

# Agrifoglio

## Notiziario regionale di agricoltura sostenibile

mensile a cura dell'Agenzia Lucana di Sviluppo e di Innovazione in Agricoltura

"Alsia Basilicata" è su:











di Sergio Gallo

"L'insieme delle azioni silvocolturali volte a valorizzare le molteplicità delle funzioni del bosco, a garantire la produzione sostenibile di beni e servizi ecosistemici": questa la definizione della "gestione attiva del bosco", uno dei cardini della nuova normativa nazionale in materia di foreste e filiere forestali approvata dalle Commissioni riunite Ambiente e Agricoltura della Camera e ora - al momento in cui chiudiamo la rivista - alla firma del Presidente Mattarella.

Si è trovato insomma un accordo sullo schema di decreto legislativo assai controverso che era stato approvato nel dicembre dello scorso anno dal Consiglio dei Ministri. Ma le polemiche non si placano, tanto che giuristi ed esperti del settore, e persino medici, ritengono che la versione finale di guesto Testo Unico Forestale punti più che altro a "incrementare la valorizzazione economica del patrimonio forestale e il sostegno alle sue filiere", diventando una sorta di "lasciapassare" per lo sfruttamento economico ed energetico anche di aree boschive prima rigorosamente tutelate.

Se fosse così, è abbastanza singolare il fatto che il via libera delle Commissioni della Camera sia avvenuto praticamente in contemporanea con quanto stabilito dall'Ue per ridurre le emissioni di CO<sup>2</sup>, e cioè aumentare significativamente i livelli di assorbimento da parte delle foreste.

La comunità scientifica è divisa, ma la politica ha trovato la quadra. Interessi fortissimi, ambientali e economici, sembrano ancora fare a pugni.



- 2 COMMENTO CLIMATICO Basilicata 2017 di E. Scalcione et al.
- 6 COMMENTO CLIMATICO Gennaio 2018 di E. Scalcione et al.
- 8 AGICOLTURA BIOLOGICA Valorizzazione risorse locali e autoproduzione di mezzi tecnici di G. Mele
- 10 COLTURE INDUSTRIALI La coltivazione della canapa industriale nella montagna potentina di A. Satriani et al.
- 14 GLI ALIENI Aleurocanthus spiniferus, un nuovo aleurodide degli agrumi di D. Battaglia et
- 16 DIFESA INTEGRATA La preparazione della miscela fitoiatrica di A. Buccoliero
- 18 TRASFORMARE IN AZIENDA
  - La qualità dei prodotti alimentari di C. Brienza
- 20 I prodotti agroalimentari tradizionali di P. Di Gennaro
- 22 **FOCUS** La riconversione dei castagneti con la tecnica dell'innesto
- I castagneti della Basilicata di P. Zienna et al. 23
- 24 - La tecnica dell'innesto di M. Campana
- La lotta al cinipide di C Cocca et al.
- 35 UOMINI E AGRICOLTURA Carlo Cormio di G. Cocca
- 37 BASILICANDO
  - Le ultime novità per l'agricoltura lucana di F. Radogna
- 38 - Rinnovo delle cariche ASF Mattatelli
- **APPUNTAMENTI ED EVENTI** 80 anni Edagricole di L. Tosi





## Commento Climatico

#### Analisi Climatica della Basilicata anno 2017

Emanuele Scalcione\*, Pietro Dichio, Giuseppe Fabrizio

## Le conseguenze dei cambiamenti climatici gravano molto sull'agricoltura. È necessario adottare misure in grado di contrastare questo andamento

Premesso che il 2017 in Italia, nonostante la lunga e calda estate non è stato l'anno più caldo dal 1800 ad oggi, secondo il NOAA, a livello mondiale il 2017 è stato più freddo rispetto al 2015 e 2016, i quali a loro volta, sono stati anni tra i più caldi del pianeta; il surplus termico sulla superficie della terra e degli oceani nel 2017 è stato di + 0,94°C rispetto alla temperatura media del ventesimo secolo.

Tutto ciò ovviamente, conferma la tendenza al riscaldamento del pianeta nell'ultimo triennio. La situazione in Italia non è da trascurare perché il 2017 si è posizionato al sesto posto tra gli anni più caldi dal 1800 con una anomalia termica di +1,3°C

anche per l'intensa e prolungata ondata di gelo di gennaio che in base alle statistiche può essere definita la più fredda dell'ultimo ventennio.

Di seguito si riportano le analisi degli elementi climatici che maggiormente hanno caratterizzato il 2017 in Basilicata, confrontando i dati della rete regionale con le elaborazioni su scala nazionale dell'ISAC CNR. Pertanto, il 2017 può essere così descritto:

- inverno freddo e poco piovoso;
- primavera calda e siccitosa;
- estate molto calda e siccitosa;

autunno con temperatura nella media ma sempre siccitoso.

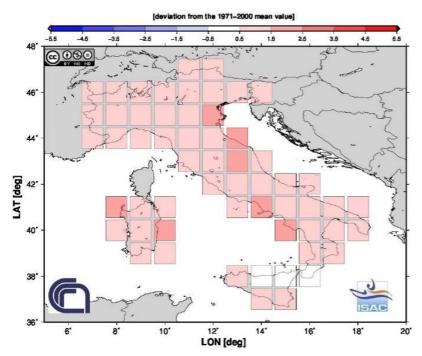


Figura 1. Temperatura media anno 2017

rispetto al periodo di riferimento 1971-2000 (figura 1). Inoltre, il 2017 sarà ricordato per essere stato l'anno più secco di sempre con un deficit pluviometrico del 31% (figura 2). Almeno per le regioni Adriatiche, l'anno appena passato sarà ricordato

Come sopra accennato, nei primi giorni di gennaio una ondata di gelo eccezionale sia per durata che per intensità ha causato nevicate abbondanti sul versante adriatico e gran parte dell'Italia meridionale; la causa di ciò, è da attribuirsi allo spostamento di un nucleo di aria fredda proveniente dai Balcani e dalla Siberia che con moto retrogrado si è posizionato sull'Italia e, scontrandosi con aria più umida ha causato abbondanti nevicate. Le condizioni di maltempo sono state insolitamente persistenti con periodo di freddo intenso durato sette giorni (dal 5 all'11) e con nevicate che hanno interessato soprattutto la provincia di Matera e il versante adriatico della Puglia.

Il Metapontino, Materano e Lavellese sono state le zone che hanno

subito i maggiori danni, anche perché molte produzioni erano ancora in campo; sono state registrate temperature minime inferiori allo zero per sette giorni, così come le temperature medie sono state

(Continua a pagina 3)

<sup>\*</sup>ALSIA — Regione Basilicata emanuele.scalcione@alsia.it - 0835.244365



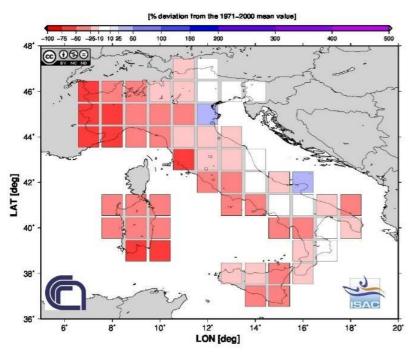


Figura 2. Precipitazione cumulata estate 2017

negative per 4/5 giorni in numerose località della costa ionica.

I valori minimi assoluti sono stati inferiori ai -6°C nel Metapontino, -8°C nelle aree interne del Materano, Lavellese, media valle dell'Agri e del Sinni, -11°C sub Appennino. Il record spetta a Villa D'Agri con -15,2°C il giorno 11 gennaio. Il giorno più freddo in assoluto è stato il 7 gennaio perché tranne alcune stazioni del metapontino, tutte hanno registrato valori minimi e massimi di temperatura inferiori allo zero.

L'ondata di aria fredda si è definitivamente esaurita il giorno tredici e la temperatura lentamente è risalita ai valori della media stagionale; le correnti atlantiche hanno preso il sopravvento su quelle continentali e così nei giorni seguenti ci sono state piogge abbondanti; sono caduti oltre 100 mm in molte località. Dette piogge sono state molto utili per l'agricoltura perché hanno in parte colmato il deficit idrico del periodo precedente.

Febbraio ha evidenziato i primi cenni di primavera, tuttavia buona parte del periodo è stato caratterizzato da una fase piuttosto fredda. Infatti, nei primi giorni del mese abbiamo avuto una temperatura relativamente mite e con valori al di sopra della media stagionale, nella seconda metà abbiamo avuto un ritorno di freddo e valori generalmente sotto media oltre ad essere stato poco piovoso.

Il totale della pioggia mensile è stata tra i 20 e i 50 mm, distribuiti in 3/4 giorni di pioggia; quantità inferiori alla media stagionale di circa il 40%.

Anche a livello nazionale, l'andamento pluviometrico è stato deficitario, tanto da far cumulare nel periodo invernale (dicembregennaio-febbraio) un -24% (fonte ISAC-CNR).

Il trimestre primaverile (marzoaprile-maggio) è stato caratterizzato da giornate miti e temperate, interrotto da una ondata di aria fredda che, nella settimana di Pasqua (metà aprile) ha causato una verticale discesa della temperatura rispetto alla media del periodo: un vero e proprio colpo di coda dell'inverno. Infatti, si è passati da una temperatura massima che spesso ha superato i 20°C non solo nel Metapontino, ma anche nelle aree interne della

valle dell'Agri e dell'alto Bradano a 5/8°C.

Dalla terza decade la temperatura è progressivamente aumentata fino a raggiungere i 20/25°C nel metapontino, Materano, Lavellese, medio e basso Agri e Sinni, e i 10/15°C nelle aree interne della Valle dell'Agri, del Mercure e sub Appennino. Da rilevare che nel mese di maggio ci sono stati oltre 20 giorni con temperature al di sopra della media stagionale.

Dal punto di vista pluviometrico, questo trimestre è stata molto siccitoso, superando il 50% non solo nel Metapontino e Materano, ma anche nella Valle del Mercure, Lagonegrese e Alta Valle dell'Agri, notoriamente aree molto piovose; tutto ciò in linea con la tendenza nazionale. Tuttavia, nelle aree interne si è sviluppata un'attività temporalesca che ha in parte migliorato la situazione.

A livello nazionale, la primavera 2017 si è caratterizzata per la sua elevata siccità (50% circa di deficit) e per una andamento termico molto spesso al di sopra dei valori del periodo di riferimento, con una anomalia termica di +1,91°C (fonte ISAC-CNR).

Il trimestre estivo (giugno-luglio-agosto) è stato particolarmente caldo e siccitoso, tanto da far posizionare l'estate 2017 al secondo posto dal 1800 a oggi, preceduta soltanto dalla "terribile" estate del 2003 (fonte ISAC-CNR).

La temperatura media in Italia è stata superiore alla media del periodo 1971-2000 di +2.56°C (nel 2003 +3.86°C) e il mese di agosto ha regi-



strato un eccezionale deficit di pioggia sul territorio italiano pari all'82%.

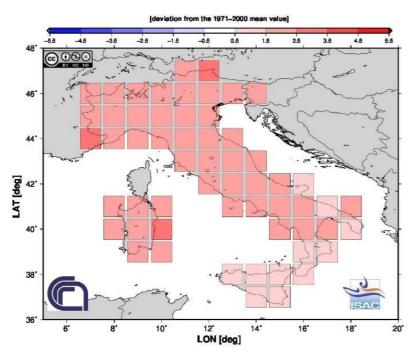


Figura 3. Temperatura media estate 2017

In sostanza l'ultima estate e, in parte, le stagioni precedenti, sono arrivate molto vicino a va-

lori record per quanto riguarda l'aumento di temperatura e la siccità (figure 3, 4).

In Basilicata, in particolare nelle prime due decadi di giugno, le temperature minime hanno avuto i maggiori incrementi, raggiungendo i 20°C in molte località, mentre le massime spesso hanno superato i 34/36°C. Anche luglio e agosto hanno confermato il trend del periodo precedente e il numero di giorni in cui la temperatura media giornaliera ha superato i valori stagionali è stato tra 15 e 20; numerose sono state le giornate con temperatura massima superiore a 40°C in tutta la valle del Bradano.

Dal punto di vista pluviometrico il deficit complessivo ha superato il 60% con quantità

totali che nel trimestre estivo anche nelle aree interne del Mercure/Pollino, Alta Valle dell'Agri e del sub-Appenino non hanno superato i 50 mm. Ovviamente in questi mesi, le numerose ondate di

caldo hanno aumentato il fabbisogno idrico delle colture fino a raggiungere gli 8 mm/giorno, ag-

gravando la situazione di forte siccità.

Da segnalare la violenta tromba d'aria del 14 luglio che ha colpito molti comuni del Lavellese e Materano.

Il trimestre autunnale (settembreottobre-novembre) è stato caratterizzato dalla persistenza di un campo di alta pressione presente sul
Mediterraneo che ha determinato
una generale stabilità e solo qualche precipitazione piovosa. Infatti,
una prima "boccata di ossigeno"
l'hanno data i temporali di settembre a cui però non hanno fatto seguito le consuete piogge di ottobre;
per fortuna a novembre le abbondanti piogge hanno attenuato la
"grande sete" accumulata nei mesi
precedenti.

Le incursioni di aria fredda di novembre hanno di fatto preannunciato l'arrivo dell'inverno, confermando questo mese come un

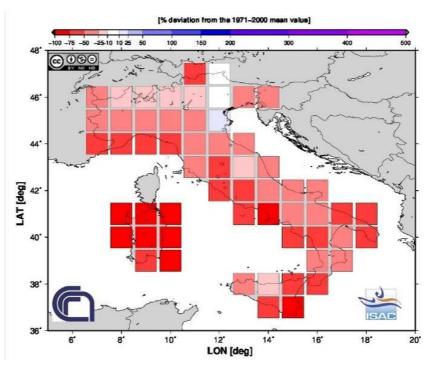


Figura 4. Precipitazione cumulata estate 2017

periodo di transizione con spiccate caratteristiche invernali. In particolare tra il 14 e il 17 novembre una fase molto perturbata ha interessato tutta la regione con piogge abbondanti che hanno innal-



zato il contenuto di umidità del terreno, garantendo così una buona germinazione alle colture cerealicole.

La quantità di pioggia registrata è stata compresa tra i 70 mm del Materano e i 210 mm dell'Alto Agri/Lagonegrese; valori sostanzialmente in linea con quelli stagionali. Quantità decisamente eccezionali sono state registrate a Nemoli con oltre 400 mm.

E' ovvio che questa pioggia non è stata sufficiente a colmare il deficit idrico cumulato nei mesi precedenti, ma almeno ha riportato il livello di umidità nei suoli a quantitativi sufficienti per procedere con le operazioni colturali della stagione e soprattutto ad innalzare il livello idrometrico delle dighe.

Dal punto di vista termico da segnalare che nella terza decade, una ondata di aria fredda proveniente dai Balcani che ha "spalancato" le porte all'inverno e le temperature si sono decisamente abbassate, scendendo sotto lo zero nelle aree interne.

Infine dicembre, si è confermato essere uno dei mesi più freddi dell'anno; in particolare, nella prima decade abbiamo avuto una ondata di freddo intenso con scarti di temperatura dai valori stagionali fino a -5°C (nel metapontino la temperatura media non ha superato gli 8/10°C; nelle aree interne della Collina Materana e delle Valli del Sinni, Agri e Basento è scesa fino a 3/5°C).

Nei giorni seguenti abbiamo avuto una certa variabilità compresa una ondata di scirocco che ha fatto risalire la temperatura nella media stagionale. La pioggia però è stata sempre la variabile meteorologica "più desiderata", almeno per buona parte del territorio regionale, visto l'elevata irregolarità di distribuzione, poiché esse sono state scarse nella

Collina Materana, Metapontino e Lavellese, a differenza dell'Alto Agri, Lagonegrese e buona parte del Sub-Appennino dove sono state più che abbondanti.

Le quantità di pioggia registrate a livello regionale, sono state di appena 20 mm in buona parte del versante orientale con un deficit pluviometrico di oltre il 50%, mentre nell'Alto Agri e Lagonegrese sono caduti circa 200 mm, con quantità decisamente eccezionali a Nemoli con 324 mm, Rotonda con 207 mm, Viggianello e Sarconi con oltre 150 mm distribuiti in 14 giorni.

