

**CONSIDERAZIONI CRITICHE SULLE AUDIZIONI DEL 16 LUGLIO U.S.
RELATIVE AL DDL 988 “Disposizioni per la tutela, lo sviluppo e la
competitività della produzione agricola, agroalimentare e dell’acquacoltura con
metodo biologico”**

24 luglio 2019

INDICE

Riassunto	pag. 2
1. Premessa	pag. 3
2. Metodi	pag. 4
2. Considerazioni critiche su quanto emerso in sede di audizione	pag. 4
2.1 Performance del biologico italiano	pag. 4
2.2 Biologico e mitigazione del cambiamento climatico	pag. 4
2.3 Biologico e salubrità dei prodotti agricoli	pag. 6
2.4 Biodinamico e scienza	pag. 7
2.5 Biodinamico, religioni e scienze politiche	pag. 7
2.6 Biologico e normativa sementiera	pag. 7
2.7 Biodistretti	pag. 8
2.8 Considerazioni puntuali	pag. 8
3. Conclusioni	pag. 9
Bibliografia citata nel testo	pag. 9
Riferimenti bibliografici del gruppo SETA	pag. 10
Allegato 1 – Fitofarmaci ammessi in biologico – indicazioni di pericolo	pag. 12

RIASSUNTO

Il gruppo SETA si propone di commentare alcune gravi incoerenze emerse nelle audizioni delle associazioni del biologico che hanno avuto luogo il 16 luglio scorso. L'approfondimento tecnico-scientifico riguarda i seguenti aspetti:

1. **La palese insostenibilità del biologico** sul piano ambientale (a causa della bassa produttività, la sua adozione a livello globale richiederebbe - per soddisfare le esigenze alimentari dell'intera popolazione mondiale - il raddoppio delle terre coltivate con effetti devastanti sugli ecosistemi naturali) e economico-sociale (costi elevati per il consumatore) (paragrafo 1)
2. **Le performance strabilianti del biologico e del biodinamico** segnalate da vari auditi. Se l'efficienza fosse così elevata come si potrebbe giustificare la richiesta di ulteriori fondi? Perché lo Stato dovrebbe essere chiamato a comportarsi da Robin Hood al contrario, prendendo ai poveri per dare ai ricchi? (paragrafo 2.1)
3. **La scarsa efficacia del biologico in termini di mitigazione del cambiamento climatico** attestata da una vasta bibliografia scientifica, da cui emerge ad esempio che oggi il settore agricolo emette 1,4 GT di carbonio mentre se negli anni '60 si fosse rifiutata l'innovazione oggi si emetterebbero 6,1 GT di carbonio (paragrafo 2.2)
4. **La salubrità dei prodotti dell'agricoltura italiana**, attestata dalle analisi condotte da EFSA. Ciò significa che continuare a citare presunti effetti di residui (singoli o associati fra loro) al di sotto delle soglie di innocuità configura un allarmismo non supportato da dati di cui qualcuno dovrà prima o poi rispondere (paragrafo 2.3)
5. **gli aspetti esoterici del biodinamico** che lo collocano al di fuori del contesto scientifico (paragrafi 2.4 e 2.5)
6. **la normativa sementiera** che oggi garantisce all'umanità livelli di sicurezza alimentare mai raggiunti in passato e che viene posta in discussione dal sistema proposto da questa legge, basato su selezione partecipata e scambio di sementi fra i produttori. Ciò è foriero di danni quali-quantitativi enormi alle nostre produzioni agricole. Peraltro si avanzano perplessità in merito alla costituzionalità dello "scambio delle sementi" riservato produttori biologici perché discriminatorio nei confronti degli altri produttori agricoli (paragrafo 2.6)
7. **I biodistretti**: si ribadisce l'inutile ipertrofia di organi di rappresentanza sottesa a tale parte della legge (paragrafo 2.7)

Nel paragrafo 2.8 sono infine sviluppate alcune considerazioni puntuali sulle affermazioni degli auditi. Ringraziamo fin d'ora coloro che vorranno leggere questo nostro documento fondato su una vasta bibliografia citata in calce al testo e ci dichiariamo come sempre disponibili a tutti i chiarimenti del caso anche con un'audizione più volte da noi richiesta.

1. PREMESSA

Il giorno 16 luglio 2019 si è tenuta l'audizione di Ismea e delle principali organizzazioni del biologico e del biodinamico.

Il filmato dell'audizione è disponibile al link http://webtv.senato.it/webtv_comm?video_evento=12701 e a seguito della sua visione il gruppo SETA (Scienze e tecnologie per l'agricoltura) si è sentito in dovere di sviluppare una concisa analisi delle inesattezze e degli errori riscontrati.

Vogliamo anzitutto precisare che chi ha redatto questo testo non trarrà alcun interesse personale da un'eventuale approvazione ovvero bocciatura o rinvio del DDL 988. Ne consegue che i testi trasmessi da SETA sono redatti nell'esclusivo intento di rendere una consulenza tecnica per il decisore politico chiamato all'arduo compito di discernere tra valutazioni discordi e talvolta opposte. Tale dichiarazione di assenza di conflitti d'interesse dovrebbe, forse, essere richiesta anche a chi promuovendo la rapida approvazione del DDL 988 impedisce che si faccia chiarezza sulle tante criticità emerse: ad esempio i Biodistretti che includono o meno i Comuni, le sementi biologiche oggi assenti, le certificazioni delle produzioni, la definizione esatta del termine "biodinamico", i dati sull'impatto ambientale dei fitofarmaci usati nell'agricoltura biologica e sulle sue elevate emissioni di gas ad effetto serra.

Come da sempre facciamo nei nostri documenti, ribadiamo che è dovere dello Stato e delle istituzioni:

1. garantire al consumatore alimenti sicuri sul piano sanitario e a prezzi contenuti;
2. garantire al produttore agricolo le condizioni adeguate a condurre la propria attività e a scegliere il processo produttivo (convenzionale, integrato o biologico) che ritiene più adeguato a confrontarsi con il mercato;
3. verificare che il processo produttivo agricolo avvenga nel rispetto delle leggi e che al consumatore venga offerto quanto dichiarato dal produttore e quanto lui si aspetta;
4. garantire l'interesse nazionale in termini di autosufficienza (sovranità alimentare) e approvvigionamento di materie prime per l'industria agro-alimentare.

