

AGROECOLOGIA E PAC

Un'analisi degli strumenti della programmazione post 2022





Agroecologia e PAC

Un'analisi degli strumenti della programmazione post 2022



**Documento realizzato nell'ambito del Programma Rete Rurale
Nazionale 2014-20
Piano di azione biennale 2019-20
Scheda progetto CREA 5.2 "Azioni per l'agricoltura biologica"**

Autorità di gestione: Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali

Ufficio DISR2 - Dirigente: Paolo Ammassari

Responsabili scientifici: Francesco Vanni e Laura Viganò

Autori:

Francesco Vanni (Capitolo 1, Capitolo 2, Capitolo 4, Capitolo 5 e Capitolo 6)

Laura Viganò (Capitolo 1, Capitolo 4, Capitolo 5 e Capitolo 6)

Andrea Povellato (Capitolo 3)

Davide Longhitano (Capitolo 3)

Pasquale Nino (Capitolo 3)

Danilo Marandola (Capitolo 4 e Capitolo 5)

Data: Dicembre 2020

Impaginazione: Anna Lapoli, Francesco Ambrosini

Progetto grafica: Roberta Ruberto

Si ringraziamo i colleghi Filiberto Altobelli, Giovanni Dara Guccione, Maria Valentina Lasorella, Alessandro Monteleone, Alberto Sturla e Alessandra Vaccaro per le osservazioni e gli utili suggerimenti che hanno contribuito a migliorare il testo.



INDICE

1	Introduzione	5
2	Agroecologia	7
2.1	Definizioni e principi	7
2.2	La trasformazione del sistema agroalimentare	9
3	Pratiche e tecniche per la transizione agroecologica	13
3.1	La progettazione dell'agroecosistema.....	13
3.2	Pratiche e tecniche agroecologiche.....	16
4	La PAC post 2022.....	21
4.1	La proposta della Commissione Europea	21
4.2	I pagamenti diretti.....	23
4.3	La nuova architettura verde	26
4.3.1	La condizionalità rafforzata	26
4.3.2	I regimi ecologici (Eco-schemi)	27
4.3.3	Gli impegni ambientali del secondo pilastro	29
4.4	Gli interventi settoriali.....	30
4.5	Gli altri strumenti.....	32
4.5.1	Il sistema della conoscenza.....	32
4.5.2	Cooperazione.....	34
4.5.3	Investimenti.....	35
4.5.4	Giovani.....	36
4.5.5	Strumenti di gestione del rischio.....	36
5	PAC e agroecologia: un possibile percorso	39
5.1	La conversione agroecologica del primo pilastro	39
5.2	Gli interventi agro-climatico-ambientali del secondo pilastro	41
5.2.1	Pacchetti di pratiche agroecologiche	41
5.2.2	Pagamenti basati sui risultati ambientali	43
5.2.3	Progetti collettivi	44
5.3	Altre misure del PSR	46
5.3.1	Supporto alla cooperazione.....	46
5.3.2	Progetti integrati.....	47
5.3.3	Formazione, consulenza e innovazione	48
5.3.4	Priorità di accesso.....	49
5.4	L'agroecologia nella PAC post 2022: una visione di insieme	50
6	Riflessioni conclusive	53
	Riferimenti bibliografici.....	55





1 INTRODUZIONE

L'agroecologia è un paradigma emergente e alternativo all'agricoltura industriale che è stato definito come un modello nel quale coesistono tre dimensioni: (i) una disciplina scientifica; (ii) un insieme di pratiche eco-compatibili di gestione agricola; (iii) un'aggregazione di movimenti della società che promuovono azioni per la sostenibilità globale, la conservazione dell'ambiente, la salute umana e la sovranità alimentare (Bàrberi, 2019; Wezel *et al.*, 2019).

L'obiettivo prioritario di questo rapporto è fornire una base conoscitiva sull'agroecologia e avviare un confronto con le istituzioni, i ricercatori, il mondo agricolo e gli altri stakeholder sulla possibilità di introdurre operativamente l'approccio agroecologico nell'ambito del Piano strategico nazionale della PAC 2023-2027.

L'avvio e il rafforzamento di un percorso di transizione all'agroecologia possono difficilmente prescindere dallo sviluppo di processi politici finalizzati al suo sostegno (Meek, 2016). Se le strategie adottate sono ben delineate, questi processi dovrebbero essere in grado, almeno potenzialmente, di diffondere una cultura della sostenibilità, analogamente a quanto avvenuto per l'agricoltura biologica con l'introduzione del Reg. (CEE) n. 2078/92 e i successivi regolamenti sulla politica di sviluppo rurale.

Come sarà mostrato in questo rapporto, l'adozione dell'approccio agroecologico implica la progressiva trasformazione del sistema agroalimentare in chiave sostenibile. Questa trasformazione è piuttosto complessa in quanto richiede azioni mirate ai singoli contesti in cui si interviene a livello di campo, agroecosistema, paesaggio nonché di territorio. Uno dei principi fondamentali dell'agroecologia, inoltre, è la diversificazione in termini di biodiversità (diversificazione colturale, zootecnica, paesaggistica) ed economici (diversificazione delle attività aziendali, dei canali commerciali) (Wezel *et al.*, 2020), che, congiuntamente all'ottica sistemica sottesa a qualsiasi percorso di sviluppo sostenibile, richiede specifiche conoscenze e adeguate politiche.

Gli strumenti di sostegno attivabili con la PAC, per quanto possano giocare un ruolo fondamentale nel processo di transizione all'agroecologia, evidentemente non sono sufficienti a coprire tutti gli interventi necessari per favorire una completa trasformazione del sistema agroalimentare in chiave sostenibile dal punto di vista ecologico, economico e sociale.

Nonostante ciò, la PAC, con 58,4 miliardi di euro all'anno, rappresenta ancora una delle principali voci di spesa del bilancio europeo (CE, 2019a).

Gli strumenti di policy analizzati e discussi in questo documento sono relativi alla proposta di regolamento sul sostegno ai piani strategici (CE, 2018a), alla più recente comunicazione della Commissione *The European Green Deal* (CE, 2019b) e alle relative Strategie *From Farm to Fork* (CE, 2020b) e Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030 (CE, 2020a).

In particolare, il *Green Deal Europeo* fissa al 40% la quota delle risorse finanziarie complessivamente destinate alla PAC a favore dell'ambiente e cita esplicitamente l'agroecologia tra le pratiche sostenibili, oltre a promuovere l'agricoltura biologica in termini sia di offerta (aumento della SAU biologica) sia di domanda (ad esempio, fissando una più favorevole percentuale d'IVA per frutta e ortaggi biologici). In fase di programmazione, pertanto, gli Stati membri potranno scegliere di sostenere l'adozione dell'approccio agroecologico tramite un'adeguata caratterizzazione e modulazione delle misure previste nell'ambito della proposta di regolamento.



Componente chiave del Green Deal Europeo è anche la strategia *From Farm to Fork* (F2F) che, con l'intento di accrescere la sostenibilità del sistema agroalimentare europeo - includendo, quindi, anche le attività di trasformazione, distribuzione, trasporto, stoccaggio e la produzione di imballaggi - pone obiettivi ambientali e sociali da conseguire entro il 2030, congiuntamente alla promozione di consumi alimentari sostenibili, all'intensificazione della lotta contro gli sprechi alimentari, alla realizzazione di maggiori investimenti in ricerca e innovazione e alla promozione della transizione verso sistemi alimentari sostenibili a livello globale. Gli obiettivi della Strategia F2F sono più o meno direttamente strumentali a quello di protezione e ripristino della biodiversità, perseguito dalla Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030, tramite altresì la destinazione del 10% delle superfici agricole a elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità e la piantumazione anche per la creazione e il ripristino di sistemi agroforestali.

Gli ambiziosi obiettivi dei documenti strategici della Commissione Europea, *in primis* la Strategia *Farm to Fork*, potranno essere raggiunti solamente attraverso un pieno coinvolgimento di tutte le componenti del settore primario (piccoli e grandi agricoltori, associazioni di categoria, cooperative, etc.) a cui non dovrà mancare il supporto dei professionisti del settore, della ricerca e, ovviamente, delle istituzioni che devono definire le più adeguate misure di intervento

L'avvio della fase di programmazione post 2022 costituisce, dunque, un'occasione unica per convogliare l'attenzione sull'approccio agroecologico - più volte richiamato nelle comunicazioni sopra menzionate - per generare un cambiamento di ottica e creare le basi per un'azione più ampia e strutturata in tema di agroecologia, frutto della partecipazione del mondo produttivo, istituzioni, ricercatori, stakeholder e movimenti agroecologici.

Nel presente rapporto cercheremo di identificare un programma organico di interventi che la PAC potrebbe (e dovrebbe) attivare per sostenere la transizione all'agroecologia promuovendo l'avvio e/o il consolidamento di questo processo in funzione delle sue tre chiavi di lettura: scienza, pratiche e movimento. Nel perseguire tale obiettivo, le strategie identificate riguardano non solo sugli aspetti agro-ambientali dell'attività agricola e zootecnica, ma anche l'adozione di un approccio partecipativo alla diffusione delle innovazioni e alla creazione di relazioni più eque lungo le filiere e tra produttori e consumatori, la cooperazione, orizzontale e verticale, tra gli operatori del sistema agroalimentare, il coinvolgimento passivo e attivo dei cittadini nei processi volti a stimolare l'adozione di comportamenti e modelli di consumo più responsabili, nonché la compartecipazione di produttori e consumatori alla produzione.

Il rapporto è strutturato come segue. Dopo aver definito cosa sia l'agroecologia e l'approccio agroecologico sulla base della principale letteratura di riferimento (Capitolo 2), si procede con una breve descrizione delle pratiche e delle tecniche agroecologiche e delle relazioni tra agroecologia e altre forme di agricoltura sostenibile (basso impatto, integrata, biologica) (Capitolo 3). Nel capitolo 4 sono illustrati i principali strumenti di policy previsti per il prossimo periodo di programmazione, per poi analizzare gli strumenti della PAC che potenzialmente possono favorire l'adozione di un approccio agroecologico su più ampia scala (Capitolo 5). Nel capitolo 6, infine, vengono proposte alcune riflessioni conclusive.



2 AGROECOLOGIA

2.1 Definizioni e principi

Il mondo agricolo sta dimostrando una crescente consapevolezza dell'esigenza di coniugare una soddisfacente e redditizia produzione di alimenti con la gestione sostenibile delle risorse naturali, la lotta ai cambiamenti climatici, la salute di uomini e animali, e lo sviluppo sociale delle aree rurali. Sempre più spesso, nel dibattito scientifico e politico, l'agroecologia viene evocata proprio come il paradigma in grado di soddisfare i principali requisiti di sostenibilità non solo del settore primario, ma più in generale del sistema agroalimentare, in quanto può assicurare la produzione di cibo in linea con il rispetto dell'ambiente, della salute e dei diritti degli agricoltori e dei consumatori (Bàrberi, 2019).

L'agroecologia è un approccio integrato, sviluppato già a partire dal 1920 e affermatosi a partire dagli anni '80, che applica contemporaneamente concetti e principi ecologici e sociali alla progettazione e alla gestione dei sistemi alimentari e agricoli, con lo scopo di renderli meno dipendenti da input esterni (materia ed energia), attraverso l'utilizzo delle sinergie biologiche dell'ecosistema in cui l'attività agricola è inserita (Altieri e Nicholls, 2005; Gliessman, 1990).

Attualmente non esiste una definizione ampiamente condivisa di agroecologia, anche perché questo modello produttivo non è riconosciuto da standard o certificazioni ufficiali come nel caso dell'agricoltura biologica. Di conseguenza, coesistono diverse interpretazioni del concetto e dei suoi principi. Le varie definizioni di agroecologia che sono state formulate nel corso degli ultimi decenni variano a seconda dell'accezione che è stata attribuita alla parola "ecologia" e alle connotazioni politiche e sociali associate a questo termine.

Una delle definizioni più diffuse è quella di Gliessman *et al.* (2007), secondo cui l'agroecologia è "la scienza dell'applicazione di concetti e principi dell'ecologia alla progettazione e gestione di sistemi alimentari sostenibili". Tale definizione mira a rappresentare la coesistenza ecologica dell'agricoltura e della biodiversità nel medesimo territorio, con l'obiettivo di migliorare i sistemi agricoli imitando e valorizzando i processi naturali dell'ecosistema. L'agroecosistema, infatti, si caratterizza per la presenza di interazioni biologiche sinergiche benefiche tra le sue varie componenti, creando uno stato di equilibrio che porta ad aumentare la capacità di autoregolamentazione in conseguenza anche a un aumento di biodiversità (De Schutter, 2010). È quindi obiettivo primario del sistema agroecologico l'interazione e la produttività del sistema agricolo nel suo complesso, e non quella delle singole colture (Silici, 2014).

L'agroecologia non si ferma solo agli aspetti organizzativi e produttivi, ma deve necessariamente coinvolgere anche i rapporti tra produzione e consumo, l'educazione agroalimentare, i trasporti, le filiere e i processi di distribuzione. Ad essa vanno inoltre applicati i principi di tutela ecologica per la produzione di alimenti, carburante, fibre e farmaci, nonché di gestione degli agroecosistemi.

La genesi dell'agroecologia dal punto di vista storico e geografico è ancora dibattuta ma, come evidenziato da Bàrberi (2019), questa dinamica nasce e si concretizza negli ultimi 10 anni, grazie alla pubblicazione dell'articolo di Wezel *et al.* (2009) che definisce l'agroecologia nelle sue tre componenti: scienza, pratica e movimento. Tale definizione avrà un forte impatto sullo sviluppo dell'agroecologia in Europa, tanto che l'Associazione Europea di Agroecologia¹ ne ha recentemente adottata una basata su queste tre dimensioni, identificandola come un approccio incentrato "sull'uso sostenibile delle risorse rinnovabili locali, sulle conoscenze e priorità degli agricoltori locali, sull'utilizzo sapiente della biodiversità per assicurare i servizi

¹ Agroecology Europe, <https://www.agroecology-europe.org/>



ecosistemici e la resilienza e più in generale per fornire soluzioni che offrono vantaggi molteplici (ambientali, economici e sociali), dal livello locale a quello globale” (Wezel *et al.*, 2018, p. 3). Una recente rassegna sulle iniziative di agroecologia a livello europeo (Gallardo-López *et al.*, 2018) mostra come il concetto venga utilizzato in diversi modi. Alcuni autori, infatti, ritengono che l’agroecologia sia più una scienza che una pratica e che il suo sviluppo come movimento sociale, soprattutto a livello europeo, presenti molti limiti.

Se, come scienza, l’agroecologia dà priorità alle interazioni ecologiche tra le varie componenti dell’agroecosistema attraverso un approccio transdisciplinare, come pratica si basa su un uso sostenibile delle risorse locali rinnovabili e, in particolare, promuove sistemi agricoli diversificati, incentrati sulle conoscenze e priorità dei produttori e sull’uso delle risorse genetiche locali. Come movimento, invece, l’agroecologia privilegia l’approccio territoriale, anche attraverso un interessamento diretto dei consumatori nei processi produttivi, per esempio costituendo reti alternative che arrivano a coinvolgere le comunità locali nella costruzione di un sistema agroalimentare basato sui principi di partecipazione, equità e giustizia (HLPE, 2019).

Dall’analisi delle recenti pubblicazioni sul tema, emerge come l’agroecologia venga sempre più spesso indicata come un approccio che riguarda non solo la sfera produttiva (livello di parcella e aziendale) e la dimensione dell’agroecosistema (livello territoriale), ma anche livelli più alti, fino al sistema agroalimentare nel suo complesso.

In particolare, sono stati identificati quattro diversi livelli per l’analisi dell’agroecologia (Gallardo-López *et al.*, 2018):

- Sistema agricolo: si riferisce ai fattori fisici e biologici e forma un primo livello di analisi;
- Agroecosistema: in cui viene utilizzato in un approccio sistemico, che comprende aspetti ecologici, sociali e politici;
- Livello territoriale: un livello intermedio tra l’agroecosistema e il sistema alimentare, in cui si utilizza un approccio paesaggistico e interdisciplinare per integrare le attività agricole e non agricole;
- Sistema agroalimentare, dove si includono aspetti legati alla sicurezza e alla sovranità alimentare.

Nella progettazione dei sistemi agricoli e degli agroecosistemi l’agroecologia si basa su modelli produttivi nei quali l’aggiunta di input esterni è ridotta, sostituiti in parte da processi naturali, quali la fertilità naturale del suolo e il controllo biologico di parassiti, al fine di ottimizzare i processi ecologici e al contempo favorire la capacità di fornire servizi ecosistemici (Altieri, 1995). A livello territoriale il modello agroecologico prevede un coinvolgimento attivo di istituzioni e stakeholder (agricoltori, tecnici, amministratori, consumatori, associazioni, ecc.) nella diffusione e nell’adattamento delle pratiche agroecologiche, nella tutela delle risorse naturali e, non ultimo, nello sviluppo di sistemi alimentari locali e inclusivi (Wezel *et al.*, 2016). Infine, l’agroecologia mira a riformare l’intero sistema agroalimentare nelle sue componenti agricole, ambientali, economiche, sociali, ma anche culturali e politiche, proiettandolo verso nuovi e più equilibrati rapporti di filiera e di rete tra tutti i soggetti che operano e risiedono sul territorio.

La trasformazione del sistema agroalimentare in chiave agroecologica, dunque, dovrebbe agire in contemporanea su questi livelli e, secondo Gliessman (2007), può essere ricondotta a cinque fasi: 1) aumentare l’efficienza nell’uso degli input; 2) sostituire input e pratiche convenzionali con alternative agroecologiche; 3) riprogettare l’agroecosistema sulla base di una nuova serie di processi ecologici; 4) ripristinare una connessione più diretta tra produttori e consumatori; 5) costruire un nuovo sistema alimentare globale basato su partecipazione, località, equità e giustizia, dove solo alle ultime tre fasi è riconosciuta una reale capacità trasformativa.



Nel dibattito sull'agroecologia, sono molte le istituzioni internazionali (UE, FAO, IFAD) che stanno riconoscendo all'agroecologia un ruolo e una visibilità sempre maggiore, identificandola come un modello multidisciplinare che unisce aspetti scientifici, sociali e buone pratiche per lo sviluppo di sistemi agroalimentari sostenibili, in linea con gli Obiettivi di Sviluppo del Millennio (SDG). In particolare, come mostrato da un recente documento preparato dal comitato Nazionale della Svizzera alla FAO (CNS-FAO, 2019), l'agroecologia può contribuire in maniera sostanziale al raggiungimento di 7 dei 15 SDGs (Figura 2.1).

Fig. 1.1 - Gli obiettivi di sviluppo sostenibile affrontati dall'agroecologia



Fonte: CNS-FAO (2019)

2.2 La trasformazione del sistema agroalimentare

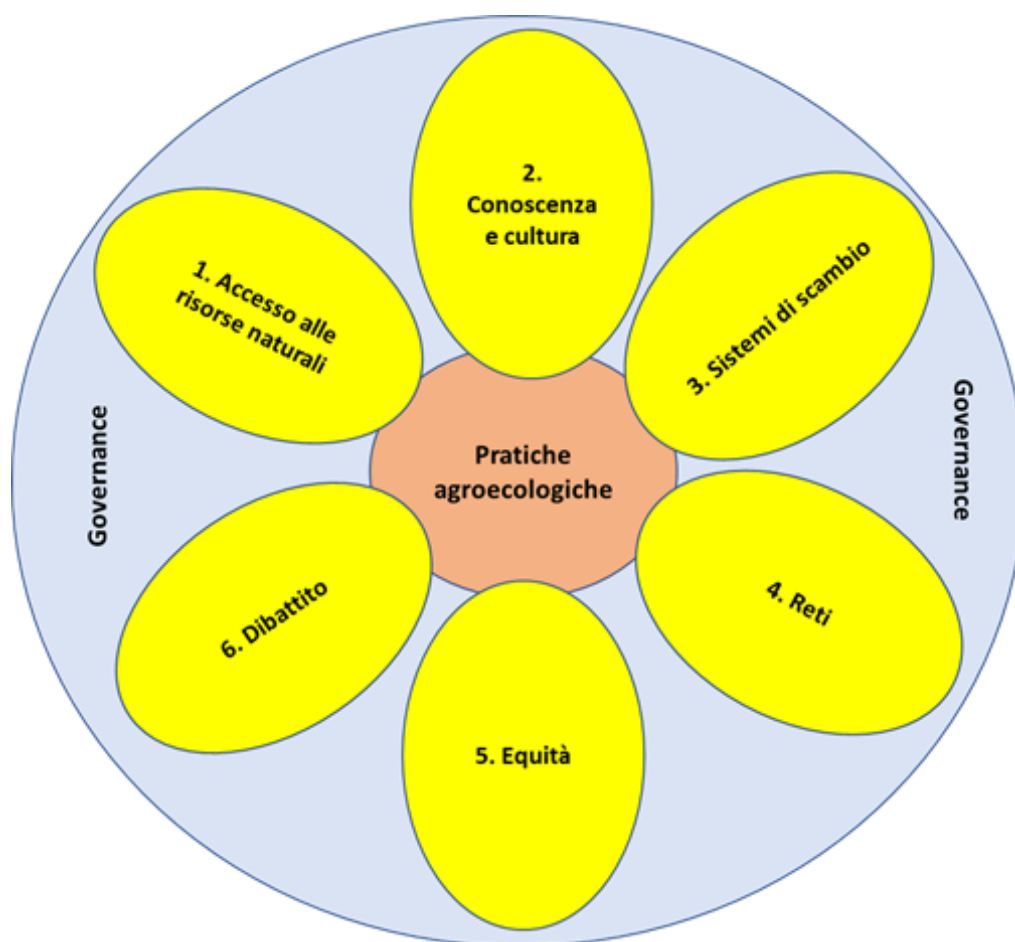
Guardando più nello specifico al sistema agroalimentare, Anderson *et al.* (2019) indentificano sei “ambiti di trasformazione” nei quali le regole, la cultura e le norme dominanti dovrebbero cambiare per consentire all'agroecologia di esprimere tutto il suo potenziale e portare a una trasformazione del sistema dominante (Figura 2.2). Più in dettaglio tali ambiti riguardano:

1. **Gestione e accesso ecosistemi naturali.** Tra i fattori che bloccano la transizione agroecologica ci possono essere: la frammentazione fondiaria, un controllo eccessivo dei beni comuni da parte della proprietà privata, i problemi indotti dai cambiamenti climatici e dall'uso non sostenibile delle risorse naturali e dei servizi ecosistemici (es. perdita biodiversità, riduzione fertilità dei suoli, carenza risorse idriche);
2. **Conoscenza e cultura.** La modalità con cui la conoscenza è prodotta, condivisa e mobilitata è fondamentale per la trasformazione agroecologica. La consulenza specialistica è importante, ma è necessario accompagnarla con processi di co-produzione di conoscenza tra il mondo produttivo e il mondo scientifico attraverso approcci partecipativi che tengano conto non solo delle conoscenze formali, ma anche delle conoscenze locali e tradizionali, in un'ottica interdisciplinare e sistemica;
3. **Sistemi di scambio.** L'agroecologia richiede appropriati sistemi di scambio sia a valle che a monte della produzione agricola. Se, da un lato, è necessario assicurare l'accesso dei produttori ad adeguati input (es. input biologici, semi e varietà locali) e alla manodopera, dall'altro, è necessario stimolare la creazione o il rafforzamento di un rapporto diretto con i consumatori attraverso varie forme di filiera corta;



4. **Reti.** Le reti multi-attore sono fondamentali per rafforzare e diffondere l'approccio agroecologico. Esistono numerose reti formali e informali collegate all'agroecologia che vedono il coinvolgimento di agricoltori, ricercatori e movimenti sociali. Al contempo, in molti casi, lo sviluppo di network dedicati deve essere ulteriormente rafforzato ed esteso, superando la compartimentalizzazione del sistema agroalimentare e favorendo lo sviluppo di reti che non siano incentrate su uno specifico settore o tema (ad esempio tecnologie, semi, mercati, salute, produzione, consumo, sistemi naturali, ecc.), ma piuttosto che favoriscano l'approccio olistico che caratterizza l'agroecologia.
5. **Equità.** Dinamiche di marginalizzazione e di iniquità, a partire dai contesti internazionali fino alla scala aziendale, possono rappresentare un'importante barriera allo sviluppo di sistemi alimentari sostenibili. L'equità (es. di genere, età, condizioni socio-economiche, dimensioni aziendali ecc.) diventa una condizione determinante per assicurare la trasformazione del sistema alimentare attraverso l'agroecologia.
6. **Dibattito.** Ci sono numerosi attori che influenzano il dibattito sull'agroecologia, tra cui i movimenti sociali, la società civile, le autorità pubbliche a vari livelli, le istituzioni, i centri di ricerca e le università e, non ultimo, il settore privato. In molti casi questi soggetti tendono a proporre la loro interpretazione di agroecologia spesso condensando e semplificando la sua complessità.

