1.556	1.567	1.561	0.780	0.795

FACTOR	V	T	V X T	V	T	V X T	V	T	V X T	V	T	V X T	V	T
SEd	0.0002	0.0003	0.0004	0.0008	0.0016	0.0023	0.0016	0.0032	0.0045	0.0019	0.0037	0.0053	0.0006	0.0012
CD (5%)	0.0003	0.0006	0.0009	0.0016	0.0033	0.0046	0.0032	0.0065	0.0091	0.0038	0.0076	0.0108	0.0012	0.0024

Experimental details

Varieties	: ADT 43 and ADT 45
Treatments	: Eight
Replications	: Three
Design	: FRBD
Plot size	: 3 x 5 m
Spacing	: 20 x 10 cm
Date of sowing	: 27.05.2009
Date of transplanting	: 16.06.2009
Date of harvest	: 16.09.2009

Treatment details

S.No	Treatments	Time of application
T ₁	1000 g Allwin Wonder / ac	5 th DAP as basal
T ₂	1000 g Allwin Wonder / ac	20 th DAP as basal
T ₃	1500 g Allwin Wonder / ac	20 th DAP as basal
T ₄	Allwin Top 1 g / l	1 st , 2 nd and 3 rd spray at 30 th , 50 th and 70 th DAP
T ₅	Allwin Top 1.5 g / l	1 st , 2 nd and 3 rd spray at 30 th , 50 th and 70 th DAP
T ₆	Allwin Top 2 g / l	1 st , 2 nd and 3 rd spray at 30 th , 50 th and 70 th DAP
T ₇	1000 g Allwin Wonder / ac and Allwin Top 1.5 g / l	5 th DAP as basal and spray at 70 th DAP
T ₈	Control	

Location

The field experiment was conducted at Field No. F-5 in Wetland farm situated at 11°N, 77°E, elevation of 426.72 m, under the Department of Farm Management, Tamil Nadu Agricultural University, Coimbatore.

ANEXO 4.4.

Treatment details:

No.	Treatments	Application
T ₁	1000 gram Allwin Wonder basal / acre	5 days after planting as basal
T ₂	1000 gram Allwin Wonder basal / acre	20 days after planting as basal
T ₃	1500 gram Allwin Wonder basal / acre	20 days after planting as basal
T ₄	1 gram / litre of water Allwin Top	1 st spray 30 days after planting repeat at 20 days interval
T ₅	1.5 gram / litre of water Allwin Top	1 st spray 30 days after planting repeat at 20 days interval
T ₆	2 gram / litre of water Allwin Top	1 st spray 30 days after planting repeat at 20 days interval
T ₇	1000 gram Allwin Wonder basal and one spray of Allwin Top 1.5 gm / litre	Allwin wonder 5 days after planting and Allwin top spray at 70 days after protocol required
T ₈	Control	-

Variety	-	PKM 1
Design	-	RBD
Number of treatments	-	Eight
Replications	-	Three
Spacing	-	60 x 45cm
Plot size	-	4 x 4m ²
Date of sowing	-	26.06.2009.
Plot size	-	16m ²
Population per plot	-	59 plants
Total area	-	9 cents

The different levels of allwin chemicals were highly significant in inducing earliness. The treatment, 1000 gram Allwin Wonder per acre as basal combined with foliar spray of Allwin Top (0.15 per cent) at 70 DAP took 46 days from the date of sowing followed by foliar spray of 0.2 per cent allwin top (54). The control recorded 67 days for first flower appearance.

Total chlorophyll (mg g^{-1} fresh leaf sample) (Table 6)

Basal application of 1000gram per acre Allwin Wonder and foliar spray of Allwin Top 1.5 gm / litre at 70 DAP registered the highest total chlorophyll content in the leaves (3.51 mg g^{-1}) followed by foliar spray of 0.2 per cent Allwin top with 3.12 mg g^{-1} , whereas control treatment had least total chlorophyll content of 2.81 mg g^{-1} of fresh leaf sample.

Soluble Protein (mg g^{-1} fresh leaf sample.) (Table 6)

Basal application of Allwin Wonder as basal (1000 g per acre)combined foliar spray of Allwin Top (0.15 per cent) at 70 DAP recorded the highest soluble protein content (7.17). The least TSS content (4.28) obtained in the control plants and the treatment influence was significant.

Quality characters

The ascorbic acid, acidity, TSS, lycopene and keeping quality were analyzed in the tomato pulp and fruit and the result was presented below.

