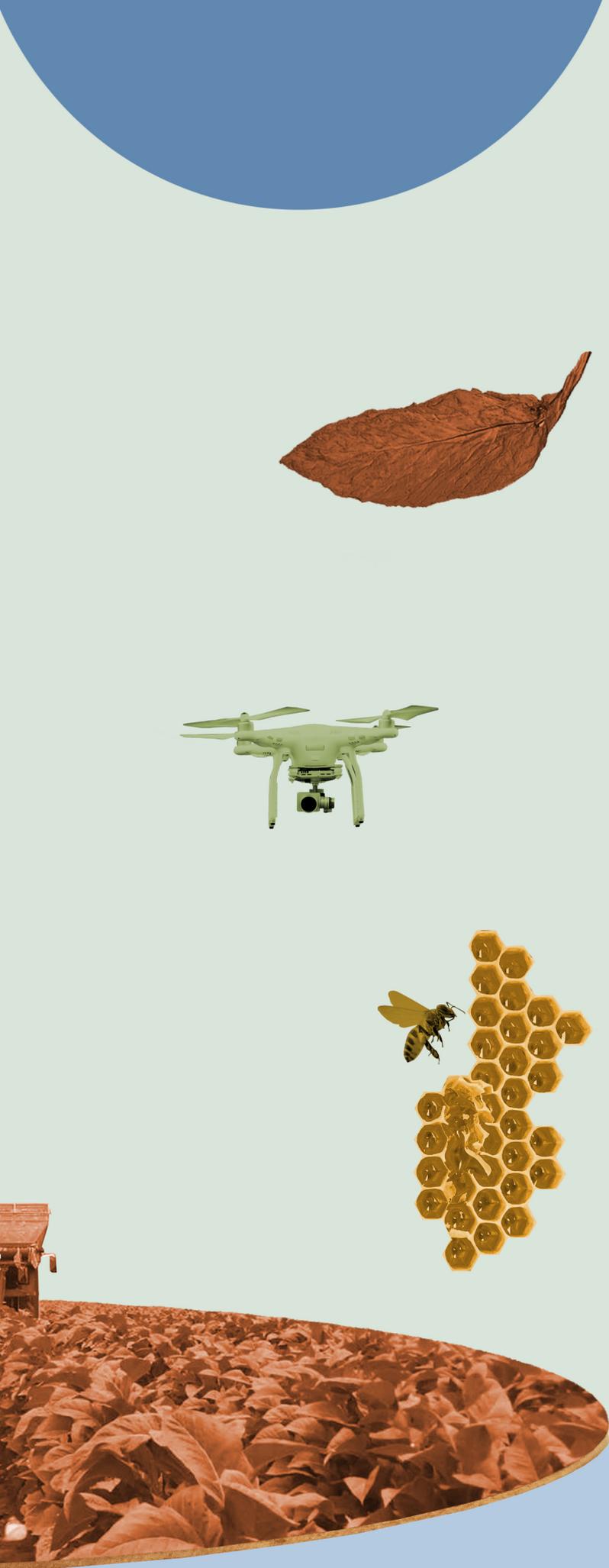
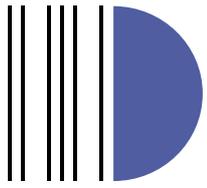


q/03

Quaderno: Innovazione in filiera.

Le politiche europee e gli esempi
dal mondo del tabacco





DIVULGA

Autori

Felice Adinolfi

Adriano Antinelli

Margherita Masi

Jorgelina Di Pasquale

Piermichele La Sala

Illustrazioni

Matilde Masi

Contatti

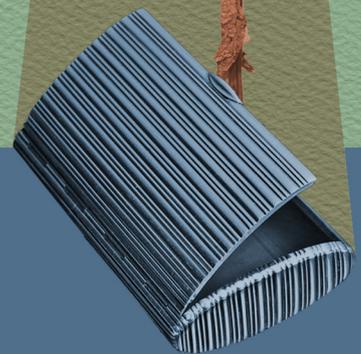
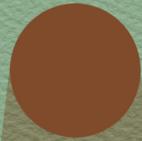
info@divulgastudi.it

Il presente studio è stato realizzato dalla Fondazione Centro Studi Divulga con il finanziamento di Philip Morris Italia. Tutti i giudizi e le opinioni espresse rimangono degli autori.



PHILIP MORRIS ITALIA

*Il lavoro è disponibile all'indirizzo
<https://divulgastudi.it>*



Indice

1. La nuova Politica agricola europea - pag. 7
2. Gestione dei rischi e agro-ambiente - pag. 11
3. Il settore del tabacco nella nuova politica agricola comune - pag. 15
4. Da lineare a circolare. La transizione che accompagna l'economia e il modo di fare innovazione - pag. 19
5. Il Leaf Innovation Hub - pag. 23
6. Il progetto BeeLeaf - pag. 27
7. Semplificazione della gestione agronomica e chimica verde - pag. 31

1.



