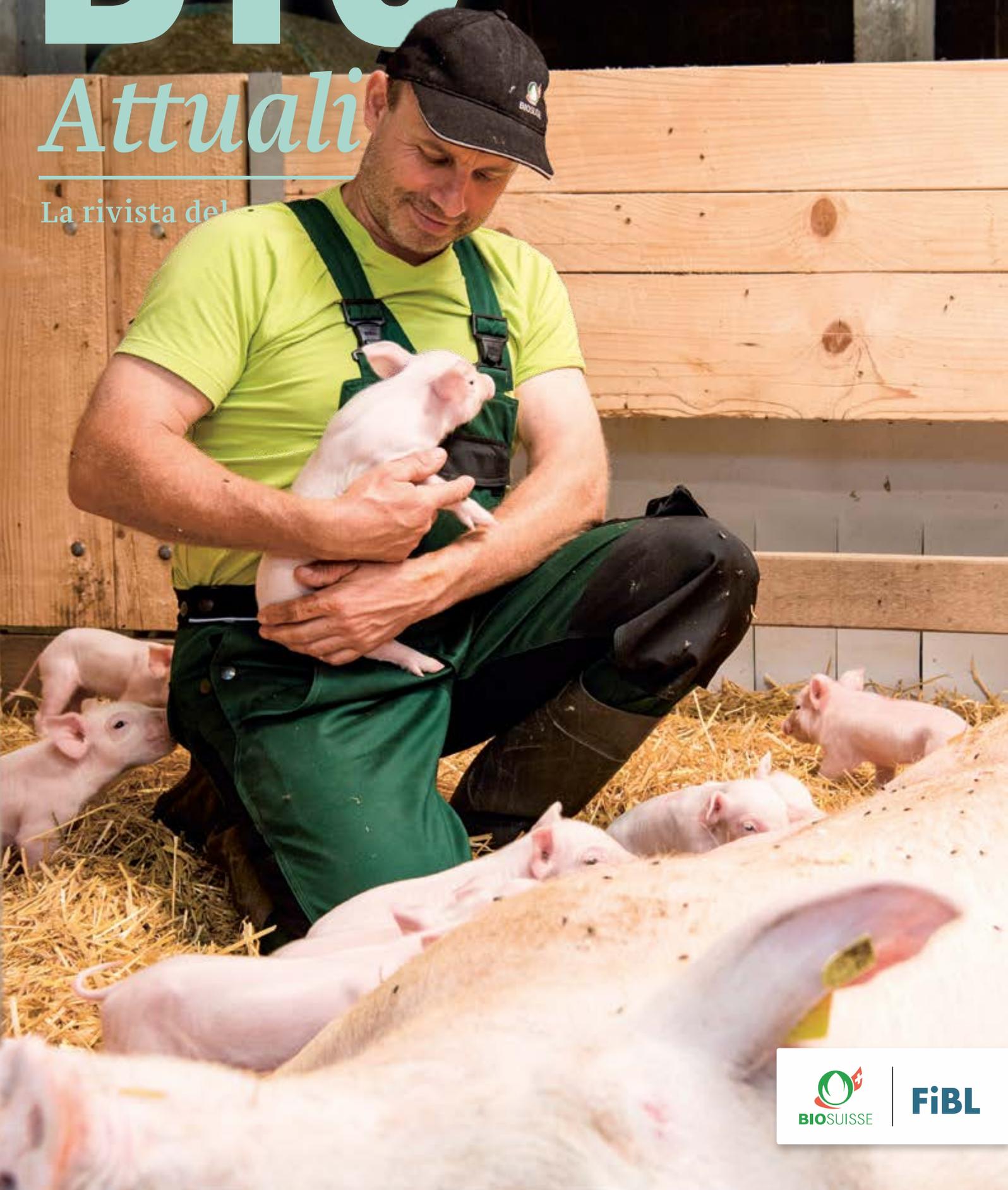


BIO

7/18
SETT

Attuali

La rivista del



Come nutriamo i nostri maiali

Chi decide come nutriamo i nostri maiali? Da un lato vi è la prescrizione dell'UE relativa al foraggiamento bio al cento per cento, dall'altro l'UFAG che intende adottare la prescrizione UE a partire dal 2020. A ciò si aggiungono le direttive sul foraggiamento di Bio Suisse. Gli acquirenti inoltre esercitano un influsso sulla composizione dei mangimi con i loro requisiti di qualità al macello e i mulini con i loro piani delle razioni basate sul calcolo dei prezzi. Perciò i produttori di suini definiscono le possibilità di foraggiamento in base alla via di smercio.

Nonostante il fatto che il foraggiamento bio al cento per cento dei maiali da ingrasso con componenti di foraggio indigene è senz'altro possibile, la commercializzazione funziona solo se le carcasse non sono valutate secondo la tabella dei prezzi per il commercio. Infatti la stessa prevede deduzioni per qualità di grasso modificate che possono presentarsi rapidamente se i maiali sono nutriti con mangimi biologici. Mangimi bio, ricchi di fibre grezze e diversificati corrispondono però alle esigenze dei maiali e sono inoltre a base di componenti o sottoprodotti indigeni che non entrano in concorrenza con l'alimentazione umana. Un'alimentazione rispettosa della specie di questo tipo dovrebbe essere possibile per tutti i maiali. Bio Suisse e il FiBL se ne stanno occupando nell'ambito del progetto «Bioschwein 100.0» in collaborazione con il settore. Oltre alle aziende sono coinvolti anche la trasformazione e i consumatori. Questo approccio globale è promettente e fornisce risultati che dovrebbero portare ad una maggiore autodeterminazione in fatto di mangimi.



Barbara Früh
responsabile progetto FiBL «Bioschwein 100.0»



Sommario

Produzione

Suini

- 4 Il futuro dei maiali: 100 per cento bio
- 6 A macellai e consumatori i valori PUFA non interessano
- 7 Suinetti vigorosi anche senza proteine di patate

Campicoltura

- 8 Agire su diversi livelli per attutire gli effetti della siccità

Frutticoltura

- 10 Buon abbinamento: mele e fiori

Bio Suisse e FiBL

Bio Suisse

- 12 Per ora permesso più foraggio grezzo bio UE

FiBL

- 13 Una vita per la protezione del suolo

Rubriche

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

Foto in copertina: Il contadino Lori Spuhler ha messo a disposizione del FiBL i suinetti per le prove di alimentazione. Foto: Marion Nitsch

Detto



«I contadini devono far fronte alla siccità – conseguenza del nostro stile di vita. Tutti però continuano a spostarsi in aereo.»

Hansueli Dierauer, FiBL

→ pagina 8

Contato

30 specie di piante biennali e pluriennali nelle strisce fiorite permettono di mantenere gli afidi nei frutteti al di sotto della soglia di danno economico.