Ascorbic acid ($\text{mg 100 g of fruit pulp}^{-1}$) (Table 7)

The effect of allwin formulations on ascorbic acid content of fruit was highly significant. Basal application of Allwin Wonder as basal (1000 g per acre) combined foliar spray of Allwin Top (0.15 per cent) at 70 DAP recorded the highest ascorbic acid content of 21.55 mg followed by foliar spray of allwin top at 0.2 per cent recorded 21.22 mg, whereas control had only 20.55mg per 100 g of fruit pulp.

Total Solable solids (%) (Table 7)

Table 5. Effect of Allwin wonder and Allwin top on growth characters at 70 DAP

Treatments	Plant height (cm)	Root length(cm) (cm)	No. of branches	shoot dry weight (g)	Root dry weight (g)
T ₀	75.88	32.50	7.33	26.22	3.46
T ₁	75.47	33.26	9.33	30.26	3.56
T ₂	67.29	30.12	8.33	29.93	4.06
T ₃	71.83	28.40	8.33	21.73	2.66
T ₄	70.78	35.81	9.66	25.70	2.46
T ₅	72.46	38.96	9.00	24.40	1.86
T ₆	82.56	41.63	11.33	32.00	4.60
T ₇	68.13	31.66	8.66	24.13	2.41
Mean	71.89	30.75	9.70	26.85	3.13
SE _{D.F}	4.96	71.83	2.65	3.62	0.498
C.V. (%)	10.65	154.09	5.69	7.76	1.07

Table 6. Effect of Allwin wonder and Allwin top on biochemical characters in leaves

Treatments	Total chlorophyll (mg g ⁻¹ leaf tissue)	Soluble protein (mg g ⁻¹ leaf tissue)
T ₀	2.65	4.55
T ₁	2.87	4.91
T ₂	2.87	5.21
T ₃	2.99	5.24
T ₄	2.54	5.61
T ₅	3.12	6.21
T ₆	3.51	7.17
T ₇	2.81	4.28
Mean	2.928	5.416
SE _{D.F}	0.013	0.031
C.V. (%)	0.028	0.068

ANEXO 4.5.

- ii) a) Tamil Nadu Agricultural University, they have done an elaborate research with our product Allwin Wonder (18:6:9) for Soil Application and Allwin Top (27:11:7) for Foliar Application. These products are coming under a product to boost photosynthesis.

Treatment details & Effect of Allwin Wonder (18:6:9) for Soil Application and Allwin Top (27:11:7) for Foliar Application on chlorophyll 'b' (mg g^{-1}) at different growth stages of rice details enclosed.

Apart from morphological characters, chlorophyll enhancement is essential for increases photosynthesis. Only by increasing the chlorophyll we can ultimately increase the photosynthesis & yield – **Research done by Dr. Vincent (Professor of plant physiology)**

Experimental details

Varieties	: ADT 43 and ADT 45
Treatments	: Eight
Replications	: Three
Design	: FRBD
Plot size	: 3 x 5 m
Spacing	: 20 x 10 cm
Date of sowing	: 27.05.2009
Date of transplanting	: 16.06.2009
Date of harvest	: 16.09.2009

Treatment details

S.No	Treatments	Time of application
T ₁	1000 g Allwin Wonder / ac	5 th DAP as basal
T ₂	1000 g Allwin Wonder / ac	20 th DAP as basal
T ₃	1500 g Allwin Wonder / ac	20 th DAP as basal
T ₄	Allwin Top 1 g / l	1 st , 2 nd and 3 rd spray at 30 th , 50 th and 70 th DAP
T ₅	Allwin Top 1.5 g / l	1 st , 2 nd and 3 rd spray at 30 th , 50 th and 70 th DAP
T ₆	Allwin Top 2 g / l	1 st , 2 nd and 3 rd spray at 30 th , 50 th and 70 th DAP
T ₇	1000 g Allwin Wonder / ac and Allwin Top 1.5 g / l	5 th DAP as basal and spray at 70 th DAP
T ₈	Control	

Location

The field experiment was conducted at Field No. F-5 in Wetland farm situated at 11°N, 77°E, elevation of 426.72 m, under the Department of Farm Management, Tamil Nadu Agricultural University, Coimbatore.

