

Radici nel futuro

XIX Congresso Nazionale
Roma 5-7 Novembre 2025



DOTTORE AGRONOMO E
DOTTORE FORESTALE

Indice

Uno sguardo al prossimo decennio e oltre	5
Radici nel futuro: un ordine che è un laboratorio di idee	7
Le 4 tesi	13
Boschi e foreste: le nuove sfide ambientali	14
Territori e nuovi sistemi produttivisostenibili	24
Transizione ecologica nella pianificazione urbana	38
Formazione, ricerca e innovazione: strumenti e azioni per la professione del futuro	48
La Carta di Roma del Dottore Agronomo e del Dottore Forestale	58
Le 2 tavole rotonde	62
Tavola rotonda 1. Portatori di valori nei nuovi equilibri fra produzione agricola e ambiente	63
Tavola rotonda 2. Il futuro della professione tra gestione dei dati e intelligenza artificiale	70
Riconoscimenti e premi 2025	78
Premio Montezemolo	79
Agronomi e Forestali emeriti 2025	81
Concorso Reel Roots	84



Direttore Editoriale / Mauro Uniformi
Direttore Responsabile / Renato Ferretti
Comitato di redazione / Manuel Bertin, Valentina Marconi, Carmine Cocca, Paolo Baccolo

AF DOTTORE AGRONOMO E DOTTORE FORESTALE
è una testata iscritta al Registro Stampa del Tribunale di Roma al n. 48 dell' 11 aprile 2019

Numero speciale 1/2026



Uno sguardo al prossimo decennio e oltre

Uno sguardo rivolto al futuro, per accompagnare il mondo agroforestale nel prossimo decennio e oltre. Uno stare al passo con i tempi, e spesso anticiparli, cosa che i dottori agronomi e dottori forestali sanno fare da oltre 100 anni. Questa è stata la premessa alla base del programma del XIX congresso nazionale dei dottori agronomi e dottori forestali il cui avvio è coinciso con la giornata dedicata al Giubileo Agroalimentare.

Dati alla mano, quella del dottore agronomo e dottore forestale è una professione attrattiva per i giovani, poiché attraverso l'innovazione e la competenza si riesce a dare risposte alle criticità più pressanti: fornire cibo sano e sostenibile e a costi accessibili per tutti, migliorare la vivibilità delle città e la qualità del verde urbano, professionalizzare l'impiego di fitofarmaci che la ricerca ci offre come sempre più mirati, salvaguardare la biodiversità e tutelare il paesaggio e il territorio.

Ecco che immaginare il futuro, sia della categoria che del Paese in un mondo

globalizzato, diventa un necessario impegno, soprattutto rivolto ai nuovi colleghi e ai prossimi iscritti. Nell'arco delle tre giornate di Congresso, quindi, è stato chiesto agli ospiti, rappresentanti della comunità scientifica, delle istituzioni e delle professioni tecniche, di leggere con realismo le sfide del tempo presente: boschi e foreste come infrastrutture vive contro la vulnerabilità climatica; suoli e risorse idriche come beni comuni da proteggere con misure che uniscano rigore e prossimità; città che riscoprono il valore del verde come diritto e servizio, dal raffrescamento naturale al "diritto all'ombra" per le fasce più fragili. Più che un mero elenco di buone intenzioni, il programma ha offerto un vero e proprio laboratorio di riflessione su metodi, metriche e decisioni. Con la presenza costante del tema dell'innovazione - nei prodotti, nei processi, nelle tecnologie che spaziano dalla sensoristica ai sistemi di supporto alle decisioni - affinché lo sviluppo rappresentato e gli impatti che una professione può avere sul contesto, restino ancorati a valori quali il bene della comunità e la giustizia intergenerazionale.



Il titolo "Radici nel futuro" vuole essere la sintesi delle nostre centenarie competenze proiettate nel mondo di domani, che dobbiamo sicuramente governare con competenza e con l'aiuto consapevole dell'intelligenza artificiale.

Mauro Uniformi, Presidente CONAF





AVVICINARE I GIOVANI

Iscritti Under35: **+15%**



3 modi per coinvolgere i più giovani:

- quote agevolate di iscrizione,
- assistere ai lavori partecipando come volontario,
- concorso per la creazione di reel dedicati alla professione.



Il sistema ordinistico, tutto, non solo il nostro, sconta una difficoltà nel ricambio generazionale. Noi da anni stiamo lavorando per invertire questa tendenza, registrando un graduale ma un costante abbassamento dell'età media degli iscritti: nell'ultimo quinquennio, abbiamo registrato un incremento del 44% delle iscrizioni all'Ordine da parte degli Under30.

Mauro Uniformi, Presidente CONAF



I NUMERI DEL CONGRESSO 2025

350

PERSONE PARTECIPANTI

3

GIORNATE DI CONGRESSO

4

TESI CONGRESSUALI

21

OSPITI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

2

TAVOLE ROTONDE DI SCENARIO

13

CASE HISTORY



RADICI NEL FUTURO: un ordine che è un laboratorio di idee

Futuro. È una parola tanto positiva e abusata che sta perdendo di senso. Noi però – volutamente – l'abbiamo messa nel titolo di questo XIX congresso, perché raffigura lo stimolo a stare al passo con i tempi e, spesso, anticiparli, cosa che noi dottori agronomi e dottori forestali sappiamo fare da 100 anni, anzi da ben prima.

Come abbiamo detto – e fatto – in questi anni, abbiamo posto la nostra professione al centro delle tematiche più stringenti: dalla sostenibilità ecologica ed economica, alle riflessioni sui fenomeni di inurbamento e di vivibilità delle città, passando per la necessità di restare al passo con l'innovazione tecnologica, senza scordare, naturalmente, la salvaguardia della biodiversità e la tutela degli ecosistemi.

Le sfide che abbiamo accettato nell'ultimo decennio, da Perugia a Firenze passando per Matera, restano tutt'ora valide e continueranno a caratterizzare il percorso quotidiano del nostro ordine.

A Firenze (XVIII Congresso – 2022) giungevamo dopo il biennio del COVID che aveva cambiato il modo di interpretare la globalizzazione e vivevamo gli albori di una guerra in Europa, con la speranza che si concludesse in brevissimo tempo.

In questi 3 anni la guerra in Ucraina prosegue, conflitto a cui si sono sommate le vicende in Israele e Palestina, per restare nel Mediterraneo, e ci troviamo a vivere in un'Europa che si prepara a investire conseguentemente in una difesa armata. La politica dei dazi ha fatto trepidare le





filieri commerciali fin nelle fondamenta, compresa quella a noi più prossima: quella agroalimentare.

È evidente che non si può pensare che “il peggio sia passato” né auspicare un ritorno a una normalità del passato.

Queste trasformazioni, così repentine, inattese e radicali hanno cambiato la realtà a cui credevamo di essere abituati e dobbiamo essere consapevoli che la cambieranno ancora. Ecco perché dico che è passato il tempo delle soluzioni ordinarie, del qui e ora. Adesso serve uno sguardo più lungimirante.

IL RUOLO SOCIALE

Il Congresso che abbiamo pensato non è un luogo in cui parlare di chi siamo, in cui fare passerelle autocelebrative.

Qui non vogliamo e non dobbiamo parlare dell'oggi, delle conquiste fatte: il XIX Congresso dottori agronomi e dottori forestali vuole essere un laboratorio in cui immaginare il nostro ruolo sociale e cosa diventeremo, capire come si trasformerà il nostro mondo e la professione, ma soprattutto cosa lasceremo in eredità alle generazioni future.

Per anni, anzi per decenni, la professione si è definita nel tratteggiare il perimetro delle competenze specialistiche. È stato un approccio in linea coi bisogni del tempo, ma che ora offre risposte insufficienti.

Oggi c'è la necessità di affrontare con competenze trasversali e olistiche i problemi complessi.

Oggi la trasformazione è accelerata dalle nuove tecnologie, a partire dall'intelligenza artificiale, e la velocità nell'evoluzione dei processi produttivi ha raggiunto ritmi esasperati.

Oggi la modellabilità del percorso formativo sia universitario che lungo la vita professionale caratterizza in modo dinamico la figura professionale.

Oggi, i repentini cambiamenti della società diventano elementi che coinvolgono e ridefiniscono anche la figura dello specialista. Uno specialista a cui – oggi – è chiesto di operare con la consapevolezza della funzione sociale che ricopre, integrando e andando oltre i meri aspetti tecnici.

Oggi siamo qui, in questo XIX Congresso, per confrontarci sul ruolo sociale che il professionista esercita nello sviluppo del Paese, dell'Europa e di un mondo globalizzato.

Oggi siamo qui per portare in evidenza la nostra capacità di garantire la disponibilità di servizi essenziali per la comunità e per mettere al centro della riflessione la nostra capacità di agire considerando impatti e disparità prodotte.

Vogliamo far emergere la nostra capacità di integrare la valutazione tecnico-specialistica con risvolti etici quali l'inclusività, l'equità, il benessere sociale che siamo capaci di originare.

Vogliamo sottolineare la nostra capacità di indirizzo di uno sviluppo durevole, basato sulla sostenibilità ambientale, economica e sociale, in cui gli strumenti della finanza possano svolgere funzione di sostegno anziché fine ultimo.



IL PROGRAMMA

Se avete fatto caso, la struttura del programma dei 3 giorni si sviluppa come un percorso ricco di stimoli di scenario, di nuovi punti di vista, di visioni prospettiche.

Le 2 tavole rotonde, 1 in apertura e 1 in chiusura, racchiudono le 4 tesi che abbiamo posto agli angoli della cornice della nostra professione. E, all'interno di ogni tesi, si specchiano gli interventi dei 3 relatori esperti con i contributi dei territori, in cui lo sguardo esterno e complementare al nostro fa da contraltare agli spicchi di esperienze professionali delle case history.

Un percorso che si snoda con riferimenti ai temi globali e alle ricadute locali, per costruire una consapevolezza di categoria, anzi di comunità, sull'importanza della nostra azione quotidiana.

Sì, perché l'Ordine professionale, che oggi al Congresso vive il suo momento istituzionale più importante, deve essere inteso da ogni iscritto come un laboratorio del pensiero che

ci caratterizza in quanto comunità.

In un mondo che cambia con trasformazioni repentine c'è bisogno di riscoprirci in un insieme più ampio, di sapere che, come categoria professionale, offriamo il nostro contributo allo sviluppo del Paese e che, con il lavoro di ogni iscritto, possiamo indirizzare questo sviluppo.

LE QUESTIONI CONTEMPORANEE

Questo “volare alto” però non è fine a se stesso: ha senso solo se abbinato a “una messa a terra”. Permettetemi, dunque, una digressione sulle questioni contemporanee, che però impattano sugli strumenti a disposizione per ottenere gli obiettivi appena espressi. Mi riferisco alla riforma delle professioni, attualmente delegata al Governo, da noi a lungo sollecitata ed attesa. Essa dovrebbe – finalmente – far chiarezza su competenze e attività, in quanto a volte si è resa artatamente e malevolmente nebulosa, a danno dei cittadini e, soprattutto, per i nuovi futuri giovani colleghi.





Una confusione da cui si originano fraintendimenti con effetti di lungo periodo e che indirizza verso un indesiderabile livellamento tecnico verso il basso, mischiando ad esempio percorsi di formazione intermedia con quelli di alta formazione (laurea magistrale o quinquennale).

Abbiamo, invece, bisogno assoluto di valorizzare la formazione e le qualità dei nostri ragazzi. Dobbiamo garantire loro chiarezza sul futuro, sulle potenzialità offerte dalla professione, sul ruolo e sulle aspettative che dovranno rispettare. Ma lo potremo fare solamente se saremo capaci di coinvolgerli in laboratori – utilizzo nuovamente e volutamente questo vocabolo – che stimolino la crescita personale e di categoria.

Da questa riflessione discende una richiesta, più volte ribadita e tutt'ora inascoltata, alla politica: la riduzione del complesso normativo e la semplificazione delle procedure amministrative a carico dell'istituzione ordinistica, che ricordo essere ente pubblico non economico.

Una richiesta reiterata innumerevoli volte, su diversi tavoli, che speriamo con la riforma possa vedere compimento. Una richiesta che, sommando le tante, troppe inutili incombenze si trasforma in una pesante zavorra che consuma ogni vigore. Oggi, purtroppo, è triste affermarlo, le enormi potenzialità del sistema ordinistico sono rese asfittiche e difficoltose dalle energie assorbite dalle procedure amministrative, spesso totalmente fine a se stesse. Zavorre che vanno eliminate, pena un rallentamento che non ci possiamo permettere.

Da parte nostra, in questi mesi e anni, abbiamo attivato un percorso interno di messa in efficienza, per rinforzare le azioni a maggior valore aggiunto per gli iscritti con sinergie ed economie di scala.

Su questo binario si colloca l'organizzazione periferica dell'Ordine, pensata per rispondere ai bisogni di un tempo diverso dal nostro e rivoluzionata dalle nuove tecnologie e dalle nuove abitudini.

Ecco che, fino a che l'organizzazione periferica dello Stato è su base provinciale,

non ci sono consentite fughe in avanti con una riorganizzazione interna ripensata con lo sguardo unicamente rivolto agli attuali bisogni e alla crescita della categoria.

GIUBILEO

Infine, non posso esimermi dal fare un riferimento alla giornata odierna, con la ricorrenza del Giubileo agroalimentare che, dopo le celebrazioni religiose di questa mattina, assumono forma nella componente professionale.

Anche se ci troviamo nella prima giornata di Congresso dei dottori agronomi e dottori forestali, questa è – e dev'essere – una giornata che raccoglie gli stimoli delle tante anime che operano lungo le filiere agroalimentari, zootecniche e forestali.

È per noi un onore che qui ci siano tutte le diverse parti di questo complesso puzzle.

Abbiamo la componente politica, con il Ministro Lollobrigida e il sottosegretario Gemmato a rappresentare il Governo e le componenti della politica amministrativa, con il Presidente Aurigemma e il Consigliere Sambucci per la Regione Lazio, con l'assessora Alfonsi del Comune di Roma e l'assessore Costa del Comune di Fiumicino.

C'è la parte tecnica, qui presente con le agenzie dello Stato come ISMEA, AGEA, che col loro operato rendono operative le politiche.

Abbiamo l'Arma dei Carabinieri, fondamentale nelle operazioni di controllo e prevenzione delle frodi, oltre che di salvaguardia dell'ambiente e delle foreste.

Abbiamo la componente della ricerca, con il CREA, il CNR, le università, le società scientifiche e le Accademie.

Presenza che idealmente si completa con i delegati delle associazioni studentesche, che rappresentano il vivaio della categoria. Con piacere accogliamo il neopresidente di EPAP, la nostra cassa previdenziale: averlo qui è la figurazione della stretta collaborazione tra i nostri due organismi, così necessaria per sviluppare strumenti di welfare per una società che vive un profondo cambiamento sociodemografico e che possano essere di tangibile supporto ai giovani professionisti.



Siamo lieti di vedere i rappresentanti del mondo industriale e della finanza, tassello fondamentale di questa filiera economica. Infine, ringrazio per essere presenti i rappresentanti delle organizzazioni di categoria e delle organizzazioni delle professioni tecniche.

La conclusione di questa carrellata l'ho lasciata volutamente al ringraziamento al direttore generale aggiunto delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura, Maurizio Martina, e al Mons. Fernando Chica Arellano, Osservatore Permanente Santa Sede presso FAO, IFAD e WFP che ci ospitano in questa prestigiosa sede, offrendoci la perfetta cornice per sviluppare le suggestioni sul nostro ruolo in un mondo connesso e globalizzato. A voi tutti rinnovo l'invito proposto lo scorso anno, in occasione delle celebrazioni del nostro centenario:

siamo parti complementari di uno stesso mondo, operiamo in ambiti contigui e siamo portatori di interessi vicini: se sapremo mischiare nelle giuste quantità e modalità le nostre energie, potremmo raggiungere risultati memorabili.

Ai miei colleghi, invece, dico: abbiamo molto lavoro da fare. Da qui partono tre giorni di lavoro, che mi aspetto essere intenso e proficuo, carichi di contributi stimolanti, puntuali, arricchenti. Dobbiamo essere ambiziosi e proporre un modo completamente nuovo di essere categoria professionale. Sono certo che a conclusione del Congresso sapremo trovare delle sintesi tutt'altro che ordinarie, che renderanno la Carta di Roma un documento di indirizzo di una categoria visionaria, una categoria capace di anticipare il futuro anziché rincorrerlo.

Buon lavoro a tutti!





In un momento storico caratterizzato da sfide ambientali, economiche e geopolitiche di straordinaria complessità, il Congresso è il luogo ideale per stimolare una riflessione ampia sul ruolo strategico della professione nella preservazione delle risorse naturali e nella costruzione di un futuro sostenibile per quella che, come sottolineato più volte da Papa Francesco e anche da Leone XIV, è la nostra Casa comune.

Con questa volontà, l'Ordine di Roma ha accolto con favore la proposta di organizzare il Congresso nazionale a Roma, nell'anno del Giubileo, celebrando la Giornata giubilare dell'agroalimentare in concerto con il Dicastero per l'evangelizzazione.

