

## TAVOLO 2

# Sostenibilità ambientale e adattamento ai cambiamenti climatici

GIOVEDÌ 7 marzo 2019



### **Principale obiettivo**

Individuare le principali azioni da perseguire, da un lato, per aumentare la sostenibilità ambientale delle attività agricole e forestali e dall'altro per salvaguardare il settore da dinamiche che condizionano l'esercizio dell'agricoltura e la tutela del territorio e dell'ambiente naturale. Individuare soluzioni implementabili per poter consentire un adattamento del settore ai cambiamenti climatici.

### **Lo scenario di riferimento**

La pressione esercitata sulle risorse naturali dai cambiamenti climatici rappresenta la principale sfida che il settore primario dovrà affrontare nel prossimo futuro: si dovrà, da un lato, salvaguardare la produttività, la qualità delle produzioni e la sicurezza alimentare, dall'altro, contribuire alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici.

Nel settore agro-forestale si sono finora operate importanti scelte programmatiche per contribuire alla riduzione delle emissioni del settore. Le analisi più recenti, tuttavia, evidenziano la necessità di occuparsi ora degli adattamenti a una condizione ormai definita. L'altra componente, l'adattamento ai cambiamenti climatici, è quasi del tutto marginale nella attuale

politica di sviluppo rurale, seppur richiamata dalle politiche europee.

In sintesi, bisogna affrontare le minacce dei cambiamenti climatici agli attuali modelli agroforestali a causa delle:

- ✓ modifiche delle principali variabili agro-climatiche che incidono sulle produzioni e le infrastrutture;
- ✓ incerte condizioni fitosanitarie: nuovi patogeni, comportamento e diffusione di fitopatologie e attacchi parassitari;
- ✓ incidenze sul benessere degli animali e sulla produzione zootecnica;
- ✓ maggiore vulnerabilità del territorio e dell'agricoltura mediterranea per l'elevata frequenza delle calamità naturali e per le fragilità strutturali delle aziende e dei processi (aziende medio-piccole, poco innovative nei processi).

La sostenibilità ambientale delle attività agro-forestali va comunque rafforzata in termini di politiche al fine di rispettare gli obiettivi fissati a livello UE di riduzione dell'impatto sulle risorse naturali delle attività agro-forestali. Infatti, tali obiettivi non possono essere perseguiti senza gli agricoltori, i silvicoltori e gli altri operatori rurali che gestiscono più della metà del territorio campano e ne rappresentano i principali utenti e custodi.

