

BIO

Attualità

La rivista del movimento bio

9 | 16
NOV



Preoccupazione? Ottimismo!

Bio Suisse prevede che l'anno prossimo ci saranno oltre 300 aziende in conversione, un numero nettamente superiore rispetto agli anni precedenti. L'ondata di conversioni è attualmente un tema molto discusso fra i biocontadini. Per loro infatti questa situazione rappresenta un'arma a doppio taglio. Da un lato le nuove aziende bio aiutano a promuovere il biologico e contribuiscono a una migliore percezione e a un maggiore consenso. Inoltre ogni ara coltivata in regime biologico serve a proteggere il suolo e l'ambiente e quindi anche l'uomo. Dall'altro lato i mercati hanno la pessima proprietà di reagire alle offerte eccedentarie con prezzi al ribasso. Anche Bio Suisse ne è consapevole. Ciononostante i collaboratori del segretariato centrale si rallegrano delle nuove aziende. Si tratta ora di adeguare anche la trasformazione e il commercio, vale a dire di sviluppare prodotti nuovi e innovativi. Capita anche a voi di sbirciare pieni di invidia nello scaffale accanto se non trovate il prodotto desiderato di qualità biologica? Potrei poi anche immaginarmi altri prodotti innovativi che non esistono nemmeno in forma convenzionale. Si potrebbero convincere anche consumatori che non guardano in prima linea al biologico. Innovazione fa parte dell'agricoltura biologica, sin dall'inizio.

Comunque sia: per intanto i mercati sono ancora lunghi dall'essere saturi.

Katharina Scheuner

caporedattrice



Il gruppo di redattori nel meleto del FiBL.
In fondo da sinistra: Petra Schwinghammer, Erika Bayer, Theresa Rebholz, Franziska Hämmerli, Christian Hirschi.
In primo piano, da sinistra: Katharina Scheuner, Simone Bissig, Res Schmutz.

Sommario

Produzione

Suini

- 4 Alla ricerca di razze alternative
- 6 Maiali sani grazie all'allevamento all'aperto
- 7 Razze per bioallevamento grazie a azioni proprie
- 8 Selezione riduce importazioni di soia

Bovini

- 9 Le vacche possono rinunciare a concentrati proteici?
- 10 Il mulino Lehmann e l'uso di mangimi concentrati

Campicoltura

- 11 Inoltrare ora i progetti

Bio Suisse e FiBL

- 13 *FiBL*

Rubriche

- 3 *Brevi notizie*
- 12 *Voce*
- 14 *Bio Ticino*
- 16 *Impressum*

Contato

10% è l'autoapprovvigionamento delle aziende Bio Suisse con mangimi proteici nel 2015. In cinque anni si è pertanto più che triplicato. Nel 2010 l'autoapprovvigionamento è stato pari al tre per cento.

Coperture per silo edibili

Pellicole di plastica e copertoni per proteggere i silos mobili producono molti rifiuti e non sono nemmeno estetici. Philippe Perrein, ex contadino dei Vosgi in Francia, dopo tre anni di paziente lavoro ha sviluppato uno strato edibile costituito da componenti naturali. Il prodotto, nel frattempo brevettato, è costituito nella misura dell'ottanta per cento da lithothamnium, un'alga rossa ricca di calcio. Il prodotto sopporta temperature da meno 18 fino a 35 gradi Celsius. Con un apparecchio viene spruzzato direttamente sull'insilato e una volta secco si trasforma in uno strato duro che con la pioggia si rammolisce ma rimane impermeabile. Gli animali possono mangiarlo assieme all'insilato. *hir*

Quanto vale il mio fieno?

Dall'autunno 2016 il FiBL offre analisi del foraggio grezzo. Soprattutto per il foraggiamento con mangimi concentrati ridotti è importante conoscere i tenori dei componenti del foraggio grezzo freschi o conservati. Il prezzo ammonta a 50 franchi per analisi. Gli interessati possono annunciarsi tramite e-mail (vedi sotto) e riceveranno la documentazione necessaria per l'analisi del foraggio grezzo. Dato che Agroscope non esegue più analisi dei foraggi per privati, il FiBL ha deciso di offrire questo servizio per gli allevatori di bovini, pecore e capre. *Christophe Notz, FiBL*

Consulenza bestiame da latte FiBL,
analisi foraggio grezzo
→ christophe.notz@fibl.org

Visto



A spasso con un trattore Holder del 1958 con 12 CV e barra falciatrice funzionante. «Per me è solo un giocattolo, non lavoro nel settore agricolo. L'ho acquistato fresco di restauro dal restauratore Kross di Zehdenick», spiega Susi Güttinger, pensionata, abitante in Germania. «È un piacere attraversare il paese con questo trattore.» *fra*

Ridurre i pesticidi ora!

Il «Piano di riduzione dei pesticidi in Svizzera», pensato come alternativa al piano d'azione nazionale per la riduzione dei prodotti fitosanitari, è stato pubblicato nel maggio 2016 da Vision Landwirtschaft. Alla fine di settembre Vision Landwirtschaft ha organizzato un incontro molto ben frequentato sul futuro dei pesticidi in Svizzera. La critica più aspra relativa al programma di riduzione della Confederazione è il fatto che la quantità di prodotti fitosanitari utilizzati ogni anno sarà ridotto solo del 12 per cento. Secondo uno dei presenti questo obiettivo po-

trebbe essere già raggiunto utilizzando i pesticidi in modo corretto e solo se necessario. All'incontro sono stati discussi gli argomenti già noti. Inoltre gli esperti presenti hanno avuto l'occasione di correggere singole interpretazioni errate. Per esempio il fatto che il 30 per cento dei pesticidi figurerebbe nell'elenco del FiBL. Il piano d'azione nazionale della Confederazione rimane in consultazione fino al 28 ottobre.

Franz J. Steiner, FiBL

→ www.visionlandwirtschaft.ch/downloads/Pestizid-Reduktionsplan_Schweiz.pdf

Agricoltura rispettosa del clima – ecco come fare!

Semplici accorgimenti permettono di ottenere misure efficaci per proteggere il clima. Lo hanno dimostrato scienziati, consulenti e contadini nell'ambito del progetto UE SOLMACC (Strategies for organic and low-input farming to mitigate and adapt to climate change). Ai tempi il contadino Dirk Liedmann, bioprodotto sin dal 1987, pacciamava il primo trifoglio mentre trebbiava quello della tarda estate. Ora fornisce il primo taglio a un vicino impianto di biogas e in seguito sparge il digestato sui campi.



