



Elite Walnut Global

# Eficiencia productiva frente al Estrés Hídrico Extremo

Desde el año 2014, Elite Walnut Global ha desarrollado una efectiva estrategia de contención de sequía en Nogales.

No hay que dejarse engañar por las últimas lluvias. El país sigue viviendo la mega sequía más grande de su historia, gracias a una década (2010-2019) de muy bajas precipitaciones, con un déficit que crece cada siglo entre las regiones de Coquimbo y La Araucanía, y un aumento sostenido de la temperatura.

Durante la última temporada, esta situación provocó mermas entre un 20% y un 50% en las cosechas de nueces. Además, entre el 8% y el 30% de la fruta estuvo bajo los 30 milímetros de diámetro en los peores casos, cuyo valor comercial es bajo. En consecuencia, la estimación inicial del mercado chileno –que anticipaba 150 millones de kilos de nueces para 2019/2020– se encontró con una compleja realidad: se produjeron 105 millones de kilos exportables (e).

No fue lo que ocurrió con los clientes de Elite Walnut Global, una empresa especializada en el cultivo nogales. “El año 2014 hubo un problema bastante similar de estrés hídrico. Se puede observar en el gráfico 1, el promedio nacional (prom. nac.) y de Elite Walnut (ew) de calibres del año 2014 al 2019. Esa experiencia nos sirvió para tomar decisiones de manejo agronómico”, dice Matías Boris Bianchini, fundador de esta consultora de servicios de asesoría agrícola.

Durante los últimos años, la empresa viene aplicando con éxito una estrategia de contención de sequía para contrarrestar el impacto del estrés hídrico y térmico en la producción de nueces. Gracias a ella, ha logrado aminorar los efectos de la falta de agua en los cultivos, frente a escenarios de hasta un 45% de déficit hídrico.

“Aparte de la nutrición normal, nuestra estrategia como Elite Walnut Global incluye el uso de polímeros de retención de humedad del suelo y hormonas de alto octanaje para tener una planta más eficiente, asociados con potenciadores de metabolismo. Estos corresponden a escalas más altas en la evolución de la nutrición radicular y foliar, para que la planta pueda enfrentar un alto estrés hídrico y térmico y logre una eficiencia del 95% a cosecha en las condiciones de este año. En condiciones normales, esto es entre un 20% a 30% menos de producción”, explica Matías Boris.

