

SECCIÓN : 12 AGRICULTURA, DESARROLLO RURAL, EMERGENCIA CLIMÁTICA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA

ENTIDAD : 00021 INST. VALENCIANO DE INVESTIGACIONES AGRARIAS

<b>PROBLEMÁTICA SOBRE LA QUE SE ACTÚA</b>
<p>1.- Soporte a la investigación científica y tecnológica para el sector agroalimentario valenciano, con el fin de aumentar su competitividad y mejorar la utilización de los recursos naturales.</p> <p>2.- Necesidad de mejorar el nivel tecnológico del sector agroalimentario y ganadero a través de la investigación y la innovación.</p> <p>3.- Mejorar la posición competitiva de la investigación agroalimentaria valenciana en el contexto nacional e internacional.</p>
<b>OBJETIVO BÁSICO</b>
<p>Realizar investigación científica e innovación técnica para:</p> <p>1.1.- Desarrollar programas de mejora vegetal y ganadera que permitan una mayor resiliencia y adaptación de la producción agraria valenciana a las consecuencias del cambio climático y aumenten su diversificación y competitividad.</p> <p>1.2.- Prevenir las plagas y enfermedades potenciales y emergentes y controlar las que afectan actualmente a la agricultura valenciana, reduciendo el impacto ambiental de los métodos de control y potenciando los medios de control biológicos, más ecocompatibles y con mayor respeto a la biodiversidad.</p> <p>1.3.- Contribuir a garantizar la sostenibilidad (económica, social y medioambiental) y diversidad de las producciones agrarias y ganaderas valencianas para incrementar su papel en el desarrollo rural y en la mitigación de los efectos cambio climático, con especial énfasis en la disminución de la huella hídrica y de carbono.</p> <p>1.4.- Mejorar los sistemas de control de las enfermedades y la calidad poscosecha de los productos hortofrutícolas para consumo en fresco, utilizando medios de reducido o nulo impacto ambiental, con el fin de conseguir una producción con cero mínimos residuos.</p> <p>1.5.- Fomentar las fórmulas de colaboración y las sinérgias con el sistema científico y tecnológico nacional e internacional, especialmente aquellas que aporten nuevos conocimientos, innovación e información económica de interés para el sector agroalimentario valenciano y para la política de la conselleria.</p> <p>2.1.- Transferir y divulgar los resultados científicos obtenidos al sector agroalimentario, especialmente el valenciano.</p> <p>3.1.- Promover la formación de personal investigador y el intercambio de conocimientos científico-técnicos mediante cursos, conferencias e intercambio de personal investigador.</p> <p>3.2.- Apoyar la formación del personal del sector agroalimentario valenciano.</p>
<b>PRINCIPALES LÍNEAS DE ACTUACIÓN PARA ALCANZAR EL OBJETIVO E INDICADORES</b>
<p>1.- Objetivos científicos</p> <p><b>OBTENCIÓN, MEJORA Y CONSERVACIÓN DE MATERIAL VEGETAL</b></p> <p>1. Nuevas variedades de cítricos</p> <p>1.1. Obtención de nuevas variedades de clementinas por irradiación y selección dirigida por métodos genómicos.</p> <p>1.2. Obtención y evaluación de variedades diploides y triploides de cítricos mediante hibridación sexual e hibridación somática.</p> <p>2. Patrones de cítricos</p> <p>2.1. Selección de patrones de cítricos e interacción patrón/variedad: Selección de patrones resistentes a distintos estreses abióticos, combinaciones patrón/variedad: caracterización agronómica e influencia en la calidad del fruto.</p> <p>3. Fisiología aplicada de cítricos: alternancia y fisiopatías</p> <p>3.1. Efecto de condiciones ambientales adversas sobre la fisiología de los cítricos. Fisiopatías.</p> <p>3.2. Factores bioquímicos, fisiológicos y moleculares que afectan a la alternancia en la producción de cítricos.</p> <p>4. Obtención y mejora de frutales no cítricos para una mayor resistencia, adaptabilidad y comportamiento post cosecha</p> <p>4.1. Mejora del albaricoquero: resistencia a sharka y calidad poscosecha. Caracterización molecular.</p> <p>4.2. Obtención de variedades de melocotonero adaptadas a inviernos cálidos. Estudios genómicos de los caracteres relacionados con la adaptabilidad.</p> <p>4.3. Diversificación varietal de caqui mediante hibridaciones e irradiación.</p> <p>4.4. Selección clonal de patrones de caqui resistentes a estreses abióticos. Puesta a punto de Técnicas de micropropagación in vitro.</p> <p>4.5. Obtención de variedades de triploides de níspero. Caracterización molecular.</p> <p>4.6. Nuevas variedades de granado y mejora del cultivo.</p> <p>5. Mejora del arroz</p> <p>5.1. Obtención de nuevas variedades de arroz y aportaciones al estudio del genoma: Obtención de nuevas variedades de arroz. Estudio genómico de la misma, identificación de genes involucrados en la tolerancia a la salinidad del arroz, identificación de las bases genéticas del rendimiento y de la floración.</p> <p>6. Conservación, diversificación y mejora de hortalizas autóctonas, diversificación y mejora de hortalizas</p> <p>6.1. Obtención de patrones para pimientos adaptados a estreses abióticos.</p> <p>6.2. Conservación de variedades hortícolas autóctonas y selección de material vegetal adaptado al cultivo ecológico.</p> <p>6.3. Diversificación de variedades de semilla y mejora de las técnicas de cultivo de la alcachofa.</p> <p>6.4. Obtención de patrones de tomate que confieran a la variedad injertada tolerancia frente a estreses bióticos y abióticos.</p> <p>7. Conservación de la diversidad genética</p> <p>Conservación y caracterización de los bancos de germoplasma del IVIA y colecciones de frutales.</p> <p><b>PROTECCIÓN DE CULTIVOS</b></p> <p>8. Control integrado y biológico de plagas. Gestión integrada y control biológico de plagas que afectan a los principales cultivos de la CV</p> <p>9. Prevención y control de plagas exóticas y emergentes.</p>

