

RAIN MIX®

Como las orquídeas pueden florecer en cualquier época del año, no siempre está claro cuándo se debe usar un fertilizante para el cultivo o uno para la floración.

Este problema se puede resolver usando un fertilizante bien balanceado durante todo el año.

A raíz de un artículo publicado en la revista estadounidense Orchids de junio de 2003 (traducido a continuación) sobre el desarrollo de un nuevo fertilizante bien equilibrado para orquídeas, el llamado "**fertilizante MSU**" de la Universidad Estatal de Michigan, junto con algunos aficionados a las orquídeas seleccionados, hemos rehecho las pruebas durante un período de dos años y esto con resultados más allá de las expectativas.

Este equilibrado abono para orquídeas que te ofrecemos hoy es el resultado de más de diez años de investigación.

Este fertilizante en polvo ha sido especialmente desarrollado para su uso con agua de lluvia, agua RO (agua de ósmosis inversa) o agua blanda de la ciudad.

RAIN MIX® se basa en los siguientes principios:

Todo el nitrógeno nítrico de este fertilizante es absorbido directamente por la planta. Este fertilizante no contiene Urea (una fuente de nitrógeno barata) que requiere altas temperaturas para ser absorbida por la planta, lo que provoca una descomposición prematura del sustrato debido a los microorganismos.

RAIN MIX® **también contiene Calcio y Magnesio**, necesarios para la producción de células, puede alimentar tanto raíces como hojas.

El estudio ha demostrado que un alto contenido de fósforo no es necesario para una mejor producción de flores en las orquídeas.

Todos los oligoelementos necesarios están presentes: Fe, Mn, Zn, Cu, B, Mo y Co.

Con la dosis recomendada de ½ gramo por litro en cada riego no es necesario regar con agua pura entre riegos.

UN NUEVO FERTILIZANTE SIN ALTO CONTENIDO DE FÓSFORO SE PRUEBA CON LAS ORQUÍDEAS

Jan Szyren

Jan Szyren es coordinador de invernaderos y cultivador de orquídeas en los invernaderos de enseñanza de biología vegetal de la Universidad Estatal de Michigan. Recibió su título en horticultura de MSU en 1999.

El programa nutricional de la Universidad Estatal de Michigan es muy diferente de la mayoría de las recomendaciones que circulan en el mundo de la horticultura sobre la fertilización de las orquídeas. Este fertilizante ahora se conoce como "Fertilizante Mágico de la Universidad Estatal de Michigan". De hecho, hubo dos fórmulas producidas originalmente para la universidad que han demostrado que funcionan bien para las orquídeas. El primero, llamado RO Water Special o 13-3-15, fue diseñado para una fuente de agua pura como agua de lluvia o agua purificada por ósmosis inversa (RO). Debido a la extrema variabilidad del contenido mineral del agua de pozo, la fórmula RO Water Special es la opción preferida para el cultivador doméstico. La segunda fórmula, llamada Well Water Special o 19-4-23, fue diseñada para complementar el agua de pozo que se encuentra en la Universidad Estatal de Michigan.



Figure 1 *Cattleya intermedia* 'Little Leah', HCC/AOS. Grower: Michigan State University Botany Teaching Greenhouses/Jan Szyren. Photograph: John H. Lewis

John Biernbaum, PhD, del Departamento de Horticultura de MSU, junto con Bill Argo, PhD, de Blackmore Company y Larry Metcoff de GreenCare Fertilizers, diseñaron y formularon estos dos fertilizantes para su uso en la investigación de MSU en una amplia gama de cultivos hortícolas: lirios de Pascua, flores de Pascua, flores de jardín anuales, plantas perennes, casi todo menos orquídeas. Hace varios años, busqué el consejo de Biernbaum y me sugirió que probara el Well Water Special con las orquídeas. Lo he estado usando durante los últimos seis o siete años y también lo uso para todo lo que crece en la colección de docencia: helechos, coníferas, anuales y perennes, cientos, incluso miles de plantas tropicales, cactus y suculentas, desde coleo común hasta el inusual *Welwitschia mirabilis*.



Figure 2 *Brassavola cucullata* 'Saint Mary of Egypt', CCM/AOS. Grower: Michigan State University Botany Teaching Greenhouses/Jan Szyren. Photograph: John H. Lewis.