→ pagina 10



Nuovi metodi OGM sono tecnica genetica

Alla fine di luglio la Corte di giustizia dell'UE (CGCE) a Strasburgo ha deciso che i metodi di editing genetico Crispr-Cas e simili debbano sottostare alla legge UE sull'ingegneria genetica del 2001. Questa sentenza è coerente perché l'attuale definizione nella legge lascia poco margine di interpretazione. Ciononostante è una sorpresa. Gli oppositori dell'ingegneria genetica ma anche la ricerca e l'industria avevano previsto che la CGCE lasciasse uno spiraglio per l'editing genetico. I favorevoli avevano sostenuto che la modificazione genetica dei metodi di editing genetico non è diversa dalle mutazioni naturali.

Da questa sentenza emerge ora innanzitutto che le varietà di piante ottenute con l'editing genetico e gli alimenti prodotti con gli stessi vanno contrassegnati come «geneticamente modificati». In Svizzera non è ancora stato deciso se l'editing genetico debba sottostare alla legge svizzera sull'ingegneria genetica ma si prevede che la Confederazione approvi la decisione della CGCE entro la fine dell'anno. Monika Messmer del FiBL osserva che, pur essendo una notizia rallegrante per il settore bio, occorre rimanere vigili «L'industria cercherà di modificare la legge sull'ingegneria genetica nel suo insieme.» *Markus Spuhler, giornalista indipendente*

Kometian presto in tutta la Svizzera

L'attività principale dell'associazione Kometian è la consulenza telefonica per la medicina complementare nel settore veterinario, a disposizione degli allevatori di animali da reddito giorno e notte. Kometian inoltre offre consulenze in azienda e assistenza dell'effettivo. Questa offerta attualmente viene sfruttata da 540 allevatori che possono contare sull'appoggio di una ventina di veterinari, veterinari naturalisti e veterinari omeopati. Per poter sfruttare l'offerta l'adesione nel primo anno è obbligatoria. Da marzo 2017 il servizio è in funzione anche in lingua italiana. All'inizio del 2019 l'associazione Kometian sarà operativa anche in Svizzera romanda, l'associazione a partire dal 2019 potrà pertanto offrire tutti i servizi di consulenza nelle tre lingue nazionali. Il servizio di consulenza telefonica è stato avviato

nel 2012 in Svizzera tedesca, l'associazione è stata fondata nel 2015. L'obiettivo principale è quello di sostenere gli allevatori nel loro intento di ridurre l'uso di antibiotici e di contrastare le resistenze agli antibiotici. *cf*

📄 www.kometian.ch (F e D)



ICB AG compie 5 anni

Nell'ottobre di cinque anni fa è stata fondata la società affiliata a Bio Suisse International Certification Bio Suisse AG (ICB), in seguito accuratamente consolidata dalla prima direttrice e da un piccolo gruppo di collaboratori. ICB AG è una ditta autonoma in modo da garantire l'indipendenza della certificazione BSO. In precedenza la certificazione veniva eseguita da parte di collaboratori di Bio Suisse.

Dalla sua fondazione la ICB AG si è costantemente evoluta ed è ora il principale ente di certificazione per aziende bio che producono all'estero secondo le direttive di Bio Suisse per il mercato Gemma.

La ICB AG certifica aziende agricole biologiche, trasformatori, commercianti, raccolta selvatica, apicoltura, produzione di funghi e acquacoltura in base alla

norma ISO 17065 e rilascia il certificato «BIOSUISSE ORGANIC» (BSO). Presso il segretariato centrale di ICB, che ha sede a Basilea, lavorano 16 collaboratori in grado di comunicare in diverse lingue per un totale di 8,5 posti di lavoro a tempo pieno, il direttore è David Dubois. Ogni anno sono attualmente certificate BSO circa 2100 aziende e cooperative di piccoli contadini in 63 Paesi. ICB AG dispone di un proprio sistema di gestione della qualità e dei rischi e dal 2015 è accreditata dal servizio di accreditamento svizzero SAS. *cf*

→ David Dubois
info@icbag.ch

📄 www.icbag.ch

📄 www.bio-suisse.ch >

Trasformatori & Commercianti >
Importazioni con Bio Suisse



Il futuro dei maiali: 100 per cento bio

Dal 2020 i suini andranno nutriti al 100 per cento con mangimi biologici. Il progetto «maiale bio 100.0» è alla ricerca del mangime bio ideale.

È un fatto che preoccupa da tempo gli allevatori di suini: i valori PUFA nel grasso dei maiali nutriti con mangimi bio sono spesso più elevati di quelli dei maiali nutriti con mangimi convenzionali – e ciò può influire sul prezzo della carne. La discussione è ora stata ravvivata dalla decisione dell'assemblea federale di passare al 100 per cento di mangimi bio a partire dal primo gennaio 2020. La data è stata spostata a più riprese, la realizzazione infatti si è rivelata più difficile di quanto progettato a tavolino. Tre anni fa da uno studio del FiBL (cfr. Bioattualità 1|2016) era emerso che il foraggiamento bio al 100 per cento può causare un aumento dei valori PUFA nel grasso dei maiali, con relative conseguenze sul prezzo del bestiame da macello (vedi riquadro).

Dalla selezione al salame

Da colloqui avuti nel settore dei suini è risultato che occorre una visione completa dell'intera produzione della carne di maiale, dalla selezione attraverso l'alimentazione fino alla trasformazione e alla commercializzazione. Con il sostegno dell'Ufficio federale dell'agricoltura, nel 2017 Bio Suisse e il FiBL unitamente a Agroscope, Suisag e HAFL hanno avviato il progetto della durata di quattro anni «maiale bio 100.0».

Oltre a colloqui con produttori, acquirenti e trasformatori hanno luogo esperimenti di alimentazione nel corso dei quali vengono sviluppati mangimi al 100 per cento bio e paragonati ai mangimi attualmente utilizzati con una parte bio pari al 95 per cento. Si stanno inoltre cercando verri i cui discendenti forniscono carne di buona qualità anche con un'alimentazione esclusivamente bio. A tale scopo presso il centro degli esami funzionali Suisag a Sempach sono attualmente ingrassati con foraggi diversi i discendenti di verri di diverse razze.

Studio sull'alimentazione con intoppi

Purtroppo durante la prima prova di alimentazione di maiali da ingrasso presso l'Istituto di ricerca di Posieux è stato commesso un errore: al posto di componenti standard sono stati utilizzati componenti dei mangimi con un altro profilo di acidi grassi. Tutti i mangimi bio sperimentati hanno quindi prodotto elevati valori PUFA nel grasso dei maiali che al macello avrebbero comportato deduzioni. Stando ai calcoli di Peter Stoll di Agroscope, se fossero stati utilizzati i componenti previsti sarebbe stata solo la variante estensiva con un'elevata parte di fibre grezze a causare valori PUFA oltre il limite di deduzione. L'esperimento viene attualmente ripetuto, i risultati sono attesi per la fine dell'anno e saranno pubblicati l'anno prossimo.

L'errore tuttavia si è rivelato un bene per gli esperimenti sulla trasformazione e il relativo sondaggio tra consumatori: infatti è risultato che valori PUFA elevati non rappresentano un problema né per i macellai né per i consumatori (vedi articolo pagina successiva). Altre analisi relative alla qualità dei prodotti sono in corso anche presso la trasformazione industriale, infatti è importante per tutte le parti interessate che la qualità rimanga eccellente anche con mangimi ecologici rispettosi della specie. I segnali a questo proposito sono positivi. *Barbara Früh, FiBL*



Deduzioni per elevati valori PUFA

PUFA è l'acronimo di Polyunsaturated Fatty Acids, in italiano acidi grassi polinsaturi. Con un elevato valore PUFA il grasso diventa più morbido e si ossida più rapidamente.

