

Maggiori conoscenze
per maggiore resilienza



Vale ancora la pena piantare ciliegie? O forse castagne? I cambiamenti climatici sollevano vari interrogativi in agricoltura bio ma non esiste una ricetta universale.

Nell'azienda bio Hintersennweid a Neuheim ZG a volte ci si sente come ai tempi di Gotthelf: la semina, la sarchiatura e la rincalzatura sono effettuate con cavalli che trainano macchine d'altri tempi. Al momento della raccolta delle patate compaiono dozzine di volontari per raccogliere a mano i tuberi. Motivo: preservare i suoli anziché costiparli con macchine pesanti. In caso di crescita di erba con sottosemina l'impiego di macchine per raccogliere le patate inoltre è solo in parte ragionevole. «I cavalli lavorano in modo più efficiente soprattutto su terreni ripidi», osserva il capo-azienda Peter Waltenspül. Per lui è pure importante il principio feed no food: tutti i prodotti della terra, dalla fava (esperimento) al granoturco per polenta sono destinati esclusivamente all'alimentazione umana. L'azienda ha rappresentato un esempio pratico per il convegno FNRB del 14 dicembre (riquadro informativo).

Markus Steffens, corresponsabile del gruppo fertilità del suolo e clima presso il FiBL, sottolinea tuttavia che ogni azienda è diversa e che non esistono ricette universali. La posizione, l'altitudine, la topografia, la conformazione del suolo e tanto altro influisce parecchio su come l'azienda avvertirà i cambiamenti climatici. Non tutte le misure di resilienza inoltre sono ugualmente efficaci in tutte le situazioni. «Se si considera solo il profitto, esistono anche aziende che a breve termine possono trarre vantaggio dai cambiamenti climatici.» Uno studio di Agroscope prevede effettivamente che la praticoltura e la foraggicoltura con l'aumento delle temperature prospereranno maggiormente. Anche in campicoltura potrebbero verificarsi aumenti della resa fino ad arrivare a una seconda raccolta per stagione, ma solo coltivando varietà resistenti al caldo e installando sistemi di irrigazione. Markus Steffens osserva che numerosi contadini si rivolgono al FiBL ponendo domande relative all'adeguamento ai cambiamenti climatici. Realizzare un sistema d'irrigazione o eliminare interi rami aziendali come per esempio un frutteto sono però interventi costosi e vanno valutati accuratamente. È invece più facile realizzare la messa a dimora di alberi (agroforestazione) o la costruzione di fossi (Keyline).

Possibile coltivare anche arachidi e fagioli dall'occhio

La resilienza climatica è una delle priorità di ricerca di Monika Messmer, responsabile del gruppo selezione vegetale presso il FiBL. Nella serra indica diversi lupini bianchi selezionati dal FiBL. «Il lupino per me ha un grande potenziale perché sopporta il freddo e la siccità. Ciò vale anche per il girasole che potrebbe sostituire colture delicate come la colza. Con il riscaldamento climatico non è esclusa nemmeno la produzione di arachidi e di fagioli dall'occhio.» Dall'autunno 2022 il FiBL è partner del progetto UE «Root2Res» che intende rendere più resistenti le colture agricole. Sono in corso esperimenti con orzo, frumento, patate, piselli, lenticchie e patate dolci. Il gruppo analizza la struttura radicale e le comunità di microrganismi per scoprire come le piante possono adattarsi allo stress (siccità, eccesso d'acqua, carenza di sostanze nutritive, malattie). «Se una pianta riesce a reclutare un microbioma equilibrato possiamo ritenere che presenta un'elevata resilienza e ne dovrebbero derivare nuove selezioni basate sulle caratteristiche delle radici.» In viticoltura il FiBL sta verificando la resilienza alle malattie fungine (Piwi) e al clima (Kliwi) di diverse varietà e promuove l'impiego di varietà robuste e la messa a dimora di piante nei vigneti (vitiforestazione). Monika Messmer cita le questioni più rilevanti: «Di quanta acqua necessita una vite, quanto sole sopporta? Il vino alla fine è sempre buono?»

