

Servizio Fitosanitario Regionale
Tutela e Valorizzazione della
Montagna e delle Foreste,
Biodiversità e Sviluppo Sostenibile

ANNO IV° - N° 20

16 - 31 ottobre 2019

BOLLETTINO DI
PRODUZIONE INTEGRATE
E BIOLOGICHE
ON-LINE

Comunicato Fitosanitario Aziende Biologiche

Lavori autunnali - Nota di approfondimento

Abbiamo finalmente liberato i terreni dalle colture estive, e ci accingiamo a preparare gli spazi che saranno utili per le nuove colture, pertanto ci riallacciamo in questa fase a quanto detto nel precedente bollettino, in relazione a quelli che sono i consigli per la giusta preparazione al nuovo ciclo produttivo, e quindi ai lavori agricoli autunnali.

Qualunque sia la coltura che andremo a seguire, cavolo, finocchio, spinacio o aglio, esistono delle regole fondamentali da tenere in considerazione, soprattutto in caso di metodi di coltivazione biologici:

- **non sottovalutare l'importanza delle rotazioni nel processo di arricchimento ed impoverimento dei suoli;** solitamente il problema della “stanchezza” del terreno passa in secondo piano rispetto alla necessità di trovare colture che portino il giusto guadagno, ma a lungo andare la superficialità nella successione colturale porta inevitabilmente a perdite di tipo economico; in agricoltura biologica invece bisogna considerare un'occupazione sostenibile degli spazi senza compromettere la biodiversità, e sono proprio le rotazioni che garantiscono il mantenimento di questi requisiti. Il ripetersi della monocoltura comporta continuo assorbimento degli stessi elementi nutritivi del terreno, alterando l'equilibrio del terreno, inoltre la monocoltura sfrutta sempre gli stessi strati di terreno, impedendo il rimescolamento degli strati suddetti; da non tralasciare è il problema della proliferazione di parassiti della coltura ripetuta, che l'anno successivo trovano nuovamente lo stesso substrato dal quale attingere per aumentare la popolazione. Dato il periodo dell'anno ricordiamo che le colture che maggiormente impoveriscono il terreno (considerate sia come coltivazioni appena concluse che da avviare in successione) sono cavoli, cipolle invernali, patate, spinaci, melanzane, peperoni e bietola, nonché la maggior parte dei cereali; meno sfruttatrici sono aglio finocchi, meloni, carote, zucchine e cetrioli. Le migliori colture da rinnovo, che lasciano il terreno in buone condizioni di fertilità per le lavorazioni profonde richieste sono mais, girasole, patata e pomodoro. I legumi invece sono buoni produttori di sostanze nutritive, e quindi colture miglioratrici;



Comunicato Fitosanitario Aziende Biologiche

- **verificare la tipologia di lavorazioni del terreno che meglio si confà alla coltivazione che ci accingiamo ad avviare.** L'obiettivo delle lavorazioni è quello di migliorare la struttura del suolo, per consentire la giusta crescita delle radici e l'apporto di acqua e nutrienti alle colture. Il rimescolamento degli strati consente di esporre agli agenti climatici gli strati che nel precedente ciclo colturale sono rimasti nelle zone più profonde, riduzione del ruscellamento e dell'evaporazione in caso di suola superficiale, interrimento della sostanza organica e conseguente proliferazione dei microrganismi tellurici favorevoli, trasporto in superficie degli elementi dilavati, controllo delle erbe infestanti. Nel caso delle ortive è consigliabile procedere con arature superficiali (30-40) cm seguita da ripuntatura profonda e altra aratura leggera (per rimescolamento degli strati del terreno);
- **scegliere sementi e/o piantine non infette da parassiti o patogeni che potrebbero compromettere la salute delle colture;**
- Le erbe infestanti fanno parte dell'agro-ecosistema, ma vanno tenute sotto controllo. L'aratura anche a profondità di 25-30 cm consente di ridurre la presenza di infestanti perenni e di limitare l'emergenza di infestanti annuali. Una adeguata rotazione in agricoltura biologica è in grado di controllare le infestanti, in quanto la successione di colture con caratteristiche diverse determina dei cambiamenti delle popolazioni di malerbe, anche grazie a differenti meccanismi di competizione. Le colture di copertura (leguminose e graminacee) esercitano un'azione di competizione e di contrasto di tipo fisico, sfruttando anche un antagonismo radicale. Il consiglio del periodo è quello di **procedere alla eliminazione meccanica delle infestanti** mediante strigliatura (erpice a denti dritti, a pettine, in grado di lavorare anche in presenza delle colture); questo rompe la suola superficiale del terreno e sradica le malerbe, mentre non intacca le radici delle piante coltivate ben ancorate al terreno;
- **non eccedere con le concimazioni azotate nella fase di preparazione del letto di semina** (solo 1/3 del quantitativo previsto durante il ciclo colturale). La carenza di azoto non consente la crescita della coltura, ma l'eccesso provoca una crescita scorretta, sbilanciata verso la parte fogliare, sviluppando poco le radici e producendo pochi frutti. Gli eccessi di azoto sono particolarmente controproducenti agli ortaggi da radice, da bulbo, da tubero e da frutto. Inoltre se si tratta di suoli ricchi di azoto alcuni ortaggi da foglia come gli spinaci possono assorbirne grandi quantità, accumulando nitrati che sono nocivi per il nostro organismo. Anche in agricoltura biologica in cui il nutrimento delle piante è più attento, questa tecnica consente di ottenere prodotti più sani di quelli che si possono acquistare nei supermercati.