Deduzione per chilo peso di macellazione

PUFA 15,6-16,5	fr. -.10
PUFA 16,6-17,5	fr. -.40
PUFA da 17,6	fr. 1.—

Lisina

Gli aminoacidi come la lisina sono essenziali per la costruzione delle strutture di proteine del corpo. In agricoltura biologica gli aminoacidi aggiunti al foraggio sono vietati. I mangimi bio pertanto hanno un tenore di proteine leggermente più elevato per raggiungere un sufficiente contenuto di aminoacidi. L'impiego di lisina, prodotta mediante batteri non modificati geneticamente – quindi biocompatibile – permetterebbe di ridurre il contenuto totale di proteine nei mangimi bio e quindi anche le emissioni di ammoniaca. Dall'esperimento è però emerso che dopo l'ottimizzazione del tenore di lisina l'amminoacido successivo diventa un fattore limitante decisivo. La lisina biocompatibile attualmente non è più ottenibile a causa della scarsa richiesta. La discussione sull'aggiunta di aminoacidi può comunque riprendere.

«Ai macellai e ai consumatori i valori PUFA non interessano»

Stando a uno studio del FiBL gli elevati valori del grasso non sono un problema né per i macellai né per i consumatori. Se i clienti sanno che è bio, la salsiccia piace addirittura di più.

Nel quadro del progetto «maiale bio 100.0» il FiBL ha sperimentato se la pancetta di maiale con elevati valori PUFA è più difficile da lavorare rispetto alla pancetta con bassi valori PUFA. Le salsicce prodotte con questo grasso sono state in seguito degustate da consumatori (vedi riquadro). Bioattualità ha interrogato Regula Bickel, esperta in qualità alimentare presso il FiBL, in merito ai risultati dello studio.

Cosa è stato valutato riguardo alla lavorazione del grasso?

Regula Bickel: Un macellaio ha trasformato del grasso con valori PUFA inferiori e superiori al limite di deduzione in salame e wienerli. Abbiamo verificato se le diverse qualità di grasso possono essere lavorate nello stesso modo.

Perché salame e wienerli?

Salame perché è il prodotto più delicato per quanto riguarda gli elevati valori PUFA, infatti deve rimanere fermo. Wienerli perché sono le salsicce più apprezzate dai consumatori.

Che cosa è risultato? Il grasso con elevati valori PUFA ha sporcato i macchinari come si temeva?

Stranamente no. In parte è stato rilevato un leggero strato di grasso nei contenitori, ma non sufficiente da rendere più



«La clientela è disposta a pagare in media il 20 per cento in più per bio. I valori PUFA non sono importanti.»

Regula Bickel, esperta in qualità alimentare

difficoltosa la produzione. Bisogna però dire che le salsicce sono state prodotte in modo artigianale. Non sappiamo ancora come il grasso si comporterà nella produzione industriale.

Le salsicce sono piaciute ai consumatori?

Tutte le salsicce sono piaciute in ugual misura. I consumatori hanno tendenzialmente apprezzato maggiormente il salame e i wienerli prodotti con il grasso con valori PUFA più elevati. Lo hanno scoperto le ricercatrici sui comportamenti dei consumatori del FiBL Claudia Meier e Hanna Stolz nell'ambito di un importante studio eseguito con oltre cento volontari.



Produzione senza problemi anche con elevati valori PUFA.

Foto: Nele Quander

Nello studio è stato misurato l'«effetto bio». Di che cosa si tratta?

I consumatori in media sono disposti a pagare il 20% in più per le salsicce bio. Quando ai volontari sono stati presentati due salami identici dicendo che uno dei due era bio, il salame bio è piaciuto nettamente di più.

Sapendo che un prodotto è bio quindi piace di più?

Esatto! Dimostra con quali associazioni il marchio bio è ancorato nei cervelli dei consumatori. È fantastico, ma naturalmente non va sfruttato.

Intervista: Franziska Hämmerli



Sapere quello che pensano i consumatori

Allo studio del FiBL eseguito presso il laboratorio di analisi sensoriale del HAFL (Alta scuola delle scienze agronomiche, forestali e alimentari) hanno partecipato oltre 100 consumatori. Tutti hanno degustato salame e wienerli con valori PUFA diversi. I volontari hanno indicato quanto gradiscono le varie salsicce e quanto sarebbero disposti a pagare. Per il salame è inoltre stato misurato l'«effetto bio»: lo stesso salame è stato degustato tre volte: senza informazioni, con l'informazione «bio» e con l'informazione «non bio». Claudia Meier, FiBL



Suinetti vigorosi anche senza proteine di patate

Il passaggio dal latte materno all'alimentazione solida è delicato ma è possibile anche senza proteine di patate.

Per quanto riguarda l'approvvigionamento di sostanze nutritive, le prime settimane di vita di un suinetto grazie al latte della scrofa non presentano problemi. La fase delicata inizia con lo svezzamento. A questo proposito è fondamentale che i suinetti possano mangiare sin dalla terza settimana di vita piccoli quantitativi di un mangime gustoso e ben digeribile. Ciò stimola l'assunzione di cibo e lo sviluppo del sistema digestivo. Il passaggio al foraggiamento bio al 100 per cento rappresenta una sfida supplementare, infatti occorre garantire l'ottimale approvvigionamento di amminoacidi. La gestione ottimale e una composizione ben ponderata del mangime per i suinetti favoriscono la formazione di importanti enzimi della digestione e contrastano i problemi relativi allo svezzamento.

100 per cento bio: ottimo aumento di peso

Il FiBL, in collaborazione con Agroscope e i mulini Lehmann, Mühle Rytz e UFA, ha sviluppato nuove varianti di mangimi costituiti nella misura del 100 per cento da usuali componenti bio e che per quanto riguarda i contenuti di sostanze nutritive sono paragonabili. La grande differenza tra le nuove varianti e gli usuali mangimi bio al 95 per cento è il cinque per cento

di proteine di patate convenzionali che non sono disponibili di qualità bio e che quindi in avvenire verranno a mancare. I nuovi mangimi sono stati confrontati con i comuni mangimi bio al 95 per cento. Queste sperimentazioni sono state eseguite su oltre 1000 suinetti in diverse aziende. Come mostra il grafico in basso, i maialetti hanno raggiunto in media l'ottimo peso di 18,25 chili dopo 63 giorni con mangime bio al cento per cento. Il loro peso è risultato addirittura superiore a quello del gruppo di controllo che ha raggiunto una media di 17,53 chili. «Abbiamo inoltre osservato che un periodo prolungato di allattamento o anche una sorveglianza più intensiva può portare a un peso finale superiore», aggiunge la responsabile del progetto FiBL Barbara Fröh.

