



ACCADEMIA DEI GEORGOFILI

**I GEORGOFILI IN ATTESA DEL VERTICE DEI MINISTRI
DELL'AGRICOLTURA DEL G20**

ALCUNI TRAGUARDI PER L'AGRICOLTURA DEL FUTURO

INCONTRO

Lunedì 6 settembre 2021

Raccolta dei Riassunti

PROGRAMMA

Saluti istituzionali

Coordina: DARIO CASATI

DARIO CASATI

Lo sviluppo sostenibile dell'agricoltura dopo la pandemia: riflessioni e indirizzi per le politiche agrarie

BARBARA LAZZARO

Gli eco-schemi della PAC: quale sintesi tra obiettivi ambientali ed esigenze di semplificazione

MARCO PASTI

Il dovere delle innovazioni e la sostenibilità delle produzioni agricole

FABRIZIO MAZZETTO

Dal precision farming alla smart agriculture: linee guida per l'agricoltura del futuro

SANDRO LIBERATORI

La certificazione dell'agricoltura digitale

GIANLUCA BRUNORI

I sistemi di conoscenza di fronte alla transizione ecologica e digitale

DARIO CASATI, GIANLUCA BRUNORI

Sintesi dei lavori e chiusura

Conclusione dei Lavori

PRESENTAZIONE

L'iniziativa si prefigge l'obiettivo di affrontare problematiche di frontiera alla luce dell'esperienza di quanto è avvenuto e ancora sta avvenendo a seguito del fenomeno pandemico. Non vi è la pretesa di esaurire ogni possibile tematica e questo spiega la voluta riduzione nel titolo ad "Alcuni traguardi", allo stesso tempo vi è il tentativo di toccare una serie di tematiche proiettate sul futuro dell'agricoltura e ciò spiega l'eterogeneità dei contenuti e dei relativi metodi di analisi dei contributi. L'iniziativa si apre con una riflessione sulle politiche agricole che, partendo da quelle esistenti e in via di elaborazione dovranno essere riviste sia per i cambiamenti in corso in campo agricolo sia per quelli relativi all'economia in generale.

Il secondo intervento funge da ponte fra la politica agricola comune degli scorsi anni e quella nuova che sta muovendo i primi passi e che presenta la novità degli eco schemi, uno strumento logico ed operativo nuovo tutto da attivare in un contesto mutato da quello in cui venne concepito.

Il terzo presenta l'approccio concreto di un imprenditore agricolo di avanguardia che conferma l'assoluta necessità di avvalersi, anche nel cambiamento, dello strumento dell'innovazione scientifica e tecnologica per conciliare produttività e sostenibilità.

Il quarto contiene una serie di indicazioni sugli strumenti a disposizione del settore agricolo in questo periodo di transizione delle pratiche agricole.

Il quinto si concentra su un aspetto operativo molto importante e la cui definizione appare propedeutica alla transizione digitale anche in agricoltura.

Infine, il sesto, in sintonia con uno dei grandi temi della nuova fase delle politiche comunitarie affronta il vastissimo tema della transizione nei suoi aspetti ecologici e di digitalizzazione.

LO SVILUPPO SOSTENIBILE DELL'AGRICOLTURA DOPO LA PANDEMIA: LINEE E INDIRIZZI STRATEGICI PER LE POLITICHE AGRARIE

Dario Casati

Presidente Sezione Nord Ovest dell'Accademia dei Georgofili, Professore Emerito Università degli Studi di Milano

A distanza di due anni dall'inizio della crisi sanitaria ed economica provocata dal Covid-19 sembra che l'economia sia in condizioni migliori del previsto anche se le prospettive rimangono incerte a causa del protrarsi della pandemia. Il Pil mondiale nel 2021 cresce più del previsto nel mondo e in Italia e lo stesso si stima che accadrà nel 2022. Il sistema agricolo alimentare ha confermato di essere un fattore di sostegno per l'intera economia mentre si stanno rinnovando le politiche agrarie a partire dalla Pac europea e in altri Paesi si stanno studiando nuove politiche per il futuro.

La crisi è una opportunità per aggiornare le politiche agrarie per tenere conto di future emergenze sanitarie e di altro genere.

