



NANJING BESTGREEN CHEMICAL CO., LTD
南京嘉绿化工产品有限公司

HOJA DE SEGURIDAD PARA MATERIALES PRODUCTO ARRIERO

- 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y LA COMPAÑÍA.
FABRICANTE Y PAÍS DE ORIGEN**
NANJING BESTGREEN CHEMICAL CO., LTD.
Dirección: Room 1803, Overseas Chinese Plaza, No. 1 North Daqiao Road,
Nanjin, China
Representante legal: Mr. Wu Yonggang (G.M)
Teléfono: 0086-25-58630255
Sitio Web: www.bestgreenchem.com

SOLICITANTE

ESPAGROTEC ESPECIALIDADES AGRÍCOLAS TÉCNICAS CÍA. LTDA.
Av. General Enríquez y Av. General Rumiñahui #8, Sangolquí - Ecuador
Teléfono: 023808224
Representante Legal: Ing. Gabriel Barba
Mail: espagrotec@hotmail.com

Producto: "ARRIERO" (Chlorpyrifos 500 g/l +Cypermethrin 50 g/l EC)

CYPERMETHRIN

IUPAC:

(*RS*)- α -cyano-3-phenoxybenzyl (*1RS,3RS;1RS,3SR*)-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate

Fórmula: C₂₂H₁₉Cl₂NO₃

Peso molecular: 416.3 g/mol

Grupo químico: Pyrethroid

CHLORPYRIFOS

IUPAC: O,O-diethyl O-3,5,6-trichloro-2-pyridyl phosphorothioate

Fórmula: C₉H₁₁Cl₃NO₃PS

Peso molecular: 350.6 g/mol

Grupo químico: organophosphate



NANJING BESTGREEN CHEMICAL CO., LTD

南京嘉绿化工产品有限公司

2. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Componente	No. CAS	Concentración
Cypermethrin	52315-07-8	50 g/l
Chlorpyrifos	2921-88	500 g/l
Emulsifer A (Blend of Cal of alkyl benzene Sulfonic acid)	26264-06-2 99734-09-5	Max. 56 g/l
Emulsifer B	140-89-6	Max. 24 g/l
Solvent Aromax (Aromatic hydrocarbon)	64742-95-6	Max 400g/l

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Producto:

“ARRIERO” (Chlorpyrifos 500 g/l +Cypermethrin 50 g/l EC)

Contacto con los ojos: Causa irritación moderada a los ojos.

Contacto con la piel: Evita contacto con la piel y la ropa. Producto no sensibilizante.

Ingestión: Moderadamente peligroso.

Cutánea: Moderadamente peligroso.

Inhalación: Moderadamente peligroso por inhalación. Peligroso si es inhalado. Evite respirar (polvo, vapor o aspersión).

Carcinogenicidad: Los estudios de largo plazo en animales no mostraron actividad cancerígena.

Mutagenicidad: Los estudios en animales no produjeron ningún efecto.

Reproductiva / teratogenicidad: Los estudios en animales no produjeron ningún efecto.

Peligros para el ambiente:

Altamente tóxico para aves

Altamente tóxico para organismos acuáticos.

Altamente tóxico para abejas

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

En caso de inhalación:

Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese de que respira sin dificultad.

En caso de contacto con la piel:

Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón.

En caso de contacto con los ojos:

Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos.

En caso de ingestión: No induzca el vómito.



NANJING BESTGREEN CHEMICAL CO., LTD

南京嘉绿化工产品有限公司

Síntomas: Dolor de cabeza, náuseas, mareo, hipersecreción en forma de sudoración, salivación, lagrimeo y rinorrea. Hiperreactividad, hipersalivación, vómito, diarrea, temblores, ataxia, parestesia y calambres.

Tratamientos: Tratamiento sintomático.

Antídoto: No existe antídoto específico. Dar tratamiento sintomático

“En caso de intoxicación, llame al médico inmediatamente, o lleve el paciente al médico y muéstrela la etiqueta cuando corresponda.”

“EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL 1800 VENENO (836366) Atención las 24 horas del día”

5. MEDIDAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Agentes de extinción:

Extinguir fuegos pequeños con dióxido de carbono, polvo seco o espuma resistente al alcohol. Rocío de agua puede usarse para fuegos grandes o enfriamiento del material no afectado, pero evitar la acumulación de escurrimientos contaminados del lugar. Retire los recipientes del área del incendio si es posible. Contener el agua que controla el fuego para su desecho posterior. Use un agente de extinción recomendada para el tipo de fuego circundante. Evite la inhalación de vapores peligrosos. Mantenerse a contraviento.

Equipo de protección personal:

Los bomberos y otras personas que puedan estar expuestas deben usar ropa de protección completa y aparato de respiración autónomo.

6. MEDIDAS PARA ESCAPE ACCIDENTAL

Precauciones personal:

Evitar el contacto con la piel y los ojos. No respirar los vapores. Para protección personal ver sección 8.

Precauciones ambiental:

Evitar que penetre en los desagües o en las tuberías. Cuando el producto contamina las aguas públicas, informar a las autoridades pertinentes de acuerdo con las normas locales. Derrames secos pequeños, barrer con tierra húmeda o arena u otro absorbente adecuado, como aserrín, teniendo cuidado de no levantar una nube de polvo. Coloque el material en un contenedor limpio y seco y la cubierta para su posterior eliminación. Los derrames grandes, evacuar el área. Usar ropa protectora adecuada. Ventile el área, barrer y colocar en un recipiente apropiado. Lavar las superficies contaminadas para eliminar los residuos. En situaciones donde el producto entra en contacto con el agua,



contienen agua contaminada para su posterior eliminación. No descargue el material derramado en el alcantarillado. Mantenga a las personas necesarias en el área.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manipulación:

Evitar el contacto con los ojos, el contacto prolongado con la piel y la inhalación de polvo. Utilizar una ventilación adecuada. Lavarse las manos antes de comer, beber, mascar chicle, fumar o ir al baño. Quitarse la ropa inmediatamente si el herbicida se mete dentro, lavar la piel a fondo con jabón no abrasivo y ponerse ropa limpia. No lo aplique directamente a las zonas donde el agua presente en la superficie o en áreas entre mareas por debajo de la marca de agua. El agua utilizada para limpiar el equipo debe desecharse correctamente para evitar la contaminación.

Almacenamiento:

Conservar en su envase original con la etiqueta en una zona sombreada y bien ventilado, lejos de fuentes de calor, chispas y otras fuentes de ignición. No almacenar junto a alimentos y suministros de agua. Mantener fuera del alcance de los niños y los animales. Las regulaciones locales deben ser respetadas.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Medidas de control de ingeniería:

Si los controles de ingeniería y prácticas de trabajo no son efectivos para controlar la exposición a este material, entonces utilice el equipo de protección personal adecuado, incluyendo la protección respiratoria aprobada.

Equipo de protección personal:

Es esencial para proporcionar una ventilación adecuada. Las medidas adecuadas para cada lugar de trabajo en particular dependen de cómo se utiliza este material y de la magnitud de la exposición. Asegúrese de que los sistemas de control están debidamente diseñados y mantenidos. Cumplir con la seguridad, el medio ambiente, el fuego, y demás normativa aplicable.

Respirador:

Un respirador aprobado, adecuado para la protección contra polvos y nieblas de pesticidas es adecuado. Limitaciones respirador uso especificado por la agencia de aprobación y el fabricante deben ser observadas.

Ropa:

Los empleados deberán usar ropa adecuada de protección (impermeable) y el equipo para evitar el contacto con la piel repetido o prolongado con esta sustancia.



