



WP2 BioPag

LA VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ AZIENDALE E TERRITORIALE

Obiettivi dell'attività

- Analizzare le coerenza tra pagamenti agro-ambientali e sostenibilità per migliorare l'efficacia dell'azione della Misura 11 del PSR 2014-2020
 - facilitare la misurabilità degli effetti agro-ambientali (esternalità) su scala territoriale oltre che aziendale
 - amplificare i rapporti causa-effetto tra risorse pubbliche investite e risultati agro-ambientali
 - esplicitare il ruolo dell'agricoltura biologica per la mitigazione di alcune pressioni ambientali

Percorso di analisi

Contesto

- Rassegna da letteratura del contributo quali-quantitativo dell'AB per l'ambiente e sulla società
- Metodologie di analisi e misurazione della sostenibilità

Aziendale

- Selezione di alcuni strumenti di valutazione della sostenibilità delle attività agricole biologiche; analisi di scenario
- Sperimentazione su 3 dispositivi: Metaponto/Monsampolo/Lentini

Inter-aziendale

- Analisi comparata tra aziende biologiche e convenzionali tramite alcuni indicatori (tutta Italia)

Territoriale

- Analisi spaziale della diffusione delle aziende biologiche e correlazione con le caratteristiche fisico-ambientali-sociali del territorio (tutte le regioni)
- Valutazione della coerenza tra AB e caratteristiche territoriali e delle possibilità di sviluppo (tutte le regioni)

Analisi di contesto

- Risultati di sintesi
 - Sviluppo della conoscenza scientifica che conferma l'AB come modello di agricoltura sostenibile che ha effetti positivi su ambiente, economia e società
 - Esistono molte evidenze scientifiche sulla molteplicità gli impatti prodotti dall'AB
 - Sono state predisposte diverse metodologie dedicate alla misurazione e alla valutazione della sostenibilità
 - La maggior parte degli studi si concentra sulle aziende (sistemi colturali) e pochi sul territorio

I risultati sperimentali

- 3 Dispositivi sperimentali di lungo periodo
 - Metaponto (Basilicata)
 - Monsampolo (Marche)
 - Lentini (Sicilia)
- Applicazione analisi (sostenibilità ambientale)
 - multicriteriale (MCA) attraverso il modello DexiBiort
 - flussi di energia Energy Analysis
- Simulazione di scenari aziendali
 - a) conversione al biologico con approccio agroecologico
 - b) approccio agroecologico a regime
 - c) approccio biologico di sostituzione

Valutazione distinta per sistemi suolo/acqua/biodiversità/produzione

Risultati: scenari a e b sostenibilità alta, c sostenibilità bassa

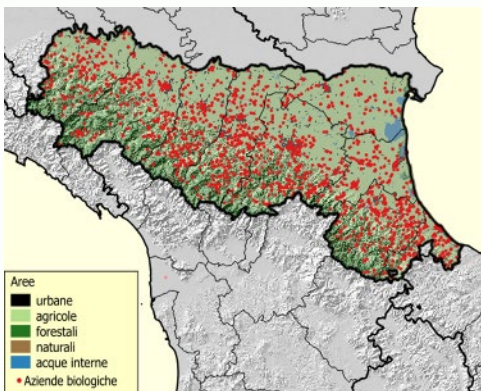
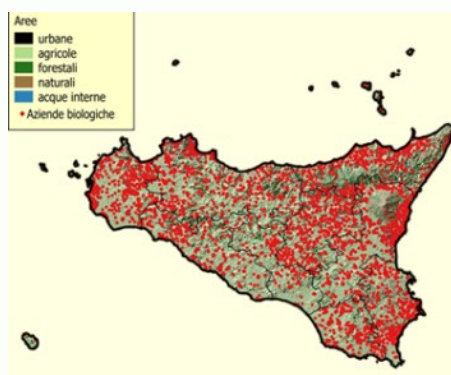
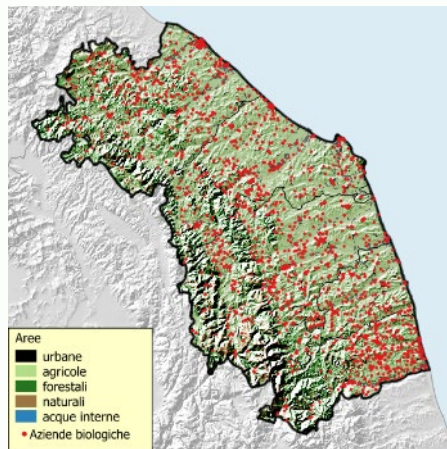
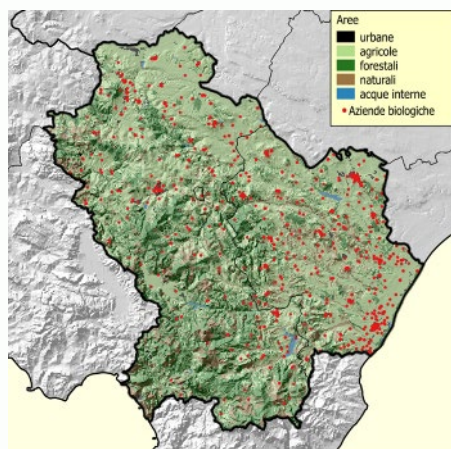
Una valutazione comparata