Comunicato fitosanitario - valido dal 16 al 30 settembre

Difesa integrata obbligatoria e Difesa integrata volontaria

Tutti i principi attivi indicati nel Bollettino Fitosanitario, sono quelli esclusivamente previsti dalla vigente normativa nazionale e comunitaria. Tutti gli agrofarmaci regolarmente posti in commercio, devono essere utilizzati nei limiti di quanto previsto in etichetta, applicando comunque i principi generali di difesa integrata di cui all'allegato III del D,Lgs 150/2012.

OLIVO

Fase fenologica: inizio raccolta

Situazione fitosanitaria: dai rilievi effettuati durante la settimana le catture di mosca nelle trappole sono in aumento, oltre ad una attiva fase di deposizione delle uova di 3° generazione sulla fascia litorale e di 1° generazione nelle zone interne a quote sotto i 500 mt.

Difesa: si raccomanda di mantenere alta l'attenzione nei confronti della mosca olearia effettuando sulle drupe campionamenti rappresentativi per il calcolo della percentuale di infestazione (punture fertili: uova e larve vive). Per ora si riscontra un attacco stimato sulla fascia litorale del 9 % con i seguenti dati: n° 1 pupa, n° 1 uovo, 4 larve di 1° età e n° 3 larve di 2° età. Dopo aver verificato localmente la reale % di olive attaccate ed ove si



prevede una posticipazione di un mese delle operazioni di raccolta, intervenire con prodotti larvicidi consentiti come il **Fosmet**, **Acetamiprid** contro uova e larve di prima età, con il **Dimetoato** se si ha necessità di intervenire contro larve di stadi più avanzati.

Nelle zone interne dove oltre alle catture nelle trappole al feromone si registrano catture di 5/8 mosche/settimana anche nelle trappole alimentari, è possibile intervenire con **Spinosad** allo 0,024 % attivato con sostanze attrattive ed irrorato su piante alterne. Fare attenzione ad indirizzare il getto alla parte alta della chioma. In tabella un riepilogo del presente metodo con indicate le soglie di intervento per le diverse tipologie di olive.

Tipo di olive	Soglia di intervento	Metodo	Note
Olive da tavola	1-2catture/settimana nelle trappole alimentari (es. Mass Trapping)	Esche proteiche avvelenate con Spinosad.	Trattare solo il 50 % delle piante
Olive da olio	5 - 8 catture/settimana nelle trappole alimentari (es. Mass Trapping)	Esche proteiche avvelenate con Spinosad.	Trattare solo il 50 % delle piante a file alterne

VITE

Fase fenologica: raccolta quasi ormai ultimata.

DRUPACE

Fase fenologica: ingiallimento - cascola foglie.

Comunicato fitosanitario - valido dal 16 al 30 settembre

Difesa integrata obbligatoria e Difesa integrata volontaria

Tutti i principi attivi indicati nel Bollettino Fitosanitario, sono quelli esclusivamente previsti dalla vigente normativa nazionale e comunitaria. Tutti gli agrofarmaci regolarmente posti in commercio, devono essere utilizzati nei limiti di quanto previsto in etichetta, applicando comunque i principi generali di difesa integrata di cui all'allegato III del D,Lgs 150/2012.

POMACEE

Fase fenologica: raccolta

Situazione fitosanitaria: presenza di ticchiolatura su foglie e frutti, presenza di carpocapsa.

CEREALI

Fase fenologica: preparazione del terreno.