Figure 3 Coelia bella 'Anastasia', CCE/AOS. Grower: Michigan State University Botany Teaching Greenhouses/Jan Szyren. Photograph: John H. Lewis.

¿CÓMO UTILIZARLO?

Para la colección de orquídeas de MSU, uso Well Water Special en una concentración de 125 ppm de nitrógeno. Primero hago un concentrado del fertilizante disolviendo 27 libras (12,2 kg) del fertilizante especial en 50 galones (190 l) de agua, y luego agrego un galón (3,8 l) de un ácido orgánico (Ácido orgánico Seplex de GreenCare Fertilizers) para contrarrestar los horribles niveles de alcalinidad y el alto pH del agua de la MSU. El concentrado se diluye con agua de pozo a través de un inyector en una proporción de 1:100, dando como resultado una solución de 125 ppm de nitrógeno. Para los que no tienen inyectores, esto equivale a aproximadamente 2 cucharaditas (12 g) de fertilizante agregado a 5 galones (23 l) de agua. Doy de dos a tres aplicaciones del fertilizante seguidas de una generosa inmersión de RO, con menos fertilizante y más RO para Paphiopedilum y los pleurotálidos. En esencia, esto significa que las plantas se fertilizan con una baja concentración de nutrientes en casi cada riego. Esta práctica, llamada Alimentación Líquida Constante, reduce los desechos debido a los nutrientes no asimilados y también reduce en gran medida la posible contaminación de las aguas subterráneas por la escorrentía de alta concentración.

Como me encanta regar las plantas, prefiero las macetas de barro y las cestas de madera. En la primavera y el verano, cuando se desarrollan nuevos brotes, a menudo riego muchas plantas diariamente, de lunes a viernes. Pero sí trato a cada planta como un individuo.

En los días soleados, el invernadero se calienta, lo que hace que los enfriadores evaporativos o ventiladores funcionen constantemente, haciendo circular tal volumen de aire que las plantas en macetas o canastas de barro se secan rápidamente. Además, debido a que el objetivo son los nuevos brotes grandes y robustos, elijo errar por el lado húmedo durante los períodos de crecimiento activo. En los meses más cálidos, también me gusta repasar toda la colección después de regar (fertirrigación) y rociar una fina niebla de RO, lo suficiente para lavar las hojas y gotear hacia las macetas. Esto ayuda a evitar que se forme una acumulación excesiva (aquí llamamos en broma a nuestro agua de pozo "roca líquida") y, además, simplemente me hace feliz: el olor a tierra, la humedad, las hojas y flores brillantes. Este es un trabajo alegre.



Figure 4 *Dendrobium delicatum* 'Christa', CCM/AOS. Grower: Michigan State University Botany Teaching Greenhouses/Jan Szyren. Photograph: John H. Lewis.

Por supuesto, en el invierno, esto se vuelve problemático. Intento evitar a toda costa el mínimo estrés hídrico, manteniendo cada planta lo más hidratada posible. Por cuestiones de seguridad, las casas de orquídeas están cerradas los fines de semana y la colección se deja sola durante dos días. Entonces las plantas se secan completamente todos los fines de semana. Me encantan esos días de verano lluviosos y tristes ocasionales, cuando es más seguro omitir el riego por completo, ya que esos son mis mejores días para trasplantar, arreglar, desherbar, barrer o buscar en la biblioteca.

MSU Fertilizer Background

THE FORMULAS

	Well Water Special (19-4-23)	RO Water Special (13-3-15)
Nitrate Nitrogen	13.6%	12.5%
Ammoniacal Nitrogen	5.7%	0.5%
Urea Nitrogen	0.0%	0.0%
Phosphorus as P2O5	4.0%	3.0%
Potassium as K2O	23.0%	15.0%
Calcium	2.0%	8.0%
Magnesium	0.0%	2.0%
Iron	0.16%	0.17%
Manganese	0.08%	0.08%
Zinc	0.08%	0.04%
Copper	0.08%	0.04%
Boron	0.01%	0.01%
Molybdenum	0.01%	0.01%

Fuente: GreenCare Fertilizer, Inc., Kankakee, Illinois 60901