



Giornata internazionale della Ruralità



In occasione del 2° Meeting annuale dell'ALSIA (Matera, 2-3 dicembre 2021), si è svolta la prima Giornata internazionale della Ruralità istituita dalla Legge Regionale 28 dicembre 2020, n. 46. L'evento, che ha visto la partecipazione di ospiti prestigiosi, scaturiva dal tavolo di coordinamento istituito proprio in virtù di quella norma presso la Presidenza della Giunta di Regionale della Basilicata. Di quel tavolo fanno parte l'assessore regionale alle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, l'ALSIA, l'Università della Basilicata, e le Organizzazioni professionali regionali di categoria Coldiretti, CIA, Confagricoltura e Copagri.

Della organizzazione della Giornata della Ruralità si è occupata l'ALSIA, in collaborazione con la Direzione Generale delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, dedicando l'intera III Sessione del Meeting al confronto che parte dal passato e si proietta verso il futuro dell'agricoltura della Basilicata. L'apertura della Giornata internazionale ha visto la partecipazione straordinaria del professor Joseph C. Carter, che ha inviato un contributo audio-video con una vera e propria lectio magistralis sull'argomento.

Tutto il Meeting è stato realizzato in modalità "mista", in presenza e da remoto, per tener conto delle norme correlate all'emergenza sanitaria da covid-19. Il Focus del n. 107 di Agrifoglio raccoglie le sintesi degli interventi presentati in occasione della Giornata internazionale della ruralità. Ad ogni modo, di tutte le Sessioni sono disponibili le registrazioni audio-video integrali sul canale YouTube "Alsia Basilicata".

Maria Assunta Lombardi

Le foreste ci parlano di cambiamenti climatici	5
Le radici della ruralità contemporanea: una proposta di progetto-azione	11
I borghi rurali della Riforma fondiaria in Basilicata	15
Borgo Taccone, una sperimentazione prestigiosa di edilizia rurale	20
Archeologia della civiltà rurale, lectio magistralis di Joseph C. Carter	27
Innovazione e servizi per il sistema agroalimentare: il ruolo delle Agenzie regionali in Italia	32
L'autocontrollo nell'industria agroalimentare	37
La Comunità Slow Food degli Oliveti Ritrovati del Materano	41
Commento climatico di febbraio 2022	47
Contro gli insetti, non solo i feromoni	56
Fagiolo di Sarconi IGP, il monitoraggio delle malattie batteriche e virali in Basilicata nel 2021	58
Valorizzazione del potenziale energetico da biomassa residuale nei settori agricoli e forestali della Basilicata	64
La cultura dell'olivo e dell'olio nel mondo antico e il caso di Ferrandina	70
San Cataldo, un borgo completamente trasformato dalla Riforma fondiaria	76
Una nuova "governance" per il paesaggio rurale della Murgia materana	80
Fitofagi e virosi del Peperone di Senise	84
Polo di Pantanello, passato e futuro sono fianco a fianco nel Metapontino	92
Valorizzare i borghi rurali, per raccontare e tramandare un patrimonio inestimabile	94
Carta e penna	96
Un filo rosso tra ruralità e innovazione col Centro Ricerche ALSIA "Metapontum Agrobios"	98

Le foreste ci parlano di cambiamenti climatici

Integrando dendrocronologia e telerilevamento si comprendono le performance di crescita radiali e fotosintetiche degli alberi



Santain Settimio Pino Italiano - Dottorato in Scienze Agrarie, Forestali e degli Alimenti.

L'articolo viene pubblicato nell'ambito della collaborazione avviata tra la rivista AGRIFOGLIO e la Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari e dell'Ambiente dell'Università della Basilicata.

Gli studi condotti negli ultimi anni mostrano che le anomalie climatiche (es. siccità e ondate di calore), ormai sempre più frequenti, si ripercuotono sui sistemi forestali causando fenomeni di deperimento e mortalità. Tali fenomeni possono provocare un conseguente cambiamento della struttura, composizione e distribuzione biogeografica delle foreste, compromettendo le funzioni insostituibili del bosco, come ad esempio la produzione di ossigeno, l'assorbimento di anidride carbonica, la conservazione della biodiversità, degli habitat, la difesa del suolo e molte altre funzioni essenziali. Questi effetti in futuro potrebbero provocare non solo ripercussioni ambientali ma anche sociali ed economiche, basti pensare che le foreste coprono il 30% delle terre emerse e contengono circa il 45% del carbonio terrestre. I

fenomeni di deperimento e mortalità delle foreste si stanno verificando in tutto il mondo, ma in modo molto più intenso nel bacino del Mediterraneo in seguito ad una maggiore frequenza e durata dei periodi di siccità negli ultimi decenni.

Anche la Basilicata, con i suoi oltre 350.000 ettari di superficie boscata, è interessata da diversi fenomeni di deperimento. Un esempio è il bosco di Gorgoglione (MT) costituito prevalentemente da *Quercus cerris* L. e *Quercus pubescens* Willd., in cui sono state osservate condizioni di sofferenza con conseguente riduzione del tasso di crescita delle piante a partire dal 2000, a seguito del quale sono state registrate annate molto siccitose. Allo stesso modo, presso il sito di San Paolo Albanese (PZ) è stata rilevata una riduzione della vitalità di querceti di *Quercus frainetto* Ten. con riduzioni del tasso di crescita di circa il 40% in risposta a condizioni calde e secche verificatesi tra il 2002 e 2009. In particolare quest'ultimo sito è oggetto di studio nell'ambito del progetto PON "OT4CLIMA", di cui è partner anche l'Università degli studi della Basilicata.

Le attività svolte nel progetto permetteranno di analizzare, con diverse metodologie, rilievi in situ e da remoto, lo stato di salute della vegetazione colpita da fenomeni di deperimento, al fine di ottenere informazioni riguardo queste dinamiche su scala regionale e sub-regionale. Ulteriori casi sono stati individuati presso il "Bosco Pantano" di Policoro (MT), tra gli ultimi boschi planiziali del sud Italia caratterizzato dalla presenza della *Quercus robur* L. notevolmente minacciata dagli effetti dei cambiamenti climatici e dall'attività antropica. Il bosco manifesta fenomeni di deperimento e mortalità molto preoccupanti, e per questo motivo la suddetta area rientra nel progetto "L'ultima foresta incantata" (finanziato dalla Fondazione CON IL SUD) che prevede una serie di interventi di ripristino delle condizioni favorevoli per la ricostituzione del bosco di farnia ed evitare l'estinzione di questa specie.

In tutti i casi gli esemplari arborei soggetti a disseccamento vengono interessati da fenomeni di embolia dei flussi linfatici e fame da carbonio "*carbon starvation*"; dovuta alla riduzione dell'attività fotosintetica che si verifica durante eventi estremi di siccità e ondate di calore. I popolamenti interessati da tali fenomeni spesso sono definitivamente stroncati da attacchi di tipo secondario ovvero: patogeni, funghi, insetti che si insediano facilmente in piante già sottoposte a stress fisiologico. Ciò potrebbe provocare una completa alterazione del paesaggio forestale, e si potrebbe assistere alla scomparsa delle specie autoctone presenti oppure alla completa sostituzione con altre specie, soprattutto arbustive, meglio adattate a climi caldi e secchi; in ultima opzione potrebbe verificarsi nessuna permanenza arborea o arbustiva con rilevanti perdite di biodiversità. Tali sintomi nel mondo vegetale potrebbero essere considerati come un vero e proprio segnale di allarme riguardo le variazioni climatiche in atto.

Come indagare sulle dinamiche forestali in risposta ai cambiamenti climatici

I suddetti fenomeni stanno diventando sempre più preoccupanti, per questo motivo è necessario capire come le foreste rispondono agli eventi climatici estremi e valutare la vulnerabilità delle stesse a tali fenomeni.

Uno dei progetti di ricerca del ciclo XXXVI del Dottorato in Scienze e Tecnologie Agrarie, Forestali e degli Alimenti, della Scuola SAFE dell'Università degli studi della Basilicata è focalizzato sullo studio

della vulnerabilità delle foreste e sulla comprensione della loro resistenza, recupero e resilienza in risposta ai cambiamenti climatici. Questo studio interessa sei siti (**figura 1**) localizzati all'interno della regione Basilicata che hanno manifestato fenomeni di deperimento successivamente all'ondata di calore avvenuta nel 2017. I popolamenti analizzati presentano diversi sintomi quali, ingiallimenti fogliari, disseccamento apicale, abscissione dei rametti, ovvero sintomi riconducibili ad un complessivo stato di stress fisiologico.

Questa ricerca mira a studiare e valutare i pattern di vegetazione in seguito agli impatti da stress climatici, combinando due metodi: la dendrocronologia e il telerilevamento. La Dendrocronologia (dal greco *dendron* = albero e *chronos* = tempo) si occupa dello studio degli anelli annuali di crescita delle piante legnose, che sono un vero e proprio registro degli eventi climatici avvenuti nel tempo. Questo tipo di analisi viene eseguita estraendo delle carote legnose dalla pianta, con un apposito strumento la "*Trivella di Pressler*", che vengono successivamente esaminate con un dendrocronografo (**figura 2**). L'analisi dendrocronologica consente di risalire con estrema precisione all'età degli alberi, ma anche di conoscere l'incremento radiale della pianta e come esso è stato influenzato, nel tempo, dal clima. Gli anelli di crescita più ampi identificano annate favorevoli, mentre gli anelli di crescita più stretti sono tipici di annate sfavorevoli, caratterizzate dunque da disturbi. In questo modo è possibile ottenere informazioni su lunghe serie temporali e analizzare le relazioni clima-crescita dei popolamenti analizzati in risposta a eventi climatici estremi. Lo studio dendrocronologico è fondamentale per esaminare le condizioni di crescita delle foreste su un'ampia scala temporale, tuttavia esso è applicabile solo su piccole aree e richiede notevoli risorse. Per queste ragioni è stato introdotto il telerilevamento satellitare, ovvero l'acquisizione di informazioni da remoto grazie ad appositi sensori installati su satelliti che orbitano intorno alla Terra, con cui è possibile ottenere informazioni su larga scala spaziale ma con una minore risoluzione temporale.

Con il telerilevamento è possibile analizzare lo stato di salute delle piante applicando degli appositi indici vegetazionali, ovvero combinazioni algebriche di bande spettrali. Uno dei più noti indici è l'NDVI "*Normalized Difference Vegetation Index*", che consente di comprendere l'efficienza dell'attività fotosintetica: valori dell'indice più vicini a zero indicano un cattivo stato di salute, mentre valori vicini a uno indicano un buono stato di salute della vegetazione (**figura 3**).

Dunque, integrando queste due metodologie (dendrocronologia e telerilevamento) è possibile comprendere le performance di crescita radiali e fotosintetiche degli alberi. In questo modo le foreste si comportano come una "scatola nera", ovvero registrano e ci forniscono informazioni sugli anni in cui si sono verificati eventi estremi. Ad esempio nel sud-Italia si osserva complessivamente una riduzione della crescita della vegetazione già a partire dal 1990, con ulteriori riduzioni di crescita nel primo decennio del 2000, rispecchiando la frequenza di fenomeni siccitosi che hanno interessato questi ultimi anni (2000, 2001, 2003, 2007, 2012, 2017). Le informazioni acquisite consentono di comprendere non solo la vulnerabilità delle foreste a eventi climatici estremi, ma anche quali popolamenti o quali specie sono più resistenti o resilienti. In questo modo è possibile esaminare quale potrebbe essere la futura evoluzione del paesaggio forestale e favorire lo sviluppo di strategie di gestione adeguate a fronteggiare gli impatti dei cambiamenti climatici.

Santain Settimio Pino Italiano



Figura 1: Siti sperimentali – 1) Comune di Vietri di Potenza (PZ) località “Gole del Marmo-Platano”; 2) Comune di Savoia di Lucania località “Ortosiderio”; 3) Comune di Savoia di Lucania località “Grotta dell’Angelo”; 4) Comune Castelmezzano (PZ); 5) Comune di Pietrapertosa (PZ); 6) Comune di Accettura (MT) località “Palazzo”.



Figura 2: a) Estrazione di campioni legnosi con trivella di Pressler; b) Stereoscopio e dendrocronografo; c) Campione legnoso di *Quercus pubescens* Willd.

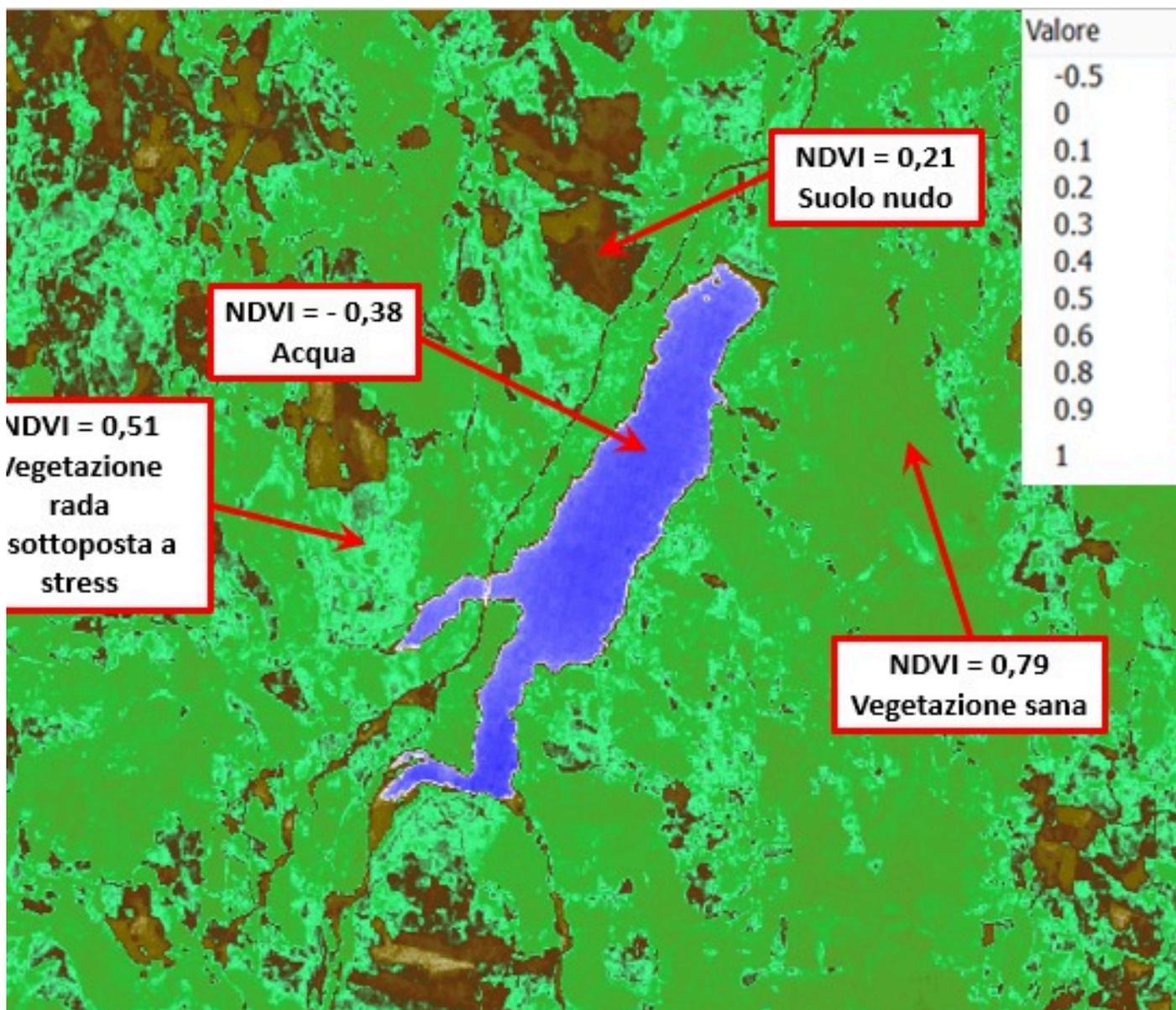


Figura 3: Esempio di mappa NDVI ottenuta impiegando immagini Sentinel-2

Le radici della ruralità contemporanea: una proposta di progetto-azione

Progetti di educazione alla cittadinanza per trasmettere la cultura del saper fare e promuovere nuove occasioni di lavoro



Nell'era della globalizzazione, dei cambiamenti climatici, delle pandemie globali e della rivoluzione digitale, il fenomeno della ruralità ha assunto connotati inediti. Ed è impossibile una lettura di tale fenomeno tenendo separati gli studi sulle aree urbane e metropolitane da quelli sulle aree rurali. Solo con un approccio interdisciplinare si potrà, infatti, tentare di cogliere le trasversalità che sono maturate e di comprendere le trasformazioni che sono intervenute. Nei suoi scritti, il prof. Joseph C. Carter insiste molto su questo aspetto per spiegare la ricchezza di risultati delle ricerche archeologiche effettuate per la *chora* di Metaponto e di altre colonie greche. Si tratta di mettere in dialogo diversi ambiti di studio e ricerca: archeologico, storico, antropologico, etnolinguistico, sociologico, economico, scientifico-tecnologico.

Non è una cosa semplice perché viviamo in un tempo in cui la conoscenza, soprattutto a livello accademico, è fortemente specializzata e parcellizzata. E il dialogo e la collaborazione possono nascere

solo se si costruisce una volontà comune e una co-progettazione del confronto continuo. La Giornata di studio internazionale della Ruralità, organizzata dall'ALSIA nel dicembre scorso, è stata importante perché va in questa direzione.

Un tema che merita di essere approfondito è il binomio *ruralità / paesaggio*. Dovremmo ispirarci a Emilio Sereni, autore del volume dal titolo *Storia del paesaggio agrario in Italia* (Laterza 1961), che resta una pietra miliare in questo ambito di studio e prende le mosse con l'illustrazione delle *Tavole di Eraclea*.

Il *paesaggio* andrebbe inteso come deposito di fatiche, ma oggi anche di scarti e rifiuti, il cui capitale continuamente si re-inventa. *Paesaggio* come deposito: a) di cultura materiale e immateriale; b) di valori e stili di vita continuamente rielaborati; c) di motivazioni e modalità per migrare da un continente ad un altro, sfuggire alle guerre e alla miseria e fronteggiare le crisi demografiche; d) di motivazioni e percorsi tecnologici per produrre, scambiare e consumare beni, organizzare servizi e attività di cura per le persone, le comunità e l'ambiente, conseguire obiettivi di sviluppo sostenibile.

Per leggere il nuovo volto della ruralità lucana sarebbe utile una ricostruzione storica della politica agricola (dalla riforma agraria ad oggi) e delle altre politiche di sviluppo. Sono molti gli interrogativi rimasti ancora oggi senza risposta. Ad esempio: a) quali conseguenze ha avuto la scelta politica di puntare su una industrializzazione forzata dall'alto? b) come la PAC ha contribuito a cambiare l'assetto della società meridionale? c) come sono state vissute le diverse fasi dello sviluppo tecnologico in agricoltura, dalla *rivoluzione verde* all'introduzione delle ultime tecnologie? d) come si caratterizzano i fenomeni migratori nelle diverse fasi storiche e come questi s'intrecciano coi problemi demografici e le ricadute sui paesaggi rurali in termini di equilibri ecosistemici? e) come si affronta nelle diverse epoche storiche il problema fondiario (la ristrutturazione della *chora*) e con quali strumenti?

Rispetto a quest'ultimo tema sono molteplici le analogie che si possono cogliere tra i fenomeni sociali che si sono verificati dall'arrivo dei coloni greci sulla costa meridionale della nostra penisola fino alle recenti immigrazioni dall'Africa e dall'Asia.

E dovremmo chiederci anche: quale istruzione, quale welfare, quali infrastrutture vanno pensati per ri-costruire le comunità?

La parola *comunità* è diventata polisemica. Il concetto è preciso se ci riferiamo alla comunità tradizionale. Oggi invece sono molteplici le comunità immaginate di cui pensiamo di far parte. Dunque, tante comunità parziali. Quello che manca è la comunità reale, il legame comunitario, indipendentemente dagli interessi particolari. Questo legame può rigenerarsi se siamo in grado di costruire una biografia sociale, una storia sociale dei contesti in cui viviamo.

Da queste storie possono emergere diversità e specificità: da quella geomorfologica e climatica, a quella agricola, a quella delle architetture dei borghi, a quella dei dialetti, fino a quella religiosa che costituisce una specificità importante nella ri-costituzione del tessuto comunitario – come dimostrano le ricerche archeologiche di Pantanello e di Eraclea.

E una volta rilevate le diversità e le specificità, la domanda da porsi è la seguente: quali strumenti vanno adoperati per valorizzarle e vivificarle?

Per rispondere a tali quesiti e ad altri che si potranno formulare è necessario non solo coinvolgere l'Università, i centri di ricerca e le scuole della Basilicata. Occorre anche promuovere una particolare forma di organizzazione dei cittadini che guidi il formarsi di un'autonoma capacità dei cittadini stessi a concorrere alla determinazione delle politiche di sviluppo sostenibile. L'intento è la ri-costruzione della comunità nell'accezione della *polis* che era l'unità di base del mondo greco dal punto di vista politico, economico e sociale.

Polis non significa "spazio urbano", come siamo solitamente portati a pensare. *Polis* è l'insieme dei *politai* (cittadini) e dei luoghi in cui essi vivono. *Polis* corrisponde a quello che nella lingua latina è la *civitas* (da non confondere con l'*urbs*: che è la "città delle pietre"). La *civitas* è la "città delle anime", "realità pulsante di uomini". La *civitas* è l'insieme dei cittadini e dei luoghi in cui essi vivono. Mentre nella lingua greca è il termine *polis* a dare il nome ai *politai*, nella lingua latina è il termine *civis* (cittadino) a dare la denominazione alla *civitas*.

Gli strumenti per ri-costruire la comunità sono molteplici. Ne indico due che si potrebbero utilizzare. Il primo è la *cooperativa di comunità*: una forma partecipativa imprenditoriale molto utile per promuovere la cittadinanza attiva. L'altro strumento ha radici antichissime. Ma sarebbe molto efficace qualora il cittadino diventasse consapevole di essere comproprietario di terre collettive. Si tratta di un patrimonio fondiario che non appartiene né allo Stato, né alla Regione, né agli enti locali anche se talvolta è imputato catastalmente ai Comuni: domini collettivi ai sensi della Legge 20 novembre 2017, n. 168.

Questi beni potrebbero costituire un'opportunità per formare una nuova società civile da responsabilizzare nella loro gestione.

In percorsi di ri-costruzione di comunità più inclusive e che si auto-rigenerano, si potrebbe verificare se e come la reinvenzione di un'agricoltura di relazione e di comunità possa contribuire ad accompagnare l'intero sistema agricolo lungo la transizione ecologica, mediante la presa in carico della *chora*.

A questo proposito, va ricordato che le prime sperimentazioni delle forme moderne di agricoltura relazionale e di comunità ebbero come uno dei luoghi di elaborazione, confronto e mobilitazione proprio Borgo Taccone di Irsina nell'ottobre 1977. Si svolsero, infatti, in questa località emblematica della riforma agraria degli anni Cinquanta, le Giornate di riflessione sul tema *Occupazione giovanile e sviluppo dell'agricoltura*.

Si tratta oggi di elaborare e realizzare progetti di educazione alla cittadinanza, all'interdipendenza, al protagonismo attivo nei percorsi istituzionali di riorganizzazione delle sovranità nazionali e di costruzione delle sovranità oltre lo Stato, come l'Unione Europea.

Il cardine di questi progetti formativi dovrebbe essere la trasmissione - da una generazione all'altra - della cultura del *saper fare* per promuovere nuove occasioni di lavoro. È questa la mission dell'Accademia della Ruralità "Giuseppe Avolio", uno strumento "non accademico" che intende mettere in dialogo coloro che operano nel sistema della conoscenza con gli operatori economici e sociali.

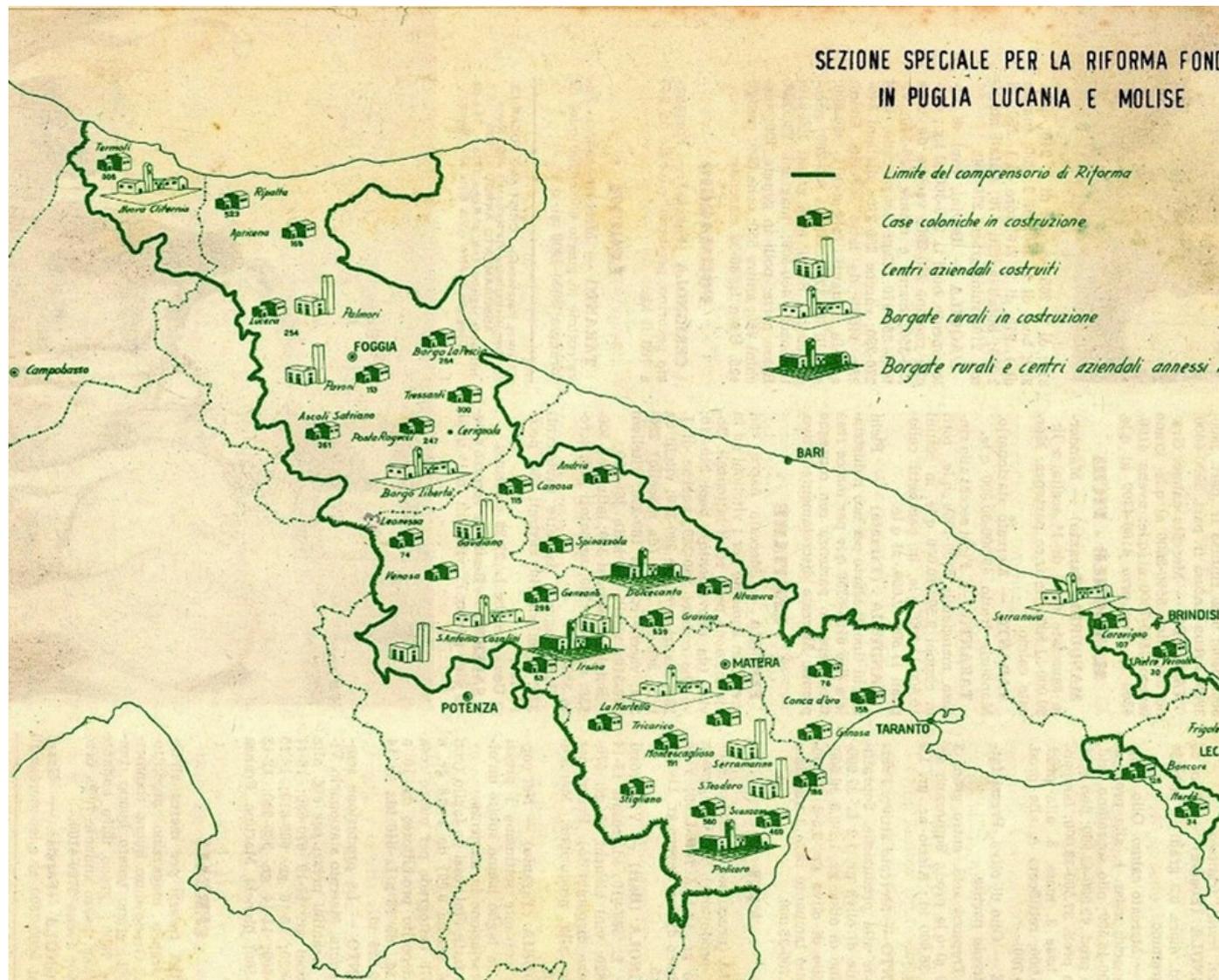
Solo se si creeranno istanze dinamiche di confronto e collaborazione, le differenze tra generazioni diverse potranno riconoscersi e interagire per generare e vivificare lo spirito dello sviluppo.