1. La nuova Politica agricola europea

Il percorso di riforma della politica agricola comune (Pac) è in corso da trent'anni esatti. Era infatti il 1992 quando, su iniziativa dell'allora Commissario all'agricoltura Ryan MacSharry, venne varata la prima grande riforma della Pac. I driver oggi, come allora, sono l'integrazione commerciale, la sostenibilità ambientale e la necessità di fare spazio, nel bilancio europeo, a risorse per interventi in nuovi campi e settori. Attorno a questi tre driver la Politica agricola è stata rivoluzionata e siamo entrati nell'era della cosiddetta multifunzionalità. Non più protezione commerciale e sostegni alla produttività, ma soldi in cambio di beni pubblici. Su questo sentiero si è innestata la riforma MacSharry e le cinque che l'hanno seguita, compresa l'ultima, che sarà pienamente implementata a partire dal primo gennaio 2023. Una partenza ritardata rispetto all'originaria tabella di marcia, che prevedeva il 2021 come anno di inizio, a causa della pandemia e dalle

conseguenti decisioni che hanno coinvolto il bilancio europeo. La riforma approvata è, però, densa di novità.

Va innanzitutto sottolineata la maggiore autonomia concessa agli Stati membri (Sm) nell'organizzazione dell'intervento. Essa è finalizzata ad ampliare le opportunità di contestualizzare al meglio la definizione delle misure a sostegno del settore e l'uso delle risorse disponibili. Questa maggiore autonomia si sostanzia nella definizione di poche, anche se sostanziali, regole comuni e in una maggiore libertà degli Sm nel disegno dell'intervento. Ciò risulta, in particolare, rilevante nell'ambito dei pagamenti diretti, data la loro importanza finanziaria. Rappresentano la parte più cospicua del budget europeo per la Pac (circa il 70%). Nel caso dell'Italia parliamo di 3,65 miliardi di euro l'anno per sette anni, che si sommano alle risorse annualmente destinate agli interventi settoriali (circa

360 milioni di euro) e allo sviluppo rurale (1,35miliardi di euro). In particolare, gli Sm possono essere protagonisti del tassello forse più importante e impegnativo di questa riforma, rappresentato dagli Eco-schemi. Si tratta di misure finanziate nell'ambito dei pagamenti diretti che compensano l'assunzione di obblighi ambientali considerati particolarmente impegnativi. Gli Sm in questo ambito possono definire il contenuto degli obblighi e i livelli di compensazione, ovviamente dandone

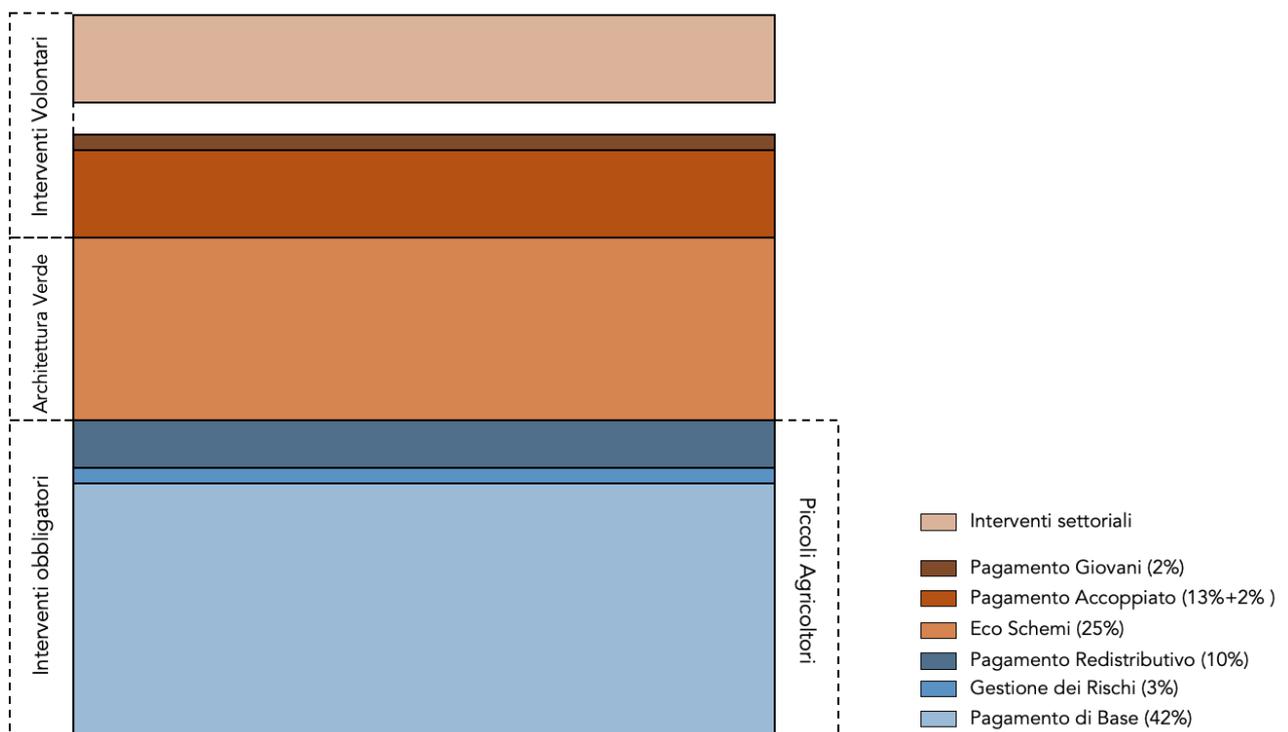
in questa rivoluzione, per la restante parte continua il processo cosiddetto di convergenza che porta al progressivo livellamento dei pagamenti per ettaro. In particolare, del cosiddetto pagamento di base, che oggi può coprire tra il 41% e il 65% dei budget pagamenti diretti. Gli impatti sui settori che storicamente hanno ricevuto pagamenti diretti sopra la media europea potranno essere particolarmente rilevanti. Questo al netto delle altre componenti dei pagamenti diretti:



adeguata giustificazione a Bruxelles, chiamata in ogni caso a dare l'approvazione definitiva ai Piani nazionali. Parliamo per l'Italia del 25% dell'intero budget dedicato ai pagamenti diretti. Un aspetto che rivoluziona ulteriormente il funzionamento di questo storico strumento dell'intervento europeo. Non tutte le aziende agricole possono accedere a queste misure (dipende dalle scelte dello Sm) e per quelle che lo possono fare l'accesso è facoltativo. Se un quarto delle risorse è coinvolto

