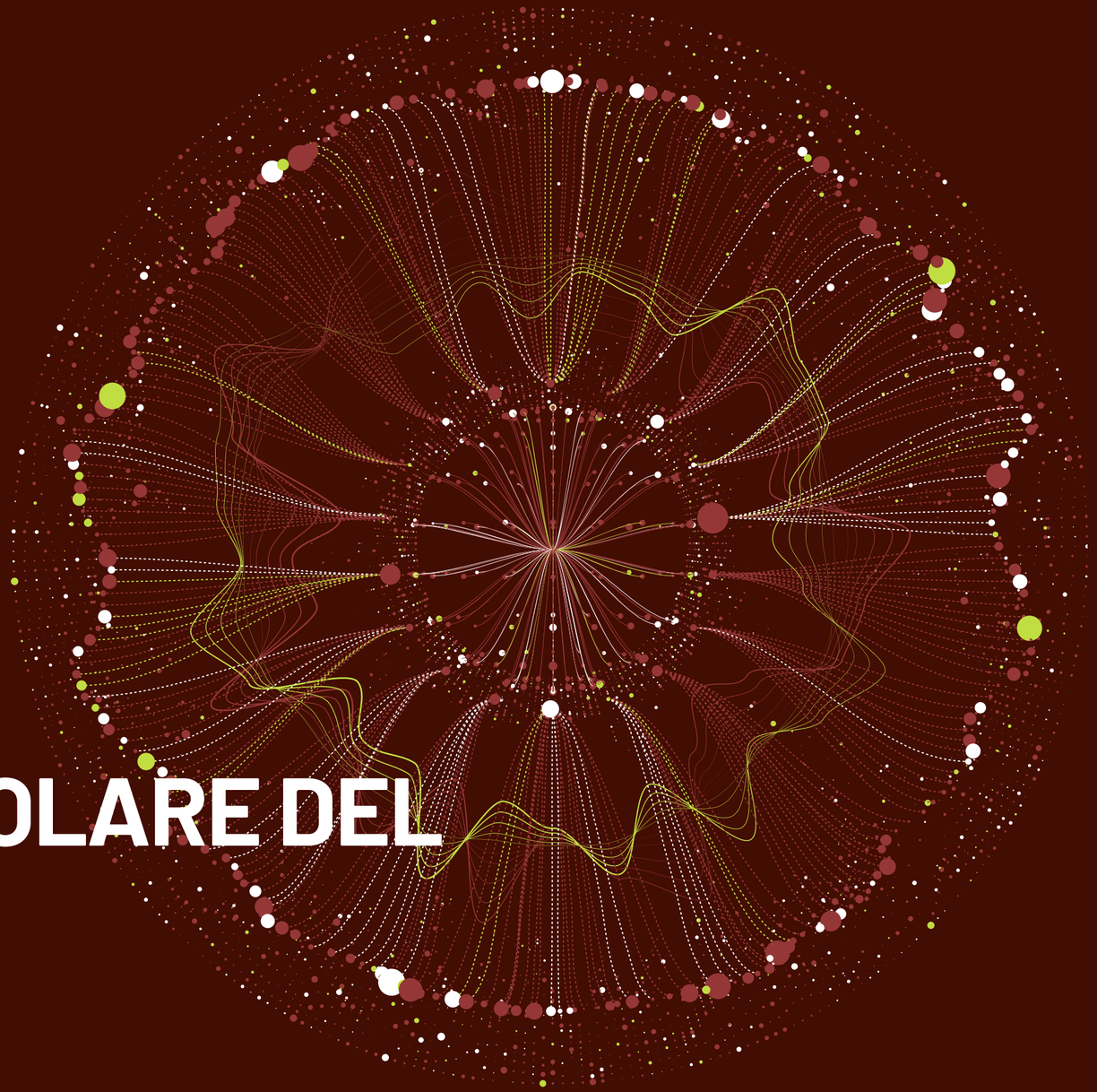
bi-rex
Big Data Innovation & Research Excellence



LINEA PILOTA · CASO D'USO AI & BIG DATA ANALYTICS

AUTENTICAZIONE MOLECOLARE DEL TARTUFO

Fingerprinting molecolare, AI e blockchain contro le frodi alimentari

AUTENTICAZIONE MOLECOLARE DEL TARTUFO

LA SOLUZIONE

Un'identità digitale certificabile per ogni campione

Una piattaforma che combina un **sensore molecolare**, l'**acquisizione multi-spettrale** e modelli di **machine learning** per generare un'identità digitale univoca di ciascun campione: un passaporto molecolare registrabile su **blockchain**.

La soluzione è stata sviluppata e testata su 644 tartufi e oltre 13.000 scansioni provenienti da 5 paesi, in collaborazione con un centro di ricerca agroalimentare e un operatore del settore.



VANTAGGI

Benefici attesi per gli operatori della filiera:

- Riconoscimento della specie (pregiata o meno pregiata) con accuratezza attesa ≥ 95%.
- Verifica dell'origine geografica, fino a pattern territoriali sub-regionali.
- Controllo rapido e non distruttivo in ingresso merce, per bloccare i lotti sospetti prima della produzione.
- Certificazione oggettiva per export e mercati premium, integrabile con DOP/IGP, GS1 ed ERP.
- Meno rischio economico e reputazionale legato alle frodi.
- Approccio estendibile ad altri prodotti ad alto valore e ad alto rischio di frode.

TECNOLOGIE

Agrifood · Traceability · Artificial Intelligence · Smart Sensors · Blockchain · Quality Control · Anti-counterfeiting

AUTENTICAZIONE MOLECOLARE DEL TARTUFO

Applicazioni operative lungo la filiera



Controllo in ingresso merce

Screening molecolare non distruttivo per bloccare i lotti sospetti prima dell'ingresso nel ciclo produttivo



Certificazione per l'export

Il Food Molecular Passport rafforza il Made in Italy e la due diligence dei distributori premium



Blockchain e tracciabilità

Fingerprint hashata e registrata su blockchain permissioned o pubblica, compatibile con i protocolli GS1