In conclusione, il 2017 in Italia ha fatto registrare un'anomalia termica di +1.3°C, chiudendo come il quarto anno più caldo dal 1800 ad oggi. Più caldi del 2017 sono stati il 2003 con un'anomalia di +1.36°C, il 2014 con +1.38°C e il 2015 con +1.43°C rispetto al periodo di riferimento.

Più significativa è risultata l'anomalia pluviometrica; a partire dal mese di dicembre del 2016 (primo mese dell'anno meteorologico 2017) si sono susseguiti mesi quasi sempre in perdita: fatta eccezione per i mesi di gennaio, settembre e novembre, tutti gli altri hanno fatto registrare un segno negativo con deficit di oltre il 30% e, in ben sei mesi, di oltre il 50%.

A conti fatti, gli accumuli annuali a fine 2017 sono risultati essere di oltre il 30% inferiori alla media del periodo di riferimento 1971-2000, etichettando quest'anno come il più secco dal 1800 ad oggi.

Da ciò deriva che l'accordo siglato alla Conferenza sul clima di Parigi del 2015, ora messo in preoccupante discussione dagli USA, è di fondamentale importanza in quanto l'agricoltura è l'attività economica che più di tutte le altre, vive e



subisce le conseguenze dei cambiamenti climatici, ma è anche il settore che più di ogni altro deve impegnarsi a contrastarli adottando, ad esempio, tutte quelle buone pratiche agricole che prevedono una corretta gestione delle risorse naturali e la riduzione degli input energetici nei processi produttivi.



## Commento Climatico

#### Analisi Climatica di Gennaio 2018

Emanuele Scalcione\*, Pietro Dichio, Giuseppe Fabrizio

# Nonostante le alte temperature di gennaio sono state soddisfatte le ore del fabbisogno in freddo dei fruttiferi

Alcune elaborazioni a scala nazionale ed europea evidenziano che il mese di gennaio 2018 è stato il più caldo dal 1800 ad oggi (fonte Osservatorio Geofisico del Dipartimento di Ingegneria di Modena, NOAA). Il mese di gennaio infatti, è stato dominato dalle correnti atlantiche di provenienza oceanica che hanno mantenuto lontano l'aria fredda e fatto arrivare numerosi fronti perturbati, con l'effetto di una temperatura mite e abbondanti precipitazioni su gran parte dell'Europa Centrale, Alpi comprese. Di contro, il Mediterraneo è rimasto spesso sede di un campo anticiclonico con poche precipitazioni tra Italia meridionale e Balcani meridionali.

In Basilicata, in base alle rilevazioni della rete SAL, specie nelle prime due decadi, la temperatura

media è stata stabilmente al di sopra dei valori stagionali e solo in alcuni giorni della terza decade è scesa al di sotto di essa. Una prima fase di caldo si è avuta dal 6 al 10, una seconda dal 15 al 17, gli scarti dai valori tipici stagionali della temperatura media hanno superato +6°C, facendo registrare 13/15°C nel Metapontino, Materano, Valle del Bradano, nei fondo Valle dell'Agri e del Sinni in prossimità della costa, e 8/10°C nelle aree interne. Tuttavia, le temperature minime sono rimaste generalmente piuttosto basse, specie nelle giornate con cielo sereno o poco nuvoloso, arrivando poco sopra lo zero quasi ovunque eccetto le zone più interne.

Quindi nella terza decade abbiamo avuto un'incursione di aria fredda che

mente al di sotto della media stagionale (6/8°C nel Metapontino, Materano e Valle del Bradano e 4/6°C nelle restanti zone) per poi risalire verso la fine del mese di 4/5°C sopra la media.

Per quanto riguarda la pioggia, il periodo è stato nel complesso siccitoso, ma con una elevata irregolarità. I dati delle centraline SAL hanno registrato una piovosità media compresa tra i 100 mm del versante Tirrenico/Alta Val d'Agri e i 33 mm della Collina Materana (tabella 1).

Dal confronto dei dati in tabella n.1 rispetto alla piovosità media regionale riferita al periodo 1971/2001 (figura 1), si può rilevare un deficit pluviometrico che ha superato anche il 50% in molte aree della regione.

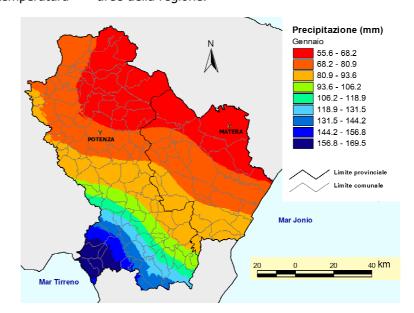


Figura 1. Piovosità media di gennaio in Basilicata

ha fatto ritornare la temperatura in linea o legger-

(Continua a pagina 7)

Tabella 1. Piovosità media di gennaio 2018 (Fonte Servizio Agrometeorologico Lucano – ALSIA)

Pioggia (mm)							
Collina Materana	Vulture e Alto Bradano	Metapontino	Medio Agri e Basso Sinni	Alto Agri e Lagonegrese	Sub- Appenino Lucano		
33,0	50,0	59,0	54,0	100,0	60,0		

<sup>\*</sup>ALSIA — Regione Basilicata emanuele.scalcione@alsia.it - 0835.244365



Tabella 2. Metodo Utah - unità di freddo (C.U.)

Stazioni meteo						
Mesi	Tursi S. Donato	Bernalda S. Marco	Montalbano Cozzo del fico	Nova Siri P.tra Conte	Pisticci Castelluc- cio	Scanzano J. III Madonna
nov	95,0	127,0	154,0	78,5	151,0	120,0
dic	340,0	505,0	531,5	419,0	517,5	446,5
gen	363,0	446,0	507,0	344,0	498,5	408,0
feb	255,0	290,0	320,0	274,0	337,5	273,0
totale	1053,0	1368,0	1512,5	1115,5	1504,5	1247,5
	Policoro Troyli	Policoro Sottano	Montescaglioso Fiumicello	Metaponto Pantanello	Metaponto Borgo CREA	Pisticci Scalo
nov	145,0	112,5	140,5	95,0	99,5	118,5
dic	483,5	450,5	465,0	432,0	420,5	439,0
gen	413,5	395,5	447,0	359,0	351,5	401,0
feb	291,0	264,0	272,0	254,0	240,0	286,0
totale	1333,0	1222,5	1324,5	1140,0	1111,5	1244,5

**Tabella 3.** Metodo Weinberger - ore < 7°C

	Stazioni meteo					
Mesi	Tursi S. Donato	Bernalda S. Marco	Montalbano Cozzo del fico	Nova Siri P.tra Conte	Pisticci Castelluccio	Scanzano J. III Madonna
nov	98	74	68	8	57	91
dic	329	317	337	122	311	316
gen	257	208	241	30	189	210
feb	178,0	155,0	199,0	62,0	188,0	174,0
totale	862	754	845	222	745	791
	Policoro Troyli	Policoro Sottano	Montescaglio- so Fiumicello	Metaponto Pantanello	Metaponto Borgo CREA	Pisticci Scalo
nov	40	94	110	69	77	101
dic	231	336	390	251	280	359
gen	108	237	315	170	186	262
feb	117,0	168,0	205,0	134,0	134,0	174,0
totale	496	835	1020	624	677	896

A questo punto della stagione inoltre, si può fare un primo bilancio del soddisfacimento del fabbisogno in freddo. Nelle tabelle 2 e 3 sono riportati i valori cumulati a partire dal 20 novembre 2017 al 18 di febbraio 2018, in base alla quale possiamo affermare che quest'anno i fruttiferi non dovrebbero manifestare problemi fisiologici legati

al freddo, in quanto sono state cumulate mediamente 1260 unità di freddo (C.U.) con il metodo Utah e 730 ore inferiori a 7°C con il metodo Weinberger.

Ulteriori informazioni sono disponibili sul portale Alsia (www.alsia.it), canale dei "Servizi di Supporto Tecnico".

7



## Agricoltura Biologica

## Valorizzazione delle risorse locali e AUTOPRODUZIONE DEI MEZZI TECNICI

Giuseppe Mele\*

## Nel Lavellese e nel Metapontino avviati i primi incontri teorico/pratici di agricoltura organica e rigenerativa (AOR)

A fine dello scorso anno l'ALSIA ha realizzato un ciclo di seminari sull'Agricoltura Organica e Rigenerativa (AOR); una forma di agricoltura biologica che punta alla rigenerazione del suolo utilizzando quasi esclusivamente risorse aziendali e locali, di cui abbiamo già trattato in questa rubrica

(vedi Agrifoglio n. 54 del dicembre 2015) evidenziandone peculiarità.

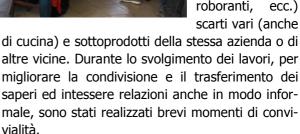
L'argomento scelto per i seminari è stato la "Valorizzazione delle risorse locali e autoproduzione dei mezzi tecnici".

Piace eviden-

ziare che si è trattato di un'attività divulgativa sollecitata da numerosi agricoltori che ebbero modo di approcciarsi all'AOR partecipando ad un primo seminario, sempre dell'ALSIA, che si tenne in Trisaia di Rotondella nel 2013. In quella occasione partecipò, tra gli altri, come ospite internazionale, Jairo Restrepo Rivera, ricercatore-agronomo colombiano che seppe stimolare la curiosità e l'interesse dei presenti al punto che alcuni sono andati anche fuori regione per approfondire le tematiche che in quel pomeriggio vennero solo accennate.

Per consentire una più agevole partecipazione, sono stati realizzati quattro appuntamenti replicati in due aree rappresentative della Basilicata: nel Lavellese per le colture cerealicole, olivicole e viticole e nel Metapontino per quelle orto-frutticole. I seminari sono stati organizzati sul modello dell"apprendimento esperienziale", in cui non si forniscono modelli decontestualizzati, tecniche preconfezionate valide in ogni ambiente e per tutti i casi, ma si stimola e facilita, invece, l'attivazione delle risorse personali. I partecipanti, infatti, dopo aver ascoltato e dibattuto l'illustrazione teorica, sono stati coinvolti nelle operazioni manuali e invitati a migliorare, con proprie idee ed osserva-

> zioni, i processi in corso di realizzazione. Dall'aula si è passati, perciò, direttamente all'aperto, campo o nell'aia aziendale, trasformare in preziosi mezzi tecnici (compost, fermentati, corroboranti, ecc.) scarti vari (anche



L'iniziativa è stata realizzata con la collaborazione di DEAFAL (Delegazione Europea per l'Agricoltura Familiare di Asia, Africa e America Latina), l'Istituto Professionale Servizi per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale di Lavello (PZ), l'azienda Matilde Iungano di Forenza (PZ) e con l'Agriturismo "Terrazzo sul Sinni", sito in Trisaia di Rotondella (MT).

Nel primo appuntamento i relatori - tra i quali il prof. Giuseppe Celano dell'Università degli studi di Salerno, il Dr Carmine D'Adamo dello Spin-off AGES dell'Università degli studi della Basilicata, il Dr Alessandro Persiani ed il Dr Angelo Fiore del CREA-AA (Consiglio per la Ricerca





e la Sperimentazione in Agricoltura - Agricoltura e Ambiente) e il Dr Rocco Sileo (Dirigente Area Agricoltura) - oltre alle attività seminariali hanno presentato i risultati di alcuni progetti di ricerca e divulgazione in linea con i principi dell'AOR in cui è coinvolta direttamente l'ALSIA per le attività di divulgazione, ovvero il progetto "Carbonfarm" ed i progetti "Agrocambio" e "MITIORG". Progetti che hanno già prodotto innovazioni che gli agricoltori più attenti hanno già adottato tra cui, per citarne alcuni, le tecniche di compostaggio (tarate sulle materie organiche disponibili); le semine di colture di servizio agroecologico (inerbimenti controllati) e un semplice attrezzo (roller climper o rullo a lame) per la loro terminazione.

Il secondo seminario (19 ottobre a Genzano e 20 a Rotondella) è stato tenuto da **Marco Pianalto** (DEAFAL) che, nella mattinata, ha illustrato l'importanza ed il ruolo della sostanza organica nei suoli, le tecniche per l'auto-valutazione della fertilità (cromatografia e prova della vanga), le sistemazioni idrauliche secondo il modello *keyline* e l'auto preparazione di bio-preparati con particolare approfondimento e dimostrazione pratica sul compost *bokashi*, un ammendante compostato ottenibile in sole due settimane, grazie ad un accelerato processo aerobico bio ossidativo, che permette di ripristinare velocemente la fertilità dei suoli.

Nel terzo incontro (24 ottobre a Genzano e 25 a Rotondella), **Matteo Mazzola** (DEAFAL) ha



illustrato il fondamentale ruolo svolto dalla frazione inorganica dei suoli (le argille ed i minerali) e l'altrettanto importante ruolo svolto dai microrganismi, quali attori vitali del sistema suolo. Nella giornata sono state affrontate numerosissime tematiche, fra cui l'utilizzo di appropriate lavorazioni del suolo, di particolari mezzi meccanici (ad esempio il ripper "Yeoman") e la "rotazione ecofunzionale". Numerosi anche gli approfondimenti pratici quali: la preparazione del biochar attivato, l'accumulatore di microrganismi (teku-kana), i lacto-fermentati e l'idrolizzato di pesce.

Nel quarto ed ultimo seminario (7 novembre a Genzano ed 8 a Rotondella), tenuto da **Matteo Mancini** (DEAFAL), si è discusso delle colture di copertura (cover crops), della loro importanza nel garantire e mantenere un'altissima fertilità dei suoli per arrivare alla descrizione delle essenze da utilizzare (in purezza o in miscugli) e delle svariate tecniche di gestione e terminazione delle stesse. L'approfondimento pratico ha riguardato la preparazione (tramite fermentazione) di un bio-



fertilizzante da utilizzare sia per il nutrimento delle colture che per aumentarne le difese (corroborante).

I temi affrontati hanno richiamato l'attenzione di numerosi agricoltori, tra i quali molti giovani imprenditori agricoli, tecnici e ricercatori, in alcuni casi provenienti anche da altre regioni. A Lavello ha partecipato anche una folta delegazione di studenti dell'Istituto Agrario. La chiusura dei lavori, per ogni seminario, si è protratta ben oltre l'orario previsto, a testimonianza dell'interesse suscitato. Molte sono state le foto, i video che gli stessi utenti hanno condiviso sui social network. Hanno costituito gruppi di interesse per lo scambio e la condivisione di notizie ed esperienze personali derivanti dall'applicazione delle tecniche apprese nei seminari. alcuni, infatti, si sono già dotati di semplici attrezzature per testare e realizzare quanto appreso durante gli incontri.



## Colture industriali

## LA COLTIVAZIONE DELLA CANAPA INDUSTRIALE NELLA MONTAGNA POTENTINA

Antonio Satriani\*, Simone Pascucci, Antonio Loperte, M. Catalano

Un rinnovato interesse per questa coltura, non solo per i suoi numerosi prodotti ma anche per aumentare la fertilità del suolo. Telerilevamento e GeoRadar per il monitoraggio di vegetazione e suolo

Nell'ottica di una gestione sostenibile delle risorse naturali e dell'ambiente, un modello di sviluppo ecocompatibile raggiungibile con la ricerca e l'innovazione è la coltivazione della canapa industriale come coltura alternativa e la sua reintroduzione negli avvicendamenti colturali con quelle cerealicole come frumento, orzo e avena.

Il "Piano strategico per l'innovazione e la ricerca nel settore agricolo, alimentare e forestale" (2014-2020) incoraggia le azioni di innovazione e ricerca da intraprendere per accelerare il passaggio ad un'agricoltura sostenibile ed economicamente vantaggiosa, attraverso la conservazione e la riproduzione delle risorse naturali e della biodiversità. A nostro avviso il concetto di produzione agricola sostenibile non può prescindere dalla promozione dell'Agricoltura Conservativa (AC), intesa come sistema di produzione agricola sostenibile, a protezione delle risorse naturali acqua e suolo agrario e che integra gli aspetti agronomici, ambientali ed economici. Essa è la risposta alla sfida che l'agricoltura deve affrontare per produrre beni nel rispetto e nella salvaguardia dell'ambiente.

