

# Agris

Agenzia pro sa chirca in agricultura  
Agenzia regionale per la ricerca in agricultura



REGIONE AUTÒNOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA

## BILANCIO DI PREVISIONE PER L'ANNO 2014

E

## BILANCIO PLURIENNALE PER GLI ANNI 2014-16

## **Agris SARDEGNA**

**Relazione previsionale e programmatica  
di accompagnamento al bilancio di previsione  
anni 2014/2016**

## PARTE I - RELAZIONE ATTIVITA' SCIENTIFICA

### **Premessa**

L'Agenzia AGRIS Sardegna, istituita con la L.R. 13/2006, opera quale struttura tecnico-operativa della Regione Sardegna per la ricerca scientifica nelle filiere agricola, agro-industriale, forestale e delle risorse ittiche.

Nell'esercizio della propria attività l'Agenzia si attiene agli indirizzi strategici e alle priorità individuate dalla Giunta regionale e, sulla base di tali indirizzi e nel rispetto delle disposizioni statutarie, predispone i programmi annuali e pluriennali di attività che definiscono gli obiettivi operativi e le risorse necessarie per la loro realizzazione che sono poi approvati dalla stessa Giunta regionale.

L'attività istituzionale dell'Agenzia si colloca, inoltre, all'interno delle linee tracciate dalla legge regionale n. 7 del 7.8.2007, con la quale la Regione intende dare impulso alla ricerca scientifica e l'innovazione tecnologica in Sardegna attraverso la promozione, il rafforzamento e la diffusione della ricerca scientifica e l'innovazione tecnologica.

L'attività agricola è sempre più orientata verso modelli di sviluppo compatibili e coerenti con le singole realtà socio-economiche territoriali che mirino alla conservazione e valorizzazione delle specificità regionali per poter essere competitive con le nuove sfide del mercato. In quest'ottica, la comunità scientifica dell'Agenzia è costantemente coinvolta nella produzione di informazioni che rappresentino fattori strategici da trasferire alle imprese agricole per mantenerne alta la competitività.

In tale sistema ricerca-impresa, le azioni e le attività in programma per il 2014 si sviluppano coerentemente a partire dalle fasi a monte della produzione, secondo le direttive generali e in costante coordinamento con l'Assessorato dell'Agricoltura, in una logica cooperativa e di sistema orientata agli utenti e al miglioramento continuo della ricerca, del trasferimento tecnologico e dei servizi per lo sviluppo rurale.

### **Missione dell'Agenzia, attività di ricerca e obiettivi strategici**

L'Agenzia svolge e promuove la ricerca scientifica di base e applicata, la sperimentazione, l'innovazione tecnologica e il suo trasferimento al fine di:

- favorire lo sviluppo rurale sostenibile;
- favorire lo sviluppo dei settori agricolo, agroindustriale, forestale e delle risorse ittiche;
- accrescere la propria qualificazione competitiva nei campi della ricerca;
- contribuire alla tutela e valorizzazione della biodiversità animale, vegetale e microbica.

Per il perseguimento di queste finalità, l'Agenzia svolge le seguenti attività:

- sviluppa percorsi di innovazione tecnologica e organizzativa appropriati alle specificità delle realtà locali in cui essi vengono applicati e in grado di favorire la competitività dei sistemi territoriali di impresa;
- sostiene obiettivi di qualificazione competitiva dei sistemi agricoli, agroindustriali, silvoforestali e delle risorse ittiche attraverso il trasferimento dei risultati ottenuti alle imprese, in collaborazione con le Agenzie regionali e con altri soggetti pubblici e privati preposti a tali funzioni;
- presta, a richiesta, consulenza alle istituzioni e ad altri organismi nazionali ed internazionali, nel quadro di accordi stipulati con gli stessi e approvati dalla Giunta regionale;
- fornisce, a richiesta, consulenza scientifica e tecnologica alle imprese che operano nei settori di competenza;
- favorisce l'integrazione delle conoscenze provenienti da differenti ambiti di ricerca e stimola sinergie con le attività di ricerca a carattere regionale, nazionale, comunitario e internazionale, anche al fine di assicurare tempestività nel trasferimento dei risultati;
- promuove il dibattito su temi scientifici di particolare interesse per il sistema delle imprese agricole, agroindustriali, forestali e delle risorse ittiche della Sardegna;

- promuove e sviluppa rapporti con le istituzioni, con le rappresentanze della comunità scientifica e tecnologica, delle parti sociali ed anche dell'associazionismo e del terzo settore;
- collabora con le Università, il CRA, il CNR e con altre istituzioni pubbliche o private di ricerca e assistenza tecnica nazionali o internazionali per la realizzazione di programmi di ricerca scientifica e di sviluppo tecnologico congiunti ovvero, sulla base di apposite convenzioni, secondo quanto dettagliato nel regolamento di organizzazione e funzionamento;
- collabora con le Università, le Imprese e le Istituzioni di formazione superiore prevalentemente Sarde, ma anche nazionali e internazionali, alla formazione e all'alta formazione del personale scientifico e tecnico nonché concorre, attraverso appositi programmi o convenzioni, con i su elencati soggetti, al trasferimento dei risultati della ricerca e delle abilità tecnologiche a studenti, laureati e ricercatori anche attraverso propri programmi di assegnazione o di cofinanziamento di borse di dottorato di ricerca o di altra forma di sostegno allo studio;
- svolge, nel rispetto delle norme che regolano i principi di libera e leale concorrenza e sulla base di apposite convenzioni, attività di ricerca per conto delle imprese dei settori agricolo, agroindustriali, forestale;
- svolge attività scientifica di supporto alla certificazione di qualità delle produzioni locali della Sardegna;
- elabora, con metodologie scientifiche, i dati di filiera dei settori agricolo, agroindustriale, forestale e delle risorse ittiche e, in collaborazione con LAORE Sardegna, redige appositi rapporti;
- instaura, sulla base di convenzioni quadro approvate dalla Giunta Regionale, rapporti di collaborazione, consulenza, servizio e promozione con Agenzie, enti regionali, enti locali e altre pubbliche amministrazioni;
- supporta, sotto l'aspetto scientifico, le funzioni fitosanitarie regionali e predispone studi scientifici e di sviluppo tecnologico su richiesta dell'Amministrazione regionale per le materie di competenza.

L'attività scientifica e operativa dell'Agenzia AGRIS Sardegna s'inserisce nell'ambito degli indirizzi della politica regionale relativa ai settori di competenza, in esecuzione degli obiettivi strategici elaborati dall'Assessorato all'Agricoltura e RAP e approvati dalla Giunta regionale in armonia con la cornice strategica di programmazione generale della Regione Sardegna.

Inoltre sono da considerare le indicazioni dell'Unione Europea, che identifica come fattore strategico per la valorizzazione e lo sviluppo dell'agricoltura, la necessità di assicurare produzioni di qualità, ma anche altri aspetti quali: lo sviluppo di un'agricoltura sostenibile, il raggiungimento di standard elevati di sicurezza alimentare, lo sviluppo di attività di valorizzazione del territorio (rispetto dell'equilibrio territoriale, salvaguardia del paesaggio e dell'ambiente).

Infine, la deliberazione della Giunta regionale n. 18/37 del 23.4.2013, detta le priorità e gli indirizzi strategici miranti a favorire la massima sinergia e il pieno raccordo operativo tra le strutture dell'Assessorato all'Agricoltura responsabili della programmazione e del coordinamento e quelle delle Agenzie, che dovranno garantire l'attuazione tecnico-operativa delle politiche agricole sul territorio.

La deliberazione si propone che le attività istituzionali delle Agenzie si orientino per il triennio 2013-2016 verso il raggiungimento delle seguenti verso il raggiungimento delle seguenti priorità politiche:

1. Favorire la piena attuazione del Programma di sviluppo rurale 2007-2013
2. Contribuire alla programmazione 2014-2020
3. Stimolare l'adeguamento tecnologico, organizzativo e culturale delle aziende alle politiche comunitarie
4. Favorire la ricerca e il trasferimento dell'innovazione
5. Contribuire allo sviluppo delle produzioni agroalimentari di qualità
6. Favorire la multifunzionalità delle aziende agricole
7. Supportare i comparti della pesca e dell'acquacoltura
8. Garantire un efficace presidio degli sportelli di assistenza tecnica sul territorio
9. Accrescere il capitale umano e promuovere l'educazione rurale e alimentare
10. Migliorare i sistemi di programmazione e controllo

## 11. Favorire la comunicazione esterna, la trasparenza e le reti interistituzionali

In questo quadro, ben circoscritto dai contenuti della sopracitata deliberazione, si orienteranno le attività dell'Agenzia previste per il 2014 e proiettate al 2014-2016, con l'indicazione degli obiettivi strategici riportati nell'allegato alla citata Delib. G.R. n. 18/37 del 23.4.2013.

Tali obiettivi strategici, sono integrati con una parte di quelli richiamati nel Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 e di seguito elencati:

- Assicurare la vitalità e la permanenza delle aziende agricole e forestali nelle aree rurali, migliorando la dotazione infrastrutturale e garantendo l'uso sostenibile delle risorse idriche
- Valorizzazione dei prodotti agricoli attraverso l'aggregazione delle produzioni e dell'offerta e il miglioramento dei processi produttivi, salvaguardando nel contempo le risorse naturali, il paesaggio e il tessuto socio-economico delle zone rurali
- Valorizzazione a fini economico-produttivi delle formazioni forestali esistenti e ammodernamento tecnologico delle imprese forestali, salvaguardando nel contempo le risorse naturali, il paesaggio e il tessuto socioeconomico delle zone rurali
- Conservazione della diversità delle specie e degli habitat
- Conservazione della diversità genetica (vegetale ed animale) promuovendo la coltivazione di specie/varietà e l'allevamento di razze a rischio di estinzione
- Promuovere la permanenza di attività agricole sostenibili
- Promuovere i sistemi agricoli e forestali finalizzati alla tutela della risorsa suolo
- Tutelare gli elementi caratteristici del paesaggio rurale
- Mantenimento e diffusione di pratiche e sistemi agricoli in grado di favorire il risparmio idrico e la riduzione dei carichi inquinanti per l'acqua derivanti dalle attività di coltivazione ed allevamento
- Riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra e di ammoniaca
- Migliorare le condizioni di benessere animale negli allevamenti ovi-caprini

In tale contesto l'Agenzia AGRIS Sardegna svolge e promuove la ricerca scientifica, la sperimentazione e l'innovazione tecnologica al fine di favorire lo sviluppo dei settori agricolo, agro-industriale, forestale e delle risorse ittiche, con particolare riguardo allo sviluppo rurale sostenibile, alla propria qualificazione competitiva nell'area della ricerca, alla tutela e valorizzazione della biodiversità vegetale ed animale.

Le attività di ricerca dell'Agenzia indagano su temi di particolare rilevanza sotto il profilo economico, sociale ed ambientale, quali il risparmio idrico, l'ambiente, la biodiversità vegetale, animale e microbica, la bioenergia, la qualità dei prodotti agroalimentari, l'innovazione di processo e di prodotto nelle diverse filiere, le biotecnologie e con riferimento alle seguenti filiere:

Filiera viticolo-enologica

Filiera olivicolo-olearia

Filiera frutticola

Filiera cerealicola

Filiera orticola (di pieno campo e protetta)

Foraggicoltura e zootecnia

Comparto lattiero-caseario e filiera ovicaprina

Comparto della pesca ed acquacoltura

Comparto del cavallo sportivo

Comparto del sughero e della sughericoltura

Selvicoltura e arboricoltura da legno

Energie rinnovabili, colture industriali e *no food*  
Agricoltura, ambiente e biodiversità

### **Le priorità della ricerca e le linee strategiche dell'Agenzia per il 2014**

Il programma di ricerca e sperimentazione dell'Agenzia per l'anno 2014 è stato redatto in coerenza con gli indirizzi strategici e le priorità definite dalla Delib. G.R. n. 18/37 del 23.4.2013 ed in coerenza con gli orientamenti dettati dai principali strumenti di programmazione regionale.

E' stato più volte sottolineato come il contributo della ricerca e dell'innovazione a sostegno della competitività delle imprese operanti nel settore agro-alimentare, possa diventare un fattore determinante solo quando realizzato attraverso una fitta, coerente e condivisa interazione tra ricerca e mondo imprenditoriale, e possa divenire presupposto insostituibile per poter affiancare al progresso culturale e scientifico il progresso economico e sociale.

Per questo motivo, le attività e gli interventi operativi dell'Agenzia previsti per il corrente anno, sono stati definiti attraverso lo strumento della programmazione settoriale di filiera, per consentire una pianificazione integrata e condivisa per ogni comparto o filiera agro-zootecnica e forestale così da finalizzare in modo ottimale le risorse finanziarie di provenienza comunitaria, nazionale e regionale.

Lo strumento è stato applicato a tutte le filiere vegetali e zootecniche richiamate in precedenza, sulle quali sono state indirizzate le attività di progettazione e realizzazione di azioni di ricerca e trasferimento tecnologico volte prioritariamente al rafforzamento e allo sviluppo delle aziende agricole, delle imprese di trasformazione e del mondo rurale, in adempimento a precise disposizioni deliberative della Giunta regionale.

Altresì va detto che rivestiranno carattere prioritario per il 2014 anche le attività di ricerca già consolidate negli anni precedenti e tutt'ora in corso, il cui svolgimento è finanziato con risorse esterne all'Agenzia (Regione, Stato, UE).

Completano il programma le attività a finanziamento interno, proposte attraverso un processo *bottom-up* curato dai ricercatori dei singoli Dipartimenti scientifici e assemblato dalla Direzione Generale.

Il Programma generale di attività dell'Agenzia per il 2014, definito all'interno di questo contesto, ricomprende pertanto interventi e attività a diverso livello di priorità, di cui si richiama di seguito una breve sintesi.

### **Programmi specifici**

*Programma di Interventi di rafforzamento e di sviluppo delle imprese di trasformazione e commercializzazione - attività di ricerca e sviluppo*

La Giunta regionale sarda, con la delibera n. 46/34 del 27.12.2010 ha previsto uno stanziamento straordinario di quasi 3,7 milioni di euro a favore di specifici "Interventi di rafforzamento e sviluppo delle imprese di trasformazione e commercializzazione - Attività di Ricerca e Sviluppo".

L'Agenzia, individuata dalla stessa Giunta regionale quale soggetto attuatore di uno specifico programma operativo, sta sviluppando le proprie attività di ricerca e trasferimento tecnologico a sostegno di 6 comparti e filiere ritenuti prioritari per lo sviluppo agricolo. Tale programma è articolato nei progetti tematici di seguito indicati:

1. Filiera ovicaprina e comparto lattiero caseario: Piano di intervento sulla filiera ovi-caprina e sul comparto lattiero-caseario della Sardegna
2. Filiera vitivinicola: Nuove opportunità economiche per le imprese vitivinicole della Sardegna, attraverso l'innovazione genetica, agronomica e tecnologica (N.O.V.E.S. Nuovi Orientamenti per la VitEnologia Sarda)
3. Filiera cerealicola: Azioni di supporto della filiera cerealicola in Sardegna
4. Energie rinnovabili: Rafforzamento della competitività delle aziende agricole e serricole della Sardegna attraverso l'impiego di Fonti di Energia Rinnovabile (FER)
5. Filiera del suino: Valorizzazione della filiera del suino di razza Sarda
6. Comparto ittico e dell'acquacoltura: Produzioni di qualità dell'acquacoltura sarda

#### *Piano per la ricerca a sostegno dell'agricoltura*

L'Assessorato regionale alla Programmazione-CRP, attraverso lo strumento della L.R. n. 7/2007 "Promozione della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica in Sardegna", ha definito una strategia coerente e articolata per incentivare la crescita del sistema della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica in Sardegna, che possa coinvolgere in maniera sinergica il mondo produttivo e il sistema delle strutture di ricerca dell'isola (Università, CNR, Agenzia Agris Sardegna).

In questo contesto AGRIS Sardegna, con deliberazione regionale n. 32/8 del 26.7.2011, è stata indicata quale struttura di riferimento per la definizione di un Piano di ricerca, finanziato con 2 milioni di euro, a sostegno del settore prioritario dell'Agricoltura e a vantaggio dei settori tradizionali.

Il piano, attivato nel 2013, è articolato come segue:

1. Pesca e Acquacoltura: Prove di riproduzione di *Mugil cephalus* e ripopolamento produttivo nelle lagune della Sardegna
2. Comparto ippico: Monitoraggio delle caratteristiche dell'allevamento del cavallo sportivo in Sardegna e creazione della Banca dati per gli indici genetici
3. Comparto Ortofrutta - filiera orticola: Interventi per il rilancio della filiera del carciofo in Sardegna
4. Filiera vitivinicola: AKINAS (*Anticas Kastias de Ide pro Novas Arratzas de inu de Sardinna*: Antiche varietà autoctone di vite per ottenere nuove tipologie di vino in Sardegna). Nuovi prodotti enologici dalla biodiversità viticola sarda
5. Filiera olivicola - settore olive da mensa: Innovazione tecnologica e di processo, valutazione qualitativa e valorizzazione delle olive da mensa prodotte in Sardegna

#### *Conservazione e valorizzazione delle risorse genetiche animali e vegetali di interesse agrario della Sardegna*

Nella Misura 214 - Azione 5 del Programma di Sviluppo Rurale della Sardegna 2007/2013 erano previsti specifici interventi che concorrono alla salvaguardia e conservazione delle risorse genetiche per le specie di interesse agronomico, forestale e zootecnico.

L'Azione si colloca nell'ambito delle iniziative regionali inerenti il tema della tutela della agrobiodiversità, considerato obiettivo fondamentale per la realizzazione dello sviluppo sostenibile dell'Isola al fine di preservare geni, genotipi e pool genici potenzialmente utili nei processi produttivi.

AGRIS Sardegna è beneficiario di uno specifico finanziamento, per la realizzazione di un articolato progetto finalizzato all'individuazione, collezione, caratterizzazione e classificazione delle risorse genetiche a rischio di erosione nonché alla gestione delle collezioni e delle banche dati.

Obiettivo è la costituzione, per la prima volta nella Regione Sardegna, di una rete coordinata di soggetti le cui attività vengono messe a sistema in base alle competenze specifiche e con il contributo dei diversi portatori di interesse.

Accanto agli interventi sopra richiamati, l'Agenzia ha pianificato di sviluppare nel corso del 2014 molteplici attività di ricerca e sperimentazione, che derivano per la gran parte dall'esigenza di dare continuità alle azioni già avviate nei precedenti anni, sia con finanziamenti esterni che con risorse interne.

Tutte le azioni proposte indagano su temi di particolare rilevanza sotto il profilo economico, sociale ed ambientale, e sono incardinate all'interno delle filiere già richiamate in precedenza e rispondono ad obiettivi di interesse generale per l'agricoltura della Sardegna, quali:

- migliorare l'efficienza produttiva dei sistemi agricoli, forestali e ittici e la loro difesa da patogeni e parassiti, anche attraverso l'impiego di tecnologie avanzate;
- rispondere alle esigenze di miglioramento della qualità e valorizzazione delle produzioni agricole;
- garantire il consumatore attraverso lo sviluppo di tecniche che mirino al raggiungimento di elevati standard di sicurezza dei prodotti agro-alimentari;
- promuovere e incoraggiare la salvaguardia ambientale, la conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità vegetale e animale;

- migliorare l'efficienza di utilizzo dei suoli e dell'acqua attraverso un uso sostenibile degli stessi.



## Filiera viticolo-enologica

Il comparto vitivinicolo sardo, è caratterizzato da una filiera i cui elementi principali, il vigneto, gli enopoli e il mercato, hanno avuto negli anni variazioni consistenti ed, in particolare dagli anni 50 ad oggi, c'è stata una notevole riduzione delle superfici vitate che sono passate da circa 100.000 ettari ai poco meno di 26.000 ha attuali.

Allo stesso tempo, con la diminuzione delle superfici, si è avuta una riorganizzazione della filiera viti-vinicola, mediante una più attenta gestione del vigneto e della cantina con lo scopo di produrre vini di qualità.

Il vigneto Sardegna, è molto frammentato: 38.000 produttori, con una superficie media ad azienda di circa 0,65 ettari, ed è caratterizzato da una consistenza varietale delle uve da vino rappresentata da oltre 70 vitigni, alcuni dei quali molto diffusi e coltivati su quasi tutta l'isola; altri cosiddetti minori, sono presenti con superfici marginali.

In quest'ambito vi è una presenza prevalente di vitigni autoctoni, che, con circa 22.500 ettari coltivati, coprono il 90% della superficie vitata. La Sardegna presenta pertanto una vitivinicoltura di particolare tipicità dal punto di vista enologico, con vitigni ad elevato valore di esclusività e pertanto facilmente riconoscibili.

Il vitigno più coltivato è il Cannonau con quasi 8.000 ettari, seguito ormai dal Vermentino (3.300 Ha), in forte espansione in tutto il territorio regionale, a discapito di Nuragus e Monica (con circa 2.800 Ha); infine, tra i vitigni più diffusi, il Carignano con circa 1.800 Ha

Per le aziende di trasformazione risultano presenti nell'Isola n. 23 cantine sociali e circa n. 140 cantine private.

La produzione totale di vino è progressivamente calata negli ultimi anni, passando dagli 859 mila ettolitri del 2006, ai 503.000 del 2012; per il 2013, le stime indicano un aumento di circa il 15%, per un totale, pari a quasi 600.000 HI.

L'incidenza della produzione viticola della Sardegna sul totale di quella dell'Italia è inferiore mediamente al 2%, nel 2008 addirittura 1,26%.

A differenza di altre regioni, nell'Isola si mantiene piuttosto stabile il bilanciamento vini bianchi/rossi, intorno al rapporto 44/56 nel corso degli anni.

La produzione vitivinicola si caratterizza per l'elevata presenza di vini di qualità (DOC e DOCG), che risulta più elevata di quella mediamente registrata nel Sud e nel Centro Italia, ma è leggermente minore rispetto a quella dell'Italia nel suo complesso.

A livello di DOC, il 31% della produzione è coperto dal Vermentino di Sardegna e il 15% dalla DOCG Vermentino di Gallura. Tra i rossi, la produzione del Cannonau di Sardegna nel 2010 ha coperto quasi il 30% delle DOC isolane. Quindi, in sostanza, tre tipologie di vino a denominazione di origine (Cannonau di Sardegna, Vermentino di Sardegna e Vermentino di Gallura) coprono il 75% della produzione di vini isolani a denominazione di origine. Dai precedenti dati si può anche desumere la preferenza del mercato per i vini bianchi, giacché quasi il 50% dei vini isolani a denominazione di origine è rappresentato dal solo Vermentino.

Da evidenziare infine come negli ultimi anni vi sia stata una crescita produttiva delle principali DOC: un segnale evidente del tentativo della viticoltura sarda di andare sempre più verso produzioni di qualità.

In tale contesto, il gruppo di ricerca nel comparto vitivinicolo di Agris, anche sulla scorta della domanda d'innovazione delle aziende, emersa nel corso d'incontri appositamente programmati e di numerosi sopralluoghi aziendali, ha avviato da anni una serie di ricerche atte a favorire la competitività e lo sviluppo del settore vitivinicolo regionale, per rispondere alle esigenze dei produttori e alle sfide del mercato.

Diventa pertanto imprescindibile procedere allo sviluppo del settore con il potenziamento dello standard qualitativo dei vini attraverso l'innovazione tecnologica in enologia: mediante l'adozione e la verifica delle nuove tecniche sui vitigni autoctoni isolani si può fornire un importante servizio alle imprese.

Le peculiarità della viticoltura sarda e l'importanza dei vitigni autoctoni rendono prioritaria anche la valorizzazione del patrimonio viticolo sardo, attraverso il recupero dei vitigni autoctoni a interesse locale: le più recenti ricerche svolte da Agris evidenziano proprio una grandissima fonte di variabilità genetica e di caratteri qualitativi presenti nel patrimonio

varietale isolano. Da qui la necessità di studiarlo per utilizzarlo sia per migliorare la qualità dei vini che per promuovere nuove tipologie di prodotto, con caratteri tipici e ben riconoscibili nel più vasto panorama enologico.

Un aspetto importante dell'attività di ricerca proposta è quello dell'individuazione di indici di qualità e sostenibilità dell'ecosistema viticolo, con l'idea di accrescere l'efficienza complessiva del sistema vigneto, in un ambito di maggiore compatibilità ambientale della coltura. Di evidente attualità sono anche le tematiche relative alla razionalizzazione della difesa fitosanitaria, finalizzate alla riduzione dell'impatto ambientale delle stesse, e l'applicazione di tecniche integrate ed a tecnologia avanzata, per il miglioramento della gestione delle aziende vitivinicole, per pianificare ed ottimizzare le operazioni colturali ed accrescere la qualità delle produzioni, in cui si evidenzia la necessità di ottimizzare e ridurre i costi di gestione delle tecniche adottate, ma anche l'impatto delle stesse sull'ambiente circostante.

### **Filiera olivicolo-olearia**

Seppure l'olivicoltura interessi il 94% dei 379 comuni dell'Isola, la stessa è ripartita sul territorio in maniera eterogenea, con una distribuzione "a macchia di leopardo", con comprensori fortemente olivetati ed altri in cui tale presenza è molto limitata. D'altra parte escludendo i comuni con meno di 5 ettari di oliveto, l'incidenza di quelli olivetati scende all'85 %.

La situazione olivicola sarda è contrassegnata da un processo contraddittorio: al rischio di abbandono di diverse aree produttive definibili marginali, non solo per gli elevati costi di produzione, si contrappone l'incremento sia delle superfici coltivate in aree di nuova coltivazione, che del numero delle ditte confezionatrici, in riferimento all'olio e alle olive da mensa.

Il margine economico in relazione alle aziende risulta quanto mai diversificato: accanto a situazioni positive si riscontrano valori di reddito insufficienti a remunerare dignitosamente i fattori produttivi.

