



*Ministero delle politiche agricole
alimentari, forestali e del turismo*

PIANO DI SETTORE DEL MAIS
2019-2022

Tavolo Tecnico del Settore mais – Istituito con D.M. prot. GAB n.4731 del 30 aprile 2019

Gruppi di Lavoro del Tavolo Tecnico del Settore mais - Istituiti con D.D. prot.n.53395 del 24 luglio 2019

Coordinatori del Tavolo Tecnico del Settore mais e del relativo Piano di Settore mais

- ✓ Pietro Gasparri Dirigente e Alberto Manzo funzionario tecnico - MiPAAFT - **Direzione Generale per la promozione della qualità agroalimentare e dell'ippica** - Ufficio PQAI II - Sviluppo Imprese e Cooperazione -

Il Piano di settore mais è stato redatto dagli esperti di tutti i **4 Gruppi di lavoro (GL)** i cui **coordinatori** sono:

- ✓ Nicola Pecchioni (CREA) e Amedeo Reyneri (Università di Torino) - **GL1 Ricerca e innovazione;**
- ✓ Cosimo Montanari (ISMEA) e Cesare Soldi (Associazione Maiscoltori Italiana) - **GL2 Mercati e Contratti di filiera;**
- ✓ Carlotta Balconi (CREA) e Enrico Fravili (COPAGRI) - **GL3 Assistenza tecnica**
- ✓ Elena Brugna (Regione Lombardia), Daniele Govi (Regione Emilia Romagna) e – Alberto Manzo (MiPAAFT) **GL4 Coordinamento Regioni/Ministero**

Nel corso degli incontri del Tavolo Tecnico preparatori alla stesura e all'esame del presente Piano di settore hanno attivamente preso parte i rappresentanti:

- delle Regioni: Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Lombardia, Piemonte e Veneto;
- delle Organizzazioni professionali agricole: Alleanza delle Cooperative Italiane (ACI), Coldiretti, Confagricoltura, Confederazione Italiana agricoltori (CIA), Confederazione Italiana Liberi agricoltori, COPAGRI;
- delle Associazioni del settore: Consorzio Italiano Biogas, Associazione Italiana Consorzi Indicazioni Geografiche, Federazione Nazionale Commercianti Prodotti per l'Agricoltura (COMPAG), Associazione Italiana Cerealisti (ANACER), Associazione Italiana Raccoglitori Stoccatore di Cereali e Semi oleosi (AIRES), Associazione Italiana Sementi (ASSOSEMENTI), Associazione Granaria Milano, Associazione Maiscoltori Italiana (AMI), Associazione Italiana Produttori Alimenti zootecnici (ASSALZOO);
- degli Enti vigilati e delle Società partecipate del MiPAAFT: Istituto di servizi per il mercato agricolo alimentare (ISMEA), Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura (AGEA), Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi economica agraria (CREA);
- delle Università competenti: Università Cattolica del Sacro Cuore, Università di Milano, Università di Padova, Università di Torino;
- della Borsa Merci Telematica, della Borsa Merci di Bologna (AGER), del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), dell'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT).

PIANO DEL SETTORE MAIS

Executive Summary

Il Piano per il settore maidicolo è stato redatto nell'ambito del Tavolo tecnico permanente (TTP) con l'obiettivo di fornire uno strumento di orientamento delle strategie per il sostegno e il rilancio della coltura del mais e delle filiere agro-alimentari e dei sistemi agro-industriali dipendenti.

Il mais è la prima coltura nazionale sia in termini di produzione sia di rese. Per tali caratteristiche il mais ha assunto una funzione strategica chiave nelle principali filiere nazionali dei prodotti zootecnici e bio-industriali; pertanto, allo stato attuale e nel prossimo futuro essa non trova alcuna significativa alternativa. Tuttavia per una serie di criticità convergenti tale coltura ha sofferto di una perdita di competitività che ne ha ridotto la superficie coltivata e di conseguenza la produzione disponibile per le filiere nazionali, comprese quelle di eccellenza (DOP, IGP). Per rispondere alle esigenze delle filiere è stato pertanto fatto ricorso a crescenti importazioni, passate in un decennio dal 15 al 50% circa. Se tale tendenza non verrà corretta si pongono a rischio le produzioni di eccellenza di origine animale (Prosciutto di Parma, San Daniele, Grana Padano, Parmigiano Reggiano ecc.) vincolate a mangimi e foraggi del territorio.

La riduzione della superficie e della produzione di mais nazionale è dipesa principalmente dalla contrazione a livello internazionale dei prezzi delle commodities agricole, dal regime di disaccoppiamento della PAC, dal maggiore rischio sanitario (micotossine) a cui sono esposte le nostre produzioni, dalla penalizzante struttura dei costi che ha limitato gli investimenti, dalla penalizzazione causata da misure agro-ambientali da ricalibrare e vincoli ambientali severi, dalla complessiva stasi delle produzioni unitarie dovuta a insufficienti investimenti soprattutto in ricerca e sviluppo.

Il Piano di settore è quindi volto a ristabilire un adeguato livello di autoapprovvigionamento secondo tre linee di intervento.

1. Orientamento al mercato:

- valorizzando il prodotto nazionale da un prodotto indistinto "Commodity" a un prodotto mirato "Specialty" per rispondere meglio alle esigenze di impiego nelle filiere;
- promovendo e sostenendo i Contratti di filiera per favorire il dialogo tra gli attori, la condivisione degli obiettivi e dei parametri tecnici attraverso disciplinari di produzione;
- migliorando l'immagine della coltura attraverso l'esame e la successiva comunicazione del ruolo ambientale e produttivo della stessa.

2. Aumento della competitività del settore:

- individuando specifici ambiti di recupero dell'efficienza aziendale (costi, percorsi produttivi, introduzione di innovazioni);
- recuperando livelli produttivi più elevati per mezzo del controllo degli stress, dell'implementazione delle rese, della valutazione attenta e aggiornata delle varietà;
- Supportando con idonea piattaforma innovativa l'applicazione della Difesa Integrata della coltura;
- migliorando gli aspetti igienico-sanitari con una migliorata e avanzata gestione delle micotossine anche con il monitoraggio tempestivo e capillare;
- promuovendo la ricerca per rafforzare una più attenta, veloce e aperta attuazione delle innovazioni, attraverso l'adozione di programmi condivisi dagli operatori e dalle filiere anche nell'ambito di un Sistema misto di finanziamento pubblico-privato.

3. Promozione di efficienti Politiche comunitarie:

- rafforzando, in accordo con le Regioni, le iniziative a supporto di investimenti produttivi innovativi anche nel quadro dell'attuale PAC con le presenti misure dei PSR;
- orientando gli strumenti politici ed economici previsti dopo il 2021 attraverso sia i pagamenti diretti, e in particolare un sostegno accoppiato alla coltura, sia degli investimenti che degli strumenti di gestione del rischio.

Alla luce della situazione e dell'analisi descritte e condivise dal TTP è possibile tracciare un Percorso strategico interdisciplinare e operativo che si esplicita nell'immediato nei seguenti punti essenziali e conclusivi: sostenere la competitività data la rilevanza e il ruolo del mais nelle filiere di eccellenza e nei sistemi agro-industriali nazionali; porre in essere un Contributo per la produzione di mais specialty in contratti nazionali di filiera; superare lo stallo delle rese promuovendo un sistema di cofinanziamento pubblico-privato strutturale per la ricerca, l'innovazione e l'assistenza tecnica; fornire elementi di indirizzo per i futuri PSR; prevedere nell'ambito della prossima PAC dopo il 2021 un sostegno accoppiato alla coltivazione del mais; progettare un Piano di comunicazione che trasmetta l'innovazione in un'ottica di aumento della sostenibilità.