Table 3. Effect of $\frac{A \cdot W \cdot H}{T}$ on the plant height (cm) at different growth stages of rice

Treatments	Seedling			Active Tillering			Panicle Initiation			Flowering			Maturity		
	V ₁	V ₂	Mean	V ₁	V ₂	Mean	V ₁	V ₂	Mean	V ₁	V ₂	Mean	V ₁	V ₂	Mean
T ₁	19.6	19.9	19.8	36.9	35.3	36.1	58.9	60.2	59.6	76.2	75.4	75.8	77.1	75.9	76.5
T ₂	19.9	19.6	19.8	37.3	36.5	36.9	57.9	59.2	58.6	76.0	77.0	76.5	77.6	76.8	77.2
T ₃	20.9	19.2	20.1	37.8	35.6	36.7	59.1	59.3	59.2	74.6	77.7	76.2	79.2	77.1	78.2
T ₄	21.6	20.1	20.9	35.8	35.8	35.8	59.9	58.9	59.4	76.0	76.8	76.4	78.8	77.2	78.0
T ₅	21.4	20.8	21.1	36.7	37.8	37.3	61.5	61.7	61.6	75.6	78.7	77.2	80.1	79.6	79.9
T ₆	21.9	21.2	21.6	35.6	37.2	36.4	62.3	63.0	62.7	74.9	79.9	77.4	81.6	81.7	81.7
T ₇	22.4	21.8	22.1	40.5	41.7	41.1	63.2	63.3	63.3	76.2	82.0	79.1	82.7	83.5	83.1
T ₈	16.2	17.9	17.1	30.5	32.8	31.7	58.8	60.9	59.9	72.6	74.7	73.7	75.0	77.9	76.5
Mean	20.5	20.1	20.3	36.4	36.6	36.5	60.2	60.8	60.5	75.3	77.8	76.5	79.0	78.7	78.9

FACTOR	V	T	V X T	V	T	V X T	V	T	V X T	V	T	V X T	V	T	V X T
SEd	0.027	0.054	0.077	0.043	0.086	0.122	0.036	0.072	0.101	0.038	0.076	0.108	0.038	0.076	0.108
CD (5%)	0.056	0.112	0.158	0.088	0.176	0.248	0.073	0.146	0.207	0.078	0.156	0.221	0.078	0.156	0.220

4939
(4)
c) Tomato is the indicator crop in field of Agricultural and Horticultural. Total Chlorophyll content was estimated in a fully expanded young leaf at specified time and expressed in mg g^{-1} fresh weight (Yoshida et al., 1971).

We are attaching chlorophyll estimation chart and secondary photosynthesis products are attached which is influenced by Allwin Wonder (18:6:9) for Soil Application and Allwin Top (27:11:7) for Foliar Application.

In this products are appreciably made good process not only for photosynthesis but also secondary photosynthesis process in an appreciable way. **Research done by Dr. Amutha, Professor of Physiology – Tamil Nadu Agricultural University.**

✓ Table 1. Effect of Allwin wonder and Allwin top on growth characters on 70 DAP

Treatments	Plant height (cm)	Root lengthb(cm) (cm)	No. of branches	shoot dry weight (g)	Root dry weight (g)
T1	75.88	32.50	7.33	26.22	3.46
T2	75.47	33.26	9.33	30.26	3.56
T3	67.29	30.12	8.33	29.93	4.06
T4	71.83	28.40	8.33	21.73	2.66
T5	70.78	35.81	9.66	25.70	2.46
T6	72.46	38.96	9.00	24.40	1.86
T7	82.56	41.63	11.33	32.00	4.60
T8	68.13	31.66	8.66	24.13	2.41
Mean	71.89	30.75	9.70	26.85	3.13
SE.d	4.96	71.83	2.65	3.62	0.498
GD(0.05)	10.65	154.09	5.69	7.76	1.07

Table 2. Effect of Allwin wonder and Allwin top on biochemical characters in tomato

Treatments	Total chlorophyll (mg g ⁻¹ leaf tissue)	Soluble protein (mg g ⁻¹ leaf tissue)
T1	2.65	4.55
T2	2.87	4.91
T3	2.87	5.21
T4	2.99	5.24
T5	2.54	5.61
T6	3.12	6.21
T7	3.51	7.17
T8	2.81	4.28
Mean	2.928	5.416
SE.d	0.013	0.031
GD(0.05)	0.028	0.068