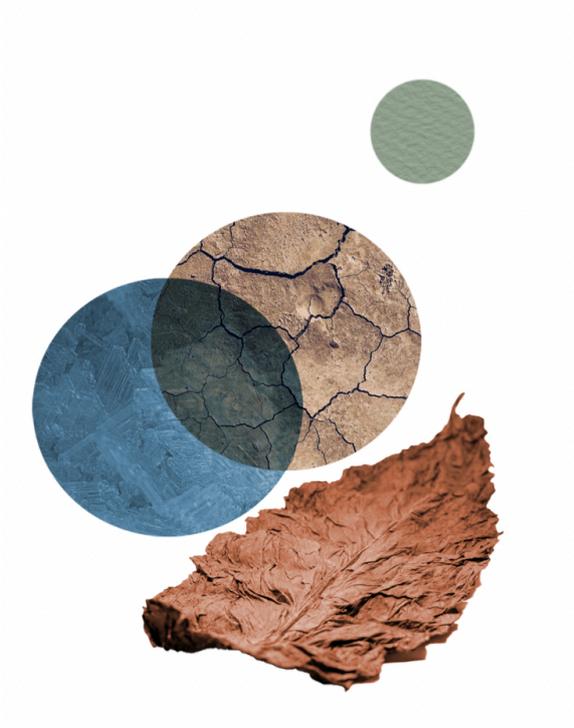
- quella redistributiva e quella degli eco-schemi, che risultano obbligatorie nell'attivazione e a cui sono dedicate rispettivamente il 10% e il 25% delle risorse per i pagamenti diretti;
- quella giovani e quella del pagamento accoppiato che possono occupare rispettivamente fino ad un massimo del 3% e del 15% e la cui attivazione è facoltativa per lo Stato membro.

Fig. 1.1: Distribuzione del primo pilastro della Pac



Fonte: elaborazione Centro Studi Divulga su dati Mipaaf

2.



2. Gestione dei rischi e agro-ambiente

Altri due aspetti degni di segnalazione in questa sede sono il tema della gestione dei rischi e quello delle performance socio-ambientali.

Per quanto concerne la gestione dei rischi lo sforzo dell'Europa è iniziato nel 2013, quando all'interno delle politiche per lo sviluppo rurale è stato dato spazio non solo al finanziamento delle polizze agevolate contro i rischi climatici, ma anche alle formule cosiddette mutualistiche che consentono la gestione collettiva dei rischi tanto naturali che di mercato. Con l'ultima riforma viene introdotta anche la possibilità di destinare una quota delle risorse finanziarie relative ai pagamenti diretti alla gestione di un fondo per la gestione dei danni catastrofali. Di tutte queste misure può

essere protagonista il settore del tabacco, per il quale sarebbe in particolare auspicabile approfondire gli aspetti connessi alla possibilità di realizzare un fondo per la stabilizzazione dei redditi, il cosiddetto Income stabilization tool (Ist). Si tratta di un fondo mutualistico finalizzato a coprire il rischio di significative perdite reddito, il cui funzionamento potrebbe essere agevolato dalla presenza di accordi di filiera. Questi ultimi, infatti, tendono a comprimere i rischi connessi alla variazione dei prezzi e il fondo potrebbe focalizzarsi sulla gestione delle variazioni dei costi aziendali. La presenza di intese stabili nel tempo può dare, inoltre, modo alle diverse componenti della filiera di partecipare

al finanziamento del fondo, perseguendo il comune interesse alla continuità dei sistemi di produzione. Per quanto concerne, infine, le performance socio-ambientali dell'agricoltura, la Pac offre, nell'ambito delle misure per lo sviluppo rurale, il sentiero attraverso il quale riconoscere il valore delle esternalità promosse dall'agricoltore: quello degli interventi cosiddetti agro-ambientali, ossia specifiche misure finalizzate a favorire l'assunzione di particolari impegni ambientali su base

pluriennale. Ma più in generale può essere fatto riferimento all'opportunità, caldeggiata nell'ambito delle misure, anche a sostegno della competitività e della multifunzionalità, di favorire iniziative volte a promuovere accordi di filiera capaci non solo di ridurre l'esposizione dell'agricoltore ai rischi di mercato, ma anche di promuovere la produzione di esternalità territoriali positive sia in termini di sostenibilità ambientale che di coesione sociale.





3.

