

## Către o definiție comună a agriculturilor digitale

*3 & 4 Iunie, Jolanda di Savoia (Ferrara, Italia)*

Cea de-a doua reuniune în domeniu a **Platformei pentru agricultura digitală** a avut loc la Bonifiche Ferraresi, Società Agricola in Jolanda di Savoia (Ferrara, Italia), reprezentând unul dintre cele mai avansate huburi digitale din Italia și acoperind majoritatea sectoarelor agricole.

**Obiectivele întâlnirii:** (1) construirea unei definiții comune a ceea ce reprezintă agricultura digitală, (2) să analizeze evoluția studiului "Farm Europe", care vizează prezentarea de indicatori și propuneri în contextul reformei PAC și (3) de a prinde din urmă strategiile digitale pentru sectorul vitivinicol și al culturilor.

**Intalniri principale ale primei reuniuni DAP** (Hérault, Franța - Noiembrie 2018):

- Principalele motoare pentru tranziția digitală a agriculturilor din UE: (1) îmbunătățirea competitivității pentru a depăși provocările pieței și "a reveni" la o traiectorie economică pozitivă, (2) o mai bună gestionare a condițiilor climatice complexe, (3) eliminarea diferenței de productivitate dintre agricultori, fiind o provocare în sine (în ceea ce privește capacitatea investițională), (4) o poziționare mai bună a sectorului agricol în dezbateră socială ca "furnizor de soluții" la provocările de mediu.
- Principalele blocaje menționate în timpul reuniunii: (1) nivelul de maturitate al tehnologiilor deja existente pe piață și teama unor fermieri că soluțiile inovatoare ar putea deveni rapid învechite sau să nu mai fie utilizate; (2) aspecte legate de proprietate și colectarea de date, în scopul de a le aprecia în modul cel mai eficient și mai fructuos posibil, (3) costul tehnologiilor și provocarea de le evalua pe cele mai eficiente într-un peisaj extrem de fragmentat, (4) necesitatea de a găsi complementaritate între diferitele instrumente, (5) elaborarea unui model comun de cuantificare / evaluare.

**Această a doua întâlnire "în domeniu" a Platformei pentru agricultura digitală (DAP) "a îmbunătățit", reflectând în continuare rezultatele** unor schimburi anterioare pe care diferite părți interesate de comunitatea agroalimentară din UE le-au avut la prima întâlnire de anul trecut, desfășurată în Franța.

Ceea ce a apărut este în mod clar **necesitatea unor măsuri de investiții**, necesitatea de sprijin public și **instrumente de reglementare adecvate în cadrul procesului de reformă a PAC**, cum ar fi schemele ecologice adaptate care ar putea fi un **stimulent eficient pentru atingerea acestui obiectiv de "digitizare a agriculturilor UE" în viitorul apropiat**.

**Digitalizarea în sectorul agroalimentar** reprezintă o prioritate majoră pentru următorii ani, iar eforturile principale ar trebui să se adreseze acum translației gândirii, dar în mare parte beneficiile/rezultatele clare (eco & envi) provenite din diferite exemple de implementare a acestor tehnici, în eforturi concrete și de reglementare. Din acest motiv factorii de decizie politică și actorii economici ar trebui să recunoască realitatea și necesitatea acestei tranziții a agriculturilor din UE *la agricultura cu performanțe duale*.

**Având în vedere caracterul ei perturbator, agricultura digitală și cea convențională (fie ea organică, integrată, conservatoare etc.) pare a fi o linie de divizare**, în care digitalizarea este capabilă să aducă mai mult la fiecare dintre sistemele agricole existente și sub-menționate.

**Un nivel de bază al agriculturii digitale** poate fi identificat ca instrumente digitale implementate în agricultură, care realizează o mai bună gestionare a azotului, a carbonului și a apei și în care avantajele medii trebuie dezvoltate în mod explicit. Apoi, alte niveluri de agricultura digitală mai ambițioasă pot fi definite mai târziu.