Interventi agronomici: per i cereali a semina autunnale preparare il terreno; è importante ricordare la rotazione delle colture in quanto consente di ridurre la concorrenza con le infestanti, limita lo sviluppo delle malattie e dei fitofagi specifici di grano, orzo, avena etc.. Porre molta attenzione alla regimazione delle acque in fase di lavorazione del terreno per facilitarne lo sgrondo.

CARCIOFO

Fase fenologica: crescita della rosetta / sviluppo del germoglio principale

Situazione fitosanitaria: al momento non si segnalano avversità.



FINOCCHIO

Fase fenologica: preparazione terreni - trapianto - attecchimento

Difesa: nei terreni dove si è accertata la presenza di elateridi (*Agriotes* spp.) effettuare la disinfestazione con **teflutrin**. Per il diserbo di pre-emergenza nei confronti di dicotiledoni e graminacee impiegare **clomazone**, **oxadiazon**, **pendimetalin**. Se presenti solo dicotiledoni impiegare **aclonifen**; per gli interventi di post-trapianto utilizzare **pendimetalin** o **metribuzin**. Se presenti solo graminacee impiegare **propaquizafop**, utilizzabile anche in post emergenza.

OPERAZIONI AGRONOMICHE DI SANIFICAZIONE DEI TERRENI

Per i terreni che hanno accolto la coltivazione del pomodoro ed in particolare dove si sono registrati esiti di batteriosi ascrivibile alla **maculatura batterica**, radunare le parti vegetative rimaste sul terreno in cumuli e procedere con la bruciatura di tali residui. L'operazione risulta importante per il contenimento dei patogeni batterici che si conservano nel terreno sui residui colturali infetti



Dati meteorologici 01 — 15 Ottobre 2019

Tab. n° 1 - Dati meteorologici Fascia litorale 01-15 ottobre (Media di 2 stazioni: Termoli e San Salvo)							
Data	Temperatura			Umidità %	Pioggia mm	Vento	
	Max	Min	Med			intensità km/h	direzione
1	25,85	16,15	21,15	72,00	0,00	2,45	E
2	30,10	16,15	21,85	61,50	1,10	4,00	SW
3	22,65	13,35	16,70	73,50	7,95	8,40	NNW
4	19,30	12,55	15,60	63,50	0,00	8,85	NNW
5	22,90	11,00	16,85	64,50	0,00	2,05	E
6	21,60	12,75	17,15	70,00	0,00	1,95	NNE
7	18,65	13,10	16,05	76,00	10,75	4,30	NNW
8	20,20	11,65	16,45	68,50	0,00	6,65	NNW
9	23,45	9,30	16,15	70,50	0,10	1,85	0
10	24,85	12,55	18,30	62,00	0,00	2,40	NNE
11	21,95	14,30	18,25	77,50	0,00	4,00	N
12	22,75	12,45	17,30	79,00	0,00	2,05	E
13	22,20	13,90	17,70	82,00	0,10	2,00	NNE
14	22,05	14,55	17,85	82,00	0,00	1,80	NNE
15	23,40	11,75	18,25	76,00	0,10	2,75	SSE
Media	22,79	13,03	17,71	71,90		3,70	
Somma					20,10		

Tab. n° 2 - Dati meteorologici Medio Molise 01-15 ottobre (Media di 2 stazioni: Guardialfiera e Larino)							
Data	Temperatura			Umidità %	Pioggia mm	Vento	
	Max	Min	Med			intensità km/h	direzione
1	27,60	17,65	21,60	69,00	0,00	7,85	NE
2	27,75	16,75	21,65	62,50	0,30	14,50	SW
3	22,60	12,25	16,45	79,50	9,60	11,90	SW
4	18,30	11,30	14,50	70,00	0,00	10,20	NW
5	22,75	11,35	16,15	69,50	0,00	6,05	NE
6	20,70	12,90	16,50	77,00	0,00	5,25	N
7	16,40	12,55	14,80	84,50	12,80	3,95	NNW
8	19,05	11,90	15,45	77,00	0,00	7,45	NNW
9	26,35	10,70	17,40	65,00	0,00	6,85	WSW
10	25,45	15,25	19,95	55,50	0,00	7,05	SW
11	22,30	13,15	17,00	78,50	0,00	5,40	WSW
12	25,05	12,80	17,55	79,00	0,00	6,55	SE
13	22,90	12,35	16,90	81,50	0,00	5,90	WSW
14	22,70	14,85	17,35	87,50	0,20	4,90	SE
15	26,45	14,00	19,35	71,00	0,10	7,70	SW
Media	23,09	13,32	17,51	73,80		7,43	
Somma					23,0		