### HORMONAS DE ALTO RENDIMIENTO

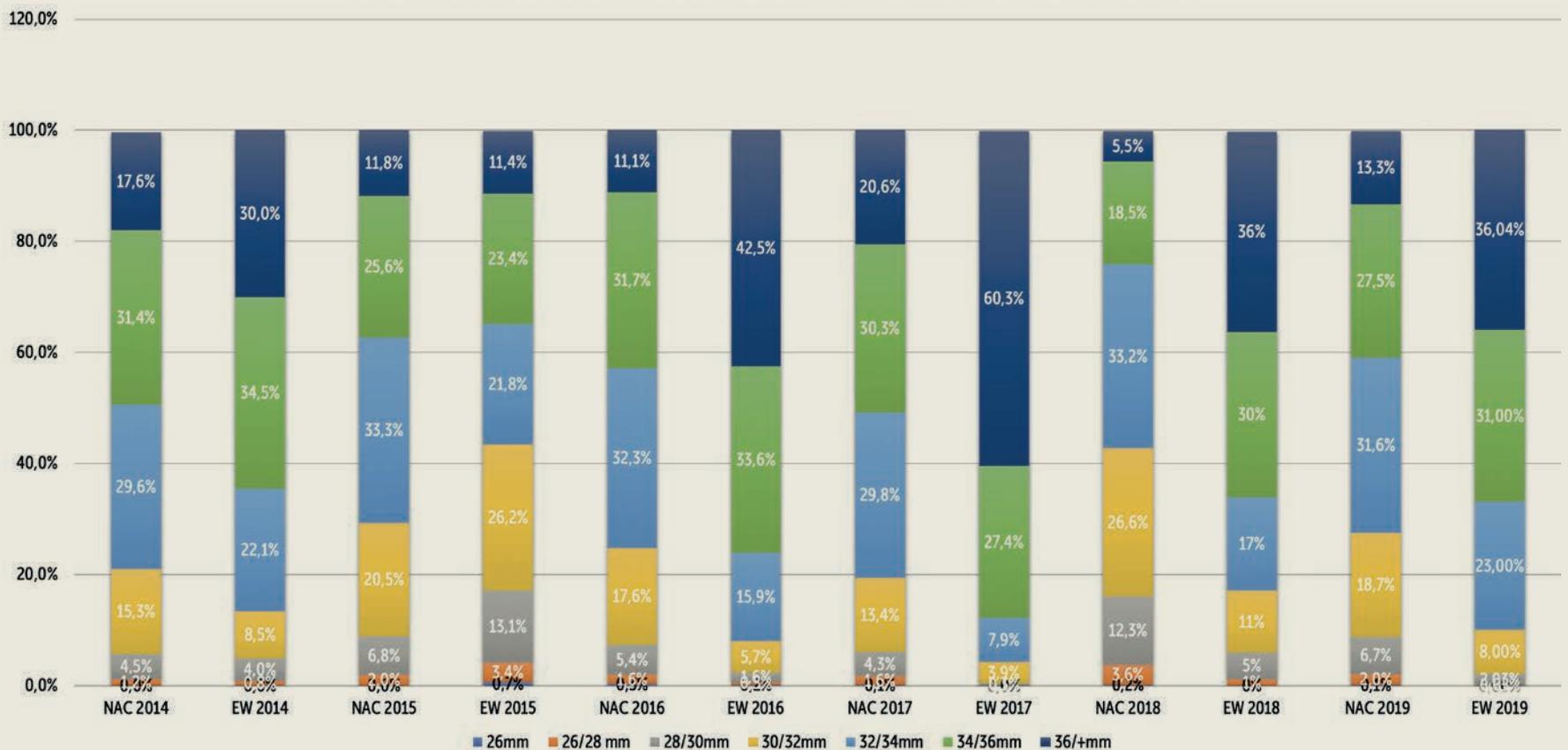
Las hormonas de alto rendimiento corresponden a brasinoesteroides, glicina betaína y zeatina, las cuales, en la suma de sus eficiencias, estimulan a la planta

a un nivel bastante mas alto, soportando condiciones extremas. En este contexto, ComCat, producto orgánico de origen alemán obtenido del extracto de la planta Lychnis viscaria, contiene brasinoesteroides, que permiten catalizar los nutrientes y promueven la resistencia natural de las plantas ante enfermedades y estrés hídrico.

