

Progetto: Risobiosystems - Progetto di ricerca, sviluppo e trasferimento a sostegno della risicoltura biologica - D.M. n. 67374 del 27/09/2018 contributi per progetti ricerca in agricoltura biologica MIPAAF.

Durata progetto: 36 mesi, 2017-2019

WP 5 – Coordinamento di reti a sostegno di iniziative di ricerca-azione successive al progetto

Sottotitolo: Attività 5.1. Costituzione di reti di collaborazione e identificazione di possibili azioni

Prodotto finale deliverable 5 B di progetto.

Documento di sintesi e di indirizzo comprendente le indicazioni relative alle strategie di sviluppo della risicoltura biologica, utili sia per la definizione di politiche di sviluppo, sia per la messa a punto di buone pratiche

Autori: F. Orlando, V. Vaglia e S. Bocchi, Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali (Dip. ESP), Università degli studi di Milano (UNIMI) Responsabile del WP5

Ringraziamenti

Gruppo di ricerca: Sumer Alali e Jacopo Bacenetti del Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali (Dip. ESP), Università degli studi di Milano (UNIMI) ed Elena Pagliarino (CNR-IRCRE).

Gruppo risicoltori ed operatori del settore in Lombardia e Piemonte: Rosalia Caimo Duc, Alberto Fusar, Aldo Paravicini Crespi, Cristiana Sartori, Francesco Bergamasco, Elena Bianchi, Gianluigi Canesi, Mario e Daniel Valsesia, Giuseppe Gioio, Marco Fassone, Maria Paola di Rovasenda Biandrate, Carlo Murer, Maria Gabriella Di Calì, Gualtiero Freiburger.

Sommario

Introduzione.....	3
1 Le principali azioni	4
1.1 Costituzione di reti multi-attore e gruppi di lavoro.....	4
1.2 Organizzazione dei tavoli di lavoro.....	6
1.3 Organizzazione di Workshops	7
1.4 Partecipazione ad eventi divulgativi.....	9
1.5 Revisione del percorso normativo	11
1.6 Revisione del sistema dei controlli e delle certificazioni	12
2 I principali risultati.....	13
2.1 Le peculiarità del settore del riso biologico	13
2.2 Incentivi e motivazioni per il vero biologico	15
2.3 Fattori di rischio sul fronte “falso bio”	17
3 Conclusioni.....	19
3.1 Fabbisogni e iniziative utili.....	19

Introduzione

Obiettivo: costruire canali di comunicazione tra diversi attori e, attraverso il dibattito ed il confronto, evidenziare limiti e criticità della risicoltura biologica, in riferimento a variabili endogene l'azienda agricola (es. grado di conoscenze tecniche ed innovazione), ed esogene (es. sistema delle certificazioni, dinamiche di mercato), definendo possibili misure utili.

Piano di attività:

- 5.1.1) Organizzazione di gruppi di lavoro e programmazione degli incontri
- 5.1.2) Valutazione di misure-iniziativa utili al settore della risicoltura biologica
- 5.1.3) Sintesi dei risultati e produzione di deliverables

Il presente report: espone le risultanze delle attività del WP 5.1, per il quale UNIMI ha promosso e coordinato gruppi multi-attore, composti da: ricercatori in diversi ambiti (es. agronomico, botanico, ambientale, sociale, economico), agricoltori (prevalentemente delle aree risicole Lombardo-Piemontesi, ma anche da Toscana e Veneto), tecnici ed esperti del settore, appartenenti ad enti pubblici (es. Regione) e privati (es. FederBio), piattaforme di consumatori (es. Aequos).

Sono stati realizzati numerosi incontri, sia nella forma di tavoli di lavoro e gruppi di discussione, sia di workshops ed iniziative a carattere divulgativo, grazie ai quali sono stati identificati i fabbisogni del settore e le possibili azioni target. Il quadro risultante è di supporto alla pianificazione dei programmi di sviluppo rurale e delle politiche di settore (es. PAC – I e II Pilastro; PSR).

Il report è organizzato in tre sezioni che trattano rispettivamente: 1) principali azioni, 2) risultati, 3) conclusioni.

1 Le principali azioni

1.1 Costituzione di reti multi-attore e gruppi di lavoro



 Il network multi-attore è stato implementato in maniera dinamica e flessibile, includendo stabilmente dal primo anno di progetto un “core” di 10 aziende risicole biologiche, due esperti del settore del biologico, legati ad enti regionali (Piemonte e Lombardia), e due ricercatori di UNIMI. Progressivamente, nell’arco del triennio, nuovi operatori (i.e. risicoltori biologici) e stakeholders (i.e. buyers, attori di filiera, consumatori) sono stati coinvolti nei gruppi di lavoro, insieme a ricercatori e tecnici di settore con competenze specifiche in base alle tematiche e bisogni emersi in-itinerare. La figura 1 rappresenta una fotografia della rete multi-attore nel 2019. La figura 2 riassume lo schema delle competenze dei ricercatori coinvolti negli incontri, per valutare le dinamiche d’interesse per il settore (ORCS = Organic Rice Cropping System)



Figura 1 Fotografia di alcuni dei componenti della rete multi-attore al 2019

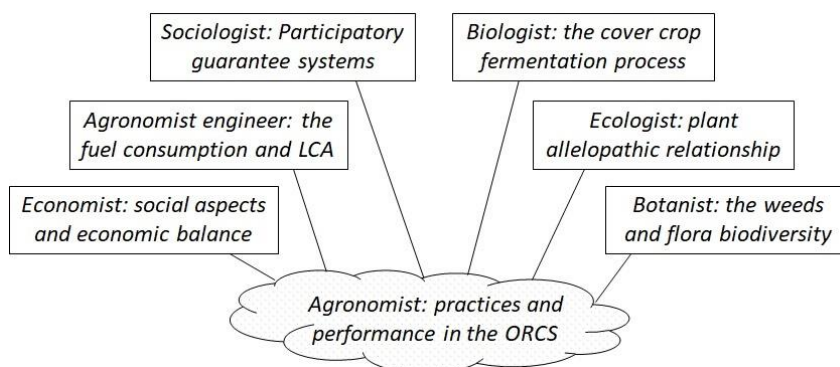


Figura 2 Spettro delle competenze dei ricercatori coinvolti negli incontri, per valutare le dinamiche d’interesse per il settore.
 Legenda: ORCS = Organic Rice Cropping System

Il “core” dei risicoltori biologici coinvolti sin dall’inizio del progetto nei tavoli di lavoro su problematiche e possibili soluzioni. Nella figura 3 è rappresentata la mappa delle aziende in provincia di Pavia mentre la figura 4 evidenzia le aziende in provincia di Vercelli.