Table 3. Effect of Allwin wonder and Allwin top on quality characters in tomato

Treatments	Ascorbic acid	TSS (%)	Lycopene content (mg per 100g ft.wt.)	Earliness (days)	Keeping quality (days)
T1	20.01	5.11	81	54	10.22
T2	18.53	5.24	86	57	11.25
T3	17.88	4.98	95	59	9.70
T4	18.19	5.00	84	58	11.58
T5	19.37	4.72	83	56	11.00
T6	21.22	5.61	99	54	10.91
T7	21.55	5.73	110	46	11.33
T8	20.55	4.10	79	67	9.43
Mean	18.21	5.24	89.62	56.75	11.21
SE.d	0.062	0.022	0.438	0.126	0.020
CD (0.05)	0.133	0.047	0.940	0.271	0.043

Table 4. Effect of allwin wonder and allwin top on yield characters in tomato

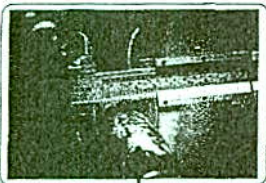
Treatments	Number of flowers plant ⁻¹	Fruit set (%)	Number of fruits plant ⁻¹	Per fruit weight (g)	Yield g plant ⁻¹	Tones ha ⁻¹
T1	120.20	25.05	30.00	42.53	825	32.14
T2	125.24	30.50	27.53	43.55	956	30.15
T3	136.31	25.67	28.42	43.55	985	33.53
T4	151.80	34.93	31.53	44.80	952	38.21
T5	155.44	33.30	36.72	40.51	900	34.48
T6	158.23	35.59	33.55	45.30	910	30.68
T7	168.77	35.98	43.80	48.31	1129	39.15
T8	106.51	21.33	29.73	36.00	748	29.53
Mean	136.25	29.25	32.13	42.81	915	33.01
SE.d	2.090	0.300	0.297	0.178	6.09	0.39
CD (0.05)	4.491	0.643	0.638	0.382	13.06	0.84

e) Sugarcane Breeding Institute (Indian Council of Agricultural Research) – Coimbatore. Sugarcane is C4 Crop & efficient photosynthesis with 25 reduction of inputs (RDF) with Allwin Wonder (17.5 kg/hectare) it has done wonderfully well in yield. Research done by Dr.Rakkiappan, Agronomis, ICAR, SBI

Sugarcane Breeding Institute
(Indian Council of Agricultural Research)
Coimbatore



Treated Untreated



Allwin Wonder
100% Water Soluble Sugarcane
Fertilizer - Width 42 inch x height 12 inch

S.NO	TREATMENT	CANE YIELD / HA	SUGAR YIELD / HA
CLAY SOIL - 2010-2011			
1	Allwin Wonder + 75% RDF	140.01	17.5
2	100% RDF alone	140.31	17.53
CLAY SOIL - 2011-2012			
1	Allwin Wonder + 75% RDF	121.58	17.82
2	100% RDF alone	119.75	17.68
SANDY LOAM SOIL - 2010-2011			
1	Allwin Wonder + 75% RDF	93.96	12.63
2	100% RDF alone	91.2	11.74
SANDY LOAM SOIL - 2011-2012			
1	Allwin Wonder + 75% RDF	105.53	14.3
2	100% RDF alone	102.6	14.02

RDF - N 280 : P2O5 62.5 : K2O 100 kg / ha
In clay soil 75% RDF with Allwin Wonder produced same result of 100% RDF
In Sandy Loam Soil 75% RDF with Allwin Wonder has given higher yield than 100% RDF

Sree Ramcides Chemicals Pvt.Ltd

No.7, Duraiswamy Road, T.Nagar, Chennai - 600 017,
Ph: + 91 44 2434 5770, Fax: + 91 44 2434 7569,
Email: info@ramcides.com, www.ramcides.com



15 49

d) University of Madras The product Allwin Wonder (18:6:9) for Soil Application and Allwin Top (27:11:7) for Foliar Application, the exhaustive work done how the product has done in respect of secondary phosynthesis is given in detail. **Research done by Dr.Kalaichelvan, Head of Department – Botany.**

Table. 1 Estimation of Plant Growth Regulators in Allwin products

Products	Plant Growth Regulators (PGRs)			
	Auxin (µg/g)	Absciscic acid (µg/g)	Gibberlic acid (GA ₃) (µg/g)	Cytokinin (µg/g)
1. Allwin wonder (AW)	0.29	0.10	0.24	0.25
2. Allwin top (AT)	0.18	0.07	0.21	0.17

