

# Dodici parcelle in rotazione triennale mais-soia-orzo soia II.

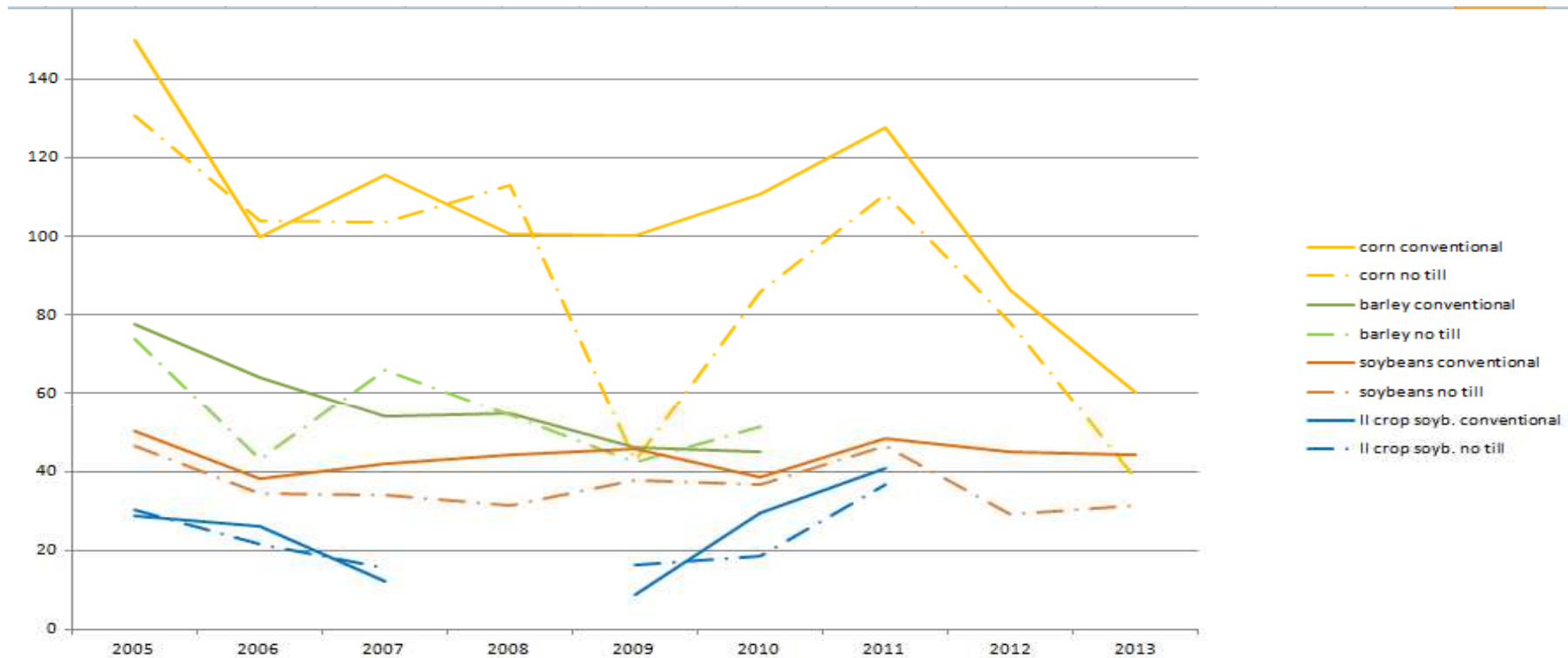


# Schema delle parcelle

part. N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ANNO	SODO			CONVENZIONALE						SODO		
2005	M	S	O+S	O+S	S	M	O+S	S	M	M	S	O+S
2006	S	O+S	M	M	O+S	S	M	O+S	S	S	O+S	M
2007	O+S	M	S	S	M	O+S	S	M	O+S	O+S	M	S
2008	M	S	O+S	O+S	S	M	O+S	S	M	M	S	O+S
2009	S	O+S	M	M	O+S	S	M	O+S	S	S	O+S	M
2010	O+S	M	S	S	M	O+S	S	M	O+S	O+S	M	S
2011	M	S	O+S	O+S	S	M	O+S	S	M	M	S	O+S
2012	S	O+S	M	M	O+S	S	M	O+S	S	S	O+S	M
2013	O+S	M	S	S	M	O+S	S	M	O+S	O+S	M	S
	SODO			CONVENZIONALE						SODO		