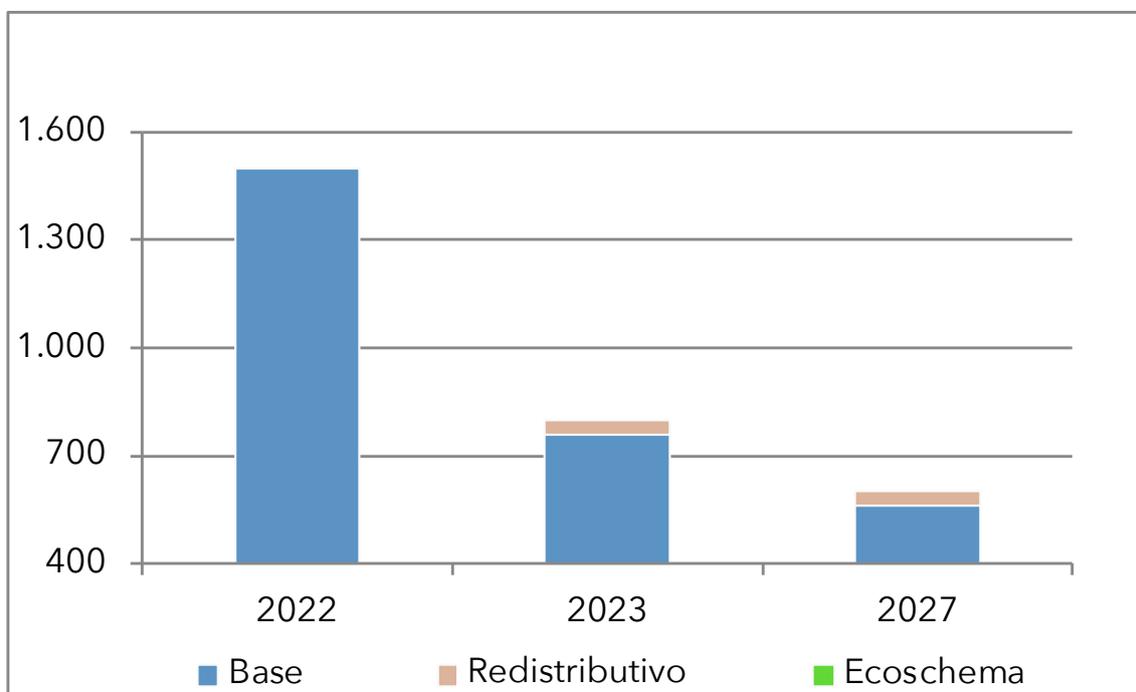


3. Il settore del tabacco nella nuova politica agricola comune

Il tabacco, come molti dei settori tradizionali, risentirà degli impatti della nuova riforma. Ad essere determinante sarà, in particolare, la riorganizzazione dei pagamenti diretti. In particolare, i temi della redistribuzione delle risorse e della scomposizione in obiettivi dei pagamenti diretti penalizza il settore.

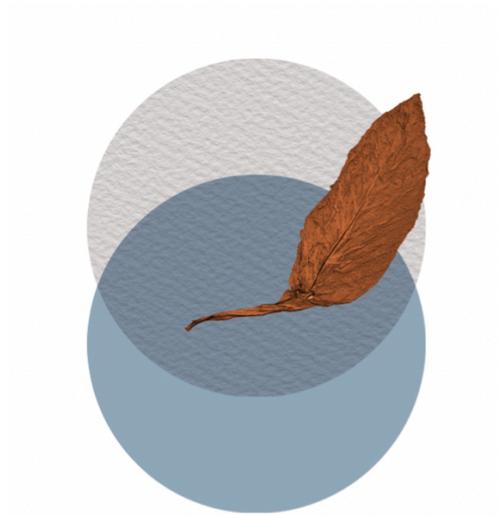
Per quanto concerne la redistribuzione si può solo ipotizzare che per chi ha continuato nella produzione di tabacco dopo il 2003, continuerà la riduzione del pagamento di base per effetto degli obiettivi di perequazione richiesti da Bruxelles, che richiedono di tendere ad un pagamento ad ettaro uguale

Fig. 3.1: Valore pagamenti diretti a seguito della riforma Pac (euro/ettaro)



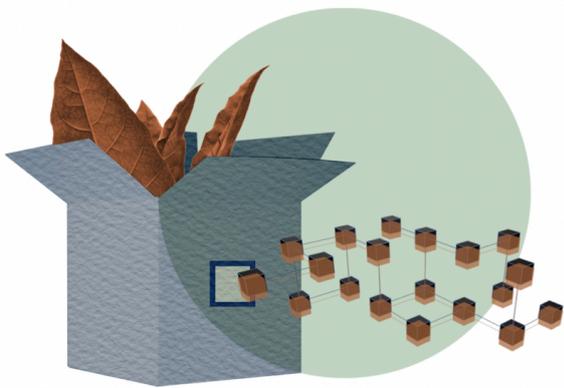
Fonte: elaborazione Centro Studi Divulga su dati Agea.

per tutti gli agricoltori. Questi imprenditori, prima fortemente sussidiati, arriveranno a perdere circa la metà del premio ricevuto nel periodo 2014-2020. Inoltre, il settore del tabacco risulta da tempo escluso dai settori ammissibili per l'aiuto



accoppiato e, di conseguenza, un'ulteriore quota del 15% risulterà sottratta al plafond complessivo. Sulla base di queste considerazioni e generalizzandole su un'azienda tabacchicola tipo di 45 ettari che, in virtù dell'aggancio al premio storico, ha ricevuto un pagamento di 1.550 euro per ettaro ammissibile nel 2022, possiamo simulare il futuro premio di questa azienda. Risulterà ridotto di circa il 55% nel 2027, con una veloce progressione che si consumerà a partire dal 2023.

4.