Tre giornate intense che hanno consentito di sottolineare come "siamo tutti sulla stessa barca" e per questo come dottori agronomi e dottori forestali ci sentiamo ancora più coinvolti nella custodia del Creato come "dono di Dio"

Flavio Pezzoli, Presidente dell'Ordine di Roma



LE 4 TESI





TESI 1

Boschi e foreste: le nuove sfide ambientali

COORDINATORI



**Daniele
Gambetti**



**Monica
Cairoli**



**Paolo
Baccolo**

RELATORI



**Alessandra
Stefani**



**Elena
Paoletti**



**Michele
Candotti**

PREMESSA

L'impostazione di questa Tesi recepisce il taglio "congressuale" emerso in plenaria: un'apertura giubilare centrata sulla parola bosco, i saluti istituzionali e il richiamo ai principi costituzionali che orientano l'azione pubblica e professionale – art. 9 (tutela del paesaggio e della biodiversità) e art. 118 (sussidiarietà). La metafora "radici" (memoria, identità dei paesaggi agrari e forestali) e "futuro" (innovazione, digitalizzazione, IA) diventa cornice di senso. Nel solco di una chiara affinità funzionale tra CUFA e CONAF, al Dottore Agronomo e Forestale è riconosciuto il ruolo di "ponte" tra tutela e sviluppo: memoria tecnica del territorio e, insieme, testa di ponte per l'innovazione, in una prospettiva One Health che integra salute umana, animale e ambientale.

La Tesi 1 evidenzia in modo perentorio la centralità del suolo e delle foreste come elementi cruciali nella risposta alle incombenti crisi globali.

Le relazioni introduttive hanno evidenziato due dicotomie operative: ambiente vs economia e locale vs globale. La sintesi passa da cooperazione e dialogo internazionale (Decennio ONU per il Ripristino degli Ecosistemi 2021-2030) e da scelte basate su evidenze, traducibili in cantieri e pianificazione. In tale quadro, la professione è posta "al centro delle soluzioni" per la resilienza degli ecosistemi e la sicurezza agro-alimentare.

Il Pianeta si trova in una fase critica, descritta come la "Terra in bilico", dove le attività umane stanno minando gravemente i processi naturali e i sistemi ecologici, ponendo a rischio la capacità stessa della biosfera di mantenersi abitabile e di garantire una resilienza globale. Le risorse planetarie – il suolo, l'acqua e la



biodiversità – rappresentano le fondamenta delle nostre società e delle nostre economie, contribuendo a soddisfare bisogni primari e sostenendo oltre la metà del PIL globale (circa 44 trilioni di USD). Tuttavia, il loro degrado, in gran parte dovuto alla gestione insostenibile degli ecosistemi agro-alimentari, priva progressivamente l'umanità di questo inestimabile capitale naturale, conducendo direttamente a problemi di povertà, fame e maggiore vulnerabilità a malattie e disastri. La protezione e il ripristino di suoli ed ecosistemi divengono, in questo contesto, un obiettivo non solo urgente, ma inderogabile. In risposta a questa emergenza, la comunità internazionale si è data un obiettivo di sviluppo ambizioso e misurabile: ripristinare un miliardo di ettari di terre degradate entro il 2030. Questo sforzo richiede una nuova impostazione strategica globale che sappia bilanciare la crescita economica nell'immediato con il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale nel lungo termine. Ciò impone di creare le premesse per

attivare politiche globali efficaci tramite un approccio interdisciplinare, che sia radicato nella conoscenza scientifica e, al contempo, adattato alle singole realtà economiche, sociali e ambientali. In Italia, il patrimonio forestale è arrivato a coprire il 40% della superficie territoriale nazionale ed è in continua espansione. In uno scenario così mutevole e incerto, l'innovato Articolo 9 della Costituzione, che congiunge la tutela del paesaggio e della biodiversità, offre il fondamentale criterio di orientamento, imponendo che ogni scelta politica e operativa garantisca il benessere delle generazioni future. Questo principio è stato tradotto nella Gestione Forestale Sostenibile, che è il criterio di riferimento della Strategia Forestale Nazionale (SFN), primo documento strategico ventennale in linea con la Strategia per la biodiversità e la Strategia Forestale per il 2030 dell'Unione Europea.





QUADRO DI ANALISI PRELIMINARE

In questo scenario, la ricerca forestale mondiale, coordinata dallo IUFRO, è chiamata a fornire risposte concrete, data la pressione che la crisi climatica e la perdita di biodiversità esercitano sui boschi. A livello nazionale, la gestione attiva delle foreste è resa strutturalmente complessa da criticità storiche, territoriali ed anche istituzionali, che rappresentano i principali ostacoli all'attuazione efficace della SFN:

- frammentazione fondiaria e inerzia gestionale: il problema più rilevante è la frammentazione fondiaria spinta (Stefani), che rende impossibile una gestione attiva su larga scala;
- ostacoli logistici e infrastrutturali: l'orografia complessa e la carenza di infrastrutture, quali la viabilità forestale.

Queste criticità contribuiscono all'incremento dei rischi ambientali (incendi, dissesti idrogeologici, parassitosi) e alla difficoltà di approvvigionare le filiere legno con materie prime nazionali.

La Tesi 1 ribadisce che il superamento di questo quadro complesso può avvenire solo integrando politiche coerenti, ricerca scientifica e competenza tecnico-professionale.

La ricerca forestale internazionale coordinata da IUFRO indirizza tre assi:

1. resilienza/adattamento climatico dei popolamenti;
2. mantenimento e incremento dei valori sociali delle foreste;
3. contributo alla bioeconomia circolare tramite prodotti legnosi e non legnosi. In parallelo, la cantieristica forestale permane tra le attività più esposte a rischio: la prevenzione, l'organizzazione del cantiere e l'aggiornamento professionale diventano prerequisito di gestione attiva.

Sul piano regolatorio e di mercato, emerge l'esigenza di migliorare l'efficacia EUTR (contrastando le frodi) e di trattare i crediti di carbonio con approccio rigoroso, scientificamente fondato e misurabile.

OBIETTIVI DI SVILUPPO E FABBISOGNI EMERGENTI DI AREA

Gli obiettivi di sviluppo e i fabbisogni emergenti di area sono dettati dalla necessità di superare le criticità del quadro analizzato, focalizzandosi sulla Gestione Forestale Sostenibile come principio guida.

Obiettivi e indirizzi globali di sviluppo

A livello internazionale, l'obiettivo primario è il ripristino di un miliardo di ettari di terre degradate entro il 2030, promosso dal Decennio delle Nazioni Unite per il Ripristino degli Ecosistemi (2021-2030).

Per invertire il degrado del suolo, la chiave strategica è la transizione verso l'agricoltura agroecologica e rigenerativa, e comunque verso sistemi agricoli e forestali sostenibili e resilienti.

La sicurezza alimentare e i flussi globali di approvvigionamento condizionano le traiettorie d'uso del suolo: gli assetti forestali



e agro-forestali vanno letti anche alla luce di tali dinamiche, per governare gli impatti su suolo, acqua e biodiversità.

La ricerca forestale mondiale (IUFRO) concentra i propri sforzi su tre aree tematiche fondamentali:

- rafforzare la resilienza e l'adattamento climatico delle foreste;
- mantenere e aumentare i valori sociali delle foreste per società sostenibili;
- espandere il ruolo delle foreste e dei prodotti forestali in una bioeconomia circolare responsabile.

La Strategia Forestale Nazionale (SFN) e i Fabbisogni Nazionali

La Strategia Forestale Nazionale (SFN) è lo strumento politico chiave per il contesto italiano. I suoi macro-obiettivi strategici rispondono ai fabbisogni emergenti del territorio, focalizzandosi su:

- difesa del suolo e lotta agli incendi: priorità assoluta;
- ricomposizione fondiaria come condizione

abilitante alla gestione attiva;

- sistema informativo forestale nazionale ("Sifor") come piattaforma di sintesi/confronto per dati e decisioni;
- sicurezza dei cantieri forestali come pilastro gestionale e formativo;
- mercati e legalità: EUTR da preservare e rendere più efficace contro le frodi; crediti di carbonio da trattare con metriche solide e trasparenti;
- gestione attiva e servizi ecosistemici: massimizzazione della multifunzionalità del bosco, che va oltre la produzione legnosa;
- pianificazione forestale: riconosciuta come l'elemento imprescindibile per l'attuazione degli obiettivi;
- un fabbisogno emergente è la necessità di una governance strutturata per la filiera. A tal fine, è stata ad esempio promossa la nascita del cluster Italia Foresta Legno, con l'obiettivo di favorire la creazione di cluster locali di dimensione regionale o sovranazionale.





Strumenti territoriali per la gestione e la governance

L'attuazione efficace degli obiettivi della SFN richiede l'adozione di strumenti operativi capaci di superare la frammentazione gestionale e infrastrutturale:

- **Piani orestali di Indirizzo Territoriale (PFIT):** rispondono alla carenza infrastrutturale (viabilità forestale). I PFIT forniscono un quadro conoscitivo omogeneo e utilizzano modelli GIS multicriteriali per l'individuazione di priorità infrastrutturali. L'obiettivo è rendere le foreste accessibili e resilienti ai cambiamenti climatici, agevolando la gestione coordinata e la prevenzione dei rischi. I PFIT, supportati da modelli GIS multicriteriali (pendenza, accessibilità, volumi/biomasse, vincoli), producono mappe raster di priorità utili a programmare viabilità, prevenzione incendi e mitigazione del dissesto, nonché a ottimizzare i costi di esbosco e la sicurezza del cantiere.
- **Accordi di Foresta (AdF):** strumento contrattuale innovativo (L. 108/2021) per contrastare la frammentazione fondiaria. Gli AdF consentono la creazione di reti miste di soggetti che attribuiscono a un mandatario la gestione coordinata delle superfici. Questo approccio garantisce continuità gestionale e contrattuale e consente agli operatori forestali di adottare politiche di crescita aziendale. Esperienze territoriali mostrano incrementi di valorizzazione dei lotti significativi dopo l'attivazione degli AdF, grazie a specializzazione, massa critica e dialogo con la domanda (es. architettura/edilizia per l'uso del faggio a fini strutturali e non energetici).
- **Consorzi Forestali:** modelli di governance pubblico-privata, quali ad esempio il Consorzio Forestale Matese. I consorzi gestiscono unitariamente ampie proprietà silvo-pastorali, con obiettivi di valorizzazione delle risorse legnose, prevenzione del dissesto idrogeologico e accesso al mercato volontario dei crediti di carbonio. Un fabbisogno specifico è la

creazione di una sinergia tra le risorse forestali e quelle turistiche.

La gestione unitaria di comparti silvo-pastorali consente di coniugare pianificazione, conferimento alle filiere legno-energia/legno-strutturale e servizi ecosistemici (idrologici, paesaggistici, turistico-ricreativi), con possibilità di accesso a schemi di certificazione e mercati volontari del carbonio.

NUOVI PARADIGMI DI RIFERIMENTO PROFESSIONALE

Il Dottore Agronomo e il Dottore Forestale rappresentano l'unica figura professionale in grado di coniugare la conoscenza degli ecosistemi naturali con i principi delle scienze forestali. La loro professionalità è riconosciuta come fondamentale per tradurre le strategie nazionali in azioni territoriali concrete. I nuovi paradigmi di riferimento definiscono un ruolo che va oltre la pura tecnica e si estende alla gestione della governance, all'innovazione tecnologica e alla facilitazione sociale.

Esperto tecnico-scientifico e trasferitore di conoscenza

Il Dottore Agronomo e il Dottore Forestale devono agire come punto di contatto tra la ricerca e il mondo operativo, mediante:

- **fondamenti rigorosi:** è richiesto che applichi basi tecniche e scientifiche rigorose per sostenere pratiche di agricoltura rigenerativa, conservazione degli ecosistemi e eco-progettazione. Deve saper applicare i concetti chiave della selvicoltura con i principi della pianificazione e dell'economia forestale;
- **innovazione e tecnologia (know-how):** l'integrazione di soluzioni high-tech è cruciale.

Il trasferimento tecnologico passa da soggetti ponte come Elighes S.r.l. (derivazione universitaria), che erogano servizi di cartografia, rilievi, analisi dati, pianificazione e formazione su GIS open source, selvicoltura,



dendrometria e certificazioni (FSC/PEFC), innervando la pratica professionale con strumenti replicabili. (da contributo Piredda).

Manager degli Accordi e Facilitatore di Governance

In un sistema di governance multi-stratificato e complesso, il Dottore Agronomo e Forestale è il facilitatore e il punto di snodo e di incontro.

- **Soluzione alla frammentazione:** il ruolo di manager degli accordi diventa centrale. Attraverso gli Accordi di Foresta (AdF), il professionista gestisce il mandato di rappresentanza per superare la frammentazione fondiaria, creando reti operative che garantiscono continuità gestionale e contrattuale. Questo consente alle imprese forestali di strutturarsi e adottare politiche di crescita aziendale con certezza di lavoro.
- **Dialogo e semplificazione:** compito fondamentale è stimolare e pungolare l'attuazione concreta degli obiettivi SFN nei territori. Ciò richiede una grande flessibilità e pazienza, e la capacità di dialogare alla pari con altri professionisti, spiegare le scelte agli stakeholder e rispondere alle critiche. È, inoltre, chiamato a interloquire con la burocrazia delineando percorsi di semplificazione efficaci.

Competenze trasversali richieste: coraggio, fantasia, dialogo, studio, flessibilità e pazienza; qualità che sostengono il negoziato multi-attore e la semplificazione dei procedimenti attuativi della SFN.

Promotore del valore multifunzionale e dell'innovazione di filiera

Il professionista agisce per valorizzare l'intera gamma di servizi che la foresta offre.

- **Valorizzazione economica e territoriale:** promuove progetti innovativi di filiera e la creazione di cluster locali. Rientra in questo ambito la proposizione di progetti di filiera che possono includere il riconoscimento di IGP industriali e artigianali a base di legno.

- **Integrazione ecosistemica:** nel caso dei consorzi forestali, il Dottore Agronomo e Forestale orienta la gestione per creare una sinergia tra risorse forestali e turistiche, sviluppando la certificazione ecosistemica del patrimonio forestale, massimizzando l'organizzazione degli elementi delle filiere con il massimo conseguimento dei servizi ecosistemici.

Digitalizzazione e IA offrono vantaggi (dalla pianificazione predittiva al monitoraggio) ma richiedono governance dei dati e formazione mirata; il legno strutturale e i prodotti ligno-cellulosici innovativi rappresentano leve della bioeconomia circolare e carbon sink durevoli in edilizia.

Parafrasando Sant'Agostino, si è alzato un "nuovo vento", e spetta al Forestale e all'Agronomo "alzare la vela giusta", utilizzando le competenze e gli strumenti a disposizione per assicurare alle generazioni future un ambiente in equilibrio e la tutela del paesaggio e della biodiversità





CASE HISTORY

DALLA DIVULGAZIONE ALLA GESTIONE DEL PATRIMONIO FORESTALE



Di Irene Piredda,
dottoranda forestale, Ordine di
Nuoro

La Sardegna è una delle regioni più ricche di patrimonio forestale. Molte amministrazioni comunali, però, si trovano a gestire un patrimonio boschivo, spesso soggetto ad uso civico, senza gli strumenti per poterlo valorizzare.

Abbiamo istituito una società, la Elighes srl. Inizialmente con servizi di supporto che venivano dal mondo della ricerca, poi la missione di impresa si è evoluta: dall'interesse alla divulgazione dei concetti legati alla gestione forestale pianificata e sostenibile del nostro patrimonio forestale, alla valorizzazione della figura del Dottore Agronomo e Forestale nelle sue funzioni connesse alla gestione dei boschi.

IL CONSORZIO FORESTALE MATESE



Di Stefano Vitale,
dottore forestale, Ordine di
Campobasso

Il Consorzio Forestale Matese (Co.For. Ma) nasce come modello innovativo di collaborazione pubblico-privata per la gestione integrata delle proprietà silvo-pastorali dei comuni di Guardiaregia, Cercepicola, San Giuliano del Sannio, Campochiaro e Sepino. Con oltre 4.800 ettari di superficie gestita, in gran parte costituita da faggete montane e cerrete, il consorzio persegue due obiettivi centrali: valorizzare

il patrimonio forestale e garantire la tutela del territorio. La struttura organizzativa, basata su un Consiglio Direttivo, un Comitato tecnico-scientifico e una Direzione tecnica, assicura una governance partecipata e trasparente. Le attività si orientano alla pianificazione forestale condivisa, alla prevenzione degli incendi boschivi, all'adeguamento degli strumenti di gestione agli standard di certificazione e alla creazione di filiere corte in grado di incrementare il valore economico delle foreste.

Accanto alla gestione produttiva, il consorzio promuove la dimensione turistica e culturale del territorio, sviluppando cartografie tematiche, percorsi escursionistici e infrastrutture leggere, come rifugi, aree picnic e parchi avventura. Tra le iniziative più rilevanti spicca la "Via del grano e del legno", cammino di oltre 120 km che attraversa le proprietà consortili e che rappresenta un volano per il turismo sostenibile.

L'ACCORDO DI FORESTA DELLA VALLE STURA DI DEMONTE



Di Marco Allocco,
dottore forestale, Ordine di
Torino

Con la Legge 108 del 29 luglio 2021 sono stati normati gli Accordi di Foresta (AdF) che rappresentano uno strumento concreto in grado di rispondere, almeno in parte, alle criticità che rallentano l'adozione di politiche di governance territoriale efficaci.

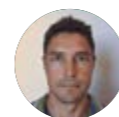
Gli AdF sono uno strumento contrattuale che consente di creare reti miste di soggetti di varia natura giuridica, che condividono obiettivi, azioni e hanno ruoli chiari (con la possibilità di affidare un mandato di rappresentanza a un soggetto "esecutore").

