

La tutela e la valorizzazione del patrimonio di razze e varietà locali in Toscana

*Conservation of and Adding of Value
to the Patrimony of Local Breeds
and Varieties in Tuscany*

REGIONE
TOSCANA



ARSIA • Agenzia Regionale per lo Sviluppo
e l'Innovazione nel settore Agricolo-forestale
via Pietrapiana, 30 - 50121 Firenze
tel. 055 27551 - fax 055 2755216/2755231
e-mail: posta@arsia.toscana.it
www.arsia.toscana.it

Coordinamento:

Natale Bazzanti, Rita Turchi, Matteo Bartoli - ARSIA

Testo inglese: Lori Hetherington

Editing, grafica e impaginazione:

© LCD srl, Firenze

Stampa: Press Service srl, Sesto Fiorentino (FI)

ISBN 88-8295-081-6

Fuori commercio, vietata la vendita

© Copyright 2006 ARSIA Regione Toscana

ARSIA • Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione
nel settore Agricolo-forestale, Firenze

Sommario

Presentazione <i>Susanna Cenni</i>	6
Prefazione <i>Maria Grazia Mammuccini</i>	8
Perché tutelare la biodiversità delle piante e degli animali	9
Dalla Convenzione sulla Biodiversità, al Trattato FAO sulle risorse genetiche per l'alimentazione e l'agricoltura, alle leggi regionali italiane	13
Il sistema della Regione Toscana per la tutela e la valorizzazione del patrimonio di razze e varietà locali	17
<i>I principi ispiratori</i>	18
<i>Il sistema regionale</i>	21
<i>Conservazione e difesa delle varietà e razze locali</i>	21
<i>Valorizzazione delle varietà e razze locali</i>	35
Gli agricoltori "custodi" nella tutela delle varietà locali: alcune esperienze in Toscana	39
I semi di varietà locali a rischio di estinzione	41
<i>L'importanza della circolazione dei semi per la tutela dall'estinzione</i>	41
<i>La commercializzazione delle sementi di varietà locali a rischio di estinzione</i>	43
Glossario	50
Legge Regionale 16 novembre 2004, n. 64 "Tutela e valorizzazione del patrimonio di razze e varietà locali di interesse agrario, zootecnico e forestale"	54

Summary

Presentation <i>Susanna Cenni</i>	6
Preface <i>Maria Grazia Mammuccini</i>	8
Why it is important to safeguard the biodiversity of plants and animals	9
From the Convention on Biological Diversity, to the FAO Treaty on Genetic Resources for Food and Agriculture, and Italian Regional Laws	13
The Region of Tuscany's system for the conservation and adding of value to the patrimony of local breeds and varieties	17
<i>Inspirations</i>	18
<i>The Regional system</i>	21
<i>Conservation and protection of local varieties and breeds</i>	21
<i>Adding of value to local varieties and breeds</i>	35
"Custodian" growers in the conservation of local varieties: some Tuscan experiences	39
Seeds of local varieties at risk of extinction	41
<i>Importance of the circulation of seeds in order to protect them from extinction</i>	41
<i>Marketing of seeds of local varieties at risk of extinction</i>	43
Glossary	51
Regional Law of Tuscany no. 64 of 16 November 2004 "Protection and enhancement of local breeds and varieties of interest to farming, animal husbandry and forestry "	55

Presentazione / Introduction

La moderna agricoltura "industriale" improntata alla iperproduttività ha favorito la perdita della biodiversità: basti pensare al sempre più massificato impiego di sementi di varietà "commerciali" che hanno soppiantato velocemente le "antiche" varietà locali, o al fatto che dagli inizi del novecento l'Europa ha perso il 75 per cento della diversità genetica dei prodotti agricoli.

La tutela del patrimonio di razze e varietà locali è da tempo una priorità della Regione Toscana che, già nel 1997, prima Regione in Italia, ha promulgato una normativa sulla tutela delle risorse genetiche autoctone (LR 50/97), in seguito modificata e ampliata dalla legge regionale 64/2004 che individua strumenti ancora più incisivi per la conservazione e la valorizzazione di razze e varietà locali, affidandone la gestione all'Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione nel settore Agricolo-forestale.

Si tratta di normative che vanno nella direzione di una concreta salvaguardia della biodiversità in campo agrario, zootecnico e forestale e che



tutelano da eventuali vuoti normativi nazionali e comunitari, soprattutto in materia di varietà da conservazione; strumenti fondamentali per una Regione che, da anni, impronta la propria azione politica in tema di sviluppo rurale nel segno della sostenibilità, della valorizzazione dei prodotti agroalimentari, del loro legame con

i diversi territori regionali. La tutela della biodiversità passa dall'individuazione della risorsa genetica, dalla sua caratterizzazione e iscrizione al Repertorio regionale, dalla conservazione, fino alla valorizzazione sul mercato dei prodotti delle varietà locali. Senza prescindere da una gestione aziendale e del territorio che preveda la reintroduzione di sistemi di produzione sostenibili.

Questa pubblicazione presenta il risultato dell'esperienza toscana in materia di tutela del patrimonio genetico locale, le ragioni di fondo che hanno spinto la Regione a legiferare in tal senso per ben due volte e gli strumenti operativi individuati per poter raggiungere lo scopo della salvaguardia della biodiversità.

Susanna Cenni

Assessore all'Agricoltura - Regione Toscana



Modern "industrial" agriculture, imprinted by hyper-productivity, has favoured the loss of biodiversity. It is enough to consider the always greater use of seeds of "commercial" varieties which have quickly taken the place of "old" local varieties, or the fact that since the beginning of the twentieth century, Europe has lost 75% of the genetic diversity of agricultural products.

For some time, protection of the patrimony represented by local breeds and varieties has been a priority for the Region of Tuscany. In fact, in 1997, it was the first Region in Italy to write a law regarding the protection of autochthonous genetic resources (Regional Law 50/97), and later modified and amplified by Regional Law 64/2004. This latter act set up the tools to conserve and add value to local breeds and varieties, trusting the Regional Agency for the Development and Updating of Agriculture and Forestry Programs (ARSI) with their management. These laws move in the direction of safeguarding, in a concrete way, biodiversity in the agricultural, zootechnical and forestry sectors, and help protect from possible legislative shortcomings on national and community levels, especially with regard to conservation varieties.

These tools are fundamental for a Region which, for years, has set up its policies for rural development with an eye for sustain-



ability, the adding of value to foodstuffs, and their link with the various regional territories. Protection of biodiversity passes through identification of the genetic resource, its characterization and enrolment in the Regional repertory, conservation, and finally the adding of value to products from local varieties in the marketplace. And without overlooking management of farms and the territory in such a way as to reintroduce systems for sustainable production.

This publication presents the Tuscan experience with regard to protection of the local genetic patrimony, the reasons that have pushed the Region of Tuscany to make these legislative choices twice, and the operative tools that have been identified to reach the aim of safeguarding biodiversity.

Susanna Cenni

Councillor for Agriculture in Tuscany

Prefazione / Preface

Le razze e le varietà locali rappresentano non soltanto un patrimonio collettivo, ma anche un vero e proprio punto di riferimento per l'identità culturale, sociale e agricola della Toscana, oltre che un fondamentale elemento per la sicurezza e la salubrità alimentare.

Emerge dunque con forza la necessità di una tutela concreta di tale patrimonio che si avvalga di strumenti incisivi, di cui la Regione Toscana si è dotata, come la Rete regionale di conservazione e sicurezza, la Banca Regionale del Germoplasma e, non ultimi, i Coltivatori Custodi.

In questo contesto si inserisce a pieno titolo l'attività dell'ARZIA, strumento operativo della Regione Toscana per l'innovazione nel settore agroforestale, che in questi anni è stato il soggetto attuatore delle normative messe in campo dal Governo regionale in questo ambito.

Molte sono le varietà e razze locali individuate; più di 600 quelle già iscritte nel Repertorio regionale della Toscana. E il lavoro non è certo completo: alcune aree della regione, infatti, hanno in serbo "tesori" ancora da valorizzare. La volontà è quella di creare un sistema sostenibile che, con il coordinamento dell'ente pubblico, consenta di preservare le varietà locali in modo naturale, secondo la stagionalità e le peculiarità territoriali, con un'attenta tutela ambientale, un'accorta gestione dei terreni, delle acque e dei sistemi agroambientali. Un modello che, inoltre, deve essere in grado di garantire il reddito all'agricoltore, consentendo così di mantenere il presidio territoriale anche nelle aree più "svantaggiate".

Maria Grazia Mammuccini
Amministratore ARZIA

Local breeds and varieties represent not only a collective patrimony, but also a true point of reference for the cultural, social and agricultural identity of Tuscany, and a fundamental element for food safety and dietary health.

Thus, the need to protect this patrimony rigorously emerges in terms of incisive tools, as established by the Region of Tuscany, such as the Regional conservation and safety network, the Regional germplasm bank, and last but not least, Custodian growers. The activities of ARZIA (the operative organ of the Region of Tuscany for the Development and Updating of Agriculture and Forestry Programs) are of great importance in this context. In recent years, this agency has put into action the laws that the regional government has set in place in this field.

Many local varieties and breeds have been identified: more than 600 have already been enrolled in the Regional repertory of Tuscany. And the work is still not finished: the "treasures" of some areas of the region have yet to be brought to light. The aim is to create a sustainable system which, through coordination by the public agency, allows for conservation of local varieties in a natural way, with respect for seasonality and territorial peculiarities, careful attention to environmental protection, and intelligent management of soil, water and agro-environmental systems. In addition, this model must be able to guarantee sufficient income for the farmer, thus making territorial protection possible also in the most "disadvantaged" areas.

Maria Grazia Mammuccini
ARZIA Administrator

Perché tutelare la biodiversità delle piante e degli animali

La tutela della biodiversità delle piante e degli animali per l'agricoltura e l'alimentazione è diventato uno dei più urgenti bisogni del pianeta. La rapida scomparsa nel mondo di numerosissime razze animali e varietà vegetali ha sollevato all'attenzione di tutti l'importanza della tutela della diversità biologica per il sano perpetuarsi della vita sulla terra. Questo è uno degli obiettivi più importanti che la Comunità internazionale si è posta in tempi relativamente recenti. Basti pensare che il termine "biodiversità" è entrato nell'uso corrente solo dopo il 1992, ossia dopo la Conferenza delle Nazioni Unite di Rio de Janeiro, durante la quale fu approvata la "Convenzione sulla diversità biologica o biodiversità" che rappresenta il primo e il più importante documento internazionale sul tema.



Why it is important to safeguard the biodiversity of plants and animals

The protection of plant and animal biodiversity for food and agriculture has become one of the most pressing needs of our planet. The rapid disappearance of great numbers of animal breeds and plant varieties has called attention to the importance of protecting biological diversity so that life on Earth may perpetuate in a healthy fashion. This is one of the most important objectives set out by the international community in recent times. Imagine, the term "biodiversity" entered

into common usage only in 1992! This occurred following the United Nations conference in Rio de Janeiro at which the "Convention on biological diversity or biodiversity" was approved: the first and most important international document on the topic.

According to FAO data¹, there are about 7000 plant species utilized by humans for dietary purposes, but today only 150 of these are cultivated. Moreover, 75% of the foods consumed by humans are supplied by only 12 plant and five animal species; about 50% of these foods come from four plant species (rice, corn, wheat and potato) and three principal animal species (belonging to bovine, swine and poultry groups).



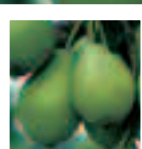
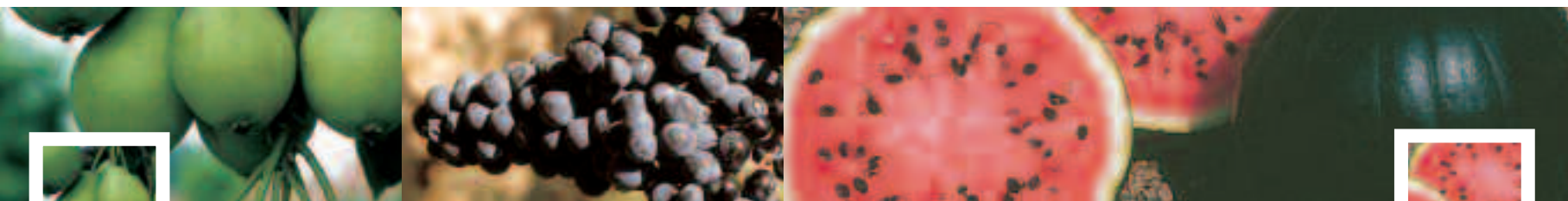
Secondo i dati FAO¹ sono circa 7000 le specie vegetali utilizzate dall'uomo per la sua alimentazione, ma oggi ne vengono coltivate soltanto 150. Inoltre il 75% degli alimenti consumati dall'uomo sono forniti da solo 12 specie vegetali e 5 specie animali; circa il 50% di questi stessi alimenti è fornito soltanto da 4 specie di piante (riso, mais, grano e patata) e da 3 specie principali di animali (appartenenti a bovini, suini e pol-lame)². Quest'evoluzione ha indebolito l'agricoltura e ha impoverito la qualità del nostro regime alimentare; molte varietà locali sono trascurate e pertanto esposte al rischio di estinzione. L'industrializzazione dell'agricoltura e la spinta alla massima produttività delle colture hanno richiesto

la selezione e la diffusione di cultivar uniformi e standardizzate anche nei metodi di coltivazione. Le nuove varietà così costituite hanno velocemente soppiantato le numerose varietà locali esistenti. Per fare un esempio si stima che alla fine del secolo scorso in Italia esistessero oltre 400 varietà di frumento, mentre nel 1996 solo 8 varietà di frumento duro costituivano l'80% del seme³. Alla riduzione delle varietà coltivate hanno notevolmente contribuito le esigenze di un mercato sempre più globalizzato, associate alla diminuzione degli agricoltori e alla conseguente *perdita di conoscenza* sulla coltivazione e sull'uso delle "vecchie varietà". Causa di notevole preoccupazione è la recente transizione verso



i sistemi di sementi ibride che impediscono la continuazione della moltiplicazione e pertanto l'adattamento locale delle varietà⁴. Per meglio descrivere il fenomeno si può citare un testo di Concetta Vazzana⁵, docente della Facoltà di Agraria di Firenze: "Gli agricoltori delle diverse zone contraddistinte da particolari condizioni del suolo e ambientali, hanno operato una continua selezione sulle specie di interesse agricolo, che ha portato alla costituzione di numerosissime varietà idonee a valorizzare le risorse naturali delle più svariate aree. In seguito, con l'industrializzazione dell'agricoltura, l'introduzione di concimi chimici e l'uso di energia fossile, si sono andate poi

affermando le sementi selezionate che hanno sostituito gli ecotipi locali. Al di là degli innegabili benefici conseguenti l'adozione di questi fattori produttivi, è stato registrato un impoverimento della base genetica, evidenziatosi specialmente con il manifestarsi di diffusi attacchi di agenti fitopatogeni e con la mancanza di resistenza delle nuove sementi, selezionate o ibride, ai vari stress ambientali". È in questo scenario che si collocano i tentativi regionali di tutela e valorizzazione del patrimonio di razze e varietà locali.



ps)². This evolution has weakened agriculture and has impoverished the quality of our alimentary regime. As a consequence, many local varieties have been neglected and even exposed to the risk of extinction. The industrialization of agriculture and a push toward greater crop productivity have required the selection and spread of uniform and standardized cultivars also in the cultivation methods. The new varieties which have emerged have quickly substituted the numerous pre-existing local varieties. To give an example, it is estimated that at the end of the 19th century there were more than 400 varieties of

wheat in Italy, while in 1996 eight varieties of durum wheat accounted for 80% of the seeds³. The needs of an ever-increasing global market, together with a decrease in the number of farmers and subsequent *loss of knowledge* about cultivation and use of "old varieties", have notably contributed to the reduction of cultivated varieties. A cause for considerable concern is the recent transition toward systems of hybrid seeds which impede the process of multiplication and thus local adaptation of the variety⁴. To better describe the phenomenon, it is possible to cite the following, written by Prof. Concetta Vazzana of the

Faculty of Agriculture of the University of Florence and published in a Region of Tuscany publication in 1995⁵: "The growers in various zones, distinguished by particular soil and environmental conditions, have carried out a continuous selection of agricultural species. This has led to the creation of a great number of varieties able to exploit the natural resources of areas of all sorts. Subsequently, with the industrialization of agriculture, the introduction of chemical fertilizers and the use of fossil fuels, selected seeds have gained

ground and have substituted the local ecotypes. Without discussing the indisputable benefits of these changes in production, an impoverishment of the genetic base has been recorded, as evidenced in particular by manifestations of widespread attacks by phyto-pathogenic agents and a lack of resistance by the new seeds, whether selected or hybrid, to various environmental stresses". Regional attempts to protect and add value to the patrimony of local breeds and varieties lie within this context.