4. Da lineare a circolare. La transizione che accompagna l'economia e il modo di fare innovazione

Nell'obiettivo di promuovere una visione circolare dell'agricoltura, l'Europa riconosce l'importanza dell'innovazione e ne favorisce la diffusione, con interventi specifici ed approcci sempre più diretti a favorire la partecipazione dei territori e delle comunità alla creazione di innovazione tecnica e organizzativa. Gli attori impegnati nel processo di creazione e trasferimento della conoscenza sono molteplici: la ricerca, i fornitori di input e servizi e gli agricoltori, fondamentali nel processo di co-creazione dell'innovazione. Imprescindibile risulta il ruolo giocato dall'azione pubblica (Adinolfi et al., 2010). L'efficacia dell'intervento pubblico è particolarmente importante tanto nell'assestare le determinanti che portano all'adozione

di innovazione tra gli imprenditori agricoli, quanto nel rimuoverne le barriere (Barnes et al., 2019). La prima barriera è di ordine economico ed è dovuta agli alti costi di adozione che possono accompagnare l'accesso all'innovazione. Inoltre, lo sviluppo di innovazioni tecnologiche richiede nuove capacità amministrative, organizzative e infrastrutturali. Oltre alle barriere tecnico-economiche, resistono anche ostacoli di carattere socio-strutturale, istituzionale e comportamentale. L'innovazione può essere influenzata da fattori quali l'età, il livello di istruzione, l'intensità di lavoro, la dimensione aziendale, per citarne alcuni. Nel contesto istituzionale in cui l'innovazione opera, altri fattori includono i fallimenti del

mercato, le barriere culturali e gli ostacoli normativi. Lo stesso ambiente agro-ecologico esercita un'influenza sulla scelta di adottare o meno l'innovazione. Nonostante l'eterogeneità dei diversi contesti nazionali è possibile individuare delle linee di tendenza che sono presenti in quasi tutti gli attuali sistemi nazionali di innovazione e che si sono particolarmente radicate negli ultimi trent'anni:

1. lo sviluppo di istituzioni per la collaborazione sovranazionale;
2. la tendenza generale al decentramento dei servizi dedicati al trasferimento dell'innovazione agricola e alla contemporanea affermazione di nuovi attori e formule di intermediazione della conoscenza;
3. la progressiva espansione delle risorse e dei programmi per la creazione di partenariati pubblico-privati a sostegno della ricerca e sviluppo (R&S) in agricoltura e in particolare di percorsi efficaci per il trasferimento dell'innovazione.

L'azione pubblica risulta necessaria per raggiungere specifici obiettivi di

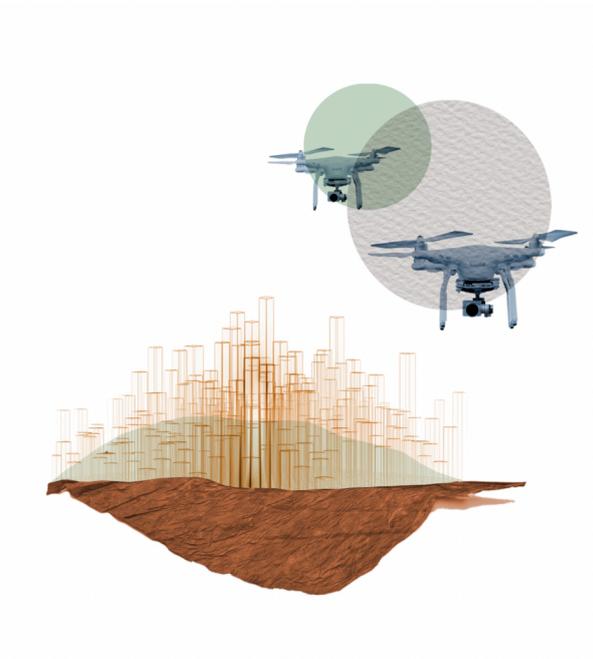
progresso tecnologico, ma anche per garantire che i risultati di questi possano essere coerenti con le aspettative e i bisogni della società. Questo ha spinto le politiche per l'innovazione da una visione macroeconomica a una visione sistemica dei processi. Così si è passati da un paradigma di creazione e trasferimento dell'innovazione di tipo lineare - dalla ricerca, ai produttori, agli utilizzatori - ad uno sistemico. Un punto di svolta è segnato dal rapporto dello *Standing Committee on Agricultural Research* (Scar) del 2012, che mette in discussione la nozione di base di innovazione e suggerisce di ampliarla e reinterpretarla. L'approccio sistemico alla conoscenza e all'innovazione è stato così identificato come un driver delle politiche agricole dell'UE. L'approccio europeo si identifica nel concetto di *Agriculture Knowledge and Innovation System* (Akis). Con la sua adozione lo scambio di conoscenze e informazioni tra gli attori sollecita una maggiore attenzione ai fattori sociali che sono

coinvolti nella creazione e nella diffusione dell'innovazione. Il modello Akis si concentra sullo scambio di conoscenze e informazioni per sostenere il processo di innovazione. Sono gli attori della ricerca e dello sviluppo, dell'istruzione e della consulenza agricola a creare processi partecipativi che coinvolgono gli agricoltori. L'agricoltore non è più relegato al ruolo di semplice utente, che si limita a adottare l'innovazione, ma diventa un attore a pieno titolo del sistema in virtù di un approccio 'Bottom-up' che pone al centro i reali fabbisogni sollevati dalle stesse aziende agricole. Il Partenariato Europeo per l'Innovazione per la Produttività e la Sostenibilità (Pei-Agri), lanciato nel 2012, è una delle iniziative che più si identifica con l'approccio Akis. Il Pei-Agri è lo strumento che maggiormente ha supportato l'approccio sistemico nell'ambito delle attività previste per il periodo di programmazione 2014-2020 e il suo ruolo è stato confermato e ampliato per il nuovo periodo di programmazione

