

Risultati della sperimentazione su soia e girasole nel 2020

Marco Signor, Thomas Lazzarin

Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica

SOIA

L'Agenzia regionale per lo sviluppo rurale ERSA da oltre 40 anni conduce con continuità la verifica delle caratteristiche produttive e qualitative delle principali colture estensive quali mais, orzo, frumento e soia. Tra gli obiettivi di tale attività c'è la verifica delle resistenze alle vecchie e nuove avversità che possono presentarsi (funghi, virus, acari, insetti, siccità, ecc.) e questo avviene anche attraverso prove sperimentali di confronto tra ibridi e varietà in diverse località della Regione.

Quest'anno la sperimentazione è stata realizzata nelle seguenti località:

- 1) Basiliano (UD) presso l'Azienda Agricola Fabris Renzo;
- 2) Fiume Veneto (PN) ospiti dell'Azienda Agricola Sperimentale F. Ricchieri, gestita da Pezzata Rossa Innovazione e Servizi s.r.l.;
- 3) Sedegliano (UD) presso l'Azienda Agricola Calligaro Daniele;

- 4) Torviscosa (UD) ospiti di Cereal Agricola S.S. Società Agricola.

Ben 42 sono state le varietà di soia in prova, con le seguenti novità:

- Giava di Schillinger Genetics Inc;
- Beluga di Novasem;
- KWS Chiaki di KWS;
- Borneo di RV Venturoli;
- RGT Scala e RGT Straviata di Ragt Italia;
- SY Thunder di Syngenta;
- Beleno di ERSA.

Andamento stagionale

Nei Grafici 1 e 2 si può osservare l'andamento meteorologico rilevato a Codroipo (UD): una primavera che è partita sostanzialmente asciutta fino a tutto il mese di aprile, mentre a maggio ci sono state alcune piogge che hanno consentito l'avvio regolare delle semine, che per le nostre prove sono avvenute l'8 maggio a Basiliano, il