Sempre in sede di premessa ci preme riassumere i tratti per noi ascientifici dell'agricoltura biologica e cioè:

1. il rifiuto dei concimi di sintesi, che in caso di diffusione indiscriminata di tale tecnologia si rivelerebbe sciagurato in termini di sicurezza alimentare globale in quanto dai concimi azotati di sintesi derivano oggi il 50% delle proteine prodotte dall'agricoltura mondiale (Smil, 2002; Erisman et al., 2008)
2. il rifiuto dei moderni prodotti fitosanitari e l'accettazione dei soli prodotti di copertura quali il rame, lo zolfo, l'azadiractina, lo spinosad e il piretro. Tale scelta è irrazionale e pericolosa sia dal punto di vista dell'efficacia nei confronti di parassiti e patogeni sia dal punto di vista ambientale, come ad esempio nel caso del rame, che essendo un metallo pesante si accumula nei suoli con effetti di lungo termine sulla fertilità e biodiversità (come evidenziato a livello europeo da Ballabio et al., 2018) mentre gli effetti negativi di rame e azadiractina sulla fauna acquatica sono stati posti in evidenza per il Trentino da Lencioni et al. (2016) e Barnabò et al. (2017). Paradigmatici dei problemi ambientali del rame sono gli effetti tossici riscontrati sui lombrichi (Qiu et al., 2013) e sulle api (Ning et al., 2016). Peraltro, il fatto che i rischi per l'ambiente e la salute dei prodotti fitosanitari usati in biologico siano tutt'altro che irrilevanti è attestato dalle indicazioni di pericolo presenti sulle etichette che riportiamo nell'**allegato 1**, in calce alla presente nota, con l'invito a volerle confrontare con quelle del tanto "vituperato" Glifosate (anch'esse in allegato 1).
3. il rifiuto delle moderne varietà di piante coltivate e delle più avanzate tecniche di miglioramento genetico in nome del ritorno a varietà antiche, gettando in sostanza alle ortiche un secolo di ricerca ed innovazione nella genetica delle colture agrarie e condannando il settore al regresso quali-quantitativo delle produzioni.

Come risultato di questi e altri elementi di irrazionalità, l'agricoltura biologica è assai poco produttiva: in pieno campo si registra dal 20 al 75% in meno a seconda delle colture nei Paesi come Francia e Usa per i quali sono resi disponibili i dati di resa (**tabella 1**). Tali dati sono confermati dall'analisi di Clark e Tilman (2017) che mettendo a confronto sistemi colturali convenzionali e biologici evidenzia che il passaggio al biologico comporta - a parità di prodotto - un aumento delle terre necessarie che va dal 25 al 110% (**figura 1**). Per inciso queste evidenze ci inducono a domandarci come mai in Italia enti come Istat e Ismea non rendano disponibili all'opinione pubblica i dati di resa per ettaro del biologico, in modo che ognuno possa rendersi conto del contributo che il settore biologico offre all'autosufficienza alimentare del paese, già oggi in uno stato critico in quanto importiamo il 30% del nostro fabbisogno complessivo e nello specifico il 30-40% del grano per pane e pasta e il 60% dei mangimi zootecnici (<https://www.informatoreagrario.it/filiere-produttive/sos-mangimi-60-delle-materie-prime-viene-dallestero/>).

Tabella 1 – Cali di resa in biologico rispetto al convenzionale registrati in pieno campo (fra parentesi la nazione cui i dati si riferiscono e le fonti bibliografiche).

Grano tenero: -54% (FR - INRA, 2013), -47% (BE - Van Stappen et al., 2015), -34% (USA - Kniss et al., 2016)
Grano duro: -75% (IT - Lazio - Chiriaco et al., 2017)
Orzo: -55% (FR - INRA, 2013)
Mais: -36% (FR - INRA, 2013), -35% (USA - Kniss et al., 2016)
Patata: -62% (USA - Kniss et al., 2016)
Triticale: -40% (FR - INRA, 2013)
Fava: -43% (FR - INRA, 2013)
Pisello: -43% (FR - INRA, 2013)
Colza: -50% (FR - INRA, 2013)
Girasole: -19% (FR - INRA, 2013)
Soia: -14% (FR - INRA, 2013).
Riso: -34% (IT - Bacenetti et al., 2016 (*))

(*) il lavoro di Bacenetti et al. (2016) indica per il riso biologico cali di resa medi del 34% rispetto a quello convenzionale che tuttavia salgono al 56% se si considerano le minori rese alla lavorazione (40% per il riso “biologico” contro il 60% per il convenzionale).

2. METODI

La presente nota come tutte le altre fin qui prodotte da SETA si basa su bibliografia scientifica recente che è riportata come d’uso in calce alla presente. A livello metodologico ci preme altresì segnalare che:

1. ogni valutazione dell’impatto ambientale del biologico rispetto ad altre tecniche produttive (convenzionale, integrato) andrebbe riferita all’unità di prodotto (es: emissioni per tonnellata di granella di cereali prodotta) anziché all’unità di superficie.
2. le valutazioni delle rese debbono essere riferite non tanto a prove parcellari quanto al pieno campo ove l’interazione fra i diversi fattori che determinano i rilevanti cali di resa propri del biologico può esplicitare appieno i propri effetti. Tale aspetto è stato posto in evidenza da Kravchenko e collaboratori (2017) a seguito di 6 anni di prove di confronto fra biologico e convenzionale eseguite a tre diverse scale spaziali (parcelle, parcelloni e pieno campo).

2. CONSIDERAZIONI CRITICHE SU QUANTO EMERSO IN SEDE DI AUDIZIONE

Dopo questa doverosa premessa che riporta dati di fatto, purtroppo non emersi in sede di audizione del 16/7 u.s., riportiamo un’analisi critica dei principali temi emersi nell’audizione stessa.

2.1 Performance del biologico italiano

Secondo i dati forniti da Ismea e dalle organizzazioni biologiche audite, la produzione biologica italiana ha un fatturato di 5,5 miliardi di euro, le aziende hanno mediamente una dimensione più che tripla rispetto alla media nazionale (28 ettari contro 8) e per il biodinamico viene citato un reddito a ettaro di 13.300 euro contro i 3.400 del convenzionale/integrato. **Se il biodinamico è tanto redditizio perché continua a chiedere ulteriori contributi pubblici?** Perché lo Stato deve comportarsi da Robin Hood al contrario, prendendo ai poveri per dare ai ricchi, attraverso il prelievo forzoso del 2% su fitofarmaci e concimi di sintesi? Il reddito dell’azienda coltivata a biodinamico (considerandola di 11 e non di 28 ettari) sarebbe di 146 mila euro annui. Una cifra di tutto rispetto. Sorprende ancora di più che le aziende biologiche fatturino 2441 euro per ettaro ma desiderino andare a braccetto con il biodinamico che è 5 volte più redditizio (<https://terraevita.edagricole.it/biologico/aziende-biodinamiche-fra-le-piu-virtuose-nel-bioreport-2017-2018/>).

2.2 Mitigazione del cambiamento climatico e impatto ambientale del biologico

In sede di audizione è stata a più riprese avallata la vulgata secondo cui il Biologico sarebbe un fattore di mitigazione del Cambiamento Climatico (o meglio dell’Anthropogenic Global Warming). Tale luogo comune è contraddetto dai seguenti dati di fatto:

- a) la CO₂ assimilata per unità di superficie attraverso la fotosintesi è sempre inferiore in biologico in quanto si produce sensibilmente meno (es: se un’azienda biologica produce 1,5 tonnellate per ettaro di granella

di grano tenero assorbirà $1,5 \times 44/30=2,2$ tonnellate per ettaro di CO₂ mentre se nell'agricoltura convenzionale si producono 8 t/ha di granella si assorbono 11,7 tonnellate per ettaro di CO₂).

