Giovedì 28 marzo 2019 - Anno XIII - nuova edizione

Agrifoglio

n. 83

Notiziario regionale di agricoltura sostenibile

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

"Alsia Basilicata" è su:

Carta e penna

di Sergio Gallo

Geni, ereditarietà, variabilità: ogni informazione genetica degli organismi è contenuta all'interno della struttura chimica delle molecole di DNA. È da qui, da queste sequenze meravigliose imperscrutabili fino a meno di un secolo fa, che partono le differenze tra tutti gli organismi viventi. Anche se poi l'ambiente ci mette del suo, e la combinazione finale è ciò che vediamo.

Tra i prodotti della terra, quello che mangiamo è il risultato di innumerevoli combinazioni tra quanto scritto nelle cellule di un organismo, e quello che la stessa terra, e il clima, e tanti altri fattori antropici e ambientali, inducono nelle piante e nei frutti.

Ma non tutto è come sembra. Ed è qui, nella nostra tendenza tutta umana ad affidarci troppo soltanto a ciò che si vede, che a volte scatta l'inganno: il business senza scrupoli camuffa le specialità, le trucca e confonde, o spaccia per eccelse le qualità mediocri. Difficile star dietro ai mille e mille artifizi finora escogitati dal malaffare. Ma la genetica offre nuovi strumenti contro le frodi. Uno studio realizzato dall'Alsia e dall'Università di Basilicata su prodotti agroalimentari a DOP e IGP del Pollino, e su un frumento tenero molto importante per quel territorio, dimostra la possibilità di giungere ad una sorta di "impronta digitale" delle piante, alla sequenza univoca delle varietà per riconoscerle e tracciarle.

Niente alchimie, nessuna combinazione forzata di geni: solo una lettura di ciò che è. Per capire, distinguere, apprezzare, acquistare e mangiare in sicurezza.

In questo numero

2 **COMMENTO CLIMATICO di Febbraio 2019** *di E. Scalcione et al.*
4 **INNOVAZIONE - Plant phenotyping: esperienze di Istituti del CNR a confronto** *di A. Petrozza*
5 **BIODIVERSITA' - Recupero del grano Carosella** *di P. Zienna e D. Cerbino*
7 **Scheda: Carosella** *di P. Zienna e D. Cerbino*
8 **AGRICOLTURA BIOLOGICA - In aumento le segnalazioni di specie invasive** *di G. Mele*
11 **MULTIFUNZIONALITA' - L'enoturismo in Basilicata** *di A. Ciervo*
13 **ZOOTECNIA - L'agnello delle Dolomiti lucane** *di M. A. Lombardi*
15 **DIFESA INTEGRATA - La sharka delle drupacee** *di A. Caponero*
17 ***FOCUS* - Api e miele**
18 **- Pronubi e apicoltura** *di N. Liuzzi*
19 **- Salvaguardare gli impollinatori** *di C. Porrini*
20 **- Moria delle api, Rapporto ISPRA** *di V. Bellucci*
23 **- Intesa nazionale BPA difesa impollinatori** *di A. Contessi*
26 **- 35° congresso AAPI a Policoro** *di M. Agata*
28 **- Annata 2018 del miele lucano** *di F. Montemurro*
30 **- Qualità dei mieli lucani** *di G. Lacertosa*
33 **- Gli aiuti al settore apistico** *di M. T. Giacomino*
34 **- Associazione Lucana Apicoltori** *di M. Taliberti*
35 **- Consorzio miele lucano** *di F. Rondinella*
36 **UOMINI E AGRICOLTURA - Il senatore Angelo Ziccardi** *di G. D'Andrea*
BASILICANDO
37 **- Il premio Biol a Matera** *di M. Agata*
39 **- Il marketing digitale per il turismo enogastronomico** *di A. Bencivenga*
42 **- Il PAN fitofarmaci spiegato ai futuri tecnici agricoli** *di F. Radogna*

ISSN 2421- 3268
Agrifoglio (Online)

REGIONE BASILICATA

Commento Climatico

Analisi Climatica Febbraio 2019

Emanuele Scalcione, Pietro Dichio, Giuseppe Fabrizio*

Mese siccitoso, più freddo al Sud che al Nord Italia

A differenza di quanto è accaduto al Nord, febbraio 2019 al Sud è stato un mese tipicamente invernale con qualche accenno di primavera più marcato nella parte centrale del periodo.

A livello nazionale, come illustrato nella figura 1, questo mese è stato caratterizzato da una forte differenza fra il Nord e il Sud Italia, con spiccate anomalie termiche positive al settentrione (2,5°C), mentre al Sud, Sicilia e Calabria in particolare, l'anomalia è stata negativa.

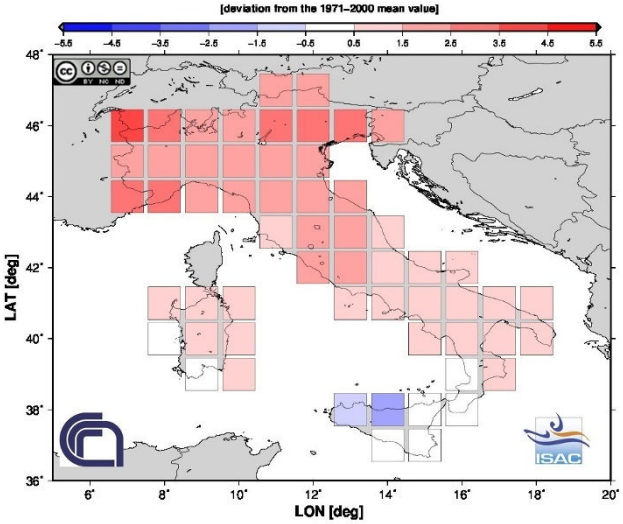


Figura 1. Temperatura anomala di febbraio 2019 in Italia (*fonte ISAC-CNR*)

In Basilicata che ricade nella "*terra di mezzo*", l'anomalia termica è compresa tra 0,5 e 1,5°C; questo perché, il Sud ha risentito molto della ondata di freddo che si è verificata nell'ultima decade di febbraio. Esattamente il contrario di quanto accaduto al Nord, dove invece, sono state eccezionali le temperature massime nell'ultima decade del mese a causa di un anticiclone di origine africana.

In Basilicata, in base alle rilevazioni della rete SAL, a parte la breve ondata di aria più mite nei giorni a cavallo tra gennaio e febbraio, nelle prime due decadi, la temperatura media è stata sostanzialmente nella media stagionale; tra l'altro dal 16 al 21, il cielo sereno o poco nuvoloso ha determinato un generale aumento delle temperature massime, le quali hanno raggiunto i 15-17°C in molte località. Tuttavia, in questo periodo le temperature notturne, anche per effetto della scarsa ventilazione, sono scese fino a pochi gradi sotto lo zero anche in alcune vallate del Metapontino e a valori decisamente più negativi nelle aree interne della Valle dell'Agri e del Sinni.

Nella terza decade, dal 23 al 26, una ondata di aria fredda ha investito il Sud Italia, facendo precipitare le temperature ben al di sotto dei valori stagionali, con scarti che hanno superato i 5°C; la temperatura media giornaliera del Metapontino è scesa a circa 5°C, nell'alta valle dell'Agri a 1°C, nel Lavellese a 3°C. In queste giornate oltre alla neve, caduta fino a quote collinari, si devono segnalare giornate con forti raffiche di vento.

Per quanto riguarda la pioggia, febbraio è stato siccitoso; le centraline SAL hanno registrato una piovosità media compresa tra i 45 mm del Sub Appenino ai 23 mm del Metapontino (tabella 1).

Dal confronto dei dati riportati in tabella 1 e la piovosità media regionale del periodo 1971/2000 (figura 2), si può rilevare che il deficit pluviometrico è stato elevato nell'alta Valle dell'Agri e versante tirrenico (circa 70%), mentre nel Metapontino, materano e sub Appenino è stato più contenuto (circa il 50%).

Con febbraio termina il trimestre invernale, per cui è possibile fare un bilancio climatico stagionale; secondo le elaborazioni dell'ISAC CNR, il trimestre dicembre-febbraio nel suo complesso non è stato molto freddo (23° posto dal 1800 ad oggi), con un'anomalia termica di +0,40°C. Bisogna comunque precisare che il Nord Italia è stato decisamente più mite, in particolare il Nord-Ovest.

(Continua a pagina 3)

**ALSIA — Regione Basilicata*
emanuele.scalcione@alsia.it - 0835.244365

Tabella 1. Dati medi della Basilicata - febbraio 2019 *(Fonte Servizio Agrometeorologico Lucano – ALSIA)*

Area	T min (C°)	T max (C°)	T med (C°)	UR min (%)	UR max (%)	UR med (%)	Prec (mm)
Collina materana	-1,9	20,3	7,6	10,0	100,0	62,5	36,2
Metapontino	-2,8	19,1	8,6	10,0	100,0	63,3	23,6
Medio Agri e Basso Sinni	-4,7	19,5	7,6	10,0	100,0	60,8	38,0
Vulture e Alto Bradano	-4,2	19,8	6,6	10,0	100,0	72,2	40,4
Sub Appenino lucano	-8,1	16,3	3,8	12,0	100,0	65,5	45,2
Alto Agri e Lagonegrese	-6,5	22,9	6,0	18,6	100,0	71,9	38,8

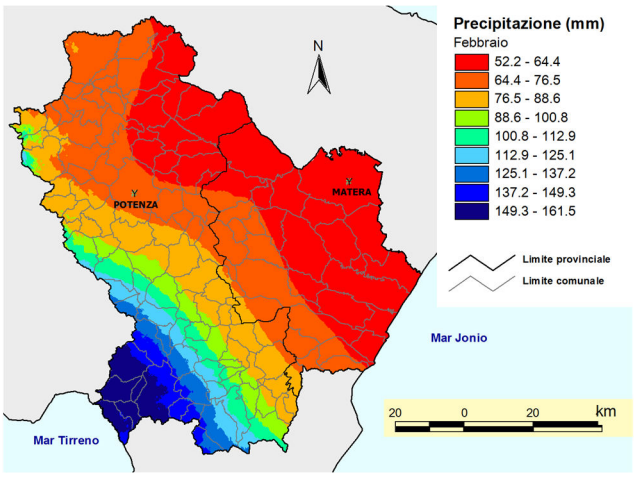


Figura 2. Piovosità media di febbraio in Basilicata *(fonte NOAA)*

Viceversa il Sud ha avuto addirittura un inverno più freddo della media, in particolare Calabria e Sicilia.

Non possiamo dire che siano stati tre mesi di gelo, ma il verificarsi di nevicate a quote molto basse, addirittura sulla costa, è fenomeno raro per il Meridione; per questo motivo al Sud l'inverno può essere classificato "*abbastanza freddo*", specie per le regioni esposte ai flussi settentrionali dei Balcani.

Dal punto di vista delle precipitazioni, l'inverno è stato molto siccitoso al Nord, dove manca oltre il 50% delle piogge attese, mentre la situazione è decisamente meno negativa al Sud.

Per quanto sopra detto, il soddisfacimento del fabbisogno in freddo di questa stagione nell'area del Metapontino può ritenersi raggiunto. Nella tabella 2 sono riportati i valori cumulati a partire dal 26 novembre 2018 al 10 marzo 2019, dalla quale si può constatare che i valori cumulati medi sono di 1560 unità di freddo (C.U.) con il metodo Utah e di 1050 ore inferiori a 7°C con il metodo Weinberger.

Tabella 2. Unità di freddo cumulate, registrate nell'area del Metapontino. Calcolo aggiornato al 10/03/2019 (il calcolo annuale comincia il giorno 26/11/2018)

Località	Metodo Utah	Metodo Weinberger (ore < 7°)
Tursi S. Donato	1.282,0	1.107
Bernalda S. Marco	1.653,0	1.111
Montalbano Cozzo del Fico	1.796,5	1.179
Nova Siri P.tra del Conte	1.437,5	527
Pisticci Castelluccio	1.805,5	1.105
Scanzano J. III Madonna	1.554,0	1.240
Policoro Troyli	1.572,0	828
Policoro Sottano	1.550,5	984
Montescaglioso Fiumicello	1.575,5	1436
Metaponto AASD Pantanello	1.494,0	943
Metaponto Borgo CREA	1.495,0	1.003
Pisticci Scalo	1.514,0	1.150

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

Innovazione

Nuovi approcci tecnologici per potenziare il plant phenotyping: esperienze di Istituti del CNR a confronto

*Angelo Petrozza**

PHEN-Italy, l'iniziativa nazionale di Plant Phenomics, il giorno 5 marzo ha organizzato a Metaponto presso l'ALSIA Centro Ricerche Metaponutm Agrobios (CRMA) un workshop dal titolo "Nuovi approcci tecnologici per potenziare il plant phenotyping".

Il workshop ha avuto lo scopo di mettere in contatto due mondi scientifici che normalmente dialogano poco: il mondo della ricerca biologica e quello della ricerca tecnologica. Infatti le nuove tecnologie della digital vision, della chimica-fisica e della *Information and Communication Technology* possono essere messe a sistema con le scienze biologiche, biotecnologiche e naturali al fine di sviluppare nuovi metodi d'indagine che possano garantire una visione approfondita dei fenomeni biologici in maniera continuativa e non distruttiva.

Un momento dell'incontro

Francesco Cellini direttore del CRMA e **Domenico Pignone** del CNR DISBA hanno illustrato le linee guida della Joint Research Unit (JRU) denominata Italian Plant Phenotyping Network, PHEN-ITALY, composta anche da varie Università e Centri di Ricerca. E' stato ribadito che la JRU si sviluppa attorno alla Infrastruttura Tecnologica per l'High Throughput Phenotyping unica in Italia e installata presso il Centro di Ricerche Metapontum Agrobios dell'ALSIA, che ospita anche una Unità di Ricerca dell'IBBR CNR. Tra l'altro, nel quadro delle iniziative internazionali connesse all'International Plant Phenotyping Network e al Progetto EMPHASIS (European Infrastructure for Multi-scale Plant Phenotyping And Simulation for Food and Security in Changing Climate) per la costituzione di una Piattaforma Tecnologica Europea ESFRI sul Plant Phenotyping, PHEN-ITALY raccoglie tutte le iniziative nazionali che operano in questo settore scientifico e tecnologico e tutte le proposte di utilizzo, innovazione e sviluppo di queste infrastrutture.

Durante l'evento, Angelo Petrozza ha illustrato le potenzialità della piattaforma di Plant Phenomics di ALSIA (PHENOLab) con le differenti possibilità di analisi fenotipiche delle piante realizzabili con le strumentazioni disponibili nei diversi spettri di riflettanza.

Il gruppo STIIMA CNR, nelle persone di **Giovanni Attolico**, **Vito Renò** e **Maria Di Summa**, ha illustrato i risultati ottenuti relativamente alla valutazione non-distruttiva senza contatto di prodotti agroalimentari, i sistemi di visione intelligente e applicazioni di machine/deep learning oltre a mostrare alcune delle attività svolte all'interno del gruppo di ricerca EVA (*Enterprise Engineering and Virtual Applications*).

Pasquale Mormile (ISASI CNR) ha presentato alcune applicazioni per l'indagine termografica e IR imaging per l'analisi di stress indotti nelle piante, mentre **Cosimo Distante** (ISASI CNR) ha fatto vedere alcune applicazioni sull'utilizzo dei droni e dell'intelligenza artificiale per l'agricoltura di precisione, con un particolare riferimento alla problematica della Xylella in Salento.

L'ultima presentazione è stata quella di **Nicola Coppedè** dell'IMEM CNR (Istituto dei Materiali per l'Elettronica ed il Magnetismo) che ha fatto vedere delle interessantissime applicazioni nell'utilizzo di sensori elettrochimici nelle piante di potenziale interesse nell'agricoltura.

Nel pomeriggio si è aperto un partecipato dibattito che ha permesso di far incontrare queste realtà scientifiche per una futura collaborazione nel settore del digital vision del fenotipo delle piante ma anche nel settore "food" rispetto alla valutazione non-distruttiva, senza contatto, di prodotti agroalimentari. La giornata si è conclusa con la visita di PHENOLab, l'infrastruttura presente presso l'ALSIA CRMA.

**Centro Ricerche Metapontum Agrobios, ALSIA - Regione Basilicata*
angelo.petrozza@alsia.it

Biodiversità

Recupero, caratterizzazione, conservazione e valorizzazione del grano tenero "*Carosella lucana*"

Pietro Zienna, Domenico Cerbino*

Tra le varietà tradizionali di cereali ancora diffuse nel comprensorio lucano e già coltivate a partire dal 1700-1800, ritroviamo le "Caroselle" in particolare la "Carosella rossa" e la "Carosella bianca".

Nel manoscritto *Il Regno delle due Sicilie*, 1853, opera dedicata alla maestà di Ferdinando II, nella descrizione del comune di Latronico, area sud della Basilicata (Lagonegrese), è riportato che "La carosella è la più diffusa" e "della carosella si occupano i migliori terreni."

IL

REGNO DELLE DUE SICILIE

DESCRITTO ED ILLUSTRATO

OVVERO

DESCRIZIONE TOPOGRAFICA, STORICA, MONUMENTALE, INDUSTRIALE, ARTISTICA, ECONOMICA E COMMERCIALE

DELLE PROVINCIE POSTE AL DI QUA E AL DI LÀ DEL FARO

E DI OGNI SINGOLO PAESE DI ESSE

OPERA DEDICATA ALLA MAESTÀ

DI

FERDINANDO II

VOLUME PRIMO

NAPOLI

STABILIMENTO TIPOGRAFICO DI GAETANO NOBILE

1853

Nel secolo successivo, 1927, l'agronomo **Gioacchino Viggiani** nel "*Il clima del grano in Basilicata*", articolo del periodico "Terra lucana", organo mensile della Cattedra provinciale di Potenza e delle altre istituzioni agrarie e zootecniche della Provincia, riporta quanto segue: "Carosella. Tenero mutico di scarsa resistenza alle avversità ambientali, discretamente produttivo in terreni superficiali e poveri di collina. Occupa il 26% circa dei terreni seminati a grano tenero, e si estende specialmente nelle stazioni montuose presso il limite altimetrico di coltura del frumento. Ad Avigliano ed a Pignola tiene il 25% della superficie frumentaria; a Marsiconuovo il 20%, a Vaglio il 12%, e a Potenza l'8%. In quest'ultima stazione diminuisce sensibilmente di fronte alle altre varietà tenere col progredire della tecnica di coltivazione. La sua produttività media oscilla tra i 9 ed i 12 q.li ad ettaro"**.** Ed ancora, "Carosella: Coltivata in discreta superficie del terreno collinare di Cirigliano (20%), dove si mostra rustica e poco esigente nei riguardi della fertilità. Produttività limitata (6-7 quintali per ha) e mediocre resistenza alle avversità ambientali" .

Lo studio sistematico e dettagliato del prof. **Emanuele De Cillis** (1927) collocava la Carosella all'interno dei grani teneri mutici autunnali di media precocità. Essa occupava a livello nazionale il sesto posto come capacità di accestimento, il primo posto come resistenza all'allettamento, il secondo posto come resistenza alla stretta, il secondo come resistenza alle ruggini ed in una posizione intermedia come resa in granella. Spesso la Carosella veniva confusa con la Maiorca (o Maiorica) o con la Bianchetta (sin. Maiorca francese, Francese, Maiorca bianca). Le popolazioni di frumento Carosella attualmente rilevate nelle aree del Pollino (sia calabro che lucano) storicamente denominate Caroselle, sono probabilmente dirette discendenti del grano tenero Carosella descritta dal De Cillis tra i "Grani Teneri-Aristati-Autunnali Precoci", molto diffusa in Basilicata, sul versante ionico della regione, nel Cosentino e Salernitano.

