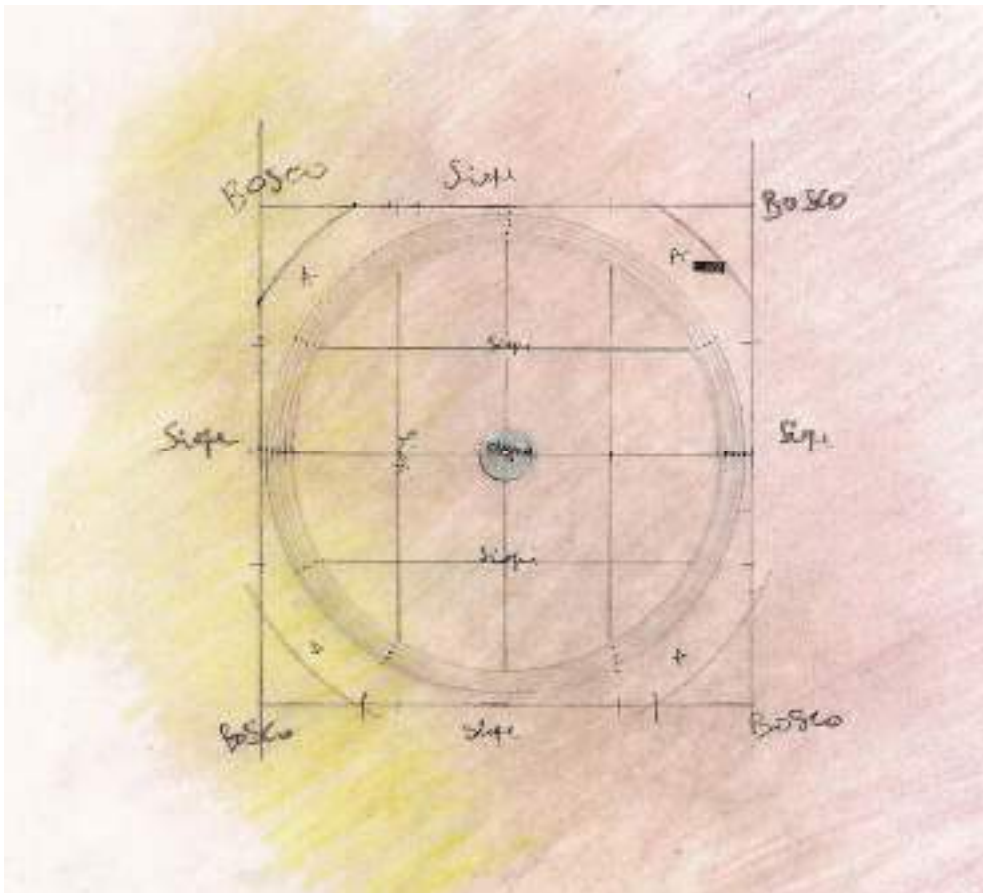


"L'organismo agricolo"

La multifunzionalità e l'allevamento ovino



Pubblicazione realizzata da:

Enrico Meineri e Rosanna Giordano

Assessorato Agricoltura
Area Funzionale dell'Agricoltura
Settore Provinciale Agricoltura
Ufficio produzioni animali e quote latte
C.so Dante 19 -12100- Cuneo
tel. 0171/445624 fax. 0171/697639

Hanno offerto il loro contributo:

Luca Battaglini
Università degli Studi di Torino
Dip. Scienze Zootecniche
via Leonardo da Vinci, 44
10095 Grugliasco - (TO)
Tel. 011 670 8577 011 236 8577
Per il razionamento e pascolamento

Gruppo tecnici dell'Albero della Vita
Associazione internazionale per la Ricerca, Sperimentazione e Divulgazione delle
Discipline Eco-compatibili
Via Giannelli,30 34149
34149 - Trieste
Tel/fax 040823983
Per l'impostazione dell'organismo agricolo

Guido Tallone
Agenform Istituto Lattiero Caseario e delle Tecnologie Agroalimentari
Agenzia Regionale Piemontese di Consulenza Casearia alle Aziende Agricole
P.zza Carlo Alberto Grosso, 82
12033 - Moretta (CN)
tel/fax 0172 93564
Per la parte relativa alla caseificazione

Si ringraziano per la disponibilità e cortesia dimostrata e i buoni consigli forniti le
aziende Trombetta Anna Maria, Giorgis Marilena, Giordano Carlo e Galfione Silvano

Si ringraziano inoltre i colleghi che a vario titolo hanno apportato le loro idee e
osservazioni.

Disegni realizzati da Enrico Meineri

Marzo 2008

Stampato presso il Centro Stampa della Provincia di Cuneo

Fino a che uno non si compromette, c'è esitazione,
possibilità di tornare indietro, e sempre inefficacia.
Rispetto ad ogni atto di iniziativa (e creazione) c'è solo una verità elementare
l'ignorarla uccide innumerevoli idee e splendidi piani.
Nel momento in cui uno si compromette definitivamente anche la provvidenza si muove.
Ogni sorta di cose accade per aiutare,
cose che altrimenti non sarebbero mai accadute.
Una corrente di eventi ha inizio dalla decisione,
facendo sorgere a nostro favore ogni tipo di incidenti imprevedibili,
incontri e assistenza materiale, che nessuno avrebbe sognato potessero venire in questo modo.
Tutto quello che puoi fare, o sognare di poter fare, incomincialo.
Il coraggio ha in sé genio, potere e magia.
Incomincialo adesso.

J. W. Goethe

Indice

Indice	2
Presentazione	3
Multifunzionalità	4
Obiettivi del Progetto	4
Azienda agricola vista come organismo	5
Fare 8 kg al giorno di formaggio ovino	6
Aspetti zootecnici e alimentazione	8
Organi: seminativi, siepi, fruttiferi, bosco, api, cumuli, stagno, tare, fabbricati.	11
Trasformazione aziendale, attrezzature e macchine.	16
Produzione Lorda Vendibile, costi	16
Manodopera	18
Tabelle di approfondimento	19
Contatti per consulenze o consigli	27
Bibliografia	28
Pianta con quadro d'insieme	

Presentazione

Stiamo vivendo un periodo di cambiamenti repentini in cui tutti i riferimenti a cui siamo abituati sembrano crollare e tutto sembra andare nel verso sbagliato; in questa situazione, anziché chiuderci in noi stessi e lavorare ancora di più, è necessario fermarsi un attimo e cercare delle nuove soluzioni uscendo dalle gabbie mentali che ci siamo creati nel corso degli anni.

In un'ottica di "mutare mente" si colloca questo studio originale che esce dagli schemi a cui siamo abituati rimanendo però saldamente ancorato alla realtà.

In alcuni punti risulterà anche provocatorio con le sue proposte anticonformiste, ma indurrà a riflettere.

La validità pratica, non solo teorica, delle indicazioni fornite (dimensionamento aziendale, razionamento, ecc.) sono state verificate in campo presso diverse aziende della Langa e delle zone pedemontane.

Per una maggiore comprensione e facilità espositiva si sono considerate le produzioni medie giornaliere su base annua di formaggio anche se, nei fatti, per una maggiore **qualità della vita** probabilmente l'allevatore prediligerà effettuare le produzioni di formaggio seguendo **la stagionalità dei parti**. Tale scelta, economicamente meno conveniente, permette tuttavia di avere un periodo di relativa calma nel periodo invernale in modo da poter riflettere, su quanto fatto durante l'anno, pensare programmi futuri e dedicare il tempo libero alle attività preferite trascurate.

Il presente studio potrà quindi essere un utile strumento per agricoltori, allevatori e anche per coloro che svolgono attività di assistenza tecnica in zootecnia.

Anche il momento della pubblicazione cade nel periodo giusto, infatti il Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013 da poco approvato permette di finanziare diversi aspetti del progetto illustrato a partire dai piani di insediamento giovani.

Assessore all'Agricoltura
Prof. Sebastiano Massa

Il Dirigente dell'Area
Dr. Paolo Balocco

Multifunzionalità

Negli ultimi anni si parla molto di multifunzionalità in agricoltura ed essa rappresenta attualmente una delle chiavi strategiche di valorizzazione e sviluppo del settore.

Con la definizione del concetto di multifunzionalità (decreto legislativo n. 228 del 18 maggio 2001) è stata data una nuova definizione giuridica e funzionale all'impresa agraria che non si limita alla cura e sviluppo di un ciclo biologico o di una fase necessaria a tale ciclo, ma anche alla manipolazione, trasformazione, commercializzazione e valorizzazione di prodotti ottenuti prevalentemente dalla coltivazione del fondo o del bosco o dell'allevamento di animali, fino alle attività di valorizzazione del territorio e del patrimonio rurale e forestale e di ricezione e ospitalità.

Nell'azienda che creeremo si è tenuto conto anche di tutti questi aspetti curando una produzione equilibrata, la cura dell'ambiente con una agricoltura a basso impatto ambientale, la cura e manutenzione del paesaggio inserendo siepi e boschi. Tutto è stato studiato al fine di offrire la possibilità di organizzare, in un secondo momento, anche attività ricreative.

Obiettivi del Progetto

L'azienda dovrà essere autosufficiente, a basso impatto ambientale, adatta a zone marginali e al recupero di pascoli abbandonati.