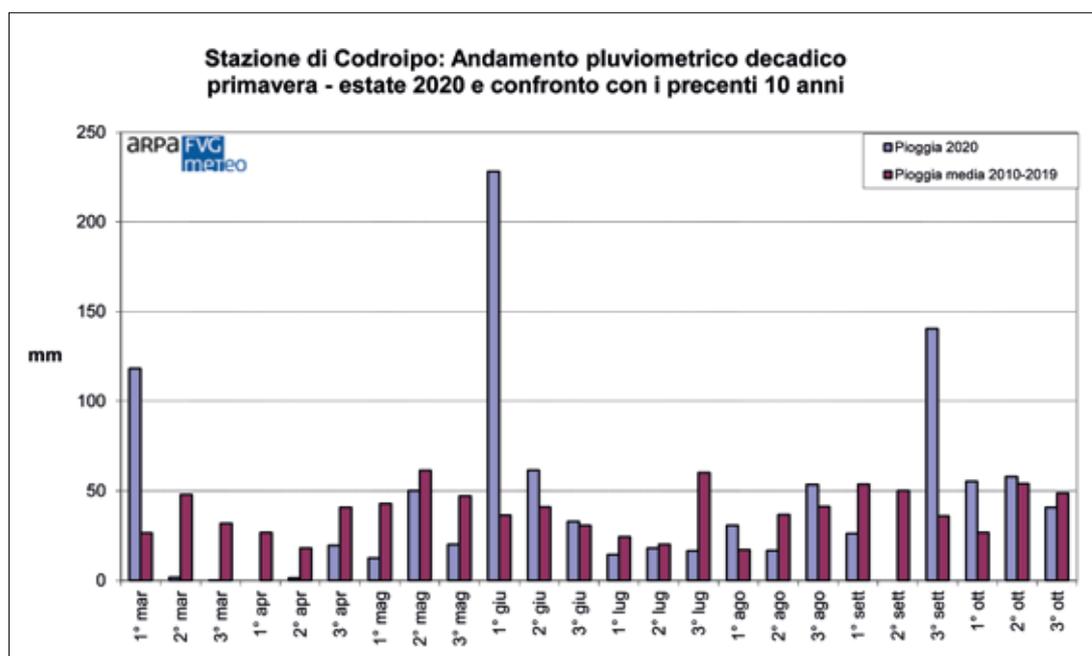
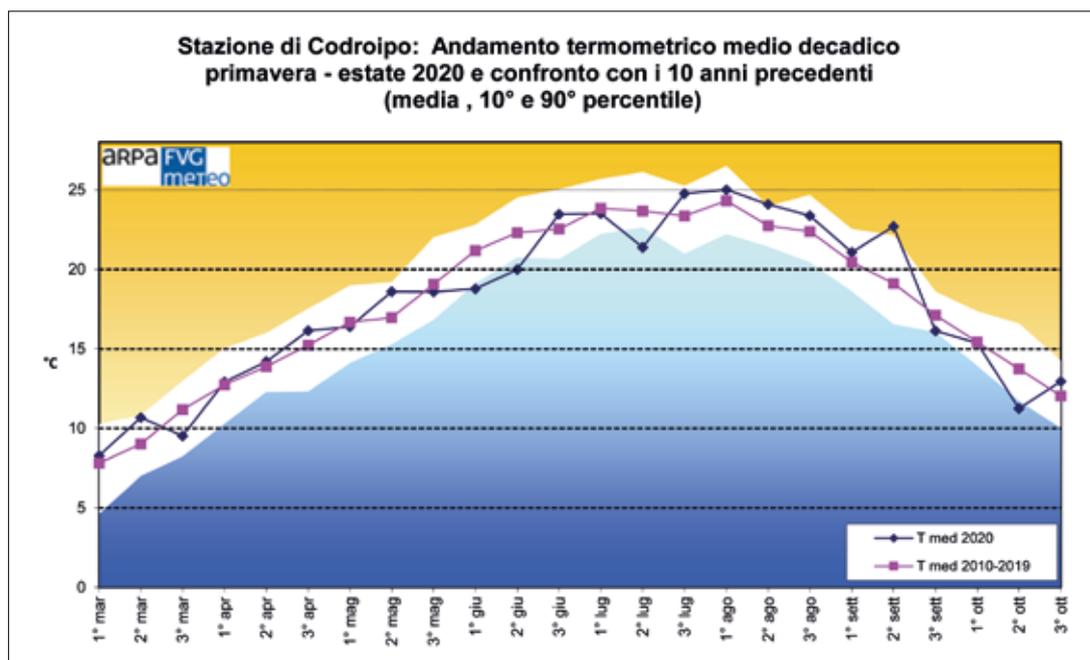


Grafico 1

Grafico 2



18 a Fiume Veneto, il 20 a Sedegliano ed il 22 maggio a Torviscosa. Nella prima metà di giugno ci sono state precipitazioni abbondanti e temperature sotto la media dell'ultimo decennio, ma questo non ha comportato problemi particolari. Le temperature si sono mantenute sotto la media fino a metà luglio, mentre in seguito si sono elevate per mantenersi sopra la media fino a metà settembre. Le piogge sono state modeste ma tutto sommato ben distribuite fino a inizio settembre, consentendo uno sviluppo regolare della coltura. La seconda decade di settembre è stata caratterizzata da temperature elevate e assenza di precipitazioni, situazione che ha reso necessario, per le aziende che potevano irrigare, il ricorso a interventi "ritardati" e che ha condizionato soprattutto le varietà precoci, che hanno concluso il loro ciclo vegetativo anticipatamente.

In generale, possiamo affermare che nel 2020 le colture estive hanno avuto uno sviluppo regolare con buone produzioni. Per la soia c'è stata una certa preoccupazione per l'andamento piovoso della seconda metà di ottobre, ma, grazie al bel tempo della prima decade di novembre, è stato possibile trebbiare anche le semine ritardate di inizio luglio.