1. Premessa

Il mais è la prima coltura nazionale sia in termini di produzione, pari a circa 8.5 milioni di t (media 2000:2018), sia di rese (media 10 t/ha)¹ generando annualmente in termini economici direttamente un valore pari a 2.1 mld € e indirettamente, considerando le produzioni zootecniche derivate, un valore complessivo di 36.2 mld € di cui oltre 6.0 mld € dalle produzioni di eccellenza DOP e IGP². Questa elevata attitudine produttiva attribuisce a questa coltura un ruolo preminente nei sistemi colturali italiani dal momento che le filiere della zootecnia, e della bio-industria dipendono strettamente da questa, nonché per il crescente ruolo nelle trasformazioni alimentari (cfr. cap. 2).

Il mais nei sistemi agro-alimentari nazionali non è sostituibile. Infatti, una sua sostituzione potrebbe avere luogo solo con colture altrettanto produttive ed efficienti, al momento del tutto sconosciute, tali di sostenere i sistemi produttivi intensivi irrigui propri delle realtà economiche e territoriali italiane a vocazione maidicola.

Più recentemente, per le criticità sottoesposte (cfr. cap. 3), la coltura ha subito una perdita di competitività con una conseguente riduzione di superficie e resa. Ciò ha determinato una situazione di allerta: infatti alla luce dei livelli raggiunti dalle importazioni, il nostro Paese produce ormai intorno al 50% dei consumi complessivi di granella ponendo a rischio le produzioni italiane zootecniche (IGP e DOP in particolare)³. Ferma restando l'importazione necessaria di alcune componenti mangimistiche

¹ La maggiore resa del mais è valutata confrontando le produzioni unitarie espresse in s.s. per ettaro e per anno e non in prodotto con umidità tal quale che vede avvantaggiate colture con un elevato contenuto di acqua.

² Il valore economico diretto è calcolato sulle produzioni medie nazionali di granella e insilato, quello indiretto dalle produzioni zootecniche dipendenti dall'alimentazione con il mais. Questi dati si riferiscono ai fatturati 2018 del settore carni bovine, carni suine, carni avicole e al settore lattiero caseario (Fonte ISMEA, 2019). A tali valori si devono ancora sommare i fatturati del settore industriale dell'amido, delle plastiche, delle bio-energie e dell'impiego alimentare diretto.

³ In base al Regolamento CE (664/2014) i prodotti ad origine geografica protetta debbono impiegare una percentuale vincolante di materie prime dall'areale.

da altri paesi, il mais è la risorsa insostituibile per rispondere ai requisiti dell'origine degli alimenti per la zootecnia.

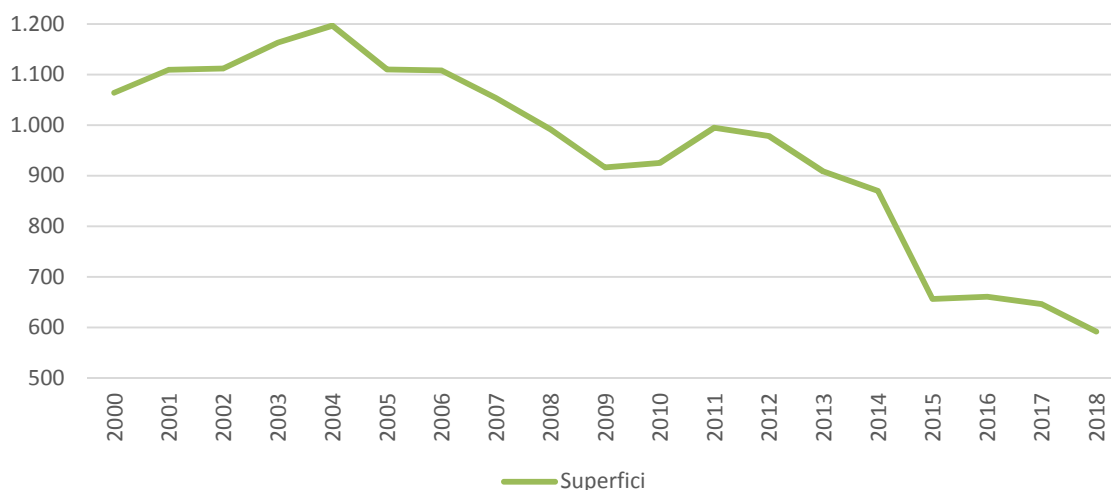
Alla luce di questa emergenza e della necessità di sostenere più in generale il comparto agro-alimentare, si è predisposto il presente **Piano di settore**, redatto nell'ambito del Tavolo tecnico permanente (TTP), istituito con Decreto 0004731 del 30 aprile 2019, e dei quattro Gruppi di lavoro, per fornire uno strumento di orientamento e coordinamento a livello nazionale delle strategie per il sostegno e il rilancio della coltura del mais e delle filiere agro-alimentari e dei sistemi agro-industriali dipendenti (cfr. cap. 4 e 5). Approfondimenti tecnici puntuali sono richiamati in 4 allegati relativi all'analisi di contesto (Allegato 1), agli strumenti agro-tecnici per rilanciare la competitività (Allegato 2), alla gestione degli aspetti sanitari (Allegato 3) e, infine, alla domanda di ricerca e innovazione (Allegato 4).

2. Analisi di contesto: mercato, superfici e andamenti

Le aziende maidicole nazionali ammontano, nel 2018, a poco meno di 95.000 unità⁴ per una superficie aziendale complessiva pari a 847.000 ettari⁵; il confronto tra l'indagine strutturale Istat SPA 2016 e 2013 evidenzia una perdita del 25% delle aziende.

La dinamica produttiva ha mostrato un andamento fortemente flessivo, sia in termini di superfici investite, sia di raccolti (Figura 1). Nel dettaglio, le superfici destinate al mais da granella sono scese da 1,06 milioni di ettari nel 2000 a 591 mila ettari nel 2018 (-437 mila ettari in valore assoluto), la produzione di granella invece è passata nello stesso periodo da 10 milioni di tonnellate a 6,2 milioni di tonnellate (-3,97 milioni di tonnellate).

Figura 1. Evoluzione delle superfici a Mais in Italia (000 ha)



Fonte: elaborazione ISMEA su dati ISTAT

In conseguenza di tali dinamiche, la bilancia commerciale del mais è risultata progressivamente in deficit in ragione della consistente progressione dei volumi di granella acquistati sui mercati esteri. Il grado di autoapprovvigionamento della materia prima, infatti, è sceso ad un livello di poco superiore

⁴ Valore stimato su base ISTAT (2013) corretto in base alla recente riduzione della superficie investita.