In relazione al livello qualitativo delle produzioni, è da evidenziare che a una prima fase di slancio propulsivo verso il raggiungimento di livelli di eccellenza, si registra negli ultimi anni una fase di minore attenzione, così come confermato, negli ultimi anni, nell'ambito di un'indagine regionale sulla qualità dell'olio, svolta in collaborazione fra questo Dipartimento e LAORE, per la cui continuità si pone un primario obiettivo operativo.

Gli ultimi dati ufficiali del censimento generale dell'agricoltura, effettuato nel 2010 a cura dell'ISTAT, hanno fatto registrare un decremento in termini di superfici olivetate di circa 3500 ettari, circa 3,2% della SAU: si passa quindi da 40.274 ettari, di cui circa 1.720 ha di oliveti da mensa, a circa 36.800 ettari. Purtroppo esiste una forte discrasia anche nella rilevazione dei dati, con forti discordanze tra le rilevazioni annuali dell'ISTAT ed i dati del 6° Censimento generale dell'agricoltura che relega l'olivo a circa 28.000 ettari.

In termini unitari, per contro, la superficie aziendale media a livello regionale si accresce, passando da circa 0,8 ettari a oltre 1 ettaro: oltre il 50% delle aziende ha una dimensione inferiore all'ettaro, e solamente nel 5% dei casi si riscontra una superficie maggiore di 10 ha (fonte ISTAT).

L'olio extravergine di oliva di Sardegna appare oggi un prodotto che commercialmente può ben inserirsi nell'ambito dei prodotti tipici. La sua peculiarità deriva da un patrimonio di varietà di olivo diffuse in maniera variegata sul territorio, e che ne conferiscono gli aspetti realmente caratterizzanti.

Le principali varietà impiegate per la produzione olearia e di olive da mensa della Sardegna è riconducibile a un decina di gruppi varietali, diversamente rappresentati nelle principali zone produttive. Le diverse varietà sono oggi ben conosciute, sia per gli aspetti agronomici, sia per la qualità dei loro prodotti, grazie ai numerosi lavori di caratterizzazione portati avanti da AGRIS.

Tra le scelte tecniche che hanno investito oltre 8.000 ettari di oliveto, particolare interesse hanno suscitato i metodi riferibili all'"integrato" e al "biologico"; anche se vi è da annotare che, comunque, a fronte di una relativamente buona

adesione al sistema biologico, la presenza di oli di oliva derivanti da agricoltura biologica in commercio è stata veramente sporadica ed esigua.

Di particolare significato per l'Isola è la presenza di un'unica DOP regionale "Sardegna", per l'olio extra-vergine di oliva, che interessa annualmente circa un migliaio di ettari e oltre 100 realtà produttive tra olivicoltori, frantoiani e confezionatori. Vengono portate a certificazione di prodotto circa 350 t di olio annue, commercializzato in diversi formati di vendita. Tale prodotto è presente nei mercati del territorio nazionale, oltre che in numerosi paesi Ue e negli USA, superando anche le rigide normative commerciali di tali realtà.

La filiera olivicolo-olearia della Sardegna, fortemente concentrata sulla produzione olearia, presenta tuttavia anche importanti realtà produttive di olive da mensa che riescono a dare una interessante integrazione al reddito medio dell'azienda olivicola, spesso rappresentando il principale apporto economico alla medesima. Tra queste realtà spicca certamente la zona del Parteolla, in cui lo stabilimento cooperativo della C.O.PAR. potrebbe essere un volano importante per il rilancio di questa interessantissima realtà commerciale, che necessita però di ulteriori supporti di natura tecnologica e della ricerca applicata alle metodologie di trasformazione.

Numerose altre sono nell'Isola le aziende che operano in questo segmento di produzione olivicola, in cui oltre al tradizionale polo produttivo di Gonnosfanadiga-Villacidro si sono oggi organizzate alcune strutture nell'Oristanese e nel Sassarese, presentandosi in maniera importante con una tipologia di prodotto molto apprezzata soprattutto sul mercato sardo. Per una maggiore qualificazione mercantile del prodotto isolano sono in corso le azioni mirate al riconoscimento della DOP per le "Olive al Naturale", che purtroppo ha subito un forte rallentamento procedurale.

Peraltro il Dipartimento per la Ricerca nell'arboricoltura (DIRARB) di AGRIS Sardegna ha in corso l'attuazione di uno specifico progetto, denominato SARTOL, che in considerazione dell'importanza del comparto delle olive da mensa per l'economia della filiera di riferimento, è stato finanziato con i fondi della LR n° 7, con azione di sviluppo triennale. Tale progetto vede coinvolte sia le istituzioni Universitarie che i produttori stessi, ed in particolare la realtà cooperativa della C.O.PAR di Dolianova, e una importante partecipazione del Settore microbiologia del Dipartimento per la ricerca nelle produzioni animali della stessa AGRIS.

Le opportunità per il perseguimento di una maggiore competitività della filiera possono essere così riassunte:

- aggregazione delle produzioni e concentrazione dell'offerta;
- miglioramento quanti – qualitativo delle produzioni;
- salvaguardia e potenziamento del ruolo paesaggistico - ambientale e socio-culturale degli impianti e delle produzioni;
- intensificazione dell'attività di ricerca e sperimentazione, finalizzata all'innovazione in termini colturali e di trasformazione, per abbattimento costi unitari, anche e soprattutto col miglioramento della produttività degli impianti, e per il miglioramento della qualità del prodotto e della sua conservabilità;
- potenziamento della qualità e dell'intensità del trasferimento dell'innovazione.

## Filiera frutticola

L'offerta mondiale di frutta fresca è in una fase di crescita costante: nel periodo 2002-2011 è aumentata, passando da 450 a quasi 600 milioni di t annue, grazie al miglioramento delle rese per ettaro. L'offerta globale è costituita per il 43% da frutti tropicali, per il 22% da agrumi e per il rimanente 35% da altre specie di climi temperati. Nel decennio esaminato, i frutti tropicali sono aumentati ad un tasso del 4% annuo, le altre specie non tropicali del 3% e gli agrumi solamente del 2%. Tra le specie dei climi temperati, pesche e nettarine (+4,4%), mele (+3,1%) e pere (+3,8%) hanno fatto registrare i maggiori incrementi annui.

La percentuale di frutta prodotta, in Europa, è rappresentata per il 27% da agrumi e per il 73% da altre specie, fra cui primeggiano le mele (30% del totale). Tra le principali specie non si evidenziano dinamiche degne di nota. L'Italia è la sola ad aver aumentato la propria disponibilità, superando così la Spagna, secondo produttore europeo con una produzione annua di circa 9,5 milioni di t, con una diminuzione dell'1,35% all'anno. Evidente e progressiva la contrazione produttiva della Francia (-3% annuo), mentre Polonia e Grecia evidenziano una tendenziale variabilità dei raccolti annui. Nel Belpaese, all'aumento dell'offerta ha fatto da contraltare una progressiva diminuzione delle superfici investite che, secondo le statistiche congiunturali Istat, nel decennio considerato sono scese da 740.000 a 670.000 ettari. La maggior parte delle superfici dismesse, circa 60.000 ettari, riguarda, soprattutto, l'uva da tavola (-13.500 ettari), pesche e nettarine (-12.000), mele e pere, (rispettivamente -6.700 e -6.100). Aumentano invece, le superfici ad actinidia ed albicocco, in entrambi i casi di quasi 3.000 ha. In termini produttivi, la quasi totalità della crescita di cui sopra è da attribuire agli agrumi, mentre relativamente alle altre specie, si rilevano sostanziali incrementi di nettarine (+1,9% su base annua), kiwi (+2%), albicocche (+5%) e susine (+3,2%); per pomacee, uva da tavola, fragola e pesche comuni, seppur con oscillazioni, non si registrano strutturali variazioni dell'offerta.

A livello mondiale, tra le specie che evidenziano i maggiori tassi di crescita dei volumi esportati si segnalano kiwi (+8,6%), pere (+4,6%), pesche e nettarine (+4%), mentre è quasi fermo l'export di agrumi, ad eccezione di clementine e mandarini (+2,7%). I prezzi del prodotto esportato, ad eccezione, di fragole, albicocche, ciliegie e uva da tavola, sono rimasti sostanzialmente fermi nell'arco del decennio considerato.

Nell'Ue il Paese leader nell'esportazione di frutta fresca è la Spagna, seguita dall'Italia. L'export spagnolo (5,5 milioni di t) e italiano (2,8 milioni di t) insieme interessa il 45% del totale europeo, sia in volume, sia in valore. Nel periodo considerato la Spagna ha incrementato l'export ad un ritmo dell'1,2% annuo e l'Italia del 2%. Le specie responsabili di questo trend positivo nazionale sono le mele, che hanno visto crescere i flussi di oltre 200.000 t, kiwi, arance e altri agrumi, albicocche e susine. Per le altre specie non si rileva un trend ben definito. L'aumento dell'export è quasi interamente dovuto al commercio extra Ue, soprattutto verso i mercati dell'Europa orientale.

L'analisi dei consumi interni, mette in luce una situazione difficoltosa: i dati del decennio 2003-2012 mettono in rilievo sia l'effetto Euro, cioè il calo progressivo dei consumi di ortofrutta che conseguì all'introduzione della moneta unica e ai conseguenti aumenti speculativi di prezzo, sia, cessato tale effetto, gli effetti dell'attuale crisi con i cali nell'ultimo biennio. Calo che, se interessa la quantità consumata, è meno evidente sul valore di quanto richiesto dai consumatori, ennesima dimostrazione dell'aumento dei prezzi medi al consumo.

In Italia, le banane rappresentano il 40% delle importazioni del settore frutticolo: questa specie, insieme alle arance, è responsabile della crescita delle importazioni. In netto calo mele e albicocche.

La situazione sarda è caratterizzata dalla mancanza di un assetto organizzativo che riduca la frammentazione dell'offerta e concentri nelle mani di poche organizzazioni competenti le decisioni primarie relative alla commercializzazione. In questo contesto è evidente che i grossi gruppi commerciali, le catene di alberghi e qualsiasi altra grossa organizzazione di distribuzione intervengano nel mercato stabilendo rapporti con consistenti gruppi di offerta per cui la produzione regionale risulta, da questo punto di vista penalizzata.

In Sardegna, inoltre, si evidenziano produttività medie degli impianti molto inferiori alle medie nazionali, costi di produzione elevati, difficoltà nel reperire manodopera stagionale e qualificata: questo in un quadro nazionale di crescita delle produzioni in una situazione di riduzione di superfici evidenzia l'importanza di adeguate e corrette scelte tecniche.

I frutteti non sono sempre gestiti secondo le moderne tecniche colturali e sono carenti di impianti di irrigazione, a causa di mancanza di fonti di approvvigionamento o per limiti imposti dalla qualità della acqua da destinare all'irrigazione. Le produzioni sono scarsamente valorizzate e pressoché assenti nei circuiti commerciali.

Per quanto riguarda l'offerta, la sua razionalizzazione potrebbe affermarsi in seguito alla valorizzazione delle attività delle organizzazioni dei produttori, la cui azione può rivelarsi più incisiva a favore della tutela dei produttori e, nel contempo incidere positivamente sulla stabilizzazione del mercato.

Al fine di consentire uno sviluppo della frutticoltura sarda occorre innalzare la produttività, gli standard qualitativi delle produzioni e migliorare i servizi ad essi connessi, valorizzare l'eterogeneo panorama produttivo mediante strategie promozionali e l'impiego di marchi, adottare sistemi di qualità aziendale per soddisfare le esigenze della distribuzione moderna, puntare sull'innovazione di processo e di prodotto per migliorare e diversificare l'offerta frutticola regionale. Per incrementare la produttività dei frutteti (aumento del valore complessivo della produzione e riduzione dei costi unitari di produzione), oltre al prerequisito della vocazionalità ambientale, è necessario mirare all'innovazione delle tecniche agronomiche, con la contestuale salvaguardia di elevati standard qualitativi e la riduzione degli input energetici esterni e dell'impatto ambientale della coltura.

Il vero rischio a cui potrebbe andare incontro il comparto frutticolo sardo è determinato dalla insistente pressione commerciale dei Paesi competitori che riescono a immettere nei mercati le proprie produzioni frutticole a prezzi concorrenziali e con modalità capaci di rispondere alle esigenze del mercato. La progressiva perdita delle quote di mercato delle imprese commerciali sarde, potrebbe indurre i produttori ad abbandonare le coltivazioni, con un conseguente impatto negativo sulla salvaguardia del territorio e con forti ripercussioni sullo sviluppo economico e sociale della popolazione.

## Filiera cerealicola

L'annuario dell'agricoltura italiana 2012 dell'INEA, riporta che la produzione cerealicola mondiale del 2012, secondo le previsioni Fao, ha registrato un calo complessivo del 2,7% rispetto ai livelli record del 2011. In Italia, per il 2012 secondo i dati Istat, a fronte di un aumento delle superfici investite dell'1,8% rispetto al 2011, si è registrata da una perdita di produzione di circa 1 milione di tonnellate. Tuttavia una più attenta lettura dei dati mostra che per il frumento duro e quello tenero si osserva un aumento di produzione, mentre per il mais e ai cereali minori si osservano pessime performance produttive sostenute da una riduzione delle superfici seminate.

### *Grano duro*

Secondo le statistiche dell'ultimo trentennio, vengono prodotti annualmente nell'Isola circa 1,2-1,5 milioni di quintali di granella, per una PLV potenziale oscillante tra i 18 e i 30 milioni di euro, variabile con l'annata e con la quotazione del grano duro sui mercati internazionali. Se al valore della granella si aggiunge il valore aggiunto del macinato, è possibile stabilire un valore potenziale compreso tra 32 milioni e 43 milioni di euro. In definitiva, sommando il prezzo della granella e dei prodotti della macinazione, si realizza un valore potenziale totale compreso tra 50 e 73 milioni di euro all'anno. In media, nel passare da 1 kg di grano ad 1 kg di pasta, cioè dal produttore al consumatore, si ha un incremento di valore aggiunto pari a circa cinque volte il prezzo di partenza del grano. Pertanto si può ipotizzare un valore finale di PLV compreso tra 90 e 150 milioni di euro.

Sul fronte dell'offerta e della domanda di grano duro in Sardegna è possibile fare alcune interessanti osservazioni.

- 1) Un valore attendibile della produzione annuale media è di poco superiore a 1 milione 400 mila quintali (80 mila ettari di superficie e una resa media di circa 18 quintali/ha).
- 2) Considerando infine il consumo nazionale pro capite di pane e di pasta, pari rispettivamente a 66 e a 28 kg (Fonte: Insee, 1999), la domanda ipotetica annuale di questi prodotti su una popolazione sarda di 1 milione 600 mila abitanti è di oltre 1 milione 500 mila quintali.

Questi dati approssimativi indicano che l'offerta totale di grano duro in Sardegna sarebbe appena sufficiente a soddisfare l'autoconsumo. Ciò dimostra pertanto che non vi sarebbero assolutamente problemi a collocare l'intera produzione sarda già a partire dal solo mercato locale. Semmai, attraverso un'adeguata politica di valorizzazione delle produzioni trasformate, in special modo di quelle di maggior valore pani e paste tradizionali (pane carasau, pistoccu, fregola, malloreddus, ecc.), si potrebbe realizzare una valida offerta per il mercato extraisolano.

### *Altri cereali*

Accanto al grano duro vi sono altri cereali autunno-vernini come l'orzo, l'avena ed il triticale che possono assumere un'importanza maggiore nell'approvvigionamento isolano di granelle per l'alimentazione dell'importante patrimonio zootecnico isolano. L'approvvigionamento di concentrati ad uso zootecnico, in genere, avviene con ingenti importazioni sia sotto forma di granelle che di mangimi. Il costo di questi ultimi incidono in maniera non secondaria sui costi totali di produzione del settore sia ovino che bovino. Gli stessi cereali autunno-vernini potrebbero essere utilizzati per la produzione di alimenti zootecnici sotto forma di foraggi o trinciati integrali come coltura singola o in consociazione con leguminose da granella incrementando la produzione interna di alimenti ad uso zootecnico come già viene fatto in aree irrigue con il mais.

Tuttavia, nonostante le notevoli potenzialità di sviluppo del settore cerealicolo isolano sopra menzionate, si è assistito ad una graduale riduzione delle superfici coltivate: ciò è avvenuto in maniera più marcata per il grano duro, ma sta riguardando anche i cereali ad uso zootecnico. Ciò è determinato da fattori interni ed esterni. Tra i primi rientra l'andamento meteorologico sfavorevole, caratterizzato spesso da una forte piovosità durante il periodo delle semine. Questo determina spesso la rinuncia alla semina per impossibilità di ingresso in campo. Tra i fattori esterni, rientra la riforma della PAC, con l'introduzione del disaccoppiamento, che ha determinato la possibilità di fruire di un aiuto comunitario indipendentemente da ciò che viene coltivato, a patto che vengano garantite le buone pratiche agronomiche dei campi. Inoltre, il prezzo mondiale del grano, tendenzialmente molto basso, rischia di rendere non economica la coltivazione, soprattutto nel caso di rese molto basse. Valutazioni simili possono essere estese ai cereali ad uso zootecnico. Per ovviare a queste problematiche fortemente negative l'integrazione a livello di tutta la filiera cerealicola diventa fondamentale per la salvaguardia del settore cerealicolo primario e anche per non intaccare condizioni di coesione sociale nel mondo delle campagne.

L'analisi del comparto ha evidenziato necessità di:

- adeguamenti strutturali e organizzativi necessari a migliorare il coordinamento tra i produttori ai fini dell'omogeneità varietale e la programmazione delle produzioni, in funzione dell'esigenza dell'industria di trasformazione e della destinazione zootecnica delle produzioni; adozione di sistemi di produzione eco-compatibili;
- risparmio energetico, produzione e utilizzo di energia da fonti alternative;
- riduzione dei consumi irrigui, prevenzione e assetto idro-geologico;
- miglioramento delle infrastrutture connesse all'attività agricola (energia, gestione acqua irrigua, ecc.);
- miglioramento e garanzia della qualità attraverso l'introduzione di disciplinari e sistemi di certificazione dei processi produttivi lungo la filiera;
- miglioramento nella gestione degli ordinamenti colturali delle aziende cerealicole ed integrazione con la filiera mangimistica; formazione/informazione e consulenza aziendale su gestione, programmazione delle produzioni, in relazione ai vincoli ambientali presenti.

Nel 2014 proseguirà l'attività avviata nel 2012 sui sistemi colturali per il miglioramento dell'efficienza economica, energetica ed ambientale con l'obiettivo fondamentale di determinare una decisiva riduzione dei costi di coltivazione delle colture estensive con l'adozione di tecniche colturali innovative che portino ad una riduzione dei consumi energetici, favoriscano l'ottenimento di produzioni di qualità e riducano gli impatti negativi dell'attività agricola sul suolo e sull'ambiente.

Contemporaneamente verrà mantenuta viva l'azione di valorizzazione e razionalizzazione del comparto cerealicolo in Sardegna ai fini dell'alimentazione umana e animale. In pratica si garantirà la prosecuzione del "Piano Sementiero". Selezione di linee di grano duro adatte alle condizioni pedoclimatiche della Sardegna, con particolare attenzione per l'individuazione di genotipi di grano duro adatti agli ambienti colturali della Sardegna e idonei alla trasformazione anche ai fini dell'acquisizione di marchi di qualità per prodotti tipici della filiera cerealicola sarda.

A completamento delle attività di ricerca si continuerà a realizzare la produzione di sementi certificate di grano duro e quella di sementi standard di foraggiere con l'obiettivo generale di conservare e moltiplicare in purezza il seme certificato e quello standard.

### Filiera orticola (orticoltura protetta e di pieno campo)

In Italia sulla base alle stime Istat, il valore della PLV di ortaggi e patate nel 2012 si è attestato a circa 7 miliardi di euro, con una riduzione dell'1,8% rispetto al 2011. Riguardo alle quantità prodotte i dati provvisori Istat suggeriscono riduzioni medie importanti delle superfici (-13,3%) e della produzione raccolta (-9,4%) in pressoché tutte le orticole di pieno campo, sia pure con intensità variabile secondo la specie

In Sardegna le condizioni pedoclimatiche ottimali per la produzione di prodotti ortofrutticoli di qualità, le coltivazioni di patate e ortaggi rappresentano circa il 22% del totale della PLV agricola.

Secondo i dati ISTAT 2013 in Sardegna si registra una superficie coltivata a ortive in pieno campo di circa 14.650 ettari. Le aziende risultano circa 9.009, di cui 7.922 in piena aria e 1.087 in coltura protetta.

Circa il 40% delle aziende ha una superficie inferiore all'ettaro, il 23,3% si trova nella classe di superficie tra 1 e 5 ettari e solo il 22% delle aziende orticole ha una superficie maggiore di 10 ettari.

In termini quantitativi il pomodoro ed il carciofo si confermano le principali coltivazioni orticole della Sardegna. Recenti stime regionali evidenziano un calo costante delle superfici destinate alle principali specie orticole. Le riduzioni più rilevanti si riferiscono alle superfici investite a melone e cocomero per le quali si stima una diminuzione del 40% e delle superfici investite a patata per le quali la riduzione è stimata pari al 30%.

Il pomodoro da mensa che rappresenta la quota più rilevante (63,4%) delle produzioni in serra, fa rilevare una riduzione delle superfici coltivate; attualmente si stimano investiti a pomodoro in serra circa 300 ettari.

In linea con l'andamento nazionale, significativa in questi ultimi 10 anni è stata la trasformazione dei tradizionali areali di produzione del pomodoro da industria, influenzata in misura rilevante dalla chiusura di due stabilimenti per la trasformazione operanti in Sardegna. Ciò ha comportato un ridimensionamento delle superfici che si sono più che dimezzate se si confrontano i 500 ettari (dati ARPOS 2008) attualmente destinati a questa coltura rispetto ai 1200 ettari del 1997.

Le misure introdotte dal Reg. CEE n. 1783/2003 che prevedono l'adeguamento ai principi di sostenibilità dell'azienda agricola hanno determinato un aumento del livello di specializzazione delle aziende. E' significativo l'aumento da 1 a 7 ettari della superficie media aziendale destinata a produzioni orticole, con diverse realtà che superano i 40 ettari, l'elevato livello di meccanizzazione, l'incremento della produzione media per ettaro, passata da 50 a 85 t/ha e l'adozione di un rigido disciplinare di produzione integrata che garantisce la certificazione delle produzioni.

Riguardo al carciofo coltivato in Sardegna, sempre l'ISTAT da per il 2011 una superficie totale di circa 13.000 Ha. Dal 2011 al Carciofo spinoso di Sardegna è stata riconosciuta la denominazione d'origine protetta, tuttavia mancano ancora sufficienti informazioni riguardo alle caratteristiche del prodotto sia riguardo al materiale di propagazione e alla possibilità dell'iscrizione al Registro Nazionale delle Varietà del carciofo spinoso sardo. Le produzioni riferite dal consorzio sono di 737.000 capolini commercializzati DOP e 10.821.240 capolini non DOP sulle superfici sottoposte a controllo.

Le imprese attive nella trasformazione e conservazione di ortaggi sono circa una decina. Il 30% della produzione regionale di carciofo, prevalentemente delle varietà Violetto di Provenza, Tema, Terom, Romanesco e recentemente nuovi ibridi da seme viene avviata alla conservazione (al naturale, in salamoia, surgelata) ed alla trasformazione (sott'olio, creme, sughi), sia a livello artigianale che agro industriale. Gli scarti delle lavorazioni vengono spesso destinati all'alimentazione animale.

Tra gli altri ortaggi conservati vi sono zucchine, melanzane, peperoni, cipolle, cicorie, asparagi, proposti come sotto oli, grigliati o ripieni.

Le attività si incentreranno principalmente sul miglioramento degli aspetti produttivi e qualitativi di specie orticole per il mercato fresco e per l'industria (carciofo, pomodoro, lattuga, ecc.).

Verrà fortemente considerata l'esigenza di razionalizzare alcuni aspetti di tecnica agronomica, in particolare la concimazione azotata ed il controllo fitosanitario per alcune specie orticole e l'individuazione delle varietà di alcune specie più rispondenti alle caratteristiche pedoclimatiche dei principali areali di coltivazione isolani.

Per quanto attiene il carciofo ci si propone di supportare il comparto cinaricolo regionale attraverso azioni finalizzate a sostenere l'avvio di una filiera vivaistica certificata, all'individuazione di nuove linee con caratteristiche idonee alla trasformazione industriale, alla valutazione e allo studio delle curve di degradazione di fitofarmaci biologici e di sintesi, di nuova generazione a basso impatto ambientale e sulla salute umana, alla conoscenza della composizione chimica del carciofo, al miglioramento della qualità delle produzioni da destinare alla trasformazione industriale attraverso tecniche agronomiche mirate e alla messa a punto di processi tecnologici innovativi per la trasformazione industriale. Inoltre proseguirà l'attività di selezione clonale e di risanamento sanitario attraverso il ricorso alle biotecnologie disponibili presso i laboratori del DIRVE.

Infine proseguirà lo studio delle risposte fisiologiche, fenologiche e produttive di piante di pomodoro in coltura protetta sistematicamente sottoposte ad una riduzione della radiazione, derivante dall'applicazione sulla copertura della serra di impianti per la produzione di energia da fonte fotovoltaica, avviato già nel 2011.

I risultati di questo studio consentiranno di approfondire le conoscenze sulla coltivazione del pomodoro in serra allevato in condizioni sub-ottimali di radiazione e di orientare gli imprenditori agricoli sulle scelte colturali attuabili in serre fotovoltaiche. Saranno avviati due nuovi programmi appositamente finanziati dalla RAS che hanno come obiettivo il primo quello di migliorare la qualità nutrizionale delle conserve tramite innovazioni tecnologiche e di processo da realizzarsi nell'ambito della filiera del pomodoro da industria. Il secondo quello di ridurre i costi di coltivazione e di raccolta dello Zafferano di Sardegna DOP, ottimizzando l'impiego della manodopera programmando la fase di raccolta e favorendo la meccanizzazione della stessa.