2021-2027. La riforma, infatti, identifica assieme a 9 obiettivi specifici anche un obiettivo trasversale, l'Akis, che promuove la conoscenza, l'innovazione e la digitalizzazione nel settore agricolo e nelle zone rurali. In questa prospettiva gli accordi di filiera offrono opportunità enormi, che possono essere decisive nel rimuovere le barriere e favorire i processi di adozione. La capacità delle intese di condividere obiettivi di crescita e distribuzione del valore aggiunto, genera naturalmente percorsi comuni nella definizione e combinazione di strategie competitive e di responsabilità sociale.

Questo aspetto è particolarmente riconoscibile nell'accordo di filiera nel settore del tabacco tra Coldiretti e Philip Morris Italia, dove ha iniziato a trovare capitalizzazione in iniziative di importanza strategica che trovano svolgimento in una logica multi-attore e capace di ricercare coerenza con il contesto in cui le azioni sperimentali si vanno ad innestare.

5.



5. Il Leaf Innovation Hub

L'accordo di filiera stimola, quindi, anche altre iniziative che possono essere definite di frontiera, che si inseriscono in un disegno di co-creazione dell'innovazione, con il coinvolgimento di molteplici attori che vanno dal produttore ai tecnici di campo, ai ricercatori agli sviluppatori di sistemi informatici. Tra i progetti più interessanti in termini di potenzialità innovative lanciati e sostenuti da Philip Morris Italia a supporto della produzione di tabacco greggio c'è il *Leaf Innovation Hub*, il cui obiettivo è sviluppare aree di innovazione per la tabacchicoltura rispetto a specifiche tematiche di interesse. Dal 2019 sono state lanciate da Philip Morris Italia due *call for innovation* (*BeeLeaf: Be the future*) dedicate a start-up, spin-off e piccole e medie imprese italiane ed estere, che sono chiamate a proporre soluzioni innovative legate alla filiera di lavorazione del tabacco, all'utilizzo

responsabile delle risorse naturali e per supportare l'economia circolare. In particolare, le aree di interesse coinvolgono progetti volti a favorire la transizione eco-energetica e digitale per sviluppare nuove tecnologie per interventi agronomici automatici e sempre più sostenibili, la tracciabilità della materia prima durante tutto il ciclo di lavorazione, lo sviluppo di tecnologie per la raccolta di dati e l'analisi del prodotto in tempo reale, la costruzione di una piattaforma centralizzata di raccolta dati, fruibile a tutti gli attori di filiera per sviluppare strumenti di supporto alle decisioni. L'edizione 2022 della *call for innovation* di Philip Morris Italia è stata lanciata a livello europeo, sono state contattate oltre 280 startup e ricevute 112 applicazioni per la valutazione. Dopo un processo di verifica e confronto sono state selezionate 3 startup per la fase di co-design

(sviluppo proposta affiancati da esperti di Philip Morris Italia), di cui una chiamata a sviluppare una *proof of concept* con Philip Morris Italia relativamente al progetto proposto. Il progetto fornirà soluzioni innovative per l'ottimizzazione della risorsa idrica attraverso l'utilizzo di sonde basate sull'uso di Cnrs (*cosmic ray neutron sensing*) che contano il numero di neutroni generati dall'interazione tra i raggi cosmici e le molecole d'acqua presenti nel suolo.

Un'altra recente iniziativa (avviata a marzo 2022) che promuove l'innovazione della filiera tabacchicola,

nel solco tracciato dal *Leaf Innovation Hub*, è il *Digital Farmer*; un percorso per i giovani coltivatori volto a favorire il miglioramento delle competenze tecniche e l'adozione di tecnologie all'avanguardia, supportandoli nel percorso di transizione eco-energetica e digitale. Grazie alla collaborazione con l'Università di Perugia e con il Centro Cesar, Philip Morris Italia mette a disposizione di un gruppo di giovani agricoltori che partecipano all'accordo di filiera dei "facilitatori



dell'innovazione", dedicati in grado di supportare e affiancare le aziende nella definizione di un profilo di innovazione che definisca il posizionamento di partenza, le criticità rispetto alle sfide di settore ma individui anche obiettivi di miglioramento da perseguire attraverso un programma mirato.

L'obiettivo è migliorare le competenze tecniche, supportare l'adozione a livello aziendale di tecnologie innovative per sviluppare l'agricoltura di precisione e forme di produzione

sempre più sostenibili. I focus degli interventi saranno legati alle tecniche di coltivazione e alle innovazioni connesse, per individuare modelli di produzione sostenibili e competitivi. Sempre in questo perimetro rientrano anche attività di formazione trasversali, come corsi di inglese per i giovani agricoltori e visite presso aziende agricole leader nell'applicazione di tecnologie per l'agricoltura di precisione, tutti strumenti con cui migliorare le proprie competenze e semplificare l'utilizzo delle nuove tecnologie.

6.