Le raccolte sono state fatte in ottobre: il giorno 8 a Basiliano, il 10 a Fiume Veneto e il 13 a Sedegliano. Nella località di Torviscosa, dove il terreno è più pesante, le piogge hanno reso impraticabile la trebbiatura a ottobre e quando

è stato possibile entrare in campo, cioè a novembre, molti materiali precoci erano già in fase di deiscenza, rendendo invalidi i dati raccolti.

Un articolo presente in questo Notiziario tratta nello specifico la situazione della Cimice Marmorata Asiatica (*Halyomorpha halys*) ma l'osservazione sulle colture di soia permette di dire che la sua diffusione sembra essersi arrestata. La presenza di fusti e foglie che rimangono verdi nei bordi della coltivazione è stata decisamente modesta e osservabile sporadicamente, senza reali danni economici alle coltivazioni di soia. I nemici naturali, dunque, stanno facendo il loro lavoro, ma manteniamo la giusta attenzione su questo insetto. L'annata piuttosto fresca nelle fasi iniziali ha ostacolato lo sviluppo del ragnetto rosso che, di conseguenza, non ha creato particolari problemi.

Valutazione dei risultati

Nella Tabella 1 vengono riportati i risultati medi di tre località, relativi alla produzione (in t/ha al 14% di umidità), l'indice di produttività (variazione percentuale della produttività della singola cultivar rispetto alla media generale), l'umidità del seme alla raccolta, l'altezza pianta, la fittezza, l'allettamento alla raccolta e il contenuto di proteine, mentre la data di maturazione è relativa alle prove di due località.

Le varietà sono ordinate secondo la produzione media e le ultime tre colonne a destra riportano le rese ottenute nelle singole località. Per faci-

