

The Italian Department of the Central Inspectorate for the protection of the quality and repression of fraud of food products (ICQRF)

ICQRF เป็นหน่วยงานควบคุมทางด้านอาหารอย่างเป็นทางการของ Ministry of Agricultural and Forestry Policies สาธารณรัฐอิตาลี จัดตั้งขึ้น ตั้งแต่ปี 2529 ถือหน่วยงานควบคุมด้านการเกษตรและอาหารที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของยุโรป มีบทบาทสำคัญในด้านการคุ้มครองผู้บริโภค ความปลอดภัยของอาหาร และเพื่อปกป้องผู้ผลิตจากการแข่งขันที่ไม่เป็นธรรม โดยการจัดการกับการปลอมอาหารและดำเนินการเพื่อป้องกันและต่อต้านการกระทำผิด โดยมีเครือข่ายโครงสร้างองค์กรที่ชัดเจน ดังนี้

- ส่วนกลาง กำกับดูแลหน่วยงานควบคุมและออกใบรับรอง รวมถึงการคุ้มครองผู้บริโภค
- ระดับประเทศ มี หน่วยตรวจสอบ 29 สำนักงาน ที่ดำเนินกิจกรรมตลอดทุกขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทาน (การผลิต การแปรรูป การจัดเก็บ การขนส่งและการค้า) จะมีการตรวจสอบทั้งทางกายภาพและทางเอกสาร เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องเชิงคุณภาพ การตรวจสอบย้อนกลับและความถูกต้องของข้อมูลที่บรรจุในฉลากและผลิตภัณฑ์
- ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองจากสหภาพยุโรป 6 แห่ง เพื่อตรวจวิเคราะห์ และตรวจหาส่วนประกอบที่แท้จริงของผลิตภัณฑ์ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ

ICQRF มีการดำเนินงาน ดังนี้:

- การควบคุมคุณภาพ เพื่อป้องกันและปราบปรามการปลอมผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและการกระทำผิด
- การรับรู้โครงสร้างการควบคุมและการออกใบรับรอง (หน่วยงานควบคุมเอกชนและหน่วยงานที่มีอำนาจในท้องถิ่น) ดำเนินงานในด้านการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์
- การกำกับดูแลโครงสร้างการควบคุมที่ดำเนินงานในด้านการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ เป็นการกำกับดูแลตรวจสอบความถูกต้องในการครอบครองและบำรุงรักษา
- การกำหนดบทลงโทษทางการเงินของฝ่ายบริหาร โดยหน่วยงานที่มีอำนาจในการกำหนดบทลงโทษคือ ICQRF

ในยุโรปและระดับโลก ICQRF เป็นหน่วยงานในระดับแนวหน้าในการปกป้อง (defend) คุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในอิตาลีในทุกประเทศในยุโรป ต่อสู้กับการปลอมจากนอกพรมแดนสหภาพยุโรปแม้จะมีข้อตกลงความร่วมมือ และจากการที่บริษัทอิตาลีมีการค้าสินค้าในภาคอาหารเกษตรแบบ e-commerce มากขึ้นเรื่อย ๆ ICQRF จึงมีตรวจสอบบนเว็บเพื่อป้องกันการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพของอิตาลีอีกทางหนึ่ง

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปี 2558 ได้มีการดำเนินการเพื่อปกป้องผลิตภัณฑ์ของอิตาลีในต่างประเทศและบนเว็บไซต์จำนวน 5,373 รายการ ซึ่งมีคะแนนที่ดีที่สุดในยุโรป และเฉพาะในปี 2564 ได้มีการตรวจสอบบนเว็บจำนวน 804 รายการ