Fig. 2.2 – Gli ambiti della trasformazione dei sistemi alimentari attraverso l'agroecologia



Fonte: Anderson et al. (2019)



Questi ambiti di trasformazione sono influenzati da (e a loro volta influenzano) i processi di governance in quanto il coordinamento tra gli attori a vari livelli, le loro relazioni di potere, le politiche messe in atto e il processo decisionale, di fatto, sono elementi che possono creare le condizioni o ostacolare le azioni necessarie alla trasformazione. La FAO (2018), nel riconoscere l'agroecologia come un approccio chiave per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità dei sistemi agricoli e alimentari, ha identificato 10 elementi -guida per i policymakers, gli agricoltori e gli altri stakeholder coinvolti nella pianificazione, gestione e monitoraggio della transizione agroecologica (Tabella 2.1).

Tab. 2.1 - I dieci elementi-guida dell'agroecologia

	2. Co-creazione e condivisione delle conoscenze: l'innovazione e la conoscenza - quando co-create attraverso processi partecipativi - rivestono un ruolo centrale nel rispondere meglio alle sfide dei sistemi alimentari.
	3. Sinergie: costruire sinergie tra le varie componenti rafforza le funzioni chiave dei sistemi alimentari e favorisce la fornitura dei servizi ecosistemici.
	4. Efficienza: ottimizzando l'uso delle risorse naturali, le pratiche agroecologiche riescono a produrre di più utilizzando meno input esterni.
	5. Riciclo: favorire il riciclo dei nutrienti, della biomassa e dell'acqua significa assicurare la stessa produzione agricola con minori costi ambientali ed economici.
	6. Resilienza: aumentare la resilienza degli attori, delle comunità e degli ecosistemi è un elemento chiave per assicurare la sostenibilità dei sistemi agricoli e alimentari.
	7. Valori umani e sociali: proteggere e migliorare la sussistenza delle comunità rurali, l'equità il benessere sociale.
	8. Cultura e tradizioni alimentari: sostenendo abitudini alimentari sane, diversificate e culturalmente appropriate, l'agroecologia contribuisce alla sicurezza alimentare e nutrizionale preservando al contempo gli ecosistemi.
	9. Governance responsabile: per la gestione dei sistemi agricoli e alimentari sostenibili sono necessari meccanismi di governare trasparenti, inclusivi ed efficaci a diversi livelli, dal locale al nazionale e globale.
	10. Economia circolare e solidale: lo sviluppo di economie circolari e solidali - che consentono di riconnettere produttori e consumatori - può fornire soluzioni innovative per assicurare le condizioni di vita entro i limiti del pianeta e per uno sviluppo sostenibile e inclusivo.

Fonte: FAO (2018)



I dieci elementi dell'agroecologia della FAO sono frutto di un dibattito sul tema della sostenibilità dell'agricoltura a livello mondiale. Il tema della sostenibilità dei comparti agricoli e alimentari coinvolge più attori del sistema, ma soprattutto vari movimenti della società civile, contadini, consumatori, che rappresentano attori influenti nel dibattito su cibo e sostenibilità a livello mondiale. A riguardo, il Fondo Internazionale per lo sviluppo agricolo (IFAD, 2019) riconosce l'agroecologia come un approccio che può generare sistemi agricoli resilienti ai cambiamenti climatici, conservando la biodiversità e invertendo il trend del degrado del suolo grazie all'utilizzo di pratiche agroecologiche. Al di là delle diverse definizioni e scale di intervento, esistono comunque alcuni principi, largamente condivisi, che caratterizzano l'approccio agroecologico e che, di fatto, definiscono le tecniche e le pratiche agroecologiche a livello aziendale e territoriale.

Il Comitato per la sicurezza alimentare della FAO e un gruppo di esperti di alto livello ha inoltre definito i 13 principi dell'agroecologia (HLPE, 2019) che mirano a definire i concetti che devono essere applicati per rendere operativo l'approccio agroecologico: riutilizzo dei rifiuti; riduzione dell'uso di immissioni; salute del suolo, salute e benessere degli animali; biodiversità; sinergia (gestione delle interazioni); diversificazione economica; co-creazione di conoscenza (interazione fra conoscenza locale e scienza globale); valori sociali e regimi alimentari; correttezza; connessione; gestione del territorio e delle risorse naturali; partecipazione.

I 10 elementi e i 13 principi dovrebbero rappresentare uno strumento utile alla progettazione e valutazione delle politiche per la transizione agroecologica a livello europeo, e la base su cui le autorità nazionali dovrebbero sviluppare azioni volte a raggiungere gli ambiziosi obiettivi del Green Deal (EEB, 2021).



3 PRATICHE E TECNICHE PER LA TRANSIZIONE AGROECOLOGICA

3.1 La progettazione dell'agroecosistema

In questo capitolo si delineano gli aspetti dell'agroecologia relativi alla pratica e alla scienza, secondo cui l'agroecologia è concepita come:

- a) un sistema di produzione che mette a frutto le funzionalità fornite dagli ecosistemi, riduce la pressione sull'ambiente e salvaguarda le risorse naturali (pratica);
- b) una disciplina che intreccia agronomia, ecologia e scienze sociali, con una preferenza per gli approcci sistemici (scienza).

Seguendo i principi dell'agroecologia, non è sufficiente modificare le pratiche riducendo l'uso di input esterni, ma va completamente ridisegnato il sistema di gestione dell'agroecosistema, che deve basarsi sulla diversificazione e sull'interazione delle sue varie funzioni. I principi di fondo a cui ispirarsi nella progettazione e nella gestione degli agroecosistemi in chiave agroecologica sono ben sintetizzati da Altieri *et al.* (2017) nel seguente elenco:

- migliorare il riciclo delle biomasse, con l'obiettivo di ottimizzare nel tempo la decomposizione della sostanza organica e il ciclo degli elementi nutritivi;
- rafforzare il "sistema immunitario" dei sistemi agricoli mediante il ripristino e la valorizzazione della biodiversità funzionale;
- assicurare le condizioni del suolo più favorevoli alla crescita e allo sviluppo delle piante attraverso la gestione della sostanza organica e l'incremento dell'attività biologica del suolo;
- minimizzare le perdite di energia, acqua, sostanze nutritive e risorse genetiche;
- diversificare specie e risorse genetiche presenti nell'agroecosistema nel tempo e nello spazio, a livello di campo e di paesaggio;
- migliorare le interazioni e le sinergie biologiche benefiche per l'agro-biodiversità.

Sempre secondo Altieri (2017), le strategie da perseguire per la progettazione dell'agro-ecosistema in chiave agroecologica si devono basare su un approccio multifunzionale, in grado di attivare il riciclo dei materiali, il controllo biologico, gli antagonismi, l'allelopatia, e tutti quei processi che aumentano la loro sostenibilità, resilienza e produttività. Un esempio di pratiche "ecosistemiche" si trova nelle seguenti strategie produttive (in contrapposizione a sistemi colturali intensivi e tendenzialmente monocolturali):

- **Rotazione culturale:** diversità temporale nell'alternanza di colture depauperanti (generalmente graminacee) e colture miglioratrici (leguminose, colture da rinnovo), che comporta diversi benefici legati ai seguenti aspetti: i) riduzione della pressione di patogeni e infestanti specifici, limitazione nell'uso di prodotti fitosanitari e conseguente riduzione dell'impatto ambientale associato al loro impiego; ii) aumento della fertilità, miglioramento della struttura del suolo e incremento della disponibilità di nutrienti, consentendo una riduzione dell'uso di fertilizzanti e dei costi associati sulle colture successive; iii) mantenimento e/o aumento dei profitti a livello di rotazione connesso a una minore dipendenza dagli input e/o all'introduzione di colture ad alto valore aggiunto; iv) diversificazione delle fonti di reddito degli agricoltori (IPES FOOD, 2016).



- **Policoltura:** sistemi colturali in cui due e più colture sono coltivate in diverse configurazioni spaziali, riferibili alle seguenti principali tipologie:
 - Coltivazione di diverse specie colturali in differenti appezzamenti (sistemi policolturali - *multiple cropping*);
 - Consociazione nello stesso appezzamento (colture intercalari - *intercropping*):
 - diverse colture sono seminate in appositi miscugli, oppure consociazione di colture permanenti e annuali (colture consociate - *mixed cropping*);
 - diverse colture sono seminate in file alternate, con file di una singola coltura abbastanza ampie da poter effettuare la raccolta con l'uso delle macchine agricole in dotazione dell'azienda (coltivazione a strisce - *strip cropping*);
 - due o più colture crescono contemporaneamente per una parte del ciclo fenologico di ciascuna di esse: una coltura viene avviata dopo che la prima ha raggiunto la maturazione (consociazione a staffetta - *relay intercropping*).

Tali sistemi colturali danno origine a complementarità/sinergia biologica in grado di promuovere una serie di vantaggi, quali:

- **Sistemi policolturali:** i) aumento di rendimenti e ricavi annui (due o più raccolti durante lo stesso anno anziché uno); ii) aumento della copertura del suolo e relativi benefici associati su erbe infestanti, sostanza organica, struttura del suolo, lisciviazione dei nutrienti ed erosione (Gaba *et al.*, 2015);
- **Colture intercalari:** i) incremento dei rendimenti ($LER^2 > 1$) e maggiore stabilità produttiva rispetto alla coltivazione singola, attraverso un aumento dell'efficienza nell'uso delle risorse, luce, acqua, sostanze nutritive (Corre-Hellou *et al.*, 2011; Bedoussac *et al.*, 2015; Jensen *et al.*, 2015); ii) riduzione dei fabbisogni di fertilizzanti e pesticidi e dei relativi costi e impatti sull'ambiente (Pelzer *et al.*, 2012; Naudin *et al.*, 2014). Tuttavia, occorre considerare che la gestione della consociazione colturale è complessa, richiedendo un adattamento delle pratiche aziendali, soprattutto in termini agronomici (nuove colture, inclusa la disponibilità di sementi, e pratiche gestionali) e tecnici (macchinari idonei alla semina, raccolta, selezione del raccolto delle diverse specie consociate)
- **Introduzione di colture di servizio agroecologico (CSA):** Colture seminate in aggiunta alla principale, per scopi agronomici e/o ambientali (ad es., per gestire l'erosione, la fertilità e la qualità del suolo, le infestanti, i parassiti, le malattie, la biodiversità). La pianta associata, permanente o non, può anche non essere raccolta. Questa categoria, definita principalmente dalla funzione delle piante, comprende colture di copertura, colture da trappola, colture repellenti, colture tampone.

² Land Equivalent Ratio – rapporto tra la superficie di singole colture e quella in consociazione, per ottenere la stessa resa produttiva, a parità di livello di gestione (FAO, 1985).

dove m è il numero di colture considerate, IY_i è la resa della i^{ma} coltura consociata per unità di superficie, SY_i è la resa della i^{ma} coltura singola sulla stessa unità di superficie. Con $LER < 1$, la consociazione è svantaggiosa mentre con $LER > 1$ è vantaggiosa. Jensen *et al.* (2015) riportano che, in agricoltura biologica, la consociazione tra leguminose da granella (Fava e pisello) e cereali da granella (Grano duro, tenero e Orzo), ad esempio, su 58 casi studiati, dà luogo a un LER medio uguale a 1,27, che si traduce in un incremento di resa del 27%, a parità di superficie; in altri termini, sono necessari 1,27 ha di colture singole per avere la stessa resa di un ettaro di colture consociate.



- **Sistemi agroforestali:** gli alberi crescono assieme alle colture annuali modificando il microclima, conservando e migliorando la fertilità del suolo in quanto alcune specie arboree contribuiscono alla fissazione dell'azoto e al recupero di elementi nutritivi dagli strati più profondi del suolo, mentre la lettiera di foglie aiuta ad arricchire i nutrienti del suolo, a mantenere la sostanza organica e a sostenere le complesse catene alimentari del suolo.
- **Colture di copertura e pacciamatura:** l'uso di erbai di leguminose o misti, ad esempio sotto ad alberi da frutto, può ridurre l'erosione, fornire nutrienti al suolo e migliorare il controllo biologico di infestanti e malattie. Abbattere (con appositi attrezzi come i *roller crimper*) le colture di copertura sulla superficie del suolo è una tecnica di agricoltura conservativa che riduce l'erosione e abbassa le oscillazioni dell'umidità e delle temperature del suolo, ne migliora la qualità e favorisce l'eliminazione delle malerbe, determinando così migliori prestazioni produttive, oltre a creare le condizioni ideali per la conservazione della microfauna edafica (es. lombrichi).
- **Combinazioni colture-allevamenti:** produzioni di elevate biomasse e riciclo ottimale dei nutrienti possono essere raggiunti attraverso l'integrazione tra produzioni vegetali e animali. Le produzioni animali che integrano foraggiare arbustive ad alta densità di impianto consociate con pascoli ad alta produttività oppure l'arboricoltura da legno combinata con sistemi di pascolamento diretto sono pratiche che migliorano la produttività complessiva del sistema senza richiesta di input esterni.

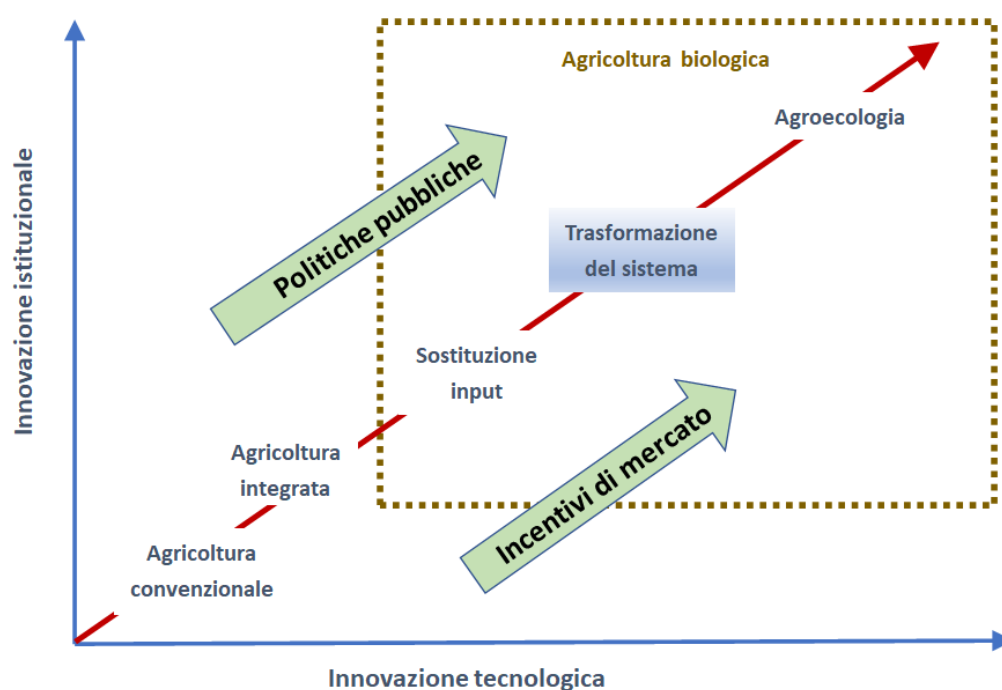
Appare evidente come l'approccio agroecologico richieda, quale assunto fondamentale, la visione globale delle interazioni che si instaurano a livello ambientale nel processo produttivo. Dal punto di vista tecnico-pratico l'agroecologia si differenzia dall'agricoltura intensiva per l'attivazione di sistemi agricoli diversificati in cui il livello di complessità ecologica possa essere mantenuto - se non aumentato - e nel contenimento dell'utilizzo dell'energia ausiliaria data da input esterni. I principi tecnici e pratici dell'agroecologia sono funzionali a questi obiettivi, minimizzando l'immissione di flussi energetici artificiali e al contempo consolidando l'instaurazione di una rete complessa di relazioni ecologiche tramite la diversità e la circolarità.

Per molti versi le proposte contenute nelle strategie produttive elencate sopra modificano in modo piuttosto radicale il paradigma produttivo dominante. Per questo motivo la letteratura scientifica più avveduta in materia cerca di capire se e come i percorsi tecnologici possano essere gradualmente modificati avendo come orizzonte di lungo periodo la massima interazione agroecologica secondo i principi esemplificati qui sopra, ma tenendo presente che il salto tecnologico - e ancor più culturale - è piuttosto rilevante. A tal fine, l'adozione di un approccio alla "*transizione agroecologica*" costituisce il fattore chiave per introdurre i nuovi principi nel contesto agricolo attuale.

Di fatto esistono già diversi modelli produttivi che, in maniera più o meno diretta, riconducono ai principi dell'agroecologia e che cercano di agire non soltanto nella diffusione di tecniche più sostenibili a livello aziendale, ma anche attraverso un insieme di pratiche e di principi che riguardano in maniera più complessiva i territori e le filiere. Tra questi vi è indubbiamente l'agricoltura biologica e, almeno in parte, l'agricoltura integrata, conservativa, a basso impatto, *climate smart*, ecc. Ognuno di questi modelli produttivi può rappresentare un punto di snodo cruciale per la cosiddetta transizione agroecologica (Figura 3.1).



Fig. 3.1 - La transizione agroecologica



Fonte: Nostra elaborazione da Tittonell (2014)

3.2 Pratiche e tecniche agroecologiche

Gli obiettivi agroecologici si possono raggiungere principalmente attraverso un processo di progressivo adeguamento di tecniche e approcci, caratterizzato da una serie di tappe progressive (ad esempio, passando dall'agricoltura integrata alla sostituzione degli input fino ad una agricoltura biologica più avanzata), che richiedono innovazioni non solo tecnologiche, ma anche istituzionali. Questi due tipi di innovazione devono essere adeguatamente supportate da politiche pubbliche e da incentivi di mercato, fino a raggiungere la trasformazione del sistema agroalimentare, basato sui principi agroecologici, nel quale vengono ri-configurate completamente le pratiche e la governance del sistema.

In un'ottica di transizione verso l'agroecologia e una maggiore sostenibilità sono stati individuati già da tempo i seguenti tre stadi del cambiamento associati a specifiche modifiche dell'approccio tecnologico (Mc Rae *et al.*, 1990):

- i) Incremento dell'efficienza: i sistemi produttivi convenzionali si modificano al fine di consentire una riduzione dei costi basata sulla contrazione / ottimizzazione nell'utilizzo degli input produttivi;
- ii) Sostituzione di input: mezzi tecnici e pratiche dipendenti da risorse esterne e ad alto impatto ambientale sono sostituiti da mezzi a minore impatto ambientale;
- iii) Riprogettazione: si cercano soluzioni interne all'azienda anziché affidarsi esclusivamente all'utilizzo di mezzi tecnici esterni, diversificando l'assetto ecologico ed economico dell'azienda.

Questo quadro analitico viene richiamato più volte da quanti si occupano di nuovi approcci alla sostenibilità in agricoltura, con qualche modifica terminologica che non cambia la sostanza del discorso (Wezel *et al.*, 2014). Recentemente, Therond *et al.* (2017) hanno approfondito l'analisi delle relazioni tra gli stadi della



transizione e le tipologie aziendali a cui fanno riferimento, sia per gli aspetti più propriamente tecnici sia per il contesto socio-economico in cui operano le aziende agricole. Tale classificazione “biotecnica” si basa essenzialmente sui diversi livelli di input produttivi, chimici e/o biologici e servizi ecosistemici che caratterizzano tre distinte tipologie aziendali con sostanziale riferimento ai tre stadi descritti in precedenza (Figura 3.2).

Fig. 3.2 - Tipologie biotecniche dei sistemi agricoli in funzione dei servizi ecosistemici e degli input produttivi esterni

	Sistemi agricoli basati su input chimici	<u>INTENSIFICAZIONE SOSTENIBILE:</u> Aumento dell'efficienza e riduzione dell'inquinamento	- Aziende specializzate con pratiche convenzionali su sistemi colturali semplificati (es. monoculture o poche specie coltivate) basate su utilizzo di input chimici - Elementi del paesaggio imposti da legislazione locale
	Sistemi agricoli basati su input biologici	<u>INTENSIFICAZIONE ECOLOGICA:</u> Sostituzione progressiva degli input chimici con input biologici per ridurre l'impatto sulla biodiversità e la salute umana	- Aziende specializzate con pratiche convenzionali su sistemi colturali semplificati (es. monoculture o poche specie coltivate) basate su utilizzo di input biologici - Elementi del paesaggio imposti da legislazione locale - Possibile integrazione con i sistemi di allevamento
	Sistemi agricoli basati sulla biodiversità	<u>INTENSIFICAZIONE AGRO-ECOLOGICA:</u> Sviluppo e gestione della biodiversità per incrementare l'offerta di servizi ecosistemici e progressiva riduzione di input esterni	- Aziende diversificate e biologicamente più complesse, con pratiche agroecologiche funzionali al territorio di riferimento - Presenza di elementi semi-naturali per incrementare la fornitura di servizi ecosistemici - Possibile forte integrazione con i sistemi di allevamento

Fonte: riadattato da Therond et al. (2017)

La prima tipologia include le aziende convenzionali specializzate con sistemi colturali semplificati che utilizzano intensivamente gli input chimici di sintesi. In questo caso l'obiettivo di sostenibilità principale è quello dell'aumento dell'efficienza degli input e la conseguente diminuzione dell'inquinamento (intensificazione sostenibile).

La seconda categoria è rappresentata da aziende ad alta immissione di input biologici, sebbene seguano piani colturali ancora semplificati (approccio sostitutivo). In questi sistemi un aumento del livello di sostenibilità riguarda il contenimento dell'impatto diretto e indiretto sulla biodiversità e sulla salute umana sostituendo alcuni o tutti gli input chimici con input biologici (intensificazione ecologica).

La terza categoria si compone di aziende ad alto grado di diversificazione e biologicamente più complesse, con pratiche agroecologiche funzionali al territorio di riferimento. In questi sistemi l'obiettivo principale di un percorso sostenibile è quello di riconfigurare le pratiche agricole in un'ottica di sviluppo e gestione della

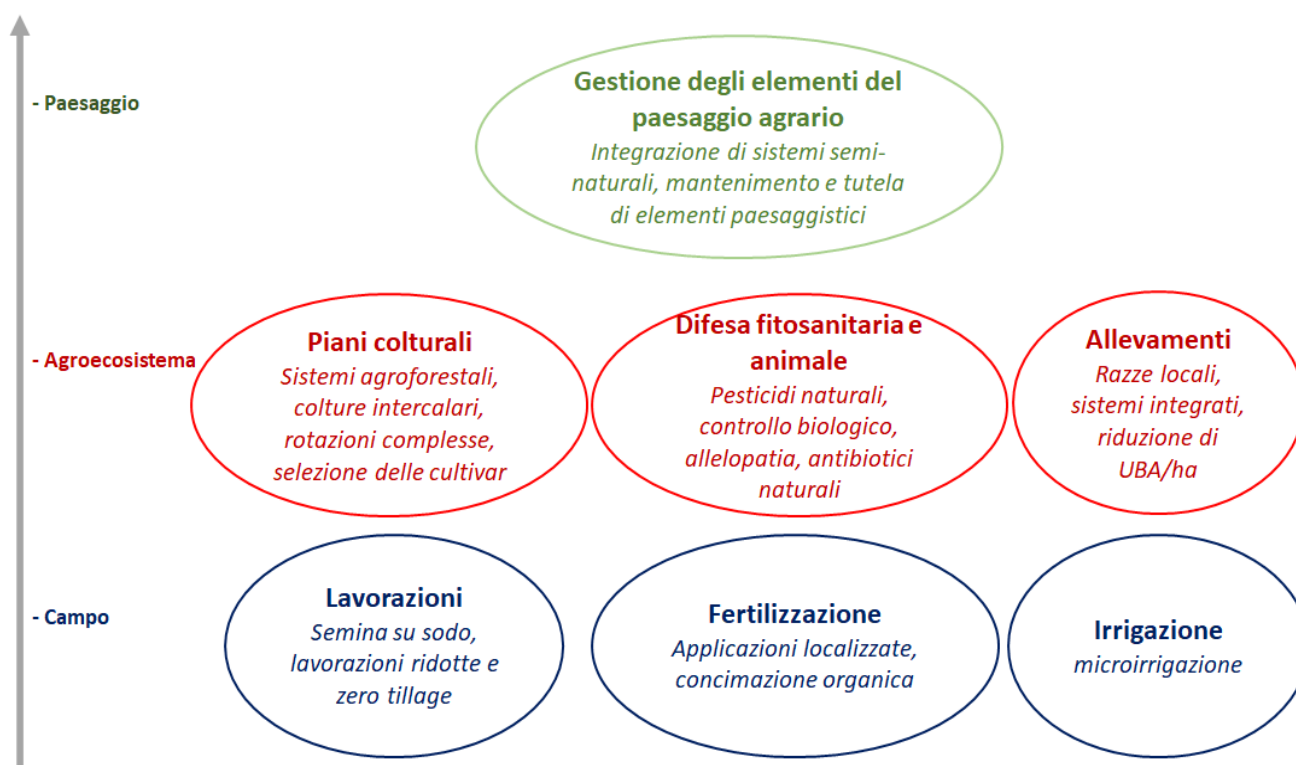


biodiversità per aumentare l'offerta di servizi ecosistemici e ridurre eventuali input esterni, massimizzando le caratteristiche di circolarità (intensificazione agroecologica).