## **Foraggicoltura e zootecnia**

Dai dati Istat dell'ultimo censimento per l'Agricoltura (data 24 ottobre 2010), la Sardegna si conferma l'area a maggiore vocazione produttiva per la pecora da latte, infatti nell'isola si concentrano oltre la metà dei capi allevati in Italia e circa il 43% delle aziende di allevamento. Queste ultime presentano una dimensione media superiore a quella nazionale (203 contro 162 capi/azienda).

Nonostante la grave crisi in cui versa tutto il comparto, il valore delle produzioni zootecniche continua ad essere la voce più consistente della produzione agricola regionale.

Nel dettaglio la produzione di latte di pecora e di capra concorre per circa il 27%, quella del latte vaccino per il 7%, la carne bovina per il 11%, le carni suine 7% e quelle ovine e caprine per 8%.

Pertanto è evidente che il comparto si caratterizza per la specializzazione produttiva di latte ovino e caprino che colloca la Sardegna al primo posto tra le regioni Italiane per quantitativi di latte prodotto (rispettivamente il 67% ed il 52% circa del totale nazionale).

Tralasciando il latte ovino e caprino che verrà trattato nell'ambito della filiera di riferimento, con riferimento alla produzione di carne, come riportato precedentemente, la produzione nell'isola rappresenta circa il 26% della produzione agricola regionale; la maggior componente riguarda la carne bovina.



Il settore carne non è tuttavia fortemente caratterizzato e specializzato come quello lattiero caseario. Infatti la produzione della carne ovina e caprina avviene negli stessi allevamenti da latte, quella di carne bovina invece, sia in allevamenti specializzati da carne sia in allevamenti estensivi in cui la produzione di latte, utilizzato talvolta per prodotti tradizionali, diventa marginale rispetto a quella della carne.

La produzione di carne suina avviene invece in maniera molto diversa a seconda delle zone e con un sistema di allevamento che varia da quello brado a quello intensivo.

La macellazione dei capi allevati nell'isola avviene prevalentemente in macelli di tipo privato. La carne ad eccezione di agnelli e maialetti è di norma collocata sul mercato locale.

#### Foraggicoltura

In Italia nel 2011 la superficie foraggera ammontava a circa 6,6 milioni di ettari, di cui oltre i due terzi (4,6 milioni di ettari) era costituito da prati permanenti e pascoli, mentre la restante parte era rappresentata da foraggere temporanee (prati avvicendati ed erbai).

Anche in Sardegna, dove l'allevamento zootecnico, in particolare quello ovino da latte costituisce circa il 60% della PLV agricola, i prati permanenti e pascoli, secondo i dati Istat riferiti al 2011, occupano circa 1.235.967 ettari e costituiscono integrata da colture foraggere la principale fonte alimentare del bestiame.

Elevato risulta, comunque, il ricorso ai mangimi, che, in dipendenza degli andamenti climatici e soprattutto degli apporti pluviometrici, può variare dal 40 all'80%.

#### Carne bovina

In Italia, nel 2012, la flessione del 4,3% della produzione di carne bovina ha confermato la tendenza già rilevata nel 2011 (-6,4%).

In Sardegna sulla base dei dati presenti nell'anagrafe nazionale bovina al 31.12.2013 gli allevamenti ad indirizzo carne sono circa 8.000. Analizzando i dati relativi alle razze allevate si può evidenziare che tra quelle specializzate da carne solo per la Limousine e la Charolais si conta una consistenza di circa 3000 capi per la prima e di poco più di 1000 per la seconda. Oltre il 60% dei capi allevati appartiene invece a meticci e razze quali la sarda, la modicana e loro incroci.

Le razze locali o rustiche presenti in Sardegna sono caratterizzate da una buona attitudine alla produzione di carne, utile anche per la valorizzazione della stessa negli incroci industriali e per la capacità di utilizzare superfici pascolative e boschive di collina o montagna con un sistema di allevamento brado o semibrado.

In Sardegna gli allevamenti dei bovini per la produzione di carne sono ubicati prevalentemente nella provincia di Nuoro, Olbia-Tempio, Sassari e in alcune zone dell'Oristanese.

In generale non viene fatta la programmazione dei parti e pertanto anche in questo caso si ha la stagionalità delle produzioni e di conseguenza si manifestano sul mercato picchi di carenze e di eccedenze.

Gli animali sono di norma macellati tra i 12 e i 18 mesi di età o venduti come vitelli da ristallo anche fuori dall'isola, generalmente ad acquirenti occasionali.

Negli ultimi decenni sono nate alcune associazioni che mirano alla valorizzazione di alcune produzioni locali quali per esempio il Consorzio Carne bovina della Gallura, il Bue Rosso, la Mèlina. Queste associazioni hanno lavorato anche in collaborazione con le agenzie regionali agricole per la valorizzazione del prodotto legando le caratteristiche di qualità delle carni, riconosciute dal consumatore locale, ai territori di origine e favorendo l'utilizzo di marchi e l'organizzazione della vendita presso macellerie specializzate.

#### Carne ovina e caprina

Negli allevamenti ovis e caprini, la produzione della carne riveste un ruolo secondario nella formazione del reddito pastorale (circa il 20% della PLV). Nel 2012 il numero di ovi-caprini macellati in Italia si è attestato a 5,35 milioni di capi,

in calo del 2,9% su base annua. Prendendo in considerazione le singole categorie si evidenzia che per gli agnelli macellati la diminuzione percentuale rispetto al 2011 è di circa 1,5.

La diminuzione della domanda di carne ovina già messa in evidenza per il 2011 è proseguita per l'anno 2012, determinando anche la riduzione degli ingressi di agnelli dall'estero così come dimostrato anche dall'andamento delle macellazioni di capi di importazione. Sul totale di 1,31 milioni di ovini introdotti in Italia nel 2012 (-2,9%), gli ingressi dei soli agnelli, esclusi quindi i riproduttori e gli altri capi adulti, sono stati 1,03 milioni, il 9% in meno rispetto al 2011. La riduzione dei capi importati ha riguardato in particolare quelle dalla Francia e dalla Spagna mentre vi è stata una ripresa dell'approvvigionamento di agnelli dall'Est europeo

Per la Sardegna, i dati Istat riferiti al 2010 riportano che sono stati macellati 1.204.170 capi ovini, di cui 1.100.371 classificati come agnelli con un peso-vivo medio di 10 kg/capo, per una produzione di carne di 83.407 quintali di cui 64.724 sono costituiti da carne di agnelli da latte.

Il consumo di carne di agnello in Italia si aggira intorno a 1,8 kg procapite, mentre in Europa è di circa 3 kg. I consumi in Sardegna risultano decisamente più alti e sono stimati intorno 6-7 Kg procapite/anno. Circa il 50% della nostra produzione di carne d'agnello viene posizionata su mercati fuori dalla Sardegna dove si riconosce al prodotto isolano una qualità superiore a quello proveniente da altre regioni o dall'estero.

Anche in questo caso vi è una forte concentrazione dell'offerta, ma anche della richiesta, in particolare nei periodi di Pasqua e Natale, quando la produzione nazionale copre solo circa il 50% della domanda.

La carne di agnello prodotta in Sardegna si trova a competere anche sui mercati nazionali proprio con produzioni provenienti soprattutto da paesi dell'est europeo come Romania, Bulgaria, Ungheria e Polonia, che hanno sistemi di controllo molto più blandi dei nostri e costi di produzione molto più bassi. Da questi paesi arrivano agnelli vivi venduti agli esportatori, che realizzano in tal modo importanti guadagni. Una volta arrivati in Italia vengono macellati e rivenduti dai grossisti, a seconda dei periodi, a prezzi non molto differenti dagli agnelli prodotti localmente.

Con l'approvazione del Reg. (UE) N. 1169/2011 del 25 ottobre 2011 relativo alla fornitura di informazioni sugli alimenti ai consumatori è stato reso obbligatorio anche per le carni ovine l'indicazione dell'origine. Tuttavia questo obbligo entrerà in vigore solo a gennaio 2016 dopo che verranno definite dalla Commissione europea le modalità di indicazione e applicazione. Sino al 2014 quindi, l'unico modo che ha il consumatore per conoscere la provenienza dell'agnello che compra è quello di poter contare sulla presenza di una etichetta volontaria o su marchi di qualità o di origine.

Il marchio di indicazione geografica riconosciuto all'Agnello di Sardegna IGP attualmente è utilizzato quasi esclusivamente per i mercati tradizionali fuori dall'isola quali Milano e Roma dove, proprio nei periodi di Natale e Pasqua, viene venduta la maggior parte della carne di agnello prodotta in Sardegna.

Dai dati dell'organismo di controllo per la denominazione Agnello di Sardegna IGP, a novembre 2013 risultano inseriti nel sistema 3618 allevamenti, mentre i macellatori inseriti nel sistema di controllo allo stesso periodo risultano essere 33.

Relativamente all'allevamento caprino, i dati Istat riferiti al 2011 riportano che in Sardegna vengono allevati 240.838 capi di cui 204.414 sono capre.

Il latte di capra prodotto in Sardegna è caratterizzato da una composizione chimica più adatta alla trasformazione che al consumo diretto. L'allevamento caprino in Sardegna è prevalentemente di tipo estensivo con capre autoctone, ben adattate all'ambiente, e in grado di utilizzare i pascoli arbustivi ed arborei delle zone collinari e di montagna. Nell'allevamento caprino al pari di quello ovino, la produzione della carne di capretto da latte è sempre stata considerata di secondaria importanza. Tuttavia, vista la sempre minore remuneratività del latte, un incremento della produzione del capretto da latte in stagioni differenti da quella invernale e una maggiore caratterizzazione delle sue carni, in relazione al regime alimentare delle madri, consentirebbe una migliore valorizzazione di questo prodotto. Ciò avrebbe ripercussioni positive per il reddito delle aziende caprine estensive e conseguentemente per lo sviluppo del territorio in cui insistono.

I dati Istat sulle macellazioni di caprini riferite al 2010 riportano che in Sardegna sono stati macellati 32.430 capi di cui 27.857 capretti con un peso-vivo medio di 9 kg/capo per una produzione di carne complessiva di 3.326 quintali di cui 1.507 quintali sono costituiti da carne di capretti da latte.

## Carne suina

In Sardegna l'allevamento suinicolo presenta due tipologie ossia l'allevamento tradizionale brado e semibrado diffuso soprattutto nelle zone interne, e l'allevamento intensivo, ubicato nella Sardegna meridionale e in quella nord-orientale. Secondo dati presenti nella Banca Dati Nazionale dell'anagrafe zootecnica, nell'ultimo anno è cambiato il panorama degli allevamenti. Infatti è drasticamente diminuito il numero di allevamenti familiari mentre rimane costante il numero di aziende, circa 17.700 (al 31.12 2013) in cui vengono allevati circa 166.000 mila capi.

Presso le strutture intensive sono allevate razze specializzate attingendo per ciò che riguarda i riproduttori a mercati nazionali e internazionali. Si tratta di allevamenti in cui l'organizzazione e la produttività riflettono gli schemi seguiti nei grossi allevamenti della penisola. Il prodotto, nel mercato, entra in competizione con quello nazionale e estero.

Presso le strutture di media dimensione sono spesso impiegate razze specializzate o loro incroci ma senza piani riproduttivi ben specifici; i riproduttori vengono acquistati sul mercato locale. Il sistema di allevamento prevede che in certi periodi produttivi i suini vengono allevati all'aperto su superfici a pascolo e ghiandatico. L'allevamento estensivo invece è caratterizzato dalla presenza di animali che derivano da incroci di razze specializzate ma anche da animali appartenenti alla razza autoctona Sarda e suoi incroci. L'integrazione alimentare si effettua solo nei periodi critici e non esiste una pianificazione degli accoppiamenti e dei parti. Il prodotto è collocato sul mercato locale e destinato alla trasformazione in prodotti tradizionali.

Circa il 34% dei capi è allevato in strutture di piccole dimensioni (meno di 20 capi) che costituiscono la maggior parte degli allevamenti. Il comparto è caratterizzato da un indirizzo produttivo orientato verso il "suinetto da latte" (peso di 5-6 kg) e verso i lattonzoli (6-10 kg); solo il 5% delle aziende invece orienta la propria produzione verso i magroni (90-110 kg), mentre è praticamente assente la produzione del suino pesante (140 –160 kg) da destinare alla trasformazione in prodotti da salumeria.

Non è facile reperire dati relativi ai consumi e all'importazione della carne suina, tuttavia alcune fonti riportano che attualmente, in Sardegna, vengono consumati circa 400.000 quintali di carne e che vengono prodotti circa 55.000 q di salumi. Proprio per quest'ultima tipologia di utilizzo si stima che almeno il 10% di materia prima abbia origine nazionale ed estera. Bisogna inoltre ricordare che i salumi prodotti in loco spesso vanno sul mercato riportando in etichetta un richiamo alla Sardegna o ad alcune zone dell'isola, pur avendo come legame con il territorio solo la tecnologia di produzione.

L'analisi del comparto zootecnico isolano mette in evidenza la necessità di intervenire a diversi livelli. In primo luogo le attività proposte riguardano soprattutto la sostenibilità dei sistemi foraggeri su cui si basano i nostri allevamenti. Si intende raggiungere questo obiettivo sviluppando azioni di valorizzazione di ecotipi foraggeri locali e loro produzione di seme, come pure riducendo gli input energetici nei sistemi colturali con l'uso delle lavorazioni minime e semina su sodo. Gli alti costi di esercizio degli allevamenti inducono, inoltre, ad intervenire sia sugli aspetti della gestione delle risorse animali per incrementarne e migliorarne l'efficienza produttiva e riproduttiva sia sulla gestione sostenibile delle aziende al fine di connettere alla riduzione dei costi il miglioramento della sostenibilità ambientale degli allevamenti.

In linea con le politiche agricole comunitarie saranno inoltre curati aspetti relativi al benessere animale e alla conservazione e salvaguardia della biodiversità sia attraverso azioni innovative per favorire l'aggregazione delle imprese e la commercializzazione del germoplasma animale autoctono sia attraverso la verifica della possibilità di utilizzo delle nuove metodologie genomiche alla gestione genetica delle popolazioni bovine, caprine e suine della Sardegna.

Lo scarso riconoscimento, anche economico, della qualità e la difficoltà ad aggredire i mercati, che concorrono alle frequenti crisi del settore, spingono ad affrontare temi relativi da un lato ad una maggior valorizzazione dei prodotti tipici e dall'altro a favorire la diversificazione e l'innovazione delle produzioni. Particolare attenzione verrà posta alla necessità di garantire ed informare il consumatore in merito ai sistemi di produzione, agli aspetti salutistici e di sicurezza dei prodotti ottenuti dal latte e dalla carne degli allevamenti isolani.

Sul reddito dell'allevamento vi sono diversi fattori che incidono e che gravano sui costi produzione. Tra questi l'efficienza produttiva è un carattere che incide ancora fortemente sul bilancio dell'allevamento. La selezione degli animali e le innovazioni introdotte negli allevamenti, quali la meccanizzazione di alcune pratiche, hanno consentito di aumentare le produzioni e la produttività del lavoro.

Si proseguirà con il coinvolgimento degli allevatori nel processo di miglioramento produttivo della razza ovina sarda. Le attività mirate ad incrementare la prestazione riproduttiva delle specie ovina, caprina e suina contribuiranno ad aumentare il tasso di fertilità degli allevamenti che praticano la fecondazione artificiale.

L'allevamento ovino e caprino ha da sempre rappresentato una delle attività indispensabili per la gestione dei territori marginali o difficili. La presenza dell'uomo e la gestione di queste superfici rappresentano i principali punti di forza dei servizi (mantenimento della biodiversità, lotta contro l'erosione e incendi ecc) che l'allevamento fornisce alla società per la salvaguardia dell'equilibrio ambientale e della coesione sociale nelle zone rurali.

Le azioni messe a disposizione con la politica agricola della Comunità Europea non sono tuttavia sufficienti a garantire un reddito adeguato e a facilitare la permanenza degli allevatori nelle zone meno produttive. Le attività di studio e ricerca su tali temi mirano a diffondere le buone pratiche per la gestione dei territori e salvaguardia dell'ambiente favorendo il recupero delle terre marginali. Nella stessa ottica è programmata l'attività specifica che mira a definire sistemi zootecnici sostenibili per favorire la produzione di latte di capra e dei suoi derivati attraverso l'impiego di tecnologie ecosostenibili.

Saranno portate avanti attività finalizzate ad aumentare la produzione di alimenti per il bestiame tramite la produzione di granelle sia di leguminose sia di graminacee, l'incremento della produzione foraggera di leguminose autoriseminanti ma anche di altre specie non usuali.

Lo studio delle pratiche di gestione e ottimizzazione delle risorse pascolative sono invece oggetto delle attività sulle tecniche di alimentazione degli ovini e sul comportamento dei bovini al pascolo. La valutazione della composizione chimica degli alimenti somministrati agli animali, è molto utile per garantire il corretto apporto nutrizionale.

L'utilizzo di strumenti che consentono l'analisi rapida e senza alcun impatto ambientale (tecnica NIRS), può migliorare la gestione aziendale.

Sarà inoltre valutata la possibilità di adottare sistemi produttivi che mirano ad incrementare la produzione di carne di agnello e di capretto e la qualità della carne bovina di razze autoctone.

Il comparto zootecnico isolano non può competere sul mercato in termini di prezzo ma piuttosto deve migliorare l'efficienza produttiva e la redditività delle aziende e la capacità di esitare sul mercato prodotti di qualità. In questo ambito possono essere inquadrati alcuni temi di ricerca quali quelli per la valutazione del sistema di alimentazione e dei metodi di macellazione (tradizionale e rituale) e del benessere animale.

Tra i fattori che incidono sul benessere animale nei sistemi di allevamento degli ovini e dei caprini hanno particolare importanza le forme di mastite clinica e subclinica.

Le attività di studio che verranno portate avanti hanno l'obiettivo di studiare la variabilità individuale e genetica della resistenza degli ovini da latte ad alcune malattie, approfondire le conoscenze relative all'insorgenza di mastopatie e individuare strategie per utilizzare le informazioni ottenute in tal senso nello schema di selezione della razza ovina Sarda. La realizzazione delle attività permetterà di migliorare il benessere animale, il livello sanitario degli allevamenti e la salubrità dei prodotti con conseguente riduzioni dei costi di produzioni e delle perdite produttive.

## **Comparto lattiero-caseario e filiera ovi-caprina**

Nonostante nel 2011 sia stata avviata presso l'agenzia Laore l'attività dell'Osservatorio e, dallo stesso, vengano elaborati e pubblicati i dati raccolti da ISMEA, nel comparto lattiero-caseario isolano permane la difficoltà a disporre di dati ufficiali relativi al latte trasformato e al formaggio prodotto sia in termini quantitativi sia qualitativi.

Per quanto riguarda gli aspetti legati alla dimensione degli allevamenti e ai capi allevati si fa riferimento a quanto riportato nell'analisi del comparto zootecnico da cui, come già sottolineato, risulta che la zootecnia isolana è fortemente caratterizzata dall'allevamento ovino da latte.

I dati ISTAT riportano che in Sardegna nel 2011 il latte di pecora raccolto presso le aziende agricole dall'industria lattiero-casearia ammonta a 2.828.082 quintali, mentre quello di capra è pari a 108.363 quintali. Al latte raccolto dalle aziende di trasformazione va aggiunto quello che viene trasformato presso le stesse aziende di produzione. Infatti va ricordato che, particolarmente per il latte di pecora, negli ultimi anni molte aziende si sono dotate di miccaseifici dove avviene la produzione di formaggi a pasta dura e semidura tra i quali anche il Fiore Sardo DOP.

Al di là dei numeri va sottolineato che l'allevamento ovino e caprino riveste un ruolo socio-economico di tutto rilievo, concorrendo alla permanenza della popolazione rurale in zone particolarmente svantaggiate e di conseguenza alla conservazione del suolo, del paesaggio e al mantenimento e difesa della cultura e dei saperi locali.

Il sistema di allevamento in Sardegna e la trasformazione dei prodotti possono inoltre rivendicare il ruolo di fornitore di servizi alla comunità fondamentalmente legato alla valorizzazione della biodiversità (razze animali locali e risorse foraggere specifiche), alle tecniche di allevamento con ritmi e flussi di produzione non spinti con tipologie diversificate (dal semi-intensivo in pianura a l'estensivo nelle zone montane), alla qualità delle materie prime e dei prodotti, ai legami tra comunità pastorali e popolazioni.

Il settore ovino si caratterizza per la trasformazione del latte prevalentemente in formaggi a pasta dura e semidura. La produzione totale di formaggi, tenendo conto dei dati sulla consistenza del bestiame e della capacità produttiva della razza allevata, si può stimare in circa 550.000 q/anno.

Secondo i dati ISTAT, il numero di unità produttive (caseifici e centrali del latte) operanti in Sardegna nel 2011 è di 71. Come nel caso del latte destinato alla trasformazione non sono ricompresi in questo dato i miccaseifici aziendali.

La Sardegna vanta tre formaggi a DOP (Pecorino Romano, Pecorino Sardo e Fiore Sardo) dove il Pecorino Romano rappresenta per il 2010, secondo i dati dell'Osservatorio di Laore, circa il 47% dei formaggi da latte ovino prodotti in Sardegna. Relativamente al valore economico dei tre formaggi a DOP, il Rapporto 2011 sulle produzioni agroalimentari italiane DOP, IGP, STG a cura di Qualivita e ISMEA riporta che nel 2010 per il Pecorino Romano (il dato è complessivo anche delle produzioni laziali) sia il fatturato all'origine sia quello al consumo sono diminuiti del 5% e 3%, rispettivamente. L'esportazione è diminuita dell'1% ma è rimasta invariata l'incidenza (60% sulla produzione) della quota esportata e il fatturato dell'export.

Dai dati pubblicati dal CLAL si può notare che sia per il Fiore Sardo sia per il Pecorino Romano (per quest'ultimo il dato è complessivo anche delle produzioni laziali) la produzione è diminuita nel 2011 del 6% e 10%, rispettivamente. Viene invece riportato un incremento produttivo (+2,79%) per il *Pecorino Sardo*.

La propensione alla produzione di formaggi che possono essere conservati per tempi lunghi presso gli stabilimenti deriva anche dalla stagionalità della produzione del latte che è legata alle disponibilità foraggere e quindi fortemente concentrata nel periodo primaverile.

I vari caseifici, in particolare per le produzioni DOP, hanno un indirizzo produttivo specifico. Infatti circa il 60% della produzione di Pecorino Romano è realizzata presso le cooperative mentre vi è una tendenza inversa per il Pecorino Sardo. Discorso a parte va fatto per il Fiore Sardo che è ancora prodotto prevalentemente dai pastori.

La commercializzazione dei formaggi ovini è prevalentemente gestita dalla componente industriale privata; la cooperazione non ha sviluppato, in linea generale, una propria capacità di commercializzazione e vende il proprio prodotto per lo più agli industriali privati. L'export dei formaggi prodotti in Sardegna riguarda soprattutto il Pecorino Romano che ha nel mercato degli USA il suo principale sbocco. Nel 2013 grazie al buon andamento del commercio estero, è proseguita la fase di ripresa del mercato del Pecorino Romano, iniziata nella seconda parte del 2011. La quotazione di questo prodotto, che è decisivo per le sorti della filiera in Sardegna, è aumentata del dopo che nel triennio 2009-2011 aveva perso il 13,8% del proprio valore. Questo fatto ha favorito un ritorno di un clima di moderata fiducia da parte degli operatori che ha portato anche ad un aumento del prezzo del latte alla stalla che a fine 2013 ha raggiunto

valori medi intorno a 0,80 cm/ l. Il mercato degli altri formaggi pecorini freschi e stagionati, invece, non ha registrato un andamento favorevole per effetto della situazione critica dei consumi sul mercato interno, dove è commercializzata la maggior parte della produzione nazionale.

Per ciò che attiene alle produzioni da latte caprino, il sistema di allevamento caprino prevalentemente adottato è quello estensivo. La maggior parte delle capre presenti appartengono alla razza-popolazione Sarda, questo è un animale di medio livello produttivo, ben adattato all'utilizzo di pascoli arbustivi presenti in tali aree. In seguito alla crisi del mercato del latte bovino ed ovino (quote latte e bassa remuneratività del prodotto) si è manifestato un nuovo interesse per il latte alimentare di capra.

Il 95% della produzione del latte caprino viene trasformato in formaggio e solo una modesta quantità viene consumata allo stato fresco.

Va segnalata l'assenza di consorzi e attività legate alla valorizzazione e tutela di prodotti specifici. Sinora non è stato registrato, secondo il REGOLAMENTO (UE) N. 1151/2012, nessun prodotto italiano ottenuto esclusivamente da latte caprino.

Anche il numero dei prodotti inclusi nell'elenco dei prodotti agro-alimentari tradizionali (Ministero delle Politiche Agricole e Forestali d'Italia) è limitato, ma comprende i prodotti più tipici: Casu Axedu o Frue, Gioddu di capra, Caglio di capretto. Da segnalare che, anche se lentamente, si sta procedendo con l'iter per la richiesta di denominazione del formaggio *Frue* o *Casu axedu* che in lacune zone è prodotto prevalentemente con latte di capra.

La Sardegna vanta una tradizione in materia di prodotti di origine animale che hanno fatto sì che, tra i prodotti agroalimentari dell'isola, i primi riconoscimenti di denominazione geografiche siano andati a prodotti ottenuti nella stessa filiera: tre formaggi ottenuti da latte di pecora e l'agnello di Sardegna.

Sinora tuttavia questi riconoscimenti non hanno portato la competitività sul mercato che il comparto si attendeva. Ciò, nonostante la tipicità e la qualità rappresentino ancora gli aspetti su cui puntare per valorizzare la produzione agroalimentare della Sardegna e permettere alla stessa di fronteggiare i mercati caratterizzati da una sempre più forte competizione sui prezzi e da esigenze sempre maggiori di tracciabilità e certificazione dei prodotti.