Z  
O  
P  
O

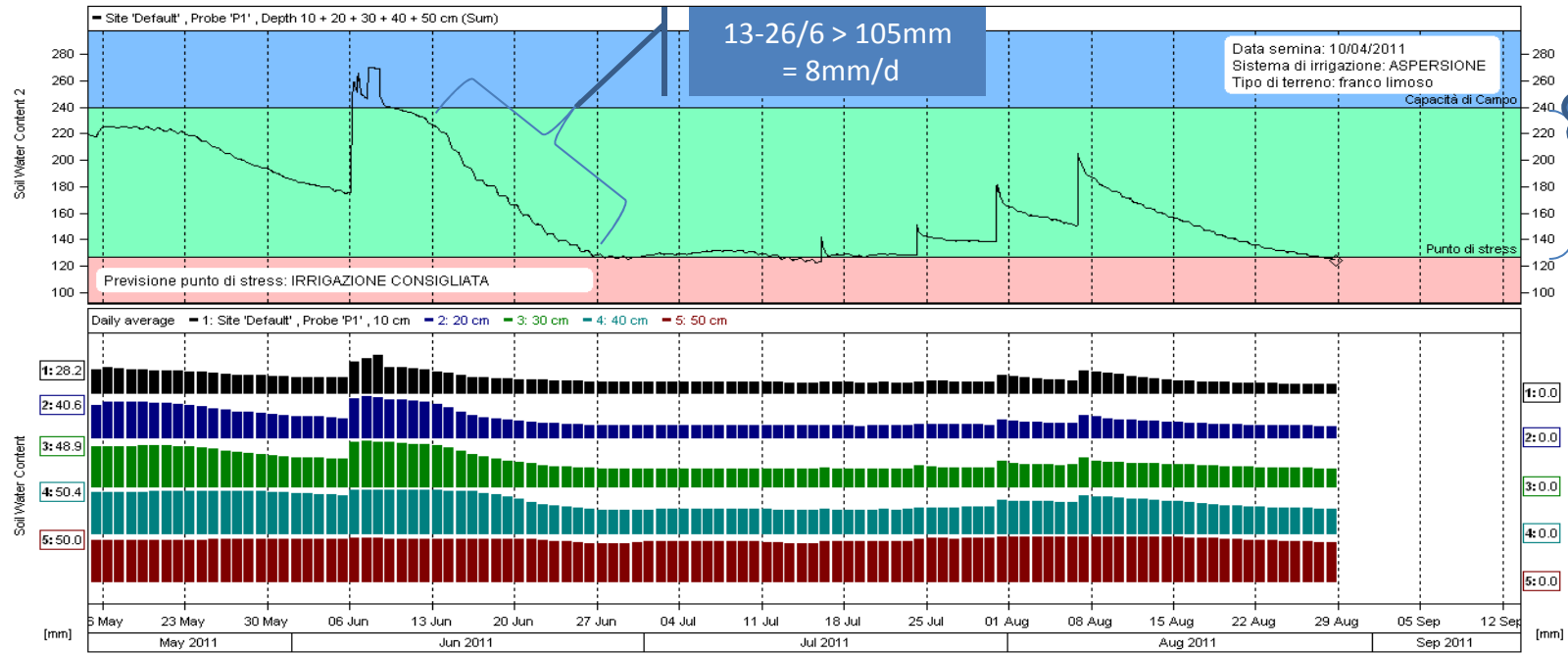
# Risultati di 7 anni di prove a Torre di Fine



