

STRATEGIE DI CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ ANIMALE ZOOTECNICA
IN AREE MONTANE

Elena PAGLIARINO¹

SOMMARIO

La biodiversità animale zootecnica è l'insieme di razze animali addomesticate e selezionate dall'uomo nel corso di tempi molto lunghi per dare beni e servizi. Questo patrimonio si sta perdendo progressivamente. Scompaiono le razze "minori", poco produttive e redditizie perché meno specializzate, ma capaci di fornire più prodotti diversi (ad es. latte-carne-lana), più adatte agli ambienti naturali specifici per i quali sono state selezionate e meno bisognose di input esterni per produrre. A scomparire sono, quindi, le razze più multifunzionali e sostenibili.

Le aree montane sono ricche di razze locali, resistenti a condizioni ambientali difficili e dotate della plasticità produttiva necessaria all'economia orientata all'autosufficienza, tipica delle aree isolate.

La ricerca mette a confronto le strategie adottate in aree montane per la conservazione di quattro diverse razze ovine a rischio di estinzione. Attraverso interviste semi-strutturate a numerosi soggetti (allevatori, associazioni di categoria, imprenditori, funzionari pubblici, politici e ricercatori), lo studio rileva che in tutti i casi indagati il programma di conservazione è legato a un più ampio processo di sviluppo locale. La ricerca ne individua i fattori di successo o insuccesso, analizza il ruolo dei vari attori e i rapporti che intercorrono tra loro e indica le forme di *partnership* tra pubblico e privato che hanno una prospettiva di medio e lungo termine.

¹ Istituto di Ricerca sull'Impresa e lo Sviluppo, Consiglio Nazionale delle Ricerche (CERIS, CNR), Via Real Collegio 30, 10024 Moncalieri (TO), e-mail: e.pagliarino@ceris.cnr.it.

1 Introduzione

La biodiversità animale zootecnica è il patrimonio di razze animali addomesticate dall'uomo per produrre beni e servizi e selezionate nel corso di tempi molto lunghi, qualcosa come 10000-12000 anni (Rege e Gibson, 2003), non solo per essere sempre più produttive ed efficienti, ma anche per adattarsi a specifiche condizioni ambientali e resistere all'attacco di parassiti e malattie presenti a livello locale. Il legame tra uomo, animale e ambiente circostante è alla base del processo di selezione e le razze nascono con una connotazione locale molto forte. Nel tempo, poi, con la diffusione dell'agricoltura intensiva, basata sull'impiego massiccio di input esterni (mangimi, vaccini e cure veterinarie, ricoveri e stalle, ecc.), le caratteristiche proprie di ogni razza legate all'adattamento all'ambiente locale perdono importanza. Si verifica un disaccoppiamento tra allevamento e ambiente naturale circostante ("*environmental decoupling phenomenon*", Tisdell, 2003). Poche razze più specializzate e produttive si diffondono anche al di là del loro territorio di origine a scapito di molte razze locali meno redditizie. Le macchine rimpiazzano gli animali da lavoro e da soma. La progressiva standardizzazione nei gusti e nei prodotti alimentari, infine, contribuisce ulteriormente alla perdita di biodiversità zootecnica (il pollo 'broiler' ne è un esempio eclatante).

La concentrazione dell'allevamento in poche razze altamente produttive, ma poco resistenti all'ambiente locale mette a rischio la sostenibilità dell'allevamento stesso e l'erosione della diversità animale zootecnica preoccupa ricercatori, opinione pubblica e decisori politici. (Signorello e Pappalardo, 2003).

Il monitoraggio più ampio e completo dello stato della biodiversità animale zootecnica nel mondo è realizzato dalla FAO attraverso il *Domestic Animals Diversity-Information System* (DAD-IS). Le razze sono classificate in sette categorie di rischio: *extinct* già scomparse; *critical*, *endangered*, *critical-maintained*, *endangered-maintained* a seconda del livello di rischio di estinzione; *not at risk*; e *unknown* per le razze non ancora identificate. Secondo le stime più recenti della FAO (2000, p. 56), il 12% delle razze che esistevano agli inizi del '900 è ormai scomparso e un altro 57% è a rischio di estinzione. Si stima che le razze non ancora identificate, che nel frattempo potrebbero essere già state perse, siano il 21%. Le razze che non sono considerate a rischio sono, invece, solo l'8%.

In Europa, le razze scomparse sono il 18%, quelle a rischio il 60%, quelle ancora sconosciute l'11% e quelle che non sono minacciate l'11% (Fig. 1).

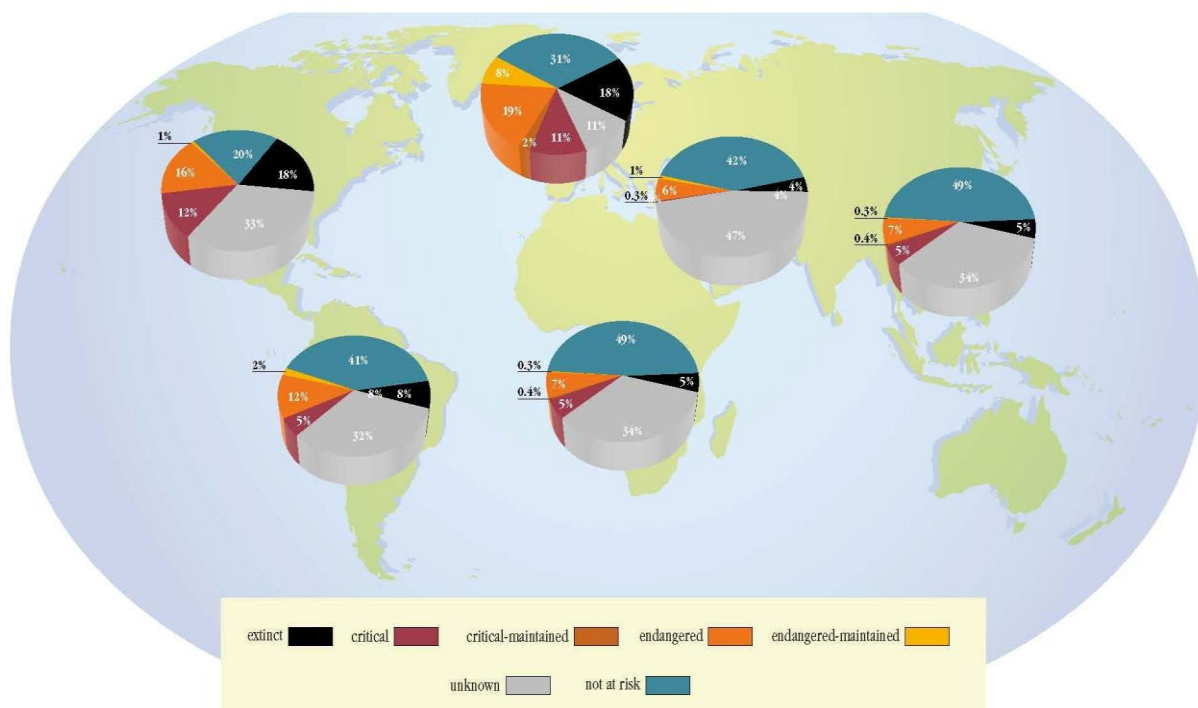


Figura 1 – Stato della biodiversità animale zootecnica nel mondo (FAO, 2000, p. 57).

