

Proyecto LIVESEED

Improve performance of organic agriculture by boosting organic seed and plant breeding efforts across Europe

**PPB: Participatory Plant Breeding
i.e. Fitomejoramiento participativo**



Adrián Rodríguez Burruezo

Coordinador Fitomejoramiento SEAE
Prof.UPV – Genética y Mejora Vegetal
adrodbur@doctor.upv.es



LIVESEED

- Coordinación: IFOAM-EU
- Consorcio: 35 partners, 18 países EU + Suiza
- Decenas de stakeholders/colaboradores
- Objetivo general: fortalecer competitividad del sector ecológico de material de reproducción vegetal (semillas) en UE, incrementando disponibilidad de material desarrollado para condiciones agroecológicas (y producidos bajo esas condiciones).
- Enfoque multidisciplinar entre agentes implicados:
Obtentores, productores y distribuidores material reproducción.
Productores fruta y hortaliza ecológicas. Distribuidores.
Consumidores. Centros Investigación. Colegios. Legisladores,.....



LIVESEED

¿Cómo?

- Enfoque multidisciplinar y participativo
- Investigar barreras: i) institucionales, ii) legales, iii) científicas y iv) socioeconómicas para reducida disponibilidad y uso de semilla ecológica.
- Propuestas:
 - Identificar cultivares y **desarrollar estrategias de fitomejoramiento**, sanidad y calidad de semilla desarrollada para AE
 - **Estimular iniciativas de fitomejoramiento para AE** en la UE
 - Proporcionar **recomendaciones a instituciones públicas** para implementar **políticas y legislación que favorezcan el fitomejoramiento para AE** y la producción y uso de semilla derivada
 - Base de datos para maximizar la visibilidad de estas actividades, recomendaciones e instituciones implicadas en la UE



LIVESEED

SEAE y UPV

Entre otras actividades científicas y divulgativas....

➤ Task 3.4. Mejora participativa de material vegetal adaptado a requerimientos agronómicos y comerciales del sector ecológico. Coordinación de grupo de cultivos representativo:

- **Tomate (UPV-SEAE)**
- Brásicas (K. Arp, BNN)
- Manzana (K. Koutis, AEGILOPS)
- **Altramuz (Paolo, CREA)**



LIVESEED

SEAE y UPV – TASK 3.4

Mejora participativa



SEAE y UPV – TASK 3.4

Mejora participativa



- Materiales a evaluar:
 - 300 variedades
 - Población MAGIC
- Científicos y agrónomos:
 - Rendimiento
 - Calidad de fruto (analítica y paneles testadores)
 - HPLC, GC-MS,....
 - Resistencias y tolerancias bióticas y abióticas
 - Gaps: Tradicionales +
resitencias+conservación
- Regiones: España (VAL, AND, MUR, ...), Italia y Grecia

LIVESEED

BNN – TASK 3.4

Mejora participativa



- Materiales a evaluar:
 - 100 variedades
- Científicos y agrónomos:
 - Rendimiento
 - **Filling Gaps:** cell fusion-based CMS!!! ...OP, F1 self-Incomp, Comp Cross Pop.,...
 - Resistencias y tolerancias bióticas y abióticas
- Regiones: Alemania, Francia, Holanda, Suiza, España (VAL), Italia,....

AEGILOPS – TASK 3.4

Mejora participativa



- Materiales a evaluar:
 - Diversas variedades y patrones
- Científicos y agrónomos:
 - Rendimiento y calidad fruta
 - **Filling Gaps: Uso excesivo Cu para hongos!!!...Resisten,** tolerancias y resiliencia.
Factores abióticos : patrones adaptados a bajos insumos, incl. AE
- Regiones: GRE, DEU, FRA, NED, HUN, ROM, Suiza, ESP, POR, IT,....

LIVESEED

CREA – TASK 3.4

Mejora participativa



Altramuz (*Lupinus albus*)

➤ Excelente cultivo para AE:
abono verde/fijación N

➤ Propiedades nutritivas:

- Rica fuente de proteínas
- Alimentación humana
- Alimentación animal

➤ Gaps:

- Susceptibilidad antracnosis
- Susceptibilidad abiótica:
suelos y aguas con calcio
- Escasa base genética de
cultivares (selección mutantes
bajos en alcaloides)

LIVESEED

CREA – TASK 3.4

Mejora participativa



- Creación red de trabajo de pequeñas iniciativas orientadas a la mejora colaborativa de esta especie.
- Instituciones y empresas colaboradoras (EU, Chile, AUS).
- Intercambio de conocimientos, materiales, incremento germoplasma disponible ampliar base genética
- Material:
 - 150 accesiones
 - CCP cruzar dulces y amargos
- Estudios genéticos, de calidad y respuesta a antracnosis y Ca
- PPB selección en campo, consumidores, agricultores y pruebas en ganadería.
- Regiones: ITA, SUI, NED, FRA, ESP,