

La siccità riduce le produzioni del sorgo nel 2022

Thomas Lazzarin

Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica

Come tutte le altre colture estive, il sorgo ha affrontato le estreme condizioni climatiche dell'estate 2022, che hanno influito seriamente sulla performance produttiva finale.

Come si evince dai Grafici 1 e 2, che riportano l'andamento termometrico e pluviometrico della stazione di Codroipo (UD) da marzo a ottobre 2022, il periodo compreso tra metà maggio e fine agosto è stato caratterizzato da temperature elevate, anche nelle ore notturne, e da precipitazioni molto al di sotto della media del periodo (ad eccezione della terza decade di giugno). Inoltre, l'inverno precedente è stato povero di precipitazioni, anche di carattere nevoso nei rilievi. Questo ha determinato una decisa carenza idrica per l'agricoltura, infatti, dalla seconda metà di giugno, anche in una regione ricca di acqua come il Friuli Venezia Giulia, si è dovuto procedere ad un razionamento della stessa risorsa e a delle scelte colturali ben precise, preferendo irrigare le colture che garantiscono un maggiore ritorno economico.

Il sorgo ha esigenze termiche superiori al mais, ma esigenze idriche inferiori, grazie al suo apparato radicale esteso. Ciò ha permesso al sorgo di sopportare meglio del mais la carenza idrica, ma, come si è verificato nella prova ERSA, il periodo torrido, unito ad una tessitura non uniforme del terreno, ha causato una stasi della coltura con riduzione delle dimensioni e presenza di ricacci verdi alla raccolta, con conseguente diminuzione della produttività finale. L'apezzamento dove ERSA ha eseguito la prova è situato nel comune di Castions di Strada (UD). La semina è avvenuta il 30 maggio 2022, in linea con la media delle sperimentazioni degli anni passati. Il terreno non ottimale ha causato uno sviluppo lento e inizialmente stentato, specialmente nelle ultime due file dello schema

sperimentale, forse perché il terreno era più sabbioso o, più probabilmente, per un effetto deriva da trattamento di coltura adiacente. La coltura poi si è ripresa, ma la stagione calda e secca non ha permesso un recupero completo del sorgo, che è risultato mediamente 10 cm più basso e meno produttivo (perdite del 27% rispetto alla prova del 2021).

La situazione sanitaria nel complesso è stata buona, ma in alcune piante stentate si sono presentati attacchi di carbone sul panicolo (Foto 1). La raccolta è avvenuta il 19 ottobre 2022 e non sono stati riscontrati problemi legati alle micotossine.

Pur essendo una coltura con molte potenzialità, dovute alle minori richieste di *input* agronomici, una stagione molto secca e calda, come l'estate 2022, può causare problemi produttivi anche al



Foto 1:
Carbone su panicolo.

