

AGRICOLTURA SOSTENIBILE

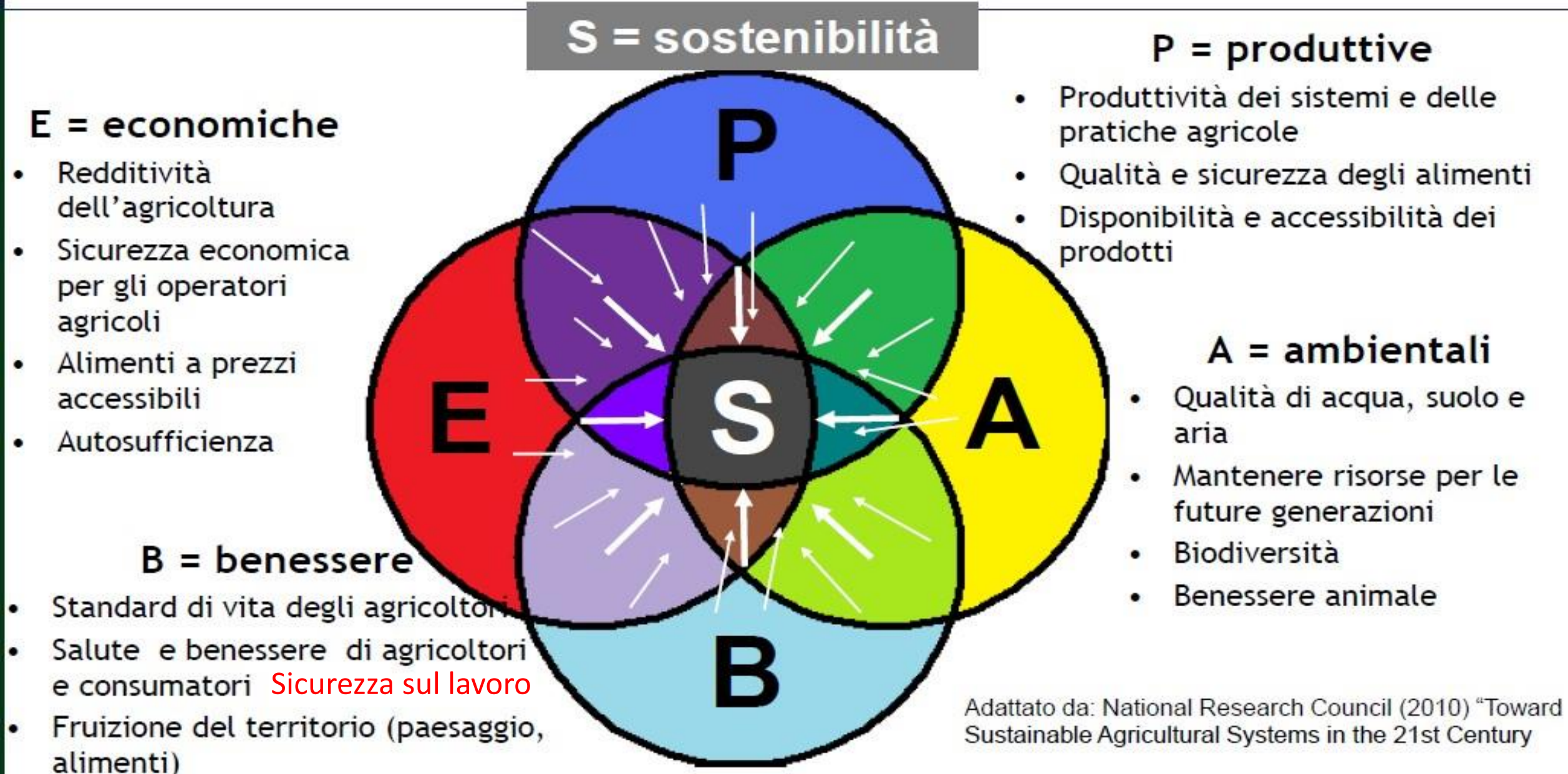
ACCADEMIA DI AGRICOLTURA DI TORINO – 26 GENNAIO 2023

Audio (aprire in nuova finestra)

<https://drive.google.com/file/d/1XT1KHq429yiYxAO3X8QdncZRnPiBbmO8/view?usp=sharing>

Sostenibilità: finalità sovrapponibili e/o concorrenti

PROF. DARIO FRISIO
UNIV. MILANO



BENESSERE:

L'AGRICOLTORE DEVE ADATTARSI ALLE AVVERSITÀ CLIMATICHE, AI MERCATI, AL TIPO DI TERRENO CHE COLTIVA. PRIMA DI ENTRARE NEI CAMPI INOLTRE DEVE AGGIORNARSI SULLE REGOLE CHE VENGONO EMESSE DA BRUXELLES, ROMA, REGIONI, PROVINCE E COMUNI....

DEVE AVERE CONTROLLATO CHE NESSUNO DI CORSI DI AGGIORNAMENTO SIA SCADUTO

A CASA, DEVE TENERE AGGIORNATI VARI REGISTRI UFFICIALI: REGISTRO IVA, REGISTRO DI CAMPAGNA, REGISTRO INFORTUNI; AGGIORNARE IL FASCICOLO AZIENDALE PER LA PAC, COMPILARE ED AGGIORNARE LA DICHIARAZIONE DEI RISCHI, SEGUIRE CORSI DI AGGIORNAMENTO PER ESSERE ABILITATO AD USARE TRATTRICI, CARRELLI ELEVATORI, ESCAVATORI, MOTOSEGHE, A PRESTARE IL PRIMO SOCCORSO E AD ESTINGUERE GLI INCENDI

BENESSERE:

I COMPORTAMENTI DELLA COMMISSIONE UE
NEI CONFRONTI DEGLI AGRICOLTORI SONO
DEL «BASTONE E CAROTA», CON IL BASTONE
(BUROCRAZIA) SEMPRE PIÚ GRANDE E LA
CAROTA (CONTRIBUTI) SEMPRE PIÚ PICCOLA.