Varietà	Ditta	Medie 3 località							2 località	Rese t/ha al 14% di umidità		
		Rese t/ha al 14% di um.	Indice PR	Umidità alla raccolta %	Altezza pianta cm	Fittezza (0-9)	Allettamento alla raccolta (0-9)	Proteine % (NIR)	Data di maturazione (gg dal 1/9)	Basiliano (UD)	Fiume Veneto (PN)	Sedegliano (UD)
P21t45	Pioneer	5,54	110	15,0	99	8,0	1,7	42,8	26	6,10	5,80	4,72
Avril	Limagrain	5,51	109	15,5	94	8,2	1,2	40,1	26	5,97	6,02	4,54
Buenos	Cgs Sementi	5,44	108	14,9	119	7,6	2,2	41,9	33	6,19	5,96	4,15
Blancas	Sis	5,43	108	15,1	119	7,6	3,9	42,7	34	6,07	5,57	4,64
Ekam	American Gen.	5,41	107	14,7	111	7,5	0,4	41,2	32	5,93	5,69	4,62
Nirvana	Agrinordest	5,28	105	14,9	104	7,8	0,9	41,5	29	5,89	5,50	4,46
Hiroko	Sipcam	5,28	105	14,4	97	7,9	2,1	41,4	28	5,95	5,42	4,47
Sy Victorius	Syngenta	5,26	104	14,2	104	7,6	1,3	40,0	28	6,13	5,25	4,41
Pr92m35	Pioneer	5,26	104	14,4	109	8,1	2,7	42,7	31	5,95	5,55	4,27
Guru	Allseeds	5,25	104	14,9	105	7,9	0,2	41,1	32	5,77	5,64	4,35
Adonai	Sivam	5,22	104	14,9	117	8,0	2,3	42,2	30	5,91	5,36	4,40
Beleno	Ersa	5,19	103	14,4	96	7,4	0,7	41,9	26	5,65	5,53	4,39
Demetra	Syngenta	5,17	103	14,5	113	7,2	2,3	42,4	31	5,78	5,33	4,39
Celina Pzo	Apsovsementi	5,17	103	14,5	115	7,6	3,3	42,7	32	5,72	5,61	4,18
Kws Annika	Kws	5,16	102	14,4	111	7,7	3,3	42,7	33	5,45	5,68	4,36
Ginevra	Syngenta	5,16	102	14,7	102	7,4	2,6	41,1	17	5,50	5,29	4,69
Dekabig	Sipcam	5,13	102	14,4	111	7,2	1,9	42,4	30	5,46	5,74	4,19
Annette	Apsovsementi	5,10	101	15,0	104	8,1	2,4	41,4	27	5,68	5,50	4,10
Namaste	Rv Venturoli	5,09	101	14,5	90	7,7	0,6	41,6	28	5,42	5,42	4,42
Ananda	Agroalim. Sud	5,06	100	14,9	124	8,1	2,5	40,8	30	6,14	5,00	4,06
Amma	Sis	5,06	100	14,5	103	7,3	1,2	40,3	26	5,76	5,01	4,42
Pallador	Mas Seeds	5,01	99	14,7	110	8,0	3,4	44,0	32	5,80	5,00	4,24
Ns Princeza	Cgs Sementi	5,01	99	14,5	103	7,1	1,0	40,5	20	5,00	5,49	4,55
Eiko	Sipcam	5,01	99	14,6	113	7,3	1,9	42,3	20	5,48	5,05	4,50
P18a02	Pioneer	5,00	99	14,5	109	7,9	2,2	41,6	23	5,47	5,35	4,19
Radiosa	Sis	5,00	99	14,6	111	6,8	1,4	40,3	20	5,54	5,22	4,22
Rgt Straviata	Ragt Italia	4,98	99	14,5	102	6,5	1,1	42,3	33	5,54	5,22	4,18
Sy Thunder	Syngenta	4,98	99	14,7	103	6,3	1,8	40,5	20	4,90	5,65	4,39
Avatar	Rv Venturoli	4,97	99	14,7	100	6,9	1,5	42,9	29	5,53	4,94	4,44
Borneo	Rv Venturoli	4,96	98	14,7	90	8,0	1,6	40,8	20	5,19	5,21	4,48
Creator	Mas Seeds	4,94	98	14,5	119	6,8	1,3	43,7	34	5,27	5,04	4,51
Benedetta	Apsovsementi	4,88	97	14,6	99	6,7	1,8	41,5	27	5,13	5,15	4,36
Bahia	Sis	4,84	96	14,8	117	7,3	2,9	39,8	19	5,42	5,15	3,94
Svelte	Rv Venturoli	4,82	96	14,3	113	7,8	1,4	41,2	14	5,23	5,12	4,11
Zora	Apsovsementi	4,79	95	14,9	119	7,8	5,3	41,1	20	5,23	5,03	4,11
Sandokan	Rv Venturoli	4,77	95	14,5	115	7,4	2,1	41,4	30	5,64	4,74	3,95
Kws Chiaki	Kws	4,77	95	14,9	113	6,4	1,6	42,3	22	5,20	4,94	4,17
Rgt Scala	Ragt Italia	4,75	94	14,3	106	7,3	1,4	43,5	26	5,45	4,82	4,00
Kws Basak	Kws	4,70	93	15,2	109	8,2	3,5	40,6	19	5,29	4,76	4,04
Tajfun	Sis	4,55	90	14,4	80	7,3	1,1	40,7	19	4,47	4,92	4,27
Giava	Schillinger	4,51	90	14,2	108	6,1	0,9	41,2	19	4,59	4,77	4,18
Beluga	Novasem	4,31	85	14,2	101	6,7	0,7	42,9	27	4,53	4,74	3,65
MEDIA		5,04	100	14,6	107	7,4	1,9	41,7	26,2	5,53	5,29	4,30
DMS 5%										0,66	0,55	0,37
CV %										5,95	6,40	5,30

Tabella 1:
Soia 2020: risultati della sperimentazione in tre località della regione Friuli Venezia Giulia.

Figura 1:
Il miglioramento genetico
inizia con l'incrocio
manuale.

Figura 2:
Incrocio riuscito
in fase di sviluppo.