¹ <http://www.fao.org/biodiversity>

² Menini U.G., *Conservazione e utilizzazione sostenibile delle risorse fitogenetiche per l'alimentazione e l'agricoltura: politiche e attività internazionali*. In: "Biodiversità: germoplasma locale e sua valorizzazione" - Atti del IV Convegno Nazionale - Alghero, 1998. Carlo Delfino Editore, Sassari 2000, pp. 35-38.



³ Porceddu E., De Pace C., Tanzarella O.A., *Biodiversità e biotecnologie, relazione e conflitti nelle piante coltivate*. In: "Biodiversità e tecnologie, relazioni e conflitti" - I Georgofili, Quaderni 1998-IX. Studio Editoriale Fiorentino, Firenze 1999, pp. 29-46.

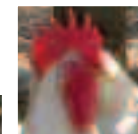
⁴ "La legge del seme - Sintesi del rapporto della Commissione internazionale sul futuro dell'alimentazione e dell'agricoltura". Hong Kong, dicembre 2005.

⁵ Vazzana C., Cerretelli G., *Un seme, un ambiente - Manuale di autoriproduzione delle sementi*. Regione Toscana, Giunta Regionale, Firenze, 1995.

Dalla Convenzione sulla Biodiversità, al trattato FAO sulle risorse genetiche per l'alimentazione e l'agricoltura, alle leggi regionali italiane

Il problema della tutela della biodiversità è stato ufficialmente sollevato all'attenzione della Comunità internazionale nel 1992 con la *Convenzione sulla Biodiversità* (CBD - <http://www.biodiv.org>) ottenuta, dopo difficili negoziati, nell'ambito della Conferenza ONU su "Ambiente e sviluppo" tenutasi a Rio de Janeiro. Essa rappresenta il primo atto di impegno formale da parte dei Paesi firmatari per la tutela della biodiversità sul proprio territorio.

Gli obiettivi principali della Convenzione si possono sintetizzare in tre punti: conservazione della biodiversità; uso sostenibile delle risorse genetiche; ripartizione dei benefici derivanti dalla sua utilizzazione. In estrema sintesi: "La conservazione della biodiversità è responsabilità dei Paesi in cui essa sussiste; da



¹ <http://www.fao.org/biodiversity>

² Menini U.G., *Conservazione e utilizzazione sostenibile delle risorse fitogenetiche per l'alimentazione e l'agricoltura: politiche e attività internazionali*. In: "Biodiversità: germoplasma locale e sua valorizzazione" - Proceedings of the 4th National Convention - Alghero, 1998. Carlo Delfino Editore, Sassari 2000, pp. 35-38.

³ Porceddu E., De Pace C., Tanzarella O.A., *Biodiversità e biotecnologie, relazione e conflitti nelle piante coltivate*. In: "Biodiversità e tecnologie, relazioni e conflitti" - I Georgofili, Quaderni 1998-IX. Studio Editoriale Fiorentino, Firenze 1999, pp. 29-46.

⁴ "La legge del seme - Sintesi del rapporto della Commissione internazionale sul futuro dell'alimentazione e dell'agricoltura". Hong Kong, dicembre 2005.

⁵ Vazzana C., Cerretelli G., *Un seme, un ambiente - Manuale di autoriproduzione delle sementi*. Regione Toscana, Giunta Regionale, Firenze, 1995.

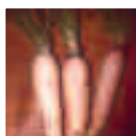
From the Convention on Biological Diversity (CBD), to the FAO Treaty on Genetic Resources for Food and Agriculture, and Italian Regional Laws

The problem of protecting biodiversity was officially brought to the attention of the international community in 1992 with the *Convention on Biological Diversity* (CBD - <http://www.biodiv.org>), which was set up, after difficult negotiations, within the context of the United Nations Conference on the environment and development held in Rio de Janeiro. The convention was the first formal act on the part of the signatory

countries to move toward the protection of biodiversity of their territories. The principal objectives of the Convention can be summarized in three points: conservation of biodiversity; sustainable use of genetic resources; and sharing of the benefits derived from biodiversity. "Conservation of biodiversity is the responsibility of the countries in which it exists; from this sanction of national sovereignty with regard to a country's own genetic resources, as a new right recognized at a multilateral level, derives also the duty of conservation and sustainable use... the CBD... foresees forms of 'joint participation' of the profits derived from the (sustainable) use of biodiversity, which

questa sanzione della sovranità nazionale sulle proprie risorse genetiche, come nuovo diritto riconosciuto a livello multilaterale, deriva peraltro il dovere di conservazione e di uso sostenibile... la Cbd... preconizza forme di «compartecipazione» agli utili derivanti dall'uso (sostenibile) della biodiversità, che potrebbero prendere forma di transazioni monetarie, oppure di trasferimento di tecnologie, o anche di contitolarietà di diritti di proprietà intellettuale (brevetti inclusi)¹.

La Convenzione sottolinea l'importanza della diversità biologica per la sopravvivenza dell'uomo e individua nell'uso durevole dei suoi componenti uno degli obiettivi principali su cui ogni Stato membro firmatario si impegna a volgere le proprie politiche interne di sviluppo.



La Convenzione sulla Biodiversità è stata firmata da 168 Paesi e di questi, a oggi, 158 la hanno ratificata; tra questi l'Italia, con la Legge 124 del 14 febbraio 1994². Alla Convenzione sulla Biodiversità è seguito un altro documento internazionale di grande importanza sia in termini di principi enunciati che in termini di ricadute sui Paesi firmatari, il "Trattato internazionale sulle risorse fitogenetiche per l'alimentazione e l'agricoltura", adottato dalla trentunesima riunione della Conferenza della FAO, tenutasi a Roma il 3 novembre 2001. Ratificato dallo Stato Italiano con la Legge 101 del 6 aprile 2004³, questo documento approfondisce il contenuto della Convenzione sulla Biodiversità di Rio de Janeiro del 1992, e tratta in modo specifico solo le

risorse genetiche vegetali utilizzate per l'alimentazione e l'agricoltura. La sua importanza appare subito evidente a partire dall'art. 1 dello stesso, che cita: "Gli obiettivi del presente Trattato sono la conservazione e l'uso sostenibile delle risorse fitogenetiche per l'alimentazione e l'agricoltura, nonché un'equa e giusta condivisione dei vantaggi derivanti dalla loro utilizzazione, in armonia con la Convenzione sulla diversità biologica, per un'agricoltura sostenibile e per la sicurezza alimentare."

In funzione di "un'equa e giusta condivisione dei vantaggi" derivanti dall'uso delle risorse fitogenetiche, il Trattato istituisce un sistema multilaterale di accesso che prevede una qualche forma di "compenso" per i Paesi che



detengono le risorse genetiche da parte dei Paesi che le utilizzano. Il Trattato è entrato in vigore il 29 giugno 2004, ossia 90 giorni dopo la ratifica di almeno 40 Paesi sui 105 aderenti ed è ancora agli inizi della sua attività.

Le azioni che a livello italiano hanno seguito la ratifica della Convenzione sulla Biodiversità del 1994 sono stati il Programma nazionale sulla biodiversità e alcuni progetti interregionali. Alcune Regioni italiane si sono attivate attraverso l'emanazione di specifiche leggi regionali volte alla tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario, zootecnico e forestale. A oggi cinque Regioni hanno una propria legge:

- Regione Toscana: LR 50 "Tutela delle risorse genetiche autoctone" del 16 luglio 1997 e LR 64 "Tutela e valorizzazione del

may take the form of monetary transactions, transfer of technologies, or even co-ownership of rights to intellectual property (including patents)¹. The Convention underlines the importance of biological diversity for man's survival and identifies *lasting use* of its components as one of the main principles to which each signatory member state commits in carrying out their internal development policies. The Convention on Biological Diversity was signed by 168 countries and of these, up to now, 158 of them have ratified it, including Italy with Law no. 124 of 14 February 1994². Another significant document followed the Cbd, the "International treaty on

plant genetic resources for food and agriculture", adopted by the 31st meeting of the FAO conference held in Rome on 3 November 2001. Also this document is of great importance both in terms of the stated principles and the impact for the signatory countries. This document, ratified by Italy with Law no. 101 of 6 April 2004³, goes into greater depth with regard to the content of the 1992 Cbd of Rio de Janeiro, specifically treating only the genetic resources of plants used for food and agriculture. The importance of this more recent normative tool seems immediately evident starting from the first article which states: "The objectives of this Treaty are the conservation

and sustainable use of plant genetic resources for food and agriculture and the fair and equitable sharing of the benefits arising out of their use, in harmony with the Convention on Biological Diversity, for sustainable agriculture and food security." With regard to "the fair and equitable sharing of the benefits" deriving from the use of plant genetic resources, the Treaty allows for a multilateral access system that makes provisions for "compensation" for the holding countries of the genetic resources on the part of the countries which utilize them. The Treaty entered in effect on 29 June 2004, or more precisely 90 days after ratification by at least 40 out of the 105

adhering countries and, it may be said, it is still in its beginning stages. On an Italian level, following ratification of the Cbd of 1994, the National program on biodiversity and several inter-regional projects have been undertaken. Several Italian regions have taken action through the drafting of specific regional laws directed toward the protection of autochthonous genetic resources of agricultural, zootechnical and forestry interest. At present, five regions have written their own laws:

- Region of Tuscany: LR 50 "Tutela delle risorse genetiche autoctone" of 16 July 1997 and LR 64 "Tutela e valorizzazione del patrimonio di

patrimonio di razze e varietà locali di interesse agrario, zootecnico e forestale” del 16 novembre 2004;

- Regione Lazio: LR 15 “Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario” del 1 marzo 2000;
- Regione Umbria: LR 25 “Tutela delle risorse genetiche autoctone

di interesse agrario” del 4 settembre 2001;

- Regione Friuli Venezia Giulia: LR 11 “Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario e forestale” del 22 aprile 2002;
- Regione Marche: LR 12 “Tutela delle risorse genetiche animali e vegetali del territorio marchigiano” del 3 giugno 2003.

Il sistema della Regione Toscana per la tutela e la valorizzazione del patrimonio di razze e varietà locali

La Regione Toscana è da tempo impegnata in materia di tutela della biodiversità in campo agrario, zootecnico e forestale. Nel 1997 ha emanato quella che sarebbe stata la prima legge in Italia sul tema: la LR 50 del 16 luglio 1997 “Tutela delle risorse genetiche autoctone”; dopo sette anni di attività ha proceduto ad aggiornare, ampliare e approfondire gli strumenti operativi che la LR 50/97 aveva permesso di definire. È così che nel 2004 è stata emanata la LR 64 del 16 novembre 2004 “Tutela e valorizzazione del patrimonio di razze e varietà locali di interesse agrario, zootecnico e forestale”. Con questa nuova legge la Regione Toscana vuole rafforzare la sua politica di difesa delle risorse genetiche autoctone, attraverso i nuovi strumenti individuati che, sinergicamente attivati, vogliono tendere a scongiurare il rischio di

¹ Broggio M., *Innovazione in agricoltura e biodiversità: diritti e abusi*. “Il Ponte, rivista di politica economica e cultura fondata da Piero Calamandrei”, Il Ponte Editore, Anno LIX (6): 97-120.

² Legge 14 febbraio 1994 n. 12, “Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla biodiversità, con annessi, fatta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992”, Pubblicata nella GU 23 febbraio 1994, n. 44.

³ Legge 6 aprile 2004 n. 101, “Ratifica ed esecuzione del Trattato internazionale sulle risorse fitogenetiche per l'alimentazione e l'agricoltura adottato dalla trentunesima riunione della Conferenza della Fao a Roma il 3 novembre 2001” - Pubblicata nella GU 23 aprile 2004, n. 95.



razze e varietà locali di interesse agrario, zootecnico e forestale” of

16 November 2004;

- Region of Latium: LR 15 “Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario” of 1 March 2000;
- Region of Umbria: LR 25 “Tutela delle risorse genetiche autoctone di inte-

resse agrario” of 4 September 2001;

- Region of Friuli Venezia Giulia: LR 11 “Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario e forestale” of 22 April 2002;
- Region of the Marches: LR 12 “Tutela delle risorse genetiche animali e vegetali del territorio marchigiano” of 3 June 2003.

The Region of Tuscany's system for the Conservation of and Adding of Value to the Patrimony and Varieties

For some time, the Region of Tuscany has been working toward protection of biodiversity in the agricultural, zootecnical and forestry sectors. In 1997 the Region wrote the first law in Italy in this regard: LR no. 50 of 16 July 1997 “Tutela delle risorse genetiche autoctone”; after seven years, the law was updated, broadened and the operative tools were modified as permitted by LR 50/97. Thus, in 2004 the Region passed LR no. 64 of 16 November 2004 “Tutela

e valorizzazione del patrimonio di razze e varietà locali di interesse agrario, zootecnico e forestale”. With this new law, the Region of Tuscany aimed at reinforcing its policy of autochthonous genetic resource protection through new approaches which, synergetically put in place, attempt to avert the risk of genetic erosion and to safeguard ownership rights of the local communities with regard to autochthonous breeds and varieties which are expressions of the local territory and culture. The LR 50/97 provides a precise definition of “autochthonous genetic resource”, identifying as “autochthonous” also those “...species, breeds, varieties, cultivars of external origin introduced into the territory of the region a

¹ Broggio M., *Innovazione in agricoltura e biodiversità: diritti e abusi*. “Il Ponte, rivista di politica economica e cultura fondata da Piero Calamandrei”, Il Ponte Editore, Anno LIX (6): 97-120.

² Law no. 12 of 14 February 1994, “Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla biodiversità, con annessi, fatta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992”, published in the Official Gazette, 23 February 1994, no. 44.

³ Law no. 101 of 6 April 2004, “Ratifica ed esecuzione del Trattato internazionale sulle risorse fitogenetiche per l'alimentazione e l'agricoltura adottato dalla trentunesima riunione della Conferenza della Fao a Roma il 3 novembre 2001” - published in the Official Gazette, April 2004, no. 95.



erosione genetica e a salvaguardare il diritto di proprietà delle comunità locali sulle razze e

varietà autoctone, espressioni del territorio e della cultura locale. La LR 50/97 ha il merito di dare una definizione abbastanza precisa di "risorsa genetica autoctona": individua come "autoctone" anche quelle "...specie, razze, varietà e cultivar di origine esterna, introdotte da lungo tempo nel territorio della regione ed integrate tradizionalmente nella sua agricoltura e/o nel suo allevamento, nonché tutte le specie, razze, varietà, cultivar, popolazioni ed ecotipi derivanti dalle precedenti per selezione massale sulla base di scelte fenotipiche oltre quelle già autoctone ma attualmente scomparse in Toscana e conservate in orti botanici, alle-

vamenti o centri di ricerca in altre regioni o Paesi (art. 1, comma 3)". Questa definizione è particolarmente importante per l'attuazione di misure specifiche volte alla tutela delle razze e varietà locali ed è stata ripresa dalla successiva LR 64/2004.

Anche le altre Regioni italiane che successivamente hanno legiferato in merito (Lazio, Umbria, Friuli Venezia Giulia e Marche) hanno dato definizioni di varietà o razze autoctone pressoché simili incoraggiando il lavoro svolto, ma soprattutto la possibilità fortemente auspicabile di uniformare, a livello nazionale, le definizioni esistenti e le modalità operative.

I principi ispiratori

La normativa regionale toscana, soprattutto la LR 64/2004, nelle sue

finalità generali tiene conto dei principi generali sanciti dai principali documenti internazionale sul tema: la Convenzione sulla Biodiversità (Cbd) e il Trattato sulle risorse fitogenetiche per l'alimentazione e l'agricoltura della FAO.