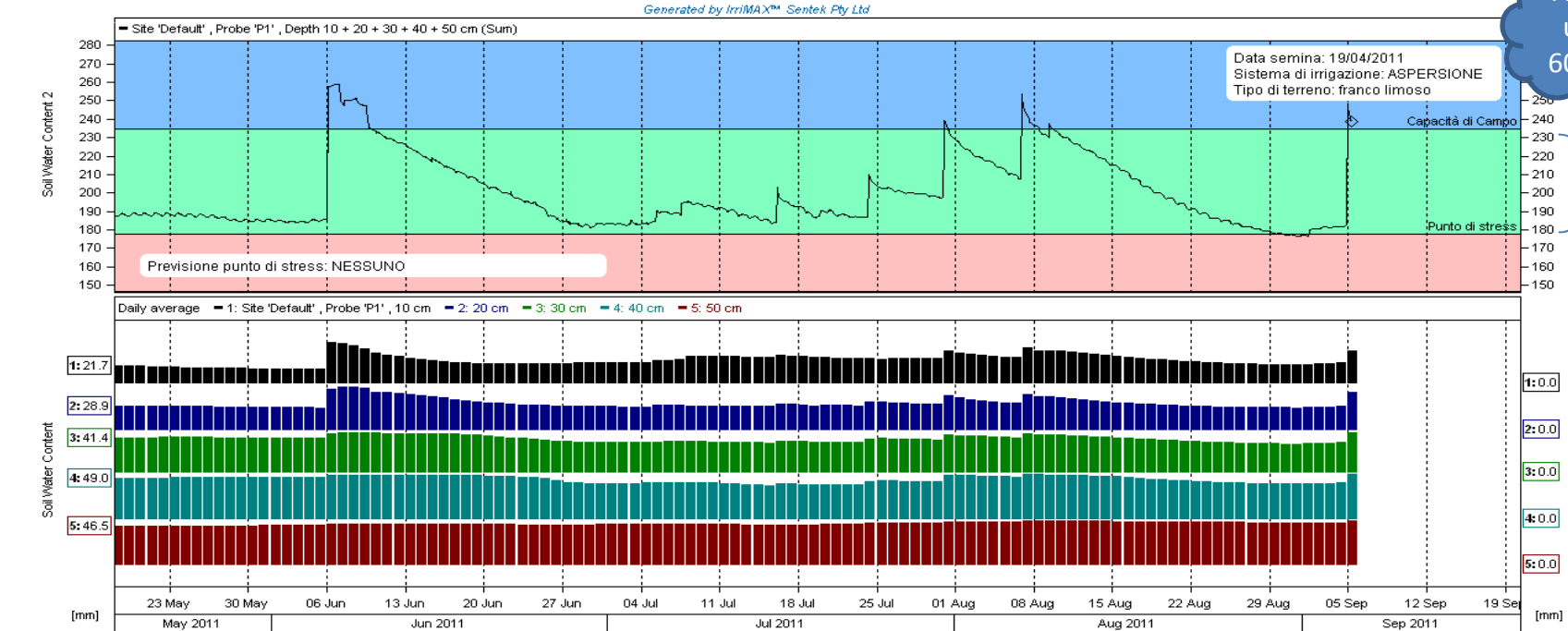
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	average	diff.
coltura												
mais	aratura	149,71	100,03	115,79	100,73	100,3	110,8	127,57	86,3372	60,21	105,7	
mais	sodo	130,82	104,04	103,78	113,05	42,5	85,9	110,87	77,8919	38,31	89,7	-15,2%
orzo	aratura	77,54	64,09	53,82	54,74	46,1	44,9		54,8354		56,6	
orzo	sodo	74,06	43,02	65,99	54,15	42,5	51,1		57,3066		55,4	-2,0%
soia	aratura	50,31	38,22	42,03	44,07	45,8	38,5	48,45	45,043	44,0715	44,1	
soia	sodo	46,32	34,51	34,16	31,42	37,9	36,8	46,26	29,2243	31,4136	36,4	-17,3%
soia II	aratura	28,82	26,08	12,17		8,7	29,6	40,93		29,0796	25,1	
soia II	sodo	30,25	21,75	15,57		16,2	18,7	36,50		20,8162	22,8	-8,9%