CENSIMENTO
2020

CAPI AZIENDA PER CLASSI DI ETÀ E GENERE (%)

UOMINI

DONNE

21,8

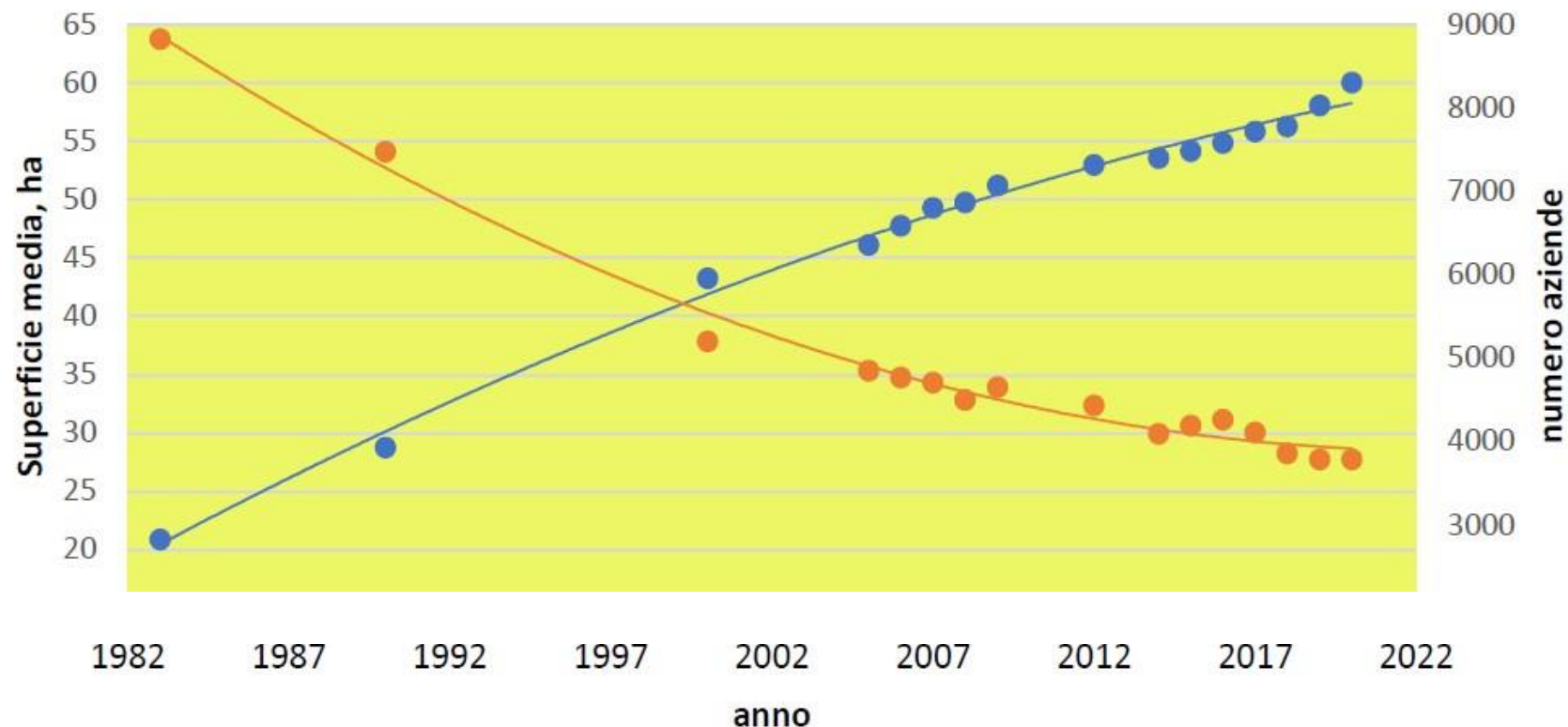
78,3

0,7	○.....	FINO A 24 ANNI	○	0,5
1,8	○.....	DA 25 A 29 ANNI	○	1,3
2,9	○.....	DA 30 A 34 ANNI	○	2,0
3,8	○.....	DA 35 A 39 ANNI	○	2,9
5,3	○.....	DA 40 A 44 ANNI	○	4,6
7,3	○.....	DA 45 A 49 ANNI	○	6,7
9,8	○.....	DA 50 A 54 ANNI	○	9,8
12,0	○.....	DA 55 A 59 ANNI	○	12,4
12,3	○.....	DA 60 A 64 ANNI	○	12,8
11,6	○.....	DA 65 A 69 ANNI	○	12,2
11,8	○.....	DA 70 A 74 ANNI	○	12,3
20,8	○.....	DA 75 E OLTRE	○	22,5

NUMERO AZIENDE AGRICOLE IN ITALIA	NUMERO AZIENDE CON FATTURATO > 15.000 €	SUPERFICIE MEDIA AZIENDE
1.489.000	436.000	11 ha