Grafico 1

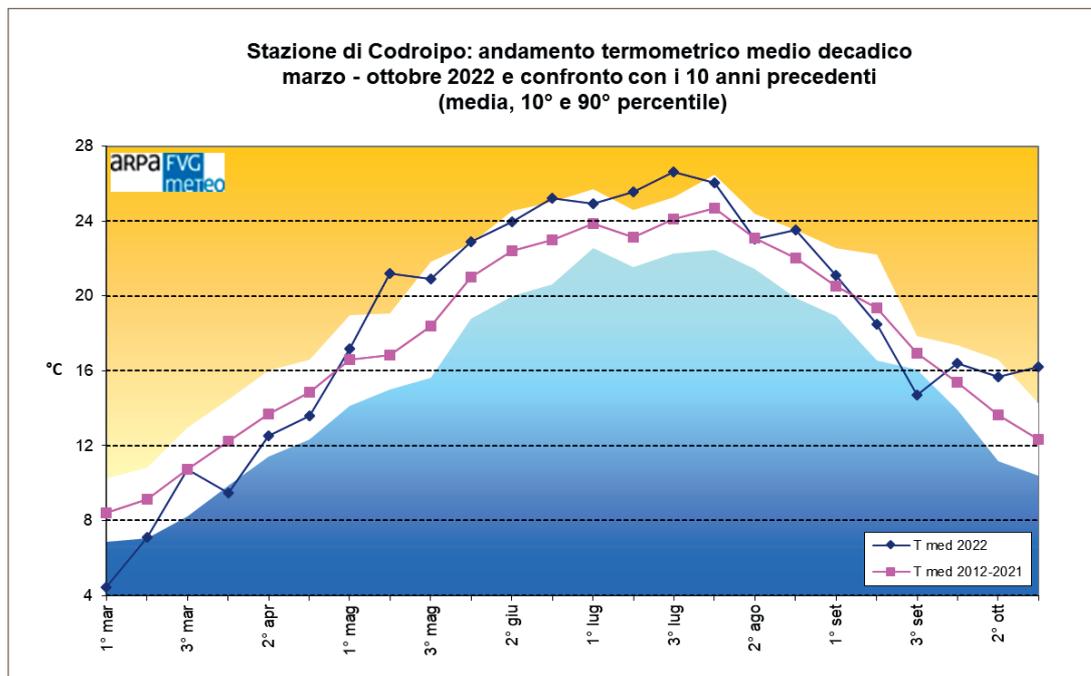
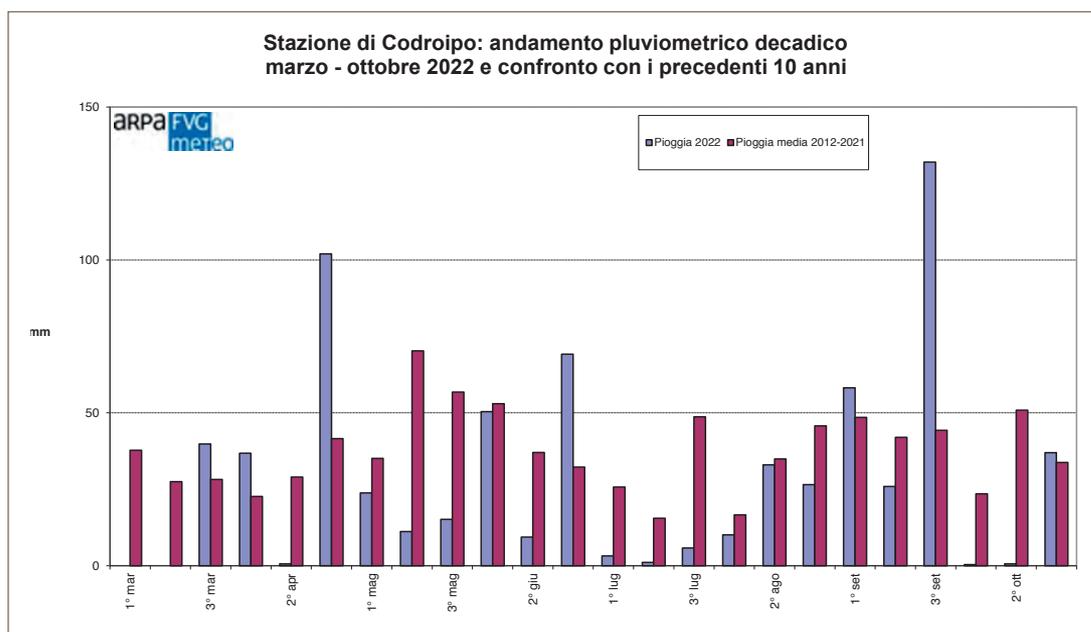


Grafico 2



sorgo. Di conseguenza, risulta fondamentale la scelta del terreno, che deve essere omogeneo e strutturato; inoltre, pur essendo una coltura molto resistente ai periodi di siccità, il sorgo necessita di acqua nel momento più delicato della sua fenologia che si colloca tra la fine dell'accostimento (botticella) e l'inizio della maturazione latteca (mese di luglio).

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 ese-

guito anche l'elaborazione definitiva dei risultati. Nel 2022 sono stati testati 26 ibridi caratterizzati da diversi cicli di maturazione (precoce, medio e tardivo), con un investimento di 40 p/m² per tutte le classi di maturità. Sei sono state le nuove varietà testate: 13GS0768, Horus, Tigrus, SW2GS26, Armelia e Justus. 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 30 maggio 2022, su terreno franco-argilloso, con soia come precesione culturale. In pre-semina è stato utilizzato

cloruro potassico 120 kg/ha, la coltura è stata ulteriormente concimata in copertura, in data 30/06/2022, con un concime complesso 15.15.15 (300 kg/ha) e 250 kg/ha di urea. 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. Non è stato fatto nessun intervento irriguo. Vista la riduzione della taglia, dovuta al periodo secco, gli ibridi in prova non hanno manifestato una tendenza all'allettamento.

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 e la tipologia di panicolo. 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 della prova (soprattutto se inferiore al 12%). Come si può vedere, quest'ultimo parametro è

Tabella 1:
Ibridi di sorgo da granella.
Dati della località di Castions
di Strada (UD) annata 2022.