**Dirigenti Driver:** Daniela Carella, Sergio Caiazzo,  
Flora Della Valle, Daniela Lombardo

**Esperto:** Antonella Pontrandolfi

**Moderatore:** Antonio Di Gennaro

**Partecipanti:**

- AGRONOMO PAESAGGISTA: Antonio Di Gennaro
- AIAB CAMPANIA: Simone Porricelli
- ANBI REGIONALE: Vito Busillo
- ARPAC: Iolanda Autorino, Giuseppe Onorati
- AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE  
DELL'APPENNINO MERIDIONALE: Fausto Marra
- CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE  
PER L'IGIENE URBANA VETERINARIA:  
Vincenzo Caputo
- CIA: Roberto Boggetti
- CNR - IPSP: Umberto Bernardo
- COLDIRETTI: Salvatore Loffreda
- COLLEGI PROVINCIALI DEI PERITI AGRARI - CASERTA:  
Filippo Farina
- COLLEGI PROVINCIALI DEI PERITI AGRARI - NAPOLI:  
Biagio Scognamiglio
- CONAF NAPOLI: Pasquale Crispino
- CONFAGRICOLTURA: Paolo Di Palma
- CONFCOOPERATIVE: Nicola de Leonardis
- COPAGRI: Paolo Conte
- CREA: Roberta Ciaravino, Antonella Pontrandolfi
- DIREZIONE GENERALE AMBIENTE -  
REGIONE CAMPANIA: Antonio Carbone,  
Antonello Carotenuto
- EX COORDINATORE AGC AGRICOLTURA REGIONE  
CAMPANIA: Antonio Falessi
- FEDERAZIONE AGRONOMI DELLA CAMPANIA:  
Giuseppe Freda
- FEDERAZIONE PERITI AGRARI CAMPANIA:  
Luigi Tartataglia
- FUTURIDEA: Francesco Nardone
- ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE  
DEL MEZZOGIORNO (IZSM): Luigi Jacopo D'Auria,  
Marta Cattaneo, Giorgio Galieno, Domenico Vecchio
- MIPAAFT: Ilaria Falgri
- PARCO NAZIONALE VESUVIO:  
Francesco Gianfrancesco, Giovanni Romano
- UNCEM: Giovanni Quaranta
- UNIVERSITÀ FEDERICO II - DIPARTIMENTO  
DI AGRARIA: Guido D'Urso
- UNIVERSITÀ FEDERICO II - DIPARTIMENTO  
DI AGRARIA: Massimo Fagnano
- UNIVERSITÀ FEDERICO II - DIPARTIMENTO  
DI AGRARIA: Fabio Terribile
- UNIVERSITÀ FEDERICO II - DIPARTIMENTO  
DI MEDICINA VETERINARIA E PRODUZIONI ANIMALI:  
Giuseppe Campanile

## Principali indicazioni emerse

### *Agricoltura, ambiente, risorse: dalla strategia europea a quella regionale*

Tre dei nove obiettivi della nuova strategia agricola dell'Unione dopo il 2020 riguardano i rapporti agricoltura-ambiente:

- contrasto e adattamento al cambiamento climatico;
- gestione sostenibile delle risorse di base (suolo, acqua, aria);
- tutela e rafforzamento della biodiversità e dei paesaggi rurali.

I partecipanti al tavolo hanno discusso le modalità, le priorità e le difficoltà di applicazione all'agricoltura campana dei tre obiettivi, prendendo avvio dal primo - il cambiamento climatico - che in qualche modo definisce il contesto generale all'interno del quale è possibile affrontare gli altri due.

Dai lavori del tavolo sono emerse alcune considerazioni di base:

- la sfida all'adattamento del settore agroforestale della Campania al nuovo contesto ambientale di global change non si risolve con misure specifiche, ma orientando a questo obiettivo l'intera

politica rurale, sarebbe a dire l'insieme coordinato e connesso delle sue misure;

- le azioni di adattamento per l'agricoltura e il sistema forestale della Campania - dalle tecniche colturali alle infrastrutture - agendo sul medio-lungo termine, sono efficaci se sostenibili, sarebbe a dire effettivamente applicabili sotto il profilo tecnico-organizzativo ed economico dalle aziende agricole e forestali e dagli Enti gestori delle superfici boscate;
- bisogna evitare gli errori del passato: nonostante questa consapevolezza fosse presente anche all'inizio del precedente periodo di programmazione, i risultati a scala europea sono stati deludenti.

I lavori del tavolo hanno infine evidenziato come la definizione e l'attuazione della nuova strategia rurale di adattamento dopo il 2020 non può evidentemente riguardare solo il governo dell'agricoltura e delle foreste (che pure assieme coprono il 90% del territorio regionale), ma richiedono una stretta integrazione delle diverse politiche regionali di governo del territorio e del paesaggio, di tutela dell'ambiente, di difesa del suolo, di protezione civile e prevenzione dei rischi, di manutenzione e adeguamento del patrimonio infrastrutturale.