# Note colturali

- Il mais nel 2006 si è allestito maggiormente nelle parcelle arate.
- Nel 2008 il mais su terreno arato è rimasto senza concimazione di copertura (120 kg azoto) mentre quello su sodo è stato riseminato per danni da limacce e millepiedi.
- Nel 2009 il mais su sodo ha sofferto per scarso investimento e sviluppo dovuto al clima secco di maggio/giugno che ha indurito il terreno su sodo.
- Nel 2010 l'investimento è stato più scarso sul sodo.
- Nel 2011 a causa di un aprile molto asciutto il mais su sodo è stato irrigato a inizio maggio con 25 mm, poi le piogge di inizio giugno hanno riaffrancato i terreni.
- L'orzo alterna annate con concimazione azotata abbondante o scarsa portando all'allettamento della parcella arata o alla scarsa produttività di quella su sodo, nel 2010 l'orzo su lavorato aveva un investimento più scarso.
- Nel 2011 a causa delle abbondanti piogge dell'autunno 2010 non si è avuta una buona coltura di orzo che è stata raccolta come insilato in entrambe le prove.
- La soia di primo raccolto su sodo ha sempre difficoltà a raggiungere un buon investimento per problemi di emergenza (terreno limoso compatto umido), di limacce e di piccioni che sono più attivi sulle parcelle seminate su sodo, e spesso è stata riseminata.
- Anche la soia di secondo raccolto ha spesso avuto investimenti insufficienti.
- Con l'aggiunta di due dischi a punte all'interno delle ruote chiudisolco l'emergenza della soia su sodo migliora molto.
- Nella soia di II raccolto del 2011 ci sono stati forti fenomeni di fitotossicità da diserbo.
- Nel 2013 le piogge invernali hanno compromesso la coltura dell'orzo che non è stata raccolta come granella, il mais ha avuto difficoltà di sviluppo per la mancanza di piogge di giugno.



Acqua utile 115 mm



Acqua utile 60 mm

# Analisi Consumi Idrici 1

- Il terreno delle prove ha il 60% di limo, il 22% di argilla ed il 18% sabbia, un pH 7.9 ed il 3% di SO.
- Le perdite per evaporazione a inizio stagione sono state minori per la lavorazione convenzionale grazie allo strato di terreno smosso durante alla preparazione del letto di semina (l'assenza di piogge dopo la semina non ha ripristinato la capillarità). Su sodo i residui di soia hanno limitato solo parzialmente l'evaporazione dell'acqua.
- Prima dell'installazione delle sonde il mais su sodo è stato irrigato perché la perdita d'acqua ridotto indurisce il terreno limitando lo sviluppo radicale.

# Analisi consumi idrici 2

- La tecnica convenzionale favorisce un maggior approfondimento dell'apparato radicale che estrae acqua più in profondità rispetto al sodo: la differenza tra capacità di campo e punto di stress è stata di 115 mm in convenzionale e di 60 su sodo.
- I consumi idrici sul sodo sono meno rapidi e manifesta più lentamente i sintomi di stress.
- Per migliorare la produttività del sodo appare importante favorire uno sviluppo più profondo dell'apparato radicale, oppure prevedere un'irrigazione più continuativa.

# Altre Problematiche

- Amaranto resistente all'ALS
- Drenaggio più difficoltoso (minor macroporosità)
- Maggiore pressione della fauna (vertebrati e invertebrati)
- Difficoltà di apporto dell'azoto (volatilizzazione)
- Ritardo di fioritura maggior esposizione alla piralide



# In Conclusione

- Maggiori difficoltà ad ottenere un investimento adeguato.
- Maggiore difficoltà ad ottenere piante di buono sviluppo soprattutto in stagione siccitose: il terreno limoso si indurisce a tal punto che riduce lo sviluppo radicale.
- La cosiddetta fase di transizione non è ancora finita dopo 9 anni.