

Agrifoglio

Notiziario regionale di agricoltura sostenibile

"Alsia Basilicata" è su:









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

	In questo numero	
	• CARTA E PENNA	2
	COLTIVIAMO L'INNOVAZIONE	
	L'agricoltura spicca il volo	3
	• AGROMETEO	
	Fabbisogno in freddo dei fruttiferi	4
The last of the la	COMMENTO CLIMATICO	6
	AGRICOLTURA BIOLOGICA	
Total Commence	Coltivare Bio per ridurre	
	i rischi ambientali	
《大学》	AGRICOLTURA MULTIFUNZIONALE Settorio Didettinho adugazione alla rurali	
	Fattorie Didattiche: educazione alla rurali- tà	8
Walter Carlo	• DIFESA INTEGRATA	
原则是一种自身	Il moscerino dei piccoli frutti	9
	• ZOOTECNICA	
A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH	Carne ovicaprina: previsioni	11
	• API E PRONUBI	
	Il "Piccolo coleottero degli alveari"	12
	FOCUS FRUMENTO DURO	
	La concimazione azotata	14
	II diserbo chimico in post-emergenza	18
和"排制"。	• PUNTO PAC	建設
	La nuova OCM nel settore vitivinicolo	21
用数据。从下对于	AGGIORNAMENTI NORMATIVI	
	IMU sui terreni agricoli	22
	APPUNTAMENTI ED EVENTI	24







Carta e penna

CONTROLLO IRRORATRICI, ORA TOCCA AI PRIVATI

Sergio Gallo*

Primi passi

per strutture

accreditate

dal Servizio regionale

gestito dall'Alsia

Prima erano facoltativi, e richiesti solo da determinate linee commerciali o da alcune misure agro

ambientali del Programma di sviluppo rurale. Ma ora la norma non farà più sconti: entro il 2016 tutte le macchine irroratrici in uso dovranno aver superato il controllo funzionale eseguito da Centri accreditati. Successivamente, tutte le macchine dovranno passare un

revisione periodica delle autovetture.

macchine dovranno passare un controllo funzionale periodico, in analogia alla

Oltre 600.000 attrezzature in Italia - il parco

macchine più grande d'Europa - di cui circa 10.000 in Basilicata, prevalentemente costituite da barre irroratrici ed atomizzatori, saranno sottoposte ad una serie di controlli per verificare il corretto funzionamento delle diverse componenti e degli strumenti di regolazione, in modo da migliorare l'efficienza di distribuzione dei pestici-

Va da sé che ora tocca ai privati, gli unici a poter fronteggiare questi numeri secondo regole di mercato. Il SeTI, il Servizio pubblico regionale per il controllo e la taratura delle macchine irroratrici affidato all'Alsia, per anni ha svolto questa funzione

di controllo funzionale a scopo dimostrativo sul territorio lucano, attraverso una propria struttura mobile. Ora potrà concentrarsi unicamente sul ruolo che è proprio di un ente pubblico: formazione e aggiornamento degli addetti, accreditamento e verifica dei Centri di controllo privati, mo-

nitoraggio del servizio e attività dimostrative e divulgative nel comparto.

Così, al termine del primo corso pubblico orga-

nizzato e realizzato proprio dall'Alsia, alcuni tecnici hanno conseguito la specifica abilitazione prevista dalle norme Enama per "addetti ai controlli funzionali delle macchine irroratrici per la distribuzione dei fitofarmaci", e i primi Centri privati lucani stanno scaldando i motori.

Un impegno notevole di pubblico e privato, a cui bisognerà assolvere nei

prossimi 2 anni per evitare possibili sanzioni da parte della Unione.



*ALSIA - Basilicata sergio.gallo@alsia.it

Agrifoglio

Periodico dell'ALSIA

Reg. Tribunale di Matera n. 222 del 24-26/03/2004

Viale Carlo Levi, 6/I—75100 Matera arturo.caponero@alsia.it
Tel. 0835.400403 — 339.4082761
www.alsia.it

DIRETTORE RESPONSABILE Sergio Gallo sergio.gallo@alsia.it

GRUPPO DI REDAZIONE

Caporedattore Arturo Caponero Redattori
Antonio Buccoliero
Ippazio Ferrari
Nicola Liuzzi
Felice Vizzielli
Pietro Zienna

Collaboratori di redazione Pasqua Sergio Dolores Tricarico

HANNO COLLABORATO A QUESTO NUMERO Antonio Bruno Michele Catalano Francesco Cellini Vito De Gregorio
Pietro Di Chio
Antonio Gallo
Tommaso Lopatriello
Giuseppe Mele
Pasquale Montemurro
Aniello Padalino
Mario Russo
Emanuele Scalcione
Vincenzo Selvaggio
Antonio Troccoli
Ivano Vignola

I testi possono essere riprodotti citando la fonte

Coltiviamo l'Innovazione

L'AGRICOLTURA SPICCA IL VOLO

Francesco Cellini*

Tutti noi abbiamo esperienza diretta di immagini di campi coltivati visti dall'alto. Rimaniamo colpiti dalle geometrie e dalla gamma di colori che compongono bellissimi mosaici, simili a quelli di un quadro di pittura moderna. Queste immagini, oltre a suscitare emozioni, possono fornire infor-



mazioni utili per una gestione più precisa e sostenibile delle coltivazioni.

L'analisi delle immagini dall'alto

prende il nome di telerilevamento, e sfrutta la capacità delle piante di assorbire e riflettere le onde luminose in funzione delle stato fisiologico in cui esse si trovano. Ad esempio, i pigmenti verdi, le clorofille, appaiono così all'occhio umano perché riflettono la luce verde. Quando le piante vengono attaccate da particolari malattie, spesso subiscono variazioni di colore che siamo in grado di individuare come specifici sintomi.

Le piante riflettono la luce anche in zone dello spettro con lunghezze d'onda non visibili all'occhio umano e rilevabili solo attraverso strumenti speciali. I sensori multispettrali sono in grado di "fotografare" in zone quali l'infrarosso (IR) o il vicino infrarosso (NIR), fornendo importanti informazioni, tra l'altro, sulla quantità di acqua nei tessuti, sull'efficienza fotosintetica o sullo stato di salute delle piante.

Fotografare dall'alto una campo coltivato a varie lunghezze d'onda, può dunque evidenziare specifiche zone, con la georeferenziazione dei dati, in cui le piante sono malate o necessitano di supporto nutrizionale od irriguo. Queste informazioni, opportunamente analizzate e trasmesse a macchine agricole in grado di individuare i punti da trattare con sistemi GPS, consentono interventi precisi a terra evitando inutili sprechi.

Le immagini satellitari ed aeree sono già utilizzate in ambito industriale, nel censimento catasta-

le e nel campo della tutela ambientale, ma lo sviluppo in agricoltura è stato fino ad ora fortemente limitato per gli elevati costi di accesso a queste tecnologie.

Il rapido sviluppo di sensori a basso costo, combinato con la liberalizzazione per uso civile degli APR (Aeromobili a Pilotaggio Remoto), anche noti come droni, e la cui denominazione è UAV secondo l'International Civil Aviation Organization (ICAO), sta spingendo verso rapidi progressi nel settore agricolo.

I droni in agricoltura, secondo il MIT Technology Review, fanno parte delle dieci tecnologie applicate che diventeranno le pietre miliari dell'innovazione negli anni a venire.

Grazie alla grande quantità di tipologie di sensori che possono essere caricate a bordo dei droni, come videocamere, sensori multispettrali, GPS, le potenzialità di questi strumenti sono molteplici. I droni possono essere programmati per eseguire rilievi in completa autonomia, senza il supporto di un pilota a terra. Sono molto più economici delle immagini satellitari e hanno la possibilità di rilievi ad alta risoluzione. Sono in grado effettuare voli radenti evitando l'interferenza delle nubi. Si possono utilizzare per controllare problemi di irrigazione, infestazioni parassitarie, lo sviluppo del raccolto, le malattie delle piante.

Insomma, non è lontano il giorno in cui vedremo piccoli oggetti sorvolare i campi per aiutare gli agricoltori a produrre meglio ed in modo più sostenibile.

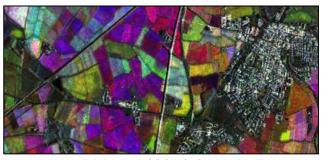


Immagine a falsi colori COSMO-SkyMed sulle aree agricole pavesi, elaborata da CNR-IREA. (Copyright©e-GEOS an ASI / Telespazio company)

^{*}ALSIA Centro Ricerche Metapontum Agrobios - Basilicata francesco.cellini@alsia.it, 348.0258274

AgroMeteo

FABBISOGNO IN FREDDO DEI FRUTTIFFRI

Emanuele Scalcione*, Pietro Dichio*, Ivano Vignola**

Il Metapontino è la zona lucana dove si concentrano le produzioni frutticole di pregio e di qualità,

dove da alcuni anni si osserva la tendenza ad anticipare la raccolta, sia con l'introduzione di cultivar a basso fabbisogno in freddo e a maturazione precoce che mediante la "forzatura" con materiale plastico.

E' importante conoscere le esigenze varietali e le

caratteristiche climatiche, prima di impiantare un frutteto

L'ultima annata produttiva è

stata caratterizzata da un inverno mite e da un modesto accumulo di freddo. Accumulo guesto, che le piante necessitano per il superamento della dormienza e per avere una buona fioritura. A livello fisiologico, le drupacee iniziano la fase di induzione a fiore nel mese di giugno-luglio, durante la quale ogni gemma è destinata alla produzione di un fiore; questa poi, per fiorire necessita di un certo numero di ore di freddo. Per le drupacee ad esempio, il soddisfacimento del freddo inizia quando il 50% delle foglie è caduto, ma, con un clima mite come quello dello scorso autunno, queste sono cadute solo tra la prima e la seconda decade di dicembre, riducendo la possibilità di accumulo di ore di freddo.