Table. 2 Biometric parameters of seeds germination in Allwin Wonder (AW 0.5%) along with garden soil (25th days)

Treatment (AW 0.5%)	Biometric parameters (30 days period)		
	Plant growth average (cm)	Number of roots average (Nos)	Length of roots average (cm)
1. Pea	-	-	-
2. Black gram	14.73	10	8.3
3. Green gram	15.36	12	10.5
4. Beans	13.58	10	8.7
5. Karamani	13.79	11	9.4
6. White bean	-	-	-
7. Lablab	-	-	-
8. Paddy	8.16	8	7.3
9. Horse gram	-	-	-

Note: - undetectable, AW- Allwin wonder

Table. 3 Biometric parameters of seeds germination in Allwin Top (AT 0.5%) along with garden soil (25th days)

Treatment (AT 0.5%)	Biometric parameters (30 days period)		
	Plant growth average (cm)	Number of roots average (Nos)	Length of roots average (cm)
1. Pea	-	-	-
2. Black gram	12.4	10	8.2
3. Green gram	13.4	10	8.7
4. Beans	12.6	8	7.35
5. Karamani	11.8	8	7.4
6. White bean	-	-	-
7. Lablab	-	-	-
8. Paddy	7.2	6	5.6
9. Horse gram	-	-	-

Note: - undetectable, AT- Allwin top

Table. 4 Biometric parameters of seeds germination in Allwin Wonder (AW 1.0%) along with garden soil (25th days)

Treatment (AW 1.0%)	Biometric parameters (30 days period)		
	Plant growth average (cm)	Number of roots average (Nos)	Length of roots average (cm)
1. Pea	-	-	-
2. Black gram	18.44	14	9.6
3. Green gram	17.25	18	12.4
4. Beans	15.43	15	10.47
5. Karamani	14.8	16	12.7
6. White bean	-	-	-
7. Lablab	10.4	8	6.7
8. Paddy	11.5	12	9.66
9. Horse gram	12.4	10	5.86

Note: - undetectable, AW - Allwin wonder

Table. 5 Biometric parameters of seeds germination in Allwin Top (AT 1.0%) along with garden soil (25th days)

Treatment (AT 1.0%)	Biometric parameters (30 days period)		
	Plant growth average (cm)	Number of roots average (Nos)	Length of roots average (cm)
1. Pea	-	-	-
2. Black gram	14.8	12	10.4
3. Green gram	15.7	12	9.7
4. Beans	14.3	10	9.28
5. Karamani	12.4	9	8.4
6. White bean	-	-	-
7. Lablab	-	-	-
8. Paddy	8.2	8	7.4
9. Horse gram	-	-	-

Note: - undetectable, AT - Allwin top

Table. 6 Estimation of Plant Growth Regulators of seeds germination in Allwin Wonder (AW 0.5%) along with garden soil (25th days)

Treatment (AW 0.5%)	Plant Growth Regulators (PGRs)			
	Auxin ($\mu\text{g/g}$)	Absciscic acid ($\mu\text{g/g}$)	Gibberlic acid (GA_3) ($\mu\text{g/g}$)	Cytokinin ($\mu\text{g/g}$)
1. Pea	-	-	-	-
2. Black gram	14.7	0.35	13.57	12..87
3. Green gram	15.69	0.57	14.28	13..84
4. Beans	12.48	0.29	12.83	11..97
5. Karamani	13.7	0.46	12.58	12.43
6. White bean	-	-	-	-
7. Lablab	-	-	-	-
8. Paddy	12.48	0.48	10.74	11.93
9. Horse gram	-	-	-	-

Note: - undetectable, AW- Allwin wonder

Table. 7 Estimation of Plant Growth Regulators of seeds germination in Allwin Top (AT 0.5%) along with soil (25th days)

Treatment (AT 0.5%)	Plant Growth Regulators (PGRs)			
	Auxin ($\mu\text{g/g}$)	Absciscic acid ($\mu\text{g/g}$)	Gibberlic acid (GA_3) ($\mu\text{g/g}$)	Cytokinin ($\mu\text{g/g}$)
1. Pea	-	-	-	-
2. Black gram	11.4	0.29	12.04	10.48
3. Green gram	12.4	0.38	11.82	10.4
4. Beans	9.35	0.25	10.62	9.34
5. Karamani	11.43	0.33	10.45	9.27
6. White bean	-	-	-	-
7. Lablab	-	-	-	-
8. Paddy	9.34	0.35	8.33	9.67
9. Horse gram	-	-	-	-

