

A wide-angle photograph of a lush green cornfield under a clear sky. The rows of corn plants are dense and stretch towards the horizon. In the background, a line of trees is visible.

mipaaft

ministero delle politiche agricole
alimentari, forestali e del turismo

Tavolo tecnico settore MAIS:

Gruppo di lavoro 1.

Ricerca e innovazione

Progetto RQC - MAis

Documento criticità – Tabella di sintesi

9 “Aspetti critici”:

- I. Controllo stress,
- II. Gestione micotossine,
- III. Controllo sanitario,
- IV. Implementazione rese e redditività,**
- V. Scelta varietale,**
- VI. Rispristino auto-approvvigionamento,
- VII. Valorizzazione qualità,
- VIII. Valorizzazione ricerca sperimentazione**
- IX. Situazione di mercato.

Scheda di impostazione delle iniziative per ricerca e innovazione

Sottoschede priorità suggerite al gruppo di lavoro

- I. Innovazione della Rete nazionale di confronto varietale.
- II. Potenziamento dell'agrotecnica e dei percorsi produttivi
- III. Esame delle potenzialità delle NBT
- IV. Altri contributi....

Contributo e Condivisione nel TTM

Innovazione Rete nazionale di confronto varietale

Associato al miglioramento genetico, il confronto varietale è la base essenziale per promuovere l'aggiornamento degli ibridi e la progressione delle produzioni, valutare adattabilità ed interazioni GxE, fornire strumenti di assistenza tecnica quali ad esempio le liste varietali (vedi GL3) ai maiscoltori. L'esame della sola produzione non è però esaustiva, il numero di ambienti di prova deve essere in numero sufficiente, e la disponibilità di strumenti informatici e di fenotipizzazione digitale oggi offre la possibilità di innovare il sistema di reti di confronto varietale, e di produrre ed immagazzinare delle serie annuali di metadati ed altre informazioni utili per lo sviluppo di conoscenze e strumenti genomici ed agronomici. Si è consci del fatto che sia necessario un accordo tra enti pubblici e ditte sementiere private per quanto riguarda la modalità, la tipologia ed i tempi di diffusione dei dati, e che su questo i vari attori si debbano impegnare. Sulla base di questo scenario si chiede quanto segue.

Quali altri parametri della granella in aggiunta a quelli attuali (produzione, umidità) sono considerati necessari per la caratterizzazione degli ibridi ? Inserire le voci ritenute utili.

Peso specifico	Si ☐ No ☐	Rapporto vitreo/farina	Si ☐ No ☐
Proteina	Si ☐ No ☐	Colore	Si ☐ No ☐
Lipidi	Si ☐ No ☐	Dimensione granella	Si ☐ No ☐
Ceneri	Si ☐ No ☐	Aflatossina B1	Si ☐ No ☐
Amido	Si ☐ No ☐	DON	Si ☐ No ☐
.....	Si ☐ No ☐	Fumonisine B1+B2	Si ☐ No ☐
.....	Si ☐ No ☐		Si ☐ No ☐
.....	Si ☐ No ☐		Si ☐ No ☐
.....	Si ☐ No ☐		Si ☐ No ☐

Quale ritenete sia il numero minimo

ed ottimale

di località per rinnovare la rete di confronto.

Altri commenti e proposte:

Potenziamento dell'agrotecnica e dei percorsi produttivi

L'agrotecnica per l'evoluzione degli ibridi e per le innovazioni tecnologiche e di prodotti sul mercato richiede continui aggiornamenti e la valutazione delle interazioni tra i fattori citati con l'esame di percorsi produttivi.

Tralasciando l'aspetto genetico (ibrido) quale dei seguenti aspetti assume il maggiore interesse e necessita di una valutazione sperimentale (1: poco interesse; 4: molto interesse)

Fattore		Altro/i fattore/i da porre in relazione (indicare la lettera)	Ulteriori interessi
a. Semina di precisione	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐		
b. Densità di semina	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐		
c. Difesa in concia	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐		
d. Micorrize e altri m.o.	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐		
e. Microelementi	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐		
f. Irrigazione localizzata	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐		
g. Fertirrigazione	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐		
h. Fungicidi fogliari	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐		
i. Insetticidi	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐		
j. Strip tillage	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐		
k. Controllo malerbe	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐		
l.	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐		
m.	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐		
n.	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐		
o.	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐		

Altri commenti e proposte:

Esame delle potenzialità delle NBT

Le New Breeding Techniques (NBT), letteralmente nuove tecnologie di miglioramento genetico, supportate dalle accresciute conoscenze sul genoma del mais, consentono di inserire mutazioni mirate in geni rilevanti per il loro effetto sulle caratteristiche agronomiche, di resistenza a malattie e sanità della granella, di qualità, etc., senza la presenza di DNA esogeno all'interno di nuovi ibridi. Si evidenzia altresì che tali mutazioni mirate saranno praticamente indistinguibili dalle mutazioni naturali generate dalla evoluzione naturale e sfruttate fino ad ora per l'addomesticamento ed il miglioramento genetico della specie.

Poiché è altamente probabile che sul mercato mondiale delle sementi già nel 2019, o negli anni immediatamente successivi, siano commercializzati i primi ibridi di mais sviluppati mediante le NBT, è parso evidente e condiviso nel gruppo di lavoro che sia necessario affrontare il tema.

Sono state fatte le seguenti proposte:

- Azione di formazione scientifico-divulgativa sulle NBT per gli operatori di tutta la filiera mais, i tecnici agronomi e certificatori, e gli agricoltori
- Realizzazione di campi sperimentali dimostrativi dei nuovi ibridi NBT, appena essi saranno disponibili, a confronto con ibridi di mais provenienti dal miglioramento convenzionale.

A tale proposito si chiede una valutazione complessiva della proposta, e su quali caratteri si attendono necessari e significativi progressi genetici grazie alle NBT (1: poco interesse; 4: molto interesse)

Carattere				
a. Resistenza alla piralide	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐
b. Tolleranza alla siccità	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐
c. Produzione	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐
d. Efficienza nell'uso dell'azoto	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐
e. Tolleranza a basse temperature	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐
f.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐
g.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐
h.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐
i.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐
j.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