Alfonso Pascale

I borghi rurali della Riforma fondiaria in Basilicata

Urbanistica e architetture "moderne" alla prova della contemporaneità



La storia dei borghi rurali e i territori di fondazione degli anni Cinquanta/Settanta in Basilicata sono un prezioso punto di partenza per una rilettura del mancato sviluppo di certe aree del Mezzogiorno e delle trasformazioni intervenute nel tempo. Tale rilettura è utile al fine di promuovere, nella contemporaneità, una possibile rinascita di questi luoghi in via di spopolamento.

Terminata la seconda guerra mondiale la costruzione di nuovi borghi rurali di fondazione in Italia è stata occasione di sperimentazione della modernità urbanistica ed architettonica. Grazie ai finanziamenti del Piano Marshall (1947) e alla conseguente Riforma agraria, il Governo italiano si è impegnato attivamente per una redistribuzione ai coloni delle terre dei latifondi improduttivi, incolti o abbandonati (legge n. 841 del 1950).

La realizzazione di una nuova colonizzazione aveva come obiettivi una certa 'equità sociale' dei piccoli proprietari e dei braccianti agricoli, il tentativo di raggiungere una maggiore produttività e una migliore redditività del lavoro. La redistribuzione dei fondi agricoli prevedeva una riorganizzazione dei territori con la nascita di nuovi borghi rurali con un impianto urbanistico e architetture di qualità, le cui matrici progettuali traevano spunto dall'architettura tradizionale, reinterpretate secondo il linguaggio del 'Moderno'.

È da ricordare che nel 'Mezzogiorno' l'architettura e una certa urbanistica riferibile al Movimento Moderno si erano espresse con notevole ritardo. Nonostante ciò, grazie alle realizzazioni di insigni progettisti dell'epoca attivi in Basilicata (tra questi: Luigi Agati, Luisa Anversa, Carlo Aymonino, Giancarlo De Carlo, Marcello Fabbri, Mario Fiorentino, Federico Gorio, Pier Maria Lugli, Piero Moroni, Plinio Marconi, Luigi Piccinato, Ludovico Quaroni, Ettore Stella, Michele Valori) questa regione è diventata negli anni della ricostruzione post-bellica un territorio prolifico per le sperimentazioni architettoniche ed urbanistiche, con la realizzazione di borgate rurali, di insediamenti sparsi e quartieri di case popolari. Si elaborarono nuove forme di insediamento, parallelamente ad una rifondazione dell'infrastrutturazione del territorio necessaria per incrementare la produttività, con le grandi opere di ingegneria civile per risolvere i problemi idrogeologici, irrigui e viabilistici. Sono sorti così numerosi borghi rurali sia nella provincia di Matera, che in quella di Potenza. Nel materano tra i più importanti si annoverano: Serramarina e Metaponto a Bernalda, Borgata Taccone (**figure 1 e 2**) e S. Maria d'Irsi a Irsina, Macchia a Ferrandina, La Martella e Venusio a Matera, Pianelle a Montescaglioso, Policoro nell'omonimo paese, Calle a Tricarico, Scanzano a Scanzano Jonico, Gannano a Stigliano e Caprarico a Tursi. Nel potentino invece si hanno: Masi e Piano del Conte ad Avigliano, San Cataldo e Sant'Antonio Casalini a Bella, Gaudiano a Lavello, Leonessa a Melfi e Boreano a Venosa.

I nuovi nuclei insediativi dovevano contemplare gli edifici necessari all'organizzazione civile e sociale della popolazione: erano presenti la chiesa, gli edifici pubblici (la caserma dei carabinieri, l'ufficio postale, la sede della delegazione comunale, l'ambulatorio con abitazione del medico), quelli per l'istruzione (la scuola elementare e quella materna con i relativi alloggi per gli insegnanti), quelli destinati alle attività ludiche (il teatro, il circolo sociale, la trattoria), i negozi per generi di prima necessità, le case per gli artigiani e quelle rurali per i contadini (a schiera, a gruppi o isolate, con l'allevamento zootecnico presso l'abitazione) che possedevano poderi entro un raggio di 3 km dal borgo.

Nei borghi della Riforma agraria, per quanto riguarda l'architettura, generalmente venivano adottati modelli architettonici 'standards' che, in fase di esecuzione, erano spesso modificati dalle maestranze locali che li conformavano alle loro conoscenze costruttive, usando, oltre ai nuovi materiali, anche quelli disponibili nel territorio regionale. Tuttavia, a questa prassi progettuale comune adottata dai tecnici della Riforma agraria, si affiancarono anche realizzazioni di professionisti del tempo che si cimentarono nella sperimentazione di nuove espressioni architettoniche, interpretando liberamente il linguaggio locale adattandolo alle nuove e moderne funzioni degli edifici.

Con la Riforma agraria in Basilicata furono espropriati più di 75.000 ettari di terreno, con una distribuzione ai coloni di circa 12.000 poderi. L'assegnazione di case coloniche e dei terreni non sortirono, però, gli esiti sperati e la Riforma, sotto alcuni punti di vista, si dimostrò un fallimento. Infatti, l'isolamento dei poderi, la limitata o mancata costruzione di infrastrutture e opere per l'irrigazione, la

mediocre qualità delle terre di molti territori espropriati, determinarono ben presto l'abbandono dei fondi assegnati con la conseguente emigrazione, che lasciò le case coloniche e i borghi rurali dimenticati nell'oblio.

La criticità dello spopolamento, però, oggi può essere vista paradossalmente come una peculiarità; questi nuclei, infatti, una volta abbandonati non hanno subito particolari variabili detrattive e nessun conflitto di interessi latenti in merito ad un mercato immobiliare. Si consideri che attualmente l'intero patrimonio (tranne poche proprietà private) è afferente ad un unico ente pubblico proprietario: l'Agenzia Lucana di Sviluppo e di Innovazione in Agricoltura, (ALSIA). Per garantire un futuro a questi borghi, è oggi necessaria e quanto mai improrogabile una istanza di tutela. A tale proposito, è bene ricordare che il patrimonio immobiliare costruito in Basilicata nel segno della cultura architettonica del Movimento Moderno, sia nelle sue rappresentazioni più iconiche che in quelle più comuni del costruito diffuso, è da riconoscersi quale 'opera di architettura contemporanea' secondo il Decreto Legislativo del 22 gennaio 2004, n. 42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio", in quanto "[...] opera di autore non più vivente e la cui esecuzione risale ad oltre settanta anni". Questo significa che i numerosi borghi rurali della Riforma possono essere, o lo saranno a breve, oggetto di azioni di vincolo e piani di tutela.

A queste azioni dovrà seguire necessariamente il recupero di questi nuclei insediativi, spesso in una situazione di degrado o abbandono. Diviene così fondamentale la predisposizione di 'Linee Guida' *ad hoc*, che tengano conto dei loro caratteri materici e architettonici, allo scopo di fornire una solida base per i corretti interventi di conservazione che ne garantiscano la permanenza, a cui affiancare progetti di riuso che tengano conto degli adeguamenti necessari a soddisfare i nuovi bisogni della contemporaneità, senza intaccare il carattere identitario di questo patrimonio.

Infine, considerando che tale patrimonio è inserito in una realtà sociale, culturale ed economica in continua evoluzione, fondamentale risulta essere non solo la tutela e conservazione in sé e per sé, ma stabilire strategie di gestione che garantiscano, rispettando la continuità tra passato e futuro, la possibilità di uno sviluppo durevole. Risulta quindi necessario affiancare alla tutela e conservazione dei borghi della Riforma agraria, la predisposizione di politiche di valorizzazione che attivino anche la filiera della cultura e del turismo. In questa ottica l'interazione dello sviluppo economico tra il settore agricolo e quello turistico potrà svolgere un ruolo importante. Unitamente all'economia rurale e all'ospitalità, il turismo culturale *slow* può coniugare la promozione delle narrazioni di questi luoghi della Riforma agraria, contribuendo alla difesa dell'identità e dell'autenticità del 'genius loci', ridefinendone il ruolo come fulcro di un sistema territoriale che connetta e valorizzi tutte le risorse, innescando un ciclo virtuoso e produttivo per le realtà locali, per incrementare una maggiore qualità della vita nel territorio, nell'ottica di uno sviluppo sostenibile.

Susanna Bortolotto, Maria Cristina Palo



Figura 1. Planimetria Borgo Taccone: stato di fatto (Politecnico di Milano, DASTU)



Figura 2. Borgo Taccone: piazza principale (Politecnico di Milano, DASTU)

Borgo Taccone, una sperimentazione prestigiosa di edilizia rurale

E' una delle opere di spicco di Plinio Marconi per la varietà di tipologie insediative e per la qualità delle architetture. Il contributo dell'archivio ALSIA allo studio



Il recente intervento di restauro della chiesa dell'Assunta, facente parte nel Centro di Servizio "Lamadacqua", nel territorio di Noci (BA), costruito per l'Ente Riforma Fondiaria tra il 1959 ed il 1963 e assoggettato alle disposizioni di cui all'art. 10 c.3 lettera d) del Codice dei Beni Culturali con Decreto del 29/06/2016 della Commissione Regionale per il Patrimonio culturale della Puglia del MiBACT, è stato occasione di una approfondita ricerca d'archivio alla scoperta delle vicende che videro la nascita delle borgate rurali realizzate a sostegno delle attività delle popolazioni insediate nelle contrade di Basilicata, Puglia e Molise. L'analisi dei documenti condotta, tra gli altri, anche presso gli archivi dell'ALSIA custoditi

nel centro di Pantanello di Metaponto (MT) rivelava, in comune con il centro nocese, il nome di uno dei due progettisti: l'ingegnere-architetto Plinio Marconi. Figura di indubbio valore della cultura urbanistica italiana, fu incaricato dall'Ente, presieduto dall'ing. Aldo Ramadoro, della progettazione dei borghi di Taccone di Irsina (MT), di San Cataldo di Bella (PZ), degli studi organizzativi di insediamenti sull'Alta Murgia Pugliese e, più tardi, con il figlio Paolo Marconi, noto architetto-restauratore, del suddetto intervento nocese e della successiva borgata molisana di Melanico a Santa Croce di Magliano (CB).

Tra tutte le opere progettate per la Riforma, Borgo Taccone spicca per la varietà di tipologie insediative e per la qualità delle sue architetture. Attualmente in abbandono, condizione che paradossalmente ne ha salvaguardato le caratteristiche morfotipologico-costruttive, rappresenta per modernità di linguaggio, riferimenti formali e attenta pianificazione, una delle importanti sperimentazioni architettoniche sui temi dell'edilizia rurale del secondo dopoguerra del progettista veronese. La progettazione di Taccone risale al 1951-52, per una spesa prevista di L. 62.000.000. La programmazione prevedeva un complesso progetto di bonifica con l'esproprio di 3.593 ettari, di cui 2.967 in agro di Irsina e 626 in agro di Genzano e l'intera infrastrutturazione dell'area rurale. La borgata, distante dal fondo valle per evitare rischi di allagamento, si estendeva su alcune pendici collinari e doveva comprendere un complesso di lotti residenziali per abitazioni, edifici sociali e aziendali commisurati alla popolazione residente: un insediamento di tipo «misto» per l'aggregazione di circa 180 famiglie, costituito da case coloniche con orto annesso e abitazioni sparse per altre 620 gravitanti, per i servizi comuni, nello stesso Centro. Il piano doveva stimare correttamente le esigenze e la consistenza della popolazione insediata, prevista su una superficie di 7.842 ettari, in relazione ai servizi che avrebbe fornito; doveva valutare le superfici per le case dei coloni funzionali alla gestione familiare, affinché potessero essere sostenibili nonostante la scarsità di risorse idriche. La pianificazione doveva, inoltre, occuparsi dello studio della viabilità, in relazione a quella già ipotizzata dal Consorzio del Medio Bradano e dal Genio Civile, infine, dell'approvvigionamento delle fonti idriche. Il programma prevedeva poi la realizzazione di ulteriori trentacinque case coloniche in un raggio pari a un chilometro al fine di evitare che i poderi fossero troppo distanti dai terreni da coltivare «evitando gli agglomerati urbani consueti e tipici dei tempi passati». Le case dovevano essere composte da «un'ampia cucina, 2 camere da letto, tettoie, stalle per due capi grossi per una superficie utile complessiva di 80mq», ciascuna con seicento metri quadrati di terreno da adibire a orto. Gli edifici pubblici dovevano comprendere la chiesa con canonica, la scuola (**Figura 1**) con due aule per la sezione elementare e una per l'asilo, con la possibilità di poterne in seguito aggiungere altre, un edificio comprendente la farmacia, l'ambulatorio, l'alloggio per l'infermiere, la levatrice e due maestre, l'edificio per l'Ente Nazionale Assistenza Lavoratori (Enal), «con sala di riunione da potersi utilizzare nei giorni festivi, a cinematografo» (**Figura 2**), locali per l'ufficio postale, telefonico, telegrafico, botteghe artigiane (**Figura 3**), il forno, la caserma dei Carabinieri per un brigadiere con alloggio per tre militi. Doveva, inoltre, essere prevista la locanda dormitorio per operai, con spaccio cooperativo di consumo. Il «Centro Aziendale», da poter trasformare in cooperativa agricola, un magazzino agrario della capacità ricettiva di seimila quintali, un mulino (**Figura 4**) per lo sfarinamento di sessanta quintali giornalieri di granaglie, un edificio per la falegnameria, un deposito concimi, l'officina meccanica, il deposito carburanti. Per la progettazione delle abitazioni coloniche l'ingegnere-architetto si confronta con i criteri di standardizzazione che l'Ente Riforma aveva previsto per far fronte ai tempi ristretti di realizzazione, senza tuttavia rinunciare al dettaglio compositivo e formale che costituisce la cifra stilistica della moderna progettazione.

Tra tutti gli edifici, spicca certamente per dimensioni, ma anche per potenza espressiva, la chiesa di San Giuseppe, con canonica. In questo edificio è possibile presumere la sintesi operata dal progettista veronese tra le istanze di rinnovamento dello spazio sacro nel solco della tradizione proposto qualche anno addietro da monsignor Giuseppe Polvara, fondatore della Scuola Beato Angelico, e la ricerca sperimentale sull'architettura affrontata in vari contesti culturali italiani sulla scia delle esperienze degli architetti nordeuropei. Quella di Taccone è una chiesa imponente rispetto al contesto rurale nel quale si inserisce, dimensionata in previsione di uno sviluppo poi mancato ed oggi in avanzato degrado. Del progetto conosciamo due versioni: nella seconda e definitiva prevale lo sviluppo in altezza della navata centrale, lasciando a quelle laterali la funzione di deambulatorio che continua anche dietro il presbitero ospitando, nella parte prossima all'ingresso, il battistero e i confessionali. Il progetto plano-volumetrico richiama, per la sobria spazialità, l'iconografia dell'edificio chiesa, con il campanile dominante e stereometricamente definito da un volume puro e massivo punteggiato da finestre a losanga. Nella configurazione complessiva sembra riecheggiare il linguaggio e l'espressività della chiesa del Corpus Cristi di Aachen di Rudolf Schwarz, degli anni Trenta del Novecento, ma non si può non riconoscervi anche l'influenza esercitata da alcuni progetti di Ludovico Quaroni: Santa Maria Maggiore a Francavilla al Mare (CH) del 1948, come pure il precedente progetto nel quartiere Prenestino a Roma, che proprio nel salto dimensionale fra la nave maggiore e quelle laterali dispiegano la propria forza espressiva. L'ingresso avviene attraverso un portico che filtra e media il passaggio dalla dimensione urbana, a piccola scala e carattere rurale, a quella aulica, che conduce immediatamente a guardare verso l'alto e il centro della composizione, il cui fulcro si riconosce nella croce a mosaico che domina il presbitero.

La riscoperta oggi del valore culturale di questo borgo, testimone del periodo di maggiore dibattito sull'architettura moderna in ambito nazionale e internazionale, tra consolidate teorie architettoniche e sperimentazioni, ma anche il ruolo del contesto rurale trasformato con la riforma Fondiaria, potrà certamente costituire elemento di volano per il rilancio di un territorio che ritrova la propria identità storica per trammetterla alle future generazioni.

Piernicola C. Intini, Piero Intini, Angelamaria Quartulli



Figura 1. Borgo Taccone, Irsina (MT). Edificio scolastico



Figura 2. Borgo Taccone, Irsina (MT). A sinistra: edificio per sala riunioni e cinematografo; a destra: edificio sociale



Figura 3. Borgo Taccone, Irsina (MT). Edificio delle botteghe e alloggi



Figura 4. Borgo Taccone, Irsina (MT). Silos e mulino

Archeologia della civiltà rurale, lectio magistralis di Joseph C. Carter

La chora di Metaponto e il sito di Pantanello, dove il passato incontra il futuro



Nella "Prima Giornata di studio sulla ruralità" non poteva mancare la testimonianza del noto archeologo Joseph C. Carter dell'Università di Austin, Texas, che per ben quarant'anni si è occupato di civiltà rurale concentrando i suoi studi soprattutto nel Metapontino. La sua interessante relazione, vera e propria lectio magistralis, può essere rivista integralmente cliccando [QUI](#).

Nell'introdurre la sua relazione, Carter ha voluto ricordare il suo maestro e ispiratore, il famoso archeologo Dinu Adamesteanu, assunto al vertice della appena creata Sovrintendenza archeologica della Basilicata, che operò in Basilicata dal 1964 dedicandosi direttamente o in qualità di promotore agli scavi di Metaponto, Policoro, Matera, Melfi ed Heraclea. "Fu lui - dice Carter - che mi invitò a scavare a Metaponto".

La novità degli studi archeologici di Carter sta nell'approccio, non più limitato all'architettura, alla ceramica e ai centri urbani, bensì rivolto ai campi e alle colture, attraverso lo studio dei semi antichi e dei

pollini, quindi uno studio sistematico di tutto il territorio. "Avvalendosi della collaborazione di numerosi esperti in vari campi, lo studio ha riguardato tre settori: quello dei semi antichi (che ha coinvolto il CNR e la banca del germoplasma), quello del bestiame (archeozoologia) e quello degli esseri umani". Così, dal 1974, Carter e la sua equipe inizia a scavare nel Metapontino e successivamente allarga il campo di azione ad altri due siti: Crotona (Calabria) e Chersoneso (antica città greca in Crimea sul Mar Nero). Il 1981 è una data importante poiché per la prima volta nel Metapontino viene fatta l'aratura profonda, il che porta in superficie tonnellate di cocci di ceramica.

"Il censimento dei siti antichi - ha ricordato Carter - è stato realizzato facendo ricognizioni a piedi, cioè camminando lungo i campi. In questo modo, su 50 kmq tra Basento e Bradano, è stato possibile individuare oltre 1000 siti tra fattorie, necropoli, santuari, etc. Successivamente, le ricerche hanno riguardato l'area tra il Basento e il Cavone rivelando altrettante ricchezze archeologiche (**figura 1**). Alcuni tra questi siti sono stati scavati, e tra questi c'è *Incoronata* in cui si trova il villaggio più antico risalente all'800 a.c. dove sono stati trovati indizi di coltivazione di uva e grano, *Sant'Angelo vecchio*, mentre a *San Biagio* è stato trovato un insediamento più recente risalente al 400 d.c. Ma il sito più redditizio, che ha dato cioè più informazioni sulla civiltà rurale, è stato quello di *Pantanello* (**figura 2**). Tra gli anni '70-'80, durante gli scavi per la costruzione del centro ricerche Metapontum Agrobios in località Pantanello di Metaponto (MT), emergono reperti di grandissimo valore fino alla statale jonica. Questo posto fu sede di un insediamento neolitico del 3.000 a.c. Tra i ritrovamenti più significativi ci sono semi (lenticchie, orzo e uva), moltissimo polline, molte ossa di animali (pecore, cavalli e bovini con i buoi più grandi del mondo Romano), una necropoli (una delle più grandi della Magna Grecia scavate per intero) con 300 tombe coi i loro occupanti. Lo studio delle ossa umane qui ritrovate ha permesso di realizzare uno studio demografico che ha stabilito una età media di 40 anni per gli uomini e 39 per le donne. Una scoperta eccezionale, che ha avuto eco in tutto il mondo, è avvenuta studiando le ossa di quelle persone: fu rilevata la prima evidenza in Europa della sifilide, notizia che ha rotto il dogma secondo cui questa malattia era comparsa dapprima nel continente americano e da lì era poi stata introdotta in Europa".

"Un'altra straordinaria scoperta - ha aggiunto Carter nel suo intervento - è avvenuta grazie ad un progetto sponsorizzato dalla NASA, che ha permesso di osservare da foto aeree delle strane linee lungo il terreno, parallele tra loro e dirette verso la costa. Studi approfonditi hanno poi dimostrato che si trattava di canali di drenaggio realizzati nella prima metà del 5° secolo a.c., cioè 2.500 anni prima della Riforma fondiaria degli anni '50! Questo straordinario progetto di drenaggio della *chora*, che per creare questo sistema di canali ha comportato lo spostamento di tonnellate di terra, è forse il più grande lavoro pubblico del mondo greco, tanto da essere celebrato dalla prima emissione di monete di Metaponto: statere in argento con rappresentazione di Acheloo, un dio-fiume (**figura 3**). Tutti i risultati della ricerca sono stati pubblicati in 13 volumi, in lingua inglese". E Carter, da cinque anni in pensione, sta lavorando al 14° volume che dovrebbe uscire quest'anno.

In conclusione, Carter ha ringraziato l'ALSIA (allora ESAB) per la disponibilità e l'ospitalità ricevuta a partire dai primi scavi, ricordando la familiare accoglienza delle persone che vi lavoravano. "È stato un bellissimo rapporto", ha detto, "che è continuato anche dopo il periodo lavorativo".

Maria Assunta Lombardi



LE DELLA RURALITA' 2° MEETING ALSIA - SESSIONE III: GIORNATA INTE

Figura 1. Area degli scavi archeologici compresa tra i fiumi Bradano, Basento e Cavone



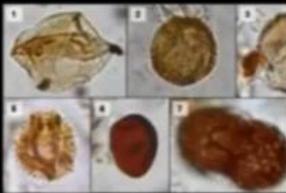
PANTANELLO: Excavation, 1974–1991



View looking east, 1977



Installation of well point



Pollen under microscope



Pollen sampling
G. Di Taranto and J. C. Carter

Seed remains



ORNATA INTERNAZIONALE DELLA RURALITA'

2° MEETING ALSIA - SESSION

Figura 2. Scavi nel sito di Pantanello



Figura 3. Ricostruzione completa delle antiche linee di drenaggio e statere in argento con rappresentazione di Acheloo

Innovazione e servizi per il sistema agroalimentare: il ruolo delle Agenzie regionali in Italia

Uno studio del CREA sullo stato di attuazione degli AKIS presentato il 2 dicembre 2021 al 2° Meeting annuale dell'ALSIA



i2conr
INTERACTIVE INNOC



Agenzia Regionale per lo Sviluppo Agricolo,
Rurale e della Pesca



ENTE REGIONALE PER I SERVIZI
ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE

Laor
Agenzia regionale
pro s'isvilupu in agricoltura
Agenzia regionale
per lo svilupu in agricol



Questo articolo è la sintesi dell'importante contributo presentato dalle autrici al 2° Meeting annuale dell'ALSIA (Matera, 2-3 dicembre 2021), in apertura della I Sessione dedicata a "Ricerca e Sviluppo in Agricoltura".

Sin dalla loro istituzione, le Agenzie pubbliche di sviluppo agricolo delle regioni/PA italiane, hanno svolto un ruolo importante nell'erogazione dei servizi di divulgazione a livello locale ma, a partire dai primi anni 2000, hanno subito un processo di riorganizzazione, ridimensionamento delle funzioni e, in diversi casi, di dismissione, a causa principalmente dei tagli alla spesa pubblica in materia. Un processo, peraltro, non dissimile da quelli osservati nella generalità dei Paesi europei e a cui è seguita una generale

devoluzione del sostegno pubblico all'uso dei servizi di consulenza ai programmi di sviluppo rurale (PSR), commercializzazione della loro fornitura e riduzione dei margini di accessibilità ai servizi da parte degli imprenditori.

Sul tema, nell'ambito del progetto H2020 [i2connect](#) è stato realizzato uno studio sullo stato di attuazione degli [AKIS](#) (Agricultural knowledge and innovation systems, ovvero il sistema della conoscenza e dell'innovazione in agricoltura) in Italia, da cui emerge la presenza, tuttora, di una numerosità di Agenzie di sviluppo agricolo pubbliche in diverse Regioni/PA. Questo aspetto appare molto interessante alla luce dei percorsi di rafforzamento degli AKIS locali promossi dalla Politica Agricola Comune (PAC) 2023-2027. È stato quindi avviato un approfondimento teso a dare evidenza del ruolo e dei modelli di governance delle Agenzie applicati nei diversi contesti regionali. L'approfondimento riguarda, in particolare, le modalità con cui i servizi pubblici di consulenza e divulgazione stanno svolgendo funzioni, anche nuove, di promozione e supporto dei processi di innovazione nel sistema agroalimentare italiano: quali processi di riorganizzazione sono stati intrapresi, secondo quali modelli di governance stanno operando e quali competenze impiegano.

Considerato il focus del progetto i2connect in materia di servizi di supporto ai processi di innovazione in agricoltura, l'approfondimento sulle Agenzie include i seguenti ambiti di ricerca: (i) modelli di supporto in termini di servizi erogati, funzioni e governance per ricoprire nuovi ruoli all'interno dei processi di innovazione; (ii) cambiamenti intervenuti nel corso degli ultimi anni nel ruolo delle Agenzie per lo sviluppo agricolo, anche a seguito dell'evoluzione della politica dell'innovazione nel contesto della PAC; (iii) sistemi relazionali che attualmente caratterizzano le Agenzie.

Lo studio, in corso di realizzazione, include l'analisi desk dei documenti utili a ricostruire il quadro normativo e finanziario di riferimento delle Agenzie, la conduzione di interviste a testimoni privilegiati ed un'analisi comparativa dei diversi modelli applicati nei territori.

