LITORALPRESS

Fecha: 21-09-2023
Medio: Revista Mundo Agro
Supl. : Revista Mundo Agro
Tipo: Actualidad
Título: **Una tendencia que se extiende**

Pág. : 34
Cm2: 528,2
VPE: $ 0

Tiraje: Sin Datos
Lectoría: Sin Datos
Favorabilidad: Positiva

CEREZA

Una tendencia que se extiende

Radiografía al uso de cubiertas plásticas en huertos de cerezo en la Región del Maule. Parte II.

LITORALPRESS

Fecha: 21-09-2023
Medio: Revista Mundo Agro
Supl. : Revista Mundo Agro
Tipo: Actualidad
Título: **Una tendencia que se extiende**

Pág. : 35
Cm2: 504,6
VPE: $ 0

Tiraje: Sin Datos
Lectoría: Sin Datos
Favorabilidad: Positiva

MARLENE AYALA
PH.D., DEPARTAMENTO DE FRUTICULTURA, PUC

SOFÍA EYZAGUIRRE
ING. AGRÓNOMO PUC

MARÍA PAZ QUIROZ
M SC, DEPARTAMENTO DE FRUTICULTURA, PUC

ALONSO PÉREZ
PH.D, DEPARTAMENTO DE FRUTICULTURA, PUC

En este artículo, se revisará la continuación del estudio realizado dentro del marco del proyecto FIC-R Cobertor Eficiente, Resiliente y Sustentable para Cerezos en el Maule, financiado por el Fondo de Innovación para la Competitividad del Gobierno Regional del Maule. Dicho estudio permitió levantar información agronómica y comercial a través de entrevistas realizadas a proveedores, productores y gestores relacionados con el uso, implementación y gestión de cubiertas plásticas en la Región del Maule.

Actualmente, los productores maulinos de cerezas están cada vez más dispuestos a invertir en la implementación de cubiertas plásticas en sus huertos. Entre los principales objetivos que ellos valoran destacan: la protección de la fruta frente a una lluvia cercana a cosecha, que podría inducir partidura de los frutos, el adelanto de la cosecha y la protección contra heladas (Figura 1). Hasta hace algún tiempo estos dos últimos beneficios eran secundarios, pero hoy en día son importantes al momento de decidir si invertir o no en un cobertor plástico para una cierta variedad y zona.

Varios de los productores entrevistados destacan que, al comparar árboles bajo cubiertas plásticas respecto de aquellos expuestos al aire libre, han observado que existen diferencias fenológicas y productivas. En particular, mencionan que han visto adelantos en la cosecha, aumentos en calibre, reducciones en firmeza y un mayor crecimiento vegetativo de los árboles (Figura 2).

Más de la mitad de los productores entrevistados tenía una superficie

LITORALPRESS

Fecha: 21-09-2023
Medio: Revista Mundo Agro
Supl. : Revista Mundo Agro
Tipo: Actualidad
Título: **Una tendencia que se extiende**

Pág. : 36
Cm2: 453,6
VPE: $ 0

Tiraje: Sin Datos
Lectoría: Sin Datos
Favorabilidad: Positiva

superior a 15 hectáreas de cerezos, y de éstos el 36% tenían más de 15 hectáreas bajo cubierta plásticas (Figura 3). Existe una mayor disposición de grandes productores a tomar el riesgo de invertir en cubiertas plásticas, ya que les permite, además de adelantar y proteger su fruta, hacer un escalonamiento de la cosecha en la temporada, al manejar con mayor precisión la fenología y maduración de la fruta. Por otra parte, los medianos y pequeños productores prefieren cubrir una menor superficie de sus huertos para validar primero esta tecnología de acuerdo con las condiciones presentes en su predio.

De acuerdo a los productores entrevistados, el uso de ciertas cubiertas plásticas puede generar un adelanto en la cosecha en ciertas localidades de la Región del Maule. Esto ha sido corroborado por algunos estudios realizados en Chile (Ayala et al., 2019; Blanco et al., 2019, 2021). Este adelanto se explica principalmente por un anticipo en los estados fenológicos, lo cual lleva finalmente a un adelanto en la cosecha, el que puede variar entre 5 a 12 días según huerto.

Experiencias reportadas por los productores indican que el adelanto al utilizar una estructura

FIGURA 1

Principales objetivos con los que se utilizan las cubiertas plásticas en huertos de cerezos ubicados en la Región del Maule.

Elaborado a partir de entrevistas realizadas a productores de cerezos de la Región del Maule en el año 2022.