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.	Tipo panicolo (2)
Arsenio	RV Venturoli	B	8,70	127	51,0	158	13,8	28,6	76,0	11,1	S
RGT Aliggator	Adriatica	B	8,40	122	49,0	133	13,5	27,7	75,1	11,1	SS
Anggy	Apsovsementi	A	7,99	116	50,3	143	14,1	29,1	75,0	11,0	C
Icebergg	Apsovsementi	B	7,84	114	48,3	135	13,2	28,8	74,4	11,4	SS
Kalatur	SIS	B	7,75	113	48,0	142	13,7	28,1	74,6	11,9	C
Diadem	Novasem	A	7,67	112	45,7	140	13,9	27,2	74,1	11,7	S
RGT Ggustav	Adriatica	A	7,55	110	49,7	150	13,8	31,8	74,9	11,2	S
Ggospel	Mas Seeds	B	7,26	106	51,0	148	13,4	27,6	75,1	11,8	C
Aralba	RV Venturoli	B	7,24	105	53,7	145	14,2	27,4	75,5	12,6	SS
Aberas	Adriatica	B	7,21	105	49,7	128	13,8	27,4	75,1	12,1	C
13GSo768	Padana Sementi	A	7,18	105	50,7	128	14,1	25,6	75,1	11,9	S
Concerto	Mas Seeds	B	7,04	102	49,7	125	13,5	29,2	74,8	12,0	C
Horus	SIS	B	6,82	99	51,0	135	13,4	29,4	74,1	12,3	SS
Arsky	RV Venturoli	A	6,79	99	45,3	117	13,5	28,9	74,5	11,9	C
Artista	RV Venturoli	B	6,79	99	49,0	138	13,0	30,0	72,5	12,6	SS
Ggolden	Apsovsementi	B	6,79	99	49,0	117	13,6	28,3	75,8	12,0	SS
Diamond	Apsovsementi	B	6,75	98	53,3	133	13,6	23,4	72,4	11,5	SS
Ardito	RV Venturoli	B	6,51	95	48,7	132	13,6	26,5	74,6	12,2	S
Arcane	SIS	A	6,30	92	44,7	132	13,6	32,0	74,8	12,6	SS
Tigrus	KWS	B	6,19	90	51,3	125	13,8	25,7	74,6	12,4	C
SW2GSz6	Padana Sementi	B	6,18	90	51,3	137	13,8	25,5	75,4	11,6	SS
Armelia	RV Venturoli	A	6,14	89	47,3	132	13,9	28,1	73,5	11,5	SS
Araldo	RV Venturoli	B	5,87	85	48,3	123	13,2	26,7	73,5	12,0	C
Ruby	Apsovsementi	A	5,59	81	49,7	122	14,6	24,4	74,7	11,8	SS
Justus	Novasem	B	5,46	79	53,7	157	13,8	24,2	74,7	11,7	S
Arabesk	RV Venturoli	B	4,55	66	45,7	128	13,7	28,0	73,6	13,7	C
MEDIA			6,87	100	49,4	134,7	13,7	27,7	74,6	11,9	
DMS 5%			1,75		2,9	15,1	0,5	2,5	0,9	0,8	
CV%			15,5		3,6	6,8	2,0	5,5	0,7	4,0	

(*) in rosso le novità

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

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

Tabella 2:
Indici produttivi sorgo,
triennio 2020-2022.

Ibrido	Ditta	Colore granella	Indice			Media degli indici
			Castions di Strada (UD)	Castions di Strada (UD)	Castions di Strada (UD)	
			2022	2021	2020	
Arsenio	RV Venturoli	B	127	103	115	115
Kalatur	SIS	B	113	122	108	114
RGT Alligator	Adriatica	B	122	108	106	112
Concerto	Mas Seeds	B	102	114	109	108
Aberas	SIS	B	105	110	107	107
Icebergg	Apsov	B	114	98	108	107
Artista	RV Venturoli	B	99	111	106	105
Aralba	RV Venturoli	B	105	113	98	105
Ggolden	Apsov	B	99	113	103	105
Ggospel	Mas Seeds	B	106	107	100	104
Ardito	RV Venturoli	B	95	112	99	102
Arsky	RV Venturoli	A	99	103	98	100
Araldo	RV Venturoli	B	85	100	114	100
Diamond	Apsov	B	98	100	92	97
Arcane	SIS	B	92	94	97	94
Arabesk	RV Venturoli	A	66	102	95	88
Ruby	Apsov	A	81	102	80	88
MEDIA (t/ha)			6,87	9,41	9,36	

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

elevato, proprio a causa della stagione secca e calda, si è deciso comunque di pubblicare i dati per dare un'informazione utile alla scelta delle varietà alla luce di una possibile stagione secca 2023.

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. Come precedentemente detto, l'annata 2022 si caratterizza per una produzione decisamente inferiore rispetto alle due annate precedenti (Tab. 2). Le uniche 2 varietà che hanno superato le 8 t/ha di produzione sono state Arsenio e RGT Alligator. Buone produzioni hanno mantenuto anche varietà come: Anggy, Icebergg, Kalatur, Diadem e RGT Ggustav. Tra le novità, solamente 13GS0768 ha avuto produzioni superiori alle 7 t/ha, tutte le altre si sono classificate nella parte bassa, anche varietà come Tigrus che hanno avuto buone produzioni al sud Italia.

Nella Tabella 2 sono riportati, sotto forma d'indice produttivo (media di campo = 100), i dati del triennio 2020-2022. 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, di questi si confermano molto stabili Arsenio, Kalatur, RGT Alligator, Concerto, Aberas, Icebergg, Artista, Aralba e Ggolden.

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

Foto 2:
Sorgo con ricacci verdi
alla trebbiatura.