Având în vedere provocările legate de performanța dublă cărora agricultorii UE trebuie să le facă față și să le câștige, precum și negocierile actuale ale PAC după 2020, DAP își va concentra activitatea pe parcursul următoarelor luni asupra următoarelor aspecte:

- **colectarea tuturor datelor relevante pentru evaluarea performanțelor menționate anterior;**
- **evaluarea beneficiilor medii ale utilizării instrumentelor digitale, în special a celor care definesc nivelul 1 de bază al agriculturii digitale;**
- **și modelarea mijloacelor politice, care sunt necesare pentru a impulsiona punerea în aplicare a acestui nivel în rândul fermierilor din UE.**

În paralel, DAP își va concentra eforturile și reflecțiile asupra **definirii unui număr redus de indicatori de performanță relevanți, fiabili și ușor de colectat**, capabili să demonstreze valoarea adăugată a PAC în realizarea agriculturilor cu dublă performanță din UE și evoluția pozitivă a practilor agriculturii privind mediul.

## Raportul DAP – A doua intalnire

### Participanti:

Farm Europe, Coldiretti, Bonifiche Ferraresi, IBF Servizi, AGPB, InVivo, AKCR, Airbus, Engineering, Maccaresse SpA, ABACO Group, GAIA Epicherein, Neuropublic, Clubul Fermierilor Români pentru Agricultură Performantă, Coop de France Occitanie, Consorzio Italiano Biogas (CIB), EC, Donnafugata (vin), CCVF.

### Luni, 3 Iunie

Prima jumătate de zi a început cu remarcile de la Farm Europe, Coldiretti & Bonifiche Ferraresi, care au găzduit evenimentul.

Într-un context general (i) provocări presante pentru sectoarele agroalimentare în ceea ce privește preocupările legate de mediu și impactul schimbărilor climatice, (ii) încetinirea profitabilității economice, pierderea locurilor de muncă și (iii) dinamica locală slabă în zonele rurale, toate eforturile noastre ar trebui să fie direcționate către combinarea performanțelor de mediu și economice prin **valorificarea oportunității reformei PAC ca accelerator pentru o tranziție spre practici mai durabile** (prin stimulente P1 pentru dublarea tranziției de performanță și sprijinirea P2 pentru inovare și SF), unde inovarea și agricultura merge mână în mână. "Digitalul are potențialul de a fi un catalizator potrivit pentru acest lucru", a explicat Yves Madre, președintele Farm Europe.

Lorenzo Mazzini, CFO al Bonifiche Ferraresi a oferit o primă prezentare generală a fermei: BF este o companie agricolă italiană de 6.500 de hectare, creată în 1871 și care activează în prezent în cultivarea și comercializarea produselor agricole cum ar fi orezul, porumbul, grâul dur și moale, orzul, sfecla de zahăr, lucerna, soia, legumele, plantele medicinale și fructele, care sunt distribuite pe întreg teritoriul național. În plus, cu prezența unui district eco-zootehnic cu peste 4600 de locuri stabile, Bonifiche Ferraresi are ambiția de a deveni cea mai mare fermă de creștere a vitelor din nordul Italiei.

Bonifiche Ferraresi se concentrează în principal pe asigurarea trasabilității complete și a garantării originii produselor.

A urmat o prezentare a IBF Servizi de Donato Cillis, care lucrează ca agronom.

IBF Servizi este o companie creată datorită parteneriatului dintre Bonifiche Ferraresi și ISMEA (Institutul italian de servicii pentru piața agroalimentară), care oferă servicii agricole de precizie pentru companiile agricole italiene. Este un proiect cu obiective strategice: îmbunătățirea competitivității agriculturii italiene, creșterea calității, reducerea costurilor și îmbunătățirea durabilității impactului asupra mediului.

În plus, este mai presus de toate prima companie care oferă servicii de precizie în agricultură, făcându-le accesibile fermelor de toate dimensiunile, cu consultare transparentă și sprijin în toate fazele ciclului de cultivare. Activitățile principale variază de la cartografierea solului și a câmpurilor, analiză privind adecvarea culturilor și terenului, cartografierea randamentului, monitorizarea culturilor și protecția acestora. Serviciile lor includ, prin urmare, colectarea de date din diferite surse, crearea de zone omogene și definirea agro-practicilor de precizie cu aplicații cu viteză variabilă.

Toate informațiile colectate sunt stocate în cloud și puse la dispoziție printr-un portal web. Trasabilitatea completă a lanțului alimentar este obiectivul principal al IBF Servizi.