NANJING BESTGREEN CHEMICAL CO., LTD

南京嘉绿化工产品有限公司

Guantes:

Los empleados deberán usar guantes sintéticos apropiados para evitar el contacto con esta sustancia.

Protección de los ojos:

Se recomienda el uso de gafas. Ojo de lavado de emergencia: Cuando hay alguna posibilidad de que los ojos de los empleados pueden estar expuestos a esta sustancia, el empleador debe proporcionar una fuente de lavado ocular o alternativas apropiadas dentro del área de trabajo para uso de emergencia.

Protección de los pies:

Las botas a prueba de líquidos constituyen una parte de la vestimenta fundamental, deben ser de caucho, caña larga y no tener forro.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

ARRIERO	
Propiedades físico químicas	
Estado Físico	Líquido
Color.	Amarillo claro a ámbar
Olor	Específico ligero
Densidad	1.23 g/ml
Estabilidad en almacenamiento	Estable durante el período de 2 años en condiciones normales de almacén. Mantenga el producto en un lugar fresco y seco, por debajo de 30 ° C. Proteger a la luz del sol forma, llama abierta y fuentes de calor
Punto de ignición	Inflamable Punto de inflamación > 45° C
Estabilidad de la Emulsión	No se sedimenta en el lapso de 1 hora cuando se realizaron pruebas utilizando 2 ml de producto en 342 ppm de agua dura, estándar a una temperatura de 30 ° C.
Corrosividad	No corrosivo
Persistencia de espuma	Máximo 60 ml después de 1 minuto
pH	pH = 4.5-7.5 a una concentración de solución de 10%
Humedad y Humectabilidad	0.2% w/w max
Viscosidad	1.1 centi Stokes
Inflamabilidad	Inflamable
Propiedades explosivas.	No explosivo
Propiedades oxidantes.	No oxidante
En caso de incendio	Cloruro de hidrógeno, pentóxido de difósforo, dióxido de carbono, óxido de nitrógeno, óxido de azufre



10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad:

El producto tiene una vida útil de 2 años, siempre que se almacena en sus envases originales sin abrir, sin daños en equipos de generación y bien ventilado y seco, lejos de fuentes de calor y chispas.

Incompatibilidad:

ARRIERO es compatible con el aceite mineral y con la mayoría de los insecticidas y fungicidas, es incompatible con ácidos fuertes y sustancias oxidantes.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Agudo oral LD50:	>300-2000 mg/kg
Cutánea aguda DL50:	> 2000 mg/kg
Aguda inhalatoria LC50:	>0.5246 mg/l
Irritación ocular aguda:	Compromiso de la córnea o irritación que desaparece en 8-21 días
Irritación dermal aguda:	Irritación moderada a las 72 horas (eritema moderado)
Sensibilización cutánea:	El PQUA no es un sensibilizante
Carcinogenicidad:	No cancerígeno
Teratogenicidad:	No teratógeno
Mutagenicidad:	No mutágeno

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

ECOTOXICOLOGÍA:

Ecotoxicología		
Aves	Cypermethrin Codorniz japonesa: 2000 mg/l Pato: > 10 000 mg / kg. Chlorpyrifos Codorniz japonesa: 39.2 mg/kg Pato: 490mg/kg	Extremadamente tóxico
Peces (Trucha arco iris)	Cypermethrin 0.69mg/l Chlorpyrifos 0.007-0.051 mg/l	Extremadamente tóxico
Microcrustáceos (<i>Daphnia magna</i>)	Cypermethrin 0.00015 mg/l Chlorpyrifos 1.7 ug/l	Extremadamente tóxico
Algas	Cypermethrin <i>Selenastrum capricornutum</i> : 0.0667 mg/l	Extremadamente tóxico



	Chlorpyrifos <i>Selenastrum capricornutum</i> : 0.48 mg/l	
Abejas (<i>Apis mellifera</i>)	Cypermethrin > 0.035 µg/abeja (oral) 0.02 µg/abeja (contacto) Chlorpyrifos 360 ng/abeja (oral) 70 mg/abeja (contacto)	Altamente tóxico