### *L'adattamento richiede conoscenze e capacità organizzativa*

Dagli interventi dei partecipanti al tavolo si è registrata una sostanziale convergenza sul percorso che la Campania deve compiere per dotarsi di una strategia efficace di adattamento:

- le nuove politiche per l'adattamento dell'agricoltura e del sistema forestale della Campania al cambiamento climatico globale, per la tutela delle risorse di base (acqua, suolo, aria), la conservazione attiva della biodiversità e del paesaggio non possono prescindere dalla disponibilità da parte dell'amministrazione di adeguate basi di dati ambientali che consentano una valutazione degli scenari di rischio e vulnerabilità dei diversi sistemi rurali presenti nel territorio regionale;
- il sistema deve essere in grado di tradurre tutto questo in consigli e strategie gestionali, proattive e adattive, da trasferire con modalità efficaci alle aziende ed agli Enti pubblici gestori di superfici forestali, e che ogni agricoltore e ciascun Ente pubblico gestore deve poter applicare alla propria realtà produttiva e gestionale.

Questo percorso operativo sollecita innanzitutto la macchina amministrativa dell'Assessorato Agricoltura, che è chiamata:

- a una più stretta integrazione dei diversi servizi tecnici che nelle politiche di adattamento svolgono un ruolo fondamentale (servizio agrometeorologico, fitopatologico, statistico, pedologico, consulenza all'irrigazione e alla concimazione ecc.);
- alla valorizzazione e integrazione delle basi di dati ambientali, agroforestali, paesaggistiche, già presenti nel Sistema informativo regionale;
- al rafforzamento dell'"ultimo miglio": in molti casi si dispone dei dati e dei modelli interpretativi (vedi il caso del consiglio all'irrigazione assistito dal satellite, un campo nel quale la nostra regione è già all'avanguardia), ma è debole la fase di trasferimento alle aziende.

Diventano, dunque, necessarie attività di:

- diffusione della conoscenza (es. corsi di formazione-aggiornamento, attività dimostrative...);
- rimozione dei fattori limitanti la adozione di tecnologie troppo costose per le capacità economiche delle piccole aziende (es. contoterzismo, associazionismo, centri di assistenza tecnica/servizi per le aziende, impianti di biogas consortili...);
- meccanismi di incentivo\disincentivo, ossia prevedere un sistema premiante, e allo stesso tempo divulgare i rischi reali che corrono non adeguandosi agli strumenti previsti.

### **La cooperazione con i progetti di ricerca**

Nel conseguimento di questi obiettivi, una opportunità da non perdere è la sinergia con il Progetto *Horizon 2020 "Land Support"*, coordinato dall'Università di Napoli *Federico II*, che ha il compito di costruire la piattaforma informatica per la gestione della nuova politica agricola a scala unionale, e che ha individuato proprio la Campania come area pilota per l'applicazione della tecnologia che sarà messa a punto.

Ancora, la Regione Campania ha promosso in questi anni un importante progetto di *"water accounting"* basato su dati satellitari (*Sentinel 2* della costellazione *Copernicus*, e *Landsat 8*), i cui risultati sono alla base del *Piano regionale di Consulenza all'Irrigazione (PRCI)*, con un servizio di consulenza che fornisce alle aziende aderenti un consiglio irriguo per intervenire al momento giusto, nel posto giusto, con il giusto mezzo tecnico, alla giusta dose.

### **Strategie agronomiche innovative per ridurre l'impatto ambientale in agricoltura**

Dai lavori del tavolo è emersa la variegata articolazione e diversificazione delle agricolture della Campania: dalle produzioni integrate e biologiche, a quelle tradizionali delle aree interne, a quelle specializzate nelle pianure costiere. Ciascuno di questi segmenti concorre alla competitività del sistema regionale, e

esprime fabbisogni specifici in chiave di adattamento e sostenibilità, ai quali bisogna rispondere con strategie agronomiche differenziate.