AZIENDE AGRICOLE IN LOMBARDIA

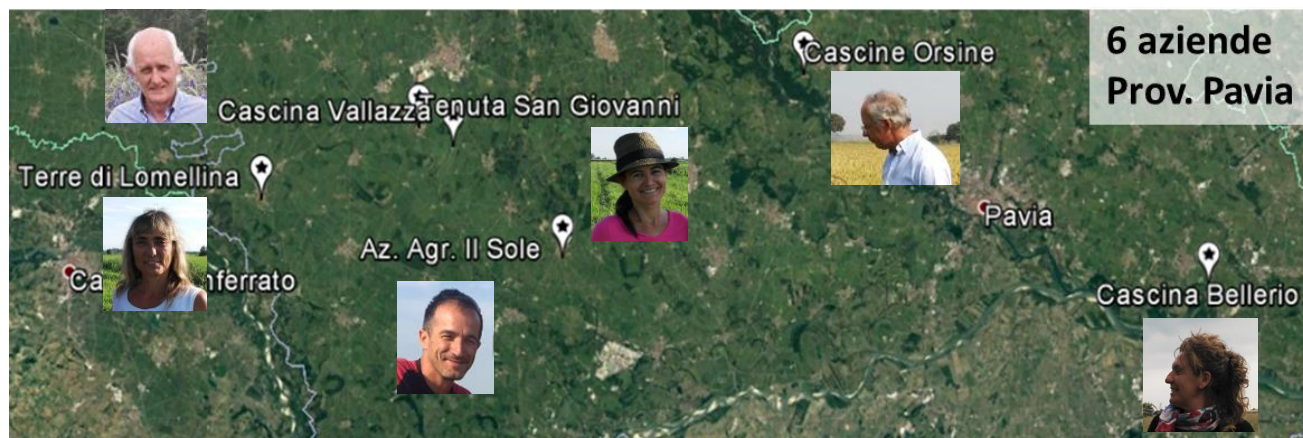


Figura 3 Mappa delle aziende in provincia di Pavia.



AZIENDE AGRICOLE IN PIEMONTE

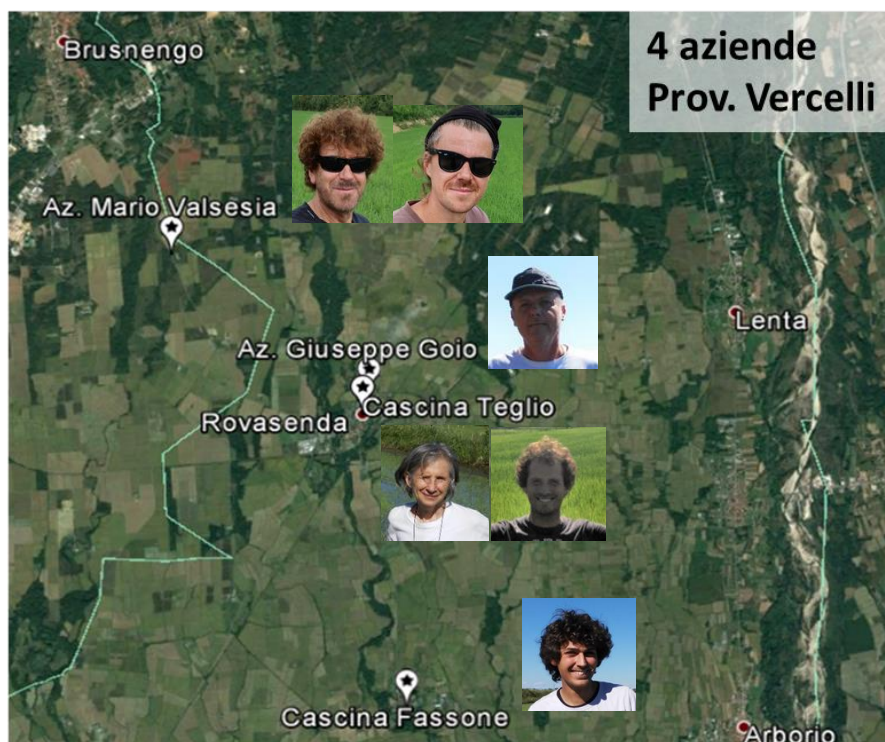


Figura 4 Mappa delle aziende in provincia di Vercelli.

Le attività svolte coi gruppi di lavoro, e l’approccio partecipativo utilizzato dall’U.O. UNIMI nel corso del progetto, hanno portato ad esternalità positive importanti, quali: sinergia tra diversi attori, coesione sociale, nuove connessioni e rapporti di fiducia. Su queste basi, gli operatori biologici

coinvolti nel network hanno dato vita ad una forma di innovazione sociale (considerato l'areale risicolo, tradizionalmente esente da forme consortili o di aggregazione tra produttori) costituendosi nel 2019 in rete d'impresa, per meglio fronteggiare alcune delle problematiche emerse per il settore.

1.2 Organizzazione dei tavoli di lavoro



Un mirato calendario d'incontri plenari e tavoli di lavoro con il network multi-attore è stato pianificato ed implementato. Durante gli incontri sono stati instaurati canali di comunicazione fra enti di ricerca, istituzioni ed agricoltori, e sono state valutate coralmemente criticità e fabbisogni, e le possibili misure e iniziative utili al settore. Le figure 5 e 6 rappresentano dei momenti di incontro.

2018

25 Gennaio, Candia Lomellina

6 Marzo, Candia Lomellina

2017

3 Maggio, Candia Lomellina

16 Marzo, Candia Lomellina

30 Maggio, Vercelli

13 Giugno, Candia Lomellina

10 Luglio, Candia Lomellina

30 Novembre, Candia Lomellina

11 Ottobre, Bereguardo

2019

15 Gennaio, Candia Lomellina

15 Aprile, Candia Lomellina



Figura 5 Incontro presso l'Azienda Agr. Terre di Lomellina (Candia Lomellina, PV), 2018.

Contatti: CREA-CI, sede di Vercelli

Ss 11 per Torino km 2,5

13100-Vercelli

++39-0161-391134/48

Email: risobiosystems.ris@crea.gov.it



Figura 6 Incontro presso l'Azienda Agr. Cascine Orsine (Beregardo, PV), 2018.

1.3 Organizzazione di Workshops



Con la partecipazione attiva del network multi-attore, alla fine del 2017 e all'inizio del 2019 sono stati organizzati due incontri pubblici ad-hoc, al fine di stimolare il dibattito pubblico, promuovere le istanze del settore e condividere i risultati sui punti di forza e debolezza individuati.

Il primo workshop (14 Dicembre 2017) si è svolto presso il Castello di Rovasenda (Rovasenda, VC), sito in una delle più importanti aree risicole italiane, essendo rivolto prevalentemente ad agricoltori e tecnici. Il secondo workshop (4 Marzo 2019) si è svolto a Milano, presso la Centrale dell'Acqua di MM (Metropolitane Milanese), tipicamente luogo di incontro tra scienza e cittadinanza. Il workshop ha visto la presenza del Ministro delle politiche agricole alimentari, forestali e del turismo, ed è stato rivolto maggiormente ai rappresentanti delle istituzioni, attori di filiera (grande e piccola distribuzione) ed associazioni di categoria. Le figure 7 ed 8 rappresentano i momenti di incontro e le rispettive locandine degli eventi citati nel paragrafo.