Figura 3:
La nuova varietà Beleno.

litare la lettura ed interpretazione, le varietà o gruppi di cultivar con medesimo colore non hanno una resa significativamente diversa fra loro. Con il fondo verde sono segnalate le varietà più produttive seguite dal fondo giallo e, infine, arancio. Per permettere un'elaborazione dei dati unitaria, che consente un confronto fra tutte le 42 varietà, anche quest'anno abbiamo messo in un'unica prova le varietà appartenenti ai diversi gruppi di maturità, mantenendo separato all'interno il gruppo delle tardive e delle precoci. Anche quest'anno le varietà medio-tardive presentano produzioni superiori e per comprendere il reale ciclo di ogni varietà è indicata la data di maturazione in giorni dal 1° settembre. Questo valore, che con una certa continuità va dal 14 settembre al 4 ottobre, evidenzia come non ci sia una soglia reale tra i gruppi di maturazione, per cui è difficile definire con precisione l'appartenenza ai cicli 0+, 1, 1+. La varietà più precoce risulta essere Svelte con data del 14 settembre, seguita da Ginevra, KWS Basak, Tajfun, Giava, Bahia, NS Princeza, Radiosa, Borneo, Eiko, SY Thunder, Zora, KWS Chiaki, P18A02 con date dal 17 al 23 settembre. Tra queste, osservando il dato medio di produzione, spiccano Ginevra, NS Princeza, Eiko, P18A02 e Radiosa con oltre 5 t/ha.

Le più tardive sono Blancas, Creator, Buenos, KWS Annika, RGT Straviata, Guru, Celina PZO, Ekam, e Pallador che sono trebbiabili dal 2 al 4 ottobre. Le loro rese in granella sono molto elevate: Buenos, Blancas e Ekam sono le più performanti con oltre 5,4 t/ha, seguite da Guru, Celina PZO e KWS Annika con indici superiori a 100. Prendendo in considerazione le varietà di gruppo 1/1+, che pur con un ciclo un po' più breve rispetto ai materiali tardivi garantiscono eccellenti produzioni, le rese medie migliori sono state ottenute da P21T45 e Avril con oltre 5,5 t/ha, seguite da Nirvana, Hiroko, SY Victorius, PR92M35 e Adonai, tutte con rese superiori a 5,2 t/ha.

La varietà più sensibile all'allettamento è stata Zora, con valore superiore a 5 (cioè un'inclinazione media che si discosta di 50° rispetto all'asse verticale), seguita da Blancas, KWS Basak, Pallador, Celina PZO e KWS Annika. Le varietà più resistenti all'allettamento sono risultate Guru, Ekam, Namaste, Beleno, Beluga, Giava e Nirvana, con valori inferiori a 1. L'altezza delle piante risulta superiore rispetto



allo scorso anno: mediamente 107 cm contro i 91 del 2019, andando dagli 80 cm di Tajfun ai 124 di Ananda.

Il contenuto proteico, che rappresenta una caratteristica qualitativa fondamentale della soia, continua ad essere poco valorizzato. Fra i materiali in prova presentano valori elevati, superiori al 43%, le varietà Pallador, Creator e RGT Scala. Ben 18 ditte sementiere hanno inviato le loro varietà di soia per effettuare la sperimentazione e le novità sono, anche quest'anno, numerose. Al riscontro produttivo però solo Beleno presenta l'indice produttivo superiore a 103. Risultano valide anche SY Thunder e Borneo, che hanno un ciclo più breve (data di maturazione il 20 settembre). Tutto questo evidenzia come non sia facile superare le varietà già affermate.

