



ACCADEMIA DEI GEORGOFILI  
Sezione Nord-Est

**WEBINAR**

# **AGRICOLTURA E ALIMENTAZIONE NEL PROSSIMO FUTURO**

**Venerdì 11 novembre 2022**

*Raccolta dei Riassunti*

## PRESENTAZIONE

Da più parti si parla di “diritto al cibo”, affermazione che assume soltanto un mero significato ideologico se non fosse completata da il “dovere di produrlo”. La scarsità di superfici su cui coltivare rappresenta un vero collo di bottiglia a cui si può solo in minima parte rispondere riammettendo alla coltivazione i circa 250-300.000 ettari immobilizzati dal “set a side”, per lo più di scarso valore agronomico. Si constata in primo luogo che la fame nasce dalla povertà mentre la sicurezza alimentare dipende dal potere d’acquisto e non solo dalla disponibilità fisica di alimenti.

La risoluzione del problema sta nella constatazione che non c’è un uguale accesso agli alimenti indispensabili. Nei Paesi a basso reddito (oltre 3 miliardi di persone) dove il 65% della popolazione è di origine rurale e gli alimenti sono di loro produzione, trattandosi di sussistenza, in teoria non ne dovrebbero acquistare e l’eventuale fame è solo frutto di una insufficiente produzione! A fronte di una crescita demografica quasi certa, nei prossimi 30 anni, si pongono dei quesiti a cui non è sempre facile rispondere in concreto. Gli interrogativi essenziali sono tre: di quanto aumentare le rese di prodotto, cosa produrre rispettando l’ambiente e dove produrre? Nel settembre scorso presso l’Università di Padova si è svolto il 51° convegno annuale della SIA (Società Italiana Agronomia) che ha trattato il tema “Agriculture and food availability in 2050” alla presenza di oltre 180 agronomi iscritti, tra cui molti giovani.

Approfittando di questo evento l’Accademia dei Georgofili del Nord-Est ha ritenuto opportuno discutere di un argomento così rilevante e attuale con dei rappresentanti del mondo della ricerca e degli stakeholders appartenenti al mondo produttivo. La giornata di studio organizzata per l’11 novembre 2022 ha dunque come obiettivo la presentazione delle principali innovazioni di ricerca agronomica in rapporto alle sfide, esigenze e richieste poste da alcuni settori produttivi.

# PROGRAMMA

Ore 9.00 – Saluti di benvenuto

*Massimo Vincenzini* - Presidente Accademia dei Georgofili

Introduce e coordina: *Giuliano Mosca* – Presidente Sezione Nord Est Accademia dei Georgofili

## **Il sistema agricolo: dalla rivoluzione verde al prossimo futuro**

*Michele Perniola* – Presidente Società Italiana Agronomia

## **La nuova irrigazione a sostegno delle produzioni agricole fra cambiamento climatico e competitività per l'acqua**

*Maurizio Borin* – Università degli Studi di Padova

## **Luci e ombre del comparto cerealicolo**

*Marco Pasti* – Presidente Confagricoltura Venezia

## **Il Mercato ortofrutticolo di Padova hub di collegamento con la produzione e presidio per la commercializzazione di ortofrutta**

*Francesco Cera* – Direttore generale MAAP Padova

## **Sfide per la frutticoltura di montagna**

*Michael Oberhuber* – Direttore Laimburg Research Centre

## **Quali requisiti nutrizionali per l'industria mangimistica del futuro**

*Roberto Zaupa* – Direttore Ricerca e Sviluppo di AIA – Agricola Italiana Alimentare S.p.A.

Ore 13.00 – Conclusione dei lavori

***IL SISTEMA AGRICOLO:  
DALLA RIVOLUZIONE VERDE AL PROSSIMO FUTURO***

Michele Perniola – *Presidente Società Italiana Agronomia*

In un periodo “storico” come quello che stiamo vivendo, è lecito, se non addirittura doveroso, fare una riflessione su come il sistema agricolo Europeo, e quello Italiano in particolare, stia affrontando la sfida di sostenere i fabbisogni alimentari della popolazione pur nel rispetto dei numerosi vincoli imposti dalle problematiche ambientali, dei cambiamenti climatici e della crescita sostenibile.