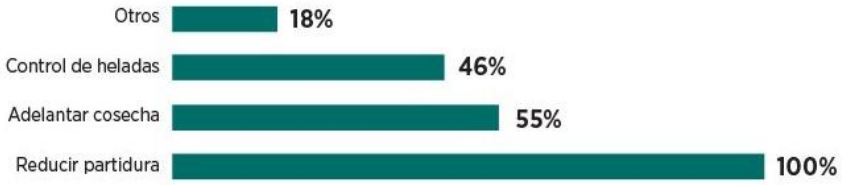
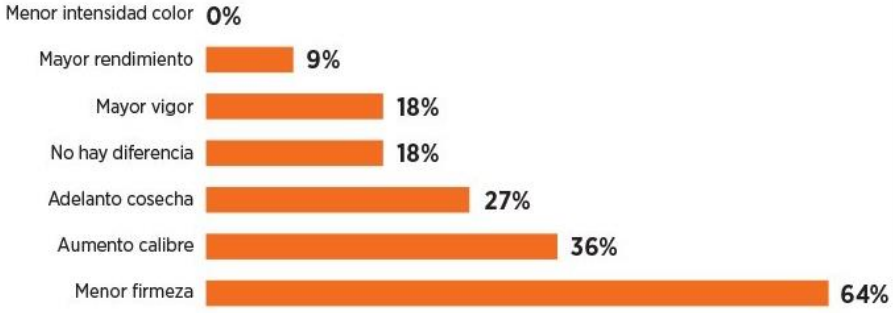


FIGURA 2

Diferencias destacadas por los productores de la Región del Maule al referirse a árboles de cerezos bajo cubiertas plásticas y al aire libre.

Elaborado a partir de entrevistas realizadas a productores de cerezos de la Región del Maule en el año 2022.



LITORALPRESS

Fecha: 21-09-2023
Medio: Revista Mundo Agro
Supl. : Revista Mundo Agro
Tipo: Actualidad
Título: **Una tendencia que se extiende**

Pág. : 37
Cm2: 278,2
VPE: $ 0

Tiraje: Sin Datos
Lectoría: Sin Datos
Favorabilidad: Positiva

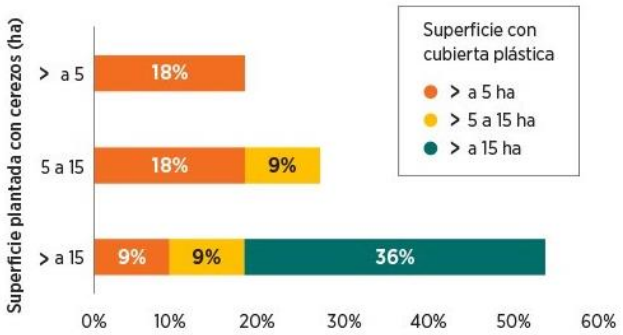
de techo con rafia podría fluctuar entre 5 a 7 días, mientras que el uso de macrotúneles con plástico transparente podría llevar a un adelanto de 10 a 14 días. Los cambios fenológicos observados en cada huerto dependerán del diseño de la estructura, el tipo de material plástico, el uso de mallas negras complementarias, la zona donde se encuentre el huerto (tempranera o tardía), la variedad y los manejos agronómicos implementados por el productor (Blanco et al., 2021).

Un factor fundamental para la obtención de buenos resultados productivos es el manejo correcto y cuidadoso de las cubiertas plásticas. Dentro de los manejos agronómicos críticos para el éxito, se encuentra el momento de extensión y repliegue de la cubierta plástica, entendiendo extensión como la acción de estirar las cubiertas por sobre los árboles y repliegue como la acción opuesta. En base a lo indicado por los productores, la extensión o repliegue de la cubierta plástica dependerá de al menos tres factores: el objetivo productivo por el que fueron instaladas las cubiertas (prevención de partidura y/o adelanto de cosecha), la superficie del huerto y la disponibilidad de mano de obra.

FIGURA 3

Superficie de cerezos con cubierta plástica según la superficie total plantada con cerezos por distintos tamaños de productor.

Elaborado a partir de entrevistas realizadas a productores de cerezos de la Región del Maule en el año 2022.



El 91% de los productores de la Región del Maule extiende las cubiertas plásticas después de la aplicación de cianamida hidrogenada en el mes de julio. Esto implica que muchos productores utilizan las cubiertas plásticas no sólo para proteger la fruta de la partidura, sino

LITORALPRESS

Fecha: 21-09-2023
Medio: Revista Mundo Agro
Supl. : Revista Mundo Agro
Tipo: Actualidad
Título: **Una tendencia que se extiende**

Pág. : 38
Cm2: 434,1
VPE: $ 0

Tiraje: Sin Datos
Lectoría: Sin Datos
Favorabilidad: Positiva

que también con el objetivo de adelantar la cosecha y acceder a mayores precios con cosecha más tempranas. El 9% restante, declaró que extiende la cubierta ante un evento de lluvia inminente cercana a la cosecha.