In questa nota tecnica sono stati presi in considerazione i dati meteorologici di 3 stazioni del metapontino a differenti quote altimetriche (Policoro Troyli 138 m slm, Metaponto AASD Pantanello 10 m slm, Pisticci Castelluccio 58 m slm) e calcolato il

> fabbisogno in freddo con i modelli Utah (chilling hours) e Weinberger (somma ore <7°C). In base ai valori medi ottenuti nel periodo 2002/2013 (Tab. 1), secondo il metodo Utah la stazione posizionata ad un livello altimetrico più basso

(Metaponto), ha fatto registrare valori cumulati in-



feriori sia rispetto a quella posizionata a maggiore altimetria (Policoro) e sia rispetto ad un'area più

	Metodo Utah			Metodo Weinberger			
	Policoro	Metaponto	Pisticci	Policoro	Metaponto	Pisticci	
Nov	127,3	93,6	181,3	49	71	59	
Dic	426,1	388,6	466,2	255	189	226	
Gen	522,5	482,7	542,5	339	271	324	
Feb	447,1	420,1	463,9	306	281	323	
Mar	294,4	276,1	519,1	172	130	161	
Totale	1817,3	1660,9	2173,0	1121	951	1093	

Tab. 1 - Valori medi cumulati del freddo nel periodo 2002/2013

^{*}ALSIA — Basilicata emanuele.scalcione@alsia.it, 0835.244365 **CRA Metaponto

	Metodo Utah			Metodo Weinberger			
	Policoro	Metaponto	Pisticci	Policoro	Metaponto	Pisticci	
Nov	-94,5	-128,5	-4,5	0	15	0	
Dic	371,5	364,0	432,0	146	217	194	
Gen	489,0	496,0	543,5	211	296	296	
Totale	766,0	731,5	971,0	357	528	490	

Anche la stagione in corso

sta manifestando

anomalie climatiche

Tab. 2 – Sommatoria del freddo stagione 2014/2015 (dati aggiornati al 31/01/2015)

interna (Pisticci Castelluccio), rispettivamente del 10% e del 25%.

Analizzando la produzione 2014 di una drupacea come l'albicocco è stato riscontrato inoltre, che le varietà meno produttive sono state le autoincompatibili, mentre per le varietà low chilling (a basso fabbisogno in freddo) il comportamento è

stato positivo. Pertanto, dalle osservazioni di campo è stato constatato che quando si associa un medio-

alto fabbisogno in freddo e l'autoincompatibilità le produzioni tendono a ridursi.

Interventi agronomici utili a contrastare gli effetti di andamenti climatici miti possono prevedere:

 l'uso di prodotti rameici che favoriscono la caduta delle foglie e quindi anticipano il recepimento del freddo;

 l'uso di sostanze per interrompono la dormienza (citochinine, giberelline, catene di acidi grassi insaturi, urea), distribuiti circa 30–40 giorni prima della schiusura delle gemme.

Poiché anche la stagione in

corso sta manifestando le sue "anomalie climatiche", in quanto il freddo vero è arrivato solo nella prima decade di dicembre e le foglie hanno continuato la loro attività fisiologica fino a quella data, nel calcolo del freddo di questa stagione bisogna tener conto dei risultati negativi o molto bassi che i modelli di calcolo utilizzati hanno prodotto (tab. 2). Pertanto è ragionevole considerare che il freddo

> -cumulato al 31/1/2015 ad esempio per la stazione di Metaponto è pari a 860 ore, tralasciando il valore negativo di novembre.

> In conclusione, è molto importante che i centri sperimentali e i costitutori di nuove cv cono-

scano l'effettivo fabbisogno in freddo delle cv e, per un'area come quella del metapontino è necessario



conoscere bene il microclima di coltivazione, in quanto i dati in tabella evidenziano la presenza di differenze importanti anche in zone molto vicine tra loro.

5

Commento Climatico

Analisi Climatica di Gennaio

Emanuele Scalcione*

Tre ondate di freddo hanno

interessato la regione con

gelate in diverse aree.

Effetti da verificare, ma

probabilmente limitati a

poche aree nel Metapontino

L'intensa ondata di freddo che a fine dicembre ha investito il sud Italia, e quindi anche la Basilicata, oltre a determinare un sensibile calo della temperatura rispetto al periodo precedente ha attribuito al mese di gennaio le tipiche

caratteristiche della stagione invernale. Infatti, per tutto il mese almeno 3 intense di freddo ondate hanno caratterizzato la regione, che ricordiamo essere morfologicamente molto variabile per cui l'intensità del freddo ha avuto un diverso grado di incidenza territorio e quindi sulle colture.

Nel Metapontino ad esempio, oltre al freddo dei primi giorni del mese ci sono stati altri due periodi importanti e precisamente dal 5 al 9 e dal 13 al 16. In questi giorni, anche se le medie non si sono scostate di molto dai valori medi stagionali, le minime sono scese sotto lo zero in molte località. Nel Metapontino, fortunatamente solo di pochi decimi di grado, nel Materano e Lavellese fino a -2°C. Ben più importante è stato il livello raggiunto dalle temperature minime nell'alta e media valle dell'Agri e sub-appennino (fino a -7°C). E' evidente che gli effetti di queste gelate sulle

colture non sono ancora ben visibili, ma sembra per fortuna che essi sono circoscritti alle aree più depresse e interne del Metapontino.

Nella terza decade del mese abbiamo avuto un cambio climatico notevole perché la prevalenza delle correnti di origine atlantica ha reso il clima più mite rispetto ai giorni precedenti e le temperature hanno spesso superato i valori medi stagionali di circa 3°C, tanto che le massime di molte località monitorate sono state superiori ai 15°C, mentre le minime non sono scese al di sotto dei 5°C. Per contro, sono

aumentate di molto l'umidità relativa dell'aria e la ventosità media.

Quindi un'analisi delle precipitazioni: esse si sono concentrate per lo più nella terza decade del mese e in particolare negli ultimi giorni del periodo

(vedi tabella sotto), quando sul versante tirrenico, **l'alta** valle dell**'Agri** e senisese sono caduti ben oltre 100 mm in 3 giorni; i valori massimi di pioggia sono stati registrati a Nemoli, con 238 mm e a Rotonda con 116 mm nella sola giornata di venerdì 30; precipitazioni queste, che

sono state a carattere nevoso in quota e nelle aree interne del Potentino. Di minore entità sono state le piogge nella fascia bradanica e area ionica.

Da segnalare l'evento temporalesco del 22 gennaio, sia perché molto violento (fino a 15/20 mm/h) e sia perché associato alla grandine, che ha interessato il Materano, Senisese, fascia ionica e bradanica.

Considerata la complessa orografia regionale, maggiori dettagli sono contenuti nei bollettini agrometeorologici zonali pubblicati sul canale "Agrometeorologia" del sito www.ssabasilicata.it

Località	t med °C	t min °C	t max °C	U.R. med %	Prec. mm
Metaponto	8,5	-0,7	19,0	76,5	59,6
Policoro	10,6	-0,6	23,7	74,7	32,2
Matera	7,0	-2,9	20,2	81,0	64,8
Ferrandina	8,4	0,7	20,7	65,4	61,4
Aliano	6,3	-6,7	19,0	71,5	62,6
Senise	9,1	-1,6	20,5	79,0	86,0
Campomaggiore	4,2	-5,7	15,0	58,7	76,2
Brindisi di M.	5,2	-7,9	16,5	59,3	84,4
Lavello	6,8	-8,2	20,1	47,0	111,0
Melfi	6,5	-6,4	17,3	79,8	110,8
Villa D'Agri	5,1	-7,6	19,5	70,5	159,0
Rotonda	9,1	-1,5	18,1	70,7	211,4
Nemoli	6,4	-4,8	19,8	74,4	416,6

^{*}ALSIA — Basilicata emanuele.scalcione@alsia.it, 0835.244365

Agricoltura Biologica

COLTIVARE BIO PER RIDURRE I RISCHI AMBIENTALI

Giuseppe Mele*

E' stata pubblicata l'edizione 2014 del Rapporto Nazionale Pesticidi nelle Acque, curato dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) del Ministero dell'Ambiente, scaricabile dal link: http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-nazionale-pesticidi-nelle-acque.-dati-2011-2012,-edizione-2014.

I dati e le osservazioni contenute nel Rapporto evidenziano elementi di criticità che dovrebbero

far riflettere prima di usare determinate sostanze ritenute ancora, da molti, essere pressoché "innocue" poiché facilmente degradabili in componenti (metaboliti) non impattanti.

Bisogna considerare che non tutti i prodotti di degradazione di una molecola, soprattutto se di nuova realizzazione, sono noti, ed ancor meno ne sono note le conseguenze. Purtroppo gli effetti ambientali, la selettività, la persistenza o il danno effettivamente prodotto dall'uso di determinate sostanze sono visibili solo dopo

anni. Sono molti i casi di "errata valutazione" iniziale che minano la fiducia dei consumatori negli enti o istituzioni preposte al controllo. Ad esempio, sino a pochi anni fa non erano noti metaboliti con attività biologica del glifosate. Adesso è nota la trasformazione nel suo principale metabolita, l'AMPA (acido amino-metil-fosfonico), su cui iniziano ad emergere preoccupanti sospetti di gravi impatti sulla salute pubblica ed ambientale.

Il Rapporto dell'ISPRA è redatto sulla base di dati forniti da Regioni e Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente, con l'obiettivo proprio di individuare eventuali effetti negativi non previsti nella fase di autorizzazione di queste sostanze.

Le informazioni provengono da 19 regioni e province autonome, con una copertura del territorio nazionale incompleta, soprattutto per quanto riguarda le regioni centro-meridionali, e in maniera più accentuata per le acque sotterranee.

Dal Rapporto si evince che sono 175 le sostan-

ze trovate nelle acque superficiali e sotterranee italiane nel 2012. In cima alla lista, gli erbicidi: il loro utilizzo diretto sul suolo, spesso concomitante con le intense precipitazioni di inizio primavera, ne facilita la migrazione nei corpi idrici. Rispetto al passato è aumentata, però, significativamente anche la presenza di fungicidi e insetticidi.