Liedmann impedisce così la formazione di gas esilarante (N₂O) emesso dal pacciamare e aumenta la capacità delle leguminose foraggere di fissare l'azoto. La sua azienda senza animali Kornkammer Haus Holte risparmia così da 2,4 a 3,8 tonnellate di equivalenti CO₂ all'ettaro. Liedmann inoltre composta tutti i residui come paglia o resti di leguminose foraggere e della trasformazione. Rivoltando regolarmente il composto riduce le emissioni di metano (CH₄). Inoltre l'uso regolare di composto contribuisce a fissare il carbonio (C) nel suolo. Coloro che sono interessati a ulteriori risultati e allo scambio di esperienze a questo proposito sono invitati a partecipare al workshop SOLMACC. *Lin Bautze, FiBL*

→ www.fibl.org > Service > Termine >
Wie kann der ökologische Landbau klimafreundlicher werden?



Alla ricerca di
razze alternative

Le aziende che producono per i grandi distributori attualmente dispongono solo di razze convenzionali. I numerosi venditori diretti però vorrebbero razze alternative.

In fatto di mangimi non sono esigenti. Le razze alternative come i maiali lanuti e i maiali di razza Turopolje che oggi sono ottenibili in Svizzera richiedono però quantitativi maggiori di foraggio rispetto alle razze da ingrasso. Per molti produttori le razze alternative pertanto sono poco interessanti. I grandi distributori inoltre non accettano la carne grassa delle razze alternative pure. I consumatori sono poco propensi ad acquistarla, pur essendo interessante dal punto di vista del sapore. Riescono a venderla solo i venditori diretti con grande potere di persuasione e che hanno un buon contatto con la clientela. La richiesta di nuove razze alternative pertanto proviene soprattutto dalle aziende con vendita diretta e un numero ristretto di maiali.

Non ancora raggiunto: importare un numero stabile di riproduttori

In Svizzera si producono ogni anno 32 000 maiali da ingrasso bio. La metà proviene dal nove per cento di tutti i produttori. La maggior parte dei maiali bio che giunge sul mercato in Svizzera pertanto proviene da poche aziende medie o grandi. Gli acquirenti, i grandi distributori, chiedono una qualità standardizzata del prodotto. A questo scopo sono adatte le razze convenzionali. I dettami degli acquirenti tuttavia pongono i bioproduttori dinanzi a grandi sfide.

Dall'altro lato il sessanta per cento delle aziende che allevano maiali da ingrasso dispone di meno di dieci animali. Addirittura il settanta per cento delle aziende alleva meno di dieci scrofe. La maggior parte delle aziende alleva quindi solo pochi maiali. Si tratta in genere di venditori diretti che ai maiali bianchi preferiscono quelli pezzati. Le scrofe inoltre non dovrebbero partorire troppi maialini e avere una lunga carriera produttiva. Queste aziende tuttavia non sono abbastanza grandi per un allevamento proprio. Gli allevatori di maiali bio come Fritz Sahli reclamano pertanto un maggior sostegno. Già nel 2014 è stato avviato un progetto per trovare una razza alternativa adatta alle esigenze dei venditori diretti. In occasione di un workshop è stato definito l'obiettivo di importare una razza di maiali per poter sviluppare un allevamento da riproduzione. A questo scopo formano una base ottimale dieci giovani scrofe di linee diverse e tre linee di verri. Finora tuttavia non è stato possibile procedere all'importazione perché gli animali presi in considerazione non presentano lo stato sanitario richiesto in Svizzera. Inoltre la maggior parte delle associazioni di allevatori all'estero, come per esempio gli allevatori francesi del maiale basco non vendono animali riproduttori essendo il loro patrimonio zootecnico troppo esiguo.

Alternativo per convenzionale – buona combinazione per allevatori

In alternativa all'importazione di animali vivi gli allevatori hanno però anche la possibilità di importare sperma, a condizione naturalmente che i verri della razza scelta si trovino in un centro per la riproduzione riconosciuto dalla Svizzera per quanto riguarda lo stato sanitario. Ciò è il caso dei verri di razza Schwäbisch-Hällisch. Con lo sperma è possibile ottenere degli incroci e ciò è un vantaggio perché spesso una razza alternativa pura risulta troppo grassa e presenta poca massa muscolare. Nella pratica sono spesso utilizzati i verri Turopolje per la razza svizzera pregiata o per la razza autoctona. Per le piccole aziende si tratta di un'ottima soluzione. Accanto alla razza Turopolje vi sono i maiali lanuti e, grazie all'iniziativa di una singola azienda, anche la razza Hampshire. L'obiettivo di questa selezione è di ottenere animali robusti che richiedono meno mangimi di elevata qualità ma che nel contempo crescono più rapidamente e necessitano di meno foraggio rispetto alle razze alternative tradizionali. Che si tratti di razze convenzionali o alternative, se i maiali sono allevati in modo più estensivo sono in ogni caso più sani. *Barbara Früh, FiBL*



Specialista in suinicoltura al FiBL

Barbara Früh sta attualmente lavorando a progetti relativi ai suini come PigWatch per il benessere degli animali, foraggio grezzo per l'ingrasso di verri e ottimizzazione della qualità del grasso per il foraggiamento bio. Dal 2002 è consulente esperta in allevamento di non ruminanti presso il FiBL. Da gennaio 2003 è pure responsabile dei mangimi presso Bio Suisse. Nel 2001 ha concluso gli studi di agricoltura con specializzazione produzione animale presso la scuola professionale di Nürtingen.



Raccolta dati razze alternative

Il FiBL prosegue il progetto relativo alle razze alternative con lo scambio di informazioni e di contatti e con la valutazione di nuove possibilità. Attualmente, dato che le esigenze dei produttori sono diverse e le possibilità con razze alternative sono limitate, si stanno imponendo soluzioni aziendali individuali. Le persone interessate possono annunciarsi.

→ barbara.frueh@fibl.org
tel. 062 865 72 18

La comunità di produttori Schwäbisch Hall vende un incrocio tra la razza alternativa Schwäbisch-Hällisch, la linea materna e la razza da ingrasso Pietrain, la linea paterna. *Foto: Jürgen Herrle*

Sani grazie all'allevamento all'aperto – per la gioia dei maiali!

La famiglia Siegrist alleva i maiali all'aperto tutto l'anno sin dal 2012. Gli animali la ripagano con un'ottima salute.

Per percepire il tipico odore di maiale bisogna avvicinarsi parecchio all'animale. Ciò è dovuto al fatto che i maiali della famiglia Siegrist vivono all'aperto 365 giorni all'anno – e che hanno molto spazio a disposizione. «Gli animali ce lo ripagano con la loro buona salute. L'anno scorso si è ammalato un solo maiale», spiega Marianne Siegrist. «Non si presentano mai casi di diarrea dovuti allo svezzamento.» Le scrofe sono condotte nel porcile, che viene pulito esclusivamente con acqua calda, solo per partorire. Un allevamento all'aperto tanto coerente è raro anche in agricoltura biologica. Le normative prescrivono unicamente un'area all'aperto pavimentata.

