

---

# Oltre la tracciabilità

Giorgio Ciardella\*<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Pecorino Toscano DOP – Italie

<sup>2</sup>Farzati (Farzati) – Italie

## Résumé

Nel contesto di una crescente domanda dei consumatori per trasparenza, qualità e sostenibilità nella produzione alimentare, le soluzioni tecnologiche innovative sono essenziali per garantire una tracciabilità affidabile dal produttore al consumatore. Il progetto ‘oltre la tracciabilità’ del Pecorino Toscano DOP è stato sviluppato per realizzare un sistema oggettivo di tracciabilità del prodotto, del processo e della filiera, con l’applicazione della tecnologia **BluDev®** di Farzati S.p.A., organismo di ricerca iscritto all’Anagrafe Nazionale delle Ricerche al num. . e il **Consorzio del Pecorino Toscano DOP**. Questa soluzione è stata resa possibile grazie a quattro anni di intense attività di **ricerca e sviluppo scientifico**, svolte con il supporto di **Farzati S.p.A.**, un organismo di ricerca riconosciuto e iscritto nell’Archivio Nazionale delle Ricerche, al numero 001347\_IMPR. Questo approccio consente la creazione di una **Digital Bio Finger Print (DBFP)** per ogni lotto di prodotto, garantendo un’identificazione precisa e una tracciabilità completa lungo tutto il ciclo produttivo. Questo sistema innovativo integra tecniche avanzate di scansione molecolare (spettroscopia NIR), algoritmi di intelligenza artificiale e tecnologia blockchain per assicurare trasparenza e sicurezza nella tracciabilità delle materie prime e dei prodotti finali. Tramite il monitoraggio e la validazione di parametri critici come il contenuto di grassi, proteine, carica batterica e a breve i livelli di cortisolo, **BluDev®** supporta la qualità del prodotto e il benessere animale, contribuendo agli obiettivi **SDG** (Sustainable Development Goals), in particolare gli SDG 2, 12 e 13. Un aspetto chiave di questo progetto è la capacità di modellare e analizzare con algoritmi di supporto alla decisione, come l’alimentazione animale, l’ambiente e il territorio influiscano sul **benessere animale** e, di conseguenza, sul prodotto finale e sulla sostenibilità ambientale. Grazie a questo approccio si traccia dalla razione alimentare, al latte fino deiezioni animali, riuscendo a creare modelli analitici dettagliati per valutare l’impatto di questi fattori sul prodotto e sull’ecosistema. Questo approccio supporta l’**SDG 15 (Vita sulla Terra)**, promuovendo pratiche agricole sostenibili e riducendo l’impatto ambientale dell’allevamento. L’integrazione del sistema **foodpassport** permette ai consumatori di accedere a informazioni dettagliate sul Pecorino Toscano DOP che acquistano, dall’origine geografica del latte alle pratiche sostenibili adottate durante la produzione. Ciò rafforza la fiducia e la trasparenza, promuovendo l’autenticità del prodotto e allineandosi ai valori **ESG**. Il progetto, contribuisce all’iniziativa **OneHealth**, in linea con l’**SDG 3 (Salute e Benessere)**, ed è stato costantemente monitorato dal **D.Q.A (Dipartimento di Qualità Agroalimentare)**, organismo di controllo della filiera del Pecorino DOP, promuovendo pratiche di allevamento sostenibili che migliorano il benessere animale e la salute umana. Il progetto, grazie all’inserimento nei processi di filiera della tecnologia **BluDev®** e del **foodpassport**, fornisce una soluzione tecnologica oggettiva per la tracciabilità, la sostenibilità e il benessere animale. Il sistema supporta non solo la qualità del prodotto, ma anche

---

\*Intervenant

gli obiettivi **ESG** e contribuisce a diversi **SDG**, rappresentando un modello per una produzione alimentare trasparente e sostenibile. Le attività di **ricerca e sviluppo** che hanno fornito il know-how tecnologico per comprendere e ottimizzare l'impatto della produzione sul benessere animale e sull'ambiente.

**Mots-Clés:** dairy supply chain, traceability, certain origin and quality, blockchain, spectrometry,  
AI