

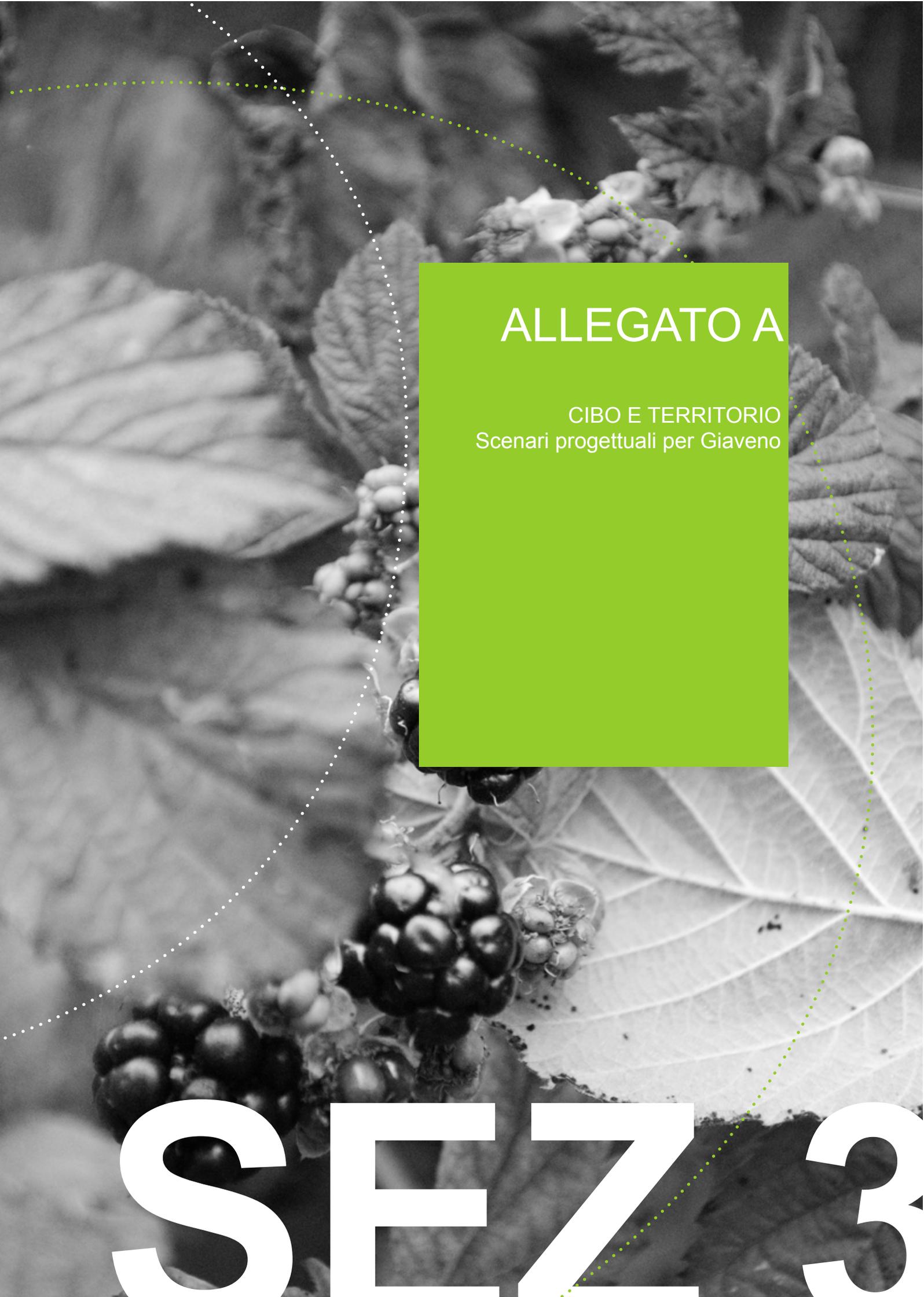
**DOTTORATO in**  
**SISTEMI DI PRODUZIONE e DESIGN INDUSTRIALE**  
**XXIV ciclo a.a. 2009 - 2011**  
**tutor: prof. arch. Luigi BISTAGNINO**

**DESIGN SISTEMICO E TERRITORIO**  
Progettare relazioni virtuose tra  
agricoltura, produzione energetica  
e modelli di consumo.

**CIBO E TERRITORIO**  
**Scenari progettuali per Giaveno**  
Allegato A

**candidata:**  
**Veronica Saula GALLIO mat. 160409**





ALLEGATO A

CIBO E TERRITORIO  
Scenari progettuali per Giaveno

SEZ 3

# INDICE

Introduzione

## 1. ANALISI DELLO SCENARIO CULTURALE ED ECONOMICO

1.1 Agricoltura ed allevamento in PIEMONTE	5
1.1.1 Agricoltura e Modelli di Consumo	9
1.2 Analisi del contesto progettuale: agricoltura ed allevamento in Val Sangone	11
1.2.1 L'identità del territorio vista attraverso i prodotti e la biodiversità	14
1.3 Territorio, comunità ed agricoltura	16

## 2. INTERVENTO PROGETTUALE

2.1 Definizione delle aree di intervento	17
2.2 Le aziende tipo: stato attuale	18
2.2.1 L'allevamento bovino: l'azienda agricola Bramante	19
2.2.2 Analisi rapporto territorio-comunità-contesto nell'allevamento bovino	25
2.2.3 La coltivazione di piccoli frutti: Cooperativa piccoli frutti della Val Sangone	28
2.2.4 Analisi rapporto territorio-comunità-contesto nella coltivazione di piccoli frutti	33
2.2.5 Azienda agricola La Ghiandaia: apicoltura	35
2.2.6 Analisi rapporto territorio-comunità-contesto nell'apicoltura	39
2.3 La fase di transizione: problematiche e rischi	41

## 3. IL PROGETTO SISTEMICO: LA CREAZIONE DI UNA RETE

3.1 La costruzione di una rete: analisi e ottimizzazione dei processi produttivi	42
3.1.1 Inquadramento delle problematiche	42
3.1.2 Connessioni tra aziende e relazioni con il territorio: qualità vs quantità	42
3.2 Produzione, comunità e territorio	48
3.2.1 Analisi del potenziale produttivo	49
3.2.2 Il potenziale del territorio	54
3.3 Conclusioni	56
3.3.1 Uno scenario sostenibile: Agricoltura e Territorio	56



## INTRODUZIONE

Nella sezione di analisi precedente ci siamo soffermati sul rapporto tra il modello di consumo attuale e le ricadute che esso ha nel campo dell'agricoltura e dell'alimentazione.

L'attuale modello di consumo è la conseguenza del proliferare di un sistema industriale sempre più massificato e centralizzato, basato non sul benessere delle persone, ma su valori economici e politiche di mercato. Come ad ogni altro settore economico, anche all'agricoltura si sono applicate le rigide leggi di domanda e offerta, con notevoli conseguenze e ricadute lungo tutta la filiera agro-alimentare. Queste alterazioni hanno generato, come abbiamo visto, da una parte un massiccio inquinamento e depauperamento del suolo, con gravi conseguenze sulla biodiversità e sulla ricchezza locale, dall'altra un allontanamento dal mondo naturale, con un'alterazione dei ritmi naturali e la perdita progressiva della cultura materiale.

Parallelamente all'attuale modello di consumo, però, si sono sviluppate numerose realtà alternative, che rivendicano fortemente la propria autonomia ed indipendenza dal sistema centralizzato. Numerosi sono infatti i casi studio che propongono un modo differente di agire, una nuova economia, che ragiona su piccola scala e mette al centro del progetto la sostenibilità e la consapevolezza.

Le cause di questo cambiamento vanno ricercate in due motivazioni principali. La prima, forse la più scontata, è di origine economica. L'impossibilità per gli agricoltori di adattarsi all'agricoltura industriale, che al di là di rappresentare di per sé un ossimoro più volte criticato da C. Petrini, ha causato l'abbandono dei campi con la relativa perdita di cultura storica e materiale del territorio, demandando alle macchine e alle logiche industriali la produzione alimentare. L'altra motivazione è invece di carattere etico. Sempre più consumatori e contadini, si trovano a scegliere consenzientemente di abbandonare il modello agro-industriale per riappropriarsi del cibo, del gusto e del proprio ruolo di co-produttori.

Partendo quindi dai risultati che sono nati dall'analisi delle realtà transitorie, nella sezione che segue, si porrà l'attenzione in modo più specifico sul rapporto che esiste tra agricoltura, territorio ed identità locale.

L'alimentazione è, infatti, quello che più ci avvicina al mondo naturale, oltre a rappresentare un bisogno biologico per la sopravvivenza, delinea e plasma la nostra cultura e la nostra identità. Infatti, i comportamenti legati alla nutrizione oltrepassano largamente gli schemi biologici di semplice risposta ad un bisogno, per caratterizzarsi come un insieme di articolate pratiche individuali e collettive, relative alla produzione ed al consumo degli alimenti, le quali si radicano nell'intero sistema sociale. Lo stesso rapporto che si instaura con il cibo, fa parte di una rete complessa di relazioni, abitudini e cultura materiale: il modo in cui mangiamo, cuciniamo, acquistiamo o conserviamo il cibo fa parte della nostra cultura e della nostra identità.

L'obiettivo di questa fase della ricerca è, quindi quello di fortificare i concetti di identità territoriale attraverso la riprogettazione delle relazioni tra i differenti attori presenti su un territorio, valorizzando la rete di conoscenze e saper fare locali con le risorse e le peculiarità del luogo.

Per rendere più concreto il risultato della ricerca e per circoscrivere il raggio di azione, si è deciso di lavorare, come specificato precedentemente, su un territorio definito, in modo da avere a disposizione un ambiente reale su cui ricavare dati ed informazioni. La scelta è ricaduta all'interno del contesto piemontese e in particolar modo sul territorio montano della Val Sangone e sulla cittadina di Giaveno. La prima parte della ricerca è stata strutturata su diversi livelli e dimensioni passando a delineare contesti sempre più ristretti, ovvero si va dalla definizione generale delle attività agricole del territorio, analizzandone caratteristiche e diffusione fino allo studio di tre aziende-tipo dell'area di Giaveno.

Nella seconda parte, invece i risultati seguono un climax ascendente, ovvero propongono degli scenari progettuali focalizzati a partire dalle piccole aziende, per poi allargarsi ad abbracciare le ricadute possibili sull'intera cittadina. Nel definire gli scenari sono state prese in esame le variabili già viste nei casi studio, ovvero la community, la policy e la city.

Riassumendo, possiamo dividere il lavoro in quattro macro-fasi:

1. Studio dello contesto culturale ed economico: la situazione attuale  
Questa prima fase è incentrata sull'analisi dei dati relativi alla situazione dell'agricoltura e dell'allevamento nel territorio Piemontese, e più nello specifico della Val Sangone e Giaveno. L'obiettivo è di arrivare a delineare l'estensione e la tipologia delle realtà agricole locali, comprendendone la diffusione ed il peso.
2. Analisi realtà agricole locali: da transitorie a sistemiche  
Attraverso lo studio di tre aziende-tipo del territorio di Giaveno, ognuna appartenente ad un settore differente, verranno affrontate le principali criticità e problematiche evidenziate dallo stato

attuale, con lo scopo di potenziare da un lato i collegamenti tra le aziende e dall'altra i legami con il territorio.

3. Definizione della rete e del potenziale locale

L'obiettivo è quello di creare un sistema in grado di coinvolgere non solo i produttori ed il territorio, ma anche la comunità locale, attraverso la condivisione, la cooperazione e lo scambio di materiale, tempo e conoscenza.

4. Sviluppo del potenziale economico locale

Creazione del sistema agricoltura-energia-territorio attraverso la connessione dei risultati ottenuti sul lato energetico.

Per raggiungere gli obiettivi prefissati, la ricerca è stata svolta mediante l'applicazione dei principi dell'approccio sistemico allo studio del territorio. L'analisi è stata svolta quindi sia sul piano quantitativo che su quello qualitativo. Gli strumenti utilizzati saranno principalmente il rilievo olistico, la mappatura delle relazioni, integrata dove necessario con la definizione degli input ed output del sistema<sup>1</sup>.

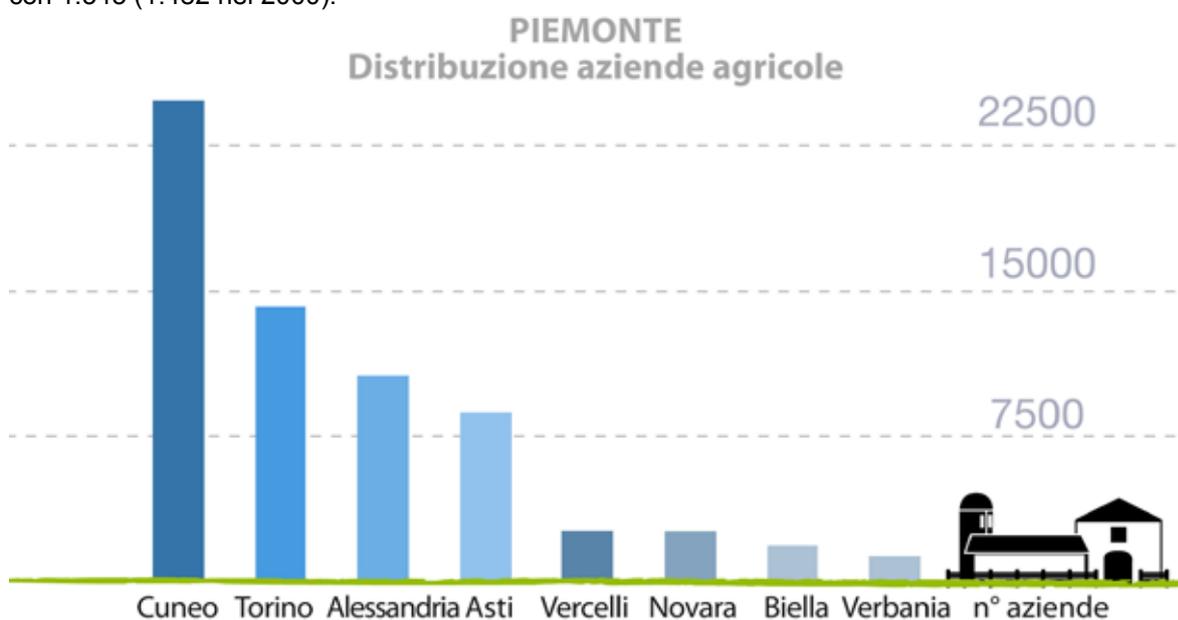
## 1. ANALISI DELLO SCENARIO CULTURALE ED ECONOMICO

### 1.1 Agricoltura ed allevamento in PIEMONTE

Partendo ad analizzare la situazione regionale, da poco si sono resi disponibili i dati preliminari del 6° Censimento generale dell'agricoltura<sup>2</sup>, dai quali è possibile definire un quadro complessivo ed aggiornato del comparto agricolo e zootecnico regionale.

Il dato che più colpisce è la diminuzione, rispetto al 2000, del numero delle aziende dedicate all'agricoltura ed all'allevamento, accompagnato allo stesso tempo da un aumento della superficie media dell'azienda.

La diminuzione si aggira intorno al 37%, passando dalle 107 mila aziende del 2000 a poco più di 67 mila aziende nel 2010. Prima in graduatoria per numero è la provincia di Cuneo con 24.823 unità (nel 2000 le realtà agricole erano 35.955); seguono poi la provincia di Torino con 14.197 aziende (nel 2000 erano 22.311), l'Alessandrino con 10.638 aziende (20.476 nel 2000), 8.753 imprese rurali nell'Astigiano (11 anni fa 17.941), Vercelli con 2.649 (nel 2000 3.143), Novara con 2.632 (nel 2000 3.434); chiudono infine la provincia di Biella con 1.895 aziende agricole (2.227 nel 2000) e Verbania con 1.343 (1.482 nel 2000).



*Rielaborazione grafica della distribuzione delle aziende agricole su scala provinciale  
Fonte dati 6° Censimento dell'Agricoltura, banca dati sistema Piemonte*

Se consideriamo invece la dimensione della Superficie Agricola Utilizzata, SAU<sup>3</sup>, la media aziendale, è cresciuta in 10 anni da 10 ettari a 15,8 ettari. Si tratta di un aumento relativo di oltre il 57%. Questa crescita è avvenuta in parte mediante l'acquisto di terreni, in parte attraverso l'affitto o l'uso gratuito. Si nota dunque come ad una diminuzione del numero delle imprese, si contrappone una SAU mantenuta praticamente invariata, descrivendo quindi un aumento della media delle terre utilizzate da ogni singola azienda rurale.

Se si prendono in considerazione le varie provincie, si potrà notare come la situazione sia notevolmente diversificata: accanto a Comuni, in prevalenza di collina, dove la SAU media non raggiunge i 5 ha, si hanno Comuni, sia in pianura che, all'opposto, in montagna, in cui la SAU media supera i 50 ha. Andando, però, a verificare il peso, in termini di estensione della SAU, di ognuna delle tre zone altimetriche risulta primeggiare la pianura con il 48%, seguito dalla collina con il 28%, e ultima la montagna con circa il 23%.

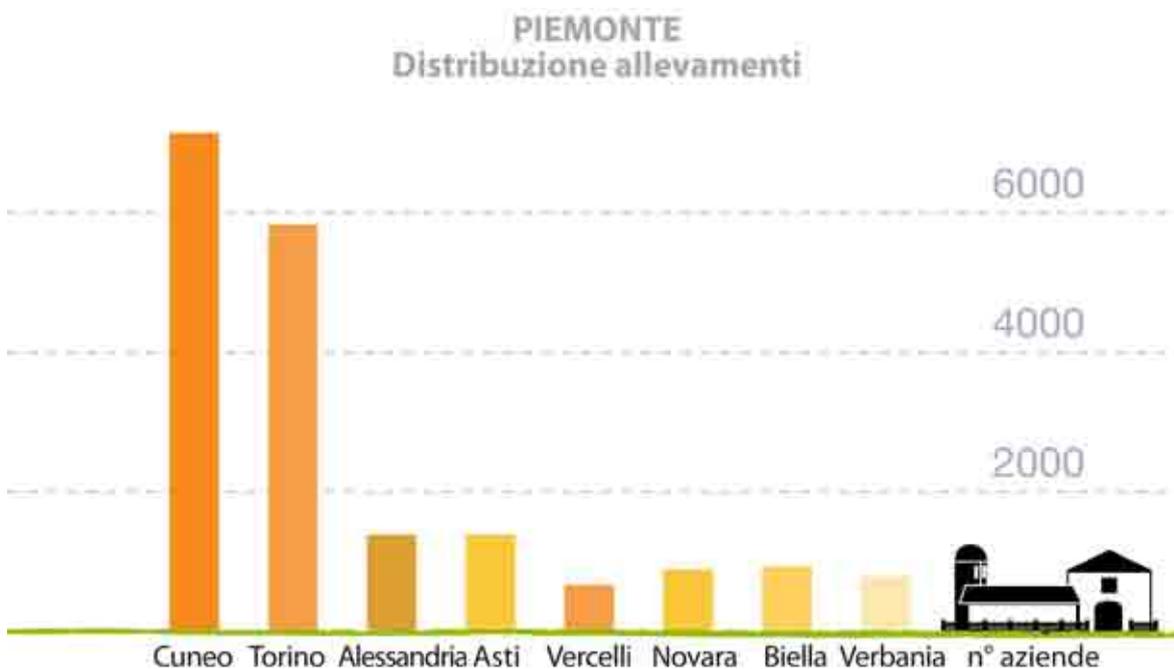
I dati ci mostrano quindi come la SAU sia concentrata in prevalenza nelle zone di pianura, soprattutto in quelle risicole, Province di Vercelli, Novara e Biella, e quelle a connotazione foraggiera, Provincia di Cuneo e territori limitrofi della Provincia di Torino, o cerealicola con la Provincia di Alessandria. Nonostante questa diversità, bisogna sottolineare come in realtà, la sola provincia di Cuneo copre il 30% della SAU, seguita da Torino con il 25%.

Lo sviluppo maggiore delle aree pianeggianti non stupisce; la disponibilità di terreno unita allo sviluppo di servizi maggiori ed alla vicinanza delle aree urbane, facilita la logistica, integrando maggiormente la produzione agli anelli di trasformazione, distribuzione e vendita. D'altro canto proprio la necessità

di essere inseriti all'interno del sistema di mercato, ha portato nell'arco degli anni, alla progressiva crescita in termini di estensione delle aziende ed alla riduzione del numero. Per poter assicurare un approvvigionamento costante in una politica di ribasso dei prezzi, l'unica soluzione è stata la corsa all'aumento della produzione. Proprio questo fattore ha in parte reso più vulnerabili le zone escluse dal sistema di logistica centralizzato. Elemento evidente anche dai dati rilevati dal censimento, in cui si evince un progressivo abbandono della montagna. Basti pensare che nel 1970 la distribuzione della SAU era decisamente più equilibrata: pianura 37%, collina 32%, montagna 31%.

Per quanto concerne la suddivisione della superficie investita per tipo di coltivazione il censimento rileva al primo posto i seminativi con 542.001 ha, seguito dai 403.610 ettari impegnati a cereali (nel 2000, 406.337 ettari). Grande peso hanno anche gli spazi adibiti a pascolo 406.775 od occupate a foraggiere avvicendate, pari a 90.699 ettari rispetto i 76.785 del 2000.

Tra le coltivazioni che ricoprono maggior rilievo per quanto concerne la superficie totale occupata a livello regionale, vi sono i terreni coltivati a vite (nel 2010 46.539 ha, nel 2000 52.905 ha) e le colture fruttifere con 43.656 ha (42.134 ha nel 2000).



*Rielaborazione grafica della distribuzione delle aziende agricole su scala provinciale*

*Fonte dati 6° Censimento dell'Agricoltura, banca dati sistema Piemonte*

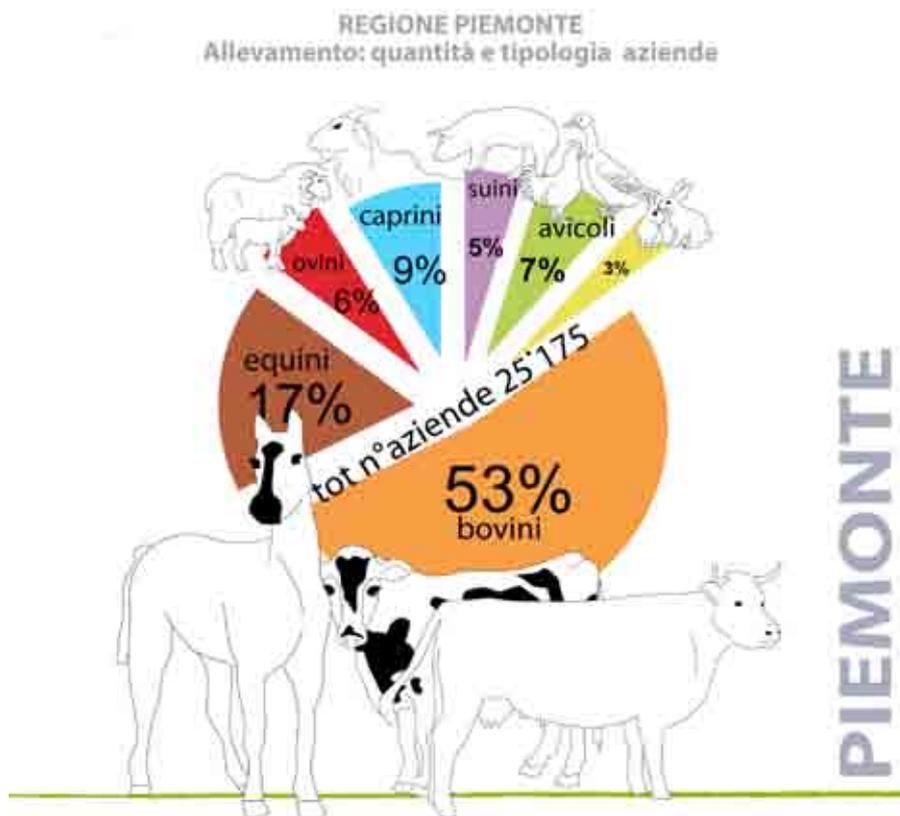
Passando ad analizzare i dati relativi alla zootecnia, nel corso di questi 10 anni, la situazione è rimasta pressoché invariata. In Piemonte sono presenti circa 25 mila allevamenti con una consistenza complessiva di circa un milione di UBA<sup>4</sup> (Unità di Bestiame Adulto).

A primeggiare in termini di allevamenti è nuovamente la provincia di Cuneo con 7.129 allevamenti (contro i 9.733 del 2000). Seguono poi Torino con 5.816 allevamenti (nel 2000 erano 7.832), Asti e Alessandria con pari numero di allevamenti, 1.372 (nel 2000 rispettivamente 2.339 e 2.216) e Biella con 918 (914 nel 2000); chiudono infine Novara (878 contro i 983 del 2000), Verbania (778 contro gli 859 del 2000) ed infine i 620 allevamenti della provincia di Vercelli (651 nel 2000).

I bovini, in generale, rimangono gli allevamenti più importanti in termini di UBA, poiché rappresentano il 55% del totale, seguiti dai suini, con il 29% delle UBA complessive e dagli avicoli, con il 13%. Tutti gli altri allevamenti (bufalini, equini, ovini, caprini, conigli, struzzi ecc.) considerati complessivamente, non rappresentano che il 3% del totale.

Il Patrimonio bovino della Regione Piemonte si attesta intorno al 13% del Patrimonio bovino Nazionale. La Razza Piemontese rappresenta circa il 39% del totale dei bovini allevati in Piemonte, in parallelo si assiste all'aumento anche della popolazione della Razza Frisona, mentre rimangono sostanzialmente stabili i capi da ingrasso, rappresentati principalmente dalle tre maggiori razze francesi: Blonde d'Aquitaine, Limousine e Charolaise.

Mentre il patrimonio bovino regionale continua in generale a crescere, il numero delle aziende zootecniche prosegue il calo costante già rilevato negli scorsi anni e che non ha mai avuto inversioni di tendenza. Ciò significa che vi sono sul territorio aziende che cessano l'attività di allevamento e aziende che, per restare concorrenziali sul mercato, aumentano il numero di capi allevati.



Rielaborazione grafica della percentuale di distribuzione del numero di aziende secondo le tipologie di allevamento.  
Fonte dati 6° Censimento dell'Agricoltura, banca dati sistema Piemonte.

Le cause di questo andamento negativo sono molteplici. In primo luogo va segnalato uno scarso ricambio generazionale, tipico per altro di tutta l'agricoltura italiana. Si registra inoltre una difficoltà gestionale per le aziende poco strutturate che perdono competitività sul mercato, in più la ripresa dei prezzi dei cereali nell'ultimo anno ha fatto sì che alcune aziende abbandonassero l'allevamento per dedicarsi esclusivamente alla coltivazione del terreno e alla vendita dei cereali sul mercato.

Per quel che riguarda la localizzazione, la concentrazione di allevamenti prevale nella zona altimetrica di pianura, che rappresenta oltre il 66% delle UBA complessive e l'83% di quelle relative ai suini. Sensibilmente distanziate sono la collina, 25% del totale, e la montagna, 9% del totale, in ulteriore calo rispetto al 2000, quando il peso della montagna era superiore al 10%. Inoltre, oltre la metà del patrimonio zootecnico regionale risulta allevato da meno di 1.000 aziende, che rappresentano il 5% del totale.

Le cifre rilevate dimostrano infatti come, nonostante, ogni singola azienda presenti una media di 53 UBA, la distribuzione dei capi di allevamento risulta molto sbilanciata: il 23% delle aziende agricole ha meno di 2 UBA, il 63% delle imprese agricole con allevamento possiede meno di 20 UBA, il restante 14% delle realtà agricole detiene il 94% del patrimonio zootecnico della Regione Piemonte. Passando infine, a considerare il quadro delle persone impiegate nel comparto zootecnico o agricolo, si nota come il numero sia diminuito del 30% nel corso dei 10 anni trascorsi, si è passato infatti da 202 mila impiegati a 142 mila. Parallelamente si assiste alla diminuzione delle giornate standard di lavoro complessive di circa il 23%, ed alla riduzione del peso relativo della manodopera femminile in questo settore, che è calato in termini di persone impiegate dal 37% al 34% del totale.

Una delle cause può essere vista nell'aumento della meccanizzazione del lavoro, che ha sostituito gran parte del lavoro manuale, rendendo il lavoro della terra molto simile a quello di una fabbrica.

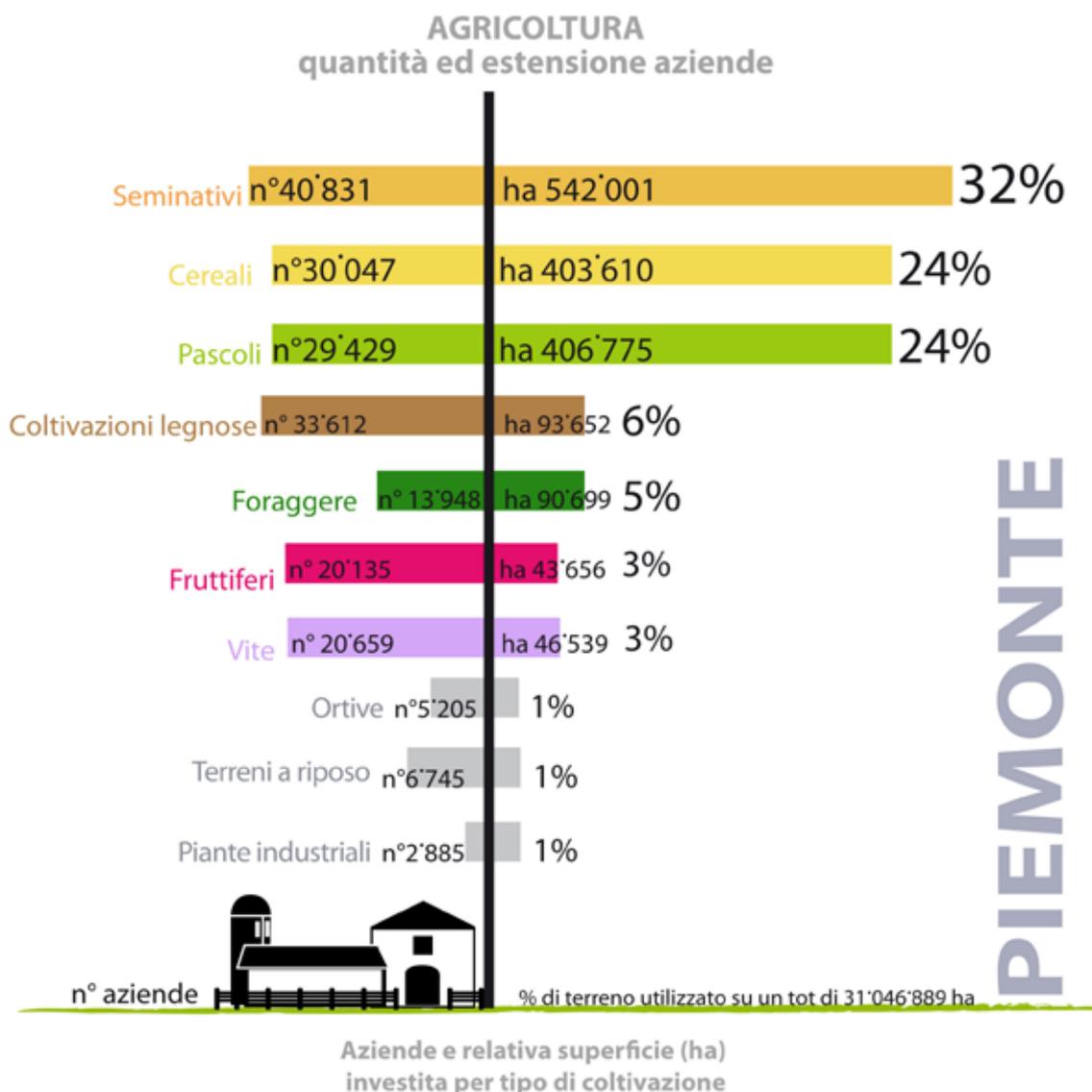
Il 6° censimento ha fatto registrare, inoltre, una lieve attenuazione del problema della senilizzazione che affligge da decenni l'agricoltura piemontese. La distribuzione del numero di conduttori per classi di età ha infatti spostato il baricentro verso le classi più giovani: i conduttori con meno di 40 anni sono aumentati di un punto percentuale, passando dal 12% del 2000 al 13% di oggi.

Questa piccola crescita seppur rassicurante, si inserisce in un quadro ancora in crisi: in Italia gli agricoltori under 35 impegnati in agricoltura sono il 7% del totale e dal 2000 al 2007, il numero dei figli che è succeduto ai padri è passato dal 10 al 6%.

