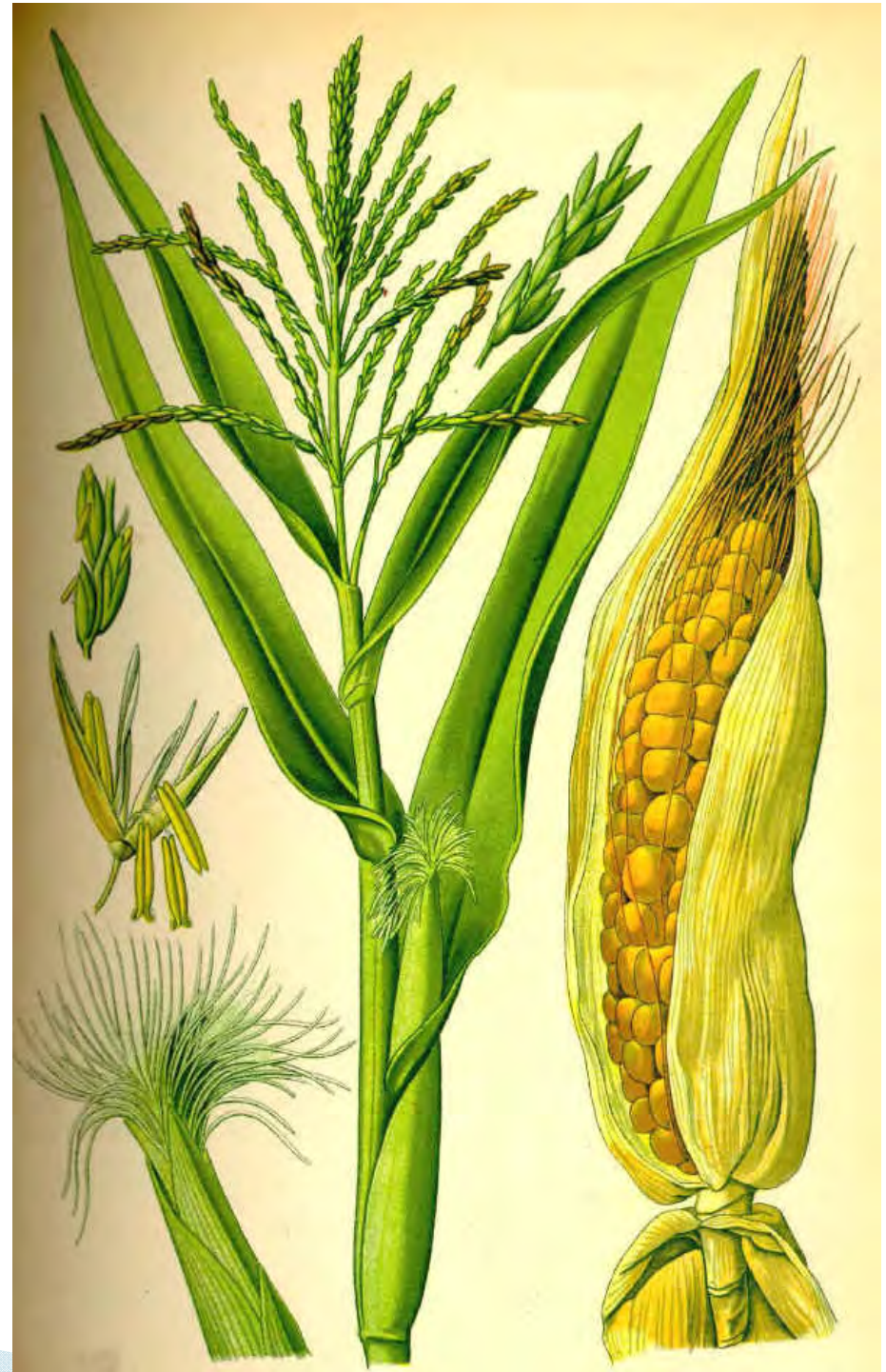




Irrigare il mais...

