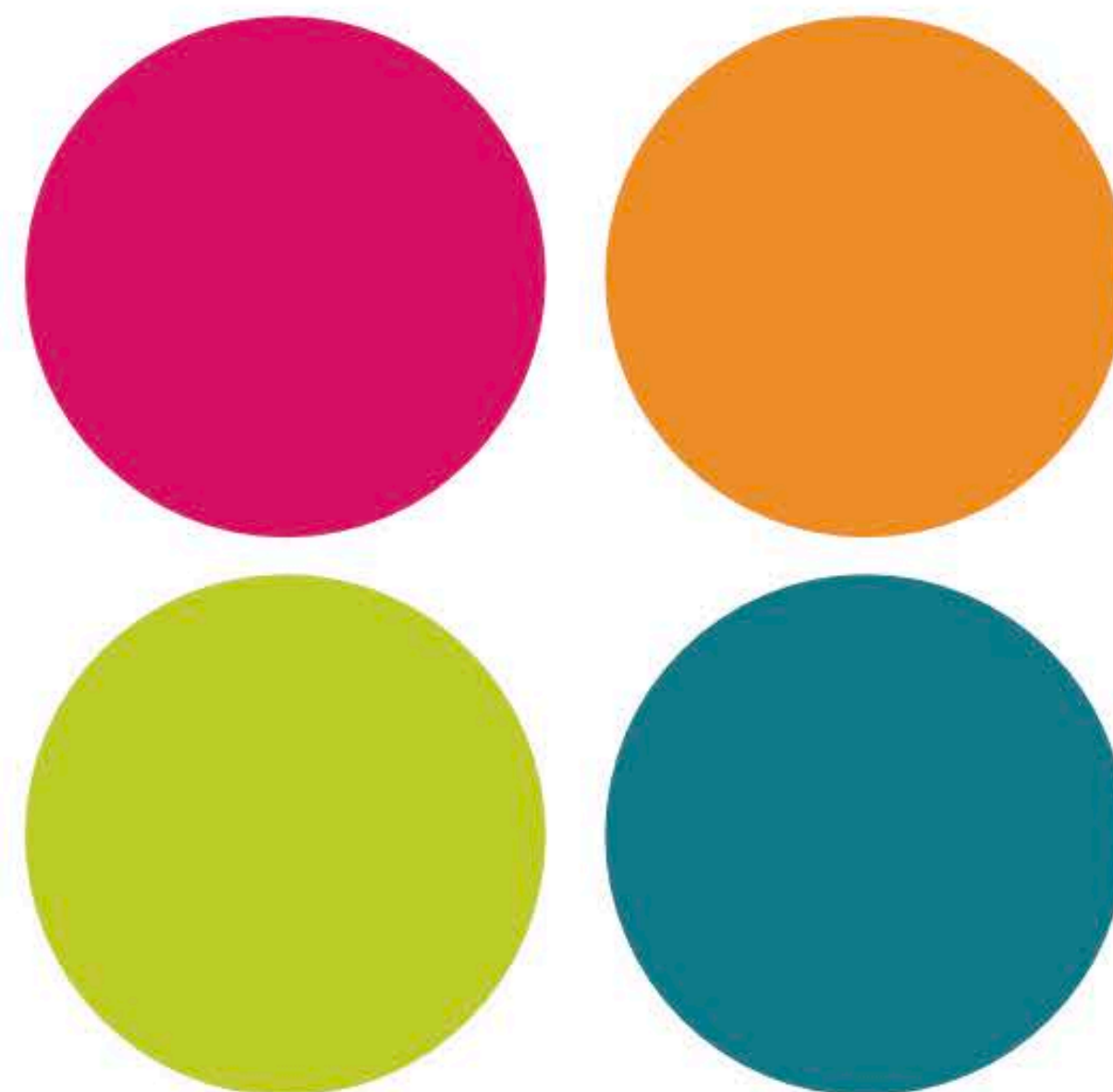


RURAL worlds



RETERURALE
NAZIONALE
20142020



Divulgazione Scientifica
Quale agricoltura nel 2030?

FARM ACADEMY-LABORATORI

Sala congressi "Casa i Cappuccini"

mercoledì

30 NOVEMBRE
h 14.30 - 19.00

L'agricoltura che verrà: tecnologie e innovazioni in campo

Gabriele Mongardi

Education & CSR Specialist -
Image Line

mercoledì

30 NOVEMBRE
h 14.30 - 19.00

A person is holding a tablet computer in a field. In the background, other people are visible, some wearing backpacks, suggesting an outdoor or agricultural setting. The text is overlaid on the right side of the image.

**Image Line è
un'azienda hi-tech
italiana specializzata
nelle soluzioni digitali
per l'agricoltura.**

È iscritta al registro ufficiale delle PMI innovative e dal 1988 inventa e realizza soluzioni informatiche, banche dati e piattaforme di comunicazione e informazione professionale.



**Cofinanziato
dall'Unione europea**

*Coltiviamo innovazione a partire dagli **studenti***



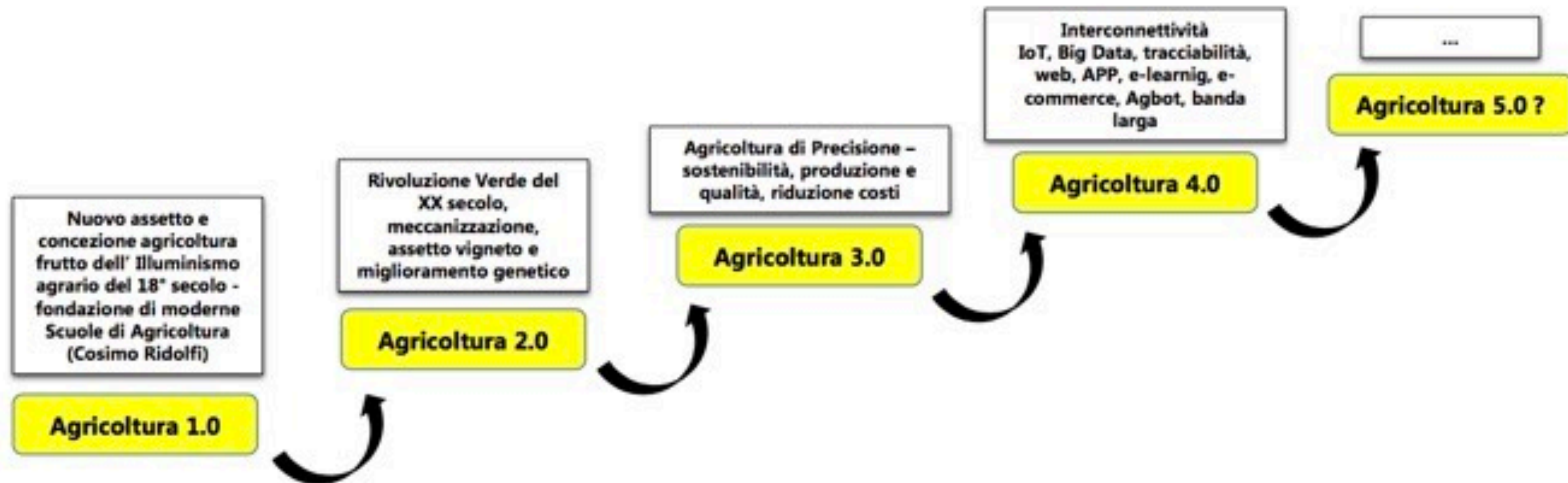
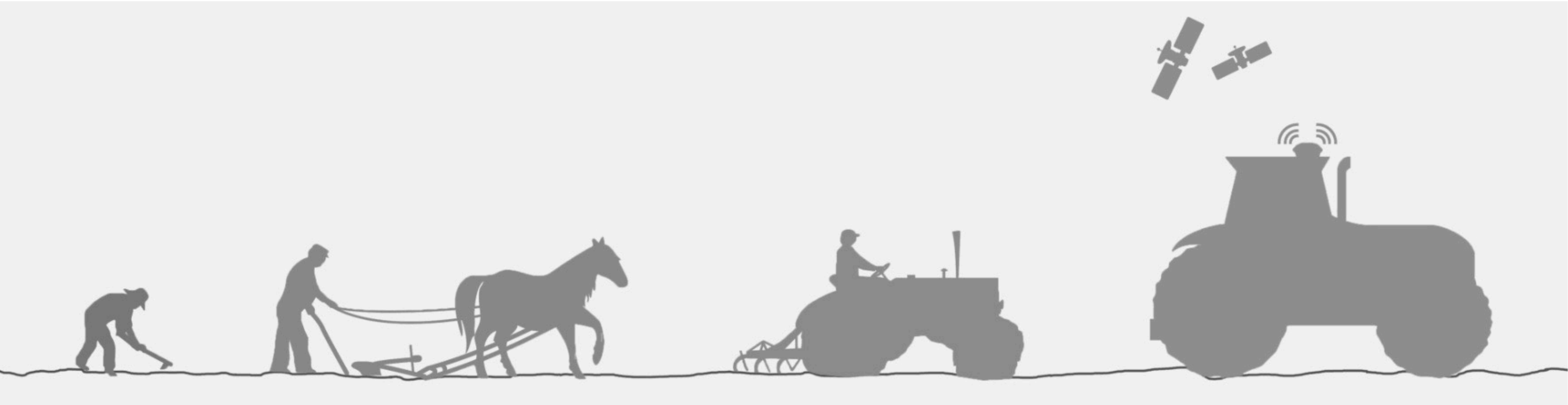


30 novembre

2022



SCENARIO



FARMTECH LANDSCAPE 2020



Digital Agronomy & Production

Field Monitoring Sensors & Solutions



Soil Sensing / Analysis



Pest Sensing / Monitoring



Bee Keeping / Pollination



Precision Applications



Imaging Analytics



Imaging Systems & Services



OEM / Input Digital Agronomy Platforms



Automation / Robotics Row Crops



Automation / Robotics Specialty Crops



Planning & Farm Management

Crop / Farm Management Software



FMIS (Farm Management Information Systems)