El momento de repliegue de la cubierta plástica es variable según productor. El 36% de los entrevistados retira las cubiertas durante endurecimiento del carozo, con el objetivo de evitar la reducción de la firmeza de la fruta que se observa al utilizar cierto tipo de cobertores. El 27% lo hace durante pinta, con el fin de no afectar el viraje de color en frutos. Sin embargo, cuando la superficie cubierta es muy extensa y no se cuenta con mano de obra suficiente, el 27% de productores opta por realizarlo después de la cosecha (Figura 4).

Valorización de las cubiertas plásticas

Se entiende por valorización de residuos plásticos la optimización de sus características a partir de procesos de reutilización, recuperación y reciclado. También hace referencia a un proceso, cuyo objetivo es darle al residuo una utilidad, para esto se aplican tecnologías que permiten transformar los residuos en materias primas o productos terminados.

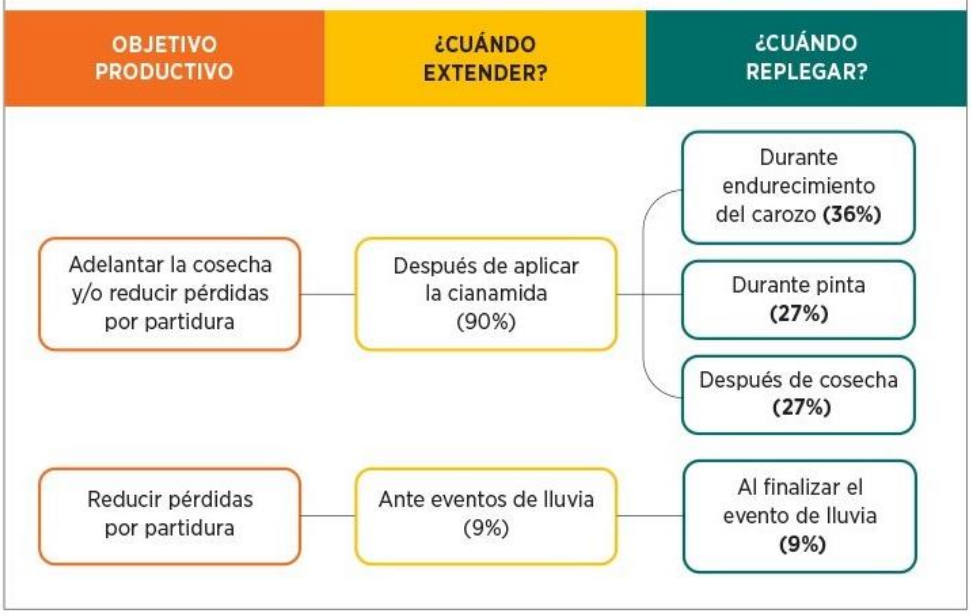
Para dimensionar la cantidad de cubiertas plásticas generadas cada año por los huertos chilenos de cereza, se debe considerar que en 1,0 ha de cerezos se protegen 9.000 m^2 y, en promedio, una cubierta plástica pesa 145 g/m^2. Según esto, se utilizan un promedio de 1,3 ton de plástico por ha de cerezos.

La superficie nacional de cerezos catastrada hasta la fecha es de 61.559 ha, de las cuales se estima que alrededor de 7.500 ha presentan cubierta plástica. Según esto, el total proyectado de plástico es superior a las 9.750 ton. Bajo este escenario y, suponiendo un recambio anual del 25% de dicha superficie, la cantidad de plástico extraída es mayor a 2.400 ton por año a nivel nacional.

Aun cuando las cantidades son muy inferiores comparadas con aquellas provenientes de otros sectores como la construcción, el *retail* y envases (ASIPLA, 2021), es importante contar con soluciones innovadoras capaces de responder a la creciente demanda de sustentabilidad en el sector agrícola. Si bien Chile ha legislado en torno a los residuos plásticos, aún quedan aspectos por incorporar y desafíos pendientes, los que deberán ser abordados de forma apremiante y progresiva. La ley de responsabilidad extendida al productor (REP) intenta regular el reciclaje de los plásticos, enmarcados dentro de la categoría de envases y embalajes (Ley Nº 20.920, 2016). Dicha categoría de productos prioritarios no incluye a los derivados de las cubiertas plásticas.