La rotazione include i maiali

La famiglia Siegrist ha integrato l'allevamento dei maiali nella rotazione dei 30 ettari di colture campicole. Assieme ai cereali viene seminato il trifoglio. Il suolo in questo modo risulta stabile e ben compenetrato dalle radici quando i maiali dopo la raccolta dei cereali hanno accesso al pascolo seminato a trifoglio. Dopo circa mezz'anno le circa 40 pecore della famiglia mangiano quello che rimane mentre i maiali si trovano già su una nuova particella. Il terreno per la semina dei cereali è ben nutrito e sano grazie al letame degli animali e alle radici del trifoglio. Per la ventina di maiali la famiglia Siegrist recinta circa due ettari – il doppio delle quattro are consigliate per suino. La superficie è suddivisa in cinque particelle nelle quali

scorazzano gruppi diversi. Due o tre gruppi sono accompagnati da un verro. Ogni particella dispone di una pozza di fango, di un abbeveratoio e di una mangiatoia automatica. «Ogni giorno ricevono cubetti pressati freschi di orzo, frumento, panelli di soia e avena», osserva Werner Siegrist. «In quell'occasione tolgo anche la polvere e l'umidità.» In questo modo non si forma muffa nella mangiatoia.

Animali mansueti, di buona costituzione

«Ci interesserebbero anche razze alternative. Visto però che vendiamo direttamente solo una piccola percentuale mentre la maggior parte dei suinetti finisce nel canale dell'ingrasso, i mezzanotti devono soddisfare le esigenze degli ingrassatori», spiega Werner Siegrist. «La rimonta interna ci permette però di allevare anche animali di razze convenzionali adatti al nostro sistema.» La famiglia Siegrist alleva maiali di razza autoctona con le orecchie pendenti e di razza pregiata con le orecchie erette. Procedo alla rimonta delle proprie scrofette e dei giovani verri badando al carattere mansueto. Per le scrofette di un anno non ancora adulte i verri sono però troppo pesanti. In avvenire saranno pertanto di nuovo inseminate artificialmente con verri Premo per ottenere linee materne di buona costituzione. I maiali allevati all'aperto devono saper camminare bene e avere gli unghioni sani. Le scrofe devono essere in grado di allattare tutti i piccoli e devono pertanto avere 16 mammelle. I Siegrist allevano solo scrofe che possiedono ottima indole materna, vale a dire che stanno attente prima di sdraiarsi per non schiacciare i maialetti. *Franziska Hämmerli*

→ www.hofamschwarzbach.ch



Non occorre levare il letame, i maiali sono puliti. Il pascolo a piacimento permette di foraggiare senza spintoni. Foto: Franziska Hämmerli



Numerosi bioallevatori tengono verri (d.) per favorire il calore e per la monta naturale. Foto: Peter Haldemann

Grazie a azioni proprie le razze tradizionali sono adatte *all'allevamento bio*

L'allevamento in azienda permette di eliminare difetti delle razze convenzionali e renderle adatte al bioallevamento.

L'utilizzo di razze convenzionali di tutte le specie di animali in bioagricoltura è diffuso ma è legato ad alcune difficoltà. Per quanto riguarda i suini si tratta soprattutto della selezione basata su un maggior numero di maialetti nati vivi. Le scrofe infatti a volte partoriscono più piccoli del numero di mammelle di cui dispongono. Ne consegue che i suinetti sono sovente sottopeso e troppo deboli. Gli allevatori in tal caso possono attivarsi destinando le proprie scrofe alla rimonta e scegliendo verri con una prestazione riproduttiva moderata. Il promemoria del FiBL scaricabile gratuitamente «Zu grosse Würfe und Ferkelverluste vermeiden» (in tedesco) fornisce utili consigli. La rimonta interna e l'acquisto di scrofette bio sono decisivi affinché le scrofe soddisfino i requisiti dell'agricoltura biologi-

«Da decenni la Suisag svolge un ottimo lavoro di selezione. Ne possono approfittare anche le aziende bio.»

Barbara Früh, consulente FiBL

ca e siano adatte alle peculiarità dell'azienda. Bio Suisse propone pertanto di ridurre l'acquisto di scrofe convenzionali dal venti al dieci per cento e di limitarlo a scrofe non fecondate. Infatti a lungo termine è possibile sviluppare un patrimonio zootecnico in grado di garantire animali sani solo con la rimonta interna o con scrofe bio la cui selezione non è basata su un numero elevato di suinetti e che sono adatte alle esigenze dell'agricoltura biologica. Da uno studio di Agroscope sull'efficienza dell'azoto nella suinicoltura emerge inoltre che alcuni

animali reagiscono meglio a bassi contenuti di amminoacidi nel foraggio rispetto ad altri e che la selezione dovrebbe essere orientata in tal senso. Nelle aziende bio con rimonta interna questa scelta forse è già stata fatta indirettamente.

La salute degli animali compete all'azienda

Per quanto riguarda la salute degli animali, molto più della razza sono determinanti il sistema di allevamento e la gestione. I maiali bianchi non sono più soggetti a malattie, nelle aziende problematiche avrebbero problemi di salute anche i maiali di razze alternative. Anche le aziende bio possono avvalersi del lavoro di selezione della Suisag, il centro di prestazioni per la produzione suina, per esempio in merito alla resistenza a F18 di E. Coli, rilevante in caso di problemi di diarrea. Le scrofe di razza pregiata attualmente partoriscono in media circa 13 maialini nati vivi. Suisag fornisce linee di maiali da ingrasso che soddisfano le esigenze degli acquirenti. *Barbara Früh, FiBL*

Promemoria FiBL: Zu grosse Würfe und Ferkelverluste vermeiden
→ www.shop.fibl.org > Bestellnr. 1695



Convegno sui suini bio: nuovo indice

Le aziende vanno sostenute per quanto riguarda la rimonta interna. È pertanto in via di sviluppo un indice dei valori genetici bio, simile al quadrifoglio per i tori, per la valutazione di verri di linee materne. Al convegno sui suini, che avrà luogo il 15 dicembre 2016, in occasione di un workshop diretto da Andreas Hofer (Suisag) saranno definiti i criteri per l'indice bio. Gli allevatori sono invitati a collaborare attivamente.

→ www.bioaktuell.ch > Agenda > Bioschweinetagung

Selezione riduce importazioni di soia

Tenori più bassi di proteina grezza nei mangimi per suini da ingrasso ridurrebbero le importazioni di soia in Svizzera di circa il 30 per cento. Sarebbe possibile riconsiderando la selezione.