Farm ERP



Retail ERP



Sustainability Tools



Water Management



Farm Data Management



Labor Management



Smallholder Farms



Market Access and Financing

Farmland Analysis



Yield Forecasting



Finance & Insurance



Crop Marketing / Trading Platforms



Food Recovery



Digital Marketplace (Input)



<-- Integrated Solutions -->



Digital Marketplace (Offtake)



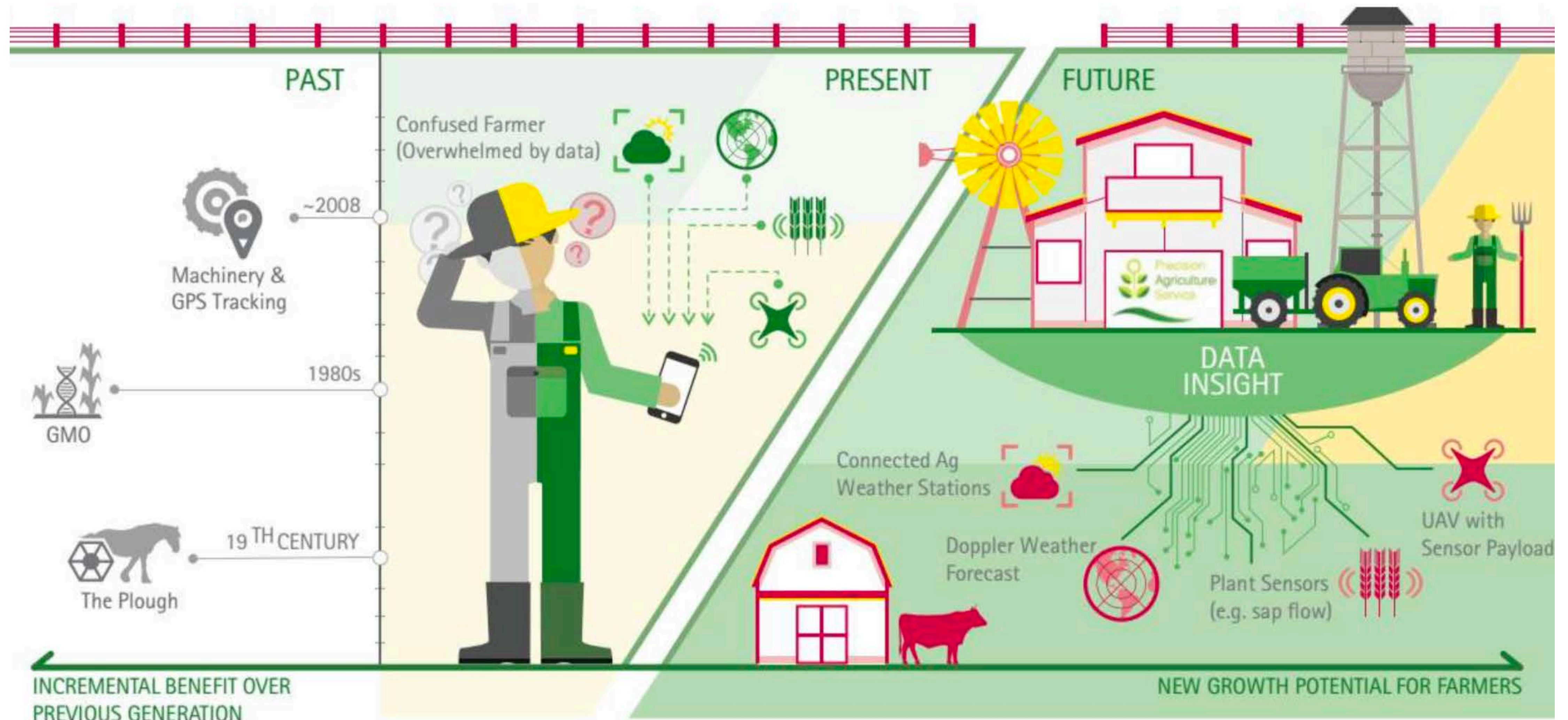
<-- Farm Data Aggregators, Integrators, Analytics -->



Recently Acquired Company

WWW.BETTERFOODVENTURES.COM

Seana Day
seana@betterfoodventures.com

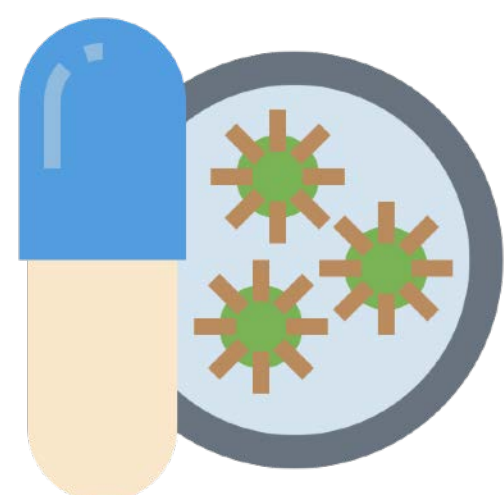


I numeri della strategia Farm to Fork



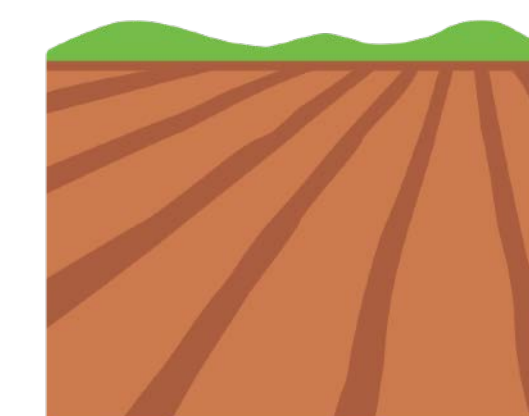
- 50% agrofarmaci entro il 2030
- 50% agrofarmaci più pericolosi entro il 2030

- 50% perdite di nutrienti
- 20% uso di fertilizzanti entro il 2030



- 50% vendite di sostanze antimicrobiche

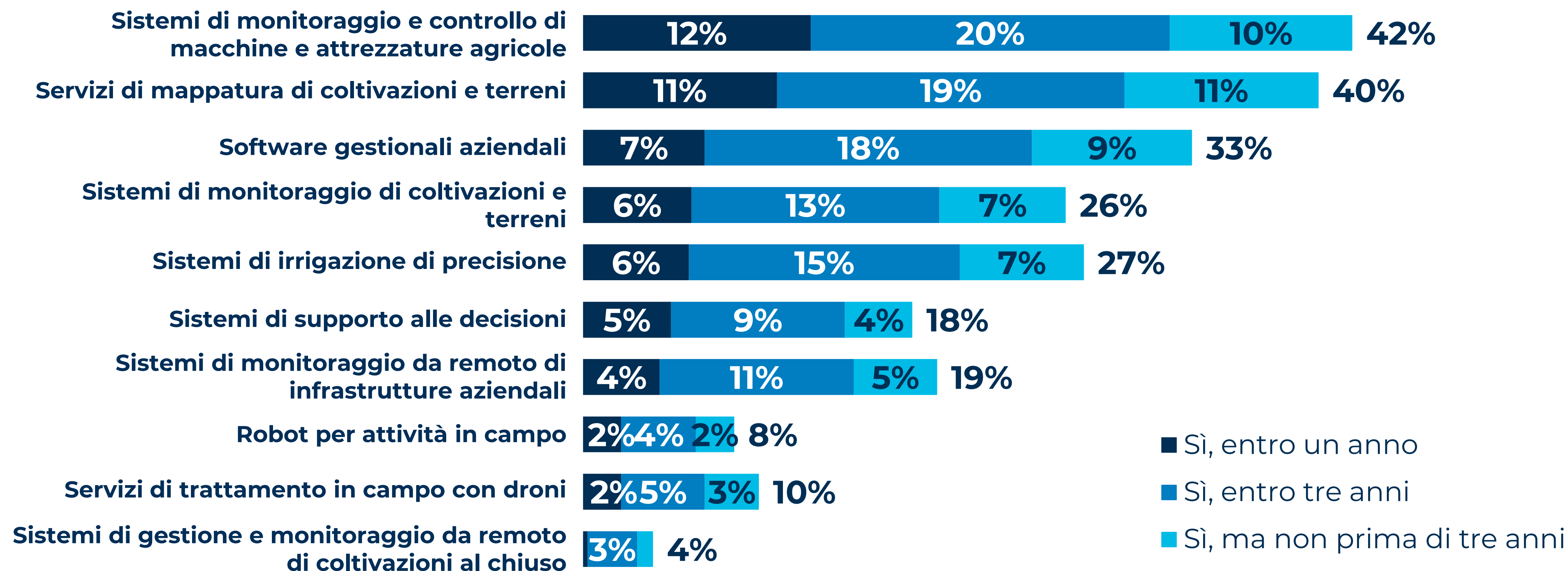
25% terreni agricoli BIO entro il 2030



Le prospettive di investimento futuro

Oltre il **40%** delle aziende intervistate investirà **entro i prossimi tre anni** in almeno una soluzione 4.0

Quasi il **20%** intende farlo **entro l'anno**, e circa il **5%** lo farà **per la prima volta**