Tra il 2014 ed il 2015 l'ALSIA ha effettuato una mappatura con il metodo ecogeografico di una vasta area posta nei bacini idrografici del Sinni, del Serrapotamo, del Rubbo, del Frida, del Mercure e del Noce. Inoltre è stata eseguita un'ulteriore ricerca nell'area della montagna potentina con il metodo della segnalazione. Popolazioni di Carosella sono state ritrovate e censite in tutta l'area del Pollino, ma più in particolare nei comuni del Serrapotamo (Calvera, Carbone, Castronuovo S.A, Teana) e del Sarmento (Terranova di Pollino), oltre che in alcuni comuni limitrofi (Roccanova e San Chirico Raparo).

In tutte queste stazioni pedoclimatiche la Carosella si caratterizza per la sua adattabilità ad essere coltivata ad altitudini che variano dai 400 ai 700 metri di quota, ma anche ai 1200 - 1300 metri. Nel successivo triennio 2015-2017 l'ALSIA ha effettuato, presso la propria Azienda Sperimentale e Dimostrativa "Pollino" di Rotonda, un'intensa attività di caratterizzazione fenotipica, e presso i propri laboratori di genomica di Metapontum Agrobios l'analisi

(Continua a pagina 6)

**ALSIA - Regione Basilicata*
pietro.zienna@alsia.it

genetica. A quest'attività è poi seguita l'iscrizione di questa antica popolazione di grano tenero al Repertorio della Regione Basilicata delle varietà a rischio di estinzione e di erosione genetica.

La caratterizzazione fenologica e genetica ha messo in evidenza che la Carosella lucana è un miscuglio di grano tenero in cui sono distinguibili sei morfotipi con caratteristiche morfologiche definite legate alla spiga, in particolare al colore delle glume (rosso, bianco e maculato) e alla presenza/assenza delle reste (aristato e mutico) secondo le seguenti combinazioni: gluma bianca con ariste (Tipo 1), gluma bianca mutica (Tipo 2), gluma rossa con ariste (Tipo 3), gluma rossa mutica (Tipo 4), gluma maculata con ariste (Tipo 5), gluma maculata mutica (Tipo 6).

Alla caratterizzazione fenotipica della Carosella ha fatto poi seguito uno studio sulla variabilità genetica con la finalità di verificare se ai 6 sottogruppi fenotipici del miscuglio corrispondessero altrettanti gruppi "genetici", distinti e facilmente rintracciabili. I risultati dello studio hanno confermato che la Carosella è costituita da sottopopolazioni di frumento tenero, escludendo la presenza nella popolazione di frumento tetraploide. Dall'analisi di distanza genetica e di clustering (raggruppamento) è risultato invece che i campioni fenotipicamente assegnati alle 6 sottopopolazioni sono geneticamente raggruppabili in 5 sottopopolazioni, in quanto 4 sottopopolazioni clusterizzano in altrettanti gruppi mentre le restanti 2 sottopopolazioni tendono a clusterizzare in un unico gruppo.

Figura 1. Seme di Carosella

Il seme (figura 1) caratterizzato fenotipicamente e geneticamente è stato poi avviato a conservazione sia in modalità *ex situ* che *in situ*. Nel primo caso il seme viene conservato sia presso la "*Banca dei semi antichi della Basilicata – Franco Sassone*" dell'ALSIA, ubicata presso l'Azienda Sperimentale Pollino di Rotonda, e sia presso la Banca del Germoplasma dell'Istituto di Bioscienze e delle BioRisorse del CNR IBBR di Bari.

Per la conservazione in situ, invece, sono stati selezionati negli ultimi tre anni, 2016-2018, nell'area del Pollino e della montagna potentina, 40 agricoltori custodi. A questi agricoltori è stato affidato un certo quantitativo di seme selezionato e certificato con il preciso accordo di restituire alla struttura cedente (ALSIA) lo stesso quantitativo di seme avuto in affidamento.

La migliore conservazione della biodiversità, però, è legata non alle banche del germoplasma o ai campi catalogo, che pure sono indispensabili per varietà oramai a rischio di estinzione, ma al suo ritorno nei circuiti della commercializzazione. Solo la convenienza economica alla coltivazione può garantirne la continuità nel tempo.

Si è così avviata la fase della valorizzazione della Carosella, promuovendo anche il riconoscimento con il marchio comunitario IGP del prodotto "farina di Carosella lucana", e proponendo ai consumatori locali la riscoperta di questo antico cereale utilizzato per realizzare ricette tradizionali. La farina di Carosella, infatti, è ancora molto apprezzata e ricercata dai consumatori del Pollino soprattutto per la preparazione di pane e dei tipici biscotti "ad otto", oltre che per la preparazione di dolci, pizze e pasta.

Gli agricoltori custodi di Carosella lucana, quindi, sono stati guidati nella realizzazione di una microfiliera costituita da piccoli mulini, rivendite di farina, panifici, ed agriturismi. Per mettere a disposizione dei produttori sementi certificate, infine, nel corso del 2018 l'ALSIA ha fatto istanza al Ministero dell'Agricoltura della richiesta di autorizzazione per la certificazione del miscuglio di popolazione del frumento tenero "Carosella lucana" in base alla Decisione di esecuzione della Commissione del 18 marzo 2014 GU UE L82,57,20/3/2014, ed alla Decisione di Esecuzione 2018/1519 della Commissione del 9 ottobre 2018 che proroga la sperimentazione temporanea.

Biodiversità

SCHEDE DI VARIETÀ, ECOTIPI, POPOLAZIONI AUTOCTONE DI INTERESSE AGRICOLO A RISCHIO DI EROSIONE GENETICA ISCRITTE AL REPERTORIO REGIONALE DELLA BASILICATA, SEZIONE VEGETALE (L.R. 26/2008, ART. 3)

a cura di Pietro Zienna e Domenico Cerbino - ALSIA, Regione Basilicata

Carosella lucana

Triticum aestivum L.

Sinonimi Caroselle, Carosella del Pollino

Caratteri di riconoscimento

Ploidia: Esaploide — **Miscuglio** composto da: **Tipo 1** gluma bianca con ariste; **Tipo 2** gluma bianca mutica**; Tipo 3** gluma rossa con ariste; **Tipo 4** gluma rossa mutica; **Tipo 5** gluma maculata con ariste; **Tipo 6** gluma maculata mutica.

Luogo, livello e condizione di diffusione

Vecchia varietà diffusa nell'ara del Pollino, del lagonegrese e della montagna potentina dai 600 ai 1100 metri di altitudine.

Caratteristiche agronomiche

Varietà poco esigente, coltivata anche su terreni di scarsa fertilità. Resiste molto bene alle basse temperature e all'eventuale siccità primaverile. Densità di seme: 180/200 Kg/ha. Resa granella 9/12 q/ha.

Uso nella tradizione

La farina di Carosella è utilizzata da sempre per la preparazione di pane ed altri prodotti da forno (pane e biscotti ad otto), oltre che di pizze e dolci.

Luogo di conservazione

Banca del germoplasma ALSIA e campi sperimentali presso Azienda Sperimentale "Pollino" di Rotonda (PZ).
Presso n. 40 Agricoltori custodi del Pollino e della montagna potentina individuati da ALSIA.

Natura e livello di conoscenza

AA.VV, 1853. " Varietà già segnalata nel manoscritto "Il Regno delle due Sicilie" Pagg. 21-71-92.
Columella O. 1817 " Dell'agricoltura pratica della pastorizia e di molte altre dottrine che riguardano la medicina veterinaria e l'economia domestica". Napoli. Angelo Traini. Pagg. 106-107-108
Caputo Rocco, 1964 " Accorgimenti per l'incremento della produzione granaria in provincia di Potenza ". Consorzio Agrario Provinciale di Potenza. Tipografia M. Nucci – Potenza, pag. 29

Referenti

ALSIA - Azienda Agricola Sperimentale Dimostrativa "*Pollino*" di Rotonda (PZ) - *domenico.cerbino@alsia.it*

Tipo gluma bianca con ariste

Tipo gluma bianca mutica

Tipo gluma rossa con ariste

Tipo gluma rossa mutica

Tipo gluma maculata con ariste

Tipo gluma maculata mutica

La documentazione fotografica è tratta dello studio di caratterizzazione bio-agronomica realizzato da Domenico Cerbino

Agricoltura biologica

In aumento le segnalazioni delle specie esotiche invasive di interesse agricolo

*Giuseppe Mele**

L'introduzione di nuovi organismi preoccupa molto più della scomparsa di tante specie viventi. Alcune soluzioni proposte preoccupano le aziende bio

Per *specie aliena* s'intende una qualsiasi specie vivente (animale, vegetale o fungo) che, a causa dell'azione dell'uomo (intenzionale o accidentale), si trova ad abitare e colonizzare un territorio diverso dal suo areale storico. Il Ministero dell'Ambiente definisce *specie esotiche invasive* quasi allo stesso modo, ovvero *specie di animali e di piante originarie di altre regioni geografiche (volontariamente o accidentalmente introdotte sul territorio nazionale), che hanno sviluppato la capacità di costituire e mantenere popolazioni vitali allo stato selvatico e che si insediano talmente bene da rappresentare una vera e propria minaccia, rappresentando una delle principali cause di perdita di biodiversità, in Italia e nel mondo. Queste specie, infatti, oltre ad entrare in concorrenza diretta con alcune delle nostre specie, possono alterare lo stato degli habitat e degli ecosistemi naturali e, a volte, provocare ingenti danni economici ad attività produttive quali l'agricoltura e lo sfruttamento di risorse silvo-pastorali*.

Aromia bungii detto cerambice dal collo rosso, originario dell'Estremo Oriente e di recente introduzione in Europa

L'introduzione di specie esotiche invasive preoccupa quindi a giusta ragione l'opinione pubblica ed in particolare i produttori agricoli per gli eventuali danni alla salute umana, alla biodiversità naturale, alle produzioni agricole e silvo-pastorali. Poco sembra interessare, invece, la scomparsa di numerose specie di esseri viventi.

Le segnalazioni e gli allarmi di nuove presenze si susseguono sempre più frequentemente, spesso accompagnati dalla descrizione catastrofica dei danni che i nuovi indesiderati ospiti possono causare. *Halyomorpha halys, Aleurocanthus spiniferus, Drosophila suzukii, Aromia bungii, Bractocera dorsalis*, sono solo alcuni dei "flagelli biblici" già arrivati o in arrivo. Il più terrificante è rappresentato dalla *Xilella fastidiosa* che in Puglia ha già distrutto migliaia di ettari di oliveti.

Se il problema non fosse reale, si potrebbe intravedere quasi una "strategia della paura" messa in atto per vendere soluzioni, spesso legate all'uso di tecnologie brevettate come ad esempio alcuni fitosanitari.

Il rischio non va sottovalutato ma, nonostante tutto, neanche esasperato. E' vero che eventi del genere hanno provocato gravissimi drammi sociali, come l'arrivo nel 1845 della peronospora della patata in Irlanda che provocò una grande carestia e la mancata produzione della principale fonte di cibo per quel popolo, portando all'emigrazione o alla morte per fame circa un milione di persone. Altri eventi hanno causato la scomparsa di alcune specie dal proprio areale e, a volte, la comparsa di nuove. La globalizzazione (con l'incremento vertiginoso degli scambi commerciali ed umani), i cambiamenti climatici e la modifica degli habitat incrementano ancor di più la dinamica tra le specie. Lo scioglimento dei ghiacciai perenni o del permafrost può rimettere in circolazione oltre ai pericolosi gas serra (metano e CO_2) microorganismi patogeni diffusi migliaia di anni fa.

Sappiamo che qualsiasi cosa si muova da una parte all'altra del pianeta può essere vettore inconsapevole di patogeni, insetti o altro, la cui pericolosità potrebbe esprimersi anche solo nel luogo di arrivo. Un qualsiasi essere vivente che arriva in un nuovo territorio e trova tutto ciò di cui necessita per vivere bene – cibo abbondante, clima ideale, assenza di nemici o ostacoli naturali- si riproduce velocemente colonizzando tutti gli spazi a sua disposizione. D'altronde, anche le piante importate da altri continenti nei secoli scorsi, come patata, me-

(Continua a pagina 9)

**ALSIA — Regione Basilicata*
giuseppe.mele@alsia.it

lanzana, peperone, pomodoro, zucchino, pesco, albicocco, agrumi, o più recentemente avocado, feijoa, actinidia, costituiscono una sorta di "invasione aliena". In questo caso, l'invasione è stata voluta dall'uomo. E il discorso potrebbe essere ampliato anche alle specie animali.

Le piante, anche se importate senza patogeni o parassiti, con il tempo possono essere attaccate da specie locali oppure essere raggiunte da specie provenienti dai loro territori d'origine. Non bisogna perciò farsi prendere dal panico ed adottare soluzioni irrazionali. Chiudere i porti o alzare barriere fisiche lungo i confini, oltre che essere praticamente impossibile, non sortirebbe alcun risultato.

Ogni problematica è sicuramente diversa dalle altre ma la chiave di lettura per la ricerca di una soluzione efficace e duratura può essere la stessa. È innegabile che la maggior parte delle bioinvasioni verificatesi sinora si siano risolte grazie al controllo biologico. E' il caso, giusto per citare qualche esempio, dell'arrivo sugli agrumi dell'*Icerya purchasi* nel XIX secolo oppure, dell'arrivo di qualche decennio fa dell'*Aleurothrixus floccosus* più nota come Mosca bianca fioccosa, seguita dopo qualche anno dalla *Parabemisia myricae* e, ancora più recentemente, dalla *Metcalfa pruiinosa* (figura 2). Problematiche tutte risolte e dimenticate dagli agricoltori poiché si è instaurato un equilibrio virtuoso tra specie dannosa e specie utile, appositamente introdotta. Il con-

Figura 2. Neanide di *Metcalfa pruinosa*

trollo biologico, quindi, è l'unica vera strada che ci porta ad avere un risultato duraturo. Coloro che si ostinano, invece, a voler ricorrere esclusivamente alla chimica, in molti casi imponendola anche a chi coltiva in biologico, non farebbero altro che aggravare il problema.

La qualità eccellente dell'agroalimentare italiano è riconosciuta a livello mondiale e lo è anche per le produzioni biologiche; la superficie agricola interessata al bio supera il 15% e continua ad aumentare come le aziende che "si convertono", spinti non solo da un mercato in crescita. Diventa molto difficile in un momento di successo per queste aziende, in caso di bioinvasione, rinunciare al proprio obiettivo produttivo o di vita per rispettare un obbligo di legge che si ritiene ingiusto o addirittura pericoloso. E' quando sta accadendo ad esempio, di nuovo in questi giorni, in Puglia per la vicenda Xilella. Sareb-

Insetti utili pronti all'uso, distribuiti in Sicilia dalla Biofabbrica regionale di Ramacca (CT)

be meglio, come richiesto dagli olivicoltori biologici pugliesi partecipanti al concorso Premio BIOL del 21 marzo scorso, autorizzare almeno l'uso di prodotti consentiti in agricoltura biologica e destinare le sempre scarse risorse economiche ed umane soprattutto alla ricerca di soluzioni di controllo biologico e di varietà resistenti. Una ricerca che coinvolga i produttori e che abbia, tra gli obiettivi, l'individuazione di insetti specifici o malattie (funghi, virus o batteri, ecc.) che possano vivere esclusivamente a spese della specie dannosa e tentare di ristabilire equilibri accettabili tra le varie popolazioni.

La specificità dell'ospite è oggi estremamente importante visti i problemi generati con alcune esperienze di controllo biologico, come il caso dell'*Harmonia axyridis,* un coccinellide predatore molto vorace che si ciba di diverse specie di insetti tra cui le nostre coccinelle anch'esse predatrici, rischiando di farle sparire. Per giunta, se rimane nei grappoli di uva e viene macinata con essi, conferisce odore e sapore cattivo al vino). Una ricerca che miri, inoltre, a rendere più resilienti gli agroecosistemi analizzando quanto accade, ad esempio, in alcune aziende biologiche o, soprattutto, biodinami-

(Continua a pagina 10)

che. Si è già rilevato, infatti, che le aziende che adottano le migliori tecniche per incrementare la biodiversità funzionale, soprattutto tellurica, sopportano meglio gli stress, sia biotici sia abiotici.

Infine è necessario migliorare la prevenzione con il rafforzamento delle barriere fitosanitarie, anche se non potranno evitare l'arrivo di nuove specie invasive.

Un altro dramma, già in atto e molto più grave ma ancora scarsamente percepito, è la repentina scomparsa di tantissime specie viventi, in particolare degli insetti. Il "fenomeno del parabrezza" è una efficace definizione che chiarisce subito cosa sta accadendo. Capita sempre meno di dover pulire i parabrezza delle auto dagli insetti.

A dispetto del nome quasi divertente, si tratta di un fenomeno preoccupante. Forse per alcuni pensare di non dover più lottare con le zanzare o di non dover respingere orde di cimici può sembrare una buona notizia; tuttavia secondo una chiave di lettura scientificamente valida potrebbe trattarsi di una delle peggiori catastrofi naturali del nostro tempo.

Parabrezza di un automobile imbrattato dalla presenza di insetti spiaccicati a causa dell'impatto durante la corsa

La perdita di biodiversità animale e vegetale è un fenomeno identificato da decenni ma solo negli ultimi anni ci si è resi conto che questa deriva interessa anche gli insetti e in proporzioni molto preoccupanti. Siccome gli insetti assicurano l'impollinazione delle piante e lo smaltimento della materia organica morta, sono la base trofica di gran parte delle catene alimentari, la loro scomparsa (ma in realtà anche la loro drastica diminuzione) avrebbe effetti devastanti ad amplissimo raggio, molti dei quali non siamo in grado di prevedere e immaginare. Anche i nostri alimenti, infatti, rischiano di

Aphytis spp. (parassitoride, in basso) *su Aonidiella* (cocciniglia parassita degli agrumi)

scomparire, come conferma il *Rapporto sullo Stato della biodiversità mondiale per l'alimentazione e l'agricoltura*, presentato a Roma il 22 febbraio scorso dalla FAO.

Tra le cause della moria degli insetti vengono individuate: l'impiego massiccio di chimica in agricoltura, la riduzione degli habitat e il cambiamento climatico. La combinazione di questi tre fattori, tutti causati dall'attività umana, è alla base di un processo che se non invertito repentinamente rischia di avere serie conseguenze anche sulle nostre prospettive di vita sulla Terra.

Quando parliamo di biodiversità e di specie a rischio di estinzione, immaginiamo la scomparsa definitiva di tutti gli esemplari di una specie. Per gli insetti, però, può verificarsi un'altra soglia, quella dell'estinzione funzionale: non è necessario che una specie scompaia del tutto, è sufficiente che il numero di esemplari di quella specie diminuisca al punto da compromettere la sua funzione all'interno della catena trofica di un ecosistema. Ed è proprio quello a cui stiamo assistendo, e la cosa è tanto pericolosa perché difficile da monitorare. La diminuzione drastica di alcune specie di insetti sta mettendo in difficoltà la sopravvivenza di uccelli e di pesci che di insetti si nutrono e così a cascata in un circolo vizioso che non sappiamo dove possa portare.

La scienza ci sta dimostrando, per l'ennesima volta, che stiamo segando il ramo su cui siamo seduti.