Ulteriori progressi rispetto al 2000 si sono registrati anche riguardo al titolo di studio del capo azienda, i capi azienda con almeno diploma triennale sono risultati il 29,3% del totale (erano soltanto il 17,7%

nel 2000) e i laureati sono passati dal 2,3% al 4,4% del totale.

Riassumendo, il quadro generale che si viene a delineare è una diminuzione del numero di aziende e delle persone impiegate in questo settore, soprattutto nel campo femminile, a favore di una crescita in termine di estensione: meno aziende, ma più grandi. Inoltre, sebbene la situazione sia pressoché stabile nelle aree di pianura, in montagna continua ad evidenziarsi un forte calo delle attività presenti. Alcune note positive vengono dal graduale aumento dell'interesse dei giovani in questo settore e al miglioramento della scolarizzazione.



*Rielaborazione grafica del quadro generale dell'agricoltura  
Fonte dati 6° Censimento dell'Agricoltura, banca dati sistema Piemonte*

### 1.1.1 Agricoltura e Modelli di Consumo

La diminuzione del numero di aziende in Piemonte ed il contemporaneo aumento delle dimensioni di quelle restanti, può essere inquadrato in un panorama più ampio.

Alla base vi è la difficoltà delle piccole aziende agricole di sopravvivere ad un mercato instabile e fortemente centralizzato. L'aumento della fragilità, compromessa già dalla continua oscillazione del prezzo dei cereali e delle materie prime, è imputabile anche alla progressiva "erosione di valore aggiunto"<sup>5</sup> per gli agricoltori da parte degli altri segmenti della filiera con particolare beneficio della distribuzione.

Basti pensare che, secondo la Coldiretti<sup>6</sup> per ogni euro speso dal consumatore, solo 17 centesimi finiscono nelle tasche degli agricoltori. Il resto va all'industria, ai servizi e soprattutto alla grande distribuzione organizzata che schiaccia con il suo potere il resto della filiera.

Un altro fattore importante è la modifica dei comportamenti e delle abitudini legate all'alimentazione, dovute sia a fattori economici e culturali, sia variabili socio-demografiche. "L'affermazione di un nuovo stile di vita, generato da tempi molto frenetici, dall'inserimento della donna nel mondo del lavoro, dal poco tempo libero disponibile e dal diffondersi di brevi break, ha inciso fortemente sulla tipica abitudine italiana di pranzare a casa."<sup>7</sup>

La diminuzione del tempo dedicato all'acquisto alla preparazione del cibo, ha ricadute su molti versanti, sia per quanto riguarda le modalità di spesa e di consumo, sia sulla perdita della cultura materiale legata all'alimentazione stessa. Sul fronte delle abitudini relative agli acquisti, infatti, si sta assistendo ad una sempre più crescente importanza della Grande Distribuzione Organizzata, GDO. Secondo l'Istat<sup>8</sup>, il supermercato si conferma il luogo di acquisto prevalente per tutti i generi alimentari, scelto dal 69,4% delle famiglie italiane, mentre quasi la metà delle famiglie, il 48,5% continua ad acquistare il pane al negozio tradizionale, ed il 17% sceglie il mercato per la frutta e la verdura.

Un ulteriore fattore, soprattutto in questo periodo di incertezza economica e politica, è l'importanza assunta dal prezzo nella scelte riguardanti il cibo, "un altro luogo comune che ha trionfato con il trionfare del consumismo, è il pregiudizio che riguarda il suo prezzo e il suo valore, e parte dal presupposto che il cibo deve costare poco, il meno possibile."<sup>9</sup>

Sempre secondo l'Istat, gli italiani dedicano circa il 19% della spesa totale annua, per generi alimentari e bevande. Nel 2010, cresce la percentuale di famiglie che dichiara di aver diminuito la quantità e/o la qualità dei prodotti alimentari acquistati rispetto all'anno precedente, circa il 35,1%: tra di esse, il 65,3% dichiara di aver diminuito solo la quantità, mentre il 13,6% di aver diminuito, oltre alla quantità, anche la qualità.

Da qui si comprende il diffondersi di strutture di vendita come il Discount e l'hard-Discount<sup>10</sup>, canali di vendita utilizzati da quasi il 10% delle famiglie italiane.

A questo si unisce un forte senso di disorientamento legato al cibo e all'alimentazione, "prima dell'era alimentare moderna, e del sorgere del nutrizionismo, gli uomini mangiavano in base alle loro tradizioni nazionali, etiche e regionali. [...] le culture sono state determinanti nel rispondere alle domande su cosa mangiare, su quando mangiare, quanto e perché."<sup>11</sup> Ora le famiglie hanno a disposizione una miriade di informazioni riguardo le caratteristiche nutrizionali ed agli ingredienti contenuti, alla provenienza e alla rintracciabilità, ma spesso e volentieri si sentono disorientati o incapaci nel leggere ed interpretarle, venendo a mancare gran parte della cultura materiale legata sia alla conoscenza del mondo naturale ed agricolo sia alla perdita delle tradizioni.

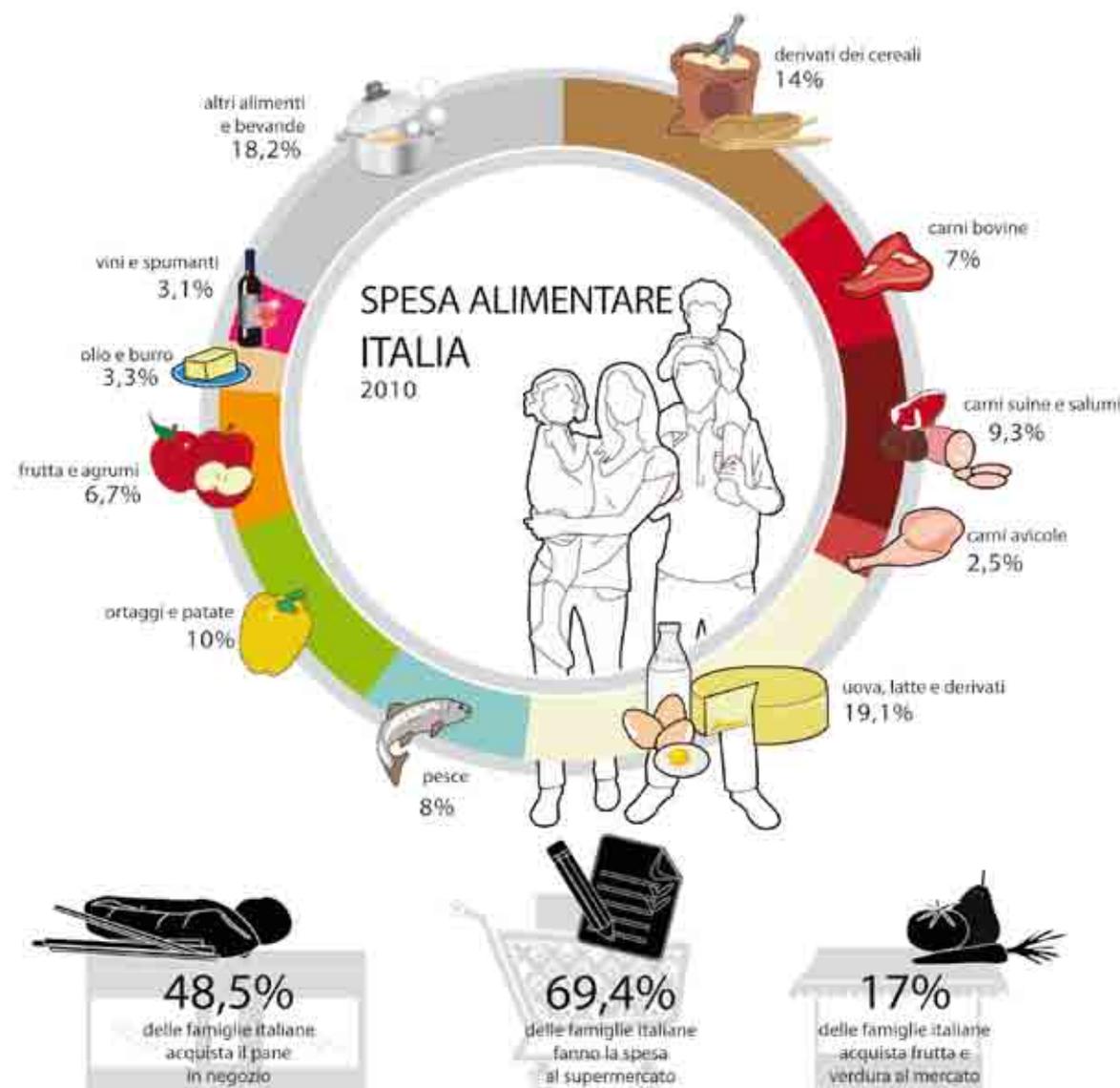
Lo scenario che si viene a definire non è certo dei più rosei, da una parte vi sono le piccole aziende che cercano di sopravvivere in panorama che privilegia i grandi numeri e punta al contenimento dei costi; dall'altra si trovano abitudini di consumo legate alla vastità della scelta, alla comodità della reperibilità ed a prezzi competitivi.

Ciononostante, la crisi degli ultimi anni, sta facendo aumentare notevolmente i costi legati alla benzina e a ricaduta quelli dei generi alimentari, comportando una progressiva modifica della modalità di fare la spesa. Tendenza supportata da un'analisi effettuata dalla Coldiretti<sup>12</sup>, sulla base di dati Istat. Nell'ultimo anno a fronte di una crescita degli acquisti di appena l'1,6% nei discount alimentari, la spesa nei mercati degli agricoltori dove si vendono solo prodotti locali ha fatto segnare, sottolinea la Coldiretti, un aumento del 53%. Ben 9,2 milioni di italiani hanno scelto di acquistare nei punti di vendita a chilometri zero che, nel 2011, hanno realizzato un fatturato 489 milioni, nei soli mercati di Campagna Amica<sup>13</sup>.

Ogni pasto percorre in media quasi 2 mila chilometri prima di giungere le tavole dei consumatori, diventando dunque molto sensibile a fattori come l'aumento del costo del carburante, i quali determinano un vero e proprio effetto valanga sulla prezzo finale. Questo sta contribuendo al diffondersi di comportamenti maggiormente consapevoli, volti alla ricerca di prodotti sempre più

stagionali e locali, motivati non solo dalla necessità di tenere sotto controllo il budget familiare, ma soprattutto per ritrovare cibi gustosi, saporiti, e sicuri.

Fortunatamente per come si è sviluppata negli anni, l'agricoltura italiana rimane ancora una grande realtà che ha in sé le potenzialità per trovare una nuova strada. Le piccole aziende sono ricche di risorse difficilmente replicabili dalla grande dimensione, sono capillari e fortemente radicate nel territorio, sono spesso custodi di tradizioni, ma non per questo orientate al passato. "Lo scopo primario di questo inizio secolo a livello mondiale è il ritorno alla Terra da parte delle giovani generazioni", la generazione T, fatta di giovani coltivatori "in grado di realizzare una chimica unica tra le moderne tecnologie e i saperi tradizionali. E, nel contempo, capace di interagire con gli altri contadini: coloro che sono stanchi di essere consumatori e vogliono diventare "co-produttori"."<sup>14</sup>

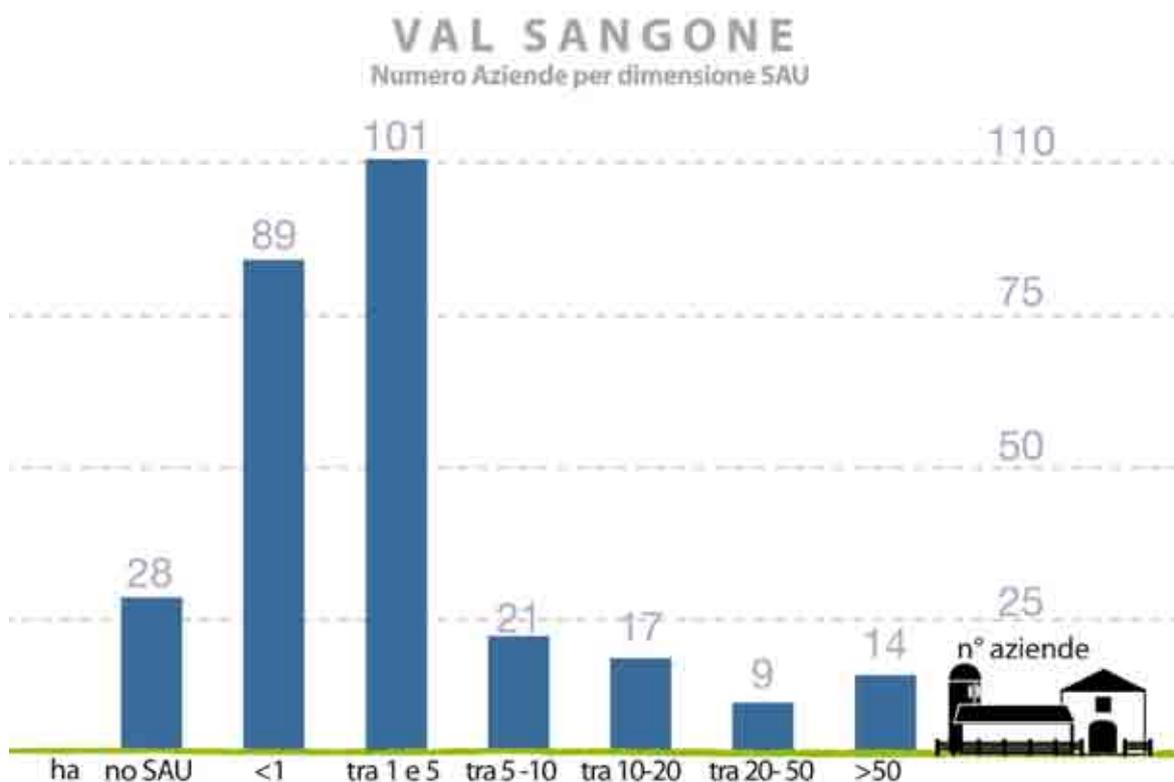


Rielaborazione grafica del quadro generale dell'agricoltura  
 Fonte dati 6° Censimento dell'Agricoltura, banca dati sistema Piemonte

## 1.2 Analisi del contesto progettuale: agricoltura ed allevamento in Val Sangone

Il settore agricolo della Comunità Montana Val Sangone<sup>15</sup> presenta una tendenza regressiva, comune a tutte le realtà agricole montane limitrofe alle zone di espansione urbana. Tuttavia la conformità e fertilità del terreno favoriscono ancora oggi il permanere di attività agricole, con prevalente produzione di cereali e foraggi e l'allevamento di bovini.

Infatti dei circa 5.654 ettari totali di Superficie agricola<sup>16</sup>, i pascoli ed i seminativi coprono circa 80%. Inoltre si può vedere come lo stesso terreno dedicato ai seminativi, sia coltivato per la maggior parte a foraggiere. Circa 85% della superficie coltivata è localizzata per un buon 70% sotto il comune di Giaveno, un 17% a Trana e il restante si divide tra Coazze e Reano.



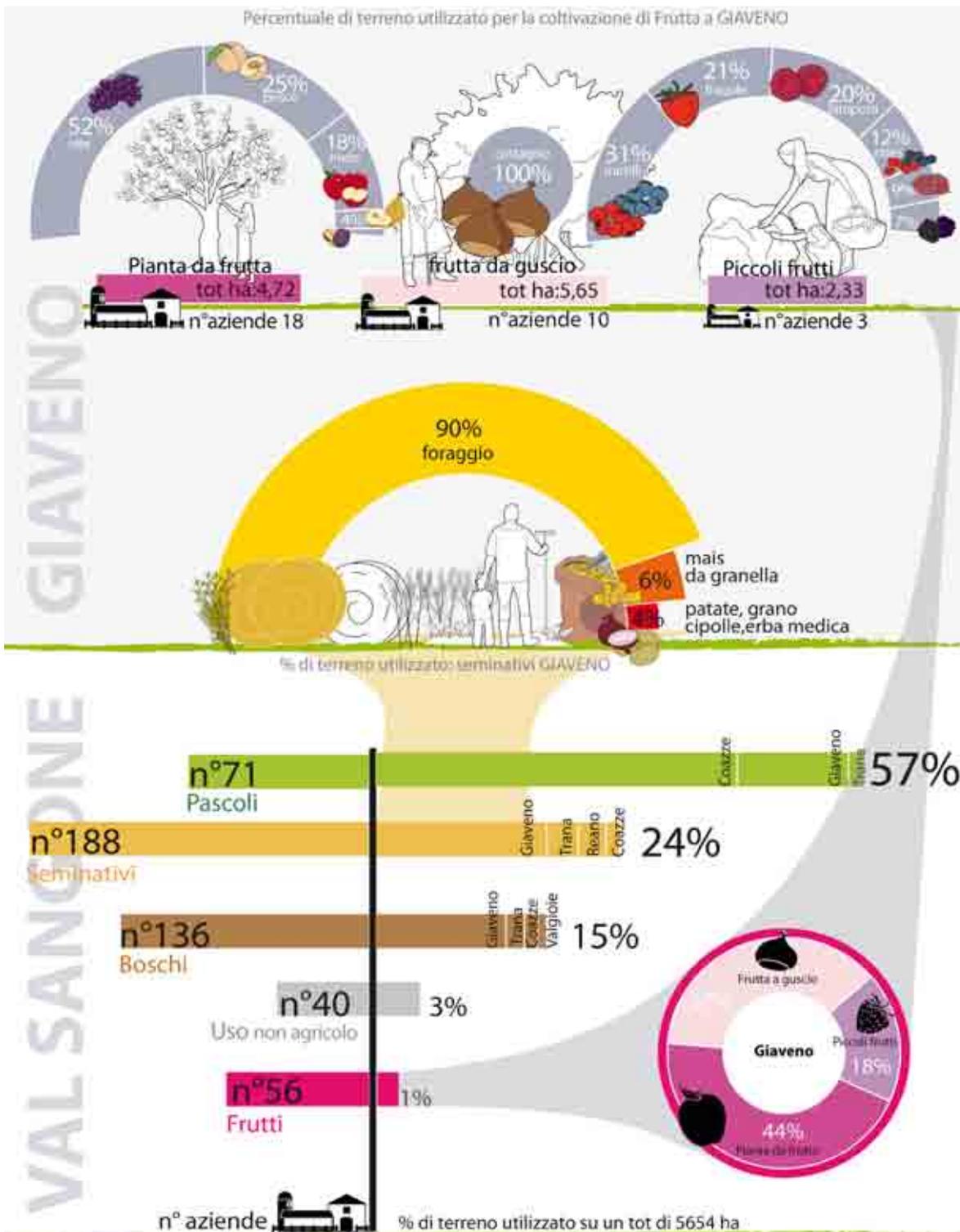
*Rielaborazione grafica del quadro generale dell'agricoltura  
Fonte dati 6° Censimento dell'Agricoltura, banca dati sistema Piemonte*

Le altre colture cerealicole, come mais da granella, grano tenero, orzo ed erba medica vanno ad occupare il 20% mancante. Praticamente solo nel territorio di Giaveno, seppur con peso minore, si possono trovare coltivazioni differenti tra cui principalmente patate e cipolle.

L'elevata superficie boschiva, che occupa circa 1300 ettari, è caratterizzata da latifoglie, soprattutto faggete che coprono la fascia tra i 500 e 1.200 metri d'altitudine, mentre la porzione montana è prevalentemente occupata da castagneti. Grazie anche ad operazioni di reinserimento, nei boschi è possibile trovare molti volatili, dai picchi ai gheppi, e numerosi animali tra cui caprioli, volpi e cinghiali. Inoltre questi terreni sono ideali per la crescita dei funghi, vera ricchezza naturale del territorio.

La superficie adibita alla coltivazione di frutta copre un'area ridotta, circa 29 ettari rappresentando solo l'1% del terreno utilizzato, tra le tipologie coltivate spiccano le mele, le castagne, la vite, i mirtilli, le fragole ed i lamponi. Per estensione primeggiano le colture di pianta da frutto con il 63% del terreno, situate per lo più nel comune di Trana, seguite dai frutti a guscio, castagne e nocchie, con il 27%; infine i piccoli frutti con il 10% degli ettari totali. Per quel che riguarda quest'ultima produzione, il comune maggiormente interessato è Giaveno, in cui si trovano ben l'87% dei terreni coltivati con un totale di 2,33 ettari dedicati.

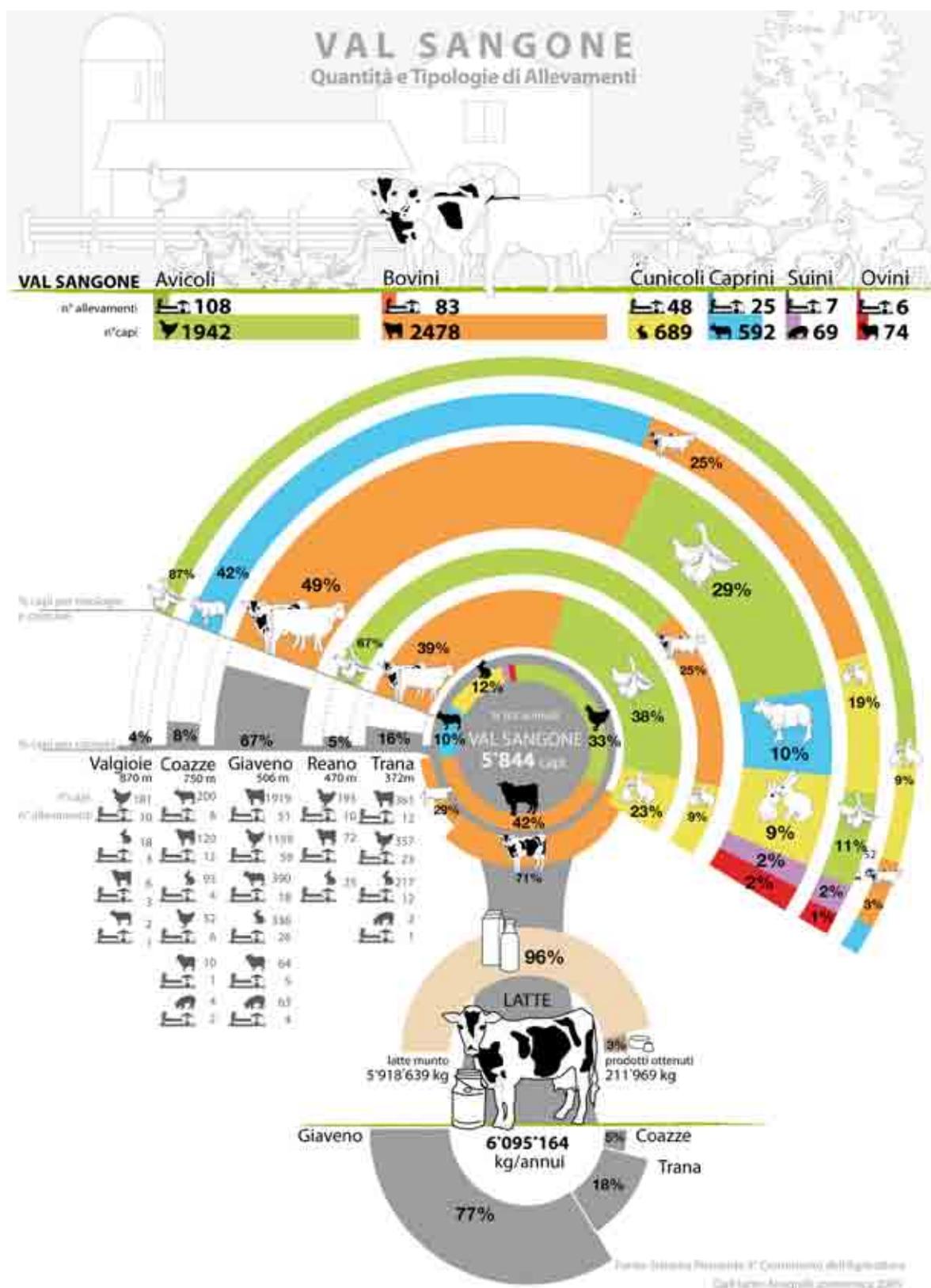
Gli orti famigliari sono ormai in calo, il territorio censito ne individua solo quattro ettari, di cui due a Giaveno ed il restante frazionato tra gli altri comuni. Sta quindi scomparendo un'abitudine caratteristica di questo territorio. Lo scorso secolo, non era raro abbinare al salario i prodotti del proprio piccolo cortile. Lo stesso discorso si può riscontrare anche per l'allevamento. Se fino a qualche decennio fa era comune possedere una capra o una mucca, oggi questa prerogativa è passata a chi alleva per mestiere. Le cascine che punteggiano l'abitato sono state quasi tutte riconvertite ad uso civile, rimangono attive principalmente quelle periferiche.<sup>17</sup>



Infografico sulla quantità e tipologia di coltivazioni presenti in Val Sangone e in particolare a Giaveno  
 Fonte dati 5° Censimento dell'Agricoltura, Anagrafe agricola Unica. Banca dati Sistema Piemonte.

Passando ad analizzare nello specifico i dati relativi al comparto zootecnico, risulta che il numero di capi presenti in Val Sangone si aggira intorno ai 5.844, di cui il 42% sono bovini, il 33% avicoli, il 12% cunicoli, il 10% caprini; la restante percentuale comprende sia gli ovini che i suini. La distribuzione per comuni è molto variabile, spicca Giaveno con il 67% dei capi totali, con circa una cinquantina di allevamenti ad indirizzo prettamente bovino, seguito da Trana con il 16% dei capi, Coazze con l'8% principalmente caprini, ed infine Reano e Valgioie, rispettivamente con il 5% ed il 4%, entrambi a prevalenza di avicoli.

Il comparto bovino è quello che vede una diffusione maggiore, con 84 aziende sparse sul territorio ed un totale di 2.478 capi. Di questi, ben il 71 % è composto da vacche da latte, ed il 29% da razze da



Infografico sulla quantità e tipologia di allevamenti presenti in Val Sangone.  
Fonte dati 5° Censimento dell'Agricoltura, Anagrafe zootecnica 2005. Banca dati Sistema Piemonte.

carne. La produzione di latte annua si aggira intorno alle 6.000 tonnellate, di cui il 77% provengono dagli allevamenti di Giaveno. La produzione di latte supera quindi quella della carne, con un buon numero di aziende che lo trasformano nei suoi vari derivati con vendita diretta e numerose altre che lo vendono alle grandi cooperative. Le UBA bovine, Unità di bestiame adulto, nella Valle sono circa 1.978 e sebbene la media di animali per azienda si assesti sulla trentina, questo dato risulta di per sé poco significativo. Sono molti infatti gli allevamenti con pochissimi capi, il 39% non superano le due Unità di Bovino Adulto, UBA, ed il 45% arrivano al massimo a venti, contrapposti ad un 15%, in cui i valori arrivano fino a cento e all'1% delle aziende che supera questo numero. Si configurano quindi, piccole realtà a conduzione prevalentemente familiare.

La ricchezza della flora e il clima della Valle favoriscono la produzione di miele di qualità: miele di castagno, di rododendro, di flora alpina e il millefiori. Risulta però difficile delineare dei dati relativi alla diffusione dell'attività, in quanto il confine tra l'hobbistica e la produzione è labile.

Riassumendo, la Valle risulta avere una spiccata presenza di allevamenti, che si caratterizzano in base alla fascia metrica dei comuni, ma con prevalenza generale del comparto bovino, soprattutto indirizzato alla produzione di latte e prodotti caseari. Di conseguenza anche la superficie agricola è fortemente influenzata, dovendo supportare gli allevamenti, attraverso pascoli, foraggere e coltivazioni cerealicole. Il comparto frutticolo, seppur ridotto in termini di numeri, si distingue per la qualità e la potenzialità di sviluppo. Per la conformità del territorio, la ricchezza delle flora e le caratteristiche del clima, risultano interessanti anche prodotti come il miele e i funghi, oltre che la lavorazione artigianale del pane.

La natura di questi dati servono a creare lo scenario entro cui si muoverà il progetto: solo attraverso la comprensione del rapporto tra le peculiarità di un territorio e le realtà economiche in esso presenti, si potranno comprenderne le ricadute ed instaurare o fortificare le relazioni necessarie per delineare il reale potenziale dell'economia locale.

### 1.2.1 L'Identità del territorio vista attraverso i prodotti e la biodiversità.

L'identità della Val Sangone, e soprattutto di Giaveno, è da sempre legata ad un doppio filo che unisce da un capo i prodotti forniti spontaneamente dal territorio, come i funghi, dall'altro i settori artigianali come la panificazione e le trasformazioni casearie.

Durante la stagione della raccolta dei funghi<sup>18</sup>, concentrata tra l'estate e l'autunno, la vendita al pubblico nell'apposito mercato di Giaveno è controllata sia dall'ASL competente che dalla Comunità Montana; i quali rilasciano i certificati necessari sia a garanzia della salute pubblica sia per tutelare l'originalità e la freschezza dei prodotti.

La raccolta dei funghi, inoltre segue un severo disciplinare, poiché deve avvenire in modo da non compromettere l'equilibrio ambientale: è vietato, quindi, usare qualsiasi strumento che possa danneggiare il micelio fungino o contenitori in plastica che impediscano la dispersione delle spore sul terreno. Inoltre chi vuol partecipare all'attività deve frequentare un corso e conseguire un patentino apposito. In passato i Boulajour<sup>19</sup> riuscivano a raccogliere in una giornata anche decine di chili di funghi. Oggi, tranne annate particolarmente favorevoli il numero è calato notevolmente. Le cause possono essere attribuite a molteplici fattori: dall'aumento dei cercatori all'inquinamento; dall'inadeguatezza di chi raccoglie unita al calpestio del sottosuolo che contribuiscono a rovinare i miceli, fino alla trascuratezza dei boschi.<sup>20</sup> L'Atlante dei prodotti Agroalimentari Tradizionali del Piemonte inserisce sotto la voce "fungo di Giaveno", questi prodotti del territorio e li identifica tra le varietà locali da salvaguardare.

L'altra realtà fortemente legata all'identità di questo comune è la produzione artigianale del pane, che grazie alla varietà dei grani, all'abbondanza e dolcezza dell'acqua e alla ricchezza di legna, vanta un passato storico. Una cultura materiale conservata ed utilizzata ancora oggi in numerosi laboratori.

La forma tradizionale è il miccone, un pane dalla forma allungata o rotonda e di grossa taglia, accompagnato da pagnotte più piccole come le biove e gli stirolì. Oltre al pane, tra gli altri prodotti da forno vi sono i grissini, la Focaccia di Giaveno<sup>21</sup>, le paste di meliga ed i torcetti.

In una delle tante borgate che circondano il territorio comunale di Giaveno è ancora presente l'antico Mulino della Bernardina. L'unico mulino ad acqua con macine in pietra ancora oggi funzionante in tutta la Val Sangone. Il mulino appartiene ad una delle famiglie storiche del territorio che lo ha reso accessibile a scopo didattico e turistico. Al suo interno vengono effettuati numerose iniziative, spesso patrocinate da associazioni ed enti pubblici, soprattutto legate alla riscoperta degli antichi mais del Piemonte.

Sempre per quel che riguarda la valorizzazione del lavoro artigianale, un altro importante settore è quello della trasformazione casearia. In tutta la Val Sangone, e in particolar modo nelle borgate intorno a Giaveno e Coazze, le lavorazioni casearie delle malghe si affiancano a quelle delle piccole

aziende di allevamento. Nonostante il calo delle piccole aziende in questo settore, il gran numero di prodotti realizzati dimostra un panorama ricco ed eterogeneo, frutto di saperi tramandati e mantenuti vivi di generazione in generazione.

Tra i prodotti nuovamente riscoperti e valorizzati, soprattutto grazie l'intervento di Slow Food, vi è il Cevrin di Coazze. Proprio in uno dei Quaderni dedicati ai Presidi<sup>22</sup> viene approfondita la storia e la lavorazione di questo formaggio:

“Quando sulla montagna piemontese gli insediamenti erano più popolosi di oggi, il Cevrin era il prodotto più noto della Val Sangone, venduto dagli alpigiani sui mercati di Giaveno, Avigliana, Bussoleno, Susa, Cumiana, Pinerolo, Cavour, ma anche su quello torinese di Porta Pila (...) Questo particolare formaggio si ricava dal latte misto di capra e vacca, cui si aggiunge caglio liquido di vitello. Dopo qualche giorno potrebbe già essere consumato, ma i pochi margari lo fanno stagionare tre mesi su stagere di metallo a più piani (in passato si preparava un letto di paglia di segale, che lasciava sulla crosta l'impronta degli steli) collocate in ambienti idonei (alpeggio in grotte naturali). In questo periodo le forme vanno rigirate quotidianamente: terminata la stagionatura hanno un colore giallo carico, un profumo penetrante e sapore intenso e fragrante. Il cevrin migliore è quello preparato d'estate, con il latte di animali al pascolo sulle montagne del parco Orsiera-Roccapriè”.

