

Allegato 2

Consigli per la progettazione di un allevamento suino semi brado utilizzando i principi etici e di progettazione della Permacultura.

Nota.

Questi consigli hanno l'intento di permettere agli interessati di approcciarsi ad un modello di progettazione olistica / sistemica / agro ecologica come quello proposto dal flusso progettuale della Permacultura. Il nostro fine è quello di ampliare la visione e la consapevolezza su numerosi ambiti e possibilità normalmente poco esplorati e utilizzati anche nell'allevamento biologico. Questa non vuole essere una guida alla progettazione in Permacultura, ma uno stimolo per ampliare i propri orizzonti. Per diventare progettisti in Permacultura sono necessari anni di formazione e autoformazione sotto il tutorato di diplomati. All'interno di questo scritto si possono ritrovare citazioni di varie discipline, per una visione più completa e approfondita si rimanda ai testi in bibliografia.

Introduzione.

La Permacultura nasce negli anni '70, dal lavoro di Bill Mollison e David Holmgren, come "un sistema integrato in evoluzione di specie animali e vegetali, perenni o a diffusione spontanea, utili all'uomo", all'epoca il termine esatto era Permacoltura, in quanto tutta l'attenzione era incentrata sulla produzione del cibo e quindi coltura permanente. Nella prima pubblicazione del libro Permaculture One la definizione era: "Paesaggi consapevolmente progettati, che imitano modelli e relazioni presenti in natura e forniscono cibo, fibre ed energia per soddisfare i bisogni locali". In quarant'anni la permacultura si è evoluta notevolmente e dalla visione agricola si è espansa ad una visione globale di ogni attività umana, i principi etici e di progettazione sono stati codificati e dalla permacoltura si è passati alla permacultura, intesa come "l'utilizzo di sistemi di pensiero e principi di progettazione che forniscono una cornice organizzativa per mettere in pratica la prospettiva o la visione". Quest'ultima definizione chiarisce la funzione della permacultura di "cornice organizzativa" che mette a disposizione degli strumenti culturali, non delle tecniche, diventa cioè un metodo di progettazione, i principi guidano la progettazione in un flusso continuo, integrato, che permette di ampliare la visione per creare progetti:

sostenibili, perché pensati e eseguiti per funzionare a lungo con minimi input,

in armonia con la natura, perché solo una completa integrazione nell'ambiente naturale permette al progetto di ricevere e fornire servizi ecosistemici (input e output),

in sintropia, che all'inverso dell'entropia, caratterizza quei fenomeni naturali finalizzati a originare sistemi complessi, sempre più ordinati e differenziati,

resilienti, in grado cioè di resistere a choc esterni e riprendere rapidamente le funzioni originarie,

estetici, la bellezza è un valore importante e di cui va tenuto conto nella progettazione, spesso in natura la bellezza, intesa come armonia, coincide con la funzionalità.

Progettare in permacultura significa ampliare il punto di vista e osservare, non solo gli elementi che riguardano direttamente o indirettamente il progetto, ma porre l'attenzione sulle relazioni che intercorrono tra di loro.

Scopo della permacultura.

La permacultura nasce con lo scopo di proporre un'alternativa sostenibile all'agricoltura industriale, il fine non è produrre le stesse quantità dell'agricoltura industriale per unità di superficie, ma produrre quantità e qualità ricreando un sistema, o meglio un agro ecosistema, quanto più strutturato e bio-diverso possibile in modo da renderlo sostenibile e resiliente, in grado cioè di produrre in modo più autonomo possibile (utilizzando servizi ecosistemici), con il minor lavoro possibile e aumentando il capitale naturale dell'azienda inteso come sostanza organica, biomasse, biodiversità ecc. Ecco perché la permacultura è interessata a studiare e imitare ecosistemi naturali al fine di diminuire gli apporti energetici da fornire al sistema e aumentare le produzioni. In agricoltura i flussi energetici che entrano in azienda possono essere naturali, alimentati cioè dall'energia radiante solare, o ausiliari, controllati direttamente dall'agricoltore con l'impiego di energia proveniente dai combustibili fossili, l'energia che lascia l'azienda è incamerata nei prodotti vendibili e in una serie di flussi che si disperdono nell'ambiente, l'obiettivo della permacultura è quello di ridurre il più possibile i flussi ausiliari in entrata e aumentare quelli dei prodotti in uscita riducendo le perdite ambientali come l'erosione, la lisciviazione, l'evaporazione ecc...

