

bioattualità

5/06

LA RIVISTA DEL MOVIMENTO BIO

GIUGNO

Esperimento a lungo termine sulla superficie del suolo **pagina 4**

Sarchiare con la telecamera nascosta **pagina 7**

Dal supermercato alla serra **pagina 8**

bioattualità

RICERCA

4 Nuovo esperimento a lungo termine

Con un nuovo esperimento a lungo termine il FiBL vuole scoprire gli effetti della lavorazione del suolo, della concimazione e dei preparati biodinamici sullo stato del suolo.



PRODUZIONE

7 Telecamera sostituisce il pilota

In Svizzera è attualmente all'opera una sarchiatrice danese che non necessita di un guidatore e che ciononostante svolge un lavoro molto preciso - grazie a una telecamera nascosta.



25 ANNI BIO SUISSE

8 Dal supermercato alla serra

Antonio Lettieri di Coop e il bioagricoltore Manfred Wolf si scambiano i ruoli e le esperienze.

RUBRICHE

10 Consigli

11 La parola ai lettori

I girasoli hanno prodotto una maggior resa sulle superfici lavorate in modo ridotto. A quanto sembra sono in grado di assimilare azoto mineralizzato tardi.

Foto in prima pagina: Thomas Alfvöldi

Agire o lasciar correre

Oltre un terzo del latte bio prodotto in Svizzera non può essere venduto come tale. Questo bilancio è drammatico. È comprensibile che gli animi si surriscaldino se questo importante mercato non funziona. D'altro canto, il mercato del latte è estremamente complesso ed è praticamente scontato che la colpa sia sempre attribuita a chi di colpe non ne ha - e comunque l'attribuzione della colpa non migliora di certo la situazione.

Dalla fine del grande boom del mercato bio profilatasi circa due anni fa, la situazione è fondamentalmente cambiata. Per un lungo periodo Naturaplan e M-Bio sono stati gli unici marchi nel settore dell'alimentazione presso i due più importanti commercianti al dettaglio a essere massicciamente promossi sia tramite pubblicità che sul fronte delle vendite. I due giganti arancioni si facevano concorrenza e ognuno voleva profilarsi con innovazioni particolari nel settore del biologico. Il mercato bio ne traeva profitto e negli anni del boom continuava a crescere quasi impercettibilmente.

Le due linee bio attualmente devono spartire le innovazioni, il marketing e le superfici di vendita con Prix Garantie, M-Budget, Weight Watchers, Léger, Slimline, Betty Bossi e Heidi, nuovi marchi graditi in parte alla stessa clientela. Bio ha potuto affermarsi negli scaffali di Migros e Coop con centinaia di prodotti e non è assolutamente messo in forse. I due grandi distributori tuttavia ora incrociano le spade per ottenere quote di mercato per altri marchi.

Fatto sta che la Gemma è giunta a un punto in cui si ritrova chiunque voglia mettere sul mercato il proprio prodotto. Questo richiede da tutto il movimento bio, da Bio Suisse, dai licenziatari Gemma, dai commercianti e dai venditori al dettaglio sforzi di marketing molto maggiori se si vogliono mantenere le quote di mercato e svilupparle ulteriormente. Tutto questo costa e fa crescere la squadra dei «funzionari», il che è notoriamente malvisto. La situazione sul mercato del latte bio necessita di azioni urgenti. L'alternativa sarebbe incrociare le braccia e aspettare che la Gemma passi di moda.



A. Schädli

Alfred Schädli

IMPRESSUM

bioattualità



anno 14

Pubblicazione 10 volte all'anno (all'inizio di ogni mese, salvo agosto e gennaio); durata dell'abbonamento un anno civile, disdetta per la fine di dicembre.

Destinatari aziende di produzione e di trasformazione Bio Suisse.

Editore FiBL, Istituto di ricerca sull'agricoltura biologica, Ackerstrasse, casella postale, 5070 Frick, telefono +41 (0)62 865 72 72, fax +41 (0)62 865 72 73, www.fibl.org.

BIO SUISSE (Vereinigung Schweizer Biolandbau-Organisationen), Margarethenstrasse 87, 4053 Basel, telefono +41 (0)61 385 96 10, fax +41 (0)61 385 96 11, www.bio-suisse.ch.

Redazione Alfred Schädli, Markus Bär, Thomas Alfvöldi (FiBL); Christian Voegeli (Bio Suisse); bioaktuell@fibl.org.

Traduzione Regula van den Berge, 6648 Minusio.

Layout Daniel Gorba

Stampa Brogle Druck SA, casella postale, 5073 Gipf-Oberfrick, telefono +41 (0)62 865 10 30.

Inserzione Nicole Rölli, FiBL, casella postale, 5070 Frick, telefono 062 865 72 04, fax 062 865 72 73, e-mail nicole.roelli@fibl.org

Sylvane Burgos, tecnica 1400 Yverdon-les-Bains

Sylvane Burgos, 61 anni, originariamente fotografa, lavora attualmente come tecnica per strumenti meteorologici. È sposata e madre di due figli adulti. Ama i prodotti naturali e genuini.

1 Perché acquista prodotti bio?

Soprattutto per il mio senso dell'olfatto e per il mio senso del gusto molto sensibili. Mangiando alimenti non biologici mi capita di avvertire la presenza di sostanze chimiche. Acquisto quindi bio per il gusto ma anche per mantenere la salute, fatto questo molto importante soprattutto per i miei figli, e infine quale contributo alla protezione della natura e dell'ambiente – infatti dovremmo badare a lasciare alle generazioni future un pianeta sul quale possono vivere.

2 Quali prodotti acquista sempre di qualità bio, quali mai?

Acquisto bio tutto quanto è possibile acquistare di qualità bio, la frutta la verdura e le uova sempre, ma possibilmente tutte le derrate alimentari. Anche le bevande, la birra, il caffè, il vino...abbiamo fatto questa scelta tanti anni fa. Naturalmente di tanto in tanto non disdegnamo l'una o l'altra leccornia non biologica.

3 A quanto valuta la percentuale di prodotti biologici nella sua economia domestica?

Per quanto riguarda i generi alimentari sarà fra il 75 e l'85 per cento. Il formaggio, la carne e il pesce non sono sempre bio, l'acqua minerale naturalmente non lo è... In casa uso sempre i prodotti ecologici di Ecover e Held: almeno non contengono additivi problematici.

4 Dove acquista solitamente i generi alimentari

Soprattutto qui al mercato di Yverdon; sono veramente molto contenta che ci sia questa bancarella bio! Per il resto faccio i miei acquisti nei piccoli negozi specializzati, per esempio dal pescivendolo. Nei supermercati non acquisto quasi niente – solo latte bio e determinati tipi di carne bio.

