



## **„Implementarea aprovizionării inovatoare cu nutrienți organici adaptate agriculturii de precizie” - GRANOFARM**

Număr de apel VP3-16.1.1-4.1.5-4.2.1-4.2.2-8.1.1-8.2.1-8.3.1-8.5.1-8.5.2-8.6.1-17

ID proiect: 1924493826

Grupul operativ de inovare GRANOFARM a fost inițiat în 2019 cu scopul de a oferi cultivatorilor de plante arabile o tehnologie modernă și durabilă, astfel încât îngrășămintele organice, organice-minerale peletate și granulate să poată fi utilizate cât mai eficient cu semănatul într-o singură trecere.

Proiectul a fost implementat în perioada 1 august 2019 – 31 decembrie 2023.

Costul total facturabil al proiectului: 174.755.428 HUF

Rezultatul proiectului: tehnologie de aprovizionare cu nutrienți organici de precizie.

Membrii grupului operativ de inovare ca consorțiu sunt: Agrogeo Kft. site-ul de cercetare al Universității Maghiare de Agricultură și Științe ale Vieții, consultantul Kósa László Ferenc, producătorii agricoli Czako Szabolcs, Kalmár Ferenc și Sági Márk.

Mediul economic schimbat și nevoia de eficiență energetică au condus grupul de inovare în direcția dezvoltării practice în următoarele domenii:

- Îmbunătățirea durabilității mecanice și a duratei de valabilitate a materialelor peletate și granulate pentru îmbunătățirea culturilor.
- Descrierea precisă a geometriei, a caracteristicilor fizice și tehnice esențiale pentru aplicarea eficientă într-o singură trecere cu însămânțare.

Ce problemă am vrut să rezolvăm în cadrul proiectului:

✓ În prezent, nu avem o imagine reală a durabilității mecanice a îngrășămintelor organice peletate și a produselor de condiționare a solului comercializate în țara noastră și în statele membre ale Uniunii Europene și nici modul în care acestea pot fi utilizate în producția agricolă de precizie pe baza geometriei și compoziția chimică a granulelor și peletelor.

✓ Proiectul pune bazele utilizării economice și eficiente a îngrășămintelor organice peletate și granulate și a ameliorărilor de sol licențiate și comercializate în Uniunea Europeană în culturi, în special în cultivarea porumbului, floarea soarelui, rapiță și soia.

Cele mai importante etape de implementare:

- 1 august 2019 - 30 aprilie 2021: implementarea experimentelor de plante cu îngrășământ cu biogaz cu structură pesmet fină și examinarea durabilității mecanice a preparatelor de îngrășământ organic peletizat.

- Pentru testul de laminare uscată: producerea gunoiului de grajd granulat în funcție de diametrul de 4 și 6 mm din reziduuri solide fermentate din instalația de biogaz agricol.
- Test de rotație uscată: 1 martie 2021 - 31 martie 2021: pentru a stabili baza pentru utilizarea diferitelor preparate de îngrășământ peletizat la scară de plante.
- În perioada 1 ianuarie 2021 – 30 noiembrie 2021, înființarea unui experiment de plante la scară largă în 3 locații, monitorizarea eficienței aplicării preparatelor de îngrășăminte utilizate în experiment.
- 1 decembrie 2021 – 31 octombrie 2022: pe baza rezultatelor experimentale și experiențelor anului 2021, testarea tehnologiei de precizie a aprovizionării cu nutrienți organici în condiții de funcționare: fertilizare de bază, aplicarea de îngrășământ organic granulat într-o singură trecere cu semănat, aplicarea de un preparat de condiționare a solului pentru reținerea apei înainte de răsărire.
- 1 noiembrie 2022 - 1 noiembrie 2023. tehnologie de precizie aprovizionării cu nutrienți organici, însumarea rezultatelor necesare elaborării unui manual din testele de rezistență la peletare și abraziune, încercări de laminare uscată, teste de teren semi-operaționale și operaționale efectuate în perioada cuprinsă între 1 august 2019 și 31 octombrie 2022 pe baza rezultatelor testelor.
- Dezvoltarea descrierii invenției a avut loc în perioada 1 ianuarie 2023 – 31 decembrie 2023. Depunerea brevetului intitulat „Procedura de îmbunătățire a eficienței preparatelor de întărire a culturilor pe baza de biomasa”, cu numărul de dosar P 2300444, la Oficiul Național de Proprietate Intelectuală în data de 18 decembrie 2023.
- 1 octombrie 2023 - 31 decembrie 2023: elaborarea și finalizarea unei descrieri prototip pentru implementarea aplicării surselor de nutrienți organici peleți în același timp cu însămânțarea.