Ciclicità della progettazione.

La permacultura, intesa come "cornice organizzativa" permette di progettare in un flusso integrato, dove passo dopo passo si procede verso il completamento del progetto. Una caratteristica della permacultura, e in generale di tutti i metodi di progettazione olistici / sistemici / agro ecologici è la ciclicità, alla fine del processo si arriva all'attuazione del progetto, ma subito, senza soluzione di continuo, si ricomincia a rielaborare il progetto, imparando dalle proprie azioni, per migliorarlo, in un ciclo di lavoro teoricamente infinito che porterà ad un continuo affinamento del risultato.

La ciclicità si esprime nel ripetersi di quattro momenti distinti:

Osservare, che si stia lavorando su un nuovo progetto o sul miglioramento di uno già in essere l'atto di osservare è il primo passo della progettazione, devono essere presi in considerazione tutti gli elementi del sistema e le relazioni che intercorrono tra loro individuando i feedback positivi e negativi, se il progetto è già presente vanno osservati gli effetti delle azioni o dei cambiamenti sugli elementi e sulle relazioni.

Pensare, in questa fase si deve riflettere su ciò che è stato osservato cercando di cogliere la teoria o il modello che racchiude tutto il sistema e che ci guiderà verso il prossimo passo.

Progettare, a questo punto si hanno abbastanza informazioni per intraprendere la progettazione.

Agire, l'ultima fase è l'azione, la messa in pratica della teoria, la creazione o l'implementazione del progetto, che causerà cambiamenti nel sistema, negli elementi e nelle relazioni tra gli stessi, determinando

feedback e quindi il riaprirsi di un nuovo ciclo lavoro e apprendimento, dove tutti gli errori non sono altro che opportunità per imparare.

La ciclicità è caratteristica delle progettazioni dove l'apprendimento deriva dall'esperienza, mentre si progetta si appende e ad ogni ciclo si accresce il bagaglio culturale che ci porta sempre più verso il nostro scopo, progettare in modo sostenibile. Purtroppo un progetto sostenibile non è codificabile, ciò che è sostenibile in una situazione potrebbe non esserlo in un'altra, le teorie e quindi in progetto vanno adattate di volta in volta al tempo e al luogo in cui vengono applicate.

La visione del progetto.

Il primo passo da fare in ogni progetto è avere chiaro il nostro obiettivo, la nostra idea, rivolgendoci alla permacultura si immagina di avere anche una visione generale in cui il fine è la salvaguardia e il miglioramento dell'ambiente naturale e una elevata integrazione, nostra e delle nostre attività, nello stesso. La visione del nostro progetto non deve essere chiara nei particolari, la sua costruzione e il perfezionamento avverranno in seguito durante la progettazione, quello che deve essere chiaro è quello che vogliamo fare e come lo vogliamo raggiungere.

I principi etici.

La progettazione in permacultura è guidata da tre principi etici e dodici principi di progettazione. I principi etici sono una guida per le nostre idee prima ancora che delle nostre azioni e sono: cura della terra, cura delle persone ed equa distribuzione e condivisione delle risorse (stabilire limiti al consumo e alla riproduzione, e redistribuire il surplus). La funzione della permacultura è, come abbiamo detto, progettare in modo sostenibile e questi principi sono stati identificati come quelli fondamentali sia per limitare o circoscrivere le nostre azioni che come linee guida. I principi etici possono anche essere visti come un meccanismo di evoluzione culturale che usiamo per assicurarci una sopravvivenza a lungo termine (sia biologica che culturale). L'evoluzione biologica è la capacità di una specie di modificarsi in base alla pressione della selezione naturale, le modifiche possono essere organiche o funzionali. Per la specie umana, esiste un'evoluzione altrettanto potente, che ci ha permesso di conquistare ogni angolo del pianeta e il raggiungimento di grandi traguardi, l'evoluzione culturale (Cavalli Sforza), ma anch'essa è soggetta alla selezione naturale e ce lo ricorda ogni volta che prendiamo una strada sbagliata (la scoperta e l'utilizzo degli idrocarburi fossili, gli alimenti industriali a buon mercato, sono esempi di conquiste culturali che ci hanno portato ad uno sfruttamento non sostenibile delle risorse, il cambiamento climatico, la malattie metaboliche tipicamente occidentali).