นอกจากนี้ ICQRF ได้มีบทบาทสำคัญในการจัดการฐานข้อมูลด้านเกษตรและอาหารขนาดใหญ่ เช่น e-registers สำหรับการเคลื่อนย้ายไวน์และน้ำมัน ซึ่งเป็นเครื่องมือตรวจสอบย้อนกลับที่สำคัญในระดับประเทศ นอกจากนี้ ยังมีการควบคุม The Single Register of Inspection Controls “RUCI” ซึ่งจะรวมข้อมูลจาก “Supervision Database” และข้อมูลที่แบ่งปันในกลุ่ม ICQRF และหน่วยงานที่มีอำนาจ และหน่วยควบคุมเอกชนเพื่อหลีกเลี่ยงการตรวจสอบที่ซ้ำซ้อน โดยในปี 2564 RUCI ได้มีการตรวจสอบจำนวนทั้งหมด 322,000 รายการ

Let's learn more the **ICQRF** - the Italian Department of the Central Inspectorate for the protection of the quality and repression of fraud of food products.

The Central Inspectorate for the protection of quality and fraud prevention of agri-food products (hereinafter ICQRF) established in 1986, is the official control body of the Italian Ministry of Agricultural and Forestry Policies, operating throughout the national territory and is one of the largest European agri-food control bodies.



## ICQRF STRUCTURE

The ICQRF plays a central role for the protection of consumers, food safety and for the protection of producers from unfair competition through the fight against food fraud and, more generally, through actions to prevent and combat offenses.

The fight against offenses is expressed through an articulated organizational network structured as follows:

- **centrally**, in two Directorates General with the supervisory function for the recognition of control and certification bodies and consumer protection;
- **at a territorial level** in 29 inspection offices that carry out operational activities along all stages of the supply chains (production, transformation, storage, transport and trade). The inspections are carried out through physical and documentary checks, aimed at verifying the qualitative conformity, traceability and correctness of the information contained in the labeling and presentation of the products;
- **to which are added 6 EU-accredited laboratories**, which perform thousands of analytical checks in the sector per year, verifying the actual qualitative and quantitative composition of the products collected during the inspections.

## MAIN ACTIVITIES

The control activities implemented by the ICQRF are the result of an annual planning, based on various factors: economic relevance of the various product sectors, characteristics of the production and commercial organization of the different supply chains, product introduction flows from Member States and from non-EU countries, trends in production and market prices, without forgetting the historically established offenses.