Multifunzionalità

L'enoturismo in Basilicata

*Antonella Ciervo**

Le potenzialità sul territorio ci sono, ma il settore che continua a crescere ha ancora bisogno di azioni in merito a offerta e qualità dei servizi

Sviluppo dei territori e promozione delle eccellenze. Anche il Governo ha compreso quanto l'enoturismo rappresenti un settore di straordinario valore, alla luce di un Paese che offre produzioni e realtà di grande competitività.

E' di pochi giorni fa, infatti, l'approvazione da parte della Conferenza Stato-Regioni, delle linee guida sull'attività enoturistica, seguita dalla firma del Decreto da parte del ministro delle Politiche Agricole **Marco Centinaio**. Obiettivo è quello di rendere onore anche alle indicazioni geografiche (DOP e IGP), consentendo ai turisti di vivere esperienze emozionali con visite nei vigneti e nelle cantine. L'ambito di riferimento, comunque, è molto più ampio e coinvolge questa fetta di mercato soprattutto per le ricadute positive in termini di promozione e valorizzazione. Lo schema di decreto, infatti, parla di offerta turistica integrata, a garanzia delle produzioni vitivinicole dei territori.

Spiega il ministro Centinaio che ha firmato il relativo decreto: "*L'enoturismo è un esempio perfetto di sistema dove alla base c'è l'azienda che lega il territorio attraverso forme di turismo esperienziale e produzioni agroalimentari, dove gusto, storia e bellezza si fondono all'espressione di un territorio, l'agroalimentare e il vino raccontano la storia un territorio e il nostro compito è farla conoscere: la conoscenza è valore. Attraverso questo Decreto, le aziende vitivinicole regolamenteranno le loro attività di accoglienza, di divulgazione e degustazione, proponendo particolari percorsi esperienziali e turistici incentivando il mercato dei viaggi, delle vacanze e del turismo. Oggi si apre una nuova stagione, nuove opportunità per il comparto anche in termini di valorizzazione del territorio e occasioni di crescita per tutta la filiera, ma anche occasioni di conoscenza per chi sarà fruitore dell'enoturismo*".

Il testo, d'altronde, individua precise caratteristiche delle aziende che si inseriscono in questo settore di buona potenzialità, con particolare attenzione alle indicazioni geografiche e all'offerta che si muove su parametri di sicuro impatto sugli enoturisti: dalle visite alla scoperta degli strumenti di coltivazione della vite, alla storia dell'attività vitivinicola e enologica fino alla vendemmia didattica.

In questo contesto la Basilicata offre spunti non marginali. Le potenzialità infatti ci sono tutte, ma è necessario lavorare sulla qualità dell'offerta e dei servizi che, finalmente, si muovono lungo direttive ben definite. È questa, al momento, la mappa di un settore in crescita in Basilicata, regione che al momento, pur contando su una realtà in continua espansione, non rientra nel contesto nazionale. Lo dimostrano i dati del *XV Rapporto sull'enoturismo in Italia* realizzato dall'Osservatorio dell'Associazione Città del Vino che premia la Toscana come regione più attrattiva con quasi la metà delle preferenze globali, pari al 48,41%, seguita da Piemonte, Trentino Alto Adige e Campania.

L'enoturismo nel nostro Paese deve fare i conti con aspetti infrastrutturali come i servizi, giudicati dagli enoturisti con un "discreto".

(Continua a pagina 12)

**FPA Roma*
a.ciervo@fpanet.it

A migliorare sono chiamati i titolari delle cantine, dei ristoranti e degli alberghi ai quali si chiede una maggiore formazione del personale e investimenti in termini di pubblicità. Alla luce di questi elementi, la Basilicata continua ad essere apprezzata ma non fino al punto da entrare nelle regioni di riferimento. Gli enoturisti, infatti, visitano il territorio lucano ma trovano migliori servizi nella vicina Puglia. L'appeal rappresentato dal rapporto fra luogo e storia millenaria, in particolare a Matera e in provincia, punta su un primo iniziale approccio che però deve essere ulteriormente rafforzato verso la fascia del turismo enologico.

Le richieste ci sono, confermano **Michele** e **Dora Cappiello** dell'agenzia *Ferula viaggi*, ma bisogna investire ancora di più in termini di offerta. "*I turisti americani si confermano i più interessati all'enologia che mostrano di apprezzare nel corso dei nostri tour, alcuni ormai realizzati a tema viste le numerose richieste*". Dall'itinerario denominato Vini e Castelli che si snoda da Trani a Castel del Monte e al Vulture e Melfi fino alle escursioni in aree come quelle limitrofe a Matera e alle degustazioni nei Sassi, l'offerta può sembrare ampia e variegata. In realtà, osservando la vicina Puglia, resta ancora molto da fare. "*Le potenzialità ci sono* – aggiungono Michele e Dora Cappiello – *e le richieste in costante aumento lo confermano; per questo è necessario investire in questo settore, puntando di più sui servizi legati agli enoturisti che ormai guardano alla Basilicata con sempre maggiore attenzione, dagli Stati Uniti all'America latina, alla Norvegia passando per il resto d'Europa. Il fascino del Mezzogiorno d'Italia è molto forte e se a questo si aggiungono vigneti nei quali è possibile degustare le produzioni tipiche, allora i turisti vengono conquistati. Anche da questo punto di vista la Basilicata deve lavorare ancora per poter catturare questa fetta di mercato*".

Il segreto sta nel fare rete, ne è convinta **Elena Fucci** presidente del *Movimento Turismo del Vino di Basilicata* e imprenditrice del settore che aggiunge: "*L'enoturismo è cambiato molto negli ultimi 10 anni e registra un vero e proprio boom dal quale non si può sottrarre l'effetto rappresentato da Matera Capitale europea della Cultura, sito che io per prima consiglio vivamente ai nostri visitatori e ai clienti dei 56 Paesi del mondo in cui esporto vino dalla mia azienda di Barile*".

Il percorso non è stato immediato: "*Vent'anni fa eravamo soli* – prosegue Elena Fucci – *ma oggi è necessario che tutte le denominazioni si mettano insieme, creino un gruppo compatto che lavori insieme a albergatori e esponenti dell'indotto. In Basilicata ormai non mancano le iniziative a cominciare da Cantine aperte (25 maggio) e da Calici di Stelle (agosto 2019) a cui si affiancheranno altre manifestazioni in grado di attrarre un grande pubblico. Ecco perché gli alti e basi di questi anni devono trasformarsi in impegno comune, in sistema che rende più forti i nostri territori. Per farlo, però, non si possono trascurare elementi come la comunicazione e la promozione senza le quali il mercato non può muoversi. Avere eccellenze territoriali e enologiche vuol dire farle conoscere*".

La carenza di infrastrutture per la mobilità è un limite? "*Non direi. Per andare nella zona del Barolo o del Barbaresco devo prendere più di un mezzo di comunicazione, così come per il Montalcino, ma non per questo rinuncio. La stessa cosa vale per la Basilicata. Non si può trascurare, però, il fatto che le comunicazioni interne potrebbero essere migliorate. Penso, ad esempio, ad un collegamento bus fra Melfi e Matera, per incentivare il legame fra i due territori e le reciproche aree turistiche e enologiche*".

Zootecnia

Il marchio "Agnello delle Dolomiti lucane"

*Maria Assunta Lombardi**

L'indicazione dell'origine delle carni e la tracciabilità rappresentano due punti nodali per sopravvivenza del settore e sicurezza dei consumatori

Con un territorio prevalentemente montuoso e collinare, con una bassa densità di popolazione (56 abitanti per km quadrato), la Basilicata si presenta come una terra particolarmente ricca di pascoli. Da tempi antichi l'allevamento ovicaprino ha costituito una risorsa economica e alimentare fondamentale per la popolazione locale. Testimonianza ne resta nella fitta rete di tratturi che si diramano lungo la via Appia, utilizzati dai pastori durante la transumanza.

Da un po' di anni però, come accade per tutte le produzioni italiane, bisogna fare i conti con la concorrenza dei prodotti esteri che si presentano sul mercato italiano a prezzi più bassi. L'agricoltore è pertanto messo per forza di cose davanti a una scelta: vendere sulla base delle richieste locali dove spesso bisogna sottostare ai tempi e ai prezzi stabiliti dall'acquirente, oppure garantire la provenienza italiana della merce e rivolgersi così ad un mercato in grado di "apprezzare" e pertanto disposto a riconoscere il giusto prezzo. Un'azienda agricola che guarda al futuro non può certamente optare per la prima soluzione, perché di futuro ne avrebbe davvero poco. Basti pensare alla concorrenza degli agnelli esteri, provenienti in particolare da Romania e Macedonia, reperibili sul mercato ad un prezzo che si aggira intorno a 1/3 di quello degli agnelli lucani.

Diventa quindi una scelta quasi obbligata quella di creare un marchio che identifichi e garantisca la provenienza e la qualità del prodotto. Un marchio per proteggere, difendere ma soprattutto "salvare" la pastorizia lucana, se si considera che un allevatore inserito in un sistema organizzato riesce a spuntare mediamente una maggiorazione del 20% rispetto al prezzo di un agnello locale senza marchio.

Certamente una scelta non facile, in quanto dietro al marchio ci dev'essere la "cooperazione" tra i produttori, necessaria per abbattere i costi di produzione, aggregare l'offerta, difendersi dalle frodi, ricercare nuovi mercati. Tutto ciò risulta ancora molto difficile e lo dimostra l'elevato numero di cooperative fallite dalle nostre parti, vuoi per mentalità, vuoi per altro.

Ciò nonostante, la sfida della cooperazione fu accettata anche da un nucleo di coraggiosi, giovani allevatori lucani che nel 2010, con soli pochi capi, avviarono la cooperativa *Edere Lucanum*, con sede a Brindisi Montagna (PZ). Le difficoltà sono tante, ci racconta il presidente **Giovanni Padula**, dai problemi legati alla manodopera che di norma è straniera e non sempre affidabile e qualificata, alla scarsa "complicità" della filiera locale. Ma nonostante tutto, le richieste non mancano e il prodotto è commercializzato in tutta Italia, soprattutto nel Centro Sud.

Attualmente Edere Lucanum conta oltre 40 soci e circa 8.000 capi in produzione. Il numero di agnelli venduti si aggira mediamente tra i 10.000 e i 15.000 l'anno, tutti rigorosamente iscritti al Libro

(Continua a pagina 14)

Genealogico della razza Merinizzata italiana (figura 1), cosa che favorisce la standardizzazione del prodotto che arriva sulle tavole dei consumatori.

Figura 1. Ovini di razza Merinizzata italiana

E proprio grazie alla scelta di utilizzare esclusivamente questa pregiata razza ovina che si è avuto l'aumento e il consolidamento del numero di capi, permettendo una buona selezione genetica con il risultato di aver dato vita nel 2017, per la prima volta in Basilicata, all'asta degli arieti. Asta che si è ripetuta anche lo scorso anno, a novembre presso il Centro di Laurenzana (PZ) mediante l'ARA (Associazione Regionale Allevatori).

L'aver salvaguardato questa razza, con il risultato di aver trasferito la sede dell'asta dall'Abruzzo alla Basilicata, rende alquanto orgogliosi i soci della cooperativa. Altro merito di Edere Lucanum è di aver creato lavoro per i soci. Partendo dalla formazione, infatti, alcuni giovani hanno acquisito specializzazioni in vari ambiti, dalla macellazione al trasporto, per cui la cooperativa può contare su personale qualificato e provvisto delle necessarie autorizzazioni.

Oggi la cooperativa, oltre a utilizzare il marchio Agnello delle Dolomiti lucane (creato nel 2008), al fine di offrire ulteriore garanzia sull'origine e tracciabilità delle produzioni, ha aderito al marchio "Italialleva" dell'Associazione Italiana Allevatori, che attraverso i tecnici del Sistema Allevatori esegue controlli lungo tutta la filiera. Inoltre dal 2010 l'Agnello delle Dolomiti lucane rientra nei PAT (Prodotti Agroalimentari Tradizionali), ha aderito di recente al marchio facoltativo "Prodotti di montagna" realizzato da ARA e Regione Basilicata, è stata riconosciuta Organizzazione di Produttori (OP) dal settembre 2018.

Sede legale in Via dell'Edilizia snc, Potenza
Tel. +39 340 2661282
Posta elettronica : info@ederelucanum.it
Sito web : www.ederelucanum.it

Guardando al futuro, tra gli obiettivi della cooperativa c'è quello di incamerare ulteriore valore aggiunto passando dalla vendita della carcassa a quella del prodotto porzionato.

Guardando i dati ISTAT, risulta evidente la contrazione di questo settore; il 5° Censimento generale dell'agricoltura (anno 2000) ha registrato in Basilicata l'esistenza di 335.757 capi ovini in Basilicata (263.420 in provincia di Potenza e 72.337 in quella di Matera), con una riduzione pari al 26,8% del numero delle aziende allevatrici e una riduzione del 5,7% del numero di capi rispetto ai dati del precedente Censimento (anno 1990). Un ulteriore calo

Braciolette d'agnello delle Dolomiti lucane con asparagi e caciocavallo Podolico su purea di lenticchie nere ed emulsione al prezzemolo (da "Le ricette della Via Herculia", *www.viaherculia.it,* canale "Gastronomia")

è stato registrato dal 6° Censimento (anno 2010) con un numero di capi ovini sceso a 263.007. Un trend negativo che dispiace al pensiero che la nostra regione si presta ampiamente al pascolo, e che la carne d'agnello rappresenta uno dei prodotti più sani e sicuri, sia per la tipologia di allevamento prevalentemente allo stato brado che per la salubrità dell'ambiente, salubrità che va oltremodo salvaguardata e difesa.

È altresì evidente che esiste solo un modo per salvaguardare la pastorizia lucana: assicurare un reddito dignitoso all'allevatore. Ci auspichiamo che presto l'Agnello delle Dolomiti lucane divenga facilmente reperibile anche nei negozi e nella ristorazione lucana, per la qual cosa molto possono fare i consumatori richiedendolo al momento dell'acquisto e verificando la presenza del marchio e del certificato della Camera di Commercio di Potenza.

Difesa Integrata

La Sharka delle drupacee, come gestire le piante infette

*Arturo Caponero**

La fioritura dei peschi a fiore rosa è una fase strategica perché consente di rilevare precocemente i sintomi del virus, prima dell'arrivo di afidi vettori

Da diversi anni nel Metapontino, area della Basilicata dove si concentra la coltivazione delle drupacee (pesco, albicocco e susino in prevalenza), è ormai presente in maniera epidemica la sharka o vaiolatura delle drupacee, malattia virale indotta dal PPV (Plum Pox Virus) soggetta a lotta obbligatoria per la sua pericolosità.

La sharka si trasmette sostanzialmente attraverso la moltiplicazione vegetativa di piante infette (materiale di vivaio e innesti) e tramite afidi. Il materiale di propagazione è il mezzo di diffusione del virus più importante su lunga distanza e per questo sono estremamente importanti il controllo e la certificazione del materiale vivaistico. Quando in un'area vengono introdotte delle piante infette, come è successo in Basilicata, la diffusione in campo a partire da questi focolai è dovuta prevalentemente agli afidi vettori. E' da considerare che le specie afidiche in grado di diffondere la malattia non sono solo quelle che si nutrono sulle drupacee ma anche diverse altre specie che occasionalmente possono pungere piante suscettibili (punture di assaggio). Per questo, cercare di contenere le infezioni di sharka con trattamenti antiafidici ripetuti, non porta a risultati apprezzabili.

Tipiche "rotture" di colore sui petali, sintomo spesso associato all'infezione di PPV

In Basilicata sono presenti due distinti ceppi del PPV, con caratteristiche patogenetiche diverse. Il ceppo D (Diderot) è più virulento su albicocco ma è meno aggressivo su pesco e susino, sui quali tende a diffondersi più lentamente. Il ceppo M (Marcus), ultimo arrivato nella nostra Regione, invece, è particolarmente aggressivo su pesco, che riesce ad infettare molto più efficacemente e rapidamente mediante afidi, rispetto al susino ed all'albicocco. Indicativamente, infatti, nei pescheti infetti dal ceppo M del PPV, se non si interviene con la rimozione delle piante infette, possono essere sufficienti 5-6 anni dall'introduzione del virus (bastano 1-3 alberi infetti) per la sua diffusione a tutti gli alberi dell'impianto.

In aree dove la diffusione dell'infezione è bassa, per tentare di contenere o eradicare infezioni del ceppo M in pescheti di pieno campo è necessario eseguire almeno 2 -3 controlli visivi durante la stagione vegetativa (fioritura, foglie sviluppate, frutti) e rimuovere tempestivamente le piante sintomatiche.

Il controllo della malattia è possibile solo con mezzi preventivi che essenzialmente consistono nell'uso di materiale vivaistico certificato esente da virus e nel monitoraggio scrupoloso dei campi, per la tempestiva individuazione ed eradicazione dei focolai di infezione, prima che da questi – tramite gli afidi – il virus possa diffondersi sulle coltivazioni e sulla flora spontanea circostante.

Per contrastare la diffusione del virus la Regione Basilicata ha emanato specifici provvedimenti per i vivai e le coltivazioni di pieno campo ed attivato piani di monitoraggio sul territorio affidati all'Ufficio fitosanitario regionale. Oltre alle attività svolte dai

(Continua a pagina 16)

Esempi di screziature, anellature e rotture di colore di fiori rosa di piante di pesco affette da sharka

servizi regionali, comunque, è importante che i coltivatori ed i tecnici che li supportano siano consapevoli del grave pericolo che l'infezione di sharka rappresenta per il patrimonio frutticolo dell'intera Regione e che esaminino accuratamente e periodicamente le piante al fine di individuare l'eventuale presenza di sintomi su fiori, foglie e frutti. Il monitoraggio deve concentrarsi soprattutto nei periodi in cui la sintomatologia è più evidente.

Sui peschi infetti delle varietà a fiore rosa i sintomi fiorali consistono in tipiche screziature di colore dei petali che presentano striature rosa carico su fondo rosa chiaro o anellature più o meno irregolari. Le screziature fogliari non sono sintomi esclusivi della sharka ma, in aree dove la virosi è presente, la loro comparsa rappresenta un serio campanello di allarme.

Il rilevamento dei sintomi sui peschi in fioritura è strategico perché la massa vegetale da osservare è ridotta e le rotture di colore sono abbastanza evidenti. Inoltre, con la conferma dell'infezione mediante una precoce diagnosi di laboratorio, è possibile eliminare le piante infette prima che inizino i voli degli afidi, vettori del virus.

Nel periodo della fioritura, pertanto, si raccomanda agli agricoltori di fare molta attenzione ai sintomi fiorali e, nel caso di sospette infezioni, di rivolgersi tempestivamente all'Ufficio Fitosanitario regionale che provvederà ad eseguire le opportune analisi diagnostiche. Eventuali campioni da sottoporre ad analisi, potranno essere costituiti da rametti con i fiori screziati. I campioni potranno essere conservati per una giornata a temperatura ambiente, immergendo la base dei mazzetti in acqua, o in frigorifero a 3-4° C.

E' da evitare, invece, il congelamento dei campioni.

Casi sospetti di sharka: suggerimenti pratici

COSA NON FARE

- ignorare il problema, lasciando le piante in campo;
- tagliare le piante senza avvertire l'Ufficio fitosanitario regionale.

Con questo comportamento non si accerta la malattia sulle piante, si rischia di diffondere l'infezione nel proprio campo ed in quelli vicini, si rende difficile o impossibile accertare l'eventuale infezione del materiale di vivaio utilizzato, non si può usufruire di eventuali contributi all'abbattimento, si commette un reato (sanzioni amministrative e denuncia all'autorità giudiziaria).

