



# SHK UMERU

## FICHA TECNICA

Fertilizante Foliar

# SHK UMERU

RSCO-515/XII/22

SHOKUBUTSU AGRO SA DE CV

### DESCRIPCION

**SHK UMERU** es una mezcla de un macro elemento secundario como es el Calcio (Ca), y dos micro elemento como es el Molibdeno (Mo) y el Boro (B), producto de aplicación foliar, formulado con componentes especiales que aumentan la absorción, la penetración y la traslocación de todos sus componentes a los puntos de crecimiento (ápices vegetativos, flores, frutos, ápices de las raíces) en tiempo muy corto que las formulaciones convencionales no pueden hacer. Es un producto sistémico, basipétalo y acropétalo, la absorción es muy rápida y no va más allá de 2 horas de su aplicación.

Nombre del Producto	<b>SHK UMERU</b>
Ingrediente Activo	Calcio (Ca), Molibdeno (Mo) y Boro (B)
Concentración:	8.0 %, 2.0 % y 1.2 %(P/P) respectivamente
Nombre Químico	Oxido de Calcio (CaO), Molibdato de Amonio ((NH <sub>4</sub> ) <sub>6</sub> Mo <sub>7</sub> O <sub>24</sub> ) y Ácido Bórico (H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> )
Tipo de Formulación	Polvo Soluble
Categoría Toxicológica	No es plaguicida
Franja Toxicológica	No es plaguicida
Cultivos Registrados	<b>Solanáceas:</b> Tomate, Chile, Pimientos, Berenjena, Papa, Tomatillo, Tabaco. <b>Cucurbitáceas:</b> Pepino, Melon, Sandía, Calabaza, Chayote. <b>Crucíferas:</b> Col, Coliflor, Brócoli, Col de Bruselas, Nabo, Napa, Pak Choi. <b>Gramíneas:</b> Maiz, Sorgo, Cebada, Trigo, Arroz, Caña de Azúcar, Centeno, Triticale. <b>Leguminosas:</b> Frijol, Soya, Chícharo, Garbanzo, Haba, Lenteja, Jícama, Tamarindo. <b>Liliáceas:</b> Ajo, Cebolla, Cebollín, Cebollín Chino. <b>Forrajes:</b> Alfalfa, Pasto, Trébol. <b>Frutales Templados:</b> Durazno, Pera, Manzana, Ciruelo, Cereza, Membrillo, Frambuesa, Zanzamora, Arándano, Aguacate. <b>Cultivos Áridos y Semiáridos:</b> Agave, algodón, Nogal, Nopal, Olivo, Pistacho, Vid. <b>Frutales tropicales:</b> Cítricos, Banano, Mango, Papayo, Café, Mangostán, Rambután. <b>Ornamentales:</b> Flores y Plantas de Ornato. <b>Otros:</b> Lechuga, Apio, Espinaca, Cilantro, Rábano, Esparrago, Piña, Fresa, Zanahoria.
Destinos Biológicos	Fertilizante Foliar para Cultivos de Campo Abierto y Cultivos Bajo techo
Dosis/ha	250 a 1,000 g/ha
Presentaciones	250 g, 500 g y 20 kg

## MODO DE ACCION

Corrige la deficiencia de Calcio (Ca) en los cultivos; disminuye el impacto de los desbalances hídricos ocasionados por calor, frío, sales, vientos, sequías y otros factores ambientales; acelera la desintoxicación de las plantas ocasionada por químicos; vuelve más tolerante a las plantas a las enfermedades; mejora la vida de anaquel de las frutas y verduras; mejora la germinación de las semillas producidas en plantas con buenos suministros de Calcio; mejora la polinización de las flores en condiciones ambientales adversas, mejora la velocidad de recuperación a las bajas extremas de temperatura (heladas) e incrementa el desarrollo de las plantas bajo condiciones de estrés por bajas temperaturas.

Corrige la deficiencia de Boro (B) en los cultivos, muy importante en la formación de las anteras y en la germinación del tubo polínico, acelera la fertilización de los óvulos y reduce la caída prematura de flores y frutos, aumenta la cantidad de polen y acorta el tubo de la corola, lo que la hace más atractiva para los insectos polinizadores, ayuda en la formación de nódulos activos en las leguminosas. Ayuda a resistir más el frío, la sequía y algunas enfermedades fungosas, aumenta los contenidos de azúcar en los frutos.

Corrige la deficiencia de Molibdeno (Mo) es relativamente móvil puesto que se observa una redistribución en la planta a partir de aplicaciones foliares. Participa en el intercambio del nitrógeno entre la planta y los microorganismos, asegura un buen desarrollo de los brotes, ayuda a las plantas a convertir fósforo inorgánico a fósforo orgánico dentro de estas. Es un elemento relativamente móvil en el floema y la xilema.

