UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE

ersa
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

ISTITUTO PROFESSIONALE AGRARIO "S.Sabbatini" Pozzuolo del Friuli (Ud)

Sabbatini 1881

CONVEGNO

Relatore:
Dott. **Gentilini Fabio**

Giovedì **15 marzo**
Auditorium S. Sabbatini
Via delle scuole
Pozzuolo del Friuli (UD)

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE

ersa
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

Filiera sostenibile di canapa industriale regionale

Obiettivo generale: verificare l'adattabilità e la possibilità di un utilizzo multiplo di **varietà di canapa industriale** in FVG**.**

Attività effettuate nell’anno 2017

Azienda sperimentale “A. Servadei” **S. Osvaldo** (UD)

Obiettivo principale valutazione varietale per dual-proposal

19 varietà di cui 15 monoiche e 4 dioiche

Schema sperimentale: **blocchi randomizzati** con 3 repliche

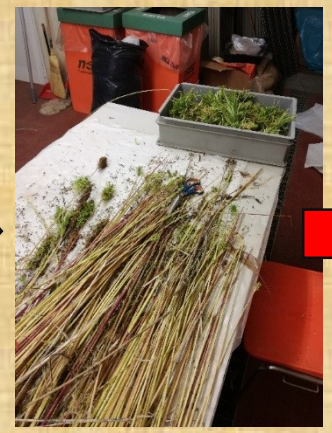
Operazioni colturali:

- Semina: **20 aprile**
- Interfila: **15 cm**
- Densità di semina: **25 kg/ha**
- Concimazione: **80 N / 60 P**
- Irrigazione: **di soccorso**

Elenco delle varietà utilizzate

VARIETA’	ORIGINE	CICLO VEG. [gg]
JUBILEU	ROMANIA	<110
ZENIT	ROMANIA	<135
USO31	OLANDA	<125
FERIMON	FRANCIA	125
FEDORA17	FRANCIA	<135
FUTURA75	FRANCIA	<145
ZUZANA	UNGHERIA	<125
MONOICA	UNGHERIA	<135
CODIMONO	ITALIA	135
CARMALEONTE	ITALIA	nd
VIRTUS	UNGHERIA	150
ANTAL	REP. CECA	140
WOIKO	UNGHERIA	125
KOMPOLTI	UNGHERIA	160
SANTHICA 27	FRANCIA	<135
FELINA 32	FRANCIA	<135
CS	ITALIA	<145
DORA	UNGHERIA	<145
FIBROL	UNGHERIA	<135

Rilievi ed analisi effettuate



Caratteri misurati e rilevati:	Analisi sui semi:
• **Durata fasi fenologiche** • **Altezza piante [m]** • **Investimento emergenza [piante/m^2]** • **Piante maschili [%]** • **Produzione di fusti a maturità [t/ha]** • **Resa seme [t/ha]** • **Resa seme dopo cimatura [t/ha]**	• **Umidità alla raccolta [%]** • **Peso 1000 semi [g]** • **Peso ettolitrico [kg/l]** • **Estratto etereo [%]** • **Resa in olio teorica [kg/ha]**