Per questo motivo il primo passaggio fondamentale della progettazione in permacultura, per assicurarsi che la nostra idea sia sostenibile, è sottoporla ai principi etici, dobbiamo quindi assicurarci che siano ben presenti nella nostra visione progettuale.

I principi etici dell'agricoltura biologica.

Anche l'agricoltura biologica possiede dei "principi etici", dei criteri fondanti che hanno portato allo sviluppo dei regolamenti. Questi principi si ritrovano nei Considerando che aprono i due regolamenti, in particolare nei considerando del Regolamento CE 834/2007, personalmente ritrovo molti punti comuni con i principi etici della Permacultura. Nel caso dell'agricoltura Biologica possiamo vedere come il desiderio di migliorare l'agricoltura, l'ambiente e la salute (la visione) abbia portato attraverso i considerando (i principi etici) a costruire un progetto (le regole contenute nei regolamenti) che da forza ad un modello di agricoltura nuovo che ottiene sempre più riscontri da parte del mercato.

I "principi etici" dell'agricoltura biologica contenuti nei primi considerando del Regolamento CE 834/2007.

(1) La produzione biologica è un sistema globale di gestione dell'azienda agricola e di produzione agroalimentare basato sull'interazione tra le migliori pratiche ambientali, un alto livello di biodiversità, la salvaguardia delle risorse naturali, l'applicazione di criteri rigorosi in materia di benessere degli animali e una produzione confacente alle preferenze di taluni consumatori per prodotti ottenuti con sostanze e procedimenti naturali. Il metodo di produzione biologico esplica pertanto una duplice funzione sociale, provvedendo da un lato a un mercato specifico che risponde alla domanda di prodotti biologici dei consumatori e, dall'altro, fornendo beni pubblici che contribuiscono alla tutela dell'ambiente, al benessere degli animali e allo sviluppo rurale.

(11) L'agricoltura biologica dovrebbe fare affidamento prevalentemente sulle risorse rinnovabili nell'ambito di sistemi agricoli organizzati a livello locale. Al fine di limitare al minimo l'uso di risorse non rinnovabili, i rifiuti e i sottoprodotti di origine animale e vegetale dovrebbero essere riciclati per restituire gli elementi nutritivi alla terra.

(12) La produzione biologica vegetale dovrebbe contribuire a mantenere e a potenziare la fertilità del suolo nonché a prevenirne l'erosione. Le piante dovrebbero essere nutrite preferibilmente attraverso l'ecosistema del suolo anziché mediante l'apporto di fertilizzanti solubili.

(13) Gli elementi essenziali del sistema di gestione della produzione biologica vegetale sono la gestione della fertilità del suolo, la scelta delle specie e delle varietà, la rotazione pluriennale delle colture, il riciclaggio delle materie organiche e le tecniche colturali. Si dovrebbe ricorrere all'aggiunta di concimi, ammendanti e prodotti fitosanitari soltanto se tali prodotti sono compatibili con gli obiettivi e i principi dell'agricoltura biologica.

(14) La produzione animale è una componente essenziale dell'organizzazione della produzione agricola nelle aziende biologiche, in quanto fornisce la materia organica e gli elementi nutritivi necessari alle colture e quindi contribuisce al miglioramento del suolo e allo sviluppo di un'agricoltura sostenibile.

(15) Al fine di evitare l'inquinamento dell'ambiente, in particolare delle risorse naturali come il suolo e l'acqua, la produzione animale biologica dovrebbe prevedere, in linea di principio, uno stretto legame tra tale produzione e la terra, idonei sistemi di rotazione pluriennale e l'alimentazione degli animali con prodotti vegetali provenienti dall'agricoltura biologica coltivati nell'azienda stessa o in aziende biologiche

vicine.

