

## **Conservazione e autoproduzione delle sementi in orticoltura: valorizzare le tipicità e riappropriarsi della sovranità alimentare.**

**Andrea Giubilato** – *Scuola Esperenziale Itinerante di Agricoltura Biologica*

### **2. 3. VENETO- Intorno alla Scuola Esperenziale<sup>1</sup>**

#### **2. 3. 1. Contesto territoriale**

Il caso di seguito descritto è un esempio di uso sostenibile della agrobiodiversità raggiunto, non grazie al sostegno diretto di enti pubblici e di governo, ma attraverso un complesso insieme di buone pratiche ad opera di agricoltori e operatori del settore.

L'esperienza è localizzata per lo più in Veneto, come molte regioni italiane, è terra estremamente varia per natura geografica. Dalla costa, con il suo sistema di lagune e pianure alluvionali generate da alcuni dei fiumi di massima portata in Italia, Adige, Brenta, Piave e Tagliamento, si sale fino alle vette dolomitiche attraversando i sistemi collinari e prealpini. Tale diversità morfologica ha favorito, attraverso lo storico sfruttamento delle differenti vocazioni pedoclimatiche, la presenza di mutevoli e diversificati indirizzi produttivi. Il settore orticolo veneto, in cui si inserisce il caso studio, è consistente e rappresenta il 3,6% della produzione nazionale (ISTAT, 2004) grazie alla marcata vocazione orticola dei fertili terreni alluvionali. Le maggiori quantità di ortaggi importati, per consumo e trasformazione, rispetto a quelli prodotti ed esportati (Barbieri e Bertozzi, 2006) riflettono le scelte della Grande Distribuzione Organizzata (GDO) che privilegia lunghe filiere nell'agro-alimentare e mercati - nazionali e internazionali - oramai de-localizzati. La produzione lorda veneta del settore ortofrutticolo raggiungeva nel 2004 i 873 milioni di euro: di questi quasi la metà proveniva da solo 5 tipologie di coltivazione: melo, lattuga, radicchio, pero e pomodoro, a dimostrazione di un'agricoltura altamente specializzata e poco diversificata. Tra le produzioni orticole venete, per storia e mercato, ha sempre avuto e continua ad avere molta incidenza il radicchio: nel 2009 la Regione produceva, tra le varie tipologie di radicchio e cicoria in pieno campo, il 44% del totale prodotto in Italia, e che nel 2009 superava il milione di quintali.

Rispetto al numero di aziende agricole biologiche il Veneto presenta una situazione relativamente migliore rispetto a quella nazionale: dopo un iniziale e rapido incremento fino al 2000 la situazione si è stabilizzata su un numero costante di aziende biologiche di circa 1500<sup>2</sup> a differenza della diminuzione di aziende rilevata a livello nazionale<sup>3</sup> (SINAB, 2010).

#### **2. 3. 2. Buone pratiche della Scuola Esperenziale**

Andrea Giubilato gestisce da circa dieci anni insieme all'amico e collega Valentino Mattiuzzo l'azienda agricola biologica "Madre Terra", situata a S. Maria di Sala (VE). Azienda estesa su 3 ha ad indirizzo produttivo orticolo attuato in pieno campo. L'azienda è dotata di un'importante e storica infrastruttura ecologica (siepi, boschetto, fossi e cordoni inerbiti a bordo campo) che contribuisce a richiamare un gran numero di insetti, uccelli, anfibi, rettili e mammiferi che mantengono un controllo di base sugli insetti fitofagi dannosi. In azienda si riproducono alcune varietà di ortaggi, meglio valorizzate attraverso la vendita diretta che interessa tutta la produzione. Nelle rotazioni si fa largo uso della pratica del sovescio con scopi differenti: aumento della fertilità, controllo delle erbe accompagnatrici, diversificazione ambientale a richiamo degli ausiliari. Tutte le pratiche agricole sono condivise tra aziende e studenti nella Scuola Esperenziale Itinerante di agricoltura biologica, un sistema di formazione basato sul trasferimento di conoscenza da agricoltore ad agricoltore.

---

<sup>1</sup> Si ringraziano per le informazioni, la collaborazione e la revisione del testo A. Giubilato e la Scuola Esperenziale.

<sup>2</sup> Nel 2009 se ne contavano 1553 (SINAB, 2010)

<sup>3</sup> In Italia in numero di az. Agricole. Biologiche è cresciuto cresciuto fino più di 60.000 aziende nel 2001 per calare sostanzialmente alle 48.509 aziende contate nel 2009 (SINAB, 2010)

### *Diversificazione aziendale, agricoltura biologica e vendita diretta*

In azienda sono coltivate in biologico più di trenta tra varietà e specie di ortaggi: fagioli e fagiolini, solanaceae (pomodori, patate peperone), cucurbitacee (zucche, zucchini, meloni, angurie), crucifere (cavolo broccolo, verza, cavolfiore cappucci, cavolo nero, di Bruxelles), composite (indivia, scarola, lattughe varie, cicoria, radicchi di Treviso, Chioggia, veronese, Lusìa, Castelfranco), sedani, cardi, asparago, aglio, cipolla, finocchio, spinacio, bieta, prezzemolo, basilico.

La diversificazione aziendale è effetto di molti fattori tra cui:

- la scelta di un sistema colturale basato sull'agroecologia e quindi il mantenimento dell'equilibrio biologico attraverso la diversificazione spaziale, temporale e biologica (Altieri, 1995),
- la volontà degli agricoltori di promuovere direttamente con i consumatori l'adozione di un sistema colturale diversificato e sostenibile,
- la necessità di soddisfare le richieste diversificate di un mercato di prossimità sviluppato attraverso la vendita diretta in azienda,
- la volontà degli agricoltori di poter controllare e gestire la vendita dei propri prodotti (Giubilato, 2010a).

Come già osservato e riscontrato in altri contesti (Naziri, 2009), gli effetti della vendita diretta sono benefici sull'economia aziendale che risponde in maniera adeguata alle esigenze nel medio e lungo periodo, sull'autonomia dell'agricoltore/produttore nella gestione del mercato, e soprattutto sull'ambiente grazie alla diversificazione aziendale e alla diminuzione dell'inquinamento ambientale che caratterizza molti settori della GDO, compreso quello agro-alimentare.

### *Auto-riproduzione e conservazione*

L'attività di auto-riproduzione delle sementi è frutto di un lavoro iniziato circa 15 anni fa, e riguarda sia alcune varietà locali e/o adattati localmente e sia sementi standard. Tra le sementi autoriprodotte sono presenti anche varietà ricevute da altri agricoltori; ne sono alcuni esempi la melanzana rotonda violetta "splendore dei tuoi occhi", il radicchio rosso cuore tipo veronese. In altri casi la riproduzione è stata avviata da sementi standard, come per fagiolini primaverile ed estivo, fagiolo borlotto. Parte delle sementi sono conservate anche sottovuoto per circa 2-3 anni, e rinnovate annualmente in modo da poter rispondere al fallimento di un ciclo di riproduzione.

### *Selezione basata sulla conservazione dinamica on farm*

La selezione necessaria alla riproduzione di sementi è di tipo massale e avviene all'interno di una rete di aziende che collaborano nel percorso di autoriproduzione delle sementi. L'agricoltore opera la scelta delle piante madri orientando la selezione in base alla propria esperienza: "quelle che più si avvicinano alla sua idea di caratteristiche da ottenere dalle future piante in base all'adattamento riscontrato alle condizioni locali unito a buoni risultati produttivi e di qualità" (Giubilato, 2010a).

Sul radicchio, specie allogama a impollinazione entomofila, gli agricoltori, considerando e riscontrando in campo che sul suo fenotipo influisce fortemente l'ambiente e le cure colturali, eseguono una selezione massale sulle varietà che da un lato rispondono alle loro esigenze e dall'altro mantengono tutta la variabilità (pool genico) che conferisce capacità di espressione e di adattamento. In campo, al momento della raccolta eseguita scalarmene, si scelgono circa 50/100 piante madri. Sono poi conservate durante l'inverno in vaso (radice e cespo) e in primavera si trapianto in aiuole all'aperto. La fioritura inizia a giugno e dura 30/ 50 giorni, a maturazione del seme avviene il raccolto e il materiale sarà seminato l'anno dopo. Il numero di piante madri e la loro scelta dipende sempre da ciò che l'agricoltore vuole ottenere. Se si mandano a seme tipologie di radicchio diverse, o piante della stessa varietà ma con gradi di maturazione differenti, vengono distanziate tra di loro di almeno 150 m., per evitare mescolanze di caratteri e di gradi di maturazione differenti. Le piante madri di una stessa varietà non vengono mai isolate, al fine di permettere l'impollinazione libera, ad opera dei pronubi selvatici, apoidei, imenotteri e lepidotteri. Le piante vengono protette solo quando il seme è vicino alla maturazione, fase in cui è esposto a

danni da avifauna; il cardellino (*Carduelis carduelis*), per esempio, ne è particolarmente ghiotto (Giubilato, 2010).

### 2.3.3. Scuola Esperienziale Itinerante, SEI

L'esperienza pratica di Andrea Giubilato, sulla riproduzione di sementi in azienda, è condivisa con altri soggetti interessati attraverso la Scuola Esperienziale Itinerante di agricoltura biologica, nata nel 2006 con l'obiettivo di rovesciare il tradizionale paradigma dell'apprendimento scolastico, basato sulla trasmissione di nozioni da tradurre poi nella pratica.

La SEI, oltre che un luogo fisico, rappresentato dalle aziende stesse, è un metodo di insegnamento dell'agricoltura biologica basato sull'esperienza di campo e sulla guida di persone che da anni operano nel settore. La SEI dà quindi centralità all'esperienza, intesa come strumento di conoscenza applicata, capace di interrogarsi sulle ragioni del fare e forte di soluzioni elaborate nel corso di una lunga e quotidiana attività in campo agricolo. Offre una strada alternativa nella formazione professionale, rispetto a quella praticata nelle sedi didattiche tradizionali. Essa è rivolta a tutte le persone che considerano l'agricoltura biologica non semplicemente un settore in crescita, ma, soprattutto, uno stile di vita ed un modello di sviluppo sociale ed economico rispettoso della terra e delle persone, capace di incidere nei comportamenti e nei consumi.<sup>4</sup>

Le lezioni della scuola esperienziale itinerante riguardano in generale le tecniche agronomiche da adottare in sistemi agricoli sostenibili. Le lezioni sono tenute da un gruppo di 15 tra tecnici, agricoltori e agronomi, spesso referenti di ulteriori associazioni.<sup>5</sup> Il percorso formativo si svolge in campo presso 15 aziende agricole biologiche nei territori delle province del Veneto (Padova, Treviso, Verona, Venezia) e dell'Emilia Romagna (Ferrara).<sup>6</sup>

Grazie alla scuola esperienziale ogni anno gruppi di studenti<sup>7</sup> visitano l'azienda di Andrea Giubilato e imparano le tecniche di selezione e di riproduzione della semente in sistemi agricoli ecologici.

#### *I rapporti reciproci e fiduciari alla base della diffusione della agro-biodiversità*

La scuola esperienziale è anche uno spazio per la nascita e rafforzamento di rapporti fiduciari tra agricoltori, tecnici e studenti. Il sistema di reciproca fiducia è alla base della disponibilità a condividere la conoscenza sui semi e sulle tecniche attuate per la selezione. Tali rapporti fiduciari sono gli stessi che in passato e in differenti contesti socio-rurali garantivano il passaggio di conoscenze, competenze e semi tra agricoltori.

Ciò dovrebbe garantire che i semi di varietà, faticosamente recuperate e selezionate dagli agricoltori, cadano in terreni poco fertili, o vadano perse. All'interno del sistema di relazioni così costituito i semi sono scambiati volontariamente.

L'azienda agricola che fa parte della SEI diviene quindi luogo di trasferimento e scambio di esperienze, stimolando la costituzione di una rete di soggetti ed enti, e affermando il valore della sostenibilità ambientale nella produzione agricola. L'azienda agricola è infatti luogo di diffusione di diversità biologica, di pratiche che la sostengono e di modalità relazionali in grado di costituire un valido sistema di garanzia per la conservazione.

#### *La storia del Radicchio Rosso della Stella*

---

<sup>4</sup> <http://www.scuolaesperienziale.it>

<sup>5</sup> tra cui per es. associazioni di agricoltori biologici: A.I.A.B., A.Ve.Pro.Bi, che a loro volta fanno parte di altre associazioni come la Rete Semi Rurali, Onlus etc.. (<http://www.scuolaesperienziale.it>)

<sup>6</sup> Azienda agricola (az.agr.) Pastoreria (FE), az.agr. Giroto (VR), az.agr. Madre Terra (VE), az.agr. Benetazzo (PD), az.agr. Marchesini (VR), az.agr. Albano Moscardo (VR), az.agr. Campoverde (TV), az.agr. Faccio Fernando (PD), az.agr. Via Ca' Rosse 299 (PD), Cooperativa Sociale Agricola Campoverde (TV), az.agr. Az. Agr. Messetti (VR), az.agr. Fontana (VR), az.agr. Giroto (VR), az.agr. Ca' della Fonte (TV), az.agr. Messetti Armando (VR) (<http://www.scuolaesperienziale.it>)

<sup>7</sup> È bene sottolineare che l'uso del termine "studente" non restituisce l'esatto significato del ruolo; si tratta infatti di partecipare ad un sistema di trasferimento di conoscenza basato soprattutto sull'acquisizione di competenze pratiche.

Nell'annata agraria 2010 all'interno del corso di SEI "Il radicchio delle meraviglie", Gianpaolo Scapin, un vecchio agricoltore e selezionatore di radicchi veronesi, insieme al suo allievo Andrea Giubilato hanno svolto la lezione esperienziale sulla scelta delle piante madri o portaseme di Radicchio veronese.<sup>8</sup>

*Quante persone hanno contribuito con le loro osservazione alla selezione delle piante che noi utilizziamo oggi come cibo?*

*"Ogni pianta è diversa, proprio come gli uomini" dice Scapin ed inizia così una descrizione del numero di foglie contenute in un cespo, della larghezza della nervatura principale, le gradazioni del rosso della lamina fogliare, le embricature delle foglie, la forma appuntita o schiacciata e così via.*

*Da migliaia di piante, scegliere quelle che ci daranno il seme per l'anno prossimo è compito relativamente semplice, per lui. Io guardo e ad ogni commento si aggiungono particolari che mi fanno pensare. Si passa dalle lavorazioni del suolo, al periodo di raccolta, all'andamento stagionale e così via, tutti elementi da tenere in considerazione; ma di fondo al radicchio, nella scelta delle piante madri, va garantita la sua libertà, ottenuta rispettandone la naturale diversità."* (Giubilato, 2010a).

Gianpaolo Scapin è stato il protagonista di un lungo lavoro di selezione su di una varietà di radicchio, il veronese, che aveva visto nel tempo mutata la sua natura qualitativa per seguire le preferenze della GDO.

La storia del recupero prima e della messa in produzione poi del radicchio veronese in biologico è lunga 20 anni ed è stata resa possibile da meccanismi di scambio e donazione innescatisi tra agricoltori e tecnici continuati nel tempo. Sulla messa in produzione e quindi salvaguardia di questa varietà hanno comunque influito le caratteristiche qualitative del prodotto, il suo gusto, l'apprezzamento da parte dei consumatori e l'elevata adattabilità a sistemi ecologici differenziati.

In seguito, Scapin donò il seme da lui selezionato ad altri più giovani orticoltori, soci fondatori di una cooperativa denominata Bronte, per la produzione orticola con vendita diretta dei prodotti, compreso il radicchio Veronese. La cooperativa si riproduceva il seme ed era aperta agli scambi e alla diffusione della conoscenza sul seme. Grazie a questi "canali informali aperti" il radicchio veronese percorse, attraverso lo scambio tra agricoltori, la strada che lo portò alla provincia di Venezia ai terreni di Rivarotta, generati dal fiume Stella, nell'azienda agricola di Andrea e Paola Pitton. Qui nell'agosto del 2009 viene riprodotta la prima generazione di radicchio veronese nato in Friuli; come afferma Andrea Giubilato "Per finire la storia, ora basta dare un nome al "nuovo" radicchio che, in sintonia con la geografia e la toponomastica, non può che essere "Radicchio Rosso dello Stella" (Giubilato, 2010b).

Ad oggi il radicchio veronese, anche grazie alla conoscenza reciproca instaurata all'interno della scuola esperienziale, è nelle mani di almeno 3 aziende agricole, situate in provincia di Udine, Vicenza e Venezia, dove la varietà continua a evolvere assumendo forme diverse in base alle diverse situazioni ecologiche e alla differente pressione selettiva dell'uomo (differenti ideotipi). In un contesto agricolo dove l'autoriproduzione delle sementi in azienda fino a 20-30 anni fa era la regola, oggi risulta un'eccezione e una pratica sostenibile in tutti i suoi aspetti di recupero di autonomia nelle scelte e nelle azioni degli agricoltori.

#### **2.3.4. Uso sostenibile complesso e completo**

L'esperienza riportata è frutto di scelte e conoscenze individuali poi condivise tra agricoltori e tecnici che, senza l'ausilio di enti pubblici siano essi locali, regionali o di ricerca, hanno portato al recupero e diffusione di varietà localmente adattate, e di pratiche agricole sostenibili.

Sia la scuola esperienziale sia la conduzione agricola dell'azienda campione promuovono il mantenimento di diversi sistemi di coltivazione che favoriscono l'utilizzo sostenibile delle risorse tra cui la biodiversità agricola e naturale, trattandosi di sistemi a basso input energetici e biologici. Il sistema di selezione sperimentato con il radicchio conduce all'utilizzo continuo di una varietà ad alta variabilità su cui non vengono poste barriere all'impollinazione con specie selvatiche affini (per es. le cicorie); si garantisce così il flusso genico e quindi la variazione interspecifica e intraspecifica.<sup>9</sup>

La scuola esperienziale supporta l'aumento della base genetica coltivata e coltivabile:

- in maniera diretta attraverso il coinvolgimento degli agricoltori nelle pratiche di selezione e nella distribuzione di materiale genico<sup>10</sup>;
- in maniera indiretta, mettendoli in condizione di ricostruire le proprie conoscenze riguardo la produzione e riproduzione di sementi in sistemi sostenibili<sup>11</sup>.

Il trasferimento di materiali e conoscenze presenta aspetti di sostenibilità non solo ambientale ma anche sociale<sup>12</sup>. Il sistema di selezione varietale sperimentato con il radicchio mantiene in equilibrio, attraverso l'ideotipo della pianta individuata dall'agricoltore, le esigenze di produttività, caratteristica non comune nelle attuali pratiche di conservazione della biodiversità agricola locale. La conservazione di una varietà, così come interpretata dal sistema formale della ricerca scientifica, spesso non pone sufficiente attenzione alle esigenze produttive dei loro principali utilizzatori: gli agricoltori. Il caso dimostra come sia invece compatibile con pratiche di selezione varietale sostenibili, tanto a livello ambientale quanto a livello sociale, non tralasciare un principio saldo della storia dell'agricoltura, e cioè l'accrescimento della produttività<sup>13</sup>.

#### ACRONIMI

GDO: Grande Distribuzione Organizzata

FAO: Food Agricultural Organization

ITPGRFA: International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture

MiPAAF: Ministero delle Politiche Alimentari Agricole e Forestali

#### BIBLIOGRAPHY

Altieri M.A.(1995), *Agroecology: The science of sustainable agriculture*, Westview Press.

Barbieri S. e Bertozzi.S (2006), *Il sistema ortofrutticolo veneto fra limiti e opportunità*, Venezia.

Dessi A., Nonne M.F., Nonne P., (2009), *Sovranità Alimentare: una nuova prospettiva si agricoltura e alimentazione*, SIVtro-VSF

Naziri D. (2008), *Can consumer choice foster more diversified farming systems? The experience of direct sale in Toscana*, in "The Sustainable Use of Agrobiodiversity in Italy", Report IAO, Eds.

Bocci R. and Chiari T., Florence

Giubilato A. (2010a), *Comunicazione personale*, settembre

Giubilato A. (2010b), *Un Veronese in Friuli: il Radicchio Rosso dello Stella*, *Tiere Furlane*, Rivista di cultura del Territorio, 2010 Anno 2 Numero 1, 4.

ISTAT (2000), *5° Censimento generale dell'agricoltura*

#### INTERNET REFERENCES

[http://www.istat.it/dati/db\\_siti/](http://www.istat.it/dati/db_siti/)

<http://www.sinab.it>

---

<sup>9</sup> Come enunciato in ITPGRFA, art. 6 par. 2b.

<sup>10</sup> Come enunciato da ITPGRFA, art. 6 par. 2c.

<sup>11</sup> Come enunciato da ITPGRFA, art. 6 parr. 2a, 2e.

<sup>12</sup> Come enunciato da ITPGRFA, art. 6 parr. 2d, 2e.

<sup>13</sup> Come enunciato da ITPGRFA, art. 6 par. 2f.

<http://www.venetoagricoltura.org/>  
<http://www.scuolaesperienziale.it>  
<http://www.italiaatavola.net/articoli.asp?cod=17555>

## **2. 3. VENETO -Experience and knowledge exchange on self-reproduction of seeds; selection and recovery of a variety of radicchio and diversification of farm production**

Authors: A. Giubilato, M. F. Nonne, R. Franciolini

### **2. 3. 1. Introduction**

The case described below is an example of full implementation of ITPGRFA - Article 6, which was achieved not through the direct support of both public and government related bodies, but through a complex set of best practices implemented by farmers and operators.

The experience was carried out in Veneto – Italy. Similarly to many Italian regions, land in Veneto is extremely varied due to its geographical nature. Indeed, we can find types of land that go from the coast and its system of lagoons and flood plains of rivers generated by some of the maximum flow rate rivers in Italy, such as Adige, Brenta, Piave and Tagliamento, to the peaks of the Dolomites through various hills and foothills. Through the exploitation of different soils and climates, this morphological diversity has encouraged the development of a diversified production. The horticultural sector in Veneto is rather strong (representing 3.6% of national production, 2004, ISTAT) thanks to the strong horticultural vocation of the fertile alluvial soils. The number of vegetables which are imported for consumption and processing is high compared to the number of those which are produced and exported (Barbieri and Bertozzi, 2006). This reflects the choices of retail chains that favour long chains in agro-food and de-localized national and international markets. Gross fruit and vegetables production, in Veneto, reached € 873 million in 2004: almost half of it came from five types of cultivation only: apple, lettuce, radicchio, pear and tomato, proving that agriculture in these areas is highly specialized and not diversified. Among the Venetian horticultural products radicchio has always played a major role: in 2009, the region produced, among the various types of radicchio and field-grown chicory, 44% of the total production in Italy, which in 2009 was equal to over one million tons.

If we consider the number of organic farms in Veneto, we will notice that this region presents a better situation compared to the rest of the country: indeed, after a rapid increase, which went on until 2000, the situation is now more stable: Veneto has a constant number of 1500<sup>14</sup> organic farms, whereas, a constant decrease is being recorded nationally<sup>15</sup> (SINAB, 2010). From October 2010, Veneto appears to be the first and (to date) only region in Italy to use a certification directly related to biodiversity named "Bioversity Friend", which was proposed by *Bioversity World Association* and sponsored by MiPAAF. It is oriented to harmonise production and conservation through the verification of cultural methods, according to the characteristics of the territory.

### **2. 3. 2. Natural and agricultural biodiversity: good practices in a company**

For the last ten years Andrea Giubilato has been running with his friend and colleague, Valentino Mattiuzzo, the organic farm "Mother Earth", located in S. Maria di Sala (VE). The company covers over 3 hectares of land, of which in 2.2 are farmable. The horticultural method adopted is out in the open field. The company has an important ecological infrastructure (such as hedges, ditches and turfed cords on the sideline) which helps to draw a large number of insects, birds, amphibians, reptiles and mammals that maintain a basic control on harmful insect pests. In the farm, certain varieties of vegetables can self-reproduce. They are better valued through the practice of direct sales that involves the whole production. In the context of rotations, the practice of green manuring are widely used with different purposes, such as to increase fertility, control grasses, promote

---

14 In 2009 there were 1553 (SINAB, 2010)

15 In Italy the number of organic farms grew to more than 60,000 companies to drop substantially in 2001 to 48,509 farms counted in 2009 (SINAB, 2010)

environmental diversification, etc ... All these good agricultural practices are shared by companies and students of the experiential itinerant farming school.

#### *Corporate diversification, organic farming and direct sales*

The farm more than thirty varieties and species of vegetables grown organically. These are beans, green beans, solanaceae (tomatoes, potatoes, paprika), cucurbits (pumpkins, courgettes, melons, watermelons), cruciferous vegetables (broccoli, cabbage, cauliflower, cabbage, black cabbage, Brussels cabbage) composite (endive, escarole, lettuce, chicory, Treviso-style radicchio, Chioggia, Verona, Lusia, Castelfranco) celery, chard, asparagus, garlic, onion, fennel, spinach, chard, parsley, basil, etc.

The company diversification is the result of series of factors:

- the choice of a cropping system based on agro-ecology and therefore the maintenance of biological diversity through spatial, temporal and biological diversification (Altieri, 1995),
- the willingness of farmers to promote the adoption of a diversified and sustainable cropping system,
- the need to meet the diverse demands of a local market developed through direct sales,
- the willingness of farmers to control and manage the commercialization of their products (Giubilato, 2010a).

All these factors contributed to lead many farmers, fishermen and shepherds all over the world to shape the definition of Food Sovereignty (Dessì, Nonne e Nonne, 2009).

As noted in other contexts (Nazir, 2008), direct sales can produce benefits in the economy, that would adequately respond to the needs in the medium and long term; on both the autonomy of the farmer/producer in managing the market and the environment. This is due to a remarkable business diversification and a decrease in environmental pollution, which is typical in many sectors of retail, including agro-food industry.

#### *Self-reproduction and storage of seeds back up*

As far as self-reproduction is concerned, this is the result of an activity started about 15 years ago; it covers varieties of seeds from local ecotypes and / or locally adapted as well as standard seeds. Among auto-reproduced varieties are those obtained by other farmers (local varieties), including purple round aubergine known as “splendour of your eyes” and the Verona-type heart red radicchio.

Auto-reproduced seeds of spring, summer and kidney beans were originated from standard seeds. Some of the seeds are vacuum-packed for about 2-3 years and renewed annually in order for them to be always available.

#### *Selection based on on-farm dynamic conservation*

The selection needed for seed reproduction is massal and occurs within a network of companies that collaborate in the project of self-reproduction of seed, especially radicchio seeds. The farmer chooses the mother plant and directs the selection basing themselves on their experience: they will select those seeds, whose characteristics are closest to the ones to be obtained by future plants. They will consider various factors, such as potential adaptation to local conditions, production results and quality (Giubilato, 2010a). Radicchio is an allogamous plant, with entomophilous pollination; farmers, being aware of the fact that its phenotype strongly affects both the environment and cultural practices, perform a mass selection on varieties, which, from one hand, meets their needs and, to the other, maintains the entire variability (genetic pool) of the variety and all its expression and its ability to adapt. In the field, at harvest time, about 50/100 mother plants are selected. These are kept in pots during the winter (stem and bush) and transplanted in flower beds outdoors, in the spring. Flowering starts in June and lasts 30/50 days. When the seed is mature, it is all reaped and sown the following year. The number and the choice of mother plants always depend on the results the farmer wishes to achieve. If different kinds of radicchio - or plants of the same variety but with different degrees of maturity - are seeded, there has to be a distance between them of at least 150 m

to avoid mixtures and different degrees of maturity. The mother plants of the same variety are never isolated, in order to allow them to be open-pollinated by wild pollinators, bees, wasps and moths. They should be protected only when the seed is ripe, in order to prevent bird damage to the crop. The European Goldfinch (*Carduelis carduelis*), in particular, likes seeds that have just begun to ripe (Giubilato, 2010). Therefore, mother plants are isolated not to preserve the purity of the varieties, but only to protect them from bird damage.

### **2. 3. 3. Sharing experience, knowledge and seeds: farms and the so called “Scuola Esperenziale”**

The practical experience on seed reproduction carried out by Andrea Giubilato is shared with others through the so called "Itinerant Experiential School of Organic Farming". It was created in 2006 and its purpose is to overthrow the traditional paradigm of school education, promoting the transmission of practice-focussed knowledge. The Experiential School is not only a physical location, represented by the companies themselves, it is also a teaching method based on concrete experience and guided by experts in Organic Farming. Therefore, the School gives remarkable importance to experience, as a way to acquire applied knowledge, question established methods and benefit from the implementation of tested solutions. It offers a new professional training method, different from the simple transmission of knowledge. It is addressed to all those who consider organic farming as being not simply a developing sector, but a type of lifestyle and a model of social and economic development which is able to respect both the land and humans and affect people behaviour as well as their consumption<sup>16</sup>.

The school lessons focus on agronomic techniques to be adopted in sustainable agricultural systems. Lessons are conducted by a team of 15 experts (technicians, farmers, agronomists) who often represent other associations<sup>17</sup>. The training takes place in the field in 15 organic farms located in different areas of Veneto and Emilia Romagna, which are Padua, Treviso, Verona, Venice and Ferrara<sup>18</sup>.

Thanks to the presence of the school, every year, numerous groups visit Andrea Giubilato's company and learn different seed selection / reproduction techniques to apply in ecological farming systems.

#### *Mutual relations underlying the spread of agro-biodiversity*

The school is also a space for establishing and strengthening relations of trust between farmers, technicians and users. These relations are based also on their knowledge of seeds and techniques used for the selection of plants and are the same as they were in the past, in different socio-rural backgrounds: indeed, they guarantee the transfer of knowledge, skills and seeds among farmers. This avoids that the rare varieties of seeds end up in less fertile land or get lost. The seeds are exchanged or given only to those who undertake a course of practical knowledge and technical guidance in the spirit of exploitation of available resources.

Therefore, the farm Madre Terra becomes a place for transfer and exchange of those experiences that prompted the establishment of a network of individuals and institutions, willing to affirm not only the value of environmental sustainability in agricultural production but also its social implications. The farm is in fact a place where biological diversity and its related practices can spread.

#### *Transfer, retrieve, preserve and innovate: the story of Radicchio Rosso della Stella*

---

16 <http://www.scuolaesperenziale.it>

17 Among which organic farming associations, such as A.I.A.B., A.Ve.Pro.Bi, which belong to other associations, such as Rete Semi Rurali, Onlus etc. (<http://www.scuolaesperenziale.it>)

18 Azienda agricola (az.agr.) Pastoreria (FE), az.agr. Giroto (VR), az.agr. Madre Terra (VE), az.agr. Benetazzo (PD), az.agr. Marchesini (VR), az.agr. Albano Moscardo (VR), az.agr. Campoverde (TV), az.agr. Faccio Fernando (PD), az.agr. Via Ca' Rosse 299 (PD), Cooperativa Sociale Agricola Campoverde (TV), az.agr. Agr. Messetti (VR), az.agr. Fontana (VR), az.agr. Giroto (VR), az.agr. Ca' della Fonte (TV), az.agr. Messetti Armando (VR) (<http://www.scuolaesperenziale.it>)



In the harvest year 2010, during the so called “Wonderland Radicchio” time, Gianpaolo Scapin, an old farmer and breeder of Verona radicchio, and his student, Andrea Giubilato, carried out a lesson on the choice of the mother or seed-bearing plants of the Verona radicchio<sup>19</sup>.

*How many people contributed to the selection of plants that we use as food today?*

*“Every plant is different, just like men” says Giampaolo Scapin and then goes on starting a disquisition on the number of leaves contained in a clump, the width of the main veins, the shades of the red colour of the leaf, the leaves overlaps, their shape, and so on.*

*Out of thousands of plants, choosing those that will give us the seed for the following year is relatively simple for him. I look at him and every comment adds details that make me think. It goes from working the soil, the harvesting period, seasonal trends and so on: they all are elements to be taken into account, but in the end, while choosing the radicchio mother plants, we should try to preserve its freedom and respect its natural diversity.” (Giubilato, 2010a).*

Gianpaolo Scapin carried out a long selection process on a variety of radicchio, the Verona type, whose qualitative nature had been modified over the years, according to the preferences of the market. Later, Scapin gave the seed he selected to other younger gardeners, who are the founding members of a cooperative called Bronte, which promotes vegetable crops and direct sales of their products, including radicchio Veronese. The cooperative reproduced Scapin’s seed, making its dissemination and knowledge available. So the Verona radicchio, thanks to the direct exchange between farmers, from the province of Venice, reached the farm of Andrea and Paola Pitton, in the so called Rivarotta area by the river Stella. Here, in August of 2009, the first generation of this type of radicchio grown in the Friuli region was created: as Andrea says “A nice end to the story would be to give a name to it. In line with the geography and topography of the area can be called nothing but “Radicchio Rosso della Stella” (Giubilato, 2010b).

