

Allegato 1

Progettazione di un allevamento avicolo all'aperto utilizzando i principi di progettazione della Permacultura.

L'azienda, con una estensione di 22 ettari, è in una zona di preappalto presso un'area montuosa a pochi chilometri dalla pianura padana.

Il proprietario si pone come obiettivo la creazione di un allevamento di circa 500 ovaiole in tre differenti momenti, partendo da un primo nucleo di animali che possa fungere da prova sia per la gestione che per la creazione di un mercato di vendita locale, in seguito il numero di animali verrà aumentato a 250 capi e nel giro di qualche tempo a 500.

L'azienda ha un piccolo frutteto che, una volta ampliato e correttamente recintato, verrà usato come pascolo per gli animali. Un altro interesse dell'azienda è quello di utilizzare alcune zone attualmente non utilizzate perché declivi o/e rimboschite (foto successive).

La nostra attività è cominciata con un sopralluogo dell'azienda con mappatura delle varie aree disponibili per gli animali e la posizione degli allacciamenti dell'acqua e energia elettrica, gli accessi utili e naturalmente una lunga intervista con il proprietario.

La richiesta è stata una progettazione in permacultura per cui oltre ad un normale studio di fattibilità di un allevamento proporremo un approccio permaculturale.

Durante la visita sono state individuate due aree, un campo che si sta naturalmente rimboschendo e un terreno vicino al piccolo frutteto, sono state fatte delle cromatografie dei terreni per capirne le potenzialità.



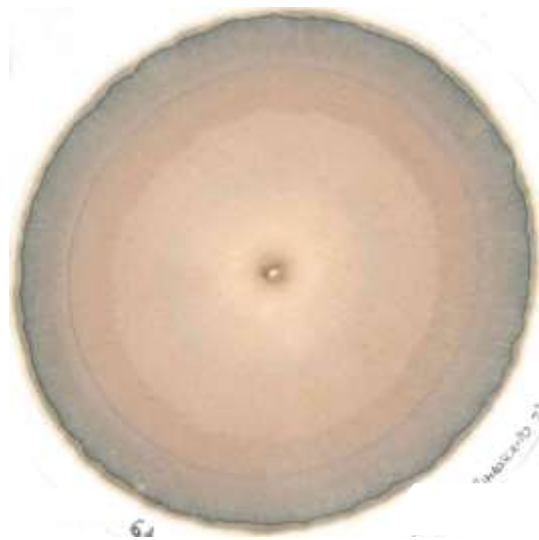
Campo con rimboschimento naturale.

Il terreno è declive, con segni di erosione, la zona alta è fittamente rimboschita, mentre la parte bassa è ancora prevalentemente spoglia



Terreno del campo rimboschito.

A copertura del terreno è presente molto muschio, il terreno è argilloso e molto chiaro, sono presenti zone pelate e segni di erosione e ruscellamento.



Cromatografia del terreno del campo rimboschito.

Dalla cromatografia si riconosce un terreno molto povero, privo di sostanza organica e vita microbica.



Campo vicino a frutteto

Terreno declive con rari arbusti e vaste zone pelate con segni di erosione e ruscellamento.



Terreno vicino al frutteto

Il cotico erboso è più fitto del precedente campo, ma comunque superficiale, minore presenza di muschio.



Cromatografia del terreno vicino al frutteto

La cromatografia è molto simile alla precedente, domina la componente minerale, mentre la sostanza organica e la vita microbica sono quasi del tutto assenti.

Entrambi i campi hanno un terreno decisamente povero, qualsiasi produzione vegetale avrebbe bisogno di molto supporto per produrre, per questo motivo la scelta di una produzione animale è sicuramente più appropriata, ma dovranno essere predisposte misure per evitare un'ulteriore erosione del terreno.

Progettazione dell'allevamento.

Il primo passo è stato quello di contattare lo sportello unico delle attività produttive e l'ente parco per sapere se in quella zona di preparco è possibile impiantare un allevamento semibrado, una volta avuto l'esito positivo siamo passati a contattare i colleghi veterinari dell'azienda sanitaria locale per conoscere la normativa ed eventuali criticità.

