



## Agricoltura 4.0 e oltre

Università degli Studi Roma Tre, Dipartimento di Giurisprudenza –  
21 ottobre 2024

Ferdinando ALBISINNI (Universitas Mercatorum)

### **Agricoltura e digitalizzazione: l'impresa agricola nel tempo presente**

#### ABSTRACT

La digitalizzazione sta conquistando spazi crescenti all'interno dell'attività agricola, ma le risposte del diritto alle criticità determinate da questo processo sono ben lungi dall'essere esaustive, nei rapporti tra imprese, così come nell'organizzazione della filiera agroalimentare e nella loro collocazione all'interno della catena del valore, oltre che nei rapporti con il consumatore e con la comunicazione nel mercato.

L'analisi dei provvedimenti legislativi, unionali e nazionali, intervenuti in tema di tutela dei dati, rivela l'assenza di una specifica e consapevole attenzione agli effetti dell'impatto della digitalizzazione sull'agricoltura ed in particolare sull'attività dell'impresa agricola.

La disattenzione verso i *beni immateriali* che l'impresa agricola utilizza, produce, e commercializza o comunque trasferisce a terzi, risulta ancor più sorprendente, ove si consideri che la Comunità Europea, già negli anni '80 e poi negli anni '90 del secolo passato, con i primi regolamenti sullo sviluppo rurale e sulle attività integrative in agricoltura, aveva avviato un percorso che riconosceva e valorizzava la *multifunzionalità* dell'impresa agricola.

In una sorta di paradossale contrapposizione, il legislatore italiano, con il decreto legislativo n. 228 del 2001 "*Orientamento e modernizzazione del settore agricolo*", ha introdotto un modello aperto sotto più profili. L'accento del vigente art. 2135 cod. civ., invero – a differenza della normativa europea sulla PAC – non è sulla "*produzione di prodotti agricoli*" o sul "*mantenimento della superficie agricola in uno stato che la rende idonea al pascolo o alla coltivazione*", secondo quanto prevedono gli ultimi Regolamenti (UE) di riforma della PAC del 2021, ma su "*le attività dirette alla cura e allo sviluppo di un ciclo biologico o di una fase necessaria del ciclo stesso, di carattere vegetale o animale ...*".

Ne risulta confermata, sul piano disciplinare, la *specialità* dell'*impresa agricola*, come *impresa del ciclo della vita*, e la sua capacità di proporsi anche *nel tempo presente* quale *laboratorio*, aperto alle innovazioni tecnologiche e scientifiche, ed insieme istituzionali e disciplinari.

PRIN The Food of Future/The Future of Food

Ateneo capofila: Università di Parma

Atenei consorziati: Università di Milano, Università Roma Tre <https://www.prinf4f.org/>



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



THE FOOD OF FUTURE  
THE FUTURE OF FOOD

**Agricoltura 4.0 e oltre**  
**Università degli Studi Roma Tre, Dipartimento di Giurisprudenza –**  
**21 ottobre 2024**

Luigi Russo (Università di Ferrara)

***Le nuove sfide della digitalizzazione nei contratti della filiera agroalimentare***

ABSTRACT

La digitalizzazione sta sempre più pervadendo l'attività produttiva primaria: si pensi all'uso dell'IA a scopo predittivo, ad es. per le previsioni meteo anche a lunga scadenza, all'agricoltura di precisione, all'utilizzo di piattaforme digitali come canali per la commercializzazione online della propria produzione, all'utilizzo di blockchain a fini di certificazione del processo produttivo o della tracciabilità e all'operatività dei c.d. smart contracts.

La transizione digitale porta con sé “nuovi contratti” per le imprese agroalimentari, destinati ad intervenire per lo più a monte dell'attività produttiva, i quali vedono coinvolti operatori usualmente di grandi dimensioni, con i conseguenti rischi di asimmetrie di potere economico e negoziale tra le parti.

Tuttavia, non pare che, a tutt'oggi, questo settore sia stato adeguatamente preso in considerazione dal legislatore tanto unionale quanto nazionale, dal momento che la disciplina unionale offre, allo stato, una tutela minima alle controparti professionali dei grandi operatori digitali, si pensi al DMA o al regolamento UE 2019/1150; a ciò si aggiunga che la direttiva UE 2019/633 sul contrasto alle pratiche commerciali sleali nei contratti della filiera agroalimentare non può venire in considerazione, posto che con la contrattazione in oggetto non si realizza – con l'eccezione di alcune tipologie di smart contracts – un trasferimento della proprietà di prodotti agricoli o alimentari.