La selezionatrice consiglia alle aziende bio: «Se possibile vanno piantati diversi tipi di colture e colture miste per ridurre il rischio di perdite del raccolto in caso di stress meteorologico e in generale va praticata un'elevata diversità.» Beat Grossrieder •

Grazie al pascolo nell'erba alta e all'allevamento di vacche nutrici la Stone Ranch a Wegenstetten AG mantiene i suoli umidi e ombreggiati anche in caso di forte caldo e siccità. Foto: Thomas Alföldi, FiBL



Resilienza climatica al FNRB

A metà dicembre 2023 ha avuto luogo il convegno annuale del Forum nazionale della ricerca biologica (FNRB) presso il FiBL a Frick. In precedenza si è svolto un «dialogo nel granaio» con le seguenti aziende che si adeguano in modo diverso ai cambiamenti climatici.


Azienda Aebleten, Meilen ZH: lavorazione rispettosa del suolo, tanto lavoro manuale, sistema Keyline, stagno per raccogliere l'acqua piovana, agroforestazione, colture miste, carbone vegetale, colture nel sovescio crimpato

Azienda Stollen, Malters LU: impianto fotovoltaico, recupero di calore, impianto solare termico, rinuncia a mangimi concentrati, pascolo integrale in estate, compostaggio concimi aziendali, formazione di humus

Azienda bio Hintersennweid, Neuheim ZG: manzo al pascolo con alpeggio senza foraggio aggiuntivo, coltura sperimentale di fave, lavorazione rispettosa del suolo (lavoro manuale, cavalli), formazione di humus, preparazione liquame

Azienda Aermiggin, Fideris GR: formazione di humus (composto aerobico), ripetuto pascolo in primavera, isolamento abitazione, pompa di calore ad aria, sfalcio rispettoso del suolo e degli insetti, stabilizzazione delle radici, erpicatura attiva

Arbovitis, Wittnau AG: frutteti ad alto fusto (manutenzione, trasformazione, sviluppo prodotti), promozione mirata di organismi utili (p. es. micorrize, impollinatori, donna-la), sviluppo di sistemi agroforestali con nocciolo, castagno, mandorlo, erbe, ortaggi

 www.bioactualites.ch > Principes > Forum national de la recherche biologique (FR e DE)

Ecco come l'agricoltura bio *si prepara alla crisi climatica*

Siccità, calura, forti piogge – i cambiamenti climatici danno filo da torcere all'agricoltura bio. Esempi pratici mostrano come gli adeguamenti offrano anche opportunità per innovazioni.

La discussione si accende quando il gruppo, a due passi dall'edificio principale, raggiunge il bordo scosceso. Ci troviamo a un evento di Probio presso l'azienda Katzhof a Richenthal LU a 650 metri sopra il livello del mare. Il capoazienda Markus Schwegler Meierhans fa da guida. Il biocontadino (Demeter) ha riflettuto intensamente sull'azienda che dal 2015 gestisce con la moglie Claudia Meierhans, cresciuta nella fattoria e i cui genitori vi vivono tuttora e collaborano in azienda.

Sui 15 ettari praticano l'orticoltura, la campicoltura, la frutticoltura e l'allevamento di vacche madri. Pur avendo lavorato sempre con cura pianificando le colture, alla fine ha prevalso il clima. «In questa regione 900 millimetri di pioggia annui sono la media», osserva uno dei contadini presenti. «Il guaio è che la metà cade in soli dodici giorni che in futuro si ridurranno a sei.» Markus Schwegler guarda silenzioso il gruppo e annuisce. Alcuni contadini sospirano, i loro visi esprimono ansia.

Metà delle precipitazioni annue in sei giorni – questi fenomeni meteorologici estremi aumentano a causa dei cambiamenti climatici e costituiscono una grande sfida per l'agricoltura. Nell'azienda Katzhof l'ultimo decennio è stato altalenante, spiega il capoazienda. Il 2015 è stato talmente caldo e secco che ha faticato a raccogliere le patate e ci è ri-

uscito solo quando un acquazzone si è finalmente rovesciato sulle colture. Anche l'estate 2018 è stata molto secca mentre il raccolto della stagione 2021 è stato rovinato dall'acqua. Per lui essere in balia di questi alti e bassi è stato «totalmente insoddisfacente». Ha ricordato i viaggi in Tunisia e in Egitto dove ha scoperto «con quanta cura i contadini gestiscono l'acqua e l'humus». Il lucernese ha quindi iniziato a rendere la propria azienda più resiliente alle conseguenze della crisi del clima.