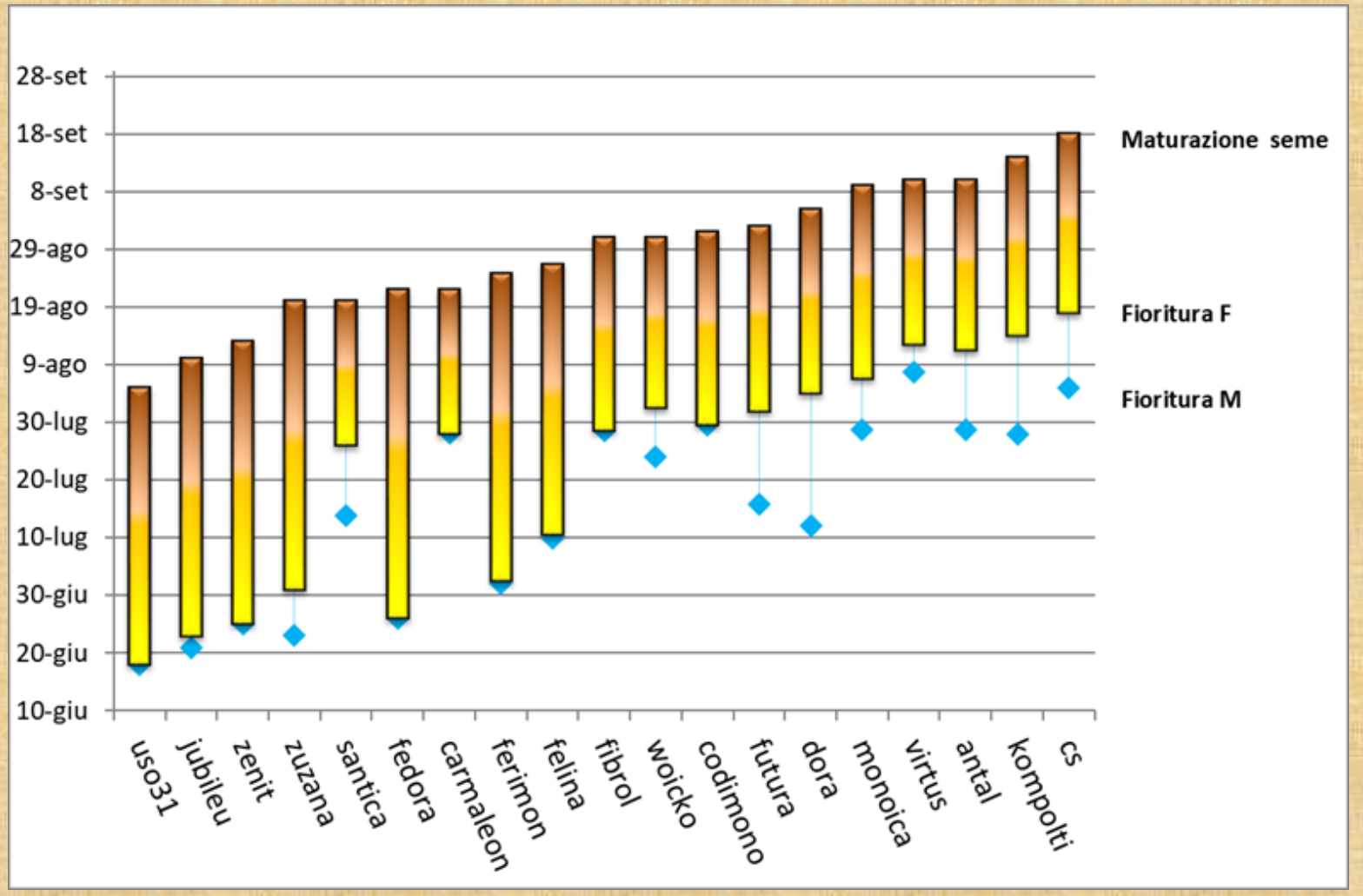
Risultati principali ottenuti

Emergenza S. Osvaldo 18/05/2017

Media 146 pp/m^2 (115-180 pp/m^2)

Media piante alla raccolta finale: 98 pp/m^2 (35-142 pp/m^2)

Durata delle fasi fenologiche principali



% Piante maschili

DIOICHE

MONOICHE

zuzana	39
cs	32
kompolti	30
dora	29
antal	27
monoica	27
virtus	26
fibrol	12
codimono	11
carmaleon	10
uso31	6
zenit	5
jubileu	3
ferimon	3
fedora	3
felina	3
santica	1
woicko	1
futura	1