Il presente studio vuole essere: semplice, modulare, multifunzionale.

Semplice perchè di più facile attuazione.

Modulare in quanto permette, nel tempo, successive diversificazioni delle attività in base alle disponibilità di tempo e di energie.

Multifunzionale in quanto, oltre all'attività agricola, si possono effettuare trasformazione dei prodotti, vendite dirette, attività di ricezione (bed and breakfast, agriturismo), visite guidate, organizzazione di attività ricreative culturali e didattiche finalizzate a una migliore conoscenza e fruizione del territorio, nonché degustazione di prodotti aziendali ecc.

Per poter operare secondo gli obiettivi sopraccitati si sceglie di impostare il progetto secondo i concetti dell'organismo agricolo, come suggeriti da Rudolf Steiner ispiratore di un'agricoltura biologico dinamica, in quanto ci conducono passo dopo passo secondo la logica della Natura alla creazione di un'azienda "vitale" che si autosostiene e quindi meno è soggetta alle influenze esterne. Ovviamente per poter gestire al meglio un organismo agricolo è utile, impostarlo

bene dall'inizio dell'attività per evitare modifiche in corso d'opera che sono sempre più difficili ed onerose.

Si consiglia in ogni caso la partecipazione attiva ad un buon corso di agricoltura bio od omeodinamica per apprendere in modo più approfondito e pratico quanto di seguito viene esposto per sommi capi.

Azienda agricola vista come organismo

In un'azienda dedita all'allevamento il conduttore è solito pensare esclusivamente alla cura degli animali e alla predisposizione di pascoli e seminativi trascurando altri aspetti, tuttavia è utile ricordare quanto già affermato dal dott. Steiner nel 1924: *«si ottiene veramente molto per l'agricoltura ripartendo in modo giusto bosco, piantagioni frutticole, arbusti e stagni con la loro naturale ricchezza di funghi (microflora n.d.r.), anche se per questo si debba ridurre un poco l'area complessiva del terreno messo a coltura. In ogni caso non è affatto economico sfruttare il terreno al punto che scompaia tutto quanto ho nominato, con il pretesto puramente speculativo di una maggiore superficie coltivabile. Quel che si può coltivare in più è dannoso in misura molto maggiore di quello che può dare la superficie tolta alle altre attività. In un esercizio tanto legato alla natura come una fattoria non è possibile trovarsi bene senza vedere in una giusta prospettiva i nessi che mette in opera la natura stessa e le azioni reciproche in seno all'economia naturale.»* (Rudolf Steiner - Impulsi Scientifico-Spirituali per il progresso dell'agricoltura. Editrice Antroposofica pg 192).

Già all'inizio del secolo scorso, quindi, venivano ricordate cose che la comune esperienza ci dovrebbe insegnare: ogni azienda agricola dovrebbe essere un ecosistema vario, stabile e autosufficiente, in pratica un organismo.

Per prima cosa dobbiamo chiarire cos'è un organismo.

Per organismo si intende un insieme di organi ciascuno con una propria specificità e funzione che insieme, collaborando, permettono quella che si può definire una funzione superiore. Se guardiamo l'uomo possiamo dire che egli non è solo un intestino che digerisce o un polmone che respira o un rene che filtra e così via, ma egli diventa una funzione superiore, che si manifesta con il fatto di poter ragionare, amare, compiere azioni libere. Detto questo anche nella nostra azienda agricola noi troveremo determinati organi, e se ognuno di questi è equilibrato, sano, allora anche questa funzione superiore si potrà dispiegare in modo corretto. Se ad esempio il fegato incomincia a non funzionare bene noi sappiamo che ne risente l'organizzazione totale. Così è anche nell'azienda agricola, dove i vari "organi", sono ad esempio il bosco, il frutteto o il prato, ecc. Diventa quindi essenziale che ognuno di essi sia sano ed equilibrato rispetto agli altri, in modo da permettere lo svolgersi di quella funzione superiore che è costituita dall'organismo stesso.

Gli organi fondamentali dell'organismo agricolo sono costituiti da una siepe esterna (che svolge la funzione di pelle), da piante di alto fusto (che costituiranno il bosco), da piante a frutto, da piante officinali, dallo stagno, dal cumulo del compost, dal seminativo e dagli animali. Ora, dall'efficienza, dall'armonia e salute di ogni singolo organo dipenderà la salute, l'efficienza e l'armonia dell'organismo che deve essere autonomo anche se intimamente collegato con la situazione generale.

E' utile ora portare a coscienza che ogni uomo, animale, pianta, e minerale interagisce con il mondo circostante scambiando forze, messaggi, aiuti. Se abbiniamo convenientemente piante che portano aiuto con altre che invece ne abbisognano, si riesce a creare una situazione di scambio favorevole, al fine di creare un organismo agricolo capace di automantenersi nella fertilità e produttività.

Infine si ricorda che la creazione di un organismo deve comunque essere accompagnata da tutta una serie di misure atte a sviluppare la vita del terreno (humus). Il primo passo consisterà quindi nell'attivare la vita nel terreno in modo che le sostanze naturalmente presenti in quantità superiore al bisogno possano essere rese disponibili. Per migliorare la trasformazione delle sostanze organiche si dovranno utilizzare la rotazione, l'utilizzo del letame aziendale ben compostato e, per chi segue l'agricoltura bio od omeodinamica, l'utilizzo di appositi preparati naturali che velocizzano la formazione di humus e la sua qualità.

Fare 8 kg al giorno di formaggio ovino

Specificità della zona di partenza

La zona che si prende in considerazione è la fascia pedemontana e quella collinare dell'Alta Langa. Luoghi solitamente poco fertili e nella maggior parte dei casi non irrigui. Sono quindi generalmente ambienti secchi, dove il clima tende ad estremi di caldo e di freddo. Il terreno è prevalentemente da povero a molto povero di humus.

In questa situazione di partenza si ritiene opportuno sviluppare il discorso legato all'allevamento ovino sia perchè di più facile gestione sia perchè si può attuare in zone marginali, meno pregiate.

Si sceglie tale tipologia in quanto presenta costi, per l'inizio dell'attività, inferiori ad altri tipi di allevamenti che effettuano allo stesso tempo la trasformazione a livello aziendale.

Sviluppo metodologico del progetto

Di seguito viene illustrato il procedimento logico-consequenziale che può essere riportato su un foglio di calcolo elettronico per effettuare delle simulazioni.

Si è partiti con una semplice domanda :<< **quanto formaggio devo produrre per avere un ricavo adeguato alle esigenze mie e della mia famiglia?**>>.

Attorno a questa semplice ma importante domanda viene via via costruita un'azienda agricola autosufficiente che ricava il suo reddito da attività diverse che si integrano nel corso dell'anno.

Per rendere più agevole la logica dei ragionamenti sviluppati, si ipotizza una **produzione giornaliera media su base annua** di kg 8 di formaggio di pura pecora (robiole, pecorino, sola, ricotta) che comporta una produzione giornaliera di kg 40 di latte con una resa di trasformazione del 20% (prodotti a coagulazione presamica). La produzione annua di formaggio risulterà di kg 2920

Si passa ora a comporre la **consistenza di stalla** del nostro allevamento.

Per produrre mediamente kg 40 di latte al giorno sono necessarie 100 pecore di razza Pecora delle Langhe, metà delle quali in lattazione. Dal numero di pecore si risale al numero degli agnelli, degli arieti e della quota di rimonta.

I dati specifici sono riportate nella tabella A nel capitolo Tabelle di approfondimento.

Acquisito il numero degli animali da allevare, tenuto conto della razza (Pecora delle Langhe) si procede a un **calcolo del razionamento** distinguendo tra pecore in lattazione e pecore in asciutta, differenziando ulteriormente la dieta in base al periodo dell'anno.

La scelta degli alimenti è ricaduta sulle coltivazioni possibili negli areali tipici dell'Alta Langa e delle zone pedemontane, tenendo conto che l'azienda deve essere il **più possibile autosufficiente**.

Utilizzando i parametri alimentari dell'I.N.R.A. (Institut National de la Recherche Agronomique), gli studi effettuati sulla razza, ma soprattutto confrontando le esperienze e i risultati delle aziende di riferimento del settore, si è risaliti al fabbisogno annuale del gregge per i vari tipi di alimenti utilizzati nel razionamento: erba, fieno di prato stabile, fieno di erba medica, orzo e crusca di frumento. (Tabelle di approfondimento B-C-D)

A questo punto in base alle produzioni unitarie di queste zone si è risaliti alla **superficie dei seminativi, prati e pascoli** necessari per la produzione del formaggio prefissato (Tabella di approfondimento F).

Nel calcolo delle superfici da destinare al pascolo si sono prese in considerazione le produzioni medie stagionali di un pascolo proprio delle condizioni più declivi e poco piovose (prati asciutti e magri) individuate da una elevata copertura di specie appartenenti all'ordine Brometalia (*Brachypodium rupestre*, *Bromus erectus*, *Bromus condensatus*, *Festuca rupicola*.)

Nella pratica, l'organizzazione produttiva è impostata secondo criteri di stagionalità: gli arieti vengono imbrancati con le pecore nei mesi di agosto-settembre e i parti avvengono in conseguenza, quasi tutti attorno a febbraio.