Quindi a realtà diverse corrispondono politiche diverse. È necessario il rafforzamento della filiera delle produzioni biologiche attivando azioni e strumenti che possano ancor più incentivare e dirigere le produzioni campane verso la conservazione della fertilità dei suoli, la prevenzione idrogeologica e la qualità certificata delle produzioni. In tale contesto risulta indispensabile un indirizzo specifico nelle strategie regionali d'intervento verso sistemi e lavorazioni che possano ridurre gli impatti. Fra le azioni incentivanti per i pagamenti compensativi devono essere introdotte le innovative pratiche agronomiche che conservano la fertilità e la struttura dei terreni accompagnate da adeguati servizi di consulenza. Pertanto le misure compensative se collegate a tecniche agronomiche meno intensive devono essere indirizzate non solo alla compensazione dei costi ma anche alla perdita di produzione, quali a titolo di esempio:

- l'agricoltura di precisione, che consente di calibrare gli apporti di acqua, concimi, antiparassitari in base alle esigenze delle diverse porzioni del campo, al fine di ridurre l'utilizzo di sostanze chimiche, l'inquinamento da nitrati e l'emissione dei gas serra;

- la microirrigazione, che favorisce la localizzazione del concime, riducendo i consumi idrici, energetici, l'utilizzo dei diserbanti e l'emissione dei gas serra;
- la pacciamatura biodegradabile, che regolarizza la temperatura del suolo e riduce i consumi idrici, l'utilizzo dei diserbanti e l'emissione dei gas serra;
- la semina su sodo, che aumenta la sostanza organica del suolo e riduce l'erosione idrica post-lavorazioni;
- l'uso agronomico di compost da effluenti zootecnici, che riduce l'inquinamento da nitrati, l'utilizzo di concimi di sintesi e l'emissione dei gas serra ed aumenta la produzione di bio-combustibile rinnovabile (biogas);
- la biodiversità inter/intra-specifica, che consente di contenere l'utilizzo di fitofarmaci, ridurre l'inquinamento da nitrati e l'erosione del suolo.

### **Per una zootecnia sostenibile**

Un ruolo importante nella strategia di adattamento è quello svolto dal comparto zootecnico, al quale sono legate alcune importanti filiere DOP/IGP (mozzarella di bufala campana, vitellone bianco dell'appennino centrale) e che è uno di quelli maggiormente sollecitati dagli scenari di cambiamento climatico globale e dalle politiche di sostenibilità. Dai lavori del tavolo

è emerso come l'obiettivo principale sia quello di ristabilire la necessaria integrazione tra le attività di produzione zootecnica e le produzioni vegetali, chiudendo il processo di trattamento dei reflui zootecnici in un'ottica di economia circolare, con la produzione di ammendanti organici compostati che devono trovare ampio impiego nei suoli regionali deficitari di sostanza organica, così come nei progetti di recupero paesaggistico e ambientale di aree dismesse/degradaate.

### **Agricoltura e degrado ambientale**

Il tavolo ha anche discusso della lezione appresa con il caso della cosiddetta "Terra dei fuochi". La completa sicurezza delle produzioni agricole campane è stata confermata dalla mappatura dei suoli agricoli operata dal Gruppo di lavoro nazionale; dal monitoraggio a scala regionale operato dall'*Istituto Zooprofilattico Sperimentale per il Mezzogiorno* (IZSM) con il progetto "Campania Trasparente"; dall'attività del progetto di ricerca comunitario *ECOREMED* del quale l'Assessorato all'Agricoltura è stato partner con l'Università di Napoli *Federico II* e con l'ARPAC.

Si pone invece un problema di degrado urbanistico ed estetico-percettivo delle aree rurali metropolitane, nelle quali pure si produce il 40% del valore della produzione agricola regionale. Una strategia di cura e gestione sostenibile per le aree agricole ad

elevata produttività situate nella frangia periurbana richiederà una più stretta integrazione con le politiche urbanistiche e paesaggistiche, insieme a una particolare considerazione dei fabbisogni specifici degli agricoltori urbani, con misure dedicate di sostegno all'agricoltura integrata, biologica, multifunzionale.

### **Un governo più efficiente della risorsa idrica**

Uno dei temi decisivi nella messa a punto di strategie di adattamento ai cambiamenti climatici è quello della gestione delle risorse idriche, sia da un punto di vista quantitativo che qualitativo.