I sottoscrittori affidano al mandatario



le superfici forestali che le potrà gestire unitariamente, con una formula declinata con approccio sartoriale in funzione delle peculiarità socio-economiche e forestali locali. Un esempio di efficacia operativa di questo strumento è costituito dall'AdF della Valle Stura di Demonte, operativo da ormai due anni, che, dopo aver raggiunto la certificazione della gestione forestale sostenibile su doppio standard PEFC e FSC, sta muovendo i primi passi concreti con ricadute sulle filiere, iniziando a restituire valore al territorio.

LE STRADE FORESTALI DEL GEMONESE, NATISONE E TORRE, COLLIO-CIVIDALESE



Di Massimo Cainero,
dottore forestale, Ordine del Friuli
Venezia Giulia

La rete viaria forestale è elemento essenziale per l'accessibilità, l'attuazione delle utilizzazioni, la prevenzione degli incendi e di altre avversità, la manutenzione e protezione idrogeologica del territorio montano, il raggiungimento delle malghe, la sorveglianza, il controllo e la gestione attiva delle foreste. I PFIT sono i piani di settore della viabilità forestale e forniscono un quadro conoscitivo aggiornato e omogeneo, offrendo un supporto tecnico e strategico per la programmazione degli interventi e per armonizzare le esigenze di tutela e di valorizzazione del patrimonio forestale, coniugando obiettivi ambientali, sociali ed economici.







TESI 2

Territori e nuovi sistemi produttivi sostenibili

COORDINATORI



**Antonio
Capone**



**Luca
Crema**



**Luigi
Degano**

RELATORI



**Matteo
Crovetto**



**Pasquale
Di Rubbo**



**Pio Federico
Roversi**

PREMESSA

L'attività agricola e l'industria di trasformazione ad essa collegata operano in stretto collegamento con il territorio, risorsa e strumento di valorizzazione delle produzioni. La ricerca continua di un equilibrio che sia garanzia delle risorse irriproducibili, salubrità delle produzioni e degli animali allevati, tutela della biodiversità e condizioni sociali equilibrate, rappresenta il vero obiettivo di riferimento per tutte le scelte imprenditoriali del settore primario. L'aumento della popolazione mondiale e, quindi, del fabbisogno di derrate agricole associato alle modificazioni climatiche comporterà sforzi sempre maggiori nella ricerca di soluzioni in grado di sopperire alla domanda di alimenti e limitare effetti e cause del cambiamento climatico. La ricerca ed il trasferimento delle innovazioni diventano fondamentali in questo processo di transizione che sarà aiutato dalle trasformazioni digitali in corso. In questo contesto le conoscenze e le competenze dei professionisti che affiancano le aziende costituiscono risorse fondamentali in questo passaggio che ormai da molti è considerato epocale.

QUADRO DI ANALISI PRELIMINARE

L'agricoltura italiana, pur riscontrando interesse dai media riguardo temi sulla salubrità dei cibi e di alcune produzioni di pregio, nel complesso soffre molto la competizione internazionale nel settore delle commodities e le conseguenze della riduzione delle produzioni tradizionali a seguito dell'instabilità climatica. Alle criticità evidenziate, si affacciano all'orizzonte nuove



opportunità, che fanno breccia nelle nuove generazioni, legate ad un risveglio innovativo nella tecnica e nella digitalizzazione, nonché alle attività collaterali connesse con aspettative in grado di garantire maggiori redditi. In questo scenario, pur con la riduzione dei volumi produttivi, il valore aggiunto agricolo settoriale nel 2024 è aumentato. Il settore primario deve fare fronte al fenomeno della senilizzazione legato all'età degli imprenditori che, con percentuali prossime al 50%, supera i 65 anni. Pur nei suoi limiti, il sistema agroalimentare nel complesso tiene e, anzi, si posiziona a livelli apicali nel confronto con gli altri Paesi. Si ipotizza quindi che il futuro faccia emergere bisogni consulenziali crescenti al fine di accompagnare e supportare le imprese nei massicci interventi di ristrutturazione aziendale, negli investimenti in innovazioni tecnologiche e nella digitalizzazione dei processi necessari a dare futuro a produzioni apprezzate dai consumatori. Il significativo aumento delle attività secondarie (+ 9,7%

in valore nel 2024 rispetto al 2023) ha determinato la richiesta di nuove competenze tecniche qualificate nei settori del turismo e dell'ospitalità rurale, delle energie rinnovabili e nella trasformazione e commercializzazione dei prodotti aziendali. Le produzioni attuate con metodo biologico costituiscono ormai una frazione importante della superficie coltivata (2,5 milioni di Ha, pari a circa 1/5 della SAU) e richiedono professionisti in grado di coadiuvare gli imprenditori nella scelta di tecniche colturali adeguate e aiuto nelle procedure di controllo per il mantenimento del sistema agroalimentare. Il fattore che sicuramente condiziona la forte dinamicità e rilevanza del sistema agricolo italiano è costituito inoltre dalle produzioni tipizzate: 324 prodotti DOP-IGP e 529 vini DOP (DOCG, DOC e IGP) che fanno primeggiare l'Italia in ambito UE. La DOP economy è un segmento dell'economia agroalimentare in cui il condizionamento dell'andamento mondiale dei prezzi è





limitato e, pertanto, riesce a garantire maggior stabilità al sistema. Nell'ambito delle competenze professionali il sistema è mantenuto da una rigida struttura di controlli costituita da tecnici qualificati che fanno riferimento alle professioni regolamentate. L'obiettivo è valorizzare la produzione in modo che generi, in processi sostenibili, maggior profitto, minor spreco, maggior competitività e quindi un valore aziendale più elevato.

La consulenza tecnica ha un ruolo fondamentale in quanto deve difendere e far crescere ancor di più il valore delle produzioni aziendali con un approccio specialistico volto a migliorare sia la quantità delle produzioni in azienda (volume, output) sia il valore (qualità, differenziazione, margini).

OBIETTIVI DI SVILUPPO E FABBISOGNI EMERGENTI DI AREA

Valutazioni economico-estimative e gestione dei processi produttivi legati alle produzioni vegetali e zootecniche costituiscono ambiti di azione di particolare importanza nell'attività professionale sui quali sviluppare specifici focus di approfondimento.

Valutazione delle risorse e dei sistemi produttivi e progettazione degli investimenti.

La valutazione di convenienza economica come unico parametro di analisi dell'introduzione di tecnologie o nello studio di nuovi processi produttivi sta evidenziando i suoi limiti come unico strumento di scelta imprenditoriale. La mutata sensibilità della società alla sostenibilità, unitamente alle modificazioni climatiche ed all'evidenza di studi che dimostrano l'efficacia in termini di stabilità e risultati nelle aziende in cui è maggiore l'attenzione ai fattori ESG¹, ha modificato l'approccio del sistema economico-finanziario su tali aspetti fino a

renderli essenziali nella valutazione. Evidenza di questo nuovo corso sono le disposizioni e posizioni assunte dalle istituzioni a livello mondiale ed europeo con le quali si è resa sempre più incisiva e obbligatoria l'attenzione verso i temi ESG².

Il coinvolgimento del sistema finanziario in questi aspetti valutativi sta determinando immediate ricadute anche a livello microeconomico. In una visione prospettica diventa quindi necessario che anche nelle attività agricole e agroindustriali si adottino strumenti di analisi che integrino la tradizionale valutazione di convenienza economica con un'analisi della stabilità degli effetti attesi, anche in relazione alle ormai evidenti modifiche ambientali e geopolitiche. Ampliare l'ottica valutativa per orientare l'azienda verso processi e investimenti in grado di garantire la conservazione del valore e della redditività, necessita di un'evoluzione dei tradizionali indicatori economici con nuovi indici che diano evidenza dell'intensità dei fattori ESG, sui processi e sui beni, per indirizzare le scelte verso soluzioni in grado anche di migliorare tali indicatori.

Nelle analisi aziendali diventa necessario affiancare i tradizionali criteri di convenienza con l'individuazione di indici in grado di verificare e orientare nuovi investimenti e nuove tecnologie. Il settore agricolo necessita di criteri specifici la cui scelta può fare riferimento a quanto proposto da fonti autorevoli opportunamente adeguati all'elevata esposizione al rischio climatico; in questo percorso di analisi il mondo della consulenza professionale specialistica svolgerà un ruolo fondamentale.

¹ ESG acronimo costituito delle iniziali di Environmental, Social e Governance che evidenzia le scelte e le azioni adottate dalle aziende su questi aspetti e definiti da una serie di disposizioni normative e regolamentari internazionali, UE e Nazionali.

² Su questo aspetto sono da evidenziare le posizioni assunte dal Comitato di Basilea, organismo internazionale sorto dopo la crisi bancaria del 2007-2008 che si occupa di stabilire standard per la stabilità delle banche. In documenti specifici è richiamata l'attenzione alle valutazioni sui criteri ESG riprese in UE da alcuni Regolamenti (Reg UE 575/2013 e s.m.i.) e dall'organismo di vigilanza bancaria UE (EBA).



Nell'ambito patrimoniale anche il valore degli immobili è condizionato dalla loro caratterizzazione rispetto ai fattori ESG e nella valutazione dei beni agricoli diventa quindi importante considerare possibili evoluzioni del valore di tipo non sistemico non rilevabili con i metodi tradizionali e legati principalmente a modifiche degli aspetti ESG. Tali valutazioni complementari rispetto al valore di mercato sono già state introdotte in ambito bancario con il property value ma diventeranno strumento di ausilio consulenziale anche nella pratica estimativa ordinaria. L'originalità di questo nuovo approccio valutativo è argomento di confronto nel settore delle valutazioni, ma anche in questo caso la specificità del settore agricolo e agroindustriale necessita di criteri e approcci metodologici particolari e di elevata professionalità che non possono prescindere dall'approfondita conoscenza dei processi produttivi a cui sono a servizio gli immobili. In questo aspetto il CONAF ha elaborato "Approccio metodologico al Property Value.", un documento di riferimento metodologico originale specifico per il settore

agricolo da cui partire per le opportune valutazioni. Valutazioni specifiche di alcuni indici di sostenibilità stanno diventando sempre più frequenti. Introdotti con i bandi PNRR risultano sempre più frequenti anche in altre tipologie di investimenti e produzioni e, pertanto, specifiche competenze sulle valutazioni di alcuni indicatori ambientali (emissioni GHG, Carbon Footprint, Water Footprint, analisi LCA, ecc.) diventano ormai oggetto di consulenza specialistica anche nel settore agricolo e agroindustriale. In questo ambito l'applicazione della Direttiva sulla Sostenibilità⁵ determinerà nell'immediato nuovi fabbisogni consulenziali per il monitoraggio e la valutazione degli indici ESG anche nelle piccole aziende. I sistemi agricoli diventeranno importanti anche nel sequestro del carbonio e si creeranno nuove opportunità di reddito nella riorganizzazione dei processi produttivi con la finalità di migliorare il sequestro del carbonio nei suoli e nelle piante coltivate (carbon farming). Adeguato dimensionamento delle strutture agricolo-produttive, studio di layout





strutturali funzionali ai processi, benessere animale e corretta gestione di effluenti e scarti di lavorazione, costituiscono valutazioni necessarie per garantire efficienza nei processi e minimizzare il consumo di suolo nella realizzazione di investimenti produttivi strutturali. In una visione prospettica è altresì importante valutare la connessione funzionale di nuovi investimenti con le potenzialità produttive aziendali e del territorio. Con questo approccio le conoscenze e le competenze combinate delle tecniche progettuali e costruttive con lo sviluppo dei processi di trasformazione e allevamento costituiscono un valore aggiunto di categoria da valorizzare. Anche lo sviluppo di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili connessi con i processi agricoli (agrisolare, agrivoltaico, biogas, biometano, biomasse, ecc.) necessitano di una valutazione e progettazione appropriata in cui risultano essenziali conoscenze e competenze agronomiche. I fenomeni catastrofali sempre più frequenti e gli effetti sulla produttività delle modificazioni climatiche richiedono maggior attenzione nella gestione del rischio sia a livello aziendale che di strutture aggregative. L'utilizzo di strumenti di stabilizzazione del reddito in situazioni di criticità climatica o di mercato di tipo mutualistico, sovvenzionate dalla UE, ha superato la fase sperimentale e nel prossimo futuro se ne prevede un uso sempre più diffuso. La gestione di questi sistemi dovrà essere supportata da strutture consulenziali specialistiche in cui le conoscenze tecniche dovranno essere integrate con l'estimo e la statistica finalizzate a formare nuove figure (risk manager) a servizio del sistema agroalimentare.

I sistemi vegetali

I nuovi sistemi produttivi per le produzioni vegetali sostenibili si riferiscono alla capacità tecnica gestionale delle imprese agricole e delle industrie agroalimentari di produrre beni e servizi facendo sì che il loro impatto ambientale sia minimizzato e le risorse naturali vengano utilizzate in modo efficiente. Le produzioni vegetali rappresentano una

delle sfide più importanti per la sostenibilità, poiché implicano l'uso di risorse naturali, la gestione dei rifiuti, le emissioni di gas nocivi e l'impatto sulle comunità locali.

È necessario, pertanto, applicare nuovi modelli produttivi che integrino la salute del pianeta con quella delle persone con un approccio one-health.

L'innovazione tecnologica e la digitalizzazione stanno giocando un ruolo fondamentale nei sistemi dell'agricoltura sostenibile attraverso l'uso di droni, sensori, intelligenza artificiale e big data per monitorare e ottimizzare le pratiche agricole. La conoscenza dei processi e l'uso di tecnologie a basso impatto ambientale, come le varie applicazioni dell'agricoltura di precisione, può ridurre il consumo di acqua, fitofarmaci e fertilizzanti chimici. I sensori IoT, le stazioni meteo, i satelliti, i modelli predittivi possono aiutarci a ridurre ulteriormente l'utilizzo di prodotti di sintesi per la difesa fitosanitaria delle colture consentendo interventi sempre più mirati e chirurgici, migliorando l'efficienza ed ottimizzando la gestione delle risorse. Le aziende agricole ed i territori, con la sensoristica e l'efficienza energetica, si stanno trasformando in "smart cities/smart-farming" creando nuovi modelli di produzione basati sull'innovazione e la tecnologia per la gestione intelligente delle risorse (acqua, suolo, energia, materiali).

Sarà necessario garantire una sufficiente disponibilità di cibo nel prossimo futuro, dato l'atteso incremento della popolazione mondiale e, per questo motivo, risulta sempre più pressante la richiesta da parte dei consumatori di avere a disposizione cibi salubri e genuini. Pertanto, occorre intervenire nei processi produttivi agricoli

5 La Direttiva (UE) 2022/2464 e s.m.i. (CSRD - Corporate Sustainability Reporting Directive), recepita in Italia dal D.Lgs. 125/2024 ha introdotto l'obbligo della rendicontazione di sostenibilità, documento necessario per la certificazione di bilancio delle grandi imprese. La CSRD introduce inoltre il principio della doppia materialità che comporta il coinvolgimento nell'acquisizione dei parametri ESG a tutti i soggetti interessati nella catena del valore. Questa condizione di fatto determina il coinvolgimento in queste valutazioni anche a piccole aziende se fornitrici di grossi gruppi soggetti all'obbligo CSRD.



facendo in modo da coniugare i principi della sostenibilità con la garanzia di qualità del prodotto finito.

Il ruolo dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali risulta essere centrale ed è strettamente legato alla necessità di produrre alimenti, migliorare la qualità di vita delle persone e costruire un futuro che rispetti le risorse naturali e l'ecosistema in cui il bene risulta essere prodotto. In quest'ottica, le politiche pubbliche, l'innovazione tecnologica e la collaborazione tra vari attori (governi, imprese, professionisti Dottori Agronomi, Dottori Forestali e cittadini) sono elementi chiave per raggiungere obiettivi di sostenibilità a lungo termine. Fondamentale sarà anche promuovere la consapevolezza sui benefici della sostenibilità nei consumatori attraverso l'educazione alimentare e il supporto di scelte di consumo più responsabili. Un approccio olistico ed integrato è fondamentale per affrontare le sfide globali, come i cambiamenti climatici e la crescente domanda di cibo, in modo equo, sicuro e duraturo promuovendo la giustizia sociale e favorendo la salute e la crescita delle comunità e dei territori.

I sistemi zootecnici

L'allevamento animale è spesso considerato una delle attività agricole a maggiore impatto ambientale, ma è anche un pilastro fondamentale per la sicurezza alimentare globale. L'incremento della popolazione mondiale (ormai quasi di 8 miliardi di persone, di cui poco più del 20% è malnutrito o in forte crisi) e della domanda di prodotti di origine animale richiede una gestione sempre più efficiente delle risorse, con l'obiettivo di minimizzare l'impronta ambientale della produzione zootecnica senza compromettere il benessere degli animali. Come conseguenza di questa importante variazione prevista nei consumi e nelle relative produzioni vi è preoccupazione per gli impatti ambientali che gli attuali e nuovi allevamenti determineranno, in quanto i sistemi zootecnici di 20 anni fa sono ampiamente superati in termini di innovazione. Le attività di allevamento vengono ritenute

importanti nel portare all'aumento delle emissioni di gas-serra (GHG o greenhouse gases), al degrado del suolo, all'inquinamento delle acque e di entrare in relazione con il cambiamento climatico.

Sarà quindi necessaria una strategia globale a lungo termine che per molti studiosi di settore sarà realizzabile solo attraverso la cosiddetta intensificazione sostenibile dei sistemi zootecnici mondiali.

Un aspetto cruciale nella transizione verso una zootecnia più sostenibile si traduce con la circolarità del sistema produttivo, cioè la capacità di ottimizzare l'uso delle risorse, ridurre gli sprechi e valorizzare i sottoprodotti.