**DOVE TROVERANNO LE RISORSE PER ADEGUARE LE
TRATTRICI AI DISPOSITIVI ANTINFORTUNI?**

Graf.3 - evoluzione numero aziende e superficie media



TIPO AZIENDA

AZIENDA ha	C TERZI	AZIENDA ha	AZIENDA ha
50	50	150	300

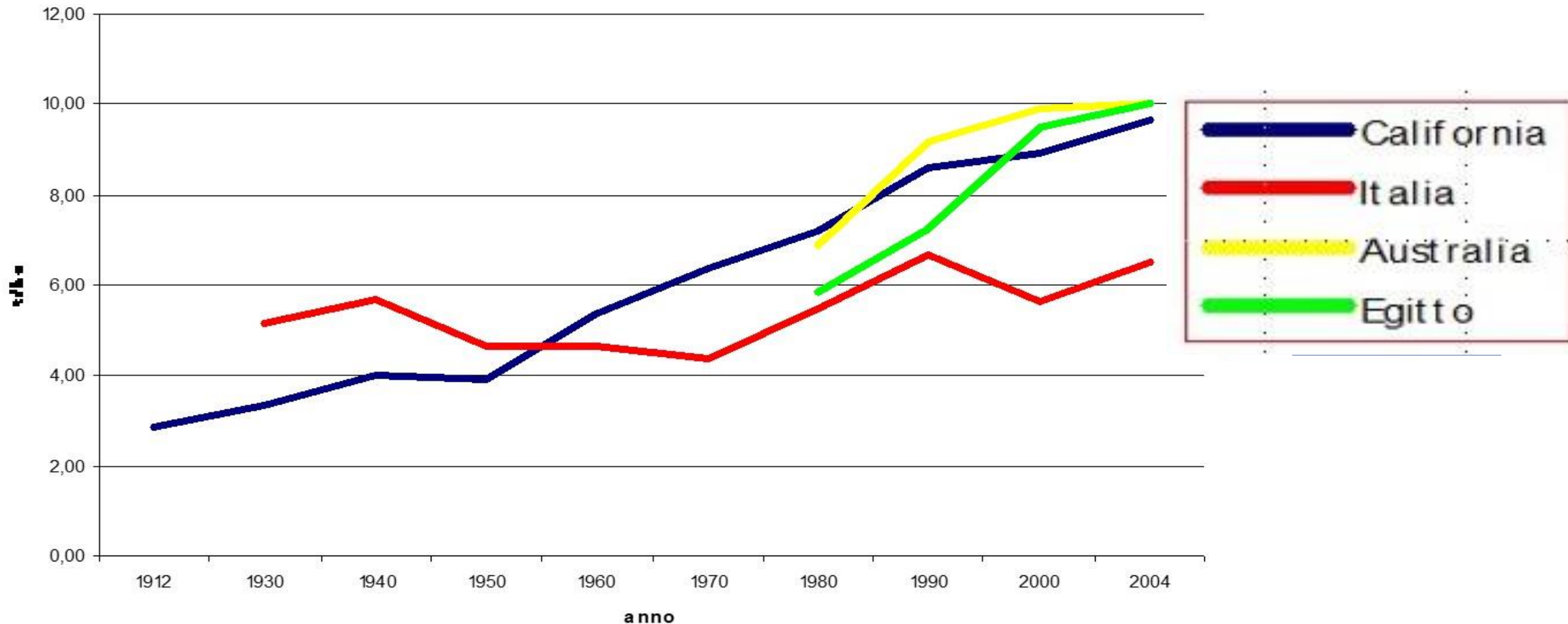
TOTALE CAPITALE IMMOBILIZZATO PER ETTARO	7.352	730	6.983	5.115
---	--------------	------------	--------------	--------------

TIPO DI SPESA	AZIENDA ha	C TERZI ha	AZIENDA ha	AZIENDA ha
	50	50	150	300
COSTI TOTALI/ha	3.297	2.988	2.871	2.571
PREZZO DI EQUILIBRIO €/t CON PRODUZIONE DI 6,48 t/ha	509	461	443	397
PREZZO DI EQUILIBRIO €/t CON PRODUZIONE DI 8 t/ha	412	373	359	321

PREZZO MEDIO SETTEMBRE 2021 – FEBBRAIO 2022 €/t 428 -

PRODUTTIVITÀ

EVOLUZIONE DELLE PRODUZIONI PER ETTARO



LA PRODUZIONE DI RISO IN AUSTRALIA PER L'ANNO 2021/22 È PREVISTA A 800.000 TONNELLATE DI RISONE, IN AUMENTO DI 100.000 TONNELLATE (14%) RISPETTO AL MESE SCORSO E DI 342.000 TONNELLATE (+75%) RISPETTO ALLA SCORSA ANNATA AGRICOLA.

LA SUPERFICIE PREVISTA È DI 80.000 ETTARI, **10 t/ha**

1980: 6,5 t/ha

NEL FRATTEMPO:

RICECHECK EXTENSION FARMING

DISSE EISENHOWER: *“l'agricoltura
sembra terribilmente
semplice quando il tuo aratro
è una matita e sei a migliaia
di miglia da un campo di
grano.”*

SOSTENIBILITÀ ECONOMICA:

- REDDITIVITÀ DELL'AGRICOLTURA
- SICUREZZA ECONOMICA PER GLI

OPERATORI AGRICOLI

GRANDE DISTRIBUZIONE

- BENESSERE DEI CONSUMATORI:
ALIMENTI A PREZZI ACCESSIBILI

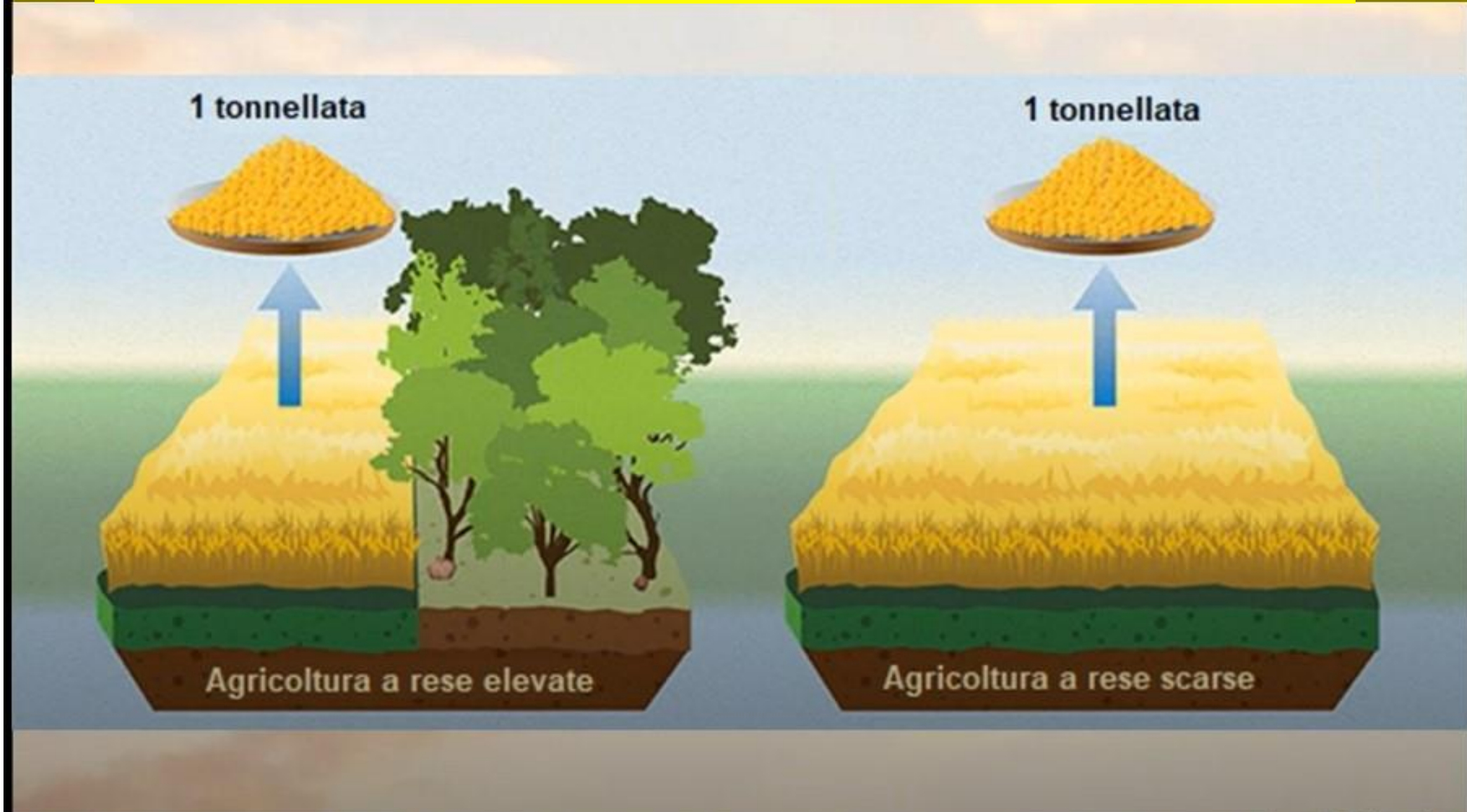
SOSTENIBILITÀ PRODUTTIVA ED AMBIENTALE

**COMBINARE PRODUTTIVITÀ ED AMBIENTE:
COMPITO ARDUO**

**LA COLTIVAZIONE INTENSIVA IMPATTA
SULL'AMBIENTE IN MODO MAGGIORE SE RIFERITA
ALLE SUPERFICI, MENO SE RIFERITA ALLA QUANTITÀ
PRODOTTA**

AGRICOLTURA E BIODIVERSITÀ SI TROVANO IN
ANTITESI: L'AGRICOLTURA TENDE AD AVERE NEL
CAMPO SOLO LE PIANTE COLTIVATE,
DISTINGUENDO TRA SPECIE NEUTRE O
FAVOREVOLI ALLA COLTIVAZIONE, E TUTTE LE
SPECIE DANNOSE.
LE FORESTE INVECE SONO IL LUOGO DELLA
BIODIVERSITÀ.

Intensificare per un minor impatto ambientale



Fonte: <https://www.chalmers.se/en/departments/see/news/Pages/Organic-food-worse-for-the-climate.aspx> (intervista al prof. Wirsenius della Chalmers University of Technology, Sweden in merito al lavoro Searchinger R.D., Wirsenius S., Beringer T., Dumas P., 2018. Assessing the efficiency of changes in land use for mitigating climate change, Nature, Vol. 564, pp. 249–253.

2019 con un colpo di coda di fine legislatura, la Commissione UE guidata da Junker, ha frettolosamente firmato il trattato di libero scambio con il Mercosur. Questo aumenta le possibilità del Brasile di esportare senza dazio in Europa carne, mais, soia e riso (60.000 tonnellate annue)

CON IL « FROM FARM
TO FORK » VOGLIAMO
RIDURRE LE EMISSIONI
IN EUROPA, E
INCREMENTARLE
ALTROVE?
L'ATMOSFERA É UNA,
SENZA CONFINI!



MINISTERO DELL'AGRICOLTURA E SOVRANITÀ ALIMENTARE

AUTOSUFFICIENZA?