COSA FARE

- segnalare con nastro o colore sul tronco le piante con sintomi;
- comunicare i casi sospetti all'Ufficio Fitosanitario regionale (tel. 0835-284350);
- conservare in frigorifero dei frutti con sintomi sospetti, se si è in fase di raccolta.

Con questo comportamento si ottempera ad un obbligo di legge, si usufruisce delle analisi diagnostiche gratuitamente, si riducono i rischi di trasmissione dell'infezione alle piante sane, si rende possibile risalire ad eventuali partite infette da vivaio, si può usufruire di eventuali contributi all'abbattimento.

Da sinistra a destra: sintomi di sharka su albicocche, pesche e nettarine. I frutti delle piante infette, oltre a presentare danni estetici, risultato di scarsa qualità e cascolano precocemente

FOCUS

API E MIELE

Con la loro funzione di impollinatori le api svolgono un ruolo strategico fondamentale per il mantenimento della biodiversità e della produzione agricola. Ma la loro sopravvivenza è quotidianamente minacciata dall'uso massiccio e spesso poco razionale dei prodotti fitosanitari, dall'applicazione di tecniche agricole non sostenibili, dall'ingresso nei nostri ambienti di nuovi organismi avversi ed infine dai cambiamenti climatici.

Tutto questo rappresenta una vera e propria emergenza ambientale che impone un'urgente inversione di marcia da basare su un maggior rispetto dell'ambiente, oltre che su una rinnovata alleanza tra agricoltori ed apicoltori.

La scienza, le istituzioni e le associazioni di categoria sono tutte chiamate a svolgere un ruolo da protagoniste, consapevoli che è in gioco l'equilibrio ambientale del globo.

a cura di
Pietro Zienna

Pronubi e apicoltura, Problematiche ambientali e filiera produttiva

*Nicola Liuzzi**

Il ruolo che i pronubi svolgono nell'ecosistema va assolutamente salvaguardato. L'ape è un importante bioindicatore e il suo allevamento rappresenta un importante settore economico, anche in Basilicata

Un Focus per affrontare lo stato di salute dell'apicoltura, i fattori che ne influenzano gli aspetti produttivi e quelli più preoccupanti che riguardano gli effetti negativi che tutti gli insetti impollinatori subiscono negli agroecosistemi a causa dell'uso di prodotti fitosanitari, senza dimenticare che anche i cambiamenti climatici in atto hanno dirette conseguenze sulle produzioni di miele.

Negli articoli dedicati all'apicoltura in Basilicata viene delineato un settore in continua crescita, con potenzialità di sviluppo ancora notevoli, che può contare su un ambiente naturale particolarmente favorevole per la presenza di vaste aree incontaminate, soprattutto nelle zone interne del territorio regionale. Tuttavia le ultime due annate hanno fatto registrare in Basilicata una drastica riduzione della produzione per gli effetti del maltempo, con un 2018 ancora peggiore del 2017 sul lato delle quantità prodotte.

Le morie dovute ai vari fattori di stress ambientale, prima di tutto l'uso dei pesticidi in agricoltura, rappresentano un grande problema a livello planetario che andrebbe indagato anche rispetto a tutti gli impollinatori selvatici (non solo quelli allevati), perché gli effetti sulle produzioni a livello mondiale possono raggiungere davvero livelli preoccupanti in futuro.

In tema di effetti negativi dell'uso di pesticidi in agricoltura viene messa in risalto l'importanza di sistemi efficienti di controllo e monitoraggio che coinvolgano direttamente apicoltori e istituzioni preposte, ma si ragiona ancor più della necessità di intervenire sulle tecniche di produzione per incentivare e promuovere filiere produttive che possano ridurre fortemente o annullare l'impiego di prodotti fitosanitari su vasti territori. Rispetto alle procedure di autorizzazione dei pesticidi, poi, una attenzione maggiore per valutare gli effetti sub-letali sulle api e non solo la tossicità acuta dei prodotti fitosanitari sarebbe una strada da intraprendere verso una minore pressione ambientale che tutti gli impollinatori subiscono soprattutto negli agroecosistemi intensivi.

La recente intesa sulle buone pratiche agricole raggiunta tra parti agricole, apicoltori, industria e istituzioni è stata giustamente salutata con entusiasmo perché rappresenta un metodo corretto per affrontare problemi che riguardano interessi di diversi soggetti, ma che vanno gestiti con il comune obiettivo di tutela e salvaguardia di equilibri naturali di fondamentale importanza. L'istituzione del tavolo tecnico permanente sotto la guida del Servizio Fitosanitario Nazionale che ne è derivato è uno strumento operativo che permetterà di meglio individuare ed affrontare le problematiche del settore.

Le "Linee guida per la salvaguardia degli impollinatori" elaborate dal tavolo tecnico si aprono con un riferimento di straordinario significato: "Le api sono fondamentali in agricoltura e costituiscono un importante indicatore di qualità dell'ambiente. E' dovere di tutti proteggerle, evitando pratiche che possano pregiudicarne la sopravvivenza".

**ALSIA - Regione Basilicata*
nicola.liuzzi@alsia.it

Salvaguardare il fondamentale ruolo degli impollinatori per l'agroecosistema

*Claudio Porrini**

Il declino delle api è la cartina di tornasole dello stato di salute dell'ambiente. Diventa vitale aumentare la biodiversità e diminuire il ricorso ai pesticidi

Le piante utilizzate per l'alimentazione umana che richiedono l'impollinazione da parte degli insetti e di altri organismi impollinatori sono il 78% nelle regioni temperate e il 94% nelle regioni tropicali. Considerando però che la maggior parte del cibo umano è costituito da grano, riso, mais e patate, cioè da colture che non richiedono l'impollinazione da parte degli animali, tale percentuale si riduce a circa il 35% rispetto alla produzione alimentare. Percentuale, comunque, elevata ed essenziale per soddisfare il fabbisogno alimentare mondiale. Non bisogna tra l'altro dimenticare l'importanza fondamentale che gli impollinatori rivestono per le specie vegetali spontanee (elemento prioritario per la biodiversità nel nostro pianeta) garantendone la riproduzione in almeno i due terzi dei casi. Nelle aree coltivate, ad esempio, questi importanti organismi utili assicurano la presenza di specie vegetali necessarie a predatori, parassitoidi, agenti patogeni, uccelli, mammiferi e anfibi insettivori in grado di contenere, spesso in maniera decisiva, le infestazioni di insetti dannosi delle coltivazioni agricole.

Le api e gli altri Apoidei hanno, tra gli impollinatori, un ruolo basilare, e il loro repentino declino è un sintomo che rappresenta il complesso malessere dell'ambiente in cui viviamo. Questo stato di cose ci impone, in particolare negli agroecosistemi, l'attuazione di seri programmi di salvaguardia, ormai non più procrastinabili, che contemplino una profonda e adeguata ristrutturazione del territorio per creare luoghi di nidificazione e fonti di cibo utili a questi organismi. In un comprensorio agricolo le zone coltivate non dovrebbero superare i tre quarti dell'intera superficie, destinando la parte restante, distribuita omogeneamente nell'intera area, ad infrastrutture ecologiche come siepi e bordure con fioriture scalari. È opportuno che le lavorazioni profonde siano limitate allo stretto necessario, come, soprattutto, l'impiego dei pesticidi che rappresentano uno dei fattori di rischio più importanti per le api e gli altri impollinatori. L'uso di queste sostanze deve ispirarsi ai principi della lotta integrata che impone di intervenire per contrastare l'infestazione solo in caso di superamento della cosiddetta soglia economica, cioè quando il costo dell'operazione, sia essa di tipo meccanico, agronomico, biologico o chimico, è inferiore al danno economico che si avrebbe se non si facesse nulla.

Per salvaguardare le api e l'ambiente in cui viviamo, è quindi necessario, anzi fondamentale, limitare fortemente il ricorso ai pesticidi e ripristinare la perduta biodiversità in molte delle nostre aree coltivate. Misure contemplate anche nel *Manuale di Difesa Integrata* del Ministero dell'Agricoltura, dove come prima misura per evitare l'infestazione di organismi nocivi, è indicata la prevenzione mediante l'inserimento nel paesaggio agricolo di bordure e siepi. Infatti, come accennavo prima, queste determinano un significativo incremento di organismi utili (impollinatori, micro-macrofauna del terreno, antagonisti degli insetti dannosi, ecc.), oltre a favorire un maggiore tempismo di predatori e parassitoidi dei fitofagi rispetto ai paesaggi semplificati senza infrastrutture ecologiche. Ma, da recenti ricerche, nonostante le raccomandazioni del manuale in cui il ricorso ai pesticidi è messo all'ultimo posto, nella realtà dell'attuale Difesa Integrata, le applicazioni chimiche hanno un ruolo predominate.

Se vogliamo salvaguardare le api e l'ambiente che ci circonda dobbiamo applicare i dettami dell'agroecologia e produrre in maniera sostenibile, attuando in campo, e non solo nei manuali e nei disciplinari, una vera Difesa Integrata.

**Università di Bologna*
claudio.porrini@unibo.it

Morie delle api in Italia e prodotti fitosanitari

Valter Bellucci, Pietro Bianco, Lorenzo Ciccarese e Valerio Silli*

Allarmante riduzione mondiale di insetti impollinatori, tra cui le api. Una direttiva europea indica il quadro d'azione per l'uso dei pesticidi

Le api svolgono una funzione strategica fondamentale contribuendo al mantenimento della biodiversità e della produzione agricola.

Una diminuzione delle loro colonie e in particolare di quelle selvatiche rappresenta quindi una minaccia grave per gli ecosistemi in cui vivono e per la produzione alimentare. Negli ultimi anni la FAO - l'agenzia ONU per il cibo e l'agricoltura - ha informato la comunità internazionale dell'allarmante riduzione mondiale di insetti impollinatori, tra cui le api. Considerando che l'84% delle specie di piante e il 76% della produzione alimentare in Europa dipendono in larga misura dall'impollinazione ad opera delle api, il valore economico dell'impollinazione risulta tra sette e dieci volte maggiore del valore del miele prodotto.

Nel corso degli ultimi anni, in Italia si sono registrate perdite di api tra cento e mille volte maggiori del ritmo 'naturale' di perdite. La moria delle api costituisce un problema sempre più grave in molte regioni italiane a causa di una combinazione di fattori, tra cui: una minore resistenza nei confronti di patogeni e parassiti, in particolare di quelli alieni invasivi, i cambiamenti climatici, la variazione della destinazione d'uso dei terreni in periodi di penuria di fonti alimentari e di aree di bottinamento. Infine, altri fattori chiave di declino delle popolazioni di api sono una progressiva diminuzione delle piante mellifere, l'uso massiccio di prodotti fitosanitari e tecniche agricole non sostenibili.

Le api e il polline da esse raccolto consentono di avere indicazioni sullo stato ambientale e l'inquinamento chimico. Attraverso accurate analisi di laboratorio è possibile rinvenire sulle api e sul polline i principi attivi presenti nei prodotti fitosanitari utilizzati nei territori su cui le stesse effettuano i voli e bottinano, permettendo di correlare la mortalità alle diverse pratiche colturali.

Il regolamento (CE) 1107/2009 ha stabilito che un prodotto fitosanitario possa essere autorizzato solo se -alla luce di un'adeguata valutazione del rischio, fondata su orientamenti per l'esecuzione di test riconosciuti a livello comunitario o internazionale- sia stabilito che, nelle condizioni d'utilizzo proposte, tale prodotto comporti un'esposizione trascurabile per le api, o non abbia alcun effetto inaccettabile, acuto o cronico, per la sopravvivenza e lo sviluppo della colonia, tenendo conto degli effetti sulle larve e sul comportamento delle api.

La Direttiva 128/2009/CE, recepita con il DLgs n. 150 del 14 agosto 2012, ha istituito un *quadro d'azione comunitaria ai fini dell'uso sostenibile dei pesticidi*. Per l'attuazione di tale direttiva sono stati definiti i Piani di Azione Nazionali (PAN) che stabiliscono obiettivi, misure, tempi e indicatori al fine di ridurre rischi e impatti derivanti dall'uso dei prodotti fitosanitari. Il Piano di Azione, adottato con Decreto Interministeriale 22 gennaio 2014, promuove pratiche di utilizzo dei prodotti fitosanitari maggiormente sostenibili e fornisce indicazioni per ridurre l'impatto dei prodotti fitosanitari nelle aree agricole, nelle aree extra agricole (aree verdi urbane, strade, ferrovie, ecc..) e nelle aree naturali protette. Nel PAN vengono infatti previsti degli indicatori per valutare i progressi rea-

(Continua a pagina 21)

**ISPRA*
valter.bellucci@isprambiente.it

lizzati nel corso degli anni. Il Decreto Interministeriale del 15 luglio 2015 definisce un set di 15 indicatori per valutare i miglioramenti realizzati nell'ambito nella riduzione dei rischi e degli impatti derivanti dall'utilizzo dei prodotti fitosanitari sulla salute umana, sull'ambiente e sulla biodiversità.

Tra gli altri indicatori disponibili previsti nel PAN troviamo: *Morie di api dovute all'uso di prodotti fitosanitari*. Le segnalazioni di moria o spopolamento degli alveari connesse all'utilizzo di prodotti fitosanitari, in Italia sono registrate attraverso il Sistema Sanitario Nazionale, secondo le Linee Guida della Direzione Generale della Sanità Animale e dei Farmaci Veterinari n.0016168 del 31/07/2014, dall'apicoltore o da chiunque rilevi il fenomeno il prima possibile, considerata la rapida degradazione di molte sostanze, e deve essere comunicata al Servizio veterinario competente per territorio.

Il sopralluogo in caso di sospetto avvelenamento è effettuato in maniera congiunta dalle diverse figure deputate all'intervento entro 24-36 ore dalla segnalazione. Le visite del personale specializzato sono svolte in presenza dell'apicoltore applicando le norme sulla biosicurezza.

Per gli accertamenti:

- si visita e identifica l'apiario soggetto a segnalazione da parte del veterinario ufficiale;
- si esegue l'indagine clinica, con ulteriori indagini in caso di sospetto avvelenamento;
- si procede al campionamento di api, polline e matrici vegetali;
- si conserva il campione in condizioni idonee;
- si effettuano ricerche biologiche e chimiche sulle matrici apistiche e ambientali.

L'interpretazione del risultato analitico è complessa e va integrata con i dati derivanti dalla visita ispettiva all'apiario e dalle condizioni ambientali e agronomiche dell'area in cui sono posizionati gli apiari.

Dall'andamento delle segnalazioni e dei casi in cui effettivamente sono stati riscontrati i principi attivi nei cinque anni esaminati (tabella 1) si evince, ad esclusione del 2017, un numero di casi simili denunciati attestati intorno alle 50-60 segnalazioni di cui 25-30 con presenza di uno o più sostanze attive contenute in prodotti fitosanitari (tabella 2).

Tabella 1. Campioni di colonie di api morte per sospetto avvelenamento da prodotti fitosanitari. (*Elaborazione ISPRA su dati da: Ministero della Salute e analisi effettuate dall'IZSVe, IIZZSS, altri Ist. Ric. e Università*)

Anno	2014	2015	2016	2017	2018
Campioni di api morte analizzati per sospetto avvelenamento	57	52	63	124	41
Campioni positivi per residui di fitofarmaci	40	28	26	50	27

Il numero di casi di moria di api da uso di fitosanitari registrati, come fatto osservare anche da molti addetti ai lavori e operatori del settore, sono di gran lunga sottostimati rispetto ai casi realmente accaduti negli anni. Pur già esistendo una rete di rilevamento dei casi di moria denunciate dagli apicoltori a livello Nazionale, questa dovrebbe essere migliorata, ad esempio, attraverso:

- maggiore coordinamento tra diversi specialisti: distributori di pesticidi, veterinari ed agronomi;
- metodiche di laboratorio analitiche standardizzate tra i diversi istituti;
- più referenti individuati per i diversi Istituti Zooprofilattici Sperimentali;
- priorità alle analisi per sospetta presenza residui di pesticidi;
- distinzione tra fenomeni dolosi e quelli di cattiva gestione del pesticida.

Inoltre è necessario dare importanza all'indagine epidemiologica e, soprattutto, definire cosa fare una volta accertate le responsabilità (es. prevedere chiare misure sanzionatorie).

Bisognerebbe evitare provvedimenti drastici, come il sequestro degli apiari in caso di denuncia, in modo da non scoraggiare gli apicoltori a segnalare i casi di sospetto avvelenamento.

Non prevedere il blocco della movimentazione delle api, velocizzare lo svincolo del miele, sensibilizzare ed incentivare i Servizi Veterinari Pubblici al fine di facilitarne l'operatività, sono tutte misure che possono concorrere a migliorare i controlli tutelando l'apicoltore.

Per l'analisi dei dati, le informazioni più significative non vengono tanto dal numero di rilevamenti

(Continua a pagina 22)

Tabella 2. Sostanze attive maggiormente rinvenuti nei campioni di api morte nei diversi anni

Sostanza attiva	2014	2015	2016	2017	2018	Somma	Gruppo chimico	Tossicità acuta per le api
Fluvalinate	9	24	16	27	8	84	Piretroidi	Bassa, ma effetti cronici
Chlorpyriphos-ethyl+methyl	16	7	9	16	6	54	Organofosforici	Molto alta
Imidacloprid	19	5	9		5	38	Neonicotinoidi	Alta
Permethrin	-	2	10	7	6	25	Piretroidi	Molto alta
Piperonyl-Butoxide	1	7	6	2	1	17	Idrocarburi Ciclici Aromatici	Basso ma aumenta l'efficacia di altre sostanze
Cyprodinil	13	-	-	-	2	15	Anilinopirimidine	Bassa
Clothianidin	1	3	2	4	3	13	Neonicotinoidi	Alta
Pyrimethanil	3	1	5	3	1	13	Anilinopyrimidine	Bassa
Tetramethrin	-	3	5	3	1	12	Piretroidi	Alta
Thiamethoxam	3	2	5	-	2	12	Neonicotinoidi	Alta
Dimethoate	-	6	-	-	5	11	Organofosforici	Molto alta
Etofenprox	-	-	-	3	8	11	Piretroidi	Alta
Methomyl	-	3	-	7	-	10	Carbammati	Alta
Penconazole	-	3	-	6	1	10	Triazoli	Moderata

quanto dalla frequenza di ritrovamento di determinate sostanze attive. Numerosi sono i casi in cui sulla stessa matrice apistica si ritrovano più sostanze attive che possono esercitare sulle colonie di api un effetto cumulativo, aumentando l'effettiva tossicità rispetto a quella delle singole molecole (effetto cumulativo).

Sono numerose le ricerche che dimostrano come i prodotti fitosanitari agiscono in sinergia con altri fattori - quali patogeni e parassiti, alterazioni e modificazioni degli habitat, carenza di risorse trofiche e cambiamenti climatici - portando spesso a morte le colonie di api.

La raccolta dei dati da parte del Sistema Sanitario Nazionale risente del rischio per l'apicoltore di vedersi sequestrato l'apiario e bloccata l'attività. Quindi le segnalazioni avvengono spesso solo in caso di morie di massa.

Inoltre, se le analisi non sono effettuate presso i laboratori accreditati e riconosciuti dal Sistema Sanitario Nazionale in tempo ragionevole, le sostanze attive e i coadiuvanti responsabili dell'avvelenamento possono degradarsi e quindi non si rilevano nelle ricerche multiresiduo dando erroneamente l'indicazione che non siano la causa dell'avvenuta moria.