(16) Poiché l'allevamento biologico è un'attività legata alla terra, è opportuno che gli animali abbiano accesso, ogniqualvolta sia possibile, a spazi all'aria aperta o a pascoli.

Responsabilità personale.

La Permacultura è nata e si è sviluppata in ambito anglosassone, questo si può constatare quando si arriva a cogliere il nucleo essenziale che sta alla base di ogni azione progettuale: la responsabilità personale.

Questo background "protestante" lo si percepisce chiaramente non appena si intuisce quanto il nostro progetto, quindi la nostra responsabilità, sia collegata al progetto generale e quindi alla responsabilità collettiva.

Il flusso progettuale della Permacultura ci riporta alle nostre responsabilità e ci "inchioda" alla realtà, squarciando la comune percezione di sentirsi al di fuori, o al di sopra, del sistema naturale e di poter essere immuni dalle responsabilità personali o di specie.

Principi di progettazione.

I dodici principi di progettazione ci accompagnano passo dopo passo nella costruzione del progetto indicandoci tutte le strade da esplorare.

In linea di principio un progetto, che si ispira ai sistemi naturali, ben ideato e ben eseguito avrà input iniziali elevati per farlo partire, ma via via che andremo avanti gli input diminuiranno, mentre gli output (o prodotti), che inizialmente potranno essere scarsi, cresceranno nel tempo con l'aumentare della maturità del progetto.

Come abbiamo avuto modo di sostenere precedentemente l'animale in azienda è una notevole opportunità, sia perché attiva la catena del detrito, che perché converte vegetali in prodotti animali di maggior valore economico. E' fondamentale capire quando inserirlo e in quale misura senza compromettere l'equilibrio del progetto. Questo è il senso del nostro lavoro, dare una traccia su cui riflettere prima di inserire gli animali in azienda.

A seguire elencheremo i 12 principi di progettazione così come si trovano nel libro di David Holmgren Permacultura 2010, seguiti dal proverbio che li accompagna, abbiamo inoltre aggiunto una frase che possa indicare chiaramente ciò che dobbiamo fare. A seguire abbiamo inserito una serie di consigli per spiegare, approfondire e orientare il punto di vista zootecnico, suinicolo in particolare.



Il primo principio ci invita ad osservare il sistema che ci circonda prima di interagirvi.

Aria. Vento.

I suini hanno bisogno di aria aperta, ma vanno protetti dal vento in particolare quelli freddi e caldi, è importante proteggere l'allevamento con siepi, fasce boscate, boschi. Ideale sarebbe mettere gli animali al confine di un bosco con la possibilità di accedervi nelle stagioni fredde e calde per trovare riparo. In particolar modo se si tratta di scrofe con suinetti.

Acqua. Pioggia e umidità.

Hanno bisogno un luogo asciutto, amano pozze d'acqua, ma meglio evitare l'eccessiva vicinanza a luoghi umidi, fiumi compresi. La presenza di acqua stagnante può essere "terreno" ottimale per alcuni patogeni (parassiti e batteri).

Fuoco. Calore.

I suini soffrono il caldo eccessivo, un ondata di calore può essere un fattore scatenante di patologie, dobbiamo predisporre elementi di mitigazione.

Terra. Suolo, pascolo.

I suini sono dei grandi grufolatori, passano la maggior parte del tempo a cercare cibo sul terreno e sotto, mangiando insetti e lombrichi. Il pascolo è molto gradito da tutti e valorizzato dagli animali del peso superiore ai 70 kg, infatti il loro sistema digerente comincia ad essere in grado di fermentare efficacemente la fibra, le scrofe possono arrivare a recuperare il 40% della loro energia metabolica dalla fermentazione della fibra. Il desiderio di vegetali freschi è molto forte, e naturalmente apprezzano maggiormente le piante giovani poco lignificate. I suini scavano e rovinano il terreno molto rapidamente, compattano il suolo e, scavando, aumentano i fenomeni erosivi nelle zone declivi. Meglio evitare zone con pendenze accentuate, il principio generale da seguire è la rapida turnazione dei paddock.