- Rete contabile RICA 11.000 aziende in Italia di cui circa 1000 biologiche
 - Confronto tra aziende bio e convenzionali (medie 2011-2015):

| Sostenibilità | Indicatore | Scostamento bio/convenzionale | Sostenibilità |
|---------------|--|-------------------------------|---------------|
| Economica | Produzione Lorda Vendibile per ettaro di SAU | -26,9% | ☹️ |
| | Reddito netto per unità di lavoro familiare | 1,4% | ☹️ |
| | Incidenza % dei costi correnti sulla produzione lorda vendibile | -14,4% | 😊 |
| Ambientale | Chilogrammi di azoto distribuiti ad ettaro di SAU aziendale | -43,3% | 😊 |
| | Chilogrammi di fosforo distribuiti ad ettaro di SAU aziendale | -30,5% | 😊 |
| | Quintali di prodotti fitosanitari distribuiti ad ettaro di SAU aziendale | 2,5% | ☹️ |
| Sociale | Età media del capoazienda | -8,1% | 😊 |
| | Livello di istruzione medio | 19,9% | 😊 |
| | Incidenza % delle Unità di Lavoro Familiari sulle Unità di Lavoro Totali | -19,1% | ☹️ |
| | Incidenza % di capi azienda donne sul totale | 32,1% | 😊 |

- Fonte: elaborazioni CREA PB su dati RICA

La diffusione territoriale



Le aziende biologiche si distribuiscono in maniera non omogenea sul territorio ma non sono sempre determinanti le caratteristiche fisiche e morfologiche

Quali caratteristiche territoriali sono collegate alla diffusione delle aziende?

I fattori correlati alla diffusione dell'AB

| Fattori (unità di misura) | r |
|--|-------|
| Fisico-ambientali | |
| altitudine media (metri s.l.m.) | -0,35 |
| acclività media (pendenza %) | 0,20 |
| aree urbane (% su superficie territoriale) | 0,49 |
| aree agricole (% su superficie territoriale) | 0,26 |
| aree forestali (% su superficie territoriale) | -0,40 |
| aree naturali (% su superficie territoriale) | -0,09 |
| Socio-economici | |
| densità demografica (residenti/km ²) | 0,50 |
| residenti tra 20 e 39 anni (% su totale residenti) | -0,01 |
| residenti tra 40 e 64 anni (% su totale residenti) | 0,05 |
| residenti oltre 64 anni (% su totale residenti) | 0,06 |
| residenti con diploma o laurea (% su totale residenti) | 0,23 |
| residenti con licenza elementare o media inferiore (% su totale residenti) | -0,18 |
| residenti occupati (% su totale residenti) | 0,00 |
| reddito imponibile pro capite (euro/residenti) | 0,19 |
| Agricoli | |
| densità di aziende agricole (aziende/km ²) | 0,48 |
| incidenza SAT su SAU (%) | -0,07 |
| SAU media aziendale (ettari) | -0,10 |
| superficie investita a seminativi (% su SAU totale) | -0,01 |
| superficie investita a colture arboree (% su SAU totale) | 0,37 |
| superficie destinata a foraggiere permanenti (% su SAU totale) | -0,28 |
| superficie diversificata (% su SAU totale) | -0,04 |
| età media del capoazienda (anni) | 0,14 |
| capoazienda con meno di 40 anni (% sul totale) | -0,11 |
| capoazienda con diploma o laurea (% sul totale) | 0,15 |