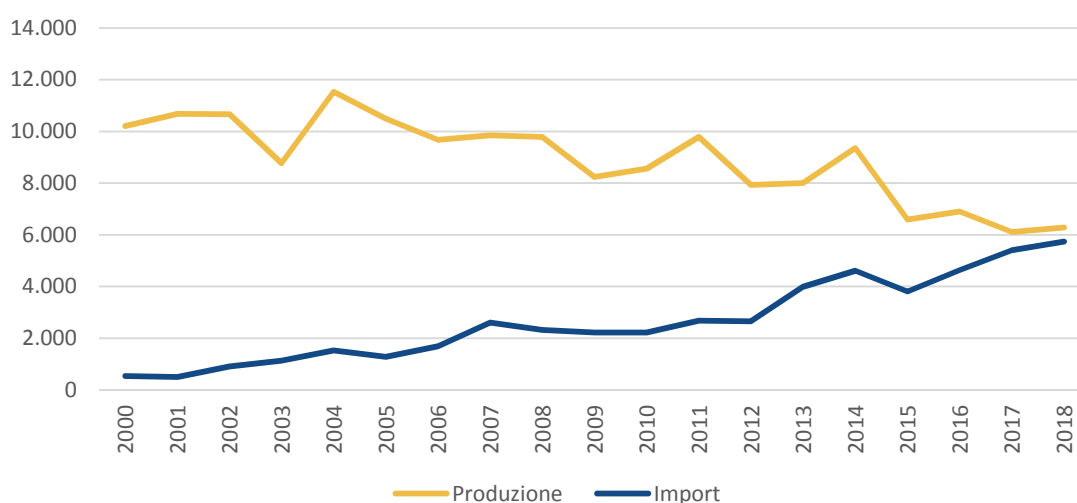
⁵ La superficie si riferisce alla superficie interessata sia dalla produzione di granella sia di insilato.

al 50% della domanda nazionale contro valori stabilmente prossimi al 100% dei primi anni 2000, quando l'offerta nazionale riusciva a soddisfare ampiamente la domanda interna (Figura 2).

Riguardo all'impiego il mais da granella è destinato in ordine di importanza quantitativa ad alimentazione zootecnica e settore mangimistico (77%), seguita dall'amideria 16% e quindi dal settore molitorio 7%. A questa superficie si aggiunge la quota destinata al mais da erbaio il cui principale impiego è l'allevamento e in misura secondaria la produzione di biogas.

In base ai dati forniti da Assalzoo, in Italia sono presenti 422 mangimifici che producono circa 14 milioni di tonnellate di mangimi per un fatturato pari a 6 miliardi di euro e creano occupazione per 8.500 addetti (dati 2017).

Figura 2. Evoluzione della produzione e delle importazioni di Mais dell'Italia (000 t)



Fonte: elaborazione ISMEA su dati ISTAT

Le utilizzazioni nazionali di mais da granella destinate all'alimentazione animale oscillano tra 8 e 9 milioni di tonnellate. La distribuzione geografica delle imprese mangimistiche evidenzia una maggior concentrazione di esse nelle regioni del nord Italia (Emilia Romagna, Lombardia, Veneto e Piemonte, Friuli Venezia Giulia), rispecchiando la vocazionalità territoriale per la coltivazione dei seminativi ad uso zootecnico e per gli allevamenti.

La produzione di mangimi composti si è attestata nell'ultimo decennio stabilmente attorno a 14 milioni di tonnellate, ma in costante aumento nell'ultimo triennio. Relativamente ai mangimi semplici, le destinazioni all'alimentazione animale, pari a poco più di 19 milioni di tonnellate, sono rappresentate in larga misura dal mais (il 45% circa).

Allegato 1: Analisi di contesto e proposte operative

3. Criticità

Come è stato prima accennato, tra il 2000 e il 2018 la contrazione delle superfici investite a mais in Italia è stata di circa il 45%, portando la stima della superficie totale nazionale 2018 al minimo storico di 591.000 ettari e le importazioni necessarie per coprire i consumi interni ad un incremento nell'ordine delle tre cifre passando da poco più di 500 mila tonnellate nel 2000 a 5,7 milioni di tonnellate nel 2018 fino a raggiungere, in quest'ultimo anno, il 50%. L'analisi delle cause che hanno determinato tale crisi, che per rilevanza e durata si può definire strutturale, può essere riassunta considerando i seguenti aspetti critici di natura politico-economica e tecnica.

- 3.1** La crisi del comparto cerealicolo nazionale è un riflesso della più generale condizione internazionale che vede le *commodities*, quindi anche il mais, presentare a partire dal 2013/2014 quotazioni particolarmente basse se confrontate a quelle medie del decennio precedente, anche in relazione ai maggiori stock disponibili (Fonte: Areté S.r.l., Giornata del Mais 2019, Bergamo). Il futuro corso dei prezzi, sebbene mai prevedibile, vede concordi i principali operatori ed Enti intergovernativi del settore nell'ipotizzare uno scenario internazionale di stabilità accompagnata a ulteriori modesti ribassi delle quotazioni. Tale scenario vede il mais allineato ad altre colture, anche in considerazione del più elevato livello di scambio internazionale, secondo solo a quello della soia;
- 3.2** I pagamenti diretti PAC successivi al disaccoppiamento (Riforma Fischeler 2003-2005) hanno contribuito a penalizzare progressivamente la coltura più degli altri seminativi dimezzandosi nel tempo rispetto a circa 720 €/ha calcolati con la riforma Mc Sharry (1992). Per la convergenza tali valori sono inoltre destinati a ridursi ulteriormente;
- 3.3** Le quotazioni del mais nazionale su tale scenario Internazionale risentono inoltre negativamente dell'incertezza qualitativa dovuta alla presenza di contaminazioni da micotossine, in principal modo da aflatossine e in misura secondaria per impatto economico da fumonisine, DON e zearalenone. La presenza ricorrente di tali tossine fungine, assieme ad altre problematiche di rese o qualità è stata in parte dovuta, nell'ultimo decennio, all'aumento della frequenza di condizioni di stress per la coltura, dovute al cambiamento climatico e alla maggiore diffusione di fitofagi e parassiti quali la piralide del mais e la diabrotica;
- 3.4** Le criticità di cui al punto 3.3 incidono notevolmente sui costi variabili sostenuti dalle aziende maidicole italiane per assicurare l'adeguata qualità/sanità e resa del prodotto (frequenza d'irrigazione, trattamento contro la piralide, biocontrollo ecc.). Anche i costi fissi delle aziende risultano essere superiori rispetto a quelli dei maggiori paesi importatori, quali ad esempio l'Ucraina, sia a causa sia delle modeste dimensioni, sia dei fondamentali economici e di mercato diversi, che dei cambi di valuta, contribuendo con ciò ad una riduzione dei margini e quindi degli investimenti necessari per l'adeguamento tecnologico e strutturale. In tal senso, le importazioni da paesi extra-UE a dazio zero rappresentano per il mais, come per le altre commodities, un ulteriore minaccia;
- 3.5** La produzione maidicola italiana deve convivere con un quadro di vincoli ambientali (cogenti o volontari), relativi alla distribuzione di fertilizzanti e la applicazione di fitosanitari, che possono limitarne l'espressione delle potenzialità produttive, qualitative e sanitarie; questo a differenza di altri contesti produttivi, extracomunitari in particolare, in cui tali vincoli non sono presenti;
- 3.6** La capacità produttiva unitaria non è cresciuta in modo apprezzabile se confrontata a quella di altri paesi della UE o ad agricoltura avanzata. Hanno influenzato questo andamento la già

menzionata riduzione dei margini e degli investimenti, ed una possibilità di scelta nel panorama varietale mondiale più limitata rispetto ad altri paesi; tuttavia anche la scarsità di fondi destinati agli organismi di ricerca ha rallentato l'introduzione delle necessarie innovazioni tecniche, con effetti negativi sull'aggiornamento dei sistemi produttivi;

Complessivamente dal punto di vista economico, le criticità sopra esposte si traducono solo per la parte agricola nella necessità di recuperare circa 4-500 €/ha che sarebbero oggi necessari per il rilancio reale della coltura. In conclusione, la situazione della maiscoltura nazionale è critica e pone in evidenza il rischio di sopravvivenza non solo delle aziende e dei sistemi di stoccaggio ma dell'intera filiera agro-zootecnica-alimentare che ne deriva, eccellenze comprese. Sebbene tali criticità abbiano portato ad una drastica contrazione delle superfici investite a mais, tuttavia si sottolinea la crescente centralità di questa coltura sia per le produzioni zootecniche di maggiore valore e tipicità del sistema agroalimentare nazionale, sia per l'industria dell'amido e dei bio-polimeri, che per un crescente interesse per il consumo alimentare diretto, di cui l'Italia è leader a livello UE.