L'indagine diretta per casi studio riguarda principalmente l'organizzazione delle Agenzie e l'analisi delle funzioni svolte a supporto dei processi di sviluppo e innovazione dei sistemi territoriali di riferimento. I primi risultati dello studio evidenziano la diversità dei modelli, conseguente alla ridefinizione dei ruoli delle Agenzie pubbliche all'interno dei sistemi della conoscenza e l'allontanamento sempre più evidente dal tipico modello di divulgazione incentrato sul solo trasferimento della conoscenza. In particolare, i risultati preliminari dello studio mettono in evidenza alcuni elementi:

- Le Agenzie "resilienti" hanno una forte connettività territoriale con l'area di riferimento, ma anche legami extraregionali e internazionali. Il presidio territoriale in termini di sedi va anche oltre il livello provinciale, con specifiche competenze e sedi operative e costituiscono, quindi, dei punti di riferimento per le imprese e i consulenti;
- La connettività territoriale è rafforzata dalla partecipazione a progetti di livello internazionale (H2020, Interreg ad esempio), con una ricaduta territoriale ed un trasferimento delle competenze acquisite a livello internazionale. La collaborazione ai progetti è di tipo partenariale e quindi le connessioni vengono consolidate con altri soggetti mediante partenariati progettuali;

Agenzie pubbliche: elementi chiave

Connettività territoriale



- *Servizi di supporto all'innovazione erogati dalle Agenzie.* Le Agenzie svolgono un ruolo chiave in qualità di intermediari e facilitatori dei flussi di conoscenza a livello territoriale e sono presenti nei processi di innovazione nei sistemi agroalimentari che si stanno affermando nei territori. Per esempio, svolgono funzioni di analisi dei bisogni, intercettazione delle competenze necessarie a risolverli, aggregazione dei partner rilevanti intorno a progetti collaborativi di innovazione/sviluppo (es. Gruppi operativi) e la realizzazione di azioni di diffusione e divulgazione dei risultati dei processi di innovazione;
- Le Agenzie adottano una certa varietà di approcci e, anche, nuove metodologie e/o strumenti adatti a svolgere più efficacemente funzioni, come il networking e il brokeraggio, di supporto ai processi di innovazione. Al riguardo, è interessante osservare l'uso di metodi che favoriscono la socializzazione dei processi di innovazione, e questo può rappresentare un punto di forza in prospettiva di un impiego delle Agenzie nella PAC 2023-2027;
- In termini economici, le Agenzie dispongono di diverse fonti di finanziamento: fondi regionali, partecipazione a bandi pubblici ed entrate di carattere privato derivanti dall'erogazione di servizi specifici e di consulenza alle imprese;
- Viene fornita un'ampia gamma di servizi. Uno degli ambiti di competenza con maggior quota di personale è quello dell'amministrazione, prevalentemente dovuta alle interconnessioni con le Regioni/PA. Inoltre, si registra l'erogazione di servizi sia di tipo tradizionale (consulenza e divulgazione), che di certificazione, fitosanitari e agrometeo; in diversi casi si erogano, anche, servizi di formazione per imprenditori, consulenti e pubblica amministrazione;
- Il personale presenta un trend di ringiovanimento, con una fase di transizione testimoniata anche da nuovi concorsi. Tuttavia, la scarsa formazione all'entrata e anche durante la permanenza nei luoghi di lavoro può rappresentare un punto di debolezza;

- L'analisi del sistema relazionale ci dà un quadro interessante: un trend abbastanza condiviso relativo ad un livello alto di interazione con i consulenti privati e le imprese, un livello medio-alto con le università, i servizi specialistici e le organizzazioni professionali; mentre, le relazioni con altri soggetti, come enti di ricerca, imprese fornitrici di input e imprese di trasformazione sono differenti, e talvolta anche divergenti, a seconda delle Agenzie;

Servizi di supporto all'innovazione erogati dalle Agenzie

Supporto alle innovazioni ⁽¹⁾

Informazione, disseminazione, promozione

- ✓ Workshops
- ✓ Website
- ✓ Brochure
- ✓ Incontri
- ✓ Applicazioni smartphone
- ✓ E-mail
- ✓ Visite di scambio
- ✓ Forum

Varietà dei metodi



Servizi che sostengono i processi produttivi

- ✓ Piattaforme Tecnologiche
- ✓ Laboratori di analisi
- ✓ Certificazione
- ✓ Banca del germoplasma
- ✓ Vivai

Supporto per favorire lo sviluppo delle innovazioni locali (scale up)

- ✓ Incubatori
- ✓ Infrastrutture sperimentali
- ✓ Studi preparatori per la predisposizione di norme/ regolamenti



Consulenza e servizi di supporto alle aziende/ soggetti intermediari

- ✓ Visita in azienda
- ✓ Visita in ufficio
- ✓ Consulenza telefonica
- ✓ Consulenza via e-mail/app
- ✓ Bollettini agrometeo¹⁰

- Questi risultati mostrano che le Agenzie di sviluppo pubbliche costituiscono una risorsa chiave in termini di relazioni territoriali e, se adeguatamente orientate, possono rappresentare un asset fondamentale per rafforzare gli AKIS locali, in particolare, per fornire servizi pubblici di consulenza imparziali ed olistici, facilitare la circolazione della conoscenza e la connessione dei diversi attori dell'AKIS e sostenere lo sviluppo delle innovazioni locali e la loro diffusione a livello regionale/nazionale, come previsto dal regolamento UE 2021/2115. La ricerca di base è condotta principalmente in proprio e, in alcuni casi, attraverso la sua esternalizzazione.

Di fatto, le Agenzie dimostrano un interessante grado di reattività alla mutevolezza dei contesti, impegnandosi prontamente su ambiti di ricerca e innovazione che rispondono alle attuali sfide dell'agricoltura (es. cambiamenti climatici) e capacità di svolgere un ruolo cruciale nell'attuazione della politica europea della ricerca e dell'innovazione. Tuttavia, la dipendenza dalle risorse dell'UE è una debolezza tipica dei sistemi italiani della ricerca e dell'innovazione che causa discontinuità nello

svolgimento di funzioni di supporto allo sviluppo locale da parte delle Agenzie. La fornitura di risorse nazionali/regionali fornirebbe maggiore continuità e coerenza al ruolo delle Agenzie pubbliche di divulgazione nel rafforzamento degli AKIS regionali.

Il video dell'intervento integrale presentato dal CREA al 2° Meeting ALSIA può essere rivisto cliccando [QUI](#)

Simona Cristiano, Patrizia Proietti, Lucia Tudini

L'autocontrollo nell'industria agroalimentare

L'applicazione razionale del metodo HACCP offre un elevato livello di tutela legale e igienico-sanitaria



I prodotti di origine europea, a seguito dell'applicazione razionale dei principi dell'autocontrollo e del metodo HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Points*) - previsto dall'ex d.lgs. 155 del 26/5/1997, in recepimento della direttiva comunitaria 43/93/CEE (ora abrogato) - offrono un elevato livello di tutela legale e igienico - sanitaria.

Con la successiva applicazione del *Pacchetto Igiene*, costituito da quattro Reg. CE 852 -853- 854 - 882/2004 e dalla Direttiva 99 del 2002, si approfondiscono le tematiche della sicurezza alimentare. Con il Reg. CE 178/2002 si rende obbligatoria la tracciabilità alimentare e con il d.lgs 231/2017, emanato in recepimento del Reg. comunitario 1169/2011, vengono offerte maggiori tutele ai consumatori allergici o intolleranti obbligando i produttori ad indicare in etichetta, nei menù e nei locali, i 14 allergeni alimentari.

Obiettivo primario di tale *sistema di autocontrollo* è il rispetto degli standard di filiera secondo cui la qualità igienico-sanitaria di un alimento deve essere garantita sia dai controlli sul prodotto finito sia da una serie di pratiche che consentano di ridurre i rischi e i pericoli di contaminazione durante tutte le fasi del ciclo produttivo - dal campo alla tavola- mediante l'applicazione di controlli on line e off-line.

La corretta applicazione di un sistema di HACCP prevede, innanzitutto, la redazione del Manuale Aziendale di Autocontrollo, detto anche MAAI; la definizione dei flussi di processo e l'individuazione dei *punti e dei limiti critici (ccp, critical control points)*; l'individuazione di appropriate procedure di monitoraggio che prevedano la compilazione, l'analisi dei dati e l'archiviazione di apposite schede; la verifica e definizione delle azioni correttive e, se necessario, il riesame complessivo del sistema. Tra le schede di monitoraggio possiamo menzionare quelle di rilevazione della temperatura (in entrata e in uscita) delle macchine refrigeranti presenti nei locali di produzione di trasformazione; le schede dei fornitori; i registri degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e quelli di disinfezione e di disinfestazione, ecc.

Le attuali tecnologie refrigeranti nonché i sistemi di cottura, presenti nelle aziende più innovative, consentono la registrazione e il *download* automatico dei dati grazie a specifici *software* installati nell'attrezzatura stessa. Ciò consente la semplificazione delle operazioni di controllo, in linea e fuori linea; favorisce la dematerializzazione; riduce gli errori di compilazione; limita gli spazi di archiviazione e le incombenze a carico degli operatori. Tali strumenti consentono il controllo da remoto anche, in caso di *blackout*.

Il sistema di autocontrollo va attuato in conformità della procedura *step-by-step* e deve prevedere, preliminarmente, la valutazione dei processi produttivi e la loro conformità alle norme di corretta prassi igienica e alla normativa che detta gli aspetti strutturali, le caratteristiche delle apparecchiature e degli utensili, le procedure di pulizia e sanificazione, l'igiene e l'addestramento del personale.

Per procedere con le varie fasi del programma è indispensabile costituire un gruppo di lavoro formato da personale che abbia conoscenza delle tecnologie di produzione e degli impianti utilizzati, delle operazioni che compongono il ciclo produttivo e del flusso di processo. Il responsabile dell'applicazione del sistema di autocontrollo è il titolare dell'azienda o una persona specificamente delegata e con potere decisionale.

La prima fase del processo produttivo è quella dell'approvvigionamento delle materie prime. Essa deve escludere, attraverso idonei controlli chimico – fisici e analitici da attuare sulla merce in entrata, il rischio di contaminazione da parassiti, microrganismi patogeni o tossici o sostanze estranee che potrebbero determinare un pericolo per la salute del consumatore.

Ad ogni fornitore spetta: l'esibizione di una certificazione di applicazione del sistema HACCP; il rispetto della normativa igienico-sanitaria dei prodotti e delle temperature di trasporto; il possesso delle necessarie autorizzazioni, anche dei mezzi di trasporto. L'azienda ricevente effettuerà una valutazione costante dell'affidabilità dei fornitori in termini di quantità e qualità dei prodotti forniti, puntualità e tempestività delle consegne. Tra le operazioni di verifica sono previste quelle dell'aspetto esteriore, odore, colore, etichettatura, integrità della confezione, data di scadenza, etc. I prodotti non conformi dovranno essere contestati immediatamente al fornitore.

Alla fase di acquisizione della merce segue quella di stoccaggio che, a seconda della tipologia di prodotto, deve prevedere la conservazione a temperatura ambiente o a temperatura controllata.

Durante il ciclo produttivo, ciascuna operazione unitaria potrebbe rappresentare un *ccp* e, eventualmente, determinare un pericolo per la salute del consumatore. Pertanto, essa deve essere opportunamente controllata attraverso l'attuazione delle procedure di: manutenzione degli impianti e delle strutture edilizie, formazione del personale, approvvigionamento idrico, gestione dei rifiuti, monitoraggio e lotta agli insetti e agli animali infestanti.

La prevenzione del rischio igienico-sanitario si realizza in tutte le fasi, anche durante quelle di pulizia e sanificazione di locali, impianti, attrezzature e utensili, effettuate secondo un determinato programma di pulizia e disinfezione che preveda l'indicazione: degli elementi da pulire ed eventualmente da disinfettare; la frequenza; il metodo e le procedure specifiche; il tipo di detergente e/o disinfettante; la concentrazione; la temperatura; i tempi di contatto; le modalità di distribuzione; il responsabile dell'esecuzione. Ogni prodotto deve essere fornito insieme ad una *scheda tecnica di sicurezza*.

Impianti, attrezzature e utensili devono essere mantenuti in condizioni di pulizia e manutenzione tali da evitare contaminazioni delle materie prime e dei prodotti e non devono costituire pericolo per la sicurezza alimentare del prodotto. Per tutti gli impianti e le attrezzature vanno richiesti alle ditte fornitrici e costruttrici i manuali contenenti le indicazioni sulle procedure di manutenzione e quelle di eventuale taratura e l'indicazione dei prodotti più idonei per la loro pulizia e sanificazione. I materiali di costruzione utilizzati devono essere tali da minimizzare i rischi di contaminazione degli alimenti: acciaio inox e PVC per uso alimentare sono ideali poiché non sono porosi e sono atossici.

Oltre al buono stato di manutenzione di ambienti e attrezzature, deve essere prevista l'adozione di misure di monitoraggio delle infestazioni e quelle di disinfestazione, allo scopo di prevenire le prime ed effettuare anche una lotta sistematica contro roditori, insetti e parassiti nei locali. Nei locali devono essere previste periodiche ispezioni visive.

Il personale deve rispettare le norme generali di igiene previste dalla L. 30 aprile 1962 n. 283 (modificata dalla L. 26 febbraio 1963, n. 441), dal suo regolamento di applicazione (DPR 26 marzo 1980 n. 327) e dal Reg. CE 852/2004 e relativi allegati. Il personale, durante il servizio, deve indossare abiti da lavoro idonei al settore agroalimentare di appartenenza; nei locali devono essere affisse le regole comportamentali ed essere previsto un adeguato piano di formazione del personale in cui, in relazione alle mansioni, vengano trattati i seguenti contenuti: cenni di microbiologia degli alimenti e indicazione dei fattori ecologici che controllano lo sviluppo e la sopravvivenza degli stessi; epidemiologia delle malattie trasmesse attraverso gli alimenti (infezioni, intossicazioni e tossinfezioni alimentari); igiene personale e rispetto delle norme; igiene degli impianti di lavorazione e degli utensili; rischi igienici connessi alla produzione, manipolazione e confezionamento; misure di prevenzione da adottare anche in relazione alle mansioni svolte.

Anche il sistema di gestione dei rifiuti e degli scarti della lavorazione è importante per non creare rischi di contaminazione ai prodotti.

Per migliorare continuamente la sicurezza igienica e la qualità del prodotto, il processo produttivo viene sottoposto a continua revisione per rivedere obiettivi e procedure ad intervalli definiti e, in particolare, ogni qualvolta vengano introdotti cambiamenti nel processo produttivo, oppure nel caso si osservino non conformità ripetute nelle verifiche di primo e secondo livello. A tale scopo, ci si avvale delle verifiche ispettive interne e di apposite *check list* per valutare l'efficacia e l'efficienza del sistema in atto.

Il riesame del piano di autocontrollo avviene ogni anno o straordinariamente quando sia necessario. Ha il fine di: valutare l'efficacia delle attività preventive; migliorare continuamente il sistema attraverso l'esame dei dati riguardanti la funzionalità e le non conformità evidenziate; discutere i dati e individuare le possibili cause di non conformità; definire una ipotesi di intervento per il miglioramento del sistema con successiva modifica o integrazione della documentazione già in uso.

Lucia Santarsiero

La Comunità Slow Food degli Oliveti Ritrovati del Materano

Si punta a reagire all'erosione della biodiversità e sperimentare un modello di sviluppo sostenibile



Da più di trent'anni Slow Food si batte per affermare la cultura del cibo buono, pulito e giusto che deve essere garantito ad ogni persona, rivendicando il diritto alla sovranità alimentare e orientando lo sviluppo nel segno della sostenibilità. In trent'anni di attività Slow Food è diventata un'organizzazione internazionale presente in 160 paesi del mondo che, con intatta forza propositiva e costruttiva, lavora per tutelare la biodiversità, costruire relazioni tra produttori e consumatori, migliorare la consapevolezza sul sistema che regola la produzione alimentare.

Per una migliore rispondenza alle esigenze del presente orientate allo sviluppo futuro, il Congresso Internazionale di Chengdu del 2017 ha scelto la **Comunità** come modello organizzativo che, nella logica della rete che da sempre ne supporta le azioni progettuali, interpreta la diversità facendone pratica di vita.

“Solo rinnovando profondamente l’organizzazione di Slow Food, solo rendendola più aperta e inclusiva e solo sperimentando nuove forme di aggregazione, di coinvolgimento e di partecipazione potremo affrontare nel modo migliore le sfide che ci attendono in futuro e contrastare coloro – pochissimi – che detengono il potere e la ricchezza e che decidono le sorti del cibo nel mondo e dell’umanità stessa. Loro sono giganti ma noi siamo moltitudine!” si legge nella Dichiarazione di Chengdu.

Una Comunità Slow Food è composta da un gruppo di persone che condividono i valori del movimento internazionale e viene costituita per raggiungere un obiettivo specifico legato agli scopi generali di Slow Food. In una comunità si mettono insieme capacità e conoscenze per rispondere ai problemi con l’impegno quotidiano nell’ottica del bene comune e realizzare un obiettivo condiviso. Ed è proprio facendo convergere esperienze e volontà al servizio di un progetto comune che nasce nel 2021 dalla **Condotta Slow Food di Matera la Comunità degli Oliveti Ritrovati del materano.**

Partendo dalla spinta emozionale di alcuni membri fondatori a voler reagire al graduale, silenzioso “genocidio” a carico del patrimonio olivicolo italiano, un fenomeno di erosione biologica che investe anche il territorio di Matera e circondario, si è promossa la costituzione di una comunità coinvolgendo piccoli e medi olivicoltori e amministratori locali e registrando anche l’adesione di decine persone non del settore, con lo scopo di salvaguardare le due varietà locali, la *tarantina* e la *gnannara*, che da più di un secolo dominano il territorio. Il passo propedeutico all’azione è stato l’adesione al Manifesto Slow Food in difesa dell’olivicoltura italiana contro lo sfruttamento delle sole varietà più adatte all’industrializzazione delle colture, sostanzialmente una varietà spagnola e una greca, che mette a rischio la biodiversità.

Gli oliveti italiani, estesi su 1.200.000 ettari con un numero di varietà che distacca di misura paesi come la Grecia e la Spagna pur così legati alla cultura mediterranea dell’olio, non vanno sostituiti ma valorizzati con tecniche di gestione sostenibile quale, ad esempio, la potatura a vaso policonico che riduce drasticamente i costi dell’operazione ed è attenta all’equilibrio tra la pianta e il suolo (**figura 1**). L’inerbimento e la trinciatura dei residui di potatura arricchiscono il terreno di sostanze organiche senza apportare concimi di sintesi, riducendo le lavorazioni del suolo. La Scuola di potatura a vaso policonico ha aderito alla Comunità e se si segue la formazione mirata nella conduzione dell’oliveto rilascia un attestato di oliveto certificato di cui è riconosciuta la sostenibilità.

L’obiettivo comunitario della salvaguardia delle varietà va perseguito non solo con la valorizzazione degli oliveti, migliorandone le condizioni dal punto di vista agronomico, dopo averli strappati all’incuria, ma soprattutto con la valorizzazione degli oli che si producono. Le due varietà locali hanno una loro storia, sono subentrate per innesto su piante preesistenti, perlopiù di una varietà di origine siciliana, la *pizzutello*, che insieme a caratteristiche particolari e di pregio presenta un frutto estremamente tenace che si stacca con difficoltà, rendendo più laboriosa la raccolta. Per superare questa complicazione gli olivicoltori hanno in passato proceduto all’innesto delle piante esistenti con una varietà di origine pugliese, la *tarantina*, e con la *gnannara* (**figura 2**) di origine non ben nota: la prima dà un olio piuttosto

amaro, simile alla coratina, l'olio che si ricava dalla seconda dovrebbe essere dolce in base alle notizie raccolte, ma non è stato provato il suo gusto non essendo mai stati prodotti oli monovarietali.

La valorizzazione degli oli si traduce proprio nell'idea di produrre oli monovarietali: un olio "dolce" da gnannara, molto profumato e fragrante grazie alla raccolta precoce delle olive. Un percorso simile a quello già sperimentato per la majatica che, se in passato veniva raccolta tardivamente per aumentarne la resa, ora si raccoglie precocemente scoprendo un nuovo profilo dell'olio che nasce proprio dalle caratteristiche tipiche del frutto verde, un gusto fruttato e fresco, molto apprezzato dal mercato. Negli intenti della Comunità produrre un olio dal profilo organolettico originale, ottenuto da una singola varietà, significa legare il prodotto al territorio in un racconto che collega la qualità alla storia dei luoghi secondo il modello di narrazione propria di Slow Food. Una narrazione autentica che non solo supporta il prodotto sul mercato, differenziandolo da ogni altro presente valorizzandone l'unicità, ma che invita anche a conoscere da vicino le storie intrecciate di terra e persone del piccolo mondo da cui ha origine, forte attrattiva per gli appassionati di un turismo slow e sostenibile.

In sinergia al programma della Comunità degli oliveti ritrovati, il progetto di **Slow Food Travel "Oliveti patriarchi e templi dell'olio"** conduce alla scoperta del territorio in un itinerario di turismo esperienziale fra gli oliveti sulle Murge, lungo il torrente Gravina con le piccole masserie storiche fortificate, alle cripte ipogee a strapiombo sul dirupo, fino al MOOM, il Museo dell'olio d'oliva di Matera realizzato in un antico frantoio ipogeo (**figura 3**). A completare l'esperienza negli oliveti patriarchi, degustazioni dell'olio con il pane di Matera sotto i "baroni" (come vengono chiamati, per il rispetto che incutono, gli olivi le cui dimensioni lasciano supporre che abbiano oltre due secoli).

L'iniziativa già dal suo esordio ha registrato un consenso entusiasta da parte di tante persone, molti giovani e non solo turisti, affascinate dalla scoperta del ricco patrimonio identitario lucano di biodiversità e tradizioni produttive, parte integrante della storia della gente di Basilicata. Il prossimo passo della Comunità sarà quello di implementare l'attività recuperando tutto il possibile dal legno ricavato dalla potatura, con la realizzazione di oggetti d'artigianato e trasformando i residui in truciolo e pellet combustibile. Una progettazione dalle tante sfaccettature quella della Comunità materana che, partendo da una spinta emozionale, sperimenta un modello di sviluppo sostenibile nella ferma convinzione che la valorizzazione dell'oliveto e del suo prodotto vada legata al territorio, realizzando un legame virtuoso tra agricoltura, turismo, artigianato, gastronomia.

Un bell'esempio di Comunità Slow Food, apripista di nuove aggregazioni, come la **Comunità Slow Food per valorizzare il percoco e gli orti di Sant'Arcangelo** in Val d'Agri, nuovo capitolo del racconto di storie di terra e di uomini che affondano le radici nel passato per progettare il futuro.

Serenella Gagliardi



Figura 1. Oliveto secolare recuperato nei pressi di Matera. Lo stesso albero: prima (a sinistra) e dopo (a destra) la potatura a Vaso Policonico





Figura 1. Frutti della antica e poco conosciuta Gnannara dalla caratteristica forma a ghianda capovolta, particolarmente diffusa nell'agro materano



Figura 1. Nel MOOM è possibile effettuare un salto nel passato tra attrezzi e spazi completamente restaurati con cura meticolosa

Commento climatico di febbraio 2022

L'andamento meteorologico ha stimolato la ripresa vegetativa di molte specie frutticole e favorito l'esecuzione delle cure colturali



L'andamento climatico del mese di febbraio 2022 può essere considerato mite e siccitoso nonostante l'ondata di aria fredda che ha caratterizzato gli ultimi giorni del mese e l'inizio di marzo, quando precipitazioni a carattere nevoso anche a quote collinari sono state registrate su tutto il territorio. Di fatti, durante la seconda e buona parte della terza decade, le temperature medie giornaliere hanno superato i valori stagionali, con temperature diurne che lungo le zone costiere hanno raggiunto i 20°C. Solo nell'ultimo fine settimana l'arrivo di aria fredda di origine artica, oltre a causare una importante riduzione della temperatura, ha fatto registrare pioggia e neve. Inoltre, in questo mese ci sono stati molti giorni con una ventosità elevata che ha asciugato velocemente i terreni agricoli dopo le scarse piogge dei mesi invernali.

Secondo le elaborazioni del progetto Copernicus, nel febbraio 2022 la temperatura media globale è stata di 0,2°C superiore alla media del periodo 1991-2020. Le temperature sono state al di sopra della media nella Russia occidentale e settentrionale e parte dell'Oceano Artico. L'Europa nel suo insieme è stata di oltre 2°C più calda della norma (**figura 1**). In Europa inoltre, ci sono state condizioni di pronunciata siccità nel Mediterraneo, in particolare nella penisola Iberica, mentre condizioni più umide sono state registrate in gran parte del nord Europa (**figura 2**).

A livello nazionale febbraio 2022 è stato più caldo della media 1981-2010 di 1,61°C, con buona parte delle aree meridionali meno calde rispetto al nord (**figura 3**). Nel complesso, la stagione invernale ha fatto registrare un surplus termico rispetto alla media di riferimento pari a 0,86°C, con un netto sbilanciamento tra il nord e il sud (**figura 4**). Lo stesso dicasi per quanto riguarda la piovosità, poiché il bilancio pluviometrico della stagione invernale 2021/22 (dicembre, gennaio e febbraio) in Italia ha registrato un'anomalia del 47%, con la ben nota siccità al nord ma anche in molte aree delle regioni del centro e del sud (**figura 5**).

Esaminando con maggiore dettaglio quanto è accaduto in Basilicata, dobbiamo evidenziare che una volta terminata l'ondata di maltempo di fine gennaio, abbiamo avuto una fase di oltre 15 giorni con elevata stabilità meteorologica, grazie alla presenza di un campo di alta pressione sul Mediterraneo che ha favorito il progressivo aumento della temperatura con un accenno di primavera tra il 15 e il 21. In quei giorni, il surplus termico rispetto ai valori stagionali è stato di oltre 4°C, con le temperature massime che hanno superato i 20°C lungo la costa e i 15°C nelle aree interne (**tabella n.1**). Tuttavia, come riportato in tabella 1, le temperature notturne sono state spesso negative, eccetto lungo le coste, ricordandoci che febbraio è un mese invernale.

Tabella n 1. Dati medi mensili di febbraio 2022 (Fonte Servizio Agrometeorologico Lucano – ALSIA)

Area	t med °C	t min °C	t max °C	ur med %	ur min %	ur max %	prec mm	Et0 mm
Metapontino	9,4	0,2	20,2	70,7	21,6	98,4	30,0	3,2
Collina Materana	8,4	-1,0	20,5	69,0	21,6	95,3	37,1	3,2
Vulture e Alto Bradano	7,6	-0,5	19,4	70,5	22,4	95,9	88,4	3,0
Medio Agri e Basso Sinni	8,5	-0,2	20,8	68,7	19,9	98,7	35,9	3,2
Sub Appenino e Alto Agri	5,4	-2,9	18,6	66,8	17,2	94,5	67,1	2,8
Mercure e Lagonegrese	8,7	0,9	18,5	72,1	23,3	99,5	94,3	2,9

Come già detto, questo mese sarebbe stato molto siccitoso se nell'ultimo fine settimana non ci fossero state le piogge, che hanno avuto carattere nevoso nelle aree interne a quote collinari. Le aree maggiormente interessate dal mal tempo sono state il Vulture e quelle interne appenniniche. Infatti, tra il 26 e il 28 sono stati registrati oltre 50 mm di pioggia che progressivamente si sono ridotti a 10 mm spostandoci verso sud (Metapontino, Basso Agri e Sinni). Pertanto, la pluviometria regionale ha fatto cumulare un deficit pluviometrico di oltre il 35%, eccetto nel Vulture e Alto Bradano in cui abbiamo avuto un surplus del 75% rispetto alla media storica (**figura 6**).

Dal punto di vista agronomico possiamo dire che l'andamento meteorologico di febbraio ha stimolato la ripresa vegetativa di molte specie frutticole, soprattutto delle drupacee precoci, molte delle quali in fioritura nei primi giorni di marzo. Inoltre, il basso numero di giorni piovosi (2 nelle località più siccitose, fino a 7 in quelle più piovose), ha reso agevole l'esecuzione di tutte le operazioni colturali (raccolta di frutta e ortaggi, compreso l'esecuzione dei trattamenti fitosanitari). Per quanto riguarda le colture protette, la prevalenza del cielo sereno o poco nuvoloso ha avuto effetti molto positivi sui processi di maturazione della fragola, fave, zucchini, pesco, albicocco, ecc., anche perché le temperature notturne non sono mai state particolarmente basse. Purtroppo, i numerosi giorni di vento, per lo più provenienti dai quadranti settentrionali, hanno asciugato rapidamente gli strati più superficiali dei suoli agricoli e, specie nei terreni meno fertili, i cereali hanno cominciato a manifestare i primi sintomi da stress idrico mentre per le ortive di stagione è stato necessario intervenire con l'irrigazione. Per fortuna, le piogge e le neviccate degli ultimi giorni di febbraio e primi giorni di marzo, oltre ad essere state particolarmente utili alla cerealicoltura regionale, hanno imbiancato le montagne regionali garantendo un buon reintegro delle falde sotterranee e degli invasi regionali. Infine, l'accumulo delle ore in freddo stagionale nell'area del Metapontino ha raggiunto quantità soddisfacenti per le esigenze fisiologiche per le numerose specie frutticole, in quanto sono stati cumulati mediamente oltre 1400 unità di freddo con il metodo Utah e circa 700 ore <7°C. Nella **tabella n. 2** sono riportati i dettagli per singola località a febbraio.