6. Il progetto BeeLeaf

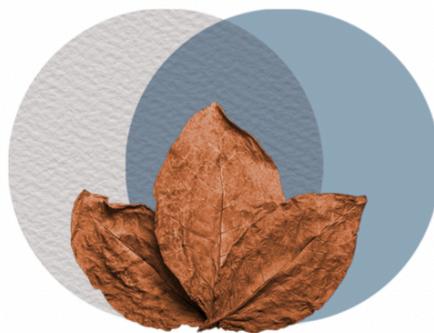
Merita di trovare sottolineatura anche l'iniziativa *BeeLeaf*. Il progetto, avviato da Philip Morris Italia con il supporto dell'Università di Perugia e giunto al secondo anno di sperimentazione, prevede l'alloggiamento di arnie di api della comune sottospecie *Apis mellifera lingustica* nelle immediate vicinanze di appezzamenti coltivati a tabacco in Umbria e in Campania, allo scopo di valutare la sostenibilità ambientale delle coltivazioni in un sistema di produzione integrata.

Le api da miele, infatti, sono degli ottimi rivelatori biologici in grado di segnalare il potenziale danno chimico dell'ambiente in cui vivono e, per questo motivo, vengono impiegate da molti anni in attività di monitoraggio dello stato di salute degli ecosistemi e di tutela della biodiversità.

Perseguendo l'obiettivo finale di un minor impatto della gestione della coltivazione tabacchicola sul livello di biodiversità (sia a livello quantitativo

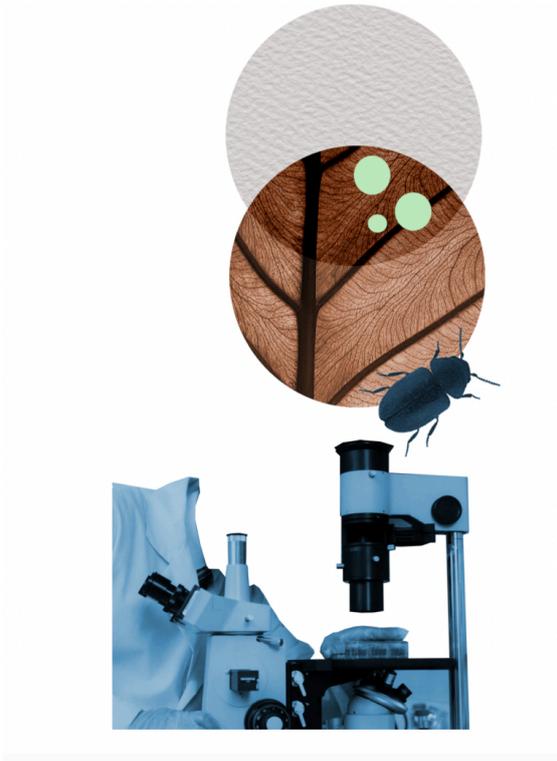
che qualitativo) all'interno e attorno alle aziende tabacchicole, sono stati esaminati gli effetti degli insetticidi impiegati nella strategia fitosanitaria sia sulle capacità di apprendimento e risposte comportamentali delle api, sia sulle condizioni delle colonie, in base all'analisi di dati come mortalità e quantità di miele prodotto, che sull'incidenza di patologie parassitarie (nosemiasi, varroasi).

I dati raccolti nell'ambito del progetto evidenziano come le api, a seguito del ciclo di coltivazione del tabacco, abbiano mantenuto un buono stato di salute e un'ottima produttività in termini di quantità di miele prodotto. In altre parole, non è stato evidenziato uno specifico effetto diretto dell'attività di coltivazione e di gestione del tabacco sulle api né quindi sul livello di inquinamento dell'ambiente di coltivazione.





7.



7. Semplificazione della gestione agronomica e chimica verde

Una produzione di tabacco sostenibile e di qualità richiede anche una particolare attenzione alla difesa fitosanitaria per il controllo di insetti, malattie e piante infestanti. La pianificazione dei trattamenti agronomici è sempre più attenta e soprattutto mirata, per evitare di intervenire quando non necessario e di farlo quando invece è il momento, uscendo da una vecchia logica "a calendario" e favorendo un'azione per alert dedicati. Nell'ambito dell'accordo di filiera tra Coldiretti e Philip Morris Italia questo è reso possibile sia grazie alle attività di assistenza tecnica ai produttori che rientrano nel perimetro dell'accordo che dall'introduzione di dispositivi elettronici di supporto alla coltivazione che consentono l'analisi dell'andamento delle coltivazioni, sia in campo che per le stagioni

precedenti. Grazie al supporto operativo e strategico di Philip Morris Italia, l'obiettivo finale è limitare l'impiego preventivo e indiscriminato di sostanze chimiche, riducendone gli effetti avversi sull'ecosistema e sulla salute umana, con risvolti significativi per le aziende anche dal punto di vista economico. Inoltre, la gestione dei processi di difesa fitosanitaria del tabacco segue sempre più un modello di lotta integrata (*Integrated Pest Management, Ipm*), con un duplice obiettivo: da un lato, testare e promuovere l'efficacia in campo di organismi di biocontrollo e molecole di natura organica come valide alternative ai prodotti chimici tradizionali, che incontrano sempre maggiori ostacoli nei processi autorizzativi previsti dalle politiche

comunitarie e nazionali; dall'altro, quello di monitorare sia le avversità in campo per evitare trattamenti non necessari che avrebbero risvolti negativi per la salute umana e da un punto di vista ambientale ed economico, sia le popolazioni di organismi utili e predatori naturali, per contribuire alla loro stabilità. Queste attività prevedono ovviamente l'impiego di strumenti elettronici e lo sviluppo di applicazioni e software specifici, con l'obiettivo di semplificare e razionalizzare i processi di gestione agronomica e facilitare la transizione verso una tabacchicoltura più digitale e sostenibile. Semplificare la gestione agronomica e promuovere una filiera più innovativa non significa solamente migliorare l'impatto della coltivazione del tabacco sul contesto ambientale e