Nelle acque superficiali, il 17,2% dei punti di monitoraggio (253) presenta concentrazioni superiori ai limiti di qualità ambientali. Le sostanze che

più spesso hanno determinato il superamento sono il glifosate e il suo metabolita AMPA, il metolaclor, il triciclazolo, l'oxadiazon, la terbutilazina e il suo principale metabolita. Nelle acque sotterranee, il 6,3% dei punti di monitoraggio (152) supera i limiti: le sostanze, in questo caso, sono bentazone, metalaxil, terbutilazina e desetil-terbutilazina, atrazina e atrazinadesetil, oxadixil, imidacloprid, oxadiazon, bromacile, 2,6-diclorobenzammide, metolaclor.

Altro dato importante è che nei campioni sono spesso presenti miscele di sostanze diverse: ne sono

state trovate fino a 36 contemporaneamente. L'Uomo, gli altri organismi e l'ambiente sono, pertanto, esposti a un "cocktail" di sostanze chimiche di cui non si conoscono adeguatamente gli effetti, per l'assenza di dati sperimentali. Come segnalato anche dai comitati scientifici della Commissione Europea, il rischio derivante dall'esposizione a miscele di sostanze è sottostimato dalle metodologie utilizzate in fase di autorizzazione, che valutano le singole sostanze e non tengono conto degli effetti cumulativi.

L'Agricoltura Biologica, come ripetiamo spesso in queste pagine, è l'unica forma di produzione agroalimentare che vieta espressamente l'uso di mezzi tecnici di sintesi (artificiali), alcuni dei quali ritrovati nell'acqua. E' per questo motivo che istituzioni e cittadini, nelle scelte programmatiche e dei consumi, incoraggiano sempre piu' produttori agricoli a "convertirsi" al biologico.





*ALSIA - Basilicata giuseppe.mele@alsia.it, 327-6685489

Agricoltura Multifunzionale

FATTORIE DIDATTICHE: EDUCAZIONE ALLA RURALITÀ

Ippazio Ferrari*

Il sistema delle fattorie didattiche in questi ultimi anni mostra una continua crescita, anche grazie alle

molteplici iniziative e progetti incentrati su creatività, innovazione e sostenibilità.

La fattoria didattica, per la capacità degli imprenditori agricoli di ripensare in modo nuovo la propria funzione, ideando soluzioni innovative

e rispondendo in maniera efficace ai molteplici bisogni della collettività e del territorio, rappresenta ormai un "ponte" tra il mondo rurale e quello urbano.

Il sistema delle fattorie didattiche, in continua crescita ed evoluzione, è da considerarsi ormai un ponte culturale tra il mondo rurale e quello urbano

L'UE, con la nuova programmazione 2014/2020, ha peraltro voluto sostenere programmi per la competitività del settore agricolo, garantendo la sostenibilità, il rispetto dell'ambiente, la biodiversità, la qualità della vita e la sana alimentazione. Sono questi concetti ormai fondamentali che non possono mancare nei programmi d'insegnamento della scuola, nella divulgazione agricola e, in modo più ampio, nella cultura di tutti i cittadini.

Expo 2015 rappresenterà un'importante opportunità per valorizzare i temi dell'educazione agroalimentare e per approfondire il ruolo delle fattorie didattiche, creando un momento di confronto a livello nazionale sulle questioni più importanti che le Fattorie incontrano nelle diverse regioni italiane.

A conclusione dell'ultimo convegno internazionale di Milano a novembre 2014, la Regione Lombardia ha proposto una prima analisi del settore a livello nazionale per evidenziare come si muovono gli operatori delle diverse regioni rispetto ai tre temi

individuati della creatività, dell'innovazione e della sostenibilità. In Basilicata, sono state evidenziate:

• per la sostenibilità: la fattoria didattica "Vivai dei fratelli Dichio" di Metaponto (MT) con il progetto "La sco-

perta della ruralità". Un progetto rivolto alla sperimentazione, alla conoscenza del terreno, al clima ed alle specificità territoriali della tradizione gastronomica locale, per giungere alla realizzazione di un giardino degli odori con piante aromatiche:

 per l'innovazione: la fattoria didattica "Apicoltura Rondinella" di Ripacandita (PZ) con il progetto "Sarò ape per pochi minuti". Una full immersion virtuale in 3D con strumento virtuale

e tecnologico per scoprire come un'ape operaia vede, sente, si relazione ed o per a all'interno di un'arnia e fuori di essa men-



tre raccoglie nettare e polline; l'arnia sarà poi aperta ed ispezionata in tutte le sue parti, fino alla raccolta, la lavorazione e il confezionamento del miele.

per la creatività: la fattoria didattica "II Piccolo Mulino" di San Severino Lucano (PZ) con il progetto "Riciclo creativo nell'ambiente rurale". Un progetto che lavora con il cartone tetrapak, materiale leggero, sicuro e resistente che può diventare, attraverso la fantasia dei bambini, un nuovo oggetto utile per la casa, il balcone o il giardino.

*ALSIA - Basilicata ippazio.ferrari@alsia.it, 0835.244265

Difesa Integrata

Il moscerino dei piccoli frutti ora anche in Basilicata

Arturo Caponero*

Veloce come l'omonima

moto, D. suzukii si sta

rapidamente diffondendo

in Italia

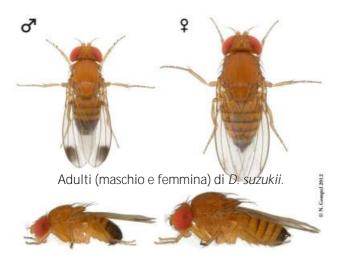
Drosophila suzukii, o "moscerino dei piccoli frutti", è un parassita polifago appartenente alla stessa famiglia del comune "moscerino dell'aceto" (D. melanogaster) dal quale si differenzia per alcune particolarità anatomiche e, soprattutto, per l'elevata

capacità di danneggiare attivamente i frutti maturi di molte specie coltivate.

Al contrario del moscerino dell'aceto, infatti, le femmine di D. suzukii sono provviste di un robusto ovopositore con il quale incidono la buccia dei

frutti prossimi alla maturazione ed inseriscono le uova da cui si svilupperanno le larve, provocando estesi marciumi secondari. Le fermentazioni acetiche dei frutti marcescenti richiamano il moscerino dell'aceto che finisce per convivere con il "cugino" D. suzukii, avvantaggiandosi dell'attività di quest'ultimo ed aumentando i danni.

L'insetto, originario del sud-est asiatico è stato accidentalmente introdotto prima negli Stati Uniti (2008) e successivamente in Europa. In Italia è stato segnalato per la prima volta nel 2009 in Trentino su lamponi e mirtilli.



Per le sue esigenze climatiche (l'insetto predilige climi non eccessivamente caldi e asciutti), si riteneva che la sua presenza sarebbe rimasta confinata nelle aree italiane settentrionali o alto-collinari.

D. suzukii, invece, si è rapidamente insediata discendendo la penisola lungo le maggiori aree frut-

ticole, fino ad arrivare, a fine dello scorso anno, anche in Puglia, Basilicata e Calabria, probabilmente favorito da un'estate insolitamente fresca ed umida, nonché dal "passaggio" offerto dai mezzi che trasportano la frutta commercializzata.

In Basilicata nel 2014, per quanto ci risulta, è stata accertata la presenza di danni da *D. suzukii* su uva da vino nell'area dell'Aglianico e la presenza accidentale di adulti di entrambi i sessi in trappole per la cattura massale della mosca della frut-

ta, in agrumeti del Metapontino. E' da considerare che l'insetto è stato rinvenuto anche su uva da tavola coperta in comuni tarantini dell'arco jonico.

Nella prossima campagna agraria, pertanto, questo nuovo fitofago potrebbe aggiungersi a quelli



Danni di *D. suzukii* su ciliegio.

che richiedono il controllo attivo su diverse colture frutticole della Basilicata, a partire dalla fragola che è la prima a maturare, sotto serra, già da ora e fino a tutto aprile. Successivamente, potrebbero essere interessate dall'insetto le drupacee, l'uva, il kaki ed altre specie coltivate.

Sono prevedibili, quindi, oltre ad un aggravio dei costi, non pochi problemi di gestione dei residui chimici, dovendo proteggere i frutti prossimi alla raccolta soprattutto per colture, come la fragola, rifiorenti e con intervalli di raccolta ravvicinati.

Al fine di individuare tempestivamente eventuali infestazione di *D. suzukii* e applicare una razionale difesa integrata, di seguito si forniscono alcune informazioni sull'insetto e sulle possibilità di controllo.

Il moscerino infesta i frutti di numerose piante coltivate e spontanee, prediligendo i frutti con buccia sottile (drupacee, fragola, piccoli frutti, actinidia, kaki. fico, gelso, viburno, corniolo, lonicera etc.).

Come anticipato, i danni sono provocati dalle ferite di ovoposizione e dall'attività delle larve sui frutti in fase di maturazione.

Una caratteristica dei fori di ovoposizione è la presenza di filamenti biancastri che ne fuoriescono e che possono essere osservati con una lente di ingrandimento. Si tratta di due tipici filamenti dell'uovo, necessari alla respirazione dell'embrione.

Ciascuna femmina depone in media circa 400 uova, in gruppi di 2-3, sotto l'epidermide del frutto.



Filamenti respiratori di uova di *D. suzukii* in un acino **d'uva.**

La larva, apoda e di color bianco crema, vive nel frutto e raggiunge la dimensione di 3-4 mm; alla fine del terzo ed ultimo stadio si impupa nel frutto o, più spesso, all'esterno.

La pupa è di color bruno e su un apice sono visibili due peduncoli con processi stellati.

L'adulto è molto simile al comune moscerino della frutta: di 3-4 mm, ha il corpo di color giallo-marrone con occhi solitamente rossi.

La femmina, di dimensioni leggermente maggiori rispetto al maschio, è dotata di un grande ovopositore dentellato. L'osservazione dell'ovopositore non è semplicissima e richiede l'ausilio di una lente di ingrandimento ed un po' di esperienza.