Una volta studiata la normativa, compresa quella del metodo biologico abbiamo sottoposto al proprietario le informazioni e con lui si è deciso di partire con un piccolo numero di animali e far crescere l'allevamento una volta acquisita esperienza e mercato di vendita.

In contemporanea è stata studiata una parte introduttiva all'approccio alla progettazione in permacultura che è stata discussa con il proprietario dell'azienda e riassumiamo in seguito.

Nota:

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

Applicazione dei principi di progettazione

Lo scopo della Permacultura è ridurre l'entropia, ovvero la perdita di energia dei sistemi, massimizzare la bio-diversità, aumentare la sintropia per creare sistemi sempre più complessi, produttivi e sostenibili, riproducendo modelli simili a quelli naturali per aumentare l'efficienza dei sistemi esistenti.

In un progetto sostenibile gli input saranno inizialmente elevati, ma in seguito diminuiranno nel tempo sempre di più, al contrario gli output, che inizialmente saranno scarsi aumenteranno nel tempo fino alla maturità del progetto.



Vento.

I polli e le galline hanno bisogno di aria aperta, ma vanno protetti dal vento, 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 per trovare riparo.

Pioggia e umidità.

Le galline hanno bisogno di un luogo asciutto.

Sole.

Il sole diretto è necessario, ma devono avere ampi ripari dove poter riposare all'ombra.

Suolo, pascolo.

Le galline sono grandi pascolatrici, passano la maggior parte del tempo a cercare alimenti sul terreno rasgando il cotico, mangiando erba, semi, insetti e lombrichi. Il pascolo è molto gradito anche dai polli ma valorizzato in particolar modo dalle galline che ne traggono proteine e grassi essenziali.

Sono animali monogastrici per cui digeriscono difficilmente la fibra, ma non hanno problemi con le proteine e i grassi derivanti da insetti e vegetali, sono inoltre dotati di ventriglio, uno stomaco muscolare successivo a quello ghiandolare che serve a tritare i semi. I vegetali sono molto graditi in particolar modo quelli poco lignificati e devono essere morbidi e corti. L'attività di pascolamento è intensa e gli animali sono in grado di ripulire rapidamente vaste aree, il principio generale da seguire è la rapida turnazione dei paddock.

Rapporto con gli animali.

Dobbiamo avere un rapporto quotidiano con gli animali per abituarli alla nostra presenza, dargli cibo e possibilmente avvicinarli, oltre a capire le loro abitudini e a prevenire il diffondersi di problematiche sanitarie o comportamentali.

Analisi dei settori nell'allevamento – frutteto –

Il terreno si estende da nord a sud su circa 1500 mq, è protetto ad est da una collina mentre a ovest è coperto da una fascia boscata. I venti prevalenti sono da nord. Il campo è in pendenza e molto arieggiato.

Il luogo è esposto al sole dalla mattina fino allo zenit, poi secondo la stagione rimane in ombra. L'a vegetazione coltivata e spontanea è abbondante e verrà incrementata con la piantumazione di alberi da frutto.

Al confine con la strada c'è un canale piuttosto ampio con rigogliosa vegetazione e presenza di acqua.

Il terreno è povero e scarso di vita (vedere precedenti cormatorgrafie su carta).

L'acqua potabile e l'energia elettrica possono essere portati facilmente dal centro aziendale.

Analisi dei flussi – frutteto-

Il terreno è declive e con segni di ruscellamento, il fosso a monte dovrebbe gestire il flusso dell'acqua in eccesso, mentre la costruzione di un altro piccolo fosso al di sotto del campo potrebbe raccogliere la sostanza organica erosa.

Le persone che frequenteranno l'allevamento saranno collegate all'azienda.

La presenza dei selvatici è inevitabile, ci sono cani da guardia per gli animali più grossi per volpi e faine ci sarà bisogno di una recinzione adeguata e di chiudere gli animali durante la notte.