Tabella n 2. Ore di freddo cumulate nella stagione 2021/2022 (data inizio calcolo 29/11/2021)

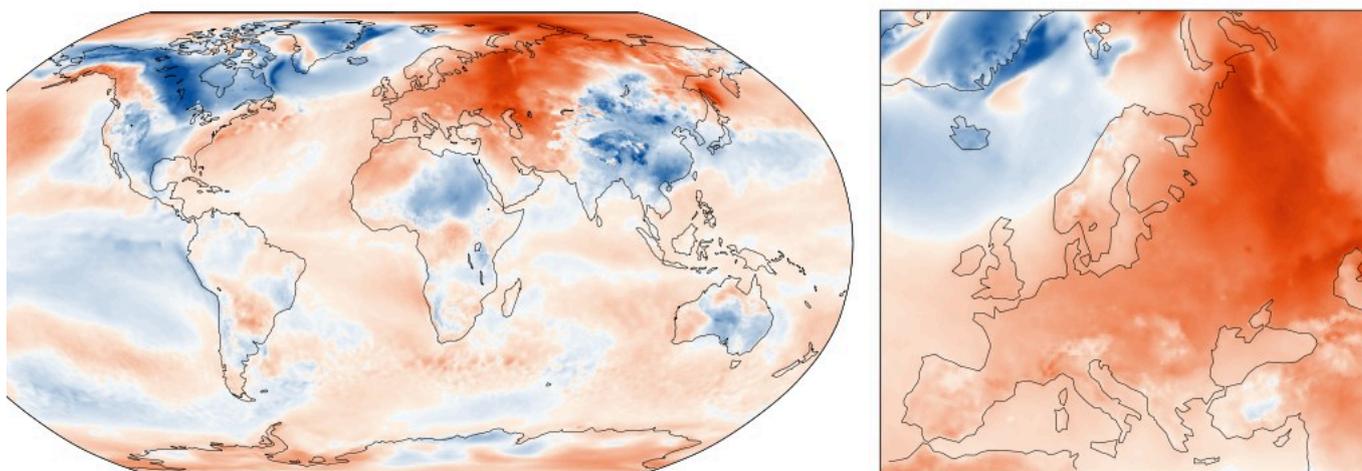
Metodo Utah - unità di freddo (chilling unit)					Metodo Weinberger- ore < 7°C			
Area	dic	gen	feb	Totale	dic	gen	feb	Totale
Metaponto CREA CM7	453,5	473,0	359,0	1285,5	169	316	181	666
Metaponto Pantanello	464,5	472,0	355,5	1292,0	159	312	182	653
Bernalda San Marco	535,0	526,0	411,0	1472,0	240	361	231	832
Bernalda C.da Gaudella	507,5	527,0	397,0	1431,5	144	276	131	551

Montalbano J. Cozzo del Fico	574,5	554,0	465,0	1593,5	203	367	224	794
Nova Siri Ag. "La Collinetta"	373,5	464,5	308,5	1146,5	22	168	52	242
Pisticci Castelluccio	601,5	577,5	483,0	1662,0	238	386	243	867
Pisticci Scalo	470,5	462,5	341,5	1274,5	192	340	212	744
Policoro C. da Troyli	448,0	511,5	394,5	1354,0	77	235	120	432
Policoro Az. Pantanelli UNIBA	491,0	502,0	398,5	1391,5	164	328	202	694
Montescaglioso Fiumicello	490,0	481,5	346,5	1318,0	211	335	222	768
Tursi S. Donato	481,5	425,5	347,5	1254,5	229	367	225	821
Scanzano Contr. III Madonna	508,5	502,0	388,0	1398,5	185	345	195	725

Ulteriori informazioni sono disponibili sul portale ALSIA, nelle sezioni [TEMI](#) e [SERVIZI](#).

Emanuele Scalcione, Pietro Dichio, Giuseppe Fabrizio

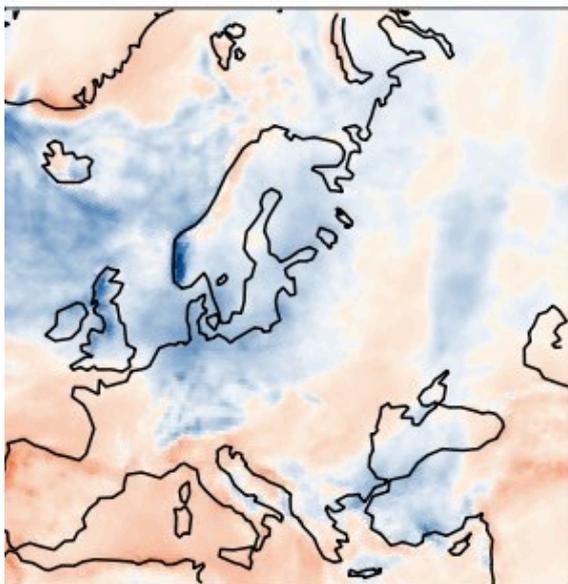
Surface air temperature anomaly for February 2022



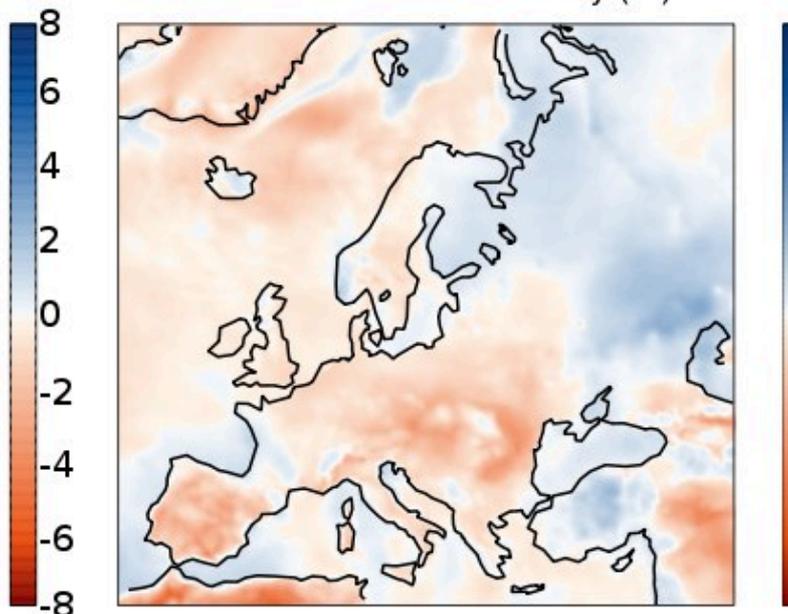
(Data: ERA5. Reference period: 1991-2020. Credit: C3S/ECMWF)

Anomalies for February 2022

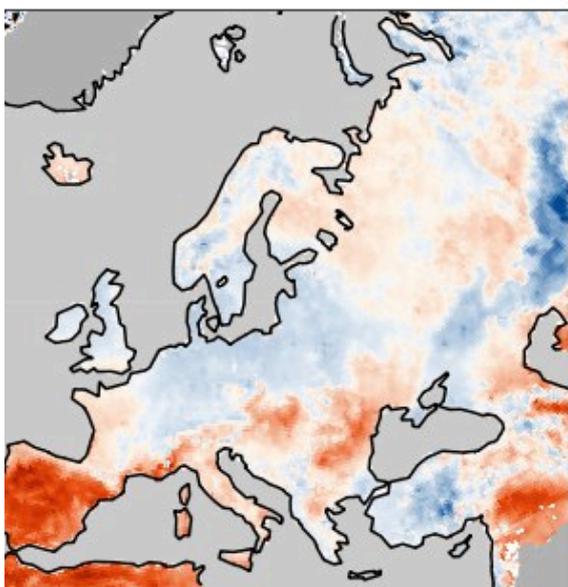
Precipitation (mm/day)



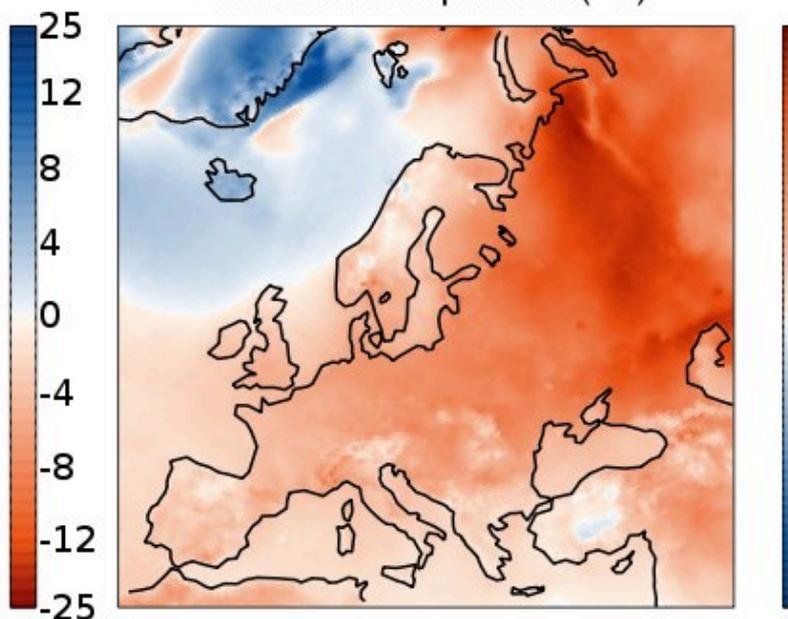
Surface air relative humidity (%)



0-7 cm volumetric soil moisture (%)



Surface air temperature (°C)



(Data: ERA5. Reference period: 1991-2020. Credit: C3S/ECMWF)



Figura 2. Anomalia delle variabili idrologiche di febbraio 2022 (Fonte: Copernicus Climate Change Service/ECMWF)

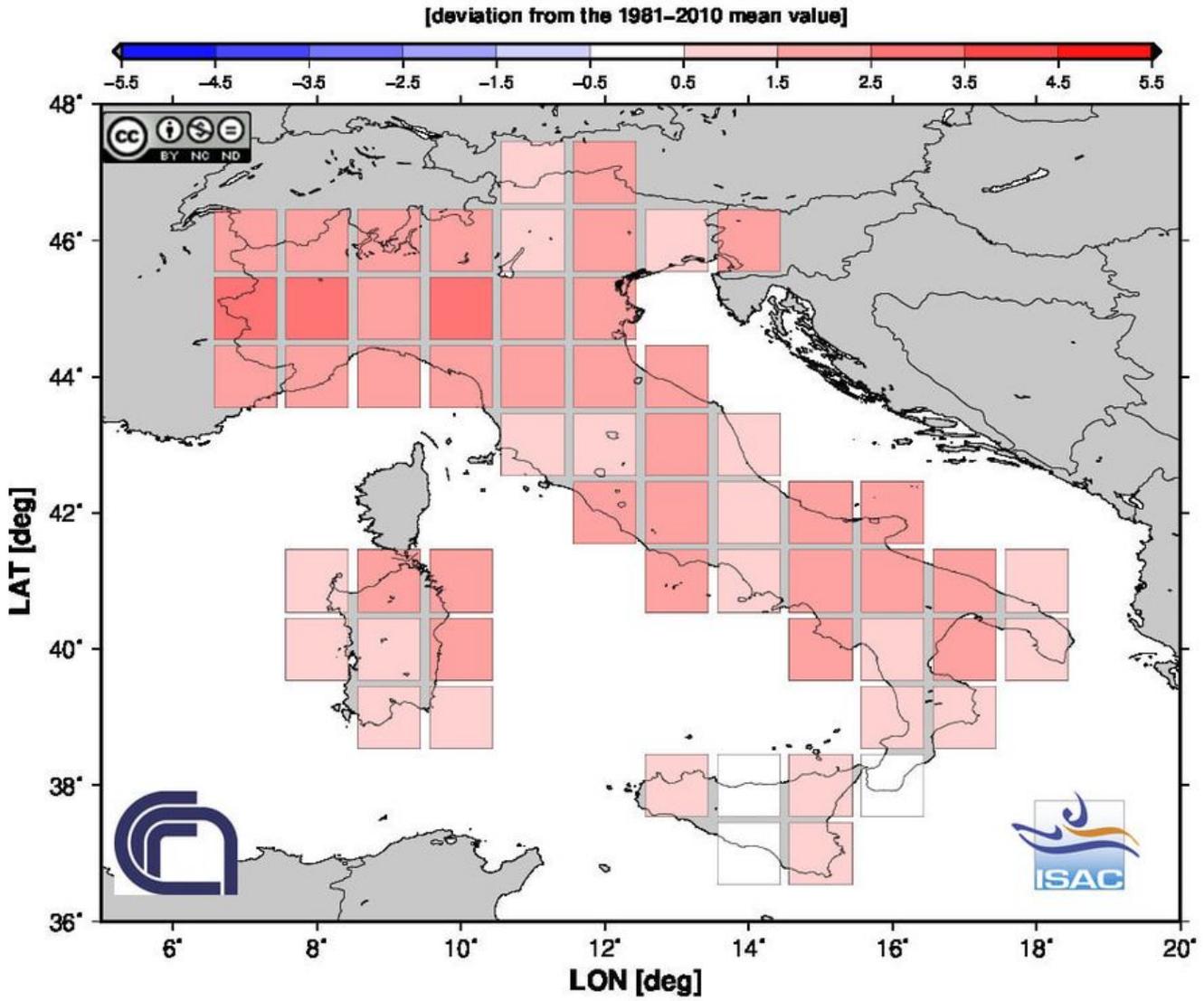


Figura 3. Anomalia della temperatura media di febbraio 2022 in Italia (Fonte: ISAC-CNR)

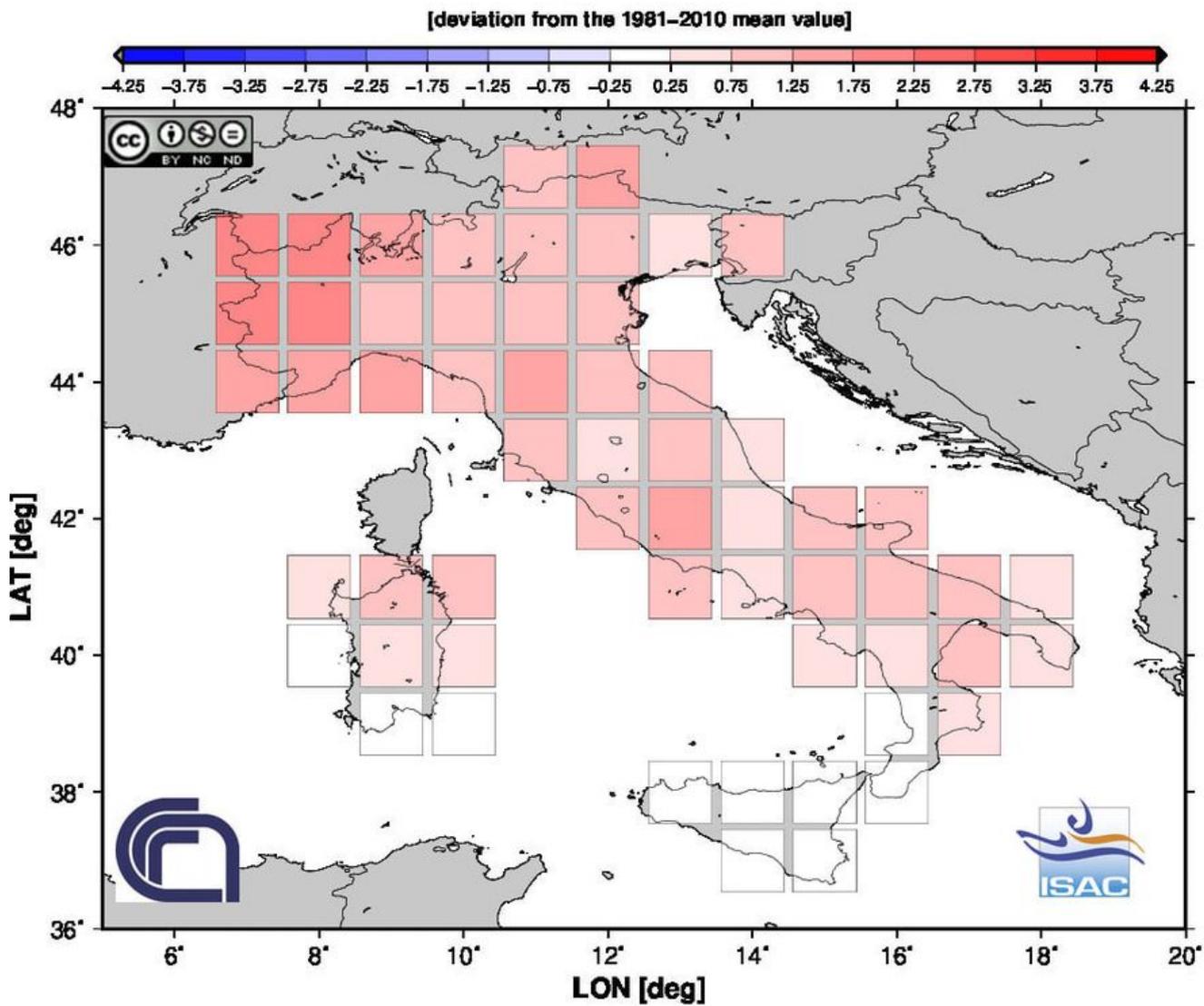


Figura 4. Anomalia della temperatura media della stagione invernale 2021/2022 in Italia (Fonte: ISAC-CNR)

Anomalia di precipitazione (%) - inverno 2021-2022

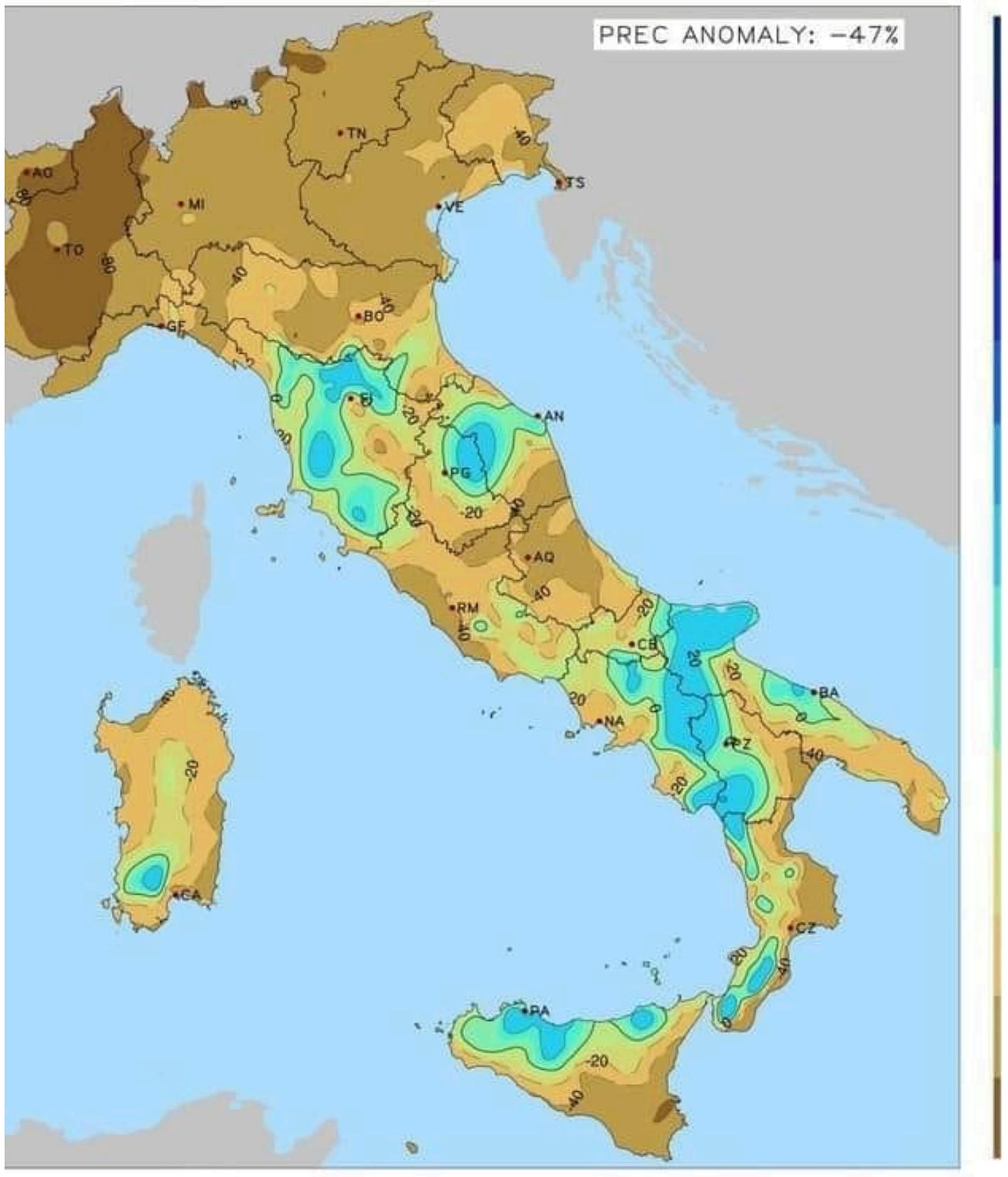


Figura 5. Anomalia della precipitazione in Italia in febbraio 2022 (Fonte: Meteonetwork)

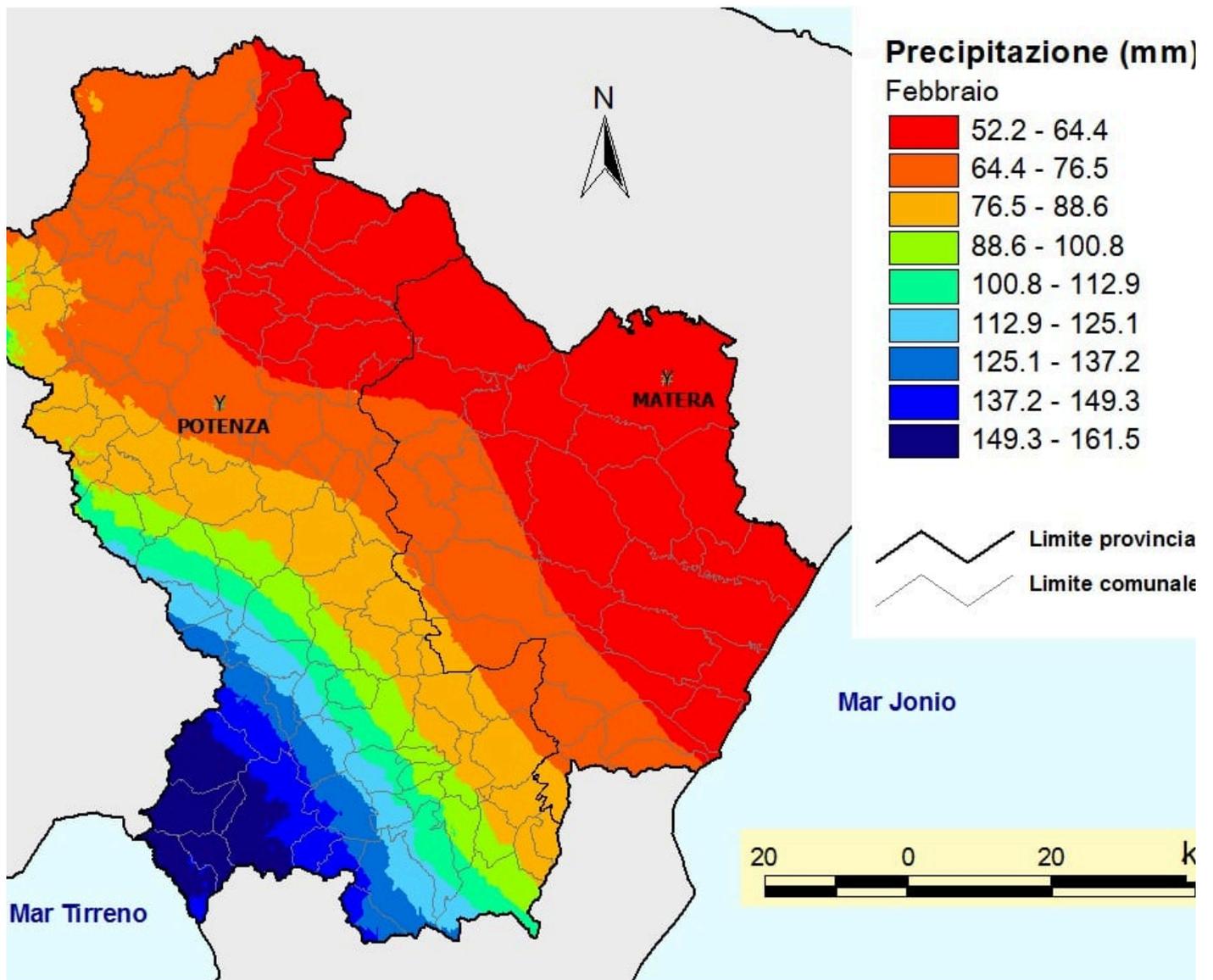


Figura 6. Pluviometria della Basilicata nel mese di febbraio (Fonte: Servizio Agrometeorologico Lucano - ALSIA)

Contro gli insetti, non solo i feromoni

Si amplia la disponibilità di "messaggeri chimici" utilizzati per il controllo dei fitofagi in agricoltura



Negli ultimi anni la disponibilità di sostanze attive utilizzate come agrofarmaci in agricoltura ha subito una drastica riduzione, soprattutto per effetto delle normative europee. E questo trend subirà un'ulteriore accelerazione tenendo conto degli obiettivi che l'Unione europea si è posta in termini di sostenibilità nell'uso dei prodotti fitosanitari (la nota strategia "Farm to fork" prevede entro il 2030 la riduzione del 50% dell'uso degli agrofarmaci rispetto alla situazione attuale, ad esempio).

Per questo, l'uso di mezzi alternativi al controllo chimico diventa sempre più importante e diffuso. Per il controllo degli insetti dannosi, le tecniche di lotta basate sull'uso dei feromoni sessuali sono sempre più diffuse, per il monitoraggio, per la cattura massale e per la "confusione sessuale", un tempo limitata alle

coltivazioni biologiche ed oggi largamente usata anche nelle gestioni convenzionali (che, per legge dal 2014, devono obbligatoriamente attuare i principi della “difesa integrata”).

La confusione sessuale, ad esempio, anche quando è integrata con l'uso dei prodotti insetticidi, consente di tenere più bassa la popolazione dei fitofagi da controllare e conseguentemente di ridurre il numero di trattamenti, con vantaggi sia sull'impatto ambientale della gestione fitosanitaria sia sul rischio di selezionare popolazioni resistenti.

Il posizionamento ideale degli erogatori è poco prima dello sfarfallamento degli adulti che daranno origine alla prima generazione dell'anno, in modo da iniziare subito a contenere il potenziale biotico degli insetti da controllare. Poiché gli erogatori di feromoni contengono sostanze volatili e facilmente degradabili, non sono conservabili per lunghi periodi né sono prontamente producibili. Pertanto, è consigliabile programmarne per tempo l'acquisto (scegliendo il prodotto e prenotandolo presso il rivenditore di fiducia) per evitare problemi di approvvigionamento a ridosso del periodo di utilizzo, con il rischio di posizionarli in campo troppo tardi, quando il volo è già iniziato.

Le diverse forme di confusione sessuale (confusione propriamente detta, distrazione, ecc.) sono state applicate inizialmente per alcuni lepidotteri fitofagi (ad esempio diverse tignole e cidie) ma attualmente sono disponibili sul mercato sistemi basati sui feromoni anche per altri generi di insetti, come alcune cocciniglie. Ma, oltre ai feromoni, la più ampia classe dei “semiochimici” (letteralmente “sostanze chimiche segnale”) dovrebbe, in un prossimo futuro, offrire nuovi ed efficaci strumenti per il controllo integrato degli insetti che potrebbero rivoluzionare le attuali strategie di controllo dei fitofagi. I semiochimici sono sostanze che intervengono nelle interazioni tra organismi viventi, nei quali possono indurre modificazioni di carattere etologico, talvolta anche fisiologico o perfino morfologico.

