UCDAVIS Chile
LIFE SCIENCES INNOVATION CENTER

PLAN DE EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN TECNOLÓGICA EN FRUTALES

CEREZO

Taller de levantamiento de necesidades

AGRADECIMIENTOS

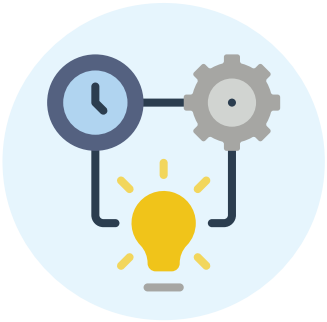
UC Davis Chile agradece su valiosa participación en los talleres de identificación de necesidades organizados por nuestro equipo de Extensión. En este boletín, queremos compartir con usted los resultados de este diagnóstico para el cultivo de cerezo, en distintas localidades del país. Esta información nos ayudará a vincular y coordinar capacidades existentes a nivel nacional e internacional para resolver las inquietudes actuales y seguir avanzando en una fruticultura exitosa. ¡Muchas gracias!

ANTECEDENTES GENERALES

En el contexto de los desafíos que enfrenta la fruticultura nacional en torno a la "productividad" y al "efecto del cambio climático", se ha observado la búsqueda e incorporación de tecnologías que promuevan altos rendimientos, reduzcan costos operacionales y mitiguen los efectos asociados al cambio y variabilidad climática sobre la cantidad y calidad de la fruta.

En una primera exploración de estas necesidades en la fruticultura nacional, el equipo de Extensión de UC Davis Chile logró identificar tres grandes áreas:

PRINCIPALES ÁREAS DE DESAFÍOS EN LA FRUTICULTURA NACIONAL:

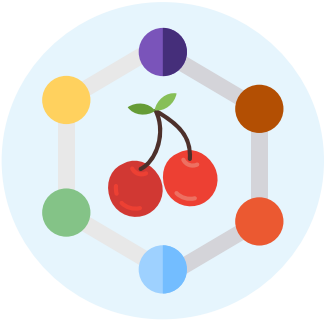


PRODUCTIVIDAD

En referencia a los niveles de producción y su variabilidad, se busca una alta producción y una calidad de fruta más homogénea. Se vislumbra la necesidad de utilizar sistemas con mayor densidad de plantación y para los que existan estándares de producción y manejo, que faciliten las operaciones y la incorporación de mecanización, y que mejoren la productividad de la mano de obra.

PROTECCIÓN

Dado el cambio climático, la variabilidad climática que enfrentan los sistemas productivos puede llevar a tener importantes mermas en la producción y calidad de la fruta (ejemplo cerezas "pintando" y un evento de lluvia). Se vislumbra la necesidad de incorporar estructuras de protección, las que utilizan el mismo sistema de soporte de sistemas de conducción y permiten asegurar rentabilidad al productor.



MECANIZACIÓN

Una de las mayores necesidades detectadas en los cultivos más relevantes es la mayor independencia en cuanto a la mano de obra, necesidad que debiese agudizarse al mediano plazo. Huertos diseñados en sistemas homogéneos de producción permiten implementar sistemas de trabajo mecanizado para faenas tradicionalmente demandantes de mano de obra, como poda, raleo y cosecha, entre otras.

NECESIDADES EN LA PRODUCCIÓN DE CEREZO

¿CÓMO LO HEMOS ESTUDIADO?

Para profundizar en las necesidades específicas de la producción de cerezas, se realizaron 3 talleres con productores y 1 taller con especialistas, en las ciudades de Rancagua, Curicó y Chillán. La conversación se centró en el análisis de cada una de las etapas del ciclo productivo, considerando la definición y establecimiento del huerto, el ciclo productivo anual y la cosecha y post-cosecha.

Por otro lado, las brechas pudieron ser clasificadas en 3 categorías, productivas, técnicas y tecnológicas, lo que nos permite orientar y enfocar los esfuerzos de extensión a realizar.

¿QUÉ INFORMACIÓN RECOPILAMOS EN LOS TALLERES?

ESTUDIO DE MERCADO

Falta Información para proyección:
· Tabla de costos
· Rendimiento y calidad
· Mano De obra

Falta estudio disponibilidad de mano de obra capacitada

Necesidad de realizar segmentación de fruta por calidad (mercado)

Definición del sistema de conducción y productivo

Definir costos de producción (calidad v/s cantidad)

Definir recomendación patrón-variedad de acuerdo a condiciones edafoclimáticas y época de cosecha para toma decisión

Criterios de decisión

ESTABLECIMIENTO

Información para definir patrón-variedad de acuerdo con condiciones edafoclimáticas y época de cosecha

Información en sistemas de conducción:
· Mecanización
· Costos de estructuras
· Resultados productivos

Preparación de suelo y selección de método de riego de acuerdo a cada realidad

Disponibilidad de plantas y la calidad de estas

Diseño Riego

Riego: Costo de oportunidad de un riego poco eficiente. Definición entre gotero y microaspersor

Definir oportunidad de plantación en relación a las condiciones climáticas

Validación de datos productivos para la zona de Ñuble (locales) (Sistemas de conducción, sistemas de riego)

PRODUCCIÓN

Producción enfocada a fruta de exportación

Disponibilidad de información de riego por cuanto a su monitoreo y aplicación.

Información muy dispar entre calicatas y sensores

Estimación de carga frutal:
· Conteo dardos para mejorar eficiencia de raleos o podas.

