

# Cantidades de SOLUBOR® para mezclar en los tanques de pulverización para suministrar las dosis de boro deseadas

## Descripción general

- Las aplicaciones foliares de boro, por lo general, son más eficaces que las aplicaciones en el suelo en cuanto al suministro de boro suficiente para la floración y el desarrollo reproductivo de los cultivos.
- *Solubor*® es altamente soluble en agua y, por lo general, se aplica en pulverizaciones foliares. También es compatible con la mayoría de los plaguicidas, por lo que se puede aplicar en estas pulverizaciones.
- Debido a que la estación para la aplicación foliar de boro más eficaz es breve, las pulverizaciones foliares deben prepararse de manera rápida y precisa.
- A continuación, se muestran las tablas que indican las cantidades de *Solubor* para mezclar en los tanques de pulverización a fin de administrar varias de las dosis de aplicación comúnmente usadas.

Las aplicaciones foliares son especialmente importantes para aquellas especies vegetales en las que el boro es inmóvil; la absorción de boro desde el suelo no es suficiente para satisfacer las necesidades de estas plantas en los períodos críticos de crecimiento y desarrollo reproductivo.

Los resultados de investigaciones demostraron que las pulverizaciones foliares de boro aplicadas justo antes de la formación de yemas y la floración, y durante estas etapas aumentaron el rendimiento de numerosos cultivos de frutas y granos. El boro no se traslada fácilmente desde otras partes de la planta a las yemas y las flores cuando se necesita para el crecimiento del tubo polínico, la producción de polen, la retención de las flores y el desarrollo de las semillas.

La respuesta a las pulverizaciones foliares de boro puede producirse incluso cuando los análisis de suelo y tejido de hoja muestran niveles adecuados de boro, en especial, en aquellas especies vegetales en las que el boro es inmóvil.

Realizar las pulverizaciones foliares en el momento adecuado es fundamental para asegurar que el boro se aplique cuando la necesidad es mayor. El fertilizante de boro debe estar in situ, el pulverizador debe estar listo para funcionar y debe haber procedimientos implementados para mantener el pulverizador en funcionamiento durante la estación de mayor actividad. Aplicar la dosis de boro recomendada es fundamental para obtener un rendimiento óptimo del cultivo.

*Solubor* es altamente soluble en agua y, por lo general, se aplica en pulverizaciones foliares. También es compatible con la mayoría de los herbicidas e insecticidas, por lo que estos pueden aplicarse en las pulverizaciones. Esto permite ahorrar los costos de aplicarlos por separado.

Es posible que se necesiten tampones al aplicar *Solubor* con algunos plaguicidas cuya eficacia sea sensible al pH. Sin embargo, el costo por acre de los tampones es insignificante con respecto al costo de los plaguicidas.

## El orden de mezcla sugerido

<b><i>Solubor</i> sprays</b>	<b><i>Solubor</i> with pesticide sprays</b>
1. Fill the tank about half full with water.	1. Fill the tank about half full with water.
2. Slowly add <i>Solubor</i> with agitation.	2. Slowly add <i>Solubor</i> with agitation.
3. Top off the tank with water and agitate for 3 - 5 minutes before spraying.	3. Slowly add the pesticide with continued agitation.
	4. Add a buffering agent if the efficacy of the given pesticide is pH-sensitive.
	5. Top off the tank with water and agitate for 3 - 5 minutes before spraying.

## Cálculos

Para calcular la cantidad de *Solubor* para mezclar en el tanque a fin de administrar la dosis de boro deseada, se deben conocer la tasa de pulverización, el tamaño de tanque del pulverizador y la concentración de boro del fertilizante. El cálculo es el siguiente:

$$\text{La cantidad de } \mathbf{Solubor} \text{ para mezclar en el tanque de pulverización} = \frac{[(\text{tamaño del tanque} \div \text{tasa de pulverización}) \times \text{dosis de B deseada}] \div \text{concentración de B en } \mathbf{Solubor}}$$

## Ejemplo

¿Cuánto *Solubor* (20,5 % de B) debe mezclarse en un tanque de 1514 litros con una tasa de pulverización de 76 litros/acre para suministrar 113 gramos de B/acre?