5 Secondo lei i prodotti bio sono troppo cari?

No. Alcuni prodotti non sono alla portata di tutti, questo è vero. Ma va bene lo

stesso, anche se sono più alti, i prezzi sono giustificati – basta che la qualità corrisponda alle aspettative.

6 Che ne pensa delle linee di prodotti a basso prezzo dei grandi distributori?

Non mi attirano, vale a dire che non mi interessano. Non ho fiducia nella qualità di questi prodotti, pur non sapendo se a giusta ragione.

7 Presta attenzione alla provenienza dei prodotti?

Sì, guardo sempre da dove provengono i prodotti. Non ho niente contro i prodotti che provengono dall'estero, ma se posso scegliere preferisco i prodotti locali. Per la freschezza, ma anche per i problemi ecologici legati al trasporto e poi anche per sostenere l'economia locale.

8 Quale importanza hanno per lei i marchi bio, per esempio la Gemma?

Sono importanti, garantiscono la genuinità e il rispetto di regole severe e ben ancorate. Scegliere prodotti contrassegnati con questi marchi rende possibile sostenere coloro che si addossano questo impegno, qui e altrove.

9 Ricorda un evento determinante che ha fatto di lei una consumatrice di prodotti biologici?

È successo senza che me ne sia accorta. Mia madre attribuiva grande importanza alla freschezza dei prodotti. Avevamo anche un orto. Scegliere bio equivale quindi a un tentativo di ritrovare questi sapori, questa freschezza e l'esperienza di mangiare qualche cosa che è ancora veramente vivo. All'età di trent'anni ho avuto qualche problema di salute che ha contribuito a confermare e rafforzare la mia scelta. È



Foto: Manuel Perret

Sylvane Burgos davanti alla bancarella di Dominique Delay, produttore Gemma, al mercato di Yverdon

anche una questione di equilibrio con sé stessi e di rispetto nei confronti del pianeta.

10 Che cosa pensa dei bioagricoltori? Quali caratteristiche li contraddistinguono?

Innanzitutto penso che siano coraggiosi. Vorrei volentieri conoscerli meglio; sarei contenta se apparissero maggiormente in pubblico, pur sapendo che ciò richiede molto tempo. Li stimo molto poiché il loro impegno è serio, olistico, seguono una via propria scelta consapevolmente. Sono loro veramente molto grata del fatto di esistere e di fare quello che fanno.

Intervista: Manuel Perret

Nuovo esperimento a lungo termine sulla lavorazione del suolo, la concimazione e i preparati

Il fondamento dell'agricoltura biologica è un suolo friabile, ben strutturato e vivo. Si dice che la lavorazione del suolo ridotta o senza l'impiego dell'aratro preservi la struttura naturale del suolo e ne favorisca la fertilità. Un esperimento a lungo termine in corso dal 2002 presso il FiBL a Frick mette a confronto la coltivazione con e senza aratro e analizza nel contempo l'influsso del composto di letame e dei preparati biodinamici. Sono ora a disposizione i primi risultati, in parte sorprendenti.

La lavorazione ridotta del suolo sostituisce la laboriosa aratura con il coltivatore o mediante altre pratiche che non determinano il rivoltamento degli strati. In tal modo si mantiene in ampia misura la stratificazione naturale del suolo. La terra molto friabile rimane in superficie e le piante, nel suolo indisturbato, possono sviluppare radici più vigorose e nei periodi di siccità possono sfruttare l'acqua degli strati più profondi. I fattori della lavorazione ridotta del terreno o della semina diretta promuovono i loro metodi con questi argomenti.

Fattori analizzati nell'esperimento a lungo termine eseguito a Frick

- Fattore preparati biodinamici: i campi sono trattati con i preparati cornoletame e cornosilice, i composti di letame con i preparati achillea, camomilla, ortica, corteccia di quercia, dente di leone e valeriana. Sulle superfici di controllo non sono trattati con preparati biodinamici né i composti né le particelle sperimentali. I preparati provengono da Rainer Sax a Gelterkinden.
- Fattore lavorazione del suolo: la lavorazione del suolo avviene con l'aratro, 15 cm di profondità, o con il procedimento di lavorazione ridotta con il coltivatore a una profondità di 15-20 cm. Per preparare il terreno alla semina ci serviamo di un erpice rotante (Rototiller), profondità 5 cm.
- Fattore concimazione: nell'esperimento a lungo termine di Frick sono esaminate due strategie di concimazione: con il composto di letame si vuole da un lato sviluppare la fertilità naturale del suolo, dall'altro lato si vogliono nutrire le piante indirettamente tramite la mineralizzazione della sostanza organica del suolo. Nel procedimento abituale nell'azienda viene fornito direttamente alla pianta azoto proveniente dal liquame completo. L'intensità di concimazione è di 1,4 unità di bestiame grosso fertilizzante per ettaro e anno. In ambedue i procedimenti abbiamo sparso i concimi aziendali poco prima della preparazione alla semina, quindi dopo l'aratura e l'impiego del coltivatore.

Ma funziona in agricoltura biologica? Nei suoli pesanti non si avranno difficoltà di approvvigionamento con azoto se la terra non viene smossa con l'aratura? Senza un rivoltamento profondo le infestanti a radice come il vilucchione o il cardo non si riveleranno una piaga incontrollabile? Esistono solo pochi esperimenti sulla lavorazione ridotta del suolo a condizioni di gestione biologica e le esperienze pratiche sono scarse.

Anche in agricoltura biologica nel settore della campicoltura vi è una forte pressione affinché siano impiegati metodi di coltivazione in grado di risparmiare energia e lavoro. Un gruppo di bioagricoltori, ispirati dai pionieri, si è quindi rivolto al FiBL con la richiesta di sviluppare ulteriormente i sistemi di lavorazione ridotta del suolo.

Le aziende prevalentemente miste in Svizzera con campicoltura e allevamento di bestiame dispongono di condizioni vantaggiose: il trifoglio nell'avvicendamento respinge le infestanti a radice grazie alla stabilizzazione del suolo e lo spargimento mirato di concimi aziendali aumenta la capacità competitiva delle piante coltivate. Diversi agricoltori hanno riferito che la lavorazione ridotta del suolo con l'impiego dei preparati biodinamici e di composto di letame è resa più facile. La prova comparativa del sistema DOC (biodinamico - biologico organico - convenzionale) ha dimostrato che i suoli gestiti in regime biodinamico sono più attivi e presentano un tasso umico più elevato. L'esperimento DOC non permette tuttavia di separare l'influsso dei preparati biodinamici dall'influsso del composto di letame.

Per questo motivo nell'autunno 2002 il FiBL ha avviato un nuovo esperimento a lungo termine che permette di esaminare l'impiego dei preparati come fattore sin-

golo con diversa lavorazione del suolo e concimazione.