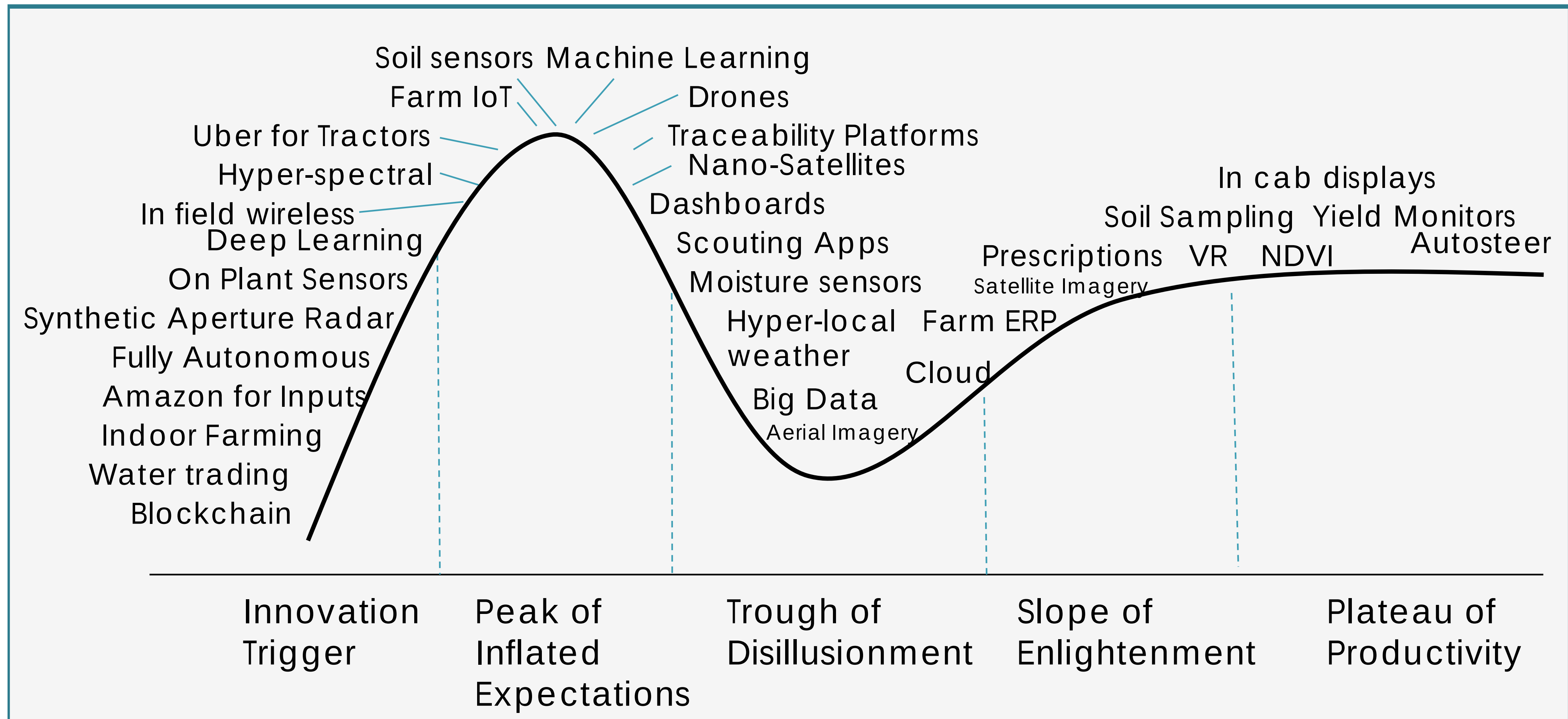


10 idee per: Digital farming dal campo al web

Occhio ai Trend!

Precision Ag Innovation Hype Curve

Is this accurate? What is missing? What needs to be removed?



Notes:

Send feedback to
ryan.rakestraw@monsanto.com

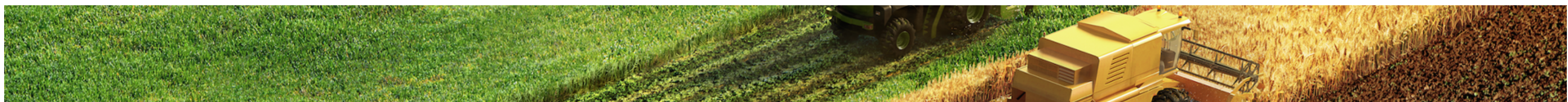
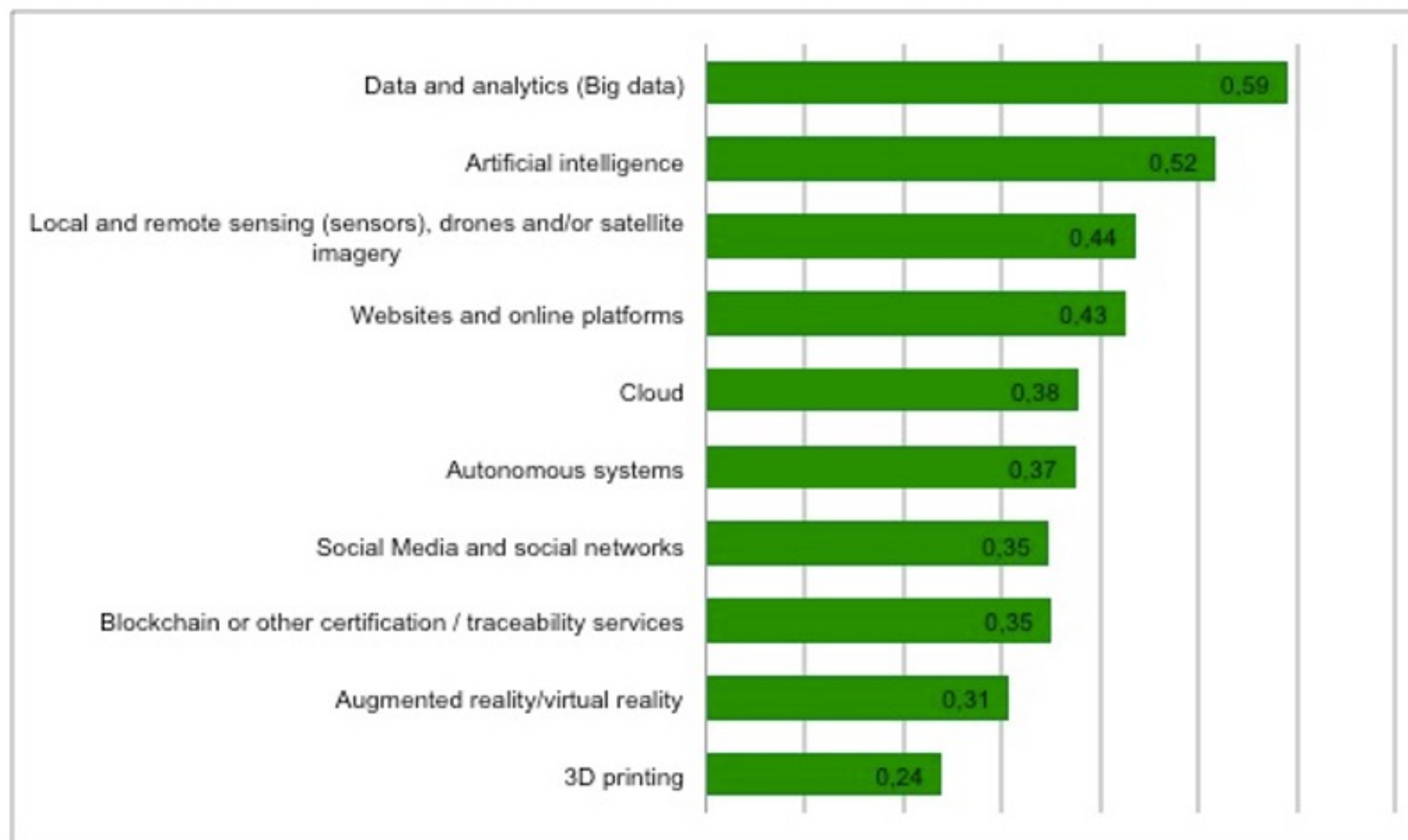


Figure 1: Most relevant technologies that could shape the future of rural areas in 2040 (share of mentions N=53)



Source: DESIRA

Dati



Dato





Big Data



"È un grande errore il fare teorie
prima di disporre di dati.
Inconsapevolmente,
si inizia a distorcere
i fatti per adattarli alle teorie,
invece che trovare le teorie che
descrivano i fatti"



Sherlock Holmes

Arthur Conan Doyle - Uno scandalo in Boemia



**L'informazione
è il petrolio del
21° secolo
e la capacità di
analizzarla
ne è il motore a
combustione**

Peter Sondergaard

Gartner associate fino all'ottobre
2018 - Gartner is the world's leading
information technology research and
advisory company.