Persone.

Dobbiamo avere un rapporto quotidiano con gli animali per abituarli alla nostra presenza, dar loro cibo e possibilmente avvicinarli. Questo è particolarmente importante per le scrofette e le scrofe. Prestare attenzione alla vicinanza con i centri abitati, le strade o le fonti di rumore (sia per gli animali che per le persone che ci abitano). Gli accessi troppo facili possono invogliare i furti. Dobbiamo inoltre ricordare che nella comunità vicina ci saranno i nostri futuri clienti, possiamo cominciare da subito a stringere relazioni e spiegare qual è il nostro progetto di allevamento.

Analisi dei settori dell'azienda: i settori possono essere indentificati con la provenienza dei venti principali, il moto apparente del sole e le sue ombre d'estate e d'inverno, l'eventualità di possibili calamità come incendi e alluvioni. Questi dati vanno raccolti sia direttamente in azienda che attraverso archivi e banche dati. Quello che è importante non è solo la presenza di un vento, ma la sua direzione e la sua intensità, così come è fondamentale sapere da quale parte può arrivare un eventuale evento catastrofico.

Analisi dei flussi: i flussi sono gli elementi in movimento nel nostro progetto come l'acqua meteorica, di superficie o di profondità, la penetrazione del vento all'interno della nostra azienda, il movimento delle persone interne o esterne all'azienda e quello degli animali domestici e selvatici. Riportare tutti questi flussi in una cartina aziendale ci aiuterà a capire quali sono le aree più o meno "frequentate" dai vari elementi.

Analisi delle zone: le zone emergono dallo studio dei flussi, secondo Holmgren "le zone sono in parte entità fisiche e geografiche e in parte entità concettuali. Le loro funzioni si esplicano in due opposte direzioni: partono da un nucleo centrale forte ed integrato e si evolvono verso aree più aperte all'incertezza e alla flessibilità" le zone principali saranno quelle più frequentate per le attività aziendali, durante la progettazione dovremo fare attenzione alla disposizione dei vari elementi del progetto in modo da ottimizzare gli spostamenti, alcuni elementi progettuali come il recinto degli animali all'ingrasso potrà essere disposto più lontano rispetto a quello delle scrofe lattanti che dovremo visitare più volte al giorno.

Analisi funzionale di tutti gli elementi: gli elementi del sistema o del progetto sono tutti i vari componenti con cui avremo a che fare, dalle varie tipologie di suini agli strumenti o dagli elementi naturali come alberi o fossi. Di ogni elemento dovremo fare l'analisi funzionale quindi elencare le caratteristiche, i bisogni e i prodotti, questo ci farà individuare le possibili interazioni tra i vari elementi e le possibili risorse che ne possono scaturire.

Analisi funzionale del suino:

Caratteristiche: Il suino viene allevato da circa 8-10.000 anni, con lo sviluppo dell'agricoltura, proviene da zone boschive ricche d'acqua e secondo alcune teorie "si fatto addomesticare" per evitare di essere cacciato e per approfittare delle prime colture. A prescindere dalle origini il dato di fatto è che la nostra storia è strettamente legata a quella dei nostri animali, e il suino non fa eccezione, fino a pochi anni fa era un elemento presente in tutte le aziende agricole italiane, esiste tra la nostra specie e quella suina un legame (la tenia solium si è sviluppata a sancire il nostro rapporto). Il suino è un animale diurno, intelligente, sociale e molto curioso che grufola e esplora l'ambiente in modo instancabile, convivendo con noi ha sempre mangiato i nostri scarti alimentari e sottoprodotti aziendali e ci ha fornito alimenti di alto valore biologico. E' un monogastrico onnivoro. Ha una visione da preda di 310° (gli occhi sono laterali), per cui deve vivere in un ambiente sicuro, è molto sensibile ai rumori e ai movimenti bruschi (ha una lenta messa a fuoco e dobbiamo muoverci con calma). Ha un forte legame con l'acqua a cui dovrebbe avere libero accesso sia per bere che per rinfrescarsi. Sono animali macrosmatici, hanno cioè un olfatto sviluppatissimo e un udito fine, per comunicare utilizza delle complesse vocalizzazioni, se ne contano 40. Non sono animali