La suddivisione dei fattori d'influenza rende la prova interessante anche per gli agricoltori che non gestiscono la propria azienda in regime biodinamico: le questioni inerenti alla concimazione hanno sempre occupato i bioagricoltori e la coltivazione senza l'uso dell'aratro è attualmente oggetto di vivaci discussioni per tutti i sistemi di produzione.

Tutti e tre i fattori di prova sono combinati in croce. Ne risultano otto procedimenti con quattro ripetizioni ciascuno, in totale 32 particelle. Le particelle misurano 12 metri per 12 e sono disposte in due strisce a seconda del procedimento di lavorazione del suolo. Il suolo argilloso presente a Frick contiene in media il 2,2 per cento di sostanza organica (C_{org}) che corrisponde al 3,8 per cento di humus, il 45 % di argilla, il 33 % di limo e presenta un valore pH (H_2O) di 7,1. Le precipitazioni medie annue a Frick sono pari a



Prova della vanga nel suolo argilloso a Frick. Nel procedimento di lavorazione ridotta del suolo i resti della raccolta dei girasoli non sono interrati e si sono decomposti più rapidamente.

1000 mm. L'avvicendamento è adattato al suolo argilloso e comprende mais da silo (2002, prima dell'inizio dell'esperimento), frumento invernale (2002/2003, varietà Titlis), avena/trifoglio alessandrino (2003, come coltura intermedia), girasole (2004, Sanluca) e spelta (2005, Ostro). Nel 2006/2007 ci sarà trifoglio, poi l'avvicendamento riprenderà con mais da silo. La fine dell'esperimento è prevista per il 2011.

La lavorazione ridotta favorisce la formazione di humus e la vita nel suolo.

Già durante il primo anno, da questo esperimento su suolo argilloso è emerso che con la lavorazione ridotta della terra umida con un coltivatore, la stessa si attaccava meno agli stivali e al badile che la terra arata. Il suolo lavorato in modo ridotto presentava una forma dei grumi più tonda, mentre il suolo arato presentava grumi più spigolosi. Nel terreno arato, la decomposizione di residui del raccolto era nettamente più lenta, il che nella coltura successiva spelta si manifestava attraverso le cosiddette «lettiere» a profondità di aratro. Questo può essere considerato un indizio che il suolo lavorato in modo ridotto è più vivo. Da analisi del suolo approfondite eseguite nel 2005 è emerso che rispetto all'aratura, con la lavorazione ridotta del suolo il tenore di humus a una profondità del suolo tra 0 e 10 cm è aumentato del 7 per cento in soli due anni (+ 0,16 punti percentuali C_{org}) (fig. 1). Anche la biomassa dei microrganismi è aumentata del 28 per cento nei suoli lavorati in modo ridotto. Ciò dimostra che la fertilità del suolo aumenta nelle particelle lavorate in modo ridotto. A una profondità tra 10 e 20 cm non è stata misurata nessuna differenza. Nel suolo non sono nemmeno stati riscontrati effetti dovuti ai preparati biodinamici.

Compenetrazione radicale più orizzontale, più micorrize grazie alla lavorazione ridotta del suolo

Nel 2005, nel quadro di un lavoro di diploma di Isabell Hildermann (università di Hohenheim) abbiamo analizzato anche lo sviluppo delle radici della spelta. In primavera, al momento della germogliazione, nelle particelle lavorate in modo ridotto le radici a una profondità di 0-5 cm del suolo erano nettamente più sviluppate che nelle particelle arate. A una profondità fra 5 e 20 cm la lunghezza delle radici è invece risultata superiore nelle particelle arate che in



Nell'esperimento a lungo termine di Frick viene impiegato un coltivatore della ditta Wenz di Schwanau (Germania).

quelle lavorate in modo ridotto. Tra 20 e 40 cm di profondità non è stata osservata nessuna differenza. Fino alla germogliazione della spelta, lo sviluppo delle radici nei diversi sistemi di lavorazione del suolo era equilibrato. Anche qui non sono state osservate differenze dovute ai preparati.

Volevamo pure sapere quanto fosse forte la micorrizzazione delle radici poiché questa simbiosi migliora l'assimilazione delle sostanze nutritive delle piante e stabilizza la struttura del suolo. Tenzialmente le radici nelle particelle lavorate in modo ridotto sono risultate maggiormente colonizzate da micorriza. Questo può essere spiegato con il fatto che le ife nel suolo sono state meno disturbate. Contrariamente alle aspettative i lombrichi non hanno invece reagito in modo differenziato ai differenti procedimenti di lavorazione del suolo.

Buone rese anche con la lavorazione ridotta

Le rese nei due procedimenti di lavorazione del suolo dipendevano fortemente dalla coltura. Nel primo anno la resa di frumento invernale con lavorazione ridotta del suolo è risultata inferiore del 16 % rispetto alla lavorazione con l'impiego dell'aratro. La successiva coltura intercalare avena/trifoglio alessandrino non ha evidenziato differenze particolari mentre nelle particelle coltivate a girasole con lavorazione ridotta del suolo si è potuto misurare una tendenziale maggiore resa del 5%. La spelta, una coltura con un fabbisogno precoce di azoto ha reso l'8 per cento

in meno con la lavorazione ridotta. I risultati sono probabilmente da ricondurre a una mineralizzazione tardiva dell'azoto nel suolo e nel concime nelle procedure di lavorazione ridotta. Le colture intercalari e i girasoli hanno potuto sfruttare questa fonte tardiva di azoto e hanno poi dato buone rese. Rispetto al composto di letame con quantità ridotta di liquame, l'impiego di liquame completo ha reso il 5% in più solo per quanto riguarda il frumento invernale. I preparati biodinamici non hanno influito sulla resa.

Infestanti sotto controllo?

Nel primo anno di prova la densità delle infestanti nei due procedimenti di lavorazione del suolo è risultata molto simile, nel terzo anno, con la coltivazione di spelta, si sono manifestate chiare differenze. Allo stadio di fiore della spelta, la copertura del suolo con infestanti con il 16% è risultata il doppio nelle particelle con lavorazione ridotta rispetto alle particelle arate. L'erba leporina quale infestante a radice rappresentava un problema nel luogo di prova ed è notoriamente difficile da combattere in agricoltura biologica.