Infatti Rocciavrè significa proprio roccia delle capre. La razza impiegata per la produzione di questo formaggio è la Camosciata delle Alpi, il cui habitat naturale è il pascolo anche ad alta quota. Se si guarda solo la quantità di latte prodotto la resa è molto bassa, infatti le mungiture avvengono anche tre volte al giorno da cui si ricavano non più di due litri di latte. Se si pone l'attenzione alla qualità, allora il valore è decisamente alto. Attraverso il ripristino e la tutela di questa lavorazione, si sta nuovamente riscoprendo la ricchezza dei saper fare locali, spesso abbandonati perché penalizzati da una visione di mercato prettamente quantitativa.

A lato delle attività maggiormente conosciute, se ne stanno sviluppando altre sia nell'area dell'artigianato, che in quella della tutela della biodiversità.

ad esempio, nel campo dell'orticoltura, da qualche anno si stanno attuando progetti di recupero delle antiche varietà autoctone. Attualmente sono attive due iniziative, portate avanti principalmente con il supporto dalla Comunità Montana o in collaborazione con enti locali e regionali.

La prima vede il recupero delle antiche varietà di patate di montagna attraverso la produzione sperimentale. Attualmente sono stati allestiti diversi campi di produzione, parte del raccolto sarà destinato ai ristoranti della zona. Il progetto mira, infatti, a far conoscere le potenzialità di questi particolari tuberi in cucina, coinvolgendo innanzitutto i cuochi delle Valli di Sangone, ma anche della Val Susa e del Pinerolese. Un primo passo per avvicinare la comunità a gusti e sapori ormai dimenticati, utilizzando la sperimentazione culinaria come vettore.

Il secondo progetto riguarda il recupero delle antiche varietà di mele, portato avanti dall'Ecomuseo dell'Alta Val Sangone in collaborazione con altri attori istituzionali del territorio. Nel 2007 è stato lanciato il programma intitolato “Una mela al giorno”, con l'obiettivo di avviare processi virtuosi di sviluppo locale, salvaguardia della biodiversità e tutela dell'agricoltura montana.

Attraverso il coinvolgimento attivo degli abitanti della valle, è stato possibile individuare alcune varietà di mele coltivate storicamente nella fascia montana e pedemontana della Val Sangone, tra cui la Furnas, la Magnana, la Prun, la Murela, e la Cantin. Successivamente, tramite un bando, sono state selezionate le aziende agricole e gli hobbisti ai quali affidare le piantine di melo delle varietà tradizionali, incentivando l'avvio di una nuova filiera produttiva agro-alimentare locale. Gli agricoltori selezionati hanno dovuto seguire un percorso di formazione per la frutticoltura. A questo si è affiancato un programma di educazione ambientale ed educazione alla sostenibilità, nell'ambito del quale gli alunni delle scuole elementari e medie della valle hanno potuto conoscere le mele locali e l'importanza dell'agricoltura di montagna e della valorizzazione dei prodotti locali per lo sviluppo del proprio territorio.

Sempre nel campo della salvaguardia della biodiversità, ma nell'area dell'itticoltura, sotto la guida della Provincia, le associazioni di pescatori della valle hanno istituito ed attualmente gestiscono un incubatoio ittico per la riproduzione controllate delle specie autoctone, soprattutto le trote Fario e Marmorate, con lo scopo di ripopolamento dei corsi d'acqua. La struttura è inserita in un progetto provinciale più ampio, di cui fanno parte ben tredici centri. Attorno a questi poli si è creato e via via rafforzato un importante spirito di aggregazione sia tra i pescatori, i quali hanno assunto un ruolo fondamentale nella diffusione di una cultura di tutela e miglioramento delle condizioni ambientali, che tra la comunità, attraverso attività di informazione e formazione in ambito scolastico.

I Progetti di tutela, come le fiere, le sagre, gli eventi ed i mercati rappresentano uno dei mezzi

con cui i comuni e le comunità montane si stanno attrezzando per sostenendo le realtà agricole presenti sul territorio. I prodotti agricoli ed eno-gastronomici rappresentano un veicolo per sostenere la produzione, diventando un punto di attrazione per l'esterno e nello stesso tempo uno specchio del saper fare dell'attività locali.

### 1.3 Territorio, comunità ed agricoltura

La fertilità del suolo, accompagnata dalla componente boschiva, e dalla qualità dolci dell'acqua hanno costituito, come abbiamo visto, dei fattori importanti nello sviluppo della realtà economiche locali.

La presenza capillare dell'acqua ha reso questa vallata verde e rigogliosa rendendola adatta sia alla coltivazione che all'allevamento. Con l'avvento dell'industrializzazione, queste attività, così come capitato in molte zone montane, hanno perso seguito ed importanza; tanto da incoraggiare le stesse politiche locali a favorire dinamiche di inserimento delle industrie manifatturiere, realtà che però hanno un'identità avulsa dal contesto e, spinte da fattori economici, ne utilizzano solamente la manodopera e le risorse.

La stessa composizione della valle, che come abbiamo visto risulta accessibile da un solo versante, se da una parte ha accentuato l'isolamento delle piccole aziende locali, dall'altra è stata promotrice di cambiamento, rendendo possibile lo sviluppo di dinamiche economiche slegate dal sistema industriale della vicina Torino. Allevatori e coltivatori, messi alle corde da un sistema economico che privilegia i grandi produttori, si sono ingegnati nel mettere in atto propri espedienti cercando un confronto non più con l'economia omologata, ma con il territorio locale.

Come abbiamo inoltre visto l'identità della valle, è fortemente legata ad alcuni prodotti e alle capacità della sua comunità. Questa connotazione rappresenta una visione dall'esterno del luogo, che viene spesso interpretata tramite una serie di prodotti-tipo, i quali rappresentano principalmente un motivo di attrazione. Pane e Funghi, per esempio, rappresentano due simboli largamente condivisi che connotano certamente il territorio di Giaveno, ma rappresentano anche per la comunità del luogo il frutto di un passato fatto di esperienza, tradizione e sperimentazione.

I prodotti e le tipicità, in genere rappresentano l'asse che unisce la produzione al contesto, che la riavvicina ai legami sociali e all'ambiente naturale. L'attuale crisi del sistema agrario infatti può essere letta come il manifestarsi di "rotture multiple" tra questi fattori, che hanno aumentato le distanze dell'agricoltura "sia dalla natura che dalla società nel suo insieme". (Ploeg 2010, 11) <sup>23</sup>

Molte delle esperienze raccontate nei casi studi, come quelle che andremo ad analizzare in modo più specifico sul territorio in questione, dimostrano come proprio queste fratture, rappresentano un'occasione per ricostruire i legami distorti o perduti, rivedendo e riprogettando i rapporti fra gli attori: da una parte vi è la richiesta e la ricerca da parte di un numero sempre crescente di persone di prodotti genuini e freschi, con radici chiare e rintracciabili, evidenziato dalla crescita esponenziale del mercato del biologico (Miele 2001)<sup>24</sup>; dall'altra la necessità dell'agricoltura di ridisegnare il proprio modo di produrre prendendo "la natura come misura" stessa, (Berry 2006, 73)<sup>25</sup> oltre che la ridefinizione dei rapporti tra gli attori stessi. (Ploeg 2010)

Queste meccaniche trovano la forza e l'identità proprio nel momento in cui si staccano dalle logiche di omologazione e standardizzazione del modello industriale lineare, costituendo reale alternativa per il panorama rurale.

Spesso le policy, per utilizzare la terminologia individuata per i casi studio, svolgono importanti azioni di sostegno e promozione tramite eventi a carattere turistico o informativi, oltre che attraverso l'attivazione di marchi e denominazioni. Quest'ultimo fattore gioca un duplice ruolo, da una parte garantisce e tutela determinati tipologie di prodotti, informa il consumatore del valore aggiunto e preserva le tecniche ed i luoghi di produzione, altrimenti penalizzati dalla normativa igienico-sanitaria generale. Dall'altra però l'eccessiva istituzionalizzazione rischia di stereotipare il prodotto, garantendo lo sviluppo di alcuni settori locali a discapito di altri con il rischio di ridurre la varietà.

Nella fase che segue prenderemo in esame tre aziende localizzate nell'area di Giaveno. Attraverso l'analisi della situazione attuale, si cercherà di evidenziare quali sono le ricadute e l'impatto che esse hanno sul territorio, oltre alle relazioni messe in atto con il contesto e la comunità.

Lo scopo è quello di vedere in che modo l'approccio sistemico può aumentare il grado di resilienza di queste realtà, contribuendo ad aumentare i processi endogeni e la varietà all'interno del sistema territorio in modo da definire un potenziale economico su scala locale. Bisogna precisare inoltre, come l'intera fase progettuale sia inserita all'interno di un percorso più ampio, che attualmente è ancora in fase embrionale, di cui questa ricerca rappresenta il punto di partenza e di prima analisi. Serve quindi, non a proporre una soluzione definitiva, ma a delineare quali possibili scenari possano essere percorsi.

## 2.INTERVENTO PROGETTUALE

### 2.1 Definizione delle aree di intervento

In base all'analisi effettuata si è scelto di restringere l'area progettuale al comune di Giaveno, senza perdere comunque la visione d'insieme su tutta la valle.

I dati raccolti hanno inoltre evidenziato in che modo alcune tipologie di coltivazione o di allevamento siano più presenti di altre, e come diversi settori seppur marginali abbiano un potenziale importante se relazionati alle caratteristiche specifiche del territorio sangonese. Queste considerazioni hanno portato a restringere, per questa prima parte di analisi, il campo d'azione. Tenendo conto del panorama di piccole aziende presenti, sono state individuate tre differenti macro-aree di possibile intervento, che consistono nel:

- l'allevamento bovino
- la coltivazione di piccoli frutti e mele
- l'apicoltura

Il passo successivo è stato l'individuazione sul territorio di tre aziende tipo<sup>26</sup>, una per ognuna delle aree sopra individuate, da poter prendere in esame. La scelta è stata effettuata su un panorama di circa una cinquantina di aziende, grazie anche al supporto della sezione locale della Coldiretti, oltre che dello stesso Comune di Giaveno, e dalle conoscenze dirette di alcuni allevatori della zona.

Nonostante la diversità degli ambiti trattati, tutte le realtà agricole individuate hanno delle caratteristiche comuni: la disponibilità al dialogo e alla collaborazione (qualità non sempre facile da trovare); la predisposizione al cambiamento ed all'innovazione; l'età relativamente giovane degli loro protagonisti.

Inoltre tutte e tre le aziende stanno promuovendo delle dinamiche aziendali distanti dalla logica lineare imposte del mercato attuale, sperimentando metodologie di produzione e canali di distribuzione alternativi. Proprio per questo motivo, sono sistemi che possono essere considerati già in parte virtuosi e, per alcuni aspetti, paragonabili agli stessi casi studio trattati.

Molte delle attività agricole locali han saputo trasformare la crisi economica in un'opportunità di cambiamento: per alcune è stata l'unica soluzione per continuare a sopravvivere, per altre un momento di nascita, una sfida consapevole per creare ricchezza nel proprio territorio.

Uno dei valori riscoperti è l'autonomia, attraverso la costruzione di una filiera corta e l'indipendenza da aziende terze. Infatti, non a caso, all'interno delle tre aziende si sta cercando di gestire tutte le fasi del processo produttivo, dalla produzione alla trasformazione fino alla vendita. Questa decisione ha comportato, e comporta tutt'ora, una modifica del proprio modo di condurre l'azienda, implicando investimenti, sia a livello economico per l'adeguamento delle strutture o dei macchinari, ma soprattutto culturali. Infatti, l'internalizzazione dell'intero processo ha comportato la scoperta e l'apprendimento di differenti abilità e conoscenze, attraverso l'applicazione di lavorazione e passaggi che prima non venivano effettuate. Tutto ciò, ha portato delle ricadute positive lungo tutte le fasi: la gestione dell'intero processo produttivo ha sviluppato una maggior consapevolezza e controllo dell'intera filiera. Inoltre le scelte aziendali risultano maggiormente mirate alla gestione della qualità del prodotto finale, che non alla sua quantità.

È evidente quindi il cambiamento di focus dalla quantità e standardizzazione richiesta dall'agricoltura industriale all'investimento sul proprio know how, per garantire un prodotto ed un processo produttivo capace di creare da sé valore aggiunto, proponendosi come alternativa al consumatore.

In questo scenario si cercano di ridefinire i rapporti tra gli attori della filiera, di aumentare il legame direttamente tra chi produce a chi acquista, oltre che a di restituire rilevanza al contesto di produzione. In questa chiave di lettura il territorio, quindi, gioca un ruolo fondamentale fungendo sia da catalizzatore che da dispensatore essenziale di risorse.

Come evidenziato in precedenza, nel territorio di Giaveno, la vicinanza con Torino sta innescando meccanismi di ripopolamento; un ritorno verso la vallata, con un conseguente aumento del fenomeno di pendolarismo, ovvero del numero di abitanti che pur lavorando fuori, scelgono di risiede in valle. In parallelo, la crisi economica unita ai limiti fisici del territorio hanno generato una ridefinizione delle dinamiche interne delle aziende agricole esistenti, che, per sopravvivere hanno dovuto re-inventarsi. Questi due cambiamenti portano quindi ad avere da un lato un buon numero di piccole aziende in cerca di una nuova dimensione economica locale, e dall'altro una comunità composta in parte dalle persone che han da sempre vissuto in questo luogo, ma anche da una fetta crescente di popolazione acquisita.

Per poter definire qual è il ruolo svolto dall'agricoltura nel promuovere le dinamiche di coesione

sociale e, nello stesso tempo, tornare ad assumere una valenza, non solo più produttiva, ma anche di mantenimento e cura del territorio, verranno analizzate delle realtà economiche già presenti ed attive nella Val Sangone.

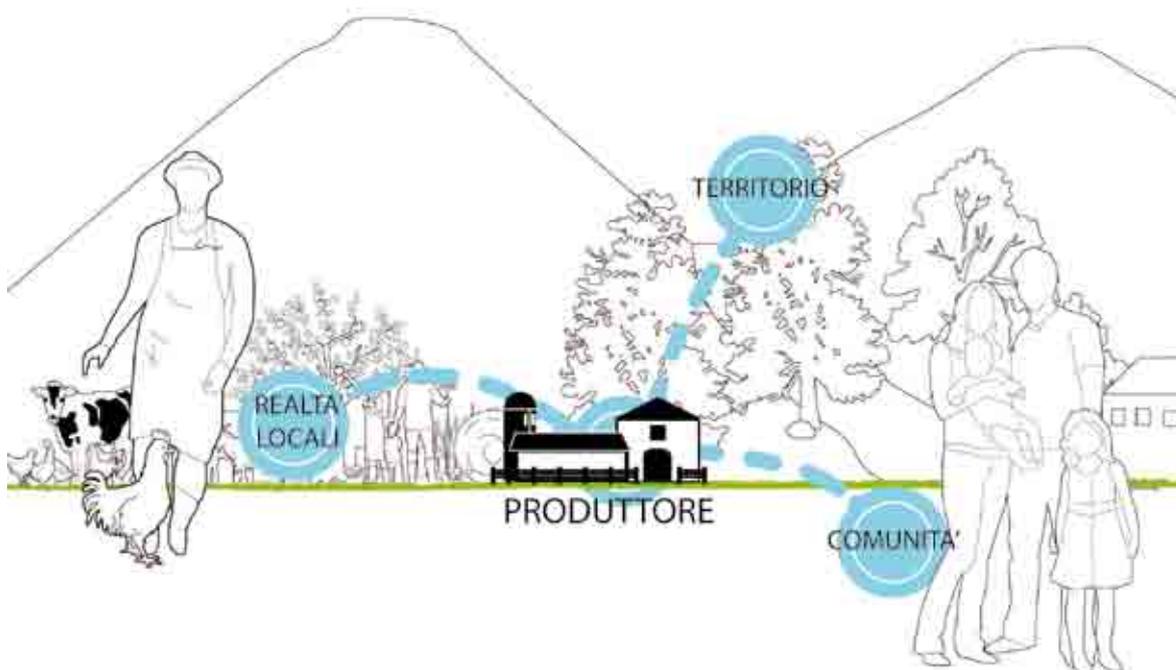
## 2.2 LE AZIENDE TIPO: stato attuale

Il primo passo consiste nel delineare un rilievo olistico delle aziende-tipo individuate. Attraverso l'interpretazione, la lettura e l'integrazione dei dati forniti direttamente dalle piccole imprese, si cercherà di restituire una visione del loro stato attuale. L'approfondimento comprende parallelamente sia lo studio dei processi di produzione e trasformazione, sia le modalità di distribuzione e vendita. In altre parole, questo primo step serve a creare un'istantanea delle dinamiche messe in atto dall'intero sistema, con lo scopo di valutare infine sia le ricadute generate sul territorio che il grado e la tipologia di relazioni create con il contesto e con la comunità.

Vista l'eterogeneità delle aziende considerate si è scelto di prendere come parametro di valutazione la tipologia dei legami messi in atto, non solo all'interno del proprio sistema, ma in rapporto con:

- il territorio: ovvero le ricadute positive o negative che queste realtà generano nel contesto di inserimento, tra cui il mantenimento della fertilità del suolo, il recupero e gestione di spazi abbandonati, l'aumento della biodiversità e lo sfruttamento di risorse.
- la comunità: relazioni attivate sia con la comunità locale, che in questo caso consiste negli abitanti della città di Giaveno, sia con la comunità in senso allargato, ovvero le tecniche di vendita, promozione, e coinvolgimento applicate.
- gli attori del sistema agricolo locale: il grado di complessità delle relazioni generate non solo all'interno del proprio settore specifico, ma anche con le altre realtà agricole dislocate nel territorio.

Per valutare l'intensità delle relazioni e la tipologia verrà utilizzato lo strumento della mappatura delle relazioni, già individuato nell'analisi dei casi studio, oltre l'analisi dei flussi di materia.



*Il grafico esplicita il rapporto tra l'azienda agricola, le altre realtà economiche locali, le ricadute sul territorio e la comunità.*

### 2.2.1 L'allevamento bovino: l'azienda agricola Bramante

L'azienda agricola Bramante è parte integrante della storia dell'economia agricola di Giaveno. Si tratta di un discreto allevamento a conduzione familiare, presente sul territorio da ben quattro generazioni. La fattoria vede le sue origini agli inizi del 1900 quanto i trisavoli degli attuali proprietari si insediarono nell'attuale sito agricolo. Durante gli anni a seguire, l'allevamento subì numerose modifiche nelle modalità di gestione e nelle scelte di conduzione, trasformandosi da una piccola realtà ad azienda agricola. Infatti, se fino alla fine degli anni sessanta si usava ancora effettuare la transumanza estiva nell'alpeggio del Palè sul vicino Pian Gorai<sup>27</sup>; da lì in avanti, si è pian piano puntato a modernizzare l'attività, portando ad una progressiva semplificazione ed esternalizzazione dei processi aziendali: l'allevamento diventa stanziale, aumentano il numero dei capi e si punta principalmente sulla sola produzione di latte, denotando sempre più caratteristiche lineari.

La crisi agraria degli ultimi anni, oltre che il passaggio della gestione aziendale dal padre ai figli, hanno rappresentato un punto di svolta. La perdita di valore contrattuale del settore primario, accompagnata dalle logiche di riduzione dei prezzi, hanno portato alla perdita di valore delle materie prime a favore della valorizzazione dei prodotti trasformati. L'aumento dei costi di gestione ed il valore sempre più basso riconosciuto alla propria materia prima hanno portato a trasformare nuovamente la natura dell'allevamento. Dal conferimento del latte ad aziende terze all'internalizzazione dell'intera filiera.

L'attuazione di questo passaggio, non è stato immediato né indolore, ha comportato numerose variazioni tra cui la riduzione dei capi, la ridefinizione degli spazi nella stalla, la costruzione di un caseificio autonomo e l'apertura di un punto di vendita aziendale all'interno della fattoria. Inoltre sono stati necessari, tralasciando gli investimenti economici, l'incremento delle conoscenze e delle abilità oltre che l'inevitabile allargamento della proprie responsabilità su tutti i passaggi della filiera.

Attualmente l'azienda si trova in quella fase che abbiamo più volte definito come transizione, ovvero di sperimentazione di un approccio differente rispetto alle logiche dell'agricoltura industrializzata.

L'azienda rimane prettamente orientata all'allevamento dei bovini da latte, a cui si è affiancata la trasformazione casearia e la vendita al dettaglio dei propri prodotti. La conduzione rimane a livello familiare, ogni componente è a capo di una delle fasi della filiera: i due fratelli Dionigi e Matteo si occupano rispettivamente dell'allevamento e della trasformazione del latte, la sorella insieme alla madre gestiscono la vendita diretta dei prodotti.

In parallelo, però si stanno sperimentando all'interno della fattoria altre attività come un piccolo allevamento da ingrasso<sup>28</sup> sia bovino che suino, ed un laboratorio per la trasformazione delle carni. Come si può notare una delle conseguenze del rendere autonoma la filiera è l'aumento delle attività diversificate. Questo fattore oltre ad aumentare la complessità dell'intero sistema diminuisce la vulnerabilità dell'azienda assicurandole fonti di guadagno migliori.

Per descrivere le caratteristiche peculiari dell'azienda, sia in termini quantitativi che qualitativi i dati raccolti sono stati divisi secondo le attività principali, che a loro volta comprendono ulteriori sezioni:

- l'allevamento da latte e la trasformazione
- l'allevamento da ingrasso suino e bovino e il laboratorio di trasformazione

- **L'allevamento da latte e la trasformazione**

In azienda sono presenti 160 capi, di cui mediamente 60 in lattazione e le restanti cento si dividono tra vitelle, manze e vacche in asciutta<sup>29</sup>. Il tipo di allevamento è a ciclo chiuso<sup>30</sup> e la tipologia di stabulazione è libera<sup>31</sup> con cuccette, più un ettaro dedicato al pascolo per le vacche asciutte o le manze gravide. La principale razza allevata è la Frisona Italiana a cui, da diversi è stata affiancata in misura minore la Jersey, meno produttiva ma dal latte più ricco. Il mangime è per il 70% auto-prodotto e per il 20% acquistato. L'azienda ha, infatti, circa 40 ettari di terreno principalmente tenuto a prato stabile, per la produzione di fieno, e circa 8-10 ettari a mais, con cui si ricava il trinciato e l'insilato di mais. La somministrazione giornaliera varia in base all'età dell'animale e alle sue condizioni, per esempio una vacca in produzione può arrivare ad una razione giornaliera di circa 40 kg, tra fieno e trinciato di mais.

La riproduzione avviene mediante fecondazione artificiale ed è effettuata sotto stretto controllo del veterinario dell'azienda. La scelta del seme riproduttore viene effettuata con l'ausilio del piano di accoppiamento elaborato dall'ANAFI (Associazione Nazionale Frisona Italiana) che considera in particolare diversi caratteri come i titoli del latte, la morfologia della mammella e la forza sugli arti. I parti annuali vanno da un numero che varia tra i sessanta e i settanta, mediamente vengono tenute in azienda 30-40 delle nate femmine mentre i vitelli maschi rimangono non più di una settimana dopo il parto, poi vengono venduti. Il giorno dopo la nascita, il vitello viene trasferito in un box singolo, con lettiera di paglia, che viene sostituita tutti i giorni. Dopo lo svezzamento le vitelle vengono allevate a gruppi di coetanee fino al parto. La lettiera del box delle manze è ottenuta con un misto di lolla di riso

e paglia, mentre le vacche vengono tenute in cuccette a stabulazione libera con paglia; il pavimento del paddock, ovvero l'area scoperta utilizzata per l'esercizio, presenta una pavimentazione rigata, mentre l'area alimentazione è grigliata con gomma.

Per quanto riguarda la raccolta dei reflui, viene separata la frazione liquida dal letame. Il liquame viene fatto decantare dai 60 ai 70 giorni, mentre il letame, necessita di un periodo che si aggira intorno ai 6 mesi su concimaia. Lo spandimento viene effettuato sui prati in autunno o sui campi in primavera, prima dell'aratura.

La produzione di latte giornaliera si aggira intorno ai 14-16 q.li. di cui, circa il 20% viene ceduto ad aziende terze ed il restante 80% viene lavorato nel proprio caseificio, dove si trasformano mediamente 1000 l al giorno. Vengono eseguite mediamente due mungiture al giorno, una la mattina presto ed una il pomeriggio. La sala di mungitura è composta da 6 posti secondo un modulo a "spina di pesce". Ogni postazione è munita di vasi misuratori, dispositivi automatici di rimozione e sgocciolatura dei prendicapezzoli. Gli animali vengono posti con un angolo di 30° rispetto al corridoio centrale, largo due metri, dove opera il mungitore. L'adiacente stanza del latte è pavimentata e ben aerata; contiene un refrigeratore in acciaio inox, con una capacità di 5000 litri, a raffreddamento diretto. Ogni mungitura dura circa un ora e mezza, ed il tempo impiegato per mungere una vacca è di circa 10 minuti.

L'uso di acqua potabile per il lavaggio è notevole, dopo ogni mungitura, si procede con l'eliminazione di residui di latte dalle superfici, dalle attrezzature, dall'impianto di mungitura, dalle pareti, attraverso un'accurata e appropriata pulizia; le mammelle vengono disinfettate prima e dopo la mungitura e la sala viene lavata con detersivi alcalini-acidi e con acqua ad alta temperatura.

Il lavaggio acido viene fatto dopo di quello alcalino, e serve ad eliminare i depositi di pietra da latte e le macchie di sostanze inorganiche. Gli acidi comunemente usati sono il fosforico, nitrico, solforico.

La quantità di latte prodotto e le caratteristiche variano in base alle condizioni climatiche ed alla razza.

La Frisona è una delle razze da latte maggiormente diffusa, proprio grazie all'elevata produttività e alle capacità di adattamento. In azienda, produce in media al giorno 25 - 27 litri circa al 3,50% di grasso e al 3,30% di proteine; mentre la Jersey è meno produttiva, raggiunge a mala pena i 16 litri, ma con un tenore di grasso nettamente superiore: il suo latte possiede contenuti di grasso, proteine e calcio maggiori rispetto alla media di quello delle altre razze comunemente allevate, parametri che fanno la differenza nella caseificazione. Per entrambe le oscillazioni nella percentuale di grasso e proteine nel latte sono comunque legate a un fattore stagionale. Durante l'estate, le bovine mangiano meno e bevono di più per via del caldo. Ma producono la stessa quantità di latte che risulta più diluito. Il caseificio poco lontano dall'allevamento, all'interno della struttura della fattoria. Al suo interno vi sono principalmente tre zone quella di produzione, quella di confezionamento e le celle per i freschi o per gli stagionati. Il latte lavorato per la maggior parte dei casi è usato crudo, e non avviene la pastorizzazione, in modo da mantenere inalterate le caratteristiche organolettiche del latte. Le lavorazioni effettuate sono molte tra cui i formaggi freschi e stagionati, paste filate, yogurt e gelati. All'interno del punto vendita, posto a lato del laboratorio è possibile acquistare direttamente i prodotti trasformati, circa una trentina, oltre che il latte crudo venduto alla spina. Quest'ultimo è più economico di quello confezionato in quanto non presenta i rincari dovuti ai passaggi di filiera ed all'imballaggio. Inoltre è ottenuto direttamente dalla mungitura e non viene trattato termicamente, a differenza sia del latte fresco pastorizzato sia di quello a lunga conservazione, Uht<sup>32</sup>. La vicinanza della fattoria con il centro di Giaveno, conferisce al punto di vendita una posizione strategica, raggiungibile anche a piedi o in bicicletta.

- **L'allevamento da ingrasso e la trasformazione**

L'allevamento da ingrasso prevede una ventina di vitelli di Razza Piemontese e circa una trentina di suini di razza Large White. La stabulazione è fissa con box con lettiera in paglia. Il ciclo da ingrasso è aperto; i vitelli vengono acquistati esternamente da altri allevatori o da commercianti ad un'età tra i 6-7 mesi e portati al peso di macellazione nella stessa azienda; lo stesso vale per i suinetti che vengono acquistati e macellati a 5-7 mesi per la vendita della carne ad un anno per gli insaccati.

La somministrazione giornaliera dei bovini è di 4-5 kg al giorno di cereali (principalmente soya e mais) e 10 kg di fieno, l'alimentazione dei suini viene integrata in parte con gli scarti di siero provenienti dal caseificio. La macellazione non avviene in azienda, ma viene fatta fare ad un macello autorizzato. Ogni mese in media si macellano 8 suini e 2 vitelli del peso di circa 700-800 kg. Le carni vengono poi gestite e trasformate in un piccolo laboratorio in azienda. Lo scarto tra ossa, grasso e frattaglie si aggira a circa 200-300 kg al mese, e vengono conferite ad una azienda per lo smaltimento, la Liptalia, al costo di 50 € al mese.

La vendita delle carni avviene tramite il confezionamento di pacchi famiglia, da 3 a 10, che si possono prenotare anticipatamente. Alcuni salumi e prodotti trasformati vengono venduti tramite il punto di vendita aziendale.

## SCHEDA DI APPROFONDIMENTO: azienda agricola Bramante



## Azienda Agricola Bramante

- **Sintetica Descrizione dell'azienda**

L'azienda agricola Bramante è situata a Giaveno, poco distante dal centro della città. L'attività, a conduzione familiare, è principalmente indirizzata all'allevamento di bovini da latte, affiancato ad un allevamento da ingrasso di bovini da carne e di suini. Tutte le fasi della filiera comprese la trasformazione e la vendita sono gestite all'interno dell'azienda stessa.

Attività principali:

Allevamento Bovini da latte

Allevamento da ingrasso di Bovini da carne e suini

Laboratori: Caseificio e Trasformazioni carni

Vendita prodotti caseari e trasformati in azienda

- **Allevamento da Latte**

Le razze allevate sono principalmente due, la Frisona e la Jersey. Le quantità di latte prodotte e le qualità sono differenti. La prima tende a produrre quantità che vanno dai 25 ai 27 l al giorno, mentre la seconda è meno produttiva, circa 16 l, ma con un tenore del grasso maggiore.

Caratteristiche generali

Numero bovini: circa 160 capi, 60 in lattazione, 100 capi tra vitelle, manze e vacche in asciutta

Razza: Frisone e Jersey

Tipologia di allevamento: stabulazione libera con cuccette, più un ettaro dedicato al pascolo per le vacche asciutte e le manze gravide

Percentuale di nascite annue: 60/70 parti all'anno

Quantità media di capi tenuti in azienda: 30/40 femmine

Quantità e tipologia di nuovi nati venduta: vendita dei maschi

Alimentazione

Alimentazione vacche adulte: fieno e trinciato di mais.(prodotto in parte dalla stessa azienda)

Quantità prodotta e quantità acquistata:70% prodotta, 30% acquistata

Somministrazione media giornaliera: 40 kg per vacca in produzione

Alimentazione vitellini/svezzamento: latte vaccino, 2 litri per due pasti al giorno, più mangime durante lo svezzamento

Alimentazione manze: unifeed (pasto unico preparato con un mix tra fieno e trinciato) più erba

Abbeveraggio: acqua potabile sempre disponibile

Riproduzione

Tipologia di riproduzione: la riproduzione avviene mediante fecondazione artificiale

Modalità e criteri di scelta del seme: piano di accoppiamento ANAFI, più scelta personale

Stabulazione: caratteristiche stalla

Divisione stalla: dopo lo svezzamento i vitellini vengono allevati a gruppi di coetanei fino al primo parto.

Pavimentazione e caratteristiche box: le vacche dispongono di cuccette con paglia, il pavimento del paddock è rigato, mentre la zona alimentazione prevede un grigliato con gomma. Le manze risiedono in box con lolla di riso e paglia.

Sala di Mungitura

Breve Descrizione della sala (n° posti, caratteristiche,.....): 6 posti a spina di pesce, macchinari con stacco automatico

Numero di mungiture eseguite al giorno: due mungiture giornaliere

Durata mungitura giornaliera: 1,5 h per mungitura

Capienza e caratteristiche refrigeratore: 5000 litri

Lavaggio sala frequenza e mq di acqua utilizzata: ogni volta dopo la mungitura, vengono utilizzati all'incirca 1,2 metri cubi al giorno.

prodotti di pulizia o sterilizzazione utilizzati: sanitizzanti per mammelle, detersivi alcalini-acidi per ogni lavaggio.