Le politiche attuate dalla Regione Campania a sostegno dell'irrigazione in agricoltura, ed al contempo riguardo l'uso razionale della risorsa idrica ad uso irriguo, hanno consentito di realizzare, attraverso due cicli di programmazione attuati con risorse cofinanziate, più di 50 progetti irrigui redatti dai Consorzi di Bonifica riguardanti, essenzialmente, l'ammodernamento, il risanamento, la trasformazione delle vecchie reti di distribuzione esistenti in moderne reti tubate in pressione nonché il completamento di schemi irrigui esistenti. Tali interventi hanno favorito l'adozione, da parte delle aziende agricole, di impianti irrigui evoluti ed all'avanguardia, con ricadute positive sull'utilizzo di cultivar di pregio in grado di fornire valore aggiunto agli operatori agricoli, sia in termini di reddito che di occupazione.

Le risorse cofinanziate impegnate ed utilizzate ammontano complessivamente a circa 300 Meuro, gli interventi hanno interessato circa 5.000 km di sviluppo lineare delle attuali reti irrigue in pressione gestite dai Consorzi di Bonifica della Campania.

Da un punto di vista quantitativo, le diverse istituzioni competenti ai diversi livelli, che hanno partecipato al tavolo (*Distretto idrografico dell'Appennino meridionale, Assessorato regionale Ambiente, Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno, ARPAC, Associazione Italiana Bonifiche*) hanno evidenziato la necessità stringente:

- di una stretta cooperazione istituzionale;
- di definire una volta per tutte un bilancio idrico quantitativo, complessivo e trasparente dell'agricoltura campana, che consenta di identificare realisticamente le criticità, e di progettare le soluzioni operative e regolative.

Esempi di approcci operativi validi sono rappresentati da progetti come il *water accounting*, illustrato precedentemente, e dalla realizzazione da parte dell'IZSM di un *Catasto informatizzato delle Utenze Idriche* (CUI), che prevede il censimento di tutti i pozzi di autoapprovvigionamento irriguo presenti nel territorio regionale.

Dal punto di vista qualitativo, il tavolo ha evidenziato la necessità di rendere celermente operativo

il Regolamento n. 2 del 2018, il quale stabilisce che i criteri di idoneità delle acque all'uso irriguo facciano riferimento al D.M. 185/2003 sul riutilizzo delle acque reflue, tenendo conto dei valori di fondo geochimici e dell'eventuale valutazione di rischio.

### **Foreste, biodiversità, aree protette**

Il tavolo ha evidenziato come in più di un terzo di territorio regionale, che ricade in aree protette e nella Rete Natura 2000, la componente agroforestale sia assolutamente predominante. Una porzione rilevante dell'agricoltura montana e delle aree interne della Campania si trova ad operare in questo ambito.

Determinante poi è il ruolo del patrimonio forestale regionale, che costituisce nel suo insieme una infrastruttura verde fondamentale per il mantenimento degli equilibri ambientali, paesaggistici, sociali ed economici dei territori collinari e montani.

I boschi in Campania, secondo i dati dell'Inventario Forestale Regionale, hanno visto un significativo aumento in termini di superficie passando da circa 280.000 a 400.000 ettari. Un vero e proprio fenomeno di colonizzazione dei boschi nelle aree montane e collinari dove l'agricoltura di sussistenza retrocede, per dare spazio a boschi di neo formazione.

L'infrastruttura forestale regionale costituisce, nell'ottica del cambiamento climatico, un importante

serbatoio di carbonio. Allo stesso tempo rappresenta un fattore di vulnerabilità in quanto risultano boschi meno gestiti e quindi più esposti a tutte quelle pressioni antropiche e non come il fenomeno degli incendi boschivi. Questi boschi di neo formazione scontano anche una mancanza della pianificazione della gestione forestale.