Nell'esperimento, i vilucchioni, oltre che con la zappatura nei girasoli e nel mais risultavano indeboliti anche dal trifoglio nell'avvicendamento. I vilucchioni presenti nelle file dei girasoli sono inoltre stati zappati a mano: nelle particelle arate 15,2 ore manodopera/ha, nelle particelle lavorate in modo ridotto 27,7 ore manodopera per ettaro. Questo impegno in futuro va portato alle 10 ore usuali nella

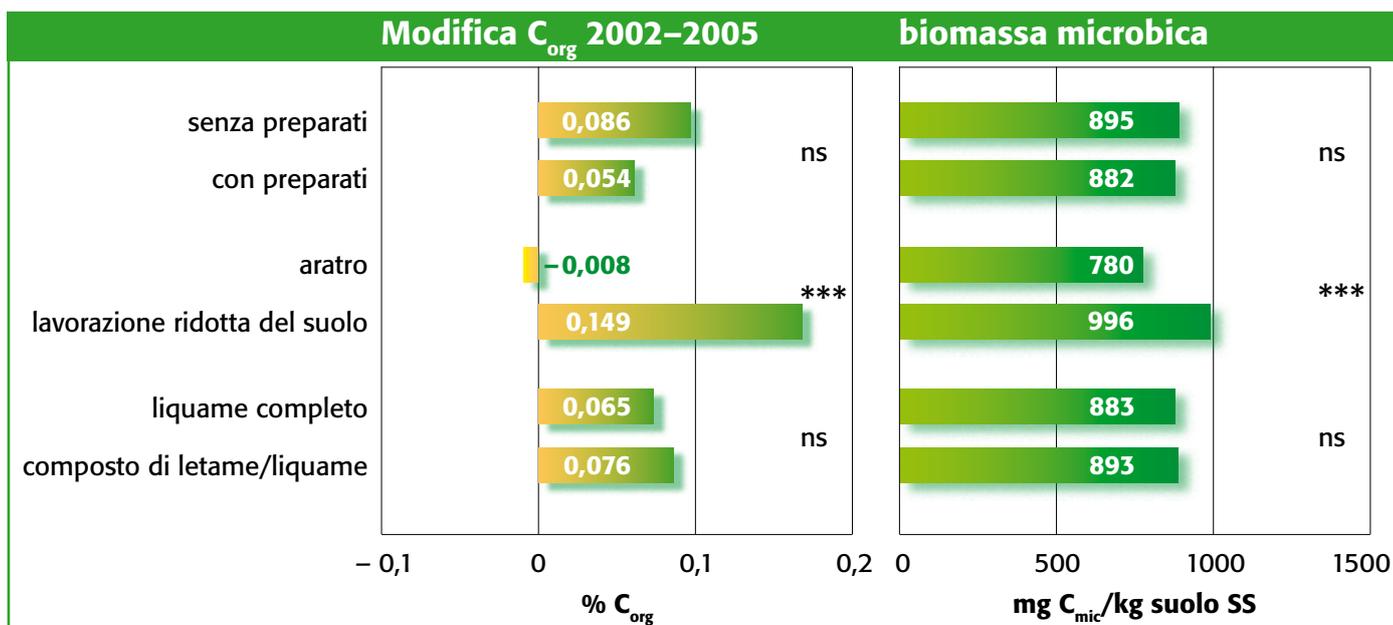


Fig. 1: Esperimento a lungo termine a Frick: modifiche del tenore di humus, misurato sotto forma di carbonio organico C_{org} tra l'autunno 2002 e la primavera 2005, e biomassa microbica nella primavera 2005 nel suolo a 0-10 cm di profondità.

pratica. Si vedrà nei prossimi anni se basteranno per controllare i vilucchioni.

Qualità di frumento e spelta

Con un lavoro di diploma eseguito all'università di Jena abbiamo analizzato la qualità del frumento e della spelta. Per quanto riguarda i componenti (proteina grezza, P, K, Ca, Mg), nel peso all'ettolitro e nel peso per 1000 grani le differenze fra i due procedimenti nel complesso sono risultate pressoché nulle. Si è però potuto constatare un effetto benefico della lavorazione ridotta sull'assorbimento di minerali delle piante concimando con composto di letame invece che con liquame completo. Una spiegazione potrebbe essere l'accresciuta attività biologica nel suolo e la maggiore

colonizzazione delle radici con micorrizza che rende le sostanze nutritive contenute nel composto disponibili per le piante.

Dato che il frumento nell'esperimento viene abitualmente coltivato dopo il mais da silo, l'Istituto Agroscope FAL Reckenholz ha analizzato i grani e la paglia per individuare la presenza di micotossine prodotte da *Fusarium*. Si sa che i residui della raccolta del mais trasmettono al frumento il fungo *Fusarium*. Come era prevedibile, la lavorazione ridotta del suolo ha comportato un tasso di tossine prodotte da *Fusarium* (deossivalenolo DON) leggermente elevato nei chicchi e nella paglia del frumento. In tutti i procedimenti tuttavia l'infestazione è risultata debole grazie alle condizioni climatiche e alle varietà. Degno di nota è invece il fatto che i tassi di DON risultavano nettamente ridotti dopo l'applicazione dei preparati biodinamici. Questa riduzione era pari a quella riscontrata dopo l'aratura. Questi risultati ottenuti sull'arco di un anno necessitano tuttavia di verifiche nel corso dei prossimi anni.

I campioni di frumento del primo anno dell'esperimento sono stati analizzati anche con metodi visivi. Uwe Geier dell'Istituto di ricerca presso il Goetheanum ha attribuito esattamente ai rispettivi procedimenti tre campioni misti di frumento resi irriconoscibili con, rispettivamente senza preparati biodinamici. Già nel primo anno di applicazione dei preparati era quindi possibile distinguere le piante mediante cristallizzazione sensibile con cloruro di rame e foto montanti, ma non per quanto riguarda il tenore di proteine

grezze e i minerali. Gli esperimenti con la spelta sono tuttora in corso.

Conclusioni e previsioni

Già nei primi tre anni dell'esperimento a lungo termine di Frick sono emersi risultati interessanti.

Non ci si aspettava che il frumento cresciuto su particelle trattate con preparati biodinamici unicamente nell'anno di prova contenessero meno tossine prodotte da *Fusarium* e che con i metodi visivi potesse essere chiaramente distinto da campioni di frumento non trattato.

Molto significativi sono anche i risultati inerenti alla fertilità del suolo: i suoli lavorati in modo ridotto sono risultati più vivi già dopo breve tempo e con un maggior tenore di humus e anche le micorrizze si trovavano più a loro agio che nei terreni arati. La lavorazione ridotta del suolo ha fornito rese maggiori o minori a seconda della coltura. Le infestanti a radice potrebbero però diventare un problema serio. Ulteriori anni di sperimentazioni mostreranno come si svilupperanno le rese e la situazione delle infestanti. Ci aspettiamo che le differenze fra i procedimenti diventino ancora più manifeste nel corso del prossimo periodo dell'esperimento. La conclusione dell'esperimento è prevista per il 2011.

Negli anni 2006 e 2007 vorremmo avviare esperimenti secondari sul rivoltamento di prati di trifoglio senza l'impiego dell'aratro. Questo campo è pressoché privo di esperienze.