Figura 7 Workshop presso Rovasenda (Prov. Vercelli), 2017.



Figura 8 Workshop a Milano, 2019 durante la presentazione dell'ex Ministro MIPAAFT Gian Marco Centinaio.

1.4 Partecipazione ad eventi divulgativi



Calendario degli eventi che hanno visto la partecipazione attiva della rete multi-attore, con la presentazione congiunta di ricercatori ed agricoltori sulle risultanze preliminari del progetto:

2018:

12-17 Marzo (Porto Alegre, Brasile) «**III Conference on Systems of Organic Rice Production**»

11 Settembre (Centrale dell'Acqua, Milano) «**Agroecologia ed Irrigazione**»

22 Settembre (Parco Nord, Milano) «**Festival della Biodiversità**»

29 Novembre (Bicocca, Milano) «**La forza delle Donne in Agricoltura**»

In particolare, l'U.O. UNIMI è entrata a far parte del comitato organizzativo del III Convegno Internazionale sui sistemi di produzione del riso biologico (ORP III) tenutosi in Brasile il 12-17 Marzo 2018, allo scopo di favorire la connessione col contesto internazionale ed il confronto con altri casi studio su problematiche, agronomiche e non, riguardanti la produzione biologica di riso. La partecipazione attiva dei soggetti coinvolti nella rete multi-attore è stata promossa anche in questo caso, con la presenza del responsabile scientifico dell'U.O. UNIMI, di una ricercatrice, un'agricoltore biologica delle aree risicole della Lomellina, e di un tecnico di settore della regione Lombardia. Le figure 9 e 10 rappresentano rispettivamente una fotografia scattata durante il convegno ORP III ed il Festival della Biodiversità.



Figura 9 Conference on Systems of Organic Rice Production (Proto Alegre), durante la presentazione del Prof. Bocchi referente scientifico e coordinatore dell'U.O. UNIMI.

Contatti: CREA-CI, sede di Vercelli

Ss 11 per Torino km 2,5

13100-Vercelli

++39-0161-391134/48

Email: risobiosystems.ris@crea.gov.it





Figura 10 XII Festival della Biodiversità (Milano) 2018, durante la presentazione di Giuseppe Goio (agricoltore della rete-multi-attore operatore biologico del vercellese)

1.5 Revisione del percorso normativo



Il percorso normativo relativo all'agricoltura biologica, con particolare riferimento al riso, è stato revisionato dai ricercatori di UNIMI, fornendo un quadro d'insieme da discutere durante gli incontri, a supporto dell'individuazione delle relative problematiche e delle possibili misure correttive. La figura 11 rappresenta il quadro e la cronistoria dei documenti esaminati in cui "G" riguarda l'agricoltura in generale e Bio è specifica per il biologico.

- 03 2003 «G» **Reg.CE 2003/03**: concimi minerali ammessi nella CE (per il **biologico** vedi categoria **micro-elementi**)
- 2004 «G» **Reg.CE 882/04**: igiene, salubrità di alimenti, mangimi e animali
- 2005 «G» **Reg.CE 396/05**: **soglie** residui sul prodotto da fitosanitari ammessi (anche per il biologico)
- 2007 «Bio» **Reg.CE 834/07**: regolamento per la **produzione biologica** ed etichettatura dei prodotti
- 08 2008 «Bio» **Reg.CE 889/08**: **applicativo** del regolamento 834/07 sul **biologico** (allegati: **concimi** e **fitosanitari** ammessi)
- 2008 «Bio» **Reg.CE 1235/08**: regime di **importazione** di prodotti **biologici** dai paesi terzi
- 2009 «Bio» **DM n.18354 del 27/11/09**: **attuazione** Reg. CE 834/07 889/08 1235/08
- 2009 «G» **Reg.CE 1107/09**: prodotti fitosanitari (per il **biologico** vedi categoria **sostanze di base**)
- 2009 «G» **Direttiva 2009/128/CE**: uso sostenibile dei **pesticidi**
- 2010 «Bio» **Comunicato Mipaaf 750/10**: modifica al DM n. 18354 del 27/11/09
- 2010 «Bio» **Nota Mipaaf 12096 del 03/08/10**: Modifica al DM n. 18354 del 27/11/09, **avvicendamenti**
- 2010 «G» **D.lgs. 75/10**: **concimi** minerali e organici ammessi in Italia (corrispondenze con Reg. CE 2003/03 e Reg. CE 889/08)
- 2012 «G» **D.lgs. 150/12**: **attuazione** della Direttiva 2009/128/CE, **pesticidi**
- 13 2012 «G» **D.P.R. 55/12**: **fitosanitari** e **coadiuvanti** (per il **biologico** vedi categoria **corroboranti**)
- 2014 «Bio» **Reg.UE 354/14** : modifica agli allegati del Reg. CE 889/08
- 2014 «G» **D. Interministeriale del 22/01/14**: adozione del Piano di Azione per l'uso sostenibile dei prodotti **fitosanitari**
- 2016 «Bio» **Reg.UE 673/16**: modifica agli allegati del Reg. CE 889/08
- 2017 «Bio» **Nota MiPAAF 80839 del 26/11/17**: **soglie** residui sul prodotto da fitosanitari non ammessi (vedi **RT16 Accredia**)
- 2017 «Bio» **Nota del Mipaaf n. 85158 24/11/17**: **avvicendamento riso biologico**
- 18 2018 «Bio» **DM n. 6793 del 18/07/18**: **attuazione** Reg. CE 834/07 889/08 1235/08 (sostituzione del DM n. 18354/09)
- 2018 «Bio» **Reg.UE 848/18**: **nuovo** regolamento per la **produzione biologica** ed etichettatura dei prodotti
- 2019 «Bio» **DDG n. 0027260 e n. 0027257 del 02/07/19**: registro **fertilizzanti** per il biologico (sito del SIAN)

Figura 11 Riassunto del quadro e la cronistoria dei documenti esaminati. Legenda: G = riguardante l'agricoltura in generale, Bio = specifico per il biologico

1.6 Revisione del sistema dei controlli e delle certificazioni


 Il sistema delle certificazioni dei prodotti biologici è stato analizzato e discusso durante gli incontri, nei suoi presupposti e linee guida, per favorire l'individuazione delle relative problematiche e delle possibili misure correttive. Nella tabella 1 sono riassunti i documenti esaminati in aggiunta a quelli descritti nella sezione 1.5. La figura 12 rappresenta una risaia biologica all'inizio del ciclo colturale.

Tabella 1 Il quadro dei documenti esaminati in aggiunta a quelli descritti nella sezione 1.5.