Note: - undetectable, AW- Allwin Top

Table. 8 Estimation of Plant Growth Regulators of seeds germination in Allwin Wonder (AW 1.0%) along with garden soil (25th days)

Treatment (AW 1.0%)	Plant Growth Regulators (PGRs)			
	Auxin ($\mu\text{g/g}$)	Abseiscic acid ($\mu\text{g/g}$)	Gibberlic acid (GA_3) ($\mu\text{g/g}$)	Cytokinin ($\mu\text{g/g}$)
1. Pea	-	-	-	-
2. Black gram	18.39	0.75	15.37	14.58
3. Green gram	17.35	0.64	17.95	16.28
4. Beans	15.38	0.61	15.39	14.28
5. Karamani	16.51	0.59	14.61	15.92
6. White bean	-	-	-	-
7. Lablab	14.68	0.66	13.17	14.62
8. Paddy	10.25	0.46	10.49	11.27
9. Horse gram	9.28	0.42	8.27	9.38

Note: - undetectable, AW- Allwin wonder

Table. 9 Estimation of Plant Growth Regulators of seeds germination in Allwin Top (AT 1.0%) along with garden soil (25th days)

Treatment (AT 1.0%)	Plant Growth Regulators (PGRs)			
	Auxin ($\mu\text{g/g}$)	Abseiscic acid ($\mu\text{g/g}$)	Gibberlic acid (GA_3) ($\mu\text{g/g}$)	Cytokinin ($\mu\text{g/g}$)
1. Pea	-	-	-	-
2. Black gram	14.25	0.35	14.28	12.17
3. Green gram	14.34	0.44	13.51	12.53
4. Beans	12.35	0.46	12.3	11.81
5. Karamani	13.2	0.42	12.49	10.56
6. White bean	-	-	-	-
7. Lablab	10.25	0.37	8.37	9.75
8. Paddy	11.2	0.49	10.73	12.64
9. Horse gram	-	-	-	-

Note: - undetectable, AT- Allwin top

Table. 10 Estimation of total protein of seeds germination in Allwin Wonder along with garden soil (25th days)

Treatment (AW)	Total protein content (µg/g) leaf tissue	
	Allwin Wonder (0.5%)	Allwin Wonder (1.0%)
1. Pea	-	-
2. Black gram	32.5	44.3
3. Green gram	47.9	58.4
4. Beans	28.9	36.4
5. Karamani	38.4	47.1
6. White bean	-	-
7. Lablab	-	24.8
8. Paddy	38.5	40.9
9. Horse gram	-	29.3

Note: - undetectable, AW - Allwin wonder

Table. 11 Estimation of total protein of seeds germination in Allwin Top along with garden soil (25th days)

Treatment (AT)	Total protein content (µg/g) leaf tissue	
	Allwin Top (0.5%)	Allwin Top (1.0%)
1. Pea	25.6	-
2. Black gram	30.8	34.8
3. Green gram	36.2	35.4
4. Beans	27.4	21.8
5. Karamani	37.6	34.3
6. White bean	-	-
7. Lablab	-	24.6
8. Paddy	33.5	36.4
9. Horse gram	-	-

Note: - undetectable, AT- Allwin top

Table. 12 Estimation of Phenylalanine ammonium lyase (PAL)

Treatment	PAL activity (μmol of cinnamic acid/minutes/g of leaf tissue)			
	Allwin Wonder (0.5%)	Allwin Wonder (1.0%)	Allwin Top (0.5%)	Allwin Top (1.0%)
1. Pea	-	-	3.29	5.39
2. Black gram	6.35	8.39	4.39	6.17
3. Green gram	5.86	7.25	4.19	6.08
4. Beans	3.28	4.59	2.5	3.59
5. Karamani	4.38	6.27	3.83	5.28
6. White bean	-	-	-	-
7. Lablab	-	-	-	-
8. Paddy	4.83	6.83	3.14	5.73
9. Horse gram	-	-	-	-

Note: - undetectable, AT- Allwin top, AW- Allwin wonder

Table. 13 Estimation of Tyrosine ammonia lyase (TAL)