Nel maschio, invece, è evidente una macchia nera sul bordo posteriore delle ali, totalmente assente in *D. melanogaster*, che ne rende abbastanza semplice e sicura l'identificazione.

In condizioni favorevoli, il potenziale riproduttivo di *D. Suzukii* è elevato con un numero di cicli variabile in funzione delle condizioni climatiche. Il fitofa-

go si presenta attivo già a temperature superiori a 10°C; a temperature prossime ai 25-27°C compie un ciclo com-



pleto in 8 - Pupa di *D. suzukii*.

. 13 giorni. I

limiti termici inferiori sono 0°C e quelli superiori 30-32°C, condizioni che se prolungate possono portare ad un aumento della mortalità nel primo caso ed ad un crollo di fertilità del maschio adulto nel secondo. Anche la bassa umidità è un fattore limitante al sviluppo dell'insetto.

Per l'individuazione precoce (monitoraggio) e la cattura massale dell'insetto sono disponibili trappole innescate con soluzioni alimentari attrattive. Studi condotti in Trentino e in Emilia Romagna hanno testato vari tipi di trappole, artigianali o commerciali, attivate con diverse sostanze attrattive (aceto di mele, vino rosso, zucchero di canna etc.).

La gestione delle trappole, però, non è semplice, richiedendo controlli e manutenzione periodica, oltre alla capacità di distinguere gli insetti catturati ed uccisi che galleggiano nella soluzione attrattiva.

La difesa, come detto, è complicata dalla limitata disponibilità di prodotti specificamente registrati contro l'insetto, dalla difficoltà di raggiungere uova o larve nella polpa e, soprattutto, dalla necessità di applicare insetticidi in prossimità della raccolta, con problemi di residui sui frutti e di rispetto del periodo di carenza

Prodotti che hanno mostrato una discreta attività sull'insetto sono spinosad, fosmet e vari piretroidi. Nello scorso anno, su ciliegio è stato concesso l'uso eccezionale di spinetoram per contrastare i forti attacchi di *D. suzukii* registrati in varie regioni settentrionali.

Attualmente, nel Metapontino, è in allestimento una rete di monitoraggio da parte del Servizio di difesa integrata dell'ALSIA, a cui è possibile rivolgersi per avere maggiori informazioni sull'insetto e sulle possibilità di controllo sulle varie colture potenzialmente interessate.

Zootecnica

CARNE OVICAPRINA: PREVISIONI IN EUROPA FINO AL 2024

Felice Vizzielli*

A livello mondiale la produzione di carne ovicaprina ha superato di poco la soglia di 14 milioni di

tonnellate. La Cina si attesta al primo posto con 4 milioni di tonnellate cui segue il continente africano con 2,7 milioni, mentre l'Europa ha una produzione pari a 978 mila tonnellate posizionandosi al

Rallentamento del declino e previsione di stabilità per il settore a livello europeo

terzo posto (fonte FAO 2012). In termini percentuali, a livello mondiale, la produzione di carne ovicaprina è suddivisa tra circa il 38% di carne caprina e il 62% ovina. Volendo dare uno squardo ai consumi mondiali di carne ovicaprina troviamo sempre al primo posto la Cina con 4.262.000 tonnellate cui segue l'Africa con 2.696.900 tonnellate mentre al terzo posto troviamo l'Europa con 1.119.600 ton-



nellate (fonte FAO 2012). Dai dati fin qui esposti, si evince chiaramente che Cina ed Euro-

pa sono deficitarie rispetto alle proprie produzioni.

Secondo quanto emerso dalle previsioni di medio termine per i mercati agricoli dell'UE (2014-

2024) divulgate dalla Commissione Europea dopo diversi anni di progressivo declino, la produzione e il consumo di carne ovicaprina dovrebbero stabilizzarsi.

Nell'ultimo decennio numero dei capi si è costantemente ridotto e il tasso di declino ha cominciato a rallentare solo nel 2010, seppure con differenze significative nei vari Stati membri. Il nu-

mero di ovini è fortemente diminuito tra il 2010 e il

2012 in Spagna (circa due milioni di capi in meno), in Francia (circa 500.000 capi in meno) e in Italia

> (circa 1.000.000 capi in meno), nello stesso periodo in Irlanda, Grecia e Romania la dimensione del gregge si è incrementata, complessivamente di oltre 1.4 milioni di capi (fonte Eurostat).

Nel 2013 sono cresciute le importazioni di carni, sostenute da una maggiore disponibilità in Nuova Zelanda, ma anche le esportazioni (sebbene ancora poco rilevanti sul bilancio comunitario) principalmente dirette verso Hong Kong e Vietnam. Nel 2014 la produzione dovrebbe complessivamente rimanere stabile a livello comunitario, ma con dinamiche diverse all'interno dei singoli Stati membri, e si prevede una certa stabilizzazione dell'offerta grazie a un miglioramento della redditività degli allevamenti e al sostegno accoppiato facoltativo adottato nei principali paesi produttori. Le importazioni dovrebbero rimanere nettamente al di sotto dei contingenti tariffari, sia perché per i paesi Oceanici si profilano crescenti opportunità in altri mercati (soprattutto asiatici), sia perché in Nuova Zelanda l'ampliamento della produzione ovina è limitata dalla concorrenza al pascolo esercitata dal settore bovino. Le esportazioni UE (animali vivi e carni) resteranno su livelli piuttosto marginali e dovrebbero stabilizzarsi nel 2024 a circa 79.000 tonnellate.

Le prospettive per i prezzi della carne ovicaprina sono abbastanza positive, grazie alla costante cre-

> scita della domanda proveniente dall'Asia (in particolare Cina) e dal Medio Oriente (in particolare Arabia Saudita). Per quanto riguarda il mercato interno la carne ovicaprina si conferma la meno consumata, rappresentando solo il 2,8% del totale carne per un consumo atteso nel 2024 di 1,8 kg pro-capite.

(fonte UE 2014)



Api e Pronubi

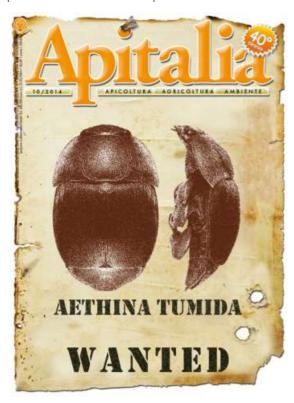
IL "PICCOLO COLEOTTERO" MINACCIA GLI ALVEARI Pietro Zienna*

Nel settembre dello scorso anno è stato rinvenuto anche in Italia il piccolo coleottero degli alveari

(Aethina tumida), originario dell'Africa sub-sahariana e già presente da alcuni anni nel sudest degli USA (1998), in Canada (2000) ed in alcuni stati dall'Australia (Nuovo Galles del Sud, 2002).

Eradicare o convivere con *Aethina tumida*, parassita di recente introduzione in Italia?

In questi paesi il nuovo parassita, che si ciba di tutto quello che trova negli alveari e che si impupa nel terreno immediatamente prossimo all'arnia, è diventato oramai endemico e gli apicoltori di quelle zone si sono pian piano attrezzati per combatterlo alla stessa stregua di altre importanti avversità delle api.



Con il suo ritrovamento nello scorso anno, prima negli apiari di Gioia Tauro (RC) e poi nella Sicilia nord orientale (vedi cartina nella pagina), è scattato il protocollo per le malattie animali notificabili, e quindi con l'obbligo di denuncia (Ordinanza Ministero Sanità del 20.4.2004), che prevede la distruzione

degli stessi apiari. Il Regolamento UE 206 del 2010, inoltre, limita fortemente il commercio di api da

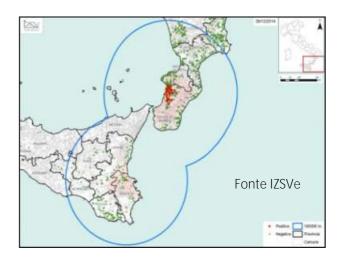
paesi contaminati da *Aethina tu- mida*.

In base a queste norme il Ministero della Sanità ha perimetrato per 100 km l'area dei ritrovamenti, vietando dalla stessa la movimentazione delle arnie. Il Servizio Veterinario ha provveduto a di-

struggere tutte le arnie di un intero apiario, anche in presenza di un solo coleottero ritrovato all'interno di una sola arnia dello stesso apiario. Sino ad oggi sono state oltre 3.500 le arnie distrutte per bruciatura.

I danni che questo parassita ha già provocato all'apicoltura italiana, e non solo calabrese e siciliana, sono ingentissimi: chiusura di intere aziende apicole per distruzione di tutto il patrimonio di arnie, crollo delle esportazioni di sciami, di pacchi d'api e di api regine sia per il vigente blocco alle movimentazioni dalle aree infette, sia per diffidenza ad importare dall'Italia.

Il problema più grosso, però, è che non vi è certezza che l'azione di distruzione di migliaia di arnie abbia prodotto o produrrà nei prossimi mesi l'eradicazione dal suolo italiano del parassita; anzi qualcuno è fermamente convinto del contrario.



Nei paesi dove precedentemente è sbarcato il piccolo coleottero degli alveari l'eradicazione non è

mai riuscita, anche in paesi sicuramente più rapidi ed efficienti di noi ad affrontare le emergenze.

Tutto ciò ha portato molti tecnici apicoli ed api-

coltori a convincersi che anche in Italia dovremo convivere con il piccolo coleottero degli alveari, tanto che è già iniziata una precipitosa corsa ad acquisire dai ricercatori e dai tecnici apicoli d'oltre oceano tutte le informazioni e gli studi disponibili sui diversi metodi e mezzi di monitoraggio e lotta.

Molti incontri tecnici e seminari su *Aethina tumida* sono

stati già svolti, e molti Larve di Aethina tumida in una alveare.

altri ancora sono stati

già programmati, non solo nei territori direttamente

colpiti ma in tutta Italia. Inoltre il web pullula di articoli scientifici e tecnici, di video dedicati e di gruppi di discussione su quale sarà il comportamen-

> to di Aethina tumida nei nostri vari ambienti pedoclimatici o sulla migliore strategia da adottarsi per difendersi.