Per capire dove vogliamo andare, dobbiamo però sapere da dove veniamo. Verrà quindi tracciato il percorso che a partire dalla rivoluzione verde dell'immediato dopoguerra ad oggi, ha seguito il sistema agricolo nazionale, principalmente indirizzato dalla Politica Agricola Europea. Si analizzeranno le motivazioni che, lungo il percorso, hanno portato alle scelte strategiche poste in essere e si farà un confronto rispetto ad altri sistemi agricoli extra europei che, pur con gli stessi obiettivi, hanno seguito itinerari tecnici diversi.

A conclusione si farà una proiezione sui possibili scenari futuri cui indirizzi politici e tecnici differenti possono portare.

**THE AGRICULTURAL SYSTEM: FROM THE GREEN REVOLUTION TO THE NEAR FUTURE**

In a "historical" period such as the one we are experiencing, it is legitimate, if not obligatory, to reflect on how the European agricultural system, and the Italian one in particular, is facing the challenge of supporting the food needs of the population while respecting the numerous constraints imposed by environmental problems, climate change and sustainable growth.

To understand where we want to go, however, we need to know where we come from. The path that, starting from the green revolution of the immediate post-war period to date, has followed the national agricultural system, mainly addressed by the European Agricultural Policy, will be traced. The reasons that, along the way, led to the strategic choices put in place will be analyzed and a comparison will be made with respect to other agricultural systems outside Europe which, despite the same targets, have followed different technical itineraries.

In conclusion, a projection will be made on the possible future scenarios to which different political and technical choices can lead.

**LA NUOVA IRRIGAZIONE A SOSTEGNO DELLE PRODUZIONI AGRICOLE  
FRA CAMBIAMENTO CLIMATICO E COMPETITIVITÀ PER L'ACQUA**

*Maurizio Borin, Università degli Studi di Padova*

Per soddisfare i fabbisogni alimentari della popolazione mondiale, sia nell'immediato che nella prospettiva futura, l'agricoltura deve affrontare la sfida di aumentare la produttività attraverso pratiche sostenibili in un contesto di riduzione delle risorse a disposizione: superfici coltivabili e acqua per l'irrigazione.

L'irrigazione è uno strumento di grande potenza per produrre di più per unità di superficie, ma, al tempo stesso, utilizza circa il 60% dell'acqua prelevata dalle fonti. Il sistema irriguo deve essere reso più efficiente e gli interventi di innovazione nell'approvvigionamento e nella distribuzione collettiva devono essere armonizzati con la gestione dell'irrigazione a scala aziendale. L'efficientamento deve saper coniugare l'utilizzo produttivo dell'acqua irrigua con l'erogazione dei servizi ecosistemici offerti dalle opere irrigue. La valutazione di questi ultimi è tema di grande attualità e molto delicato, perché richiede la definizione oggettiva dei servizi e delle modalità di misurazione.

Mai come in questi anni si dispone di una ricca dotazione di tecnologie, anche legate alle applicazioni del digitale, e la ricerca deve farne tesoro per individuare le soluzioni più appropriate. Le principali linee strategiche da approfondire riguardano: l'aumento delle disponibilità di acqua, la valutazione dei servizi ecosistemici e dei fabbisogni di acqua necessari, l'efficientamento dei metodi irrigui e della gestione dell'irrigazione, l'aggiornamento delle conoscenze dei fabbisogni idrici delle colture e delle nuove varietà, l'adattamento dei sistemi colturali e delle colture alle condizioni di stress.

L'irrigazione deve quindi essere collocata all'interno di un piano di gestione integrata e sostenibile della risorsa idrica.

**THE NEW IRRIGATION TO SUPPORT AGRICULTURAL PRODUCTION  
BETWEEN CLIMATE CHANGE AND COMPETITIVENESS FOR WATER**

To meet the food needs of the world population, both immediately and in the future, agriculture must face the challenge of increasing productivity through sustainable practices in a context of reduction of available resources: arable land and water for irrigation.

Irrigation is a powerful tool to produce more per unit of surface area, but, at the same time, it uses about 60% of the water taken from the sources. The irrigation system must be made more efficient and the innovative interventions in the supply and collective distribution must be harmonized with the management of irrigation on a company scale. Efficiency must be able to combine the productive use of irrigation water with the provision of ecosystem services offered by irrigation works. The evaluation of the latter is a very topical and very delicate issue, because it requires the objective definition of the services and methods of measurement.

Never as in recent years has there been a wealth of technologies available, also related to digital applications, and research must take advantage of this in order to identify the most appropriate solutions. The main strategic lines to be explored concern: increasing the availability of water, the assessment of ecosystem services and the necessary water needs, the efficiency of irrigation methods and irrigation management, the updating of knowledge of the water needs of crops and new varieties, the adaptation of crop systems and crops to stress conditions.