Il mantenimento di queste produzioni permette inoltre di fornire servizi utili a tutta la collettività quali ad esempio la conservazione della biodiversità "in situ", cioè all'interno del suo habitat naturale perché solo dove la biodiversità è nata può esplicare tutta la sua potenzialità.

Nel caso delle produzioni casearie la stagionalità della lattazione e l'orientamento prevalente verso la produzione di formaggi a pasta dura, comportano il rischio delle periodiche crisi legate prevalentemente alla mancata vendita del Pecorino Romano.

I risultati delle attività permetteranno di valorizzare le produzioni tradizionali attraverso la gestione delle risorse foraggere e delle tecniche di alimentazione del bestiame, la riduzione dei costi di produzione del latte e l'ottimizzazione del processo di trasformazione e la verifica delle risposte dei consumatori ai prodotti proposti.

Saranno dedicate risorse per arricchire le conoscenze sulla possibilità di destagionalizzare la produzione di latte ovino.

La diversificazione delle produzioni è un tema che, discusso soprattutto nei momenti di crisi, ha incontrato sinora scarsa applicazione presso gli stabilimenti esistenti sia per la necessità di investimenti in impiantistica di cui necessita la fabbricazione di prodotti "nuovi", sia per la necessità di organizzare un nuovo "mercato". Altre ricerche mirano a migliorare la qualità dei prodotti tradizionali attraverso la razionalizzazione di alcune fasi della tecnologia di produzione del formaggio Pecorino Romano DOP con particolare attenzione all'utilizzo di un siero-innesto naturale e alla quantità di sale nel prodotto finito.

Sarà verificata inoltre l'adattabilità, nell'ambito delle realtà industriali isolane, di alcune tecnologie di trasformazione del latte di pecora e di capra "alternative".

Le attività di studio proposte mirano inoltre a valorizzare i prodotti esaltando alcune caratteristiche nutrizionali ricercate dal consumatore valutandone la qualità e la sicurezza.

Le produzioni agroalimentari, in regioni come la Sardegna, non possono essere competitive sui prezzi, per cui è necessario porle sul mercato indirizzandole a consumatori attenti a cui garantire la provenienza da un'agricoltura di qualità, rispettosa dell'ambiente, degli animali e della biodiversità, che sia espressione di una forte legame al territorio. La specificità della materia prima e dei prodotti che ne derivano sono un valore intrinseco anche in termini di qualità sensoriale e nutrizionale che devono essere trasferiti al consumatore sulla base di dati oggettivi.

Le attività previste in questo ambito di ricerca mirano ad acquisire conoscenze relative alle caratteristiche specifiche della materia prima e dei prodotti derivati sia per fornire maggiori informazioni ai consumatori sia per favorirne il controllo e la tutela. L'obiettivo è quello di valorizzare la qualità intrinseca dei prodotti per garantire, alle produzioni locali, un vantaggio competitivo e un'identificazione chiara nel mercato. Le attività mirano alla caratterizzazione chimico nutrizionale e sensoriale dei prodotti di origine animale con particolare riguardo agli aspetti nutraceutici e salutistici e messa a punto di metodiche analitiche per la caratterizzazione dei prodotti di origine animale e alla messa a punto di una metodica per la ricerca di latte estraneo nel latte di pecora e allo studio della biodiversità degli alimenti autoctoni della Sardegna nella longevità e alla gestione e ampliamento della ceppoteca di batteri conservati nella ceppoteca del DiRPA. La preoccupazione creata nell'ultimo decennio da pandemie e da situazioni di emergenza sanitaria che hanno spesso riguardato prodotti di origine animale hanno portato il consumatore a richiedere informazioni sempre più precise ed affidabili sull'origine, sicurezza d'uso e qualità (sensoriale, nutrizionale, nutraceutica) degli alimenti.

Nella stessa ottica la comunità europea ha emanato norme che mirano a garantire ed informare il consumatore su tutto ciò che avviene nella produzione delle materie prime e degli alimenti.

Deve essere quindi realizzata una concreta valutazione dei rischi per il consumatore e devono essere fornite metodologie innovative d'analisi che permettano di garantire elevati standard qualitativi, sicurezza alimentare e rintracciabilità del prodotto.

Tuttavia, proprio l'assenza di procedure di produzione standard e l'impossibilità a "gestire in continuo" molti dei punti critici della filiera viene individuato e percepito come un rischio per la qualità e sicurezza dei prodotti, sia dal punto di vista chimico sia microbiologico.

Le attività programmate potranno permettere di acquisire dati utili a fornire indicazioni in materia di sicurezza e qualità dei prodotti di origine animale e di disporre di metodi e sistemi per il controllo dei processi e dei prodotti. Saranno inoltre studiati aspetti relativi alla *shelf-life* di ricotte ovine stagionate.

Attraverso appositi finanziamenti saranno avviati un progetto per la valorizzazione dei prodotti di origine animale attraverso la loro caratterizzazione e lo studio delle proprietà funzionali per l'utilizzo in alcune categorie di consumatori e uno studio per definire un metodo biologico di inibizione della microflora contaminante la superficie di formaggi ovis in fase di stagionatura.

## Comparto della pesca ed acquacoltura

Nel 2011 la pesca mondiale, secondo i dati FAO, ha fatto registrare un aumento del 5,5%, attestandosi a 93,5 milioni di tonnellate, il terzo livello più alto di sempre dopo quello del 1996 (93,8 milioni di tonnellate) e del 2000 (93,5 milioni di tonnellate).

In Italia, i consumi domestici di prodotti ittici hanno superato negli ultimi anni le 450.000 tonnellate con un consumo medio annuo di oltre 20 kg pro capite, in graduale incremento.

La spesa media annua per i prodotti ittici nel 2010 si è attestata su 152 euro pro capite e l'evoluzione mensile mostra che la domanda di prodotti ittici è risultata superiore ai livelli registrati negli stessi periodi dell'anno precedente.

L'analisi per tipologie di prodotto mostra un aumento dei prodotti ittici soprattutto congelati/surgelati confezionati, freschi e decongelati sfusi. Il prodotto fresco e quello decongelato sfuso rappresentano oltre il 50% della domanda domestica, le conserve incidono per un 20%, mentre il congelato/surgelato e confezionato rappresenta il 15%.

Per quanto concerne produzione, importazioni ed esportazioni di prodotti ittici negli anni recenti si è registrato un calo nelle produzioni nazionali ed un conseguente incremento delle importazioni dall'estero. Le esportazioni dopo un calo nel 2008, si sono mantenute pressochè inalterate. Sul bilancio del comparto pesano però un calo dei prezzi alla vendita ed un forte aumento dei costi di produzione dovuti all'aumento del prezzo del petrolio.

Per poter venire incontro alle imprese ittiche, in Italia sono stati individuati entro il FEP (Fondo Europeo per la Pesca) alcuni obiettivi, come lo smantellamento della flotta peschereccia obsoleta e la riduzione, attraverso i Piani di Gestione Locali, dello sforzo di pesca a vantaggio delle specie ittiche.

L'acquacoltura è il settore, nel campo delle produzioni alimentari, con il più elevato *trend* di crescita in tutte le nazioni del mondo e la produzione è in aumento così come la domanda. La pesca ha raggiunto in molte nazioni il suo massimo potenziale e non può più far fronte all'aumento della domanda, di conseguenza l'acquacoltura rappresenta un'opportunità per il soddisfacimento della domanda di prodotti ittici.

La produzione da acquacoltura nel mondo nel 1950 era di 1.000.000 t, oggi intorno alle 50.000.000 t (67% Cina) e si prevede che nel 2030 possa raggiungere livelli produttivi pari a 85 milioni di tonnellate.

Attualmente il 45% dei prodotti ittici consumati deriva da acquacoltura ed in media il 12% delle proteine della nostra dieta provengono dal consumo di questi, che rappresentano un'importante fonte di acidi grassi, vitamine, minerali e risultano particolarmente indicati per la prevenzione di malattie cardiache. In un recente convegno svoltosi ad Alghero dal titolo "Acquacoltura in Sardegna: un percorso verso l'eccellenza", sono emerse alcune interessanti considerazioni qui riassunte: la pesca garantisce la conservazione della biodiversità; l'acquacoltura assicura quantità, elevata qualità e continuità negli approvvigionamenti; la qualità viene intesa come contenuto in proteine nobili e grassi "buoni" indispensabili per l'uomo ed esiste uno stretto legame tra qualità delle acque di allevamento ed il prodotto; inoltre alcuni studi hanno messo in evidenza l'elevata qualità dei nostri pesci allevati rispetto a quelli importati da altre nazioni, grazie ai superiori livelli di Omega-3.

Il settore acquacoltura continua a diversificare ed intensificare le produzioni ma, negli ultimi anni, l'opinione pubblica è sempre più sensibile agli aspetti ambientali e sociali delle pratiche acquacolturali. Diventano quindi sempre più importanti le seguenti caratteristiche: qualità, sicurezza alimentare, tutela dell'ambiente e delle specie allevate e tecniche innovative di allevamento.

Un discorso a parte meritano le lagune sarde che con circa 10.000 ha rappresentano il 10% degli ambienti salmastri italiani. Le produzioni di prodotti ittici rilevate in questi ambienti si riferiscono alla cattura di specie ittiche pregiate (orate, spigole, anguille, muggini da bottarga), ma le lagune hanno una grande potenzialità rappresentata dalle produzioni venericole. Questo tipo di attività presenta infatti numerosi punti di forza quali l'elevata qualità e gli ottimi prezzi di vendita, pur permanendo alcune problematiche come l'aleatorietà della raccolta su banchi naturali dovuta alla forte influenza delle condizioni ambientali.

La produzione di vongole (*Ruditapes philippinarum*) in Italia è di circa 50.000 t anno e quella di veneridi nel mondo è stimata in circa 3.000.000 t anno (20% *R. philippinarum*) di cui la Cina produce circa il 50 % del totale (1.500.000 t) (E. Turolla, 2008). L'Italia è il primo produttore di vongole in Europa ed il secondo al mondo dopo la Cina, l'allevamento della vongola filippina si concentra prevalentemente nelle lagune salmastre dell'alto Adriatico, mentre la *R. decussatus*, raramente coltivata, viene raccolta su banchi naturali in particolare in Sardegna (300 t).

Tra le ipotesi di sviluppo del comparto venericolo in Sardegna vi è la possibilità di applicare all'interno delle lagune, una tecnica di pre-ingrasso in sospensione (*flupsy*) di vongola verace, totalmente eco-compatibile e di determinare le migliori densità di semina su fondo delle vongole pre-ingrassate in sospensione. Il sistema di allevamento rappresenta una piccola rivoluzione nel campo delle produzioni venericole nella nostra isola e le informazioni derivanti dalla sperimentazione possono essere trasferite agli operatori del settore in modo tale da affiancare alle attuali pratiche di



prelievo di esemplari selvatici, l'attività di allevamento razionale, con conseguente aumento delle produzioni ed una riduzione della pressione alieutica sui banchi naturali.

In Sardegna sono presenti alcune specie autoctone di elevato valore commerciale. L'attività di ricerca proposta ha come obiettivo quello di individuare le tecniche di allevamento più adeguate e innovative per tali specie creando una diversificazione dei prodotti di acquacoltura e nuove filiere produttive. Inoltre, considerando l'alta domanda interna che non è soddisfatta dalla produzione nazionale riguardante i mitili, si procederà ad identificare sul territorio regionale nuove aree di allevamento per ottimizzare l'efficienza produttiva di mitili e cozze. Peraltro i centri di depurazione dei molluschi producono elevati quantitativi di gusci che costituiscono un prodotto da smaltire. Uno studio sulle caratteristiche chimico-fisiche e sulle possibili tecniche di trasformazione potrà rendere possibile un riutilizzo di tali scarti e una loro valorizzazione commerciale (bioclasti), nell'ottica di portare l'acquacoltura verso produzioni di qualità nel rispetto dell'ambiente.

Tra i problemi più evidenti che riguardano il settore ittico, c'è l'eccessivo sfruttamento degli stock ittici. Grazie all'acquacoltura è possibile compensare la diminuzione degli stock di pesci selvatici. L'acquacoltura assicura quantità e continuità negli approvvigionamenti. Ovviamente, le attività acquacolturali devono essere svolte con una particolare attenzione agli aspetti ambientali, alla salvaguardia e tutela delle popolazioni ittiche autoctone e alla conservazione delle biodiversità.

Pertanto presso l'Agenzia si porterà avanti lo studio sulla struttura genetica delle popolazioni indigene di orate dei mari e delle lagune sarde, mirato a valutare il verificarsi di eventuali cambiamenti genetici dovuti alla presenza in mare aperto di individui provenienti da allevamento; inoltre, si effettuerà uno studio sul ciclo riproduttivo, non ancora ben conosciuto, della vongola verace in Sardegna per porre in atto misure gestionali atte alla loro protezione.

Nell'attività di allevamento delle specie ittiche, l'uso dei mangimi costituisce la voce più importante sia dal punto di vista economico che dal punto di vista della qualità della produzione. Infatti il tipo di mangime impiegato influenza le caratteristiche organolettiche delle carni. Sarà quindi effettuata una sperimentazione sull'utilizzo di un integratore a base di farina di granchio e verrà valutata la sua influenza sulle caratteristiche organolettiche delle carni e sulle caratteristiche cromatiche della livrea.

Il consumatore è sempre più attento alle caratteristiche di qualità, sicurezza alimentare e tutele dell'ambiente anche per quanto riguarda il settore dell'acquacoltura. Da qui l'importanza della valutazione delle caratteristiche igienico-sanitarie del prodotto allevato rispetto al prodotto selvatico, tenendo conto che la dieta e le condizioni in cui esso viene allevato influenzano la qualità della parte edibile del pesce.

## Comparto ippico

In Sardegna, com'è noto, non vi è una razza equina, ma vi sono razze e quindi cavalli/produzioni di specifiche *performances* da qualificare per vari target mercantili. Tali prodotti possono e devono alimentare un mercato interno ma anche essere destinati a nutrire l'export delle migliori espressioni genetiche, che, superato il circuito allevatorio, possono essere destinate a un utente "sportivo". Ma possono e devono nutrire anche altre quote di mercato sostenute da esigenze differenti.

Le razze equine allevate nell'isola sono: Anglo Arabo Sardo (linea sella e linea corsa); Cavallo da Sella (Derivato Anglo-Arabo - Sella europeo); Purosangue Arabo. Esistono poi le razze locali a rischio estinzione quali il Cavallino della Giara e il Cavallo del Sarcidano per i quali esistono specifici Registri Anagrafici. Molto importanti dal punto di vista dell'immagine del territorio sono poi le due razze asinine, Asino Sardo e Asino dell'Asinara, anch'esse tutelate nell'ambito di Registri Anagrafici.

Le destinazioni sono evidentemente differenti: sport equestri (salto ostacoli, completo di equitazione, *dressage*, polo in prospettiva), corse piane, corse ad ostacoli, palii, endurance, trek, e equitazione di campagna per il cavallo sportivo.

Altre destinazioni meno specifiche possono essere considerate la monta da lavoro, il tempo libero, il turismo equestre, il Servizio (Carabinieri, Polizia, Corpo Forestale, Polizia Penitenziaria), scuola, equitazione infantile e giovanile, pony games, formazione (preparatori, addetti vari, capirazza, operatori FA, allevatori, ecc.), fattorie didattiche, agriturismi, popolamento aree demaniali (faunistic educational parks), "attacchi", wagon ippotrainati assistiti per località turistiche, feste, sagre e processioni.

In questo contesto parlare di un'unica filiera cavallo presuppone che i molti cavalli e i molti obiettivi, vengano ricondotti attraverso un denominatore comune a un unico sistema nel quale le varie componenti interagiscano positivamente per valorizzare la risorsa cavallo nel suo complesso.

L'allevatore tradizionale di cavalli della Sardegna è, solitamente, un allevatore di ovini che integra il reddito principale con la produzione equina. In passato, in molti casi "salvava" il proprio reddito compromesso da annate difficili, proprio con la produzione equina. Il suo allevamento di solito consta di 3-5 fattrici in media. E' evidente come oggi la valorizzazione della risorsa equina nel contesto della crisi attuale avrebbe potuto, se adeguatamente valorizzata, contribuire a ammortizzare gli effetti della crisi del comparto ovino, anche nell'ottica dello sviluppo della multifunzionalità delle aziende agricole. Esiste, tuttavia, anche un'assai qualificata quota di allevatori che esercitano le professioni più disparate.

Una valutazione complessiva del potenziale economico della filiera cavallo è impresa ardua, anche perché tale filiera in Italia non è mai stata disegnata né riconosciuta. A titolo di esempio, nessun ente nazionale produce sufficiente informazione per calcolare con precisione quanti cavalli vengono importati in Italia dall'estero. S'ipotizza, con approssimazione, che ogni anno vengano introdotti circa 50.000 cavalli; di essi circa il 20% si possono ritenere cavalli di razze da sella destinati all'impiego sportivo (dagli 8.000 ai 10.000 soggetti). La produzione italiana "da sella" è calata da una media di 1200-1500 puledri l'anno negli ultimi 5 anni a non oltre i 1000 soggetti del 2012. Una buona percentuale di essi (circa il 65%) nasce in Sardegna. E' obbligatorio ed improcrastinabile domandarsi perché una così esigua produzione nazionale non trovi idonea collocazione sul mercato e siano venuti ad incrementarsi negli ultimi decenni esterofilia e scarsa fiducia nelle nostre produzioni. Al contrario, si ritiene anche alla luce di quanto esposto in precedenza che la filiera del cavallo sardo abbia grandi potenzialità ancora inesprese e possa giocare un ruolo fondamentale nel rilancio dell'economia agricola dell'isola anche nell'ottica delle sue interazioni con il turismo e in ultima analisi con il concetto di multifunzionalità dell'azienda agricola. La crisi generale e la scarsa sensibilità rispetto al valore economico della produzione equina, sembra impedire al nostro Paese di considerare il cavallo una risorsa produttiva e non un lusso o un prodotto a destinazione elitaria.

Le attività dell'Agenzia per il prossimo triennio rispondono agli obiettivi generali di sostenere, migliorare e valorizzare la qualità delle produzioni del cavallo sportivo della Sardegna ed avviare programmi per la gestione e la valorizzazione delle etnie di equidi. Il progetto complessivo si propone di realizzare una sinergia tra la produzione equina quale risorsa agricola, in tutte le sue espressioni derivanti dall'ultrasecolare attività di allevamento e selezione con tutte le "economie" indotte legate al commercio, all'artigianato, al turismo e, quindi, in qualche modo evocative di una cultura identitaria da preservare. Il cavallo, infatti, mobilita l'economia agricola indotta, contribuendo a popolare la campagna, ad incentivare le produzioni agricole finalizzate ai foraggi, ai concentrati, ai materiali di lettiera, quella artigianale legata alle produzioni per l'equitazione moderna e tradizionale, quella collegata alle attività sportive ed al mondo della cultura e delle tradizioni e quindi del turismo. La prospettiva di un'economia sostenuta dalla filiera del cavallo in Sardegna presuppone la creazione di produzioni riconoscibili ed auspicabilmente collegabili a un marchio specifico del settore in Sardegna, che identifichi le produzioni primarie (i cavalli appunto) e quelle collegate (produzioni artigianali, luoghi di lavoro etc.) inquadrando in un sistema di regolamenti e disciplinari.

In questo contesto, l'Agenzia intende giocare il suo ruolo proprio nell'intento di essere il promotore pubblico regionale della filiera nel suo complesso e il creatore e divulgatore di tutte le innovazioni tecnologiche che provengono sia dalla propria attività di ricerca e sperimentazione sia dalle esperienze mutate da altre realtà al momento maggiormente evolute. Le tematiche fondamentali che si intende perseguire sono relative alla genetica e miglioramento genetico e alla riproduzione.

I risultati delle ricerche in atto e di quelle ultimate saranno trasferiti al comparto attraverso le tradizionali attività del DiRIP che prevedono la programmazione e la realizzazione della campagna di FA e di monta naturale, l'organizzazione di raduni e rassegne per la valutazione della qualità delle produzioni equine e la raccolta dei dati necessari.

### **Comparto del sughero e della sughericoltura**

Inquadrare il Comparto del Sughero e della Sughericoltura può apparire un esercizio abbastanza semplice data la concentrazione della trasformazione in un'area molto ristretta della Sardegna (Distretto Industriale della Gallura) e per i numeri che lo caratterizzano, apparentemente ben conosciuti.

Nella realtà si tratta invece di un Comparto di difficile lettura, travagliato da problematiche differenti, attraversato da crisi periodiche legate ai diversi fattori riconducibili principalmente a turbative di carattere commerciale. Negli anni i trasformatori, vincolati imprescindibilmente al tappo in sughero monopezzo, hanno dovuto far fronte a diverse emergenze a partire dalla concorrenza della plastica ed allo sviluppo del tappo in agglomerato avviato in altri paesi trasformatori, sino ai più recenti nuovi succedanei in materiali diversi tra i quali anche l'alluminio (il classico tappo a vite degli alcolici). Sul fronte della materia prima se, per un certo periodo, la priorità era il miglioramento della qualità della stessa, successivamente è diventato prioritario aumentarne la quantità, poiché lo sviluppo delle nuove tipologie di tappi in agglomerato consentivano una nuova e diversa utilizzazione, della materia sughero, che poteva prescindere dalla qualità. Poi la materia prima ha raggiunto costi elevatissimi, tanto da rendere antieconomico e non più sostenibile l'acquisto di certe partite, oggi, al contrario, il sughero grezzo ha prezzi poco remunerativi per i proprietari forestali, ma, nonostante questo, molto sughero rimane invenduto poiché, evidentemente, si è ridotta la domanda.

Si tratta, inoltre, di una tipologia particolare di materia prima forestale che, presupponendo l'utilizzo delle piante in piedi, prevede approcci metodologici diversi.

Le sugherete interessano, praticamente, tutto il territorio regionale e, secondo i dati riportati dalla Carta Forestale prodotta dall'allora Stazione Sperimentale del Sughero, la superficie occupata dai boschi specializzati a sughera in Sardegna è stimabile tra i 100 ed i 120 mila ettari, ma importanti apporti produttivi provengono dai boschi misti a prevalenza di altre specie, dai pascoli arborati e comunque da tutte quelle superfici interessate in qualche modo alla presenza della Quercia da sughero.

Il dato, a volte contestato, è ulteriormente confermato invece dal recente Inventario Nazionale delle Foreste e del Carbonio che attribuisce alla Sardegna 139.389 ettari di sugherete.

Qualche risultato importante, sul piano dell'incremento delle superfici sughericole, era stato ottenuto con il Reg. CEE 2080/92, che aveva permesso di intervenire con il rimboschimento ed il recupero delle sugherete per circa 5.000 ettari, una superficie non rilevante, più o meno il 5% della superficie sughericola della Sardegna, ma che ha dato l'occasione di smuovere le acque stagnanti della sughericoltura sarda.

La potenzialità produttiva della Sardegna è di 100–120 mila quintali di sughero per anno, trasformabili interamente in loco. Più dell'80% delle aziende di trasformazione è concentrato in Gallura, nel Distretto Industriale di Tempio – Calangianus. Si tratta di opifici che vanno dalla piccola azienda artigianale, quasi a conduzione familiare o con pochissimi addetti, all'importante complesso industriale con oltre duecento addetti. La profonda crisi che in questo ultimo decennio ha colpito il comparto ha portato ad una forte contrazione del numero delle imprese che, solo nel Distretto, sono passate dalle circa 130 alle poco più di 50 attuali.

Possono essere trasformati annualmente almeno 200 mila quintali di sughero e da ciò si evince che almeno 80 mila quintali di sughero grezzo o semi lavorato (sughero in plance, granulati, tappi) debba essere acquistato fuori della Sardegna (Sicilia e Toscana, per quanto riguarda l'Italia, Corsica, Portogallo, Spagna e paesi del Nord-Africa). Sino agli anni '60, invece, la regione poteva essere considerata un'esportatrice netta di materia prima grezza.

Le condizioni ambientali difficili nelle quali è costretta a vegetare la sughera, quali la povertà del suolo, il deficit idrico estivo, le ripetute siccità, la ventosità, si ripercuotono alla fine positivamente sulle qualità intrinseche del prodotto.

Il sughero sardo si caratterizza, in generale, rispetto agli altri sugheri, per i ridotti accrescimenti annuali che danno luogo ad un sughero più compatto, a maggiore densità, con porosità ridotta, tutti elementi che lo caratterizzano in senso positivo per la resa nella lavorazione, molto sughero è ben calibrato, per il prodotto tappo e per l'efficacia della tappatura. Per quanto riguarda lo stato fitosanitario, in generale, le sugherete si trovano in buona salute, soprattutto nelle aree dove maggiormente vengono conservate le condizioni di naturalità, sebbene un errato senso della conservazione, accompagnato dall'abbandono delle campagne, abbia portato spesso alla mancanza di cure colturali, soprattutto nell'ultimo ventennio, fatto che può divenire causa di problematiche microbiologiche riscontrabili nel prodotto finale della trasformazione.

Sul fronte degli insetti defogliatori della sughera, principalmente *Lymantria dispar* e *Malacosoma neustria*, che nel passato hanno creato dei danni anche economici ai boschi, vi è da segnalare che, dopo due anni nei quali non si sono praticamente verificate defogliazioni su tutto il territorio regionale, in questa annata sarà necessario provvedere ai trattamenti con *Bacillus thuringensis* su una superficie di circa 15.000 ettari.

Infine, per ciò che riguarda la problematica degli incendi, la superficie boscata percorsa dal fuoco ultimamente è risultata abbastanza ridotta per cui i danni rilevati non sono stati eccessivi.

La Carta Forestale della Sardegna, edita dalla Stazione Sperimentale del Sughero, aveva individuato, a suo tempo, almeno 500 mila ettari del territorio regionale da considerare a vocazione sughericola, aree marginali dove nella migliore delle ipotesi era presente un minimo di matrice forestale o che altrimenti erano costituiti da cespugliati degradati e pascoli impoveriti.