La relazione affronta una serie di temi alla base delle future Politiche Agrarie, a partire dalla funzione di un'agricoltura sostenibile in grado di fornire una risposta adeguata alla crescente domanda di alimenti. Ciò porta a riconsiderare il rapporto con l'innovazione di processo, di prodotto ed organizzativa del sistema sulla base di uno stretto rapporto con la scienza ed il suo metodo di ricerca. Dovranno essere costruite nuove politiche estere agricole per tenere conto dei rapporti che è necessario instaurare con gli altri Paesi a seguito delle emergenze. Il tutto in una logica di sostenibilità che rispetti, insieme agli altri elementi, i contenuti economici di questo concetto e cioè il reddito agricolo e il benessere della società e dei lavoratori del sistema agricolo alimentare.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF AGRICULTURE AFTER COVID-19: GUIDELINES AND STRATEGIES FOR AGRICULTURAL POLICIES

Two years after the start of the health and economic crisis caused by Covid-19, it seems that the economy is in better condition than expected even if the prospects remain uncertain due to the protracted pandemic. World GDP in 2021 grows more than expected in the world and in Italy; the forecasts for 2022 also show similar dynamics. The agro food system has proved to be an element of support for the world economy in a period where agricultural policies in the EU and other advanced countries are to be renewed.

The crisis is an opportunity to update agricultural policies to account for future emergencies.

The report addresses a number of issues at the basis of future agricultural policies, starting with the function of sustainable agriculture capable of providing an adequate response to the growing demand for food. This leads to reconsider the relationship with process, product and organizational innovation system based on a close relationship with science and its research method. A completely new agricultural foreign policy must be created to forge links with other countries to be prepared for new emergencies. Sustainability must respect, together with the other elements, the economic issues, that is, the agricultural income and the well-being of society and workers of the agricultural food system.

GLI ECO-SCHEMI DELLA PAC: QUALE SINTESI TRA OBIETTIVI AMBIENTALI ED ESIGENZE DI SEMPLIFICAZIONE

Barbara Lazzaro

Direttore Unità Organizzativa Agroambiente Direzione Agroambiente, Programmazione e Gestione ittica e faunistico-venatoria Regione del Veneto

La nuova architettura verde della PAC richiederà, nei piani strategici, flessibilità di adattamento alle diverse realtà locali e agronomiche e una maggiore ambizione su ambiente e clima rispetto al precedente periodo («NO BACK-SLIDING»).

L'approccio sarà incentrato sull'ottenimento di risultati, passando dal concetto di «compliance» al concetto di «performance», e riducendo il livello di dettaglio applicativo delle regole. Nei nuovi regolamenti, quindi, non saranno più presenti elenchi di opzioni, esenzioni e valori numerici. La pianificazione dovrà rispondere, per prima cosa, alla analisi SWOT e alla valutazione delle Esigenze.

La semplicità di gestione e controllo degli ecoschemi è un requisito imprescindibile alla luce della maggiore complessità attuativa derivante dall'approccio programmatico basato sull'integrazione tra primo e secondo pilastro. Anche la digitalizzazione può ottimizzare la gestione degli impegni, sostituendo i controlli in loco.

Gli ecoschemi si correlano direttamente ai requisiti dettati dalla Green Box della WTO, che stabiliscono un importo di pagamento «limitato ai costi aggiuntivi o alla perdita di reddito connessi al rispetto di un determinato programma (ambientale)» (art. 12, All 2 dell'Accordo sull'Agricoltura). Il sostegno, di cui all'art. 28 della proposta di regolamento, è limitato all'agricoltore attivo e sull'ettaro definito "ammissibile". La tipologia di sostegno può essere aggiuntiva rispetto al sostegno al reddito di base, o compensativa dei costi aggiuntivi sostenuti e del mancato guadagno dovuto all'adesione degli impegni.

The new green architecture of the CAP will require, in the strategic plans, flexibility to adapt to different local and agronomic realities and greater ambition on the environment and climate than in the previous period ('NO BACK-SLIDING'). The approach will focus on obtaining results, moving from the concept of "compliance" to the concept of "performance", and reducing the level of application detail of the rules. In the new regulations, therefore, there will no longer be lists of options, exemptions and numerical values. Planning will have to respond, first of all, to the SWOT analysis and the evaluation of the Needs. The simplicity of management and control of eco-schemes is an essential requirement in light of the greater implementation complexity deriving from the programmatic approach based on the integration between the first and second pillars.