territoriali e si organizzano in gruppi matriarcali di 2-6 scrofe con prole, i maschi giovani e i verri adulti vivono a parte. Vivono in vaste aree con zone di riposo (riposano anche 19 ore al giorno) defecazione e pascolo. La struttura gerarchica si sviluppa da giovani, fin dai primi giorni di vita, per l'accesso alle mammelle anteriori più ricche di latte e viene mantenuta durante la crescita, sono animali molto prolifici, una scrofa può fare due parti l'anno, crescono molto velocemente che deve essere supportata da una adeguata alimentazione. Il suino ha una termoregolazione difficoltosa, ha problemi in particolare con le temperature elevate e per raffreddarsi ama fare bagni di fango. Soffrono lo stress.

Bisogni: i suini hanno bisogno di cibo e acqua pulita, aria fresca e riparo, in particolare in alcune fasi della vita. Sono animali sociali e hanno bisogno di socializzare con i propri simili.

Prodotti: il primo prodotto è sicuramente la carcassa, ma non dobbiamo dimenticare la produzione di deiezioni che alimentano la catena del detrito chiudendo i cicli dei nutrienti in azienda e il "lavoro" di grufolamento che compiono sul terreno nei pascoli.



Il secondo principio ci invita a raccogliere e conservare l'energia per costruire capitale naturale e umano.

In un sistema di allevamento suino l'energia può essere di vario tipo, la principale sarà la produzione animale, poi avremo le deiezioni, il lavoro animale che comprende anche lo stimolo della crescita vegetale dovuta al pascolamento. La presenza stessa degli animali stimola le difese delle piante e arricchisce il terreno di nutrienti e microrganismi diversi (un aumento della sostanza organica stimola la moltiplicazione dei microrganismi e aumenta la capacità di ritenere acqua da parte del terreno). Il pascolamento degli animali è un lavoro che compiono per procurarsi il cibo, in questo caso più il pascolo è ricco minore è la quantità di mangime che dovremo somministrare. Il pascolo è un serbatoio di energia, se gli animali pascoleranno in modo corretto la sostanza organica aumenterà e aumenterà anche la vegetazione.

Una domanda che dobbiamo farci è: quale lavoro i suini stanno facendo per noi e cosa potrebbero fare? Per esempio la pulitura del sottobosco o di un campo.

L'esperienza e la conoscenza sono forme di energia.



Il terzo principio ci invita a lavorare per ottenere una produzione che dia energia e motivazione al proseguimento del progetto.

I prodotti che possiamo ottenere dal nostro allevamento sono vari, le carni dei nostri animali, un risparmio economico dovuto all'integrazione con il pascolo (in agroecologia l'aumento di guadagno si produce riducendo le spese non aumentando le produzioni), la soddisfazione per il lavoro ben fatto, un aumento della fertilità del terreno con aumento della vegetazione e del periodo vegetativo, quindi più pascolo e meno mangime. E da ultimo potremo avere un aumento della biodiversità all'interno della nostra azienda.



Il quarto principio ci ricorda che dobbiamo accettare i feedback che ci manda il sistema.

Tutte le nostre attività sono regolate e bilanciate da reazioni o feedback. Qualsiasi nostra azione genera feedback, ne siamo circondati. Se vogliamo progettare in modo sostenibile dobbiamo riconoscerli e comprenderli. Un'attività per prevenire feedback negativi è quella di applicare l'autoregolazione, dobbiamo ricordare che anche un eccesso di "buono" porta a situazioni insostenibili (esempio alleviamo con successo e aumentiamo in modo insostenibile il numero di animali).

Nel momento in cui progettiamo un allevamento i feedback non sono ancora presenti, ma possiamo già ragionare con l'autoregolazione che si tradurrà in una moderazione nell'incremento delle attività e un graduale sviluppo dell'intero sistema, per questo un progetto pilota aiuterà a ricevere i feedback costruttivi e riconoscere i limiti del progetto.