Treatment	TAL activity (cucumaric acid/minutes/g of leaf tissue)			
	Allwin Wonder (0.5%)	Allwin Wonder (1.0%)	Allwin Top (0.5%)	Allwin Top (1.0%)
1. Pea	-	-	2.84	4.28
2. Black gram	5.34	7.29	3.86	5.39
3. Green gram	4.63	6.64	3.49	5.27
4. Beans	2.78	3.59	1.92	2.81
5. Karamani	3.86	5.17	3.14	4.29
6. White bean	-	-	-	-
7. Lablab	-	-	-	-
8. Paddy	3.79	4.28	2.43	4.98
9. Horse gram	-	-	-	-

Note: - undetectable, AT- Allwin top, AW- Allwin wonder

Table. 14 Estimation of Peroxidase

Treatment	Peroxidase Units/ml enzyme			
	Allwin Wonder (0.5%)	Allwin Wonder (1.0%)	Allwin Top (0.5%)	Allwin Top (1.0%)
1. Pea	-	-	4.28	5.76
2. Black gram	6.34	8.34	5.88	7.34
3. Green gram	7.38	9.31	4.83	6.28
4. Beans	5.39	7.18	3.59	5.34
5. Karamani	5.84	7.94	4.38	6.76
6. White bean	-	-	-	-
7. Lablab	-	-	-	-
8. Paddy	4.26	6.43	3.19	5.38
9. Horse gram	-	-	-	-

Note: - undetectable, AT- Allwin top, AW- Allwin wonder

Table. 15 Estimation of Protease

Treatment	Protease Units/ml enzyme			
	Allwin Wonder (0.5%)	Allwin Wonder (1.0%)	Allwin Top (0.5%)	Allwin Top (1.0%)
1. Pea	-	-	6.25	8.2
2. Black gram	9.37	12.5	7.59	9.24
3. Green gram	10.5	13.84	8.24	10.47
4. Beans	5.4	8.34	4.0	6.4
5. Karamani	6.48	9.46	5.14	7.15
6. White bean	-	-	-	-
7. Lablab	-	-	-	-
8. Paddy	5.9	8.4	3.4	6.1
9. Horse gram	-	-	-	-

Note: - undetectable, AT- Allwin top, AW- Allwin wonder

Table. 16 Estimation of Chitinase

Treatment	micromoles of N-acetyl-D-glucosamine			
	Allwin Wonder (0.5%)	Allwin Wonder (1.0%)	Allwin Top (0.5%)	Allwin Top (1.0%)
1. Pea	-	-	3.09	5.27
2. Black gram	3.25	5.34	2.49	4.18
3. Green gram	4.28	6.71	3.54	5.27
4. Beans	2.85	5.28	1.28	3.27
5. Karamani	3.73	6.13	2.46	4.18
6. White bean	-	-	-	-
7. Lablab	-	-	-	-
8. Paddy	3.46	6.76	2.04	4.38
9. Horse gram	-	-	-	-

Note: - undetectable, AT- Allwin top, AW- Allwin wonder

b) Allwin Wonder (18:6:9) for Soil Application and Allwin Top (27:11:7) for Foliar Application: It is based on Heterocyclic compound which is a base for many drugs and large number of pesticides. On application in plant, it is able to make the plant synthesis vital plant growth regulators auxin, gibberellins, and cytokine and it helps plants to self generate defensive enzymes like Phenyl Ammonia Lyases, Tyrosine, Ammonia Lyase, Peroxidase Protease and Chitinase. With this background the research trial was taken.

Photosynthesis primarily giving everything for fauna. Secondary photosynthesis is very essential and it is mainly bio-chemical reaction within plant. The plant synthesis many compound which are essential in many ways. In the above information how Allwin Wonder (18:6:9) for Soil Application and Allwin Top (27:11:7) for Foliar Application is able to help the plant kingdom to produce plant growth regulator & Enzymes – **Research done by Dr.Jansi Rani (Professor of Horticulture – Tamil Nadu Agricultural University)**

A trial on evaluation of Allwin Top as foliar spray and Allwin Top Wonder as soil application on growth and green capsule yield performance of cardamom was taken up in a planter's field at Sembirankulam, Dindugul Dt during August 2010. The treatment details are as below

Treatments details:

1. Allwin Top as foliar spray @ 1 g/lit + RDF + FYM
2. Allwin Top as foliar spray @ 2 g/lit + RDF + FYM
3. Allwin Top as foliar spray @ 2 g/lit + 75% RDF + FYM
4. Allwin Top Wonder as soil application @ 2.5 kg/ha + 100% RDF + FYM
5. Allwin Top Wonder as soil application @ 2.5 kg/ha + 75% RDF + FYM
6. Allwin Top as foliar spray 2 g/lit + Allwin Top Wonder as soil application @ 2.5 kg/ha + 100% RDF + FYM
7. Allwin Top as foliar spray 2 g/lit + Allwin Top Wonder as soil application @ 2.5 kg/ha + 75% RDF + FYM
8. Control (No RDF + FYM)

Recommended dose of fertilizer (RDF) : N:P₂O₅:K₂O @ 75:75:150 kg/ha

FYM : 5 kg / plant / year

Variety : Njallini Green Gold

Number of Replications : Three

Design : RBD

Location : GRT Farm, Sembirankulam, Didugul Dt.,

7. Progress made :

The capsule yield of cardamom before the treatmental application is furnished as below

Table 1: Yield performance of green cardamom (before treatment application)
(August 2010)

Treatments	Length of panicle (cm)	Number of panicles/plant	Number of capsules/plant
T ₁	42.67	43.67	2195.67
T ₂	49.90	44.33	1062.33
T ₃	47.37	52.67	1518.00
T ₄	50.80	47.33	1357.67
T ₅	61.47	57.33	882.33
T ₆	50.27	44.67	639.33
T ₇	67.60	64.00	1152.67
T ₈	62.33	71.33	2212.33
SEd	6.7533	11.8695	437.4220
CD (.05)	14.4860	NS	938.2788
CD (.01)	20.1049	NS	1302.2275

Panicle length was the highest in treatment T₇ (67.60) while the treatment T₈ showed on par effect on panicle length. The treatment T₁ had the lowest value (42.67) of panicle length which was on par with T₃ (47.37), T₂ (49.90) and T₆ (50.27) for the same trait.

At initial stage, the treatment T₈ (Control) registered more number of panicles/plant (71.33) and the treatment T₁ (43.67) registered less number of panicles per plant (Table 1).

Among the treatments, T₈ recorded more number of capsules per plant (2212.33) and the treatment T₁ (2195.67) was also on par with this. The lowest value was recorded in treatment T₆ (639.33) which were on par with the treatment T₅ (882.33).

Effect of Allwin Top and Allwin Top Wonder on number of capsules/spike

Treatment	Number of capsules/panicle	Number of capsules/plant	Fresh yield (g/plant)
T ₁	9.80	1405.90	585.83
T ₂	10.83	1482.01	665.00
T ₃	11.42	1526.39	745.33
T ₄	9.46	1420.85	511.67
T ₅	8.52	1379.63	630.28
T ₆	11.96	1490.50	731.67
T ₇	12.67	1703.87	811.67
T ₈	7.61	1209.19	503.33
SEd	0.5915		
CD (0.05)	1.2689		
CD (0.01)	1.7610		

-10.9% in w
per clump.

8% increase
per clump
d.
25% F-Saving
N N K₂O
75 : 75 : 150
SAVING
N D
18.75 18.75
K₂O
37.5

Among the several treatments, T₇ i.e. Allwin Top as foliar spray 2 g/lit + Allwin Top Wonder as soil application @ 2.5 kg/ha + 75 % RDF + FYM, exhibited more number of capsules per spike (12.67) and the treatments T₆ (11.96) and T₃ (11.42) were on par with this trait. The lowest number of capsules per spike was registered in treatment T₈ (7.61).

The treatment T₇ i.e. i.e. Allwin Top as foliar spray 2 g/lit + Allwin Top Wonder as soil application @ 2.5 kg/ha + 75 % RDF + FYM, registered more number of capsules per plant (1703.87) which was followed by the treatment T₃ i.e. Allwin Top as foliar spray @ 2 g/lit + 75% RDF + FYM (1526.39). The lowest value was recorded in the treatment T₈ (No RDF + FYM - control) (1209.19).

The fresh yield was more in the treatment T₇ i.e. Allwin Top as foliar spray 2 g/lit + Allwin Top Wonder as soil application @ 2.5 kg/ha + 75 % RDF + FYM (811.67 g/plant) which was followed by the treatment T₃ i.e. Allwin Top as foliar spray @ 2 g/lit + 75% RDF + FYM (745.33 g/plant). The treatment T₈ (No RDF + FYM - control) recorded the lowest value (503.33 g/plant).