Come ben sintetizza la FAO (1996, p. 44): “The breeds most relevant to biodiversity concerns are those that have co-evolved with a particular environment and farming system and represent an accumulation of both genetic stock and management strategies in relation to a particular environment. These have actually taken a long time to evolve and have characteristics such as humidity resistance, that cannot be easily developed”.

Questa perdita colpisce pesantemente le comunità che vivono nelle aree rurali dei paesi poveri del mondo (Rege e Gibson, 2003; Koehler-Rollefson, 2000) non solo perché sono ancora molto dipendenti dall'allevamento per il consumo di prodotti animali (alimenti, fibre tessili, concime), per l'utilizzo delle bestie nel lavoro, nei trasporti e come forma di accumulo di capitale, ma anche perché hanno più bisogno di razze resistenti e frugali, non potendo far ricorso a costosi input esterni. Alla biodiversità agricola è riconosciuto un ruolo cruciale nel perseguire gli obiettivi di sicurezza alimentare mondiale e alimentazione sostenibile, nel contesto del riscaldamento globale (*The Cordoba Declaration*, 2010; FAO, 2010).

Nei paesi più sviluppati, l'allevamento di razze locali, oltre a fornire prodotti tipici (da quelli di nicchia a quelli più conosciuti e apprezzati come, ad esempio, tanti prodotti DOP, IGP e presidi di *Slow Food*²), risponde a un'eterogenea domanda di servizi per cui il mercato non si è ancora organizzato e che quindi si configurano come “esternalità positive”.

² Il presidio è lo strumento voluto da *Slow Food* per sostenere le piccole produzioni di qualità aiutandole a trovare sbocchi di mercato remunerativi.

Un'esemplificazione dell'offerta diversificata di beni e servizi delle razze locali è fornita in Figura 2 per le razze ovine. Il pascolo delle greggi, ad esempio, ha un'importante funzione ecologica: tenendo pulito il sottobosco e le radure, contribuisce alla gestione delle aree forestali e ostacola lo sviluppo degli incendi. Al contempo, permette la conservazione di paesaggi culturali, mantenendo la biodiversità globale. In Europa, ad esempio, le brughiere dello *Yorkshire* in Inghilterra e del *Lüneburger Heide* in Germania e la Maremma Toscana in Italia devono le loro caratteristiche al pascolo delle pecore. Allevate perlopiù all'aperto, le razze minori sono facile preda degli ultimi grandi predatori selvatici (il lupo e la lince), a loro volta a rischio di estinzione. Grazie alle molte razze animali allevate, nel tempo si è creato un patrimonio di prodotti tipici e sapori, ma anche mestieri, saperi, tradizioni, folclore, che oggi alimentano non solo il turismo sempre più attratto da tali tipicità del luogo, ma anche le comunità locali intente a recuperare le attività agricole più legate alla loro storia, alla loro identità e al loro territorio.

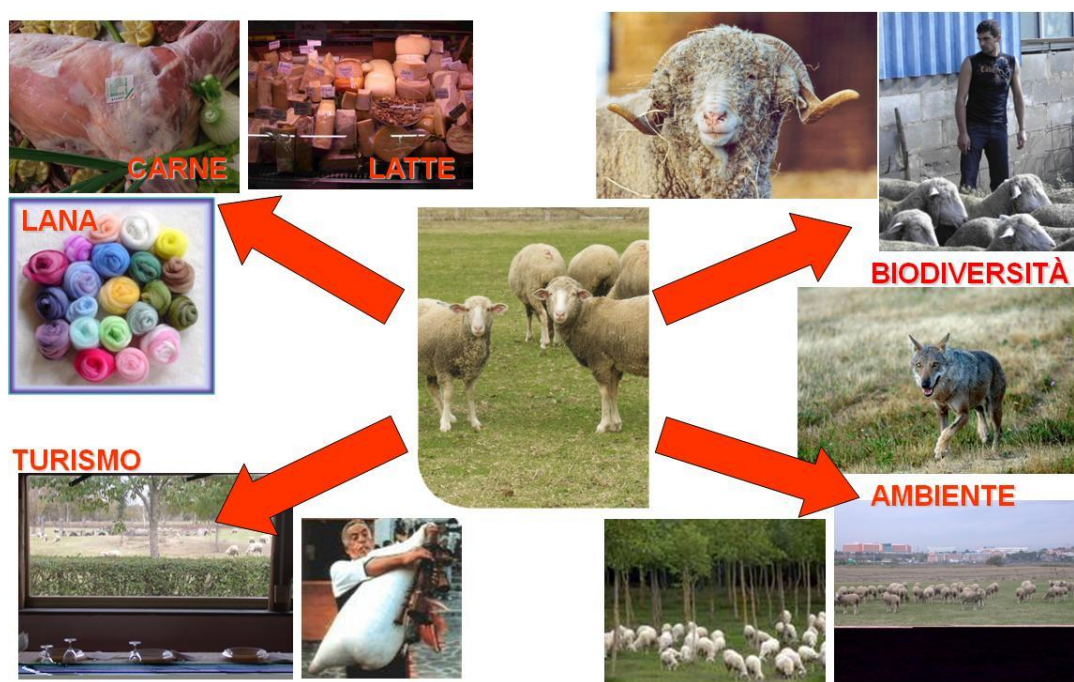


Figura 2 – Esempi di prodotti e servizi offerti dalle razze ovine minori.

In Europa, l'erosione genetica è più preoccupante perché a questo fenomeno contribuiscono anche il generale declino dell'agricoltura e dell'allevamento, lo spopolamento delle aree rurali, l'urbanizzazione e la progressiva perdita di terreno agricolo. Quest'ultima causa penalizza soprattutto l'allevamento tipico delle razze minori: estensivo, all'aperto, brado o semi-brado, basato su pratiche tradizionali di spostamento stagionale dei capi da un'area a un'altra (es. transumanza, alpeggio).

La montagna è particolarmente ricca di razze animali domestiche. Le limitazioni dovute alle condizioni meteorologiche e morfologiche del territorio, prime fra tutte l'isolamento

geografico e la difficoltà di comunicazione con l'esterno, hanno da sempre incoraggiato l'allevamento di animali multifunzionali, cioè poco specializzati e bravi a dare un po' di tutto (tra le pecore, ad esempio, si preferivano quelle a triplice attitudine, da latte-carne-lana), necessari alla sopravvivenza delle comunità locali. Gli animali e i loro allevatori facevano parte di quel delicato e complesso sistema di rapporti che si realizzavano nelle comunità montane: rapporti di scambio di prodotti (uova, latte, formaggio, carne, lana, pelli), di servizi (pascolamento, concimazione dei terreni dedicati alle colture agricole, trasporto e lavoro nei campi), di saperi, conoscenze ed esperienze (si pensi ai racconti che i pastori narravano al termine delle transumanze quando tornavano nei loro villaggi). Tali rapporti erano alla base dell'autonomia delle comunità di montagna e ne permettevano la sopravvivenza. Al tempo stesso, nel tempo, ne hanno determinato l'identità, il sentimento di appartenenza alla comunità e al territorio. In montagna, poi, il clima rigido e l'ambiente ostile hanno incoraggiato la selezione di molte bestie frugali, resistenti, agili arrampicatrici, le cui caratteristiche genetiche si sono conservate in purezza grazie all'isolamento della montagna. Se le cause dell'erosione genetica degli animali domestici così come le conseguenze ecologiche e socioeconomiche sono ben conosciute (Alderson, 1990; Pearce e Moran, 1994; OECD, 1996), poca ricerca è ancora condotta sulle strategie concrete.