Fenomeni estremi saranno la «nuova normalità»

I cambiamenti sono una realtà scientificamente comprovata alla quale sono esposti numerosi contadini. Come osserva l'Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio (WSL): «La Svizzera registra già ora un maggior numero di giornate molto calde e meno notti molto fredde rispetto a cinquant'anni fa.» In generale aumentano il caldo estremo e le forti precipitazioni. I valori medi pluriennali sono ampiamente superati. Dalle più recenti ricerche sugli anelli di crescita degli alberi emerge che negli scorsi 1200 anni non è mai stato così caldo come ora. Il WSL parla di un «riscaldamento senza pari» e giunge alla conclusione: «I fenomeni estremi in un prossimo futuro saranno la nuova normalità.»

Come reagisce l'agricoltura? Markus Schwegler indica il bordo del terreno dove uno scosceso pendio boscoso scende a valle. In caso di forti precipitazioni defluisce tanta acqua che manca nelle colture durante i periodi secchi. Per ammortizzare queste oscillazioni ha scelto un sistema olistico di gestione idrica secondo il principio della progettazione Keyline al quale affianca l'agroforestazione. Nei campi oggi crescono castagni. Inoltre ha riorganizzato l'orto comunitario: ad ogni

Area nell'azienda Katzhof a Richenthal LU con progettazione Keyline: lungo le linee di livello sono scavati i fossi fiancheggiati da castagni.





In occasione di un evento ProBio Markus Schwegler spiega gli elementi del progetto Keyline nell'azienda Katzhof.

aiuola è stata aggiunta una striscia inerbita di uguale grandezza (75 centimetri ciascuna) che impedisce il prosciugamento del suolo e facilita la raccolta in caso di eccessiva umidità.

L'elemento fondamentale del suo modello è però la progettazione Keyline. Lungo le curve di livello nei campi si estendono fossi alti fino alle ginocchia ai cui bordi crescono i giovani castagni che fanno ombra e consolidano il sottosuolo. L'obiettivo del modello Keyline è di lasciare infiltrare l'acqua nel suolo anziché lasciarla defluire superficialmente. In caso di acqua in eccesso, la stessa viene convogliata laddove è necessaria o può essere raccolta. A questo scopo nell'azienda sono previsti due bacini di accumulazione aperti con una capacità di 500 metri cubi. «La progettazione Keyline è nel contempo bella da vedere e utile», sottolinea Markus Schwegler. Alla base del modello vi è l'approccio slow water con le quattro esse: slow, spread, soke, store. L'acqua va innanzitutto rallentata, per esempio facendola cadere prima su alberi o pacciami anziché direttamente sul suolo. In secondo luogo l'acqua va ripartita convogliandola nei fossati Keyline. In terzo luogo deve infiltrarsi laddove vi è capacità. Se alla fine rimane ancora acqua finisce nei bacini di accumulazione. Diverse istituzioni, fra le quali il Canton Lucerna nel quale è situata l'azienda Katzhof, sostengono questo tipo di progetti slow water. Le misure di ritenzione devono servire a raccogliere più acqua piovana e a impedire l'erosione.

«Il nostro obiettivo è un ecosistema funzionante con un ciclo dell'acqua stabile, adattato alle nuove condizioni climatiche», spiega Markus Schwegler, pensando in modo globale all'ambiente, alle piante, agli animali – ma anche agli esseri umani. Su un terreno vicino al bosco è previsto un biotopo con posti all'ombra per i collaboratori. «Se dobbiamo estirpare le infestanti sotto la stecca del sole a 35 gradi è importante avere un luogo ombreggiato per la pausa.» Il contadino bio tiene conto del crescente stress da calore e oltre ai castagni intende coltivare in grande stile arbusti di sambuco.

Alla domanda, quanto gli sia costato il passo verso una maggiore resilienza inizia a calcolare. La pianificazione è costata sui 20 000 franchi, gli attrezzi come la pacciamatrice speciale e la geopiallatrice 15 000 franchi. Per i due bacini di accumulazione sono previsti 120 000 franchi, per lo stagno 20 000 franchi. Senza calcolare le numerose ore di lavoro investite come prestazione propria spenderà «circa 175 000 franchi».