Beleno è una nuova varietà costituita da ERSA che sarà a breve assegnata alla Ditta sementiera interessata alla sua acquisizione e diffusione. Nella Tabella 2 vengono riportati gli indici produttivi rilevati nel triennio 2018-2020, al fine di

Varietà	Ditta	Gruppo	Anno 2020			Anno 2019			Anno 2018		Media degli indici	N° di prove con indice > o = a 100
			Basiliano (UD)	Fiume Veneto (PN)	Sedegliano (UD)	Pozzuolo (UD)	Sedegliano (UD)	Torviscosa (UD)	Fiume Veneto (PN)	Torviscosa (UD)		
P21t45	Pioneer	1	108	109	109	103	103	109	115	98	107	7/8
Ekam	American Gen.	1+	106	107	107	111	101	109			107	6/6
Guru	Allseeds	1+	103	106	100	113	102	105	121	97	106	7/8
Avril	Limagrain	1	106	113	105	105	110	104	93	110	106	7/8
Blancas	Sis	1+	108	104	107	118	103	98	98	109	106	6/8
Nirvana	Agrinordest	1+	105	103	103	100	107	102	99	116	105	7/8
Adonai	Sivam	1	105	101	101	97	99	111	112	102	104	6/8
Buenos	Cgs Sementi	1+	110	112	96	118	98	99	97	99	104	3/8
Kws Annika	Kws	1	97	107	101	114	95	104			103	4/6
Sy Victorious	Syngenta	1+	109	98	102	109	97	101			103	4/6
Namaste	Rv Venturoli	1	96	102	102	120	100	101	99	97	102	5/8
Avatar	Rv Venturoli	1+	98	93	102	110	99	103	101	111	102	5/8
Celina Pzo	Apsovsementi	1+	102	105	96	89	99	104	103	113	102	5/8
Demetra	Syngenta	1	103	100	101	109	99	98	104	97	101	5/8
Creator	Mas Seeds	1+	94	95	104	100	110	104			101	4/6
Amma	Sis	1	102	94	102	101	104	103	103	100	101	7/8
Pr92m35	Pioneer	1	106	104	99	92	99	100	107	102	101	5/8
Pallador	Mas Seeds	1	103	94	98	108	104	104	99	94	101	4/8
Hiroko	Sipcam	1	106	102	103	99	106	106	91	88	100	5/8
P18a02	Pioneer	1-	97	100	97	89	105	104			99	3/6
Ginevra	Syngenta	0+	98	99	108	96	96	96	111	85	99	2/8
Benedetta	Apsovsementi	1-	91	97	101	114	96	100	92	99	99	3/8
Ananda	Agroalim. Sud	1	109	94	94	96	96	96	98	105	99	2/8
Annette	Apsovsementi	1-	101	103	95	106	95	99	90	100	99	4/8
Eiko	Sipcam	1-	97	95	104	85	99	97	101	96	97	2/8
Radiosa	Sis	1-	99	98	97	92	102	92			97	1/6
Dekabig	Sipcam	1+	97	108	97	95	97	97	84	97	96	1/8
Bahia	Sis	1-	96	97	91	84	99	97	97	104	96	1/8
Zora	Apsovsementi	0+	93	94	95	85	104	96	103	88	95	2/6
Sandokan	Rv Venturoli	1	100	89	91	96	101	97	92	90	95	2/8
Ns Princeza	Cgs Sementi	1-	89	103	105	88	91	86			94	2/6
Svelte	Rv Venturoli	0	93	96	95	85	95	97			93	0/6
Tajfun	Sis	0+	79	92	99	89	101	92	87	104	93	2/6
Kws Basak	Kws	0+	94	89	93	83	85	87			89	0/6
MEDIA DI CAMPO*			5,63	5,33	4,33	4,02	5,61	4,64	5,08	5,60		

Tabella 2:
Indici produttivi delle varietà di soia in prova nel triennio 2018/2020 nel Friuli Venezia Giulia.

*cui fa riferimento l'indice con indice >105 con indice da 96 a 104 con indice <95