4. Principali Linee di intervento

L'obiettivo principale del Piano maidicolo nazionale è quello di ristabilire il livello di autoapprovvigionamento del mais nazionale attraverso 3 principali linee di intervento, relative all'orientamento al mercato, all'aumento della competitività, e alla promozione di politiche più efficienti, secondo lo schema riassuntivo di Figura 3.

4.1 Orientamento al mercato

Un orientamento più efficace del mais italiano da parte del mercato deve necessariamente realizzarsi attraverso una adeguata valorizzazione attraverso azioni che consentano di:

- Passare da prodotto indistinto ('Commodity') a prodotto mirato alle esigenze di impiego ('Specialty')
- Promuovere e sostenere Contratti di Filiera anche per questo cereale
- Migliorare l'immagine del mais, anche in termini di sostenibilità
- Disciplinare l'impiego a fini energetici

Figura 3. Principali linee di intervento



4.1.1 Passare da prodotto indistinto ('Commodity') a prodotto mirato alle esigenze di impiego ('Specialty')

Adeguare la qualità tipologica del mais da destinare a specifiche filiere secondo le esplicite richieste ed esigenze espresse dalla parte industriale e/o commerciale⁶. La richiesta insistente che perviene alla parte agricola è quella di un più elevato livello di qualità del prodotto, dove per qualità si intende il complesso dei suoi diversi aspetti, *non* solo igienico/sanitari e mercantili (ritenuti prerequisiti fondamentali), ma anche di qualità tecnologica e nutrizionale. Ciò consentirebbe di riposizionare una crescente parte della produzione nazionale nelle reti agroalimentari, contribuendo così, come già detto, a sostituire progressivamente un prodotto indistinto ('Commodity') con un prodotto mirato alle esigenze d'impiego ('Specialty'). A tal fine si propone di:

- a) Operare un'analisi della segmentazione della domanda, ovvero catalogare e inquadrare le specificità tecno-qualitative sopra menzionate richieste dalle diverse filiere agro-industriali nazionali. Il lavoro di analisi deve produrre:
 - Indicazioni tecniche - utili alla selezione/sviluppo di ibridi dedicati – che devono poi essere sufficientemente conosciuti per poterli apprezzare e facilmente recepibili dalle aziende agricole.
 - Identificare percorsi e soluzioni adottabili per l'ottenimento e l'adeguamento alla domanda espressa dal mercato delle caratteristiche qualitative, che verranno poi indirizzate alle diverse filiere di destinazione.
 - Individuare criteri per la definizione di capitolati tecnici/disciplinari specifici per le diverse finalità produttive condivise, per pratiche e processi di omogeneizzazione delle partite commerciali.
- b) Ampliare il monitoraggio delle caratteristiche del mais nazionale per evidenziarne, parametrarne e certificarne la qualità; ciò al fine di tutelare l'origine e supportare il livello di appetibilità da parte dell'industria nazionale. Operare il confronto con i lotti

⁶ Nei grandi mercati cerealicoli internazionali la granella di mais è stata ed è considerata ancora una commodity poco distinta utile a diversi impieghi per il basso costo unitario. In generale si attribuisce al mais il più basso costo per l'unità energetica alimentare. Progressivamente si sono differenziate produzioni qualitativamente orientate verso impieghi definiti, quali il mais waxy per amideria, quello bianco per usi mangimistici e agro-industriali, quello per gritz alimentari o per l'industria brassicola ecc. Tali produzioni, canalizzate in relazione alla genetica e all'agrotecnica, sono considerate delle specialties e coltivate con definiti disciplinari. Tale processo in Italia è molto evidente e si è sviluppato per rispondere a richieste del nostro sistema agro-industriale avanzato che non trovano adeguata risposta dalle importazioni.

- di importazione di diverse origini. Accordarsi su metodiche standard, anche innovative, e riconosciute da tutta la filiera, per condurre tale monitoraggio
- c) Differenziare i limiti delle micotossine in base alla filiera a cui è destinato il prodotto, attraverso un'azione attiva in sede di revisione dei regolamenti (Reg. CE 1126/2007, Dir. 2002/32, Racc. 2006/576, DM 15/5/2006, Rac. 2013/165).
 - d) Sostenere e/o potenziare sistemi di tracciabilità e rintracciabilità dei lotti di materia prima.
 - e) Avviare un'attività rivolta ad armonizzare le declaratorie di prodotto del mais esplicitando parametri qualitativi univoci, e protocolli di analisi della qualità univoci e riconosciuti da tutta la filiera; parametri che determinano il prezzo per il prodotto nazionale ed estero.
 - f) Definire, in linea alle richieste del mercato i caratteri delle 'Specialties', intendendo le proprietà tecnologiche e sanitarie delle granelle (cfr. 4.1), contribuendo a individuare per tali specialties i relativi costi associati al fine di far discendere sufficienti valori di redditività per tutte le componenti della filiera.
 - g) Sostenere e promuovere attività di informazione e formazione, nonché programmi finalizzati di assistenza tecnica agli attori della filiera, a supporto del processo di introduzione/sviluppo di "Specialty".
 - h) Esplorare le possibilità di impegno del mais per nuovi utilizzi relativi alla bio-economia, tra cui la chimica verde e la produzione di biopolimeri.

4.1.2 Promuovere e sostenere Contratti di Filiera

Favorire e supportare contratti di filiera finalizzati ad individuare percorsi economici condivisi, di durata poliennale e con premialità specifiche per le produzioni di qualità. In particolare:

- a) Incentivare la stesura di contratti integrati di filiera che favoriscano:
 - lo sviluppo di una maiscoltura di qualità orientata a sostenere in particolare le nostre produzioni di pregio, rafforzando e tutelando così il carattere di distintività del prodotto finale;
 - l'affermazione di filiera maidicola destinata a prodotti alimentari con elevati caratteri nutrizionali innovativi, quali quelli salutistici;
 - lo sviluppo dei primi indicatori di sostenibilità da affiancarsi a quelli di qualità, per destinazioni in ambito zootecnico e alimentare.
- b) Orientare la stesura di disciplinari condivisi di produzione, stoccaggio, essiccazione, per raggiungere gli standard qualitativi di riferimento.
- c) Sostenere e/o potenziare sistemi di tracciabilità e rintracciabilità dei lotti di materia prima.
- d) Sviluppare in ambito contrattualistico un sistema condiviso di monitoraggio e controllo semplificato delle caratteristiche igienico/sanitarie coerentemente con le vigenti norme in materia di sicurezza alimentare.
- e) Prevedere in caso di intese associative di rilevanza nazionale interventi di sostegno a supporto della sottoscrizione di specifici contratti di filiera con un aiuto specifico ad ettaro per quelle superfici di mais ricomprese in un impegno pluriennale.