Il futuro della zootecnia dipende dalla capacità del settore di bilanciare la crescente domanda di prodotti animali con la necessità di ridurre l'impatto ambientale; al contrario di quanto si pensi, però, un sistema zootecnico con un numero elevato di animali di minor produzione emette maggiori quantità di metano di un sistema con un minor numero di animali ma con una produzione unitaria maggiore. L'adozione di modelli produttivi più efficienti e circolari, supportata dalla valutazione dell'impronta carbonica permette di quantificare e comprendere le cause delle emissioni, facilitando lo sviluppo di strategie di mitigazione.

Occorre pertanto difendere l'integrità funzionale del sistema di allevamento entro il quale il prodotto è ottenuto adottando un criterio interdisciplinare per evitare che le risorse rinnovabili siano sfruttate oltre la loro naturale capacità di rigenerazione ("impronta ecologica globale").

I principali fattori che influenzano la sostenibilità zootecnica pertanto possiamo riassumerli in:

- razze con adeguato/alto potenziale genetico;
- buone strutture e condizioni ambientali delle stalle;
- salute e benessere degli animali;
- equilibrio tra superficie coltivata e animali allevati, in quanto se il carico di bestiame è troppo alto è necessario un trattamento dei liquami prodotti;



- alimentazione di precisione, che consiste nel fornire i nutrienti necessari per ottimizzare la produzione di carne, latte, uova o pesce.

Un'ottimizzazione dell'azienda agro-zootecnica nel suo complesso, attraverso tecnologie innovative e buone pratiche agricole, può migliorare l'efficienza produttiva, garantire il benessere animale, ridurre gli sprechi di nutrienti e gestire in modo sostenibile le risorse naturali e i suoli agricoli.

La multifunzionalità applicata alla competitività delle imprese agricole va considerata, quindi, in termini globali. Questo significa considerare l'azienda come un sistema complesso in cui la produzione è uno degli aspetti ma non esaurisce le sue funzioni che riguardano l'interazione dell'azienda con il territorio in cui si colloca.

NUOVI PARADIGMI DI RIFERIMENTO PROFESSIONALE

Tecnologie innovative

Sviluppo di nuove competenze nell'ambito dell'introduzione di nuove tecnologie e modalità di gestione che integrino agricoltura di precisione, robotica, digitalizzazione e IA. Nuove competenze dovranno essere acquisite in particolare nell'organizzazione dei dati metrici, sempre più numerosi, e la loro rielaborazione per effettuare significative valutazioni finalizzate a migliorare l'efficienza e la riduzione degli impatti dei processi produttivi.

A luglio 2025 la Commissione Europea ha presentato la nuova programmazione della PAC per il periodo 2028-2034, annunciando una profonda revisione del sistema.

La Politica Agricola Comune, come l'abbiamo conosciuta finora, non esisterà più: sarà semplificata e resa più flessibile. La parte strettamente agricola disporrà di un budget di 31 miliardi di euro, mentre 47 miliardi saranno destinati a diverse necessità italiane, non limitate al settore agricolo.



In questo nuovo scenario, la zootecnia e l'agricoltura in generale si troveranno ad affrontare importanti cambiamenti. Sorge spontanea la domanda: serviranno ancora nuove professionalità o dovremo arrenderci all'intelligenza artificiale? La risposta è chiara: saremo sempre più indispensabili.

Le persone qualificate e preparate continueranno ad avere un ruolo centrale, perché la tecnologia, per quanto avanzata, non può sostituire la competenza umana, la capacità di interpretare i contesti e di offrire soluzioni su misura. Abbiamo spesso parlato della scarsa capacità di alcuni agricoltori di cogliere i reali benefici delle proprie produzioni. È quindi fondamentale valorizzare il loro ruolo e accompagnarli in un percorso di crescita. L'agricoltore moderno non è solo un produttore di cibo, ma anche un protagonista nella gestione delle risorse energetiche rinnovabili e nella tutela dell'ambiente. Per questo le aziende agricole hanno sempre più bisogno di consulenti in grado di orientarle verso scelte sostenibili e consapevoli.

Oggi tutte le produzioni devono rispondere alle sfide della sostenibilità. Tuttavia, non basta la ricerca: serve la capacità di applicare le conoscenze in modo concreto, di ascoltare le esigenze del territorio e di trovare soluzioni equilibrate. È da questo intreccio tra competenza, innovazione e sensibilità ambientale che nascerà la nuova agricoltura del futuro.

Sfide ambientali

Il cambiamento climatico porterà a condizioni meteorologiche sempre più estreme e imprevedibili. L'adattamento e la mitigazione ai cambiamenti climatici saranno temi fondamentali nell'agricoltura del futuro. Una visione olistica unita a nuovi approcci com'è l'agroecologia, rappresentano evoluzioni di sistema che coinvolgono anche la consulenza professionale, perseguendo in maniera integrata azioni che riguardino, oltre alle produzioni, obiettivi di garanzia della fertilità del suolo, della biodiversità, la riduzione dell'impatto ambientale i bisogni

del territorio. L'agricoltura sarà inoltre protagonista dell'economia circolare, con nuovi usi del suolo come lo stoccaggio del carbonio.

In termini di sostenibilità possiamo far riferimento a alcuni termini che ben descrivono il concetto di cui sopra:

- biodiversità;
- fragilità, in quanto i sistemi agricoli e forestali sono artificiali quindi fragili;
- impatto, tema sempre attuale poiché il sistema agricolo globale perde produzioni ogni anno a causa di organismi nocivi (circa il 40% di ciò che viene prodotto);
- formazione;
- protezione, per esempio la gestione fitoiatrica delle colture;
- organizzazione.





Valutazioni economiche ed indici di sostenibilità

Le valutazioni immobiliari e le analisi economiche dovranno fare riferimento agli standard di valutazione. L'attenzione dovrà essere rivolta alle continue revisioni in corso degli standard per gli effetti sul valore generati dall'evoluzione dell'incidenza degli indici di sostenibilità legati principalmente alle modificazioni ambientali e sociali. Le metodologie di valutazione quantitativa dei parametri ESG costituirà altra attività frequente per qualificare gli investimenti e per la compliance nei rapporti con gli istituti bancari o nell'ambito di integrazioni aziendali in filiere e catene del valore di grandi imprese.

Sicurezza alimentare

I consumatori saranno più esigenti e consapevoli dell'origine e della qualità dei prodotti. Si svilupperanno sempre più filiere e il sistema agricolo si dovrà confrontare con nuove coltivazioni, nuovi allevamenti e nuove produzioni biotecnologiche. Nell'ambito dei processi produttivi tradizionali, le tecniche di difesa dovranno prevedere attenzioni particolari alle nuove minacce conseguenti i cambiamenti climatici ed i metodi di difesa attuali. La protezione delle colture sarà più complessa con approcci che riguardano azioni finalizzate non solo al controllo dei singoli parassiti ma rivolti all'individuazione di strategie integrate di difesa per unità colturali e che preveda, inoltre, l'uso controllato di sostanze attive tracciate digitalmente. Si auspica inoltre l'adozione dell'obbligatorietà della prescrizione da parte di un professionista a garanzia della salute dei consumatori.

Allevamenti zootecnici

L'attività di allevamento si dovrà confrontare con la riduzione progressiva di trattamenti terapeutici e l'adeguamento delle strutture e delle tecniche di allevamento a condizioni minime di benessere animale in continua evoluzione.

La riduzione delle emissioni sia in fase di allevamento che nella gestione degli effluenti saranno obiettivi di riferimento generalizzato

ma con attenzione particolare nell'area del Bacino Padano.

Approcci progettuali integrati

La connessione funzionale con l'attività agricola e con il territorio dei processi di trasformazione e di allevamento rappresentano sempre più la condizione essenziale per garantire economicità e sostenibilità degli investimenti strutturali da valorizzare nei processi di sviluppo aziendale.

Impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili

La valorizzazione delle strutture aziendali con impianti agricoli e l'integrazione colturale con impianti agrivoltaici rappresentano forme di integrazione reddituale e miglioramento degli indici ambientali aziendali consolidati e in sviluppo. Anche la valorizzazione energetica degli effluenti zootecnici, dei sottoprodotti e degli scarti agroindustriali sta riscuotendo un rinnovato interesse. In questo ambito diventa importante approfondire le competenze in grado di verificare la compatibilità con l'attività agricola primaria e la sostenibilità attraverso l'individuazione della combinazione di fattori costruttivi e tecniche gestionali in grado di garantire target di riferimento dei livelli emissivi normalizzati di GHG (GreenHouse Gases) e livelli sufficienti di connessione con l'attività agricola.



BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA ESSENZIALE

Bibliografia

Aa.Vv. (2025): Codice delle valutazioni immobiliari. Ed. Tecnoborsa s.c.p.a.

Aa.Vv. (2025): European Valuation Standard (The Blue Book). Ed. TEGOVA.
https://tegoval.org/static/60080e-3fa590549029f8358dabce4508/EVS%202025_1.pdf

Aa.Vv. (2024): La sfida ambientale per la finanza sostenibile. Metodologie, informazioni e indicatori ambientali. Linee guida. Ed. ISPRA - Area Comunicazione.
<https://www.isprambiente.gov.it/files2025/publicazioni/manuali-e-linee-guida/linea-guida-ispra-la-sfida-ambientale-per-la-finanza-sostenibile.pdf>.

Aa.Vv. (2024): Il dialogo di sostenibilità tra PMI e banche.
https://www.dt.mef.gov.it/export/sites/sitodt/modules/documenti_it/sistema_bancario/dialogo_sostenibilita/Documento-per-il-dialogo-di-sostenibilita-tra-PMI-e-Banche.pdf

Aa.Vv. (2024): Linee guida per le valutazioni immobiliari (5^a ed.).
<https://www.abi.it/mercati/crediti/valutazioni-immobiliari/linee-guida-valutazioni-immobiliari/>

CONAF (2025): Approccio metodologico al Property Value. Principi di riferimento per gli immobili dell'asset agricolo e agroindustriale.
https://www.conaf.it/wp-content/uploads/2025/09/Approccio_metodologico_al_Property_Value_CONAF2025.pdf

Aa.Vv. (2024): L'agricoltura italiana conta 2024. Ed. CREA.
https://www.crea.gov.it/documenti/68457/0/ITACONTA+2024_ITA_WEB.pdf/892aecfa-bc7c-68ee-d545-b6fc5f-f33e90?t=1734605857513

Sitografia

EU Commissione. Priorità: https://commission.europa.eu/priorities-2024-2029_it

EU Commissione. Bussola per la competitività. https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/competitiveness-compass_it

EU. Rapporto Mario Draghi. https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/draghi-report_en?prefLang=it

EU DG Agri. https://commission.europa.eu/about/departments-and-executive-agencies/agriculture-and-rural-development_en

EU Commissione. REA-Research Executive Agency: https://rea.ec.europa.eu/index_en

EU Agriculture and Rural Development: https://agriculture.ec.europa.eu/index_en

EU Agri Sustainability Compass: <https://agri-data.ec.europa.eu/extensions/compass/compass.html>

EFSA - European Food Safety Authority: <https://www.efsa.europa.eu/it>

TEGOVA - The European Group of Valuers' Associations: <https://tegoval.org/>

ONU - Agenda 2030: <https://unric.org/it/agenda-2030/>

The European Green Deal: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

The Basel Committee on Banking Supervision (BCBS) : <https://www.bis.org/bcbs/index.htm>



CASE HISTORY

BENESSERE ANIMALE E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE



Di Gianbattista Merigo,
dottore agronomo, Ordine di
Cremona

La sostenibilità ambientale è un aspetto che può diventare motore di innovazione per le imprese zootecniche. Le delle imprese agro-zootecniche che rifuggono l'obsolescenza hanno, e avranno, sempre più bisogno di un consulente che li possa accompagnare nella progettazione e direzione lavori di impianti zootecnici, di impianti agro-energetici e di impianti di trattamento degli effluenti di allevamento. Una consulenza che non è meramente tecnica, ma che sappia coniugare redditività e sostenibilità, trasformando la conformità normativa in opportunità di crescita e miglioramento della qualità dei prodotti. Si pensi alle positività che può portare un approccio integrato che coniughi l'allevamento con il rispetto del benessere animale e con una gestione agronomica innovativa, in cui la progettazione degli spazi, la nutrizione e il trattamento degli effluenti di allevamento sono elementi di un unico sistema efficiente e rispettoso dell'ambiente.

IL BIOGAS FATTO BENE



Di Lorella Rossi,
dottoressa agronomo, Ordine
di Piacenza

A livello nazionale l'importanza dello sviluppo del biometano agricolo è ormai validata da tempo. Inoltre, il digestore si è rivelato un efficace strumento e motore di innovazione nella gestione aziendale, spingendo verso le soluzioni innovative su vari fronti (ritorno

alle rotazioni colturali, sistemi di lavorazioni ridotte del terreno, incremento della concimazione organica, ecc.). Resta al centro il ruolo dell'agronomo nelle aziende che integrano l'attività agricola con quella di produzione di biogas/biometano: c'è carenza di figure professionali preparate sui temi più all'avanguardia quali la stesura di business plan corretti, la valutazione delle emissioni GHG, i percorsi di certificazione della sostenibilità, la diffusione di tecniche e tecnologie avanzate (agricoltura 4.0, ecc.) e l'accesso a finanziamenti.

LA DIFESA DELLE COLTURE IN UN MONDO GLOBALIZZATO



Di Lorenzo Tosi,
dottore agronomo, Ordine di
Verona

La difesa delle colture rappresenta una delle sfide più importanti che il mondo agricolo deve affrontare. Il cambiamento climatico modifica i cicli biologici delle avversità biotiche rendendole più aggressive, l'intensificarsi degli scambi commerciali ha come conseguenza l'introduzione di nuovi fitofagi il cui controllo è spesso problematico. Inoltre, la sensibilità dell'opinione pubblica rispetto alla salvaguardia dell'ambiente e alla salubrità del cibo impone maggiore attenzione nell'utilizzo degli strumenti di difesa. Se a questo si aggiunge la costante riduzione della disponibilità di sostanze attive la difesa delle colture, emerge chiaramente la complessità che caratterizza il mondo della protezione delle colture. È quindi evidente il bisogno di professionisti in grado di gestire questa complessità e di supportare gli operatori in questo difficile ambito della produzione. Professionisti di cui sia riconosciuto il ruolo fondamentale che essi possono svolgere.







TESI 3

Transizione ecologica nella pianificazione urbana

COORDINATORI



**Barbara
Negroni**



**Claudia
Alessandrelli**



**Giovanni
Greco**

RELATORI



**Andrea
Di Paolo**



**Isabelle
Anguelovski**



**Pierre
Passarella**

PREMESSA

Le città sono il nodo cruciale della sfida climatica e ambientale globale. Entro il 2050, oltre il 70% della popolazione mondiale vivrà in aree urbane; un dato che pone la rigenerazione ecologica al centro del dibattito internazionale, come dimostrato dal programma della imminente Conferenza delle Parti COP 30 di Belém che dedicherà ampio spazio al ruolo delle città come agenti di cambiamento.

In questo scenario, il verde urbano non deve più considerarsi quale elemento estetico, ma vera e propria infrastruttura strategica di salute pubblica, resilienza climatica e giustizia sociale. Il verde, l'acqua ed il suolo sono la base per mitigare l'isola di calore urbana e le alluvioni.

La pianificazione urbana contemporanea deve perciò trasformarsi in un processo transdisciplinare.

I Dottori Agronomi ed i Dottori Forestali sono figure centrali in questa transizione, portando la loro competenza scientifica su suolo, vegetazione, idrologia e biodiversità per guidare la creazione di città adattive. Gli strumenti di pianificazione, come i Piani Urbanistici Generali (PUG) ed i Piani del Verde, devono tradurre la visione ecologica in azioni concrete: rinverdimento diffuso, de-pavimentazione, tutela della biodiversità urbana e garanzia del diritto all'ombra, inteso come diritto al comfort climatico ed alla giustizia ambientale.

L'adozione di un approccio inclusivo e generazionale è essenziale per assicurare che la sostenibilità si accompagni all'equità sociale e culturale.



QUADRO DI ANALISI PRELIMINARE

Le città affrontano una fase di trasformazione complessa in cui la crisi climatica e le emergenze sociali si intersecano. Alcuni dati, riferiti al trascorso 2024 e forniti da ISPRA, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, evidenziano una situazione critica in Italia con un consumo del suolo naturale di quasi 3 m² al secondo: ciò significa che in un anno si perdono circa 8.500 ettari di superficie naturale a vantaggio delle antropizzazioni più spinte e non ecologiche (+15,6% rispetto al 2023). In termini meramente contabili, si tratta di circa 10 miliardi di euro l'anno in danni ambientali, produttivi primari, economici e sociali, esacerbando il rischio idrogeologico e la perdita di biodiversità. Inoltre, è accertato l'incremento medio delle temperature delle aree urbane rispetto alle aree periurbane di oltre 2° C durante le ormai frequenti ondate di calore rendendo urgente una pianificazione basata sulla resilienza.

Fondamentale sarà, dunque, una progettazione urbana a tutto tondo che eviti lo sfruttamento delle risorse naturali. La poliedricità della figura professionale del Dottore Agronomo e del Dottore Forestale pone gli stessi ad un ruolo protagonista nella pianificazione di idonei sistemi di riqualificazione urbana e di mitigazione contrapposta alle alterazioni ambientali, quali garanti della riconciliazione tra uomo e natura. Esempi virtuosi a livello locale dimostrano la possibile inversione di tendenza, che sono illustrati dai tre relatori coinvolti ai lavori congressuali.

