LITORALPRESS

Fecha: 31-05-2025
Medio: Revista Redagrícola
Supl. : Revista Redagrícola
Tipo: Noticia general
Título: El camino del cerezo hacia una producción más sustentable

Pág. : 58
Cm2: 758,1
VPE: $ 1.416.155

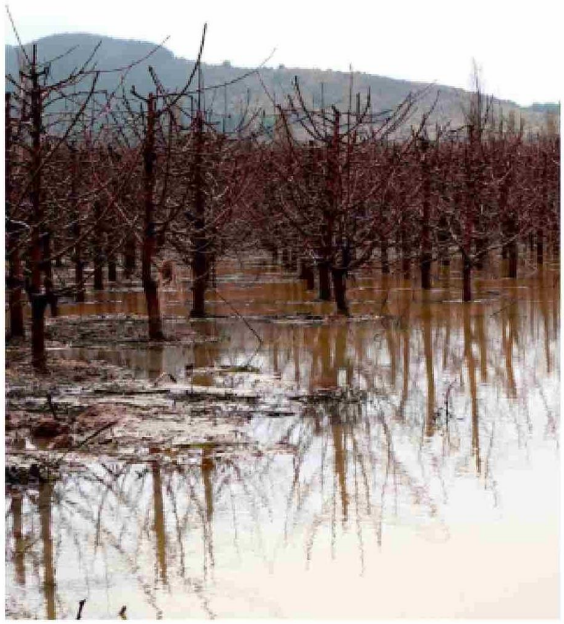
Tiraje: 9.000
Lectoría: 18.000
Favorabilidad: No Definida

Biotecnología para una fruticultura más ecológica

El camino del cerezo hacia una producción más sustentable

El cultivo busca transicionar a una producción más amigable con el medio ambiente, que permita reducir la huella de carbono y producir alimentos más inocuos. Si bien cada vez se adoptan más biológicos, el cerezo aún necesita de nuevas tecnologías para abordar el total de sus demandas de manera sostenible.

POR **CONSUELO SCHWERTER TÉLLEZ**, CON NOTAS DE **MIGUEL PATIÑO**



Los avances tecnológicos para armamento militar que se desarrollaron para la Primera Guerra Mundial fueron precursores de herramientas que son parte de la actualidad. Es el caso, por ejemplo, de los fitosanitarios. "Todo el desarrollo de control de patógenos antes era biológico, pero todo cambió después de la Primera Guerra Mundial, cuando aprovecharon la tecnología que habían desarrollado", dice el Dr. Eduardo Donoso, fundador y director de Bio Insumos Nativa.

Fue así como el control de fitopatógenos se volcó a los químicos, que mostraban resultados rápidos y eficaces en campo. Tras su irrupción en el control de plagas, los químicos se agregaron a otras necesidades de los cultivos, como la nutrición, manejo de estrés, control de arvenses, y la lista sigue.

Un aspecto que no se consideró en ese entonces fueron los efectos secundarios de la aplicación de químicos en el ambiente, los residuos en el suelo y alimentos, y la resistencia de enfermedades y plagas a su acción. Hoy por ejemplo, se sabe que del total de fertilizantes nitrogenados que se incorporan a los cultivos, se aprovecha menos de la mitad, una ineficiencia en el uso de nutrientes que tiene consecuencias económicas y ambientales.

VOLVER A LO NATURAL PARA UNA PRODUCCIÓN INTEGRAL

Hace algunos años existe una preocupación mundial, tanto de los agricultores como de los consumidores, por obtener alimentos producidos de manera más sostenible, sin residuos químicos y con un menor impacto ambiental. En este panorama es que los productos biológicos retomaron parte de su protagonismo, buscando complementar y, en algunos casos, reemplazar las aplicaciones convencionales.

Para Chile, exportador frutícola por excelencia, los impulsos de mercado marcan la forma de producir, por lo que los biológicos entran cada vez más en los programas agronómicos. En el caso de la cereza, que ha convertido al país en el mayor exportador de esta fruta en el mundo, la situación no es diferente, pero todavía quedan desafíos por abordar, según señalan expertos en el cultivo.

Los consorcios de microorganismos son una alternativa para fomentar la actividad radicular tras las inundaciones.

Chile es el mayor exportador de cerezas del mundo por lo que la calidad es primordial.

AÚN UN COMPLEMENTO PARA LA FRUTA EMBLEMA DEL PAÍS

"Hoy en día hay una oferta muy importante y muy potente de insumos biológicos, a tal nivel, que mi opinión al respecto es que hay tanta información que nos tendemos a perder un poco", sostiene Walter Masman, asesor, especialista en cerezos.