Il Ciclo di Vita del Dato



RICERCA ED ESTRAZIONE



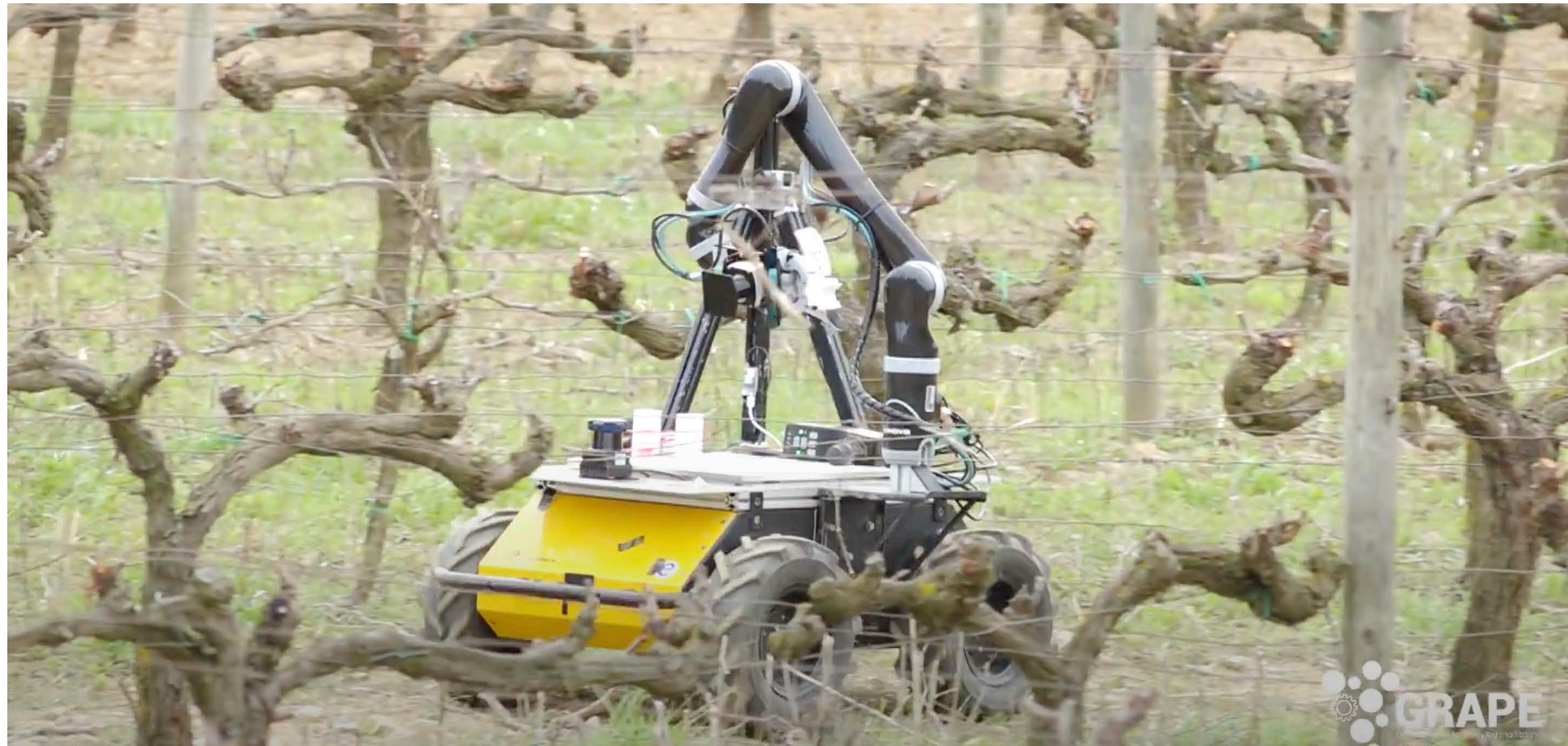
RAFFINAZIONE

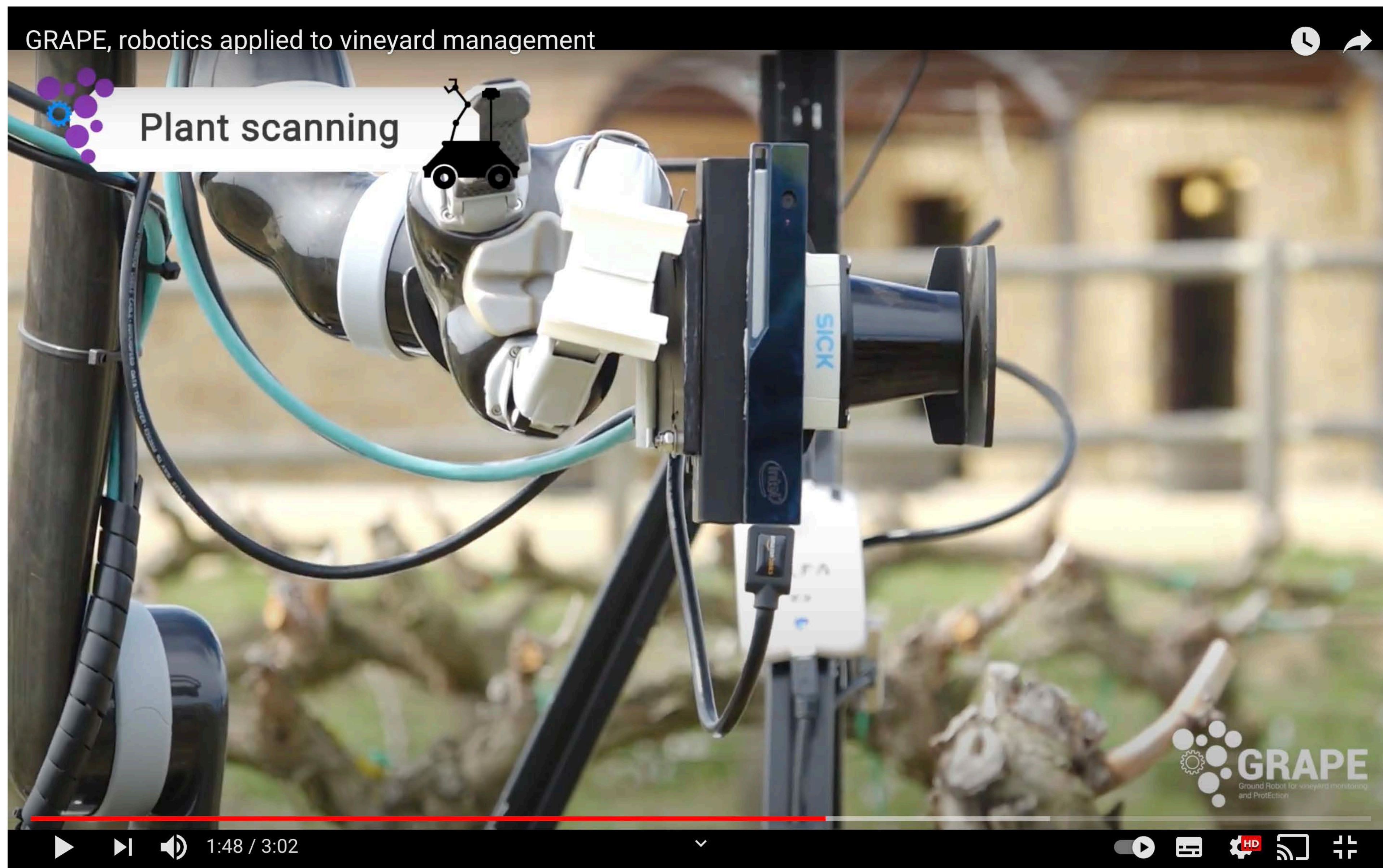


UTILIZZO

AI & Farmbots

Intelligenza artificiale (Machine learning...), AR/VR + Robotica

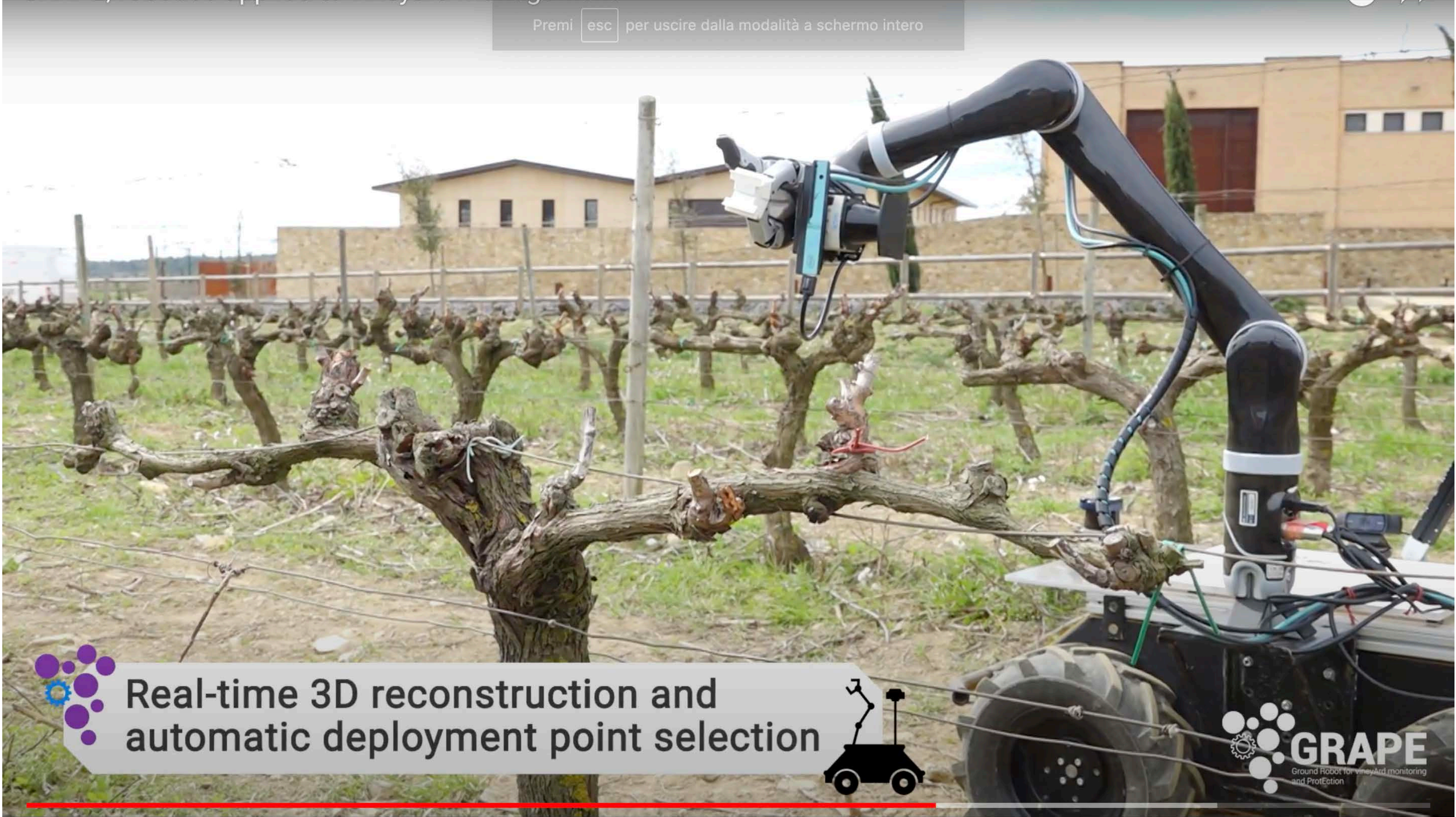






GRAPE, robotics applied to vineyard management

Premi esc per uscire dalla modalità a schermo intero



Real-time 3D reconstruction and automatic deployment point selection

GRAPE
Ground Robot for vineyard monitoring and Protection

1:58 / 3:02

HD



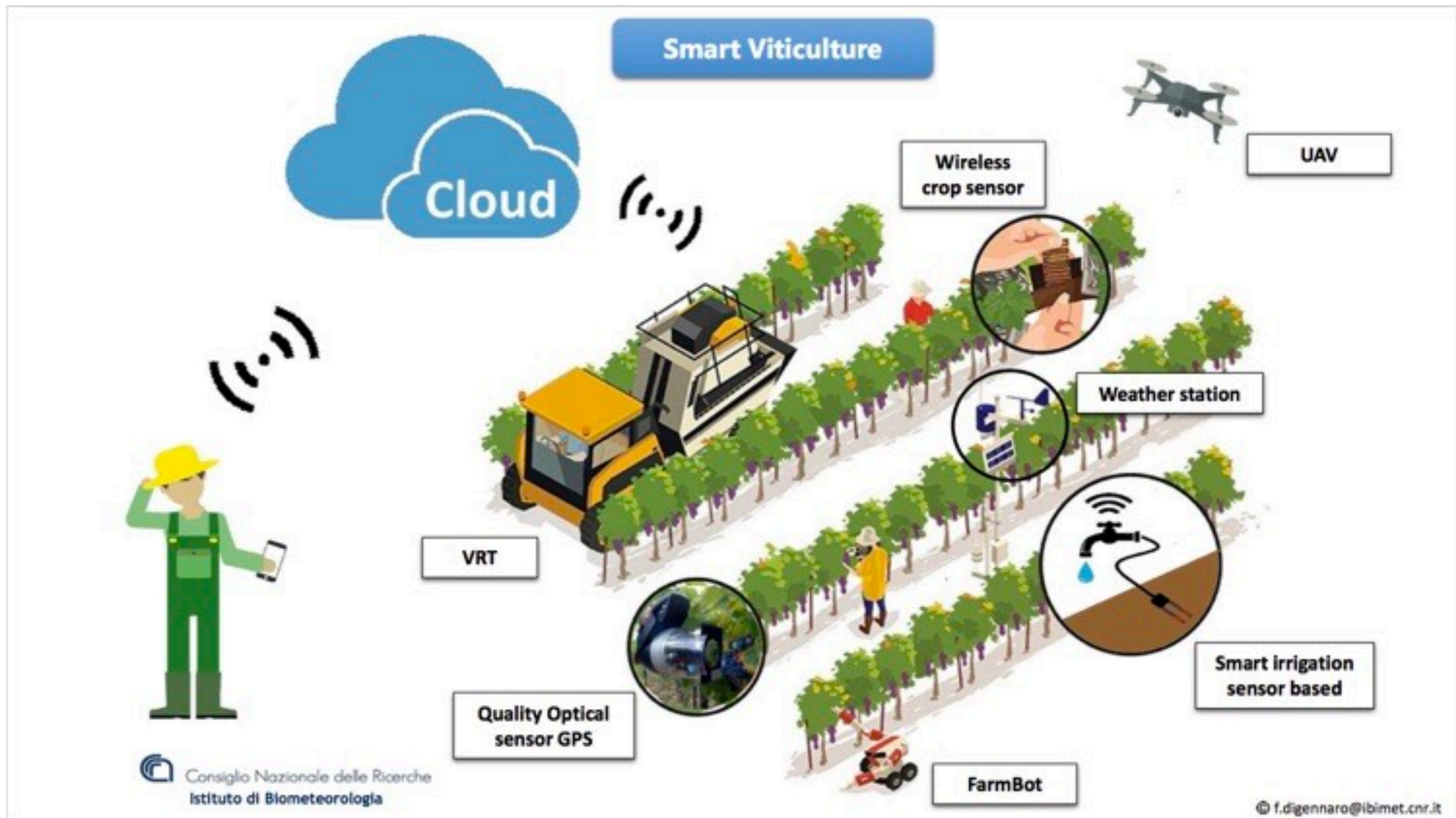
AUTOMATED ROBOT WEEDER

 ecorobotix

4

IoT

(Internet of Things)



Internet of Things

NODO METEO AVANZATO

Parametri rilevati:

- Temperatura dell'aria (°C)
- Umidità dell'aria (%)
- Precipitazioni (mm)
- Radiazione solare (W/m2)
- Velocità del vento (km/h)
- Direzione del vento (°N)



NODO TERRENO

Parametri rilevati:

- Potenziale idrico del suolo (cbar)
- Temperatura del suolo (°C)
- Umidità del suolo (%)
- Conducibilità elettrica (ms/cm)
- Acqua di irrigazione (mm)



5

Droni





E-commerce

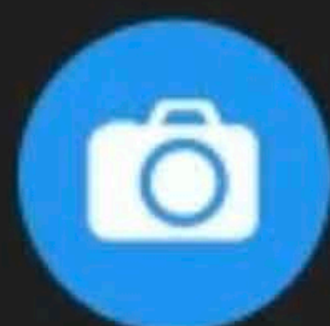
**FEB
2022**

ECOMMERCE: CONSUMER GOODS CATEGORIES