Come?





**Prima di tutto pensiamo
all'ambiente e ad
ottimizzare la risorsa
ACQUA**

Come?



Le alternative sono almeno due...

la Manichetta

o

l'Irrigatore

(con recupero indipendente a motore)



Quale conviene ?



Chi usa meno acqua... ??

IPOTIZZIAMO UN USO "ATTENTO" DELLA MANICHETTA

MANICHETTA	N° di irrigazioni in 8 settimane	da... 16	a... 24
------------	-------------------------------------	-----------------	----------------

MANICHETTA	ore di irrigazione in 8 settimane	min 88	max 132
------------	--------------------------------------	---------------	----------------

** media di 5,5 ore per irrigazione*

MANICHETTA	mm di acqua distribuita in 8 settimane	min 193,6	max 290,4
------------	---	------------------	------------------

CON L'IRRIGATORE INVECE...

IRRIGATORE	N° di irrigazioni in 8 settimane	da... 3	a... 5
------------	-------------------------------------	----------------	---------------

IRRIGATORE	mm di acqua distribuita in 8 settimane	min 110	max 190
------------	---	----------------	----------------



Confrontiamo il consumo di acqua

MANICHETTA	mm di acqua distribuita	+76% min 194	+53% max 290
IRRIGATORE	mm di acqua distribuita	min 110	max 190

*...al contrario di quello che si dice,
I'IRRIGATORE usa meno ACQUA*



Quale sistema richiede meno lavoro?

... da tenere presente che un Irrigatore è gestito da un solo uomo senza alcun problema. Mentre per la manichetta.....

MANO D'OPERA NECESSARIA PER GESTIRE 10 ha MAIS

MANICHETTA	mano d'opera posa e gestione	Ore (dato medio)
	posa	15
	gestione	9
	rimozione	6
	totale ore x 10 ha	30

**Nota: le ore di gestione della manichetta derivano dall'utilizzo dell'impianto stesso e dalle ore di riparazione dei danni causati da animali o insetti (dato prudenziale).*

IRRIGATORE	mano d'opera spostamento	Per 6 spostamenti	Per 10 spostamenti
		media tempo x spos.	
	totale ore x 10 ha	4	6,6

es. 125/400 - 2000 lt/min - 66 metri gittata - 4,8 ha copertura

*...al contrario di quello che si dice,
I'IRRIGATORE richiede meno mano d'opera...*



CONFRONTO COSTO ENERGETICO IRRIGATORE / MANICHETTA

COSTI ENERGETICI MANICHETTA - distribuzione 40 mm di acqua

litri ora x erogatore	litri minuto x 4,8	superficie coperta ha	SISTEMA	press ingresso atmosfere	pressione all'erogatore atmosfere	mm distribuiti in 3 passaggi	kw assorb dalla pompa acqua	lt /ora gasolio (0,247 lt/Kw)	litri / ora gasolio nei 3 passaggi	ore impiegate x ogni ciclo irriguo	litri gasolio impiegati x 4,8 ha	costo per la bagnatura di 4,8 ha (euro 1 x lt)	costo euro ha per irrigazione
1,0	1800	4,8	MANICHETTA	3,0	1,5	40 (13,3x3)	13,3	3,3	9,9 (3,3x3)	55,5 (18,5x3)	183,1 (55,5x3,3)	183,1 (55,5x3,3)	38,1

COSTI ENERGETICI IRRIGATORE - rientro 24 metri/ora - distribuzione 40 mm di acqua

diam. /lungh. Tubo	litri minuto x 4,8	superficie coperta ha	SISTEMA IRRIGATORE CON RECUPERO INDIPENDENTE A MOTORE	press ingresso atmosfere	pressione al getto atmosfere	mm distribuiti	kw assorb dalla pompa acqua	lt /ora gasolio (0,247 lt/Kw)	litri / ora gasolio nell'unico passaggio	ore impiegate x ogni ciclo irriguo	litri gasolio impiegati x 4,8 ha	costo per una passata di rotolone di 4,8 ha (euro 1 x lt)	costo euro ha per irrigazione
125/400	1800	4,8	ASPERSIONE Tubo PE 125/400	9,5	6	40,0	38,0	9,4	9,4	16,7	157	157	32,7
150/400	1800	4,8	ASPERSIONE Tubo PE 150/400	7,5	6	40,0	31,0	7,7	7,7	16,7	128,6	128,6	26,8