Alfred Berner, Robert Frei e Paul Mäder, FiBL

Grazie

Ringraziamo il responsabile dell'azienda sperimentale FiBL Pius Allemann per l'appoggio durante l'esperimento. Ringraziamo inoltre i consulenti del gruppo di accompagnamento: Rainer Sax e Daniel Böhler, Jürg Hädrich, Nikolai Fuchs, Manfred Klett, Hartmut Spiess, Bernhard Streit. Un particolare grazie va anche all'Istituto di ricerca presso il Goetheanum e a Agroscope FAL Reckenholz.

Questo lavoro è stato possibile grazie all'Ufficio federale dell'agricoltura, Berna e alle fondazioni Dutch BD-Vereniging, Stiftung zur Pflege von Mensch, Mitwelt und Erde, Sampo Verein für Anthroposophische Forschung und Kunst, Software AG Stiftung und Evidenzgesellschaft.

Telecamera sostituisce il pilota

In Svizzera è attualmente all'opera una sarchiatrice danese che non necessita di un guidatore e che ciononostante svolge un lavoro molto preciso. Grazie a una telecamera trova da sé le file delle colture. A causa del suo prezzo elevato, questo attrezzo multiuso è adatto soprattutto per l'uso interaziendale.

Sarchiare le bietole con una sarchiatrice applicata al sollevatore posteriore della trattore senza guidatore: è possibile? La risposta è sì, grazie al dispositivo di comando elettroidraulico con telecamera.

La Danimarca riscuote tasse elevate sui pesticidi, perciò la sarchiatura è interessante anche per gli agricoltori convenzionali. E questo induce le ditte ingegnose di macchinari agricoli a cercare soluzioni per un lavoro di sarchiatura efficiente. La ditta Thyregod ha ora nel programma una sarchiatrice comandata da una telecamera che sembra aver già superato le difficoltà iniziali. Per la prima volta dal 10 maggio un tale attrezzo è in azione in Svizzera.

Si tratta di una sarchiatrice usuale con parallelogrammi, attrezzata con vomeri a piede d'oca o piatti, lamiere di protezione e denti strigliatori. Due telecamere seguono ognuna una fila (1 telecamera di riserva per il caso che la fila dell'altra telecamera presenti grandi lacune). Le telecamere trasmettono gli impulsi al cilindro idraulico attraverso delle valvole. Se anche la seconda telecamera non riesce più a riconoscere la fila, l'attrezzo si stabilizza e trasmette contemporaneamente un segnale al trattorista. Sul trattore è fissato un pannello con dei tasti con i quali il trattorista esegue la regolazione precisa.

La telecamera ha bisogno di luce

L'attrezzo può essere impiegato non appena le file sono visibili. Le condizioni di luce devono essere piuttosto buone. Questo significa che diventa difficoltoso sarchiare più di un'ora prima dell'alba rispettivamente dopo il tramonto. Di giorno non vi sono problemi. L'infestazione da malerbe naturalmente deve essere tale da permettere la vista delle file, altrimenti anche le telecamere non le trovano. Se il lavoro di sarchiatura in quelle condizioni sarà sufficiente è un altro paio di maniche.

L'attrezzo è adatto per tutte le colture in file ed è ottenibile nelle larghezze da 3,6 fino a 9 metri. Giusta le indicazioni del rappresentante della ditta, la distanza minima fra le file è di 25 centimetri. Il peso varia a seconda del numero di file tra 800 (6 file) e 1100 chili (12 file). A causa del prezzo relativamente elevato l'acquisto di questo attrezzo è interessante soprattutto per l'impiego interaziendale e per le grandi aziende. L'attrezzatura di base (6 file) viene a costare sui 30'000 franchi.

In occasione di una dimostrazione organizzata dalla consulenza FiBL sul campo di barbabietole da zucchero di Herbert Schlupe a Lüsslingen SO, venti bioagricoltori della regione Berna-Friburgo-Soletta



Fotos: Res Schmutz

Le telecamere nella cassetta gialla sono gli «occhi» della sarchiatrice.

hanno potuto convincersi dell'efficienza della macchina che ha trovato le righe quando le piantine di barbabietole erano alte appena due centimetri.

Res Schmutz, consulenza FiBL

Nel 2006 la sarchiatrice può essere usata in prova gratuitamente. Le spese per il trasporto tuttavia vanno a carico dell'utente. Le persone interessate sono pregate di rivolgersi direttamente all'importatore: Daniel Wyss, Landtechnik GmbH, Hauptstrasse 6, 3251 Ruppoldsried, tel. 079 607 00 79.



Pannello nella cabina del trattore per la regolazione di precisione.



Il comando funziona non appena le piantine sono visibili.

Dal supermercato alla serra

Antonio Lettieri di Coop e il bioorticoltore Manfred Wolf si sono scambiati i ruoli e le esperienze. Ben presto si sono resi conto di avere numerosi problemi comuni. Questo è emerso in modo particolarmente chiaro questa primavera.

Antonio Lettieri, pur avendo a che fare quotidianamente con la verdura essendo caporeparto frutta e verdura presso il punto vendita Coop Bienne stazione, non ha mai visto così tanti cetrioli sotto un solo tetto. Grazie allo scambio dei ruoli ha potuto farsi un'idea della produzione degli ortaggi in vendita nel suo reparto nell'azienda del bioorticoltore Manfred Wolf a Ried presso Kerzers nel Seeland friborghese. In una serra di 12000 metri quadrati crescono 20000 piantine di cetrioli; ognuna produce diversi frutti di media grandezza.

A seconda della stagione Wolf impiega da otto a 22 persone. Quattro collaboratrici sono specializzate nella raccolta dei cetrioli. Ogni giorno raccolgono in media da due a tremila pezzi. Eccezionalmente

oggi hanno lasciato una fila al collaboratore di Coop che si mette subito al lavoro. Tuttavia non è così semplice, infatti i cetrioli biologici devono pesare da 420 a 450 grammi quando giungono in commercio. Ma Lettieri, dopo qualche esitazione iniziale, ci ha preso la mano.

Manfred Wolf si è specializzato in alcune varietà di ortaggi. Nella serra a inizio primavera e durante l'estate coltiva due volte di seguito cetrioli, poi dall'autunno fino in primavera cavolo cinese o tre volte formentino. Sui 24 ettari all'aperto l'agricoltore innovativo punta sulle insalate: formentino, cicorino e soprattutto eisberg di cui durante la stagione pianta settimanalmente 50'000 piantine e raccoglie ogni anno 800'000 pezzi.

A causa del maltempo questa primavera la raccolta di eisberg si è ritardata di almeno una settimana e si è potuto iniziare solo a metà maggio. Il tempo freddo e bagnato non sconvolge solo il programma di Wolf ma anche quello di Lettieri che a causa delle difficoltà di rifornimento in Svizzera dovrà acquistare verdura bio a caro prezzo all'estero. I due compagni di sventura lo constatano durante la raccolta di campioni di eisberg sul nero suolo bagnato dello Seeland.