È possibile fare a meno del latte in polvere

Dal punto di vista nutrizionale il latte in polvere rappresenta una componente proteica del mangime per suinetti estremamente gustosa e di eccellente qualità. Da quello ecologico la produzione di latte in polvere richiede tanta energia, è costosa ed è in competizione con l'alimentazione umana. In un'azienda è pertanto stato sperimentato un mangime senza latte in polvere: i suinetti nutriti con questo mangime dopo 55 giorni hanno raggiunto un peso medio di 15,8 chili mentre il gruppo di controllo con mangime bio al 95% ha raggiunto 15,6 chili. Sarebbe ora importante sperimentare i mangimi bio al 100 per cento su un arco di tempo più lungo su scrofe e maialetti – inclusa la redditività. Nele Quander, FiBL

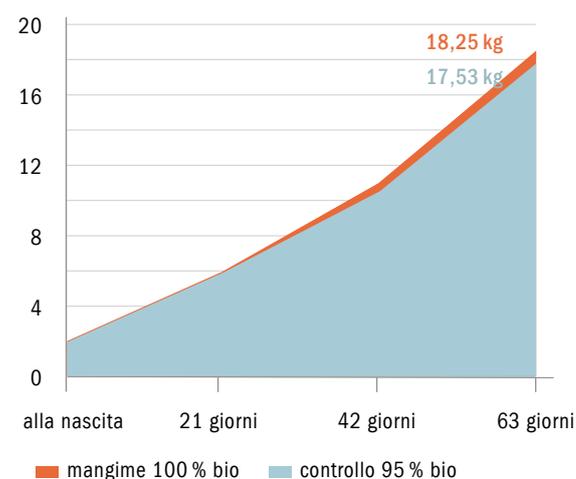


L'autrice controlla la salute e l'aumento di peso dei maialetti durante l'esperimento. Foto: Marion Nitsch



Aumento di peso dei suinetti

Nella media di tre aziende, in chili



Scambio di opinioni sul tema mangimi per suini

Per domande e consigli su mangimi per suinetti rivolgersi a Nele Quander, esperta FiBL mangimi per animali da reddito. → nele.quander@fibl.org (D, E)
tel. 062 865 04 05

Per attutire gli effetti della siccità occorre agire su diversi livelli

Stipulare assicurazioni e coltivare nuove varietà – le soluzioni proposte riguardo a eventi naturali estremi non bastano. A lungo termine può aiutare solo una somma di piccoli provvedimenti.

Ampie parti dell'Europa quest'anno sono state interessate da lunghi periodi di siccità che hanno messo sotto forte pressione le colture. Nelle regioni fortemente colpite è stato per esempio necessario insilare il mais già all'inizio di agosto, quasi due mesi in anticipo rispetto al passato. Essendo la maggior parte delle particelle dotata di impianti di irrigazione, in orticoltura, frutticoltura e viticoltura la situazione è stata meno drammatica. Sulle grandi superfici campicole difficilmente o non irrigabili la situazione invece è stata in parte precaria.

I media propongono soluzioni a breve termine

Vista la gravità della siccità, se ne è occupato anche il «Tages-Anzeiger» nell'articolo di copertina dell'edizione dell'8 agosto 2018. Nell'articolo intitolato «I contadini svizzeri non sono preparati alla siccità» gli agricoltori sono stati colpevolizzati ma non sono state proposte soluzioni intelligenti. Come anche altri media, il «Tagi» ha suggerito di stipulare un'assicurazione e puntare in avvenire su nuove varietà resistenti alla siccità. Purtroppo però non è così semplice. Come si può sape-

re al momento della semina quanto sarà secco e caldo l'anno successivo? Se i contadini scelgono varietà tardive resistenti alla siccità provenienti da Paesi più a sud, le colture in un anno normale come il 2017 con periodi più freschi non riescono a giungere a maturazione. Inoltre sul mercato non sono ancora presenti varietà tolleranti alla siccità, una selezione così rapida non è possibile. Stipulare un'assicurazione costa parecchio, non risolve il problema e provoca un aumento delle importazioni. Non ci si può nemmeno affidare alle discussioni sulla politica climatica che sono in corso da anni senza che sia in vista una soluzione. Ai contadini tuttavia rimane da fare una cosa: analizzare la propria situazione e cercare di attutire i rischi nei diversi settori dell'azienda.

Adeguare l'avvicendamento e produrre humus

Per le colture campicole, oltre alla somma delle precipitazioni è importante in particolare la loro distribuzione sull'arco del periodo di crescita. Le colture annuali necessitano di acqua soprattutto durante e dopo la fioritura. Nel corso della maturazione i periodi di siccità diventano meno importanti.

Grazie al periodo di raccolta relativamente precoce, i cereali e la colza in genere sono meno interessati. Per quanto riguarda le leguminose da granella, la soia è la coltura che approfitta maggiormente dell'aumento della temperatura e che riesce a superare anche lunghi periodi di siccità. I piselli proteici e le fave invece richiedono molta acqua, soprattutto durante la fase della fioritura fino alla formazione dei semi.



Il sorgo (s.) è più tollerante alla siccità rispetto al grano turco (d.) e fornisce più massa ma meno energia. Foto: Hansueli Dierauer, FiBL

Le colture con un lungo periodo di crescita sono maggiormente colpite dalla siccità. Ne fanno parte le barbabietole da zucchero, le patate, il granoturco e naturalmente tutte le colture foraggere. Le barbabietole da zucchero rimangono a lungo nei campi e devono essere in grado di superare i periodi di siccità perché l'irrigazione provoca la malattia della cercospora. Finora le barbabietole da zucchero hanno superato sorprendentemente bene anche lunghi periodi secchi. Le foglie avvizzite nel corso della notte si rialzano e le piante sopravvivono ma occorre prevedere rese inferiori.

Le patate invece sono molto esigenti e richiedono un'irrigazione regolare, in caso contrario formano tuberi irregolari o smettono di crescere. Il passaggio tra periodi estremi di siccità e pioggia ha ripercussioni negative. Un tale stress può provocare la rigerminazione o la formazione di tuberi di seconda generazione. I tuberi perdono una parte dell'amido e la polpa diventa vitrea. In magazzino marciscono rapidamente.

Il granoturco ama il clima caldo ma lunghi periodi di siccità ne frenano la crescita. Nelle regioni secche del Reno è pertanto aumentato l'interesse per il sorgo. Nettamente più tollerante alla siccità, il sorgo tuttavia produce soprattutto massa e poca energia. La sua tolleranza alla siccità è dovuta a un fitto apparato radicale profondo e alle foglie ricoperte di uno strato di cera. In caso di stress idrico la pianta è capace di rimanere in stasi vegetativa e di riprendere la crescita in caso di disponibilità idrica.

Per aumentare in generale la capacità di ritenzione dell'acqua nel suolo si consiglia la semina di sovescio e di prati artificiali che servono a produrre humus e a conferire una struttura migliore al suolo. L'erba medica dispone di un fitto apparato radicale ed è capace di accedere a riserve d'acqua profonde mentre il loglio richiede elevate quantità di acqua.