1. Pierre Passarella, Dirigente dell'Unione Reno, Lavino e Samoggia, illustra un modello di pianificazione orientato al consumo nullo di suolo ed alla rigenerazione urbana, basato su dati GIS e reti ecologiche intercomunali, che mira a una città verde e a emissioni ridotte. Il progetto, realizzato per migliorare il PUG, è basato su 5 assi tematici principali:

- elevare la qualità ecologica del territorio;
- curare maggiormente il paesaggio;

- sostenere le comunità e le aggregazioni sociali;
- evolvere l'attrattiva del territorio;
- governare i processi decisionali a livello comunale e sovracomunale.

2. A livello internazionale, la ricerca di Isabelle Anguelovski, ICREA Research Professor, introduce il concetto di green gentrification evidenziando il rischio che il rinverdimento urbano, se non governato, possa produrre nuove forme di esclusione sociale. Infatti, la progettazione di aree verdi annesse ad immobili, crea un incremento del valore degli stessi e, quindi, una maggiore discriminazione sociale per i ceti più deboli. Per contrastare questo, la giustizia ambientale deve affiancare le metriche ecologiche a quelle sociali di accessibilità ed inclusione tramite tre approcci fondamentali:

- analisi delle valutazioni politiche ambientali e individuazione degli effetti che esse possono avere sulla distribuzione sociale e sulla partecipazione sociale;
- adeguamento delle abitazioni popolari;
- diffusione delle politiche ambientali quali strumenti di mitigazione delle disuguaglianze sociali.

3. Andrea Di Paolo, Dottore Agronomo, illustra il verde tecnologico ed architettonico quale ambito in forte espansione e ad alto contenuto prestazionale. I tetti verdi, definiti dalla norma UNI 11235, riducono l'isola di calore fino a 2° C ed offrono una capacità di ritenzione idrica fino a 90 litri/m².

Le pareti verdi ed il verde verticale indoor contribuiscono alla riduzione del particolato PM10 del 40%. Inoltre, la realizzazione di orti e frutteti urbani e oasi di biodiversità in contesti cittadini migliora il benessere psicologico e l'aggregazione sociale. I benefici ambientali apportati da queste realizzazioni sono molteplici:

- riduzione dell'isola di calore;
- intercettazione degli inquinanti;
- riduzione dell'inquinamento acustico;
- riduzione della CO₂;
- maggiore protezione dai raggi UV;
- mitigazione dalle piogge battenti.

In quest'ottica è possibile individuare il ruolo dei Dottori Agronomi e dei Dottori



Forestali sui territori laddove è stato aperto un importante dialogo e confronto con le amministrazioni locali. Tre per tutti gli esempi ricordati.

1. Ancora pochi i piani del verde presenti nelle nostre città. Maurizio Petrillo, Dottore Agronomo, illustra quello realizzato per la città di Avellino, dimostrando l'importanza di partire dalle piante. Il percorso ha analizzato le peculiarità della città, le esigenze dei cittadini e la risorsa "acqua"; quest'ultima è quella che ha maggiormente influenzato la tipologia e le specie presenti determinando, nel processo di pianificazione, l'individuazione delle vie blu e delle vie verdi affinché si focalizzi l'interesse sulle interazioni tra vegetali ed acquatici. In quest'ottica, è necessario cambiare prospettiva nel piano del verde creando una rete ecologica integrata, procedendo al censimento delle alberature e definendo specifiche prescrizioni per la tutela del verde pubblico e privato.

2. Città verdi e sicure: infrastrutture verdi, blu e mobilità pubblica sono gli elementi di una città attenta al benessere diffuso dei suoi abitanti. Sabrina Diamanti, Dottore Forestale, evidenzia con il suo intervento quanto talvolta siano sufficienti alcuni cambi di paradigma per garantire sicurezza e servizi che la città deve dare, rendendo gli spazi verdi usufruibili a tutti, mantenendo parchi e giardini ad uso pubblico e rispondendo così alle esigenze delle fasce più fragili.
3. Ecovillaggio Montale (MO): Marcella Minelli, Dottore Agronomo, illustra un caso concreto di architettura biofilica e benessere collettivo mettendo al centro del progetto le aree verdi e concentrandosi sugli aspetti che aiutano a mantenere la sicurezza e la conservazione delle piante utilizzate dalla scelta varietale alla idonea posizione.

Questi elementi convergono nel delineare un nuovo modello di città in cui le infrastrutture verdi e blu sono la spina dorsale della pianificazione sociale ed ambientale.



OBIETTIVI DI SVILUPPO E FABBISOGNI EMERGENTI DI AREA

La transizione ecologica urbana esige un cambiamento radicale delle priorità. Gli obiettivi di sviluppo sostenibile si traducono in direttrici operative di seguito riportate.

1. Rigenerazione ecologica e decarbonizzazione: "Zero consumo di suolo", riforestazione diffusa e incentivi a tetti e pareti verdi.
2. Reti ecologiche e connessioni verdi: creazione di continuità ecologica tra tessuto urbano e campagna.
3. Giustizia ambientale e sociale: garantire accesso equo al verde, combattendo i divari territoriali (come il programma Climate Shelters di Barcellona) e la gentrificazione.
4. Partecipazione e governance inclusiva: coinvolgimento civico nei processi decisionali.

La sfida italiana è doppia: rigenerare città storiche con elevata densità di popolazione e valorizzare i piccoli centri come nodi strategici della rete ecologica. In questo contesto, il ruolo dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali è fondamentale per connettere la conoscenza scientifica del suolo e della vegetazione con la pianificazione strategica. È cruciale un approccio che scelga le piante sulla base delle loro esigenze ecologiche e non solo del disegno urbanistico, con forte attenzione alla sicurezza della fruizione partendo dalla consapevolezza che progettare una città verde sicura parte dalle esigenze delle fasce più fragili. Tema affrontato anche nel Convegno di accompagnamento al XIX Congresso Nazionale, tenutosi ad Euroflora - Genova, quando si è posto l'accento sulla necessità di un approccio femminile, generazionale ed inclusivo alla progettazione che ha messo in luce come la sostenibilità, senza giustizia sociale e culturale, resti un progetto incompiuto.

NUOVI PARADIGMI DI RIFERIMENTO PROFESSIONALE

Una trasformazione delle città richiede una evoluzione parallela delle professioni che le progettano e le gestiscono con una elevazione continua della qualità delle prestazioni. Sebbene la Legge 3/1976 e la successiva Legge 152/1992 definiscano già un profilo ampio, il contesto attuale impone una rivalutazione del quadro normativo e professionale e il Disegno di Legge sulla Riforma delle Professioni, in fase di definizione, è l'occasione per ribadire le competenze dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali anche nell'ambito indagato nella Tesi 3 del Congresso Nazionale.

In questo contesto normativo in aggiornamento, il contributo delle competenze agronomiche, ambientali e forestali è determinante per una pianificazione urbana sostenibile, equa ed inclusiva. La complessità delle trasformazioni urbane non può essere affrontata da una singola figura professionale; è indispensabile che le competenze dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali siano riconosciute e valorizzate nei contesti decisionali e progettuali come co-progettisti del paesaggio urbano.

È prioritario che la professione dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali ed il CONAF, Consiglio dell'Ordine Nazionale dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali, quale organo istituzionale, contribuiscano alla definizione di nuovi standard di competenza per le città verdi, includendo temi come: servizi ecosistemici, gestione del capitale naturale, Nature-Based Solutions e progettazione bioclimatica.

La deontologia professionale funge da pilastro etico, garantendo qualità e responsabilità. In parallelo, è condizione necessaria che venga assicurato il principio dell'equo compenso per valorizzare il lavoro del professionista e riflettere l'elevato livello di prestazione richiesto in ambiti complessi e delicati,



come quello urbano, a beneficio dell'intera collettività. L'obiettivo è costruire un sistema professionale aggiornato, riconosciuto e capace di rispondere alle esigenze di resilienza, giustizia climatica e innovazione.



BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA ESSENZIALE

Bibliografia

Andrea Di Paolo, Intervento al XVII Congresso Nazionale dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali, Matera, 2019.

Assoverde, Linee Guida Verde pensile, Manuale MLG-78.3, 2012.

ASviS, Coltivare ora il nostro futuro. L'Italia e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile – Rapporto ASviS, 2024.

Barbara Negroni, Sabrina Diamanti, Contributi al Libro Bianco del Verde, ed. Kepos, 2024 2025.

Barboni R.M., Suzzi Valli G., La riqualificazione della città di Medellín e l'impiego della pianificazione urbanistica nella prevenzione della criminalità urbana, Cultura giuridica e diritto vivente – Rivista on line del Dipartimento di Giurisprudenza Università di Urbino Carlo Bo, Vol. 4, 2017.

Comitato per lo sviluppo del verde pubblico – MATTM, Linee guida per il governo sostenibile del verde urbano, 2017.

Comitato per lo sviluppo del verde pubblico – MATTM, Strategia Nazionale del verde urbano, 2018.

CONAF, "Carta di Matera – #AGROFOR2030: THE GLOBAL GOALS", XVII Congresso Nazionale Matera, 7-9 novembre 2019.

CONAF, "Carta di Firenze – AGROFOR2030: PROTAGONISTI DEL NUOVO RINASCIMENTO", XVIII Congresso Nazionale Firenze, 19-21 ottobre 2022.

De Corso S., De Benedetti A.A., Cimini A., d'Antona M., De Fioravante P., Di Legnino M., Finocchiaro G., Vaccaro L., Giunta M., Munafò M. (a cura di), Atlante dei dati ambientali, ISPRA, Edizione 2024.

Ecovillaggio Montale (MO) – I benefici ecosistemici di Ecovillaggio Montale validati dal CNR-IBE, Regione Emilia-Romagna, luglio 2025.



Edilportale, "Guida alla progettazione dei tetti verdi: norma UNI 11235/2015", 2024.

Ferrini F., Commento dell'articolo Lee, S., Kim, Y., & Koo, B. W., Urban Trees and Perceived Neighborhood Safety: Neighborhood Upkeep Matters, Environment and Behavior, 00139165241286820, 2024.

Fletcher T.D. et al., SUDS, LID, BMPs, WSUD and more. The evolution and application of terminology surrounding urban drainage, Urban Water Journal, 12(7), pp.525-542, 2015.

Gibelli G., Gestione sostenibile delle acque urbane. manuale di drenaggio 'urbano'. Perché, Cosa, Come, Regione Lombardia, Ersaf, Milano, 2015.

Granata E., Il senso delle donne per la città: curiosità, impegno, apertura, Einaudi, Cles (TN), 2023.

Isabelle Anguelovski, Green Gentrification in European and North American Cities, Nature Communications, vol. 13, n. 3816, 2022.

Isabelle Anguelovski, "(In)Justice in Urban Greening and Green Gentrification", in The Barcelona School of Ecological Economics and Political Ecology, vol. 8, pp. 235-247, 2023.

ISPRA, Guida alla progettazione dei tetti verdi: norma UNI 11235/2015, Edilportale, 10 gennaio 2024.

ISPRA, Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2025, 24 ottobre 2025.

ISTAT, Il benessere equo e sostenibile in Italia, Rapporto BES, 2024.

Libro Bianco del Verde, ed. Kepos, edizione 2023 2024.

Libro Bianco del Verde, ed. Kepos, edizione 2024 2025.

Regione Emilia-Romagna, I benefici ecosistemici di Ecovillaggio Montale validati dal CNR-IBE, luglio 2025.

Sitografia

<https://asvis.it/goal-11-citta-e-comunita-sostenibili>

<https://feut.org/wp-content/uploads/2017-RUEDA-S-SUPER-BLOCKS-FOR-THE-DESIGN-OF-NEW-CITIES-AND-RENOVATION-OF-EXISTING-ONES-BARCELONAS-CASE.pdf>

<https://findingspress.org/article/30794-assessing-the-level-of-walkability-for-women-using-gis-and-location-based-open-data-the-case-of-new-york-city>

<https://www.isprambiente.gov.it/it>

<https://www.istat.it>

<https://www.mase.gov.it/portale/web/guest/comitato-per-il-verde-pubblico>

<https://www.publicspace.org/works/-/project/h034-water-square-in-benthemplein>

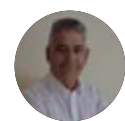
<https://www.theoverview.art/super-blocks-barcelona-blueprint-for-the-livable-city-of-the-future>





CASE HISTORY

IL PIANO DEL VERDE DI AVELLINO



Di Maurizio Petrillo,
dottore agronomo, Ordine di
Avellino

L'inizio si è concretizzato nella conoscenza degli attori veri del Piano: gli individui vegetali per capire come correlarli alle persone. Esaminati i primi e ascoltati i secondi, abbiamo proceduto alla stesura del Piano per immaginare un'interazione fruttuosa. La città di Avellino ha una sua specifica naturalità caratterizzata dalla risorsa "acqua", che è stato il tratto capace di influenzare la colonizzazione da parte delle specie vegetali presenti. Nella progettualità si sono individuate, quindi, le vie blu e le vie verdi al fine di focalizzare l'interesse sulle interazioni di ecosistemi vegetali ed acquatici.

L'ECOVILLAGGIO MONTALE, A CASTELNUOVO RANGONE (MO)



Di Marcella Minelli,
dottorssa agronomo, Ordine
di Reggio Emilia

Ecovillaggio è un quartiere orientato alla sostenibilità ambientale, alla resilienza climatica e alla riduzione netta delle emissioni. Rappresenta un caso esemplare di sviluppo edilizio fondato su una visione strategica di rigenerazione urbana sostenibile, in grado di coniugare innovazione architettonica, inclusione sociale e transizione ecologica. In questo quartiere la natura non è solo ornamento ma vero capitale ecologico: un recente studio condotto da IBE-CNR ha messo in evidenza che tale patrimonio vegetale ha già accumulato 105 tonnellate di CO2 e sequestrate 30,5 tonnellate, produce

oltre 20 tonnellate all'anno di O2, e rimuove 43 Kg all'anno di inquinanti atmosferici. Elemento distintivo di Ecovillaggio è la visione sistemica dell'intero comparto ottenuta mediante un approccio multidisciplinare.

RI-PROGETTARE GLI AMBIENTI URBANI: IL VERDE È SICUREZZA, SALUTE, INTEGRAZIONE



Di Sabrina Diamanti,
dottorssa forestale, Ordine
della Liguria

Lo sviluppo dell'intervento porterà spunti sugli aspetti progettuali fondamentali per avere città per tutti, ma con attenzione alla scelta delle piante, perché siano le più adatte sulla base delle loro esigenze e non di quelle del disegno urbanistico. Anche laddove viene applicato il "Diritto alla città", infatti, ancora troppo spesso la componente vegetale è in secondo piano, o assume ad un ruolo importante senza avere le caratteristiche fisiologiche e anatomiche adeguate allo stesso. La best practice proposta è un progetto di mobilità sostenibile con sperimentazione sulla componente vegetale, che coniuga sicurezza, decoro e aumento della biodiversità. Si tratta della pista ciclabile di Corso Italia di Genova quale esempio di progettazione integrata tra infrastruttura e componente verde, dove vengono messe in risalto l'impiego di tecnologia e innovazione per la gestione delle acque meteoriche; la scelta accurata delle specie utilizzate, con particolare attenzione alle caratteristiche biologiche, anatomiche, funzionali in funzione dell'aumento della biodiversità, la perfetta integrazione con l'ambiente circostante anche a garanzia della sicurezza ambientale e sociale.







TESI 4

Formazione, ricerca e innovazione: strumenti e azioni per la professione del futuro

COORDINATORI



**Carmine
Cocca**



**Luigi
Ledda**



**Valentina
Marconi**

RELATORI



**Antonio
Boschetti**



**Marco
Pacini**



**Simone
Orlandini**

PREMESSA

La relazione tra il sistema universitario e il mondo delle professioni sta vivendo una fase di potenziale profonda trasformazione strutturale e culturale, segnata da una crescente interdipendenza e da una più intensa integrazione funzionale.

Tale dinamica evolutiva è testimoniata da importanti interventi normativi e istituzionali, tra cui merita particolare attenzione l'imminente attivazione del tavolo tecnico previsto dalla legge n. 163 del 2021 per l'attuazione delle lauree abilitanti, riforma che rappresenta un passaggio cruciale nella modernizzazione del sistema formativo nazionale.

Attraverso questa nuova architettura didattica e procedurale, lo Stato ha inteso accorciare significativamente la distanza tra formazione accademica e ingresso nel mercato del lavoro.

I cambiamenti attuati dall'Università si sono resi necessari quale seguito dell'evoluzione tecnico normativa che ha riguardato il mondo delle professioni regolamentate e ordinistiche che hanno vissuto una modernizzazione significativa, passando da una dimensione strettamente specialistica ad una prospettiva di responsabilità anche sociale in grado di rispondere con tempestività e competenza alle nuove esigenze del territorio e della collettività. In tale scenario, la formazione professionale continua ha assunto un ruolo di grande rilievo nell'aggiornamento dei professionisti Dottori Agronomi, Dottori Forestali e Agronomi e Forestali Junior che operano sul territorio rispondendo



ad una richiesta di mercato dinamica che richiede professionisti poliedrici e con basi culturali forti a garanzia della committenza e della società civile. La formazione dovrà quindi includere anche competenze di tipo economico e manageriale, affinché i futuri professionisti possano guidare questa fase di cambiamento con consapevolezza e responsabilità.