Investimenti nel campo dei nuovi impianti sono certamente auspicabili poiché andrebbero ad interessare queste aree marginali, normalmente localizzate nelle zone interne, in ambienti dove esiste sofferenza e malessere sociale.

Le operazioni di rimboschimento si potranno muovere di pari passo alle azioni di rinaturalizzazione dei rimboschimenti già realizzati. Deve essere chiara l'esigenza di avviare alla produzione i vecchi rimboschimenti a quercia da sughero, effettuando le necessarie cure colturali, e la necessità di riconquistare, a questa essenza, le aree utilizzate nel passato per le specie a cosiddetto rapido accrescimento.

Per quanto riguarda la vivaistica forestale, un primo passo è stata l'attivazione del Tavolo Tecnico regionale che si occupa di avviare la regolamentazione per l'approvvigionamento e la distribuzione del materiale di propagazione forestale, indispensabile per il settore vivaistico, attraverso il recepimento del Decreto Legislativo 386/2003.

Il Comparto è stato l'unico sinora nella regione a cogliere l'opportunità fornita dalla Certificazione Forestale secondo i principi della "gestione forestale sostenibile", di cui i principali standard europei rappresentati dal Forest Stewardship Council (FSC) e dal Pan European Forest Certification (PEFC) attribuiscono un marchio di qualità e prevedono la certificazione della cosiddetta "catena di custodia", cioè oltre a certificare la buona gestione forestale, garantiscono che le imprese di trasformazione utilizzano materia prima proveniente da foreste gestite secondo i principi della sostenibilità.

La Certificazione Forestale offre spunti importanti poiché obbliga, ad esempio, ad attuare un piano di gestione con una visione diversa, rispetto all'attuale, delle sugherete, per cui mentre oggi si ha la tendenza a non curarsene, poiché, comunque, dopo 10 anni si avrà un prodotto, il piano di gestione invita invece a predisporre interventi di cura, manutenzione e miglioramento anche all'interno del turno decennale.

La Certificazione offre un importante valore aggiunto poiché, valutando a monte soprattutto gli aspetti di buona gestione forestale, non perde di vista l'importanza degli aspetti economici propri delle foreste, valorizzando ulteriormente proprio l'aspetto produttivo.

Il valore aggiunto, ottenuto dalla materia prima proveniente da boschi gestiti secondo i principi della sostenibilità, trova già riscontro sui consumatori finali, la cui sensibilità va sempre più aumentando nei confronti dei prodotti, dei materiali, degli oggetti, degli alimenti provenienti da foreste di cui è certificata la gestione sostenibile.

Rimane da incentivare e sostenere maggiormente la certificazione della cosiddetta “catena di custodia”, propria delle imprese di trasformazione, per garantire l'utilizzo di materia prima proveniente da foreste gestite secondo i principi della sostenibilità.

Per quanto attiene alla materia fitosanitaria, la complessità dei fenomeni sollecita, se possibile, un impegno ancora più fattivo della ricerca, anche attraverso l'implementazione di una rete di controllo e monitoraggio dei fenomeni di deperimento, dovuti all'azione di funghi patogeni, e dell'azione dei lepidotteri defogliatori.

Sul tema della lotta proprio ai defogliatori, alla fine del 2013, è stata trovata una soluzione alla problematica, più volte evidenziata, della mancanza dei decisori e della certezza dei finanziamenti. Infatti, l'Assessorato all'Ambiente ha individuato nel Dipartimento della Ricerca per il Sughero e la Silvicultura l'entità in grado di raccogliere e analizzare i dati emergenti dal monitoraggio, decidere le aree di intervento in collaborazione con l'Università di Sassari, predisporre gli acquisti dei prodotti per i trattamenti, gestire le campagne di lotta.

La lotta ai defogliatori non può limitarsi comunque al solo trattamento, ma deve essere integrata da una corretta gestione forestale. E' risaputo, infatti, che in ambienti dove l'ecosistema è estremamente semplificato le infestazioni si ripetono più frequentemente rispetto ad aree gestite in maniera più naturale.

La presenza di un giusto corteggio arbustivo o la presenza di altre essenze arboree, permettono lo sviluppo ed il mantenimento di un livello elevato della popolazione dei parassiti naturali dei defogliatori che concorrono al loro controllo. Anche l'uso di altri sistemi di lotta, in generale meno efficaci, quali le trappole a feromoni possono contribuire al controllo delle infestazioni.

Nel campo delle problematiche causate dagli incendi, a fronte di una sempre più efficace azione di lotta e prevenzione, bisogna ricordare le importanti esperienze ancora in corso, da parte del Dipartimento della Ricerca per il Sughero e la Silvicultura, sulle azioni di recupero delle sugherete percorse dal fuoco.

Per quanto riguarda i prodotti della trasformazione del sughero, nonostante sia stata più volte rimarcata la carenza di materia prima sul territorio regionale, è auspicabile offrire delle nuove opportunità, attraverso l'innovazione ed il miglioramento dei processi produttivi, per una sempre migliore qualità dei prodotti a maggior valore aggiunto e per una ulteriore valorizzazione degli scarti e del sughero non utilizzabile per produrre tappi monopezzo, con la ricerca di nuove applicazioni.

Sul piano legislativo, si sente la necessità di una Legge Quadro vigorosa, che sia in grado di valorizzare il comparto nei suoi aspetti della produzione e della trasformazione della materia prima, dando contenuti concreti anche al Distretto del Sughero che è oggi forse un distintivo di cui fregiarsi, ma niente più.

La Giunta Regionale, con la Delibera n.18/37 del 23.04.2013, ha indicato quali sono le Priorità Politiche ed i relativi Obiettivi Strategici delle Agenzie Regionali per il triennio 2013-2016, per cui si parte, innanzitutto, dal recepimento di questi nell'impostazione dei programmi di ricerca del Dipartimento della Ricerca per il Sughero e la Silvicultura.

Tra le Priorità Politiche poste dalla Giunta Regionale all'Agris, se ne colgono tre, non solo di interesse, ma calzanti per il Dipartimento della Ricerca per il Sughero e la Silvicultura:

4. Favorire la ricerca e il trasferimento dell'innovazione
5. Contribuire allo sviluppo delle produzioni agroalimentari di qualità;
6. Favorire la multifunzionalità dell'azienda agricola.

Le Priorità sono sviluppate attraverso l'indicazione di quelli che sono gli Obiettivi Strategici, in particolare si fanno propri per la priorità 4:

- 4.1. Dare priorità ai progetti di ricerca applicata, di sperimentazione e sviluppo tecnologico che possono garantire le maggiori ricadute sulla competitività delle imprese agricole in un quadro di sostenibilità ambientale.
- 4.3. Studiare e mettere a punto modelli innovativi di sistemi colturali sostenibili dal punto di vista economico ed ambientale, anche tramite soluzioni innovative di tipo organizzativo all'interno delle principali filiere.

- 4.4. Rafforzare i rapporti con il modo imprenditoriale mediante il trasferimento tecnologico ed incrementare la conoscenza con azioni di formazione imprenditoriale e tecnica.
- 4.5. Sviluppare e divulgare le metodologie di *Integrated Pest Management* (IPM) per la lotta agli agenti infestanti.

per la priorità 5:

- 5.1. Promuovere l'adesione ai sistemi di qualità alimentare da parte delle aziende agroalimentari sarde, con particolare riferimento a marchi di origine, biologici e collettivi di qualità, in raccordo con l'Assessorato.
- 5.2. Attivare interventi mirati di ricerca e trasferimento tecnologico finalizzati alla valorizzazione delle produzioni animali e vegetali ad alta vocazione.

ed, infine, per la priorità 6:

- 6.1. Promuovere progetti e tecnologie orientate alla gestione multifunzionale delle aziende agricole, anche tramite utilizzi innovativi delle energie rinnovabili.

Vengono, quindi, di seguito indicate, quelle che per il Dipartimento sono le linee strategiche di attività per l'anno 2014 che si focalizzano intorno ai temi di interesse generale di:

- Valorizzazione economica delle sugherete
- Prevenzione incendi e recupero delle foreste degradate
- Rinaturalizzazione dei rimboschimenti
- Mantenimento e miglioramento della biodiversità degli ecosistemi
- Incremento e ricostituzione del patrimonio boschivo, anche al fine di aumentare il livello regionale di carbonio fissato dalle piante
- Monitoraggio e lotta fitosanitaria
- Certificazione della gestione forestale e della catena di custodia
- Innovazione nell'impiego delle materie prime
- Servizi alle imprese

## Silvicoltura e arboricoltura da legno

Il processo critico sviluppatosi attorno alla dimensione dei problemi ambientali, a partire dalla Conferenza di Rio, si è concretizzato nelle diverse convenzioni internazionali sulla lotta ai cambiamenti climatici, sulla tutela della biodiversità e sulla lotta alla desertificazione.

Nell'ambito delle nuove strategie politiche, l'introduzione del concetto "sviluppo sostenibile" ha profondamente modificato l'approccio generale, alle tematiche della Selvicoltura e dell'Arboricoltura da legno. Lo "sviluppo sostenibile", è un modello attraverso il quale si vuole assicurare il giusto equilibrio fra la tutela dell'ambiente e dell'uomo e lo sviluppo economico del territorio.

Discende da questo concetto la locuzione di "gestione forestale sostenibile" con la quale, per tutelare il territorio e per contenere il cambiamento climatico, si impone di attivare e rafforzare le filiere forestali, a partire dalla base produttiva, per garantire, sul lungo termine, la multifunzionalità e la diversità delle risorse forestali.

Promuovere la multifunzionalità dei boschi attraverso la corretta gestione significa, prima di tutto, analizzare il contesto forestale territoriale per derivarne le valenze, presenti e potenziali, di tipo naturalistico, ecologico, protettivo e produttivo.

In questo quadro si inserisce la nuova Strategia Forestale Europea, pubblicata nel settembre 2013, che attraverso il processo politico della *Forest Europe* (46 Stati firmatari più l'U.E.) fissa criteri ed indicatori per la valutazione di una

corretta applicazione del concetto di sostenibilità nella gestione del bosco. Questo strumento è rappresentato da sei criteri:

- Valorizzazione delle risorse forestali e del contributo dei boschi al ciclo del carbonio
- Mantenimento dello stato e della vitalità degli ecosistemi forestali
- Promozione dei prodotti del bosco (legnosi e non legnosi)
- Protezione della biodiversità forestale
- Conservazione delle funzioni protettive del bosco (riguardanti, per esempio, la qualità dell'acqua e l'erosione)
- Mantenimento delle funzioni socio-economiche del bosco

In linea, quindi con il dettato della gestione forestale sostenibile, è necessario anche in Sardegna individuare e proporre modelli di pianificazione orientati alla multifunzionalità delle foreste, che vedano i sistemi forestali quali parte integrante degli ecosistemi territoriali.

Oggi, secondo il nuovo Inventario Nazionale delle Foreste e del Carbonio, la superficie forestale regionale ammonta a 1.213.250 ettari, che fanno della Sardegna una delle maggiori, se non la prima, regione boscata italiana.

Ma leggendo bene i dati emerge che meno del 50% di questa superficie è effettivamente "bosco" (583.472 ha), mentre gli altri 629.778 ettari vengono definiti "altre aree boscate", all'interno delle quali ricadono ben 522.804 ettari di cosiddetti "arbusteti" (cisteti e macchia).

Del totale delle aree a bosco, una minima quota, circa il 5% (2% circa del totale della superficie forestale regionale) è costituita da "Impianti di arboricoltura da legno" (25.567 ha), valore più o meno in linea con il dato nazionale dove all'arboricoltura da legno sono destinati circa 120.000 ettari, che rappresentano l'1% del totale delle superfici forestali italiane.

Negli anni '80 la politica regionale si era posta un obiettivo molto ambizioso, ridimensionato dalle difficoltà di reperire i terreni ed i mezzi finanziari necessari, che era quello di creare nuovi posti di lavoro e aumentare la produzione legnosa attraverso un piano di nuovi rimboschimenti pari a ben 400.000 ettari nell'arco temporale di un ventennio.

Il dato regionale sugli Impianti per arboricoltura da legno non deve sorprendere poiché tutto proviene dal Progetto Speciale n. 24 della Cassa per il Mezzogiorno che, ponendosi l'obiettivo della valorizzazione forestale, considerava che il rimboschimento di zone marginali agricole o la trasformazione produttiva di macchie e cedui potesse consentire di sviluppare, nelle zone del Mezzogiorno appunto, un'attività economica integrata fra industria e foresta.

Nacquero così i grandi rimboschimenti monospecifici di *Pinus radiata*, con la prevalente funzione di produrre cellulosa per la Cartiera di Arbatax, che ancora oggi marcano prepotentemente il paesaggio di molte aree della Sardegna a dimostrazione di scelte di programmazione forestale non proprio in linea con le potenzialità e l'attitudine dei suoli forestali regionali.

Nella nuova visione della gestione sostenibile e della multifunzionalità, attraverso le quali si riconosce alle foreste, oltre alla scontata produzione di legno e di materiali non legnosi e alla consolidata funzione di protezione idrogeologica, la fornitura di molteplici servizi quali la funzione paesaggistica, la fruizione ricreativa, la cattura della CO<sub>2</sub>, la conservazione della biodiversità, ci si pone ormai il problema di individuare una forma di remunerazione da riconoscere al proprietario/selvicoltore che possa invertire la tendenza dell'abbandono colturale dei boschi e possa offrire opportunità di sviluppo e di nuova occupazione.

Ad esempio, affrontando la problematica di sostenere la valorizzazione economica del ceduo per utilizzi tradizionali, oltre all'opzione della modificazione del modello di gestione e trattamento selvicolturale, si prospetta la necessità della promozione di filiere corte con l'incentivazione della microimpresa rurale, anche al fine di contenere il fenomeno dell'abbandono colturale dei boschi e consentirne il recupero funzionale.

Un'opportunità può essere contenuta nella predisposizione di banche dati dei parametri dendroaxometrici e di cartografia forestale che sono entrambe strumenti conoscitivi essenziali per la razionalizzazione dell'impostazione pianificatoria e

sarebbe opportuno che la struttura dei nuovi strumenti sia totalmente integrata con le impostazioni metodologiche dell'attuale Inventario Nazionale Foreste e Carbonio.

Per quanto riguarda la vivaistica forestale, un primo passo è stata l'attivazione del Tavolo tecnico regionale che si occupa di avviare la regolamentazione per l'approvvigionamento e la distribuzione del materiale di propagazione forestale, indispensabile per il settore vivaistico, attraverso il recepimento del Decreto Legislativo 386/2003.

Rimane, infine, da evidenziare la necessità di cogliere l'opportunità fornita dalla Certificazione Forestale secondo i principi della "gestione forestale sostenibile", di cui i principali standard europei rappresentati dal *Forest Stewardship Council* (FSC) e dal *Pan European Forest Certification* (PEFC) attribuiscono un marchio di qualità e prevedono la certificazione della cosiddetta "catena di custodia", cioè oltre a certificare la buona gestione forestale, garantiscono che le imprese di trasformazione utilizzano materia prima proveniente da foreste gestite secondo i principi della sostenibilità.

La Certificazione Forestale offre spunti importanti poiché obbliga, ad esempio, ad attuare un piano di gestione e attribuisce valore aggiunto al prodotto poiché, valutando a monte soprattutto gli aspetti di buona gestione forestale, non perde di vista l'importanza degli aspetti economici propri delle foreste, valorizzando ulteriormente proprio l'aspetto produttivo.

Il valore aggiunto, ottenuto dalla materia prima proveniente da boschi gestiti secondo i principi della sostenibilità, trova già riscontro sui consumatori finali, la cui sensibilità va sempre più aumentando nei confronti dei prodotti, dei materiali, degli oggetti, degli alimenti provenienti da foreste di cui è certificata la gestione sostenibile.

La Giunta Regionale, con la Delibera n.18/37 del 23.04.2013, ha indicato quali sono le Priorità Politiche ed i relativi Obiettivi Strategici delle Agenzie Regionali per il triennio 2013 - 2016, per cui si parte, innanzitutto, dal recepimento di questi nell'impostazione dei programmi di ricerca del Dipartimento della Ricerca per il Sughero e la Silvicultura.

Tra le Priorità Politiche poste dalla Giunta Regionale all'Agricoltura, se ne colgono tre, non solo di interesse, ma calzanti per questo Dipartimento:

4. Favorire la ricerca e il trasferimento dell'innovazione
5. Contribuire allo sviluppo delle produzioni agroalimentari di qualità
6. Favorire la multifunzionalità dell'azienda agricola.

Le Priorità sono sviluppate attraverso l'indicazione di quelli che sono gli Obiettivi Strategici, in particolare si fanno propri per la priorità 4:

- 4.1. Dare priorità ai progetti di ricerca applicata, di sperimentazione e sviluppo tecnologico che possono garantire le maggiori ricadute sulla competitività delle imprese agricole in un quadro di sostenibilità ambientale.
- 4.3. Studiare e mettere a punto modelli innovativi di sistemi culturali sostenibili dal punto di vista economico ed ambientale, anche tramite soluzioni innovative di tipo organizzativo all'interno delle principali filiere.
- 4.4. Rafforzare i rapporti con il modo imprenditoriale mediante il trasferimento tecnologico ed incrementare la conoscenza con azioni di formazione imprenditoriale e tecnica.
- 4.5. Sviluppare e divulgare le metodologie di *Integrated Pest Management* (IPM) per la lotta agli agenti infestanti.

per la priorità 5:

- 5.1. Promuovere l'adesione ai sistemi di qualità alimentare da parte delle aziende agroalimentari sarde, con particolare riferimento a marchi di origine, biologici e collettivi di qualità, in raccordo con l'Assessorato.
- 5.2. Attivare interventi mirati di ricerca e trasferimento tecnologico finalizzati alla valorizzazione delle produzioni animali e vegetali ad alta vocazione.

ed, infine, per la priorità 6:

- 6.1. Promuovere progetti e tecnologie orientate alla gestione multifunzionale delle aziende agricole, anche tramite utilizzi innovativi delle energie rinnovabili.



Si ritiene, dunque, che non si possa prescindere dai grandi temi che riguardano la tutela dell'ambiente, il miglioramento della competitività economica del settore forestale, lo sviluppo delle conoscenze scientifiche applicate.

Per cui le linee strategiche di attività per l'anno 2014 si focalizzano intorno ai grandi temi di interesse generale di:

- protezione delle foreste;
- miglioramento funzionale dell'assetto idrogeologico, tutela delle acque, contenimento dei processi di degrado del suolo e della vegetazione;
- miglioramento della funzionalità e della vitalità dei sistemi forestali esistenti;
- mantenimento e miglioramento della biodiversità degli ecosistemi, preservazione e conservazione degli ecotipi locali;
- incremento del patrimonio boschivo, anche al fine di aumentare il livello regionale di carbonio fissato dalle piante;
- prevenzione e lotta fitosanitaria;
- utilizzo di biomassa legnosa per scopi energetici;
- sviluppo economico del settore forestale.

### **Energie rinnovabili, colture industriali e *no food***

In Italia mentre diminuisce sensibilmente l'incidenza dell'energia prodotta da fonti idroelettriche, anche nel 2012, è proseguita con ritmi accentuati la crescita delle Fer. L'aumento del 17%, è attribuibile fondamentalmente al contributo crescente delle fonti fotovoltaiche ed eoliche.

Mantengono la loro importanza le biomasse legnose mentre sono ancora marginali ma non meno importanti i contributi che derivano dalla geotermia e dal biogas.

Il Piano di Azione Nazionale per le Energie Rinnovabili dell'11 giugno 2010 fissa gli obiettivi nazionali per la quota di energia da fonti rinnovabili consumata nel settore dei trasporti, dell'elettricità e del riscaldamento e raffreddamento da raggiungere nel 2020. L'Italia ha assunto l'obiettivo di coprire con energia da fonti rinnovabili il 17% dei consumi finali lordi (nel 2008 tale quota è stata del 6,8%). Inoltre, la direttiva prevede che, sempre al 2020, in ogni Stato sia assicurata un quota di copertura dei consumi nel settore trasporti mediante energie da fonti rinnovabili pari al 10%.

Le biomasse di origine agricola, zootecnica e forestale possono dare un contributo determinante al conseguimento dei due obiettivi, in particolare per i fabbisogni termici e soprattutto per la produzione di carburanti alternativi.

La Regione Sardegna, attraverso il Piano Energetico Ambientale Regionale del 2006, ha espresso la volontà di ridurre le emissioni nocive facendo ricorso alle fonti di energia rinnovabili. In particolare, il Piano ritiene importanti le azioni finalizzate al risparmio energetico e la diversificazione delle fonti di energia rinnovabile con particolare attenzione allo sviluppo di processi di filiera tendenti a valorizzare le produzioni agricole per la produzione di biocombustibili ed agricolo-forestali per la produzione di energia dalle biomasse.

Di fatto, sia a livello nazionale che regionale, manca un mercato stabile e organizzato, in cui i prezzi dei prodotti siano noti e la capacità contrattuale dei produttori sia proporzionale a quella degli acquirenti. Rispetto ai costi di produzione, i prezzi bassi della materia prima ad uso combustibile imposti dai grandi impianti di trasformazione energetica, costituiscono un incentivo ad identificare produzioni alternative per l'azienda agricola. Inoltre tra le novità introdotte dalla normativa nel 2012 vi è anche l'attivazione di premi e bonus per favorire l'uso dei sottoprodotti agricoli. Le recentissime novità sul fronte normativo, unitamente anche a quelle modifiche all'attuale sistema delle modalità di alimentazione degli impianti, complicano il quadro di contesto e richiedono un maggiore impegno e approfondimento.

Ciò verrà portato avanti nell'ambito dell'adesione dell'Agris al Cluster nazionale della Chimica verde.

In ambito regionale sono presenti solo attività sperimentali condotte sia da Enti pubblici (Agris Sardegna, Università di Sassari e Cagliari, CNR e Sardegna Ricerche) sia da imprese private che stanno predisponendo l'avvio delle loro attività nel nostro territorio (Power Crop ed Ottana Energia, Matrica).

Le attività previste mirano a definire le potenzialità e i limiti di applicazione di diverse colture da biomassa e da biodiesel nell'ambito dei sistemi colturali, con particolare riferimento agli aspetti di carattere tecnico che potrebbero rappresentare un ostacolo all'introduzione di queste colture del tutto nuove per l'ambiente considerato.

Con l'entrata a regime delle attività del progetto "Rafforzamento della competitività delle aziende agricole e serricole della Sardegna attraverso l'impiego di Fonti di Energia Rinnovabile" (FER), avviate a fine 2012, è prevista una decisa azione volta ad incrementare la competitività e l'efficienza energetica delle aziende agricole e serricole della Sardegna attraverso la formulazione di analisi tecnico-economiche relative all'impiego di fonti rinnovabili per la produzione di energia (elettrica e/o termica), con l'avvio delle attività del progetto. Sul fronte delle fonti energetiche ecocompatibili l'avvio delle azioni previste nel sottostante quadro potrà fornire utili indicazioni per meglio orientare le scelte degli operatori dei settori interessati.

## Agricoltura e ambiente

In conseguenza delle evidenti alterazioni nello stato dell'ambiente i più recenti indirizzi di politica agricola stanno attribuendo un crescente rilievo all'integrazione delle problematiche ambientali nella normativa che disciplina la PAC e allo sviluppo di pratiche colturali che consentano di conservare l'ambiente, salvaguardare il paesaggio ed evitare il dissesto idrogeologico.

Di fatto, numerose risultano le problematiche ambientali ritenute prioritarie a livello comunitario, tra cui vanno indubbiamente annoverati il cambiamento climatico globale, l'inquinamento delle acque e del suolo, gli effetti conseguenti alla perdita di biodiversità, la riduzione di disponibilità idrica, la tutela della salute umana dipendente dalla qualità ambientale.

Allo stesso tempo nel corso degli ultimi anni il mondo agricolo nel suo complesso, nell'ambito della sfida connessa alla globalizzazione del mercato mondiale, si trova a dover gestire una fase di adeguamento alle politiche di sviluppo del settore e si trova nella necessità di disporre di strategie a supporto non soltanto degli aspetti connessi ai diversi processi produttivi, ma anche di soluzioni innovative per diversificare il ventaglio di attività da poter condurre sul territorio.

Si va sempre più affermando la convinzione che l'azienda agricola e agro-forestale infatti potrà uscire dalla situazione di crisi economica che il comparto agricolo sta attraversando puntando sia sulla qualità e sicurezza delle produzioni agroalimentari, punto nevralgico che riscuote grande interesse da parte dell'opinione pubblica e dei mercati, sia sulla salvaguardia dell'agro-ecosistema, della biodiversità, e della tutela del paesaggio, garantendo nel contempo la difesa idrogeologica dei propri territori, produzione di materie prime utilizzabili anche per la produzione di energia e la realizzazione di prodotti di tipo innovativo, quali biolubrificanti, fibre e coloranti naturali, biopolimeri, ecc.) e, non ultimo, nella valorizzazione delle tradizioni culturali e dei saperi legati al mondo rurale.

In tal senso sta assumendo un crescente rilievo il ruolo multifunzionale delle imprese agro-forestali, come modello organizzativo per creare una proficua sinergia tra potenzialità produttive e quelle di gestione e manutenzione del territorio, che potrebbe permettere una valorizzazione del contesto ambientale e culturale e garantire all'impresa agricola una possibilità alternativa di permanenza nel contesto produttivo.

I Piani di Sviluppo Rurale 2007-2013 delle diverse regioni evidenziano a questo proposito, oltre che la necessità per le aziende di un loro consolidamento nei confronti dei mercati agricoli, favorendo gli investimenti tecnologici e fondiari, anche la necessità di un adeguamento finalizzato allo svolgimento di altre importanti funzioni e attività, che possano consentire alle imprese di aumentare il reddito prodotto ed incrementare il loro collegamento con il territorio.