4.1.3 Migliorare l'immagine della coltura

Il mais presenta un'elevata capacità produttiva in funzione di un'endogena capacità di massimizzare le risorse (acqua, elementi nutritivi, aria, radiazione) utilizzate, per l'altissimo indice di efficienza e di conversione produttiva, a fronte di un impiego comparativamente contenuto di agrofarmaci. Ciononostante, la percezione dell'opinione pubblica a riguardo, quale coltura impattante sull'ambiente, è distorta da luoghi comuni infondati. A tal proposito è quindi necessario:

- a) Identificare ed evidenziare in maniera semplice ed immediata la sostenibilità della coltura riguardo gli aspetti ambientali (LCA – Life Cycle Assessment -, Carbon footprint, impatto di agrofarmaci, efficienza del consumo di acqua - water use efficiency- ecc.), economici (coltura base per le filiere zootecniche, della chimica-verde e crescente ruolo alimentare ecc.), sociali (tradizioni, vitalità delle aziende ecc.).
- b) Promuovere anche con semplici slogan una completa campagna di Comunicazione, (pubblicitaria, trasmissioni televisive dedicate, presenza sui social network, ecc.) per riabilitare e valorizzare il mais agli occhi del consumatore/cittadino.

4.1.4 Disciplinare l'impiego a fini energetici

Anche per il mais destinato al settore bio-energetico si ravvede la necessità di mantenere un'elevata attenzione. In particolare è urgente adottare una normativa nazionale anche per allineare quelle regionali sull'impiego di mais non conforme per l'utilizzo nel settore alimentare e zootecnico, ciò al fine di ridurre l'impatto di tali non conformità sui sistemi agricoli e contribuire alla sostenibilità delle bioenergie. Il quadro normativo è necessario anche per individuare un adeguato valore della granella, cui far discendere anche in questo caso valori di redditività per i componenti della filiera. La possibilità di assimilare la granella non conforme a "sottoprodotto"⁷ offre un'importante opportunità per le bio-energie, tra cui per la conversione a bio-metano avanzato degli impianti esistenti.

4.2 Aumento della competitività del settore

Verificare la costruzione del valore aggiunto lungo la filiera di prodotto in un'ottica di rilancio della competitività a livello internazionale. A tal fine occorre incentrare le iniziative recuperando l'efficienza del sistema produttivo e quindi le rese e la qualità.

4.2.1 Individuare specifici ambiti di recupero d'efficienza aziendale:

- a) Avviare una dettagliata analisi dei costi (difficilmente comprimibili nel breve-medio periodo), anche evidenziando le principali differenze con le principali realtà internazionali, ed identificandone attraverso il confronto i possibili margini di miglioramento, relativamente a:
 - produzione in campo di granella e insilati (trinciato integrale, pastone);
 - raccolta, stoccaggio, essiccazione;
 - prima trasformazione del mais.
- b) Individuare in modo alternativo e/o complementare:

⁷ La granella non conforme è quella connotata da un tenore in micotossine che la rende non impiegabile nelle filiere alimentari e zootecniche. Tale granella è il risultato un processo di selezione e pulitura delle granelle conferite presso i centri di essiccazione e stoccaggio, presentando quindi i caratteri propri di un sottoprodotto in quanto scarto di un processo produttivo.

- percorsi e modelli di produzione (es. “precision farming”) che supportino la riduzione dei costi e/o l’aumento dell’efficienza dei fattori produttivi compatibilmente con la necessità di perseguire sufficienti livelli reddituali;
- interventi mirati di compensazione (agevolazioni economiche, ricerca, ecc.).

4.2.2 Migliorare le rese e della qualità tecnologica

- a) Controllo degli stress
 - Raccolta informazioni per guidare l'assistenza tecnica e gli interventi agronomici anche modulati con tecniche di “precision farming” (tramite sensori da remoto e/o sensori di prossimità) per evitare tempestivamente attraverso il management gli stress abiotici e biotici.
 - Controllo stress abiotico (idrico/nutrizionale) mediante applicazione di tecnologie innovative (microirrigazione, pivot e rotoloni a rateo variabile, fertirrigazione, fertilizzanti a rilascio controllato).
 - Protocolli, metodi di biocontrollo, lotta biologica stress biotici applicabili presso Aziende collocate negli areali maidicoli.
 - Diffusione di informazioni capillari circa la tolleranza agli stress degli ibridi disponibili, individuazione di innovazioni genetiche per l’aumento di sostenibilità della coltura e di efficienza della resa in condizioni di stress, e supporto a iniziative di ricerca sulle basi genetiche ed epigenetiche per incrementare l’adattamento agli stress.
 - Diffusione tempestiva agli operatori delle informazioni utili per l'applicazione della Difesa Integrata, tenendo conto delle differenziazioni relative alle diverse zone pedo-climatiche e della collocazione della coltura nell'avvicendamento.
 - Individuazione di sistemi di allerta su scala territoriale.
 - Messa a punto di una piattaforma per la gestione centralizzata dei modelli previsionali per le principali avversità del mais e per la loro applicazione agronomica, anche attraverso strumenti quali i DSS (Decision Support System).
- b) Implementazione delle rese
 - Disponibilità di agrotecniche e di piani di avvicendamento, idonei alla definizione di un protocollo di coltivazione condiviso.
 - Individuazione innovazioni agronomiche tramite l’impiego di fattori produttivi singoli o multipli, (es. lavorazioni conservative, impiego di biostimolanti, applicazione di tecniche di agricoltura di precisione).
- c) Scelta varietale e qualità tecnologica
 - Orientamento alla scelta varietale tramite indicazioni per ogni ibrido non solo riguardo alla performance produttiva, ma anche e ai caratteri qualitativi e tecnologici e sanitari.
 - Indicazioni relative alle caratteristiche nutrizionali del mais italiano tramite diffusione di dati derivanti da analisi qualitative – merceologiche.
 - Raccolta dei dati sulle varietà in una unica *repository* pubblica nazionale e diffusione delle informazioni relative a resa, qualità, adattabilità ai cambiamenti climatici e resistenze a malattie emergenti, destinate ai maiscoltori e ai servizi di assistenza tecnica.

4.2.3 Migliorare e controllare gli aspetti sanitari:

a) Gestione delle micotossine

- Diffusione tempestiva delle informazioni utili per il contenimento del “rischio micotossine” anche nell'ambito della piattaforma centralizzata dei modelli previsionali, seguendo gli indirizzi delle Linee guida nazionali e regionali.
- Raccordo tra osservatorio nazionale micotossine e osservatori regionali per l’istituzione di un Sistema di previsione/allerta micotossine.
- Individuazione di nuovi ibridi commerciali competitivi e relativa formazione dei tecnici e degli agricoltori riguardo alla performance produttiva e sanitaria.
- Divulgazione di informazioni, derivanti da una rigorosa sperimentazione, con riferimento alla suscettibilità degli ibridi all'attacco di funghi tossigeni.
- Ammodernamento dei Centri di stoccaggio, considerando il potenziamento delle attività connesse a: l'accettazione, la pulitura, l'essiccazione, la conservazione e la selezione delle granelle conferite, nonché alla capacità di monitoraggio e segregazione dei lotti non conformi.

b) Controllo della sanità

- Controllo qualitativo delle scorte nazionali. Assistenza per una corretta e semplice gestione delle partite non conformi uniformando gli attuali disciplinari Regionali (cfr.cap. 4.1.4).
- Valutazione di un servizio di pre-monitoraggio in campo o sottotrebba.
- Sostegno alla Rete monitoraggio delle partite commerciali (centri di stoccaggio e lavorazione).
- Valutazione di tecniche innovative per le analisi, la conservazione e per la pulizia del prodotto (es. impiego sistematico di selezionatrici ottiche) e di strategie per disporre di granella ad alto profilo sanitario.