Il calo demografico si riflette su una generale riduzione della popolazione universitaria nazionale ed i percorsi formativi relativi agli ambiti agrari e forestali mostrano una più marcata riduzione dei nuovi iscritti rispetto ad altri percorsi. Questa perdita di appeal fra le nuove generazioni contrasta con l'incremento della domanda di professionisti e professionalità in questi ambiti. La formazione universitaria ha il compito di preparare professionisti capaci di coniugare competenze tecniche, economiche e gestionali, offrendo agli studenti non solo teoria ma esperienze concrete sul campo. È necessario un dialogo costante tra università, professionisti e imprese per costruire percorsi formativi aggiornati, capaci di rispondere alle nuove sfide del mercato e della sostenibilità.

QUADRO DI ANALISI PRELIMINARE

Risulta imprescindibile che l'Università assuma un ruolo centrale e strategico nella formazione dei futuri Dottori Agronomi, Dottori Forestali e Agronomi e Forestali Junior, adottando un impianto didattico che superi la logica settoriale per raggiungere una visione realmente multidisciplinare. La complessità delle sfide che attendono questi professionisti – dalla gestione sostenibile delle risorse naturali allo sviluppo delle aree rurali, dalla tutela della fertilità dei suoli all'innovazione nelle filiere agroalimentari – esige infatti un percorso formativo capace di integrare conoscenze avanzate di ecologia, agronomia e pedologia, produzioni vegetali e animali, difesa delle colture, economia agraria, ingegneria del territorio, gestione forestale, biotecnologie,





tecnologie alimentari, diritto ambientale e politiche agricole, con una solida base di etica professionale e responsabilità sociale. È tuttavia evidente che un curriculum prevalentemente teorico, per quanto rigoroso sul piano scientifico, non risulterebbe sufficiente a preparare figure professionali in grado di governare processi reali e progettare interventi concreti sul territorio.

Per questa ragione, la formazione universitaria destinata ai futuri Dottori Agronomi, Dottori Forestali e Agronomi e Forestali Junior deve necessariamente fondarsi su un equilibrio virtuoso tra sapere teorico e sapere applicato. Accanto agli insegnamenti accademici, dovrebbero trovare spazio esperienze formative applicative strutturate negli studi professionali, nei laboratori multidisciplinari, in aziende agricole sperimentali e dimostrative, centri di ricerca applicata, campi prova agronomici e zootecnici, nonché in attività di formazione imprenditoriale svolte presso incubatori e acceleratori di startup dell'agrifood e della bioeconomia.

Allo stesso modo, è fondamentale il contatto diretto con il territorio e con le aziende, elementi essenziali per l'acquisizione di una sensibilità professionale concreta e responsabile. Attraverso tirocini qualificati, progetti di ricerca partecipata, sopralluoghi tecnici e attività di consulenza sperimentale, gli studenti devono essere messi nelle condizioni di confrontarsi con le esigenze reali delle imprese agricole, delle comunità rurali, delle pubbliche amministrazioni e dei sistemi territoriali, sviluppando competenze progettuali e capacità di problem solving avanzato. Solo in tal modo essi potranno maturare la visione sistemica che caratterizza il Dottore Agronomo, il Dottore Forestale e Agronomi e Forestali Junior come figura di sintesi tra conoscenza scientifica, innovazione tecnologica e gestione sostenibile delle risorse.

In conclusione, una formazione di questo tipo non solo garantisce un'elevata preparazione tecnica, ma contribuisce a creare professionisti dotati di autonomia critica, consapevolezza etica e capacità di operare

in contesti complessi. Tale impostazione rappresenta la condizione necessaria affinché l'Università possa realmente rispondere alle sfide del tempo presente, formando laureati che diventeranno Dottori Agronomi, Dottori Forestali e Agronomi e Forestali Junior capaci di contribuire al progresso socioeconomico e ambientale del Paese.



OBIETTIVI DI SVILUPPO E FABBISOGNI EMERGENTI DI AREA

Il Dottore Agronomo, il Dottore Forestale e l'Agronomo e Forestale Junior del futuro saranno chiamati a operare in un contesto caratterizzato da complessità crescente e da mutamenti rapidi, in cui le tradizionali conoscenze tecnico-scientifiche dovranno necessariamente integrarsi con una visione sistemica e multidisciplinare dei fenomeni che interessano l'agricoltura, l'ambiente e il territorio. La sua figura professionale, già oggi al centro di trasformazioni profonde, sarà sempre più strategica a livello nazionale e internazionale per la salvaguardia delle risorse naturali e per la gestione equilibrata degli agroecosistemi, in un'ottica di sviluppo sostenibile e responsabilità intergenerazionale.

Tra le principali sfide che il Dottore Agronomo, il Dottore Forestale e l'Agronomo e Forestale Junior sarà chiamato ad affrontare sarà quella del cambiamento climatico,

fenomeno globale che incide in modo diretto sulla produttività agricola, sulla disponibilità idrica, sulla fertilità dei suoli e, in molti casi, sui disastri naturali. I Dottori Agronomi, i Dottori Forestali e gli Agronomi e Forestali Junior devono contribuire alla definizione e all'attuazione di strategie di mitigazione e adattamento, promuovendo tecniche agronomiche resilienti, l'uso efficiente delle risorse naturali e la tutela della biodiversità agricola. Essi saranno inoltre protagonisti nella progettazione di sistemi produttivi innovativi capaci di ridurre le emissioni e di incrementare la capacità di sequestro del carbonio da parte dei suoli e delle foreste. Le imprese agricole del futuro dovranno essere più strutturate, non necessariamente più grandi, ma dotate di competenze, conoscenze e capacità di accesso al credito per sostenere l'innovazione. In questo scenario, il Dottore Agronomo, il Dottore Forestale e gli Agronomi e Forestali Junior emergono come figura centrale, ponte tra scienza, impresa e territorio.

Una seconda sfida cruciale è rappresentata dalla sicurezza alimentare, tema di rilevanza strategica per la stabilità geopolitica ed economica dei Paesi. Di fronte a una popolazione mondiale in crescita e ad una





pressione crescente sulle risorse agricole, il Dottore Agronomo, il Dottore Forestale e l'Agronomo e Forestale Junior saranno chiamati a garantire sistemi agroalimentari capaci di coniugare produttività, qualità nutrizionale e sostenibilità, evitando al contempo sprechi e inefficienze. Ciò richiederà un approccio basato sull'innovazione e sul trasferimento, con particolare attenzione alle filiere corte, alla tracciabilità delle produzioni, alla certificazione dei prodotti e alla valorizzazione delle risorse locali. La gestione del territorio rappresenta un ulteriore ambito di responsabilità primaria per la professione del Dottore Agronomo, del Dottore Forestale e dell'Agronomo e Forestale Junior. Le imprese agricole, soprattutto le più piccole, stanno affrontando una "tempesta perfetta" fatta di fattori economici, climatici e sociali che stanno modificando radicalmente il settore. La crescente urbanizzazione, il consumo irreversibile di suolo, il degrado delle aree interne e l'erosione paesaggistica rendono imprescindibile una pianificazione territoriale orientata alla tutela del paesaggio rurale, alla prevenzione del dissesto idrogeologico e alla salvaguardia delle aree agricole come beni comuni e infrastrutture verdi. In questo quadro il Dottore Agronomo, il Dottore Forestale e l'Agronomo e Forestale Junior dovranno assumere un ruolo di pianificatore, attento alla coerenza tra le politiche agricole e quelle ambientali, paesaggistiche ed energetiche, contribuendo a uno sviluppo territoriale armonico e inclusivo. Infine, la sostenibilità ambientale non sarà per il Dottore Agronomo, il Dottore Forestale e l'Agronomo e Forestale Junior un semplice riferimento concettuale o un elemento accessorio dell'attività professionale, ma un principio guida imprescindibile. Essa dovrà orientare ogni scelta tecnica, gestionale e progettuale, promuovendo un equilibrio tra produzione agricola, conservazione delle risorse naturali e benessere delle comunità rurali. Ciò richiederà competenze aggiornate in materia di economia circolare, energie rinnovabili

applicate al settore agricolo, gestione delle risorse idriche, tutela della fauna e flora, e monitoraggio degli impatti ambientali con strumenti digitali innovativi quali intelligenza artificiale e l'agricoltura di precisione. Alla luce di tali considerazioni, è evidente che il ruolo che riveste la formazione e l'aggiornamento professionale risulta imprescindibile nella ulteriore qualificazione della figura professionale che dovrà andare ad affrontare tutte quelle sfide che sono alla base della sopravvivenza del "sistema natura". La richiesta di formazione in ambiti innovativi, infatti, non prescinde da una conoscenza delle materie di base su cui costruire le nuove sfide richieste dalle politiche europee e dagli orientamenti economici che confermano una professione attuale, poliedrica e proiettata verso il futuro.



NUOVI PARADIGMI DI RIFERIMENTO PROFESSIONALE

In questa prospettiva di rinnovamento culturale e metodologico, l'Università è chiamata ad assumere un ruolo ben più ampio e dinamico rispetto alla tradizionale funzione di trasmissione del sapere. Essa dovrà progressivamente configurarsi come un ecosistema avanzato di produzione e trasferimento della conoscenza, un luogo in cui teoria, ricerca applicata e innovazione tecnologica si integrano in un processo continuo e virtuoso. Per la formazione dei futuri Dottori Agronomi, Dottori Forestali e Agronomi e Forestali Junior è auspicabile una trasformazione del sistema universitario in un vero e proprio laboratorio di innovazione e sostenibilità, capace di generare nuove soluzioni per l'agricoltura contemporanea, di supportare la transizione ecologica e digitale del settore primario e di contribuire allo sviluppo socioeconomico del territorio. In questo nuovo modello formativo, la dimensione accademica deve necessariamente dialogare in modo costruttivo e permanente con il mondo professionale. Tale sinergia tra CONAF e Università risponde a una precisa esigenza: garantire percorsi formativi che siano competitivi sul mercato, realmente coerenti con le competenze richieste oggi dall'esercizio della professione e che, al tempo stesso, anticipino le competenze necessarie per affrontare gli scenari futuri. Attraverso un dialogo istituzionalizzato ed azioni sinergiche fra CONAF e struttura ordinistica, Università ed Enti di Ricerca in agricoltura sarà possibile superare l'attuale perdita di appeal dei percorsi di formazione in ambito agrario e forestale. Le principali direttrici di azione possono essere individuate in:

1. una moderna, innovativa progettazione dei percorsi didattici, in grado di recepire tempestivamente l'evoluzione normativa nazionale ed europea, le

innovazioni tecniche e metodologiche, le esigenze delle filiere agroalimentari e le trasformazioni socio-ambientali dei territori e in particolare ridefinire l'identità culturale del laureato in agraria e forestale;

2. la promozione da parte dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali come ordine professionale di riferimento per tutti i laureati in ambito agrario;
3. la promozione da parte dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali della nostra figura professionale agli studenti delle scuole superiori, alle loro famiglie e ai loro insegnanti.

Solo attraverso questa integrazione virtuosa fra CONAF, struttura territoriale ordinistica, Università ed Enti di ricerca sarà possibile formare Dottori Agronomi, Dottori Forestali e Agronomi e Forestali Junior pienamente consapevoli del proprio ruolo sociale, dotati di competenze avanzate, senso critico, capacità progettuale e responsabilità etica, pronti a contribuire alla costruzione di modelli agricoli sostenibili, resilienti e innovativi. L'Università diventa così non soltanto un luogo di istruzione, ma un motore di sviluppo culturale e tecnico al servizio della professione e della collettività. Una simile collaborazione consentirà inoltre di valorizzare attività congiunte quali tirocini qualificati, laboratori territoriali, formazione post-laurea professionalizzante, percorsi di aggiornamento permanente e iniziative di ricerca trasferibile nel mondo produttivo.





CASE HISTORY

IL RUOLO DELLE DISCIPLINE ECONOMICO- ESTIMATIVE PER I DOTTORI AGRONOMI E FORESTALI



Di Roberta Selvaggi,
dottoressa agronoma, ordine
di Catania

I tecnici sono chiamati ad assistere e sviluppare imprese sostenibili e competitive; ciò richiede una gestione efficiente delle risorse, una pianificazione accurata degli investimenti e una costante valutazione dei rischi. Come ricercatrice e docente di economia agraria ed estimo rurale, ma anche come "ex" libero professionista impegnata nella gestione di progetti di finanza agevolata per imprese del sistema agricolo, evidenzio una prospettiva che unisce conoscenze teoriche delle discipline economico-estimative, competenze applicative e esperienza professionale diretta. Esempi concreti tratti dall'esperienza professionale e da bandi, mostrano come le discipline economico-estimative consentano ai futuri Dottori Agronomi e Forestali di operare con efficacia in contesti reali, sia pubblici che privati, valorizzando le risorse del territorio e contribuire in modo sostenibile allo sviluppo delle imprese e delle comunità locali.

IL VALORE DELLA TRASVERSALITÀ NELLA PROFESSIONE



Di Sergio Gallo,
direttore generale Fondazione
AlberItalia ETS

La formazione universitaria rappresenta il seme iniziale, ma la crescita professionale richiede un costante aggiornamento e la capacità di selezionare e integrare conoscenze per



proiettarsi verso una trasversalità che non può più essere limitata ai pur numerosi campi delle scienze agrarie e forestali. L'esperienza di oltre trent'anni da dirigente nell'ALSIA della Basilicata, come comunicatore e coordinatore dei Servizi di Sviluppo Agricolo per la sperimentazione, divulgazione e trasferimento delle innovazioni, mi fa affermare che il Dottore Agronomo e il Dottore Forestale del futuro dovranno essere tecnici, comunicatori e facilitatori di innovazione, capaci di affrontare le sfide ambientali e sociali con competenze integrate.

INVERNIZZI AGRI LAB DI SDA BOCCONI



Di Marianna Lo Zoppo,
SDA Bocconi

Il settore agricolo si trova oggi a dover affrontare sfide importanti: cambiamenti climatici, transizione ecologica, nuove regole e mercati in evoluzione. Per rispondere a queste trasformazioni diventa sempre più utile affiancare al sapere tecnico-scientifico competenze di management ed economia, così da sostenere scelte consapevoli e orientate al futuro. In questo contesto, il dottore agronomo rafforza il proprio ruolo di consulente di fiducia per l'impresa agricola, capace di integrare visione tecnica e capacità gestionali. La ricerca e la formazione, come quelle promosse dall'Invernizzi AGRI Lab di SDA Bocconi, offrono strumenti concreti, tra cui la capacità di elaborare un business plan solido e calibrato sulle esigenze specifiche dell'azienda agricola. L'intervento sottolineerà come l'integrazione tra competenze agronomiche e manageriali possa supportare al meglio gli imprenditori agricoli, rafforzando la competitività e la sostenibilità delle imprese in un contesto sempre più complesso.





LA CARTA DI ROMA DEL DOTTORE AGRONOMO E DEL DOTTORE FORESTALE



Il XIX Congresso Nazionale dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali si è posto l'obiettivo di promuovere e valorizzare la nostra figura professionale come attore e custode della "memoria" e delle "radici". Un messaggio in linea con le parole del Santo Padre, espresse durante la Giornata del Giubileo dell'Agroambiente, in cui ha sottolineato come alle figure specialistiche dell'agricoltura, della selvicoltura e della zootecnia spetti la responsabilità di prendersi cura del Creato. Su questo solco, infatti, i lavori congressuali hanno sviluppato l'importanza di creare un nesso, un rapporto più consapevole tra l'uomo

e l'ambiente: una base su cui far crescere la professione del futuro con l'uso intelligente e consapevole delle tecnologie e delle innovazioni. Il Congresso è stato il momento di confronto scientifico e professionale per i ventimila Dottori Agronomi e Dottori Forestali iscritti all'Ordine che esercitano la libera professione o che operano all'interno delle pubbliche amministrazioni, delle Scuole, dell'Università o dei diversi Enti di ricerca. Dal congresso, con il lavoro preparatorio e l'elaborazione delle tesi, abbiamo voluto redigere questa carta, che è la "Carta di Roma del Dottore Agronomo e del Dottore





Forestale” che costituirà il nostro riferimento per le attività future. Considerando l'attuale momento storico caratterizzato da sfide ambientali, economiche e geopolitiche di straordinaria complessità, il Congresso è stata l'occasione per fare una riflessione ampia sul ruolo strategico della professione nella preservazione delle risorse naturali e nella costruzione di un futuro sostenibile.

Infatti, in un contesto di particolare rilevanza, sia per le novità politiche che ci porterà la riforma della PAC, che per la necessità di coniugare le politiche economiche con quelle ambientali (obiettivo ormai non rinviabile!), la professionalità in campo agro-ambientale e forestale è dirimente. La rigenerazione dei suoli e la tutela e l'uso consapevole delle risorse primarie devono diventare il volano dello sviluppo sostenibile delle aree rurali, agricole e forestali.

Per questo, il CONAF vuole valorizzare la Cultura Agronomica e Forestale, che trae origine da conoscenze e competenze molto vaste inerenti ai campi biologico-naturalistico, chimico, ingegneristico, giuridico-economico, estimativo, territoriale ed ambientale e che trovano la loro sintesi nella nostra professione, attraverso il curriculum studiorum e l'Esame di Stato. In questo campo la nostra azione formativa-culturale deve essere sviluppata sia rinnovando l'Esame di Stato, che deve diventare funzionale per un accesso ad una professione sia pubblica che privata, sia facendo crescere il rapporto anche con altri organismi culturali, come le Accademie e le Associazioni Scientifiche e Tecniche.

Per questo è necessario valorizzare appieno il nostro titolo professionale di Dottore Agronomo e Dottore Forestale, utilizzandolo sempre in ogni circostanza!

Il CONAF promuove una cultura dei diritti di parità ed uguaglianza, a partire dalla comunicazione pubblica, rispettosa delle differenze di genere, contro stereotipi e discriminazioni, con particolare attenzione al linguaggio e ai messaggi che questo veicola nel pieno rispetto della deontologia professionale.