Neppure la disciplina interna di recepimento della direttiva 2019/633 può essere d'aiuto, dal momento che lo Stato italiano, pur potendo incrementare la tutela offerta, in via minimale, dalla direttiva, ha parimenti escluso dal suo ambito di operatività i contratti con cui le imprese agricole e alimentari si procurano servizi.

PRIN The Food of Future/The Future of Food

Ateneo capofila: Università di Parma

Atenei consorziati: Università di Milano, Università Roma Tre <https://www.prinf4f.org/>



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



THE FOOD OF FUTURE  
THE FUTURE OF FOOD

## **Agricoltura 4.0 e oltre** **Università degli Studi Roma Tre, Dipartimento di Giurisprudenza –** **21 ottobre 2024**

Chiara ANGIOLINI (Università di Siena)

### ***Il regime dei dati raccolti e utilizzati in agricoltura, fra legge e contratto***

#### ABSTRACT

La relazione muoverà dalla rilevanza dei dati in agricoltura, per guardare al loro regime giuridico, tenendo conto del mosaico delle discipline europee in materia di dati.

Si partirà dalla distinzione, non sempre facile, fra dati personali e non personali, per poi guardare alle regole di raccolta, uso e circolazione di tali risorse. Si prenderanno in esame le intersezioni fra i diversi ambiti normativi, rispetto alle regole di raccolta, uso e circolazione, alle rationes sottese ai diversi atti legislativi e al ruolo del contratto. In particolare, si dedicherà particolare attenzione al RGPD (Reg. UE 2016/679), al Data Governance Act (Reg. UE 2022/868), al Data Act (Reg. UE 2023/2854), anche nella prospettiva di uno spazio comune europeo nell'ambito dell'agricoltura cui fa riferimento la Strategia Europea per i Dati adottata dalla Commissione Europea (2020), e all'EU Code of conduct on agricultural data sharing by contractual agreement.

Infine, nelle riflessioni conclusive ci si interrogherà sugli aspetti da considerare nella conformazione del regime dei dati, anche in relazione alle funzioni che questi svolgono nel settore agricolo.

PRIN The Food of Future/The Future of Food

Ateneo capofila: Università di Parma

Atenei consorziati: Università di Milano, Università Roma Tre <https://www.prinf4f.org/>



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU



**Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca**



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



THE FOOD OF FUTURE  
THE FUTURE OF FOOD

**Agricoltura 4.0 e oltre**  
**Università degli Studi Roma Tre, Dipartimento di Giurisprudenza –**  
**21 ottobre 2024**

Andrea GASPARRI (Università Roma Tre)  
***Robotica e agricoltura di precisione***

ABSTRACT

L'agricoltura di precisione rappresenta una strada promettente per ottimizzare l'efficienza e la sostenibilità delle pratiche agricole. Questa si basa su un continuo monitoraggio ed intervento all'interno del campo agricolo, in funzione dello stato di salute di ciascuna pianta. Tale intervento ambisce ad analizzare il ruolo della robotica nel contesto dell'agricoltura di precisione, percorrendo le attività di ricerca condotte negli ultimi anni dal gruppo di Robotica e sistemi multi-agente del Dipartimento di Ingegneria Civile, Informatica e delle Tecnologie Aeronautiche, coordinato dal prof. Andrea Gasparri.

PRIN The Food of Future/The Future of Food  
Ateneo capofila: Università di Parma

Atenei consorziati: Università di Milano, Università Roma Tre <https://www.prinf4f.org/>



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



THE FOOD OF FUTURE  
THE FUTURE OF FOOD

**Agricoltura 4.0 e oltre**  
**Università degli Studi Roma Tre, Dipartimento di Giurisprudenza –**  
**21 ottobre 2024**

Pamela LATTANZI (Università di Macerata)  
***I droni in agricoltura***

ABSTRACT

I sistemi aerei senza equipaggio, noti a tutti con il termine di droni, hanno un grande potenziale in agricoltura, testimoniato dal loro crescente utilizzo sia come strumenti per il telerilevamento sia come strumenti per il rilascio di materiale.

Tuttavia, il loro impiego rappresenta una sfida non solo per gli operatori, ma anche per gli esperti di diritto.

Ai molteplici vantaggi correlati a tali sistemi fa da contraltare una serie di rischi derivanti dall'uso del drone in sé o dall'attività svolta, diversi da quelli associati ai consolidati metodi di telerilevamento e rilascio di materiale.

È, dunque, fondamentale individuare le regole giuridiche applicabili per sfruttare legittimamente i droni, valorizzando i benefici dell'uso agricolo e prevenendone i rischi. Tali regole investono molteplici ambiti normativi caratterizzati dalle dinamiche complesse che scaturiscono tra diritto, innovazione digitale e sostenibilità.