FIGURA 4

Extensión y repliegue de cubiertas plásticas utilizadas en huertos de cerezos de la Región del Maule, según el objetivo productivo.



LITORALPRESS

Fecha: 21-09-2023
Medio: Revista Mundo Agro
Supl. : Revista Mundo Agro
Tipo: Actualidad
Título: **Una tendencia que se extiende**

Pág. : 39
Cm2: 332,9
VPE: $ 0

Tiraje: Sin Datos
Lectoría: Sin Datos
Favorabilidad: Positiva

En la actualidad, los proveedores de plásticos agrícolas no se ven obligados a acogerse a esta ley, generando que dicha actividad aún se mantenga en la informalidad. Sin embargo, en nuestro estudio pudimos comprobar que algunas empresas ya comenzaron a integrar estrategias de economía circular, al ofrecer el servicio externalizado de retiro de cubiertas plásticas por parte de un gestor o reciclador.

Si bien el envejecimiento de las cubiertas plásticas implica un deterioro de sus propiedades mecánicas y ópticas, el 90% de los productores de cerezos entrevistados declaró no hacer recambio de las cubiertas al cumplir su vida útil. Por

LITORALPRESS

Fecha: 21-09-2023
Medio: Revista Mundo Agro
Supl. : Revista Mundo Agro
Tipo: Actualidad
Título: Una tendencia que se extiende

Pág. : 40
Cm2: 496,7
VPE: $ 0

Tiraje: Sin Datos
Lectoría: Sin Datos
Favorabilidad: Positiva

lo general, mantienen las rafias por más de siete años y los plásticos transparentes por más de cinco años. Este retraso en el recambio es problemático porque genera el rechazo del material para el proceso de valorización por parte de los centros de reciclaje existentes en el país. Esto se produce principalmente porque la radiación solar puede generar la pérdida no sólo de las propiedades ópticas, sino que también su reciclabilidad.

En la Región del Maule, la falta de información y ausencia de una red oficial de reciclaje para plásticos derivados de los cobertores dificulta el traspaso del material desde los huertos de cerezos hacia los centros de valorización, gestión y reciclaje, lo cuales además son escasos en Chile. Esto se pudo detectar en las entrevistas, dado que ninguno de los productores conocía el nombre o ubicación de alguno de estos centros de reciclaje.

Aun cuando el 43% de los entrevistados no especificó cómo gestionaba la eliminación de sus cubiertas plásticas, el 28% afirmó que los reutilizaba en otras labores al interior del huerto o los donaba a los trabajadores. Sólo un 28% de los productores de cerezos entregaba el material plástico a centros de reciclaje, a través del servicio adicional que ofrecen sus proveedores. Como referencia, en la Región del Maule existen sólo 24 puntos limpios para reciclaje domiciliario.

Conclusiones

Los productores de cereza de la Región del Maule están en un proceso de incrementar la adopción de cubiertas plásticas para proteger el cultivo de mermas asociadas a heladas y lluvias, además de buscar adelanto en la fenología de ciertas variedades para lograr una cosecha anticipada de mayor valor.

Destaca el uso de carpas y macrotúneles con plásticos de distinto tipo. En el caso de las carpas se utiliza rafia PEAD y PEBD, mientras que en los macrotúneles se utiliza principalmente PEBD. Recientemente, las carpas han optado por usar cierres perimetrales y mallas negras para adelantar la fecha se cosecha.

Considerando que un alto porcentaje de los plásticos derivados de los cobertores, una vez terminada su vida útil, son acumulados sin valoración ni reciclaje formal, y se observa un crecimiento acelerado del uso de cubiertas plásticas en huertos de cerezo de la Región del Maule, surge la urgente necesidad de incorporar nuevas iniciativas para gestionar, valorizar y reciclar la mayor generación de residuos plásticos perjudiciales para el medioambiente. Para ello, se recomienda la implementación de estrategias que busquen potenciar una economía circular de estos materiales, a través de una red colaborativa entre todos los actores. Algunas empresas proveedoras ya han comenzado a dar alternativas de reciclaje a los/sus productores y eso es un buen punto de partida.

Agradecimientos:
Agradecemos a todos los proveedores, productores y gestores que participaron con su experiencia y conocimiento en estas entrevistas y, a las empresas Haygrove y Serroplast asociadas al Proyecto FIC-R Cobertor Eficiente Resiliente y Sustentable para Cerezos en el Maule y en especial al Gobierno Regional del Maule por la confianza entregada y respaldar la iniciativa.