Altezza delle piante [m]

cs	2,60
kompolti	2,52
monoica	2,43
antal	2,32
virtus	2,32
santica	2,29
codimono	2,22
futura	2,21
fibrol	2,15
carmaleon	2,13
woicko	2,04
dora	2,03
felina	1,97
zuzana	1,82
fedora	1,79
ferimon	1,70
zenit	1,51
uso31	1,43
jubileu	1,36

Produzione di fusti a maturità [t/ha s.s.]

kompolti	10,7
codimono	8,7
futura	8,4
antal	8,4
cs	8,3
dora	7,7
virtus	7,6
monoica	7,4
felina	6,7
fibrol	6,6
ferimon	6,6
fedora	6,4
santica	6,1
carmaleon	6,1
woicko	5,9
zenit	5,4
zuzana	4,8
jubileu	3,7
uso31	3,6

MEDIA DI RIFERIMENTO EUROPEA : 10 t/ha s.s.

Produzione di seme [q.li/ha s.s.]

fedora	7,0
ferimon	5,8
zenit	5,7
felina	5,5
jubileu	5,4
dora	4,9
zuzana	4,8
uso31	4,7
futura	3,8
codimono	3,7
antal	3,4
woicko	3,4
cs	3,2
monoica	3,1
virtus	3,0
kompolti	2,8
carmaleon	2,3
fibrol	2,2
santica	2,2
MEDIA	4,0

MEDIA DI RIFERIMENTO EUROPEA : 10 q.li/ha s.s.

Caratteristiche qualitative del seme

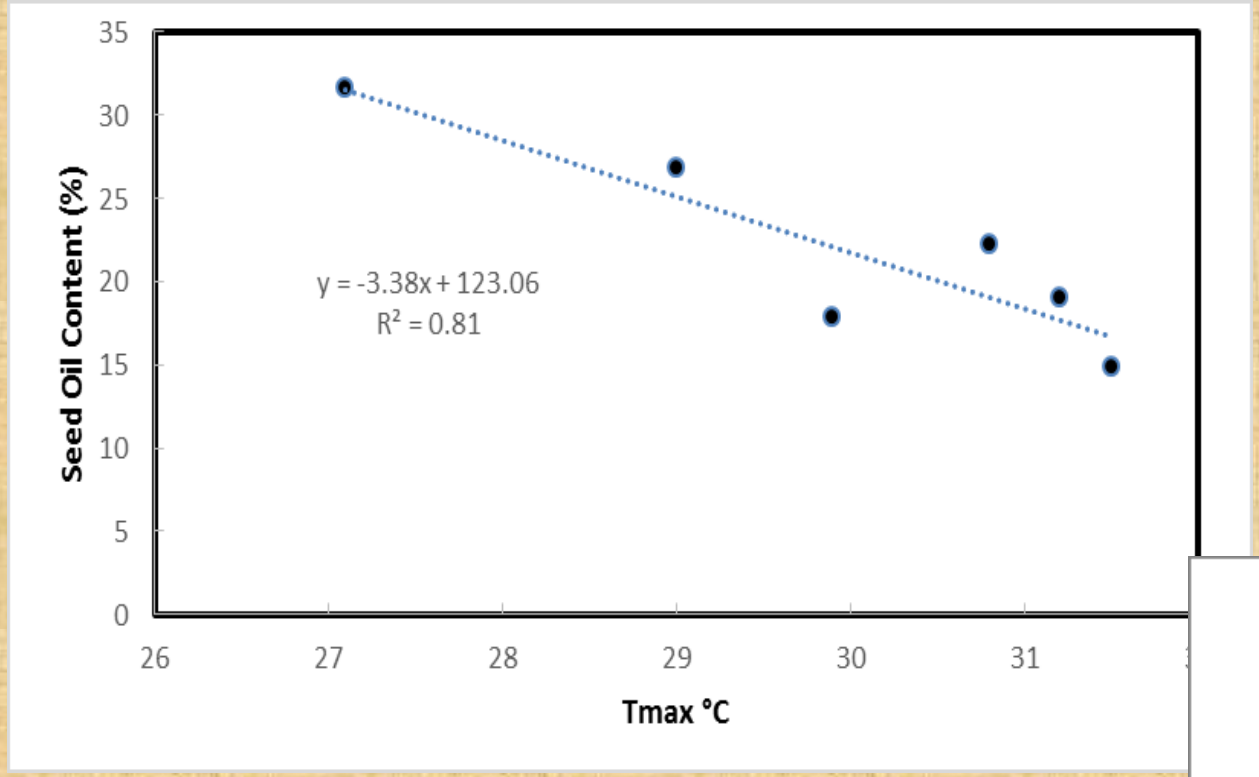
	Peso 1000 semi [g - s.s.]	Peso Ettolitrico del seme [Kg/l s.s.]
cs	14,6	0,41
kompolti	14,4	0,43
monoica	8,6	0,32
zuzana	8,5	0,35
dora	8,4	0,32
codimono	8,2	0,34
fedora	7,9	0,32
futura	7,8	0,3
santica	6,7	0,25
fibrol	6,6	0,32
felina	6,4	0,29
uso31	6,4	0,27
zenit	6,2	0,26
jubileu	6,1	0,28
ferimon	5,9	0,32

