

Conferme importanti per la produttività del sorgo nell'annata 2021

Marco Signor, Thomas Lazzarin

Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica

Rispetto a ciò che l'andamento climatico aveva fatto supporre, l'annata 2021 ha riservato dati positivi per la coltivazione del sorgo in Friuli Venezia Giulia.

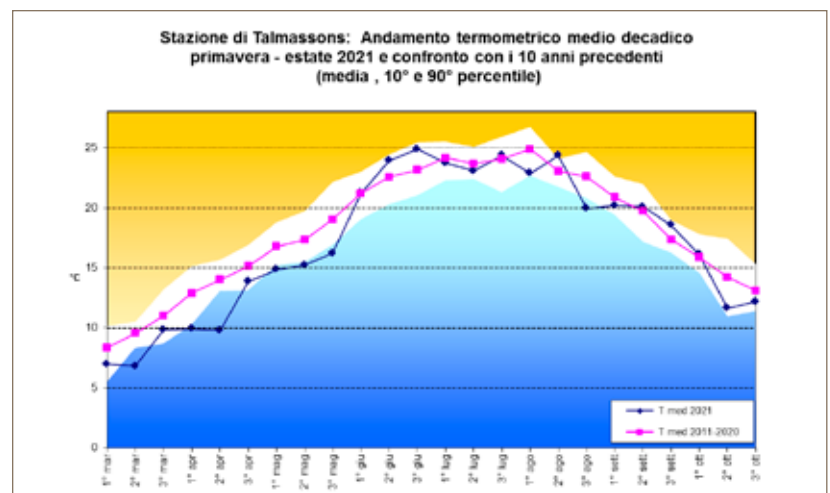
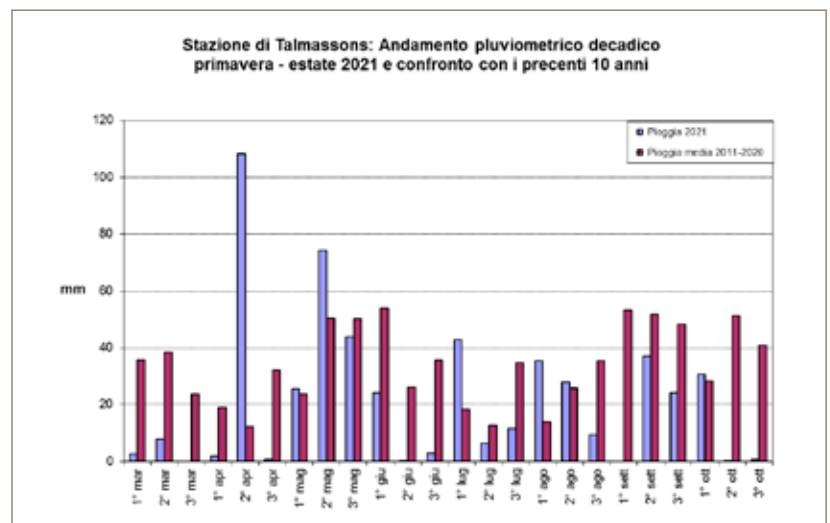
Come si può notare dai Grafici 1 e 2, che riportano l'andamento pluviometrico e quello termometrico della stazione di Talmassons (UD) da marzo a ottobre 2021, il periodo primaverile è stato caratterizzato da temperature mediamente più basse rispetto alla media dei 10 anni precedenti. Inoltre, dalla seconda decade di aprile e per tutto maggio, le precipitazioni sono state intense e di molto superiori alla media. Di conseguenza i terreni sono risultati mediamente più freddi e imbibiti di acqua, specialmente quelli pesanti e caratterizzati da un'abbondante frazione argillosa. L'appezzamento dove ERSa aveva previsto di eseguire la prova, nel comune di Castions di Strada (UD), presentava proprio queste dinamiche idriche nel terreno; alla luce di ciò la semina del sorgo è stata posticipata al 14 giugno, circa un mese in ritardo rispetto all'annata precedente. La riserva idrica del terreno ha comunque permesso alla coltura di emergere e svilupparsi (Foto 1), anche se le condizioni climatiche sono mutate sensibilmente ed in modo repentino. Infatti, dal momento della semina e per i 20 giorni seguenti, non ci sono state precipitazioni e le temperature hanno raggiunto picchi medi più elevati rispetto al periodo. L'estate è stata caratterizzata da precipitazioni non abbondanti, ma ben distribuite e da temperature nella norma. Un periodo di scarsa piovosità si è riproposto nel mese di settembre, ma la coltura era in una fase fenologica che non ha comportato sofferenze per la mancanza idrica. In conclusione, rispetto alla situazione iniziale, che non prometteva bene, il risultato produttivo è stato in

linea con la buona annata precedente.

La raccolta è avvenuta il 27 ottobre 2021 e non sono stati riscontrati problemi legati alle micotossine.