Nella definizione delle pratiche agricole che contribuiscono in misura minore o maggiore alla transizione agroecologica un posto di rilievo va attribuito anche alla scala degli interventi, dato che l'efficacia nell'introduzione dei cambiamenti dipende anche dalla comprensione della complessità delle interazioni all'interno e tra le scale di intervento. Wezel *et al.* (2013) propongono una classificazione delle pratiche agroecologiche sulla base di tre scale di applicazione (Figura 3.3):

- la scala di campo riguarda essenzialmente la gestione del suolo e delle acque, dove le pratiche agroecologiche possono contribuire a ridurre la domanda di input;
- la scala dell'agroecosistema si sviluppa a livello dell'intera azienda, per cui le pratiche interessano la loro distribuzione spaziale e temporale, oltre alla scelta di specifici piani colturali e di allevamento, nonché la gestione della loro difesa (vegetale e animale). In questo modo si amplificano i benefici ambientali su una scala più ampia, rendendo più resiliente lo stesso sistema agricolo;
- la scala territoriale (*landscape*) richiede interventi coordinati e riguarda le interazioni ecologiche con gli elementi semi-naturali presenti nel territorio, che determinano benefici in termini sia di biodiversità che di conservazione del paesaggio agrario.

Fig. 2.3 - Schema dei tre livelli di applicazione delle tecniche agroecologiche



Fonte: riadattato da Wezel *et al.* (2013)

Nel complesso questi obiettivi possono essere raggiunti con l'ausilio di tecniche agroecologiche basate, appunto, sulla progressiva riduzione di input esterni ai sistemi agricoli (almeno nelle aree temperate), riconfigurando in maniera più o meno radicale il paradigma produttivo delle aziende. Solo percorrendo



questa via è possibile raggiungere determinati obiettivi di sostenibilità, la cui entità è funzionale al grado di indipendenza dei sistemi agricoli dai flussi di input esterni. Ciò determina diversi stadi di cambiamento che vanno dai sistemi a intensità sostenibile, dove in sostanza si mantiene il modello convenzionale-integrato, ma con maggiore attenzione verso l'efficienza d'uso delle risorse produttive, ai sistemi agroecologici propriamente detti, distinti a loro volta in deboli e forti in funzione del livello di sostituzione e riprogettazione del sistema biotecnico sopra elencato.

La tabella 3.1 schematizza la suddivisione dei sistemi agricoli in base al modello biotecnico e alla scala di analisi, mettendo in luce le principali differenze gestionali dei diversi ambiti dell'agrosistema. Così, ad esempio, nel caso della gestione del suolo, mentre un sistema convenzionale-integrato mantiene il piano classico delle lavorazioni di sistemi monocolturali, la transizione verso il massimo livello agroecologico prevede la progressiva riduzione delle lavorazioni sino alla completa assenza, sostituita da una gestione totalmente conservativa della sostanza organica. In alternativa, le colture ad alta resa possono essere sostituite/integrate con le Colture di Servizio Agroecologico (CSA) che, come già visto, sono utilizzate negli agroecosistemi per migliorarne le funzioni soprattutto ambientali, ma anche paesaggistiche ed economiche (le colture di copertura in generale, le bordure floreali, la pacciamatura vegetale, etc.) (Canali *et al.*, 2015).



Tab. 3.1 - Pratiche di produzione agroecologica distinte per tipo di gestione e livello di applicazione

Livello di analisi	Tecniche	Input chimici di sintesi		Input biologici	Biodiversità funzionale
		Non agroecologico	Agroecologia debole		Agroecologia forte
		Convenzionale-Integrato	Efficienza	Sostituzione	Riprogettazione
Campo	Fertilizzazione	Fertilizzanti di sintesi	Applicazioni di precisione	Fertilizzazione organica	Letamazione
	Difesa e controllo	Controllo chimico	Applicazioni di precisione	Controllo biologico e pesticidi naturali	Allelopatia e diversità delle colture
	Gestione zootecnica	Insilati e mangimi concentrati	Selezione di animali ad alta efficienza alimentare, alimentazione di precisione, pascolo intensivo su prati temporanei	Riutilizzo di scarti alimentari; pascolo su prati temporanei e permanenti	Pascolo estensivo su prati permanenti
	Lavorazioni	Lavorazioni tradizionali	Lavorazioni ridotte	Lavorazioni conservative	Nessuna lavorazione
	Gestione del suolo	Misure di prevenzione dell'erosione	Produzioni fuori suolo	Pacciamatura e uso del vapore per la disinfezione *	Tutela di fauna e microfauna del suolo
	Risorse idriche	Irrigazione e drenaggio	Irrigazione localizzata	Tecniche di aridocoltura	Conservazione delle risorse idriche
Sistema colturale-produttivo	Selezione delle colture	Resa elevata	Specie resilienti	Inclusione di leguminose e colture di copertura	Introduzione di colture di servizio agroecologico
	Diversità spaziale delle colture	Colture singole	Varietà miste	Colture miste	Colture intercalari, agroforestazione, foraggiere permanenti varietà locali
	Diversità temporale delle colture	Rotazione semplice	Rotazione semplice	Rotazione con leguminose	Rotazioni complesse
	Carico bestiame (UBA/ha)	Elevato	Elevato	Ridotto	Basso
	Diversità allevamenti	Allevamenti specializzati	Allevamenti specializzati	Modifiche per un utilizzo migliore delle condizioni locali nella produzione di proteine	Allevamenti diversificati e strettamente integrati con altre attività aziendali
Territorio (Landscape)	Biodiversità	Presenza di elementi lineari (siepi, muretti a secco, ecc.)	Presenza di elementi lineari (siepi, muretti a secco, ecc.)	Presenza di elementi lineari (siepi, muretti a secco, ecc.)	Biodiversità integrata e tutela delle catene trofiche
	Gestione del paesaggio	Presenza di grandi appezzamenti senza siepi	Siepi di piccole dimensioni (tagli frequenti)	Presenza di siepi diversificate	Diversi e numerosi elementi seminaturali

Fonte: riadattato da Prazan e Aalders (2019)



4 LA PAC POST 2022

4.1 La proposta della Commissione Europea

Il 1° giugno 2018 la Commissione europea (CE, 2018a) ha presentato al Parlamento e al Consiglio europeo le proposte legislative per la riforma della Politica Agricola Comune valida per il periodo post 2022. Secondo queste proposte, la PAC post 2022 svolgerà un ruolo di primo piano per incrementare la sostenibilità del settore agricolo, attraverso una serie di strumenti e adeguate risorse finanziarie che, contestualmente allo sviluppo economico e sociale delle aree rurali e alla competitività delle aziende agricole, dovrebbero contribuire in maniera più efficiente al raggiungimento degli obiettivi ambientali e climatici dell'Unione.

Il pacchetto di proposte per la PAC prevede importanti novità rispetto all'attuale periodo di programmazione 2014-2020, delle quali la più importante è sicuramente il nuovo regolamento sul Piano strategico della PAC, uno strumento che, per la prima volta, ambisce a integrare in un'unica strategia nazionale gli strumenti del I Pilastro e le misure della politica di sviluppo rurale. Secondo tale proposta, il Piano strategico dovrà essere elaborato da ciascuno Stato membro sulla base delle proprie esigenze, individuate attraverso l'analisi di contesto. Il Piano, in cui si definiranno gli obiettivi specifici che si intende conseguire e gli interventi con i quali assicurare la coerenza tra esigenze e strumenti, dovrà essere approvato dalla Commissione e il raggiungimento di tali obiettivi sarà valutato annualmente attraverso un set comune di indicatori.

Sinteticamente, le novità della PAC post 2022 si possono riassumere nei seguenti punti (Pupo D'Andrea, 2019):

- una nuova governance, necessaria a gestire la programmazione unitaria del I e del II pilastro, che si realizza attraverso la predisposizione del Piano strategico della PAC;
- un nuovo approccio, che sposta l'attenzione dalla compliance, vale a dire dalla conformità dei singoli beneficiari a regole dettagliate, alla performance, cioè alla conformità ai risultati di ciascuno Stato membro. Il nuovo approccio si concretizza attraverso la predisposizione di obiettivi, target intermedi e indicatori;
- una maggiore sussidiarietà, ovvero il riequilibrio delle responsabilità tra UE e Stati membri per garantire una maggiore attenzione alle specificità locali: l'UE fissa i parametri di base che gli Stati membri dovranno adattare alle esigenze locali identificando i fabbisogni, fissando la strategia di intervento, curandosi dell'implementazione del Piano strategico e dell'efficacia della sua attuazione;
- la semplificazione³, che mira a ridurre gli oneri amministrativi per tutti i soggetti coinvolti. La più importante forma di semplificazione consiste nella presenza di regolamenti più snelli che non contengono più regole dettagliate, ma che demandano le norme di implementazione agli Stati membri nell'ambito di un quadro di riferimento comune;
- una maggiore ambizione su clima e ambiente, attraverso un approccio globale che comprende una nuova architettura verde, una condizionalità rafforzata, fondi riservati per ambiente e clima (*ring-fencing*) e la tracciabilità della spesa.

³ Dal punto di vista tecnico la semplificazione si concretizza anche in una riduzione del numero di regolamenti sulla PAC (da 4 a 3), di notifiche degli Stati membri all'UE (da 209, tra PSR, notifiche relative ai pagamenti diretti e documentazione varia legata agli interventi settoriali, a 27 Piani strategici per la PAC), di comitati di monitoraggio (da 118 a 27), di misure dei PSR (da 70 tra misure e sottomisure a 8 tipi di intervento di sviluppo rurale).



La proposta della Commissione del 2018 (CE, 2018a), di fatto, segue le indicazioni contenute nella comunicazione “Il futuro dell’alimentazione e dell’agricoltura” (CE, 2017), dove si sottolinea la necessità di definire una PAC orientata al raggiungimento di obiettivi ambientali e sociali sempre più ambiziosi, anche alla luce degli accordi di Parigi sul clima e, soprattutto, degli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs) definiti dalle Nazioni Unite.

Tale impostazione è stata consolidata nel corso del 2019 e del 2020 con i documenti strategici emanati dalla Commissione europea, tra cui il *Green Deal europeo* (CE, 2019b), la Strategia *From Farm to Fork* (CE, 2020b) e la *Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030* (CE, 2020a), che mirano a rafforzare ulteriormente gli obiettivi di sostenibilità. Con specifico riferimento al settore agro-alimentare, tali obiettivi si dovrebbero tradurre in: i) riduzione della pressione esercitata dalle attività agro-silvo-zootecniche sulle risorse naturali e sul clima; ii) rafforzamento e valorizzazione dei servizi ecosistemici garantiti dall’attività primaria; iii) innesco di nuove dinamiche di sviluppo delle filiere agroalimentari, basate sui principi dell’economia circolare, sulla riduzione degli sprechi e sulla diffusione dell’approccio agroecologico.

In particolare, nella comunicazione relativa al *Green Deal europeo* (CE, 2019b) si definisce la strategia di sviluppo complessiva dell’Unione europea a cui anche la PAC è chiamata a contribuire, evidenziando la necessità di attuare politiche “profondamente trasformatrice”, che dovrebbero portare l’UE a non generare emissioni nette di gas a effetto serra nel 2050 e, soprattutto, a disaccoppiare la crescita economica dall’uso delle risorse.

In tale contesto la Strategia *From Farm to Fork* (CE, 2020b) giocherebbe un ruolo guida determinante nel raggiungimento degli obiettivi del *Green Deal Europeo*, stimolando la transizione ecologica del settore agroalimentare. In particolare, la strategia mira a:

- Assicurare una transizione giusta ed equa per tutti coloro che lavorano nel settore agricolo e della pesca;
- Ridurre sensibilmente la dipendenza, l’uso e i rischi dei pesticidi chimici, concimi e antibiotici;
- Sviluppare metodi innovativi nell’agricoltura e nella pesca per proteggere i raccolti da organismi nocivi e malattie;
- Stimolare pratiche sostenibili nei settori della trasformazione alimentare, del commercio all'ingrosso e al dettaglio, alberghiero e dei servizi di ristorazione;
- Promuovere la lotta contro gli sprechi alimentari;
- Prevenire e contrastare le frodi alimentari;
- Promuovere un consumo alimentare sostenibile e agevolare il passaggio a regimi alimentari sani e sostenibili;
- Assicurarsi che i prodotti alimentari importati da Paesi terzi rispettino le norme UE in materia ambientale.

Questi obiettivi, quasi sempre strumentali anche a “riportare la biodiversità in Europa sulla via della ripresa entro il 2030” (CE, 2020a), dovranno essere raggiunti attraverso strumenti sui quali è prevista un’ampia consultazione, con i produttori e altri operatori del settore agroalimentare, i cittadini, le ONG e gli altri portatori di interesse. Come sarà descritto nel prossimo capitolo, la PAC, e in particolare i Piani Strategici Nazionali, se declinati in maniera opportuna e auspicabilmente ispirata ai principi dell’agroecologia, potrebbero giocare un ruolo di primo piano nell’attuazione di questa strategia. In particolare, con il *Green Deal europeo*, la Commissione ha sottolineato come “i Piani strategici nazionali dovrebbero favorire la diffusione di pratiche sostenibili quali l’agricoltura di precisione, l’agricoltura biologica, l’agroecologia,



l'agroforestry, nonché garantire norme più rigorose in materia di benessere degli animali ed essere valutati sulla base di solidi criteri climatici e ambientali" (CE, 2019b, p. 13).

Le tappe della Pac post 2022

Dopo le proposte legislative sulla nuova Pac della Commissione europea, si è passati alla fase legislativa, affidata al Parlamento e al Consiglio dei ministri agricoli. La prima parte del 2019 è stata caratterizzata da un dibattito della Commissione ambiente (Comenvi) e della Commissione agricoltura (Comagri) del Parlamento europeo che ha approvato la relazione e gli emendamenti sulla nuova PAC. Dopo le elezioni europee (maggio 2019), il nuovo Parlamento europeo ha riavviato il dibattito e ha votato la nuova Pac il 23 ottobre 2020 in seduta plenaria; parallelamente il Consiglio dei ministri agricoli, proseguendo il negoziato, ha trovato un accordo il 20 ottobre 2020.

Le successive tappe saranno le seguenti:

- gennaio-giugno 2021: Triloghi e approvazione definitiva dei regolamenti;
- giugno 2021 - giugno 2022: Attuazione nazionale (redazione e approvazione Piani strategici nazionali);
- 1° gennaio 2023: Entrata in vigore della Pac post 2022.

Per quanto riguarda il 2020 e il 2021, è stato approvato il cosiddetto "regolamento transitorio", che ha lo scopo di gestire la transizione tra la Pac 2014-2020 e la Pac post 2022, per tutti gli strumenti: pagamenti diretti, OCM e politica di sviluppo rurale. Il regolamento transitorio mira a fornire certezza e continuità nella concessione del sostegno agli agricoltori europei nei prossimi due anni, tramite l'estensione dell'applicabilità del quadro giuridico esistente e gli adattamenti di alcune norme per traghettare la Pac fino all'istituzione del nuovo sistema.

Nei prossimi paragrafi si illustrano più in dettaglio gli strumenti previsti dalla proposta di regolamento della Commissione Europa per la PAC post 2022 che potrebbero essere utilizzati per favorire la transizione agroecologica. La batteria di interventi prevista per il I e il II Pilastro di questa proposta di regolamento è discussa alla luce degli ultimi emendamenti apportati alla proposta di regolamento in sede di Consiglio dei Ministri dell'Agricoltura del 20 ottobre 2020 e delle decisioni del Parlamento del 23 ottobre, che confermano sostanzialmente gli emendamenti votati dal primo. Dopo i pagamenti diretti (Paragrafo 4.2), si introducono gli interventi a carattere agroambientale (Paragrafo 4.3), quelli settoriali afferenti all'Organizzazione comune dei mercati (OCM) dei prodotti agricoli (Paragrafo 4.4) e gli altri strumenti della PAC funzionali alla transizione agroecologica (Paragrafo 4.5).

4.2 I pagamenti diretti

Nella proposta di regolamento sulla PAC post 2022 i pagamenti diretti sono classificati in cinque diverse tipologie di intervento, le cui principali caratteristiche sono descritte nella tabella 4.1.

Dal punto di vista dell'equità del sostegno, si sottolinea come la proposta di regolamento ponga una specifica attenzione al problema relativo alla concentrazione dell'80% delle risorse finanziarie del I Pilastro nelle mani del 20% degli agricoltori (CE, 2017). Per contenere la portata di questo problema, peraltro fortemente criticato ormai da lungo tempo, la stessa proposta di regolamento introduce obbligatoriamente un tetto all'ammontare dei pagamenti diretti destinati alle aziende agricole (*capping*), fissato a 100.000 euro, e



conferma il criterio della degressività, che comporterebbe una riduzione progressiva dei pagamenti diretti in percentuali diverse per gli scaglioni di reddito successivi ai 60.000 euro, fino alla soglia dei 100.000 euro⁴.

Questi correttivi appaiono in linea con gli obiettivi dell'approccio agroecologico, in quanto finalizzati a garantire le stesse possibilità di accesso alle diverse forme di sostegno alle piccole e medie aziende così come alle grandi, in modo che siano assicurate "eque" opportunità di sviluppo. Ciò a prescindere dalle maggiori capacità e facilità di adottare l'approccio agroecologico che generalmente caratterizzano le aziende di minori dimensioni (Altieri *et al.*, 2015).

Tab. 4.1 – Tipologie di pagamenti diretti nella PAC post 2022

Sostegno di base al reddito per la sostenibilità	Gli Stati membri devono obbligatoriamente concedere un pagamento annuale disaccoppiato a favore degli agricoltori. Questo pagamento potrà essere erogato secondo tre modalità: (i) pagamento annuale uniforme per ettaro ammissibile; (ii) pagamento annuale per ettaro ammissibile ma differenziato per i diversi territori; (iii) attribuzione del sostegno sulla base di titoli all'aiuto.
Sostegno complementare redistributivo	Gli Stati membri possono prevedere un nuovo pagamento, il cui scopo è la redistribuzione alle aziende agricole di piccole e medie dimensioni – che hanno diritto al pagamento di base - del sostegno non più destinato a quelle di grandi dimensioni.
Sostegno complementare per i giovani agricoltori	Gli Stati membri possono stabilire un sostegno complementare al reddito per i giovani agricoltori, che si insediano per la prima volta. Il pagamento è annuale disaccoppiato per ettaro ammissibile agli agricoltori che hanno diritto al pagamento di base.
Regime volontario per il clima e per l'ambiente	Gli Stati membri adottano obbligatoriamente uno specifico sostegno (Eco-Schema) da destinare, tramite un pagamento annuale per ettaro, agli agricoltori che si impegnano volontariamente a osservare determinate pratiche agricole benefiche per il clima e l'ambiente.
Sostegno accoppiato	Gli Stati membri possono concedere un sostegno accoppiato, sotto forma di un pagamento annuale per ettaro ammissibile o per capo animale ammissibile, a favore di comparti che hanno una riconosciuta importanza, legata a ragioni economiche, sociali o ambientali. Lo scopo è di supportarli in eventuali periodi di criticità, migliorandone la competitività, la sostenibilità o la qualità delle produzioni.

Tuttavia, Consiglio dei Ministri e Parlamento europeo hanno emendato l'obbligatorietà di questi due strumenti, per cui *capping* e degressività potranno essere applicati solo volontariamente dai singoli Stati membri. È evidente, pertanto, come congiuntamente al passaggio da obbligatoria a volontaria della componente redistributiva dei pagamenti diretti, l'obiettivo di garantire una maggiore equità nella distribuzione dei pagamenti diretti tra aziende di grandi dimensioni, da un lato, e quelle medio-piccole, dall'altro, possa risultare compromesso. Come nell'attuale fase di programmazione, per le sole aziende di piccole dimensioni è previsto un sostegno specifico di importo fisso o commisurato alla superficie aziendale. In entrambi i casi saranno gli Stati membri a deciderne l'ammontare nell'ambito dei Piani strategici.

⁴ Rispetto alla PAC 2014-2020, *capping* e degressività si applicano all'importo totale dei pagamenti diretti e non solo al pagamento di base. In particolare, il *capping* resta volontario mentre la degressività parte da 100.000 Euro invece che da 150.000 Euro (attuale fase di programmazione). Già nelle conclusioni del negoziato sul QFP e sullo strumento *Next Generation EU* di luglio 2020, si stabiliva che il *capping* sarebbe stato introdotto dagli Stati membri su base volontaria (Consiglio europeo, 2020) mentre non si diceva nulla sulla degressività. Per la volontarietà di *capping* e degressività, invece, ha optato il Consiglio dei Ministri dell'Agricoltura del 21 settembre 2020.



Interessanti tipologie di supporto - che, almeno in linea di principio, sono coerenti con i principi della transizione agroecologica - sono il regime volontario per il clima e per l'ambiente (cfr. Paragrafo 4.3.2) e il pagamento per i giovani agricoltori.

Tra le principali criticità, invece, si evidenzia la permanenza degli aiuti accoppiati che, oltre ad avere effetti potenzialmente distorsivi sul mercato, in alcuni contesti possono accentuare la pressione del settore agricolo e zootecnico sulle risorse naturali e favorire le emissioni di gas serra (DeBoe *et al.*, 2020). In particolare, nella proposta di regolamento non è stato incluso l'obbligo di fissare un massimale per il numero di ettari o di capi che possono essere supportati attraverso il pagamento accoppiato; al momento, quindi, l'unico vincolo sembrerebbe il limite finanziario stabilito dal regolamento della PAC.

Il Green Deal Europeo e la Riforma della PAC

Con la comunicazione sul 'Green Deal europeo', pubblicata dalla Commissione europea (CE, 2019b) l'11 dicembre 2019, l'UE ha avviato un percorso per diventare "il primo continente climaticamente neutro nel 2050" con l'obiettivo di disaccoppiare la crescita economica dall'uso delle risorse. L'ambizione del Green Deal europeo va oltre la semplice politica climatica, mirando a un quadro politico coerente in grado di decarbonizzare l'economia europea promuovendo al tempo stesso la sostenibilità, la protezione delle risorse naturali e la biodiversità insieme alla competitività economica. Con la comunicazione sul Green Deal, l'ambizione dell'UE va dunque ben oltre l'accordo di Parigi, adottato nel 2015. La Commissione ha anche stabilito una tabella di marcia in cui tutte le politiche dell'UE saranno riviste al fine di raggiungere gli obiettivi del Green Deal, in modo da adottare politiche coerenti tra loro con implicazioni a livello sia internazionale sia locale.

La sfida di produrre di più con meno, dissociando la crescita dell'output dalla crescita nell'uso dei fattori, interessa fortemente la bioeconomia e il settore agroalimentare. Le nuove tecnologie (ad esempio agricoltura di precisione e verticale, agricoltura sensibile alla nutrizione, agricoltura urbana, digitalizzazione e open data, nuove fonti di proteine) hanno un enorme potenziale nella direzione descritta.

La roadmap del *Green Deal* contiene molte altre azioni che interessano il sistema agroalimentare come il Piano per l'economia circolare, il Patto per il clima e la Legge sul clima, pubblicata nel marzo 2020, che mira a tradurre in legge gli obiettivi fissati dal *Green Deal* e costruire così il quadro legislativo per raggiungere l'obiettivo di diventare climaticamente neutri entro il 2050, la strategia *From Farm to Fork* (CE, 2020b) e la Strategia per la Biodiversità (CE, 2020a) presentate a maggio 2020.