Parallelamente agli obiettivi specifici relativi al miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale, da realizzare attraverso l'ammodernamento e l'innovazione delle imprese, i PSR prevedono una serie di misure finalizzate all'utilizzo sostenibile delle aree rurali e forestali, in particolare per la conservazione della biodiversità e del suo ruolo funzionale, la tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche superficiali e profonde, la riduzione dei gas serra, la conservazione e miglioramento del paesaggio, il contenimento dell'erosione ed il mantenimento della sostanza organica dei suoli.

Diventa quindi fondamentale il ruolo della ricerca nel fornire strategie e risposte da proporre al settore agricolo e agro-forestale, che si trova ad affrontare in questo momento una situazione piuttosto critica e complessa, che porterà indubbiamente ad un profondo cambiamento del ruolo dell'azienda agricola non soltanto nel contesto rurale ed economico, ma nell'ambito dell'intero panorama socio-culturale.

In relazione a tali presupposti appare opportuno orientare gli obiettivi della ricerca agraria verso la gestione sostenibile delle risorse naturali e verso la definizione di modelli organizzativi mirati al consolidamento del ruolo multifunzionale dell'azienda agraria, nel quadro di uno sviluppo integrato dell'economia delle aree rurali.

La salvaguardia delle risorse idriche, il mantenimento della fertilità dei suoli, la prevenzione del dissesto idrogeologico, la tutela del paesaggio agrario e agro-silvo pastorale, la conservazione della biodiversità e del suo ruolo funzionale, il mantenimento della funzionalità degli ecosistemi agrari e forestali, l'adozione di pratiche agro-forestali che limitino gli impatti sui cicli biogeochimici del carbonio e dell'azoto, l'utilizzazione agronomica di reflui agricoli, rappresentano gli argomenti di maggiore interesse per le regioni italiane, al fine di supportare il processo di adeguamento che il mondo agricolo è chiamato a compiere, per rendere compatibile l'attività agricola con la tutela ambientale e la salute.

La ricognizione dei progetti e delle attività di studio condotte dal mondo scientifico evidenziano che la ricerca agronomica ha spostato il centro di interesse dal risultato produttivo delle colture, che pure resta un imprescindibile obiettivo economico, alla valutazione della sostenibilità dei sistemi colturali, sia in termini di sicurezza alimentare, tramite l'adozione di tecniche di difesa a basso impatto ambientale e a ridotto input di agrofarmaci, sia in termini di qualità globale del territorio, tramite l'adozione di tecniche in grado di coniugare la difesa del reddito dei produttori agricoli con un'adeguata difesa dell'ambiente, delle risorse idriche e degli ecosistemi confinanti con le aree di produzione agricola.

La valutazione della sostenibilità ambientale di sistemi aziendali in agricoltura biologica ed integrata, l'analisi paesaggistica dei modelli produttivi, la caratterizzazione qualitativa delle produzioni, la garanzia della sicurezza alimentare, la tutela delle acque dal rischio di inquinamento da nitrati di origine agricola, lo studio di tecniche colturali che consentano di salvaguardare la fertilità del suolo agricolo e la protezione di quello forestale, la sperimentazione di nuove filiere produttive, la simulazione degli effetti delle pratiche colturali e della possibile evoluzione nel tempo del paesaggio agricolo e naturale in diversi scenari di cambiamento climatico, la dinamica del carbonio e dell'azoto negli ecosistemi agro-forestali, l'implementazione di sistemi volti a ridurre le dinamiche di *leeching* e *drifting* derivanti dai trattamenti antiparassitari, rappresentano indubbiamente temi di evidente rilievo.

L'importanza di rendere disponibili le informazioni relative alla grandi macro aree della sostenibilità ambientale, della salvaguardia delle risorse naturali, della multifunzionalità dell'azienda agraria, pone l'esigenza di compiere un sforzo coordinato per realizzare un'azione più incisiva di trasferimento al fine di consentire al mondo tecnico e produttivo un migliore accesso ai risultati della ricerca.

#### **Obiettivi, azioni e proposte di ricerca per il 2014**

Vengono individuate una serie di azioni e di approfondimenti conoscitivi su aspetti relativi alle interazioni tra attività agricola e ambiente di fondamentale importanza, da realizzare secondo diverse dimensioni di scala (azienda, territorio, regione, sistema agricolo e forestale), che sono state primariamente aggregate in relazione a quattro macro-obiettivi:

- gestione sostenibile delle risorse e sistemi innovativi di valutazione della funzionalità ecosistemica;
- gestione sostenibile delle aziende agricole e agro-forestali;

- sostenibilità socio-economica dell'attività agricola e forestale;
- sostenibilità sociale dell'attività agricola e agro-forestale.

Per quanto riguarda i contenuti specifici delle singole azioni, le attività di ricerca proposte focalizzano la necessità e la priorità di un approfondimento di alcuni rilevanti temi, di seguito esplicitati. Il DiRVE attraverso il Laiu e le strutture sperimentali (campi, tunnel e serre) ha partecipato all'innovazione delle conoscenze in materia di lotta biologica. L'interesse principale è stato rivolto alla predisposizione di studi sull'allevamento degli insetti utili per contrastare gli attacchi parassitari dell'olivo, delle colture serricole e degli agrumi.

Un impegno particolare è attualmente rivolto allo studio degli aspetti inerenti la diffusione delle virosi sulle colture del carciofo e pomodoro, alla lotta alla *Tuta absoluta*.

Le norme comunitarie in materia di agrofarmaci sono sempre più indirizzate a incentivare l'adozione di tecniche a basso impatto ambientale, con l'obiettivo di ridurre al minimo i possibili effetti negativi. Il DiRVE è da anni impegnato in tecniche di difesa che facciano il minor uso possibile di fitofarmaci di sintesi e il loro corretto utilizzo e lavorerà alla messa a punto di disciplinari per l'ottenimento di prodotti a residuo zero inizialmente su pomodoro e carciofo.

Un altro aspetto fondamentale che viene regolarmente curato è la verifica delle caratteristiche di resistenza alle principali fitopatie sul patrimonio varietale delle principali specie ( grano, pomodoro da mensa, carciofo ecc.) partecipando a prove nazionali condotte in biologico.

Un altro campo di studio riguarderà il proseguimento della valutazione dell'efficacia di alcuni principi attivi estratti da piante officinali e il monitoraggio dei loro residui sulle produzioni citate.

Sulla base dell'esperienza maturata nell'ambito del progetto CLIMB VII P.Q. Cambi Climatici e risorse Idriche nel Bacino del Mediterraneo si intende raccogliere i dati meteorologici di più anni, i volumi di irrigazione e le produzioni di capolini durante il ciclo del carciofo per studiare la possibilità di calibrazione attraverso il modello FAO AquaCrop in condizioni di cambi climatici e scenari futuri di variabilità.

Nello stesso ambito si collocano altresì le azioni volte alla riutilizzazione dei reflui in agricoltura: ciò verrà portato avanti con due specifiche linee di attività di seguito sinteticamente riportate: attuazione della direttiva riguardante l'attività di utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione dei frantoi oleari e delle sanse umide (Deliberazione n. 62/13 del 27 dicembre 2005); azioni volte al risparmio idrico attraverso il riutilizzo delle acque reflue depurate (POR FESR 2007-2013, Obiettivo operativo 4.1.5, linea di attività 4.1.5.a.: predisposizione piano di gestione per il riuso delle acque reflue dell'impianto di depurazione delle acque reflue urbane di Curcuris.

Un ulteriore contributo alla tematica in parola verrà offerto dal progetto Carta delle unità delle terre e capacità d'uso dei suoli, si prevede infatti di realizzare la "Carta delle unità delle terre e capacità d'uso dei suoli", sulla base di uno studio di fattibilità già redatto dalla Direzione Generale della Pianificazione Urbanistica Territoriale in accordo con AGRIS e LAORE nell'anno 2009. Lo studio di fattibilità è stato redatto relativamente alle aree costiere del PPR; il presente progetto rappresenta il primo lotto e si orienterà su alcune aree pilota in ambito agricolo e costiero.

Per quanto riguarda il controllo dei residui dei pesticidi, verrà portata avanti l'attività avviata nel 2011 sul monitoraggio dei residui dei fitofarmaci di sintesi sulle principali colture finanziato dall'Assessorato all'Agricoltura. Di pari passo proseguirà la messa a punto e validazione di metodiche multiresiduo per l'identificazione e quantificazione di residui di agro farmaci su prodotti ortofrutticoli.

Relativamente alla tutela qualitativa delle risorse idriche, si studierà la possibilità di diffusione di pratiche colturali finalizzate alla riduzione dei fenomeni di *drifting* e *leeching* derivanti da trattamenti antiparassitari.

Infine, con riguardo alla sicurezza alimentare, sarà portata avanti la diffusione di pratiche colturali che minimizzano l'impatto negativo sull'ambiente e sulle produzioni dei fertilizzanti e degli agrofarmaci oltre alla realizzazione di piani di controllo per monitorare il comportamento residuale degli agrofarmaci.

\*\*\*\*

## PARTE II - PREVISIONI FINANZIARIE

Il bilancio di previsione 2014 – 2016 dell'Agenzia Agris Sardegna è stato predisposto in conformità con quanto disposto dal Decreto Assessoriale n. 1/532 del 27.01.2014 dell'Assessorato della Programmazione, Bilancio, Credito e Assetto del Territorio di approvazione dell'allegato tecnico al bilancio della Regione Autonoma della Sardegna e conseguente determinazione del contributo definitivamente concesso, nonché con le direttive per la stesura del bilancio di previsione per l'anno 2014 e del bilancio pluriennale per gli anni 2014-2016, comunicate dal Servizio Bilancio del medesimo Assessorato con nota protocollo n. 10581 del 18.11.2013.

Le previsioni di spesa contenute nel bilancio dell'Agenzia sono state elaborate, inoltre, tenendo in debita considerazione il complesso quadro normativo di livello nazionale e regionale in tema di contenimento della spesa nel settore del pubblico impiego e di riduzione dei costi degli apparati amministrativi.

Il bilancio di previsione del 2014 esprime decisamente, in termini finanziari, la fase più delicata finora vissuta dall'Agenzia.

La costante riduzione dei contributi di funzionamento ordinario e in conto capitale che ha caratterizzato gli ultimi esercizi ha comportato la totale erosione dell'avanzo di amministrazione, in parte derivante dagli Enti cessati e confluiti in Agris e in parte accumulato negli anni precedenti. Tuttavia, mentre nel passato la consistenza dell'avanzo di amministrazione era tale da consentire il finanziamento integrale delle spese in c/capitale e, parzialmente, di quelle correnti, nel bilancio 2014 la parte disponibile e quindi applicabile non è minimamente sufficiente all'assolvimento di tale funzione.

In altri termini, come si avrà modo di illustrare oltre, la somma delle risorse disponibili rappresentate dal contributo ordinario, dalle entrate proprie e dall'avanzo disponibile non consente di effettuare gli investimenti tipici di un'Agenzia di ricerca degna di questo nome e costringe ad una eccessiva compressione della spesa corrente. Ciò significa che nell'esercizio 2014 l'Agenzia non sarà in condizione di effettuare, non solo gli opportuni investimenti di carattere innovativo in attrezzature scientifiche, agricole ecc., ma non potrà garantire gli interventi di manutenzione straordinaria sul vasto patrimonio immobiliare di sua proprietà o di proprietà regionale ed in uso, comprese le spese necessarie agli adempimenti obbligatori in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro.

In sostanza si evidenzia che il contributo ordinario concesso, al netto della parte destinata alla copertura delle previsioni contenute nell'art. 9 della Legge Regionale n. 40 del 30/12/2013, è a malapena sufficiente alla copertura delle spese per il personale (compreso l'IRAP ed escluse le posizioni organizzative vacanti) e per le pulizie. La restante parte delle spese correnti di funzionamento ha dovuto trovare copertura nell'avanzo di amministrazione e nelle entrate proprie. La prima di tale fonti è in forte calo per le ragioni spiegate in precedenza, la seconda, caratterizzata in prevalenza da vendite di prodotti a soggetti privati, si è oltremodo drasticamente ridotta per l'evidente crisi che caratterizza il contesto economico e sociale della Sardegna.

I vincoli normativi previsti nell'art. 8 della Legge Regionale 11/2006, infine, hanno imposto una contrazione della spesa corrente oltre i limiti delle somme impegnate nel 2013 determinando un taglio di tipo "**contabile**", funzionale al pareggio del bilancio ma che nel concreto è in grado di garantire il funzionamento dell'agenzia non oltre il mese di ottobre 2014.

Gli equilibri finanziari per l'esercizio 2014, senza opportuni e straordinari interventi di carattere strutturale e organizzativo che controbilancino i tagli dei finanziamenti realizzati, sono gravemente compromessi, incluse talune attività istituzionali, quale quelli afferenti la valorizzazione nel comparto ippico, sughericolo e della silvicoltura.

Si pensi, a solo titolo esemplificativo, che la presente proposta di bilancio riserva la cifra complessiva di poco più di € 120.000 agli interventi destinati alle 22 aziende in uso (4.089 ha di terreno e 244 fabbricati regolarmente censiti, incluse le esigenze di manutenzione straordinaria e/o rinnovo del parco automezzi agricoli, animali, impianti e attrezzature scientifiche).

Inoltre, a partire dal primo gennaio 2014, l'Agenzia è stata incaricata con DGR 33/54 dell'8 agosto 2013 quale Organismo Pubblico di Controllo delle produzioni a marchio comunitario di denominazione di origine controllata,

indicazione geografica protetta e a marchio di qualità regolamentato per la produzioni regionali. Il trasferimento di competenze, non essendo stato accompagnato da corrispondenti trasferimenti finanziari, graverà ulteriormente sull'organizzazione e sul bilancio dell'Agenzia (a solo titolo esemplificativo spese per missioni, riconversione professionale degli operatori, maggiori esigenze legate all'utilizzo del parco automezzi).

Le complessità operative che hanno caratterizzato la stesura del bilancio di previsione 2014 hanno ostacolato gli ordinari flussi procedurali richiedendo continue rielaborazioni e generando pesanti ritardi. Per questo motivo il bilancio di previsione sarà presentato all'approvazione degli organi competenti senza il piano degli indicatori che sarà elaborato in un momento successivo.

Nella tabella che segue si riporta l'andamento delle risorse disponibili ed effettivamente accertate nel corso degli ultimi 4 esercizi, al netto delle entrate a destinazione vincolata e delle partite di giro.

<b>ANDAMENTO DELLE ENTRATE NEGLI ULTIMI 4 ESERCIZI</b>				
	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Contributo Ordinario	33.245	23.100 <sup>1</sup>	25.849	27.324 <sup>2</sup>
Contributo c/capitale	1.500	0	0	0
Entrate proprie	1.962	1.939	1.216	1.602 <sup>3</sup>
Avanzo disponibile <sup>4</sup>	13.549	15.013	8.108	2.295
<b>TOTALE RISORSE</b>	<b>53.717</b>	<b>42.064</b>	<b>37.186</b>	<b>31.221</b>

La tabella rappresenta in modo evidente il vertiginoso calo delle risorse provenienti da fonti regionali che hanno imposto l'applicazione di tutto l'avanzo dell'Agenzia, con l'utilizzo dell'ultima quota disponibile nel bilancio di previsione 2014.

Se, infine, si confronta il totale delle risorse previste per l'esercizio 2014, pari a €/1000 31.221,00, con le somme impegnate nell'esercizio 2013, pari a € 34.448 al netto delle partite di giro, si rileva la precarietà degli equilibri di bilancio. Tale situazione si rende ancor più preoccupante se si considera il rapporto fra le entrate proprie previste per il 2014 e le entrate accertate nel 2013.

<sup>1</sup> Il contributo ordinario di funzionamento definitivamente approvato per l'Agenzia era pari a € 27.474000,00. Con nota n. 25701 del 27.12.2012 l'Assessorato Agricoltura ha comunicato che, a fronte di questo stanziamento, la somma effettivamente impegnata a beneficio di Agris era però pari a € 23.100.00,00.

<sup>2</sup> Il contributo ordinario comprende euro 900.000 di finanziamento straordinario per l'adempimento della citata norma contenuta nell'art. 8 della LR 40 del 31/12/2013.

<sup>3</sup> Per l'esercizio 2014, a differenza degli esercizi precedenti, l'importo delle entrate proprie è riferito alla previsione d'entrata e non alle somme effettivamente accertate.

<sup>4</sup> Gli importi dell'avanzo di amministrazioni sono quelli risultanti alla fine dell'esercizio precedente e rappresentano pertanto una risorsa potenzialmente applicabile negli esercizi successivi. A seguito delle varie applicazioni e dei vincoli costituiti, la quota disponibile alla fine del 2013 è stata interamente applicata per rendere possibile il pareggio del bilancio di esercizio 2014.

Il bilancio di previsione annuale 2014 dell'Agris è rappresentato, sinteticamente, nel seguente quadro riassuntivo generale delle entrate e delle spese per titolo:

<b>BILANCIO DI PREVISIONE ANNUALE ESERCIZIO 2014</b>			
<b>ENTRATE</b>		<b>SPESE</b>	
<b>Avanzo presunto</b>	2.295	<b>Titolo I</b>	33.756
<b>Titolo II</b>	30.454	<b>Titolo II<sup>5</sup></b>	595
<b>Titolo III</b>	1.602	<b>Titolo IV</b>	7.692
<b>Titolo IV</b>	0		
<b>Titolo VI</b>	7.692		
<b>TOTALE</b>	<b>42.043</b>		<b>42.043</b>

## **ENTRATE**

Lo stato di previsione delle entrate è composto dalle seguenti macro-voci descrittive per fonte di provenienza:

in migliaia di euro

<b>Composizione % delle entrate (Totali)</b>		
	<b>2014</b>	<b>% sul totale</b>
Avanzo	2.295,00	<b>5%</b>
Trasferimenti Ras	27.324,00	<b>65%</b>
Trasferimenti a destinazione vincolata	3.130,00	<b>7%</b>
Entrate proprie per ricavi e proventi	1.602,00	<b>4%</b>
Partite di giro	7.692,00	<b>18%</b>
<b>TOTALE</b>	<b>42.043,00</b>	<b>100%</b>

in migliaia di euro

<b>Composizione % delle entrate (al netto delle partite di giro)</b>		
	<b>2014</b>	<b>% sul totale</b>
Avanzo	2.295,00	<b>7%</b>
Trasferimenti Ras	27.324,00	<b>80%</b>
Trasferimenti a destinazione vincolata	3.130,00	<b>9%</b>
Entrate proprie per ricavi e proventi	1.602,00	<b>5%</b>
<b>TOTALE</b>	<b>34.351,00</b>	<b>100%</b>

<sup>5</sup> Gli investimenti complessivi relativi al titolo II afferiscono per € 464.000,00 a progetti di ricerca con finanziamento esterno a destinazione vincolata. Ciò conferma che lo stanziamento per spese di investimento dell'Agenzia si limitano, per il 2014, a circa € 130.000,00

in migliaia di euro

<b>Scostamento rispetto agli stanziamenti dell'esercizio precedente</b>			
	<b>2014</b>	<b>2013<sup>6</sup></b>	<b>Scostamento %</b>
Avanzo	2.295,00	8.009,00	-71,34%
Trasferimenti Ras	27.324,00	25.849,00	5,71%
Trasferimenti a destinazione vincolata	3.130,00	1.492,00	109,79%
Entrate proprie per ricavi e proventi	1.602,00	1.721,00	-8,08%
Partite di giro	7.692,00	7.963,00	-3,40%
<b>TOTALE</b>	<b>42.043,00</b>	<b>45.034,00</b>	<b>-6,69%</b>

<b>Scostamento rispetto all'esercizio precedente</b>			
	<b>2014</b>	<b>2013</b>	<b>Scostamento %</b>
Avanzo	2.295,00	8.009,00	-71,34%
Trasferimenti Ras <b>NON VINCOLATI</b>	26.424,00	25.849,00	2,22%
Entrate proprie per ricavi e proventi	1.602,00	1.721,00	-8,08%
<b>TOTALE</b>	<b>30.321,00</b>	<b>35.579,00</b>	<b>-14,83%</b>
Spese per il personale	25.476,00	26.642,00	-4,37%
Netto a disposizione	4.845,00	8.937,00	-45,78%

Le previsioni di entrata per il 2014 segnano una riduzione complessiva del 7% che fa seguito ad una ulteriore del 7% registrata nell'esercizio 2013 per un totale del 14% in due anni.

La riduzione è ascrivibile innanzitutto alla totale applicazione dell'avanzo di amministrazione più volte segnalata. L'apporto di tale fonte di finanziamento si riduce del 71% e lascia presagire le gravi difficoltà finanziarie nelle quali si troverà l'Agenzia sin da questo esercizio.

La parziale compensazione generata dall'incremento dei trasferimenti a destinazione vincolata è di tipo squisitamente numerario. I finanziamenti a destinazione vincolata, infatti, finanziano investimenti e spese correnti specifiche che l'Agenzia non sosterebbe in assenza di uno specifico progetto scientifico per il quale il finanziamento viene erogato e non copre evidentemente le spese ordinarie di funzionamento dell'Ente.

**Al contrario può accadere che i regolamenti di rendicontazione finanziaria dei progetti a destinazione vincolata ammettano a finanziamento solo parte degli investimenti (ad esempio le sole quote di ammortamento degli investimenti per la durata del progetto) o non ammettano la rendicontazione dell'Iva. In questi casi, non infrequenti, l'accertamento di entrate a destinazione vincolata genera non una fonte ma un impiego di risorse finanziarie pari all'Iva o alle quote di ammortamento non ammissibili. L'incremento di tale tipologia di entrata va pertanto valutato con attenzione e separatamente.**

<sup>6</sup> Dati riferiti allo stanziamento assestato 2013



L'applicazione dell'avanzo presunto 2013 si riferisce alle seguenti voci (dati in migliaia di euro):

ENTRATE		SPESE		
<b>Avanzo presunto 2013</b>	2.295	<b>Tipologia di spesa</b>	<b>%</b>	<b>Importo</b>
		Spese per Investimento extra progetti	6%	131
		Spese per il personale	91%	2.084
		Iva su finanziamenti vincolati	3%	80
<b>TOTALI</b>	<b>2.295</b>			<b>2.295</b>

### **1) Trasferimenti ordinari dalla RAS**

I contributi definitivamente assegnati all'Agris sono i seguenti (dati in migliaia di euro):

	2014	2015	2016
Entrate correnti	27.324	30.324	30.324
Entrate c/capitale	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>27.324</b>	<b>30.324</b>	<b>30.324</b>

### **2) Trasferimenti a destinazione vincolata**

Le entrate relative ai trasferimenti a destinazione vincolata ammontano a € 3.130.050,00 complessivi, a fronte di spese pari a € 3.210.050,00. La differenza pari a € 80.000,00 si riferisce, come illustrato in precedenza, all'Iva non rendicontabile su uno dei tre progetti di ricerca descritti oltre. Il finanziamento di questa quota avviene tramite applicazione dell'avanzo presunto di amministrazione<sup>7</sup>.

Le previsioni di entrata si riferiscono ai seguenti progetti di ricerca di cui si illustrano sinteticamente i contenuti:

#### **a) MIGLIOVIGENSAR. Dipartimento gestore DG e DiRPA - €1.300.000,00.**

Si tratta di un progetto di ricerca finanziato dalla RAS in applicazione della DGR 29/3 del 24.07.2013.

Il progetto è teso al miglioramento genetico dei caratteri di efficienza produttiva e riproduttiva, resistenza alle patologie, valore caseario e nutrizionale del latte nella razza ovina sarda attraverso l'utilizzo delle moderne tecnologie genomiche e di metodiche innovative di misurazione dei fenotipi.

Gli stanziamenti in entrata e spesa sono rappresentati nella seguente tabella:

<b>Programma MIGLIOVIGENSAR - WBS PA14RE01</b>						
<b>Entrata</b>			<b>Spesa</b>		<b>CDR</b>	
EC210.030	Prog.MIGLIORVIGENSAR	1.300.000,00	SC03.3037	PR transf. corr. PRIV	01	937.500,00
			SC03.3010	PR retribuzioni	03	129.400,00
			SC03.3020	PR altre personale	03	29.000,00
			SC03.3025	Borse di studio e altri interventi	03	41.000,00
			SC03.3030	PR acquisti, servizi	03	163.100,00
<b>TOTALE</b>		<b>1.300.000,00</b>	<b>TOTALE</b>			<b>1.300.000,00</b>

<sup>7</sup> Si veda la tabella riportata all'inizio della pagina

**b) Progetto PSR Sardegna 2007-2013, Misura 214.5 “Conservazione delle risorse genetiche ed animali e vegetali di interesse agrario (RISGENSAR)**

Il finanziamento è concesso per la realizzazione di tre progetti di ricerca di seguito descritti:

**LINEA 1 – CDR 00.00.03.00**

**REALIZZAZIONE DEL CENTRO DI CONSERVAZIONE E VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE GENETICHE ANIMALI DI FORESTA BURGOS.**

L'obiettivo del progetto consiste nella creazione di un Centro nel quale verranno concentrati gli allevamenti nucleo delle razze locali al fine di creare un centro che oltre a costituire un modello per le buone pratiche per l'allevamento delle razze locali fornisca e raccolga il germoplasma in maniera tale da renderlo disponibile per gli allevatori interessati.

**LINEA 2 – CDR 00.00.05.00**

**CONSERVAZIONE DELLE RISORSE GENETICHE ANIMALI E VEGETALI DI INTERESSE AGRARIO.**

L'obiettivo del progetto consiste nella valorizzazione della flora pabulare presente nei pascoli naturali, nell'ottica della tutela dell'Agrobiodiversità e della possibilità di utilizzo di alcuni ecotipi collezionati e selezionati a scopo pastorale e ambientale.

Catalogazione, descrizione, caratterizzazione e valorizzazione di alcune collezioni di specie ortive attualmente conservate presso il CBV e AGRIS, con particolare riferimento al fagiolo comune, pomodoro, anguria e patata.