Scegliere varietà tolleranti

La tolleranza alla siccità non dipende solo dalla specie, anche la varietà ha un forte influsso sulla resistenza alla siccità. Fino ad oggi tuttavia in tutti gli elenchi delle varietà raccomandate sono assenti riferimenti a questo proposito. Ciò è dovuto al fatto che finora non vi sono sufficienti dati relativi alla tolleranza alla siccità. I cereali sono selezionati soprattutto in base alla resa, al contenuto proteico e alla resistenza. La tolleranza alla siccità tuttavia in avvenire assumerà sempre maggiore rilevanza e sarà un importante obiettivo di selezione. Gli elenchi delle varietà di cereali e granoturco contengono invece dati relativamente precisi sul periodo di maturazione. Le varietà precoci hanno il vantaggio di poter essere raccolte già prima che inizi il periodo di siccità o di violenti temporali e pertanto sono meno soggette a stress rispetto alle varietà tardive, le quali hanno invece più tempo per maturare e approfittano delle annate calde.

Semina autunnale di fave e piselli possibile

Le fave e i piselli proteici nella fase della fioritura reagiscono in modo particolarmente sensibile alla siccità, infatti il fabbisogno di acqua in quel periodo è particolarmente elevato. In caso di semina in primavera la fioritura ha luogo in aprile, mese nel quale da qualche anno sono sempre più frequenti periodi secchi e molto caldi dovuti ai cambiamenti climatici. Le fave e i piselli seminati in autunno fioriscono da tre a quattro settimane prima e sono pertanto meno interessati dalla siccità. Un ulteriore vantaggio delle semine autunnali è la buona copertura del suolo durante l'inverno. Un possibile svantag-



Prevenire il disseccamento: la lavorazione superficiale ridotta preserva il suolo e permette la semina di fave.



Le sottosemine conservano l'umidità, coprono rapidamente il suolo dopo la raccolta e non occorre seminare colture intercalari.

gio potrebbe essere rappresentato dai danni causati dal gelo in luoghi esposti e ad alte quote che però solitamente si possono evitare seminando ad una profondità tra cinque e otto centimetri e attorno al dieci di ottobre. Così facendo germogliano più lentamente e formano un forte apparato radicale che rende le piante più resistenti alla siccità e al gelo.

Lavorazione ridotta del suolo e composto

La lavorazione influisce fortemente sulla struttura del suolo. Quanto più la lavorazione è intensa, tanto più rapidamente il suolo si dissecca. La lavorazione ridotta del suolo ne migliora la struttura e quindi la capillarità rispetto ai suoli fortemente lavorati in profondità. Per la semina di una coltura intercalare in agosto occorre osservare che l'umidità del suolo sia conservata nello strato più superficiale spianandola con il rullo. Meglio ancora è rinunciare alla semina in agosto preferendo le sottosemine nei cereali. Anche lo spandimento regolare di composto aiuta a migliorare sensibilmente il suolo. Ciò serve a aumentare il tenore di humus nel suolo e a trattenere l'acqua. Dagli esempi menzionati purtroppo emerge: lo spazio di manovra dei contadini per prepararsi ai periodi di siccità è piuttosto scarso. Non esistono soluzioni semplici. Ciononostante, una somma di numerosi piccoli accorgimenti può migliorare in modo decisivo la situazione nelle aziende. *Hansueli Dierauer, FiBL*

Promemoria Protezione del clima nelle aziende bio

 shop.fibl.org > No. ordinazione 1579 (F) / 1552 (D)

Buon abbinamento: *mele e fiori*

Contro gli insetti nocivi in frutticoltura bio si usano bioinsetticidi. Una coppia di contadini e un nuovo promemoria del FiBL dimostrano che è possibile tenerli sotto controllo anche con strisce fiorite.

Per la frutticoltura si prevedeva un disastro. Nemmeno la coppia di contadini Jenny Dornig e Stefan Müller riusciva a immaginarsi di rinunciare completamente ai bioinsetticidi. L'esperto in frutticoltura Franco Weibel del FiBL è però riuscito a convincere i due. Dal 2014 nella loro azienda a Steinebrunn nel Canton Turgovia tra le file crescono strisce di erba, fiori e cespugli selvatici che permettono di mantenere gli insetti nocivi al di sotto della soglia di danno economico. Nel frattempo la loro efficacia è stata dimostrata scientificamente – anche grazie alla collaborazione dell'azienda con il FiBL. Nell'ambito del progetto europeo della durata di 3 anni «Eco-Orchard» sono state sperimentate strisce fiorite pluriennali in sette Paesi con sette partner. Sostiene l'esperto in ecologia agraria del FiBL Lukas Pfiffner: «Siamo riusciti a dimostrare

che grazie alle strisce fiorite è possibile rinunciare a uno o due trattamenti di insetticidi all'anno.» Un nuovo promemoria (vedi riquadro) riassume le attuali conoscenze.

Topi e afidi non sono un problema

Jenny Dornig e Stefan Müller adesso sono convinti della bontà delle strisce fiorite, soprattutto perché i topi ora non attaccano più gli alberi da frutto. Infatti rimangono nelle strisce che pertanto in alcune particelle sono sfalciate solo una volta in autunno – a dire il vero sarebbero ideali due o tre tagli. «Ma in questo modo i topi rimangono nelle strisce fiorite», osserva Stefan Müller. Laddove è necessario, le trappole sono sistemate solo alla fine dell'anno. «Così facendo i topi possono essere semplicemente raccolti nelle strisce. Anche attorno ai frutteti lasciamo crescere un bordo inerbito tutto l'anno. I topi là si sentono a proprio agio e lasciano stare gli alberi.» Il contadino conosce solo per sentito dire un altro problema che affligge numerosi frutticoltori bio: le mele danneggiate dagli afidi.

Confondere anziché combattere

Jenny Dornig e Stefan Müller fino a quattro anni fa hanno eseguito trattamenti con prodotti bio ammessi in agricoltura



Grazie alle strisce fiorite Stefan Müller e Jenny Dornig possono pressoché rinunciare all'uso di insetticidi. Foto: Franziska Hämmerli



Afidi sono ottimo cibo per organismi utili. Foto: Franziska Hämmerli



Trinciatrici per strisce fiorite costano sui 13 000 franchi. Foto: Humus OMB

bio contro gli insetti nocivi: l'estratto di fiori piretro, il prodotto a base di batteri Spinosad e l'olio di neem ricavato dai frutti dell'albero di neem nativo dell'India. Pur trattandosi di sostanze naturali, innocue per l'uomo e i vertebrati, per gli insetti sono letali – uccidono organismi nocivi, ma in parte anche insetti utili. «Ed è proprio questo il problema», spiega Stefan Müller. «Gli organismi nocivi, dato che queste sostanze possono arrecare danno anche agli insetti utili, si riproducono più facilmente. Ciò significa che devo trattare più spesso, è una lotta continua.» Contro la carpocapsa del melo, la tortrice e la piccola tortrice dei frutti utilizza la tecnica di confusione. Un dispensatore rilascia un feromone sessuale della femmina dell'organismo nocivo in modo che i maschi non riescono più a trovare le femmine, con il risultato che nascono solo pochi bruchi nocivi. In questo modo e, all'occorrenza, grazie a prodotti a base di batteri come *Bacillus thuringiensis*, le mele rimangono sane.