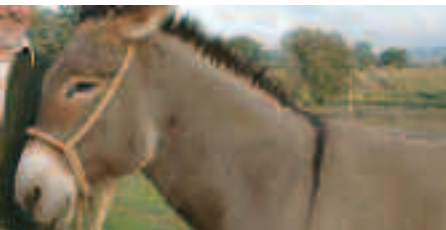
La Cbd rappresenta la fonte principale di riferimento per ogni possibile azione in materia di biodiversità, sia a livello nazionale che regionale: la conservazione *in situ* ed *ex situ*, l'uso durevole delle risorse genetiche, l'uso sostenibile, la ripartizione dei benefici derivanti dalla loro utilizzazione (diritti degli agricoltori).

Il Trattato FAO del 2001 individua in un sistema multilaterale tra i Paesi firmatari, il luogo accreditato a regolare lo scambio delle risorse genetiche agricole e la ripartizione dei benefici derivanti dal loro uso. Esso affronta in modo più incisivo i diritti dei Paesi che conservano la

risorsa a partecipare ai benefici derivanti dall'uso della stessa, in termini di aiuto finanziario a progetti di conservazione *in situ* ed *ex situ* che vadano nella direzione concreta di una conservazione della risorsa anche per le generazioni future.

La LR 64/2004 della Toscana, partendo dall'esperienza derivante dall'attuazione della legge regionale precedente del 1997 e facendo tesoro dei principi sanciti dai documenti internazionali, nel primo articolo (*v. Allegato*) riporta le finalità principali:

- la Regione Toscana *tutela il proprio patrimonio di razze e varietà locali* sotto il profilo economico, scientifico e culturale, evidenziando così che l'opportunità di proteggere le risorse



long time ago and traditionally integrated in the agriculture and/or breeding of the area, as well as all species, breeds, varieties, cultivars, populations and ecotypes deriving from the aforementioned by mass selections based on phenotypic choices and those autochthonous genetic resources which have already disappeared from the Tuscan territory but are preserved in botanical gardens, breeding or research centres in other regions or countries (Art. 1, comma 3)". This definition is particularly important for the enactment of specific measures aimed at protecting local breeds and varieties and it was repeated in the later LR 64/2004. Also other Italian regions that have subsequently legislated on this topic

(Lazio, Umbria, Friuli Venezia Giulia and the Marches) have provided similar definitions of autochthonous breeds and varieties. This has further encouraged the work already set forth but has especially supported the possibility to render uniform at the national level existing definitions and operative modalities.

Inspirations

The Tuscan regulations, especially LR 64/2004, are in accordance with the general guidelines provided by the main international documents on the topic: the Convention on Biological Diversity (Cbd) and the International treaty on plant genetic resources for food and agriculture prepared by FAO. The Cbd

represents the main point of reference for any possible action with regard to biodiversity, both on national and regional levels: *in situ* and *ex situ* conservation, *lasting use of genetic resources*, sustainable use, sharing of benefits deriving from use (farmers' rights). The FAO treaty of 2001 identifies a multilateral system among signatory countries, the accredited forum for the exchange of agricultural genetic resources and the sharing of benefits arising from their use. Furthermore, it affirms the rights of countries which hold the resource to participate in the benefits from its use, in financial terms for *in situ* and *ex situ* conservation projects which work directly toward the conservation of the resource for future generations.

Starting from the experience acquired with the regional law of 1997 and considering the aims set out by the international documents, Tuscany's LR 64/2004 states its main objectives in the first article of the law (*see Attachment*):

- the Region of Tuscany *protects its patrimony of local breeds and varieties* in an economic, scientific and cultural context, thus pointing out that the opportunity to protect autochthonous genetic resources at risk of extinction goes beyond the simple needs of scientific research, recognizing important sociological and economic connotations. The extinction of a part of the autochthonous genetic resources would not only be a loss of a

genetiche autoctone dal rischio di estinzione trascende dalle sole esigenze della ricerca scientifica, ma si fa carico di connotazioni sociologiche ed economiche importantissime. L'estinzione di una parte delle risorse genetiche autoctone non sarebbe solo una perdita di un patrimonio unico e irripetibile, ma inciderebbe senza dubbio sulla cultura e sulle tradizioni di un popolo, legate anche alle tradizioni rurali e agrarie del territorio. Inoltre, la conservazione della biodiversità in campo agrario e zootecnico si rivela strettamente connessa alle politiche di valorizzazione della qualità e tipicità delle produzioni agro-alimentari;

- le razze e varietà locali appartengono al patrimonio naturale di interesse agrario, zootecnico

e forestale della Toscana, ossia rappresentano parte degli elementi naturalistici



che caratterizzano il territorio e che costituiscono indubbiamente una ricchezza;

- essendo le razze e le varietà locali patrimonio naturale della Toscana, la Regione ne garantisce l'utilizzazione collettiva attraverso gli strumenti messi a disposizione.

L'utilizzazione collettiva non è contraria a nessuna normativa preesistente né in campo europeo né in campo internazionale ed è volta a garantire l'uso durevole delle risorse genetiche, richiesto sia dalla Convenzione sulla Biodiversità sia dal Trattato internazionale sulle risorse fitogenetiche per l'alimentazione e l'agricoltura.



unique and unrepeatable patrimony, but it would undoubtedly have an impact on the culture and traditions of a people, closely linked to their rural and agricultural traditions of the territory. Moreover, the conservation of biodiversity in the agricultural and zootechnical fields has close ties to policies for exploitation of quality and typicity of foodstuffs;

- local breeds and varieties belong to the natural agricultural, zootechnical and forestry patrimony of Tuscany, representing part of the naturalistic elements which characterize the territory and undoubtedly constitute part of its wealth;
- as local breeds and varieties are a

natural patrimony of Tuscany, the Region guarantees their collective use through available means.

Collective use is not in contrast with any pre-existing European or international norms, and this term aims at guaranteeing lasting use of genetic resources, as stated by both the CBD and the International treaty on plant genetic resources for food and agriculture.

The regional system

The system developed in Tuscany has essentially two levels: one is aimed at protection and the other at adding value to the local genetic patrimony. In support of the conservation and protection, LR 64/2004 provides several different tools which are essentially

Il sistema regionale

Il sistema sviluppato in Toscana si articola principalmente su due livelli, uno indirizzato alla tutela e l'altro alla valorizzazione del patrimonio genetico locale.

In favore della conservazione e della difesa delle razze e varietà locali della Regione, la LR 64/2004 ha previsto più strumenti, funzionalmente collegati tra loro:

- i Repertori regionali;
- la Banca Regionale del Germoplasma;
- i Coltivatori Custodi;
- la Rete di conservazione e sicurezza.

Al fine di promuovere la valorizzazione del patrimonio di razze e varietà locali, la LR 64/2004 introduce:

- il Registro regionale delle varietà da conservazione;
- il Contrassegno.

Conservazione e difesa delle razze e varietà locali

Il primo passo per avviare un processo di tutela della biodiversità è quello di conoscere le varietà e razze locali della propria Regione, ecco perché i Repertori regionali.

I Repertori regionali

La LR 50/97 ha istituito i Repertori regionali, che rappresentano lo strumento base del sistema di tutela delle risorse genetiche autoctone regionali. Consistono in una banca dati sulle varietà e razze locali toscane e sono gestiti dall'ARSA, l'Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione nel settore Agricolo-forestale della Regione Toscana. Sono consultabili anche su Internet, all'indirizzo www.arsia.toscana.it sotto la voce "Razze e varietà locali" o direttamente all'indirizzo



linked among them:

- Regional repertories;
 - Regional germplasm bank;
 - Custodian growers;
 - Conservation and safety network.
- With the aim of adding value to the patrimony of local breeds and varieties, LR 64/2004 introduces:
- a Regional register of varieties to be preserved;
 - a Distinguishing mark.

Conservation and protection of local varieties and breeds

The first step toward beginning a process of protection of biodiversity is that of knowing the local varieties and breeds of the region. This is the reason behind Regional repertories.

Regional repertories

LR 50/97 provides for Regional repertories which represent the basic tool of the protection system for regional autochthonous genetic resources. The repertories consist of a data bank of Tuscan local varieties and breeds, managed by the Regional Agency for the Development and Updating of Agriculture and Forestry Programs (ARSA), and can be consulted on Internet at www.arsia.toscana.it, under the heading "Razze e varietà locali" or directly at <http://germoplasma.arsia.toscana.it/Germo/>. The local varieties and breeds catalogued and described in the repertories have been enrolled by universities, research institutes, growers' associa-

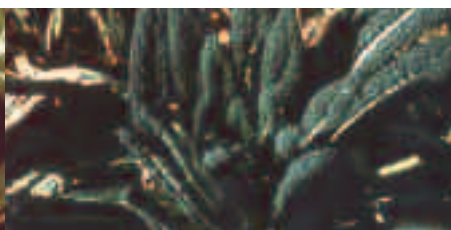
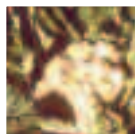
<http://germoplasma.arsia.toscana.it/Germo/>.

Le varietà e razze locali catalogate e descritte nei Repertori sono state iscritte da Università, Istituti di Ricerca, associazioni di agricoltori, singoli cittadini, liberi professionisti, hobbisti e dall'ARZIA stessa.

Per l'iscrizione occorre presentare all'ARZIA un'apposita domanda (v. "Modalità di iscrizione" sul sito Internet), che prevede la caratterizzazione morfologica e la dimostrazione dell'"autoctonia" della varietà e razza locale da iscrivere. Le Commissioni tecnico-scientifiche coordinate dall'ARZIA e preposte all'esame delle domande hanno definito delle schede morfologiche descrittive, comprendenti i principali descrittori per specie, allo scopo di facilitare la presentazione delle domande. L'iscrizione al Repertorio regionale

è subordinata alla presenza della caratterizzazione della razza o varietà locale oggetto di domanda, sia dal punto di vista morfologico, sia dal punto di vista del legame con la cultura rurale e la tradizione agraria e zootecnica locale. Inoltre va individuato l'interesse esistente alla tutela della risorsa segnalata dal punto di vista economico, scientifico e culturale. Fondamentale è infine la determinazione del grado di rischio di estinzione.

La documentazione che deriva dal lavoro di caratterizzazione e di indagine sul territorio viene sottoposta alla valutazione delle Commissioni tecnico-scientifiche esperte per Repertorio, nominate dalla Regione Toscana.



tions, individuals, consultants, hobbyists and ARZIA itself. To enrol in the repertoires, it is necessary to present an application to ARZIA (see "Modalità di iscrizione" on the Internet site) presenting the morphological characterization and "autochthonousness" of the local variety or breed to be recorded. The technical-scientific commissions for the examination of applications, the morphologically descriptive sheets including the main descriptors for the species. Enrolment in the Regional repertory is subordinate to the presence of the characterization of a local variety or breed, from a morphological point of view as well as from the perspective of its link with the rural culture and local agricultural or animal husbandry.

dry tradition. During preparation of the application, it is necessary to point out interest for protection of the resource in economic, scientific and/or cultural terms. The degree of risk of extinction is also of fundamental importance. The documentation which emerges from this work of characterization and territorial investigation is subjected to evaluation by technical-scientific commissions, nominated by the Region of Tuscany, for each repertory. The Regional repertoires are:

1. Autochthonous animal genetic resources;
2. Forestry species;
3. Woody fruit species;
4. Ornamental species;
5. Herbaceous species.

I Repertori regionali sono:

1. Risorse genetiche autoctone animali;
2. Specie di interesse forestale;
3. Specie legnose da frutto;
4. Specie ornamentali e da fiore;
5. Specie erbacee.

L'elenco delle varietà e delle razze locali della Toscana

Dal 1997 a oggi sono state iscritte nei Repertori 619 varietà e razze locali, 503 delle quali sono a rischio di estinzione (tab. 1). Sono numeri considerevoli e acquistano maggiore significato se distinti per repertorio (tabb. 2-6).

Tab. 1 - Repertori regionali: il totale delle accessioni per repertorio

Repertori	Accessioni		
	A rischio	Non a rischio	Totale
Risorse genetiche autoctone animali	16	3	19
Specie legnose da frutto	357	56	413
Specie erbacee	42	7	49
Specie ornamentali e da fiore	64	50	114
Specie di interesse forestale	25	0	25
Totali	504	116	620

List of the local varieties and breeds in Tuscany

From 1997 until now, 619 Tuscan local varieties and breeds have been enrolled in the Regional repertoires; 503 of

these are at risk of extinction (Tab. 1) and the significance of this number takes on greater meaning when expressed per repertory (Tabs. 2-6).

Tab. 1 - Regional repertory: total accessions per repertory

Repertory	Accessions		
	At risk	Not at risk	Total
Autochthonous animal genetic resources	16	3	19
Woody fruit species	357	56	413
Herbaceous species	42	7	49
Ornamental species	64	50	114
Forestry species	25	0	25
Totals	504	116	620

Tab. 2 - Regional repertory of autochthonous animal genetic resources

<i>Species</i>	<i>Accessions</i>		<i>Total</i>
	<i>At risk</i>	<i>Not at risk</i>	
1. Bees	0	1	1
2. Donkeys	1	0	1
3. Birds	1	0	1
4. Bovines	5	1	6
5. Goats	2	0	2
6. Equines	2	0	2
7. Ovines	4	1	5
8. Swine	1	0	1
Totals	16	3	19

Tab. 2 - Repertorio regionale delle risorse genetiche animali

<i>Specie</i>	<i>Accessioni</i>		<i>Totale</i>
	<i>A rischio</i>	<i>Non a rischio</i>	
1. Api	0	1	1
2. Asinini	1	0	1
3. Avicoli	1	0	1
4. Bovini	5	1	6
5. Caprini	2	0	2
6. Equini	2	0	2
7. Ovini	4	1	5
8. Suini	1	0	1
Totali	16	3	19

Tab. 3 - Regional repertory of woody fruit species

<i>Species</i>	<i>Accessions</i>		<i>Total</i>
	<i>At risk</i>	<i>Not at risk</i>	
1. Apricot	20	6	26
2. Cherry	30	1	31
3. Quince	14	0	14
4. Fig	0	3	3
5. Apple	12	4	16
6. Pomegranate	0	1	1
7. Olive	65	9	74
8. Pear	22	3	25
9. Peache	77	20	97
10. Grapevines	0	0	0
11. Grapevines (white grapes)	38	4	42
12. Grapevines (red grapes)	77	4	81
13. Grapevines (rosé grapes)	2	1	3
Totals	357	56	413

Tab. 3 - Repertorio regionale delle specie legnose da frutto

<i>Specie</i>	<i>Accessioni</i>		<i>Totale</i>
	<i>A rischio</i>	<i>Non a rischio</i>	
1. Albicocco	20	6	26
2. Ciliegio	30	1	31
3. Cotogno	14	0	14
4. Fico	0	3	3
5. Melo	12	4	16
6. Melograno	0	1	1
7. Olivo	65	9	74
8. Pero	22	3	25
9. Pesco	77	20	97
10. Vitigni	0	0	0
11. Vitigni a uva bianca	38	4	42
12. Vitigni a uva nera	77	4	81
13. Vitigni a uva rosa	2	1	3
Totali	357	56	413

Tab. 4 - Regional repertory of ornamental species

<i>Species</i>	<i>Accessions</i>		<i>Total</i>
	<i>At risk</i>	<i>Not at risk</i>	
1. Anemony	0	5	5
2. Calla lily	0	3	3
3. Camellia	40	0	40
4. Iris	15	0	15
5. Oleander	0	23	23
6. Ranunculus	0	14	14
7. Rose	9	5	14
Totals	64	50	114

Tab. 4 - Repertorio regionale delle specie ornamentali da fiore

<i>Specie</i>	<i>Accessioni</i>		<i>Totale</i>
	<i>A rischio</i>	<i>Non a rischio</i>	
1. Anemone	0	5	5
2. Calla	0	3	3
3. Camelia	40	0	40
4. Iris	15	0	15
5. Oleandro	0	23	23
6. Ranuncolo	0	14	14
7. Rosa	9	5	14
Totali	64	50	114