- b) La zootecnia da latte estensiva promossa dal biologico ha emissioni in CO₂ equivalente triple per unità di prodotto (litro di latte) rispetto a quella della zootecnia intensiva (Capper et al., 2008)
- c) Il rifiuto del diserbo chimico da parte del biologico impone il ricorso a lavorazioni del terreno più frequenti, con maggiori emissioni di particolato (PM2,5-PM10 con effetti negativi sulla salute umana) e maggiore arieggiamento dei suoli che si traduce in degrado della sostanza organica e quindi in più rilevanti emissioni di CO₂. Le maggiori lavorazioni possono peraltro tradursi in maggiori perdite per erosione dei suoli.
- d) Le più rilevanti emissioni di CO₂ per unità di prodotto sono evidenziate per il riso in un recente studio (Bacenetti et al., 2016) fra i cui autori figura anche il prof. Stefano Bocchi, attivo sostenitore del biologico. Da tale lavoro scientifico si evince che la quantità di CO₂ emessa per tonnellata di riso biologico è pari a 3269,75 kg/t contro i 420-670 kg emessi nel caso del riso tradizionale. Dal lavoro stesso emerge peraltro che l'impatto ambientale complessivo della produzione di riso biologico risulta notevolmente superiore a quella del riso convenzionale (figura 1).
- e) Se è vero che in terreni condotti a biologico si stocca più sostanza organica e dunque più carbonio non si deve trascurare che tale sostanza organica proviene in larga misura dalla zootecnia convenzionale, da cui il biologico dipende in modo strettissimo senza però mai porlo in evidenza.

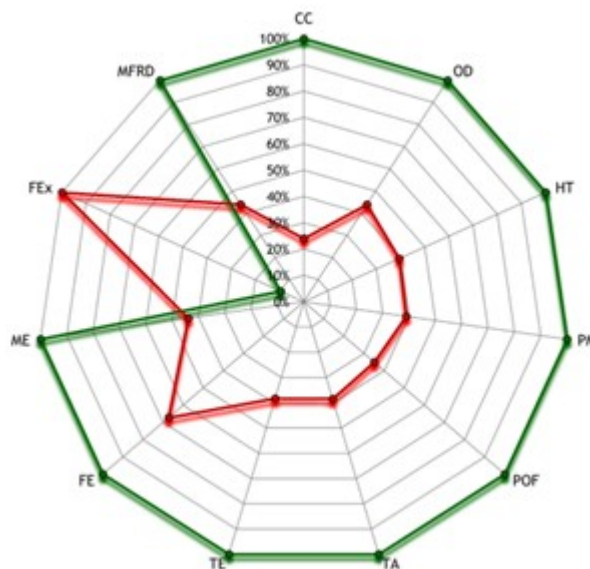


Figura 1 – Impatto ambientale del riso biologico (in verde) rispetto al convenzionale (in rosso) (Bacenetti et al., 2016). Si noti che l'impatto ambientale del biologico è di gran lunga più elevato per 10 degli 11 indicatori utilizzati. [significato dei simboli: Cambiamento climatico (CC), effetti depressivi sull'ozono stratosferico (OD), Emissioni di particolato (PM), Tossicità per l'uomo (HT), formazione di ozono fotochimico (POF), acidificazione del terreno (TA), eutrofizzazione del terreno (TE), eutrofizzazione delle acque dolci (FE), eutrofizzazione marina (ME), Ecotossicità nelle acque dolci (FEx), effetti negativi sulle risorse minerarie e fossili (MFRD).

Oggi il settore agricolo emette a livello globale 1,4 gigatonnellate di carbonio l'anno. Secondo stime ottenute da Burney e collaboratori (2010), se non avesse avuto luogo l'aumento delle rese frutto della rivoluzione verde (le cui tecnologie sono fieramente avversate dal biologico) e l'innovazione tecnologica si fosse arrestata al 1960, oggi il settore agricolo sarebbe costretto a utilizzare 3,2 miliardi di ettari di arativi in luogo degli 1,5 attuali, con danni incalcolabili agli ecosistemi forestali e di prateria e emissioni annue pari a 6,1 gigatonnellate di carbonio.

Queste considerazioni sono supportate anche dai risultati di uno studio di Searchinger et al, pubblicato su Nature nel 2018, i quali mettono chiaramente in luce che, nelle condizioni svedesi, la coltivazione del pisello e del frumento tenero con il metodo biologico ha un impatto sfavorevole sul clima, rispettivamente del 50 e del 70% superiore a quello delle stesse colture gestite con tecniche di agricoltura convenzionale.

I dati citati attestano la palese insostenibilità ambientale di un'agricoltura biologica applicata a scala globale (figura 2).

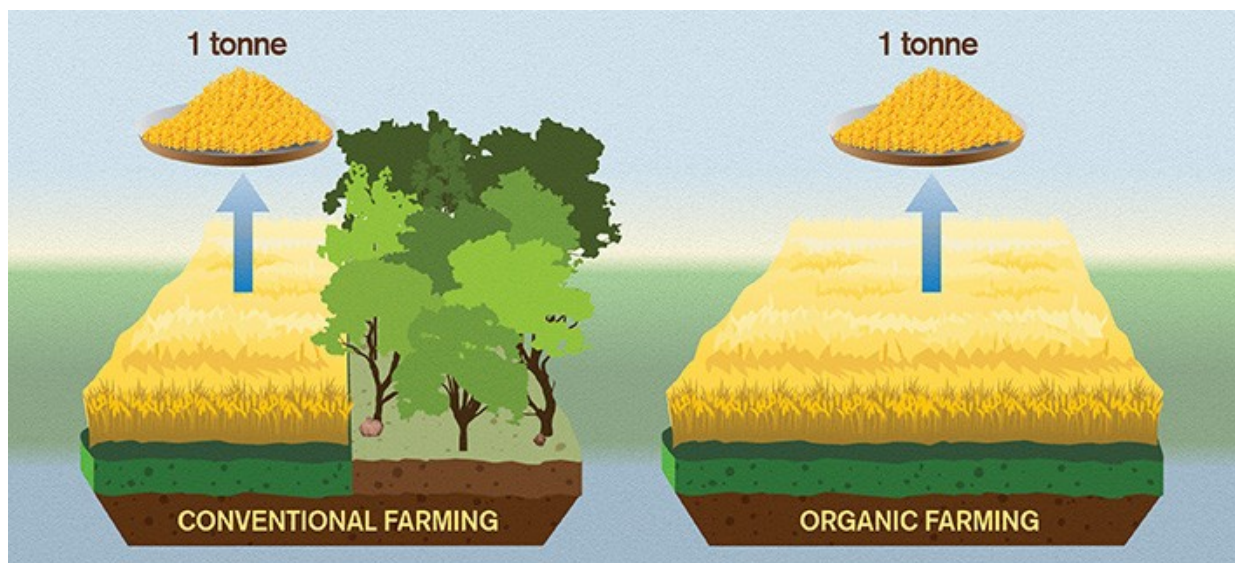


Figura 2 – “Foresta addio” con il biologico. Dalle scarse rese rispetto al convenzionale deriva che l'estensione indiscriminata del biologico a livello globale porterebbe alla distruzione delle foreste e delle praterie naturali oltre a un rilevantissimo aumento delle emissioni di gas serra. E' questo il futuro che vogliamo? (fonte dell'immagine: <https://www.chalmers.se/en/departments/see/news/Pages/Organic-food-worse-for-the-climate.aspx>).