Dati meteorologici 01 — 15 OTTOBRE 2019

Tab. n° 3 - Dati meteorologici Alto Molise 01-15 ottobre (Media di 2 stazioni: Campobasso e Pescolanciano)							
Data	Temperatura			Umidità %	Pioggia mm	Vento	
	Max	Min	Med			intensità km/h	direzione
1	25,45	10,10	17,15	43,50	0,00	2,70	SSE
2	23,40	10,70	16,30	44,00	7,20	7,85	S
3	17,80	8,30	12,05	43,00	10,40	6,35	NE
4	17,30	6,30	10,80	49,50	0,00	6,95	NE
5	20,40	8,65	13,50	49,50	0,00	3,15	S
6	19,45	7,50	12,95	48,50	1,40	2,50	E
7	12,60	8,40	10,50	49,50	5,60	6,00	ENE
8	18,65	6,15	11,85	57,50	0,00	5,65	NE
9	22,55	4,80	13,05	42,50	0,10	3,85	S
10	23,20	9,80	15,70	41,00	0,00	4,95	S
11	21,45	6,10	12,65	47,00	0,00	2,65	NE
12	23,15	6,80	13,60	42,00	0,00	1,50	SE
13	23,75	5,60	13,05	40,50	0,00	1,60	SSE
14	24,20	5,85	13,50	51,50	0,20	1,15	ESE
15	22,35	5,45	13,65	47,50	2,30	3,00	SSE
Media	21,05	7,37	13,35	46,47		3,99	
Somma					27,20		

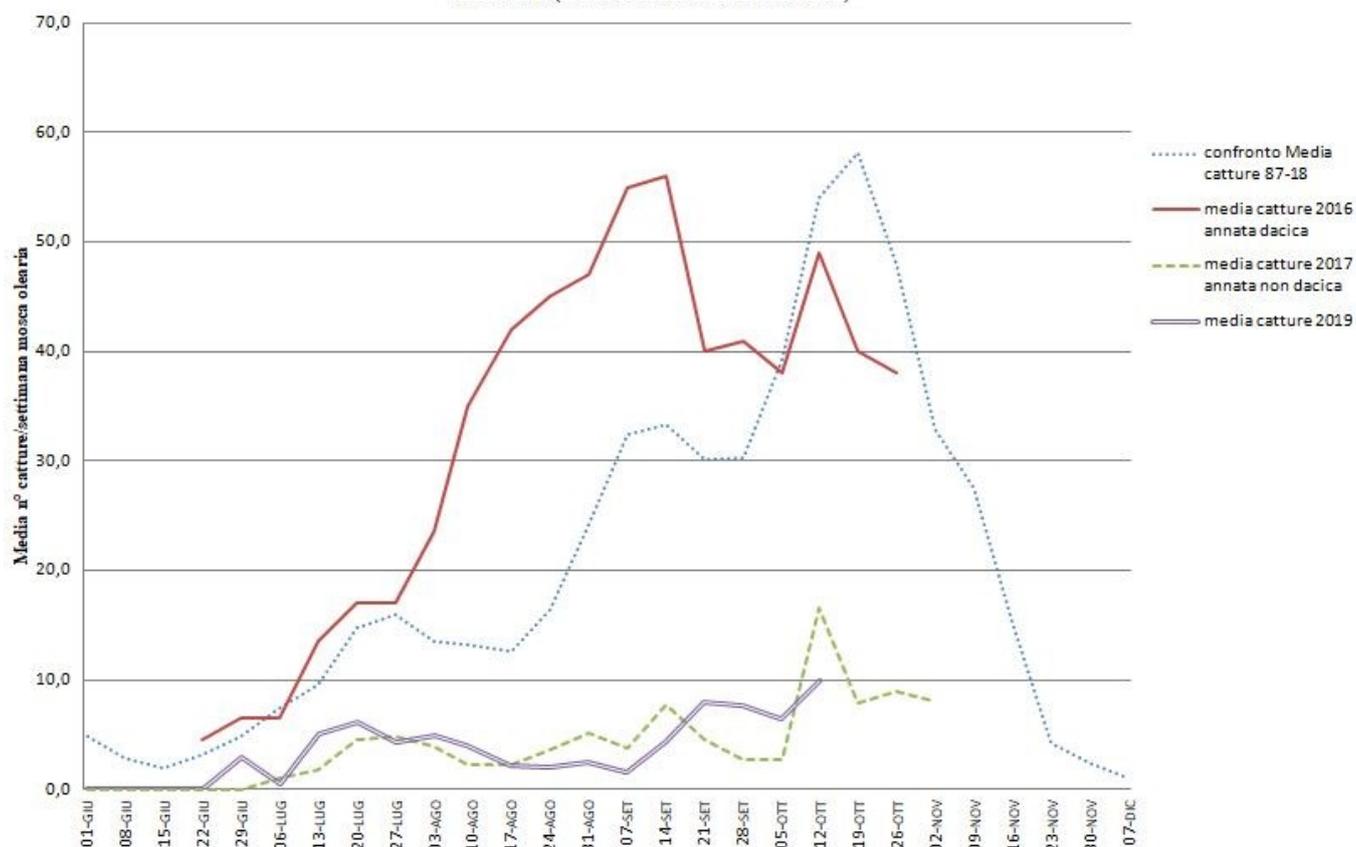
Tab. n° 4 - Dati meteorologici Isernia, Monteroduni e Venafro 01-15 ottobre (Media di 3 stazioni: Isernia, Monteroduni e Venafro)							
Data	Temperatura			Umidità %	Pioggia mm	Vento	
	Max	Min	Med			intensità km/h	direzione
1	26,60	15,57	20,57	76,00	0,00	2,03	SSW
2	25,20	14,50	18,47	84,67	15,93	2,87	S
3	22,33	13,37	15,43	82,00	12,07	4,47	ENE
4	22,20	10,03	15,17	63,67	0,00	4,67	ENE
5	22,93	9,50	15,70	80,00	0,40	2,00	SSW
6	23,60	12,37	17,27	75,00	6,20	3,50	NE
7	17,27	14,03	15,27	77,67	9,93	5,63	ENE
8	22,90	10,87	17,07	59,00	0,07	6,23	ENE
9	23,87	7,13	14,87	71,67	0,07	2,20	SW
10	24,27	8,33	15,93	73,00	0,00	2,10	SSW
11	24,70	9,63	17,00	75,00	0,13	3,03	ENE
12	24,03	9,77	16,33	77,00	0,07	1,97	SSW
13	24,47	7,97	15,80	75,33	0,20	1,27	SSW
14	24,93	9,53	16,07	74,00	0,07	1,33	SSW
15	23,83	8,00	15,63	79,33	8,07	1,57	SSW
Media	23,54	10,71	16,44	74,89		2,99	
Somma					53,2		