Le fattrici allattano direttamente gli agnelli che poi saranno venduti in coincidenza del periodo Pasquale, a 34- 45 giorni con peso vivo di circa 15-20 kg.

La produzione di latte sarà concentrata principalmente nel periodo marzo-giugno e beneficerà della crescita rigogliosa dei pascoli. In seguito ci sarà una prima brusca caduta nel periodo estivo (luglio-settembre) ed una seconda nei mesi di novembre-dicembre quando la quasi totalità delle pecore raggiunge la fase di asciutta.

Le produzioni medie di latte in 210 giorni di lattazione, esclusi i primi 30 giorni per l'allattamento, sono pari a circa lt 150. (M. Andreoli, L. Battaglini, F. Campus, A. Reyneri - Foraggicoltura e Allevamenti in Valle Belbo. C.N.R. e I.P.R.A. pg 13).

L'alimentazione del gregge è basata sull'ottimizzazione dell'utilizzazione dei pascoli nel periodo primaverile-estivo- autunnale e sull'impiego di fieno nel periodo invernale. Nei mesi estivi vi possono essere dei periodi particolarmente siccitosi che limitano la crescita dell'erba per cui si rende necessario l'integrazione con fieno, anche se sicuramente questo risulta essere meno appetibile.

L'integrazione dell'alimentazione per le pecore in lattazione viene effettuata durante la mungitura con orzo e crusca derivanti da cereali prodotti in azienda. Infine vengono effettuate integrazioni con sale pastorizio.

Pascolamento

Il pascolamento è una pratica di fondamentale importanza volta in primo luogo all'ottimizzazione dell'utilizzo dell'erba.

Il pascolamento, organizzato e studiato ad hoc per ciascuna realtà, risulta essere economico per l'azienda e notevolmente salutare per l'animale. Vi sono degli addetti ai lavori che sostengono che vi sia una sorta di simbiosi che coinvolge l'allevatore, il gregge e i pascoli e che il risultato migliore si ha quando nell'organizzare il pascolamento si tiene conto delle esigenze di ciascun componente.

L'allevatore deve gestire il gregge, effettuare la mungitura e tutte le operazioni connesse all'allevamento nel modo più naturale possibile, con il minor dispendio di lavoro e nelle condizioni più decorose possibili. Il gregge deve avere la possibilità di nutrirsi e vivere in modo naturale limitando al massimo le costrizioni a cui sono solitamente sottoposti gli animali.

In natura le pecore possono essere paragonate ai caprioli, per cui si adattano alle condizioni climatiche più disparate (intemperie, siccità).

Le pecore mal sopportano il vento per cui è opportuno predisporre dei ripari di vario tipo come tettoie, semplicemente siepi o delle piccole aree boscate. In alcune realtà europee vengono predisposti dei ripari come da figura allegata che hanno il vantaggio di fornire sempre un lato protetto dal vento indipendentemente dalla sua direzione.



Nell'ottimizzare lo sfruttamento del pascolo si consiglia di far coincidere il più possibile il picco di produzione latte con il massimo accrescimento delle foraggere, al fine di contenere i costi di alimentazione pur mantenendo un elevato livello qualitativo.

Il pascolo può essere quindi del tipo turnato nel quale vengono predisposte delle aree di pascolo sulle quali il gregge potrà tornare ogni 40-50 gg circa.

Per un razionale sfruttamento della cotica erbosa si consiglia l'uso di reti per delimitare ulteriormente lo spazio pascolato. A titolo puramente indicativo si può dire che in base all'esperienza un capo adulto giornalmente pascola una superficie di circa mq 20 di prato con erba alta cm 20 circa ; ovviamente tali dati variano in funzione delle condizioni del terreno e del pascolo.

In ogni caso la durata del pascolo su ogni lotto deve essere lasciato all'esperienza dell'allevatore.

Il pascolamento può essere anche condotto in modo continuo destinando al gregge anche tutta la superficie la quale viene utilizzata in continuo permettendo un migliore accostamento delle graminacee. In questo caso è di fondamentale importanza controllare lo stato di accrescimento dell'erba la quale deve essere tra i 5-10 cm. Valori superiori indicano un sottoutilizzo del foraggio, viceversa per valori inferiori ai 5 cm si assiste ad uno sfruttamento eccessivo. Mentre nel

primo caso si riduce la superficie disponibile, mediante recinzioni mobili, provvedendo ad affienare quella in eccesso, nel secondo caso è necessario provvedere ad una integrazione alimentare. (vedi bibliografia).

Nei mesi estivi il gregge potrà essere lasciato pascolare sotto i fruttiferi che hanno un ampio sesto di impianto e non vengono trattati con prodotti chimici, beneficiando in tal modo della loro ombra. In autunno, dopo la vendemmia, gli animali potranno addirittura beneficiare del consumo delle foglie di vite brucandole direttamente dalle piante.

Nel caso dei prati stabili o avvicendati è utile ricorrere alla tecnica del 'deprimage', che consiste nel far pascolare le superficie a foraggiere nelle prime fasi di accrescimento. In tal modo a fronte di un utilizzo precoce della foraggera si deprime un suo eccessivo accrescimento al primo taglio, favorendo una migliore fienagione e incrementandone la qualità.

Per l'integrazione energetica della razione viene destinata parte dell'azienda alla coltivazione di orzo e grano. Tali produzioni dovranno anche soddisfare il fabbisogno in paglia necessario per il periodo invernale. Per l'apporto di proteine viene coltivata l'erba medica che verrà affienata, come vengono anche affienate le superfici di prato non pascolate. Nella tabella M presente nel capitolo tabelle di approfondimento, viene proposto un esempio di pascolamento turnato. Tali indicazioni servono a titolo esemplificativo e sono suscettibili di modifiche anche sostanziali a seconda delle condizioni pedoclimatiche della zona in cui è ubicata l'azienda.

L'abbeveramento del gregge può essere effettuato mediante un carro botte opportunamente adattato.

La mungitura può essere effettuata presso il centro aziendale dove verrà predisposta una sala mungitura che permetterà all'operatore un lavoro più veloce e agevole.

Per contro la mungitura può essere anche effettuata in campo mediante postazione mobile. Per meglio organizzare questa operazione possono essere predisposte delle tettoie semplici, con bassi costi di investimento, con un buon inserimento ambientale e con la possibilità di essere facilmente smontate.

Per eventuali approfondimenti si consiglia di consultare il testo di Stefano De Montis "Edilizia Zootecnica" edizione Edagricole (pag. 27).

Organi: seminativi, siepi, fruttiferi, bosco, api, cumuli, stagno, tare, fabbricati.

Per una migliore comprensione di quanto verrà esposto si consiglia di aprire l'ultima pagina dove è stato disegnato un esempio di organismo agricolo per l'allevamento ovino.

Le superfici foraggere

I seminativi, i prati e pascoli sono stati disposti al centro attorno allo stagno, e sono stati scelti in relazione all'alimentazione del bestiame. Nel nostro caso ci sono foraggere spontanee, erba medica, orzo e grano. In altre situazioni pedoclimatiche si potranno inserire altre specie.

In proporzione alle superfici destinate a seminativi, prati e pascoli si procede a completare la nostra azienda seguendo le indicazioni proposte per l'impostazione di un organismo agricolo, come indicato da Rudolf Steiner.

Siepi e recinzioni

Di solito le pecore si allevano in zone marginali con poca acqua e fertilità quindi l'organismo agricolo dovrà potenziare le forze di vigoria. Daremo importanza alle siepi perché le pecore le gradiscono e perché contribuiscono al riassetto risanatore del paesaggio.

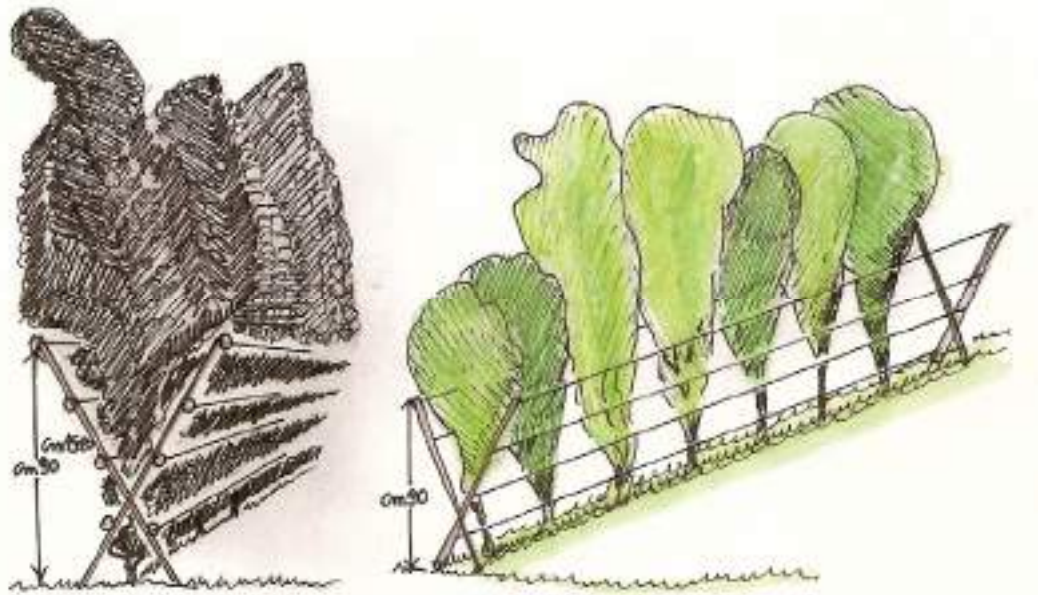
A proposito degli arbusti che costituiscono le siepi Rudolf Steiner affermava che: «.. si farà quindi bene a piantare nella campagna delle piante arbustive per migliorare nell'azienda le condizioni di vita dei mammiferi. Questi arbusti agiscono favorevolmente con la sola loro presenza perché tutto in natura è in reciproco rapporto. Si deve andare anche oltre. Gli animali non sono stolti quanto l'uomo: essi osservano ben presto l'esistenza di tale affinità e quando ci si accorge che essi amano gli arbusti di un amore innato, si vede che li mangiano anche volentieri; ne cominciano a mangiare quel tanto che basta per ottenere un magnifico effetto equilibratore sul resto del foraggio.» (Rudolf Steiner Impulsi Scientifico-Spirituali per il progresso dell'agricoltura. Editrice Antroposofica pg 191).