La freschezza è quel che conta

Cambio di ruolo. Il caporeparto frutta e verdura Antonio Lettieri accompagna il bioagricoltore Manfred Wolf nella visita del "suo" punto vendita Coop Bienne stazione, la più grande Coop di Bienne. Nella cella refrigerante gli spiega la sua filosofia: la verdura va presentata alla clientela in uno stato impeccabile.

Uno degli attrezzi più importanti di Antonio Lettieri è un piccolo coltello giapponese che porta sempre con sé. È entrato in azione anche durante la raccolta dei cetrioli in serra. Mostra all'orticoltore come si puliscono i finocchi a regola d'arte affinché si presentino bene una volta esposti.

Accanto alla verdura bio il caporeparto ha sistemato dei cesti per la verdura «freschezza bio della regione» nei quali sono esposti anche i cetrioli e le insalate di Manfred Wolf. Il venditore coglie l'occasione per mostrare all'orticoltore come

vorrebbe che fossero imballate le insalate: con la parte tagliata in fondo al sacchetto, altrimenti rischiano di rotolare troppo facilmente fuori dall'imballaggio quando i clienti le prendono in mano. Lettieri, che è responsabile della decorazione dell'intero punto vendita, ha incentrato completamente il suo reparto sul tema «attualità insalata». Espone bene in vista pomodori (convenzionali), pomodorini ciliegia, mozzarella e olio per insalata. Grazie a questa esposizione le vendite arriverebbero fino a quintuplicarsi.

Con la freschezza ha a che fare anche l'invenzione di Lettieri: uno spruzzatore mobile. Sotto gli spot che illuminano l'esposizione della verdura è tanto caldo che le insalate si avvizziscono. Altrove queste verdure delicate sono inumidite

Wolf promuove «Freschezza bio della regione»

Ad Antonio Lettieri non era nuovo il volto di Manfred Wolf. Nella Coop Bienne stazione e in altri punti vendita della regione infatti il suo ritratto spiccava sopra la verdura proveniente dalla sua azienda accanto allo slogan «Freschezza bio della regione». La sua verdura



Freschezza bio della regione con il ritratto di Manfred Wolf.

non trova smercio solo nella regione ma in tutta la Svizzera. Wolf produce un quarto di tutti i cetrioli bio consumati in Svizzera. Ogni secondo cetriolo bio indigeno che Coop vende in Svizzera è cresciuto nella sua azienda.





Manfred Wolf rinfresca la merce esposta con un sistema a grandi gocce.

per mezzo di uno spruzzatore a mano, ma il caporeparto è convinto che ciò sia insufficiente. Perciò ha elaborato un sistema che spruzza più acqua in gocce più grandi. Il serbatoio si trova su un carrello. Con questa rugiada mattutina artificiale Wolf rinfresca la verdura a regola d'arte. Il reparto frutta e verdura rappresenta il 10-12 per cento dell'intera cifra d'affari della Coop Bienne stazione, di cui dal 15 al 20

Il bioorticoltore Manfred Wolf.

per cento sono prodotti bio. «Queste cifre non mi stupiscono» spiega Manfred Wolf, «Il reparto è gestito veramente in modo impeccabile».

Alfred Schädeli,
redattore di bioattualità

Cambio dei ruoli delle riviste

Nell'anno del giubileo della Bio Suisse anche bioattualità e la rivista Coop Forte intraprendono una specie di cambio dei ruoli. Queste due riviste assumono vicendevolmente la responsabilità degli articoli sul cambio dei ruoli fra produttori bio e collaboratori Coop e mettono poi a disposizione del partner le foto e i testi. La rivista Coop Forte esce 6 volte all'anno e con una tiratura di 60 000 esemplari (bioaktuell 10 000) raggiunge tutti i collaboratori attivi e in pensione del gruppo Coop.



Raccolta di campioni sul campo di eisberg. Il tempo freddo e bagnato ha ritardato l'inizio della raccolta di almeno una settimana. La qualità è comunque buona.

Antonio Lettieri, caporeparto frutta e verdura presso la Coop di Bienne stazione.

Antonio Lettieri spiega a Manfred Wolf come imballare al meglio l'insalata. Antonio Lettieri, Stefanie Müller, caposquadra nell'azienda orticola, Manfred Wolf.

Stabulazione libera dal 2010 e assenza di iodio dal 2007

A partire dal 2010 per le aziende bio di una certa importanza la stabulazione libera delle vacche da latte è obbligatoria, nessuno però sa a partire da quanti animali un'azienda è considerata grande. Giusta l'elenco delle sostanze ausiliarie, dal 2007 sarà ammesso solo sale pastorizio senza iodio.

Domanda: Possiedo 25 vacche tenute in stabulazione fissa. Secondo le direttive, a partire dal 2010 la stabulazione fissa non sarà più possibile nelle grandi aziende. Con quanti animali un'azienda è considerata piccola? La mia stalla è piuttosto nuova. Vorrei sapere per tempo se a partire dal 2010 devo tenere le mie vacche in stabulazione libera.

» Risposta: Purtroppo non è ancora stato stabilito fino a quale grandezza un'azienda è considerata piccola. L'Ufficio federale dell'agricoltura (UFAG) aspetta che le autorità UE decidano dove porre il confine fra piccola e grande azienda. Molto probabilmente l'UFAG riprenderà la normativa dell'UE. La CMP si impegna affinché possibilmente poche aziende debbano investire a breve termine nella costruzione di una stalla con stabulazione libera a causa di questa normativa. Va da sé che le aziende che prevedono una trasformazione o una nuova costruzione de-

vono costruire una stalla con stabulazione libera. Questo è ancorato nelle direttive. Non appena ne sapremo di più informeremo su bioattualità.

Iodio nel sale pastorizio

Domanda: Perché nelle aziende Gemma è ancora possibile l'impiego di sale pastorizio con aggiunta di iodio? Le vacche hanno davvero bisogno di una dose supplementare di iodio somministrata tramite il sale pastorizio? In tal modo lo iodio si accumula nei latticini e giunge anche nell'alimentazione umana. Secondo me per gli animali bio dovrebbe essere assicurato unicamente il fabbisogno di base necessario. Non ha senso somministrare alle vacche minerali in eccesso attraverso il sale pastorizio.

» Risposta: Lo iodio nel sale pastorizio non è necessario per il fabbisogno di base di una vacca. In tutte le altre miscele minerali ammesse è già contenuta

la quantità necessaria di iodio per soddisfare il fabbisogno di base. Bio Suisse è chiaramente dell'opinione che per quanto riguarda lo iodio occorre coprire unicamente il fabbisogno di base. Per questo Bio Suisse ha anche fissato le quantità massime di iodio nei mangimi e controlla i mangimi Gemma sostanze ausiliarie e i minerali. Finora il sale pastorizio contenente iodio era ancora ammesso perché la commissione del marchio produzione (CMP) voleva essere sicura che sul mercato vi fosse una sufficiente disponibilità di sale pastorizio senza aggiunta di iodio ottenibile in tutte le regioni. Dalle verifiche è ora emerso che questo è il caso. Singole cooperative agricole hanno già nell'assortimento sale pastorizio senza aggiunta di sale o possono ordinarlo. Nell'anno corrente il sale pastorizio con iodio figura ancora nell'elenco delle sostanze ausiliarie. A partire dal 2007 può essere acquistato unicamente sale pastorizio senza iodio.