* i conteggi in litri per il gasolio sono stati fatti considerando un peso specifico di 0,85 (210 gr/kw= 0,247 lt/kw)

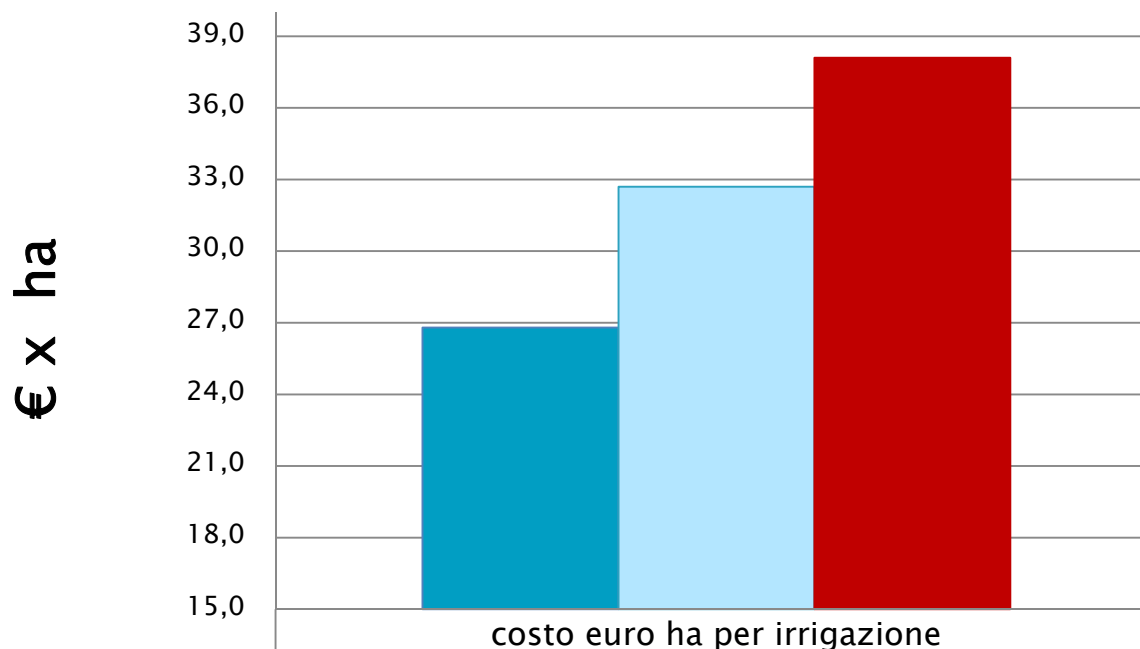
*...al contrario di quello che si dice,
I'IRRIGATORE usa meno ENERGIA*



Chi consuma meno ...

Nel grafico sono rappresentati i costi energetici che i diversi sistemi devono sostenere per distribuire in 1 ha la stessa quantità di acqua (in questo caso 40 mm che corrispondono ad **1 irrigazione** per aspersione e **3 irrigazioni** a manichetta)

COSTO ENERGETICO – Sistemi a confronto



■ ASPERSIONE Tubo PE 150/400	26,8
■ ASPERSIONE Tubo PE 125/400	32,7
■ MANICHETTA	38,1



Conteggi in base al consumo di acqua

MANICHETTA	mm di acqua distribuita	min 194	max 290
IRRIGATORE	mm di acqua distribuita	min 110	max 190

+76% (comparison between min values)

+53% (comparison between max values)