## LUCI E OMBRE DEL COMPARTO CEREALICOLO

*Marco Pasti* – Presidente Confagricoltura Venezia

I cereali sono alla base dell'alimentazione umana. La domesticazione di frumento, riso e mais è avvenuta in concomitanza con lo sviluppo delle grandi civiltà. Negli ultimi due secoli l'aumento della loro produzione ha ridotto carestie e aumentato esponenzialmente la popolazione globale. Negli ultimi anni il numero di affamati è tornato a crescere; l'obiettivo di azzerare la fame nel 2030 si allontana. La pressione antropica sull'ambiente è aumentata mettendo a rischio la disponibilità di suolo e acqua per la produzione di cibo. Anche il cambiamento climatico con temperature più elevate, siccità e precipitazioni più concentrate rende più incerto il raggiungimento di buone produzioni. Il progresso tecnico scientifico ci fornisce diversi strumenti per far fronte a queste sfide: la messa a punto di tecniche di minima/non lavorazione per la protezione del suolo, l'agricoltura di precisione per dosare meglio gli input produttivi, le nuove tecniche di miglioramento genetico per rendere le piante più tolleranti ad avversità biotiche e abiotiche, più ricche di nutrienti, meno dipendenti dai fertilizzanti e più efficienti nella fotosintesi.

In Europa si è diffuso un ambientalismo contrario alle innovazioni in genetica e chimica di sintesi per garantire cibo a un numero crescente di persone senza aumentare l'uso di risorse. La politica agricola Comunitaria, nata negli anni '50 per incrementare la produttività agricola in modo da assicurare un equo tenore di vita alla popolazione agricola, mercati stabili, sicurezza degli approvvigionamenti e prezzi ragionevoli per i consumatori, ha successivamente aggiunto obiettivi ambientali. La strategia Farm to Fork porterà ad una riduzione delle produzioni agricole che nella visione della Commissione verrebbero compensate da una riduzione degli sprechi e consumo di carne. Se la riduzione dei consumi non precede la riduzione della produzione aumenteranno prezzi e importazioni e diminuiranno le esportazioni con impatto negativo sulla sicurezza alimentare globale.

La riforma della PAC che entrerà in vigore l'anno prossimo prevede un dimezzamento del premio unico aziendale che per una tipica azienda a seminativo e in Veneto si porterà a circa 170 euro/ha. La conseguente perdita di redditività, dovuta anche al mancato accesso alle biotecnologie e alle limitazioni all'uso di prodotti per la protezione delle piante e fertilizzanti spingerà ad un ulteriore perdita di produzione e l'Italia si troverà ad importare oltre il 50% del proprio fabbisogno in cereali.

### LIGHTS AND SHADOWS ON THE CEREALS

Cereals are the basis of human nutrition. The domestication of wheat, rice and maize occurred in conjunction with the development of the great civilizations. Over the past two centuries, the increase in their production has reduced famines and increased the global population exponentially. In recent years, the number of hungry people has started to rise again; the goal of eliminating hunger in 2030 is moving away. Anthropogenic pressure on the environment has increased, putting at risk the availability of soil and water for food production. Climate change with higher temperatures, drought and more concentrated rainfall also makes it more uncertain to achieve good yields. Scientific technical progress provides us with various tools to cope with these challenges: the development of minimum/zero tillage techniques for soil protection, the precision agriculture that allows us to better dose production inputs, the new breeding techniques. Not only are there many projects to make plants more tolerant to biotic and abiotic adversities and more nutritious,

but we already foresee plants more independent from fertilizers and more efficient in photosynthesis.

In Europe there is a growing environmentalism that is successfully lobbying against the innovations in genetics and synthetic chemistry to guarantee food to a growing number of people without increasing the use of resources. The Common Agricultural Policy, born in the 1950s to increase agricultural productivity in order to ensure a fair standard of living for the agricultural population, stable markets, security of supplies and reasonable prices for consumers, has subsequently added environmental objectives. The Farm to Fork strategy leads to reduction in agricultural production which, in the Commission's vision, would be offset by a reduction in waste and consumption of meat. If the reduction in consumption does not precede the reduction in production, prices and imports will increase and exports will decrease with a negative impact on global food security

The CAP reform that will come into force next year will cut by half the single farm payment for a typical arable farm and in the Veneto it will be about 170 euros / ha. The consequent loss of profitability, due also to the lack of access to biotechnology and the limitations on the use of plant protection products and fertilizers will lead to a further loss of production and Italy will find itself importing more than 50% of its needs in cereals.