Norma	Focus
UNI EN ISO 19011/2012	Linee guida per la verifica ispettiva (attività di Audit)
UNI EN ISO 17065/2012	Obblighi per la verifica ispettiva (attività di Audit)
UNI CEI EN 45011	Requisiti per gli OdC
EN 45011:1999	Requisiti per gli OdC
UNI CEI EN ISO 17050	Disposizioni per la valutazione delle non conformità
UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005	Disposizioni per i laboratori di analisi
RT16	Regolamento tecnico per gli OdC
DM 15962 (20/12/2013)	Gestione delle non conformità
DD 18096 (26/09/2014)	Gestione delle non conformità
DM 2592 (12/03/2014)	Disposizioni per i laboratori di analisi
Nota ICQRF 13318 (3/07/2015)	Misure di controllo rinforzato
Nota ICQRF 14592 (28/12/2016)	Delega attività pubblica ispettiva agli OdC
DM 15130 (24/02/2017)	Banca dati informatizzata delle sementi
D.lg. 20 (23/02/2018)	Armonizzazione e razionalizzazione della normativa sui controlli



Figura 12 Risaia biologica all'inizio del ciclo colturale.

2 I principali risultati

Le attività presentate nel capitolo 1 “Le principali azioni” hanno permesso di ottenere dati ed informazioni che sono presentati nel capitolo 2.

Attraverso questo capitolo, infatti, il presente report intende:

- ✓ illustrare le **peculiarità** della filiera del riso biologico, che giustificano e rendono necessarie **misure ad hoc** per il settore da parte delle istituzioni, attraverso gli strumenti normativi e di programmazione, di sanzione ed incentivo, che le competono,
- ✓ evidenziare i **fabbisogni** e le **iniziative** potenzialmente **utili**, che le istituzioni dovrebbero tradurre in misure, e quindi fornire linee guida per costruire un piano d’azione efficace.

2.1 Le peculiarità del settore del riso biologico



Legenda: OdC = Organismi di Certificazione; Operatori = aziende biologiche certificate; Analisi multi-residuali = sui residui derivanti dai principi attivi contenuti in prodotti diserbanti e pesticidi non ammessi per il biologico; Non conformità = irregolarità nella gestione biologica rilevata dagli OdC.

Premessa: il riso rientra già tra le filiere considerate a rischio (i.e. filiere a rischio: pomodoro da industria, olio d’oliva e granaglie, tra cui riso) per le quali gli ispettori incaricati dagli OdC sono tenuti a stimare in campo le rese (piante/mq, resa/mq) e verificarne la coerenza con le produzioni risultanti dal quaderno di campagna e attestare nel DDT (Documento di trasporto).

=> **Mancato accumulo di residui nella parte edibile e commercializzata.** Al contrario di altre colture, il prodotto finale della fase di campo (risone) ha scarsa tendenza ad accumulare i principi attivi dei trattamenti chimici. Quindi l’analisi multi-residuale può risultare negativa (i.e. residui nella granella < 0.01 mg/kg; soglia da *Nota MIPAAF n. 80839 del 11/26/2015*) nonostante l’uso di prodotti non ammessi, ed essere venduti come biologici.

=> **Mancanza di valori probatori dalle analisi multi-residuali su pianta e suolo.** Lo strumento delle analisi multi-residuali è impiegato dagli OdC per attestare non conformità nella conduzione agricola, non evidenziabili con la sola verifica documentale (i.e. dei documenti aziendali). D’altro canto, nell’eseguire le verifiche, gli OdC devono sempre attenersi alla norma *UNI EN ISO 19011* sulle attività di Audit. Quest’ultima fa presente la necessità di *criteri oggettivi (es. soglie di concentrazione) con cui confrontare i valori rilevati* e quindi sulla base dei quali poter definire in maniera univoca la presenza di una non conformità. Questo si traduce ad esempio, nel caso di un frutteto, nel prelevare campioni dal centro dell’appezzamento, ovvero da *una porzione di campo non soggetta al rischio di derive* da campi adiacenti. In tal caso, il ritrovamento di residui può indicare in maniera probatoria il mancato rispetto dei regolamenti per il biologico, e quindi la possibilità di escludere l’azienda dal sistema delle certificazioni. Al contrario, in risicoltura, la condivisione delle

acque con i campi adiacenti e la pratica della sommersione, rende tutto l'appezzamento soggetto al rischio di deriva. Questo *non consente quindi di escludere l'accidentalità* della contaminazione, e rende un risultato positivo delle analisi non probatorio, e quindi contestabile nel caso di assegnazione di non conformità. Ad oggi mancano i criteri oggettivi, ovvero i valori soglia, con cui confrontare i risultati delle analisi e stabilire in maniera oggettiva se possano essere attribuibili a contaminazione accidentale attraverso le acque o a trattamenti con prodotti non ammessi.

=> **Ampia forbice dei prezzi tra biologico e convenzionale.** La differenza di prezzo tra prodotto convenzionale e biologico per la maggior parte delle varietà di riso è molto significativa, e rappresenta un incentivo alla frode, soprattutto alla luce della forte riduzione dei prezzi di mercato registrati per il riso convenzionale ed in larga parte dovuta alla concorrenza con le importazioni estere.

=> **Tradizione agronomica e predisposizione degli agricoltori.** L'areale rurale in cui si sviluppa il settore risicolo è tradizionalmente basato su un'agricoltura intensiva, che seguendo il modello di agricoltura industriale ha un alto grado di specializzazione (monocoltura e monosuccessione), fa ampio impiego di input chimici e presenta scarsa multifunzionalità e diversificazione produttiva. Di conseguenza, agricoltori abituati a trarre il proprio guadagno dalla coltivazione di un'unica cash crop, presentano una scarsa predisposizione a rivoluzionare il sistema di gestione aziendale, dovendo apprendere la coltivazione biologica non solo del riso, ma anche di colture completamente nuove da inserire in rotazione, in assenza di conoscenze adeguate o supporto tecnico-agronomico esterno.

Di fronte ad una crisi economica (es. drastica diminuzione dei prezzi di mercato), non molti agricoltori hanno la predisposizione al rischio rappresentato dalla transizione reale al biologico, che comporta ampia variabilità e imprevedibilità delle rese, aggravata dalla mancanza di know-how agronomico. Pertanto, in assenza di altre spinte motivazionali (es. un forte sistema di valori o una visione lungimirante verso un necessario cambiamento di indirizzo), molti agricoltori, tra l'opzione di restare convenzionali, e quella di passare al biologico, sceglie la terza via del così detto "bio-furbo".

=> **Grandi dimensioni aziendali ed il conflitto d'interessi degli OdC.**

Diversamente da altri paesi, l'Italia ha deciso di affidare il sistema dei controlli a privati, gli OdC. Quest'ultimi, traendo proventi dalle quote pagate dagli agricoltori, in base all'estensione delle superfici coltivate, potrebbero trovare un deterrente nell'esclusione delle aziende dal sistema delle certificazioni. Questo conflitto d'interessi potrebbe essere ulteriormente esacerbato, nel caso delle aziende risicole, che rispetto ad altri comparti presentano delle dimensioni notevoli, sopra la media delle aziende italiane (43% delle aziende risicole nella classe di grandezza 30-100 ha vs. una media nazionale di 8 ha; Dati 2013-2014).