Ibrido	Ditta	Prod. acheni 9% um. t/ha	Olio s.s.:		Altezza piante cm	Data di fioritura	Data di maturazione	Peso 1000 semi g	Piante allettate %
			contenuto %	produzione t/ha					
Toscana CS	Caussade semences	3,65	43,2	1,43	228	14/7	28/8	62,2	30,4
Mas 830.OL	Mas Seeds	3,48	42,9	1,36	235	12/7	27/8	64,8	24,3
MAS 85SU	Mas Seeds	3,21	43,3	1,26	237	15/7	26/8	65,1	26,8
Biloba CLP	KWS	3,20	43,5	1,27	235	14/7	26/8	60,1	33,4
Mas 86OL	Mas Seeds	3,12	42,4	1,20	225	15/7	25/8	65,8	28,8
DT3329 OL	Mas Seeds	3,09	44,4	1,25	228	15/7	26/8	63,6	36,6
SY Experto	Syngenta	3,04	43,1	1,19	225	15/7	26/8	66,5	60,2
NX92357	Syngenta	2,94	45,0	1,20	250	16/7	27/8	67,3	69,1
SY Genio	Syngenta	2,74	44,3	1,11	227	14/7	24/8	57,9	33,2
Kaledonia CL	Caussade semences	2,56	42,9	1,00	238	14/7	27/8	59,0	58,6
Mas 89HOCL	Mas Seeds	2,43	44,7	0,99	222	13/7	27/8	66,0	47,7
Mas 808.OL	Mas Seeds	2,43	44,7	0,99	223	13/7	25/8	63,8	58,2
Subaro HTS	Syngenta	2,40	44,6	0,97	220	14/7	24/8	64,4	60,4
SY Excellio	Syngenta	2,20	44,7	0,89	225	15/7	26/8	64,4	53,5
Vollcano	Ragt Italia	2,18	43,7	0,86	223	14/7	28/8	63,3	40,1
SY Octavio	Syngenta	1,78	45,2	0,73	218	13/7	26/8	60,9	77,3
Buffallo	Ragt Italia	1,30	43,7	0,52	220	13/7	26/8	60,9	70,7
MEDIA		2,69	43,9	1,07	228	14/7	26/8	63,3	47,6
DMS 5%		0,59	1,9	0,24	18,5	1,93	2,86	7,9	30,0
CV %		13,25	2,6	13,31	4,9	0,59	0,72	7,5	37,8

In rosso gli ibridi ad alto contenuto oleico

Tabella 3:
Ibridi di girasole. Risultati
ottenuti nella località di
Sedegliano (UD) nel 2020.

permettere la scelta delle varietà più adatte da coltivare nella propria azienda. Infatti uno degli aspetti più importanti è la verifica della stabilità delle rese, in località e annate diverse. L'indice 100 segnala che la varietà produce come la media delle varietà in prova in quella località e anno. Prendendo ad esempio P21T45, a Basiliano nel 2020, l'indice di 108 segnala che la sua produzione è superiore dell'8% rispetto alla media della stessa località e anno, in questo caso 5,63 t/ha. La colorazione di fondo serve ad agevolare la lettura ed interpretazione dei dati. La colorazione verde indica una produzione che è almeno del 5% superiore alla media (vedi indicazioni relative alla base della tabella). Tra le varietà medio tardive molto interessanti risultano P21T45, Ekam, Guru, Avril, Blancas e Nirvana, con una media degli indici (penultima colonna a destra) superiore o uguale a 105. Osservando i tipi precoci spiccano P18A02, Ginevra, Eiko, Radiosa, Bahia e Zora con un indice superiore o uguale a 95. L'ultima colonna a destra riporta il numero di prove con un indice superiore o uguale a 100, sul totale delle prove dove la varietà era presente. Molto stabili

e adatte ai diversi ambienti sono le varietà che hanno ottenuto valori superiori o uguali a 100 in tutte, o quasi, le prove: Ekam (6 su 6), P21T45, Guru, Avril, Nirvana e Amma (7 su 8).

In conclusione

ERSA cerca di dare una pronta informazione sulle varietà in commercio, con un'attenzione particolare per le nuove proposte. Solo in questo modo l'imprenditore agricolo può scegliere le varietà ritenute migliori per la propria azienda, evitando di seminare varietà poco produttive o sconosciute. Si ricorda l'importanza della rotazione (non è proprio il caso di fare monocoltura di soia) e dell'acquisto di seme certificato, al fine di evitare la diffusione di malattie fungine.