renderla più compatibile con le politiche green promosse a livello comunitario e nazionale, ma vuol dire anche creare i presupposti per un vantaggio economico a lungo termine per i tabacchicoltori. Tra i progetti in essere più interessanti presso le aziende agricole che partecipano all'accordo di filiera ci sono le prove sperimentali per l'impiego come fitoregolatore della molecola di origine naturale acido pelargonico e il monitoraggio tramite trappole automatiche a feromoni delle popolazioni adulte di lepidotteri notturni fitofagi, controllati grazie a una strategia fitoiatrica che prevede l'uso combinato di metodi chimici tradizionali e microrganismi di biocontrollo. Nel caso dell'acido pelargonico è stato possibile, grazie

alla collaborazione con Novamont avviata nel 2019, individuare in breve tempo una valida alternativa all'utilizzo di prodotti chimici tradizionalmente utilizzati per controllare lo sviluppo dei germogli ascellari in seguito alla pratica della cimatura del tabacco di varietà flue cured, coltivato essenzialmente in Umbria e Veneto. Più nel dettaglio, il controllo delle gemme del tabacco attualmente si basa su una strategia di difesa che in determinate condizioni non consente di rispondere in maniera soddisfacente alle necessità degli agricoltori, sia in termini di prestazione che di riduzione degli impatti sull'ambiente, nonché alle istanze collettive in termini di maggiore sostenibilità dell'attività agricola. L'acido pelargonico invece è

un acido grasso comunemente presente in natura e viene ottenuto a livello industriale grazie a un processo di scissione ossidativa a basso impatto di oli vegetali (girasole) ad alto contenuto di acido oleico. Dai dati ottenuti fino ad oggi, si ricava che il formulato testato in collaborazione con Novamont è potenzialmente in grado di sostituire i prodotti chimici utilizzati finora, che presentano problematiche in termini di odore (particolarmente sentite in alcuni areali) e di efficacia (specie in Veneto), nonché di ridurre o eliminare l'uso di un prodotto sistemico e residuale quale l'idrazide maleica. Si tratta di una sperimentazione che lascia intravedere risultati incoraggianti, in quanto: mira ad una sensibile riduzione dei quantitativi complessivi



di fitosanitari utilizzati, migliora le pratiche agronomiche (riduzione del tempo di rientro in campo e del tempo di carenza trattandosi di un prodotto non residuale) e la qualità del prodotto (per l'assenza di residui). La collaborazione con Novamont nel settore del tabacco interessa anche altri ambiti, quali ad esempio le prove con oli idraulici di origine naturale nelle macchine per la raccolta, le manichette biodegradabili per la fertirrigazione e la pacciamatura del tabacco. Nel caso di quest'ultima, il materiale bioplastico brevettato Mater-Bi® utilizzato per la pratica della pacciamatura, si biodegrada nel suolo, contribuendo al miglior sviluppo delle colture e semplificando le operazioni di gestione del rifiuto plastico in azienda. I primi risultati del progetto pilota del 2020 e 2021 hanno mostrato come la gestione colturale con pacciamatura biodegradabile in Mater-Bi® abbia evidenziato vantaggi produttivi in termini di resa unitaria (t/ha) ed un minor utilizzo degli input, tra cui acqua irrigua e concimazione azotata. Si tratta tuttavia di un percorso ancora lungo (le macchine per trapianto e pacciamatura sono ancora in fase di sviluppo) ma anche in questo caso con notevoli potenzialità che potrebbero avere importanti vantaggi in termini di sostenibilità ambientale.

Per quanto riguarda il monitoraggio di nottuidi fitofagi parassiti del tabacco

tramite trappole automatiche a feromoni (in collaborazione con Ont Italia e Trapview), il progetto nasce dalla necessità di colmare il vuoto lasciato dall'uscita di scena nell'ambito della difesa del tabacco di sostanze attive tradizionali e, allo stesso tempo, dall'esigenza di accompagnare il produttore verso un impiego più razionale e mirato del prodotto chimico a disposizione, combinandone l'impiego con prodotti di biocontrollo, con risvolti positivi sia per l'impatto ambientale che economico. L'attività sperimentale, avviata nel 2020, coinvolge diverse centinaia di ettari tra Umbria e Veneto e si basa sul posizionamento nei pressi delle coltivazioni di dispositivi elettronici dotati di feromoni specifici per attirare gli adulti dei nottuidi dannosi, in modo da valutare la loro

dinamica di popolazione (sulla base di una serie di analisi) e stabilire il momento ideale per l'intervento fitosanitario per il controllo delle loro larve fitofaghe.

Il progetto in questi anni ha permesso di gestire al meglio i trattamenti nelle aziende pilota, favorendo la riduzione degli input chimici e aprendo a scenari applicativi più ampi: l'obiettivo finale, infatti, è quello di sviluppare un sistema di monitoraggio "a rete", per coprire quanti più produttori possibile (a prescindere che utilizzino o meno trappole automatiche), individuando specifici cluster territoriali coperti da un numero adeguato di trappole, in grado di fornire alert a tutte le aziende della stessa zona, in modo da ottimizzare al meglio le attività di difesa.





ISBN 979-12-81249-02-8



9 791281 249028