Contenuto in olio del seme

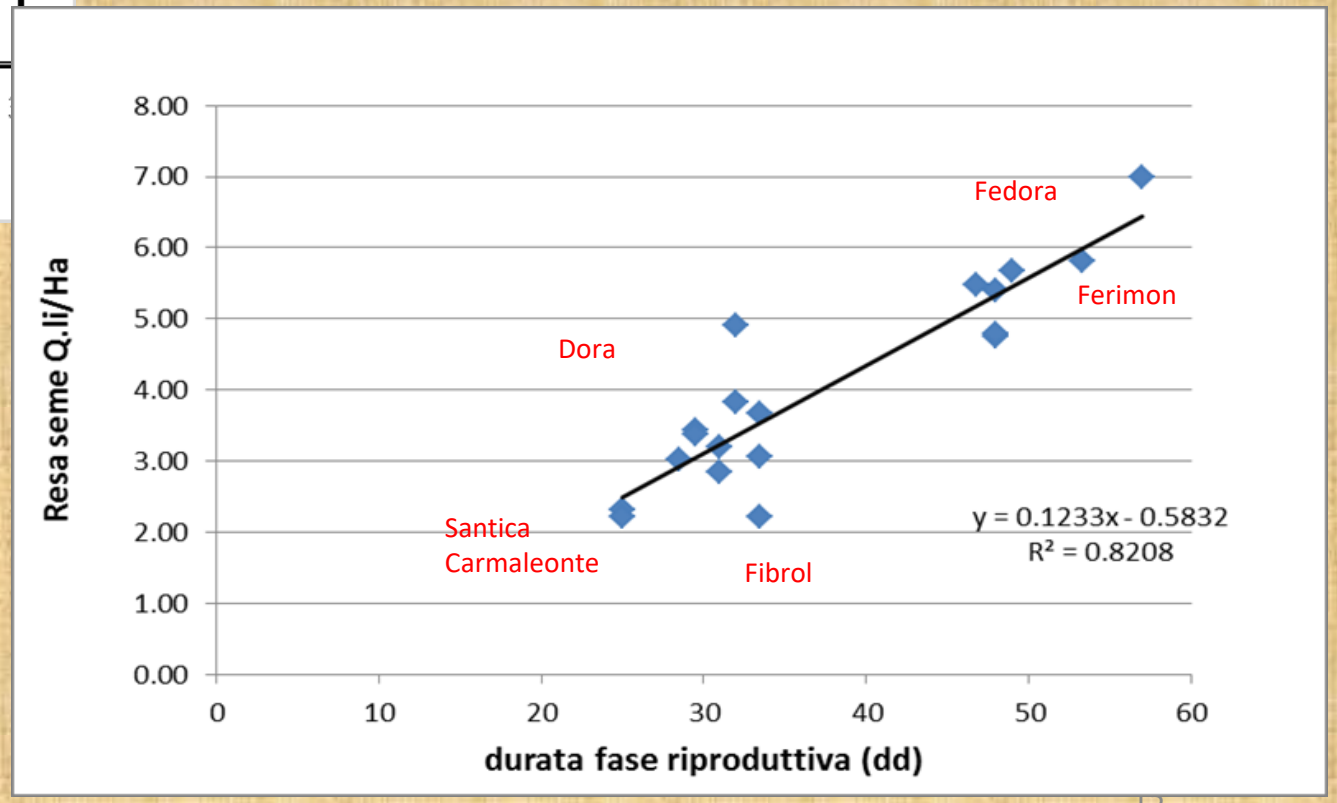
10% di perdite per **olio rimasto in farine**