Molta letteratura scientifica di carattere socioeconomico si è concentrata sulla stima del valore economico delle razze locali e sull'analisi dei costi e dei benefici della loro conservazione, allo scopo di fornire ai decisori pubblici gli strumenti necessari alla definizione dei programmi di conservazione e alla scelta delle razze cui allocare le risorse disponibili. Cicia *et al.* (2003), ad esempio, concludono che i benefici sociali dell'allevamento di una particolare razza equina dell'Italia Meridionale, il cavallo Pentro, superano i costi per la loro conservazione. Altri studi hanno valutato l'impatto degli incentivi economici pubblici, diretti o indiretti, sull'allevamento delle razze minori. Un'ampia analisi sulle misure attuate in Europa nell'ambito dei piani di sviluppo rurale per incoraggiare l'allevamento di razze locali a rischio di estinzione (Signorello e Pappalardo, 2003) ha concluso che le razze che beneficiano degli incentivi economici sono molte meno di quelle individuate dalla FAO nel DAD-IS; che i pagamenti agli allevatori generalmente non tengono conto delle probabilità di estinzione delle diverse razze e che gli attuali incentivi non sono sufficienti a rendere economicamente redditizio l'allevamento di razze minori. Aumentare la convenienza economica dell'allevamento delle razze locali sembra essere l'unico modo per indurre gli allevatori non solo a mantenere l'attuale biodiversità, ma anche a passare dall'allevamento di razze commerciali cosmopolite a quello di razze locali minori (Ollivier, 1996). Nell'attuale situazione di crisi economica e risorse pubbliche limitate, la strada per rendere più redditizio l'allevamento delle razze locali non sembra essere quella di aumentare gli incentivi quanto quella di supportare le iniziative per la produzione di beni e servizi che abbiano una chiara relazione con le razze locali.

La sfida per la conservazione della biodiversità animale zootecnica è quella di sviluppare strategie, azioni, *partnership* che possano rallentare l'erosione genetica, incoraggiando, specialmente a livello di azienda agricola, l'effettiva conservazione e l'uso sostenibile delle risorse genetiche animali.

La ricerca vuole contribuire a questo obiettivo, mettendo a confronto le strategie adottate in aree montane per la conservazione di quattro diverse razze ovine autoctone a rischio di estinzione: la pecora Sambucana in Valle Stura di Demonte, la pecora Sopravissana tra Valnerina e Reatino, la pecora della Marca negli Appennini Marchigiani e la pecora dagli occhiali della Carinzia. In tutti e quattro i casi si verifica che il programma di conservazione è legato a un più ampio processo di sviluppo locale. Attraverso interviste semi-strutturate a numerosi soggetti diversi (allevatori, associazioni di categoria, imprenditori, funzionari pubblici, politici e ricercatori), l'analisi dei casi individua i fattori di successo o insuccesso; analizza il ruolo dei vari attori coinvolti nel programma di conservazione e i rapporti che intercorrono tra loro e indica le forme di *partnership* tra pubblico e privato e i processi di *governance* che hanno caratterizzato i progetti che hanno una prospettiva di medio e lungo termine.

Presentando i risultati dell'analisi dei casi-studio in un'ottica comparativa, la ricerca intende così contribuire al dibattito sulle possibilità di coordinamento tra territori di montagna tra loro remoti nel processo di diffusione di buone pratiche di gestione, conservazione e valorizzazione del patrimonio genetico animale domestico.

2 Obiettivi e metodologia di ricerca

L'obiettivo principale dell'indagine è quello di confrontare le diverse strategie adottate per la conservazione di razze ovine in via d'estinzione in quattro aree montane alpine e appenniniche. Tale confronto permette di mettere in luce i fattori che più hanno contribuito al successo o all'insuccesso del programma di conservazione. Dal momento che quest'ultimo, in tutti e quattro i casi indagati, è intimamente legato a un più ampio processo di sviluppo locale, partecipato da vari attori pubblici e privati, l'analisi permette anche di capire gli elementi caratteristici dei partenariati e dei processi di *governance* dei progetti che si sono dimostrati vincenti. Il successo è misurato in termini di aumento dei capi della razza ovina in seguito all'avvio del programma: un'inversione della tendenza all'erosione genetica.

L'identificazione dei casi di studio è avvenuta dopo una *review* delle iniziative e delle esperienze di conservazione delle razze ovine locali realizzate in Italia.

La selezione dei casi si è basata sui seguenti criteri:

la focalizzazione della scelta in termini di esemplarità, intesa come capacità di rappresentare le più interessanti situazioni-tipo in termini di partecipazione e integrazione tra soggetti diversi pubblici e privati;

la presenza di altre caratteristiche rilevanti quali l'innovatività, la valorizzazione del patrimonio locale insieme alla razza ovina locale;

la distribuzione geografica (alpina e appenninica).

I casi selezionati comprendono tre situazioni di progettualità locale in senso stretto e un esempio dell'azione di vari soggetti, in modo indipendente o quasi, su un territorio molto ampio, per il raggiungimento dello stesso obiettivo.

I casi studio sono indagati attraverso interviste semi-strutturate (ISS) o interviste in profondità (Pretty *et al.*, 1995, p. 73) con numerosi soggetti diversi coinvolti nel processo di valorizzazione delle razze ovine locali. In totale sono state condotte 65 ISS di cui 33 *face-to-face*, presso il soggetto intervistato, 13 ISS *face-to-face* nel corso di convegni o altri eventi simili, 19 ISS telefoniche. Con altri 18 soggetti non è stato possibile realizzare un'intervista, pertanto le informazioni sono state raccolte su Internet e su riviste tecnico-scientifiche di settore. I soggetti intervistati sono riconducibili alle seguenti categorie:

- allevatori singoli o associati in cooperative e consorzi;
- associazioni di categoria, ad es. l'Associazione Nazionale Allevatori (ANA) articolata a livello provinciale nelle APA;
- enti locali e altre istituzioni pubbliche come parchi, enti di sviluppo locale, ecc.;
- esperti e ricercatori;
- PMI collegate all'allevamento ovino (caseifici, agriturismi, negozi di gastronomia, ristoranti, ecc.).

Le informazioni raccolte sono state analizzate e sintetizzate in diagrammi tipo *flow chart* che mettono in evidenza le relazioni dei vari soggetti anche all'interno di filiere produttive e matrici tipo SWOT.