Prodotti	Consumo interno	Produzione su consumo interno in%	Importazioni TON X 1.000
		100%	
Formaggi duri	256	134%	25
Vini spumanti	56	414%	11
Vini DOP (ex VQPRD)	1.002	153%	61
Vini da tavola	1.511	197%	107
Pasta	1.483	220%	44
Frutta trasformata	508	193%	390
Frutta fresca	5.427	128%	479
Uva da tavola	886	149%	23
Pomodoro trasformato	1.273	227%	213
Riso	287	328%	97
Uova	809	100%	33
Carne di pollame	1.131	108%	74
Agrumi	3.906	98%	361
Patate	2.040	80%	565
Mais	10.408	81%	2.074
Orzo	1.702	56%	750
Carni bovine	1.360	76%	445
Frumento duro	5.766	65%	2.323
Olio di oliva e sansa	786	74%	578
Latte alimentare	6.025	44%	3.587
Frumento tenero	7.557	38%	4.718
Zucchero	1.711	24%	1.578
Pesce lavorato	109	16%	124
Pesce congelato	104	41%	92

La tabella indica, per ogni prodotto, se la capacità produttiva in Italia è superiore al consumo interno (che è posto pari a 100%)

COME INTENSIVIZZARE LA PRODUZIONE RIDUCENDO L'IMPATTO AMBIENTALE?

- RICERCA GENETICA
 - AGRICOLTURA 4.0
- TECNICHE AGRONOMICHE

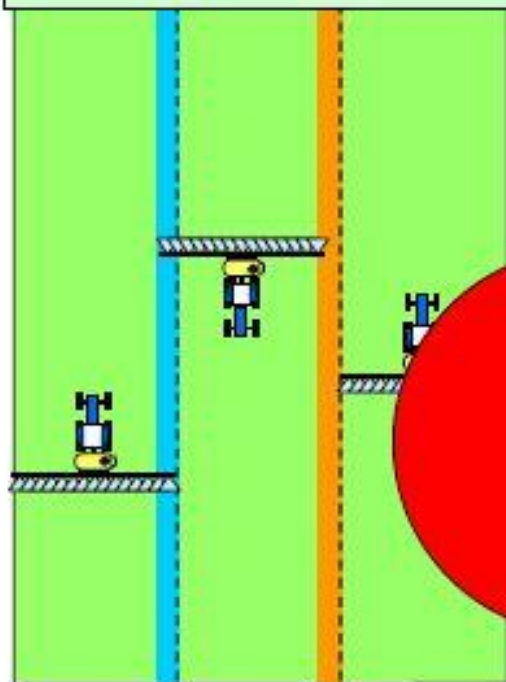
- DALLA SELEZIONE MASSALE, PASSANDO PER MENDEL E VAVILOV, SIAMO ARRIVATI AGLI OGM
- OGGI LE TEA (TECNICHE DI EVOLUZIONE ASSISTITA), O GENOME EDITING, CI PROPONGONO DI OTTENERE IN POCO TEMPO LA SELEZIONE MIRATA DI NUOVE CULTIVAR CON LE CARATTERISTICHE DESIDERATE

**RISULTATI ATTESI: INCREMENTO QUALITÀ E QUANTITÀ
DELLE PRODUZIONI, RESISTENZA ALLE MALATTIE CON
ABBATTIMENTO DELL'USO DEI FITOFARMACI.**

AGRICOLTURA 4.0, EX PRECISION
FARMING, O MEGLIO
AGRICOLTURA SITO-SPECIFICA :
APPLICARE PER OGNI PUNTO DEL
CAMPO I MEZZI TECNICI NELLA
QUANTITÀ IDONEA.