Gestione lotta Mosca Olearia Regione Molise elaborazione al 16 ottobre 2019

Nella tabella vengono riportati i dati storici delle catture della mosca olearia nel periodo 1987-2018. Le catture del 2019 sono poste a confronto con le medie delle catture di annate sia a forte presenza di mosca sia a bassa presenza. Il dato ha lo scopo di offrire un supporto decisionale.

Dinamica della popolazione di *Bactrocera oleae*:

confronto catture periodo 1987-2018, con :
media 2016 (annata con alta presenza di mosca olearia);
media 2017 (annata con bassa presenza di mosca olearia);
media 2019 (attuale controllo della mosca olearia)



Situazione monitoraggio puntuale trappole: stabili le catture nelle trappole poste sulla fascia costiera (registrati picchi anche di 18-20/adulti/settimana) e nella parte interna del Molise ivi compresa la pianura venafra (5/adulti/settimana). Mantenere alta l'attenzione per evitare sorprese a ridosso della raccolta.

Operazioni di difesa: effettuare sulle drupe un campionamento rappresentativo per il calcolo della percentuale di infestazione (punture fertili: uova e larve vive). Dopo aver verificato localmente il superamento del % di olive attaccate ed ove si prevede una programmazione delle operazioni di raccolta posticipata di un mese, intervenire con prodotti larvicidi consentiti come il **Fosmet**, **Acetamiprid** (entrambe con 21 gg. di carenza) contro uova e larve di prima età, con il **Dimetoato** (28 gg di carenza) se si ha necessità di intervenire contro larve di stadi più avanzati.

Nelle zone interne dove oltre alle catture nelle trappole al feromone si registrano catture di 5/8 mosche/settimana anche nelle trappole alimentari, è possibile intervenire con **Spinosad** allo 0,024 % attivato con sostanze attrattive ed irrorato su piante alterne. Fare attenzione ad indirizzare il getto alla parte alta della chioma. **Caratteristiche degli oliveti:**

Stadio fenologico/cultivar	Leccino	Gentile di Larino	Sperone di Gallo
Invaiatura profonda	16 ottobre	16 ottobre	16 ottobre