3 Risultati

In Italia esistono 35 razze ovine diverse, ma quelle più comuni e diffuse sono solo quattro. Fra queste, la razza Sarda, specializzata nella produzione di latte per i formaggi pecorini, è la più cosmopolita e concentra il 46% dei capi. Il patrimonio ovino nazionale conta, poi, diverse razze di scarsa consistenza e diffusione territoriale. Molte razze "minori" sono montane perché la montagna ha contribuito alla loro selezione e conservazione in purezza. In montagna, infatti, le caratteristiche morfologiche del terreno, impervio e scosceso, e le condizioni meteorologiche, rigide e inospitali per gran parte dell'anno, associate all'isolamento geografico e alla difficoltà di comunicazione con l'esterno, hanno da sempre

incoraggiato la selezione di animali che fossero resistenti, rustici e frugali e al tempo stesso plastici nella produzione e multifunzionali. La multifunzionalità, infatti, era necessaria alla sopravvivenza stessa delle comunità locali che dovevano essere autosufficienti e dipendere poco o nulla dall'esterno.

3.1 *La pecora Sopravissana*

La Sopravissana è una pecora antica, tipica dell'Italia Centrale, a rischio di estinzione. Per una descrizione approfondita di questa razza si veda Pagliarino *et al.*, 2010. La storia della razza Sopravissana è stata ben illustrata da Domenico Maria Sarti (1996). In origine era la razza Merinos, pecora da lana, secondo alcuni autoctona della Spagna, secondo altri di origine africana e trasferita in Spagna al seguito dell'invasione dei Mori nell'anno 1000. La Merinos fu migliorata in Spagna e da qui diffusa in tutta Europa, Argentina, America e Russia. Nel 1435 arrivò in Puglia e attraverso incroci con la pecora Appenninica diede origine alla Gentile di Puglia ("cugina" della Sopravissana). In Francia, la Merinos fu introdotta negli anni 1750-60 e nel 1786 fu portata nella stazione sperimentale di Rambouillet dove diede origine alla razza omonima esportata in tutto il mondo. In Italia, alla fine del '700, sotto il papato di Benedetto XV, il cardinale Adami ricevette in regalo alcuni arieti Merinos Rambouillet che il cardinale Lante della Rovere, amministratore dei beni rustici papali, mandò a pascolare sull'Appennino Marchigiano nelle zone di Visso, Ussita e Castel Sant Angelo. Qui era allevata la pecora Appenninica o Vissana, tenuta in grande considerazione dai papi per il rifornimento di carne ovina alla città di Roma. Gli incroci tra arieti Merinos Rambouillet e pecore Vissane diedero inizio alla costituzione della razza Sopravissana. L'area di allevamento della Sopravissana si allargò dalla nicchia originaria "sopra Visso", a cavallo tra Marche e Umbria, a tutti gli Appennini Centrali. Minuta, robusta, resistente, frugale e arrampicatrice, la razza si dimostrò adatta sia al difficile ambiente montano sia alla dura pratica della transumanza resa necessaria dalla natura stessa della montagna che in estate offre ottime risorse pascolive e un ambiente sano, ma d'inverno impedisce la sopravvivenza delle greggi. Il suo allevamento si estese quindi alla maremma toscana e all'agro romano dove i pastori portavano le greggi a passare l'inverno. Fino alla metà del secolo scorso, la Sopravissana fu la pecora più diffusa e conosciuta dell'Italia Centrale, con una consistenza che raggiunse un milione e duecento mila capi. Originariamente apprezzata per la sua lana, di ottima qualità grazie alla discendenza dalla razza Merinos, si affermò poi come pecora "a triplice attitudine", brava, cioè, a dare un po' di tutto: latte, carne e, appunto, lana. Era proprio la pecora Sopravissana a dare "l'abbacchio migliore, le caciotte più gustose e la ricotta più saporita" (Mauro Delfini, allevatore, 2007, comunicazione personale) per il grande mercato della città di Roma. Questa plasticità però con il tempo la penalizzò. La crisi dell'industria

laniera, il generale declino della pastorizia con la riduzione di allevamenti e capi, lo spopolamento della montagna, la scomparsa della transumanza e soprattutto la spinta del mercato verso razze specializzate più produttive, portò alla forte contrazione numerica di questa razza. Grazie alla passione e alla tenacia di un ristretto numero di allevatori sparsi tra Lazio, Umbria, Marche, Abruzzo e Molise e all'intervento di enti locali e istituti di ricerca, questa razza è stata salvata dall'estinzione, ma è ancora a rischio. Nel 1995, i capi iscritti al Libro Genealogico erano 6060, 10 anni dopo, nel 2006, sono poco più della metà: 3205. Oggi, i capi sono 3700, distribuiti in una cinquantina di allevamenti sparsi in 5 Regioni e 8 Province diverse (Assonapa, 2009), ma il *trend* dell'erosione genetica non si è invertito. Per l'elevata estensione territoriale della razza e per il fatto che l'area di allevamento ricade sotto la competenza amministrativa di tante Regioni e Province diverse, il programma di conservazione è stato attuato da una pluralità di attori diversi e attraverso una serie di iniziative molto eterogenee. Alcune di queste sono descritte a titolo esemplificativo prima del paragrafo successivo. Le esperienze, pubbliche, private o miste, non sono state organizzate sotto un partenariato unico e sono state perlopiù scollegate una dall'altra. Le *partnership* che si sono create sono state estemporanee e non hanno mai coinvolto tutti gli attori interessati, ma di volta in volta solo una parte di loro. Non c'è stato, insomma, un unico programma di conservazione, ma tanti programmi indipendenti tra loro. Se alcune esperienze hanno avuto successo, nel complesso non si può dire che ci sia stato un progetto di recupero della razza.

Dal mondo della ricerca, vari enti (l'Università degli Studi di Perugia, il CRA - Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura, il Parco Tecnologico e Agroalimentare dell'Umbria, Biotechnologie BT srl), separatamente o in collaborazione tra loro e con enti locali, allevatori e imprese, hanno condotto ricerche di vario tipo collegate allo sviluppo della razza Sopravvissana e dei suoi prodotti.

La gastronomia di Roma "La Tradizione" di Renzo Fantucci, in collaborazione con la Comunità Montana della Valnerina, il Comune di Vallo di Nera, alcuni allevatori e caseificatori locali ha portato i formaggi di Sopravvissana sul grande mercato di Roma.

La Cooperativa Valloblita, che riunisce alcuni allevatori di Sopravvissana della Valnerina, ha aderito al Consorzio Arianne che nell'Italia Centrale valorizza le lane provenienti da razze autoctone.

ARSIAL (Agenzia regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio), l'APA (Associazione Provinciale Allevatori) di Rieti, alcuni allevatori del Reatino e la ditta di distribuzione di prodotti alimentari "Capecchi" di Roma hanno sperimentato una filiera che porta la carne di agnello di Sopravvissana nei ristoranti romani. L'operazione ha avuto un discreto successo in termini di apprezzamento della carne da parte dei clienti, ma la limitata quantità di carne offerta e il carattere sperimentale dell'operazione ne hanno impedito un ulteriore sviluppo.