The Verona radicchio story began 20 years ago. It was made possible by the donations arranged by farmers and technicians, which continued over time. As far as its production - and therefore protection - of this variety is concerned, it has to be noted that it was influenced by several factors, such as its quality, taste, customer appreciation and high adaptability to different ecological systems.

To date, this variety, thanks to the knowledge shared in the above mentioned school, is in the hands of at least three farms, located in the province of Udine, Vicenza and Venice. Here, this variety continues to evolve, assuming diverse forms according to the different ecological situations and the different selective pressure made by humans (different ideo-types). In an agricultural context where seed auto-reproduction, which was normally carried out in factories up to 20/30 years ago, is now an exception, a sustainable practice in terms of recovery of farmers’ autonomy is now being carried out on a regular basis.

### **2. 3. 4. Article 6 of the FAO Treaty: a case of complex and complete implementation**

The experience reported is the result of farmers’ individual knowledge which was then shared.

Without the help of any public body or institution, these individuals managed to recover and disseminate various locally adapted varieties as well as good practices in agriculture.

Both the experiential school and the management of the sample-farm promote the maintenance of different farming systems which favour a sustainable use of resources, including agricultural and natural biodiversity, as they are low energy input systems. In particular, the selection system tested with radicchio leads to the continuous use of one highly variable variety, over which no pollination barriers with wild similar varieties are applied (eg. chicory). In this manner, gene flow, (followed by intra and inter-specific variation) is guaranteed<sup>20</sup>.

The school promotes both cultivated and cultivable genetic basis:

---

19 [http://www.scuolaesperienziale.it/pagine/corso-09\\_10-foto.html](http://www.scuolaesperienziale.it/pagine/corso-09_10-foto.html)

20 As stated by ITPGRFA, art. 6 par. 2b.

- directly through the involvement of farmers in the process of **selection** practices and genetic material distribution;
- indirectly, by allowing them to reconstruct their knowledge on seeds production and reproduction in sustainable systems.

This sharing of material and knowledge presents aspects of environmental and social sustainability<sup>21</sup>.

The selecting varieties method experimented with radicchio keeps the plant ideo-type - identified by the farmer, in balance with productivity needs. This is not common in current practices for local agricultural biodiversity conservation. Conservation is in itself independent from productivity. This case shows that it can be compatible with sustainable practices in plant breeding, at both an environmental and a social level, without neglecting a principle which has always been at the basis of agriculture, i.e. the increase in productivity<sup>22</sup>.

#### ACRONYMS

FAO: Food Agricultural Organization

ITPGRFA: International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture

#### BIBLIOGRAPHY

Altieri M.A.(1995), *Agroecology: The science of sustainable agriculture*, Westview Press.

Barbieri S. e Bertozzi.S (2006), *Il sistema ortofrutticolo veneto fra limiti e opportunità*, Venezia.

Dessi A., Nonne M.F., Nonne P., (2009), *Sovranità Alimentare: una nuova prospettiva si agricoltura e alimentazione*, SIVtro-VSF

Naziri D. (2008), *Can consumer choice foster more diversified farming systems? The experience of direct sale in Toscana*, in “The Sustainable Use of Agrobiodiversity in Italy”, Report IAO, Eds.

Bocci R. and Chiari T., Florence

Giubilato A. (2010a), *Comunicazione personale*, settembre

Giubilato A. (2010b), *Un Veronese in Friuli: il Radicchio Rosso dello Stella*, Tiere Furlane, Rivista di cultura del Territorio, 2010 Anno 2 Numero 1, 4.

ISTAT (2000), *5° Censimento generale dell'agricoltura*

#### INTERNET REFERENCES

[http://www.istat.it/dati/db\\_siti/](http://www.istat.it/dati/db_siti/)

<http://www.sinab.it>

[www.venetoagricoltura.org/](http://www.venetoagricoltura.org/)

<http://www.scuolaesperienziale.it>

<http://www.italiaatavola.net/articoli.asp?cod=17555>

---

21 As stated by ITPGRFA, art. 6 paras 2d, 2e.

22 As stated by ITPGRFA, art. 6 para f.