Negli insetti, tra le diverse modalità di comunicazione (visiva, acustica, tattile, ecc.), quella “chimica” assume un ruolo di primaria importanza regolandone vari aspetti della vita di relazione, sia a livello intraspecifico sia interspecifico. Tra i semiochimici degli insetti, oltre ai noti “feromoni”, sono annoverati gli “allelochimici”. Questi, al contrario dei feromoni, hanno azione interspecifica e possono mediare la comunicazione tra specie appartenenti anche a regni diversi (es. fitofago attratto da sostanze emesse da piante ospiti). Come i feromoni, gli allelochimici modificano il comportamento della specie bersaglio e sono quindi potenziali strumenti di strategie di controllo ecocompatibili su cui la ricerca pubblica e privata sta lavorando per applicazioni concrete.

Arturo Caponero

Fagiolo di Sarconi IGP, il monitoraggio delle malattie batteriche e virali in Basilicata nel 2021

Un recente seminario dell'ALSIA ha approfondito la situazione fitosanitaria del legume in Alta Val d'Agri



Una delle produzioni tipiche più note ed apprezzate dell'Alta Val d'Agri è il fagiolo, coltivato sia per la produzione di prodotto fresco (soprattutto con l'uso di varietà commerciali), sia come fagiolo secco ed in questo caso si tratta dei diversi ecotipi del "fagiolo di Sarconi" prodotto IGP.

Nel corso degli anni, le superfici coltivate a fagiolo in valle si sono progressivamente ridotte. La punta massima si è raggiunta con i 325 ettari del 2007, per arrivare ai 62 del 2015. Nel 2016-2018 si è avuta una ripresa, fino ad arrivare ai 75 ettari del 2020. Di questi, circa 20 ettari sono attualmente destinati alla coltivazione del fagiolo certificato IGP (**figura 1**).

Gli ecotipi di fagiolo di Sarconi si distinguono in nani e rampicanti e sono ufficialmente 15 ma, se si considerano i sottogruppi con i diversi colori dei baccelli, si superano i 20: cannellini (possono essere rossi o bianchi), fasuli risi (gialli o bianchi), tovagliesse (bianche o rosse o marroni), fasuli russi, verdolino, napolitanu vasciu, napulitanu avuto, ciuoto o regina, tabacchino, munachedda, nasieddi (rossi o neri o viola), maruchedda, san michele, muruseddu, truchisch (rossi o neri).

Il mantenimento delle caratteristiche genetiche dei numerosi ecotipi locali di fagiolo e della loro sanità con tecniche di coltivazione e selezione del seme tradizionali non è semplice e questo comporta spesso sensibili perdite di prodotto a causa di avversità parassitarie, oltre a limiti alla commercializzazione fuori dai confini locali del prodotto confezionato.

Nel corso di un recente incontro tecnico, organizzato dall'ALSIA in febbraio, si è fatto il punto sulla situazione fitosanitaria del fagiolo in Alta Val d'Agri, con particolare riferimento a quella degli ecotipi del fagiolo IGP. L'incontro è stato organizzato nell'ambito del progetto "FitoConsult" (Servizio di consulenza per la difesa fitosanitaria a basso apporto di pesticidi), in collaborazione con il Consorzio di tutela del Fagiolo di Sarconi IGP, per presentare le attività realizzate e quelle in programma per la prossima campagna di produzione del fagiolo. Obiettivo delle azioni è la qualificazione del prodotto IGP intervenendo lungo l'intera filiera, dagli aspetti genetici e fitosanitari del seme, alla gestione agronomica e della lavorazione, per arrivare a quelli sanitari e commerciali. L'incontro, rivolto prioritariamente agli orticoltori aderenti al progetto ma aperto a tutti (ed in particolare a chi intenda avviare la produzione certificata del Fagiolo di Sarconi IGP) ha visto gli interventi, oltre che dei tecnici dell'ALSIA e del presidente del Consorzio, anche di Astolfo Zoina, batteriologo, già docente dell'Università degli Studi Federico II di Napoli.

Delle problematiche (tra le principali: le batteriosi, il tonchio, la commercializzazione), ma anche degli scenari di miglioramento per il fagiolo IGP, ha parlato il giovane presidente del Consorzio di tutela, Antonio Racioppi, che ha annunciato la costituzione di un consorzio di commercializzazione che dovrebbe affiancare quello di tutela.

L'ALSIA, con i suoi tecnici del servizio di difesa integrata, in servizio presso l'Azienda Agricola Sperimentale Dimostrativa "Bosco Galdo" con sede a Villa d'Agri, ha continuamente monitorato la situazione fitosanitaria del fagiolo e, anche nell'ambito di progetti nazionali, promosso il miglioramento della coltura. È il caso del progetto cofinanziato dal MIUR-MIPAF nel 2002 "Valorizzazione di germoplasma orticolo italiano", con lo scopo di ottenere da linee di due degli ecotipi IGP, ciuoto e verdolino, sementi esenti da *Xanthomonas phaseoli* pv *phaseoli* e *Pseudomonas savastanoi* pv *phaseolicola* e da BCMV, tutti patogeni trasmessi per seme. Di questo progetto ed in generale delle batteriosi del fagiolo, ha parlato nella sua interessantissima relazione Astolfo Zoina (**figura 2**). Tra le novità batteriche di particolare riguardo su cui è stato fatto il punto, ci sono le batteriosi da quarantena che attualmente, oltre ai due batteri della specie *Xanthomonas* (*X. citri* pv *fuscans* e *X. phaseoli* pv *phaseoli*), comprendono anche il *Curtobacterium flaccumfaciens* pv *flaccumfaciens*, non ancora isolato in Italia su fagiolo e per cui è necessario un attento controllo fitosanitario essendo una specie molto pericolosa per questa ed altre leguminose in diverse aree del mondo.

Nel corso dell'incontro sono state poi considerate anche le altre avversità che colpiscono il fagiolo in Val d'Agri, con particolare riferimento alle virosi, nonché ai danni dovuti a patogeni. Il monitoraggio condotto nel 2021 nell'ambito del progetto FitoConsult ha interessato 12 aziende agricole, di cui 4 con varietà commerciali ed 8 con ecotipi IGP di Sarconi. Tra queste, ne sono state scelte 10 (3 con varietà commerciali, 7 con ecotipi IGP di Sarconi) da cui sono stati presi 100 campioni che sono stati inviati, opportunamente etichettati, al **Laboratorio Ufficiale del Centro Ricerche Metapontum Agrobios (ALSIA – CRMA) (figura 3)**. Tra queste 10 aziende, solo due presentavano sintomi in campo ascrivibili a virosi e/o batteriosi. In realtà poi, le analisi di laboratorio hanno svelato una presenza più importante sia di virosi che di batteriosi, anche in campioni di aziende in cui non apparivano sintomi evidenti. I risultati delle indagini fito-diagnostiche effettuate su campioni vegetali di fagiolo nell'ambito del Progetto FitoConsult sono riassunti nella **figura 4**. In particolare, sono stati:

- 1) Preparati 100 campioni di piante di fagiolo provenienti da 10 aziende (10 campioni/azienda);
- 2) Effettuate analisi diagnostiche DAS-ELISA per la verifica della presenza di quattro fitopatogeni: *X. campestris* pv *phaseoli*, *P. savastanoi* pv. *phaseolicola*, BCMV, CMV;
- 3) Riscontrati 48 campioni (48%) infetti da almeno uno dei quattro patogeni;
- 4) Riscontrate 4 aziende (40%) nelle quali tutti i campioni sono risultati indenni da infezioni, mentre nelle altre 6 (60%) si evidenzia la presenza di uno o più patogeni;
- 5) Riscontrata un'azienda i cui campioni dimostrano attacchi di tutti e quattro i patogeni, variabili dal 20 al 90% (**figura 5**).

Dopo una discussione a cui hanno partecipato diversi dei produttori di fagiolo della Valle, le conclusioni del seminario sono state affidate al direttore dell'ALSIA, Aniello Crescenzi, che ha auspicato una più stretta collaborazione tra Consorzio di tutela del fagiolo IGP di Sarconi e l'ALSIA, sempre disponibile a supportare efficaci azioni di valorizzazione delle produzioni agricole lucane.

Gruppo di lavoro ALSIA: Francesco Cellini, Pasquale Grieco, Maria Giuseppina Morano, Camilla Nigro, Giuseppe Sassano, Giancarla Taddonio e Vincenzo Terracina.

*Attività realizzata nell'ambito del progetto **FitoConsult** finanziato con la Misura 2.1 del PSR 2014-2020.*

Per rivedere il seminario "Fagioli di Sarconi IGP. Le malattie batteriche e virali: la situazione in Alta Val D'Agri" clicca [QUI](#)

Camilla Nigro

tabella n.1: ettari investiti in Alta Val d'Agri a fagiolo
fonte dei dati: Mario Campana - ALSIA-AASD Bosco Galdo

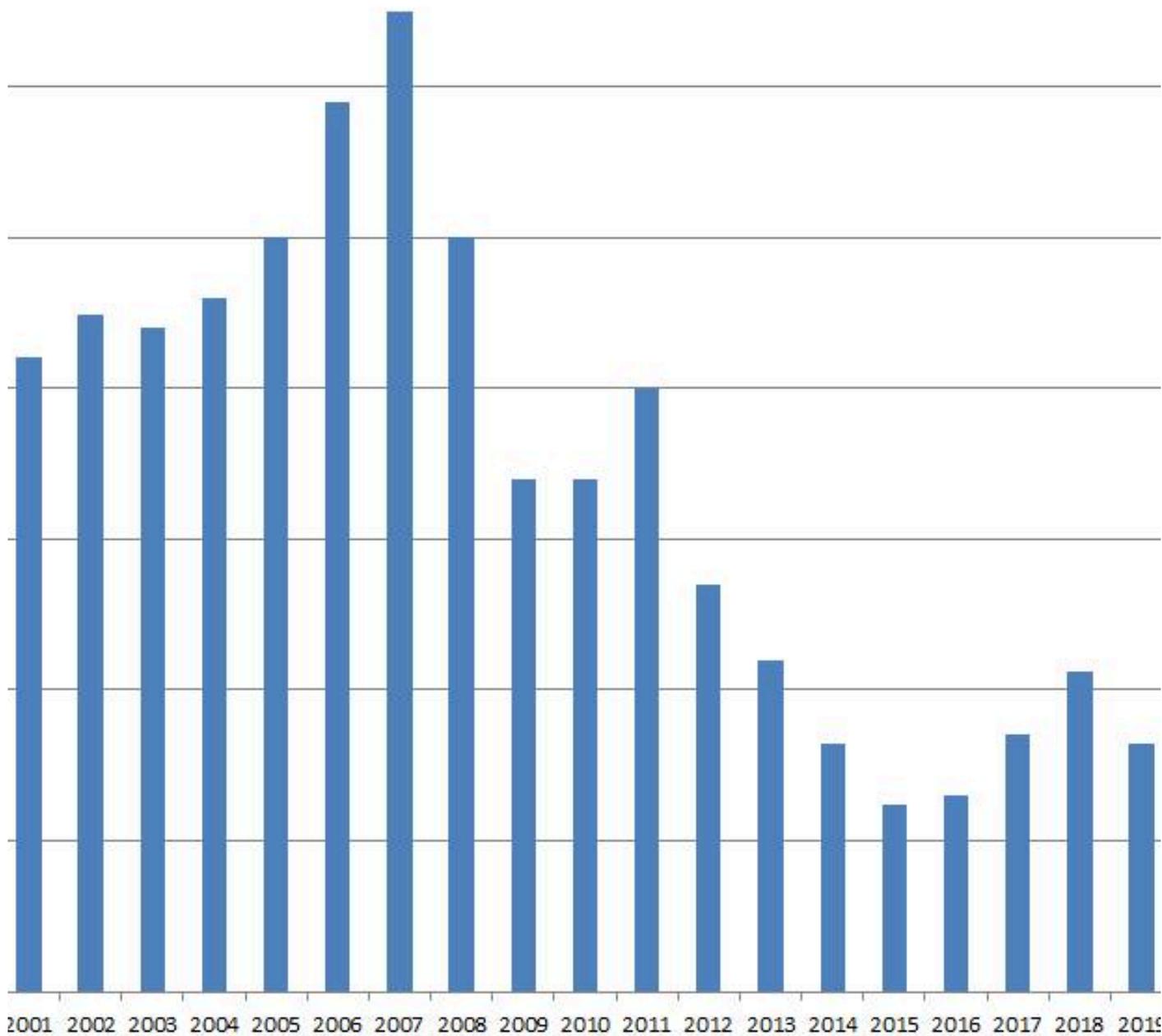


Figura 1. Ettari investiti a fagiolo in Alta Val d'Agri nel periodo 2001-2020



Sintomi della Maculatura comune causata da *Xanthomonas phaseoli* pv. *phaseoli*, sulle foglie, sui baccelli e sui semi di fagiolo

Figura 2. Sintomi di *Xanthomonas phaseoli* pv *phaseoli* su fagiolo

Località	Superficie totale in ettari	Varietà	Sintomi	SI	NO	Incidenza Malattia (% piante infette)	Virali	Batterici	Al
SARCONI	6	TEGGIA			X				
VIGGIANO	1	TEGGIA			X				ragne
PATERNO	4	TEGGIA			X				ragne
SPINOSO	2	TABACCHINO, VERDOLINO, CANNELLINO ROSSO, RISI, TUVAGLIEDDA ROSSA		X		20		X	ragne
SARCONI	5	ECOTIPI DI SARCONI			X				ragne afic
MARSICONUOVO	0,5	CIUOTO, VERDOLINO, TABACCHINO, RISI			X				ragne afic
MUMENTO NOVA	0,5	ECOTIPI DI SARCONI			X				
PATERNO	0,5	TABACCHINO, VERDOLINO, CANNELLINO ROSSO, RISI, TUVAGLIEDDA ROSSA		X		10	X		
PATERNO	2,5	CIUOTO, VERDOLINO, CANNELLINO, TABACCHINO (nani), RISI, NASIEDDU, TUVAGLIEDDE, MUNACHEDDA		X		1	X	X	ragne cimic afid ruq rizo
SARCONI	2	CIUOTO, VERDOLINO			X				ragne

Figura 3. Monitoraggio fagiolo Alta Val d'Agri 2021 - Tabella di campo

Tabella riassuntiva Test DAS-ELISA su campioni di piante di fagiolo

Xanthomonas campestris pv p.	Pseudomonas savastanoi pv p.	CMV	BCI
Negativo	Negativo	Negativo	Nega
N°1 - Positivo	Negativo	Negativo	N°4 - P
Negativo	Negativo	Negativo	Nega
Negativo	N°2 - Positivo	Negativo	Nega
N°9 - Positivo	N°5 - Positivo	N°4 - Positivo	N°2 - P
Negativo	Negativo	Negativo	Nega
N°3 - Positivo	Negativo	Negativo	N°1 - P
Negativo	Negativo	Negativo	Nega
N°2 - Positivo	N°7 - Positivo	N°2 - Positivo	Nega
Negativo	Negativo	Negativo	N°6 - P

Figura 4. Tabella riassuntiva Test DAS-ELISA su campioni di piante di fagiolo

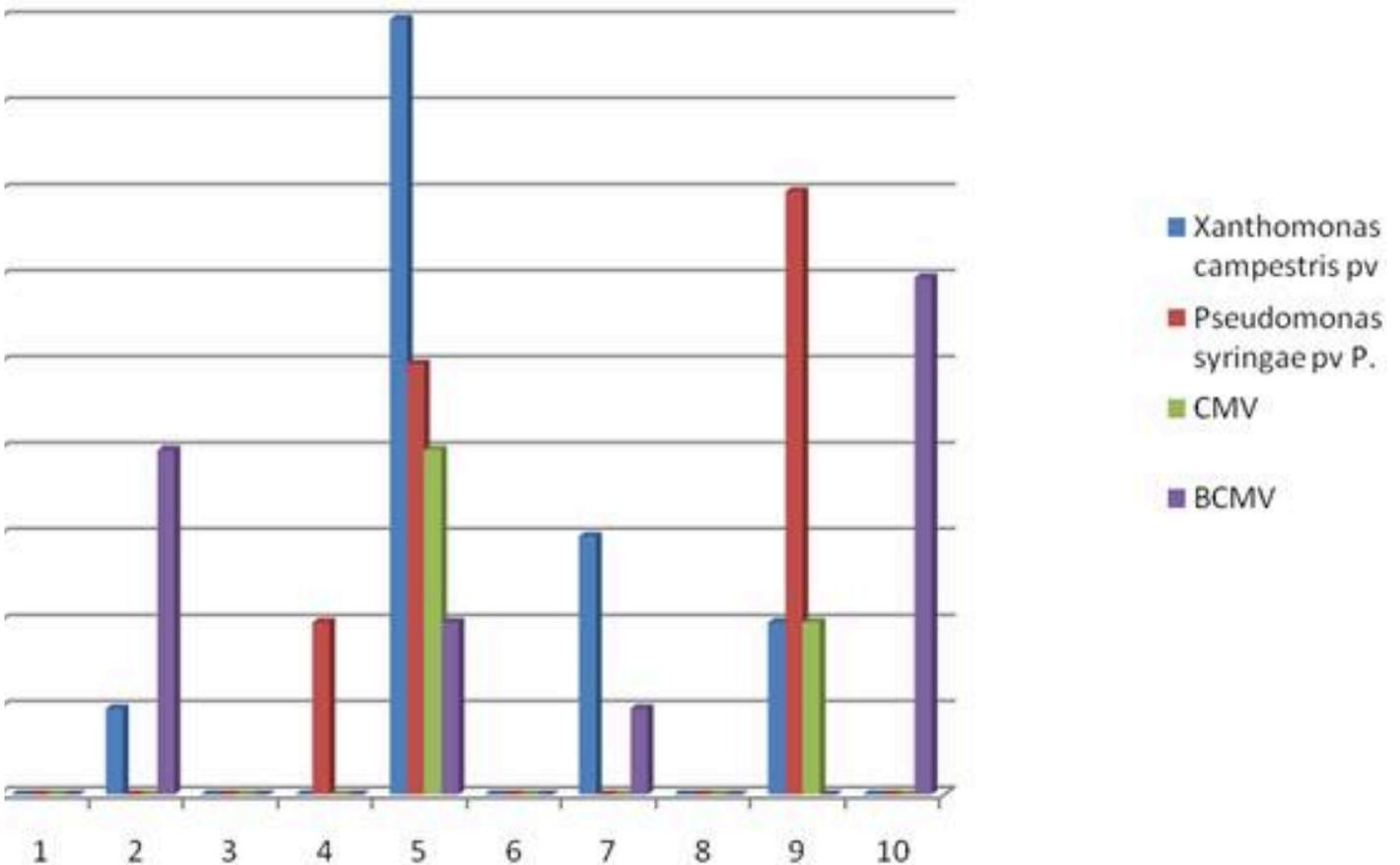


Figura 5. Risultati delle analisi effettuate per i quattro agenti eziologici ricercati

Valorizzazione del potenziale energetico da biomassa residuale nei settori agricoli e forestali della Basilicata

Strategica, anche con le risorse del PNRR, la realizzazione di una rete diffusa di micro-bioraffinerie per la produzione di energie verdi e rinnovabili



Le recenti politiche e gli indirizzi guida per il settore agricolo e forestale italiano verso la transizione ecologica individuano, tra le diverse priorità e progettualità (cfr. PNRR M2 Rivoluzione verde e transizione ecologica), un ruolo centrale nel sistema delle agroenergie, con l'obiettivo generale di promozione e incremento dell'efficienza energetica e dell'utilizzo delle fonti di energia rinnovabile da parte delle aziende, pubbliche e private, coniugando la produzione di cibo e di energia in modo sinergico ed integrato. Il conflitto fra scelta alimentare o energetica (food vs energy) ha generato negli ultimi anni, ed oggi ancor di più visto il sensibile aumento del prezzo dell'energia, rilevanti attenzioni e sensibili preoccupazioni in relazione all'aumento del costo dei prodotti alimentari di base, soprattutto per quelle aree marginali e periferiche penalizzate anche dall'incidenza del costo del trasporto.

In tale contesto, però, dal settore agricolo/forestale possono derivare grandi quantitativi di biomasse destinabili ad uso energetico, valorizzando determinati residui colturali che, altrimenti, rappresenterebbero un onere per il loro trattamento, gestione e smaltimento. Tali biomasse, in particolare, sono costituite da quella quota di residui colturali tecnicamente idonei e raccogliibili provenienti non solo dal settore agricolo e forestale ma anche da attività di manutenzione idraulico-forestale. Questa risorsa potenziale che non incide sull'utilizzo del suolo ai fini "alimentari", infatti, si presenta decisamente idonea sia per le caratteristiche chimico-fisiche sia in termini quantitativi e sia spazialmente distribuita tanto da poter supportare un approccio impiantistico diffuso sul territorio. D'altro canto, l'individuazione di una impiantistica territorialmente concentrata in alcune aree finisce per rappresentare un elemento limitante e prevedibilmente impattante non solo ambientalmente, sebbene le tecnologie disponibili migliorano sensibilmente il quadro emissivo, ma anche in relazione ai costi, in taluni casi elevati, da sostenere per il recupero, il condizionamento ed il trasporto dei residui di colture erbacee ed arboree.

Con riferimento al contesto regionale della Basilicata, e sulla base dei risultati di numerose ricerche condotte dall'UR di economia ed estimo agrario della Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari e Ambientali dell'Università della Basilicata nell'arco di un decennio, emerge un quadro di particolare rilievo che richiede una profonda e concreta riflessione circa l'opportunità di non trascurare tale settore di "green economy".

I boschi in Basilicata occupano circa 350.000 ettari di superficie, pari a oltre un terzo del territorio regionale. Per quanto riguarda la proprietà dei soprassuoli dai dati dell'IFN (Inventario Forestale Nazionale), emerge che oltre la metà dei boschi regionali è di proprietà pubblica (59%): di questi il 47% appartiene ai comuni, il 6% allo Stato ed il rimanente 6% ad altri Enti. In Basilicata, circa 120.000 ettari risultano di proprietà pubblica, con quasi la totalità della superficie gestita dai Comuni (**Figura 1**).

La Tabella 1 riporta la contabilizzazione delle disponibilità di biomassa della proprietà pubblica calcolata per quelle amministrazioni provviste di PAF (Piano di Assestamento Forestale), che, come noto, rappresenta lo strumento di pianificazione e gestione degli interventi di utilizzazione/diradamento per i boschi pubblici con validità decennale. Le percentuali riportate si riferiscono ai residui per ciascuna tipologia forestale e derivano da una serie di osservazioni in campo condotte presso imprese di utilizzazione forestale e da dati raccolti in bibliografia.

Tabella 1. Valori % di biomassa prelevata per specie maggiormente rappresentative (Fonte: Romano et. al, anni vari)

Specie	Altofusto	Ceduo	Tipologia di biomassa prelevata
	% residui		
Faggio	8%	25%	Residui
Querceti	15%	20%	Residui

Castagno	15%	16%	Residui
Ostrio carpineti	15%	20%	Residui
Boschi igrofilii	100%	100%	Totale
Macchia a leccio	25%	32%	Residui
Pinete montane	100%	-	Totale
Pinete mediterranee	100%	-	Totale
Piantagioni e rimboschimenti	15%	-	Residui

I quantitativi che mediamente possono essere ottenuti effettuando una media nei periodi più rappresentativi dell'indagine ammontano a circa 120.000 quintali di residui all'anno.

Per quanto riguarda i boschi di proprietà privata si fa riferimento al dato medio relativo alle utilizzazioni effettuate nell'arco temporale di 5 anni, sulla base delle informazioni disponibili presso gli Ispettorati Ripartimentali delle Foreste e dai Coordinamenti provinciali dei Carabinieri Forestali, e relative alle utilizzazioni reali. La Tabella 2 riporta il dettaglio su base provinciale della quantità media della massa legnosa prelevata annualmente dai soprassuoli privati e della relativa biomassa mediamente disponibile.

Tabella 2. Quantità media di massa legnosa (t) utilizzata da boschi privati e disponibile annualmente per i comuni della Basilicata (Fonte: Romano et al., annate varie)

Provincia	Media massa utilizzata (t)	Media biomassa RESIDUALE disponibile fresca (q.li)
TOTALE PROV. POTENZA	74.955,15	148.740,20
TOTALE PROV. MATERA	8.203,39	15.307,30
TOTALE	83.158,54	164.047,50

In definitiva, sommando la quota di produzione forestale della proprietà pubblica con quella privata, è possibile addivenire ad un valore di disponibilità media annua complessiva per la regione Basilicata che ammonta a circa 284.000 quintali all'anno.

Per quanto concerne il settore agricolo, in genere, sono ritenuti idonei alla trasformazione energetica (totalmente o parzialmente) i prodotti residuali derivanti dal comparto, quali:

- paglie dei cereali autunno-vernini (frumento tenero e duro, orzo, avena, segale);
- sarmenti di potatura della vite;
- ramaglia di potatura dei fruttiferi;
- ramaglia e frasche di olivo.

I più recenti dati delle superfici occupate da cerealicoltura fanno riferimento alla fonte Istat, che per il 2021 ha valutato in circa 142 mila ettari le superfici occupate da colture. Considerando una produzione media regionale ad ettaro di paglia pari a 20 quintali, per la Basilicata si ottiene una disponibilità regionale lorda di paglia oscillante intorno alle 284.000 tonnellate annue. Scorporando da questa produzione gli impieghi alternativi nella zootecnia, rimangono quindi inutilizzati circa 60-70 mila ettari, a cui corrisponde una produzione di 120 e 140 mila tonnellate di residui attualmente privi di uno sbocco commerciale, le cui principali caratteristiche quantitative della produzione dei residui delle potature sono sintetizzate nella tabella 3.

Tabella 3. Principali caratteristiche chimico-fisiche dei residui colturali (Fonte: Romano S., annate varie)

Sottoprodotto agricolo	Umidità alla raccolta (%)	Produzione media (t/ha)
Sarmenti vite	45-55	2-6
Frasche di olivo	50-55	2,5
Residui fruttiferi	35-45	2,5

Per quanto riguarda le colture poliennali, nella presente analisi sono state considerate le biomasse provenienti dalle potature delle coltivazioni di olivo, vite, frutta (arborea) e agrumeti, considerando come area di approvvigionamento l'intera regione Basilicata (Tabella 4). I dati medi di produzione ad ettaro dei residui sono stati calcolati con rilevazioni ad hoc periodiche in prossimità dei periodi di potatura attraverso pesate dirette su aziende campione. L'impiego dei Censimenti Permanenti ISTAT non comporta grandi scostamenti dalla realtà attuale, in quanto si tratta di colture meno soggette a rapide modificazioni colturali nel breve periodo essendo a ciclo poliennale.

Tabella 4. Superfici regionali (ha) (Fonte: ISTAT, 2021)

Fonte	Uliveti	Vigneti	Frutteti
Potenza	9751	1.510	1.137

Matera	17.859	1.027	13.302
Basilicata	27.610	2.537	14.439

La tabella 5, infine, riporta i valori medi potenzialmente recuperabili in ambito agricolo dalla raccolta delle biomasse di scarto nell'intera regione Basilicata, con un dato complessivo di circa 244.305 quintali.

Tabella 5. Produzione di biomassa provenienti dai residui delle potature (Fonte: Romano S., annate varie)

Tipologia	biomassa
	quintali
paglia da cereali	130.000
potature frutteti	36.098
potature uliveti	69.025
potature viti	9.182
Totale	244.305

È possibile, quindi, prefigurare che, anche attraverso l'utilizzo efficiente ed efficace delle risorse messe a disposizione dal PNRR, si possa, tra l'altro, prevedere per la Basilicata lo sviluppo di filiere agro-energetiche locali dedicate all'utilizzo, in una corretta visione ed applicazione dell'economia circolare, e allo sviluppo di bioraffinerie che vedano i residui agricoli, altrimenti inutilizzati, impiegati nella produzione di energie verdi e rinnovabili favorendo, inoltre, la diffusione dell'innovazione in agricoltura nonché ingenerare possibili dinamiche di contrasto allo spopolamento delle zone montane e rurali.