În continuare, Francesco Ferreri, președintele Federației Coldiretti Sicily și membru al consiliului național al lui Coldiretti, a subliniat că rolul digitalizării este esențial pentru sustenabilitatea sectorului agricol.

După aceea, Anaïs Levoir (Farm Europe) a prezentat studiul în desfășurare privind performanța economică și ecologică a sistemelor agricole, al cărui scop este, în primul rând, (i) analizarea sistemelor agricole în perspectiva unei tranziții preconizate și, în al doilea rând, (ii) să se **concentreze asupra agriculturii digitale și de precizie** ca abordare corectă pentru a lega agricultura și mediul printr-o eficiență sporită a PAC. Aspectul cheie **este definirea unor indicatori eficienți, puțini și ușor de urmărit pentru măsurarea performanțelor**. Cu alte cuvinte, indicatorii PAC care sunt capabili să măsoare performanța ecologică a fermelor pentru a adapta finanțarea PAC în funcție de performanța acestora și pentru a **evalua impactul real al politicii în teren**. Studiul Farm Europe examinează conservarea solului convențională, integrată, durabilă, rațională, agroecologică, organică (pentru a numi câteva), pentru a evalua performanța lor ecologică și economică. În paralel, va evalua beneficiile aduse de agricultura digitală în ansamblul său și apoi va compara situațiile în care sunt disponibile date și performanțe specifice fiabile în sectoare și agro-sisteme specifice. Se vor selecta maxim 7-10 indicatori (adică randament, biodiversitate, emisii de carbon, stocare de carbon, sol și apă).

După-amiaza, participanții au avut ocazia să viziteze ferma și să afle mai multe despre: (a) Procesul de control al calității al Bonifiche Ferraresi privind orezul, conform căruia trebuie respectați parametrii stricți și trebuie să se asigure calitatea și trasabilitatea, (b) să vada districtul eco-zootehnic cu peste 4600 de locuri stabile și în cele din urmă (c) metodele PF aplicate (cartografierea randamentului, colectarea datelor și integrarea informațiilor privind resursele inteligente etc.)

## **Marti, 4 Iunie**

Comentariile introductive din această a doua jumătate a zilei au fost făcute de Federico Vecchioni, directorul executiv al Bonifiche Ferraresi, Società Agricola.

*"Noi, cei de la Bonifiche Ferraresi, suntem întotdeauna predispuși la ideea dezvoltării unor colaborări fructuoase cu diverși actori în domeniul agriculturii digitale și de precizie. Proiectul nostru se bazează pe inovație, deoarece credem că fără inovare nu vor mai exista investiții",* a menționat el.

*"Bonifiche Ferraresi a fost în măsură să definească agricultura ca un sector economic avansat și important și dorim să continuăm pe această cale",* a mai spus el.

Sesiunea de dimineață a fost apoi urmată de prezentări cu privire la diferite exemple și strategii ale agriculturilor digitale într-o gamă largă de sectoare agroalimentare și de la diferite părți interesate:

- Patrick Houdry, șeful departamentului Agricultură al Airbus Defense and Space, a oferit o imagine de ansamblu asupra portofoliului de informații al companiei Airbus pe piețele agricole, care se axează în principal pe imaginile satelitare, asigurările bazate pe indici și agricultura de precizie. El a oferit exemplul FARMSTAR, care este rezultatul parteneriatului cu Arvalis. FARMSTAR, a explicat el, este un instrument PF pentru recomandarea de fertilizare. Permite utilizarea imaginilor cu mai multi senzori (prin satelit, avion sau vehicule aeriene fără pilot) cu algoritmi agronomici dezvoltați de experții lor agronomi, pentru a oferi agriculturilor date care pot fi utilizate în terenurile lor.