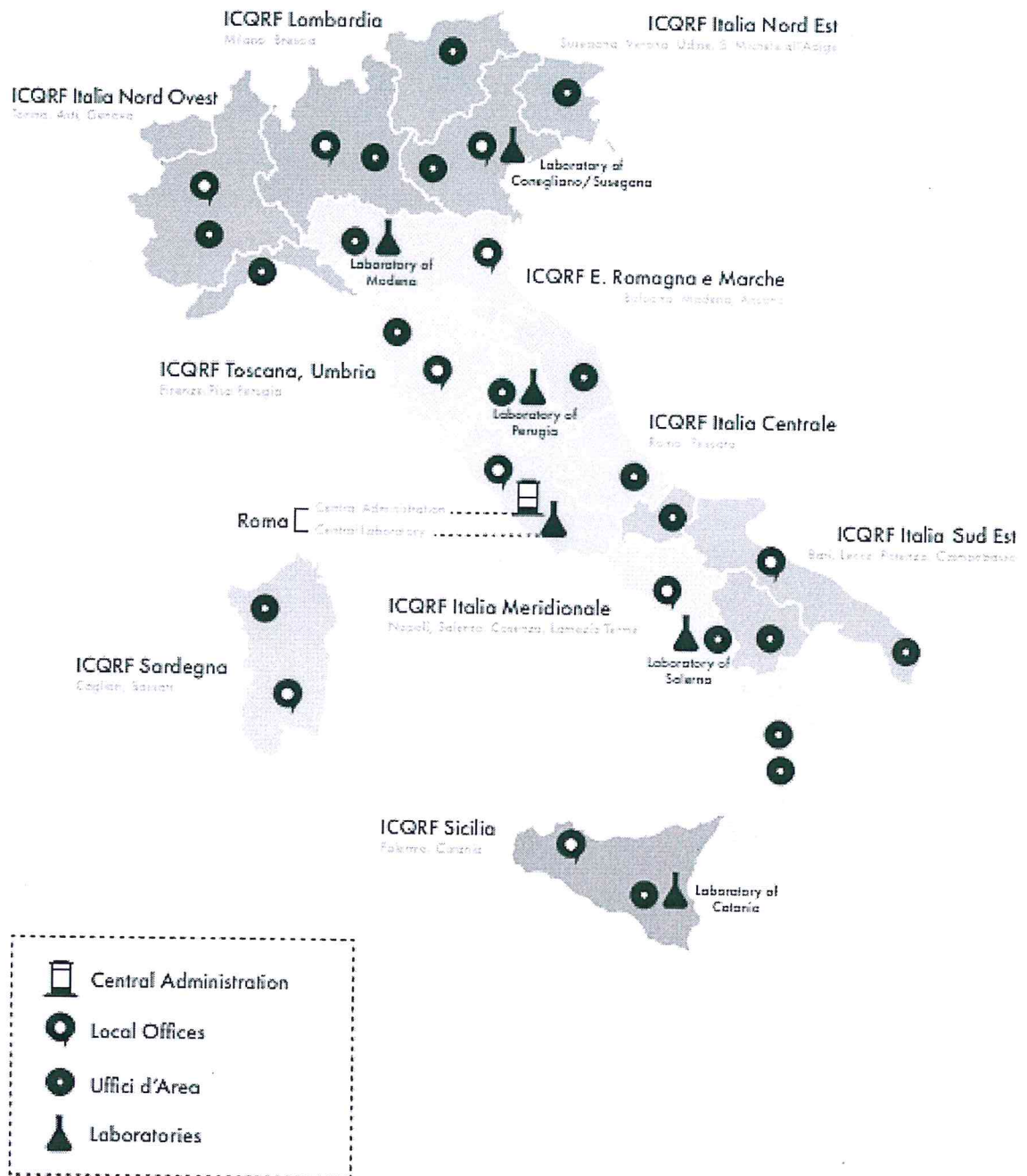
At the national level, the ICQRF implements the following activities:

- **Controls on the quality**, genuineness and identity of agri-food products and technical means of agricultural production (seeds, feed, fertilizers and phytosanitary products) aimed at the prevention and repression of fraud and offenses, of an essentially commodity nature
- **Recognition of the control and certification structures** (private control bodies and local competent authorities) operating in the field of regulated quality production (PDO, PGI foodstuffs, wines with designation of origin and geographical indication, food from organic farming) ;
- **Supervisory functions** on the control structures operating in the field of regulated quality production (PDO, PGI food products, wines with designation of origin and geographical indication, food from organic farming, beef and poultry with optional labeling in addition to the mandatory one). The supervision of the control structures involves the verification of the possession and maintenance by these structures of the required requirements, the correct application of the control plan, the existence of transparency, impartiality and impartiality towards all the subjects involved in the control ( the Regions and the Autonomous Provinces also operate in this context);
- **Imposition of administrative pecuniary sanctions** in agricultural and agri-food matters of state competence. The competent authority for the imposition of administrative pecuniary sanctions provided for by Legislative Decree 231/2007 is the Department of the Central Inspectorate for the protection of quality and fraud repression of agri-food products of the Ministry of Agricultural, Food and Forestry Policies. For the assessment and imposition of sanctions, the procedure provided for by Law 689/1981 applies, as well as the procedure provided for by Legislative Decree 91/2014.

At a European and global level, the ICQRF is at the forefront of defending quality made in Italy products in all European countries, fighting counterfeits outside the EU borders, even with cooperation agreements.