Tab. 5 - Regional repertory of herbaceous species

Species	Accessions		Total
	At risk	Not at risk	
1. Garlic	1	0	1
2. Leaf-beet	1	0	1
3. Cardoon	1	0	1
4. Carrot	1	0	1
5. Cabbage	3	0	3
6. Chickpea	1	1	2
7. Onion	4	0	4
8. Watermelon	1	0	1
9. Bean	13	2	15
10. Forage	1	0	1
11. Lettuce	0	1	1
12. Corn	1	0	1
13. Eggplant/Aubergine	0	1	1
14. Melon	0	1	1
15. Barley	1	0	1
16. Potato	1	0	1
17. Dye plants	1	0	1
18. Pea	1	0	1
19. Tomatoe	5	0	5
20. Chicory	1	0	1
21. Gourd	1	0	1
22. Zucchini	3	1	4
Totals	42	7	49

Tab. 5 - Repertorio regionale delle specie erbacee

Specie	Accessioni		Totale
	A rischio	Non a rischio	
1. Aglio	1	0	1
2. Bietola	1	0	1
3. Cardo	1	0	1
4. Carota	1	0	1
5. Cavolo	3	0	3
6. Cece	1	1	2
7. Cipolla	4	0	4
8. Cocomero	1	0	1
9. Fagiolo	13	2	15
10. Foraggere	1	0	1
11. Lattuga	0	1	1
12. Mais	1	0	1
13. Melanzana	0	1	1
14. Melone	0	1	1
15. Orzo	1	0	1
16. Patata	1	0	1
17. Piante tintoree	1	0	1
18. Pisello	1	0	1
19. Pomodoro	5	0	5
20. Radicchio	1	0	1
21. Zucca	1	0	1
22. Zucchine	3	1	4
Totali	42	7	49

Tab. 6 - Regional repertory of forestry species

Species	Accessions		Total
	At risk	Not at risk	
1. Fir	3	0	3
2. <i>Carpinus orientalis</i> Mill.	1	0	1
3. Chestnut	6	0	6
4. Wood Cherry	1	0	1
5. <i>Cistus laurifolius</i> L.	1	0	1
6. <i>Quercus frainetto</i> Ten.	1	0	1
7. <i>Quercus robur</i> L.	1	0	1
8. <i>Fraxinus excelsior</i> L.	1	0	1
9. Pine	1	0	1
10. Currant	1	0	1
11. <i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl	3	0	3
12. Cork Oak	1	0	1
13. Yew	3	0	3
14. Linden	1	0	1
Totals	25	0	25

Tab. 6 - Repertorio regionale delle specie di interesse forestale

Specie	Accessioni		Totale
	A rischio	Non a rischio	
1. Abete	3	0	3
2. Carpino	1	0	1
3. Catagno	6	0	6
4. Ciliegio da legno	1	0	1
5. Cisto	1	0	1
6. Farnetto	1	0	1
7. Farnia	1	0	1
8. Frassino	1	0	1
9. Pino	1	0	1
10. Ribes	1	0	1
11. Rovere	3	0	3
12. Sughera	1	0	1
13. Tasso	3	0	3
14. Tiglio	1	0	1
Totali	25	0	25

La conservazione delle varietà e delle razze locali a rischio di estinzione

La conservazione delle varietà vegetali locali può essere ottenuta attraverso due strategie: la conservazione *in situ* e quella *ex situ*. La conservazione *ex situ* prevede il mantenimento delle popolazioni in banche del germoplasma e si prefigura come una conservazione *statica*: "Nella conservazione *ex situ* si cerca infatti di mantenere costanti le frequenze geniche che caratterizzano le popolazioni o l'identità genotipica dei singoli cloni che vengono conservati"¹.

La conservazione *in situ*, a differenza di quella *ex situ*, "realizza il mantenimento delle varietà locali laddove hanno sviluppato le loro caratteristiche distintive, cioè nell'ambiente di adattamento. Conservare *in situ* le varietà locali significa quindi mantenerle nei

campi degli agricoltori che le hanno selezionate (*on farm*). Si tratta di una conservazione *dinamica*: le popolazioni vegetali tendono continuamente ad un equilibrio con l'ambiente."².

Il sistema regionale della Toscana istituito con la LR 64/2004 prevede una *Rete di conservazione e sicurezza delle risorse genetiche regionali*, all'interno della quale si trovano la *Banca Regionale del Germoplasma* per la conservazione *ex situ* e i *Coltivatori Custodi* per la conservazione *in situ*. I due soggetti devono operare in stretta collaborazione e, all'interno della Rete, è ammesso lo scambio (v. LR 64/2004, art. 8 "Circolazione del materiale genetico") di *modiche quantità* di materiale di moltiplicazione (pertanto anche di semi), svolto in ambito locale e senza scopo di lucro. Questo è ammesso al solo fine di recuperare, mante-

nere e riprodurre le varietà locali a rischio di estinzione, quindi al solo scopo della *conservazione* (uso durevole della risorsa).

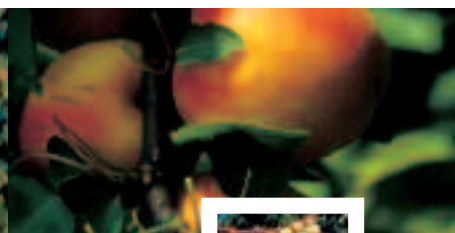
La Banca Regionale del Germoplasma: la conservazione ex situ

La Banca Regionale del Germoplasma, secondo l'art. 6 della LR 64/2004, è il sistema preposto alla conservazione *ex situ* delle razze e varietà locali a rischio di estinzione della Toscana (v. *Repertori regionali*). A differenza della precedente concezione basata sulla LR 50/1997, non si tratta più di un unico centro nel quale è possibile conservare solo semi di specie erbacee, ma di un insieme di soggetti presenti sul territorio (Sezioni della Banca) che hanno come finalità istitutiva la conservazione del germoplasma e che annoverano, tra le proprie accessioni, le varietà

locali a rischio di estinzione iscritte nel Repertorio regionale.

I soggetti o sezioni della Banca Regionale del Germoplasma, devono *lavorare in rete* tra di loro e con i Coltivatori Custodi, responsabili a loro volta della conservazione *in situ* delle stesse varietà locali a rischio di estinzione. Delle sezioni della Banca possono far parte i soggetti scientifici e non, pubblici e privati, le varie banche dei semi e le collezioni presenti sia sul territorio regionale che extra-regionale, purché conservino germoplasma di varietà locali iscritte nel Repertorio regionale toscano.

La Banca Regionale del Germoplasma è nata in seno a un progetto avviato sul finire degli anni ottanta da un gruppo di ricercatori coordi-



Conservation of local varieties and breeds at risk of extinction

The conservation of local plant varieties can be obtained through two strategies: *in situ* and *ex situ* conservation. *Ex situ* conservation provides for the maintenance of populations in germplasm banks and is a sort of *static* conservation; "in fact, *ex situ* conservation attempts to keep the gene frequencies which characterize the populations or the genotypic identity of the single conserved clones constant"¹.

In situ conservation, as opposed to *ex situ* conservation, "maintains the local varieties in their habitat where they have developed their distinctive characteristics, i.e. their environment of adaptation. To conserve *in situ* local

varieties therefore means to keep them on the farm of the growers who have selected them (*on farm*). This is a *dynamic* conservation approach: the plant populations continuously tend toward an equilibrium with the environment"². Tuscany's regional system, as set up by LR 64/2004, provides for a *regional Conservation and safety network of genetic resources*, and of which the *Regional germplasm bank for ex situ* conservation and *Custodian growers for in situ* conservation are a part. These two elements must work in close collaboration and, within the network, the local exchange of modest



quantities of multiplication material is permitted (*Circolazione del materiale genetico - Art. 8, LR 64/2004*); this exchange must not be aimed at economic profit. The purpose in allowing this exchange is to recover, maintain and reproduce local varieties at risk of extinction, i.e. with the sole aim of *conserving* (lasting use of the resource).

The Regional germplasm bank: ex situ conservation

The Regional germplasm bank, according to LR 64/2004 Art. 6, is the system proposed for *ex situ* conservation of the local breeds and varieties in Tuscany at risk of extinction (see *Regional repertories*). In contrast to the previous approach based on LR

50/1997, there is no longer a single centre where only seeds of herbaceous species are kept. Instead, there is a complex of subjects present throughout the territory (bank sections) that have as their aim the conservation of the germplasm and who count, among their own accessions, the local varieties at risk of extinction enrolled in the Regional repertory. The subjects or sections of the Regional germplasm bank must *operate in a network* amongst themselves and with the Custodian growers, who are in turn responsible for *in situ* conservation of the same local varieties at risk of extinction. Scientific and non-scientific subjects, whether public or private, various seed banks and collections, both within and



nati dalla Prof.ssa Concetta Vazzana e di neo-laureati della Facoltà di Agraria dell'Uni-

versità degli Studi di Firenze, sul recupero di germoplasma di vecchie cultivar toscane di specie erbacee.

In seguito il progetto è stato finanziato dalla Regione Toscana e condotto dal Dipartimento di Scienze Agronomiche e Gestione del Territorio Agro-Forestale dell'Università degli Studi di Firenze. Uno dei risultati del progetto è stato la costituzione di una banca del germoplasma regionale, comprendente principalmente specie ortive, foraggere e cerealicole a rischio di estinzione. In seguito la banca ha preso il nome di "Banca Regionale del Germoplasma". A partire dal 1998 essa è entrata a far parte

del sistema di tutela della LR 50/97. La Banca attualmente conserva, alla temperatura costante di 4°C, 870 campioni provenienti da tutta la Toscana ed è collocata presso l'Orto Botanico del Comune di Lucca.

I Coltivatori Custodi: la conservazione in situ

I Coltivatori Custodi, la cui attività è strettamente legata alla Banca Regionale del Germoplasma, sono stati individuati in Toscana grazie a due bandi pubblici dell'ARSA (Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 38 del 22 settembre 1999 e n. 8 del 21 febbraio 2001), basati su criteri che hanno tentato di facilitare chi da sempre ha effettivamente "custodito" delle vecchie varietà toscane.

I coltivatori iscritti in un *Elenco* tenuto dall'ARSA erano preposti



outside the region, can be part of the germplasm bank sections provided that they conserve germplasm of local varieties listed in the Tuscan Regional repertory.

The Regional germplasm bank was born at the heart of a project, coordinated by Prof. Concetta Vazzana, begun in the late 1980s by a group of researchers and new graduates from the Faculty of Agriculture of the University of Florence to recover the germplasm of old Tuscan cultivars of herbaceous species. Later the project was funded by the Region of Tuscany and directed by the Department of Agronomic Sciences and Agro-forestry land management of the University of Florence. One of the outcomes of the

project was the creation of a regional germplasm bank which mainly included garden, forage and grain species at risk of extinction. Subsequently the bank was named the "Banca Regionale del Germoplasma". In 1998 it was incorporated into the protection structure set up by LR 50/97.

The germplasm bank, located at the Botanical Garden of the city of Lucca, currently conserves, at a constant temperature of 4°C, 870 samples from throughout Tuscany.

Custodian growers: in situ conservation Custodian growers, who work closely with the Regional germplasm bank, have been selected in Tuscany thanks to two public announcements by ARSA



ad assolvere un triplice compito: 1. riprodurre *in situ* i semi conservati presso la Banca del Ger-

moplasma regionale a scopo di "rinnovo" del seme conservato (perdita di germinabilità);

2. avviare un sistema di conservazione *in situ* delle varietà locali a rischio di estinzione iscritte nei Repertori regionali e conservate nella Banca;
3. permettere il rilievo dei caratteri morfologici principali (attività svolta da personale specializzato e incaricato dall'ARSA).

L'Elenco era costituito da 58 coltivatori custodi, dislocati su tutto il territorio regionale; la loro attività era costantemente seguita da tecnici incaricati.

In 7 anni di attività hanno mantenuto in vita i campioni di seme

conservati nella Banca e certuni hanno avviato una vera conservazione *on farm* limitata,



però, alle sole specie erbacee. Nel nuovo sistema di conservazione e tutela istituito dalla LR 64/2004 il Coltivatore Custode si occupa di conservare le varietà locali a rischio di estinzione di tutte le specie iscritte nei Repertori regionali. Più precisamente, è chiamato ad assolvere i seguenti compiti:

- a) provvedere alla messa in sicurezza della singola risorsa genetica proteggendola e salvaguardandola da qualsiasi forma di contaminazione, alterazione o distruzione;
- b) diffondere la conoscenza e la coltivazione delle risorse genetiche di cui è custode;

(the Region of Tuscany's official gazette no. 38 of 22 September 1999 and no. 8 of 21 February 2001), based on criteria aimed at facilitating those who have effectively always played a "custodial" role for old Tuscan varieties.

Growers enrolled in the *Elenco* were proposed as a way to satisfy three aims:

1. to reproduce *in situ* the seeds conserved at the Regional germplasm bank as a way to "renew" conserved seeds (to protect against the loss of germinability);
2. to set up an *in situ* conservation system of the local varieties at risk of extinction enrolled in the Regional repertories and conserved in the germplasm bank;

3. to permit the recording of the main morphological characters (activity carried out by specialized ARSA - selected personnel).

The list was made up of 58 Custodian growers, spread throughout the Regional territory; their activity was constantly followed by special technicians. In the seven years of their work, they have kept alive the seed samples conserved in the germplasm bank and some have begun true *on farm* conservation. With the new conservation and protection system set up by LR 64/2004, the Custodian growers take care of and conserve the local varieties at risk of extinction of all the species enrolled in the Regional repertory. More precisely, growers carry out the following tasks:

c) effettuare il rinnovo dei semi di specie erbacee conservati nella Banca Regionale del Germoplasma.

Secondo la nuova normativa, la riproduzione delle varietà locali effettuata dai Coltivatori Custodi deve avvenire preferibilmente nelle zone originarie di prelievo del materiale di riproduzione della varietà tutelata o, al limite, nelle zone riconosciute come tradizionali luoghi di presenza della coltivazione stessa.

L'incarico di Coltivatore Custode è conferito dall'ARSA, che tiene l'Elenco. Le modalità di iscrizione all'Elenco e gli atti formali da compiere saranno disponibili sul sito <http://germoplasma.arsia.toscana.it/Germo/>.

Sempre secondo la nuova normativa, nell'individuazione dei Coltivatori Custodi e quindi nell'affidamento dell'incarico da parte del-

l'ARSA devono essere favoriti i membri delle comunità locali tradizionalmente impegnate nella conservazione della varietà locale oggetto di incarico, con particolare attenzione a chi abbia provveduto alla sua riscoperta (v. LR 64/2004, art. 9).

I Coltivatori Custodi rappresentano il primo tentativo della Regione Toscana di sostenere la conservazione *in situ* e spesso sono gli unici detentori delle conoscenze delle tecniche legate alla coltivazione o all'utilizzo delle antiche varietà locali. Mantenere le vecchie cultivar in azienda rappresenta un costo per l'agricoltore, per cui si rende necessario un sostegno a questa attività. Nella moderna modalità di conduzione di un'azienda agricola la colti-



coltivazione di vecchie varietà locali a rischio di estinzione richiede costi maggiori per l'agricoltore rispetto alla coltivazione di varietà "standard". Tali costi possono derivare dalla maggior manodopera richiesta, dal maggior numero di operazioni colturali, dalla minore produttività della vecchia cultivar o, più semplicemente, dalla mancanza di un mercato per i prodotti. Ecco perché la Regione Toscana ha previsto per i Coltivatori Custodi un minimo rimborso delle spese sostenute, tentando in questo modo di incoraggiare il mantenimento della coltivazione in azienda.

La coltivazione della varietà locale affidata deve essere svolta secondo un protocollo di gestione della stessa, fissato a priori dall'ARSA e

dalle Commissioni tecnico-scientifiche dei Repertori regionali (v. <http://germoplasma.arsia.toscana.it/Germo/>).

Il sistema globale di conservazione: la Rete di conservazione e sicurezza e la circolazione del materiale genetico

La Rete regionale di conservazione e sicurezza è un elemento del nuovo sistema di conservazione e tutela della Toscana. Nasce per mettere in rete sia la Banca Regionale del Germoplasma, sia i Coltivatori Custodi, sia altri soggetti che possono essere interessati a vario titolo alla conservazione di una particolare varietà locale a rischio di estinzione.