La produzione stabile in un anno difficile, associata alle caratteristiche peculiari della coltura, che necessita sicuramente di una minore quantità di *input* produttivi (resistente a periodi di siccità, ampia competizione verso le infestanti) rende

Grafico 1 e 2



Ibrido (*)	Ditta	Colore granella (1)	Produzione t/ha al 14% di umidità	Indice	Em-fior gg n.	Altezza pianta cm	Umidità alla raccolta %	Peso 1000 semi gr	Peso ettolitrico kg/hl	Proteine granella % s.s.	Allettamento 15/09/21 %	Tipo panicolo (2)
Kalatur	SIS	B	11,51	122	49	154	15,4	34,0	74,4	10,1	0	C
Concerto	Mas Seeds	B	10,74	114	51	139	14,9	32,1	77,0	9,6	0	C
Aralba	RV Venturoli	B	10,62	113	55	163	16,8	32,2	74,4	11,1	0	SS
Ggolden	Apsovsementi	B	10,60	113	50	137	14,9	30,7	77,8	9,9	0	SS
Arsenal	RV Venturoli	A	10,59	113	49	148	16,0	34,3	72,9	9,4	0	C
Ardito	RV Venturoli	B	10,55	112	50	152	15,0	33,3	76,4	10,5	0	S
Artista	RV Venturoli	B	10,46	111	52	154	14,6	34,3	75,7	10,3	0	S
Aberas	SIS	B	10,31	110	49	154	15,3	32,4	73,4	10,0	0	C
RGT Ggustav	Adriatica	A	10,17	108	51	158	15,4	33,4	76,4	9,1	3	C
RGT Aliggator	Adriatica	B	10,14	108	50	140	15,9	32,2	75,0	9,7	0	S
Ggospel	Mas Seeds	B	10,11	107	54	164	17,5	30,7	73,4	9,9	0	C
Armida	RV Venturoli	B	9,95	106	52	131	15,2	33,9	76,5	10,8	0	C
GK Herzsebet	Novasem	B	9,82	104	60	143	19,9	29,9	71,6	11,4	0	SS
Moncayo	Padana Sementi	B	9,69	103	55	137	16,5	29,6	73,5	10,4	0	C
Arsenio	RV Venturoli	B	9,67	103	53	159	15,4	34,0	76,5	10,0	13	SS
Arsky	RV Venturoli	A	9,67	103	44	127	15,3	32,7	76,6	10,9	0	C
Arabesk	RV Venturoli	B	9,63	102	44	142	14,6	33,4	74,7	12,1	0	C
Ruby	Apsovsementi	A	9,57	102	49	128	15,9	31,9	75,3	10,8	0	S
Araldo	RV Venturoli	B	9,40	100	51	138	14,6	32,7	74,8	10,3	0	C
Diamond	Apsovsementi	B	9,39	100	55	139	17,1	25,5	72,6	10,1	0	SS
Icebergg	Apsovsementi	B	9,22	98	51	141	17,0	33,3	73,0	10,8	0	S
Arcane	SIS	A	8,81	94	47	136	16,8	34,5	73,7	10,0	0	SS
Anggy	Apsovsementi	A	8,28	88	52	147	16,6	35,7	75,0	9,5	13	C
Tonkawa	Padana Sementi	A	7,99	85	52	126	15,9	29,3	75,9	11,1	0	S
Diadem	Novasem	A	7,64	81	50	151	16,5	31,3	74,6	9,4	20	C
GK Emese	Novasem	A	5,18	55	56	172	23,9	32,1	67,3	11,3	75	S
Alföldi1	Novasem	A	4,39	47	60	184	23,7	34,0	68,9	11,2	82	S
MEDIA			9,41	100	52	147	16,5	32,4	74,3	10,4	7,6	
DMS 5%			1,79		2,2	10	2,0	3,3	4,0	0,5		
CV%			11,6		2,6	4,1	7,5	6,2	3,3	3,2		

(*) in rosso le novità

(1) colore granella: B = bianco; A = arancione

(2) tipo panicolo: C = compatto; S = spargolo; SS = molto spargolo

Tabella 1:
Ibridi di sorgo da granella.
Dati della località
di Castions di Strada (UD)
annata 2021.

il sorgo una valida alternativa a mais e soia, soprattutto in un contesto economico complicato come quello che stiamo attraversando, caratterizzato da un aumento dei prezzi delle materie prime e ad una diminuzione dell'offerta.

Materiali e metodi

Il confronto tra ibridi da granella è stato realizzato in un terreno situato nel comune di Castions di Strada (UD). Il seme è stato fornito, come avviene ogni stagione grazie alla collaborazione tra Enti di ricerca, dal CREA-IT di Roma che ha eseguito anche l'elaborazione definitiva dei risultati. Nel 2021 sono stati testati 27 ibridi caratterizzati da diversi cicli di maturazione (precoce, medio e tardivo), con un investimento di 40 p/m² per tutte le classi di maturità. Le nuove varietà testate sono state: RGT Ggustav, GK Herzsebet

e Diadem. Lo schema sperimentale adottato è il classico blocco randomizzato con 3 ripetizioni. Le parcelle erano costituite da 5 file distanti tra loro 50 cm e lunghe 8,5 m, suddivise fra loro da una corsia di 1,5 m.