2.3 Biologico e salubrità dei prodotti agricoli

In sede di audizione si è parlato di sicurezza sanitaria, legandola alla presenza di residui di fitofarmaci singoli o in associazione fra loro. Da parte nostra ribadiamo che i prodotti della nostra agricoltura sono sicuri per il consumatore in quanto:

1. secondo il rapporto del Ministero della Salute del 2018 riferito a dati 2016 (http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2718_allegato.pdf) oltre il 99% dei prodotti agricoli presenta residui entro i limiti di legge (LMR). Inoltre circa il 69% dei campioni di ortaggi, l'82% dei cereali e il 96% degli oli analizzati è del tutto privo di residui (è di fatto equivalente al biologico), il che indica che in Italia i prodotti fitosanitari sono utilizzati correttamente e razionalmente e che i nostri alimenti nel loro complesso sono del tutto sicuri;

2. i LMR sono accettati solo se comportano un'assunzione di residuo inferiore alle soglie massime (esprese come ADI e cioè Acceptable Daily Intake) che sono stabilite in modo altamente prudenziale (generalmente pari a un centesimo della dose risultata innocua da sperimentazioni condotte su animali).

3. circa i residui di prodotti fitosanitari presenti nelle acque di falda (anch'esse chiamate in causa nell'audizione) si ricorda che in Europa, a differenza che negli Usa, le soglie sono stabilite non tanto in base all'ADI quanto in base ad una soglia a priori di 0.1 microgrammi per litro, il che si traduce in una condizione di continuo allarmismo a fronte di situazioni che non presentano rischi.

Per inciso si rammenta che i sistemi colturali biologici, in virtù del massiccio impiego di concimi organici che rilasciano nitrati in modo non controllabile da parte del produttore, presentano un potenziale di eutrofizzazione delle acque sensibilmente superiore a quello dei sistemi convenzionali (+37% per unità di prodotto secondo Clark e Tilman, 2017) con sensibile rischio di inquinamento da nitrati delle falde.

4. Circa l'idea emersa in sede di audizione secondo cui l'associazione di residui di diverso tipo (il cosiddetto “cocktail di fitofarmaci”) possa produrre effetti avversi la bibliografia scientifica non ha mai portato prove concrete di un tale fenomeno (Boobis et al., 2008; Crepet et al., 2018 e riferimenti ivi citati).

5. Per quanto attiene ai tumori, gli studi epidemiologici su grandi coorti svolti negli USA (AHS) e in Francia (AGRICAN) non evidenziano aumenti significativi del rischio per gli agricoltori rispetto alla popolazione generale (Andreotti et al., 2018; Koutros et al., 2010; Lemarchand et al., 2017; Levêque-Morlais et al., 2015; Waggoner et al., 2011).

2.4 Biodinamico e scienza

Carlo Triarico (presidente Associazione per l'Agricoltura Biodinamica) ha affermato che quanti pongono in luce gli elementi esoterici del biodinamico non sarebbero capaci di leggere "*gli standard della letteratura scientifica*", senza precisare né a quali standard si riferisca, né di quale letteratura scientifica stia parlando. Ad oggi non risultano agli atti in Commissione, almeno da quanto è pubblico, documenti depositati da lui o dall'associazione da lui rappresentata. Di fatto Triarico mostra una grave mancanza di rispetto istituzionale nei confronti dei rappresentanti del popolo italiano cui fornisce indicazioni vaghe e non documentate e inoltre offende il mondo scientifico - che sa ben leggere "*gli standard della letteratura scientifica*" e si è ripetutamente espresso per denunciare l'asciutaggine del biodinamico (uno per tutti, l'appello della scienza: Fuori dagli atenei l'agricoltura biodinamica, Agrisole - il Sole 24Ore, 6/2/2019, a firma di diversi membri del Gruppo Scienza e Società, FISV).

Più nello specifico Carlo Triarico afferma che gli elementi esoterici del biodinamico sarebbero desumibili solo dalla "*vulgata*" che "*si trova su Internet*". Triarico intende forse dire che i disciplinari Demeter, dove si cita esplicitamente almeno il "preparato 500 - cornoletame", sarebbero "*vulgata che si trova su Internet*"¹? Andrebbe inoltre ribadito quale e quanta parte abbia Demeter nell'ambito della biodinamica. In particolare, andrebbe chiarito se è vero o è falso che ci si può dire "biodinamici" anche fuori dai disciplinari Demeter e, in quest'ultimo caso, quali disciplinari si devono seguire e da chi debbano essere controllati e certificati. In altri termini chi usa il "*cornoletame*" o le vesciche di cervo maschio riempite di fiori di Achillea può fregiarsi del marchio del biodinamico o meno? Chi scuovia dei topi e ne brucia la pelle come sistema per allontanare altri topi dal suo campo, sta effettuando o meno una pratica ammessa in biodinamico? E, qualora un coltivatore non utilizzi tali preparati, potrebbe comunque vendere i propri prodotti come "biodinamici", e in base a quale standard?

Ci si domanda altresì se Demeter sia al corrente che il presidente della principale associazione promotrice dell'agricoltura biodinamica in Italia consideri i suoi standard "*vulgata che si trova su Internet*" e che è a tal punto convinto da andarlo a dichiarare ufficialmente di fronte ai rappresentanti del popolo italiano.

2.5 Biodinamico, religioni e scienze politiche

Il dott. Federico Marchini di Anabio ha detto: "*Nella grande campagna soprattutto contro l'agricoltura biodinamica, che noi comprendiamo a tutti gli effetti nel biologico, si asserisce della mancanza di prove scientifiche e dell'uso di metodi esoterici*". "*Perdonatemi la battuta, ma se noi condanniamo il Biodinamico, allora si dovrebbero chiudere tutte le Chiese di qualsiasi religione poiché non vedo nessuna giustificazione scientifica di una qualsiasi religione. E dopodiché dovrebbero chiudere le Facoltà di Scienze Politiche. Esiste una prova scientifica della validità delle Scienze Politiche?*".