GIRASOLE

Le prove di confronto su girasole vengono effettuate da diversi anni in collaborazione con il CREA-CI di Osimo (AN), allo scopo di verificare le caratteristiche dei nuovi ibridi. Quest'anno siamo stati ospiti dell'Azienda Agricola Calligaro Daniele a Sedegliano (UD), su terreno franco-limoso.

Ibrido	Ditta	Anno 2020	Anno 2019	Anno 2018	Media
		Sedegliano	Castions	Buttrio	
Toscana CS	Caussade semences	136	96		116
Biloba CLP	KWS	119	100	120	113
Mas 85SU	Mas Seeds	119	102	108	110
SY Experto	Syngenta	113	118	96	109
SY Excellio	Syngenta	82	101	120	101
Subaro HTS	Syngenta	89	94	110	98
Mas 86OL	Mas Seeds	116	107	60	94
Mas 89HOCL	Mas Seeds	90	94	86	90
Buffallo	Ragt Italia	49	82		65
MEDIA t/ha al 9% *		2,69	3,60	3,08	

In rosso gli ibridi ad alto contenuto oleico

*cui fa riferimento l'indice ■ con indice >105 ■ con indice da 96 a 104 ■ con indice <95

I diciassette ibridi in prova, di cui dodici ad alto contenuto oleico, sono stati seminati il 22 aprile, con un investimento finale di 6,5 piante al m². Le parcelle, replicate tre volte, erano costituite da quattro file distanti 75 cm, lunghe 7,5 m, per una superficie totale di 22,5 m². I rilievi agronomici e produttivi sono stati effettuati su tutte le quattro file. In presemina sono stati distribuiti 400 kg/ha di cloruro potassico e 600 kg/ha di perfosfato semplice, mentre alla semina si è utilizzato un concime ternario 6-12-16 (400 kg/ha). Infine, nelle operazioni di sarchiatura, sono stati distribuiti 240 kg/ha di urea. In pre-emergenza è stato effettuato il diserbo con 1 l/ha di Dual Gold + 2 l/ha di Stomp. L'emergenza è avvenuta il 30 aprile in modo regolare. La raccolta è stata effettuata il giorno 4 settembre e i risultati sono presentati nella Tabella 3. Gli ibridi in prova sono ordinati in modo decrescente rispetto alla produzione in t/ha al 9% di umidità. Gli altri rilievi riportati sono il contenuto e la produzione ad ettaro in olio, l'altezza delle piante, la data di fioritura, la data di maturazione, il peso mille semi e la percentuale di piante allettate. Nella colonna della produzione c'è un'indicazione semplificata del livello produttivo: con il fondo verde sono segnalate le varietà con resa più elevata, seguite da quelle con fondo giallo e via via diminuendo con i colori arancio e grigio.

Le migliori produzioni di acheni sono state ottenute da Toscana CS con 3,65 t/ha, seguito da MAS830.OL (3,48), MAS85SU (3,21), Biloba CLP (3,20), MAS86OL (3,12) e DT3329 OL (3,09) che rientrano nella fascia di colore verde.

Quest'anno il valore delle piante allettate è particolarmente elevato a causa di un evento temporalesco particolarmente violento, localizzato proprio nell'area della sperimentazione. Questo fenomeno ha penalizzato un po' tutti gli ibridi in prova, ma nello stesso tempo ci permette di osservare che alcuni ibridi hanno resistito meglio di altri. Nella Tabella 4 vengono presentati i dati del triennio 2018-2020, comprendendo anche gli ibridi in prova nel solo biennio 2019-20. La produzione media del 2020 (2,69 t/ha) è molto bassa, la peggiore del triennio. Come media del biennio 2019-20 al vertice troviamo Toscana CS, grazie all'ottima performance del 2020. Osservando i dati del triennio gli ibridi più stabili sono Biloba CLP e Mas 85SU, con gli indici annuali sempre oltre il valore 100 ed una media superiore a 110.

Tabella 4:
Girasole, indici produttivi
triennio 2018-20.



Foto 4:
Girasole in piena fioritura.