Nella suinicoltura abbiamo per anni puntato indirettamente sulla selezione basata su un elevato fabbisogno di aminoacidi aumentando la capacità d'ingrasso e la carnosità degli animali, spiega Peter Stoll, ricercatore presso Agroscope. «Il foraggio è sempre stato adeguato al genotipo.» Da esperimenti relativi all'efficienza dell'azoto è emerso un risultato interessante: esistono singoli animali che presentano la stessa crescita con un minor quantitativo di aminoacidi di quello previsto dalle norme sul fabbisogno. Sarebbe quindi possibile ridurre il tenore di proteina grezza nei mangimi per suini da ingrasso e la Svizzera potrebbe ridurre del 30 per cento le importazioni di soia. Tale risultato potrebbe essere raggiunto con una selezione basata su un fabbisogno inferiore di aminoacidi.

Si stima che all'interno della popolazione suina in Svizzera esista circa il 30 per cento di questi genotipi efficienti. Negli allevamenti si intende ora ridurre gradualmente il fabbisogno di aminoacidi. A questo scopo sono selezionati gli animali che a queste condizioni forniscono le stesse prestazioni. In tal modo sarebbe possibile ridurre gradualmente il tenore di proteina grezza nel mangime per mezzanotti da 160 a 140 g/kg e nel mangime per finissaggio a 120 g/kg. «La popolazione suina si adeguerà alle nuove condizioni quadro, se ne occupa la natura», Stoll ne è convinto. Stoll è responsabile di un progetto presso Agroscope nell'ambito del quale sono selezionate due linee: una secondo la selezione standard e l'altra in base all'efficienza. «Dopo alcune generazioni nella linea basata sull'effi-

cienza dovrebbe risultare aumentata la percentuale di genotipi efficienti», spiega il ricercatore.

Minor fabbisogno di aminoacidi significa minor importazione di proteine sotto forma di soia, meno azoto negli escrementi e quindi minor inquinamento ambientale. Animali più efficienti riducono pure i costi. «Continuando a selezionare genotipi di lusso dovremo correggere regolarmente le raccomandazioni sul foraggio verso l'alto facendo lievitare i costi.» La tendenza genetica verso animali con una maggiore carnosità aumenterà. «Non ce lo possiamo più permettere», osserva Stoll. Il conto lo pagano gli ingrassatori: sarebbero loro a trarre maggior beneficio da una migliore efficienza dell'azoto.

Sta però al settore decidere un tale cambio di paradigma. La singola azienda che importa la genetica dall'esterno non può intervenire. Assieme ad Agroscope si occupa del tema anche la Suisag. Con un fabbisogno di aminoacidi inferiore numerose aziende potrebbero produrre i mangimi in proprio. Ciò ridurrebbe ulteriormente la dipendenza dalla soia proveniente dall'estero. Katharina Scheuner



UFAG autorizza progetto FiBL relativo al foraggiamento bio al 100% dei suini

Il foraggiamento bio al 100% dei suini previsto dalla Confederazione dal 2019 pone i produttori di suinetti e di maiali da ingrasso davanti a grosse sfide. Perciò il FiBL e Bio Suisse assieme a partner di Agroscope, HAFL e Suisag hanno avviato un progetto nel quale saranno sperimentate diverse varianti di foraggiamento e analizzate le diverse conseguenze su fattori di produzione, qualità della carne e del grasso e accoglienza da parte dei consumatori. Il progetto avrà inizio nel 2017 e fornirà informazioni essenziali fino all'introduzione del foraggiamento al 100%.

Barbara Früh, FiBL



Con tenori di proteine grezze più bassi nei mangimi si alleverebbe automaticamente un tipo di suino più efficiente. Foto: mad



Produzione di latte bio senza mangimi concentrati? Stando ad un'analisi del FiBL non è più un'utopia. Foto: Marion Nitsch

Concentrati proteici: *possono farne a meno le vacche?*

L'approvvigionamento proteico delle vacche da latte con foraggio di base pare possibile e addirittura particolarmente efficiente. La rinuncia a leguminose da granella e sementi oleose non è utopica.

L'agricoltura bio svizzera per quanto riguarda l'importazione di mangimi proteici si situa al secondo posto in Europa. Oltre il 45 per cento dei mangimi proteici importati viene utilizzato per nutrire i ruminanti. Pensando all'apporto di azoto negli ecosistemi svizzeri si tratta di una situazione insoddisfacente.

Per quanto riguarda il bestiame da latte bio non si punta su elevate prestazioni. Occorre pertanto chiedersi se le leguminose da granella e le sementi oleose siano davvero necessarie. Nel corso dell'evoluzione i bovini si sono adeguati in modo da valorizzare in modo ottimale l'erba dei pascoli piuttosto povera di proteine. È stato a più riprese dimostrato scientificamente (anche dal FiBL) che il rapporto proteine di latte per unità di proteine del foraggio aumenta se il tenore proteico nel foraggio diminuisce. Significa che nutrendo i bovini con concentrati proteici forniamo loro più proteine del dovuto?

Analizzando i dati standard di Agroscope («Libro verde» e feed-base.ch) si osserva che in quasi tutti i tipi coltivazioni foraggiere il tenore di PDI per gli stadi di crescita da 1 a 3 basta per ottenere una produzione di latte giornaliera di 25 a 30 kg ECM (energia-corretta latte) solo con erba se le vacche mangiano da

17 a 20 kg SS al giorno. Per PDI si intendono le proteine che i ruminanti riescono effettivamente a metabolizzare. È chiaro che i valori reali variano a dipendenza del luogo e della stagione ed è probabile che il tenore di proteine grezze nel foraggio bio sia in media leggermente inferiore alle cifre di Agroscope. Ciononostante, dai calcoli del FiBL e di Bio Suisse nella maggior parte dei casi emergono margini talmente grandi da poter desumere che i tenori proteici del foraggio grezzo bio svizzero in media siano più che sufficienti in modo da poter rinunciare ad un ulteriore apporto proteico, a patto che non si voglia ottenere una produzione giornaliera superiore ai 30 kg.

Da un attuale rilevamento del FiBL in aziende che non impiegano mangimi concentrati è emerso che sette delle finora undici aziende analizzate producono più proteine del latte per unità di foraggio PDI di quanto indicano i dati standard di Agroscope. Nessuna di queste aziende ha presentato anomalie riguardo alla salute degli animali o alla condizione corporea. Ciò significa che in queste aziende il fabbisogno di PDI per chilo di latte è addirittura inferiore e l'efficienza superiore ai valori standard svizzeri.