- Cobertura de pulverización de un tanque lleno: 1514 litros ÷ 76 litros/acre = 20 acres
- Cantidad de boro necesaria en el tanque de pulverización: 20 acres x 113 gramos de B/acre = 2,27 kg de boro
- Cantidad de *Solubor* requerida: 2,27 kg ÷ 0,205 = 11 kg de *Solubor*

# OBSERVACIONES SOBRE AGRONOMÍA: MEZCLA SOLUBOR EN TANQUES DE PULVERIZACIÓN

Las tablas 1-3 se indican las cantidades de *Solubor* (20,5 % de B) para mezclar en pulverizadores con diferentes tamaños de tanque y tasas de pulverización para administrar tres dosis de aplicación de boro usadas

comúnmente. Los datos de estas tablas se redondearon a la medida más cercana de *Solubor*.

Para mezclar cantidades más precisas, se debería volver a realizar el cálculo con la ecuación indicada anteriormente.

**Table 1: Amounts of *Solubor* (20.5% B) to mix in spray tanks to supply 0.1 lb of B/acre at various spray rates\***

Size of tank, gallons								
	100	250	400	500	600	800	1000	1200
<i>Solubor</i> required, pounds								
10	4.9	12.2	19.5	24.4	29.3	39.0	48.8	58.5
15	3.3	8.1	13.0	16.3	19.5	26.0	32.5	39.0
20	2.4	6.1	9.8	12.2	14.6	19.5	24.4	29.3
25	2.0	4.9	7.8	9.8	11.7	15.6	19.5	23.4
30	1.6	4.1	6.5	8.1	9.8	13.0	16.3	19.5
40	1.2	3.0	4.9	6.1	7.3	9.8	12.2	14.6
50	1.0	2.4	3.9	4.9	5.9	7.8	9.8	11.7

**Table 2: Amounts of *Solubor* (20.5% B) to mix in spray tanks to supply 0.25 lb of B/acre at various spray rates\***

Size of tank, gallons								
	100	250	400	500	600	800	1000	1200
<i>Solubor</i> required, pounds								
10	12.2	30.5	48.8	61.0	73.2	97.6	122.0	146.3
15	8.1	20.3	32.5	40.7	48.8	65.0	82.3	97.6
20	6.1	15.2	24.4	30.5	36.6	48.8	61.0	73.2
25	4.9	12.2	19.5	24.4	29.3	39.0	48.8	58.5
30	4.1	10.2	16.3	20.3	24.4	32.5	40.7	48.8
40	3.0	7.6	12.2	15.2	18.3	24.4	30.5	36.6
50	2.4	6.1	9.8	12.2	14.6	19.5	24.4	29.3

\*For tank sizes greater than 400 gallons, add the amounts of *Solubor* for the desired spray rate from those columns which will add up to the size of a larger spray tank.



**Table 3: Amounts of Solubor (20.5% B) to mix in spray tanks to supply 0.5 lb of B/acre at various spray rates\***

Size of tank, gallons								
	100	250	400	500	600	800	1000	1200
Solubor required, pounds								
15	16.3	40.7	65.0	81.3	97.6	130.1	162.6	195.1
20	12.2	30.5	48.8	61.0	73.2	97.6	122.0	146.3
25	9.8	24.4	39.0	48.8	58.5	78.0	97.6	117.1
30	8.1	20.3	32.5	40.7	48.8	65.0	81.3	97.6
40	6.1	15.2	24.4	30.5	36.6	48.8	61.0	73.2
50	4.9	12.2	19.5	24.4	29.3	39.0	48.8	58.5

\*For tank sizes greater than 400 gallons, add the amounts of Solubor for the desired spray rate from those columns which will add up to the size of a larger spray tank.

## Sobre U.S. Borax

U.S. Borax, parte de Rio Tinto, es líder global en el suministro y ciencia de los boratos, minerales que contienen boro y otros elementos que se forman naturalmente. Somos un equipo de 1000 personas con más de 1800 unidades en todo el mundo sirviendo a más de 650 clientes. Suplimos el 30 % de la demanda mundial de boratos refinados desde nuestra mina e instalaciones de refinamiento y proceso de alta tecnología ubicados en Boron, California, aproximadamente 160 kilómetros al noreste de Los Ángeles.

Nuestros expertos en agricultura tienen amplio conocimiento relacionado al uso de boro en cultivos. Adicionalmente, tenemos un equipo de agrónomos disponibles para ayudar a distribuidores a optimizar el uso de boro en sus mezclas y aplicaciones, o asistir con recomendaciones puntuales para ciertos cultivos.

Alta calidad, confiabilidad, y productos de alto rendimiento: es lo que nos destaca.