El experto señala que pese a este mar de información, el rápido crecimiento de la oferta de alternativas biológicas, ya sea desde nuevas empresas de investigación hasta importantes compañías de la industria química que han ingresado al negocio, ha permitido que los precios sean competitivos. "Los costos están dentro del rango normal para un programa. Hoy, el hecho de poder utilizar estos productos no genera muchas veces un aumento de costo frente a lo convencional", explica.

El Dr. Donoso, de Bio Insumos Nativa, coincide en que existe una entrada importante de empresas químicas al sector biológico. "Ahora todas las químicas son biológicas. Los que hace veinte años no creían en los biológicos ahora tienen subdivisiones para es-

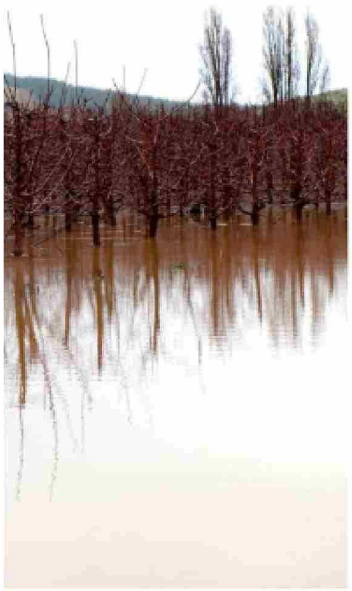
www.litoralpress.cl

LITORALPRESS

Fecha: 31-05-2025
Medio: Revista Redagrícola
Supl. : Revista Redagrícola
Tipo: Noticia general
Título: **El camino del cerezo hacia una producción más sustentable**

Pág. : 59
Cm2: 437,6
VPE: $ 817.468

Tiraje: 9.000
Lectoría: 18.000
Favorabilidad: No Definida



tos productos, también han surgido muchas spin-offs", relata.

La académica de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Marlene Ayala, explica que la amplia oferta de soluciones ha impulsado que más productores adopten bioinsumos dentro de sus manejos. "Si bien no abundan los productores completamente orgánicos, sí vemos una transición a sistemas de producción más sustentable, para lo que se están incorporando bioinsumos".

BIOINSUMOS PARA DIVERSOS ESTRESES

Sobre las soluciones más aplicadas en huertos de cerezas, el Dr. Donoso explica que "las algas son, por lejos, lo que más se utiliza en nutrición". Respecto a productos para estimular la tolerancia al estrés, así como para el control de Phytophthora, la aplicación de hongos como Trichoderma ha demostrado buenos resultados. "También algunos Agrobacterium radiobacter para control de agallas. A nivel foliar creo que lo más importante es el control de Pseudomonas con Bacillus principalmente", señala.

El control de hongos de la madera también encuentra un aliado en los biológicos, donde según explica Sebastián Navarro, ingeniero agrónomo de la PUCV, y asesor de avellano y cerezo desde Chillán hacia el sur, "creo que el mayor incentivo de ocupar biológicos hoy en día por parte de los productores, al menos en la zona sur, es respecto al ataque de hongos de la madera", donde Trichoderma es también de lo más usado. Como complementa el Dr. Donoso, "el control de Pseudomonas y hongos de la madera solo con biológicos ya existe y tenemos varios clientes que lo hacen con buenos resultados".

En cuanto a estreses abióticos, los microorganismos son de gran ayuda. En el caso de las inundaciones que ocurrieron a fines de 2023, donde los árboles se encontraban en situación de anoxia radicular, la aplicación de microorganismos ayudó a los productores a salir del imprevisto. "Muchas empresas ofrecieron consorcios de microorganismos para impulsar la actividad radical. Los árboles se encontraban bloqueados por la inundación; la parte aérea estaba activa pero sin flujo, por lo que los microorganismos fueron una alternativa que ayudó", señala Ayala sobre aplicaciones de emergencia para mitigar el estrés.

Como es sabido, los bioinsumos, especialmente los bioestimulantes, tienen mejores efectos sobre cultivos bajo algún nivel de estrés, es decir, sus resultados no se expresan de la mejor manera en cultivos 'sanos'. Por esto, son buenas herramientas frente a condiciones de estrés hídrico, salino, térmico, de carga, por mencionar algunos.

Una de las etapas de mayor estrés para los cerezos del hemisferio sur se da en verano, cuando están con estrés de carga previo a la cosecha, es-

LITORALPRESS

Fecha: 31-05-2025
Medio: Revista Redagrícola
Supl. : Revista Redagrícola
Tipo: Noticia general
Título: **El camino del cerezo hacia una producción más sustentable**

Pág. : 60
Cm2: 779,1
VPE: $ 1.455.397

Tiraje: 9.000
Lectoría: 18.000
Favorabilidad: No Definida

trés por altas temperaturas y baja humedad relativa, a lo que muchas veces se suma el déficit hídrico. "Todo su sistema fisiológico y fotosintético está bajo un estrés severo, por lo que los productores aplican bioestimulantes en ese momento para mitigarlo", explica la académica.