### Latte

Produzione media di latte al giorno (o annua): 14-16 quintali al giorno

Produzione media per vacca: 25-27 litri per la Frisona; 16 litri in media per la Jersey

Caratteristiche del latte per razza (grasso, proteine...): le caratteristiche variano in base alla stagione; in generale il latte della Frisona italiana ha un valore proteico di 3,2 e di grasso di 3,6; mentre quello della Jersey è più ricco e grasso, 3,7 valore proteico e 4,6 quello di grasso.

Percentuale o quantità ceduto a terzi: 20% del latte, circa 3 quintali al giorno

Percentuale o quantità tenuta in azienda: 80% del latte prodotto, circa 13 quintali al giorno

Percentuale o quantità destinata alla trasformazione: circa 1000 litri al giorno

### Reflui

Tipologia: liquami zootecnici (si intendono deiezioni solide liquide e acque di lavaggio prodotte da un allevamento)

Modalità Raccolta liquami: grigliato con vasche di decantazione

tempistiche decantazione liquami: 60-70 giorni

Quantità medie: vacche in produzione: 60 kg/giorno; manze e acsutte: 45 kg/giorno; vitelli fino ad un anno: 20 kg/giorno; vitelle sopra l'anno: 30 kg/giorno

Smaltimento o utilizzo: spandimento liquame intero o separato dal letame

Letame caratteristiche: il letame ha una consistente parte di materia vegetale (paglia di cereali, stocchi di mais, trucioli, fieno, ecc.) ben amalgamata con deiezioni animali che ad essa si mescolano (grazie al calpestio degli animali ed alle azioni di rimescolamento fuori dalla stalla), e fermentano assieme.

Modalità Raccolta letame: su concimaia

Tempistiche decantazione: 6 mesi

Quantità media: 120 quintali di letame all'anno; circa 40 kg di letame per mucca al giorno.

Smaltimento od utilizzo: prati in autunno; campi prima dell'aratura in primavera

### Problematiche

Problemi più comuni sulla salute e il mantenimento dei capi: mastiti, zoppie, infertilità

Problematiche più comuni sullo spandimento dei nitrati: vicinanza zone abitate

Problemi più comuni sulla gestione dell'allevamento: costo dei mezzi, e del gasolio, spostamenti, distanza tra i vari appezzamenti adibiti a produzione di foraggio, fieno e mais.

Altri tipi di problemi o miglorie: elevati costi di produzione, elevate incombenze burocratiche e fiscali

## • CASEIFICIO

### Caratteristiche generali

Breve Descrizione generale Il caseificio si divide in tre zone, quella di produzione, quella di confezionamento e le celle sia per stagionare che per i freschi.

localizzazione: all'interno dell'azienda agricola, poco distante dalla sala mungitura

tipologia di lavorazioni e prodotti: formaggi freschi e stagionati, gelati, yogurt, burro, latte crudo.

### Consumi

Consumi in rapporto al latte trattato (dati non forniti dall'azienda, sono stati ricavati per confrontando le quantità di latte trattato con altri casi studio in particolar modo con gli studi di fattibilità per le piccole imprese del progetto Ilon, regione Sardegna e Università di Cagliari)

Indice di consumo di energia: ogni litro di latte corrispondono circa 0.26 kWh

Indice di consumo di energia elettrica: ogni litro di latte corrispondono circa 0.073 kWh

Indice di consumo di energia termica: ogni litro di latte corrispondono circa 0.19 kWh

Acqua utilizzata 1,3 litri per un litro di latte

Per la pulizia eventuale aggiunta di solventi o disinfettanti: detersivi alcalini-acidi

### Trasformazione

Quantità di latte trasformato in media (al giorno o mensile o annua): 1000 litri al giorno

Analisi delle Principali lavorazioni: vengono realizzati una trentina di formaggi tra freschi e stagionati. Il latte viene trasformato crudo, ovvero non viene pastorizzato.

Esempio di resa del latte: pasta filata, dalla lavorazione di 10 kg di latte si ottengono mediamente 1-1,5 kg di formaggio e 8-10 kg di reflui; i valori più alti caratterizzano reflui elevata presenza di

siero. Sebbene le quantità variano in base alla tipologia, in media In media per produrre un chilo di formaggio servono 7/8 litri latte fresco.

#### Scarti

Principali per le varie lavorazioni: siero e latticello e effluenti (residui del latte e dei suoi sottoprodotti e da eventuali sostanze impiegate nelle lavorazioni; a questi si dovranno aggiungere i prodotti utilizzati nel lavaggio e nella disinfezione degli ambienti, delle attrezzature e nei servizi complementari)

Caratteristiche siero: Il siero si caratterizza per un'elevata concentrazione in composti organici (5% lattosio, 0,8% proteine, 0,3% grassi) che lo rendono inquinante. Di tutto il siero prodotto circa il 30% viene utilizzato per la produzione di ricotta, il restante va smaltito.

Smaltimento o riutilizzo: siero per alimentazione suina, smaltimento.

#### Vendita

Modalità di vendita dei prodotti: tramite il punto di vendita aziendale. Il negozio è localizzato proprio all'interno della cascina, la quale si trova poco distante dal centro di Giaveno, raggiungibile a piedi ed in bicicletta.

#### • **Allevamento da Ingrasso**

Numero capi: 20 suini e 30 bovini

Razza bovini: Piemontese

Razza Suini: Large White

Tipologia di allevamento: stabulazione fissa, con box base paglia

Modalità di rigenerazione dell'allevamento: i capi vengono acquistati esternamente

#### Alimentazione

Alimentazione vitelli da ingrasso: alimentazione a secco, fieno e cereali (principalmente soya e mais)  
Somministrazione media giornaliera bovini: 4-5 kg al giorno di cereali , 10 kg di fieno.

Somministrazione media giornaliera suini da ingrasso: acqua circa 5-10 litri al giorno, 2-3 kg di magime al giorno.

Alimentazione: acquistata, non prodotta in azienda.

#### Macellazione e trasformazione

Modalità di macellazione: conto terzi

Laboratorio trasformazione: salumificio in azienda

Prodotti principali: salumi e carni fresche

#### Scarti

Tipologia di scarti: ossa e grasso

Quantità media mensile: 200-300 Kg

Smaltimento scarti: ritiro conto terzi (Liptalia)

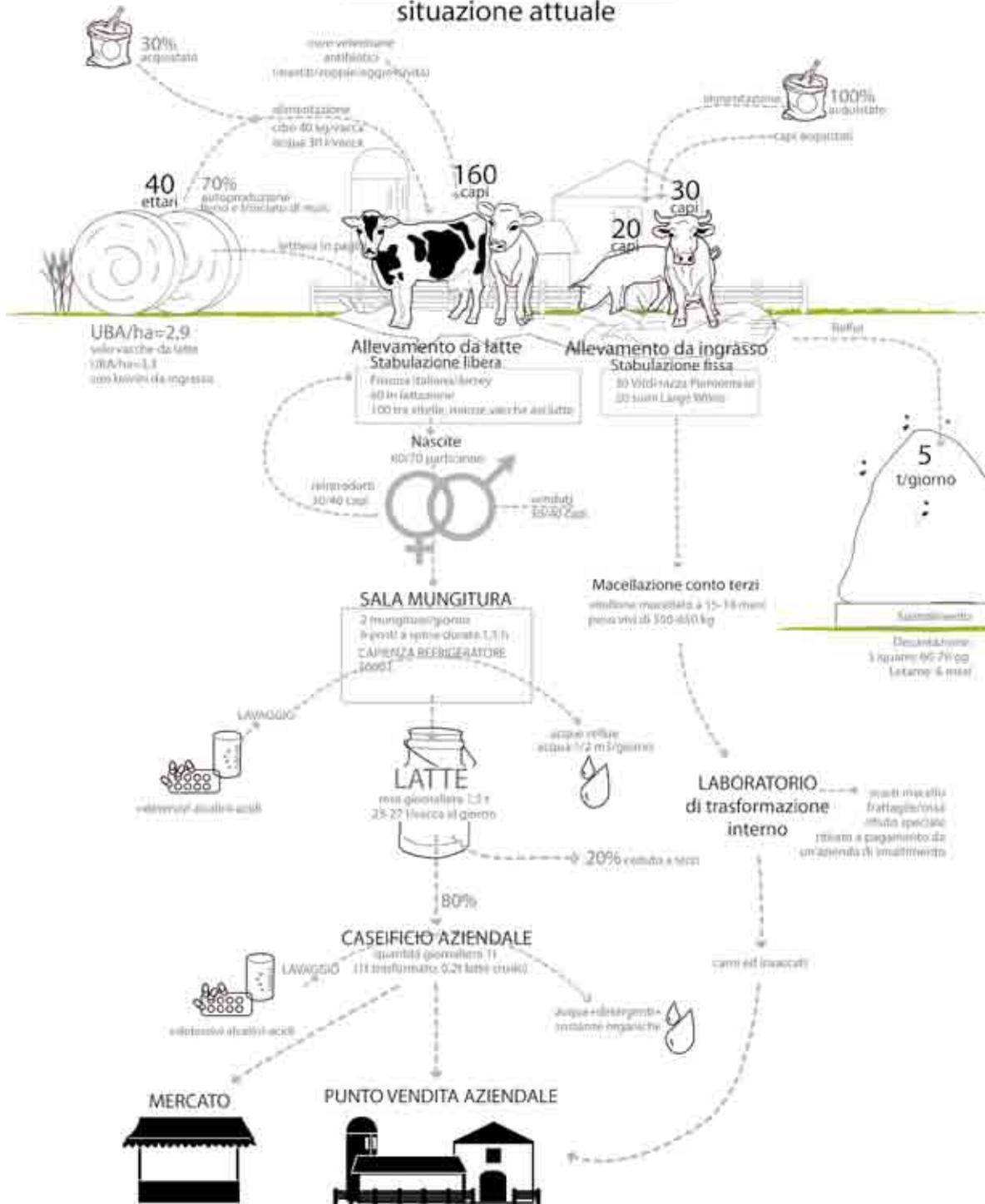
Costo smaltimento: circa 50 € al mese

#### Vendita

Modalità di vendita: Pacco famiglia da 3 a 10 kg (su prenotazione presso l'azienda)

# AZIENDA AGRICOLA BRAMANTE

## situazione attuale



Azienda agricola Bramante: analisi situazione attuale

## 2.2.2 Analisi rapporto territorio-comunità-contesto nell'allevamento bovino

### • Ricadute sul ambientali sul territorio

La cura e l'attenzione rivolte al bestiame è in crescita. Pian piano l'azienda sta connettendo il legame che vi è tra le tecniche di produzione ed il benessere animale. L'ettaro adibito al pascolo, seppur non disponibile a tutta la mandria, ha reso evidente i benefici: riduzione delle zoppie, e dei problemi legati alla deambulazione, riduzione dell'aggressività, e dei problemi comportamentali.

La stalla a stabulazione libera pone particolare attenzione alle necessità degli animali i quali sono liberi di andare a mangiare, bere, muoversi e riposarsi a proprio piacimento all'interno dello stabile. Sempre al fine di migliorare la qualità della vita delle vacche, nella stalla sono state installate due spazzole per grattarsi il corpo, strumento a detta dei proprietari particolarmente gradito agli animali. In questo si rispecchia sicuramente la passione e la cura nello svolgere il proprio mestiere, affiancato da uno spirito di osservazione e propensione al cambiamento in base all'esperienza.

La stessa cura non è applicata però all'allevamento secondario costituito di recente. L'allevamento di bovini e suini da ingrasso seppur di modeste dimensioni è gestito a stabulazione fissa e i mangimi degli animali sono praticamente tutti acquistati esternamente.

Inoltre, analizzando nel complesso la situazione attuale dell'azienda agricola si nota come vi siano degli scompensi tra il numero di animali allevati e la capacità del territorio posseduto.

Questo è evidente sia nell'incapacità di provvedere pienamente in modo autonomo all'alimentazione dei capi, sia dal rapporto che si viene a creare tra le UBA aziendali e la quantità di ettari posseduti.

Come abbiamo visto, attualmente l'azienda acquista il 30% dei mangimi per le vacche da latte e quasi la totalità per quelli da ingrasso. Il 70% del mangime auto-prodotto utilizza tecniche di agricoltura industriali, con utilizzo seppur moderato di diserbanti e fertilizzanti. Ovviamente sia le tecniche agricole che le modalità di alimentazione influiscono sulla qualità dei prodotti finali, come la carne ed il latte, ma intervengono anche sulla composizione delle deiezioni.

Proprio in quest'ottica, l'allevamento zootecnico pone alcune problematiche ambientali che derivano sostanzialmente dal disequilibrio che si introduce nel sistema produttivo nel momento in cui l'acquisto di materie prime dall'esterno dell'azienda, come gli alimenti, non viene compensato dai prodotti che vengono ceduti, es. carni e latte. Questo disequilibrio si traduce nella produzione di effluenti di allevamento, il cui apporto in elementi nutritivi ai terreni che li ricevono è spesso in esubero rispetto alle esigenze delle colture praticate. Da ciò deriva il rischio di rilascio dei nutrienti in eccesso e, quindi, un possibile inquinamento dell'ambiente.

In altre parole, gli allevamenti sono in equilibrio con i terreni quando la quantità di elementi nutritivi che vengono asportati dalle colture è equivalente a quella prodotta con i reflui. Quando l'allevamento acquista dall'esterno gli alimenti, i reflui prodotti contengono nutritivi in eccesso che aumentano il rischio di rilascio di sostanze inquinanti, quali i nitrati, verso le acque.<sup>33</sup>

Per valutare questo dislivello solitamente viene preso in considerazione il rapporto tra UBA e SAU, ovvero le unità di bovini sulla superficie a disposizione della azienda. Un valore appropriato a cui sta puntando l'Unione Europea, è quello di un rapporto di 2 UBA per ettaro di superficie coltivata. In questo modo il terreno è in grado di assorbire il carico di letame derivante da queste unità di bovini. Valori superiori del rapporto, anche se ammessi legalmente, dal punto di vista ambientale possono provocare problemi di inquinamento delle acque da azoto, in quanto il terreno non riesce ad assorbire tutto il carico disponibile.

Andando a verificare la situazione dell'allevamento preso in considerazione, si nota come questo rapporto sia effettivamente superiore. Le UBA aziendali corrispondono ad un valore pari a 116, senza considerare i vitelli ed i suini da ingrasso, mentre salgono a 131 con il loro conteggio. Considerando gli ettari a disposizione sono 40, suddivisi tra pascoli e terreni coltivati a mais, si ottiene un valore variabile da 2,9 a 3,3 se si includono anche gli animali da ingrasso.<sup>34</sup>

Se si allarga questa considerazione alla situazione della Val Sangone si può notare che, in base ai dati raccolti dal 5° Censimento, sebbene l'allevamento bovino sia uno dei comparti maggiormente presenti nella valle, le realtà esistenti siano di dimensioni più contenute.

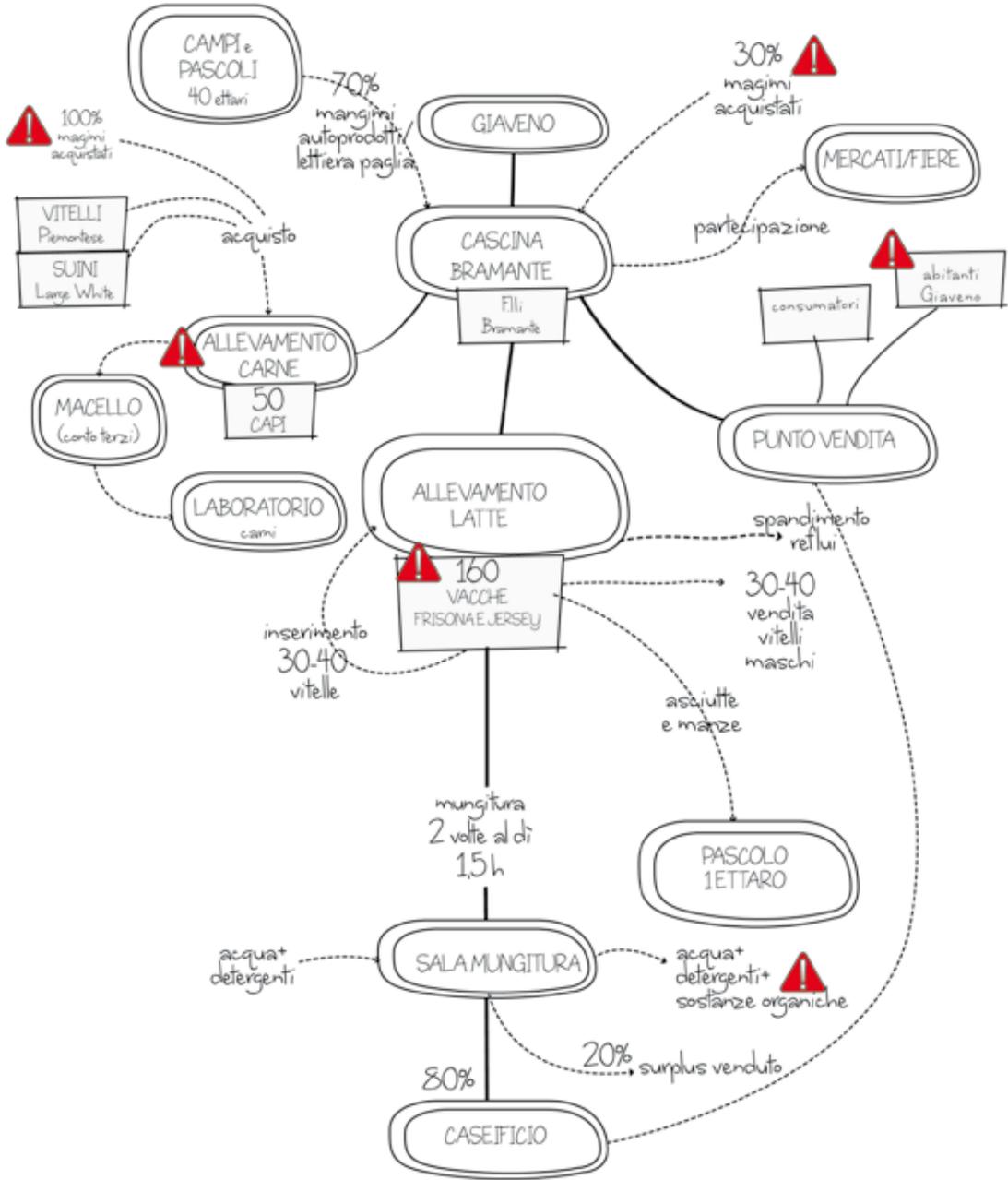
Il totale<sup>35</sup> dei capi presenti si aggira intorno a 1919 animali, distribuiti su una cinquantina di allevamenti. La stessa agricoltura è principalmente concepita come supporto per l'alimentazione bovina, dove ben 2.819 ettari dei 2.842<sup>36</sup> che compongono la SAU totale, sono destinati al pascolo ed ai seminativi.

Se si va ad osservare nel dettaglio la distribuzione dei capi per azienda si nota come, a fronte di una media aziendale di 38 capi, la situazione nella realtà sia decisamente meno bilanciata. Sono molti infatti i piccoli allevamenti, le cui UBA<sup>37</sup> non superano le 20 unità e solo il 19% arriva ad avere un numero superiore, che rimane comunque compreso all'interno di 100 unità.

Il valore medio tra il rapporto UBA/SAU è decisamente inferiore ad uno, lasciando trasparire l'eccezionalità del caso.

# AZIENDA AGRICOLA BRAMANTE

situazione attuale



Azienda agricola Bramante: criticità

L'azienda Bramante ha quindi un numero superiori di capi rispetto alla capacità del proprio territorio di poter da una parte fornire l'alimentazione sufficiente e dall'altra per poter supportare lo spandimento dei reflui senza alterare la consistenza, seppur consentita dalla direttiva nitrati.

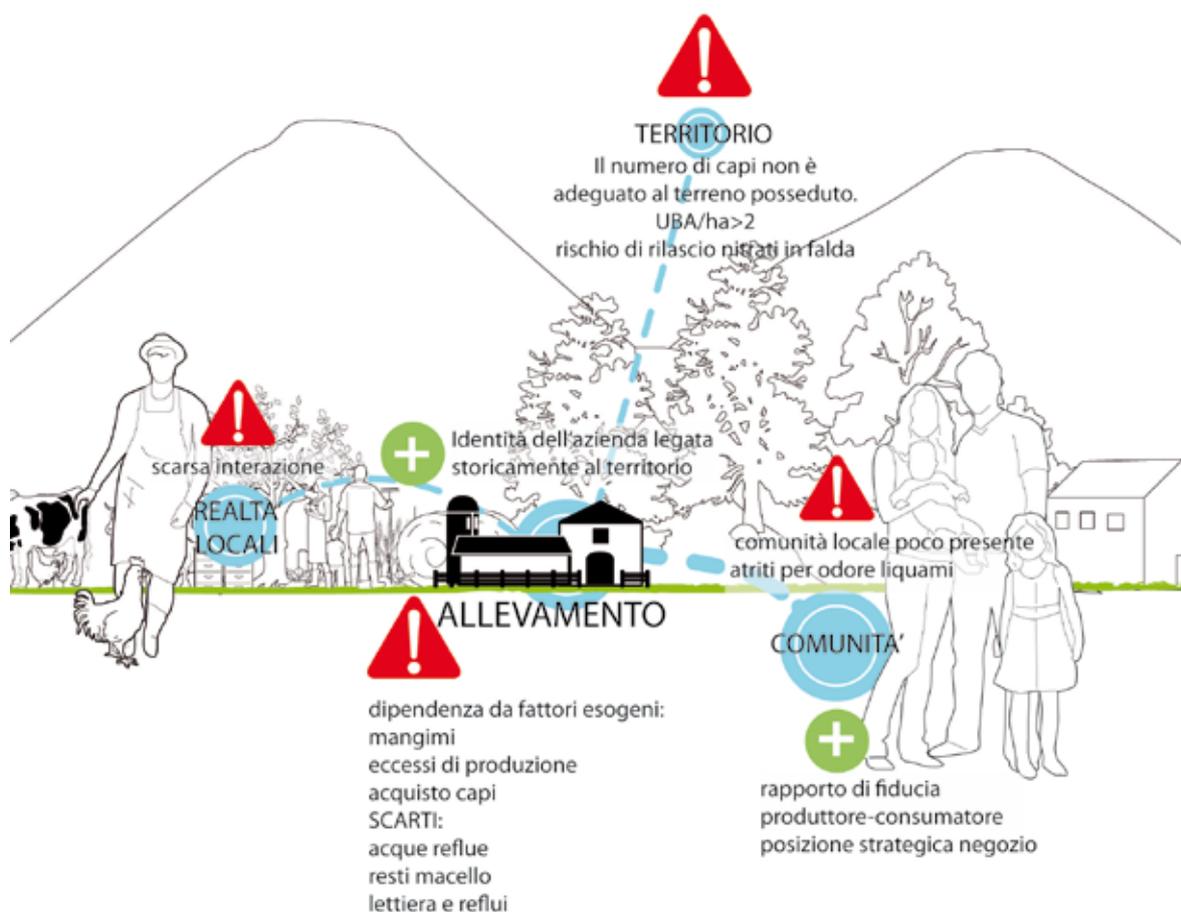
- **Ricadute sulla comunità: rapporto produttore e consumatore**

Il passaggio alla gestione autonoma dell'intera filiera ha avuto un impatto decisamente positivo nella capacità di ridefinire il rapporto con la comunità locale.

L'apertura del punto di vendita aziendale si è rilevato essere un ottimo nodo di collegamento tra la realtà cittadina e le attività dell'allevamento. La vicinanza della fattoria al centro urbano agevola infatti l'affluenza, così come la collocazione del negozio al lato dell'allevamento rinforza la percezione di freschezza e genuinità del prodotto. Bisogna inoltre non sottovalutare l'influenza del legame localmente riconosciuto tra l'attività e chi la svolge: l'identità storica della famiglia è infatti radicata nel contesto territoriale, essendovi presente da numerose generazioni e allo stesso tempo nel ruolo di allevatore, lavoro svolto da quattro generazioni. Inoltre l'azienda è attiva nel supportare molte delle iniziative a carattere comunale, favorendo le visite in aziende e la degustazione dei propri prodotti. Avviene quindi un riconoscimento da parte della comunità del valore aggiunto dell'attività primaria, legato soprattutto al suo ruolo produttivo e di mantenimento delle tradizioni. Più debole è la percezione dell'allevamento come attività necessaria per il mantenimento e cura del territorio.

- **Relazioni con le realtà economiche locali**

La tipologia di relazioni attuate con le altre aziende locali è principalmente legata a piccole forniture di frutta fresca per la produzione artigianale del gelato, tra cui anche quella attuata con la Cooperativa piccoli frutti che fornisce fragole e piccoli frutti per la trasformazione. Si basa quindi su rapporti spesso unilaterali gestite secondo dinamiche economiche. Molti settori dell'allevamento risentono ancora di una forte esternalizzazione, che non crea legami forti, ma dipendenze. Tra cui l'acquisto di mangimi, l'acquisto di vitelli e suini da ingrasso, lo smaltimento degli scarti di macellazione e la vendita degli eccessi di latte.



Schematizzazione delle criticità e punti di forza

### 2.2.3 La coltivazione di piccoli frutti: Cooperativa piccoli frutti della Val Sangone

Il progetto nasce dalla fusione di due piccole realtà individuali "L'AgriDolce" e "Uvaramà". Nel 2006, i giovani agricoltori, freschi di laurea nell'ambito forestale, decidono quasi contemporaneamente di iniziare a coltivare piccoli frutti nella Val Sangone, coltura dalle ottime potenzialità, ma fino ad allora poco considerata nel territorio. Per affrontare il mercato, ed evitare di farsi concorrenza reciproca, le due aziende si costituiscono in Cooperativa, conferendo insieme le produzioni sia per la trasformare che la commercializzare. La sfida prospettata è quella di diffondere un mercato praticamente assente a livello locale, ma saturo in aree poco distanti, come ad esempio il Pinerolese.

La cooperativa ha sede in borgata Maddalena appena sopra Giaveno, i terreni sono disseminati un po' in tutta la valle con prevalenza su Giaveno e Valgioie. Le coltivazioni principali sono dedicate ai piccoli frutti: more, fragole, ribes, fragoline di bosco, lamponi e uva spina; oltre che frutti a guscio, ed alcuni prodotti dell'orto. La superficie agricola dedicata alle coltivazioni dei piccoli frutti si aggira intorno ai 2,5 ettari di terreno, valore raggiunto sommando tutti i piccoli appezzamenti sparsi. A cui si aggiungono circa tre ettari di castagneti da frutta a borgata Vireta, meno di un ettaro di noccioli, quattro ettari ad orto, in cui si coltivano principalmente patate e zucche, e circa 1500 mq dedicati alle antiche varietà di mele del territorio.

Essendo di giovane costituzione alcune colture non sono ancora produttive, come ad esempio i noccioli, e quasi tutte quelle attive devono ancora raggiungere la produzione a pieno regime. Inoltre l'azienda è in fase di certificazione biologica, che dovrebbe venir riconosciuta nel corso del prossimo anno. Dagli albori ad oggi la cooperativa è cresciuta e si è diversificata. All'inizio dello scorso anno si sono aggiunte altre due piccole realtà del territorio, un'azienda forestale con un terreno di circa 25-30 ettari di latifoglie, tra cui acacia, frassino, castagno; e l'azienda "il Ginepro", produttrice di mirtillo e miele, nonché bed&breakfast, poco distante dal centro di Giaveno.

Inoltre alle attività di raccolta e vendita diretta si è aggiunta la trasformazione, per la produzione. Attualmente le lavorazioni sono fatte fare da un laboratorio esterno situato nel Pinerolese, ma si stanno già effettuando i lavori per ristrutturare un edificio di borgata Maddalena, dove verranno costituiti il magazzino ed il laboratorio di trasformazione. Tra i prodotti trasformati vi sono le composte, i succhi e le creme. In questo modo, l'attività riesce a distribuire il lavoro lungo tutto il corso dell'anno: in primavera e estate si dedica ai frutti di bosco, mentre in autunno tocca alla castagne, che diventano caldarroste ed agli ortaggi. A cui si aggiungono i trasformati e la vendita della legna da ardere.

I canali di vendita scelti sono principalmente i mercati locali, tra cui quelli organizzati dalla Coldiretti, Campagna Amica, a cui partecipano praticamente sei giorni su sette, oltre che fiere e manifestazioni. Hanno inoltre allacciato contatti di vendita con alcuni Gruppi di acquisto solidale, tra cui quello di Avigliana.

Per descrivere le caratteristiche della cooperativa e valutare quali siano le dimensioni entro cui opera, le produzioni sono state suddivise secondo l'arco dell'anno, e sono state fatte delle stime oltre che della produzione attuale anche la stima potenziale, se si considerassero tutti gli impianti secondo la loro produzione a pieno regime, realtà che dovrebbe avvenire nell'arco dei prossimi 2-3 anni.

- **Coltivazione piccoli frutti, frutti a guscio e melicoltura**

La SAU dedicata ai piccoli frutti equivale al totale di quella dedicata a Giaveno, in quanto la cooperativa mette insieme le uniche tre aziende produttrici in loco è raggiunge i 2,30 ettari.

Tra le produzioni principali vi sono: mirtillo, lamponi, fragole, more, ribes rossi e neri, e l'uva spina.

Tutte le specie sopra elencate sono caratterizzate da elevata rusticità; ciò permette loro di adattarsi e produrre in ambienti di coltivazione differenti per clima e condizioni pedologiche.

Un limite indicativo di altitudine si aggira intorno agli 800-1000 metri, anche se per fragola e lampone ci si può spingere fino a 1200-1500 metri. Le zone ben esposte, al riparo da venti violenti e da gelate tardive sono le più indicate per le colture dei piccoli frutti. La diffusione di queste specie offre una buona opportunità per valorizzare a livello agricolo il territorio.

Andando ad analizzare singolarmente ognuno di questi frutti si nota come, sebbene siano tutte colture adatte ad un ambiente montano, abbiano caratteristiche e necessità differenti.

Il lampone è un arbusto di altezza variabile fra 100-200 cm, i cui frutti per la delicatezza e la velocità di deterioramento, vanno raccolti e venduti per il consumo fresco in un arco di tempo molto breve. L'azienda dispone, infatti, di un piccolo impianto frigorifero dove, alla temperatura di due-tre gradi, possono essere conservati per circa due settimane. La piena produttività di un lamponeto si raggiunge al terzo o quarto anno e si protrae per circa 10-12 anni. Attualmente a questa coltura sono dedicati circa 0,5 ettari con una produzione che si aggira intorno ai 7-10 quintali l'anno. Quantità che dovrebbe raggiungere i 40-50 quintali in piena produzione. La raccolta dura circa un mese e viene effettuata a mano ad intervalli regolari di 1-2 giorni; in media si possono raccogliere all'ora 4-5 kg di prodotto. Le operazioni necessarie per il mantenimento delle piante sono poche, si limitano alla

concimazione, solitamente effettuata a fine autunno e alla potatura in cui vengono eliminati i tralci che hanno già fruttificato.

La coltura che attualmente ha la maggior estensione è il mirtillo, sia rosso che nero, al quale sono dedicati circa 0,7 ettari, che producono circa 22 quintali l'anno, ben lontani dai 70 quintali potenziali. Infatti nei primi anni dopo l'impianto la produttività è modesta e si ottengono rese soddisfacenti dopo il IV anno; però in condizioni ottimali le piante rimangono produttive anche per 40–50 anni. Le bacche maturano scalaramente e vengono raccolte in 5-6 passate distanziate di 7-8 giorni. La raccolta viene effettuata manualmente con la media di circa 1,5-2 kg.

Tra gli altri piccoli frutti coltivati vi sono il rovo, i cui frutti sono le more, a cui viene dedicato poco meno di 0,2 ettari; il ribes nero, con 0,23 ettari, quello rosso con una superficie bassissima 0,04 ettari e l'uva spina con 0,20 ettari. La raccolta delle more avviene principalmente nei mesi estivi ed inizia a metà luglio fino e si protrae fino a settembre. Le quantità prodotte attualmente raggiungono i 6 quintali, che dovrebbero arrivare a dieci a livelli di produzione ottimali. La resa della raccolta manuale è di 5-6 kg l'ora, e gli intervalli tra una raccolta e l'altra sono circa di 3-4 giorni.

Nei ribes, la maturazione dei frutti è scalare e la piena produzione si verifica al terzo anno per quello rosso, dal quarto al quinto per quello nero. La raccolta avviene con una sola passata, in quanto i frutti maturi presentano una buona persistenza sulla pianta. L'utilizzo di queste bacche è praticamente solo per i trasformati. L'uva spina si differenzia nettamente dalle altre specie del genere *Ribes*, infatti ha rami muniti di grosse spine, fiori singoli e bacche di grosse dimensioni con un colore che varia dal verde traslucido al giallo rossastro.