Seguendo tali pensieri e l'esempio di altri areali come l'Inghilterra (Devon), la Francia (Borgogna, Lione, Limoges), e il Belgio, solo per citarne alcuni, si delimiterà con siepi la superficie destinata al pascolo.

Nel nostro caso si sceglie di racchiudere i seminativi e i pascoli all'interno di un reticolo di siepi a sua volta inserito in una siepe circolare che separa dai fruttiferi. A queste siepi se aggiungeranno una (in parte boscata) a circondare lo stagno e una a delimitare tutta l'azienda simulando una pelle.

Tra le piante indicate per formare siepi destinate a contenere un allevamento ovino e a fornire un foraggio di foglie si consigliano: Carpino (pianta base), biancospino, prugnolo selvatico, frassino, betulla, nocciolo, faggio, salicome, tigli, acero campestre, carpino nero, ontano, ligustro, evonimo, sorbo degli uccelli, fusaggine (ottimo per api tenuto conto della fioritura settembrina). In ogni caso il consiglio è di utilizzare la vegetazione spontanea.

Per permettere l'accrescimento delle siepi nei primi anni e non essere brucate in modo eccessivo dalle pecore si consiglia di adottare l'accorgimento di seguito illustrato.



Bosco

Gli alberi determinano un aumento delle forze vegetative, un aumento della rugiada, un aumento dell'umidità notturna.

Se la zona ove si intende intraprendere l'attività è povera di forze di vigoria, come sono normalmente le zone adibite al pascolo delle pecore, si dovrebbe avere cura di incrementare la superficie boschiva, che nel nostro caso è di ha 1.72 suddivisi nei quattro angoli. Essa sarà composta principalmente da piante autoctone quali: conifere, querce, roveri, frassini, castagni, ciliegi, robinie ecc.

Fruttiferi

Un attento osservatore avrà sicuramente notato che la Natura non si esprime per linee rette, si sceglie quindi di applicare tale elementare osservazione.

I fruttiferi vengono quindi disposti su filari a circondare la superficie dei seminativi. Tali filari pur essendo concentrici hanno un raggio molto ampio e quindi non verrà arrecato alcun problema nell'esecuzione delle comuni operazioni colturali. Per chi fosse perplesso per tale soluzione si fa presente che le

autostrade tedesche hanno sempre una leggera curvatura non sono mai diritte e percorrendole quasi non ce ne rendiamo conto!

La scelta dei fruttiferi ricadrà preferibilmente su specie e cultivar rustiche : pere (Madernasa o Martin sec), susine (ramassin), vite per succo d'uva (varietà rustiche), nocciolo (Tonda Gentile). Potranno essere utilizzate altre combinazioni di specie come: Castagne, mele, corbezzoli, pesche, kaki, nespole. Le scelte delle specie ovviamente non può essere fatta a tavolino, ma dovrà tener conto del terreno, del clima e del periodo di maturazione per non interferire con altre attività legate all'allevamento. (Tabelle di approfondimento I - comparto produzione frutta)

Api

Non poteva mancare l'ape con la presenza di un piccolo numero di alveari stanziali che sfruttano le fioriture dei prati, erba medica, siepi, fruttiferi e bosco.

Con un apiario stanziale in zona pedemontana volendo si possono ottenere tre tipi di miele (acacia, millefiori e castagno)

La produzione media per alveare a seconda delle stagioni potrà variare tra i 20-30 kg con un prezzo medio al consumatore di circa 6 €/kg. Dovrà essere rivolta molta cura nel trovare la giusta sistemazione dell'apiario. Può essere opportuno formare tre gruppi di sette arnie sistemate in zone secche, come ad esempio il ciglio di una scarpata rivolta a sud o su un muro di terrazzamento, lasciando ovviamente alcuni metri di "aria libera".

Se possibile sarebbe utile disporle nelle vicinanze di acacie, tigli e frassini. Ovviamente si dovrà procedere affinché, nella stagione estiva, le arnie possano essere ombreggiate; ciò soprattutto nelle zone e nelle ore più calde, predisponendo dei "punti acqua" necessari per il loro benessere. Molto utile risulterà la semina di piccole parcelle di *Facelia*, pianta mellifera con lunga fioritura scalare.

Stagno

Lo stagno svolge la funzione di attivare la vita nel terreno , di attivare la presenza dell'umidità notturna e della rugiada.

Secondo uno studio effettuato dall'Associazione l'Albero della Vita esso deve avere una profondità di almeno 2,5 metri mentre la sua capacità radiante è proporzionale al suo raggio. «In linea di massima si può dire che la sua capacità radiante è di 10 volte il suo raggio. In casi di condizioni climatiche estremamente siccitose la sua azione si può ridurre anche a 1-2 volte il raggio . Mentre, quando supera i 30- 50 m di raggio la sua capacità radiante in proporzione cala.» (Coltivare in aridocoltura con il metodo omeodinamico)

In pratica se nella nostra situazione è necessario uno stagno esso dovrà essere di m.45-50 di diametro e m. 2,5 di profondità minima per arrivare a

coprire pressoché tutta la superficie a seminativi e a frutteto ad esclusione del bosco. Per separare lo stagno dal seminativo potrà essere messa una siepe.

A riprova dell'utilità di uno stagno un acuto osservatore aveva fatto notare che uno stagno anche piccolo (purchè ricco di funghi), situato in prossimità di un'azienda agricola attira i parassiti evitando il loro insediarsi altrove nel resto dell'azienda. Tale possibilità può tornare utile nel caso in cui si voglia evitare la presenza nei pressi del centro aziendale di piccoli animali parassiti e piccole bestie dannose. Inoltre nello stagno troveranno il loro habitat naturale le rane che, nel periodo estivo prederanno le uova di zanzare.

Orto

Esso è strettamente legato alle persone che vi abitano e vi lavorano, come agli animali che ne fanno parte. Dovrebbe essere esposto a Sud e nelle vicinanze della abitazione.

Importante è la sua presenza non solo per la produzione di ortaggi, ma anche per le piante officinali.

Le sue dimensioni dipendono dal fabbisogno estivo e invernale dell'azienda.

Letame e il suo compostaggio nei cumuli

Il compito principale del letame è quello di introdurre la vita nel suolo, cosa che non ci possiamo attendere dai fertilizzanti artificiali, quindi è importante approntare dei cumuli per facilitare la sua maturazione eventualmente con l'aggiunta di preparati bio od omeodinamici.

Il letame deve essere compostato in modo tale da giungere al terreno in condizioni tali da poterne stimolare i processi organici. Quando si trova allo stato grezzo, fresco, esso soddisfa in minimo grado quest'esigenza poichè richiede ancora per sè attività ed energia biologica per decomporsi.

La paglia prodotta in azienda pari a ton 11 è sufficiente per la lettiera degli animali durante il periodo invernale. Nel periodo novembre -marzo si può produrre il quantitativo di letame per concimare i terreni a seminativo (vedi Tabella di approfondimento G). Le superfici a prati pascolo potranno invece beneficiare delle deiezioni sparse nel periodo di pascolamento.

Predisposizione del cumulo.

La trasformazione da letame a humus richiede normalmente alcuni mesi, non meno di 3-4. E' quindi importante che venga preparato in modo corretto per accelerare il processo di trasformazione.

Inizialmente il terreno superficiale dove si vuole disporre il cumulo dovrebbe essere leggermente smosso con una ripuntatura seguita da erpicatura per una larghezza pari al doppio della base del cumulo.

Effettuata tale operazione si consiglia la predisposizione di cumuli di una larghezza di 3-4 m e altezza di 1-1,5m . Molto utile e pratico per la predisposizione di un cumulo è l'utilizzo dello spandiletame che avanzando molto

lentamente con gli sportelli paralleli alla direzione di avanzamento farà un cumulo di dimensioni corrette arieggiandolo e sminuzzandolo perfettamente, operazioni utili per la riuscita del compost.

E' da tenere presente che il cumulo di letame per il suo contenuto di batteri ed i suoi processi fermentativi va considerato un essere vivente. E come tale deve avere una "pelle" che lo delimiti rispetto al mondo esterno. Tale copertura può essere fatta con paglia o terra, quest'ultima in strato sottile.