SECCIÓN : 12 AGRICULTURA, DESARROLLO RURAL, EMERGENCIA CLIMÁTICA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA

ENTIDAD : 00021 INST. VALENCIANO DE INVESTIGACIONES AGRARIAS

## PRINCIPALES LÍNEAS DE ACTUACIÓN PARA ALCANZAR EL OBJETIVO E INDICADORES

- 9.1. Métodos de control y contención de *trioza erytraeae*, vector de *huanglongbing* de los cítricos.
- 9.2. Control biológicos preventivo de *Diaphorina citri*
- 9.3. Métodos de control de *Eutetranychus* spp.
10. Procedimientos de cuarentena para el material vegetal de exportación
11. Detección, diagnóstico, epidemiología y gestión de enfermedades bacterianas
- 11.1. Detección y diagnóstico mediante técnicas convencionales, serológicas y moleculares de las principales bacterias fitopatógenas que amenazan a los frutales y cítricos de la CV: *Erwinia amylovora*, *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni*, *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*, *Xanthomonas citri* subsp. *citri*, "*Candidatus Liberibacter* spp" y sus vectores *Trioza erytraeae* y *Diaphorina citri*, *Xylella fastidiosa* y sus vectores potenciales.
- 11.2. Epidemiología de las principales enfermedades bacterianas que amenazan a la agricultura de la CV y caracterización intraspecífica.
- 11.3. Gestión integrada de enfermedades bacterianas de cítricos y frutales de la CV
- 11.4. Apoyo al Laboratorio Nacional de Referencia del MAGRAMA de bacterias fitopatógenas.
- 11.5. Colección IVIA de bacterias fitopatógenas.
12. Prevención y gestión de enfermedades fúngicas
- 12.1. Prevención y diagnóstico de enfermedades fúngicas exóticas y de cuarentena: análisis de riesgos del "citrus black spot" causado por *Phyllosticta citricarpa*, diagnóstico de nuevas enfermedades causadas por hongos fitopatógenos en la Comunitat Valenciana, análisis de hongos de cuarentena en importaciones: Plan de Vigilancia Fitosanitaria del Servicio de Sanidad Vegetal y MAGRAMA.
- 12.2. Gestión integrada y biológica de enfermedades fúngicas en cítricos y frutales: Desarrollo de una estación de avisos para la mancha foliar del caqui causada por *Mycosphaerella nawae* Control del corazón negro de la granada causado por *Alternaria alternata*, Optimización del modelo de predicción de la mancha marrón de las mandarinas causada por *Alternaria alternata*.
- 12.3. Evaluación y optimización de nuevos fungicidas y agentes de control biológico
- 12.4. Colección de hongos fitopatógenos.
13. Detección y control de virus. Aplicaciones
- 13.1. Desarrollo y puesta a punto de métodos de diagnóstico para virus de cítricos.
- 13.2. Virus emergentes en frutales: Plum pox virus (PPV-M), Peach rosette mosaic virus (PRMV), Little chetty virus-1 (LChV-1), Cherry rasp leaf virus (CRLV), Cherry necrotic rusty mottle virus (CNRMV) y Green ring mottle virus (CGRMV)
- 13.3. Virus emergentes en vid: Grapevine vein clearing virus (GVCV), Grapevine pinot gris virus (GPGV), Grapevine virus F (GVF), Grapevine Cabernet Franc associated virus (GCFaV) y Grapevine roditis leaf discoloration associated virus (GRLDaV)
- 13.4. Virus de cultivos hortícolas: Virus meridional del tomate (STV), "Mancha negra" de la chufa, Impacto de virus en cultivos ecológicos.
