WHEATBIOME: Duurzame tarweteelt in Europa revolutioneren met slimme digitale oplossingen

- Boeren versterken met wetenschappelijk onderbouwde, lokaal afgestemde aanbevelingen om veiligere en voedzamere tarwe te produceren.
- Een innovatief digitaal hulpmiddel pakt de achteruitgang van de bodemgezondheid aan en ondersteunt de Europese Green Deal en de 'Van boer tot bord'-strategie.

Madrid, 19 augustus 2025 — Nu Europese bodems steeds meer onder druk staan door klimaatverandering, degradatie en veranderende consumentenbehoeften, ontwikkelt het WHEATBIOME-project een revolutionair **Beslissingsondersteunend Systeem (DSS)** dat boeren nauwkeurige, op bewijs gebaseerde aanbevelingen biedt. Dit innovatieve digitale hulpmiddel is ontworpen om de **bodemgezondheid te herstellen, de tarwekwaliteit te verbeteren en de voedselveiligheid te waarborgen**, en draagt zo direct bij aan de **Europese Green Deal** en de **'Van boer tot bord'-strategie**.

Gebouwd op een robuust, multiregionaal wetenschappelijk kader, integreert het DSS geavanceerde **metabole en proteomische profielen** van tarweplanten, gegevens over microbiële gemeenschappen uit de rhizosfeer en de granen, edafoklimatische omstandigheden (zoals bodemtype en klimaat) en uiteenlopende landbouwpraktijken (geïrrigeerd vs. niet-geïrrigeerd; conventioneel vs. ecologisch). Gegevens uit uitgebreide casestudies in heel Europa voeden geavanceerde statistische en **machine learning (ML)**-modellen die de meest invloedrijke factoren identificeren die de tarwekwaliteit en bodemsustainabiliteit bepalen.

Het systeem beoordeelt belangrijke nutritionele kenmerken — zoals het gehalte aan eiwitten, fenolen en polysachariden — en monitort immunogene eiwitten om de **volksgezondheid te beschermen**. Door complexe datasets te vertalen naar duidelijke, toepasbare aanbevelingen stelt het DSS boeren in staat om:

- De tarwevariëteiten te selecteren die het best geschikt zijn voor hun regio en klimaat.
- Landbouwpraktijken toe te passen die de opbrengst en kwaliteit maximaliseren en tegelijk het milieu beschermen.
- Irrigatie- en bemestingsstrategieën te optimaliseren op basis van lokale bodem- en klimaatomstandigheden.
- De voedingswaarde en veiligheid van tarwegewassen te verbeteren voor zowel consumenten als de industrie.

Als gebruiksvriendelijke digitale applicatie brengt het **WHEATBIOME DSS** de meest geavanceerde wetenschap samen met praktische, direct toepasbare oplossingen, waardoor de adoptie van precisielandbouw in heel Europa versnelt. Door kritieke knelpunten in de tarweproductie aan te pakken, ondersteunt het Europa's ambitie om een veerkrachtige, duurzame tarwevoorzieningsketen veilig te stellen, terwijl milieubeheer en innovatie op het platteland worden bevorderd.

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.

Projectinformatie

WHEATBIOME is een 48 maanden durend, door de EU gefinancierd project (Subsidieovereenkomst 101084344), gecoördineerd door **REQUIMTE**, dat 13 partners uit zes Europese landen samenbrengt om het potentieel van **tarwemicrobiomen** te ontsluiten voor gezondere en duurzamere voedselsystemen.

Het project onderzoekt **microbiële fermentaties** om de kwaliteit van voedsel en diervoeder te verbeteren, het aantal met **coeliakie** samenhangende peptiden in op tarwe gebaseerde voedingsmiddelen te verminderen en tarwebijproducten te hergebruiken. Daarnaast worden de **interacties tussen tarwe en microbiota** en hun gezondheidseffecten onderzocht, worden duurzame landbouwpraktijken ontwikkeld voor veerkrachtige, voedzame tarwe, en wordt de perceptie van het publiek en belanghebbenden over microbiomen in voedselsystemen geëvalueerd.

Meer informatie

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.