ANNUAL SPEND IN EACH CONSUMER GOODS ECOMMERCE CATEGORY (U.S. DOLLARS, B2C ONLY)



ELECTRONICS

**\$11.73
BILLION**YEAR-ON-YEAR CHANGE
+28% (+\$2.6 BILLION)statista 

FASHION

**\$15.78
BILLION**YEAR-ON-YEAR CHANGE
+27% (+\$3.4 BILLION)KEPIOS 

FURNITURE

**\$3.39
BILLION**YEAR-ON-YEAR CHANGE
+30% (+\$785 MILLION)statista 

TOYS, HOBBY, DIY

**\$3.18
BILLION**YEAR-ON-YEAR CHANGE
+32% (+\$767 MILLION)

PERSONAL & HOUSEHOLD CARE

**\$5.98
BILLION**YEAR-ON-YEAR CHANGE
+30% (+\$1.4 BILLION)

FOOD

**\$3.05
BILLION**YEAR-ON-YEAR CHANGE
+45% (+\$950 MILLION)statista 

BEVERAGES

**\$1.02
BILLION**YEAR-ON-YEAR CHANGE
+39% (+\$285 MILLION)

PHYSICAL MEDIA

**\$1.81
BILLION**YEAR-ON-YEAR CHANGE
+18% (+\$270 MILLION)



"Prepare yourself
to everywhere commerce: new channels,
new intermediaries, new points of contact"

(G. Diegoli)

www.minimarketing.it

**JAN
2021**

ECOMMERCE ACTIVITY OVERVIEW

PERCENTAGE OF **INTERNET USERS AGED 16 TO 64** THAT HAS PERFORMED EACH ACTIVITY IN THE PAST MONTH



ITALY

SEARCHED ONLINE FOR
A PRODUCT OR SERVICE
TO BUY (ANY DEVICE)



GWl.

VISITED AN ONLINE
RETAIL SITE OR STORE
(ANY DEVICE)



USED A SHOPPING
APP ON A MOBILE
PHONE OR ON A TABLET



GWl.

PURCHASED A
PRODUCT ONLINE
(ANY DEVICE)