Non ultimo va considerato che lo sviluppo di impianti a biogas/biometano permettono di coniugare la produzione di energia rinnovabile con la riduzione dell'impatto ambientale delle aziende agricole e zootecniche in termini di emissioni di gas serra soprattutto se calibrate sulla dimensione di micro-bioraffinerie.

Mario Cozzi, Michele Greco, Severino Romano

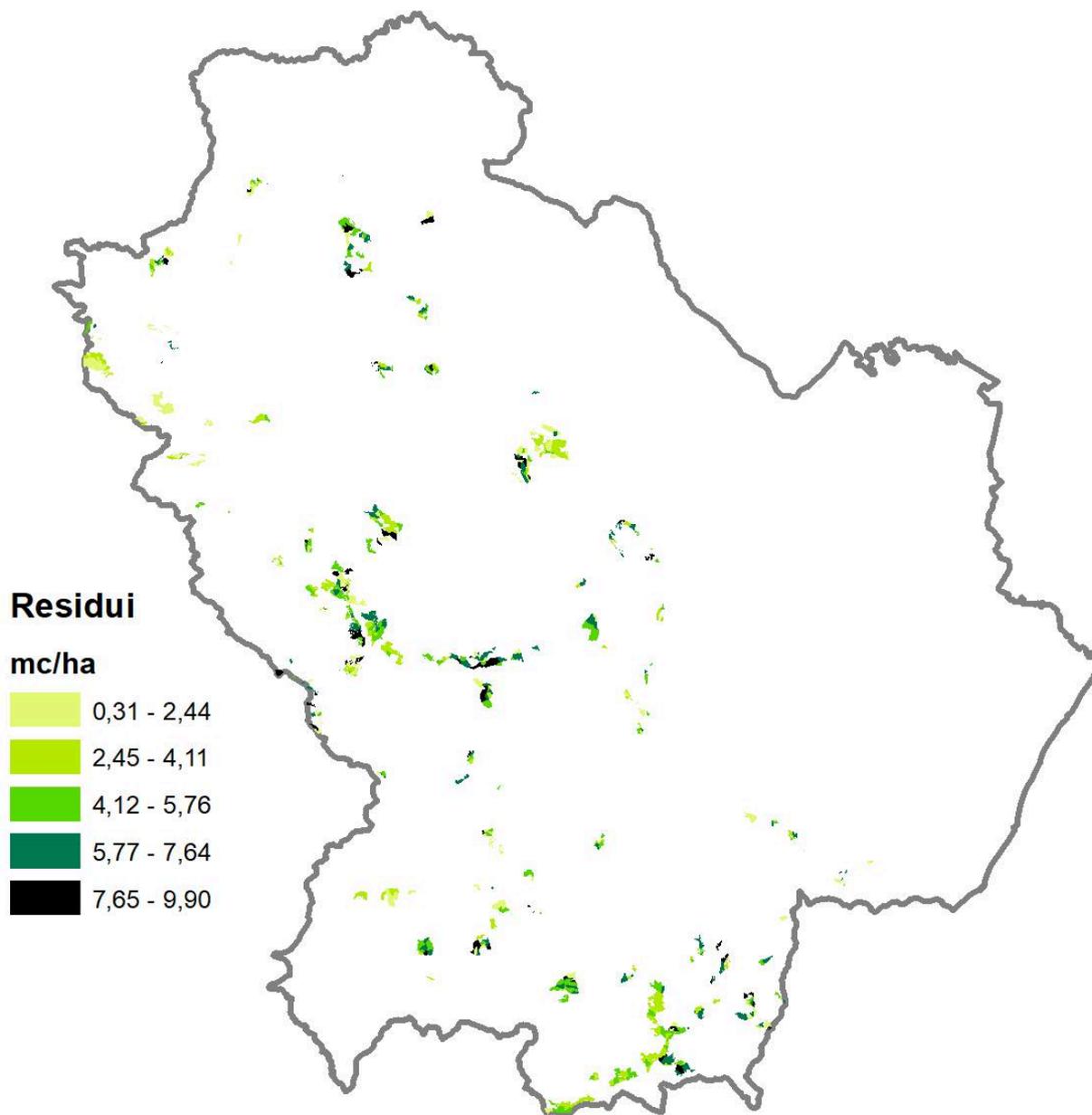
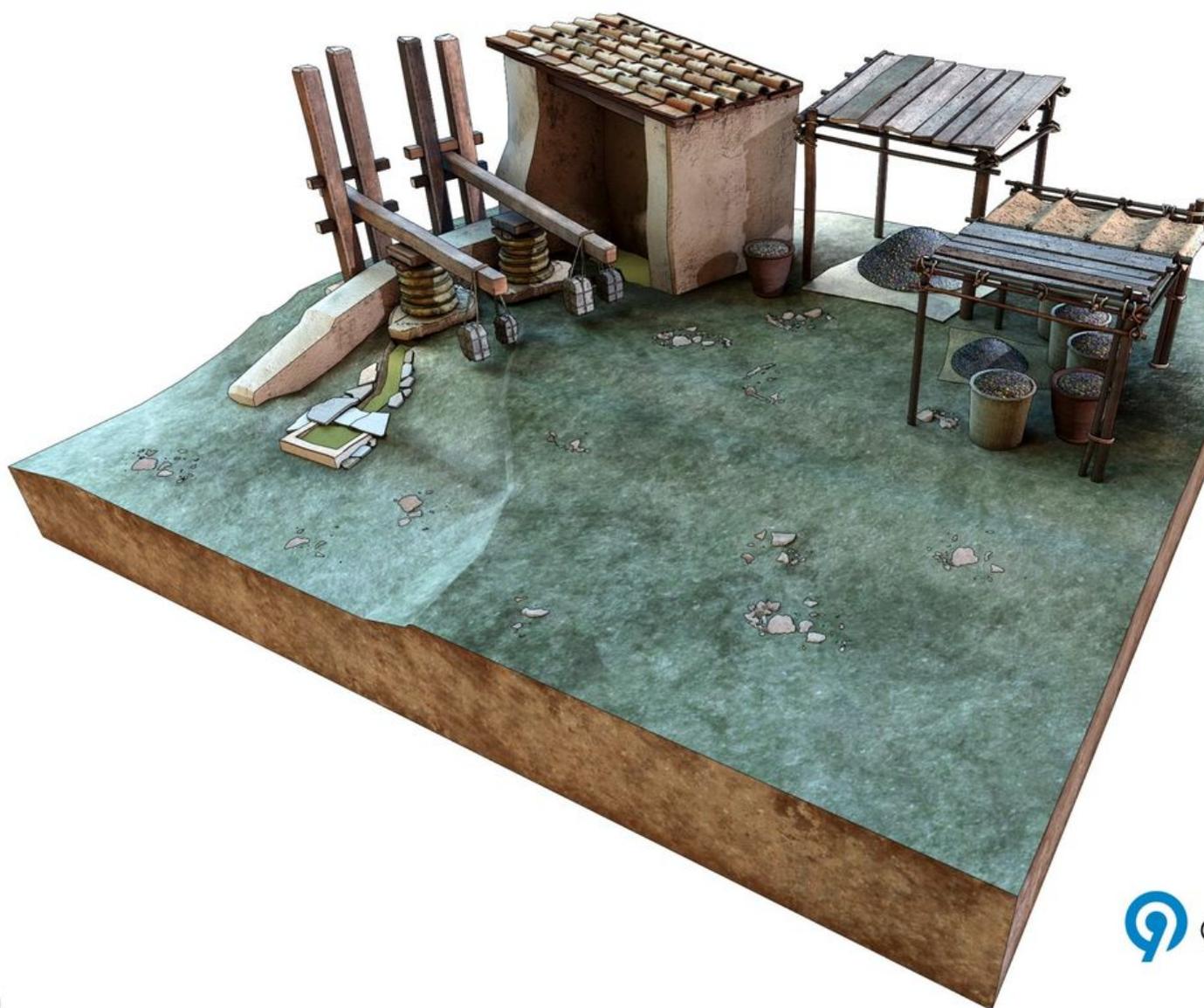


Figura 1. Distribuzione spaziale dei residui

La cultura dell'olivo e dell'olio nel mondo antico e il caso di Ferrandina

E' in corso lo studio di un impianto del IV secolo a.C., vero e proprio unicum nel panorama magno greco, rinvenuto a poca distanza dall'antico "patriarca"



L'origine geografica dell'ulivo è ancora incerta. Resti fossili dell'albero che si ritiene ne sia stato il suo progenitore sono stati rinvenuti in diverse zone affacciate sul Mediterraneo. La più antica coltura si deve forse alle popolazioni semitiche stanziate tra il Caucaso e le coste sirio-palestinesi. Qui iniziò il lungo processo di addomesticamento della pianta, si selezionarono le varietà a frutti grandi, si scoprì che se ne poteva trarre un liquido dai molteplici usi. Il codice di Hammurabi (1780 a.C.) attesta la conoscenza dell'olivo da parte dei Babilonesi. La coltivazione si estese poi all'Egitto dove l'olio, considerato un dono divino, ebbe un grande uso nella sfera funeraria e per la cura del corpo dei defunti. In seguito, forse grazie ai mercanti fenici, l'olivo raggiunse Creta, le isole greche, le coste italiane, la penisola iberica ed il

nord Africa. A Creta, dopo il 1700 a.C., si sviluppò la più antica olivicoltura. Diverse tavolette d'argilla, che registravano le attività produttive dei palazzi minoici, indicano i luoghi di coltivazione delle piante e la destinazione dell'olio. Nel palazzo di Cnosso alcuni affreschi costituiscono le più antiche figurazioni di olivi e l'olio era conservato nei magazzini, entro grandi contenitori ceramici (*pitthoi*). Giunto in Italia meridionale con i coloni greci, l'olivo fu largamente coltivato in Etruria e in Magna Grecia. Dati gli svariati usi che l'olio ebbe nell'antichità, non stupisce che i Romani abbiano cercato di coltivare olive in ogni territorio conquistato e che spesso abbiano ordinato, alle popolazioni vinte, il pagamento di tributi in forma di olio. Proprio a Roma nacque una borsa dell'olio dove commercianti ed importatori trattavano prezzi e quantità del prezioso liquido. Caduto l'impero romano, con le invasioni barbariche, le aree adibite all'olivicoltura si contrassero. Bisognerà attendere il tardo Medioevo perché l'olivicoltura torni a diffondersi in Italia.

Nell'antica Grecia, stando al mito, l'olivo sarebbe apparso per la prima volta ad Atene. Gli dei, sapendo che l'Attica sarebbe diventata la regione più forte e ricca di tutta l'Ellade, decisero di insediarsi in città. Poseidone, arrivato per primo, con un colpo di tridente, fece sgorgare una fonte di acqua salata in seguito conservata nell'Eretteo (**Fig. 1**). Dopo di lui sopraggiunse Atena che piantò un ulivo, simbolo di pace e fertilità. Tra i due dei scoppiò una contesa per il possesso di Atene e Zeus, non essendo riuscito a conciliare i contendenti, decretò che un tribunale composto da tutte le divinità dell'Olimpo scegliesse il protettore. Grazie all'astensione di suo padre Zeus, Atena, che aveva fatto il dono migliore, ottenne il governo dell'Attica. Il mito giustifica il dominio della dea e sottolinea l'importanza che l'ulivo ebbe nell'economia regionale. Questo mito di fondazione torna più volte sui monumenti e troneggia al centro del frontone occidentale del Partenone (**Fig. 2**), il tempio, costruito per volere di Pericle e decorato da Fidìa. L'ulivo, la civetta e la testa elmata di Atena sono simboli per eccellenza delle monete ateniesi (**Fig. 3**). Con una grande festa annuale e quadriennale, le Panatenee, il 28 del mese di Ecatombeone (luglio), gli Ateniesi celebravano la nascita della dea. La manifestazione comprendeva il sacrificio di cento giovenche, una grande processione e numerose gare musicali ed atletiche. Il premio per le gare era costituito dall'olio spremuto da piante sacre ad Atena che crescevano all'Accademia. Il liquido era contenuto entro apposite anfore cd. panatenaiche che, su un lato, raffiguravano Atena armata e sull'altro la gara relativa alla vittoria.

Nell'antichità erano svariati gli utilizzi, personali e pubblici, dell'olio. Partiamo dai primi. Il sapone non era noto e per lavarsi si ricorreva ad un impacco di sabbia, prima spalmato sulla pelle, poi rimosso utilizzando lo strigile. Una volta lavato, soprattutto il corpo degli atleti, veniva cosparso con preziosi unguenti oleosi ed aromatici. A differenza di quanto succede oggi inoltre, i profumi antichi erano su base oleosa e non alcoolica e, sia il mondo femminile che quello maschile utilizzavano quotidianamente olii e sostanze profumate per la cura del corpo. I profumi erano molto costosi e contenuti entro una enorme varietà di vasetti di piccole dimensioni prodotti per lo più a Corinto, Atene e Mileto. Ad Atene ed in Attica inoltre, data la pratica di ungere il corpo dei defunti, questi portaunguenti (*lekythoi*) costituivano un tratto distintivo dei corredi funerari.

Non diversamente da quanto accade oggi, l'olio era un importante condimento culinario. In questo caso esso era trasportato in anfore e, sulla mensa, era contenuto entro *lekythoi* a vernice nera. L'altro enorme ambito di utilizzo dell'olio nell'antichità greca e romana era infine legato all'illuminazione notturna. In mancanza di elettricità, la luce era infatti garantita da torce e lucerne che potevano essere singole o

multiple, di argilla o, se di maggior lusso, di bronzo. Alcune raffigurazioni ceramiche raffigurano le operazioni di raccolta e spremitura delle olive. Su un'anfora a figure nere della fine del VI secolo a.C., alcuni uomini stanno battendo i rami carichi di un olivo, un lavorante è salito tra i rami; le olive cadono e sono raccolte in una cesta. Si conservano anche scene di spremitura delle olive mediante un torchio a leva con contrappesi mobili. Questo macchinario si componeva di una grande trave orizzontale di legno al di sotto della quale erano i fiscoli riempiti con la polpa. I contrappesi mobili, spingendo la trave verso il basso, generavano la pressione sui fiscoli. L'olio spremuto finiva entro una base sagomata e poi confluiva in un contenitore. Negli ultimi anni le indagini archeologiche hanno rinvenuto diversi impianti oleari. In Grecia, quelli più conservati sono a Thorikos, Clazomene, Olinto e, in Macedonia, vicino ad Anfipoli. Qui scavi molto recenti hanno messo in luce una fattoria ellenistica con un frantoio a macina di un tipo più recente (*trapetum*).

In Magna Grecia, uno dei rarissimi complessi produttivi finora noti, è stato rinvenuto a Ferrandina (MT) in località Sant'Antonio, a breve distanza dal secolare e celebre olivo noto come "Patriarca". Le indagini, iniziate dalla Soprintendenza Archeologica della Basilicata ad opera della dottoressa E. Lapadula, a partire dal 2018 sono state riprese dall'Università degli Studi della Basilicata, sotto la direzione scientifica della sottoscritta. L'impianto, del IV secolo a.C. (**Fig. 4**), è costituito da una vasca quadrangolare in opera a secco (4 mq ca) destinata alla raccolta e alla decantazione dell'olio di seconda raffinazione. Scarsi, ma significativi, sono i resti del dispositivo pressorio. Gli scavi hanno restituito gli incavi per l'alloggio delle travi in legno usate per pigiare la pasta di frantumazione delle olive, due basi litiche di spremitura munite di solchi per incanalare l'olio e un sistema di canalette che convogliava il prodotto entro le vasche. Il complesso produttivo di Ferrandina, con ogni probabilità pertinente ad una fattoria di età lucana ancora da indagare, costituisce un vero e proprio *unicum* nel panorama magno greco. Inoltre, l'eccezionale rinvenimento di due noccioli combusti di *Olea Europaea* rinvenuti nel corso delle indagini effettuate nel 2019 dalla missione dell'UniBas-DiSU fornirà presto preziose informazioni sulla varietà degli olivi coltivati 2400 anni fa nel territorio ferrandinese e farà luce sulla sua oliva tipica: la *Majatica*.

Chi volesse approfondire la storia del frantoio, delle macine, dello scavo, del territorio ferrandinese e della coltura delle olive può recarsi ora al nuovo Museo Civico Archeologico di Ferrandina (Clicca [QUI](#)).

Maria Chiara Monaco



Figura 1. Acropoli di Atene. L'Eretteo. Si intravede l'ulivo ripiantato dai Greci in ricordo del mitico ulivo sacro, dono di Atena



Figura 2. Atene, Museo dell'Acropoli. Ricostruzione del frontone Occidentale con la rappresentazione della contesa tra Atena e Poseidone. Al centro è l'ulivo



Figura 3. Tetradrachma ateniese V secolo a.C- Atena con elmo; civetta e olivo



Figura 4. Il frantoio di Ferrandina (IV secolo a.C.)

San Cataldo, un borgo completamente trasformato dalla Riforma fondiaria

L'importanza socio-culturale degli interventi nel territorio di Bella (PZ) nella testimonianza di uno dei protagonisti



L'attuazione del programma di Riforma fondiaria, così come prevista dal legislatore con l'approvazione della Legge Stralcio (n. 841 del 21 ottobre 1950), nelle aree interne della Basilicata, non trovò razionale applicazione dove la scarsa disponibilità di SAU (superficie agricola utilizzata), la giacitura dei terreni quasi tutta collinare e la mediocre fertilità degli stessi, non consentì la formazione di unità produttive tali da poter soddisfare le esigenze dei futuri imprenditori agricoli. Ciò ha determinato il venir meno di uno dei punti cardini della volontà del legislatore rappresentato in primis dalla formazione di unità produttive autosufficienti ed il loro trasferimento, unitamente alle strutture fondiarie (case coloniche, annessi agricoli, attrezzature, impianti arborei, ecc.), ai coltivatori agricoli aventi titolo.

Infatti, la distribuzione e il trasferimento delle terre attraverso la formazione di unità produttive, distinte a seconda della estensione in poderi e quote, rappresenta soltanto un aspetto, anche se prioritario rispetto

ad altri, del programma di riforma. Così come si evince dalla relazione “*Gli effetti della Riforma fondiaria in Basilicata e le opportunità di sviluppo rurale*” del 2001 (Clicca [QUI](#) per scaricarla), a firma di Anna Ziccardi (già dirigente Alsia, Area Riforma fondiaria) e Gerardo Delfino (già amministratore unico dell’Alsia), l’obiettivo del disegno di legge istitutivo dell’Ente di Sviluppo per l’Irrigazione e la Trasformazione Fondiaria in Puglia, Lucania e Molise – Sezione Speciale per la Riforma Fondiaria – era, tra l’altro, finalizzato ad attuare un tipo di agricoltura intesa come sistema che oltre alla terra ed alla casa comprendeva la rete di assistenza tecnica, finanziaria, i centri di raccolta e di trasformazione, le cooperative, l’incremento delle produzioni agricole con l’introduzione di nuove tecniche di coltivazione, con l’ausilio, ove possibile, di attrezzature meccaniche, nonché la creazione di un nuovo modello di società rurale finalizzata alla trasformazione dei braccianti e dei salariati, spesso sottoccupati e mal remunerati, in piccoli imprenditori agricoli.

Esempio tipico di quanto innanzi esposto è rappresentato dalla “Borgata San Cataldo” del comune di Bella (PZ), allocato sull’Appennino lucano a circa 900 metri di altitudine: un tempo modesto centro rurale abitato da agricoltori dediti principalmente alla coltivazione della terra e alla pastorizia, oggi invece una popolosa frazione costituita da diversi agglomerati urbani. San Cataldo, come anche altre località dello stesso comune di Bella, negli anni cinquanta fu interessata dall’esproprio in danno della ditta Ruffo per circa 660 ettari, costituiti da terreni coltivabili, pascoli, boschi, viottoli interpoderali, fossi, ecc. Della superficie espropriata facevano parte anche casolari e manufatti vari, strutture fatiscenti e prive dei servizi essenziali, spesso costruite a proprie spese dagli stessi abitanti ed utilizzate come abitazione per il proprio nucleo familiare (quasi sempre numeroso).

La situazione generale emersa nella fase di ricognizione dell’area interessata dall’esproprio e le diverse problematiche riscontrate convinsero gli organi dirigenziali preposti all’attuazione degli interventi di Riforma ad individuare la borgata San Cataldo quale “Centro Aziendale” dotando gli uffici, allocati in strutture appositamente realizzate, di figure professionali specializzate sia nel settore agricolo che in quello socio assistenziale.

La popolazione contava circa 800 abitanti, mentre dopo la Riforma ne contava circa 1100. La viabilità era inesistente salvo qualche mulattiera difficilmente praticabile nei periodi invernali, mentre dopo furono realizzate strade di collegamento ai comuni limitrofi (distanza da Bella 19,9 km, distanza da Avigliano 10 km) (**figura 1**). Gli agglomerati e le contrade passarono da tre a sette: il patrimonio abitativo era costituito da capanne e ruderi spesso costituiti da un unico vano utilizzato sia per abitazione della quasi sempre numerosa famiglia contadina che per ricovero degli animali da lavoro (asino, mucca, ecc..) prive di acqua, luce, servizi igienici, ecc... Mentre dopo, quasi tutte le famiglie insediate nelle borgate rurali disponevano di almeno una abitazione decorosa dotata dei servizi essenziali. Le attività prevalenti erano l’agricoltura e la pastorizia: successivamente, oltre a queste, sono sorte attività di artigianato, industria, edilizia, ecc... I servizi sociali da inesistenti sono passati a quelli essenziali (scuola elementare, asilo, ambulatorio medico, farmacia, ufficio postale, delegazione comunale, tutti ospitati in locali costruiti dalla Riforma fondiaria) (**figura 2**).

In questo territorio quindi, l’azione di riforma fondiaria, benché non del tutto soddisfacente, ha visto invece realizzato il progetto per tutto quanto attiene l’aspetto socio-culturale.

Oggi, infatti, anche grazie al proficuo e costante rapporto di collaborazione, sempre leale e mai conflittuale tra le istituzioni locali e le strutture centrali e periferiche prima dell'ESAB e successivamente dell'ALSIA, alla tenacia e alla dedizione al lavoro dei cittadini, San Cataldo è una frazione con oltre 1000 abitanti, dotata dei servizi essenziali, con un patrimonio abitativo ben strutturato ed in fase di ulteriore sviluppo, in cui vivono ed operano con buoni risultati sia gli agricoltori che diversi imprenditori e professionisti impegnati in settori extragricoli.

Donato Colucci

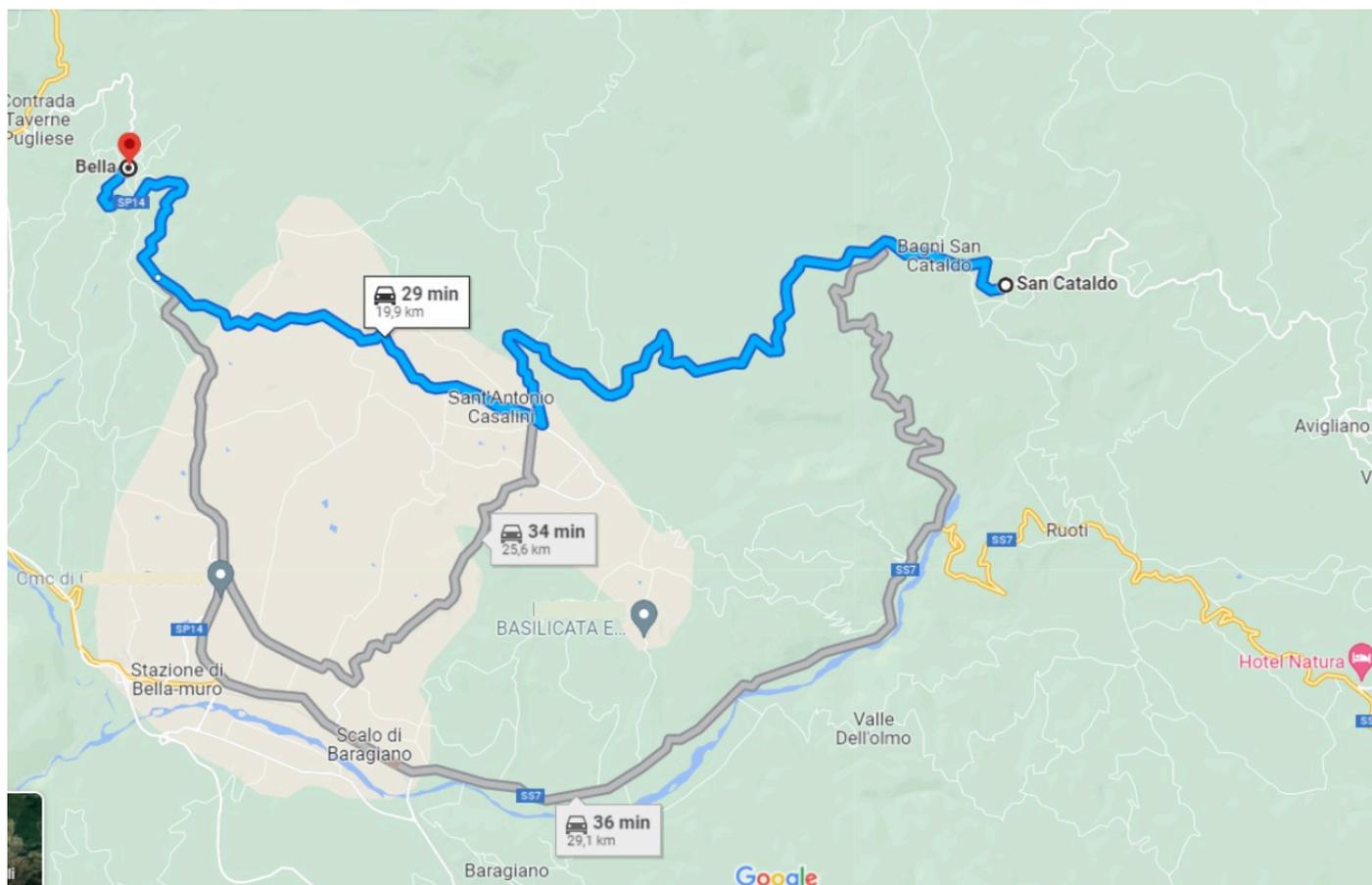


Figura 1. Distanza tra Bella e la sua frazione San Cataldo



Figura 2. Immagine aerea del centro di San Cataldo in cui si notano le strutture costruite dall'ESAB

Una nuova “governance” per il paesaggio rurale della Murgia materana

Il progetto BioGovUnesco selezionerà degli indicatori per migliorare gli standard ambientali di offerta e di fruizione del patrimonio naturale e culturale



Il tema di questo contributo scaturisce dalla necessità di ripensare all'attuale *governance* del sito Unesco de “I Sassi e il Parco delle Chiese Rupestri” di Matera. Il sito rappresenta la *legacy* più emblematica della Capitale della Cultura Europea 2019 ma al suo interno si verifica una parziale sovrapposizione di tre livelli di protezione istituzionalmente riconosciuti: internazionale (sito Unesco), comunitario (sito ZSC Gravine di Matera) e regionale (Parco archeologico storico naturale delle chiese rupestri del Materano). Oltre al comune di Matera, preposto alla gestione del sito Unesco, l'area ZCS e il Parco delle Chiese rupestri ricadono anche nel comune di Montescaglioso e la loro gestione è di competenza dell'Ente

Parco. Una tale complessità rischia, però, di ridurre l'efficacia di una gestione sostenibile del sito materano.

Il Progetto BioGovUnesco¹ si propone di sviluppare un modello di *governance* in cui la biodiversità - considerata ai livelli di paesaggio, habitat, specie e diversità genetica - è il principio ordinatore. Dal punto di vista metodologico il progetto si traduce nella selezione di un set di indicatori trasversali ai diversi livelli di protezione del sito materano con l'obiettivo specifico di contribuire al miglioramento degli standard ambientali di offerta e di fruizione del patrimonio naturale e culturale da parte dei cittadini permanenti e temporanei.