Particolarmente esemplificativo dello scenario descritto è il caso dell'irrorazione dei prodotti fitosanitari tramite droni. Mentre in Paesi extra-UE (es. Svizzera, Cina, Giappone, USA), questa modalità di irrorazione è già da tempo una realtà, essa è attualmente oggetto di un generale divieto nell'ordinamento UE, il cui superamento è al centro di un dibattito che ha influenzato alcune esperienze normative nazionali, nonché l'iniziativa legislativa della Commissione europea volta alla revisione della direttiva sull'utilizzo sostenibile dei pesticidi, proposta nel contesto dell'implementazione della Strategia *Farm to Fork*.

PRIN The Food of Future/The Future of Food  
Ateneo capofila: Università di Parma

Atenei consorziati: Università di Milano, Università Roma Tre <https://www.prinf4f.org/>



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



THE FOOD OF FUTURE  
THE FUTURE OF FOOD

**Agricoltura 4.0 e oltre**  
**Università degli Studi Roma Tre, Dipartimento di Giurisprudenza –**  
**21 ottobre 2024**

Giuseppe SPOTO (Università Roma Tre)

***L'utilizzo dei nanomateriali in agricoltura e nel mercato agroalimentare***

ABSTRACT

Lo sviluppo di nuove tecnologie nel campo dei nanomateriali e la ricerca nel campo delle nanoparticelle hanno trovato applicazione in molti ambiti, tra cui vanno ricordati il settore dell'agricoltura e dell'alimentazione. Le nanoparticelle hanno dimensioni ridotte comprese fra 1 nm e 100 nanometri e manifestano delle proprietà chimico-fisiche diverse rispetto ai materiali di partenza. Nonostante il crescente interesse per i nanomateriali continua a mancare un quadro normativo organico e chiaro in materia. Per quanto riguarda l'applicazione nella preparazione dei cibi rimangono fondamentali le regole in materia di novel food, ma vi sono alcune contraddizioni a causa dei diversi regimi di autorizzazione, come ad esempio per il biossido di titanio che come additivo alimentare è considerato pericoloso per la salute, mentre continua ad essere utilizzato per la preparazione dei farmaci. Questa contraddizione trova una spiegazione nel fatto che i controlli e le norme riguardanti l'utilizzazione di sostanze nei prodotti alimentari e nei medicinali differiscono. Le ricerche sul vasto campo delle nanotecnologie e delle nanoparticelle sono strettamente connesse con il dibattito sul rapporto tra scienza, tecnica e diritto richiedendo un costante aggiornamento dei problemi affrontati in termini di sostenibilità, responsabilità e libertà. L'autore auspica che in questo settore possa esservi una maggiore armonizzazione nel dialogo tra scienziati e giuristi, secondo il modello offerto negli anni Settanta dalla Conferenza di Asilomar che ha contribuito ad aumentare l'interesse della società civile nei confronti della ricerca. Infatti, è molto importante evitare il pericolo di steccati ideologici e la comparsa di divieti normativi, che spesso accompagnano le nuove sperimentazioni e sono pilotate da paure collettive infondate e da motivazioni politiche, piuttosto che da evidenze scientifiche, producendo inspiegabili divieti o regolamentazioni irragionevoli che finiscono solamente per ostacolare il progresso scientifico.

PRIN The Food of Future/The Future of Food

Ateneo capofila: Università di Parma

Atenei consorziati: Università di Milano, Università Roma Tre <https://www.prinf4f.org/>



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



THE FOOD OF FUTURE  
THE FUTURE OF FOOD

**Agricoltura 4.0 e oltre**  
**Università degli Studi Roma Tre, Dipartimento di Giurisprudenza –**  
**21 ottobre 2024**

Alessandra DI LAURO (Università di Pisa)

***Norme sperimentali e sensoriali in agricoltura: verso una diversa  
normatività***

ABSTRACT

Il contributo intende proporre una riflessione sulla varietà dei fenomeni che anche nel settore agro-alimentare sono riconducibili alle norme sperimentali e alle norme sensoriali.

L'individuazione di alcuni requisiti normativi e metodologici che dovrebbero sottendere all'adozione delle norme sperimentali e delle norme sensoriali offre l'occasione di interrogarsi sul ruolo assegnato alle altre scienze in questa produzione normativa e di valutare se essa possa effettivamente favorire l'innovazione e l'applicazione del quadro normativo anche nel settore della digitalizzazione.