Il lavoro del tavolo ha evidenziato alcuni aspetti cruciali:

- le attività agricole nei parchi e nella Rete Natura 2000 non rappresentano il problema ma la soluzione: il presidio e la gestione agricola sostenibile sono la chiave per la vitalità di queste aree, per il mantenimento della biodiversità e del paesaggio. I piani di gestione in corso di definizione devono tener conto di questi aspetti, integrando pienamente gli obiettivi di gestione agroforestale sostenibile;
- la strategia agroforestale di adattamento deve mettere in pratica gli obiettivi di multifunzionalità dei 400.000 ettari di foreste regionali, definiti nel nuovo Regolamento forestale, anche in chiave di prevenzione del rischio ambientale: bisogna passare dalla foresta come problema alla foresta come opportunità, sede di una ricca e articolata rete di attività e servizi di natura produttiva, protettiva, ambientale, paesaggistica, ricreativa;

- l'inventario forestale regionale costituisce una base dati ormai irrinunciabile per una gestione sostenibile e proattiva del pregiato patrimonio forestale regionale, unitamente ad altri importanti strumenti di interazione digitale con l'utenza, quale l'attivazione dello Sportello Unico delle Attività Forestali (SUAF), in linea con le previsioni del nuovo Regolamento forestale.



## TAVOLO 2

### Sostenibilità ambientale e adattamento ai cambiamenti climatici

La strategia agricola regionale deve contribuire agli obiettivi di sostenibilità ambientale, tutela delle risorse e dei paesaggi regionali, prevenzione e mitigazione dei rischi ambientali e produttivi. In particolare i lavori del Tavolo hanno evidenziato che:

- l'indispensabile adattamento del settore agroforestale della Campania al nuovo contesto ambientale di global change non si risolve con misure specifiche, ma orientando a questo obiettivo l'intera politica rurale, sarebbe a dire l'insieme coordinato e connesso delle sue misure.
- la nuova strategia di adattamento al cambiamento climatico non può evidentemente riguardare solo il governo dell'agricoltura e delle foreste (che pure assieme coprono il 90% del territorio regionale), ma richiede una stretta integrazione delle diverse politiche regionali di governo del territorio e del paesaggio, di tutela dell'ambiente, di difesa del suolo, di protezione civile e prevenzione dei rischi, di manutenzione e adeguamento del patrimonio infrastrutturale.

## Indirizzi emersi

- Maggiore **integrazione dei diversi servizi tecnici regionali** che nelle politiche di adattamento svolgono un ruolo fondamentale (servizio agrometeorologico, fitopatologico, statistico, pedologico, consulenza all'irrigazione e alla concimazione ecc.) e l'implementazione e integrazione delle basi di dati ambientali, agroforestali, paesaggistiche, già presenti nel Sistema informativo regionale.
- Rafforzamento dell'**ultimo miglio**, sarebbe a dire la fase finale di trasferimento alle aziende dei consigli e delle indicazioni gestionali fornite dai sistemi di supporto alle decisioni in materia di irrigazione, fertilizzazione, difesa, benessere animale ecc.
- **Regolamentazione** delle fonti di approvvigionamento idrico aziendale, efficientamento funzionale e gestionale dei consorzi idrici.
- **Rimozione dei fattori che limitano l'accesso all'innovazione** da parte delle piccole imprese.
- Piena **valorizzazione dei reflui zootecnici**, anche mediante la realizzazione di una adeguata impiantistica collettiva per il trattamento e il compostaggio degli effluenti.
- **Attuazione dei modelli di gestione multifunzionale del patrimonio forestale regionale** previsti dal nuovo Regolamento forestale, anche attraverso la realizzazione di progetti pilota nelle 10 foreste regionali, aventi superficie complessiva di circa 5.000 ettari.
- **Stretta cooperazione con i progetti comunitari** di ricerca in corso di attuazione (es. il progetto *Horizon "LANDSUPPORT"* coordinato dal Dipartimento di Agraria dell'Università degli Studi di Napoli Federico II).