## **IL MERCATO ORTOFRUTTICOLO DI PADOVA, HUB DI COLLEGAMENTO CON LA PRODUZIONE E PRESIDIO PER LA COMMERCIALIZZAZIONE DI ORTOFRUTTA**

*Francesco Cera – Direttore generale MAAP Padova*

Il settore ortofrutta ha una valenza fondamentale per la qualità della alimentazione umana, grazie alle note proprietà salutistiche di frutta e verdura.

Il 50% dell'ortofrutta nazionale transita attraverso le 110 strutture mercatali nazionali, la restante verso i canali della G.D.O. (Grande Distribuzione Organizzata); la maggiore percentuale di merce transita nei principali mercati e centri agro alimentari all'ingrosso (20 strutture), riuniti nella Associazione Italmercati – La Rete dei mercati italiani all'ingrosso e che attivano un giro di affari diretto di 9 miliardi di euro svolto dalle 2.500 imprese che in essi operano e che raggiunge il valore di 22 miliardi di euro, includendo anche l'indiretto e l'indotto con un Valore Aggiunto totale di 12 miliardi di euro e 260.000 posti di lavoro (Fonte: Italmercati-Studio Ambrosetti)..

I mercati agroalimentari all'ingrosso avranno un ruolo chiave per affrontare le grandi sfide della filiera agroalimentare italiana dei prossimi anni: dalla dipendenza estera da filiere agrifood, alla aggregazione dei produttori, dal controllo qualità e sicurezza e tracciabilità alimentare alla attenzione per l'economia circolare e l'urbanizzazione ovvero il presidio anche del piccolo e medio commercio.

### **THE FRUIT AND VEGETABLE MARKET OF PADUA IS A HUB OF CONNECTION WITH THE PRODUCTION AND SUPERVISION FOR THE MARKETING OF FRUIT AND VEGETABLES**

The fruit and vegetable sector has a fundamental value for the quality of human nutrition, thanks to the well-known health properties of fruit and vegetables. 50% of the national fruit and vegetables passes through the 110 national market structures, the rest towards the channels of the G.D.O. (Large Organized Distribution); the largest percentage of goods transits the main markets and wholesale agri-food centers (20 facilities), gathered in the Italmercati Association - The network of Italian wholesale markets that activate a turnover direct of 9 billion euros carried out by the 2,500 companies that operate in them and that reaches the value of 22 billion euros, also including indirect and related activities with a total added value of 12 billions of euros and 260,000 jobs (Source: Italmercati-Studio Ambrosetti) ..

Wholesale agri-food markets will play a key role in addressing the great challenges of Italian agri-food supply chain in the coming years: from foreign dependence on agrifood supply chains, to aggregation of producers, from quality and safety control and food traceability to attention to the circular economy and urbanization or the presence of the small and medium-sized ones as well business.



## **SFIDE PER LA FRUTTICOLTURA DI MONTAGNA**

*Michael Oberhuber* – Direttore Laimburg Research Centre

L'Alto Adige è un piccolo territorio di montagna, noto per la sua frutticoltura. Su 18.540 ha 7.278 aziende familiari producono ca. un milione di tonnellate di mele all'anno, ovvero un a mela per ogni persona sul pianeta. Tuttavia, il settore affronta diverse sfide, per il cambiamento climatico, le richieste dei consumatori e sempre nuove malattie e insetti invasivi. La ricerca e l'innovazione sono chiavi per affrontare queste sfide, puntando su tecnologie digitali, agricoltura di precisione, le scienze "omiche" e metodi di controllo biologico. Il Centro di Sperimentazione Laimburg affianca con la propria ricerca tutta la catena di valore agroalimentare nell'Alto Adige affinché le imprese familiari del territorio continuino a contribuire all'alimentazione dell'umanità. In tal contesto abbiamo sviluppato, insieme con partner locali, nazionali ed internazionali sistemi di irrigazione di precisione, di lotta biologica alla cimice asiatica e la *Drosophila suzukii*. Per future ricerche, il Centro dispone di laboratorio digitale a cielo aperto per la frutti- e viticoltura ([lido.laimburg.it](http://lido.laimburg.it)).