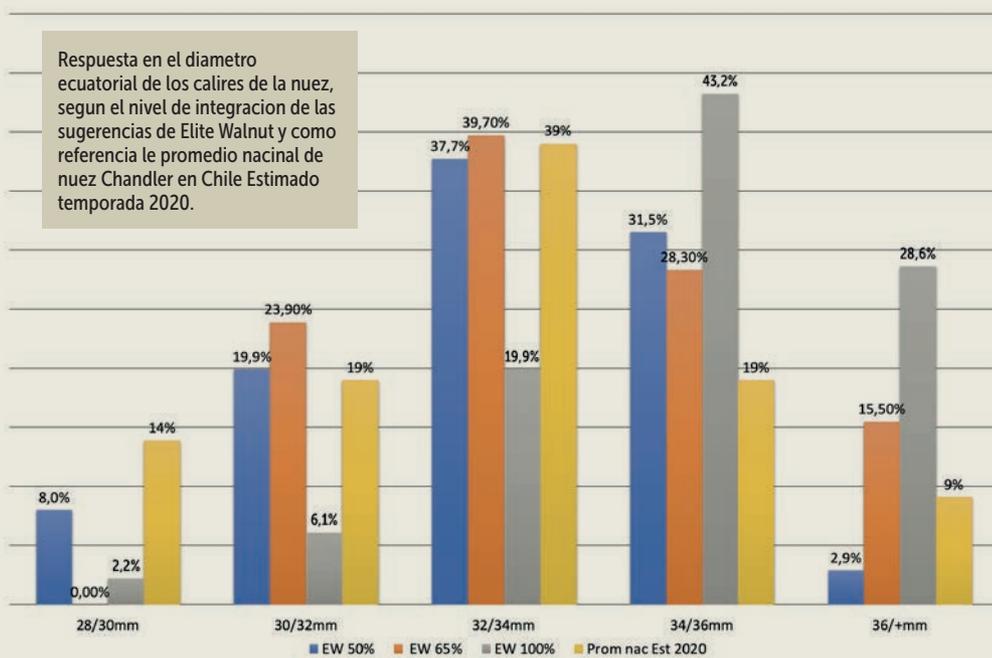
“Básicamente, lo que hacen es darle la eficiencia energética a la planta para que pueda trabajar, elevando su actividad. La función de acelerar el ciclo de asimilación de energía genera un 30% más de ATP, que es parte de la energía química en la planta. También activa el gen At-Hpo1, que está dormido, mejorando la tolerancia genética al estrés térmico e hídrico”, explica Matías Boris. De esta manera, el nogal altera su metabolismo para comportarse como un

Grafico 1. Se puede apreciar la tendencia de los calibres en nuez Chandler.

NUEZ CHANLDER EVALUACION DE CALIBRES Y DISTRIBUCION ELITE WALNUT Y PROMEDIO NACIONAL DE 2014 A 2019



**Grafico 2.** Comportamiento de los calibres de la nuez cosecha 2020 variedad Chandler.



“SOMOS ESPECIALISTAS EN FRUTALES DE NUEZ, CON UNA VISIÓN DE ALTA PRODUCCIÓN, COSTOS RAZONABLES Y EL DESARROLLO DE LAS ESTRATEGIAS SEGÚN EL OBJETIVO DE MERCADO. CONOCEMOS CADA PUNTO CRÍTICO DEL CULTIVO EN LAS DISTINTAS SITUACIONES PARA LOGRAR UN PROYECTO DE ELITE, GENERANDO LA BAJA DE LOS COSTOS POR LA VÍA DE LA INVERSIÓN RENTABLE”, **COMENTA MATÍAS BORIS.**

árbol acostumbrado al estrés. Además, asimila más rápido las salidas de los períodos de shock térmico e hídrico.

El uso de esta hormona de alto rendimiento y de herramientas para evitar pérdidas de energía, ha permitido a los cultivos obtener mayor tamaño, peso y calidad del fruto. Todos los productores asesorados por Elite Walnut Global tienen un desplazamiento en su curva de calibre sobre el promedio nacional, logrando mayores rendimientos de kilos por hectá-



rea, nueces de mayor tamaño y mejor valor comercial.

Estos resultados se dan siempre y cuando las plantaciones se encuentren sobre un 90% de implementación de la estrategia sugerida y con más del 60% del agua normal del año, situación que se explica en el grafico 2.

#### POTENCIADORES DE METABOLISMO

Junto con potenciar la eficiencia energética de la planta, Elite Walnut Global busca también impulsar la eficiencia hídrica. Por eso, además de ComCat, la consultora está utilizando en su estrategia dos potenciadores de metabolismo. Uno es el ácido mono silícico, a través de ZumSil, producto orgánico de origen norteamericano que logra una buena asimilación por parte de los cultivos, vía foliar y radicular.