La coltivazione della canapa industriale, molto

diffusa in Italia e nella nostra regione fino al primo dopoguerra, negli ultimi anni è stata oggetto di un rinnovato interesse nel mondo agricolo. Infatti, dopo un lungo periodo si è tornati a investire sulla canapa industriale per il nuovo interesse suscitato dai suoi prodotti nel campo dell'alimentazione e della nutraceutica, della cosmesi, del tessile, della bioedilizia e della farmaceutica.

La canapa negli anni passati era inserita nel sistema di rotazione dei cereali come principale coltura primaverile da rinnovo e, oggigiorno, è auspicabile la sua reintroduzione nel sistema agricolo con l'obiettivo di aumentare la fertilità del suolo grazie alla massa di residui organici lasciati sul terreno (15 -20 t/ha di peso fresco) e all'azione rinettante sulle erbe infestanti.

#### Prova di Campo

Una prova di coltivazione della canapa è stata condotta dall'Istituto Metodologie Analisi Ambientali del CNR, in collaborazione con Alsia e l'associazione Lucanapa, presso l'Azienda "Pantano" di Pignola dell'Alsia. La prova è stata svolta nel corso degli anni 2016 e 2017. Il clima dell'area nel periodo di

> coltivazione maggio e settembre del 2016 è stato caratterizzato da frequenti piogge e temperature germente al di sotto della media; al contrario nel 2017 il clima ha avuto un andamento opposto con alte temperature e scarsità di piogge.

> > (Continua a pagina 11)

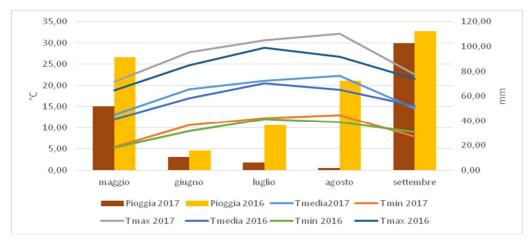


Figura 1. Confronto andamento climatico tra le due prove

\*CNR- Istituto Metodologie Analisi Ambientali- Tito Scalo (PZ) antonio.satriani@imaa.cnr.it



Tabella 1. Tecnica colturale adottata nelle prove di campo

Dati colturali	2016	2017	
Precessione	Erbaio Poliennale	Erbaio Poliennale	
Preparazione terreno	Aratura a 30 cm	Fresatura	
Concimazione	No	No	
Cultivar	Futura 75, Uso 31	Futura 75	
Data Semina	28 aprile	02 maggio	
Geometria di semina con seminatrice da grano	A file distanti 10 cm	A file distanti 10 cm	
Irrigazione	Nessuna	Nessuna	
Controllo infestanti	Nessun controllo	Nessun controllo	
Data Raccolta	29 settembre	06 ottobre	
Resa	Futura 75 Kg/ha 520* Uso 31 Kg/ha 120*	Futura 75 Kg/ha 171*	

<sup>\*</sup>Umidità granella 10,0%

Il grafico in figura 1 evidenzia questo diverso andamento climatico.

In tabella 1 sono state riportate le tecniche colturali adottate e le rese in granella relative ai due anni di prova.

L'utilizzo di seme certificato, fornito dall'associa-

zione Lucanapa, e la raccolta della granella in entrambe le prove, sono state effettuate con seminatrice e mietitrebbia da grano (figura 2).

Nell'annata agraria 2016, allo scopo di testare la reintroduzione sul nostro territorio e di valutare la risposta in termini di resa produttiva alle condizioni pedoclimatiche dell'area, sono state impiegate le cultivar *Futura 75* e *Uso 31* (figura 3), due varietà

commerciali di canapa a basso tenore di tetraidrocannabinolo (THC).

Le due varietà manifestano il carattere monoico, con i fiori maschili e femminili presenti sulla stessa pianta, garantiscono una buona produzione di granella e lo sviluppo limitato in altezza (max 2





Figura 2. Operazioni di semina e raccolta della canapa



Figura 3. Prova agronomica 2016: cultivar Ufo 31 e Futura 75

(Continua a pagina 12)



metri), rispetto alle varietà dioiche, facilita le operazioni di trebbiatura meccanica con le normali mietitrebbie da mais o da grano.



Figura 4. Prova agronomica 2017: cultivar Futura 75

Nel 2017, sulla base dei risultati ottenuti nell'anno precedente in termini di resa e di copertura del terreno, è stata utilizzata la varietà Futura 75 su una superficie di circa 7.000 mg (figura 4).

Seguendo il principio della non lavorazione o minima lavorazione (low or no tillage) contemplata dall'Agricoltura Conservativa, il terreno di natura franco argilloso e ricco di sostanza organica (35 g/ Kg) è stato preparato con una leggera fresatura allo scopo di favorire l'interramento del seme. La canapa normalmente non necessita dell'irrigazione e non richiede alcun trattamento fitosanitario e diserbante, pertanto nessuno di questi interventi è stato eseguito.

Durante la crescita della canapa è stato misurato il potenziale idrico del terreno con sensori Watermark interrati a 20, 40 e 60 cm (figura 5) e sono state eseguite prospezioni GeoRadar con antenna da 400 Mhz.

Il potenziale idrico di un terreno esprime in termini di tensione la forza con la quale l'acqua è trattenuta, quantificando il lavoro che le piante devo-

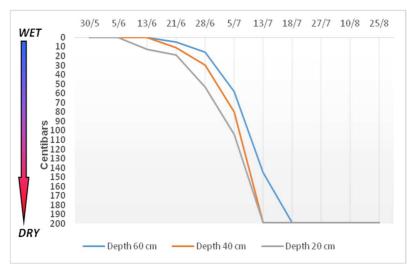


Figura 5. Potenziale idrico del suolo a diverse profondità

no spendere per l'assorbimento radicale.

Nell'estate 2017, a causa dell'assenza di piogge e delle alte temperature, la disponibilità di acqua per la canapa è andata sempre più riducendosi, determinando uno stato di stress con una conseguente ripercussione sulla resa produttiva.

La prospezione GeoRadar o Ground-Penetrating Radar (GPR) è una tecnica esplorativa non invasiva (figura 6) capace di restituire immagini del terreno caratterizzate da un buon grado di risoluzione. I radargrammi ottenuti dall'indagine geofisica sono riportati in figura 7.

Nel periodo maggio-agosto 2017, per l'assenza delle piogge e per l'elevato consumo evapotraspirativo di acqua da parte della coltura, il livello di falda si è abbassato da circa 70 cm a circa 140 cm con conseguente limitato apporto di acqua per risalita capillare.

Nel 2017 durante la stagione vegetativa della canapa è stato effettuato un monitoraggio della



Figura 6. Prospezioni geofisiche in campo

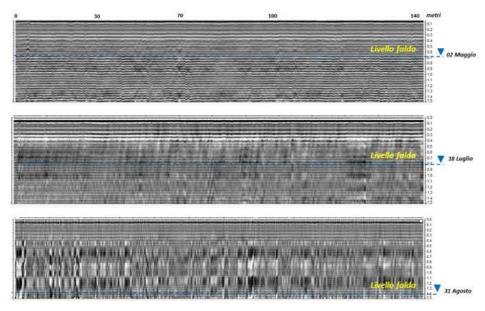
coltura di canapa sulla base di analisi di dati da satellite multispettrali Sentinel-2 (S2, MSI; ESA) dotato di bande spettrali a 10, 20 e 60 metri di alta risoluzione spaziale. Allo scopo sono state acquisite

> e processate (correzione atmosferica) undici immagini S2 tra giugno e ottobre e, dalle riflettanze dei dati satellitari, sono stati calcolati diversi indici spettrali e quello che ha fornito migliori risultati per il monitoraggio dello stato di salute/vigore e della fenologia della canapa è stato il Green-Red Vegetation Index (GRVI).

> In particolare, questo indice sfrutta l'equilibrio tra la riflettanza nel verde e nel rosso della *canopy* (chioma) che cambia in risposta allo stato di salute/ vigore della foglia.

> La soglia "GRVI = 0" è inoltre molto (Continua a pagina 13)





**Figura 7**. Immagini GeoRadar (radargrammi) del profilo del terreno e oscillazioni della falda acquifera in tre diversi momenti del ciclo vegetativo della canapa

efficace per la rilevazione della fenologia della canapa: valori maggiori di 0 fino ad un massimo di 0,5 per la canapa indicano il vigore della vegetazione. L'analisi dei profili dell'indice GRVI, pertanto, ha fornito indizi sullo stato di crescita e sulla fenologia della coltura.

In figura 8, per ogni immagine è stata riportata, a sinistra l'immagine S2 in RGB (R:842 nm; G:560 nm; B:490 nm) e a destra la mappa GRVI.

Si nota molto bene che i valori maggiori dell'indice (in rosso) sono presenti sul campo di canapa durante lo stadio massimo della coltura, ovvero tra fine luglio e metà agosto, ma il deficit idrico ha in parte compromesso la produzione in granella.

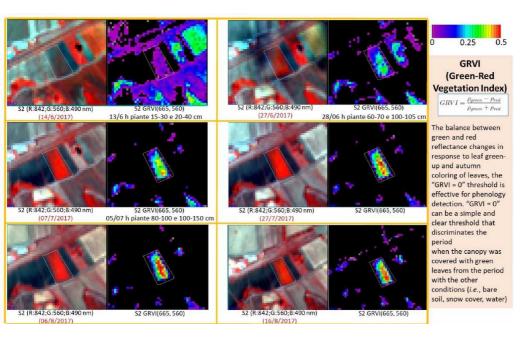
Nella nostra prova sperimentale, volontariamente non sono stati programmati interventi irrigui di soccorso, allo scopo di valutare il comportamento della coltura in condizioni di stress idrico.

Ovviamente in situazioni di emergenza intervenire con una irrigazione di soccorso (nel nostro caso nella seconda

metà di agosto) porterebbe dei benefici alla coltura.

#### Conclusioni

La forte siccità che ha caratterizzato l'estate 2017 ha messo a dura prova la canapa che, seppure resistente, ha sofferto il drastico deficit idrico durato troppo a lungo accompagnato da prolungati periodi di alte temperature. La conseguenza è stata una riduzione della resa in granella rispetto al 2016. Nel caso di stagioni particolarmente siccitose, quindi, un intervento irriguo non programmato di soccorso sarebbe vantaggioso per la canapa.



**Figura 8**. Immagini derivate da riprese Sentinel-2 da giugno ad ottobre sul campo di canapa: a sinistra immagini in RGB (R: 842 nm; G: 560 nm; B: 490 nm); a destra la corrispondente immagine classificata applicando l'indice GRVI (con range di valori tra 0 e 0.5 e i colori che seguono la legenda)

In conclusione, la promozione della canapa come coltura in grado di contribuire alla riduzione dell'impatto ambientale in agricoltura, della perdita di biodiversità e al recupero e valorizzazione del territorio, richiede ulteriori ricerche al fine di individuare le tecniche agronomiche ottimali e delle varietà di canapa più idonee alla coltivazione nelle diverse aree del territorio regionale.



## Gli Alieni

## ALEUROCANTHUS SPINIFERUS UN NUOVO ALEURODIDE DEGLI AGRUMI

Donatella Battaglia\*, Pierluigi Forlano

Segnalato per la prima volta in Italia, nel Salento, questo fitofago polifago si sta diffondendo nelle regioni meridionali con potenziali danni su diverse specie coltivate tra cui gli agrumi, il kaki e la vite

Gli Aleyrodidae sono insetti di piccole dimensioni, di solito non più di 2-3 mm di lunghezza. Gli adulti hanno un corpo delicato ricoperto di polvere cerosa, da cui il nome comune di mosche bianche. Gli stadi giovanili sono appiattiti, simili a cocciniglie. Le neanidi di prima età vagano sulla pianta alla ricerca di un sito idoneo per l'alimentazione a cui

rimarranno stabilmente attaccati gli stadi successivi dotati di zampe rudimentali.

La trasformazione in adulto avviene attraverso uno stadio ninfale che rimane all'interno protetto della spoglia della neanide di quarta età trasformata in un pupario protettivo. L'adulto sfarfalla dal pupario attraverso un'apertura a T.

In tutto il mondo sono state descritte

circa 1200 specie di Aleyrodidae, originarie soprattutto delle regioni tropicali e subtropicali.

In Italia, a partire dagli anni '50, sono state introdotte accidentalmente varie specie di aleurodidi che si sono infeudate sugli agrumi: il Dialeurodes citri (Ashmead) per primo, poi negli anni '80 l'Aleurothrixus floccosus (Maskell) e, infine, ai primi degli anni '90 la Parabemisia myricae (Kuwana). Le ultime due segnalazioni, molto più recenti, riguardano Aleurocanthus spiniferus (Quaintance) e Paraleyrodes minei Iaccarino (Porcelli 2008; Longo e Rapisarda 2014).

Aleurocanthus spiniferus è un aleurodide origi-

nario del Sud-Est Asiatico, segnalato per la prima volta in Italia nel 2008 nella Puglia meridionale. Questa specie è rimasta per 5 anni confinata nel Salento per poi diffondersi in altre regioni d'Italia. In Basilicata la presenza di questo aleurodide non è stata ancora accertata ma è in corso un monitoraggio specifico sugli agrumi e su altre piante poten-

zialmente ospiti.

Figura 1. Adulti e uova di Aleurocanthus spiniferus (da www.agraria.org)

## Caratteristiche morfologiche

L'adulto di A. spiniferus (figura 1), a differenza di altri aleurodidi, appare nerastro, coperto da un velo di polvere cerosa. Le ali, che pure appaiono scure, presentano delle macchie tondeggianti bianche in prossimità dei margini. L'identificazione della specie, come per tutti gli aleurodidi, si basa

sulle caratteristiche degli stadi giovanili e in particolare del pupario.

Gli stadi giovanili A. spiniferus (figura 2) appaiono macroscopicamente nerastri con dei raggi cerosi bianchi sul margine e delle lunghe spine sul dorso. Questa specie può essere facilmente confusa con un altro aleurodide nero, l'Aleurocanthus woglumi Ashby (figura 3). Quest'ultimo si differenzia per le spine della fila submarginale che hanno alcune paia più lunghe di altre (la lunghezza delle spine di A. spiniferus è più o meno uguale) e il terzo paio di spine, contando dall'estremità posteriore, appare

(Continua a pagina 15)

<sup>\*</sup>Dipartimento di Scienze- Università degli Studi della Basilicata donatella.battaglia@unibas.it





Figura 2. Stadi giovanili di Aleurocanthus spiniferus (da https://gd.eppo.int/taxon/ALECSN)

duplicato (le spine sono singole in *A. spiniferus*). Per una diagnosi positiva è tuttavia richiesta l'osservazione di caratteri microscopici visibili solo dopo un'opportuna preparazione del campione.

#### Piante ospiti

Aleurocanthus spiniferus è una specie polifaga che è stata segnalata su 90 specie vegetali appartenenti a 38 famiglie. Questa specie è considerata tuttavia molto dannosa agli agrumi, che probabilmente sono gli ospiti preferiti. Può infestare anche la vite e il kaki.

#### Danni

Aleurocanthus spiniferus s'insedia sulla pagina inferiore delle foglie sviluppando delle colonie dense. Gli stadi giovanili producono abbondante melata che imbratta foglie e frutti. Su questa melata si sviluppano le fumaggini che riducono la fotosintesi e rendono non commercializzabili i frutti.

#### Misure di controllo

Le esplosioni di popolazione di A. spiniferus,



Figura 4. Adulti dell'imenottero parassitoide Encarsia smithi (da http://tamagaro.net)

tipiche di quasi tutti gli organismi di nuova introduzione, rendono generalmente necessari interventi con insetticidi di sintesi. Questi interventi hanno come effetto collaterale quello di distruggere gli equilibri esistenti tra fitofagi e nemici naturali. La conseguenza di questo disturbo è la risorgenza delle infestazioni di specie ormai non più dannose come *A. floccosus*. D'altro canto, prodotti a basso impatto, per esempio i saponi potassici e gli oli, risolvono solo parzialmente il problema.