Digitalization can also optimize the management of commitments, replacing on-the-spot checks. The eco-schemes relate directly to the requirements dictated by the WTO Green Box, which establish a payment amount "*limited to the additional costs or loss of income related to compliance with a certain (environmental) program*" (Art. 12, All 2 of the Agreement on Agriculture). The support provided for in Article 28 of the proposal for a Regulation is limited to the active farmer and on the hectare defined as "eligible". The type of support may be additional to basic income support, or compensatory for the additional costs incurred and the loss of earnings due to the implementation of commitments.

DAL PRECISION FARMING ALLA SMART AGRICULTURE:

LINEE GUIDA PER L'AGRICOLTURA DEL FUTURO

Fabrizio Mazzetto
Libera Università di Bolzano

Per cogliere appieno le opportunità offerte dalle varie innovazioni offerte dalla digitalizzazione in agricoltura, è necessario chiarire terminologie e contenuti delle fasi tecnologiche che negli anni si sono susseguite, partendo dal Precision Farming e dalla cosiddetta agricoltura "sito-specifica", per passare all'enorme spinta indotta dall'Industria 4.0 – con le sue esigenze di iper-connettività e approcci cibernetici - approdando infine alle logiche dello Smart Farming e alle aspettative per una imminente robotizzazione del settore. Si tratta di un percorso ormai trentennale, che tuttavia ha ancora oggettive difficoltà a decollare a livello di agricoltura di massa. Tale percorso è sotteso da un filo conduttore che accomuna le diverse fasi, costituito da: la possibilità di migliorare le condizioni di sostenibilità ambientale del settore agricolo, da un lato; le strategie che rendono non più procrastinabile l'introduzione di sistemi informativi ad hoc nella conduzione delle varie tipologie di imprese agro-ambientali, dall'altro.

L'analisi si propone di impostare una visione di settore per la progettazione e gestione di nuove infrastrutture tecnologiche ed informatiche, sottolineando il ruolo dell'informazione come mezzo di produzione, nonché la necessità di una sua "automazione integrale" tramite i sistemi informativi stessi, analizzandone struttura e funzioni concettuali, possibili componenti e loro integrazioni nelle macchine agricole convenzionali, con conseguenti complessità strutturali e gestionali.

FROM PRECISION FARMING TO SMART AGRICULTURE: GUIDELINES TO MOVE TOWARDS THE AGRICULTURE OF THE FUTURE.

To take full advantage of the opportunities offered by the various innovations linked to agriculture digitalisation, it is necessary to clarify terminologies and contents of the technological phases that have followed one another over the years, starting with Precision Farming and the so-called "site-specific" agriculture, moving through the enormous push brought about by Industry 4.0 - with its demands for hyper-connectivity and cybernetic approaches - and finally arriving to the logic of Smart Farming and the expectations for the imminent robotisation of the sector. This is a path that has been going on for thirty years now, but which still has objective difficulties in taking off at the level of mass agriculture. This path is underpinned by a common thread that links the various phases, consisting of: on one side, the possibility of improving the conditions of environmental sustainability of the agricultural sector; on the other side, the strategies that make it no longer possible to postpone the introduction of ad hoc "farm information systems" in the management of the various types of agro-environmental enterprises.

The analysis proposes to set out a vision of the sector for the design and management of new technological and information infrastructures, emphasising the role of information as a means of production, as well as the need for its "integral automation" through information systems themselves, analysing their structure and conceptual functions, possible components and their integration in conventional agricultural machinery, with related structural and management complexities.