## MECANISMO DE ACCION

El Calcio (Ca) actúa fortaleciendo la pared celular como cementante de las fibras de lignina, celulosa y hemicelulosa contenidas en la pared, actúa en la membrana plasmática volviendo a este altamente selectiva al ingreso de compuestos al citoplasma, induce el cierre de las estomas en condiciones de muy bajas temperaturas, desempeña un papel muy importante en la Calmodulina la cual controla las actividades metabólicas de las plantas.

El Boro (B) este envuelto en el alargamiento celular, división celular y biosíntesis de la pared celular, funcionalidad de la membrana, metabolismo del N, fotosíntesis foliar, y la síntesis del Uracilo (base nitrogenada presente en el ADN y el ARN). Interviene en la síntesis de sacarosa y almidón, necesario en la síntesis de las pectinas de los frutos y de los lípidos de las membranas celulares, evita la rotura de las células parenquimáticas.

El Molibdeno (Mo) en los cultivos, tiene un papel muy importante al entrar en la constitución de dos enzimas vitales en la nutrición vegetal, la primera enzima es la **nitrogenasa** que permite la fijación de nitrógeno tanto por las bacterias fijadoras como por los microorganismos que viven en simbiosis con las plantas superiores, la otra enzima es la **nitrito reductasa** que es necesaria en la reducción de los nitritos a amonio para finalmente hacer la transformación a aminoácidos.

## RECOMENDACIONES DE USO

CULTIVOS	DOSIS (g/ha)	EPOCA DE APLICACION	I. C. (Dias)	T. R. (Horas)
<b>SOLANACEAS:</b> Tomate, Chile, Pimientos, Berenjena, Papa, Tomatillo, Tabaco.	250 a 1000	-Aplicar 30, 15 dias antes de floración. -Aplicar en el momento de floración. -Aplicar 15 dias despues de la floración.	0	>1
<b>CUCURBITACEAS:</b> Pepino, Melon, Sandia, Calabaza, Chayote	250 a 1000	-Aplicar 30, 15 dias antes de floración. -Aplicar en el momento de floración. -Aplicar 15 dias despues de la floración.	0	>1
<b>CRUCIFERAS:</b> Col, Coliflor, Brócoli, Col de Bruselas, Nabo, Napa, Pak Choi.	250 a 1000	-Aplicar 15 dias antes del inicio de la formación de la cabeza. -Aplicar al momento de la formación de la cabeza y cada 15 dias asta cosecha.	0	>1
<b>GRAMINEAS:</b> Maiz, Sorgo, Cebada, Trigo, Arroz, Caña de Azúcar, Centeno, Triticale.	250 a 1000	-Aplicar al momento del embuche. -aplicar 15 dias despues del embuche.	0	>1
<b>LEGUMINOSAS:</b> Frijol, Soya, Chícharo, Garbanzo, Haba, Lenteja, Jícama, Tamarindo.	250 a 1000	-Aplicar 30, 15 dias antes de floración. -Aplicar en el momento de floración. -Aplicar 15 dias despues de la floración.	0	>1
<b>LILIACEAS:</b> Ajo, Cebolla, Cebollín, Cebollín Chino.	250 a 1000	-aplicar 30 dias antes que se observen los primeros rompimientos de tallo -Continuar las aplicaciones cada 10 dias	0	>1
<b>FORRAJES:</b> Alfalfa, Pasto, Trébol	250 a 1000	-Durante el desarrollo del forraje.	0	>1
<b>FRUTALES</b> <b>TEMPLADOS:</b> Durazno, Pera, Manzana, Ciruelo, Cereza, Membrillo, Frambuesa, Zarzamora, Arándano, Aguacate.	250 a 1000	-Aplicar 30, 15 dias antes de floración. -Aplicar en el momento de floración. -Aplicar 15 dias despues de la floración.	0	>1
<b>CULTIVOS ARIDOS Y SEMIARIDOS:</b> Agave,	250 a 1000	-Aplicar 30 dias antes de floración.	0	>1

algodón, Nogal, Nopal, Olivo, Pistacho, Vid.		-Aplicar de 2 a 3 aplicaciones en periodo de lluvias (Agaves). -Aplicar durante el periodo de producción (cactáceas).		
<b>FRUTALES TROPICALES:</b> Cítricos, Banano, Mango, Papayo, Café, Mangostán, Rambután.	250 a 1000	-Aplicar 30, 15 días antes de floración. -Aplicar en el momento de floración. -Aplicar 15 días después de la floración.	0	>1
<b>ORNAMENTALES:</b> Flores y Plantas de Ornato.	250 a 1000	-Aplicar 15 días antes de comience la floración. -Continuar aplicaciones cada 10 días.	0	>1
<b>OTROS:</b> Lechuga, Apio, Espinaca, Cilantro, Rábano, Esparrago, Piña, Fresa, Zanahoria.	250 a 1000	-Realizar aplicaciones 25 días después de la emergencia. -Continuar las aplicaciones cada 10 días.	0	>1

I. C. = **Intervalo a Cosecha.** Intervalo de seguridad (días) entre la última aplicación y la cosecha.

T. R. = **Tiempo de reentrada.** Es el periodo de tiempo (Horas) para el reingreso de los trabajadores al área tratada.

N/A = **No Aplica.**

## FRECUENCIA Y EPOCAS DE APLICACIÓN

**Granos:** realizar de 1 a 3 aplicaciones al inicio de floración, al embuche de la espiga o al inicio de la formación de la mazorca y continuar aplicando cada 10 a 15 días después.