Diverse specie di predatori e parassitoidi, anche indigene, possono potenzialmente controllare *A. spiniferus* nelle regioni italiane ma al momento nessuna di esse si è dimostrata efficace.

Anche l'attività predatoria delle larve di *Clito-stethus arcuatus* (Coleoptera Coccinellidae), che



**Figura 3.** Uova e stadi giovanili di *Aleurocanthus* woglumi (da https://commons.wikimedia.org/wiki)

consumano le neanidi di prima e seconda età di questo aleurodide, non determina una riduzione soddisfacente delle infestazioni.

In altri Paesi come il Giappone, il Messico e il Sud Africa, *A. spiniferus* è stato efficacemente controllato con l'introduzione dell'Imenottero parassitoide *Encarsia smithi* (figura 4).

Purtroppo questa strada non è perseguibile in Europa a causa delle limitazioni imposte dalla direttiva Habitat (92/43/EEC), recepita in Italia dai DPR 357/1997 e DPR 120/2003. Questa direttiva impedisce di fatto l'introduzione di organismi, anche utili, da altre aree geografiche.

L'introduzione di *Encarsia smithi* sarebbe dunque possibile solo a seguito di una specifica deroga, così come è stato per *Torymus sinensis* Kamijo, parassitoide specifico del Cinipide galligeno del castagno.

La bibliografia relativa all'articolo può essere fornita su richiesta, scrivendo all'autore o alla redazione di Agrifoglio



## Difesa Integrata

#### LA PREPARAZIONE DELLA MISCELA FITOIATRICA

Antonio Buccoliero\*

## È importante osservare regole minime per garantire l'efficacia di un trattamento, il rispetto della salute e dell'ambiente

L'esito efficace di un trattamento dipende da diversi fattori: scelta del prodotto fitosanitario (PF), posizionamento o momento del trattamento, preparazione e distribuzione della miscela.

È importante osservare ogni punto sopra ripor-

tato per non incorrere in un danno economico derivante da un trattamento inefficace (costi per l'acquisto, per la distribuzione dei PF e per la perdita di produzione).

Esaminiamo gli aspetti riguardanti la preparazione della miscela fitoiatrica riservandoci di trattare gli altri punti successivamente.

Essa richiede attenzione, anzitutto per alcune accortezze da osservare durante la preparazione affinché i prodotti fitosanitari mantengano elevata la loro efficacia, oltre all'adozione di comportamenti volti alla tutela della salute dell'operatore e al rispetto dell'ambiente.

L'obiettivo è ottenere una miscela fitoiatrica capace di avere un alto grado di efficacia contro le avversità e, quindi, garantire una buona protezione della coltura trattata.

www.lineeguida.iambientale.it

La prima regola da rispettare riguarda la miscibilità dei prodotti fitosanitari secondo le indicazioni che sono riportate in etichetta. La miscela dei prodotti, infatti, non è sempre possibile perché si possono determinare effetti negativi dovuti ad esempio

> ad incompatibilità fisica (flocculazione, agglomerazione, aumento della viscosità con formazione di gel e grumi che a loro volta possono causare l'otturazione di filtri e ugelli con cattiva distribuzione) o chimica (meno percettibile dell'incompatibilità fisica, che può ridurre il grado di efficacia e richiede-

re in taluni casi la ripetizione del trattamento).

Un altro aspetto importante è l'ordine di successione nell'aggiunta dei prodotti nel serbatoio dell'irroratrice, essendo diverso lo stato fisico dei PF. Esso può, infatti, essere solido o liquido e nell'ambito di questi, differenti sono le formulazioni come riporto in tabella 1. Anzitutto non bisogna mai inserire i prodotti fitosanitari nel serbatoio vuoto dell'irroratrice ma solo dopo averlo riempito per almeno 2/3 della quantità di acqua da utilizzare. Mentre si

> mantiene in agitazione il miscelatore, si inizia a introdurre per primi i prodotti in granuli idroai 100 g di granulato.

dispersibili (formulazione WG) che si usano a dosi inferiori

Successivamente

Tabella 1. Formulazioni dei Prodotti Fitosanitari

Formulati Solidi		Formulati liquidi		
EG	granuli emulsionabili	SC	sospensioni concentrata	
WSB	sacchetti idrosolubili	EW	emulsioni olio in acqua	
WG	granuli dispersibili	ME	microemulsione	
WP	polvere bagnabile	EC	concentrato emulsionabile	
SP	polvere solubile in acqua	SL	liquido concentrato solubile in acqua	
DC	concentrato dispersibile	SE	sospensione emulsionabile	
DP	polvere secca per polverizzazioni	CF	sospensione in capsule	

\*ALSIA — Regione Basilicata antonio.buccoliero@alsia.it, 0835.244402



Tabella 2. Sequenza di immissione dei prodotti fitosanitari nel serbatoio di degradazione. dell'irroratrice nel caso di miscele con più formulati. L'ordine di immissione deve rispettare la numerazione crescente dei preparati

Prodotti	1 - Granulato (WG) -Dosi al di sotto di 100 g				
particolari	2 - Sacchetti idrosolubili (WSB)				
Solidi	3 - Altri granuli disperdibili (WG)				
Soliui	4 - Polveri (WP)				
	5 - Coadiuvanti di compatibilità				
	6 - Sospensioni concentrate (SC)				
	7 - Emulsioni in sospensione (SE)				
Liquidi	8 - Emulsioni in acqua (EW)				
	9 - Concentrati emulsionabili (EC)				
	10 - Liquidi solubili (SL)				
	11 - Altri coadiuvanti (olio, bagnanti, ecc.)				
Altri	12 - Correttori di carenza contenenti Mg, Mn, Cu,				
Aiui	13 - Fertilizzanti				

possono introdurre i prodotti solidi in granuli e le polveri bagnabili. Queste ultime però devono essere necessariamente stemperate in poca acqua, così da ottenere una buona sospensione prima di versarle nel serbatoio dell'irroratrice.

Di seguito si può procedere all'introduzione dei formulati liquidi, tenendo presente la tendenza dei concentrati emulsionabili ad aderire alle pareti dei contenitori, e in ultimo i coadiuvanti quali oli, bagnanti, ecc., secondo l'ordine dettato in tabella 2. Fanno eccezione i regolatori di pH che devono essere versati nell'acqua prima di qualsiasi altro prodotto. Successivamente si porta a volume il serbatoio dell'irroratrice.

Per operare correttamente occorre aggiungere lentamente le formulazioni solide all'acqua del serbatoio dell'irroratrice fino ad ottenere una miscela omogenea, e solo a quel punto aggiungere gli altri formulati fino a terminare con le formulazioni liquide (sempre secondo l'ordine riportato in tabella 2); è necessario, quindi, che ogni prodotto sia ben solubilizzato prima di aggiungere quello successivo. Il mancato rispetto di queste regole può essere causa di preparazione di miscela fitoiatrica inefficace.

Importanti infine le altre indicazioni eventualmente riportate in etichetta relative al tempo entro il quale la miscela preparata deve essere distribuita. Di regola una volta preparata occorre provvedere all'immediata distribuzione mantenendo l'agitatore in funzione. Se ciò non fosse possibile, occorre considerare che alcuni PF mantengono inalterata la loro attività solo per alcune ore, dopodiché iniziano processi

Riguardo agli aspetti legati alla tutela della salute dell'operatore è importante utilizzare dispositivi di protezione individuale (maschera a tutela delle vie respiratorie, tuta, guanti, stivali e occhiali poiché si manipola il PF concentrato). In ogni caso la necessità di utilizzare specifici dispositivi di protezione individuale viene anche riportata sull'etichetta e/o sulla scheda di sicurezza del prodotto.

Un accenno, infine, alla salvaguardia dell'ambiente. La miscela va preparata possibilmente vicina al locale di stoccaggio dei prodotti fitosanitari, comunque all'aperto, o nel luogo più prossimo alla coltura che si intende trattare e, in ogni caso, lontano da pozzi e corsi d'ac-

qua superficiali. Nella preparazione delle dosi è op-



portuno adoperare un contenitore idoneo ad intercettare eventuali sversamenti di prodotto.



## Trasformare in azienda

## La Qualità dei Prodotti Alimentari

Carla Brienza\*

Il concetto di qualità ha subìto negli anni una profonda evoluzione dovuta anche all'accresciuta sensibilità da parte dei consumatori, ma alla base del prodotto di qualità rimane la sicurezza alimentare

Produrre e trasformare alimenti di qualità vuol dire rispondere a bisogni primari dell'uomo e, se fatto nel rispetto dell'ambiente e della comunità, assume una forte valenza sociale. Per far questo bisogna innanzitutto comprendere appieno i termini e i principi della "qualità", al fine di mettere a punto processi e procedure che, anche nel piccolo, assicurino il raggiungimento dell'obbiettivo.

La qualità è "l'insieme delle proprietà e delle caratteristiche di un prodotto o di un servizio che conferiscono ad esso la capacità di soddisfare esigenze espresse o implicite" (UNI ISO 8402). Se vogliamo applicare questo concetto agli alimenti, dobbiamo pensare alla loro funzione che è quella di apportare a chi lo consuma il nutrimento e l'energia necessari al suo metabolismo vitale, in condizioni di totale sicurezza. Il concetto di qualità alimentare è pertanto legato innanzitutto alla capacità nutrizionale del prodotto e alla sua sicurezza.

La qualità nutrizionale corrisponde alla capacità dell'alimento di nutrire bene e può essere valutata sotto l'aspetto quantitativo, se consideriamo l'enerqia apportata dall'alimento all'organismo oppure sotto l'aspetto qualitativo, se valutiamo l'equilibrio nutrizionale dell'alimento rispetto ai bisogni del consumatore.

La qualità igienica si riferisce all'assenza nell'alimento di elementi tossici in dosi pericolose per il consumatore. Le dosi massime consentite vengono stimate e fissate per legge, considerando la frequenza di consumo, l'esistenza o meno di un effetto cumulo e il grado di nocività della sostanza in esame.

Completa il quadro della qualità dell'alimento la qualità organolettica, che rappresenta la componente edonistica della qualità, cioè la capacità dell'alimento di procurare sensazioni piacevoli nel consumatore; pertanto l'alimento deve avere un aspetto, un sapore, un odore e una consistenza gradevoli.

Per definire la qualità di un prodotto occorre quindi far riferimento ad una serie di caratteristiche di diversa natura, innanzitutto igienico-sanitaria, poi nutrizionale ed organolettica. Queste caratteristiche coincidono con le esigenze esplicite che il prodotto deve essere in grado di soddisfare.



Continua, sotto la rubrica "Trasformare in azienda", la serie di articoli annunciata nel precedente numero di Agrifoglio sul laboratorio polifunzionale per informare sulle opportunità della vigente normativa regionale in materia (DGR n. 305 del 2013) la quale prevede la possibilità, entro certi limiti,

di trasformare prodotti di origine sia vegetale che animale in un unico ambiente di lavorazione definito locale polifunzionale.

La rubrica vuole essere di stimolo e di supporto alle piccole aziende agricole che volessero intraprendere un percorso di differenziazione e valorizzazione delle proprie produzioni.

MAL

Quando poi il concetto di qualità coinvolge il consumatore, allora entrano in gioco altri fattori, di natura psicologica, culturali, ambientali, etici, legati al contesto produttivo, le così dette esigenze implicite. Spesso si usa come sinonimo di qualità il termine genuino, ma anche su questo termine deve essere fatta chiarezza: un prodotto è *genuino* se rispetta i requisiti di sicurezza e merceologici, cioè organolettici,

(Continua a pagina 19)

<sup>\*</sup> Tecnologa alimentare carla.brienza@tin.it



fisici, chimici e igienici stabiliti dalle norme. Quindi la genuinità di un prodotto è parte integrante, o meglio, il cuore della qualità di un prodotto alimentare. Produrre in qualità significa in estrema sintesi, produrre nel rispetto delle norme e della soddisfazione del cliente, il che implica la capacità di comprendere i suoi bisogni. Il cliente è la ragione stessa dell'esistenza di un'impresa e la fedeltà dei clienti è l'indice più sicuro del suo successo.

Il passaggio successivo al rispetto delle norme per la soddisfazione del cliente, è rappresentato dalle *certificazioni di conformità* nel settore agroalimentare, utili, se non necessarie, quando si intende posizionare sul mercato il proprio prodotto andando oltre la vendita diretta al consumatore

finale o quando si intende entrare nei circuiti produttivi delle grandi aziende o della grande distribuzione organizzata.

Gli elementi oggetto di certifiwww.laboratorioanalisidadi

cazione sono diversi e vanno dalla qualità igienicosanitaria, all'origine, dalla tutela dell'ambiente alla filiera. La sicurezza alimentare costituisce il requisito di base che deve essere sempre e comunque soddisfatto. La qualità igienico-sanitaria (sicurezza alimentare) è garantita dalla legislazione in materia che individua nei principi dell'HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) lo standard di riferimento principale.

All'esigenza di genuinità, di tutela dell'ambiente e di sviluppo sostenibile, si è risposto con la introduzione del sistema di produzione biologica, definito da appositi Regolamenti Comunitari.

Molti consumatori chiedono garanzie in merito alla tipicità, alla tradizionalità e a questo il legislatore ha risposto con l'emanazione dei Regolamenti Comunitari in materia di prodotti a denominazione di origine protetta (DOP) e indicazione geografica protetta (IGP). Con l'introduzione dei prodotti DOP, IGP e delle produzioni da agricoltura biologica si







Da sinistra, i marchi europei: DOP, IGP e Biologico

sono creati dei "marchi di qualità" regolamentati, marchi a cui il produttore accede per scelta volontaria, ma per i quali i criteri normativi di riferimento ed i procedimenti di valutazione della conformità/certificazione sono definiti da regole cogenti. Tali certificazioni regolamentate vengono rilasciate da Organismi appositamente autorizzati dall'Autorità competente.

Oltre ai prodotti coperti da certificazione regolamentata troviamo i "marchi volontari di qualità alimentare", rilasciati da Organismi di Certificazione di parte terza, nell'ambito di appositi schemi di certificazione basati su *disciplinari tecnici* elaborati con il consenso delle parti interessate e su procedimenti di valutazione adeguati alle caratteristiche dell'og-

> getto della certificazione ed alle attese del mercato.

Nell'ambito della certificazione di prodotto, particolare importanza riveste la cosiddetta certificazio-

ne di rintracciabilità di filiera che garantisce la rintracciabilità del prodotto alimentare in tutti i passaggi del processo produttivo – from farm to fork – ed è anch'essa effettuata da Organismi di Certificazione di parte terza.

Infine, le catene distributive europee richiedono ai fornitori certificazioni di prodotto secondo standard propri (BRC, IFS e Global Gap) per coniugare requisiti organizzativi per la gestione della qualità, requisiti igienico-sanitari, requisiti sulle strutture e gli ambienti produttivi, e norme comportamentali del personale.

A complemento di queste tipologie di *certificazione della qualità dei prodotti* agro-alimentari vanno ricordate la *certificazione di sistema di gestione per la qualità (SGQ)* (regolata dalla Norma ISO 9001:2000) e la *certificazione dei sistemi di gestione ambientale (SGA)* (regolata dalla norma ISO 14001:2004). Il nuovo modello di sviluppo dell'agroalimentare, quello più consono alla nostra realtà

regionale, è quello che consente il recupero delle tradizioni, utilizzando al meglio gli sviluppi tecnologici e culturali nel settore.

Saperlo realizzare e saperlo comunicare, mantenendo il contatto diretto con il consumatore, rappresenta un possibile elemento di successo per le aziende agricole moderne.





## Trasformare in azienda

## I Prodotti Agroalimentari Tradizionali della Basilicata

Pasquale Di Gennaro\*

La promozione dei PAT passa anche attraverso il riconoscimento delle deroghe in materia igienico-sanitaria, grazie alle quali è possibile ancora, ad esempio, stagionare in grotta

L'attenzione da parte dei consumatori e dei media per i prodotti agroalimentari tradizionali (PAT) è in continua e costante ascesa.