Cesare Lopez, allevatore romano di un grosso gregge di pecore sopravissane e non, è uno degli ultimi due produttori di Pecorino Romano DOP rimasti nel Lazio (gli altri sono sardi). Come tale valorizza il latte delle sue pecore all'interno di un mercato molto importante alimentato dall'esportazioni soprattutto verso gli USA.

L'azienda "Bioagriturismo La Porta dei Parchi" di Anversa degli Abruzzi (AQ) gestisce un allevamento di circa 1300 pecore Sopravissane e meticce e un agriturismo. Dal 2000, ha avviato l'iniziativa "Adotta una pecora, difendi la natura". Per sensibilizzare la popolazione su un problema importante per le aree montane, vale a dire l'abbandono della montagna e il suo conseguente degrado ambientale, ha pensato di coinvolgere la popolazione nel ruolo di difesa dell'ambiente montano che gli allevatori portano avanti ormai sempre più soli. L'iniziativa propone di adottare una pecora a distanza. L'adozione contribuisce a sostenere le spese di allevamento della pecora. La persona che aderisce all'iniziativa e adotta la pecora può decidere di farlo senza ricevere nulla in cambio, a solo fine benefico, oppure può scegliere di ricevere in cambio delle spese di adozione-allevamento un pacchetto di prodotti provenienti dall'allevamento: carne di agnello, formaggio, ricotta, gomitoli di lana o piccoli prodotti artigianali in lana. L'azienda, inoltre, offre ospitalità in agriturismo alle persone coinvolte nell'iniziativa in modo che abbiano la possibilità di visitare l'azienda e "conoscere" la pecora che hanno adottato. L'impegno economico richiesto nel sostegno all'allevamento può variare tra 50 e 190 euro all'anno. Di conseguenza varia anche il contenuto del pacchetto di prodotti. L'iniziativa è regolata da un contratto improntato alla massima serietà, correttezza e trasparenza. L'adozione è fatta per un anno al termine del quale si può decidere di rinnovare l'adozione o meno. L'iniziativa permette i seguenti vantaggi: un risparmio di oltre il 12% sul valore di mercato dei prodotti; l'assoluta certezza della provenienza dei prodotti e della loro qualità; di seguire periodicamente l'allevamento della propria pecora in tutte le sue fasi: pascolo, parto, allattamento, tosatura, transumanza, ecc. Ciò è particolarmente interessante se ad adottare la pecora è un bambino. In alternativa, si può seguire l'allevamento a distanza tramite informazioni e fotografie inviate per posta o per *e-mail*. Il genitore adottivo può partecipare a tutte le iniziative dell'azienda a prezzi scontati: festa della tosatura, festa della transumanza guida delle greggi in alpeggio a piedi o a cavallo, escursioni guidate nelle aree dei pascoli di alta quota, serate a tema sulle produzioni e le attività pastorali, laboratori del gusto, attività didattiche per le scuole, laboratori di produzione del formaggio, tinture naturali della lana, lavorazione del feltro. Questa iniziativa mira non solo a diversificare il reddito dell'allevamento attraverso attività che possono essere definite di vendita diretta dei prodotti, ricezione agrituristiche e fattoria didattica, promozione dell'azienda e del territorio, ma anche a sensibilizzare la popolazione su temi importanti per l'allevamento ovino di montagna quali la conservazione di razze locali a rischio di estinzione, la tutela dell'ambiente di montagna e della cultura pastorale. Dal 2000, l'azienda ha sottoscritto circa 1000 adozioni all'anno. Insieme a una decina di piccoli produttori, l'azienda ha costituito l'associazione "Parco

produce” per la promozione delle produzioni tipiche del Parco Nazionale della Majella e del Parco Nazionale d’Abruzzo. Infine, l’azienda ha una convenzione con il bioparco di Roma per la realizzazione di attività didattiche. Nell’azienda lavorano 10 persone.

3.2 La pecora Sambucana



La Sambucana, detta anche Demontina, è una razza ovina autoctona a prevalente attitudine carnea, rustica e agile arrampicatrice, allevata quasi esclusivamente nella provincia di Cuneo, in Piemonte, in particolare nei comuni della Valle Stura di Demonte (Brignone, *et al.*, 2012). Gli animali sono tenuti in stalla nel

periodo invernale e portati in alpeggio ad alta quota in estate. Negli anni '70, questa razza ha subito una notevole contrazione numerica arrivando a contare un migliaio di capi. Per evitarne la definitiva scomparsa, anche in considerazione dell’importanza che poteva rivestire nell’economia locale, nel 1985, la Comunità Montana Valle Stura di Demonte ha avviato un importante progetto di recupero e valorizzazione della Sambucana, a fini socioeconomici e culturali. Elementi vincenti del progetto sono:

- il consorzio l’Escaroun (che in lingua occitana significa “piccolo gregge”) che raccoglie gli allevatori di questa razza e svolge in forma cooperativa quelle attività che sarebbero troppo costose per i singoli produttori: la macellazione, la commercializzazione della carne di agnello Sambucano e la lavorazione della lana con la collaborazione del lanificio Fratelli Piacenza di Pollone (BI);
- il centro di selezione degli arieti distribuiti gratuitamente agli allevatori per la monta;
- la mostra ovina annuale della razza Sambucana in occasione della tradizionale e antica Fiera dei Santi di Vinadio che, proprio grazie alla pecora Sambucana, è tornata a essere una manifestazione viva per i valligiani e capace di attrarre migliaia di turisti non solo dalle valli circostanti, ma anche dalle città di Cuneo e Torino e dal resto del Piemonte;
- il gruppo di giovani cui il consorzio fa formazione e da in dotazione alcuni capi di razza Sambucana per avviare l’allevamento;
- il marchio “agnello Sambucano garantito” che è stato inserito nell’elenco dei prodotti agroalimentari tradizionali (PAT) della Regione Piemonte ed è un presidio di *Slow Food*;

- l'ecomuseo³ della pastorizia.

Grazie a queste attività di salvaguardia e sviluppo, la consistenza della razza è aumentata attestandosi negli ultimi anni sui 3.500 capi circa, distribuiti in una settantina di allevamenti. La salvaguardia della razza si fonda essenzialmente sulla valorizzazione della produzione di carne, ma il successo dell'operazione di rivitalizzazione economica dell'attività della pastorizia in Valle Stura è da attribuire alla contemporanea operazione di rinascita culturale e identitaria, di recupero della memoria, delle tradizioni e della lingua occitane e del senso di appartenenza alla comunità e della consapevolezza che tutti questi elementi sono indissolubilmente legati al mondo pastorale.