### **CHALLENGES FOR FRUIT GROWING IN SOUTH TYROL**

South Tyrol is a small region in the Italian alps, known for its fruit growing. On 18,540 ha 7,278 family farms produce approx. one million tons of apples per year, or one apple for every person on the planet. However, the sector faces several challenges, due to climate change, consumer demands, and ever new diseases and invasive insects. Research and innovation are key to meeting these challenges, focusing on digital technologies, precision agriculture, the "omics" sciences and biological control methods. The Laimburg Research Centre supports the entire agrifood value chain in South Tyrol with its research, enabling family businesses in the area to do their share in feeding the world. In this context, we have developed, together with local, national, and international partners, systems for precision irrigation, biological control of the brown marmorated stink bug and *Drosophila suzukii*. For future research, the Centre has a digital field lab for fruit and wine-growing ([lido.laimburg.it](http://lido.laimburg.it)).

## QUALI REQUISITI NUTRIZIONALI PER L'INDUSTRIA MANGIMISTICA DEL FUTURO

*Roberto Zaupa* – Direttore Ricerca e Sviluppo di Aia – Agricola Italiana Alimentare S.p.A.

Il Gruppo Veronesi, titolare dei marchi AIA, Negroni e Veronesi, è uno dei gruppi leader dell'industria agroalimentare italiana, con un fatturato di oltre 3,4 miliardi di euro e circa 9000 dipendenti diretti. Si caratterizza per il controllo dell'intera filiera produttiva, dai mangimi, all'allevamento fino alla macellazione e trasformazione delle carni. Per quanto riguarda la mangimi, il gruppo sfiora  $\frac{1}{4}$  della produzione nazionale di mangimi composti.

Nel corso degli oltre 60 anni di attività, il Gruppo ha preso parte alle maggiori sfide del settore agroalimentare nazionale, dal diritto al cibo alla sicurezza alimentare. Oggi, la nuova sfida è quella della sostenibilità ambientale, senza dimenticare quella economica. L'industria mangimistica oggi non può prescindere da nuovi parametri come il carbon footprint e l'efficienza d'uso delle risorse.

Tra i temi caldi, c'è sicuramente l'approvvigionamento di farina d'estrazione di soia, in quanto principale fonte di proteina per gli animali di interesse zootecnico, ma collegata ad un alto impatto ambientale. La nostra esperienza ci ha portato alla ricerca di materie prime di qualità con elevati contenuti di proteina. Tuttavia, riteniamo che ci possa essere spazio di miglioramento, in particolare per i cereali.

Altro nutriente chiave è il fosforo, in quanto elemento fondamentale per le funzioni biologiche dell'animale, ma anche responsabile di fenomeni di eutrofizzazione quando escreto con le deiezioni. Una maggiore efficienza di utilizzo è auspicabile, dato anche la limitata disponibilità a livello mondiale.

Riguardo il tema della sicurezza alimentare, l'andamento climatico in atto, con aumento delle temperature e fenomeni diffusi di siccità, ha portato ad un'elevata presenza di micotossine nei cereali. Ci si auspica lo sviluppo di varietà e tecniche agronomiche in grado di prevenire l'insorgenza di queste contaminazioni.

### WHAT NUTRITIONAL REQUIREMENTS FOR THE FEED INDUSTRY OF THE FUTURE

The Veronesi Group, owner of AIA, Negroni and Veronesi brands, is one of the leading Italian agri-food groups, with a turnover of over 3.4 billion euros and approximately 9,000 direct employees. It is characterized by the control of the entire production chain, from feed, to breeding up to slaughtering and processing of meat. As regards of feed, the group accounts for nearly  $\frac{1}{4}$  of the national production of compound feed.

During more than 60 years of activity, the Group has taken part in the major challenges of the national agri-food sector, from food security to food safety. Today, the new challenge is the pursuit of environmental sustainability, together with the economic one. Thus, the feed industry today cannot ignore new parameters such as the carbon footprint and the resources use efficiency.

Among the hot topics, there is certainly the supply of soybean meal, as the main source of protein for livestock, but linked to high environmental impact. Our experience has led us to search for raw materials with high quality, in particular high protein content. However, we believe there is room for improvement, particularly for cereals.

Another key nutrient is phosphorus, as a fundamental element for the biological functions of the animal, but also responsible for eutrophication phenomena when excreted with manure. Greater use efficiency is desirable, also given the limited availability worldwide.

Regarding the issue of food safety, the current climate trend, with rising temperatures and widespread phenomena of drought, has led to a high prevalence of mycotoxins in cereals. The development of varieties and agronomic techniques capable of preventing the onset of these contaminations is hoped for.