È pertanto possibile un buon approvvigionamento proteico con foraggio di base svizzero se non si mira a prestazioni estreme e inoltre l'efficienza delle proteine provenienti dal foraggio di base in caso di foraggiamento senza mangimi concentrati è particolarmente elevata. Su questa base ci si può chiedere se una rinuncia generale a sementi oleose & co. per il bestiame da latte nelle aziende Gemma non sia ragionevole e possibile. *Beatrice Scheurer, Bio Suisse e Florian Leiber, FiBL*

«Siamo favorevoli a un impiego mirato di mangimi concentrati»

Dipende dall'obiettivo d'allevamento se le vacche da latte oltre al foraggio di base necessitano di proteine supplementari, spiega Eric Droz, vicedirettore del mulino bio Lehmann.

Quali contenuti proteici presenta il foraggio invernale?

Eric Droz: Non ottimi, temo. Il nostro consulente in materia di bovini da latte ha detto già dopo le prime analisi del fieno che dovremo eventualmente confrontarci a richieste di alimenti ricchi di proteine.

Qual'è il motivo dei valori piuttosto bassi?

Il tempo. A causa delle frequenti precipitazioni non è stato sempre possibile tagliare il fieno al momento ideale. L'uno o il due per cento delle proteine va subito perso.

Foraggio di base con bassi valori rappresenta una situazione particolare. Dalle vacche da latte bio tuttavia di solito non ci si aspettano prestazioni massime. Quindi gli animali non hanno bisogno di proteine supplementari?

Dipende molto dall'obiettivo d'allevamento. Le aziende in conversione abituate alle elevate rese lattiere delle vacche convenzionali vi rinunceranno difficilmente. Occorre però dire che il dieci per cento di mangimi concentrati ammesso

«Il lavoro più importante consiste nell'ottimizzazione della base foraggera.

Poi, se viene richiesto, si può completare.»

Eric Droz, mulino bio Lehmann

per la produzione Gemma è sufficiente. Abbiamo per esempio clienti che sono più che contenti se la media della stalla raggiunge tra gli 8000 e i 9000 chili.

Esperimenti presso il FiBL hanno mostrato che con il foraggio di base può essere raggiunta una resa giornaliera tra i 25 e i 30 chili. Quali esperienze ha fatto?

Direi che corrisponde. Il lavoro più importante consiste nell'ottimizzare la base foraggera. Il nostro servizio di consulenza considera l'intera azienda e esamina la base foraggera. Se richiesto si passa poi all'ottimizzazione.

Può fare un esempio di un'ottimizzazione semplice?

Con la composizione intelligente della razione si può già ottenere molto. Le proteine grezze contenute nel foraggio cambiano nel corso della stagione, vale a dire che le balle di insilato primaverile contengono troppo poche proteine mentre quelle



«Dipende dall'obiettivo», spiega Eric Droz. Foto: mad

autunnali ne contengono troppe. Con una miscela prima del foraggiamento è possibile ottenere una razione equilibrata tutto l'anno.

Ogni tanto riaffiora il divieto di mangimi concentrati per bio.

Per noi non è opportuno. Coloro che desiderano una buona resa lattiera dovrebbero poter completare il foraggio di base. Il dieci per cento non permette comunque degli eccessi. Per le aziende in conversione magari non è pensabile che non ci sia bisogno di mangimi concentrati. Si tratta di un processo.

Per un'azienda pioniera nel settore bio come la sua rappresenta un conflitto di interessi offrire fonti proteiche?

No, non necessariamente. Siamo fortemente radicati nel passato ideologico. Siamo favorevoli all'impiego mirato di mangimi concentrati laddove può migliorare la situazione. Alcuni clienti hanno espresso il desiderio di un foraggio proteico specifico per bestiame da latte.

Intervista: Katharina Scheuner



Foraggio bio Alb. Lehmann

Il mulino Alb. Lehmann produce foraggio Gemma dal 1993 ed è pertanto il più vecchio mulino per mangimi puramente bio in Svizzera. Alla fine di ottobre sarà inaugurato un impianto per la trasformazione di soia.

→ www.biomuehle.ch

È ora di inoltrare i progetti!

Per l'ulteriore sviluppo della biocampicoltura 2018 sono a disposizione 240 000 franchi: può approfittarne chi inoltra un buon progetto entro il 10 febbraio 2017.

Anche nella primavera 2018 Bio Suisse concederà contributi per progetti per lo sviluppo della biocampicoltura in Svizzera. È stato possibile sostenere diversi progetti relativi all'ulteriore sviluppo della biocampicoltura anche nel 2016. Oltre agli attuali progetti in corso nei settori dell'approvvigionamento proteico, della qualità del frumento, della lavorazione delicata del suolo, della colza e degli esperimenti varietali di patate e frumento è stato possibile promuovere anche nuovi progetti relativi ai seguenti temi: coltivazione e trasformazione di lenticchie, lotta contro la rhizoctonia delle patate e esame preliminare di candidati di varietà di piselli invernali. Complessivamente per l'ulteriore sviluppo della campicoltura Gemma sono a disposizione ogni anno circa 240 000 franchi.

Per la concessione dei contributi per i progetti del 2018 il gruppo di esperti in campicoltura ha nuovamente definito i criteri. Le domande inoltrate dovrebbero soddisfare uno o più di questi criteri:

- Importanza per l'agricoltura biologica a livello di superficie o potenziale di andare a vantaggio di una superficie maggiore o di altri produttori
- Ricerca relativa a sfide da affrontare in campicoltura
- Richiesta e potenziale del mercato
- Importanza per la diversità nella rotazione
- Effetto sull'immagine

I progetti inoltrati sono valutati dal gruppo di esperti in campicoltura e in seguito approvati dall'organo scientifico di Bio Suisse che sottostà al consiglio direttivo. I progetti possono essere annuali o pluriennali. Per i progetti pluriennali la domanda va inoltrata ogni anno.

Desiderate inoltrare un progetto? Trovate tutte le informazioni necessarie nel riquadro in basso. Attendiamo con grande interesse le vostre idee innovative e sosteniamo con piacere anche gli attuali utili progetti. *Andreas Messerli, Bio Suisse*



Come inoltrare i progetti?

La documentazione va inoltrata entro il 10 febbraio 2017. Può essere scaricata dal sito

→ www.bio-suisse.ch > Über uns > Verbandsintern >

Ackerbaubeiträge o è ottenibile presso

→ Bio Suisse, Andreas Messerli, PM Ackerkulturen,

Peter Merian-Strasse 34, 4052 Basilea

andreas.messerli@bio-suisse.ch

L'organo scientifico di Bio Suisse deciderà in primavera quali progetti sostenere nel 2018.