L'ultimo frutto è la fragola. La sua coltivazione si distingue dalle altre coltivazioni di piccoli frutti perché la sua gestione si avvicina maggiormente a quella di una coltura orticola mentre gli altri piccoli frutti sono delle colture arbustive che durano numerosi anni, riconducibili alle colture arboree. Il fragolato è di durata biennale e occupa circa mezzo ettaro, la produzione ha una media di 20 quintali l'anno. Sebbene la maggior parte dell'acqua per le coltivazioni venga fornita da quella piovana, gli impianti prevedono dei sistemi di micro irrigazione, da attivare in caso di necessità.

Oltre ai piccoli frutti viene coltivata anche frutta da guscio, castagne e nocciole. I castagneti da frutta da coltura biologica, occupano circa 3 ettari; mentre ai nocciolati è dedicata un'area decisamente ridotta, e attualmente non sono ancora in attività; le castagne raccolte raggiungono i 70 quintali, la maggior parte dei quali vengono venduti freschi o fatti arrostiti durante fiere ed eventi, circa 4 quintali vengono invece trasformati in creme o preparati. Nella coltivazione delle castagne non si ricorre ad alcuna sostanza chimica, le piante si nutrono esclusivamente di quello che la terra offre loro spontaneamente, senza concimi o trattamenti antiparassitari. Il lavoro di manutenzione del castagneto incomincia appena dopo la raccolta, si tagliano i rami secchi e si esegue la potatura delle piante. Durante l'inverno si eliminano eventuali accumuli di foglie e ricci che potrebbero far morire l'erba e il muschio creando zone fangose dove il marrone cadendo si sporcherebbe. In primavera si eliminano dal bosco i rami tagliati durante la potatura. Prima della raccolta delle castagne occorre pulire il sottobosco, tagliando le felci e le erbe lunghe che lo ricoprono per favorire la raccolta del marrone che, arrivato a maturazione, cade al suolo.

La frutticoltura comprende anche 15000 mq (0,15 ettari) di meleto, in cui vengono coltivate le antiche varietà locali. Il progetto nasce in collaborazione con la scuola Malva Arnaldi di Bibiana, impegna da tempo nel recupero e la diffusione delle varietà dimenticate. La melicoltura in Val Sangone ha origini antiche, legate prima ad una economia di autoconsumo e, poi, al commercio, sia locale sia nella vicina Francia. Dal secondo dopoguerra, però questa attività si è progressivamente ridotta ed i terreni coltivati, già marginali nel periodo precedente, si sono in parte trasformati in bosco.



## Azienda Agricola Cooperativa Piccoli Frutti della Val Sangone

### • Sintetica Descrizione dell'azienda:

La cooperativa nasce nel 2006 con la fusione di due piccole realtà di produttori di piccoli frutti, a cui negli anni successivi si affiancano altre due piccole aziende, una concentrata sulla coltivazione di mirtilli e la seconda sulla legna da ardere.

Le coltivazioni principali sono dedicate ai piccoli frutti: more, fragole, ribes, fragoline di bosco, lamponi e uva spina; oltre che frutti a guscio, ed alcuni prodotti dell'orto. La superficie agricola dedicata alle coltivazioni dei piccoli frutti si aggira intorno ai 2,5 ettari di terreno, valore raggiunto sommando tutti i piccoli appezzamenti sparsi. A cui si aggiungono circa tre ettari di castagneti da frutta a borgata Vireta, meno di un ettaro di noccioli, quattro ettari ad orto, in cui si coltivano principalmente patate e zucche, e circa 1500 mq dedicati alle antiche varietà di mele del territorio.

### Attività principali

Coltivazione di piccoli frutti e trasformati

Coltivazione di frutti a guscio

Coltivazione orticole

Melicoltura

Legna da ardere

### • Piccoli Frutti

#### Caratteristiche generali

Ettari dedicati: 2,3

Coltivazioni: lamponi, mirtilli rossi e neri, more, fragole, ribes, e uva spina

Tecniche di agricoltura: biologico certificato

#### *Lampone*

Ettari dedicati: 0,47

produzione: 7-10 quintali/anno

resa a pieno regime: si raggiunge intorno al terzo, quarto anno; 40-50 quintali, circa 10-12 quintali ogni mq

periodo di raccolta: luglio- agosto

lavorazioni necessarie: concimazione, solitamente effettuata a fine autunno; potatura in cui vengono eliminati i tralci che hanno già fruttificato; la necessità d'acqua può essere soddisfatta dall'acqua piovana se le precipitazioni raggiungono gli 800-900 mm, sistema integrativo di irrigazione per il periodo di maturazione del frutto.

#### *Mirtillo rosso e nero*

Ettari dedicati: 0,6

resa: 22 quintali/anno

resa a pieno regime: inizia normalmente al terzo anno con 300-400 g/pianta. I cespugli adulti allevati in ambienti ottimali producono circa 5 Kg di mirtilli ciascuno pari a 15 q ogni 1000 m<sup>2</sup> di coltivazione.

periodo di raccolta: giugno-agosto.

lavorazioni necessarie: concimazione, interventi minimi di pulizia alla base dell'arbusto, dal 4° anno potatura; la necessità d'acqua può essere soddisfatta dall'acqua piovana e sistema integrato di irrigazione per il periodo di maturazione del frutto.

#### *Mora*

Ettari dedicati: 0,2

resa: 6 quintali/anno

resa a pieno regime: si raggiunge solitamente verso il terzo anno, 10-12 quintali/anno.

periodo di raccolta: metà di luglio fino a fine settembre.

lavorazioni necessarie: concimazione; potatura; irrigazioni saltuarie solo in condizioni di necessità; la specie infatti dimostra una buona resistenza a dotazioni idriche ridotte.

#### *Ribes rosso e nero*

Ettari dedicati: ribes nero 0,23; ribes rosso 0,04

resa:5 quintali

resa a pieno regime: si raggiunge solitamente verso il terzo anno per il rosso al quarto per il nero, 7-10 quintali /anno

periodo di raccolta:giugno-luglio

lavorazioni necessarie: concimazione,potatura solitamente in estate verso giugno; l'apporto di acqua è necessario soprattutto da aprile a settembre, il ribes nero è quello che necessita di maggiori volumi di acqua rispetto al ribes rosso.

#### *Uva spina*

Ettari dedicati: 0,2

resa:20 quintali

resa a pieno regime:10-15 ogni 1000 mq

periodo di raccolta:giugno-luglio

lavorazioni necessarie:concimazione,potatura solitamente in estate verso giugno;Il maggior fabbisogno idrico si verifica in primavera, dopo la fioritura, nelle fase di maturazione dei frutti e dopo la raccolta. In assenza di piogge è necessario fornire 25-40 mm di acqua alla settimana.

#### *Fragola/fragolina di bosco*

Ettari dedicati: 0,2

resa: 12 quintali/anno

resa a pieno regime:10-15 q ogni 1000 m2 di coltivazione con entrata in produzione fin dal primo anno di impianto.

periodo di raccolta: maggio-settembre; fragolina di bosco luglio-settembre

lavorazioni necessarie:concimazione,potatura;in assenza di precipitazioni è necessario irrigare il fragoletto frequentemente (anche ogni due-tre giorni) con volumi ridotti per mantenere il terreno in condizioni ottimali.

#### • **Frutti a guscio**

Ettari dedicati: 3 ettari

Coltivazioni: castagne e nocciole

Tecniche di agricoltura: biologico certificato

#### *Castagno*

Ettari dedicati: 3

resa: 70 quintali/anno

periodo di raccolta: ottobre-novembre

lavorazioni necessarie: potatura dopo la raccolta e pulizia del sottobosco durante l'inverno con la raccolta di fogli e ricci.

#### *Noccioleto*

Non ancora in produzione

#### • **MELICOLURA/ORTICOLTURA**

La frutticoltura comprende anche 15000 mq (0,15 ettari) di meleto, in cui vengono coltivate le antiche varietà locali. Vi sono inoltre circa 4 ettari dedicati all'orticoltura principalmente patate e zucche con una resa media di circa 20 quintali/anno

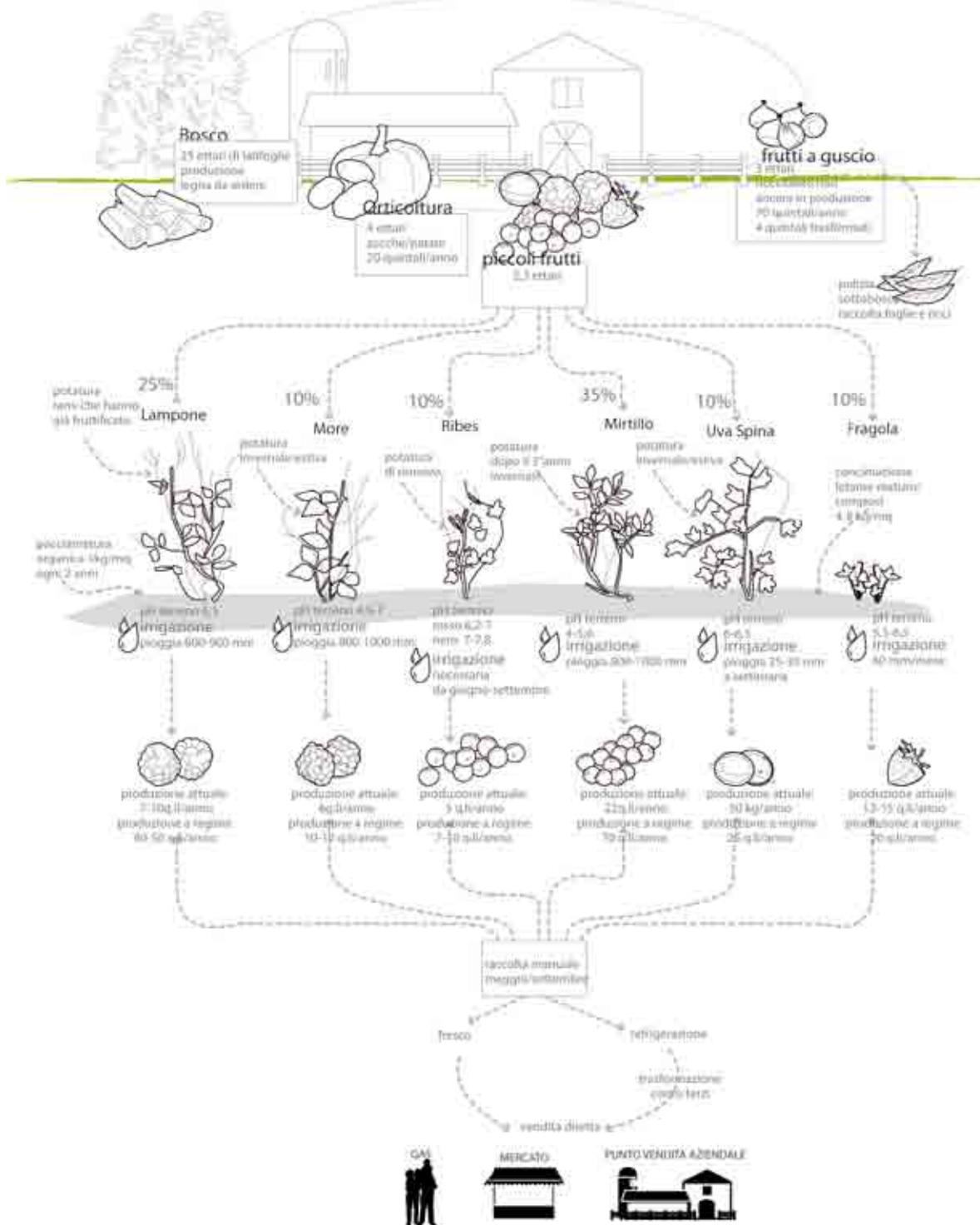
#### • **LEGNA DA ARDERE**

Ettari dedicati: 25-30 ettari

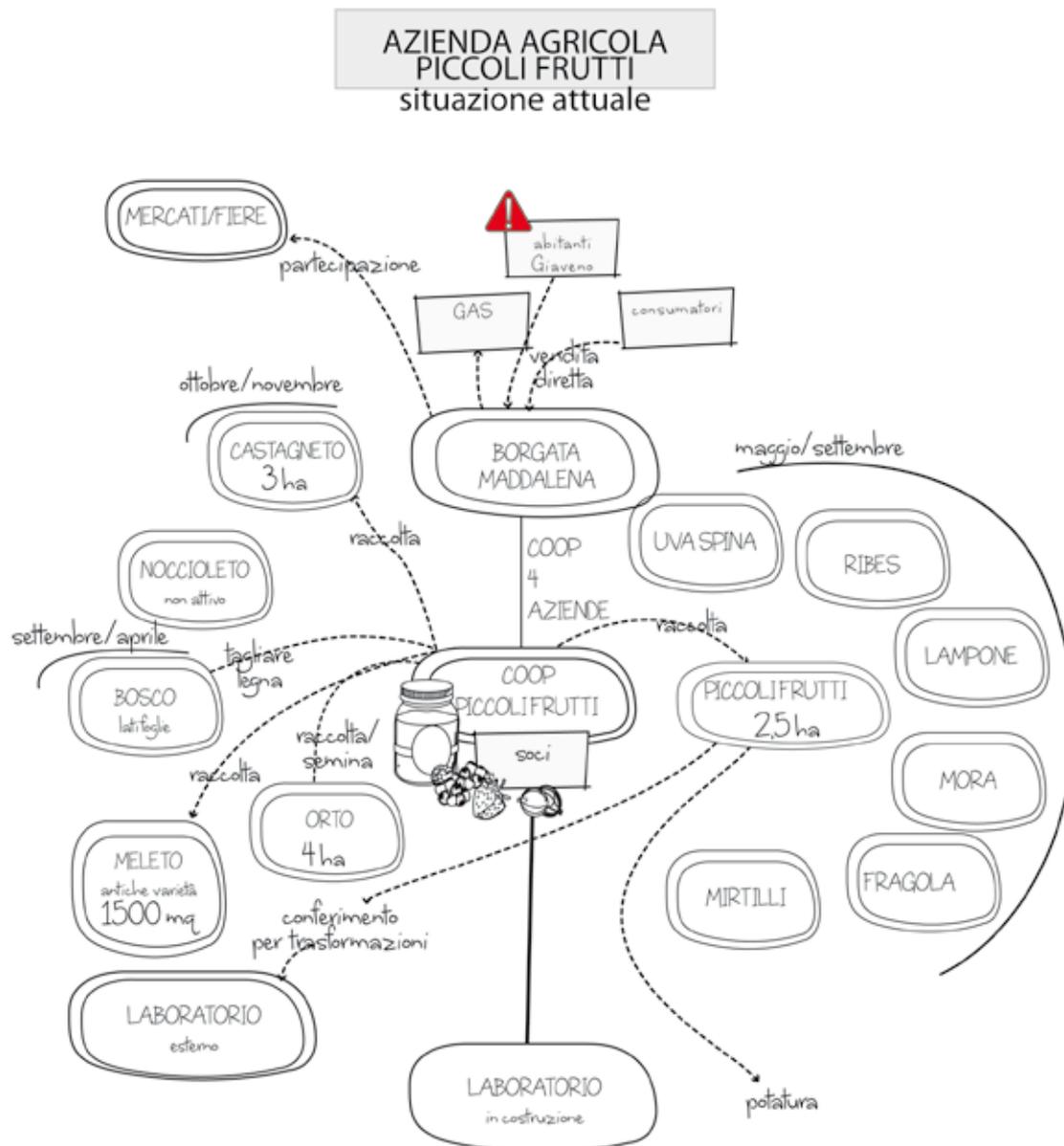
tipologia di bosco: latifoglie, tra cui acacia, frassino, castagno

periodo di raccolta: novembre-aprile

# AZIENDA AGRICOLA PICCOLI FRUTTI situazione attuale



Cooperativa Piccoli Frutti: analisi situazione attuale



Cooperativa Piccoli Frutti: criticità

#### 2.2.4 Analisi rapporto territorio-comunità-contesto nella coltivazione di piccoli frutti

- **Ricadute ambientali sul territorio**

Le aziende che fanno parte della cooperativa sono animate da un'elevata consapevolezza del proprio ruolo che va al di là delle sole produzioni, ma si manifesta soprattutto nel mantenimento del territorio. La scelta di impegnarsi nel biologico ne rappresenta la conferma.

La coltivazione di piccoli frutti, come quella di frutti a guscio è in grado di coinvolgere terreni marginali, salvaguardando il territorio e l'ambiente dall'incuria. L'abbandono delle aree montane, infatti, oltre a creare preoccupazione per la stabilità delle pendici, arreca un danno considerevole all'immagine del paesaggio ed una oggettiva perdita di opportunità per la valorizzazione del territorio. Questo è ancora più evidente in questa valle, in cui camminate ed escursioni rappresentano il primo motivo di attrazione turistica.

L'interesse dell'azienda nella valorizzazione del territorio è portata avanti anche tramite progetti mirati al recupero di coltivazioni locali, attraverso la coltivazione di antiche varietà.

- **Ricadute sulla comunità: rapporto produttore e consumatore**

La cooperativa sta attivando cooperazioni con i Gas della provincia di Torino e partecipa quasi tutti i giorni ai mercati della valle. Le problematiche riscontrate, sono causate da tre condizioni. La prima è

dovuta alla difficoltà di avere un'identità territoriale forte, la seconda il prezzo di mercato del prodotto, la terza l'impegno lavorativo. L'azienda è di recente costituzione e fatica a creare un legame forte tra il prodotto ed il contesto, infatti questo tipo di coltivazione era, fino a qualche anno fa, praticamente assente in Valle. La scelta del biologico comporta un aumento dei costi di gestione, oltre che del tempo dedicato; variabili che portano ad avere un valore sul mercato superiore rispetto ai frutti non certificati.

Il prezzo al consumatore già di per sé elevato, tende a non lasciare molti margini di ritocco, a questo si unisce la difficoltà di apprezzare il valore aggiunto della produzione biologica in questo campo.

Spesso infatti nell'immaginario collettivo, i piccoli frutti vengono associati ad un ideale di naturalità e freschezza intrinseca tale da far percepire come superflua la certificazione del metodo di produzione biologico, soprattutto quando il prezzo di vendita duplica. Problematica maggiormente sentita in canali di vendita quali il mercato, dove il concetto di risparmio è ancora predominante.

L'ultima è legata alla gestione di differenti lavorazioni, con picchi di lavoro discontinui. Le diverse tipologie coltivate hanno una scarsa predisposizione alla conservazione, la vendita del prodotto fresco deve infatti avvenire pochi giorni dopo la raccolta. Attualmente le trasformazioni sono ancora effettuate con l'ausilio di un'azienda terza, riducendo il margine di controllo dell'intera filiera.

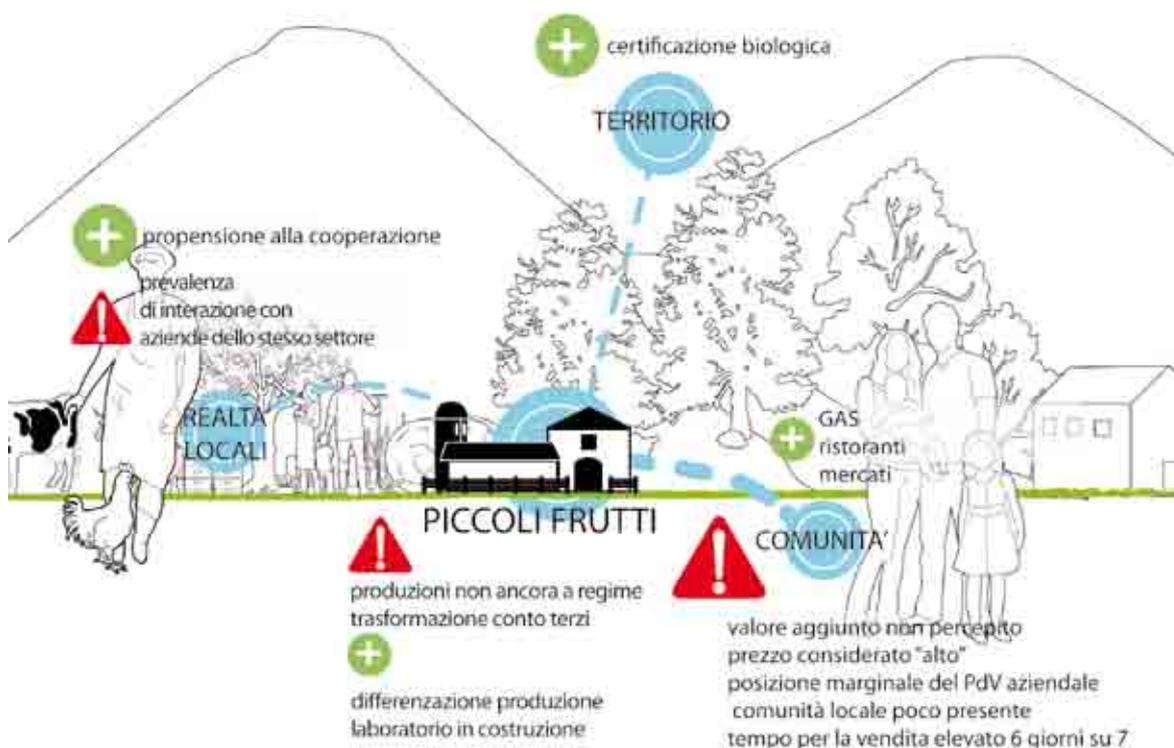
A tutto ciò si aggiunge la posizione decentrata dell'azienda che pur vendendo direttamente anche dalla propria sede, non è facilmente raggiungibile.

• **Relazioni con realtà economiche locali**

Rispetto alle altre due aziende analizzate, la cooperativa ha una propensione maggiore al coinvolgimento nelle proprie attività di altre aziende; in pochi anni ha convogliato tre aziende produttrici di piccoli frutti e un'azienda forestale. Riuscendo a generare nella Valle lo sviluppo di un nuovo settore agricolo sotto un'ottica cooperativa e non competitiva.

Unendo le proprie forze, le quattro aziende, sono state in grado di investire in progetti comuni, come il laboratorio di trasformazione in costruzione.

Questa modalità di operare potrebbe essere allargata non solo ad attività similari, ma a piccole aziende di natura differente, in modo da differenziare maggiormente le lavorazioni e le tempistiche durante tutto il corso dell'anno.



Schematizzazione delle criticità e punti di forza

### 2.2.5 Azienda agricola La Ghiandaia: apicoltura.

L'Apicoltura La Ghiandaia è una piccola azienda agricola biologica composta da un centinaio di alveari nomadi, distribuiti in diverse postazioni selezionate sia dell'alta Val Sangone, dai 500 metri fino ai 1600 del parco Orsiera- Rocciavrè, sia della provincia di Torino nel parco della Mandria.

L'azienda a conduzione familiare, è gestita da Eri Gabriella, che porta avanti praticamente da sola tutte le fasi dell'attività. E' stata fondata nel 1998, e nel 2007 ha ottenuto la certificazione biologica. Attualmente sta conseguendo la certificazione biodinamica<sup>38</sup> ed il marchio Demeter<sup>39</sup>.

L'azienda dimostra un alto interesse nelle questioni ambientali e sociali, intervenendo non solo sulle tecniche di allevamento, ma anche sulla gestione dello stesso laboratorio, situato a poca distanza dalla stessa abitazione.

Nella gestione delle api, per ridurre al massimo lo stress, viene effettuato un solo spostamento all'anno degli alveari; le postazioni e la localizzazione vengono scelte in modo da garantire la lontananza da fonti di inquinamento, due postazioni su quattro si trovano infatti all'interno di aree protette e le altre due sono in campagna, poste lontano da strade ed impianti industriali.

La stessa azienda applica alle proprie strutture i principi di riduzione dell'impatto ambientale, con l'installo di un impianto fotovoltaico che permette al laboratorio di essere indipendenti energeticamente; e l'attivazione di un impianto di trattamento delle acque di scarico tramite fitodepurazione, che convoglia anche le acque grigie della vicina abitazione.

Per ridurre la produzione di rifiuti si sta attuando un'operazione di vuoto a rendere, per i contenitori del miele e dei trasformati. Inoltre l'azienda prevede anche un piccolo orto ed un frutteto, fertilizzato con il compost prodotto dai propri rifiuti organici.

Le materie prime non direttamente prodotte in azienda sono acquistate da produttori biologici locali. Dove questo non è possibile, come ad esempio per prodotti come il cacao, si rivolge al circuito equo-solidale. Nel 2011, inoltre la proprietaria si è impegnata in un corso regionale per operatori di fattoria didattica ed è in attesa di essere iscritta all'albo regionale delle fattorie didattiche.

L'azienda, pur essendo una realtà recente, ha già ottenuto numerosi riconoscimenti di qualità dei suoi prodotti, sia a livello di concorsi nazionali che regionali. Nel 2006 ad esempio il miele di acacia e di castagno hanno entrambi ottenuto il primo premio al concorso dei mieli tipici Piemontesi.

La produzione copre una vasta gamma di tipologie di miele sia monoflora che multiflora. In particolare: Acacia, Castagno, Millefiori d'alta montagna primaverile (flora alpina), Millefiori d'alta montagna estivo (erbe alpine), Millefiori di bosco, Melata, Rododendro, Tarassaco e Tiglio.

A questi prodotti si aggiungono conserve a base di miele e frutta, sia fresca sia secca, in particolare Mirtilli al miele, e la crema di nocciole ottenuta con nocciole piemonte I.g.p. e il miele di acacia.

Tra i canali di vendita scelti ci sono diversi Gruppi di acquisto solidale della provincia di Torino, la Cooperativa di commercio equo e solidale il Ponte con sedi a Giaveno, Avigliana e Pinerolo, oltre che la vendita diretta in azienda e nei mercati locali, soprattutto durante fiere ed eventi.

- **l'apicoltura e la produzione di miele**

L'apicoltura praticata è quella nomade, che consiste nello spostare gli alveari da un posto all'altro in funzione della presenza di piante. Inoltre tali spostamenti consentono la produzione di mieli uniflorali permettendo una migliore offerta del prodotto finale. Come abbiamo già detto, per ridurre lo stress dello spostamento questo viene effettuato una sola volta l'anno.

L'ubicazione degli apiari deve garantire fonti naturali di nettare, melata e polline sufficienti e l'accesso all'acqua per le api, inoltre, secondo il disciplinare biologico, deve garantire che nel raggio di 3 km dal centro dalla postazione dell'apiario non vi siano fonti considerate inquinanti, quali centri urbani, strade o industrie.

L'azienda conta circa cento arnie, dislocate in quattro aree differenti. La produzione annua oscilla dalle 2,5 alle 5 tonnellate di miele di differenti tipologie, più circa 300-400 kg di melata<sup>40</sup>, ed un'esigua produzione di polline, circa 20 kg, e propoli. La specie allevata è l'Apis mellifera ligustica; si tratta di un'ape di origine italiana, moderata tendenza alla sciamatura e scarsa aggressività.

Le fasi di lavorazione del miele prevedono numerosi passaggi, di cui i principali possono essere riassunti in 6 fasi: estrazione dei melari, disopercolatura, smielatura, filtrazione e decantazione, e infine l'invasettamento (una descrizione più approfondita è disponibile all'interno della scheda dedicata all'azienda).

In media all'interno di ogni arnia, possono esserci circa una decina di telai mobili, e annualmente se ne sostituiscono circa la metà. I telai sono formati da una cornice in legno e da fogli di cera. La parte che viene sostituita è la cornice in legno, che viene acquistata da aziende terze, mentre i fogli di cera vengono lavorati internamente utilizzando la cera d'opercolo, in modo da garantire l'assenza di ogni genere di residuo nocivo e non adatto alla certificazione biologica.



## Azienda Agricola LA GHIANDAIA

- **Sintetica Descrizione dell'azienda:**

L'Apicoltura la Ghiandaia è una piccola azienda agricola a conduzione familiare. Nel 2007 ha ottenuto la certificazione biologica e attualmente sta richiedendo quella per l'apicoltura biodinamica. L'attività comprende un centinaio di alveari nomadi posti in aree differenti.

### Attività principali

Apicoltura

Produzione miele e trasformati

- **APICOLTURA**

### Caratteristiche generali

Numero arnie: circa 100

Razza: ape lingusta

Tipologia di allevamento: arnie collocate in quattro punti differenti: una nei dintorni di Giaveno, una dalle parti di San Gilio, una al Parco naturale Orsiera Rociavrè, ed uno all'interno del parco naturale la Mandria.

### Tipologia di miele per aree:

Area La mandria: produzione principale miele di acacia e tiglio.

La fioritura dell'Acacia, avviene verso fine aprile metà maggio. Vengono inseriti circa 8/9 telai da covata per arnia. Per alveare si ricavano più o meno 5-6 telai di miele di acacia, circa 100,120 kg ad arnia. In quest'area una delle prime fioritura è quella del Tarassaco, che produce un elevata quantità di polline.

Area San Gilio: produzioni principali acacia, tiglio e melata

Giaveno: acacia, castagno, millefiori, melata di quercia

Parco naturale Orsiera Rocciavrè: miele di montagna.

### Quantità prodotte all'anno:

1-2 ton di acacia

500 kg castagno

500 kg tiglio

500 kg millefiori

300-400 kg melata

la cera prodotta viene riutilizzata per la costruzione di telai da crescita e di melario.

La produzione polline varia molto in base all'annata, ed è molto sensibile all'umidità. Vengono destinate circa 10 arnie per la produzione con una quantità annua di circa 20 kg.

- **FASI di PRODUZIONE**

### Inserimento dei melari

Nella produzione di monoflora, bisogna porre attenzione alle tempistiche di inserimento dei melari

### Prelievo dei melari

Nella monoflora bisogna prelevare i melari prima della fine della fioritura, per mantenere la purezza.

### Disopercolatura

Consiste nell'asportazione del sottile strato di cera (opercolo) che le api depositano su ogni celletta di miele. L'operazione viene fatta con uno strumento chiamato forchetta che gratta via lo strato di opercolo

### Smielatura

Si utilizza uno strumento detto smielatore, che, non è altro che un grosso recipiente cilindrico di acciaio-inox (secondo le norme igienico-sanitarie), che può avere diversa capacità (20 telaini), nel quale sono alloggiati dei "rastrelli" in cui, normalmente, i telaini vengono disposti in modo radiale. Dopo aver riempito lo smielatore di telaini, inizia la fase di estrazione: lo stesso viene avviato per mezzo di un motorino elettrico (o con una manovella, nel caso sia manuale), la rotazione dell'asse interno permette l'estrazione del miele per forza centrifuga. Il miele sbattendo contro le pareti, cola, accumulandosi sul fondo dello smielatore. Il miele estratto è ancora grezzo, in quanto contiene molte impurità, rappresentate prevalentemente da particelle di cera. L'operazione successiva consiste nello scarico del miele estratto che avviene grazie ad un rubinetto posto sul fianco dello smielatore.

### Filtrazione

Tramite un filtro, il miele viene fatto passare nel decantatore. Questa fase serve per eliminare le impurità rimaste con la smielatura.

### Decantazione

Il miele viene stoccato in recipienti di acciaio inox e per un processo fisico naturale, tende a purificarsi. La durata del processo è di circa 15/20 giorni. Durante i quali sulla superficie si crea una schiuma biancastra che viene rimossa con un'apposita paletta detta anche schiumarola. Con l'eliminazione della schiuma si chiude il processo di lavorazione artigianale del miele. La schiuma viene utilizzata come nutrimento per le api.