**LINEA 3 – CDR 00.00.06.00**

**VALORIZZAZIONE E CATALOGAZIONE DEL PATRIMONIO GENETICO SARDO DELLE PRINCIPALI SPECIE ARBOREE.**

Gli obiettivi prevedono la costituzione di una piattaforma informatica, su base web, di catalogazione del germoplasma già studiato in Sardegna con lo scopo di diffondere informazioni utili e di rendere facilmente aggiornabile l'archivio da parte di istituzioni diverse. Verrà, inoltre, completata la ricerca ed il recupero di altri ecotipi, la loro caratterizzazione biomolecolare e biomorfologica in situ e la creazione di campi collezione ex situ.

Gli stanziamenti in entrata e spesa sono rappresentati nella seguente tabella:

Entrata			Spesa		
EC210.035	Progr. RISGENSAR	890.050,00	<b>LINEA 1 – CDR 00.00.03.00 – WBS PA14RE02</b>		
			SC03.3010	PR retribuzioni	104.427,30
			SC03.3020	Altre spese personale	5.000,00
			SC03.3025	Borse di studio e altri interventi	95.750,00
			SC03.3030	Spese per acquisti e servizi	92.372,70
			SC03.3040	PR lavori e prof.	207.100,00
			SC03.3045	Acquisto attrezzature	35.400,00

		<b>LINEA 2 – CDR 00.00.05.00 - WBS PV14RE01</b>	
		SC03.3010	PR retribuzioni 64.600,00
		SC03.3020	Altre spese personale 8.000,00
		SC03.3030	Spese per acquisti e servizi 77.400,00
		SC03.3045	Acquisto attrezzature 60.000,00
		<b>LINEA 3 – CDR 00.00.06.00 - WBS AR14RE01</b>	
		SC03.3010	PR retribuzioni 30.000,00
		SC03.3020	Altre spese personale 5.000,00
		SC03.3025	Borse di studio e altri interventi 100.000,00
		SC03.3030	Spese per acquisti e servizi 61.000,00
		SC03.3045	Acquisto attrezzature 16.600,00
		SC03.3046	Acquisto hardware e macchine d'ufficio 7.400,00
	<b>TOTALE</b>	<b>890.050,00</b>	<b>TOTALE 970.050,00</b>

Come esposto in precedenza la differenza fra entrate e spese viene finanziata mediante applicazione di parte dell'avanzo di amministrazione a conferma che le fonti costituite da entrate a destinazione vanno considerate neutre, quando non generano di fatto né una fonte né un impiego, o, come in questo caso, alla stregua di impiego di risorse finanziarie per il beneficiario.

**c) Programma D.G.R. 42/34 del 16.10.2013. Interventi regionali per l'attuazione della strategia comunitaria in agricoltura. Integrazione programma D.G.R. n. 21/10 del 5.6.2013**

Il programma di ricerca di cui alla Deliberazione della Giunta Regionale 42/34 del 16.10.2013 rientra tra gli interventi regionali per l'attuazione della strategia comunitaria in agricoltura e si propone di incentivare la promozione della ricerca, il trasferimento delle conoscenze e dell'innovazione nel settore agricolo e forestale. Costituisce un'integrazione del programma di ricerca di cui alla Deliberazione n. 21/10 del 5 giugno 2013, la cui attuazione è stata affidata all'agenzia Agris Sardegna.

La Giunta Regionale ha deciso di destinare al programma l'ammontare di euro 940.000 in attuazione degli strumenti della programmazione unitaria, ai sensi dell'art. 3, comma 34, della L.R. n. 6/2012 e i fondi saranno trasferiti dall'Agenzia Argea Sardegna all'Agenzia AGRIS Sardegna senza la necessità di ulteriori atti di indirizzo.

Nello specifico il finanziamento è concesso per la realizzazione delle seguenti linee di attività:

**LINEA 1 – CDR 00.00.05.00**

**INTERVENTO PILOTA DI STUDIO E RICERCA DIRETTO AL RECUPERO E ALLA VALORIZZAZIONE DI UN PATRIMONIO FLORISTICO E COSTITUZIONE DI UN PRIMO NUCLEO DI GERMOPLASMA FLORICOLO E DI SPECIE OFFICINALI A VALENZA MULTIFUNZIONALE.**

L'obiettivo del progetto è la valorizzazione di specie mediterranee autoctone e/o di interesse fitogeografico con molteplice attitudine all'impiego nel settore florovivaistico come piante ornamentali o nei progetti di ripristino

ambientale e per alcune di loro verifica del recupero a fini gastronomici o per il contenuto in oli essenziali dei quali si intende valutare l'efficacia nel controllo di alcuni patogeni fungini in programmi di lotta biologica che interessano le colture agrarie.

**LINEA 2 - CDR 00.00.03.00**

**MODIT - MODELLIZZAZIONE E DIFFUSIONE DI PROCESSI INNOVATIVI PER LA TRACCIABILITÀ IN AZIENDE ZOOTECHNICHE**

Il progetto si propone di creare nuove professionalità e rendere applicabili in aziende zootecniche delle filiera ovi-caprina, bovina e suina nuovi metodi di tracciabilità elettronica degli animali al fine di migliorare la sicurezza alimentare e la consapevolezza del consumatore.

**LINEA 3 - CDR 00.00.03.00**

**INDAGINE NELLO STAGNO DI SANTA GIUSTA INERENTE LA PARTE TROFICA E DI IDENTIFICAZIONE DELLE CRITICITÀ CHE POSSONO PORTARE ALLE CRISI DISTROFICHE E RELATIVE MORIE**

L'obiettivo del progetto è quello di avviare un monitoraggio costante presso la laguna al fine di formulare indicazioni su una corretta gestione dello specchio acqueo. In particolare si cercherà di studiare le criticità che determinano le profonde crisi distrofiche attraverso un'analisi costante delle acque, del fitoplancton del benthos e delle specie ittiche oggetto di pesca.

**LINEA 4 – CDR 00.00.05.00**

**PROGETTAZIONE DELL'OSSERVATORIO REGIONALE DEL SUOLO E CREAZIONE DEL "PORTALE DEL SUOLO" COME PRIMO ESEMPIO DI UTILIZZO DEI DATI PEDOLOGICI PER UNA GESTIONE SOSTENIBILE DEL SUOLO**

Il progetto si propone di creare una struttura di riferimento per la Regione Sardegna in tema di suolo, che sia anche un luogo di confronto, collaborazione e coordinamento tra soggetti pubblici che a vario titolo operano sul territorio regionale e nazionale, con il compito di svolgere e organizzare attività di ricerca e di monitoraggio sullo stato dei suoli nel territorio sardo

Gli stanziamenti in entrata e spesa sono rappresentati nella seguente tabella:

Entrata			Spesa		
EC210.040	DGR 42/34_2013 – Progr. Attuaz. strat. comunit..	€ 940.000,00	<b>LINEA 1 – CDR 00.00.05.00 – WBS PV14RE02</b>		
			SC03.3010	PR retribuzioni	€ 11.400,00
			SC03.3015	PR contributi	€ 4.800,00
			SC03.3020	Altre spese personale	€ 6.600,00
			SC03.3025	Borse di studio e altri interventi	€ 37.250,00
			SC03.3030	Spese per acquisti e servizi	€ 165.350,00
			SC03.3036	PR trasf. corr. PPAA	€ 20.000,00
			SC03.3045	Acquisto attrezzature	€ 50.000,00
			SC03.3046	PR Hardware, mac uff	€ 4.600,00

		TOTALE	€ 300.000,00
		<b>LINEA 2 – CDR 00.00.03.00 - WBS PA14RE03</b>	
		SC03.3020	Altre spese personale € 6.000,00
		SC03.3025	Borse di studio e altri interventi € 50.000,00
		SC03.3030	Spese per acquisti e servizi € 24.000,00
		SC03.3036	PR trasf. corr. PPAA € 120.000,00
		SC03.3045	Acquisto attrezzature € 50.000,00
		TOTALE	€ 250.000,00
		<b>LINEA 3 – CDR 00.00.03.00 - WBS PA14RE04</b>	
		SC03.3020	Altre spese personale € 27.000,00
		SC03.3025	Borse di studio e altri interventi € 45.000,00
		SC03.3030	Spese per acquisti e servizi € 70.000,00
		SC03.3035	PR beni di terzi € 15.000,00
		SC03.3036	PR trasf. corr. PPAA € 100.000,00
		SC03.3045	Acquisto attrezzature € 30.000,00
		SC03.3046	PR Hardware, mac uff € 3.000,00
			TOTALE € 290.000,00
		<b>LINEA 4 – CDR 00.00.05.00 - WBS PV14RE03</b>	
		SC03.3020	Altre spese personale € 10.000,00
		SC03.3025	Borse di studio e altri interventi € 13.000,00
		SC03.3030	Spese per acquisti e servizi € 72.000,00
		SC03.3035	PR beni di terzi € 5.000,00
		TOTALE	€ 100.000,00
	<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>€ 940.000,00</b>	<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>
			<b>€ 940.000,00</b>

### **3) Entrate proprie per ricavi e proventi diversi**

Le entrate per ricavi e proventi diversi sono rappresentate nella seguente tabella:

<b>CAPITOLO</b>		<b>IMPORTI</b>
EC221.015	Entrate Autorità di controllo DOP	200.000,00
EC310.000	vendita merci	661.000,00
EC320.000	servizi monta	106.000,00
EC320.010	organismo DOP	30.000,00
EC320.015	servizi altri	15.000,00
EC340.005	affitti concessioni	17.000,00
EC350.000	interessi attivi	16.000,00
EC360.005	rimborsi previdenza	25.000,00
EC360.010	rimborsi e concorsi	177.000,00
EC360.015	entrate varie	340.000,00
EC360.025	Risarcimenti	15.000,00
<b>TOTALE</b>		<b>1.602.000,00</b>

Le voci più significative sono rappresentate dalle entrate derivanti dalla vendita di prodotti agricoli e dalle prestazioni di servizi rese a favore del comparto agricolo e dell'allevamento.

Si evidenziano in modo particolare le entrate previste nel capitolo EC221.015 derivanti dal trasferimento delle funzioni di Autorità di controllo delle produzioni DOP dall'Agenzia Laore all'Agris a partire dal mese di gennaio 2014.

Le previsioni di entrata sono tendenzialmente allineate con quanto realizzato nell'esercizio precedente, operando rettifiche in aumento e in diminuzione rispetto alle previsioni comunicate dai singoli Dipartimenti di ricerca.

Le entrate varie riguardano per lo più i premi comunitari percepiti in ragione delle coltivazioni attuate e dei capi allevati dall'Agenzia, mentre i risarcimenti riguardano prevalentemente i rimborsi legati a contenziosi giuridico-amministrativi.

### **4) Partite di giro**

Rappresentano le somme che si prevede di accertare nel corso dell'esercizio sui capitoli inerenti e sono state commisurate all'effettivo utilizzo rispetto all'esercizio precedente; esse ammontano a € 7.962.000,00.

### **Istituzione di nuovi capitoli dell'entrata**

Nel triennio 2014 – 2016 vengono inseriti i seguenti nuovi capitoli al fine di una migliore pianificazione, gestione e rendicontazione delle risorse finanziarie:

<b>Capitolo</b>	<b>Definizione</b>	<b>Descrizione</b>
EC221.015	Entrate Autorità di controllo DOP	DGR 33/54 del 8.8.2013
EC210.030	Progr. MIGLIORVIGENSAR	DGR 29/3 del 24.7.2013
EC210.035	Progr. RISGENSAR	PSR SARDEGNA 2007-2013 MIS. 214.5
EC210.040	Progr. 42/34_2013	DGR 42/34 - Programma attuazione strat. comunit.

## SPESE

Lo stato di previsione delle spese viene rappresentato secondo il criterio di classificazione per UPB, sintetizzato nella tabella sotto riportata:

<b>RIEPILOGO DELLO STATO DI PREVISIONE DELLE SPESE PER UPB - ESERCIZIO 2013</b>	
S01.01.100 - Organizzazione istituzionale	267.000,00
S01.02.100 - Spese per il personale	24.607.000,00
S01.02.150 - Amministrazione Agenzia	2.025.000,00
S01.03.100 - Attività istituzionali	212.000,00
S01.04.100 - Attività istituzionali di supporto	177.000,00
S01.05.100 - Patrimonio spese correnti	205.000,00
S01.05.200 - Patrimonio spese in c/ capitale	54.000,00
S02.01.100 - Sviluppo della conoscenza	32.000,00
S03.01.100 - Ricerca nelle aziende sperimentali spese correnti	1.544.000,00
S03.01.200 - Ricerca nelle aziende sperimentali spese in c/capitale	75.000,00
S03.02.100 - Ricerca specifica	260.000,00
S03.03.100 - Ricerca nei progetti con finanziamento specifico spese correnti	2.890.950,00
S03.03.200 - Ricerca nei progetti con finanziamento specifico spese in c/capitale	464.100,00
S04.01.100 - Supporto dei sistemi produttivi spese correnti	55.000,00
S05.01.100 - Gestione finanziaria spese correnti e fondi	533.436,81
S05.02.100 - Spese correnti diverse	948.000,00
S05.02.200 - Spese in conto capitale diverse	2.000,00
S05.02.400 - Partite di giro personale	7.377.000,00
S05.02.500 - Partite di giro altre	315.000,00
<b>TOTALE</b>	<b>42.043.486,81</b>

### **UPB S01.01.100 - Organizzazione istituzionale – stanziamento € 267.000,00**

L'allegato tecnico riporta, per capitolo, i costi derivanti dagli obblighi inerenti i compensi al Direttore generale, al Collegio dei revisorie e al Comitato scientifico. Le spese di rappresentanza, ricomprese nell'UPB ammontano a € 1.000,00. In particolare, si conferma, rispetto all'esercizio precedente, il valore dello stanziamento per l'organo di controllo, pari a € 121.000,00, in applicazione del disposto di alla D.G.R. 15/22 del 29.3.2014.

### **UPB S01.02.100 – Spese per il personale – stanziamento € 24.607.000,00**

L'UPB ricomprende di fatto tutte le voci di spesa correlate alla gestione del personale, restando escluse solo le spese relative alle borse di studio e alle collaborazioni le cui spese sono comprese, rispettivamente nelle "UPB S02.01.100 - Sviluppo della conoscenza" e "S01.04.100 - Attività istituzionali di supporto". Il dettaglio delle voci di costo specifiche afferenti il personale è riportato nell'allegato D alla presente relazione.

Si evidenzia come nella presente UPB siano compresi anche i costi relativi alle stabilizzazioni di cui all'art. 9 della Legge Regionale n. 40 del 30/12/2013.

Relativamente ai fondi per il personale dipendente, in applicazione di quanto disposto dall'art. 1, comma 15, della Legge Regionale n. 1/2011, si precisa che gli stanziamenti di spesa sono stati imputati nella competenza dell'esercizio 2014 in misura pari ai pagamenti che si prevede di effettuare nel corso dell'esercizio.

Si precisa infine che ai fini del pareggio del bilancio si è operato un taglio non ripetibile di circa € 320.000,00 alla spesa per i buoni mensa, reso possibile da accantonamenti per acquisti effettuati negli esercizi precedenti.

L'analisi di dettaglio dei fondi per il personale è riportata negli allegati B e C della presente relazione.

#### **UPB S01.02.150 - Amministrazione Agenzia - stanziamento € 2.025.000,00**

L'UPB comprende tutte le voci di spesa di natura corrente per l'acquisto di beni e servizi inerenti il funzionamento dell'Agenzia, mentre le spese correnti per acquisto di beni e servizi impiegati per l'attività di ricerca e per la gestione delle aziende sperimentali sono riportate in UPB dedicate, illustrate successivamente.

Lo stanziamento previsto per l'UPB in parola è pari a € 2.025.000,00. Dal raffronto con lo stanziamento assestato per il 2013, si evidenzia una riduzione pari a € 131.700,00, frutto dell'applicazione delle direttive generali della Giunta Regionale in materia di formazione dei bilanci degli Enti e Agenzie regionali e della normativa nazionale in tema di riduzione della spesa.

#### **UPB S01.03.100 - Attività istituzionali – stanziamento € 212.000,00**

Nell'UPB sono stanziati le somme relative ai rapporti con soggetti esterni oltreché le spese di pubblicità.

La quota di maggior rilievo delle spese relative a questa UPB sono da attribuirsi ai nuovi compiti che l'Agris deve svolgere come Autorità Pubblica di controllo per le produzioni DOP e IGP regionali, ai sensi della D.G.R. 33/54 del 8.8.2013. In particolare, rispetto alla nuova competenza dell'Agenzia in ambito certificatorio, si rileva una previsione di € 30.000,00 per le spese correnti e di € 170.000,00 per i servizi legati all'attività ispettiva.

#### **UPB S01.04.100 - Attività istituzionali di supporto – stanziamento € 177.000,00**

Lo stanziamento previsto somma le spese inerenti le prestazioni esterne di supporto all'attività istituzionale. Nello specifico si rileva lo stanziamento nel capitolo relativo alle spese legali per un importo pari a € 70.000,00, in calo rispetto allo stanziamento assestato rilevato per il 2013 di circa il 25%.

#### **UPB S01.05.100 - Patrimonio spese correnti – stanziamento € 205.000,00**

Nell'UPB si prevedono gli oneri derivanti dalla manutenzione corrente del patrimonio. Le spese ineriscono, nello specifico, alle manutenzioni ordinarie dei beni mobili e immobili di proprietà dell'Agenzia. Lo stanziamento di competenza si riduce, rispetto alla competenza assestata 2013, del 20% evidenziando una tendenza alla contrazione di questo tipo di spese che ha origine nell'esercizio 2012.

#### **UPB S01.05.200 - Patrimonio spese in c/capitale – stanziamento € 54.000,00**

Nell'UPB si ricomprendono tutte le spese in conto capitale derivanti dagli investimenti e dalle manutenzioni straordinarie inerenti l'attività generale dell'Agenzia. L'UPB non comprende, pertanto, le spese d'investimento effettuate dall'Agenzia nell'ambito della gestione delle aziende sperimentali o nella gestione di progetti di ricerca con finanziamento a



destinazione vincolata i cui stanziamenti sono previsti, rispettivamente, nella UPB S03.01.200 (Ricerca nelle aziende sperimentali spese in c/capitale) e nella UPB S03.03.200 (Ricerca nei progetti con finanziamento specifico spese in c/capitale).

Lo stanziamento di € 54.000,00, rispetto ad un valore assestato 2013 di € 872.000,00, non consente, come già efficacemente rappresentato nelle premesse della relazione, di effettuare gli investimenti minimi necessari alla sopravvivenza di un ente di ricerca. Trova spazio, in questo contesto, solamente un'esigua quota di investimenti in tema di sicurezza, di carattere non derogabile.

Il dettaglio delle spese è articolato nel piano triennale delle opere pubbliche di cui all'allegato F della presente relazione.

#### **UPB S02.01.100 - Sviluppo della conoscenza – stanziamento € 32.000,00**

Lo stanziamento previsto è finalizzato all'attuazione degli scopi statutari dell'Agenzia, che prevedono la promozione degli alti studi anche attraverso il finanziamento di borse di studio, dottorato e post dottorato. Nell'allegato tecnico sono dettagliate in particolare le spese inerenti le borse di studio, i libri e le riviste, i convegni e gli altri eventi di divulgazione della conoscenza. Nonostante in questa UPB siano allocate spese con una forte caratterizzazione rispetto all'attività di un ente di ricerca, si evidenzia come, rispetto alla competenza assestata dell'esercizio trascorso sia riscontrabile una compressione del dato di quasi cinque volte, passando da € 155.000,00 a € 32.000,00, oltretutto con uno stanziamento pari a zero nel capitolo delle borse di studio.

#### **UPB S03.01.100 - Ricerca nelle aziende sperimentali spese correnti – stanziamento € 1.544.000,00**

Lo stanziamento previsto riepiloga le spese di natura corrente che si prevede di sostenere per le attività di ricerca e gestione delle aziende sperimentali. Le voci di maggior rilievo sono rappresentate dalle spese legate ai consumi di energia elettrica (€ 386.000,00), ai mangimi (€ 195.000,00) e agli acquisti di beni legati alla sicurezza in adempimento degli obblighi normativi del D.lgs. 81/2008 (€ 76.000,00).

#### **UPB S03.01.200 - Ricerca nelle aziende sperimentali spese in c/capitale - stanziamento € 75.000,00**

Nell'UPB vengono stanziati le somme per le spese d'investimento inerenti le attrezzature scientifiche, agricole e zootecniche necessarie allo svolgimento delle attività di ricerca e alla gestione ordinaria delle aziende sperimentali. Anche per questa UPB valgono le considerazioni effettuate in precedenza relativamente alla drastica riduzione degli investimenti, con un differenziale negativo rispetto al valore assestato dell'esercizio precedente in riferimento a questa UPB di oltre € 500.000,00.

#### **UPB S03.02.100 - Ricerca specifica - stanziamento € 260.000,00**

Gli stanziamenti dell'UPB si riferiscono al finanziamento delle spese per il funzionamento dei laboratori di ricerca e riguardano in particolare l'acquisto di materiali di consumo e le manutenzioni delle attrezzature scientifiche.

Rispetto alla competenza assestata 2013, si evidenzia una riduzione di circa un terzo del valore.

#### **UPB S03.03.100/ S03.03.200 - Ricerca nei progetti con finanziamento specifico spese correnti e in conto capitale – stanziamento € 3.355.050,00**

L'UPB comprende le spese correnti sostenute nell'ambito dei progetti di ricerca con finanziamento a destinazione vincolata. In particolare nell'esercizio 2014 le somme stanziare si riferiscono ai tre programmi di ricerca evidenziati in dettaglio nello stato di previsione dell'entrata e che si riportano di seguito sinteticamente:

1. MIGLIOVIGENSAR. Dipartimento gestore DG e DiRPA - € 1.300.000,00.
2. RISGENSAR - progetto PSR Sardegna 2007-2013, Misura 214.5 "Conservazione delle risorse genetiche ed animali e vegetali di interesse agrario" - € 970.050,00.
3. Programma D.G.R. 42/34 del 16.10.2013 - Interventi regionali per l'attuazione della strategia comunitaria in agricoltura. Integrazione programma D.G.R. n. 21/10 del 5.6.2013 - € 940.000,00.

Da rilevare inoltre, nel capitolo SC03.3036 lo stanziamento di € 145.000,00 relativo al trasferimento di risorse alla Direzione generale della Presidenza della RAS, nell'ambito della riprogrammazione delle risorse sul progetto "APQ - Programma di Sostegno alla Cooperazione Regionale"- Linea 2.1 Algeria "Sviluppo della filiera lattiero-casearia in Algeria", di cui alla D.G.R. n. 49/9 del 26.11.2013. Il finanziamento di questa spesa avviene tramite svincolo e applicazione dell'avanzo presunto di amministrazione.

#### **UPB S04.01.100 - Supporto dei sistemi produttivi spese correnti - stanziamento € 55.000,00**

Questa UPB attiene alle spese inerenti il sostegno ai sistemi produttivi locali da realizzarsi attraverso programmi organici d'intervento e l'organizzazione di mostre e fiere. Nell'UPB trova collocazione, in particolare, la spesa per il Programma organico di valorizzazione per il comparto ippico, per un importo totale di € 50.000,00, associata al centro di responsabilità 00.00.07.00. Sempre allo stesso centro di responsabilità è riferibile la previsione relativa alle fiere e mostre per un importo pari a € 5.000,00.

#### **UPB S05.01.100 - Gestione finanziaria spese correnti e fondi - stanziamento € 533.436,81**

Nella presente UPB trovano collocazione le previsioni di spesa di natura prudenziale relative fondi di riserva e le previsioni legate alla gestione finanziaria dell'attività dell'Agenzia.

Tra i fondi di riserva, si sottolinea lo stanziamento di ridotto ammontare sia del fondo spese obbligatorie per un importo pari a € 20.000,00 (con un differenziale negativo di € 30.000,00 rispetto alla previsione iniziale del 2013) sia del fondo spese impreviste pari invece a € 10.000,00 (con un differenziale negativo di € 20.000,00), nell'ottica di una obbligata politica di riduzione degli stanziamenti di bilancio.

Il fondo residui perenti riporta uno stanziamento pari a € 501.436,81 e costituisce di fatto una posta contabile di natura vincolata, in aderenza al disposto della LR. 11/2006.