In recent years, the need for control has emerged for e-commerce sites, which are increasingly used as a sales channel by Italian companies in the agri-food sector. The ICQRF therefore also carries out checks on the web for the protection of Italian quality productions, entering into agreements with the main global e-commerce players.

## Locations of ICQRF Offices and Laboratories



## 1. Executive summary

In 2021, the agri-food sector, with more than 522 billion euro overall value, recorded a turn-over growth to the tune of 16.5%, confirming its strategic role in the Italian economy and its strong resilience to the pandemic emergency. An historical record has been hit by "made in Italy" exports with 52 billion euros and a relevant contribution to the general upward trend of the agrifood sector.

These results depend also on the quality of Italian agri-food products, guaranteed by business operators' steady effort and by a well-designed national control system where ICQRF ensures a fair competition on the market, consumers protection and made in Italy safeguard through a tailored activity against crimes and frauds that threat quality and safety of products.

During 2021, ICQRF confirmed a high level control activity, despite the emergency situation due to the COVID-19 pandemic. Due to limitations on mobility and difficulties in accessing production and storage sites in many areas of the country, linked to sanitary measures, inspections on the spot were reduced to essential cases; whereas several web checks were carried out in order to monitor the increasing on-line sales of agri-food products, and remote controls were performed also using available databases and electronic registers, compulsory for olive oil and wine operators.

The Report shows in details the activity carried out by ICQRF against frauds, usurpations, Italian sounding phenomena and counterfeits to the detriment of made in Italy quality and consumers, as well as in the fight against agri-food crime.

Results of 2021 control activity confirm, once again, the efficiency of the Italian control system and the high ranking for ICQRF among the main anti-fraud authorities in the world: **61,756 anti-fraud checks**, of which **49,511 inspections** and **12,245 laboratory tests**, **33,404 business operators inspected**, **62,316 products checked**.

Irregularities concerned 15.9% of all operators inspected, 11.6% of products checked and 9.0% of samples analysed.

ICQRF, also in 2021, contributed with its technical expertise to the fight against unlawful acts and criminal behaviour in the agri-food sector:

- **186 crime reports**, **4,699 administrative penalties** and **4,954 warnings issued** to operators;
- about **5.522 million kg** of goods seized with an economic value over **9.1 million euros**;
- **955** interventions outside national borders and on the web to protect Geographical Indications.
- Controls regarded food products for more than 90% and agricultural inputs for 10% (feed, fertilizers, seeds, plant protection products).

Looking at **each agri-food sector**, 19,628 checks regarded wine and wine products, 9,324 olive oils, 6,137 dairy sector, 3,758 fruit and vegetables, 3,411 cereals and by-products, 3,167 meat, 2,626 preserved vegetables, 1,996 spirits, 1,589 honey, 532 eggs, 346 sugars, and 3,370 other sectors. Inspections and laboratory tests on agriculture inputs were in total 5,872.

ICQRF is the public authority that carries out the most anti-fraud controls in the world on many agri-food sectors, especially wine and olive oil, helping to provide proper guarantees to consumers.

Furthermore, ICQRF is the sanctioning Authority for several kinds of violation in the agri-food sector, even notified by other control authorities. More in details, ICQRF is the competent authority to issue fines for administrative violations regarding: food labelling, products with designation of origin and protected geographical indication (PDO and PGI), wine and wine products, organic products, Genetically Modified Organisms, seeds and plant propagation material, feeds and raw materials for feeds. Recently, with the Legislative Decree 8 November 2021 n. 198, ICQRF has been designated as the national law enforcement and sanctioning body on unfair trading practices in the agri-food sector.

In 2021 ICQRF issued 1,497 orders for payment, for an amount of approximately 9 million euros.

Italy, through ICQRF, leads at the European level the protection of Geographical Indications operating internationally and on the web to protect made in Italy: as *ex officio* Authority for PDO / PGI products and as Liaison Body for the Italian wine sector, ICQRF implemented 955 actions in 2021.