Anche la PAC post 2022, il cui avvio è stato posticipato al 2023, dovrà essere adeguata a garantire che i piani strategici nazionali riflettano pienamente l'ambizione del *Green Deal* e della strategia *Farm to Fork*, promuovendo l'uso di pratiche sostenibili, come l'agricoltura di precisione, l'agricoltura biologica, l'agroecologia, l'agro-forestazione e standard più severi per il benessere degli animali e premiando gli agricoltori per le loro prestazioni ambientali e climatiche.

Come riportato nella Comunicazione sul *Green Deal*, nonostante che i tempi di consultazione e approvazione saranno diversi, i Piani strategici saranno valutati anche per la coerenza con gli obiettivi di sostenibilità riportati in tale documento, nelle strategie *Farm to Fork* e sulla Biodiversità per il 2030; poiché l'avvio della politica agricola comune rivista sarà posticipato all'inizio del 2023, la Commissione collaborerà con gli Stati membri e i portatori di interessi per garantire che fin da subito i piani strategici nazionali per l'agricoltura riflettano pienamente l'ambizione del Green Deal e delle due strategie sopra richiamate. Tuttavia, alla luce dei cambiamenti apportati alla sua proposta di regolamento su questo fronte, al momento i margini di manovra della Commissione europea sembrano ridotti. È chiaro, comunque, come sia necessario attendere l'esito finale del negoziato, per capire se la Commissione, durante il Trilogo, riesca a far valere le sue ragioni e in che misura.



4.3 La nuova architettura verde

La cosiddetta “nuova architettura verde” della PAC post 2022 poggia su tre distinte componenti, fra di loro sinergiche e complementari, con cui si punta a innalzare il livello complessivo di ambizione ambientale della PAC (Marandola e Vanni, 2019):

- una condizionalità nuova, rivisitata e rafforzata rispetto a quella attualmente in vigore, che “assorbe” anche gli attuali impegni previsti dal *greening*;
- l'introduzione di un regime ecologico (o ecoschema) come componente dei pagamenti diretti;
- le misure agro-climatico-ambientali nell'ambito dei PSR.

4.3.1 La condizionalità rafforzata

La condizionalità subordina l'ottenimento del sostegno della PAC al rispetto, da parte dei beneficiari, di una serie di norme di base in materia di ambiente, cambiamenti climatici, salute pubblica, salute delle piante e salute e benessere degli animali. Secondo uno schema ormai piuttosto consolidato, queste norme di base comprendono un elenco di Criteri di gestione obbligatori (CGO) previsti dal diritto dell'Unione in tema di salute e ambiente, e una serie di standard minimi da rispettare per il mantenimento delle Buone condizioni agronomiche e ambientali dei terreni (BCAA).

L'insieme di queste norme rappresenta, di fatto, la base dell'architettura verde della PAC e il fondamento per innalzare il livello di ambizione ambientale e climatica come richiesto dalla Commissione (Frattarelli e Stumpo, 2018). Non a caso, per il prossimo periodo di programmazione viene proposto un sistema rafforzato di CGO (che passano da 13 a 16) e di BCAA (che passano da 7 a 10).

Tre nuove BCAA (1, 8 e 9) vengono proposte per “assorbire” nella condizionalità gli impegni dell'attuale *greening*, cambiandone negli effetti il sistema di attuazione e rafforzandone il significato ambientale. Ad esempio, l'impegno della diversificazione colturale previsto dal *greening* diviene una buona condizione di nuova introduzione (BCAA 8) che riguarda il tema più ampio della rotazione delle colture. Si tratta, in questo caso, di un impegno ambientale chiaramente in linea con le pratiche e i principi dell'agroecologia (cfr. capitoli 2 e 3). Lo stesso discorso appena fatto per l'impegno *greening* della diversificazione vale anche per il principio delle aree di interesse ecologico (EFA) che, nelle intenzioni della Commissione europea, dovranno rimanere un punto fermo per la biodiversità e la sostenibilità agricola insieme ad altre importanti condizioni (nuova BCAA 9). Idem per il principio del mantenimento dei prati permanenti che, dopo il 2022, sembra destinato a essere anch'esso incorporato nella nuova condizionalità rafforzata proposta con la BCAA 1.

Altra novità è la BCAA 5, che introduce per le aziende l'impegno di adottare uno strumento di sostenibilità relativo al monitoraggio di input e pratiche colturali. Secondo quanto riportato nell'allegato III della proposta di Regolamento, questo strumento dovrebbe prevedere tra le altre cose: i) funzionalità basata su Sistema di Identificazione delle Parcelle Agricole (SIPA) all'interno di un Sistema Integrato di Gestione e Controllo (SIGC) (Frattarelli, 2018); ii) informazioni ricavate dal campionamento dei suoli; iii) informazioni sulle pratiche di gestione, iv) indicazioni su limiti e requisiti legali per la gestione dei nutrienti; v) bilancio completo dei nutrienti. Qualora fosse confermata, questa nuova BCAA sarebbe strumentale alla prima fase del processo di transizione agroecologica individuata da Gliessman (2007) relativa all'efficientamento nell'utilizzo degli input aziendali.



La condizionalità rafforzata è un argomento molto discusso nel processo negoziale che sta accompagnando la riforma della PAC (cfr. Box Paragrafo 4.3.3). Sui CGO e sulle BCAA, infatti, poggia la demarcazione fra livello di impegno obbligatorio, che condiziona l'accesso al sostegno della PAC, e livello di impegno volontario, incentivabile o compensabile dai pagamenti "verdi" del primo e secondo pilastro. Sulla definizione regolamentare dei criteri di condizionalità, e sul loro successivo recepimento a livello nazionale, dunque, si gioca il delicato equilibrio obbligo-incentivo che evidentemente preoccupa alcune delle parti coinvolte nel negoziato.

4.3.2 I regimi ecologici (Eco-schemi)

Secondo la proposta della Commissione europea (2018), gli Stati membri sono tenuti a introdurre obbligatoriamente uno o più regimi ecologici a valere sulla dotazione FEAGA (art. 28; cfr. Tabella 4.1). Si tratta di interventi volti a incentivare l'adozione di pratiche ecologiche che devono avere un impatto positivo sul clima e sull'ambiente e che i singoli agricoltori possono scegliere di attuare nelle proprie aziende agricole in cambio di un pagamento dedicato.

Questo pagamento può essere concesso per ettaro ammissibile sia come pagamento aggiuntivo al sostegno di base (incentivo ad adottare pratiche benefiche), sia come pagamento totalmente o parzialmente compensativo dei costi supplementari e del mancato guadagno derivanti dagli impegni stabiliti (in pratica, il meccanismo compensativo previsto dai PSR per le misure agroambientali).

Per essere sostenute dalla PAC attraverso lo strumento degli eco-schemi, le pratiche ecologiche benefiche devono avere una serie di requisiti (Marandola, 2021):

- riguardare attività relative a clima, ambiente, benessere degli animali e resistenza agli antibiotici;
- essere definite sulla base di esigenze e priorità individuate a livello nazionale/regionale nei piani strategici della PAC;
- avere un livello di ambizione che vada oltre i requisiti e gli obblighi stabiliti dalla condizionalità;
- contribuire al raggiungimento degli obiettivi del *Green Deal* dell'UE.

Nell'ambito dei lavori di preparazione alla riforma, la Commissione ha recentemente pubblicato un *factsheet*⁵ con un elenco di pratiche agricole che gli eco-schemi potrebbero sostenere nella futura PAC. Nel dettaglio, vengono elencate undici categorie di pratiche benefiche, distinte sostanzialmente in due gruppi: quelle già codificate all'interno di strumenti di policy dell'UE e "altre pratiche".

Per ognuna di queste categorie di pratiche viene identificata poi una serie di pratiche specifiche, a ognuna delle quali, fra parentesi, la Commissione fa corrispondere una o più aree specifiche di intervento (tipo le attuali Focus area dello sviluppo rurale) fra quelle individuate per gli obiettivi strategici della futura PAC in tema di ambiente-clima-benessere animale (Marandola, 2021):

- a. Mitigazione del cambiamento climatico: riduzione delle emissioni di GHG dall'agricoltura, conservazione delle riserve di carbonio, sequestro del carbonio;
- b. Adattamento ai cambiamenti climatici: accrescere la resilienza dei sistemi alimentari e la diversità animale e vegetale per una maggiore resistenza a malattie e cambiamenti climatici;

⁵ *List of potential agricultural practices that eco-schemes could support* - https://ec.europa.eu/info/news/commission-publishes-list-potential-eco-schemes-2021-jan-14_en#moreinfo



- c. Protezione o miglioramento della qualità dell'acqua e riduzione della pressione sulle risorse idriche;
- d. Prevenzione del degrado del suolo: ripristino del suolo, miglioramento della fertilità del suolo e della gestione dei nutrienti;
- e. Tutela della biodiversità: conservazione o ripristino di habitat o specie, compresi gestione e creazione di elementi caratteristici del paesaggio o di zone non produttive;
- f. Uso sostenibile e ridotto di pesticidi: in particolare azioni che riguardano i pesticidi più rischiosi per la salute umana o l'ambiente;
- g. Benessere animale: migliorare il benessere e agire contro l'antibiotico-resistenza.

Fra le undici categorie di pratiche, la commissione individua anche quella dell'agroecologia per la quale elenca le seguenti pratiche specifiche:

- Rotazione delle colture con inserimento di leguminose (a, b, d, f);
- Consociazioni e diversificazione colturale (b, d, e, f);
- *Cover crops* tra filari nelle colture permanenti (frutteti, vigneti, oliveti) (oltre la condizionalità) (a, c, d, e, f);
- Copertura invernale del suolo e *catch crops* (oltre la condizionalità) (a, b, c, d);
- Sistemi di allevamento estensivo basati sull'impiego di foraggio (a, c, d, g);
- Uso di colture/varietà vegetali più resistenti ai cambiamenti climatici (b, c, e, f);
- Prati permanenti con diversità di specie per fini di biodiversità (impollinazione, nidificazione uccelli, riserve per fauna selvatica) (c, d, e, f);
- Miglioramento della coltivazione del riso per diminuire le emissioni di metano (ad es. Tecniche alternate umido-secco) (a);
- Pratiche e standard stabiliti dalle regole dell'agricoltura biologica (b, c, d, f).

Si tratta di interventi chiaramente funzionali alla transizione all'agroecologia, ma molto diversi tra loro anche in termini di possibili effetti e difficoltà di implementazione (Meo, 2019), soprattutto se disgiunti da altre pratiche. La principale utilità del *factsheet* sta nell'aver fornito, e in qualche modo codificato, una *long list* di pratiche agro-climatico-ambientali da cui gli Stati membri potranno attingere per individuare gli interventi da incentivare nei futuri Piani strategici nazionali in vista del raggiungimento degli obiettivi del *Green Deal*, non specificamente attraverso gli eco-schemi ma, più in generale, con il *set* di strumenti che andrà previsto nel quadro della cosiddetta "architettura verde" degli interventi PAC.

A questo punto del percorso, però, anche in assenza di Regolamenti definitivi, sembra mancare un chiaro indirizzo su come gli eco-schemi dovranno essere concretamente disegnati e implementati. Temi come semplicità e controllabilità degli impegni o efficace demarcazione e complementarità con gli interventi del II Pilastro e dell'OCM sembrano non essere stati ancora opportunamente affrontati benché dirimenti ai fini di una programmazione efficace. Allo stesso modo, alcune delle pratiche finora proposte dalla Commissione appaiono prive della necessaria definizione, soprattutto nell'ottica di un adattamento a schemi di impegno annuali da indirizzare al vasto pubblico dei beneficiari del I Pilastro (Marandola, 2021).



4.3.3 Gli impegni ambientali del secondo pilastro

Il secondo pilastro della PAC continuerà a offrire una vasta gamma di strumenti volontari volti a incentivare l'adozione di pratiche orientate alla sostenibilità ambientale, prevalentemente attraverso pagamenti a superficie. Gli strumenti a disposizione, descritti nell'art. 65 della proposta denominato "Impegni ambientali, climatici e altri impegni in materia di gestione" (CE, 2018a), di fatto, non si discostano di molto dalle tipologie di intervento attualmente disponibili. Allo stesso tempo si possono evidenziare alcuni cambiamenti che avranno importanti ripercussioni sul disegno e sull'attuazione delle misure a livello nazionale.

Innanzitutto, la proposta conferma l'obbligo per gli Stati membri di destinare almeno il 30% delle risorse finanziarie previste per il secondo pilastro ad azioni per l'ambiente e il clima, ma da questa quota sono esclusi i pagamenti per i vincoli naturali o altri vincoli territoriali specifici, in quanto il collegamento di questo tipo di sostegno ai benefici ambientali viene considerato indiretto⁶.

Al di là della spesa prevista, la sfida principale riguarda la necessità di adottare interventi più innovativi degli attuali, in quanto il rafforzamento della condizionalità e l'introduzione dell'eco-schema, di fatto, innalzano ulteriormente la baseline per gli interventi del secondo pilastro, accrescendo l'esigenza di assicurare azioni climatiche e ambientali più incisive ed efficaci e ben articolate, anche per evitare il rischio di double-funding degli impegni. A questo riguardo la proposta rilancia la possibilità, per gli Stati membri, di "promuovere e sostenere regimi collettivi e regimi di pagamenti basati sui risultati per incoraggiare gli agricoltori a produrre un significativo miglioramento della qualità dell'ambiente su scala più ampia e in modo misurabile" (CE, 2018a, art. 65, punto 7).

In particolare, i regimi collettivi potrebbero essere particolarmente utili per favorire la transizione agroecologica su scala territoriale, in quanto le esperienze di successo in Italia e in altri paesi testimoniano come un approccio collettivo in materia agro-ambientale riesca a stimolare una serie di innovazioni tecniche, organizzative e sociali che aumentano l'efficacia e la sostenibilità di lungo periodo degli interventi (Cisilino e Vanni, 2017). Tali regimi potrebbero trovare efficace implementazione anche attraverso il coinvolgimento diretto, e più attivo, di soggetti territoriali già esistenti come, ad esempio, Consorzi di tutela, Consorzi irrigui e di bonifica, Enti gestori di aree protette e siti Natura 2000, ecc.

La proposta per la PAC post 2022, oltre a confermare la maggiore copertura dei costi di transazione per questo tipo di progetti, presenta alcuni elementi di primaria importanza per un possibile sviluppo delle azioni climatico-ambientali collettive, tra cui il trasferimento di alcuni interventi nell'ambito della cooperazione (che oltre ai GO del Pei, alle associazioni o ai gruppi di produttori, includerà il Leader, gli schemi di qualità e altre forme di cooperazione/integrazione) e l'inclusione, all'interno dei piani strategici nazionali, di una strategia sui Sistemi di Conoscenza e Innovazione in campo agricolo (AKIS) per rafforzare l'interazione tra agricoltori, consulenti e ricercatori.

⁶ Tuttavia, il *Green Deal* europeo stabilisce che "almeno il 40% del bilancio complessivo della politica agricola comune e almeno il 30% del Fondo per gli affari marittimi e la pesca contribuiscano all'azione per il clima" (CE, 2019b, p. 13). Tali soglie sono attualmente oggetto di negoziazione tra Commissione, Consiglio e Parlamento. Tali soglie sono attualmente oggetto di negoziazione tra Commissione, Consiglio e Parlamento. Infatti, anche il documento sui risultati del negoziato sul Bilancio UE del 17-21 luglio 2020 cita: "La quota della spesa in ambito PAC che *dovrebbe* essere destinata all'azione per il clima è pari al 40%" (Consiglio europeo, 2020, p. 42).



Le decisioni del Consiglio e del Parlamento europeo sulla nuova architettura verde della PAC

Condizionalità

Dopo un acceso dibattito negoziale rispetto alla praticabilità della nuova condizionalità rafforzata e alla complessità del sistema di attuazione che potrebbe scaturirne, sono state proposte alcune sostanziali modifiche alla proposta della Commissione, tra cui:

- Il mantenimento dei prati permanenti (BCAA 1) nella proposta implicava il rispetto di un rapporto fisso tra la loro superficie e quella agricola, che ora può essere ridotto del 5% e quantificato a un livello che può andare da quello nazionale a quello aziendale;
- La protezione di zone umide e torbiere (BCAA 2) deve essere non più appropriata ma minima, da assicurare al più tardi al 2025;
- L'abolizione dell'introduzione dello strumento di sostenibilità relativo ai nutrienti (BCAA 5) che, al più tardi dal 2025, costituirà uno dei campi di intervento dei servizi di consulenza aziendale (art. 13);
- La gestione delle lavorazioni del terreno (BCAA 6) può essere sostituita da tecniche dirette a contenere il degrado del suolo tenendo anche in considerazione il gradiente di inclinazione del terreno;
- La BCAA 7 passa da "nessun suolo scoperto" nei periodi sensibili a copertura minima del suolo nei periodi e nelle aree più sensibili;
- La rotazione (BCAA 8) può essere sostituita da pratiche dirette a preservare il potenziale del suolo come la diversificazione delle colture, ma sono esenti le aziende fino a 10 ettari e quelle che con superfici foraggere e prati permanenti oltre il 75% della superficie entro un limite di 30 ettari;
- Dall'applicazione della BCAA 9 sono esentate sempre le aziende di dimensione inferiore a 10 ettari ma, in sostituzione delle EFA, il 5% delle terre arabili può essere investito a colture intercalari o fissatrici di azoto, coltivate senza prodotti fitosanitari.

Eco-schemi

Il Parlamento Europeo propone di riservare il 30% delle dotazioni nazionali degli aiuti diretti agli eco-schemi, con la scelta delle misure demandata alle Autorità nazionali sulla base di un menu UE. Il Consiglio dei ministri agricoli ha deciso, invece, di destinare ai nuovi eco-schemi il 20% del budget dei pagamenti diretti.

Impegni ambientali del secondo pilastro

Il Consiglio dei ministri agricoli propone di destinare il 30% delle risorse del Secondo pilastro alle misure agro-climatico-ambientali, a fronte del 35% sollecitato dal Parlamento Europeo. Il Parlamento ha inoltre proposto la fissazione di una soglia minima del 30% da destinare agli investimenti sostenibili, in linea con gli obiettivi del *Green Deal*.

4.4 Gli interventi settoriali

Benché non facenti parte della nuova architettura verde della PAC, l'OCM prevede numerosi interventi a carattere ambientale, tra cui gli Stati membri possono selezionare quelli più strategici e funzionali ai propri fabbisogni. Rispetto a quanto disposto dal Reg. (UE) n. 1308/2013, che regola l'OCM nell'attuale fase di programmazione, la proposta della Commissione europea (CE, 2018b) prevede alcune modifiche alle norme sulle indicazioni geografiche per renderle più attraenti e facili da gestire, l'adeguamento degli stanziamenti a seguito della proposta del quadro finanziario pluriennale (QFP) e la soppressione di una serie di disposizioni



obsolete⁷. Per migliorare la coerenza tra tutti gli interventi sostenuti dalla PAC in entrambi i pilastri, inoltre, le tipologie di intervento che è possibile finanziare nei diversi settori sono state trasferite nella proposta di regolamento sui piani strategici. Queste sono notevolmente aumentate rispetto a quelle dell'attuale programmazione, soprattutto con riguardo agli interventi di natura ambientale, così come sono aumentati i settori nei quali gli Stati membri possono decidere di intervenire (De Filippis e Lelli, 2018; Jongeneel *et al.*, 2019)⁸. In particolare, la Commissione europea propone di destinare fino al 3% della dotazione per pagamenti diretti riservata a ciascun Stato membro al sostegno di interventi in settori diversi da quelli per i quali esistono già regimi specifici (settore ortofrutticolo, apicoltura, settore vitivinicolo, luppolo, olivicoltura e olive da tavola) (CE, 2018a). Si deve sottolineare come il ruolo assegnato ad alcuni settori (settore ortofrutticolo, olivicoltura e olive da tavola, altri settori) nel perseguire gli obiettivi di riduzione dell'impatto ambientale e di mitigazione dei cambiamenti climatici sembri più rilevante di quello attribuito agli altri (settore vitivinicolo e apicoltura), data la più ampia varietà di interventi previsti. Nel caso del settore ortofrutticolo, inoltre, il 50% delle spese effettivamente sostenute viene finanziato dall'UE ma tale percentuale può aumentare all'80% se almeno il 20% della spesa di un singolo programma operativo delle organizzazioni di produttori sia diretto a migliorare le performance degli agricoltori in tema di clima e ambiente (CE, 2018a).

Tenendo conto degli obiettivi di regolazione dell'offerta e gestione del rischio perseguiti con l'OCM e, in particolare, con le organizzazioni di produttori, l'agroecologia sarebbe funzionale al loro conseguimento, aumentando la resilienza dei sistemi produttivi alle condizioni avverse di tipo climatico e ambientale. Tuttavia, potrebbe essere anche l'approccio a cui ricondurre tutte le azioni e/o gli investimenti di natura ambientale definiti dalla Commissione per ciascun settore così come gli altri interventi previsti nell'OCM, al fine di migliorare sensibilmente la sostenibilità economica e sociale delle attività aziendali, realizzate singolarmente o congiuntamente in seno alle organizzazioni di produttori.

Come nelle passate programmazioni, si dovranno prevedere le modalità per garantire il finanziamento di ogni singolo intervento solo nel I o nel II Pilastro della PAC. Le diverse tipologie di intervento, alcune specifiche per determinati settori altre attivabili trasversalmente con l'eccezione dei settori vino e apistico, sono definite nell'ambito del Capo III *Tipi di interventi settoriali* della proposta della Commissione europea (CE, 2018a) e sono finalizzate a⁹:

- la conservazione del suolo, compreso l'aumento del contenuto di carbonio;
- il migliore utilizzo e gestione dell'acqua, compreso il risparmio idrico, la conservazione dell'acqua e il drenaggio;
- la prevenzione dei danni causati da eventi climatici avversi e la promozione dello sviluppo e dell'impiego di varietà, razze e pratiche di gestione adatte alle mutevoli condizioni climatiche;
- l'incremento di risparmio energetico, efficienza energetica, energie rinnovabili;

⁷ Tra queste vi sono il sistema di regolamentazione della produzione e i requisiti applicabili al settore dello zucchero, comunque scaduto alla fine della campagna di commercializzazione 2016/2017 (De Filippis *et al.*, 2018).

⁸ Ai sensi dell'art. 1, par. 2 del Reg. (UE) n. 1308/2013, si tratta dei settori di cui alle seguenti lettere: a) cereali; b) riso; c) zucchero; d) foraggi essiccati; e) sementi; f) luppolo; h) lino e canapa; k) banane; m) piante vive e prodotti della floricoltura, bulbi, radici e affini, fiori recisi e fogliame ornamentale; o) carni bovine; p) latte e prodotti lattiero-caseari; q) carni suine; r) carni ovine e caprine; s) uova; t) carni di pollame; w) bachi da seta. Con gli emendamenti alla proposta di regolamento sul sostegno ai piani strategici nazionali da parte del Consiglio dei Ministri dell'Agricoltura, i settori sono notevolmente aumentati e inclusi nell'allegato XIII, appositamente introdotto.

⁹ Alcune voci sono state aggregate e lievemente riformulate in questo documento per semplificare la lettura. Gli interventi a carattere più propriamente economico e sociale, invece, sono stati inseriti tra le altre misure della PAC.



- La ricerca e la produzione sperimentale in tema di packaging ecologico;
- La biosicurezza, la salute e il benessere animali;
- la riduzione delle emissioni e dei rifiuti e il miglioramento dell'impiego e della gestione dei sottoprodotti e dei rifiuti, compreso il loro riutilizzo e valorizzazione;
- il miglioramento della resistenza ai parassiti;
- la riduzione rischi e impatti dell'uso di pesticidi e delle medicine veterinarie inclusi gli antibiotici;
- la creazione o la preservazione di habitat favorevoli alla biodiversità;
- la produzione biologica o integrata;
- I servizi di consulenza e assistenza tecnica in tema di tecniche sostenibili di lotta contro i parassiti e le malattie, uso sostenibile dei prodotti fitosanitari e salute degli animali e adattamento e mitigazione dei cambiamenti climatici;
- l'aumento di sostenibilità ed efficienza del trasporto e dello stoccaggio dei prodotti;
- il ripopolamento del patrimonio apistico, incluso l'allevamento delle api;
- il miglioramento delle tecniche di gestione del vigneto mediante l'introduzione di sistemi avanzati di produzione sostenibile;
- la promozione o il mantenimento di sistemi tradizionali in termini di densità delle piantagioni di olivo, colture multiple, presenza di terrazzamenti, riduzione degli input energetici esterni ed elevato valore paesaggistico.