Gli altri soggetti che possono aderire alla Rete possono essere mossi da motivazioni diverse da quelle prettamente scientifiche, come l'interesse culturale, gastro-



a) they oversee the safety of the single genetic resources, protecting and safeguarding them from any and all forms of contamination, alteration or destruction;

b) they spread knowledge about and cultivation of the genetic resources of which they are custodians;

c) they carry out renewal of the seeds of herbaceous species conserved in the Regional germplasm bank.

According to the new regulations, reproduction effectuated by the Custodian growers of the local varieties should take place in the original collection zone of the reproduction material of the protected variety or, at least, in zones recognized as traditional areas for its cultivation.

ARSA confers the title of Custodian grower and the agency maintains the official list. The modality of enrolment in the list and the necessary formal steps will be available on the Internet at <http://germoplasma.arsia.toscana.it/Germo/>.

In addition, according to the new regulations, members of the local communities traditionally involved in conserving the local variety of interest must be favoured as Custodian growers, and thus selection by ARSA for the purpose, with particular attention to those who have been involved in a species' rediscovery (see Art. 9, LR 64/2004).

The Custodian growers represent the first attempt by the Region of Tuscany to support *in situ* conservation and are

often the only holders of knowledge about the techniques linked to the cultivation or use of the local varieties. Maintaining the old cultivars "on farm" represents a cost for the grower, thus support is necessary for this activity. In modern farming, cultivation of old local varieties at risk of extinction requires greater expense for the grower than the cultivation of "standard" varieties. These costs can derive from a need for more labour, more numerous cropping operations, the lower productivity of old cultivars or, simply, a lack of market for the products. For this reason, the Region of Tuscany provides Custodian growers with a minimal reimbursement of costs in an attempt to encourage keeping cultivation "on farm".

Cultivation of these local varieties must be carried out in accordance with management protocols, as established by ARSA and the technical-scientific commissions for the Regional repertories (see <http://germoplasma.arsia.toscana.it/Germo/>).

The global conservation system: the conservation and safety network and the circulation of genetic material

The Regional conservation and safety network is one element of the new conservation and protection system in Tuscany.

The purpose is to set up a network among the Regional germplasm bank, Custodian growers and other subjects interested in the conservation of a par-

nomico o legato al rilancio turistico per la valorizzazione di una zona depressa.

La Rete è gestita e coordinata dall'ARSA ed è, prima di tutto, un "luogo" dove si tenta di attuare tutte quelle azioni volte a garantire l'uso durevole delle risorse agricole, zootecniche e forestali regionali. I soggetti aderenti alla "Rete" - Coltivatori Custodi, Sezioni della Banca, altri - svolgono l'attività di conservazione sia *in situ* che *ex situ* delle varietà locali a rischio di estinzione e le rimettono "in circolazione" nell'ambito della Rete stessa.

L'importanza della *circolazione* del materiale di propagazione ai fini della conservazione della biodiversità è fondamentale soprattutto nel caso dei semi di specie erbacee a rischio di estinzione. A questo proposito, nel rispetto della legislazione sulle sementi, la cir-

colazione dei semi è permessa solo all'interno della Rete, solo per "modiche quantità", senza

scopo di lucro e in ambiti geografici ben definiti. Le modiche quantità sono definite specie per specie e la circolazione stessa è soggetta a controlli presso tutti i soggetti aderenti.

La circolazione del materiale genetico è volta solo al *mantenimento e alla riproduzione di varietà locali a rischio di estinzione* (v. LR 64/2004, art. 8).

L'adesione (v. <http://germoplasma.arsia.toscana.it/Germo/>) alla Rete da parte di chi ne ha fatto esplicita richiesta all'ARSA avviene per accettazione, tramite sottoscrizione di un atto formale, di regole previste da protocolli di gestione delle varietà locali conservate,



dal rispetto delle modiche quantità indicate individuate, dell'ambito locale definito per lo scam-

bio e delle modalità di circolazione delle stesse.

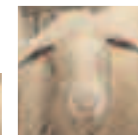
La Rete ha anche un importante compito nella tutela delle varietà e razze locali della Toscana, in quanto vincola i soggetti aderenti a comunicare in modo tempestivo ogni uso della varietà locale conservata che sia finalizzato allo sfruttamento commerciale tramite il conseguimento di privativa vegetale o di brevetto. Infatti, negli impegni assunti dal soggetto aderente alla Rete con la sottoscrizione dell'atto formale di adesione, è prevista la tempestiva comunicazione all'ARSA di eventuale deposito di domande di brevetto o di privativa vegetale sulla varietà con-

servata: questo meccanismo consente alla Regione di esercitare un controllo sui depositi di brevetti e privative, esercitando eventualmente i suoi diritti di opposizione alla registrazione (art. 7, comma 5).

Valorizzazione delle varietà e razze locali

Il Registro regionale delle varietà da conservazione

Considerata l'importanza della *circolazione dei semi* per la tutela delle varietà locali a rischio di estinzione, la Regione Toscana ha previsto, come strumento principe per permettere la rimessa in commercio delle loro sementi, il *Registro regionale delle varietà da conservazione*, inserito nella LR 64/2004 per dare la possibilità alle piccole ditte



ticular local variety at risk of extinction. The other subjects who may belong to the network can be motivated by reasons other than scientific interest, such as for cultural or gastronomic reasons or those linked to the development of tourism as a way to bring income into depressed areas. The Network is managed and coordinated by ARSA and it is, first of all, a "place" where attempts are made to put into action steps guaranteeing *lasting use* of regional agricultural, zootechnical and forestry resources. Those belonging to the Network – Custodian growers, Germoplasm bank sections, and others – carry out both *in situ* and *ex situ* conservation activities for the local varieties at risk of

extinction and then they put them "into circulation" within the Network. The importance of the *circulation* of propagation material for the conservation of biodiversity is fundamental, especially in the case of the seeds of herbaceous species at risk of extinction. In this regard, in accordance with legislation pertaining to sowing seeds, the circulation of seeds is permitted only within the Network, in "modest quantities", not for profit, and within well defined geographic contexts. What is considered "modest quantities" is defined for each species and circulation is subjected to controls of the various subjects involved. The circulation of genetic material is permitted only for the *maintenance and*

reproduction of local varieties at risk of extinction (see Art. 8, LR 64/2004). Participation in the Network (refer to <http://germoplasma.arsia.toscana.it/Germo/>) may occur only following an explicit request to ARSA, followed by acceptance by the agency; a formal act is signed regarding rules, management protocols for the conserved local varieties, quantities permitted, local contexts for exchange and modalities for circulation. The Network also has an important task with regard to protecting Tuscan local varieties and breeds in that it requires participating subjects to communicate in a timely fashion any use of conserved local varieties, whether for commercial use through the obtainment of sole plant rights or patent. In fact, when a

Network participant accepts the terms of the formal written act, they promise to promptly communicate to ARSA any possible patent or sole plant rights application pertaining to the conserved varieties. This mechanism allows the Region to have control over patent and sole rights applications, and when deemed necessary, the Region can oppose registrations (Art. 7, comma 5).

Adding of value to local varieties and breeds

Regional register of conservation varieties

Considering the importance of the *circulation of seeds* for the protection of local varieties at risk of extinction, the



sementiere di commercializzare le sementi delle varietà da conservazione. Il concetto di

“varietà da conservazione” per le sementi è nato in seno alla Direttiva della Commissione Europea 98/95/CE, per la quale a tutt’oggi ancora manca la definizione delle modalità applicative. Ecco perché la Regione Toscana ha pensato di anticipare i tempi con l’istituzione di un registro regionale.

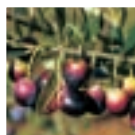
Il Contrassegno

Il contrassegno è costituito dalla dicitura “Ottenuto da varietà/razza locale - Legge Regionale Toscana 64/2004” che può essere apposta nell’etichettatura di un prodotto tal quale o trasformato, ottenuto appunto da varietà o razze locali a rischio di estinzione, iscritte cioè

al Repertorio regionale della LR 64/2004.

È concepito con la finalità di tutelare il diritto di informazione e quindi di scelta del consumatore il quale, acquistando un prodotto che riporta il contrassegno, sa che è stato ottenuto da una razza o da una varietà locale a rischio di estinzione e che così facendo partecipa alla salvaguardia del patrimonio di biodiversità.

Attraverso il contrassegno si auspica di favorire un riconoscimento dal mercato di un valore aggiunto rispetto ad altri prodotti simili, ottenuti per esempio dalle varietà “standard”, incentivando così la coltivazione e l’allevamento di varietà e razze a rischio di estinzione, in modo tale che si possa scongiurare in modo duraturo



(ovvero svincolata da sussidi pubblici) il rischio stesso. Il concetto di “varietà e razza

locale” porta in sé anche un vissuto di “genuinità” che esclude in partenza la presenza di Ogm o di prodotti chimici non ammessi dall’agricoltura biologica o limitati da quella integrata: ecco perché l’uso del contrassegno è riservato per legge alle aziende agricole che producono e trasformano secondo il metodo dell’agricoltura biologica di cui al Regolamento CE 2092/1991³ o secondo quello di produzione integrata di cui alla Legge Regionale 15 aprile 1999, n. 25⁴. Pertanto i prodotti contraddistinti dal contrassegno di varietà e razze locali sono certificati da un organismo terzo accreditato, secondo quanto già previsto per i prodotti

biologici o “Agriqualità” (marchio di produzione integrata istituito dalla Regione Toscana).

La valorizzazione di questi prodotti sembra, in realtà, l’unico vero mezzo per impedire a una risorsa genetica di scomparire definitivamente, perché permette in modo naturale e non sostenuto da finanziamenti pubblici la circolazione del materiale di moltiplicazione della stessa, favorendo la conservazione della propria variabilità genetica e pertanto la possibilità concreta di una certa “durevole conservazione” fino alle generazioni future.

L’applicazione del contrassegno è soggetta alle regole generali della normativa comunitaria e nazionale in materia di etichettatura obbligatoria e facoltativa e il rilascio dello stesso è demandato all’ARSI.



Region of Tuscany has included in LR 64/2004 provisions for the Regional register of conservation varieties as a basic tool for the return to commerce of these seeds. This is a way to give small seed companies the opportunity of market the seeds of “conservation varieties”. The concept of “conservation varieties” for sowing seeds emerged from the European Commission Directive 98/95/CE which still today lacks definition of application modalities. For this reason the Region of Tuscany decided to move forward with the institution of a Regional register.

Distinguishing mark

The distinguishing mark is composed of the phrase “Ottenuto da varietà/raz-

za locale – Legge Regionale Toscana 64/2004” which may be included on the label of a primary or transformed products obtained from a local variety or breed at risk of extinction, and enrolled in the Regional repertory according to LR 64/2004.

The mark has been conceived with the aim of protecting informative rights and thus to offer the consumer a choice. By buying a product with the distinguishing mark, the consumer knows that it has been obtained from a local breed or variety at risk of extinction and, thus, is helping to safeguard biodiversity.

It is hoped that the distinguishing mark will favour recognition in the marketplace of added value, in comparison to

other similar products obtained, for example, from “standard” varieties. In this way the cultivation and raising of at-risk varieties and breeds is encouraged, and in turn, hopefully, the risk is alleviated in a lasting way (or at least the need for public subsidy is reduced). The concept of “local variety and breed” also implies “wholesomeness” that clearly excludes the presence of Gmo or chemical additives not permitted in organic agriculture or limited by integrated-control methods. For this reason the use of the distinguishing mark is reserved, by law, for farms that produce or process their products according to organic agriculture (EC regulation 2092/1991³) or integrated control methods (Regional law no. 25

of 15 April 1999⁴). Furthermore, the products bearing the distinguish mark for local varieties and breeds are certified by a third-party accrediting body, as is already the case with organic or “Agriqualità” (the integrated production mark instituted by the Region of Tuscany) products.

The adding of value to these products seems, effectively, the only real way to block definitive disappearance of a genetic resource because it favours circulation of multiplication material in a natural way that is not supported by public funds, as well as conservation of genetic variability, and thus it offers a concrete chance for “lasting conservation” for future generations.

Application of the distinguishing mark

¹ Veronesi F., Negri V., *Le risorse genetiche autoctone della regione Abruzzo: un patrimonio da valorizzare*. ARSSA - Agenzia Regionale per i Servizi di Sviluppo Agricolo, 2004, pp. 7-12.

² *ibidem*.

³ Regolamento (CE) 2092/1991 del 24 giugno 1991, "Regolamento del Consiglio relativo al metodo di produzione biologico di prodotti agricoli e alla indicazione di tale metodo sui prodotti agricoli e sulle derivate alimentari".

⁴ Legge Regionale 15 aprile 1999, n. 25, "Norme per la valorizzazione dei prodotti agricoli ed alimentari ottenuti con tecniche di produzione integrata e tutela contro la pubblicità ingannevole".



Gli agricoltori "Custodi" nella tutela delle varietà locali: alcune esperienze in Toscana

L'attività di selezione massale condotta nei secoli dall'agricoltore ha portato alla definizione di numerose varietà locali, capaci di valorizzare le risorse naturali delle più svariate aree. Oggi queste vecchie varietà sono spesso a rischio di estinzione. La loro conservazione fino ai giorni nostri è dovuta alla passione di alcuni agricoltori, spesso localizzati in zone svantaggiate o montane, dove praticare un'agricoltura intensiva risulta pressoché impossibile.

In questi anni di attività dell'ARSIA numerosi sono stati i casi in cui un gruppo di agricoltori ha chiesto l'intervento dell'Agenzia per salvare vecchie cultivar non più presenti sul mercato e delle quali non rimangono che sporadiche coltiva-



is subject to the general rules dictated by Commu-

nity and national regulations regarding obligatory and optional labelling, and it is delegated by ARSIA.

"Custodian" growers in the conservation of local varieties: some Tuscan experiences

Mass selection, as carried out by farmers over the centuries, has led to the definition of numerous local varieties able to make the best of the natural resources of a multitude of habitats. Today, these old varieties are often at risk of extinction. Their conservation, up to now, has relied largely on the passion of a few growers, often located in disadvantaged or mountainous areas where intensive agriculture is nearly impossible.

Numerous times, ARSIA has been asked by growers to intervene to save an old cultivar that is not represented on the market and only exists in a few enthusiast's gardens. Often the interest of "Custodian" growers, in collaboration with ARSIA, has involved local institutions such as provinces, municipalities and mountain communities, setting into motion projects with territorial importance. Some significant examples from Tuscany include the "Treschietto" onion, chestnuts for "Farina di Neccio" PDO from Garfagnana, the "Valle di Chio" cherry, the "Canestrino" tomato from Lucca, "Fagioli della Lucchesia",





zioni negli orti degli appassionati. Spesso l'interesse degli agricoltori "custodi" ha coinvolto, insieme all'ARSA, anche le Istituzioni locali quali Province, Comuni e Comunità Montane, tanto da farne scaturire progetti a valenza territoriale. Esempi importanti per la realtà toscana sono la cipolla di Tresschietto, i castagni della Farina di Neccio Dop della Garfagnana, i

cilieggi della Valle di Chio, il pomodoro Canestrino di Lucca, i "Fagioli della Lucchesia", i fagioli di Bigliolo, i mais dell'Orecchiella e l'Ottofile della Garfagnana, i fruttiferi e le ortive della Valtiberina, del Casentino e della Garfagnana, oppure i peri del pomaio del Parco Botanico Dalla Nave alla Cicogna (AR). Progetti a volte pluriennali, dei quali alcuni ancora in essere, nei quali la presenza dell'agricoltore custode o l'individuazione dello stesso come parte attiva del progetto sono di fondamentale importanza.