Troviamo rozzo, banale e inconsistente il paragone istituito fra il biodinamico e le religioni, nel senso che se da un lato sussiste la libertà religiosa sancita dalla Costituzione e la conseguente libertà di professare una propria fede dall'altro esiste il dovere da parte dello Stato di tutelare i cittadini dalle pseudoscienze che abusano della credulità popolare. Peralto tale paragone testimonia che gli stessi promotori del biodinamico non lo considerino una scienza ma una religione ed in tal senso - perdonate la battuta - ci auguriamo che queste parole non preludano alla richiesta di drenare fondi anche dall'8x1000 della dichiarazione dei redditi. Altrettanto rozza appare a nostro avviso la considerazione in merito alle Scienze politiche in quanto si tratta di un ambito del sapere che utilizza il metodo scientifico per indagare la realtà (Box-Steffensmeier et al 2008) e non ci risulta chiami in causa energie cosmiche, pelli di topo, corna di vacca, vesciche di cervo, crani di maiale e altri ordigni degni di venditori di 'Snake oil' e che sono del tutto estranei alla razionalità agronomica.

2.6 Biologico e normativa sementiera

Con riferimento alle affermazioni di Vincenzo Vizioli (AIAB) e Luca Colombo (FIRAB) ribadiamo quanto già da noi espresso negli altri documenti SETA (SETA, gennaio 2019) e cioè che la normativa sementiera -

1 L'agricoltura biodinamica è fondata sulle pratiche esoteriche definite nel corso di Rudolf Steiner "Fondamenti scientifico-spirituali per il progresso dell'agricoltura" del 1924 (Ed. Antroposofica - Milano) e che la pongono al fuori dal contesto scientifico. In tal senso esemplare è il fatto che in tale agricoltura è ritenuto cruciale l'uso dei preparati biodinamici, da utilizzare in dosi omeopatiche e da allestire in organi animali (corno di vacca, intestino bovino, cranio di suino o bovino, peritoneo di bovino e vescica di cervo) tali preparati hanno lo scopo di "*concentrare durante il processo di allestimento le forze vitali costruttive e plasmatiche che provengono dal cosmo*" (Demeter - Associazione per la tutela della qualità biodinamica in Italia, 2017).

fondata sui registri varietali e su un sistema di controlli miranti a garantire i requisiti di purezza, germinabilità ed energia germinativa - è stata per un secolo alla base dell'incremento di rese e qualità delle produzioni agricole che oggi garantisce all'umanità livelli di sicurezza alimentare mai raggiunti in passato, come attestano le statistiche della FAO (www.fao.org/faostat/en/). In un tale contesto la selezione partecipata e lo scambio di sementi e materiale di propagazione produrranno inevitabilmente gravi danni dovuti sia al decadimento della qualità e delle rese delle colture sia al fatto che sul mercato giungeranno partite sempre più disomogenee, il che spingerà ulteriormente l'industria agro-alimentare italiana ad approvvigionarsi all'estero. Inoltre lo scambio di sementi condotto tra dilettanti favorirà l'esplosione di virosi e di altre fitopatie con sensibili perdite di superfici agricole e conseguenti danni all'ecosistema e alla biodiversità agronomica.

Sussiste infine più di un dubbio circa la costituzionalità di una norma che discrimina tra cittadini, permettendo ad alcuni (gli agricoltori biologici) lo scambio di sementi che ad altri cittadini (es: agricoltori "convenzionali") è assolutamente vietato.

2.7 Biodistretti

Dall'audizione è emerso in modo palese il conflitto tra produttori ed enti locali sul tema dei biodistretti e più nello specifico sul tema dell'obbligo o meno per gli enti locali di partecipare alla gestione (attualmente la legge non prevede l'obbligo, ma lascia la facoltà; gli enti locali auspicherebbero l'obbligo). L'opinione di SETA (2019, a) è che i distretti biologici non hanno senso in quanto le normative regionali (es. Lombardia) già consentono di costituire distretti per produzioni particolari, collegati a specifiche filiere produttive agroalimentari. Peraltro si osserva la scarsa chiarezza dell'articolato (in specie nei commi 5 e 7) da cui si potrebbe configurare la costituzione di sovrastrutture burocratico-amministrative confliggenti e concorrenti con altre previste dal nostro ordinamento (Area vasta- ex Provincie, Comunità Montane, ecc.)

2.8 Considerazioni puntuali

Federico Marchini (Anabio) ha parlato di 4 milioni di ettari di terre incolte recuperabili attraverso il biologico. Si tratta di valori del tutto teorici in quanto riferiti a suoli marginali in gran parte collocati in aree montane e la cui messa a coltura richiederebbe investimenti ingenti rivelandosi in molti casi problematica dal punto di vista della sostenibilità ambientale ed economico-sociale. Lo stesso Marchini ha sostenuto di aver parlato con uno scienziato contrario alla legge sul biologico e di averlo convinto in 10 minuti della bontà di tale legge. Da verifiche effettuate in SETA non ci risulta che ciò sia accaduto. Tuttavia, ci preme rammentare che il problema non è tanto convincere con strumenti retorici ma contestare in maniera scientificamente rigorosa le considerazioni che come gruppo sviluppiamo e la bibliografia che le supporta..

Vincenzo Vizioli (Aiab) ha parlato di una realtà del biologico che "cresce in modo esponenziale". Da parte nostra facciamo rilevare che il trend di crescita del Biologico è trainato dalle superfici a prati-pascoli-foraggiere (51% del totale) e a oliveti-frutteti-vigneti (21% del totale), nelle quali si nasconde il biologico non produttivo. Non crescono invece i produttori bio (58mila nel 2001, 57mila nel 2016), per cui le superfici aumentano nelle aziende che già praticano il bio. La mancata crescita è tanto più significativa se si considera che l'incidenza dei contributi comunitari sul reddito netto delle aziende per il 2016 è pari al 45% per le aziende biologiche contro il 31% di quelle convenzionali, il che ci dice anche che l'espansione di tale forma di agricoltura comporterà maggiori aggravii per il cittadino che pagherà due volte tale scelta (con le tasse e con prezzi al consumo più elevati).

Luca Colombo (Fondazione italiana per la ricerca sul biologico) ha richiamato il binomio biologico – agroecologia. Al riguardo ci preme ricordare che l'agroecologia è patrimonio comune del pensiero agronomico dagli anni 20 del XX secolo, come sottolinea la FAO nel suo recentissimo documento "*The 10 elements of agroecology guiding the transition to sustainable food and agricultural systems*" in cui si invita a produrre di più con meno e cioè ottimizzando l'uso delle risorse (genetica, acqua, nutrienti, ecc.) (FAO, 2019). In tale chiave non cogliamo nulla di "agro-ecologicamente elevato" in agricolture che rifiutando la tecnologia si propongono di ridurre in modo sostanziale le rese unitarie in un mondo che si avvia verso i 10 miliardi di abitanti sempre più inurbati. La sfida del futuro si vince a nostro avviso con una agricoltura integrata che sappia innovare prendendo le migliori tecnologie nel settore della genetica e delle tecniche colturali. Lo stesso Colombo ha sottolineato che gli OGM non hanno legittimità nel biologico e nel biodinamico. Ciò è un vero peccato in quanto le moderne tecniche di ingegneria genetica consentono oggi di ottenere varietà vegetali con caratteri di resistenza ai parassiti e ai patogeni che pertanto potrebbero essere

l'ideale per un biologico del futuro che adottasse con più coraggio e pragmatismo il principio "meno chimica e più genetica".