we
are
social

PURCHASED A
PRODUCT ONLINE
VIA A MOBILE PHONE



Comunicazione



Eatkarus - EDEKA Werbung

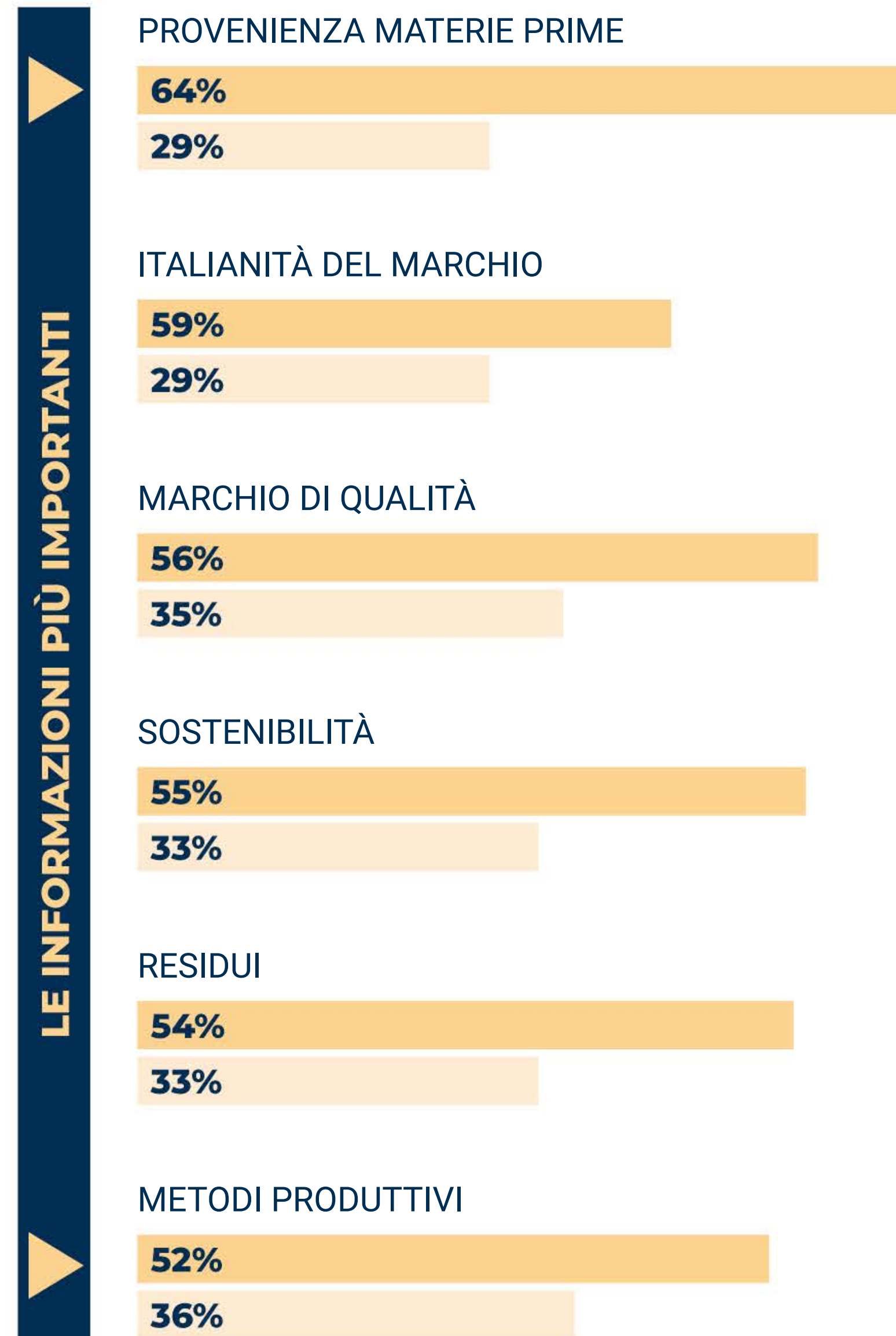
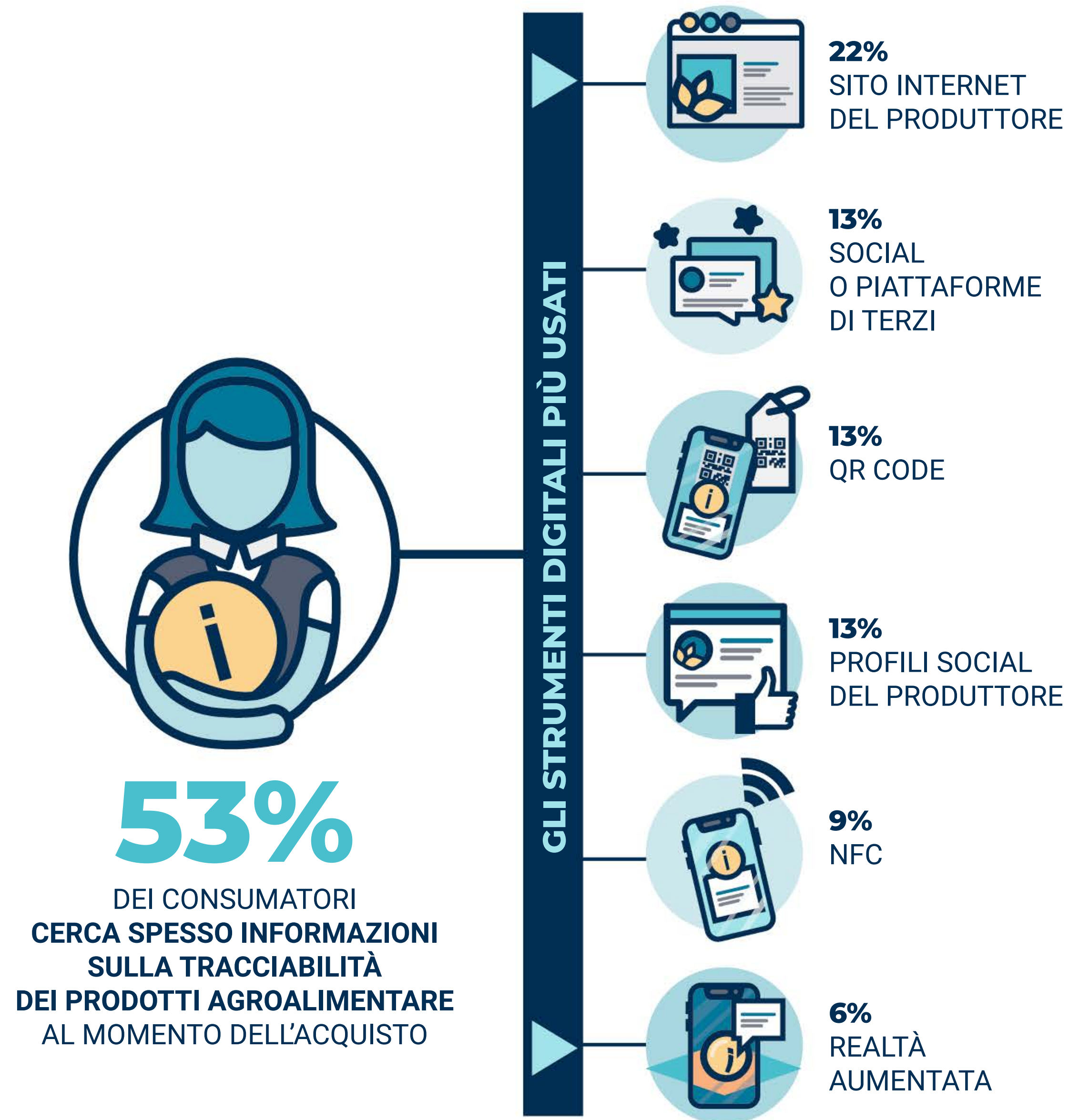


Rintracciabilità & Blockchain





MOLTO IMPORTANTE IMPORTANTE





L'innovazione al servizio della **rintracciabilità**

Image Line insieme a EZ Lab, PMI innovativa specializzata in blockchain, sta portando avanti due progetti:



- **Agri-Food TRACK**
per la rintracciabilità e la valorizzazione di tre filiere agricole (vite/vino, olivo/olio, pomodoro)
- **AgroTrust**
per la rintracciabilità del riso, grazie al progetto Europeo i4Trust e Fiware (in collaborazione con il DIH Fiware InnovaHub, con la startup FinApp e vari attori della filiera risicola)

Agri-Food TRACK

powered by

IMAGE LINE

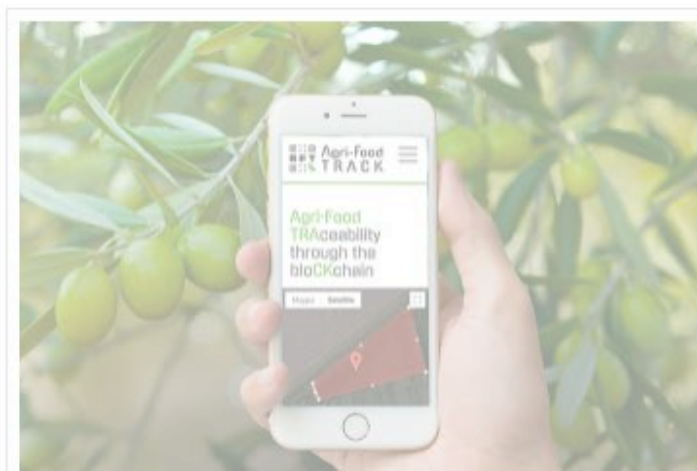


- OLIVO / OLIO -

ACCEDI ALLE TUE AZIENDE

Agri-Food TRACK: agtech per la rintracciabilità dell'agroalimentare Made in Italy

Avviata la collaborazione fra Image Line, EZ Lab e Università Cattolica del Sacro Cuore per il progetto supportato dal competence center Bi-Rex



Entra nel vivo il progetto Agri-Food TRACK: quattro player insieme per valorizzare le produzioni agroalimentari italiane.

- **Image Line**, azienda hi-tech specializzata nel campo dell'agricoltura digitale, con oltre 90.000 agricoltori iscritti alla propria community e migliaia di utilizzatori della piattaforma **QdC® - Quaderno di Campagna®**;
- **EZ Lab**, PMI innovativa specializzata in soluzioni digitali avanzate per il settore Smart Agri-food. AgriOpenData è la prima piattaforma che supporta gli agricoltori nella tracciabilità e nella certificazione dei prodotti utilizzando la tecnologia Blockchain e gli Smart Contracts.
- **Università Cattolica del Sacro Cuore** porterà il proprio

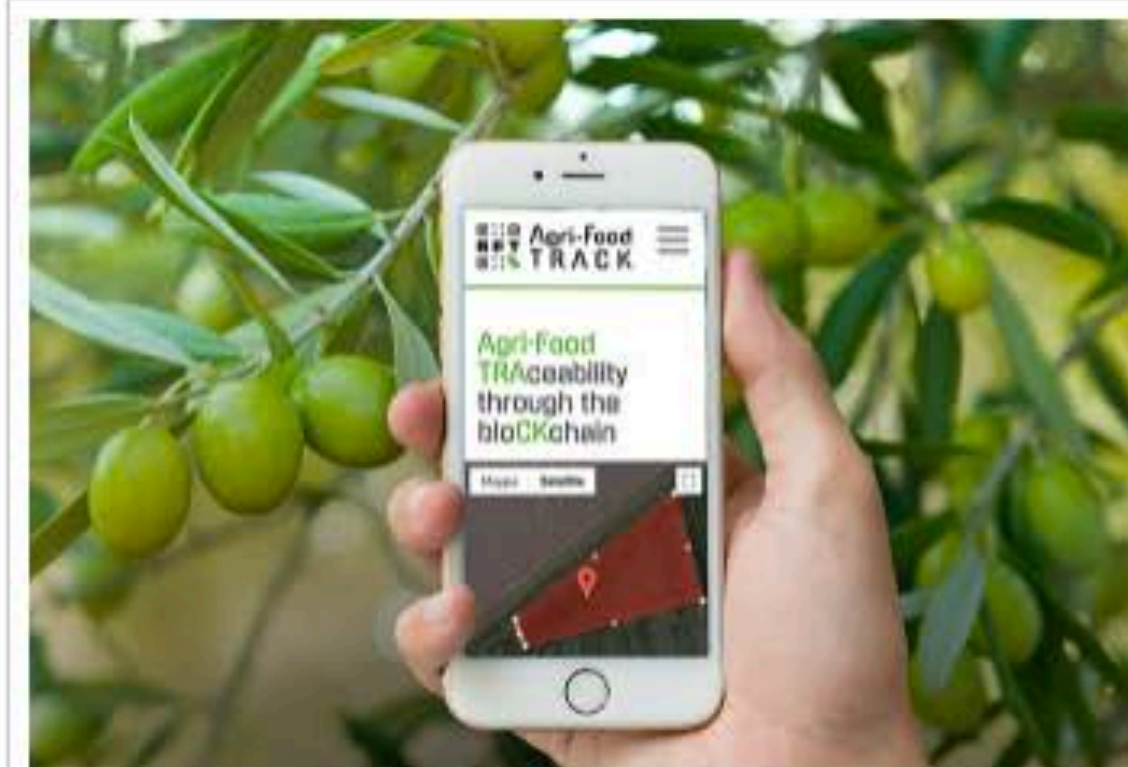
contributo scientifico nello studio della sostenibilità e nella sua applicazione a sostegno e valorizzazione delle eccellenze enogastronomiche Italiane;

- **Bi-Rex**, uno degli 8 Competence Center nazionali istituiti dal Ministero dello Sviluppo Economico nel quadro del piano governativo Industria 4.0, con focus specializzato sul tema Big Data, ha promosso il progetto e contribuirà con iniziative formative e di divulgazione.