El periodo de poscosecha es fundamental para lo que será la temporada siguiente, considerado por muchos el momento de inicio de la siguiente campaña. Algas y microorganismos son los más aplicados en esta etapa para aminorar principalmente el estrés radiativo, térmico e hídrico, en un momento en que las raíces se encuentran con peaks de actividad.

VALIDAR, VALIDAR Y VALIDAR

La creciente oferta de soluciones, así como el surgimiento de empresas, 'startups' y 'spin offs' en el escenario de soluciones biológicas en Chile, ha levantado la alerta sobre la calidad de los productos. Algunas compañías se ocupan de toda la cadena de producción de bioinsumos, investigando, desarrollando y comercializando, mientras que otras importan soluciones para comercializarlas en el país.

Como advierten los entrevistados, es fundamental validar los productos antes de aplicarlos, ya que lo que funciona en una zona, no necesariamente funcionará en todos lados. Del mismo modo, todas las temporadas son diferentes, por lo que no basta con obtener buenos resultados en una temporada para asegurar que un producto funciona. "Como concepto cada temporada es distinta, cada huerto es distinto. Cuando validas tienes que seleccionar el portainjerto, la variedad. Puedes tener un año cálido con El Niño, o uno frío con La Niña, por lo que como mínimo necesitas hacer una validación durante tres temporadas", observa Ayala.

En la misma línea, el Dr. Donoso también apunta a poner ojo en las validaciones respecto a las particularidades de cada temporada. "Tuvimos quince años de sequía y habían productos que durante esos periodos funcionaron perfectamente, pero tuvimos dos años con El Niño y dejaron de funcionar. Es importante que las validaciones sean a nivel de campo, pero también en condiciones controladas donde se estimule la presión del patógeno".

"EL FUTURO ES BIOLÓGICO"

Ya sea por un requerimiento de los consumidores por cerezas más inocuas, o en la búsqueda de alternativas para reemplazar principios activos prohibidos, el futuro de la producción se ve 'verde'. Masman señala que los biológicos ya son parte del presente, y que la adaptación y adopción de estos productos por parte de los agricultores es un puente que se está transitando, aunque "es un proceso lento".

Tal ha sido el éxito e intención de uso, que el asesor señala que los productos biológicos ya están estandarizados en los programas. "Claro que hay zonas donde, por su predominancia de alguna enfermedad o condición climática, efectivamente te permiten hacer más cosas. Lo mismo a nivel de suelo, donde puede que tengamos que aplicar más productos a nivel de suelo que permitan un mejor desarrollo de las raíces. Masman detalla que su programa incluye, por ejemplo, biocontroladores para enfermedades, aunque insiste, "no es el único camino, están los químicos, pero existe también esta ala biológica que llegó para quedarse".

Marlene Ayala agrega que cada vez existen más alternativas biológicas que permiten reducir la huella de carbono y el uso de combustibles fósiles. "Integrar todas estas aristas para llegar a un sistema sustentable y en transición es el mensaje con el que uno quiere llegar al consumidor final. Queremos decirle que el sistema es cada vez menos extractivo, menos contaminante y destructor, y que buscamos un equilibrio".

El Dr. Donoso ve bien encaminado el desarrollo de biológicos para el cerezo chileno, donde cree en un "futuro biológico". Además, señala que "por costos de desarrollo, por facilidades de acceso al mercado, lo más probable es que en los próximos veinte años, la mitad o más de la mitad de los productos que van a ir ingresando al mercado van a ser biológicos". Ra

Poscosecha, el obstáculo para la cereza orgánica

El gran cuello de botella actual para tener una cereza chilena orgánica es la poscosecha. Pensar en un viaje de más de 20 días en el mejor de los casos, con un servicio exclusivo y sin escalas como el 'Cherry Express', solo con la aplicación de biológicos es una realidad que los entrevistados aún no ven factible, pero que sí podría darse con el desarrollo de nuevas alternativas. Tal y como sucede con Drosophila, para lo que el fundador de Bio Insumos Nativa ve "un desafío interesante el poder hacerlo solo con biológicos, creo que esa tecnología aún no está".

Eso sí, el Dr. Donoso proyecta que los huertos de cerezo bajo sistemas de agricultura regenerativa sí seguirán creciendo en los próximos años, ya que este modelo también permite ahorrar en aspectos como nutrición o salud del suelo. "Lo que logras con tener una agricultura regenerativa son cosas que los huertos de cerezo requieren productivamente, como disminuir la compactación o generar una mayor actividad de suelo, por lo tanto vas a tener un beneficio independiente de que tengas o no la certificación".