4.5 Gli altri strumenti

Il sostegno alla diffusione dell'approccio agroecologico nell'ambito della PAC richiede la programmazione di pagamenti e interventi a carattere non solo ambientale. È opportuno verificare, pertanto, da un lato, la presenza di forme di sostegno al reddito e al mercato e, dall'altro, la disponibilità di strumenti utili allo sviluppo delle aree rurali e alla strutturazione del settore agricolo, ovviamente coerenti con l'obiettivo di trasformare il sistema agroalimentare nell'ottica della sostenibilità.

4.5.1 Il sistema della conoscenza

L'adozione dell'approccio agroecologico non può prescindere dagli interventi di consulenza, formazione e scambio di conoscenze e informazioni tra le aziende. Ai soli servizi di consulenza aziendale su aspetti economici, ambientali e sociali in materia di conduzione della terra e dell'azienda è dedicata la sezione 3 della proposta di regolamento (CE, 2018a), in cui si dispone che gli Stati membri debbano prevedere un sistema per la fornitura di questi servizi nell'ambito del piano strategico (art. 13). Tale sistema, rientrando, insieme alla condizionalità, nel Capo I *Requisiti comuni*, si intende trasversale ai due Pilastri della PAC, ipotesi confermata dai campi di intervento definiti per i servizi di consulenza, tra cui il sostegno all'innovazione, in particolare alla preparazione e all'attuazione dei progetti dei gruppi operativi (GO) finanziati nell'ambito della politica di sviluppo rurale. I temi di matrice ambientale rientrano tra quelli da affrontare obbligatoriamente e l'agroecologia è funzionale al conseguimento degli obiettivi dei diversi regolamenti e direttive citati al punto



4.b, quali: biodiversità (Rete Natura 2000), qualità dell'ambiente e dell'aria, emissioni nazionali, protezione contro gli organismi nocivi per le piante, malattie animali trasmissibili, immissione sul mercato di prodotti fitosanitari e utilizzo sostenibile dei pesticidi. Lo stesso dicasi per la prevenzione dello sviluppo della resistenza antimicrobica (punto 4.c).

Come già anticipato (cfr. Paragrafo 4.3.1), inoltre, l'abolizione della BCAA 5 ha portato all'integrazione dello Strumento di sostenibilità aziendale per la gestione dei nutrienti tra i campi di intervento del sistema per la fornitura di servizi di consulenza aziendale. Anche con riferimento all'OCM, i diversi interventi connessi al sistema della conoscenza riguardano soprattutto aspetti legati alla sostenibilità ambientale. Oltre alle azioni canoniche di consulenza e assistenza tecnica, formazione e scambio di pratiche e conoscenze, e più raramente sviluppo di innovazioni, in alcuni settori possono essere realizzati anche progetti di ricerca e sviluppo di metodi di produzione sostenibili e produzione sperimentale principalmente rivolti alla riduzione degli impatti sull'ambiente (la resistenza ai parassiti e le pratiche innovative sono trasversali a tutte le OCM in cui la ricerca può essere finanziata; Tabella 4.2).

Con specifico riguardo al settore dei prodotti ortofrutticoli, nell'attuale fase di programmazione, le azioni connesse al sistema della conoscenza, in particolare ricerca e sviluppo e formazione, sono state scarsamente valorizzate nell'ambito dei programmi operativi delle organizzazioni di produttori (Del Bravo *et al.*, 2018). L'eventuale promozione dell'approccio agroecologico anche nell'ambito di tale settore, così come degli altri non potendo prescindere da tali servizi, soprattutto quelli formativi, richiederebbe un loro potenziamento e, quindi, uno sforzo innovativo nell'organizzazione delle attività previste, probabilmente ostacolato dalle ridotte dimensioni di numerose OP.

Nello specifico dello sviluppo rurale, la condivisione di conoscenze e informazioni tra aziende costituisce il quadro entro cui devono essere collocati gli interventi afferenti al sistema della conoscenza canonici (formazione, consulenza, promozione dell'innovazione, scambio e diffusione di conoscenze e informazioni) (cfr. art. 72, CE, 2018a), quadro funzionale alla co-creazione di conoscenza (HLPE, 2019), assicurata tramite il ricorso a metodi partecipativi. È importante rimarcare come, nella prossima fase di programmazione, beneficiari di tali interventi possano essere le comunità e le imprese rurali, oltre a quelle agricole e silvicole; gli stessi potranno riguardare la protezione della natura, l'ambiente e il clima, comprese le azioni di formazione e sensibilizzazione ambientale. Nello specifico, le comunità rurali, le tematiche di natura ambientale da affrontare e le azioni di formazione e sensibilizzazione ambientale sono state introdotte con gli emendamenti del Consiglio alla proposta di regolamento. L'introduzione di tali elementi è fondamentale in agroecologia ma costituisce un aspetto spesso trascurato quando si promuovono processi di sviluppo sostenibile del sistema agroalimentare a livello locale per cui le comunità non acquisiscono consapevolezza circa, da un lato, i servizi forniti dagli operatori della filiera principalmente in termini di manutenzione del territorio, conservazione del paesaggio, qualità e salubrità dei prodotti, distribuzione equa del valore lungo la filiera e, dall'altro, il ruolo che la comunità stessa può giocare attraverso comportamenti e stili di vita sostenibili, consumo dei prodotti locali, partecipazione alla programmazione delle produzioni, a processi di certificazione dei prodotti, a progetti di ricerca e innovazione riguardanti le filiere o alcuni specifici segmenti. Si creano in questo modo le basi per un ampliamento delle conoscenze e della rete di scambio/condivisione tra un più elevato numero di soggetti operanti nell'ambito e/o al di fuori del sistema agroalimentare, che non passi attraverso la sola costituzione dei gruppi operativi, dove questo passaggio è spesso "obbligato". Più agevole, pertanto, dovrebbe essere l'avvio o il potenziamento del processo di condivisione delle conoscenze in senso verticale, non solo orizzontale.



Tab. 4.2 - Tipologia di interventi afferenti al sistema della conoscenza per settore

Tipologia di intervento	Ortofrutta	Apicoltura	Vitivinicoltura	Olio e olive da tavola	Altri settori
Ricerca e sviluppo, produzione sperimentale	X	X ¹		X	X
Sviluppo innovazione		X			
Consulenza e assistenza tecnica	X	X		X	X
Formazione e scambio di buone pratiche	X	X		X	X
Servizi di orientamento ad altre OP o associazioni di OP	X			X	X
Sviluppo prodotti e sottoprodotti, processi e tecnologie innovativi anche per scambio conoscenze			X	X	
Azioni di informazione rivolte ai consumatori o per promozione prodotti o regimi di qualità		X ²	X		

¹ Si tratta, in questo caso, di collaborazione con organismi specializzati nella realizzazione di programmi di ricerca

² Introdotto con emendamento dal Consiglio dei Ministri

4.5.2 Cooperazione

Analogamente a quanto previsto nell'attuale fase di programmazione (Misura 16), la proposta di regolamento conferma un sostanziale ampliamento e rafforzamento del supporto alla cooperazione, richiamando esplicitamente i GO, l'iniziativa LEADER, la promozione dei regimi di qualità, le organizzazioni o i gruppi di produttori, unitamente a numerose altre forme di cooperazione (CE, 2018a, art. 71). I temi e gli obiettivi della cooperazione, oltre alla diffusione dell'innovazione, potranno così riguardare diversi aspetti funzionali alla trasformazione del sistema agroalimentare perseguita in agroecologia. Tra questi:

- l'organizzazione di processi di lavoro in comune e la condivisione di impianti e risorse da parte dei piccoli agricoltori;
- la promozione di filiere corte e mercati locali, nonché delle attività dirette alla loro promozione e filiere per l'approvvigionamento sostenibile di biomasse;
- lo sviluppo di azioni congiunte finalizzate alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento ad esso nonché lo sviluppo di approcci comuni ai progetti e alle pratiche ambientali in corso, inclusi la gestione efficiente delle risorse idriche, l'uso di energia rinnovabile e la preservazione dei paesaggi agricoli;
- la messa a punto di strategie di sviluppo locale di tipo non partecipativo;
- la diversificazione delle attività agricole anche mediante alcune forme di agricoltura sociale.



Forme di cooperazione potrebbero anche essere sostenute per favorire la formazione di partenariati a prevalente partecipazione di cittadini e associazioni locali, diretti a supportare le aziende agricole tramite forme diverse di *community supported agriculture*, il contributo alla nascita e alla gestione di sistemi di garanzia partecipata, all'organizzazione di eventi promozionali delle produzioni sostenibili locali, alla gestione sostenibile delle mense scolastiche locali, ecc.

Non solo PAC: il ruolo del “Next Generation EU”

L'Unione europea, già a partire dal biennio 2021-2022, ovvero prima dell'entrata in vigore della nuova PAC, inietterà una forte liquidità per fare fronte alle conseguenze del Covid-19 e stimolare la ripresa dell'economia. Questo fondo “Next Generation UE”, noto anche come Fondo per la ripresa, prevede finanziamenti supplementari per lo sviluppo rurale. Sono stati stanziati 8,07 miliardi di euro, di cui 925 milioni spetteranno all'Italia.

Almeno il 37% degli 8 miliardi stanziati saranno destinati all'agricoltura biologica, all'adattamento ai cambiamenti climatici e alla riduzione delle emissioni agricole di gas serra, alla conservazione dei suoli e al potenziamento dell'assorbimento di carbonio, al miglioramento della gestione idrica, alla creazione e al mantenimento di habitat favorevoli alla biodiversità, alla riduzione dei rischi derivanti dall'uso di fitofarmaci e antibiotici, alla salute e al benessere animale, alle attività previste dal programma Leader.

Il 55% dei fondi sarà inoltre destinato a misure come primo insediamento di giovani agricoltori, investimenti su filiere corte e mercati locali, efficienza nell'utilizzo delle risorse tramite l'agricoltura di precisione, digitalizzazione e modernizzazione dei macchinari e degli strumenti produttivi, miglioramento delle condizioni di sicurezza sul lavoro, energie rinnovabili, economia circolare e bioeconomia, accesso a tecnologie informatiche e di telecomunicazione di alta qualità nelle aree rurali.

Fonte: Di Mambro (2020)

4.5.3 Investimenti

Anche il sostegno agli investimenti, previsti nell'ambito sia delle OCM (ortofrutta, vitivinicolo, olio di oliva e olive da tavola e altri settori - artt. 43, 52, 59, 60) sia dello sviluppo rurale (art. 68, CE, 2018a), copre diverse aree e le cinque fasi del processo di transizione all'agroecologia individuate da Gliessman (2007).

Nel caso dei settori ortofrutta, olio e altri settori, gli investimenti previsti si allineano perfettamente con le prime tre fasi del processo di transizione, riguardando il miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività aziendali e di trasformazione (es. imballaggi ecologici) e il mantenimento o la riprogettazione di habitat per la tutela della biodiversità e del paesaggio. Con riferimento al settore vitivinicolo, invece, gli investimenti sono preordinati alla strutturazione delle aziende e all'introduzione di innovazioni per lo sviluppo di prodotti e sottoprodotti della vinificazione, processi e tecnologie innovativi “o altri investimenti che conferiscono un valore aggiunto in ogni fase della catena di approvvigionamento”, assicurandone lo scambio di conoscenze.

Più ampia, invece, la gamma di investimenti finanziabili con la politica di sviluppo rurale e strumentali alla transizione agroecologica, alcuni dei quali si sovrappongono a quelli previsti nell'ambito dei singoli settori. Tra gli investimenti finanziabili vi sono, ad esempio:

- l'acquisto di macchine dirette a ridurre l'uso di input chimici di sintesi e/o le lavorazioni del terreno che, se necessarie, devono essere comunque superficiali (al massimo, non oltre i 20 cm di profondità);
- la creazione di infrastrutture ecologiche funzionali alla riprogettazione degli agroecosistemi aziendali (siepi, fasce frangivento, macchie boscate, zone umide, ecc.);



- la realizzazione di impianti di trasformazione e punti vendita, aziendali o collettivi, per consentire ai produttori agricoli di trattenere un maggior valore aggiunto in azienda e accorciare le distanze con i consumatori;
- la realizzazione di impianti per la produzione di energia da residui aziendali o da fonti rinnovabili o per purificare e riciclare le acque di scarto dei processi di trasformazione;
- la realizzazione di strutture residenziali per accogliere dignitosamente le persone che lavorano in azienda in determinati periodi dell'anno (vendemmia, raccolta di olive, pomodori, mele, ecc.). Si tratta di forme di accoglienza sperimentate già da lungo tempo in Francia e, più recentemente, anche in qualche azienda italiana, nonché sostenute tramite alcuni PSR regionali, finalizzate a sviluppare relazioni positive di convivenza tra persone diverse per origine, stili di vita, forme di svantaggio sociale (ex carcerati, immigrati, con dipendenze pregresse).

Non meno importante, per favorire una trasformazione del sistema agroalimentare in chiave agroecologica in un'ottica territoriale e non solo aziendale, è il sostegno agli investimenti di imboschimento, nei servizi di base nelle zone rurali e nella realizzazione di interventi preventivi di calamità naturali ed eventi catastrofici. Si tratta di investimenti volti ad assicurare la preservazione della vitalità delle aree rurali e loro resilienza dal punto di vista idrogeologico.

4.5.4 *Giovani*

L'art. 69 della proposta di regolamento prevede un gruppo di interventi a sostegno dell'insediamento dei giovani agricoltori e dell'avvio di nuove imprese rurali, interventi che hanno effetti diretti e indiretti sulla trasformazione del sistema agroalimentare nell'ottica della sostenibilità. Oltre a favorire il ricambio generazionale e a contenere il pericolo di abbandono delle campagne, l'importanza dell'entrata dei giovani agricoltori in azienda è auspicabile in considerazione sia della propensione all'innovazione (di prodotto, processo, organizzativa, tecnologica, relazionale, nei servizi forniti, ecc.) sia della sensibilità ai temi della sostenibilità generalmente più elevate che non nel caso degli imprenditori più anziani. L'adozione delle pratiche agroecologiche e la riprogettazione degli agrosistemi, quindi, potrebbero essere approcciate più facilmente dai giovani (Läpple *et al.*, 2015) ed è anche per questa ragione che il sostegno al loro ingresso in agricoltura appare un intervento fondamentale per agevolare il dipanarsi del processo di transizione all'agroecologia. L'avvio di nuove imprese rurali, inoltre, è perfettamente in linea con l'agroecologia che, tra i suoi 13 principi, annovera la diversificazione economica, perseguibile attraverso l'avvio di nuove imprese rurali connesse all'agricoltura e alla silvicoltura, la diversificazione del reddito delle famiglie agricole e l'avviamento di attività imprenditoriali extra-agricole nelle zone rurali e integrate in strategie di sviluppo rurale. Anche se non strettamente legate al sistema agroalimentare, queste ultime possono ugualmente contribuire alla sua trasformazione in quanto consentono di mantenere vitali le aree rurali, sviluppandone la resilienza e incoraggiando i giovani a non trasferirsi altrove.

4.5.5 *Strumenti di gestione del rischio*

Analogamente all'attuale programmazione, anche per la prossima si prevede la possibilità di adottare due tipologie di strumenti di gestione del rischio. Si tratta in sintesi di contributi finanziari per: a) favorire l'adesione a regimi assicurativi; b) costituire fondi di mutualizzazione. Gli agricoltori, infatti, sono sempre più esposti agli effetti dei cambiamenti climatici, del degrado ambientale, dell'intensificazione degli scambi e



della volatilità dei prezzi dei prodotti agricoli, soprattutto delle *commodities*, per cui il rischio di subire rilevanti perdite economiche è molto elevato. Pe'er *et al.* (2020), tuttavia, ritengono che tale sostegno possa promuovere comportamenti inclini al rischio, ovvero quello di ignorare i rischi evitabili. Sarebbe opportuno, pertanto, che l'accesso agli strumenti di gestione del rischio per le avversità atmosferiche e le connesse infestazioni da parassiti e patogeni venisse vincolato all'adesione ad adeguate misure volte alla mitigazione dei cambiamenti climatici e, quindi, a comprovate azioni capaci di prevenire o contenere ogni possibile danno e perdita economica.





5 PAC E AGROECOLOGIA: UN POSSIBILE PERCORSO

5.1 La conversione agroecologica del primo pilastro

La PAC, congiuntamente alla legislazione sanitaria e ambientale, svolge un ruolo centrale nelle decisioni degli attori del mondo agricolo, influenzando in maniera sostanziale la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle produzioni. Il complesso quadro normativo e di politiche connesse al settore, pertanto, rende necessaria un'attenta analisi degli strumenti di intervento di questa politica e del loro potenziale nel sostenere lo sviluppo dell'agroecologia.

In particolare, nella PAC post 2022, attraverso il Piano Strategico Nazionale, unico per i due pilastri di intervento, gli Stati membri avranno la possibilità di mettere in campo una serie coordinata di misure che, se adeguatamente disegnata e implementata, potrebbe offrire la possibilità di approcciare in modo olistico il tema della transizione agroecologica.

Come già anticipato, nella futura PAC la voce di spesa che conterà ancora le maggiori risorse finanziarie è quella relativa ai pagamenti diretti: si stima che 67,3% delle risorse comunitarie saranno destinate a questo strumento (Maréchal *et al.*, 2020). È evidente come in funzione di come saranno distribuite queste risorse tra le diverse tipologie di aziende, di quante ne saranno destinate agli eco-schemi e delle relative caratteristiche, e dei criteri che saranno stabiliti per la condizionalità, si perseguiranno obiettivi più o meno ambiziosi in termini di equità e sostenibilità.

Nel corso delle diverse riforme della PAC dell'ultimo ventennio si è sviluppato un acceso dibattito attorno al tema dei pagamenti diretti, con numerose proposte che si sono susseguite sui diversi criteri di calcolo e di accessibilità agli stessi. La descrizione delle diverse proposte di calcolo e la possibile re-distribuzione di risorse tra aziende e territori va ben oltre gli obiettivi del presente rapporto. Semplificando, si può comunque affermare che esiste un punto di vista abbastanza omogeneo – e del tutto condivisibile – da parte del mondo dell'associazionismo ambientalista e del biologico, sulla necessità di correggere le distorsioni dell'attuale sistema dei titoli storici. In particolare, numerosi osservatori hanno sottolineato come la transizione agroecologica non possa prescindere da un profondo ripensamento di questo strumento di intervento, che in molti casi non solo ha favorito diverse forme di rendita fondiaria e finanziaria, ma ha anche costituito una delle cause principali degli impatti negativi delle produzioni agricole sull'ambiente (Peeters *et al.*, 2020).

Tra le varie proposte si segnala quella di Agroecology Europe (2020), che ha ribadito la necessità di modificare le modalità di supporto del primo pilastro calcolando i pagamenti diretti non più sulla base delle superfici agricole, ma in base alle unità di lavoro: si tratta di una proposta già avanzata nel 2011 per la riforma della PAC 2014-2020 che di fatto risulta ancora troppo radicale per i cambiamenti graduali a cui viene sottoposta la PAC, e non sembra in linea con i termini dell'attuale negoziato¹⁰.

In un'ottica di transizione agroecologica, oltre al tema dei pagamenti diretti, le novità più interessanti che riguardano il primo pilastro sono indubbiamente il rafforzamento della condizionalità e l'introduzione dell'eco-schema.

¹⁰ L'utilizzo del lavoro come parametro di riferimento per il calcolo dei pagamenti diretti al posto della superficie non è agevole sia per le diverse tipologie di lavoro esistenti (lavoro familiare, stagionale e avventizio, salariato, lavoro dell'imprenditore agricolo, ecc.) sia per "la difficoltà delle statistiche ufficiali di dimensionare efficacemente l'apporto di lavoro nel settore primario, non riuscendo a prendere in considerazione appieno i rapporti "informali" e il contributo familiare" (Frascarelli *et al.*, 2013, p. 74).



La condizionalità rafforzata, inglobando gli impegni dell'attuale *greening* e introducendo nuovi criteri di gestione obbligatori e norme sulle buone condizioni agronomiche e ambientali, potrebbe indubbiamente contribuire in maniera significativa a favorire la transizione agroecologica. Per essere maggiormente incisiva, per esempio, sarebbe importante che la condizionalità includesse la rotazione delle colture, una pratica una pratica basilare dell'approccio agroecologico¹¹.

Tuttavia, come già accennato nel paragrafo 4.3.2., sulla definizione della condizionalità si gioca il delicato equilibrio obbligo-incentivo, ossia la demarcazione fra due livelli di impegno (uno obbligatorio e uno volontario) che segnano in modo determinate i meccanismi di intervento e l'efficacia della PAC.

Così la proposta di condizionalità rafforzata, se da un lato ha la potenzialità di estendere all'ampio pubblico dei beneficiari del primo pilastro una serie di obblighi ambientali fondamentali, dall'altro deve convivere con i tradizionali limiti propri di un approccio di tipo vincolistico, *in primis*: a) la non-cerchezza del rispetto delle regole da parte di tutti; b) la necessità di un robusto sistema di controlli-sanzioni, con il rischio di aumento del costo amministrativo e del tasso di errore del sistema dei pagamenti. Nel contesto di una proposta che vuole un *ring-fencing* finanziario per gli interventi ambientali della PAC, inoltre, una condizionalità rafforzata rappresenta anche un potenziale ostacolo alla spesa "verde" in quanto riduce, di fatto, il margine di impegno aggiuntivo potenzialmente riconoscibile al beneficiario dagli eco-schemi o dalle misure agro-climatico-ambientali del secondo pilastro. Viceversa, una condizionalità più leggera, benché apparentemente più disattenta alle questioni di sostenibilità, avrebbe la potenzialità di orientare l'intervento PAC verso un approccio di tipo premiale che può fare leva sull'effetto incentivante dei pagamenti "verdi". In questo caso, il conseguimento dell'ambizione ambientale dovrebbe essere garantito dalla robustezza, dalla chiarezza e dall'ampia adesione da parte dei beneficiari agli schemi di pagamento ambientale, più che dal livello rafforzato di obblighi e divieti di base.

Il primo pilastro, oltre alla condizionalità, potrebbe essere maggiormente orientato alla sostenibilità ambientale attraverso l'eco-schema. Quest'ultimo, per svolgere appieno il suo ruolo, anziché presentarsi sotto-forma di un pagamento integrativo e forfettario per tutti gli agricoltori, dovrebbe premiare gli agricoltori che forniscono specifici servizi ambientali.

La sfida nel progettare eco-schemi efficaci e in linea con i principi della transizione agroecologica consisterà nel trovare un giusto equilibrio tra il potenziamento dei benefici ambientali che si possono conseguire con determinate pratiche agricole e una diffusa adozione di queste pratiche da parte degli agricoltori sul territorio. In particolare, si ritiene che, nella definizione degli eco-schemi, si debba tener conto delle spiccate differenze territoriali e regionali della agricoltura europea, nonché del diverso stadio di transizione delle aziende agricole, prevedendo una differenziazione di interventi sulla base di determinati requisiti, ad esempio:

- Eco-schemi "entry level" per impegni meno ambiziosi e in grado di rappresentare il primo incentivo alla transizione ecologica, accompagnati da eco-schemi più complessi;
- Eco-schemi differenziati in base alle caratteristiche agro-ambientali dei territori (es. ZVN, Natura 2000);

¹¹ Diversi Strati membri stanno cercando di evitarne l'introduzione, anche tramite il ricorso alle pratiche equivalenti, o - qualora non riuscissero nell'intento - di ridurne al minimo la durata. Poiché la durata è legata al "ruolo che le diverse colture giocano in relazione alla natura fisica, chimica e microbiologica o alle potenzialità di copertura e protezione del suolo, oltre che alle capacità specifiche di competizione con le essenze spontanee" (Colombo e Dell'Anna, 2018, p. 32), sarebbe importante definire criteri che assicurino rotazioni complesse (Cfr. Capitolo 3)



- Eco-schemi differenziati in base al costo-opportunità, considerando anche la complementarità e la demarcazione con la condizionalità e con gli interventi del secondo pilastro.