Sovrapposizioni durante la distribuzione

LARGHEZZA DI LAVORO



5%

8%

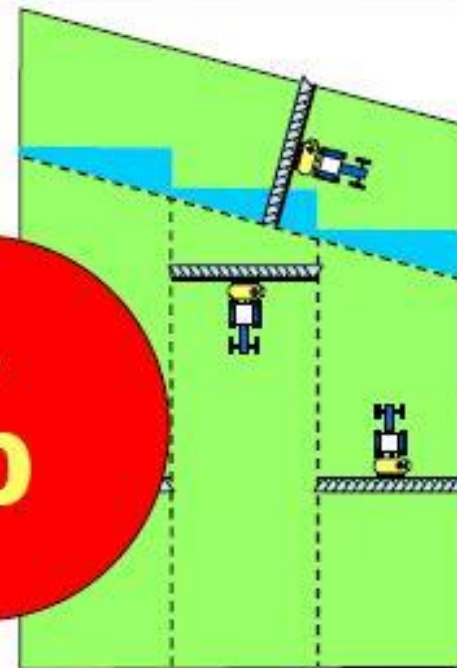
INTERRUZIONE BORDI



2%

4%

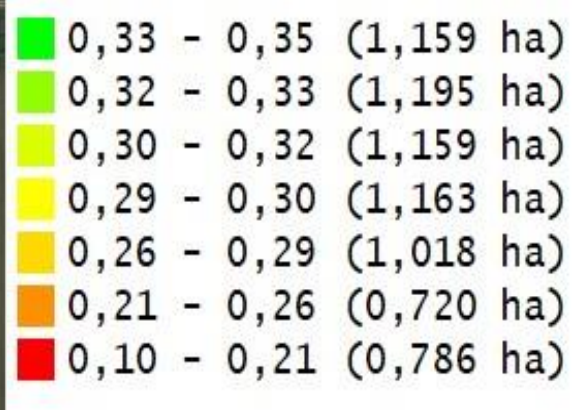
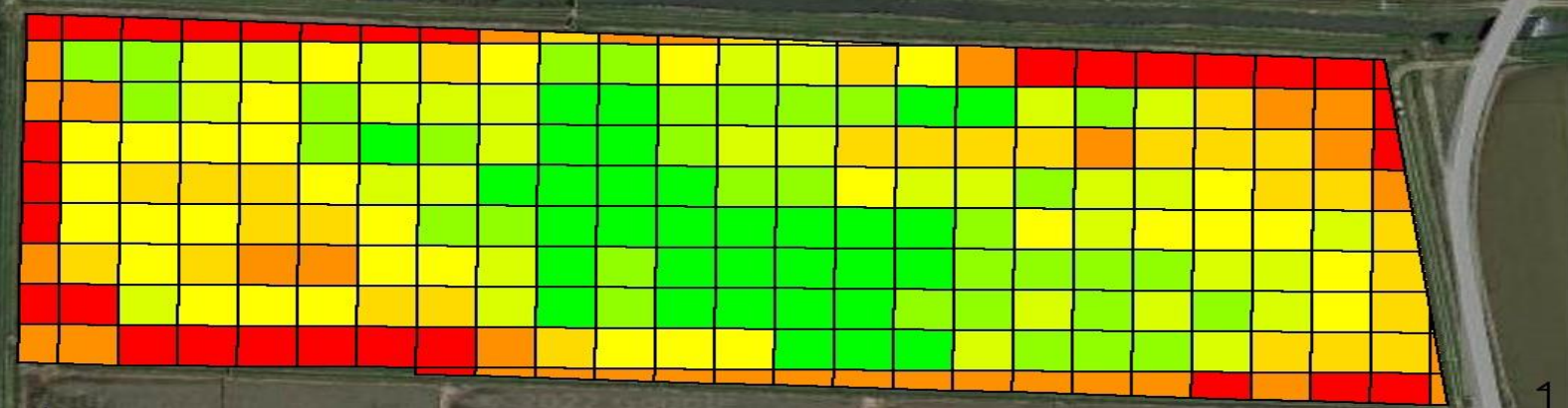
BORDI INCLINATI



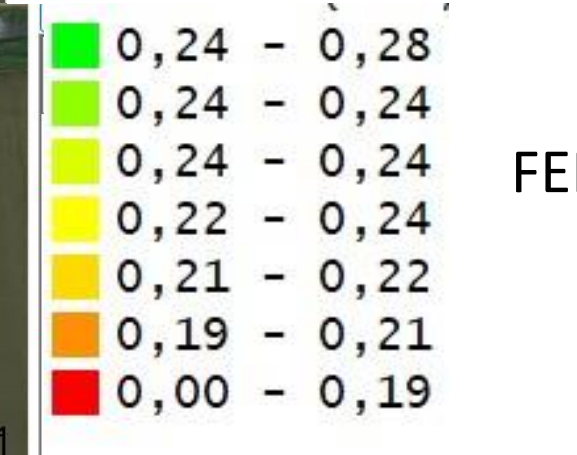
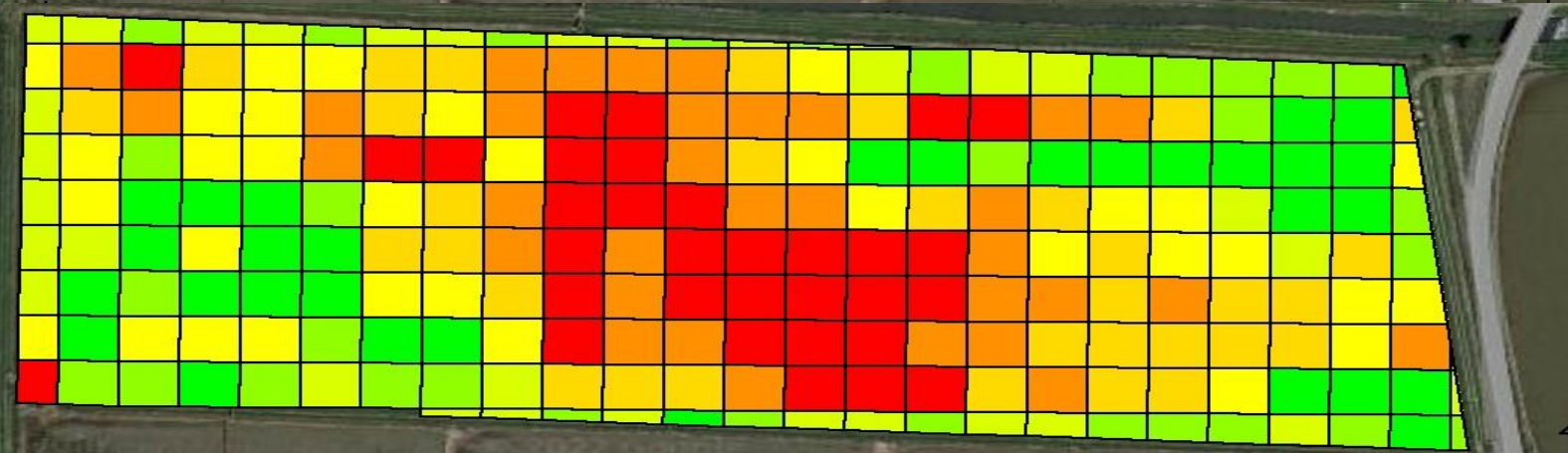
6%