La figura 13 rappresenta una risaia biologica in prossimità del raccolto.



Figura 13 Risaia biologica in prossimità del raccolto

2.2 Incentivi e motivazioni per il vero biologico



La tabella 2 sottostante riassume gli incentivi e le motivazioni che concorrono ad orientare la scelta dei risicoltori verso il biologico. Alcune di queste rientrano nel campo ideologico, mentre altre sono di matrice economica. La scelta di passare al biologico, escludendo la via del “bio furbo”, risulta determinata dalla combinazione di spinte nei due ambiti, sia economico che etico, sociale e morale. Emerge un quadro che, in assenza di un sistema di vigilanza e sanzione efficaci (ante D.lg n. 20, 23/02/2018 e disposizioni attuative), traduce la domanda “*perché fare biologico?*” in “*perché non fare il bio furbo?*”.

Tabella 2 Gli incentivi e le motivazioni che concorrono ad orientare la scelta dei risicoltori verso il “vero biologico” e deterrenti verso il “falso biologico”..

MOTIVAZIONI E INCENTIVI verso il «VERO BIO» e DETERRENTI verso il «FALSO BIO»
Tutela dell' ambiente , delle risorse naturali e del territorio anche per le future generazioni, senso di comunione con la realtà circostante (motivazione)
Tutela della salute dell'operatore in caso di conduzione diretta, e della famiglia in caso di abitazione limitrofa ai campi (motivazione)
Visione lungimirante e spirito imprenditoriale , comprensione della necessità di dare all'azienda un nuovo indirizzo produttivo per sopravvivere ad una crisi (motivazione)
Valori di onestà e deontologia professionale (deterrente)
Tutela della reputazione di fronte alla comunità (deterrente)
Maggior prezzo pagato dal mercato per il prodotto biologico (incentivo)
Aiuti dal sistema di sussidi per l'agricoltura (PAC, PSR) (incentivo)
Accordi di filiera , o di vendita diretta, remunerativi, basati sulla fiducia di buyers attenti o di gruppi di consumatori (incentivo)
Canali di filiera per la vendita, non solo del riso, ma anche degli altri prodotti ottenuti dalle colture in rotazione (es. leguminose, cereali minori, etc.) (incentivo)
Supporto agronomico da parte di tecnici esperti del settore (di enti pubblici o privati), nel biennio di conversione e nei primi anni di biologico
Aggregazione tra produttori basata sulla fiducia e aiuto reciproco, con supporto sia agronomico che nello scouting di nuovi canali di vendita (incentivo)

I tavoli di lavoro hanno evidenziato come il sistema di **controllo e gestione delle non conformità, in vigore nel corso del progetto, non fosse annoverato tra i deterrenti** verso il “falso bio”, poiché esente di tangibili ripercussioni e penalità significative per l'operatore non rispettoso del regolamento. Ante D.lg n. 20, 23/02/2018, infatti, nello scenario peggiore l'operatore non conforme era tenuto a vendere il proprio prodotto come convenzionale, e risultava escluso dal sistema di certificazione, con la possibilità di rientrarvi dopo due anni, previa biennio di conversione. In assenza di sanzioni amministrative o penali, tali misure non costituivano deterrente, considerata anche la possibilità di immettere sul mercato e vendere come biologico il prodotto prima dell'attuazione del procedimento, e di cambiare partita IVA per rientrare nel sistema delle certificazioni l'anno stesso.

Pertanto, il **D.lg n. 20, 23/02/2018, e relative circolari** (contenenti disposizioni operative), introducono un sistema di **sanzioni amministrative pecuniarie** (sia per l'OdC che non svolge oculatamente il proprio dovere, sia per l'operatore che non rispetta il regolamento) indispensabile allo sviluppo del settore.



Curiosità: identikit del pioniere nel settore del riso biologico

In accordo con la letteratura sull'argomento, presentata dalla ricercatrice S. Padel nell'articolo scientifico dal titolo "*Conversion to organic farming: a typical example of the diffusion of an innovation?*", pubblicato nel 2001 su Sociologia Ruralis, l'agricoltore **pioniere** del biologico nel suo territorio o settore di produzione, presenta delle peculiarità rispetto al resto degli agricoltori, e alcuni dei tratti citati dall'autrice sono riscontrabili anche tra gli operatori biologici coinvolti nella rete multi-attore e meritano un piccolo focus:

- ✓ **Donne**, che direttamente (o indirettamente attraverso la famiglia) indirizzano le scelte imprenditoriali verso il biologico, mostrando maggiore sensibilità ai temi ambiente e salute,
- ✓ **Giovani** agricoltori o agricoltori **di nuova esperienza**, che in passato cioè hanno avuto carriere diverse da quella agricola,
- ✓ Livello di **istruzione medio-alto** (dalla licenza superiore, al titolo universitario e master),
- ✓ Avere **connessioni esterne** alla comunità locale e/o relazioni cosmopolite,
- ✓ Con **propensione al rischio** imprenditoriale e alla sperimentazione (i.e. con passate esperienze di cambiamento di indirizzo produttivo es. dalla zootecnia, alla coltivazione di tabacco, alla risicoltura).

2.3 Fattori di rischio sul fronte "falso bio"



Di seguito riportiamo i **fattori di rischio**, identificati come elementi che contribuiscono a delineare il profilo di un potenziale "falso bio":

1. **Mancata diversificazione** nell'uso del suolo (ricorso alla deroga per le rotazioni, con coltivazione di riso come coltura prevalente in mono-succezione, con scarso o nullo ricorso alla *rotazione o ad annualità di riposo con erbaio*),
2. **Azienda mista** (in parte biologica e in parte convenzionale),
3. **Anomalie per la tracciabilità** (incongruenze nella verifica documentale sulla tracciabilità del prodotto tra SAU coltivata, quantità prodotta e consegnata),
4. **Analisi multi-residuali positive sulla pianta** (con valori oltre un certo range - *n.b. con soglie da definirsi* - proprio di contaminazioni non accidentali, ma dovute al trattamento diretto della coltura con prodotti chimici),
5. **Rese elevate ed omogenee** tra gli appezzamenti aziendali, *non giustificate dalla rotazione con altre colture o alternanza con annualità di riposo* (es. un rendimento aziendale, ripetuto su più appezzamenti dell'azienda > 60-70 q/ha, e legato a campagne di riso su riso, i.e. coltivazione di riso alla 2° o 3° annualità consecutiva),
6. **Presenza di piante secche** appartenenti a specie infestanti, in campo o sui margini, *non giustificate da abbattimento per mezzo di azione meccanica* (es. con trinciatura o rullo),

7. **Assenza di specie infestanti**, ed in particolare di esemplari del genere *Echinochloa* spp. (es. *E. crus-galli*, *E. oryzoides*, *E. oryzicola*, in gergo “giavone”) o della famiglia delle *Cyperaceae* (es. *Bulboschoenus* spp. in gergo “cipollino o quadrettone”; *Cyperus* spp. in gergo “zigolo”; figura 14), in copresenza di un’alta densità di piante di riso a metro quadro, e in assenza di piani di rotazione (es. riso al 1° anno) o consone tecniche per la gestione delle infestanti (es. monda manuale, gestione intensiva delle malerbe, solitamente incidente anche sulla densità del riso, con numerose false semine o abbondante pacciamatura verde).
8. **Assenza di fitopatologie** in combinazione con varietà di riso suscettibili al brusone e in mancanza di trattamenti preventivi con zolfo.