Il progetto **Agri-Food TRACK** prevede l'implementazione di una piattaforma integrata di dati notarizzati tramite tecnologia blockchain per le produzioni agro-industriali Made in Italy e intende sviluppare l'approccio From Farm To Fork certificando tramite Blockchain il processo produttivo e di trasformazione di tre tipicità dell'Emilia-Romagna, dal campo alla tavola: pomodoro, vino e olio. Dopo la fase pilota in Regione Emilia-Romagna, il modello verrà replicato in altre realtà territoriali e altre filiere bandiera del Made in Italy.

Il progetto è stato avviato nella sua fase sperimentale, che si concluderà con i primi tre prodotti rintracciabili a dicembre 2022.

Avviata la collaborazione fra Image Line, EZ Lab e Università Cattolica del Sacro Cuore per il progetto supportato dal competence center Bi-Rex



Entra nel vivo il progetto Agri-Food TRACK: quattro player insieme per valorizzare le produzioni agroalimentari italiane.

- **Image Line**, azienda hi-tech specializzata nel campo dell'agricoltura digitale, con oltre 90.000 agricoltori iscritti alla propria community e migliaia di utilizzatori della piattaforma **QdC® - Quaderno di Campagna®**;
- **EZ Lab**, PMI innovativa specializzata in soluzioni digitali avanzate per il settore Smart Agri-food. AgriOpenData è la prima piattaforma che supporta gli agricoltori nella tracciabilità e nella certificazione dei prodotti utilizzando la tecnologia Blockchain e gli Smart Contracts.
- **Università Cattolica del Sacro Cuore** porterà il proprio

contributo scientifico nello studio della sostenibilità e nella sua applicazione a sostegno e valorizzazione delle eccellenze enogastronomiche Italiane;

- **Bi-Rex**, uno degli 8 Competence Center nazionali istituiti dal Ministero dello Sviluppo Economico nel quadro del piano governativo Industria 4.0, con focus specializzato sul tema Big Data, ha promosso il progetto e contribuirà con iniziative formative e di divulgazione.

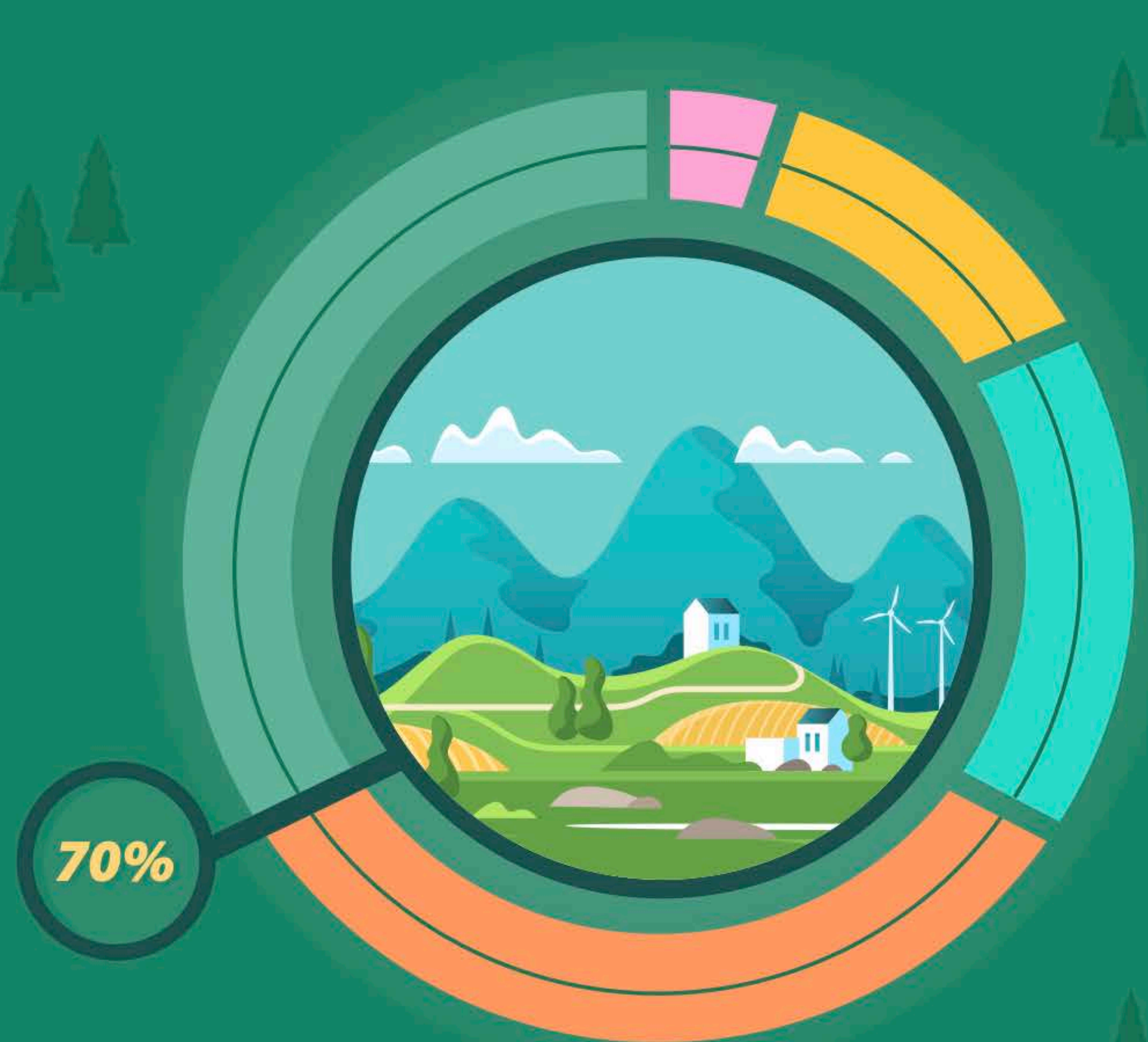
Il progetto **Agri-Food TRACK** prevede l'implementazione di una piattaforma integrata di dati notarizzati tramite tecnologia blockchain per le produzioni agro-industriali Made in Italy e intende sviluppare l'approccio From Farm To Fork certificando tramite Blockchain il processo produttivo e di trasformazione di tre tipicità dell'Emilia-Romagna, dal campo alla tavola: pomodoro, vino e olio. Dopo la fase pilota in Regione Emilia-Romagna, il modello verrà replicato in altre realtà territoriali e altre filiere bandiera del Made in Italy.

Il progetto è stato avviato nella sua fase sperimentale, che si concluderà con i primi tre prodotti rintracciabili a dicembre 2022.