Il passaggio di persone estranee all'azienda è ridotta.

Analisi delle zone – frutteto-

L'allevamento è in una zona ottimale rispetto alle abitazioni delle persone che lo gestiranno, ci sono strade e ricoveri nelle vicinanze, inoltre è nel frutteto, tra la case e l'ingresso dell'azienda.

Analisi funzionale di altri elementi, gli elementi più importanti sono la collina a est che è ricoperta di vegetazione, che può rappresentare un corridoio per i predatori, il fosso che porterà umidità e fresco, quindi insetti e vegetazione rigogliosa tutto l'anno.

Analisi funzionale della gallina:

Vedere intervento etologico.

Prodotti della gallina:

Produzione di carne e uova

Lavoro di rinnovamento del pascolo

Deiezioni per arricchire il terreno e mescolate alla lettiera per l'uso nell'orto o in altre produzioni vegetali.

Soddisfazione

Sinergia con altre produzioni aziendali.



In un sistema di allevamento l'energia può essere di vario tipo, la principale sarà la produzione animale, poi avremo le deiezioni per aumentare la fertilità del suolo e 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.



Il raccolto in questo allevamento è molto ampio.

La produzione principale è di carne fresca e uova di animali allevati al pascolo.

Verrà organizzata l'autoproduzione di polli e galline.

Ci sarà un risparmio economico dai servizi ecologici che ci forniranno il pascolo e gli animali, più fertilità significa più vegetazione, più pascolo significa meno mangime.

La lettiera insieme alle piume e penne possono essere usate come ottimo ingrediente azotato per il compost per il frutteto e gli eventuali orti familiari.

L'azienda si auto-produrrà la granella necessaria al mangime degli animali.

Soddisfazione per l'azienda

Fertilità del terreno.

Con il nuovo allevamento avremo una produzione in più per l'azienda e un aumento della biodiversità.



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 troppo 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.

Il progetto pilota aiuta a ricevere i feedback costruttivi e riconoscere i limiti del progetto.



I polli e le galline possono essere molto produttivi, non solo con le loro produzioni di carne e uova, ma anche con le loro attività, abbiamo già visto che il loro pascolamento, se ben condotto, ci porterà un aumento della fertilità del suolo e una produzione di pollina altamente nutriente, dobbiamo progettare in modo da valorizzare queste opportunità (es. una lettiera ben usata e con gli ingredienti giusti ci darà con poco lavoro un prodotto praticamente già compostato pronto per l'uso in agricoltura).

Il sole e l'attività fisica ci daranno animali in salute, mentre il pascolo ci fornirà alimenti che altrimenti dovremo procurare noi.

Gli alberi in generale e quelli da frutto in particolare collaboreranno donando ombra e frutti (quelli che cadono) per gli animali.

Aumentando la biodiversità vegetale (inserimento di alberi) e lavorando sui microrganismi del suolo arriveremo ad aumentare la complessità dell'agro-ecosistema che ci darà una maggiore sanificazione ambientale.

Si possono utilizzare preparati di microrganismi locali per sanificare gli ambienti e il tratto intestinale degli animali.

Possiamo far germogliare o fermentare gli alimenti prima di somministrarli per aumentarne il valore nutritivo e la digeribilità.



In natura non esistono rifiuti, nei sistemi complessi ogni rifiuto diventa nutrimento per altri è per questo che l'allevamento deve far parte integrante del sistema agrario.

La lettiera sarà fatta con la paglia o il cippato presente in azienda.

Le deiezioni (o detrito) vengono convertite in risorsa (vedere ricetta della lettiera per le arche).

Gli scarti di macellazione, se possibile, dovranno essere valorizzati con il compostaggio.

La costruzione delle arche può essere fatto in parte con materiali di riciclo.



L'obiettivo è quello di costruire un sistema più naturale e complesso possibile per aumentarne l'autonomia, l'operatività, la resilienza e l'efficienza.