"cugini" Rispetto ai blasonati a più "denominazione di origine protetta" (DOP), ad "indicazione geografica protetta" (IGP) e alle "specialità tradizionali garantite" (STG), i PAT si connotano per i limitati quantitativi e per gli areali di produzione molto spesso relegati a zone abbastanza ristrette.

Insomma, i PAT sono i classici prodotti di nicchia.

L'Unione europea ha cercato negli ultimi anni di dare valore ed evidenza a questa produzione fortemente radicata nel territorio ed espressione delle sue tradizioni alimentari, tanto affermare

nel "considerando" 18 del Reg. CE n. 2074/2005 che "È necessaria una flessibilità che permetta di continuare a produrre alimenti con caratteristiche tradizionali. ...... nella maggior parte dei casi per i quali è stata già concessa una deroga, si tratta soltanto di una continuazione di pratiche preesistenti....".

Ai sensi del decreto ministeriale n. 350 del 8 settembre 1999, i PAT sono quei prodotti "le cui metodiche di lavorazione, conservazione e stagionatura risultano consolidate nel tempo". Entro sei mesi dalla pubblicazione del suddetto decreto, le Regioni erano tenute a predisporre gli elenchi dei

propri PAT, indicando per ognuno di essi:

- il nome del prodotto;
- le caratteristiche e le metodiche di lavorazione, conservazione e stagionatura consolidate nel tempo in base agli usi locali, uniformi e costan-
- i materiali e le attrezzature specifiche utilizzati per la preparazione, il condizionamento o l'imballaggio dei prodotti;
- la descrizione dei locali di lavorazione, conservazione e stagionatura.

Nel 2000 la Regione Basilicata ha stilato un primo elen-CO dei PAT, costituito SOprattutto prodotti lattiero -caseari e prodotti a base di carne.

Nel corso degli anni questo elenco è stato continuamente



aggiornato e ad oggi sono presenti in quello nazionale, che è giunto alla diciassettesima revisione, 114 prodotti lucani pari a poco più del 2% dei PAT censiti in Italia.

Quasi due terzi dei PAT lucani sono costituiti da prodotti di origine vegetale e da "paste fresche e prodotti della panetteria, biscotteria, pasticceria e confetteria". Un altro 30% circa è rappresentato da formaggi e da "carni fresche e loro preparazione".

Nel corso del 2016, la Regione Basilicata, tramite l'Ufficio Veterinario ed Igiene degli Alimenti del

(Continua a pagina 21)

<sup>\*</sup> Dipartimento Politiche Agricole e Forestali - Regione Basilicata pasquale.digennaro@regione.basilicata.it



Dipartimento delle Politiche della Persona, ha trasmesso al Ministero della Salute l'elenco dei 35 prodotti di origine animale (17 a base di latte, 15 di carne e 3 della pesca) che possono beneficiare delle deroghe previste dall'art. 7 del Reg. CE n. 2074/2005.

considerando 18 del Reg. CE n. 2074/2005, quando si afferma che "..... pertanto, l'applicazione di una procedura di notificazione completa, comprendente un'analisi esauriente dei rischi, può comportare per gli Stati membri un onere inutile e sproporzionato".

REGIONE BASILICATA				
Tipologia	N°	Prodotto		
Bevande analcoliche, distillati e liquori		Liquore al sambuco di Chiaromonte		
	2	Agnello delle Dolomiti Lucane		
	3	Capocollo		
	4	Carne Podolica lucana		
	5	Gelatina di maiale		
	6	Involtini di cotenna		
	7	Lardo		
	8	Ncandarata		
Carni (a frattaglia) francha a lara	9	Pancetta		
Carni (e frattaglie) fresche e loro preparazione	10	Pezzente		
preparazione	11	Prosciutto crudo		
	12 13	Salsiccia		
		Salsiccia a catena		
	14	Salsiccia al coriandolo di Carbone		
	15	Salsiccia di fegato di Castelluccio Superiore		
	16	Soperzata di Rivello		
	17	Soppressata		
	18	Ungrattnoat		

Stralcio dell'elenco dei PAT (prodotti agroalimentari tradizionali) della Basilicata (tratto dal sito www.politicheagricole.it)

Tali deroghe a taluni requisiti previsti dal Reg. CE n. 852/2004 riguardano:

- i locali in cui tali prodotti possono beneficiare di un ambiente che contribuisce non poco allo sviluppo delle loro caratteristiche (*i locali pos*sono comprendere pareti, soffitti e porte non costituiti da materiali lisci, impermeabili, non assorbenti o resistenti alla corrosione e pareti, soffitti e pavimenti geologici naturali).
- le operazioni di pulizia e disinfezione dei locali e la frequenza con la quale esse vengono eseguite sono adattate all'attività per tener conto e rispettare la specifica flora ambientale;
- i materiali di cui sono costituiti gli strumenti e le attrezzature utilizzati in modo specifico per la preparazione, l'imballaggio e il confezionamento di tali prodotti, che devono essere mantenuti costantemente in uno stato d'igiene soddisfacente e regolarmente puliti e disinfettati.

Tale elenco, inviato al Ministero della Salute, è stato oggetto di notifica semplice alla Commissione europea nel corso del 2017, così come previsto dal

Malgrado la presenza di un numero sostanzioso di PAT lucani, sono pochissime le aziende che hanno chiesto e beneficiato delle deroghe di cui sopra, come previsto dalla DGR 305/13.

Questo deve far riflettere gli addetti ai lavori in quanto la valorizzazione e la promozione dei prodotti tradizionali lucani passa anche attraverso il riconoscimento delle deroghe in materia igienicosanitaria. Basti pensare ai locali di stagionatura costituiti da soffitti e pavimenti geologici naturali (es. grotte, fòndaci) capaci di preservare la flora specifica ed esaltare la tipicità dei PAT.

Inoltre, andrebbe accresciuta presso gli operatori del settore, anche attraverso priorità nell'accesso ai fondi europei, la cultura della sicurezza alimentare nella preparazione del prodotto tradizionale, nonché incentivata la ristrutturazione di locali con tali caratteristiche di tipicità.

E' necessario che le istituzioni lavorino di concerto con gli operatori e i tecnici del settore al fine di rendere tali produzioni ancor più attenzionate da parte dei consumatori, esaltando nel contempo il loro intrinseco valore nutrizionale.

# **FOCUS**

# La riconversione dei castagneti con la tecnica dell'innesto

L'ambiente forestale ha subito nell'ultimo cinquantennio una profonda trasformazione. La oramai inesistente economia montana basata sulle utilizzazioni legnose (paleria, carbone e legna da ardere) e la scomparsa dell'azienda agroforestale di media e alta collina, che garantivano il controllo e la manutenzione del bosco ricavandone derivati di sussistenza e di integrazione al reddito della famiglia, hanno portato all'abbandono dell'agroecosistema forestale.

E i castagneti lucani hanno seguito lo stesso destino.



Attualmente, l'orientamento prevalente mira a dare una "concezione integrata" del bosco, riconoscendogli la capacità di esplicare una serie di benefici diretti (frutti e legno) e indiretti (turismo, protezione idrogeologica, equilibrio bioecologico).

E' quindi necessario definire nuovi modi e nuove forme di intervento sul bosco per massimizzarne le funzioni produttive, sociali e ambientali.

Coordinamento a cura di M. A. Lombardi



## I CASTAGNETI DELLA BASILICATA

Pietro Zienna\*, Domenico Cerbino

# Prevalgono i cedui, ma una selezione durata secoli ha prodotto almeno 8 varietà/ecotipi e molte popolazioni

Fra le essenze forestali il castagno in Basilicata è esteso su 8.387 ettari, pari al 0,84% della superficie territoriale lucana ed al 2,4% di quella boscata. La quasi totalità dei castagneti sono presenti nella provincia di Potenza.

I principali boschi di castagno vegetano sui suoli vulcanici del Vulture (Lopinto, 1988), dove sono

Comune di Trecchina località Piano dei Peri, castagneto di epoca borbonica (Cerbino - 2010)

governati sia a ceduo che ad alto fusto. Altri nuclei sono presenti nella Comunità Montana Marmo Platano, in Val d'Agri, nel lagonegrese (Valle del Noce), nella Valle del Sinni.

In generale, lembi di castagneti tuttora in coltivazione si conservano soprattutto vicino ai centri abitati.

Il ceduo puro è la forma di governo quasi prevalente con 8.161 ettari, pari al 97,3% di tutti i boschi di castagno, mentre le fustaie sono presenti solo per 59 ettari ed i popolamenti transitori, verso l'alto fusto, occupano 168 ettari.

Le fasce altimetriche occupate dai castagneti

lucani sono tra i 400 ed i 1.200 meteo s.l.m., mentre rispetto alle zone fitoclimatiche del Pavari i castagneti occupano il Lauretum freddo, il Castanetum ed il Fagetum.

Dal punto di vista della pendenza del suolo la stragrande maggioranza dei castagneti presenta pendenze da molto elevate (il 40,3% dei castagneti

con pendenze >35%), ed elevate (il 37,8% dei castagneti con pendenze dal 18 % al 35%).

La proprietà è frammentata, sono pochi i castagneti di grosse dimensioni appartenenti ad un unico proprietario.

Mentre nell'area del Vulture il 65% dei castagneti è di proprietà privata (ALSIA, 2007), in quella del Pollino e del Lagonegrese questa sale all'80% (ALSIA 2015).

La piattaforma varietale del castagno nella Basilicata è il risultato di un processo di selezione su popolazioni spontanee durato secoli. Essa consta di almeno 8 varietà individuate sino a questo momento, e di un numero imprecisato di po-

polazioni.

Nel Vulture il patrimonio varietale è rappresentato in larghissima parte dal famoso Marroncino di Melfi, esteso per 1.490 ettari, e che rappresenta il 60% del panorama varietale della zona, il restante 35% è composto dalle varietà Cesano, Rossina e Reggiolana, ed infine l'ultimo 5% dalla varietà San Michele o Selvaggia o Settembrina.

Nel Pollino e nel Lagonegrese sono presenti 3 varietà censite nel corso di una capillare indagine effettata dall'ALSIA (2013-15), quali: 'Nzerta, Tricchina, e la Curcia o Selvatica.





## LA TECNICA DELL'INNESTO PER IL RECUPERO DEI CASTAGNETI DA FRUTTO

Mario Campana\*

## La riconversione dei castagneti tramite innesto è una delle metodiche più semplici da attuare per il recupero di realtà castanicole degradate o comunque abbandonate

L'abbondanza di boschi di castagno in Basilicata e l'elevata incidenza della conduzione a ceduo, fa apparire interessante la possibilità di convertire i cedui in castagneti da frutto o di riconvertire la va-

La rimessa a coltura di vecchi castagneti abbandonati, spesso di elevata valenza paesaggisticoambientale nonché di potenziale fruizione turistico-

ricreativa, potrebbe essere una molla economica non indifferente per alcune aree interne della Basilicata la cui superficie attualmente destinata a castagno ceduo è elevatissima. Si pensi a quali modelli di sviluppo si potrebbero virtuosamente attivare sulla filiera del castagno in aree come il Vulture-Melfese, l'Alta Val d'Agri, il Lagone-

grese e il Pollino. Un primo obiettivo è quello di dare avvio ad una serie di "azioni di miglioramento" dei boschi esistenti attraverso sistemazioni idraulico -forestali, rimboschimenti con essenze autoctone e, non ultimo, con la realizzazione di nuovi impianti con essenze legnose di pregio.

In generale va ricordato che gli attuali sbocchi commerciali sia per il frutto (l'Italia è importatrice di castagne) che per i manufatti (listelli e travi per coperture, paletti per recinti, carbone e pellet per riscaldamento) consentono redditi dignitosi.

#### Considerazioni preliminari

L'innesto è una tecnica agronomica che consente di moltiplicare le piante, di abbreviare i tempi di messa a frutto, di ottenere uniformità nella pezzatura ma soprattutto di recuperare e riprodurre materiale autoctono di pregio che nel tempo potrebbe scomparire a danno della biodiversità di un agroecosistema.

Sul castagno l'innesto ha sempre riscontrato una notevole difficoltà di attecchimento, dovuta sia virulenza del "cancro della corteccia" (Cryphonectria parasitica) sia alla veloce ossidazione dei tannini del cambio corticale (in botanica il "cambio" è un particolare tessuto embrionale

> dell'acresponsabile crescimento di fusti e radici), che incidono sulla produzione delle cellule meristematiche preposte alla produzione di callo cicatriziale. Pertanto, il recupero delle varietà locali tramite innesto è pratica "impegnativa e delicata" e non priva di difficoltà.

Le cure da dedicare

nella fase di innesto e nella gestione del germoglio attecchito sono indispensabili per la buona riuscita della intera operazione. Esse si estrinsecano principalmente nel favorire l'intimo e perfetto contatto del "cambio" della marza con quello del portinnesto e, successivamente, nella disinfezione del punto di innesto con sali di rame che fanno da barriera alla penetrazione del fungo patogeno responsabile del "cancro della corteccia".

Anche i tempi di esecuzione dell'innesto devono essere quanto più brevi possibile e va evitato il contatto delle dita sulle marze già pronte.

Alla luce di quanto evidenziato, e poiché le variabili in gioco sono molteplici, ne deriva che il successo o l'insuccesso, e quindi l'alta o bassa percentuale di attecchimento degli innesti, è sempre aleatoria e legata alla capacità manuale dell'operatore.

La situazione dei castagneti lucani è molto ete-

(Continua a pagina 25)



rogenea perché siamo in presenza di impianti per lo più disetanei che hanno patito nel corso del tempo oltre i danni da malattie fungine e da avversità abiotiche anche quelli dovuti alle mancate cure col-

A complicare il già precario equilibrio, si è pre-"Cinipide sentato nel 2012 il galligeno" (Dryocosmus kuriphilus). Si tratta di un piccolo insetto imenottero originario della Cina, che depone le uova nelle gemme del castagno inducendo la formazione delle tipiche "galle" che riducono notevolmente la superficie fogliare totale, debilitando l'albero che, di conseguenza, riduce la produzione di frutti.



Castagneto adatto alla riconversione

Tuttavia, nonostante le avversità descritte, grazie alla scarsa acclività delle superfici presenti in Basilicata e all'interesse economico che suscita questa coltura, la riconversione dei castagneti lucani sembra essere promettente.

E' bene ricordare che tali iniziative consentono di incrementare il valore del soprassuolo e di aumentare il reddito aziendale e, non ultimo, di valorizzare aree marginali con produzioni economicamente interessanti.

Gioca un ruolo importante la vicinanza a strade o a luoghi di comunicazione e la possibilità di meccanizzare la coltura. E' evidente poi che i castagneti costituiscono un patrimonio ambientale, culturale e storico di notevole importanza ma attualmente di basso valore economico.

Non è peraltro giustificato il ricorso a nuovi impianti di castagno perché, oltre all'alto costo delle piantine, al difficile impiego di materiale autoctono e alla tardiva entrata in produzione, il materiale utilizzato è soggetto a forte crisi di trapianto e di difficile adattamento climatico.

Per avviare la riconversione di un castagneto occorrono i seguenti interventi:

- 1 Analisi del profilo agronomico e fitosanitario del castagneto;
  - 2 Scelta del portinnesto e prelievo delle marze;
  - 3 Scelta del tipo di innesto;
  - 4 Innesto:
- 5 Cura degli innesti e, successivamente, del nuovo castagneto.

#### 1. ANALISI DEL PROFILO AGRONOMICO E FITOSANI-**TARIO DEL CASTAGNETO**

Nella scelta dei castagneti da riconvertire vanno scartate superfici con eccessiva pendenza, soggette a fenomeni di erosione, con stentata vegetazione, con rocce affioranti, con piante malate o deperienti, con eccessiva presenza di piante infestanti e arbusti. In tali condizioni sono da preferire il taglio fitosanitario o la destinazione a ceduo.

Vanno escluse dalla riconversione aree sottoposte ad eccessiva ventosità, eccessivamente umide o soggette ad ombreggiamenti da parte di altre specie vegetali.