Analisi di coerenza

| Fenomeni (unità di misura) | r | Risultato |
|---|-------|--|
| Ambientale | | |
| Sostanza organica nel suolo (%) | -0,31 | ✓ |
| Perdita di suolo per erosione da acque superficiali (t/ha) | 0,24 | ✓ |
| Superficie senza copertura invernale | -0,02 | ! |
| Superficie ad arboree inerbita | 0,33 | ✗ |
| Impiego di fertilizzanti e antiparassitari (euro/ha) | 0,36 | ✓ |
| Potenza motrice per ettaro (KW/ha) | 0,33 | ✓ |
| Densità zootecnica (UBA/SAU) | -0,11 | ✗ |
| Socio-economica | | |
| Unità di lavoro ad ettaro (UL/ha) | 0,29 | ✗ |
| Impegno lavorativo dei capoazienda <40 anni (GG lavoro/azienda) | -0,07 | ! |
| Aziende con OTE specializzato (% sul totale) | 0,09 | ✓ |
| Produttività aziendale (euro) | 0,07 | ! |
| Fattori di consumo extraziendali per ettaro | -0,05 | ! |
| Incidenza del reddito operativo sulla PLV | 0,33 | ✗ |
| Produttività del lavoro familiare (euro/ULF) | 0,32 | ✗ |
| Risultato collegato allo sviluppo sostenibile | | ✓ coerente ✗ incoerente ! non valutabile |

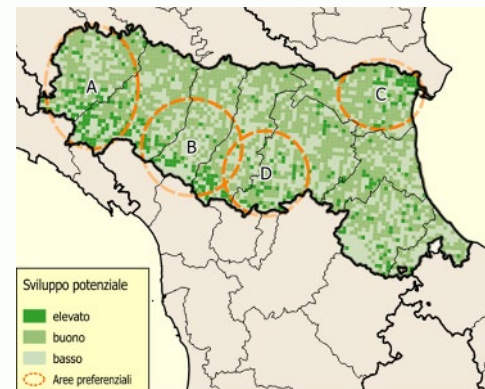
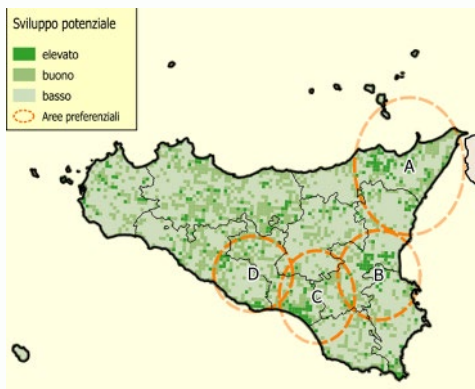
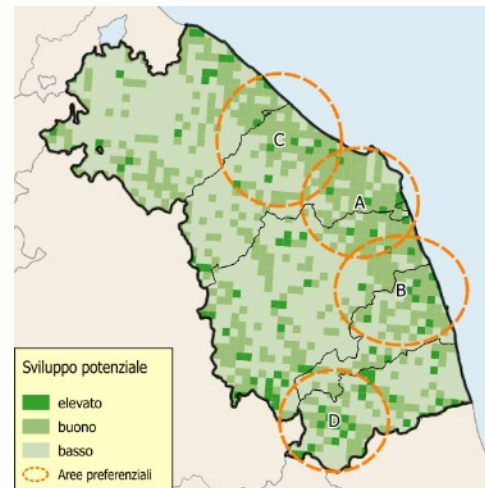
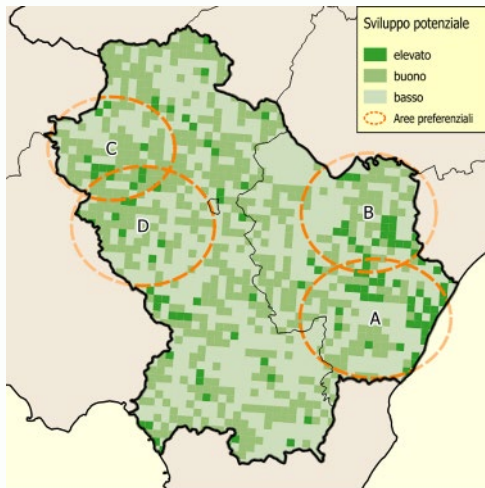
Un confronto esemplificativo