> Di contro il Ministero della Salute con i Servizi Veterinari sono invece fermamente convinti che l'eradicazione del temibile coleottero sia ancora possibile e non importa il prezzo che sarà pagato dall'apicoltura in termini di api uccise e di

aziende chiuse.



Anagrafe apistica nazionale Attivata la piattaforma web

Pietro Zienna

Da martedì 19 gennaio sul sito del Sistema Informativo Veterinario del Ministero della Sanità (www.vetinfo.santa.it) è possibile accedere alla Banca Dati Apistica (BDA) dove è obbligatorio registrare entro il 16 marzo l'attività apistica, la consistenza degli apiari e la loro collocazione geografica.

Il Sistema prevede una preregistrazione con una richiesta di accreditamento, il rilascio di una password e l'apertura di un account. Sul sito sono presenti delle semplici linee guida che aiutano alla navigazione nella banca dati.

Ogni proprietario di alveari dovrà, direttamente o tramite un proprio delegato, registrare l'inizio dell'attività di apicoltura. La dichiarazione deve essere effettuata entro 20 giorni

dall'inizio dell'attività.

Chi è già registrato presso il servizio veterinario competente, e quindi già in possesso del codice identificativo univoco, è tenuto, direttamente o tramite dele-



gato, ad aggiornare le informazioni relative al censimento annuale (dal 1 novembre al 31 dicembre), le movimentazioni di animali relative alla compravendita di alveari (nuclei/sciami, pacchi d'api, api regine), ed agli spostamenti, anche temporanei, degli alveari che generano l'attivazione di un nuovo apiario o la sua chiusura. Le movimentazioni devono essere denunciate nella BDA contestualmente alla

loro effettuazione.

Non bisogna poi dimenticare che all'art. 4 il decreto del 4.1.2009, e quindi anche il manuale, prevede l'apposizione presso ogni apiario in luogo ben visibile di un cartello identificativo delle dimensioni minime di un foglio A4 riportante le seguente dicitura "anagrafe apistica nazionale – decreto ministeriale 4 dicembre 2009" ed il codice identificativo univoco dell'apicoltore. I caratteri delle scritte devono essere di colore nero ed alti almeno 4 centimetri.

I servizi veterinari restano delegati alla effettuazione dell'attività di controllo sulla corretta applicazione della normativa relativa all'identificazione e registrazione degli allevamenti apistici.



Concimazione

A CONCIMAZIONE AZOTATA DEL FRUMENTO

A. Troccoli*, V. De Gregorio*, A. Bruno*, A. Padalino*, V. Selvaggio*, A. Gallo*, M. Russo*



Premessa

Nel comparto agricolo dei seminativi, e soprattutto del frumento duro, si è assistito nel **tempo ad un'evoluzione culturale che ha visto** costantemente progredire la falsa convinzione secondo cui i seminativi sono coltivazioni con poche esigenze nutritive rispetto ad altri comparti produttivi, come quello orticolo e frutticolo.

Questa convinzione non ha nessun fondamento e in questa nota tecnica dimostreremo che il frumento duro, come anche gli altri cereali, alla pari di altre colture ha bisogno di essere sostenuto dal punto di vista nutritivo e che questo principio è ancora più stringente con le varietà moderne di frumento duro dove l'alto potenziale qualiquantitativo della produzione granaria – frutto del miglioramento genetico cominciato all'inizio del secolo scorso dal genetista Nazareno Strampelli – è potenzialmente perseguibile solo se sostenuto da una corretta pratica agricola.

Le domande più ricorrenti che i cerealicoltori pongono ai tecnici agricoli attengono più ad avere risposte sulle problematiche economiche del settore che a colmare dubbi di natura tecnica sul perché, ad esempio, è necessario concimare un campo di frumento duro. Forse non tutti sanno che una cattiva o sbagliata pratica colturale può condurre a risultati economici piuttosto deludenti o addirittura antieconomici.

In questa nota cercheremo di fornire alcune nozioni su come gestire al meglio la fertilizzazione azotata del frumento duro in modo da raggiungere in maniera sostenibile l'optimum produttivo prefissato, senza sperperare alcun granello di concime.

La gestione della fertilizzazione azotata

L'azoto è fondamentale per la pianta e una sua carenza nel terreno è sicuramente un fattore limitante la crescita e lo sviluppo della coltura. La qualità e la variabilità spazio-temporale del suolo (Troccoli et al., 2012), l'andamento termopluviometrico, la gestione aziendale (aratura o sodo, asportazione o gestione dei residui colturali, monosuccessione o rotazioni colturali, ecc.) e i fattori produttivi usati (fertilizzazione, diserbo, trattamenti fitoiatrica, ecc.) sono tutti aspetti che possono condizionare la resa granaria e la qualità della produzione arrivando a compromettere, in alcune particolari annate, anche i principali requisiti di trasformabilità della materia prima (Troccoli et al., 2000).

Pianificazione della concimazione azotata

In termini pratici, la necessità di ottimizzare/
razionalizzare la concimazione dal punto di vista
agronomico, economico ed ambientale significa, in
fondo, aumentare l'efficienza dei concimi e, quindi,
tenere presente la dose ottimale, l'epoca di
somministrazione e il tipo di concime da usare.
Pertanto, lo scopo della concimazione è quello di
fornire al terreno gli elementi nutritivi necessari alle
piante per accrescersi e realizzare la loro
produzione. A tal fine bisogna considerare alcuni
importanti elementi quali la potenzialità

^{*}Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura, Centro di Ricerca per la Cerealicoltura di Foggia - antonio.troccoli@entecra.it

la

agronomica dell'ambiente di coltivazione in funzione delle condizioni pedo-climatiche: favorevoli bisognerà programmare una buona dotazione di azoto alla coltura affinché questo elemento non diventi il fattore limitante della produzione; se sfavorevoli bisognerà posizionare le concimazioni azotate nei momenti più opportuni per l'assorbimento ed evitare distribuzioni eccessive, in quanto sarebbero inutili e il più delle volte dannose.

Per capire questo concetto analizziamo nel dettaglio le informazioni contenute nelle figure 1, 2

La figura 1 mette in evidenza che il frumento

duro avvantaggia della concimazione azotata sia in termini di resa di granella che di contenuto proteico. Infatti, l'andamento relativo ai due parametri mostra che il grano, sfruttando unicamente le. risorse nutritive di un terreno già

precedentemente a chimici (Tesi NO), assicura una

produzione di base di 2,78 t/ha che però incrementa del 48% fornendo alla coltura soltanto 60 unità di azoto (Tesi N60) e che incrementa ulteriormente del 54 - 93 - 83 - 79 - 105 - 97 -96 e 68% applicando rispettivamente 80 - 90 - 100 - 110 - 120 - 140 - 160 e 180 kg di azoto per ettaro (concime fornito alla coltura per i 2/3 nella fase di accestimento e per 1/3 in botticella). Con l'aumento delle dosi di azoto le proteine della granella incrementano ma in misura più modesta, quasi la metà della resa di granella, e precisamente 24 - 32 - 35 - 40 - 44 - 39 - 48 - 48 e 50%, a partire dal 9,7% del contenuto proteico della tesi NO.

Da ciò si evince un primo importante risultato: la pianta di frumento predilige produrre amido piuttosto che proteine e ciò è insito nel bilancio del metabolismo proteico che è molto più dispendioso rispetto al metabolismo dei carboidrati.

Un secondo aspetto molto importante è come la

pianta risponde alla crescente disponibilità di azoto. Nella figura 1 si nota subito che la risposta doseeffetto non è lineare e si possono evidenziare tre tratti. Un primo tratto, fino a 90 kg/ha di azoto, dove la resa incrementa in maniera piuttosto lineare, un secondo tratto, fino a 160 kg/ha di azoto, dove la resa è essenzialmente stabile anche se con lievi incrementi, e un terzo tratto finale dove la resa addirittura declina. Per le proteine si può notare, invece, un primo tratto fortemente lineare fino a 90 kg/ha di azoto, un secondo tratto, fino a 140 kg/ha di azoto, con pendenza positiva ma con incrementi proteici piuttosto modesti e un terzo

tratto finale dove lе proteine raggiungono plateau e non aumentano più. In sintesi i dati dimostrano che il frumento risponde molto bene fino a 90 kg/ha di azoto esogeno, essendo risposta alla dose di azoto fortemente lineare sia per la

resa che per le proteine (rispettivamente +93% e NO), dopodiché le servono più

6.00 16.0 5.75 15,5 5,37 ab 5,50 15,0 14.5 a 5,25 14,5 ('s's%) 5,00 4,75 13,5 oteine della granella 4.50 4,25 13,0 12.8 d 4,00 12,5 3,75 12,0 3,50 11.5 3,25 11,0 3,00 الم 10.5 2,75 10.0 Proteine: $F_{(9,180)} = 116,65$, $p_{(0,05)} = 0,000$ 2.50 Resa: $F_{(9.180)} = 54,58$, $p_{(0.05)} = 0,000$ 9.5 2,25 2,00 9.0 N100 N110 N120 N140 N160 N180 Media Livelli di azoto (kg/ha) Resa di granella Proteine della granella

Figura 1 – Risposta del frumento duro a dosi crescenti di azoto. Andamento della resa di granella e del contenuto di proteine della granella in senza una prova biennale (2010-2011) condotta a Foggia

apporto di concimi (I valori sono la media di 20 dati: 2 anni x 10 punti per tesi. Le medie seguite dalla stessa lettera non sono statisticamente differenti secondo il test HSD di Tukey al livello di P=5%).

> + 35% riguardo alla tesi aggiuntive di azoto incrementare le proteine che la resa di granella.

Sempre nella figura 1 si vede che il frumento, anche senza apporti esterni di azoto (tesi NO), è capace di conseguire una produzione di base e ciò è spiegabile perché nel terreno si rende disponibile, in seguito alla mineralizzazione della sostanza organica, una certa quantità di azoto utile alla pianta per concludere il proprio ciclo produttivo. Pertanto, quando si esegue la valutazione complessiva della risposta della pianta alla concimazione azotata bisogna considerare oltre all'azoto esogeno anche quello disponibile del terreno.