Il letame trasformato in humus, offre valori ottimali come fertilizzante sia per quanto riguarda le sostanze nutritive che per la struttura fisica del terreno.

Fabbricati

La costruzione o trasformazione di una stalla deve essere accuratamente programmata tenendo presente il punto di vista economico aziendale e di organizzazione del lavoro.

Dovrà essere impostata in modo tale da rispettare le esigenze degli animali, e permetterne l'alimentazione giornaliera con poco lavoro. Dovrà essere curata anche la circolazione di aria senza il formarsi di correnti e sacche di umidità. In inverno il sole deve poter illuminare la stalla.

I ricoveri per gli animali e per le scorte dei foraggi dovranno essere strutture semplici, modulari, che nei primi tempi potrebbero anche essere amovibili.

La scelta di questa soluzione è da ricercarsi nei continui cambiamenti che avvengono in agricoltura e che potrebbero richiedere nell'arco di pochi anni delle modifiche strutturali anche sostanziali e alquanto onerose.

Discorso diverso per i locali adibiti alla trasformazione del latte e al confezionamento del miele che, dovendo essere manipolati, devono rispettare le normative sanitarie più vincolanti.

Infine deve anche essere previsto un magazzino per la frutta.

In questa sede non si possono dare indicazioni sulle costruzioni che, ovviamente, dovranno inserirsi nel contesto e rispettare le tradizioni del luogo senza rinunciare a un tocco di innovazione.

Potrebbe essere un utile stimolo leggersi i libri presentati in bibliografia (Case di paglia e Edilizia zootecnica).

Per la smielatura invece non sono necessarie particolari autorizzazioni se non un locale sufficientemente grande e pulito.

Tare

Una percentuale dell'uno per cento circa dell'intera superficie del nostro organismo viene conteggiata come non utilizzabile.

Un organismo agricolo così concepito occupa una **superficie totale** di circa ha 25 di cui ha 16,42 destinati a seminativi e pascoli ed ha 4,03 a fruttiferi. La ripartizione colturale con le relative superfici è indicata nelle Tabelle di Approfondimento E ed F.

Trasformazione aziendale, attrezzature e macchine.

Trasformazione aziendale

Nel nostro caso per trasformare il latte le strutture minime sono costituite da un locale stoccaggio con frigorifero per il latte, locale di caseificazione di circa mq 15-20 e, come locale stagionatura, una buona cantina anche se, col tempo, può rendersi necessaria una cella frigorifera di piccole dimensioni (mc 4-5 per formaggi con stagionatura fino a 7 giorni e mc 25 per stagionature fino a 3 mesi). A questi locali andrà aggiunto un locale vendita con bancone frigorifero per formaggi freschi e ricotta.

Per una corretta impostazione dei locali e una corretta trasformazione del latte si consiglia di seguire corsi sulla caseificazione sul tipo di quelli organizzati dall'Agenform di Moretta (CN). Per la parte delle autorizzazioni sanitarie sarà utile contattare le ASL competenti per territorio.

Attrezzature e macchine

L'attrezzatura minima indispensabile per la caseificazione con cagliate presamiche è costituita da: caldaia di coagulazione, tavolo aspersorio, lavandino, stampi, mestoli, materiali vari per un costo complessivo di circa € 3.000. Nel caso di cagliate lattiche il costo dell'attrezzatura è notevolmente inferiore, rispetto al caso precedente, perché la tecnologia dal punto di vista impiantistico è più semplice.

Le attrezzature per la mungitura sono costituite da: gruppo di mungitura mobile trainato da trattrice e refrigeratore latte.

Per le operazioni di fienagione, concimazione e pascolamento ci si avvale di: trattrice doppia trazione 60 Cv, barra falciante, ranghinatore, andanatrice, imballatrice, spandiletame, forca per letame e recinzioni mobili.

Per la lavorazione del terreno saranno necessari: erpici, aratri, ripuntatore. Per la coltivazione della frutta saranno utili: carroraccolta, atomizzatore, impolveratrice, elevatore posteriore portato, trinciasarmenti, reti per raccolta di susine (ramassin), di nocciole e imballaggi.

Infine per regolare le siepi ci si dovrà avvalere di: falciatrice portata o barra falciante.

Produzione lorda vendibile e Costi

Per il calcolo della Produzione Lorda Vendibile i prezzi sono riferiti a una vendita all'ingrosso ad eccezione del miele venduto al dettaglio.

Sarà il produttore in base alla ubicazione aziendale, ed alla sua disponibilità di tempo a decidere per una eventuale vendita diretta dei prodotti, riuscendo in tal modo a spuntare un prezzo maggiore.

Latte e formaggio

La produzione annua di latte pari a kg 15.000 dà origine a kg 3.000 di produzioni casearie esitate sul mercato, a un prezzo medio all'ingrosso di 11,00 €/kg.

Dal siero ottenuto si ricavano invece kg 700 annui di ricotta, per un ricavo annuo di € 4.000. Nel complesso la produzione lorda vendibile derivante dalla trasformazione si attesta sui 36.500 €/anno. (Tabella di Approfondimento I - Comparto produzione formaggio e manodopera)

Carne

La produzione deriva dalla vendita degli agnelli a circa 20 kg di peso ad un prezzo medio di € 30/capo per un importo annuo pari a € 3.900. (Tabella di Approfondimento I - Comparto produzione carne e manodopera)

Lana

La pecora adulta produce annualmente 2,5 kg di lana sudicia di modesta qualità nell'unica tosa a fine primavera. Dalle agnelle da rimonta è possibile ottenerne circa kg 1. In base alle interviste rilasciate dagli allevatori il guadagno derivante dalla vendita della lana è appena sufficiente a pagare il costo della tosatura.

Miele

Per il miele si ipotizza la presenza di n. 20 arnie in modo da avere un quantitativo di miele (kg 400) di semplice vendita al dettaglio ad un prezzo di 6 € al kg realizzando un importo annuo di € 2.400.

Quantitativi superiori obbligherebbero una vendita all'ingrosso riducendo il prezzo al chilogrammo di quasi la metà, vanificando nei fatti l'incremento produttivo (Tabella di Approfondimento I - Comparto produzione miele e manodopera).

Frutta

In ultimo si considerano le entrate derivanti dalla vendita di frutta fresca, in guscio e da cuocere. Anche in questo caso vengono considerati delle produzioni medie e dei prezzi medi delle ultime campagne che portano a un ricavo di circa € 28.000 (Tabella di Approfondimento I - Comparto produzione frutta e manodopera).

Costi

Per l'attività connessa alla gestione dell'allevamento e trasformazione del latte gli esperti del settore ipotizzano costi variabili tra i 10.000 e i 25.000 euro. La redditività dell'azienda è quindi fortemente condizionata dalla scelta delle strutture, dall'acquisto delle attrezzature e soprattutto dall'alimentazione che deve sfruttare al massimo le risorse foraggere presenti in azienda puntando all'autosufficienza alimentare.

In questa sede non vengono quantificati i costi in modo analitico, ma vengono indicate, di seguito, le voci di cui bisogna tenere conto nella stesura di un bilancio economico, in quanto le scelte che potrà operare l'imprenditore non sono riconducibili a una casistica ben precisa.

A tal proposito si considera il caso più comune di un'azienda in proprietà a conduzione familiare e diretto-coltivatrice. Il suo reddito netto sarà costituito dal compenso per il lavoro prestato, dal compenso per i capitali investiti (fondiario e agrario) e dal profitto derivante dalla gestione del nostro organismo agricolo.

In pratica il Reddito Netto si calcola sottraendo dalla Produzione Lorda Vendibile le spese varie, le quote di reintegrazione, manutenzione, assicurazione e le imposte e tributi (vedi Tabella Approfondimento L).

In ultimo si ricorda che sulla redditività dell'azienda incideranno in particolar modo i costi degli investimenti che andranno proporzionati alle dimensioni dell'allevamento, e che dovranno essere ridotti al minimo indispensabile, soprattutto nella fase iniziale dell'attività.

Manodopera

Per le operazioni di caseificazione, nel caso si produca solo un tipo di formaggio (robiola), la manodopera necessaria per la trasformazione e vendita formaggi, in base ai dati rilevati nella pratica, risulta essere di circa 3 ore/dì x 7 dì = 21 ore/settimana a cui si devono aggiungere 5-10 ore/settimana per il trasporto a destinazione.

Alle operazioni di trasformazione si dedicano, nel complesso, circa 31 ore/settimana.

La manodopera necessaria nell'allevamento tiene conto dei lavori fissi indipendenti dalla dimensione del gregge (lavaggio impianto di mungitura, trasferimento per la mungitura, mungitura) e dei lavori variabili in misura proporzionale alla dimensione del gregge (controllo animali, somministrazione concentrati e altro). Viene quantificata in circa 3 giornate lavorative per capo/anno in base ai dati estrapolati dalla pubblicazione "Foraggicoltura e allevamenti in Valle Belbo" pg 43.

Per il conteggio della manodopera necessaria alla conduzione dei fruttiferi e all'apicoltura si sono presi in considerazione i valori indicati dalla Regione Piemonte nel 2° supplemento al B.U.R n. 49 del 7/12/2005. (Tabella Approfondimento I).

Nel suo insieme il nostro organismo agricolo necessita di circa 5200 ore/anno pari a 2,18 Unità lavorative anno.