In sintesi sono da preferire: zone soleggiate e riparate dal vento; terreni a reazione acida, freschi e ben drenati; castagneti esistenti con scarsa presenza di cancro corticale.



Castagneto da sottoporre a taglio per eccessiva presenza di cancro

#### 2. SCELTA DEL PORTAINNESTO

Nelle parcelle su cui si intende intervenire vanno effettuate:

- la pulizia del bosco e del sottobosco;
- la scelta delle ceppaie da innestare, al fine di garantire un sesto adequato e lo spazio sufficiente alla normale crescita nel tempo delle piante innestate (indicativamente le ceppaie da innestare ad ettaro sono nell'ordine del centinaio);

(Continua a pagina 26)



la scelta dei soggetti da innestare all'interno della ceppaia. In funzione della dimensione della ceppaia e dell'età dei soggetti da innestare vanno lasciati un numero variabile di piante (da tre o quattro fino a cinque o sei) e comunque in eccesso perché alcuni avranno la funzione di "tirasucchio" per evitare che la ceppaia possa seccare per assenza di vegetazione.

La scelta di portainnesti vigorosi e in buono stato di salute permette di avere uno sviluppo rapido della marza innestata, un buon vigore e soprattutto una entrata in produzione più precoce.

In presenza di ceppaie tagliate alte, o comunque in presenza di pezzi di tronchi tagliati alti, occorre rimodellare l'intera ceppaia abbassandola rasoterra e formandola in modo da evitare che si creino ristagni di acqua al suo interno.

Giova ricordare che una ceppaia tagliata alta, facilmente produrrà polloni curvi alla base, non idonei all'innesto.



Una ceppaia prima dell'innesto



Ceppaie dopo l'innesto

#### Prelievo e conservazione delle marze

Di fondamentale importanza è la raccolta e la conservazione delle marze. Innanzitutto vanno prelevate da piante sane, in giornate miti, in assenza di freddo e gelo. I rami da cui prelevare le marze devono essere vigorosi (i succhioni e i rami di due anni ben formati e lignificati sono i migliori) e possibilmente produttivi con gemme ben evidenti.

Il materiale prelevato non deve essere in vegetazione, anzi, condizione indispensabile è che sia raccolto tra febbraio e marzo e quindi sostanzialmente "fermo". Tale materiale può essere, se ben conservato, utilizzato per tutti i tipi di innesto primaverile (a spacco, a corona, a doppio spacco inglese, a gemma).

Il materiale migliore è quello prelevato dalla porzione basale e centrale del ramo, mentre quello apicale, essendo più tenero e ricco di costolature, va scartato. Le marze saranno costituite da porzioni di rami lunghi circa una quarantina di centimetri e con 8-9 gemme.

Per avere materiale vigoroso idoneo all'innesto si parte da piante di buona pezzatura e si può procedere a tagli severi che permettano l'emissione di nuovi rami che potranno essere utilizzati allo scopo.

La fase più delicata è la conservazione. A riferimento vale lo schema di seguito riportato:

Conservazione delle marze				
Breve periodo (10-15 gg)	Avvolte in carta o materiale plastico e conservate in locali umidi e bui			
Lungo periodo (oltre 15 gg)	Avvolte in sacchi di plastica nera e conservate in cella frigorifera a 2-3 °C			

Sono ormai superati i vecchi sistemi di conservazione delle marze che prevedevano il mantenimento delle stesse completamente interrate nella sabbia al fine di prevenirne il disseccamento.

In alternativa alle celle frigorifere si può utilizzare anche un normale frigorifero a 5-6 °C avendo però l'accortezza di sigillarle in un sacchetto nero perché non prendano luce e di verificare di tanto in tanto la eventuale formazione di condensa all'interno del sacchetto la quale favorirebbe lo sviluppo di muffe che potrebbero portare a marcescenza il materiale.

Per evitare che le marze possano veicolare malattie e marcire in fase di conservazione è opportuno disinfettarle immergendole in una soluzione acquosa composta da cinquanta grammi di ossicloruro di rame e dieci litri di acqua. Immerse per circa

(Continua a pagina 27)

ALSIA

mezz'ora vanno poi lavate in acqua corrente e fatte asciugare.

In vivai specializzati si ricorre alla paraffinatura delle marze per evitare che le stesse possano sec-

#### 3. SCELTA DEL TIPO DI INNESTO

Sugli appezzamenti si definisce il tipo di intervento da effettuare ovvero:

- in presenza di ceduo tagliato da 1-2 anni e con di polloni sottili e di piccolo diametro è da preferire l'innesto a doppio spacco inglese;
- in presenza di ceduo tagliato da oltre 3 anni e polloni di elevato diametro è da preferire l'innesto a corona;
- in presenza di un ceduo ad alto fusto o comunque vecchio o con diametri del fusto elevati è preferibile effettuare sempre prima la ceduazione e successivamente innestare i giovani polloni con l'innesto a doppio spacco inglese.

In sintesi, l'operazione di innesto si può effettuare sia su piante giovani sia su piante adulte.

Sono da preferire gli innesti a doppio spacco inglese e a corona perché sono tra quelli che non richiedono una eccessiva manualità da parte dell'operatore e perché garantiscono un buon attecchimento. Vale la pena ricordare che sul castagno si possono eseguire altri tipi di innesto oltre a quelli descritti.

L'innesto a triangolo è poco diffuso e di difficile esecuzione; se non eseguito correttamente, le percentuali di attecchimento sono molto basse.

Per l'innesto a spacco diametrale, molto utilizzato per i fruttiferi, risulta indispensabile una buona sagomatura delle marze da inserire nello spacco e soprattutto che le cortecce dei due bionti (marza e portainnesto) siano perfettamente aderenti, data la esigua superficie di contatto tra gli stessi.



Interessante potrebbe essere l'innesto a spacco pieno, poco utilizzato, che prevede un diametro, tra nesto e portinnesto, più o meno uguale.

> All'innesto a scaglia, da menzionare ma di difficile esecuzione, è preferibile quello *a gemma o* scudetto che consiste nel prelevare una gemma del nesto e inserirla in un taglio a T effettuato sul portinnesto, a cui segue una legatura con legacci elastici.



Innesto a spacco. Notare la elevata superficie esposta all'aria



Innesto a spacco non attecchito

#### 4. L'INNESTO

Per tutti gli innesti risultano indispensabili una certa (seppur minima) manualità dell'operatore; del materiale di consumo (mastice e nastro adesivo elastico); attrezzi per taglio e innesto (seghetto, forbici, coltelli per innesto, ecc.).

E' sempre raccomandabile:

- non utilizzare la "motosega" per il taglio in quanto i residui dell'olio lubrificante della catena inibiscono l'attecchimento:
- uniformare o rendere quanto più omogenea la superficie di taglio del portinnesto (i tagli devono essere netti e regolari, senza scortecciamenti);
- evitare giornate fredde e ventose, preferire quelle umide e con temperature miti tra i 15° e i 20°C.;
- effettuare gli innesti nelle prime ore mattutine evitando quelle pomeridiane troppo calde;
- tagliare o capitozzare il portinnesto poco prima della esecuzione dell'innesto per evitare

(Continua a pagina 28)



l'eccessiva disidratazione o l'insediamento di patogeni;

- disinfettare sempre gli attrezzi utilizzati per il taglio e l'innesto con prodotti specifici a base di ipoclorito di sodio o a base di rame;
- ricoprire sempre le parti tagliate ed esposte alla luce con mastici idonei, evitando preparazioni commerciali scadenti o preparati casalinghi estemporanei;
- affilare bene gli attrezzi avendo cura di scegliere quelli idonei al tipo di innesto da eseguire.

Di seguito prenderemo in considerazione solo alcune tipologie di innesti in quanto, laddove si è riconvertito con lo "spacco pieno" e il "triangolo", le percentuali di attecchimento sono risultate bassissime.

Per le altre tipologie (innesti a zufolo, a scaglia e a gemma) non vi sono esperienze in merito; in più, data la loro più difficile tecnica di campo, sono poco utilizzate e quindi non saranno trattate in questo articolo.

Per tutti gli innesti vale una regola fondamentale: LA PIANTA DA INNESTARE (PORTINNESTO) **DEVE ESSERE "IN SUCCHIO"** MENTRE LE MARZE (NESTI) **DEVONO ESSERE "FERME"** 



Innesto ben attecchito

#### L'innesto a corona

L'innesto a corona è un innesto che non richiede eccessiva manualità dell'operatore ed è realizzabile su tutte le piante da frutto con buona percentuale di attecchimento. Nella fase della ripresa vegetativa e con le piante in succhio, scelti i portainnesti più idonei e ben piantati sulla ceppaia, si procede alla capitozzatura degli stessi con un taglio a circa un metro e cinquanta di altezza (a petto d'uomo) con la superficie di taglio perfettamente uniforme e senza scortecciamenti.

Si eseguono uno o più tagli verticali in funzione del numero di marze che si vogliono utilizzare e si effettua un incavo in corrispondenza del punto di inserimento della marza per aumentare la superficie di contatto.

Le marze conservate in frigorifero, e quindi dormienti, sono costituite da un segmento di ramo di uno o due anni e con due sole gemme. Sagomate opportunamente con un taglio ad angolo o curvilineo, vengono inserite nel taglio verticale del portinnesto e legate con nastro adesivo elastico o altro materiale idoneo.

Si procede poi alla copertura con mastice e quindi alla spennellatura della pianta capitozzata e delle punte delle marze per evitarne la disidratazione ed eventuali attacchi di agenti di malattie del legno. Minore sarà il tempo di esecuzione, più garanzie si avranno sull'attecchimento.

Tra gli inconvenienti di guesto innesto vi è lo "scosciamento" ovvero il distacco della marza; esso è causato dall'eccessivo vigore durante il periodo vegetativo estivo che rompe il punto di saldatura con il portinnesto. Pertanto, gli innesti vanno rinforzati e legati ad opportuni tutori o sostegni e se necessario "cimati".

Tra il tutore e il pollone innestato, al fine di evitare sfregamenti o lesioni, è opportuno collocare del materiale morbido, tipo plastica o cartone, che ne eviti il danno.

Altro inconveniente è dato dall'ampia superficie di taglio del soggetto capitozzato in quanto, fino a completa chiusura ed unione delle marze, è facilmente suscettibile di attacco di cancro della corteccia. Da qui la necessità di trattare le superfici con prodotti rameici.

Gli innesti attecchiti solo parzialmente vanno ripuliti mentre a quelli non attecchiti bisogna quanto prima eliminare le marze secche poiché impediscono la cicatrizzazione di quelle sane favorendo le infezioni da cancro.

(Continua a pagina 30)



#### Alcune fasi dell'innesto a corona su pianta capitozzata



1. Portinnesto



2. Marze



3. Incisione del portinnesto



4. Incavo pronto per l'inserimento della marza



5. Sono 3 le marze innestate



6. Legatura stretta con nastro adesivo



7. Spennellatura delle zone di taglio



8. Gemme in accrescimento, innesto riuscito





#### L'innesto a doppio spacco inglese

Viene effettuato generalmente su piante giovani o su rami di piccolo diametro ed è adatto per innesti sia in vivaio che in pieno campo.

E' abbastanza facile da eseguire e, se le marze sono ferme, si può effettuare per lunghi periodi, altrimenti le marze si possono prelevare qualche giorno prima purché non abbiano già germogliato.

Condizione indispensabile è che la marza e il portainnesto abbiano lo stesso diametro. Questo innesto consiste in un taglio obliquo del portinnesto e della marza ai quali va poi effettuato un taglio in verticale in prossimità della parte centrale, in modo da creare un taglio dove si andranno ad incastrare i due soggetti. La lunghezza del taglio diagonale deve essere una volta e mezzo il diametro della mar-

Si provvederà poi alla legatura con nastro adesi-

vo e alla spennellatura con mastice della marza tagliata all'apice.

La marza è costituita da un rametto di due gemme. E' sempre conveniente innestare per ogni ceppaia tre o quattro polloni e lasciare qualche tirasucchio per eventuali innesti successivi.

Se il vigore vegetativo è forte, è consigliabile tutorare il getto durante il periodo estivo per evitare che si spezzi a causa soprattutto del vento. È sconsigliato l'uso di pali di castagno per il tutoraggio perché vettori del cancro.

Tra i vantaggi di questo innesto vanno ricordati una maggiore resistenza agli attacchi del cancro della corteccia, una maggiore resistenza alla scosciatura, una economia nell'utilizzo del mastice e, il più importante, la percentuale di attecchimento che è anche dell'ottanta-novanta per cento.

(Continua a pagina 31)

#### Alcune fasi dell'innesto a doppio spacco inglese



1. Spacco diametrale del portinnesto



3. Spacco diametrale della marza



2. Taglio obliquo della marza



4. Incastro dei due bionti

ALSIA



Ceppaia innestata a corona. Notare i tirasucchi

#### 5. CURE COLTURALI

Esse vanno distinte nella fase iniziale a seconda del tipo di innesto eseguito.

Per l'innesto a corona, oltre a mantenere pulita la ceppaia e il soggetto capitozzato dai ricacci, è opportuno verificare costantemente la tenuta dei tutori e del nastro utilizzato.

Per il doppio spacco inglese occorre che il nastro adesivo venga rimosso ad agosto-settembre in quanto la crescita dei due soggetti, essendo veloce, potrebbe creare uno strozzamento che indebolireb-

be il punto d'innesto sottoponendolo ad una facile rottura sotto l'azione del vento.

Per ridurre nel tempo l'incidenza degli attacchi del cancro della corteccia sugli innesti, è indispensabile effettuare almeno una volta all'anno un trattamento con rame. Questo metallo è fitotossico sulla vegetazione pertanto va utilizzato a tutta chioma solo in inverno, mentre in primavera e in estate si può utilizzare solo per spennellare e disinfettare le parti lignificate del castagno.

Quando i germogli hanno raggiunto una lunghezza di 70-80 centimetri è opportuno eseguire una cimatura (taglio apicale) per consenti-

Piantina innestata a doppio spacco inglese

re l'emissione di getti laterali ma soprattutto per indurre una precoce lignificazione dello stesso e per bloccarne la crescita.

Al fine di ridurre il fenomeno dell'erosione, e quindi il dilavamento del terreno più fertile del castagneto, è consigliabile creare le condizioni per un facile insediamento di un cotico erboso permanente o se necessario ricorrere ad inerbimenti controllati. Tutto il materiale riveniente dalla pulizia della ceppaia, ovvero polloni e tirasucchi eliminati successivamente, vanno allontanati e quelli con il cancro asportati e bruciati il più presto possibile.

Riguardo la potatura, occorre distinguere una prima fase che

consiste nell'allevamento del germoglio, da una seconda destinata alla formazione dello scheletro della pianta.

Vale sempre la regola secondo cui minori sono i tagli, minori saranno i danni causati dal cancro.

Per la forma di allevamento è da preferire, per i polloni innestati a doppio spacco inglese, quella più o meno a vaso, mentre per quelli ottenuti dall'innesto a corona va scelto solo un germoglio che avrà la funzione di costituire lo scheletro della futura pianta mentre i getti laterali vanno progressivamen-

te raccorciati o eliminati.

Della ceppaia, pertanto, saranno scelti al massimo due polloni innestati, in funzione della grandezza della stessa e dello spazio a disposizione. Infatti, ciò che bisogna considerare è che il castagno fruttifica solo sui rami di un anno e solo su quelli esposti alla luce, pertanto sfoltimenti della chioma sono quanto mai necessari.

Nel tempo, la manutenzione ordinaria consisterà nel taglio di rami concorrenti o in sovrannumero, di branche vecchie o malate e nella disinfettazione dei relativi tagli, con l'obiettivo di garantire una chioma ben distribuita e armonica.