Since 2015, there have been 5,373 actions to protect Italian products abroad and on the web, scoring the best result in Europe.

ICQRF carried out 804 actions on the web in 2021 to protect Italian food and wine products, with 99% success, particularly, thanks to the continuous collaborations with the biggest web marketplaces (Alibaba, Amazon, Ebay, and Rakuten).

As Food Fraud Contact Point (FFCP) between Italy and EU, ICQRF handled 150 actions in 2021, 75 of which were sent by other Member States and 75 on its own initiative. The 70% of alerts transmitted by ICQRF to other Member States regarded requests for protection of Italian geographical indications and other products labelled and advertised with names, indications and images evoking an Italian origin (Italian sounding).

ICQRF carries out supervision activity on public and private Control Bodies (CBs) of regulated quality agri-food products (organic products, agri-food products and wines with a PDO, PGI and TSG, meat with voluntary labelling). In 2021, ICQRF supervised 47 CBs: 17 regarding PDO, PGI and TSG agricultural and food products, 7 for PDO and PGI wines, 18 in the field of organic farming and 5 of meat labelling.

ICQRF also plays an important role in management of large agri-food databases, for example e-registers for the movements of wine and oil, which are a valuable traceability tool at national level for control purposes that allow an effective fight against frauds and infringements.

The ICQRF periodically publishes the reports "Cantina Italia" and "Frantoio Italia" on the MIPAAF website, thus making public data stocks of wine and olive oil in the Italian establishments.

The Single Register of Inspection Controls "RUCI", which automatically includes also data from "Supervision Database", the information base shared among ICQRF, other competent Authorities (Regions and Autonomous Provinces) and private Control Bodies, allowed ICQRF to optimize the inspection activity avoiding overlapping of controls on agricultural operators. In 2021, RUCI recorded results of around 322,000 checks carried out by ICQRF, Regions, Control Bodies and Carabinieri.

The operating results achieved in 2021, despite the obvious difficulties caused by COVID-19 pandemic, confirm the quality of work done by ICQRF in the constant protection of Italian agri-food production. At the same time, the expertise of women and men of ICQRF aim to protect millions of operators' job that, despite the emergency, keep high our country's image.

**The Report ICQRF 2021 is also available in Italian and Chinese on the Ministry website [www.politicheagricole.it](http://www.politicheagricole.it)**

## ระบบ Food Passport®

FoodPassport® ถือกำเนิดขึ้นเพื่อสร้างและจัดการข้อมูลเกี่ยวกับต้นกำเนิดขององค์ประกอบอินทรีย์เพื่อจัดเก็บและให้บริการในทุกขั้นตอนของวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรับประกันมาตรฐานการตรวจสอบย้อนกลับสูงสุดของผลิตภัณฑ์เกษตรและอาหารอย่างโปร่งใสและปลอดภัยสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดในห่วงโซ่อุปทาน

### เทคโนโลยีที่นำมาใช้ประกอบด้วย

FBdev® รับเอาข้อมูลด้านถิ่นกำเนิด ชนิด และลักษณะของผลิตภัณฑ์ โดยผ่านกระบวนการสุ่มตัวอย่างทางเคมีกายภาพโดยไม่ใช้ตัวทำละลาย และ/หรือสารเคมี หรือเปลี่ยนแปลงตัวผลิตภัณฑ์เอง เทคโนโลยีนี้สามารถสุ่มตัวอย่างองค์ประกอบอินทรีย์ทุกชนิดในผลิตภัณฑ์และติดตามต้นกำเนิดโดยไม่คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดห่วงโซ่อุปทาน