Sistemul a fost dezvoltat cu scopul de a permite aplicarea cantității potrivite de azot la locul și momentul potrivit în câmp ("Aplicarea Ratei Variabile"). Principalele culturi sunt: grâul, rapița, orzul, porumbul și triticalele. În Franța, aproximativ 17 000 de agricultori care corespund unei suprafețe de 740 000 ha în 2016 sunt implicați și acoperiți. Agronomii sunt, de asemenea, implicați în gestionarea întregului sistem și joacă un rol-cheie atât în furnizarea de sfaturi, cât și în ghidarea generală a agriculturilor. Sfaturile lor sunt adaptate în funcție de echipamentul agricol, oferind hărți simplificate sau concentrându-se pe viteza tractoarelor, pentru a modula dozele aplicate. Prin urmare, instrumentul ar putea fi optimizat și disponibil pentru toată lumea.

Având în vedere aspectele de mediu, el a subliniat că instrumentul este adaptabil la diferite condiții climatice și că este compatibil cu agricultura ecologică.

Subliniind faptul că FARMSTAR respectă Directiva UE privind nitrații, el a enumerat ca oportunități => Scalabilitate și colaborare în inovare, în timp ce lauda, aroganța și neatenția factorului uman au fost considerate "principalele riscuri".

- Simone Sebastiano, șeful departamentului de agronomie și Matteo Boggian, șeful departamentului Zootehnic la Maccarese S.p.A Società Agricola, a explicat modul în care adoptă instrumente de agricultură digitală pentru întreaga gamă de activități, de la culturi la hrănirea și monitorizarea vitelor. "Maccarese SpA își concentrează toate eforturile asupra abordării privind economia circulară, de exemplu prin crearea unui plan de cultură care să se bazeze pe nevoile fermei", au remarcat acestia.

În ceea ce privește monitorizarea culturilor, domnul Sebastiano a subliniat importanța acțiunilor direcționate pe domenii datorită hărților indicilor de vegetație care le permit să identifice zonele de stres din culturi. De exemplu, fertilizarea este "variabilă" conform nevoilor-intervenții orientate o omogenizare a recoltei. Ei au reușit să obțină o reducere de 10% a utilizării pesticidelor.

În timp ce, în ceea ce privește gestionarea animalelor, domnul Boggian a explicat modul în care folosesc gulerele pentru vaci pentru a monitoriza comportamentul în timp real al animalelor. Cu sistemul lor, ele sunt capabile să asigure o trasabilitate completă a producției de lapte. PLF (Precision Livestock Farming) este un instrument care le-a permis să: (i) sporească precizia, (ii) să reducă variabilitatea și (iii) să optimizeze rațiile alimentare (acestea reprezentând 30/40% din costurile de producție). Mai mult, ei adoptă NIR (near infrared) pentru a optimiza raportul total combinat și pentru a asigura un control

adecvat al calității furajelor.

Ceea ce consideră Maccarese SpA o provocare pentru viitor este aceea de a produce mai mult prin optimizarea eficienței producției de lapte. Printre viitoarele lor evoluții, acestea vor funcționa ca un caz pilot pentru un proiect H2020, utilizând PLF pentru a optimiza producția de lapte în funcție de destinație (de exemplu, brânză, iaurt sau unt), precum și pentru a "face procesele de producție transparente prin informarea activă a consumatorilor" prin utilizarea tehnologiilor de tip blockchain, toate acestea pentru ca "eforturile noastre să traduse în comunicarea corectă a valorii adăugate către consumatori".

**"Tehnologiile reprezintă cea mai bună investiție pe care o pot face fermele",** a subliniat el.

- Jean-Marc Bournigal, Director General AGPB, a prezentat modelul lor de agricultură de precizie și modul în care AGPB îl abordează: "cantitatea potrivită la locul potrivit și la momentul potrivit, de la modularea inter-plot la intra-plot". El a prezentat următoarele beneficii pe care PA le poate aduce: (i) optimizarea randamentelor, (ii) reducerea dispersiei performanței, (iii) ameliorarea marjelor economice, (iv) reducerea riscurilor, (v) reducerea impactului și a cantităților de materii prime sau combustibili sau resurse (apă) și reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub>.

El a menționat că "satisfacerea așteptărilor privind trasabilitatea este un pas digital către certificarea de mediu". AGPB se bazează pe instituturile tehnice pentru a dezvolta DST-uri.

În timp ce, în ceea ce privește provocările și căile de urmat, el a subliniat următoarele: (1) promovarea PF în contextul noii PAC ca "serviciu pentru sustenabilitate", (2) să favorizeze accesul la sistemul ecologic în cazul gestionării parcelelor și (3) să sprijine investițiile favorabile agroecologiei.