Con l'esperienza l'autoregolazione si dovrebbe "attivare" prima che i feedback negativi comincino a crearci problemi.

I feedback positivi come la prolificità e gli ottimi accrescimenti degli animali hanno funzione premiante.

I feedback negativi come le patologie hanno funzione "regolatrice", ci indicano che le condizioni degli animali non sono ottimali.



Il quinto principio ci ricorda di trovare le opportunità presenti nel sistema e lasciare che lavorino per noi. Lasciamo che i suini facciano ciò che sanno fare meglio, esplorare, grufolare e trovarsi il cibo da soli, come possiamo imitare la natura? Utilizzarli nella raccolta di frutta caduta per interrompere i cicli degli insetti dannosi, nel controllo delle piante spontanee, nel pascolo per stimolare la catena del detrito aumentando l'apporto di nutrienti nei terreni, nella terminazione delle cover-crops accelerando i tempi di "compostaggio" dei vegetali.

Come possiamo utilizzare la natura per allevare i suini? Il sole e l'aria aperta hanno azione disinfettante, la terra e i vegetali freschi hanno azione nutritiva e regolarizzante il transito intestinale.

Il bosco lo potremo utilizzare per il suo microclima e l'inattivazione di batteri e virus "in ogni ecosistema altamente complesso i virus si inattivano o scompaiono senza causare problemi passando attraverso almeno due altri regni" (Linn Margulis III principio)

I microrganismi naturali, se opportunamente moltiplicati e fermentati possono essere utilizzati come servizio di disinfezione es. moltiplicatore di microrganismi per la flora intestinale e in forma liquida per accelerare il compostaggio delle lettiere. Possiamo far germogliare o fermentare gli alimenti prima di somministrarli per aumentarne il valore nutritivo e la digeribilità.



Il sesto principio ci ricorda che in un progetto sostenibile non dobbiamo produrre rifiuti.

In natura non esistono rifiuti, nei sistemi complessi ogni rifiuto diventa nutrimento per altri, I principio: "nessuna specie mangia i propri scarti, qualsiasi rifiuto sarà cibo per specie di un altro regno, se una specie comincia a mangiare i propri scarti si degrada". Il principio: "Qualsiasi tossina per una specie di un regno sarà neutra o benefica per specie di un altro regno" Linn Margulis. La semplificazione umana deve essere superata e l'allevamento deve ritornare a far parte dell'agrosistema.

Le deiezioni (o detrito) da rifiuto devono diventare una risorsa e una opportunità per l'azienda.

In azienda ci sono numerosi flussi di energia, sostanza organica, acqua e minerali, dobbiamo nel tempo provare a chiuderli tutti, inserendo elementi nuovi o capendo come rimettere i rifiuti nel ciclo aziendale.



Il settimo principio ci ricorda la direzione che deve seguire il nostro progetto e la funzione che deve avere.

L'obiettivo è quello di costruire un sistema più naturale e complesso possibile per aumentarne l'autonomia, l'operatività, la resilienza e l'efficienza, l'ideale sarebbe quello di costruire un sistema agro silvo pastorale con alberi (frutta, ghiande e castagne), arbusti e pascoli. Ricreando un sistema di allevamento il quanto più naturale possibile con catene di foraggiamento perenni. Il pascolo verrà seminato inizialmente con essenze annuali e perenni, l'obiettivo sarà quello di dirigerlo verso una produzione perenne per allungare il più possibile i tempi di pascolamento.

IV principio: "tanto più i sistemi saranno complessi e autoctoni, tanto più la loro operatività sarà resiliente ed efficiente" Linn Margulis.

Le domande che posso pormi per capire la mia azienda sono:

A quale modello naturale devo riferirmi?

Cosa ci sarebbe senza l'intervento umano?

Come posso migliorare il modello sociale in cui viviamo?

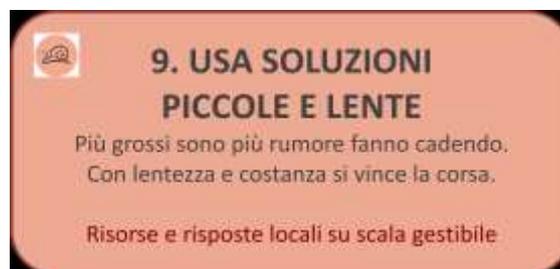


L'ottavo principio di ricorda che i risultati si raggiungono includendo e aumentando in numero degli elementi non separandoli.