La combinazione di condizionalità ed eco-schemi, se definita in maniera coerente, anche prevedendo un'integrazione gerarchica con le misure del secondo pilastro (Lampkin *et al.*, 2020), potrebbe così rappresentare un importante incentivo per gli agricoltori a contribuire al raggiungimento dei target ambientali nazionali e comunitari e, più in generale, a favorire la loro conversione agroecologica. L'approccio sotteso all'eco-schema, che consente di strutturare i pagamenti andando oltre il mero calcolo dei costi aggiuntivi e dei mancati redditi, lo rende, inoltre, uno strumento potenzialmente utilizzabile per la concessione di Pagamenti per Servizi Ecosistemici (PES) attraverso il I Pilastro della PAC, totalmente finanziati dall'UE (Dupraz e Guyomard, 2019).

L'eco-schema, infatti, rappresenta una modalità di supporto che aiuterebbe le imprese a ottenere una remunerazione più proporzionata allo sforzo di produrre quei beni e servizi pubblici che non sono adeguatamente remunerati dal mercato. A differenza dell'attuale greening, inoltre, la flessibilità accordata ai singoli Stati membri riguardo alle scelte e ai modelli per l'attivazione di tale strumento costituisce indubbiamente un vantaggio che, se valorizzato in maniera virtuosa, potrà aumentare l'efficacia del primo pilastro dal punto di vista ambientale.

È chiaro, comunque, come l'approccio agroecologico, essendo di natura sistemica, presupponga l'impiego congiunto di diverse pratiche perché possa manifestare appieno la sua efficacia, per cui la sua adozione non è né semplice né facilmente controllabile; i singoli impegni finanziabili con gli eco-schemi, pertanto, preparano solo la strada alla sua adozione, certo non ne consentono l'implementazione nella sua totalità. In altre parole, la complessità dell'approccio agroecologico non può basarsi esclusivamente sull'utilizzo degli eco-schemi per diffonderne le pratiche in modo articolato come invece atteso nella comunicazione *From Farm to Fork* (CE, 2020b). In tutti i casi, ogni eventuale impegno da prevedere nel menu degli eco-schemi dovrà in primo luogo dimostrarsi coerente e funzionale ai vari strumenti di politica agro-ambientale vigenti in Italia (es. nitrati, fitosanitari, biodiversità, ammoniaca, emissioni, etc.) (Marandola, 2018).

In sintesi, vista la scarsa efficacia ambientale del greening nell'attuale periodo di programmazione (ECA, 2017; Pe'er *et al.*, 2017), l'inclusione di alcuni suoi principi e requisiti nei criteri di condizionalità rafforzata e la possibilità di strutturare eco-schemi in linea con i bisogni dei territori potrebbero portare a una maggiore integrazione degli obiettivi ambientali nel primo pilastro. Al contempo, la reale efficacia di questi strumenti risiederà, ancora più che in passato, nella volontà politica e nella capacità tecnica delle istituzioni nazionali e locali di strutturare interventi coerenti con gli obiettivi di sostenibilità enunciati nei vari documenti strategici e nelle varie proposte di riforma (Dupraz e Guyomard, 2019; Pe'er *et al.*, 2020).

5.2 Gli interventi agro-climatico-ambientali del secondo pilastro

5.2.1 Pacchetti di pratiche agroecologiche

Tra gli strumenti più immediati di cui la PAC dispone per promuovere l'adozione dell'approccio agroecologico a livello aziendale vi è sicuramente quello delle misure agro-climatico-ambientali (ACA) afferenti al secondo pilastro, opportunamente coadiuvate da quelle di investimento e di servizio di interesse trasversale (formazione, consulenza, cooperazione, giovani, gestione del rischio). In ragione del carattere sistemico dell'approccio agroecologico, le misure ACA dovrebbero prevedere, in aggiunta alla possibilità di assumere



singoli impegni ambientali, quella di finanziare un pacchetto di pratiche agroecologiche, declinabile in funzione degli specifici agroecosistemi e degli ordinamenti produttivi.¹² Questo approccio, volto a favorire l'impiego congiunto di più pratiche (cfr. Capitolo 3) porterebbe indubbiamente numerosi benefici, tra cui:

- Il miglioramento dell'efficacia delle pratiche, valorizzando le sinergie tra le diverse componenti dell'agroecosistema e i rapporti di causa-effetto associati a ciascun intervento;
- Il recupero di conoscenze tecniche che nel corso del tempo si sono affievolite, a causa della semplificazione dei metodi produttivi;
- La definizione di interventi mirati all'agroecosistema aziendale, la sua trasversalità a tutti i metodi di produzione e la non esclusione *a priori* dell'utilizzo di input chimici di sintesi.

Le modalità con cui l'azienda aderisce al pacchetto di pratiche agroecologiche, infatti, dipendono sia dalle caratteristiche dell'area in termini di qualità del suolo, acclività, biodiversità, sia dagli ordinamenti produttivi, che devono comunque essere modificati per assicurarne un adeguato grado di diversificazione colturale. Un simile impegno non può essere quindi dissociato dalla fornitura di servizi di consulenza, assistenza tecnica e formativi e dalla condivisione di conoscenze con il mondo scientifico-accademico, per cui le misure dirette al loro cofinanziamento dovrebbero includere l'agroecologia tra le tematiche prioritarie oggetto di intervento. Tuttavia, l'adozione di un pacchetto di pratiche agro-ecologiche comporta numerose implicazioni nel disegno e nell'implementazione delle misure agro-climatico-ambientali che sono sicuramente da affrontare, tra cui la controllabilità degli impegni, la programmazione degli interventi e la misurazione dei risultati.

Il principale ostacolo riguarda la caratterizzazione dei pacchetti in funzione delle macro-tipologie di ordinamenti produttivi aziendali adattabili poi più facilmente ai singoli agroecosistemi. Si dovrebbe necessariamente procedere in tal senso, infatti, data l'esigenza di definire nel programma i livelli di pagamento associati ai diversi pacchetti di pratiche agroecologiche.

La complessità dell'approccio agroecologico, inoltre, potrebbe richiedere livelli di pagamento - che compensano i maggiori costi e i minori ricavi – piuttosto elevati¹³. Tali pagamenti dovrebbero includere, ad esempio, i costi sostenuti per l'acquisto di sementi relative alle essenze utilizzate per l'inerbimento, alle popolazioni genetiche evolutive e ai miscugli, i costi della manodopera per la realizzazione delle diverse operazioni colturali richieste.

D'altro canto, è necessario considerare come l'approccio agroecologico richieda un completo cambiamento di ottica e obiettivi da perseguire da parte dell'agricoltore anche dal punto di vista economico (van der Ploeg *et al.*, 2019) e come a questo dovranno necessariamente corrispondere diverse modalità di calcolo dei pagamenti. Infatti, se uno dei principi chiave dell'agroecologia è la diversificazione (varietale, colturale, delle produzioni, delle attività aziendali, dei canali commerciali, ecc.), diventa difficile seguire gli stessi schemi

¹² Le singole pratiche potrebbero anche cumularsi con altre, come previsto già da alcuni PSR nell'attuale fase di programmazione, ma l'impegno resterebbe comunque inferiore rispetto a quello richiesto con l'adesione al pacchetto agroecologico. In alternativa, si potrebbe anche pensare a un'attuazione della misura agro-climatico-ambientale (ACA) per pacchetti, partendo da un minimo di pratiche da adottare congiuntamente fino ad arrivare al pacchetto agroecologico, anche se ciò complicherebbe ulteriormente la programmazione e la definizione della scheda tecnica di tale misura. In ogni caso, ciascuna decisione riguardante la misura ACA deve essere presa congiuntamente alla scelta degli eco-schemi da finanziare, sulla base, quindi, di una strategia complessiva.

¹³ Se l'impegno relativo all'adesione al pacchetto di pratiche agroecologiche si dovesse cumulare ai pagamenti per la produzione integrata o per l'agricoltura biologica diventerebbe necessario giustificare livelli complessivi di pagamenti che vadano oltre le soglie stabilite nel regolamento sulla PAC da approvare. Ciò, invece, non dovrebbe essere previsto nel caso di pratiche disgiunte, che richiedono un impegno inferiore e riducono l'impatto negativo delle attività agricole e zootecniche sull'ambiente in misura più limitata.



utilizzati per stabilire il livello dei pagamenti specifici per singole categorie colturali, come avviene, ad esempio, per la produzione integrata e l'agricoltura biologica. Alla diversificazione degli ordinamenti produttivi si aggiungono, inoltre, altre dinamiche che caratterizzano l'approccio agroecologico, tra cui l'aumento dell'efficienza nell'uso delle risorse, la valorizzazione del lavoro quale elemento centrale dell'azienda, la ricostituzione delle relazioni tra le diverse aziende e tra queste e i consumatori. In questa ottica, pertanto, i costi potrebbero anche diminuire analogamente ai ricavi¹⁴, che ritornerebbero a crescere una volta che l'agroecosistema ritorna in equilibrio.

Si evidenzia, pertanto, come il criterio compensativo dei maggiori costi e minori ricavi in molti casi possa risultare inefficace nel supportare la transizione all'agroecologia, soprattutto in considerazione dell'enorme sforzo gestionale e di acquisizione di conoscenze richiesto agli agricoltori. Come sottolineato nella proposta di regolamento, in alcuni contesti e per determinati obiettivi i pagamenti basati sui risultati potenzialmente possono risultare un efficace strumento per migliorare la qualità dell'ambiente su scala più ampia e in modo misurabile.

5.2.2 *Pagamenti basati sui risultati ambientali*

I Pagamenti Basati sui Risultati Ambientali (PBRA) sono un tipo di pagamento concesso ai beneficiari solo quando viene raggiunto un prestabilito obiettivo ambientale. Con i PBRA non solo si utilizzano diverse modalità di calcolo del premio, ma di fatto cambia completamente la concezione dell'intervento agro-ambientale. Mentre le classiche misure ACA supportano e finanziano l'adozione di determinate pratiche agricole che si ritiene possano incrementare la sostenibilità ambientale delle produzioni, con i PBRA l'agricoltore viene remunerato in base al beneficio ambientale che riesce a produrre, senza che sia obbligato a rispettare protocolli produttivi predefiniti.

Il principale vantaggio dei PBRA riguarda, da un lato, gli agricoltori, che sono meno vincolati nelle scelte tecniche da adottare per raggiungere un determinato risultato ambientale e, dall'altro lato, le autorità di gestione, che hanno una misura effettiva del raggiungimento dell'obiettivo perseguito. Per essere adottati con successo, questi pagamenti si basano, *in primis*, sulla disponibilità di dati e di indicatori affidabili, ma anche su un diretto coinvolgimento e interesse da parte dei beneficiari. Poiché l'adozione di pratiche agroecologiche comporta un cambiamento radicale di mentalità nella gestione della propria azienda, si ritiene che questo tipo di pagamenti sia particolarmente adatto per gli agricoltori che hanno intrapreso un percorso di transizione verso l'agroecologia.

A livello europeo i PBRA si stanno diffondendo in numerosi paesi, con esperienze particolarmente interessanti, tra le altre, in Irlanda (O'Rourke e Finn, 2020), Germania, Francia e Austria (Wezel *et al.*, 2018). Anche se, al momento, il campo di applicazione riguarda prevalentemente aspetti legati alla biodiversità (Herzon *et al.*, 2018), in un'ottica di transizione agroecologica i PBRA potrebbero essere sperimentati anche per altri risultati, tra cui l'aumento di sostanza organica nel terreno e la capacità di sequestro di carbonio del suolo.

Allo stesso tempo è opportuno sottolineare come questa tipologia di pagamento possa essere introdotta solamente se esistono determinate condizioni, tra cui:

- Presenza di indicatori affidabili e facilmente misurabili a livello aziendale;

¹⁴ Ciò a causa di una possibile riduzione delle rese nel breve/medio periodo dovuta principalmente all'utilizzo ridotto o azzerato degli input chimici di sintesi.



- Disponibilità di competenze e di informazioni da parte di chi è chiamato a disegnare, implementare e valutare queste misure (autorità di gestione, valutatori, tecnici, consulenti);
- Disponibilità e interesse da parte dei beneficiari (comunità agricola).

È evidente che, data la novità dell'approccio e i punti deboli di questo meccanismo premiale, prima di inserire le misure PBRA nella programmazione dello sviluppo rurale, sia necessaria una fase di sperimentazione e di verifica. Le esperienze di successo e i risultati degli studi pilota recentemente conclusi in Irlanda, Romania, Spagna e Inghilterra¹⁵ rappresentano indubbiamente un primo passo verso l'adozione su più vasta scala dei PBRA, auspicabilmente anche in Italia. In determinati contesti, infatti, i PBRA potrebbero rappresentare non solo un sistema d'intervento più efficace e selettivo di quello attuale, ma potrebbero anche favorire un coinvolgimento più attivo della comunità agricola nella definizione e misurazione degli obiettivi di sostenibilità delle produzioni. In sintesi, i PBRA potrebbero rappresentare uno strumento interessante da sperimentare ed eventualmente attivare già dalla prossima programmazione all'interno del mix di misure necessarie per attivare o consolidare la transizione agroecologica.

5.2.3 Progetti collettivi

Come già sottolineato, la vera sfida della futura PAC risiede soprattutto nel nuovo modello di attuazione (*new delivery model*), ovvero nella volontà delle autorità di gestione nazionali e regionali nel voler definire obiettivi di sostenibilità più ambiziosi, anche attraverso l'adozione di approcci più innovativi, creativi e potenzialmente più efficaci, tra cui i progetti agro-ambientali collettivi. Questo tipo di progetti appare del tutto in linea con i principi della transizione agroecologica, che non può prescindere dall'adozione di azioni coordinate e collettive tra gli agricoltori che operano in una stessa area.

A questo proposito, è stato riconosciuto da molti osservatori come uno dei principali limiti dei pagamenti agro-climatico-ambientali sia quello di indirizzare il supporto alle singole aziende e come queste misure non tengano conto adeguatamente della dimensione territoriale delle risorse ambientali che intendono valorizzare.

Già nell'attuale periodo di programmazione c'è stato un importante riconoscimento della rilevanza degli approcci cooperativi e partenariali in materia agro-ambientale, rendendo disponibili una serie di strumenti che mirano a incentivare una diffusione di buone prassi nella gestione delle risorse naturali a livello territoriale. Purtroppo, tali strumenti non sono molto popolari a causa delle difficoltà di implementazione, tra cui la selezione delle aree a maggiore potenziale, la scala territoriale della selezione, i criteri di qualificazione delle associazioni beneficiarie e la loro forma giuridica più adeguata, la possibilità di gestione diretta degli interventi da parte di questi soggetti e le modalità di redistribuzione delle risorse tra gli associati (Cisilino e Vanni, 2017).

Oltre al riconoscimento dei maggiori costi di transazione per i progetti collettivi e lo specifico supporto per attività di animazione e creazioni di reti a livello territoriale, già riconosciute nella politica di sviluppo rurale 2014-2020, nel prossimo periodo di programmazione potrebbero essere sperimentati ulteriori incentivi, ad esempio attraverso specifici bonus, come proposti in Germania (box sottostante).

¹⁵ https://ec.europa.eu/environment/nature/rbaps/index_en.htm



Migliorare l'efficacia degli interventi agro-climatico-ambientali: la proposta tedesca

In un recente rapporto preparato per il Ministero dell'agricoltura tedesco (WBAE, 2019) sono state valutate le proposte legislative della Commissione europea proprio in chiave ambientale, con alcuni interessanti suggerimenti su come definire interventi più efficaci degli attuali, partendo dalla nuova impostazione e le priorità della PAC post-2020.

Tra le varie raccomandazioni si sottolinea la necessità di favorire meccanismi innovativi nell'applicazione delle misure agro-climatico-ambientali, in particolare attraverso un migliore coordinamento degli interventi sul territorio. In particolare, viene enfatizzata la necessità di concentrare gli interventi in determinate aree, applicando criteri di selezione specifici o differenziando geograficamente gli importi dei pagamenti (ad esempio sotto forma di bonus). Mentre i primi strumenti (aree ammissibili e criteri di selezione) sono stati già applicati, per migliorare il coordinamento spaziale degli interventi e per avere effetti a scala di paesaggio potrebbero essere applicati anche quattro tipi di bonus:

- **Bonus per aree protette:** un pagamento aggiuntivo per gli agricoltori che applicano le misure agro-ambientali in determinate aree (es. Natura 2000, ZVN ecc.) in modo da rendere più attrattive queste misure e concentrare gli interventi in aree con particolari esigenze. Questo bonus sarebbe relativamente semplice da gestire poiché l'unica informazione aggiuntiva richiesta sarebbe quella di mostrare la posizione del terreno in una specifica area.
- **Bonus aree vocate:** un pagamento aggiuntivo offerto esclusivamente in aree vocate alla produzione agricola. Questo bonus è pensato per affrontare il problema della scarsa disponibilità degli agricoltori a partecipare alle misure agro-ambientali in aree caratterizzate da agricoltura intensiva e a forte specializzazione produttiva.
- **Bonus di aggregazione:** un pagamento aggiuntivo concesso quando un intervento agro-ambientale viene applicato su aree adiacenti. L'obiettivo è quello di avere una maggiore copertura spaziale degli interventi, in modo da favorire una migliore connettività degli habitat, ad esempio per la formazione e il mantenimento di corridoi ecologici. Sebbene questo bonus sia concettualmente orientato ai benefici ambientali, si potrebbe sostenere che il bonus copra i costi di coordinamento tra agricoltori.
- **Bonus collettivo:** un premio aggiuntivo assegnato ai beneficiari quando viene superato un determinato tasso di partecipazione in un'area specifica. Ad esempio, se oltre il 25% degli agricoltori che hanno diritto a partecipare (o il 25% della superficie ammissibile) in una determinata area ha aderito alla misura agroambientale, tutti i beneficiari ricevono un pagamento aggiuntivo. Questo bonus, definito "condizionalità collettiva" (Kuhfuss *et al.*, 2016), può favorire la pressione sociale per "unirsi" e di fatto può migliorare il senso di comunità tra gli agricoltori di una stessa area.

Fonte: WBAE (2019)

Alcune Regioni italiane hanno acquisito nel tempo un certo know-how sui progetti collettivi, ottenendo buoni risultati, anche in termini ambientali, grazie alla concentrazione territoriale degli interventi realizzati. È evidente, pertanto, come progetti collettivi e accordi agroambientali siano funzionali al radicamento dell'approccio agroecologico nel territorio di riferimento a livelli diversi (campo/azienda, paesaggio e territorio), anche se, al momento, ciascuno di questi ne sviluppa solo degli aspetti specifici. I progetti collettivi dovrebbero quindi essere previsti e attivati anche per il pacchetto di pratiche agroecologiche descritto sopra, in modo da massimizzare gli effetti ambientali e avviare in maniera più efficace la transizione agroecologica a livello territoriale. Le forme di gestione integrata, condivisa e cooperativa delle misure agro-ambientali già sperimentate nei precedenti periodi di programmazione potrebbero rappresentare una buona base di partenza su cui strutturare gli interventi nei PSR post 2022, tenendo conto dei benefici di questo approccio, ma anche delle difficoltà nell'implementare in maniera efficace azioni collettive a livello territoriale (Cisilino e Vanni, 2017). Tra le esperienze esistenti nel panorama nazionale, si segnalano gli accordi agroambientali d'area promossi dalla Regione Marche, che vanta la più vasta e lunga esperienza sul tema, avendo adottato questo approccio già a partire dalla programmazione 2007-2013 (Chiodo e Vanni, 2014). L'esperienza degli



accordi agro-ambientali evidenzia, tra l'altro, come una delle sfide principali sia l'identificazione (e il finanziamento) di un soggetto capofila (pubblico o privato) che si assuma la responsabilità di promuovere, coordinare, animare, monitorare questi progetti. L'eventuale coinvolgimento di istituzioni come enti parco, enti gestori di aree Natura2000, autorità di bacino, consorzi di bonifica, GAL, comuni o Biodistretti potrebbe essere un volano per una più ampia valorizzazione dei progetti, inserendoli in un quadro di progettazione territoriale o di filiera.

5.3 Altre misure del PSR

5.3.1 *Supporto alla cooperazione*

Gli interventi di sviluppo rurale possono promuovere diverse forme di cooperazione, valorizzando il ruolo di un ampio spettro di soggetti, come GAL, enti gestori delle aree naturali protette, Comunità montane - laddove ancora esistenti -, Autorità di bacino, Consorzi di tutela, Consorzi di bonifica e Consorzi irrigui, Associazioni di produttori, Biodistretti, se riconosciuti per legge. Anche le stesse Organizzazioni di Produttori costituite nell'ambito dei diversi settori produttivi, potendo prevedere nei loro programmi operativi il sostegno all'approccio agroecologico (cfr. Paragrafo 4.4), costituirebbero un riferimento fondamentale per la promozione e la diffusione dell'approccio agroecologico innanzi tutto attraverso la fornitura di adeguata assistenza tecnica ai propri soci. L'attribuzione della funzione di coordinamento degli interventi di interesse per l'agroecologia a simili soggetti è di fondamentale importanza soprattutto dal punto di vista ambientale, vista la tendenziale omogeneità delle caratteristiche pedo-climatiche e/o dei problemi/avversità dei territori di riferimento, che implicano una certa unitarietà degli obiettivi da perseguire nonché degli interventi necessari, oltre, chiaramente, ai loro effetti positivi maggiorati se realizzati su ampia scala. A ciò si aggiungono la maggiore vicinanza ai produttori e la più approfondita conoscenza del territorio di competenza da parte di simili soggetti, che potrebbero agevolare la diffusione dell'approccio agroecologico, fornendo più velocemente risposte e soluzioni alle difficoltà che di volta in volta si manifestano. È altresì evidente che sarebbe necessario verificare la capacità di questi soggetti di gestire gli strumenti attivabili con i PSR, oltre che le competenze in tema di agroecologia.

Tuttavia, nella promozione dell'approccio agroecologico, a seconda della tipologia di soggetti considerata, l'azione può spingersi ben oltre la sfera agroambientale, nell'ottica di creare le basi per una trasformazione del sistema agroalimentare in chiave agroecologica. I GAL, ad esempio, che hanno una natura più eclettica rispetto agli altri soggetti e, in alcune regioni, gestiscono diverse misure di sviluppo rurale nell'area di loro competenza, potrebbero attivare servizi di consulenza e formazione sul tema dell'agroecologia, specialmente in termini di pratiche aziendali. A questo proposito il LEADER, con la predisposizione dei Piani di sviluppo locale tramite processi di tipo partecipativo, può costituire un importante volano per promuovere la transizione agroecologica; i GAL, attraverso tali piani, potrebbero farsi promotori anche di progetti di cooperazione e diversificazione delle attività nelle aree rurali con l'obiettivo di migliorare la sostenibilità del territorio e stimolare la partecipazione di tutti i soggetti che operano e risiedono nel territorio al processo di riprogettazione del sistema agroalimentare locale.

Anche i Biodistretti potrebbero ricoprire un simile ruolo mediante l'elaborazione di programmi operativi di durata almeno triennale, tesi non solo a sviluppare l'agricoltura biologica in chiave agroecologica, ma a trasferirne i principi a tutte le attività economiche e sociali che si realizzano sul territorio (Schermer e Kirchengast, 2008). In attesa dell'approvazione della proposta di una legge nazionale sull'agricoltura biologica, che regola anche il riconoscimento e le funzioni dei distretti biologici, la legge di Bilancio 2018 (L.



205/2017) ha colmato tale lacuna legislativa, istituendo i distretti del cibo, tra cui figurano anche quelli biologici. Gli stessi, inoltre, sono stati riconosciuti da quattro Regioni (Liguria, Toscana, Lazio, Sardegna). Tuttavia, non tutti i Biodistretti, riconosciuti per legge o perché aderenti a linee guida di associazioni private, come quelle della Rete Nazionale dei Biodistretti AIAB ad esempio, sono ancora ben strutturati e hanno acquisito le competenze e l'autorevolezza necessarie per svolgere un simile compito e per definire modelli di governance partecipativa calibrati sull'area che rappresentano. In entrambi i casi, i territori di competenza di GAL e Biodistretti potrebbero configurarsi come laboratori per la transizione agroecologica, acquisendo le competenze necessarie e affinando le conoscenze così da favorirne il trasferimento ad altri territori, adattandole agli specifici contesti. L'esperienza maturata dai Biodistretti, che nella programmazione 2014-2020 hanno partecipato ad alcuni Gruppi Operativi, ne ha messo in luce la capacità di organizzare i propri soci attorno a obiettivi strategici per i territori di competenza, mobilitando compagini ampie, al di là del solo settore produttivo locale, e favorendo quindi lo scambio di conoscenze lungo tutta la filiera (Rete Rurale Nazionale, 2019).