La questione rimane di difficile soluzione. Da un lato l'agricoltura si deve fare carico di mettere in atto le tecniche delle Buone Pratiche Agricole indicate dal Piano d'Azione Nazionale sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari che limitano fortemente i rischi di avvelenamento dei pronubi selvatici e delle api. D'altro canto all'apicoltura non resta che mettere in atto tutte le pratiche preventive capaci di mantenere le colonie sane e ben alimentate.

Alla luce dei recenti avvenimenti diventa necessaria anche una attenta rivalutazione delle procedure di registrazione dei prodotti fitosanitari. Il criterio di valutazione del rischio per le api si basa sugli effetti letali dei fitosanitari, mentre risulta sempre più evidente come i moderni principi attivi esplichino anche effetti sub-letali che possono risultare ancora più dannosi verso le api.

Ecco cosa si potrebbe fare:

- Incentivare le 'buone pratiche' agricole, quali quelle previste dall'agricoltura biologica e dall'agroecologia, a tutela della salute delle api e dell'ambiente come ben indicato dalla direttiva europea sull'uso sostenibile dei PF; Fare formazione/informazione agli agricoltori e apicoltori in modo da convincerli che hanno tutto da guadagnare riducendo l'utilizzo dei fitofarmaci di sintesi (almeno quelli più pericolosi) rimpiazzandoli con rimedi ecocompatibili ma ugualmente efficaci.
- Promuovere progetti di monitoraggio e ricerca finalizzati alla costruzione di filiere agricole dove il ricorso ai fitofarmaci possa essere limitato o nullo.
- Proporre nuovi progetti per la salvaguardia, la tutela e la valorizzazione degli apoidei, anche selvatici, in aree rurali, semi-naturali o urbane.
- Promuovere l'impiego e la salvaguardia di specie floristiche di pregio naturalistico e di interesse apistico.

L'INTESA NAZIONALE PER LE BUONE PRATICHE AGRICOLE E LA DIFESA DEGLI IMPOLLINATORI

*Alberto Contessi**

Per la prima volta attorno a un tavolo si sono sedute categorie di settore che avevano lavorato finora come vere e proprie controparti

Più di un anno fa, esattamente il 24 ottobre 2017, per iniziativa dell'Osservatorio Nazionale Miele, è stata firmata a Roma, presso il Palazzo dell'Agricoltura, l'*Intesa per l'applicazione delle buone pratiche agricole e la salvaguardia delle api nei settori sementiero e ortofrutticolo*. All'epoca i firmatari dell'intesa sono stati:

- la Confederazione Generale dell'Agricoltura Italiana (Confagricoltura);
- la Confederazione Italiana Agricoltori (CIA);
- l'Alleanza delle Cooperative Italiane Agroalimentari (ACI);
- l'Associazione Italiana Sementi (ASSOSEMENTI);
- l'Associazione Sementieri Mediterranei (AS.SE.ME.);
- la Confederazione Agromeccanici e Agricoltori Italiani (CAI);
- il Consorzio delle Organizzazioni di Agricoltori Moltiplicatori di Sementi (COAMS);
- la Federazione nazionale commercianti prodotti per l'agricoltura (COMPAG);
- la Federazione Apicoltori Italiani (FAI);
- l'Unione Nazionale Associazioni Apicoltori Italiani (UNAAPI).

Più recentemente, esattamente il 14 settembre 2018, hanno sottoscritto l'intesa:

- la Confederazione Produttori Agricoli (COPAGRI);
- la Società Scientifica Veterinaria per l'Apicoltura (SVETAP).

Tutto ha avuto inizio il 16 settembre 2016, quando l'Osservatorio Nazionale Miele, in accordo con il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (oggi Mi.P.A.A.F.T.) e la Regione Emilia-Romagna, organizzò un seminario per l'esame delle criticità riscontrate dall'apicoltura a causa delle attività agricole.

Il seminario era finalizzato in particolare a realizzare un focus sul settore sementiero, con l'obiettivo di arrivare ad una intesa per la salvaguardia delle api e la garanzia di impollinazione nel territorio emiliano-romagnolo. L'incontro si dimostrò un fertile terreno di confronto fra le organizzazioni apistiche e quelle della componente agricola e industriale del settore sementiero.

Firma dell'Intesa. Da sinistra: **Alberto Masci** (funzionario MIPAAFT), **Andrea Olivero** (sottosegretario agricoltura al momento della sottoscrizione dell'Intesa), **Giancarlo Naldi** (direttore dell'Osservatorio Nazionale Miele)

(Continua a pagina 24)

**Presidente Osservatorio Nazionale Miele*
alberto.contessi50@gmail.com

Successivamente, la Regione Emilia-Romagna completò l'impegnativo lavoro attraverso la convocazione di un apposito tavolo tecnico, coordinato dal Servizio fitosanitario regionale. Grazie a questo lavoro il 2 febbraio 2017 venne firmata, a livello regionale, un'intesa fra apicoltori, agricoltori moltiplicatori di sementi, industria sementiera e contoterzisti che ha mutato positivamente il clima nei rapporti fra agricoltura e apicoltura in quella regione.

Rappresentanti delle Associazioni firmatarie dell'Intesa presso il MIPAAFT il giorno della sua sottoscrizione

Fin dal momento della firma dell'intesa regionale si è avvertita l'esigenza di proseguire il percorso intrapreso per arrivare a firmare una intesa di carattere nazionale. E' così che nel corso di un secondo seminario, organizzato sempre dall'Osservatorio Nazionale Miele, il 15 settembre 2017 sono state gettate le basi per un'intesa nazionale, sottoscritta poi il 24 ottobre 2017. Infine, il 14 settembre 2018, in occasione di un terzo seminario organizzato dall'Osservatorio Nazionale Miele dal titolo *Buone pratiche agricole e salvaguardia delle api, primi risultati dalle intese e prospettive future* hanno aderito all'Intesa due nuove organizzazioni: COPAGRI e SVETAP.

Gli obiettivi e gli impegni che sono stati presi con l'intesa nazionale sono di estrema importanza, in quanto le parti si sono impegnate a:

- promuovere il protocollo di intesa e sensibilizzare i propri associati affinché non trattino le piante sementiere ed ortofrutticole in fioritura con insetticidi e altre sostanze tossiche nei confronti delle api;
- predisporre un elenco di prodotti fitosanitari consigliati per la corretta difesa delle coltivazioni sementiere ed ortofrutticole in prefioritura, con particolare riguardo ai trattamenti effettuati con prodotti sistemici o molto persistenti;
- definire, condividere e promuovere l'applicazione delle migliori pratiche agricole in grado di tutelare l'attività apistica, sementiera ed ortofrutticola, al fine di promuovere una produzione agricola sostenibile che salvaguardi la biodiversità;
- attivare uno scambio coordinato e continuativo di informazioni fra le Parti e fra i rispettivi associati che consentano di ridurre le situazioni di criticità che in passato hanno coinvolto i settori interessati;
- istituire un tavolo tecnico permanente con l'incarico di monitorare le produzioni in questione, individuando le problematiche di interesse quali, ad esempio, la disponibilità di prodotti fitosanitari idonei ed autorizzati per la corretta difesa delle coltivazioni sementiere ed ortofrutticole e la massima salvaguardia del patrimonio apistico, nonché individuare le eventuali soluzioni per superare le criticità riscontrate sollecitandone l'attivazione; Le Parti auspicano che a detto tavolo, oltre ai rappresentanti dei firmatari, partecipino le Istituzioni pubbliche coinvolte, in particolare il Servizio Fitosanitario Nazionale, per il necessario supporto e l'opportuna azione di coordinamento tecnico;
- promuovere la realizzazione di strumenti informativi e momenti formativi coinvolgendo tutte le componenti istituzionali e produttive interessate, al fine di accrescere la conoscenza delle tecniche produttive e delle normative in vigore nonché la consapevolezza della loro corretta attuazione ed applicazione.

Non c'è dubbio che si tratti di un evento "storico", in quanto per la prima volta si sono sedute attorno allo stesso tavolo categorie (agricoltori, sementieri, frutticoltori, contoterzisti, commercianti di fitofarmaci, veterinari e apicoltori) che pur appartenendo quasi tutti al comparto agricolo, finora si sono spesso considerate come "*controparti*". Mettendosi a confronto si sono rese conto che gli interessi e gli obiettivi sono comuni, non divergenti.

(Continua a pagina 25)

Firma dell'Intesa. - Da sinistra: **Giancarlo Naldi** (direttore dell'Osservatorio Nazionale Miele), **Alberto Contessi** (presidente dell'Osservatorio Nazionale Miele), **Raffaele Cirone** (presidente FAI - Federazione Apicoltori Italiani), **Roberto Guidotti** (Servizio Tecnico CAI - Confederazione Agromeccanici e Agricoltori Italiani)

Rispettare le api non significa solo non arrecare danni al settore apistico, ma significa salvaguardare la loro azione pronuba, sia nei confronti delle piante agrarie (sementiere e ortofrutticole in primis), incrementando le produzioni quantitativamente e qualitativamente, sia nei confronti delle piante spontanee, così importanti per la biodiversità, la difesa del suolo e più in generale dell'ambiente in cui viviamo.

Il raggiungimento dell'intesa ha costituito un importante risultato politico per i firmatari, il Ministero e le Regioni, un risultato che si proietta oltre il settore di riferimento (agricoltura-apicoltura) per riguardare l'interesse generale all'ambiente. Per la prima volta sono rappresentate tutte le più importanti associazioni nazionali degli apicoltori e quasi tutte quelle degli agricoltori, anche se non può passare inosservata l'assenza della Coldiretti, nonostante che gran parte dei loro associati siano rappresentati nell'intesa in quanto associati all'ACI (Alleanza delle Cooperative Italiane Agroalimentari), al COAMS (Consorzio delle Organizzazioni di Agricoltori Moltiplicatori di Sementi) e alle associazioni apistiche.

Il primo passo dell'Intesa è stato quello di *"istituire un tavolo tecnico permanente"*, che si riunisce presso il Ministero, sotto l'egida del Servizio Fitosanitario Nazionale. In considerazione che uno degli impegni presi con l'intesa era *definire, condividere e promuovere l'applicazione delle migliori pratiche agricole in grado di tutelare l'attività apistica, sementiera ed ortofrutticola, al fine di promuovere una produzione agricola sostenibile che salvaguardi la biodiversità,* il tavolo si è messo al lavoro ed ha predisposto le **LINEE GUIDA per la salvaguardia degli impollinatori**, nella convinzione che questo sia un passo importante, sia per il mondo agricolo sia per quello apistico, i quali finora si erano mossi più come controparti, che come attori di un'unica missione: produrre prodotti agricoli in un ambiente sostenibile. Il documento spiega con pochi e concisi passaggi perché le api sono importanti, cosa non fare per salvaguardarle, unitamente agli altri insetti pronubi, cosa fare per rendere l'ambiente più ospitale per gli insetti pronubi, cosa dicono le norme a proposito della salvaguardia delle api e degli insetti impollinatori, cosa fare per rendere maggiormente efficace l'impollinazione delle piante di interesse agrario con le api. Le linee guida si aprono con queste parole d'ordine: *Le api sono fondamentali in agricoltura e costituiscono un importante indicatore di qualità dell'ambiente. È dovere di tutti proteggerle, evitando pratiche che possano pregiudicarne la sopravvivenza.* Il testo integrale è consultabile al sito: *www.informamiele.it/images/news/notizie/linee_guida_PER_WEB.PDF*

Parallelamente, sono stati organizzati numerosi incontri sugli scopi dell'intesa, che hanno coinvolto in particolare i tecnici agricoli, al fine di divulgare le buone pratiche agricole per la salvaguardia degli impollinatori.

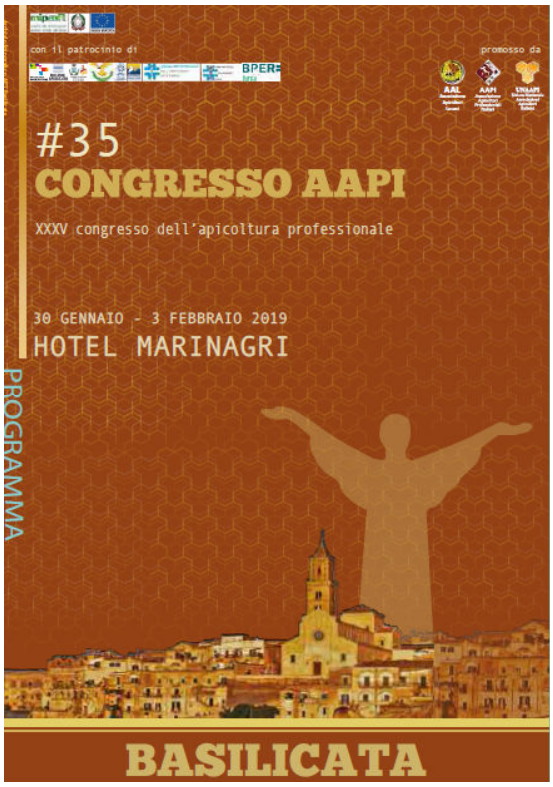
L'intesa, attraverso i lavori del tavolo tecnico, sta dando i suoi primi frutti, ma speriamo di essere solo all'inizio.

L'Apicoltura Professionale Italiana a Policoro per il 35° Congresso Nazionale

*Margherita Agata**

Confronto con esponenti da tutto il mondo sullo stato dell'arte del comparto. In Italia l'1,25 milioni di alveari produce circa 170 milioni di fatturato

Il miele, nell'antichità, era considerato il cibo degli Dei; oggi rappresenta un alleato prezioso per una sana, equilibrata e corretta alimentazione. Nell'anno di Matera capitale europea della Cultura, di questo prezioso prodotto della natura si è parlato, per cinque giorni, nell'ambito del 35° congresso dell'Apicoltura professionale italiana. Dal 30 gennaio al 3 febbraio 2019, apicoltori provenienti da tutta Italia si sono dati appuntamento a Policoro, per affrontare le problematiche del settore e impostare le future strategie per il miele italiano, che gode oggi di grande attenzione sul mercato Italiano e all'estero.



Il più importante e storico convegno dell'apicoltura professionale italiana, è stato organizzato da Aapi (Associazione apicoltori professionali italiani) insieme a Unaapi (Unione nazionale delle associazioni apicoltori italiani) ed Aal (Associazione apicoltori lucani), in collaborazione con Ami (Ambasciatori dei mieli italiani) e con il contributo del Mipaaft, della Regione Basilicata e i patrocini di Matera - Basilicata 2019, del Comune di Policoro, del Comune di Calciano - Città del Miele, del Parco della Murgia Materana, del Parco Nazionale dell'Appennino Lucano Val D'Agri Lagonegrese, degli Ordini dei Medici Veterinari delle Province di Potenza e Matera e della BPER Banca, per la prima volta in Basilicata, ricca di tanta biodiversità e potenzialità nettarifera.

Presenti al Congresso, insieme agli operatori del settore, giunti all'Hotel Marinagri, da tutte le regioni della Penisola, anche importanti professionisti provenienti dall'Università di Oxford e dal Messico.

Con **Gennaro Di Prisco** di Crea Agricoltura e Ambiente e **Geraldine Wright** dell'Università di Oxford si è affrontato il tema della nutrizione delle api. Di selezione delle api ha parlato, invece, **Enrique Estrada de la Mora**, allevatore e selezionatore di api regine in Messico. E sempre a proposito di selezione, **Giulio Pagnacco** dell'Università degli Studi di Milano, con gli apicoltori **Elio Bonfanti** e **Cristiano Arienti**, hanno condiviso il racconto di una esperienza di collaborazione di successo tra apicoltori e mondo della ricerca, con risultati andati ben oltre le aspettative. Tra gli ospiti anche **Diego De Corte**, apicoltore italiano emigrato negli Stati Uniti che ha portato al Congresso la sua esperienza di apicoltura nello stato della Virginia.

Il presidente di Unaapi, **Giuseppe Cefalo**, ha esposto il Manifesto dell'apicoltura italiana e **Paola Bidin** ha illustrato i principi della Carta di San Michele all'Adige, un documento stilato e firmato da esponenti della ricerca scientifica e da personalità di rilievo del mondo dell'apicoltura e dell'ambientalismo, che vuole sottoporre alle amministrazioni politiche l'urgenza di accordare un'adeguata protezione faunistica all'Apis mellifera e, in particolar modo, alle sue sottospecie autoctone.

Ma non solo di manifestazioni di intenti si è occupato il Congresso nazionale di Policoro. Sul tappeto sono stati posti anche gli adeguamenti in ambito normativo, in vigore a partire da gennaio

(Continua a pagina 27)

**FPA Roma*
m.agata@fpanet.it

UNAAPI Unione Nazionale Associazioni Apicoltori Italiani

ASSOCIAZIONE APICOLTORI PROFESSIONISTI ITALIANI

ASSOCIAZIONE APICOLTORI LUCANI

2019: dalla fatturazione elettronica e le nuove norme per le movimentazioni in BDA (relatore **Vanni Floris**) all'identificazione dei mieli uniflorali, grazie al contributo della dottoressa **Lucia Piana**. **Francesca Capolongo** dell'Università degli Studi di Padova ha parlato della possibile presenza di alcaloidi pirrolizidinici nel miele e nel polline, con aggiornamenti sulle attività di controllo del miele attraverso l'adeguamento delle capacità analitiche da parte del dottor **Giancarlo Quaglia**.

La sottosegretaria del Mipaaft, **Alessandra Pesce**, si è soffermata sulle politiche di contrasto alle adulterazioni del miele messe in campo dal Ministero.

Diversi, inoltre, gli interventi sull'uso dei pesticidi in agricoltura e sugli effetti derivati sugli insetti pronubi, argomenti di grandissimo interesse per il settore dell'apicoltura.

Come ogni anno, il Congresso è stata una proficua occasione di confronto e conoscenza per gli operatori di un settore dai numeri importanti. La BDA, l'anagrafe apistica nazionale, infatti, registra ben 1,25 milioni di alveari allevati sul territorio italiano. Gli apicoltori possessori di Partita Iva detengono l'80% degli alveari italiani. L'apicoltura, quindi, si conferma un importante fattore produttivo del settore agricolo nazionale. Il valore stimato dei prodotti dell'apicoltura italiana (miele, cera, propoli, polline, pappa reale, veleno d'api) si aggira sui 170 milioni di euro. Il valore dell'attività di impollinazione che le api svolgono, consentendo alle piante coltivate di produrre cibo, corrisponde a circa 2 miliardi di euro.

L'Italia inoltre rappresenta un'eccellenza sul panorama mondiale, con l'invidiabile record per le varietà di miele prodotto: cinquantuno di cui circa trenta monoflora.

Oltre alle sessioni di lavoro ordinarie, il programma ha previsto anche visite guidate ad alcune realtà apistiche lucane e un seminario di approfondimento sui derivati del miele: idromele, aceto di miele, distillati e altre bevande al miele, organizzato dall'associazione Ambasciatori dei mieli. Oltre trenta gli sponsor che hanno partecipato al congresso, per i quali è stata allestita un'area espositiva dedicata.