3.3 La pecora della Marca



Bovinmarche è il consorzio degli allevatori marchigiani che, dal 1987, lavora con l'intento di valorizzare la carne di qualità delle Marche e di aiutare i consumatori a riconoscerla. Riunisce oltre 600 allevamenti e 80 macellerie in 51 comuni. Gli allevamenti associati al consorzio, bovini e ovini, sono tutti di piccole dimensioni con una media di 15 capi per azienda. Si tratta di allevatori che producono carne di alta qualità con metodi tradizionali e nel rispetto del benessere degli animali e dell'ambiente. Il consorzio produce la carne di vitellone bianco dell'Appennino Centrale IGP e quella di agnello della Marca. A garanzia della qualità della carne dei suoi soci, Bovinmarche ha sviluppato, per prima in Europa, un sistema di certificazione elettronica della carne, in grado di affermare, in modo certo e con estrema sicurezza, provenienza e caratteristiche di ogni singolo taglio di carne venduto nelle macellerie del consorzio. Il sistema funziona nel modo seguente. Il consumatore acquista la carne presso un punto vendita autorizzato da Bovinmarche e inserito nel sistema di controllo ed etichettatura della carne. Automaticamente, quando la carne è pesata, la bilancia emette uno scontrino-etichetta completo di tutte le informazioni relative all'animale da cui la carne proviene. Il quantitativo venduto è automaticamente scalato dal quantitativo disponibile del macellaio. Sull'etichetta sono riportate tutte le informazioni commerciali di un normale scontrino da banco con l'aggiunta dei dati relativi all'origine della carne. Presso la macelleria, il consumatore trova un monitor a sua disposizione, con esposto il certificato del lotto di carne venduto e la descrizione dettagliata di tutti gli animali che compongono il lotto, degli

³ Gli ecomusei o musei delle civiltà contadine, realizzati già prima che assumessero questa definizione nel 1995 con legge regionale della Regione Piemonte, hanno "lo scopo di ricostruire, testimoniare e valorizzare la memoria storica, la vita, la cultura materiale, le relazioni fra ambiente naturale ed ambiente antropizzato, le tradizioni, le attività ed il modo in cui l'insediamento tradizionale ha caratterizzato la formazione e l'evoluzione del paesaggio" (Legge Regionale 31/95 della Regione Piemonte sugli ecomusei, art. 1, comma 1).

allevamenti di provenienza e degli impianti di lavorazione della carne. Se lo desidera, il consumatore può ottenere stampa della copia del certificato. Attraverso Internet, il consumatore può controllare la veridicità del certificato, andando sulla pagina “Controlla lotto” del sito Web di Bovinmarche e inserendo il codice del lotto riportato nell’etichetta. Sul sito è possibile controllare la carne disponibile in un determinato punto vendita in tempo reale. Inoltre, oltre al documento cartaceo che segue l’animale, su ogni capo, sui cosci anteriori e posteriori, Bovinmarche appone un’etichetta alimentare (in amido di mais) irrimovibile. L’etichetta riporta un codice che identifica l’allevamento e fornisce informazioni sul capo, tra cui il disciplinare di produzione, il tipo di allevamento e la razza. Il consorzio ha organizzato anche la filiera della carne ovina. I produttori conferiscono gli agnelli ad un unico mattatoio convenzionato con Bovinmarche. In un periodo normale, cioè lontano dalle stagioni di grande richiesta, il mattatoio macella 80-100 capi al mese. Questa quantità permette di soddisfare la domanda dei consumatori in modo continuativo, senza interruzioni e di assicurare agli allevatori un prezzo ragionevole tutto l’anno. La carne è distribuita per il 50% alla GDO (Coop, Carrefour, Coal, GS, Conad) e per il 50% alle macellerie che aderiscono all’iniziativa. È Bovinmarche che rifornisce la Coop ed è il mattatoio a rifornire le macellerie. Il consorzio cura i rapporti con la GDO, cosa che risulterebbe molto difficile se non impossibile per gli allevatori singoli, mentre il macello si occupa del rapporto, dispendioso in termini di tempo, con le singole macellerie. Essere fornitori di Coop è un enorme successo commerciale che richiede impegno nella qualità della carne – perché i controlli di Coop sono molto rigidi – e nella continuità dei quantitativi di prodotto offerti.

3.4 La pecora con gli occhiali



Nell’ambito dell’iniziativa comunitaria Leader II, il GAL (Gruppo di Azione Locale) Carnica-Rosental, in Austria, ha sviluppato un progetto di reintroduzione e valorizzazione di una razza ovina locale in via di estinzione: la Brillenschaf, detta “pecora con gli occhiali” per la caratteristica macchia circolare nera intorno agli occhi. Questa razza, rustica e polivalente, di taglia media, in passato era presente in un’area che andava dal Friuli alle Alpi Slovene e al sud dell’Austria, simbolo di un’identità comune condivisa fra tre regioni frontaliere, dove si incrociano le culture latine, germaniche e slave.

Negli anni ’50, la consistenza era già malridotta con 2500 capi. Alla fine degli anni ’80, ne esistevano solo più 17 esemplari. Dieci anni dopo, i capi erano oltre 600. Oggi, con 3000 capi, la Brillenschaf è la razza più diffusa in Carinzia. Con l’assistenza

del GAL, una sessantina di allevatori si sono riuniti in un'associazione che ha sviluppato una serie di azioni finalizzate alla valorizzazione economica della razza: selezione e miglioramento genetico, formazione degli allevatori, vendita diretta, marchio, valorizzazione turistica, gastronomica, e culturale, rafforzamento della coesione sociale in quest'area bilingue e bi-identitaria. L'aspetto più interessante, sulla via della *Community Supported Agriculture* (CSA) è la stipula di contratti di acquisto con una decina di ristoranti locali.

Il progetto ha coinvolto numerosi soggetti pubblici e privati. Le autorità pubbliche svolgono un ruolo di rilievo, in particolare la Camera dell'Agricoltura che fornisce un sostegno logistico per la gestione degli allevamenti. L'associazione degli allevatori ha avviato un progetto transfrontaliero in collaborazione con gli allevatori sloveni. Questa iniziativa è importantissima in questa zona, bilingue (tedesco e sloveno), in cui, storicamente, l'integrazione della popolazione è sempre stata fonte di problemi (Osservatorio europeo LEADER, 1999). Lo sviluppo di una razza comune consente di rafforzare progressivamente i contatti tra le due regioni facendo leva su uno stesso riferimento culturale e modelli di sviluppo comuni: il turismo e la gastronomia.

3.4 Sintesi dei casi

L'analisi dei casi ha permesso di raccogliere elementi in grado di evidenziare le caratteristiche del programma di conservazione e i meccanismi attraverso i quali è stato portato avanti, il livello di partecipazione dei diversi attori, la loro integrazione, il ruolo dei soggetti coinvolti, la combinazione di risorse locali all'interno degli specifici progetti, di cui è fornita una sintesi nella Tabella 1.

Tabella 1 – Caratteristiche dei casi studio selezionati, per attributi principali.

RAZZA	ATTRIBUTI				
	LEGAME CON PATRIMONIO STORICO- CULTURALE	DIMENSIONI TERRITORIO	PRESENZA DI LEADER	UTILIZZO DI RISORSE DIVERSE	INTEGRAZIONE
SOPRAVISSANA	Si	Vasto	No	Si	No
SAMBUCANA	Si	Circoscritto	Si pubblico	Si	Si
DELLA MARCA	No	Vasto	Si privato	Si	Si
DAGLI OCCHIALI	Si	Circoscritto	Si misto	Si	Si

Fonte: nostra elaborazione.