Beatrice Moser, Bio Suisse

La cartella contabile CFCV desta irritazione

Il documento per il controllo del flusso delle merci «cartella contabile CFCV» – allegato da bio.inspecta all'invio dei documenti per il controllo della cantina 2006 – ha destato sdegno e irritazione presso i viticoltori della Svizzera romanda che hanno anche scritto lettere indignate alla Bio Suisse.

Che cosa è successo? Bio.inspecta, incoraggiata dai viticoltori, ha avviato colloqui con le istanze che hanno in qualche modo a che fare con il controllo federale della cantina, con lo scopo di eliminare doppioni tra il controllo della cantina federale e quello Gemma e quindi di abbassare i costi. Fra le ditte contattate si è fatta avanti la commissione federale per il controllo del commercio dei vini (CFCV) mentre l'OIC (Organisme Intercantonal de Certification) giusta bio.suisse non sarebbe interessata a una simile collaborazione.

Il risultato: la cartella contabile CFCV

è ora accettata da bio.inspecta come documento del flusso delle merci e serve contemporaneamente alle aziende ispezionate CFCV per il controllo federale della cantina. Nella lettera di accompagnamento del controllo della cantina bio.inspecta ha indicato espressamente che l'impiego della cartella CFCV non è obbligatorio e che bio.inspecta accetta anche altre registrazioni del flusso delle merci (p. es. quella di OIC).

E ora? Sorpresa della reazione dei viticoltori, bio.inspecta ha deciso di non allegare all'invio per il 2007 un documento del flusso delle merci prestampato. I

capazienda sono invitati a procurarsi i documenti necessari tramite internet (sito della bio.inspecta e dell'OIC). Pari condizioni per tutti.

Il problema scottante che interessa veramente i viticoltori tuttavia rimane: controlli doppi uguali costi doppi. A nostro parere potrebbe rimediare unicamente un'uniformazione dei controlli a livello federale con un mansionario valido per tutta la Svizzera e con un'offerta trasparente da parte delle ditte che offrono i controlli. Fin là la strada è ancora lunga.

Rolf Kaufmann, presidente commissione di esperti Biovin Bio Suisse

Chiarimento

In merito all'articolo «Dove sarebbero i bioagricoltori senza la Gemma bio?» di Herbert Karch, *bioattualità* 4 maggio 06

Nei confronti di Liliane e Orlando Schmid ho fatto la seguente dichiarazione: «L'azienda di Liliane e Orlando Schmid è gestita correttamente secondo le direttive della Bio Suisse. Deploro di averli incolpati di negligenza in un articolo di bioattualità a proposito di deroghe dalle direttive. Chiedo formalmente scusa:»

Nella mia replica a rimproveri mossi contro le direttive Gemma e ai controlli apparsa su bioattualità ho riferito – riferendomi a un articolo apparso sulla rivista «Beobachter» – di 25 contestazioni da parte delle persone incaricate del controllo che hanno adirato il bioagricoltore apparso come testimonio principale. Ho scritto che è una reazione comprensibile poiché a nessuno *piace farsi sorprendere a commettere cotante negligenze*. Il bioagricoltore interessato, di cui non ho fatto il nome, ritiene che sia un'accusa ingiustificata che nuocerebbe alla sua reputazione. Constato: la parola *contestazione* figura nell'articolo apparso su «Beobachter» – peraltro autorizzato dal bioagricoltore interessato – («Non era l'unica contestazione: su alcuni prodotti mancavano i numeri del certificato del marchio. Il controllore ha accertato la presenza dello zucchero sbagliato anche nel liquore e nel ristorante oltre ai prodotti Gemma venivano servite specialità regionali senza la Gemma»). Basandomi sulla formulazione: «E quando poi è emerso che avrebbe dovuto chiedere complessivamente 25 permessi speciali...» ho concluso che tali permessi non erano ancora stati ottenuti. Secondo la dichiarazione del bioagricoltore interessato non si tratta di 25 deroghe per le quali erano a disposizione i relativi permessi. Deploro che la mia dichiarazione abbia destato il sospetto che l'azienda non soddisfa le direttive Bio Suisse.

Rimango tuttavia fermo sulle posizioni espresse nella mia dichiarazione, secondo cui l'articolo sul «Beobachter» evoca un'atmosfera negativa non oggettiva nei confronti di Bio Suisse e rinfaccio ai bioagricoltori citati di essersi lasciati indurre a formulare rimproveri nei media. In particolare viene soppressa la definizione democratica di base delle direttive Gemma per diffondere la tesi di arbitrio e burocratizzazione dei funzionari Bio Suisse. Ho firmato la replica menzionata

indicando il mio nome e le mie funzioni. Le mie dichiarazioni tuttavia non sono l'espressione dell'opinione dell'associazione bensì della mia opinione personale.

Herbert Karch, Berna

L'ufficio federale della sanità pubblica si annoia?

Dal punto di vista di un professionista la norma dell'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) sulla dichiarazione per le uova da allevamento all'aperto in caso di rinnovato obbligo di tenere le galline rinchiusi nel pollaio è spiegabile solo nel seguente modo:

1. L'UFSP dispone di troppo personale che pertanto si annoia
 2. L'UFSP è strapagato, i modesti produttori di uova da allevamento all'aperto non hanno possibilità di accedervi e pertanto non sono stati contattati
 3. L'UFSP ha 0 esperienza pratica.
- Ora non vorrei solo esprimere critiche ma anche presentare una proposta costruttiva: il personale dell'UFSP in avvenire dovrebbe lavorare al 10-20 per cento presso aziende di allevamento all'aperto con un salario lordo usuale in agricoltura tra i 18 e i 25 franchi. I miei tre rimproveri in un attimo si dissolverebbero nel nulla assieme alla norma.

Felix Lang, co-presidente

Nordostschweizer Biobauern, Rohr SO

Peste aviaria: pensare da sé

Immaginatevi un uccello infetto, svolazzante liberamente, che alla vista del pollame rinchiuso ha un attacco di diarrea e perde un solo grammo di feci. Come potrà Bio Suisse continuare a raccomandare il consumo di fragole, frutta e insalata di pieno campo? Il comportamento morboso dell'uomo di «produrre» carne di pollame in allevamenti in massa a migliaia e migliaia è certamente una delle cause di eventuali malattie di animali e persone. Lo dimostra anche l'insorgere della peste aviaria nelle fabbriche di animali nonostante la tenuta permanente nei pollai – un fatto inspiegabile per gli «esperti». La tattica temporeggiatrice delle autorità, di attendere conoscenze scientifiche a favore dell'allevamento in massa è incredibile. Le perdite di proventi andrebbero risarcite.