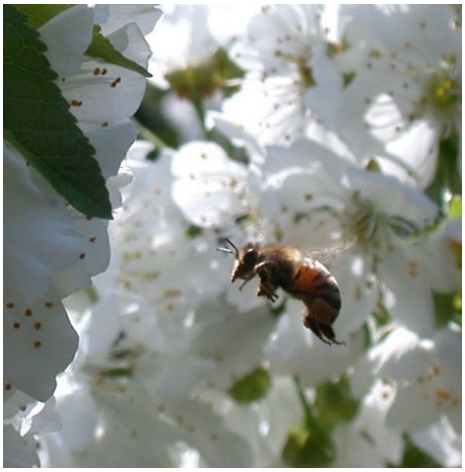
A latere del 35° Congresso nazionale dell'Apicoltura italiana, infine, sono state organizzate anche due mostre, aperte per tutto il periodo del convegno: il primo concorso artistico intitolato a **Maria Joao Pimentel Marquez Rodriques** dal titolo "Le api, il miele e il territorio lucano", a cura dell'Associazione Apicoltori Lucani, e la mostra fotografica "La terra del latte e del miele", a cura di **Fausto Ridolfi** e **Teresa Lupo**.

Miele, andamento produttivo 2018 in Basilicata

*Filomena Montemurro**

Produzioni 2018 penalizzate più che nell'anno precedente. Tra le varie cause c'è anche l'anomalia dell'andamento climatico e l'utilizzo di pesticidi durante il periodo delle fioriture

Il 2018 è stato un anno produttivo difficile in tutta Italia ma soprattutto al Sud. Il report dell'Osservatorio Nazionale Miele, relativo alle valutazioni sull'andamento produttivo per la stagione 2018, intitola l'introduzione *Un'annata da dimenticare per il Sud. Al Nord si torna a produrre (poco) l'acacia*. Le prime problematiche si sono riscontrate sin dalla ripresa primaverile. Gli alveari, già provati dalla siccità del 2017, hanno subito un ulteriore regressione a causa dell'ondata di gelo che ha colpito l'Italia agli inizi del mese di marzo provocando la perdita delle famiglie deboli.



Ape in atteggiamento di volo su fiori di ciliegio

Arnie disposte all'ombra di un oliveto. Sono visibili api in volo

In Basilicata la prima settimana di marzo sarà ricordata come il periodo più anomalo dell'anno con un'ondata di gelo e neve seguita da una rapida crescita delle temperature che sono risalite di oltre 10 °C in circa 48 ore.

Oltre ai danni provocati dal freddo di marzo, la fine di aprile è stata caratterizzata da temperature elevate (la media è stata sempre superiore alla media del periodo, la massima ha superato i 25°C), che hanno compromesso la fioritura degli agrumi e di conseguenza la relativa produzione di miele.

Non solo la primavera è stata penalizzante per le produzioni, nelle regioni meridionali l'andamento produttivo è stato condizionato in modo negativo anche più avanti nella stagione produttiva a causa di venti e continue escursioni termiche. Questa situazione, che evidenzia ancora una volta gli effetti del cambiamento climatico in atto, è aggravata dall'utilizzo di pesticidi in agricoltura, attestato dalle numerose segnalazioni di spopolamenti e cali produttivi, che confermano quanto la convivenza dell'apicoltura con i sistemi produttivi intensivi sia una delle principali criticità del settore.

Gli apicoltori lucani sono stati ancora una volta penalizzati dagli eventi sopra descritti e il 2018 è stato caratterizzato da una produzione anche minore rispetto a quella del 2017. In tabella 1 è riportato il confronto tra le stime delle produzioni medie dei vari tipi di miele della Basilicata, espressa in kg/alveare, ottenute negli anni 2017 e 2018.

In particolare, nel 2018 si è raccolto in media 5 kg/alveare di acacia, nella provincia di Potenza. Le raccolte di miele di agrumi e di castagno sono state insoddisfacenti, rispettivamente di circa 5-7 e 7

(Continua a pagina 29)

**Medico veterinario*
montemurrofilomena@gmail.com

kg/alveare. Per quanto riguarda il miele di sulla, se ne è prodotto un po' solo durante la prima fioritura con rese molto scarse di circa 7-8 kg/alveare.

A causa degli attacchi di psilla (figura 1) la produzione di miele di eucalipto è stata molto scarsa, anche quest'anno stimabile in pochi chili per alveare. Unica nota positiva è stata la produzione di miele di timo in provincia di Matera, in media 12 kg/alveare. Non c'è stata produzione di millefiori primaverile e per quanto riguarda il millefiori estivo, le rese stimate sono di 15-20 kg/alveare di un millefiori chiaro di tarda estate prodotto nel centro-nord della Basilicata.

Figura 1. Foglie di eucalipto con colonie di psilla *Glycaspis brimblecombei*.
www.portal.sardegnasira.it

In conclusione, il 2018 è stato un anno produttivo molto negativo per il Sud e per la Basilicata in particolare. Il miele di agrumi ha fatto registrare produzioni molto scarse. Anche la sulla, nonostante le abbondanti e promettenti fioriture ha dato rese molto basse, deludendo gli apicoltori che speravano di recuperare il raccolto insoddisfacente sugli agrumi.

Tabella 1. Quantitativi di miele prodotto in Basilicata, espressa in kg per alveare.
r.n.v.= regione non vocata

Tipo di miele	Produzione 2017	Produzione 2018
Acacia	7 - 10	5
Agrumi	25 - 30	6
Sulla	30	7,5
Tiglio	r.n.v.	r.n.v.
Castagno	5 - 7	7
Eucalipto	0	3
Melata	r.n.v.	r.n.v.
Millefiori primaverile	0	0
Millefiori estivo	10 - 15	17,5
Timo	-	12

Continua a mancare il miele di eucalipto a causa della siccità e dei parassiti che hanno debilitato le piante. La produzione di castagno è stata caratterizzata da una resa non particolarmente soddisfacente e produzioni spesso di scarsa qualità per l'importazione contemporanea di altri nettari.

In apicoltura non è semplice generalizzare le stagioni produttive, soprattutto se caratterizzate da forti differenze anche a livello di territori molto vicini, tuttavia senza dubbio il 2018 verrà ricordato dagli apicoltori lucani come una delle annate produttive peggiori.

Furto degli alveari

Un problema che non riguarda solo l'Italia e che si sta trasformando in emergenza

Rischia di trasformarsi in emergenza quello che negli ultimi anni sembrava un fenomeno sporadico. Il furto di alveari, invece, continua a imperversare in varie aree del Paese, come segnalato dall'allarme lanciato dalla Federazione Apicoltori. L'ultimo caso è quello di qualche giorno fa, a Torino, dove sono stati rubati ben 34 alveari con un danno che si abbatte non solo sul sistema dell'apicoltura.

Il rischio è che si stia sviluppando una vera e propria tratta delle api regine che non trascura nessuna regione italiana e interviene sulle piccole aziende che di questo ambito fanno la loro principale attività. Lo conferma il presidente degli Apicoltori, **Raffaele Cirone** che avanza l'ipotesi che possa trattarsi di una delle numerose attività collegate alla criminalità organizzata e sottolinea che il reato rientra a pieno titolo in quello di abigeato.

A tutela del settore si stanno già sviluppando startup e operatori che hanno messo a punto antifurti per le arnie e sistemi come la videosorveglianza satellitare. Parallelamente, anche le assicurazioni hanno previsto precise misure per il furto di alveari che riguardano tutti gli aspetti legati a questo fenomeno.

A subire gli effetti dei furti ci sono anche altri Paesi europei fra cui la Spagna che ha perso 1 milione di euro solo nel 2017 e danni più significativi nel 2018. Per evitare ulteriori crolli del settore, i produttori hanno investito su reti di videocamere, antifurti senza fili e telesorveglianza.

AnCi

Qualità e caratteristiche merceologiche dei mieli lucani

*Giovanni Lacertosa**

L'indagine eseguita su 244 mieli lucani ha evidenziato una buona qualità e la possibilità di identificare i quattro mieli uniflorali del territorio

Il miele è un prodotto veramente complesso, le cui caratteristiche possono variare considerevolmente in funzione delle condizioni di produzione, dell'origine botanica, di maturazione e di conservazione.

Le determinazioni chimico-fisiche eseguite su 244 mieli prodotti in Basilicata hanno permesso di verificare la rispondenza merceologica e studiare i parametri caratteristici in funzione dell'origine botanica dei fiori. I risultati della ricerca hanno mostrato che è possibile distinguere quattro mieli uniflorali (acacia, agrumi, castagno ed eucalipto) attraverso gli zuccheri riducenti, il grado Brix, la conducibilità, il pH, l'acidità, i lattoni, il glucosio ed il rapporto fruttosio/glucosio.

Campioni di mieli lucani differenti per colore

Le caratteristiche naturali della regione Basilicata, la disponibilità di vaste aree protette e di territori marginali costituiscono presupposti adeguati ad un maggiore sviluppo dell'apicoltura. In questo contesto l'apicoltura può contribuire allo sviluppo socio-economico delle aree rurali con un ruolo di integrazione al reddito aziendale.

Peraltro, le richieste del consumatore e la concorrenza internazionale obbligano, anche al "Sistema Miele", ad intraprendere la strada della qualità e della tipicità. Il miele nazionale può competere in un mercato globale per le caratteristiche di elevata qualità ma non per quelle di economicità della produzione.

Il miele è un prodotto estremamente complesso, anche a causa della sua doppia origine: vegetale, in quanto le materie prime che l'ape utilizza sono il nettare e la melata, ed animale, in quanto è l'ape che rielaborando queste materie, produce il miele. Pertanto in funzione dell'origine floreale, delle condizioni di produzione, di maturazione e di conservazione la composizione chimica può variare considerevolmente. I mieli uniflorali spagnoli, ad esempio, si differenziano soprattutto per i valori di conducibilità elettrica, per il colore, l'umidità e il contenuto di fruttosio e saccarosio. Inoltre una scarsa igiene ed una non adeguata tecnologia di lavorazione possono determinare superamenti dei limiti legali per la materia insolubile e per le ceneri. Anche le fasi della distribuzione e della conservazione sono estremamente delicate per la qualità del miele. Infatti, secondo un'indagine chimico-analitico eseguita in Puglia su mieli prelevati al dettaglio, sono proprio le fasi che hanno determinato un consistente peggioramento qualitativo; su 314 campioni solo il 12% è risultato conforme ai requisiti merceologici previsti dalla normativa. Peraltro, anche se il livello qualitativo è risultato mediamente migliore per i mieli di produzione nazionale (il 16% di conformità), l'indagine ha evidenziato una situazione davvero sconfortante, essendo state eseguite solo due tipologie di analisi (indice diastasico ed HMF).

Pertanto è stata avviato una indagine per verificare la qualità dei mieli lucani, provenienti da diversi ambienti e specie mellifere, attraverso la determinazione dei principali parametri chimico-fisici, finalizzata allo studio della variabilità dei mieli in funzione delle condizioni di produzione e dell'origine botanica. Nel triennio 1998-2000 sono stati analizzati mieli provenienti da varie aree geografiche della Regione Basilicata (73 campioni nel 1998, 103 nel 1999 e 68 nel 2000).

Dal punto di vista botanico il 18% dei mieli ana-

(Continua a pagina 31)

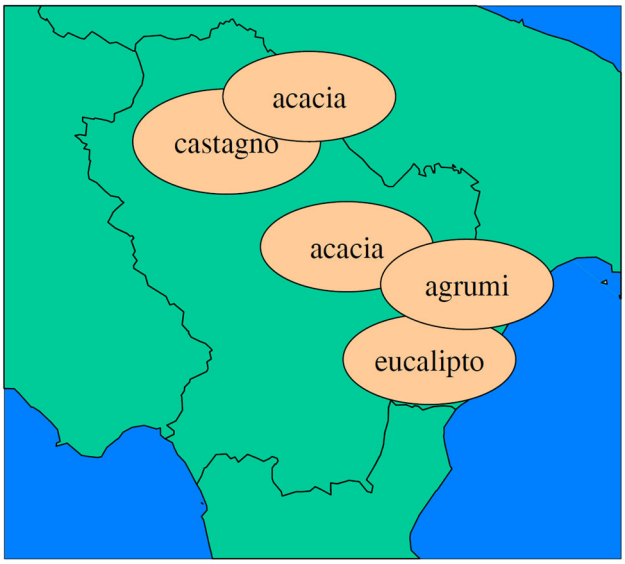
**Centro Ricerche Metapontum Agrobios, ALSIA - Regione Basilicata*
giovanni.lacertosa@alsia.it

lizzati era del tipo uniflorale mentre il millefiori costituiva la tipologia più rappresentata (tabella 1).

Tabella 1. Tipologia dei mieli analizzati

Tipo di miele	Totale
Uniflorale di acacia	8
Uniflorale di arancio	5
Uniflorale di castagno	14
Uniflorale di eucalipto	17
Millefiori di collina	200
Totale complessivo	**244**

Le determinazioni analitiche hanno riguardato i principali parametri di controllo della qualità chimico-fisica del miele. In tabella 2 si riportano le caratteristiche dei mieli lucani (medie, deviazioni standard e coefficiente di variazione) nei tre anni di campionamento.



Localizzazione geografica dei mieli uniflorali della Basilicata

Tabella 2. Caratteristiche chimico fisiche dei mieli della Basilicata (numero campioni= 244)

PARAMETRI CHIMICO FISICI	MEDIA	DEVIAZIONE STANDARD	C.V. (%)
Zuccheri riducenti dopo idrolisi (%)	69,4	3,49	5,1
Umidità (%)	16,4	1,43	8,8
Saccarosio Apparente (%)	1,69	1,21	71,6
Solidi Insolubili (T=135°C g/kg)	0,24	0,23	97,4
Ceneri (T=600°C g/kg)	1,37	1,23	90,3
Acidità libera (meq/kg)	19,6	6,29	32,1
Indice Diastasico (mg/kg)	20,9	6,02	28,8
HMF (mg/kg)	1,8	2,91	159,6
Colore Equivalente mm Pfund	48,4	25,4	52,4
Zuccheri Brix	79,9	2,36	3,0
Potere Rotatorio Specifico	-9,0	2,78	30,8
Proteine (F=6,5) %	0,24	0,08	33,7
Conducibilità' (µS/cm)	412,2	260,5	63,2
pHL	4,01	0,50	12,4
Lattoni (meq/kg)	6,1	4,30	70,3
Acidità Totale (meq/kg)	23,8	8,00	33,7
Fruttosio (%)	38,8	4,04	10,4
Glucosio (%)	31,1	4,18	13,5
Saccarosio (%)	0,9	1,23	139,3
Maltosio (%)	2,2	0,86	38,4
Fruttosio/Glucosio	1,3	0,14	11,1
Somma zuccheri (%)	73,0	7,79	10,7

L'analisi della deviazione standard e del coefficiente di variazione consente di distinguere i parametri più stabili, ovvero quelli che presentano una ridotta variabilità, concentrandosi più vicini alla media.

I parametri chimici analizzati con ridottissima variabilità sono stati gli zuccheri Brix, gli zuccheri riducenti dopo idrolisi, l'umidità ed il pH, (rispettivamente con C.V. di 3,0 - 5,1 - 8,8 e 12,4%), mentre quelli con elevata variabilità sono stati l'HMF, il saccarosio, i solidi insolubili e le ceneri (rispettivamente con C.V. di 159,6 - 139,3- 97,4 e 90,3%).

Il miele Lucano alla produzione presenta una buona qualità merceologica. In particolare i parametri che valutano la freschezza del miele (indice diastasico, HMF ed acidità libera), l'igiene e l'adeguatezza delle tecniche di lavorazione (solidi insolubili, umidità) rientrano ampiamente nei limiti di legge. In particolare i valori dell'HMF sono considerevolmente ridotti, ed inferiori sia al limite legale (40 mg/kg) sia al limite più restrittivo (15 mg/kg) proposto da alcuni ricercatori.

Le irregolarità riscontrate sono state complessivamente pari al 16,8% (tabella 3).

(Continua a pagina 32)

Tabella 3. Mieli della Basilicata irregolari per alcune caratteristiche chimico fisiche

Caratteristiche	Irregolarità	
	(N.)	(%)
Zuccheri riducenti dopo idrolisi	20	8,2
Saccarosio apparente	6	2,5
Indice diastasico	2	0,8
Insolubili	6	2,5
Ceneri	1	0,4
Proteine	0	0
Umidità	5	2,0
Acidità libera	1	0,4
HMF	0	0

Analizzando i motivi delle irregolarità si può rilevare che 20 campioni hanno presentato valori di zuccheri riducenti inferiori al limite legale (65%), indicando una probabile aggiunta di saccarosio o di altri zuccheri non riduttori, anche se solo uno di questi si è discostato sensibilmente da tale limite, con un valore pari a 55,9%. Il saccarosio apparente rilevato su 6 campioni ha superato il limite legale (pari al 5%).

Peraltro, tre campioni irregolari hanno riportato un angolo di rotazione della luce polarizzata positivo, per cui anche se il produttore li ha indicati come mieli di nettare, potrebbero essere classificati mieli di melata, quindi con limiti legali più ampi per il saccarosio apparente. D'altra parte è stato evidenziato che occorrerebbe rivedere i limiti attualmente in vigore, che "vanno stretti" a molti mieli naturali.

Complessivamente le irregolarità riscontrate non sono elevate come riportato, invece, in indagini svolte in altri ambienti ove le percentuali di campioni anomali sono state considerevolmente maggiori: il 70% dei campioni dei mieli della Corsica è risultato irregolare per il contenuto di solidi insolubili, mentre il 40% è anomalo per il contenuto di ceneri. In tabella 4 si riportano le caratteristiche chimico fisiche medie di alcuni mieli uniflorali (acacia, agrumi, castagno ed eucalipto). Pur essendo non elevato il numero di mieli uniflorali, complessivamente pari a 44 campioni, è stato possibile individuare i parametri chimico fisici caratterizzanti la variabilità dei mieli uniflorali (zuccheri riducenti, il grado Brix, la conducibilità, il pH, l'acidità, i lattoni, il glucosio ed il rapporto fruttosio/glucosio) idonei a differenziare la diversa origine botanica dei mieli.

Conclusioni

L'indagine sulle caratteristiche merceologiche del miele Lucano alla produzione ha evidenziato una buona qualità chimico-fisica, soprattutto per quei parametri che valutano la freschezza del miele (indice diastasico, HMF ed acidità libera), l'igiene e l'adeguatezza delle tecniche di lavorazione (solidi insolubili, umidità).

I campioni regolari sono stati complessivamente pari al 83%, mentre le principali anomalie sono imputabili al superamento dei limiti legali per i parametri degli zuccheri riducenti dopo idrolisi (8,2%) e del saccarosio apparente (2,5%).

Tabella 4. Caratteristiche chimico fisiche dei mieli uniflorali della Basilicata (media)

	Acacia (n.=8)	Agrumi (n.=5)	Castagno (n.=14)	Eucalipto (n.=17)	Millefiori (n.=200)
Zuccheri riducenti dopo idrolisi (%)	71,09	74,99	66,87	71,73	71,23
Brix	80,7	79,3	80,7	81,1	79,8
Conducibilità' (µS/cm)	322,8	178,2	1249,8	516,1	354,6
pH	3,93	3,99	5,41	3,98	3,92
Acidità libera (meq/kg)	17,09	12,08	17,93	19,94	19,99
Lattoni (meq/kg)	5,6	3,0	1,6	6,2	6,5
Glucosio (%)	29,8	32,4	24,7	31,5	31,5
Fruttosio/glucosio	1,35	1,20	1,42	1,21	1,25

Le irregolarità riscontrate, comunque, sono contenute se confrontate con i risultati di analoghe indagini eseguite su mieli prelevati alla produzione ed al dettaglio.

Infine, sono stati studiati i parametri chimico-fisici ritenuti più idonei per l'identificazione dei mieli uniflorali di acacia, di agrumi, di castagno e di eucalipto (zuccheri riducenti, grado Brix, conducibilità, pH, acidità, lattoni, glucosio e rapporto fruttosio/glucosio).