Sistemi agro silvo pastorali: più elementi si hanno nel sistema più sarà complesso e resiliente, integra tutte le produzioni dell'azienda, chiudi i cicli dei nutrienti. In un allevamento agro ecologico tutti gli elementi devono essere ben integrati, dobbiamo avere la capacità di individuare le eventuali carenze o mancanze del sistema e porvi rimedio. Tutti i regni devono essere rappresentati, batteri, funghi, piante e animali.

Le pratiche agricole convenzionali rimpiazzano la natura. I costi di manutenzione si trasferiscono dall'ecosistema al sistema sociale. I fertilizzanti prodotti dall'industria si sostituiscono alle interazioni tra piante e batteri azotofissatori, forzando l'agrosistema invece di lavorarci assieme. I fitofarmaci rimpiazzano il controllo naturale di funghi patogeni ed insetti fitofagi. Assicurazioni e mercato dei *future* si sostituiscono ai metodi ecologici di gestione del rischio. Lo sviluppo agricolo convenzionale ha reso più indiretti e lunghi i collegamenti tra produttori e consumatori, tra pianificatori e beneficiari e tra ricercatori e tecnici; un processo che può essere definito in maniera più semplice ed efficace come "allontanamento" (Altieri).

V principio:" Tutti i regni insieme integrano e separano la materia a temperatura e pressione ambientale. I sistemi che integrano o separano ad alte temperatura o pressione producono entropia e inquinamento"
Linn Margulis.



Il nono principio ci ricorda di cominciare i nostri progetti per piccoli passi, efficienti e con soluzioni semplici e durature.

Come cominciare ad allevare i suini? Scegliere con cura la razza, in base alle nostre aspettative, le nostre possibilità e le condizioni della nostra azienda. Si potrebbe cominciare con pochi animali da ingrasso, per brevi periodi, e via via incrementare il numero e le tipologie.

Creare un allevamento modulare, semplice da mantenere come lavoro ed energia, che se sostenibile si possa replicare facilmente (come cellule negli organismi).

Porsi obiettivi realistici nel breve, medio e lungo termine, progettare nel tempo un sistema perenne.



Il decimo principio ci ricorda che la diversità è un valore di importanza vitale e dobbiamo usarlo.

Immagina la diversità in ogni ambito: in ambito vegetale nell'ambiente naturale, nell'azienda, nelle coltivazioni ... (erbacee, arbustive e arboree), in ambito animale all'interno della specie suina (scelta della razza o dell'ibrido) e dell'azienda, la presenza di altre specie (es. pollame) negli stessi pascoli più essere un elemento positivo (es. abbassa la carica parassitaria). In ambito umano confrontati con la comunità, ma

ragiona con la tua testa, sei tu il responsabile del progetto, differenzia le produzioni e amplia i canali di vendita.



L'undicesimo principio ci ricorda che i limiti e i margini sono elementi fondamentali di un progetto.

I margini: terra/acqua e pascolo/bosco sono zone ricche di biodiversità e di vita, più margini ci sono nel progetto maggiore sarà la biodiversità e la vita nel sistema.

I limiti di temperatura e umidità sono elementi importanti e potenzialmente pericolosi per il suino, progetta per "sfidarli" o per proteggerti da essi. Es. proteggi gli animali dagli sbalzi di calore con sistemi naturali (trappole di calore o boschi).



Il dodicesimo principio ci ricorda che i sistemi sono in perenne evoluzione e che dobbiamo sempre immaginare nuove soluzioni .

L'osservazione dei sistemi naturali ci dà informazioni fondamentali per gli agro sistemi, nel nostro allevamento tutti gli elementi cominceranno a co-evolvere in sinergia prendendo una strada precisa. Quello che possiamo fare è introdurre elementi funzionali all'agro ecosistema e registrare i feedback per progettare le modifiche nel modo più creativo e vario possibile.