10%

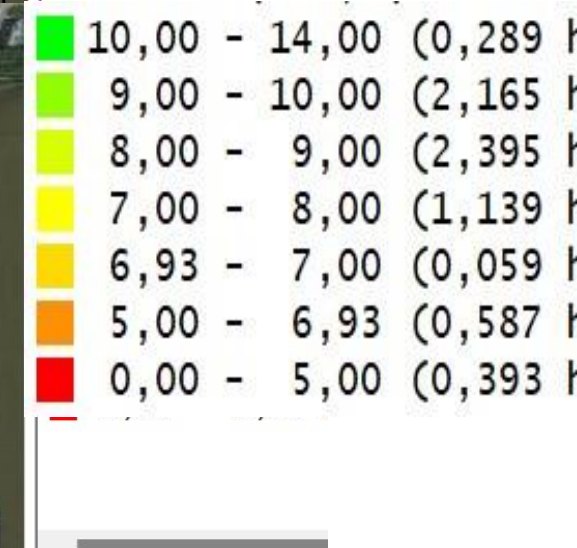
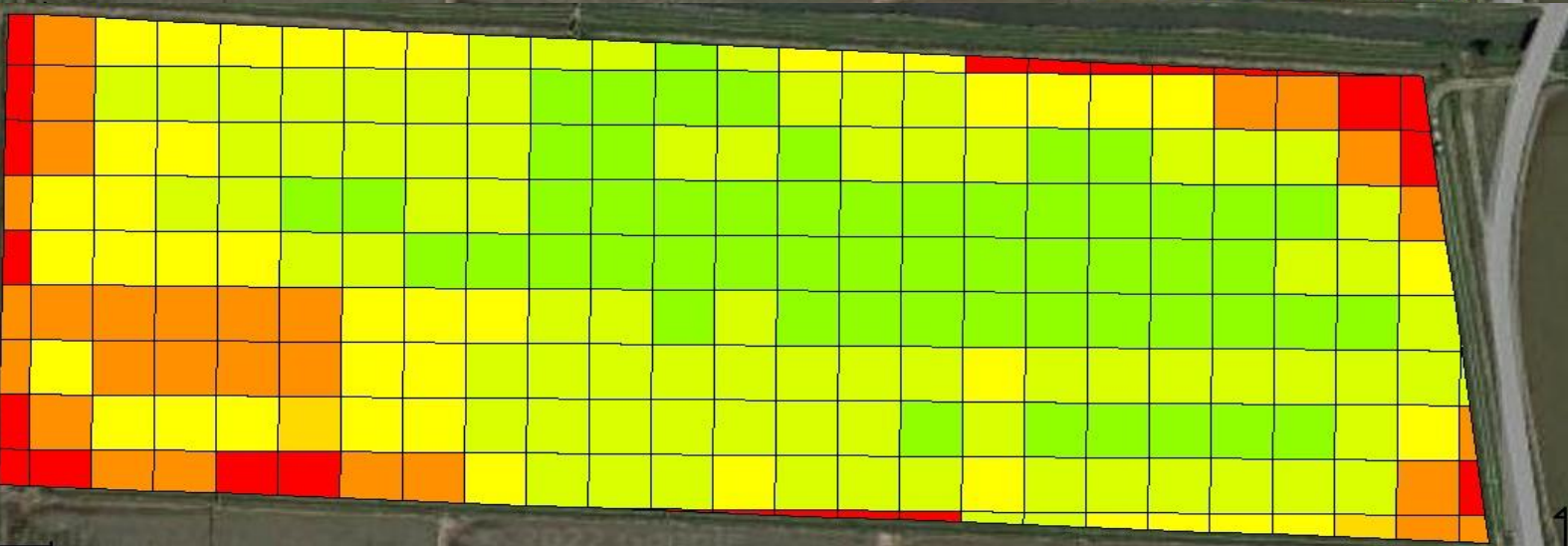
13-22%