Gli aiuti al settore apistico

*Maria Teresa Giacomino**

I bandi sono predisposti in collaborazione con le associazioni di settore e pubblicati sul BUR e sui siti istituzionali della Regione Basilicata

Gli aiuti in apicoltura sono disciplinati dal Reg. UE 1308/2013 che all'art. 55 offre la possibilità agli Stati membri di elaborare programmi nazionali triennali a favore del settore, al fine di migliorarne le condizioni generali di produzione e commercializzazione.

Il Programma Nazionale è a sua volta articolato in sotto-programmi elaborati ogni tre anni dal Ministero, dalle Regioni e Province autonome, in stretta collaborazione con le Organizzazioni rappresentative del settore apistico e con l'Osservatorio Nazionale sul Miele.

In ottemperanza al decreto ministeriale 2173 del 25 marzo 2016, che definisce le disposizioni nazionali di attuazione del suddetto Regolamento Comunitario, la Regione Basilicata ha elaborato il proprio programma per il triennio 2020/2022, articolato in programmi operativi annuali, attuabili mediante la predisposizione di bandi pubblici rivolti agli apicoltori e alle loro associazioni.

Le risorse finanziarie, provenienti per il 50% dall'Unione Europea e per il restante 50% dal Fondo di Rotazione del Ministero del Tesoro, vengono ripartite tra le Regioni in funzione del patrimonio apistico dichiarato in BDA (Banca Dati Apistica) Nazionale, che rappresenta la fonte ufficiale per la programmazione dei controlli previsti dalla normativa vigente e per la comunicazione alla Commissione europea del patrimonio apistico presente sul territorio nazionale ai sensi del suddetto decreto ministeriale. In particolare, si fa riferimento al numero di alveari censiti dal 1° novembre al 31 dicembre di ogni anno; risulta dunque fondamentale la denuncia di detenzione degli alveari e l'aggiornamento annuale della Banca dati apistica, sia in quanto obbligo di legge, per evitare di incorrere in sanzioni (legge n. 154/2016), sia per stabilire una ripartizione più vantaggiosa, per gli apicoltori lucani, dei fondi che l'UE e lo Stato mettono a disposizione.

Le misure finanziate negli anni precedenti hanno mirato soprattutto:

- al miglioramento dello stato sanitario degli alveari favorendo il risanamento, la profilassi e la cura degli allevamenti delle api dalle malattie infettive;
- al servizio di assistenza tecnica agli apicoltori;
- al ripopolamento del patrimonio apistico regionale;
- al miglioramento della qualità dei prodotti attraverso le determinazioni analitiche.

Gli apicoltori che hanno potuto beneficiare delle provvidenze di cui al DM 2173/2016 sono stati all'incirca un centinaio: si è rilevato che oltre il 30% delle risorse è stato destinato ai servizi alle imprese apistiche mediante l'assistenza tecnica e le analisi sul miele, realizzati dagli organismi associativi degli apicoltori lucani; il restante 70% è stato erogato ad apicoltori singoli o associati per l'acquisto di piccole attrezzature, di arnie, di sciami oltre che per misure volte alla lotta agli aggressori e alle malattie dell'alveare.

Anche nel nuovo Programma 2020/2022, l'obiettivo generale è quello di sviluppare e migliorare il comparto dell'apicoltura su tutto il territorio regionale, puntando, così come nel precedente periodo di programmazione, al miglioramento delle condizioni generali della produzione e della commercializzazione dei prodotti dell'alveare, sempre nel rispetto della qualità, dell'ambiente e della salute dei consumatori, con azioni dirette di aiuto all'azienda apistica oltre al potenziamento della professionalità degli operatori attraverso efficaci programmi di assistenza tecnica. Tutti gli elementi di dettaglio (azioni, beneficiari, priorità, impegni, ecc.) saranno definiti puntualmente nei bandi che saranno predisposti in collaborazione con le associazioni di settore e pubblicati sul BUR e sui siti istituzionali della Regione Basilicata.

**Dipartimento Politiche Agricole e Forestali - Regione Basilicata*
teresa.giacomino@regione.basilicata.it

L'Associazione Apicoltori Lucani

*Maurizio Taliberti**

Gli iscritti nel 2018 ammontano a 108, con 13.000 tra alveari e sciami a copertura di circa l'80% dell'intero patrimonio apistico regionale

L'Associazione Apicoltori Lucani nasce nel lontano 1988 a Brienza (PZ) presso i locali della Biblioteca UNLA dalla volontà di un esiguo numero di appassionati apicoltori con lo scopo di valorizzare i prodotti apicoli.

Da allora, l'Associazione si è ingrandita, ha ampliato le sue finalità ed attività estendendole alla tutela delle api, alla formazione ed all'aggiornamento professionale, all'assistenza tecnica, all'assistenza fiscale ed al rapporto con le istituzioni.

Nel campo della formazione e dell'aggiornamento professionale l'Associazione ha promosso ed organizzato corsi di specializzazione per la produzione della pappa reale, per la raccolta e conservazione del polline, per l'allevamento delle api regine e molti corsi base di apicoltura che hanno avuto il merito di far avvicinare alla nobile arte dell'apicoltura centinaia di neofiti.

L'Associazione è dotata di un Servizio di Assistenza Tecnica attualmente gestito dalla veterinaria **Filomena Montemurro** ed associato al Centro di Referenza Tecnica dell'UNAAPI (Unione Nazionale Associazione Apicoltori). Il Servizio, oltre ad erogare assistenza tecnica specialistica agli apicoltori, conduce in stretta collaborazione con il Centro di Referenza Tecnica, attività di collaudo dei presidi sanitari di nuova generazione e dei nuovi formulati di alimentazione artificiale.

Una vera novità degli ultimi anni è poi l'attivazione di una sala di smielatura associativa a disposizione degli iscritti che consente di produrre miele rispettando tutte le disposizioni di legge e di ridurre le spese di gestione del laboratorio.

L'intensa e qualificata attività svolta dall'Associazione negli ultimi anni le ha permesso di affermare la propria presenza sul territorio regionale diventando un punto di riferimento tanto per i professionisti quando per i neofiti. Il numero degli associati è cresciuto costantemente sino ad arrivare nell'ultimo anno a 108 iscritti. Di questi, circa l'80% sono professionisti in possesso di partita IVA. Questi associati dichiarano alla banca dati regionale circa 13.000 tra alveari e sciami, pari a circa l'80% dell'intero patrimonio apistico regionale. L'Associazione ad oggi rappresenta un vero e valido referente per tutti coloro che, sia a titolo hobbistico che per scelta professionale, decidono di avvicinarsi al mondo dell'apicoltura.

L'Associazione Apicoltori Lucani, infine, fa parte delle più importanti associazioni e consorzi nazionali di settore. A parte la già citata UNAAPI, l'Associazione fa parte anche dell'AAPI (Associazione Apicoltori Professionisti Italiani) e dell'Osservatorio Nazionale Miele.

Proprio grazie alla posizione di prestigio ritagliatasi sulla scena nazionale, l'Associazione ha ricevuto mandato dall'AAPI per l'anno 2019, in concomitanza con Matera 2019, di organizzare il congresso dell'Apicoltura Professionale Italiana. Sicuramente l'evento più importante a livello nazionale riguardante il settore apistico che per la prima volta è stato ospitato in Basilicata. Un evento che per cinque giorni ha portato sul territorio regionale molte centinaia di addetti ai lavori, nonché esperti internazionali del settore.

Attualmente l'Associazione è presieduta da **Pancrazio Benevento**. I membri del Consiglio Direttivo sono **Donato Cruginio, Remo Megale, James Millard, Giuseppe Punella** e **Andrea Urgo**.

L'Associazione ha sede legale in Potenza alla via dell'Edilizia, lotto E, ha una propria pagina web www.apicoltorilucani.it e una pagina Facebook "Associazione Apicoltori Lucani".

**Vice presidente dell'AAL*
jokerm@hotmail.it

Il Consorzio Miele Lucano

*Franco Rondinella**

Il Consorzio ad oggi associa 30 soci, titolari di aziende apistiche dislocate in tutta la regione e certifica circa 1.000 quintali l'anno di miele lucano

Il Consorzio Regionale per la Tutela e la Valorizzazione del Miele Lucano nasce nel maggio 2003 ad opera di una quindicina di soci fondatori. Il Consorzio viene fondato con l'obiettivo di tutelare e valorizzare le produzioni del miele lucano, ben 19 mieli uniflorali, capaci di confrontarsi con i migliori mieli nazionali ed internazionali.

Numerosi riconoscimenti, tra cui "*le tre gocce d'oro*", sono stati assegnati negli ultimi anni a molti mieli lucani.

Un momento didattico in cui vengono allontanate le api per mezzo di un getto di aria, operazione preliminare al prelievo dei telaini

Con la realizzazione della *La Carta dei mieli* (la prima edizione nel 2007, l'ultima nel 2017), in collaborazione con l'Università degli Studi della Basilicata e con l'ALSIA, il Consorzio raggiunge un primo risultato che contribuisce ad espandere il nome della Basilicata in Italia e in Europa.

Grazie alla costante attività di animazione ad opera del Consorzio, a Ripacandida si è sviluppato un movimento spontaneo che ha reso il piccolo centro del potentino un'area sempre più nota agli appassionati del miele provenienti da tutta Italia, sino a farla divenire *Città del Miele*. Nell'ultimo fine settimana di Agosto a Ripacandida si organizzano le *Giornate del Miele* con degustazioni, convegni e vendita diretta di tutti i prodotti dell'apicoltura.

Il Consorzio concede il marchio di *Miele lucano* a tutti gli associati che rispettano il suo disciplinare di produzione, sia per le operazioni di campo che di laboratorio.

Gli associati che non dispongono di un proprio laboratorio di lavorazione possono consegnare il prodotto al laboratorio del Consorzio che può provvedere anche all'invasettatura ed all'etichettatura. Il laboratorio del Consorzio, inoltre, è fornito anche di una moderna linea di lavorazione della cera.

Il Consorzio ad oggi associa 30 soci, titolari di aziende apistiche dislocate in tutta la regione, e certifica circa 1.000 quintali l'anno di miele lucano sui circa 9.500 totali della regione, commercializzato con la denominazione *Miele lucano* accanto alla quale figura sempre il nome dell'azienda produttrice.

Per la formazione dei soci, il consorzio organizza corsi sull'analisi sensoriale del miele e sull'attività di apicoltura. Ad ottobre 2018 ha realizzato un corso innovativo di *apicosmetica*, in cui i prodotti dell'alveare (veleno, propoli, pappa reale e miele) vengono valorizzati in versione cosmetica anziché alimentare.

Attualmente il consorzio è presieduto da **Franco Rondinella**, riveste il ruolo di vicepresidente **Rocco Tufaro**; membri del consiglio direttivo sono **Michele Graziaedi e Salvatore Saluzzi**.

**Presidente del Consorzio Regionale per la Tutela e la Valorizzazione del Miele Lucano*
apicoltori@tiscali.it - cell. 328 6484432

Uomini e Agricoltura

Il senatore Angelo Ziccardi

*Giampaolo D'Andrea**

Dalle lotte per i contadini all'impegno politico, ritratto di un celebre lucano

Nell'ultima telefonata, al rientro in casa dopo un lungo periodo di degenza in ospedale, mi aveva dato appuntamento al convegno di "Basilicata Futuro" sullo stimolante tema *Il '68 nelle campagne* programmato per il 14 dicembre e che prevedeva molto opportunamente le sue conclusioni. Contava di tornare presto ancora in campo, convinto come era di poter contribuire, con la Sua straordinaria esperienza e la Sua spiccata sensibilità culturale e politica, all'approfondimento del delicato rapporto tra questione contadina e contestazione studentesca. Purtroppo non ne ebbe il tempo, portando via con sé l'ultimo consiglio che forse aveva in serbo per noi. Di lui ci resta il ricordo dell'impegno attivo, da giovane *leader* della Federbraccianti e poi da responsabile dell'organizzazione della federazione materana del PCI, nelle lotte per la terra, che tornarono a proporre come centrale l'aspirazione dei contadini ad una condizione civile finalmente scevra dai residui del servaggio medioevale, perpetuatosi nel dominio incontrastato del latifondo.

Come era solito raccontare, era rimasto colpito dall'invito rivoltogli da **Giorgio Amendola** - punto di riferimento del partito in Basilicata, con **Giorgio Napolitano** e **Gerardo Chiaromonte** - a completare la sua formazione attraverso letture di testi che "un giovane dirigente politico meridionale non poteva ignorare": **Antonio Labriola, Benedetto Croce** ed altri esponenti dell'antifascismo meridionale. Forse fu proprio quell'invito a stimolare in lui l'interesse e l'attenzione per quel che germogliava nel dopoguerra oltre il recinto della sinistra di ispirazione marxista e persino nei settori del mondo cattolico che, in Basilicata, provando a sottrarsi all'egemonia nittiana, ormai guardavano con crescente interesse alle esperienze nuove che emergevano dal seno stesso delle organizzazioni associative. Più volte, soprattutto negli ultimi scritti ed interventi pubblici, era tornato a sottolineare il valore dell'approdo riformatore delle lotte contadine: era convinto che il varo della cosiddetta legge stralcio per la riforma agraria, nonostante i limiti che la caratterizzarono anche nella fase attuativa, avesse permesso al movimento stesso di non rimanere prigioniero delle trappole di un ribellismo inconcludente e di uscire dalle secche della ideologizzazione astratta, per concorrere invece, concretamente e da protagonista, alla realizzazione di una vera e propria svolta nella condizione contadina.

Della stagione di impegno parlamentare (tre legislature al Senato, dal 1972 al 1983) rivendicava la qualità del contributo offerto all'attività della Commissione Lavoro e della Commissione speciale per l'intervento straordinario nel Mezzogiorno e soprattutto alla elaborazione della legge 285/77 sull'occupazione giovanile, da lui considerata un concreto strumento di politica attiva del lavoro, una vera conquista sociale.

Negli anni successivi si concentrò sulle politiche di sostegno alle autonomie locali, con particolare attenzione ai piccoli comuni delle aree interne, di cui volle rilanciare il valore, come presidi democratici del territorio ed anche in quanto soggetti protagonisti dello sviluppo locale, nella *Carta di Matera*, da lui promossa e fatta approvare nel 2004. Sono indimenticabili le nostre lunghe e approfondite conversazioni, con la Sua rilettura del passato, la consapevolezza delle occasioni perdute, ma anche l'orgoglio per i grandi risultati conseguiti grazie ai sacrifici che li avevano resi possibili.

Sapremo far tesoro della Sua lezione di straordinaria attualità, improntata al dialogo ed al confronto senza posizioni preconcette, proprio per un tempo, come il nostro, nel quale sembrano avere maggiore fortuna (e consenso) le parole dure ed i gesti forti, che rischiano di travolgere tutto?

**Storico*
gpdandrea@tiscali.it

Basilicando

Matera capitale mondiale dell'olio evo con Biol 2019

*Margherita Agata**

"Cenzino" trionfa tra i lucani. In gara 350 extravergine di 15 Paesi Puglia, Sardegna e Spagna sul podio del XXIV concorso dei migliori bio

Matera, la capitale europea della cultura 2019, è stata per un giorno la capitale dei migliori extravergini bio al mondo. La città dei Sassi, su iniziativa dell'associazione di produttori "Tenute lucane" e con il patrocinio di Alsia, ha ospitato la giornata conclusiva della XXIV edizione del concorso internazionale Biol prize.

Tra i 350 oli in gara, provenienti da 15 Paesi diversi, a conquistare il podio sono state le eccellenze olivicole di Puglia, Sardegna e Spagna. Vincitore assoluto il pugliese **Tenuta Arcamone** dell'azienda De Carlo di Bitritto (Bari). Conquista il secondo posto l'olio extravergine **Concordu**, prodotto da Masoni Becciu a Villacidro, in Sardegna. E' terzo lo spagnolo **Alamazara del la Subbetica** – Premium "Hojblanca" dell'Andalusia.

Per quanto riguarda gli Evo made in Lucania, il premio "Biol Basilicata" è stato assegnato a **Cenzino** dell'azienda Agricola Marvulli di Matera.

Ad aggiudicarsi il Premio "BiolPack" (miglior accoppiata etichetta-packaging assegnato da una specifica giuria di esperti in comunicazione e marketing) è stata la bottiglia blisterizzata del barese **Mimì** di Donato Conserva.

Due gli extravergine bio più apprezzati dai più piccoli: l'olio greco **Aegean Gold** e il **Mimì Peranzana** del pugliese Donato Conserva, a cui una spe-

(Continua a pagina 38)

**FPA Roma*
m.agata@fpanet.it

cialissima giuria di 40 bambini, che hanno formato il baby panel, ha assegnato ex aequo il trofeo "BiolKids". La proclamazione dei vincitori è stata effettuata, dopo due giornate intense di lavori a Bari, nell'auditorium di Casa Cava. A decretare i vincitori dell'edizione 2019 del Premio Biol una Giuria internazionale formata da esperti del settore, arrivati a Matera da tutto il mondo per assaggiare gli oli Evo in concorso ed assegnare i numerosi premi previsti.

Il baby panel di 40 bambini assegna il Biolkids ex aequo al greco "Aegen Gold" e al "Mimì Peranzana"

"Nonostante la difficile annata olivicola – ha sottolineato il coordinatore di Biol **Nino Paparella** – abbiamo avuto oltre 350 iscritti e un numero cospicuo di new entry, sintomo di una sempre crescente riconoscibilità del premio a livello internazionale. Una riconoscibilità confermata dalle sale strapiene per il convegno sulla Xylella e la sezione Biolinnova".

Soddisfatto dei numeri di Biol 2019 il capo-panel **Alfredo Marasciulo**: "Abbiamo avuto oli straordinari, prodotti sia nell'area del Mediterraneo sia in Italia, a riprova che chi sa coltivare vince anche sulle avversità climatiche. Ottimo il livello anche dei pugliesi, pur in lotta con la Xylella: passione e dedizione del produttore hanno permesso anche in una annata difficile come questa di ottenere prodotti eccellenti".

La cerimonia di premiazione è stata preceduta dal convegno "La cultura internazionale dell'Olio EVO, parole e visioni dei giurati del Premio BIOL", organizzato da Tenute Lucane, con il supporto della Misura 3.2 della Regione Basilicata e il patrocinio di Alsia. Protagonisti di questa prima sessione della giornata materana di Biol, sono stati i giurati internazionali del Premio. Una preziosa occasione di discussione e approfondimento sul mondo dell'olio Evo e della cultura internazionale di uno dei prodotti di punta del territorio, grazie alle relazioni di **Giovanni Lacertosa** (Alsia) su "Olio lucano, ad indicazione geografica protetta: caratteristiche chimiche ed organolettiche e legame con l'ambiente", di **Grazia Tamma** (Università di Bari) su "L'estratto di foglie di olivo verde e la citoprotezione nelle cellule renali esposte a basse dosi di cadmio", di **Antonia Tamborrino** (Università di Foggia) su "Impianto industriale a ultrasuoni ad alta frequenza nell'estrazione olearia in Australia" e su "Utilizzo di impianto industriale ad ultrasuoni e a campi elettrici pulsati per l'estrazione olearia in Puglia" e di **Pier Paolo Arca** su "Frantoio Su Mulinu di Ottana, Olearia Medda di Barumini, Giuseppe Brozzu di Castelsardo".