- 13.5. Desarrollo de métodos de detección: obtención de anticuerpos policlonales y monoclonales para virus de frutales y vid, desarrollo de métodos rápidos de detección de virus de cuarentena.
- 13.6. Aplicaciones biotecnológicas basadas en la interacción planta-virus: Estudio de las interacciones de los virus con sus hospedadores y los mecanismos implicados en la enfermedad y en la resistencia en tomate, vectores virales: aplicaciones (Citrus leaf blotch virus, CLBV) y desarrollo (Broad bean wilt virus, BBWV)
- 13.7. Apoyo al Laboratorio Nacional de Referencia del MAGRAMA de virus, viroides y fitoplasmas de especies vegetales leñosas.
- 13.8. Colección de virus de cítricos y frutales de hueso.
14. Análisis y saneamiento de material vegetal. Certificación.
- 14.1. Saneamiento y cuarentena
- 14.2. Análisis del estado sanitario de material vegetal de frutales para su certificación.
- 14.3. Certificación de Frutales no cítricos
- MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO, USO DEL AGUA Y DE LA FERTILIZACIÓN**
15. Fertilidad del suelo: fertilidad del suelo y fertilización orgánica: gestión agrícola de las materias orgánicas, optimización del uso agronómico de lodos de EDAR y otros residuos agroindustriales, efecto de las materias orgánicas sobre el estado fitosanitario y fertilidad biológica del suelo y su aprovechamiento agrícola. Aplicación a agricultura ecológica, vermicompostaje de residuos orgánicos de zonas del interior de la CV
16. Fertilización nitrogenada y salinidad: control del nitrógeno y de cloruros. Soluciones para el riego en zonas salinizadas, utilización de TIC en las recomendaciones de riego, incorporación de sensores electrónicos y aplicaciones web, paliación de la incidencia de la toxicidad por cloruro en el cultivo del caqui, manejo del agua en zonas agrícolas con escasez de agua y amenazadas por salinización de los suelos, aprovechamiento para riego de aguas provenientes de desalinizadoras y depuración.
17. Optimización del manejo del agua: Tecnologías de riego y mejora de la eficiencia del uso del agua, Red de Estaciones agroclimáticas, red de sensores de humedad del suelo, recomendaciones de riego, portal de riegos IVIA
18. Estimación de los efectos paliativos de la producción agraria sobre el cambio climático: Procedimientos para la estimación de la huella hídrica y de carbono, estimación de la huella de carbono en cultivos de la Comunitat Valenciana, investigación sobre los efectos mitigadores de la agricultura sobre el cambio climático.
19. Análisis de costes y sostenibilidad económica de la actividad agraria: cálculos de costes de producción y rentabilidad de las producciones agrarias valencianas, obtención, procesamiento y análisis de datos económicos para la planificación y programación de políticas agrarias.
- AGRICULTURA DE PRECISIÓN Y MECANIZACIÓN AGRARIA**
20. Aplicaciones de la mecanización a la distribución de fitosanitarios y a la recolección de cítricos y frutales.
- 20.1. Racionalización y uso sostenible de las aplicaciones mecanizadas de productos fitosanitarios.
- 20.2. Recolección mecanizada de cítricos y frutales
21. Detección automática y agricultura de precisión