Grazie al coraggio della KAG questo malgoverno è reso pubblico e viene chiesto l'immediato allevamento all'aperto. Siamo molto delusi dell'atteggiamento di

Bio Suisse! Fa parte anche lei di coloro che praticano il favoritismo economico così che le sono legate le mani e tappata la bocca? È ora che la gente riprenda a pensare maggiormente con il proprio cervello e agisca di conseguenza. Anche in altri tempi la gente ha dovuto liberarsi dei balivi.

Alfred Burckhardt e Regina König, Ohmstal LU

Il vaso rischia di traboccare!

Assieme alla mia famiglia gestisco un'azienda con una superficie agricola utile di 26,5 ha e pascoli alpini nello Jauntal, zona 3 fra 1050 e 1700 metri sopra il mare. Dieci anni fa ho convertito la mia azienda all'agricoltura biologica. Ero entusiasta di rendermi utile a favore dell'uomo, degli animali, del suolo e delle piante. Se voi continuate di questo passo però il mio entusiasmo svanisce di anno in anno. Ogni anno sono emanate nuove direttive o ordinanze o viene introdotto un altro tipo di vessazione che per noi non significa altro che ulteriore lavoro. Ogni anno ci viene chiesto di più senza controprestazione finanziaria. E adesso volete introdurre l'obbligo di foraggiare gli animali con foraggio biologico al 100 per cento. Se così dovesse essere deciso, nella nostra azienda il vaso rischierebbe di traboccare!

Vorrei farvi notare anche un'altra situazione malsana. Come menzionato gestiamo in regime biologico 30 ha di pascoli alpini per i quali non riceviamo nemmeno un centesimo di indennità (stesso importo come per i pascoli alpini PI). Mi sembra assolutamente ingiusto che sugli alpi dobbiamo rispettare prescrizioni bio e essere trattati dal punto di vista finanziario come contadini PI. Il nostro latte bio finisce al 100% nel canale convenzionale (il centro di raccolta del latte bio più vicino dista 25 km). Mi interesserebbe inoltre sapere chi ha escogitato il divieto di impiegare sale pastorizio per la lotta contro gli scardaccioni allo stadio fogliare. A queste persone auguro di dover passare due settimane di vacanza sui nostri alpi per estirpare gli scardaccioni, a titolo gratuito naturalmente, così come noi lavoriamo da oltre 10 anni. Per quello che ne so il sale è una sostanza naturale e il suolo può sopportare quantità così scarse. Per favore, pensate anche alle famiglie di contadini che durante l'estate eseguono faticosi lavori a mano dalla mattina presto alla sera tardi!

Martin Schuwey, Jaun FR

Cercasi: due membri per la commissione del marchio importazione Bio Suisse

Compiti della commissione del marchio importazione (CMI)

La commissione del marchio importazione della Bio Suisse si occupa delle questioni inerenti all'interpretazione e all'ulteriore sviluppo delle direttive e delle norme Bio Suisse nel settore dell'importazione. Essa è responsabile dell'elaborazione delle prescrizioni (direttive, norme, regolamento delle sanzioni) nel settore estero per la Bio Suisse e del riconoscimento di aziende e progetti all'estero. La CMI decide in merito a precedenti ed è un organo del controllo della qualità. Essa sorveglia le attività operative nel settore importazione del segretariato centrale, degli enti di controllo e di certificazione e della commissione dei ricorsi dell'ente di certificazione e ne verifica la conformità alle direttive Bio Suisse. La CMI intrattiene stretti contatti con le organizzazioni partner estere.

Composizione dell'organo

La CMI è composta da cinque membri. Due posti sono vacanti. I membri della CMI sono eletti dal consiglio direttivo Bio Suisse. L'elezione deve essere confermata all'assemblea dei delegati Bio Suisse (15 novembre 2006).

Impegno

Ogni anno hanno luogo sei riunioni ordinarie di un giorno (solitamente a Zurigo) e conferenze telefoniche a seconda della necessità. La preparazione di una riunione richiede mezza giornata. Inoltre sono necessari colloqui con gli uffici di controllo, con il consiglio direttivo e con il segretariato centrale nonché lavori di preparazione per il proprio settore. Se necessario saranno creati gruppi di lavoro ad

hoc per l'elaborazione di nuove norme o per la modifica di direttive. Un segretariato professionale per la commissione e incaricati delle pratiche presso il segretariato centrale della Bio Suisse provvedono a un'esecuzione impeccabile dei lavori a livello di contenuti e di amministrazione.

Retribuzione

L'attività nella CMI viene retribuita secondo il regolamento sugli indennizzi Bio Suisse.

Requisiti

Disponete di conoscenze approfondite e di esperienza in agricoltura biologica in Svizzera e all'estero. Avete dimestichezza con le coltivazioni in altre regioni climatiche. Siete disposti a impegnarvi per l'agricoltura biologica e per uno sviluppo sostenibile e siete interessati alle questioni inerenti alle direttive e all'assicurazione della qualità. Siete capaci di lavorare in gruppo, siete innovativi, comunicativi e disponete di capacità strategiche. Sapete esprimervi in modo chiaro nella vostra lingua madre e siete in grado di seguire discussioni in tedesco e francese. Sono necessarie buone conoscenze dell'inglese. Disponete di un'infrastruttura di base per il disbrigo dei lavori d'ufficio.

Informazioni

Avete domande? Non esitate, contattateci. Il segretario della CMI Hans Ramseier presso il segretariato centrale risponde volentieri alle vostre domande. Se siete interessati a questa attività inviate la vostra candidatura entro il 31 luglio 2006 al seguente indirizzo: Bio Suisse, Hans Ramseier, Margarethenstrasse 87, 4053 Basilea.

AZB
CH-5070 Frick

PP Journal
CH-5070 Frick

Si prega di notificare ogni cambiamento d'indirizzo



Mühle Rytz AG

Agrarhandel und Bioprodukte

Il vostro partner BIO

Vacche lattifere: afforaggiamento estivo

8305 Energia basic nuova composizione
più d'energia, 6,5 MJ NEL
più amido 30 %
tenori elevati in fibre digeribili

8311 Energia
alimento approvato, 7,0 MJ NEL

8321 Alta Energia
con lieviti vivi, 7,3 MJ NEL

Mühle Rytz AG, 3206 Biberen
Tel. 031 754 50 00, mail@muehlerytz.ch
www.muehlerytz.ch

Il vostro
consulente ticinese
Lorenzo Friggerio
6986 Novaggio
079 623 06 22



PROVIMI KLIBA