Condizioni: i progetti devono riferirsi a questioni concrete relative alla biocampicoltura e soddisfare alcuni dei criteri menzionati (vedi articolo).

I contributi sono versati una volta inoltrata e approvata la relazione annuale sul progetto.

Esperimento di sarchiatura relativo al progetto soia commestibile del FiBL sostenuto con i contributi Gemma. *Foto: Matthias Klais*



«Ci capita di essere migliori ma non siamo ancora bravi»

Il biopioniere e contadino Felix principe di Löwenstein non è ancora soddisfatto dell'agricoltura biologica. All'AD autunnale è intervenuto come oratore invitato. Gli abbiamo chiesto i motivi.

Principe di Löwenstein, nel 1992 ha convertito la sua azienda all'agricoltura biologica. Come mai?

Felix principe di Löwenstein: L'uso di pesticidi mi ha messo viepiù a disagio. Quando ho capito che l'alternativa ecologica funziona sia dal punto di vista delle tecniche di produzione sia da quello economico per me era chiaro: devo agire.

Dopo 24 anni di agricoltura ecologica però non è soddisfatto di come vanno le cose.

Da 10 000 anni pratichiamo l'agricoltura. Se continuiamo come finora, tra 10 000 non praticheremo più l'agricoltura. Nemmeno quella biologica. Per numerose attività dell'agricoltura convenzionale abbiamo delle alternative che funzionano. A volte siamo migliori ma non siamo ancora bravi. Diversi problemi, al pari dei colleghi convenzionali, non li abbiamo risolti.

Può citare qualche esempio?

I cicli non sono chiusi perché le sostanze nutritive che lasciano l'azienda con i nostri prodotti non vi fanno ritorno. Oppure: un numero crescente di aziende, la mia inclusa, utilizza macchinari troppo pesanti sui campi. Non importa quanto siano larghi i pneumatici – il sottosuolo risulta costipato.

«Né l'agricoltura convenzionale né quella biologica hanno la capacità di continuare altri 10 000 anni.»

Felix principe di Löwenstein

Oppure ancora: molti sistemi non sono stabili, per esempio i frutteti che richiedono regolarmente trattamenti fitosanitari, o le aziende che ingrassano tacchini che non riescono a fare a meno degli antibiotici.

Mentre l'agricoltura biologica ci sta lavorando, è confrontata continuamente con nuove sfide. Qual'è la sua posizione in merito al metodo biotecnologico CRISPR/Cas?

Innanzitutto dovremmo prenderci il tempo per valutare i rischi. Nel caso di CRISPR/Cas infatti, come nella tecnologia genetica classica, si ottengono organismi che non si possono riportare allo stato originale. In secondo luogo l'agricoltura ecologica non dovrebbe sfruttare queste tecnologie. Il suo compito è di sviluppare sistemi stabili che non necessitano di



Critico impegnato: Felix principe di Löwenstein. Foto: mad

apporti esterni. Un esempio: c'è la speranza di poter salvare la produzione di banane con CRISPR/Cas.

Può spiegarsi meglio?

In tutto il mondo viene coltivata praticamente una sola varietà che però è minacciata da un virus. Si spera di riuscire a salvare questa varietà, di renderla resistente al virus. Ma non è una soluzione ai sensi dell'agricoltura biologica. Si tratta di ristabilire la varietà delle specie e di sviluppare sistemi naturali stabili in colture miste per la produzione di banane. Scegliendo la scorcioia della tecnologia genetica queste soluzioni non sono più attuali. Ciò vale per i Paesi del sud ma anche per l'Europa.

Bio Suisse ha redatto il rapporto annuale 2015 come se si trattasse del 2035, con sguardo retroattivo al 2015. Come sarà l'agricoltura biologica nel 2035 nei Paesi germanofoni? Avremo superato quota 25 per cento e fissato le condizioni quadro politiche in modo che 15 anni più tardi il prezzo dei prodotti includa tutti i costi dell'agricoltura dannosa per l'ambiente e consumatrice delle risorse. Nessuno allora vorrà acquistare questi prodotti costosi!

Intervista: Katharina Scheuner



Felix principe di Löwenstein

L'agronomo e contadino tedesco nel 2014 ha ceduto l'azienda di famiglia a una delle sue sei figlie. È presidente della federazione Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft e membro del consiglio direttivo del FiBL Germania. Nel 2011 ha pubblicato «Food Crash».

→ www.hofgut-habitzheim.de

Potete leggere l'intervista integrale su www.bioaktuell.ch



Il tè rooibos (s.) è ottenuto dai rametti di un arbusto e quindi si decompone più lentamente rispetto al tè verde (d) ottenuto da foglie. Foto: Simon Tresch

Agli organismi del suolo *piace il tè verde*

Il metodo delle bustine del tè è semplice, applicabile in tutto il mondo e permette di stabilire la qualità del suolo.

Alcune bustine del tè sono realizzate con fibre naturali che si possono compostare. Altre sono fabbricate con reti di nylon che non sono invece compostabili perché la rete rimane intatta. È proprio questo principio semplice che viene ora sfruttato in tutto il mondo per analizzare la vitalità del suolo.

Un metodo per tutti

Il metodo è semplice e può essere applicato anche nel giardino di casa. Si interrano due bustine ciascuno di tè verde e rooibos a otto centimetri di profondità facendo in modo che l'etichetta attaccata al filo rimanga in superficie per ritrovare più facilmente le bustine. Dopo novanta giorni si dissotterrano le bustine, si asciugano e si pesano. A questo scopo occorre una bilancia di precisione in grado di misurare il centesimo di grammo. Dopo tre mesi di permanenza nel suolo dovrebbe essersi decomposto oltre la metà del tè verde e solo un quarto del rooibos. I suoli particolarmente sani durante questo lasso di tempo decompongono più materiale mentre i suoli in cattivo stato ne decompongono meno. Si ottiene così un indizio dell'attività dei microorganismi presenti nel suolo. Essi trasformano l'humus, o in questo caso il tè, in sostanze nutritive che a loro volta saranno disponibili per le piante.

Ricercatori interrano bustine del tè nel mondo

Nell'ambito del progetto Better Gardens (www.bettergardens.ch) del FiBL e dell'Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio (WSL), per mezzo delle bustine si vuole

determinare la biodiversità e la qualità del suolo di giardini privati nella regione di Zurigo. Dai primi risultati è emerso che i suoli di giardini sovente rivoltati, concimati o trattati con pesticidi presentano una decomposizione più lenta rispetto a superfici comparabili non lavorate. I ricercatori del FiBL hanno utilizzato le bustine del tè anche per il progetto Fertil Crop (www.fertilcrop.net) per analizzare l'influsso dell'aratro e della lavorazione ridotta del suolo. Le bustine interrate a profondità diverse indicano l'attività dei singoli strati.

