WHEATBIOME: Revolucionando el cultivo sostenible de trigo en Europa con soluciones digitales inteligentes

- Empoderando a los agricultores con recomendaciones científicas y localizadas para producir trigo más seguro y nutritivo.
- Una herramienta digital innovadora aborda el deterioro de la salud del suelo y apoya el Pacto Verde Europeo y la Estrategia "De la Granja a la Mesa".

Madrid, 19 de agosto de 2025 — Con los suelos europeos sometidos a una creciente presión por el cambio climático, la degradación y la evolución de las demandas de los consumidores, el proyecto WHEATBIOME está desarrollando un **Sistema de Apoyo a la Decisión (DSS, por sus siglas en inglés)** revolucionario que ofrece a los agricultores recomendaciones de precisión basadas en la evidencia. Esta innovadora herramienta digital está diseñada para **restaurar la salud del suelo, mejorar la calidad del trigo y garantizar la seguridad alimentaria**, contribuyendo directamente al **Pacto Verde Europeo** y a la **Estrategia De la Granja a la Mesa**.

Basado en un sólido marco científico multirregional, el DSS integra **perfiles metabólicos y proteómicos avanzados** de plantas de trigo, datos de comunidades microbianas de la rizosfera y de los granos, condiciones edafoclimáticas (como tipo de suelo y clima) y diferentes prácticas agrícolas (de regadío vs. de secano; convencionales vs. ecológicas). Los datos obtenidos de estudios de caso realizados en toda Europa se incorporan a sofisticados modelos estadísticos y de **aprendizaje automático (ML)** que identifican los factores más influyentes en la calidad del trigo y la sostenibilidad del suelo.

El sistema evalúa atributos nutricionales clave —como el contenido de proteínas, compuestos fenólicos y polisacáridos—, al mismo tiempo que monitoriza proteínas inmunogénicas para **proteger la salud pública**. Al traducir conjuntos de datos complejos en recomendaciones claras y prácticas, el DSS permitirá a los agricultores:

- Seleccionar las variedades de trigo más adecuadas para su región y clima.
- Adoptar prácticas agrícolas que maximicen el rendimiento y la calidad sin dañar el medioambiente.
- Optimizar las estrategias de riego y fertilización en función de las condiciones locales de suelo y clima.
- Mejorar el valor nutricional y la seguridad del trigo para consumidores e industria.

Presentado como una aplicación digital fácil de usar, el DSS de **WHEATBIOME** conecta la ciencia más avanzada con soluciones prácticas listas para el campo, acelerando la adopción de la agricultura de precisión en toda Europa. Al abordar cuellos de botella críticos en la producción de trigo, contribuye a la ambición europea de garantizar una cadena de suministro de trigo resiliente y sostenible, al tiempo que impulsa la protección ambiental y la innovación en las zonas rurales.

Funded by the European Union under Grant Agreement nr. 101084344. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Research Executive Agency. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Información del proyecto

WHEATBIOME es un proyecto financiado por la UE con una duración de 48 meses (Acuerdo de Subvención 101084344), coordinado por REQUIMTE, que reúne a 13 socios de seis países europeos para desbloquear el potencial de los microbiomas del trigo en favor de sistemas alimentarios más saludables y sostenibles.

El proyecto estudia las fermentaciones microbianas para mejorar la calidad de alimentos y piensos, reducir los péptidos relacionados con la Enfermedad Celíaca en alimentos a base de trigo y valorizar subproductos del trigo. También investiga las interacciones entre el trigo y la microbiota y sus efectos en la salud, desarrolla prácticas agrícolas sostenibles para producir trigo resiliente y nutritivo, y evalúa la percepción pública y de los actores del sector sobre los microbiomas en los sistemas alimentarios.

Más información

wheatbiome-project.eu

Susana Soares (Coordinator): susana.soares@fc.up.pt

Rosa Pérez-Gregorio (Coordinator): maria.gregorio@fc.up.pt; mariarosa.perez@uvigo.es

Funded by the European Union under Grant Agreement nr. 101084344. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Research Executive Agency. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.