I semi di varietà locali a rischio di estinzione

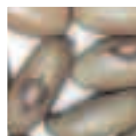
L'importanza della circolazione dei semi per la tutela dall'estinzione

Il sistema di tutela di una varietà locale a rischio di estinzione messo in essere dalla Toscana prevede la Rete di conservazione e sicurezza, controllata e regolata da norme specifiche, nella quale si ammette la circolazione del materiale di moltiplicazione. La quantità ammessa alla libera circolazione (detta "modica") è individuata specie per specie ed è intesa come la quantità necessaria a mantenere l'interesse per le varietà locali e a far conoscere e valorizzare le loro caratteristiche culturali. Ciò nasce dalla consapevolezza che una varietà locale è tanto più garantita dall'estinzione quanto più sono conosciute le sue proprietà ali-



"Bigliolo" beans, "Orecchiella" and "Ottofile" corn from Garfagnana, the fruit and garden species of Valtiberina, Casentino and Garfagnana, and pears from the Dalla Nave alla Cicogna Botanical Park (province of Arezzo). Many of the projects have stretched over a

several year period, with some still currently active, and they require the presence of the Custodian grower or the identification of one(s) as an essential part of their success.



Seeds of local varieties at risk of extinction

The importance of the circulation of seeds of varieties at risk of extinction

The protection system for local varieties at risk of extinction that is in place in Tuscany includes a conservation and safety network, controlled and regulated by specific norms, which allows the circulation of multiplication material.

The quantity permitted to circulate freely (defined as "modest") is described species by species and is under-

stood as the quantity necessary to maintain interest in the local variety, to make it known, and to add value to its cultural characteristics. It is understood that a local variety has better chances of survival when its unique alimentary, textile or medicinal properties, for example, are known. Therefore *the spread of knowledge* about the local varieties is of great importance, including cropping techniques (Custodian growers).

This interest is kept alive by permitting cultivation, especially in the areas of origin, of *seeds* of local varieties at risk of extinction. In other words, it is necessary that seeds can freely *circulate* and be exchanged by local far-



mentari, tessili, medicinali ecc. Risulta pertanto di particolare importanza *la diffusione delle conoscenze* sulle varietà locali, comprese quelle sulle tecniche di coltivazione (ruolo dei Coltivatori Custodi).

Questo interesse pertanto si mantiene vivo permettendo la coltivazione, soprattutto sui territori di origine, dei *semi* di varietà locali a rischio di estinzione, ossia è necessario che questi possano liberamente *circolare* ed essere oggetto di scambio tra gli agricoltori locali. Tutto ciò deve comunque avvenire nel rispetto delle *modeste quantità* imposte dalla normativa sementiera e dall'art. 8



della LR 64/2004, la quale prevede che lo scambio di semi avvenga senza scopo di lucro e nell'am-

bito territoriale di origine. Un altro motivo per cui si rende necessario inserire in una legge la possibilità di *far circolare* i semi delle varietà locali a rischio di estinzione è legato all'attuale normativa sementiera. Infatti le varietà locali di specie erbacee non hanno le caratteristiche delle varietà agrarie o "standard" di stabilità e di omogeneità richieste per l'iscrizione al Registro nazionale delle varietà, pertanto le varietà locali non potranno mai essere iscritte ed essere ammesse alla commercializzazione. Questo fatto impedisce la *circolazione* dei semi a scopo riproduttivo, impedendo di conseguenza il mantenersi sul territorio della tradizione culturale e culturale a essa legata, creando i presupposti quindi per l'estinzione delle varietà locali. Per tentare di scongiurare questo pericolo e nel rispetto della nor-



mativa vigente in materia di sementi, la Regione Toscana ha previsto un "luogo" come la

Rete di conservazione e sicurezza, nell'ambito del quale, per quantità modiche che non permettono di per sé un'attività commerciale, è possibile lo scambio di semi per la riproduzione, senza incorrere in sanzioni normative.

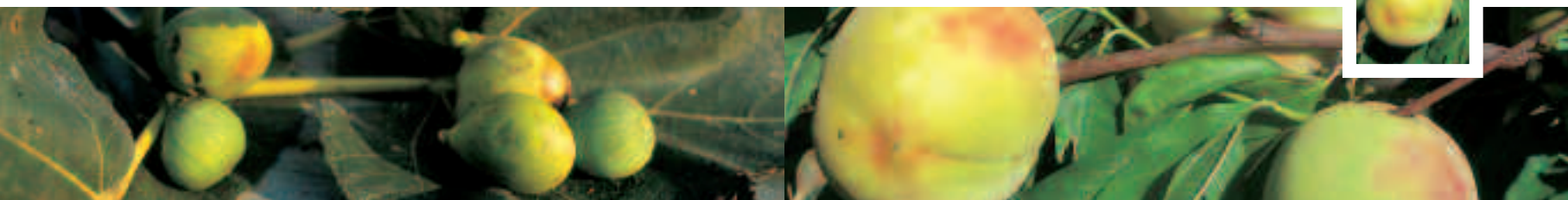
Tutto ciò è previsto nell'art. 8 della LR 64/2004, che recita: "Al fine di garantire un uso durevole delle risorse genetiche è consentita, tra gli aderenti alla rete, la circolazione, senza scopo di lucro, in ambito locale, di una modica quantità di materiale genetico, volta al recupero, mantenimento e riproduzione di varietà locali a rischio di estinzione e iscritte nei repertori".

La commercializzazione delle sementi di varietà locali a rischio di estinzione

Le sementi, in Italia e nell'ambito della UE, sono sottoposte a un regime particolare che in Italia è dettato dalla cosiddetta "legge sementiera" (L 25 novembre 1971 n. 1096 e ss.mm.ii.).

La Legge istituisce, tra le altre cose, il *Registro Nazionale delle Varietà* che a livello Comunitario confluisce nel *Catalogo Comunitario delle Varietà Vegetali*.

Il meccanismo di base dell'attività sementiera della Comunità Europea è ormai omogeneo in tutti i Paesi aderenti, ossia le sementi di una varietà non possono essere commercializzate se la varietà stessa non è stata iscritta al Registro nazionale o al Catalogo Comunitario delle varietà.



mers. This, however, must respect the *modest quantities* as required by the regulations related to seeds and Art. 8 of LR 64/2004 which states that the exchange of seeds must not be for profit purposes nor take place outside the territory of origin.

Another reason why it is necessary to include the possibility to *permit seed circulation* of local varieties at risk of extinction is related to the current legislation regarding sowing seeds. In fact, local herbaceous species do not have the same characteristics of stability and homogeneity, as required for enrolment in the national register of varieties, that agricultural or "standard" varieties have. Thus, the local varieties can never be listed in the

register, meaning they cannot be admitted on the market. This fact impedes the *circulation* of seeds for reproductive purposes, and consequently impedes the chance for the variety to be maintained in the area of its traditional cultivation and culture, thus creating conditions for its extinction. In order to avoid this danger, and with respect for the current laws on the subject of sowing seeds, the Region of Tuscany has provided for a place, such as the Conservation and safety network, to permit the exchange of modest quantities of seeds for reproductive purposes



and not for profit, without employing legislative sanctions.

This is provided for by Art. 8 of LR 64/2004 which states: "Toward the aim of guaranteeing lasting use of genetic resources, it is permitted, amongst members of the network, to circulate, in local contexts and not for profit, modest quantities of genetic material in order to recover, maintain and reproduce local varieties at risk of extinction and enrolled in the repertories."

Marketing of seeds of local varieties at risk of extinction

Seeds in Italy, and within the European Union, are subject to a particular regi-

me that in Italy is dictated by the so-called seed law (law no. 1096 of 25 November 1971, and later modifications).

The law institutes, among other things, the *Registro Nazionale delle Varietà*; its equivalent at EU level is known as the *Community Catalogue of Plant Varieties*.

The basic mechanism for sowing seed activities within the European community is, by now, homogenous in the member states: seeds of a particular variety may not be marketed if the variety is not enrolled in the national register or Community Catalogue. In order to enrol a variety in the register or catalogue, it must have precise characteristics, i.e. it must be *distinct, stable, sufficiently homogeneous and it*

Le varietà per cui si chiede l'iscrizione devono avere delle caratteristiche ben precise ossia devono essere *distinte, stabili, sufficientemente omogenee e devono possedere un valore agronomico o di utilizzazione soddisfacente*.

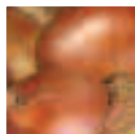
Le varietà locali non possono avere, per loro natura, tutte queste caratteristiche contemporaneamente. Infatti, in una definizione di varietà locali si enuncia che esse hanno "...larga base genetica, difficilmente superabili, in termini di valore agronomico, nelle rispettive zone di adattamento, poiché sono il risultato di una sorta di selezione ricorrente semplice, attuata dagli agricoltori per un lungo periodo di tempo"¹.

Le varietà locali di specie erbacee pertanto rischiano, con il tempo, di essere completamente soppiantate dalle

altre varietà commerciali. Per tentare di ovviare a questo problema, nel 1998 la Direttiva

98/95/CE ha introdotto nella normativa sementiera le cosiddette "varietà da conservazione": "sono definite come ...sementi di specie e varietà adatte alle condizioni naturali locali e regionali e minacciate dall'erosione genetica"². Dalla lettura di questa definizione si nota subito come essa coincida con quella di "varietà locali" data dalla LR 64/2004, pertanto si può tranquillamente dire che *le varietà da conservazione sono le varietà locali di specie erbacee a rischio di estinzione*.

La Direttiva in questione ha introdotto anche la possibilità di iscrivere le varietà da conservazione in una sezione apposita del Regi-



stro nazionale delle varietà e/o al Catalogo comune delle varietà, rendendo possibile il commercio delle loro sementi. Questo fatto, estremamente importante ai fini della tutela della biodiversità, ha trovato tuttavia molti ostacoli in fase di attuazione, derivanti soprattutto dalla mancanza di norme tecniche specifiche, chiare e condivise. La conseguenza è che, a oggi, la normativa sulle varietà da conservazione non è ancora stata applicata. La Dir. 98/95/CE è stata recepita in Italia (L 1069/71, art. 19-bis) rinviando a successive disposizioni comunitarie la definizione delle condizioni specifiche per l'attivazione della sezione del Registro nazionale.

A oggi, il concetto di "varietà locali a rischio di estinzione" dato dalla LR Toscana 64/2004 e quello di "varietà da conservazione" defi-

nito dalla direttiva comunitaria coincidono perfettamente. Secondo la normativa più recente (art. 20, comma 2 e 3 della Dir. 2002/53/CE) le varietà da conservazione devono seguire la procedura di accettazione ufficiale, la quale deve tener "...conto di specifiche caratteristiche ed esigenze qualitative. In particolare si tiene conto dei risultati di valutazioni non ufficiali e delle conoscenze acquisite con l'esperienza pratica durante la coltivazione, la riproduzione e l'impiego nonché delle descrizioni dettagliate delle varietà e delle loro rispettive denominazioni, così come sono notificate agli Stati membri interessati, elementi che, se sufficienti, danno luogo all'esenzione dall'obbligo dell'esame ufficiale. Tali



must possess agronomic value or sufficient utility.

Local varieties cannot have, due to their nature, all these characteristics at the same time. Indeed, in the definition of local variety, it is stated that they have "...broad genetic base, which may not easily be overcome, in terms of agronomic value, in their respective habitat of adaptation, since they are the result of a sort of simple recurring selection by farmers over a long period of time"¹.

Therefore, local varieties of herbaceous species risk, over time, to be completely substituted by other commercial varieties.

In order to get around this problem, in 1998 Dir. 98/95/CE introduced into the

sowing seed law the so-called "conservation varieties": "they are defined as...seeds of species and varieties adapted to local and regional natural conditions and under threat of genetic erosion"². It is easy to notice how this definition coincides with the definition of "local varieties" as expressed by LR 64/2004, thus we can clearly say that *conservation varieties are local varieties of herbaceous species at risk of extinction*.

The Directive in question also introduced the possibility to enrol conservation varieties in a specific section of the National register of varieties and/or the Community Catalogue, allowing the marketing of their seeds. This aspect, which is extremely impor-

tant for safeguarding biodiversity, has however found many obstacles on a practical level deriving particularly from a lack of specific, clear and agreed-upon technical regulations. As a result, the regulations pertaining to conservation varieties are still not yet in force.

Dir. 98/95/CE was received in Italy (Art. 19-bis of L. 1069/71) with subsequent reference to community directives for definition of the specific conditions for activation of the sections of the National register.

Today, the concept of "local varieties at risk of extinction", as provided by Tuscany's LR 64/2004, and "conservation varieties", as defined by the Community directive, coincide perfectly.

According to the most recent legislation (Art. 20, commas 2 and 3 of Dir. 2002/53/CE), conservation varieties must follow the official procedures for acceptance, which must "... keep in mind the specific characteristics and qualitative needs. In particular, the results of unofficial evaluations and knowledge acquired through practical experience during cultivation, reproduction and use, as well as the detailed descriptions of the varieties and their respective denominations, must also be kept in mind; interested member States shall be notified of elements which, if sufficient, call for exemption from obligation for official examination. Such ecotypes and varieties, following their acceptance, are indicated as



ecotipi e varietà, in seguito alla loro accettazione, sono indicati come «varietà da conservazione»

nel catalogo comune”. Inoltre le varietà da conservazione, per la loro commercializzazione, sono soggette ad “adeguate restrizioni quantitative”, che sono ancora da definire.

Da queste definizioni di “varietà da conservazione” (Dir. 98/95/CE e Dir. 2002/53/CE) si evince chiaramente che viene recepito a livello normativo il fatto che esse non possono, per loro natura, rispondere in modo completo ai requisiti richiesti alle varietà agrarie.

Per le varietà da conservazione occorre quindi fare alcune deroghe sull’omogeneità e sul valore agronomico. Resta comunque ancora da definire, a livello norma-

tivo, quali sono i reali gradi di deroga a cui ci si deve attenere. È per questo che a oggi non risulta ancora iscritta nessuna varietà da conservazione: né al Registro nazionale, né al Catalogo comunitario delle varietà.

Oggi è in corso un intenso dibattito carico di aspettative a livello europeo, che si spera veda la conclusione in tempi brevi.

Da un primo esame delle problematiche legate alla commercializzazione delle sementi di varietà da conservazione, in stretta relazione anche con l’art. 10 della LR Toscana 64/2004 sul *Registro*, le condizioni specifiche di attuazione non possono non tener conto delle peculiarità delle varietà locali di specie erbacee a rischio di estinzione iscritte nei vari repertori

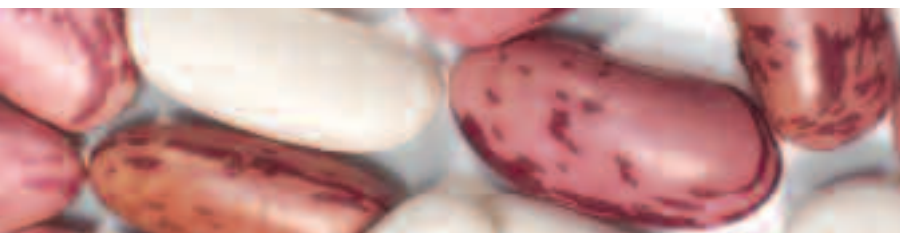


regionali, già attivi in varie regioni italiane, ossia:

- le varietà da conservazione sono le varietà locali di specie erbacee a *rischio* di estinzione, ossia quelle iscritte a rischio nei repertori o registri regionali delle risorse genetiche autoctone;
- sono “locali” ossia “autoctone” secondo la definizione di *autoctonia* data dalle varie leggi regionali e per la Toscana dalla già citata LR 64/2004;
- devono essere distinte per un numero di caratteri minimo, individuati tra quelli considerati indispensabili per la specie;
- il grado di omogeneità deve essere quello individuato in fase di caratterizzazione morfologica della varietà e deve essere dichiarata in fase di registrazione per la commercializzazione delle sementi;

- devono essere oggetto di controlli specifici;
- per ogni varietà da conservazione deve essere definita l’area geografica di origine, di conservazione e di commercializzazione, in modo coincidente.
- l’*autoctonia* deve essere dimostrata da un’indagine storica, documentale e bibliografica, attraverso interviste ai testimoni locali; deve inoltre essere dimostrato il legame con la tradizione e la cultura rurale locale.

In mancanza di una normativa specifica e dovendo affrontare nell’ambito del proprio territorio le problematiche legate alla conservazione del patrimonio di razze e varietà locali a rischio di estinzione la Regione Toscana, con l’art.10 della propria legge



‘conservation varieties’ in the Community Catalogue.” In addition, for sale, conservation varieties are subject to “suitable quantitative restrictions” which are still to be defined.

From these definitions of conservation varieties (Dir. 98/95/CE and Dir. 2002/53/EC) it clearly emerges that, at the regulatory level, it is understood these plants cannot, due to their nature, fully correspond to the requisites for agricultural varieties. For conservation varieties it is therefore necessary to make exceptions regarding homogeneity and agronomic value. However, to what extent these exceptions will be applied, at regulatory level, is still to be defined.

For this reason, still today no conservation varieties have been registered: not in the National registry of varieties, nor in the Community Catalogue of Plant Varieties. An intense debate is currently underway in this regard and there is much hope on a European level that the question is resolved soon.

Considering the problems related to the sale of seeds of conservation varieties (also in terms of Art. 10 of Tuscany’s LR 64/2004 regarding the *National register*), the specific conditions to put into effect cannot take into account the peculiarities of the local varieties of herbaceous species at risk of extinction enrolled in the various Regional repertories which are already

in place in various Italian regions, i.e.:

- conservation varieties are local varieties of herbaceous species at risk of extinction, that is those enrolled as *at risk* in the repertories or regional registers of autochthonous genetic resources;
- they are “local” or “autochthonous” according to the definition of *autochthonousness* provided by the various regional laws and in Tuscany as cited by LR 64/2004;
- they must be distinct for a minimal number of traits, identified among those considered indispensable for the species;
- the degree of homogeneity must be that determined in the morphological

characterization phase for the variety and must be declared in the registration phase for the sale of seeds;

- they must be subject to specific controls;
- for each conservation variety the geographic area of origin, conservation and marketing must be defined, in a coinciding way;
- *autochthonousness* must be demonstrated by historic, documentary and bibliographic means through interviews with local witnesses; a link between tradition and local rural culture must be demonstrated.

Due to the lack of specific regulations, and needing to face the problems linked to conservation of the patrimony



64/2004, ha introdotto lo strumento estremamente innovativo del *Registro regionale delle*

varietà da conservazione. Esso ha lo scopo di rendere possibile la commercializzazione delle sementi di varietà locali a rischio di estinzione, andando a sopperire al vuoto normativo esistente.

A differenza del Repertorio regionale, che è lo strumento conoscitivo per eccellenza delle varietà locali regionali, il Registro permetterà alle ditte sementiere interessate, dietro approvazione di una specifica domanda, di commercializzare le sementi di varietà da conservazione.

La Legge regionale all'art. 10 recita: "1. Ai fini della valorizzazione e rilancio produttivo, attraverso la commercializzazione, delle semen-

ti di varietà locali, è istituito il registro regionale delle varietà da conservazione tenuto dall'ARSA.

2. Nel registro possono essere iscritte le varietà già iscritte nei repertori e a rischio di estinzione, su istanza di privati interessati al rilancio produttivo.

3. La produzione e commercializzazione delle sementi delle varietà da conservazione iscritte nel registro è sottoposta a restrizioni quantitative stabilite per ciascuna varietà con il regolamento di cui all'articolo 12."

Praticamente la legge toscana colloca il Registro delle varietà da conservazione nell'ambito della normativa nazionale e comunitaria già esistente, ma con dei punti di forza in più rappresentati sia dal Repertorio regionale, che dà



garanzia di maggiore sicurezza nell'individuazione e riconoscimento delle varietà locali a

rischio di estinzione, dalla Banca Regionale del Germoplasma, dalla Rete regionale di conservazione e sicurezza e dai Coltivatori Custodi, per gli aspetti di conservazione del germoplasma.

¹ Falcinelli M., *La biodiversità vegetale in Umbria e la sua conservazione*. Edizioni 3A- Parco Tecnologico Agroalimentare dell'Umbria, 2005, pp. 11-17.

² Direttiva 98/95/CE, art. 20 bis.



of local breeds and varieties at risk of extinction within a context of the territory, the Region of Tuscany, with Art. 10 of LR 64/2004, has introduced an extremely innovative tool: the *Registro regionale delle varietà da conservazione*. This regional register has the aim of making it possible to sell sowing seeds of local varieties at risk of extinction by filling the gap in the existing legislation.

In contrast to the Regional repertory, the cognitive tool par excellence for local varieties at regional level, the Regional register permits participating seed companies, following application approval, to sell sowing seeds of conservation varieties. To cite Art. 10 of

the regional law:

"1. In order to add value to and relaunch the production of local varieties through the sale of seeds, the Regional register of conservation varieties shall be instituted and held by ARSA.

2. Varieties already enrolled in the repertories and at risk of extinction may be enrolled in the Register by those having private interest in renewed production.

3. Production and sale of seeds of conservation varieties enrolled in the Register are subject to quantitative restrictions established for each variety as outlined in Art. 12."

Essentially the Tuscan law sets up the Register of conservation varieties within

the context of the already existing national and community legislation, but with extra support from the Regional repertory, which guarantees greater safety in identifying and recognizing local varie-

ties at risk of extinction, the Regional germplasm bank, the Regional conservation and safety network, and the Custodian growers who contribute to the conservation of the germplasm.

¹ Falcinelli M., *La biodiversità vegetale in Umbria e la sua conservazione*. Edizioni 3A- Parco Tecnologico Agroalimentare dell'Umbria, 2005, pp. 11-17.

² Directive 98/95/CE, Art. 20 bis.

Glossario

Autoctono: originario; “locale” (varietà o razze “locali”). Aggettivo che indica la coincidenza geografica tra l’origine, l’evoluzione e la diffusione attuale di una particolare razza animale o varietà vegetale. Secondo la definizione della Regione Toscana (LR 50/1997), il termine “autoctono” viene utilizzato per le “specie, razze, varietà, popolazioni, cultivar, ecotipi e cloni... anche di origine esterna, introdotte da lungo tempo nel territorio della regione, ed integrate tradizionalmente nella sua agricoltura o nel suo allevamento, nonché...” quelle “...derivanti dalle precedenti per selezione massale, sulla base di scelte fenotipiche”; sono risorse genetiche autoctone anche quelle scomparse dal territorio toscano, ma conservate in orti botanici, allevamenti o centri di ricerca di altre regioni o Paesi.

Coltivatore custode o agricoltore custode: 1. tutti quegli agricoltori o hobbisti che nel tempo hanno coltivato o allevato, conservandola, la risorsa genetica locale, salvandola dall’estinzione. I coltivatori custodi sono spesso rimasti gli unici detentori dei saperi legati alle varietà e razze locali e della cultura a esse legata; 2. agricoltore che conserva una varietà locale nell’ambito di un sistema di salvaguardia delle risorse genetiche autoctone. In Toscana la figura del coltivatore custode è riconosciuta formalmente (LR 64/2004, art. 9).

Conservazione *ex situ*: conservazione di una varietà o razza locale fuori dal luogo di individuazione, non nell’ambiente di origine o naturale.

Conservazione *in situ* o *on farm*: conservazione di una varietà o razza locale nel luogo di individuazione, quindi nell’ambiente di origine o naturale, oppure nelle aziende agricole locali che da sempre lo hanno coltivato e conservato. Nel testo *in situ* e *on farm* vengono utilizzati come sinonimi.

Ditta costitutrice di una varietà o costituente: è la persona o l’ente che ha ottenuto una particolare varietà vegetale stabile e omogenea che si distingue per uno o più caratteri dalle altre varietà esistenti (L 1096/71, artt. 7, 9 e 19).

Ditta sementiera o produttori di sementi: sono le imprese che lavorano le sementi e gli altri materiali di moltiplicazione selezionandoli, depurandoli dalle scorie e confezionandoli per il commercio (L 1096/71, artt. 7, 9 e 19).

Germoplasma: 1. il materiale genetico che forma la base fisica dell’ereditarietà e che è trasmesso da una generazione alla successiva mediante cellule riproduttive (gameti); 2. un esemplare che rappresenta un tipo,

Glossary

Autochthonous: original; “local”(i.e. “local” varieties or breeds). An adjective used to indicate the geographic coincidence between origin, evolution and present diffusion of a particular animal breed or plant variety. According to the definition of the Region of Tuscany (LR 50/1997), the term “autochthonous” is used for “species, breeds, varieties, populations, cultivars, ecotypes and clones... also of external origin when introduced into the territory of the region a long time ago and traditionally integrated in the agriculture or breeding of the area, as well as” those “which have derived from the aforementioned by mass selections based on phenotypic choices”; autochthonous genetic resources are also those which have disappeared from the Tuscan territory but are preserved in botanical gardens, breeding or research centres in other regions or countries.

Custodian grower: 1. all the growers or amateur growers who over time have cultivated or raised, and thus preserved the local genetic resource and saved it from extinction. Custodian growers are often the last remaining holders of the know-how linked to local varieties and breeds and how to raise them; 2. a grower who preserves a local variety within the context of a protection system for autochthonous genetic resources. In Tuscany Custodian growers are formally recognized (LR 64/2004, Art. 9).

***Ex situ* conservation:** conservation of a local variety or breed outside its identified habitat, not in its original or natural environment.

***In situ* or *on farm* conservation:** conservation of a local variety or breed in its identified habitat, thus in its original or natural environment; or on the local farm where it has always been raised and preserved. In the text, *in situ* and *on farm* are used synonymously.

Creator of a variety: the person or agency which has obtained a particular plant variety that is stable and homogeneous, distinguished by one or more characters from other existing varieties (Law 1096/71, Artt. 7, 9, and 19).

Seed company: or seed producer, are those firms which handle sowing seeds and other multiplication material through selection, purification of wastes and packaging for sale (Law 1096/71, Artt. 7, 9, and 19).

Germplasm: 1. the genetic material which forms the physical basis for heredity and which is transmitted from one generation to another through reproductive cells (gametes); 2. an example which represents a type, species or crop that may be preserved in a repository for agronomic, historical or other reasons.

una specie o una coltura che può essere conservato in un repository per motivi agronomici, storici ecc.

Semente/semi: seme di varietà vegetali erbacee agrarie e ortive, utilizzato per la semina o "moltiplicazione". È soggetto a una particolare normativa detta, appunto, "sementiera".

Varietà da conservazione: riferite alle sole specie erbacee di interesse agrario; definite dalla Direttiva CE 98/95, recepita in Italia dalla Legge 25 novembre 1971 n. 1096 "Disciplina dell'attività sementiera", in cui all'art. 19-bis sono indicate come "varietà da conservazione" nel Registro nazionale delle varietà quelle specie o varietà adatte alle condizioni naturali locali e regionali, minacciate dall'erosione genetica, per cui esiste un interesse alla commercializzazione delle sementi.

Varietà o razze locali: "varietà" vegetali; "razze" animali; sono state definite dalla Regione Toscana con la LR 64/2004 secondo la quale sono le specie, razze, varietà, cultivar, popolazioni, ecotipi e cloni originari del territorio regionale o introdotti da lungo tempo, ma integrati tradizionalmente nella sua agricoltura e nel suo allevamento; possono anche derivare dalle precedenti, per selezione massale; possono anche essere scomparsi dal territorio regionale, ma conservati in orti botanici, allevamenti o centri di ricerca in altre regioni o Paesi.

Sowing seeds: seeds of herbaceous, agricultural and garden plant varieties utilized for sowing or "multiplication". They are subject to particular regulations called "seed selection".

Conservation varieties: referring only to herbaceous species of agricultural interest; defined by the EC Dir. 98/95, and received in Italy as Law 25 november 1971 no. 1096 "Discipline dell'attività sementiera", in which "conservation varieties" are indicated (Art. 19-bis), in the national register, as the varieties of those species or varieties suitable to local and regional natural conditions, threatened by genetic erosion, and thus for which the marketing of sowing seeds is of interest.

Local variety or breed: plant "variety"; animal "breed"; defined by Regional Law 64/2004 of the Region of Tuscany according to which they are the original species, breeds, varieties, cultivars, populations, ecotypes and clones of the regional territory or those introduced a long time ago and which have become a traditional part of its agriculture and breeding practices; they may also derive from predecessors by mass selection; they may also have disappeared from the regional territory but continue to be preserved in botanical gardens, breeding or research centres in other regions or countries.

Legge Regionale 16 novembre 2004, n. 64 **“Tutela e valorizzazione del patrimonio di razze e varietà locali di interesse agrario, zootecnico e forestale”**

Art. 1

Oggetto e finalità

1. La Regione Toscana preserva e tutela sotto il profilo economico, scientifico e culturale il patrimonio di razze e varietà locali come definite dall'articolo 2.
2. Le razze e varietà locali appartengono al patrimonio naturale di interesse agrario, zootecnico e forestale della Toscana.
3. La Regione Toscana promuove e garantisce l'utilizzazione collettiva del patrimonio di razze e varietà locali effettuata attraverso la rete di conservazione e sicurezza di cui all'articolo 7.

Art. 2

Definizioni

1. Ai fini della presente legge sono considerate razze e varietà locali, e di seguito denominate risorse genetiche:
 - a) specie, razze, varietà, cultivar, popolazioni, ecotipi e cloni originari del territorio toscano;
 - b) specie, razze, varietà, cultivar, popolazioni, ecotipi e cloni che, seppure di origine esterna, sono stati introdotti da lungo tempo nel territorio toscano ed integrati tradizionalmente nella sua agricoltura e nel suo allevamento;
 - c) specie, razze, varietà, cultivar, popolazioni ed ecotipi derivanti dalle precedenti per selezione massale;
 - d) specie, razze, varietà, cultivar, popolazioni ed ecotipi originari del territorio toscano ma attualmente scomparsi in Toscana e conservati in orti botanici, allevamenti o centri di ricerca in altre regioni o Paesi.

Art. 3

Attività della Regione

1. La Giunta regionale esercita la propria attività di tutela e valorizzazione delle risorse genetiche:
 - a) favorendo le iniziative, pubbliche o private, tendenti a preservare e ricostituire le risorse genetiche, a diffonderne la conoscenza, il rispetto, l'uso ed a valorizzarne i prodotti;
 - b) assumendo direttamente iniziative volte alla tutela ed alla valorizzazione di tali risorse.
2. Il Consiglio regionale, su proposta della Giunta regionale, approva appositi programmi d'intervento nei quali sono stabilite le attività e le iniziative che si ritiene necessario attivare ed incentivare, sono determinati i criteri di accesso ai benefici, la misura degli incentivi e le relative modalità di attuazione.

Regional Law no. 64/2004

“Protection and enhancement of local breeds and varieties of interest to farming, animal husbandry and forestry”

Art. 1

Subject and aims

1. The Region of Tuscany preserves and protects the local breeds and varieties as defined in art. 2, from an economic, scientific and cultural point of view.
2. The local breeds and varieties belong to the natural heritage of interest to farming, animal husbandry and forestry in Tuscany.
3. The Region of Tuscany promotes and guarantees the collective use of the local breeds and varieties through the conservation and security network described in article 7.

Art. 2

Definitions

1. For the purposes of the present Law, the following are considered local breeds and varieties, henceforth denominated genetic resources:
 - a) species, breeds, varieties, cultivars, populations, ecotypes and clones originating in the Tuscany territory;
 - b) species, breeds, varieties, cultivars, populations, ecotypes and clones that, notwithstanding their external origin, were introduced long ago to the Tuscan territory and traditionally integrated into its agriculture and animal husbandry;
 - c) species, breeds, varieties, cultivars, populations and ecotypes deriving from the previous ones by mass selection;
 - d) species, breeds, varieties, cultivars, populations and ecotypes originating from the Tuscan territory but currently absent from Tuscany and preserved in botanical gardens, breeding stations or research centres in other regions or countries.

Art. 3

The Region's Activity

1. The Region carries out its activity of protecting and enhancing the genetic resources:
 - a) fostering public or private initiatives in order to preserve and reconstitute the genetic resources, disseminating knowledge, respect, use for them and enhancing their products;
 - b) taking direct initiatives to protect and enhance these resources.
2. Through appropriate action plans, the Region establishes the activities and initiatives that it deems necessary to implement and encourage, it determines the criteria for access to the benefits, the amount of the incentives and the relative implementation procedure.