<20% estrazione **<u>è critica!</u>**

	Olio (E.E.)	Resa olio teorica
	[%]	[Kg/Ha]
fedora	23,4	164
dora	28,2	139
zuzana	26,5	135
ferimon	18,3	115
codimono	30,9	115
felina	19,1	106
kompolti	34,9	98
monoica	28,5	89
zenit	14,1	85
cs	26,4	83
futura	21,3	76
jubileu	12,3	69
uso31	11,8	58
fibrol	23,4	54
santica	17,4	38
MEDIA	22,4	94,9

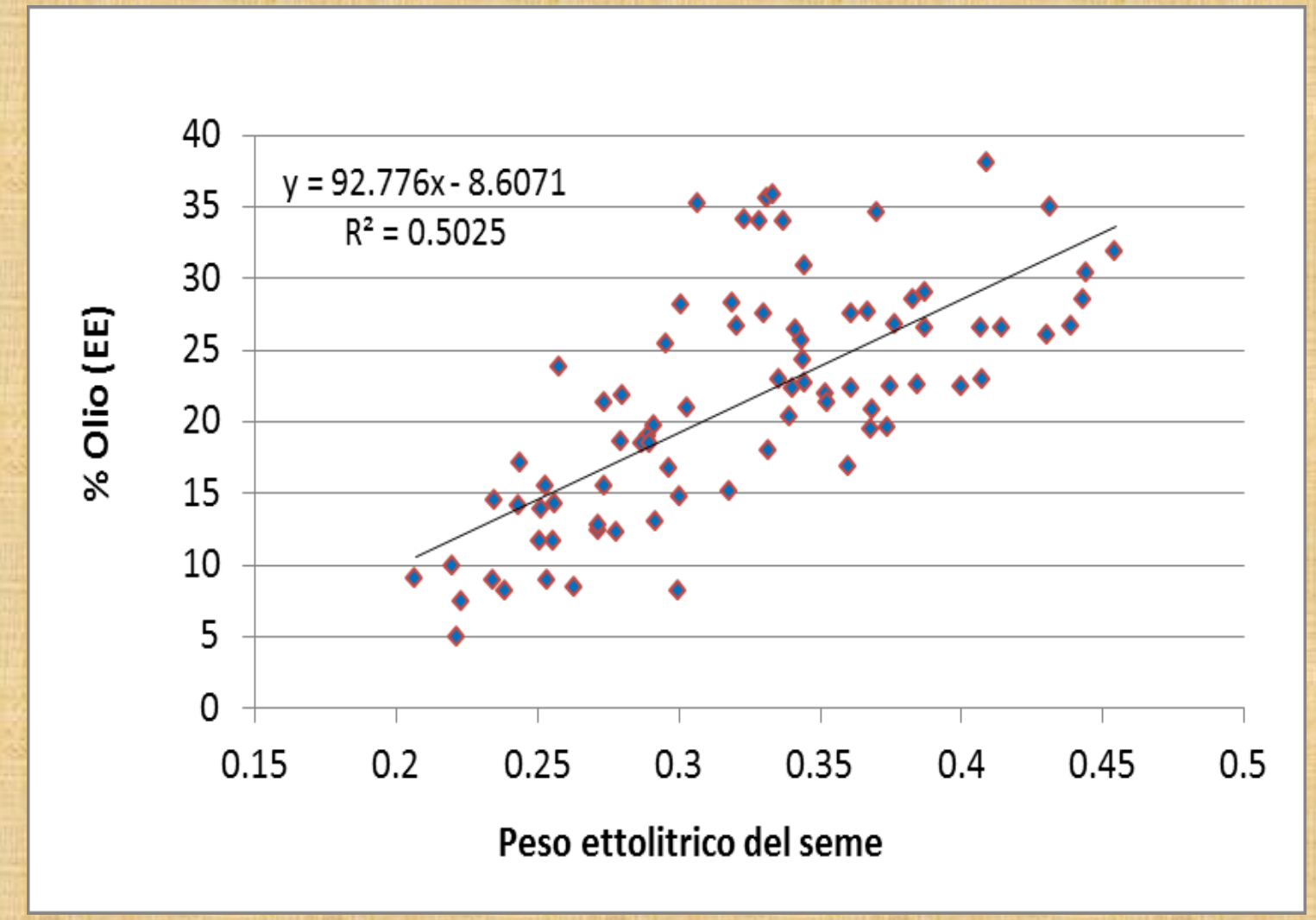


Variazione della resa del seme rispetto alla durata della fase riproduttiva



Variazione del contenuto in olio dei semi rispetto alla temperatura media massima

Variazione della % di olio rispetto al peso ettolitrico del seme



“Prova di cimatura e di confronto interfile in ambienti diversi”

- “Az. agr. Biofattoria Bianco” **Campoformido** (UD)
- “Az. agr. Del Savio Andrea” **Aviano** (PN)
- “Az.agr. Camerin’’ **Maiano** (UD)
- San Osvaldo **Udine** (UD)

2 distanze interfila: 15cm e 45cm
2 varietà monoiche in comune: Fedora,Futura
2 varietà aggiuntive per ciascuna località:
Campoformido: Santica e Ferimon
Aviano: Uso31 e Zenit
Maiano: Ferimon e CS