Le bustine del tè sono impiegate anche in quattro Paesi africani. Questo metodo semplice non può sostituire le analisi di laboratorio ma con uno sforzo minimo e costi esigui fornisce al progetto FiBL ORM4Soil dati scientifici utili per valutare l'attività del suolo in queste zone climatiche. Altre analisi dovranno indicare come le velocità di degradazione siano correlate all'agricoltura convenzionale e biologica e quali attività rispettose del suolo portino ad una migliore qualità del suolo. *Simon Tresch e Andreas Fliessbach, FiBL*

Istruzioni metodo bustine del tè

→ www.fertilcrop.net >News >Technical Note (inglese)



Ricerca sul suolo per tutti

Con il test delle bustine del tè, ricercatori e dilettanti intendono creare insieme un mappamondo che indichi la capacità di decomposizione dei suoli. Può partecipare chiunque disponga di conoscenze dell'inglese e di una bilancia di precisione.

→ www.teatime4science.org

L'importanza della cera nell'apicoltura

Successo per l'aperitivo bio con la serata promossa da Bio Ticino sull'apicoltura biologica e l'ospite Angelo Sommaruga.

Ha suscitato grande interesse la serata organizzata a fine settembre da Bio Ticino nell'ambito della rassegna «Mele in festa» promossa da ProFrutteti. L'ormai tradizionale aperitivo bio d'inizio autunno è stato ben frequentato e una cinquantina d'interessati si sono quindi radunati presso la fattoria La Fonte di Vaglio per un gustoso spuntino biologico a cui è seguita la conferenza incentrata sull'apicoltura.

Alberto Bianchi, membro di comitato di Bio Ticino, viticoltore e vinificatore di Arogno, ha brevemente introdotto la serata, illustrando alcuni dei punti cardine dell'apicoltura bio, facendo riferimento all'opuscolo «Promemoria, Esigenze relative all'agricoltura biologica», edito da bio.inspecta, Bio Suisse e Fibl (vedi sotto). Il fascicolo, disponibile pure online, riassume le principali esigenze da applicare per ottenere una certificazione Bio, Bio Suisse oppure Demeter, mentre le basi legali sono da ricercare nelle relative ordinanze e direttive.

L'importanza della cera

La conferenza dell'entomologo Angelo Sommaruga, laureato in agraria e amante della natura, era incentrata sull'importanza della cera nell'apicoltura, biologica ma anche convenzionale. L'ospite di Verbania è un esperto in materia, in quanto lavora da anni a produrre sia fogli cerei sia oggetti diversi. Nella sua introduzione Sommaruga ha sottolineato come la cera sia la base dell'alveare, per la sanità del popolo così come per la salute dell'apicoltore.

«I residui nella cera possono influenzare la nascita e la crescita delle api nelle celle».

Angelo Sommaruga, entomologo.

La cera è il prodotto dalle api operaie che, circa tra i 12 e i 17 giorni di vita, sono in grado di generarla mediante otto ghiandole situate nella parte ventrale dell'addome. Le api mellifere usano la cera d'api per costruire le celle del loro favo, dove vengono cresciute le larve e depositati miele e polline. Da qui s'intuisce l'importanza di non avere residui nella cera perché, come sottolineato da Sommaruga, gli elementi possono facilmente passare dalla cera ai prodotti (miele, propoli, polline, creme, ...), oppure influenzare la nascita e la crescita delle api nelle celle.

La cera inizialmente è di color bianco, ma con il tempo assume colorazioni fino al giallo intenso (a seconda della purezza e del tipo di fiore raccolto), dovuto all'accumulo di oli essenziali provenienti dai pollini raccolti dalle api. Ulteriori colorazioni sono possibili in seguito alle operazioni dell'apicoltore (trattamenti, estrazioni, fusione della cera, ...). Colorazioni che, come mostrato dall'entomologo, possono essere dei validi indicatori sulla buona o cattiva qualità della cera.

Per l'apicoltore biologico la cera è un mezzo essenziale nella certificazione, dato che l'ente di controllo richiede un'analisi della cera che dimostri l'assenza di sostanze estranee. Durante i controlli gli ispettori possono inoltre effettuare ulteriori prelievi per verificare i parametri. Come rimarcato da Alberto Bianchi, la conversione al biologico è comunque fattibile e raggiungibile con pochi accorgimenti nella gestione degli alveari.

Controlli, costi e registrazioni

Le grandi differenze tra un apicoltore certificato bio e uno convenzionale sono nella scelta dei medicinali, nella nutrizione, nella gestione della cera e nelle registrazioni necessarie per i controlli. L'ultimo aspetto è stato confermato pure da alcuni apicoltori presenti in sala: «dopo uno sforzo iniziale sopportabile, il carico di burocrazia non è eccessivamente impegnativo».

I controlli a sud delle Alpi sono svolti prevalentemente dall'organo indipendente bio.inspecta e avvengono a scadenza annuale e in differenti periodi della stagione. Oltre agli accorgimenti pratici si tratta anche di tenere aggiornate le registrazioni. I costi di certificazione per un apicoltore si attestano a 275.- franchi annui, comprendenti il controllo, la certificazione e la tassa di bio.inspecta (tassa di base di Fr. 140.-). In questa spesa sono pure comprese le tasse per la trasformazione in azienda (Fr. 50.-), e il contributo alle analisi di campioni (Fr. 35.-) che avvengono in tutti i settori ispezionati da bio.inspecta. Questa somma viene prelevata a tutte le aziende iscritte a bio.inspecta, indipendentemente se esse siano soggette a prelievo ed analisi, in questo modo gli alti costi per queste analisi vengono ammortizzati e suddivisi su tutti i gestori bio e garantiscono maggiore credibilità e garanzie a tutto il settore. Per l'apicoltore potrebbe per esempio trattarsi del prelievo e analisi di un campione di miele o di cera, la cui spesa è a carico dell'ente d'ispezione. Solo in caso di esito positivo (presenza di residui non ammessi) la spesa di analisi vengono addebitate all'apicoltore, che riceverà inoltre una decisione in merito da parte dell'ente



L'ape al centro della serata di Bio Ticino.



Angelo Sommaruga, entomologo, ha illustrato l'importanza della cera nella gestione apicola. *Fotografie: Elia Stampanoni*

certificazione: dall'ammonizione alla revoca del certificato. Ai costi per la certificazione e il controllo, che non dipendono dal tempo di controllo finché quest'ultimo rimane nei parametri standard di due ore al massimo, va poi aggiunta l'eventuale tassa di affiliazione a Bio Suisse per garantirsi il diritto di utilizzare la gemma sui propri vasetti di miele o altri prodotti apicoli (secondo cifra d'affari, minimo Fr. 100.-).