Art. 4

Repertori regionali

1. Le risorse genetiche sono iscritte in appositi repertori regionali, di seguito denominati repertori, tenuti dall'Agenzia regionale per lo sviluppo e l'innovazione nel settore agricolo-forestale (ARSIA).
2. I repertori sono organizzati secondo criteri e caratteristiche tecniche che consentano l'omogeneità e la confrontabilità con analoghi strumenti esistenti a livello nazionale ed internazionale.
3. L'iscrizione nei repertori di risorse genetiche a rischio di estinzione è corredata di apposita annotazione.

Art. 5

Iscrizione ai repertori regionali

1. L'iscrizione delle risorse genetiche ai repertori è effettuata dall'ARSIA, sulla base del parere favorevole espresso da apposite commissioni tecnico-scientifiche, costituite dalla Giunta regionale.
2. L'iscrizione ai repertori avviene su iniziativa dell'ARSIA, ovvero su proposta della Giunta regionale, di enti scientifici, enti pubblici, organizzazioni private e singoli cittadini.
3. Con il regolamento di cui all'articolo 12 sono disciplinati:
 - a) le modalità e le procedure per l'iscrizione ai repertori;
 - b) la composizione e il funzionamento delle commissioni di cui al comma 1.

Art. 6

Banca Regionale del Germoplasma

1. Al fine di garantire la tutela, mediante la conservazione *ex situ*, delle risorse genetiche è istituita la Banca Regionale del Germoplasma di seguito denominata Banca.
2. La Banca svolge tutte le operazioni dirette a salvaguardare il materiale in essa conservato da qualsiasi forma di contaminazione, alterazione e distruzione.
3. Nella Banca confluiscono tutte le risorse genetiche iscritte nei repertori.
4. Alla gestione della Banca provvede l'ARSIA, che può avvalersi di altri soggetti, pubblici o privati.
5. Con il regolamento di cui all'articolo 12 è disciplinato il funzionamento della Banca.

Art. 7

Rete di conservazione e sicurezza delle risorse genetiche

1. È istituita la rete di conservazione e sicurezza delle risorse genetiche, di seguito denominata rete, gestita e coordinata dall'ARSIA.
2. Della rete fanno parte di diritto i coltivatori custodi di cui all'articolo 9 e la Banca Regionale del Germoplasma.
3. Alla rete possono aderire altresì altri soggetti pubblici e privati secondo le modalità previste dal regolamento di cui all'articolo 12.
4. La rete svolge ogni attività diretta a mantenere in vita le risorse genetiche a rischio di estinzione, attraverso la conservazione *ex situ* e *in situ*, e a incentivarne la circolazione.

Art. 4

Regional Repertories

1. The genetic resources are listed in Regional Repertories, hereinafter denominated repertories, kept by the Regional Agency for Development and Innovation in the Farming and Forestry Sector (ARSIA).
2. The repertories are organised according to criteria and technical characteristics that ensure their homogeneity and comparability with similar instruments that exist at a national or international level.
3. Genetic resources under risk of extinction listed in the repertory are accompanied by suitable annotations.

Art. 5

Listing in the Regional Repertories

1. Genetic resources are listed in the repertory by ARSIA, on the basis of the favourable opinion of special technical and scientific committees set up by the Regional Council.
2. Registration in the repertory takes place on the initiative of ARSIA or following a proposal by the Regional Council, scientific bodies, public bodies, private organisations and individual citizens.
3. The regulation described in article 12 determines:
 - a) the method and procedures for registration in the repertories;
 - b) the composition and functioning of the committees described in comma 1.

Art. 6

Regional Germplasm Bank

1. The Regional Germplasm Bank, hereinafter denominated Bank, is established in order to guarantee the safeguard of the genetic resources by means of conservation *ex situ*.
2. The Bank carries out all the operations aimed at safeguarding the material conserved in it from any form of contamination, alteration or destruction.
3. All the genetic resources registered in the repertory are sent to the Bank.
4. The Bank is managed by ARSIA, which may make use of other public or private subjects.
5. The functioning of the Bank is regulated by the regulation described in article 12.

Art. 7

Network for the conservation and security of the genetic resources

1. The network for the conservation and security of the genetic resources, hereinafter denominated network, is established and is managed and coordinated by ARSIA.
2. The growers and custodians described in article 9 and the Regional Germplasm Bank are members of the network by right.
3. Other public and private subjects may also join the network following the procedures described by the regulation in article 12.
4. The network carries out every activity in order to maintain the genetic resources at risk of extinction, by conservation *ex situ* and *in situ*, and to encourage their circulation.

5. L'aderente alla rete che abbia depositato una domanda di privativa varietale o brevettuale su di una varietà essenzialmente derivata da una varietà iscritta nei repertori oppure su materiale biologico da questa derivante, ne dà tempestivo avviso all'ARSIA.

Art. 8

Circolazione di materiale genetico

1. Al fine di garantire un uso durevole delle risorse genetiche è consentita, tra gli aderenti alla rete, la circolazione, senza scopo di lucro, in ambito locale, di una modica quantità di materiale genetico, volta al recupero, mantenimento e riproduzione di varietà locali a rischio di estinzione e iscritte nei repertori.

2. Con il regolamento di cui all'articolo 12 sono definite:

- a) la modica quantità con riferimento alla singola specie;
- b) le modalità di circolazione del materiale genetico.

Art. 9

Coltivatore custode

1. Ai fini della presente legge si definisce coltivatore custode chi provvede alla conservazione in situ delle risorse genetiche a rischio di estinzione iscritte nei repertori.

2. Il coltivatore custode:

- a) provvede alla messa in sicurezza della singola risorsa genetica proteggendola e salvaguardandola da qualsiasi forma di contaminazione, alterazione o distruzione;
- b) diffonde la conoscenza e la coltivazione delle risorse genetiche di cui è custode, attenendosi ai principi di cui alla presente legge;
- c) effettua il rinnovo dei semi di specie erbacee conservati nella Banca Regionale del Germoplasma.

3. L'incarico di coltivatore custode è conferito a seguito della iscrizione in apposito elenco tenuto dall'ARSIA.

4. Nella scelta del coltivatore custode sono favoriti i membri delle comunità locali tradizionalmente impegnate nella conservazione delle risorse genetiche toscane, e chi abbia provveduto alla loro riscoperta.

5. La riproduzione di risorse genetiche effettuata dai coltivatori custodi avviene presso le zone originarie di prelievo o quelle riconosciute come tradizionali luoghi di presenza della coltivazione.

6. In caso di necessità e urgenza l'ARSIA può provvedere per fini di pubblico interesse all'immediata riproduzione in campo di una varietà in via di estinzione.

7. Con il regolamento di cui all'articolo 12 sono disciplinati:

- a) le modalità di iscrizione all'elenco di cui al comma 3;
- b) i requisiti oggettivi e soggettivi necessari per ricoprire e per mantenere l'incarico di coltivatore custode;
- c) le modalità di eventuali rimborsi spese per attività prestate dal coltivatore custode.

5. The member of the network who has deposited a request for an exclusive variety right or patent right over a variety essentially derived from a variety registered in the repertories or over biological material deriving from it, gives prompt notification to ARSIA.

Art. 8

Circulation of genetic material

1. In order to guarantee a lasting use of the genetic resources, the members of the network are allowed to circulate, not for profit and at a local level, a modest quantity of genetic material for the purpose of recovering, maintaining and reproducing local varieties that are at risk of extinction and are listed in the repertories.

2. The regulation described in article 12 defines:

- a) a modest quantity as referred to the individual species;
- b) the procedures for circulating genetic material.

Art. 9

Grower and custodian

1. For the purposes of the present act a grower and custodian is defined as someone who is responsible for the conservation in situ of the genetic resources at risk of extinction listed in the repertories.

2. The grower and custodian:

- a) is responsible for the safe-keeping of the individual genetic resource, protecting it and safeguarding it from any form of contamination, alteration or destruction;
- b) spreads the knowledge and the cultivation of the genetic resources of which he is the custodian, observing the principles described in the present Law;
- c) renews the seeds of herbaceous species conserved in the Regional Germplasm Bank.

3. The position of grower and custodian is conferred following registration in a special list kept by ARSIA.

4. In selecting the grower and custodian, preference is given to members of local communities traditionally engaged in the conservation of the Tuscan genetic resources, and to those who have rediscovered these resources.

5. The reproduction of genetic resources by growers and custodians takes place in the zones of origin or those recognised as places where the resources are traditionally grown.

6. In case of need and in emergencies, in the public interest ARSIA may carry out the immediate reproduction in the field of a variety that is on the way to extinction.

7. The regulation described in article 12 determines:

- a) the procedure for registration in the list described in comma 3;
- b) the objective and subjective requirements to take on and maintain the position of grower and custodian;
- c) the procedure for requesting refunds, if any are due, for expenditure in relation to the activities carried out by the grower and custodian.

Art. 10

Registro regionale delle varietà da conservazione

1. Ai fini della valorizzazione e rilancio produttivo, attraverso la commercializzazione, delle sementi di varietà locali, è istituito il registro regionale delle varietà da conservazione tenuto dall'ARSIA.
2. Nel registro possono essere iscritte le varietà già iscritte nei repertori e a rischio di estinzione, su istanza di privati interessati al rilancio produttivo.
3. La produzione e commercializzazione delle sementi delle varietà da conservazione iscritte nel registro è sottoposta a restrizioni quantitative stabilite per ciascuna varietà con il regolamento di cui all'articolo 12.

Art. 11

Contrassegno

1. Per favorire la più ampia conoscenza e informazione dei cittadini in ordine a prodotti ottenuti da varietà e razze locali a rischio di estinzione è istituito un contrassegno regionale da apporre sui prodotti costituiti, contenenti o derivati da materiale iscritto nei repertori.
2. L'uso del contrassegno è facoltativo ed è concesso dall'ARSIA ad aziende agricole che producono e trasformano direttamente in azienda, secondo il metodo biologico, di cui al regolamento (CE) n. 2092/91 del Consiglio, del 24 giugno 1991, relativo al metodo di produzione biologico di prodotti agricoli e alla indicazione di tale metodo sui prodotti agricoli e sulle derrate alimentari, o secondo il metodo della produzione integrata, di cui alla legge regionale 15 aprile 1999, n. 25 (Norme per la valorizzazione dei prodotti agricoli ed alimentari ottenuti con tecniche di produzione integrata e tutela contro la pubblicità ingannevole).
3. Ai fini della concessione del contrassegno l'azienda produttrice è tenuta a produrre idonea certificazione rilasciata da un organismo di controllo autorizzato per la produzione biologica o integrata di cui al comma 2, attestante la conformità del prodotto alle condizioni previste dalla presente legge.
4. Con il regolamento di cui all'articolo 12 sono disciplinati contenuto, caratteristiche grafiche e modalità di ottenimento e impiego del contrassegno di cui al comma 1.

Art. 12

Regolamento di attuazione

1. Il regolamento di attuazione della presente legge è approvato entro centottanta giorni dall'entrata in vigore della stessa.

Art. 13

Norma finanziaria

1. Gli oneri di cui alla presente legge sono quantificati in euro 150.000,00 per l'anno 2005 e trovano copertura nella unità previsionale di base (UPB) n. 522 "Interventi per lo sviluppo rurale, aiuti al reddito, agli investimenti, allo sviluppo delle imprese agricole, zootecniche e forestali – spese di investimento" del bilancio pluriennale a legislazione vigente 2004/2006, annualità 2005.
2. Per gli anni successivi si fa fronte con legge di bilancio.

Art. 10

Regional register of the varieties for conservation

1. In order to enhance and re-launch production, by marketing the seeds of local varieties, the Regional register of the varieties for conservation held by ARSIA is established.
2. The varieties already listed in the repertories and at risk of extinction can be entered in the Register, upon request by private individuals interested in re-launching them for productive purposes.
3. Production and marketing of the seeds of the varieties for conservation listed in the Register depends on quantitative restrictions established for each variety by the regulation described in article 12.

Art. 11

Mark

1. In order to inform citizens and foster awareness with regard to produce obtained from local varieties and breeds at risk of extinction a Regional mark is introduced to be affixed to produce constituted by, containing or deriving from material registered in the repertories.
2. Use of the mark is facultative and is granted by ARSIA to farms that produce and carry out processing directly on the farm, according to organic methods, as described in EC regulation n.2092/91 of the Council of 24th June 1991, relating to the organic method of producing farm produce and to the indication of this method on the agricultural produce and on the foodstuffs, or according to the integrated production method, described in Regional Law n. 25 of 15th April 1999 (rules for the enhancement of agricultural and food products obtained with integrated production techniques and protection against misleading advertising).
3. In order to qualify for the mark, the farm is obliged to produce suitable certification issued by an authorised control body for organic or integrated production, as described in comma 2, certifying that the product conforms with the conditions established by the current act.
4. The regulation described in article 12 defines the content, graphic features and method of obtaining and using the mark described in comma 1.

Art. 12

Implementation regulation

1. The implementation regulation of the present Law is adopted within one hundred and eighty days of the entry into force of the same.

Art. 13

Financial provision

1. The charges described in the present Law are quantified as Euro 150,000.00 for the year 2005 and are covered in UPB n. 522 "Actions for rural development, support for incomes, for investments, for development of farming, animal husbandry and forestry enterprises – investment spending" of the long-term budget for the current legislation for 2004/2006, year 2005.
2. For subsequent years a budgetary Law will be passed.

Art. 14

Monitoraggio e valutazione

1. A partire dal secondo anno dall'entrata in vigore della presente legge, entro il primo semestre di ogni anno, la Giunta regionale trasmette alla commissione consiliare competente una relazione a consuntivo, con informazioni documentate, delle attività svolte con particolare riferimento a:

- a) iniziative assunte da soggetti pubblici e/o privati tendenti a preservare e ricostituire le risorse genetiche, a diffonderne la conoscenza, il rispetto, l'uso ed a valorizzarne i prodotti;
- b) iniziative volte alla tutela ed alla valorizzazione di tali risorse assunte direttamente;
- c) istituzione e funzionamento della Banca Regionale del Germoplasma, con particolare riguardo alle procedure individuate per la forma di gestione adottata, anche in collaborazione con soggetti diversi;
- d) realizzazione della rete di conservazione e sicurezza delle risorse genetiche di cui all'articolo 7;
- e) gestione dei repertori regionali di cui all'articolo 4, con particolare riferimento allo sviluppo di standard per omogeneità e confrontabilità con analoghi strumenti nazionali ed internazionali;
- f) sviluppo del rilancio produttivo e commercializzazione delle varietà da conservazione iscritte nel registro regionale di cui all'articolo 10, con dati quantitativi sul numero di contrassegni richiesti e concessi alle aziende agricole produttrici di cui all'articolo 11.

Art. 15

Entrata in vigore, abrogazioni

1. Le disposizioni della presente legge si applicano dalla data di entrata in vigore del regolamento di attuazione e da tale data è abrogata la legge regionale 16 luglio 1997, n. 50 (Tutela delle risorse genetiche autoctone).

Art. 14

Monitoring and evaluation

1. From the start of the second year from the entry into force of the present Law, within the first semester of each year, the Region of Tuscany will transmit to the competent advisory council a detailed report, with documented information, of the activities undertaken with particular reference to:

- a) initiatives undertaken by public or private entities aimed at preserving and reconstituting the genetic resources, disseminating knowledge, respect, their use and enhancing their products;
- b) direct initiatives aimed at protecting and enhancing these resources.
- c) the establishment and operation of the Regional Germplasm Bank, with particular attention on the management procedures adopted, as well as in collaboration with diverse entities;
- d) establishment of the networks for the conservation and security of the genetic resources article 7 defines;
- e) management of the Regional Repertories article 4 defines, with particular reference to the development of standards for homogeneity and comparability with similar instruments that exist at a national or international level;
- f) the development of the re-launching and marketing of seeds entered in the Regional Register, article 10 defines, with quantitative data on the number of marks requested by and granted to farms that produce and carry out processing, article 11 defines.

Art. 15

Repeal

1. Regional Law n. 50 of 16th July 1997 (Protection of autochthonous genetic resources) is repealed as from the date on which the regulation described in article 12 comes into force.

Finito di stampare
nell'ottobre 2006
da Press Service srl
a Sesto Fiorentino (FI)
per conto di
ARSIA • Regione Toscana