Operazioni colturali

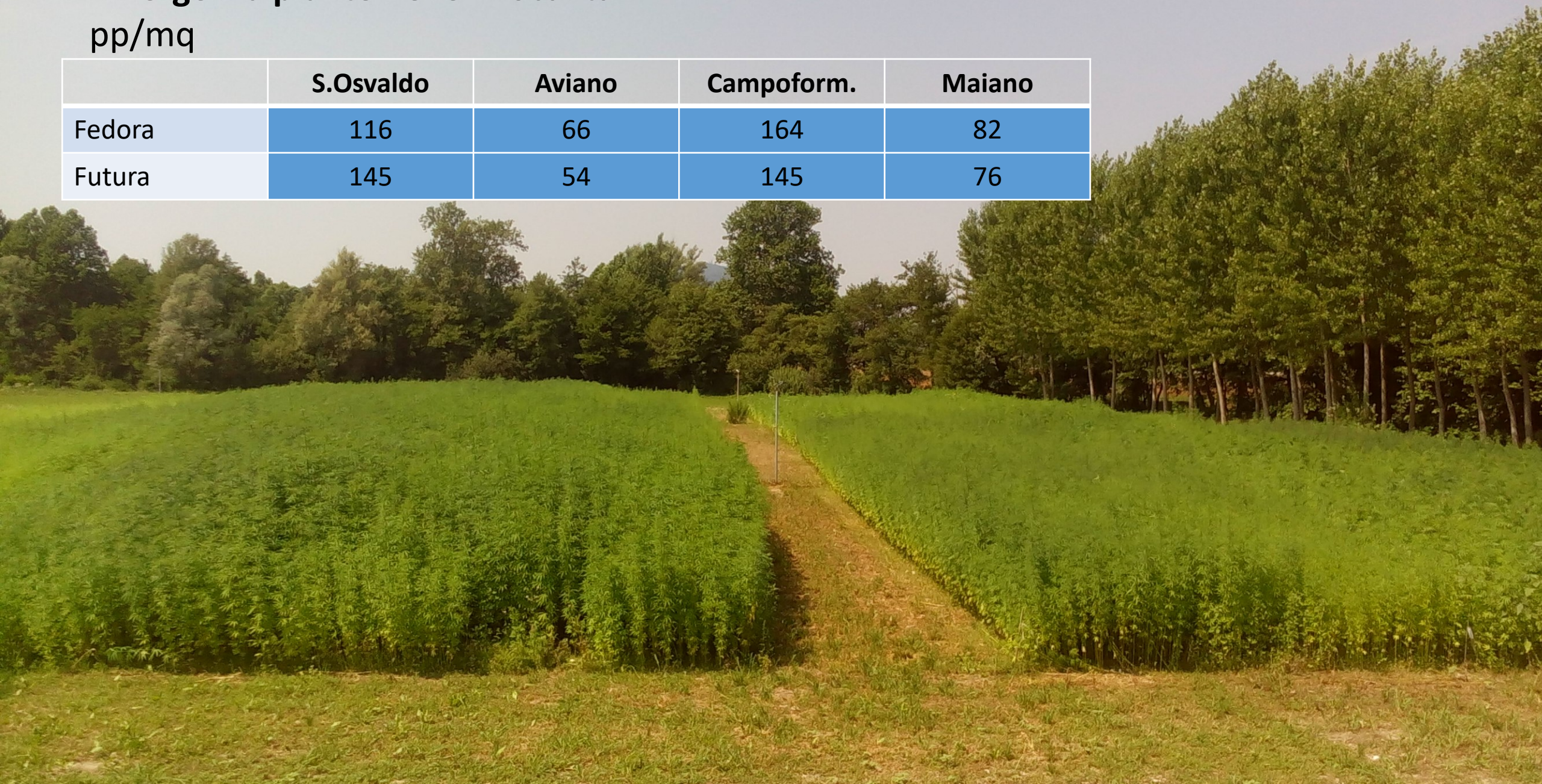
- Semina: nel mese di Aprile
- Interfila: **15 e 45 cm (Aviano, Campoformido)**
- Densità di semina: **25 kg/ha**
- Controllo infestanti: **non necessaria (copertura anticipata anche a 45 cm)**
- Irrigazioni: di soccorso
- Concimazione: **80N / 60P**

RISULTATI E DISCUSSIONI
Confronto cimatura e Ambienti di coltivazione

Emergenza piante nelle 4 località

pp/mq

	S.Osvaldo	Aviano	Campoform.	Maiano
Fedora	116	66	164	82
Futura	145	54	145	76



DENSITA' MEDIA PIANTE ALLA RACCOLTA

pp/mq

	S. OSVALDO	AVIANO	CAMPOFORM.	MAIANO
fedora	93	75	114	84
futura	84	78	139	79
cs	35			24
ferimon	118		151	129
santica	72		82	
uso31	79	67		
zenit	143	84		
MEDIA	89	76	122	79

Resa in fusti nelle 4 località

	Resa Bacchette T/Ha s.s.			
	S.Osvaldo	Aviano	Campoformido	Majano
fedora	6,4	3,0	3,2	6,7
futura	8,4	6,8	7,3	11,6
cs	8,3	nd	nd	9,2
ferimon	6,6	nd	6,5	4,9
santica	6,1	nd	7,0	nd
zenit	5,4	4,6	nd	nd
uso31	3,6	2,7	nd	nd
MEDIA	6,4	4,3	6,0	8,1