Biodiversità e Turismo

Il movente di un viaggio è il godimento attraverso il consumo delle risorse presenti e dei servizi offerti di un territorio. In particolare, l'attrazione esercitata dalle destinazioni turistiche è fortemente correlata alla presenza di particolarità ambientali e paesaggistiche. Pertanto, il Turismo è uno dei settori che maggiormente usufruisce dei servizi ecosistemici garantiti dalla biodiversità quali: la regolazione (clima e regime delle acque), l'approvvigionamento (cibo, fibre, combustibili) e, non ultimo, l'insieme di benefici culturali di natura etica, estetica e ricreativa. Allo stesso tempo, le attività turistiche generano significative pressioni sulle risorse naturali e culturali, non fosse altro che per il peso assunto dal settore Viaggi e Turismo nell'economia mondiale. In assenza -a livello locale- di azioni di conservazione e di gestione della biodiversità, una destinazione è esposta al declino della sua capacità attrattiva, con conseguenti danni in termini economici e di qualità della vita, a carico dei cittadini permanenti.

Il tema del delicato rapporto tra Biodiversità e Turismo non è nuovo e risale alla *Convenzione sulla Diversità Biologica* (CDB) del 1992, a seguito della Conferenza di Rio. Nonostante la messa in campo di strategie di conservazione della biodiversità, la produzione di linee guida per la gestione sostenibile delle attività turistiche², il lancio dell'Agenda ONU 2030 ...in questi trenta anni la perdita di biodiversità è ulteriormente progredita. La prossima Conferenza delle Parti della CDB (COP 15), prevista nel 2022 in Cina, si intreccia con l'appena conclusa COP 26 di Glasgow sul Cambiamento Climatico, i cui impatti generano ulteriori pressioni su gli ecosistemi del pianeta.

La prospettiva di una drastica riduzione del Capitale Naturale sta rapidamente modificando i sistemi di produzione e i modelli di consumo, comprese le preferenze dei turisti verso destinazioni capaci di operare e di comunicare l'effettiva (e non semplicemente propagandata) gestione sostenibile dei patrimoni culturali e naturali e dei servizi offerti dal territorio.

In un simile scenario, la conservazione e il ripristino della biodiversità diventano strumenti di riposizionamento competitivo alla portata del sito Unesco di Matera in virtù di una *governance* integrata tra l'ecosistema urbano dei Sassi e l'ecosistema semi-naturale del Parco delle Chiese rupestri.

I Pascoli della Murgia Materana: un Paesaggio Rurale Storico “sospeso”

“Il paesaggio agrario è sempre un bene di enorme valore culturale, documentario e storico e può essere anche di valore artistico. In ogni caso è un interesse per l’umanità conservare nonché tramandare questa opera dell’uomo che incide così profondamente sulla realtà naturale e umana” (*Emilio Sereni, 1975*).

All’esordio del nuovo millennio in Europa si verifica la coincidenza tra la riforma della PAC, che introduce la politica di Sviluppo Rurale come secondo pilastro, e l’adozione della Convenzione Europea del Paesaggio. Una tale combinazione rianima gli studi sul Paesaggio che nella tradizione italiana sono derivati dalla lezione di Sereni, sebbene come componente minoritaria del dibattito scientifico, almeno nell’ambito dell’Economia e Agraria.

Con l’evoluzione multifunzionale dell’agricoltura, alla produzione agroalimentare di qualità si affianca l’offerta di beni pubblici - ambientali e paesaggistici – spostando la visuale dalla dimensione settoriale a quella territoriale che considera anche gli aspetti insediativi e infrastrutturali. E se oggi parliamo di Paesaggio Rurale piuttosto che di Paesaggio Agrario, rimane attuale la lezione di Sereni circa la necessità di conservare e tramandare questo patrimonio culturale.

Un primo passo in tal senso è stato il progetto di ricerca per la realizzazione di un “Catalogo Nazionale dei Paesaggi rurali di interesse storico” (Clicca [QUI](#)) su iniziativa del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali. Il Catalogo ha individuato 123 paesaggi distribuiti in tutte le regioni italiane, per ciascuno dei quali è stata redatta una scheda che ne sintetizza il valore storico e i fattori che ne minacciano l’integrità. Per la Basilicata sono stati selezionati quattro Paesaggi Rurali Storici: gli Oliveti di Ferrandina, i Vigneti dell’Aglianico, i Castagneti del Vulture e i Pascoli della Murgia Materana. Il secondo e decisivo passo è stata l’istituzione dell’“Osservatorio nazionale del Paesaggio Rurale, delle pratiche agricole e conoscenze tradizionali” con la finalità di realizzare un Registro Nazionale al quale iscrivere casi segnalati da amministrazioni locali, enti di ricerca e associazioni (DM 17070/2012). L’iter per l’iscrizione al Registro prevede una prima fase di segnalazione del paesaggio e/o delle pratiche agricole tradizionali, superata la quale, i proponenti devono sviluppare un’analisi di dettaglio di valutazione storica ambientale e produrre evidenze relative alla persistenza, all’integrità e alla vulnerabilità del sito candidato, sulla base di una metodologia e di una documentazione appositamente predisposte (Clicca [QUI](#)).

I Pascoli della Murgia Materana, che si estendono per circa 3.000 ettari all’interno del Parco delle Chiese rupestri, sono stati inseriti *ad honorem* nel Catalogo dei Paesaggi Rurali Storici e lì sono rimasti in sospenso da oltre 10 anni, senza alcuna azione di monitoraggio della loro evoluzione. Il progetto BioGovUnesco ha, quindi, previsto di adottare la metodologia e gli indicatori impiegati per la candidatura al Registro Nazionale per completare, con aspetti storici, economici e sociali, l’analisi della Biodiversità a livello di Paesaggio.

1) *BioGovUnesco (Biodiversità come strumento di governance dei siti Unesco) è un progetto di Cooperazione interregionale tra il Dipartimento delle Culture Europee del Mediterraneo e la Cattedra Unesco dell’Università della Basilicata, l’Alsia e l’Università di Salonicco, cofinanziato da PO Fesr Basilicata 2014-2020.*

2) *Si segnala in particolare la Carta Europea del Turismo Sostenibile nelle aree protette (Clicca [QUI](#)).*

Mariafara Favia

Fitofagi e virosi del Peperone di Senise

Un'indagine dell'ALSIA sulla situazione in campo per alcune avversità della solanacea nell'area IGP



Il peperone di Senise è un ecotipo locale coltivato nella valle del Sinni ed è sicuramente il prodotto trainante tra quelli presenti in tale territorio, sia per le produzioni conseguite che per la sua tipicità. Si sa poco sull'origine di questa popolazione locale di peperone se non che, come altre solanacee, sia arrivato dalle Americhe. Nel corso dei secoli, grazie ad una attenta selezione da parte degli agricoltori locali, ed alle condizioni pedoclimatiche e naturali del bacino di coltivazione, ha sviluppato caratteristiche organolettiche uniche.

Come si evince dal disciplinare di produzione del prodotto IGP (Indicazione Geografica Protetta), la denominazione "Peperoni di Senise" è riservata a tre tipi morfologici che fanno parte della medesima popolazione:

- Appuntito
- Tronco
- Uncino

Il tipo appuntito, chiamato comunemente "a corna di toro" è quello prevalente. La forma particolare delle bacche, il basso contenuto di acqua, la leggera e resistente cuticola esterna e la polpa molto sottile, lo differenziano dagli altri tipi di peperone e ne permettono una facile e naturale disidratazione rendendolo adatto all'essiccazione. Interessante è anche il contenuto di vitamina C del 30% maggiore rispetto alle più diffuse varietà commerciali di peperone.

Il peperone di Senise IGP viene commercializzato come prodotto fresco oppure confezionato nelle caratteristiche "serte" ed essiccato. Numerosi sono i piatti preparati che lo vedono protagonista ma, il più comune, è quello preparato con i peperoni essiccati, fritti velocemente in olio bollente, fino a diventare croccanti, chiamati nel dialetto locale "zafaran crusck". Parte della produzione secca viene destinata alla preparazione del peperone macinato ("*zafaran pisat'*") usato da sempre per speziare salumi, formaggi e ogni tipo di minestra. La trasformazione in polvere del peperone ha origini lontanissime nel tempo, nacque come alternativa di conservazione a grandi quantità di prodotto fresco, difficile da commercializzare, e riutilizzo di bacche difettate non adatte alle serte, assurgendo da soluzione di ripiego a prodotto pregiato. Anche se testimonial di una cucina contadina, il peperone di Senise viene presto apprezzato in tutta la Basilicata e negli anni '20, grazie anche ai flussi migratori, approda in America con ricadute importanti sull'economia della comunità locale. Nel 1996 è stata riconosciuta la tipicità di questo prodotto con il conferimento da parte dell'UE della denominazione di Indicazione Geografica Protetta (IGP) Nel 1997 è stato costituito un Consorzio di produttori.

Durante la scorsa annata agraria l'ALSIA ha svolto una prima indagine epidemiologica sul peperone di Senise IGP, nell'ambito del progetto Fitoconsult (Consulenza fitosanitaria, Mis. 3-2.1 del PSR), a seguito di una richiesta di aziende produttrici aderenti al progetto, in collaborazione con il Consorzio di tutela. L'indagine, avviata in avanzata fase di vegetazione, ha riguardato le principali problematiche fitosanitarie della coltura in campo con particolare attenzione ai fitofagi ed agli agenti di malattie virali, mediante osservazioni visive, monitoraggio con trappole a feromoni e diagnostica di laboratorio su campioni. L'indagine è stata prevalentemente condotta su 3 campi, rappresentativi di altrettante zone di coltivazione, tra quelli dei membri del consorzio iscritti al programma Fitoconsult. In questi campi sono stati eseguiti monitoraggi periodici riguardanti le curve di volo di tre lepidotteri parassiti delle ortive nel periodo tra il 21 luglio ed il 14 ottobre 2021: l'*Heliothis armigera* (nottua gialla del pomodoro), la *Spodoptera littoralis* (nottua del cotone) e l'*Ostrinia nubilalis* (piralide del mais). Per i rilievi sono state utilizzate trappole adesive attivate con specifici attrattivi. Per la nottua del cotone sono stati utilizzati feromoni sessuali disponibili in commercio. Per la nottua gialla feromoni non commerciali gentilmente concessi dal prof. Germinara dell'Università di Foggia. Per la piralide del mais sono stati monitorati i tre ceppi E, Z ed EZ e la popolazione femminile con attrattivi ammoniacali.

I risultati hanno confermato, seppure con catture limitate a pochi individui, gli sfarfallamenti di tutte le specie monitorate, dal mese di luglio alla fine del mese di settembre (**figure 1, 2, 3 e 4**). E, per quanto riguarda la piralide, i feromoni utilizzati si sono rivelati attrattivi perlomeno per un'altra specie di lepidotteri. Negli stessi tre campi oggetto di monitoraggio sono state prelevate nel mese di settembre 10 piante intere con sintomatologia riconducibile ad infezione da fitoplasmi. Queste sono state analizzate dal prof. Camele dell'Università di Basilicata per la ricerca di fitoplasmi con esito negativo.

Successivamente, durante il mese di ottobre, sono stati prelevati ed analizzati dal **Laboratorio Ufficiale - Agenzia Lucana di Sviluppo e di Innovazione in Agricoltura – Centro Ricerche Metapontum Agrobios (ALSIA – CRMA)** 100 campioni vegetali, provenienti rispettivamente da 10 campi di peperone di Senise IGP. Per ogni azienda coinvolta sono stati prelevati 8 campioni sintomatici e 2 asintomatici. Sono state svolte analisi diagnostiche di tipo immuno enzimatiche DAS-ELISA, per la ricerca di 7 virus tra quelli più diffusi tra le popolazioni di peperone in dettaglio: AMV, PepMV, PVY, TSWV, CMV, ToMV, TMV. È stato identificato un solo agente virale: il CMV (Virus del mosaico del cetriolo), endemico nella zona di coltivazione del peperone di Senise, trasmesso in maniera non persistente dagli afidi. Il CMV è stato trovato in 30 campioni su 100, appartenenti a 6 aziende tra le 10 indagate. Dal punto di vista virologico, quindi, la situazione fitosanitaria è risultata positiva, con la presenza accertata di un solo virus (**figura 5**), non particolarmente dannoso per il peperone di Senise, soprattutto quando l'infezione avviene (ad opera degli afidi vettori) in fase avanzata di vegetazione.

L'esperienza condotta ha suscitato interesse, anche per le sinergie che possono crearsi tra associazioni di produttori (il Consorzio di tutela) e gli enti tecnici territoriali come l'ALSIA. Infatti, per la prossima campagna di coltivazione, saranno avviate delle azioni concordate per migliorare e monitorare la situazione fitosanitaria delle coltivazioni di peperone lungo l'intera filiera, a partire dal seme. Sarebbe inoltre opportuno caratterizzare i ceppi di *Ostrinia nubilalis* presenti nell'area, per un monitoraggio più efficace e mirato, inserire sistemi di cattura dei tripidi (trappole adesive gialle e azzurre) per identificare le specie presenti e, infine, monitorare l'arrivo degli afidi che, insieme ai tripidi, sono i principali agenti vettori di virus.

Dai monitoraggi effettuati non è stato possibile valutare l'entità delle popolazioni potenziali di parassiti presenti poiché i campi sono stati sottoposti a trattamenti fitosanitari ad "ampio spettro" in tutto il periodo dell'indagine. Gli stessi trattamenti, inoltre, eseguiti con i così detti "cannoni" (irroratrici ad alta pressione), hanno in diversi casi depositato trappole e feromoni, non consentendo di raccogliere i dati settimanali. E' da considerare che l'uso dei cannoni in pieno campo sarà vietato dalla normativa per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari e, pertanto, sarà anche utile attivare azioni di dimostrazione dell'uso razionale delle barre irroratrici.

Tra i campi monitorati, alcuni presentavano piante con vegetazione lussureggiante e bacche insolitamente carnose, caratteristica che ne ha favorito il marciume in fase di essiccazione. Ciò che ha potuto provocare questo fenomeno è un eccesso di concimazioni azotate, che vanno quindi ridimensionate e razionalizzate, e un controllo non ottimale di agenti diretti o indiretti di marciumi batterici e fungini.

Alla luce dell'esperienza del primo anno, per il prosieguo del progetto FitoConsult, dovrebbe essere allestito un campo sperimentale per la divulgazione delle corrette pratiche agronomiche (piano di concimazione e degli interventi irrigui, piano dei trattamenti fitosanitari), in collaborazione con il Consorzio di tutela del Peperone di Senise IGP.

Gruppo di lavoro ALSIA: Francesco Cellini, Pasquale Grieco, Marcella Illiano, Vincenzo Lauria e Maria Giuseppina Morano, Giancarla Taddonio.

*Attività realizzata nell'ambito del progetto **FitoConsult** finanziato con la Misura 2.1 del PSR 2014-2020.*

Marcella Illiano

Rilievi *Heliothis armigera*

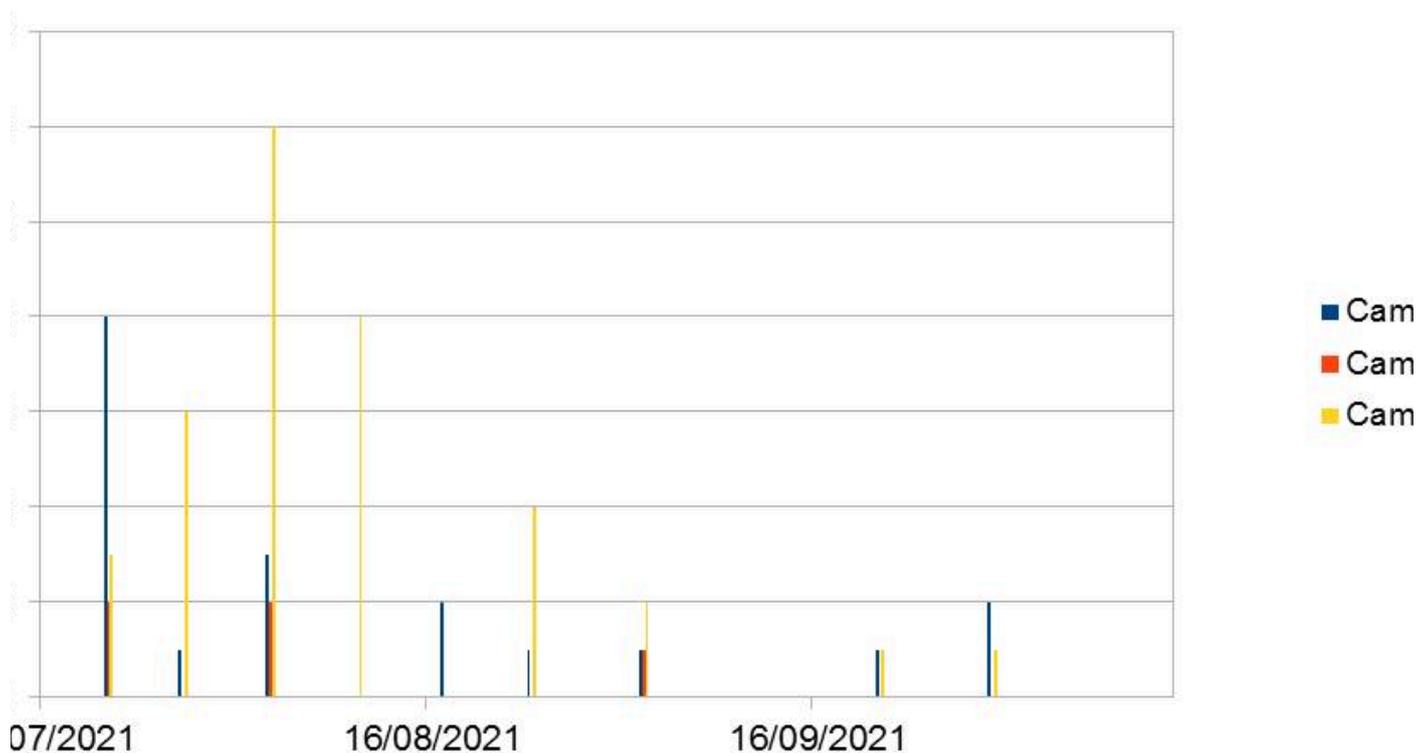


Figura 1. Numero di individui di *Heliothis armigera* (nottua gialla del pomodoro) catturati nei rilievi settimanali nei tre campi monitorati

Rilevi *Spodoptera littoralis*

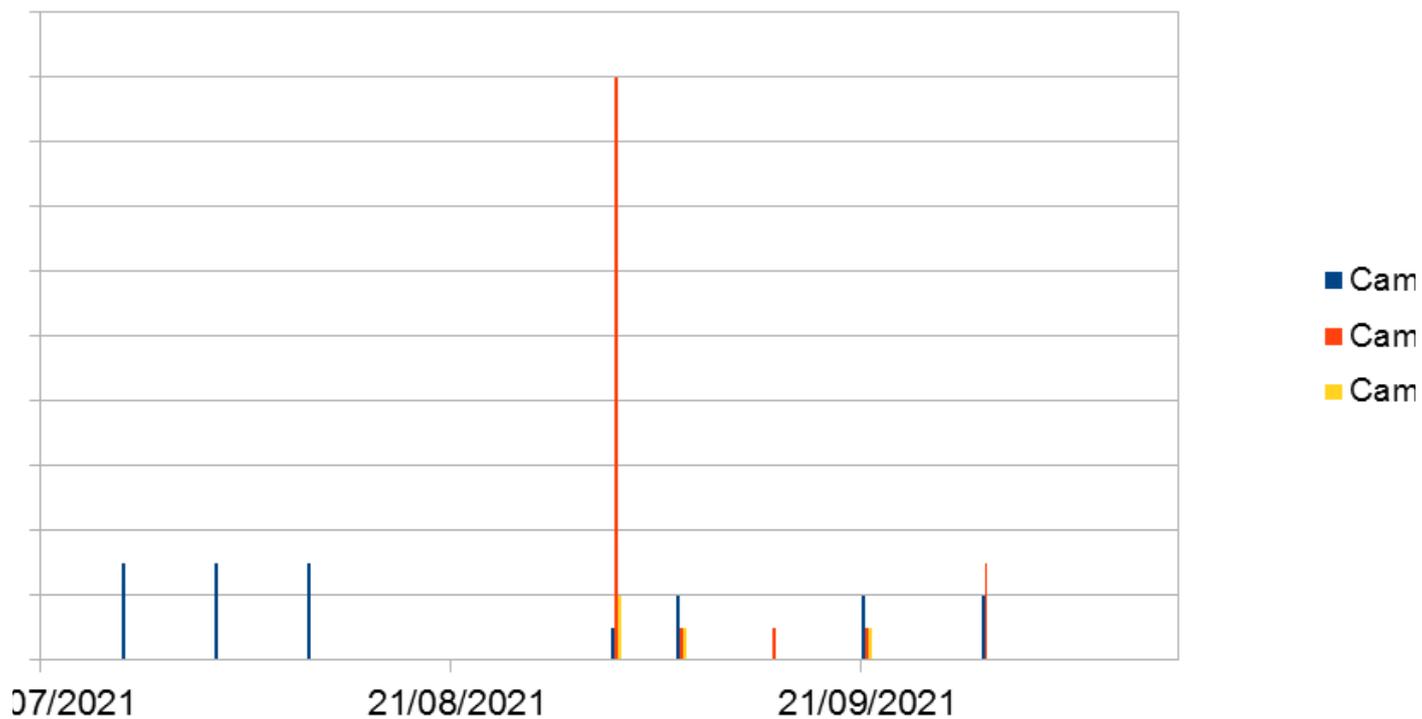


Figura 2. Numero di individui di *Spodoptera littoralis* (nottua del cotone) catturati nei rilievi settimanali nei tre campi monitorati

Rilievi *Ostrinia nubilalis* campo 3 feromoni non combinati

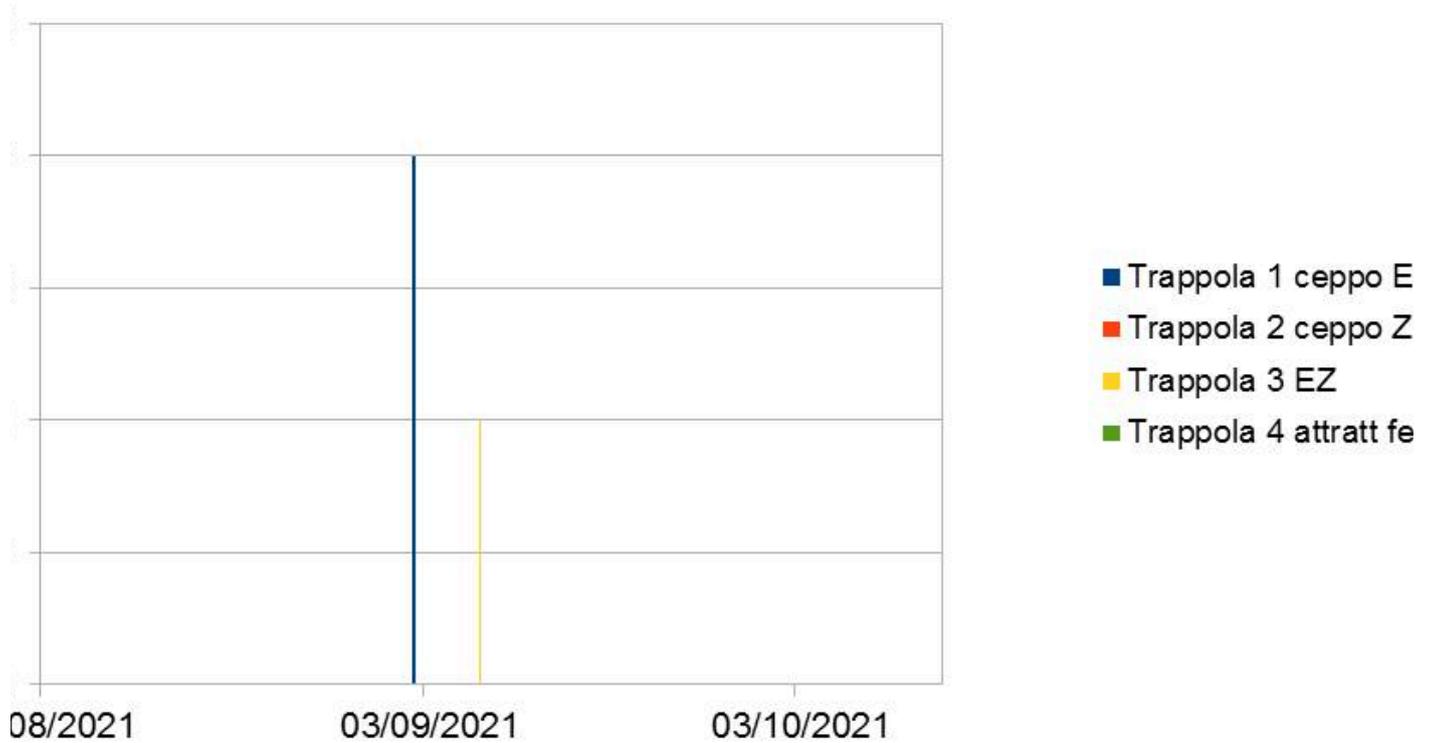


Figura 3. Numero di individui di *Ostrinia nubilalis* (piralide del mais) catturati nei rilievi settimanali nel campo n. 3

Rilievi Ostrinia nubilalis

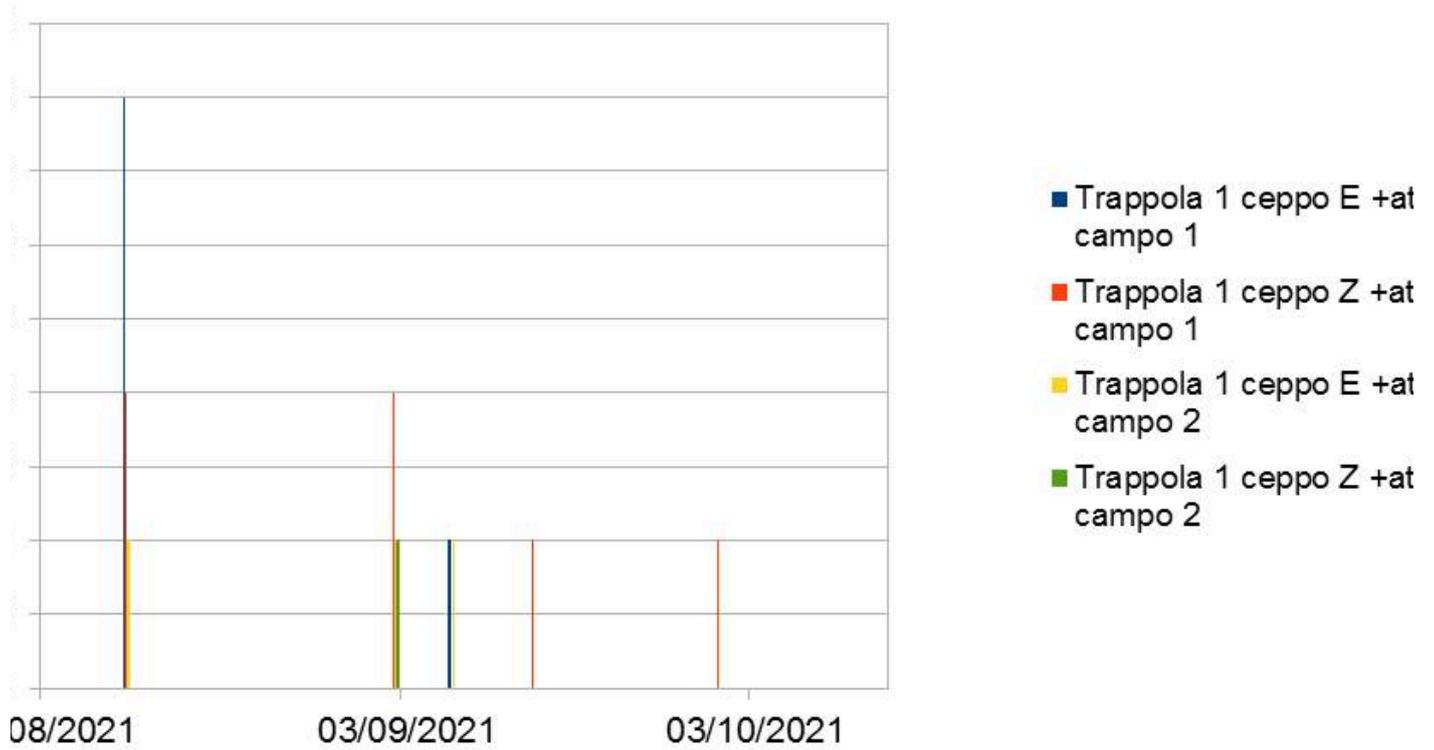


Figura 4. Numero di individui di Ostrinia nubilalis (piralide del mais) catturati nei rilievi settimanali nei campi 1 e 2

