

SALONE DELL'AGRICOLTURA

Foggia, 29 Aprile 2016

Ing. Fratus De Balestrini Jacopo
Consigliere UNACOMA
Gruppo IRRIMEC

ACQUA E IRRIGAZIONE: RISORSE VITALI IN AGRICOLTURA



Sistema di imprese per lo sviluppo della meccanizzazione

- Nata nel 1945, **FederUnacoma**, la Federazione nazionale dei Costruttori di Macchine per l'Agricoltura, rappresenta i costruttori di trattori, di macchine ed attrezzature agricole e per giardinaggio, di macchine movimento terra e della relativa componentistica.
- Ad oggi annovera circa 300 membri.
- È membro di Confindustria e delle Associazioni europee della meccanica agricola (CEMA), del movimento terra (CECE), del giardinaggio (EGMF) e della motoristica (Euromot).
- Opera dalla sede principale di Roma e dagli uffici di Bologna e Bruxelles.



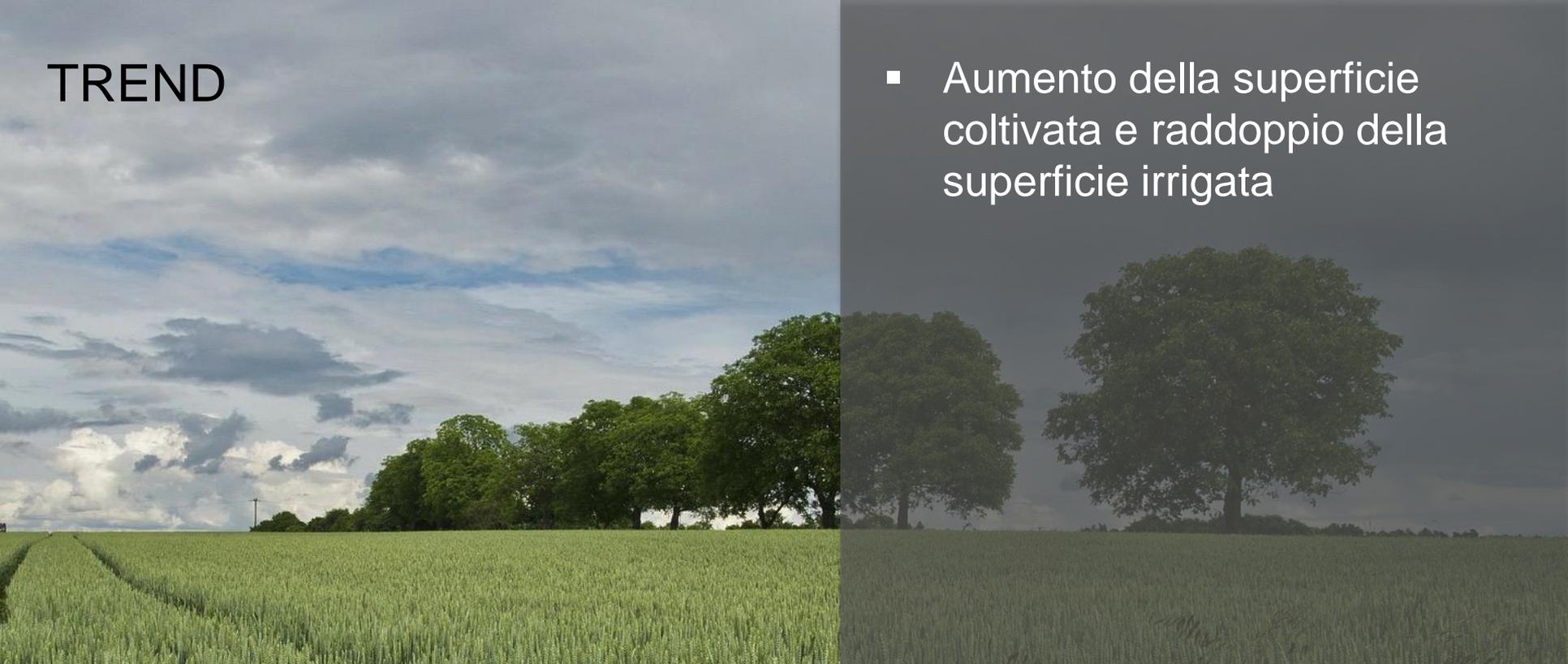
La mission di FederUnacoma

- Promuovere lo sviluppo e l'utilizzo, in Italia e all'estero, di macchine più efficienti ed innovative per l'agricoltura, le bioenergie, la cantieristica e la manutenzione del territorio
- Favorire lo sviluppo tecnologico e il rinnovamento del parco macchine utilizzate in agricoltura, movimento terra e giardinaggio nel mondo.
- Fornire assistenza ai propri membri tramite servizi personalizzati innovativi e competitivi, al fine di soddisfare le loro esigenze.