Tabelle di approfondimento

Tabella A - Consistenza bestiame, caratteristiche della Pecora delle Langhe e dov'è reperibile.

	Numero totale pecore in asciutta e lattazione n.	100
consistenza di stalla	capi in lattazione	50
	capi in asciutta	50
	capi da rimonta	13
	Arieti	3
	Agnelli	143
	totale gregge	359

Pecora delle Langhe	anni di rimonta n.	8
	numero pecore per ariete	30
	Prolificità	1,5
	coef. mortalità%	5
Latte	produzione unitaria per lattazione (gg 180) escludendo la quantità a disposizione per l'alimentazione degli agnelli per un mese kg	150
Carne	buona produzione di carne per l'elevata gemellarità (50%) e per l'accrescimento degli agnelli (oltre 15 kg all'età di un mese)	
Lana	modesta produzione di lana da materasso	

Zona d'origine	Razza autoctona delle zone collinari e prealpine del basso Piemonte, ha la sua area di allevamento nelle Langhe della provincia di Cuneo ed in parte delle province di Asti e Savona e nelle propaggini delle Alpi Liguri
Dov'è reperibile	Presso l'APA è detenuto il libro genealogico degli ovini
Links	http://www.assonapa.it/index.asp http://www.apa.cn.it/Sezioni/Ovi/HomeOviniCaprini.htm

Tabella B - Fabbisogno nutrizionale

Razza allevata	Pecora delle Langhe	
Composizione media del latte	% grasso	6,5
	% proteine	5,5
fabbisogno nutritivo di un capo adulto	kg peso	60

fabbisogno mantenimento + lattazione (pag. 54 allevamento pecora delle Langhe nel 2000)		
ingestione	apporti di energia	apporti di proteine
2 kg SS	1,58 UFL	300 g PG

fabbisogno mantenimento (pag. 50 allevamento pecora delle Langhe nel 2000)		
ingestione	apporti di energia	apporti di proteine
1,3 kg SS	0,7 - 0,98 UFL	100 - 120 - 140g PG

Tabella C - Caratteristiche alimenti

caratteristiche alimenti						fonte
	t.q.(kg)	SS (kg)	PG (g)	UFL (n)	NDF (concentrazione fibrosa) %	
Pascolo	1	0,169	35	0,13	58,8	*,**
loiessa erbaio	1	0,188	29	0,16	59,6	*,**
fieno p.s.	1	0,894	87	0,62	61,2	*
erba medica	1	0,2	44	0,13		**
fieno medica	1	0,862	145	0,56	58,1	*
mais farina	1	0,873	83	1,06	14,8	*
orzo fiocchi	1	0,864	129	0,91	27,4	*
soia	1	0,89	452	0,97	15,4	*
crusca	1	0,864	164	0,7	53,5	*

* Dati desunti da "Allevamento pecora delle Langhe nel 2000" pagg. 44 - 47

** Dati desunti da "Manuale di agricoltura", Hoepli, Sezione C-107

Tabella D - Razionamento

pecore lattazione		periodo metà marzo - metà novembre					
razione	t.q.(kg)	SS (kg)	PG (g)	UFL (n)	n. capi	n. giorni	Totale alimenti consumati kg
pascolo	4,0	0,7	140	0,5	50	240	48000
fieno p.s.	1,0	0,9	87	0,6	50	240	12000
erba medica		0	0	0	50	240	0
fieno medica	0,2	0,2	29	0,1	50	240	2400
mais farina	-	0	0	0	50	240	0
orzo fiocchi	0,6	0,5	77	0,5	50	240	7200
soia	-	0	0	0	50	240	0
crusca	-	0	0	0	50	240	0
totale t.q. (kg)	5,8						
ingestione s.s. (kg)		2,3					
apporti di proteine g			333				
apporti di energia				1,7			

pecore lattazione		periodo metà novembre- metà marzo					
razione	t.q.(kg)	SS (kg)	PG (g)	UFL (n)	n. capi	n. giorni	Totale alimenti consumati kg
pascolo	-	0	0	0	50	120	0
fieno p.s.	1,2	1,1	104	0,7	50	120	7200
erba medica	-	0	0	0	50	120	0
fieno medica	0,8	0,7	116	0,4	50	120	4800
mais farina	-	0	0	0	50	120	0
orzo fiocchi	0,3	0,3	39	0,3	50	120	1800
soia	-	0	0	0	50	120	0
crusca	0,3	0,3	49	0,2	50	120	1800
totale t.q. (kg)	2,6						
Ingestione s.s. (kg)		2,3					
apporti di proteine g			308				
apporti di energia				1,6			

pecore mantenimento			periodo metà marzo- metà novembre				Totale alimenti consumati kg
razione	t.q.(kg)	SS (kg)	PG (g)	UFL (n)	n. capi	n. giorni	
pascolo	5,5	0,9	193	0,7	66	240	87120
fieno p.s.	1,0	0,9	87	0,6	66	240	15840
erba medica	-	0	0	0	66	240	0
fieno medica	-	0	0	0	66	240	0
mais farina	-	0	0	0	66	240	0
orzo fiocchi	-	0	0	0	66	240	0
soia	-	0	0	0	66	240	0
crusca	-	0	0	0	66	240	0
totale t.q. (kg)	6,5						
Ingestione s.s. (kg)		1,8					
apporti di proteine g			280				
apporti di energia				1,3			

pecore mantenimento			periodo metà novembre- metà marzo				Totale alimenti consumati kg
razione	t.q.(kg)	SS (kg)	PG (g)	UFL (n)	n. capi	n. giorni	
pascolo	-	0	0	0	66	120	0
fieno p.s.	2,5	2,2	218	1,6	66	120	19800
erba medica	-	0	0	0	66	120	0
fieno medica	-	0	0	0	66	120	0
mais farina	-	0	0	0	66	120	0
orzo fiocchi	-	0	0	0	66	120	0
soia	-	0	0	0	66	120	0
crusca	-	0	0	0	66	120	0
totale t.q. (kg)	2,5						
Ingestione s.s. (kg)		2,2					
apporti di proteine g			218				
apporti di energia				1,6			

Tabella E - Superficie dell'organismo agricolo e ripartizione colturale

	ha	percentuale
totale	24,77	100
seminativo	16,42	66,3
siepe	1,89	7,6
fruttiferi	4,03	16,2
bosco	1,72	6,9
stagno	0,17	0,7
cumuli	0,07	0,3
stalla	0,25	1

Tabella F - Ripartizione delle superfici a foraggiere

S U P E R F I C I E	dettaglio seminativo	ha	produzione unitaria kg/ha	totale quantitativo alimenti ingeriti dal gregge kg/anno
	pascolo	6,14	22000	135120
	fieno da prato stabile normale	6,75	8100	54840
	fieno erba medica	0,79	9200	7200
	orzo	2,29	3900	9000
	grano	0,46	3900	1800
	totale seminativi	16,42		

Tabella G - Letame prodotto e superficie concimabile

Letame prodotto da un capo ovino adulto kg/anno	750
Numero capi.	116
Mesi di allevamento stallino (metà novembre- metà marzo)	4
Quantità letame prodotte nel periodo invernale (di cui 1/3 paglia) kg	29.000
Quantità paglia utilizzata come lettiera kg	11.000
Quantità di paglia prodotta in azienda (rapporto granella/paglia 1:1): kg	11.000
Ettari di superficie concimabile (ipotizzando la dose di kg 10000/ha con letame compostato)	2.9

Dati ricavati da quanto riportato sul Decreto del Presidente della Giunta Regionale 29/10/2007 n. 10/R Pubblicato sul bollettino Ufficiale n. 44 del 31 ottobre 2007.

Tabella H - Produzione reimpiegata e manodopera

	superficie ha	Produzioni realizzate kg	m.o. ore/ha	M.O. ore/anno
grano	0,46	1800	12	5
orzo	2,29	9000	12	27
prato affienato quattro tagli	6,75	54800	30	203
fieno erba medica	0,79	7200	30	24

Tabella I - Produzione Lorda Vendibile e Manodopera

Comparto produzione formaggio e manodopera

RICAVI	latte kg	resa %	prodotto finale kg	prezzo €/Kg	ricavo annuo	M.O. ore/anno	Giornate lavorative /anno
Produzione formaggio	41	20	8,1	11,00	€ 32.521,50	800	1.114
Produzione ricotta	41	4,7*	1,9	6,00	4.161,00	100	

*coefficiente di resa calcolato partendo dal latte trasformato.