L'ubicazione degli apiari

L'ubicazione degli apiari non dovrebbe essere un ostacolo alla conversione, dato che deve comprendere, in un raggio di tre chilometri, almeno il 50 % di superfici agricole gestite secondo le esigenze PER o Bio, oppure vegetazione spontanea. Un'esigenza che nella Svizzera italiana si soddisfa anche grazie alla vasta superficie boschiva e montana del territorio. Il luogo di collocamento delle arnie va poi annotato su una cartina e nelle registrazioni cartacee rientrano pure le annotazioni sui trattamenti medicinali (incluso il periodo di attesa), il numero e l'ubicazione delle arnie (incluso le migrazioni). In questo modo sarà possibile risalire e identificare le colonie, sulle quali bisogna pure annotare i dati sulla nutrizione, sul raccolto di miele e sull'uso della cera.

Nutrizione, e profilassi

I principi dell'apicoltura biologica prevedono scorte abbondanti di miele e polline negli alveari. Per superare il periodo invernale sono ammessi esclusivamente foraggi biologici e la nutrizione deve terminare almeno 15 giorni prima del periodo di raccolta.

I popoli acquistati devono essere di origine biologica garantita (giustificativi per il controllo) oppure, per il rinnovo degli apiari, al massimo il 10 % all'anno di api regine e sciami convenzionali (se collocati in alveari con favi o fogli cerei bio, non c'è nessun periodo di conversione). Le arnie devono essere costituite essenzialmente da materiali naturali e vanno quindi eliminate quelle con polistirolo, materiale ammesso unicamente nelle arnie per la fecondazione.

Particolare attenzione va prestata all'igiene e al ciclo della cera che va sostituita nel corso della conversione. Terminato questo periodo (1 anno, nel quale il miele va venduto in modo convenzionale) la cera dovrà rientrare nei parametri fissati, rispettando in particolar modo i valori limite per i residui (timolo, Pdcp, fluvalinati, cumaphos, eccetera). Per analizzare la cera ci si può rivolgere a un laboratorio autorizzato e per il rinnovo si potrà poi utilizzare, oltre alla propria, cera d'api biologica (certificato bio necessario) oppure priva di residui (analisi necessarie).

La profilassi nell'apicoltura biologica è basata principalmente sulla prevenzione delle malattie e si usano unicamente sostanze attive naturali come acido formico, acido ossalico, o acido lattico. Timolo, mentolo, canfora ed eucalipto sono delle sostanze attive ammesse solamente dall'ordinanza biologica, ma non da BioSuisse o da Demeter. *Elia Stampanoni*



Documentazione

Promemoria, Esigenze relativa all'agricoltura biologica: shop.fibl.org > Bestellnr. 1529

→ Bio Suisse, 4052 Basilea, tel. 061 204 66 66
bio@bio-suisse.ch

→ bio.inspecta, 5070 Frick, tel. 062 865 63 33
agro@bio-inspecta.ch

Informazioni Bio Ticino

Associazione Bio Ticino
c/o Alessia Pervangher, Via San Gottardo 99, 6780 Airolo
tel. 091 869 14 90

→ www.bioticino.ch
→ info@bioticino.ch

Ben nutrita di informazioni – Bioattualità



Ogni mese nella vostra bucalettere
e 24 ore su 24 su

BIO Attualita.ch

La piattaforma degli agricoltori bio svizzeri

Labnor N 10

Concime organico, totalmente naturale, proveniente da sostanze animali ricche di cheratina (peli, crini, eccetera). Presentato sotto forma di pellets, è totalmente assimilabile.

- 10 % Azoto, 70 % MO (totalmente animale)
- Per le vite, l'orticoltura, patate, prati...
- Bigbag o sacchi (tavolozza da 25 x 40 kg)

Super prezzo: chiede un'offerta a Noël Vuignier
vitistim@vitistim.ch, ou 079 628 39 56



BIO Attualità

- Desidero abbonare Bioattualità per un anno, 10 edizioni al prezzo di fr. 53.- / estero fr. 67.-
- Desidero una copia gratuita di Bioattualità
- Desidero ricevere la newsletter gratuita di Bioattualità
- Sono in formazione e desidero abbonare Bioattualità alla tariffa ridotta di fr. 43.- per un anno (solo in Svizzera, max. 3 anni). Si prega di allegare la prova.

Nome

Cognome

Indirizzo

CPA / località / Paese

e-mail

Data

Firma

Ritagliare il tagliando e inviarlo a:

Bio Suisse, Edizione Bioattualità,
Peter Merian-Strasse 34, 4052 Basilea
tel. +41 (0)62 204 66 66, editrice@bioattualita.ch
Offerte speciali vedi sito www.bioaktuell.ch

Impressum

25. anno 2016

Bioattualità esce 10 volte all'anno, due volte all'anno con un numero doppio

Rivista in francese: Bioactualité

Rivista in tedesco: Bioaktuell

Tiratura

Tedesco: 6973 copie

Francese: 811 copie

Italiano: 305 copie

(attestato 2016)

Destinatari aziende di produzione e licenziatari Bio Suisse.

Abbonamento annuale fr. 53.-

Abbonamento estero fr. 67.-

Editore

Bio Suisse, Peter Merian-Strasse 34,
CH-4052 Basilea

www.bio-suisse.ch

e

FIBL, Istituto di ricerca dell'agricoltura biologica,

Ackerstrasse 113, cp 219,

CH-5070 Frick

www.fibl.org

Stampa

AVD Goldach AG, www.avd.ch

Carta

Refutura, certificata FSC, Marchio
eco: Blauer Engel, Nordic Swan

Redazione

Katharina Scheuner/*ks* (capored.)

Franziska Hämmerli/*fra*

Christian Hirschi/*hir*

Theresa Rebholz/*tre*

Petra Schwinghammer/*psh*

Tel. +41 (0)61 204 66 63

redaktion@bioaktuell.ch

Grafica

Simone Bissig

Traduzioni

Regula van den Berge

(salvo testi di Elia Stampanoni)

Progetto grafico

Büro Haeberli, www.buerohaeberli.ch

Annunci

Erika Bayer, FIBL,

casella postale 219, CH-5070 Frick

tel. +41 (0)62 865 72 00

publicita@bioattualita.ch

Abbonamenti & edizione

Petra Schwinghammer, Bio Suisse

Peter Merian-Strasse 34,

CH-4052 Basilea

tel. +41 (0)62 204 66 66

editrice@bioattualita.ch

www.bioattualita.ch

Download rivista:

www.bioattualita.ch > Rivista

Utente: bioattualita-9

Password: ba9-2016