| Fattori | TAA | PUG |
|---|----------------------|----------------|
| altitudine media (metri s.l.m.) | -0,35 | n.s. |
| acclività media (pendenza %) | 0,20 | 0,08 |
| densità demografica (residenti/km2) | 0,50 | 0,53 |
| residenti con diploma o laurea (% su totale residenti) | 0,23 | 0,09 |
| età media del capoazienda (anni) | 0,14 | n.s. |
| superficie investita a seminativi (% su SAU totale) | n.s. | -0,14 |
| Fenomeni | | |
| Sostanza organica nel suolo (%) | -0,31 | n.s. |
| Perdita di suolo per erosione da acque superficiali (t/ha) | 0,24 | n.s. |
| Impegno lavorativo dei capoazienda <40 anni (GG lavoro/azienda) | n.s. | n.s. |
| Impiego di fertilizzanti e antiparassitari (euro/ha) | 0,36 | -0,18 |
| Potenza motrice per ettaro (KW/ha) | 0,33 | -0,17 |
| Produttività aziendale (euro) | n.s. | -0,16 |
| Produttività del lavoro familiare (euro/ULF) | 0,32 | -0,13 |
| n.s. statisticamente non significativo | coerente incoerente | non valutabile |

Un quadro riepilogativo

| Ambientale | | Regione | Socio-economica | |
|------------|------------|-----------------------|-----------------|------------|
| coerente | incoerente | | coerente | incoerente |
| | | Piemonte | | |
| | | Valle d'Aosta | | |
| | | Lombardia | | |
| | | Liguria | | |
| | | Trentino - Alto Adige | | |
| | | Veneto | | |
| | | Friuli V.G. | | |
| | | Emilia Romagna | | |
| | | Toscana | | |
| | | Umbria | | |
| | | Marche | | |
| | | Lazio | | |
| | | Abruzzo | | |
| | | Molise | | |
| | | Campania | | |
| | | Puglia | | |
| | | Basilicata | | |
| | | Calabria | | |
| | | Sicilia | | |
| | | Sardegna | | |

Lo scenario di sviluppo



Vi sono contesti territoriali dove esistono le condizioni per un ulteriore sviluppo dell'agricoltura biologica