L'azienda Katzhof non è la sola a dover fare i conti con i capricci del tempo. Numerosi biocontadini stanno rifletten-

do su come rendere le aziende più resilienti al clima, osserva Jasmin Hufschmid, responsabile del progetto clima presso Bio Suisse. Attualmente si stanno costituendo diversi gruppi di lavoro ProBio per la protezione e la resilienza del clima. Il grande interesse non è casuale, infatti l'agricoltura quando si tratta di questioni legate al clima è sempre nel contempo vittima e colpevole. Da un lato è esposta a fenomeni meteorologici estremi con rese inferiori, dall'altro accelera i cambiamenti climatici, come dichiara l'Unione svizzera dei contadini in un documento: «L'agricoltura produce il 13,2 per cento delle emissioni totali di gas a effetto serra (GES) in Svizzera.» Si situa al quarto posto dei settori responsabili, dopo industria, traffico e edifici.

Riduzione, compensazione, innovazione

Jasmin Hufschmid precisa che le aziende bio, con il metodo di produzione adatto al sito e rispettoso delle risorse, contribuiscono già in larga misura ad un'agricoltura rispettosa del clima. In considerazione della crisi climatica tuttavia spetta a tutti riflettere sulle misure per proteggere il clima e soprattutto su come accrescere la resilienza aziendale. Con il principio Protezione del clima e resilienza approvato all'inizio del 2022

«Il nostro obiettivo è un ecosistema funzionante con un ciclo dell'acqua stabile.»

Markus Schwegler, biocontadino

dall'assemblea dei delegati è stata posta la base per altre attività. Entro il 2040 le emissioni di gas a effetto serra andranno ridotte a zero e andrà promossa la resistenza delle aziende.

Per raggiungere questo obiettivo ambizioso sono necessari cambiamenti lungo l'intera catena del valore, dal campo alla tavola. Il FiBL nello studio «Wege zu einer klimaneutralen Bio-landwirtschaft in der Schweiz» ha analizzato l'obiettivo. La sola riduzione non basta, l'agricoltura emetterà sempre GES e pertanto sono necessarie anche compensazione e innovazione.

Markus Steffens, corresponsabile gruppo fertilità del suolo e clima attribuisce un certo potenziale di compensazione (circa il 30 per cento dei GES) allo stoccaggio di carbonio. «Ciò



Stefan Schreiber è convinto del pascolo nell'erba alta.

implica per esempio una gestione sostenibile dello humus e l'agroforestazione.» La progettazione Keyline e il pascolo mobile intensivo sono due esempi di innovazione per adeguarsi ai cambiamenti climatici e per un bilancio climatico migliore. Queste misure richiedono però tempo mentre la crisi climatica procede rapidamente. Markus Steffens e Jasmin Hufschmid consigliano alle aziende di non attendere, di prepararsi già ora al clima di domani. In agricoltura biologica esistono già «ampie conoscenze», dichiara Jasmin Hufschmid. Nel quadro di eventi specialistici e gruppi di lavoro l'offerta di consulenza Probio (già Provieh) di Bio Suisse e FiBL propone ai contadini occasioni per un prezioso scambio di esperienze che è stato anche l'elemento centrale del convegno del Forum nazionale per la ricerca biologica (FNRB) del 14 dicembre.

Pascolo nell'erba alta e feed no food

Affrontare la crisi climatica – lo fa anche l'azienda Stone Ranch della famiglia Schreiber a Wegenstetten AG. L'azienda pratica l'allevamento di vacche madri e di cavalli, la campicoltura e la foraggicoltura su 70 ettari, inoltre gestisce uno spaccio aziendale con ristorazione e una pensione per cavalli. Nella fattoria pascolano circa 150 bovini di razza Aberdeen Angus originale; la mandria conta cinquanta vacche madri e tre tori. Da cinque anni la famiglia Schreiber fa pascolare i bovini secondo il principio del pascolo mobile intensivo (mob grazing). Si tratta di un metodo tradizionale nelle zone aride in America e in Africa e implica che la mandria (mob) venga lasciata su una superficie di pascolo ridotta per un breve periodo in modo che non rimangano solo le radici delle piante. Dopo un giorno si passa al prossimo pascolo lasciando sul posto paccame e letame calpestato che nutre il suolo e lo mantiene umido.