Con la revisione delle professioni, avviata dal

Governo, deve essere chiarita la differenza di preparazione, formazione e competenze degli iscritti agli Ordini rispetto ai colleghi ancorché siano in linea i settori a cui con rivolgono la propria attività.

Al mondo accademico e alle Università chiediamo una maggiore attenzione alle materie professionalizzanti, dall'estimo, alla progettazione e pianificazione, alle materie attinenti all'ambiente e al territorio, al fine di qualificare la nostra professionalità per le attività di monitoraggio e valutazione della sostenibilità aziendale e territoriale.

Da parte nostra ci impegneremo pertanto per:

- lo sviluppo della formazione specifica di ingresso alla professione attraverso lauree abilitanti e percorsi di avvicinamento all'esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della professione, sia essa in ambito privato che pubblico che sia volto al libero professionista o al dipendente;
- la progettazione di dottorati innovativi fondamentali per uno sviluppo moderno dell'attività professionale;
- l'ampliamento dell'offerta formativa mediante l'utilizzo di strumenti di formazione innovativi, anche attraverso lo sviluppo dell'Alta Scuola di Formazione.

Il Congresso ha approfondito i vari aspetti tecnico-professionali nelle sessioni tematiche relative a:

- Boschi e Foreste: le nuove sfide ambientali;
- Territori e nuovi sistemi produttivi sostenibili;
- Transizione ecologica nella pianificazione urbana;
- Formazione, ricerca e innovazione: strumenti e azioni per la professione del futuro.

I documenti predisposti costituiscono parte integrante e qualificante della presente Carta. Questo documento di sintesi del XIX Congresso “Radici nel Futuro”, evidenzia le nostre centenarie competenze, proiettate nel mondo di domani, un mondo che dobbiamo governare con responsabilità e con l'aiuto consapevole dell'intelligenza artificiale e di tutte le tecnologie che avremo a disposizione.



LE 2 TAVOLE ROTONDE



Portatori di valori nei nuovi equilibri fra produzione agricola e ambiente

Moderatore:

Renato Ferretti

Relatori:

Amedeo Alpi - Enrico Marone - Teresa Del Giudice - Deborah Piovan

Il ruolo contemporaneo del Dottore Agronomo e del Dottore Forestale è in una fase di profondo cambiamento. Esso deve coniugare competenza tecnica, responsabilità etica e visione strategica in un contesto di rapida evoluzione tecnologica e di profonda trasformazione del settore primario.

È necessario rafforzare il ruolo di professionisti custodi delle risorse naturali, guide del

cambiamento e garanti di una gestione sostenibile del territorio e della produzione agricola, accompagnando gli agricoltori nel processo di trasformazione verso modelli produttivi più equilibrati e resilienti.

Renato Ferretti, Vicepresidente CONAF





AGRONOMO E FORESTALE: CUSTODI DEI VALORI ETICI E DELLA SOSTENIBILITÀ

La sfida odierna è quella di conciliare le tre dimensioni della sostenibilità – ambientale, sociale ed economica – per garantire la sicurezza alimentare globale senza compromettere gli equilibri naturali. Amedeo Alpi, Vicepresidente Accademia dei Georgofili e membro Accademia dei Quaranta propone così un nuovo approccio, per chi si occupa di agricoltura: l'intensificazione sostenibile. Questa nuova prospettiva si deve coniugare l'aumento della produttività con la tutela dell'ambiente, avendo cura delle risorse quali suolo e acqua, che restano i pilastri da cui dipende ogni strategia di sviluppo agricolo futuro.

La sostenibilità non è un'opzione, ma una condizione imprescindibile per il futuro dell'agricoltura europea.

Amedeo Alpi



Un concetto rafforzato da Teresa Del Giudice, Professore ordinario di Economia e Politica Agraria presso l'Università degli Studi di Napoli Federico, che evidenzia come l'agronomo debba assumere una funzione strategica di accompagnamento nel processo di transizione ecologica e digitale, forte della consapevolezza della complessità dei sistemi agricoli.

Al dottore agronomo e al dottore forestale è chiesto un approccio olistico e multidisciplinare capace di cogliere la complessità dei sistemi agricoli.

Teresa Del Giudice

Una funzione professionale che diventa un impegno morale per Deborah Piovani, dirigente di Confagricoltura, che ritiene indissolubile il legame tra sostenibilità e produttività. Lo si vede quando l'agricoltura riduce la capacità produttiva e genera squilibri globali, con effetti negativi sulla deforestazione, sull'abbandono dei territori e sulla perdita di competitività del sistema agroalimentare europeo.

Tenere legata la sostenibilità alla produttività è valore etico.

Deborah Piovani

SINTESI

Il dottore agronomo e il dottore forestale devono essere custodi di un'etica produttiva, che salvaguardi l'ambiente senza rinunciare alla capacità di nutrire la popolazione e mantenere vivo il tessuto rurale.



GOVERNARE L'INNOVAZIONE CON COMPETENZA E DEONTOLOGIA PROFESSIONALE

L'innovazione è strumento al servizio del bene comune, da orientare attraverso la competenza scientifica, la deontologia e una visione etica del progresso.

Serve perciò creare un clima culturale favorevole all'innovazione, anche in ambiti sensibili come quello biotecnologico, promuovendo un dialogo aperto con la società civile per superare pregiudizi e paure infondate. Con questa affermazione, Deborah Piovani ha inquadrato il tema, ricordando che innovare responsabilmente significa garantire la sicurezza alimentare e tutelare al tempo stesso la competitività e l'occupazione nel settore primario.

Innovare responsabilmente significa garantire la sicurezza alimentare, tutelare la competitività e l'occupazione nel settore primario.

Deborah Piovani



Il dottore agronomo e il dottore forestale, infatti, devono essere in grado di comprendere i processi di cambiamento tecnologico e di tradurli in opportunità concrete per le imprese agricole e forestali. Un nuovo approccio che si raggiunge agevolando la nascita di un nuovo profilo professionale, secondo Teresa Del Giudice, che sappia governare l'innovazione, unendo competenze tecniche a soft skills quali la comunicazione, la mediazione e la capacità di lavorare in rete.

Il governo dell'innovazione richiede un nuovo profilo professionale, capace di unire competenze tecniche a soft skills.

Teresa Del Giudice

Concetto completato da Enrico Marone, Presidente del Centro Studi di Estimo ed Economia Territoriale, che ha evidenziato il ruolo della valutazione estimativa nel misurare il valore reale degli investimenti e nel verificare la redditività delle imprese agricole e forestali. Ambito in cui sono fondamentali strumenti come gli International Valuation Standards (IVS), che garantiscono trasparenza e comparabilità, ma che devono essere applicati con discernimento e contestualizzazione territoriale.

La valutazione estimativa consente di misurare il valore reale degli investimenti e verificare la redditività delle imprese agricole e forestali.

Enrico Marone

SINTESI

L'innovazione, se guidata senza solide basi etiche e professionali, rischia di diventare strumento di distorsione piuttosto che di progresso.



STRUMENTI E STANDARD PER ACCOMPAGNARE LE TRASFORMAZIONI

Al di là dei principi c'è da tradurre la conoscenza in azione, offrendo agli agricoltori un accompagnamento tecnico e umano nelle sfide della modernizzazione. Ogni giorno bisogna affrontare in modo pragmatico le questioni legate alla difesa delle piante e alla gestione delle avversità biotiche, evitando il rischio di semplificazioni ideologiche e privilegiando l'approccio scientifico e sperimentale, secondo Amedeo Alpi.

“La zootecnia può essere sostenibile, se orientata all'utilizzo di alimenti alternativi e sottoprodotti dell'industria agroalimentare.”
Amedeo Alpi



Con la stessa concretezza si possono pensare a soluzioni per una zootecnia sostenibile, quella orientata all'utilizzo di alimenti alternativi e sottoprodotti dell'industria agroalimentare, capace di ridurre gli impatti ambientali e la competizione tra filiere. Al professionista è chiesta la capacità di adattare i concetti in strumenti adatti al contesto e calibrati sulle peculiarità dei territori e dei beni considerati. Un'attitudine che per Enrico Marone vale anche per gli strumenti estimativi e di valutazione ambientale, così da evitare automatismi e promuovere un approccio realmente territoriale.

“Bisogna evitare gli automatismi e promuovere un approccio realmente territoriale.”
Enrico Marone

La sfida comune a tutti i settori resta quella di trasferire rapidamente l'innovazione dal mondo della ricerca alla pratica agricola quotidiana. Per Teresa Del Giudice la soluzione c'è: la creazione di ecosistemi della conoscenza, ossia reti di collaborazione tra università, professionisti e imprese.

“Si dovranno sviluppare ecosistemi della conoscenza, reti di collaborazione tra università, professionisti e imprese.”
Teresa Del Giudice

SINTESI

Il dottore agronomo e il dottore forestale devono essere ponte tra scienza e campo, tra standard tecnici e realtà aziendali, accompagnando il settore primario nella costruzione di nuovi equilibri produttivi e ambientali.



CONCLUSIONI

Dalla Tavola Rotonda emerge una visione unitaria e condivisa: il futuro dell'agricoltura e della gestione forestale passa attraverso la valorizzazione di un nuovo modello professionale dell'agronomo e del forestale, fondato su etica, competenza e innovazione responsabile.

I professionisti, forti della loro preparazione scientifica e della loro visione sistemica, devono farsi promotori di un cambiamento che armonizzi produttività, tutela dell'ambiente e sviluppo economico, contribuendo così alla costruzione di un'agricoltura moderna, sostenibile e solidale.





100 XIX CONGRESSO NAZIONALE DEI DOTTORI AGRONOMI E DEI DOTTORI FORESTALI

RADICI nel FUTURO

SOSTENIBILITÀ a 360°
SENZA RADICI NON C'È VITA!
DOBBIAMO PRODURRE e DOBBIAMO PROTEGGERE L'AMBIENTE e LA BIODIVERSITÀ
INTERVENIRE sugli ECOSISTEMI
REGOLAMENTO PER TUTELARE la NATURA
STRUMENTI e METODI
E LA CHIMICA? SÌ o NO
POSSIBILE un' AGRICOLTURA SENZA CHIMICA?
PUÒ AIUTARE a SALVARE SPECIE AGRICOLE

AMEDEO ALPI

L'AGRONOMO! COSA FA?
GESTIONE del SUOLO
ENERGIA
PRODURRE CIBO SOSTENIBILE... MA NON SOLO!
REINTERPRETA VALORI ANTICHI
NUOVO APPROCCIO PROGETTUALE
FARE da PONTE TRA TRADIZIONE e INNOVAZIONE
APPROCCIO OLISTICO alla CONSULENZA!
HARD & SOFT SKILL!
L'AGRONOMO DEVE COSTRUIRE RAPPORTI di FIDUCIA con gli IMPRENDITORI
OLTRE le PAURE

TERESA DEL GIUDICE

PRODURRE HA una VALENZA ETICA
OTTENERE il MASSIMO dai TERRENI
ATTENZIONE ai CAMBI CLIMATICI
RIDURRE gli SPRECHI
TUTELARE LA PRODUTTIVITÀ SOSTENIBILE
LEGGI ED INTERVENTI MIRATI
INNOVARE PER PRODURRE di PIÙ e MEGLIO!
COLTIVARE un TERRENO FAVOREVOLE all' INNOVAZIONE

DE BORAH PIOVAN

MISURARE il VALORE del SUOLO
SALVAGUARDIA del TERRITORIO
SOSTENIBILITÀ a 360°:
AMBIENTALE
SOCIALE
ECONOMICA
EQUILIBRIO
RICERCA & COLLABORAZIONE PER l' INNOVAZIONE
CONTINUA VERIFICA E MONITORAGGIO
TROVARE il VALORE
COERENZA di STRUMENTI

ENRICO MARONE

PORTATORI DI VALORI NEI NUOVI EQUILIBRI
FRA PRODUZIONE AGRICOLA E AMBIENTE

CONIUGARE TRADIZIONE e INNOVAZIONE PER PRESERVARE la QUALITÀ





Il futuro della professione tra gestione dei dati e intelligenza artificiale

Moderatore:
Gianluca Buemi

Relatori:
Angelo Donato Berloco - Maria Libera Battagliere - Valeria Lazzaroli - Stefania De Pascale

La domanda "Che cosa sarà della nostra professione tra cinque, dieci o vent'anni?" diventa il punto di partenza per ridefinire il ruolo del Dottore Agronomo e del Dottore Forestale in un contesto in cui l'innovazione deve essere guidata, compresa e integrata, non subita. Eccoci qui a riflettere su come l'evoluzione tecnologica, dall'intelligenza artificiale all'agricoltura spaziale fino all'interpretazione dei dati resi disponibili dai satelliti e dalle nuove

tecnologie, possa dialogare con la conoscenza scientifica e con la responsabilità etica che da sempre caratterizzano il lavoro dei professionisti del settore.

Gianluca Buemi, Consigliere segretario CONAF



LE NUOVE FRONTIERE: DALLO SPAZIO ALLA TERRA

Le tecnologie emergenti stanno già fornendo strumenti essenziali per affrontare le sfide globali, come la produzione sostenibile di cibo per una popolazione in crescita o gestire gli impatti del cambiamento climatico.

Le tecnologie spaziali, per esempio, diventano uno strumento chiave per la sostenibilità agricola. Come ha ricordato Maria Libera Battagliere, dell'Ufficio Coordinamento Strategico dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), i satelliti, inclusi nei programmi italiani come COSMO-SkyMed, PRISMA e il futuro IRIDE, già oggi permettono un monitoraggio continuo e sistematico. Questi sistemi forniscono dati cruciali su parametri come lo sviluppo vegetativo e l'umidità del suolo, consentendo una gestione ottimale delle risorse, in particolare dell'acqua.

L'agricoltura spaziale, per raccontare un secondo esempio, si distingue come simbolo e

anticipazione del futuro dell'agronomia. Non si tratta solo di un ambito legato alla ricerca "extraterrestre", ma è a tutti gli effetti una piattaforma di sperimentazione scientifica e tecnologica che già oggi genera applicazioni concrete per la gestione sostenibile dei sistemi agricoli terrestri.

L'agricoltura spaziale offre un terreno di studio per la resilienza dei sistemi produttivi, la gestione efficiente delle risorse, il miglioramento genetico delle specie e la progettazione di coltivazioni in ambienti estremi o marginali.

Un progetto dell'ESA (European Space Agency) chiamato MELISSA (Alternativa microecologica per il mantenimento della vita) studia sistemi biorigenerativi in ambienti chiusi. Questa ricerca - apparentemente distante - è fondamentale perché insegna a gestire la "scarsità delle risorse": una lezione vitale sulla Terra.

Lo spazio fornisce i dati e l'intelligenza artificiale aiuta a trasformarli in valore.
Maria Libera Battagliere



Ecco che le tecnologie sviluppate per lo spazio trovano applicazione diretta in vertical farm, sistemi idroponici e agricoltura in ambienti estremi. Non manca molto quindi, secondo Stefania De Pascale docente di Orticoltura e Floricoltura presso l'Università di Napoli Federico II, che impareremo a conoscere colleghi "astroagronomi", professionisti che applicano la scienza agronomica ad ambienti extraterrestri.

In futuro conosceremo l'"astroagronomo", un professionista che applica la scienza agronomica agli ambienti extraterrestri.
Stefania De Pascale



In questo quadro, diventa fondamentale per i professionisti implementare un approccio matematizzato, completa la riflessione Valeria Lazzaroli, Presidente dell'Ente Nazionale per l'Intelligenza Artificiale (ENIA). È la strategia ottimale per affrontare le complessità caratterizzanti l'attualità e il futuro, sfruttando la standardizzazione dei valori semantici dei dati e un approccio data driven.

L'utilizzo dell'IA predittiva risulta strategico per restituire significanza a grandi quantità di dati.

Valeria Lazzaroli

SINTESI

Le tecnologie spaziali sono uno strumento chiave per la sostenibilità agricola. Progetti come MELISSA insegnano a gestire la "scarsità delle risorse" per un'agricoltura in ambienti estremi.

Ai professionisti spetta la capacità di restare aggiornati sull'evoluzione dell'innovazione tecnologica per mantenere la capacità di un'interpretazione accurata dei dati.

L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE E IL PROFESSIONISTA "AUMENTATO"

L'intelligenza artificiale non è un sostituto dell'intelligenza umana, ma un suo potenziatore. Con questa lettura, si dipana la discussione tra i relatori.

In un ambito qual è l'estimo, che caratterizza la professione, l'analisi dei dati è sempre stata il "pilastro", ha sottolineato Angelo Donato Berloco, Presidente di E-Valuations, ciò che è cambiato è il supporto tecnologico.

Oggi è possibile analizzare migliaia di dati in pochi secondi, considerando anche i dati relativi ai cambiamenti climatici a cui può essere soggetto un determinato immobile per cui il valore potrebbe oscillare.

Ne consegue che oggi, grazie all'IA il professionista si trasforma in un "esperto aumentato", con le attività a basso valore aggiunto che sono automatizzate e con del tempo per dedicarsi all'analisi di casi complessi, ai sopralluoghi e alla consulenza strategica. Ritroviamo così l'impiego dell'IA per analizzare l'impatto di fattori ESG e climatici sul valore immobiliare o l'uso di assistenti IA (come ChatGPT e GPT-4) per garantire la compliance con gli standard di valutazione europei.

Se prima servivano ore per analizzare poche decine di prezzi, oggi bastano pochi secondi per gestire migliaia di dati.