Carlo Triarico (Associazione per l'agricoltura biodinamica) ha citato le molte università europee in cui esistono corsi di laurea in agricoltura biodinamica. Ci domandiamo come tali università trattino i molti aspetti pseudo-scientifici che come abbiamo dianzi mostrato caratterizzano tale agricoltura.

3. CONCLUSIONI

In sede di conclusione ribadiamo che l'agricoltura biologica è un settore di nicchia e che è un bene che resti tale in quanto la sua diffusione indiscriminata condurrebbe all'insostenibilità complessiva dell'intero settore agricolo globale in termini ambientali, economici e sociali. Per coniugare produttività, qualità dei prodotti e sostenibilità la via maestra è data dall'agricoltura integrata, la quale integra le migliori innovazioni nei settori della genetica e fisiologia vegetale e delle tecniche colturali (gestione del suolo e delle risorse idriche, nutrizione, difesa fitosanitaria, ecc.) per offrire sicurezza alimentare a fronte del sensibile aumento della popolazione globale atteso per i prossimi decenni e dei crescenti livelli di inurbamento che caratterizzano la popolazione stessa.

BIBLIOGRAFIA CITATA NEL TESTO

- Andreotti, G., Koutros, S., Hofmann, J.N., Sandler, D.P., Lubin, J.H., Lynch, C.F., Lerro, C.C., De Roos, A.J., Parks, C.G., Alavanja, M.C., Silverman, D.T., Beane Freeman, L.E. (2018). Glyphosate Use and Cancer Incidence in the Agricultural Health Study. *JNCI*, 110(5):509-516. Epub 2017 Nov 9
Reperibile in rete al sito <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29136183>
- Bacenetti J., Fusi A., Negri M., Bocchi S., Fiala M., 2016. Organic production systems: Sustainability assessment of rice in Italy, *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 225, (2016), 33–44
- Ballabio C. et al., 2018. Copper distribution in European topsoils: An assessment based on LUCAS soil survey, *Science of the Total Environment* 636 (2018) 282–298
- Bernabò P., Gaglio M., Bellamoli F., Viero G., Lencioni V., 2017 - DNA damage and translational response rule the detoxification from copper exposure in a wild population of *Chironomus riparius*. *Chemosphere*, 173: 235–244.
- Boobis AR, Ossendorp BC, Banasiak U, Hamey PY, Sebestyen I, Moretto A. Cumulative risk assessment of pesticide residues in food. *TOXICOLOGY LETTERS*, 2008; 180:137-150.
- Box-Steffensmeier J.M., Brady H.E., Collier D., 2008. *Political Science Methodology*, The Oxford Handbook of Political Methodology, DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199286546.003.0001
- Burney J.A., Davis S.J., Lobell D.B., 2010. Greenhouse gas mitigation by agricultural intensification, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, p. 107, 12052-12057.
- Chiriaco M.V., Grossi G., Castaldi S., Valentini R., 2017. The contribution to climate change of the organic versus conventional wheat farming: A case study on the carbon footprint of wholemeal bread production in Italy, *Journal of Cleaner Production* 153 (2017) 309e319, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.03.111>
- Clark M. and Tilman D., 2017. Comparative analysis of environmental impacts of agricultural production systems, agricultural input efficiency, and food choice, *Environmental Research Letters*, 12 064016.
- Crépet A, Vanacker M, Sprong C, de Boer W, Blaznik U, Kennedy M, Anagnostopoulos C, Christodoulou DL, Ruprich J, Rehurkova I, Domingo JL, Hamborg Jensen B, Metruccio F, **Moretto A**, Jacxsens L, Spanoghe P, Senaeve D, van der Voet H, van Klaveren J. Selecting mixtures on the basis of dietary exposure and hazard data: application to pesticide exposure in the European population in relation to steatosis. *Int J Hyg Environ Health*. 2019 Mar;222(2):291-306. doi: 10.1016/j.ijheh.2018.12.002. Epub 2018 Dec 20.
- Demeter - Associazione per la tutela della qualità biodinamica in Italia, 2018. Standard di produzione, Norme direttive per l'autorizzazione all'uso dei marchi Demeter e Biodynamic, Entrato in vigore il 1 Luglio 2019, 48 pp. <https://demeter.it/wp-content/uploads/2019/06/STANDARDS-PRODUZIONE-DEMETER-2018.pdf>
- Erisman et al., 2008. How a century of ammonia synthesis changed the world, *Nature Geoscience*, vol 1, 636–639 advance online publication, www.nature.com/naturegeoscience

- FAO, 2019. The 10 elements of agroecology guiding the transition to sustainable food and agricultural systems, <http://www.fao.org/3/i9037en/I9037EN.pdf>
- INRA, 2013. Analyse des performances de l'agriculture biologique - Étude réalisée pour le Commissariat général à la stratégie et à la prospective (<http://inra-dam-front-resources-cdn.wediamedia-group.com/ressources/afile/243143-9d44c-resource-rapport-vers-des-agricultures-a-hautes-performances-volume-1.html>)
- Kniss A.R., Savage S.D., Jabbour R., 2016. Commercial Crop Yields Reveal Strengths and Weaknesses for Organic Agriculture in the United States. *PLoS ONE* 11(11): e0165851. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165851>
- Koutros et al., 2010. An Update of Cancer Incidence in the Agricultural Health Study *J Occup Environ Med.* 2010 November ; 52(11): 1098–1105 Reperibile in rete al sito <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21063187>
- Kravchenko et al. 2017 Field-scale experiments reveal persistent yield gaps in low-input and organic cropping systems, *PNAS*, January 31, 2017, vol. 114, no. 5, 927.
- Lemarchand C. et al., 2017. Cancer incidence in the AGRICAN cohort study (2005-2011), *Cancer Epidemiology* 49 (2017) 175–185 Reperibile in rete al sito <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28709062>
- Lencioni V., Grazioli, V., Rossaro B., Bernabò P., 2016. Gene expression profiling of responses induced by pesticides employed in organic agriculture in a wild population of the midge *Chironomus riparius*. *Science of the Total Environment*, 557–558: 183–191.
- Levêque-Morlais N, Tual S, Clin B, Adjemian A, Baldi I, Lebailly P., 2015. The AGRICulture and CANcer (AGRICAN) cohort study: enrollment and causes of death for the 2005-2009 period, *Int Arch Occup Environ Health.* 2015 Jan;88(1):61-73. doi: 10.1007/s00420-014-0933-x Reperibile in rete al sito <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24599726>
- Ning & Hladun, Kristen & Zhang, Kai & Liu, T.-X & Trumble, John., 2016. Laboratory bioassays on the impact of cadmium, copper and lead on the development and survival of honeybee (*Apis mellifera* L.) larvae and foragers. *Chemosphere.* 152. 530-538. 10.1016/j.chemosphere.2016.03.033.
- Qiu H., Vijver M.G., Willie E.H., Peijnenburg J. G. M., 2013. Predicting Copper Toxicity to Different Earthworm Species Using a Multicomponent Freundlich Model, *Environ. Sci. Technol.* 20134794796-4803
- Searchinger T., Wiersenus S., Beringer T. Dumas P., 2018. Assessing the Efficiency of Land Use Changes for Mitigating Climate Change, 13 december, *Nature* vol 564 249–253, <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0757-z>
- Smil V., 2002. Nitrogen cycle and world food production, *World agriculture*, <http://vaclavsmil.com/wp-content/uploads/docs/smil-article-worldagriculture.pdf>
- Van Stappen F., Lories A., Mathot M., Planchon V., Stilmant D., Debode F., 2015. Organic versus conventional farming: the case of wheat production in Wallonia (Belgium), *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 7(2015),272–279
- Waggoner JK, Kullman GJ, Henneberger PK et al. 2011. Mortality in the agricultural health study, 1993–2007. *Am J Epidemiol* 2011;173:71–83. Reperibile in rete al sito <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21084556>