Il caso della pecora Sopravissana si sviluppa su un territorio molto ampio, che ricade sotto la giurisdizione amministrativa di molte Regioni e Province diverse. Gli allevatori sono dispersi, lontani uno dall'altro. Come spesso accade nelle aree agricole marginali, la presenza di produzioni di elevata qualità si accompagna all'elevata frammentazione della base produttiva che ne ostacola la valorizzazione. Queste caratteristiche iniziali sembrano essere la causa della numerosità e dell'eterogeneità non solo degli attori coinvolti, ma soprattutto delle azioni condotte e del loro essere slegate una dall'altra. Nell'intervento di recupero, le radici storico-culturali di questa razza hanno una grande importanza, ma non riescono a far da legante tra le varie esperienze. Le iniziative non si integrano e al tempo stesso nessuna di loro prende il sopravvento e diviene una *best practice* da replicare in territori tra loro contigui. L'analisi del caso studio ha sperimentato che questa produzione ha enormi possibilità di sviluppo e la sua enorme diffusione nell'Italia Centrale solo cinquant'anni fa conferma le potenzialità di questa razza autoctona. Esistono serbatoi di creatività e di innovazione, ma perlopiù le esperienze restano isolate e hanno una dimensione locale o addirittura di nicchia, relegata a livello di singolo allevamento. Le piccole esperienze di successo non riescono a superare i confini geografici e amministrativi. Le idee non circolano e non sono "copiate" nemmeno tra territori vicini.

Il caso della pecora Sambucana si caratterizza per un approccio di tipo partecipativo e integrato, in grado di attivare un'ampia mobilitazione della comunità locale, non solo quella più direttamente interessata all'allevamento, che si evolve mostrando una peculiare capacità di "assemblare" iniziative, una dopo l'altra. Il ruolo della Comunità Montana nell'avviare il progetto di recupero e nel seguirlo nel tempo, animando gli altri *partner*, è cruciale nel successo dell'iniziativa. Per quanto riguarda le risorse messe in gioco e i meccanismi attraverso i quali si snoda il percorso di sviluppo locale, il caso della pecora Sambucana evidenzia l'importanza della risorsa della conoscenza come molla iniziale, sulla quale si è innestata la capacità tecnica e amministrativa della Comunità Montana di predisporre e coordinare un progetto coerente, attuato dal Consorzio di allevatori. Questo caso sembra riconducibile alla dinamica in cui prevale la risorsa della competenza amministrativa pubblica nella sua accezione più ampia, ma a ben guardare, in questo caso assume un rilievo particolare il progressivo coinvolgimento della comunità locale, non solo degli allevatori, attraverso forme di partecipazione diverse, creando il consenso verso un progetto condiviso necessario a che l'azione pubblica sia efficace. Il territorio di azione è circoscritto e ben delimitato e ciò permette di avvicinare il recupero della razza ovina a un più ampio recupero delle tradizioni pastorali locali, della storia e dell'identità locale indissolubilmente legata all'allevamento ovino. Il caso si distingue per un'originale strategia di *marketing* territoriale basata sulla matrice culturale occitana, in sintonia con il più generale movimento che ha caratterizzato questo territorio negli ultimi due decenni, all'interno della quale il recupero della pecora

sopravvissana sembra quasi un pretesto. Le risorse del territorio attivate nel progetto di conservazione sono molteplici e il livello di integrazione molto forte.

Il caso della pecora della Marca si differenzia per il fatto che il recupero è avviato e mantenuto nel tempo da un soggetto privato allo scopo di organizzare meglio l'offerta della produzione carnea derivante dalla razza ovina locale, consolidando e differenziando il mercato e aumentando così il reddito degli allevatori coinvolti. Il caso è significativo nel dimostrare che il recupero di una razza locale non va visto soltanto dal punto di vista del fallimento del mercato cui l'unica risposta possibile è quella pubblica. Il Consorzio Bovinmarche attore *leader* del programma di valorizzazione mette in campo numerose innovazioni tecnologiche e organizzative. Il territorio di intervento è ampio perché corrisponde a quello della regione Marche, ma ciò non pregiudica il successo dell'iniziativa. Il progetto sfrutta le conoscenze pregresse maturate nella valorizzazione di un altro tipo di allevamento quello bovino, in un processo di integrazione abbastanza buono, ma di esperienze più che di risorse. Questo progetto si caratterizza anche per le capacità di utilizzare, integrandole con ulteriori dispositivi, le infrastrutture organizzative già presenti sul territorio, legate alla filiera della carne di Vitellone Bianco dell'Appennino Centrale IGP. La matrice storico-culturale in questo caso non conta, anche se l'obiettivo è quello di valorizzare una produzione regionale in sintonia con l'attuale tendenza verso la sostenibilità delle produzioni e dei consumi dei prodotti agroalimentari.

L'ultimo caso analizzato, quello della pecora dagli occhiali, simile a quello della pecora Sambucana, non fa riferimento a un progetto singolo, ma a un'insieme di azioni strategiche attuate nell'ambito dell'iniziativa comunitaria Leader II. L'approccio è quindi esplicitamente *bottom-up* e integrato; la partecipazione attuata attraverso il GAL su un territorio circoscritto. Anche in questo caso gioca un ruolo fondamentale il patrimonio storico-culturale. Il recupero della razza ovina locale diventa leva dello sviluppo locale e parte di un più ampio processo di valorizzazione e *marketing* del territorio.

4 Conclusioni

Dall'esame congiunto dei casi è stato possibile estrarre considerazioni e insegnamenti trasversali, pur con le limitazioni derivanti dal numero ridotto e dalle diverse caratteristiche di ciascuno. L'analisi dei casi individua alcuni fattori comuni ai diversi programmi di conservazione. Per quanto riguarda le risorse messe in gioco e i meccanismi attraverso i quali si snoda il percorso del programma di conservazione, si evidenzia l'importanza di risorse diverse oltre al patrimonio delle razze ovine a rischio di estinzione: le radici storico-culturali, l'identità locale, il senso di appartenenza, la conoscenza e l'esperienza pregressa, anche in campi diversi da quello dell'allevamento, la capacità tecnica e amministrativa, la

collaborazione tra soggetti diversi. Nell'iniziare, ispirare e dirigere le iniziative di successo giocano un ruolo significativo particolari attori locali che, mettendo in campo passione ed impegno, diventano i *leader* del percorso progettuale e a questi si appoggia il partenariato. Essi hanno un ruolo cruciale nel coinvolgere altri *stakeholder* e mantenere l'energia e l'entusiasmo delle azioni collettive.