Sostenibilità e Carbon farming

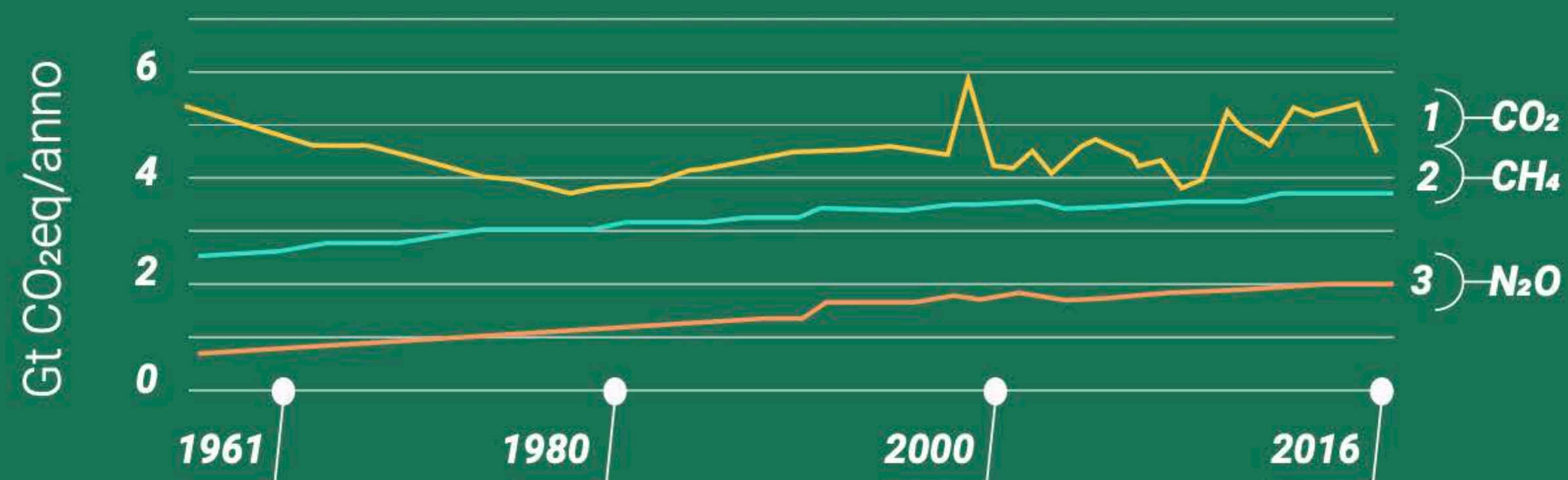
Il ruolo dell'Agricoltura





Le attività umane

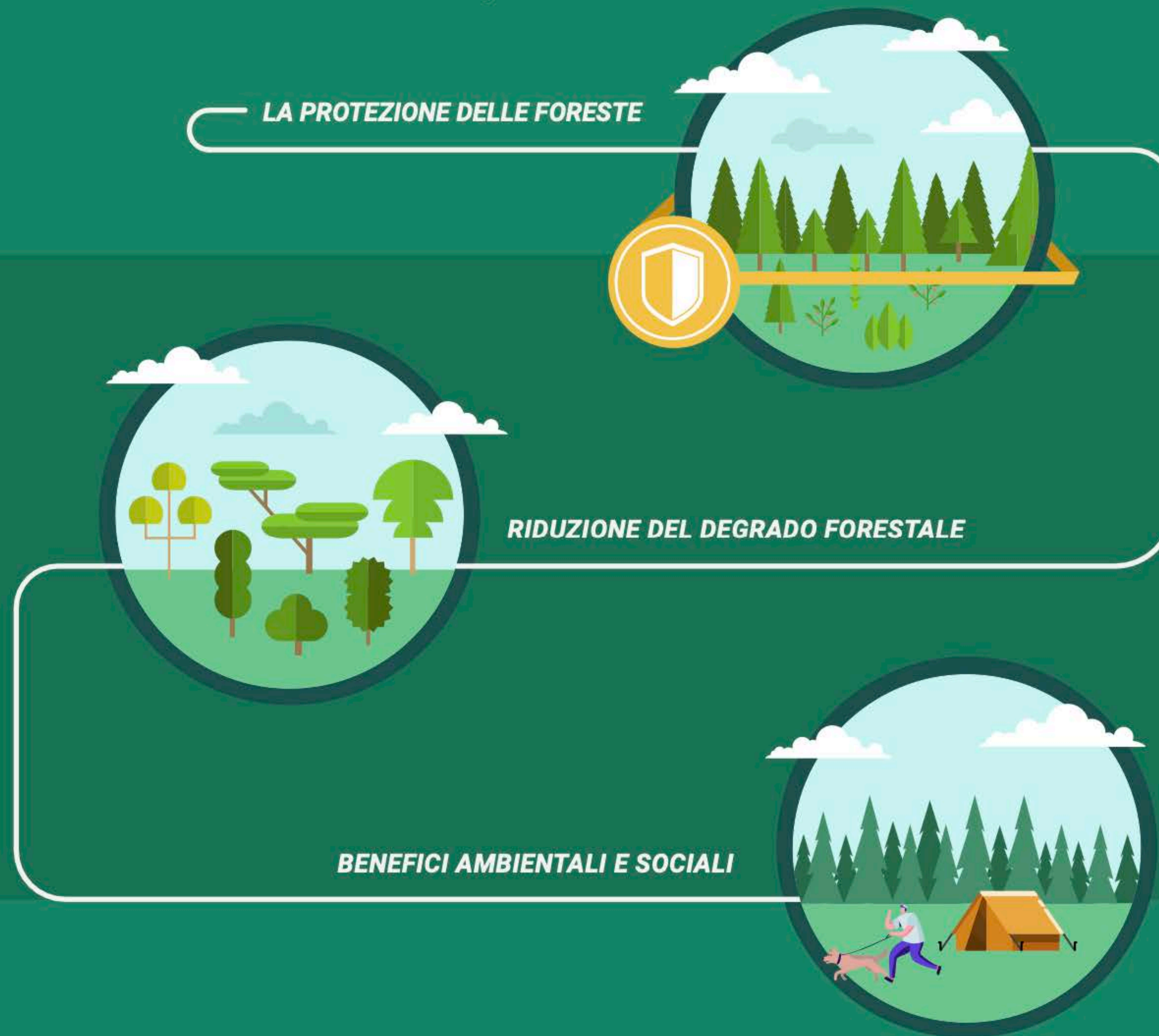
Le attività umane interessano circa il **70%** del territorio terrestre libero da ghiacci



Si stima che il **23% delle emissioni di gas serra** prodotte da attività umane derivano da agricoltura, silvicoltura e altri usi del suolo (AFOLU).

Foreste e cambiamenti climatici

La protezione delle foreste e la **riduzione del degrado forestale** è l'opzione di mitigazione che ha il potenziale più elevato anche in termini di benefici ambientali e sociali (**0,4–5,8 Gt CO₂ eq/anno**).

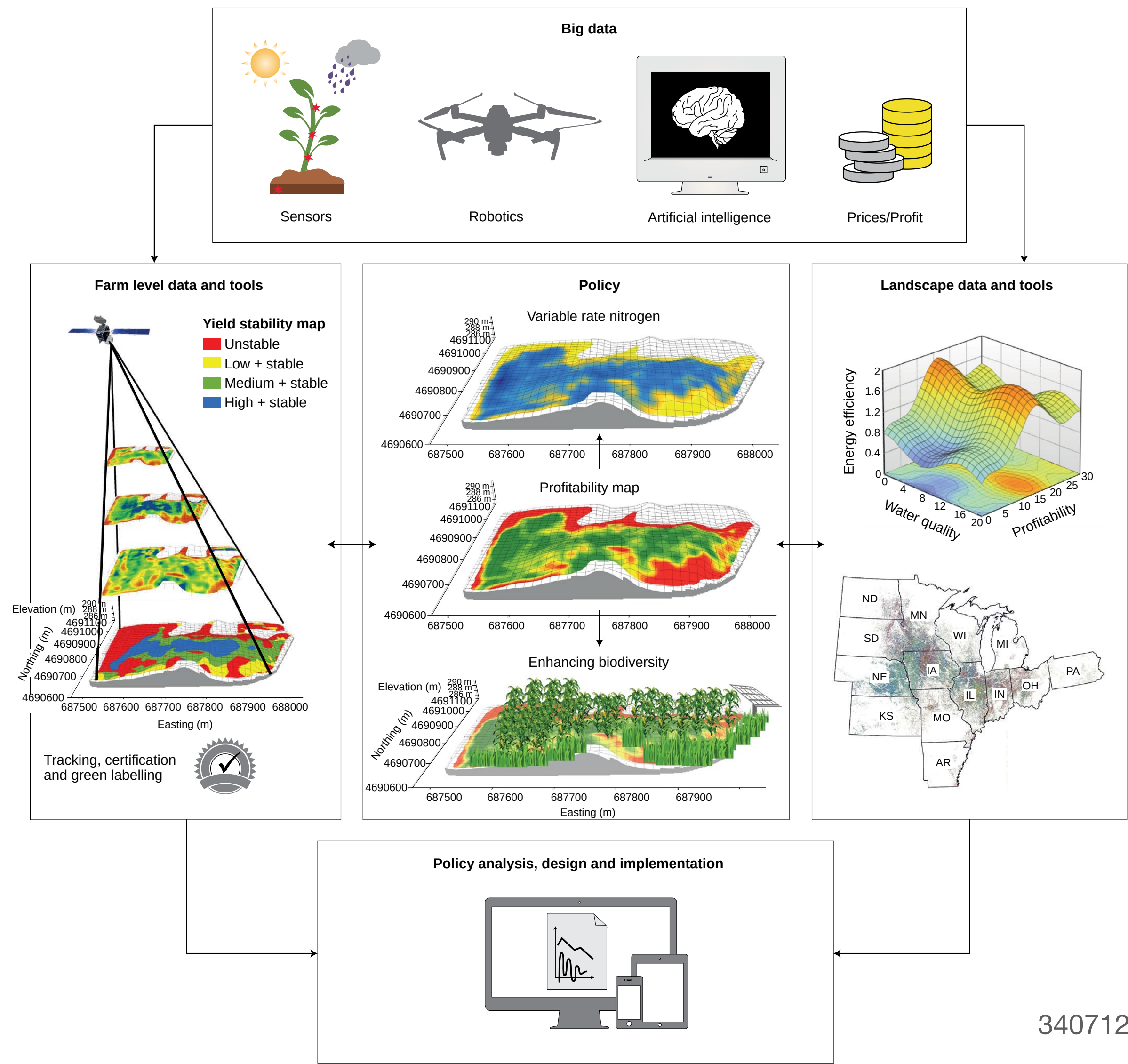


Digital agriculture to design sustainable agricultural systems

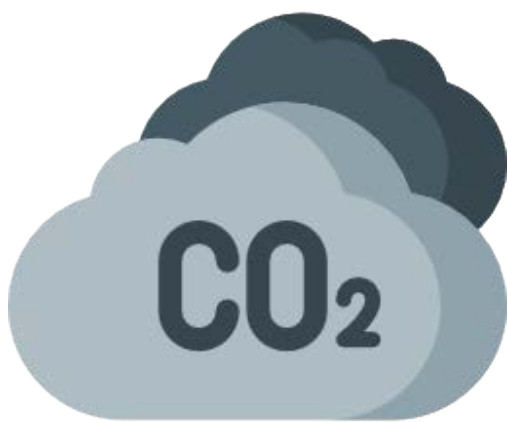
Bruno Basso and John Antle

Article in Nature Sustainability · April 2020

DOI: 10.1038/s41893-020-0510-0



- 36%



- 890 kg

https://www.researchgate.net/publication/340712044_Digital_agriculture_to_design_sustainable_agricultural_systems



**Gold
Standard**[®]
Climate Security & Sustainable Development



**Verified Carbon
Standard**
A VERRA STANDARD





30 novembre

2020

10



Il miglior modo per predire il futuro è inventarlo!

Alan Kay (1940 – living), American computer scientist