DOCUMENTI DEL GRUPPO SETA

- Barozzi F., Guidorzi A., Mariani L., settembre 2018. Le tante contraddizioni e bugie del biologico italiano <http://www.agrarialombardia.it/wp-content/uploads/2018/09/Commento-al-rapporto-Cambia-la-terra-2018.pdf>
- Barozzi F., Guidorzi A., Mariani L., ottobre 2018. Energie astrali e forze cosmiche al Politecnico di Milano - Alcune riflessioni sull'ospitalità offerta da un'istituzione prestigiosa al convegno internazionale dei biodinamici <https://agrariansciences.blogspot.com/2018/10/energie-astrali-e-forze-cosmiche-al.html>
- Maggiore T., Mariani L., ottobre 2018. Biodinamico Al Politecnico Di Milano – Due lettere che ci confortano - La lettera del collega Michele Lodigiani ai consiglieri dell'Ordine degli Agronomi di Piacenza e la lettera di docenti e ricercatori dell'università degli Studi di Milano, del CNR e del CREA al

- rettore del Politecnico di Milano <https://agrariansciences.blogspot.com/2018/10/biodinamico-al-politecnico-di-milano.html>
- Barozzi F., ottobre 2018. Non c'è sviluppo agricolo senza basi scientifiche. Riflessioni sul Convegno "Rapporti tra Scienza, Politica e Società in relazione al Progresso Scientifico e Tecnologico". <https://agrariansciences.blogspot.com/2018/11/non-c-e-sviluppo-agricolo-senza-basi.html>
- Barozzi F. e Maggiore T., novembre 2018. Lettera aperta all'On. Susanna Cenni in merito al documento inviato all'Accademia dei Georgofili di Firenze in occasione del Convegno "Rapporti tra Scienza, Politica e Società in relazione al Progresso Scientifico e Tecnologico" <https://agrariansciences.blogspot.com/2018/11/lettera-aperta-allon-susanna-cenni.html>
- SETA, dicembre 2018. NOTE AL TESTO UNIFICATO SULL'AGRICOLTURA BIOLOGICA – PER UNA CONDIVISA ATTENZIONE AI TEMI DELL'INNOVAZIONE IN AGRICOLTURA (Testo per gli Onorevoli membri della Camera dei Deputati) <https://agrariansciences.blogspot.com/2018/12/agricoltura-esperti-scrivono-al.html>
- SETA, gennaio 2019. Testo per gli Onorevoli membri del SENATO DELLA REPUBBLICA ITALIANA relativo alla Discussione del DDL "Disposizioni per la tutela, lo sviluppo e la competitività della produzione agricola, agroalimentare e dell'acquacoltura con metodo biologico" - CONTRIBUTO TECNICO-SCIENTIFICO ALLA DISCUSSIONE <https://agrariansciences.blogspot.com/2019/01/testo-per-gli-onorevoli-membri-del.html>
- AA.VV., maggio 2019. Il manifesto di SETA, <https://www.setanet.it/manifesto/>
- Mariani L., maggio 2019. Elementi critici del ddl 988 – scheda di sintesi", <https://www.setanet.it/i-nostri-documenti/i-nostri-documenti/>
- AA.VV., maggio 2019. Appello contro la disinformazione sull'epidemia di Xylella fastidiosa, <https://www.setanet.it/i-nostri-documenti/i-nostri-documenti/>
- Bucci E., maggio 2019. Analisi del documento Kubsad, D. et al., 2019. Assessment of glyphosate induced epigenetic transgenerational inheritance of pathologies and sperm epimutations: generational toxicology. SCI. REP. 9, 6372 (2019) <https://www.setanet.it/i-nostri-documenti/i-nostri-documenti/>

PIRETRO
(ammesso in biologico)

PIRETRO ACTIGREEN
Insetticida liquido concentrato emulsionabile
a base di Piretro naturale

PIRETRO ACTIGREEN – Composizione

100 g di prodotto contengono:

Piretrine pure 2,00 g/ 100 g (= 18,61 g/l)
Coformulanti q.b. a g 100



ATTENZIONE

Indicazioni di Pericolo:

H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

EUH401 Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

Consigli di Prudenza:

P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini

P273 Non disperdere nell'ambiente.

P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il vi

P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti.

Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo.

Continuare a sciacquare.

P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

P391 Raccogliere il materiale fuoriuscito.

P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione nazionale

PRODOTTO FITOSANITARIO

Reg. N° 14154 del 02/04/2008 del Ministero della Salute

Titolare registrazione:

COPYR S.p.A. – Via G. Stephenson, 29 – Milano – Tel. 02/390368

Officina di produzione e confezionamento:

MI Althaller Italia S.r.l. – S. Colombano al Lambro (MI)

Distribuito da:

Bayer Cropscience S.r.l. – Viale Certosa, 130 – Milano – tel. 02/3972

Contenuto netto: ml 15 – 20 – 25 – 50 – 100 – 500; litri 1 – 5

Partita N. del:

AZADIRACTINA
(ammesso in biologico)

DIRACTIN

Insetticida in concentrato emulsionabile

DIRACTIN - Composizione:

- Azadiractina A. g. 2,4 (26 g/litro)

- Coformulanti: q.b. a g. 100



ATTENZIONE

INDICAZIONI DI PERICOLO

H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.

H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

EUH401 Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso

CONSIGLI DI PRUDENZA

P280 Indossare guanti protettivi

P333+P313 In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico.