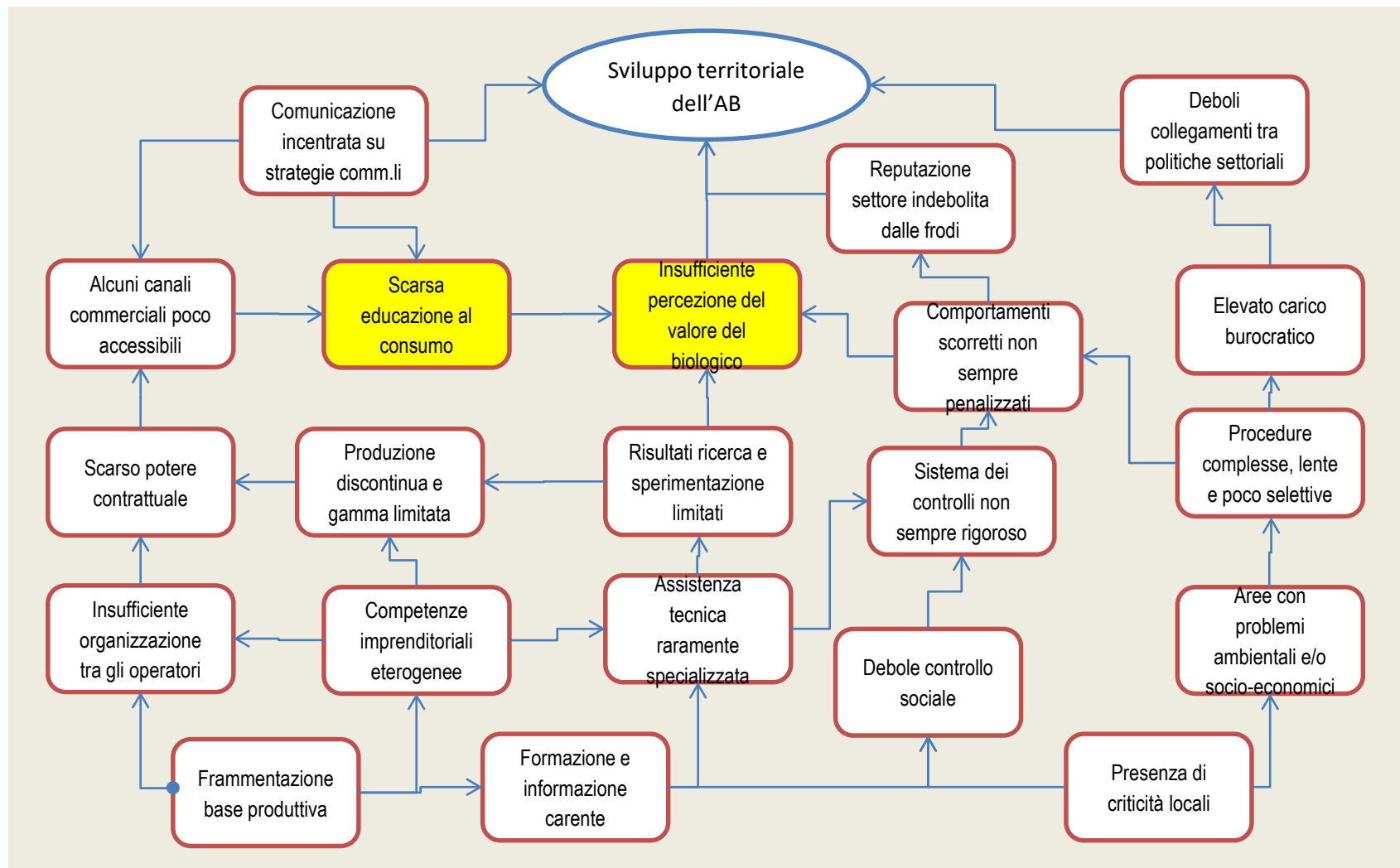
Le condizioni sono

- scarsa diffusione del biologico
- presenza di segnali di criticità per la sostenibilità del territorio