Comparto produzione carne e manodopera

RICAVI	n. capi	prezzo €/capo	ricavo annuo €	ore medie/capo adulto	M.O. ore/anno
Vendita agnelli	130	30,00	€ 3.900,00		
Vendita agnelle gravide da riproduzione	0	0,00	-		
Vendita pecore fine carriera	13	20,00	€ 260,00		
Allevamento ovini	116			16	2.784
Vendita polli ruspanti	50	7	€ 350,00		

Comparto produzione miele e manodopera

RICAVI	n. arnie	produzione tot. kg	€/kg	ricavo annuo €	ore medie/arnia anno	M.O. ore/anno
Vendita miele	20	400	6	€ 2.400,00	40	240

Comparto produzione frutta e manodopera

RICAVI	lunghezza filari mt	kg totali	€/kg	ricavo annuo €	M.O. ore/anno /ha	M.O. ore /anno
Pero "Martin sec"	1.507	9.036	0,8	€ 7.228,80	240	217
Susine "Ramasiri"	1.545	11.580	0,8	€ 9.264,00	240	148
Nocciolo "Tonda Gentile"	1.583	1.902	1,5	€ 2.853,00	240	91
Viti per succo d'uva	1.620	4.475	2	€ 8.950,00	170	165

Tabella L - Determinazione reddito netto

Il **Reddito Netto** si calcola sottraendo alla **Produzione Lorda Vendibile** le voci di costo, come indicato nel seguente quadro riassuntivo

	Voce	Calcolo importo
A	Produzione Lorda Vendibile	Prodotti Venduti + Prodotti Corrisposti per compensi a terzi + Prodotti Autoconsumati (esclusi i mezzi produttivi per colture e allevamenti- sementi, paglia, foraggio, letame ecc. e quelli costituenti materie prime destinate alla trasformazione aziendale in prodotto finito)
B	Spese Varie	Le spese sostenute per colture, allevamenti, macchine, saldo passivo variazioni di scorta
C	Quote	Reintegrazione Somma presunta che rappresenta il valore medio annuo di svalutazione dei capitali fissi (nel caso del bestiame prende il nome di quota di rimonta). 0,1 - 0,3 del valore di recupero dei fabbricati 9-12 % del valore a nuovo per i macchinari
		Manutenzione Spesa media annua occorrente per il funzionamento dei capitali fissi 1% del valore di costruzione dei fabbricati 3,5% del valore a nuovo per i macchinari
		Assicurazione Somma annua corrisposta a una società di assicurazioni per garantire i capitali da possibili sinistri 0,5% del valore di ricostruzione dei fabbricati 1% del valore a nuovo per i macchinari
D	Imposte Riguardano gli obblighi fiscali che gravano sull'azienda e sull'imprenditore agricolo (previdenza sociale, ICI, ...)	Spese sostenute
E	Reddito Netto caso più comune di un'azienda in proprietà a conduzione familiare e diretto-coltivatrice	A-(B+C+D)
F	Interessi Passivi	Calcolati su mutui e prestiti
G	Affitti corrisposti	Spese sostenute
H	Salari Pagati	Spese sostenute
I	Reddito Netto caso di azienda in proprietà e in affitto che si avvale di lavoro salariale e di capitali di anticipazione per la gestione	E-(F+G+H)

Tabella M - Schemi mensili che evidenziano la successione dello sfruttamento delle foraggere e delle attività svolte.

Il carico di bestiame sulla superficie pascolata è di circa 12-20 capi ha/anno (pag. 32 Situazione attuale e prospettive dell'attività zootecnica in alta Langa- M. Bianchi, L.M. Battaglini)

LEGENDA: sono colorati con diverse tonalità i lotti interessati dal pascolamento o altre attività quali la fienagione, mietitura, semina o raccolta fruttiferi.

	PASCOLATO
	PRATO STABILE
	ERBA MEDICA

	ORZO
	GRANO
	VITE

	SUSINE
	NOCCIOLE
	PERE

MARZO

PASCOLO	PASCOLO	PASCOLO	PASCOLO	FRUTTI FERI
PASCOLO	PASCOLO	PRATO STABILE	PRATO STABILE	FRUTTI FERI
ORZO				
ORZO	ORZO	PRATO STABILE	PRATO STABILE	FRUTTI FERI
	FRUMENTO			
ORZO	ERBA MEDICA	PRATO STABILE	PRATO STABILE	FRUTTI FERI

APRILE

PASCOLO	PASCOLO	PASCOLO	PASCOLO	FRUTTI FERI
PASCOLO	PASCOLO	PRATO STABILE	PRATO STABILE	FRUTTI FERI
ORZO				
ORZO	ORZO	PRATO STABILE	PRATO STABILE	FRUTTI FERI
	FRUMENTO			
ORZO	ERBA MEDICA	PRATO STABILE	PRATO STABILE	FRUTTI FERI

MAGGIO

PASCOLO	PASCOLO	PASCOLO	PASCOLO	FRUTTI FERI
PASCOLO	PASCOLO	PRATO STABILE 1° TAGLIO	PRATO STABILE	FRUTTI FERI
ORZO				
ORZO	ORZO	PRATO STABILE 1° TAGLIO	PRATO STABILE 1° TAGLIO	FRUTTI FERI
	FRUMENTO			
ORZO	ERBA MEDICA 1° TAGLIO	PRATO STABILE 1° TAGLIO	PRATO STABILE 1° TAGLIO	FRUTTI FERI

GIUGNO

PASCOLO	PASCOLO	PASCOLO	PASCOLO	FRUTTI FERI
PASCOLO	PASCOLO	PRATO STABILE	PRATO STABILE 1° TAGLIO	FRUTTI FERI
ORZO				
ORZO	ORZO	PRATO STABILE	PRATO STABILE	FRUTTI FERI
	FRUMENTO			
ORZO	ERBA MEDICA	PRATO STABILE	PRATO STABILE	FRUTTI FERI

LUGLIO

PASCOLO	PASCOLO	PASCOLO	PASCOLO	FRUTTI FERI
PASCOLO	PASCOLO	PRATO STABILE 2° TAGLIO	PRATO STABILE 2° TAGLIO	FRUTTI FERI
ORZO				
ORZO	ORZO	PRATO STABILE 2° TAGLIO	PRATO STABILE 2° TAGLIO	FRUTTI FERI
	FRUMENTO			
ORZO	ERBA MEDICA 2° TAGLIO	PRATO STABILE 2° TAGLIO	PRATO STABILE 2° TAGLIO	FRUTTI FERI

AGOSTO

PASCOLO	PASCOLO	PASCOLO	PASCOLO	FRUTTI FERI RACC. SUSINE
PASCOLO	PASCOLO	PRATO STABILE 2° TAGLIO	PRATO STABILE 2° TAGLIO	FRUTTI FERI
A RIPOSO				
A RIPOSO	A RIPOSO	PRATO STABILE	PRATO STABILE	FRUTTI FERI
	A RIPOSO			
A RIPOSO	ERBA MEDICA FIENO	PRATO STABILE	PRATO STABILE	FRUTTI FERI

SETTEMBRE

PASCOLO	PASCOLO	PASCOLO	PASCOLO	FRUTTI FERI
PASCOLO	PASCOLO	PRATO STABILE	PRATO STABILE	FRUTTI FERI RACC. NOCCIOLE
A RIPOSO				
A RIPOSO	A RIPOSO	PRATO STABILE	PRATO STABILE	FRUTTI FERI
	A RIPOSO			
A RIPOSO	ERBA MEDICA	PRATO STABILE	PRATO STABILE	FRUTTI FERI

OTTOBRE

PASCOLO	PASCOLO	PASCOLO	PASCOLO	FRUTTI FERI
PASCOLO	PASCOLO	PRATO STABILE	PRATO STABILE	FRUTTI FERI
SEMINA OASCOLO				
SEMINA PRATO	SEMINA PRATO	PRATO STABILE	PRATO STABILE	FRUTTI FERI RACC. PERE
	SEMINA PRATO			
SEMINA PRATO	ERBA MEDICA	PRATO STABILE	PRATO STABILE	FRUTTI FERI RACC. VITE

NOVEMBRE

PASCOLO	PASCOLO	PASCOLO	PASCOLO	FRUTTI FERI
PASCOLO	PASCOLO	PRATO STABILE	PRATO STABILE	FRUTTI FERI
PRATO AVV	PRATO AVV	SEMINA ORZO	SEMINA ORZO	FRUTTI FERI
		SEMINA FRUMENTO		
PRATO AVV	ERBA MEDICA	PRATO STABILE	SEMINA ORZO	FRUTTI FERI

Enrico Meineri
Settore Provinciale Agricoltura
Ufficio produzioni animali e quote latte
C.so Dante 19 -12100- Cuneo
tel. 0171/445624 fax. 0171/697639
meineri_enrico@provincia.cuneo.it

Rosanna Giordano
Settore Provinciale Agricoltura
Ufficio produzioni animali e quote latte
C.so Dante 19 -12100- Cuneo
tel. 0171/445648 fax. 0171/697639
giordano_rosanna@provincia.cuneo.it

Luca Battaglini
Università degli Studi di Torino - Dip. Scienze Zootecniche
via Leonardo da Vinci, 44
10095 - Grugliasco - TO
tel. 011 670 8577 - +39 011 236 8577
luca.battaglini@unito.it