Fatta eccezione del punto 1 - l’eliminazione della mono-successione di riso si evidenzia come pre-requisito per l’agricoltura biologica - si fa presente che gli elementi elencati sono da valutare in copresenza ad altri (vedi parti sottolineate in corsivo), poiché ciascuno, di per sé, è compatibile con la coltivazione biologica. **La co-presenza dei diversi elementi dovrebbe trovare spazio in una valutazione integrata delle classi di rischio (pre-audit) e delle non conformità (durante l’audit)** da parte degli OdC e **richiede una formazione specifica** degli ispettori sui sistemi di coltivazione del riso biologico, per meglio valutare le evidenze agronomiche.



Figura 14 Fotografie di alcune specie della famiglia delle *Cyperaceae* rinvenute nelle risaie biologiche

3 Conclusioni

3.1 Fabbisogni e iniziative utili



In base a quanto descritto nei precedenti paragrafi, per concludere si evidenziano le **necessità e le possibili iniziative utili** per il settore, come conclusioni delle risultanze emerse dalle attività del WP 5.1, facendo presente che le istituzioni stanno già affrontando alcune delle istanze riportate.

La tabella 3 di seguito mostra i **vincoli principali** allo sviluppo della risicoltura biologica, e quindi i target da affrontare.

Tabella 3 Evidenzia i vincoli principali allo sviluppo della risicoltura biologica, e quindi i target da affrontare. Legenda: OdC = Organismi di Certificazione; Operatori = aziende biologiche certificate; Analisi multi-residuali = sui residui derivanti dai principi attivi contenuti in prodotti diserbanti e pesticidi non ammessi per il biologico; Non conformità = irregolarità nella gestione biologica rilevata dagli OdC.

Aspetti chiave	Descrizione
Know-how	Carenza di know-how tra agricoltori e di tecnici esperti di supporto, per la gestione biologica di riso e delle altre colture in rotazione (protocolli agronomici, focus : controllo delle infestanti, principale elemento di incertezza per le produzioni).
Operato degli OdC	Carenza di formazione degli ispettori degli OdC (i.e. conoscenze agronomiche, focus : riso biologico) e di strumenti (es. definizione delle evidenze agronomiche, di criteri di confronto oggettivo, di schemi di valutazione integrata delle non conformità), a supporto di una verifica ispettiva svolta non solo su base documentale, ma anche sulla parte agronomica "in campo". Necessità di limitare il conflitto d'interessi degli OdC e di un sistema di verifica super partes sulla bontà del loro operato.
Distorsioni di mercato	Carenza di strumenti normativi-legislativi (sistema cogente di penalità e sanzioni) per correggere le distorsioni di prezzo per il riso biologico, date dal problema dei " falsi bio " (frodi, da operatori nazionali ed esteri), e potenzialmente esacerbate da importazioni di prodotti esteri a basso costo e da perdita di tracciabilità lungo la filiera.
Filiere e canali di vendita	Difficoltà nel costruire le nuove filiere , legate alle colture in rotazione, e nel trovare canali di vendita e distribuzione capaci di valorizzare il «vero» prodotto biologico.

Tenendo presente gli aspetti chiave citati in tabella, di seguito si elencano **possibili azioni**, funzionali allo sviluppo del settore e al soddisfacimento di specifici bisogni, che le istituzioni potrebbero supportare, tramite sistemi di **incentivo e premialità** (i.e. misure implementate attraverso i programmi PSR e PAC), o sistemi **cogenti e di penalità** (i.e. misure implementate attraverso norme, regolamenti e sanzioni).

Legenda: OdC = Organismi di Certificazione; Operatori = aziende biologiche certificate; Analisi multi-residuali = sui residui derivanti dai principi attivi contenuti in prodotti diserbanti e pesticidi non ammessi per il biologico; Non conformità = irregolarità nella gestione biologica rilevata dagli OdC.

POSSIBILI INIZIATIVE IMPLEMENTATE ATTRAVERSO IL SISTEMA DI INCENTIVO E PREMIALITÀ

► A1) Promuovere forme di **aggregazione tra produttori ed il loro inserimento in **filiere corte (pochi intermediari) o locali.****

L'areale ed il settore risicoli sono tradizionalmente esenti da forme di aggregazione tra produttori (es. consorzi, reti d'impresa), al contrario di altri settori e areali (es. consorzi agrari toscani a supporto delle filiere locali). La promozione di gruppi di produttori può:

- 1) migliorare il sistema dei controlli, attraverso sistemi partecipativi di garanzia e reciproca verifica, a integrazione dell'attività dell'OdC,
- 2) migliorare il know-how agronomico, con lo scambio di esperienze e competenze tra operatori,
- 3) costruire un'identità sul mercato e di filiera, facilitando lo scouting di nuove connessioni con piattaforme di consumatori o buyer attenti, e quindi accordi di vendita vantaggiosi,
- 4) portare ad un abbattimento dei costi e ad un maggiore valore aggiunto per l'agricoltore,
- 5) promuovere nel lungo periodo la creazione di distretti biologici, con ricadute positive in termini di valorizzazione del territorio.

► A2) Promuovere la **formazione agronomica multi-attore per ispettori, tecnici e agricoltori.**

Emerge l'esigenza di colmare il gap di conoscenze agronomiche per la coltivazione biologica del riso tra gli stakeholder, trasferendo i risultati in parte prodotti dallo stesso progetto Risobiosystems. In particolare, le verifiche ispettive dovrebbero essere affidate a personale competente o affiancato da specialisti (es. spesso trattasi di neo-agronomi con scarsa esperienza oppure agronomi con più esperienza ma focalizzati sul passato: recenti progressi sono stati fatti con l'introduzione di requisiti minimi di formazione per gli ispettori attraverso il DLgs 20/2018). La formazione contemporanea di diversi soggetti sarebbe in grado di:

- 1) favorire sinergie e canali di comunicazione tra gli attori, lo scambio di esperienze, il trasferimento dell'attuale stato delle conoscenze, e la creazione di nuovo know-how;
- 2) formare gli ispettori, favorendo la costruzione di schemi per una valutazione integrata dei fattori di rischio, la comprensione delle evidenze agronomiche, e quindi la verifica delle non conformità non soltanto documentali, ma anche nella conduzione agronomica.