TREND

- Aumento della superficie coltivata e raddoppio della superficie irrigata



13

Net changes in major land use globally (1961–2009)

	1961 (million hectares)	2009 (million hectares)	Net increase (%)
Cultivated land	1 368	1 527	12.0
Rainfed	1 229	1 226	-0.2
Irrigated	139	301	117.0

INDICATOR

I VANTAGGI DELL' IRRIGAZIONE



- SENZA IRRIGAZIONE NON C'È AGRICOLTURA COMPETITIVA
- GARANZIE QUALITÀ DELLE PRODUZIONI
 - caratteristiche organolettiche e nutrizionali
- GARANZIA QUANTITÀ DELLE PRODUZIONI
 - riduzione alternanza produzioni
 - mantenimento quote di mercato
 - costanza del reddito
- RAFFORZAMENTO ESTERNALITÀ POSITIVE
 - presidio del territorio
 - paesaggio

MIGLIORAMENTO TECNOLOGICO

Conversione dei sistemi irrigui come
azione fondamentale e imprescindibile
per contenimento consumi irrigui

- CRESCENTE
COMPETIZIONE PER
L'ACQUA
 - Politiche di risparmio
idrico
 - nuove tecniche irrigue
mitigazione consumi
-
- MIGLIORAMENTO
EFFICIENZA DISTRIBUTIVA
 - abbandono tecniche
irrigue idroesigenti
(scorrimento)
 - somministrazione
razionale dell'acqua

TIPOLOGIE DI IRRIGAZIONE

A photograph showing a large-scale center pivot irrigation system in a lush green field. Multiple long, curved arms extend from a central point, with numerous nozzles spraying water across the field. The background is filled with dense green trees under a clear sky.

- ASPERSIONE - impianti fissi
 - irrigatori a pioggia lenta
 - Pivot
- ASPERSIONE – impianti mobili
 - rotoloni
- MICROIRRIGAZIONE
 - irrigazione a goccia

LA SCELTA

- Risparmio risorsa idrica
- Idoneità alla coltura
- Economia
 - Costi iniziali
 - Costi di esercizio

ASPERSIONE IMPIANTI FISSI



STRUTTURA IDRAULICA

- Pompaggio
- Reticolo di condotte interrato
- Aste fisse con irrigatori a schiaffo

CARATTERISTICHE

- Grande gittata (20-30 m)
- Portata (6-8 l/s)
- Alte pressioni esercizio (5-8 bar)
- Effetto deriva (vento)
- Irrigazione notturna

ASPERSIONE IMPIANTO A PIVOT



STRUTTURA IDRAULICA

- Pompaggio
- Struttura reticolare a movimento circolare
- Sprinklers installati sulla struttura rotante

APPLICAZIONI

- Pivot radiali ideali per colture pieno campo
- Impiego su vaste superfici



ASPERSIONE IMPIANTO CON ROTOLONI



STRUTTURA IDRAULICA

- Attrezzatura semovente
- Gruppo di pompaggio
- Condotta principale in polietilene
- Irrigatore installato su parte mobile

APPLICAZIONI

- Ideale per colture in pieno campo
- Duttività di impiego (velocità avanzamento e pluviometria)
- Facilmente trasferibile e trasportabile

MICRO-IRRIGAZIONE



STRUTTURA IDRAULICA

- Gruppo di pompaggio
- Gruppo di filtraggio
- Condotte adduttrici materiale plastico
- Ali gocciolanti

CARATTERISTICHE

- Localizzazione degli apporti
- Basse pressioni di esercizio (0.5-4 bar)
- Gocciolatori autocompensanti
- Duttilità (passo gocciolatori)

QUADRO COMPARATIVO

SCORRIMENTO



VANTAGGI

- Costi energetici nulli

CRITICITÀ

- Grandi volumi d'acqua (2 l/s/ha)
- Problematico per morfologie complesse
- Compattazione del terreno
- Lisciviazione sostanze nutritive
- Asfissia e periodi di secca stress delle piante

QUADRO COMPARATIVO

APERSIONE IMPIANTI FISSI



VANTAGGI

- Riduzione volumi erogati (0,70 l/s/ha)

CRITICITÀ

- Costi impianto fisso
- Costi energetici (funzionamento alte pressioni)
- Distribuzione non uniforme
- Prevalentemente adatto per colture arboree (localizzazione costante, lavorazioni terreno)
- Scarsa duttilità (pluviometria e caratteristiche impianto fissate all'installazione)

QUADRO COMPARATIVO

IRRIGAZIONE PIVOT



VANTAGGI

- Uniformità distributiva
- Ottimizzazione pluviometria e costi generali su parcelle di grandi dimensioni
- Automatizzazione

CRITICITÀ

- Tare superfici non irrigate
- Difficilmente spostabile
- Non adatto per colture arboree
- Necessità filtraggio acque

QUADRO COMPARATIVO

IRRIGAZIONE CON ROTOLONI



VANTAGGI

- Buona uniformità distributiva
- Minori tare irrigue rispetto al pivot
- Nessuna filtrazione (o blanda)
- Attrezzatura mobile e trasferibile
(impiego multiplo)
- Grande duttilità di impiego
(diverse colture)

CRITICITÀ

- Costi energetici per funzionamento e avanzamento
- Meno adatto per colture arboree
- Effetto del vento

QUADRO COMPARATIVO

MICROIRRIGAZIONE



VANTAGGI

- Riduzione perdite per evaporazione e percolazione
- Localizzazione degli apporti ottima uniformità distributiva
- Nessuna bagnatura foglie

CRITICITÀ

- Adatto prevalentemente per colture arboree
- Colture pieno campo: operazioni stagionali stesura e raccolta ali
- Occlusione gocciolatori filtraggio, pulizia ali
- Costi di impianto e di filtraggio

QUALE TECNICA SCEGLIERE?



- RISPARMIO RISORSA
- TIPO DI COLTIVAZIONE
- COSTI INIZIALI
- COSTI DI ESERCIZIO
- CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO

TRASFERIMENTO TECNOLOGICO



**FORMAZIONE-
SENSIBILIZZAZIONE**
Passaggio da sistema
tradizionalmente utilizzato a
nuovi sistemi irrigui richiede una
corretta attività di formazione e
sensibilizzazione.

**OBIETTIVO GENERALE DEL
PASSAGGIO:**
miglioramento dell'efficienza
miglioramento dell'efficacia
risparmio idrico ed energetico