### Invasettamento

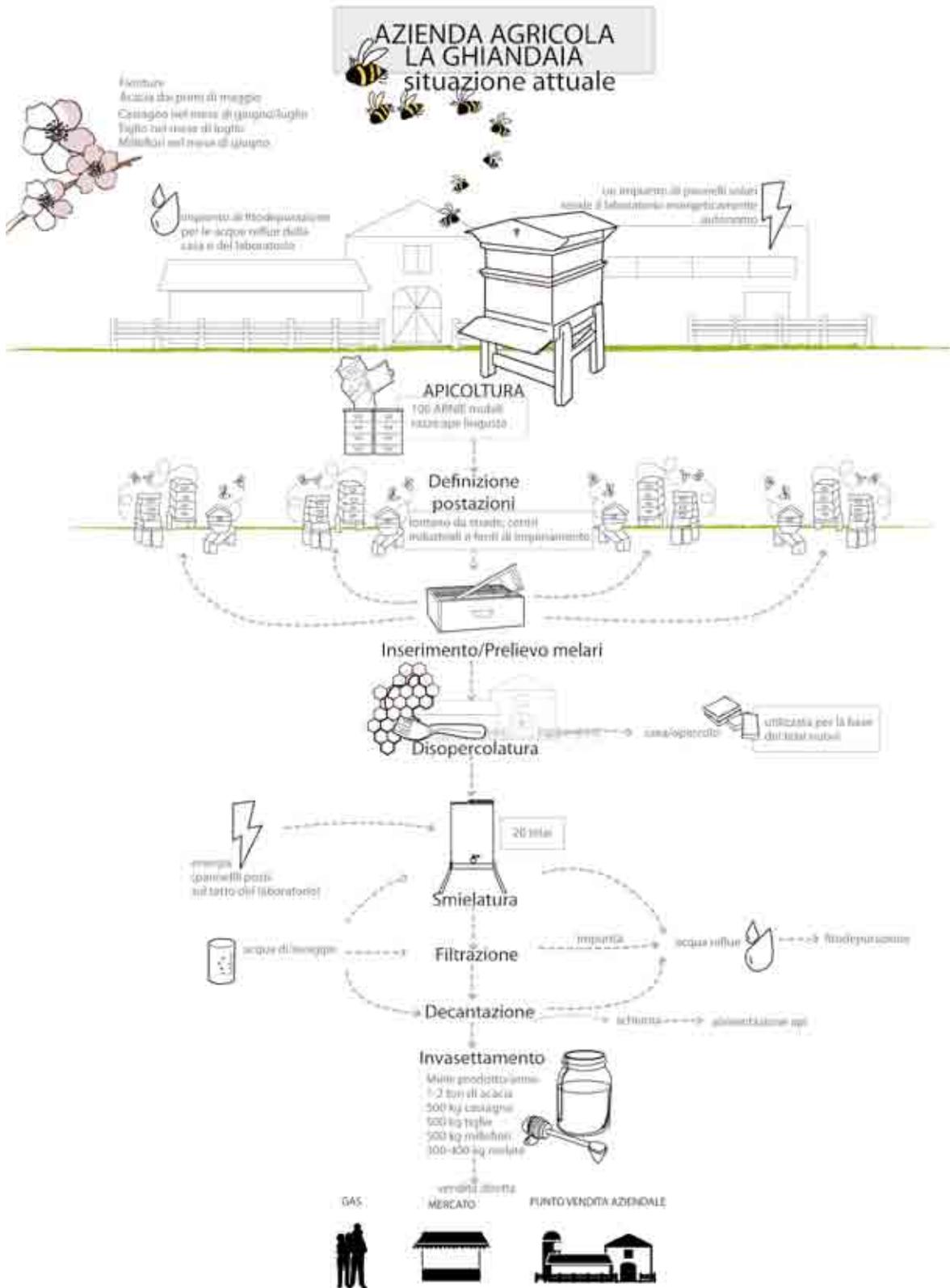
Questa è l'ultima fase che prevede il riempimento dei vasi contenitori di differenti formati.

Attualmente i vasetti vengono forniti da un'azienda del torinese.

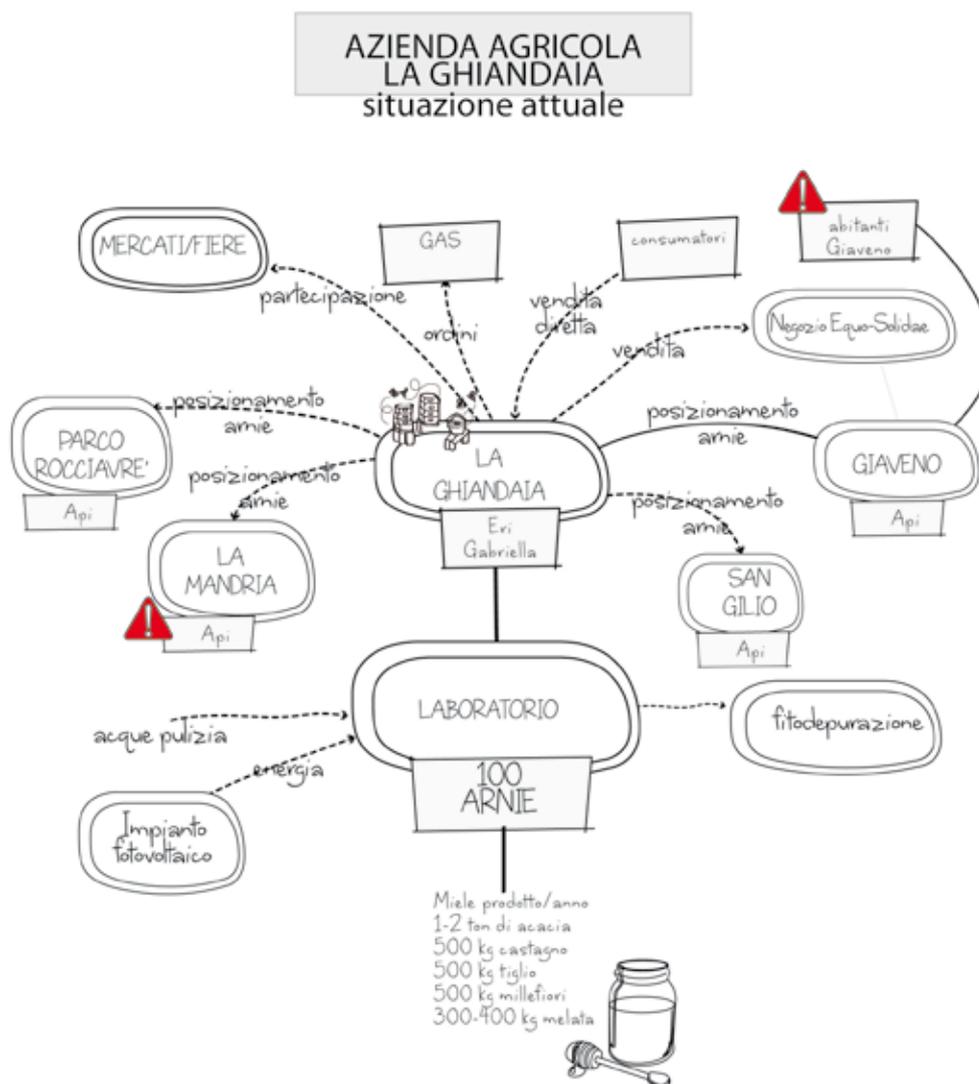
Si sta attuando una politica di vuoto a rendere con i clienti, per ridurre la produzione dei rifiuti ed attivare comportamenti virtuosi.

### Trasformati

Utilizzando sempre il miele come materia base, vengono prodotte conserve, soprattutto di mirtillo e creme di nocciole. Le materie prime non direttamente prodotte in azienda sono acquistate da produttori biologici locali. Dove questo non è possibile, come ad esempio per prodotti come il cacao, si rivolge al circuito equo-solidale.



Azienda agricola La Ghiandaia: analisi situazione attuale



Azienda agricola La Ghiandaia: criticità

### 2.2.6 Analisi rapporto territorio-comunità-contesto nell'apicoltura

#### • Ricadute sul ambientali sul territorio

L'azienda ha una forte consapevolezza delle ricadute dei metodi scelti di allevamento sulla qualità del prodotto e sulla salute dei propri animali. Sin da quando si è costituita ha scelto come strada il biologico, ed attualmente si sta convertendo al biodinamico. Ciò si ritrova positivamente sulle scelte di gestione dell'attività, dal posizionamento delle arnie alle tecniche utilizzate per la cura delle api, fino ai metodi di produzione. La riduzione dell'impatto ambientale è concepita nella sua interezza dalle tecniche di allevamento, alla riduzione del consumo di risorse sia energetiche che naturali. Il laboratorio infatti è indipendente dal punto di vista del fabbisogno energetico, grazie all'installazione di impianti solari; così come il ciclo delle acque reflue segue un percorso di fitodepurazione.

#### • Ricadute sulla comunità: rapporto produttore e consumatore

Il contatto con il consumatore avviene tramite la rete dei Gas, la vendita diretta in azienda o tramite un punto vendita non di proprietà localizzato a Giaveno, e la partecipazione a fiere e mercati.

Come per le altre realtà il rapporto diretto con la comunità locale è soprattutto esplicito durante la partecipazione ad eventi a carattere cittadino, come le manifestazioni organizzate dallo stesso comune.

Uno dei problemi più grandi è la rivalutazione di questa attività, valorizzazione che soprattutto in Italia tarda ad arrivare. Il prezzo medio del miele biologico non supera di molto quello realizzato con metodi non bio (solo il 25% in più) ed mentre i prezzi dei piccoli produttori si aggirano intorno agli 8-10 euro al kg, la grande distribuzione è in grado di arrivare ai 2-3 euro al kg. Anche in questo caso il biologico

non viene sempre percepito come un valore aggiunto.

Inoltre, seppure l'Italia sia una delle nazioni più ricche di varietà e produzione<sup>41</sup>, il consumo di miele è comunque molto basso, circa 300 grammi pro capite, soprattutto rispetto alla media europea che si aggira intorno ai 700 grammi, mentre tedeschi e greci consumano ogni anno oltre un chilo di miele. Vi è quindi una difficoltà da parte del produttore nel rendere palpabili le qualità del proprio prodotto, e delle scelte etiche e ambientali che vi stanno alla base.

- **Relazioni con realtà economiche locali**

L'azienda per tipologia di attività opera in un contesto indipendente ed autonomo, i rapporti con le altre realtà agricole del territorio sono limitati. La reperibilità dei materiali aggiuntivi per la trasformazione avviene tramite circuiti come l'equo-solidale e il biologico, che trovano poco sbocco nelle realtà sangonesi. Infatti, secondo i dati disponibile del censimento, le realtà attualmente certificate sono giusto una manciata.

Nella valle, vi è inoltre una forte presenza di hobbisti e piccoli appassionati, ma il clima è spesso di competizione più che di cooperazione. Infatti, non vi sono associazioni di settore, caratteristica che rende la produzione di quest'area più debole rispetto a quelle delle valli vicino come ad esempio la Val Susa, dove la costituzione di un'associazione tra i diversi produttori sta aumentando l'identità del prodotto ed il legame con il territorio.



*Schematizzazione delle criticità e punti di forza*

### 2.3 La fase di transizione: problematiche e rischi.

Le realtà scelte, come già precisato appartengono ad aree differenti, e pur avendo in generale molti valori in comune, si differenziano per numerosi aspetti specifici. Tra le aziende analizzate vi è infatti una grande discrepanza soprattutto per quel che riguarda la loro storia e formazione.

La fattoria dei F.lli Bramante, ad esempio, è inserita da generazioni nel territorio, ed il suo business è sempre stato produrre latte. Negli ultimi anni, ha rivoluzionato la natura dell'allevamento passando dal conferimento del latte ad un'azienda terza per la trasformazione e la vendita, all'intera gestione del processo autonomamente.

Proprio questa scelta ha portato l'allevamento verso una fase di transizione: diminuzione dei capi, costruzione di un piccolo caseificio ed apertura di un punto vendita in fattoria. Ovviamente questi cambiamenti hanno necessitato di investimenti in termini non solo monetari, ma soprattutto di conoscenze e tempo, oltre che un aumento della responsabilità verso tutti i passaggi della filiera.

Nonostante tutto ciò, dall'analisi dello stato attuale si evince come risultino ancora presenti numerose problematiche causate principalmente dal dimensionamento dell'azienda, ovvero al rapporto tra i numeri di capi e gli ettari posseduti. La stessa azienda in ottica di crescita, e spinti dal successo delle scelte effettuate, ha affiancato all'attività principale, una seconda, legata all'allevamento di ingrasso suino e bovino. Sebbene i numeri siano ridotti l'intera filiera dipende da fattori esterni, sia nell'alimentazione che nella provenienza degli animali, questo se da una parte favorisce la diversificazione aziendale dall'altra contribuisce ad aumentare il disequilibrio tra risorse disponibili e quelle utilizzate.

Per quel riguarda le altre due aziende prese in analisi, si tratta di realtà costituite da pochi anni, che hanno una forte consapevolezza della propria autonomia e che puntano alla qualità certificata. Dietro le loro scelte aziendali si possono percepire valori etici ed ambientali forti e riscontrabili soprattutto nella gestione della propria attività.

Il rapporto che riescono a creare con il territorio è virtuoso, e va oltre lo sfruttamento del suo potenziale produttivo. Si inserisce infatti in un'ottica di recupero e cura consapevole e cercata, creando nuovamente un legame tra attività agricola e valorizzazione del territorio.

Queste realtà non presentano ricadute negative a livello ambientale, anzi ne favoriscono il miglioramento. Le difficoltà riscontrate sono dovute nel trasmettere e far comprendere il valore aggiunto delle proprie scelte aziendali. I circuiti a cui si rivolgono appartengono a canali di vendita alternativi come la vendita diretta in azienda, il mercato o i Gas, e coinvolgono principalmente un pubblico di consumatori sensibile ed attento a questioni etiche ed ambientali. Caratteristiche indispensabili per apprezzare e valorizzare le qualità proposte.

Sebbene questi metodi abbiano il grande pregio di avvicinare il produttore al consumatore, riducendo il numero di passaggi intermedie e favorendo la disponibilità di cibo fresco e locale, hanno dei limiti dal punto di vista della gestione e del coinvolgimento sociale. La vendita diretta o il mercato, implicano che la volontà di cambiamento e l'onere della gestione dell'intera filiera ricadano tendenzialmente sul produttore, in termini di quantità di lavoro, promozione del prodotti, adeguamento delle norme e costruzione di un bacino di utenza. Rappresenta una tipologia di vendita unidirezionale, che sfrutta canali classici cambiandone la logistica e la qualità dei prodotti offerti.

I Gas a differenza, aumentano il grado di relazione che si viene a creare tra i due poli, costituendo dei veri e propri patti sociali e riuscendo a garantire da un lato la qualità e dall'altra la certezza della vendita. La componente che viene a mancare è quella del coinvolgimento della comunità locale, ovvero il sostegno da parte del proprio contesto di produzione. La difficoltà consiste quindi non nel trovare un canale di vendita, ma nel non poter contare su una rete territoriale forte e unita. Il potenziale delle singole unità per ora è gestito in modo separato ed autonomo, legato al territorio per i valori e le scelte fatte nella produzione, ma carente dal punto di vista della complessità relazionale all'interno del proprio contesto e nei confronti con la comunità stessa.

In design sistemico interviene proprio nella prospettiva di migliorare ed aumentare questi legami.

Il sistema transitorio, termine utilizzato per inquadrare la condizione di cambiamento che caratterizza le realtà analizzate, è stato interpretato come una fase di passaggio dalla visione lineare a quella sistemica. Il passaggio non è né ovvio, né scontato. Il rischio di sviluppare nuovamente una logica di crescita, e di guadagno legata alla quantità ed allo sviluppo autoriferito è forte.

Il passo che si propone, per aumentare la resilienza e la ricchezza di un territorio, è quello di verificare quali possano essere le connessioni e relazioni tra le varie realtà economiche, attraverso il rispetto e la valorizzazione delle risorse presenti.

### 3. Il progetto sistemico: la creazione di una rete.

La fase progettuale si focalizza principalmente su tre grandi aspetti:

- l'analisi dei flussi di materia e l'ottimizzazione dei processi input e output dei sistemi produttivi: questa fase si basa sulla risoluzione puntuale delle problematiche legate al processo di produzione delle singole aziende, in particolar modo dell'allevamento bovino;
- la creazione di relazioni ed interconnessioni tra le realtà economiche considerate basate sulla valorizzazione degli scarti e la condivisione di know-how
- la connessione della rete di aziende con il territorio e la comunità, in modo da delineare la potenzialità del territorio di Giaveno.

#### 3.1 La costruzione di una rete: analisi e ottimizzazione dei processi produttivi

##### 3.1.1 Inquadramento delle problematiche

Andando ad analizzare il primo aspetto, ovvero i processi di produzione, si nota come l'allevamento bovino risulti quello maggiormente problematico su diversi versanti.

La produzione di latte e quella di carne sono completamente scollegate l'una dall'altra; l'alimentazione degli animali richiede maggiori risorse di quelle che dispone l'azienda, che si trova ad acquistare il 20% del mangime per le vacche da latte e tutta la razione per i bovini ed i suini da ingrasso. Anche le razze allevate sono ben tre, di cui solo quella Piemontese è autoctona. I reflui, seppur non costituiscono un problema dal punto di vista della direttiva nitrati, contengono una quantità di sostanze nutritive non in equilibrio con i terreni, favorendo il rilascio di sostanze inquinanti nelle acque, inoltre nella fase di decantazione su concimaia e di spandimento risultano essere causa di attriti con la comunità vicina, in quanto i campi si trovano vicino al centro abitato.

La fase di mungitura e di trasformazione casearia utilizza, inoltre una grande quantità di acqua potabile, mischiata a disinfettanti e detergenti. Tra i principali scarti non valorizzati, vi sono il siero e le acque di pulizia provenienti dalla fase di lavorazione, la paglia esausta ed il letame, le ossa ed il grasso provenienti dal laboratorio di trasformazione, per cui attualmente il ritiro e lo smaltimento costa all'azienda 50 €/mese.

##### 3.1.2 Connessioni tra aziende e relazioni con il territorio: qualità vs quantità

Il punto maggiormente sviluppato è il ridimensionamento dell'azienda in base alle capacità produttive dei propri terreni e quelle dello stesso territorio, cercando di integrare l'allevamento da latte con quello da carne.

Per far questo si è tenuto conto sia delle caratteristiche delle razze allevate che della tipologia di stabulazione. Inoltre, nella creazione dello scenario si è scelto di dar precedenza a fattori come la tipicità, considerando le razze autoctone come migliore risposta di selezione naturale di adattamento al territorio e all'ambiente; il rispetto e il benessere dell'animale; la gestione autonoma della filiera e i valori qualitativi rispetto a quelli quantitativi.

In base a questi predisposti i paletti di riferimento sono stati, il mantenimento della razza Piemontese, la stabulazione libera e l'internalizzazione dell'intero ciclo dell'allevamento.

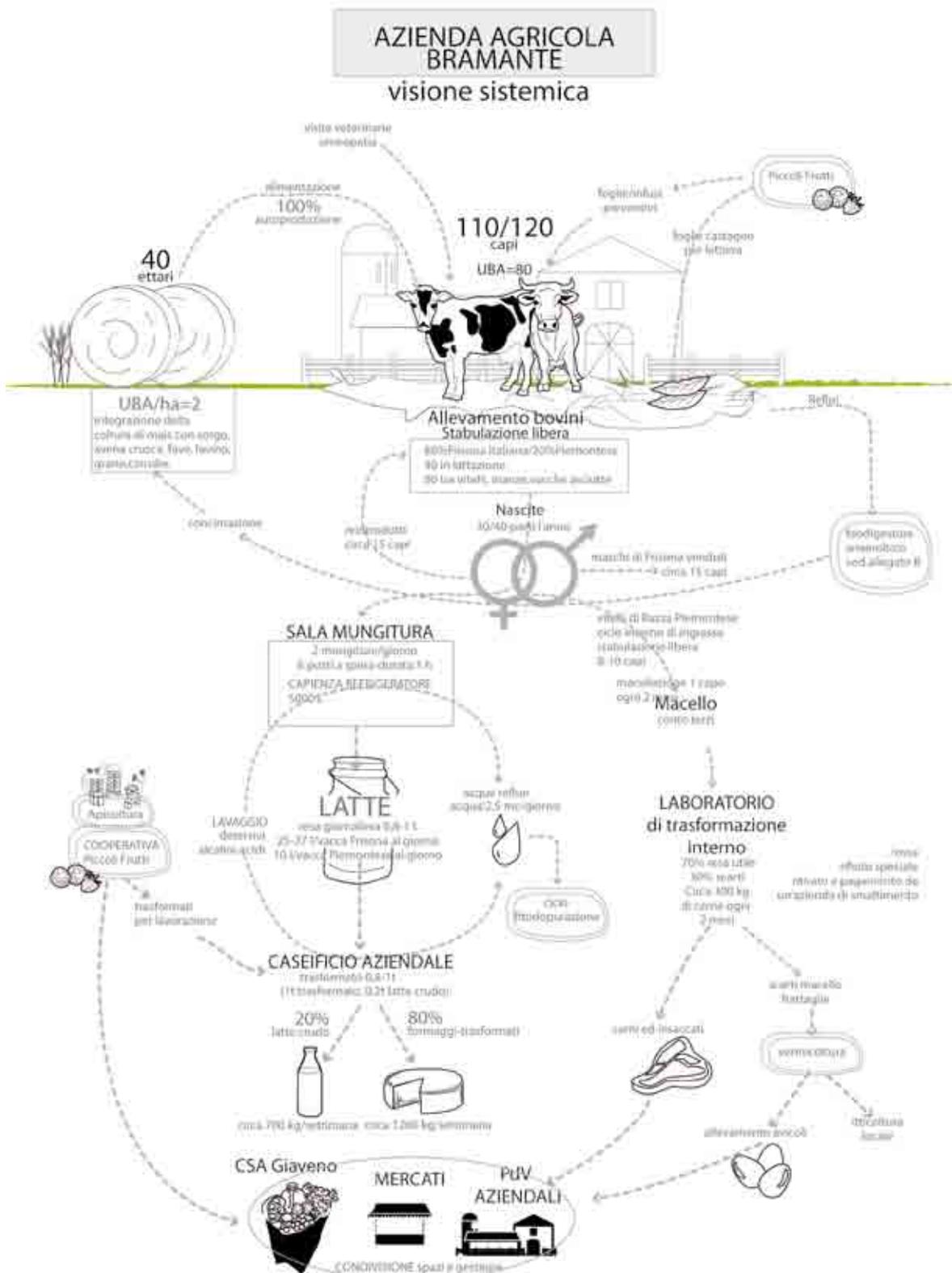
La razza autoctona Piemontese, presenta innumerevoli vantaggi, innanzi tutto è longeva e dotata di una buona adattabilità, inoltre presenta una duplice attitudine essendo adatta sia alla produzione di carne che a quella di latte. L'attitudine lattifera, diventata marginale dagli anni sessanta, è tornata ultimamente ad essere oggetto di numerosi progetti di valorizzazione proprio grazie alle qualità organolettiche del latte, nonostante le quantità prodotte. Infatti una Piemontese è in grado di produrre una media di 10 litri di latte al giorno, meno della metà di una Frisona Italiana che si aggira intorno ai 25-30 litri.

Le sue caratteristiche sono però ottimali per i processi caseari in quanto molto più ricche in tenore di grasso e proteine. I formaggi quali il Castelmagno, il Bra, il Raschera e molte delle tome provenienti dalle vallate Piemontesi sono prodotti con il latte ottenuto dalla Piemontese.

Nella visione sistemica la Piemontese andrebbe ad affiancare l'attuale Frisona Italiana, di cui l'azienda è allevatrice certificata, sostituendo in modo progressivo la Jersey, razza attualmente utilizzata proprio per aumentare il tenore di grasso del latte destinato alla trasformazione.

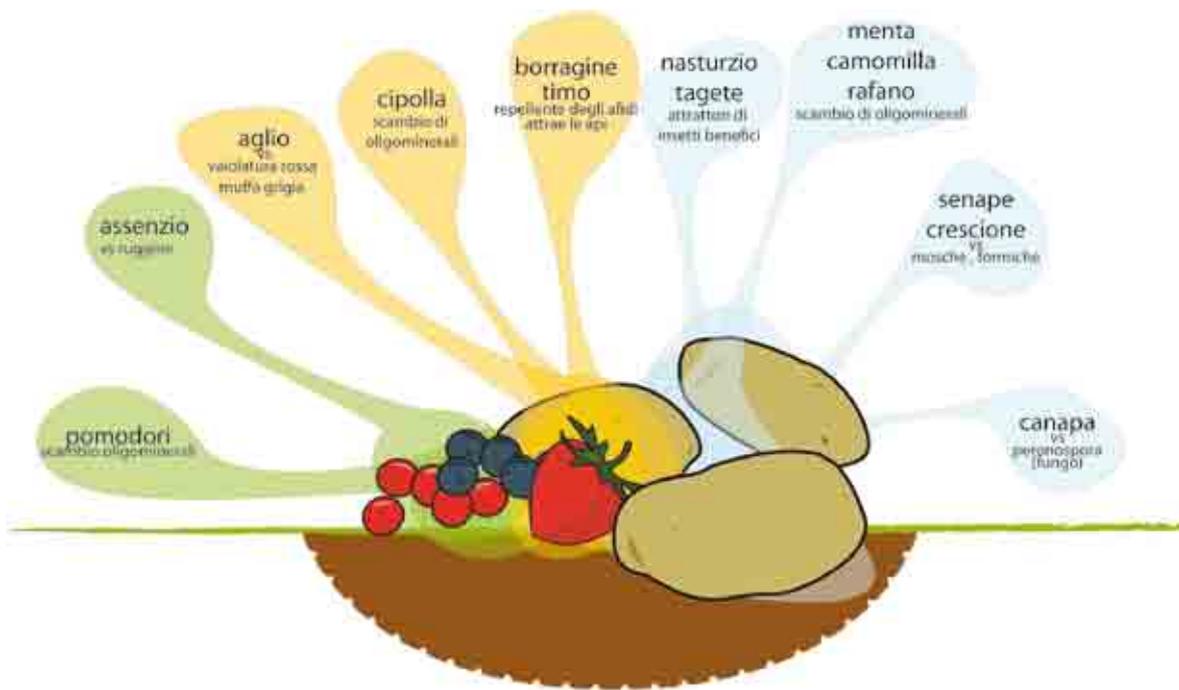
L'inserimento della razza autoctona porterebbe ad integrare il ciclo di produzione del latte a quello della carne, destinando parte dei vitelli nati all'ingrasso e parte delle vitelle reintrodotte come fattrici. La proporzione tra le due razze riprenderebbe quella applicata già attualmente tra Frisona e Jersey, che è riconducibile ad un rapporto 80:20.

Tornando al dimensionamento generale dell'allevamento è stata fatta una proiezione sul numero di capi ottimali in base all'attuale terreno posseduto, ovvero 40 ettari.



Allevamento: visione sistemica

## COLTURE DI SUPPORTO PER RAFFORZARE IL TERRENO ED ALLONTANARE I PARASSITI



## ESEMPI DI CONSOCIAZIONI POSITIVE E NEGATIVE

	aglio	aneto	basilico	borragine	camomilla	carote	cavoli	cipolla	fragole	grano saraceno	lattuga	maiz	melanzana	menta	patate	peperoni	pomodori	preziosolo	rafano	rape	scalogno	sedano	spinacio	zucca	zuccherine	
aglio																										
aneto																										
basilico																										
borragine																										
camomilla																										
carote																										
cavoli																										
cipolla																										
fragole																										
grano saraceno																										
lattuga																										
maiz																										
melanzana																										
menta																										
patate																										
peperoni																										
pomodori																										
preziosolo																										
rafano																										
rape																										
scalogno																										
sedano																										
spinacio																										
zucca																										
zuccherine																										

fonte: INFEA-CEA 2008, progetto la città degli orti

Considerando sempre come valore ottimale di riferimento le 2 UBA/ha, si nota come per poter rientrare in questo parametro, il numero dei capi dovrebbe ridursi quasi del 40%. Attualmente, come abbiamo già visto, questo rapporto varia dai 2,9 ai 3,3 UBA/ha comprendendo anche l'ingrasso. Per riportare la soglia al valore ottimale, mantenendo costanti gli ettari i capi dovranno essere ridotti a circa 110-120 considerando solo bovini da latte e da carne e mantenere un valore UBA non superiore ad 80.

In questo modo i 40 ettari sarebbero sufficienti a produrre internamente tutta la razione di cibo necessaria. Inoltre, considerando che la razza Piemontese ha un'ottima capacità di convertire il foraggio in carne, e non necessita di insilati né di alimenti alterati, anche parte della coltivazione potrebbe essere rivista, introducendo nuovi elementi e reinterpretando la produzione in chiave biologica. Ad esempio, valutando il disciplinare utilizzato da "La Granda"<sup>42</sup>, uno dei progetti maggiormente riusciti per il rilancio e la valorizzazione della razza bovina Piemontese, l'alimentazione prevista prevede solo prodotti naturali quali, fieno da prato stabile, mais, orzo, crusca, fave, favino, germe di grano, pisello proteico, polpa di barbabietola, carrube.

Ovviamente riducendo il numero dei capi ed integrando la produzione di Latte non più con la Jersey, ma con la Piemontese, anche la quantità di latte prodotto si ridimensiona notevolmente. Attualmente la media giornaliera si assesta intorno ai 14-16 quintali con una media di produzione per vacca che raggiunge i 25-27 litri, di cui 10 quintali vengono destinati alla trasformazione nel caseificio, circa uno viene utilizzato per la vendita di latte crudo, e la restante eccedenza viene venduta ad aziende terze. La produzione<sup>43</sup> diventerebbe più modesta raggiungendo circa una quantità variabile dagli 8-10 quintali. Questo inciderebbe solo parzialmente sull'attuale produzione casearia, ma aumenterebbe sia la qualità, portata dalla modifica dell'alimentazione sia la particolarità del prodotto ottenuto, creata dall'utilizzo di una qualità di latte poco diffusa.

Tra i rifiuti principali dovuti all'inserimento della filiera dell'ingrasso vi sono gli scarti della macellazione, che consistono principalmente in frattaglie. Attualmente per legge, sono classificati come rifiuti speciali e come tali vanno smaltiti. La quantità presente in azienda varia dai 200-300 kg al mese, e viene conferita ad un'azienda di smaltimento, al costo di circa 50 € al mese.

Eppure questi scarti possono rappresentare un'importante risorsa. I resti della macellazione forniscono infatti l'habitat ideale per la proliferazione di larve di mosche, le quali una volta raccolte costituiscono un valido mangime sia per pesci che per quaglie. Infatti Nel Songhai Center in Africa occidentale, sotto la guida di un padre domenicano nel tentativo di risolvere il problema delle mosche si mise a punto un vero e proprio allevamento di larve da scarti del mattatoio. (Pauli 2010)<sup>44</sup>

In questo modo si potrebbe sostituire l'allevamento suini, con un piccolo allevamento di avicoli, che fornirebbe uova e carni da integrare ai prodotti già proposti. La gestione potrebbe avvenire in condivisione con le altre realtà, la pollina prodotto di scarto, risulta essere infatti un ottimo concime per l'orticoltura.

Le larve in eccesso potrebbero essere impiegate nelle diverse itticolture già presenti a Giaveno, o destinate all'incubatoio ittico di Trana.

Gli altri interventi significativi che si possono attuare consistono nella sostituzione della paglia utilizzata come lettiera nella stalla, con foglie di castagno, ideali a questo scopo. In passato proprio in queste zone, il castagno costituiva la risorsa principale, e proprio le foglie raccolte dal suolo venivano impiegate all'interno delle stalle. Modalità che è andata via via perdendosi, sostituita dalla paglia, più facile e leggera da stoccare e conservare, contribuendo però alla svalutazione del territorio<sup>45</sup>.