► A3) Promuovere ricerca e sviluppo sulla produzione biologica delle altre **culture in rotazione, e la costituzione delle relative **filiere.****

La necessità di abbandonare il modello della monocoltura, alternando il riso a specie miglioratrici della fertilità (leguminose), rischia di tradursi in annate di mancato reddito, in assenza di azioni mirate a supporto della diversificazione produttiva. La redditività delle altre culture in rotazione, nuove o inusuali per il territorio, trova ad oggi delle limitazioni legate al gap di conoscenze agronomiche tra gli operatori e alla mancanza di filiere strutturate. Si auspicano quindi azioni a supporto della creazione di know-how e protocolli di coltivazione adatti agli areali del nord Italia (es. esigenze

colturali, profondità e densità di semina, specie e varietà), e allo sviluppo di un mercato e filiere locali, dalla trasformazione alla vendita.

POSSIBILI INIZIATIVE IMPLEMENTATE ATTRAVERSO IL SISTEMA COGENTE O DI PENALITÀ

► B1) Introdurre con norme-leggi un sistema sanzionatorio per responsabilizzare gli OdC e gli operatori inadempienti.

Il recente D.lg n. 20 del 23/02/2018 e relative circolari, introducono un sistema di sanzioni amministrative pecuniarie per OdC ed operatori, interpretando le necessità del settore emerse dal lavoro del WP5.1 durante il triennio. La mancanza di adeguati sistemi di penalizzazione, tali da scoraggiare i “bio furbi” e risolvere il conflitto d’ interessi degli OdC, è stata evidenzia come principale ostacolo al corretto sviluppo del settore. In tal senso si auspica di:

- 1) migliorare la normativa, implementando azioni legislative per rendere operativo ed efficace il sistema sanzionatorio;
- 2) colmare il gap normativo nella legge sul biologico, che prevede di prendere in considerazione solo i residui chimici sul prodotto finale, e introdurre, per tutte le produzioni con scarsa tendenza all’accumulo di residui sul prodotto finale (es. settore delle granaglie, quale quello risicolo) limiti per i residui su pianta, dopo appositi studi e valutazioni attente sulla probabilità e gli impatti delle contaminazioni accidentali;
- 3) tradurre il superamento di una data soglie di concentrazione in un vincolo normativo-legislativo;
- 4) intensificare i sistemi di controllo supra partes (es. NAS), per verificare la legittimità della certificazione, quindi la bontà dell’operato di operatori e OdC;
- 5) applicare sanzioni per gli operatori, calibrate alle strategie di contraffazione o infrazione messe in atto e tali da costituire reale deterrente (ante- D.lg n. 20 del 23/02/2018, non vi erano reali penalità per i “bio furbi”);
- 6) applicare sanzioni (pecuniarie o restrizioni al rilascio delle certificazioni) per gli OdC dimostratisi non in grado di tutelarle le aziende biologiche, e quindi l’intero settore, a seguito di controlli sommari (es. visite preannunciate con largo anticipo, monitoraggi lontani dal periodo dei diserbi, scelta dei punti da campionare lasciata all’agricoltore).

► B2) Inserire deterrenti alla frode del falso biologico ed aumentare la trasparenza.

Così come le recenti limitazioni alle deroghe regionali per la rotazione per il riso biologico, vi sono altre possibili misure in grado di disincentivare i “bio furbi”, tra queste citiamo:

- 1) l’istituzione di un catasto trasparente dei registri dei terreni biologici, di pubblica consultazione;
- 2) la creazione di un disciplinare di coltivazione, aggiornato delle pratiche agronomiche funzionali alla coltivazione biologica;
- 3) l’obbligo di esporre accanto alle risaie biologiche (o presunte tali) un cartello che ne dichiari la certificazione (similmente al PSR);

4) vincoli all'attività mista (es. superata la fase di avvio e conoscitiva delle pratiche agronomiche dei primi anni, obbligo di convertire il 100% dell'azienda a biologico).

► **B3) Uniformare le modalità di verifica degli OdC stabilendo linee guida o protocolli comuni per la verifica delle non conformità agronomiche.**

Partendo dai documenti esistenti (es. outcomes del progetto Risobiosystems, Linee guida di Federbio e Regionali), si auspica la definizione di linee guida e protocolli operativi univoci per l'operato degli OdC, ottenendo un documento unico, valido per tutte le regioni ed OdC, in grado di valorizzare e rendere efficaci la verifica agronomica in campo. In particolare si evidenzia la possibilità di:

- 1) applicare gli stessi criteri impiegati per l'attribuzione degli aiuti del *PSR* sulle misure del biologico;
- 2) stabilire uno schema comune per la valutazione delle *classi di rischio* per gli operatori, e quindi per l'intensità dei controlli;
- 3) aumentare l'efficacia e uniformare i *piani e programmi* di audit (es. in base alle classi di rischio: incremento del numero di visite ispettive non annunciate nei periodi chiave dei trattamenti);
- 4) aumentare l'efficacia dei campionamenti su pianta nel corso della stagione di crescita, stabilendo *protocolli* comuni ed adeguati (i.e. aumentare il numero di campionamenti annuali in base alla classe di rischio dell'operatore; effettuare campionamenti senza preavviso, su appezzamenti scelti indipendentemente dal suggerimento dell'operatore, e tempestivamente rispetto al periodo dei trattamenti; usare schemi di campionamento rappresentativi della variabilità spazio-temporale);
- 5) colmare il gap conoscitivo sui *valori soglia* per le analisi multi-residuali su pianta (rispetto all'analisi di suolo e acqua, l'analisi su pianta dovrebbe facilitare il discernimento di soglie), in maniera tale da definire dei range di probabilità entro i quali la contaminazione rilevata può essere attribuita ad accidentalità (per effetto deriva e condivisione delle acque) o a trattamento diretto con prodotti non ammessi;
- 6) uniformare le *check-list o schede di ispezione* per l'audit in azienda usate dai diversi OdC, contenenti gli aspetti da valutare ed i criteri per la verifica delle non conformità;
- 7) introdurre nelle check-list *un'analisi integrata delle non conformità per la parte agronomica*, dettagliata quanto quella per l'audit documentale, capace, nel suo complesso, di rendere effettiva la verifica "in campo" e di identificare gli elementi da considerare e i criteri oggettivi di riferimento (es. soglie-valori) (i.e. vedi paragrafo 3.3; documentazione fotografica e valutazione onnicomprensiva delle *evidenze agronomiche*: analisi floristica / assenza-presenza specie avventizie; rese medie aziendali elevate non giustificate da rotazione; stato della vegetazione sugli argini - presenza di piante ingiallite; prodotti non ammessi in magazzino; etc.);
- 8) integrare i valori delle analisi multi-residuali su pianta e prodotto finale nell'analisi integrata delle non conformità agronomiche.