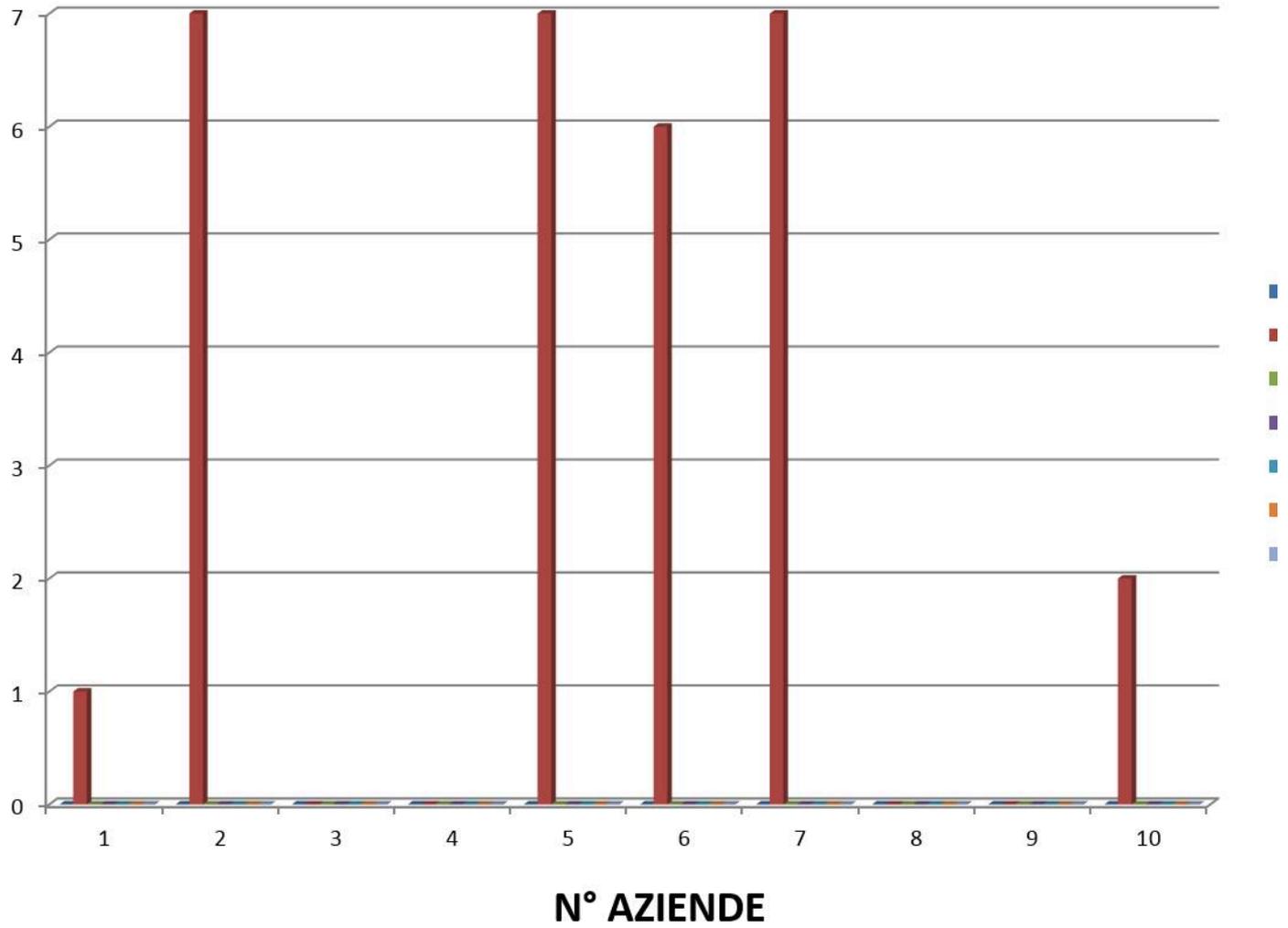


Figura 5. Grafico riassuntivo delle dieci aziende analizzate per i sette fitovirus ricercati

Polo di Pantanello, passato e futuro sono fianco a fianco nel Metapontino

Dopo l'incontro del 2020 nel Centro ricerche dell'ALSIA "Agrobios", la Regione Basilicata ha approvato una legge che rilancia il tema della ruralità e del paesaggio



Ci sono storie piccole e altre grandi. A volte quelle piccole ne riassumono una più grande, o ne tracciano i contorni, oppure ne pongono le premesse essenziali. Come in questo caso: c'è una piccola storia da conoscere, per parlare compiutamente della "Giornata di studio internazionale della Ruralità" della Basilicata. Una storia che va raccontata, perché quella giornata - la prima del suo genere, realizzata il 3 dicembre 2021 a Matera - non rappresenta solo una celebrazione del nostro passato, ma qualcosa di più.

Questa piccola storia ha un inizio preciso, il 13 gennaio 2020. In quella circostanza, presso il Centro di ricerca dell'ALSIA "Metapontun Agrobios" ubicato nel polo di Pantanello, nel cuore del Metapontino, si realizzò un importante evento: la visita istituzionale della ministra delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Teresa Bellanova. Un incontro, favorito tra l'altro dal consigliere regionale Braia, su ricerca e innovazione, su sperimentazione in agricoltura e servizi reali. Ma anche su Riforma fondiaria e patrimoni immateriali.

L'occasione diede infatti la possibilità all'Agenzia di illustrare un'idea le cui basi erano state già poste nei programmi di attività dell'ALSIA 2018 e 2019 con iniziative specifiche di tutela del sito archeologico e della documentazione storica: un vero e proprio "percorso" virtuoso, cioè, rinvenibile proprio nel polo di Pantanello. Dove si realizza l'incontro tra passato e futuro. Perché a Pantanello, quando cominciarono gli scavi per realizzare una serie di interventi, tra cui quelli per la costruzione di ciò che sarebbe in seguito diventato il centro di ricerca dell'ALSIA, Metapontum Agrobios, gli scavi portarono alla luce reperti neolitici di grandissimo valore. In quella zona, dagli anni '50 dello scorso secolo in poi, si sono realizzati i più grossi insediamenti della Riforma fondiaria, un pezzo della nostra storia e della nostra ruralità. Negli anni '70 fu poi completato il Centro Ricerche. Dal 1980 in poi, nel polo nasce l'Azienda agricola sperimentale dimostrativa "Pantanello" che, insieme al CIFDA, il Centro Interregionale per la Formazione dei Divulgatori Agricoli e altri uffici, si diede corpo al grande processo riformista europea sull'assistenza tecnica e la divulgazione in agricoltura, completando il percorso delle cosiddette "Cattedre ambulanti". In quel sito si concentrano così progetti di livello internazionali, si insediano strumentazioni e processi all'avanguardia europea e internazionali.

Sempre con l'ALSIA, il polo di Pantanello diventa anche il luogo dove viene raccolta tutta la documentazione che riguarda la Riforma fondiaria, un vero e proprio archivio storico, dal valore stimato prudenzialmente in 5-6 milioni di euro, tanto che per il 2022 l'ALSIA ha già approvato e finanziato il più cospicuo intervento-stralcio dai tempi della "notifica" dell'archivio da parte della Sovrintendenza dei Beni archivistici, per procedere alla catalogazione dei documenti lì contenuti. Perché è un obbligo morale e istituzionale condividere tutta questa conoscenza.

E si chiude così quel circuito virtuoso raccontando in quella circostanza, un filo rosso che unisce il passato al futuro. E che diede il "la" per l'avvio di un dibattito politico-istituzionale, che il consigliere Braia, presente in quell'incontro con la ministra Bellanova, si fece carico di portare, su sua proposta, all'approvazione in consiglio regionale. Ne nacque la legge regionale della Basilicata 46/2020, "**Istituzione giornata di studio internazionale della ruralità - il futuro nei solchi del passato**", ampiamente condivisa dalle forze politiche, un luogo per cominciare a costruire percorsi tecnicamente validi, a tutto vantaggio del territorio e di chi ci vive.

Sergio Gallo

Valorizzare i borghi rurali, per raccontare e tramandare un patrimonio inestimabile

Dopo oltre 70 anni dall'avvio della Riforma fondiaria, la Basilicata evidenzia importanti trasformazioni sociali, strutturali e imprenditoriali



Con la Riforma Fondiaria voluta dal Parlamento nel 1950, prese il via una trasformazione dell'agricoltura italiana che segnò in modo profondo soprattutto le regioni meridionali, per le quali la terra rappresentava uno strumento essenziale per la sopravvivenza e lo sviluppo sociale. In quegli anni l'economia e la società italiana vivevano grandi contraddizioni, nonostante il grande sforzo post bellico di ricostruzione. Come riportato da Giovanni Enrico Marciani nel volume "L'esperienza della Riforma agraria in Italia", l'agricoltura contava allora il 40% della forza lavoro attiva, ma incideva solo per circa il 28% sul prodotto nazionale lordo. Uno squilibrio ancora più forte nel Mezzogiorno, dove queste percentuali salivano rispettivamente al 52% e al 37%.

Dopo oltre 70 anni si registra una profonda trasformazione del territorio sia dal punto di vista sociale che strutturale e imprenditoriale. D'altra parte era lo stesso spirito della Riforma, con la redistribuzione della

proprietà in favore dei braccianti, che soffiava verso una vera e propria ristrutturazione dell'agricoltura, e in particolare di quella del Mezzogiorno.

Al comprensorio di Puglia, Basilicata e Molise fu affidato l'ammodernamento di 172 mila ettari, di cui 16 mila unità produttive e 15 mila quote di superfici. Il territorio interessato dalle infrastrutture comprendeva 54 borghi, 8.200 case coloniche, 80 centri agrari: un patrimonio immenso, particolarmente concentrato in Basilicata e soprattutto nel Metapontino. Dopo la stagione degli Enti di Riforma, e quella della regionalizzazione degli sforzi istituzionali attraverso gli Enti di Sviluppo, in Basilicata è toccato all'ALSIA proseguire l'azione di dismissione di quel patrimonio. Ma perseguendo sempre la finalità iniziale della Riforma, cioè quella di consegnare definitivamente la terra a chi la coltiva effettivamente, perché quella esplicasse pienamente il suo ruolo di fattore della produzione.

Accanto a questa priorità produttiva, però, l'Agenzia non poteva perdere di vista il contributo determinante fornito da quei borghi rurali al nostro paesaggio. Pur nella complessa e articolata serie di eventi che si sono susseguiti nel processo di dismissione dei beni rivenienti dalla Riforma fondiaria, si è cercato per quanto possibile di salvaguardare i borghi rurali della Basilicata, anche arrestandone o comunque limitandone la cessione. Perché in quei borghi risiede la nostra storia, un pensiero antico che porta sino ai nostri giorni.

Non si poteva trattare un borgo, che porta con sé una storia culturale e sociale, dove affondano le radici dello sviluppo agroalimentare della nostra regione, al pari di un semplice podere. Con i borghi ci si trova di fronte ad un patrimonio immateriale, che occorre ristrutturare e promuovere anche con il coinvolgimento di diverse istituzioni tra cui gli enti locali, per raccontare e tramandare un territorio composto da tanti elementi di valore inestimabile.

Aniello Crescenzi

Carta e penna

Senza corpo né forma



Nel '72, l'Unesco aveva "bucato". Nella sua definizione di Patrimonio culturale, all'articolo 1 della "Convenzione per la protezione del Patrimonio culturale e naturale" aveva parlato unicamente di beni materiali: i monumenti, i gruppi di costruzioni isolate o riunite, e i siti ne esaurivano il concetto.

Solo in seguito si cominciò a comprendere il valore dei beni senza corpo né forma. Ad alcune tappe contribuì in modo significativo anche l'Italia, che per esempio nel 1978 - col Ministero per i beni culturali e ambientali - pubblicava le prime schede per la catalogazione dei beni culturali folklorici, rappresentati anche attraverso aspetti intangibili, fra cui musica, narrativa, e festa. Poi fu la volta dell'antropologo abruzzese Alberto Mario Cirese, che nel 1988 formulò la definizione di "beni volatili" in aggiunta a quelli mobili e immobili. Nel 1989 l'Unesco tornò sull'argomento, con la "Recommendation for

the Safeguarding of Traditional and Popular Culture", un documento in cui si riconosceva per la prima volta l'importanza delle culture orali nell'ambito del patrimonio culturale dell'umanità.

Ma dovranno passare molti anni ancora per arrivare alla Convenzione Unesco "per la salvaguardia del patrimonio culturale immateriale" del 2003, in cui il "patrimonio culturale immateriale" finalmente traduceva e introduceva l'inglese Intangible Cultural Heritage (ICH), che per noi diventava PCI. Il patrimonio culturale immateriale diventavano *"...le prassi, le rappresentazioni, le espressioni, le conoscenze, il know-how [...] che le comunità, i gruppi e in alcuni casi gli individui riconoscono in quanto parte del loro patrimonio culturale. Questo patrimonio culturale immateriale, trasmesso di generazione in generazione, è costantemente ricreato dalle comunità e dai gruppi..."*. L'Italia però non riusciva ancora, nel suo Codice dei beni culturali e del paesaggio del 2004, a rompere il blocco e a vedere le "non-cose", e solo nel 2007 ratificava la Convenzione Unesco del 2003. Un punto di partenza, quella ratifica, più che un punto di arrivo, perché affidava alle comunità il compito di proporre il riconoscimento dei beni immateriali da esse stesse individuati.

Da quel momento, tuttavia, nell'accezione comune il patrimonio culturale immateriale diventa un fatto sociale, riferito alle comunità che lo vivono e un tutt'uno con le memorie, le tradizioni, le innovazioni, i processi, le fonti. Non una congerie, ma cellule vive e differenziate di un sistema organico e armonioso che si è evoluto in quello specifico contesto. Che ha edificato i paesaggi rurali, di cui tratta il Focus di questo numero 107 di Agrifoglio, con la nascita e la trasmissione di saperi strettamente connessi con la loro conservazione, con comportamenti e ritualità, nel difficile equilibrio artificiale tra uomo e natura.

Sergio Gallo

Un filo rosso tra ruralità e innovazione col Centro Ricerche ALSIA "Metapontum Agrobios"

Si punta a valorizzare il campus di Metaponto nella direzione di un vero e proprio ecosistema dell'innovazione nella chora



L'ALSIA ha incorporato il Centro ricerche Metapontum Agrobios a partire da gennaio 2013, acquisendo la dotazione di infrastrutture, competenze e tecnologie, sviluppate nel corso di circa 23 anni. Il Centro conduce attività di ricerca e sviluppo rivolte al mondo rurale ed agroindustriale, ed è localizzato nel cuore dell'areale metapontino, nella *chora* dell'antica Metaponto greca (), importantissima area rurale della Basilicata, nota per le sue pregiate produzioni agricole di elevata qualità.

Ad un primo sguardo ruralità ed innovazione evocano concetti e valori che appaiono contrapposti: la ruralità si associa a immagini bucoliche, a valori caratterizzati da forte tradizione, e ad aspetti arcaici del legame tra uomo e terra. In realtà, se ci si riflette in modo appropriato, l'agricoltura è stata di per sé la più grande innovazione dell'uomo. Quando l'uomo ha iniziato a domesticare piante ed animali, circa 10.000 anni fa, l'allontanamento progressivo dalle sue abitudini di uomo-cacciatore, a uomo-agricoltore, ha

cambiato le sorti della storia consentendo lo sviluppo della civiltà. Non esiste, dunque, una contrapposizione tra ruralità ed innovazione, che sono due facce della stessa medaglia, due aspetti tra loro strettamente connessi. In questo contesto la tradizione si può definire, citando Oscar Wilde, come un'innovazione ben riuscita. Quello che oggi noi vediamo come elementi legati alla tradizione, sono stati innovazioni di successo in una determinata epoca storica. Se questo è vero, allora la ricca storia della *chora* di Metaponto è anche storia dell'innovazione in agricoltura.

A me piace pensare che non è un caso della storia che il Centro ricerche sia localizzato nella *chora* metapontina. Ma che sia lì come frutto di una storia. È la storia della realizzazione e dello sviluppo del Centro ricerche, un racconto di una vera e propria intrapresa, che inizia alla fine degli anni '80 da un'idea e da un luogo.

L'idea. Il progetto nasce sulla spinta di un accordo tra Regione Basilicata ed ENI per la realizzazione di un Centro ricerche in agricoltura la cui veste giuridica era una società consortile pubblico-privata con partecipazione paritetica, la Metapontum Agrobios, prevista come strumento operativo dalle leggi per lo sviluppo del Mezzogiorno che puntavano a fare leva sulla attività di ricerca per lo sviluppo socio-economico.

Il luogo. Un campo di grano nel sito di Pantanello di Metaponto, adiacente agli edifici pubblici sede dell'allora CIFDA, consorzio interregionale per la formazione dei divulgatori agricoli, e dell'Azienda regionale sperimentale Pantanello, punto di riferimento per le attività di sperimentazione e divulgazione nel settore ortofrutticolo. La costruzione del centro, supportata da un cospicuo finanziamento pubblico della Cassa per il Mezzogiorno, fu avviata nel 1987 con i lavori di scavo per le fondamenta, che misero subito in evidenza lo stretto contatto tra la storia del luogo ed il Centro ricerche. Il Centro poggia infatti sulla storia e sente forte la sua influenza. Affiorarono importanti reperti archeologici della necropoli di Metaponto, che furono studiati dagli archeologi della Soprintendenza ai beni archeologici e del team dell'Università del Texas coordinato dal Prof. Joseph Carter. I lavori di costruzione furono sospesi per circa un anno per consentire i rilievi e gli studi, e ripresero con grande rapidità fino al 1990, anno in cui il centro venne consegnato, vuoto. A testimoniare in modo significativo il legame tra ricerca e la storia del luogo, il logo della Metapontum Agrobios riprende la moneta a doppio conio di Metaponto, con il dio Apollo, a raffigurare l'aspetto tradizionale e con una rappresentazione grafica del DNA, che rappresenta la modernità (**figura 1**).

Mentre si realizzava il contenitore, era al contempo necessario costruire i contenuti: risorse umane competenti e progetti. Nei tre anni di costruzione fisica del centro ricerche, tre bandi pubblici permisero il reclutamento di 39 ricercatori tra agronomi, biologi, chimici, informatici, fisici, che furono inviati in importanti centri di ricerca di eccellenza in Europa e negli USA per specializzarsi su specifiche tematiche ed avviare progetti di ricerca e sviluppo. Giovani neolaureati meridionali, oggi donne ed uomini, che hanno contribuito a realizzare un'intrapresa nell'intrapresa. Mettere su e far partire un centro ricerche nel Sud dal nulla, tornando dai centri di ricerca internazionali che li ospitavano, prendendo possesso nel 1990 del Centro ricerche vuoto di strumenti, attrezzature, materiali, allestendo laboratori ed avviando le attività sperimentali.

Oggi il Centro ricerche di ALSIA è frutto di questa storia e di questo investimento di lungo periodo e dispone di un organico strutturale di 18 unità, intorno a cui ruotano mediamente ogni anno 6 esterni tra tesisti, studenti di dottorato, studenti di master.

Il Centro si posiziona tra la ricerca di base e le applicazioni delle innovazioni nel mercato, e può essere definito come un centro di ricerca industriale la cui missione è quella di sviluppare innovazioni utilizzabili dal mondo delle imprese. Al centro delle attività di ricerca sono le biotecnologie vegetali ed industriali, in cui le piante sono considerate come vere e proprie piattaforme per lo sviluppo di innovazioni in campo agricolo (es: varietà tolleranti a stress), ambientale (es: fitodecontaminazione), industriale (es: biopolimeri, farmaci) ed energetico (agroenergia), in quell'ampio settore economico che oggi viene definito bioeconomia.

Il Centro ricerche di ALSIA sviluppa tutto questo grazie alla disponibilità di tecnologie ed infrastrutture di eccellenza che consentono di avere notevole visibilità ed attrattività a livello nazionale ed europeo, in particolare per gli approcci di genomica avanzata (TILLING, Genome editing) e di studio ad elevata efficienza del fenotipo delle piante mediante analisi di immagine.

Le tematiche affrontate attraverso lo sviluppo di specifici progetti sono proiettate verso obiettivi previsti dalla transizione verde e digitale. La transizione verde impone lo sviluppo di sistemi di produzione più resilienti ai cambiamenti climatici e con un impronta ecologia più bassa. I progetti del Centro mirano alla messa a punto di nuove varietà coltivate, più resilienti ai cambiamenti climatici ed agli stress biotici ed abiotici con le moderne tecnologie di evoluzione assistita (TEA). Importanti sono anche i progetti che sviluppino nuove colture industriali non alimentari per la produzione di biopolimeri, da coltivare in aree marginali. Altri aspetti di grande impatto che vengono affrontati sono quelli dell'impiego di mezzi tecnici di origine biologica (biostimolanti, biopesticidi) e dell'uso sostenibile dei suoli.

La transizione digitale in agricoltura viene sostenuta dal Centro mediante tecnologie di agricoltura di precisione che impiegano sensori IoT ed ottici che producono dati utili per la razionalizzazione dell'uso degli input. Il tema della digitalizzazione viene supportato dall'infrastruttura di ricerca (IR) di plant phenomics, una dotazione tecnologica di punta del Centro ricerche. L'IR si basa sul sistema Scanalyzer 3D e consente lo studio del fenotipo delle piante attraverso il trasporto robotizzato delle piante attraverso nastri trasportatori, verso camere di imaging equipaggiate con sensori ottici RGB, NIR e fluorescenza. Le immagini vengono poi analizzate mediante algoritmi di computer vision per estrarre le caratteristiche fenotipiche delle piante. L'IR, unica in Italia, è il nodo principale dell'infrastruttura strategica di ricerca europea EMPHASIS, la rete europea di piattaforme di plant phenomics, parte della roadmap 2016 del programma ESFRI. L'IR è al centro di molti progetti europei e nazionali che ne consentono l'accesso a ricercatori per svolgere i loro studi.

L'ALSIA, tramite il Centro ricerche, scarica a terra tutte queste capacità e competenze, ossia le mette a disposizione del territorio, delle imprese e degli attori socio-economici attraverso l'erogazione di specifici servizi di ricerca, per contribuire alla competitività ed allo sviluppo. Sono numerosi gli esempi di attività in quest'ambito che vanno dalla caratterizzazione del profilo genomico di varietà locali per caratterizzarne la tipicità, richieste da comuni, imprese, consorzi di tutela, allo studio dell'azione e dell'efficacia di nuovi biostimolanti commissionato da importanti imprese industriali. Considerata l'importanza e visto il livello

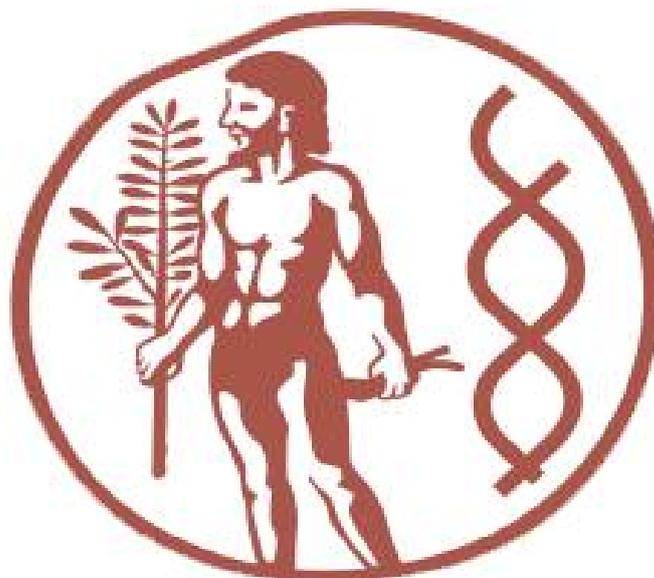
tecnico-scientifico delle competenze e delle infrastrutture, non sorprende che il Centro ricerche sia in grado di intercettare i fabbisogni degli attori extra-regionali ed internazionali per specifiche attività di ricerca tarate su misura.

Il Centro ha dimostrato nel tempo una crescente capacità attrattiva per investimenti di soggetti impegnati nel mondo della ricerca e sviluppo, sia pubblici sia privati, favorendo l'insediamento di vere e proprie unità organizzative all'interno del campus di Pantanello. Si citano il Centro di ricerche sulle acque Ispazia d'Alessandria, nato dall'accordo tra ENI e CNR, un'unità di ricerca della Valagro per lo studio dei biostimolanti, una sede operativa dell'Università degli Studi della Basilicata, attraverso il DiCEM, con la strutturazione del Centro di Ricerca e Studi sulle Acque di scarsa qualità, il CeRISA. Un nucleo di presenze qualificate che conferma il potenziale attrattivo del campus e delle competenze in esso presenti.

Sulla base di queste attività, dei risultati ottenuti e delle esperienze consolidate del proprio Centro ricerche, l'ALSIA si proietta strategicamente al futuro con la visione di valorizzare il campus di Metaponto nella direzione di un vero e proprio ecosistema dell'innovazione nella *chora*. Un luogo in cui si concentrino attività di formazione, ricerca, sperimentazione, trasferimento dell'innovazione, incubazione di impresa, attraverso il coinvolgimento di partner qualificati che si insedino con loro unità strutturali ed operative. Coerentemente con questa visione e con lo slancio dato dagli accordi finora sviluppati con altri soggetti, ALSIA ha predisposto il Progetto MEiTA, presentato a valere *sull'Avviso per la manifestazione di interesse per la candidatura di idee progettuali da ammettere ad una procedura negoziale finalizzata al finanziamento di interventi di riqualificazione e rifunzionalizzazione di siti per la creazione di ecosistemi dell'innovazione nel Mezzogiorno*, emanato dall'Agenzia per la coesione territoriale. Il Progetto MEiTA prevede un investimento di 25 milioni di euro ed è stato ammesso alla fase 2, avendo come partner il CNR, il Cluster Lucano di Bioeconomia, l'Università degli Studi della Basilicata, il Comune di Bernalda ed ENI.

L'ALSIA ha adottato una strategia proiettata verso il futuro con iniziative concrete che puntano al supporto dello sviluppo locale, consapevole che non c'è futuro senza agricoltura, non c'è futuro senza ruralità, non c'è futuro senza innovazione.

Francesco Cellini



METAPONTUM **AGROBIO**

Figura 1. Logo di Metapontum Agrobios

AGRIFOGLIO
Periodico dell'ALSIA

Direttore Responsabile:
Reg. Tribunale di Matera n. 222 del 24-26/03/2004
ISSN 2421- 3268
ALSIA - Via Annunziatella, 64 - 75100 Matera
www.alsia.it - urp@alsia.it