## RICONVERSIONE DEI CASTAGNETI **COSA DICE LA NORMATIVA**

Con la Legge Regionale n. 4 del 27 gennaio 2015 ("Collegato alla legge di stabilità regionale 2015") pubblicata sul B.U.R. n. 3 del 31 gennaio 2015, la Regione Basilicata ha normato l'iter per la riconversione dei castagneti. Questa Legge, con l'articolo 50, modifica l'art. 4, comma 2, lettere c) ed h) della L.R. 10 novembre 1998 n. 42 "Norme in materia forestale". Quindi il comma c) che recitava "la promozione dell'imprenditoria forestale privata" è stato sostituito da "la promozione dell'imprenditoria forestale privata anche mediante opere di riconversione colturale ivi compresi i castagneti da legno in castagneti da frutto" ed il comma h) che recitava "la tutela, il miglioramento e la valorizzazione della flora e della fauna" è stato sostituito con "la tutela, il miglioramento e la valorizzazione della flora e della fauna con varietà iscritte al Repertorio regionale del patrimonio genetico di cui alla L.R. 14 ottobre 2008, n. 26".

Il legislatore ha quindi volutamente dato l'opportunità di poter riconvertire i castagneti da frutto e "non abbandonati" e, soprattutto, ha rafforzato il recupero di varietà autoctone iscritte al repertorio regionale del patrimonio genetico.

Attualmente le varietà e gli ecotipi inseriti nel "repertorio regionale" sono sette e precisamente: "Previtessa", "Munnaredda", "Nserta 1", "Marroni", "Locale 1del Pollino", "Locale 2 del Pollino", "Locale 3 del Pollino".

MC





L'Italia è importatrice di castagne. I suoi Paesi fornitori sono soprattutto la Spagna e il Portogallo seguiti da Albania, Grecia e Turchia.

Negli ultimi anni la diffusione dell'insetto imenottero cinipide galligeno del castagno in Italia ha determinato una brusca riduzione dell'offerta di castagne e marroni e conseguentemente al calo dell'offerta nazionale si è registrato un incremento delle importazioni di questi prodotti. MAL



## LOTTA AL CINIPIDE DEL CASTAGNO IN BASILICATA

Carmine Cocca\*, Vincenzo Pucciariello

## L'Ufficio fitosanitario regionale coordina la lotta biologica al cinipide basata su lanci dell'insetto antagonista Torymus sinensis

Nel corso del 2016 si è conclusa una importante fase messa in campo dall'Ufficio Fitosanitario della Regione Basilicata per la lotta al Cinipide del castagno (*Dryocosmus kuriphilus*). Tale azione, iniziata nel 2012 attraverso lanci del parassitoide *Torymus sinensis* sul territorio lucano, è stata rafforzata negli anni successivi sulla base dell'esperienza maturata e con il supporto scientifico dell'Università degli Studi di Torino.



Femmina di Cinipide del castagno intenta a deporre l'uovo in una gemma



Galle di cinipide su castagno, evidenti per la loro colorazione rossastra

Obiettivo dei lanci inoculativi è quello di diffondere il *Torymus* fino ad ottenere una popolazione stabile e in grado di tenere naturalmente sotto controllo il cinipide.

I lanci, effettuati con prevalenza nella parte settentrionale della regione dove le estensioni dei castagneti da frutto sono ancora oggi più significative rispetto alle restanti zone, sono stati necessari per contenere i danni causati dal Cinipide, un insetto fitofago dell'ordine degli imenotteri anche detto "galligeno" perché induce la comparsa di ingrossamenti tondeggianti dette "galle" su germogli e foglie, e nelle quali si sviluppa la sua larva.

Negli anni predetti, l'Ufficio regionale a seguito di monitoraggi in tali aree ne ha riscontrato una forte presenza. Il danno che ne deriva ai castanicoltori è la diminuzione della produzione di frutti, a sua volta dovuta alla riduzione dell'apparato fogliare e quindi della superficie fotosintetizzante.



Galle di cinipide e nella fase finale dell'attacco

Per tali motivazioni, l'Ufficio Fitosanitario ha rafforzato e svolto nell'intera regione continue indagini nell'ambito dei piani di monitoraggio regionali e in collaborazione con l'Università degli Studi di Basilicata, in particolare con la professoressa **Donatella Battaglia.** 

(Continua a pagina 34)

<sup>\*</sup>Ufficio Fitosanitario Dipartimento Politiche Agricole e Forestali – Regione Basilicata carmine.cocca@regione.basilicata.it - 0835.284231





Adulto di Torymus sinensis

Non sono mancate segnalazioni pervenute dall'Associazione per la tutela e la valorizzazione dei castagneti e della castagna del vulture e da professionisti specializzati nel settore agricolo e forestale.

Dai risultati ottenuti a seguito del monitoraggio, si è reso necessario provvedere a rilasciare Torymus sinensis in maniera prevalente laddove sono state riscontrate importanti criticità. In fase immediatamente successiva, soprattutto dall'anno 2013 in poi, si è proceduto a rilasciare il *Torymus* anche sulla base della presa d'atto di lanci effettuati da privati. Si è inoltre proceduto a verificare negli ultimi due anni l'insediamento del parassitoide sul territorio e a rafforzare la presenza dello stesso nelle aree con presenza di cinipide e dove ancora non vi era copertura di Torymus.

I dati relativi ai lanci delle unità (ciascun lancio comprende 130 femmine e 80 maschi) sono riportati nella tabella seguente.



Lancio dell'insetto utile

ANNI	2012	2013	2014	2015	2016
Unità Ianciate	4	20	20	17	50

A tali lanci si sommano quelli effettuati dai privati e ai quali sono seguite ispezioni continue finalizzate a valutare le percentuali di parassitizzazione i cui dati sono in corso di elaborazione e daranno un risultato attendibile e statisticamente rilevante tra due anni.

I risultati derivanti dalla dissezione delle galle, alla quale si sta ancora oggi lavorando, restano piuttosto incoraggianti considerando che i primi lanci di Torymus sono stati effettuati nel 2012 e che per i primi effetti significativamente rilevanti è necessario attendere almeno altri due anni. L'insediamento stabile del parassitoide concorrerà sicuramente ad incrementare la produzione di castagne e a riportare sul mercato questo settore che oggi vive un evidente momento di difficoltà.



Unità di Torymus sinensis pronta per essere lanciata

Lo stato attuale è piuttosto complesso essendo continuo il sistema di lotta al Cinipide mediante l'utilizzo del Torymus. Non manca il supporto dei tecnici e degli operatori del settore anche alla luce della necessità di non effettuare trattamenti fitosanitari che limitino l'azione del Torymus sul territo-

L'anno 2018, per il quale sono previsti importanti lanci, sarà sicuramente determinante anche per l'effetto moltiplicatore dovuto ai diversi lanci negli anni. Il futuro prevede altri interventi, seppur decrescenti per evitare che i soggetti lanciati e insediati nelle diverse aree possano entrare in competizione tra loro annullando gli effetti sino ad ora riscontrati.



## Uomini e Agricoltura

# CARLO CORMIO, AGRONOMO E POLITICO, PROTAGONISTA DELLA RIFORMA AGRARIA DEL METAPONTINO

Giulio Cocca\*

Anni '50, periodo dopoguerra. La meccanizzazione in agricoltura faceva i primi timidi passi e le poche aziende latifondiste possedevano le prime trattrici, destinate a sostituire buoi ed equini nella lavorazione dei campi

Era il periodo storico che ha consentito alle nostre comunità di seppellire definitivamente la millenaria stagione della miseria e della sofferenza e di aprire le frontiere al progresso e allo sviluppo sociale ed economico. Tale svolta è stata possibile, grazie all'arrivo di nuove visioni politiche e programNel 1952, in qualità di responsabile del Nucleo dell'Ente di Riforma Agraria nella frazione di Casinello in agro di Pisticci, ebbe la possibilità di poter conoscere e verificare di persona una zona rurale in possesso di grandi potenzialità per un possibile sviluppo produttivo.



Cormio è l'uomo alto con il cappello accanto a Scardaccione (sempre col cappello, più basso) che sta parlando

matiche e alla grande forza di volontà e di impegno posto in atto da una classe di giovani professionisti e operatori, ricchi di speranza e di ambizione. Essi posero, alla base dei loro disegni operativi e delle loro proposte tecniche, il miglioramento sociale e, particolarmente, lo sviluppo del comparto agricolo del nostro territorio.

Nell'ambito di quel ristretto gruppo di valenti giovani professionisti che hanno concorso alla trasformazione del territorio lucano mi piace ricordare il dottore agronomo **Carlo Cormio** (si pronuncia Cormìo). Nato nel 1920 a Molfetta, si era laureato in scienze agrarie presso la Università degli Studi di Bari.

Tale zona versava in una condizione di penosa esperienza di privazioni, disagi e grandi difficoltà di carattere tecnico e organizzativo. In quegli anni il Consorzio di Bonifica di Bradano e Metaponto avviò la realizzazione della rete irrigua e continuò il completamento delle opere di bonifica del territorio. Il Corpo Forestale dello Stato contribuì alla realizzazione della bonifica territoriale.

Fece eseguire gli impianti delle fasce boscate litoranee a difesa delle colture arboree che, subito dopo, furono poste a dimora nelle aree interne coltivate del metapontino.

L'Ente di Riforma Agraria procedette ad espro-(Continua a pagina 36)

<sup>\*</sup>già Comandante del Corpo Forestale della Regione Basilicata



priare parte dei latifondi e ad assegnare i poderi ai contadini.

Finalmente la tanto invocata riforma agraria iniziò a realizzarsi. Gli assegnatari dei poderi però, nella maggior parte dei casi, non erano in grado di gestire razionalmente le loro piccole aziende appena avute in assegnazione.

Il dottor Carlo Cormio, in questa circostanza è stato un mirabile attore, meritevole e degno di ogni positiva considerazione e riconoscenza.

Grazie alla sua grande capacità tecnica e, soprattutto, alla sua umiltà e affabilità nel trattare gli sprovveduti, tecnicamente, assegnatari, si avvicinava facilmente ad essi con grande garbo e cordialità.

Si intratteneva con essi, intavolando colloqui tecnici tesi a convincerli ad adottare nuove colture più produttive e più idonee alle avvenute e modificate condizioni ambientali.

Gli interlocutori, spesso diffidenti e ricchi di preconcetti, derivanti da una atavica convinzione che depositari delle conoscenze tecniche rurali fossero esclusivamente i contadini (periti agrari e agronomi erano pochissimi), non sempre erano inclini ad ascoltare suggerimenti e proposte tecniche.

Carlo Cormio, riusciva, pazientemente ed efficacemente, a far comprendere agli assegnatari che la nuova disponibilità idrica introdotta in campo rurale doveva promuovere una diversa gestione e combinazione colturale in tutte le aziende rurali.

Quotidianamente si recava nelle aziende rurali

e, oltre ad invitare gli agricoltori a sperimentare nuove e più produttive colture confacenti alle nuove condizioni ambientali create dalla trasformazione agraria, li istruiva sulle nuove varietà e tecniche colturali e li informava sui nuovi mercati.

E' evidente che fu una missione molto difficile, soprattutto nei riguardi dei più piccoli imprenditori che erano particolarmente legati ad un tipo di agricoltura tradizionale.

Assunse poi il più importante incarico di Direttore dell'Ente di Sviluppo Agricolo di Basilicata (ESAB) che poi la L.R. 21 del 13 luglio 1998 tramutò nell'attuale Agenzia Lucana di Sviluppo ed Innovazione in Agricoltura (ALSIA).

Nel 1975 fu chiamato a dedicare le sue capacità professionali ed umane nel campo politico, ove riconfermò tutta la sua generosità e disponibilità a favore delle popolazioni. In tale circostanza ebbe la possibilità di estendere oltre i confini rurali la sua sapiente e operativa capacità di professionista e di personalità politica, al servizio di tutti gli strati sociali della nostra comunità.

Nel corso della legislatura conclusasi nel 1980 ha svolto, con competenza e dedizione, anche il gravoso incarico di Assessore al Bilancio della Giunta Regionale.

Successivamente, in forza delle sue specifiche ed elevate capacità tecniche ed amministrative, fu incaricato di gestire il Consorzio di Bonifica di Bradano e Metaponto in qualità di Commissario.



Trasformazioni fondiarie e insediamenti della Riforma: BORGO MACCHIA DI FERRANDINA Dagli archivi storici, spunti e riflessioni per il recupero dell'edilizia rurale





Il volume la cui copertina è illustrata qui a fianco è stato prodotto dall'Alsia e prende vita dalla tesi di laurea dell'ing. Anastasia Ragone.

Questo lavoro proietta una nuova destinazione d'uso sugli edifici della borgata di Macchia di Ferrandina (MT), risalente al periodo della Riforma e che, dopo la buona riuscita della colonizzazione del sito, sta vivendo dagli ultimi decenni a questa parte l'abbandono.

E così come ieri furono le Sezioni speciali e gli Enti di sviluppo agricolo ad occuparsi della urbanizzazione e della produttività di questi luoghi, oggi l'Alsia (diretta erede di quelle istituzioni) prova a supportare la valorizzazione del territorio con le fonti e le documentazioni storiche in possesso nell'Archivio della Riforma e con la divulgazione di progetti innovativi come questo.

MAI



## Basilicando

## LE ULTIME NOVITÀ PER L'AGRICOLTURA LUCANA

Filippo Radogna\*

# Disciplinari di produzione integrata, finanziamenti ai giovani agricoltori e avviso per le domande sulle trombe d'aria 2017

Approvata nei giorni scorsi dalla Giunta regionale la deliberazione (Dgr del 20 febbraio 2018 n.145) sui Disciplinari di produzione integrata - annualità 2018, relativi alle 50 colture economicamente più rilevanti in Basilicata. Il documento contiene le regole cui devono attenersi le aziende agricole che aderiscono ai sistemi produttivi disciplinati dal Piano di Sviluppo Rurale 2014-2020, Misura 10.1 sulla produzione integrata; al Regolamento UE 1308/2013 e successive modifiche sui programmi operativi delle Organizzazioni dei produttori; alla legge 4 del 3 febbraio 2011 sul Sistema di qualità nazionale di produzione integrata; alla legge regionale del 27 aprile 1999, n. 14 sul sistema di certificazione regionale; al decreto legislativo del 14 agosto 2012, n.150 sul Piano di azione nazionale relativo alla difesa integrata volontaria. Nel provvedimento sono state inserite le linee guida nazionali di produzione integrata, sezioni tecniche agronomiche e difesa integrata approvate in data 25 ottobre 2017 dall'organismo tecnico scientifico del Ministero delle politiche agricole e forestali. Il referente per la Basilicata del Gruppo di difesa integrata e del Gruppo delle tecniche agronomiche è Vitantonio Fornarelli, funzionario dell'Ufficio Fitosanitario regionale.

Rispetto allo scorso anno i Disciplinari di produzione sono stati modificati nella sezione agronomica, con la variazione delle schede di fertilizzazione a dose standard per le seguenti specie: fagiolo, radicchio, melanzana (sia in pieno campo che in coltura protetta), peperone e rucola in pieno campo e con l'inserimento completo della scheda del nocciolo. Mentre per la sezione difesa sono state circa 280 le variazioni (si parla di inserimenti, eliminazioni e modifiche) di sostanze attive su tutte le 50 colture comprese nei Disciplinari.

Sono stati consegnati il 20 febbraio scorso nella Sala Inguscio della Regione Basilicata a Potenza, i decreti di finanziamento a 193 giovani imprenditori agricoli rientranti nella Misura 6.1 del Programma di sviluppo rurale 2014-2020 su "Incentivi per la costituzione di nuove aziende agricole da parte di giovani agricoltori". L'importo stanziato dalla Regione Basilicata per i progetti compresi in questo secondo bando è di 12,9 milioni di euro. In totale, compreso lo stanziamento del precedente primo bando (con 183 nuovi insediamenti), sono stati impegnati complessivamente 24,9 milioni di euro per 376 nuovi giovani imprenditori agricoli. L'assessore regionale alle Politiche agricole, Luca **Braia**, ha evidenziato che i giovani riceveranno un sostegno dai 60 ai 70 mila euro e avranno anche la possibilità di ottenere un contributo massimo anche di 87.500 euro aderendo anche alla Misura 4.1 il cui bando sarà emanato a breve e che prevede altri 17 milioni di stanziamenti.