“Es asimilado en más de un 95% de su formulación. Dada esta particularidad, engrosa las paredes celulares, generando una barrera mecánica con gel de sílice para que la planta tenga protección frente a los estreses abióticos, como exceso de temperatura o saturación de radiación. También ayuda a mejorar la calidad de la clorofila y el tránsito interno de los haces vasculares, y mejora la gestión de las vacuolas que regulan la circulación hídrica dentro de la planta. En la pared celular, el silicio se integra en los mismos espacios del calcio, celulosa, aportando a una resistencia mecánica y elástica en los tejidos”, explica el asesor de Elite Walnut Global. Esta formulación es la que ha

arrojado los mejores resultados en los últimos 9 años, en empresas como V&S y otras.

“Como consecuencia –agrega Matías Boris– se obtiene una planta con una estructura celular reforzada. Cuando la atmósfera extrae agua de las plantas, aquellas que usan este ácido mono silícico reducen el tamaño de los poros y logran que el agua salga con mayor dificultad”.

Frente a niveles extremos de sequía, con restricciones hídricas entre el 40% y 50%, ZumSil tiene también un importante efecto en la rehidratación del sistema radicular de la planta. Logra que este proceso sea 40% más rápido, ya que asocia y mueve cadenas de moléculas de agua de manera más breve que lo que lleva un ciclo normal de recuperación, reduciendo de forma importante el gasto de energía y el tiempo en este proceso.

Junto con ello, en ambientes de sequía moderada y extrema, le da un alto nivel de tolerancia a la planta contra la concentración moderada de sales en el suelo, la cual es en gran parte derivada de la fertilización normal, en la que no hay agua para realizar riegos de lavado de sales.

El segundo potenciador de metabolismo es Lithovit, un fertilizante orgánico foliar de origen alemán, que mejora la tasa de fotosíntesis, modifica la actividad enzimática y provoca un alza general de las actividades metabólicas por medio de un aporte extraordinario de CO2 en la fotosíntesis, con estomas cerrados incluso.

“El nogal Juglans regia cierra sus estomas alrededor de los 32 °C. Es una temperatura que, en los valles centrales, se puede alcanzar a las 11 o 12 horas entre noviembre y marzo. De esta manera, la eficiencia fotosintética de las plantas es muy baja, debido a que tienen muy pocas horas de trabajo desde que sale el sol hasta el cierre de estomas: entran a un período de estrés y dejan de producir energía. Este potenciador deja las cadenas de carbono expuestas. Al ser aplicado en las hojas, en conjunto con las pulverizaciones normales, se queda en las cámaras de los estomas y, cuando estas se cierran, le siguen aportando CO2 al ciclo de la fotosíntesis. Al no haber un cierre estomático, las plantas se estresan menos y continúan produciendo energía a un 25% a 30% más del ciclo normal”, detalla Matías Boris.

#### MEJORES CALIBRES

Según ha podido comprobar Elite Walnut Global, esta suma de eficiencias (siempre considerando una adecuada nutrición realizada con macro y micronutrientes), llevan a la planta a un mejor nivel productivo, con alzas de 15% a 35%, dependiendo de la escala de integración de esta estrategia. “Eso se traduce en generar mayor calidad de madera, mejor inducción de fruta para la próxima temporada y un mejor valor comercial de la nuez, por una alta concentración de calibres medianos y grandes”, apunta Boris.

De hecho, entre 2014 y 2019 los predios asesorados por Elite Walnut han obtenido mejores rendimientos que la media nacional.

#### ELITE WALNUT

Elite Walnut Global fue fundada el año 2014 por el ingeniero agrónomo Matías Boris Bianchini, para especializarse en la asesoría en nogales y en otros frutales de aceite como el Pecano entre las regiones de Coquimbo y del Maule, Sud América y Europa.



**Matías Boris Bianchini,** fundador de Elite Walnut Global.



[www.cepasa.cl](http://www.cepasa.cl)

**CONTACTO:**  
contacto@elitewalnut.com  
[www.elitewalnut.com](http://www.elitewalnut.com)