Degradabilidad:**Cypermethrin**

En el agua, la Cypermethrin es relativamente estable a hidrólisis y fotólisis reportando vidas medias de > 50 y > 100 días, respectivamente. La Hidrólisis y Fotólisis de Cypermethrin es más rápida en ambientes básicos, es decir que se degrada mucho más rápido en agua de río que en agua destilada. Esto sugiere que las sustancias de origen natural mejoran la descomposición de Cypermethrin, y debido a la alta afinidad por la materia orgánica que presenta Cypermethrin se adsorbe fácilmente en la materia en suspensión de las aguas naturales.

Chlorpyrifos

El DT promedio para clorpirifos en sedimentos en condiciones de humedales y anaeróbicas fue de 106 + 54 días. La degradación de clorpirifos se debe principalmente a la acción microbiana y por lo tanto se reduce por la temperatura más baja, condiciones anaerobias, y fuerte sorción para sedimentar

Movilidad:**Cypermethrin**

Cypermethrin es un elemento no polar y es fácilmente adsorbido en la superficie del suelo, presenta baja movilidad a través del perfil del suelo

Chlorpyrifos

La principal degradadas de clorpirifos en el medio ambiente, bajo la mayoría de condiciones, es 3,5,6-tricloro-2pyridinol (TCP). Mientras que la EFSA (2005) da una vida media para el suelo va de 10 a 96 días, los EE.UU. EPA (2006) describe como TCP móvil en los suelos pero persistente cuando no se expone a la luz, con "cantidades sustanciales" restantes 365 días después de la aplicación.

Acumulación:**Cypermethrin**

Poca probabilidad de que Cypermethrin o sus metabolitos persistan durante largos períodos de tiempo en los suelos

Chlorpyrifos



La falta de humedad atmosférica puede reducir la solubilidad en agua, lo que aumenta el coeficiente de partición aire-agua, K, aumentando los clorpirifos tiempo permanece en la fase gaseosa y asistiendo aún más su transporte a larga distancia

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO

Triple Lavado

De conformidad lo dispuesto en el Acuerdo Ministerial 021, es el proceso aplicado únicamente a agroquímicos, que consiste en el lavado de envases vacíos por al menos tres veces en forma sucesiva, utilizando agua en un volumen no menor a 1/4 del volumen del contenedor por cada lavado. Una vez realizado el proceso de lavado se procede a inutilizar el envase mediante perforación o cualquier otro método que tenga el mismo fin. Además, el agua resultante del lavado debe ser incorporada al tanque de aplicación del plaguicida como parte del agua de preparación o, en caso contrario, los remanentes, deberán ser manejados como un desecho peligroso y someterse al tratamiento correspondiente como lo dispone el Acuerdo ministerial 061 en su Artículo 163.

Entrega de Envases al Distribuidor

Los envases que han sido previamente triple - lavados e inutilizados por el usuario final, deben ser entregados al distribuidor quien debe receptor y registrar los movimientos de estos envases de tal manera que se cumplimiento al Plan de Gestión Integral de Desechos Plásticos de Uso Agrícola.

Los envases que no estén triplemente lavados serán rechazados y reportados a la Autoridad Ambiental.

Disposición final de Envases

Los envases plásticos usados de agroquímicos triplemente lavados e inutilizados que fueron entregados al distribuidor, deben ser devueltos a su proveedor quien a su vez coordinará la disposición final con el Gestor Calificado para este fin dando cumplimiento al Plan de Gestión Integral de Desechos Plásticos de Uso Agrícola.