Angelo Donato Berloco

Dovremo essere capaci di governare questa transizione, però, e la formazione è cruciale. Le università dovranno formare dottori agronomi "data-driven", offre lo spunto Stefania De Pascale, diventando professionisti capaci di "tradurre i numeri in decisioni agronomiche".

Il percorso formativo dei futuri colleghi,



perciò, dovrà necessariamente integrare i saperi agronomici tradizionali (fisiologia, chimica del suolo) con competenze digitali (statistica, GIS, basi di IA), promuovendo la multidisciplinarietà e mantenendo un approccio etico all'interpretazione dei dati. La tecnologia, infatti, "non sostituisce l'intuizione umana: la amplifica".

Le università dovranno formare dottori agronomi "data-driven", professionisti capaci di "tradurre i numeri in decisioni agronomiche."

Stefania De Pascale

SINTESI

L'Intelligenza Artificiale libera il professionista dal "lavoro sporco", permettendogli di concentrarsi sull'analisi e la strategia. L'IA non sostituirà l'esperto, ma "l'esperto che padroneggia l'IA sostituirà quello che la rifiuta".



ETICA, COLLABORAZIONE E REGOLE CONDIVISE

La transizione verso un'agricoltura guidata dai dati impone un ripensamento delle modalità di lavoro e un forte richiamo alla responsabilità.

Il dottore agronomo e il dottore forestale già oggi sono figure di connessione, ma in futuro diventeranno un "ponte" che traduce l'informazione tecnica (es. il dato satellitare) in decisioni operative e sostenibili sul campo. Ecco che l'evoluzione tecnologica, secondo Maria Libera Battagliere, farà da innesco allo sviluppo di "team ibridi", dove dottori agronomi e dottori forestali collaboreranno con ingegneri, biologi e data scientist.

Un'innovazione di tal portata dovrà essere regolamentata. A livello europeo ci sono organizzazioni che stanno implementando standard condivisi e modelli di dati semantici con un linguaggio comune che aiuti a definire il significato dei dati.

TEGOVA (The European Group of Valuers' Associations) ha istituito un'AI Task Force per definire linee guida, sia etiche che tecniche, in risposta a normative come l'EU AI Act.

L'evoluzione tecnologica porterà verso "team ibridi", in cui i dottori agronomi e i dottori forestali collaborano con ingegneri, biologi e data scientist.

Maria Libera Battagliere

Linee guida che contengono alcune "regole d'oro" emergenti tra i valutatori, ma che sono mutuabili in diversi settori, come ha ricordato Angelo Donato Berloco. La prima è che la responsabilità non è delegabile e l'esperto è l'unico garante della valutazione: l'IA resta solo un aiuto decisionale. La seconda è che il confronto è obbligatorio e i risultati dell'IA devono essere confrontati con il mercato reale e il giudizio professionale.



La terza è che la tracciabilità è un valore essenziale, perciò è indispensabile documentare la fonte, la versione e i prompt utilizzati.

Ritorna quindi, accanto alla competenza tecnica, l'assunzione di una responsabilità etica nel lavoro professionale. Lo ribadisce Valeria Lazzaroli quando afferma che l'uso dell'AI deve essere guidato da consapevolezza etica e competenza deontologica. Perché il rischio non è solo quello di delegare le decisioni alla macchina, ma di perdere il legame critico e umano con il territorio. Sarà importante quindi sviluppare una politica di risk management che possa identificare, mitigare e indirizzare verso la risoluzione i rischi che man mano emergono con l'uso delle AI nel campo professionale.

Servirà una politica di risk management che possa identificare e mitigare i rischi che emergono con l'uso delle AI nel campo professionale.

Valeria Lazzaroli

SINTESI

La figura del dottore agronomo e del dottore forestale deve evolvere verso un ruolo di interprete e mediatore tra conoscenza scientifica, dati e tecnologia.

CONCLUSIONI

Tutti i relatori hanno concordato su un punto chiave: il rischio reale dell'IA non è la sostituzione della professione, ma la "delega cieca" o la "perdita di senso critico". L'intelligenza artificiale è un "alleato" che può automatizzare "ciò che in noi è ripetitivo", ma non potrà mai sostituire "ciò che è riflessivo, empatico e responsabile". L'etica è la "bussola" che deve guidare l'innovazione. La sfida futura per il Dottore Agronomo e Dottore Forestale non è competere con l'IA, ma guidarla. Come ha concluso Berloco, la

vera sfida non è quanto sa l'algoritmo, "ma chi di noi ha le competenze necessarie ed è capace di guidarlo". La professione deve evolvere da tecnico esperto a "coordinatore dei dati e interprete del valore", utilizzando l'IA come "fertilizzante delle nostre competenze" per continuare a coltivare la vita.

Innovare non significa recidere le radici, ma nutrirla con nuova linfa.

Significa unire scienza e coscienza, tecnologia e umanità, etica e visione.

Il Dottore Agronomo e il Dottore Forestale del futuro saranno chiamati a esercitare un ruolo strategico nella gestione del territorio e delle risorse, come garanti di sostenibilità e mediatori tra innovazione e responsabilità. In questo equilibrio, tra sapere tecnico, progresso e valori, si gioca la credibilità e la forza della professione nel costruire un futuro che sia davvero sostenibile, equo e profondamente umano.

La tavola rotonda ha provato a riassumere il rapporto con l'IA attraverso il ritratto "La grande onda di Kanagawa", che può essere utile a descrivere il contesto in cui viviamo al cospetto con la sfida posta dall'IA. L'onda rappresenta il cambiamento (IA) mentre le imbarcazioni e i rematori (i professionisti) evidenziano la forza per attraversare le difficoltà, la resilienza e la perseveranza. Sullo sfondo il monte FUJI deve essere fonte di riflessione su come le condizioni di caos generate dal cambiamento siano solo temporanee e vadano affrontate con la calma.





A100 XIX CONGRESSO NAZIONALE DEI DOTTORI AGRONOMI E DEI DOTTORI FORESTALI

RADICI nel FUTURO

RENDERE CONCRETE LE COMPETENZE TRASVERSALI e AGGIORNATE!

NON DIMENTICARE LE RADICI delle NOSTRE PROFESSIONI!

AL PASSO CON LE NUOVE NECESSITA'

PREVISIONI del VALORE BASATA sui DATI L'IA PUO' AIUTARCI!

NON AVERE PAURA DELLE TECNOLOGIE MA RIUSCIRE a GESTIRLE

CONDIVIDERE REGOLE D'ORO PER L'USO CORRETTO dell' I.A.

LE MACCHINE NON POTRANNO SOSTITUIRE le NOSTRE COMPETENZE!

ANGELO DONATO BERLOGO

ORIENTAMENTO CHIARIRE CHI E' L'AGRONOMO!

CI SONO ANCORA INCERTEZZE SU COSA FA...

E L'ASTRO-AGRONOMO?

COMPETENZE di un AGRONOMO in SITI EXTRATERRESTRI

nello SPAZIO il RUOLO della PIANTE è lo STESSO!

SFIDE e COMPETENZE NUOVE NUOVE INNOVAZIONE

E SULLA TERRA OTTIMIZZARE le RISORSE

FORMARE i NUOVI PROFESSIONISTI CREANDO SINERGIE

LA PROFESSIONE CAMBIERA' in MEGLIO: L'IA È UN'OPPORTUNITA' SE USATA con RESPONSABILITA'

STEFANIA DE PASCALE

CREARE un ECOSISTEMA TECNOLOGICO

AVERE un LINGUAGGIO CONDIVISO!

CREARE STANDARD CONDIVISI

SVILUPPO ECONOMICO

NUOVI CONFINI

COMPETENZE

ONTOLOGIE INTEROPERABILI

CLASSIFICARE & SEMENTI

VALORI

DATI: ASSET STRATEGICO!

I.A. PREDITTIVA

ETICA • MORALE?

DISCERNERE E DISCUTERE INSIEME

NUOVO APPROCCIO ALLA GESTIONE dei RISCHI

SEMPLIFICARE!

NUOVA VISIONE MATEMATIZZATA PER un MIGLIOR USO dell' I.A.

VALERIA LAZZAROLI

IL FUTURO DELLA PROFESSIONE TRA GESTIONE DEI DATI E INTELLIGENZA ARTIFICIALE

ROMA 5-7 NOVEMBRE 2025



RICONOSCIMENTI E PREMI 2025:

PREMIO MONTEZEMOLO
PREMIO "REEL ROOTS" RADICI NEL FUTURO
RICONOSCIMENTO AGRONOMI E FORESTALI EMERITI



PREMIO MONTEZEMOLO 2025

Il Premio Montezemolo 2025, il riconoscimento che va a premiare un personaggio che si è particolarmente distinto per la sua dedizione e i risultati raggiunti nel mondo dell'agricoltura, dell'ambiente e del territorio, è andato a Leonardo Capitanio, imprenditore del settore florovivaistico di Monopoli (Bari).



"Negli anni, il Premio Montezemolo ha avuto la capacità di tracciare un percorso, evidenziando storie di successo che, prima che personali, sono best practice. Esperienze in cui le idee, le competenze professionali e la capacità imprenditoriale di raccogliere e vincere le sfide si sono coagulate in casi di successo che fanno da faro per l'intero settore.

L'esempio di Leonardo Capitanio e della sua azienda si inserisce perfettamente lungo questo solco, dimostrando come il settore florovivaistico italiano sappia essere competitivo su scala globale e, nel contempo, abbia ancora grandi potenzialità di crescita.

In questo senso, il Premio vuole sottolineare anche l'importanza dell'associazionismo come strumento di rafforzamento, che Leonardo Capitanio interpreta perfettamente sia all'interno di ANVE che in veste di Presidente di AIPH."

Mauro Uniformi, presidente CONAF



“Ricevere questo Premio mi riempie d’orgoglio. Non lo ricevo come la celebrazione di un successo personale, ma come attestazione della forza innovativa di un settore vivace e florido com’è quello del florovivaismo italiano. Ho imparato che conta poco guardare alle sfide già vinte, mentre è fondamentale prepararsi a fronteggiare le prossime. Instabilità politica globale, nuovi mercati emergenti, mutamenti nelle politiche commerciali fra Stati, armonizzazione normativa internazionale, cambiamento climatico e nuove fitopatie sono solo le criticità più evidenti che impattano sulle scelte strategiche di questo settore. Sono sfide ardue quanto stimolanti e sono certo che il settore florovivaistico italiano abbia le capacità per mantenere una leadership internazionale. Per farlo, però, si deve investire sulle competenze professionali, sull’aggiornamento continuo, sulla volontà di lavorare come fronte comune. Perché ogni seme piantato ieri e ogni pianta che cresce oggi è un atto di fiducia nel domani.”

Leonardo Capitanio, Amministratore Legale VIVAI CAPITANIO SAS – Presidente AIPH – International Association of Horticultural Producers

CHI È LEONARDO CAPITANIO

Primo di tre fratelli, collabora attivamente alla conduzione dell’azienda di famiglia, una delle più affermate realtà della regione nel settore florovivaistico, di cui assume presto la direzione.

La sensibilità ai temi di tutela ambientale è indiscutibile ed è quotidianamente messa alla prova con le necessità di un’azienda che è presente sul mercato con una importante produzione di piante ornamentali da esterno dove non manca di porre forte attenzione ai parametri di sostenibilità e impatto ambientale.

Presto assume anche un ruolo nazionale, prima, e internazionale poi con la nomina a Presidente di Anve - Associazione Nazionale Vivaisti Esportatori nel 2018, seguita nel 2021 dalla Vicepresidenza dell’Associazione Produttori Internazionale AIPH, di cui diventa Presidente l’anno successivo.

“Ho imparato che conta poco guardare alle sfide già vinte, mentre è fondamentale prepararsi a fronteggiare le prossime.”



AGRONOMI E FORESTALI EMERITI 2025

L’occasione del Congresso è stata allietata dalla proclamazione dei professionisti meritevoli dell’onorificenza CONAF, un riconoscimento al valore civile e tecnico della professione. Sono stati premiati **Orazio Andrich** e **Anna Maria Scaravella**, dottori forestali, insieme ai dottori agronomi **Michele Candotti**, **Giuseppe Castellana**, **Carlo Chiostrì** e **Pierluigi Donna**: storie e competenze diverse che testimoniano un medesimo impegno per la qualità dei paesaggi produttivi, la tutela della biodiversità e l’innovazione al servizio delle comunità.





La targa che celebra la carriera di **Orazio Andrich**

Il bellunese **Orazio Andrich**, già Presidente dell'Ordine di Belluno (2013-2022), è un libero professionista, autore o coautore di 76 pubblicazioni tecnico-scientifiche e coinvolto in progetti europei transfrontalieri. Le sue competenze spaziano dalle valutazioni di incidenza ambientale alla partecipazione a organismi tecnici su gestione faunistica ed esercizio venatorio. In un territorio dolomitico dove foreste, dissesto e filiere del legno sono temi strategici, il suo lavoro ha sostenuto prevenzione, qualità gestionale e collaborazione tra enti locali e comunità di valle.



La targa che celebra la carriera di **Michele Candotti**

Oggi è capo di gabinetto dell'Ufficio Esecutivo del programma di sviluppo delle Nazioni Unite (UNDP) **Michele Candotti**, dottore agronomo di Pordenone, porta in dote una solida esperienza di cooperazione internazionale e sviluppo sostenibile, maturata anche come Junior Professional Officer in Zambia e Kenya, come segretario generale del WWF Italia e in collaborazione con organizzazioni internazionali. In una regione che coniuga tradizioni agricole e filiere export, il suo profilo è stato scelto perché unisce visione globale e radicamento locale, traducendo buone pratiche internazionali in strumenti operativi per imprese e territori del Friuli Venezia Giulia.



La targa che celebra la carriera di **Carlo Chiostrì**

Il dottore agronomo fiorentino **Carlo Chiostrì**, accademico dei Georgofili ed ex dirigente della Regione Toscana ha avuto ruoli apicali in Etsaf, Arsia, Assessorato Agricoltura e Foreste. Autore prolifico di oltre 60 articoli tecnico-scientifici, Chiostrì fa parte del comitato editoriale di "Innova Rurale" (programma della Rete Rurale Nazionale su agricoltura e pesca) e ha svolto stage in diversi Paesi europei. In Toscana, dove il paesaggio è identità e asset economico, mette a sistema progettazione del verde urbano, pianificazione del paesaggio e soluzioni nature-based, supportando amministrazioni e comunità nella qualità degli spazi e nell'adattamento climatico.



La targa che celebra la carriera di **Anna Maria Scaravella**

La piacentina **Anna Maria Scaravella** ha una consolidata esperienza come tecnico dei giardini con un percorso riconosciuto nella progettazione paesaggistica. Ha partecipato a concorsi di architettura del paesaggio e maturato esperienze professionali all'estero (Grecia, Svizzera, Francia, Marocco). In un territorio che unisce pianura agricola e Appennino, la sua attività ha contribuito a integrare tutela, fruizione e qualità degli spazi verdi a beneficio della comunità locale. Attiva nella divulgazione con interventi televisivi e radiofonici, conta oltre 30 collaborazioni tra conferenze e convegni.



La targa che celebra la carriera di **Giuseppe Castellana**

L'agronomo agrigentino **Giuseppe Castellana** (Agrigento) è un revisore legale ed è iscritto all'Organismo Indipendente di Valutazione (OIV). Vanta incarichi per istituti di credito e una delega in commissione Codice Appalti ed è, inoltre, Vicepresidente nazionale FIDAF. Ha particolarmente colpito la giuria il profilo che integra competenze economico-gestionali e governo dei processi, particolarmente rilevanti per le filiere mediterranee dell'Agrigentino, dove qualità, tracciabilità e investimenti pubblici richiedono presidio tecnico e responsabilità amministrativa.



La targa che celebra la carriera di **Pierluigi Donna**

Il riconoscimento assegnato all'agronomo bresciano **Pierluigi Donna** (Brescia) è motivato dal contributo allo sviluppo di programmi originali e di brevetti altamente innovativi per la sostenibilità: Ita.Ca® (primo sistema in Italia per il calcolo della carbon footprint), Biopass (stima della biodiversità) e GeaVite (gestione dell'efficienza della sostenibilità in vigneto). Docente in corsi specialistici all'Università di Milano, relatore in convegni e membro del comitato tecnico del Consorzio Franciacorta, ha maturato anche esperienze in Francia, Romania e Cina, valorizzando innovazione e competitività nelle filiere lombarde. In una provincia ad alta intensità agroalimentare, la sua attività ha contribuito a rafforzare competitività e qualità delle produzioni, con un'attenzione costante alla gestione delle risorse e alla diffusione di metodi innovativi in campo.



CONCORSO REEL ROOTS

Un reel di 90 secondi per raccontare la professione del Dottore Agronomo e del Dottore Forestale tra passato e futuro e formazione, ricerca e innovazione.

Tra i giovani iscritti, i laureati e i laureandi che si sono cimentati nell'impresa, è stato premiato il reel realizzato da Laura Giuffrida, Marika Cerro e Nicola Furnitto iscritti all'Ordine di Catania.

Il video si sviluppa come un racconto visivo che parte dalle radici della memoria e della tradizione, simbolo del sapere tramandato e della connessione tra uomo e natura, per arrivare a una visione innovativa e tecnologica, capace di affrontare le sfide del presente e di progettare un futuro più sostenibile. Attraverso l'alternanza di riprese reali, immagini aeree con drone e l'utilizzo di mappe GIS, il reel mostra come la professione abbia saputo evolversi, integrando conoscenze scientifiche, ricerca e nuove tecnologie come l'agricoltura di precisione e i sistemi di monitoraggio geospaziale.