Per il resto il capiazienda non agiscono attivamente contro gli insetti nocivi. «Ho notato che tante cose si autoregolano. Ci vogliono semplicemente nervi saldi», osserva Stefan Müller. Soprattutto gli alberi giovani sono fortemente colpiti dagli afidi durante i primi tre anni, l'uno per cento deperisce. Quelli che sopravvivono però con la vecchiaia sopportano bene gli afidi. «Sugli alberi vecchi gli afidi non rappresentano un rischio, anzi, sono cibo per gli organismi utili.»

Lavoro nel biotopo

Anche Jenny Dornig è convinta che la rinuncia ai bioinsetticidi sia una buona cosa. «Il bello è che ora lavoriamo in un biotopo e non in una monocoltura. Non siamo più solo frutticoltori, siamo anche allevatori di microorganismi e di insetti.» Accanto ai cinque ettari coltivati a frutta l'azienda include anche cinque ettari di prati ricchi di specie con siepi, fasce di colture estensive e circa 70 alberi ad alto fusto. La concimazione del suolo avviene unicamente con macerato di ortica e composto di letame del gregge che conta 20 capre e 20 pecore madri. «Pur coltivando solo varietà resistenti dobbiamo comunque eseguire trattamenti contro le malattie crittogamiche», si rammarica Jenny Dornig.

Pacciamatura alternata nelle file

La coppia di contadini ha lasciato crescere già da tempo l'erba tra i filari dei meli sfalcando solo una striscia su due. Ora dispongono di una trinciatrice speciale che lascia libera una

striscia in mezzo, tuttavia continuano a sfalcare alternativa- mente visto che la striscia al centro è piuttosto stretta. Dalla primavera fino al giorno più lungo inoltre viene sarchiata due o al massimo tre volte una striscia sottile accanto ai fusti. Le infestanti sono tolte solo attorno alle piante giovani. Non ha luogo nessuna irrigazione, ciò che non rappresenta un problema né per i suoli di buona qualità né per quelli sabbiosi, nemmeno in quest'anno arido, infatti hanno avuto la fortuna di poter approfittare di regolari precipitazioni.

A favore della ricerca a titolo volontario

La coppia di contadini avrebbe voluto seminare strisce fiorite sull'intera superficie dell'azienda, ripresa dai genitori di Stefan nel 2008, gestita in regime biologico dal 1996 e secondo le direttive Demeter da tre anni: «A lungo termine vorremmo raggiungere questo obiettivo», dichiara Stefan Müller. Per ora però rinuncia a favore del FiBL in modo che possano essere paragonati i diversi metodi di gestione. Per l'ottimizzazione del sistema culturale con strisce fiorite il FiBL è tuttora alla ricerca di altre aziende frutticole interessate in Svizzera. Franziska Hämmerli •



Strisce fiorite nei frutteti

Un nuovo promemoria del FiBL fornisce informazioni dettagliate su azione, impianto e cura di strisce fiorite pluriennali per regolare gli organismi nocivi nei frutteti.



shop.fibl.org > no. ord. 1126

Temporaneamente è permesso più foraggio grezzo bio UE

Il foraggio, a causa dell'estrema siccità, scarseggia un po' ovunque. Le aziende bio colpite dovrebbero possibilmente acquistare foraggio bio. La norma secondo la quale i ruminanti devono essere nutriti con almeno il 90 per cento di foraggio Gemma è stata temporaneamente sospesa. Fino alla fine dell'anno la parte di foraggio grezzo bio UE può

superare il 10 per cento senza autorizzazione speciale. L'acquisto del foraggio deve tuttavia avvenire sempre tramite commercianti o aziende con certificazione bio. In caso di comprovata carenza di foraggio causata dalla siccità le aziende bio possono richiedere un permesso speciale presso gli organismi di controllo per l'acquisto di foraggio grez-

zo convenzionale se non è disponibile foraggio bio (indigeno). Il foraggio può essere sostituito solo con foraggio della stessa categoria. Le condizioni figurano nei relativi formulari presso gli organismi di controllo.

Per le aziende bio valgono inoltre le misure immediate decise dalle sezioni cantonali dell'agricoltura. I Cantoni possono in tal modo correggere gli acquisti straordinari di foraggio nei bilanci nutritivi e foraggeri, i requisiti URA sono temporaneamente ammorbiditi o la parte di foraggio ottenuto da pascoli o prati nel programma PLCSI non deve più essere rispettata.

Nella borsa bio è possibile pubblicare semplicemente e gratuitamente annunci per la vendita o l'acquisto di foraggio. *Thomas Pliska, Bio Suisse*



A causa della siccità le norme per l'acquisto di foraggio sono state allentate. Foto: fra

www.borsabio.ch

Nuove norme a partire dal 1° gennaio 2019

Il 28. 6. 2018 l'organo per la qualità di Bio Suisse ha approvato la modifica delle direttive Bio Suisse che entreranno in vigore il 1° gennaio 2019. È possibile inoltrare ricorso entro metà settembre. Le norme entreranno in vigore il 1° gennaio 2019 se non avranno interposto ricorso almeno tre organizzazioni associate. *Hans Ramseier, Bio Suisse*

www.bio-suisse.ch > À notre sujet > Fédération interne > Promulgations

Interlocutori in caso di domande

- Agricoltura:
Sara Gomez, tel. 061 204 66 38
sara.gomez@bio-suisse.ch
- Trasformazione e commercio:
Jasmin Siegrist, tel. 061 204 66 16
jasmin.siegrist@bio-suisse.ch
- Importazione:
Anna Gampp, tel. 061 204 66 12
anna.gampp@bio-suisse.ch

Panoramica delle modifiche previste

Principi generali

- Prodotti con indicazione della regione: le attuali direttive settoriali relative ai prodotti regionali vanno osservate.
- Politica dell'assortimento: gli integratori alimentari possono essere contrassegnati con la Gemma integrale.
- Politica dell'assortimento: alimenti per

lattanti e di proseguimento con la Gemma integrale. Le sostanze aggiunte per legge per la vitaminizzazione e la mineralizzazione possono essere chimiche di sintesi a condizione che non siano disponibili in forma naturale.

- Integrazione delle basi per blocco dello smercio e valutazione di residui nei prodotti Gemma.
- Allevamento animali e produzione vegetale
- Dal 2020 i produttori che rilevano un'azienda Gemma o che convertono l'azienda sono tenuti a frequentare cinque anziché due giornate d'introduzione o di formazione (decisione dell'assemblea dei delegati primaverile).
 - Le varietà selezionate con tecniche di fusione cellulare non potranno più essere utilizzate. Eccezioni: cavolfiore, broccoli, cavolo bianco, verza e cicoria.
 - Riduzione consumo energetico delle serre: le serre vanno dotate di un sistema di riscaldamento con energie rinnovabili. Per le aziende Gemma già esistenti il 31. 12. 2019 vale un periodo di transizione fino al 31. 12. 2039. Vigé ora l'obbligo della prova della registrazione e della riduzione.
 - Capre: accesso quotidiano a un'area di uscita o al pascolo anche al di fuori del periodo vegetativo (decisione dell'assemblea dei delegati primaverile).