**Hortalizas:** realizar aplicaciones cada 10 a 15 días desde 30 días antes de que inicia la floración y si son floraciones múltiples continuar aplicando. Realizar aplicaciones de 5 a 6 aplicaciones en el ciclo.

**Frutales:** Iniciar las aplicaciones 30 días antes de las floraciones y con intervalos de 10 días realizar múltiples aplicaciones que pueden ser de 5 a 6 veces.

## COMPATIBILIDAD Y FITOTOXICIDAD

Este producto no es fitotóxico a las dosis aquí recomendadas y en los cultivos aquí señalados. Este producto se puede mezclar con la mayoría de los agroquímicos, con excepción de aquellos con reacción alcalina, sin embargo, se le recomienda al usuario hacer una prueba de compatibilidad con los productos de la mezcla planeada para observar los aspectos físicos de la mezcla y las reacciones sobre las plantas tratadas y asegurarse que no hay reacciones fitotóxicas sobre el cultivo.

## INSTRUCCIONES DE MANEJO



## SHK UMERU

Primeramente, tomar el envase y colocarlo de manera vertical, seguido de esto quitar la tapa rosca que está fabricada con una parte cortante en su parte superior para cortar el sello de garantía, voltear la tapa rosca y con la protuberancia cortante cortar el sello de seguridad completamente y está listo para vaciar el contenido del producto:

**Pre Mezcla.** Vaciar el contenido del envase en una cubeta de 19 litros conteniendo 10 litros de agua y proceder a mezclar perfectamente el producto con el agua hasta formar una solución uniforme sin precipitado. Una vez realizada la mezcla se procede a vaciar el contenido de la cubeta a el contenedor del aspersor, manteniendo en el aspersor la agitación constante.

**Aplicaciones foliares.** Calibrar el equipo de aspersión para conocer la cantidad de agua que el equipo asperja por hectárea. Una vez que se conoce la cantidad de agua/hectárea entonces se procede a agregar la dosis de producto por hectárea y se procede a aplicar.

Cabe señalar que para las aplicaciones foliares se va a requerir adicionarle un agente dispersante a la mezcla para una mejor cobertura.

Una vez vaciado el producto al agua que se usara como mezcla de aplicación, realizar el triple lavado a el envase para que no se queden residuos del producto en el mismo.

Mantener la mezcla en aplicación constante cuando sean aplicaciones foliares principalmente.

Mantener la presión del equipo de aspersión para una mejor cobertura.

### PRECAUCIONES

- Lea la etiqueta antes de usar el producto
- Mantenga el producto bajo llave fuera del alcance de los niños.
- Mantenga el producto separado de bebidas y alimentos.
- No coma, beba o fume durante las operaciones de mezcla y aplicación.
- Utilice ropa protectora durante el manipuleo, aplicación y/o para reingresar al área tratada antes que se cumpla el periodo de reentrada.
- En el caso no consumir la totalidad del producto, consérvelo en el envase original cerrado y etiquetado.

### OBSERVACIONES AMBIENTALES

- Evite verter este producto por los canales de aguas, lluvias o al suelo.
- No contamine las fuentes de agua con los restos de la aplicación o sobrantes del producto.
- Después de hacer la aplicación lave los equipos y repase el cultivo con el agua de lavado.
- No aplique cuando las condiciones ambientales favorezcan el arrastre de la aspersión hacia zonas no objetivo como canales, aguas corrientes o lagos.
- Para aplicación aérea y terrestre, respetar las franjas de seguridad de 100 y 10 metros respectivamente con relación a los cuerpos de agua.



## **SHK UMERU**

Después de usar el contenido, enjuague tres veces el envase y vierta el agua en la mezcla de aplicación, perfore el recipiente y entregue a Campo Limpio, nuestro Programa de Manejo Responsable de Envases Vacíos.

### **SINTOX**

**SERVICIO DE INFORMACION TOXICOLOGICA**

**TELS: (55) 55986659, 56112634**

**LADA 01(800) 0092800**

### **SHOKUBUTSU AGRO SA DE CV**

**Arcos de Villagran 231**

**Rincon de los Arcos**

**36633, Irapuato, Gto.**

**Tel. +52 (462) 135 5110**

**+52 (462) 482 9743**

**E-mail: [atencionclientes@shkagro.com](mailto:atencionclientes@shkagro.com)**