Resa del seme nelle 4 località

Resa Seme q.li/Ha s.s.				
	S.Osvaldo	Aviano	Campoformido	Majano
fedora	7,0	4,0	3,3	4,6
futura	3,8	4,6	3,4	0,8
cs	3,2	nd	nd	6,6
ferimon	5,8	nd	3,9	2,9
santica	2,2	nd	2,0	nd
uso31	4,7	1,9	nd	nd
zenit	5,7	3,4	nd	nd
MEDIA	4,6	3,5	3,2	3,7

Resa del seme post effetto cimatura

	S.Osvaldo		Aviano		Campoformido		Majano	
	cimato	% c/n	cimato	% c/n	cimato	% c/n	cimato	% c/n
fedora	4,1	58	1,8	45	2,4	71	nd	nd
futura	2,2	56	1,3	29	2,4	70	0,6	76
cs	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
ferimon	2,7	47	nd	nd	1,9	49	nd	nd
santica	1,3	59	nd	nd	1,2	58	nd	nd
uso31	3,0	62	nd	nd	nd	nd	nd	nd
zenit	3,6	63	nd	nd	nd	nd	nd	nd

Resa olio kg/ha

Resa Olio kg/Ha

	S.Osvaldo		Aviano		Campoformido		Maiano	
	controllo	*cimato*	*controllo*	*cimato*	*controllo*	*cimato*	*controllo*	*cimato*
fedora	163	99	50	22	56	54	132	-
futura	79	54	87	37	81	70	18	17
MEDIA	**121**	**77**	**69**	**30**	**69**	**62**	**75**	**17**

RISULTATI E DISCUSSIONI
Confronto distanza file

Resa bacchette

t/ha ss

	fedora	futura	santica	ferimon	uso31	zenit	MEDIA
AVIANO							
15 cm	3.4	7.8			2.8	5.1	4.7
45 cm	2.7	5.8			2.7	4.1	3.8
CAMPOFORMIDO							
15 cm	3.1	8.9	7.5	6.4			6.5
45 cm	3.3	5.6	6.5	6.6			5.5

Altezza piante alla raccolta

(m)

	fedora	futura	santica	ferimon	uso31	zenit	MEDIA
AVIANO							
0.15	1.44	2.13			1.20	1.30	1.52
0.45	1.35	1.96			1.08	1.38	1.44
0.15	1.65	2.23	2.35	1.90			2.03
0.45	1.90	2.05	2.20	1.75			1.98

Resa seme

Q.li/ha ss

	fedora	futura	santica	ferimon	uso31	zenit	MEDIA
AVIANO							
0.15	4.8	5.3			1.6	3.8	3.9
0.45	3.2	3.9			2.2	3.0	3.1
CAMPOF							
0.15	3.1	3.6	2.2	4.3			3.3
0.45	3.5	3.2	1.9	3.5			3.0

Resa olio

Kg/ha

	fedora	futura	MEDIA
AVIANO			
0.15	61	95	78
0.45	38	78	58
CAMPOF			
0.15	60	85	72
0.45	52	76	64

SEME RACCOLTE MECCANICHE A PIENO CAMPO - Novembre 2017 -

		Resa seme kg/ha	peso HL	% E.E.
CAMPOFORMIDO	futura	380	0.30	24.9
	fedora	100	0.40	30.7
	Misto (zuzana/felina/futura)	45	0.45	21.3
LESTIZZA	finola	70	0.35	23.1

Concludendo..

Varietà

- **Tardive**
- **Medie**
- **Precoci**

Produzione di seme, al momento il settore produttivo più interessante e pronto per la costituzione di una **filiera alimentare** nel contesto del medio Friuli, le varietà **Fedora**, ha evidenziato le produzioni migliori in **tutti gli ambienti considerati**

Duplice attitudine

Fedora

Triplice attitudine

Produzione di fibra e canapulo, le varietà **Kompolti** e **Codimono** hanno fornito delle rese anche **più elevate** rispetto ai valori medi europei.

Buona attitudine al **ricaccio dopo la cimatura**, fornendo comunque una produzione di seme media del **60%**

Grazie per l’attenzione