**POSSIBILI INIZIATIVE IMPLEMENTATE INTEGRANDO IL SISTEMA DI INCENTIVO E
COGENTE**

► **C1) Tutelare il mercato da importazioni di riso biologico certificato all'estero con criteri e garanzie diverse da quelle nazionali.**

Si auspicano azioni in ambito legislativo sui prodotti italiani, senza però ricorrere ad un nuovo sistema di certificazione e marchi (es. origine controllata), ma garantendo la tracciabilità del prodotto e supportando gli accordi di filiera. Le importazioni infatti costituiscono un altro aspetto capace di inficiare l'efficacia di qualsiasi misura presa a favore del settore. Le criticità si delineano sui seguenti fronti:

- 1) il riso biologico rischia di soffrire in un prossimo futuro la stessa crisi dei prezzi subita dal riso convenzionale, a causa della concorrenza delle importazioni a basso costo da paesi terzi;
- 2) sul mercato nazionale entrano prodotti biologici certificati da altri paesi UE seguendo standard diversi. Ad esempio, la scelta fatta dall'Italia, a tutela del consumatore, di declassare a convenzionale i prodotti con concentrazione di residui > 0.01 ppm, non è comune a tutti i paesi (es. in Francia: il prodotto può essere venduto come biologico con una concentrazione > 0.01 ppm, previa accertamento del caso di contaminazione accidentale da campi adiacenti);
- 3) il problema delle truffe e prodotti contraffatti, al momento sentito localmente, presto potrebbe assumere una dimensione globale.

► **C2) Promuovere lo sviluppo e l'adozione di sistemi di tracciabilità "dal campo allo scaffale".**

Tra la fase di consegna del prodotto grezzo (risone) alle riserie e l'ingresso del prodotto lavorato sul mercato, si prospetta un rischio potenziale per la tracciabilità (es. alterazione dei valori di resa sul lavorato con possibile inquinamento delle partite con riso non biologico). La perdita di tracciabilità in post-raccolta inficia l'efficacia di qualsiasi altra misura adottata per arginare il problema del "falso bio" in fase "di campo". Pertanto, oltre a rinforzare la verifica da parte degli OdC sulle industrie di trasformazione, si auspica l'implementazione nella logistica di trasporto e movimentazione del prodotto di tecnologie e strumenti a favore della tracciabilità (es. sistemi Barcode-based o obblighi per le bolle di trasporto).

► **C3) Tutelare la libertà economica degli ispettori.**

Emerge l'esigenza di uniformare i sistemi di retribuzione degli ispettori dei diversi OdC, con misure a tutela della libertà economica di compiere verifiche in azienda approfondite, a disincentivo verifiche sommarie (es. spesso trattasi di retribuzioni "a cottimo" sul numero di aziende ispezionate e non sulle ore di lavoro).

► **C4) Promuovere indagini ad hoc per fornire a OdC ed istituzioni i criteri oggettivi richiesti dalla norma ISO UNI EN ISO 19011 e linee guida per l'analisi integrata delle non conformità agronomiche**

Per rendere efficace l'attività ispettiva degli OdC (come evidenziato al punto B3 - sottopunti 5, 7, 8), affinché l'audit non si traduca nella sola verifica documentale, ma prenda in considerazione anche la realtà agronomica ed aziendale, le peculiarità che distinguono il settore del riso biologico (vedi paragrafo 3.1) richiedono un'analisi integrata (analisi contemporanea di più aspetti):

i) delle classi di rischio per gli operatori, per identificare le aziende su cui approfondire i controlli e quindi per definire piani e programmi di audit,

ii) delle evidenze agronomiche probanti, per valutare le non conformità durante l'audit "di campo". Le indagini, basate su sperimentazioni, monitoraggi ad ampia scala e analisi di database pregressi (es. da attività di verifica degli OdC, dei tecnici regionali, e di enti privati), dovrebbero essere indirizzate ad identificare:

1) gli *elementi* per definire le classi di rischio, e le evidenze agronomiche (vedi paragrafo 3.3);

2) i *criteri oggettivi* di riferimento per una valutazione quali-quantitativa di tali elementi.

Per quanto riguarda i criteri per la valutazione delle evidenze agronomiche, molti elementi si possono quantificare secondo schemi di presenza-assenza (es. analisi floristica delle specie infestanti, stato della vegetazione dei margini, etc.), altri invece richiedono l'identificazione di valori soglia. È questo il caso dei **residui su campioni di pianta**: studi comparativi - convenzionale vs. biologico (i.e. biologico appartenente a diverse classi di rischio), potrebbero condurre all'individuazione i *valori soglie* e quindi range utili per definire contaminazioni accidentali o dovute a trattamento diretto con prodotti non ammessi.

Il focus sulle rese: outcomes dei gruppi di lavoro del WP 5.1 Un'indagine analoga per determinare soglie di **resa**, da usare nella valutazione delle evidenze agronomiche, non è stata giudicata una via percorribile. Valori di resa elevati (es. medie aziendali > 60-70 q/ha), possono essere invece presi in considerazione per l'analisi integrata delle classi di rischio degli operatori (non come elemento probante in fase di audit, ma come campanello "d'allarme" per approfondire i controlli).

Le rese in biologico, e la forbice tra biologico e convenzionale, sono condizionate da una molteplicità di fattori che impediscono di fissare soglie univoche, tra questi:

i) l'areale di produzione (i.e. pedo-clima, es. nel vercellese, sia per il biologico che per il convenzionale, si attestano produzioni potenziali inferiori rispetto alla Lomellina);

ii) varietà impiegata (i.e. la varietà condiziona la resa in biologico ed il divario con il convenzionale; es. divario molto contenuto in caso di varietà poco produttive come il Rosa Marchetti);

iii) input tecnici e livello di innovazione (i.e. progressi nella selezione varietale, richiederebbero un costante aggiornamento delle soglie).

Per quanto riguarda quest'ultimo punto, si fa presente che il settore della risicoltura biologica è al suo stadio embrionale ed in piena evoluzione. La maggior parte delle aziende sono "giovani" nel settore ed hanno da poco completato la conversione, ogni anno vengono testate nuove tecniche agronomiche, perfezionate soluzioni di gestione, implementati progressivamente piani di rotazione e creato know-how, nell'ambito di un processo definito *bottom-up innovation* (i.e. innovazione "dal basso", sviluppata dagli agricoltori). Inoltre, non è escluso l'avvio in un prossimo futuro di programmi di ricerca e sviluppo di *top-down innovation* (i.e. innovazione "dall'alto", sviluppata dalle imprese di fitofarmaci o macchine agricole). Questo potrebbe portare, nel breve-medio termine, ad un'evoluzione degli attuali sistemi di gestione e ad un miglioramento nel controllo delle infestanti e delle produzioni, invalidando la prematura assunzione di valori soglia sulle rese.

Pertanto, lo sforzo per stabilire soglie di resa differenziali, in base all'areale e alla varietà, e l'aggiornamento costante delle stesse, in base all'evoluzione tecnica e tecnologica del settore, appare

non giustificato da effettive ricadute (verrebbero tagliati solo i picchi della truffa e sarebbe comunque facile trovare accorgimenti per aggirare il meccanismo: i “biofurbi” si limiterebbero ad attestare la produzione di riso bio sotto la soglia, vendendo il resto come convenzionale: ridurrebbero di poco il proprio guadagno ma continuerebbero ad esistere).