LA CERTIFICAZIONE DELL'AGRICOLTURA DIGITALE

Sandro Liberatori

Direttore ENAMA

È ormai accertato che l'agricoltura dovrà rispondere a requisiti qualitativi e quantitativi al fine di poter fornire alimenti a sufficienza per la popolazione mondiale. Per affrontare questa sfida sarà indispensabile avere a disposizione nuove tecnologie in grado di massimizzare i bilanci energetici delle colture e di assicurare al contempo quantitativi adeguati e soprattutto di qualità dal punto di vista nutrizionale, di sostenibilità ambientale e di sicurezza sanitaria. Numerose sono le tecnologie già disponibili che consentono di conseguire tali ambiziosi risultati ma sono altresì necessari idonei strumenti in grado di guidare gli imprenditori e il decisore politico verso le scelte più efficaci e rispondenti alle esigenze territoriali nonché per ottimizzare gli investimenti. La certificazione delle tecnologie è uno strumento fondamentale per risolvere tali problematiche potendo fornire dati certi sulle reali prestazioni, sulla sicurezza (ambientale, sanitaria e dell'uomo) nonché sull'efficacia degli investimenti soprattutto per quanto riguarda la compatibilità tra i vari sistemi. La certificazione dovrà poi essere accompagnata da politiche incentivanti al fine di creare un effetto sinergico volto a una spesa ottimale a beneficio di tutti gli stakeholders industriali e, soprattutto, agricoli ed agro-meccanici.

Fondamentale sarà altresì assicurare sistemi che garantiscano una corretta gestione dei dati per evitare speculazioni basate sulla disponibilità di previsioni sulle produzioni ad opera di soggetti esterni al settore agricolo e anche qui la certificazione potrà fornire un efficace contributo

CERTIFICATION OF DIGITAL FARMING

It is well assessed that agriculture will have to meet qualitative and quantitative requirements in order to be able to provide enough food for the world population. To face this challenge, it will be essential to have new technologies available that can maximize the energy balances of crops and at the same time ensure adequate quantities and above all of quality from a nutritional, environmental sustainability and health safety point of view.

There are many technologies already available that make it possible to achieve these ambitious results, but suitable tools are also needed to guide entrepreneurs and the political decision-maker towards the most effective choices and responsive to local needs as well as to optimize investments.

The certification of technologies is a fundamental tool for solving these problems, being able to provide reliable data on real performances, safety (environmental, health and human) as well as on the effectiveness of investments, especially as regards the compatibility between the various systems.

The certification must then be accompanied by incentive policies in order to create a synergistic effect aimed at an optimal expenditure for the benefit of all industrial and, above all, agricultural and agro-mechanical stakeholders.

It will also be fundamental to ensure systems that guarantee correct data management to avoid speculation based on the availability of forecasts on production by subjects outside the agricultural sector and here, too, certification can provide an effective contribution.

I SISTEMI DI CONOSCENZA DI FRONTE ALLA TRANSIZIONE

ECOLOGICA E DIGITALE

Gianluca Brunori

Professore Ordinario Università di Pisa, Accademia dei Georgofili

La strategia From farm to Fork rappresenta lo strumento operativo per attuare il Green Deal nel settore agricolo. Il raggiungimento dei suoi obiettivi, estremamente ambiziosi ancorché fondamentali al raggiungimento degli obiettivi del Green Deal, richiederà importanti cambiamenti nei sistemi produttivi, cambiamenti che comporteranno una revisione radicale delle pratiche agricole e dei paradigmi scientifici alla loro base, dei modelli di business, delle relazioni tra imprese, dei rapporti con le amministrazioni locali e la società civile. Nel documento si sottolinea l'importanza delle tecnologie digitali quale strumento importante per conseguire tali obiettivi. Inoltre, esso fa riferimento ai sistemi di conoscenza e di innovazione (AKIS) quale strumento fondamentale per raggiungere questi obiettivi. La relazione discuterà le seguenti domande: quali sono le caratteristiche che i sistemi della conoscenza e di innovazione dovranno assumere per essere il motore della transizione? In che modo la trasformazione digitale potrà investire i sistemi di conoscenza perchè a loro volta essi possano incoraggiare la digitalizzazione di tutto il settore?

The "From farm to Fork" strategy is the operational tool to implement the Green Deal in the agricultural sector. The achievement of its objectives, which are extremely ambitious even if they cannot be postponed, will require important changes in production systems, changes that will involve a radical revision of agricultural practices and scientific paradigms at their base, business models, relations between companies, relations with local administrations and civil society. The document underlines the importance of digital technologies as a key for achieving these objectives. In addition, it refers to Knowledge and Innovation Systems (AKIS) as a key driver of the transformation. The report will discuss the following questions: what are the characteristics that knowledge and innovation systems will have to assume to be the engine of transition? How can digital transformation affect knowledge systems so that they in turn can encourage the digitalization of the entire sector??