SECCIÓN : 12 AGRICULTURA, DESARROLLO RURAL, EMERGENCIA CLIMÁTICA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA

ENTIDAD : 00021 INST. VALENCIANO DE INVESTIGACIONES AGRARIAS

PRINCIPALES LÍNEAS DE ACTUACIÓN PARA ALCANZAR EL OBJETIVO E INDICADORES

- 21.1. Métodos ópticos de detección en agricultura de precisión: determinación del estado vegetativo del cultivo, predicción de cosecha, detección temprana de enfermedades y plagas.
- 21.2. Tecnología para la inspección automática de la calidad de las frutas: detección temprana de podredumbres de cítricos y equipos para la evaluación de calidad postcosecha del caqui.
- TECNOLOGÍAS DE LA POSTCOSECHA**
22. Tecnología post cosecha para la ampliación de la campaña comercial. Calidad y potencial de conservación.
- 22.1. Tecnologías de conservación post cosecha.
- 22.2. Caracterización del comportamiento post cosecha de nuevas variedades.
- 22.3. Caracterización de alteraciones post cosecha.
23. Recubrimientos comestibles para la fruta fresca y mínimamente procesada.
- 23.1. Desarrollo de nuevos recubrimientos comestibles.
- 23.2. Tecnologías para extender la vida útil de los productos mínimamente procesados
24. Control integrado y no contaminante de las enfermedades de post cosecha de productos hortofrutícolas.
- 24.1. Alternativas a los fungicidas químicos.
- 24.2. Efecto de los tratamiento de control en la calidad del fruto.
- 24.3. Identificación, caracterización y diagnóstico de enfermedades de postcosecha.
25. Evaluación sensorial de las frutas.
- PRODUCCIÓN ANIMAL**
26. Genética y Tecnología de la reproducción animal.
- 26.1. Mejora genética y conservación de recursos autóctonos: conservación Gallina Valenciana de Chulilla, mejora genética raza caprina lechera Murciano Granadina, cruzamientos industriales con raza caprina Bóer.
- 26.2. Reproducción animal: reducción del uso de hormonas en inseminación artificial, mejora de los procesos para la evaluación y la conservación de semen.
27. Transferencia tecnológica en producción animal.
- 27.1. Alimentación animal: optimización de la alimentación en aves y porcino. Relación alimentación-emisiones. Valoración e introducción de subproductos en alimentación animal.
- 27.2. Bienestar animal y gestión de explotaciones ganaderas: confort ambiental de instalaciones ganaderas, guías de buenas prácticas para bienestar animal, programas de gestión técnico-económica de explotaciones.
- 2.- Promover convenios de colaboración en I+D+i con empresas y entidades valencianas en el ámbito del sector agroalimentario y ganadero.
- Convenios de colaboración
- 3.- Realización y participación en cursos nacionales e internacionales, másters, organización de reuniones, congresos y seminarios.
- 4.- Formación de personal investigador.
- 5.- Intercambio de personal investigador con otros centros nacionales e internacionales.