Nella figura 2 si mette in evidenza la quantità totale di azoto asportato dalla pianta, la ripartizione dello stesso tra la parte vegetale e la granella e l'azoto del fertilizzante che rimane nel terreno perché non utilizzato dalla pianta.

FOCUS Frumento duro

Come si evince dalla figura 2, l'andamento delle asportazioni di azoto della pianta, ai diversi livelli di azoto, segue l'andamento delle rese di granella (figura 1) ma di tutto l'azoto disponibile (endogeno+esogeno) del terreno nella media dei trattamenti (figura 3) solo l'81,2% dell'azoto del fertilizzante è assorbito dalla pianta - ripartito per il 65,0% nella granella e il 16,2% nella parte vegetale - lasciando una quota inutilizzata nel terreno - mediamente il 18,2% - che cresce significativamente alle dosi elevate di azoto. Dalla figura 3 emerge chiaramente che la tesi con 90 kg/ha di azoto rappresenta l'optimum di efficienza poiché la maggior parte dell'azoto disponibile del terreno è assorbito dalla pianta (98,8%) e di questo l'83,9% viene utilmente collocato nella granella, il 14,9% nella parte vegetale e solo l'1,2% è inutilizzato. Questo è un aspetto molto importante

specialmente nelle Zone Agricole classificate come Vulnerabili dalla Direttiva Nitrati e dove è necessario tenere sotto controllo le perdite di azoto del terreno, dovuto al ruscellamento e alla lisciviazione, al fine di prevenire i problemi consequenziali dell'inquinamento delle acque superficiali e delle falde acquifere. Infatti, la dose di concime e l'efficienza della pianta nel recuperare l'azoto apportato con il fertilizzante sono due aspetti da tenere ben presente.

Nella figura 3 si può notare che le piante di frumento duro trattate con la tesi N90 presentano in assoluto, come precedentemente detto, la migliore efficienza nel recuperare l'azoto disponibile

(endogeno+esogeno) del terreno (quasi nessuna perdita di azoto) a cui seguono, in ordine di minore efficienza, le tesi N100 < N120 < N60 = N110 < N80 < N140 < N160 < N180. La classifica però potrebbe variare e ciò in funzione del destino riservato alla paglia ovvero se essa verrà recuperata, lasciandola sul terreno (sodo) o interrata (convenzionale), oppure se andrà persa con l'asportazione o la bruciatura. In quest'ultimo caso la graduatoria delle tesi con il maggior spreco di azoto sarebbe la seguente: N180 > N160 > N80 > N140 > N60 > N110 > N120 > N100 > N90.

In correlazione a questa caratteristica, è importante anche considerare un'altra graduatoria e cioè quella inerente alla frazione di azoto

assorbito dalla pianta che è utilmente collocato nella granella: N90 > N100 > N120 > N110 > N60 > N140 > N80 > N160 > N180.

In sostanza i dati dimostrano che lo spazio utile entro cui muoversi per avere dalla coltura di frumento duro la migliore efficienza nell'assorbimento di tutto l'azoto disponibile del terreno, minimizzando le perdite e ottimizzando la collocazione dell'azoto nella granella, rimane confinato nell'intervallo da 90 a 120 kg di azoto per ettaro, con il massimo a 90 kg/ha di azoto.

Anche la fertilità residua del suolo è una caratteristica che bisogna valutare nel bilancio della fertilizzazione azotata la quale risulta essere fortemente legata alla precessione colturale e alle condizioni climatiche in cui si realizza la semina. In generale, se nella rotazione la coltura che precede i cereali autunno-vernini è una pianta miglioratrice

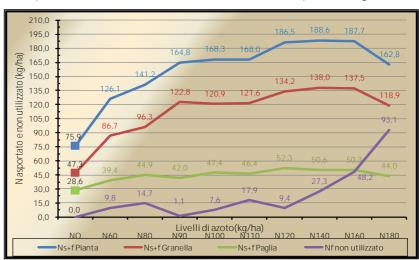


Figura 2 – Andamento della risposta del frumento duro alle dosi crescenti di azoto. Ripartizione dell'azoto asportato (suolo + fertilizzante, Ns+f) e non utilizzato (fertilizzante, Nf) dalla pianta in una prova biennale (2010-2011) condotta a Foggia.

(ad esempio leguminosa, orticola o comunque una coltura ben concimata che lascia il terreno in condizioni ottimali) si potrà prevedere un'entità più ridotta della concimazione azotata, perché si realizzerà nel ciclo del frumento una cessione di azoto da parte del suolo; se invece la precessione colturale è depauperante (ad esempio un altro cereale o colture che in generale lasciano il terreno in cattive condizioni) questa influirà negativamente sulla fertilità residua e, quindi, sarà necessario prevedere una concimazione azotata integrativa. È un sistema che in cerealicolo l'avvicendamento colturale è una pratica da incoraggiare ma molto spesso, specialmente nelle aree meridionali prive di possibilità irrigue, si nota il ricorso all'omosuccessione (coltura continua) talvolta abbinato ad una ridotta o assente concimazione azotata.

Quest'ultima pratica è assolutamente da evitare in quanto può avere, come dimostrato sopra, effetti pesantemente depressivi sia sulla resa che sulla qualità della granella (Troccoli *et al.* 2008a, 2008b).

Per impostare correttamente la concimazione del frumento duro, inoltre, bisogna considerare con attenzione il tempo di assorbimento dell'azoto da parte della coltura che dipende dalla forma con cui l'azoto viene distribuito al terreno. E' necessario, infatti, cercare di assecondare le reali esigenze della coltura con gli interventi di concimazione. Numerosi studi hanno dimostrato che il frumento fino alla fase di accestimento, fatto salvo il caso di annate molto piovose, fredde, terreni argillosi o precessioni colturali molto difficili, è autosufficiente per l'azoto perché sfrutta principalmente le riserve del seme, utilizzando anche nel corso dell'autunno l'azoto proveniente dalla mineralizzazione della sostanza organica. Il fabbisogno di azoto si fa più



Telerilevamento di alcuni campi di grano a Foggia (CRA-CER, 9 maggio 2008). Notare la variabilità nella tonalità di verde dei differenti campi di frumento duro, dipendente dalla diversa disponibilità di azoto nel terreno.

e qualità della granella, si possono prevedere due scenari: nelle condizioni climatiche che rendono difficile l'accesso nel campo nel periodo primaverile

> soluzione potrebbe essere quella di frazionare l'azoto totale in aliquote pari a 1/3 alla semina e 2/3 durante l'accestimento, mentre se condizioni sono potrebbe favorevoli prevedere un'unica applicazione tutto l'azoto nella fase accestimento. In entrambi i casi, e in base alle evidenze sperimentali di lungo corso, sarebbe preferibile comunque usare formulati azotati commerciali

tecnologicamente avanzati in cui l'azoto, presente in forma stabilizzata e con inibitori della nitrificazione, è

reso disponibile alla coltura per un tempo maggiore e non concentrato in un brevissimo periodo come avviene per i formulati tradizionali (Troccoli *et al.*, 2006, 2008a, 2008b).

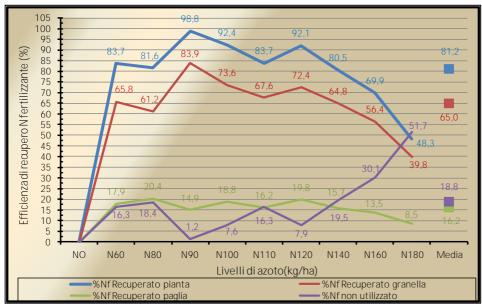


Figura 3 – Andamento dell'efficienza di recupero dell'azoto del fertilizzante (Nf) da parte della pianta di frumento duro coltivata a differenti livelli di azoto in una prova biennale (2010-2011) condotta a Foggia.

marcato a partire dalla fase di levata fino alla fioritura in cui vi è il massimo assorbimento e il relativo accumulo di sostanze necessarie alla crescita. Ne consegue che gli apporti azotati per essere efficaci dovrebbero essere frazionati il più possibile (2-3) a partire dalla fase di accestimento, sebbene questo si traduce in un maggiore costo, provoca calpestio del terreno e danni alla coltura.

Pertanto, in funzione dell'obiettivo produttivo che l'azienda vuole conseguire in termini di quantità

La bibliografia citata nell'articolo può essere fornita su richiesta, scrivendo agli autori o alla redazione di Agrifoglio.

Diserbo

IL DISERBO CHIMICO IN POST-EMERGENZA DEL FRUMENTO

Pasquale Montemurro*

Ш ricorso al diserbo chimico in post-emergenza quasi sempre indispensabile per difendere produttività qualità del frumento duro dall'azione dannosa esercitata dalle malerbe. Attualmente disponibile un buon numero di sostanze attive in grado di risolvere la maggior delle parte problematiche.



La scelta

Dopo un attento e tempestivo monitoraggio delle specie infestanti presenti nei campi ed annotazione dello stadio fenologico e della densità di inerbimento, nella selezione del o dei diserbanti da impiegare si deve tener conto di una serie di aspetti, compreso quelli dovuti a vincoli dettati a livello regionale dai regolamenti comunitari, qualora l'azienda abbia aderito a tali regolamenti (disciplinari di produzione integrata).