- Foraggiamento ruminanti: dall'1. 1. 2022 il foraggio deve provenire al 100 per cento da coltivazione Gemma svizzera, dall'1. 1. 2022 max. 5 per cento mangimi concentrati, nuova definizione foraggio base (decisione AD primaverile).
- Dal 2020 non possono più essere acquistati suini da rimonta non biologici.
- 100 % paglia Gemma nel porcile.
- Raggio di al massimo 20 km di distanza per la produzione condivisa di suinetti.
- Nuove norme di attuazione per l'allevamento di piccioni da ingrasso.
- Entro il 2020 il liquame e il letame fermentato devono figurare nell'elenco dei fattori di produzione. Sono in vigore valori massimi per residui di materia plastica.

Trasformazione e commercio

- Nuovo capitolo relativo alla trasformazione di insetti e ai prodotti a base di insetti.
- Apertura campo di applicazione surgelazione carne e prodotti a base di carne.
- Rielaborazione contrassegno provenienza delle materie prime.
- Aggiornamento del capitolo prodotti dell'apicoltura.
- Rielaborazione del capitolo Latte e latticini.

Parte V (Importazione)
Piccoli adeguamenti e aggiunte.



Da oltre 20 anni presso il FiBL: lo studioso di pedologia Andreas Fliessbach. Foto: Theresa Rebolz

Una vita per la protezione del suolo

Stabilizzare i suoli per aumentarne la fertilità – ecco l’oggetto della ricerca di Andreas Fliessbach.

Andreas Fliessbach lavora presso il FiBL da quasi un quarto di secolo. La fertilità del suolo accompagna la sua attività di ricerca come un filo conduttore. Il pedologo ha iniziato il lavoro presso il FiBL nel 1995 con studi relativi alla fertilità del suolo e alla biodiversità nell’ambito dell’esperimento DOK – che dal 1978 mette a confronto sistemi di coltivazione convenzionali, biologici e biodinamici. Attualmente è responsabile del settore di ricerca fertilità del suolo.

L’agricoltura è sempre stata un tema importante

Il suo interesse per il suolo è stato risvegliato già in tenera età. «Alcuni parenti contadini mi hanno descritto il suolo come un grande segreto e già da bambino mi piaceva l’odore della terra appena arata», racconta Andreas Fliessbach. L’agricoltura per lui è stata un tema importante già da piccolo, pur essendo nato a Essen, zona ad alta concentrazione di industrie in Germania: «I miei genitori vi sono giunti come profughi dopo la seconda guerra mondiale. La vita rurale di Pommern che avevano lasciato dietro di sé è stata sempre molto presente.»

Pedobiologia applicata per la protezione del suolo

Attualmente il ricercatore del FiBL sta svolgendo esperimenti che permettono di determinare in modo semplice la fertilità del suolo. In laboratorio la fertilità è facilmente riconoscibile ma occorre ora applicare queste possibilità anche alla pratica. Assieme a due studenti lo scienziato a questo proposito sta sviluppando un’applicazione utile per la prova della vanga.

«Per me è importante che la biologia del suolo possa essere utilizzata per la protezione del suolo e per il lavoro pratico», così Andreas Fliessbach riassume la sua attività. Le sue conoscenze non sono utili solo per l’agricoltura svizzera, infatti da una decina di anni è responsabile della gestione di progetti di ricerca in Africa. Assieme a partner presenti sul luogo sta cercando soluzioni facili per i piccoli contadini come avvicendamenti, compostaggio e agroforestazione che dovrebbero contribuire a migliorare i suoli impoveriti e a salvaguardare il suolo che è alla base dell’alimentazione.

Rimane parecchio da fare

«Il lato stimolante del mio lavoro è che per quanto riguarda la protezione del suolo agricolo vi è tuttora un grande potenziale di miglioramento», conclude Andreas Fliessbach. «Dobbiamo riuscire a gestire i suoli in modo che rimangano stabili e fertili – in caso di cambiamenti climatici e di tutti gli altri fattori ai quali sono esposti.» Theresa Rebolz



Contatto e filmato

Andreas Fliessbach è a disposizione per scambiare opinioni o a rispondere a domande sulla fertilità del suolo.

→ andreas.fliessbach@fibl.org (D, F, E)

tel. 062 865 72 25

Il pedologo nel filmato: lo chef Fabian Zbinden ha incontrato Andreas Fliessbach e ha parlato con lui fra l’altro dell’esperimento DOK. Il filmato è stato girato in occasione dei 25 anni di Naturaplan di Coop.

 www.naturaplan.ch/bio-logico



Bio Ticino *alla città del Gusto*

Lugano Città del Gusto è una grande festa che coinvolge tante eccellenze del territorio ticinese e non solo, Bio Ticino ci sarà.

Lugano Città del Gusto è una grande festa popolare che coinvolge tante eccellenze del territorio ticinese e non solo. Una tavola ideale a cui tutti possono sedersi, dai bambini agli studenti, dalle famiglie ai buongustai, per divertirsi con una cultura alimentare sana e sostenibile.

L'evento, promosso da Sapori Ticino, è in programma dal 13 al 23 settembre sulle rive del Ceresio e anche Bio Ticino s'è attivata su più fronti diventando partner dell'evento. Lugano si trasformerà in capitale nazionale dell'enogastronomia, essendo stata selezionata dalla Fondazione per la promozione del gusto (Fondation pour la Promotion du Goût) che ogni anno sceglie un luogo nuovo e diverso per svolgere l'importante avvenimento.

La città e il distretto luganese saranno quindi il palcoscenico per diversi appuntamenti tra convivialità, cibo, cultura, arte, musica, fotografia. Ci saranno mercati, degustazioni, incontri, laboratori e spettacoli culinari che si svolgeranno tra le mille sfaccettature del gusto, in un viaggio che porterà alla scoperta dei tre principali luoghi di svolgimento: il Villaggio del Gusto presso il Padiglione Conza, la Villa del Gusto a Villa Ciani e il Palazzo del Gusto situato nel Palazzo dei congressi.

Villaggio del Gusto

L'associazione per l'agricoltura biologica della Svizzera italiana, Bio Ticino, sarà presente al Villaggio del Gusto, dove le aziende interessate avranno la possibilità di promuovere i loro prodotti. Il villaggio allestito all'interno dell'ampio Centro esposizioni di Lugano (padiglione Conza), con i suoi 3000 metri quadrati sarà interamente dedicato all'enogastronomia di qualità. Il grande mercato accoglierà i visitatori che potranno sperimentare nuovi gusti, conoscere prodotti particolari e scoprire i sapori autentici del territorio, gustando le proposte dei produttori locali, e non solo. Tra di essi, come detto, anche alcuni produttori associati a Bio Ticino e la stessa associazione. Oltre ad assaggiare ci si potrà chiaramente anche sfamare in uno dei numerosi punti di ristoro riservati sia alla cucina tradizionale sia a quella etnica, che proporranno alcune specialità locali, ma anche di diverse regioni del mondo.