Comunicare la sostenibilità

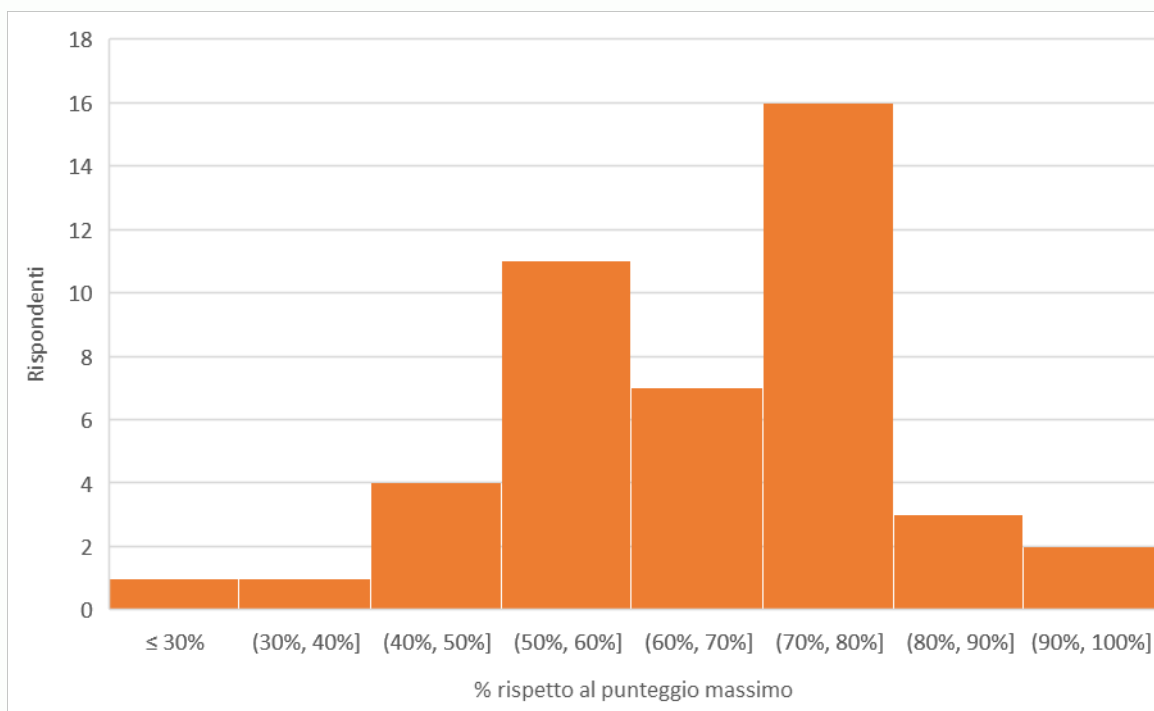
- Tre focus group (aree studio) per interagire con i soggetti che hanno un ruolo nello sviluppo dell'AB (stakeholders)
 - Quali fattori favoriscono o limitano la diffusione del metodo biologico sul territorio (domanda esplicita)
 - Il ruolo della sostenibilità (domanda implicita)
- Divulgazione dei risultati alla società civile
 - Semplificazione delle informazioni attraverso un blog
 - Divulgazione delle buone prassi di comunicazione della sostenibilità
 - Autovalutazione sulla bioconsapevolezza