«Le condizioni in Svizzera sono diverse, i nostri suoli non sono magri, preferisco pertanto parlare di pascolo nell'erba alta», spiega Stefan Schreiber che gestisce l'azienda assieme al figlio Silvan. Hanno iniziato a praticare questo tipo di pascolo nel 2018, quando la siccità ha messo a rischio le basi foraggere. Da allora sui prati cresce solitamente sufficiente foraggio grezzo, soprattutto perché poco dopo la raccolta della coltura principale sono pascolate anche le superfici campicole. Ciò è possibile grazie a semine e sottosemine mirate nei campi di cereali e mais. I bovini Aberdeen Angus sono ottimi valorizzatori di erba e non necessitano di mangimi concentrati, bastano sale e minerali. La maggior parte dei vitelli nasce al pascolo e beve il latte della madre riducendo il rischio di malattie rispetto all'allevamento nella stalla. «I nostri animali sono al pascolo durante l'intero periodo di foraggiamento verde, ciò riduce i costi totali per unità di bestiame grosso», dichiara Schreiber.

Il metodo presenta però anche altri vantaggi, spiega Stefan Schreiber. «Si tratta di resilienza climatica, di protezione del clima, del benessere degli animali e dell'impiego efficiente dei mezzi.» È senz'altro più soddisfacente recarsi al pascolo due volte al giorno per osservare gli animali che eliminare feci e spargere paglia nella stalla. La relazione con i bovini è migliorata, le malattie sono più rare. Sfruttare anche i campi come pascolo è più efficiente che separare rigorosamente i due settori. «Per le colture intercalari non utilizziamo quasi mai trinciatrici, i nostri animali sbrigano questo lavoro pascolando.» La rinuncia ai mangimi concentrati permette di ridurre l'impronta climatica dell'agricoltura (feed no food). Per il clima è inoltre positivo il fatto che i campi e le superfici inerbite svolgono la fotosintesi durante il maggior numero possibile di



Jasmin Hufschmid, capoprogetto clima presso Bio Suisse.

giorni. In avvenire saranno apportate ulteriori migliorie nella fattoria: con l'agroforestazione diventerà ancora più resistente ai cambiamenti climatici.

La ricerca attribuisce grande potenziale a questo sistema. Il pascolo mobile intensivo molto diffuso in America e Africa sta iniziando ad avere successo anche in Europa. La rete Mob Grazing con sede a Berlino offre informazioni complete online su questo metodo di pascolo. Dietro l'idea si cela un vero e proprio cambio di paradigma: «Questo metodo di pascolo mette al centro le rese delle piante, non quelle degli animali.» Beat Grossrieder

www.katzhof.ch (DE)

www.stone-ranch.ch (DE)

www.fibl.org > Ricerca:

«Wege zu einer klimaneutralen Landwirtschaft» (DE)



Supporto per maggiore resilienza climatica

Bio Suisse con il programma per il clima 2022-25 offre una serie di offerte di sostegno a aziende che intendono accrescere la resilienza climatica e la protezione del clima.

www.bio-suisse.ch > Il nostro impegno > Protezione delle risorse > Clima

Probio: L'offerta di consulenza Probio promuove lo scambio di conoscenze tra professionisti in occasione di eventi specialistici e nei gruppi di lavoro. Per il 2024 sono già previsti diversi eventi specialistici in tutta la Svizzera. È sempre possibile proporre temi. Dal 2024 50 aziende inoltre si occuperanno in gruppi di lavoro per il clima di misure per la protezione del clima nelle aziende acquisendo esperienze per l'associazione. Le informazioni sul progetto pilota sono continuamente condivise.

probio.bioactualites.ch (FR e DE)

Video sul clima: FiBL e Bio Suisse producono video su temi rilevanti per il clima in aziende innovative.

www.bioactualita.ch > Consulenza > Filmati

→ «Keyline Design e gestione dell'acqua al Katzhof»

→ «Pascolo ad erba alta o mob grazing»