Insufficiente controllo delle infestanti in campo di frumento.

cultivar di frumento da trattare e su eventuali problemi dettati dalla residualità di alcuni diserbanti che può determinare effetti negativi sulle colture in rotazione; per evitare inconvenienti, è sempre bene attenersi alle indicazioni riportate in etichetta.

| |

principio

alternare sostanze

attive con diverso

meccanismo

d'azione, in modo

particolare in caso

di ringrano, è ancora il più valido,

frequenti

minore sensibilità o

resistenza ad alcuni

essere poste sulla

estemporanee, sulla

considerate

segnalazioni

addirittura

preparazione di miscele di diserbanti

erbicidi.

attenzioni

sempre

di

рiù

Altre

devono

L'epoca dei trattamenti

Come regola generale, l'applicazione degli erbicidi deve avvenire prima che la competizione cominci a pesare in modo significativo ed irreversibile sulla resa; i trattamenti eseguiti troppo tardivamente potrebbero irrimediabilmente ridurre la produttività in termini quali-quantitativi, in quanto la competizione da parte della malerbe ha già prodotto effetti negativi sulla coltura. Ciò considerato, l'intervallo di tempo tra l'accestimento e l'inizio della levata deve essere generalmente ritenuto l'intervallo di tempo più razionale per l'esecuzione degli interventi di diserbo in postemergenza, in quanto viene salvaguardata la produttività della coltura ed anche perché l'emergenza della maggior parte delle infestanti è

*Dipartimento di Scienze Agro-Ambientali e Territoriali Università degli Studi di Bari pasquale.montemurro@uniba.it

Frumento duro FOCUS

normalmente già avvenuta.

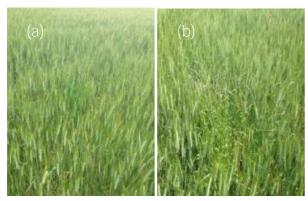
Anche l'andamento climatico può influenzare, naturalmente, la decisione dell'epoca dei trattamenti. Una "buona norma" è quella di non distribuire gli erbicidi su colture in stato di stress, ma di aspettare che tale momento difficile sia passato.

Gli erbicidi disponibili

Per il diserbo del frumento duro sono disponibili diserbanti di tre diverse tipologie, distinti in graminicidi, in dicotiledonicidi e ad ampio spettro d'azione, questi ultimi denominati anche *cross spectrum*.

GRAMINICIDI

Il fenoxaprop-p-etile ed clodinafop-propargile, nei suoi diversi formulati, compreso la miscela preformulata con il pinoxaden (Traxos Pronto 60)



Campo di frumento duro (a) perfettamente diserbato e (b) infestato da loglio (*L. rigidum*).

sono efficaci verso le graminacee più diffuse, ma possono risultare poco utili nelle zone dove si sospettano popolazioni con minore sensibilità a tali sostanze attive; distribuibili fino alla fase di levata del frumento, sono compatibili con la maggior parte dei dicotiledonicidi, ad esclusione dei formulati a base di 2,4-D, MCPA e dicamba. Mesosulfuronmetile in miscela con lo iodosulfuron-metil-sodio (Atlantis WG) sono applicabili dall'inizio dell'accestimento del grano per eliminare senza problemi gli inerbimenti di specie a foglia stretta; tale miscela possiede una buona compatibilità anche con diversi prodotti ad azione ormonica.

DICOTILEDONICIDI

Le diverse solfoniluree dicotiledonicide (tribenuron-metile, metsulfuron-metile, triasulfuron, tritosulfuron) e le loro miscele preformulate di tribenuron-metile insieme al tifensulfuron-metile (Granstar Ultra SX,) o al metsulfuron-metile (Traton SX) sono utili fin dalla 3ª foglia e non oltre la fine

dell'accestimento del cereale per il controllo della maggior parte delle infestazioni, in modo particolare quando prevalgono crucifere come la senape selvatica (*Sinapis arvensis*).



Sinapis arvensis

Dalla fase di accestimento e fino all'inizio della levata, con temperature diurne di almeno 8-10 °C, possono essere applicati alcuni erbicidi utili qualora siano sospettate presenze di specie resistenti alle solfoniluree come il papavero comune (*Papaver rhoeas*); in particolare, sono disponibili i formulati a base di bromoxinil (Flavos, ecc.), caratterizzati da azione di contatto fogliare, ma anche le miscele di ioxinil con l'MCPP (Mextrol Plus, ecc.) o con l'MCPP-p (Mextrol Superb, ecc.) o con tribenuron-metile con l'aggiunta dell'MCPP-p (Granstar Power SX), più attivi rispetto ai precedenti verso alcune composite, come il cardo mariano (*Silybum marianum*). Nel caso di una forte presenza di *Galium aparine* (attaccamani), è basilare il ricorso al fluroxipir,



Infestazione di Papaver rhoeas

disponibile in diverse miscele con florasulam (Starane Gold, Kicker, Floranet), caratterizzate anche da una più ampia efficacia verso altre principali dicotiledoni annuali. La più recente combinazione di florasulam con fluroxipir e clopiralid



Risultato finale di una buona gestione delle infestanti.

(Columbus) ampia anche l'attività nei confronti delle composite "difficili" come lo stoppione (Cirsium arvense). Per trattamenti da eseguire dalla fine dell'accestimento alla fine della levata, sono disponibili altri formulati costituiti da miscele di fluroxipir insieme al dopiralid ed all'MCPA (Ariane II, Mantra Gold) efficaci verso molte specie annuali come l'attaccamani, la fumaria comune (Fumaria officinalis), il cardo mariano, il fiordaliso romano (Centaurea napifolia) ed alcune ombrellifere, e perenni (stoppione). Altre miscele composte da florasulam con il 2,4-D (Zenith) e da bromoxinil in combinazione con il 2,4 D (Buctril Universal), sono senz'altro utili specialmente nelle zone dove sono state accertati controlli insufficienti di papavero comune per fenomeni di resistenza e/o diminuita sensibilità ad erbicidi solfonilureici. I composti ormonici a base di 2,4-D, MCPA e dicamba, disponibili anche in diverse miscele già formulate (U46 Combi-Fluid, Agherud M, ecc.), sono indicati per trattamenti più tardivi utili anche verso malerbe perenni come l'Equisetum arvense.

ERBICIDI AD AMPIO SPETTRO (CROSS SPECTRUM)

Moto utili per la loro versatilità sono i formulati che consentono il contemporaneo controllo delle più comuni infestanti dicotiledoni e graminacee del frumento. Le miscele di iodosulfuron-metil-sodio con amidosulfuron e propoxicarbazone-sodio (Caliban Top, ecc.) e quella di pyroxsulam insieme al florasulam (Floramix) sono maggiormente indicate per impieghi da eseguire entro la fine dell'accestimento della coltura, quando le infestanti si trovano nei primi stadi di sviluppo. Lo iodosulfuron-metil-sodio associato al graminicida fenoxaprop-p-etile, (Puma Gold EC) o mesosulfuron-metile (Hussar Maxx, Cossak), consentono il contemporaneo controllo di normali inerbimenti di graminacee e delle principali specie a foglia larga in applicazioni effettuate tra lo stadio di inizio accestimento e la levata del grano. Nella gamma dei cross spectrum, si ritrova la di pinoxaden con clodinafopcombinazione propargile e con florasulam (Traxos One), formulato distribuibile fino all'inizio della levata.

Conclusioni

Gli erbicidi disponibili sono sufficientemente numerosi e validi per risolvere la maggior parte delle problematiche di diserbo che normalmente si presentano negli areali cerealicoli meridionali. E' bene però evidenziare come pur essendo necessario il ricorso agli erbicidi, la pratica del diserbo non dovrebbe essere, in generale, affidata soltanto al mezzo chimico, ma anche ad una razionale gestione agronomica complessiva, attraverso scelte oculate riguardanti in modo particolare le rotazioni colturali e le lavorazioni del terreno.

ERBICIDI AD AMPIO SPETTRO (CROSS SPECTRUM)

Sostanze attive	Nomi commerciali	Epoca d ' impiego (stadio fenologico del frumento)	
Propixocarbone sodio+ iodosulfuron+Mefenpir dietile	Miscanti duo, Zeus duo	3ªfoglia-inizio levata	
Propixocarbone sodio+iodosulfuron+ amidosulfuron+Mefenpir dietile	Caliban top, Irazu top	3a foglia-inizio levata	
Pyroxulam + Florasulam+ cloquincocet metile	fForamix	Inizio accestimento- levata	
lodosulfuron + Mesosulfuron + Mefenpir dietile	Hussar Maxx	3ª foglia-inizio levata	

Punto Pac

LA NUOVA OCM NEL SETTORE VITIVINICOLO

Nicola Liuzzi*, Michele Catalano*

Dal 1° gennaio 2016 il

settore sarà regolato

dal nuovo sistema

delle autorizzazioni

II Regolamento (UE) 1308 del 17 dicembre 2013, che ha definito la nuova Organizzazione Comune di Mercato dei prodotti agricoli (OCM) per il periodo 2014-2020, ha introdotto nel settore vitivinicolo un nuovo sistema per il contenimento

dell'offerta che entrerà in vigore dal 1° gennaio 2016.

L'attuale sistema di regolazione basato sui "diritti di impianto" cesserà di esistere il 31 dicembre 2015 e lascerà il posto al sistema delle "autorizzazioni

all'impianto". La differenza è sostanziale, in quanto l'autorizzazione non è cedibile a terzi, come adesso è per i diritti, e non sarà più prevista una riserva nazionale.

Altra novità è che possono essere concesse autorizzazioni per nuovi impianti nel limite di un aumento dell'1% annuo rispetto alla superficie vitata nazionale (art. 63). Gli Stati membri potranno fissare limiti inferiori a tale percentuale per limitare le autorizzazioni in specifiche zone come le aree a Dop e Igp, tenendo conto delle raccoman-

dazioni espresse da organizzazioni professionali e Consorzi (art. 65).

Le aziende che espiantano avranno diritto a ricevere, su richiesta, l'autorizzazione gratuita al reimpianto (art. 66), ma se non la esercitano entro 3 anni dal rilascio perdono ogni possibilità di rimpiazzare la superficie e sono soggette a sanzioni amministrative (art. 62).

L'autorizzazione può essere concessa anche anticipatamente a produttori che si impegnano ad estirpare una superficie vitata qualora l'estirpazione della superficie oggetto dell'impegno sia effettuata entro la fine del quarto anno dalla data in cui sono state impiantate nuove viti (reimpianto anticipato).

> I diritti attualmente in portafoglio potranno essere convertiti in autorizzazioni con l'entrata in vigore del nuovo sistema. In sede di negoziato, tuttavia, l'Italia ha ottenuto una proroga di cinque anni del termine entro il quale

operare la conversione, per cui i viticoltori potranno chiederla entro il 31 dicembre 2020. Da questa data decorreranno poi i tre anni per poter impiantare il vigneto autorizzato, arrivando così al 31

dicembre 2023.