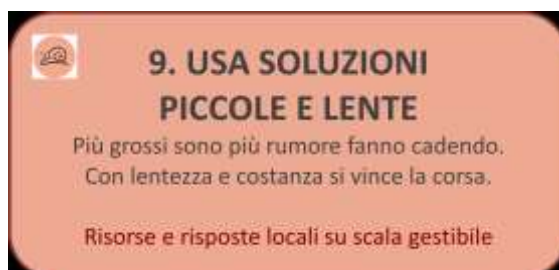
I polli e le galline sono animali da bosco, dove possono trovare, fresco, ombra e riparo, oltre che alimenti nella lettiera di foglie in decomposizione. Il nostro obiettivo è quello di imitare il più possibile il loro ambiente ideale. L'utilizzo di letame e foglie ammucchiate sarà utile per integrare la loro dieta, visto che saranno usate come riparo da insetti che potranno essere mangiati dagli uccelli, la presenza degli alberi è essenziale per l'ombra e il riparo.

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.



In un allevamento agro ecologico tutti gli elementi sono 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.

Se necessario alcuni elementi possono essere introdotti al bisogno.



Per avere un buon allevamento dobbiamo per prima cosa scegliere la razza adeguata alla situazione, la cosa migliore è cominciare con pochi animali e aumentare le dimensioni dell'allevamento con l'aumentare dell'esperienza, della dimestichezza e del mercato.

Dividere il numero di animali in gruppi piccoli e sistemazioni modulari dà la possibilità far crescere il progetto lentamente o di diminuire rapidamente in caso di problemi.

Altro suggerimento potrebbe essere quello di cominciare con una tipologia (es. polli) per poi aumentare la varietà (es. galline e per ultimo collegare le galline ai polli con la cove delle uova e la gestione dei pulcini).



Maggiore è la diversità maggiore è la stabilità del sistema.

Nel nostro allevamento dobbiamo aumentare il più possibile la diversità in tutti gli ambiti, la vegetazione deve essere il più varia possibile, le specie erbacee e gli alberi devono essere vari, anche per capire quale essenza vegetale ha il maggiore successo nelle nostre condizioni.

In ambito animale l'utilizzo di diverse razze è un'ottima scelta che darà diversi effetti, in particolare se mescoleremo le razze, la nascita di un "meticcio locale" che via via potremo indirizzare selezionando per la riproduzione gli elementi che riteniamo migliori.

Dal punto di vista umano possiamo individuare due principali aree di sviluppo, la prima con l'incremento di offerte di prodotti aziendali si aumenta la resilienza economica, la seconda aumentando i canali di vendita si diversifica e si amplia la rete di acquirenti.



Margini: terra/acqua e pascolo/bosco, più margini ci sono maggiore sarà la biodiversità e la vita nel sistema.

Nel progetto abbiamo un margine di area incolta (roveto) e pascolo da dove possono passare predatori, ma è anche un punto dove si raccoglierà acqua che viene giù dalla collina accompagnata da fertilità (sostanza organica e i minerali).

Un altro margine è costituito dal confine con il fosso, che potrà umidità, fertilità e presenza di insetti.

I limiti non sempre vanno sfidati, a volte bisogna difendersene, le basse temperature e il vento, per esempio, sono elementi su cui progettare per evitare problemi ai nostri animali.



I sistemi non sono mai stabili, ma si evolvono in continuazione, 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.

Progettazione in permacultura di un allevamento semibrado con metodo biologico.

Fase II

L'azienda con cui abbiamo iniziato la progettazione in Permacultura ha ricevuto un finanziamento dal PSR Regionale per costruire una recinzione anti ungulati per proteggere in frutteto, questo ci permetterà di passare alla seconda fase di progettazione dell'allevamento.

Abbiamo fornito all'allevatore una serie di documenti:

Una sintesi del regolamento biologico e sanitario per la gestione di un allevamento avicolo.

File di Excel per la creazione del prezzo dei prodotti avicoli e relative spiegazioni.

Consigli alimentari e di gestione animale.

Mappe dell'allevamento

Progetti di strutture

Etologia e benessere polli e galline

Elenco delle razze disponibili