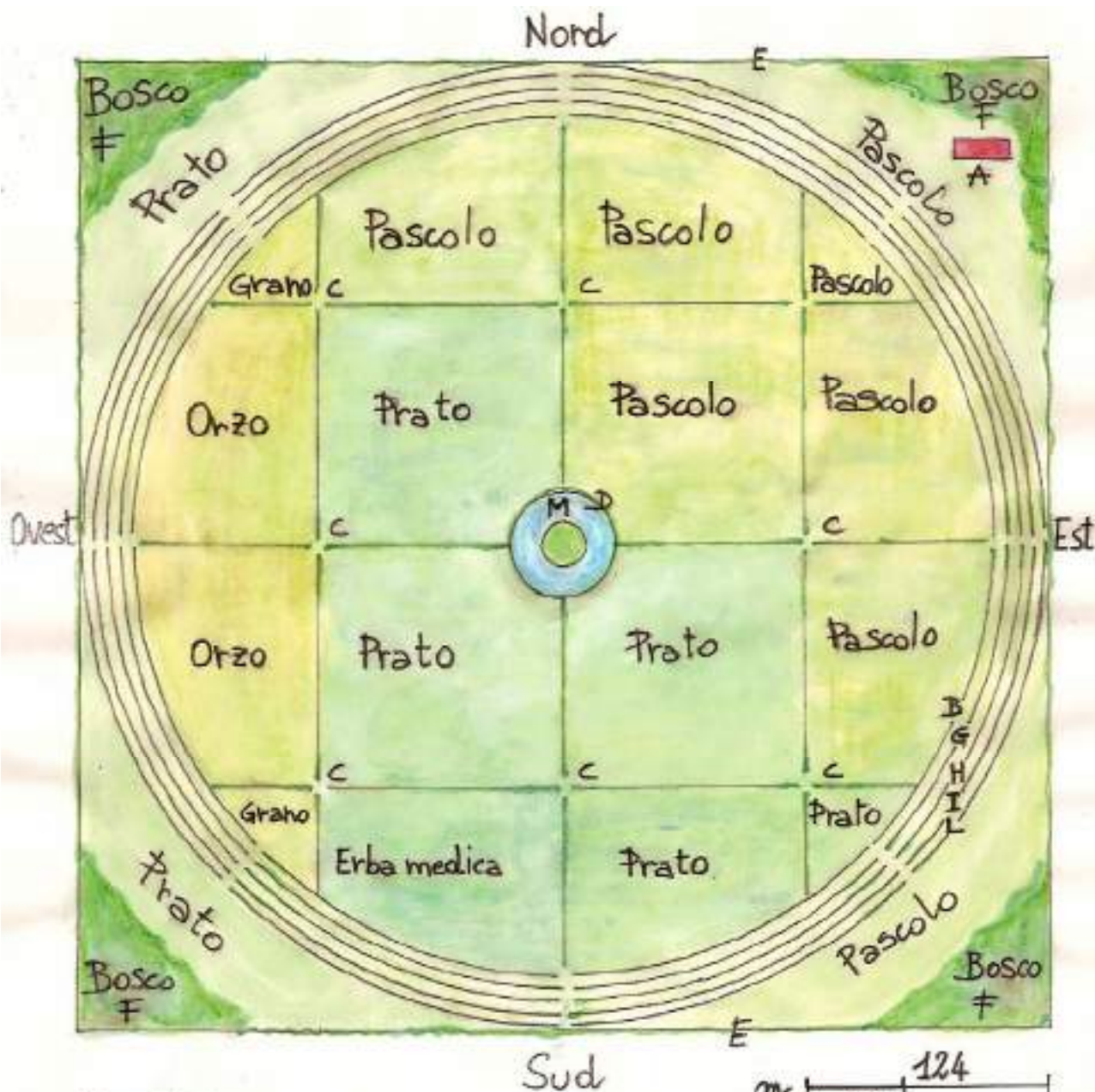
Guido Tallone
Istituto lattiero caseario delle tecnologie agroalimentari
Agenform- Agenzia Regionale Piemontese di Consulenza alle aziende agricole
Piazza Carlo Alberto Grosso, 82
12033 - Moretta (CN)
Tel. 0172 93564, Fax +39 0172 93564
ilcmoretta@agenform.it

Enzo Nastati
Eureka pscri
Via Giannelli,30
34149 - Trieste
Tel/fax 040823983

Bibliografia

- ANDREOLI M., BATTAGLINI L., CAMPUS F., REYNERI A., Foraggicoltura e Allevamenti in Valle Belbo, Pubblicazione C.N.R. e I.P.R.A.
- BATTAGLINI L. M., S.d., L'allevamento della Pecora Delle Langhe nel 2000: realtà e prospettive nella zona di origine.
- BEVILACQUA P., 2002, La mucca è savia - Ragioni storiche della crisi alimentare europea, Roma, Donzelli Editore.
- BIANCHI M., BATTAGLINI L. M., Situazione attuale e prospettive dell'attività zootecnica in Alta Langa, Comunità Montana Alta Langa , Bossolasco (CN).
- Studi sulla Frabosana Battaglini.
- DE MONTIS S., 2005, Edilizia Zootecnica, Bologna, Edagricole.
- Dossier FIBL Supplemento a Biodinamica n. 51 Novembre/Dicembre del 2003, L'agricoltura bio accresce la fertilità del suolo e la biodiversità, risultati di 21 anni di ricerca DOK.
- HAUSCHKA R., 1991, La natura della sostanza, Milano, Editrice Antroposofica.
- KOEPF, SHAUMANN, HACCIUS, , 2006 Agricoltura biodinamica, Milano, Editrice Antroposofica.
- KOLISKO E. / KOLISKO L., edizione italiana 2004, L'agricoltura del domani, Grafis Srl.
- KUTZLI R., Edizione italiana 2004, Il creativo disegno di forme, Alassio (SV), Natura e Cultura Editrice.
- JOLY N., Il vino tra cielo e terra, S.I., Porthos Edizioni.
- JONES B., Costruire con le balle di paglia, AAM Terra Nuova.
- NASTATI E., Manuale di coltivazione omeodinamica, Trieste, Associazione l'Albero della Vita.
- NASTATI E., I quattro aspetti dell'organismo agricolo, Trieste, Associazione l'Albero della Vita.
- NASTATI E., 2002, Coltivare in aridocoltura con il metodo omeodinamica, Trieste, Associazione l'Albero della Vita.
- NASTATI E., Allevamento omeodinamico, Trieste, Associazione l'Albero della Vita.
- PFEIFFER E.E., 1997, La fertilità della terra, Milano, Editrice Antroposofica.
- PODOLINSKY, 1998, Agricoltura Biodinamica lezioni introduttive vol.1, S.I., Publiprint Grafica.
- STEINER R., Terza edizione italiana 1987, Impulsi Scientifico-Spirituali per il progresso dell'agricoltura, S.I., Editrice Antroposofica.
- SATTLER WISTINGHAUSEN, 1989, L'azienda agricola Biodinamica, Milano, Editrice Antroposofica.
- VIALE G., DIALE G., CAVIGLIA G., 2007, Annata agraria 2005/2006. Andamento delle produzioni agricole in Provincia di Cuneo, Cuneo, Assessorato Agricoltura Area Funzionale dell'Agricoltura,.
- DPGR n. 10/R del 29/10/2007 Regolamento regionale recante: 'Disciplina generale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici e delle acque reflue e programma di azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (legge regionale 29 dicembre 2000, n. 61)' (B.U. 31 ottobre 2007, n. 44).

Tavola A - Quadro d'insieme



Legenda:

A - Fabbricati: abitazione, stalla, locali trasformazione, magazzino.

B - Siepe circolare con salici, Ontani, pioppi, ligustro.

C - Siepe a reticolo con carpino, acacia, nocciolo, prunus spinosa, biancospino, salicorno, faggio, Tiglio, acero campestre, fusaggine, pyriacantha, coloneaster.

D - Siepe attorno allo stagno con acacia, sambuco, rose, ligustro.

E - Siepe boscata. A nord con cipressi e a sud con ciliegi, biancospino, rosa canina, frassino.

F - Bosco.

G - Peri (Martin Sec).

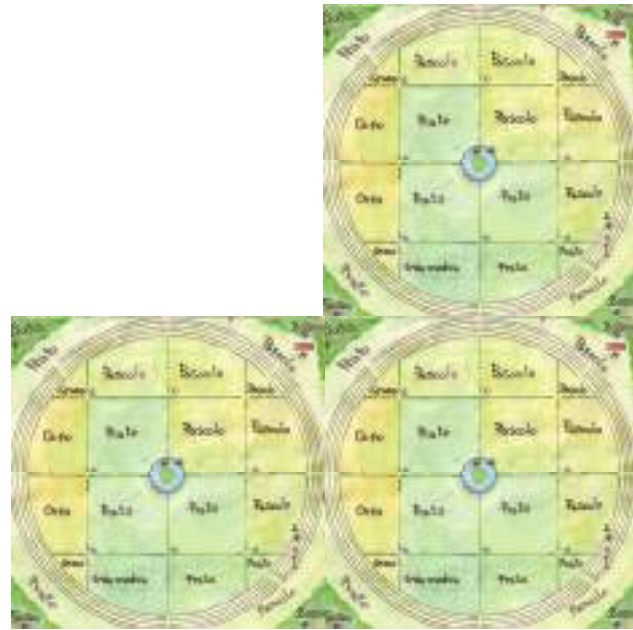
H - Susine (Ramassini).

I - Noccioli (Tonda Gentile).

L - Vite per succo d'uva.

M - Stagno con isolotti di pini marittimi.

Tavola B - Alcune delle possibili combinazioni del modulo base



"L'organismo agricolo"

La multifunzionalità e l'allevamento ovino

La riproduzione dei testi e dei disegni è consentito dietro citazione della fonte.
La presente pubblicazione può essere scaricata dal sito della Provincia di Cuneo nell'Area
Funzionale dell'Agricoltura