È emersa, poi, per lo sviluppo di iniziative di successo, l'importanza del contesto locale fatto di risorse, circostanze specifiche e caratteristiche sociali e ambientali. Il professor Giancarlo Bounous dell'Università di Torino, uno dei massimi esperti di coltivazione di castagna, spiegava con "l'effetto Vasco Rossi" il successo socioeconomico di questa coltura in alcune aree marginali e l'insuccesso in altre: il territorio castanicolo romagnolo intorno a Zocca, paese natale del famoso cantante, beneficiava di una forte domanda concentrata in occasione della fiera locale della castagna, in occasione della quale il cantante faceva un concerto che richiamava i numerosi consumatori (Bounous, 2001, comunicazione personale). Questo aneddoto spiega come alcune aree, apparentemente simili ad altre, in realtà se ne differenziano in modo sostanziale per una positiva e fortunata combinazione di risorse. La replicabilità dei progetti, su cui spesso si insiste retoricamente nei programmi, è un fatto complesso e tutt'altro che scontato. I programmi esaminati si riferiscono sempre a situazioni locali molto specifiche, sulla base delle quali sono state "ritagliate" soluzioni *ad hoc* che riducono l'esportabilità del progetto. In proposito, il caso della pecora Sopravissana ha messo in luce alcune criticità. Sembra che le iniziative positive avviate a livello locale non riescano a "fare rete". La ricerca sperimenta che le esperienze creative e innovative restano isolate, che pur esistono, hanno una dimensione locale, talvolta di nicchia. Sembra che le idee non circolino, non siano "copiate" tra territori contigui accomunati dallo stesso obiettivo di salvaguardia della razza ovina autoctona a rischio di estinzione. Ciò sembra da attribuire non tanto alla incapacità di replicare le *best practice*, ma proprio alla mancanza di integrazione tra attori e iniziative. Infatti, come intuito dal gruppo di lavoro coordinato da Aimone (in Ires Piemonte, 2011, p. 36), "si può anche sostenere, quindi, che quello della replicabilità in senso stretto sia un falso problema e che, semmai, sai necessario puntare l'attenzione sulla metodologia e la *governance* adottata, piuttosto che sull'oggetto del progetto e sulla specifica soluzione sviluppata." delle *best practices* è un "falso problema": Più che sui contenuti dei progetti e sulle strategie, occorre quindi concentrarsi sulle metodologie e sui sistemi di *governance* alla base delle esperienze di successo.

Presentando i risultati dell'analisi dei casi-studio in un'ottica comparativa, la ricerca vuole così contribuire al dibattito sulle possibilità di coordinamento e di scambio di informazioni, idee ed esperienze tra territori di montagna tra loro remoti.

5 Bibliografia

Aimone S. *et al.* (2011). In: Ires Piemonte, *Valutazione tematica delle strategie regionali attivate a sostegno dello sviluppo integrato del territorio montano nel periodo di programmazione 2000-2006*, Torino: Ires Piemonte, pp. 57.

Alderson L. (1990), *Genetic conservation of domestic Livestock*, Wallingford, UK: CABI International.

Assonapa (2009), *Consistenze Ovini*, in: [WWW] http://www.assonapa.it/mappa_ovini_italia.htm

Cicia G., D'Ercole E. e Marino D. (2003), "Costs and benefits of preserving farm animal genetic resources from extinction: CVM and Bio-economic model for valuing a conservation program for the Italian Pentro horse", in: *Ecological Economic*, 45, pp. 445-459.

Cordoba Declaration (2010), *Seminario Internacional The role of agricultural biodiversity in addressing hunger and climate change*, 13-15 September 2010, Cordoba, Spain.

Brignone, A., Di Stasio L., Fontanella E. e Piatti P. (2012), "Il tradizionale Agnello Sambucano La tracciabilità mediante analisi del DNA", in: *Quaderni della Regione Piemonte Agricoltura*, XVI, 76, pp. 41-44 [WWW] http://www.regione.piemonte.it/agri/qrp/corrente/dwd/Agricoltura_76web.pdf (27/6/2012).

FAO (1996). In: Scherf B. D. (ed), *World Watch List for Domestic Animal Diversity*, 2nd ed., Rome: FAO.

FAO (2000). In: Scherf B. D. (ed), *World Watch List for Domestic Animal Diversity*, 3rd ed., Rome: FAO [WWW] <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/x8750e/x8750e.pdf> (19/6/2012).

FAO (2010), *International Scientific Symposium Biodiversity and Sustainable Diets United Against Hunger Report*, 3-5 November 2010, Rome.

FAO (2012), *Domestic Animal Diversity Information System (DAD-IS)*, in: [WWW]: <http://dad.fao.org/> (29/6/2012).

Koehler-Rollefsion I. (ed) (2000), *Management of animal genetic diversity at community level*, Eschborn, Germany: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit [WWW] <http://www.ilri.org/html/koehl.pdf> (19/6/2012).

OECD (1996), *Saving Biological Diversity*, Paris: OECD.

Ollivier L. (1996), *The role of domestic animal diversity in the improvement of animal production*, Ferrara, Italy: AAA Biotec.

Osservatorio europeo LEADER/AEIDL (1999), "Reintroduzione e valorizzazione di una razza ovina in via di estinzione: la "pecora con gli occhiali"", in: LEADER, da un'iniziativa

ad un metodo Dossier, Allegato II:46 descrizioni di azioni tratte dal Repertorio “Azioni innovative di sviluppo rurale”, 22 [WWW] http://ec.europa.eu/agriculture/rur/leader2/dossier_p/it/actions/p22it.pdf (29/6/2012).

Pagliarino E., Farina R. e Borelli S. (2010), “La Pecora Sopravissana”, in: Elias G. (ed.), *Prodotti agroalimentari tradizionali della montagna italiana*, Milano: FrancoAngeli, pp. 107-149.

Pearce D., e Moran D. (1994), *The economic value of biodiversity*, London: Earthscan.

Pretty J. N., Guijt I., Scoones I. e Thompson J. (1995), *A Trainer's Guide for Participatory Learning and Action*, London: IIED, Sustainable Agricultural Programme.

Rege J.E.O. e Gibson J.P. (2003), “Animal genetic resources and economic development: issues in relation to economic valuation”, in: *Ecological economics*, 45, pp. 319-330.

Sarti D. M. (1996), “Speciale Merinizzate. Le razze derivate Merinos ad attitudine carne nel centro sud europeo”, in: *L'allevatore di ovini e caprini*, Assonapa, XIII, 7/8.

Signorello G. e Pappalardo G. (2003), “Domestic animal biodiversity conservation: a case study of rural development plans in the European Union”, in: *Ecological economics*, 45, pp. 487-499.

Tisdell C. (2003), “Socioeconomic causes of loss of animal genetic diversity: analysis and assessment”, in: *Ecological Economics*, 45, pp. 363-376.

ABSTRACT

Domestic animal genetic resources (DAnGR) include all animal species and breeds that have been domesticated and selected during the past 10000-12000 years to provide a range of products and functions. Unfortunately, a large number of farm breeds have been lost and many more are at risk of loss. To disappear, replaced by few high-yielding and specialized animals, are local breeds. They are adapted to the local environmental and disease stresses, they need low external inputs and are able to give many different products (i.e. milk-meat-wool) and services. In few words, they are sustainable and multipurpose.

Mountains are rich in local breeds that are resistant to inclement conditions of the surrounding environment, plastic enough to contribute to the self-sufficient economy of mountain communities, and preserved in genetic purity because of the geographic isolation.

The research compares the strategies adopted in mountain areas for the conservation of four different sheep breeds facing extinction. Throughout deep-interviews to various actors (breeders, representatives of breeders' associations, SME, public officials, policy makers and researchers), the analysis reveals that in all case-studies the program of conservation is linked to a wider process of local development. The research highlights the factors of success or failure, it analyses the role of the different actors involved in the conservation program and the relationships among them. It describes the characteristics of those partnerships between public and private that have some prospects in the medium-long term.