Allegato 3: Miglioramento degli aspetti sanitari

4.2.4 Ricerca e sviluppo tecnico

a) Linee di intervento prioritarie per la ricerca e l'innovazione

Un'inchiesta condotta *ad hoc* presso gli stakeholder della filiera ha permesso di individuare le linee di intervento più critiche e urgenti per sostenere tecnicamente la coltura (Allegato 4). Da l'esame sono emerse come prioritarie:

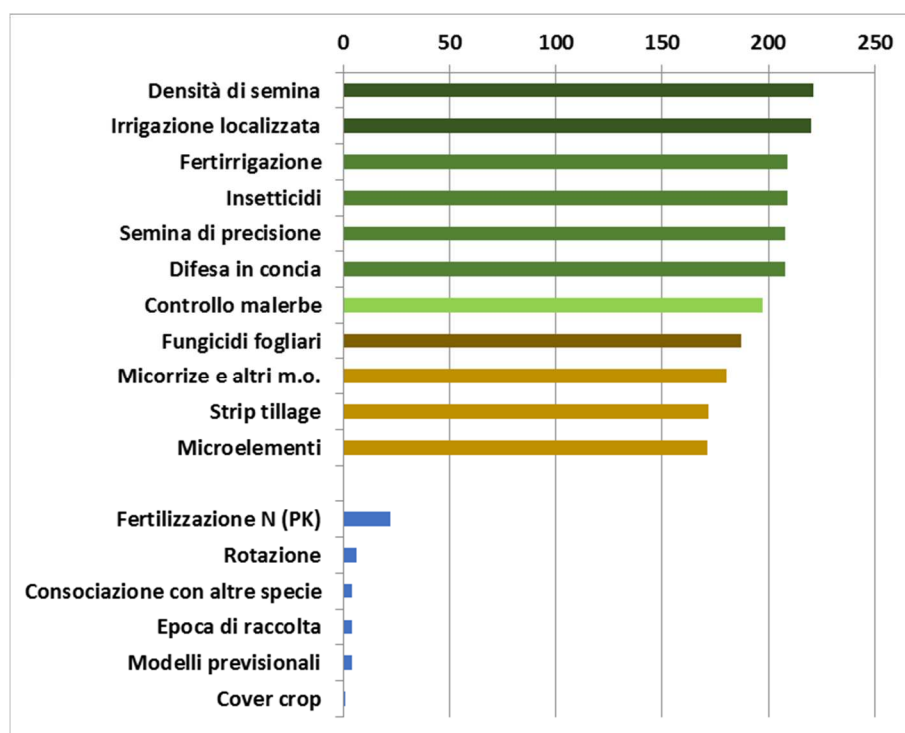
- il potenziamento della Rete nazionale di confronto varietale, strumento fondamentale per seguire l'evoluzione della genetica e dell'offerta sementiera. In particolare sono richiesti una numerosità di località congrua alla valutazione degli ibridi nei principali areali, l'inserimento di innovazioni digitali nei metodi di rilievo dei caratteri fenotipici, e l'approfondimento della qualità attraverso la raccolta di parametri tecnici che ne descrivono l'impiego nelle diverse filiere;
- il mantenimento della rete di confronto varietale e agronomico presso aziende pilota (strip-test) come supporto alla Rete nazionale, per corroborare i risultati ottenuti a livello parcellare;
- il potenziamento della valutazione dell'agrotecnica inserendo le innovazioni in percorsi produttivi per definire i vantaggi e l'applicabilità ai diversi contesti produttivi e pedoclimatici. A tale riguardo nella figura 4

sono riassunti i temi agrotecnici più rilevanti oggetto di ricerca e innovazione;

- lo studio e la verifica in campo delle potenzialità delle NBT (New Breeding Techniques), ovvero della possibilità di impiego di nuove tecnologie di miglioramento genetico, supportate dalle accresciute conoscenze sul genoma del mais, che consentono di inserire mutazioni mirate in geni rilevanti per il loro effetto sull'aumento della sostenibilità della produzione, attraverso il miglioramento di caratteristiche agronomiche, di resistenza a malattie e sanità della granella. A tal fine si sottolinea l'esigenza di fare chiarezza riguardo le direttive e i regolamenti di applicazione e i conseguenti protocolli per la verifica sperimentale in campo delle applicazioni delle nuove tecniche di selezione e miglioramento vegetale (NBT).

Allegato 4: Le New Breeding Techniques per il Precision breeding

Figura 4. Indice di rilevanza riguardo lo studio di temi e innovazioni agrotecniche



b) Realizzazione di programmi di ricerca e innovazione

La ricerca rappresenta lo strumento più importante per il rilancio competitivo del mais in tutte le fasi di produzione, stoccaggio, conservazione e qualità complessiva. A questo fine sono prioritari:

- La realizzazione di un programma, per espletare la massima efficacia, deve individuare i temi di ricerca più pressanti e le applicazioni per sostenere l'innovazione ai diversi livelli della scala operativa. Se i temi sono quelli

segnalati in precedenza (cfr. 4.2.4 a) la loro realizzazione richiede finanziamenti certi e tempi adeguati ad una valutazione scientifico-tecnica.

A tale riguardo, oltre a progetti di ricerca mirati o su bandi competitivi finanziati a scala regionale, nazionale e internazionale (UE), è necessario costituire un Sistema misto di finanziamento pubblico-privato strutturale, destinato a sostenere un modello condiviso, caratterizzato da:

- un prelievo sistematico di un'aliquota, non gravosa, a carico di tutti gli operatori della filiera agro-industriale del mais, in modo da costituire un fondo da destinare alla realizzazione del programma di ricerca condiviso;
- un coordinamento da parte di un organismo che rappresenti tutti i soggetti che contribuiscono ad alimentare il fondo e che, con la supervisione del Ministero delle politiche agricole, consenta una governance e un modello organizzativo condivisi nella gestione e nell'allocazione delle risorse così acquisite, a favore dei progetti di ricerca ritenuti prioritari, individuati dallo stesso organismo;
- da una rete di tecnici dipendenti o professionisti, sia dagli organismi di ricerca, sia da soggetti privati o associazioni del settore che oltre a condurre attività di sviluppo assicurino la divulgazione dei dati per gli ambiti tematici e geografici di competenza.

La struttura di tale Sistema deve essere valutata attentamente considerando gli aspetti normativi e giuridici confrontando i diversi modelli esistenti⁸. L'opportunità e l'urgenza di attivare il Sistema misto di finanziamento pubblico-privato quindi, non solo permette di contribuire ad alleviare la limitatezza dei finanziamenti ordinari, ma deve affiancarsi e rafforzare la capacità dei soggetti, in particolare della ricerca pubblica e indipendente, di acquisire finanziamenti su programmi speciali e su bandi competitivi finanziati a scala regionale, nazionale e Internazionale (UE).

Allegato 5: Indagine per le iniziative di ricerca e innovazione

4.3 Promozioni di efficienti Politiche

L'evoluzione della Politica Agricola Comune ha condizionato e condiziona lo sviluppo della coltura. Così è stato, ad esempio, con la riforma Fischeler del 2003/2005 con il disaccoppiamento degli aiuti diretti (vedi grafico sotto) o con il dirottamento dei contributi verso altre colture per scelte nazionali di applicazione della PAC. Infatti, da quegli anni la superficie ha iniziato a ridursi, mentre l'accoppiamento aveva stimolato la sua espansione (Figura 5).