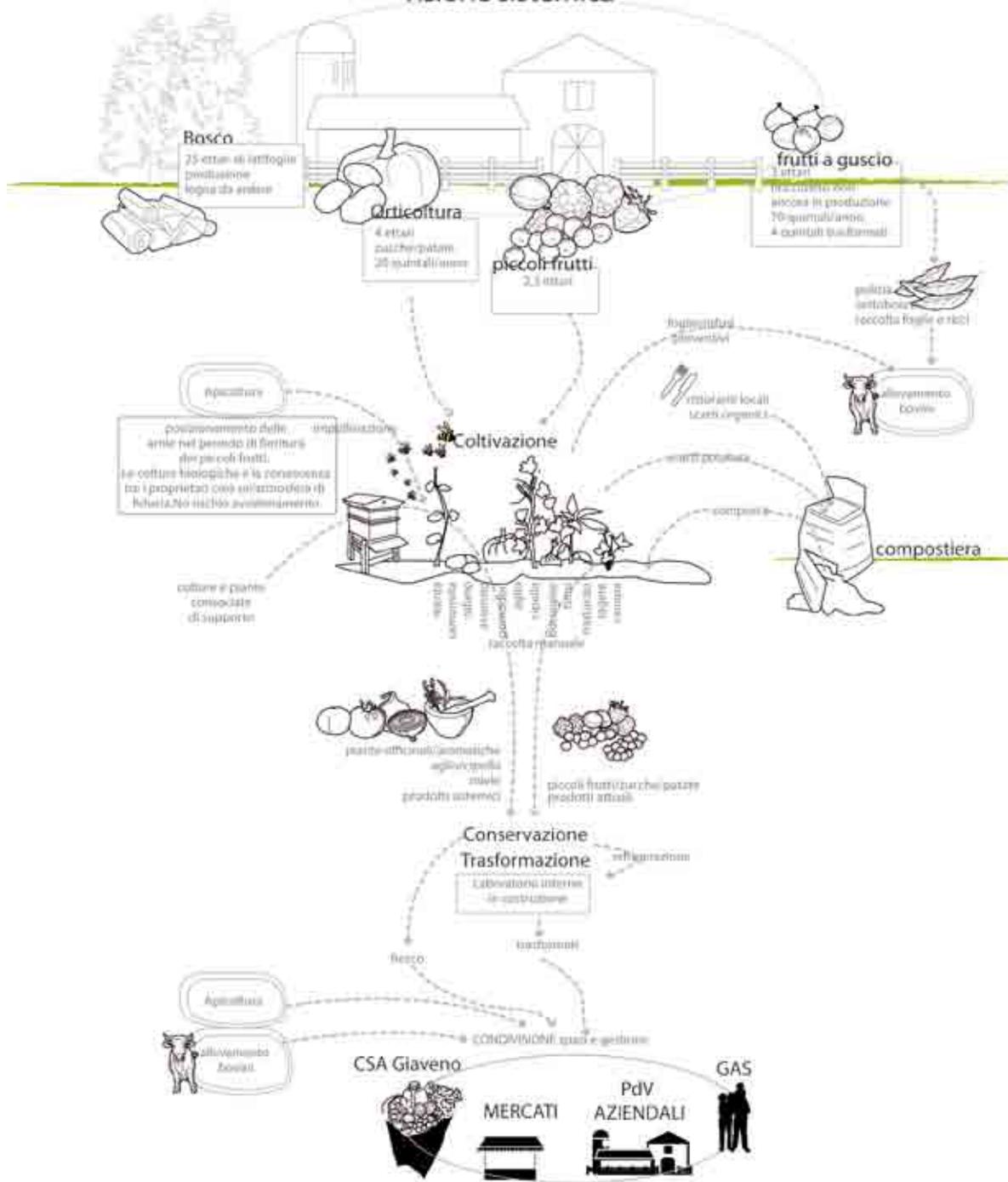
Questa risorsa è largamente disponibili nei boschi vicino a Giaveno, e la sua raccolta metterebbe in moto operazioni di pulizia del sottobosco e manutenzione del paesaggio, soprattutto considerando il numero di allevamenti presenti nell'area.

Inoltre rappresenta uno dei nodi di collegamento individuato tra le tre aziende prese in considerazione. Infatti la Cooperativa piccoli frutti della Val Sangone dispone di 3 ettari dedicati solo al castagno da frutto, più un'altra ventina di latifoglie, come l'acacia, il frassino ed il castagno da legna, disponendo quindi di una notevole quantità di fogliame.

Ritornando ai processi di produzione utilizzati nell'allevamento una delle ricadute maggiori è dato dall'elevata quantità di acqua utilizzata sia nella sala di mungitura che nel caseificio. La mungitura prevede l'uso di circa 1/2 mc d'acqua al giorno per le fasi di pulizia, mentre il caseificio arriva a raggiungere anche i 2 mc. L'acqua è utilizzata in prevalenza per i lavaggi quotidiani delle attrezzature e dei pavimenti, allo scopo di rimuovere i residui di latte, siero e latticello, nonché le tracce di sporco. Le acque reflue dei caseifici presentano in genere valori bassi di solidi sospesi ma concentrazioni elevate di COD, BOD<sup>46</sup> (parametri che misurano l'inquinamento generale delle acque), azoto e fosforo. (Arpa 2008)<sup>47</sup>.

In questo ambito, vista la quantità relativamente ridotta di carico organico, la fitodepurazione può

**AZIENDA AGRICOLA  
PICCOLI FRUTTI/APICOLTURA**  
visione sistemica



Agricoltura e miele: visione sistemica

effettivamente trovare una concreta applicazione. Sono già diversi i casi in cui questa tecnica viene applicata con successo, sia in piccoli realtà che in quelle industriali. La tipologia più diffusa in questo ambito è il sistema a flusso sommerso orizzontale.

L'impianto è costituito da lagune impermeabilizzate, riempite di ciottoli e ghiaia e piantumate con essenze vegetali di tipo palustre, dove l'acqua scorre in direzione orizzontale, senza la necessità di avere complessi sistemi elettromeccanici di alimentazione. Questa tipologia ha il vantaggio di non necessitare di importanti interventi di controllo e manutenzione e non rappresenta una fonte di odori o insetti molesti, necessita però di uno spazio adeguato per la realizzazione delle vasche, la dimensione stimata per un allevamento tipo quello dei Bramante si aggira intorno ai 20 mq.

La natura di queste proposte, come abbiamo già detto servono a fornire uno scenario di sviluppo. L'attuazione di queste iniziative richiederebbe interventi progressivi e scalari nel tempo, oltre che una approfondita valutazione economica.

La riduzione dei capi e la sostituzione della razza renderebbero possibile l'autosufficienza alimentare dell'azienda oltre che l'indipendenza nella gestione del bestiame, riuscendo a governare l'intero ciclo di allevamento sia da carne che da latte. Interventi, seppur piccoli, come l'impiego di foglie al posto della paglia aumentano i legami con il territorio e le altre realtà. Inoltre agendo sulla regolazione del contenuto di elementi nei reflui, tramite la gestione interna dell'alimentazione e lo smaltimento delle acque tramite depurazione ridurrebbero notevolmente l'impatto dell'azienda a livello ambientale.

Andando ad analizzare le altre due realtà prese in considerazione si nota come le scelte etiche ed ambientali che animano queste iniziative hanno ricadute positive sia sul territorio che sull'ottimizzazione delle proprie risorse interne.

Gli interventi proposti mirano in primo luogo a differenziare maggiormente la produzione, i rapporti tra le realtà locali e le modalità di vendita.

Nella Cooperativa dei piccoli frutti, la produzione principale è affiancata dalla coltivazione di alcuni prodotti dell'orto come patate e zucca e dalla gestione di 20-25 ettari di terreno da legna da ardere. Per allungare le tempistiche di commercio di mirtilli, fragole, lamponi e gli altri prodotti è stata affiancata alla produzione anche la trasformazione.

Essendo una realtà acerba, molti degli impianti non hanno ancora raggiunto la produzione a pieno regime, ed altri non sono entrati in produzione; i costi di gestione risultano notevoli, soprattutto in termine di tempo dedicato al lavoro.

Analizzando le attività, uno dei primi ambiti di intervento è l'inserimento di una linea di produzione di erbe aromatiche ed officinali, molte delle quali favoriscono la crescita ed il benessere dei frutti stessi. Ad esempio la borragine, conosciuta come erba commestibile e medicinale (si ritiene che abbia proprietà antidepressive ed espettoranti) attira le api e stimola la crescita delle fragole. Le erbe possono incentivare la produzione di nuovi trasformati quali le tisane e gli infusi, essere vendute fresche, o essere combinate nelle composte e nei succhi.

Inoltre molti infusi ed impacchi derivanti dalle foglie dei piccoli frutti o dall'interazioni di più erbe vengono utilizzati come rimedi naturali anche nell'allevamento bovino. Ad esempio, l'utilizzo di foglie di lampone in infusione ha un'azione tonificante sull'utero e facilita il parto; numerosi sono anche i trattamenti a base di erbe ritenuti efficaci contro le mastiti, come la somministrazione di foglie di lampone con artemisia, o impacchi freddi con foglie di sambuco.<sup>48</sup> (Capasso et al. 2000)

Tra le altre attività, l'azienda potrebbe attivare un sistema di ritiro degli scarti organici delle cucine del bed&breakfast e dei vicini rifugi o ristoranti, in modo da attivare un piccolo sistema di compostaggio ciò ridurrebbe l'acquisto del concime. Il processo avviene in presenza di aria (ambiente aerobico), non crea odori sgradevoli come invece si verifica nella decomposizione anaerobica di tipo fermentativo.

Per quanto riguarda l'apicoltura, il processo avviene praticamente senza produrre scarti e riducendo al minimo l'impatto ambientale. Le problematiche come abbiamo visto appartengono più che altro alla necessità di rafforzare l'identità del prodotto con il territorio di appartenenza oltre che valorizzarne il valore aggiunto delle proprie scelte nelle tecniche di produzione. Il canale di vendita come il mercato, se ha il grande pregio di tagliare gli intermediari, spesso non è il luogo ideale per riuscire a vendere a pieno valore. Eppure l'apicoltura svolge un ruolo importante per lo sviluppo dell'agricoltura contribuendo alla diversificazione delle potenzialità produttive del territorio, al miglioramento delle produzioni vegetali, alla difesa della biodiversità, al rispetto e alla salvaguardia dell'ambiente. Tutti valori che non vengono né considerati né valutati nel prezzo finale.

È evidente quindi che uno dei punti irrisolti, che accomuna le tre aziende è proprio la difficoltà di valorizzare i prodotti, di trovare una giusta rete di sostegno e distribuzione territoriale e soprattutto di dare rilievo alla qualità, a cui si aggiungono problematiche relative ai tempi di lavoro ed ai costi di gestione elevati.

In più, mentre le aziende di Piccoli frutti hanno evitato la concorrenza cooperando, la Ghiandaia patisce la presenza sul territorio di numerosi amatori, oltre che subire danni alle proprie postazioni dovuti ad atti dolosi e vandalici, come l'avvelenamento delle arnie.

La scelta del posizionamento risulta infatti cruciale, non solo per l'importanza della purezza del luogo, ma anche per una questione di tranquillità e sicurezza nel poter lasciare incustoditi gli alveari. Questa problematica offre uno spunto di unione tra le due attività. La cooperativa dispone di ampi spazi, con fioriture di interesse come il castagno ed il tiglio oltre che gli stessi piccoli frutti. Le api, unendosi ai dieci alveari già di proprietà della cooperativa potrebbero essere posizionate all'interno delle coltivazioni, garantendo in cambio l'impollinazione dei fiori. Inoltre parte del miele potrebbe essere destinato alla creazione di prodotti trasformati.

Analizzando nell'insieme gli interventi proposti, lo scenario che si delinea è l'aumento delle connessioni interne tra gli attori del sistema. I nodi, ovvero le aziende agricole, sono tenuti insieme da scambi di materiale e conoscenza e sono fortemente radicate nel territorio. Alla base di queste connessioni vi è la consapevolezza della centralità del ruolo svolto dall'agricoltura e dall'allevamento, non solo nella produzione di prodotti sani e genuini, ma soprattutto nella valorizzazione del territorio e dei valori sociali. Inoltre i legami si delineano come l'insieme di veri e propri patti sociali tra le attività, garantendo un reciproco controllo sulle attività e generando una responsabilità condivisa.

Quello che ne deriva è la creazione di un paniere di prodotti, che non si rifà più alla singola azienda, ma diventa identità della cultura materiale, dei saper-fare del proprio territorio: il formaggio, non è più un semplice latticino prodotto in modo genuino, ma è espressione di un sistema di relazioni sociali e culturali che si sono messe in atto per produrlo. Non sarà più il prodotto di una singola azienda, ma è il frutto dell'identità del territorio stesso.

L'ultimo passo è stato includere in questo scenario anche le ulteriori connessioni possibili con gli abitanti di Giaveno e della Valle, partendo dal potenziale produttivo che queste aziende hanno dimostrato e messo in atto.

### 3.2. Produzione, comunità e territorio

Il processo di internalizzazione dei processi produttivi porta a ridurre la dipendenza e la vulnerabilità da parte di fattori esterni, ma soprattutto aumenta la consapevolezza e la gestione dell'intero processo produttivo, creando un senso di responsabilità lungo tutta la filiera.

Inoltre il dimensionamento delle realtà economiche in base alle possibilità reali del territorio porta al ridisegnare un equilibrio tra attività umane e naturali. I valori immateriali incorporati nella produzione e nel lavoro agricolo sono beni di cui fruisce complessivamente l'intera popolazione: la qualità dell'ambiente, l'attivazione di relazioni sociali e la connessione tra diverse realtà economiche sono beni comuni, la cui cura è alla base della stessa possibilità di svolgere il lavoro agricolo. (Calori 2009)<sup>49</sup>

La rete tra le aziende è solo il primo passo per creare un sistema più ampio ed articolato. Come abbiamo visto nell'analisi dei precedenti casi studio, i sistemi agroalimentari per autosostenersi ed affermarsi come modelli diffusi, paralleli all'attuale modello di consumo, necessitano di essere supportati da un modello organizzativo collettivo, che veda il coinvolgimento attivo sia dei produttori che dei consumatori. Le modalità con cui queste espressioni si traducono infine in un progetto pratico dipendono dalla complessità e dal livello di partecipazione che i diversi attori coinvolti riescono a mettere in atto. A volte si tratta di rapporti unidirezionali, in cui la proposta di cambiamento viene portata avanti da un solo capo della filiera, come nel caso dei farmers' markets, altre volte invece si generano organizzazioni più equilibrate che interpretano e incrociano i bisogni dei consumatori con quelli dei produttori.

Attualmente le operazioni messe in atto dalle tre aziende analizzate prevedono sostanzialmente la vendita diretta in negozio, la partecipazione ai mercati e l'appoggio sulla rete dei Gas.

Tutte strategie che hanno da una parte il vantaggio di eliminare gli intermediari lungo la filiera, garantendo un margine di guadagno maggiore, e che propongono un rapporto diretto tra le due parti, ricollocando il commercio in una scala soprattutto sociale. In tutte queste iniziative non si riscontra però l'interpretazione dell'attività agricola come punto di connessione con il contesto di appartenenza e come legame con la comunità locale. Carenze che si rispecchia nella frammentazione delle realtà economiche e nella difficoltà di creare un'identità locale forte e condivisa.

Prendendo come spunto le numerose iniziative già adottate in quest'ambito, l'analisi che segue si pone come obiettivo l'integrazione delle realtà economiche analizzate in dinamiche collettive più ampie, ridefinendo gli abitanti locali, nel ruolo di "abitanti co-produttori" (Magnaghi 2010).<sup>50</sup>

### 3.2.1 Analisi del potenziale produttivo

La prima operazione è stata quella di comprendere la dimensione del rapporto aziende-comunità in base al numero di unità prodotte rispetto alle abitudini di consumo.

I dati presi in considerazione per le tre realtà analizzate sono quelli generati non allo stato attuale, ma nella rivisitazione in chiave sistemica. Inoltre per quel che riguarda la produzione dei piccoli frutti è stata fatta una duplice stima, sia considerando la produzione ad impianti non completamente attivi, sia quella ipotizzabile una volta che tutte le produzioni siano entrate a regime.

Inoltre, per poter delineare il bacino di utenza potenziale, sono state definite delle medie di produzione settimanali, le quali sono servite come metro di confronto con i consumi medi di una famiglia italiana<sup>51</sup>. Il confronto è stato fatto sulle categorie di prodotto principali: latte, formaggi, frutta e miele; oltre che quelle secondarie su cui è stato possibile reperire i dati relativi al consumo medio, ovvero carne rossa bovina ed ortaggi.

Aziende	Produzioni	t/anno	Kg/ settimana	unità di prodotto/ settimana	Kg/ settimana	n°famiglie
	Tipologia	quantità media aziende	media/ settimanale in kg	unità prodotto disponibile/settimana	Valori di riferimento sulla media consumo Kg/settimana per famiglia	Rapporto quantità prodotti/famiglie
<b>BRAMANTE</b>	latte	35,5	700	466 bottiglia 1,5 l	3	2 bottiglie per famiglia tot 155 famiglie
	formaggi	65,7	1263	902 formaggi da 1,4 kg	1,4	902 famiglie
	carne	3	57	114 pacchi da 1/2 kg	0,5	114 famiglie
<b>Coop PICCOLI FRUTTI della VAL SANGONE</b>	piccoli frutti	5,85	112,5	750 vaschette da 150 gr	frutta 4,6	4 vaschette a settimana 187,5 famiglie (considerando tutto il consumo medio 24 famiglie)
	piccoli frutti a regime	17	326	2170 vaschette da 150 gr		4 vaschette a settimana 542 famiglie (considerando tutto il consumo medio 70 famiglie)
	castagne	7	134	134 sacchi da 1 kg		134 famiglie (considerando di coprire tutto il consumo medio 29 famiglie)
	verdura	2	38	porzioni da 1/2 kg		76 famiglie (considerando di coprire tutto il consumo medio 19 famiglie)
<b>LA GHIANDAIA</b>	miele	2,5	57	114 barattoli da 500 gr	0,02	1 barattolo a famiglia 114 famiglie (considerando il consumo medio 2850 famiglie)

Tabella 1 : riporta i dati delle produzioni divisi per classi di prodotto e rapportate al consumo medio settimanale

I valori legati alla produzione annuale sono stati considerati uniformi lungo tutto il corso dell'anno e ritenuti costanti, nella realtà le produzioni hanno ovviamente dei picchi corrispondenti ai tempi delle colture. Si è preso poi come riferimento l'unità temporale di una settimana.

Le quantità medie settimanali sono state convertite in unità di prodotto, prendendo in considerazione le porzioni solitamente disponibili. Nel caso del formaggio, in cui il totale comprende tipologie completamente differenti, è stato preso come riferimento il consumo medio.

Questi dati servono a visualizzare il numero di famiglie raggiungibili a fronte di una fornitura settimanale costante di prodotti. Ciò risulta essere significativo soprattutto per gli ambiti come il latte o i formaggi, in cui l'acquisto avviene effettivamente con scadenza settimanale.

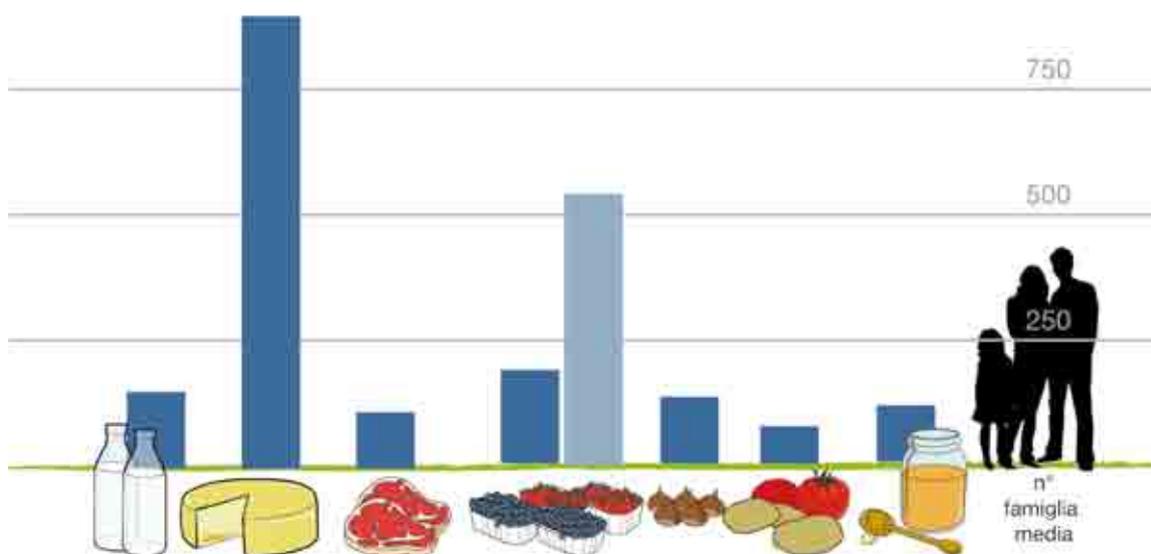
Lo stesso discorso può essere fatto per i piccoli frutti, anche se, come anticipato poc'anzi, si è omesso un fattore rilevante: la stagionalità. La vendita del prodotto fresco è possibile infatti solo in concomitanza con il periodo della raccolta, che in base alla tipologia, si protrae da maggio a settembre; dal mese successivo invece subentrano le castagne. Durante il resto dell'anno la frutta fresca è solitamente sostituita con prodotti trasformati come le composte e le marmellate, il cui consumo però non è certamente settimanale. Proprio in merito al consumo dei piccoli frutti (Tabella 1), il rapporto con la quantità necessaria a famiglia non si è basato sul valore di riferimento, ma è

Aziende	Produzioni	t/anno	Kg/anno	n°famiglie	
	Tipologia	quantità media aziende	Valori di riferimento sulla media consumo Kg/anno per famiglia	Rapporto quantità prodotti/famiglie	Percentuale sul tot di famiglie di Giaveno n°7374
<b>BRAMANTE</b>	latte	35,5	156	2 bottiglie per famiglia =tot 155 famiglie	3%
	formaggi	65,7	73	902 famiglie	12%
	carne	3	26	114 famiglie	1%
<b>Coop PICCOLI FRUTTI della VAL SANGONE</b>	piccoli frutti	5,85	frutta 239	4 vaschette a settimana=187,5 famiglie (considerando tutto il consumo medio 24 famiglie)	3% (0% considerando il tot del consumo medio)
	piccoli frutti a regime	17		4 vaschette a settimana=542 famiglie (considerando tutto il consumo medio 70 famiglie)	7% (1% considerando il tot del consumo medio)
	castagne	7		134 famiglie (considerando di coprire tutto il consumo medio 29 famiglie)	1% (0% considerando il tot del consumo medio)
	verdura	2		104 76 famiglie (considerando di coprire tutto il consumo medio 19 famiglie)	1% (0% considerando il tot del consumo medio)
<b>LA GHIANDAIA</b>	miele	2,5	0,8-1	1 barattolo a famiglia 114 famiglie (considerando il consumo medio 2850 famiglie)	1% (38% considerando consumo medio)

Tabella 2 : riporta i dati delle produzioni delle tre aziende divisi per classi di prodotto rapportate al consumo medio di una famiglia ed al contesto di Giaveno

stato determinato in modo indicativo, poiché nel panorama della frutta solitamente consumata, i piccoli frutti giocano un ruolo marginale, sebbene la richiesta sul mercato sia in crescita. E' stato quindi posto un valore pari circa ad un quinto del consumo medio.

Lo stesso vale per il miele. Se si confronta infatti la produzione annua con il fabbisogno medio di una famiglia (Tabella 2), si nota come la sola produzione dell'azienda agricola la Ghiandaia potrebbe sopperire al 38% della richiesta di Giaveno, così come l'allevamento Bramante, con i suoi formaggi, potrebbe rifornire il 12% della famiglie. I piccoli frutti sia per la natura del prodotto sia per le dimensioni modeste della cooperativa, risultano avere un peso difficilmente quantificabile sul totale della comunità locale. Questo non implica che non possa essere significativo. Infatti se si considerano le produzioni stimate a pieno regime, ed il ruolo integrativo e stagionale che questo prodotto svolge nel consumo della frutta, si potrebbe arrivare a coprire circa il 7% delle famiglie locali, considerando un consumo medio di 900 gr/a settimana.



Il grafico mette a confronto le unità di prodotto disponibili con il numero di famiglie potenziali

Partendo proprio dai limiti imposti dalle capacità produttive delle aziende stesse è possibile immaginare degli scenari progettuali capaci di incentivare la creazione di un legame tra lo spazio urbano e i suoi abitanti con le attività agricole locali. Come abbiamo già più volte detto, iniziative come la vendita diretta, i farmers' market ed i Gas, fanno già parte delle logiche di vendita di queste realtà, con il limite però di non coinvolgere attivamente la comunità di appartenenza. Progettare degli scenari in cui si mettono in gioco dinamiche di carattere sociale, non è affatto scontato, proprio perché alla base vi sono prima di tutto le persone. In che modo si possono quindi incentivare l'attivazione di questi nodi? La consapevolezza e la progettazione partecipata attraverso il coinvolgimento attivo sono sicuramente una delle chiavi di svolta per determinare o meno l'accettazione e la riuscita delle proposte.

I livelli a cui si può operare sono diversi e con effetti più o meno diffusi. Mettere a sistema le aziende locali è un primo passo per aumentare il dialogo e il confronto fra gli attori, questo potrebbe rappresentare anche il punto dal quale partire. Le aziende analizzate hanno infatti la forza di avere a monte delle proprie scelte, motivazioni che esulano dal campo economico, e che le rendono più propense alla cooperazione che non alla competizione.

Ponendo quindi al centro del progetto il sistema generato dalle tre aziende, si può partire con il ridefinire le dinamiche di distribuzione e vendita considerando il prodotto non come il frutto di una singola azienda, ma come il risultato di una cooperazione sinergica fra gli attori.

“Se si vuole che la buona agricoltura duri, deve svolgersi in una buona comunità agricola, ossia un gruppo di persone che si conoscono, che capiscono di essere reciprocamente dipendenti e che attribuiscono il giusto valore alla buona agricoltura” (Berry 2006, 201)<sup>52</sup>

Per arrivare a coinvolgere gli abitanti e provare a ridefinire il rapporto tra “buona agricoltura” e “buona comunità”, si può operare sotto diversi aspetti. Il primo fattore è la presa di coscienza di poter contribuire attivamente al cambiamento, la diffusione di una consapevolezza, che passa attraverso il riconoscimento del proprio ruolo attivo nelle dinamiche sociali. Il secondo passa attraverso la scelta di attuare modelli di progettazione partecipata. In questo senso le stesse politiche locali possono giocare un ruolo fondamentale nell'innescare l'attivazione di progetti comunitari.

Un ottimo esempio è costituito dai già citati Parish Food, iniziativa del governo inglese per attivare piani di azione per il recupero del paesaggio rurale partendo dalla gestione del cibo.

Lo sviluppo di questi piani non hanno lo scopo di realizzare azioni progettuali create dall'alto, ma di definire le strategie da intraprendere attraverso il coinvolgimento attivo dei cittadini, attraverso gruppi di lavoro supportati. La stessa logica riscontrata nelle dinamiche legate alle città di Transizione, in cui si parte ad operare su scala ridotta per coinvolgere man mano sempre più attori.

Un'altra dinamica interessante è quella delle CSA, Community Supported Agriculture, in quanto mette in relazione diretta lo spazio urbano con quello rurale. In questo caso la comunità e i produttori sono legati da veri e propri patti di mutuo soccorso, che garantiscono ai primi cibi freschi e genuini ed ai secondi uno sbocco di vendita ed il supporto anticipato delle spese della produzione.

La parte interessante è sicuramente il tipo di logistica messa in atto, ciò che viene offerto ad entrambe le parti è la ridefinizione di un sistema di distribuzione a carattere fortemente territoriale.

Solitamente questo avviene tramite un abbonamento annuale o mensile, che il cittadino sottoscrive in cambio di un box settimanale di prodotti, soprattutto frutta e verdura. Solitamente vi è un nodo che funge da interfaccia tra produttore e consumatore, ovvero un'organizzazione che fa da collettore tra i due opposti della filiera. Il suo scopo è quello, da una parte di alleggerire l'onere della vendita al produttore oltre che garantire il giusto valore ai suoi prodotti, e dall'altra tutelare il consumatore attraverso la garanzia di prodotti locali freschi e genuini. Spesso sono accompagnate da iniziative di lavoro volontario, corsi per i soci, visita alle aziende, gestione autonoma di parte della produzione.

Per delineare quali potessero essere le ricadute di iniziative come le CSA su un contesto come quello di Giaveno, le principali logiche di funzionamento sono state applicate al sistema delle tre aziende fin ora prese in considerazione.

Il primo passo consiste nel creare un gruppo motivato e pronto ad investire parte del proprio tempo nell'iniziativa. Uno dei modi più diretti è quello di appoggiarsi alla rete di conoscenze già presenti. Infatti se ogni realtà si impegnasse a coinvolgere un piccolo numero di famiglie, cercate tra conoscenti, amici o clienti, si potrebbe impostare un primo progetto pilota basato per esempio su una trentina di soggetti.

Il secondo passo è quello di definire la modalità del servizio offerto, solitamente a fronte di un abbonamento mensile, annuale, o più raramente settimanale vengono offerti prodotti stagionali e locali. Ovviamente questa tipologia di vendita per la natura delle dimensioni ipotizzate, va ad affiancarsi alle altri canali già esistenti.

La definizione del box dovrà tener conto, oltre che del contenuto, anche della sua logistica: raccolta, consegna e ritiro. In base alle quantità disponibili e ai consumi medi, alcuni prodotti potrebbero non

essere sempre presenti, ma essere affiancati su richiesta o con intervalli più ampi.

Considerando la natura delle tre aziende analizzate e la quantità dei prodotti disponibili, il latte ed i prodotti caseari possono essere considerati i due componenti di base, a cui si andrebbero ad affiancare piccoli frutti, castagne, patate, zucche, miele, ed ovviamente anche i trasformati.

Se nel box classico l'elemento principale risultava essere solitamente la verdura, nella cassetta proposta il filo portante, per disponibilità ed importanza nel territorio, potrebbe essere il formaggio. In quest'ottica si potrebbe favorire il consumo di miele e di composte interpretate nell'ottica della degustazione casearia, aumentando i legami tra i prodotti e favorendo la creazione di un'identità.

Dando uno sguardo ai numeri, ogni settimana si potrebbero proporre un insieme di prodotti, la cui composizione verrebbe definita in base alla disponibilità e alla stagionalità. Sempre presenti quindi 2 bottiglie di latte crudo e 1,4 Kg di formaggio (in cui rientrano, burro, yogurt, formaggi freschi o stagionati); ogni due mesi, in concomitanza con la macellazione di uno dei vitelli, un pacchetto di carne nei formati da 4 kg; nei mesi invernali da dicembre a maggio succhi di frutta e composte; in quelli autunnali patate, castagne e zucche; in quelli primaverili ed estivi i piccoli frutti prendono il posto dei trasformati.

Per quanto riguarda la fornitura di miele, questo prodotto potrebbe essere gestito nel formato standard: 500 gr su ordinazione, mentre si potrebbe diversificare settimanalmente il prodotto fornendo quantitativi minori mirati alla degustazione dei formaggi. Inoltre si andrebbero ad affiancare tutte le attività collaterali nate dalla rivalutazione degli scarti e dai legami tra le altre aziende, come le erbe aromatiche, gli infusi, il pesce e le uova.

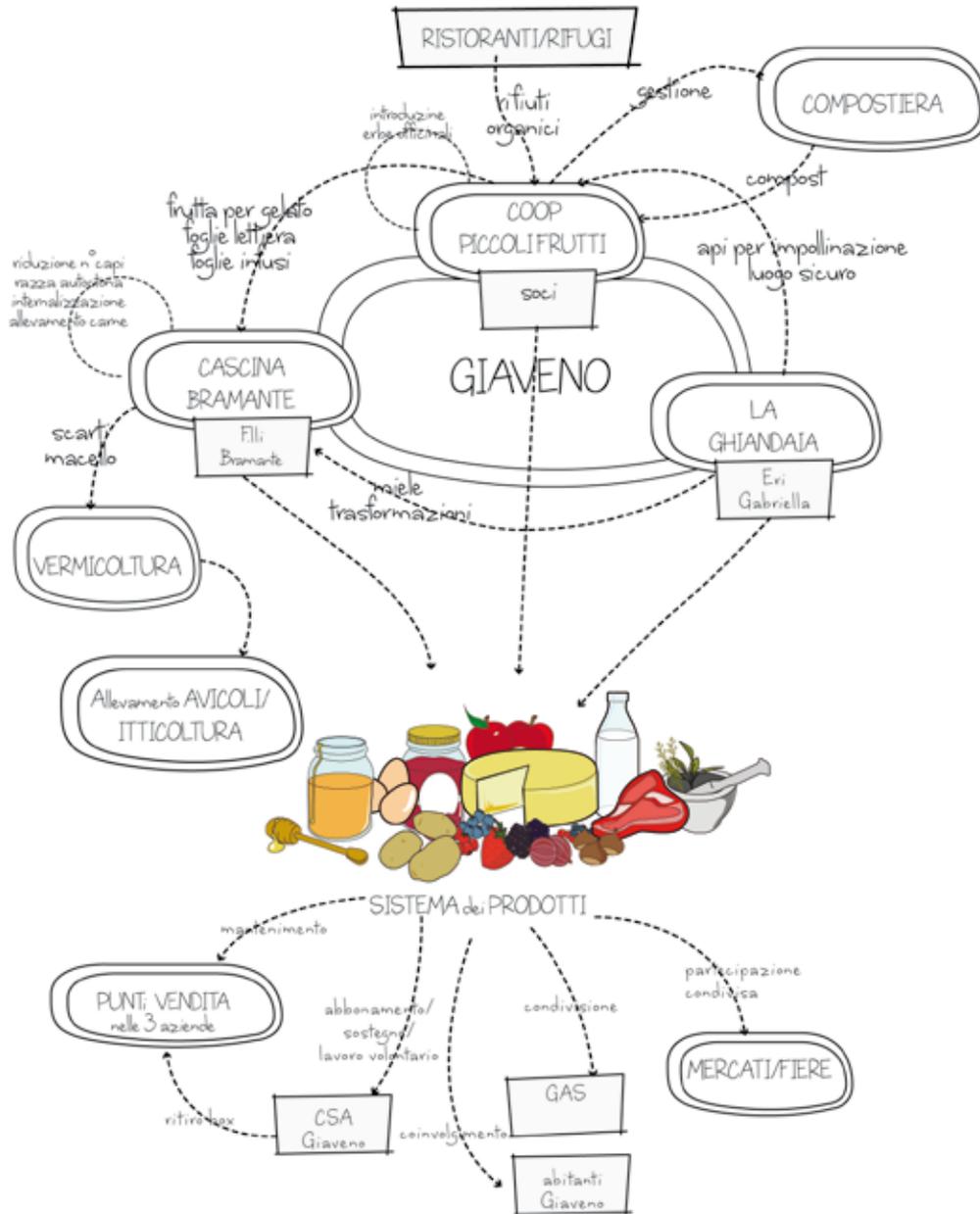
La composizione dei box andrebbe gestita a rotazione dai proprietari delle aziende, affiancati eventualmente dai soci volontari. Si possono inoltre prevedere sconti o agevolazioni in cambio di ore di lavoro. I punti di ritiro potrebbero essere allestiti nelle sedi delle tre aziende, vista e considerata la loro posizione geografica. Infatti, seppur tutte le attività possano essere riconducibili al comune di Giaveno, la loro dislocazione coinvolge aree differenti, raggiungendo piccole borgate, allargandosi tra i campi, fino ad arrivare al confine con il contesto urbano. L'allevamento bovino si trova infatti poco lontano dal centro cittadino, la cooperativa a sede poco sopra Borgata Maddalena e l'apicoltura si trova immersa nel verde subito poco l'uscita dalla città. Le diverse collocazioni permettono di gestire meglio le consegne sul territorio e di coinvolgere anche le aree meno raggiunte dai servizi.