P363 Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.

P391 Raccogliere il materiale fuoriuscito.

P411 Conservare a temperature non superiori a 35°C

P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità con le disposizioni locali / regionali / nazionali / internazionali.

TITOLARE DELLA REGISTRAZIONE

OXON ITALIA S.p.A.

Sede legale: via Carroccio 8 - Milano

Tel. 02.353781

PRODOTTO FITOSANITARIO

Autorizzazione n. 10390 del 22.03.00 del Ministero della Salute

Officina di produzione e confezionamento:

SIPCAM SpA - Salerano sul Lambro (LO)

Distribuito da:

SERBIOS S.r.l.- via E. Fermi 112, Badia Polesine (Rovigo)

Taglie: ml: 100-250-500 Litri: 1-5-10-25

Partita n.:

SPINOSAD
(ammesso in biologico)

LASERTM

Insetticida a base di spinosad
SOSPENSIONE CONCENTRATA

Composizione di LASER
SPINOSAD puro g. 44,2 (480 g/l)
Coformulanti q. b. a g 100
Contiene: 1,2-benzisothiazolin-3-one



ATTENZIONE

INDICAZIONI DI PERICOLO: Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. Contiene 1,2-benzisothiazolin-3-one. Può provocare una reazione allergica. Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

CONSIGLI DI PRUDENZA: Raccogliere il materiale fuoriuscito. Smaltire il prodotto/recipiente in accordo con la normativa vigente.

Dow AgroSciences Italia s.r.l. - Via F. Albani, 65 - 20148 Milano
Tel. +39 051 28661

Stabilimenti autorizzati per la produzione e/o il confezionamento:
Dow AgroSciences Ltd - King's Lynn - Norfolk (Inghilterra) (*prod e conf*)
HELENA CHEMICAL - Cordele (Georgia- USA) (*prod e conf*)
ALTHALLER ITALIA S.r.l. - S. Colombano al Lambro (MI) (*solo conf*)
DIACHEM S.p.A. - Caravaggio (BG) (*solo conf*)
ISAGRO S.p.a - Aprilia (LT) (*solo conf*)
BAYER CROPS SCIENCE - Filago (BG) (*solo conf*)
SIPCAM S.p.a. - Salerano sul Lambro (LODI) (*solo conf*)
Sinteco Logistics SpA - S. Giuliano Milanese (MI) (*solo ri-etichettatura*)

Taglie autorizzate: **10 - 20 - 50 - 100 - 250 - 500 ml**
1 - 5 - 10 litri

Registrazione n. 11693 del 25/06/03 del Ministero della Salute
Partita n. Vedere sulla confezione

PRESCRIZIONI SUPPLEMENTARI

Non contaminare l'acqua con il prodotto o il suo contenitore. Non pulire il materiale d'applicazione in prossimità delle acque di superficie. Evitare la contaminazione attraverso i sistemi di scolo delle acque dalle aziende agricole e dalle strade. Per l'utilizzo in serra, durante le fasi di miscelazione, carico e applicazione indossare indumenti protettivi e guanti adatti.

INFORMAZIONI PER IL MEDICO

In caso di intossicazione consultare il medico per i consueti interventi di pronto soccorso. Trattamento sintomatico. Non sono necessari antidoti specifici. Consultare un Centro Antiveleeni.

OLIO BIANCO
(ammesso in biologico)

PROMANAL AGRO

Insetticida/Acaricida a base di olio bianco
Concentrato Emulsionabile

Registrazione Ministero della Salute n° 15552 del 24/04/2015

Composizione:
g 100 di prodotto contengono:
Olio di paraffina (CAS 8042-47-5) g 97,6 (=830 g/L)
Coformulanti q.b. a g. 100

W. Neudorff GmbH KG

An der Mühle 3
31860 Emmerthal (Germania)
Tel. +49 051 55/624-0

Stabilimento di produzione:
W. Neudorff GmbH KG
D-21337 Lüneburg, Germania

Distribuito da:
CHEMIA S.P.A.
Via Statale, 327 - 44047 Dosso (Ferrara)
Tel. 0532/848477

Contenuto netto:
Litri 0,25-0,5-1-5-10-200*-820*

Partita n°

INDICAZIONI DI PERICOLO: H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. EUH 401 Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

CONSIGLI DI PRUDENZA: P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini.

REAZIONE: P301+P310 IN CASO DI INGESTIONE: Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico. P331 NON provocare il vomito. P391 Raccogliere il materiale fuoriuscito.

CONSERVAZIONE: P405 Conservare sotto chiave.

SMALTIMENTO: P501 Smaltire il prodotto / recipiente in accordo alle norme vigenti sui rifiuti pericolosi.

PRESCRIZIONI SUPPLEMENTARI: Non contaminare l'acqua con il prodotto o il suo contenitore. Non pulire il materiale di applicazione in prossimità delle acque di superficie. Evitare la contaminazione attraverso i sistemi di scolo delle acque dalle aziende agricole e dalle strade.

Per proteggere gli organismi acquatici rispettare una fascia di sicurezza non trattata:

- di 10 metri da corpi idrici superficiali nelle applicazioni su agrumi e nelle applicazioni tardive su pomacee e drupacee
- di 20 metri da corpi idrici superficiali nelle applicazioni precoci su pomacee e drupacee.

Non rientrare nelle zone trattate prima che la vegetazione sia completamente asciutta.



PERICOLO

ZOLFO
(ammesso in biologico)

Microsulf 90

Zolfo bagnabile micronizzato per trattamenti liquidi
POLVERE BAGNABILE
FUNGICIDA

Composizione:

g 100 di prodotto contengono:

Zolfo puro micronizzato g 90
(esente da Selenio)

Coformulanti q.b. a 100

Partita n.:*



ATTENZIONE

Indicazioni di pericolo

H315 – Provoca irritazione cutanea.

Consigli di Prudenza

P264 – Lavare accuratamente dopo l'uso. P280 – Indossare guanti /
indumenti protettivi / Proteggere gli occhi / il viso. P302 + P352 – In
caso di contatto con la pelle: lavare abbondantemente con acqua e
sapone. P332 + P313 – In caso di irritazione della pelle: consultare un
medico. P362 – Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli
prima di indossarli nuovamente.

Informazioni supplementari sui pericoli: EUH401 – Per evitare ri-
schi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'u-
so.



Nufarm Italia S.r.l.

Viale Luigi Majno, 17/A (MI); sede amm.va Via Guelfa, 5
Bologna. Tel. 051 0394022

Officina di Produzione :

S.T.I. - Solfotecnica Italiana S.p.A. - Cotignola (RA)

Peso Netto: g 5 - 10 - 20 - 50 - 100 - 150 - 200 - 250 - 500

kg 1 - 5 - 10 - 25

Registrazione n. 0842 Ministero della Sanità del 04/09/1974

Informazioni per il medico :

In caso di intossicazione chiamare il medico per i consueti interventi di
pronto soccorso.