La semina è avvenuta il 14 giugno 2021, su terreno franco-limoso, con soia come precessione colturale. Alla semina è stato usato un concime a lenta cessione (12-11-18 + 17S) con dosaggio 250 kg/ha. Il diserbo, a base di s-metolachlor + terbutilazina (3 l/ha), è stato eseguito in post emergenza, con la coltura allo stadio di terza foglia. Per la concimazione in copertura, si è intervenuti distribuendo urea per un totale di 110 unità di azoto per ettaro. Sulla coltura non si è eseguito alcun intervento irriguo.

In generale gli ibridi in prova non hanno manifestato una tendenza all'allettamento, vanno

Ibrido	Ditta	Colore granella	Indice			Media degli indici
			Castions di Strada (UD) 2021	Castions di Strada (UD) 2020	Pozzuolo del Friuli (UD) 2019	
Arsenio	RV Venturoli	B	103	115	123	114
Concerto	Mas Seeds	B	114	109		112
Kalatur	SIS	B	122	108	98	109
Arsenal	RV Venturoli	A	113	104		109
Ardito	RV Venturoli	B	112	99	112	108
Artista	RV Venturoli	B	111	106	98	105
Icebergg	Apsov	B	98	108	108	105
Ggolden	Apsov	B	113	103	90	102
Aralba	RV Venturoli	B	113	98	92	101
Arsky	RV Venturoli	A	103	98	100	100
Arcane	SIS	B	94	97	104	98
Aberas	SIS	B	110	107	74	97
Diamond	Apsov	B	100	92	97	96
Araldo	RV Venturoli	B	100	114	74	96
Arabesk	RV Venturoli	A	102	95	88	95
Armida	RV Venturoli	B	106	95	76	92
Ruby	Apsov	A	102	80	93	92
MEDIA (t/ha)			9,41	9,36	4,49	

Tabella 2: Indici produttivi sorgo, triennio 2019-2021.

Con indice > 105
 Con indice da 96 a 104
 Con indice < 95

Foto 1:
Sorgo allo stadio di quinta foglia.



però segnalate GK Emese e Alföldi 1, per l'alta percentuale di allettamento alla data del 15 settembre (Tab. 1). Questa particolarità è stata tra i fattori della cattiva performance produttiva di queste varietà.

Risultati

Nella Tabella 1 gli ibridi sono elencati in ordine decrescente rispetto alla produzione media in t/ha al 14% di umidità. Vengono presentati anche l'indice produttivo, le giornate intercorse tra l'emergenza e la fioritura, l'altezza della pianta, l'umidità alla raccolta, il peso mille semi, il peso ettolitrico, la percentuale di proteine, la percentuale di piante allettate al 15/09/2021 e la tipologia di panico. Accanto all'elenco degli ibridi è riportato anche il nome della ditta che commercializza il seme e il colore della granella.

In fondo alla tabella sono presenti due indicazioni: la prima è il valore della minima differenza significativa (DMS) che permette di poter dire (con una probabilità del 95%) se due ibridi sono diversi fra loro per il parametro in questione; la seconda è il coefficiente di variabilità (CV%) che consente di esprimere l'accuratezza dei risultati

Foto 2:
Sorgo a panicolo bianco.

della prova (soprattutto se inferiore al 12%). Nella colonna dove sono riportati i dati produttivi c'è un'indicazione semplificata, riferita alla DMS, del livello produttivo: con il fondo color verde sono segnalate le varietà più produttive, seguite dal fondo giallo e poi da quello arancio. Le performance migliori per il 2021 sono state raggiunte da Kalatur, Concerto, Aralba, Ggolden, Arsenal e Ardito, superiori alle 10,5 ton/ha. Produzioni degne di nota sono state fornite anche da: Artista, Aberas, RGT Aliggator, Ggospel, Armida e dalle novità RGT Ggustav e GK Herzsebet.

Nella Tabella 2 sono riportati, sotto forma d'indice produttivo (media di campo = 100), i dati del triennio 2019-2021. La colorazione di fondo serve ad agevolare l'individuazione delle varietà più produttive: quando è verde la produzione è almeno del 5% superiore alla media (vedi indicazioni relative alla base della tabella). La tabella riporta 17 ibridi, due di questi sono stati testati solo nell'ultimo biennio. Pur avendo avuto un anno difficile, la coltura ha saputo dare dati produttivi incoraggianti come nel 2020. In modo particolare si confermano molto stabili Arsenio, Concerto, Kalatur, Arsenal, Ardito, Artista e Icebergg.



Si ringraziano, per la costante ed essenziale collaborazione i colleghi Silvia Candotti, Matteo Gigante e Ennio Nazzi.

Foto 3:
Particolare del campo sperimentale a Castions di Strada (UD).