Visto il numero esiguo di famiglie, la gestione dei box potrebbe essere composta su ordinazione, in modo da modulare gli ordini in base alle reali esigenze dei soci; il costo medio settimanale si potrebbe assestare tra i 20 e i 30 euro, escludendo la carne, la quale ha un valore di circa 60 € ogni 5 kg. I ricavati potrebbero venir divisi tra i tre attori, in base al numero e alla quantità del prodotto venduto.

A questo sistema di box periodico, potrebbe continuare ad affiancarsi il canonico sistema di vendita mercatale attivato dalle singole aziende, anche in questo caso però esso potrebbe essere modificato al fine di riunire le tre aziende in un unico banco, offrendo così al consumatore un vero e proprio paniere diversificato e favorendo la promozione simultanea delle tre diverse realtà. La stessa cosa potrebbe essere fatta nel proporsi ai Gas, non più come singola unità, ma come una rete.

Il coinvolgimento dei soci nel progetto potrebbe essere affiancato da giornate di workshop, lavoro volontario e visite in aziende. Inoltre gli stessi associati potrebbero diventare promotori di iniziative agricole urbane come i community garden inglesi o orti collettivi, che porterebbero a colmare la carenza di ortaggi contenuti all'interno dei box.

Una volta consolidato il sistema dovrebbe rivolgersi alle altre aziende agricole presenti sul territorio di Giaveno, migliorando la varietà dei prodotti forniti, ed aumentando il numero di famiglie coinvolte. Modificare le modalità di approvvigionamento del cibo, affidandosi maggiormente alle realtà economiche del territorio, non supporta solo il lavoro contadino locale, e con esso la capacità di mantenimento del paesaggio agrario, ma significa in primo luogo comprendere il proprio potere individuale, e la forza delle scelte collettive condivise. Inoltre la rete di relazioni che si viene a tessere tra le realtà produttive stesse ed il territorio crea maggiori garanzie e tutele sulla qualità del prodotto finale. Gli scambi tra produttori aumentano la percezione del sistema agricolo locale come un'unica entità, percezione che se condivisa e supportata dalla comunità può avere un forte potenziale nel rimodellare le economie su scala locale, investendo in primo luogo sul proprio territorio.



Sistema dei prodotti e schematizzazione delle relazioni

### 3.2.2. Il potenziale del territorio

Allargando la visuale e passando ad osservare i dati relativi alle produzioni dell'intero comune di Giaveno<sup>53</sup>, si può delineare un quadro generale delle potenzialità attuali del territorio.

Come abbiamo già visto, l'allevamento bovino per la produzione di latte rappresenta uno dei comparti maggiormente significativi e presenti nella vallata contando circa una cinquantina di aziende eterogenee per dimensioni e produzioni. Il totale di latte prodotto all'anno si aggira intorno alle 4.676 tonnellate e rappresenta il 77% del totale stimato in val Sangone<sup>54</sup>. Incrociando questo valore con il consumo medio di latticini, si ottiene che la produzione potrebbe coinvolgere circa 2.000 famiglie. Più complesso è riuscire a definire un valore medio per quel che riguarda la produzione di frutta e verdura. Gli ettari dedicati si estendono rispettivamente per 12,7 e 12 ettari e le produzioni variano dal melo, pesco, pero, vite e susino alle cipolle, pomodori, patate ed altre ortive. Proprio per questa varietà risulta più complesso definire una produzione indicativa sul totale del terreno: il metodo di coltivazione, la tipologia coltivata, le caratteristiche del terreno, i mezzi utilizzati per la raccolta rappresentato solo alcune delle variabili che determinano la resa di un campo.

Tenendo presente questi limiti, si è cercato comunque di definire un valore medio di produttività in modo da poter stimare il bacino di utenza potenziale, per la frutta questo valore è stimabile intorno ai 100 quintali ad ettaro, tenendo presente però che la disparità tra le produzioni è elevata; per le ortive è stata presa in considerazione la produzione media ottimale tra le coltivazioni maggiormente presenti, ovvero patate, cipolle e pomodori, le cui rese standard variano notevolmente saltando da 70 quintali a 300 quintali.

GIAVENO	quantità in ha	produzione media q.li/ha	quintali TOT	kg totali	consumo medio kg/anno a famiglia	tot famiglie	GIAVENO tot famiglie 7374 valori in %
Ortive	12	120	1440	144000	104	1385	20
Frutta	12,7	100	1270	127000	239	531	7
Latte				467566	229	2042	28
media						1435	19

Tabella 3: stima delle quantità di prodotto disponibile sul territorio di Giaveno

Incrociando questi valori con il consumo medio, il numero di famiglie coinvolte rappresenta quasi il 20% di quelle presenti all'interno del comune di Giaveno, diventa quindi complesso riuscire a prospettare uno scenario basato unicamente sull'autoproduzione alimentare. A queste considerazioni va aggiunto anche il fatto che la natura delle aziende del territorio è costituita da realtà sicuramente capillari, ma di dimensioni ridotte che spesso sono associabili più ad attività hobbistiche che non realmente commerciali.

Nonostante ciò, se si considera le risorse presenti nel loro complesso, seppur insufficienti per sopperire ai quantitativi generali necessari, risultano interessanti se integrate, ad esempio, all'interno del servizio pubblico delle mense scolastiche.

Giaveno conta infatti più di 800 studenti<sup>55</sup> divisi tra scuole elementari e medie, con circa 1000 iscritti al servizio mensa. Le produzioni stimate del territorio raggiungono le quantità necessarie per poter essere individuate come supporto al sistema di approvvigionamento del cibo scolastico.

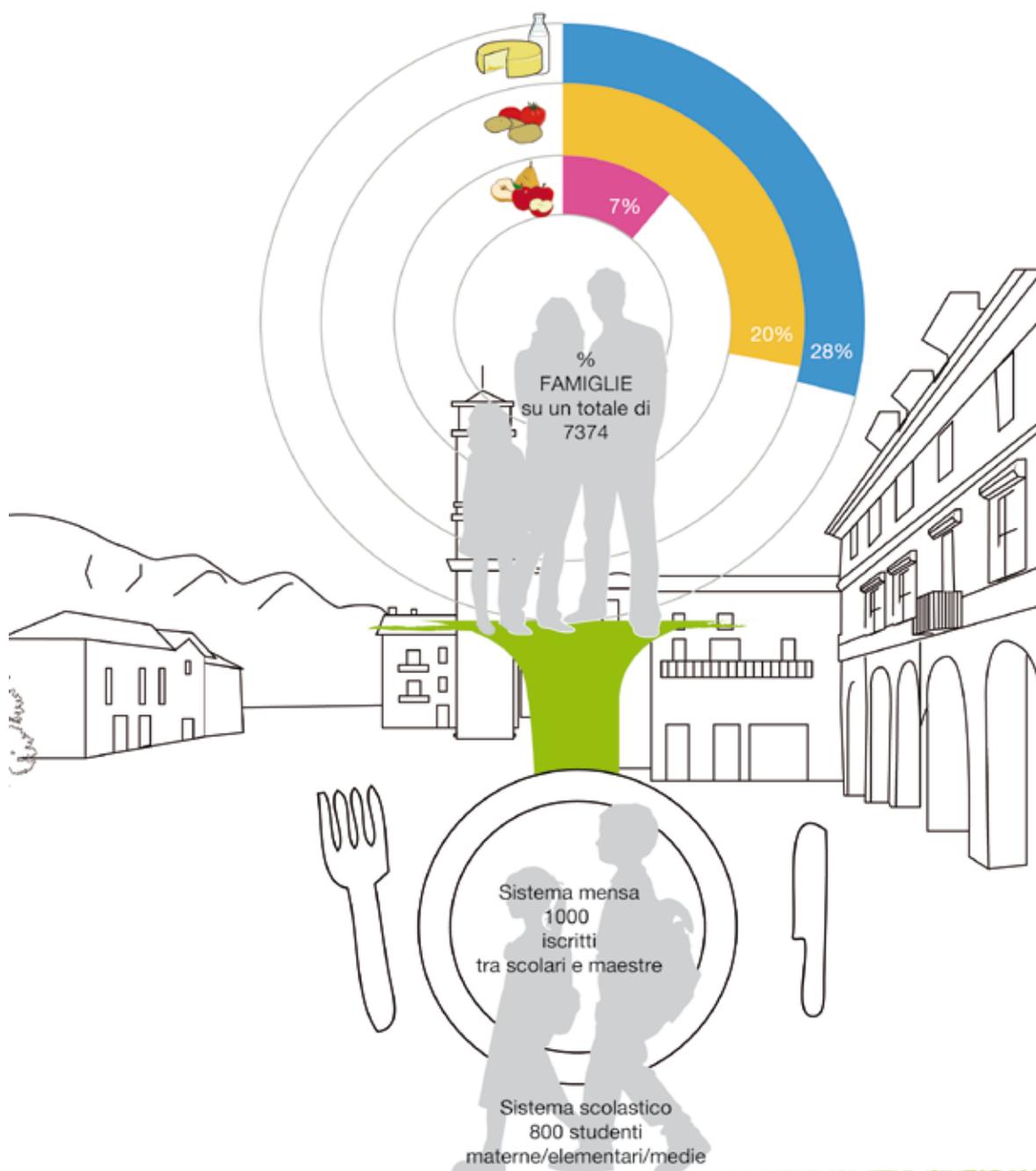
Come abbiamo visto nella sezione dedicata ai casi studio, in queste dinamiche, la componente di policy gioca un ruolo fondamentale: tocca infatti alle autorità locali definire i vincoli contrattuali di appalto per la gestione del servizio pubblico, ed è proprio attraverso questo canale che si potrebbero favorire l'inserimento delle produzioni locali come fornitrici integranti del servizio. Inoltre questo strumento potrebbe rappresentare un ulteriore mezzo per favorire la diffusione e la valorizzazione di metodi di produzione sostenibili, come il biologico, oltre che garantire ai produttori un valido canale di mercato. L'inserimento di prodotti locali all'interno del sistema scolastico rappresenterebbe anche un valido supporto per rafforzare l'identità locale, offrendo oltre che un collegamento tra mondo agricolo e urbano, uno strumento per tramandare e mantenere vive le tradizioni locali. Ovviamente la definizione del potenziale locale serve solo a indicare la percorribilità o meno di questo scenario, che per essere attuato necessiterebbe di analisi incrociate con i parametri nutrizionali e le necessità logistiche ed economiche proprie dei sistemi scolastici.

Le proposte progettuali affrontate in questo percorso non vanno interpretate come definitive, ma si prefiggono l'obiettivo di rappresentare degli scenari potenziali di sviluppo, e si inseriscono in un

contesto di ricerca più ampio ed ancora in divenire.

La raccolta e l'analisi dei dati relativi al territorio ed il confronto diretto con le aziende, hanno permesso tuttavia di definire un quadro generale delle possibili relazioni percorribili per rafforzare il legame tra le realtà economiche locali, il territorio e la comunità.

La determinazione di un sistema di prodotti generati dalle connessioni e dalla cooperazione di aziende eterogenee, racchiude in sé la forza di sviluppare maggiormente l'identità degli stessi, legandoli non solo al contesto di appartenenza ma ad una vera e propria rete di attori partecipi ed attivi. La natura dei legami, infatti, non si esaurisce nello scambio materiali di risorse, ma si arricchisce di sfumature sociali e culturali, basate su valori come la cooperazione ed il confronto. Ciò genera una maggior condivisione delle responsabilità lungo tutti i nodi del sistema, rafforzando il senso di appartenenza ad il proprio territorio.



Stima del potenziale delle produzioni locali rapportate al numero di famiglie ed al sistema scolastico

### 3.3 Conclusioni

#### 3.3.1 UNO SCENARIO SOSTENIBILE: AGRICOLTURA e TERRITORIO

La forza dell'agricoltura e dell'allevamento consiste nell'implicita connessione che essi hanno con il territorio, nessun'altra attività vi è così strettamente relazionata. Ciò è evidente, soprattutto, quando si prendono come punto di riferimento le realtà di piccola scala. Esse sono frutto del contesto in cui si sviluppano, e i loro prodotti rappresentano il legame tra le peculiarità territoriali e la cultura che li ha generati. All'interno di ogni cultura però le relazioni sono complesse, i parametri entro cui agiscono sono dinamici e rappresentano il costante frutto dell'interazione tra il mondo naturale, il lavoro, le persone e le comunità. (Berry 2006)<sup>56</sup>

L'emergere e la diffusione di modelli paralleli all'agricoltura convenzionale, mette in luce la necessità diffusa e condivisa di rivedere il rapporto tra produzione e consumo, mettendo in discussione concetti come efficienza, produttività, benessere economico e crescita.

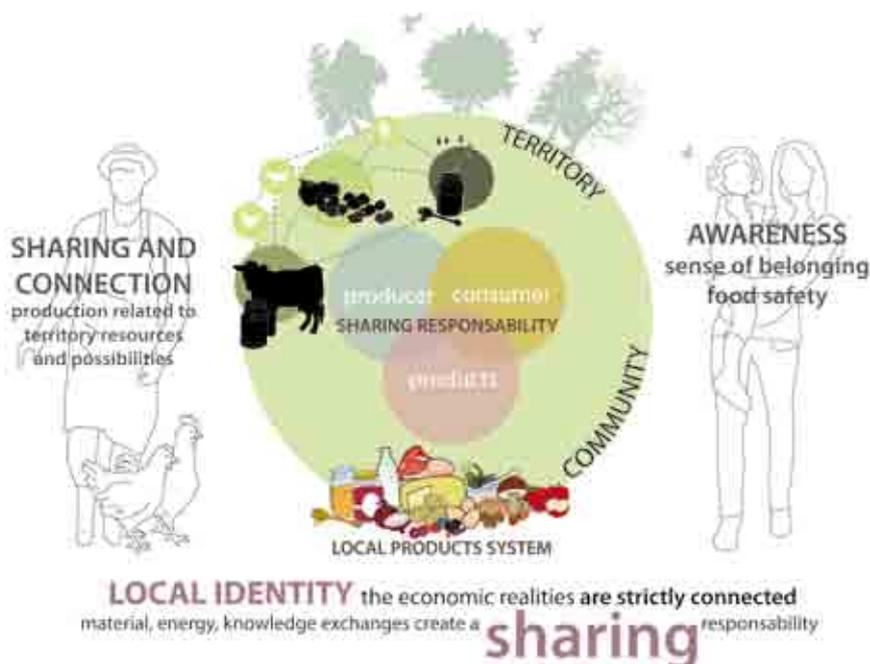
Questi cambiamenti sono il frutto delle pratiche eterogenee adottate dagli attori sociali in rapporto alle condizioni strutturali esistenti, definite dal mercato, dalla politica e dalla tecnologia secondo un modello omogeneo di sviluppo (Ploeg 2006)<sup>57</sup>. La strada intrapresa verso il rinnovo passa dunque attraverso canali non convenzionali, sviluppati in modo autonomo e consapevole al fine di bilanciare nuovamente le dinamiche sociali e reinterpretare l'economia "come se la gente contasse qualcosa"<sup>58</sup>. La rivalutazione di concetti come locale e tipicità, non vanno intesi in senso autarchico, ma come una rivalutazione della scala di riferimento, una ridefinizione che prende come misura la natura stessa, e si ridimensiona in base alle capacità rigenerative del territorio. Le economie agricole non possono prescindere da questa relazione, la loro stessa natura dipende dall'abilità di instaurare un rapporto bilanciato tra il proprio intervento e le necessità dell'ambiente.

Smettendo di ragionare come singola unità e diventando parte di una rete, l'attività agricola torna ad assumere caratteristiche multifunzionali integrando aspetti ulteriori rispetto alla sola produzione alimentare, assumendo un ruolo di presidio del territorio, di produzione di esternalità positive, di beni e servizi legati alla conservazione dell'ambiente e del paesaggio, all'offerta di servizi sociali e collettivi, contribuendo infine allo stesso sviluppo sostenibile del territorio.

Le aree rurali diventano protagoniste di un nuovo scenario che interpreta le cose sotto un'altro punto di vista: l'innovazione risiede nella creazione di legami inediti fra attori, cose, risorse, saperi prima scollegati fra loro. In questo scenario, il prodotto smette di essere un'entità singola, ma diventa principalmente un'espressione di una rete di relazioni.

Infatti è proprio con la creazione di una sistema, in cui i suoi componenti vengono legati tra di loro da un reciproco scambio di materiali, conoscenze, risorse, ed energia, che si genera un processo virtuoso sostenibile dal punto di vista economico, sociale, ed ovviamente ambientale.

Le connessioni che si vengono a formare tra i vari nodi si basano su un legame di interdipendenza, che auto-regolano il sistema stesso, e creano un senso di responsabilità condivisa lungo tutta la filiera, oltre che rafforzare il legame con il territorio e la comunità locale.



## NOTE ALLEGATO A

- 1 Per approfondimenti relativi alla metodologia ed ai suoi strumenti utilizzati vedere il capitolo dedicato all'approccio sistemico.
- 2 Il 6° Censimento generale dell'agricoltura si colloca nel quadro internazionale delle raccomandazioni formulate nel Programma mondiale dell'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura (FAO), e si svolge secondo le disposizioni dell'Unione Europea. I dati riferiti fanno parte dei primi risultati preliminari e si rifanno al confronto tra il 5° Censimento dell'Agricoltura avvenuto nel 2000 e il 6° Censimento dell'Agricoltura del 2010. I dati qui riportati sono provvisori, per le cifre definitive sarà necessario attendere fino ad aprile 2012. Fonte: Regione Piemonte, <http://www.regione.piemonte.it/agri/6censimento/index.htm>
- 3 SAU, per superficie agricola utile s'intende la superficie dipendente da un'azienda, utilizzata per la produzione vegetale, cioè l'insieme dei terreni investiti a seminativi, orti familiari, coltivazioni legnose agrarie e prati permanenti.
- 4 UBA, Unità Bestiame Adulto, è l'unità di misura della consistenza di un allevamento, che rapportata alla SAU, consente di determinare la densità dell'allevamento stesso. Convertire il numero di capi in unità di bestiame, consente di confrontare specie e categorie di bestiame differenti fra loro.
- 5 PROSPERA - IRES Piemonte, Tra instabilità e cambiamento l'agricoltura affronta la crisi in attesa della riforma PAC, tratto da QUADERNI DELLA REGIONE PIEMONTE, COLLANA "AGRICOLTURA", anno XV, N.74, SETTEMBRE 2011.
- 6 La Coldiretti è la principale Organizzazione degli imprenditori agricoli a livello nazionale e a livello europeo.
- 7 Elena Angela Peta, Consumi Agro-Alimentari in Italia e Nuove Tecnologie Ministero dello Sviluppo Economico Dipartimento per le Politiche di Sviluppo e di Coesione Unità di valutazione degli investimenti pubblici (UVAL). Disponibile all'indirizzo: [http://www.dps.tesoro.it/documentazione/oval/consumi%20e%20innovazioni%20marzo\\_rev.pdf](http://www.dps.tesoro.it/documentazione/oval/consumi%20e%20innovazioni%20marzo_rev.pdf).
- 8 Istat, I consumi delle famiglie, report 2010. Disponibile all'indirizzo: <http://www.istat.it>.
- 9 C. Petrini, TERRA MADRE come non farsi mangiare dal cibo, Slow Food Editore, 2009, Citazione pag.77.
- 10 Discount: sistema distributivo nato in Germania, subito dopo la seconda guerra mondiale. In Italia i primi punti vendita sono apparsi negli anni '80, per poi diffondersi in modo significativo solo una decina di anni dopo. La caratteristica di questa formula distributiva è il forte contenimento dei costi.
- 11 M.Pollan, In difesa del cibo, 2009, Adelphi Editore, citazione pag.144
- 12 Fonte dati: [www.coldiretti.it](http://www.coldiretti.it), sezione news
- 13 Campagna Amica è un'iniziativa della Coldiretti per promuovere e sostenere i circuiti di vendita diretta tra produttore e consumatore, tra cui l'organizzazione di farmers' markets, agriturismi, punti di vendita in azienda. Per maggiori informazioni si rimanda al sito dedicato: <http://www.campagnamica.it/>
- 14 C. Petrini, discorso di apertura del Salone Internazionale del Gusto 2010, Torino
- 15 I comuni presi in esame in Val Sangone sono: Coazze, Giaveno, Reano, Trana e Valgioie.
- 16 Per riuscire ad avere un quadro completo è stato necessario confrontare diverse fonti all'interno della stessa banca dati del Sistema Piemonte. I dati relativi all'utilizzo del suolo, e del comparto zootecnico sono tratti dall'Anagrafe Agricola Unica, l'Anagrafe zootecnica, e dal 5° censimento dell'Agricoltura. Le tabelle con i dati estesi sono state inserite come allegato.  
Ulteriori approfondimenti sono disponibili sul motore di ricerca [www.sistemapiemonte.it](http://www.sistemapiemonte.it)
- 17 G.Scarpa. Giaveno e i suoi protagonisti. Aghepos Editore, 2006.
- 18 I funghi presenti sul territorio di Giaveno appartengono a specie differenti. Principalmente fanno parte della famiglia dei porcini, ma si possono trovare anche chiodini ed ovuli buoni reali. I periodi ed luoghi di crescita variano in base alla tipologia. Ad esempio i porcini chiari vanno dall'estate all'autunno e si trovano principalmente in faggete e castagneti; quelli bronzo spuntano già a Maggio; quelli mori prediligono durante l'estate i castagneti e d'autunno i faggeti.
- 19 Parola dialettale per definire i cercatori di funghi
- 20 G.Scarpa. Giaveno e i suoi protagonisti. Aghepos Editore, 2006.
- 21 La focaccia di Giaveno è un dolce tipico a pasta lievitata
- 22 Il Cevrin. L'Arca. Quaderni dei presidi. Anno I n.4, Slow Food Editore, Bra, 2000, p.30-32
- 23 Jan Douwe van der Ploeg. Diversità delle forme di impresa e sviluppo rurale. 2010, Cit. pag.11. Articolo pubblicato sul sito personale dell'autore. Disponibile al link: <http://www.jandouwevanderploeg.com/ITA/publicazioni/articoli/>
- 24 Mara Miele. Creating Sustainability: The Social Construction of the Market for Organic Products. WUR, Wageningen
- 25 Wendell Berry. La risurrezione della rosa. Agricoltura, Luoghi, comunità. Slow Food editore, Bra, 2006. Cit. pag.73
- 26 Allevamento bovino e processi di trasformazione: Azienda agricola F.lli Bramante; Produzione piccoli frutti: Cooperativa Piccoli Frutti della Val Sangone; Apicoltura: Azienda agricola La Ghiandaia
- 27 Pascolo nelle vicinanze dell'alpe di Giaveno, che si trova a circa 1.350 metri.
- 28 allevamento da ingrasso della razza Piemontese: solitamente i vitelli vengono acquistati negli allevamenti specializzati per la riproduzione. I capi permangono nell'azienda di ingrasso fino a 16 – 18 mesi, età ottimale per la macellazione. Fonte Coalvi, consorzio di tutela della razza piemontese.
- 29 I bovini da latte in base all'età vengono definiti con termini differenti: vitelle (da 7 giorni a 6 mesi); manzette (da 6 a 12 mesi); manze (da 12 mesi al primo parto). Le vacche in lattazione sono quelle che producono latte, mentre quelle in asciutta sono quelle a cui mancano due mesi al parto.
- 30 L'allevamento a ciclo chiuso prevede che il ricambio generazionale dell'allevamento venga mantenuto all'interno dell'azienda, ovvero i vitelli non vengono acquistati esternamente, ma vengono reinseriti con le nascite.
- 31 La stabulazione libera: L'animale può muoversi della stalla o all'interno del fabbricato ma è parzialmente limitato nei movimenti durante

- alcune attività (mungitura, alimentazione).Fonte: Gottfried Arie (a cura), Quaderni del manuale di progettazione Edilizia,Hoepli Editore, 2006.
- 32 Uht Ultra High Temperature è un processo di sterilizzazione ad alte temperature. Il latte viene sottoposto per pochi secondi ad una temperatura di circa 140° centigradi allo scopo di eliminare la componente batterica.
- 33 Giuseppe Pellizzi, Marco Fiala (a cura di). I Georgofili, A3E= AGRICOLTURA, ALIMENTAZIONE, AMBIENTE,ENERGIA. Prospettive energetiche, sostenibilità e miglioramento ambientale. Edizioni Polistampa, Firenze 2011.
- 34 Valori ottenuti utilizzando i coefficienti di conversione della regione Piemonte. Vacche oltre ai tre anni valore uguale ad uno, manze dai due ai tre anni 0,80; manzette tra il primo ed il secondo anno 0,60; vitelli 0,40. suini 0,15.
- 35 In questa fase di progetto si è scelto di prendere in considerazione come dati generici solo quelli provenienti da una singola fonte, ovvero dal 5° Censimento dell'Agricoltura del 2000. Primo perché da un confronto effettuato con le altre banche dati, come l'anagrafe zootecnica o l'anagrafe agricola unica, non risultano variazioni significative. In secondo luogo perché dispone di una maggiore quantità di informazioni dettagliate e terzo in quanto era necessario definire un criterio per uniformare la lettura.
- 36 Nel totale non sono compresi i boschi e la superficie agraria non utilizzata. Per maggiori dettagli vedere la tabella relativa alla SAU in allegato alla tesi.
- 37 UBA, unità di bestiame adulto come abbiamo già precisato nelle sezioni precedenti, non corrisponde al numero dei capi totali. Viene calcolato applicando dei coefficienti in base all'età del bestiame.
- 38 La Biodinamica trae spunto da una corrente di pensiero diffusa in Svizzera e Germania dagli insegnamenti di Rudolf Steiner, il quale anteponeva la qualità alla quantità delle cose, si basa su principi simili a quelli della medicina omeopatica: lottare contro il parassita o il male con il suo simile.
- 39 Il marchio DEMETER garantisce che i prodotti alimentari contrassegnati o i loro ingredienti provengano da coltivazioni o allevamenti biodinamici. Il marchio è presente in tutti i continenti:controlla e certifica l'intera gamma dei prodotti biodinamici provenienti da tutto il mondo. Le associazioni che sono presenti nelle varie nazioni sono riunite in una Federazione. Per maggiori approfondimenti:<http://www.demeter.it>
- 40 La melata è la sostanza prodotta dal metabolismo degli afidi, ed altri piccoli insetti, che succhiano la linfa dalle foglie delle piante. Le api raccolgono questa sostanza zuccherina e la elaborano trasformandola in miele di melata. I piccoli insetti che producono la melata si trovano principalmente sulle foglie di Tiglio, Quercia, Acero, ed Abete.
- 41 In Italia si stimano circa 50 mila apicoltori, un milione di alveari, ed una produzione media di oltre 10 mila tonnellate.Fonte: Ufficio stampa "Città del miele" c/o Osservatorio nazionale del Miele di Castel San Pietro Terme.
- 42 Sergio Capaldo medico veterinario cuneese ha eseguito numerosi studio riguardo l'alimentazione da erba e fieno dei bovini, ed in particolar modo sulla razza Piemontese. Da qualche anno è a capo del progetto "La Granda" , un'associazione di allevatori che collaborano per rilancio della razza bovina piemontese e la rivalorizzazione del consumo di carne di qualità. Per maggiori informazioni si rimanda al sito:<http://www.associazionelagranda.it/>
- 43 La produzione media a lattazione di una Piemontese si aggira intorno ai 2500 litri a cui bisogna sottrarre il fabbisogno per l'allattamento del vitello per i primi due mesi. Si arriva all'incirca a 1900 litri a capo.
- 44 Gunter Pauli. The Blue Economy.Nuovo rapporto al Club di Roma.Edizioni Ambiente,2010.
- 45 La lettiera di foglie costituisce una valida alternativa alla paglia, soprattutto in aree montane. Le foglie di castagno sono ancora utilizzate come lettiera, inisema quelle di altre latifoglie. Sull'uso del castagno nel territorio della Val Sangone si rimanda alla pubblicazione ad opera di G.Scarpa, Giaveno e i suoi protagonisti,Aghepos Editore,2006. Per leggere testimonianze e sperimenti sulla reintroduzione delle foglie come lettiera si può far riferimento ai numerosi forum in rete di agraria, tra cui : [www.forumdiagraria.org](http://www.forumdiagraria.org)
- 46 In chimica, COD è l'acronimo di chemical oxygen demand, ovvero domanda chimica di ossigeno. Il suo valore, espresso in milligrammi di ossigeno per litro, rappresenta la quantità di ossigeno necessaria per la completa ossidazione dei composti organici ed inorganici presenti in un campione di acqua. Rappresenta quindi un indice che misura il grado di inquinamento dell'acqua da parte di sostanze ossidabili, principalmente organiche. Il BOD misura la quantità di consumo dell'ossigeno da parte di microorganismi a una temperatura fissata e in un periodo di tempo determinato. Per assicurare che tutte le altre condizioni siano uguali, in ogni campione d'acqua da analizzare viene inoculata una quantità molto piccola di microrganismi. L'inoculo consiste solitamente in fanghi diluiti opportunamente con acqua deionizzata. Il test può avere differenti durate, comunemente il periodo d'analisi è di cinque giorni (BOD5), ma in alcuni casi vengono svolti test con periodi diversi. Fonte IRSA-CNR
- 47 Fonte Arpa 2008
- 48 Francesco Capasso, R. De Pasquale, G. Grandolini, N. Mascolo. Farmacognosia: Farmaci Naturali, Loro Preparazioni Ed Impiego Terapeutico. Springel 2000
- 49 Andrea Calori, Coltivare la città, Terre di mezzo-Altreconomia, Milano 2009.50 Alberto Magnaghi. Il progetto locale. Verso la coscienza di luogo, Bollati Boringhieri, Torino, 2010 (1° ed. 2000).
- 50 Il termine è stata coniato in Italia a metà degli anni novanta da Alberto Magnaghi. Molte sono le espressioni utilizzate per definire questo concetto, tra cui il più recente co-produttore introdotto da C.Petrini e dal movimento Slow Food.
- 51 Report Ismea 2008; Istat 2006; Indagine sui consumi degli italiani, IZS 2007;
- 52 Wendell Berry. La risurrezione della rosa. Agricoltura, luoghi, comunità. Slow Food Editore, Bra, 2006. Cit. pag 201
- 53 Fonte dati 5° Censimento dell'Agricoltura e all'Anagrafe Agricola Unica
- 54 Si rimanda all'infografico presente nel primo capitolo di questo allegato inerente alla quantità ed alla tipologia di allevamenti presenti in Val Sangone.
- 55 Dati forniti dal comune di Giaveno
- 56 Wendell Berry. La risurrezione della rosa. Agricoltura, luoghi, comunità. Slow Food Editore, Bra, 2006.
- 57 J.D. Van der Ploeg. Oltre la modernizzazione. Rubbettino, Soveria Mannelli, 2006.58 Ernst Friedrich Schumacher. Piccolo è bello. Uno studio di economia come se la gente contasse qualcosa. Slow food Editore, Bra, 2010