Riprendendo il reale consumo di acqua della manichetta in una comune gestione irrigua, si può facilmente capire come i costi energetici di questa lievitino ulteriormente (almeno +50%), facendo aumentare ancor di più il divario tra i due sistemi:

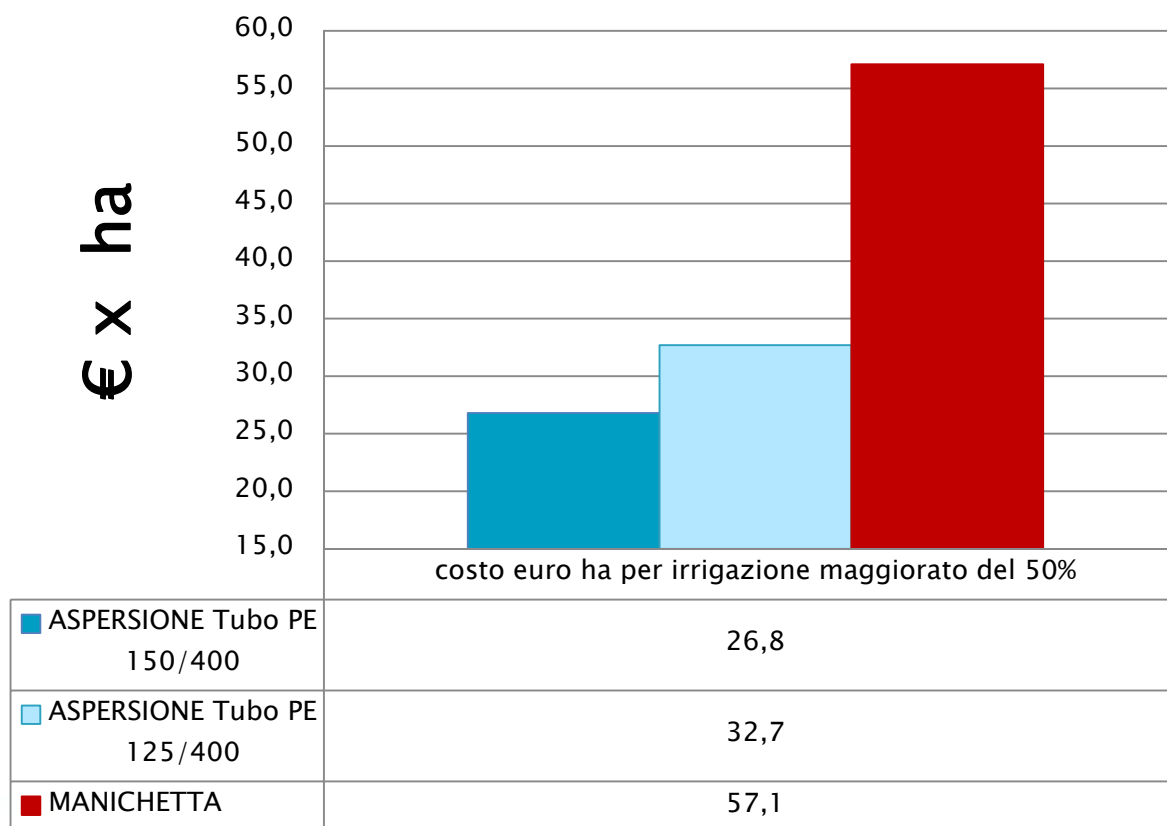
A vantaggio dell' IRRIGATORE



Chi consuma meno ...

Nel grafico sono rappresentati i costi energetici che i diversi sistemi devono sostenere per distribuire in 1 ha le reali quantità di acqua, tenendo conto che le reali quantità di acqua richieste dal SISTEMA MANICHETTA sono superiori del 50%

Costo energetico dei sistemi a confronto tenendo conto del loro reale utilizzo di acqua





... concludendo:

In REALTA'

l'IRRIGATORE è il sistema

più efficiente

ed economico per

irrigare le vostre colture