Villa e Palazzo del Gusto

Il Palazzo dei Congressi si trasformerà invece nel «Palazzo del Gusto» dove si terranno seminari, corsi, laboratori e degustazioni per imparare gustando, con ampio spazio dedicato alla didattica. Ci saranno anche proiezioni cinematografiche a tema, premi e concorsi golosi. Ogni giorno verranno proposte degu-

Villaggio del Gusto-Scoprire prodotti biologici e locali.

Fotografie: Sapori Ticino



Piazza Castello si trasformerà il 15 settembre in Piazza del formaggio.

stazioni: dal dolce al salato, dal vino alla birra, dalle verdure alla frutta, senza dimenticare il formaggio che il 15 settembre sarà l'elemento dominante della Piazza del formaggio in piazza Castello, che per l'occasione accoglierà una ricca rassegna del formaggio d'alpe e di altre gustose specialità casearie. In quest'occasione si potrà degustare, comprare, imparare e pure votare il formaggio preferito («Il miglior formaggio ticinese»).

Un programma veramente fitto ed intenso, completato dalle proposte di Villa del Gusto, allestita all'interno di Villa Ciani. Qui ci sarà un'esposizione che sposterà cibo e arte, raccontando le origini della gastronomia fino ad arrivare all'alimentazione del futuro. La Compagnia Finzi Pasca realizzerà il suo spettacolo «giardino armonico», attraverso immagini, suoni, suggestioni, installazioni ed elementi specifici delle scenografie teatrali.

Bio con Gusto nelle Scuole

Sempre nell'ambito del Gusto, Bio Ticino si sta impegnando per promuovere il biologico nelle scuole, ritenendo importante spiegare ai giovani, futuri consumatori, cos'è l'agricoltura biologica e su quali principi si fonda. Allo scopo di sensibilizzare i bambini e i ragazzi dell'impronta ambientale, dell'alimentazione e delle scelte sostenibili, Bio Ticino intende recarsi nelle scuole e proporre una lezione di economia domestica nelle classi di terza media. Per svolgere questo compito, approvato e accolto con piacere dal DECS, Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport, è stata incaricata Chiara Cattaneo, membro di comitato di Bio Ticino e orticoltrice, la quale curerà i contenuti e si occuperà di promuovere l'agricoltura biologica nelle sedi interessate. L'idea è di offrire delle attività didattiche che toccano tutti i sensi, presentando la ricchezza dei frutti del lavoro degli agricoltori biologici della Svizzera italiana. Ovviamente il gusto è fondamentale e si prepareranno quindi dei menu con i ragazzi, equilibrati e a base di prodotti biologici e ticinesi, offerti da Bio Ticino con anche il supporto finanziario di Bio Suisse.

Alimentazione equilibrata

Durante la settimana del Gusto, Bio Ticino propone la conferenza «Alimentazione equilibrata e biosostenibile, informa(ti) con gusto». L'evento è in programma venerdì 21 settembre alle 18.00 al Palazzo dei congressi di Lugano, per l'occasione come

detto trasformato in Palazzo del Gusto. La conferenza, a cura di Laura Vaccarino, dietista e formatrice in nutrizione clinica, prevede una breve introduzione all'alimentazione equilibrata dove verranno trattati argomenti quali la ripartizione dei pasti, l'ABC dell'alimentazione, il piatto equilibrato e l'alimentazione biosostenibile. Al termine ci sarà spazio per domande e un'eventuale discussione, prima dell'aperitivo offerto con prodotti biologici e ticinesi.

Nata e cresciuta nel Mendrisiotto, Laura Vaccarino è partita nel 2001 per Ginevra dove ha intrapreso gli studi universitari nel ramo delle scienze della nutrizione, arricchiti anche da viaggi alla scoperta di nuove culture e cibi. Nel 2007 la sua passione per la nutrizione clinica e la promozione della salute l'ha portata a Zurigo dove, parallelamente a una collaborazione con la giovane fondazione «Schtifti Foundation» che s'impegna a promuovere uno stile di vita sano ed ecosostenibile tra i giovani, ha iniziato la sua carriera quale dietista e formatrice in nutrizione clinica presso l'ospedale della città di Zurigo «Stadtspital Triemli». *Elia Stambanoni*



Informazioni sull'evento

Data: dal 13 al 23 settembre

16.00 - 22.00 da lunedì a venerdì

10.00 - 23.00 sabato e domenica

Per questioni di igiene i cani non sono ammessi.

→ Lugano città del gusto

tel. 091 976 06 00

info@luganocittadelgusto.ch

www.luganocittadelgusto.ch



Conferenza con Bio Ticino

«Alimentazione equilibrata e biosostenibile, informa(ti) con gusto»

Venerdì 21 settembre, dalle ore 18.00

Palazzo dei congressi Lugano

Segue aperitivo offerto. Accesso con biglietto d'entrata al Palazzo del Gusto (5.-) o biglietto d'ingresso completo (15.-).

Informazioni Bio Ticino

Associazione Bio Ticino

% Alessia Pervanger

Via San Gottardo 99, 6780 Airolo

tel. 091 869 14 90

www.bioticino.ch

→ info@bioticino.ch



Mühle Rytz AG
Agrarhandel und Bioprodukte

Votre partenaire bio

35 anni di esperienza nel settore Bio

La nostra offerta completa:

- Alimenti per animali
- Vasta gamma di sali minerali
- Sementi
- Concimi organici
- Centro collettore per cereali

Vi consigliamo molto volentieri

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

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

27. anno 2018

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

Rivista in francese: Bioactualités
Rivista in tedesco: Bioaktuell

Tiratura

Tedesco: 7086 copie
Francese: 886 copie
Italiano: 310 copie
Totale esemplari stampati: 9283
(attestato 2017)

Destinatari aziende di produzione
e licenziatari Bio Suisse.

Abbonamento annuale fr. 53.-
Abbonamento estero fr. 67.-

Editore

Bio Suisse, Peter Merian-
Strasse 34, 4052 Basilea
www.bio-suisse.ch

e
FiBL, Istituto di ricerca
dell'agricoltura biologica
Ackerstrasse 113
casella postale 219
5070 Frick
www.fibl.org

Stampa

AVD Goldach AG
www.avd.ch

Carta

PureBalance, certificata FSC
Marchio eco: Blauer Engel,
EU Ecolabel

Redazione

Claudia Frick / *cfr* (capored. a. i.)
Franziska Hämmerli / *fra*
Christian Hirschi / *hir*
Theresa Rebholz / *tre*
Katharina Scheuner / *ks*
Petra Schwinghammer / *psh*
Tel. +41 (0)61 204 66 63
redazione@bioattualita.ch

Grafica

Simone Bissig

Traduzioni

Regula van den Berge
(salvo testi di Elia Stampanoni)

Progetto grafico

Büro Haerberli
www.buerohaerberli.ch

Annunci

Erika Bayer, FiBL
casella postale 219
5070 Frick
tel. +41 (0)62 865 72 00
pubblicita@bioattualita.ch

Abbonamenti & edizione

Petra Schwinghammer, Bio Suisse
Peter Merian-Strasse 34
4052 Basilea
tel. +41 (0)62 204 66 66
editrice@bioattualita.ch

www.bioattualita.ch

Scaricare la rivista completa:
www.bioattualita.ch > Rivista
Utente: bioattualita-7
Password: ba7-2018