E, accanto a momenti tecnici, approfondimenti sulle innovazioni, degustazioni e visite guidate, anche un pizzico di poesia con i versi composti per l'occasione da **Roberto Linzalone**. Davvero la conclusione più bella per il Premio Biol che è patrocinato dal Ministero delle Politiche agricole, Associazione Dialoghi Fluidi, Chemiservice, Consorzio Puglia Natura, Biolitalia, Agap e Rete Utile Buono e Bio.C.I.Bi. – Consorzio Italiano per il Biologico.

Basilicando

Il marketing digitale per il turismo enogastronomico: la filiera del vino in Basilicata

*Angelo Bencivenga**

Alquanto debole la capacità di utilizzo di strumenti come il sito internet dalla presenza sui motori di ricerca fino all'utilizzo dei social media

Il presente contributo fa parte di un più ampio lavoro sull'ecosistema del turismo enogastronomico di Basilicata in cui, partendo dalla necessità di creare un prodotto turistico legato all'enogastronomia, è stata ricostruita la catena del valore del turismo enogastronomico individuando i vari attori che la compongono, l'offerta turistica che propongono, il grado di innovazione che presentano in termini di prodotto e di processo, il loro approccio al marketing digitale ritenuto fondamentale per l'industria del turismo.

www.slideshare.net

Nel presente lavoro viene raccontato l'approccio al marketing digitale da parte della filiera del vino ritenuta un pezzo fondamentale dell'intero ecosistema. Nello specifico viene illustrata la gestione, da parte delle singole aziende del vino, del sito internet aziendale, dei social media utilizzati.

La filiera del vino e il marketing digitale

La tecnologia ha trasformato il settore del turismo in un settore digital intensive, il che implica immense opportunità ma anche grandi sfide per gli operatori che devono stare al passo rispetto a un ambiente competitivo, in costante cambiamento e con delle chiare tendenze in atto.

Nell'era digitale la comunicazione è sempre più immediata, veloce e in tempo reale, lo sviluppo della tecnologia mobile insieme alla convergenza dei differenti media ha prodotto un ambiente iperconnesso in cui le persone possono accedere alle informazioni sempre e ovunque, l'economia dell'informazione si è trasformata in una economia della conversazione. In questo scenario il consumatore detiene il controllo delle scelte, l'iper-connettività, combinata con la capacità di filtrare informazioni e ricevere consigli da altri consumatori, pone la persona saldamente in una posizione di controllo, è lei che cerca, ad esempio, una destinazione turistica dove trascorrere una vacanza o una cantina dove acquistare i prodotti, è per lei che nella scelta assume rilevanza l'autenticità, la trasparenza e il valore della comunicazione.

L'Organizzazione Mondiale del Turismo nell'ultimo Forum sul Turismo Enogastronomico ha dichiarato che la tecnologia è un facilitatore, è un mezzo per preservare e promuovere l'autenticità delle comunità locali e contemporaneamente rafforzare l'esperienza del turista. Dal lato delle piccole e medie imprese questa straordinaria opportunità può essere colta attraverso una strategia affinché si avvicinino alla trasformazione digitale e siano favorite nell'engagement dei turisti sfruttando proprio l'innovazione digitale.

L'articolo presenta i principali risultati di uno studio che la Fondazione ENI Enrico Mattei (FEEM) ha condotto sulla presenza digitale di un segmento fondamentale dell'ecosistema del turismo enogastronomico di Basilicata ovvero la filiera del vino.

In particolare sono stati analizzati due aspetti della presenza digitale ovvero l'utilizzo dei *social media* da parte delle imprese e il *sito internet aziendale*.

Per la misurazione delle prestazioni sui social media delle imprese della filiera del vino di Basilicata il riferimento scientifico principale è rappresentato da un articolo di **Hoffman** e **Fodor;** Secondo gli autori sono 3 le dimensioni che ottengono più vantaggi dalla presenza sui social e che andrebbero perciò misurati ovvero:

(Continua a pagina 40)

**Fondazione ENI Enrico Mattei, c/o centro polifunzionale di Viggiano (PZ)*
angelo.bencivenga@external.feem.it

- la *brand awarness* (riconoscibilità del marchio);
- il *brand engagement* (attaccamento emotivo del consumatore a una marca);
- il *word of mouth* (marketing del passaparola).

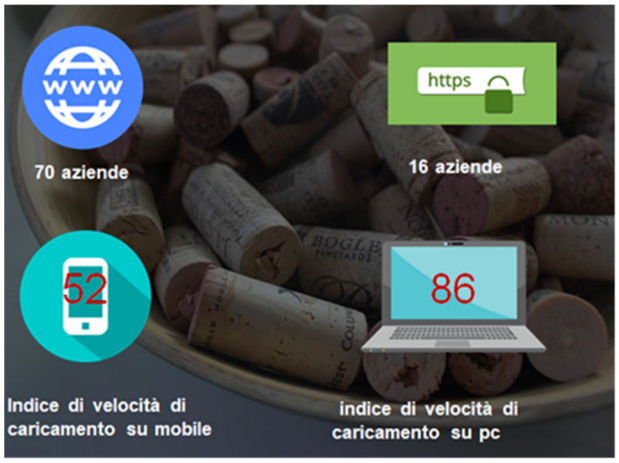
Il **sito internet aziendale** è un altro strumento fondamentale per garantire la presenza digitale di un'impresa, è il punto centrale attorno al quale devono convergere tutte le altre attività di marketing che vengono create. Il portale deve soddisfare due obiettivi complementari, da una parte deve fornire all'utente informazioni chiare sull'attività svolta, dall'altra deve fornire contenuti pertinenti ai motori di ricerca in modo da essere facilmente trovati, indicizzati e posizionati tra i principali risultati di ricerca. Pertanto è stata condotta un'analisi dei siti internet aziendali per verificare l'esistenza di determinati parametri ritenuti essenziali.

Sono state analizzate 100 aziende del settore vinicolo di Basilicata, 70 sono le aziende che hanno un sito internet (71%), solo 16 aziende posseggono un sito sicuro ovvero caratterizzato dal protocollo https (un sito non sicuro perde posizioni all'interno del motore di ricerca e viene abbandonato dagli utenti durante la navigazione producendo un'esperienza negativa di navigazione).

Un altro parametro importante ai fini del posizionamento sui motori di ricerca e dell'esperienza di navigazione è la velocità di caricamento del sito internet, l'analisi di tale parametro è stata condotta con *Page Speed Insights* di Google che misura il rendimento di una pagina web rispetto a un indice: più alto è il punteggio ottenuto dalla pagina migliore sarà il suo rendimento sul web, migliore sarà la valutazione da parte del motore di ricerca e migliore sarà l'esperienza dell'utente. Dall'analisi effettuata risulta che la velocità di caricamento dei siti internet su dispositivi mobili, in media, raggiunge un valore di 52 che è un valore ritenuto medio/basso, la velocità di caricamento su dispositivi desktop, in media, raggiunge il punteggio di 86 che è considerato un valore medio.

L'analisi dei social network delle imprese ha riguardato le pagine ufficiali **Facebook, Instagram** e **twitter**. Dall'analisi risulta che 63 aziende hanno una pagina Facebook, 25 aziende hanno un profilo Instagram e 24 un profilo Twitter, 11 aziende posseggono tutti e tre i canali. Per Facebook, che è risultato il canale più utilizzato, è stata condotta una analisi sulla modalità di gestione del social media. Le aziende del vino di Basilicata raggiungono su Facebook 340489 fan, dall'analisi risulta che non tutti hanno lo stesso numero di fan, ovvero ci sono aziende che posseggono pochi fan se confrontate con le altre, ad esempio ci sono aziende che hanno 95 fun, altre 179, fino ad arrivare ad aziende che ne hanno decisamente di più, ad esempio, 21199, 25592, 32857.

Sono numeri che testimoniano un utilizzo del social network molto diverso tra le varie aziende, un utilizzo difforme che viene ulteriormente confermato dall'analisi di altri parametri. Se si misurano i post nell'intervallo temporale considerato viene fuori che in media le aziende hanno prodotto 44



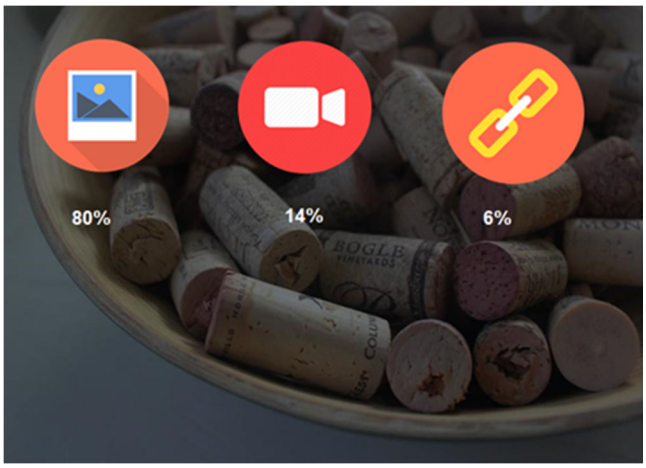
post ovvero un post a settimana, sono poche le aziende (9) che nel periodo considerato hanno prodotto post pari a 99 (2 a settimana), ma ci sono altre aziende (la maggioranza) che hanno prodotto molti meno post. Un migliore utilizzo del mezzo sarebbe auspicabile, come si diceva all'inizio del paragrafo, i social media sono un ottimo strumento per il raggiungimento di una vasta audience con l'obiettivo di comunicare i propri valori aziendali e per la creazione della propria *brand awarness*.

Risulta esserci più uniformità tra le aziende riguardo ai contenuti dei post prodotti, le foto sono state le più utilizzate, la percentuale di utilizzo ha raggiunto l'80% (3 aziende hanno utilizzato solo quelle), seguite dai video che hanno raggiunto una percentuale di utilizzo del 14% ed infine i link che

hanno ottenuto una percentuale di utilizzo del 6%.

Analizzando i giorni in cui i post hanno raggiunto maggior engagement, ovvero i giorni in cui le persone hanno messo mi piace, hanno condiviso o commentato, risulta che la domenica e il lunedì sono stati i giorni più efficaci.

Interessante è anche l'analisi degli hashtag utilizzati nei post, in generale dall'analisi condotta possiamo affermare che le aziende hanno utilizzato degli hashtag legati soprattutto alle tipologie di vino che producono, agli eventi e fiere alle quali hanno partecipato, molto minore è l'utilizzo di hashtag legati al territorio di provenienza del vino, ovvero sono pochi gli hashtag Basilicata, Made in Italy, Vulture, Matera, ancora meno sono gli hashtag legati ad attività di turismo enogastronomico, in questo caso solo una cantina ha utilizzato le parole turismo del vino.



Conclusioni

La crescente concorrenza tra le destinazioni turistiche spinge i territori e le imprese del settore a una innovazione continua con l'obiettivo di posizionarsi in un mercato sempre più affollato. La ricerca del posizionamento passa attraverso l'ideazione di nuovi prodotti turistici basati sull'autenticità, sulla sostenibilità e sull'originalità della destinazione, tutti elementi in grado di soddisfare le motivazioni della domanda. Un prodotto turistico in grado di soddisfare le esigenze del mercato è rappresentato dal turismo enogastronomico, una forma di turismo che presenta una domanda in continua crescita e in grado di incidere in modo efficace sull'immagine della destinazione turistica. Un prodotto turistico enogastronomico efficace si costruisce anche attraverso la presenza digitale delle imprese che lo compongono.

Su tale aspetto si è concentrato il nostro studio, da cui emerge quanto debole sia l'approccio al marketing digitale da parte delle imprese del settore vino (ma la situazione è comune anche ad altri attori), ovvero quanto debole sia la capacità di utilizzo di strumenti come il sito internet, la presenza sui motori di ricerca, l'utilizzo dei social media per poter dialogare con gli utenti e aumentare la visibilità.

Il turismo enogastronomico basato su prodotti tipici provenienti da un determinato territorio è di per sé un prodotto carico di valori esperienziali il cui racconto può raggiungere la massima valorizzazione attraverso il marketing digitale, indispensabile in un'economia della conversazione che facilita il dialogo con i consumatori, permette di conoscerne i desideri e di soddisfarli, che facilita la comunicazione dei valori aziendali e la costruzione del brand.

Basilicando

Il PAN uso sostenibile fitofarmaci illustrato ai futuri tecnici agricoli

*Filippo Radogna**

Impatto ambientale e uso sostenibile dei fitofarmaci, attività del consulente fitosanitario, sorveglianza regionale sui parassiti animali e vegetali delle piante. Sono gli argomenti affrontati il 13 marzo nel seminario tecnico organizzato all'Ipa/Istituto professionale agrario "G. Fortunato" di Sant'Arcangelo, nell'ambito del progetto di alternanza scuola-lavoro per gli Istituti agrari realizzato con la collaborazione del Dipartimento regionale Politiche agricole e dell'Alsia. In apertura **Mario Castronuovo**, docente dell'Ipa di Sant'Arcangelo, ha sottolineato come oggi sia necessario produrre in maniera sana e di qualità. A questo fine occorre utilizzare correttamente i prodotti fitosanitari anche per preservare l'ambiente e la biodiversità, temi quanto mai attuali. **Carmine Cocca**, agronomo in servizio all'Ufficio Fitosanitario della Regione Basilicata, ha tenuto una relazione sul come ottenere l'abilitazione per la consulenza e la vendita dei prodotti fitosanitari che può rappresentare un'occasione di lavoro per i diplomati e i laureati nelle discipline agrarie.

Vista dell'Istituto agrario di Sant'Arcangelo (PZ)

La materia, in termini generali è regolata dalla direttiva europea 2009/128/Ce, recepita nel decreto legislativo n.150/2012. Quest'ultimo ha previsto anche un Piano di azione nazionale (Pan) nel quale sono state definite le misure da adottare sul territorio nazionale. Il Pan è finalizzato a guidare e monitorare il cambiamento delle pratiche di utilizzo dei fitofarmaci, fornire maggiore compatibilità ambientale e sostenibilità anche sanitaria e prevenire e sopprimere gli organismi nocivi (insetti dannosi e patologie delle piante).

Come è stato spiegato nel corso dell'incontro, il decreto legislativo n.150/2012 al comma 2 dell'articolo 8 prevede l'attività di distributore mentre al comma 3 l'attività di consulente fitosanitario. Il *certificato di abilitazione e vendita* è rilasciato da Regioni e Province autonome a coloro che sono in possesso di lauree o diplomi di maturità in discipline agrarie, forestali, biologiche, ambientali, chimiche, mediche e veterinarie, a condizione che abbiano frequentato appropriati corsi formativi e ottenuto una positiva valutazione al conseguente esame.

Per quanto attiene, invece, al *certificato di abilitazione all'attività di consulente*, è rilasciato sempre da Regioni e Province autonome ai soli laureati e diplomati in discipline agrarie a condizione che abbiamo un'adeguata conoscenza in materia di difesa integrata e sulle materie specifiche e che abbiamo seguito gli appositi corsi e con positiva valutazione finale all'esame.

A sinistra C. Cocca, al centro M. Castronuovo

Nella mattinata sono state illustrate agli studenti anche le altre attività sul territorio svolte dall'Ufficio Fitosanitario regionale, quali il monitoraggio fitopatologico, le ispezioni sul materiale vegetale, la tenuta del Rup/Registro ufficiale dei produttori, il rilascio dell'autorizzazione all'uso del Passaporto delle piante per la circolazione delle stesse nell'Ue, l'elaborazione dei disciplinari di produzione integrata per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, l'emissione dei certificati fitosanitari per l'esportazione delle derrate alimentari oltre i confini europei e il controllo-vigilanza sull'applicazione dei provvedimenti di lotta obbligatoria.

**Dipartimento Politiche Agricole e Forestali - Regione Basilicata*
filippo.radogna@regione.basilicata.it - 0835.284269

Appuntamenti ed Eventi

IN BASILICATA

Giornata dimostrativa di concimazione a rateo variabile

venerdì 5 aprile 2019 - ore 09.30
c/o Sede e Campi dimostrativi della Coop. "La Generale"
C.da Pezzalonga/S.P. 33 - Genzano di Lucania (PZ)

L'evento è organizzato
dal Groppo Operativo CEREALIA,
a cura dell'Università di Basilicata
e della Coop. "La Generale"

Segreteria Organizzativa:
Felice Vizzielli, 0835 244390, felice.vizzielli@alsia.it
COOP LA GENERALE: 0971 774780

Il Tratturo dei frutti ritrovati

11 aprile, ore 9,00, loc. Acquafredda, Viggianello (PZ)
16 aprile, ore 9,00, loc. Mezzana Cianci, S Severino L.(PZ)

- Innesti di varietà di peri e meli a rischio di estinzione, in ambiente di seminaturalità
- Scambio annuale delle marze
- Dimostrazioni sulle pratiche d'innesto a cura degli Agricoltori Custodi

FUORI REGIONE

Giovedì 4 aprile, ore 17,00
presso San Michele Vitivinicola Coop. agricola,
S.P. 230, km 12,300 - Minervino M. (BT)

Al seminario interverranno anche: M. Sciarra, G. Barletta, R. Angrisani, L. Lanzellotti, G. Modugno, F. Deluca, C. Cosentino, G. Coletta, P. Capuano.

Gara di potatura, Innovazioni in oliveto, Laboratori sperimentali

4ª edizione - 13 aprile 2019 - ore 9.00-17.00
Presso *Locanda tra gli ulivi*, C/da Polvere di Rose
Corato (BA)

La partecipazione è a ingresso libero e gratuito
fino ad esaurimento posti.
Per iscriversi on line all'evento: https://goo.gl/Z7yQ1n
Info: eventi.edagricole@newbusinessmedia.it, tel. 051.6575834

nova AGRICOLTURA

La gestione sostenibile dei prodotti fitosanitari

Il Servizio di Difesa Integrata (SeDI)

Il 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 della 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.

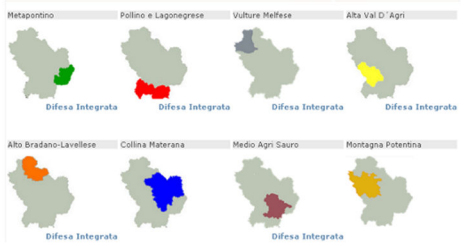
Il SeDI opera mediante fitopatologi e tecnici specializzati che lavorano in rete presso alcune delle Aziende agricole sperimentali dell'Alsia.

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).

Aree della Basilicata attualmente interessate dalla redazione dei "Bollettini fitosanitari"



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 online dei Bollettini e di **Agri**foglio è necessario registrarsi seguendo le indicazioni riportate all'indirizzo *https://difesaintegratabasilicata.jimdo.com/notiziario-regionale-di-agricoltura-sostenibile/*

Agrifoglio

"Alsia Basilicata" è su:

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
ALSIA
Antonio Buccoliero
Nicola Liuzzi
Maria Assunta Lombardi

FPA Roma
Margherita Agata
Antonella Ciervo

Hanno collaborato a questo numero

Valter Bellucci
Angelo Bencivenga
Domenico Cerbino
Alberto Contessi
Giampaolo D'Andrea
Pietro Dichio
Giuseppe Fabrizio
M. Teresa Giacomino
Giovanni Lacertosa
Giuseppe Mele
Filomena Montenurro
Angelo Petrozza
Claudio Porrini
Filippo Radogna
Franco Rondinella
Emanuele Scalcione
Maurizio Taliberti
Pietro Zienna

I testi possono essere riprodotti citando la fonte

Agrifoglio è pubblicato on line sul sito *http://www.alsia.it/opencms/opencms/AlsiaLibrary/agrifoglio.html*