5.3.2 *Progetti integrati*

Nella passata così come nell'attuale fase di programmazione alcune Regioni hanno adottato degli strumenti di integrazione per favorire l'adesione congiunta a specifici progetti da parte degli agricoltori e di altri operatori come i progetti integrati di filiera (PIF) o territoriali (PIT), tra cui i Progetti Integrati Rurali per le Aree Protette (PIRAP), introdotti dalla Regione Campania nella precedente fase di programmazione¹⁶. Mentre i primi hanno avuto maggiore successo, i secondi nel periodo 2014-2020 hanno trovato scarsa applicazione. Si tratta, in entrambi i casi, di strumenti di difficile gestione perché presuppongono l'attivazione di varie misure, il coinvolgimento di operatori diversi (produttori, trasformatori, distributori nei PIF e i vari soggetti che possono avere accesso alle misure di sviluppo rurale nei PIT) e l'obbligo di non venire meno agli impegni assunti da parte di ciascun soggetto aderente al progetto integrato. Entrambe le tipologie di progetto sono funzionali alla transizione agroecologica, ma la strutturazione di una o più filiere nell'ottica dell'agroecologia è propedeutica alla diffusione dell'approccio agroecologico a livello territoriale, coerentemente con le fasi del processo di transizione individuate da Gliessman (2007). La trasformazione del sistema agroalimentare, infatti, non può prescindere da una diffusa adozione delle pratiche agroecologiche a livello aziendale, da una maggiore equità lungo la catena del valore così come da forme di distribuzione dei prodotti e di supporto all'attività agricola da parte della collettività che mettano in relazione diretta i produttori con i consumatori. Un PIF, pertanto, potrebbe essere preordinato allo sviluppo di filiere più o meno estese specificamente dirette allo sviluppo dell'approccio agroecologico e includere la riprogettazione congiunta degli agroecosistemi aziendali, per quanto di difficile attuazione in tale ambito.

¹⁶ In particolare, i PIRAP erano progetti plurifondo finalizzati "all'adeguamento delle dotazioni infrastrutturali del territorio, al miglioramento della fruibilità dei servizi essenziali alle popolazioni locali, alla diffusione delle tecnologie di comunicazione ed informazione, alla prevenzione dei rischi ambientali nel quadro della valorizzazione naturalistica e paesaggistica del territorio e dell'incremento della sua attrattività" (http://www.agricoltura.regione.campania.it/psr_2007_2013/PIRAP.html). Prevedevano, inoltre, la condivisione di obiettivi e azione da parte di tutti gli enti pubblici ricadenti nelle aree naturali protette, primi fra tutti gli Enti parco. Le criticità rilevate in fase di attuazione hanno riguardato la mancata assunzione del ruolo di coordinamento da parte di alcuni Enti Parco e la farraginosità e la complessità delle procedure, comportando il trascorrere di un lungo lasso di tempo tra la valutazione di pre-ammissibilità dei singoli Progetti Integrati e il finanziamento degli stessi (Regione Campania, *PSR Campania 2007-2013, Relazione finale di esecuzione*, Anno 2015).



In particolare, si potrebbero attivare nuove tipologie di “contratti di filiera” che dovrebbero avere, tra gli altri, anche i seguenti requisiti (Consiglio Nazionale della Green Economy, 2018):

- incentivi per gli agricoltori che partecipano a contratti collettivi tra imprese agricole e imprese agroindustriali per la produzione e commercializzazione di prodotti agricoli, in grado di assicurare una più equa distribuzione del valore delle produzioni lungo la filiera;
- presenza di elementi di innovazione economica, sociale o ambientale che li caratterizzano;
- premialità per la valorizzazione dei territori a elevato valore naturale (Parchi e Siti Natura 2000), la presenza dei Bio-distretti e le produzioni con certificazioni europee di qualità (Agricoltura Biologica, DOP, STG, DOC e IGT, IGP).

5.3.3 *Formazione, consulenza e innovazione*

L'adozione di tecniche e pratiche agroecologiche richiede conoscenze che non sempre gli agricoltori e gli altri beneficiari della PAC posseggono. L'adozione di un pacchetto di tecniche e pratiche agroecologiche (es. diversificazione colturale e di attività), la riprogettazione dell'agrosistema, la messa a punto di strategie volte a connettere i consumatori con i produttori o fortemente inclusive, nella maggior parte dei casi non possono prescindere, come più volte ribadito, dalla fruizione di servizi di consulenza e/o formazione su aspetti economici, ambientali e sociali da parte degli agricoltori e degli altri beneficiari della PAC. Per quanto riguarda le pratiche agricole, si pensi, ad esempio, alle conoscenze necessarie per stabilire la durata e la composizione delle rotazioni, le tipologie di consociazioni, le essenze da utilizzare per l'inerbimento e la realizzazione di infrastrutture ecologiche, le combinazioni di colture permanenti, seminativi e specie animali nei sistemi agro-zootecnici-forestali. Si tratta in tutti i casi di interventi da adattare ai singoli agroecosistemi su cui si interviene e che fanno appello a conoscenze specifiche, spesso patrimonio dei ricercatori e, quindi, nel migliore dei casi, di consulenti e formatori, per evitare danni alle colture e all'ambiente determinati da combinazioni sbagliate. Analoga la situazione con riguardo alle strategie aziendali e collettive per sviluppare filiere corte locali, per garantire un prezzo equo al produttore e, al contempo, accessibile ai consumatori, per includere soggetti con svantaggi tra la manodopera aziendale o delle imprese a valle, che devono essere tarate sulle esigenze delle imprese e dei singoli territori.

Ne consegue l'esigenza di prevedere adeguate risorse per le misure dello sviluppo rurale dedicate a formazione, informazione, consulenza e assistenza tecnica agli agricoltori e agli altri attori delle filiere agroalimentari (le attuali Misure 1 e 2 dei PSR 2014-2020), ampliando i possibili beneficiari, e di migliorare l'efficienza dell'azione regionale in fase di attuazione delle misure stesse. Ciò dovrebbe essere affiancato anche da un periodico aggiornamento professionale dei consulenti. Con specifico riferimento all'adozione delle pratiche agroecologiche, si potrebbe quindi prevedere anche l'introduzione nel pacchetto agroecologico di un impegno obbligatorio di formazione nei tempi e nei modi ritenuti più funzionali all'acquisizione di tali pratiche. Particolare attenzione dovrà essere dedicata all'accesso a queste misure da parte delle aziende di piccole dimensioni e degli agricoltori che adottano sistemi produttivi basati sui principi agroecologici. Quando opportuni, per i beneficiari potrebbero essere previsti dei servizi collettivi. Dovrebbe essere garantito, infine, l'accesso e la condivisione di informazioni e dati (ad esempio, quelli meteorologici,



del monitoraggio fitosanitario) e un sostegno per finanziare la progettazione di Decision Support System (DSS)¹⁷.

Nell'ambito della PAC i sistemi di conoscenza e innovazione necessari per la transizione agroecologica potrebbero trovare il loro momento di sintesi nei gruppi operativi (GO) del Partenariato europeo per l'innovazione (PEI) Produttività e sostenibilità dell'agricoltura finanziati dalla politica di sviluppo rurale, che poggiano sulla formazione di partenariati tra imprese, ricercatori, agenzie di supporto e consulenza, associazioni, organizzazioni non governative e sono finalizzati al trasferimento e all'adattamento di conoscenze e innovazioni al mondo produttivo. Si tratta, come nell'attuale programmazione, di un intervento previsto nell'ambito della cooperazione, a cui si è già ricorso anche in tema di agroecologia con riguardo a: zootecnia di montagna, zootecnia sostenibile, diffusione dell'approccio agroecologico nelle aziende biologiche, trasformazione, filiera corta e coinvolgimento della popolazione, *cover crop* agroecologiche, pratiche di gestione del suolo, miscugli varietali e popolazioni genetiche evolutive, ecc. (Vagnozzi, 2018).

La transizione, richiedendo un ampliamento e un rafforzamento delle conoscenze a vari livelli, implica un investimento proporzionale alle nuove sfide. È evidente, pertanto, come la PAC possa solo parzialmente rispondere ai fabbisogni connessi al sistema della conoscenza. Fondamentale sono l'inserimento del suo studio nella programmazione didattica degli istituti agrari, un suo potenziamento a livello universitario, non solo limitatamente alla facoltà di scienze agrarie, nonché lo sviluppo di specifici programmi di educazione nelle scuole e presso la cittadinanza per aumentarne la consapevolezza circa le relazioni tra agricoltura, cibo, salute e ambiente.

5.3.4 *Priorità di accesso*

Per potenziare l'efficacia del PSR nel diffondere pratiche e principi agroecologici, sarebbe opportuno stabilire specifici criteri di accesso alle risorse finanziarie. A seconda della tipologia di intervento, ad esempio, si potrebbe attribuire una priorità nell'accesso a specifiche misure, come investimenti (art. 68) e insediamento dei giovani agricoltori e avvio di nuove imprese rurali (art. 69), agli agricoltori che adottano il pacchetto di pratiche agroecologiche come impegno agro-climatico-ambientale. Analogamente a quanto si è verificato in alcune regioni nell'attuale fase di programmazione, dove la priorità accordata agli operatori biologici nell'accesso a diverse misure a carattere strutturale ha incentivato la conversione al biologico, questo criterio di priorità potrebbe costituire un importante incentivo all'adozione di pratiche agroecologiche e dare un importante impulso alla transizione. Per quanto esista il rischio di un ritorno al convenzionale una volta terminati i cinque anni di impegno, in special modo qualora ci si converta a un'agricoltura biologica per sostituzione, nel caso di adozione di un insieme di pratiche agroecologiche, la probabile contrazione dei costi aziendali nel medio-lungo periodo (connessa alla riduzione degli input esterni all'azienda, alle minori lavorazioni del terreno e al più efficiente utilizzo delle risorse aziendali), sarebbe indubbiamente un ostacolo al ritorno a un'agricoltura convenzionale. Si consideri però che il passaggio all'agroecologia implica un completo ripensamento dei piani di produzione aziendale: pertanto, l'investimento da parte dell'agricoltore, in termini non solo economici ma anche di tempo necessario per riprogettare le produzioni e assicurarne la commercializzazione, è considerevole.

¹⁷ I DSS sono sistemi basati su software che raccolgono e analizzano dati di fonte diversa per supportare il processo decisionale degli agricoltori e risolvere problemi complessi. Come strumenti per la diagnosi, la valutazione del rischio e l'assistenza al ragionamento, il DSS utilizza modelli agronomici e calcoli basati su dati idrici, climatici, energetici e genetici, ma tiene conto anche di altri fattori come, ad esempio, quelli di natura economica (<https://www.iof2020.eu/latest/news/2018/03/dss-for-agriculture>).



Altri criteri di priorità potrebbero inoltre essere garantiti a forme di applicazione collettiva del pacchetto di pratiche agroecologiche così come ai Progetti integrati di filiera in cui si perseguono gli obiettivi dell'approccio agroecologico e se ne rispettano i principi lungo i diversi segmenti della filiera stessa, potendo anche prevedere, per la fase di produzione agricola, l'adesione a tale pacchetto da parte degli agricoltori aderenti al progetto.

Nel caso degli investimenti, inoltre, andrebbe stabilita anche un'aliquota di sostegno maggiorata mentre in quello dei giovani agricoltori dovrebbe essere maggiorato il premio all'insediamento. Per gli interventi afferenti al sistema della conoscenza - servizi di consulenza (art. 13) e scambio di conoscenze e informazioni (art. 72) -, e alla cooperazione (art. 71), invece, l'agroecologia potrebbe costituire uno dei temi prioritari di intervento. In particolare, soprattutto i primi dovrebbero essere strettamente e imprescindibilmente accoppiati all'attuazione del pacchetto di pratiche agroecologiche nell'ambito delle misure ACA¹⁸. Gli agricoltori che aderiscono al pacchetto o che adottano già tali pratiche, infine, rientrerebbero tra quelli che, secondo Pe'er *et al.* (2020; cfr. Paragrafo 4.5.5), avrebbero diritto a beneficiare degli strumenti di rischio, in quanto tali pratiche contribuiscono alla mitigazione dei cambiamenti climatici e dei loro effetti (Ciccarese *et al.*, 2019). Come già visto, infatti, secondo gli autori (Pe'er *et al.*, 2020), dovrebbero essere tutelati coloro che si impegnano per mitigare i cambiamenti climatici o per prevenire gli stessi. In questo modo si darebbe anche avvio a un processo di responsabilizzazione del mondo agricolo.

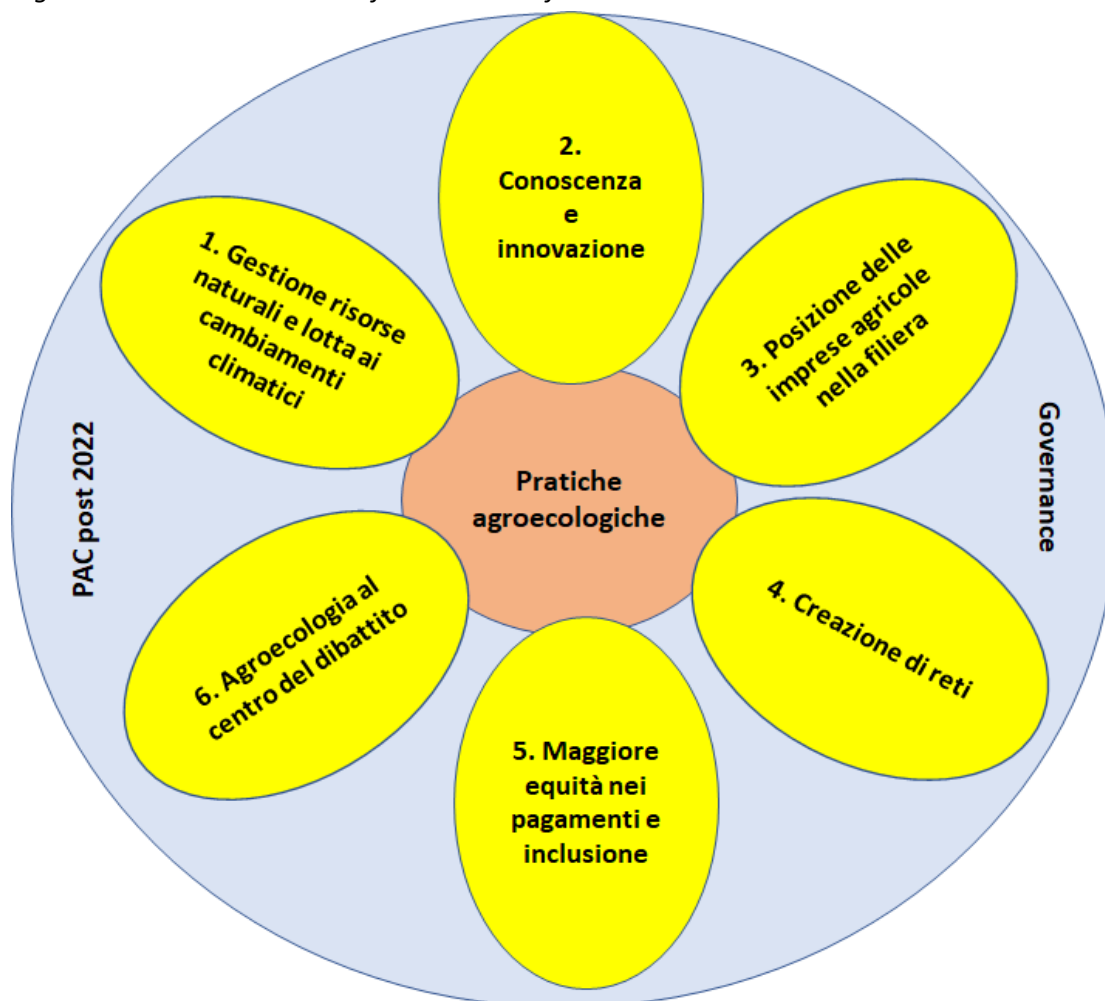
5.4 L'agroecologia nella PAC post 2022: una visione di insieme

Nei paragrafi precedenti si è cercato di mettere in evidenza in che modo la PAC del futuro potrebbe essere in grado di assicurare interventi volti alla trasformazione del sistema agroalimentare in chiave agroecologica. Riprendendo i sei ambiti della trasformazione (cfr. Capitolo 2, Figura 2.3), è possibile sintetizzare le azioni che la PAC potrebbe incentivare, all'interno di ciascun ambito, per favorire la trasformazione del sistema alimentare in chiave agroecologica (Figura 5.1).

¹⁸ Nell'attuale fase di programmazione, ad esempio, in alcuni PSR l'adesione alla Misura 11 Agricoltura biologica è vincolata alla frequenza di corsi di formazione su questo metodo di produzione.



Fig. 5.1 - Il ruolo della PAC nel favorire la trasformazione del sistema alimentare attraverso l'agroecologia



Fonte: riadattato da Anderson et al. (2019)

Se l'obiettivo ultimo dell'agroecologia è la trasformazione del sistema agroalimentare sulla base dei principi della sostenibilità, il Piano Strategico Nazionale lascia un interessante spazio di manovra che gli Stati membri possono valorizzare per adottare azioni sinergiche attraverso le quali favorire la transizione agroecologica, basate sui sei punti descritti sopra. Nella tabella sottostante sono elencate alcune delle possibili azioni all'interno di ciascun ambito.



Tab. 5.1 - Le azioni della PAC per una transizione agroecologica

Ambito	Azioni
1. Gestione risorse naturali e lotta ai cambiamenti climatici	• Progettazione di eco-schemi ambiziosi e finalizzati alla fornitura di servizi ecosistemici; • Favorire l'utilizzo degli strumenti a carattere ambientale presenti nelle OCM; • Promuovere approcci innovativi nel disegno e implementazione dei pagamenti agro-climatico-ambientali del II Pilastro (pagamenti basati sui risultati e progetti agro-ambientali collettivi), assicurando un adeguato sostegno finanziario.
2. Conoscenza e innovazione	• Favorire la co-produzione di conoscenza tra produttori, ricercatori, consulenti e policy-maker su pratiche e approcci agroecologici (es. Gruppi Operativi dei PEI-AGRI, progetti pilota, living lab, visite aziendali); • Assicurare un'adeguata consulenza aziendale su pratiche e tecniche sostenibili (es. rotazioni, uso ridotto o nullo di prodotti chimici, ecc.).
3. Posizione delle imprese agricole nella filiera agro-alimentare	• Promuovere e sostenere gli strumenti e le misure che favoriscono l'aggregazione dell'offerta e la cooperazione (es. OP, organizzazioni interprofessionali); • Incentivare strumenti finalizzati a riavvicinare il mondo produttivo con quello dei consumatori (es. varie forme di filiera corta, diversificazione e CSA); • Supporto allo sviluppo di imprese rurali.
4. Creazione di reti	• Incentivare la creazione di progetti agro-ambientali collettivi; • Favorire la progettazione integrata, di filiera e territoriale; • Favorire lo sviluppo di istituzioni e organizzazioni intermedie finalizzate a diffondere e a promuovere l'approccio agroecologico su scala territoriale attraverso l'attivazione di reti e vari livelli (es. Bio-distretti).
5. Maggiore equità nei pagamenti e inclusione	• Riequilibrare i pagamenti diretti, cercando di eliminare qualsiasi forma di rendita - fondiaria o finanziaria; • Favorire l'inclusione dei giovani e delle donne e il ricambio generazionale; • Supporto ai piccoli agricoltori; • Supporto allo sviluppo di imprese rurali.
6. Agroecologia al centro del dibattito	• Incentrare il dibattito nazionale sul processo di riforma della PAC attorno ai principi chiave dell'agroecologia; • Favorire l'integrazione degli Obiettivi di Sviluppo del Millennio (SDG) negli obiettivi dei Piani Strategici nazionali; • Favorire la partecipazione di un maggior ventaglio di portatori di interesse nel processo decisionale della PAC.



6 RIFLESSIONI CONCLUSIVE

L'agroecologia definisce una serie di principi che gettano le basi per ri-progettare l'intero sistema agroalimentare in chiave sostenibile. Dal punto di vista del settore agricolo, l'adozione dell'approccio agroecologico richiede azioni mirate ai singoli contesti in cui si interviene a livello di campo, agroecosistema, paesaggio e territorio. Il percorso da adottare non potrà che essere incentrato su incentivi e regolamenti finalizzati alla transizione agroecologica nel medio e lungo periodo, alla luce delle cinque fasi individuate da Gliessman (2007; cfr. cap. 2).

La nuova architettura verde della PAC (ovvero la combinazione di condizionalità rafforzata, eco-schema e misure agro-climatico-ambientali) - necessaria per favorire il *decoupling* tra aumento della produzione e danni ambientali (Parrique *et al.*, 2019) - risponde prevalentemente alle prime due fasi: aumentare l'efficienza nell'uso degli input e introduzione di pratiche agroecologiche. Allo stesso tempo una rimodulazione dei pagamenti diretti, unita a una riconversione verde del primo pilastro (condizionalità rafforzata ed eco-schema), potrebbe dare un impulso notevole alla transizione agroecologica.

Un ruolo fondamentale, invece, per le successive fasi definite da Gliessman (2007) in vista di una trasformazione complessiva e diffusa dei sistemi agroalimentari in chiave sostenibile, potrebbe essere svolto da tutte le misure e sottomisure della politica di sviluppo rurale e dagli interventi settoriali inerenti al sistema della conoscenza. In tale ambito, con la misura sulla cooperazione potrebbe anche essere finanziato l'avvio di *living lab* volti ad agevolare la transizione all'agroecologia, così come previsto nella Strategia *Farm to Fork* (CE, 2020b)¹⁹. Questi potrebbero essere attivati per affrontare singoli aspetti, come la co-progettazione di un agroecosistema, la messa a punto di forme di interazione tra produttori, consumatori e istituzioni innovative, la sperimentazione di particolari combinazioni di produzioni vegetali e possibilmente anche animali, forme di certificazione partecipativa dei prodotti agricoli e zootecnici realizzati in aziende agroecologiche, data la mancanza di una certificazione dedicata.

La terza fase, ovvero "riprogettare l'agroecosistema sulla base di una nuova serie di processi ecologici", dovrebbe poggiare anche sul co-finanziamento degli investimenti (inclusi quelli non produttivi per la realizzazione, ad esempio, di infrastrutture ecologiche), di interventi a favore del benessere animale e dell'implementazione di sistemi agro-zootecnici-forestali, sull'adesione ad azioni congiunte dirette alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici e all'adozione di pratiche agroambientali, soprattutto se localizzate nelle aree sensibili dal punto di vista ambientale (es. aree naturali protette e aree Natura 2000) e/o, all'opposto, in quelle dove le attività agricole sono particolarmente impattanti (es. zone vulnerabili ai nitrati), oltre che sulle misure riguardanti la biodiversità e gli investimenti irrigui, attualmente gestite tramite PSR nazionali.

Ancora più articolato è l'insieme di misure attivabili nel perseguire gli obiettivi connessi alle ultime due fasi - ovvero connessione più diretta tra produttori e consumatori e un nuovo sistema alimentare globale basato su partecipazione, località, equità e giustizia - anche se è evidente come gli strumenti della PAC non siano più sufficienti quando l'ottica si sposta dalla scala locale a quella globale e si vuole assicurare continuità e integrazione tra i diversi livelli. È altrettanto vero, però, che, alla trasformazione dei sistemi agroalimentari nelle aree rurali partecipano, anche se in modo indiretto, numerosi interventi sostenuti con la PAC, tra cui il

¹⁹ In particolare, i *living lab* costituiscono una metodologia di ricerca volta a individuare soluzioni dinamiche/incrementali a problemi complessi, operano in un contesto reale, che può riguardare un'impresa, un territorio, un'industria, un quartiere, una città, ecc., e prevedono la partecipazione e il coinvolgimento degli attori, la collaborazione tra diversi soggetti, pubblici e privati, e la co-creazione di conoscenza.



sostegno agli investimenti ad imprese extra-agricole per la creazione e lo sviluppo di attività nelle zone rurali e agli investimenti nei servizi di base e per il rinnovamento dei villaggi, fondamentali per il mantenimento della popolazione in tali aree nonché delle attività agricole stesse e delle filiere locali.