PRIN The Food of Future/The Future of Food

Ateneo capofila: Università di Parma

Atenei consorziati: Università di Milano, Università Roma Tre <https://www.prinf4f.org/>



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



THE FOOD OF FUTURE  
THE FUTURE OF FOOD

**Agricoltura 4.0 e oltre**  
**Università degli Studi Roma Tre, Dipartimento di Giurisprudenza –**  
**21 ottobre 2024**

Giuseppina PISCIOTTA TOSINI (Università di Palermo)

***L'uso di blockchain e smart contracts a garanzia di sicurezza,  
tracciabilità e sostenibilità dei prodotti agroalimentari***

ABSTRACT

La garanzia della sicurezza dei prodotti agroalimentari, della loro tracciabilità e sostenibilità costituisce oggi la base della corretta informazione ai consumatori circa, appunto, le qualità attese dagli stessi al momento della scelta. Tale garanzia cioè costituisce la base di un sistema che nel rispetto del diritto al cibo inteso come “informed food freedom” comunica ai consumatori al fine di promuovere il sistema produttivo e l’economia del settore agroalimentare, proteggendo l’ambiente, salvaguardando gli ecosistemi e la biodiversità sostenendo la coesione sociale e la centralità della tracciabilità e della sicurezza alimentare.

Si pone, però, il problema della correttezza delle informazioni fornite ai consumatori. Una soluzione può essere indicata nell’uso di contratti tecnologici che impegnano blockchain e smart contract i quali in questo campo possono senz’altro svolgere una funzione di garanzia delle informazioni fornite ai consumatori. Il progetto SMOLL finanziato dalla regione siciliana nell’ambito del settore dell’olio di oliva e DAGRITESS finanziato dal MISE che guarda, invece, a tutte le filiere agroalimentari - entrambi proposti dallo spin off accademico SEEDSBIT insieme all’università degli Studi di Palermo [Dipartimento di Giurisprudenza e Dipartimento di Agraria] - studiano proprio la messa a punto di sistemi informatici basati su blockchain e smart contracts funzionali a fornire ai consumatori la garanzia delle informazioni date.

PRIN The Food of Future/The Future of Food

Ateneo capofila: Università di Parma

Atenei consorziati: Università di Milano, Università Roma Tre <https://www.prinf4f.org/>



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU



**Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca**



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA





THE FOOD OF FUTURE  
THE FUTURE OF FOOD

## Agricoltura 4.0 e oltre

Università degli Studi Roma Tre, Dipartimento di Giurisprudenza –  
21 ottobre 2024

Anna Maria MANCALEONI (Università di Cagliari)

### ***Profili di responsabilità derivanti dall'impiego delle nuove tecnologie***

#### ABSTRACT

Com'è noto, l'avvento delle IA ha generato in tutti gli ordinamenti un dibattito, tuttora in corso, sulla necessità o meno, eventualmente in quali casi e modi, di introdurre specifiche regole giuridiche che ne governino l'attività, ivi inclusi i profili inerenti alla responsabilità. Nel mentre, l'Unione europea ha delineato un quadro di riferimento (la c.d. Legge sull'IA) e, con specifico riferimento alla responsabilità, ha dato avvio ad una nuova direttiva sulla responsabilità del produttore per danno da prodotto difettoso, idonea a coprire anche le tipologie di "prodotto" derivanti dall'evoluzione tecnologica, e ad una direttiva sulla responsabilità da intelligenze artificiali.

I rischi, e quindi le eventuali responsabilità e danni, derivanti dall'impiego delle nuove tecnologie in agricoltura sono molteplici ed eterogenei. Può trattarsi – nelle fattispecie più "tradizionali" – di danni (alla persona, alla proprietà o meramente economici) causati da robot che zappano o che raccolgono frutta e verdura, che diserbano; droni che spruzzano erbacce e pesticidi). Può trattarsi, quindi, di danni derivanti da software che raccolgono e forniscono dati e che, sulla base dei dati raccolti, impartiscono istruzioni o raccomandazioni (per esempio: quando seminare, raccogliere e vendere i propri raccolti; come garantire la salute del bestiame; come contrastare le malattie delle piante). Da ciò anche l'ulteriore problema, per gli agricoltori normalmente in posizione di debolezza rispetto ai fornitori di IA, dei limiti eventualmente ad essi imposti quanto a controllo, accesso e interoperabilità dei dati che li riguardano, o comunque rilevanti per la loro attività.

Ciò premesso, l'intervento mira a delineare il quadro giuridico di riferimento e individuare le problematiche relative alle responsabilità derivanti dall'utilizzo delle IA in agricoltura.

PRIN The Food of Future/The Future of Food

Ateneo capofila: Università di Parma

Atenei consorziati: Università di Milano, Università Roma Tre <https://www.prinf4f.org/>



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA