

Tradition and innovation in Italian viticulture in the face of internal and global markets

Oswaldo Failla, Attilio Scienza

Department of Crop Science – University of Milano, Italy

Two models of viticulture can be identified in Italy: “*terroir* viticulture” and “variety viticulture”. They are different from several aspects, which cover cultivar choice and trends, planting design and management, enological tools and process, wine style and market target.

Terroir viticulture is based on distinctive assortments of traditional grape varieties. The expression of their quality potential is considered to be dominated by the particular environmental conditions. The enological result is an unique product, that cannot be reproduced under different environments. Viticulturists tend to maintain the traditional cultural techniques to preserve the distinctiveness of the wine style.

Variety viticulture is based on very few international or emerging inter-regional grape varieties. Wine quality is based upon the well known model of their wine style. Viticulturists tend to remove any environmental constraints on the proper expression of the selected varieties.

Despite their differences, both models have generally recognised the concept that the “genotype x environment” interaction have to be improved to improve grape quality and wine style.

Terroir viticulture is aimed to fix the limits of each specific area, according to the superior qualitative expression of the traditional cultivar assortment; variety viticulture is aimed to localise the areas where the elected cultivars may express their secure character.

As a result of these apparently contrasting motivations, the most important innovation in Italian grape growing involves land evaluation and viticulture zoning.

Viticulture zoning methods, as developed in Italy, are based upon the characterisation of vineyard performance (growth, yield and quality) in relation to soil and climate resources, by means of the collection of experimental data from a number of trial plots, located within the survey area (*terroir* viticulture) or in selected sites (variety viticulture).

These efforts gain many results over and above the specific purpose pursued by the two viticultural models. In fact, indirect results are represented by a base of knowledge for the concrete application of “sustainable viticulture” and “site specific vineyard management”.

In particular by viticultural zoning, in ways to maximise wine quality and to minimise economic, environmental and health risks, it is possible to optimise the following choices and practices:

- area delimitation (*terroir* viticulture) according to distinctive wine style;
- site and/or cultivar choice (variety viticulture) according to expected wine style;
- rootstock choice according to soil quality and constraints;
- vine density and training system according to soil properties and light availability;
- soil management according to erosion risk, water balance and soil quality;
- irrigation scheduling according to soil, vine, atmosphere, water balance and vine phenology;
- fertiliser application according to soil fertility, crop nutritional status and nitrate balance;
- plant protection by prophylactic measures (site selection, proper vine vigour and vineyard microclimate).
- vintage scheduling according to the actual ripening course.

In Italien sind zwei Weinbaumodelle festzustellen: „Terroir-Weinbau“ und „Sortenweinbau“. Diese unterscheiden sich in mehreren Aspekten wie Sortenauswahl und -trends, Anpflanzung und Pflege, önologische Mittel und Verfahren, Weinstil und Marktziel.

Terroir-Weinbau gründet sich auf unverwechselbare Zusammenstellungen traditioneller Rebsorten. Man geht davon aus, dass die Expression des Qualitätspotentials derselben von den jeweiligen Umweltbedingungen abhängt. Das önologische Ergebnis ist ein eigenständiges Produkt, das unter anderen Umweltbedingungen nicht reproduzierbar ist. Weinbauern neigen dazu, traditionelle Anbaumethoden aufrecht zu erhalten, um die Unverwechselbarkeit eines Weinstils beizubehalten.

Rebsorten-Weinbau gründet sich auf einige wenige internationale oder kommende interregionale Rebsorten. Die Weinqualität beruht auf dem bekannten Vorbild des jeweiligen Stils derselben. Weinbauern neigen dazu, jeglichen Einfluss der Umwelt auf die ureigene Expression der gewählten Rebsorten auszuschalten.

Trotz dieser Unterschiede haben beide Modelle im Allgemeinen erkannt, dass die Wechselwirkung zwischen Genotyp und Umwelt verbessert werden müsste, um Traubenqualität und Weinstil zu verbessern.

Terroir-Weinbau zielt auf die Abgrenzung eines bestimmten Gebiets entsprechend der überlegenen qualitativen Expression des traditionellen Sortenspektrums ab; Sortenweinbau bezweckt die Lokalisierung von Gebieten, wo die ausgewählten Sorten ihre garantierte Charakteristik exprimieren können.

Infolge dieser klarerweise gegensätzlichen Motivationen umfassen die bedeutendsten Innovationen des italienischen Weinbaus eine Landevaluierung und die Aufteilung in Weinbauzonen.

Methoden zur Aufteilung in Weinbauzonen wie sie in Italien entwickelt wurden, basieren auf der Charakterisierung der Leistung eines Weingartens (Wachstum, Ertrag und Qualität) in Bezug auf Boden- und Klimaressourcen durch die Erhebung von Versuchsdaten aus einer Reihe von Versuchspartzellen innerhalb des Untersuchungsgebiets (Terroir-Weinbau) bzw. in ausgesuchten Lagen (Sortenweinbau).

Dank dieser Versuche können zahlreiche Ergebnisse zu den von den beiden Weinbaumodellen verfolgten Zielen und auch darüber hinaus gewonnen werden. Indirekte Ergebnisse werden nämlich durch ein Basiswissen über die konkrete Anwendung von „umweltschonendem Weinbau“ und „lagenspezifischer Weinbergpflege“ repräsentiert.

Es ist möglich, insbesondere durch die Aufteilung in Weinbauzonen mit dem Ziel einer Maximierung der Weinqualität und einer Minimierung wirtschaftlicher Risiken sowie Umwelt und Gesundheit gefährdender Aspekte, die folgenden Optionen und Praktiken zu optimieren:

- Gebietsabgrenzung (Terroir-Weinbau) entsprechend dem eigenständigen Weinstil;
- Wahl der Lage und/oder der Varietät (Sortenweinbau) entsprechend dem erwarteten Weinstil;
- Wahl der Unterlagsrebe entsprechend Bodenqualität und Rahmenbedingungen;
- Stockdichte und Erziehungssystem entsprechend Bodeneigenschaften und Lichtverfügbarkeit;
- Bodenpflege entsprechend Erosionsgefahr, Wasserhaushalt und Bodenbeschaffenheit;
- Zeitplan für Bewässerung entsprechend Boden/Rebe/Atmosphäre/Wasserhaushalt und Rebphänologie;
- Düngereinsatz entsprechend Bodenfruchtbarkeit, Ernährungszustand der Pflanzen und Nitrathaushalt;
- Pflanzenschutz durch prophylaktische Maßnahmen (Lagenwahl, richtige Wuchskraft der Rebe und Mikroklima im Weinberg);
- Zeitplan für Lese entsprechend dem tatsächlichen Reifeverlauf.