In fase di programmazione degli interventi della PAC, gli aspetti a cui bisognerebbe prestare particolare attenzione nel promuovere l'approccio agroecologico riguardano inoltre: la necessità di privilegiare le piccole aziende nell'accesso alle misure, compresa quella sugli investimenti, anche prevedendo l'eventuale acquisto congiunto di particolari macchine e attrezzature; attivare azioni di educazione in tema di agroecologia rivolte sia agli studenti delle scuole sia alla cittadinanza, perché acquisiscano consapevolezza circa il loro fondamentale ruolo come consumatori e co-ideatori dei cambiamenti nei sistemi agroalimentari locali per migliorarne la sostenibilità e l'impatto delle proprie scelte in termini sociali ed ecologici.

Infine, data la molteplicità dei benefici sociali, produttivi ed ecologici dell'agroecologia a livello sia aziendale sia territoriale, dovrebbe essere promossa una forte integrazione tra le risorse dedicate alla PAC e quelle afferenti ad altri fondi europei (tra cui FESR, FSE, H2020, Life) per rimuovere i principali vincoli che scoraggiano l'adozione e la diffusione delle pratiche agroecologiche, ostacolando in tal modo un'adozione più capillare. Questi vincoli vanno da questioni tecniche - come la mancanza di informazioni tra gli agricoltori e gli addetti all'assistenza tecnica - fino a distorsioni politiche, problemi di commercializzazione e questioni inerenti al possesso della terra e alle infrastrutture. Uno dei principali ostacoli alla diffusione dell'agroecologia è anche il modello di ricerca e sviluppo, tradizionalmente orientato all'approccio agroindustriale convenzionale, mentre gli approcci agroecologici sostenibili per molti decenni sono stati ampiamente ignorati, quando non ostracizzati (Altieri, 2002). Per diffondere ulteriormente l'agroecologia tra gli agricoltori è essenziale rimuovere tutti - o quantomeno parte di - questi vincoli. È necessaria, in sintesi, una complessa riforma di politiche, istituzioni e agende di ricerca e sviluppo, affinché le alternative agroecologiche siano rese equamente e ampiamente accessibili e si moltiplichino, così che si realizzino pienamente i benefici di questo paradigma produttivo.



RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Agroecology Europe (2020), *Reforming the Common Agricultural Policy of the European Union in the framework of the Green Deal*. <https://www.agroecology-europe.org/reforming-the-common-agricultural-policy-of-the-european-union/>
- Altieri M.A. (1995), *Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture*, Westview Press, Boulder CO.
- Altieri M.A. (2002), Agroecology: the science of natural resource management for poor farmers in marginal environments, *Agriculture, ecosystems & environment*, vol. 93, n. 1-3, pp. 1-24.
- Altieri M.A., Nicholls C. (2005), *Agroecology and the Search for a Truly Sustainable Agriculture*, University of California (Basic textbooks for environmental training), Berkeley (Ca).
- Altieri M.A., Nicholls C.I., Henao A., Lana M. A. (2015), Agroecology and the design of climate change-resilient farming systems, *Agronomy for sustainable development*, vol. 35, n. 3, pp. 869-890.
- Altieri M.A., Nicholls C.I., Montalba R. (2017), Technological approaches to sustainable agriculture at a crossroads: an agroecological perspective, *Sustainability*, vol. 9, n. 3, pp. 349. [DOI:10.3390/su9030349](https://doi.org/10.3390/su9030349)
- Anderson C.R., Bruil J., Chappell M.J., Kiss C., Pimbert M.P. (2019), From transition to domains of transformation: Getting to sustainable and just food systems through agroecology, *Sustainability*, vol. 11, n. 19, 5272. [doi:10.3390/su11195272](https://doi.org/10.3390/su11195272)
- Arc2020, Heinrich Böll-Stiftung European Union (2020), *Will the CAP post 2020 be fairer – and what does that mean?* Settembre 2020.
- Bàrberi P. (2019), Agroecologia: un nuovo paradigma per la sostenibilità dei sistemi agro-alimentari e la salute dell'umanità e dell'ambiente, *Il Cesalpino*, 48/2019, pp. 3-6.
- Bedoussac L., Journet E., Hauggaard-Nielsen H., Naudin C., Corre-Hellou G., Jensen E.S., Prieur L., Justes E. (2015), Ecological principles underlying the increase of productivity achieved by cereal-grain legume intercrops in organic farming. A review, *Agronomy for Sustainable Development*, vol. 35, pp. 911–935. <https://doi.org/10.1007/s13593-014-0277-7>
- Canali S., Diacono M., Campanelli G., Montemurro F. (2015), Organic No-Till with Roller Crimpers: Agro-Ecosystem Services and Applications in Organic Mediterranean Vegetable Productions, *Sustainable Agriculture Research*, vol. 4, n. 3. doi:10.5539/sar.v4n3p70
- CE, Commissione europea (2017), *Il futuro dell'alimentazione e dell'agricoltura*, Comunicazione Della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, COM(2017) 713 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017DC0713&from=it>
- CE, Commissione europea (2018a), *Proposta di Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio recante norme sul sostegno ai piani strategici che gli Stati membri devono redigere nell'ambito della politica agricola comune (piani strategici della Pac) e finanziati dal Fondo europeo agricolo di garanzia (Feaga) e dal Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (Feasr) e che abroga il regolamento (UE) n. 1305/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio e il regolamento (UE) n. 1307/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio*, Com(2018) 392 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=CELEX:52018PC0392>



- CE, Commissione europea (2018b), *Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che modifica i regolamenti (UE) n. 1308/2013 recante organizzazione comune dei mercati dei prodotti agricoli, (UE) n. 1151/2012 sui regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari, (UE) n. 251/2014 concernente la definizione, la designazione, la presentazione, l'etichettatura e la protezione delle indicazioni geografiche dei prodotti vitivinicoli aromatizzati, (UE) n. 228/2013 recante misure specifiche nel settore dell'agricoltura a favore delle regioni ultraperiferiche dell'Unione e (UE) n. 229/2013 recante misure specifiche nel settore dell'agricoltura a favore delle isole minori del Mar Egeo*, COM(2018) 394 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018PC0394&from=EN>
- CE, Commissione europea (2019a), *Adozione definitiva (UE, Euratom) 2019/333 del bilancio generale dell'Unione europea per l'esercizio 2019*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019B0333&from=EN>
- CE, Commissione europea (2019b), *Il Green Deal europeo*, COM(2019) 640 final, Bruxelles, 11.12.2019. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&from=EN>
- CE, Commissione europea (2020a), *Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030, Riportare la natura nella nostra vita*, COM(2020) 380 final, Bruxelles, 20.05.2020. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?qid=1596618941301&uri=CELEX:52020DC0380>
- CE, Commissione europea (2020b), *Una strategia "Dal produttore al consumatore" per un sistema alimentare equo, sano e rispettoso dell'ambiente*, COM(2020) 381 final, Bruxelles, 20.05.2020. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:52020DC0381>
- Chiodo E., Vanni F. (2014), *La gestione collettiva delle misure agro-ambientali: oltre le esperienze pilota?*, *Agriregionieuropa*, anno 10, n. 36.
- Ciccarese L., Daffinà R., Detti G., Silli V. (2019), *L'agricoltura biologica e l'agro-ecologia, un'opzione per mitigare i cambiamenti climatici*, *Il BO Live*, Scienza e Ricerca, Università di Padova, 17 maggio 2019, <https://ilbolive.unipd.it/it/news/lagricoltura-biologica-lagroecologia-unopzione>
- Cisilino F. e Vanni F. (2017), *I progetti agro-ambientali collettivi nella politica di sviluppo rurale 2014-2020*, Rete Rurale Nazionale 2014-2020, Roma. <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/16726>
- CNS-FAO (2019), *Agroecology as a means to achieve the Sustainable Development Goals. A discussion paper Prepared by the Swiss National FAO Committee (CNS-FAO)*, February 2019.
- Colombo L. (2017), *Diversificazione colturale: potenziale, sfide, approcci*, *Ricerca & Saperi*. <https://zenodo.org/record/1042708#.XodzYgZPY>
- Colombo L., Dell'Anna S. (2018), *Agroecologia: principi e opzioni a vantaggio dell'agricoltura biologica, T.E.R.R.I.T.O.R.I. BIO (Territori E Reti Rurali per Innovazioni Tecniche e Organizzative Rivolte a Imprese Biologiche) Misura 16 "Cooperazione" - Tipo di intervento: 16.1.1 e 16.2.1*, ID domanda cappello n. 3600762 PSR Veneto 2014-2020.
- Comegna E. (2018), *Nella prossima Pac condizionalità più forte*, *L'Informatore Agrario*, 31/2018.
- Consiglio europeo (2020), *Riunione straordinaria del Consiglio europeo (17, 18, 19, 20 e 21 luglio 2020) – Conclusioni*, EUCO 10/20 CO EUR 8 CONCL 4, Bruxelles, 21 luglio 2020. <https://www.consilium.europa.eu/media/45118/210720-euco-final-conclusions-it.pdf>
- Consiglio Nazionale della Green Economy (2018), *La green economy nell'agricoltura italiana e la nuova Politica Agricola Comune, Stati Generali della Green Economy 2018*,



http://www.statigenerali.org/cms/wp-content/uploads/2018/11/sgge_2018_approfondimento_green_economy_e_Politica_Agricola_Comune.pdf

- Corre-Hellou G., Dibet A., Hauggaard-Nielsen H., Crozat Y., Gooding M., Ambus P., Dahlmann C., von Fragstein P., Pristeri A., Monti M., Jensen E.S. (2011), The competitive ability of pea-barley intercrops against weeds and the interactions with crop productivity and soil N availability, *Field Crops Research*, vol. 122, n. 3, pp. 264-272. <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2011.04.004>
- De Filippis F., Lelli G. (2018) (a cura di), *Dove sta andando la PAC? Le proposte legislative della Commissione per la Pac 2021-2027*, Coldiretti, Roma.
- De Schutter O. (2010), *Report of the Special Rapporteur on the right to food: Agroecology and the right to food*, Document A/HRC/16/49, United Nations, New York.
- DeBoe G., Deconinck K., Henderson B., Lankoski J. (2020), Reforming Agricultural Policies Will Help to Improve Environmental Performance, *EuroChoices*, vol. 19, n. 1, pp. 30-35. DOI:[10.1111/1746-692X.12247](https://doi.org/10.1111/1746-692X.12247)
- Del Bravo F. (2018) (a cura di), *Il settore ortofrutticolo alla sfida della nuova PAC: complementarità degli interventi tra I e II Pilastro e prospettive*, Rete Rurale Nazionale 2014-2020, Roma. <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/19364>
- Di Mambro A. (2020), Sviluppo rurale: più fondi già dal 2021, *L'Informatore Agrario*, n. 38, pp.9-10.
- Dupraz P., Guyomard H. (2019), Environment and Climate in the Common Agricultural Policy, *EuroChoices*, vol. 18, n. 1, pp. 18-25. <https://doi.org/10.1111/1746-692X.12219>
- ECA, European Court of Auditors (2017), *Greening: A more complex income support scheme, not yet environmentally effective. Report*, European Court of Auditors, Luxembourg.
- EEB, European Environmental Bureau (2021), *A 10+13 agroecology approach to shape policies and transform EU food systems*. <https://eeb.org/library/a-1013-agroecology-approach-to-shape-policies-and-transform-eu-food-systems/>
- FAO (1985), Guidelines: Land evaluation for irrigated agriculture, Glossary, *FAO Soils Bulletin*, n. 58, pp. 133-139. ISBN 92-5-1022437. <http://www.fao.org/3/x5648e/x5648e0m.htm>
- FAO (2015), Sustainable Crop Production Intensification (SCPI) in FAO. www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/spi/scpi-home/
- FAO (2018), *The 10 elements of agroecology. Guiding the transition to sustainable food and agricultural systems*. <http://www.fao.org/documents/card/en/c/I9037EN>
- Frascarelli A. (2019), La nuova struttura dei pagamenti diretti nella proposta di PAC post 2020, *Agriregionieuropa*, anno 15, n. 56, marzo.
- Frascarelli A., Henke R., Pupo D'Andrea M.R. (2013), Le proposte relative al primo pilastro della PAC, in Macri M.C (a cura di), *Il capitale umano in agricoltura*, INEA, Roma.
- Frattarelli A. (2018), Il monitoraggio da satellite certifica i benefici della Pac, *PianetaPSR*, n. 72
- Frattarelli A., Stumpo C. (2018), Pac post 2020, Cresce l'ambizione ambientale, *PianetaPSR*, n. 76
- Gaba S., Lescourret F., Boudsocq S., Enjalbert J., Hinsinger P., Journet E.-P., Navas M.-L., Wery J., Louarn G., Malézieux E., Pelzer E., Prudent M., Ozier-Lafontaine H. (2015), Multiple cropping systems as drivers for providing multiple ecosystem services: from concepts to design, *Agronomy for Sustainable Development*, vol. 35, n. 2, pp. 607–623. <https://doi.org/10.1007/s13593-014-0272-z>



- Gallardo-López F., Hernández-Chontal M.A., Cisneros-Saguilán P., Linares-Gabriel A. (2018), Development of the concept of agroecology in Europe: a review, *Sustainability*, vol. 10, n. 4, 1210. <https://doi.org/10.3390/su10041210>
- Gliessman S. (1990), *Agroecology: research the ecological basis for sustainable agriculture*, Madison (Wi), Springer-Verlag, New York Inc.
- Gliessman S. (2007), *Agroecology: the ecology of sustainable food systems*, CRC Press, Boca Raton, Florida.
- Gonzalez R.A., Thomas J., Chang M. (2018), Translating Agroecology into Policy: The Case of France and the United Kingdom, *Sustainability*, vol. 10, 2930. doi:10.3390/su10082930
- Herzon I., Birge T., Allen B., Povellato A., Vanni F., Hart K., Radley G., Tucker G., Keenleyside C., Oppermann R., Underwood E., Poux X., Beaufoy G., Pražan J. (2018), Time to look for evidence: Results-based approach to biodiversity conservation on farmland in Europe, *Land Use Policy*, 71, 347–354.
- HLPE (2019), *Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Roma. http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/hlpe/hlpe_documents/HLPE_Reports/HLPE-Report-14_EN.pdf
- IFAD (2019), *How agroecology can respond to a changing climate and benefit farmers*. <https://www.ifad.org/en/web/latest/story/asset/41485825>
- iPES FOOD (2016), *FROM UNIFORMITY TO DIVERSITY - A paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems*, International Panel of Experts on Sustainable Food systems. http://www.ipes-food.org/_img/upload/files/UniformityToDiversity_FULL.pdf
- Jensen E.S., Bedoussac L., Carlsson G., Journet E.-P., Justes E., Hauggaard-Nielsen H. (2015), Enhancing yields in organic crop production by eco-functional intensification, *Sustainable Agriculture Research*, vol. 4, n. 3, pp. 42-50. doi:10.5539/sar.v4n3p42
- Jongeneel R., Erjavec E., Azcárate T.G., Silvis H. (2019), Assessment of the Common Agricultural Policy After 2020, in Dries L., Heijman W., Jongeneel R., Purnhagen K., Wesseler J. (a cura di), *EU Bioeconomy Economics and Policies: Volume I*, in Wesseler J. (curatore della serie), Palgrave Advances in Bioeconomy: Economics and Policies, Palgrave Macmillan, Londra.
- Kuhfuss L., Préget R., Thoyer S., Hanley N. (2016), Nudging farmers to enrol land into agri-environmental schemes: the role of a collective bonus, *European Review of Agricultural Economics*, vol. 43, n. 4, pp. 609-636. <https://doi.org/10.1093/erae/jbv031>
- Lampkin N., Stolze M., Meredith S., de Porras M., Haller L., Mészáros D. (2020), *Using Eco-schemes in the new CAP: a guide for managing authorities*. IFOAM EU, FIBL e IEEP, Brussels. <https://www.ifoam-eu.org/sites/default/files/ifoam-eco-schemes-web.pdf>
- Läpple D., Renwick A., Thorne F. (2015), Measuring and understanding the drivers of agricultural innovation: Evidence from Ireland, *Food Policy*, vol. 51, pp. 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2014.11.003>
- Marandola D. (2018), La nuova “architettura verde” della PAC post 2020, *PianetaPSR*, n. 74.
- Marandola D. (2021), Eco-schemi: dalla Commissione alcuni suggerimenti sulle possibili pratiche benefiche da sostenere, *PianetaPSR*, n. 98.



- Marandola D., Vanni F. (2019), Le sfide della nuova architettura verde della Pac post 2020, *Agriregionieuropa*, anno 15, n. 56.
- Maréchal A., Hart K., Baldock D., Wunder S., Aubert P.M. (2020), *Aligning the post-2020 CAP with the Green Deal*, Institute for European Environmental Policy, Settembre 2020.
- Mc Rae R.J., Hill S.B., Mehuys F.R., Henning J. (1990), Farm scale agronomic and economic conversion from conventional to sustainable agriculture, *Advance in Agronomy*, Vol. 43, pp. 155–198.
- Meek D. (2016), The cultural politics of the agroecological transition, *Agriculture and Human Values*, vol. 33, n. 2, pp. 275-290. <https://doi.org/10.1007/s10460-015-9605-z>
- Meo R. (2019), Il contributo dello sviluppo rurale per il superamento delle criticità del biologico, Incontro tecnico con le Regioni *Il Percorso normativo in agricoltura biologica: verso una Pac più ambiziosa?*, Bologna, 2 ottobre 2019.
- Naudin C., van der Werf H.M.G., Jeuffroy M.-H., Corre-Hellou G. (2014), Life cycle assessment applied to pea-wheat intercrops: a new method for handling the impacts of co-products, *Journal of Cleaner Production*, vol. 73, pp. 80–87. [doi:10.1016/j.jclepro.2013.12.029](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.12.029)
- O'Rourke E., Finn J.A. (2020), *Farming for Nature. The Role of Result-Based Payments*. Teagasc and National Parks and Wildlife Service (NPWS), Dublin. ISBN 978-1-84170-663-4
- Parrique T., Barth J., Briens F., C. Kerschner, Kraus-Polk A., Kuokkanen A., Spangenberg J.H. (2019), *Decoupling Debunked, Evidence and arguments against green growth as a sole strategy for sustainability*, European Environmental Bureau.
- Pe'er G., Lakner S., Müller R., Passoni G., Bontzorlos V., Clough D., Zinngrebe Y. (2017), *Is the CAP fit for purpose? An evidence-based fitness-check assessment. Report*, Leipzig, Germany
- Pe'er, G., Bonn A., Bruelheide H., Dieker P., Eisenhauer N., Feindt P.H., Hagedorn G., Hansjürgens B., Herzon I., Lomba A., Marquard E., Moreira F., Nitsch H., Oppermann R., Perino A., Röder N., Schleyer C., Schindler S., Wolf C., Zinngrebe Y., Lakner S. (2020), Action needed for the EU Common Agricultural Policy to address sustainability challenges, *People and Nature*, vol. 00, pp. 1–12. <https://doi.org/10.1002/pan3.10080>
- Peeters A., Lefebvre O., Balogh L., Bàrberi P., Batello C., Bellon S., Gaifami T., Gkisakis V., Lana M., Migliorini P., Ostermann O., Wezel A. (2020), A Green Deal for implementing agroecological systems—Reforming the Common Agricultural Policy of the European Union, *Journal of Sustainable and Organic Agricultural Systems*, Vol. 70, n. 2, pp. 83-93.
- Pelzer E., Bazot M., Makowski D., Corre-Hellou G., Naudin C., Al Rifai M., Baranger E., Bedoussac L., Biarnès V., Boucheny P., Carrouée B., Dorvillez D., Foissy D., Gaillard B., Guichard L., Mansard M.-C., Omon B., Prieur L., Yvergniaux M., Justes E., Jeuffroy M.-H. (2012), Pea-wheat intercrops in low-input conditions combine high economic performances and low environmental impacts, *European Journal of Agronomy*, vol. 40, pp. 39-53. <https://doi.org/10.1016/j.eja.2012.01.010>
- Prazan J., Aalders I. (2019), *Deliverable Report D2.2: Typology of AEFS and Practices in the EU and the Selection of Case Studies*, UNISECO Project European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement N. 773901.
- Pupo D'Andrea M.R. (2019), Il punto sulla riforma della Pac dopo il 2020, *Agriregionieuropa*, anno 15, n. 56, Marzo 2019.



- Rete Rurale Nazionale (2019), *Distretti biologici e sviluppo locale. Linee guida per la programmazione 2021-2027*, Rete Rurale Nazionale 2014-2020, Roma. <https://www.reterurale.it/biodistretti>
- Schermer M., Kirchengast C. (2008), *Eco-Regions: How to link organic farming with territorial development* [paper non pubblicato], 16° IFOAM Organic World Congress, Modena. <https://orgprints.org/12099/1/12099.pdf>
- Silici L. (2014), *Agroecology - what it is and what it has to offer*, IIED, London, UK. 28 p. 32. <http://pubs.iied.org/pdfs/14629IIED.pdf>
- Therond O., Duru M., Roger-Estrade J., Richard G. (2017), A new analytical framework of farming system and agriculture model diversities. A review, *Agronomy for Sustainable Development*, vol. 37, n. 3, 21. <https://doi.org/10.1007/s13593-017-0429-7>
- Tittonell P. (2014), Ecological intensification of agriculture - sustainable by nature, *Current Opinion in Environmental Sustainability*, vol. 8, pp. 53-61. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2014.08.006>
- Vagnozzi A. (2018) (a cura di), *I gruppi operativi del PEI AGRI, i progetti italiani*, Rete Rurale Nazionale 2014-2020, Roma.
- van der Ploeg J.D., Barjolle D., Bruil J., Brunori G., Costa Madureira L.M., Dessein J., Drag Z., Fink-Kessler A., Gasselin P., Gonzalez de Molina M., Gorlach K., Karin Jürgensk, Kinsella J., Kirwan J., Knickel K., Lucas V., Marsden T., Maye D., Migliorini P., Milone P., Noe E., Nowak P., Parrott N., Peeters A., Rossi A., Schermer M., Ventura F., Visser M., Wezel A. (2019), The economic potential of agroecology: Empirical evidence from Europe, *Journal of Rural Studies*, Vol. 71, pp. 46-61. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.09.003>
- Vanloqueren G., Baret P.V. (2009), How agricultural research systems shape a technological regime that develops genetic engineering but locks out agroecological innovations, *Research Policy*, vol. 38, n. 6, pp. 971-983. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2009.02.008>
- WBAE (2019), *Designing an effective agri-environment-climate policy as part of the post-2020 EU Common Agricultural Policy*, Scientific Advisory Board on Agricultural Policy, Food and Consumer Health Protection at BMEL, Berlin.
- Wezel A., Bellon S., Doré T., Francis C., Vallod D., David C. (2009), Agroecology as a science, a movement and a practice. A review, *Agronomy for sustainable development*, vol. 29, n. 4, pp. 503-515.
- Wezel A., Brives H., Casagrande M., Clement C., Dufour A., Vandenbroucke P. (2016), Agroecology territories: places for sustainable agricultural and food systems and biodiversity conservation, *Agroecology and sustainable food systems*, Vol. 40, n. 2, pp. 132-144. <http://dx.doi.org/10.1080/21683565.2015.1115799>
- Wezel A., Casagrande M., Celette F., Vian J.-F., Ferrer A., Peigné J. (2013), Agroecological practices for sustainable agriculture. A review, *Agronomy for Sustainable Development*, vol. 34, pp. 1-20. <https://doi.org/10.1007/s13593-013-0180-7>
- Wezel A., Gemmill-Herren B., Bezner Kerr R., Barrios E., Rodrigues Gonçalves A.L., Sinclair F. (2020), Agroecological principles and elements and their implications for transitioning to sustainable food systems. A review, *Agronomy for Sustainable Development*, 40:40. <https://doi.org/10.1007/s13593-020-00646-z>



- Wezel A., Goris M., Bruil J., Félix G.F., Peeters A., Bàrberi P., Bellon S., Migliorini P. (2018), Challenges and Action Points to Amplify Agroecology in Europe, *Sustainability*, vol. 10, n. 5, 1598. <https://doi.org/10.3390/su10051598>
- Wezel A., Vincent A., Nitsch H., Schmid O., Dubbert M., Tasser E., Fleury P., Stöckli S., Stolze M., Bogner D. (2018), Farmers' perceptions, preferences, and propositions for result-oriented measures in mountain farming, *Land Use Policy*, vol. 70, pp. 117-127.



Rete Rurale Nazionale
Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali
Via XX Settembre, 20 Roma



RETERURALE.IT

Pubblicazione realizzata con il contributo FEASR (Fondo europeo per l'agricoltura e lo sviluppo rurale)
nell'ambito del Programma Rete Rurale Nazionale 2014-2020