I risultati dei Focus

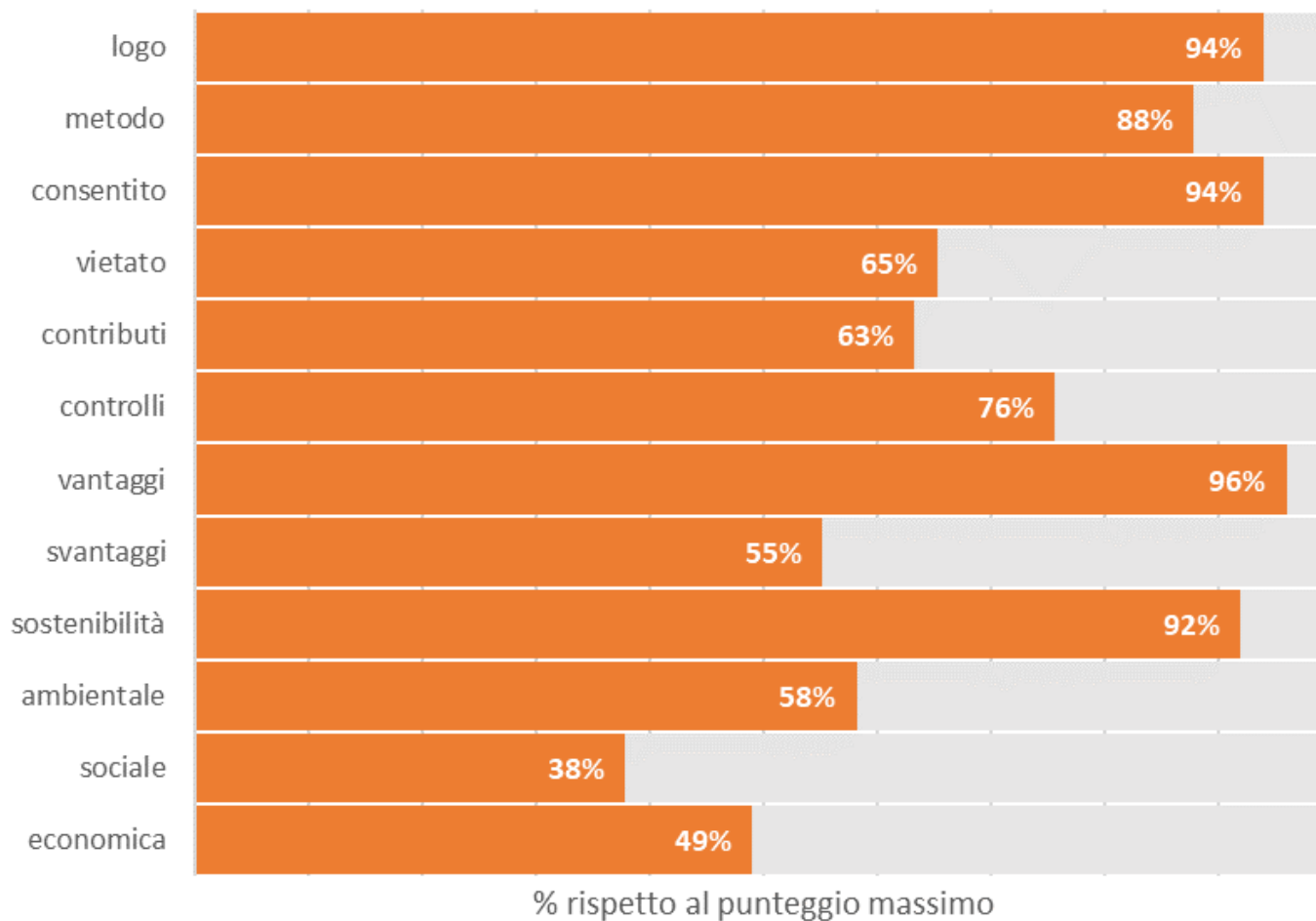


I risultati provvisori del test

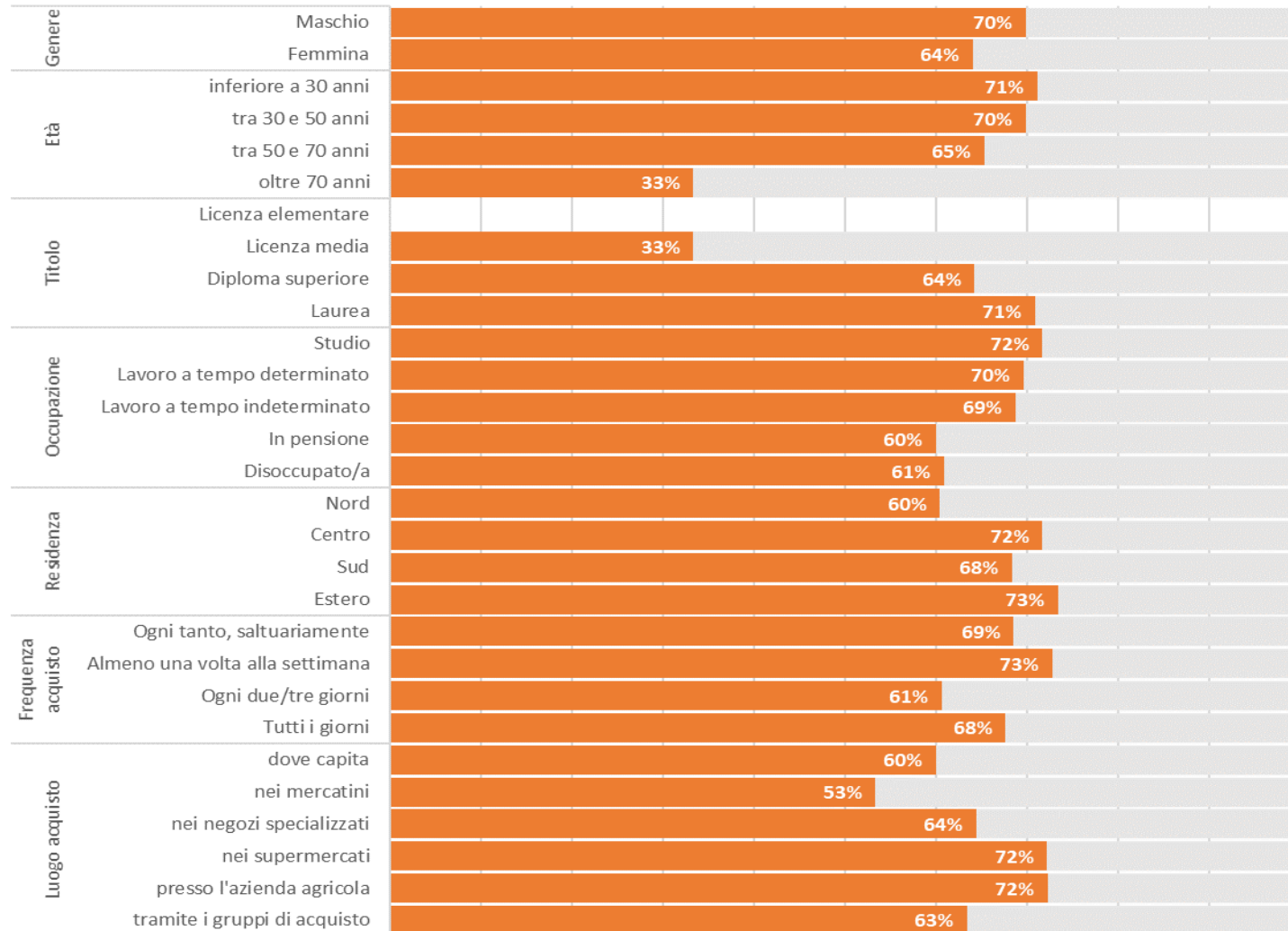
- 12 quesiti (9 scelta multipla, 3 quiz) -> autovalutazione
- Circa 50 rispondenti (punteggio medio 67%)



Questioni indagate



Profilo dei rispondenti





Considerazioni di sintesi

- I metodi e gli strumenti per la valutazione della sostenibilità sono maturi e possono fornire un valido supporto per la programmazione e la valutazione delle politiche agroambientali
 - lo strumento per la valutazione della sostenibilità delle aziende orticole biologiche ha permesso di identificare, con rapidità e semplicità, quale fra i diversi scenari ex-ante ipotizzati potrebbe essere potenzialmente l'opzione migliore da implementare
 - l'analisi comparata degli indici per gruppi omogenei di aziende ha consentito di verificare come le aziende biologiche si differenziano da quelle convenzionali; questi scostamenti possono essere monitorati nel tempo per valutare la componente di sostenibilità nello sviluppo dei sistemi aziendali
 - l'analisi territoriale ha fornito indicazioni sulla coerenza tra la diffusione dell'agricoltura biologica e le criticità ambientali economiche e sociali, evidenziando gli ambiti dove lo sviluppo dell'AB può favorire il raggiungimento di specifici risultati, obiettivo delle politiche comunitarie

Grazie per l'attenzione



Centri CREA
Politiche e bioeconomia
Agricoltura e ambiente
Orticoltura e florovivaismo
Colture arboree