⁸ I sistemi misti di finanziamento esistenti possono fare riferimento a 3 modelli: a) il sistema "Ente Nazionale Risi" in qualità di organismo interprofessionale unico di settore viene direttamente finanziato sul prelievo di ogni transazione o "diritto di contratto"; b) il sistema "ARVALIS" in Francia che è la struttura predisposta alla ricerca applicata e all'innovazione dell'organismo interprofessionale del settore delle grandi colture finanziato e gestito dal settore agricolo e da finanziamenti misti pubblici e privati; c) il sistema "agricoltura biologica" che prevede un prelievo del 2% sulla vendita degli agrofarmaci da destinarsi alla ricerca nel settore dell'agricoltura biologica e biodinamica.

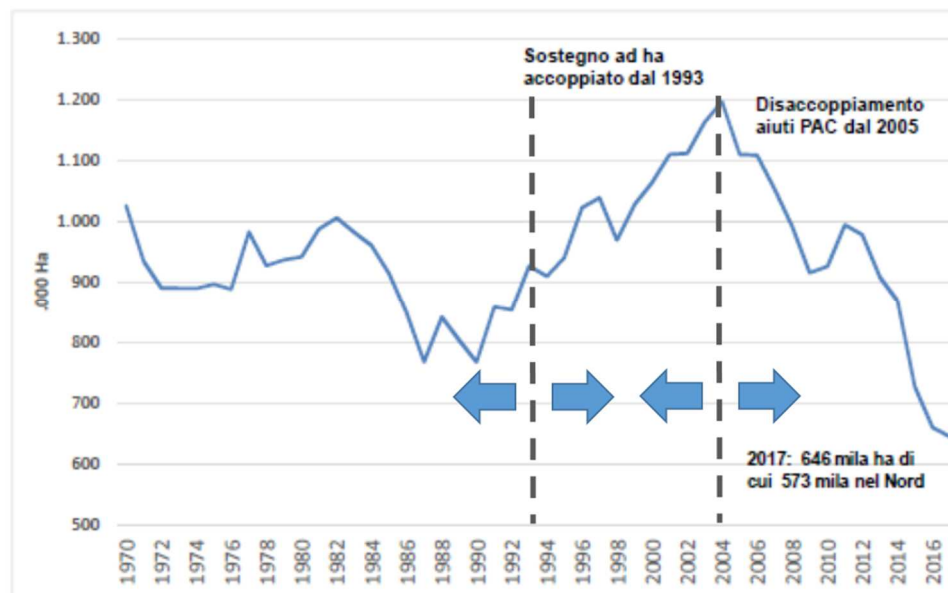
La massimizzazione dei benefici finanziari derivanti dalle misure della PAC risulta pertanto essere di fondamentale importanza. A tale scopo occorre intervenire sull'attuale e la futura PAC.

4.3.1 Attuale PAC

Rafforzare le misure a supporto di investimenti produttivi e innovativi:

- a) PSR: Facilitare l'accesso ai maiscoltori attraverso un' adeguata premialità.
- b) In accordo con le Regioni nell'ambito del Tavolo Tecnico per il mais elaborare documenti condivisi che procedano all'orientamento dei PSR, con l'individuazione di criteri di priorità per la scelta dei destinatari delle risorse, per:
 - Sostenere investimenti per migliorare la competitività nella produzione di mais (ad esempio promuovere la microirrigazione e altre tecnologie avanzate ad alta efficienza quali pivot e rotoloni a rateo variabile, strumenti per l'agricoltura di precisione e/o conservativa ecc.).
 - Ristrutturare gli impianti di ricezione del prodotto, per azioni di controllo preventivo, per l'ammodernamento dei centri di stoccaggio (idonei alla gestione lottizzata delle merci) e di essiccazione, che valorizzino il mais italiano.
 - Sostenere sistemi di produzione e gestione del prodotto finale che attribuiscono carattere ed elementi di 'qualità' aggiuntivi anche per definiti processi di trasformazione 'alimentare', zootecnica e industriale.

Figura 5. Influenza del regime di sostegno diretto PAC sulla superficie maidicola



4.3.2 Prossima PAC prevista dopo 2021

- a) Rafforzare gli strumenti 'economici' come:
 - *Pagamenti Diretti*: Sostenere i pagamenti diretti di base, che si sono dimezzati nel tempo rispetto ai circa 720 €/ha calcolati con la riforma Mac Sharry. Reindirizzare a livello nazionale i fondi PAC devianti verso altri comparti. In tema di pagamenti

diretti prevedere in particolare la possibilità di concedere, come già accade per altri seminativi in difficoltà, un sostegno accoppiato alla coltivazione di mais a fronte della profonda crisi strutturale che sta interessando il settore maidicolo, così importante per l'intero comparto agroalimentare.

- *Investimenti*: Proseguire in politiche di investimento a carattere produttivo e innovativo.
 - *Strumenti di Gestione del Rischio*: Rendere più efficaci e semplici gli attuali strumenti (assicurazione del raccolto, fondi comuni per clima e le emergenze sanitarie, strumenti di stabilizzazione del reddito).
- b) Seguire da vicino, attraverso un gruppo di lavoro nell'ambito del Tavolo Tecnico del mais le future proposte della Commissione Europea, formulando opportune iniziative da trasmettere a livello europeo e nazionale.

5. Outlook di “medio periodo” per una strategia condivisa

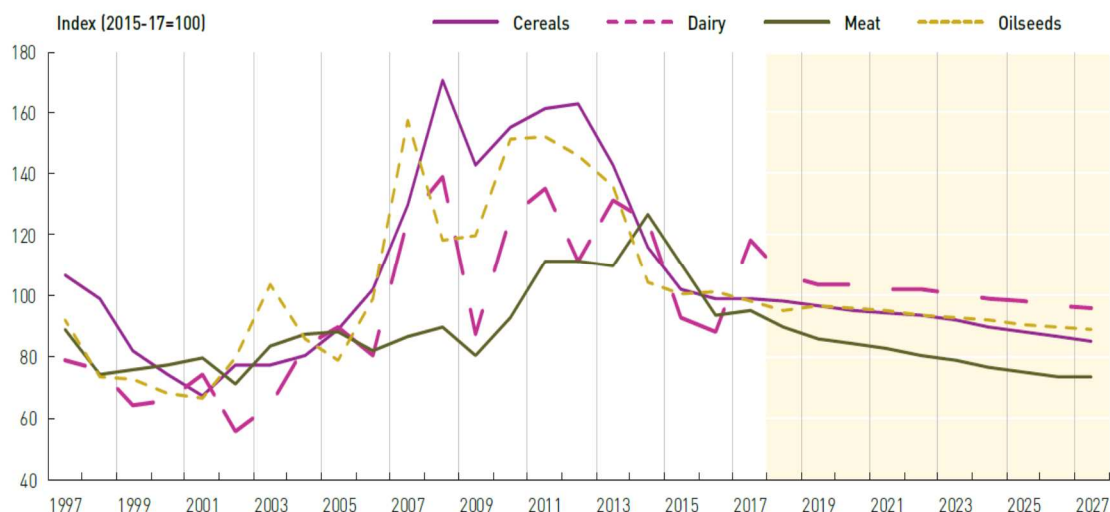
5.1 Previsioni a scala mondiale⁹

A 10 anni dal picco dei prezzi del 2007-08, le condizioni dei mercati sono molto differenti. A livello mondiale, le produzioni delle principali commodities sono fortemente cresciute e nel 2017-2018 hanno raggiunto un livello record per i cereali e i prodotti zootecnici, mentre gli stock sono cresciuti progressivamente. Parallelamente la crescita della domanda ha iniziato a indebolirsi rispetto al recente passato, sebbene sia previsto un aumento della domanda alla fine del prossimo decennio vicino al 20%.