- Roberto Orsi, manager de marketing la ABACO Group, o companie lider în producția de platforme software pentru managementul și monitorizarea terenurilor, a prezentat serviciile, produsele și viziunea ABACO. Compania funcționează ca o "platformă de cunoștințe", ai cărei clienți și parteneri sunt ministerele agriculturii, integratorii de sisteme, băncile, asiguratorii și agroindustriile. Acestea oferă hărți tematice, instrumente de analiză a datelor, eșantionări pedologice, capacități de calcul și indicatori agrometeorologici printre celelalte soluții.
- Giulia Antonucci, Business Developer la Engineering, a dat o primă prezentare generală a serviciilor furnizate de Grup, în special în ceea ce privește Agricultura Inteligentă (accentul pe IoT asupra podgoriilor), iar apoi a prezentat un proiect de cercetare specific în care este implicat în prezent Engineering, numit "Salvați strugurii", care este, în principiu, un exemplu de viticultură aplicată sistemului SF. În acest sistem avansat de monitorizare, numit VIGNA 4.0, care a fost dezvoltat ca un dispozitiv pentru monitorizarea podgoriilor, Engineering furnizează hardware-ul, deci "instrumentele digitale", în timp ce agricultorii plătesc numai abonamentul la serviciu.

După aceste prezentări, reuniunea s-a încheiat cu o sesiune de lucru care vizează la reflectarea asupra unei definiții comune a agriculturii digitale.

Fotis Chatzipapadopoulos, președintele Neupublic, partener IT al GAIA Epicherein, a prezentat punctul lor de vedere cu privire la ce este Agricultura Inteligentă și despre modul în care GAIA o abordează și o implementează în Grecia. Pe scurt, a arătat clar că **Agricultura Inteligentă ar trebui considerat un serviciu pentru agricultori, ca instrument de luare a deciziilor, care prin intermediul instrumentelor tehnologiei de achiziție a datelor și a instrumentelor de sprijin pentru luarea deciziilor (DST) poate optimiza practicile agricole.** Agricultura digitală, a precizat el, este un proces orizontal care poate respecta și îmbunătăți performanța oricărui sistem agricol. El a făcut, de asemenea, o comparație între Agricultura Inteligentă și agricultura organică, subliniind faptul că agricultura organică este despre minimalizare și nu despre optimizare. Într-o a doua etapă a prezentării sale, dl Chatzipapadopoulos a prezentat o abordare escaladată către un sistem holistic digital de creștere inteligentă care ar putea servi drept bază pentru a recompensa trecerea treptată a fermierilor la digitalizare în contextul viitoarelor instrumente de politici.

În opinia sa, principala problemă legată de adoptarea pe scară largă a Agriculturii Inteligente **este acceptarea generală a agricultorilor și implicarea acestora.** De aceea, Farm Europe a ajuns la concluzia că "avem nevoie de stimulentele potrivite în noua PAC pentru ca aceasta să funcționeze".

În cele din urmă, Piotr Wojda, reprezentantul CE (DG AGRI), a susținut că ceea ce face DG AGRI, în special în contextul actual al reformei PAC după 2020 și axat pe "inovarea în agricultură", este de a examina modul de ușurare a procesului administrativ la nivel național și eficientizarea adoptării de noi tehnologii pentru agricultorii care sunt utilizatorii principali.

El a subliniat, de asemenea, importanța corelării politicii agricole cu alte politici și concentrarea asupra interconexiunilor existente. *"Digitalizarea poate ajuta în acest sens", a* *menționat* *el.*

El a menționat, de asemenea, FaST (Instrumentul de susținere a agriculturii pentru nutrienți), care a fost propus în cadrul bunelor condiții agricole și de mediu din cadrul PAC și care vizează "facilitarea utilizării durabile a îngrășămintelor pentru toți agricultorii din UE și în același timp sprijinirea digitalizării sectorului agricol". El a precizat că prin acest instrument au vrut să ofere o "bază" pentru serviciile digitale suplimentare furnizate de piață sau de administrațiile publice, că statele membre pot să se adapteze mai bine în funcție de nevoile locale și de cunoștințele existente.