L'autorità di gestione del Psr, **Vittorio Restaino,** ha ribadito l'importanza del provvedimento teso alla riscoperta dell'agricoltura come ambito di scelta consapevole di occupazione anche da parte dei giovani.

E' fissata per il 13 marzo prossimo la scadenza per la presentazione delle istanze riguardanti i danni arrecati dalle trombe d'aria verificatesi nei giorni 14 luglio e 29 agosto dello scorso anno nelle province di Matera e Potenza. L'Avviso e la relativa domanda ai sensi dell'art. 5 del D.lgs. 102/2004 è stato approvato dalla Giunta regionale con propria delibera del 7 febbraio 2018 n. 108. Conformemente a quanto riportato nel decreto Ministero delle Politiche agricole del 16/01/2018 (pubblicato dalla Gazzetta Ufficiale n. 22 del 27/01/2018) sono ristorabili i danni alle strutture subiti dalle aziende agricole a seguito degli eventi calamitosi.

Riferimenti: Ufficio Sostegno alle imprese agricole, dott. **Giuseppe Matarazzo**, tel. 0835/284202, email giuseppe.matarazzo@regione.basilicata.it

\*Dipartimento Politiche Agricole e Forestali - Regione Basilicata filippo.radogna@regione.basilicata.it - 0835.284254





## Basilicando

## RINNOVO DELLE CARICHE NELL'ASSOCIAZIONE MATTATELLI PER LO SVILUPPO DELLA FRUTTICOLTURA

L'associazione per lo sviluppo della frutticoltura "Biagio Mattatelli" ha rinnovato nei giorni scorsi i propri organi direttivi. Presidente, per il triennio 2018-2020, è stato confer-



c/o AASD "PANTANELLO" - SS n° 106 Ionica Km. 448+200 - 75010 METAPONTO tel. +39 0835 745071 - fax +39 0835 745286 - e-mail: cmennone@tiscali.it

mato Vincenzo Montesano, docente di scienze naturali nelle scuole medie, laureato in Scienze agrarie e imprenditore agricolo.

Vicepresidente e segretario sono stati confermati rispettivamente Filippo Radogna e Carmelo Mennone. Componenti del direttivo sono stati eletti: Emanuele Scalcione, Saverio Carbone,

Nicola Dubla e Amedeo Silletti.

Nel collegio dei probiviri sono risultati eletti: Piermichele Lasala, Ermanno Pennacchio, Pasquale D. Grieco; supplenti Michele Quinto, Carmine Cocca e Giuseppe Cortese.

L'Associazione la cui sede è ubicata presso l'Azienda agricola sperimentale dimostrativa dell'Alsia "Pantanello" di Metaponto,

annovera divulgatori, tecnici, ricercatori, imprenditori agricoli e studenti nelle discipline agrarie e ha la funzione di promuovere il progresso tecnico e scientifico nel settore primario.

A questo proposito il sodalizio organizza due premi nazionali, molto partecipati, per la migliore tesi di laurea specialistica e per la migliore tesina in frutticoltura negli Istituti agrari per gli allievi delle quinte classi.

Il presidente Montesano, dopo la rielezione, ha

illustrato il programma di attività per il 2018 che prevede oltre allo svolgimento dei Concorsi, anche la realizzazione di seminari tecnici che riguarderanno gli organismi nocivi nelle colture arboree, nuove cultivar frutticole, le biotecnologie, l'agricoltura di precisione, alimentazione e prodotti agricoli tra passato e futuro.



Da sinistra: C. Mennone, F. Radogna, V. Montesano

Su tale ultimo argomento, in collaborazione con il Dipartimento regionale Politiche agricole e l'Alsia, sarà organizzata a marzo presso l'Istituto professionale agrario di Sant'Arcangelo una giornata di studio sull'alimentazione, la storia e le tradizioni contadine nella quale sarà presentato il volume "Nel paese del silenzio - Alianello 2015" di Franco Mattatelli.

Sarà inoltre presentato il bando nazionale del Concorso Mattatelli 2018 per la Miglior tesina che prevede 500 euro di Premio al vincitore. In chiusura è stato approvato il bilancio consuntivo 2017 e quello preventivo per l'anno 2018.

AB

#### MATERA INTITOLA UNA PIAZZA A VINCENZO VALICENTI

Con Delibera di Giunta n. 42 del 9 febbraio 18, il comune di Matera ha deciso la "Intitolazione Piazzetta Vincenzo Valicenti" di un'area sita nel guartiere Giada in Via Caduti di Nassiria, accogliendo la richiesta presentata da 3 soggetti: l'associazione Agire democratico, l'associazione per lo sviluppo della frutticoltura B. Mattatelli e l'Ordine dei dottori agronomi e forestali di Matera.

A Vincenzo Valicenti (Rotondella 1920 - Matera 2007), agronomo e dirigente della pubblica amministrazione, a cui il comune di Matera già nel 2013 intitolò la "Biblioteca storica dell'agricoltura e dello sviluppo rurale della regione Basilicata", abbiamo dedicato un articolo sul n. 71 di Agrifoglio, pubblicato a novembre 2017. MAL



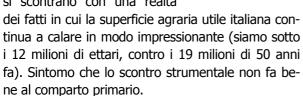
## Appuntamenti ed Eventi

## Edagricole 80 anni Il futuro va in scena

Lorenzo Tosi\*

La casa editrice bolognese mette in scena un inedito format. Non per festeggiare la sua storia ma per dare voce alla nuova generazione di produttori

Edagricole compie 80 anni e lancia un grido: «C'è terra per tutti!». Per il biologico e per le biotecnologie sostenibili. Per gli entusiasti della digitalizzazione e dell'agricoltura 4.0 e per i fan degli orti urbani e del km zero. Per i seguaci della sostenibilità a tutti i costi e per chi affronta la competitività dei mercati internazionali. Le pretese di chi oggi si sforza di alimentare un confronto manicheo tra presunta buona e presunta cattiva agricoltura si scontrano con una realtà



Il paradosso dell'era dei *millennial* è che non si è mai parlato così tanto di agricoltura e di alimentazione e non si è mai coltivato così.

#### Un'eredità da difendere

Edagricole è dal 1937 uno dei marchi di riferimento per l'informazione tecnica, economica e politica in agricoltura. La redazione di Terra e Vita, Informatore Zootecnico, Novagricoltura.com più altre 10 riviste tecniche e innumerevoli manuali e testi tecnici è erede di una tradizione di studiosi e di comunicatori che hanno saputo affrontare con le giuste parole e i giusti suggerimenti tutti i punti nodali della storia agricola del nostro Paese.

Dall'avvento della rivoluzione verde alla lieta novella del biologico. Dall'apertura dei mercati internazionali alla progressiva affermazione dell'agricoltura di precisione.

L'agricoltura è oggi a un punto nodale: crescono le importazioni, calano i prezzi all'origine. La strategia per reagire fa perno su quattro punti essenziali:



valorizzazione, aggregazione, differenziazione e soprattutto innovazione. Il futuro è infatti già in campo, la sua affermazione può essere decisiva per le sorti del nostro Paese. «Bisogna tenere i piedi per terra - mette in guardia Paolo De Castro - e la testa nel mondo». L'europarlamentare ed ex ministro è da sempre legato da un rapporto di stretta collaborazione con Edagricole. «Per produrre di più - dice -, inquinando di meno, bisogna affidarsi sen-

za indugio all'innovazione». «L'agricoltura – fa notare **Antonio Pascale** – è alla base di tutti i 12 modelli di sviluppo per il futuro dell'umanità tracciati a fine 2017 dalla Banca mondiale: abbiamo a disposizione strumenti nuovi meravigliosi come quelli legati alla precision farming. Se sapremo usarli nel migliore dei modi allora faremo insieme una nuova entusiasmante rivoluzione agricola».

#### C'è terra per tutti

Pascale, scrittore, saggista, attore e agronomo è stato il motore dell'evento che Edagricole ha scelto non per festeggiare la sua storia, ma il futuro dell'agricoltura: «C'è terra per tutti», appunto. Una commedia in tre atti tenuta nello scorso mese sul palcoscenico dell'Anfiteatro di Fico, l'Expo tutto italiano con sede a Bologna. Una nuova formula pensata e recitata insieme alla redazione di Terra e Vita a cui hanno partecipato Paolo De Castro; Camilla Capurso, giovane viticoltrice "integrata" della Valpantena (Vr); Andrea Cenacchi, dell'azienda biologica Podere Santacroce di Argelato (Bo); Giuseppe Cillo, giovane tecnico fresco diplomato al Master di agricoltura di precisione di Teramo; Roberto Defez, biotecnologo del Cnr di Napoli.

\*Giornalista, Edagricole lorenzo.tosi@newbusinessmedia.it (Continua a pagina 40)





Un momento della performance "Il futuro va in scena" tenuta nell'affollato anfiteatro del Fico di Bologna, durante la celebrazione degli 80 anni di Edagricole

«Non ho paura del futuro - testimonia Capurso - perché ho lo smartphone, e dentro lo smartphone la possibilità di monitorare in tempo reale il vigneto». «Non ho paura del futuro - ribadisce **Cenacchi** - perché l'agricoltura è già in grado oggi di sfamare una popolazione di 15 miliardi di persone, se si fa attenzione agli sprechi e allo stile alimentare». Per sfamare anche le generazioni future non dobbiamo pretendere troppa produzione oggi.

«Fare agricoltura di precisione - spiega Cillo, è un po' come giocare a scacchi: mosse diverse in ogni zona della "scacchiera". Il modo migliore per ottenere più sostenibilità e più trasparenza con meno input. «La nostra agricoltura – ricorda

L'europarlamentare Paolo De Castro e l'agronomo-scrittore Antonio Pascale durante lo spettacolo. "Piedi per terra e testa nel mondo" chiosa De Castro

Defez- è cresciuta grazie alla curiosità e alla caparbietà di generazioni di agricoltori. Un'attitudine, quella alla ricerca e al breeding, da non svilire proprio ora che nuove tecniche come il gene editing offrono all'agricoltura le promesse delle biotecnologie sostenibili».

#### Più equilibrio in campo

Un format originale ideato per dare voce alla "Nuova Generazione Edagricole", formata da giovani tecnici, contoterzisti e produttori vivaci e intraprendenti.

Le loro esperienze e le loro aspirazioni possono essere la base di una nuova alleanza tra agricoltura e società civile. Per fare in modo che questi ger-

> mogli vitali non vengano soffocati dalle erbacce della cattiva informazione e delle fake news.

> Perché, per capire dove vuole andare, la nostra agricoltura deve avere ben chiaro da dove è partita. Nei milioni di pagine di libri e riviste riempite in questi 80 anni, Edagricole ha raccontato il romanzo di un'Italia passata in breve tempo dall'età della scarsità a quella dell'abbondanza. Dall'ambizione della pappa al pomodoro di Giamburrasca alle ansie da prestazione dei concorrenti di Masterchef.

> Nell'attesa che uno sguardo più equilibrato come quello messo in scena a Fico ci faccia vedere l'agricoltura per quello che è: un'attività economica. La più importante per vincere le sfide del futuro.



## Appuntamenti ed Eventi

#### INCONTRI IN BASILICATA



#### XV Edizione del Premio regionale OLIVARUM

Sono 57 gli oli, provenienti da tutta la regione Basilicata, che quest'anno parteciperanno al concorso Regionale OLIVARUM.

Promuovere le eccellenze regionali del comparto olivicolo perché siano sempre più apprezzate dai consumatori italiani ed esteri e diffondere la tecnica e l'esperienza dell'assaggio dell'olio di oliva sono tra gli obiettivi perseguiti attraverso l'organizzazione di guesta prestigiosa iniziativa che si terrà il 23 e 24 marzo 2018 a Montescaglioso

> La premiazione avverrà il 24 marzo nell'Abbazia di Montescaglioso

## FUORI REGIONE



ProWein è la FIERA INTERNAZIONALE DI VINI E LIQUORI ed è dedicata soltanto ai visitatori specializzati che operano in uno dei settori: Commercio al dettaglio, Commercio estero e all'ingrosso, Gastronomia, Settore alberghiero, Commercio di trasformazione.



42° MOMEVI - la Mostra della Meccanizzazione Vitivinicola - insieme a 81° MAF - Mostra Agricoltura Faenza - sono due delle rassegne professionali più longeve d'Italia. Le più importanti novità presentate dai principali costruttori e distributori di macchinari e attrezzature, insieme a vivaismo, servizi e tecnologie per vigneto, frutteto, campi, magazzino e cantina.

> CHI RITIENE DI AVERE UN CONTRIBUTO ORIGINALE PER QUESTA RIVISTA, IN LINEA CON I SUOI SCOPI, PUÒ PROPORLO ALLA REDAZIONE PER LA PUBBLICAZIONE GRATUITA. SAREMO LIETI DI CONSIDERARLO. EMAIL: sergio.gallo@alsia.it



## La gestione sostenibile dei prodotti fitosanitari

## IL SERVIZIO DI DIFESA INTEGRATA (SEDI)

SeDI dell'Alsia gestisce Servizi specialistici nel settore della difesa fitosanitaria a livello regionale per la divulgazione delle tecniche di agricoltura integrata e biologica, al fine dell'applicazione Buona pratica agricola e della Sostenibilità ambientale in agricoltura.

Tra i Servizi del SeDI, per la gestione fitosanitaria delle colture, rientrano il "Servizio regionale di controllo e taratura delle irroratrici", la "Rete di Monitoraggio fitosanitaria e agrofenologica", la redazione periodica del "Consiglio alla difesa", la gestione di "Sistemi di supporto alle decisioni" basati su modelli previsionali, la Sperimentazione di prodotti e tecniche innovative, la Divulgazione.

Il SeDI opera mediante fitopatologi e tecnici specializzati che lavorano in rete presso alcune delle Aziende agricole sperimentali dell'Alsia.

## I Bollettini fitosanitari

I "Bollettini fitosanitari" per aree regionali sono redatti a cura del SeDI e delle Az. Sperimentali e Divulgative dell'Alsia, con la collaborazione aperta ai tecnici pubblici e privati che operano nel settore fitosanitario in Basilicata.

I Bollettini hanno la finalità di supportare le aziende agricole nell'applicazione della Difesa Integrata, ai sensi del D.Lgs. 150/2012, e fanno riferimento ai "Disciplinari di Produzione Integrata della Regione Basilicata", vincolanti per le aziende che hanno aderito alle Misure agroambientali del Programma di Sviluppo Rurale (PSR).



I Bollettini fitosanitari sono consultabili e scaricabili sul portale www.alsia.it (pagina http://www.alsia.it/opencms/opencms/Servizio/Bollettini/Fito/).

Per l'invio gratuito dei Bollettini è necessario registrarsi seguendo le indicazioni riportate all'indirizzo https://difesaintegratabasilicata.jimdo.com/notiziario-regionale-di-agricoltura-sostenibile/

## **Agri**foglio

Periodico dell'Alsia Reg. Tribunale di Matera n. 222 del 24-26/03/2004

Via Annunziatella, 64 - 75100 Matera arturo.caponero@alsia.it Tel. 0835.244403 — 339.4082761

www.alsia.it

DIRETTORE RESPONSABILE

Sergio Gallo sergio.gallo@alsia.it

GRUPPO DI REDAZIONE

Caporedattore Arturo Caponero







Redattori Antonio Buccoliero Nicola Liuzzi

Maria Assunta Lombardi

HANNO COLLABORATO A QUESTO NUMERO Donatella Battaglia Carla Brienza Mario Campana Carmine Cocca Giulio Cocca Pasquale Di Gennaro

Pietro Dichio Giuseppe Fabrizio Giovanni Lacertosa Giuseppe Mele Filippo Radogna Antonio Satriani **Emanuele Scalcione** Lorenzo Tosi Pietro Zienna

I testi possono essere riprodotti citando la fonte

Agrifoglio è pubblicato sul canale tematico "Controllo fitosanitario" del sito www.ssabasilicata.it (www.ssabasilicata.it/CANALI TEMATICI/Difesa Fitosanitaria/Menu3/5 1 Bollettini.html).

E' possibile chiederne la spedizione online, sequendo le istruzioni riportate nel sito.