Come risultato i prezzi delle commodities agricole è atteso che rimangano basse (Figura 6), anche in considerazione che gli elevati livelli di stock difficilmente possono determinare una inversione di tale tendenza nei prossimi anni. Se il consumo pro-capite per molte *commodities* a livello globale è atteso stabile, ritenendo che i livelli di consumo siano prossimi alla saturazione, viceversa i consumi dei prodotti caseari sono previsti in crescita più forte. Pertanto, una crescita di domanda di cereali e oleo-proteaginosi può arrivare dal settore feed piuttosto che dal food accentuando il ruolo del mais quale risorsa strategica. Infine, del settore delle agro-energie non sono attesi incrementi significativi di domanda rispetto all'ultimo decennio.

Figura 6. Evoluzione a medio termine del prezzo delle commodities a prezzi reali (OECD-FAO Agricultural Outlook 2018-2027)

⁹ Da OECD-FAO Agricultural Outlook 2018-2027.



5.2 Previsioni a scala di UE e nazionale

Se la crescita al termine del prossimo decennio (2027) delle commodities a livello mondiale è prevista di circa il 20% si rilevano forti differenze tra le regioni. In particolare, nei paesi del UE la crescita nel medesimo intervallo di anni è attesa molto contenuta e prossima al 3% (Figura 7).

Pertanto, nella UE e in Italia dove è meno marcata la crescita della domanda, il mercato delle commodities potrebbe richiedere una necessaria trasformazione per mantenere un livello adeguato di competitività e per non incorrere nel rischio di veder ridotta la propria rilevanza, anche a fronte di paesi esportatori (quali la Federazione Russa e Ucraina) con politiche agricole sempre più aggressive.

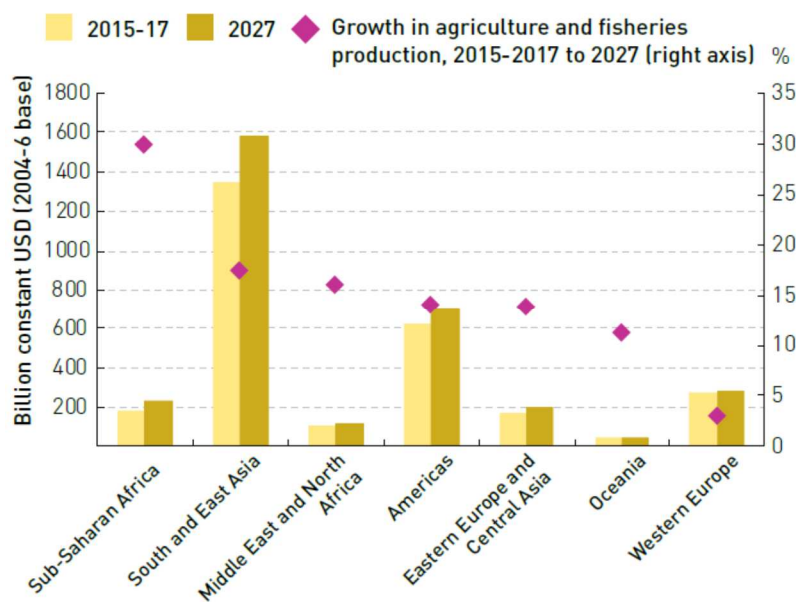
5.3 Il ruolo futuro del mais in Italia

L'Italia rappresenta circa l'1.4% della produzione cerealicola mondiale e lo 0.9% di quella maidicola. Globalmente importa circa la metà delle esigenze interne di cereali per il settore agro-alimentare. Tali caratteri sono un tratto caratterizzante della storia agricola nazionale passata e presente.

Tuttavia, l'andamento dell'ultimo decennio ha accentuato per tutte le commodities la dipendenza dalle importazioni, con particolare evidenza per il mais (cfr cap. 2). In questo quadro si possono così ipotizzare 2 scenari di base:

- *Senza interventi di politica agricola mirati* la superficie cerealicola e a mais progressivamente si riduce accentuando il tasso di decremento annuale medio della SAU (-0.2:-0.4%). Se la crescita delle rese proseguirà con l'attuale andamento, nel 2027 le esigenze interne saranno coperte per il 65-75% da importazioni. Questa situazione, che vede i cereali sempre più intesi come colture "riempitive" condotte in modo non professionale, potrà porre in gravi difficoltà le trasformazioni zootecniche (casearie e carni) a denominazione protetta, nonché porrà anche i prodotti generici "Italian sounding" a rischio di delocalizzazione.

Figura 7. Evoluzione attesa a medio termine delle produzioni di commodities nelle diverse regioni (OECD-FAO Agricultural Outlook 2018-2027)



- *Con interventi di politica agricola mirati alle filiere combinati con gli interventi prospettati in questo Piano di settore, e in particolare riconoscendo un “premium price” qualificandone un ruolo di ‘specialty’, oltre ad un eventuale aiuto accoppiato, si potrebbe arrestare la riduzione progressiva della superficie cerealicola e accrescere le disponibilità richieste dalle filiere con la crescita delle rese, stimolata nel complesso da una ripresa della competitività e della redditività.*

5.4 Considerazioni operative per una strategia condivisa

L’analisi svolta nelle diverse sezioni di questo documento ha il fine di tracciare un percorso che conduca ad una strategia condivisa e operativa. A titolo di riassunto si presentano i seguenti punti essenziali e conclusivi:

- **Rilevanza della coltura del mais.** Presa d’atto e comunicazione del ruolo nei sistemi agro-industriali e richiesta urgente di un piano di settore per sostenere la sua competitività e la sopravvivenza delle filiere dipendenti;
- **Contributo per la produzione di mais *specialty*.** Definizione urgente di un contributo per produzioni dedicate inserite in contratti nazionali di filiera per ricostituire nell’immediato un quadro di fiducia e per superare l’attuale fase di emergenza;
- **Ricerca e innovazione.** Necessità di un rafforzamento della ricerca e di applicazione dell’innovazione per superare lo stallo prolungato delle rese. La proposta tracciata in questo documento è quella di attuare un **Sistema di cofinanziamento pubblico privato “strutturale”** per affiancare l’innovazione al sistema produttivo in modo permanente; Tale Sistema basato su un contributo minimo a carico di tutti gli operatori della filiera agro-industriale del mais consente di impostare una politica attiva per il futuro e una circolarità virtuosa, per la prima volta nel nostro paese, non destinata ad una singola istituzione;
- **Orientamento degli interventi.** Considerazione attenta da parte del coordinamento MIPAAFT-Regioni degli elementi di indirizzo di questo documento per il loro inserimento nei futuri PSR. Ciò con l’obiettivo di non disperdere le iniziative in azioni di breve periodo, quanto di confluire tali iniziative verso il sistema maidicolo e le filiere

dipendenti sulla base di priorità di medio periodo individuate dal presente Tavolo permanente;

- **Comunicazione.** Promozione di una strategia condivisa per il contesto agro-industriale maidicolo come esempio di risposta attiva alla strutturale carenza di competitività del settore produttivo primario e da subito oggetto di un **Progetto di comunicazione** condotto professionalmente per trasmettere l'innovazione in un'ottica di aumento della sostenibilità.