Il nuovo sistema, se da un lato prevede la possibilità di realizzare nuovi impianti, dall'altro presenta oggettivi elementi di rigidità rispetto al più "elastico" sistema diritti di impianto. La non cedibilità delle autorizzazioni, l'assenza di una riserva nazionale che faccia da camera di compensazione e il termine più

breve di 3 anni sono modalità operative che fanno immaginare rischi di effetti riduttivi sul patrimonio vitivinicolo italiano. Se ad esempio l'espianto avviene per ragioni economiche o in un'azienda senza ricambio generazionale, la superficie estirpata sarà perduta definitivamente. Risulterà anche fortemente limitata la possibilità di migrazione di superfici vitate da aree in crisi ad aree in espansione, che potrà avvenire molto più lentamente solo

> limite massimo dell'1% e con le difficoltà legate alle

> > nali

suddivisioni regio-



attraverso l'autorizzazione di nuovi impianti nel Evoluzione del potenziale viticolo in Italia dal 2001 al 2012 (ha). Da Terra e Vita, n. 48/2014

Evoluzione dei potenziale vitteolo il ritalia dal 2001 di 2012 (fia). Da rema e vita, fi. 40/2014							
	2001	2005	2008	2011	2012		
Superficie a uva da vino	772.513	726.985	700.076	663.905	654.823		
Totale diritti di impianto disponibili	50.419	59.659	54.669	53.046	53.535		
Totale potenziale viticolo	822.932	786.644	754.745	716.951	708.358		

*ALSIA - Basilicata nicola.liuzzi@alsia.it, 0835.244411

Aggiornamenti normativi

IMU sui terreni agricoli, ancora incertezze

Tommaso Lopatriello*

E' destinato ad incidere pesantemente sul set-

tore agricolo, anche lucano, il controverso D.L.

n. 4/2015, pubblicato in Gazzetta Ufficiale lo scorso 24 gennaio, che ridisegna l'IMU (Imposta Municipale) sui terreni agricoli.

Nonostante sia previsto come termine ultimo di pagamento il 10 febbraio 2015, esistono ancora diversi elementi di incertezza sui nuovi

criteri di determinazione delle aree di esenzione IMU dei terreni agricoli da applicare a partire dal 2015.

Un primo problema è posto dalla clausola di

salvaguardia per il 2014, che consente ai possessori di terreni agricoli di adottare il criterio più favorevole tra quelli introdotti dal decreto interministeriale dello scorso novembre 2014 e quelli previsti d al D.L. 24 gennaio 2015, n. 4.

io 2015, n. 4.

Cosa potrebbe succedere se un contribuente per il 2014 utilizzasse i criteri altimetrici fissati dallo stesso Decreto 28 novembre 2014, quale condizione di miglior favore, e successivamente il TAR del Lazio (a cui hanno ricorso varie Regioni) ne disponesse l'annullamento? E con quali criteri, piuttosto oscuri, è stato redatto l'elenco predisposto dall'ISTAT per l'individuazione dei comuni non montani, parzialmente montani e totalmente montani?

Inoltre, l'esenzione prevista nei comuni "parzialmente montani", a favore degli agricoltori professionali per i terreni posseduti e utilizzati

nell'esercizio delle attività agricole, si estende alle ipotesi in cui i terreni agricoli, ivi compresi quelli

A pochi giorni dalla scadenza del pagamento, ci sono ancora diverse incognite.

Criteri "oscuri" per individuare i comuni non montani

non coltivati, vengano concessi in affitto o in comodato a coltivatori diretti (CD) o imprenditori agricoli professionali (IAP) iscritti ai fini previdenziali. Non sarebbe il caso di prevedere l'esenzione anche per i terreni concessi in fitto ad agricoltori professionali da possessori che non svolgono attività agricola?

Sul profilo del conduttore la norma non lascia dubbi interpretativi, mentre permangono forti riserve sulla figura del possessore (proprietario, usufruttuario, enfiteuta, etc.) dei terreni che, ad

> una lettura razionale della norma, potrebbe essere individuata nella generalità dei contribuenti che ne affidano la conduzione a figure professionali agricole, incentivando in tal senso l'utilizzo di questi terreni a fini produttivi.



Anche il comunicato stampa del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali sembra confermare questa interpretazione della norma, mentre altri contesti istituzionali ne danno una interpretazione più restrittiva, per cui le due figure che incarnano il possessore ed il conduttore dei terreni agricoli devono avere la qualifica di CD o IAP iscritti INPS. Serve dunque un chiarimento urgente da parte del Ministero della Finanze.

Inoltre, i possessori di terreni che fino al 2014 erano esentati dal pagamento dell'IMU, e che gran parte ancora ignari della nuova imposizione a cui sono stati sottoposti, dovranno adeguare le rendite catastali dei propri terreni in base

Segue =>

*Ufficio tributi Comune di Montalbano Jonico (MT) alla effettiva coltura. E' lecito pensare che non tutti saranno nelle condizioni di poter pagare nella maniera corretta e giusta e questo potrebbe innescare contenziosi per i principi di tutela contenuti nello Statuto dei diritti dei contribuenti.

Comunque, a parte la complessità della questione e nella speranza di una reale semplificazione della materia da tutti invocata, resta il fatto che sono esentati solo per l'anno 2014:

- i terreni agricoli, nonché quelli non coltivati, posseduti e condotti dai CD e dagli IAP di cui all'articolo 1 del decreto legislativo 29 marzo 2004, n. 99, iscritti nella previdenza agricola;
- i terreni di cui al punto precedente nel caso di concessione degli stessi in comodato o in affitto a coltivatori diretti e a imprenditori agricoli professionali di cui all'articolo 1 del decreto legislativo n. 99

del 2004, iscritti nella previdenza agricola.

Tutti gli altri contribuenti, che non rientrano nei parametri per l'esenzione, dovranno effettuare il versamento per l'intero anno 2014 in un'unica soluzione entro la scadenza del 10 febbraio 2015 calcolando l'importo nel seguente modo:

- base imponibile: reddito domenicale rivalutato del 25% e moltiplicato per 135;
- aliquota da applicare: 0,76 per cento per i comuni che non avevano deliberato aliquote diverse in fase di prima applicazione del decreto per l'applicazione dell'IMU (per l'aliquota, quindi, bisognerà informarsi presso il Comune nel quale ricade catastalmente il terreno);
- versamento: in unica soluzione (acconto e saldo) entro il 10.02.2015 tramite Mod. F24 con codice tributo 3914.

La classe di "montanità" dei Comuni

Come conoscere la classificazione altimetrica dei singoli comuni

Ai fini del pagamento dell'IMU dei terreni agricoli è importante conoscere a quale classe "di montanità" appartiene il Comune nel quale ricadono catastalmente i terreni.

In base alla normativa vigente, i Comuni possono essere:

- totalmente montano;
- parzialmente montano,
- non montano

quelli del Comune pisticcese.

Senza entrare nel merito dei calcoli, è comunque importante conoscere la situazione nei quali ricadono i propri terreni.

A partire dal 1° gennaio 2015 è disponibile sul sito dell'Istat il link permanente dell'elenco dei comuni italiani in formato xls. Si tratta di una tabella con dei filtri di ricerca; alla colonna "S" (Comune Montano) è riportata la classificazione di ciascun Comune ita-



Pisticci, Comune "non montano".

I criteri di classificazione non sono semplicissimi e, in alcuni casi, generano delle situazioni paradossali. In Basilicata, ad esempio, il Comune di Nova Siri è "totalmente montano", pur avendo terreni pianeggianti che arrivano al mare, mentre quello di Pisticci è "non montano".

I terreni ricadenti nel territorio di Nova Siri, quindi, sono esentati dal pagamento dell'IMU al contrario di



Nova Siri, Comune "montano".

liano: P (parzialmente montano), NM (non montano) o T (totalmente montano).

La tabella è consultabile o scaricabile all'indirizzo http://www.istat.it/storage/codici-unita-amministrative/elenco-comuni-italiani.xls che resterà immutato anche in caso di aggiornamento del file.

Appuntamenti ed Eventi



SEMINARIO PROGETTO LIFE CARBONFARM. MIGLIORARE LA FERTILITÀ DEL TERRENO

E RIDURRE L'EMISSIONE DI GAS SERRA

Martedì 10 febbraio 2015 Ore 15.00

Biblioteca "Famiglietti"

Università degli Studi della Basilicata POTENZA

Per info: maria.lombardi@alsia.it; qiuseppe.celano@unibas.it

GIORNATA DIMOSTRATIVA LA POTATURA **DELL'ALBICOCCO** Martedì 12 febbraio 2015 Ore 10.00

Raduno presso AASD "Gaudiano" di Lavello (dimostrazione presso l'Az. Antonio Pellegrino,

in agro di Lavello)

Per info: loredana.lanzellotti@alsia.it; 0972.82040



Workshop I Monitoraggi di Beenet e le ultime novità in apicoltura

Vespa velutina, Aethina tumida, avvio dell**'A**nagrafe Apistica Nazionale.

GIOVEDÌ 12 FEBBRAIO 2015 ORE 9:00 BIBLIOTECA PROVINCIALE VIA MAESTRI DEL LAVORO, 13 POTENZA



VENERDÌ 13 FEBBRAIO 2015 ORE 9:00 SEDE ALSIA VIALE C. LEVI, 6/I 13 MATERA

Per info:

pietro.zienna@alsia.it - 0835.244220 (MATERA) michele.catalano@alsia.it - 0835.244522 (POTENZA)



SEMINARIO

FORAGGICOLTURA E MANGIMISTICA INNOVATIVE
PER LA PRODUZIONE DI LATTE E CARNE
CON PROPRIETÀ NUTRACETICHE
Giovedì 19 febbraio
Ore 16.00
Biblioteca Provinciale
Potenza
Per info: michele.catalano@alsia.it