Control de plagas u enfermedades: efectividad y eficiencia

Oportunidad de aplicación:
· Fertilizantes foliares
· Retenedores de fruta

Disponibilidad de mano de obra y su eficiencia (capacitación y especialización)
Información sobre métodos de control de heladas, amigables con el entorno y eficientes en el uso del agua

Validación de sistemas alternativos para control de cáncer bacterial y plateado

Manejo de riego (tiempo y frecuencia: suelo, porta injerto, estado fisiológico)

Poda productiva y regulación carga: poco oportuna, eficacia

Manejo del receso: cuándo inducir receso, cuándo detener, cómo (aplicación de la practica)

Mantención huerto productor

Carpas: manejo

COSECHA Y POST-COSECHA

Mecanización que contribuya a disminuir los costos de mano de obra en cosecha

Mejorar la gestión de cosecha en campo

Mejorar la gestión de manejo de fruta desde cosecha al punto de recepción

Proceso de exportación más transparente (mejorar formato de liquidación)

Mejorar la gestión de cosecha en campo

Metodologías y tecnología para mantener calidad de la fruta una vez cosechada y trasladada al punto de proceso.
Sistema vial

Cadena frío

¿QUÉ CONCLUIMOS?

Proveedores deben alinearse al desarrollo de la industria, disponibilidad de plantas viveros, disponibilidad de asesores, etc.

La disponibilidad de la mano de obra es uno de las dificultades del sector.

Se requiere optimizar labores de campo como raleo, poda y cosecha, que permitan mejorar la calidad de fruta a exportación y reducir los costos de mano de obra.

Falta información y pautas que apoyen la ejecución de labores y manejo del cultivo

En Chile la mayoría de la superficie de cerezos está bajo conducción en eje central. Se carece de validación nacional/local para otros sistemas de conducción disponibles, como KGB, UFO y V Trellis.

Los agricultores reconocen como difícil el acceso a información de pautas productivas para los nuevos sistemas de conducción.

¿QUÉ DESAFÍOS IDENTIFICAMOS?

Las grandes brechas del cerezo son:

- Homogenización de la fruta, tendiente a fruta de mayor calibre
- Problemas de concentración épocas de cosecha
- Validación de sistemas de conducción y protección
- Acceso a información de producción y gestión de personal.

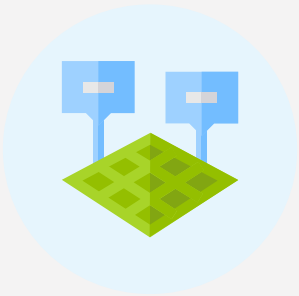
UCDAVIS Chile
LIFE SCIENCES INNOVATION CENTER

Estas junto a todas las brechas identificadas se distribuyen en las categorías de productivas, técnicas o tecnológicas, lo que permitirá enfocar los esfuerzos de extensión a realizar según la necesidad identificada:

PRODUCTIVAS

Relacionadas al resultado del ciclo productivo, tales como el rendimiento y la calidad de la fruta.

- Mejorar la calidad de fruta para exportación.



TÉCNICAS

Relacionadas al manejo de prácticas y tecnologías disponibles en campo.

- Mano de obra calificada, especialmente para labores de poda y cosecha.
- Programas de formación de capacidades para mejorar calificación de mano de obra (incluyendo extranjeros).
- Decisión patrón – variedad según condiciones edafoclimáticas
- Mejorar eficiencia y calidad de labores agrícolas (raleo y poda)
- Uso eficiente del recurso hídrico.
- Gestión de costos de producción.
- Buenas Prácticas en el uso de sistemas de protección (por ejemplo, techos para lluvias pre cosecha y sistemas de protección de heladas para yemas hinchadas).
- Gestión de labores de cosecha y control de calidad.
- Optimizar eficiencia de aplicación de agroinsumos
- Interpretación información climática.

TECNOLÓGICAS

Relacionadas al establecimiento de tecnologías en campo, pudiendo estas brechas estar ligadas a la escasez de investigación y desarrollo tecnológico, a la capacidad de inversión y/o al capital humano.

- Disponibilidad y calidad de la planta desde el vivero
- Preparación de suelo
- Diseño de sistema de riego
- Sistema de Conducción; validar información de sistemas UFO, KGB, V Trellis y eje central de acuerdo con condiciones edafoclimáticas.
- Validación de sistemas de protección.
- Sistemas de mecanización para labores de cosecha.
- Sistemas de información en línea para prever condiciones climáticas (Lluvia, heladas, momentos de riego, entre otros).
- Control del proceso post cosecha hasta llegada a destino y mantención de calidad de fruta.

¿CUÁLES SON NUESTROS PRÓXIMOS PASOS?

Frente a estos desafíos, hemos planificado las siguientes acciones:

Durante el segundo semestre, UC Davis Chile diseñará y lanzará una plataforma web de extensión, donde publicaremos diferentes materiales que busquen satisfacer la necesidad de información práctica, relevante y confiable para el rubro frutícola. Entre los materiales de extensión a elaborar, produciremos fichas técnicas e informativas, en grupos de trabajo formados según el tema de interés. Estos grupos estarán compuestos por el equipo de extensión de UC Davis Chile y un comité editorial de especialistas en cada materia.

Durante los meses de junio y julio, el coordinador del área frutícola visitó huertos agrícolas con sistemas en alta densidad para recoger experiencias exitosas de trabajo y profundizar en las necesidades informativas y técnicas ya recogidas en los talleres.

En el mes de Julio, el equipo de extensión de UC Davis Chile realizó un recorrido organizado por International Programs Office (IPO) de UC Davis, donde se reunieron con personal de investigación y de extensión de la Oregón State University, Washington State University y UC Davis en Estados Unidos. La gira se centró en conocer experiencias exitosas de sistemas de conducción de alta densidad en sistemas agrícolas en los distintos estados del país.

Andrés Bello 2299, office 1102.
Providencia. Santiago. Chile.
Información general: (+56-9) 4478 4714