In particolare le somme stanziare nel capitolo SC05.1015 relativo al Fondo residui perenti corrispondono al totale degli impegni oggetto di perenzione in sede di consuntivo dell'esercizio 2013, che si riportano analiticamente nella tabella seguente, unitamente alle perenzioni degli esercizi precedenti:

<b>IMPEGNI SOGGETTI A PERENZIONE NEGLI ESERCIZI 2011-2013</b>				
Esercizio	Capitolo	CDR	Impegno	Importo
2011	SC01.4005	00.00.01.00	3090004343	3.000,00
2011	SC01.4000	00.00.01.00	3090007157	3.800,48
2011	SC01.4000	00.00.01.00	3090009120	3.000,00
2011	SC01.2090	00.00.02.00	3090000377	31.500,00
2011	SC01.2090	00.00.02.00	3090009360	8.108,00
2011	SC03.1080	00.00.03.00	3090001529	750,00
2011	SC01.5010	00.00.03.00	3090007232	481,34

2011	SC03.1080	00.00.03.00	3090009202	290,00
2011	SC02.1005	00.00.03.00	3090009213	3.163,13
2011	SC01.5040	00.00.06.00	3090000973	11.497,95
2011	SC05.2235	00.00.06.00	3090001002	50,00
2011	SC05.2235	00.00.06.00	3090001003	345,00
2011	SC05.2235	00.00.06.00	3090001005	3.118,00
2011	SC05.2235	00.00.06.00	3090001006	200,00
2011	SC05.2235	00.00.06.00	3090001007	633,47
2011	SC05.2235	00.00.06.00	3090001008	220,97
2011	SC05.2235	00.00.06.00	3090001010	8.369,50
2011	SC05.2235	00.00.06.00	3090001011	187,00
2011	SC05.2235	00.00.06.00	3090001012	52,00
2011	SC05.2235	00.00.06.00	3090001014	905,00
2011	SC05.2235	00.00.06.00	3090001015	72,00
2011	SC05.2235	00.00.06.00	3090001016	738,00
2011	SC05.2235	00.00.06.00	3090001017	303,00
2011	SC05.2235	00.00.06.00	3090001018	475,00
2011	SC05.2235	00.00.06.00	3090001019	323,00
2011	SC05.2235	00.00.06.00	3090001020	775,00
2011	SC05.2235	00.00.06.00	3090001021	241,00
2011	SC05.2235	00.00.06.00	3090001023	492,00
2011	SC05.2235	00.00.06.00	3090001024	1.289,00
2011	SC05.2235	00.00.06.00	3090001025	634,00
2011	SC05.2040	00.00.06.00	3090001581	756,68
2011	SC05.2040	00.00.06.00	3090001587	554,16
2011	SC05.2040	00.00.06.00	3090001755	1.176,03
2011	SC05.2235	00.00.06.00	3090002950	2.278,00
2011	SC05.2040	00.00.06.00	3090009732	306,54
2012	SC02.1005	00.00.03.00	3100007920	49.025,01
2012	SC02.1000	00.00.01.00	3090003849	137.849,45
2012	SC02.1000	00.00.01.00	3100004887	2.150,55
2012	SC05.2235	00.00.02.00	3090001690	258,23
2012	SC05.2235	00.00.02.00	3090001696	516,46
2012	SC05.2235	00.00.02.00	3090001697	1.549,37
2012	SC01.5055	00.00.02.00	3100001136	19.541,44
2012	SC03.1070	00.00.06.00	3100001962	8.492,56
2012	SC05.2040	00.00.06.00	3100007608	350,00
2012	SC05.2235	00.00.06.00	3100007913	1.364,00
2013	SC01.5040	00.00.02.00	3090000482	3.173,41
2013	SC01.5055	00.00.02.00	3090002605	1.270,06
2013	SC01.5055	00.00.02.00	3090006179	378,00
2013	SC01.5055	00.00.02.00	3090007179	292,00
2013	SC01.5055	00.00.02.00	3090008320	700,00
2013	SC01.5055	00.00.02.00	3090009470	179.361,88
2013	SC03.1000	00.00.03.00	3110001735	87,60

2013	SC03.1090	00.00.03.00	3110001736	30,98
2013	SC03.1020	00.00.03.00	3110004252	4.290,00
2013	SC03.2005	00.00.03.00	3110006380	670,56
<b>TOTALE</b>				<b>501.436,81</b>

Non subiscono variazioni di rilievo rispetto all'esercizio trascorso gli stanziamenti riferibili alle gestione finanziaria, con una valorizzazione dei capitoli relativi agli interessi e al servizio di cassa in entrambi i casi pari a € 1.000,00.

#### **UPB S05.02.100 - Spese correnti diverse – stanziamento € 948.000,00**

Lo stanziamento comprende le somme necessarie per l'esecuzione dei principali obblighi di natura fiscale quali IRAP, IRES, IMU e altri tributi locali, oltreché per l'adempimento delle spese relative a liti ed arbitrati.

La quota maggiore è assorbita dalla spesa per l'IRAP, per un ammontare previsto di € 484.000,00. A seguire il valore riferibile all'IMU (€ 160.000,00), ai tributi locali (prevalentemente le imposte relative allo smaltimento dei rifiuti urbani, per € 109.000,00) e all'IRES (con un valore stimato di € 85.000,00). Importi di entità non trascurabile e direttamente proporzionali all'elevato numero di terreni e fabbricati detenuti a vario titolo dall'Agenzia. Di modesto impatto le spese per liti e arbitrati, per un totale di € 10.000,00 interamente allocate nel centro di responsabilità della Direzione Generale.

#### **UPB S05.02.200 - Spese in conto capitale diverse - stanziamento € 2.000,00**

Nell'UPB in questione trova collocazione un unico capitolo, con codice SC05.2010 associato esclusivamente al CDR della Direzione Generale, riferibile alla gestione delle società partecipate. Lo stanziamento, pari a € 2.000,00, è rimasto invariato rispetto all'esercizio precedente.

#### **UPB S05.02.400 - Partite di giro personale – stanziamento € 7.377.000,00**

Gli stanziamenti nei capitoli afferenti l'UPB in esame riguardano i versamenti per ritenute operate al personale dipendente dall'Agenzia in qualità di sostituto d'imposta e ai fini previdenziali ed assistenziali.

#### **UPB S05.02.500 - Partite di giro altre - stanziamento € 315.000,00**

Nella presente UPB vengono previsti gli stanziamenti relativi alle partite di giro diverse dalle precedenti.

#### **Istituzione di nuovi capitoli**

Nello stato di previsione della spesa sono stati istituiti i seguenti nuovi capitoli:

Capitolo	Definizione	Testo esteso	CDR
SC01.3015 (UPB S01.03.100)	ACDOP beni/servizi	Autorità di controllo DOP – acquisto beni e servizi	00.00.01.00
SC01.3020 (UPB S01.03.100)	ACDOP ispezioni	Autorità di controllo DOP – ispezioni	00.00.01.00
SC03.3037 (UPB S03.03.100)	PR trasf. corr. PRIV	Progetti di ricerca, trasferimenti a soggetti privati	00.00.01.00 00.00.02.00

			00.00.03.00
			00.00.04.00
			00.00.05.00
			00.00.06.00
			00.00.07.00

### Denominazioni variate

Vengono cambiate le seguenti denominazioni

Capitolo	Nuova Definizione	Testo esteso	Descrizione precedente	CDR
SC02.1001	M&B e Tirocini	Programma Master & Back e tirocini formativi	Programma Master & Back - Avviso Pubblico 2009	00.00.01.00

### Adempimenti di cui alla nota dell'Assessore della programmazione del 18.11.2013

Con nota n. 10581 del 18.11.2013 l'Assessore alla programmazione ha fornito le direttive agli enti e agenzie regionali per la stesura del bilancio in conformità alle disposizioni normative in materia di programmazione finanziaria e in coerenza con i documenti di programmazione regionale.

Rispetto alle indicazioni contenute nella nota sopracitata si illustra quanto segue:

- Le previsioni di spesa per le consulenze nel bilancio dell'Agenzia trovano collocazione nei capitoli denominati "SC03.1095 - Assistenza e incarichi tecnici e scientifici" e "SC01.4005 - Oneri e compensi per incarichi diversi". Queste spese sono finanziate di fatto per l'esercizio 2014 con il contributo regionale.
- Prospetto delle consulenze distinte per tipologia:

	Costo riferito al 2009	Spesa prevista 2014
Consulenza contabile e fiscale	€ 0,00	€ 0,00
Consulenza del lavoro	€ 0,00	€ 0,00
Consulenze legali	€ 3.000,00	€ 0,00
Consulenze di supporto alla gestione	€ 0,00	€ 0,00
Altro: incarichi scientifici e tecnici	€ 173.158,00	€ 30.000,00
<b>TOTALE</b>	<b>€ 176.158,00</b>	<b>€ 30.000,00</b>

Si precisa che il regolamento di contabilità dell'Agenzia non prevede il parere del collegio dei revisori in riferimento al bilancio di previsione, pertanto quest'ultimo potrà certificare la corrispondenza degli importi relativi alle consulenze rispetto agli atti contabili del 2009 solo in sede di consuntivo 2014.

- Prospetti relativi all'avanzo di amministrazione:  
A) AVANZO VINCOLATO E DISPONIBILE

<b>AVANZO PRESUNTO</b>	€ 4.315.358,24
Copertura perdite società Agro sarda	€ 400.000,00

Copertura disavanzo fondo quiescenza Dirpa	€ 435.000,00
Vincolo progetti di ricerca DIRPA (Marte SB)	€ 10.377,25
Vincolo progetti di ricerca DIRIP (programma DGR 46/34 2010)	€ 924.000,00
Vincolo Progetti LR 7 DGR 32/8 2011 (quote ammortamento)	€ 250.000,00
<b>AVANZO DISPONIBILE</b>	<b>€ 2.295.980,99</b>
Avanzo Applicato	€ 2.295.436,81
Avanzo non Applicato	€ 544,18

B) DESTINAZIONE AVANZO APPLICATO

ENTRATE		SPESE		
<b>Avanzo presunto 2013</b>	2.295	<b>Tipologia di spesa</b>	<b>%</b>	<b>Importo</b>
		Spese per Investimento extra progetti	6%	131
		Spese per il personale	91%	2.084
		Iva su finanziamenti vincolati	3%	80
<b>TOTALI</b>	<b>2.295</b>			<b>2.295</b>

- Tutti i capitoli di entrata a destinazione vincolata del bilancio dell'Agenzia riportano una descrizione dettagliata capace di evidenziare la finalità delle risorse.
- Tutti i capitoli di entrata sono contraddistinti per fonte riportando gli appositi acronimi riferibili all'ente finanziatore.
- Lo schema che suddivide fra spese obbligatorie e discrezionali coincide pienamente con l'elenco rappresentato nell'allegato A) alla presente relazione.

## BILANCIO DI PREVISIONE PLURIENNALE 2014 – 2016

Il bilancio di previsione annuale 2014 e pluriennale 2014 – 2016 è rappresentato nel seguente quadro riassuntivo generale delle entrate e delle spese:

<b>QUADRO RIASSUNTIVO GENERALE DELLE ENTRATE</b>			
	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<b>Avanzo presunto</b>	2.295.436,81	0,00	0,00
<b>Titolo II</b>	30.454.050,00	30.324.000,00	30.324.000,00
<b>Titolo III</b>	1.602.000,00	1.242.000,00	1.242.000,00
<b>Titolo IV</b>	0,00	0,00	0,00
<b>Titolo VI</b>	7.692.000,00	7.692.000,00	7.692.000,00
<b>TOTALE</b>	<b>42.043.486,81</b>	<b>39.258.000,00</b>	<b>39.258.000,00</b>
<b>QUADRO RIASSUNTIVO GENERALE DELLE SPESE</b>			
	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<b>Titolo I</b>	33.756.386,81	31.566.000,00	31.566.000,00
<b>Titolo II</b>	595.100,00	0,00	0,00
<b>Titolo IV</b>	7.692.000,00	7.692.000,00	7.692.000,00
<b>TOTALE</b>	<b>42.043.486,81</b>	<b>39.258.000,00</b>	<b>39.258.000,00</b>

### ENTRATE

Per quanto concerne le entrate, si evidenzia in primo luogo come negli esercizi 2015 e 2016 la previsione degli stanziamenti riferibili al titolo II aumenti di oltre € 800.000,00. Questo è dovuto essenzialmente all'andamento crescente del contributo ordinario di finanziamento nel triennio, che passa, come illustrato nell'allegato tecnico del bilancio della R.A.S., da un valore di € 27.324.00,00 (per il 2014) a € 30.324.000,00 (2015 e 2016).

L'andamento calante dei valori previsionali relativi al titolo III è invece dovuto sostanzialmente alla diminuzione stimata nei capitoli relativi alla vendita dei prodotti e alle entrate varie. Il titolo IV, inerente le alienazioni in conto capitale, non riporta alcuna valorizzazione nel triennio di riferimento. La previsione relativa alle partite di giro, che trova rappresentazione nel titolo VI, è considerata costante nei tre esercizi, poiché si suppone non ci siano variazioni di rilievo nella composizione della dotazione organica dell'Agenzia.

### SPESE

Dal lato delle spese è possibile notare innanzitutto come lo stanziamento relativo al titolo I si riduca di oltre quattro punti percentuali tra l'esercizio 2014 e il 2015. Una prima ragione risiede nel fatto che nella seconda e terza annualità del bilancio pluriennale non siano presenti stanziamenti riferibili a progetti di ricerca a finanziamento esterno, a differenza di quello che accade sul bilancio annuale 2014, ove sono allocati programmi come il RISGENSAR e il MIGLIORVIGENSAR per un totale di € 2.270.050,00. Una seconda motivazione è da ricercare nel calo generalizzato delle spese correnti, anche se si pongono in controtendenza le UPB "S01.02.150 – Amministrazione Agenzia" e "S03.01.100 – Ricerca nelle aziende sperimentali spese correnti" che invece vedono aumentare le previsioni di circa il 20%. Un dato fisiologico se si tiene conto della riduzione fuori misura operata su queste UBP nell'esercizio 2014 per poter chiudere il bilancio in equilibrio.

Le spese in conto capitale, che trovano rappresentazione nel titolo II, scontano una riduzione a zero dello stanziamento negli esercizi 2015 e 2016. Questo è innanzitutto dovuto all'impossibilità di utilizzare l'avanzo disponibile per coprire tali

spese, a differenza di quanto avviene per l'esercizio 2014. Pesa naturalmente anche la scelta da parte della RAS, ormai confermata per il terzo anno di fila, di non concedere alcun contributo in conto capitale all'Agenzia. Per quanto concerne infine le partite di giro di cui al titolo IV, valgono le considerazioni espresse in precedenza in relazione alle entrate.

Sassari, 16 aprile 2014

Il Direttore Generale  
Dott. Martino Muntoni



## **ALLEGATI**

Allegato A Elenco spese obbligatorie e d'ordine

Allegato B Fondo per la retribuzione di risultato del personale dirigente

Allegato C Fondi contrattuali per il personale dipendente

Allegato D Costi per il personale

Allegato E Relazione pluriennale per l'acquisto di beni e servizi

Allegato F Piano triennale delle OO.PP.

Allegato G Bilancio di previsione 2014 e pluriennale 2014/2016

**ALLEGATO A**  
**ELENCO SPESE OBBLIGATORIE E D'ORDINE**  
(articolo 19 della L.R. 2 agosto 2006, n. 11)

<b>ELENCO CAPITOLI PER SPESE OBBLIGATORIE ANNO 2014</b>		
<b>CAPITOLO</b>	<b>CODICE SIOPE</b>	<b>DESCRIZIONE CAPITOLO</b>
SC01.1005	10101	Compensi al direttore generale
SC01.1010	10101	Compensi comitato scientifico
SC01.1015	10101	Compensi collegio dei revisori dei conti
SC01.1035	10101	Oneri previdenziali carico agenzia organi
SC01.2005	10201	Fondo retribuzione risultato dirigenti
SC01.2010	10201	Fondo retribuzione rendimento personale
SC01.2016	10201	Fondo retribuzione posizione personale
SC01.2020	10201	Fondo progressione professionale personale
SC01.2030	10201	Stipendi e indennità posizione dirigenti
SC01.2035	10201	Stipendi e indennità personale RAS
SC01.2040	10201	Stipendi e indennità personale privatistico
SC01.2070	10205	Buoni mensa
SC01.2075	10202	Oneri previdenziali carico agenzia personale
SC01.2080	10202	Oneri previdenziali carico personale privatistico
SC01.2085	10202	T.f.r. personale privatistico
SC01.2095	10203	Equo indennizzo per riduzione integrità fisica
SC01.2100	10202	Oneri carico agenzia reintegro fondi buonuscita
SC01.2105	10205	Oneri carico agenzia personale in comando IN
SC01.2125	10205	sorveglianza sanitaria D.lgs. 81/08
SC01.2140	10301	Spese postali
SC01.2145	10301	Premi di assicurazione
SC01.2146	10301	Polizze assicurative veicoli
SC01.2155	10301	Bollature, vidimazione e adempimenti obbligatori
SC01.2170	10801	Tasse e adempimenti automezzi e altri veicoli
SC01.2175	10401	Fitti, canoni, noleggi, leasing
SC01.2190	10301	Energia elettrica e canoni idrici
SC01.4000	10301	Spese legali ed accessorie
SC01.5010	10301	Manutenzione ordinaria automezzi e ricambi
SC01.5015	10301	Manutenzione ordinaria immobili e impianti diversi
SC01.5020	10301	Manutenzione ordinaria mobili, apparecchiature, software
SC01.5055	20101	Ristrutturazione immobili e costruzioni leggere
SC03.1015	10301	materiale di consumo e canoni D.lgs. 81/08
SC03.1070	10301	Energia elettrica, canoni idrici, irrigui aziende
SC03.1075	10401	Fitti, canoni, noleggi e leasing nelle aziende
SC03.2016	10301	Manutenzione ordinaria attrezzature e impianti scientifici
SC05.1020	10704	Interessi passivi diversi
SC05.1025	10704	Interessi passivi su mutui
SC05.1030	10301	Servizio di cassa, tesoreria, commissioni bancarie
SC05.1035	30601	Rimborso quota capitale di mutui
SC05.2005	10301	Spese liti, arbitrati, spese accessorie e simili
SC05.2016	10801	Ici
SC05.2020	10801	Iva
SC05.2025	10801	Irap
SC05.2030	10801	Ires
SC05.2035	10801	Tributi locali diversi

**ALLEGATO B**  
**RETRIBUZIONE DI RISULTATO DEI DIRIGENTI**

<b>Retribuzione di risultato dei dirigenti</b>	<b>anno 2014</b>
ART. 20 CCRL 06/03/2006 (Tab d circ. 48209/2003)	52.910,00
INCREMENTO ART. 5 CCRL 22/04/2003 (Tab. D circ. 48209/2003)	17.596,40
INCREMENTO ART. 5 CCRL 18/02/2010 nota 6475 del 5/03/2010	4.884,52
EMOLUMENTI ART. 31 COMMA 3 LR 31/1998	0,00
SOMME AGGIUNTIVE CIRC. 30282/2006	34.460,59
SOMME AGGIUNTIVE CIRC. 18269/2008	5.459,37
ECONOMIE POLIZZE ASSICURATIVE (nota 29696 del 11.10.2010) al netto degli oneri	0,00
RETRIBUZIONE DI ANZIANITA' ANNO 2002/2005 A REGIME	65.746,52
RETRIBUZIONE DI ANZIANITA' CESSATI ANNO 2006 A REGIME 2007 ART. 5 punto 2) del ccll 18/02/2010	17.382,68
RETRIBUZIONE DI ANZIANITA' CESSATI ANNO 2007 A REGIME 2008 ART. 5 punto 2) del ccll 18/02/2010	5.042,94
RETRIBUZIONE DI ANZIANITA' CESSATI ANNO 2008 A REGIME 2009 ART. 5 punto 2) del ccll 18/02/2010	8.510,60
RETRIBUZIONE DI ANZIANITA' CESSATI ANNO 2009 A REGIME 2010 ART. 5 punto 2) del ccll 18/02/2010	7.046,48
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>219.040,10</b>

**ALLEGATO C**  
**FONDI CONTRATTUALI PER IL PERSONALE DIPENDENTE**

<b>FONDO PER LA RETRIBUZIONE DI RENDIMENTO 2013 (da pagare nel 2014)</b>	
quota storica	445.501,29
risorse a regime riparametrazione quota storica	165.872,03
circolare 40073/2009	79.543,63
economie straordinario anno 2010 /2011	86.462,68
economie indennità varie	0,00
economia su rinnovi contrattuali	0,00
economia part time	0,00
quota parte attività incentivanti	0,00
quote non a regime retr. individuali di anzianità dei dipendenti cessati anno prec.	5.708,53
<b>TOTALE COMPLESSIVO DELL'ANNO 2013</b>	<b>783.088,16</b>

<b>FONDO PER LA RETRIBUZIONE DI POSIZIONE 2014</b>	
art. 31 CCRL 08.10.2008	0,00
risorse finanziarie l.r. 7/2005	0,00
quota storica (lett. b CCRL 15.05.2001)	384.548,53
risorse finanziarie individuate enti strumentali	28.257,80
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>412.806,33</b>

<b>FONDO PER LE PROGRESSIONI PROFESSIONALI ARTICOLO 32 CCRL 2006/2009</b>	
RIA cessati 2010 a regime + oneri a carico Agenzia	25.284,41
RIA cessati 2011 a regime + oneri a carico Agenzia	17.987,23
RIA cessati 2012 a regime + oneri a carico Agenzia	15.153,57
RIA cessati 2013 a regime + oneri a carico Agenzia	5.474,74
<b>TOTALE</b>	<b>63.899,95</b>

**ALLEGATO D**  
**COSTI PER IL PERSONALE ANNO 2014**

<i>Tipologia Contrattuale</i>	<i>Retribuzione</i>	<i>Oneri Previdenziali Assistenziali</i>	<i>Straordinario</i>	<i>Missioni</i>	<i>Fondo T.F.R.</i>	<i>Fondo Retribuzione Risultato</i>	<i>Fondo Retribuzione Posizione</i>	<i>Fondo Retribuzione Rendimento</i>	<i>Fondo Progressioni Professionali</i>	<i>TOTALE</i>
<b>Direttore Generale</b>	110.000,00	27.000,00		5.000,00						142.000,00
<b>Personale Dirigente</b>	1.005.000,00	368.000,00		26.000,00		220.000,00				1.619.000,00
<b>Personale Dipendente</b>	15.796.000,00	5.258.000,00	250.000,00	90.000,00			413.000,00	784.000,00		22.591.000,00
<b>Personale Straordinario (RAS)</b>	130.000,00	50.000,00		1.000,00						181.000,00
<b>T O T A L I</b>	<b>17.041.000,00</b>	<b>5.703.000,00</b>	<b>250.000,00</b>	<b>122.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>220.000,00</b>	<b>413.000,00</b>	<b>784.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>24.441.000,00</b>
<b>Oneri per Buoni Mensa (Personale Contratto RAS)</b>										350.000,00 <sup>8</sup>
<b>Oneri per Formazione ed aggiornamenti professionali</b>										23.000,00
<b>Oneri per Personale in comando da altre amministrazioni</b>										86.000,00
<b>I.R.A.P.</b>										484.000,00
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>										<b>25.476.000,00</b>

<sup>8</sup> Il valore di € 31.000,00 riportato come spesa dell'esercizio deriva dai tagli attuati grazie alle somme disponibili nel conto dei residui dell'anno precedente. La stima del costo annuale prevede tuttavia un conteggio complessivo di € 350.000,00.

## **ALLEGATO E**

### **RELAZIONE PLURIENNALE PER L'ACQUISTO DI BENI E SERVIZI**

I tagli operati nel bilancio di previsione dell'esercizio 2014 incideranno significativamente sugli acquisti di beni e di servizi. Continuerà a maggior ragione l'attività di razionalizzazione intrapresa negli esercizi precedenti ed innescata dalle pressanti esigenze di revisione della spesa pubblica.

Tali obiettivi saranno perseguiti con la concentrazione delle procedure d'appalto e il ricorso sempre più spinto alle convenzioni Consip. Nel 2014, inoltre, si estenderà la tipologia contrattuale dell'Accordo Quadro, già sperimentata per l'acquisto dei Dispositivi di protezione individuale, ad altre tipologie di beni quali, ad esempio, il gasolio agricolo le cui procedure sono state avviate al termine dell'esercizio precedente.

Fra gli obiettivi del 2013 vi era quello di perseguire l'omogeneizzazione di garanzie e scadenze di tutti i servizi assicurativi in capo all'Agris. A tal fine l'Agenzia ha bandito una gara suddivisa in 4 lotti distinti per tipologia di rischio. Nel corso del 2013 sono stati aggiudicati solo 2 dei 4 lotti a causa dei vincoli inseriti nel capitolato di gara che non rispondevano alle caratteristiche dei contratti standard attraverso i quali vengono formulate le offerte delle compagnie assicurative. Nel 2014 si procederà a ribandire i due lotti non aggiudicati, riferiti in particolare alla copertura All risk patrimonio e responsabilità civile, utilizzando il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa al fine di poter ammettere un più ampio numero di imprese partecipanti e aggiudicare il servizio.

Nel corso del 2014 non si dovrà procedere alla aggiudicazione del servizio sostitutivo di mensa e dei servizi di facility management. Per la prima tipologia di servizio l'Agenzia ha aderito a fine 2013 alla convenzione Consip in vigore. Relativamente alla seconda tipologia di servizi, invece, l'esercizio 2014 segnerà il passaggio definitivo di tutti i contratti in essere presso i vari Dipartimenti sotto un'unica Convenzione Consip. Oltre alla standardizzazione delle prestazioni, realizzata tramite formali piani dettagliati degli interventi, saranno omologate le scadenze con evidenti vantaggi di tipo amministrativo. Queste ultime fasi segnano la conclusione di un lungo e articolato iter amministrativo teso all'ottimizzazione dei processi operativi e delle risorse finanziarie a disposizione dell'Agenzia.

Un'ulteriore passaggio strategico nell'ambito degli acquisti di beni e di servizi sarà realizzato nel 2014 con il passaggio di tutte le utenze di energia elettrica ad un nuovo fornitore tramite l'adesione alla convenzione Consip attiva. Il passaggio che sarà molto dedicato per la natura dei servizi e per l'articolazione della struttura operativa dell'Agenzia, potrà consentire a regime un risparmio di circa 100.000 euro.

Relativamente all'acquisto di attrezzature scientifiche e agricole si procederà alle sole aggiudicazioni di procedure bandite a fine 2013, stante la quasi totale assenza di stanziamento nel bilancio di previsione 2014.

L'obiettivo generale della revisione dei processi sarà quello di conseguire maggiori economie di spesa, anche in relazione alla riduzione della contribuzione regionale.

Nel corso del 2014 proseguirà l'attività di stretta collaborazione con i Dipartimenti di ricerca per la standardizzazione degli atti-tipo relativi agli appalti in oggetto, e quella finalizzata all'unificazione delle procedure amministrative.

## ALLEGATO F

### PIANO TRIENNALE DELLE OPERE PUBBLICHE

#### Lavori pubblici per il programma triennale 2014-2016

Considerata l'insufficiente dotazione di risorse finanziarie per la copertura di spese legate alla manutenzione del patrimonio immobiliare, il piano delle opere pubbliche prevede la realizzazione di soli interventi di somma urgenza nell'ambito degli obblighi in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro per un importo massimo di € 30.000,00 riferito all'intera Agenzia.

In quest'ambito si ritiene opportuno segnalare i rischi, nel medio e lungo termine, derivanti da una tale politica di gestione del patrimonio in dotazione all'Agenzia costituito per buona parte da beni in concessione, anche di proprietà della Regione stessa.