NDRE
VIGORE

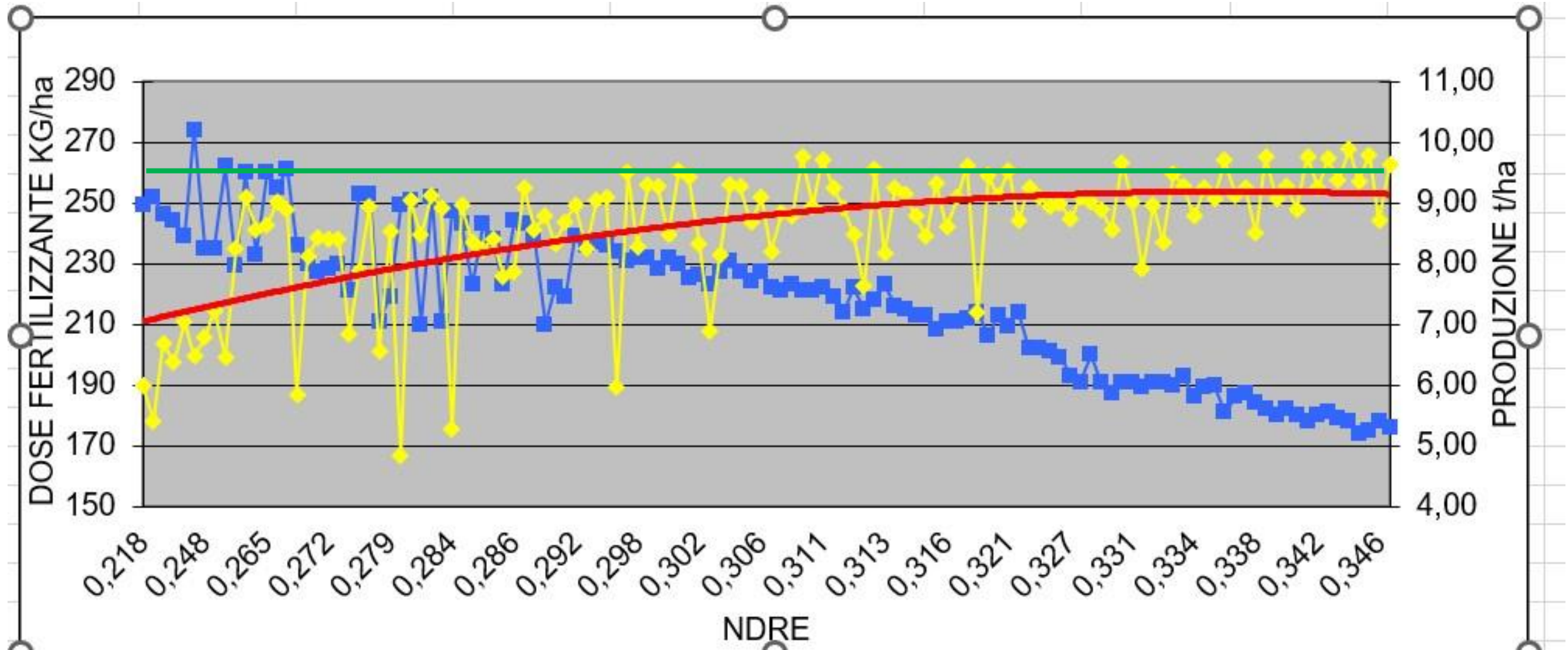


DOSE
FERTILIZZANTE
t/ha



PROD.
RISONE
t/ha

CHE SENSO HA CHE LE BUROCRAZIE STABILISCANO PER LE COLTIVAZIONI LIMITAZIONI BASATE SULLE IDEOLOGIE?



SOSTENIBILITA' INVESTIMENTI - TECNOLOGIA COMPLETA

**COSTO INVESTIMENTO NELLA
TECNOLOGIA 4.0: 70÷90.000 EURO
(DIFFERENZA TRA ATTREZZATURE
NORMALI E 4.0)**

INCENTIVI PER ACQUISTO ATTREZZATURE 4.0
2021 50% : MOLTI ACQUISTI NON SONO STATI
CONSEGNATI, PROROGA FORSE A META' 2023
2022 40%:SARANNO CONSEGNATI NEL 2024?
2023 30% ?

LE ATTREZZATURE VANNO PAGATE SUBITO, PER
INTERO; L'INCENTIVO VERRA' RECUPERATO
TRAMITE CREDITO D'IMPOSTA NON CEDIBILE.
PER IL 2023 L'IRPEF E' SOSPESA

IL FUTURO DELLA RIDUZIONE DELL'USO DEGLI ERBICIDI:

- ERPICE STRIGLIATORE
- PACCIAMATURA VERDE
- PACCIAMATURA CON PLASTICA
- IRRORATRICE CON IMMISSIONE DEGLI ERBICIDI IN BARRA
- IRRORATRICE CHE RICONOSCE LE INFESTANTI
- SCARICHE ELETTRICHE O LASER
- SARCHIATRICI INTELLIGENTI
- ROBOT MONDINO

ERPICE STRIGLIATORE





PACCIAMATURA VERDE



PACCIAMATURA CON PLASTICA



IL FUTURO DELLA RIDUZIONE DELL'USO DEGLI ERBICIDI:

- IRRORATRICE CON IMMISSIONE DEGLI ERBICIDI
IN BARRA
- IRRORATRICE CHE RICONOSCE LE INFESTANTI E
TRATTA SOLO LORO

IL FUTURO DELLA RIDUZIONE DELL'USO DEGLI ERBICIDI:

- SCARICHE ELETTRICHE E
LASER
- SARCHIATRICI INTELLIGENTI

ROBOT MONDINO



ROBOT PER IL
DISERBO
MECCANICO
AUTOMATICO
RISAIA

CARATTERISTICHE:

- Lavoro autonomo
- Alimentato ad energia solare
- Lavorazioni sia in asciutta che in sommersione
- 4 ruote motrici e lenticolari a peso variabile e con battistrada configurabile
- Velocità media 1 m/s
- Controllo da pc/smartphone/tablet
- Precisione RTK +/- 1cm
- COMPATIBILE 4.0

4.0

LE PRATICHE AGRONOMICHE:

LA MINIMA LAVORAZIONE

LE COVER CROPS

IL SOVESCIO



LA MINIMA LAVORAZIONE AIUTA A RIDURRE LA
MINERALIZZAZIONE DELLA SOSTANZA ORGANICA, QUINDI A
TRATTENERE CO₂ NEL SUOLO

COVER CROPS E SOVESCIO AIUTANO AD
INCREMENTARE LA SOSTANZA ORGANICA DEL
SUOLO, QUINDI CATTURANO CO₂

**L'ECESSO DI SOSTANZA ORGANICA NELLE RISAIE, E
L'INTERRAMENTO DEL SOVESCIO A RIDOSSO DELLA
SOMMERSIONE CREANO FERMENTAZIONI
ANAEROBICHE, CON EMISSIONE DI METANO**

OGNI MEDAGLIA HA IL SUO ROVESCIO...

IL FUTURO È BIGIO, MA CON QUALCHE SPIRAGLIO DI LUCE.
SE NON FOSSE OTTIMISTA AD OLTRANZA, L'AGRICOLTORE
ABBANDONEREBBE IL SUO MESTIERE

Basta un poco di resilienza

GRAZIE PER L'ATTENZIONE