De conformidad con el Artículo 22 del Acuerdo ministerial 021, los sistemas de tratamiento y disposición final de desechos plásticos de uso agrícola, se lo realizará conforme a la Normativa Técnica Ecuatoriana INEN y Normativa Ambiental aplicable; en el siguiente orden de prioridad:

- a) Reciclaje
- b) Coprocesamiento
- c) Incineración.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

TERRESTRE

NÚMERO 3082 de la ONU

ADR / RID:

Nombre del transporte: Sustancias peligrosas para el medio ambiente.



NANJING BESTGREEN CHEMICAL CO., LTD
南京嘉绿化工产品有限公司

Sustancia no ID: 3082
Código peligro: 90. Etiqueta: 9
No. del artículo: 110 (c)

MARÍTIMO

IMDG / IMO:

Nombre del transporte: Sustancias peligrosas para el medio ambiente.

Clase: 9

Grupo de embalaje: III

AÉREO

ICAO / IATA:

Nombre del transporte: Sustancias peligrosas para el medio ambiente.

Clase: 9

Grupo de embalaje: III

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Símbolos de Peligro:

Xn: Nocivo



N: Peligroso para el ambiente



II DAÑINO



Inflamable (líquido)



Precauciones y advertencias de uso y aplicación:

Causa irritación moderada a los ojos.

Evita contacto con la piel y la ropa.

Peligroso si es inhalado. Evite respirar (polvo, vapor o aspersion).

Frases para la protección del ambiente:

Altamente tóxico para aves

Altamente tóxico para organismos acuáticos.

Altamente tóxico para abejas

Frases de seguridad:



NANJING BESTGREEN CHEMICAL CO., LTD

南京嘉绿化工产品有限公司

- S1/2 Consérvase bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños.
S3/S7 Consérvase el recipiente bien cerrado y en lugar fresco.
S13 Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
S26 En caso de contacto con los ojos, lávese inmediatamente y abundantemente con agua y acúdase a un médico.
S28 En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con agua.
S46 En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrela etiqueta o el envase.
S63 En caso de accidente por inhalación, alejar a la víctima fuera de la zona contaminada.
S20/21 No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.

S29/35 No tirar los residuos por el desagüe; elimínense los residuos de producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles.
S36/37/39 Úsense indumentaria adecuada, guantes adecuados y protección para los ojos y la cara.
S38 En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado
S45 En caso de accidente o malestar acuda inmediatamente al médico
S49 Consérvase en el envase original a una temperatura no superior a 28° C
S60 Elimínese el producto y su recipiente como residuo peligroso
S61 Evite su liberación al medio ambiente. Se debe tener a la mano las especificaciones e instrucciones de la hoja de seguridad.

REGULACIONES PARA EL ÁREA ANDINA

Secretaría General de la Comunidad Andina: Resolución 630; Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, Sección 3: Requisitos de etiquetado de los envases destinados a contener Plaguicidas Químicos de uso Agrícola.

REGULACIÓN ECUATORIANA PARA EL TRANSPORTE:

La Ley de tránsito y transporte terrestre.

Complementaria:

La NTE INEN 1 913:96. Plaguicidas. Etiquetado. Requisitos.

La NTE INEN 1 927:92. Plaguicidas. Almacenamiento y Transporte.

16 INFORMACIÓN ADICIONAL

La información anterior se considera que es correcta, pero no supone que lo incluya todo y debe utilizarse sólo como una guía. La información contenida en este documento se basa en el estado actual de nuestros conocimientos y se aplica al producto con respecto a las precauciones de seguridad apropiadas.



NANJING BESTGREEN CHEMICAL CO., LTD
南京嘉绿化工产品有限公司

En caso de intoxicación llamar a 24 horas del día, la línea telefónica gratuita 1800 - VENENO (836366), donde personal capacitado del CIATOX -Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico- brinda ayuda inmediata en caso de intoxicaciones

Para mayor información o en caso de emergencia, dirigirse a: COMERCIAL AGRO-FARM CIA.LTDA. Dirección: Km 1,5 Vía Naranjito, milagro-guayas. Teléfono: 042702387.

Actualizada en: Mayo, 2019