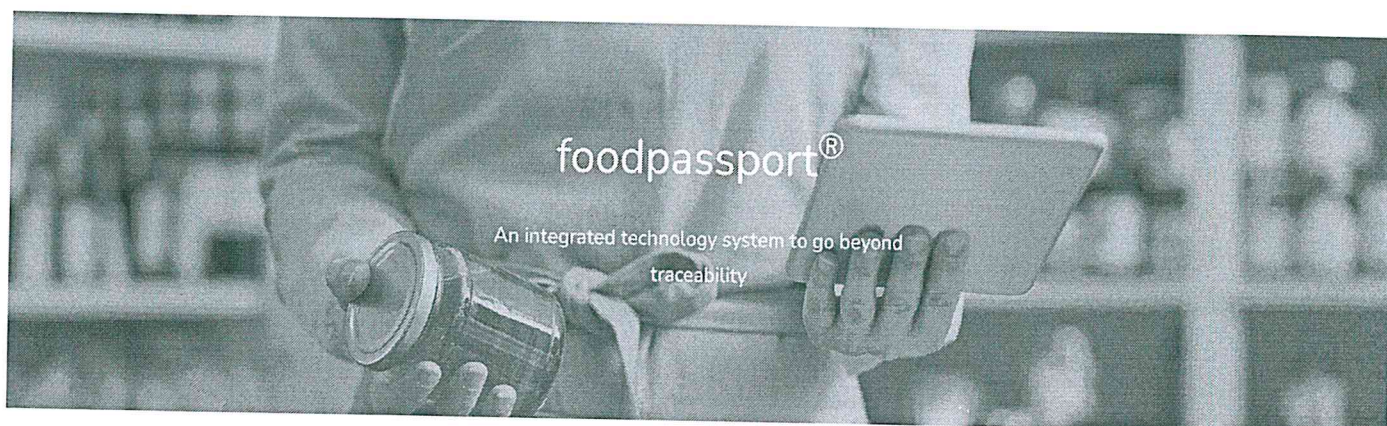
BluDev® สร้างลายนิ้วมือชีวภาพขององค์ประกอบอินทรีย์ซึ่งเป็นตัวระบุที่ไม่ซ้ำกัน ซึ่งรับรู้และจัดการข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ข้อมูลจะถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูลแบบกระจายซึ่งสามารถรักษาความสมบูรณ์ตลอดวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ตั้งแต่การผลิตและการขนส่งไปจนถึงการตลาดในอิตาลีและทั่วโลก

FBChain® เก็บไฟล์ Bio Fingerprint และข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์โดยการจัดเก็บและติดตามอย่างปลอดภัยและใช้ประโยชน์จาก blockchain standards (เทคโนโลยีการประมวลผลและจัดเก็บข้อมูลแบบกระจายศูนย์) ถือเป็น blockchain ตัวแรกที่สอดคล้องกับดีเอ็นเอในภาคอาหาร 100% ซึ่งรวมเอา original Food Finger Print protocol ซึ่งเกิดจากโครงการวิจัยร่วมของ Farzati Tech และภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัย Università di Salerno DIEM

### การทำงาน

FBdev® ได้รับข้อมูลพื้นฐานของผลิตภัณฑ์ผ่านกระบวนการสุ่มตัวอย่าง และสร้าง complex molecular matrix ซึ่งเป็นพื้นฐานข้อมูลในการสร้างลายนิ้วมือชีวภาพผ่านระบบ BluDev® และเมื่อ BluDev® ได้รับข้อมูลแล้วจะตอบสนองใน 2 รูปแบบ: 1) มี/ไม่มีองค์ประกอบเดียวและจำนวนปริมาณโดยใช้ reference monitoring (มาตรฐานที่ได้รับการรับรอง) และ 2) การสร้างโปรไฟล์เฉพาะ (Bio Fingerprint) ซึ่งรับประกันความเป็นเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ หลังจากนั้น ข้อมูลจะถูกเก็บไว้ใน blockchain ด้วย FBChain® ซึ่งรวมเอา original protocol ของ Food Fingerprint (FFP) และรวมเข้ากับระบบการรับรองระดับประเทศและ/หรือระหว่างประเทศอื่น ๆ และข้อบังคับระหว่างประเทศในด้านความปลอดภัยของอาหาร เช่น FDA, USDA Organic, CE เป็นต้น

เครื่องหมาย Foodpassport® และฉลากจะอยู่บนบรรจุภัณฑ์ของสินค้า ซึ่งทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดตลอดห่วงโซ่อุปทาน – ผู้ผลิต ผู้ค้าปลีก ผู้บริโภค – สามารถอ่านข้อมูลเกี่ยวกับวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ได้โดยเข้าถึงฐานข้อมูล blockchain และสแกน QR ผ่านแอปมือถือ ซึ่งทำให้มั่นใจได้ถึงความปลอดภัยคุณภาพและความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากอิตาลี



foodpassport® was born to create and manage information on the certain origin of organic elements, to be stored and made available in all phases of a product's life cycle.

Its objective is to guarantee agri-food products' highest traceability standards, in a transparent and safe way, for all stakeholders in the supply chain.

## Technology

### FBdev®

The FBdev® acquires information on the origin, type and characteristics of a product through a physicochemical sampling process, without using solvents and/or chemicals or altering the product itself. This technology can sample all kinds of organic elements in a product and trace their origin, regardless of the changes it goes through along the supply chain.

### BluDev®

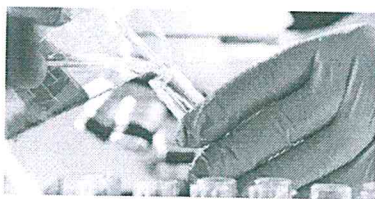
The BluDev® creates a Bio Fingerprint of the organic element, a unique identifier which recognizes and manages all the information related to the product. The information is stored in a distributed database, which can preserve its integrity along the product's entire life cycle, from production and transportation, to marketing in Italy and worldwide.

### FBchain®

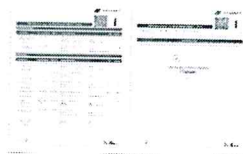
FBChain® files the Bio Fingerprint and all information related to the product, by storing and tracing it safely and by leveraging on the blockchain standards (distribution, security, and immutability). It is the first 100% DNA compliant blockchain in the food sector, which incorporates the original Food Finger Print protocol, born from the joint research program of Farzati Tech and the Department of Computer Engineering at Università di Salerno DIEM.



## How does it work?



The FBdev<sup>®</sup> acquires a product's basic information through a sampling process, generating a complex molecular matrix: this is the information basis to create the Bio Fingerprint through the BluDev<sup>®</sup> system.



Once the BluDev<sup>®</sup> has acquired the information, it returns two kinds of responses: a) presence/absence of a single element and its quantification from a reference (certified standard); b) creation of a unique profile, the Bio Fingerprint, which is the product's uniqueness.



The information is stored in the blockchain thanks to FBChain<sup>®</sup>, which incorporates the Food Fingerprint (FFP) original protocol and integrates with other national and/or international certification systems and international regulations on food safety, such as FDA, USDA Organic, CE, etc.



The Foodpassport<sup>®</sup> brand and label are placed on the products' packaging. In this way all stakeholders in the supply chain – producers, retailers, consumers – can read the information on the product's life cycle by accessing the blockchain database and scanning a QR Code via mobile app.

## Certifications and integrity to defend the Made in Italy

Thank to its open and flexible structure, the FBChain<sup>®</sup> can collect data on agri-food products' main quality and typing certifications, such as PGI, PDO, Organic Bio and many more. This ensures the safety, quality and reliability of an original Made in Italy product.



The BluDev<sup>®</sup> technology and the foodpassport<sup>®</sup> have been certified by the Italian Department of Agri-food Quality. Thanks to a 100% digital certification process, the foodpassport<sup>®</sup> can guarantee the origin, typing, characterization and traceability of agri-food products by means of track and trace tools, which are 100% reliable and approved by a third party.



Dipartimento Qualità Agroalimentare